

江苏亚太轻合金科技股份有限公司
年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

环境影响报告书
(送审稿)

委托单位：江苏亚太轻合金科技股份有限公司

承担单位：无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司

(国环评证乙字第 1902 号)

二〇二〇年七月

目 录

1 概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目特点	2
1.3 关注的主要环境问题	3
1.4 环境影响评价的工作程序	3
1.5 项目初筛分析	5
1.6 主要结论	6
2 总则	7
2.1 编制依据	7
2.2 评价目的及工作原则	13
2.3 评价因子与评价标准	14
2.4 评价等级及评价重点	21
2.5 评价范围及环境敏感区	29
2.6 相关规划和环境功能区划	34
2.7 分析判定相关情况	51
2.8 与区域管理要求的相符性分析	53
2.9 与“三线一单”相符性分析	59
2.10 与“江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南”相符性分析	66
3 搬迁前项目工程分析	68
3.1 搬迁前现有项目基本情况	68
3.2 搬迁前项目工程分析	70
4 搬迁项目工程分析	96
4.1 建设项目概况	96
4.2 影响因素分析	106
4.3 物料平衡	122
4.4 水平衡	124
4.5 污染源分析	129
4.6 污染物排放量汇总	145
4.7 施工期工程分析	146
4.8 环境风险识别	150
4.9 清洁生产	156
5 环境现状调查与评价	161
5.1 地理环境概况	161
5.2 自然环境概况	161
5.3 环境质量现状调查与监测	180

5.4	区域污染源现状调查与评价	204
6	环境影响预测与评价	209
6.1	大气环境影响预测与评价	209
6.2	地表水环境影响分析	233
6.3	声环境影响预测与评价	240
6.4	固体废物环境影响预测与评价	244
6.5	地下水环境影响预测与评价	248
6.6	土壤环境影响预测与评价	259
6.7	施工期环境影响分析	266
6.8	环境风险分析	269
7	环境保护措施及其经济、技术论证	272
7.1	废气污染防治措施评述	272
7.2	废水污染防治措施评述	279
7.3	噪声污染防治措施评述	283
7.4	固体废物污染防治措施评述	283
7.5	地下水与土壤污染防治措施评述	292
7.6	环境风险管理	296
7.7	环保措施投资和“三同时”一览表	314
8	环境经济损益分析	317
8.1	经济效益、社会效益	317
8.2	环境损益分析	317
9	环境管理与监测计划	323
9.1	环境管理	323
9.2	监测计划	332
9.3	排污口规范化整治	335
10	结论与建议	337
10.1	结论	337
10.2	建议	344

附件

- 附件 1: 企业投资项目备案通知书
- 附件 2: 营业执照及法人身份证复印件
- 附件 3: 现场勘察表
- 附件 4: 土地证
- 附件 5: 《关于对无锡市新区鸿山镇工业集中区环境影响报告书（报批稿）的批复意见》，锡新管建发〔2008〕100 号
- 附件 6: 《关于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》，锡新环委办发〔2017〕13 号
- 附件 7: 关于对《无锡市高新水务有限公司硕放水处理厂三期扩建（2.5 万吨/日）项目环境影响报告书》（报批稿）的审批意见，锡新管建发〔2013〕188 号
- 附件 8: 环境质量现状监测报告
- 附件 9: 原辅料成分 MSDS
- 附件 10: 《环评影响评价委托书》及《技术服务合同书》
- 附件 11: 确认单
- 附件 12: 环境影响评价单位承接环评业务承诺书
- 附件 13: 排污口设置情况说明
- 附件 14: 原项目环评批复及验收意见
- 附件 15: 原项目现状监测报告
- 附件 16: 危废处置承诺书
- 附件 17: 总量平衡说明
- 附件 18: 审批申请

附图:

- 附图 2.5-1: 项目地理位置图
- 附图 2.5-2: 建设项目环境敏感目标分布图
- 附图 2.6-1: 新吴区土地利用规划图
- 附图 2.6-2: 鸿山街道总体规划图
- 附图 2.9-1: 生态红线图
- 附图 4.1-1: 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4.1-2: 车间设备布置图
- 附图 4.1-3: 建设项目雨污管网图

附图 4.1-4: 建设项目周边 500m 示意图

附图 5.2-1: 水文水系图

附图 5.3-1: 大气监测点位示意图

附图 5.3-2: 噪声、地下水监测点位示意图

附图 5.3-3: 土壤监测点位示意图

附图 6.1-19: 建设项目卫生防护距离

附图 7.5-1: 建设项目厂区防渗图

1 概述

1.1 项目概况

江苏亚太轻合金科技股份有限公司（以下简称“亚太科技”）成立于 2001 年 10 月，公司原厂址位于新区坊兴路 8 号，主要生产精密铝管、专用型材和高精度棒材，专门为汽车热交换系统、底盘系统、悬挂系统和振动系统零部件的汽车零部件生产商提供配套的汽车铝挤压型材。

亚太科技自成立以来经过多期次扩产，目前厂内生产能力已达年产各类高档汽车用精密铝合金材料共计 3.31 万 t/a，其中铝合金管材、棒材、型材和阀块 1.06 万 t/a、汽车用铝合金盘管 0.85 万 t/a、高档汽车用水箱扁管 0.4 万 t/a、高档汽车用 5049 空调连接管 0.2 万 t/a、汽车专用复合铝管 0.1 万 t/a、高性能无缝铝合金复合管 0.7 万 t/a。

根据街道规划调整，亚太科技坊兴路厂区近期将陆续拆迁。故现亚太科技拟总投资 90000 万元，将整个厂区搬迁至无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块（金马路以西、里河路以北），新增用地 142098.1 平方米，新建厂房 1 幢，建筑面积 104939 平方米，地上一层局部两层，2 号车间 1 幢建筑面积 10190 平方米；中试车间一幢，建筑面积 3271.28 平方米；门卫 334 平方米；办公用房 1 幢，建筑面积约 10000 平方米。项目建成后，形成年产 6.5 万吨高性能铝材的能力，主要应用于新能源汽车领域。项目于 2020 年 5 月 12 日通过江苏省投资项目登记备案（锡新行审投备[2020]347 号）。

高新区 D 区 D26 号地块内的新厂址建设完成后，原厂区陆续搬迁，不再投入生产将全部拆除。搬迁后，拟建项目仍进行汽车铝材的加工，形成年产 6.5 万吨新能源汽车铝材的规模，分别为：型材 3.34 万 t/a、盘拉管 1.9 万 t/a、直/轧管 1.26 万 t/a。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的有关规定，该项目需进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）

(按第 1 号修改单修订)与《2017 国民经济行业分类注释》(按 1 号修改单修订),项目应属于“C3240 有色金属合金制造”和“C3252 铝压延加工”;对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令 44 号)和关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定(生态环境部令第 1 号),本项目属于第二十一项“有色金属冶炼和压延加工业”中第 64 条“有色金属合金制造”和第 66 条“压延加工”的类别,因此本项目需编制环境影响报告书,对项目产生的污染和环境影响情况进行评价,从环保角度评估项目建设的可行性。江苏亚太轻合金科技股份有限公司委托无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司承担建设项目环境影响评价工作。评价单位接受委托后,项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘,调查、收集了有关该项目的资料,在此基础上根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了环境影响报告书。

1.2 项目特点

(1) 项目利用厂区内新建厂房进行生产,厂区具备集中供热、污水集中处理等污染集中控制条件。

(2) 本项目工艺流程主要是各种金属合金按照一定的配比投加到熔炼炉中浇铸成半成品铝棒,然后铝棒经过挤压、压延等加工成各种铝型材。熔炼炉采用天然气加热,燃烧废气(烟尘、SO₂、NO_x)经长袋低压脉冲袋式除尘器处理后经排气筒高空排放。

(3) 本项目烂模处理过程产生的碱水经活化处理装置处理后回用;烂模清洗废水经调节池处理后与冷却废水、纯水制备反冲洗水、经化粪池预处理后的生活污水一并接管至硕放水处理厂集中处理。

(4) 本项目位于鸿山街道工业集中区,属于太湖一级保护区,不属于太湖饮用水水源保护区,项目周围 500 米范围内无环境敏感目标。鸿山街道工业集中区已于 2017 年开展了环境影响跟踪评价,并获得无锡市高新区(新吴区)环境保护委员会办公室的批复(锡新环委办发[2017]13 号)。结合园区发展现状及园区管委会对园区产业定位,项目建设与园区产业定位

相符，园区供水、供电、供气、污水管网等配套基础设施均已建成，管网铺设到位。

1.3 关注的主要环境问题

(1) 项目与国家及地方产业政策和规划的相符性。

(2) 项目生产过程中产生的废气对周边环境的影响；项目产生的生活污水、冷却废水、处理后的烂模清洗废水、纯水制备反冲洗水一并接管硕放水处理厂的可行性；项目产生的设备噪声对周边环境的影响；项目产生的固体废物经有效的处置后对外环境的影响。

1.4 环境影响评价的工作程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)等相关技术规范的要求，环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。具体流程见图 1.4-1。

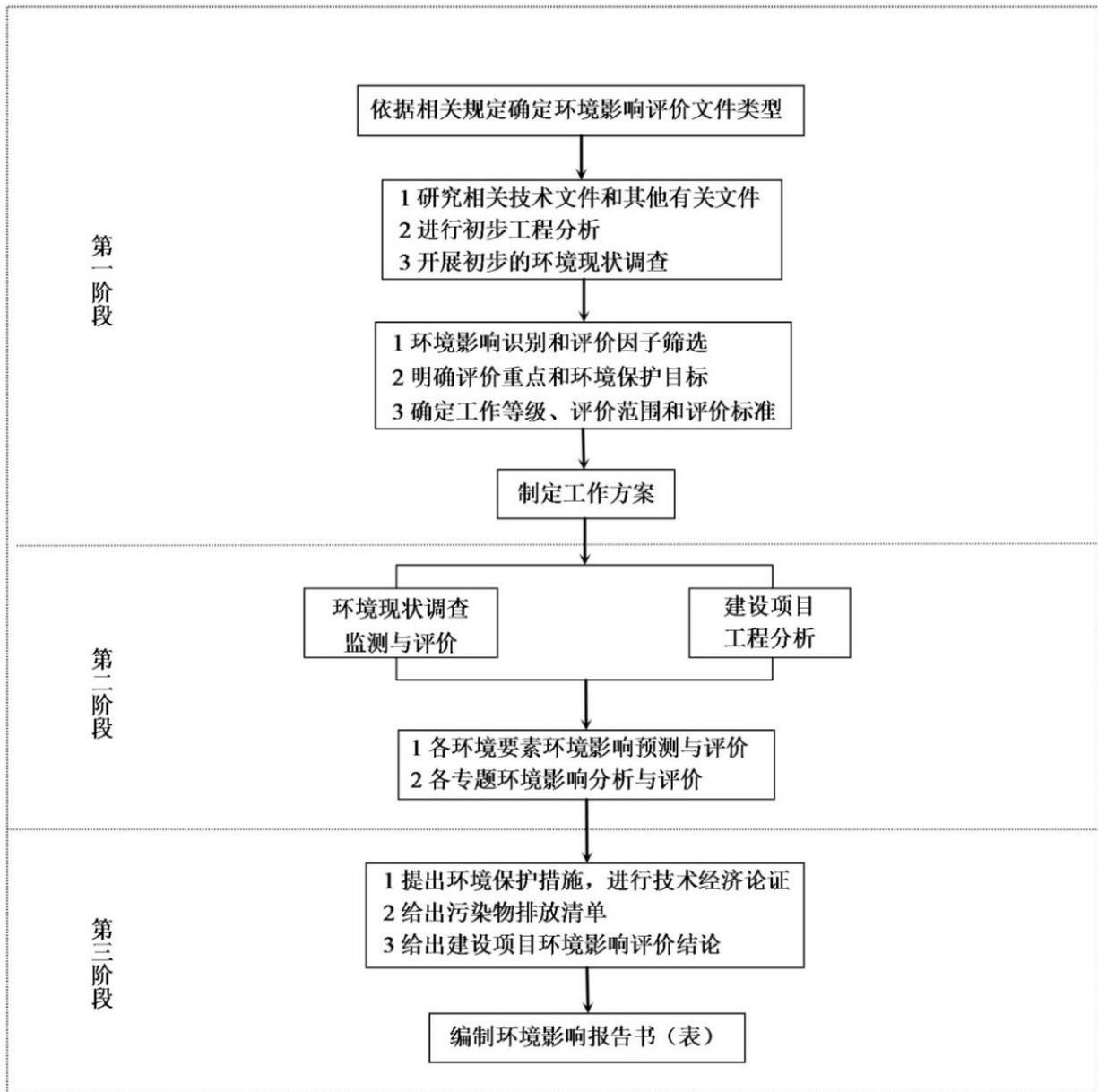


图 1.4-1 环境影响评价工作程序图

1.5 项目初筛分析

根据对项目分析判定的相关情况，其初筛分析详见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目初步筛查情况分析

序号	分析项目	分析结论
1	园区产业定位、规划环评及规划环评审查意见的相符性	根据《关于对无锡市新区鸿山镇工业集中区环境影响报告书（报批稿）的批复意见》（锡新管建[2008]100号）和《关于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（锡新环委办发[2017]13号），鸿山工业集中区以引进一、二类工业为主，集中区主要发展机械、塑胶制品、铝制品等支柱产业，印刷、电子、汽车零部件制造作为辅助产业。本项目为铝制品加工项目，属于鸿山街道工业集中区的主要发展的支柱产业，符合鸿山工业集中区相关要求。
2	法律法规、产业政策及行业准入条件	本项目已取得无锡新吴区行政审批局备案文件（备案证号：锡新行审投备[2020]347号）；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及《关于修改江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）中限制和淘汰类；本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）中限制、淘汰目录；本项目属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（锡政办发〔2008〕6号）、《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》及《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》中允许类项目。
3	环境承载力及影响	根据《无锡市环境质量状况公报（2019年度）》，2019年无锡市区二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和臭氧的长期浓度均超过国家二级标准。无锡市已按《中华人民共和国大气污染防治法》的要求开展限期达标规划，规划整个无锡市全市范围（4650平方公里）到2025年实现全面达标。根据地表水监测，走马塘COD、氨氮、总磷等水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。
4	总量指标合理性及可达性分析	本项目废气污染物总量在新吴区内平衡；废水污染物排放总量在硕放水处理厂总量范围内平衡；项目各类固体废物均通过有效处理，达到零排放，对周围环境影响不大。
5	园区基础设施建设情况	集中区已建立“集中供热、污水集中处理、危险废物综合利用和安全处置”的运行管理模式，基础设施建设配套完善。
6	与“三线一单”对照分析*	<p>生态红线：建设项目不在生态红线管控范围之内，本项目距离最近的生态红线望虞河（无锡市区）清水通道维护区750m，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）以及《无锡市新吴区生态红线区域保护界定规划》要求。</p> <p>环境质量底线：监测期间，项目所在区域的声环境、地下水、土壤的环境质量总体较好。根据《无锡市环境质量状况公报（2019年度）》，二氧化氮、臭氧、细颗粒物指标均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准年平均浓度，无锡新吴区属于不达标区，不达标因子为NO₂、PM_{2.5}和O₃。根据现状补充监测结果，评价范围内各点位NO₂、O₃、非甲烷总烃小时浓度和PM₁₀、PM_{2.5}日平均浓度均达标。根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，到2025年，通过采取调整产业结构、推进工业领域全行业、全要素达标排放、调整能源结构，控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进区域联防联控等措施后，无锡市环境空气质量可实现达标。根据地表水监测数据，走马塘COD、氨氮、总磷等水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。</p>

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

		经预测,项目污染治理措施正常运行时,本项目的建设对周围环境的影响较小,不会突破区域环境质量底线要求。
	资源利用上线	本项目生活用水来自园区市政管网,生产用水来自河水制备的纯水,项目用电由市政电网供应,天然气由天然气管网供应,区域基础设施完善。另外根据《江苏省工业和信息产业结构调整限值、淘汰和能耗限额》苏政办发[2015]118号文,通过能耗折算系数,本项目产品能耗、设备能耗和产品单耗准入值符合能耗限额,不超过区域资源上线要求。
	环境准入负面清单	对照《无锡市新区鸿山镇工业集中区环境影响报告书》和《无锡市新区鸿山街道工业集中区环境影响跟踪评价报告书》,项目不在园区的负面清单内。

*注:“三线一单”具体分析内容见2.9章节。

1.6 主要结论

本项目符合国家、地方产业政策;在落实本报告书提出的污染防治措施后,项目的废气、废水、噪声、固废等污染物均可以实现达标排放,满足总量控制指标的要求;经预测,项目废气、废水、噪声、固废等污染物对区域环境影响可接受;未有公众对本项目的建设提出反馈意见;在严格实施本次评价提出的风险防范、风险应急预案的前提下,本项目的环境风险可接受。从环境保护的角度而言,本次环评认为本项目建设实施是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日（中华人民共和国国家主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订通过，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订通过并施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订通过；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订通过，2020 年 9 月 1 日实施；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订通过；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订通过，自 2012 年 7 月 1 日起实施；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订通过；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起实施；
- (10) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令第 5 号；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修正实施）；
- (12) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；

- (13) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2016〕74号);
- (14) 《关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节〔2010〕218号;
- (15) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环保总局，环发〔2005〕152号;
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号;
- (17) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98号;
- (18) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019年1月1日起施行;
- (19) 《关于推进环境保护公众参与的指导意见》(环办〔2014〕48号);
- (20) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》，环办〔2013〕103号;
- (21) 《国家危险废物名录》(2016版);
- (22) 《危险废物转移联单管理办法》，国家环保总局〔1995〕5号令;
- (23) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号;
- (24) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178号);
- (25) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号);
- (26) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30号);
- (27) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕

31 号);

(28) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号);

(29) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》(环发〔2010〕144 号);

(30) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197 号);

(31) 《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》(环水体〔2016〕186 号);

(32) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，2019 年 8 月 27 日国家发改委第 29 号令，2020 年 1 月 1 日施行;

(33) 《太湖流域管理条例》，2011 年 11 月 1 日实施;

(34) 《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》(国发〔2010〕7 号);

(35) 《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》，2012 年 5 月 23 日施行;

(36) 《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号);

(37) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号);

(38) 《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》工信厅联装〔2019〕44 号;

(39) 《铸造行业清洁生产综合评价方法》(JB/T 11995-2014)。

2.1.2 江苏省及地方有关法律、法规、政策

(1) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122 号);

(2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订，2018 年 5 月 1 日起施行；

(3) 《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订，2018 年 5 月 1 日起施行；

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订，2018 年 5 月 1 日起施行；

(5) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）；

(6) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）；

(7) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）；

(8) 《江苏省关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规〔2012〕2 号）；

(9) 《江苏省排污许可证发放管理办法（试行）》（苏环规〔2015〕2 号）；

(10) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003.3）；

(11) 《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护厅，1998.6）；

(12) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175 号）；

(13) 《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》；

(14) 《江苏省太湖水污染防治条例》，2018 年 1 月 24 日修订通过，2018 年 5 月 1 日起施行；

(15) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通

知》（苏环办〔2018〕18号）；

（16）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）；

（17）《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号）；

（18）《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）；

（19）《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183号）；

（20）《江苏省环境保护厅关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2017〕140号）；

（21）《江苏省人民政府关于印发〈江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案〉的通知》（苏政发〔2018〕122号）；

（22）《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128号）；

（23）《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；

（24）《无锡市环境噪声防治管理办法》，2007年1月1日；

（25）《无锡市人民政府办公室关于转发市经信委无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）的通知》（锡政办发〔2013〕54号）；

（26）《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（锡政办发〔2008〕6号）；

（27）《市政府办公室关于转发市发改委无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）的通知》（锡政办发〔2015〕182号）；

（28）《无锡市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（锡委发〔2017〕4号）；

（29）《中共无锡市委无锡市人民政府关于高起点规划高标准建设无

锡太湖保护区的决定》(锡委发〔2008〕31号);

(30) 《中共无锡市委无锡市人民政府关于进一步深化太湖水污染防治工作的意见》(锡委发〔2016〕7号);

(31) 《市政府关于印发无锡市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》, 2018年12月21日印发;

(32) 《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》苏政办发[2015]118号。

2.1.3 相关导则及技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤影响》(HJ964-2018);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (10) 《国家突发环境事故应急预案》(国函办〔2014〕119号);
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017);
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单;
- (13) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);
- (14) 《突发环境事件应急监测技术规范》, 环境保护部公告 2010 年 76 号;
- (15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 环境保护部 2017 年第 43 号公告, 2017 年 10 月 1 日起施行;
- (16) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019);

(17) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行), 江苏省环境保护厅, 2009 年 4 月 21 日起施行;

(18) 《无锡市环境空气质量功能区划规定》, 无锡市环保局, 2011 年 11 月;

(19) 《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发〔2018〕157 号)。

2.1.4 项目相关文件

(1) 项目备案证(备案证号: 锡新行审投备[2020]347 号);

(2) 《关于对无锡市新区鸿山镇工业集中区环境影响报告书(报批稿)的批复意见》(锡新管建[2008]100 号);

(3) 《关于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》(锡新环委办发[2017]13 号);

(4) 《环境影响评价委托书》, 江苏亚太轻合金科技股份有限公司;

(5) 项目环境质量现状监测报告;

(6) 建设单位提供的其他资料。

2.2 评价目的及工作原则

2.2.1 评价目的

环境影响评价是通过对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估, 提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施, 进行跟踪监测的方法与制度。

2.2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用, 坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等, 优化项目建设, 服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，对环境影响因子加以识别。本项目环境影响因素识别结果识别结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目环境影响因素及受体识别表

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及影响程度						
		地表水	土壤	声环境	环境空气	陆生生态	环境卫生	人群健康
建设期	废水排放	-1S	-1S	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	-1S	0	-1S	-1S
	固体废物	0	0	0	-1S	0	-1S	0
	噪声排放	0	0	-1S	0	0	-1S	-1S
营运期	废水排放	-1L	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	-1L	0	-1L	-1L
	固体废物	0	0	0	0	0	-1L	-1S
	噪声排放	0	0	-1L	0	0	0	0
	风险事故	0	0	0	-2S	0	-1S	-2S
服务退役	设备拆除	0	0	-1S	-1S	0	-1S	0
	人员迁移	0	0	0	0	0	0	0

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目的特点和所在地的环境状况，结合本项目的环境影响识别，确定本项目主要的评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 本项目主要评价因子表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子	总量考核因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、臭氧、PM _{2.5} 、CO、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、氯化氢、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs	/
地表水	溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷	/	COD、氨氮、总氮、总磷	SS
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量(高锰酸盐指数)、总石油烃、锌、水位	COD	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
土壤环境	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、铝、锌、总石油烃	铝	/	/
固体废物	一般固体废物及危险废物		/	固废排放量

2.3.3 环境质量标准

(1) 环境空气：SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中《其他污染物空气质量浓度参考限值》；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准。具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量标准

污染物名称	单位	浓度限值			标准来源
		年均值	日均值	1 小时平均	
SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》 GB3095-2012
NO ₂	μg/m ³	40	80	200	
NO _x	μg/m ³	50	100	250	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	/	
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	/	
CO	mg/m ³	/	4	10	
O ₃	μg/m ³	/	160(8 小时均值)	200	
氯化氢	μg/m ³	/	15	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中《其他污染物空气质量浓度参考限值》
非甲烷总烃	mg/m ³	/	/	2	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水：本项目废水接管至硕放水处理厂，尾水排入走马塘，最终汇入排放至江南运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，江南运河（京杭运河无锡段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体见表 2.3-4。

表 2.3-4 地表水环境质量标准

序号	评价因子	浓度限值	单位	执行标准
1	pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） IV类标准
2	COD	≤30	mg/L	
3	氨氮	≤1.5	mg/L	
4	总磷	≤0.3	mg/L	
5	石油类	≤0.5	mg/L	
6	SS	≤60	mg/L	《地表水资源标准》（SL63-94）四级标准

(3) 地下水：项目所在区域地下水环境未进行功能区划分，本报告按照实际监测数据分析地下水环境质量，分析其满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的具体类别，具体见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

环境要素	保护对象	执行标准	指标	标准限值（mg/L）				
				I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
地下水环	项目所在	《地下水质量标准》	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9

境 地及 其周 边	(GB/T14848-2017) 表 1	耗氧量 (COD _{Mn})	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
		氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
		总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
		溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
		Fe	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
		Mn	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
		挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
		K ⁺	/	/	/	/	/
		Na ⁺	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
		Ca ²⁺	/	/	/	/	/
		Mg ²⁺	/	/	/	/	/
		CO ₃ ²⁻	/	/	/	/	/
		HCO ₃ ⁻	/	/	/	/	/
		Cl ⁻	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
		SO ₄ ²⁻	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
		亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.0	≤4.80	>4.80
		硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
		氰化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
		氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
		汞 (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
		砷 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
		镉 (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
		铬 (六价) (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
		铅 (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00		
铝	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50		
/	石油烃	/	/	/	/	/	

(4) 环境噪声：项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准，具体标准值见表 2.3-6。

表 2.3-6 声环境质量标准表

类别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

(5) 土壤：本项目所在地为城市建设用地中的工业用地，即为第二类

用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值，具体标准值见表 2.3-7。

表 2.3-7 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管控值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,2-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	109-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管控值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
46	总石油烃	-	826	4500	5000	9000
47	铝	/	/	/	/	/
48	锌	/	/	/	/	/

2.3.4 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目天然气燃烧废气中 SO₂、NO_x 和颗粒物参照执行《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA030802-2-2017) 表 1 中 2 级标准和表 3 无组织排放浓度限值标准；盐酸、硝酸擦拭过程产生的氯化氢、硝酸雾以及碳氢清洗产生的非甲烷总烃参照执行《北京市地方标准——大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 表 1 中 II 时段最高允许排放浓度及对应高度排放速率和单位周界无组织排放监控点浓度限值标准要求。

表 2.3-8 大气污染物排放标准

污染源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
天然气燃烧废气、开炉	SO ₂	40	/	/	周界外浓度最高点	/
	NO _x	150	/	/		/
	颗粒物	15	/	/		5.0
低倍测试	氯化氢	30	15	0.18		0.05
	硝酸雾	30	15	1.5		0.4
碳氢清洗	非甲烷总烃	80	15	6.3		2.0

企业厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 规定的限值，并根据 GB37822-2019 中规定的挥发性有机物物料储存、转移、输送、工艺过程无组织排放控制要求，设备与管线组件挥发性有机物泄漏控制要求，敞开液面挥发性有机物无组织排放控制要求，以及挥发性有机物无组织排放废气

收集处理系统要求等严格开展厂内挥发性有机物无组织控制。

表 2.3-9 厂区内挥发性有机物无组织废气排放限值表

污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 水污染物排放标准

本项目员工烂模后清洗废水经调节池处理后与冷却废水、经化粪池预处理后的生活污水一并经厂区排口接入硕放水处理厂集中处理，尾水排入走马塘，最终汇入京杭运河。接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准。处理后的尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，标准值参见下表：具体标准值见表 2.3-10。

表 2.3-10 污水接管标准及水处理厂排放标准（单位：除 pH 外为 mg/L）

种类	项目	污水接管标准		硕放水处理厂尾水排放标准	
		标准浓度 (mg/L)	采用标准	标准浓度 (mg/L)	采用标准
污水	pH	6~9	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级以及《污水综合排放标准》GB8978-1996	6~9	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准
	COD	500		30	
	SS	400		10	
	氨氮	45		4 (6) *	
	总氮	70		12 (15)	
	总磷	8		0.5	
	动植物油	100		1	
石油类	15	1			

注 1: *括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

注 2: 硕放污水处理厂属于太湖地区其他区域内的城镇污水处理厂, 为现有企业, 应从 2021 年 1 月 1 日起执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准, 2021 年 1 月 1 日前执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 中标准。

本项目烂模活化处理后的碱水回用于烂模处理工序。回用水水质指标

参照《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 工艺与产品用水标准, 主要指标详见表 2.3-11。

表 2.3-11 回用水质标准 单位: mg/L

序号	控制项目	冷却用水		洗涤用水	锅炉补水	工艺与产品用水
		直流冷却水	敞开式循环冷却水系统补充水			
1	pH 值	6.5-9.0	6.5-8.5	6.5-9.0	6.5-8.5	6.5-8.5
2	悬浮物 (SS) (mg/L) ≤	30	—	30	—	—
3	浊度 (NTU) ≤	—	5	—	5	5
4	色度 (度) ≤	30	30	30	30	30
5	化学需氧量 (COD _{Cr}) (mg/L) ≤	—	60	—	60	60

(3) 噪声排放标准

工业企业噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体标准见表 2.3-12。

表 2.3-12 厂界噪声排放标准单位: dB(A)

污染因子	排放标准	执行标准
昼间 (6: 00~22: 00)	≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
夜间 (22: 00~6: 00)	≤55	

(4) 固废排放标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 修改单相关要求; 危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号) 相关要求。

2.4 评价等级及评价重点

根据本项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划, 按照大气、地表水、地下水、土壤、声环境等技术导则所规定的方法, 确定本次环境影响评价工作等级。

2.4.1 环境空气评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.3 节工作

等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目有 6 个排气筒排放有组织废气，4 个面源排放无组织废气，污染物种类主要为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、氯化氢等。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 模式进行估算，估算模型参数见表 2.4-2，估算结果见表 2.4-3。

表 2.4-2 预测模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	300 万
最高环境温度		40.6 °C
最低环境温度		-12.5 °C
土地利用类型		城市

区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

本项目地形数据情况如下：数据来源：SRTM；格式：DEM；范围：西北角（120.483798E,31.464435N），东北角（120.486844E,31.465805N），西南角（120.484104E,31.462233N），东南角（120.487787E,31.463472N）；分辨率：90m。

表 2.4-3 主要污染源估算模型计算结果表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度占 标率 Pmax (%)	下风向最大浓度 出现距离 (m)
有组织	FQ-01	SO ₂	0.0001	0.02	122
		NO _x	0.0042	2.1	122
		烟（粉）尘	0.0003	0.04	122
	FQ-02	SO ₂	0.0001	0.02	108
		NO _x	0.0048	2.38	108
		烟（粉）尘	0.0003	0.03	108
	FQ-03	颗粒物	0.0019	0.21	97
	FQ-04	SO ₂	0.0001	0.02	84
		NO _x	0.0058	2.89	84
		烟（粉）尘	0.0009	0.11	84
	FQ-05	SO ₂	0.0002	0.04	28
		NO _x	0.0091	4.58	28
		烟（粉）尘	0.0015	0.33	28
	FQ-06	SO ₂	0.0000	0.01	32
		NO _x	0.0022	1.1	32
烟（粉）尘		0.0001	0.01	32	
无组织	熔炼车间	开炉烟尘	0.0512	5.69	125
	中试车间	开炉烟尘	0.0219	2.43	62
	直拉车间	粉尘	0.0002	0.02	50
	清洗车间	非甲烷总烃	0.0004	0.02	25

由表 2.4-3 可知，本项目熔炼车间排放的颗粒物最大落地浓度占标率为 5.69%，大于 1%且小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级，划定为二级评价。同时根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.3.2 章节“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主

的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”，本项目属于有色行业的多源项目，故本项目评价等级划定为一級，以建设项目厂界为中心外延，边长 5km 的矩形区域为评价范围。

2.4.2 地表水环境评价等级

本项目烂模后清洗废水经调节池处理后与冷却废水、经化粪池预处理后的生活污水一并接管至硕放水处理厂集中处理。

表 2.4-4 水污染影响型建设项目评价等级

评价等级	评价工作分级判据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018) 的评价等级判定，本项目为间接排放，确定本项目地表水环境评价等级为三级 B，环境影响评价从简，重点分析本项目废水的接管可行性。

2.4.3 地下水环境评价等级

对照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，地下水环境影响评价工作等级的划分，应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

经对照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A，本项目属于“49、合金制造”，按照该分类，确定本项目所属的地下水影响评价项目类别为 III 类。本项目所在地区为不敏感地区，因此地下水环境影响评价等级为三级。

建设项目场地的地下水环境敏感程度分级原则见表 2.4-5，本项目地下水评价工作等级见表 2.4-6。

表 2.4-5 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：1、表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。2、如建设项目场地的含水层（含水系统）处于补给区与径流区或径流区与排泄去的边界时，则敏感程度等级上调一级。

资料显示，项目所在区域不属于集中式饮用水水源地保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，因此本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

表 2.4-6 本项目地下水评价工作等级表

类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	二
不敏感	二	三	三

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）的划分原则，本项目地下水影响评价等级为三级。

2.4.4 声环境评价等级

建设项目所在区域位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准地区，因此，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的规定，本项目噪声评价等级为三类。

2.4.5 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中第 6 节工作等级的确定方法，结合本项目工程分析结果，依据建设项目行业

分类和土壤敏感程度分级进行判定。

经对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“制造业（金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品）、其中<有色金属铸造及合金制造>类”，按照该分类，确定本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为II类。经现场踏勘，本项目区域为工业用地，本项目为有色金属合金制造和铝压延加工，为污染影响型。

建设项目占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型($5\sim 50\text{hm}^2$)、小型($\leq 5\text{hm}^2$)，本项目占地规模约为 14.2hm^2 ，则占地规模为中型。

根据《关于印发<农用地土壤污染状况详查点位布设技术设定>的通知》，本项目为有色金属冶炼和铝压延加工，由附录 2 中附表 2-7 可知，其大气沉降影响范围为 1 公里。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.4-7，本项目土壤评价工作等级见表 2.4-8。

表 2.4-7 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据资料，本项目属于工业用地，所在区域周边 1 公里范围内存在耕地土壤环境敏感目标，因此本项目土壤环境敏感程度为敏感。

2.4-8 污染影响型评价工作等级划分表（污染影响型）

评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的划分原则，本项目土壤影响评价等级为污染影响型二级。

2.4.6 环境风险评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q ;

当存在多种危险物质时, 则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量, t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价导则》、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 相关内容, 将项目涉及的危险化学品临界量和最大在线总量进行比较。

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 2.4-9。

表 2.4-9 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算 (单位: t)

类别	序号	名称	CAS	最大储存量 (t)	最大在线使用量 (t)	临界量 (t)	q/Q
/	1	盐酸	7647-01-0	0.005	/	7.5	0.00067
	2	硝酸	7697-37-2	0.014	/	7.5	0.00187
	3	柴油	/	0.8	/	2500	0.00032
	4	天然气	74-82-8	/	0.169	10	0.0169
	5	铝粉尘	/	/	/	/	/

合计	/	/	/	/	0.01976
----	---	---	---	---	---------

表 2.4-10 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

由表 2.4-9 计算可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，仅需做简单分析。

2.4.7 生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ/19-2011)，本项目影响区域生态敏感性一般，工程占地面积小于 20km^2 ，生态影响评价等级取三级。评价等级判定依据及结果见表 2.4-11。

表 2.4-11 生态评价工作级别

工程占地范围 影响区域生态敏感性	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2-20\text{km}^2$ 或长度 $50-100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.4.8 评价重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

(1) 工程分析

理清项目生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为污染防治措施提供依据，同时科学合理地核算项目的排放总量。

(2) 污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术等方面，对项目的污染防治措施进行评价。

(3) 环境影响评价

根据工程分析及周围环境特征，本项目评价以气和水为主。

(4) 环境风险评价

按照风险导则的有关技术要求，对本项目可能存在的环境风险进行适当的评价，并制定本项目适用的事故防范措施。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各导则的要求确定各环境要素评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目环境影响评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
环境空气	一级	以建设项目厂区为中心，边长 5km 的矩形范围
地表水	三级 B	硕放水处理厂尾水排放口上游 500 米至下游 2000 米范围
噪声	三类	本项目厂界外 200m 范围
地下水	三级	东部以鸿运南路为界，南部以望虞河为界，西部以安桥浜为界，北部以展鸿路为界，整个调查评价范围面积约为 6.9km ² 。
土壤	二级	建设项目占地范围内及占地范围外 1000m 范围。
环境风险	/	简单分析

2.5.2 环境保护目标

江苏亚太轻合金科技股份有限公司位于无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块（金马路以西、里河路以北），项目地理位置图见附图 2.5-1。

(1) 环境空气：以本项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围内的环境空气保护目标。

(2) 地表水：项目生活污水和冷却塔排水经硕放水处理厂处理后，尾水排入走马塘。因此，走马塘是评价区内的重要河流，是本项目主要的地表水保护目标。项目附近无饮用水水源地。

(3) 声环境：建设项目厂界外 200m 范围的声环境。

(4) 项目周边无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点敏感目标。

(5) 该项目所在地位于鸿山街道工业集中区，不属于《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）生态红线区域内。

(6) 环境风险：项目所在地周围环境敏感目标。

本项目环境保护目标分布见附图 2.5-2。

表 2.5-2 本项目大气风险主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	坐标		与本项目距离(m)	规模	环境功能
			X 坐标	Y 坐标			
大气 (风险)	南塘村社区	E	1665	15	1670	约 300 户/900 人	GB3095-2012 中的二类区
	左家里	SE	762	-591	680	约 50 户/150 人	
	丽景佳苑一期	NW	-2525	713	2600	500 户/1500 人	
	丽景佳苑二期	NW	-1877	1446	2200	1000 户/3000 人	
	丽景佳苑三期	NW	-2138	458	2200	1000 户/3000 人	
噪声	/						
地下水	评价范围内地下水	/	/	/	/	/	/
生态环境	望虞河(无锡市) 清水通道维护区	E	/	/	750	6.11km ²	水源水质保护

注：坐标系原点以厂址为中心

表 2.5-3 本项目地表水环境主要环境敏感目标

名称	相对占地		保护要求	相对污水接管口		相对硕放污水处理厂排口	
	方位	距离(m)		方位	距离(m)	方位	距离(m)
走马塘	NW	4500	GB3838-2002 中IV类	NW	4500	NW	50
京杭运河	SW	3800		SW	3800	SW	2900
望虞河	S	750	GB3838-2002 中III类	S	750	S	3600

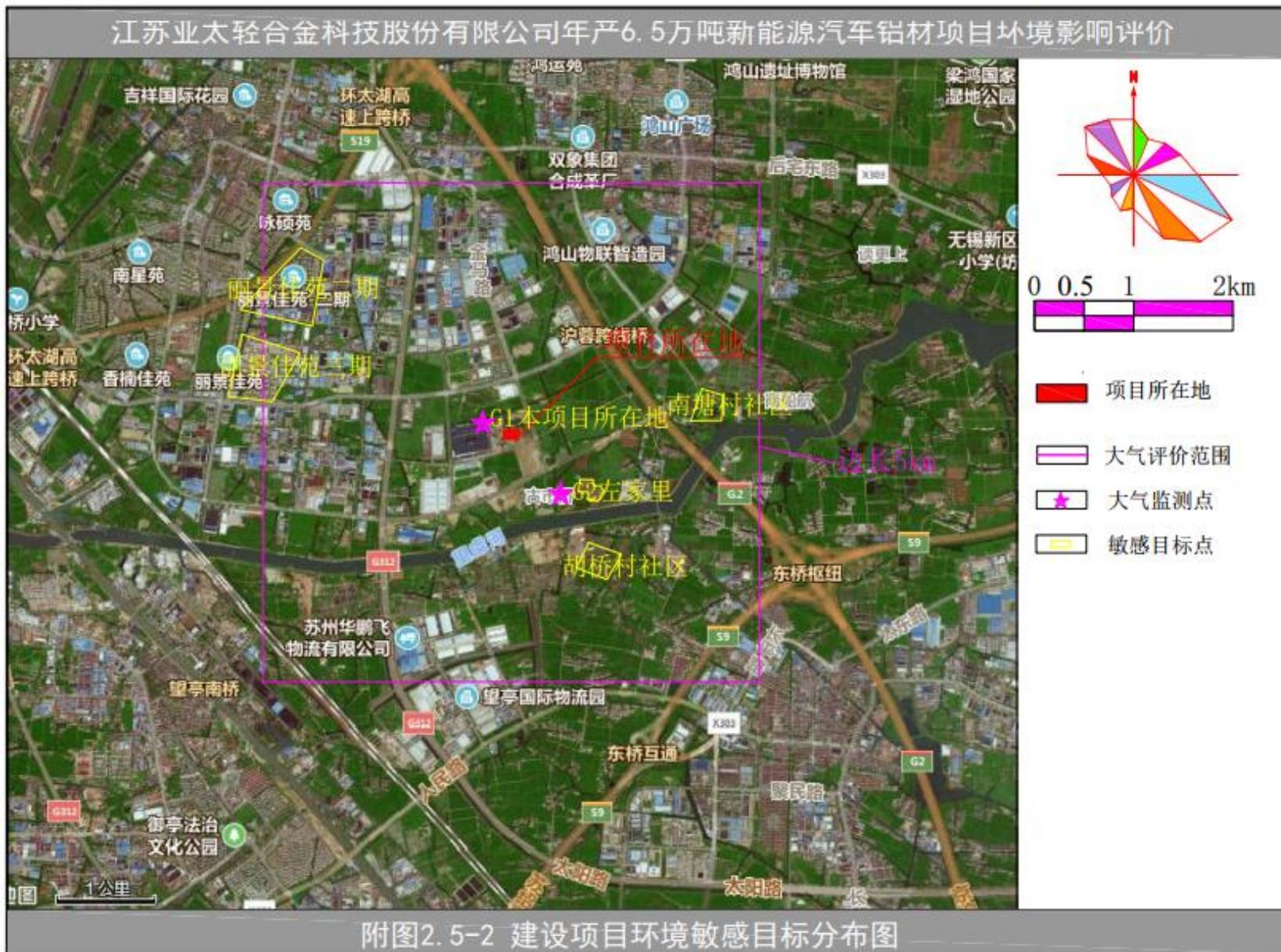
表 2.5-4 本项目环境风险敏感特征表

环境要素	敏感目标名称	相对方位	与本项目距离(m)	属性	人口数/人	环境功能
大气 风险	鸿运苑社区	NE	4000	居民区	约 10000 人	GB3095-2012 中的二类区
	无锡市后宅中学	NE	3200	学校	约 600 人	
	无锡市后宅小学	NE	3300	学校	约 400 人	
	湓金村	N	4000	居民区	约 150 人	
	唐明园	NE	3000	居民区	约 900 人	
	明园 星都	NE	3000	居民区	约 900 人	
	后宅街区	NE	2900	居民区	约 9800 人	
	东塘街社区	NE	2800	居民区	约 1500 人	
	南塘村社区	E	1670	居民区	约 900 人	
	钱更上	NE	2900	居民区	约 200 人	
	金家湾	NE	3300	居民区	约 100 人	
	南省滩	NE	3300	居民区	约 300 人	
	下庄桥	E	2300	居民区	约 150 人	
	左家里	SE	680	居民区	约 150 人	
	丽景佳苑一期	NW	2600	居民区	约 1500 人	

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

	丽景佳苑二期	NW	2200	居民区	约 3000 人	
	丽景佳苑三期	NW	2200	居民区	约 3000 人	
	无锡市硕放中学	NW	3000	学校	约 600 人	
	无锡嘉华医院	NW	3100	医院	约 200 人	
	无锡市硕放中学 幼儿园	NW	2900	学校	约 150 人	
	无锡硕放实验小学	NW	3600	学校	约 400 人	
	无锡新区康乐年 华硕放颐养园	NW	2500	/	约 200 人	
	润硕苑	NW	2700	居民区	约 2100 人	
	咏硕苑	NW	2800	居民区	约 5000 人	
	西桥村社区(苏 州)	SE	2900	居民区	约 5000 人	
	东新社区 (苏州)	SE	3500	居民区	约 10000 人	
	长和新村	SE	4300	居民区	约 5000 人	
	胡桥村社区(苏 州)	S	2600	居民区	约 700 人	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					厂内员工约 750 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					71400
	大气环境敏感程度 E 值					E1
	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水 域环境功 能	24h 内流经范围/km		
	1	走马塘	排水、景观 用水	暴雨时期以 0.8m/s 计, 24 小时 流经范围为 69.12 公里, 未跨国 界或省界		
地表水	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个溯周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感 特征	水质目标	与排放点距 离/m	
	1	贡湖锡东饮用水 水源保护区	饮用水水 源保护区	《地表水环境质 量标准》	6900	
	2	望虞河 (无锡市 区)	清水通道 维护区	(GB3838-2002) III类水体	750	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感 特征	水质 目标	包气带 防污性 能	与下游厂界 距离/m
	1	不涉及	/	/	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2





2.6 相关规划和环境功能区划

2.6.1 无锡高新区（新吴区）发展规划（2016-2020）

（1）规划范围与规划期限

本次无锡高新区（新吴区）发展规划的规划范围为无锡高新区除新安街道（太科园）以外的行政管辖区域，北起太湖大道、南至望虞河、西至京杭大运河、东至鸿山街道行政范围，包括旺庄街道、江溪街道、硕放街道、梅村街道、鸿山街道，总面积 196.84 平方公里。

规划期限为 2016~2020 年，规划基准年为 2015 年。

（2）功能定位

科学有序推进各项工作，努力将新区打造成为全市的“两区三高地”：现代产业新高地、科技创新新高地、对外开放新高地、产城融合先导区、幸福宜居新城区。

（3）发展目标

高水平全面建成小康社会，在积极探索开启基本实现现代化建设新征程上迈出坚实步伐。到 2020 年，主要经济和社会发展指标高于全市平均水平，高于苏南主要开发区平均水平，实现发展质量和效益显著提升，对全市发展的支撑度和贡献度显著提升。

（4）规划规模

规划至 2020 年，新区常住总人口达 70 万人，城市建设用地总规模 162.80 平方公里。

（5）产业发展

把握科技和产业发展新方向，加速提升传统产业，培育壮大新兴产业，聚焦发展集成电路、装备制造、物联网、生物医药等重点产业领域；围绕软件和信息服务业、现代金融、现代物流、电子商务、人力资源、广告创意、工业设计、商务会展等领域，促进服务业内部结构优化，同时大力发展旅游休闲、现代商贸、健康养老、文化教育、社区服务等生活性服务业。

(6) 空间布局

► 空间结构

规划形成“**一核多点、三轴三区、一环三廊**”的城乡空间结构。

一核多点：为全区中心体系，一核为“旺庄综合服务核”，多点为各功能片区中心，服务片区发展，分别为新安、硕放、梅村、后宅、鸿声生活服务中心、站前服务中心、吴文化旅游服务中心和财智广场及魅力水街中心。

三轴三区：为全区发展格局，三轴为“长江路发展轴”、“震泽路-新华路发展轴”、“伯渎港-泰伯大道发展轴”。三区为“江溪旺庄片区”、“硕放片区”、“吴都新城片区”，各片区适度功能混合。

一环三廊：为全区生态结构，一环为“生态外环”，构成新区东部、东北部和南部生态屏障，同时串联多个文化区域，是新区需要保障的生态文化底线区域。“三廊”是以沪宁高速、京杭运河、通锡高速为依托的生态廊道。

► 产业布局

新区规划产业功能区分分为高新 A、B、C、D 区四大板块，以及坊前梅村片区、梅村北片区等工业地块。重点建设新区 C 区、D 区，高标准新建若干重点产业片区；推进建设和提升 A 区和 B 区，梳理用地和挖掘存量，促进重点产业片区更新改造和功能提升。以坊前梅村片区、梅村北片区等为重点，分类更新及提升工业地块。

(7) 环境保护规划

► 环境保护目标

新区环境空气质量总体上保持《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准。

新区范围内的京杭运河、望虞河水质分别达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 IV、III 类水标准，其余内河河道水质达到相应水功能区标准要求。

新区声环境质量达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中相应的功能区标准。

工业固体废弃物综合利用及处置率 100%，生活垃圾清运率 100%，无害化处理率 100%。区内不设立垃圾填埋场，也不设立垃圾焚烧场。

► 环境保护措施

加强污染物排放总量控制。建立企业排放许可制度，推进排污权等环境资源交易机制。加强污染源头控制，严格执行新建项目准入制度和环境影响评价制度，优先发展低碳、清洁、资源使用率高且符合发展导向的产业。提升污染治理设施，严控污染排放总量，强化企业环境行为自律，促进企业内部资源循环和高效利用。

加大环境污染整治力度。严格落实“水十条”要求，启动河道综合整治五年行动计划，以京杭运河、望虞河、伯渎河等七条骨干河网为整治重点，深入开展重点断面达标整治工作，促进区域水质稳步提升。贯彻落实大气污染防治“国十条”、“锡十条”等措施，完成燃煤锅（窑）炉清洁能源改造工程，开展有机废气处理再提升专项行动，抓好建筑工地和道路扬尘控制、机动车排气污染防治、秸秆禁烧、餐饮油烟治理等蓝天工程，改善区域环境空气质量。

加快美丽城乡建设。优化生态绿化体系，坚持以提升林木覆盖率和城镇绿化覆盖率为重点，兼顾生态效益与经济效益，积极构建生态保护屏障。开展村庄绿化，加大绿色家园示范镇村建设力度。推进沿伯渎港和沿京杭运河高新区段滨水慢行绿道建设。加强对绿地和园林设施维护等全方位管理，提高市场化运作的管养效益。

本项目选址于无锡高新区（新吴区）鸿山街道工业集中区，主要为铝制品的生产加工，建设符合《无锡高新区（新吴区）发展规划（2016-2020年）》的相关要求。

2.6.2 无锡新吴区鸿山街道工业集中区总体规划

无锡新吴区鸿山街道工业集中区位于无锡市东南部，主要布局于鸿山

街道西面、西南面，包括鸿山镇机光电工业区 4.516km²、空港物流园 5.406km²、鸿山镇工业配套区 2.256km² 和七房桥工业园 0.594km²，共约 12.772km²（不包括无锡新区化工集中区 2.067km²）。本项目属于鸿山街道工业集中区。

2006 年无锡市新区鸿山镇委托南京科泓环保技术有限责任公司对无锡市新区鸿山街道工业集中区进行了规划环境影响评价，并编制了《无锡市新区鸿山镇工业集中区环境影响报告书》，并于 2008 年 6 月 13 日取得无锡市新区规划建设环境保护局《关于对无锡市新区鸿山镇工业集中区环境影响报告书（报批稿）的批复意见》（锡新管建发[2008]100 号）。

（1）规划范围、规划分区

2003 年 10 月，原鸿声和后宅两镇合并设立鸿山镇；2005 年 5 月，鸿山镇正式隶属于新区管理。根据《无锡市新区鸿山镇环境规划(2006 年-2020 年)》，鸿山镇工业集中区位于无锡市东南部，主要布局于鸿山镇区西面、西南面，包括鸿山镇机光电工业区、空港物流园和鸿山镇工业配套区。后又经无锡市新区鸿山镇人民政府研究决定，将鸿山镇机光电工业区 4.516km²、空港物流园 5.406km²、鸿山镇工业配套区 2.256km² 和七房桥工业园 0.594km²，共约 12.772km² 规划为鸿山镇工业集中区（不包括无锡新区化工集中区 2.067km²）。

机光电工业园北至伯渎港，南至和鸿路，东至鸿山中路，西至鸿山镇镇界，规划面积 4.516km²。空港物流园区东至沪宁高速公路，西至鸿山镇镇界，南至环鸿南路，北至锡宅路，规划面积 5.406km²；鸿山街道工业配套区由锦鸿路、鸿源路、镇鸿路、环鸿南路以及沪宁高速公路围成区域再去掉无锡新区化工集中区用地 2.267km²，规划面积 2.256km²。七房桥工业园位于环鸿东路和锡甘路交叉口旁，规划面积 0.594km²。规划总用地面积为 12.772 km²。

（2）功能定位

鸿山街道工业集中区功能定位：融入无锡市主城区，坚持经济效益、

社会效益和环境效益的高度融合，以加速推进城市化进程，加快人口的空间集聚，加快推进工业化进程，加速产业的空间集聚，加快推进生态绿化建设，加速规模化经营和产业结构的战略调整为目标，利用鸿山街道工业集中区原有的机械、光电、铝制品等的产业聚集优势和优越的现状自然条件，建设成多种产业并重，高效、便捷、优美、完善和富有亲和力的区域。

综合考虑鸿山街道工业集中区、鸿山镇及周边地区的现状条件和发展趋势，充分利用目前优越的交通区位条件，依托无锡高新技术开发区所具有的招商优势和开发形象，逐步建立自然环境优美、配套设施完备、功能相对独立集中的无锡市新区未来工业生产和科研基地。

鸿山工业集中区以引进一、二类工业为主，集中区主要发展机械、塑胶制品、铝制品等支柱产业，印刷、电子、汽车零部件制造作为辅助产业。本项目为铝制品的生产加工项目，是集中区支柱产业，与产业定位相符。

(3) 发展目标

立足于当地自然资源特色、生态环境状况及社会与经济发展基础，保持经济持续增长，改善生态环境质量，努力实现社会、经济、文化、生态环境的协调发展。经济社会发展与资源、生态承载力和环境容量相适应，全力打造“现代先进制造业密集区、现代都市业示范区、历史文化旅游名胜区、宜人宜居商生态区”等四个特色区，着力构建自然人文景观与现代文明交相辉映的和谐发展新鸿山。

(4) 基础设施规划

① 给水规划

鸿山街道生活用水和工业用水规划由后宅自来水厂、鸿声水厂和锡东水厂联合供给。

② 排水规划

鸿山街道规划污水管网系统沿主要干道铺设部分合流排水管道。污水的处理以沪宁高速公路为界线，沪宁高速以北区域产生的污水通过污水管网送入梅村污水处理厂进行处理；以南区域送入硕放水厂进行处理。

本项目位于沪宁高速以南区域，属于硕放水厂的处理范围，目前

本区域污水管网已建成，项目建成后可接管硕放水处理厂。

③电力工程规划

除现状 110KV 鸿峰变电所，另在核心区、空港物流园规划新建 3 座 110KV 变电所，均选择在负荷密度较高地区，并兼顾配电线路和供电半径。变电所主变均按 3 台 40MVA 配置，可根据实际需要分期规划，规划用地面积约 2500m²。

④燃气规划

无锡市的天然气气源主要有两大气源，一是中石油的西气，通过新区门站从东侧给无锡供应天然气；另一是省公司的川气，通过江阴马镇门站从北侧给无锡供应天然气。根据无锡市新区燃气专项规划，划分为五个燃气分区，鸿山街道工业集中区原七房桥工业园、街道机光电工业区、鸿山街道工业配套区位于高新 C 区规划范围内，原空港物流园位于空港片区规划范围内。

本地区天然气管网已建成，本项目建成后天然气可以供应。

⑤供热规划

根据无锡市新区供热规划，鸿山工业集中区由位于新区梅村的无锡友联热电有限公司集中供热，无锡友联热电有限公司按照以热定电、热电联产、集中统一供热的原则，对鸿山工业集中区提供热源。

友联热电有限责任公司现有二台 100 吨/时锅炉和两台 15MW 抽汽式汽轮机，每台汽轮机供气量为 75t/h，现总供汽能力为 150t/h，出厂压力为 1Mpa，蒸汽温度 180℃，供汽半径约 10 公里。

(5) 鸿山街道工业集中区环评批复及执行情况

无锡市鸿山街道工业集中区已于 2008 年 1 月委托南京科泓环保技术有限责任公司编制了《无锡市新区鸿山镇工业集中区环境影响报告书》，并于 2008 年 6 月 13 日取得了无锡市新区规划建设环保局的批复（锡新管建发[2008]100 号）。

目前，《无锡市新区鸿山街道工业集中区环境影响跟踪评价报告书》由

无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司编制完成，于 2017 年 12 月 26 日获得无锡市高新区（新吴区）环境保护委员会办公室的批复（锡新环委办发[2017]13 号）。

鸿山街道工业集中区环评批复及执行情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 园区环评批复执行情况一览表

要点	规划、环评及批复	落实情况	存在问题	整改措施和规划调整建议	实施时限	责任单位
发展规划	工业集中区规划面积 12.772km ² ，工业用地 7.7617km ² ，占 60.77%；居住用地 0.2582 km ² ，占 2.02%；商业金融用地 0.0808 km ² ，占 0.63%；道路与交通设施用地 1.6097 km ² ，占 12.61%；绿地与广场用地 1.4834 km ² ，占 11.61%；水域 0.6967 km ² ，占 5.45%；生态农业用地 0.251 km ² ，占 1.97%。	工业集中区 12.772 km ² 范围内现状用地主要为工业用地，用地面积 7.132 km ² ，占 55.84%；居住用地面积 0.1143 km ² ，占 0.89%；商业金融用地 0.0808 km ² ，占 0.63%；公共设施用地 0.1805 km ² ，占 1.42%；道路与交通设施用地 1.6097 km ² ，占 12.61%；绿地与广场用地面积 0.4334 km ² ，占 3.39%；水域 0.6967 km ² ，占 5.45%；未开发用地 2.5246 km ² ，占 19.77%。	对照工业集中区原规划、无锡新区和高新产业 C 区土地利用规划，七房桥工业园现状与规划用地不相符。	七房桥工业园规划为居住、生态农业用地，建议将该区域的工业企业逐渐搬离至空港物流园和机电工业园。	2020 年	鸿山街道
产业定位与产业政策	工业集中区的产业定位为主要引进一类工业，辅以二类工业的工业集中区，禁止三类工业入集中区，拟主要引进机械、塑胶制品、铝制品等轻污染行业。鸿山工业集中区入区企业应满足以下要求：①对环境和景观有污染的工业严禁进入工业集中区；②鼓励引进的项目主要包括附加值高、经济效益好、污染负荷低、单位产值占地小的工业行业，如电子信息产品、低污染机电工业、印刷业、服务业等；③入区企业的产品方案与生产工艺符合国家产业政策，科技含量较高，生产工艺先进，工艺设计中贯彻清洁生产的思想，采用的设备总体上应达到国内先进水平；④单位产品用水和废水排放量大的企业严格控制进	禁止不符合相关法律法规政策以及原区域环评批复要求的项目入区。 集中区现有产业以机械、塑胶制品、铝制品为主导产业，三类主导行业企业数占区内企业总数的 67.5%。	集中区内现有无锡市海轮涂料有限公司、无锡市圣马气体有限公司、无锡市万利涂料设备有限公司、无锡市锡光机械密封件厂、无锡市和合电器配件厂、无锡市多伦多电器密封件厂和无锡市神龙有机硅有限公司等 7 家化工企业，与工业集中区产业定位不符。	1、按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》(苏政办发[2017]6 号)要求，加快对 7 家化工企业进行搬迁。 2、搬迁前严格限制现有 7 家化工企业的发展规模，不得新、改、扩建化工生产项目，在符合产业政策和排污总量不突破，并符合安全、环保防护距离的前提下，允许其进行优化产品结构、改善安全条件、治理事故隐患和提高节能环保水平的相关技术改造。 3、加强对 7 家化工企业的日常监管，确保企业废水纳管总排放口处水质达到污水处理厂的接管标	2020 年底	鸿山街道、新吴区安监局

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

要点	规划、环评及批复	落实情况	存在问题	整改措施和规划调整建议	实施时限	责任单位
	区；⑤产生恶臭、剧毒、有害大气污染物等的企业不准进区。			准，确保废气达标排放。日常现场检查中发现环境问题的，立即监督相关企业实施整改。		
建设项目环境管理	所有入区项目必须进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度，未通过环保审批的项目一律不得开工建设。	入区项目 268 个，获得环评批复项目 148 个，剩余 120 家未获环评审批企业均已通过“三个一批”备案，环评综合执行率 100%；已通过环保“三同时”验收项目 102 个，通过“三个一批”备案补办验收手续企业 120 家，“三同时”执行率 83%。	仍有 46 个项目未通过环保“三同时”验收。	严格按照环保管理新要求和工业集中区验收计划开展已建项目和久试未验项目“三同时”环保验收，其他在建或停产项目根据项目实际进展开展。	已完成	新吴区安监环保局
用地布局	进一步优化工业集中区规划布局。废气排放量大的企业须布置在远离城区的下风向，把工业项目可能对居民产生的影响减小到最低的程度，所有新、改、扩建项目在环评阶段均须充分征求附近居民意见，避免噪声和废气扰民。制定科学的搬迁方案，区内现有分散居民点须分批及时搬迁，已批准建设的入区企业卫生防护距离内的居民必须立即搬迁，确保居民生活质量不下降。	鸿山街道将废气排放量大的企业布置在远离城区的下风向，所有新、改、扩建项目在环评阶段均充分征求附近居民意见，避免噪声和废气扰民。鸿山街道已制定科学的搬迁方案，将区内现有分散居民点分批搬迁，确保居民生活质量不下降。 工业集中区内 4 家企业设置了卫生防护距离，设置的卫生防护距离内没有居住区、学校、医院等敏感目标。	七房桥工业园和镇工业配套区内仍有沈家里、徐家里共计约 96 户居民未拆迁，存在明显的工居混杂现象。	近期重点优化调整七房桥工业园和镇工业配套区零散居民用地，完成沈家里、徐家里现有 96 户居民的拆迁安置。	2020 年底前	鸿山街道拆迁办
污水集中处理	工业集中区自来水普及率 100%，排水体制采用雨污分流制，工业废水由各企业进行预处理后与生活污水汇入污水管网，无锡市新区鸿山街道工业集中区污水均接管进入梅村水处理厂或硕放	工业集中区内污水主干管已铺设到位，入区企业废水接管率为 100%。七房桥工业园、机光电工业园和镇工业配套区内的废水接入梅村水处理厂集中处	梅村水处理厂实际处理水量已超过设计规模，由于区域中水回用管网建设滞后等原因，梅村	梅村水处理厂四期二阶段工程目前在环评审批阶段，预计 2018 年 6 月建设完成。 加快落实中水管网建设，合理确定回用途径。	已完成	新吴区安监环保局

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

要点	规划、环评及批复	落实情况	存在问题	整改措施和规划调整建议	实施时限	责任单位
	水处理厂集中处理,工业废水处理率达 100%。	理达标后部分回用、部分排入梅花港。 空港物流园内的废水接入硕放水处理厂集中处理达标后排入走马塘。	水处理厂中水回用未有效落实。 由于区域中水回用管网建设滞后等原因,硕放水处理厂中水回用未有效落实。	加快落实中水管网建设,合理确定回用途径。	已完成	新吴区安监局
固体废物集中处置	无锡市新区鸿山工业集中区产生的有毒有害固体废物根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求,委托有资质单位进行集中回收处理,危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)要求设置。一般固体废物暂存场所则需根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)进行规范化建设。	依托新吴区所设置的垃圾中转站,垃圾收集与转运由鸿山街道环保办和无锡市新吴区管理委员会统一负责管理。 工业集中区内企业危险废物转移通过无锡市危险废物网上申报系统进行申报转移,委托有资质的处置单位进行处置;一般固废外卖综合利用或集中处置。	部分企业危废暂存管理及危废暂存区建设不规范。	进一步加强区内企业内部固废暂存场所监管,规范企业内部固废暂存场所的建设,防止污染土壤和地下水环境。	已完成	新吴区安监局
集中供热	加快供热管网建设进度,确保对入区企业的集中供热。确因工艺需要建设的加热设备必须使用天然气、轻质柴油、电等清洁能源。入区企业生产废气须经有效处理后达标排放,同时须严格控制和减少各类废气无组织排放。锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) II 时段标准,生产工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准,恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准,工业	区内企业自建燃煤锅炉已全部淘汰,企业均采用集中供热或清洁能源。工业集中区内已实现供热管网全覆盖,蒸汽由无锡友联热电有限公司提供。	区内部分企业 VOCs 呈无组织排放,部分企业废气处理设施处理效果较差。	根据苏发[2016]47 号及苏政办发[2017]30 号文件的要求,强制重点行业清洁原料替代,推进重点工业行业 VOCs 治理;加强企业废气治理监管,建设废气处理设施,确保废气达标排放。	2020 年底	新吴区安监局

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

要点	规划、环评及批复	落实情况	存在问题	整改措施和规划调整建议	实施时限	责任单位
	窑炉废气执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB14544-93) 二级标准。					
事故风险防范措施和应急预案	高度重视并切实加强工业集中区环境安全管理工作,制订危险化学品的登记管理制度,在工业集中区基础设施和企业生产运营管理中须制定并落实严格的环境风险防范措施和事故应急预案,区内各使用危险化学品的生产装置周边须设置物料泄漏应急截流沟,防止泄漏物料进入环境,并储备事故应急设备物资,定期组织实战演练,确保工业园区环境安全。排放工业废水的企业须设置足够容量的事故污水池,严禁污水超标排放。	鸿山街道制定了《无锡市新区鸿山街道突发环境事件应急预案》,区内重点企业已按规定编制了突发环境应急预案,落实应急物资。 鸿山街道工业集中区坚持以完善现有风险源的管理和园区整体的风险防控体系为工作重点。	区内部分企业未设置事故污水池;区内企业间未建立相互应急响应、救援机制;区内未设立风险应急物资集中供应点。	定期检查各企业的事故应急设施和措施,废水重点排污企业应在废水排放口设置流量计和 pH、COD 等在线监测仪。各片区内设立 1~2 处风险应急物资集中供应点。监督区内企业间签订相互应急响应、救援协议。	已完成	鸿山街道、新吴区安监环保局
			企业缺乏突发环境事故的演练。	建立健全突发环境事件应急演练制度,定期组织有关部门和单位开展应急演练,重点环境风险单位至少每年组织 1 次演练,其他环境风险单位至少每 3 年组织 1 次演练。	每年度	鸿山街道
清洁生产与循环经济要求	推行循环经济理念和清洁生产原则,走新型工业化道路,并按照 ISO14000 标准体系建立环境管理体系,努力将工业集中区建成生态型工业园区。鼓励与扶持企业内部和企业之间副产品与能源梯级利用,使废弃物实现减量化、资源化、循环利用。 入区项目须采用国内外先进水平的生产工艺、设备并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施,资源利用率、水重复利用率及污染治理措施均须达到清洁生产国内甚至国外先进水平。	工业集中区内共有 2 家企业开展并通过了强制性清洁生产审核,另有 15 家企业通过 ISO14001 环境管理体系认证。	工业集中区内企业应进一步提高清洁生产水平,减小能耗、物耗,提高物料回用率。	鼓励区内企业自愿开展清洁生产审核;在区内重点企业推广废水资源化技术,实施废水深度处理和回用工程,提高工业用水的重复利用率。	每年度	鸿山街道
环境管理	加强环境监督管理,落实《报告书》提出的环境监控计划,对工业集中区内外	工业集中区环境质量监测计划总体执行情况较好,环境空气、	区内地表水、声、地下水和土壤环境	增加常规和特征因子监测,增加噪声、土壤及地下水监测点位,	每年度	鸿山街道

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

要点	规划、环评及批复	落实情况	存在问题	整改措施和规划调整建议	实施时限	责任单位
和跟踪监测制度	环境实施跟踪监控,按照报告书及本批复内容,每半年上报一次工业集中区建设进度。主要包括项目引进情况、环保基础设施建设情况以及区域环境的综合整治情况等。	地表水、噪声都较好地执行了例行监测。	质量未开展例行监测,监测因子不够全面;需进一步完善并落实环境监测计划。	对集中区内外环境实施跟踪监控;并按照环境信息公开制度要求,定期公开工业集中区区域环境质量情况。		
总量控制	落实无锡市新区“十一五”污染物总量削减计划,园区污染物总量指标纳入无锡新区总量指标内,其中水污染物总量指标纳入梅村水处理厂及硕放水处理厂指标计划内,大气污染物排放总量指标在无锡市友联热电有限公司指标计划内平衡。非常规污染物排放总量可根据环境要求和入区企业实际情况,由负责建设项目审批的环境保护主管部门核批。	工业集中区水污染物总量可在梅村水处理厂及硕放水处理厂指标计划内平衡,大气污染物排放总量指标可在无锡市友联热电有限公司指标计划内平衡。 区内企业特征污染物排放总量控制指标均已经得到了负责项目审批的环保主管部门的核批。	大气污染物中 SO ₂ 现状总量超过原环评核定总量。	按照《无锡国家高新技术产业开发区管理委员会办公室关于印发无锡高新区(新吴区)涉及硫酸雾氯化氢废气重点企业综合防控工作方案(2016-2020年)的通知》(锡高管办发[2016]7号)要求,把硫酸雾、氯化氢废气污染物排放总量作为环评审批前置条件,新、改、扩建项目严格实行污染物排放“等量置换”。 将 SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs 排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。集中区 SO ₂ 超出原环评核定的排放量在无锡市锡山镍磷镀层厂的总量指标内平衡。	每年度	新吴区安监局

(6) 本项目与鸿山街道工业集中区跟踪评价审查意见的相符性分析
对照鸿山街道工业集中区跟踪评价审查意见, 本项目建设内容与审查意见相关要求均相符, 具体对照分析情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 本项目建设与集中区跟踪评价审查意见相符性分析表

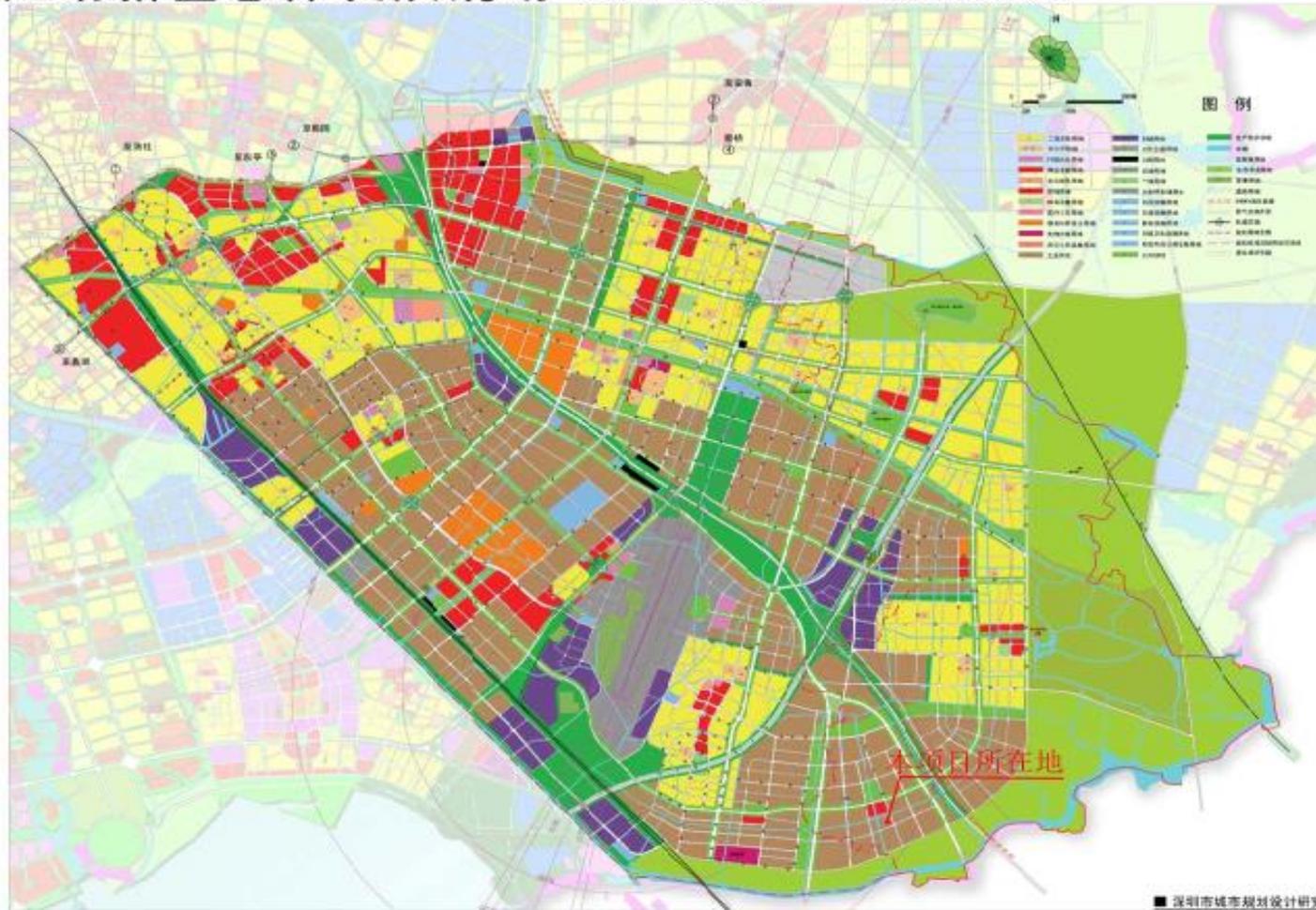
序号	审查意见要求	本项目情况	相符性情况
1	集中区重点发展机械、塑胶制品、铝制品等行业, 引入项目须符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求; 集中区在后续发展过程中, 可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求, 对产业发展按清单进行动态更新。 对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业, 应加强日常环境管理监督, 确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求, 并按照相关产业退出政策实施搬迁转移。	本项目为新能源汽车铝材加工项目, 属于鸿山街道工业集中区鼓励发展的项目类别, 符合鸿山工业集中区产业发展相关要求。	相符
2	完善集中区规划, 合理规划功能布局。按照《无锡新区总体发展规划(2005-2020)》、《高新产业 C 区控制性详细规划(2006-2020)》, 将七房桥工业园调整为居住用地、生态农业用地; 对于调整后拟开发的用地, 在今后开发过程中, 应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。	本项目位于鸿山街道工业集中区内的空港物流园, 用地性质为工业用地, 不在七房桥工业园内, 符合集中区的规划布局要求。	相符
3	加快工业集中区内未搬迁居民点的搬迁工作, 确保新引进项目卫生防护距离内的居民在项目投产前务必完成搬迁, 最终全面完成工业集中区内居民的搬迁。	本项目设置的卫生防护距离范围内没有居民点。	相符
4	完善集中区配套的环保基础设施, 协调推进梅村水处理厂的扩建, 加快污水处理厂再生水回用管网的建设; 集中区实行集中供热, 供气管道覆盖范围内的自备锅炉及工业炉窑应使用天然气等清洁能源。	本项目产生的生活污水、冷却塔废水、预处理后的烂模清洗废水、纯水制备反冲洗水一并接管至硕放水处理厂处理, 尾水经处理达标后排入走马塘。 本项目以天然气和电作为能源。	相符
5	加强对集中区现有工艺废气排放企业的管理, 确保工艺废气均通过有效处理后达标排放; 对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局, 并确保各类废气达标排放; 对于排放有机废气的企业, 应采取严格的污染防治措施, 确保废气的收集率不低于 90%, 并配套设置废气的回收/净化装置, 净化效率不低于 90%。	本项目天然气燃烧废气、开炉烟尘及除杂分选颗粒物经长袋低压脉冲袋式除尘器处理后排气筒排放; 碳氢清洗在密闭负压设备中进行真空清洗、干燥, 产生的极少量废气无组织排放; 工艺废气收集处理装置有效处理后达标排放, 废气的收集率和净化效率均不低于 90%。	相符
6	集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化, 一般工业固废分类收集, 以便综合利用; 危险废物须规范设置暂存场所, 并委托有相应处置资质的单位进行处置; 生	本项目生产过程中产生的危险废物均将设置规范的暂存场所, 处置过程产生的危险废物将委托有相应处置资质的单位进行处置, 生活垃圾由环卫部	相符

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

序号	审查意见要求	本项目情况	相符性情况
	活垃圾由环卫部门收集后统一处置。	门收集后统一处置。	
7	集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置的事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故排水对区域水环境造成不良影响。	本项目已提出，企业应建立环境风险防范应急体系，编写突发环境事件应急预案，报所在地生态环境主管部门备案，并定期组织演练，最大限度地防止和减轻事故的危害，确保企业环境安全。	相符
8	加强集中区的环境监督管理，建立环境监测计划，对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。	本项目将在集中区环境监测计划的基础上，建立企业的环境监测计划，定期开展环境监测。	相符
9	集中区实行污染物排放总量控制，水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量指标在新吴区范围内平衡。	本项目将按照有关要求，申请污染物排放总量控制指标，水污染物排放总量控制指标在硕放水处理厂指标内平衡，大气污染物排放总量控制指标在新吴区区域指标内平衡，特征污染物排放总量指标在新吴区范围内平衡。	相符

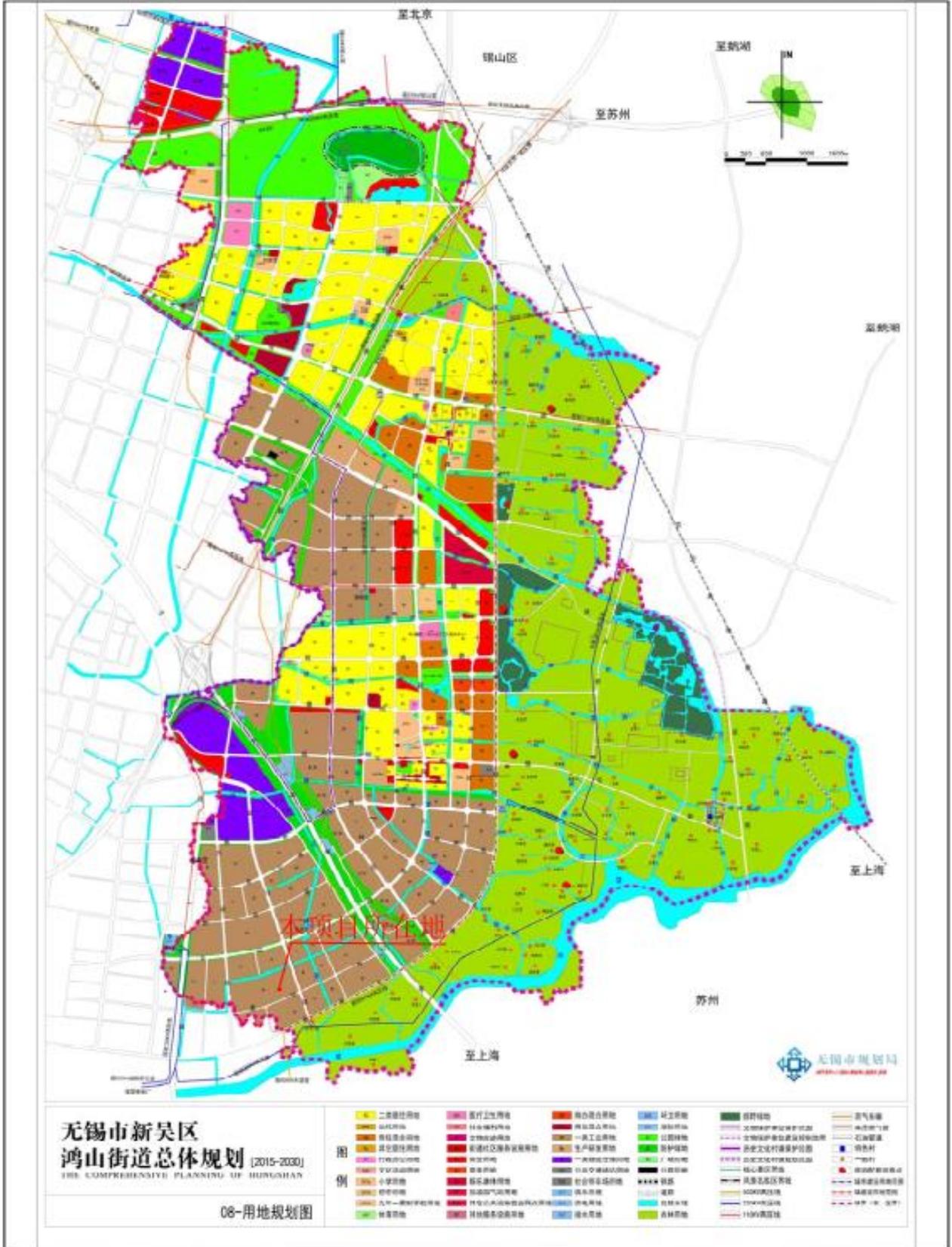
江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价

无锡新区总体发展规划（2005-2020）——土地利用规划图

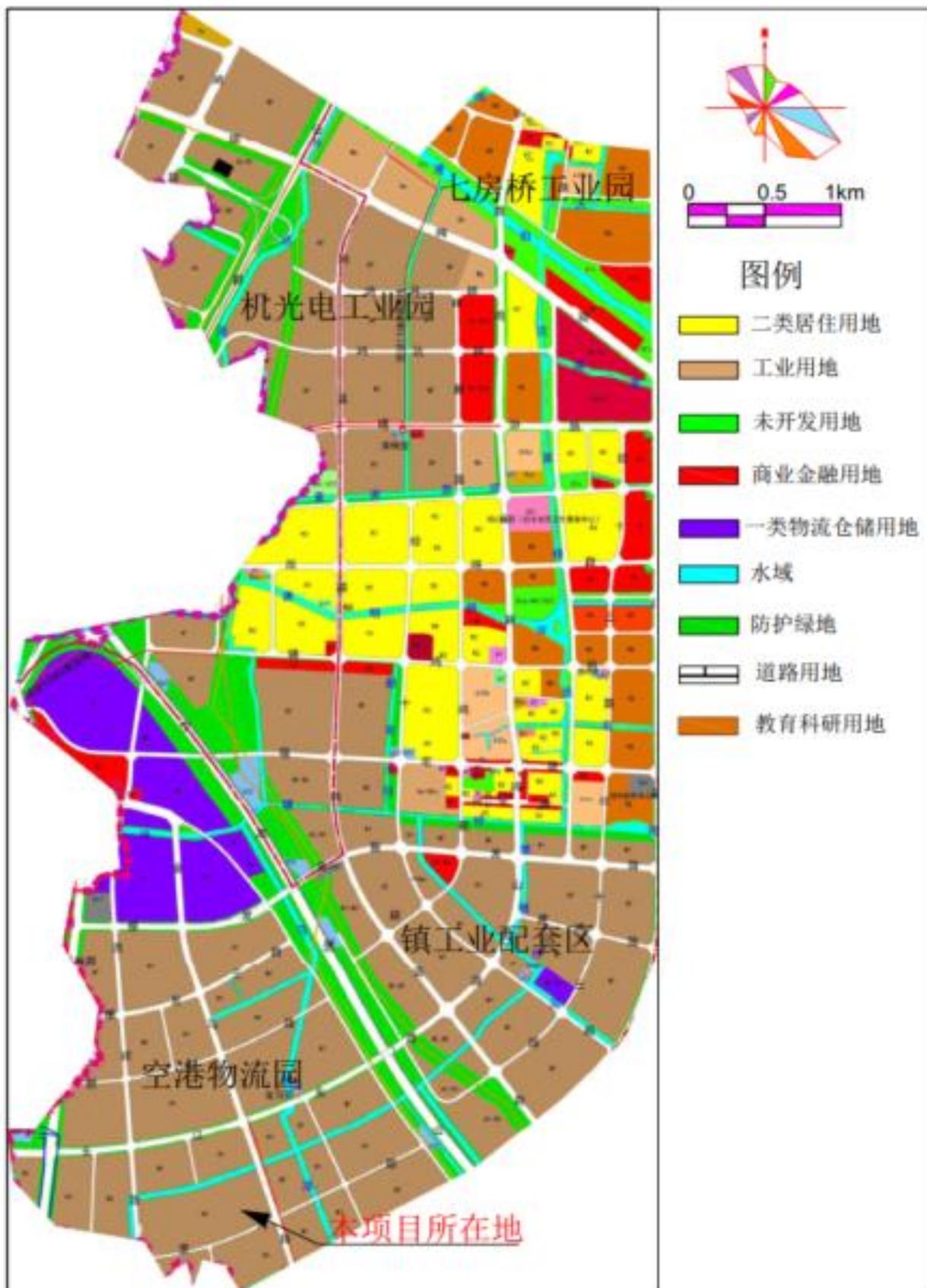


附图2.6-1 新吴区土地利用规划图

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价



附图 2.6-2 鸿山街道总体规划图



附图2.6-3 鸿山街道工业集中区土地利用规划图

2.6.3 环境功能区划

(1) 环境空气：根据《市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划规定的通知》(锡政办发〔2011〕300 号)，本地区环境空气质量功能区划为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区。

(2) 地表水：按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(省水利厅、环保厅，2003 年 3 月)，鸿山街道工业集中区环境保护规划内的京杭运河、伯渎港、梅花港、走马塘达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水标准，望虞河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水标准。

(3) 声环境：根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发[2018]157 号)，项目所在区域属于 3 类区，执行 3 类标准。

2.7 分析判定相关情况

2.7.1 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令)，本项目属于允许类。

根据《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》(国发〔2010〕7 号)，本项目拟选择的工艺、设备不属于国家明令淘汰的工艺、设备；本项目未涉及国家明令禁止生产、使用、经营的危险化学品。

根据《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》和《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录(2013 年本)>和<江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)>的通知》(苏国土资发〔2013〕323 号)，本项目选址鸿山街道工业集中区，建设项目未列入禁止用地项目和限制用地项目目录，符合相关要求。

根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政

办发〔2013〕9号)及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)〉部分条目的通知》(苏经信产业〔2013〕183号),本项目属于允许类。

根据《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》(锡政办发〔2008〕6号)、《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》及《无锡市内资禁止投资项目目录(2015年本)》,本项目属于允许类项目。

根据《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》工信厅联装〔2019〕44号,本项目为搬迁项目,位于重点管控区域,但不新增产能,本项目属于允许类项目。

综上,本项目符合国家和地方产业政策。

2.7.2 选址可行性分析

(1) 与区域产业规划的相符性

根据《无锡市新区鸿山镇工业集中区环境影响报告书》和《关于对无锡市新区鸿山镇工业集中区环境影响报告书(报批稿)的批复意见》(锡新管建发〔2008〕100号),工业区有关规划与本项目相符性分析如下:

鸿山工业集中区以引进一、二类工业为主,集中区主要发展机械、塑胶制品、铝制品等支柱产业,印刷、电子、汽车零部件制造作为辅助产业。

本项目主要进行铝制品生产加工,属于鸿山工业集中区的支柱产业,符合集中区产业规划。

(2) 与《无锡市城市总体规划(2001~2020)》的相符性分析

根据《无锡市城市总体规划(2001~2020)》,至2020年无锡市将发展超过200万人口,成为国际制造业基地、国内外旅游胜地、长三角湖滨特大城市和全国生态人居名城。目前中心城区分布了大量工业用地,工业用地与生活用地混杂严重。无锡市工业发展总体布局原则为“边缘化、园区化”,鼓励城区中部企业和新建项目利用市场经济手段,向规划工业集中区集中。

本项目位于鸿山街道工业集中区,与《无锡市城市总体规划(2001~

2020)》的组团布局和发展要求是相符的。

综上，本项目选址是合理的。

2.8 与区域管理要求的相符性分析

2.8.1 与《太湖流域管理条例》相符性分析

表 2.8-1 与《太湖流域管理条例》的相符性分析

序号	条例内容	现有项目	本项目	相符性
1	第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	现有项目进行铝制品的生产加工，生活污水及生产废水处理后排入污水处理厂达标排放，无氮磷废水排放；现有厂区已设置排污口标识牌，符合规范化设置要求。	本项目进行铝制品生产加工，超声波清洗废液浓缩收集后委托有资质单位处理，不外排；烂模处理过程产生的碱水经活化处理装置处理后回用；烂模清洗废水经调节池处理后与冷却废水、经化粪池预处理后的生活污水一并接管至硕放水处理厂集中处理达标排放，无氮磷废水排放。本项目不属于“造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等”太湖流域内禁止的项目类型。本项目严格按照相关管理要求实行污染物排放总量控制制度，不超过核定的排放总量，企业在建设过程中设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌。	符合
2	第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	现有项目位于太湖三级保护区	本项目位于太湖一级保护区，距望虞河河道维护区 750m，本项目为铝制品生产加工搬迁项目，不是禁止类项目，本项目排污口设置符合规范要求。	相符
3	第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和	现有项目位于太湖三级	本项目位于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区，位于太	相符

<p>岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	<p>保护区内，各项设施符合要求</p>	<p>湖一级保护区，距望虞河河道维护区最近距离 750m。本项目危废仓库、危化品库位于厂区车间北侧，距离望虞河岸线 1100m，本项目设置符合规范要求。</p>	
--	----------------------	--	--

2.8.2 与《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》相符性分析

表 2.8-2 与《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》的相符性分析

序号	条例内容	现有项目	本项目	相符性
1	<p>第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>现有项目位于太湖三级保护区，进行铝制品的生产加工，无氮磷废水排放，生活污水及生产废水预处理后接入污水处理厂达标排放；现有厂区已设置排污口标识牌。</p>	<p>本项目位于太湖一级保护区，主要进行铝制品生产加工，无氮磷废水排放，超声波清洗废液收集浓缩后委托有资质单位处置，不外排；烂模处理过程产生的碱水经活化处理装置处理后回用；烂模清洗废水经调节池处理后与冷却废水、经化粪池预处理后的生活污水一并接管至硕放水污水处理厂集中处理。</p>	符合
2	<p>第四十四条：除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列</p>	<p>现有项目位于太湖</p>	<p>本项目位于太湖一级保护区，距望虞河河道</p>	相符

	行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。	三级保护区，进行铝制品的生产加工，不属于禁止类项目。	维护区最近距离 750m，本项目为铝制品生产加工搬迁项目，无氮磷废水排放，超声波清洗废液收集浓缩后委托有资质单位处置，不外排；烂模处理过程产生的碱水经活化处理装置处理后回用；烂模清洗废水经调节池处理后与冷却废水、经化粪池预处理后的生活污水一并接管至硕放水处理厂集中处理。	
3	第四十五条：太湖流域二级保护区禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；（四）法律、法规禁止的其他行为。	现有项目位于太湖三级保护区内，各项设施符合要求	本项目位于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区，位于太湖一级保护区，距望虞河河道维护区最近距离 750m，不属于禁止类项目。	相符

2.8.3 与江苏省、无锡市“两减六治三提升”专项行动实施方案相符性分析

根据省政府办公厅《关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）以及无锡市委无锡市人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知（锡委发[2017]4号）中“两减六治三提升”专项行动实施方案：4. 强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。

本项目主要从事有色金属合金制造和铝压延加工，生产过程中大气污染物主要为熔炼开炉烟尘、炒灰除尘、天然气燃烧废气及清洗废气，产生的开炉烟尘、炒灰除尘、天然气燃烧废气经长袋脉冲低压袋式除尘器处理后通过排气筒达标排放；碳氢清洗在密闭负压设备中进行真空清洗、干燥，

有极少量有机废气产生，通过加强车间通风，无组织排放。

综上所述，本项目的建设实施，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》等相应要求。

2.8.4 与“蓝天保卫战三年行动计划”专项实施方案相符性分析

表 2.8-3 与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》相符性分析

要求	内容	本项目情况	相符性分析
(四)严控“两高”行业产能	严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目行业类别为 C3240 有色金属合金制造、C3252 铝压延加工	本项目为搬迁项目，不新增铸造产能，严格执行“两高”行业要求
(六)深化工业污染治理	<p>持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前完成排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。</p> <p>推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>聚焦工业园区，大幅提升区域污染防治能力，对经济开发区、高新区、工业园区等进行集中整治，加强环境基础设施标准化建设，大幅提升污染物收集、污染物处置和生态环境监测监控能力，提升园区清洁能源供应保障能力，定期开展环境绩效评价。各设区市应当至少建设 1 个集中喷涂工程中心，配备高效治理设施，替代企业独立喷涂工序，实现同类企业污染物集中处理。</p>	<p>本项目排放的大气污染物主要有 SO₂、NO_x、PM₁₀、氯化氢、非甲烷总烃，各工段产生的废气经收集处理后达标排放。天然气燃烧废气、颗粒物经长袋低压脉冲袋式除尘器处理后达标排放；低倍检测过程产生的少量酸雾通过车间通风无组织排放；本项目清洗工段采用碳氢清洗剂在密闭设备中进行真空清洗、干燥，产生的废气较少，车间通风排放。</p>	符合
(二十四)深化 VOCs 治理专项行动	加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。	本项目清洗工段采用碳氢清洗剂在密闭设备中进行真空清洗、干燥，开关门瞬间和真空泵抽气过程有少量废气排	符合

放，通过加强车间通风，
在车间内无组织排放。

因此，本项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）的相关规定相符。

2.8.5 与“省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知” （苏环办[2019]36 号）相符性分析

表 2.8-4 与（苏环办[2019]36 号）的相符性分析

序号	条例内容	现有项目	本项目	相符性
1	<p>一、有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p> <p>——《建设项目环境保护管理条例》</p>	<p>现有项目位于坊兴路工业集中区，进行铝制品的生产加工，无氮磷废水排放，生活污水及生产废水预处理后接入污水处理厂达标排放；废气经处理措施处理后达标排放。</p>	<p>本项目位于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区，主要进行铝制品生产加工，本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，建设项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求；采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准。</p>	符合
2	<p>二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p> <p>——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）</p>	<p>现有项目位于坊兴路工业集中区，为工业用地</p>	<p>本项目位于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区，用地性质为工业用地，符合用地要求。</p>	相符
3	<p>七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号）</p>	<p>现有项目不使用高 VOCs 的溶剂，搬迁后现有项目不再</p>	<p>本项目清洗工段采用碳氢清洗剂在密闭设备中进行真空清洗、干燥，开关门瞬间和真空泵抽气</p>	相符

		生产。	过程有少量废气排放,通过加强车间通风,在车间内无组织排放,对周围环境影响较小。	
4	<p>八、一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>太湖地区,重点实施转移、关停、淘汰、整治等计划。严格落实太湖治理环境保护目标,太湖流域不得新改扩建染料以及排放氮磷污染物的工业项目。一、二级保护区内要建立清洁生产企业清单和清洁化工工艺改造项目清单。开展化工企业基本情况排查,实施“一企一策”,明确淘汰关闭、搬迁入园、整治提升要求,制定实施分年度落后产能淘汰方案。</p> <p>——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128 号)</p>	<p>现有项目位于工业集中区,主要进行铝制品生产加工,不属于化工类项目</p>	<p>本项目位于鸿山工业集中区,主要主要进行铝制品生产加工,不属于化工类项目</p>	相符
5	<p>九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。</p> <p>——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74 号)</p>	<p>现有项目位于太湖三级保护区</p>	<p>本项目距离望虞河(无锡市区)清水通道维护区最近距离约 750m,属于太湖一级保护区,本项目主要进行铝制品生产加工,符合鸿山工业集中区产业定位,符合规划要求。</p>	相符
6	<p>十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。</p> <p>——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91 号)</p>	<p>现有项目生产过程产生的危险废物和一般固废 100%处置,零排放。</p>	<p>本项目生产过程产生的固废确保 100%处置,零排放。</p>	相符

2.8.6 与《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）的相符性分析

根据《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》工信厅联装〔2019〕44号，重点区域严格把好铸造建设项目源头关口，严禁新增铸造产能建设项目。对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电等清洁能源，所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；物料储存、输送等环节，在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放。重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门。

本项目位于重点管控区域，为搬迁项目，原有项目环评批复铸造产能 4.85 万吨/年，在原有半成品的基础上，再外购 2.05 万吨铝棒一并进行挤压加工，共形成 6.5 万吨铝材的产能，本次不新增铸造产能。本项目以天然气作为能源燃料，产生的废气采用长袋低压脉冲袋式除尘器处理后经排气筒高空排放。废气排污总量在原项目以及区域内进行平衡。

因此，本项目与《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）的要求是相符的。

2.9 与“三线一单”相符性分析

2.9.1 生态红线相符性

生态红线是指对维护国家和区域生态安全及经济社会可持续发展具有重要战略意义，必须实行严格管理和维护的国土空间边界线。

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境

分区分管方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）以及《无锡市新吴区生态红线区域保护界定规划》，本项目不在上述文件中规定的各生态红线管控区内。距离本项目最近的生态红线区域为南侧 750m 处的望虞河（无锡市区）清水通道维护区。因此，本项目的建设符合江苏省国家级生态保护红线规划和江苏省生态红线区域保护规划的要求。本项目与生态红线区域地理位置关系见图 2.9-1。

《无锡市新吴区生态红线区域保护界定规划》中要求：

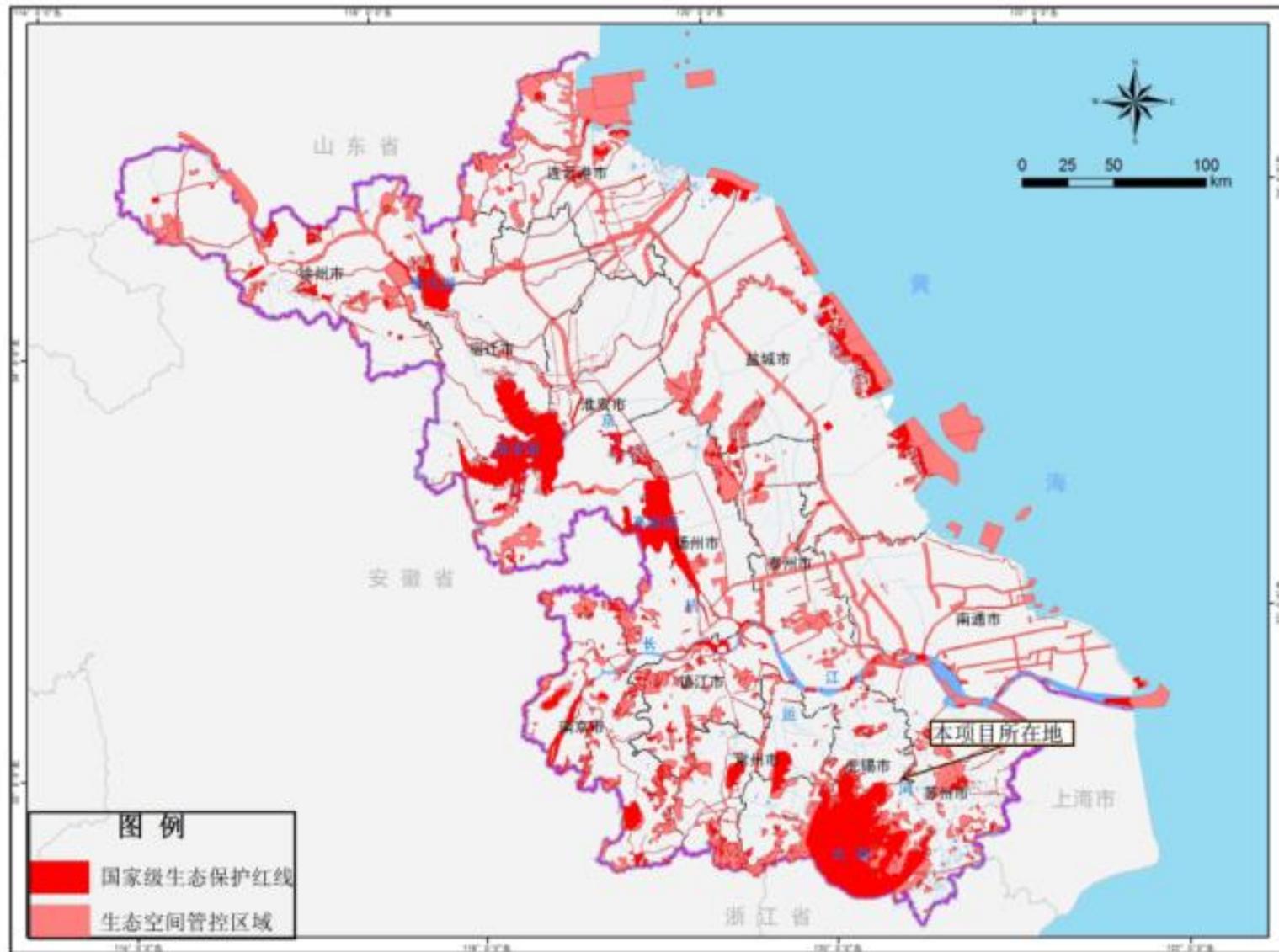
生态绿地禁止建设破坏绿地生态系统完整性和功能性的行为；禁止乱扔垃圾和堆放固体废物；禁止建设破坏景观、污染环境的设施；禁止建设不符合城市总体规划的项目。对于红线区内涉及的现状已出让或符合规划要求的建设用地，近期保留、远期视发展情况逐步取缔，不得新建、扩建建设项目（环保、安全方面的改造提升工程除外）。

湿地公园除国家另有规定外，禁止下列行为：开（围）垦湿地、开矿、采石、取土、修坟以及生产性放牧等；从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；商品性采伐林木；猎捕鸟类和捡拾鸟卵等行为。

清水通道维护区未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。沿岸港口建设必须严格按照省人民政府批复的规划进行，污染防治、风险防范、事故应急等环保措施必须达到相关要求。

表 2.9-1 生态空间管控区域

生态空间 保护区域 名称	主导生态 功能	范围		面积（平方公里）		
		国家级生 态保护红 线范围	生态空间 管控区域 范围	国家级生 态保护红 线面积	生态空间 管控区域 面积	总面积
太湖(无锡 市区)重要 湿地	湿地生态 系统保护	太湖湖体 水域	/	347.50	/	347.50
望虞河(无 锡市区)清 水通道维 护区	水源水质 保护	/	望虞河水 体及其两 岸各 100 米	/	6.11	6.11



附图2.9-1 江苏省生态红线图

2.9.2 环境质量底线相符性

(1) 大气

根据《2019 年度无锡市环境状况公报》(无锡市生态环境局, 2020 年 6 月 5 日), 新吴区为大气环境不达标区, 不达标因子为 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 。2019 年度达标天数比例(AQI)为 72.1%, 主要污染物为细颗粒物($\text{PM}_{2.5}$)。无锡市已开展大气环境质量限期达标规划编制工作, 根据《无锡市大气环境质量限期达标规划(2018-2025 年)》, 拟通过实施包括①调整能源结构, 控制煤炭消费总量; ②调整产业结构, 减少污染物排放; ③推进工业领域全行业、全要素达标排放; ④加强交通行业大气污染防治; ⑤严格控制扬尘污染; ⑥加强服务业和生活污染防治; ⑦推进农业污染防治; ⑧实施季节性污染控制等措施减少大气污染物排放, 规划至 2020 年, $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度控制在 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右, 二氧化氮达到国家二级标准, 通过与 NO_x 协同控制, O_3 出现拐点; 力争到 2025 年无锡市环境空气达到国家二级标准, 规划将为区域环境空气质量的持续改善和限期达标提供科技支撑。

根据本项目大气环境质量现状监测结果, 监测期间各点位 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 等因子达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准; 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准值; 氯化氢(引用监测数据)满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中《其他污染物空气质量浓度参考限值》。监测结果表明评价区环境空气质量满足相应的环境质量标准。本项目产生的天然气燃料废气、开炉烟尘以及炒灰除尘颗粒物集气罩捕集后经长袋低压脉冲袋式除尘器处理, 尾气通过排气筒达标排放; 低倍检测室测试过程在密闭设备内, 产生的极少量酸雾通过加强车间通风, 无组织排放, 对环境空气质量影响较小。

(2) 地表水

根据监测数据, 走马塘水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类水质标准及《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准要求, 项目所在地水环境良好。

(3) 噪声

项目所在地等效连续 A 声级 Leq 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类声环境功能区环境噪声限值，项目所在地声环境质量较好。

(4) 土壤

根据监测数据，项目所在地土壤环境各项指标均可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值，项目所在地土壤质量良好。

(5) 地下水

项目所在区域未进行地下水功能区划，对照《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)，监测期间各监测点位所测因子均可达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准要求，表明区域地下水环境质量总体较好。

经预测，正常情况下本项目排放的污染物对周边环境影响较小，不会改变区域环境质量现状。

2.9.3 资源利用上线相符性

本项目生活用水来自市政管网，生产用水来自河水制备的纯水，项目用电由市政电网供应，项目用天然气由天然气管网供应，区域基础设施完善。根据《铸造行业清洁生产综合评价方法》(JB/T 11995-2014)，本项目不使用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、设备，以天然气和电作为能源，企业污染物排放浓度满足国家级地方政府相关规定要求，排放总量及能耗总量满足国家及地方政府相关规定要求，项目建设不超过区域资源上线要求。

2.9.4 负面清单相符性

本项目位于鸿山街道工业集中区，根据《无锡市新区鸿山街道工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》，本项目不在负面清单内，具体情况见下表。

表 2.9-2 鸿山工业集中区环境准入负面清单及相符性分析

序号	具体要求
1	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，禁止引进纯电镀加工类项目
2	禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目
3	限制高毒农药项目
4	禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目
5	禁止新增化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、产能规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造，现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发[2017]6号）要求进行整治
6	禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置
7	禁止引进属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修正)中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中的限制和禁止类项目、《无锡市产业结构调整指导目录(试行)》中的禁止和淘汰类项目、《无锡市内资禁止投资项目目录(2015年本)》中的禁止类项目
8	禁止引进不符合鸿山街道工业集中区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目
9	禁止引进 VOCs 收集及去除效率达不到 90% 要求的企业
10	禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目
11	禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），重点管控单元指设计水、大气土壤、自然资源等资源环境要素重点管控区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

表 2.9-3 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性
空间布局约束	<p>太湖流域</p> <p>1、太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环节基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩</p>	<p>现有项目位于太湖流域三级保护区，搬迁项目位于一级保护区，现有项目和搬迁项目均为铝制品的生产加工，无氮磷废水排放，与管控要求相符</p>

	<p>建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染排放限值》	本项目为铝制品生产加工项目
环境风险防控	<p>1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>本项目烂模处理过程产生的碱水经活化处理装置处理后回用；烂模清洗废水经调节池处理后与冷却废水、经化粪池预处理后的生活污水一并接管至硕放水处理厂集中处理，无氮磷废水排放。</p>
资源利用效率要求	<p>1、太湖流域加强水资源配置与调度，优化满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2、2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	<p>本项目采用天然气和电作为能源；冷却塔中水循环使用，尾水定期排放，尽可能做到资源化利用。</p>

本项目位于鸿山街道工业集中区，属于重点管控单元，本项目在生产过程中加强污染防治措施管控，确保污染物的达标排放，减少对环境的污染。

综上所述，建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，不在园区负面清单内，并符合生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上线的要求。

2.10 与“江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南”相符性分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处

理，确保 VOCs 总去除效率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、塑胶和塑料制品、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元予以封闭，废气经有效处理后达标排放。企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制和相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。

本项目清洗工段使用碳氢清洗剂在密闭负压设备中清洗，碳氢清洗废液定期更换，清洗剂经冷凝系统冷凝后回用，仅开关门过程有极少量废气逸散出来，在车间内无组织排放，对周围环境影响较小。因此，本项目的建设与“江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南”是相符的。

3 搬迁前项目工程分析

3.1 搬迁前现有项目基本情况

江苏亚太轻合金科技股份有限公司成立于 2001 年 10 月，公司原厂地址位于新区坊兴路 8 号。

根据实际情况，搬迁前企业以生产制造高档汽车用的铝合金挤压材为主，生产能力已达年产各类高档汽车用精密铝合金材料合计 3.31 万 t/a，根据产品规格、型号不同，具体可分为六种子产品包括：铝合金管材、棒材、型材和阀块 1.06 万 t/a、汽车用铝合金盘管 0.85 万 t/a、高档汽车用水箱扁管 0.4 万 t/a、高档汽车用 5049 空调连接管 0.2 万 t/a、汽车专用复合铝管 0.1 万 t/a、高性能无缝铝合金复合管 0.7 万 t/a。公司现有项目环保手续履行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续履行情况表

项目 期次	项目名称	建设内容	环评审批			“三同时”竣工验收		
			报告 类型	审批通过 时间	审批部 门	验收通过 时间	验收部 门	验 收 意 见
一 期	年产铝合金 管材、棒材 和型材 1.2 万吨	购置生产设备，新建年 产铝合金管材棒材和型 材 1.2 万吨项目	报 告 表	2002.2	无 锡 市 新 区 建 设 环 保 局	2004.7.22	无 锡 市 新 区 建 设 环 保 局	同 意 通 过 验 收
一 期 技 改	年产 4000 吨汽车 ABS 阀块 用铝型材技 改项目	新增片碱用量 50 吨，新 增烂模工序，新增碱洗 槽 1 只、加药泵 1 台、 储罐 1 只、集气罩 1 台 进行年产 4000 吨汽车 ABS 阀块用铝型材的生 产加工	报 告 表 补 充 环 评	2009.10 2011.5		2012.1.5	无 锡 市 新 区 建 设 环 保 局	同 意 通 过 验 收
二 期	年产 5500 吨 MPE 铝 合金平行流 管扩建项目	新增配套设备进行年产 5500 吨 MPE 铝合金平 行流管的生产加工	报 告 表	2005.7.7	无 锡 市 环 境 保 护 局	2009.7.8	无 锡 市 新 区 建 设 环 保 局	同 意 通 过 验 收
三 期	年产汽车用 铝合金盘管 17000 吨技	新增无屑切割机、纯水 这边设施、精密冷轧关 机、超声波清洗机、均	报 告 表	2008.3.31	新 区 建 设 环 保 局	2009.12.24	无 锡 市 新 区 建 设 环 保	同 意 通 过 验 收

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

项目 期次	项目名称	建设内容	环评审批			“三同时”竣工验收		
			报告 类型	审批通过 时间	审批部 门	验收通过 时间	验收部 门	验 收 意 见
	改扩建项目	质炉等设备进行年产汽车用铝合金盘管 17000 生产加工项目					局	
四期	年产高档汽车用水箱扁管 4000 吨技改扩建项目	新增倒立盘、在线退火、矫直切断机等设备进行年产高档汽车用水箱扁管 4000 吨的生产加工	报告表	2008.3.31				
五期	年产 2000 吨高档汽车用 5049 空调连接管技改扩建项目	新增挤压机、双线轧机、拉直机、喷射式铝棒快速加热炉、熔炼炉、收卷机等生产设备和辅助设备，进行年产 2000 吨高档汽车用 5049 空调连接管的生产	报告表	2008.3.31				
六期	年产汽车专用复合铝管 1000 吨技改扩建项目	新增连铸机、精密冷轧管机、粗糙度轮廓仪、空气压缩机等设备进行年产汽车专用复合铝管 1000 吨的生产加工	报告表	2008.3.31				
/	三四五六期项目环评补充报告	/	补充报告表	2009.9				
七期	年产 7000 吨高性能无缝铝合金复合管研究及其产业化扩建项目	新增熔炼炉、均质炉、连铸机扁管机、挤压生产线、剥皮机等生产设备和辅助设备进行年产 7000 吨高性能无缝铝合金复合管的生产加工	报告表	2009.11		2013.4.22	无锡市新区建设环保局	同意通过验收
八期	年产 9900 吨热交换平行流管合金生产线技术改造项目	/	报告表	2011.12		未建设		
		/	补充报告表	2012.1				

项目 期次	项目名称	建设内容	环评审批			“三同时”竣工验收		
			报 告 类 型	审 批 通 过 时 间	审 批 部 门	验 收 通 过 时 间	验 收 部 门	验 收 意 见
九 期	年产 6.5 万吨新能源汽车铝材扩建项目	项目建设地位于无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块, 总用地面积 142202m ² 、总建筑面积约 10 万 m ² , 设计产品产能为 6.5 万 t/a 新能源汽车铝材(包括型材和管材两种产品)	报 告 表	2016.8.3	无锡市环境保护局	目前, 厂房正在建设中		

注: D26 号地块(本项目所在地), 公司委托编制的“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材扩建项目”环境影响评价报告表, 因项目实际建设过程中, 生产工艺(增加熔炼、浇铸、均质化处理)、厂区平面布局、设备类型及数量、污染物排放等发生变化, 江苏亚太轻合金科技股份有限公司重新办理立项, 江苏亚太轻合金科技股份有限公司拟投资 90000 万元, 将整个厂区搬迁至无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块(金马路以西、里河路以北), 占地面积 142098.1 平方米, 新建厂房 1 幢、2 号车间 1 幢、中试车间 1 幢、办公用房 1 幢, 购置挤压机、成型机、熔铝设备等, 形成年产 6.5 万吨高性能铝材的生产规模。D 区 D26 号地块的新厂区建成后, 坊兴路 8 号老厂区将全部拆除。

3.2 搬迁前项目工程分析

3.2.1 搬迁前项目产品方案

搬迁前现有项目产品种类及产能情况表 3.2-1。

表 3.2-1 搬迁前全厂产品方案一览表

产品名称及规格		环评批复规模		实际建设规模(万 t/a)	年运行时数
		项目名称与批复文号	批复铸造产能(万 t/a)		
高档 汽车 用精 密铝 合金 材料	铝合金管材、棒材和型材	年产铝合金管材、棒材和型材 1.2 万吨(2002.2)(其中 ABS 阀块 4000 吨/年)	1.2	1.06	8640
	MPE 铝合金平行流管	年产 5500 吨 MPE 铝合金平行流管扩建项目(2005.7)	0.55	/	
	汽车用铝合金盘管	年产汽车用铝合金盘管 17000 吨技改扩建项目(2008.3)	1.7	0.85	
	高档汽车用水箱扁管	年产高档汽车用水箱扁管 4000 吨技改扩建项目(2008.3)	0.4	0.4	
	高档汽车用 5049 空调连接管	年产 2000 吨高档汽车用 5049 空调连接管技改扩建项目(2008.3)	0.2	0.2	

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

汽车专用复合铝管	年产汽车专用复合铝管 1000 吨技改扩建项目 (2008.3)	0.1	0.1
高性能无缝铝合金复合管	年产 7000 吨高性能无缝铝合金复合管研究及其产业化扩建项目 (2009.11)	0.7	0.7
合计	/	4.85	3.31

现有项目全厂共计职工 800 人，年工作 360 天，实行 8 小时三班制，企业设立食堂提供就餐。

3.2.2 搬迁前项目生产工艺

现有项目目前只进行铝合金管材、棒材和型材、汽车用铝合金盘管、高档汽车用水箱扁管、高档汽车用 5049 空调连接管、高性能无缝铝合金复合管等产品的生产，产品的前期的主体工艺均相同，铝棒（管）半成品制成后，再进行不同深度的加工处理便可成为成品。生产工艺流程如图 3.2-1~3.2.3。

（一）半成品工艺流程

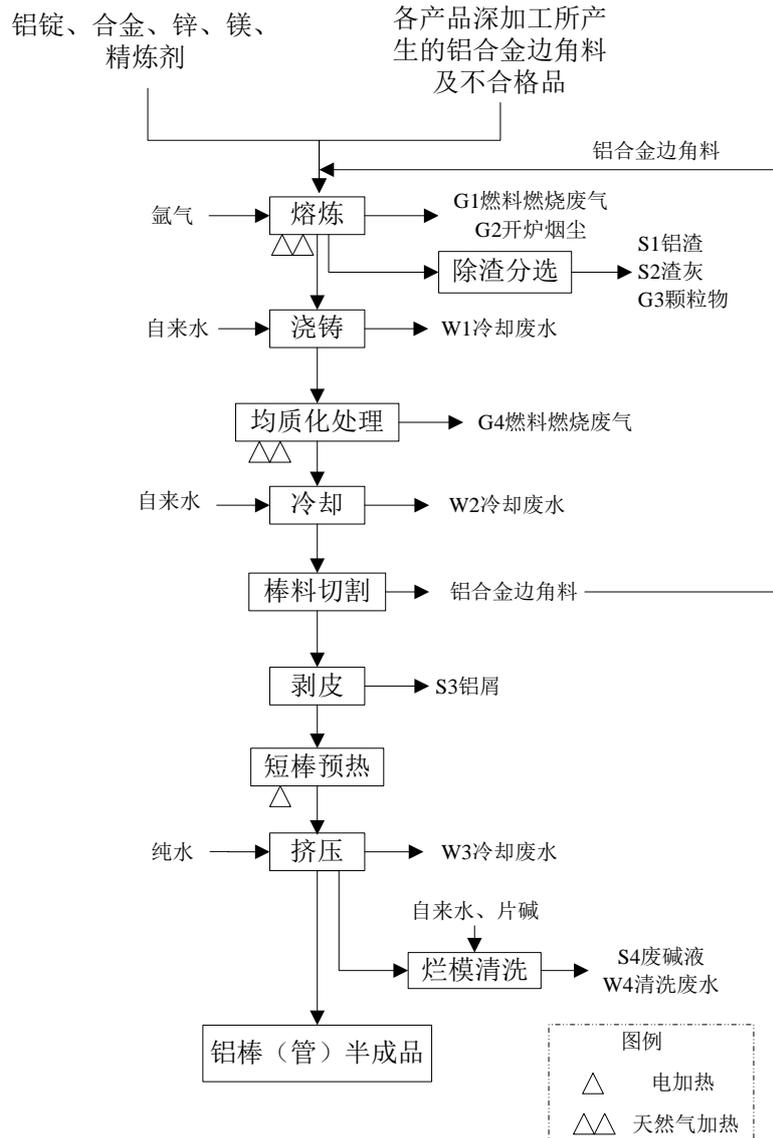


图 3.2-1 现有项目半成品生产工艺流程图

半成品生产工艺说明：

(1) 熔炼：现有项目熔炼周期约为 6 小时一炉，整个工序细分熔化、精炼、充气、扒渣几个步骤。生产时首先将外购的铝锭、合金以及生产过程中产生的铝合金边角料和不合格品投到熔炼炉中进行熔化，待其熔融成为铝液后，按指定比例添加少量的锌锭、镁锭，通过机械臂搅拌混合均匀，搅拌时间约为 5 分钟，以调节铝合金性能。以上熔炼完成后便进入精炼阶段，炉内温度控制在 710-760℃ 之间，在铝液中加入熔炼助剂，而后熔炼助剂在高温下与铝合金液体中的气体等充分反应，使熔渣和铝液分离并浮于铝液表层，以起精炼净化的作用。漂浮于铝液表层的熔渣随即在扒渣时

由机械撇出。精炼过程中需通过管道在铝液内直接充入氩气，充气时间控制在 20-30 分钟，以保护铝合金不会在生产过程中发生氧化反应。现有项目熔炼炉使用天然气作为燃料，天然气燃烧时有燃料燃烧废气 (G_1) 产生。该工序在静置熔炼、精炼或充氩气时基本无烟尘产生，烟尘 (G_2) 主要在开炉投料搅拌及除渣时产生。

(2) 除渣分选：扒渣产生的铝渣使用理灰设备在理灰间内进行分选，其如下：铝渣由人工送入进料口，在理灰设备转动扬料铲的作用下进入研磨辊和研磨环之间的夹角内，通过挤压、研磨、摩擦等作用，使压延性能好、强度高的铝渣 (S_1) 保留，部分性能脆、强度低的残渣则被粉碎成细粉状的渣灰 (S_2)。该工序生产过程中有颗粒物 (G_3) 产生。

(3) 浇铸：浇铸前先利用除气机将熔化液进行除氢处理，然后根据产品的要求不同，将铝液倒入压铸机中，选择圆管模具或型材模具进行压铸，浇铸成的铝棒（管）直接浸入水中冷却。该工序产品冷却水循环使用，定期排放有冷却废水 (W_1) 产生。

(4) 均质热处理：浇铸完成的部件送至均质炉内，加热至一定的温度并保温一段时间，以消除浇铸应力和合金元素的偏析，从而提高合金的抗变形性能和挤压力。该工序保温均质炉使用天然气作为燃料有燃料燃烧废气 (G_4) 产生。

(5) 冷却：完成均匀化热处理后，铝棒（管）由输送带送至冷却室内，通过水喷淋的方法使其冷却。喷淋冷却时所用的冷却水部分蒸发，剩余的则由下部水池收集后循环使用，定期排放产生冷却废水 (W_2)。

(6) 棒料切割、剥皮：使用切割机将铝棒切割成指定尺寸后，再利用剥皮机剥除浇铸过后铝棒表面残留的氧化物。切割产生的铝合金边角料将全部回用于生产，作原料用。剥皮工序清理铝棒表面时有带有金属氧化皮的铝屑 (S_3) 产生。

(7) 短棒预热：利用棒料加温炉电加热至 550°C 左右进行预热处理，使铝材质更易挤压。

(8) 挤压：将加热到指定温度的铝棒利用挤压机将铝棒（管）挤压成型，待其在冷却水槽内成型后即为半成品。该工序设备隔套冷却用水及产品冷却水均使用纯水作为冷却介质，冷却水循环使用，定期排放有冷却废水（W₃）。

(9) 烂模清洗：经浇铸后的钢模具中会残留部分铝，需对其进行清洗处理，以便下一次的使⤵用。烂模时，先将片碱和水按 1:5 的比例在碱洗槽中调配成碱液，把模具投入到碱洗槽中，加盖密封浸泡片刻，再通过吊钩将工件取出后自然放置片刻，由工人对模具表面进行冲洗并轻敲模具，便可使模具表面铝料脱落达到清洁效果，该辅助工序会产生废碱水（S₄）和清洗废水（W₄）。

碱水烂模的反应方程式为： $2Al+2NaOH+2H_2O=2NaAlO_2+3H_2\uparrow$

（二）铝合金型材类产品成品加工生产工艺

现有项目铝合金棒材、型材、汽车 ABS 阀块用铝型材均属于铝合金型材类产品，其生产工艺均相同，仅在最终成品规格、尺寸及成分等方面有所不同，具体加工工艺流程图见图 3.2-2。

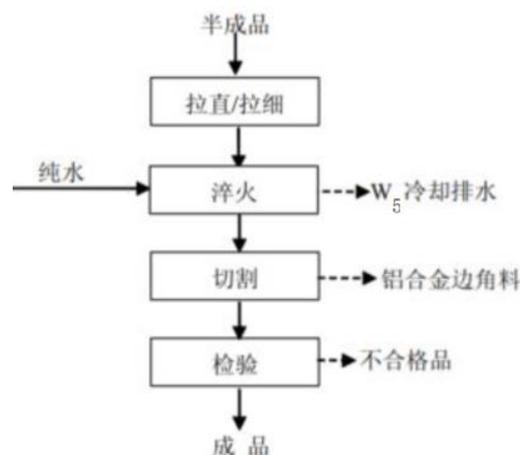


图 3.2-2 铝合金型材类成品加工工艺流程图

拉直、拉细：根据产品的规格，通过拉直机对半成品进行不同的拉直、拉细加工。

淬火：将拉直（细）后的半成品放入淬火炉中，根据产品规格要求，加热到适当温度并保持一段时间，随即浸入冷水中使其快速冷却，以提高铝合金件的强度、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性等性能。该工序为保

证淬火质量及产品表面洁净度，采用纯水作为淬冷介质，水淬用水循环使用定期外排，产生冷却排水（W₅）。

切割、检验：利用全自动测控切割机将铝材切割成所需长度，经检验合格后即为成品，切割产生的铝合金边角料以及不合格品则作为原料全部回用于熔炼生产。

(三) 铝合金管材类产品成品加工生产工艺

现有项目铝合金管材、高效空冷铝合金管材、耐腐蚀海水淡化铝合金管材、水箱扁管均、铝合金盘管及 5049 空调连接管等产品属于铝合金管材类，其生产工艺前期大致相同，后道加工则根据不同的产品略有不同，具体管材类产品深加工工艺流程图详见图 3.2-3。

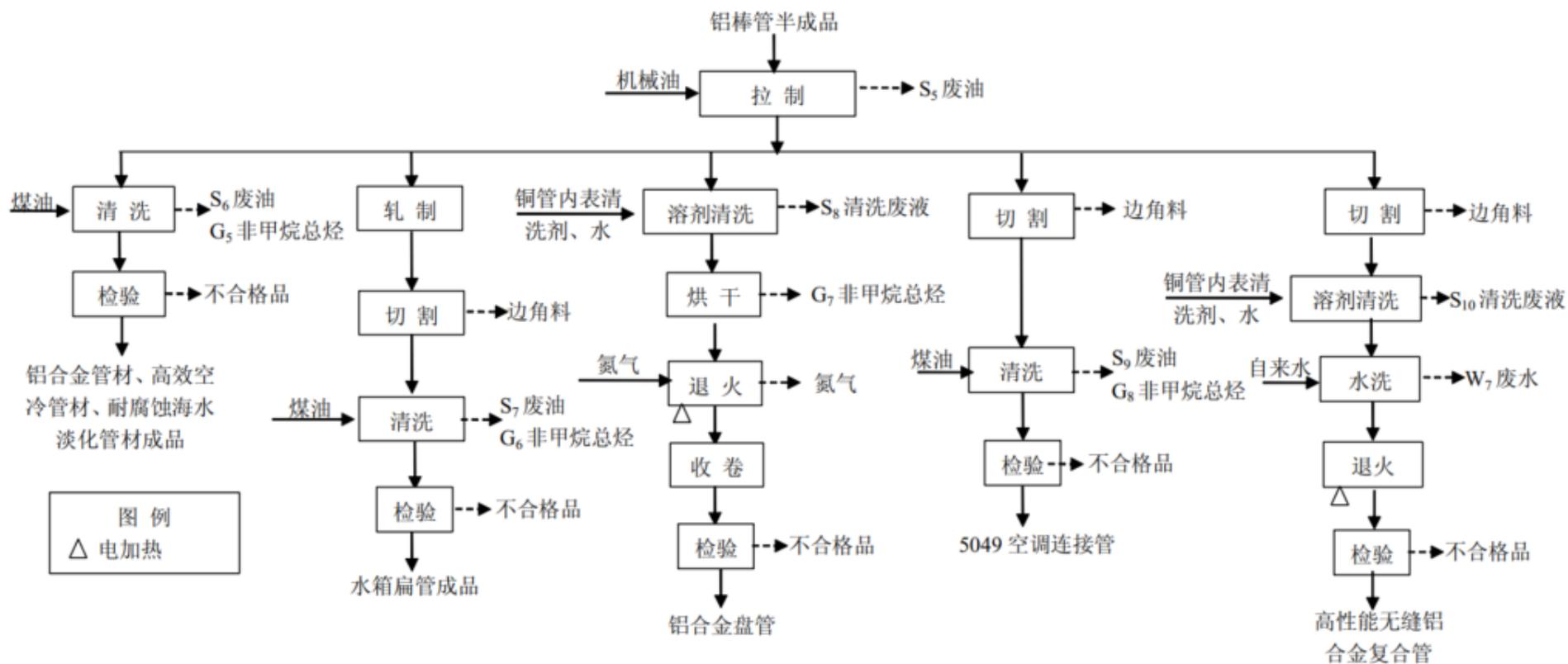


图 3.2-3 各类铝合金管材类产品成品加工工艺流程图

① 铝合金管材、高效空冷管材、耐腐蚀海水淡化管材工艺说明：

拉制：根据产品规格要求，粗型铝管棒半成品利用轧管机、拉车等将其拉细，然后使用盘拉机进行管材盘拉。部分细的铝管棒半成品则直接进行盘拉即可。此工序有轧管机、拉车等设备在生产过程中使用机械油冷却润滑，机械油定期更换产生废油（S₅）。

清洗：拉制完成的铝管内部需使用煤油进行清洗，以起到防锈保护的作用，清洗后的产品不需要再用水清洗。此过程煤油挥发会有废气非甲烷总烃（G₅）及废油（S₆）产生。

检测：清洗完毕的产品由工人检查合格后即为成品，不合格品返回熔炼炉重新加工生产。

② 水箱扁管成品加工工艺说明：

拉制：根据产品规格要求，粗型铝管棒半成品利用轧管机、拉车等将其拉细，然后使用盘拉机进行管材盘拉。部分细的铝管棒半成品则直接进行盘拉即可。此工序有轧管机、拉车等设备在生产过程中使用机械油冷却润滑，机械油定期更换产生废油（S₅）。轧制：粗型铝管利用缩管机将其拉细或通过扁管机将铝管进行轧制。

切断：利用自动切断机将铝管进行切割。此工序废边角料将全部回用于生产。

清洗：水箱扁管使用煤油对管内进行清洗处理，清洗后不需要用水清洗。此过程会有煤油挥发废气非甲烷总烃（G₆）及废油（S₇）产生。

检验：清洗完毕的产品由工人检查合格后即为成品，不合格品返回熔炼炉重新生产。

③ 铝合金盘管说明生产工艺：

拉制：根据产品规格要求，粗型铝管棒半成品利用轧管机、拉车等将其拉细，然后使用盘拉机进行管材盘拉。部分细的铝管棒半成品则直接进行盘拉即可。此工序有轧管机、拉车等设备在生产过程中使用机械油冷却润滑，机械油定期更换产生废油（S₅）。

溶剂清洗、烘干：铝合金盘管放入密闭的清洗设备中，首先使用 KT-821 铝管内表清洗剂进行溶液喷淋清洗，清洗后无需再用水清洗，避免管材遇水发生氧化反应。而后由设备自带的烘干系统将产品表面烘干即可。此过程有清洗液循环使用，定期更换有清洗废液(S₈)产生。烘干的过程中溶剂挥发有少量非甲烷总烃废气(G₇)产生。

退火：清洗后的铝管在氮气的保护下利用在线退火炉将铝管缓慢电加热到一定温度，并保持一段时间，待其自然冷却后即可，以降低产品的硬度，稳定尺寸，减少变形。

收卷、检验：将铝管收卷成卷后，尾端利用矫直切断机切断并经检验合格后即为成品，部分不合格品则返回熔炼炉重新生产。

④ 5049 空调连接管工艺流程

拉制：根据产品规格要求，粗型铝管棒半成品利用轧管机、拉车等将其拉细，然后使用盘拉机进行管材盘拉。部分细的铝管棒半成品则直接进行盘拉即可。此工序有轧管机、拉车等设备在生产过程中使用机械油冷却润滑，机械油定期更换产生废油(S₅)。

切断：利用自动切断机根据产品规格要求将铝管进行切割处理，此工序废边角料将全部回用于生产。

清洗：加工完成的 5049 空调连接管管内使用煤油清洗管内壁，清洗后无需再用水清洗。此过程会有煤油挥发废气非甲烷总烃(G₉)和废油(S₉)产生。

检验：清洗完成后成品经工人检测合格后，成品包装入库，不合格品返回熔炉重新生产。

⑤ 高性能无缝铝合金复合管生产工艺

拉制：半成品粗型铝管棒利用轧管机、拉车等将其拉细，然后使用盘拉机进行管材盘拉。根据产品规格要求，部分细的铝管棒则直接进行盘拉即可。此工序有轧管机、拉车等设备在生产过程中使用机械油冷却润滑，机械油定期更换产生废油(S₅)。

切断：利用自动切断机将铝棒按所需规格切割，产生的边角料将全部回用于生产。

清洗：铝合金复合管放入超声波清洗机中，使用与水稀释后的 KQL-101 低脂脱泡剂进行超声波清洗处理，以去除产品表面的油脂。此工序有清洗废液（S₁₀）产生。

水洗：用清洗剂清洗后的铝管再用自来水进行冲洗，水槽容积约 6 立方米。此工序为保证产品洁净度，清洗完后的清洗废水不循环使用，有清洗废水（W₆）产生。

退火：将冲洗后的铝管利用在线退火炉进行退火处理，以降低产品的硬度，稳定尺寸，减少变形。

检验：成品经工人检测合格后包装入库，不合格品将全部回用于生产。

3.2.3 主要生产设备、公用及储运设备

搬迁前现有项目主要生产设备、公用及储运设备见表 3.2-2。

表 3.2-2 搬迁前现有项目主要生产设备、公用及储运设备一览表

类别	名称	规格或型号	所用工序	数量(台)	备注	
生产设备	熔炼炉	16T 倾翻式	熔炼工序	3	淘汰	
	浇铸系统	15T		1	淘汰	
	除气机	MTX20001C		1	淘汰	
	除气箱	/		1	淘汰	
	炒灰机	/		1	淘汰	
	均质炉	25T 台车式		2	淘汰	
	均质炉	25T 台车式	1	搬迁		
	铝锭切割机	/	挤压工序	2	淘汰	
	铝锭削皮机	203		2	淘汰	
	铝锭削皮机	203		1	搬迁	
	手剥机	127		2	淘汰	
	短棒探伤设备	/		1	淘汰	
	长棒探伤设备	/		1	搬迁	
	废料打包设备	/		1	淘汰	
	废料打包设备	/		1	搬迁	
	铝材挤压机			2000T 正	1	搬迁
				2000T 反	1	搬迁
				YJQ-1350	1	搬迁

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

类别	名称	规格或型号	所用工序	数量(台)	备注
		1350 正		1	搬迁
		1500		2	搬迁
		3200F		1	搬迁
		2500KN		1	搬迁
	模具加温炉	/		4	淘汰
	模具加温炉	/		4	搬迁
	棒料加温炉	燃气加热		2	搬迁
	棒料加温炉	燃气加热		2	淘汰
	棒料加温炉	电加热		2	搬迁
	冷床后道设备	/		4	搬迁
	冷床后道设备	/		4	淘汰
	冷床设备	/		1	淘汰
	后道抛光设备	/		1	淘汰
	后道达标机	/		1	淘汰
	盘拉设备	/	盘拉工序	2	淘汰
	盘拉设备	/		4	搬迁
	在线退火	/		1	淘汰
	在线退火	/		2	搬迁
	时效炉	20 吨, 35KW		2	搬迁
	退火炉	20 吨, 35KW		1	搬迁
	精整设备	/		2	搬迁
	精整设备	/		1	淘汰
	水箱管拉车	/		3	淘汰
	水箱管矫直探伤切割	/		3	淘汰
	铝管缠绕包装机	/		1	搬迁
	盘切拉车	/		2	淘汰
	空调管矫直探伤切割	/		2	搬迁
	盘切自切机	/		1	淘汰
	盘切自切机	/		5	搬迁
	盘管打包机	/		1	搬迁
	拉车	/		15	淘汰
	轧机	/		3	淘汰
	轧机	/		1	搬迁
	铝管短料切割机	/		2	搬迁
	超声波清洗设备	/	1	搬迁	
	涂覆线	KOMO	1	搬迁	
	短管自动去毛刺设备	/	1	搬迁	
	时效, 退火炉	6063 时效, 5049 退火,	热处理	2	搬迁

类别	名称	规格或型号	所用工序	数量(台)	备注
		50KW			
	箱式炉	/		1	淘汰
	箱式炉	/		5	搬迁
	坑式炉	/		1	淘汰
	走式退火炉	/		4	搬迁
	走式淬火炉	/		2	搬迁
	水箱管缝式炉	/		3	淘汰
	阀体精切机	/	辅助设备	3	搬迁
	阀体自动检测线	/		1	搬迁
	大族激光打标	/		2	搬迁
	视觉识别系统	/		1	搬迁
	RSA 去毛刺机	/		3	搬迁
	基恩士打标机	/		1	搬迁
	0.8 米碳氢清洗机	/		1	搬迁
	超声波清洗机	/		2	搬迁
	反渗透制水设备	/		1	搬迁
	环保设备	调节池		/	处理清洗废水
布袋除尘设备		配套风机风量 50000m ³ /h	处理熔炼烟尘	1 套	淘汰
等离子+光催化+ 活性炭处理装置		配套风机风量 12000m ³ /h	处理煤油清洗 废气	1 套	淘汰
静电油烟分离装 置		配套风机风量 12000m ³ /h	处理食堂油烟	1 台	淘汰

3.2.4 搬迁前项目主要原辅料及能源消耗

搬迁前项目主要原辅料及能源消耗情况详见表 3.2-3。

表 3.2-3 搬迁前项目主要原辅料及能源消耗一览表

原辅材料名称	重要组分、规格	年使用量 t/a	备注
铝锭	型号为 A00, 含 Al≥99.7%, Fe≤0.2%	33891	/
合金	包括铝稀土、硅、钛等合金, 按《重熔用铝稀土合金锭》 要求执行	1838	/
锌锭	Zn≥99.95%	81	/
镁锭	Mg≥99.8%	40	/
精炼剂	/	156	/
KT-821 铝管内表 清洗剂	主要成分为 C ₆ ~C ₁₄ 脂肪烃和 环烃类, 并含少量芳香烃和 添加剂组成的混合物	5	用于汽车用铝合金 盘管, 清洗时无需加 水直接清洗
KQL-101 低脂脱泡	多元醇聚醚、异构醇醚等合	3	高性能无缝复合管

剂	成		清洗，需与水按 1:5 的比例稀释使用
煤油	/	9.45	用于其它产品清洗
片碱	氢氧化钠，袋装	50	烂模清洗
机械油	润滑油基础油>99%，添加剂<1%	6.3	/
柴油	/	1.9	/
天然气	/	300 万 m ³ /年	/

3.2.5 搬迁前项目物料平衡

本项目物料平衡见图 3.2-4~3.2-6。

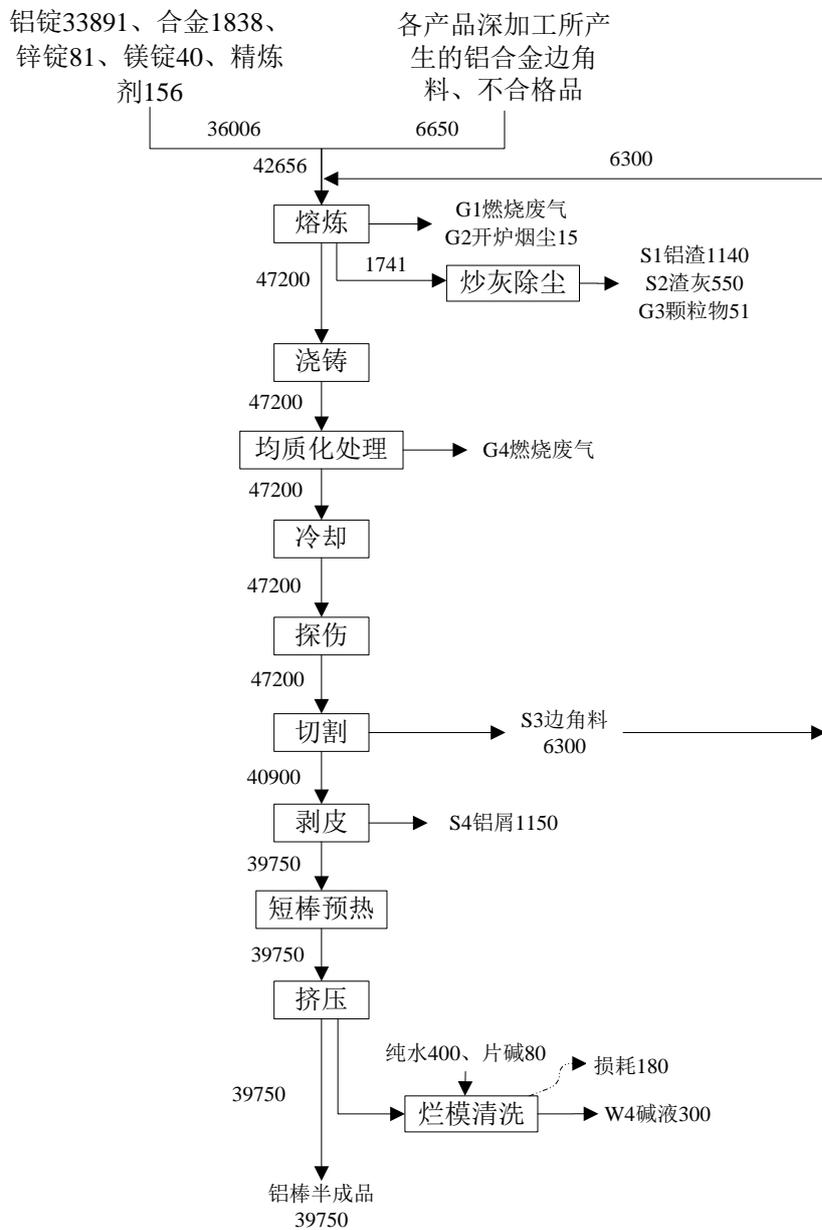


图 3.2-4 现有项目铝棒半成品物料平衡图

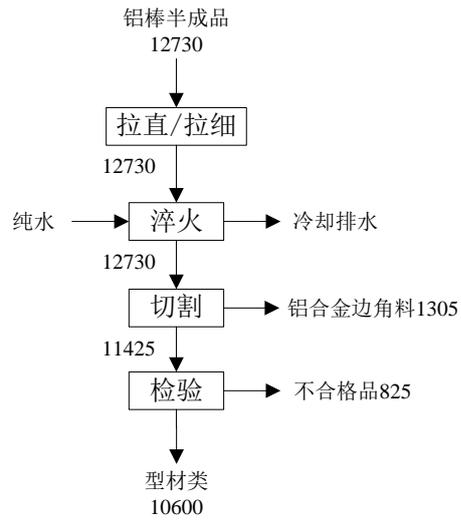


图 3.2-5 现有项目铝合金型材类物料平衡图

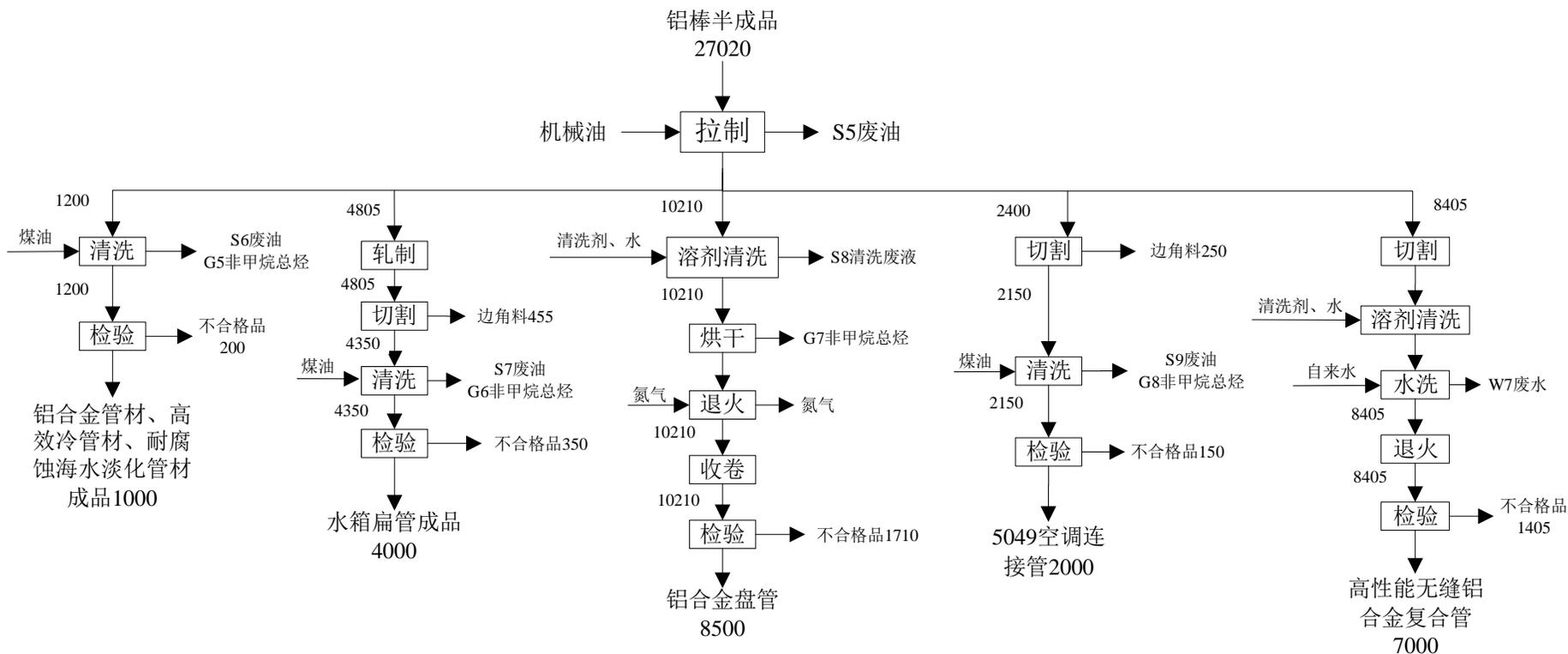
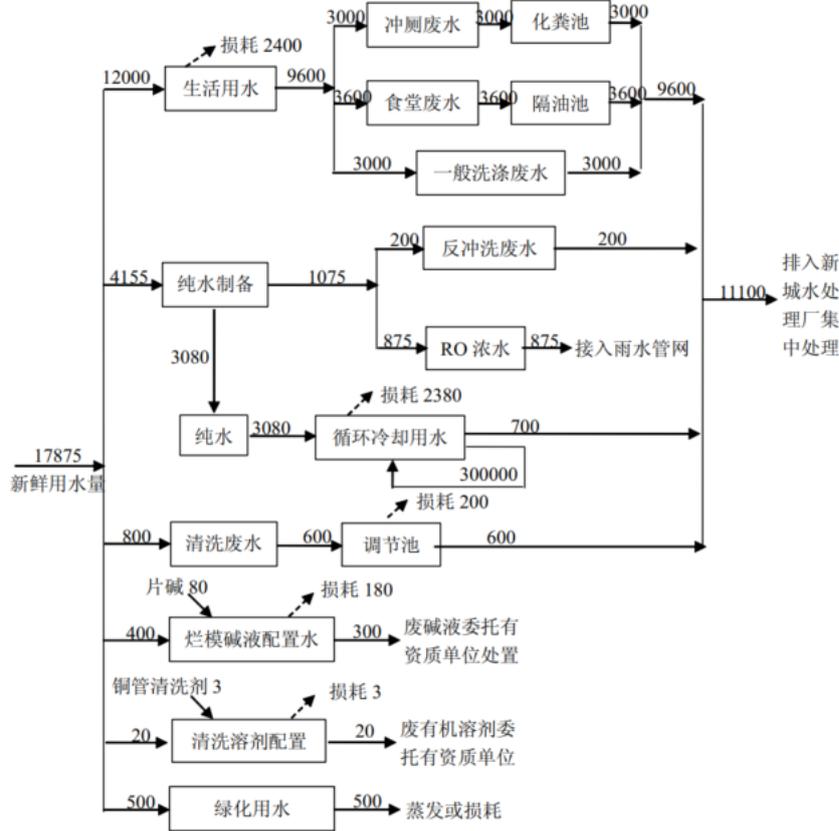


图 3.2-6 现有项目各类铝合金管材类产品物料平衡图

3.2.6 搬迁前项目水量平衡

搬迁前项目实际水量平衡图见图 3.2-7。



3.2-7 搬迁前项目水平衡图 (单位: t/a)

3.2.7 搬迁前项目污染物排放及防治措施

(1) 废水排放及防治措施

搬迁前全厂新鲜用水量为 17875t/a, 产生生活污水 9600t/a 以及生产废水 1500t/a。生产废水主要包括清洗废水 600t/a、反冲洗废水 200t/a、循环冷却排水 700t/a。清洗废水经隔油、中和预处理、生活污水经过化粪池或隔油池预处理后与反冲废水、冷却塔排水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准及《污水排入城市下水道水质标(CJ 343-2010) 中的标准后, 接管新城水处理厂集中处理。搬迁前项目制纯设备产生的 RO 浓水为清下水, 各污染物浓度均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的相关标准, 直接排入雨水管网。具体搬扩建前项目废水污染物排放情

况详见表 3.2-4。

表 3.2-4 搬迁前全厂废水污染物排放量汇总一览表

废水名称	污染物	环评批复总量		验收监测数据		排放规律	排放去向
		接管排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	接管排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	废水量	/	26374	/	9600	连续	化粪池预处理后，排入市政污水管网，接管新城新城水处理厂
	COD	375	9.89	78.8	0.756		
	SS	200	5.27	42.7	0.41		
	NH ₃ -N	25	0.66	11.21	0.1076		
	TP	4.63	0.122	1.82	0.0175		
	TN	40	1.05	24.58	0.236		
	动植物油	52.7	1.39	1.53	0.0147		
生产废水	废水量	/	10910	/	1500	连续	清洗废水经调节池预处理后与反冲洗废水、循环冷却排水一起接管新城污水处理厂处理
	COD	233	2.54	207	0.31		
	SS	139	0.46	15	0.023		
	石油类	11.7	0.128	9.3	0.014		
合计	废水量	/	37284	/	11100	/	/
	COD	333	12.43	96	1.066		
	SS	182	6.79	39	0.433		
	NH ₃ -N	18	0.66	9.69	0.1076		
	TP	3.3	0.122	1.58	0.0175		
	TN	28.2	1.05	21.3	0.236		
	动植物油	37	1.39	1.32	0.0147		
	石油类	3.4	0.128	1.26	0.014		
清下水 (RO 浓水)	废水量	/	1000	/	875	间歇	接入雨水管网
	COD	30	0.108	25.5	0.022		
	SS	10	0.01	10	0.009		

根据企业现状例行监测报告 (2020) 环检 (SZ) 字第 (20010904) 号, 厂区现状废水排放总量为 11100 t/a, 总排口处各污染物排放浓度分别为: pH 8.25、COD 96mg/L、SS 39mg/L、氨氮 9.69mg/L、总氮 21.3mg/L、总磷 1.58mg/L、石油类 1.26 mg/L、动植物油 1.32 mg/L, 均能达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 表 1 中的 A 等级标准。纯水制备的 RO 浓缩水排入雨水

管网，污染物排放浓度为：COD 21-30mg/L，能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

（2）废气排放及治理措施

①有组织排放废气

熔炼工序高温铝液在开炉倒料或除渣时所产生的烟尘颗粒物，与使用天然气作为燃料而产生的燃料燃烧废气一起，统一经一套布袋除尘器（风量为 56778m³/h）处理后，尾气由 15 米高排气筒（FQ-01）排放。根据企业监测报告（2019）环检（QZ）字第（19070103）号，各污染物排放情况分别为：烟（粉）尘排放量为 0.511kg/h，排放浓度 9mg/m³；SO₂ 未检出；NO_x 排放量 0.379kg/h，排放浓度 6.67mg/m³，其中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度均可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 的标准。

清洗及烘干工段敞开式人工对铝管进行清洗，该过程有大量的废气非甲烷总烃产生，经等离子+光催化+活性炭处理装置（风量 6092m³/h）处理后，尾气后 15 米高排气筒 FQ-02 排放。根据企业例行监测报告（2019）环检（QZ）字第（19091110-1）号，有机废气排放量为 0.601kg/h，排放浓度为 98.7mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297/1996）表 2 中二级标准。

项目食堂油烟经静电式油烟分离装置处理后，油烟排放浓度为排放量为 0.032t/a，排放浓度为 1.85mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中的标准。

②无组织排放废气

根据企业实际生产情况，使用理灰设备对铝渣进行分选清理时，少量颗粒物产生，清洗过程有少量有机废气产生，在车间内呈自然通风排放。根据企业监测报告（2019）环检（QZ）字第（19091110-2）号，无组织废气污染物非甲烷总烃排放浓度为 1.52mg/m³，颗粒物排放浓度为 0.206mg/m³，均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

中无组织排放监控浓度限值标准值。

综上所述，搬迁前全厂有组织废气污染物产生与排放情况见表 3.2-5，无组织废气排放情况详见表 3.2-6。

表 3.2-5 搬迁前全厂有组织废气产生与排放情况一览表

污染源名称	排气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放参数			工作时间 h/a	排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃		
熔炼工序	56778	烟尘	900	51.1	92	脉冲式布袋 除尘器	99	9	0.511	0.92	20	1.0	15	1.5	53	2000	经 FQ-01 排放
		SO ₂	ND	ND	ND		-	ND	ND	ND	80	-					
		NO ₂	6.67	0.379	0.758		-	6.67	0.379	0.758	180	-					
清洗及 烘干工序	6092	非甲烷 总烃	987	6.01	15.03	等离子+光 催化+活性 炭处理装置	90	98.7	0.601	1.503	120	10	15	0.5	30	2500	经 FQ-02 排放
食堂	12000	油烟	12.3	0.148	42	静电式油烟 分离装置	85	1.85	0.022	0.032	2	-	12	0.8	30	1440	经 FQ-03 间断排放

表 3.2-6 搬迁前全厂无组织废气排放情况一览表

污染物名称	污染源位置	浓度 mg/m ³	面源面积 m ²	标准值	面源高度 m
颗粒物	生产车间	0.206	10000	1.0	5
非甲烷总烃	生产车间	1.52	500	4.0	5

(3) 噪声排放及治理措施

噪声主要来源于空压机（螺杆压缩机）产生的噪声，还有熔炉、挤压机、剥皮机、轧管机、切割机等高噪声设备噪声。现有项目已通过建筑物隔声、采取消音减震等降噪措施，并在厂区内空余场地进行集中绿化。根据企业 2019 年噪声例行监测报告（2019）环检（QZ）字第（19110407-2）号，各厂界噪声监测点位的昼间噪声监测值为 54.2-64.3dB(A)，夜间噪声监测值 49.1-53.5dB(A)，均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

(4) 固体废弃物产生与处置

表 3.2-7 搬迁前全厂固废产生与处置汇总表

序号	固废名称	产生工序	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	边角料	切割	/	8310	回用于生产
2	不合格品	检查	/	4640	
3	铝渣	除渣筛选	/	1140	
	铝灰		/	550	委托有资质单位回收处置
4	铝屑	剥皮工序	/	1150	外售综合利用
5	废碱液	烂模工序	HW35 900-355-35	300	委托江苏长山环保科技有限公司处置
6	废机油	拉制工序及设备维护	HW08 900-202-08	6	
7	废乳化液	部分加工设备冷却润滑	HW09 900-007-09	0.5	
8	废煤油	煤油清洗工序	HW08 900-201-08	20	
9	废有机溶剂	溶剂清洗工序	HW42 900-451-42	20	
10	废油水	地面清洗	HW09 900-007-09	10	
11	废油泥	设备保养	HW08 900-249-08	5	
12	废灯管	照明	HW29 900-023-49	100 支/年	
13	废活性炭	废气处理	HW49 900-041-49	3	
14	废海绵球	清理铝管	HW49	2	

			900-041-49		
15	废硅酸铝棉	缝隙堵漏	-	3.5	由环卫部门统一清运处理
16	废抹布	设备擦拭	HW49 900-041-49	5	
17	收集粉尘	布袋除尘设备	/	99	
18	生活垃圾	员工生活	/	115	

公司现有项目产生的一般固废在生产区进行分类收集后，清理至厂内暂存处，集中收集外售综合利用或由环卫部门统一清运。

①一般固体废物场内暂存

一般固废暂存间位于厂区中间，本项目铝屑、灰渣等定期外售，因此一般固废暂存间满足公司一般固废贮存要求。

②危险废物仓库

公司设置仓库以及废碱液收集池，已做好防渗处理，公司产生的其他液态危险废物用 170kg 的包装桶进行收集，定期处置，可以满足厂内危废储存容量的要求。

危险仓库四周有围墙阻隔，地面与裙角均采用防渗材料建造，其中底部为混凝土，刷防水及防腐材料，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，同时设置有通风孔及防火门，并做好防渗、防漏、防雨措施。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求，并制定了“危险废物仓库管理制度”和“危险固体废物处置管理规定”，设置警告标志牌，由专人维护。

现有项目一般固废暂存区和危险仓库可满足厂内需求，设置符合规范。

（5）搬迁前已建项目环保“三同时”执行情况

目前八、九、十期项目未投产，一~七期项目均已通过“三同时”竣工验收，已建项目已落实环评批复要求。现有实施情况如下：

①已建项目排水管网已实施雨、污分流，已领取排水许可证；生活污水经化粪池处理后和经调节预处理后的清洗废水、反冲废水、循环冷却排水一起接管进入无锡市新区污水管网，进新城污水处理厂处理。

②已建项目废气中的熔炼烟尘经布袋除尘设备处理后排放；清洗、烘

干工序的非甲烷总烃废气经等离子+光催化+活性炭处理装置处理后排放。

③原项目固废中废碱液、废油、废有机溶剂等危废委托有资质单位处理；除渣分选产生的精度较高的铝渣将全部回用于熔炼生产；渣灰及铝屑委托有资质单位回收处置；收集粉尘以及员工产生生活垃圾委托环卫部门统一清运。各种固废均得到妥善的处置，实现零排放。

3.2.8 搬迁前全厂总量控制指标

据原有项目环保竣工验收资料及环评报告，原有项目污染物排放总量指标及使用情况见表 3.2-8。

表 3.2-8 原有项目总量指标及使用情况 单位：t/a

污染物名称		项目搬迁前全厂核定排放量	搬迁前实际排放量	搬迁前达产时核算排放量	是否满足总量控制要求	
废水	生活污水	废水量	26374	9600	9600	是
		COD	9.89	0.756	0.756	是
		SS	5.27	0.41	0.41	是
		NH ₃ -N	0.66	0.1076	0.1076	是
		TP	0.122	0.0175	0.0175	是
		TN	1.05	0.236	0.236	是
		动植物油	1.39	0.0147	0.0147	是
	生产废水	废水量	10910	1500	2198	是
		COD	2.54	0.31	0.454	是
		SS	0.46	0.023	0.034	是
		石油类	0.128	0.014	0.021	是
	合计	废水量	37284	11100	11798	是
		COD	12.43	1.066	1.21	是
		SS	6.79	0.433	0.444	是
		NH ₃ -N	0.66	0.1076	0.1076	是
		TP	0.122	0.0175	0.0175	是
		TN	1.05	0.236	0.236	是
		动植物油	1.39	0.0147	0.0147	是
	清下水	石油类	0.128	0.014	0.021	是
		废水量	1000	875	1282	是
		COD	0.108	0.022	0.032	是
有组织废气	SS	0.01	0.009	0.013	是	
	油烟	0.032	0.032	0.032	是	
	烟(粉)尘	1.001	0.92	0.92	是	
	非甲烷总烃	1.65	1.503	1.503	是	
	SO ₂	0.131	ND	ND	是	

		NO ₂	6.36	0.758	0.758	是
固废	零排放					是

3.2.9 D26 号地块现有情况

江苏亚太轻合金科技股份有限公司“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材扩建项目”环境影响报告表于 2016 年 8 月取得无锡市环保局批复（锡环表新复[2016]214 号），批复建设内容：项目建设地位于无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块，总用地面积 142202m²、总建筑面积约 10 万 m²，设计产品产能为 6.5 万 t/a 新能源汽车铝材(包括型材和管材两种产品)。目前该项目的生产厂房正在建设中，部分设备已在安装。

因项目实际建设过程中，生产工艺(增加熔炼、浇铸、均质化处理)、厂区平面布局、设备类型及数量、污染物排放等发生变化，江苏亚太轻合金科技股份有限公司重新办理立项，根据新吴区行政审批局于 2020 年 5 月 12 日出具的《江苏省投资项目备案证》（锡新行审投备[2020]347 号）：江苏亚太轻合金科技股份有限公司拟投资 90000 万元，将整个厂区搬迁至无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块(金马路以西、里河路以北)，占地面积 142098.1m²，新建厂房 1 幢、2 号车间 1 幢、中试车间 1 幢、办公用房 1 幢，购置挤压机、成型机、熔铝设备等，形成年产 6.5 万吨高性能铝材的生产规模。

3.2.10 项目搬迁前存在的环保问题以及搬迁方式

目前，坊兴路 8 号老厂区生产期间未引起过污染纠纷，无主要环保问题；在近年内，企业未有环境投诉案件，也未发生过安全生产事故，无居民投诉。D 区 D26 号地块的新厂区建成投产后，坊兴路 8 号老厂区将全部拆除。

规划在本项目厂区厂房、设备设施等建成完善后，2021 年 12 月左右老厂区陆续进行分批次进行设备搬迁，1 年内搬迁完成。项目搬迁之后，老厂区将按照与街道签定的拆迁等相关手续开启拆除活动，现有厂区将严

格按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）的公告》78 号文件要求，做好企业拆除生产设施设备、建（构）筑物和污染治理设施的土壤污染防治等环境保护工作。具体如下：

一、首先制定拆除活动污染防治方案，业主单位组织编制《企业拆除活动污染防治方案》，明确：

1、拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，重点防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤。

2、针对周边环境特别是环境敏感点的保护，关于防止水、大气污染的要求。如防止挥发性有机污染物、有毒有害气体污染大气的要求，扬尘管理要求（包括现场周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输，建（构）筑物拆除施工实行提前浇水闷透的湿法拆除、湿法运输作业）等。

3、统筹考虑落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第 42 号），做好与后续污染地块场地调查、风险评估等工作的衔接。

二、其次，拆除活动土壤污染防治措施

拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放。没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的，应采取临时收集处理措施。

物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等，应当制定后续处理方案。

拆除活动结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染隐患。

三、最后，做好后续污染地块调查工作的衔接

拆除活动过程中，对识别出的以下区域，应当绘制疑似土壤污染区域

分布平面示意图并附文字说明，保留拆除活动前后现场照片、录像等影像资料，为拆除结束后工作总结及后续污染地块调查评估提供基础信息和依据：1、遗留物料、残留污染物、遗留设备、建（构）筑物等土壤污染风险点所在区域；2、发现的土壤颜色、质地、气味等发生明显变化的疑似土壤污染区域；3、拆除过程发现的因物料或污染物泄露而受到影响的区域；等。

4 搬迁项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目名称、建设性质、投资总额、环保投资

项目名称：年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

建设单位：江苏亚太轻合金科技股份有限公司

建设地点：无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块（金马路以西、里河路以北）

项目性质：搬迁

投资总额：90000 万元，其中环保投资约 2500 万元，占比 2.78%

法人代表：周福海

行业代码：C3240 有色金属合金制造、C3252 铝压延加工

占地面积：新增用地 142098.1 平方米，建设厂房 1 幢，建筑面积 104939 平方米，地上一层局部两层，2 号车间 1 幢建筑面积 10190 平方米；中试车间一幢，建筑面积 3271.28 平方米；门卫 334 平方米；办公用房 1 幢，建筑面积约 10000 平方米。

职工人数：项目定员 750 人

工作制度：项目年工作 350 天，三班制，每班 8 小时，全年工作时数 8400 小时。

4.1.2 项目建设的必要性

根据街道规划调整，亚太科技坊兴路厂区属于“二改三”区域，该区域规划为居住用地，区域内的工业企业将陆续拆迁。根据亚太科技企业自身的市场发展需求，公司计划搬迁至无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块（金马路以西、里河路以北），本项目所在地位于鸿山街道工业集中区，本项目进行铝制品的生产加工，与集中区的产业定位相符，项目搬迁选址是合理的。企业搬迁前后位置示意图见附图 4.1-1。

4.1.3 项目建设内容及产品方案

本项目产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目产品方案

产品名称		规格/型号			设计能力 (t/a)	年运行时数 (h)	
		直径 mm	壁厚 mm	长度 mm			
型材	挤压棒材	4~150	/	100~6000	33400	8400	
	挤压异型材	/	/	100~6000			
	阀体类	截面 500~5000 平方毫米		50~600			
	其他型材	/	/	/			
管材	盘拉管、直/轧管	水箱管	6~8	0.3~0.5	31600	8400	
		空调管	6~32	0.5~3			100~6000
		盘管	6~22	0.5~2			超长管
		异型管	4~40	0.3~5			100~6000
		其他管材	/	/			/

注:搬迁前原有项目环评批复铸造产能 4.85 万吨/年,本次不新增,在原有半成品的基础上,再外购 2.05 万吨铝棒一并进行挤压加工,共形成 6.5 万吨铝材的产能。

4.1.4 公辅工程

本项目公用及辅助工程见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目公用及辅助工程

工程名称	建设名称	设计能力	备注
主体工程	熔炼车间	17370 m ²	位于厂房北侧一层
	直拉车间	8700 m ²	位于厂房北侧一层
	清洗车间	1680 m ²	位于厂房东侧一层
	中试车间	3271.28 m ²	位于厂房北侧一层
	挤压车间	31977 m ²	位于厂房中间一层
	盘拉车间	14506 m ²	位于厂房中间一层
	模具、烂模车间	2511 m ²	位于厂房西侧一层
	短料切割车间	2511 m ²	位于厂房熔炼车间东侧
	办公楼	10000 m ²	位于西侧
	门卫	334 m ²	/
贮运工程	铝锭存放处、回料库	5086 m ²	位于厂房西侧一层
	成品仓库	10738 m ²	位于厂房南侧一层
公用及辅助工程	给水(自来水)	26250 t/a	市政给水管网
	给水(河水)	74900 t/a	取自于河水
	纯水制备系统	20t/h	主要来自于河水
	排水	55870 t/a	排水系统采用雨污分流制,通过厂区排口(污水口 2 个,雨水口 2 个)

			进入市政雨污管网。	
	供电	5400 万 kw·h/a	市政电网	
	冷却循环系统	/	3 个冷却室	
	消防水池	370 m ³	办公楼北侧	
环保工程	废气处理	长袋低压脉冲袋式除尘器 1#	风机风量 146880Nm ³ /h	3 台熔炼炉炉门收尘+2 台燃烧废气经 1#长袋低压脉冲袋式除尘器处理后通过 20 米高排气筒 FQ-01 排放
		长袋低压脉冲袋式除尘器 2#	风机风量 146880Nm ³ /h	2 台熔炼炉炉门收尘+3 台燃烧废气经 2#长袋低压脉冲袋式除尘器处理后通过 20 米高排气筒 FQ-02 排放
		长袋低压脉冲袋式除尘器 3#	风机风量 30000Nm ³ /h	炒灰除尘经 3#长袋低压脉冲袋式除尘器处理后通过 20 米高排气筒 FQ-03 排放
		/	风机风量 27000 m ³ /h	均质炉燃烧废气经 20 米高 FQ-04 排气筒
		/	风机风量 3900 m ³ /h	型材热处理燃烧废气经 20 米高 FQ-05 排气筒
		长袋低压脉冲袋式除尘器 4#	风机风量 23000m ³ /h	中试车间燃烧废气+炉门收尘经 4#长袋低压脉冲袋式除尘器处理后通过 20 米高 FQ-06 排气筒
		静电式油烟分离装置	风机总风量 10000Nm ³ /h	食堂油烟经油烟分离装置处理后通过 FQ-07 排气筒（高于屋顶）排放
	废水处理	/	生活污水	生活污水经预处理后与冷却排水一并经厂区排口接管市政污水管网
		/	冷却排水	
		/	模具清洗水	烂模后模具清洗水经调节池调节处理后接入污水管网
		烂模碱水活化处理装置	/	烂模清洗碱水经活化处理装置处理后回用
	噪声	噪声	/	选取低噪声设备，合理布局厂房隔声
	固废	废料品库	300m ²	厂区西北角，安全暂存
危化品库		10m ²	厂区西侧，安全暂存	
危废库		105m ²	厂区西侧，安全暂存	

4.1.4.1 贮运工程

公司设置有完善的贮存系统，设置原料仓库、包装仓库、产品仓库，部分原辅料临时贮存于生产区做生产备料。

4.1.4.2 给水

本项目给水设施由新吴区市政自来水管网供给，供水能力能够满足本项目的用水要求。

4.1.5 排水

排水系统采用雨污分流、清污分流制；生活废水、冷却水排水接入硕放水处理厂集中处理，尾水排入走马塘。

4.1.5.1 供电

本项目由供电系统由 2 路 10KV 市电引至公司变电所，总装机总量为 3200kVA，可满足本项目用电需求。

4.1.5.2 冷却循环水系统

厂内预计设置冷却室 3 个，10 个冷却塔，冷却的换热介质为纯水，冷凝水在工作中蒸发损耗，工作流体在闭式冷却塔的散热盘管内进行封闭循环。冷却室铸井冷却时产生的蒸汽通过上方的蒸汽排放筒排出。

4.1.5.3 洁净区域

采用组合式空调机组及送回风系统，新风经初效过滤器，调节温度、湿度后由送风机经中效过滤器送至洁净区的送风口。

4.1.5.4 贮运工程

原辅料仓库 5086m² 设置在熔炼车间西侧，氩气、氮气等储罐放置在相应的车间外侧，成品库 10738m² 位于厂区南侧。

4.1.5.5 一般固废临时堆场

本项目一般固废堆场面积为 300m²，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改清单的要求。

4.1.6 危险固废临时堆场

本项目危废库面积 105m²，用于临时贮存生产过程中产生的危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 修改清单以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）的要求。

4.1.7 厂区总平面布置

本项目位于无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块（金马路以西、里河路以北），利用新建厂房进行生产，建设生产车间、包装区域、纯水制备区

域等以及配套的办公、试验、仓储、环保等辅助设施。本项目厂房分布如下：北侧为生产区域，由西向东分别为熔炼区域、直拉区域、清洗车间；南侧生产区域，从西向东分别为挤压区域、盘拉区域；厂区最北侧为中试车间，南侧为成品库车间，西侧为辅助车间和挤压区域，厂区西南侧为办公楼。本项目地理位置见图 2.5-1，本项目厂区平面布置图见图 4.1-2，车间设备布置图见 4.1-3，雨污管网图见图 4.1-4。

4.1.8 厂界周围状况图

江苏亚太轻合金科技股份有限公司位于无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块（金马路以西、里河路以北），项目东侧为金马路，南侧为里河路。西侧为江苏亚太航空科技有限公司，北侧为新八河，隔河为农田。项目周边最近敏感点为东南侧 680m 处的左家里。本项目周边 500 米范围环境概况见图 4.1-5。

4.1.9 工作制度及劳动定员

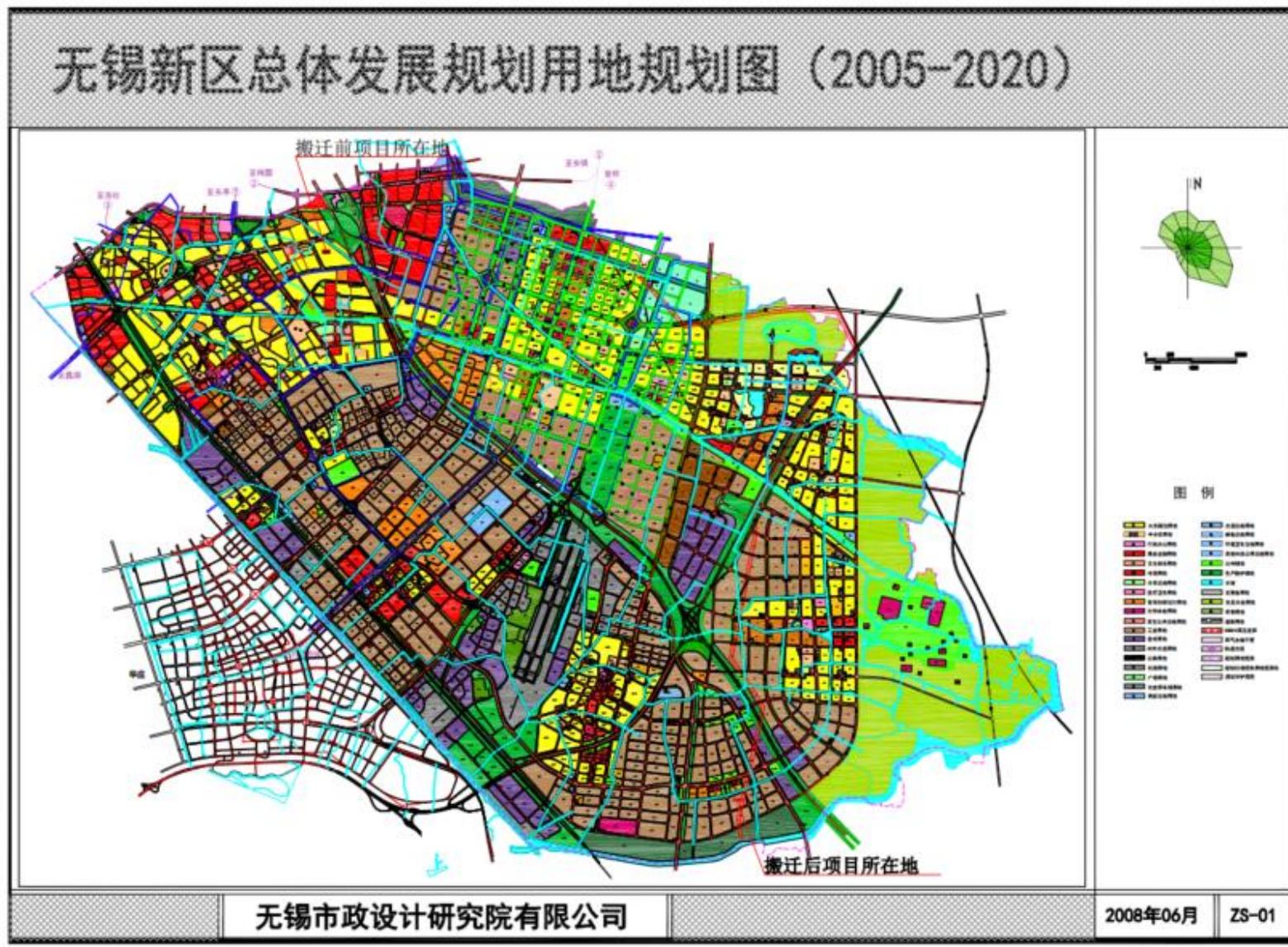
本项目定员 750 人，全年生产 350 天，三班制，每班 8 小时，全年工作时数 8400 小时。

4.1.10 建设进度

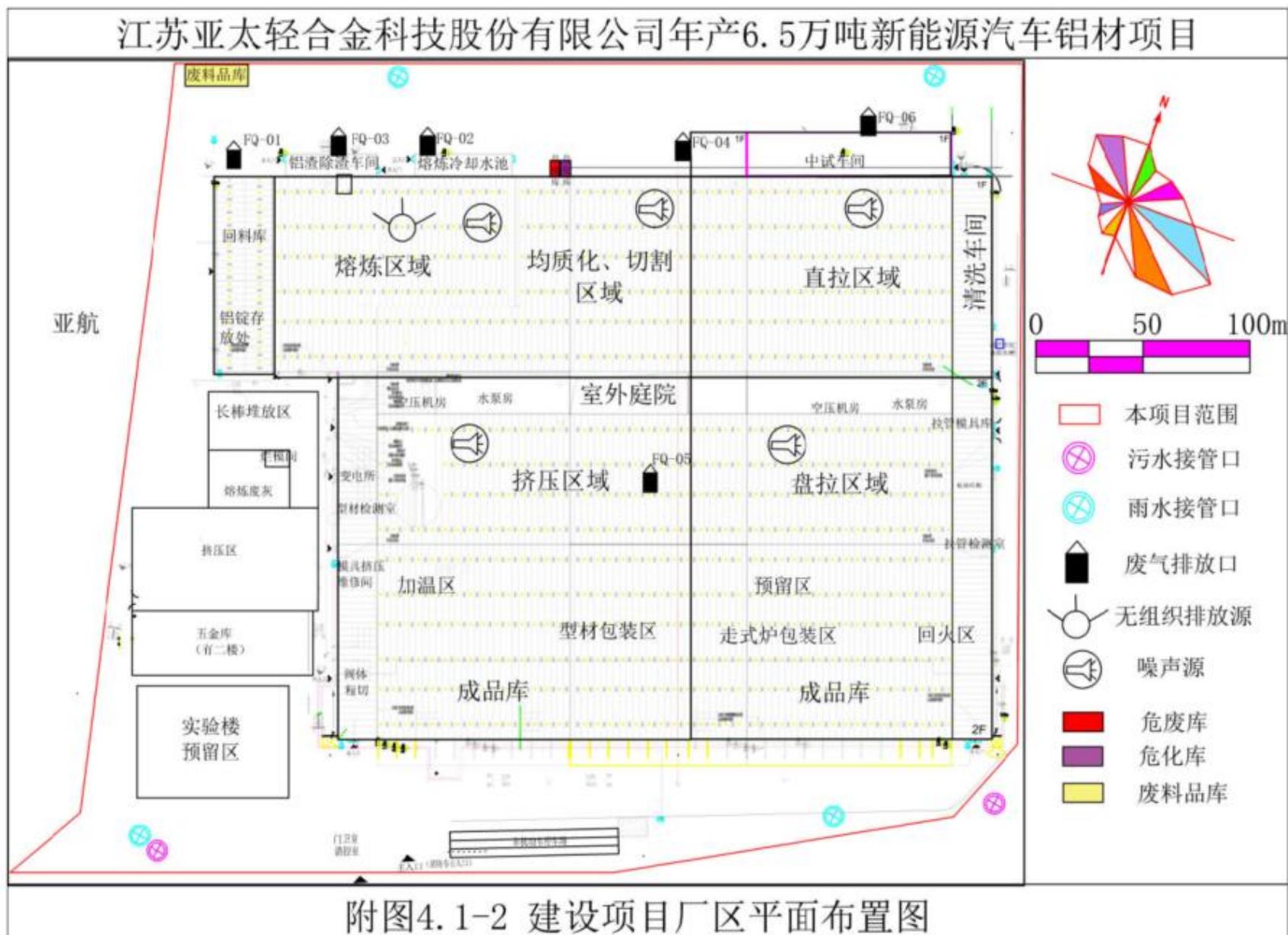
2020 年 8 月~2020 年 10 月：环评报批

2020 年 11 月~2021 年 6 月：设备安装

2021 年 7 月~2022 年 6 月：完成项目环保验收，正式投产

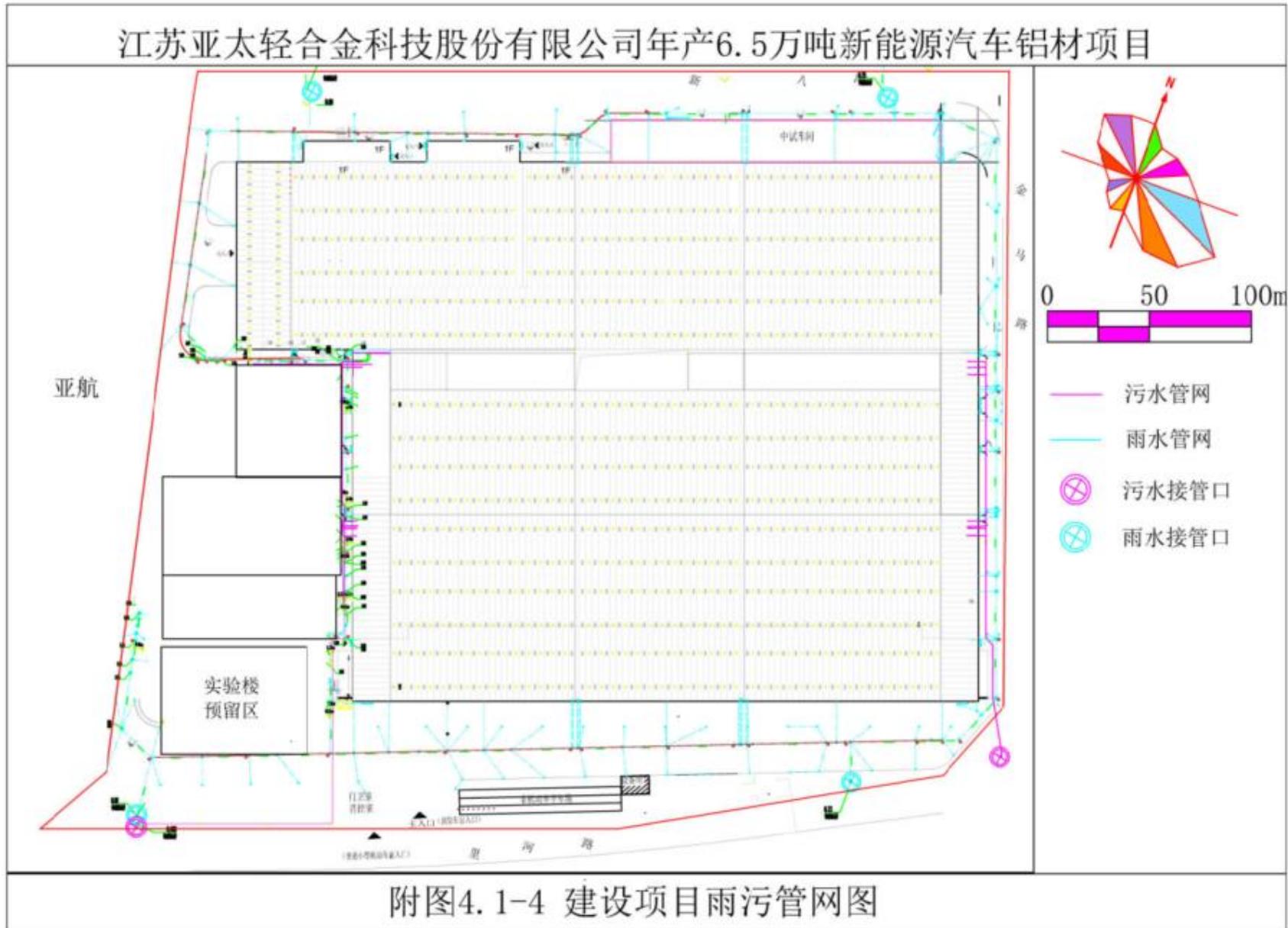


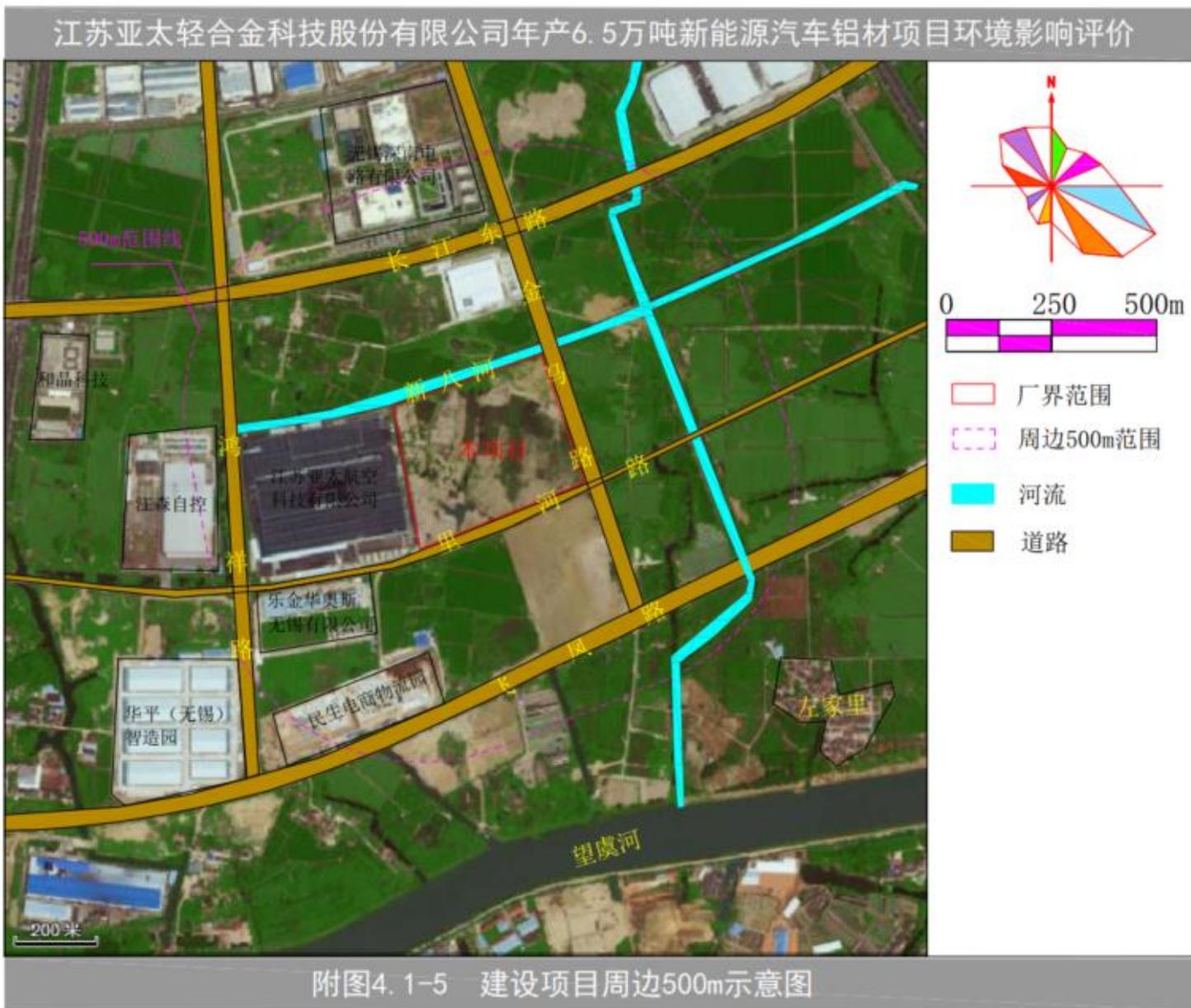
附图4.1-1 企业搬迁前后位置变化示意图





附图4.1-3 车间设备布置图





4.2 影响因素分析

4.2.1 工艺流程

本项目主要工艺流程见图 4.2-1。

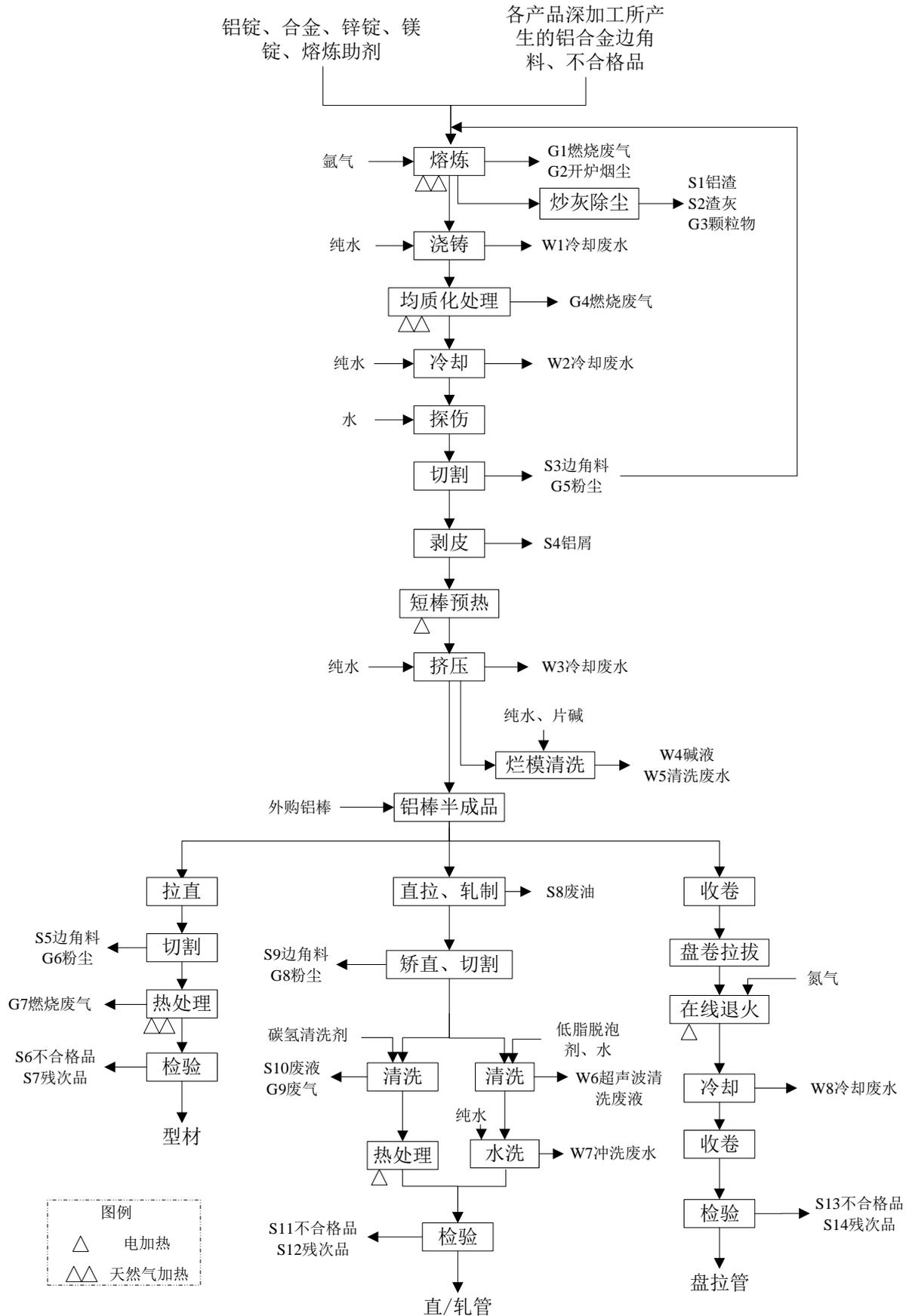


图 4.2-1 本项目生产工艺流程

工艺流程简述：

铝棒半成品加工工艺：

熔炼：本项目熔炼周期约为 6 小时一炉，整个工序细分熔化、精炼、充气、扒渣几个步骤。生产时首先将外购的铝锭、合金以及生产过程中产生的铝合金边角料和不合格品投到熔炼炉中进行熔化，待其熔融成为铝液后，按指定比例添加少量的锌锭、镁锭，通过机械臂搅拌混合均匀，搅拌时间约为 5 分钟，以调节铝合金性能。以上熔炼完成后便进入精炼阶段，炉内温度控制在 710-760℃之间，在铝液中加入熔炼助剂，而后熔炼助剂在高温下与铝合金液体中的气体等充分反应，使熔渣和铝液分离并浮于铝液表层，以起精炼净化的作用，搅拌时间约 10 分钟。漂浮于铝液表层的熔渣随即在扒渣时由机械撇出。精炼过程中需通过管道在铝液内直接充入氩气，充气时间控制在 50 分钟左右，以保护铝合金不会在生产过程中发生氧化反应，熔炼之后铝液进行精置，时间约 30 分钟。项目采用环保熔炼助剂（精炼剂、打渣剂），不含冰晶石、氟化钙及六氯乙烷等有毒有害物质。主要通过增加了熔融金属与熔炼之间的表面张力，提高了溶剂的分离性，可有效防止产生溶剂夹杂。熔炼炉使用天然气作为燃料，天然气燃烧时有燃烧废气（G₁）产生。该工序在熔化、精炼和充氩气时基本无烟尘产生，开炉投料搅拌和除渣时会有烟尘（G₂）产生。

炒灰除尘：扒渣产生的铝渣利用理灰设备在理灰间内进行分选，其过程如下：铝渣由人工送入进料口，在理灰设备转动扬料铲的作用下进入研磨辊和研磨之间的夹角内，通过挤压、研磨、摩擦等作用，使压延性能好、强度高的铝渣（S₁）保留，部分性能脆、强度低的残渣则被粉碎成细粉状的渣灰（S₂）。该工序同时有颗粒物（G₃）产生。

浇铸：浇铸前先利用除气机将熔化液进行除氢处理，浇铸系统首先进行流槽、过滤箱等进行准备，然后根据产品的要求不同，将铝液倒入浇铸系统中，选择圆管模具或型材模具进行压铸，然后进行抽真空，预计 60 分钟，按工艺要求，设置水流量，浇铸成的铝棒直接浸入铸井中冷却，时间约 80 分钟。该工序产品冷却水循环使用，定期排放冷却废水（W₁）。

均质化处理：浇铸完成的部件送至均质炉内，加热至一定的温度并保

温一段时间，以消除浇铸应力和合金元素的偏析，从而提高合金的抗变形性能和挤压力。该工序保温均质炉使用天然气作为燃料，有燃料燃烧废气（G₄）产生。

冷却：完成均质化热处理后，铝棒由输送带送至冷却室内，通过水喷淋的方法使其冷却。喷淋冷却时所用的冷却水部分蒸发，剩余的则由下部水池收集后循环使用，定期排放产生的冷却废水（W₂）。

探伤：将冷却后的工件超声波探伤机（水作为耦合剂）进行检测，检测异常部位，同时对异常部分进行标记。

切割：利用全自动切割机将铝材切割成所需长度。该工序有铝合金边角料（S₃）和少量切割粉尘（G₅）产生。

剥皮：利用剥皮机剥除切割后铝棒表面残留的氧化物，该工序清理铝棒表面时有带有金属氧化皮的铝屑（S₄）产生。

短棒预热：利用棒料加温炉电加热至 550℃左右进行预热处理，使铝材质更易挤压。

挤压：将加热到指定温度（电加热）的铝棒利用挤压机将铝棒挤压成型，然后在冷却水槽进行冷却。该工序冷却水循环使用，定期排放冷却废水（W₃）。

烂模清洗：挤压后的模具中会残留部分铝，需对其进行清洗处理，以便下一次的使用。烂模清洗时，先将片碱和水按 1:5 的比例在碱洗槽中调配成碱液，把模具投入到碱洗槽中，加盖密封浸泡片刻，再通过吊钩将工件取出后自然放置片刻，由工人对模具表面进行冲洗并轻敲模具，便可使模具表面铝料脱落达到清洁效果，该辅助工序会产生碱水（W₄），冲洗时产生清洗废水（W₅）。

碱水烂模的反应方程式为： $2Al+2NaOH+2H_2O=2NaAlO_2+3H_2\uparrow$

铝棒半成品制成后以及外购的铝棒一并进行不同的深加工处理便可成为成品。下面对三种成品工艺分别进行介绍。

（1）型材加工工艺

拉直：根据产品的规格，通过拉直机对半成品进行不同程度的拉直加

工。

切割：利用全自动切割机将铝材切割成所需长度。该工序有铝合金边角料（S₅）和切割粉尘（G₆）产生。

热处理：将切割后的铝材进入热处理设备（480℃左右）中，根据产品规格要求，加热到适当温度并保持一段时间做退火处理，以提高铝合金件的强度、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性等性能，自然冷却至室温。该工段产生天然气燃烧废气（G₇）。

检验：冷却后的产品进行人工检验，检查合格的包装入库，不合格品（S₆）回用于生产，另外，外购铝棒加工过程产生的残次品（S₇）由供应商回收。

（2）直/轧管加工工艺

直拉：根据产品规格要求，粗型铝棒半成品利用轧机、拉车等将其拉细，然后使用盘拉机进行管材盘拉，部分细的铝棒半成品直接进行盘拉。此工序有轧机、拉车等设备在生产过程中使用机械油冷却润滑，机械油定期更换产生废油（S₈）。

轧制：粗型铝管利用缩管机，使用润滑油常温了冷轧，将其拉细或通过扁管机将铝管进行轧制。

矫直、切割：对轧制过的铝管进行矫直，然后利用切割机进行切割，该工序有铝合金边角料（S₉）和切割粉尘（G₈）产生。

清洗：部分铝管根据客户需求，使用碳氢清洗剂对管内进行清洗、干燥，整个工序细分为自动进料、清洗槽预抽真空、真空喷淋清洗、排液、真空浸泡液下射流、排液、真空新液喷淋、排液、真空干燥、清洗槽真空破坏、自动出料工序。该工序在碳氢清洗设备中进行（密闭负压），首先是自动进料，机器将盛放铝管的洗篮自动推入到清洗槽中，约 3 分钟；然后清洗槽抽真空至设定的真空度，该过程约 2 分钟，之后在 80~90℃下真空喷淋清洗 0.5 分钟，储液槽内清洗剂循环使用。铝管清洗之后，将清洗槽内的清洗液过滤抽回至储液槽，反复喷淋清洗 3 次，然后将蒸馏罐内的蒸汽通到清洗腔体内给工件加热（105℃，3 分钟），之后利用真空突沸效应将清洗槽和工件上的清洗液回收并真空干燥，清洗干燥后的铝管自动出料，

该过程大约共 34 分钟。铝材进出设备，开、关门瞬间和真空泵抽气过程有少量的碳氢清洗废气（G₉）排出，清洗槽内的碳氢清洗废液（S₁₀）定期清理委托有资质单位处置。

热处理：将切割后的铝材进入热处理设备（480℃左右）中，根据产品规格要求，加热到适当温度并保持一段时间做退火处理（电加热），以提高铝合金件的强度、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性等性能，自然冷却至室温。

清洗：根据客户需求，极少部分铝管切割后放入超声波清洗机中，利用与水稀释后的低脂脱泡剂进行超声波清洗处理，时间约 5 分钟，以去除产品表面的油脂，该工序有超声波清洗废液（W₆）产生。

水洗：清洗后的铝管进行水洗，有清洗废水（W₇）产生。

检验：清洗后的产品进行检验合格后包装入库，不合格品（S₁₁）回用于生产，另外，外购铝棒加工过程产生的残次品（S₁₂）由供应商回收。

（3）盘拉管加工工艺

收卷：挤压成型的铝管利用盘拉设备直接进行收卷。

盘卷拉拔：利用盘切拉车对铝管进行盘拉成细的铝管。

在线退火：盘拉后的铝管在氮气的保护下利用在线退火炉将铝管缓慢电加热到一定温度，并保持一段时间，然后利用纯水进行冷却，以降低产品的硬度，温度尺寸，减少变形。该工序有冷却废水（W₈）产生。

收卷、检验：将铝管收卷成卷后，尾端利用矫直切断机切断并经检验合格后即为成品，不合格品（S₁₃）回用于生产，另外，外购铝棒加工过程产生的残次品（S₁₄）由供应商回收。

注：生产过程中产生的边角料和不合格品返回到熔炼炉中重新加工。

三种产品，进行抽样检验，样品利用盐酸、硝酸进行检验。

本项目同时设置中试车间进行研发，利用生产过程中产生的边角料或不合格品作为原料在研发中心车间进行试验。采用小型熔炼炉熔炼形成铝棒，然后挤压加工，最后进行测试，生产加工特定规格指标的产品，工艺流程和上述一致，产污一并核算。

注：残次品为外购铝棒加工过程产生的不合格品，仅是与本项目产生

的铝棒产生的不合格品进行区分。

4.2.2 主要产污环节和排污特征

本项目主要产污环节见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目主要产污环节

分类	编号	产生工序	污染物	排放特征	处置及排放方式
废气 (G)	G ₁	熔炼	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	连续	长袋低压脉冲袋式除尘器+FQ-01、FQ-2、FQ-03、FQ-04、FQ-05、FQ-06 排气筒
	G ₂	开炉	烟尘	间歇	
	G ₃	炒灰除尘	颗粒物	间歇	
	G ₄	均质化	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	间歇	
	G ₇	热处理	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	间歇	
	/	中试车间熔炼	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	间歇	
	G ₉	碳氢清洗	非甲烷总烃	间歇	无组织排放
	G ₅ 、G ₆ 、 G ₈	切割	粉尘	间歇	经移动式布袋除尘器收集后，未被捕集的无组织排放
	/	低倍间样品检测	硝酸雾、盐酸雾	间歇	无组织排放
	/	烂模清洗	碱雾、氢气	间歇	无组织排放
	/	食堂油烟	油雾	间歇	静电式油烟分离装置 FQ-07 排气筒
废水 (W)	W ₁ 、W ₂ 、 W ₃ 、W ₈	冷却排水	COD、SS	间歇	接管至硕放污水处理厂
	W ₄	烂模清洗碱水	pH、COD、SS、 石油类	间歇	经活化处理设备处理后 回用
	W ₅	烂模后清洗废水	pH、COD、SS、 石油类	间歇	调节池沉淀预处理后接 管至硕放污水处理厂
	W ₆ 、W ₇	超声波清洗废液、 冲洗废水	pH、COD、SS、 石油类	间歇	浓缩处理后委托有资质 单位处置
	/	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN、 动植物油	连续	经化粪池或隔油池预处 理后接管至硕放污水处 理厂
噪声 (N)	N ₁	熔炼炉	噪声	连续	设备隔声、减振、距离 衰减
	N ₂	均质炉	噪声	连续	
	N ₃	冷却室	噪声	连续	
	N ₄	挤压机	噪声	连续	
	N ₅	燃气棒料加温炉	噪声	连续	
	N ₆	感应棒料加温炉	噪声	连续	
	N ₇	模具加温炉	噪声	连续	
	N ₈	挤压辅助设备冷床	噪声	连续	
	N ₉	时效炉	噪声	连续	
	N ₁₀	退火炉	噪声	连续	

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

分类	编号	产生工序	污染物	排放特征	处置及排放方式	
	N ₁₁	盘拉设备	噪声	连续		
	N ₁₂	在线退火	噪声	连续		
	N ₁₃	精整	噪声	连续		
	N ₁₄	盘切拉车	噪声	连续		
	N ₁₅	盘切自切	噪声	连续		
	N ₁₆	拉车	噪声	连续		
	N ₁₇	走式炉	噪声	连续		
	固废 (S)	S ₁	炒灰除尘	铝渣	间歇	经分选后回用于生产
		S ₂	炒灰除尘	渣灰	间歇	委托有资质单位处置
		S ₄	剥皮	铝屑	间歇	
		S ₃ 、S ₅ 、 S ₉	切割	边角料	间歇	收集后回用于生产
		S ₆ 、S ₁₁ 、 S ₁₃	检验	不合格品	间歇	
		S ₈	直拉、轧制	废油	间歇	委托有资质单位处置
		S ₁₀	铝管清洗	碳氢清洗废液	间歇	
		S ₇ 、S ₁₂ 、 S ₁₄	检验	残次品	间歇	由供应商回收处理
		/	生活	生活垃圾	间歇	环卫部门处置
		/	设备擦拭	废抹布	间歇	
/		布袋除尘器	收集粉尘	间歇		
/		切割等机加工设备	废乳化液	间歇	委托有资质单位处置	
/		调节池	沉淀残渣	间歇		
/		地面冲洗	地面清洗废水	间歇		
/		铝管清理	废海绵球	间歇		
/		检验	废试剂空瓶	间歇		
/		原料使用	废包装桶	间歇		
/		日常照明	废灯管	间歇		
/		缝隙堵漏	废硅酸铝棉	间歇		
/		碱水活化处理	碱水处理污泥	间歇		
/	纯水制备	废 RO 膜	间歇			
/	纯水制备	残渣	间歇	委托一般固废处理单位 处理		
/	纯水制备	废活性炭	间歇			
/	低倍测试	废酸	间歇	收集后回用于调节池 pH 调节		

4.2.3 主要原辅材料及能源消耗

4.2.3.1 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 4.2-2，能源消耗量见表 4.2-3。

表 4.2-2 本项目主要原辅材料消耗情况

原辅材料名称	重要组分、规格	最大储存量 t	年使用量 t/a	备注
铝棒	/	100	20500	外购
铝锭	型号为 A00，含 Al≥99.7%，Fe≤0.2%	300	50038	/
合金	包括铝稀土、硅、钛等合金，按《重熔用铝稀土合金锭》要求执行	50	2300	/
锌锭	Zn≥99.95%	2	177	/
镁锭	Mg≥99.8%	2	14	/
熔炼助剂	精炼剂	5	172.5	/
	打渣剂	2	57.5	/
碳氢清洗剂	碳氢饱和烷烃，桶装	1	7.2	铝管清洗
KQL-101 低脂脱泡剂	多元醇聚醚、异构醇醚等合成	1	5	铝管清洗
片碱	氢氧化钠，袋装	1	13	烂模清洗
机械油	润滑油基础油>99%，添加剂<1%	1	15	/
拉拔油	碳氢化合物、高分子聚合物及添加剂组成的混合物	12	130	/
硝酸	浓度 68%，500ml/瓶	0.014	0.45	样品抽检测试
盐酸	浓度 36%，500ml/瓶	0.005	0.025	
除铝剂	成分主要为铝等	5	80	烂模碱水处理

注：1、根据企业原项目产品的实际生产状况，熔炼工序中合金用量约占铝锭、合金等原辅料的 4.9%。

2、碳氢清洗剂用于部分铝管（直管）的清洗，使用时无需加水稀释；部分铝管（直管）用 KQL-101 低脂脱泡剂进行清洗，需与水按 1:50 的比例稀释使用。

3、硝酸、盐酸主要用于样品的抽检测试时使用，不用于生产。

表 4.2-3 能源年消耗量汇总

材料名称	单位	年使用量	备注
自来水	t/a	26250	市政自来水管网

纯水	t/a	74900	来自于河水
电	万 kwh/a	5400	市政电网
天然气	万 m ³ /a	980	华润燃气提供
液氮	m ³ /a	1105	罐装
液氩	t/a	234	罐装
柴油	t/a	4	叉车燃料

4.2.3.2 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅料及实验试剂理化性质见表 4.2-4。

表 4.2-4 主要原辅料及实验试剂理化性质、毒性性质

序号	原料名称	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
1	精炼剂	白色固体颗粒，无刺激性气味，碳酸钙 10%~50%，氯化钾 30%~60%	/	不燃
2	打渣剂	白色粉末固体，无刺激性气味，氯化钾 30%~50%，二氧化硅 10%~30%，碳酸钙 10%~30%；适用于铝及铝合金熔体的清渣、余热炼渣	/	/
3	碳氢清洗剂	碳氢饱和烷烃	/	/
4	片碱	强碱，白色不透明固体，易潮解，易溶于水、乙醇、甘油、不溶于丙酮	无资料	不燃
5	KQL-101 低脂脱泡剂	多元醇聚醚、异构醇醚、脂肪醇醚等≥99%，硅酸盐 1%，pH 值：8.5±0.2	/	/
6	硝酸	强氧化性、腐蚀性的强酸，无色液体，易溶于水，熔点-42℃，沸点 122℃	/	/
7	盐酸	分子式 HCl，分子量 36，熔点-114.2℃，沸点-85℃，无色有刺激性气味的液体，易溶于水。	LD ₅₀ : 900mg/kg (大鼠经口)	不燃
8	氩气	无色无臭的惰性气体，微溶于水，熔点-122.3℃，沸点-185.7℃	/	不燃
9	氮气	无色无臭气体，微溶于水、乙醇，熔点-209.8℃	/	不燃
10	柴油	稍有粘性的棕色液体，用作柴油机的燃料，熔点-18℃，沸点 282-338℃	/	易燃
11	机械油	棕黄色透明液体，无特殊气味，闪点大于 150℃，在环境温度下稳定，高于 320℃开始分解	LD ₅₀ :5000mg/kg (口服和皮肤接触)	/
12	拉拔油	黄棕色液体，溶于有机溶剂，不溶于水，沸程 300~500℃，闪点≥180℃	/	不易燃

4.2.4 主要设备清单

本项目主要生产设备见表 4.2-5。

表 4.2-5 本项目主要生产设备一览表

设备类别	设备名称	规格或型号	搬迁前数量 (台/套)	搬迁后数量 (台/套)	搬迁前后增减量 (台/套)	使用工序	备注
生产设备	熔炼炉	16T 倾翻式	3	0	-3	熔炼工序	淘汰
	熔炼炉	25 吨, 130KW	0	5	+5		新购
	浇铸系统	15T	1	0	-1		淘汰
	浇铸系统	25 吨, 90KW	0	2	+2		新购
	除气机	MTX20001C	1	0	-1		淘汰
	除气机	60KW	0	2	+2		新购
	除气箱	/	1	0	-1		淘汰
	炒铝灰机	100KW	0	2	+2		新购
	炒灰机	/	1	0	-1		淘汰
	过滤箱	板式双层过滤, 110KW	0	2	+2		新购
	均质炉	25 吨, 177KW	0	6	+6		新购
	均质炉	25 吨, 177KW	1	1	0	搬迁	
	均质炉	25T 台车式	2	0	-2	淘汰	
	冷却室	25 吨, 272KW	0	3	+3	新购	
	铸棒运输堆垛设备	500KW	0	1	+1	新购	
	长棒切割机	50KW	1	1	0	搬迁	
	长棒切割机	50KW	0	1	+1	新购	
	铝锭切割机	/	2	0	-2	淘汰	
	铝锭削皮机	203	3	1	-2	搬迁/淘汰	
	剥皮机	/	2	2	0	搬迁	
	短棒探伤设备	/	1	0	-1	淘汰	
	长棒探伤机	50KW	1	1	0	搬迁	
长棒探伤机	50KW	0	1	+1	新购		

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

设备类别	设备名称	规格或型号	搬迁前数量 (台/套)	搬迁后数量 (台/套)	搬迁前后增减量 (台/套)	使用工序	备注
	回料打包机	75KW	0	1	+1		新购
	回料打包机	75KW	2	1	-1		搬迁/淘汰
	挤压机	3600吨, 900KW	0	1	+1		新购
	挤压机	3200吨, 900KW	1	1	0		搬迁
	挤压机	2500吨反, 800KW	0	1	+1		新购
	挤压机	2500吨, 900KW	1	1	+1		搬迁
	挤压机	1500吨, 500KW	2	2	0		搬迁
	挤压机	1500吨, 500KW	0	5	+5		新购
	挤压机	2000吨, 400KW	1	1	0		搬迁
	挤压机	2000吨反, 400KW	1	1	0		搬迁
	挤压机	1350吨, 400KW	2	2	0		搬迁
	感应棒料加温炉	3600吨, 1200KW	0	1	+1		新购
	感应棒料加温炉	3200吨, 1200KW	0	1	+1		新购
	感应棒料加温炉	2500吨反, 1000KW	0	1	+1		新购
	感应棒料加温炉	2500吨, 1200KW	1	1	0		搬迁
	感应棒料加温炉	1500吨, 550KW	1	1	0		搬迁
	感应棒料加温炉	1500吨, 550KW	0	6	+6		新购
	燃气棒料加温炉	2000吨, 50KW	2	1	-1		搬迁
	感应棒料加温炉	2000吨反, 500KW	1	1	0		搬迁
	燃气棒料加温炉	1350吨, 50KW	2	1	-1		搬迁
	感应棒料加温炉	1350吨, 50KW	1	1	0		搬迁
	模具加温炉	3600吨, 250KW	0	1	+1		新购
	模具加温炉	3200吨, 250KW	0	1	+1		新购
	模具加温炉	2500吨反, 35KW	0	1	+1		新购
	模具加温炉	2500吨, 250KW	0	1	+1		新购
	模具加温炉	1500吨, 35KW	0	1	+1		搬迁
	模具加温炉	1500吨, 35KW	0	6	+6		新购
	模具加温炉	2000吨, 100KW	1	1	0		搬迁
	模具加温炉	1350吨, 50KW	2	2	+2		搬迁

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

设备类别	设备名称	规格或型号	搬迁前数量 (台/套)	搬迁后数量 (台/套)	搬迁前后增减量 (台/套)	使用工序	备注
	模具加温炉	/	4	0	-4		淘汰
	挤压冷床及辅助设备	3600吨	0	1	+1		新购
	挤压冷床及辅助设备	3200吨	0	1	+1		新购
	挤压冷床及辅助设备	2500吨反	0	1	+1		新购
	挤压冷床及辅助设备	2500吨	0	1	+1		新购
	挤压冷床及辅助设备	1500吨	0	3	+3		新购
	挤压收卷及辅助设备	1500吨	0	4	+3		新购
	挤压冷床及辅助设备	2000吨	2	1	-1		搬迁/淘汰
	挤压冷床及辅助设备	2000吨反	2	1	-1		搬迁/淘汰
	挤压冷床及辅助设备	1350吨	4	2	-2		搬迁/淘汰
	冷床设备	/	1	0	-1		淘汰
	后道抛光设备	/	1	0	-1		淘汰
	后道达标机	/	1	0	-1		淘汰
	盘拉设备	/	6	4	-2		盘拉工序
	盘拉设备	/	0	5	+5	新购	
	时效炉	40吨, 50KW	0	1	+1	新购	
	时效炉	20吨, 35KW	2	2	0	搬迁	
	退火炉	20吨, 35KW	1	1	0	搬迁	
	在线退火	/	3	2	-1	搬迁/淘汰	
	在线退火	/	0	1	+1	新购	
	精整设备	/	3	2	-1	搬迁	
	精整设备	/	0	1	+1	新购	
	盘切拉车线	/	0	2	+2	新购	
	盘切自切机	/	6	5	-1	搬迁	
	盘切自切机	/	0	3	+3	新购	
	盘管打包机	/	1	0	+1	搬迁	
	水箱管拉车	/	3	0	-3	淘汰	
	水箱管矫直探伤切割	/	3	0	-3	淘汰	
	盘切拉车	/	2	0	-2	淘汰	

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

设备类别	设备名称	规格或型号	搬迁前数量 (台/套)	搬迁后数量 (台/套)	搬迁前后增减量 (台/套)	使用工序	备注
	铝管缠绕包装机	/	0	1	+1		新购
	铝管缠绕包装机	/	1	1	0		搬迁
	空调管矫直探伤切割机	/	2	2	0		搬迁
	回料打包机	/	0	1	+1		新购
	铝管包装机	/	0	1	+1		新购
	轧机	/	4	1	-3	直拉工序	搬迁
	轧机	/	0	18	+18		新购
	拉车	/	15	0	-15		淘汰
	拉车	/	0	14	+14		新购
	短管自动去毛刺设备	/	1	1	0		搬迁
	时效, 退火炉	6063 时效, 5049 退火, 50KW	2	2	0		搬迁
	走式炉退火炉	320KW	4	4	0		搬迁
	走式炉退火炉	320KW	0	5	+5		新购
	走式淬火炉	/	2	2	0		搬迁
	坑式炉	/	1	0	-1		淘汰
	水箱管缝式炉	/	3	0	-3		淘汰
	箱式炉	/	6	5	-1		搬迁/淘汰
	熔炼炉	容量 4.2 吨, 60KW	0	1	+1		新购
	浇铸系统	棒径: $\varnothing 152\text{mm}$ 和 $\varnothing 254$ 两种规格; 棒长: 5m 长铸 棒, 150KW	0	1	+1		新购
	除气机	45KW	0	1	+1	中试车间	新购
	过滤箱	板式双层过滤, 40KW	0	1	+1		新购
	短棒切割机	50KW	0	1	+1		新购
	超声波探伤	铝棒探伤, 75KW	0	1	+1		新购
	16.5MN 正、反向单动挤压 机	500KW	0	1	+1		新购
	铝棒加热炉	感应加热, 600KW	0	1	+1		新购
	模具加热炉	双室, 75KW	0	1	+1		新购

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

设备类别	设备名称	规格或型号	搬迁前数量 (台/套)	搬迁后数量 (台/套)	搬迁前后增减量 (台/套)	使用工序	备注		
	冷床	(淬火、牵引、拉直、切割机)	0	1	+1		新购		
	均质炉+退火	短棒均质	0	1	+1		新购		
	时效炉	炉膛 3000X1000X1000mm	0	1	+1		新购		
	实验炉	600度, 炉膛: 350~500mm	0	1	+1		新购		
	二次元测量	/	0	2	+2	测试工序	新购		
	维氏硬度计	/	0	2	+2		新购		
	维氏硬度计	/	0	2	+2		新购		
	洛氏硬度计	/	0	1	+1		新购		
	洛氏硬度计	/	0	1	+1		新购		
	爆破试验机	/	0	1	+1		新购		
	拉力试验机	/	0	1	+1		新购		
	拉力试验机	/	0	2	+2		新购		
	粗糙度仪	/	0	1	+1		新购		
	盐雾试验机	/	0	1	+1		新购		
	电镜	/	0	1	+1		新购		
	光谱仪	/	0	1	+1		新购		
	光谱仪	/	0	1	+1		新购		
	公用辅助设备	铝管碳氢清洗设备	/	1	1		0	/	搬迁
		铝管碳氢清洗设备	/	0	3		+3		新购
铝管超声清洗设备		/	2	2	0	搬迁			
水处理冷却系统		/	0	3	+3	新购			
纯水制备系统		/	0	1	+1	新购			
反渗透制水设备		/	1	1	0	搬迁			
废水处理站系统		/	0	1	+1	新购			
碱水活化处理系统		/	0	1	+1	新购			
空压机		/	2	2	0	搬迁			
空压机		/	0	4	+4	新购			
铝管短料精切线		/	0	3	+3	新购			

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

设备类别	设备名称	规格或型号	搬迁前数量 (台/套)	搬迁后数量 (台/套)	搬迁前后增减量 (台/套)	使用工序	备注
	铝管短料精切线	/	2	2	0		搬迁
	型材阀体精切线	/	3	3	0		搬迁
	带锯床	/	0	2	+2		新购
	普车	/	0	3	+3		新购
	铣床	/	0	3	+3		新购
	数控车床	/	0	4	+4		新购
	加工中心	/	0	3	+3		新购
	线切割设备	/	0	5	+5		新购
	电火花成型机	/	0	3	+3		新购
	磨床	/	0	2	+2		新购
	激光熔敷打印系统	/	0	5	+5		新购
	行车	/	0	40	+40		新购
贮运设备	液氮储罐	/	0	1	+1	/	新购
	液氩储罐	/	0	1	+1		新购
环保设备	长袋低压脉冲袋式除尘器 置 1#	风机风量 146880m ³ /h	0	1	+1	废气治理	新购
	长袋低压脉冲袋式除尘器 置 2#	风机风量 146880m ³ /h	0	1	+1		新购
	长袋低压脉冲袋式除尘器 置 3#	风机风量 30000m ³ /h	0	1	+1		新购
	长袋低压脉冲袋式除尘器 置 4#	风机风量 23000m ³ /h	0	1	+1		新购
	静电式油烟分离装置	风机风量 10000m ³ /h	0	1	+1		新购

注：本项目设置中试车间进行研发，利用生产过程中产生的边角料或不合格品作为原料在研发中心车间进行试验。设有小型熔炼炉、浇铸系统、切割机、挤压机、加热炉等一套完整的设备，研发出特定规格指标的铝型材。

4.2.5 设备与产能的匹配性分析

本项目熔炼工段共有 4 台 25 吨熔炼炉、1 台保温炉、2 套 25 吨的浇铸系统以及炒灰机、切割机等进行铝型材半成品加工生产。现有项目共有 3 台 16 吨熔炼炉（48 吨），本项目 5 台中 1 台是保温炉，4 台是 25 吨熔炼炉（共 100 吨），新工艺采用真空浇铸抽真空（原项目液压浇铸），整个周期时间预计是常规的 1.5 倍时间，设备检修和计划停机时间是常规的 1.4 倍，实际高质量的铸棒产出： $100/1.5/1.4=48$ 吨（数量和现有项目相当），不新增铸造产能。

浇铸形成的半成品铝棒与外购铝棒一并进入下一道挤压、轧制、清洗等工序进行压延加工，最终形成 6.5 万吨/年型材、盘拉管、直/轧管等铝型材的产能。

4.3 物料平衡

本项目物料平衡见图 4.3-1 和表 4.3-1。

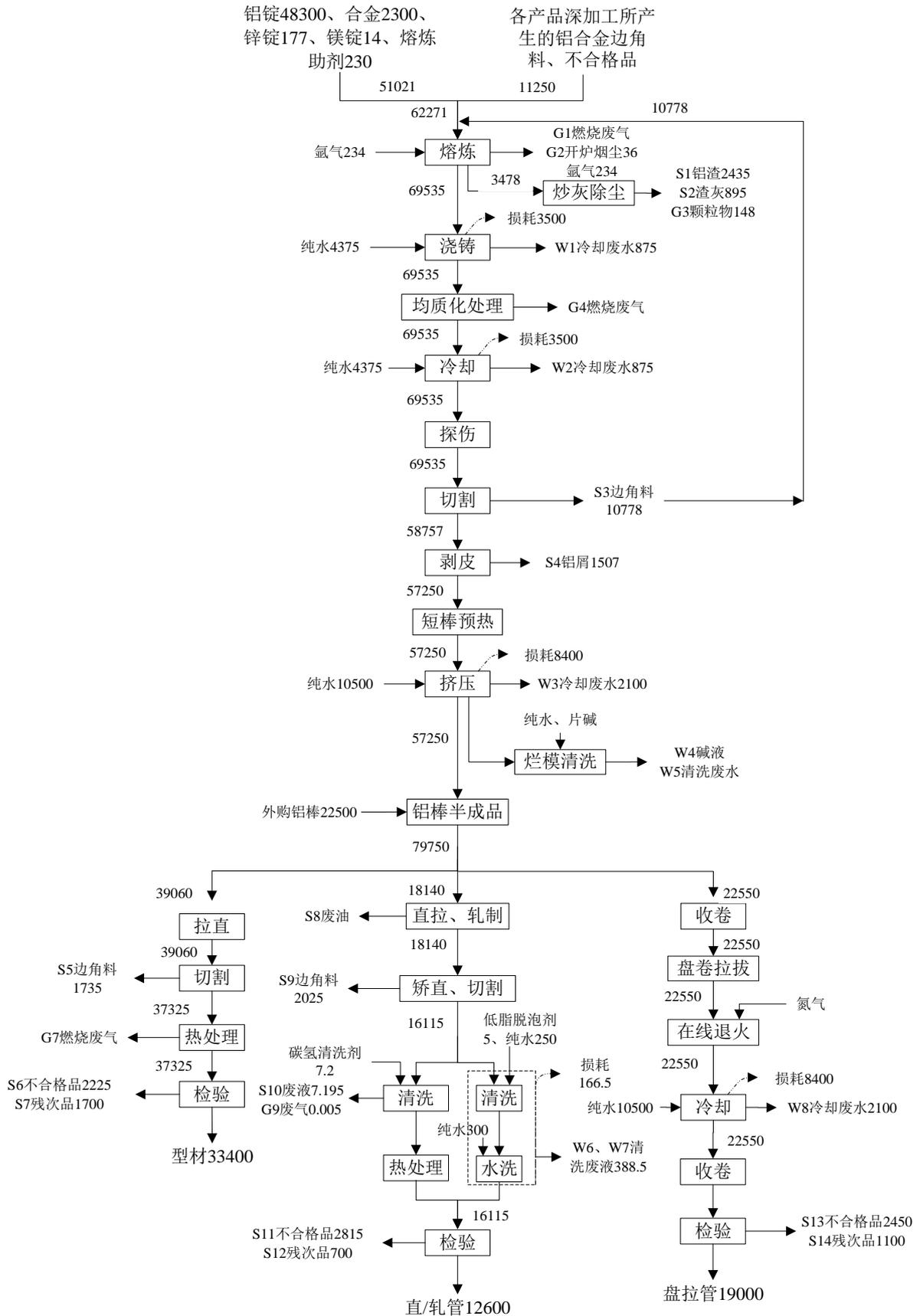


图 4.3-1 本项目物料平衡图

表 4.3-1 本项目物料平衡表

序号	入方		出方				
	物料名称	数量	进入成品	废气	废水	固废	铝合金边角料
1	外购铝棒	22500	16500	0	0	2500	3500
2	铝锭	50038	34628	120	0	2788	12502
3	合金	2300	1610	7	0	329	354
4	锌锭	177	142	0	0	15.5	19.5
5	镁锭	14	11	0	0	1	2
6	熔炼助剂	230	230	0	0	0	0
7	各产品深加工所产生的铝合金边角料、不合格品	11250	6624	20	0	555	4051
8	半成品切割边角料	10778	5255	19	0	404.5	5099.5
9	KQL-101 低脂脱泡剂	5	0	0	0	5	0
10	碳氢清洗剂	7.2	0	0.005	0	7.195	0
11	片碱	13	0	0	13	0	0
12	自来水	26250	0	5250	21000	0	0
13	纯水	48300	0	24766.5	23150	383.5	0
合计		171862.2	65000	30182.505	44150	6988.695	25528

4.4 水平衡

本项目用水包括生活用水、各药剂配比用水及溶剂清洗用水、冷却用水以及纯水制备用水等。本项目除生活用水利用自来水外，其他用水均为纯水。

①生活用水

项目建成运营后有员工 750 人，年工作日 350 天，厂内设食堂、浴室，则用水量以 100 L/d·人计，用水量为 26250 t/a，产污率以 0.8 计，则生活污水产生量为 21000 t/a。

②各药剂配比用水及溶剂清洗用水

烂模工序需将片碱与纯水按比例配成碱水使用，烂模后的碱水经活化处理装置处理后回用，碱水设施处理量约 1.5t/d，损耗量约循环量的 10%。烂模处理后模具需用水清洗，预计清洗用水量为 2500t/a，清洗后的水经调节池（利用低倍检测过程产生的废酸进行调节 pH）处理后接入污水管网。

铝管溶剂清洗工序，KQL-101 低脂脱泡剂年用量 5t/a，需与纯水 1:50 配比，则纯水用水量为 250t/a。经 KQL-101 低脂脱泡剂清洗后的铝管再用纯水进行水洗，用水量约为 300t/a。

③冷却用水

熔炼、浇铸和均质热处理时的冷却水采用纯水，配套纯水冷却循环系统处理，使用两台 250m³/h 的冷却塔作为冷媒，其水泵循环总流量为 500m³/h。挤压工序设备和产品冷却用水、水淬时使用纯水作为冷却介质，配套纯水冷却循环系统处理，分别使用 2 台 150m³/h 的冷却塔作为冷媒，其水泵循环总流量合计为 600m³/h。盘拉工序设备和产品冷却用水、水淬时使用纯水作为冷却介质，配套纯水冷却循环系统处理，分别使用 2 台 150m³/h 的冷却塔作为冷媒，其水泵循环总流量合计为 600m³/h。项目冷却水循环系统工作时间均按 5 小时/天计，年工作 350 天，则共计纯水循环冷却系统总循环用量约为 2975000t/a，则用水补水量按循环水量的 1%计（损耗量约 0.8%，强制排水约 0.2%），则补水 29750t/a，损耗量约 23800t/a，强制排水约 5950t/a。

④制纯用水

本项目新建纯水制备系统，制纯能力为 20t/h，本项目用水量为 5.75t/h，在设计制水能力范围内。本项目年纯水使用量为 32850t，制纯率约为 70%，需要河水用量约为 48300t/a，产生 RO 浓水 14500t/a，该部分水质较为干净，可排入雨水管网；制纯过程河水反渗透过滤以及设备定期冲洗产生的反冲洗废水约 950t/a，排入污水管网。

本项目水平衡见图 4.4-1。

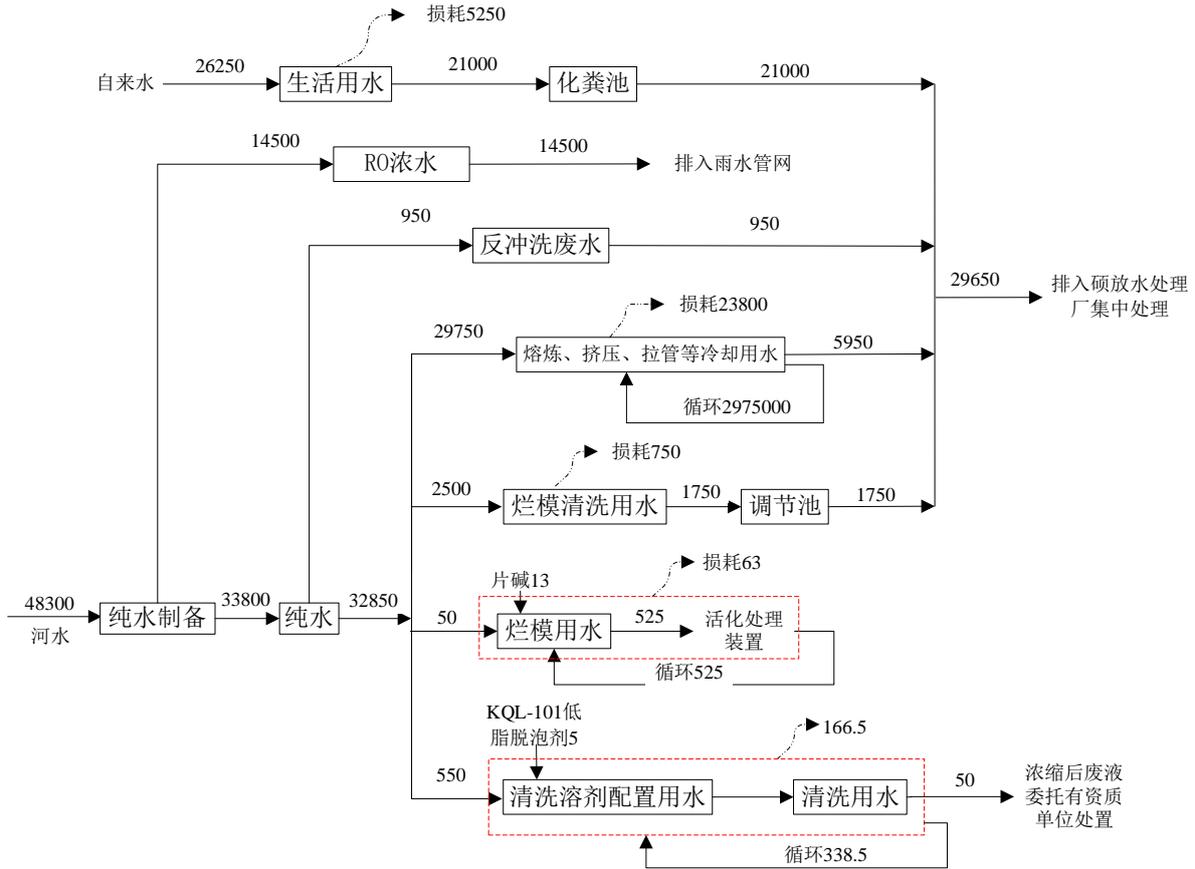


图 4.4-1 本项目水汽平衡图（单位：t/a）

4.4.1 纯水制备工艺流程

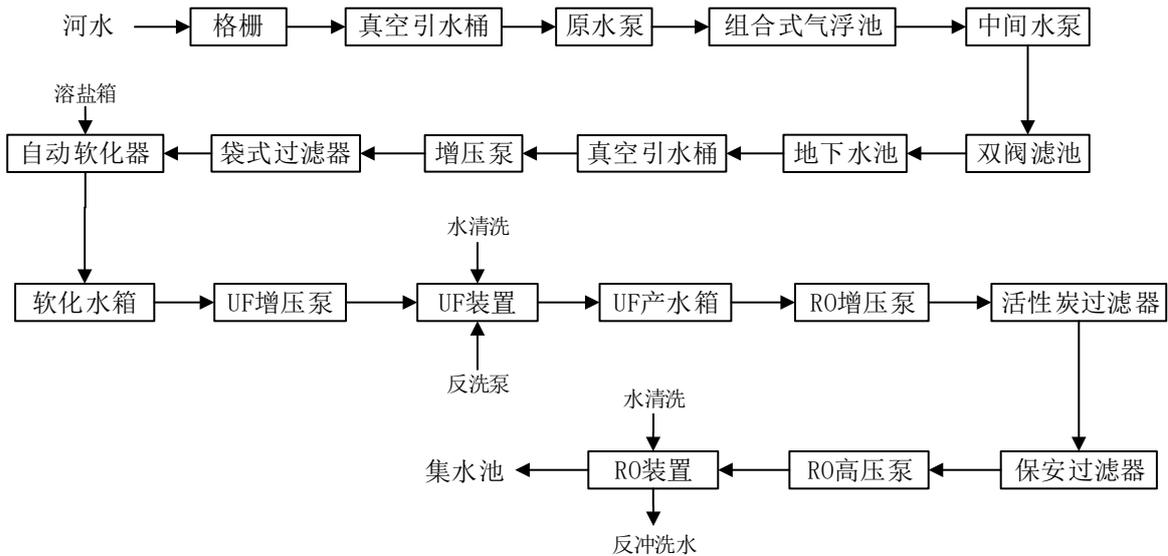


图 4.4-2 纯水制备工艺流程图

(1) 格栅：主要用于去除水中漂浮物，颗粒以及悬浮物。

(2) 气浮：去除河水中处于密度接近于水的微细悬浮颗粒状杂质。

(3) UF 装置：本系统设置了一级反渗透，目的是为了初步脱除 TDS（总溶解固体），通过反渗透系统处理能脱除 95% 以上的 TDS，满足生产线工艺用水的要求。

(4) 活性炭过滤器：去除水中留有的胶体、游离氯、异味、色度及部分铁锰和吸附水中的有机物等；此工序有废活性炭产生。

(5) 保安过滤器：为 RO 系统最后的前级保护，防止遗漏的较大颗粒进入反渗透装置，破坏膜组件。

(6) RO 装置：反渗透装置是系统中最主要的脱盐装置，反渗透系统利用反渗透膜的特性来除去水中绝大部分可溶性盐分、胶体、有机物及微生物。整套装置通过 PLC 可直接自动控制反渗透装置的运行。

根据企业提供的资料以及同类项目类比，河水经过格栅和气浮会产生残渣，经过过滤和反渗透会产生废过滤材料和废活性炭。

4.4.2 碱水活化处理工艺流程

铝棒挤压时需使用的模具，在挤压完成后，模具模腔中残余的铝需采用片碱溶液或液碱（NaOH）浸泡反应，金属铝被逐渐溶解掉，模具重复使用，处理后会生成大量的碱水（氢氧化钠溶液），当氢氧化钠与金属铝反应产生的铝酸钠在碱水中越来越多时，氢氧化钠溶液的溶解金属铝的能力会逐渐下降直到完全丧失。本项目对产生的碱水进行活化装置处理，处理后的碱水重复使用。

碱活化装置的生产工艺，是将洗模后随着溶解铝的增加、铝离子浓度不断升高而降低了洗模效率的洗模碱液通过碱活化装置将绝大部分氢氧化钠回收、绝大部分铝离子分离出去，其中铝离子分离采用铝酸钠结晶、压滤、从而产生固体铝酸钠的工艺技术。

生产工艺流程如下：

洗模→结晶→压滤→碱液回收→碱液配置（补充氢氧化钠）→下一轮洗模

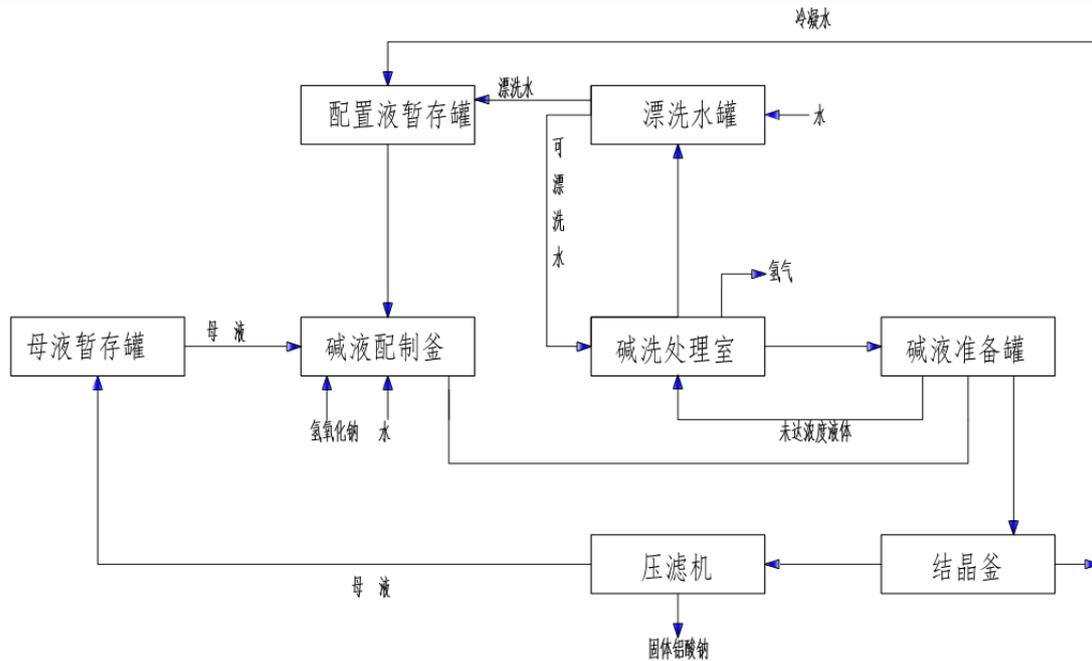


图 4.4-3 碱水活化处理工艺流程图

(1) 洗模工序

洗模过程中模具中的残留金属铝通过以下化学反应不断溶入碱液，其洗模化学反应方程式：



当洗模碱液中铝离子浓度达到 80g/L 以上时，碱液黏稠、反应速度降低，模具碱洗时间加长，此时的碱液已不适合再进行洗模，否则将影响洗模效率，进而影响模具重新投入生产使用。

(2) 结晶工序

原理：控制总氧化钠量，提高氧化铝量，把整个体系控制在铝酸钠溶液单项区，通过减少溶剂降低温度减少溶解度，使得溶质铝酸钠析出。控制苛性比在 1.5 以上，使得铝离子不在反应时候析出。

结晶流程：需要进行碱回收去除铝离子、回收氢氧化钠的高浓度洗模碱液，通过结晶釜加热蒸发水份后降低温度，洗模碱液中的偏铝酸钠形成结晶。

(3) 压滤工序

形成偏铝酸钠结晶的洗模碱液输送到隔膜压滤机进行压滤，压滤产物为固化铝酸钠，滤液即为回收液，回收液中包含剩余少量铝酸钠（铝离子

折算浓度为 45g/L) 和剩余氢氧化钠的碱液, 抽至母液暂存罐待配制新碱液, 后续新碱液配制只需补充氢氧化钠和部分水(用系统结晶工序回收的清水)即可完成。

通过洗模、结晶、压滤三道工序进行碱回收, 洗模碱液中铝离子浓度从 80g/L 以上降至 20g/L 以下, 使铝离子浓度始终控制在洗模后不超出 120g/L、新碱液配制时控制在 20g/L 以下水平, 达到提高碱洗效率的目的。

碱液活化过程有氢气和碱雾产生, 通过加强车间通风, 在车间内无组织排放, 压滤产生的铝酸钠(固态)收集后委托有资质单位处置。

4.5 污染源分析

4.5.1 废气污染源

本项目运营过程中, 产生的主要工艺废气为燃料废气、开炉烟尘、炒灰除尘颗粒物、切割粉尘、碳氢清洗废气、低倍检测酸雾以及食堂废气。

(1) 有组织废气

① 燃烧废气

熔炼炉、均质炉、时效炉、燃气棒料加温炉以及中试车间熔炼、均质炉使用天然气作为燃料, 熔炼和保温均质热处理时天然气总用量约为 980 万 m^3/a 。

本项目使用西气东输天然气, 根据华润燃气总公司提供的资料, “西气东输”天然气的主要成分为 C_1 96.226%、 C_2 1.77%、 C_3 0.3%、 $i\text{-C}_4$ 0.002%、 $n\text{-C}_4$ 0.075%、 CO_2 0.473%、 N_2 0.967%、 H_2S ≤20mg/ Nm^3 , 密度 0.6982kg/ Nm^3 , 低位发热量 8500 大卡/ m^3 。由上述成分可见, 天然气中有效成分 CH_4 的含量很高, 而杂质 N_2 、 H_2S 含量极少, 燃烧天然气时产生的污染物主要为烟尘、 SO_2 、 NO_x 。

表 4.5-1 天然气燃烧废气污染物统计

污染源	天然气用量	污染物	排放系数	产生量 (t/a)
熔炼炉	600 万 m ³ /a	SO ₂	0.38kg/万 m ³	0.228
		NO _x	18.43kg/万 m ³	11.058
		烟尘	3.02kg/万 m ³	1.812
均质炉	250 万 m ³ /a	SO ₂	0.38kg/万 m ³	0.095
		NO _x	18.43kg/万 m ³	4.6075
		烟尘	3.02kg/万 m ³	0.755
时效炉、燃气棒料加温炉	120 万 m ³ /a	SO ₂	0.38kg/万 m ³	0.0456
		NO _x	18.43kg/万 m ³	2.2116
		烟尘	3.02kg/万 m ³	0.3624
中试车间熔炼炉	10 万 m ³ /a	SO ₂	0.38kg/万 m ³	0.0038
		NO _x	18.43kg/万 m ³	0.1843
		烟尘	3.02kg/万 m ³	0.0302

注：根据《环境统计手册》（方品贤等，四川科学技术出版社，1985 年，P245~250）的方法计算得出燃料烟气中的污染物。

②开炉烟尘

本项目熔铝炉在开炉投料搅拌或扒渣、打渣时有大量热烟废气产生，该废气的主要成分为烟尘，同时还含有少量 CO、CO₂ 等。根据企业原有项目以及类似资料，本项目烟尘颗粒物产生量约为 36t/a（其中中试车间约 1t/a），其中 95%经炉门上部集气罩收集，剩余约 1.8t/a 的烟粉尘则在车间内自然通风排放。

熔炼废气经集气装置收集后，进入 1#、2#、4#长袋低压脉冲袋式除尘器装置处理后通过 FQ-01、FQ-02、FQ-06 排气筒排放，废气捕集率按 95%、去除效率按 99%计，工作时间为 8400h/a。

③炒灰除尘颗粒物

熔炼除渣时有大量的铝渣产生，共计产生铝渣约 3478t/a，由工人统一拖至理灰间内利用理灰设备进行分选处理。铝渣在分选过程中 70%左右的铝渣（2435t/a）精度较高故可全部回用于生产，剩余颗粒状的渣灰大部分沉降于理灰间内收集，颗粒状渣灰中粒径较小的颗粒物则经由风机抽至长袋低压脉冲袋式除尘器处理装置中，有组织颗粒物产生约 148t/a，颗粒物

经过 3#长袋低压脉冲袋式除尘器装置处理后通过 FQ-03#排气筒排放，废气去除效率按 99%计，工作时间为 8400h/a。

企业共配套四套长袋低压脉冲袋式除尘器处理天然气燃烧废气、开炉烟尘和炒灰除尘颗粒物。其中 3 台熔炼炉开炉烟尘 21t/a+2 台熔炼炉燃烧废气一并通入 1#长袋低压脉冲袋式除尘器处理（设计处理烟气总量为 146880m³/h），尾气则最终同由 FQ-01 排气筒排放，共计有组织排放 SO₂ 0.0912t/a、NO_x 4.4232t/a、烟（粉）尘 0.2067 t/a。

2 台熔炼炉开炉烟尘 14t/a+3 台熔炼炉燃烧废气一并通入 2#长袋低压脉冲袋式除尘器处理（设计处理烟气总量为 146880m³/h），尾气则最终同由 FQ-02 排气筒排放，共计有组织排放 SO₂ 0.1368 t/a、NO_x 6.6348t/a、烟（粉）尘 0.1439 t/a。

炒灰除尘 148t/a 通入 3#长袋低压脉冲袋式除尘器处理（设计处理烟气总量为 30000m³/h），尾气则最终同由 FQ-03 排气筒排放，共计有组织排放烟（粉）尘 1.48 t/a。

6 台均质炉产生的天然气燃烧废气经 FQ-04 排气筒排放（设计处理烟气总量为 27000m³/h），共计排放 SO₂ 0.095 t/a、NO_x 4.6075t/a、烟尘 0.755 t/a。

型材热处理时效炉、燃气棒料加温炉产生的天然气燃烧废气经 FQ-05 排气筒排放（设计处理烟气总量为 3900m³/h），共计产生 SO₂ 0.0456 t/a、NO_x 2.2116 t/a、烟尘 0.3624 t/a。

中试车间炉门烟尘 1t/a+天然气燃烧废气经 4#长袋低压脉冲袋式除尘器处理（设计处理烟气总量为 23000m³/h），尾气由 FQ-06 排气筒排放，根据企业提供资料，中试车间利用项目生产过程中产生的边角料作为原料进行测试，工作时间约 1200h/a，共计有组织排放 SO₂ 0.0038t/a、NO_x 0.1843 t/a、烟尘 0.0098 t/a。

④食堂油烟

本项目职工食堂备餐时间按 4 小时/天计，厨房产生的油烟废气经过静电式油烟分离装置处理后，由专用油烟烟道排放。项目新建食堂配套有两

个两眼灶台，所选用的静电式油烟分离装置其配套风机最大设计风量约 10000m³/h，年排放厨房油烟废气量为 1280 万 Nm³/a，油烟浓度 10mg/m³，油烟产生量为 0.128t/a，经静电式油烟分离装置处理后，尾气由 FQ-07 排气筒排放。

(2) 无组织废气

项目熔炼工序，开炉时产生共计烟尘约 35t/a，中试车间开炉烟尘 1t/a，其中 5%在车间内以无组织形式排放，则无组织产生量分别为 1.75t/a、0.05t/a。

①切割工序：铝材利用切割机进行切割过程有少量的切割粉尘产生，利用移动式布袋收尘装置进行收集，补集率取 99%，未被捕集的在车间内无组织排放，根据企业提供资料，粉尘产生量约 0.5t/a，无组织排放量为 0.005t/a。

②碳氢清洗工序：铝型材利用碳氢清洗设备（密闭负压）进行真空喷淋清洗、真空干燥，清洗过程完全密闭，开关门瞬间和真空泵抽气过程有极少量有机废气 VOCs(以非甲烷总烃计)逸散，无组织产生量约为 0.005t/a，加强车间通风，在车间以无组织形式排放。

③低倍检测：低倍检测室中，对样品进行抽检测试，利用沾有硝酸、盐酸（稀释后）的抹布在清洗台上进行样品擦拭，该过程中有少量盐酸雾（氯化氢）、硝酸雾（以 NO_x 计）产生，由于是在密闭设备中进行，硝酸雾、盐酸雾挥发量较少，不作定量分析，加强车间通风，无组织排放。

④烂模工序：本项目烂模处理过程，片碱与水配比时，遇水放热，有少量碱雾产生，烂模处理是在密闭的处理槽内进行，仅设备开关门过程有少量碱雾排出。另外，模具烂模处理过程铝与碱液反应有氢气产生，碱雾、氢气产生量较少不作定量分析，无组织排放，车间保持通风。

具体有组织、无组织排放源强详见表 4.5-2 和表 4.5-3。

表 4.5-2 本项目有组织废气排放情况

污染源	污染因子	风机 m ³ /h	产生情况			处理方式	处理效率%	排放情况			执行标准		排放源参数				排放 时间 h	排放 方式	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	名称	高度 m	内径 m	温 度℃			
熔 炼 工 序	2台炉后燃 烧废气	146880	SO ₂	0.074	0.0109	0.0912	1#长袋低压 脉冲袋式除 尘器	-	0.074	0.0109	0.0912	40	-	FQ-01	20	2	70	8400	连续
			NO _x	3.585	0.5266	4.4232		-	3.585	0.5266	4.4232	150	-						
			烟尘	0.588	0.0863	0.7248		99	0.006	0.0009	0.0072	15	-						
	3台熔炼炉 开炉烟尘	烟尘	16.17	2.375	19.95	99	0.162	0.0238	0.1995										
	3台炉后燃 烧废气	146880	SO ₂	0.111	0.0163	0.1368	2#长袋低压 脉冲袋式除 尘器	-	0.111	0.0163	0.1368	40	-	FQ-02	20	2	70	8400	连续
			NO _x	5.378	0.7899	6.6348		-	5.378	0.7899	6.6348	150	-						
			烟尘	0.881	0.1294	1.0872		99	0.009	0.0013	0.0109	15	-						
	2台熔炼炉 开炉烟尘	烟尘	10.778	1.583	13.3	99	0.108	0.0158	0.133										
	炒灰除尘	颗粒物	30000	587.3	17.619	148	3#长袋低压 脉冲袋式除 尘器	99	5.873	0.1762	1.48	15	-	FQ-03	20	2	70	8400	连续
	均质炉燃 烧废气	27000	SO ₂	0.4185	0.0113	0.095	/	-	0.4185	0.0113	0.095	40	-	FQ-04	20	1	70	8400	连续
NO _x			20.3148	0.5485	4.6075	-		20.3148	0.5485	4.6075	150	-							
烟尘			3.3296	0.0899	0.755	-		3.3296	0.0899	0.755	15	-							
时效炉、燃 气棒料加	3900	SO ₂	1.3846	0.0054	0.0456	/	-	1.3846	0.0054	0.0456	40	-	FQ-05	20	1	70	8400	连续	
		NO _x	67.5128	0.2633	2.2116		-	67.5128	0.2633	2.2116	150	-							

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

温炉燃烧 废气	烟尘		11.0513	0.0431	0.3624		-	11.0513	0.0431	0.3624	15	-						
中试车间 燃烧废气	SO ₂	23000	0.1391	0.0032	0.0038	4#长袋低压 脉冲袋式除 尘器	-	0.1391	0.0032	0.0038	40	-	FQ-06	20	1	70	1200	连续
	NO _x		6.6783	0.1536	0.1843		-	6.6783	0.1536	0.1843	150	-						
	烟尘		1.0957	0.0252	0.0302		99	0.013	0.0003	0.0003	15	-						
开炉烟尘	烟尘		34.4217	0.7917	0.95		99	0.3435	0.0079	0.0095								
食堂油烟	油烟	10000	10	0.1	0.128	静电式油烟 分离装置	80	2	0.02	0.026	2	-	FQ-07	高于 屋顶	0.5	40	1400	连续

表 4.5-3 本项目无组织废气排放情况

面源名称	污染物名称	年排放量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
熔炼车间	开炉烟尘	1.75	0.2083	19800	12
中试车间	开炉烟尘	0.05	0.0417	3300	12
生产车间	切割粉尘	0.005	0.0006	8640	12
碳氢清洗车间	有机废气	0.005	0.0006	1620	12

4.5.2 水污染物源强

本项目产生的废水主要为生活污水、清洗废水和冷却系统排水等。

① 生活污水

项目建成运营后有员工 750 人，年工作日 350 天，厂内设食堂、浴室，则用水量以 100 L/d·人计，用水量为 26250 t/a，产污率以 0.8 计，则生活污水产生量为 21000 t/a。废水中 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油产生浓度分别为 500 mg/L、400 mg/L、25 mg/L、5 mg/L、50 mg/L、80mg/L。

② 烂模清洗废水

烂模过程产生的碱水经活化处理装置处理后回用。烂模后的模具使用纯水进行清洗，清洗废水用水量约 2500t/a，其中 30%左右蒸发损耗，清洗废水经调节池预处理后排入市政污水管网，废水量约为 1750t/a。

③ 超声波清洗废水

铝管溶剂清洗工序，KQL-101 低脂脱泡剂年用量 5t/a，需与纯水 1:50 配比，则纯水用水量为 250t/a。经 KQL-101 低脂脱泡剂清洗后的铝管再用纯水进行水洗，用水量约为 300t/a。其中 30%左右蒸发损耗，产生的清洗废水 388.5t/a，定期收集后进行浓缩处理，浓缩后的废水回用于清洗工段，最后的废液（50t/a）委托有资质单位处置。

④ 冷却废水

本项目纯水冷却系统总循环用量约为 2975000t/a，则用水补水量按循环水量的 1%计（损耗量约 0.8%，强制排水约 0.2%），则补水 29750t/a，损耗量约 23800t/a，强制排水约 5950t/a。

制纯废水

本项目年纯水使用量为 32850t，制纯率约为 70%，其中制纯设备定期利用纯水进行冲洗，则需要河水用量约为 48300t/a，产生 RO 浓水 14500t/a，该部分水质较为干净，可排入雨水管网；制纯过程河水反渗透过滤以及设备定期冲洗产生的反冲洗废水约 950t/a，排入污水管网。

⑤ 初期雨水

根据无锡市暴雨强度公式 $q=10579(1+0.828\lg P)/(t+46.4)^{0.99}$ ，式中 P 为设计重现期，取 2 年。 t 为设计降雨历时，初期雨水收集降雨前 10 分钟的雨水，经计算暴雨强度为，经计算，暴雨强度为 243.97 升/(秒·公顷)。 $Q=\Psi fq$ ， Ψ 为径流系数(取 0.7)， f 为汇水面积，本项目厂区占地面积 142098.1 平方米，按照 10 分钟的降雨量，则一次收集雨水量约为 2080m³。

江苏亚太航空科技有限公司位于本项目厂区西侧，与本项目相同均进行铝制品的生产加工，该厂区未设初期雨水池，根据其验收监测报告（海通国环（验）字（2018）第（0204）号），雨水排放口的监测数据，其中 COD 浓度为 16~19mg/L，浓度值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。

由于本项目为铝制品生产加工，非化工类项目，生产过程用到的化学品较少，主要在车间内进行，厂区外仅有叉车等的使用，通过加强防范，做好“跑冒滴漏”防治措施。本项目不设初期雨水池，初期雨水经雨水管网排放。

本项目废水产生及排放源强见表 4.5-4。

表 4.5-4 本项目废水产生及排放源强

废水来源	排放量 t/a	污染物名称	产生情况		处理方法	出水/接管情况		出水/接管标准 mg/L	最终排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	21000	COD	500	10.5	化粪池	400	8.4	500	30	0.63	排入硕放水处理厂集中处理
		SS	400	8.4		300	6.3	400	10	0.21	
		NH ₃ -N	25	0.525		25	0.525	45	8	0.168	
		TP	5	0.105		5	0.105	8	0.5	0.0105	
		TN	50	1.05		50	1.05	70	15	0.315	
		动植物油	80	1.68		40	0.84	100	1	0.021	
烂模清洗废水	1750	pH	6~9		调节池	6~9		6~9	6~9		
		COD	200	0.35		200	0.35	500	30	0.0525	
		SS	150	0.2625		80	0.14	400	10	0.0175	
		石油类	15	0.0263		15	0.0263	15	1	0.0018	
冷却系统排水	5950	COD	100	0.595	/	100	0.595	500	30	0.1785	
		SS	50	0.2975		50	0.2975	400	10	0.0595	
反冲洗废水	950	COD	300	0.285	/	300	0.285	500	30	0.0285	
		SS	200	0.19		200	0.19	400	10	0.0095	
接管废水合计	29650	pH	6~9		/	6~9		6~9	6~9		
		COD	395.6	11.73		324.8	9.63	500	30	0.8895	
		SS	308.6	9.15		233.6	6.9275	400	10	0.2965	
		NH ₃ -N	17.7	0.525		17.7	0.525	45	8	0.168	
		TP	3.5	0.105		3.5	0.105	8	0.5	0.0105	
		TN	35.4	1.05		35.4	1.05	70	15	0.315	
		动植物油	56.7	1.68		28.3	0.84	100	1	0.021	
		石油类	0.89	0.0263		0.89	0.0263	15	1	0.0018	

4.5.3 噪声污染源

本项目产生高噪声的主要设备有熔炼炉、保温炉、均质炉、淬火炉、挤压机、空压机、风机等，高噪声设备源强大多在70~85dB(A)。对这类高噪声设备，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响，输送泵设置减震基础。本项目主要高噪声设备及控制措施见表4.5-6。

表 4.5-6 本项目主要设备噪声值

序号	名称	数量 (台)	单台噪声值 dB(A)	距厂界最近距离 (m)			
				东	南	西	北
1	熔炼炉	5	85	270	230	55	30
2	均质炉	6	80	130	230	140	30
3	长棒切割机	2	85	130	220	140	60
4	长棒探伤机	2	70	200	150	90	90
5	挤压机	16	85	90	140	260	50
6	加温炉	29	75	50	140	300	50
7	冷床及辅助设备	15	80	30	140	320	50
8	时效炉、退火炉	6	75	60	120	300	90
9	盘拉设备、精整机、拉车等	21	80	130	120	140	130
10	轧机、拉车、包装机	37	80	50	220	260	40
11	空压机	6	80	280	150	85	120
12	冷却塔	3	60	230	260	130	20
13	风机一	1	80	270	230	40	15
14	风机二	1	80	240	230	80	15
15	风机三	1	80	200	230	150	15
16	风机四	1	80	200	140	150	110
17	风机五	1	80	100	230	200	15
18	风机六	1	80	20	100	270	120

4.5.4 固体废物污染源

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关技术要求，结合本项目主辅工程的原辅材料使用情况及生产工艺，全面分析各类固体废物的产生环节、主要成分及其产生和处置量。

(1) 本项目固废产生情况

本项目固废有生活垃圾、熔炼除渣时铝渣(S₁)和渣灰(S₂)、铝屑(S₄)、

熔炼过程产生的经布袋除尘器收集的收尘、废油、碳氢清洗废液等。

生活垃圾：本项目定员人数 750 人，年有效工作日为 350 天，人均生活垃圾产生量以 0.5 kg/d 计，则生活垃圾产生量约 130 t/a，由环卫部门统一收集。

熔炼除渣时铝渣（S₁）和渣灰（S₂）：熔炼除渣时产生的铝渣在除渣分选过程中大约 2435t/a 铝渣精度较高故可全部回用于生产，剩余 895t/a 颗粒状的渣灰大部分沉降于理灰间内收集后外售综合利用。

不合格品、边角料：本项目切割、以及各产品深加工所产生的铝合金边角料、不合格品收集后回用于熔炼工段，产生量约 22028t/a。

残次品（S₇、S₁₂、S₁₄）：外购铝棒生产加工过程产生的残次品，产生量约 3500t/a，收集后由供应商回收处置。

剥皮产生的铝屑：清理铝棒表面产生的金属氧化皮的铝屑，产生量约 1507 t/a，收集后委托有资质单位处置。

熔炼过程产生的经布袋除尘器收集的收尘：熔炼过程产生的烟（粉）尘、炒灰除尘产生的颗粒物以及切割产生的粉尘，经布袋除尘器收集处理，以上除尘设备共计产生的收集粉尘 182.2468 t/a。

废抹布：设备擦拭以及检测擦拭过程中产生的废抹布，产生量 5t/a，收集委托有资质单位处理。

废机油：拉直、轧制等工段，以及设备保养过程中产生的废机油 10t/a。

碳氢清洗废液：碳氢清洗剂清洗铝管产生的废液，定期更换，产生量约为 7.195t/a，收集后委托有资质单位处置。

地面清洗废水：车间地面人工采用吸水机清洗，有少量的含油清洗废水产生，产生量约 10t/a，收集后委托有资质单位处置。

废海绵球：铝管清洗剂清洗后，用海绵球进行清理产生的废海绵球，产生量约 2t/a，收集后委托有资质单位处置。

废试剂空瓶：检验工段使用的盐酸、硝酸产生的空瓶，产生量约 1500 只/年，收集后委托有资质单位处置。

废包装桶：生产过程中原料使用后产生的空桶（机械油、拉拔油），产生量约 700 只/年。

废灯管：日常照明过程中产生的坏灯管，产生量约 100 支/年。

沉淀废碱渣：模具清洗产生的清洗废水利用调节池（检测工序擦拭产生的废酸进行调节 pH）处理，调节池内沉淀残渣定期打捞，收集后委托有资质单位处置，产生量约 10t/a。

碱水处理污泥：烂模处理过程产生的碱水，达到一定浓度后进行活化处理，处理过程产生的污泥量约为 90t/a，收集后委托有资质单位处置。

超声波清洗废液：低脂脱泡剂对铝管进行清洗过程产生的废液，定期收集进行浓缩处理，处理后的浓缩液产生量约 50t/a，收集后委托有资质单位处置。

废硅酸铝棉：生产设备进行缝隙堵漏产生的废硅酸铝棉，产生量约 3.5t/a，收集后由专门回收单位进行回收利用。

制纯产生的固废：根据企业提供的资料以及同类项目类比，本项目制纯过程产生残渣 0.1t/a，废 RO 膜 0.05t/a，废活性炭 0.05t/a。

废布袋：布袋除尘中的布袋，一个月更换一次，每个废布袋 1.5kg，则废布袋产生量约为 0.054t/a。

废酸：低倍测试过程中有废盐酸、废硝酸产生，产生量约 0.5t/a，收集后用于调节池 pH 调节，不外排。

（2）固废属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)，对本项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，本项目固体废物属性判定结果详见表 4.5-7。

表 4.5-7 本项目固体废物属性判定结果汇总

编号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	固废判定依据	
1	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	130	《固体废物	4.1 节 h)

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

编号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	固废判定依据	
2	铝渣	炒灰除尘	固态	颗粒物、铝	2435	鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)	4.2 节 b)
3	渣灰	炒灰除尘	固态	颗粒物、铝	895		4.2 节 b)
4	铝屑	剥皮工序	固态	金属铝等	1507		4.2 节 b)
5	不合格品、边角料	切割、检验	固态	金属铝等	22028		4.2 节 b)
6	残次品	检验	固体	金属铝等	3500		4.2 节 b)
7	收集粉尘	布袋除尘器	固态	颗粒物、铝	182.2468		4.3 节 a)
8	废抹布	设备擦拭	固态	尼龙	5		4.1 节 h)
9	废机油	拉直、轧制工序	液态	废矿物油	10		4.1 节 h)
10	碳氢清洗废液	碳氢清洗过程	液态	清洗剂	7.195		4.1 节 h)
11	地面清洗废水	地面冲洗	液态	含油废水	10		4.1 节 h)
12	废海绵球	铝管清理	固态	含溶剂海绵	2		4.1 节 h)
13	废试剂空瓶	检验	固态	盐酸、硝酸	1500只/年		4.1 节 h)
14	废包装桶	原料使用	固态	机械油、拉拔油	700只/年		4.1 节 h)
15	废灯管	日常照明	固态	含汞灯管	100支/年		4.1 节 h)
16	沉淀废碱渣	调节池	固态	颗粒物、残渣等	10		4.1 节 h)
17	碱水处理污泥	碱水活化处理	固态	含铝等物质	90		4.1 节 h)
18	超声波清洗废液	超声波清洗	液态	氮等物质	50		4.1 节 h)
19	废硅酸铝棉	缝隙堵漏	固态	废硅酸铝棉	3.5		4.1 节 h)
20	纯水制备残渣	纯水制备	固态	颗粒物、漂浮物等	0.1		4.3 节 e)
21	废 RO 膜	纯水制备	固态	膜、颗粒物等	0.05		4.3 节 1)
22	废活性炭	纯水制备	固态	活性炭、颗粒物等	0.05		4.3 节 1)
23	废布袋	废气治理	固态	布袋、漂浮物等	0.054		4.1 节 d)

编号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	固废判定依据
24	废酸	测试	液态	盐酸、硝酸	0.5	4.1 节 h)

(3) 危险废物属性判定

按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)等进行属性判定,判定建设项目的固体废物是否属于危险废物,本项目固体废物分析结果见表 4.5-8。

表 4.5-8 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量吨/年	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	生活垃圾	生活垃圾	-	-	130	固态	生活垃圾	--	环卫部门处置
2	铝渣	一般固废	/	/	2435	固态	颗粒物、铝	--	回用于生产
3	渣灰		/	/	895	固态	颗粒物、铝	--	外售综合利用
4	收集粉尘		/	/	182.2468	固态	颗粒物、铝	--	
5	不合格品、边角料		/	/	22028	固态	颗粒物、铝	--	回用于生产
6	残次品		/	/	3500	固态	金属铝等	--	由供应商回收处置
7	铝屑		/	/	1507	固态	金属铝等	--	委托有资质单位处置
8	废抹布		危险废物	HW49	900-041-49	5	固态	尼龙	T/In
9	废机油	HW08		900-249-08	10	液态	废矿物油	T	
10	碳氢清洗废液	HW06		900-403-06	7.195	液态	废溶剂溶液	I	
11	地面清洗废水	HW09		900-007-09	10	液态	含油废水	T	
12	废海绵球	HW49		900-041-49	2	固态	含溶剂海绵	T/In	
13	废试剂空瓶	HW49		900-041-49	1500 只/年	固态	盐酸、硝酸空瓶	T/In	
14	废包装桶	HW49		900-041-49	700 只/年	固态	机械油、拉拔油等	T/In	
15	废灯管	HW29		900-023-29	100 支/年	固态	含汞灯管	T	

16	沉淀碱渣		HW35	900-399-35	10	固态	残渣、颗粒物等		
17	碱水处理污泥		HW17	336-064-17	90	固态	含铝等物质	T/C	
18	超声波清洗废液		HW17	336-064-17	50	液态	含氮等物质	T/C	
19	废 RO 膜		HW49	900-041-49	0.05	固态	膜、颗粒物等	T/In	
20	废硅酸铝棉	一般固废	/	/	3.5	固态	废硅酸铝棉	--	由回收单位回收
21	纯水制备残渣		/	/	0.1	固态	颗粒物、漂浮物等	--	环卫部门处置
22	废活性炭		/	/	0.05	固态	活性炭、颗粒物等	--	
23	废布袋		/	/	0.054	固态	布袋、漂浮物等	--	
24	废酸			HW34	900-300-34	0.5	液态	盐酸、硝酸	C

4.5.5 非正常情况源强分析

(1) 非正常工况污染物排放处置方案

本项目采用双电源供电，设 10KVA 供电系统和应急发电机组系统，可保证重要的生产设备、环保设备和安全设备在发生停电事故时正常运转。

(2) 非正常情况下废水排放情况及处置措施

本项目可能出现的非正常情况（事故）下排放废水的情况主要为烂模清洗废水未经中和沉淀处理，直接排入污水管网。根据废水污染源强分析，清洗废水中污染物及其产生浓度分别为 pH 6~9、COD 200mg/l、SS150mg/l、石油类 15 mg/l。当发生非正常排放时，各污染物浓度仍低于污水处理厂进水标准，因此即使未经中和沉淀处理，烂模清洗废水其直接进入污水管网后对硕放水处理厂的冲击仍不大，对周围环境影响较小。为防止有非正常情况发生——废水未经处理后自排，厂内污水处理池应配备专门人员管理，定期巡展，严格按照运行维护操作说明进行操作，防止出现污水事故排放。另外设置水阀、闸门等应急措施，紧急将清洗废水排口切断，确保废水经预处理达标后排放。

(3) 非正常工况废气排放情况

本项目在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的生产设备，使产生的废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出的污染物均得到有效处理。

废气处理系统均设有安全保护电源，设备每年检修一次，发生故障概率较低。日常运行中若出现故障，检修人员需立即到现场进行维修。

废气的非正常工况设定为废气净化装置失效，处理效率为 0 时的非正常排放，本项目废气非正常排放源强见表 4.5-9。

表 4.5-9 非正常情况废气污染物源强

污染源名称	编号	污染因子	排气量 m ³ /h	非正常情况源强	排放源参数			持续时间 min	
				速率	高度	直径	温度		
				kg/h	m	m	℃		
开炉、均质化工段	FQ-01	SO ₂	146880	0.0109	20	2	70	30	
		NO _x		0.5266					
		烟尘		2.4613					
	FQ-02	SO ₂	146880	0.0163	20	2	70	30	
		NO _x		0.7899					
		烟尘		1.7124					
	FQ-03	颗粒物	30000	17.619	20	2	70	30	
	FQ-04	SO ₂	27000	0.0113	20	1	70	30	
		NO _x		0.5485					
		烟尘		0.0899					
	FQ-05	SO ₂	3900	0.0054	20	1	70	30	
		NO _x		0.2633					
		烟尘		0.0431					
	中试车间	FQ-06	SO ₂	23000	0.0032	15	1	70	30
			NO _x		0.1536				
烟尘			0.8169						

4.6 污染物排放量汇总

搬迁前后主要污染物产生及排放情况见表 4.6-1。

表 4.6-1 搬迁前后污染物排放量三本账一览表 单位：t/a

污染物	搬迁前		本项目			以新带老削减量	搬迁前后增减量	建议申请总量 (搬迁后全厂排放量)	最终排入外环境量	
	核定排放量	实际排放量	产生量	削减量	排放量					
废水	废水量	37284	11100	29650	/	29650	37284	-7634	29650	29650
	COD	12.43	1.066	11.73	2.1	9.63	12.43	-2.8	9.63	0.8895
	SS	6.79	0.433	9.15	2.2225	6.9275	6.79	0.1375	6.9275	0.2965
	NH ₃ -N	0.66	0.1076	0.525	0	0.525	0.66	-0.135	0.525	0.168
	TP	0.122	0.0175	0.105	0	0.105	0.122	-0.017	0.105	0.0105
	TN	1.05	0.236	1.05	0	1.05	1.05	0	1.05	0.315
	动植物油	1.39	0.0147	1.68	0.84	0.84	1.39	-0.55	0.84	0.021
石油类	0.128	0.014	0.0263	0	0.0263	0.128	-0.1017	0.0263	0.0018	
有组织废气	*SO ₂	0.131	/	0.3724	0	0.3724	/	0.2414	0.2414	0.3724
	*NO _x	6.36	0.758	18.0614	0	18.0614	/	11.7014	11.7014	18.0614
	*烟(粉)尘	1.211	0.92	185.1596	182.2018	2.9578	/	1.7468	1.7468	2.9578
	非甲烷总烃	1.65	1.503	/	/	/	1.65	-1.65	/	/
无组织废气	*烟(粉)尘	1.105	/	1.85	0.045	1.805	/	0.7	0.7	1.805
	非甲烷总烃	/	/	0.005	0	0.005	/	0.005	0.005	0.005
危险废物	0	0	192.145	192.145	0	0	0	0	0	0
一般固废	0	0	30550.9508	30550.9508	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	0	0	130	130	0	0	0	0	0	0

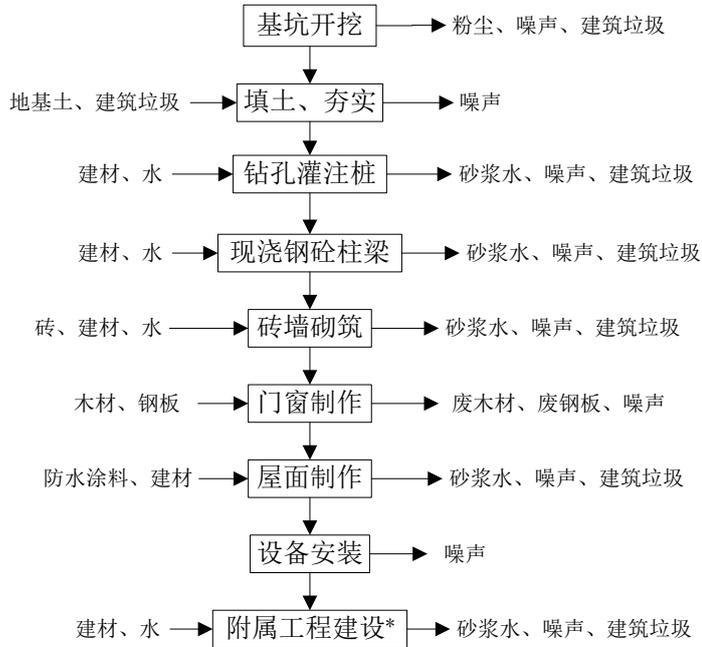
注：1、危险废物包含折算后的废试剂空瓶和废灯管重量

2、*标注总量因子是亚太科技搬迁后，在原厂排污总量指标基础上还需申请的废气总量因子以及总量。

4.7 施工期工程分析

4.7.1 工艺流程及主要产污环节分析

施工过程的工艺流程及主要产污环节见图 4.7-1。



*说明：附属工程包括道路、围墙化粪池、废水池、废气处理装置、雨污管道等

图 4.7-1 施工期建筑工艺流程图

(1) 基坑开挖

建筑工人利用推土机、人工等方式对地块进行开挖建筑基坑时，会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染，其它污染物(如工人生活污水等)因量很小，可忽略。由于作业时间较短，粉尘和噪声对周围环境的影响是局部和短暂的，对环境影响较小。

(2) 填土、夯实

建设过程中产生的建筑垃圾和飘落在工地的粉尘，与碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。填土施工时，将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器夯实，再进行分层填土，然后用 10-12 吨的压路机分遍碾压，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压

密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8-12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气(主要是 NO_x 、CO 和烃类物等)，工人的生活污水。

(3) 钻孔灌注桩

钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼(架)，用溜筒注入预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。

(4) 现浇钢砼柱梁

按施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

混凝土大部分应使用商品砼，少量现浇砼的拌制采用强制式搅拌机，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离选用运输工具，尽量及时连续进行灌注，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后，为了保证水泥固化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。

主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。

(5) 砖墙砌筑

首先调配水泥砂浆，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的

组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

(6) 门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声、工人的生活污水、各种废弃下角料等固废。

(7) 屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20-30mm 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1:6:8 防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。

瓦屋面做法是在现浇制板上刷结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

(8) 附属工程

包括道路、围墙、化粪池、废水、废气处理设施、雨污水管道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆的砂浆水和工人生活污水，废砂浆和废弃下角料等。

4.7.2 主要施工设备

施工设备利用各建筑公司已有的机械设备，结合本项目的实际情况择优选用。本工程选用的主要施工设备见表 4.7-1。

表 4.7-1 主要施工设备表

施工阶段	设备名称
土石方	推土机、挖掘机、装载机、压路机、打夯机
打桩	钻孔机、打桩机
结构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、塔吊、卷扬机
装修	吊车、升降机

4.7.3 施工期污染源分析

(1) 废气

① 粉尘

场地平整、土方运输、施工材料装卸和运输，混凝土水泥砂浆的配制等施工过程会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响。主要污染因子为 TSP、PM₁₀。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/Nm³。

② 尾气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物等。机动车辆污染物排放系数见下表：

表 4.7-2 机动车辆污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料(g/L)		以柴油为燃料(g/L)	
	小汽车		载重车	机车
CO	169.0		27.0	8.4
NO _x	21.1		44.4	9.0
烃类	33.3		4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油率为 30.19L/100km，按表 4.7-2 机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：一氧化碳 815.13g/100km，氮氧化物 1340.44g/100km，烃类物质 134.0g/100km。

(2) 废水

施工期人工集中，排入附近水体的生活污水量增加。此外，冲洗施工机械、工具、地面等生产废水以及水泥砂浆和石灰浆等废液的排放增加了

附近水体的污染负荷。施工期水环境的主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、石油类。

(3) 噪声

施工期的主要噪声源为施工作业机械和施工车辆，不同施工机械噪声水平相差很大，典型施工机械的噪声水平见表 4.7-3。重型和中型载重车在加速状态下的噪声级范围分别可达 88~93dB(A)和 82~90dB(A)。

表 4.7-3 典型施工机械的噪声水平 (单位: dB)

设备名称	推土机	搅拌机	挖掘机	打桩机	起重机	压路机	卡车	电锯
距离 10m 处	78	84	82	105	82	82	85	94

(4) 固体废弃物

施工期固体废弃物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。

4.7.4 生态影响

施工期间对生态环境直接影响较大，如：绿化林木的移栽，对原有生态系统造成破坏；施工便道建设和地形整平直接改变了原有的地形地貌；施工期间一起的土壤扰动会增加土壤侵蚀程度，加重水土流失；另外，施工直接导致原有的生态景观格局发生改变。

4.7.5 运输

本项目主要原材料等均以公路运输为主，运输车辆由建筑公司自筹，不足部份由无锡市社会运输力量承担。

4.8 环境风险识别

4.8.1 物质危险性识别

通过对项目所涉及的主要原辅料进行危险性识别，本项目使用的生产原料主要为铝锭、合金、锌锭、镁锭、熔炼助剂等。少量辅料涉及少量危险化学品，主要有盐酸、硝酸、柴油，本项目主要危险物质及分布情况见表 4.8-1。

表 4.8-1 本项目主要危险物质及分布情况

分布情况	污染物名称	贮存方式	规格	最大储存量(t)
危化品库	盐酸	常压	500mL/瓶	0.005
	硝酸	常压	500mL/瓶	0.014
	柴油	常压	200kg/桶	0.8

本项目涉及的有害物质主要有盐酸、硝酸、柴油等，其理化性质及危险性见表 4.8-2~4.8-4。

表 4.8-2 盐酸理化、危险、有害特性一览表

基本信息	名称：盐酸	英文名：Chlorohydric acid	分子式：HCl
	危险货物编号：81013	UN 编号：1789	分子量：36.46
理化特性	外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。		
	熔点(°C)：-114.8	沸点(°C)：108.6	闪点(°C)：无意义
	相对密度(水=1)：1.2, (空气=1)1.26		饱和蒸汽压[KPa]：30.66/21℃
危险性	溶解性：与水混溶，溶于碱液		
	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		建规火险分级：丁
	爆炸下限 (V%)：无意义		爆炸上限 (V%)：无意义
	类别：第 8.1 类，酸性腐蚀品		稳定性：稳定
	聚合危害：不能出现		禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水
毒性及危害	接触极限	中国 MAC：15 mg/m ³ 前苏联 MAC：5mg/m ³	美国 TWA：OSHA 5ppm, 7.5[上限值] 美国 STEL：未制定标准
	毒性	LD50：无；	LC50：4600ppm, 1 小时(大鼠吸入)
	侵入途径	吸入、食入	
	健康危害	接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等	
监测方法	现场	气体检测管法	
	实验室	硫氰酸汞比色法《作业环境空气中有毒物质检测方法》，陈安之主编	
环境标准	中国 (TJ36-79)	车间空气空气中有毒物质的最高容许浓度	15mg/m ³
储运注意事项	储存于阴凉、干燥、通风处。应与碱类、金属粉末、卤素(氟、氯、溴)、易燃、可燃物等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。		
应急处理处置方法	泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。	

	手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。
应急措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。 灭火方法：雾状水、砂土。

表 4.8-3 硝酸理化、危险、有害特性一览表

基本信息	中文名:硝酸	英文名:nitric acid	CAS 号: 7697-37-2	分子式: HNO ₃
	分子量:63.01	UN 编号: 2031		危险货物编号: 81002
	IMDG 规则页码: /	外观与性状: 纯品为无色透明发烟液体, 有酸味。	危险性类别: 第 8.1 类 酸性腐蚀品	/
	包装类别: II	溶解性: 与水混溶。		
	主要用途: 用途极广。主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业。			
理化特性	临界温度(°C): 无资料	临界压力(MPa): 无资料	饱和蒸汽压(kPa): 4.4 / 20°C	
	燃烧热(kj/mol): 无意义	熔点(°C): -42 (无水)	沸点(°C): 86(无水)	闪点(°C): 无意义 自燃温度(°C): 无
	相对密度(水=1): 1.5	相对密度(空气=1): 2.17	爆炸下限(V%): 无意义	爆炸上限(V%): 无意义
危险特性	危险特性: 强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应, 甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触, 引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。			
	燃烧性: 助燃	毒性: 无		
	稳定性: 无	LD50: 无资料		
	聚合危害: 不能出现	燃烧(分解)产物: /		
	禁忌物: 还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。			
人体危害与防护	健康危害: 其蒸气有刺激作用, 引起眼和上呼吸道刺激症状, 如流泪、咽喉刺激感、呛咳, 并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛, 严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响, 长期接触可引起牙齿酸蚀症。			
	侵入途径: 吸入	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣服, 用大量流动清水冲洗 15 分钟。就医。	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。	
	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。			
	呼吸系统防护: 可能接触其烟雾时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。		眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。	
	身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。	手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。	其它防护: 工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。	
	安全卫生标准: 中国 MAC 无; 前苏联 MAC: 2 mg/m ³ 。			
储运与泄漏处	储运注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

理	泄漏处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面排风。提供安全淋浴和洗眼设备。
灭火方法	雾状水、二氧化碳、砂土。

表 4.8-4 柴油理化、危险、有害特性一览表

基本信息	中文名:柴油	英文名:Diesel oil	外观与性状: 稍有粘性的棕色液体。		
	主要用途: 主要用于柴油机的燃料。				
理化特性	临界温度(°C):无资料	临界压力(MPa):无资料		饱和蒸汽压(kPa): 资料	
	燃烧热 (kJ/mol): 3000-46000	熔点(°C):-18	沸点 (°C): 282~338	闪点 (°C):45-90	自燃温度(°C):257
	相对密度(水=1): 0.82-0.86	相对密度(空气=1): 1.59-4	爆炸下限(V%):6.5		爆炸上限 (V%):0.6
危险特性	危险特性: 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险				
	燃烧性: 易燃	毒性: 无			
	稳定性: 无	LD50: 无资料			
	聚合危害: 不能出现	燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳			
人体危害与防护	禁忌物: 强氧化剂、卤素。				
	健康危害: 皮肤接触可为主要吸收途径, 可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头疼。				
	侵入途径: 接 触, 吸入	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。	眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水 或生理盐水彻底冲洗。就医。		
	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 尽快彻底洗胃。就医。				
	呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴 自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救 或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。		眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。		
	身体防护: 穿一般作业防 护服	手防护: 戴橡胶 耐油手套。	其它防护: 工作现场严禁吸烟、避免长期反复 接触。		
储运与泄漏处理	安全卫生标准: 中国 MAC 无; 前苏联 MAC: 无。				
	储运注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				
	泄漏处置: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂石、活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。				
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				

表 4.8-5 物质危险性识别结果

名称	毒性参数					易燃易爆性			结果	
	LD ₅₀ mg/kg (大鼠经口)	LD ₅₀ mg/kg (大鼠经皮)	LC ₅₀ mg/m ³ (鼠吸入)	接触浓 度限值 mg/m ³	毒物危 害指数 THI	沸点(°C)	闪点 (°C)	爆炸极 限 (%)	毒性	火灾
盐酸	/	/	4600	15	III	108.6	/	/	/	不燃
硝酸	/	/	/	/	II	86	/	/	/	助燃
柴油	/	/	/	/	/	282-338	45-90	6.5	/	易燃

本项目盐酸、硝酸在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾，遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.8-6。

表 4.8-6 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	地表水污染	地下水污染
盐酸	不燃	/	物质自身和次生产生的 CO、NO _x 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	经清净下水管等排水系统混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成地下水污染。
硝酸	助燃	氮氧化物			
柴油	易燃	一氧化碳、二氧化碳			

此外，堵漏过程中可能使用的堵漏材料，若事后随意丢弃，将对环境产生二次污染。

4.8.2 事故案例分析

表 4.8-7 乐山盐酸泄漏事故案例

事故类型	盐酸泄漏
时间	2015 年 5 月 14 日 8 点 10 分
地点	四川和邦集团下属农科公司
污染物质	盐酸
事故原因	盐酸储罐管道因阀门密封面破损造成盐酸泄漏
采取措施	事故发生后，事故现场人员立即向公司应急救援指挥部相关人员、消防队报警。公司主要负责人接到报警后，立即通过报警系统喊话，启动公司突发环境事件应急救援预案，组织开展自救。消防车紧急出动向空中喷水，稀释空气中的污染物。
后果	由于盐酸有挥发性，致使厂区周边部分区域短时有酸雾，不过很快消散，对周边人群和环境没有造成影响。
教训	公司要贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，切实抓好安全生产

工作。坚决执行安全生产和建筑施工、质量管理等方面的法律法规；建立健全并严格执行各项规章制度和安全操作规程，尤其要针对氨的危害性制定相应的安全技术规程；健全安全生产责任体系，明确各岗位的安全生产职责，严格安全生产绩效考核和责任追究制度；加强教育培训，提高从业人员的安全意识和操作技能；严格特种作业人员管理，杜绝无证上岗；全面彻底排查和治理安全隐患；加强应急管理尤其要加强应急预案建设和应急演练，提高事故灾难的应对处置能力。

4.8.3 生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别见表 4.8-8。

表 4.8-8 本项目生产过程风险识别表

序号	功能单元	名称	生产过程风险识别
1	生产区域	生产区	各机械设备由于运转失常或使用不当，而造成人身被机械伤害
2			可燃物料泄漏引发火灾
3	储存单位	原料仓库	物料泄漏引发火灾
4		危化品库	可燃物料泄漏引发火灾
5	环保设施	废气处理装置	废气处理装置失效导致废气不经处理非正常排放

(1) 储存单元潜在风险识别

危化品库：危化品装卸和运输时发生操作失误会引起物料泄漏，若遇明火或高热可燃，有火灾爆炸事故危险。

(2) 生产过程风险识别

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。项目产品生产使用的原辅材料大多为无毒无害物质。废气和废水处置设施发生故障时，也可能造成污染物非正常排放。

(3) 环保设施风险识别

废气处理设施发生故障，从而造成废气非正常排放。环保设施出现故障后，应及时进行抢修。由非正常排放废气预测结果可知，在最不利气象条件、事故状态下，废气最大落地浓度均低于其评价标准值，因此事故状况下对周围环境的影响较小。

4.8.4 危险物质向环境转移的途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径见下表。

表 4.8-9 危险物质影响环境的途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次 伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次 伴生污染	生产装置 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控 设施失灵或非 正常操作	环境风险防控 设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施 非正常运行	废水蒸发系统	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废堆场	固废	/	/	渗透、吸收

4.9 清洁生产

清洁生产是对产品和产品的生产过程采用预防污染的策略来减少污染物的产生。它将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加环境效益和减少对人类及环境的风险。

根据《铸造行业清洁生产综合评价方法》(JB/T 11995-2014)，对本项目生产过程中的各项指标分级进行评价。如下表：

表 4.9-1 与《铸造行业清洁生产综合评价方法》相符性分析

序号	项目	评价内容	本项目
1	工艺装备技术水平	主要生产过程自动化，采用在线检测技术，资源与能源采用计算机管理	本项目采用在线控制，技术检测，与要求相符合
	材料	原材料供应方应通过 GB/T19001 认证	符合
2	能耗 kgce/t 合格铸件	铸铝能耗（一级≤660，二级≤800，三级≤1000）	本项目电年用量 5400 万千瓦时，天然气年用量 980 万立方，折合标煤，本项目单位产量综合能耗

			570kgce/t 合格铸件，符合一级标准
3	污染物排放浓度	粉尘质量浓度 mg/m^3 (一级 ≤ 2 ，二级 ≤ 5 ，三级 ≤ 8)	本项目产生的颗粒物经废气处理设施处理后达标排放，无有毒有害气体，噪声达标排放
4	废弃物回收利用	旧砂回用率	本项目不使用砂芯，无制砂型工艺
5	环境管理条例	符合国家和地方有关环境、法律、法规要求，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可管理的要求。设环境管理机构和管理人员；建立环境管理制度，包括：开停机及停机检修时的环境管理程序；新、改、扩建项目及验收程序；环境监测管理程序；环境监测管理制度；污染事故的应急程序。	本项目产生的污染物排放达到国家和地方排放标准，排污总量在排污许可管理的要求控制范围内。项目建成后设计环境管理机构和环境管理制度以及监测制度，专人负责，以及制度发生事故时的应急处理措施程序制度。

4.9.1 原材料的清洁性分析

对于生产上所用的原辅材料，在满足生产工艺要求的前提下，应尽量选用价格适中、毒性较小的材料替代毒性较大材料。这样，能从源头上减轻可能产生污染物的毒性，从而实现清洁生产的宗旨。公司对于消耗材料应制定严格的定额、保管和领料制度。从化学品购进、检验、标注、储存到每月安全检查记录以及化学品的转移都有严格的规定，应有专门的环境工程监督员管理，有一套完善的组织机构负责管理。在使用化学品的作业场所，设置有废液收集容器，避免污染物流失。

4.9.2 生产设备及过程控制先进性分析

(1) 设备先进性

本项目主要生产设备大部分为国内外先进产品，先进的设备可以有效降低生产过程中的物耗、能耗。用先进的倾倒式熔铝炉，配备蓄热式烧嘴，采用 PLC 自动控制，炉膛压力自动制，炉膛温度铝液温度连续测量并显示记录或手动调节控制。

搬迁后，对熔炼炉及浇铸系统进行了提升改造，现有项目浇铸系统液压浇铸，成品率低，本项目采用抽真空浇铸，产品质量和安全均有质的提

高。同时，本项目采用全自动高速轧机，机体封闭，省人、高产、无漏油。另外，现有项目，采用煤油敞开式对铝管进行清洗，搬迁之后采用碳氢清洗剂在密闭设备中清洗，大大减少了有机废气的排放，降低对环境空气的影响。

(2) 生产过程控制

根据相关专业条件，对设备生产过程中的温度、压力、流量、液位等参数进行检测控制，以确保生产过程的正常进行，提供产品质量，降低能耗，改善操作条件，提高劳动生产率。各生产环节进行实时数据采集、控制、监控和分析处理，为企业产品构建全过程可追溯的生产管理体系，从而实现更加精益化的生产管理、降低企业成本、减少作业人员、改进工艺工序、应对客户要求等效益。对于公辅设备，自控设计则采用常规仪表方式，在控制室内设置常规仪表盘，主要用于能源计量系统的监测。

4.9.3 工艺节能技术先进性

铝型材的挤出成型是在高温，高压，高摩擦的条件下进行的，为了提高模具的使用寿命以及改善制品的外观成型质量，该项目使用 CVD 涂层的外购模具。模具表面有一种致密高质量的薄膜，这层薄膜一般厚度在 0.002~0.01mm 之间，一般是钛的复合化合物（仅指模具涂层），维氏硬度可达 HV2300~3000，同时，薄膜表面有着更低的摩擦系数（与基体钢材表面粗糙度有关）以及与铝材质的非亲和性（铁与铝是亲和金属，两者容易产生黏着磨损），这使得模具的表面磨损大大降低进而提高模具寿命，而且同时提高了制品的表观质量。

完善各种控制系统装置，采用程序控制系统，对生产过程中的各项工艺参数进行严格控制，实现生产全自动化，生产过程最优控制，以提高产品质量，减少能源的浪费。

4.9.4 污染治理技术的清洁分析

(1) 废气处理技术方面：本项目开炉烟尘、除渣颗粒物、天然气燃烧

废气经长袋低压脉冲式除尘器进行处理，并增设多管旋风式除尘器预处理灰尘。

(2) 废水处理技术方面：本项目烂模处理过程产生的碱水经活化处理装置处理后回用；烂模后清洗废水经调节池处理后与冷却废水、经化粪池预处理后的生活污水一并接管至硕放水处理厂集中处理。

(3) 固废处理方面：危废均 100%委托处置，一般固废也按照环保要求 100%处置。

综合以上分析，本项目对主要的污染源采取有效的治理措施，大大降低了污染物排放对环境的影响。因此，从清洁生产角度评价。本项目符合《中华人民共和国清洁生产促进法》的相关要求，清洁生产水平较现有项目稍有提高，项目的清洁生产水平达到国内先进水平。

4.9.5 资源能源利用清洁性分析

循环经济观要求遵循“3R”原则：资源利用的减量化（Reduce）原则，即在生产的投入端尽可能少地输入自然资源；产品的再使用（Reuse）原则，即尽可能延长产品的使用周期，并在多种场合使用；废弃物的再循环（Recycle）原则，即最大限度地减少废弃物排放，力争做到排放的无害化，实现资源再循环。本项目在生产过程中贯彻循环经济理念，主要表现在：

(1) 资源利用的减量化

本项目生产过程中，在所有用水点安装流量计，将使用水量根据生产要求调节至最小流量，使纯水用量大大减少。

(2) 废物的再循环

本项目生产过程中，冷却水在冷却系统内循环使用，除渣、切割、成品检查筛选等工序产生的铝渣、铝合金边角料及不合格品均可全部回用于生产，减少了原料的消耗量，并减少了污染物的产生，同时又实现了废物的再利用。

(3) 节水措施

本项目生产过程中，在所有用水点安装流量计，将使用水量根据生产

要求调节至最小流量，使纯水用量大大减少。

4.9.6 小结

综上所述，江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目的建设符合国家产业政策要求，从生产源头抓起，采取资源优化配置，在原辅材料消耗、产品能耗、污染物排放量和废物回收利用等方面，居国内先进水平，提高了产品附加值，同时实行污染全过程控制，大幅度减少污染，各类污染物均得到了有效的控制，污染物实现达标排放，总体分析该项目基本符合清洁生产要求，该项目是一项具有清洁生产工艺和典型的循环经济项目。

5 环境现状调查与评价

5.1 地理环境概况

无锡市位于北纬 31°7'至 32°2'，东经 119°33'至 120°38'，长江三角洲江湖间走廊部分，江苏省东南部。东邻苏州，距上海 128 公里；南濒太湖，与浙江省交界；西接常州，去南京 183 公里；北临长江，与泰州市所辖的靖江市隔江相望。无锡市新吴区位于无锡市区东南部，南临太湖，距市中心约 6 公里，有沪宁高速公路、312 国道、沪宁铁路、京杭大运河穿境而过，距离长江口岸 40 余公里，地理位置优越。

本项目位于无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块（金马路以西、里河路以北），地块属于鸿山街道工业集中区的工业用地。

本项目地理位置见图 2.5-1，本项目周边 500 米范围环境概况见图 4.1-3。

5.2 自然环境概况

5.2.1 地形、地貌、地质

无锡市位于长江三角洲苏南太湖地区北麓，苏南太湖地区在印支运动时期形成褶皱基础上经燕山运动的断裂作用，又经第四纪气候的变迁、海漫和海退的变形，长江和钱塘江沿岸沙咀的发育，逐渐演变成太湖平原。评价区属太湖平原，地势平坦宽广，海拔高度一般在 2~5 米，土质肥沃，河湖港汊纵横分布，河道密如蛛网，地表物质组成以粒径较小淤积物和湖积物为主。

土壤类型为太湖平原黄土状物质的黄泥土，土层较厚，砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层。

地下含水层为松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，地耐力为 8-10T/m²，水质被地表水所淡化。本地的地震设震烈度为 7 度。

5.2.2 水系特征

地表水：本地区属太湖流域，苏南水网地区，地势坦荡，河道密布，纵横交错，形成一大水乡特色，新吴区外围较大河流为京杭大运河、下甸桥外贸仓库以下古运河。区内原有许多小河浜，随着开发区建设的发展，大多数河浜已填平，仅剩少量的断头浜，代之而形成目前的以地块为格局的排水管网系统，雨水和清排水通过雨水管网与京杭大运河等相通，污水管网则经提升泵站与城市污水处理厂相接。

①太湖

太湖流域行政区划分属江苏、浙江、上海、安徽三省一市，其中江苏 19399 平方公里，占 52.6%；浙江 12093 平方公里，占 32.8%；上海 5178 平方公里，占 14%；安徽 225 平方公里，占 0.6%。太湖流域境内河道纵横交错。河道总长度有 12 万公里，平均每平方公里河道长度 3.2 公里，在广大平原区构成网络状，称为“江南水网”，是太湖流域自古以来的水利基础。流域内河道水系以太湖为流域的中心，分上游和下游两个系统。上游有发源于天目山南北麓的苕溪水系，发源于湖西茅山及界岭脚下的南河水系及洮溇水系；下游主要为平原河网水系，东部以黄浦江为主干，称黄浦江水系(包括吴淞江)，黄浦江是流域重要的排水通道和航道；北部沿江水系，主要河道有浏河、望虞河、锡澄运河、德胜港、九曲河、大运河等 18 条河道通长江，并与河网相通；南部沿杭州湾水系，主要为人工开挖疏浚的入杭州湾的河道，有长山河、海盐塘、盐官下河和上塘河等；此外直接通东海的有大治河、金汇港等。

②京杭大运河

京杭大运河北起北京，南至杭州，经北京、天津两市及河北、山东、江苏、浙江四省，沟通海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系。全长 1800km，历年最大流量 $74.3\text{m}^3/\text{s}$ (1%频率)，多年平均流量 $25\text{m}^3/\text{s}$ (95%频率)，最小流量 $14.8\text{m}^3/\text{s}$ ，最枯流量测量值为 $9.4\text{m}^3/\text{s}$ 。

京杭大运河贯穿无锡全境，经直湖港与太湖相通，经锡澄运河与长江

相通,常年东南向顺流出境。在无锡境内全长 41.0km,河底高程-1.0~0.0m,底宽 35~94m,河口最大宽度为 150m,航道等级为 4 级,素有“黄金水道”之称。

京杭大运河(无锡段)划分为江南(京杭)运河无锡市工业、农业用水区,水功能区 2020 年水质目标均为 IV 类。由于京杭大运河是无锡废水排放的雨污通道,因此京杭运河(无锡段)上没有饮用水取水口、养殖水产区域等敏感目标。本项目废水排入硕放水处理厂,集中处理后排放京杭大运河(江南运河),不会影响到太湖的水质。近年来,无锡市已规划建设与望虞河平行的另一条雨污通道,以缓解京杭大运河的纳污压力。

京杭大运河新区段位于太湖东北侧,距太湖最近距离 8 公里,接纳太湖的部分出水,太湖出口处均有闸控,常年关闭。汛期时,太湖湖水水位高于入湖河道水位,开闸放湖水进入河道进行泄洪排涝。非汛期,关闭太湖周围全部入湖河道水闸,并提高湖水位 20-50cm,由于湖水位高于入湖河道水位,所以可确保所有河道污水不入湖。京杭大运河与下游的望虞河立交(望虞河是“引江济太”的清水通道),与望虞河不相通。京杭运河的下游支流如伯渎港等,均在与望虞河的交汇处建有闸门,在望虞河引水时可关闭。因此,京杭大运河河水不会流入太湖。

南水北调东线将在江苏省江水北调工程基础上进行扩大延伸。以江都抽水站为起点,京杭大运河为输水主干线逐级提水北送,连通沿途作为调蓄水库的洪泽湖、骆马湖、南四湖、东平湖,再继续向北送水;南水北调东线的第一期工程江苏三阳河是一条与大运河平行的河道,将在目前江都抽水站的东边再建一座大型抽水站,将长江水翻入三阳河北上至江苏省宝应县汇入大运河。因此,南水北调工程与京杭(江南)大运河无锡段没有关系。评价范围内京杭大运河不流入太湖,京杭大运河无锡新区段通过闸控,不与太湖相通。

地下水:无锡地区地下水水位最低在每年的冬季枯水期,其水位约在地表下 4.5m 左右,标高 0.10m 左右(黄海高程)。地下水水位最高在丰水

期为每年夏季雨季，其水位可与地面平，标高在 2m 左右。

本项目所在区域水系情况见图 5.2-1。



5.2.3 气候特征

本项目所在地处于中纬度，春夏多东南风，秋冬多西北风。该地区四季分明，寒暑变化显著，冬夏季较长，春秋季节较短，属亚热带湿润性季风气候。一般冬季在冷空气的控制下，以干燥、寒冷、晴天天气为主，盛行偏北风；夏季常在低气压的控制下，温度高、湿度大，会出现大暴雨，盛行东南风。无锡市 2018 年度主要气象特征见表 5.2-1。

表 5.2-1 2018 年度主要气象气候特征

编号	项目	数值及单位	
1	气温	年平均气温	15.6℃
		极端最高温度	39.9℃
		极端最低温度	-12.5℃
		最热月平均温度	28.2℃（7月）
		最冷月平均温度	2.5℃（1月）
1	风速	年平均风速	2.63m/s
		最大风速	24m/s
3	气压	年平均大气压	101.6kpa
		绝对最高大气压	105.2kpa
		绝对最低大气压	97.76kpa
4	空气湿度	年平均大气压	80%
		绝对最高大气压	88%
		最对最低大气压	76%
5	降雨量	年平均降水量	1113.2mm
		年最大降雨量	1713.1mm（1999年）
		日最大降水量	552.9mm（1978年）
		小时最大降水量	65mm
6	雷暴日数	年平均雷暴日数	35d
		年最大雷暴日数	43d
7	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150mm
		最大冻土深度	120mm
8	风向和频率	年盛行风风向和频率	ESE10.4%
		冬季盛行风风向和频率	NNW10.3%
		夏季盛行风风向和频率	SE和E15.6%

5.2.4 植被、生物多样性

无锡市为江苏省地级市，全市总面积为 4787.61 平方公里(市区 1622.64 平方公里，其中建成区面积 190 平方公里)，其中山区和丘陵面积为 782 平方公里，占总面积的 16.8%，水面面积为 1502 平方公里，占总面积的 31.4%。具有开采价值的矿产资源主要是粘土矿、石灰石、大理石等非金属矿。全市已通过省级以上技术鉴定的矿泉水井（泉）共有 11 处，已开发的有 5 处；无锡市除栽培植物外，拥有自然分布于地区内以及外来归化的野生维管束植物共 141 科、497 属、950 种、75 变种。主要用材林有竹、松、杉，优良用材的树种有杉木、檫树、樟树、紫南、红楠、麻栎、锥栗、榆树等。药用植物 400 多种。鸟类有 170 多种；鱼类为 90 多种，太湖中的银鱼，长江中的刀鱼、鲥鱼、河豚鱼是名贵鱼类；兽类有 30 多种，主要有华南兔、穿山甲、豹猫、黄鼬等。

粮食作物以稻谷、小麦为主，油料作物以油菜籽为主，蔬菜瓜类种植较广。林地主要种植乔木、灌木、水杉等树种，林间附有草坪；果园主要种植柑桔、葡萄、桃子。畜牧业以养猪、羊、家禽为主；水产品以鱼类、虾蟹类为主。

评价区域内无国家自然保护区，无森林，无珍稀濒危物种，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫等小型动物。

5.2.5 区域地质及水文地质概况

5.2.5.1 区域地层

本区地层隶属于扬子地层区下扬子地层及江南地层分区，中志留系至晚白垩系地层发育。地层出露残缺不全，地表出露的地层主要为中志留系茅山组及泥盆系观山组的石英砂岩、粉砂岩、泥岩等，常组成区内褶皱构造背斜的核部，构成低山残丘的景观。主要见于江阴的秦皇山—花山—崎山—定山一线、沿江—君山—黄山—长山一线及中部的毗山、砂山、乌龟山，无锡市区的陆区—阳山、惠山及太湖沿岸，宜兴市的南部山区等，余之地段的基岩多被第四系松散层覆盖。据区域地质资料及钻孔揭露，区内

基岩地层主要分布有奥陶系、志留系、泥盆系、石炭系、二叠系、三叠系、侏罗系、白垩系和第三系，见表 5.2-2。

表 5.2-2 无锡市前第四纪岩石地层简表

界	系	组	代号	厚度(m)	主要岩性
新生界	新近系	盐城组	Ny	>465	杂色砂砾岩，含砾泥岩，夹数层玄武岩，粗玄岩。
	古近系	阜宁组	Ef	>68	灰白、浅紫色细砂岩、粉砂岩。产孢粉及 <i>Sinocypris funingensis</i> .sp
中生界	白垩系	赤山组	K _{2c}	>45	红色粉砂岩。
		浦口组	K _{2p}	>610	棕红色（角）砾岩，含砾粉砂岩。
		朝川组	K _{1c}	>305	安山质，粗安质凝灰岩，角砾岩，角砾熔岩，安山岩。
	侏罗系	黄尖组	J _{3h}	>1025	上部：流纹质、英安质、安山质凝灰角砾岩，晶屑凝灰岩、熔结角砾岩、玻屑晶屑凝灰岩，沉凝灰岩中含硅化木； 下部：安山玢岩、集块角砾岩、流纹质凝灰岩、沉积砾岩。
		大黄山组	J _{3d}	>2000	流纹岩、凝灰岩、辉石石英粗安岩和辉石石英粗安质集块角砾熔岩
		云台山组	J _{3y}	167	凝灰质泥岩、粉砂质页岩
		龙王山组	J _{3l}	>31	上段：角砾凝灰岩、晶屑凝灰岩； 下段：角闪石英粗安岩和角闪石英粗安质集块角砾熔岩
		西横山组	J _{3x}	<139	泥质粉砂岩、粉砂岩、角砾岩
	三叠系	黄马青组	T _{2h}	>157	上部暗紫色细砂岩，粉砂岩； 下部青灰色钙质泥岩，泥灰岩，粉砂质泥岩，粉砂岩。
		青龙组	T _{1q}	>465	灰色厚、薄层灰岩，泥质灰岩，白云质灰岩，鲕状灰岩夹钙质页岩，含 <i>Claria Concontrica Eamorphotis</i> sp.等化石。
古生界	二叠系	长兴组	P _{3c}	44—159	灰、灰黑色厚层灰岩、白云质灰岩、结晶灰岩，含 <i>Paleofusulina</i> sp.等化石。
		龙潭组	P _{2-3l}	374—550	深灰色粉砂岩，细砂岩，泥岩互层夹砂质灰岩及煤，中部灰岩中含化石 <i>Neomisellina</i> sp.等。

界	系	组	代号	厚度(m)	主要岩性
		堰桥组	P _{1y}	118-310	长石砂岩、粉砂岩、泥岩
		孤峰组	P _{1g}	20-40	页岩、硅质页岩夹粉砂岩、局部有灰岩透镜体
		栖霞组	P _{1q}	180	灰黑，深灰色中厚层状灰岩，含燧石结核及有机质；下部灰黑色碳质页岩，钙质泥岩。
	石炭系	船山组	C _{3c}	>37	浅灰白色厚层状石灰岩，具球状结构，含生物碎屑，溶洞发育。
		黄龙组	C _{2h}	120	浅灰色大理岩，下部为灰质白云岩，白云质灰岩，底部石英质底砾岩，含 <i>Fusulina</i> sp.化石。
		高骊山组	C _{1g}	13-88	杂色粉细砂、石英砂岩、页岩、粉砂质泥岩，局部夹煤线。
	泥盆系	擂鼓台组	D _{3C1l}	88	浅灰、紫灰泥质粉砂岩，细砂岩，夹砂质粘土； 下部夹褐黄色灰岩，泥质灰岩，钙质灰岩。
		观山组	D _{3g}	148	灰白色厚层状中粗粒石英砂岩，上部紫色粉砂质泥岩夹石英砂岩，含石英砾，产化石 <i>Hamatophyton verticillatum</i> ； <i>Eolepidodendron Wusihense</i> 。
	志留系	茅山组	S _{2m}	1585	浅灰，紫红色等杂色长石石英砂岩，细粒石英砂岩互层，夹粉砂岩，泥岩；下部产 <i>Sinacanthus fancansis</i> 化石。
坟头组		S _{1f}	>486	灰、深灰色泥质粉砂质泥岩，泥岩，泥质细砂岩，不等厚互层，含 <i>Linguln</i> sp.	
奥陶系	红花园组	O _{1h}	>812	条带状粉晶、细晶灰岩、硅质岩	

区内第四纪地层广泛分布,厚度由小于 20m-200m 不等,自西南往东北总体呈现薄—厚—薄—厚—薄的变化趋势,反映无锡市特定空间条件下的变化规律。

基底构造的继承性差异沉降运动,对本区第四纪沉积一直发挥着主导作用。它不仅塑造了前第四纪末的古地貌格架,而且还以持续缓慢沉降影

响本区，致使无锡市地面高程不断降低，由地势较高的山丘谷地转为高亢平原进而演化成湖沼洼地平原，这是主导区内第四系沉积环境发生重大转变的重要影响因素。

气候冷暖交替引起的海平面频繁升降，也是直接影响本区第四纪沉积又一重要因素。据较多钻孔揭露的第四纪地层岩性和测试资料分析，晚更新世，随着全球气候的转暖，海平面的上升，本区处于海侵波及范围，海侵海退一直影响着本区，海岸线西迁一次比一次纵深。

长江谷地第四纪时期的南迁，为本区第四纪沉积物提供了丰富的物源，同时还塑造了长江下游流域地貌形态，它与海洋共同作用控制和改造了本区的第四纪沉积环境，尤其在中更新世以后，对比长江异地物源和本地物源形成的沉积物，其岩性综合特征上均有明显的差异。据以往研究成果，区内第四纪地层自下而上划分如下。

①下更新统（ Qp_1 ）

根据沉积物岩性结构特征和古气候变化，本区在局部低凹地段仅见下更新统上段。（ Qp_1^3 ）地层分布：岩性显示河湖相沉积特征。上部为黄褐、棕黄色粉质粘土，含铁锰质结核和少量钙质结核，其中夹有粘质粉土薄层，局部见水平层理，厚度一般 5-10m。下部为灰色夹灰黄色中细砂、含砾中粗砂，分选性较好，厚度小于 10m。

②中更新统（ Qp_2 ）

该统在本区发育分布较广，主要受区域性大河流作用控制，为一套规律性非常清晰的古河道相沉积地层，在平面展布上具汉支多、河道阔广特征。厚度一般为 40-80m，厚度变化随沉积古地貌而定，在古河床区一般达 25-50m，在近山体地带或河间地段，相应变浅变薄，厚度多在 10-25m 之间。沉积物虽遭受后期一定程度的冲刷破坏，顶界埋深变化较大，但地层结构在井下剖面中仍保存比较完整。

剖面上显示特有的上细下粗古河道型“二元结构”特征，上段主要为灰黄、黄褐色粉质粘土夹粘质砂土，一般为可塑状态，可见水平层理，含较

多淡水螺壳类化石，系河湖相或泛滥相沉积；下段为较厚的灰色中细砂、中粗砂，分布比较稳定，局部含磨圆度较好的细小砾石，稍密，分选较好，具水平层理，在垂向上常见 2-4 个粗细正韵律变化。在古河道二侧为相对较窄的古漫滩地带，岩性明显变细，一般为厚度不大的粉质粘土夹薄层粉细砂。

③上更新统 (Qp_3)

晚更新世，本区全面进入海进海退沉积序列，形成了一套多层状叠置的以灰色为主的沉积物。根据地层岩性成因和沉积间断，并结合测年、孢粉、微古测试资料，将该统分为上、下两段。

下段 (Qp_3^1): 一般分布在 24-40m 深度间，厚度 14-16m，以滨海沼泽相为主，岩性为灰色粉质粘土夹薄层粉砂，软塑状，富含广盐性有孔虫，如厚壁卷转虫、希望虫等。

上段 (Qp_3^2): 该段由二个陆相层夹一海相层组成，可划分为上、中、下三部分。下部 (Qp_3^{2-1}): 区内较广泛分布，岩性主要为棕黄色杂青灰色粘土、粉质粘土，硬可塑状，局部夹粉细砂薄层。含铁锰质结核和钙质结核。顶界深度一般 18-40m，厚度 4-21m。中部 (Qp_3^{2-2}): 较广泛分布于全区。岩性主要为灰至深灰色粉质粘土，局部地段含淤质土，微薄层理发育，具“千层饼”结构特征，其间夹有粉细砂。因受后期侵蚀性冲刷破坏，顶界深度自西南往北东方向梯状增加，厚度变化于 10-25m 之间。上部 (Qp_3^{2-3}): 较广泛分布，并多出露地表。岩性主要为棕黄杂青灰色粉质粘土，顶部多有一层不厚的青灰色段，可塑至硬塑状，普遍含铁锰质结核和钙质结核。

④全新统 (Q_h)

由于本区上更新统黄褐色粉质粘土 (Qp_3^{2-3}) 较广泛出露地表，全新统主要以暗沟、暗塘、暗浜相局部发育分布，但在锡西、东部鹅湖以及宜兴徐舍等地以全新世中晚期为主的湖沼积相堆积比较稳定，厚度一般在 3m 以内，但在前洲一带可达 10-16m。岩性以淤质粘土为主，局部夹泥炭层， ^{14}C 测年都在 1000-2000a 之间。

5.2.5.2 地下水类型及空间分布特征

本区地下水类型较多，埋藏条件复杂，而且空间分布很不均匀，具有较明显的地域性特征。根据地下水赋存介质，地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类岩溶水及基岩裂隙水三大类型。平原区以松散岩类孔隙水为主，垂向上多层叠置。第四系松散沉积物下发育多处隐伏碳酸盐岩块段，分布有裂隙溶洞水。基岩山区及孤山残丘周边，以基岩裂隙水为主。

(一) 松散岩类孔隙水

根据含水砂层的成因时代、埋藏分布、水力联系及水化学特征，松散岩类孔隙水自上而下可依次划分为：孔隙潜水含水层（组）、孔隙第Ⅰ承压含水层（组）、孔隙第Ⅱ承压含水层（组）、孔隙第Ⅲ承压含水层（组）。

(1) 孔隙潜水含水层（组）

区内普遍分布，由全新世和晚更新世湖积、冲湖积相灰色、黄褐色粘土、粉质粘土、粉质砂土组成。含水层厚度一般 4m 到 15m 不等。由于受沉积环境控制，含水层岩性以粘性土为主，透水性差，单井涌水量一般 3~10m³/d。多为民井开采，用于洗涤。潜水含水层处于相对的开放环境中，积极参与水圈交替过程，水位埋深季节性变化于 0.5~2m 之间，水质较为复杂，多为淡水，水化学类型主要为 HCO₃-Na·Ca 和 HCO₃·Cl-Na·Ca 型。

(2) 孔隙第Ⅰ承压含水层（组）

主要分布在市区东南部硕放、后宅、东港以及江阴市南部和西北部，含水砂层主要由晚更新世冲积、冲洪积相的灰黄色、灰色粉质砂土、粉砂、细砂组成，呈多层状结构特点。顶板埋深一般 6~15m，总体来讲，西部浅，东部深。含水层厚度变化较大，一般 2~20m，江阴市西北部、锡山区东港及坊前—硕放一带大于 20m。富水性与砂层厚度之间表现出明显的正相关，在江阴市西北部、锡山区东港及坊前—硕放一带富水性较好，单井涌水量超过 500m³/d，沿江一带可达 1000m³/d，中部一带富水性较差，单井涌水量多小于 100m³/d，余之大部地区基本缺失。水位埋深一般 2~10m。大部地区为淡水，仅在中部有小范围微咸水分布。水化学类型较简单，多为

$\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 和 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型。

(3) 孔隙第Ⅱ承压含水层（组）

主要由中更新世长江古河道沉积砂层组成，含水层的分布严格受古河道发育规律控制，除环太湖低山丘陵区及一些孤山残丘周围缺失外，全区皆有分布。古长江自常州方向进入本区后分为 2 支，南支由洛社、石塘湾至钱桥北，然后进入市区北部，向南东方向延伸，经东亭、坊前、硕放、后宅进入苏州境内；北支进入江阴市后又从本区东港一带进入常熟境内。

含水层岩性在古河床部位以中细砂、中粗砂、含砾粗砂为主，厚 30~50m，钻孔揭露的最大厚度为 58.9m；在河漫滩及边缘部位，含水层岩性以细砂、粉砂为主，局部夹粉质砂土，粘粒成分增高，含水砂层厚度变薄，厚 5~30m，至基岩山区尖灭。含水层顶板埋深在江阴西部、市区中西部一般小于 80m，荡口、鹅湖、硕放一带一般大于 100m，其余广大地区多在 80~100m 之间。

富水性受古河道分布的控制，在古河床部位，富水性好，水量丰富，单井涌水量一般大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ；在河漫滩部位，由于含水层厚度薄，颗粒细，富水程度差，单井涌水量一般 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ；河漫滩边缘近山前地带则小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。

第Ⅱ承压含水层是江阴市、无锡市区主要开采层，已形成区域性水位降落漏斗。禁采前水位埋深普遍大于 50m，石塘湾、洛社、玉祁等镇，水位埋深已超过 80m，致使含水层处于疏干开采状态；禁采后，水位得以恢复，但仍保持较大值，大部地区水位埋深仍超过 50m。该含水层地下水水质较好，多为 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 和 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型淡水。

(4) 孔隙第Ⅲ承压含水层（组）

主要分布在利港、申港、东港、羊尖、鸿山等地，含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物。

利港、申港一带含水砂层厚度总体由东南向西北增厚，沉积结构由东南部的多层状渐变为西北部的单厚层状，顶板埋深因后期侵蚀冲刷作用发

生变化，一般变化在 100~150m 之间，岩性以中、中粗砂为主，厚 10~30m，单井涌水量为 1000~2000m³/日，在申港以北与第Ⅱ承压含水砂层趋向连通，水质为 HCO₃~Ca·Na 型淡水。

东港、羊尖、鸿山等地当时为丘岗地形，大部分地区基岩裸露，仅在局部山前和山间盆地有粗碎屑物质沉积。岩性以中细砂为主，顶板埋深 136~147m，含水层厚度 3~16m，水量较丰富，单井涌水量一般 500~1000m³/d。

第Ⅲ承压水在区内开采量较小，因其与第Ⅱ承压水联系密切，其水位埋深受第Ⅱ承压水水位影响，二者相差不大。

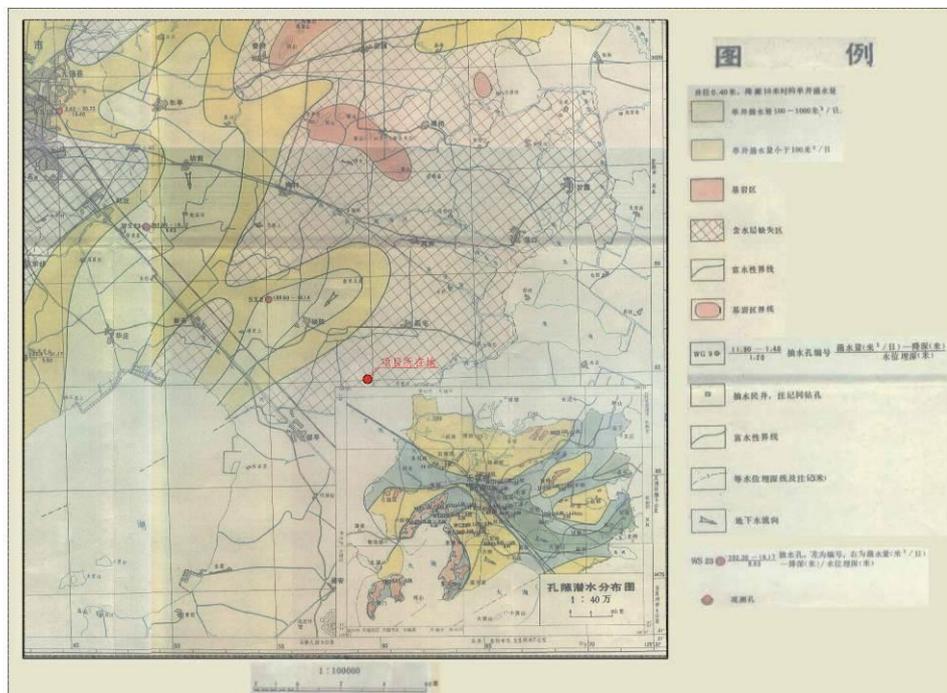


图 5.2-2 区域松散岩类浅层水水文地质图

(二) 碳酸盐岩类岩溶水

区内碳酸盐岩类露头较少，除宜兴的张渚、湖父、芳桥及锡山的厚桥嵩山有露头出露外，其余均为第四系松散层所覆盖。据资料揭示，全区共有 15 个碳酸盐岩类裂隙溶洞水块段，分布在江阴的山观、南闸、月城、周庄以及市区堰桥、锡北、查桥、厚桥、钱桥、胡埭、滨湖、华庄和宜兴张渚、湖父、芳桥等地，总面积 507.5km²。含水岩组主要由三叠系、二叠系、石炭系灰岩地层构成，各块段岩溶、构造裂隙发育，埋藏深度不一，由小

于 10~170m 不等，单井涌水量一般介于 100~1000m³/d，在岩溶发育的张性断裂带附近，单井涌水量可大于 1000m³/d。水位埋深各地不一，由小于 10~53m 不等。水质良好，多为 HCO₃-Na、HCO₃-Ca 或 HCO₃-Na-Ca 型淡水。

（三）基岩裂隙水

区内基岩裂隙水主要有构造裂隙水及风化裂隙水两种。前者含水层以志留系-泥盆系石英砂岩为主，主要分布于南部山区及北部沿江丘陵区，地下水赋存在构造裂隙中，单井涌水量一般在 100~500m³/d；后者岩性主要为花岗岩类，地下水赋存于风化裂隙中，单井涌水量一般小于 50m³/d。总体来讲，水质较好，为 HCO₃-Ca·Mg、HCO₃-Na 型淡水，但局部地段铁离子超标。

5.2.5.3 地下水补给、径流、排泄条件

（1）潜水

本区地处亚热带湿润气候带，雨量充沛、地势平坦，有利于大气降水和农田灌溉水入渗补给。但地表水与潜水关系比较复杂，天然状态下，存在互补关系，即丰水期地表水补给潜水、枯水期潜水补给地表水；在基岩与松散沉积物接触地带，基岩水以侧向径流的形式补给潜水。潜水接受补给后一般由山前向平原，由高处往低处缓慢径流。由于区内地形坡降极小，粘性土渗透性又差，故潜水径流强度微弱。潜水的排泄方式主要有蒸发、枯水期泄入地表水体、民井开采。在承压水流场受人为开采强烈干扰后，也激化了潜水对深层水的越流补给。

（2）第I承压水

区内第I承压含水层组呈条状分布，但在垂向上层间，水力联系比较密切，天然状态下，第I承压水一般向上越流补给潜水，但现状中，这种天然状态早已被打破，人为开采作用已激化潜水对第I承压水有强烈的补给作用，因此在开采形成的水力坡度作用下，长江水可激化补给 I 承压水含水层。另外在基岩与松散层交界处，第I承压含水层可受到基岩裂隙水的侧向

补给。第Ⅰ承压水含水层径流条件较好。天然状态下，由于水力坡度较小，地下水径流缓慢，开采条件下，地下水由周边向开采中心径流。现状中在张家港等局部地区已形成水位降落漏斗，中心城市及周边地区也已受Ⅱ承压开采影响，亦显示和缓的漏斗状态。排泄途径局部以人工开采为主，其它地段则越流补给深部承压水。

（3）第Ⅱ承压水

在天然状态下第Ⅱ承压水水头高于第Ⅰ承压水，向上越流排泄式补给第Ⅰ承压水。在强烈开采状态下第Ⅱ承压水的补给来源主要有以下几项：长江侧向补给：主要以长江侧向补给为主，在长江沿岸砂层连通区，由于长江切穿第Ⅰ承压水含水层顶板，而第Ⅱ承压水含水层又多与第Ⅰ承压含水层上下贯通，故长江水对第Ⅱ承压水有间接的补给作用。

垂向越流补给：区内主要开采第Ⅱ承压水，其水位最低，在水头压力差作用下，不仅第Ⅰ承压水越流补给第Ⅱ承压水，第Ⅲ承压水也以顶托越流形式补给第Ⅱ承压水。

基岩地下水补给：有两种补径，一是在基岩与松散层接触处，基岩水直接侧向渗透补给第Ⅱ承压水；二是局部地段Ⅱ承压含水砂层直接覆盖在基岩面上，下部基岩水顶托补给上部第Ⅱ承压水，其中以灰岩块段最为明显。

释水补给在强开采区存在上覆粘性土层及含水砂层本身的压密释水补给，这部分水量在地下水开采量中占有不小的比例。局部地区在 1995 年前有人工回灌补给。

第Ⅱ承压含水层导水性较强，径流条件良好，径流强度主要受开采因素控制，在水头差作用下易于产生由周边向漏斗中心汇流。但由于各地含水砂层岩性及厚度存在差异，地下水的径流也呈多样性，一般在含水砂层颗粒较粗，厚度较大地区，地下水渗透性好，在相同水力坡度下径流速度相对较大。该层地下水的主要排泄途径是人工开采。

（4）第Ⅲ承压水

第Ⅲ承压含水层埋藏较深，是区内补给条件相对较差的含水层，经分

析其补给项主要是区外侧向径流和基岩水的侧向及底部顶托式微弱补给，受直接或间接上层水开采影响，径流方向和性质与第Ⅱ承压水相似，但径流速度较小。排泄途径主要为人工开采、以及排泄式补给向第Ⅱ承压水。

(5) 各含水层之间的补给、排泄关系

区内潜水的主要补给来源为大气降水入渗补给、水田灌溉渗漏补给、地表水与地下水的互相补给，潜水径流滞缓，主要排泄于地表水体、蒸发、人工开采和向下部含水层的越流。第Ⅰ承压水的补给来源以上部潜水含水层的越流补给为主，侧向径流补给为辅，主要排泄方式为人工开采和向下部第Ⅱ承压含水层越流。第Ⅱ承压水的主要补给来源为接受上部潜水和第Ⅰ承压水的越流补给、下部第Ⅲ承压水的顶托补给和长江、太湖的侧向补给。主要排泄途径为人工开采。第Ⅲ承压水的主要补给来源为侧向补给，主要排泄途径为人工开采和向上顶托补给第Ⅱ承压含水层，见图 5.2-3。

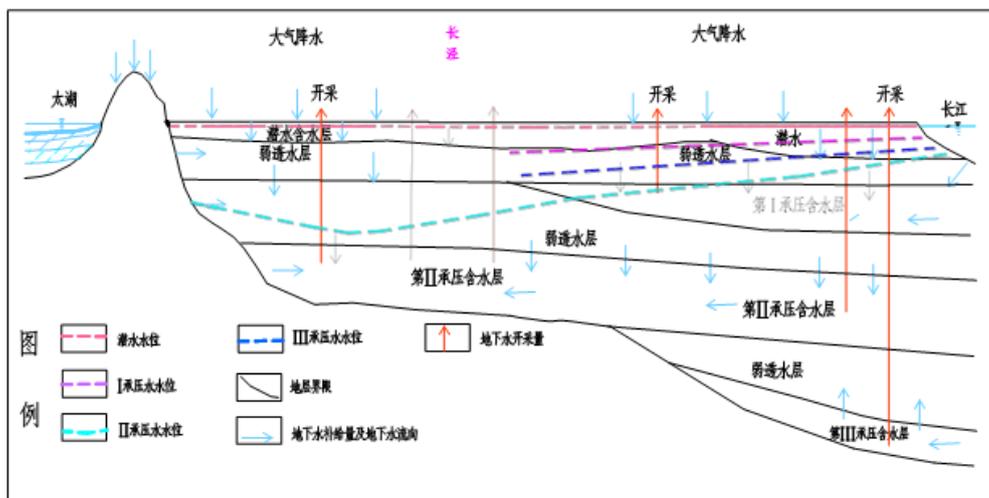


图 5.2-3 区域各含水层补给和排泄示意图

5.2.5.4 地下水动态特征

本区潜水含水层水位动态多年相对稳定，水位埋深季节性变化于 0.5-2m 之间。潜水含水层水位年内动态主要受降雨和蒸发影响（图 5.2-4），潜水含水层水位在丰水期（6-9 月）到达峰值，随后进入枯水期（12-翌年 2 月）水位逐渐下降，5 月份为全年潜水含水层水位最低时期。

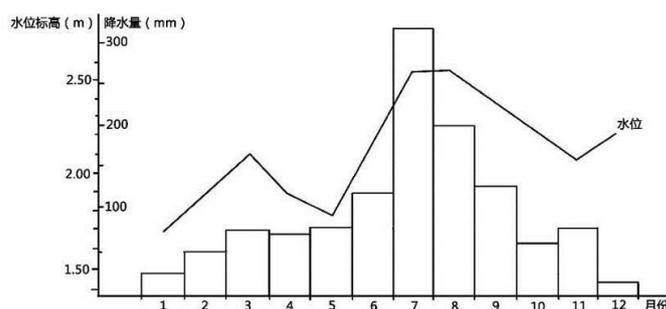


图 5.2-4 潜水位与降水量变化曲线图

无锡地区承压含水层水位季节性变化不明显，表明承压含水层和潜水含水层之间的水力联系不好，难以接收到当地大气降雨与地表水的补给。承压含水层水位多年动态变化主要受开采影响，第Ⅱ承压含水层是江阴市、无锡市区主要开采层，已形成区域性水位降落漏斗。禁采前水位埋深普遍大于 50m，石塘湾、洛社、玉祁等镇，水位埋深已超过 80m，致使含水层处于疏干开采状态；禁采后，水位得以恢复，但仍保持较大值，大部地区水位埋深仍超过 50m。

5.2.5.5 地表水与地下水间的水力联系

本区地处亚热带湿润气候带，雨量充沛、地势平坦，有利于大气降水和农田灌溉水入渗补给。但地表水与潜水关系比较复杂，天然状态下，存在互补关系，即丰水期地表水补给潜水、枯水期潜水补给地表水；在基岩与松散沉积物接触地带，基岩水以侧向径流的形式补给潜水。

承压含水层受隔水顶、底板和承压水位动态变化的控制，它的补给、径流、排泄条件相对比较复杂。区内孔隙承压水主要接受上部潜水越流补给和侧向径流补给，但受弱透水层影响，补给强度一般比较微弱。因此，地表水与承压含水层间水力联系较差，仅在第Ⅰ承压含水层隔水顶板较薄且靠近地表时才会有稍强越流情况，与地表水产生间接的微弱水力联系。

5.2.5.6 地下水开采现状

无锡市开采深层孔隙地下水始于五十年代，开采历史大致可分为五个

阶段。

(1) 1989 年为地下水利用发展期。1980 年以前为地下水开采的起步阶段，至 1979 年，全市仅有 46 眼深井。1980~1989 年城市工业需水量增大，供水矛盾日趋突出，无锡市一些用水量较大的企业开始广泛开发利用深层地下水，在这个阶段，全区深井数以 5~54 眼/年的速度递增。至 1989 年，已发展到 310 眼，年开采量逾 2000 万 m^3 。

(2) 1990~1996 年为地下水开采的高潮阶段。进入九十年代，工业化城市需水量迅速增大，加之地表水污染严重，为解决供水问题，大量企事业单位都采取了凿井方式，新建自备水厂，致使城市区开采井数和开采量急骤上升，地下水资源的开采达到了高潮，至 1996 年底，全市共有深井约 1130 眼，“三集中”开采现象极为严重。由于地下水超采严重，导致全市形成五个水位降落漏斗，在锡西北地区中心水位埋深常年低于含水层顶板，普遍超过 80m，成为典型的疏干开采区，并由此造成无锡市地面沉降、地裂缝灾害十分严重。

(3) 1997~2000 年为地下水限采阶段。该时期无锡市采取了一系列有力管理措施，使地下水开采量和深井总数迅猛增长的势头得到了控制。1999 年全市深井比 96 年净减少 36 眼，实际开采量压缩了 3379 万 m^3 。地下水水位下降速率有所减慢，漏斗区迅速扩展的趋势得到遏制，局部地区水位有所回升。

(4) 2001~2004 年为地下水禁采贯彻落实阶段。2000 年 8 月，省人大颁布了《关于在苏锡常地区限期禁止开采地下水的决定》，无锡市政府高度重视，着手进行开采井的封井工作。

(5) 2005 至今，地下水禁采阶段。2005 年底全面完成禁采封井任务，至今禁采成效初步显现。据监测资料分析，无锡市地下水降落漏斗面积已得到有效控制，地下水位出现回升，地面沉降速率明显趋缓。二十世纪五六十年代，该区深层承压水水头仅在地面以 2~3m，由于 80 年代以后工农业迅猛增长，对地下水的开采量猛增、开采强度过大，致使地下水位大

幅度下降，地下水水位普遍降至地表以下 50m，局部在 80m 以下。随着禁采政策的贯彻实施，无锡地区主采层地下水开采量大幅压缩，2002 年的实际开采量已减至禁采之初的一半，市区开始呈现地下水水位持续回升局面。原为市区水位漏斗中心的黄巷至坊前一线，通过禁采恢复，至 2008 年底，水位上升近 20m，效果显著。目前，市区平均水位已恢复至 50m 以浅，风雷新村水位埋深 43.5m，是资料所测井中最深点，向东水位渐浅，接近苏州的硕放地下水埋深 31.5m。锡山与江阴相邻地区水位上升也较明显，其中张泾镇水位升幅最大（30.5m），新桥、长泾、河塘地下水水位分布是 34.6m、36.1m 和 42m，原来包围上述地区的 50m 水位埋深先已收缩至港下镇，目前主采层地下水埋深在 40-80m 之间。

无锡市浅层地下水由于水质、水量原因，开发利用程度很低，地下水动态受降水等因素呈现季节性波动特征，但总体较为稳定。根据《无锡市浅层地下水资源开发利用规划（研究）报告》，无锡浅层地下水年开采量约 81.38m³。民井取水量一般很少，一天取用数方水或不足 1 方水，居民生活浅井主要用于洗涤等辅助用水。无锡市浅层水主要用于工业供水，其次是生活供水，一般井深在 50~60m 的浅井多数为工业用水，井深在 10m 以下的水井多数为生活用水，生活用水的开采量很少，不足总开采的五分之一。浅层的潜水和微承压水的地下水开采总量比较小，远小于其资源量和可采资源量（无锡市微承压含水层可采资源量 890 万 m³/a），地下水位基本处于天然状态，区内未出现因开采浅层地下水而产生的环境地质问题。

无锡市 3 个浅层地下水长期监测点属性如表 5.2-3 所示。

表 5.2-3 浅层地下水水位监测点特征表

测井 编号	测井位置 (县或市、乡、村方向)	坐标		设立日期 年/月	井深(米)		地面高 程(m)
		东经	北纬		原深	现深	
100305-0	无锡市惠山区洛社镇	120°11'	31°39'	2008/01	7.0	6.8	5.26
100306	无锡市锡山区鹅湖镇 黄泥头村	120°35'	31°33'	1998/02		5.1	4.41
100307	无锡市锡山区锡北镇 泾西村	120°26'	31°40'	2008/01	5.4	5.4	7.13

5.3 环境质量现状调查与监测

5.3.1 大气环境质量现状

5.3.1.1 项目所在区域空气质量达标判定

根据无锡市生态环境局 2020 年 6 月 5 日发布的《2019 年度无锡市环境状况公报》，2019 年，无锡市区环境空气质量达标天数比例（AQI）为 72.1%，主要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）和臭氧（O₃），具体数据如下表。

表 5.3-1 2019 年无锡市区环境空气质量情况

区域	年份	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一氧化碳 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭氧 8h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	细颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标天数比例 AQI (%)
市区	2018	12	43	75	1.6	179	43	70.7
	2019	8	40	69	1.4	180	39	72.1
变化幅度		-27.3%	-6.5%	-4.2%	-6.7%	9.1%	-4.9%	-
评价标准		60	40	70	4	160	35	—

通过上表可见，细颗粒物、二氧化氮和臭氧指标均未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准年平均浓度，因此项目所在区域属于不达标区。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，无锡市达标期限为 2025 年实现全面达标。

近期目标：根据国家对长三角地区提出的 2025 年前后达标的初步要求，以及江苏省“鼓励条件较好的城市在 2023 年前达标，其他城市在 2025 年前后达标”的初步考虑，无锡市 2020 年 PM_{2.5} 年均浓度控制在 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，二氧化氮达到国家二级标准，通过与 NO_x 等污染物的协同控制，O₃ 浓度出现拐点。

远期目标：力争到 2025 年，无锡市环境空气质量达到国家二级标准要求，PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右。

总体战略：以空气质量达标为核心目标，推进能源结构调整，优化产

业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热点整合，提高扬尘管理水平，促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提高大气污染精细化防控能力。

分阶段战略：到 2020 年，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，以柴油货车和汽油小客车为重点加强机动车污染防治，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘 VOCs 减排能力，全面完成“十三五”二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 的减排任务，加大 VOCs 和氮氧化物协同减排力度。

到 2025 年，通过采取调整产业结构、推进工业领域全行业、全要素达标排放、调整能源结构，控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进区域联防联控等措施后，无锡市环境空气质量可实现达标。

综上，本项目所在区域新吴区为不达标区，不达标因子为 NO₂、PM_{2.5} 和 O₃。

5.3.1.2 环境空气质量现状监测

(1) 评价范围

评价区以项目所在地为中心，边长 5km 的区域。

(2) 监测项目

结合本项目工程分析和大气污染物排放特征确定现状监测因子为：NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、非甲烷总烃及监测期间的气压、气温、风向、风速等气象要素。

(3) 监测点设置

按本区域主导风向，考虑区域功能，布设 2 个大气监测点，布设点位见表 5.3-2 和图 5.3-1。

表 5.3-2 大气现状监测点位

序号	监测点位编号	监测点位位置	与厂区的方位	与厂区的距离 (m)	监测因子	数据来源
1	G1	丽景佳苑三期	NW	2200	NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、非甲烷总烃	实测

2					氯化氢	引用
3	G2	项目所在地	/	/	NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、非甲烷总烃	实测

注：本项目引用《力特半导体（无锡）有限公司年增产 24 亿只瞬态电压抑制二极管、4.6 亿只可控硅产品项目环境影响报告表》中氯化氢的环境质量数据，监测时间为 2018 年 10 月 7 日至 10 月 13 日。

现场监测时间为 2019 年 7 月 20 日~7 月 26 日，连续监测 7 天，每天不低于 20 小时采样时间。监测同时记录气温、气压、风向、风速等气象参数。

(4) 监测及分析方法

按原国家环保局出版的《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关的分析方法中进行。环境空气监测分析方法及来源见表 5.3-3。

表 5.3-3 环境空气监测分析方法及来源

序号	名称	分析方法	检出限 (mg/m ³)
1	NO ₂	《环境空气二氧化氮的测定 Saltzman》GB/T15435-1995	0.005
2	O ₃	《靛蓝二磺酸钠分光光度法》HJ 504-2009	0.010
3	PM _{2.5}	《环境空气中 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》HJ618-2011	0.010
4	PM ₁₀	《环境空气中 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》HJ618-2011	0.010
5	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ604-2017	0.07

(5) 监测气象条件

环境空气各点位同步观测气象参数见表 5.3-4~表 5.3-5。

表 5.3-4 G1、G2 点位同步观测气象参数结果表（小时）

采样时间		温度℃	相对湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向
2019 年 7 月 20 日	02:00	26.1	60.1	100.6	1.7	西南
	08:00	29.3	57.3	100.6	1.6	西南
	14:00	35.5	56.3	100.5	1.5	西南
	20:00	28.7	58.6	100.6	1.7	西南
2019 年 7 月 21 日	02:00	27.8	60.4	100.7	1.8	东
	08:00	28.9	58.1	100.6	1.6	东
	14:00	35.8	56.1	100.5	1.5	东
	20:00	28.0	57.9	100.5	1.7	东

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

	采样时间	温度℃	相对湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向
2019 年 7 月 22 日	02:00	27.9	58.9	100.6	1.5	东南
	08:00	28.7	57.6	100.6	1.5	东南
	14:00	35.7	56.1	100.5	1.5	东南
	20:00	29.3	57.8	100.6	1.7	东南
2019 年 7 月 23 日	02:00	27.2	59.6	100.6	1.7	西南
	08:00	29.0	56.4	100.5	1.4	西南
	14:00	36.1	55.1	100.4	1.4	西南
	20:00	28.9	56.7	100.6	1.6	西南
2019 年 7 月 24 日	02:00	26.7	59.9	100.7	1.6	东
	08:00	29.7	57.4	100.6	1.7	东
	14:00	35.7	54.3	100.5	1.5	东
	20:00	28.6	58.6	100.8	1.6	东
2019 年 7 月 25 日	02:00	28.9	60.1	100.8	1.6	西南
	08:00	29.8	58.7	100.6	1.4	西南
	14:00	36.8	54.3	100.5	1.3	西南
	20:00	30.7	57.9	100.7	1.5	西南
2019 年 7 月 26 日	02:00	29.1	60.7	100.7	1.6	西南
	08:00	31.7	57.6	100.6	1.5	西南
	14:00	36.8	56.8	100.4	1.4	西南
	20:00	30.6	58.7	100.6	1.7	西南
2018 年 10 月 7 日	02:00	20	92	101.2	1.2	东南
	08:00	22	89	101.3	1.4	东南
	14:00	25	80	101.3	0.9	东南
	20:00	24	82	101.2	1.4	东南
2018 年 10 月 8 日	02:00	19	93	101.1	2.0	东
	08:00	21	84	101.2	1.2	东
	14:00	25	79	101.1	1.3	东
	20:00	23	81	101.1	2.1	东
2018 年 10 月 9 日	02:00	21	82	101.0	1.2	东北
	08:00	24	80	101.1	1.3	东北
	14:00	27	68	101.2	1.2	东北
	20:00	23	72	101.1	1.7	东北
2018 年 10 月 10 日	02:00	26	85	101.1	2.0	东北
	08:00	23	76	101.0	2.0	东北
	14:00	26	56	101.0	1.8	东北
	20:00	23	80	101.1	1.5	东北

采样时间		温度℃	相对湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向
2018 年 10 月 11 日	02:00	21	86	101.2	1.2	东
	08:00	24	71	101.1	1.3	东
	14:00	27	51	101.1	1.8	东
	20:00	24	79	101.1	2.0	东
2018 年 10 月 12 日	02:00	20	90	101.2	1.5	东
	08:00	24	63	101.0	1.4	东
	14:00	26	56	101.0	1.4	东
	20:00	23	72	101.1	1.3	东
2018 年 10 月 13 日	02:00	22	92	101.2	1.2	东北
	08:00	23	65	101.2	1.6	东北
	14:00	26	48	101.1	1.7	东北
	20:00	22	81	101.2	2.1	东北

表 5.3-5 G1、G2 点位同步观测气象参数结果表（日平均）

采样时间		温度℃	相对湿度	气压 kPa	风速 m/s	风向	天气状况
7 月 20 日	00:00-24:00	25.9	60.2	100.6	1.7	西南	晴
7 月 21 日	00:00-24:00	26.0	60.3	100.7	1.6	东	晴
7 月 22 日	00:00-24:00	26.3	59.6	100.7	1.6	东南	晴
7 月 23 日	00:00-24:00	27.1	59.7	100.6	1.7	西南	晴
7 月 24 日	00:00-24:00	26.8	59.9	100.7	1.6	东	晴
7 月 25 日	00:00-24:00	28.9	60.1	100.8	1.6	西南	晴
7 月 26 日	00:00-24:00	29.1	60.7	100.7	1.6	西南	晴

(6) 监测结果

监测结果评价见表 5.3-6。

表 5.3-6 大气环境质量现状监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果		
		浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	标准限值
G1 丽景佳 苑三期	PM _{2.5}	0.035~0.043	0	0.075
	PM ₁₀	0.068~0.086	0	0.15
	NO ₂	0.015~0.025	0	0.08
	O ₃	0.055~0.197	0	0.2
	非甲烷总烃	0.32~0.58	0	2
	氯化氢	ND	0	0.05
G2 项目所 在地	PM _{2.5}	0.036~0.044	0	0.075
	PM ₁₀	0.069~0.093	0	0.15
	NO ₂	0.017~0.026	0	0.08
	O ₃	0.055~0.187	0	0.2
	非甲烷总烃	0.31~0.50	0	2

5.3.1.3 大气环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用单因子指数法对大气环境质量现状进行评价，评价因子标准指数 I 小于等于 1，表示该评价因子达到评价标准要求；评价因子标准指数 I 大于 1，则表示该评价因子超过了评价标准规定的要求。同时计算污染物日均值超标率。计算公式如下：

$$I_i = C_i / C_0$$

式中： I_i —第 i 种污染物环境质量指数；

C_i —第 i 种污染物监测浓度最大值， mg/Nm^3 ；

C_0 —第 i 种污染物环境质量标准， mg/Nm^3 ；

(2) 评价结果分析

根据监测分析结果，计算各点各污染物的单项标准指数，其结果详见表 5.3-7。

表 5.3-7 环境空气各监测点环境质量指数值单位： mg/m^3

监测结果	编号	G1		G2	
		最大值	I_i	最大值	I_i
PM _{2.5}		0.043	0.573	0.044	0.587
PM ₁₀		0.086	0.573	0.093	0.62
NO ₂		0.025	0.313	0.026	0.325
O ₃		0.197	0.985	0.187	0.935
非甲烷总烃		0.58	0.29	0.50	0.25
氯化氢		ND	/	/	/

由上表可以看出，各监测点的 I_i 值均小于 1，能够满足相应标准要求，达标率为 100%。评价区内各监测点位的补充现状监测值均能满足相应的质量标准。评价区内 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃、非甲烷总烃、氯化氢等因子均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准或其他相关参照标准的要求。这表明本项目所在区域环境空气质量较好，能满足相应的功能区类别要求。

5.3.2 地表水环境质量现状

5.3.2.1 地表水环境质量现状达标判定

本项目污水接管至硕放水处理厂集中处理，尾水排入走马塘，最终排入京杭运河。雨水经公司雨水管网进入市政雨水管网。

因此对硕放水处理厂排水口上下游及走马塘现状进行评价。

根据 2003 年 3 月江苏省水利厅和江苏省环境保护厅编制的《江苏省地表水（环境）功能区划》，建设地附近主要河流走马塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的IV类标准。本报告地表水环境质量现状引用无锡市新环化工环境监测站检测报告（2018）环检（ZH）字第（67）号，2018 年 5 月 28 日~5 月 30 日无锡市新环化工环境监测站对走马塘旺家里（下游 500 米处）W1、京杭运河硕放大桥 W2、京杭运河苏锡交界断面 W3 处断面进行了地表水环境监测。建设地所在河段平均水质结果如下：

表 5.3-8 地表水环境现状监测数据一览表

采样地点	监测日期	监测项目							
		pH	COD	DO	BOD ₅	SS	氨氮	TP	石油类
IV类功能水域标准	--	6-9	≤30	≥3	≤6	≤60	≤1.5	≤0.3	≤0.5
W1 走马塘：旺家里（下游 500m）	2018.5.28	7.91	12	4.83	3.15	26	1.26	0.264	0.28
		7.88	13	4.92	3.17	28	1.29	0.259	0.27
	2018.5.29	7.85	11	4.11	3.21	24	1.21	0.255	0.25
		7.81	12	4.05	3.24	22	1.15	0.258	0.26
	2018.5.30	7.73	14	4.65	3.11	24	1.17	0.247	0.24
		7.75	15	4.77	3.05	23	1.15	0.245	0.26
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
W2 京杭运河：硕放大桥	2018.5.28	7.9	16	4.47	4.07	41	1.35	0.227	0.12
		7.98	15	4.59	4.14	37	1.47	0.224	0.13
	2018.5.29	7.92	15	4.38	4.11	39	1.25	0.215	0.15
		7.88	17	4.01	4.02	35	1.17	0.217	0.14
	2018.5.30	7.91	17	4.23	4.25	37	1.19	0.228	0.17
		7.84	18	4.35	4.17	39	1.23	0.235	0.18
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
W3 京杭运河：苏锡交断面	2018.5.28	8.01	16	5.04	3.88	43	1.23	0.255	0.09
		7.95	15	5.19	3.85	40	1.31	0.251	0.09
	2018.5.29	8.05	17	5.11	3.75	39	1.16	0.271	0.11
		8.01	17	5.28	3.79	37	1.21	0.262	0.12
	2018.5.30	7.92	18	5.08	3.85	38	1.19	0.267	0.12
		7.98	19	5.26	3.82	37	1.11	0.261	0.11
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0

由监测结果，走马塘水质指标均能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 中IV类水质标准及《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准要求, 项目所在地水环境良好。

5.3.2.2 地表水环境质量现状评价

(1) 评价方法

根据江苏省地表水环境功能区划, 本项目纳污河走马塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准。采用单项水质参数评价模式, 在各项水质参数评价中, 对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为:

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

其中 pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: S_{ij} —单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数;

C_{ij} —水质参数 i 在监测 j 点的浓度值, mg/L;

C_{sj} —水质参数 i 在地表水水质标准值, mg/L;

T_j — j 点水温, $t^{\circ}C$;

$S_{ph,j}$ —水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pH_j — j 点的 pH 值;

pH_{su} —地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} —地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

对溶解氧, P_i 为:

$$P_i = \frac{DO_f - DO_j}{DO_f - DO_s}, \quad DO_j \geq DO_s$$

$$P_i = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s}, \quad DO_j < DO_s$$

式中： DO_f —饱和溶解氧浓度， $DO_f=468/(31.6+T)$ ， T 为水温， $^{\circ}C$ ；

DO_s —溶解氧的浓度标准值， mg/L ；

DO_j —溶解氧的浓度监测值， mg/L ；

式中： P_{DO_j} 为单项污染指数； DO_j 为实际监测值 (mg/L)； Dos 为评价标准值 (mg/L)； T 为水温 ($^{\circ}C$)。水质参数标准化指数 >1 ，表明该水质参数超过规定的水质标准，已经不能满足使用要求，评价结果见表 5.3-9。

表 5.3-9 地表水水质标准化指数评价结果表

断面	pH	COD	氨氮	总磷	DO	石油类
W1	/	0.5	0.86	0.88	0.64	0.56
W2	/	0.6	0.98	0.78	0.7	0.36
W3	/	0.63	0.87	0.9	0.57	0.24

监测结果表明，走马塘水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准及《地表水资源质量标准》(SL63—94) 四级标准要求，项目所在地水环境良好。

5.3.3 声环境质量现状

(1) 监测点布设

根据声源的位置和周围环境特点，在项目厂界处布设 4 个噪声现状测点，各测点位置见表 5.3-10 和图 5.3-2。

表 5.3-10 噪声现状监测点位

类别	测点编号	监测点位	监测项目
项目厂界	N1	东侧厂界 1m 处	等效连续 A 声级
	N2	南侧厂界 1m 处	
	N3	西侧厂界 1m 处	
	N4	北侧厂界 1m 处	

(2) 监测因子

等效连续 A 声级 (L_{Aeq})。

(3) 监测方法及频次

测量方法：噪声现状监测按《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的要求执行。

监测时间及频次：对各测点进行昼夜测定，昼间为 06:00-22:00，夜间为 22:00-次日 06:00，连续监测两天。

(4) 监测结果

本项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。各监测点噪声的监测、评价结果见表 5.3-11。

表 5.3-11 噪声环境现状监测结果一览表单位 dB(A)

测点 编号	环境功能	2019 年 7 月 20 日			2019 年 7 月 21 日		
		昼间	夜间	达标情况	昼间	夜间	达标情况
N1	《声环境质量 标准》 (GB3096-2008) 3 类标准	54.9	49.8	达标	51.3	44.6	达标
N2		56.4	41.0	达标	51.6	42.2	达标
N3		58.1	48.0	达标	51.0	45.8	达标
N4		53.8	49.5	达标	54.4	47.0	达标

(5) 现状评价

由表 5.3-11 可知，本项目厂区边界昼间及夜间声环境均可达到《声环境噪声标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，即昼间标准值 65dB(A)，夜间标准值 55dB(A)。

5.3.4 地下水环境质量现状

5.3.4.1 地下水环境质量现状监测

(1) 监测因子

水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、铝、锌、总石油烃。

(2) 监测时间和频次

实测数据监测时间为 2019 年 7 月 23 日，监测一次。

(3) 监测点布设

评价范围内共布设 3 个地下水水质监测点，6 个地下水水位监测点。测点位置见表 5.3-12 和图 5.3-2。

表 5.3-12 地下水环境现状监测点位

类型	编号	监测点位置	方位	距离(m)	监测项目
地下水	D1	东侧厂界处	E	厂界	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、铝、锌、总石油烃
	D2	西侧厂界处	W	厂界	
	D3	项目所在地	/	厂界	
	D4	无锡市永真金属制品有限公司	E	1600	水位
	D5	望虞河北岸	S	750	水位
	D6	无锡市金马橡塑制品有限公司	NW	1400	水位

(4) 监测分析方法

采样按《地下水环境影响评价技术导则》(HJ 610-2011)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)、《水和废水监测分析方法》(第四版)有关规定和要求执行。检测分析方法见表 5.3-13。

表 5.3-13 地下水水质检测分析方法

检测项目	分析检测标准	方法检出限 (mg/L)
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	/
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 容量法	0.05
氨氮	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 纳氏试剂分光光度法	0.02
总硬度	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理性指标》 GB/T 5750.4-2006 EDTA 滴定法	1.0
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理性指标》 GB/T 5750.4-2006 称量法	/
挥发酚类	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	0.002
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002
氟化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定》 HJ/T 84-2016 离子色谱法	0.006
氯化物		0.007
硫酸盐		0.018
硝酸盐氮		0.15

亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 重氮偶合分光光度法	0.001
碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版）容量法	0.5
碳酸氢盐	《水和废水监测分析方法》（第四版）容量法	0.5
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004
铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 11.1 火焰原子吸收分光光度法	0.0025
镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 9.1 火焰原子吸收分光光度法	0.0005
铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 4.2 火焰原子吸收分光光度法	0.3
锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 4.2 火焰原子吸收分光光度法	0.1
钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	0.02
镁		0.002
钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度 法》GB/T 11904-1989	0.01
钾		0.05
汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 8.1 原子荧光法	0.0001
砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 6.1 氢化物原子荧光法	0.001
石油烃	水质 可萃取性石油烃（C10-40）的测定 气相色谱法 HJ-894-2017	0.01
铝	水质 65 中元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.2
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收 分光光度法 GB/T5750.6-2006.5.1	0.05

(5) 监测结果

本次地下水水质监测点现状监测结果具体见表 5.3-14，地下水水位监测点信息见表 5.3-15。

表 5.3-14 地下水水质监测数据

检测项目	单位	检测点位		
		D1	D2	D3
pH	无量纲	7.40	7.82	7.59
耗氧量	mg/L	2.53	1.62	1.03
氨氮	mg/L	0.485	0.531	0.447
总硬度	mg/L	313	327	294
溶解性总固体	mg/L	412	533	441
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND

检测项目	单位	检测点位		
		D1	D2	D3
氟化物	mg/L	1.48	1.18	1.57
氯化物	mg/L	76.2	69.0	75.1
硫酸盐	mg/L	49.0	87.4	65.7
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	ND	0.21	ND
亚硝酸盐氮（以 N 计）	mg/L	0.006	ND	0.018
碳酸盐	mg/L	<5	<5	<5
碳酸氢盐	mg/L	297	339	347
六价铬	mg/L	ND	ND	ND
铅	mg/L	ND	ND	ND
镉	mg/L	ND	ND	ND
铁	mg/L	0.29	0.39	0.71
锰	mg/L	0.14	0.66	1.02
钙	mg/L	89.2	101	88.4
镁	mg/L	22.8	24.6	22.0
钠	mg/L	45.4	61.2	62.9
钾	mg/L	0.90	2.26	2.61
汞	mg/L	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND
铝	mg/L	0.204	0.252	0.413
锌	mg/L	ND	ND	ND
石油烃	mg/L	0.23	0.09	0.08

注：ND 表示低于方法检出限。

表 5.3-15 地下水监测点位水位

监测点位	经纬度坐标	水位 (m)
D1	120°28'46.85"E, 31°27'58.36"N	1.35
D2	120°28'20.06"E, 31°27'38.52"N	1.60
D3	120°28'33.27"E, 31°27'32.09"N	1.55
D4	120°30'1.8"E, 31°10'25.86"N	1.05
D5	120°29'16.19"E, 31°27'21.49"N	1.65
D6	120°28'12.62"E, 31°28'13.95"N	5.23

5.3.4.2 地下水环境质量现状评价

(1) 评价方法

本环评对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）对地下水监测数据进行评价，地下水质量评价采用附注的单项组分评价法。具体要求与步

骤如下：

按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）所列分类指标，划分为五类，代号与类别代号相同，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

（2）评价结果

地下水现状质量评价结果见表 5.3-16。

表 5.3-16 地下水环境质量现状评价结果

检测项目	单位	检测点位		
		D1	D2	D3
pH	无量纲	7.40	7.82	7.59
	类别	I类	I类	I类
耗氧量	mg/L	2.53	1.62	1.03
	类别	III类	II类	II类
氨氮	mg/L	0.485	0.531	0.447
	类别	III类	IV类	III类
总硬度	mg/L	313	327	294
	类别	III类	III类	II类
溶解性总固体	mg/L	412	533	441
	类别	II类	III类	II类
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND
	类别	I类	I类	I类
氰化物	mg/L	ND	ND	ND
	类别	I类	I类	I类
氟化物	mg/L	1.48	1.18	1.57
	类别	IV类	IV类	IV类
氯化物	mg/L	76.2	69.0	75.1
	类别	II类	II类	II类
硫酸盐	mg/L	49.0	87.4	65.7
	类别	I类	II类	II类
硝酸盐（以N计）	mg/L	ND	0.21	ND
	类别	I类	I类	I类
亚硝酸盐氮（以N计）	mg/L	0.006	ND	0.018
	类别	I类	I类	II类
碳酸盐	mg/L	<5	<5	<5
	类别	/	/	/
碳酸氢盐	mg/L	297	339	347
	类别	/	/	/
六价铬	mg/L	ND	ND	ND
	类别	I类	I类	I类

检测项目	单位	检测点位		
		D1	D2	D3
铅	mg/L	ND	ND	ND
	类别	I类	I类	I类
镉	mg/L	ND	ND	ND
	类别	I类	I类	I类
铁	mg/L	0.29	0.39	0.71
	类别	IV类	IV类	IV类
锰	mg/L	0.14	0.66	1.02
	类别	IV类	IV类	IV类
钙	mg/L	89.2	101	88.4
	类别	/	/	/
镁	mg/L	22.8	24.6	22.0
	类别	/	/	/
钠	mg/L	45.4	61.2	62.9
	类别	I类	I类	I类
钾	mg/L	0.90	2.26	2.61
	类别	/	/	/
汞	mg/L	ND	ND	ND
	类别	I类	I类	I类
砷	mg/L	ND	ND	ND
	类别	I类	I类	I类
铝	mg/L	0.204	0.252	0.413
	类别	IV类	IV类	IV类
锌	mg/L	ND	ND	ND
	类别	I类	I类	I类
石油烃	mg/L	0.23	0.09	0.08
	类别	/	/	/

由表 5.3-16 可知，监测期间 D1~D3 地下水监测点位各监测因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准要求。

5.3.4.3 地下水化学类型分析

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 5.3-17，计算公式如下：

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{某离子的毫克当量数} = \frac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量 (原子量)}} \times \text{离子价} \\ \text{某阳离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \\ \text{某阴离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{array} \right.$$

表 5.3-17 地下水环境中八大阴、阳离子浓度计算结果

项目	浓度平均值 (mg/L)	毫克当量浓度(meq/L)	阴/阳离子毫克当量百分数(%)
K ⁺	1.92	0.05	0.55
Na ⁺	56.5	2.46	27.1
Ca ²⁺	92.87	4.64	51.1
Mg ²⁺	23.1	1.93	21.3
Cl ⁻	73.43	2.07	23.4
SO ₄ ²⁻	67.37	1.4	15.8
CO ₃ ²⁻	/	/	/
HCO ₃ ⁻	327.67	5.37	60.7

表 5.3-18 舒卡列夫分类图表

超过 25%毫克当量的离子	HCO ₃	HCO ₃ +SO ₄	HCO ₃ +SO ₄ +Cl	HCO ₃ +Cl	SO ₄	SO ₄ +Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

从计算结果可以看出，阳离子毫克当量百分数大于 25%的为 Ca²⁺，阴离子毫克当量百分数大于 25%的为 HCO₃⁻，根据舒卡列夫分类图表，矿化度为 0.48g/L，确定地下水化学类型为 1-A (HCO₃⁻-Ca) 型水。

5.3.5 土壤质量现状评价

5.3.5.1 土壤环境质量现状监测

(1) 监测点位布设

本项目土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964-2018，在项目所在地厂区内布设 3 个柱状样点位和 1 个表层样点位，厂区外布设 2 个表层样点位，具体位置见图 5.3-3。

(2) 监测项目

基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等 45 项因子。

特征因子：pH、铝、锌、石油烃

表 5.3-19 土壤环境质量监测点位设置

序号	布点位置	取样深度	监测项目	监测时段和频率
1#	危废库区域	表层 0-0.2m	基本（共 45 个因子）+pH、铝、锌、总石油烃	监测 1 天， 监测一次
2#	水池区域	柱状 0~0.5m； 0.5~1.5m	pH、铝、锌、总石油烃	
3#	厂界外西北角 100m	表层 0-0.2m		
4#	厂界内东北角	柱状 0~0.5m； 0.5~1.5m		
5#	厂界内东南角	柱状 0~0.5m； 0.5~1.5m		
6#	厂界外东南角 100m	表层 0-0.2m	基本（共 45 个因子）+ pH、铝、锌、总石油烃	

(3) 监测时间及频次

江苏微谱检测技术有限公司于 2019 年 7 月 20 日进行了实测，采样监测 1 次。

(4) 评价标准

评价采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值进行评价。

(5) 监测结果

监测结果见表 5.3-20。

表 5.3-20 土壤环境监测结果 (单位: mg/kg)

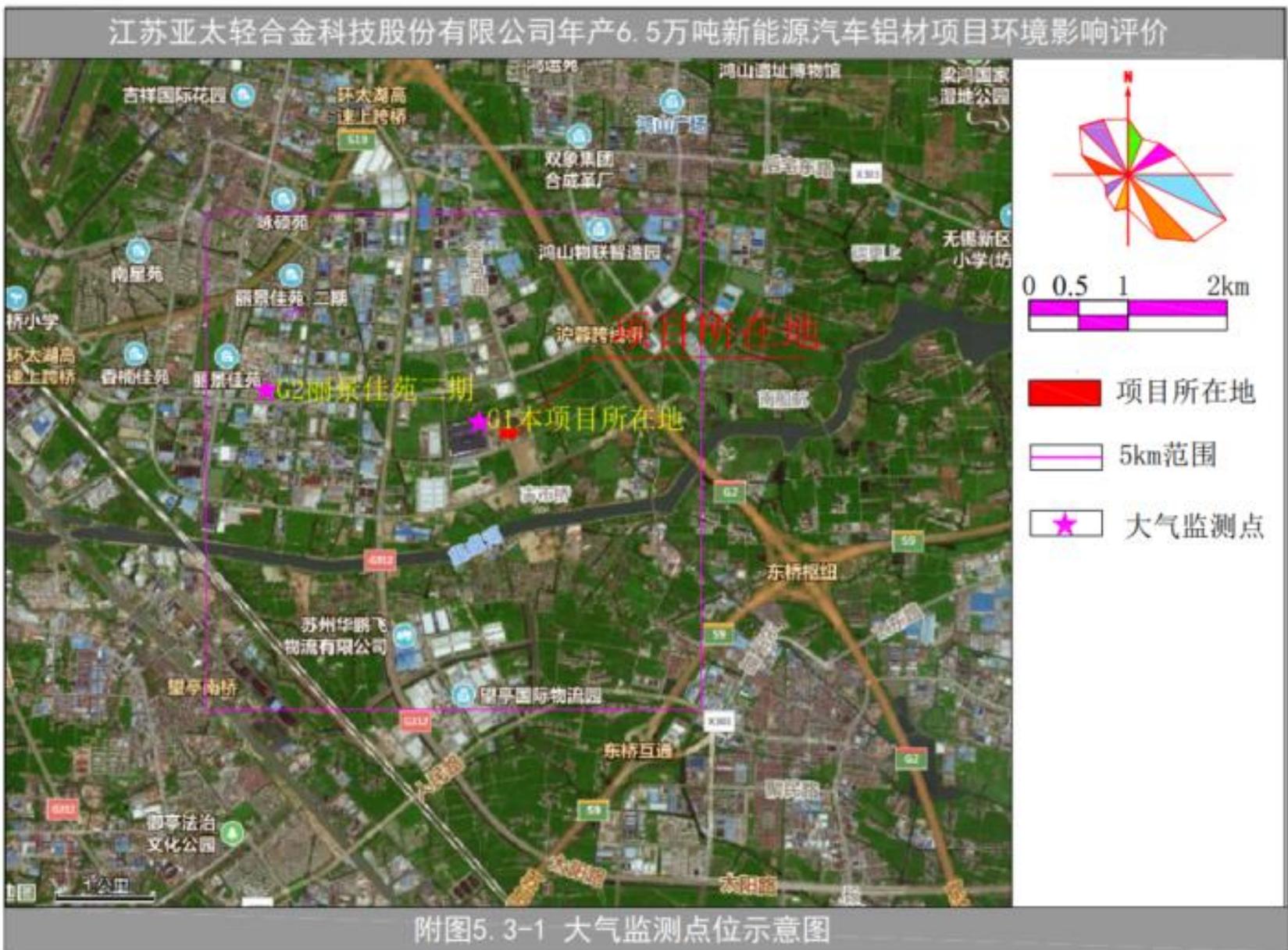
序号	污染物项目	筛选值	管制值	样本数	监测值		均值	超标率%	最低检出限
		第二类用地	第二类用地		最大值	最小值			
1	砷	60	140	2	8.24	7.06	7.65	0	0.01
2	镉	65	172	2	0.72	0.63	0.675	0	0.01
3	铬(六价)	5.7	78	2	ND	ND	未检出	0	0.5
4	铜	18000	36000	2	28	26	27	0	1
5	铅	800	2500	2	4.0	2.9	3.45	0	0.1
6	汞	38	82	2	0.217	0.212	0.2145	0	0.002
7	镍	900	2000	2	44	42	43	0	5
8	四氯化碳	2.8	36	2	ND	ND	未检出	0	0.0013
9	氯仿	0.9	10	2	ND	ND	未检出	0	0.0011
10	氯甲烷	37	120	2	ND	ND	未检出	0	0.0010
11	1,1-二氯乙烷	9	100	2	ND	ND	未检出	0	0.0012
12	1,2-二氯乙烷	5	21	2	ND	ND	未检出	0	0.0013
13	1,1-二氯乙烯	66	200	2	ND	ND	未检出	0	0.0010
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	2	ND	ND	未检出	0	0.0013
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	2	ND	ND	未检出	0	0.0014
16	二氯甲烷	616	2000	2	ND	ND	未检出	0	0.0015
17	1,2-二氯丙烷	5	47	2	ND	ND	未检出	0	0.0011
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	2	ND	ND	未检出	0	0.0012
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	2	ND	ND	未检出	0	0.0012

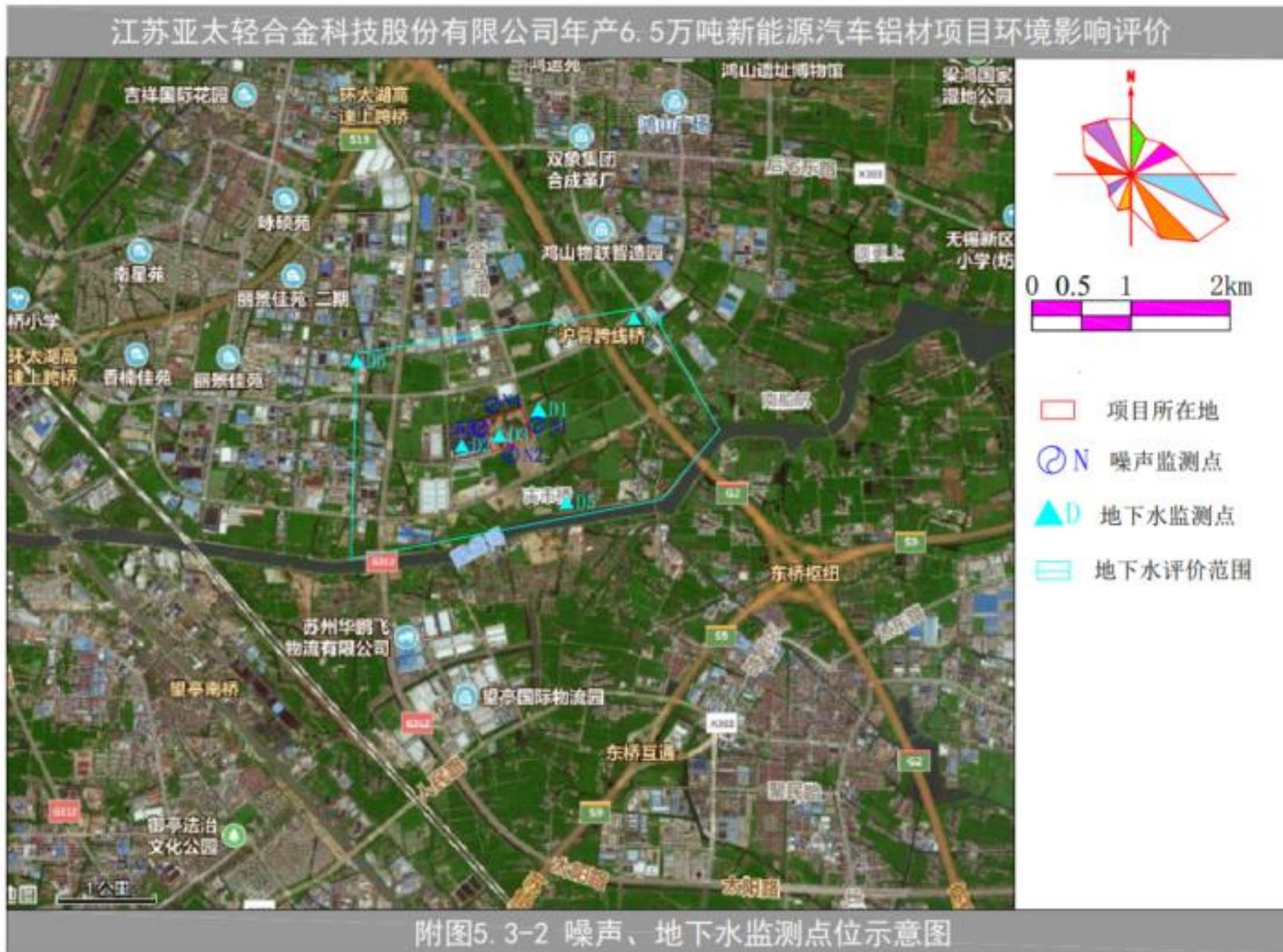
江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

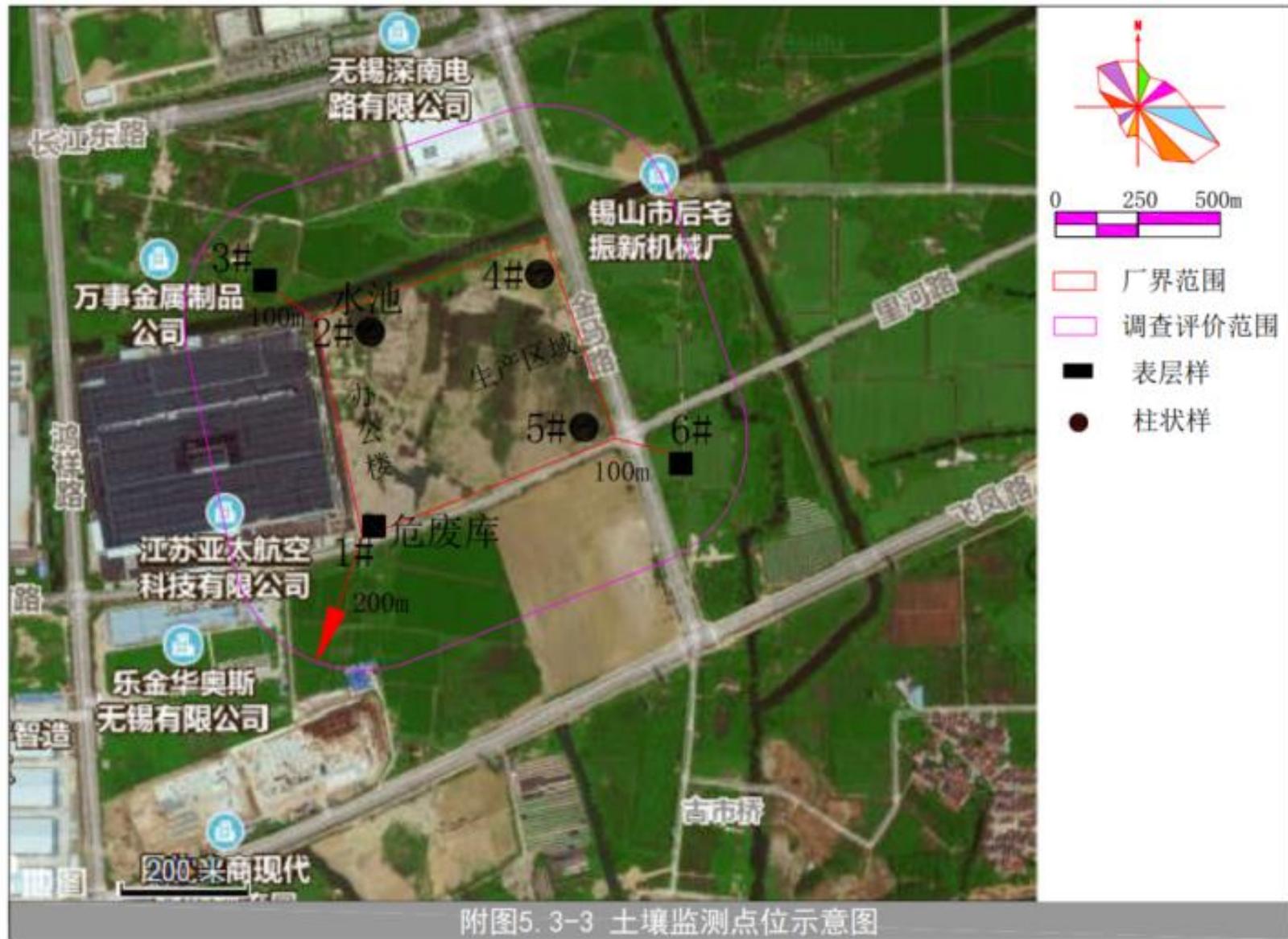
序号	污染物项目	筛选值	管制值	样本数	监测值		均值	超标率%	最低检出限
		第二类用地	第二类用地		最大值	最小值			
20	四氯乙烯	53	183	2	ND	ND	未检出	0	0.0014
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	2	ND	ND	未检出	0	0.0013
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	2	ND	ND	未检出	0	0.0012
23	三氯乙烯	2.8	20	2	ND	ND	未检出	0	0.0012
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	2	ND	ND	未检出	0	0.0012
25	氯乙烯	0.43	4.3	2	ND	ND	未检出	0	0.0010
26	苯	4	40	2	ND	ND	未检出	0	0.0019
27	氯苯	270	1000	2	ND	ND	未检出	0	0.0012
28	1,2-二氯苯	560	560	2	ND	ND	未检出	0	0.0015
29	1,4-二氯苯	20	200	2	ND	ND	未检出	0	0.0015
30	乙苯	28	280	2	ND	ND	未检出	0	0.0012
31	苯乙烯	1290	1290	2	ND	ND	未检出	0	0.0011
32	甲苯	1200	1200	2	ND	ND	未检出	0	0.0013
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570	2	ND	ND	未检出	0	0.0012
34	邻二甲苯	640	640	2	ND	ND	未检出	0	0.0012
35	硝基苯	76	760	2	ND	ND	未检出	0	0.09
36	苯胺	260	663	2	ND	ND	未检出	0	0.1
37	2-氟酚	2256	4500	2	ND	ND	未检出	0	0.06
38	苯并[a]蒽	15	151	2	ND	ND	未检出	0	0.1

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

序号	污染物项目	筛选值	管制值	样本数	监测值		均值	超标率%	最低检出限
		第二类用地	第二类用地		最大值	最小值			
39	苯并[a]芘	1.5	15	2	ND	ND	未检出	0	0.1
40	苯并[b]荧蒽	15	151	2	ND	ND	未检出	0	0.2
41	苯并[k]荧蒽	151	1500	2	ND	ND	未检出	0	0.1
42	蒽	1293	12900	2	ND	ND	未检出	0	0.1
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15	2	ND	ND	未检出	0	0.1
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151	2	ND	ND	未检出	0	0.1
45	萘	70	700	2	ND	ND	未检出	0	0.09
46	pH	/	/	9	8.4	7.0	7.7	/	/
47	铝	/	/	9	5.42×10^4	1.93×10^4	3.23×10^4	/	/
48	锌	/	/	9	69.8	40.5	56	/	/
49	总石油烃	4500	9000	9	50.6	4.71	22.3	0	/







5.3.5.2 土壤环境质量现状评价

由表 5.3-21，监测数据对比《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 的第二类用地的筛选值，可知项目所在地土壤环境各项指标均可达到 GB36600-2018 中表 1 的第二类用地的筛选值的限值要求，项目所在地土壤环境良好，可作为项目建设用地。

5.4 区域污染源现状调查与评价

区域污染源调查的对象主要为评价区域内各排污企业，重点调查项目周围的主要污染企业。污染源调查及评价的目的在于了解评价区内主要污染企业污染物种类及排放量、污染治理现状等，分析各企业对区域污染的贡献情况，为环境评价提供基础资料。

5.4.1 污染源评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较，具体公式如下所示：

①废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^{-9}$$

式中： Q_i —废气中某污染物的绝对排放量（t/a）

C_{oi} —某污染物的评价标准（mg/m³）

②某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i (i=1, 2, 3, \dots, j)$$

③评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n (n=1, 2, 3, \dots, k)$$

④某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

⑤某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

5.4.2 大气污染源调查分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)中规定,本次需对评价区域内大气污染源进行调查。

表 5.4-1 江苏亚太航空科技有限公司(在建)

编号	名称	排气筒底部 中心坐标(°)		排气 筒底 部海 拔高 度/m	排 气 筒 高 度 /m	排 气 筒 出 口 内 径 /m	烟 气 流 速/ (m/ s)	烟 气 温 度 /°C	年 排 放 小 时 数/h	排 放 工 况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								SO ₂	NO _x	烟尘
FQ-0 4	点 源	120.4 7	31.46	2	22	2.2	15.8	50	768 0	间 断	0.019 8	0.959 9	0.020 2
FQ-0 5	点 源	120.4 7	31.46	2	22	0.8	16.6	50	768 0	间 断	/	/	0.073 0

表 5.4-2 区域削减源污染源参数

编号	名称	中心坐标		排 气 筒 底 部 海 拔 高 度/m	排 气 筒 高 度 /m	排 气 筒 出 口 内 径/m	烟 气 流 速/(m/s)	烟 气 温 度 /°C	年 排 放 小 时 数 /h	排 放 工 况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								SO ₂	NO _x	颗粒 物	VOCs
1	无锡明 欣生物 工程有 限公司	1100	1900	4	15	0.8	12.2	50	7200	正 常	3.278	3.819	/	0.694
2	后宅星 光橡胶 制品厂	0	120	4	15	0.8	12.2	25	7200	正 常	/	/	0.757	/

5.4.3 水污染源调查分析

(1) 硕放水处理厂概况

硕放水处理厂位于无锡新区空港产业园盈发路。厂区占地面积约为 33.5 亩，始建于 2003 年。目前处理能力 6.5 万吨/日，一期 2 万吨/日主要采用 A_2O -SBR 污水处理工艺（2008 年进行提标改造），二期 2 万吨/日主要采用 MBR 污水处理工艺，三期 2.5 万吨/日采用 MBR 污水处理工艺，污水收集服务范围约 30.7 平方公里。远期规模为 7.0 万吨/日。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，处理后尾水排入走马塘。

(2) 污水集中处理工艺

硕放水处理厂一期工程采用 ICEAS（间歇式循环延时曝气系统）工艺。ICEAS 工艺是 SBR（序批式反应器）工艺的一种变型，SBR 法是在充排水反应器基础上开发的间歇式活性污泥法。

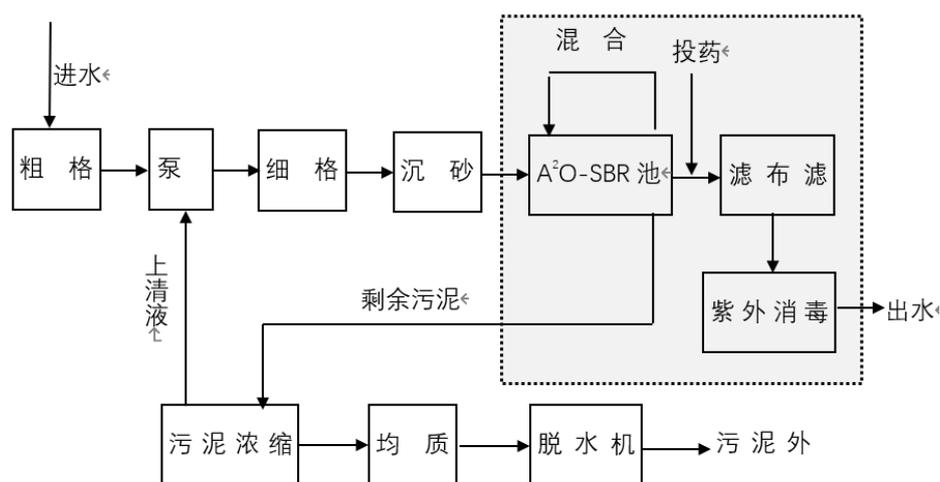


图 5.4-1 硕放水处理厂一期工程升级提标后污水处理工艺

硕放水处理厂二期工程拟选用运行稳定、占地面积小、除磷脱氮好的一体式 MBR 工艺；同时考虑将来再生水回用工程的发展需求，对部分出水进行深度处理，加入了滤布滤池的处理环节，使这部分出水达到回用水水质要求。进厂污水先进入粗格栅，截留大的漂浮物和悬浮物后经泵提升后，依次流经细格栅、沉砂池、精细格栅池、一体式 MBR 生化处理系统后直接排入沈渎港，最终汇入京杭运河。剩余污泥输送至污泥脱水机房，

污泥上清液及脱水残液回流至前道继续处理。栅渣、沉砂及泥饼外运。具体工艺流程如下：

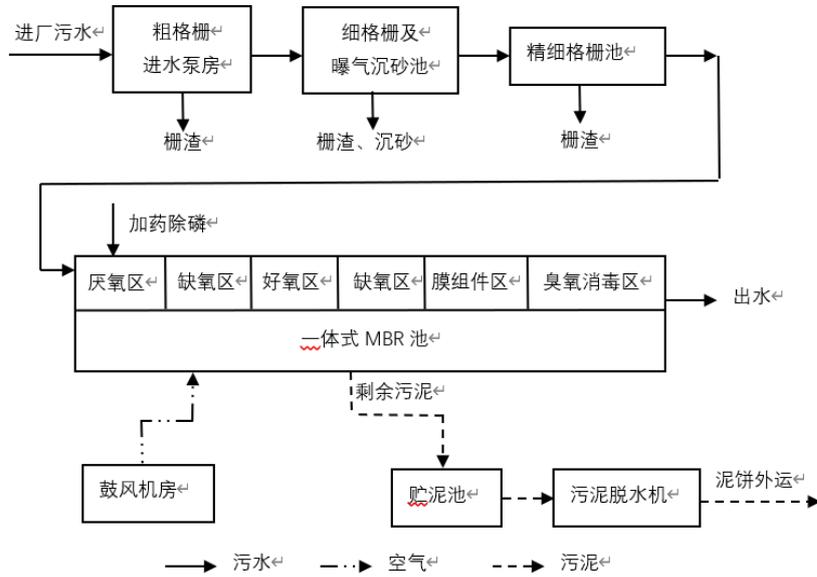


图 5.4-2 硕放水处理厂二期工程一体化 MBR 污水处理工艺流程

硕放水处理厂三期工程处理工艺流程见下图：

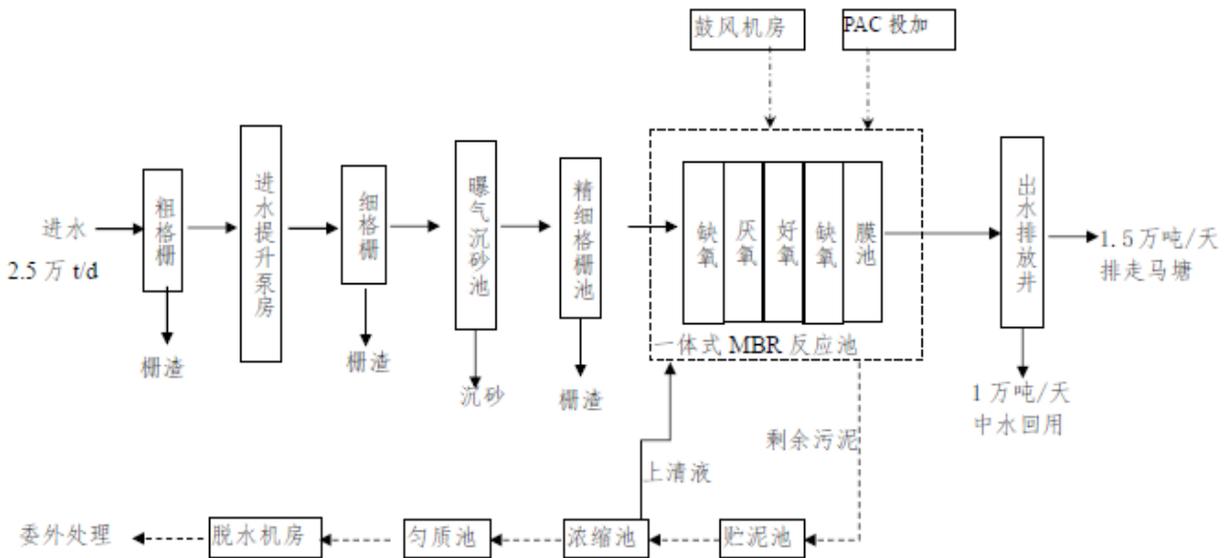


图 5.4-3 硕放水处理厂三期工程污水处理工艺流程

根据现状调查统计，评价区域内企业及居民废水均已实现污水集中处理，评价区域内污水基本全部接入硕放水处理厂集中处理。污染源主要污染物排放量见表 5.4-3。

表 5.4-3 评价区主要废水污染物排放情况

企业名称	排放去向		废水量 (万 t/a)	
无锡硕放水处理厂	京杭 (江南) 运河		1774.7	
污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	执行标准 (mg/L)	达标性分析
COD	887.35	50	≤50	达标
氨氮	88.735	5	≤5	达标
TP	8.8735	0.5	≤0.5	达标
SS	177.47	10	≤10	达标
石油类	17.747	1	≤1	达标
LAS	8.8735	0.5	≤0.5	达标

(1) 区域污染源分析

本报告选用的评价指标为 COD、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS。其评价标准见表 5.4-4。

表 5.4-4 区域水污染源评价标准

污染物名称	评价标准 (mg/L)
COD	10
氨氮	1.5
TP	0.3
SS	50
石油类	0.5
LAS	0.5

注：根据原城乡建设环境保护部/国家经济委员会“关于发送《工业污染源调查技术要求及其建档技术规定》的通知”中取值

表 5.4-5 评价区域内废水污染源等标污染负荷

污染源名称	P _{COD}	P _{SS}	P _{氨氮}	P _{TP}	P _{石油类}	P _{LAS}	Kn (%)
无锡硕放水处理厂	219	8.76	146	73	87.6	43.8	578.16
Kn (%)	37.9	1.5	25.3	12.6	15.1	7.6	100
排序	1	6	2	4	3	5	

评价区域内主要水污染源为硕放水处理厂，分担率 100%，硕放水处理厂尾水排放浓度可实现达标排放。主要水污染物依次为 COD、氨氮、石油类、总磷，分担率分为 37.9%、25.3%、15.1%、12.6%。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 模型选取

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)表3推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有AREMOD、ADMS、CALPUFF。

根据无锡气象站2018年的气象统计结果:2018年出现风速小于0.5m/s的持续时间为11h，未超过72h。另根据现场调查，本项目3km范围内无大型水体(海或湖)，不会发生熏烟现象。因此，本次评价不需要采用CALPUFF模型进行进一步预测。

根据以上模型比选，本次评价的大气环境影响预测采用AERMOD模型进行预测。使用软件的版本为2018年推出的EIAProA2018大气环评专业辅助系统。

6.1.2 模型影响预测基础数据

6.1.2.1 气象数据

本次地面气象数据选用距离本项目地厂址约18.1千米，地形地貌及海拔高度基本一致的无锡气象站，气象站代码为58354，经纬度为东经120.35度、北纬31.617度，测场海拔高度为4米。

表6.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
无锡	58354	基本站	-12000	13500	18100	4	2018	风向、风速、总云量、低云量和干球温度

高空气象数据由NOAA/ESRL下载。本项目采用的高空数据站点位置为东经120.258°、北纬31.694°。

6.1.2.2 地形数据

本项目地形数据采用SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m分辨率地形数据。地形数据范围为srtm60-06和srtm61-06。项目所在区域地形见图6.1-1。

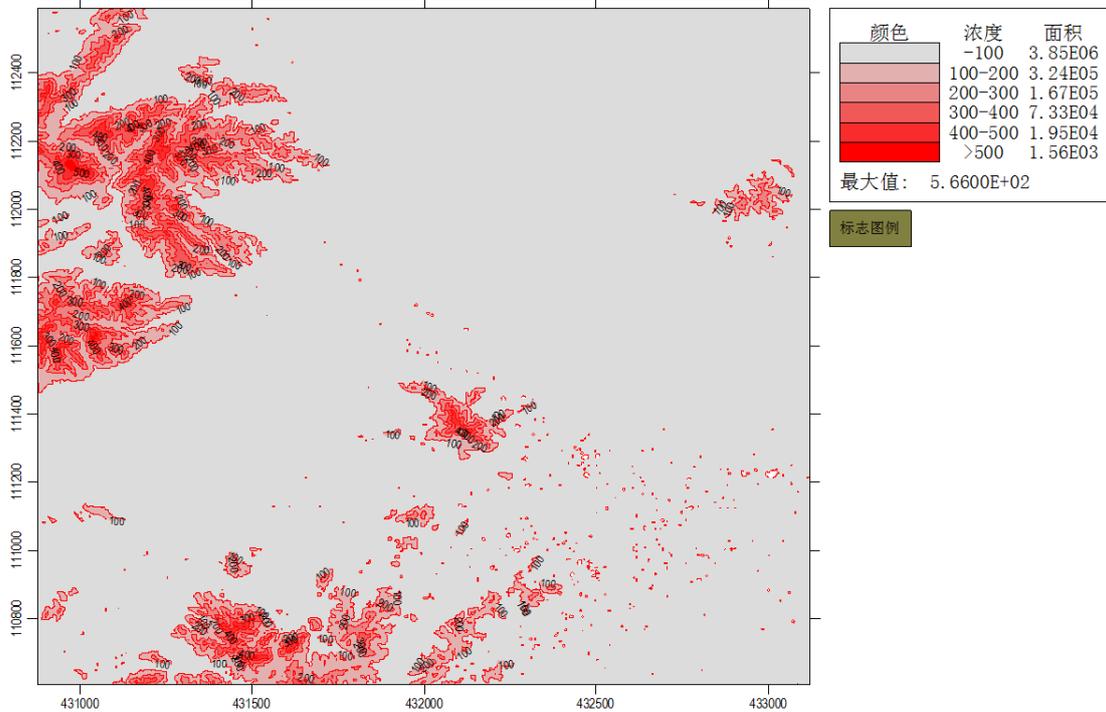


图6.1-1 项目所在区域地形图

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式AERMOD中的AERMAP模块对地形数据进行预处理。根据本项目所处地理环境并结合区域整体规划，其地表特征以城市为主。依据《大气预测软件AERMOD 简要用户使用手册》，地表特征基本参数见表6.1-2。

表6.1-2 地面特征参数表

扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
0-360	冬季 (12,1,2)	0.6	1.5	0.4
	夏季 (3,4,5)	0.18	0.4	0.4
	夏季 (6,7,8)	0.18	0.8	0.4
	秋季 (9,10,11)	0.2	1	0.4

6.1.3 预测内容

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。根据“2.4.1.1 大气环境影响评价等级”章节,本项目大气环境影响评价等级为一级。

(1) 预测范围:本次评价预测中,坐标系统采用相对坐标。环境空气影响预测计算范围以本项目厂址为中心,边长为 5km 的区域,计算范围内网格距取 100m,这一范围包括了所有的浓度最大值。

(2) 预测因子:SO₂、NO_x、PM₁₀、氯化氢。

(3) 保护目标:本次根据敏感目标的分布,选取多个离散点为项目预测范围内的主要敏感点。见表 6.1-3。

表6.1-3 主要环境敏感保护目标相对坐标

敏感目标名称	方位	坐标/m		与本项目距离 (m)	保护对象	保护内容	环境功能
		X	Y				
南塘村社区	E	1843	-118	1847	居民	人群	
左家里	SE	1027	-673	1238	居民	人群	
丽景佳苑一期	NW	-2809	640	2880	居民	人群	
丽景佳苑二期	NW	-1959	1378	2395	居民	人群	
丽景佳苑三期	NW	-2364	313	2385	居民	人群	

注:以厂界左上角为(0,0)点

(4) 预测模式参数

本项目预测未考虑建筑物下洗、颗粒物干湿沉降和化学转化、城市效应、扩散过程的衰减等模型参数。

本次预测时污染因子为SO₂、NO_x、PM₁₀、氯化氢,SO₂、NO_x、PM_{2.5}、PM₁₀背景浓度采用旺庄站点2018年一年的监测数据,旺庄大气自动监测站点信息见表6.1-4。区域空气质量现状评价结果见表6.1-5。

表 6.1-4 污染物监测站点基本信息表

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
旺庄大气自动监测站点	-8900	11800	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀	全年	西北	15

表 6.1-5 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	107.14	超标
PM ₁₀	日均值	43	150	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	43	40	107.5	超标
NO ₂	日均值	26	80	0	达标
非甲烷总烃	小时均值	580	2000	0	达标

由上表可知PM₁₀、NO₂年均值浓度并未达标，故将PM₁₀、NO₂判定为现状不达标因子。

(5) 预测方案及内容

根据环境现状质量章节，本项目属于不达标区，不达标因子为NO₂、O₃、PM_{2.5}，无锡市编制了《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》，该限期达标规划文本中未给出达标规划的目标浓度场，因此，本项目大气预测无法叠加大气环境质量限期达标规划的目标浓度，根据大气导则第8.7.2.3需要评价区域环境质量的整体变化情况，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

本项目选取有小时（日均或年均）浓度标准的污染因子作为预测因子，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，确定以下空气环境影响预测情景。本次预测方案设置见下表。

表 6.1-6 本项目大气预测方案设置

评价对象	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

	新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其它在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率或短期浓度的达标情况；评价年平均质量浓度变化率
大气环境 防护距离	新增污染源	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

6.1.4 源强及排放参数

根据工程分析及其他资料，统计本项目有组织、无组织废气排放源强、非正常工况排放时废气源强及削减源强。根据调查，本项目周围在建同类型污染源有位于西侧的江苏亚太航空科技有限公司排放的污染物，区域削减源有位于本项目东北侧 2.2km 的无锡明欣生物工程有限公司和北侧 120m 的后宅星光橡胶制品厂排放的污染物。

表 6.1-7 有组织污染源参数一览表

符号	点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速率	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强							
	Code	name			H	H	D	Q	T	Hr	Cond	SO ₂		NO _x		颗粒物		氯化氢	
单位	/	/	X	Y	m	m	m	m ³ /h	K	h	/	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h
数据	FQ-01	1#熔炼车间	3	-2	4	20	2	146880	342	8400	正常	0.0912	0.0109	4.4232	0.5266	0.2067	0.0247	/	/
											非正常	0.0912	0.0109	4.4232	0.5266	20.6748	2.4613	/	/
	FQ-02	2#熔炼车间	80	-2	4	20	2	146880	342	8400	正常	0.1368	0.0163	6.6348	0.7899	0.1439	0.0171	/	/
											非正常	0.1368	0.0163	6.6348	0.7899	14.3872	1.7124	/	/
	FQ-03	炒灰车间	20	-2	4	20	2	30000	342	8400	正常	/	/	/	/	1.48	0.1762	/	/
											非正常	/	/	/	/	148	17.619	/	/
	FQ-04	均质化车间	200	-2	4	20	1	27000	342	8400	正常	0.095	0.0113	4.6075	0.5485	0.755	0.0899	/	/
											非正常	0.095	0.0113	4.6075	0.5485	0.755	0.0899	/	/
	FQ-05	时效炉车间	205	-120	4	20	1	3900	342	8400	正常	0.0456	0.0054	2.2116	0.2633	0.3624	0.0431	/	/
											非正常	0.0456	0.0054	2.2116	0.2633	0.3624	0.0431	/	/
	FQ-06	中试车间	250	-2	4	20	1	23000	342	1200	正常	0.0038	0.0032	0.1843	0.1536	0.0098	0.0082	/	/
											非正常	0.0038	0.0032	0.1843	0.1536	0.9802	0.8169	/	/

注：1、非正常排放的源强是处理设施发生故障，废气没有经过处理直接排入的大气的源强，即废气产生源强。

2、以厂区左上角为(0,0)点。

表 6.1-8 无组织污染源参数一览表

污染源名称	中心坐标		海拔高度 m	矩形面源				年排放小时数 h	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h
	X	Y		长度 m	宽度 m	正北向夹角°	有效高度 m				
熔炼车间	20	-5	4	220	90	-15	12	8400	颗粒物	1.75	0.2083
中试车间	250	-5	4	110	30	-15	12	1200	颗粒物	0.05	0.0417
直拉车间	200	-10	4	96	90	-15	12	8400	颗粒物	0.005	0.0006
清洗车间	270	-30	4	90	18	-15	12	8400	非甲烷总烃	0.005	0.0006

表 6.1-9 周围在建有组织污染源参数

名称	编号	中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	风机风量 m ³ /h	烟气流速/ (m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y									SO ₂	NO _x	烟尘
江苏亚太航空科技有限公司	FQ-04	-50	-40	4	22	2.2	210000	15.8	70	7680	正常	0.0198	0.9599	0.0202
	FQ-05	-100	-30	4	22	0.8	30000	16.6	70	7680	正常	/	/	0.0730

表 6.1-10 区域削减源有组织污染源参数

编号	名称	中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								SO ₂	NO _x	颗粒物	VOCs
1	无锡明欣生物工程有限公司	1100	1900	4	15	0.8	12.2	50	7200	正常	3.278	3.819	/	0.694
2	后宅星光橡胶制品厂	0	120	4	15	0.8	12.2	25	7200	正常	/	/	0.757	/

6.1.5 项目正常工况下环境影响预测结果

6.1.5.1 项目贡献质量浓度预测结果

本项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见下表。

表 6.1-11 本项目各污染物贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m^3)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO_2	南塘村社区	1 小时	9.14E-05	18090107	0.02	达标
		日平均	1.96E-05	181216	0.01	达标
		年平均	1.11E-06	平均值	0.00	达标
	左家里	1 小时	9.31E-05	18082022	0.02	达标
		日平均	2.95E-05	180129	0.02	达标
		年平均	2.50E-06	平均值	0.00	达标
	丽景佳苑一期	1 小时	8.17E-05	18050607	0.02	达标
		日平均	1.55E-05	180720	0.01	达标
		年平均	2.18E-06	平均值	0.00	达标
	丽景佳苑二期	1 小时	8.42E-05	18031508	0.02	达标
		日平均	1.53E-05	180718	0.01	达标
		年平均	1.64E-06	平均值	0.00	达标
	丽景佳苑三期	1 小时	9.57E-05	18090507	0.02	达标
		日平均	1.96E-05	180311	0.01	达标
		年平均	2.56E-06	平均值	0.00	达标
区域最大落地浓度	1 小时	3.55E-04	18092624	0.07	达标	
	日平均	1.35E-04	180406	0.09	达标	
	年平均	2.18E-05	平均值	0.04	达标	
NO_x	南塘村社区	1 小时	4.48E-03	18090107	2.24	达标
		日平均	9.67E-04	181216	1.21	达标
		年平均	5.51E-05	平均值	0.14	达标
	左家里	1 小时	4.70E-03	18082022	2.35	达标
		日平均	1.45E-03	180129	1.81	达标
		年平均	1.24E-04	平均值	0.31	达标
	丽景佳苑一期	1 小时	3.99E-03	18050607	1.99	达标
		日平均	7.62E-04	180720	0.95	达标
		年平均	1.08E-04	平均值	0.27	达标
	丽景佳苑二期	1 小时	4.12E-03	18031508	2.06	达标
		日平均	7.50E-04	180718	0.94	达标
		年平均	8.11E-05	平均值	0.20	达标
	丽景佳苑三期	1 小时	4.66E-03	18090507	2.33	达标
		日平均	9.72E-04	180311	1.21	达标
		年平均	1.26E-04	平均值	0.32	达标

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

	区域最大落地浓度	1 小时	1.72E-02	18092624	8.59	达标	
		日平均	6.55E-03	180406	8.19	达标	
		年平均	1.07E-03	平均值	2.65	达标	
PM ₁₀	南塘村社区	1 小时	1.12E-02	18111108	/	/	
		日平均	1.61E-03	180205	1.07	达标	
		年平均	9.60E-05	平均值	0.14	达标	
	左家里	1 小时	1.56E-02	18013018	/	/	
		日平均	2.44E-03	181213	1.63	达标	
		年平均	1.78E-04	平均值	0.25	达标	
	丽景佳苑一期	1 小时	1.06E-02	18082621	/	/	
		日平均	1.28E-03	181024	0.85	达标	
		年平均	1.49E-04	平均值	0.21	达标	
	丽景佳苑二期	1 小时	1.09E-02	18121820	/	/	
		日平均	1.35E-03	181218	0.90	达标	
		年平均	1.12E-04	平均值	0.16	达标	
	丽景佳苑三期	1 小时	1.18E-02	18100620	/	/	
		日平均	1.45E-03	180806	0.97	达标	
		年平均	1.77E-04	平均值	0.25	达标	
	区域最大落地浓度	1 小时	3.89E-02	18111108	/	/	
		日平均	6.14E-03	181021	4.10	达标	
		年平均	1.72E-03	平均值	2.46	达标	
	非甲烷总烃	南塘村社区	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
			日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
			年平均	0.00E+00	平均值	0.00	达标
左家里		1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标	
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标	
		年平均	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
丽景佳苑一期		1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标	
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标	
		年平均	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
丽景佳苑二期		1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标	
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标	
		年平均	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
丽景佳苑三期		1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标	
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标	
		年平均	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
区域最大落地浓度		1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标	
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标	
		年平均	0.00E+00	平均值	0.00	达标	

由上表可知，本项目新增污染源的污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ，污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物正常排放下年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ 。

表 6.1-12 本项目年均浓度贡献值预测结果表

污染物	年均浓度最大贡献值 (mg/m ³)	占标率/%
SO ₂	2.18E-05	0.04
NO _x	1.07E-03	2.65
PM ₁₀	1.72E-03	2.46
非甲烷总烃	0.00E+00	0.00

6.1.5.2 叠加现状环境质量浓度预测结果

根据预测结果本项目贡献值叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果见下表。

SO₂叠加现状后保证率日平均和年平均质量浓度均满足标准要求。其他污染物叠加现状补充监测数据后，短期浓度均可满足标准要求。

表 6.1-13 叠加后各污染物环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	新增污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建污染源贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	背景浓度/ (mg/m ³)	叠加后浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	达标情况	
SO ₂	南塘村社区	日平均	2.16E-05	181216	1.82E-02	1.82E-02	12.13	达标	
		年平均	-8.70E-05	平均值	7.31E-03	7.23E-03	12.04	达标	
	左家里	日平均	3.08E-05	180406	1.82E-02	1.82E-02	12.13	达标	
		年平均	-4.84E-05	平均值	7.31E-03	7.26E-03	12.11	达标	
	丽景佳苑一期	日平均	1.06E-05	180720	1.82E-02	1.82E-02	12.12	达标	
		年平均	-1.92E-04	平均值	7.31E-03	7.12E-03	11.87	达标	
	丽景佳苑二期	日平均	1.26E-05	180718	1.82E-02	1.82E-02	12.12	达标	
		年平均	-2.40E-04	平均值	7.31E-03	7.07E-03	11.79	达标	
	丽景佳苑三期	日平均	1.33E-05	180720	1.82E-02	1.82E-02	12.12	达标	
		年平均	-1.64E-04	平均值	7.31E-03	7.15E-03	11.91	达标	
	区域最大落地浓度	日平均	1.31E-04	180406	1.82E-02	1.83E-02	12.20	达标	
		年平均	-6.76E-06	平均值	7.31E-03	7.31E-03	12.18	达标	
	非甲烷总烃	南塘村社区	日平均	0.00E+00	180101	1.82E-02	1.82E-02	12.11	达标
			年平均	-1.06E-06	平均值	7.31E-03	7.31E-03	12.19	达标
左家里		日平均	0.00E+00	180101	1.82E-02	1.82E-02	12.11	达标	
		年平均	-2.34E-06	平均值	7.31E-03	7.31E-03	12.19	达标	
丽景佳苑一期		日平均	0.00E+00	180104	1.82E-02	1.82E-02	12.11	达标	
		年平均	-2.07E-06	平均值	7.31E-03	7.31E-03	12.19	达标	

丽景苑二期	日平均	0.00E+00	180104	1.82E-02	1.82E-02	12.11	达标
	年平均	-1.55E-06	平均值	7.31E-03	7.31E-03	12.19	达标
丽景苑三期	日平均	0.00E+00	180104	1.82E-02	1.82E-02	12.11	达标
	年平均	-2.43E-06	平均值	7.31E-03	7.31E-03	12.19	达标
区域最大落地浓度	日平均	0.00E+00	180108	1.82E-02	1.82E-02	12.11	达标
	年平均	-1.08E-07	平均值	7.31E-03	7.31E-03	12.19	达标

6.1.5.3 区域环境质量变化预测

经过资料调查，无法获取评价区达标年的区域污染源清单或预测浓度场，因此，对现状超标的污染物 NO_x 进行削减后的年平均质量浓度变化率 k 值计算。

k 值计算公式如下：

$$k = \frac{\bar{C}_{\text{本项目(a)}} - \bar{C}_{\text{区域削减(a)}}}{\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}} \times 100\%$$

式中： k ——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{\text{本项目(a)}}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(1) 现状不达标因子

针对区域不达标情况，无锡市已编制《无锡市空气质量限期达标规划》并通过验收， NO_x 尚无达标年目标浓度，故区域内不达标因子 NO_x 无法叠加达标规划目标浓度，故按照导则相关要求本次主要评价区域“区域削减污染源+其它在建、拟建污染源”叠加后 NO_x 年平均质量浓度变化率情况：

根据模型计算，本项目 NO_x 在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值= $0.061686(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ ，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值= $0.16229(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ ，实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k=-61.99\% < -20\%$ 。

因此可判定本项目建设后区域环境质量得到整体改善。

(2) 现状达标因子

本项目考虑“新增污染源-区域削减污染源+其它在建、拟建污染源”后贡献值及浓度叠加现状值后情况见下表，质量浓度分布等值线图见下图。

本项目SO₂的现状值选取无锡市旺庄气象站大气自动监测站点基本污染物 2018 年连续 1 年的质量浓度。质量浓度分布等值线图见下图。

6.1.5.4 网格浓度分布图

本项目各污染因子的小时、日均、年均浓度贡献值分布见图 6.1-2~6.1-11；叠加现状浓度后保证率日均和年均质量浓度分布图见下图 6.1-12~6.1-15。

(1) 浓度贡献值分布图

本项目各污染因子贡献值浓度分布图见下图。

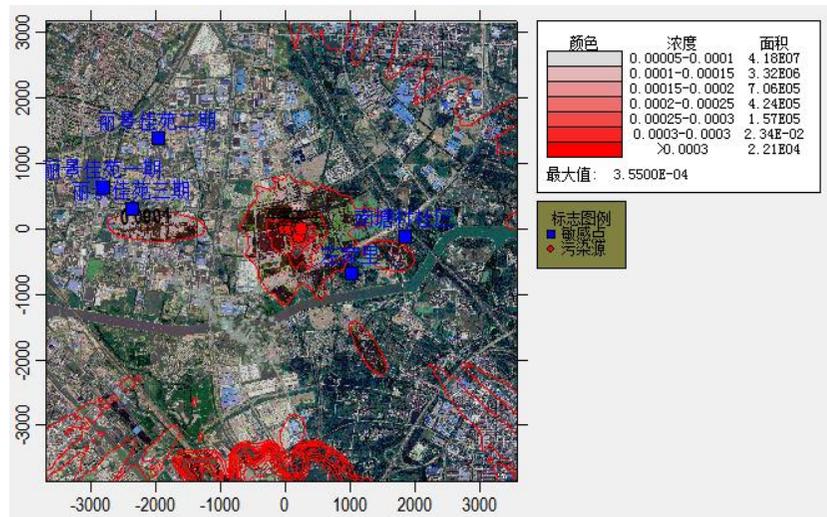


图 6.1-2 SO₂ 小时浓度贡献值分布图 (mg/m³)

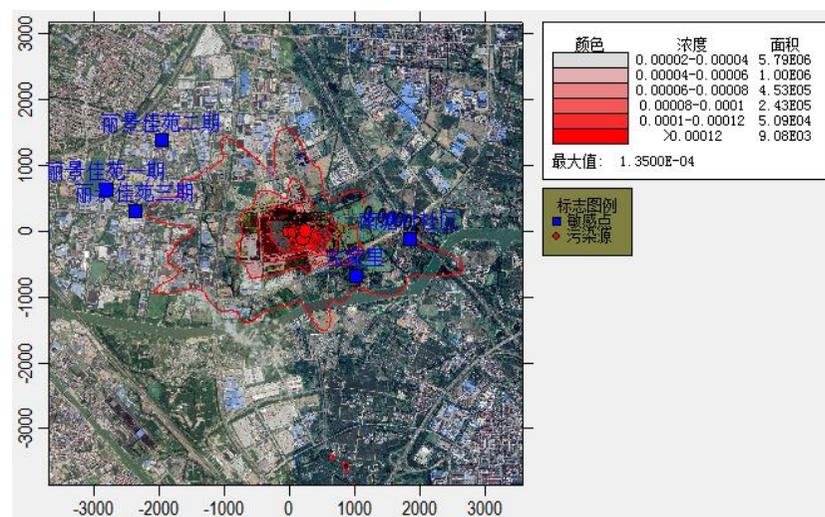


图 6.1-3 SO₂ 日平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

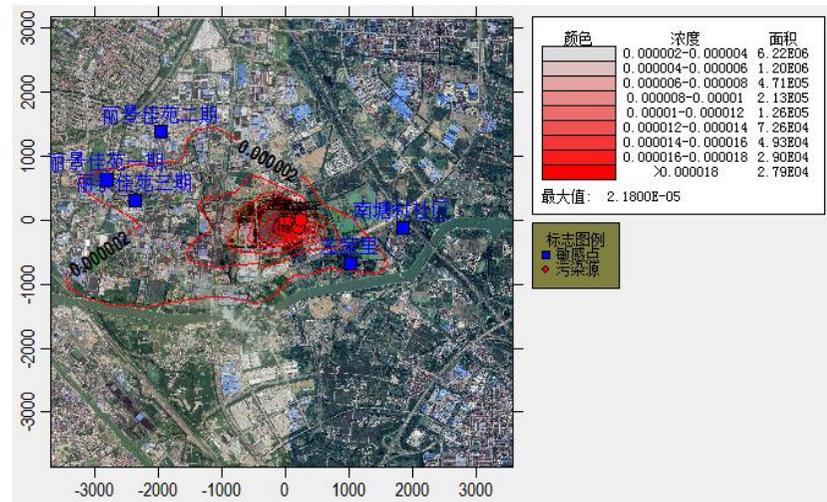


图 6.1-4 SO₂ 年平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

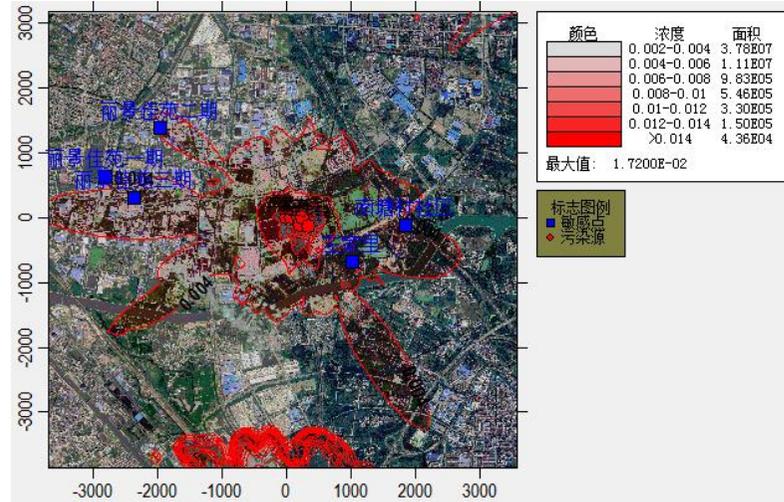


图 6.1-5 NO_x 小时平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

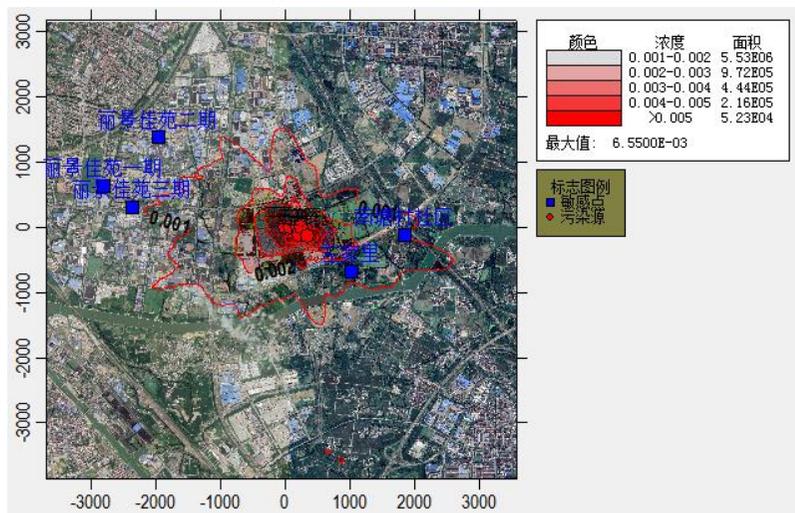


图 6.1-6 NO_x 日平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

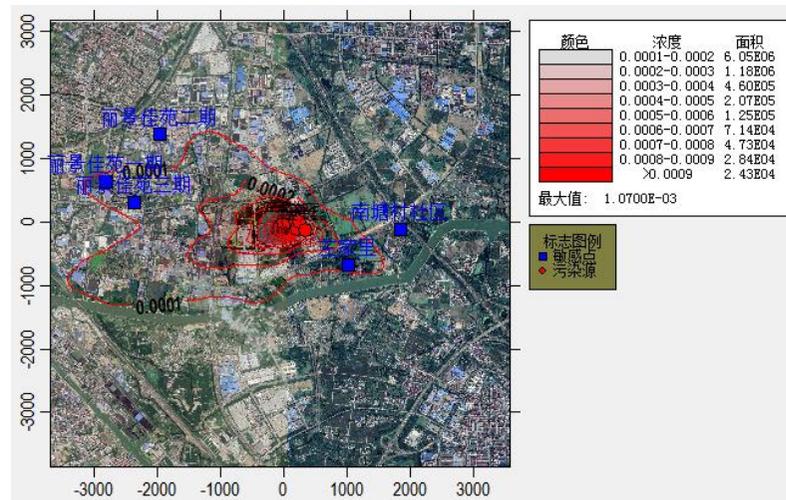


图 6.1-7 NO_x 年平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

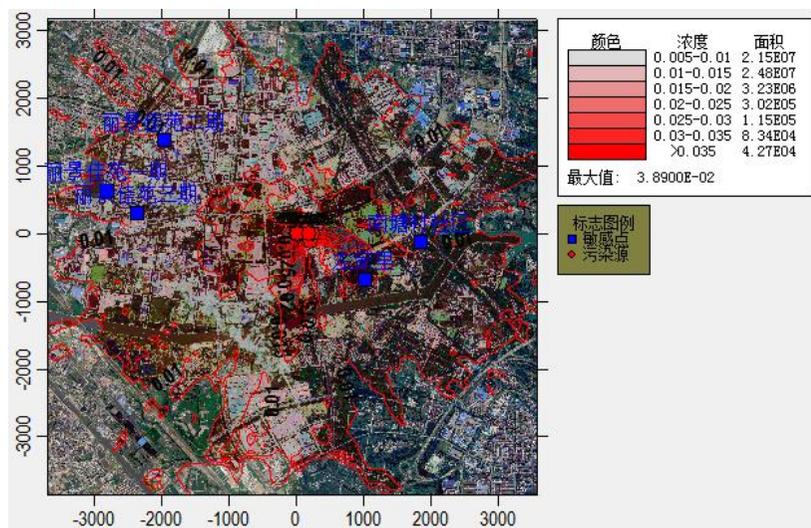


图 6.1-8 PM₁₀ 小时平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

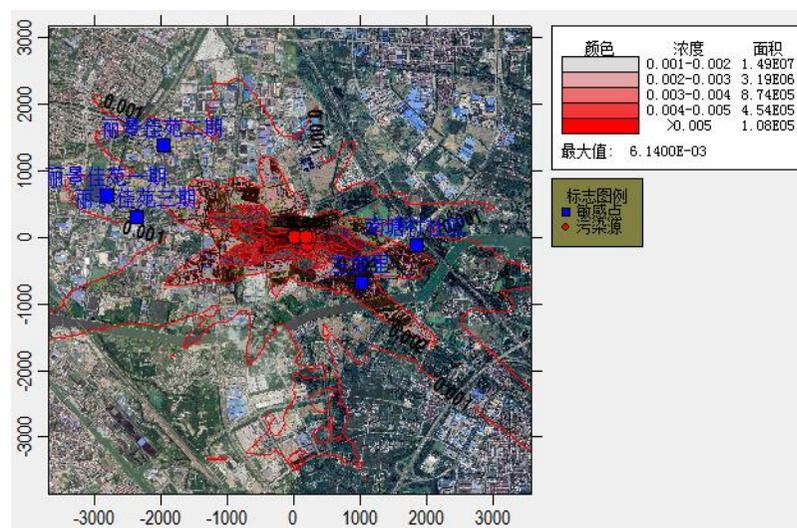


图 6.1-9 PM₁₀ 日平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

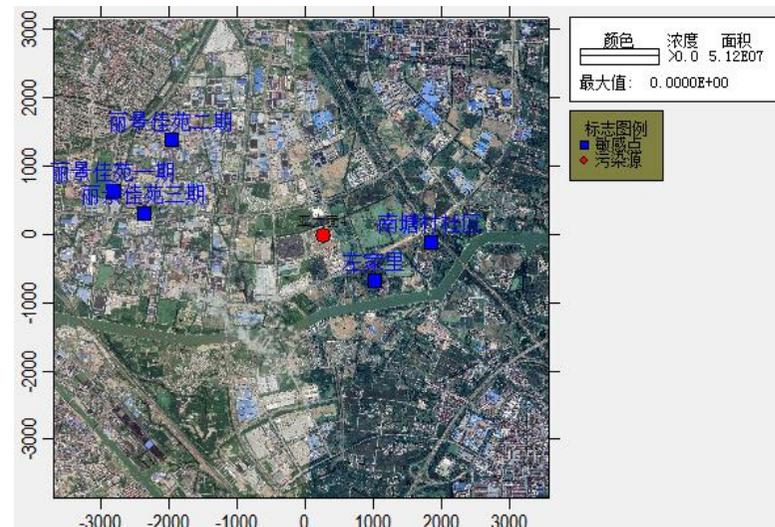
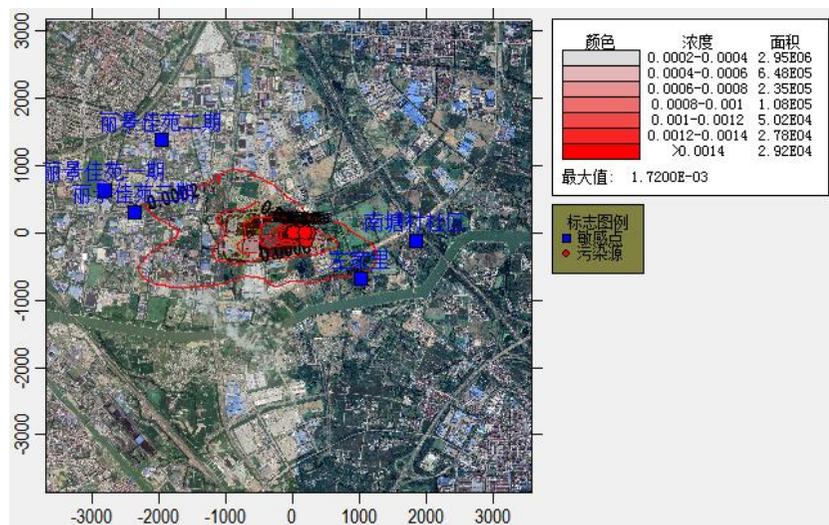


图 6.1-10 PM₁₀ 年平均浓度贡献值分布图(mg/m³)

图 6.1-11 非甲烷总烃小时/日/年平均浓度贡献值分布图(mg/m³)

(2) 叠加现状后浓度分布图

本项目各污染因子叠加现状浓度后保证率日均和年均质量浓度分布图见下图。

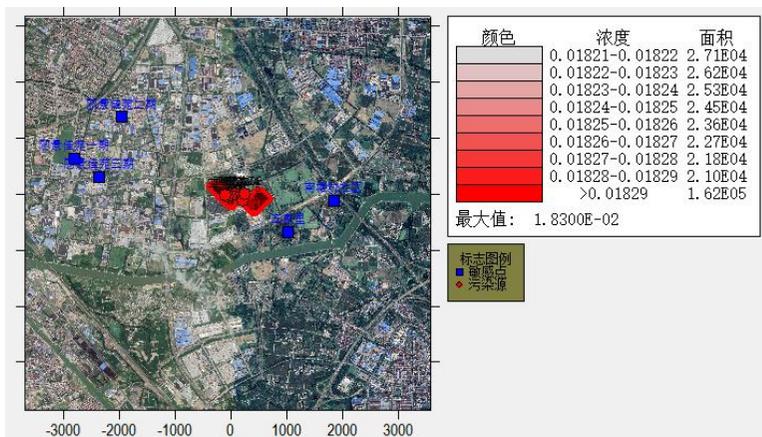


图 6.1-12 叠加现状后 SO₂ 保证率日平均质量浓度分布图 (mg/m³)

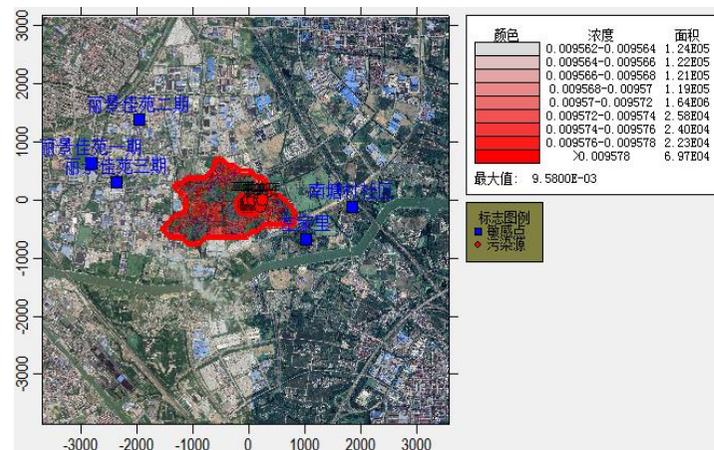


图 6.1-13 叠加现状后 SO₂ 年平均质量浓度分布图 (mg/m³)

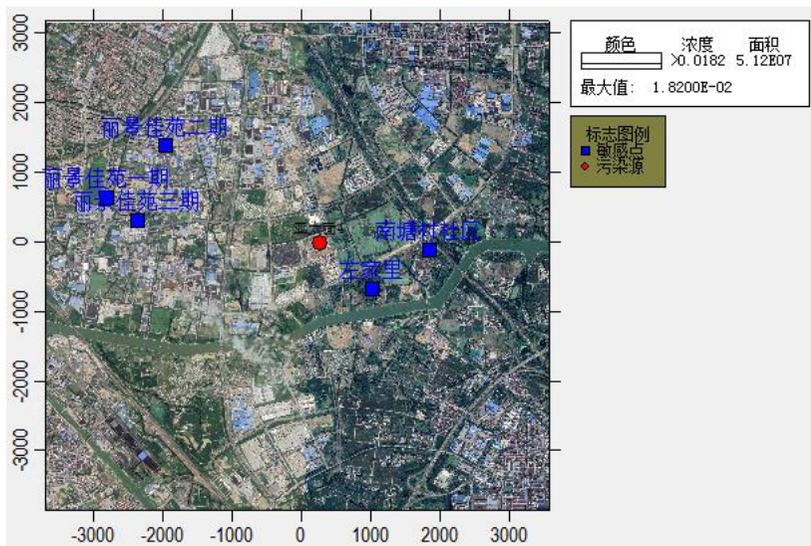


图 6.1-14 叠加现状后非甲烷总烃日平均质量浓度分布图 (mg/m³)

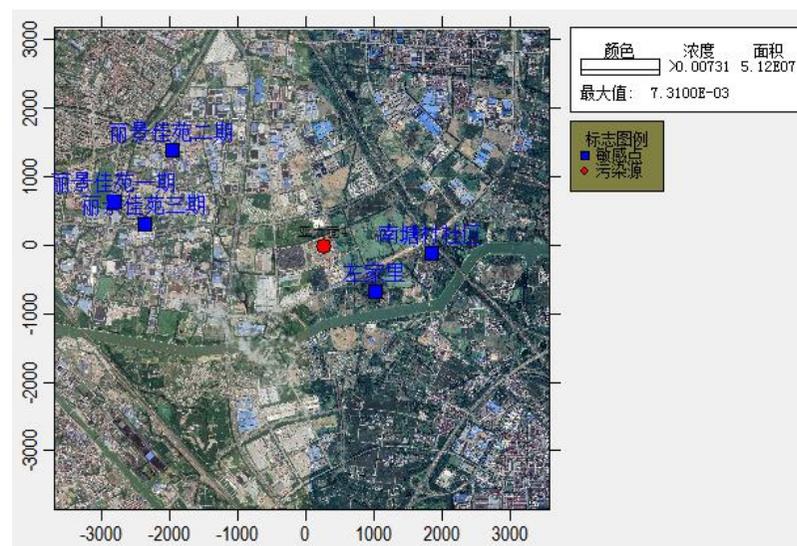


图 6.1-15 叠加现状后非甲烷总烃年平均质量浓度分布图 (mg/m³)

6.1.6 项目非正常工况下环境影响预测结果

本项目非正常工况考虑烟气处理设施故障，熔炼炉启动和停炉两种情况。

非正常工况下，评价范围及保护目标的最大浓度值，分别见下表。

表 6.1-14 非正常工况污染物贡献质量浓度预测结果表 (mg/m³)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率 /%	达标情况
SO ₂	南塘村社区	1 小时	9.25E-05	18090107	0.02	达标
	左家里	1 小时	1.04E-04	18090702	0.02	达标
	丽景佳苑一期	1 小时	8.33E-05	18050607	0.02	达标
	丽景佳苑二期	1 小时	8.63E-05	18031508	0.02	达标
	丽景佳苑三期	1 小时	9.71E-05	18090507	0.02	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	3.12E-04	18092703	0.06	达标
NO _x	南塘村社区	1 小时	4.97E-03	18090107	2.49	达标
	左家里	1 小时	6.22E-03	18082022	3.11	达标
	丽景佳苑一期	1 小时	4.30E-03	18050607	2.15	达标
	丽景佳苑二期	1 小时	4.56E-03	18031508	2.28	达标
	丽景佳苑三期	1 小时	4.92E-03	18090507	2.46	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.51E-02	18092703	7.54	达标
PM ₁₀	南塘村社区	1 小时	2.16E-02	18090107	/	达标
	左家里	1 小时	2.43E-02	18090619	/	达标
	丽景佳苑一期	1 小时	2.36E-02	18050607	/	达标
	丽景佳苑二期	1 小时	2.16E-02	18031508	/	达标
	丽景佳苑三期	1 小时	3.19E-02	18090507	/	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.84E-01	18092624	/	达标

从表中预测结果看出，非正常工况下，各污染因子预测浓度大于正常工况下预测浓度，均未超标。

6.1.7 厂界达标性分析

按推荐模式 AERMOD 计算了各有组织源和无组织源对厂界四周最大贡献值并进行叠加（考虑了最不利的情况），由叠加结果可知，本项目各大气污染物在厂界外和距离本项目最近的环境保护目标的浓度最大值均小于周围外浓度最高限值（环境质量标准限值），故项目各大气污染物在厂界可达标排放。

表 6.1-15 本项目年均浓度贡献值预测结果表

污染物	年均浓度最大贡献值 (mg/m ³)	环境质量标准 (mg/m ³)
SO ₂	2.18E-05	0.5
NO _x	1.07E-03	0.25
PM ₁₀	1.72E-03	0.45
非甲烷总烃	0.00E+00	2.0

根据本项目有组织污染物和无组织污染物对厂界的叠加影响分析可知，项目排放的大气污染物对厂界贡献叠加值较小，未超出质量标准。可见，项目排放的污染物经叠加后对周围环境的影响很小，不会影响敏感点周围大气环境功能现状。

6.1.8 卫生防护距离推荐值分析

由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)可知，产生有害因素的工业企业与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m —标准浓度限值(mg/Nm³)；

L —工业企业所需卫生防护距离(m)；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)；可按生产单元占地面积 S 换算： $r=(S/\pi)^{1/2}$

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数；根据气象和排放源参数进行选择。

—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)。

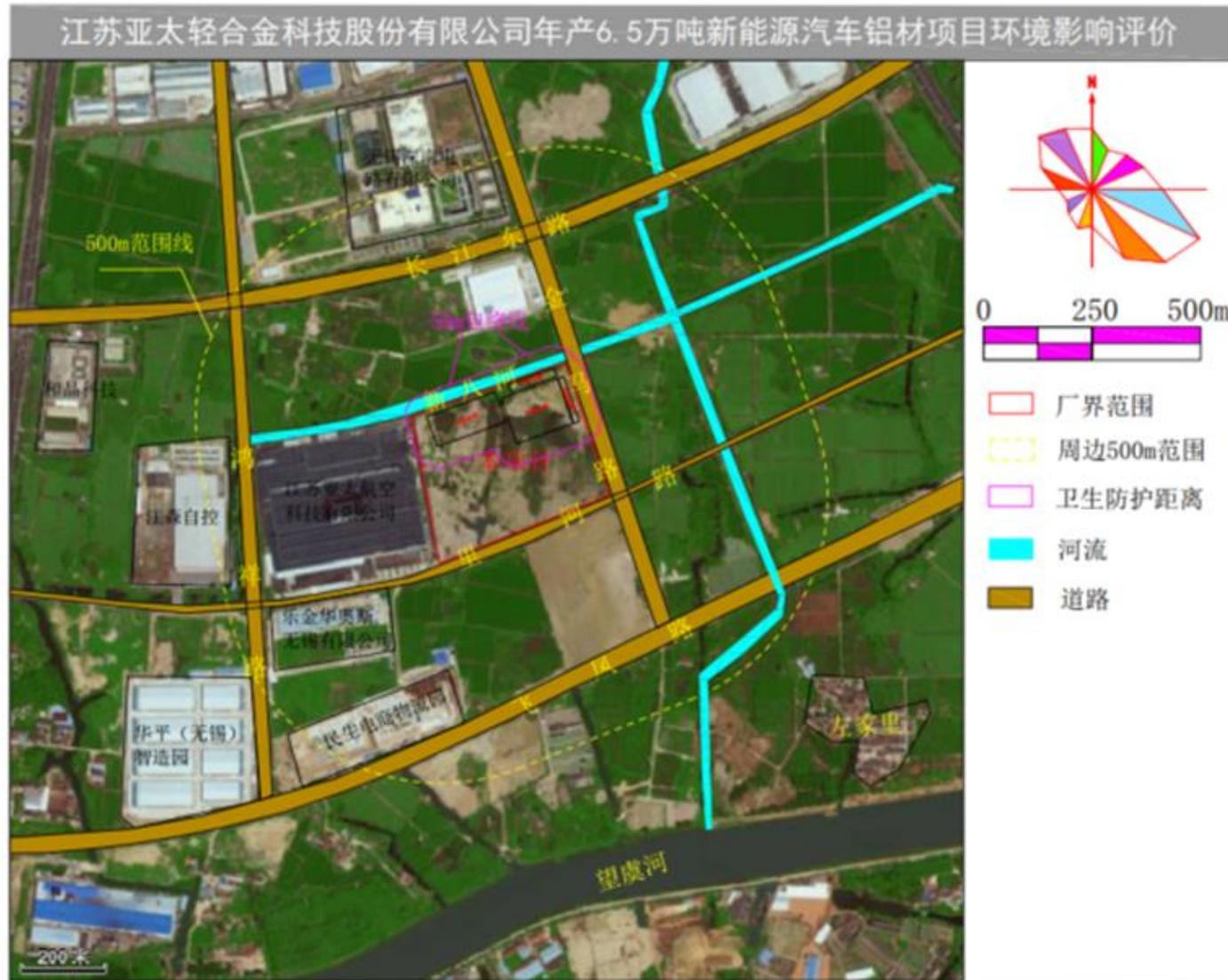
本项目卫生防护距离计算情况见表 6.1-16。

表 6.1-16 本项目卫生防护距离测算表

污染源位置	污染物	污染源强 (kg/h)	面源面积 (m*m)	计算系数				卫生防护距离 (m)	
				A	B	C	D	计算值	取值
熔炼车间	颗粒物	0.2083	220*90	470	0.021	1.85	0.84	3.320	50
中试车间	颗粒物	0.0417	110*30	470	0.021	1.85	0.84	1.421	50
直拉车间	粉尘	0.0006	96*90	470	0.021	1.85	0.84	0.005	50

清洗车间	非甲烷总烃	0.0006	90*18	470	0.021	1.85	0.84	0.005	50
------	-------	--------	-------	-----	-------	------	------	-------	----

由上表可知，本项目生产车间产生的各种污染物的卫生防护距离计算结果小于 50 米；《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GBT3840-1991) 7.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米。7.5 规定：无组织排放多种有害气体的工业企业按 Qc/Cm 最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。根据上表的计算结果，根据卫生防护距离的确定原则，确定本项目卫生防护距离推荐值为以熔炼车间、中试车间、直拉车间、清洗车间为边界分别向外 50 米，本项目卫生防护距离包络线见图 6.1-19。本项目卫生防护距离内无居民等敏感保护目标，以后卫生防护距离内不适宜建设居住点、学校、医院等对外环境敏感的项目。



6.1.9 大气环境防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,采用导则推荐模式中的大气环境防护距离模式计算本项目的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离,并结合厂区平面布置图,确定控制距离范围,超出厂界以外的范围,即为项目大气环境防护区域。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),经计算无组织排放源无超标点,不设置大气环境防护距离。

6.1.10 交通运输环境影响

本项目为搬迁项目,物料外购原料和产品运输量过程中新增交通流量和尾气排放量。本次运输量的增加主要是生活垃圾的运输和其他辅料的外购运输引起。根据运输车辆(大型汽车)运输能力,车辆来往交通流量约为 2500 辆。本项目采用《环保部公告[2014]92 号附件 3 道路机动车排放清单编制技术指南(试行)》推荐的单车排放因子(国 V 标准)作为本次评价使用的单车排放因子,平均车速设定为 40-80km/h,单车 CO、NO₂ 排放量为 1.61mg/m·辆、0.54mg/m·辆。计算可知,本项目新增交通运输移动源排放强度为:CO 4.025g/m·a, NO₂ 1.35g/m·a。由于本项目交通运输源废气污染物排放强度较小,因此对周边环境影响较小。

6.1.11 大气环境影响评价结论

1、排放分析

(1) 有组织源

正常排放时,各排气筒排放的各污染物最大地面浓度贡献值均低于评价标准,且各污染因子在敏感点处预测值均小于评价标准,对周围环境及敏感目标影响较小。

(2) 无组织源

本项目无组织排放面源为熔炼车间、切割车间未收集的烟（粉）尘以及清洗车间未捕集的非甲烷总烃，经计算，无组织源排放不会造成评价区域内大气环境超标，无需设置大气环境保护距离。本项目卫生防护距离是以熔炼车间、中试车间、直拉车间和清洗车间为边界分别外扩 50 米，根据现场踏勘，本项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标。

2、正常工况下的环境空气影响预测及分析

①本项目区域为不达标区，无锡市编制了《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，该限期达标规划文本中未给出达标规划的目标浓度场，因此，本项目大气预测无法叠加大气环境质量限期达标规划的目标浓度，根据大气导则第 8.7.2.3 需要评价区域环境质量的整体变化情况。

②正常排放下本项目 SO_2 、 NO_x 、烟（粉尘）、 HCl 的短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%；

③正常排放下本项目 SO_2 、 NO_x 、烟（粉尘）、 HCl 的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；

3、非正常工况下的环境空气影响预测及分析

非正常工况下，各工况下各污染因子预测浓度均未超标，但对敏感目标的影响程度比正常工况显著增加。因此，必须加强管理，采取有效的措施，确保废气治理设施正常运转。

4、环境保护距离

要求本项目以熔炼车间、中试车间、直拉车间和清洗车间分别外扩 50m 的环境防护距离。目前环境保护距离内无敏感保护目标，今后环境保护距离范围内的土地禁止设居住点、学校、医院等敏感目标。

6.1.12 大气污染物排放量核算

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业”中“78、有色金属合金制造”，同时本项目产能大于 2 万吨，属于实施排污许可重点管理的行业。

目前尚无有色金属合金制造的排污许可证申请与核发技术规范，根据

《2020 年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》规定，有色金属合金制造行业参照工业炉窑，则本项目熔炼燃气废气排放口属于主要排放口，其余均为一般排放口。

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 6.1-17。

表 6.1-17 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
1	FQ-01	SO ₂	0.074	0.0109	0.0912
		NO _x	3.585	0.5266	4.4232
		烟(粉)尘	0.168	0.0247	0.2067
2	FQ-02	SO ₂	0.111	0.0163	0.1368
		NO _x	5.378	0.7899	6.6348
		烟(粉)尘	0.117	0.0171	0.1439
3	FQ-06	SO ₂	0.1391	0.0032	0.0038
		NO _x	6.6783	0.1536	0.1843
		烟(粉)尘	0.3565	0.0082	0.0098
主要排放口合计		SO ₂			0.2318
		NO _x			11.2423
		烟(粉)尘			0.3604
一般排放口					
4	FQ-03	颗粒物	5.873	0.1762	1.48
5	FQ-04	SO ₂	0.4185	0.0113	0.095
		NO _x	20.3148	0.5485	4.6075
		烟(粉)尘	3.3296	0.0899	0.755
6	FQ-05	SO ₂	1.3846	0.0054	0.0456
		NO _x	67.5128	0.2633	2.2116
		烟(粉)尘	11.0513	0.0431	0.3624
一般排放口合计		SO ₂			0.1406
		NO _x			6.8191
		烟(粉)尘			2.5974
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0.3724
		NO _x			18.0614
		烟(粉)尘			2.9578

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 6.1-18。

表 6.1-18 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	熔炼车间	生产	烟尘	加强管理、通风	《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA030802-2-2017)表 1 中 2 级标准	5.0	1.75
2	中试车间	生产	烟尘				0.05
3	生产车间	生产	粉尘				0.005
4	碳氢清洗车间	生产	非甲烷总烃		《北京市地方标准——大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 1 中 II 时段	2.0	0.005
全厂无组织排放总计							
全厂无组织排放总计 (t/a)				烟(粉)尘		1.805	
				非甲烷总烃		0.005	

6.1.13 大气环境影响自查情况

本项目大气环境影响评价自查情况见表 6.1-19。

表 6.1-19 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物、HCl)			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充标准 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>

大气 环境 影响 预测 与 评 价	预测模型	AERM OD <input checked="" type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期 浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标 率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区		C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时 长 (/) h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C 非正常占标 率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、颗粒 物、HCl)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境 防护距离	/							
	污染源年排放 量	SO ₂ :(0.3724)t/a	NO _x :(18.0669)t/a	颗粒物:(4.7628)t/a	非甲烷总烃 (0.005t/a)				

6.2 地表水环境影响分析

6.2.1 地表水环境影响预测评价

(1) 评价等级确定

本项目废水经过预处理后接管至污水处理厂，属于间接排放，项目属于水污染影响型的建设项目。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定本项目评价等级为三级 B。

水污染影响建设项目评价等级判定见表 6.2-1。

表 6.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染物当量数 W(无量纲)
一级	直接排放	Q ≥ 20000 或 W ≥ 600000

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

(3) 地表水环境影响评价

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目排放的废水主要为员工生活污水、冷却塔排水与烂模后清洗废水、纯水制备反冲洗水，项目烂模后清洗废水经调节池处理后与冷却废水、经化粪池预处理后的生活污水一并经厂区污水口接管至硕放水处理厂，厂区接管口废水水质浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准：COD≤500mg/L、SS≤400mg/L 和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中氨氮≤45mg/L、TP≤8mg/L 的标准，通过市政污水管网，接管至硕放水处理厂集中处理，尾水排入走马塘，最终汇入京杭运河。

②接管可行性分析

硕放水处理厂位于无锡新区空港产业园盈发路。厂区占地面积约为 33.5 亩，始建于 2003 年。目前处理能力 6.5 万吨/日，一期 2 万吨/日主要采用 A₂O-SBR 污水处理工艺（2008 年进行提标改造），二期 2 万吨/日主要采用 MBR 污水处理工艺，三期 2.5 万吨/日采用 MBR 污水处理工艺，污水收集服务范围约 30.7 平方公里，本项目在其管辖范围内。远期规模为 7.0 万吨/日。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，处理后尾水排入走马塘。

根据《无锡市高新水务有限公司硕放水处理厂三期扩建（2.5 万吨/日）项目环境影响报告书》，硕放水处理厂三期工程 2.5 万吨/日排放尾水经走马塘进入京杭运河，在正常排放情况下预测结果如下：尾水中污染物 COD 的排放源强为 30mg/L、NH₃-N 的排放源强为 5mg/L、TP 的排放源强为 0.5mg/L，在排放口下游的河道水质影响如下：正常排放情况下，COD 对下游 500m~5100m 水质影响值为-1.1242~-0.0631mg/L，对下游水质有所改善；NH₃-N 对下游 500m~5100m 范围内水质有一定影响，NH₃-N 浓度增量值范围为-0.0001~0.0866mg/L，对下游 5.1km 后的影响值略有改善；

TP 对排污口下游 500m~2900m 范围内水质有一定影响, TP 浓度增量值范围为 0.0016~0.0045mg/L, 对下游 2900m 后的影响值为-0.001~-0.0039mg/L, 对下游 2.9km 后的水质有所改善; COD、NH₃-N、TP 对下游 5.1km 京杭运河望亭断面影响值为均为负值。总体来说, 正常排放情况下, 在一定程度上将改善走马塘、京杭运河地表水环境质量现状。

本项目的接管废水为烂模后经调节池处理的清洗水、冷却废水、纯水制备反冲洗水以及经化粪池预处理后的生活污水, 水质较简单, 项目废水接入后不会对污水处理厂产生冲击负荷, 污水处理厂尾水可正常达标排放, 对京杭运河的影响较小。本项目废水排放量为 29650t/a (84.7t/d), 硕放水处理厂目前处理量约 48622t/d, 本项目在其剩余处理能力 (16378t/d) 范围内。

因此, 本项目烂模后经调节池处理的清洗水、冷却废水、纯水制备反冲洗水以及经化粪池预处理后的生活污水接管至硕放水处理厂对周边水环境不会造成明显的负面影响, 不会改变其水环境功能类别。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 6.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	烂模清洗废水	COD、SS、石油类	硕放水处理厂	间断稳定有规律	/	调节池	WS-01、WS-02	是	企业污水总排口	
2	冷却系统排水	COD、SS		间断稳定有规律	/	/				
3	反冲洗废水	COD、SS		间断稳定有规律	/	/				
4	一般生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP		间断不稳定无规律	01	生活污水处理系统 化粪池				

(4) 地表水环境风险评价

本项目清洗废水经调节池处理后和冷却系统排水、反冲洗水、浓水以及经化粪池预处理达标后的生活污水一并接管硕放水处理厂集中处理, 尾水排入走马塘, 最终排放京杭运河。

本项目危险物质一旦泄漏对周围水体会造成一定的影响，下面对受纳地表水体功能敏感性进行评价。

根据 2.5.2 章节环境风险敏感特征表地表水分析，本项目受纳水体走马塘为 IV 类水，暴雨时期以 0.8m/s 计，24 小时流经范围为 69.12 公里，未跨国界或省界，属于低敏感性 F3。内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个溯周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标有贡湖锡东饮用水水源保护区和望虞河（无锡市区），敏感分级 S1。则地表水环境敏感程度分级为 E2 环境中度敏感区。

6.2.2 水污染物排放量核算

本项目所依托的硕放水处理厂废水间接排放口基本情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	WS-01	120.487607	31.463518	2.965	硕放水处理厂	间断排放	/	硕放水处理厂	CODcr	30
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6)
	WS-02	120.484679	31.462363						TP	0.5
									TN	12 (15)

本项目废水污染物排放执行标准见表 6.2-4。

表 6.2-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS-01、 WS02	CODcr	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表	500
2		SS		400

3	(接管标准)	NH ₃ -N	1 A 级	45
4		TP		8

本项目废水排放口为 WS-01、WS-02。根据《省生态环境厅关于印发江苏省加快推进排污许可核发全覆盖工作方案的通知》（苏环办[2019]318号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业”中“78、有色金属合金制造”，同时本项目产能大于 2 万吨，属于实施排污许可重点管理的行业。

目前尚无有色金属合金制造的排污许可证申请与核发技术规范，根据《2020 年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》规定，有色金属合金制造行业参照工业炉窑，则本项目废水排放口属于一般排放口。

本项目水污染物排放量核算见下表。

表 6.2-5 本项目水污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01、WS02	水量	/	84.71	29650
2		COD	324.8	0.0275	9.63
3		SS	233.6	0.0198	6.9275
4		NH ₃ -N	17.7	0.0015	0.525
5		TP	3.5	0.0003	0.105
6		TN	35.4	0.003	1.05
7		动植物油	28.3	0.0024	0.84
8		石油类	0.89	0.000075	0.0263
全厂排放口合计		水量			29650
		COD			9.63
		SS			6.9275
		NH ₃ -N			0.525
		TP			0.105
		TN			1.05
		动植物油			0.84
		石油类			0.0263

6.2.3 地表水环境影响评价自查情况

表 6.2-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

工作内容		自查项目		
别		场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价因子	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
	影响因子	直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		(pH、COD、氨氮、SS、TP、石油类)	监测断面或点位个数 (3) 个
评价范围	河流: 长度 (2.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)			
评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (IV类)			
评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	评价结论			
	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

工作内容		自查项目				
响 预 测	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		(水量、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、石油类)	(29650、9.63、6.9275、0.525、0.105、1.05、0.84、0.0263)		(/、324.8、233.6、17.7、3.5、35.4、28.3、0.89)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
防 治 措 施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		检测点位		()	(WS-01、WS-02)	
	监测因子		()	(COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、石油类)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注: “”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

6.3 声环境影响预测与评价

6.3.1 噪声预测模式

根据声源的特性和环境特征，应用相应的模式计算噪声源对预测点产生的贡献值，叠加声环境本底值，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。本项目所有高噪声设备均放置在生产车间内，生产车间为钢筋混凝土结构，预计隔声降噪量可达 20dB(A)。

(1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0)$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\ cot} - 20\lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)}\right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

(2) 室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w-cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中: S 为透声面积。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f. 声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 L_p 总计算公式

$$L_{p\ 总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

(3) 噪声预测值计算公式

$$L_{预} = L_{新} + L_{背景}$$

式中: $L_{预}$ = 噪声预测值;

$L_{新}$ = 声源增加的声级;

$L_{背景}$ = 噪声的背景值。

6.3.2 源强及参数

经隔声、减振等降噪措施后,本项目主要噪声设备源强情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目主要噪声源状况

序号	名称	数量 (台)	单台噪声 值 dB(A)	叠加噪 声值 dB(A)	治理措施	采取措施 后等效源 强 dB(A)	距厂界最近距离 (m)			
							东	南	西	北
1	熔炼炉	5	83	90	隔声、减振	65	270	230	55	30
2	均质炉	6	80	89.5	隔声、减振	64.5	130	230	140	30
3	长棒切割机	2	85	90.6	隔声、减振	65.6	130	220	140	60
4	长棒探伤机	2	75	70.0	隔声、减振	50	200	150	90	90
5	挤压机	15	80	91	隔声、减振	66	90	140	260	50
6	加温炉	29	70	83.2	隔声、减振	58.2	50	140	300	50
7	冷床及辅助 设备	15	80	91	隔声、减振	66	30	140	320	50
8	时效炉、退 火炉	6	75	83.6	隔声、减振	58.6	60	120	300	90
9	盘拉设备、 精整机、拉 车等	21	80	93.2	隔声、减振	68.2	130	120	140	130
10	轧机、拉车、 包装机	37	75	90.7	隔声、减振	65.7	50	220	260	40
11	空压机	6	80	89.5	隔声、减振	64.5	280	150	85	120
12	冷却塔	3	60	83.1	隔声、减振	58.1	230	260	130	20
13	风机一	1	80	80	隔声、减振	55	270	230	55	15
14	风机二	1	80	80	隔声、减振	55	240	230	80	15
15	风机三	1	80	80	隔声、减振	55	200	230	15	15
16	风机四	1	80	80	隔声、减振	55	200	140	150	110
17	风机五	1	80	80	隔声、减振	55	100	230	200	15
18	风机六	1	80	80	隔声、减振	55	20	100	270	120

6.3.3 预测结果分析

项目建成后,厂界预测噪声贡献值见表 6.3-2,噪声叠加预测结果见表 6.3-3。

表 6.3-2 厂界预测噪声贡献值 单位: dB (A)

序号	设备名称	采取措施后 等效源强 dB (A)	噪声源对各厂界的贡献值 dB (A)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	熔炼炉	65	16.4	17.8	30.2	35.5
2	均质炉	64.5	22.2	17.3	21.6	34.9
3	长棒切割机	65.6	22.2	17.7	21.6	28.9
4	长棒探伤机	50	4	6.5	10.9	10.9
5	挤压机	66	26.9	23.1	17.7	32
6	加温炉	58.2	24.2	15.3	8.7	24.2
7	冷床及辅助设备	66	36.5	23.1	15.9	32
8	时效炉、退火炉	58.6	23	17	9.1	19.5
9	盘拉设备、精整 机、拉车等	68.2	25.9	26.6	25.3	25.9
10	轧机、拉车、包 装机	65.7	31.7	18.9	17.4	33.7
11	空压机	64.5	15.6	21	25.9	22.9
12	冷却塔	58.1	10.9	9.8	15.8	32.1
13	风机一	55	6.4	7.8	20.2	31.5
14	风机二	55	7.4	7.8	16.9	31.5
15	风机三	55	8.9	7.8	11.5	31.5
16	风机四	55	8.9	12.1	11.5	14.2
17	风机五	55	15	7.8	8.9	31.5
18	风机六	55	28.9	15	6.4	13.4
厂界噪声叠加贡献值			39.3	31.6	34	43.8

表 6.3-3 厂界噪声叠加预测结果 单位: dB (A)

监测点序号	昼间			夜间		
	贡献值	背景值	预测值	贡献值	背景值	预测值
N1	39.3	50.6	51	39.3	43.6	45.4
N2	31.6	51.4	51.5	31.6	43.4	44.2
N3	34	53.2	53.3	34	43.2	44.2
N4	43.8	51.0	51.8	43.8	44.3	47.3
标准	65			55		
达标状况	达标			达标		

预测结果表明,项目建成后各主要噪声设备对厂界影响较小,叠加现状值后,厂区各侧边界昼夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

6.4 固体废物环境影响预测与评价

6.4.1 固废产生及处置情况

本项目固废有生活垃圾、熔炼除渣时铝渣(S₁)和渣灰(S₂)、铝屑(S₅)、熔炼过程产生的经布袋除尘器收集的收尘、废油、碳氢清洗废液等。

本项目固体废物产生及处置情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量吨/年	形态	主要成分	危险性	污染防治措施
1	生活垃圾	生活垃圾	-	-	130	固态	生活垃圾	--	环卫部门处置
2	铝渣	一般固废	/	/	2435	固态	颗粒物、铝	--	回用于生产
3	渣灰		/	/	895	固态	颗粒物、铝	--	外售综合利用
4	收集粉尘		/	/	182.2468	固态	颗粒物、铝	--	回用于生产
5	不合格品、边角料		/	/	22028	固态	颗粒物、铝	--	回用于生产
6	残次品		/	/	3500	固态	金属铝等	--	由供应商回收处置
7	铝屑		/	/	1507	固态	金属铝等	--	委托有资质单位处置
8	废抹布		危险废物	HW49	900-041-49	5	固态	尼龙	T/In
9	废机油	HW08		900-249-08	10	液态	废矿物油	T	
10	碳氢清洗废液	HW06		900-403-06	7.195	液态	废溶剂溶液	I	
11	地面清洗废水	HW09		900-007-09	10	液态	含油废水	T	
12	废海绵球	HW49		900-041-49	2	固态	含溶剂海绵	T/In	
13	废试剂空瓶	HW49		900-041-49	1500 只/年	固态	盐酸、硝酸空瓶	T/In	
14	废包装桶	HW49		900-041-49	700 只/年	固态	机械油、拉拔油等	T/In	
15	废灯管	HW29		900-023-29	100 支/年	固态	含汞灯管	T	
16	沉淀碱渣	HW35		900-399-35	10	固态	残渣、颗粒物等		

17	碱水处理 污泥		HW17	336-064-17	90	固态	含铝等物质	T/C	
18	超声波清 洗废液		HW17	336-064-17	50	液态	含氮等物质	T/C	
19	废 RO 膜		HW49	900-041-49	0.05	固态	膜、颗粒物等	T/In	
20	废硅酸铝 棉	一般 固废	/	/	3.5	固态	废硅酸铝棉	--	由回收单 位回收
21	纯水制备 残渣		/	/	0.1	固态	颗粒物、漂浮物 等	--	环卫部门 处置
22	废活性炭		/	/	0.05	固态	活性炭、颗粒物 等	--	
23	废布袋		/	/	0.054	固态	布袋、漂浮物等	--	
24	废酸		HW34	900-300-34	0.5	液态	盐酸、硝酸	C	回用于调 节池 pH 调节

6.4.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危废贮存设施设置情况

本项目设置一般固废暂存区 300m³ 位于厂区西北角，危险废物仓库 105m³ 位于厂区西侧。

（2）危废贮存设施选址

亚太科技搬迁后位于无锡新吴区鸿山街道，项目周边 500m 范围内无环境敏感目标，危废仓库位于厂区西侧，距离望虞河（无锡市区）清水通道维护区 1100m，远离易燃、易爆物质以及高压输电线防护区域。危废贮存选址基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。

（3）危废贮存设施能力

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 6.4-2。

表 6.4-2 本项目危险废物贮存设施能力一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (m ³)	贮存周期
1	危险废	废抹布	HW49	900-041-49	厂区	105	分	10	3 个月

2	物贮存堆场	废机油	HW08	900-249-08	西南角	类分区暂存	20	3 个月
3		碳氢清洗废液	HW06	900-403-06			10	3 个月
4		地面清洗废水	HW09	900-007-09			20	3 个月
5		废海绵球	HW49	900-041-49			5	3 个月
6		废试剂空瓶	HW49	900-041-49			30	3 个月
7		废包装桶	HW49	900-041-49			50	3 个月
8		废灯管	HW29	900-023-29			5	6 个月
9		沉淀碱渣	HW35	900-399-35			20	6 个月
10		碱水处理污泥	HW17	336-064-17			50	3 个月
12		废酸	HW34	900-300-34			1	3 个月

根据危废贮存设施内危废产生量及贮存期限，本项目设置 105m³ 的贮存区域可满足贮存要求。

(4) 危险贮存设施主要环境影响

① 大气环境影响

本项目危废采用吨袋、吨桶等容器密闭贮存，危废仓库防风、防雨、防晒，可有效避免危废扬散；且危废仓库内保持常温或低温，危废密闭贮存，可有效减少危废仓库内废气挥发。所以，危废贮存设施对大气环境影响较小。

② 地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固废废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。本项目拟设安环部门，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③ 地下水、土壤环境影响

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，

使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，拟建危废贮存场所地面作硬化处理，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存。根据相关管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期将项目产生的危险废物委托有资质的单位处置，禁止长期存放。一般固体废物场所采取防火、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗透及其他防止污染环境的措施。

6.4.3 危险废物运输过程环境影响分析

固体废物运输过程中如果发生散落、泄漏等情况，容易腐化设备、产生恶臭，污染沿途环境；若下渗或渗漏进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中要加强管理。

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废物泄漏问题，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是，若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

6.4.4 危险废物委托利用、处置环境影响分析

职工生活垃圾实行袋装化，由当地环卫部门定期清运，送至垃圾填埋场卫生填埋；危险固废由有资质单位及时清运并处理处置。正常情况下不会对周围环境产生不良影响。

综上，本项目产生的固体废物均可得到妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

另外，固体废物在厂内暂时存放期间应加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施。在清运过程中，应做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，对沿途环境造成一定的影响。

6.5 地下水环境影响预测与评价

6.5.1 地下水环境影响预测评价数值模型

(1) 水文地质概念模型

按照地下水环评导则要求，充分结合水资源分区、水系分布，考虑区域地质、水文地质、环境水文地质条件以及地下水环境影响评价和预测要求确定本次模拟区范围，确定模拟区范围如图 6.5-1 所示。模拟区东部以鸿运南路为界，南部以望虞河为界，西部以安桥浜为界，北部以展鸿路为界，整个模拟区面积约为 6.9km²。

该地区地表水与地下水水力联系较好，因此确定模拟区四周分别以红头树下港、里夫泾浜、望虞河、沈家桥浜为给定水头边界，边界水位由实测的河水位确定；含水层上边界为地面，其高程根据野外实际测量数据确定，通过该边界，含水层系统与大气降水、地表水等产生垂向上的水量交换；下边界为透水性差的以粉质粘土为主的弱透水层，该层阻断了潜水含水层与下伏承压含水层的水力联系，故定义为隔水边界，其高程通过顶板标高减去含水层厚度而获得。根据模拟区地层条件，污染进入地下主要污染潜水含水层。因此，模拟层位为第四系潜水含水层。

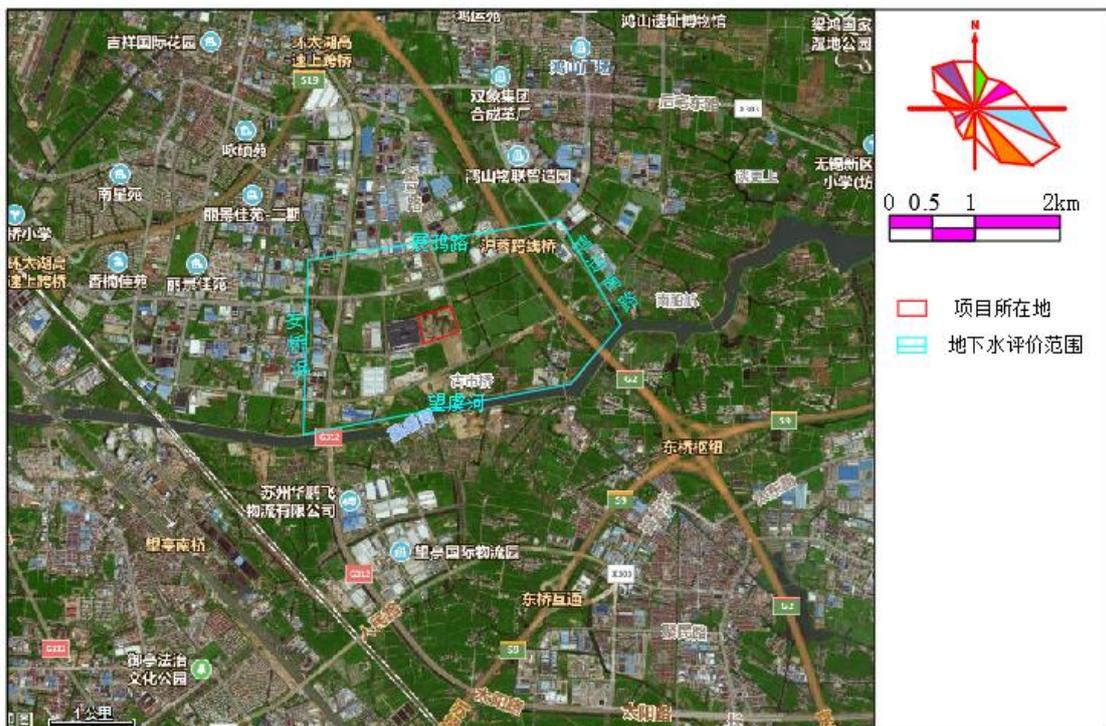


图 6.5-1 模拟评价区范围

(2) 数值模型

刻画潜水中污染物运移需要两个数学模型：地下水流动数学模型和地下水污染物迁移数学模型。对复杂数学模型，采用数值方法求解。

①地下水流动数学模型

根据上述水文地质概念模型，评价范围内地下水流动的数学模型可以表示为潜水含水层非均质、各向异性三维非稳定流数学模型，其控制方程及定解条件如下：

$$\frac{\partial}{\partial x} \left[K_{xx}(h-z) \frac{\partial h}{\partial x} \right] + \frac{\partial}{\partial y} \left[K_{yy}(h-z) \frac{\partial h}{\partial y} \right] + \frac{\partial}{\partial z} \left[K_{zz}(h-z) \frac{\partial h}{\partial z} \right] + W = \mu \frac{\partial h}{\partial t} \quad (6.5-1)$$

其中：

K_{xx}, K_{yy}, K_{zz} ：主坐标轴方向多孔介质的渗透系数， $[LT^{-1}]$ ；

h ：水头， $[L]$ ；

W ：单位面积垂向流量， $[LT^{-1}]$ ，用以表示源汇项；

μ ：多孔介质的给水度（或饱和差）；

z ：潜水含水层的底板标高， $[L]$ ；

t ：时间， $[T]$ 。

方程（6.5-1）加上相应的初始条件和边界条件，就构成了描述地下水运动系统的数学模型。本次模拟的定解条件可表示为：

$$\text{初始条件： } H(x, y, z, 0) = H_0(x, y, z) \quad (x, y, z) \in \Omega \quad (6.5-2)$$

$$\text{第一类边界条件： } H(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = H_1(x, y, z, t) \quad (6.5-3)$$

式中： Ω 表示渗流区域；

Γ_1 表示第一类给定水头边界。

②地下水污染物迁移数学模型

污染物在地下水中的运移包括对流、弥散以及溶质本身的物理、化学变化等过程，可表示为：

$$\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (u_i C) + q_s C_s + \sum_{n=1}^N REA_n \quad (6.5-4)$$

式中： θ 为介质的有效孔隙度[无量纲]；

C 为水中溶质组分的浓度[ML⁻³]；

D_{ij} 为水动力弥散系数张量[L²T⁻¹]；

u_i 为地下水沿不同方向 i 的渗透流速[LT⁻¹]；

q_s 为单位体积含水层中源汇项的流量[T⁻¹]；

C_s 为源汇项的浓度[ML⁻³]；

t 为时间[T]；

$\sum_{n=1}^N REA_n$ 代表溶质 N 种化学反应的总量[ML⁻³T⁻¹]。

假设溶质的吸附能达到平衡，同时其化学反应为一阶不可逆的，则方程(6.5-4)可用下面的方程来表示：

$$\theta R \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (u_i C) + q_s C_s - \lambda_1 \theta C - \lambda_2 \rho_b \bar{C} \quad (6.5-5)$$

式中： λ_1 和 λ_2 分别表示溶质在溶解相和吸附相中的衰变速率[T⁻¹]；

\bar{C} 表示含水层介质吸附溶质的能力[MM⁻¹]；

ρ_b 表示介质的体积密度[ML⁻³]；

R 为阻滞因子，并且 $R=1+\rho_b K_d / \theta$ ；

K_d 为溶质吸附相与溶解相的平衡分布系数[L³M⁻¹]。

由以上方程与其相应的定解条件即可构成评价区地下水中溶质运移的数学模型。

③数学模型求解

上述数学模型可用不同的数值法来求解。本次模拟计算，采用 GMS 软件求解，用 MODFLOW 计算模块求解地下水水流运动数学模型，用 MT3DMS 模块求解地下水污染物运移数学模型。

(3) 模型参数

(a) 模型参数取值

根据场区地层情况，确定模型参数如孔隙度、给水度和渗透系数等，其中给水度和孔隙度可根据相关水力规范经验值和岩土工程勘察报告确定。

表 6.5-1 给水度经验值

岩性	给水度	岩性	给水度
粘土	0.02~0.035	细砂	0.08~0.11
亚粘土	0.03~0.045	中细砂	0.085~0.12
亚砂土	0.035~0.06	中砂	0.09~0.13
黄土状亚粘土	0.02~0.05	中粗砂	0.10~0.15
黄土状亚砂土	0.03~0.06	粗砂	0.11~0.15
粉砂	0.06~0.08	粘土胶结的砂岩	0.02~0.03
粉细砂	0.07~0.10	砂卵石	0.13~0.20

潜水含水层的给水度不仅和包气带的岩性有关，也随排水时间、潜水埋深、水位变化幅度及水质的变化而变化。

表 6.5-2 常见岩石孔隙度一览表

松散岩类	孔隙度 (%)	非松散岩类	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30
细砾	25-38	粉砂岩	21-41
粗砂	31-46	石灰岩	0-40
细砂	26-53	岩溶	0-40
粉砂	34-61	玄武岩	3-35
粘土	34-60		

根据厂区岩土工程勘察报告，评价区的岩性主要为粉质粘土，孔隙度取值为 0.34。

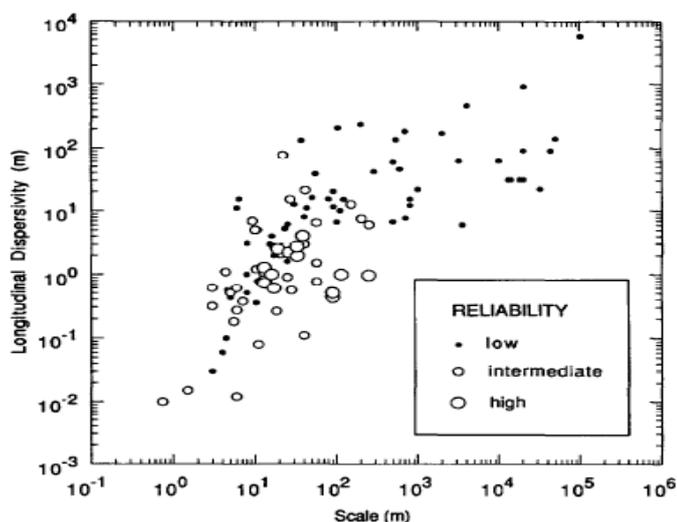
潜水含水层的渗透系数根据地层岩性，参照经验值进行赋值，水平方向渗透系数取 0.2~1.0m/d，垂向和水平方向渗透系数比值取 0.1。弱透水层垂向渗透系数为 0.0001m/d。

(b) 降水入渗补给系数

降雨量采用多年平均降雨量 1180mm，根据《江苏省无锡市水文地质工程地质环境地质综合勘察报告 1/5 万》报告，降雨入渗系数取 0.12，地下水蒸发量采用多年平均蒸发量 1378.5mm。将以上参数作为模型计算初值，根据模型计算结果与实际情况的差异程度对参数进行识别。

(c) 弥散度

对弥散度，采取土样进行室内弥散试验，并充分考虑其尺度效应，结合条件相似地区开展实际工作的成果，确定本次评价范围潜水含水层纵向弥散度取 50m，横向弥散度取 5m；相对隔水层的纵向弥散度取 30m，横向弥散度取 3m。



注：图中圆圈大小表示可靠性的大小，圆圈越大，表示对应情况下的结果可靠度越高。

图 6.5-2 弥散度的尺度效应 (Gelhar et al., 1992)

(4) 模型网格剖分

采用 GMS 软件对数值模拟模型求解，用 MODFLOW 模块求解地下水流问题时采用有限差分法求解，需对评价范围进行网格剖分，如图 5.5-3。为更精确模拟溶质运移，在污水处理池处加密网格，最小网格空间长度达到 10m。网格垂向上剖分依据场区建设特点以及评价区内潜水含水层特征划分为三层：第一层为素填土和粉质粘土，厚度约 8.7m；第二层位粉质粘土和粉质粘土夹粉土，设为相对隔水层，厚度为 12m 左右，整个模型在垂向上一共 2 层。

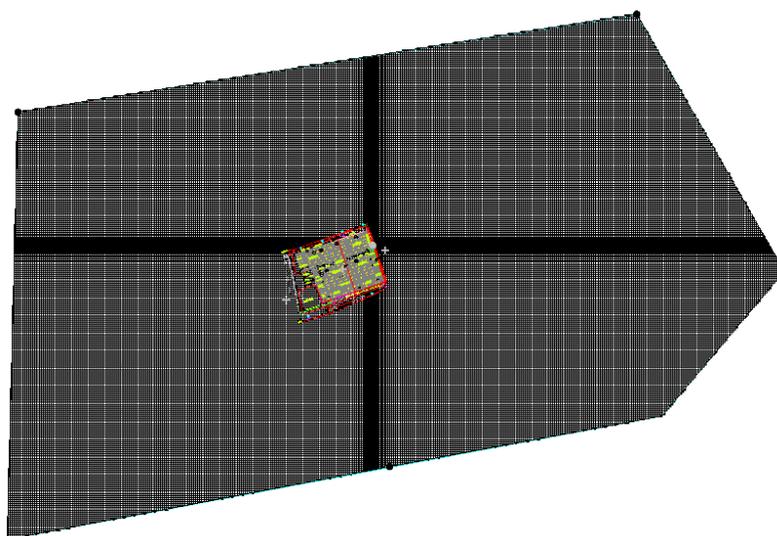


图 6.5-3 模型网格分布图

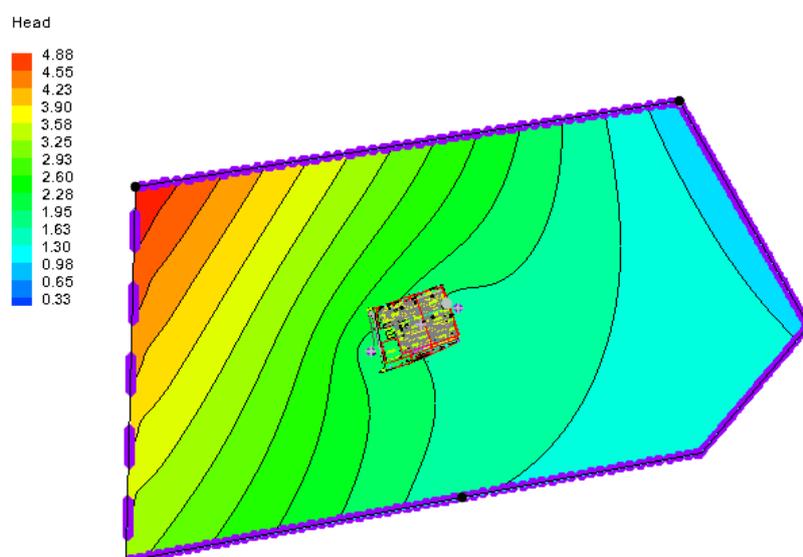


图 6.5-4 地下水流场图

6.5.2 地下水环境影响评价

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价本着风险最大原则，在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，重点考虑对流弥散作用。在对水流模型进行校正和检验后，输入溶质运移模型参数，模拟污染物运移。

(1) 预测情景

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离进行模拟预测，污染情景的源强数据通过工程分析类比调查予以确定。

本项目主要可能的地下水污染来源为各污水输送管网、污水收集池、储罐、装置区、各类仓库、事故应急池等跑冒滴漏。相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，固目前不进行正常状况下的预测。

非正常情况下，为防渗层老化失效污染物发生泄漏事故的情形，因水池发生泄漏事故不易发现，本项目选取高浓废水收集池作为地下水事故预测位置。

(2) 预测时段

考虑项目建设、运营和退役期，将地下水环境影响预测时段拟定为 7300 天。结合工程特征与环境特征，预测污染发生 100d、365d、1000d 及 7300d 后污染物迁移情况，重点预测对地下水环境保护目标的影响。

(3) 预测因子及源强

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中对拟建项目预测因子的要求，结合现有项目工程分析，对拟建项目污水处理站污染源强分析。本次选择超声波废水收集池作为预测位置，对工艺废水中各污染因子进行筛选判定，结果见表 6.5-3。

表 6.5-3 预测因子筛选判定表

污染物因子	浓度值 (mg/L)	浓度标准 (mg/L)	标准指数 Pi
耗氧量 (COD _{Mn})	68300	3.0	22766
SS	1000	30	33

由上表可看出，本项目耗氧量造成环境污染的可能性最大。因此，本项目选择工艺废水中耗氧量作为地下水环境影响评价的预测因子。

超声波废水收集池在正常工况下，在防渗等环保措施有效运行的前提下，污水泄漏入渗地下的量非常少，对地下水环境影响很小，本环评不进

行详细分析。

超声波废水收集池在非正常工况下(情景设定为第 365d 渗漏,第 730d 修复完成)运行对地下水环境的影响。非正常工况下,假设入渗量为正常工况的 100 倍,一般正常工况下综合集水池防渗层的渗透系数可达 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,根据达西定律,正常工况废水入渗量 $Q=VA=KAJ$,假设 $J=1$,得到正常工况入渗量 Q 。综合集水池污染源处理为连续恒定面源释放,入渗强度为总入渗量 Q/A ,即 KJ 。本次非正常工况污染源强如表 6.5-4 所示。

表 6.5-4 非正常工况污染物入渗源强

废水量 (t/a)	污染物	入渗强度 (m/d)	污染物产生量 (t/a)	污染物浓度 (mg/L)
3500	耗氧量 (COD _{Mn} 表示)	8.64×10^{-6}	239	22766

本次地下水环境影响预测考虑非正常状况下的地下水环境影响,模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程,进一步分析污染物影响范围、程度,最大迁移距离。

(4) 预测结果分析

在模拟污染物扩散时,不考虑吸附作用、化学反应等因素,重点考虑了对流和弥散作用。为了分析厂区内由于高浓度废水收集池泄漏而导致的污染物随地下水的运移对周边地下水环境造成的影响,利用校正后的水流模型,结合上述情景设置,对各类污染物进入地下水进行预测。

非正常状况下,利用所建立的模型,评价预测时间段(7300 天)内污染物运移过程,进一步分析污染物影响范围、程度和最大迁移距离。超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III 类标准限值。经过模拟计算得到污染物运移过程分布图如图 6.5-5~6.5-8 所示。

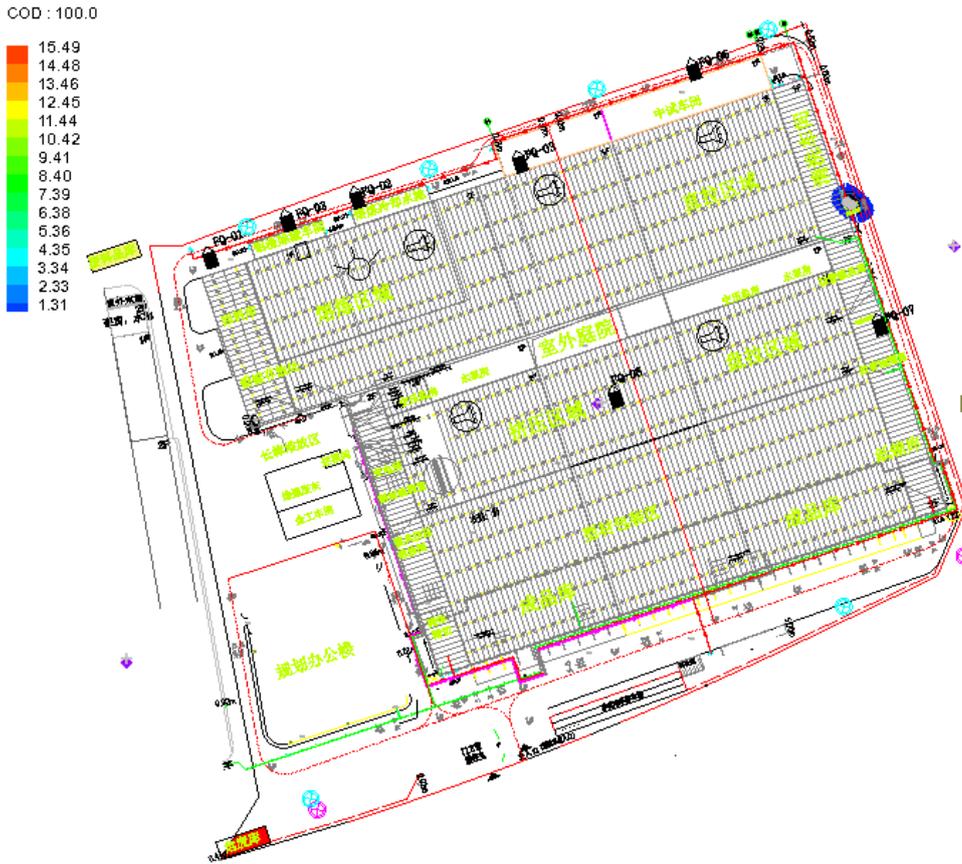


图 6.5-5 非正常状况下超声波收集池运行 100 天 COD_{Mn} 运移平面分布图

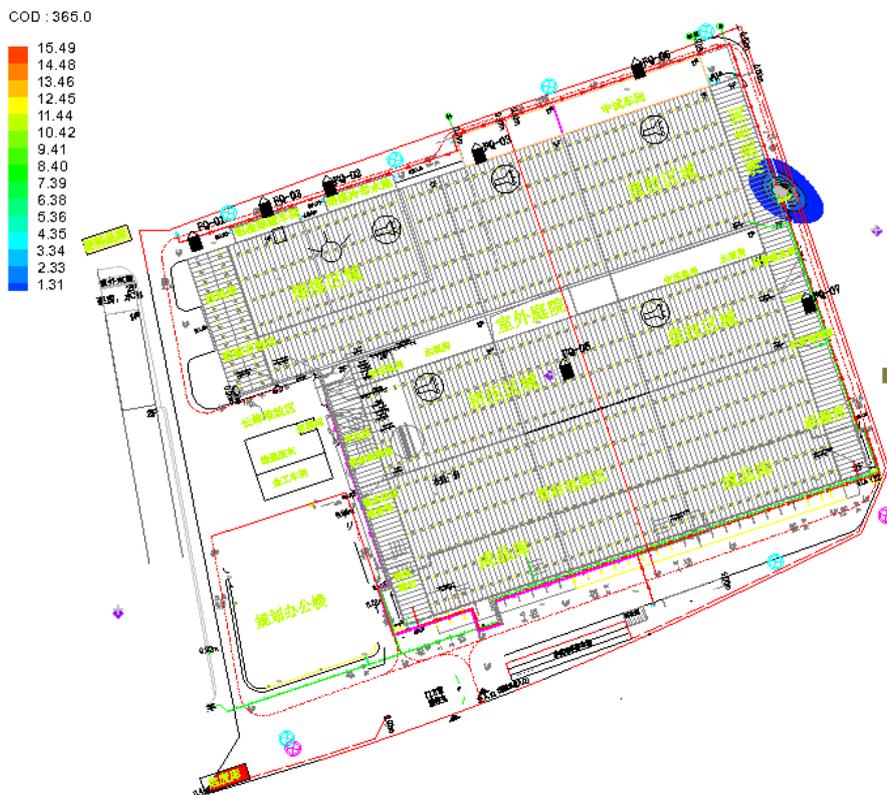


图 6.5-6 非正常状况下超声波收集池运行 365 天 COD_{Mn} 运移平面分布图

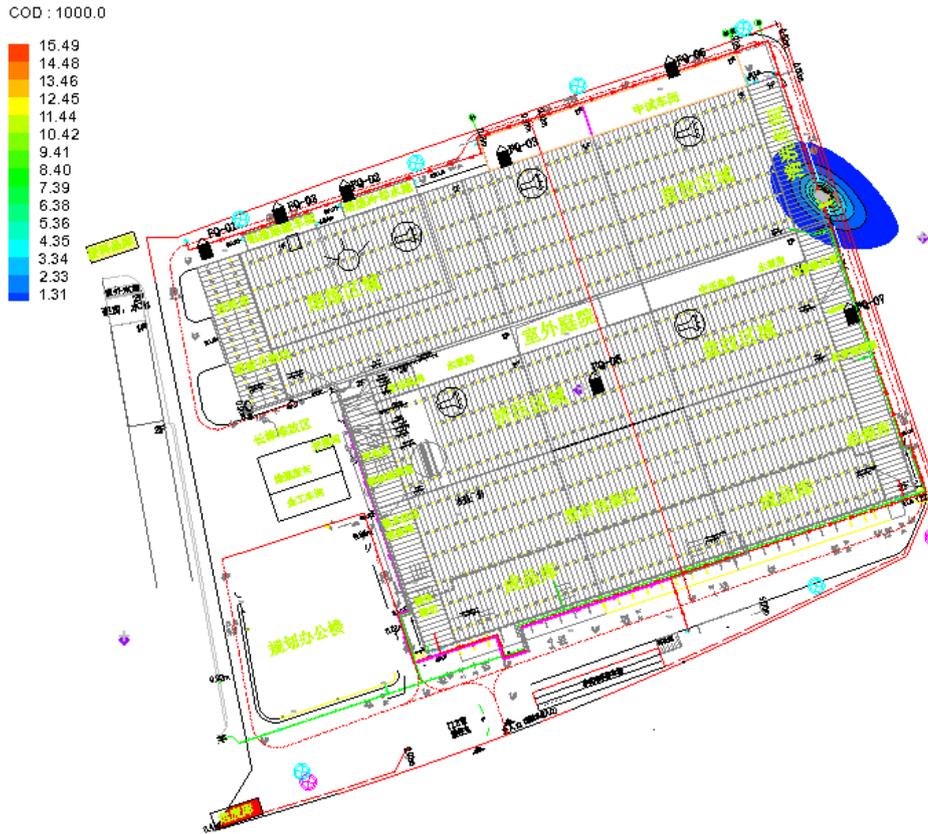


图 6.5-7 非正常状况下超声波收集池运行 1000 天 COD_{Mn} 运移平面分布图

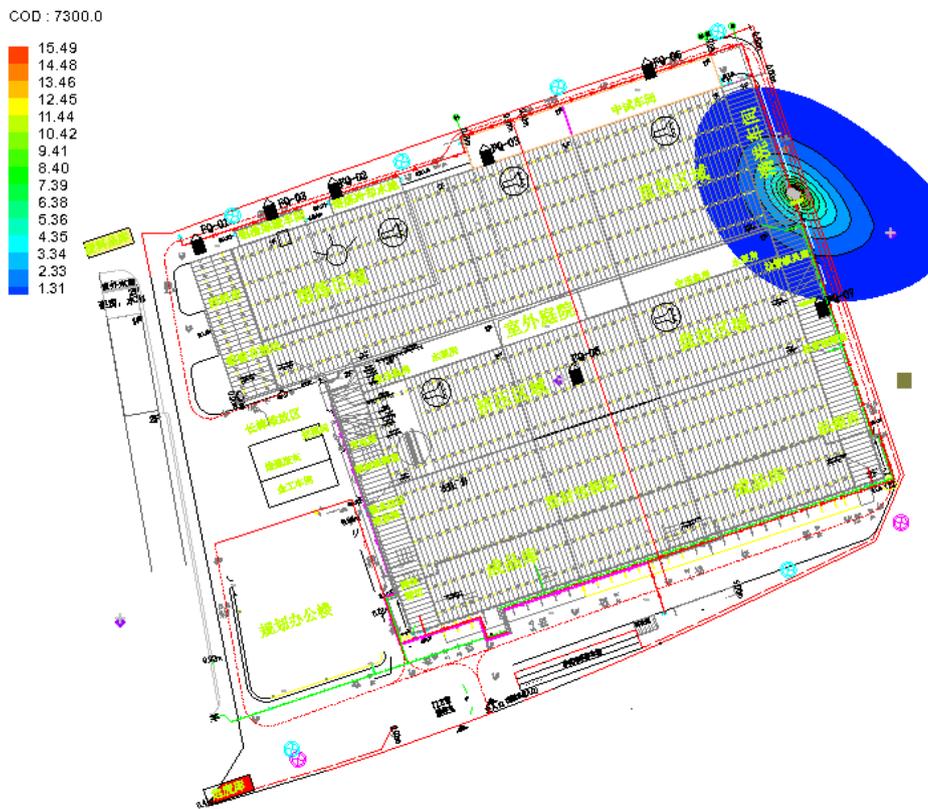


图 6.5-8 非正常状况下超声波收集池运行 7300 天 COD_{Mn} 运移平面分布图

由模拟结果可以看出，在防渗措施发生事故的情况下（非正常状况），此时污废水直接进入地下水，污染物在地下水含水层中不断扩散。污染迁移扩散的方向主要由地下水流和浓度梯度决定，随着时间推移，污染晕主要向正南方向扩散。

图 6.5-5~6.5-8 为非正常状况超声波收集池运行 100 天、365 天、1000 天和 7300 天后耗氧量运移平面分布图，其中污染晕的外包线浓度分别为 8.6 mg/L、11.8 mg/L、13.9 mg/L、16.4 mg/L(III类环境质量为 3.0 mg/L)。由图可知，综合集水池运行 365 天后地下水中耗氧量浓度最大值为 11.8mg/L，水平最大迁移距离为 42m，污染范围较小，仅限于厂区内。随着时间持续，污染范围逐渐扩大，受地下水流向控制，污染晕主要沿着厂区的正南方向扩散。7300 天后厂区地下水中耗氧量浓度最大值为 16.4mg/L，最大迁移距离为 156m，污染物超出厂区边界，厂界浓度超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质要求，但污染仅仅限于厂区附近，距离厂界最远 156m。

表 6.5-6 污染物预测结果

污染物	参数	365 天	1000 天	7300 天
耗氧量 (COD _{Mn})	中心点浓度 (mg/L)	11.8	13.9	16.4
	最大迁移距离 (m)	42	75	156

根据模型预测结果，非正常状况下 7300 天后污染物超出厂区边界，耗氧量 (COD_{Mn}) 浓度超出了地下水环境质量的III类标准，项目拟建地周围 500 米范围内无地下水饮用水井等地下水环境保护目标，不会对地下水环境保护目标造成影响。为了避免工厂生产对地下水产生污染危害，必须加强相应设施的防渗措施，制定合理的地下水监测计划，及时发现泄漏，尽量减小对地下水环境的影响。

6.5.3 评价结论

地下水环境影响预测结果表明：

(1) 污染物迁移方向主要是由北向南，和水流方向一致，超声波废水

收集池的污染物的渗漏/泄漏对地下水有一定影响，范围较小，影响到厂区周边较小范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质，项目拟建地周围 500 米范围内无地下水饮用水井等地下水环境保护目标，不会影响到周边的地下水环境保护目标。

(2) 在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），污水泄漏入渗地下的量非常少，综合集水池对区域地下水水质影响较小；在事故情况（非正常工况）下，会在厂区及周边一定范围内污染地下水，耗氧量浓度超出了地下水环境质量的Ⅲ类标准，污染防渗措施对溶质运移结果会产生较明显的影响。因此，为了避免工厂生产对地下水产生污染危害，必须加强相应设施的防渗措施，制定合理的地下水监测计划，及时发现泄漏，尽量减小对地下水环境的影响

(3) 污染物浓度随时间变化过程显示，非正常状况下污染物运移速度总体很慢，污染物运移范围不大。非正常状况综合集水池运行 7300 天后，污染物最大运移距离是耗氧量污染物运移了 156m。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度虽然较大，但渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。

6.6 土壤环境影响预测与评价

6.6.1 土壤环境特性

根据现有厂区勘察资料分析，拟建场地在勘探深度内为第四纪冲积层，属长江中下游冲积层。在 35m 深度内所揭露的岩土层，按其沉积环境、成因类型，以及土的工程地质性质，自上而下分为 5 个大层。各土层自而下描述如下；各地基土层的分布规律详见“工程地质剖面图”，其特征描述如下：

(1)、<1>表土：杂色，在暗河塘部位主要为填土，含碎石，瓦片，底部混有淤泥；在龙门吊位置主要为水泥地坪；在其余位置主要为耕表土，含植物根茎，结构松散，均匀性差，工程特性差。层底标高：0.50~1.40m；

层厚：-1.78~-1.48m。

(2)、<1a>淤泥：黑色，流塑，有刺激性气味。层底标高：0.20~5.80m；
层厚：-1.85~-3.07m。

(3) <2-1>粉质黏土：灰黄色，可塑~硬塑状态，含铁锰氧化物，土质较均匀，土层颗粒较细，切面有光泽，干强度、韧性中等。工程特性较好。 $a_{1-2}=0.21\text{MPa}^{-1}$ ，属中等压缩性土。层底标高：0.00~4.50m；层厚：-2.42~-0.82m。

(4) <2-2a>粉土夹粉质黏土：黄褐色，很湿，稍密状态，局部夹软~流塑状粉质黏土，摇震反应快，干强度、韧性低。工程特性较一般。 $a_{1-2}=0.25\text{MPa}^{-1}$ ，属中等压缩性土。层底标高：0.00~4.80m；层厚：-6.28~-4.02m。

(5) <2-2>粉质黏土：黄褐色，可塑状态为主，从上往下粉粒含量逐渐增加，切面稍有光泽，干强度、韧性中等。工程特性一般。 $a_{1-2}=0.29\text{MPa}^{-1}$ ，属中等压缩性土。层底标高：0.00~5.40m；层厚：-6.94~-4.85m。

(6) <3-1>粉质黏土：灰色，软塑状态为主，局部粉性强，切面无光泽，干强度、韧性中等偏低。工程特性差。 $a_{1-2}=0.37\text{MPa}^{-1}$ ，属中等偏高压缩性土。层底标高：3.30~5.30m；层厚：-11.04~-9.35m。

(7) <3-2>粉质黏土夹粉土：灰色，软塑~流塑，局部夹粉土，层理明显，局部呈千层饼状，局部为淤泥质粉质黏土，切面无光泽，干强度、韧性中等偏低。工程特性差。 $a_{1-2}=0.35\text{MPa}^{-1}$ ，属中等偏高压缩性土。层底标高：3.80~14.90m；层厚：-25.49~-13.98m。

(8) <4-1>粉质黏土：灰绿~灰黄色，可塑状态为主，局部硬塑，上部土体结构较松散。切面有光泽，干强度、韧性强。工程特性好。 $a_{1-2}=0.21\text{MPa}^{-1}$ ，属中等压缩性土。层底标高：0.00~4.20m；层厚：-18.87~-17.02m。

(9) <4-2>粉质黏土：黄色，硬塑状态为主，局部为黏土，含铁锰结核，切面有光泽，干强度高，韧性强。工程特性好。 $a_{1-2}=0.17\text{MPa}^{-1}$ ，属中

等偏低压缩性土。层底标高：0.00~6.80m；层厚：-24.87~-22.91m。

(10) <4-3>粉质黏土夹粉土：灰绿色~灰色，可塑状态为主，底部呈浅灰色，软塑状态，局部夹粉土，切面稍有光泽，韧性、干强度中等。工程特性一般。 $a_{1-2}=0.27\text{MPa}^{-1}$ ，属中等压缩性土。层底标高：0.00~5.90m；层厚：-29.40~-26.92m。

(11) <5>粉质黏土：灰色，软塑状态为主，局部为淤泥质粉质黏土，切面无光泽，韧性、干强度中等偏低。工程特性差。 $a_{1-2}=0.38\text{MPa}^{-1}$ ，属中等偏高压缩性土。本层未钻穿，层厚大于 5.0m。

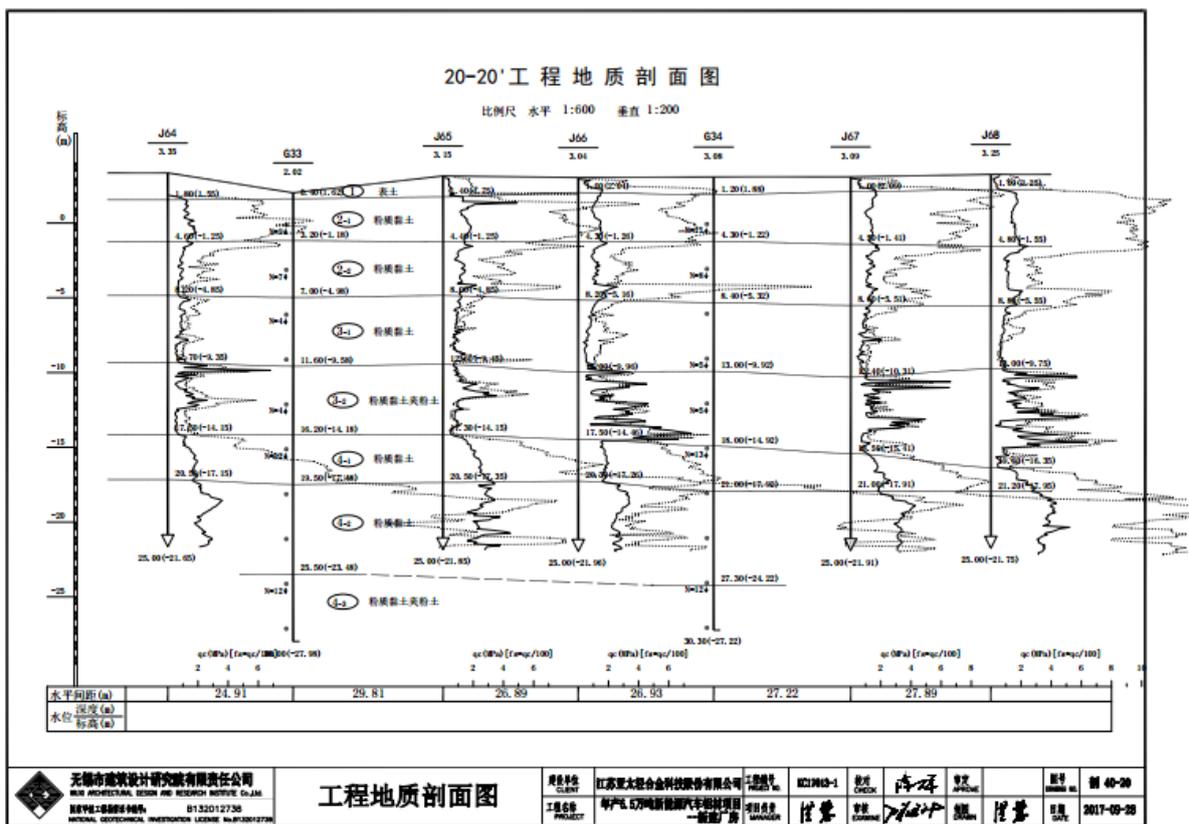


图 6.6-1 项目所在地工程地质剖面图

6.6.2 土壤理化特性

土壤理化特性见表 6.6-1。

表 6.6-1 土壤理化特性调查表

点号	T1 (0~0.2m)	时间	2019-7-20
经度	120°28'12.62"	纬度	31°28'13.95"
现场记	质地	土黄色	

录	颜色	团粒
	结构	粘性土
	砂砾含量	少量
	其他异物	植物根茎
实验室 测定	pH	6.2
	阳离子交换量/(cmol/kg(+))	25.8
	土壤容重/(g/cm ³)	1.20
	饱和导水率/(mm/min)	0.169
	氧化还原电位/(mV)	456
	孔隙度/(%)	31.8

6.6.3 土壤影响途径

本项目为污染影响型建设项目，主要考虑铝除渣分选时产生的颗粒物等的大气沉降，对周边土壤的土壤污染途径。

表 6.6-2 项目土壤环境影响类型与影响途径表

时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗透
建设期			
运营期	√		
服务期满后			

项目土壤环境影响源及影响因子识别如表 6.6-3。

表 6.6-3 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	预测因子	备注
项目所在地	废气收集、处理	大气沉降	SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物	颗粒物	
/	/	地面漫流	/	/	/
/	/	垂直入渗	/	/	/
/	/	其他	/	/	/

6.6.4 土壤环境影响预测

本项目土壤评价工作等级为污染影响型二级，根据导则 8.7.3 污染影响型建设项目，评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。占地范围内还应根据土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析其可能影响的深度。

(1) 本项目废气大气沉降预测采用附录 E.1 公式计算：

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS --单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s --预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s --预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b --表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a；

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

6.6.5 预测结果及评价

本项目排放的废气等可因重力沉降或降水的作用迁移至水和土壤中，颗粒的大小对沉降有明显影响。同时土壤的类型、孔隙率、含水率等均对有机废气的迁移转化有很大的影响。

预测因子：根据本项目废气污染性质，筛选出预测因子为颗粒物（以铅计）。

预测公式中相关参数的选取见下表：

表 6.6-4 铝年输入量 (g)

序号	相关参数	铝 (颗粒物)
----	------	---------

1	预测范围年平均浓度 (mg/m ³)	0.00016 (以最大落地浓度计)
2	评价范围面积 (m ²)	5660800 (2320m×2440m)
3	沉降速率 (m/s)	0.001
4	时间 (年)	1
5	年输入量 (g)	27389.2

表 6.6-5 公式中参数选取

预测因子	预测范围面积 (m ²)	预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量 (g)	淋溶排出的量 (g)	径流排出的量 (g)	土壤容重 (kg/m ³)	持续年份 (a)
铝	5660800	27389.2	0	0	1200	20

表 6.6-6 预测结果 (mg/kg)

项目		1 年	5 年	10 年	20 年
铝	增量	0.00002	0.0001	0.0002	0.0004
	现状值	3.23×10 ⁴	3.23×10 ⁴	3.23×10 ⁴	3.23×10 ⁴
	预测值	32300.00002	32300.0001	32300.0002	32300.0004
	标准值	/	/	/	/

综上,项目建成后的 20 年内,大气沉降导致土壤中颗粒物的预测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)风险筛选值要求。而实际生产中,某预测点污染物的沉降量不可能 5 年甚至 10 年不发生任何冲刷、转移、减少,因此实际累积后果比预测值轻许多。尽管如此,项目建设方仍应充分重视废气(尤其是颗粒物)污染物对环境的影响。

6.6.6 土壤环境影响自查表

表 6.6-7 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型
	占地规模	(14.2) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 (/)	
	全部污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
	特征因子	颗粒物 (铝)	

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

工作内容		完成情况				备注
	所属土壤环境影响项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化性质	颜色、质地、结构、砂砾含量、其他异物、孔隙度、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重				同附录 C
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	占地范围图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	3	0	0~0.5m; 0.5~1.5m	
现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氟酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、铝、锌、总石油烃					
现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氟酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、铝、锌、总石油烃				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他（）				
	现状评价结论	土壤环境评价范围内建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求				
影响预测	预测因子	铝				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他（）				

工作内容		完成情况			备注
	预测分析内容	影响范围 (1000m) 影响程度 (可接受)			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		现状监测 1 点	铝、锌	1 次/3 年	
信息公开指标	监测方案、监测报告				
评价结论		土壤环境影响可接受			

6.7 施工期环境影响分析

本项目工程施工期较长, 施工期间主要对大气环境、地表水环境及声环境、生态环境等方面有一定影响。

6.7.1 大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械产生的尾气。

(1) 粉尘

粉尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等, 其中风力因素的影响最大。

经调查, 在一般气象条件下, 平均风速 2.5m/s 时, 建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍, 其扬尘的影响范围在其下风向可达 150m, 影响范围内 TSP 的浓度均值为 0.49mg/Nm³, 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时, 在同等气象条件下, 其影响距离可缩短 40%, 即影响范围为 90m。

本工程所在地位于空气环境质量二类区, 对环境空气质量的要求较高, 因此, 项目在施工期间对施工工地设置防尘挡板, 避免在有风和干燥的天气下进行会产生扬尘的施工作业, 另外对工地经常进行洒水, 以降低风吹扬尘的影响。

(2) 尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地的 NO_x、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6.0 倍，其 NO_x、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_x、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/Nm³、10.03mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。NO_x、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值中日均值的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标（我国无该污染物的质量标准，参照以色列国标准 2.0mg/Nm³）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m。

本工程所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有 NO_x、CO 和烃类物质存在，但其影响范围预计不大。

6.7.2 声环境影响分析

评价标准执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)表 2.3-12。

本工程施工过程使用的施工机械产生的噪声主要属于中低频率噪声，在预测其影响时只考虑其扩散衰减，预测模型为：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(\gamma_1/\gamma_2)$$

式中： L_1 、 L_2 —距声源、处的等效 A 声级，dB(A)；

γ_1 、 γ_2 —接受点距声源的距离，m。

由上式推算出随距离增加而衰减的量 $\Delta L = L_2 - L_1 = 20\lg(\gamma_1/\gamma_2)$ ，得出噪声值随距离衰减的结果见表 6.7-1。

表 6.7-1 施工噪声值随距离衰减的关系

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔL [dB(A)]	0	20	34	40	43	46	48	52	57

施工机械打桩机、挖掘机、搅拌机等的施工噪声值随距离衰减后的情况见表 6.7-2。

表 6.7-2 施工噪声值随距离衰减后的情况

距离(m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
打桩机影响值[dB(A)]	105	91	85	80	79	77	76	73	70	68
挖掘机影响值[dB(A)]	82	68	62	59	56	54	53	50	47	45
搅拌机影响值[dB(A)]	84	70	64	61	58	56	55	52	49	47

由上表可见，昼间距打桩机在 500m 以内为施工机械超标范围，夜间打桩机禁止施工，其它施工机械需在 50m 以外才能达到作业噪声限值。

本项目位于无锡市新吴区鸿山街道，周边 200 米无环境敏感点。考虑到施工期是一个暂时性过程，待施工结束后，其噪声影响自然消失。

6.7.3 水环境影响分析

由于项目建设地附近空港路的市政污水管网已建成，项目施工期生产废水就近接入市政管网，本项目在施工接管应设置临时隔油池和化粪池，对施工期的生活污水和含油废水进行预处理处理和收集，禁止直接排入附近的河道中，以免影响附近水体水质。经预处理后的废水接入空港路污水管网送至硕放水处理厂进行集中处理。该类废水产生时间仅限于施工期间，经过预处理和及时清运预计对周围地表水及地下水环境不会造成不良影响。

6.7.4 其他环境影响分析

(1) 对地质及水文环境的影响

在项目挖方填方的过程中，改变了原有的地表环境，从而改变了其原有的地质地貌，在靠近道路部分进行施工时，由于施工对地表结构的破坏，会导致临近项目地附近的道路塌陷等，导致影响交通、景观等。因此项目施工期间应注重靠近道路土质的加固。

(2) 对土地利用的影响

建设项目施工期较长，开挖、回填、设施占地、弃渣等将损坏占地区域的植被，为了减少施工期对生态环境的影响，应在施工期采取生态保护措施。同时，随着本项目的建成和运行，施工期对地块生态环境的不利影

响将逐渐消失。

(3) 施工期的固体废物

施工期的固体废弃物主要是建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾应及时进行清运、填埋或回收利用，防止长期堆放而引起扬尘；生活垃圾须及时由环卫部门清运处理，做到日产日清，防止腐烂变质、孳生蚊蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和人员健康带来不利影响。

6.8 环境风险分析

6.8.1 环境风险评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

6.8.2 评价分析

本项目所用原材料组分及理化性质见 4.2 和 4.8 章节。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 表 1、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中对各种化学品毒性分级，结合对该项目涂料中组分的理化性质分析。

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 6.8-1。

表 6.8-1 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算 (单位: t)

类别	序号	名称	CAS	最大储存量 (t)	最大在线使用量 (t)	临界量 (t)	q/Q
/	1	盐酸	7647-01-0	0.005	/	7.5	0.00067
	2	硝酸	7697-37-2	0.014	/	7.5	0.00187
	3	柴油	/	0.8	/	2500	0.00032
	4	天然气	74-82-8	/	0.169	10	0.0169

5	铝粉尘	/	/	/	/	/
合计		/	/	/	/	0.01976

表 6.8-2 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

由表 6.8-1 计算可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，仅需做简单分析。

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，进行环境风险分析，具体见表 6.8-3。

表 6.8-3 本项目环境风险分析一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	环境风险类型	事故危害形式	危害后果		
							大气	地表水	地下水
1	盐酸泄漏事故	危化品库	盐酸	扩散	泄漏	液态	物质自身和伴生/次生危害产生的 CO、NO _x 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，造成大气污染。	泄漏的物料及实试剂混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，造成土壤和地下水污染。
2	硝酸泄漏事故	危化品库	硝酸	扩散	泄漏	气态、液态			
3	铝粉尘浓度达到爆炸极限	除渣分选车间	粉尘	扩散	泄漏	气态	车间铝粉尘浓度过大达到爆炸极限爆炸，造成大气污染。	/	/

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供部分依据。

本项目环境风险简要分析内容表见表 6.8-4。

表 6.8-4 本项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目				
建设地点	(江苏)省	(无锡)市	(新吴)区	(空港物流园)园区	D 区 26 号地块(金马路以西、里河路以北)
地理坐标	经度	120.484894	纬度	31.463534	

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

主要危险物质及分布	主要为生产过程中使用的盐酸、硝酸等，年使用量较少。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	有害物质经泄漏、燃烧爆炸等影响途径后，物质自身和伴生/次生危害产生的 CO、NO _x 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，造成大气污染；泄漏的物料及危化品库试剂混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染；有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，可能造成土壤和地下水污染。
风险防范措施要求	车间应根据需要做相应防腐防渗处理；车间构筑物均按火灾危险等级要求进行设计实施；车间四周应设多个直通室外的出口，保证紧急疏散通道；提出风险监控及应急监测措施，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据本项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，完善公司突发环境事件应急预案，并进行备案。

7 环境保护措施及其经济、技术论证

7.1 废气污染防治措施评述

7.1.1 废气治理措施及其可行性论述

本项目运营过程中，产生的主要工艺废气为燃料废气、开炉烟尘、炒灰除尘颗粒物、低倍检测酸雾、清洗废气、切割粉尘以及食堂废气。

项目有组织废气主要为开炉烟尘、炒灰除尘颗粒物、天然气燃烧废气以及食堂废气等。

①开炉烟尘、炒灰除尘颗粒物和天然气燃烧废气

3 台熔炼炉开炉烟尘经集气罩捕集后和 2 台熔炼炉燃烧废气一并通过 1# 长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气则最终同由 FQ-01 排气筒排放。

2 台熔炼炉开炉烟尘经集气罩捕集后和 3 台熔炼炉燃烧废气一并经 2# 长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气则最终同由 FQ-02 排气筒排放。

炒灰除尘产生的颗粒物集气罩捕集后通入 3# 长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气则最终同由 FQ-03 排气筒排放。

6 台均质炉产生的天然气燃烧废气经 FQ-04 排气筒排放。

型材热处理时效炉、燃气棒料加温炉产生的天然气燃烧废气经 FQ-05 排气筒排放。

中试车间炉门烟尘集气罩捕集后和天然气燃烧废气经 4# 长袋低压脉冲袋式除尘器一并处理，尾气由 FQ-06 排气筒排放。

②食堂油烟

厨房产生的油烟废气经过静电式油烟分离装置处理后，尾气由 FQ-07 排气筒排放（高于屋顶）。

7.1.2 技术可行性分析

(1) 开炉烟尘、除渣颗粒物和燃烧废气

①处理工艺

根据企业工况特点，本项目具体开炉烟尘、炒灰除尘处理工艺流程见图

7.1-1。

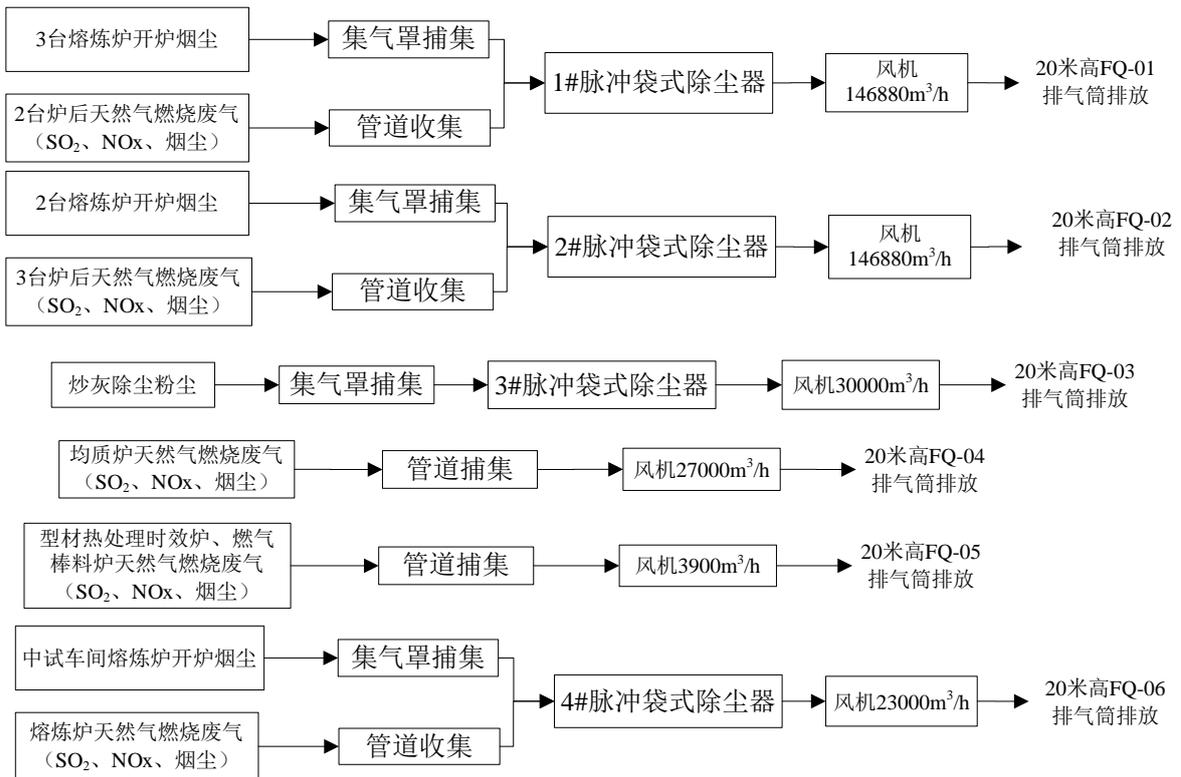


图 7.1-1 本项目有组织废气收集和处理示意图

项目所选用的四套长袋低压脉冲除尘器设备组成、结构及功能大致相同。长袋低压脉冲除尘器是在常规短袋脉冲除尘器的基础上发展起来的一种新型、高效袋式除尘器。它不仅综合了分室反吹和脉冲喷吹清灰的优点，而且加长了滤袋，充分发挥压缩空气强力喷吹清灰的作用。克服了分室反吹清灰强度较低，脉冲喷吹清灰与粉尘过滤同时进行的缺点，防止了粉尘再吸附与失控问题，从而提高了过滤效率，节省了清灰能耗，延长了滤袋的寿命。长袋低压脉冲除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。其工作原理为：工作时，烟（粉）尘由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗，细尘粒随气流转折向上进入过滤室，粉尘吸附在滤袋外表面，过滤后的洁净气体进入上箱体净气集合管道，经引风机排至排气筒（烟囱）后高空放散。除尘器清灰采用分室轮流离线清灰，某个室清灰时先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态，然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从

滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流吸附到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底。具体内部结构图详见图 7.1-2。

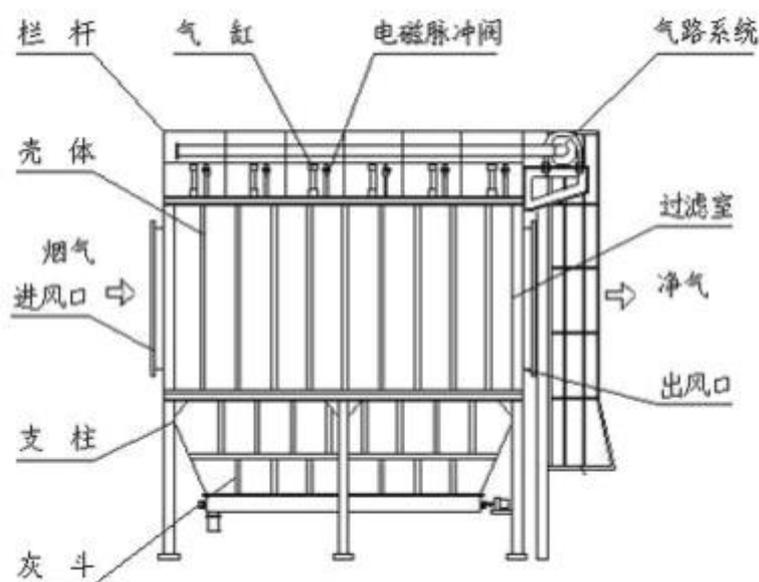


图 7.1-2 长袋低压脉冲除尘器内部结构示意图

除尘器的电控采用 PLC 可编程控制器。当进入袋式除尘器的烟气温度高于 200°C 时，除尘器前的电动调节蝶阀（野风混风阀）便自动打开，吸入空气以保证进入袋式除尘器的烟气温度低于 200°C ，以确保袋式除尘器滤袋不受高温损坏，延长滤袋使用寿命。滤袋上的粉尘经脉冲反吹清灰掉入灰斗，再由螺旋输送机排出装袋，由人工用小运走或回收。

②处理效果分析

本项目两套低压脉冲除尘器共设有 12 个过滤仓室，配套规格为 $\Phi 160 \times 6000$ 的滤袋合计 1248 条（104 条/室），过滤面积合计 3744m^2 ，过滤风速为 $0.85\text{m}/\text{min}$ ，设计处理烟气量为 $150000\text{m}^3/\text{h}$ ，本报告按处理风量 $146880\text{m}^3/\text{h}$ 计。四套滤袋的过滤效率均为粉尘直径 ≥ 1 微米，除尘效率可达 99% 以上，本项目按照去除效率取 99%。

具体处理效果见表 7.1-1。

7.1-1 本项目有组织废气处理效果

污染源	污染	初始浓	产生	排放浓	排放	排放	拟采取	排放源参数	处理
-----	----	-----	----	-----	----	----	-----	-------	----

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

	物名称	浓度 mg/m ³	量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	量 t/a	措施	名称	高度	风量	效率%	
熔炼工序	2台炉后燃烧废气	SO ₂	0.074	0.0912	0.074	0.0109	0.0912	1#长袋低压脉冲袋式除尘器	FQ-01	20m	146880	0
		NO ₂	3.585	4.4232	3.585	0.5266	4.4232					0
		烟尘	0.588	0.7248	0.006	0.0009	0.0072					99
	3台熔炼炉开炉烟尘	烟尘	16.17	19.95	0.162	0.0238	0.1995					99
	3台炉后燃烧废气	SO ₂	0.111	0.1368	0.111	0.0163	0.1368	2#长袋低压脉冲袋式除尘器	FQ-02	20m	146880	0
		NO ₂	5.378	6.6348	5.378	0.7899	6.6348					0
		烟尘	0.881	1.0872	0.009	0.0013	0.0109					99
	2台熔炼炉开炉烟尘	烟尘	10.778	13.3	0.108	0.0158	0.133					99
	炒灰除尘	颗粒物	587.3	148	5.873	0.1762	1.48	3#长袋低压脉冲袋式除尘器	FQ-03	20m	30000	99
	均质炉燃烧废气	SO ₂	0.4185	0.095	0.4185	0.0113	0.095	/	FQ-04	20m	27000	0
		NO ₂	20.3148	4.6075	20.3148	0.5485	4.6075					0
		烟尘	3.3296	0.755	3.3296	0.0899	0.755					0
时效炉、加温炉燃烧废气	SO ₂	1.3846	0.0456	1.3846	0.0054	0.0456	/	FQ-05	20m	3900	0	
	NO ₂	67.5128	2.2116	67.5128	0.2633	2.2116					0	
	烟尘	11.0513	0.3624	11.0513	0.0431	0.3624					0	
中试车间燃烧废气	SO ₂	0.1391	0.0038	0.1391	0.0032	0.0038	4#长袋低压脉冲袋式除尘器	FQ-06	20m	23000	0	
	NO ₂	6.6783	0.1843	6.6783	0.1536	0.1843					0	
	烟尘	1.0957	0.0302	0.013	0.0003	0.0003					99	
	开炉	烟尘	34.4217	0.95	0.3435	0.0079					0.0095	99

污染源	污染物名称	初始浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	拟采取 措施	排放源参数			处理效率 %
								名称	高度	风量	
烟尘											

③排放分析

由表 7.1-1 可知，熔炼工序产生的烟（粉）尘、SO₂ 和 NO₂ 以及炒灰除尘工序产生的颗粒物经长袋脉冲袋式除尘器处理后，分别由 FQ-01、FQ-02、FQ-03、FQ-06 排气筒排放，其中 SO₂、NO_x 和颗粒物参照执行《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2-2017）表 1 中 2 级标准和表 3 无组织排放浓度限值标准及对应高度排放速率和单位周界无组织排放监控点浓度限值标准要求。

7.1.3 排气筒设置合理性分析

项目在设计过程中综合考虑产品质量和工艺要求、排气筒的距离及废气排放是否存在互相影响等前提下，合理设置排气筒的数量，减少对周边环境的影响。本项目在厂区内设置 7 根排气筒，分别排放开炉烟尘、炒灰除尘颗粒物、天然气燃烧废气以及食堂油烟。

（1）高度合理性分析

为了保证废气的有效排出，其排气筒均设置在屋顶，确保排气筒高度达到 20m。排气筒 FQ-01、FQ-02、FQ-03 位于车间外北侧，排气筒间距大于 40 米，依次水平线布置，FQ-04、FQ-06 位于中试车间外北侧，FQ-05 位于挤压车间，经采取一定的污染防治措施后，各排气筒的污染物排放均能够满足相应的排放标准，因此废气排气筒的高度设置是可行的。

（2）数量可行性分析

本项目排气筒的数量严格按照废气种类和设备布置设置，为防止燃烧废气、炒灰除尘和低倍检测废气以及食堂油烟区域产生的废气按照“分开处理”的原则布置排气筒，本项目排气筒布设是合理的。

（3）出口风速合理性分析

项目所在地年平均风速 2.6m/s，项目设置的 6 个排气筒出口风速均大于年均风速，废气污染物能够较快的扩散。因此出口风速设置合理。

综合分析，本项目排气筒设置是合理的。

7.1.4 工程实例分析

本项目熔炼工序燃烧废气及开炉烟尘经长袋低压脉冲除尘器设备进行处理后排放，废气处置装置和江苏亚太航空科技有限公司废气处理装置相同，根据无锡海通国环环保科技有限公司对江苏亚太航空科技有限公司年产 8 万吨轻量化高性能铝挤压材搬迁扩建项目环保竣工验收监测报告数据（海通国环（验）字（2018）第（0204）号），烟尘去除率可到 99%以上。

7.1.5 无组织废气污染防治措施分析

本项目无组织废气主要为未捕集到的开炉烟尘、经移动式布袋除尘装置处理后的切割粉尘、碳氢清洗废气和低倍检测酸雾。

建设单位通过以下措施加强以上无组织废气控制：

- ①尽量保持废气产生车间和操作间(室)的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；
- ②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；
- ③对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放；

无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求，企业厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 规定的限值，并通过影响预测厂界可达标。因此，无组织治理措施可行。

本项目建设后，企业应根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等要求加强无组织VOCs排放控制和管理。

表 7.1-2 与无组织挥发性有机物排放控制和管理相符性

序号	文件要求	本项目内容	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖/封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料储存于密闭容器中，位于生产车间中，该地已设置防渗设施	相符
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态 VOCs 物料采用高位槽的方式密闭投加。	相符
3	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目碳氢清洗过程完全密闭负压下进行真空清洗、真空干燥，清洗液循环使用，仅设备开关门瞬间和真空抽气有极少量废气挥发，通过车间加强通风，在车间内无组织排放。	相符
4	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年；通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的规范要求，采用合理的通风量；载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器存装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统；工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照要求进行储存、转移和输送；盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	企业应针对碳氢清洗剂等含 VOCs 原辅材料设立完善的台账机制，对物料的使用量、回收量、废弃量进行统计，台账保存期限不少于 3 年	相符

7.1.6 废气处理经济可行性分析

本项目设置 4 套长袋低压脉冲袋式除尘器，一套等离子工业油雾净化装置，本项目废气处理装置初期拟投资约 2000 万元，年运行成本约为人民币 150 万元（主要为燃气费用、维修费用以及电费）。建设项目利润总额 30000 万元，因此，从经济效益的角度分析，企业是有能力接受的，本项目废气治理措施经济可行。

7.2 废水污染防治措施评述

7.2.1 废水治理措施及其可行性论述

本项目产生废水主要为生活废水、烂模碱水、烂模清洗废水和冷却系统排水。烂模后清洗废水与冷却塔排水、纯水制备反冲废水和经化粪池或隔油池预处理后的生活废水一起接管硕放水处理厂；烂模后的碱水经活化处理装置处理后回用。

(1) 烂模清洗废水污染防治措施可行性分析

项目烂模清洗废水 1750t/a，废水中主要污染物及其浓度分别为：COD200mg/l、SS150mg/l、石油类 15mg/l，经中和沉淀池处理，具体处理工艺流程图详见图 7.2-1。

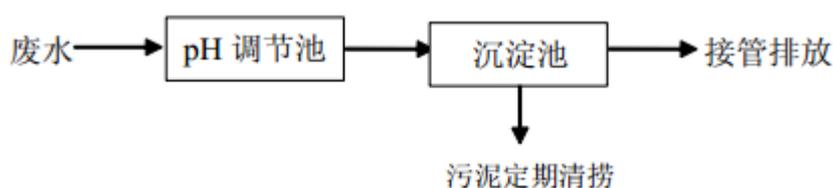


图 7.2-1 清洗废水预处理工艺流程图

流程说明：因清洗废水为 2 股清洗水的混合，且烂模清洗时的清洗废水中含有片碱，其 pH 值呈碱性故清洗废水需首先进入集中调节池内集中收集，并加入少量盐酸将水质调节 pH 值至中性后，进入沉淀池进行沉淀处理后，废水最终溢流排放进入市政污水管网，接管硕放水处理厂。根据项目工艺特性，清洗废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类。经过中和沉淀处理后，通常可以去除 90%~95%的可沉降颗粒物，50%~60 的总悬浮颗粒物(SS)，可以确保 SS 的去除效率可以达到 50%以上，但中和沉淀处理对 COD、和石油的去除效果较低，可忽略不计。废水经中和沉淀处理后，水中主要污染物及其排放浓度分别为 COD200mg/l、SS80mg/l、石油类 15mg/l，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 中的三级标准，接管硕放水处理厂处理是可行的。

(2) 碱水活化处理污染防治措施可行性分析

本项目对产生的碱水进行活化装置处理，处理后的碱水重复使用。

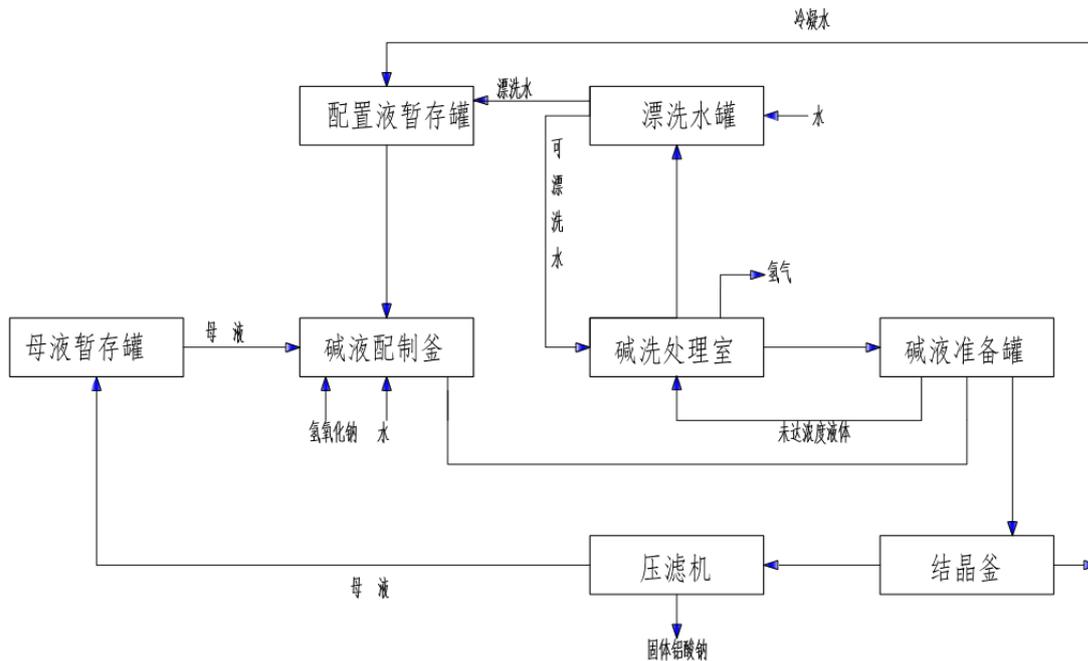


图 7.2-2 碱水活化处理工艺流程图

①洗模工序

洗模过程中模具中的残留金属铝通过以下化学反应不断溶入碱液，其洗模化学反应方程式：



当洗模碱液中铝离子浓度达到 80g/L 以上时，碱液黏稠、反应速度降低，模具碱洗时间加长，此时的碱液已不适合再进行洗模，否则将影响洗模效率，进而影响模具重新投入生产使用。

②结晶工序

原理：控制总氧化钠量，提高氧化铝量，把整个体系控制在铝酸钠溶液单项区，通过减少溶剂降低温度减少溶解度，使得溶质铝酸钠析出。控制苛性比在 1.5 以上，使得铝离子不在反应时候析出。

结晶流程：需要进行碱回收去除铝离子、回收氢氧化钠的高浓度洗模碱液，通过结晶釜加热蒸发水份后降低温度，洗模碱液中的偏铝酸钠形成结晶。

③压滤工序

形成偏铝酸钠结晶的洗模碱液输送到隔膜压滤机进行压滤，压滤产物为固化铝酸钠，滤液即为回收液，回收液中包含剩余少量铝酸钠（铝离子折算

浓度为 45g/L) 和剩余氢氧化钠的碱液, 抽至母液暂存罐待配制新碱液, 后续新碱液配制只需补充氢氧化钠和部分水 (用系统结晶工序回收的清水) 即可完成。

通过洗模、结晶、压滤三道工序进行碱回收, 洗模碱液中铝离子浓度从 80g/L 以上降至 20g/L 以下, 使铝离子浓度始终控制在洗模后不超出 120g/L、新碱液配制时控制在 20g/L 以下水平, 达到提高碱洗效率的目的。

碱液活化过程有氢气和碱雾产生, 通过加强车间通风, 在车间内无组织排放, 压滤产生的铝酸钠 (固态) 收集后委托有资质单位处置。

(3) 其他生产废水污染防治措施及可行性分析

本项目冷却系统分为纯水冷却循环系统, 冷却系统排水合计排水量为 5950t/a, 主要污染物浓度为 COD100mg/l、SS50mg/l, 达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中: COD \leq 500mg/l、SS \leq 400mg/l 的三级标准, 经污水管网排入硕放水处理厂。

(4) 生活废水污染防治措施及可行性分析

本项目建成运营后由员工 750 人, 年工作日 350 天, 厂内设食堂、浴室, 则用水量以 100 L/d·人计, 用水量为 26250 t/a, 产污率以 0.8 计, 则生活污水产生量为 21000 t/a, 经化粪池或隔油池预处理后, 主要污染物 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油产生浓度分别为 400 mg/L、300 mg/L、25 mg/L、5 mg/L、50 mg/L、80mg/L, 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》CJ343-2010 表 1 中 A 等级标准, 可接管硕放水处理厂处理, 故生活污水经化粪池和隔油池预处理是可行的。

7.2.2 区域污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

(1) 本项目接管可行性分析

本项目属于硕放水处理厂三期工程污水服务范围, 鸿福路、振发三路、经一路污水管网已经建成, 因此从时空上分析, 企业生活污水可接管硕放水处理厂处理。一期工程 2 万吨/日污水处理项目于 2002 年 12 月开工建设, 采

用 ICEAS（间歇式循环延时曝气系统）工艺，2004 年 5 月投产运行；2007 年起启动二期工程 20000t/d 的建设，二期项目采用一体化浸没式膜生物反应器（MBR）工艺（见图 6.2-2），已于 2010 年底投入运行。2013 年启动三期工程，设计处理量为 2.5 万 t/d，正处于运行阶段。2015 年对三期工程编制了调整补充报告并取得批复，2018 年对三期扩建工程编制变动环境影响分析，目前，硕放水处理厂处理量约 6.5 万 t/d。

（2）接管水质分析

本项目接管的污水水质简单，生活污水经化粪池预处理后和冷却塔废水一起接管硕放水处理厂，化学需氧量、SS、氨氮、总磷、等各项指标浓度可达到硕放水处理厂接管要求。

（3）接管处理能力分析

硕放水处理厂三期设计处理量为 2.5 万 t/d，正处于运行阶段，污水接管量约 20000t/d，尚有 5000t/d 的余量，本项目污水排放量合计 84.71t/d，占硕放水处理厂剩余处理能力比重较小，因此硕放水处理厂完全有能力处理本项目排放的污水。

综上所述，本项目水污染防治措施可行。

7.2.3 工程实例分析

本项目烂模活化处理装置对处理后的碱水循环使用，压滤后的残渣供应商可回收利用。根据供应商广州三春晖环保科技有限公司提供的设计方案中的设计技术标准，碱水重复利用率可达 90%以上。

7.2.4 经济可行性分析

本项目烂模活化处理装置等设备投资约 1300 万元，处理运行成本含电费、药剂费、人工费等。本项目经济效益较好，经概算，年均利润可达 30000 万元，因此可以认为废水处理工艺是可行的、经济上是合理的，并可以稳定运行的。

综上所述，本项目废水处理系统无论从固定投资占总投资的比例还是从

运行成本所占去的利润来说，具备可行性。

建议废水处理过程中要严格按规范进行操作，并注意加强对废水处理设施的管理与维修保养，保证废水处理设施的正常运转。

7.3 噪声污染防治措施评述

厂区产生高噪声的主要设备有熔炼炉、均质炉、保温炉、切割机、空压机、风机等。

生产中采取的噪声污染防治措施主要有：

- ①设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备；
- ②采用减振台座，为减弱风机转动时产生的振动；
- ③声源尽可能设置在室内，起到隔声减噪作用。对高噪声设备车间的采光窗用双层隔声窗；
- ④总平面布置中主要噪声源布置在车间中间，远离厂界，风机等设备加装隔声罩；
- ⑤高声功率设备，随设备购置专用的减振、消声设备；

建设单位采取上述噪声污染防治措施后，主要噪声源降噪在 20dB(A)左右。噪声环境影响预测评价表明，采取降噪措施后，主要噪声源对厂界噪声影响较小，本项目厂界昼夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。因此，项目噪声污染防治措施是切实可行的。

7.4 固体废物污染防治措施评述

7.4.1 固废产生及处置方式

本项目危险废物仓库内暂存多种危险废物，企业按照其类别和性质分区进行暂存，且存储容器密闭并定期检查容器完损性，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单中的要求。本项目危险废物贮存场所基本情况见表 7.4-1，本项目产生的固废废物处置方式见表 7.4-2。

表 7.4-1 本项目危险废物贮存场所基本情况

序	贮存场	危险废物名称	危险度	危险废物代	位置	占地	贮	贮存	贮存
---	-----	--------	-----	-------	----	----	---	----	----

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

号	所名称		物类别	码		面积 (m ²)	存 方 式	能力 (m ³)	周期
1	危险废 物贮存 堆场		废抹布	HW49	900-041-49	105	分类分 区暂 存	10	3个月
2			废机油	HW08	900-249-08			20	3个月
3			碳氢清洗废液	HW06	900-403-06			10	3个月
4			地面清洗废水	HW09	900-007-09			20	3个月
5			废海绵球	HW49	900-041-49			5	3个月
6			废试剂空瓶	HW49	900-041-49			30	3个月
7			废包装桶	HW49	900-041-49			50	3个月
8			废灯管	HW29	900-023-29			5	6个月
9			沉淀碱渣	HW35	900-399-35			20	6个月
10			碱水处理污泥	HW17	336-064-17			100	3个月
12			废酸	HW34	900-300-34			1	3个月

表 7.4-2 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 吨/年	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	生活垃圾	生活垃圾	-	-	130	固态	生活垃圾	--	环卫部门处置
2	铝渣	一般 固废	/	/	2435	固态	颗粒物、铝	--	回用于生产
3	渣灰		/	/	895	固态	颗粒物、铝	--	外售综合利用
4	收集粉尘		/	/	182.2468	固态	颗粒物、铝	--	
5	不合格品、边角料		/	/	22028	固态	颗粒物、铝	--	回用于生产
6	残次品		/	/	3500	固态	金属铝等	--	由供应商回收处置
7	铝屑		/	/	1507	固态	金属铝等	--	委托有资质单位处置
8	废抹布		危险 废物	HW49	900-041-49	5	固态	尼龙	T/In
9	废机油	HW08		900-249-08	10	液态	废矿物油	T	
10	碳氢清洗废液	HW06		900-403-06	7.195	液态	废溶剂溶液	I	
11	地面清洗废水	HW09		900-007-09	10	液态	含油废水	T	
12	废海绵球	HW49		900-041-49	2	固态	含溶剂海绵	T/In	
13	废试剂空	HW49		900-041-49	1500只/	固态	盐酸、硝酸空瓶	T/In	

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

	瓶			年					
14	废包装桶		HW49	900-041-49	700 只/年	固态	机械油、拉拔油等	T/In	
15	废灯管		HW29	900-023-29	100 支/年	固态	含汞灯管	T	
16	沉淀碱渣		HW35	900-399-35	10	固态	残渣、颗粒物等		
17	碱水处理污泥		HW17	336-064-17	90	固态	含铝等物质	T/C	
18	超声波清洗废液		HW17	336-064-17	50	液态	含氮等物质	T/C	
19	废 RO 膜		HW49	900-041-49	0.05	固态	膜、颗粒物等	T/In	
20	废硅酸铝棉	一般固废	/	/	3.5	固态	废硅酸铝棉	--	由回收单位回收
21	纯水制备残渣		/	/	0.1	固态	颗粒物、漂浮物等	--	环卫部门处置
22	废活性炭		/	/	0.05	固态	活性炭、颗粒物等	--	
23	废布袋		/	/	0.054	固态	布袋、漂浮物等	--	
24	废酸		HW34	900-300-34	0.5	液态	盐酸、硝酸	C	回用于调节池 pH 调节

本项目建成后产生的危险废物分类收集在危废库内暂存，一旦找到适合的危废处置单位后及时进行委托处置，本项目设置的危废仓库面积约 105m³，其中超声波清洗废液收集池内暂存，定期委托有资质单位处置，可满足危废的分类贮存要求。

无锡金鹏水处理有限公司位于无锡市惠山区钱桥镇胜丰工业园，专业从事水处理技术服务、环保工程调试安装、以及废乳化液、废碱液、废酸、废有机溶剂和废矿物油的处置和综合利用。无锡金鹏水处理有限公司（危险废物经营许可证编号：JS0206OOD243-5）核准经营范围：处置、利用废酸（HW34，盐酸、硫酸、磷酸、硝酸、氢氟酸等）150000 吨/年、废碱液（HW35）20000 吨/年、油水、烃水混合物或乳化液（HW09）23000 吨/年、废丙酮、废甲醇、废乙醇、废异丙醇、废丁醇、废庚烷、废二甲苯等废有机溶剂（HW42）合计 1000 吨/年、废矿物油（HW08）500 吨/年。

无锡添源环保科技有限公司位于无锡市新吴区硕放杨家湾一路 3 号，核准经营范围：处置、利用废有机溶剂（HW06，900-402-06、900-403-06、900-404-06、900-408-06、900-410-06）6000 吨/年、废矿物油（HW08，900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-249-08）2500 吨/年、废乳化液（HW09,900-005-09、900-006-09、900-007-09）10000 吨/年、废酸（HW34,261-013-34、261-057-34、261-058-34、314-001-34、397-005-34、397-006-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-306-34、900-307-34、900-349-34）10000 吨/年、废碱（HW35，261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35）1000 吨/年、处置、利用废包装材料（HW49,900-041-49）19600 吨/年（含 HW06、08、09、12、13、34、35）。

宜兴市苏南固废处理有限公司位于宜兴市经济开发区永宁支路 1 号（危险废物经营许可证编号：G3202820018），处理含汞废物（含汞废灯管）（HW29）5000 吨/年。

江阴市金牛玻璃钢材料有限公司石庄分公司位于江阴市石庄滨江西路 1240 号（危险废物经营许可证编号：JSWX028100D022-1），核准经营范围：清洗盛装“废有机溶剂与含有有机溶剂的废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油、水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、有机树脂类废物（HW13）、废酸（HW34）、废碱（HW35）”的废包装桶（HW49，900-041-49）123.5 万只/年（其中 200L 金属桶 30.5 万只，200L 塑料桶 8 万只，0.1-160L 金属桶 35 万只，0.1-160L 塑料桶 37 万只，0.1-160L 玻璃瓶 1 万只，IBC 吨桶 12 万只）。

本项目产生危废主要为废机油（HW08）10t/a、碳氢清洗废液（HW06）7.195t/a、地面清洗废水（HW09）10t/a、废试剂空瓶（HW49）1500 只/年、废包装桶 700 只/年、废灯管（HW29）100 支/年、碱水处理污泥（HW17）

90t/a、超声波清洗废液（HW17）50t/a。本项目危险废物可委托上述危废处置单位进行处置，处置是可行的。

7.4.2 经济可行性分析

本项目建成后全公司各类危险废物共 192.145t/a 委外有资质的单位处置，以 2000 元/吨计算，委托处理费用约 38.4 万元。本项目投产后可实现税后利润总额 30000 万元，危废及一般固废处理费用占 0.13%，在企业可承受范围内，固废防治措施经济可行。

7.4.3 废物贮存技术规范

本项目产生的废机油、碳氢清洗废液、废灯管等危险固废，在对危险废物贮存过程中的存放行为必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《关于修订〈危险废物贮存污染控制标准〉有关意见复函》（环函[2010]264 号）的要求，其要点为：

①危险废物贮存容器

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质与危险废物相容；

②危险废物贮存设施的选址与设计原则

危险废物集中贮存设施的选址地质结构稳定，地质烈度不超过 7 度的区域内，设施底部必须高于地下水位，应位于居民中心区常年最大风频的下风向，地面与裙脚要用坚固、防渗的建筑材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，设施内要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截渗漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量的 1/5，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，危险废物堆场设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24h 降雨量，危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

③危险废物贮存设施的运行管理

从事危险废物贮存的单位，必须得到由资质单位出具的该危险废物样品物理化学性质的分析报告，认定可贮存后方可接收，危险废物贮存前应进行检验，确保同预定的危险废物一致，并登记注册，危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期及接收单位名称，危险废物的纪录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

④危险废物贮存设施的安全防护与监测

危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他的防护栅栏，危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施。

⑤危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运。

⑥固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。

⑦在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等；

⑧危废间内、与危废间相连的主要通道设置连入中控系统的视频监控。

⑨危废废物暂存场所

对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）。

表 7.4-3 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》的相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目可能产生的危险废物为废油 10t/a、碳氢清洗废液 7.195t/a、废试剂空瓶 1500 只/年、废包装桶 700 只/年、废灯管 100 支/年、沉淀碱渣 10t/a、碱水处理污泥 90t/a，超声波清洗废液 50t/a，其废试剂瓶等固态危险	符合

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

		固废装在吨袋、箱中；废油、清洗液等液态分别盛装在金属桶内并放在防渗漏托盘上，所有危废均交由专业有资质单位处置，详见 6.4 分析章节（P233）	
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	废油、废碳氢清洗废液易发生泄漏，危废仓库地面采取防渗措施，废液桶下设置托盘。详见“地下水和土壤污染防治措施评述”章节（P280）。危废仓库通风设置良好。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目液态废弃物采用密封桶装，固态废弃物装在吨袋中，危废仓库分固液两个贮存区域，中间采用防护栅栏隔离。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在厂区西南角，仓库密闭，地面防渗处理，桶下设托盘，仓库内设禁火标志，配置灭火器和黄沙。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物	/
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌（详见 P307）	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（黄沙）等	符合

9	危险废物仓库须设置气体进出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目废油放置于密闭桶内，定期转运，挥发量极少，危废仓库通风性良好，无需设置气体净化装置。	/
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网（详见P276）	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物主要为废机油、碳氢清洗废液、沉淀碱渣、碱水处理污泥、废包装桶、超声波清洗废液等，均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品，详见工程分析章节（P127）	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物	/

因此，建设单位必须根据有关法规对上述危险废物进行严格妥善地处理。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，建议建设单位对危险废物采取如下措施：

- （1）需要外运的危险废弃物必须由坚固的容器进行收集；
- （2）在拟建项目内设专门的废物暂时性的储存间；
- （3）储存间由专人管理，此外对容器外表应设标签，管理人员应做好记录，严禁废物的流失、渗漏；
- （4）委托有资质的危险废物运输及处理机构代为及处理处置；
- （5）整个外运处理过程必需根据国家及地方的有关规定认真填写《江苏

省危险废物交换、转移申请表》。

因此，本项目的废弃物处理方法是可行的。

7.4.4 固废暂存设施要求

本项目固废暂存设施必须按照危险固废和一般固废分别设置，具体暂存设施见下表。

表 7.4-4 本项目固废贮存场所规格

分类	设施	数量	尺寸/规格	暂存周期
本项目产生的固废暂存设施	危险废物仓库	1 个	105m ²	约 3 个月
	一般固废堆场	2 个	300m ²	可满足一年暂存量

具体要求如下：

本项目厂内暂存地在做到防风、防雨、防晒、防渗、防漏，各固体废物分类暂存的同时，须按照要求做到以下几点：

(a) 废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志；

(b) 废物贮存设施周围应设置明显边界，最好有钢丝网围栏；

(c) 废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

(d) 废物贮存设施应建设相应的防渗、防腐蚀、防溢流和防止二次污染的措施；

(e) 废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

此外，企业必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 修改单中其它要求建设暂存场所。本项目固体废物贮存场所的面积满足贮存需求。

综上，本项目固体废物可以得到合理的处理处置。

7.4.5 运输过程中的管理措施

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运

输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.5 地下水与土壤污染防治措施评述

本项目生产废水不外排，冷却排水、纯水制备尾水和反冲洗水以及经化粪池预处理后的生活污水一起接管市政污水管网。正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，废水处理装置、污水管网使用正常的情况下，地下水无渗漏，基本无污染。

非正常工况下地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。根据类比调查，项目所在地包气带主要为杂填土和粉质粘土层，其渗透系数约为 $1.46 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能为“中”，说明浅层地下水不太容易受到污染。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取污染防治措施。

7.5.1 厂区防渗

(1) 防渗原则

采取源头控制、末端防治、污染监控相结合的原则，具体如下：

①源头控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取防泄漏和防渗措施，将污染物泄漏、泄漏污染地下水的环境风险降到最低程度；

②末端防治措施主要包括厂区防渗措施、污染物收集措施，防止洒落地面的污染物渗入地下、同时对渗入地下的污染物及时收集，从而防止污染地下水；

③污染监控措施主要包括建立完善的监测制度、配备先进的监测仪器和设备，科学合理地设置地下水污染监控井。同时加强车间以及各用排水单元的管理，避免跑冒滴漏现象的发生，增强员工的环境保护意识，及时对员工进行宣传教育。

④项目设置的固体废物临时堆场和危险废物贮存堆场，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单相关要求；危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关要求，设置围墙、排水设施等，并对厂区地面进行硬化。

(2) 防渗要求

本项目生产车间、固废贮存间、废水处理区域等重点污染防治区防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能；公用工程等一般污染防治区防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

(3) 分区防渗

①厂区分为污染区和非污染区，污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区；其它区域为非污染区。

②根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料的泄漏量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般污染防治区、重点污染防治区和特殊污染防治区。一般污染防治区是指一般仓储区和厂外污水管道；重点污染防治区是指液体存贮区等。

③重点污染防治区和特殊污染区根据工程地质及水文地质条件、各生产、贮运装置及污染处理设施防渗要求及分类进行防渗设计。

④非污染区不进行防渗处理，污染区按照不同分区要求分别设计防渗方案。

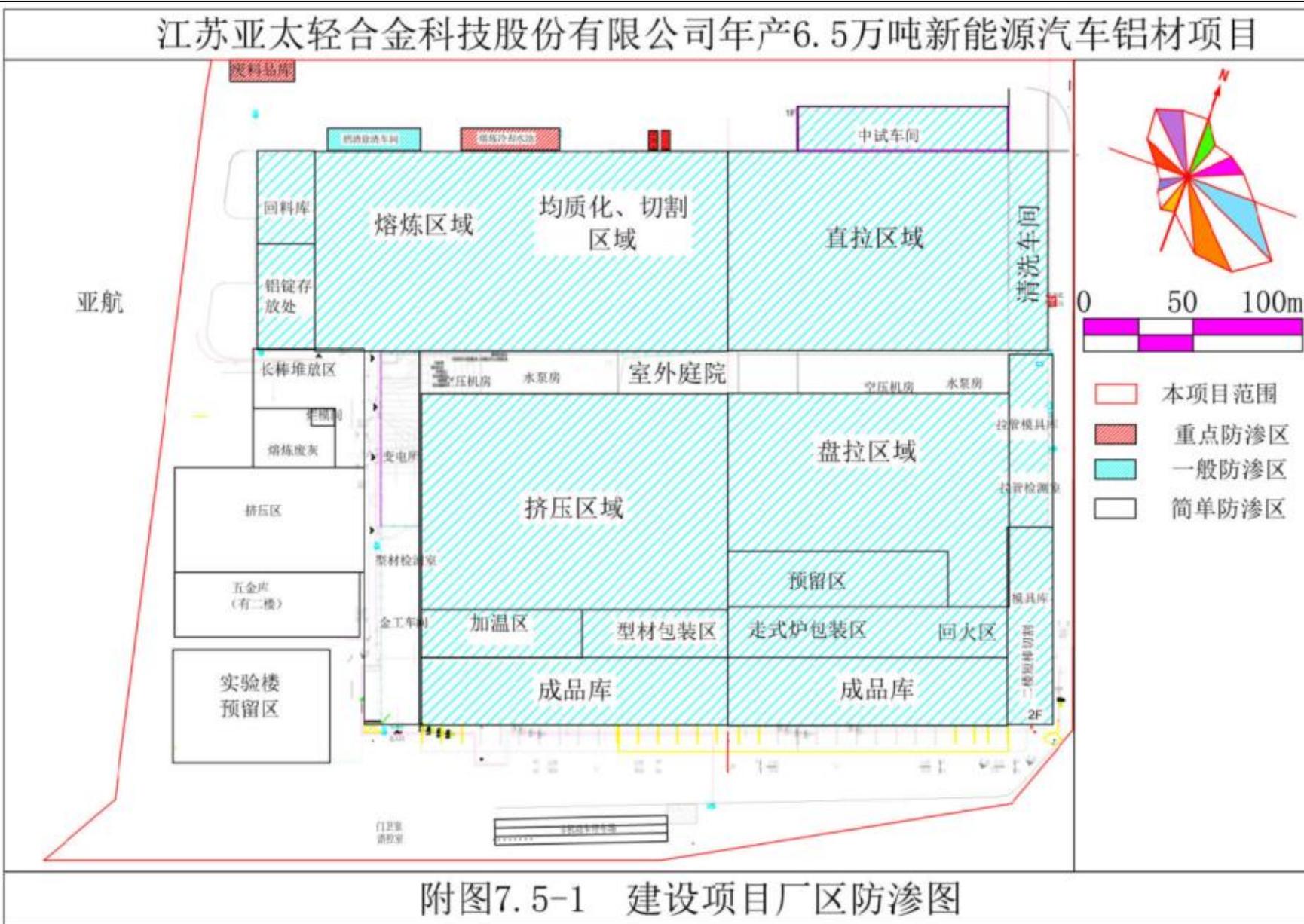
⑤重点污染防治区和特殊污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关要求。

⑥一般污染防治区参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及其修改单制定防渗设计方案。

本项目地下水防渗分区情况如下表，分区防渗图见图 7.5-1。

表 7.5-1 全厂地下水污染防渗分区划分

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别
1	危化品库	危化品库等区域	重点
2	废水区域	生产废水收集池及处理装置地面	重点
3	危废仓库	危废仓库的室内地面	重点
4	其他生产区域	除特殊、重点污染防治区以外区域	一般
5	办公区域	接待区域、展厅、更衣室	非污染防治区



7.5.2 地下水环境监测与管理

建立地下水环境监测管理体系,包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度,以便及时发现问题,采取措施。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016),三级评价的项目,跟踪监测点一般不少于 1 个,应至少在建设项目场地下游设 1 个跟踪监测点。若发生污染物泄漏事故,应加强监测频率。监测因子为:pH、耗氧量、氨氮等。若发现地下水中污染物超标,则应加大监测频率,并及时排查污染源并采取应对措施。

7.6 环境风险管理

7.6.1 环境风险防范措施

7.6.1.1 大气环境风险防范

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

防范措施及监控要求:

①在厂区施工及检修等过程中,应在施工区设置围挡,严禁动火,如确需采取焊接等动火工艺的,应向公司总经理,经总经理批准、并将厂房内的其他相邻生产设备进行充分防护后,方可施工;施工过程中,应远离车间内的生产设备;远离物料输送管线、廊道等设施,防止发生连锁风险事故。

②在危废仓库和危化品库内部周围设计符合要求的围堰。围堰采用钢筋混凝土结构,安装液位上限报警装置,按规程操作;安装防静电和防感应雷的接地装置,氮气等罐区内电气装置符合防火防爆要求;严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件;储罐区设置自动探测装置,若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度,则开启报警装置;

减缓措施:

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染,首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，罐区灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

(2) 事故状态下环境保护目标影响分析

根据预测结果可知，废水收集池泄露后，在事故情况（非正常工况）下，会在厂区及周边一定范围内污染地下水，耗氧量浓度超出了地下水环境质量标准的Ⅲ类标准，污染防渗措施对溶质运移结果会产生较明显的影响。因此，为了避免工厂生产对地下水产生污染危害，必须加强相应设施的防渗措施，制定合理的地下水监测计划，及时发现泄漏，尽量减小对地下水环境的影响。项目周边 500m 范围内无环境敏感目标，影响较小。

(3) 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服，。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

(4) 疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（5）紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

(6) 周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.6.1.2 地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、含油废液储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

参照《石油化工工程防渗技术规范》(GBT50934-2013)和《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。厂内已设置三个地下水跟踪监测井，后续需进一步完善环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区生产车间、室外装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.6.1.3 生产车间的风险防范措施

根据项目车间功能分区布置，地面应根据需要做相应防腐防渗处理；车间构筑物均按火灾危险等级要求进行设计实施；车间四周应设多个直通室外的出口，保证紧急疏散通道。

(1) 生产车间与其它生产、生活建（构）筑物、贮桶区的安全距离应符合防火规范的要求。

(2) 对于生产装置区，应按照相关设计规范的要求进行设计，各装置区的地面应硬化，并设置防渗防漏等设施；为防止生产装置发生事故时对水环境的影响，建设单位应在车间及厂区设置排水管道和消防尾水收集系统。

(3) 生产车间配有必要数量的专用个人防护设施，如安全眼镜、防护手套等。

(4) 对于危化品库、危废库要做好防渗防漏的措施，可能发生泄漏的生产装置，每天均应安排专人对定时巡视，实施定期检测、修缮制度，并记录。

7.6.1.4 环保处理装置事故防范措施

(1) 应加强对废水处理设施、废气处理系统的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

(2) 发生跑冒滴漏时，必须配戴防护用具进行处理，尽量回收物料。当发生严重泄漏和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

(3) 加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

7.6.1.5 固体废物管理风险防范措施

(1) 一般固废管理风险防范措施

本项目一般固废利用固废暂存场所进行储存，因此，厂区一般固废的储存和管理应在以下方面加强管理措施：

①厂区内一般固废暂存场地必须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求设置和管理；

②固废暂存场地应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

③固废暂存场地应采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；

④不同种类性质的固体废物应分区贮存，并设置固废识别标志，明确每种固废的来源、性质，以及处置利用去向；

⑤加强日常管理，厂内后续制定《突发环境事件应急预案》，配备相关应急物资，能够有效预防突发环境污染事故。

(2) 危险废物管理风险防范措施

危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中规定的要求，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，避免污染周边环境。

厂区危险废物的储存和管理应加强以下措施：

①厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及其修改单的要求设置和管理；

②建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

7.6.1.6 消防废水风险防范措施

企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量较大，不易控制和导向，如果进入厂区雨水管网后直接外排，会对外环境水体造成污染。根据这些事故特征，本评价建议园区雨水管网集中排放口安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入外环境。

7.6.2 风险监控及应急监测系统

本报告在分析企业环境风险的基础上，提出简要的突发事故应急预案。企业在项目建成后，为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》等文件的要求完善公司突发环境事件应急预案，并进行备案。

7.6.2.1 应急计划区

危险目标：危废仓库、危化品库。

环境保护目标：厂区周围 5km 内主要的居住区、学校、医院等敏感目标。

7.6.2.2 应急组织机构

公司成立应急指挥中心，指挥中心的组成及职责分工按照《公司重大事故、灾害和突发性重大事件应急处置预案》执行。

公司应急组织机构由厂应急领导小组、应急响应办公室、各应急专业小组等组成，负责事故的应急响应、应急报告、应急指挥、抢险救援、事故处理等工作，是工厂重特大生产安全事故的应急执行机构。公司应急救援指挥网络详见图 7.6-1。

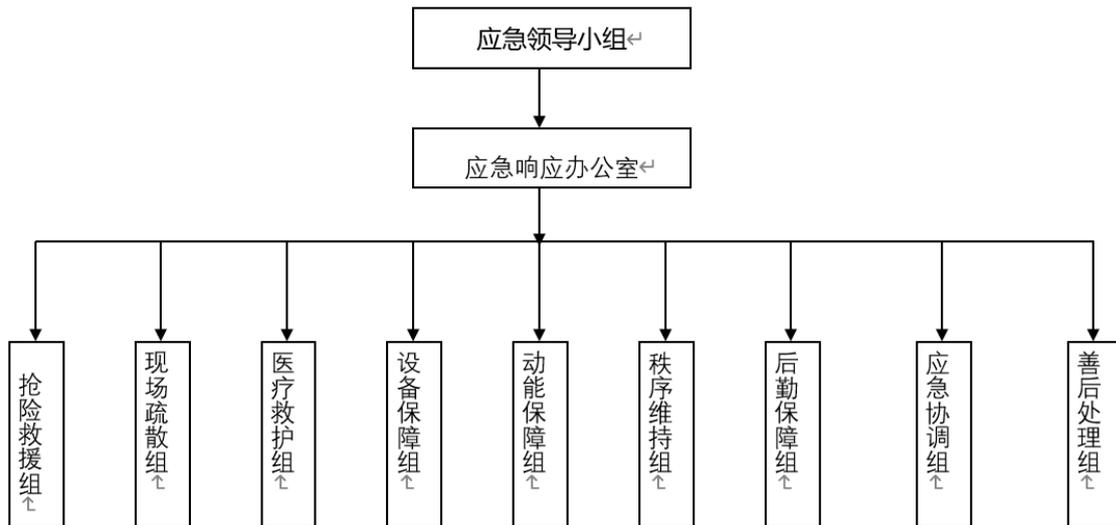


图 7.6-1 公司应急救援指挥网络

※公司应急领导小组是工厂重特大生产安全事故应急响应的组织领导机构，由应急领导小组负责人组成，厂长任总指挥，总经理任副总指挥。其主要职责为：

①贯彻落实国家、地方政府和上级有关单位关于事故应急工作的法律法规和方针政策；

②针对工厂的重大危险源，制定、修订事故应急救援预案；

③根据工厂事故应急救援的需要，建立应急救援队伍和专家组、配备应急救援装备和器材、开展应急救援培训和演练；

④发生事故时，按事故应急预案组织抢险救灾、人员疏散、现场控制与保护、医疗救护等应急救援工作，及时上报事故信息和应急救援情况；

⑤及时上报事故信息和应急救援情况，对可能引发重大以上事故的险情，或者其它灾害因素可能引发事故灾难的重要信息也应及时上报。

⑥准确掌握工厂应急救援处置能力，当工厂救援力量不足以控制事态时，及时向地方和社会救援机构求助。

※应急响应办公室

①工厂事故应急领导小组下设事故应急响应办公室，作为事故应急常设工作机构，设在总经理办公室。主要职责：及时接收事故信息，保证事故信息和上级领导指令准确、及时地上传下达。

②按照领导小组指示，协调有关事故的应急救援和外援支持的联系工作；

③跟踪事故应急救援工作的进展情况并随时向有关领导报告；

④负责有关事故报告的起草工作；

⑤负责配合事故调查组进行事故调查；

⑥领导小组交办的其他工作。

※应急专业小组

公司应急组织机构下设 9 个应急专业组，组长分别由各相关部门主要负责人担任，组员由各相关部门专业人员组成，主要负责事故发生时，在事故应急领导小组和事故应急办公室的统一领导、指挥下，开展事故应急处置工作。

※各部门应急组织机构及其职责

厂属各部门，按工厂重特大生产安全事故应急救援预案要求，成立本部门重特大应急救援响应机构，制定应急响应方案，建立应急抢险救援小组，负责在事故应急救援时与厂应急救援指挥网络对接，接受厂应急组织机构指挥和领导，在本部门发生生产安全事故时，迅速开展自救抢险、人员疏散、现场保护等工作，并及时上报信息，厂应急抢险救援人员到场后，迅速移交工作，协助厂应急机构做好应急抢险救援工作。

7.6.2.3 预案分级响应条件

泄漏事故可分为 I 类(大量泄漏事故，一般指储存容器泄漏)，II 类(少量泄漏事故，跑冒滴漏)两个类别。依据泄漏事故危害程度的类别、级别设置二级应急救援。

当发生泄漏事故时，现场人员应立即向应急指挥部报告。厂应急抢险救援组、医疗救护组报告，并同时上报本部门应急机构，必要时可直接上报厂应急响应办公室，厂应急抢险救援组、医疗救护组、部门应急机构负责人在

接警后，应立即报告厂应急响应办公室，并马上赶赴现场，开展抢险救援工作。厂应急响应办公室接警后，应立即报告厂应急领导小组，厂应急领导小组应立即启动应急预案，迅速赶赴事发现场，组织开展应急抢险救援工作。

厂应急领导小组应立即将事故基本情况向地方政府部门、上级应急响应机构报告，当工厂救援力量不足以控制事态时，及时向地方和社会救援机构求助。

7.6.2.4 应急救援保障

(1) 内部保障

※救援专业队伍组成及分工

①应急抢险救援组：主要由安全环保部负责，安全环保部负责人任组长。其主要职责是在事故应急领导小组和事故应急办公室的统一领导下，对现场发生的各类生产安全事故迅速开展应急抢险救援、火灾扑救等工作。当工厂救援力量不足以控制事态时，及时向地方和社会救援机构求助。应急抢险救援组是常设机构，常年保持 24 小时值班，确保应急响应及时，信息上报、沟通及时准确。

②现场疏散组：主要由各部门负责，部门负责人任组长。主要职责是将事故危险区域内或可能危及的区域内所有人员疏散到指定的安全紧急集合点，并进行人员清点。

③医疗救护组：主要由职工医务室负责，职工医务室负责人任组长。主要职责是负责现场伤亡人员的应急救治和处置工作，当力量不足时，应及时向地方和社会救治机构求助。医疗救护组是常设机构，常年保持 24 小时值班，确保应急响应及时，信息上报、沟通及时准确。

④设备保障组：主要由设备部负责，设备部负责人任组长。主要职责是负责现场应急救援设备的保障，在应急领导小组的统一指挥下，及时调动起重设备、铲车、现场电器设备、照明设备等应急救援设备，做好应急抢险救援工作。

⑤动能保障组：主要由安全环保部负责，安全环保部负责人任组长。主要

职责是根据现场情况和应急领导小组的统一指挥，及时切断或输送电源、气源、水源等，确保应急抢险救援工作顺利开展。

⑥秩序维持组：主要由保安中队负责，保安中队负责人任组长。主要职责是负责事发现场或危险区域的警戒、秩序维持、交通疏理和管制、现场保护等工作。

⑦后勤保障组：主要由采购部负责，采购部负责人任组长。主要职责是负责应急物资、设备、器材等的调拨、供应、运输等工作，确保现场应急处置工作顺利进行。

⑧应急协调组：主要由安全环保部负责安全环保部负责人任组长。主要职责是在本部门分管区域进行事故应急救援时，负责与厂方、相关方人员的沟通与协调。

⑨善后处理组：主要由安全环保部、人力资源部负责，部门负责人任组长。主要职责是在事故应急救援时，及时、妥善处理伤亡人员的各项善后工作。

※保障制度

应急救援责任制：包括应急救援领导小组职责、应急救援指挥部人员分工、救援专业队伍分工。

值班制度：值班时间：当日 16:00-次日 8:00

值班人员夜间必须在厂内值班室职守，并由所在部门考勤；

因公或私事不能到位，所在部门必须安排相应人员代替；

值班人员务必本人签名，他人不得代签；如在值班中遇到紧急情况，应采取果断措施进行处理，并及时向有关领导联系汇报。

应急救援培训制度：应急救援装备、物质、药品等检查、维护制度。重特大生产安全事故应急演练至少每年一次，应急演练应根据自身特点制定周密细致的演练计划，演练过程中要认真检查预案，发现问题及时进行修订、完善，演练结果要及时总结评估。

(2) 外部救援

一旦公司发生泄漏事故,本单位抢修力量不足或有可能危及社会安全时,由指挥部立即向上级和友邻单位通报,必要时请求惠山区、无锡市应急救援管理机构,以取得社会救援力量的支持,及时组织社会救援队伍、实行交通管制、疏散群众等,最大限度地降低事故造成的人员伤亡、经济损失和社会影响。

(3) 应急设施、设备与器材

公司应设置:工具车、堵漏器材(管箍、管卡等)、机动性强的充气式围栏、抽水泵和临时贮存容器、挖沟用阻隔工具、应急修补的专用工具和器材等、溢漏检漏专用仪器和设备等、消防设施和器材、移动通讯器材。

7.6.2.5 报警、通讯联络方式

(1) 设调度和贮存区专用电话

(2) 突发性溢漏报告分为速报、确报和处理结果报告三类:

速报由当事人或发现者从发现溢漏事件起立即报告;确报由相关负责人在弄清有关基本情况后 48 小时以内上报应急办公室;

(3) 报告内容

速报:发生(或发现)的时间、地点、物料种类、面积与程度、离居民点距离,报告人姓名或单位。

确报和处理结果报告:除上述内容外,还应包括采取的应急措施、受损情况、经济损失和处理结果。

7.6.2.6 应急措施

(一) 泄漏应急处理措施

储罐发生泄漏事故时,最早发现者应立即通知公司负责人,并根据召集应急救援小组,及时采取一切办法控制泄漏蔓延。

立即检查泄漏事故源、打开事故废水收集系统切断装置,确保其均处于打开状态,并尽可能引导其进入事故应急池暂存;如果是运输、装卸过程中(室外)发生泄漏,则应立即检查厂区雨水管网切断装置,确保其处于切断

状态，从而防止泄漏的危险化学品、危险废物流入雨水、污水管网。一旦事故污染物进入雨、污水管网，本单位立即启动应急预案，并报告相关主管部门，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案，可有效防止对污水处理厂造成冲击。

（二）火灾、爆炸事故应急措施

本项目硝酸为助燃物质，遇高热、明火可引发火灾事故。因此，一旦发生火灾爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。具体要求如下：

（1）现场发生火灾时，全体职工务必保持镇定，大声报告，立刻报警，停止生产，并迅速担负起抢救工作，不可袖手旁观等待消防人员前来抢救而延误时机。

（2）应急指挥组迅速电话通知所有的应急救援队伍人员到着火区域上风口集合了解分析情况，疏散无关人员至安全区，并分析和确定火灾爆炸原因，采取相应措施进行扑救。

（3）扑救时人站在上风位置，顺序前进。当火势趋盛、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并对人员进行清点，留下主控人员对系统进行手动控制，停止系统运行。

（4）其他生产车间工段人员密切注意本岗情况，加强岗位监督控制，确保其它目标安全生产。

（5）由于消防灭火时，消防废水会自动进入厂区内雨水管网。若不及时处置，消防废水将进入外环境，有可能造成水环境污染。当本项目发生火灾时，必须确保雨水排放口切断装置处于关闭状态，防止消防废水经过雨水管线进入附近水体。

（6）如情况严重，必要时由总指挥下令公司全部停止，切断所有危险源连接管道，由保安部人员带领，各车间、部门负责人负责将所有人员紧急疏散到厂区外安全地带。

(7) 由总指挥、副指挥等应急救援人员汇合商量确定灭火方案。

(8) 由企业消防组带领厂义务消防队人员，根据方案确定人员应站的最佳灭火点，对火源设备进行冷却控制。

(9) 如人员力量不足，由总指挥决定通知外援，直至火灭。

(10) 由副指挥组织全体应急救援人员和消防人员，对现场进行清理，对人员进行清点。由技术组对事故经过进行记录，对事故进行调查报安全生产管理委员会。

7.6.2.7 应急救援行动

(1) 应急预案启动后，由公司生产部通知应急指挥中心成员单位的负责人立即到达泄漏事故现场进行协调处理，指挥中心成员单位领导未在单位时，由所在部门按职务高低递补。

(2) 在指挥中心总指挥的指令下，由生产部迅速通知相关应急专业救援组赶赴事故现场，各应急专业救援组在做好自身防护的基础上实施救援，控制事故扩大。

(3) 抢险救灾组到达事故现场后立即开展抢险救援工作，进行事故现场隔离；清理事故现场，清点在场人员，统计伤亡情况，掌握事故救援进展，做好相关信息、材料的收集、汇总。

(4) 现场保卫组到达现场后要根据泄漏情况设立警戒区域，保护事故现场，配合做好人员疏散工作，负责现场警戒，维持秩序，保证物资安全，禁止无关人员进入现场。

(5) 生产恢复指挥组到达事故现场后，会同事故发生单位，查明化学品泄漏可控情况，采取一切办法切断泄漏源，对于运行的生产装置发生危险化学品泄漏，做出全部停车或局部停车决定；对于贮存装置发生泄漏，做出处理决定，并将决定报指挥中心。

(6) 医疗救护组到达现场后，要与救护组配合，查明现场人员伤亡情况，组织抢救，对中毒人员根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎或输氧急救，重伤员及时送医院抢救。

(7) 设备抢修组根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行现场设备设施抢修，控制事故以防事故扩大。

7.6.2.8 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

(1) 事故现场人员清点，撤离的方式、方法

当发生火灾爆炸事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。安全员应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区内的员工有序离开。警戒区域内的各班组长应清点撤离人员，检查确认区域内无任何人员滞留后，向安全员汇报撤离人数，进行最后撤离。当员工接到紧急撤离命令后，应对物料进行安全处置无危险后，方可撤离岗位到指定地点集合。

(2) 非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

事故警戒区域外的公司范围内为非事故现场。当发生重大泄漏事故时，疏散人员应到指挥部指定的地点进行集中。

(3) 人员在撤离、疏散后的报告

事故现场和非事故观场的人员按指挥部命令撤离、疏散至指定安全地点集中后，由各部门的负责人，检查统计应到人数，实到人数后，向指挥部总指挥报告撤离、疏散的人数。

(4) 周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法

当发生重大事故时，可能威胁到厂外周边区域的环境安全时，指挥部应立即与政府有关部门联系。

(5) 危险区的设定与隔离

特大事故危险区：以事故目标为中心，根据事故危害特性，划分危害核心区，和危害边缘区。

事故危害核心区初步划定后，应根据现场环境监测，可进一步扩大或缩小划定事故危害核心区和危害边缘区。对危害核心区域以黄黑带设警戒隔离区域，并设警戒哨，限制人员、车辆进入。隔离、警戒由指挥部请求外部救援力量，由公安治安部门实施，公司治安队配合。

(6) 事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法

一旦发生火灾爆炸事故,对事故现场周边区域的道路实施隔离交通管制,除救护车、消防车、抢险物质运输车,指挥车辆可进入事故隔离区内,其他车辆均不得进入事故隔离区内;对原停留在隔离区内的车辆实施疏导,驶出厂外。

7.6.2.9 事故应急救援关闭程序与恢复措施

(1) 应急状态终止

满足下列条件时,可宣布应急状态终止:

- ①成功堵漏,所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离洗消;
- ②所有火灾均已扑灭,且没有重新燃烧的危险;
- ③伤亡人员均得到及时救护处置;
- ④危险建筑物残部得到处理,无坍塌、倾倒危险。

⑤事故应急救援工作结束,由指挥部通知公司各相关部门,事故危险已解除。涉及周边社区及人员疏散的,由指挥部向市有关部门报告后,由市有关部门确认后,宣布解除危险。

(2) 善后处置

应急状态终止,应开始进行如下善后处置措施:

- ①拆除警戒区管制,恢复正常交通;
- ②对应急处置过程中收集池、雨水管网内收集的泄漏物、消防废水等进行集中处理,对应急处置人员用过的器具进行洗消;
- ③积极开展灾后重建,对损坏的设备、仪表、管线进行维修;
- ④对抢险救援人员进行健康监护或体检,积极对事故过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金;
- ⑤组建事故调查组,彻底查清事故原因,明确事故责任,总结经验教训,并根据引发事故的直接原因和间接原因,提出整改建议和措施,形成事故调查报告。

7.6.3 建立与园区对接、联动的风险体系

亚太科技环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 亚太科技应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦车间发生燃爆等事故，相邻装置区乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，使亚太科技应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

(3) 亚太科技所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

(5) 极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

7.6.4 风险管理制度

(1) 制定安全责任制、各项安全管理制度、操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识。

(2) 建立巡回检查制度，这个检查不是浮于形式，而是实实在在的检查，查隐患，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记

录在案。

(3) 加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，为职工配备所需用的防护用品和急救用品。对可能发生的事故，公司制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与市安全防火部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。

(1) 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

(2) 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

(3) 事故发生后应立即通知当地安全、环保、消防、医院等部门，协同事故救援与监控。

7.6.5 突发环境事件应急预案编制要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》等文件的要求完善全厂突发环境事件应急预案，并进行备案，应急预案具体内容见表 7.6-1。

表 7.6-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类； 按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。

序号	项目	内容及要求
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。一级—装置区；二级—全厂；三级—社会（结合园区、无锡市体系）
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等 生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2) 防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 (3) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动。

7.7 环保措施投资和“三同时”一览表

本项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表 7.7-1。

表 7.7-1 本项目“三同时”一览表

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目						
项目名称	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资(万元)	备注
废气	熔炼车间	2 台炉后燃烧废气+3 台开炉烟尘	1#长袋低压脉冲袋式除尘器+20 米高 FQ-01 排气筒	SO ₂ 、NO _x 和颗粒物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉的标准;无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准;盐酸、硝酸擦拭过程产生的氯化氢、氮氧化物参照执行《北京市地方标准—大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中 II 时段最高允许排放浓度及对应高度排放速率和单位周界无组织排放监	1800	与建设项目同步实施
		3 台炉后燃烧废气+3 台开炉烟尘	2#长袋低压脉冲袋式除尘器+20 米高 FQ-02 排气筒			
		炒灰除尘	3#长袋低压脉冲袋式除尘器+20 米高 FQ-03 排气筒			
		均质炉燃烧废气	20 米高 FQ-04 排气筒			
		时效炉、加温炉燃烧废气	20 米高 FQ-05 排气筒			

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

		中试车间燃烧废气+开炉烟尘	20米高 FQ-06 排气筒	控点浓度限值标准要求。	
	食堂	食堂油烟	静电式油烟分离装置+FQ-07		
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	经化粪池处理后达标后接管硕放水处理厂集中处理	符合接管标准	300
	烂模清洗废水	pH、COD、SS、石油类	调节池	符合接管标准	
	冷却系统排水	COD、SS	接管水处理厂集中处理	符合接管标准	
	纯水制备浓水	COD、SS	接管水处理厂集中处理	符合接管标准	
	烂模碱水	/	经厂区内活化处理装置处理后回用	/	
噪声	熔炼炉、保温炉、均质炉、淬火炉、挤压机、空压机、风机等	/	选用低噪声设备，隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	20
固废	危险废物	废机油、碳氢清洗废液、废灯管等	委托有资质的单位处置	零排放	200
	一般固废	铝渣	回用于生产		
		滤渣	委托有资质单位回收处置		
		收集粉尘 生活垃圾	由环卫部门清运		
事故应急措施及环境风险防范措施	针对本项目制定事故预防措施，风险应急预案，建立制度，设置安全标志，配备应急物资等			事故废水不外排	80
绿化	/			/	50
环境管理（机构、监测能力）	设置部门负责公司的环境管理工作，环境监测委托有检测能力的单位监测			/	/
清污分流、排污口规范化设置	规范化设置			符合规范	50
总量控制	废水总量指标在硕放水处理厂的总量指标内平衡；废气主要是 SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物等，在新吴区范围内平衡				/
大气环境保护距离、卫生防护距离设置	项目无需设置大气环境保护距离；卫生防护距离推荐值为熔炼车间、中试车间、加工车间、清洗车间分别外扩 50m，项目周边 50m 范围内无居民、学校、医院等敏感目标				/

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

合计	/	2500 万元
----	---	---------

8 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响。因此，权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境影响经济损益分析的主要任务就是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。但就目前的技术水平而言，要将环境的损益具体量化是十分困难的，因此本章采用定性定量相结合的方法对该项目的环境影响经济损益进行简要分析。

8.1 经济效益、社会效益

本项目投资总额为 90000 万元，其中环保投资为 2500 万元，环保投资占总投资的 2.78%。本项目投产后可实现年均销售收入及其他收入合计 150000 万元，年均利润总额 30000 万元。经济费用效益分析的结果表明，本项目投资利润、利税较高，经济效益较好，在财务上是可行的。

本项目可为国家及地方增加税收，同时又能为一定数量人员提供劳动就业的机会，也可进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

8.2 环境损益分析

8.2.1 分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，首先分解成各项经济指标，包括环保费用指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益，扣除污染控制费用。环保污

染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济上是可行的，否则是不可行的。

8.2.2 环保费用估算

（1）环保工程建设及投资费用

项目总投资 90000 万元，其中环保投资 2500 万元人民币，占总投资的 2.78%。

（2）环保设施年运行费用

本项目运行后环保设施运行费用包括：电费、燃气费、固废委外处置费用，废水接管处理费用等。据估算，环保设施运行等费用约为 150 万元/年。

（3）环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学习交流及环境机构所需的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，一般按环保投资的 0.5~0.8% 计。

（4）设备折旧年限

本项目有效生产年限 15 年计。

8.2.3 环保经济指标

（1）环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用，污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 \quad \text{①}$$

式中：

C 为环保费用指标；

C_1 为环保投资费用，本工程为 2500 万元；

C_2 为环保年运行费用，本工程为 150 万元；

C_3 为环保辅助费用，一般按环保投资的 0.5% 计；

n 为设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

β 为固定资产形成率，一般以 90% 计。

根据以上公式计算，本项目环保费用指标为 312.5 万元，约占利润的 1.04%，在企业的承受范围之内。

(2) 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5 \quad (2)$$

式中：L——污染损失指标；

L_1 ——资源和能源流失造成的损失；

L_2 ——各类污染物对生产造成的损失；

L_3 ——各类污染物对生活造成的损失；

L_4 ——污染物对人体健康和劳动力的损失；

L_5 ——各种补偿性损失。

根据工程分析及环境影响预测，项目建成后对周围环境质量无明显影响。可认为本项目产生的污染物对环境造成的损失很少。

(3) 环境效益指标

环境效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益主要是清洁生产工艺带来的环境效益，间接经济效益指环保项目实施后的社会经济效益。

环境效益指标计算式

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i \quad (3)$$

式中:R1——环境效益指标。

Ni——能源利用的经济效益;包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益。

Mi——减少排污的经济效益。

Si——固体废物综合利用的经济效益。

i——分别为各项效益的种类。

(4) 直接环境经济效益

本项目烂模处理工序产生的碱水(525t/a)活化处理后回用,若企业委外处置,每吨处置费用约 1500 元/吨,处置费用每年约 78.75 万元。

烂模清洗废水(1750t/a)经调节池处理后排放,若企业委外处置,每吨处置费用约 1500 元/吨,处置费用每年约 262.5 万元

根据上述分析结果,由环保效益指标计算式,计算得到本项目直接环境经济效益指标为 341.25 万元。

8.2.3.1 环境年净效益

环境年净效益指环境直接经济效益(本项目即为效益指标)扣除环境费用指标后所得到的经济效益。即:年净效益=环境效益指标-环境费用指标

根据前面计算本项目环境效益指标为 341.25 万元,扣除环境费用指标 312.5 万元,得到年净效益为 28.75 万元。

8.2.3.2 环保治理费用的经济效益

$$\text{环保治理费用的经济效益} = \frac{\text{环境效益指标}}{\text{年运行费用}}$$

环境效益与年运行费用比,一般认为比值大于或等于 1 时,该项目的环境控制方案在技术上是可行的,否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益与年运行费用比为 341.25/150=2.275。

由此可见，项目投资建设和环保投资在环境污染控制方面取得一定的经济效益。因此，本项目工程投资及环境污染控制措施在技术上可行，在环境经济上也是合理的，并能获得环境经济效益。

8.2.3.3 环境效益与费用比

$$\text{环境效益与费用比} = \frac{\text{环境效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

根据计算，得到环境效益与环保费用比指标为 $341.25/312.5=1.092$ 。综上所述，环境经济的静态分析结果表明：

- ① 项目建设得到环境年净效益 28.75 万元；
- ② 环境效益费用比为 1.092。

本项目的各项环境经济参数指标汇总结果见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目环境经济各项参数指标汇总表

参数	单位	数量	备注
工程总投资	万元	90000	
环保设施投资	万元	2500	
年运行费用	万元	150	
环境费用指标	万元	312.5	
环境效益指标	万元	341.25	直接环境效益
环境年净效益	万元	28.75	
环境效益费用比	倍	1.092	
环境效益与污染设施运行费比	倍	2.275	
项目环保投资占工程总投资	%	2.78	

因此，项目投产后将取得明显的经济效益和社会效益，且本项目在建设过程中坚持环保理念，重视污染防治，做到了达标排放，达到了保护环境的目的。本项目的实施，无论是环境效益、经济效益还是社会效益都较明显。

8.2.4 环保效益分析

项目各项污染治理措施能有效地削减污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。同时，企业的污染防治不仅是投资

污染防治设施，更重要的是培养员工的环保意识。在生产工艺上，采用清洁生产工艺，从源头预防污染产生，并做好污染的末端处理。

(1) 废气治理环境效益。本项目开炉烟尘、理灰尘、天然气燃烧废气经长式袋式除尘器处理，有机废气通过等离子装置处理达标后排放，尽可能减少对周边环境的影响。

(2) 废水治理环境效益。本项目生活污水经化粪池处理达标后与纯水制备尾水、冷却排水系统一并接管硕放水处理厂，最终排放至江南。

(3) 噪声治理的环境效益分析。本项目噪声污染防治措施的落实将有效减轻噪声污染，经预测，厂界噪声达标，不会降低所在区域声环境功能类别。

(4) 固废治理的环境效益：本项目固体废物主要包括危险废物和一般废物，其中危险废物需委托有资质单位进行处置；铝渣收集后回用于生产；渣灰委托有资质单位回收处置；生活垃圾和收集粉尘委托环卫部门清运处理，最终均可做到零排放，不会对周围环境产生影响。

因此，本项目在确保污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 各阶段环境管理要求

本项目在施工期和运行期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理，运营期相关管理要求见表 9.1-1。

表 9.1-1 运营期环境管理要求

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。 2. 加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度要上墙张贴。 3. 各项环保设施的管理纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善。 4. 配备专职环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。
废气控制措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目废气排放口，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。 2. 严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。 3. 废气排放口定期进行定期监测。
噪声控制措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌。 2. 合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，在主体建筑设计中，墙体要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗；并充分利用距离衰减； 3. 在生产中尽量采用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转； 4. 较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行隔声、减振，减小声能的传播，对泵安装隔声罩隔声；在风机排风口外安装消声器，内置消声插片，使噪声在通过特殊构造的消声器时削减，风机吊挂采用阻尼弹簧吊架减振器。 5. 物料装卸时应轻抓轻放，以减轻对周边环境的影响。

项目	运营期环境管理要求及内容
水防治措施	<p>1. 根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置排污口，本建设项目设置 2 个污水排口，并设置标志牌。废水排放口并制订采样监测计划。废水排口和雨水排口附近醒目处应设立环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称等。</p> <p>2. 严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。</p> <p>3. 废水排放口定期进行监测。</p>
固废处理措施	<p>1. 危险废物在厂区暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建设，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)中的要求设置环境保护图形标志。</p> <p>2. 本项目危险废物委托有资质单位无害化处置，不得给环境带来二次污染。一般工业废弃物综合利用或处理。</p>

9.1.1.1 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号文]的要求设置与管理排污口(指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所)。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。本项目排污口规范化设置情况如下：

(1) 废水

污水排口：通过厂区污水排放口，接管硕放水处理厂进一步处理，尾水排入京杭运河。

雨水排口：厂区雨水排口。

(2) 废气排放口

FQ-01 排气筒：3 台熔炼炉开炉烟尘和 2 台熔炼炉燃烧废气一起通入 1#长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气则最终同由 FQ-01 排气筒排放。

FQ-02 排气筒：2 台熔炼炉开炉烟尘和 3 台熔炼炉燃烧废气一并经 2#长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气则最终同由 FQ-02 排气筒排放。

FQ-03 排气筒：炒灰除尘产生的颗粒物通入 3#长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气则最终同由 FQ-03 排气筒排放。

FQ-04 排气筒：6 台均质炉产生的天然气燃烧废气经 FQ-04 排气筒排

放。

FQ-05 排气筒：型材热处理时效炉、燃气棒料加温炉产生的天然气燃烧废气经 FQ-05 排气筒排放。

FQ-06 排气筒：中试车间炉门烟尘和天然气燃烧废气经 4#长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气由 FQ-06 排气筒排放。

新建 6 根排气筒应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。

9.1.1.2 排污口立标管理

对上述污染物排放口和固体废物堆场，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

（1）污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米，标志应为永久性的；

（2）污染物排放口和固体废物贮存处置场以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

（3）废水排口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌；

（4）危险物品处置场，如爆破场地应设置警告性环境保护图形标志。

具体要求见表 9.1-2。

表 9.1-2 环境保护图形标志

名称	编号格式	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
废气	FQ-0#	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
废水	WS-01 YS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

噪声	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险废物 贮存场所	GF-01	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
一般固废 堆场	GF-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

9.1.2 污染物排放清单及排放管理要求

本项目风险防范措施见表 9.1-3，全厂污染物排放清单见表 9.1-4。

表 9.1-3 本项目风险防范措施

工程组成	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
主体 生产 工程 熔炼 区、 挤压 区、 盘拉 区、 清洗 车间	<p>1、按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理；</p> <p>2、生产过程中应严格按照操作规程进行，注意危险化学品的规范使用；</p> <p>3、根据工艺或贮存要求，对生产设备或贮存设施进行防腐设计；</p> <p>4、在生产装置、仓库等处安装火灾报警系统；</p> <p>5、加强污水处理、废气收集处理设施、危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放；</p> <p>6、厂内配备足够的风险应急处理物资，加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员；</p> <p>7、制定厂内应急预案，并根据环保应急预案要求定期演练；</p> <p>8、应急监测计划： 根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。</p> <p>①废水 监测点：总排放口、周边河流及排口下游。 监测因子：pH、COD、氨氮、总氮、总磷等，视排放的污染因子确定。 监测频率：每 2 小时一次。</p> <p>②废气 监测点：项目所在地及周边区域内的敏感点。 监测因子：SO₂、NO_x、颗粒物、氯化氢等。 监测频率：事故初期，每天 4 次；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率。</p>	根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息

表 9.1-4 本项目污染物排放清单

污染源名称	采取的环境保护措施	主要运行参数	排放的污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放时段	排污口信息	执行标准
-------	-----------	--------	----------	---------------------------	-----------	------	-------	------

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

废气	1#长袋 低压脉 冲袋式 除尘器	风量 146880m ³ /h	SO ₂	0.074	0.0912	连续 排放	FQ-01 排气筒 H=20m R=2m	《铸造行业大 气污染物排放 限值》 (T/CFA03080 2-2-2017)表 1 中 2 级标准和 表 3 无组织排 放浓度限值标 准;《北京市地 方标准——大 气污染物综合 排放标准》 (DB11/501-20 17)表 3 中 II 时 段最高允许排 放浓度	
			NO _x	3.585	4.4232				
			烟尘	0.168	0.2067				
	2#长袋 低压脉 冲袋式 除尘器	风量 146880m ³ /h	SO ₂	0.111	0.1368	连续 排放	FQ-02 排气筒 H=20m R=2m		
			NO _x	5.378	6.6348				
			烟尘	0.117	0.1439				
	3#长袋 低压脉 冲袋式 除尘器	风量 30000m ³ / h	颗粒物	5.873	0.1762	连续 排放	FQ-03 排气筒 H=20m R=2m		
	/	风量 27000m ³ / h	SO ₂	0.4185	0.095	连续 排放	FQ-04 排气筒 H=20m R=1m		
			NO _x	20.3148	4.6075				
			烟尘	3.3296	0.755				
	/	风量 3900m ³ /h	SO ₂	1.3846	0.0456	连续 排放	FQ-05 排气筒 H=20m R=1m		
			NO _x	67.5128	2.2116				
烟尘			11.0513	0.3624					
4#长袋 低压脉 冲袋式 除尘器	风量 23000m ³ / h	SO ₂	0.1391	0.0038	连续 排放	FQ-06 排气筒 H=20m R=1m			
		NO _x	6.6783	0.1843					
		烟尘	0.3565	0.0098					
废水	生活 污水	化粪池	处理水 量: 21000t/a	COD	400	8.4	间断	WS-01、 WS-02 排水口	《污水排入城 镇下水道水质 标准》 (GB/T31962-2 015)表 1 中 A 级标准
				SS	300	6.3			
				NH ₃ -N	25	0.525			
				TP	5	0.105			
				TN	50	1.05			
				动植物油	40	0.84			
	烂模 清洗 废水	调节池	处理水 量: 1750t/a	COD	200	0.35	间断		
				SS	80	0.14			
				石油类	15	0.0263			
	冷却 系统 排水	/	水量 5950t/a	COD	100	0.595	间断		
				SS	50	0.2975			
	反冲 洗废 水及 浓水	/	水量 950t/a	COD	300	0.285	间断		
SS				200	0.19				
烂模 碱水	活化处 理装置	处理量 525t/a	烂模处理工序产生的碱水经活化 处理装置处理后回用			不外 排	/	/	
超声	收集池	处理量	KQL-101 低脂脱泡剂超声波清洗			不外	/	/	

波清洗废液		338.5t/a	产生的废液定期浓缩，收集委托有资质单位处置，浓缩的废水回用于清洗	排		
-------	--	----------	----------------------------------	---	--	--

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，结合本项目污染物排放清单及环境风险情况，提出本项目应向社会公开的信息内容为：

- （1）本项目排放的污染物种类及排放量；
- （2）针对本项目排污单元或工段采取的环境保护措施及运行情况；
- （3）本项目存在的主要环境风险及风险单元情况；
- （4）针对本项目环境风险单元及环境风险特点采取的环境风险防范措施情况；
- （5）采取相应环境保护措施及环境风险防范措施后所达到的效果及监测情况。

9.1.3 环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障计划

9.1.3.1 环境管理机构

为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构应明确如下责任：

（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

（2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

（3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采

取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

(5) 按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

9.1.3.2 健全环境管理制度

建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

(1) 报告制度

排污发生重大变化、污染治理设施改变或改、扩建等都必须向当地环保部门申报，按《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，需加强项目的环境管理，根据报告书提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施，同时必须确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施。污染治理设施的管理必须纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

做好环境教育和宣传工作，提高管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

9.1.3.3 环保设施运维费用保障计划

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求；项目建成投产时，企业设立专项资金，用于环保措施的运行及维护，建立管理台账。

9.1.4 信息记录和报告

9.1.4.1 信息记录

本项目委托有资质的监（检）测单位代为开展相关监测，监测信息记录和报告由委托单位编制和提交，建设单位对相关信息和报告有责任核实监督。委托监测应记录的信息有：

采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。

样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录。

样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等。

质控记录：质控结果报告单。

生产和污染治理设施运行状况：记录监测期间企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）运行状况（包括停机、启动情况）、产品产量、主要原辅料使用量、取水量、主要燃料消耗量、燃料主要成分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

固体废物（危险废物）产生与处理状况：记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

9.1.4.2 信息报告

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，

结合本项目污染物排放清单及环境风险情况，提出本项目应向社会公开的信息内容为：

(1) 排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；

b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；

c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；

d) 自行监测开展的其他情况说明；

e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

(2) 应急报告应包含以下内容：

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等；若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和环境保护主管部门等有关部门报告。

9.1.5 信息公开

《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）相关要求，向社会公开相关信息。

(1) 本项目信息公开的内容如下：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放

标准、核定的排放总量；

- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；
- ⑥其他应当公开的环境信息。

(2) 信息公开的方式

通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

- ①公告或者公开发行的信息专刊；
- ②广播、电视等新闻媒体；
- ③信息公开服务、监督热线电话；
- ④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；
- ⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

9.2 监测计划

建设单位需加强环境管理，建立一套完善的环保监督、管理制度，包括原辅材料储运管理制度、水电能源节能降耗制度、污染防治措施维护管理制度、排污许可制度、信息公开制度等。切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。本次搬迁项目申报后，建设单位应依据国家、无锡市相关环保要求按时申请并获得排污许可证，并按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求开展例行监测，监测计划如下：

9.2.1 污染源监测

①废气污染源监测

有组织：委托有资质监测单位，对 FQ-01、FQ-02、FQ-03、FQ-04、

FQ-05、FQ-06 排气筒废气污染物进行定期监测；其中 FQ-01、FQ-02、FQ-06 为主要排放口，FQ-03、FQ-04、FQ-05 为一般排放口。

② 废水污染源监测

废水排放口：委托有资质监测单位，对 COD、SS、NH₃-N、TN、TP、动植物油等因子进行定期监测。

③ 声环境质量监测

各厂界处设置监测点进行定期监测。

上述污染源监测可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报新吴区环境保护主管部门。本项目建成后全厂污染源监测计划建议如表 9.2-1 所示。

表 9.2-1 运营期全厂污染源监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
废水	厂区总排水口 WS-01、WS-02	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、 动植物油	1 次/半年
	雨水排口	pH、COD、SS	
废气	FQ-01 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/月
	FQ-02 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/月
	FQ-03 排气筒	颗粒物	1 次/半年
	FQ-04 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/半年
	FQ-05 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/半年
	FQ-06 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/月
	厂界无组织监控	颗粒物、氯化氢、氮氧化物、非甲烷 总烃	1 次/半年
厂内无组织监控	颗粒物、氯化氢、氮氧化物、非甲烷 总烃	1 次/半年	
噪声	厂界四周选择 4 个 监测点	连续等效声级 Leq(A)	每年一次，昼夜 各 1 次

9.2.2 环境质量监测计划

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测方案如下：

表 9.2-2 运营期环境质量监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率	执行环境质量标准
------	-----	------	------	----------

土壤	危废贮存区	45 项基本因子+pH、铝、锌、总石油烃	1 次/5 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地相关标准
地下水	污水处理站附近	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、铝、锌、总石油烃	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、总石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）参照执行《荷兰污染土壤与地下水修复干预值》

9.2.3 应急监测计划

污染事故状态下监测计划如下：

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托监测站或有环境监测资质单位进行环境监测。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

(1) 废水

监测点：厂区污水排放口。

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷，视排放的污染因子确定。

监测频率：每 2h 一次。

(2) 废气

原料的泄漏：在泄漏当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，1~2 个位于项目厂界外 10m 处，下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次，必要时可增加监测频次。周边居民区等处可视具体风向确定点位。

废气处理设施非正常排放状况：在非正常排放当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，若当天风速较大（≥1.5m/s），则考虑在下风向 200m、

500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次；若当天风速较小（ $<1.5\text{m/s}$ ），则考虑在厂区内及下风向 150m、500m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次。居民区、保护区等保护目标处可视具体风向、风速确定点位。

监测因子为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物。

(3) 噪声

设备异常事故引起厂界噪声超标时，及时停机进行检修，消除异常后进行厂界监测，直至厂界达标。

9.3 排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号文]的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

(1) 废水排放口

本项目排水采取清污分流制，烂模清洗废水经预处理达标后和冷却系统排水以及经化粪池处理达标后的生活污水，一起通过厂区排口接管硕放水处理厂进一步处理，尾水排放至京杭运河。

(2) 废气排放口

本项目设置 6 个排气筒，需要设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，须符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。

(3) 固废堆场

本项目设置危废暂存堆场及一般固废暂存堆场，对各种固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防流失、防渗漏等措施，并设置标志牌。

(4) 设置标志牌要求

企业排污口分布图由环保部门统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处,高度为标志牌上端离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除。

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

江苏亚太轻合金科技股份有限公司（以下简称“亚太科技”）成立于 2001 年 10 月，公司原厂址位于新区坊兴路 8 号，主要生产精密铝管、专用型材和高精度棒材，专门为汽车热交换系统、底盘系统、悬挂系统和振动系统零部件的汽车零部件生产商提供配套的汽车铝挤压型材。

亚太科技自成立以来经过多期次扩产，目前厂内生产能力已达年产各类高档汽车用精密铝合金材料共计 3.31 万 t/a，其中铝合金管材、棒材、型材和阀块 1.06 万 t/a、汽车用铝合金盘管 0.85 万 t/a、高档汽车用水箱扁管 0.4 万 t/a、高档汽车用 5049 空调连接管 0.2 万 t/a、汽车专用复合铝管 0.1 万 t/a、高性能无缝铝合金复合管 0.7 万 t/a。

根据街道规划调整，亚太科技坊兴路厂区近期将陆续拆迁。故现亚太科技拟总投资 90000 万元，将整个厂区搬迁至无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块（金马路以西、里河路以北），新增用地 142098.1 平方米，新建厂房 1 幢，建筑面积 104939 平方米，地上一层局部两层，2 号车间 1 幢建筑面积 10190 平方米；中试车间一幢，建筑面积 3271.28 平方米；门卫 334 平方米；办公用房 1 幢，建筑面积约 10000 平方米。项目建成后，形成年产 6.5 万吨高性能铝材的能力，主要应用于新能源汽车领域。项目于 2020 年 5 月 12 日通过江苏省投资项目登记备案（锡新行审投备[2020]347 号）。

高新区 D 区 D26 号地块内的新厂址建设完成后，原厂区不再投入生产将全部拆除。搬迁后，厂内产品仍进行汽车铝材加工，形成年产 6.5 万吨新能源汽车铝材的规模，分别为：型材 3.34 万 t/a、盘拉管 1.9 万 t/a、直/轧管 1.26 万 t/a。

10.1.2 建设地环境质量现状

(1) 大气

根据《无锡市环境质量状况公报（2019 年度）》，2019 年无锡市市区环境空气质量达标天数比例（AQI）为 72.1%，同比上升 1.4 个百分点，主要污染物为细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧；细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为 39 微克/立方米，同比下降 4.9%，臭氧上升 9.1%，其余 3 项监测指标浓度（二氧化硫、CO、PM₁₀）同比均下降。

评价区基本污染物二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧、细颗粒物等基本污染物未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准要求，项目所在地属于不达标区。目前无锡市正在开展《无锡市大气环境质量限期达标规划》相关工作，根据规划初稿的内容，通过采取调整产业结构、推进工业领域全行业、全要素达标排放、调整能源结构，控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进区域联防联控等措施后，2025 年无锡市环境空气质量可实现全面达标。

根据本项目大气环境质量现状监测数据，评价区内 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中《其他污染物空气质量浓度参考限值》；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准。监测结果表明评价区环境空气质量较好，满足相应的功能区类别。

(2) 地表水

根据监测数据，走马塘水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准及《地表水资源质量标准》（SL63—94）四级标准要求，项目所在地水环境良好。

(3) 噪声

噪声监测结果表明，各监测点噪声均均可达到《声环境噪声标准》

(GB3096-2008) 中的 3 类标准, 表明该区域目前的声环境质量状况基本良好。

(4) 土壤

项目所在地土壤中各项指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

(5) 地下水

项目所在区域未进行地下水功能区划, 对照《地下水质量标准》(GB/T14848-93), 监测期间 D1~D3 地下水监测点位各监测因子均可达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类标准要求。

10.1.3 污染物可实现达标排放

(1) 废气

本项目熔炼、浇铸等产生的燃料燃烧废气中 SO_2 、 NO_x 和颗粒物参照执行《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA030802-2-2017) 表 1 中 2 级标准和表 3 无组织排放浓度限值标准; 盐酸、硝酸擦拭过程产生的氯化氢、硝酸雾以及碳氢清洗废气非甲烷总烃参照执行《北京市地方标准——大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 表 3 中 II 时段最高允许排放浓度及对应高度排放速率和单位周界无组织排放监控点浓度限值标准要求。

(2) 废水

本项目经调节池处理后的烂模清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗水、冷却系统排水以及经化粪池预处理后的生活污水一起通过厂区排口接管硕放水处理厂, 废水总排口中的 COD、SS、氨氮、总氮、总磷执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准。

(3) 噪声

本项目建成运营后主要噪声源为熔炼炉、加热炉、淬火炉、盘拉机、挤出机、风机等, 主要采用隔音、减振等措施来降低噪声。通过以上措施的实施, 可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)3 类标准。

(4) 固废

本项目固体废物主要包括危险废物和一般工业固废，其中危险废物委托有资质的单位进行处置；铝渣收集后回用于生产；渣灰、收集粉尘收集后外售综合利用；铝屑委托有资质单位回收处置；外购铝棒产生的残次品由供应商回收处置；生活垃圾由环卫部门清运处理，最终均可做到零排放，不会对周围环境产生影响。

10.1.4 符合总量控制要求

(1) 废气

①搬迁前现有项目废气排放情况如下：

有组织废气： $\text{SO}_2 \leq 0.131\text{t/a}$ ， $\text{NO}_2 \leq 6.36\text{t/a}$ ，烟（粉）尘 $\leq 1.211\text{t/a}$ ，非甲烷总烃 $\leq 1.65\text{t/a}$ 。

无组织废气：颗粒物 $\leq 1.105\text{t/a}$ 。

②搬迁后本项目实施后，污染物排放情况如下：

有组织废气： $\text{SO}_2 0.3724\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x 18.0614\text{t/a}$ 、颗粒物 2.9578t/a 。

无组织废气：颗粒物 1.805t/a 、VOCs 0.005t/a 。

③总量申请指标

亚太科技搬迁后，在原厂排污总量指标基础上，还须申请废气总量指标如下：

有组织废气： $\text{SO}_2 0.2414\text{ t/a}$ 、 $\text{NO}_x 11.7014\text{ t/a}$ 、颗粒物 1.7468 t/a 。

无组织废气：颗粒物 0.7 t/a 、VOCs 0.005 t/a 。

本项目大气污染物排放总量在新吴区内平衡。

(2) 废水

接管考核量：废水量 29650 t/a 、COD 9.63 t/a 、SS 6.9275 t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.525t/a 、TP 0.105 t/a 、TN 1.05 t/a 、动植物油 0.84 t/a 、石油类 0.0263 t/a 。

本项目废水污染物总量纳入硕放水处理厂总量范围内平衡。

(3) 固废

本项目产生的各种固体废物均得到妥善的处理,实现了固废“零”排放。

10.1.5 主要环境影响

(1) 废气

项目正常排放时,各污染物的最大浓度贡献值均较小,不会对现有环境空气质量产生明显影响;项目非正常排放时对周边环境影响较大,应加强管理,杜绝事故排放的发生。

根据估算,本项目卫生防护距离推荐值为以熔炼车间、中试车间、直拉车间、清洗车间分别为中心外扩 50m。目前,在此范围内无环境敏感目标,本项目建成后,卫生防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

(2) 废水

本项目经调节池处理后的烂模清洗废水、纯水制备反冲洗水、冷却系统排水以及经化粪池预处理后的生活污水一起通过厂区排口接管硕放水处理厂进一步处理,最终排放至江南运河。通过硕放水处理厂三期工程设计环境影响报告书的地表水环境影响预测结果可知:正常排放情况下,在排污口下游水体污染物浓度有一定增加,但增量不大,该范围主要集中在沈渎港,不会对区域水环境造成大的影响,对伯渎港的水质有一定改善。尾水非正常排放情况对排污口下游污染物浓度增量较大,总体下游水体水质下降。尾水事故排放,将对下游水质造成严重影响。

(3) 噪声

根据声环境影响预测,项目建成后各主要噪声设备对厂界影响较小,叠加影响值后,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区排放限值要求,对环境影响较小。

(4) 固体废物

各固体废物处理措施合理,可实现固体废物零排放,本项目固体废物不会对环境产生明显影响。

因此，本项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

10.1.6 公众意见采纳情况

本次公众参与调查采用三种方式，即网络公示、报纸公示、张贴公示和问卷调查。企业根据《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号）的规定，于2019年5月23日在网络上进行了首次公示。建设单位征求意见稿于2019年12月13日开始在无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司网站、扬子晚报以及项目附近居民点进行了公示，公示有效期为10个工作日。调查期间无人对本项目的建设在环保方面提出反对意见，总体对项目的建设持支持态度，认为项目的建设有利于该地区的发展。

公众参与调查过程中，公众主要希望是建设方做好运营期的污染防治工作，建设方将积极采纳公众参与调查中提出的合理意见，并承诺将不断完善环境管理体系，强化企业的环境管理，增强职工的环保意识，认真落实项目设计及环境影响评价中提出的污染防治措施，做到节能减排、达标排放。

10.1.7 环境保护措施

(1) 废气

3 台熔炼炉开炉烟尘和 2 台熔炼炉燃烧废气一起通入 1#长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气则最终同由 FQ-01 排气筒排放。

2 台熔炼炉开炉烟尘和 3 台熔炼炉燃烧废气一并经 2#长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气则最终同由 FQ-02 排气筒排放。

炒灰除尘产生的颗粒物通入 3#长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气则最终同由 FQ-03 排气筒排放。

6 台均质炉产生的天然气燃烧废气经 FQ-04 排气筒排放。

型材热处理时效炉、燃气棒料加温炉产生的天然气燃烧废气经 FQ-05 排气筒排放。

中试车间炉门烟尘和天然气燃烧废气经 4#长袋低压脉冲袋式除尘器处理，尾气由 FQ-06 排气筒排放。

(2) 废水

本项目烂模清洗废水经调节池处理后，与冷却塔排水、纯水制备反冲废水和经化粪池或隔油池预处理后的生活废水一起接管硕放水处理厂，尾水排入京杭运河。烂模后的碱水经活化处理装置处理后回用。

(3) 噪声

本项目实施隔声、减振等降噪措施，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

(4) 固废

本项目固体废物主要包括危险废物和一般工业固废，其中危险废物委托有资质的单位进行处置；铝渣收集后回用于生产；渣灰、收集粉尘收集后外售综合利用；铝屑委托有资质单位回收处置；外购铝棒产生的残次品由供应商回收处置；生活垃圾由环卫部门清运处理，最终均可做到零排放，不会对周围环境产生影响。

10.1.8 环境经济损益分析

在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，本项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

10.1.9 环境管理与监测计划

建设项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，确保各类污染物能够长期稳定达标排放。

10.1.10 项目建设的环境可行性

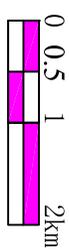
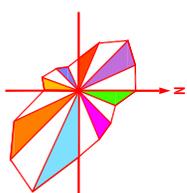
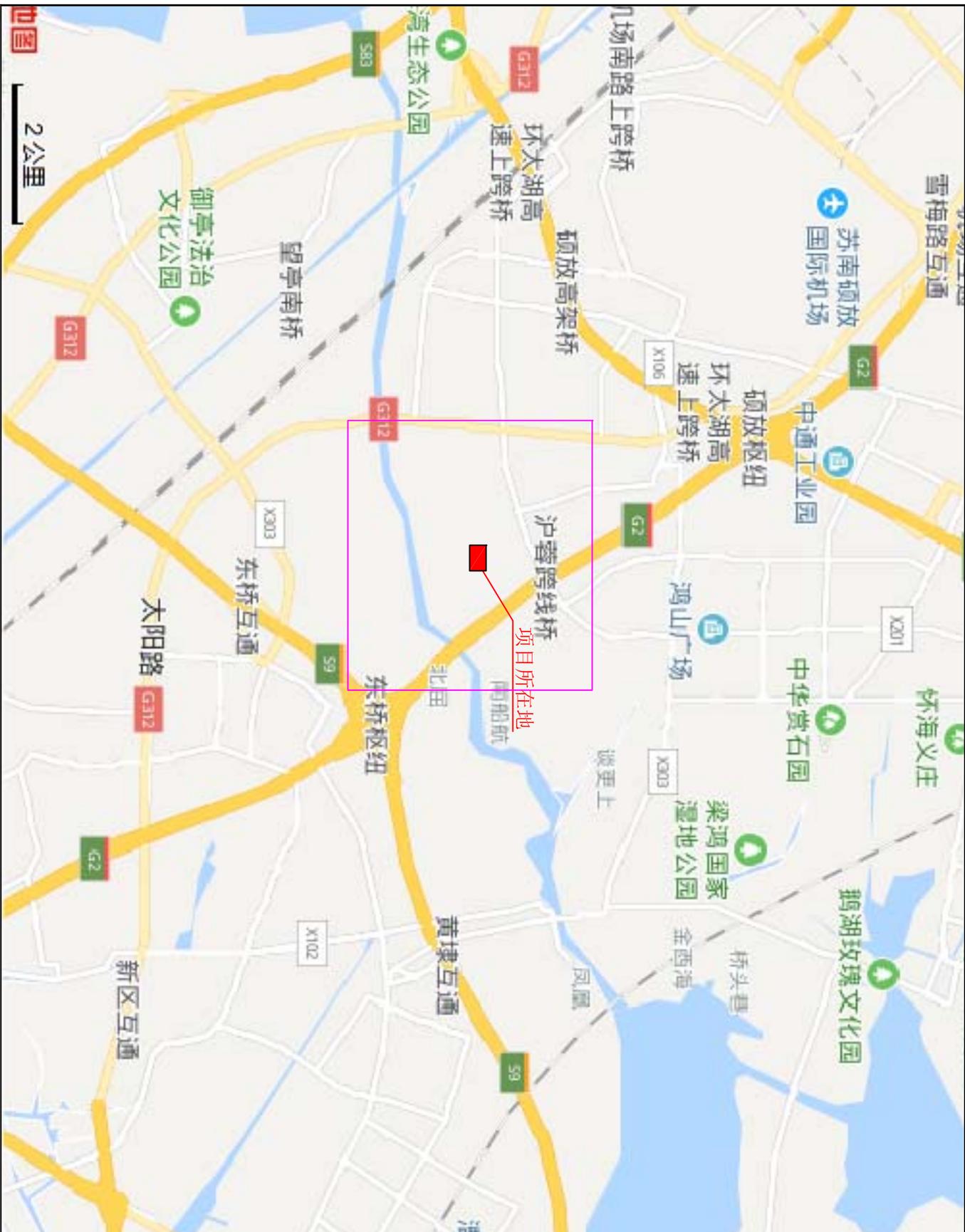
综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址符合相关规划。影响评价结果表明，项目建设对评价区的水、气、声等环境影响较小，不会降低项目所在地的环境质量等级；污染物排放总量纳入建设地的总量控制规划，符合区域总量控制原则；在采取相应的风险防范措施和应急预案后，项目环境风险属可接受水平；同时周边公众对本项目没有提出反馈意见。在落实各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

10.2 建议

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的要求，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(2) 加强管理，严格岗位责任制，确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行。各排放口的设置应按《江苏省排污口位置及规范化管理办法》（苏环控〔1997〕122号文）的要求办理。

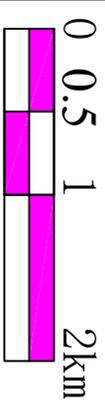
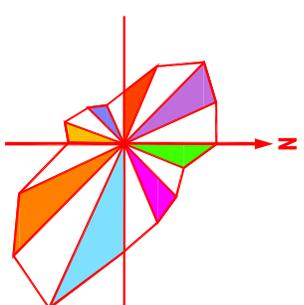
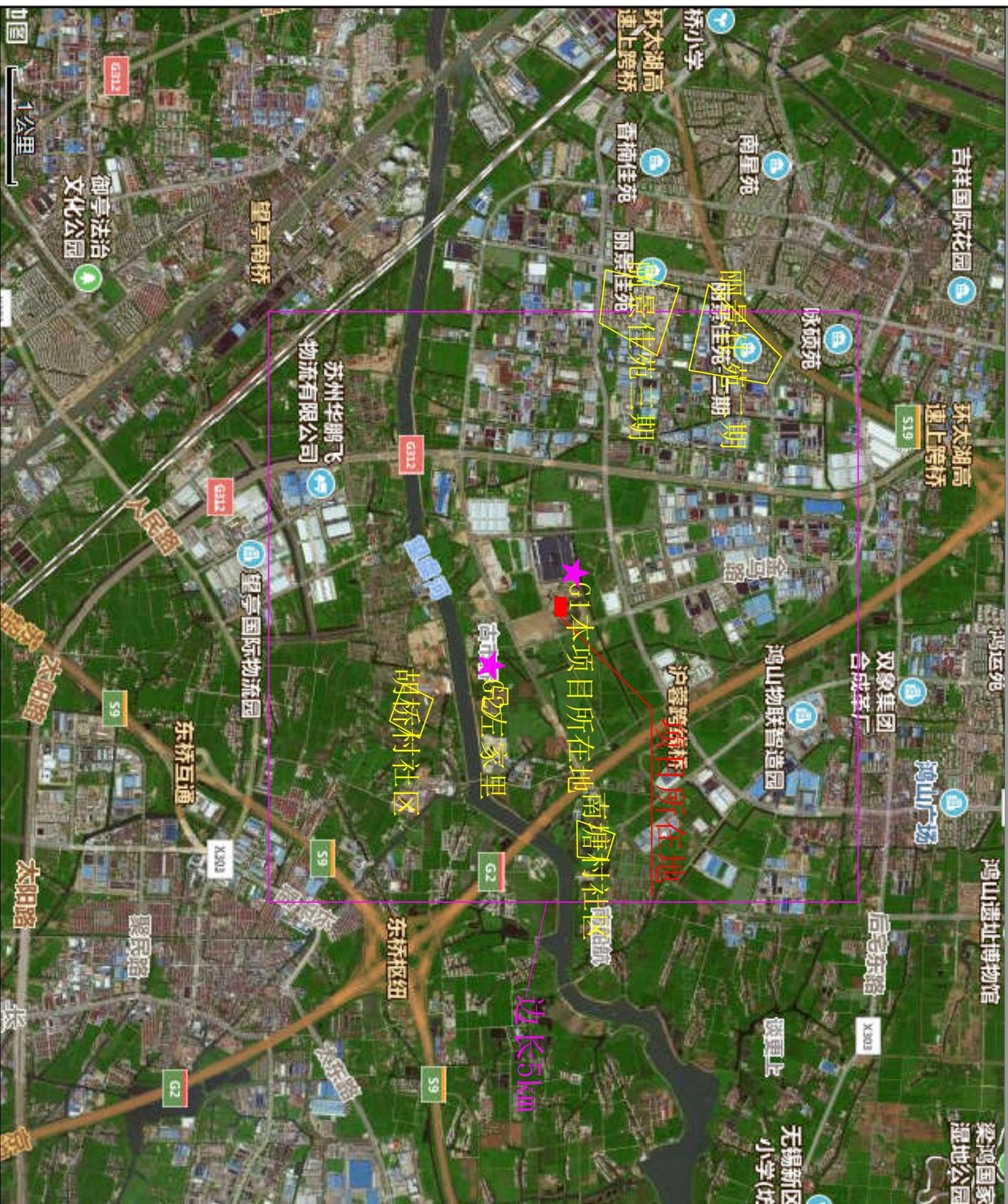
江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价



项目所在地

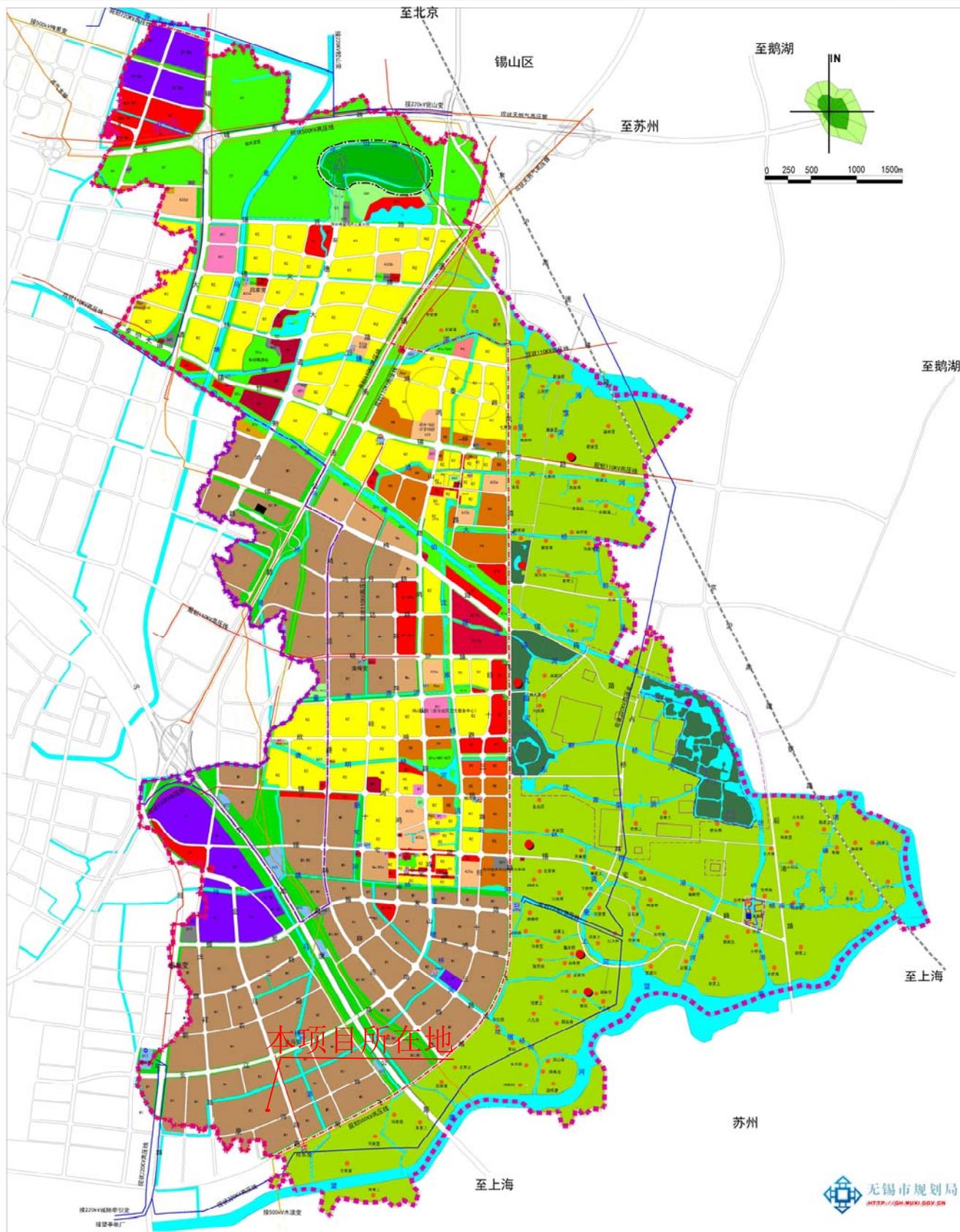
5km范围

附图2.5-1 项目地理位置图



-  项目所在地
-  大气评价范围
-  大气监测点
-  敏感目标点

附图2.5-2 建设项目环境敏感目标分布图



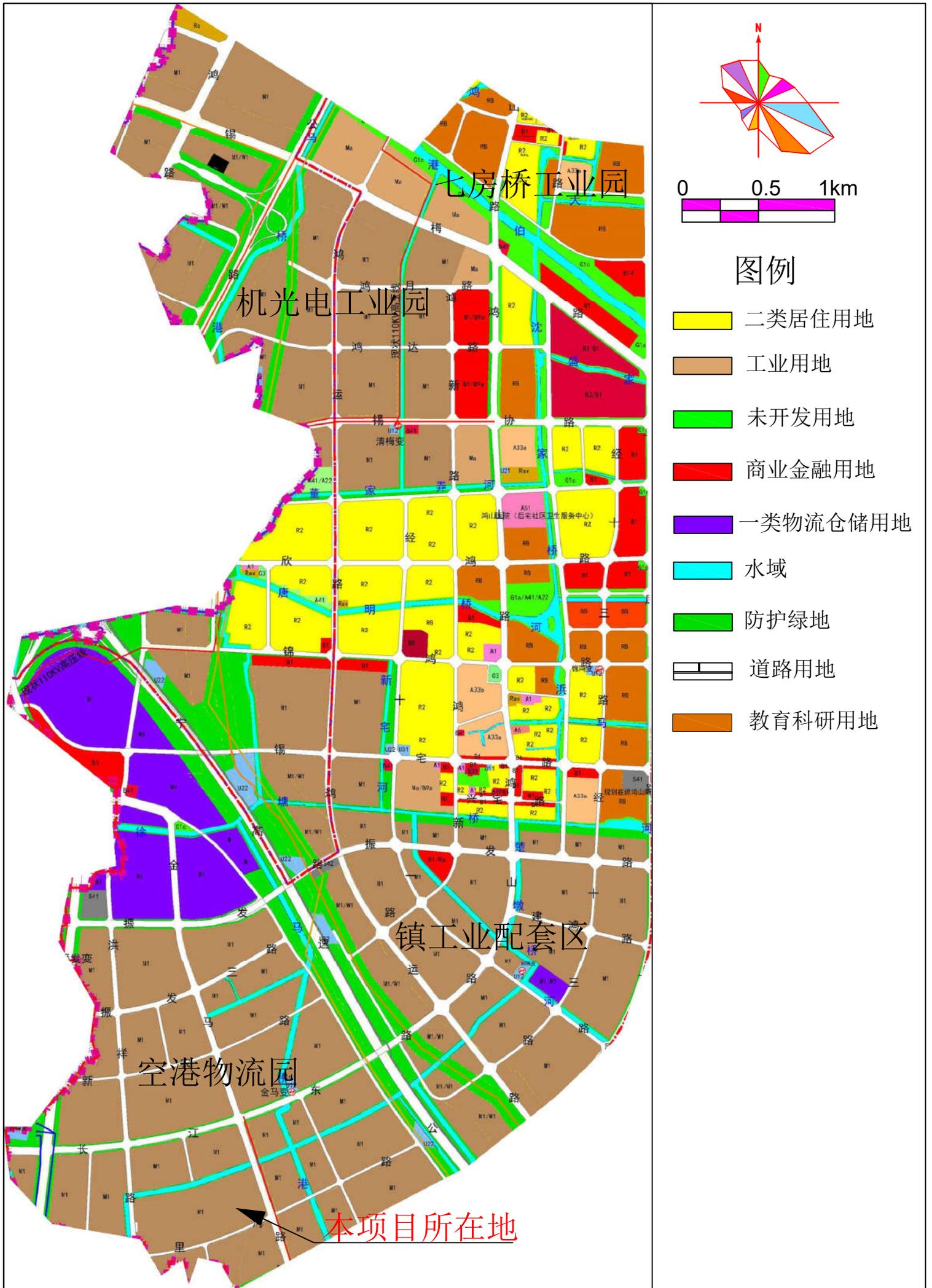
本项目所在地

无锡市新吴区
鸿山街道总体规划 [2015-2030]
THE COMPREHENSIVE PLANNING OF HONGSHAN

08-用地规划图

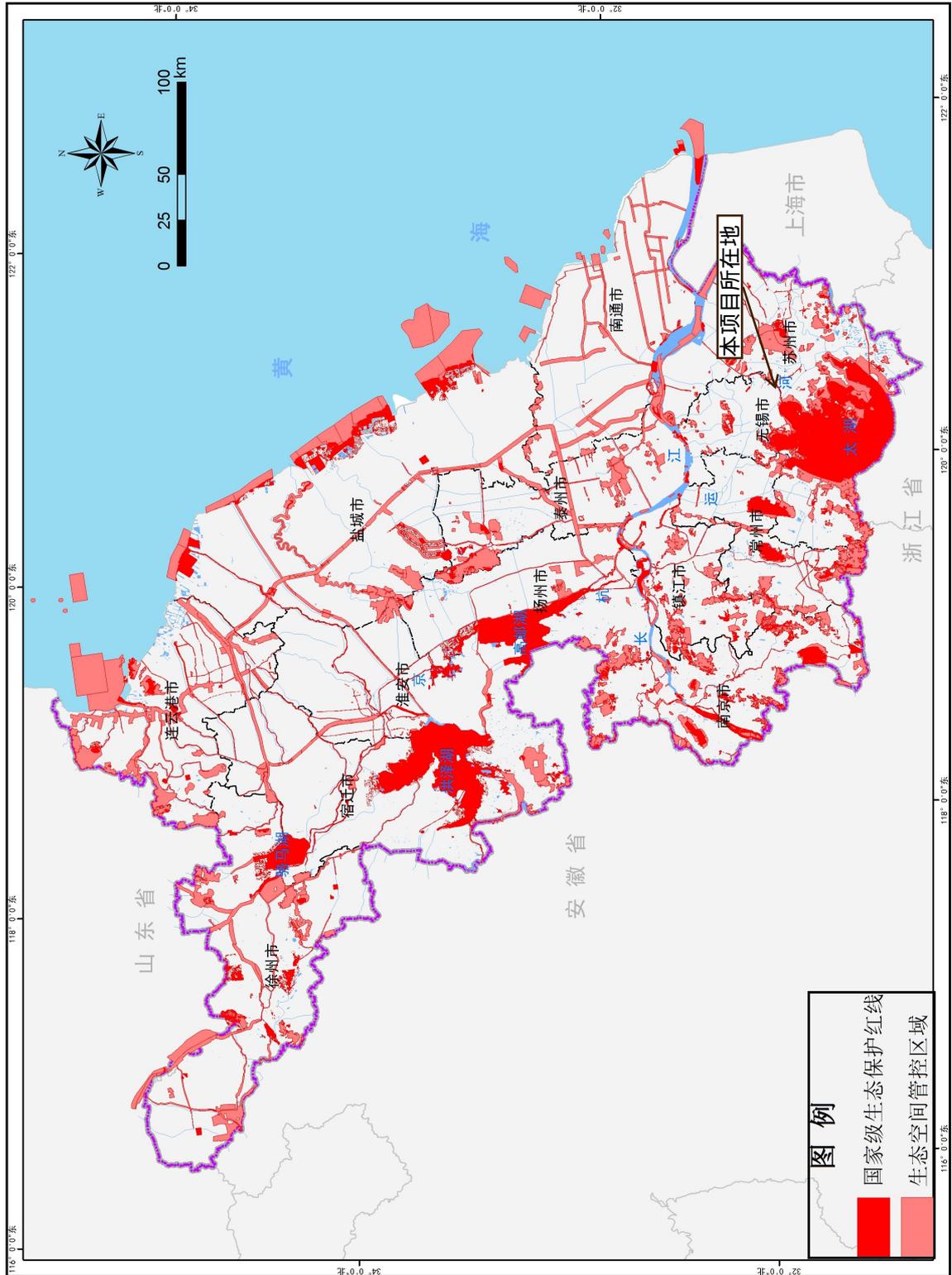
<p>图例</p> <ul style="list-style-type: none"> 二类居住用地 幼托用地 商住混合用地 其它居住用地 行政办公用地 文化设施用地 小学用地 初中用地 九年一贯制学校用地 体育用地 医疗卫生用地 社会福利用地 文物古迹用地 街道办事处服务设施用地 商业用地 商务用地 娱乐康体用地 加油加气站用地 其它公共设施商业网点用地 其他服务设施用地 商办混合用地 商住混合用地 一类工业用地 生产研发用地 一类物流仓储用地 公共交通场站用地 社会停车场用地 供水用地 供电用地 排水用地 环卫用地 消防用地 公园绿地 防护绿地 广场用地 公路用地 铁路 道路 自然水域 农林用地 郊野绿地 文物保护单位保护范围 文物保护单位建设控制地带 历史文化村镇保护范围 历史文化村镇规划范围 核心景区界线 风景名胜区分界线 500KV高压线 220KV高压线 110KV高压线 西气东输 高压燃气管 石油管道 特色村 一般村 旅游配套设施点 城市建设用地范围 镇建设用地范围 镇界(市、区界) 	<p>无锡市规划局 HTFPP://GH.WUXI.GOV.CN</p>
--	--

附图2.6-2 鸿山街道总体规划图



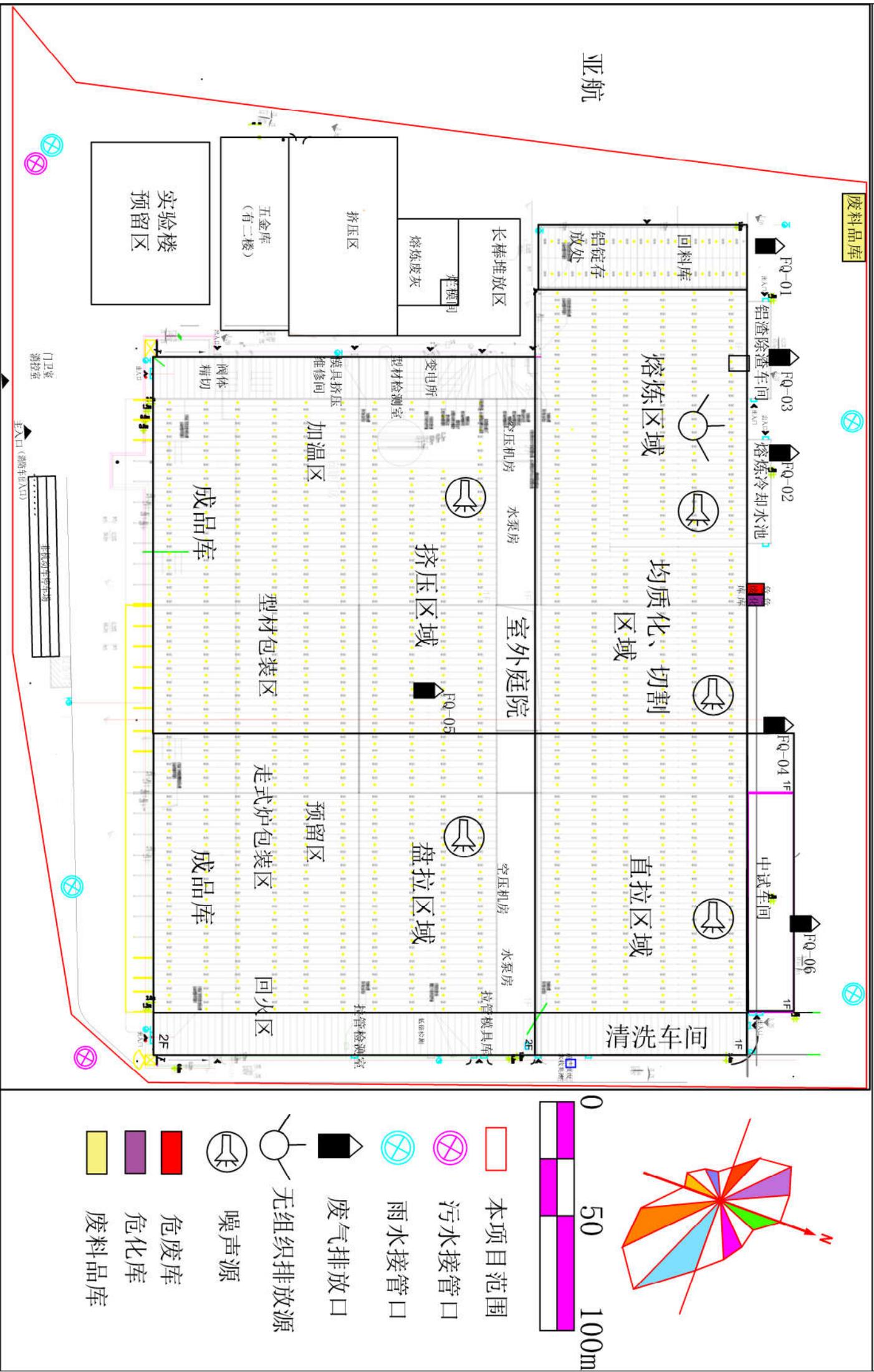
附图2.6-3 鸿山街道工业集中区土地利用规划图

江苏省生态空间保护区分布图

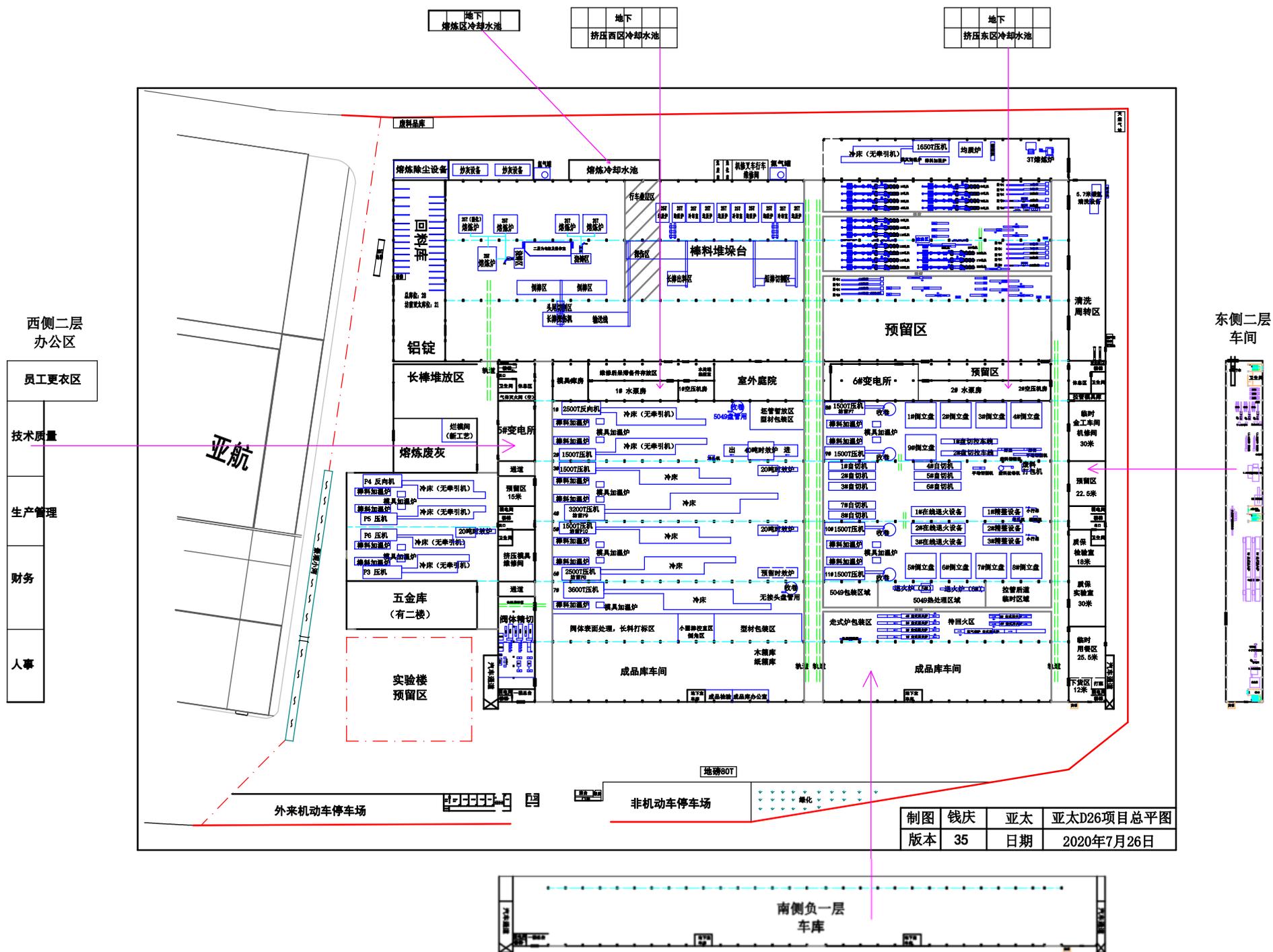


附图2.9-1 江苏省生态红线图

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

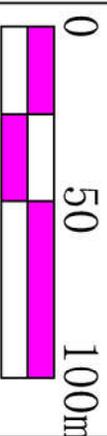
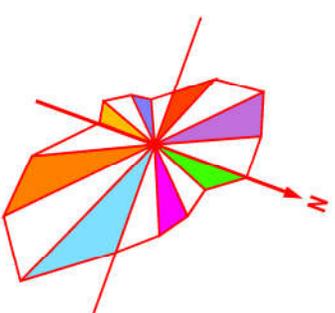
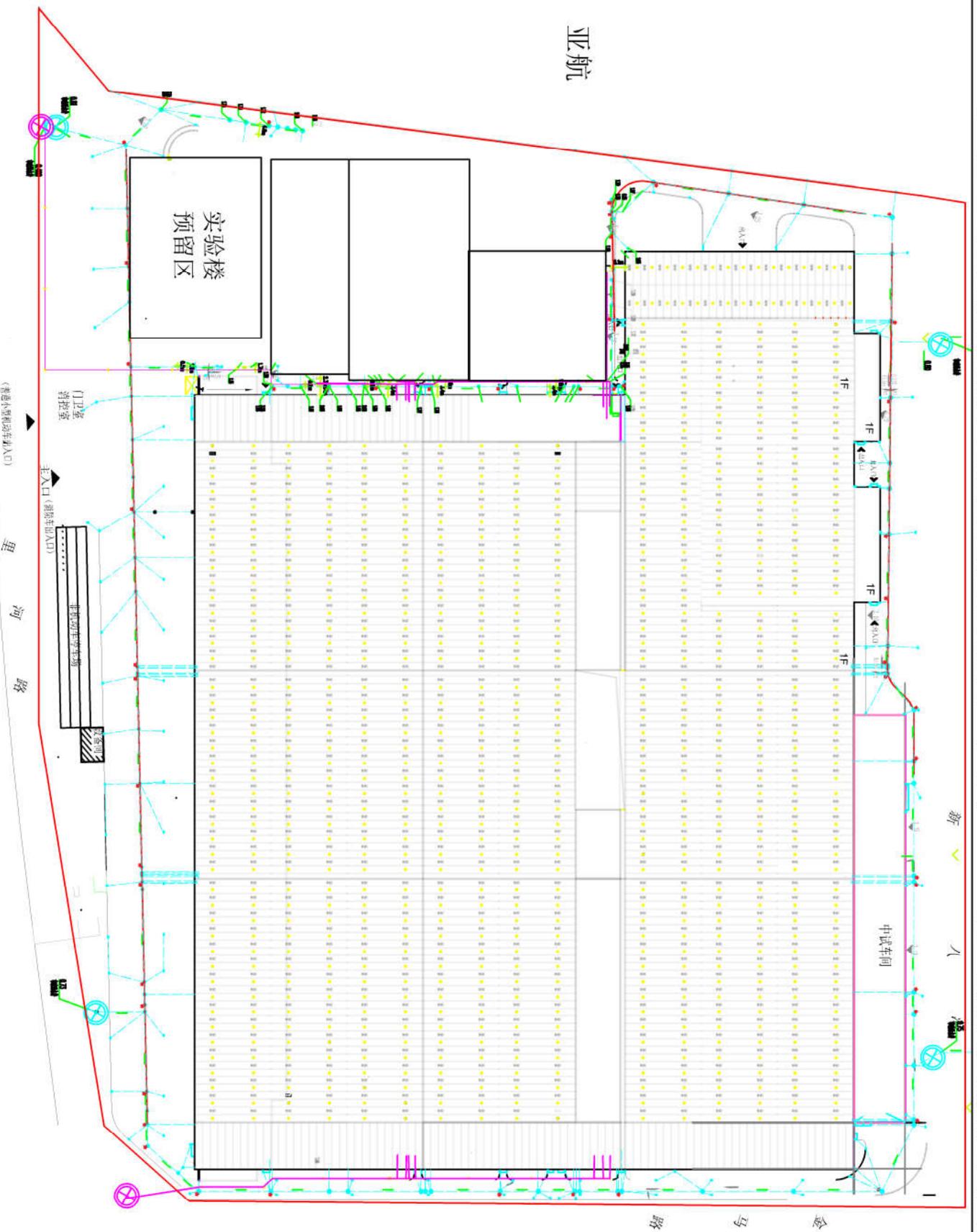


附图4.1-2 建设项目厂区平面布置图



附图4.1-3 车间设备布置图

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目



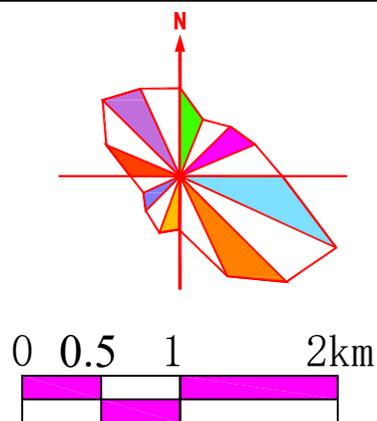
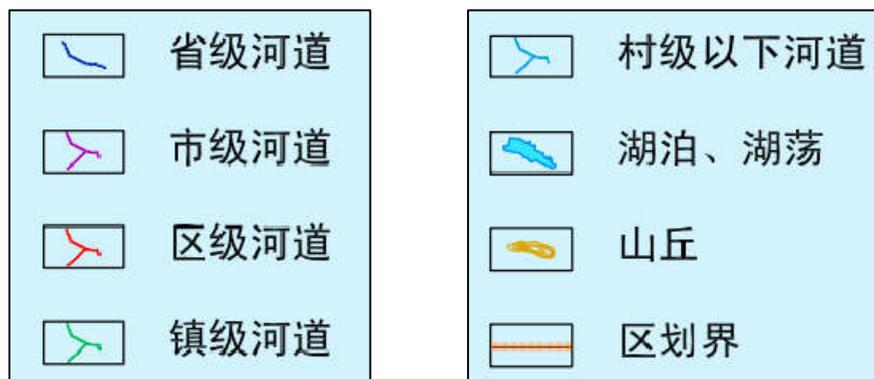
- 污水管网
- 雨水管网
- ⊗ 污水接管口
- ⊗ 雨水接管口

附图4.1-4 建设项目雨污管网图

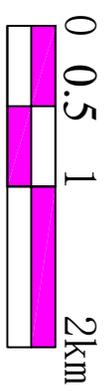
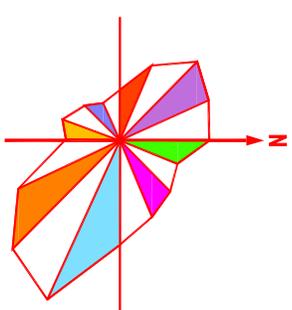
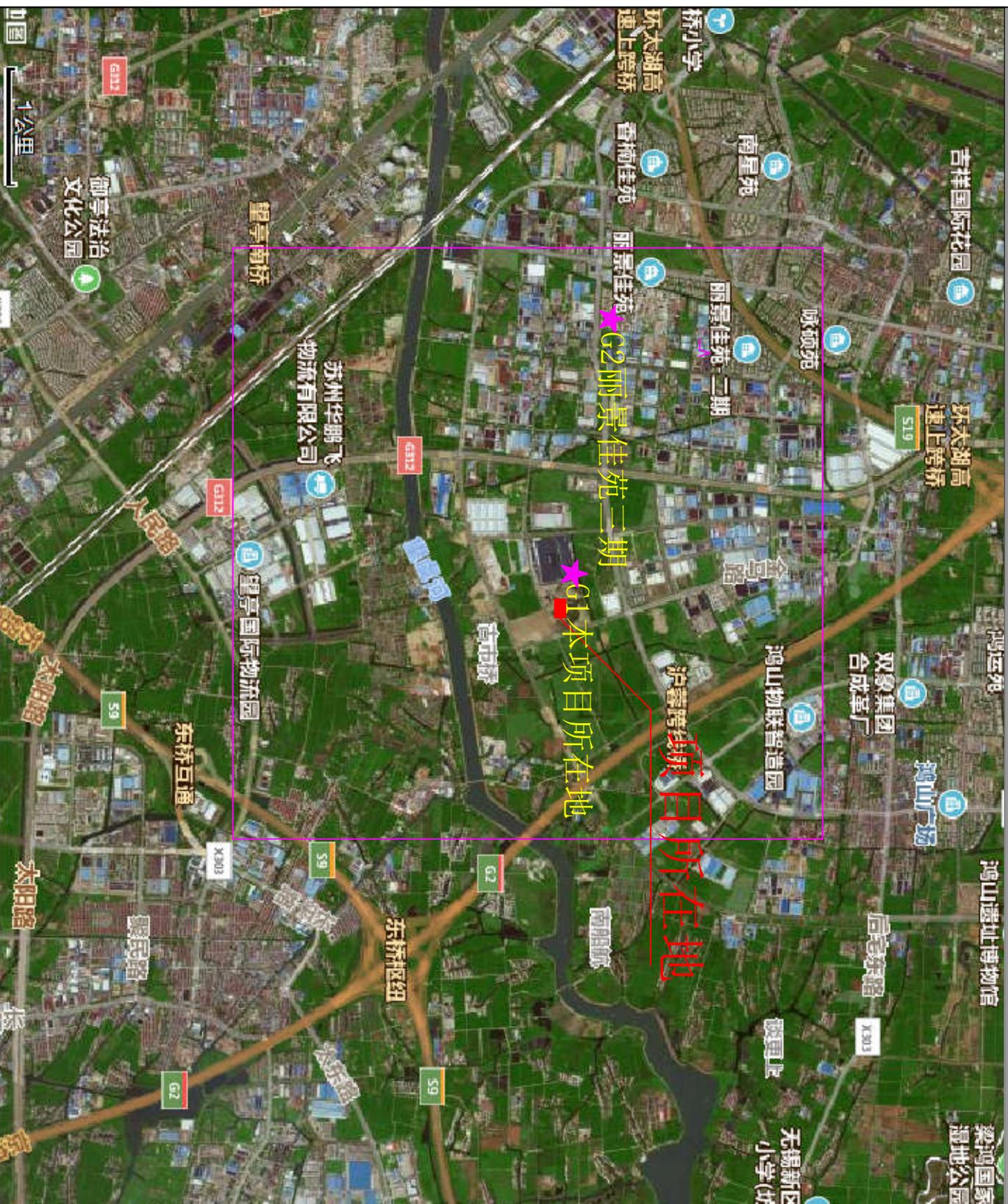


附图4.1-5 建设项目周边500m示意图

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

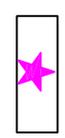


附图5.2-1 水文水系图

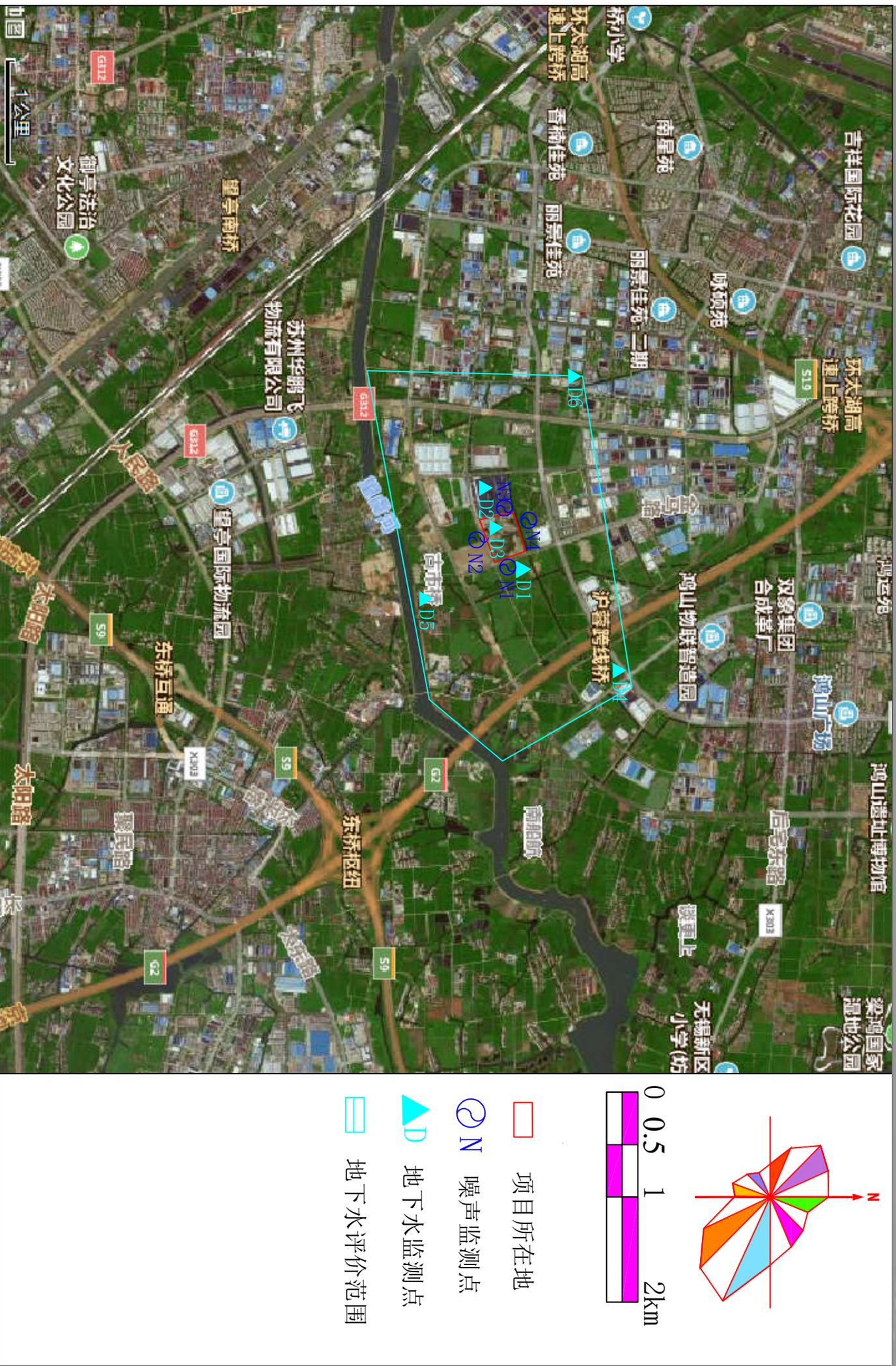


 项目所在地

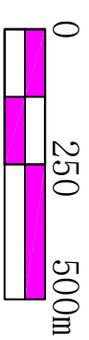
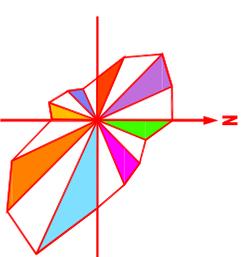
 5km范围

 大气监测点

附图5.3-1 大气监测点位示意图



附图5.3-2 噪声、地下水监测点位示意图



- 厂界范围
- 调查评价范围
- 表层样
- 柱状样

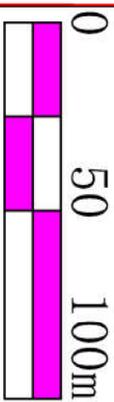
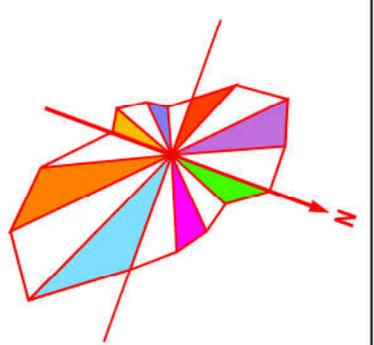
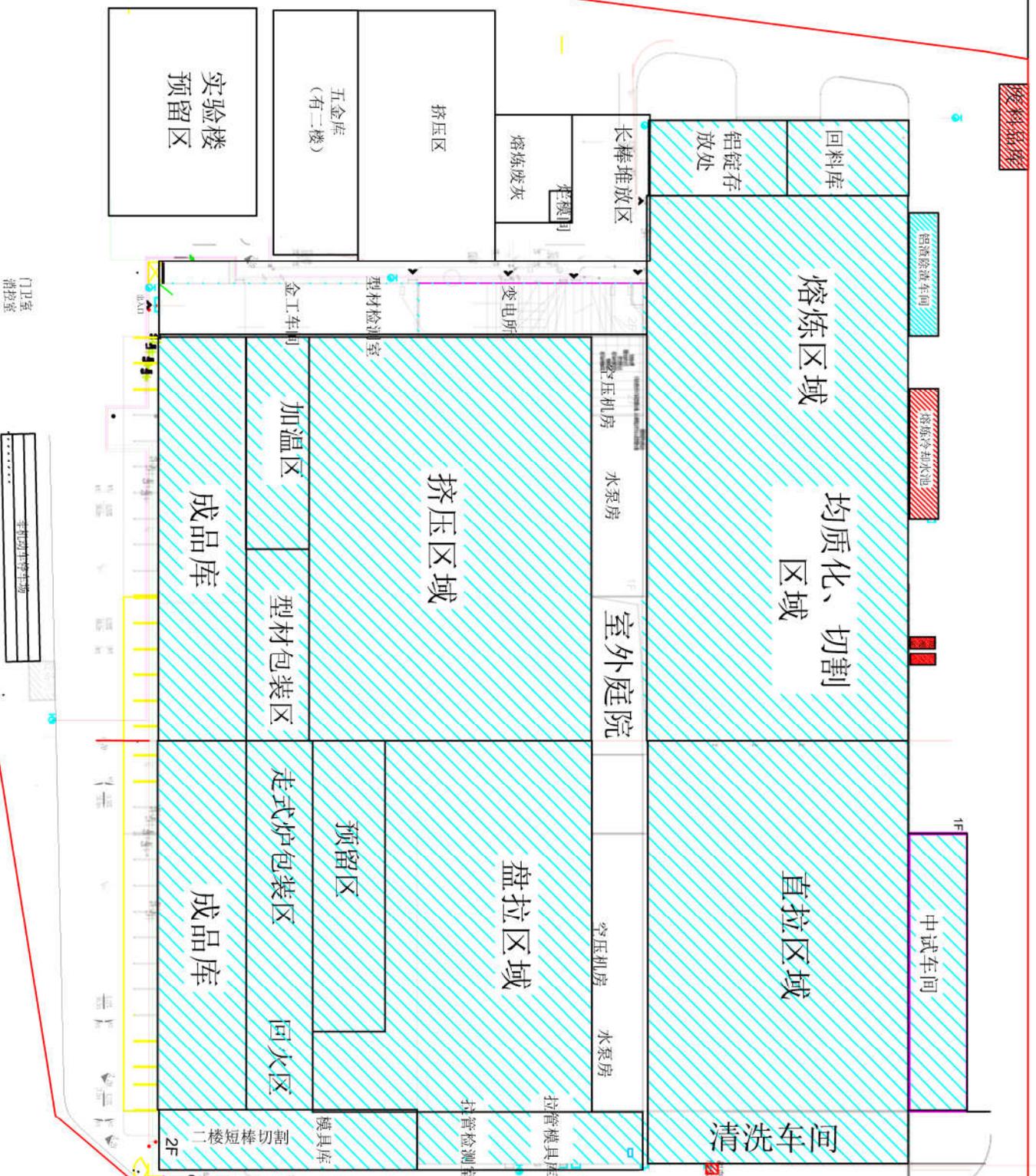
附图5.3-3 土壤监测点位示意图



附图 6.1-19 建设项目卫生防护距离

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目

亚航



- 本项目范围
- 重点防渗区
- 一般防渗区
- 简单防渗区

附图7.5-1 建设项目厂区防渗图



江苏省投资项目备案证

备案证号：锡新行审投备〔2020〕347号

项目名称：	年产6.5万吨新能源汽车铝材项目	项目法人单位：	江苏亚太轻合金科技股份有限公司
项目代码：	2020-320214-32-03-626796	法人单位经济类型：	股份有限公司
建设地点：	江苏省：无锡市_新吴区 无锡市高新区D区26号地块（金马路以西、里河路以北）	项目总投资：	90000万元
建设性质：	迁建	计划开工时间：	2020

建设规模及内容： 本项目新增用地142098.1平方米，新建厂房1幢，建筑面积104939平方米，地上一层局部两层，2号车间1幢建筑面积10190平方米；中试车间1幢，建筑面积3271.28平方米；门卫建筑面积334平方米；办公用房1幢，建筑面积约10000平方米。项目总投资90000万元，其中基础建设（或厂房装修）投入34206万元。国产设备投入42794万元，铺底流动资金13000万元。购置挤压机8台套，铝管成型机22台套，熔铝设备5台套（不含国家禁止、限制、淘汰类设备）、20吨-50吨热处理设备8台套等。项目投产/建成后，年产6.5万吨高性能铝材，不新增铸造产能。项目有污水、废气排放，无氮磷排放。有危废产生，已委托有资质单位进行处置。以上项目须不含国家禁止、限制类，如需许可的，需获得有关部门前置许可，同时在符合安全、环保等要求并落实资金后方可实施。项目实施后，请及时通过在线审批监管平台报备项目实施情况。项目如需调整，请按有关规定办理。

项目法人单位承诺： 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求： 要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

新吴区行政审批局
2020-05-12

登记信息单

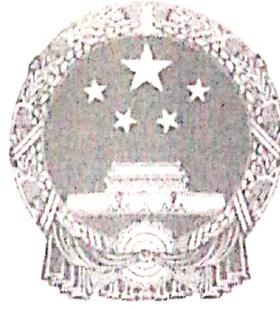
项目已完成备案 项目代码: 2020-320214-32-03-626796

一、项目名称			
项目类型	备案类		
项目名称	年产6.5万吨新能源汽车铝材项目		
主项目名称			
项目属性	民间投资		
赋码日期	2020-05-12	赋码部门	新吴区行政审批局
拟开工时间(年)	2020	拟建成时间(年)	2021
建设地点	江苏省:无锡市_新吴区 无锡市高新区D区26号地块(金马路以西、里河路以北)		
国标行业	铝压延加工	所属行业	汽车
建设性质	迁建	总投资(万元)	90000
建设规模及内容	本项目新增用地142098.1平方米,新建厂房1幢,建筑面积104939平方米,地上一层局部两层,2号车间1幢建筑面积10190平方米;中试车间1幢,建筑面积3271.28平方米;门卫建筑面积334平方米;办公用房1幢,建筑面积约10000平方米。项目总投资90000万元,其中基础建设(或厂房装修)投入34206万元。国产设备投入42794万元,铺底流动资金13000万元。购置挤压机8台套,铝管成型机22台套,熔铝设备5台套(不含国家禁止、限制、淘汰类设备)、20吨-50吨热处理设备8台套等。生产工艺为:熔铝—浇铸—挤压—热处理(出型材)—拉轧—铝管。项目投产/建成后,年产6.5万吨高性能铝材,不新增铸造产能。项目有污水、废气排放,无氮磷排放。有危废产生,已委托有资质单位进行处置。		
用地面积(公顷)	14.21	新增用地面积(公顷)	14.21
农用地面积(公顷)	0		
项目资本金(万元)	90000	是否技改项目	是
资金来源	企业	其中财政资金来源	
备案目录级别	新吴区		
备案目录分类	内资项目		
备案目录	县(市、区)政府投资主管部门权限内内资项目备案		
二、项目(法人)单位信息			
项目(法人)单位	江苏亚太轻合金科技股份有限公司		
项目法人证照类型	统一社会信用代码(三证合一)	项目法人证照号码	91320200731189732Q
经济类型	股份有限公司		
项目(法人)单位联系人	潘珍妮	手机号码	13921155229
电子邮箱	zhenni.pan@yatal.com		

查询二维码



编号 320200000201712120067



营业执照

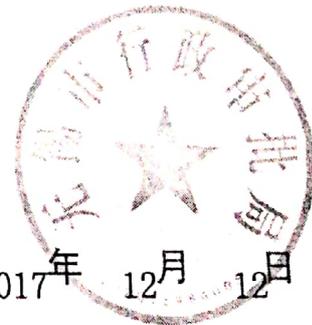
(副本)

统一社会信用代码 91320200731189732Q (1/1)

名称 江苏亚太轻合金科技股份有限公司
类型 股份有限公司(上市)
住所 无锡市新吴区坊兴路8号
法定代表人 周福海
注册资本 127052.95万元整
成立日期 2001年10月19日
营业期限 2001年10月19日至*****
经营范围 有色金属复合材料、铜铝合金材料、散热管、精密模具、汽车零部件的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、生产及销售(不含国家限制及禁止类项目);自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



企业信用信息公示系统网址:

www.jsgsj.gov.cn:58888/province

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



由 扫描全能王 扫描创建

姓名 周福海

性别 男 民族 汉

出生日期 1959年12月26日

住址 江苏省无锡市泰安区复兴路130-5号902室



公民身份号码 320222195912265973



中华人民共和国 居民身份证

签发机关 无锡市公安局崇安分局

有效期限 2006.05.20-长期



建设项目环境影响审批现场勘察表

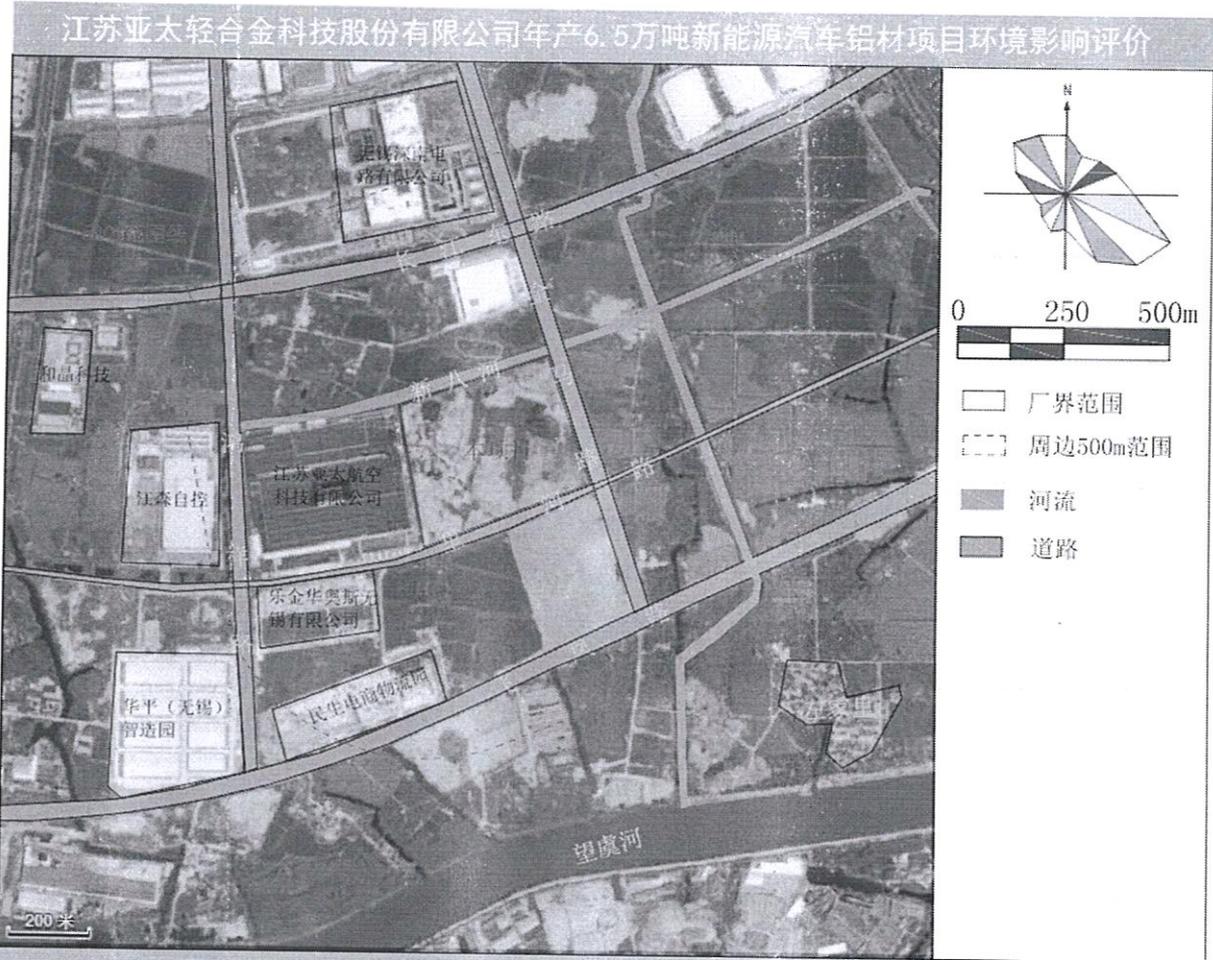
单位名称：江苏亚太轻合金科技股份有限公司

项目名称：年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目	编号
项目地址：无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块 (金马路以西，里河路以北)	投资额：90000 万元
基本情况	情况说明
1、是否地处水源保护区？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
2、是否为太湖一级保护区？	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
3、周边环境现状（包括上下楼层，周围生活居住区、自然保护区、风景区及其它特殊保护区的位置及距离）	本项目位于鸿山镇工业集中区，项目位于无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块（金马路以西，里河路以北），项目东侧为金马路，隔路为空地，项目南侧为里河路，隔路为空地，项目西侧为江苏亚太航空科技有限公司，项目东侧为锡山市后宅星宇塑化厂。距离本项目最近的居民区为左家里（680m），距离最近的生态红线望虞河（无锡市区）清水通道维护区 750m。
4、是否符合城市环境规划要求？所在地功能区划情况：	地表水：排入硕放污水处理厂后，尾水排入走马塘，设计出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准； 大气：环境功能区二类 噪声：声环境功能 3 类区 工业园区：（ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否）
5、排污系统是否完善、废水排放去向？	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 市政污水管网
6、如果是改、扩、迁项目，现有污染治理情况？	本项目为迁建项目，搬迁后原厂址不再生产。现有项目生活污水经化粪池处理后和循环冷却排水一起接管接入城镇污水管网，进新城污水处理厂处理。废气中的熔炼烟尘经布袋除尘设备处理后达标排放。固废零排放。
7、是否符合本区域规划环评（含三线一单）要求	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
初步意见： <div style="text-align: center;">同意建设</div>	
勘察人： <u>王国军</u>	勘察日期： <u>2020</u> 年 <u>5</u> 月 <u>29</u> 日

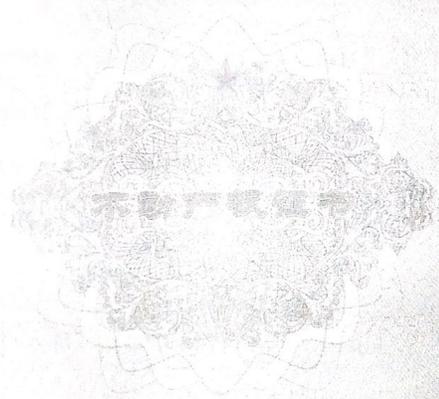


项目勘察图:

↑北



附图3.1-4 建设项目周边500m示意图



BDCOZ

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 32004603704

附 记

登记日期: 2017-02-14

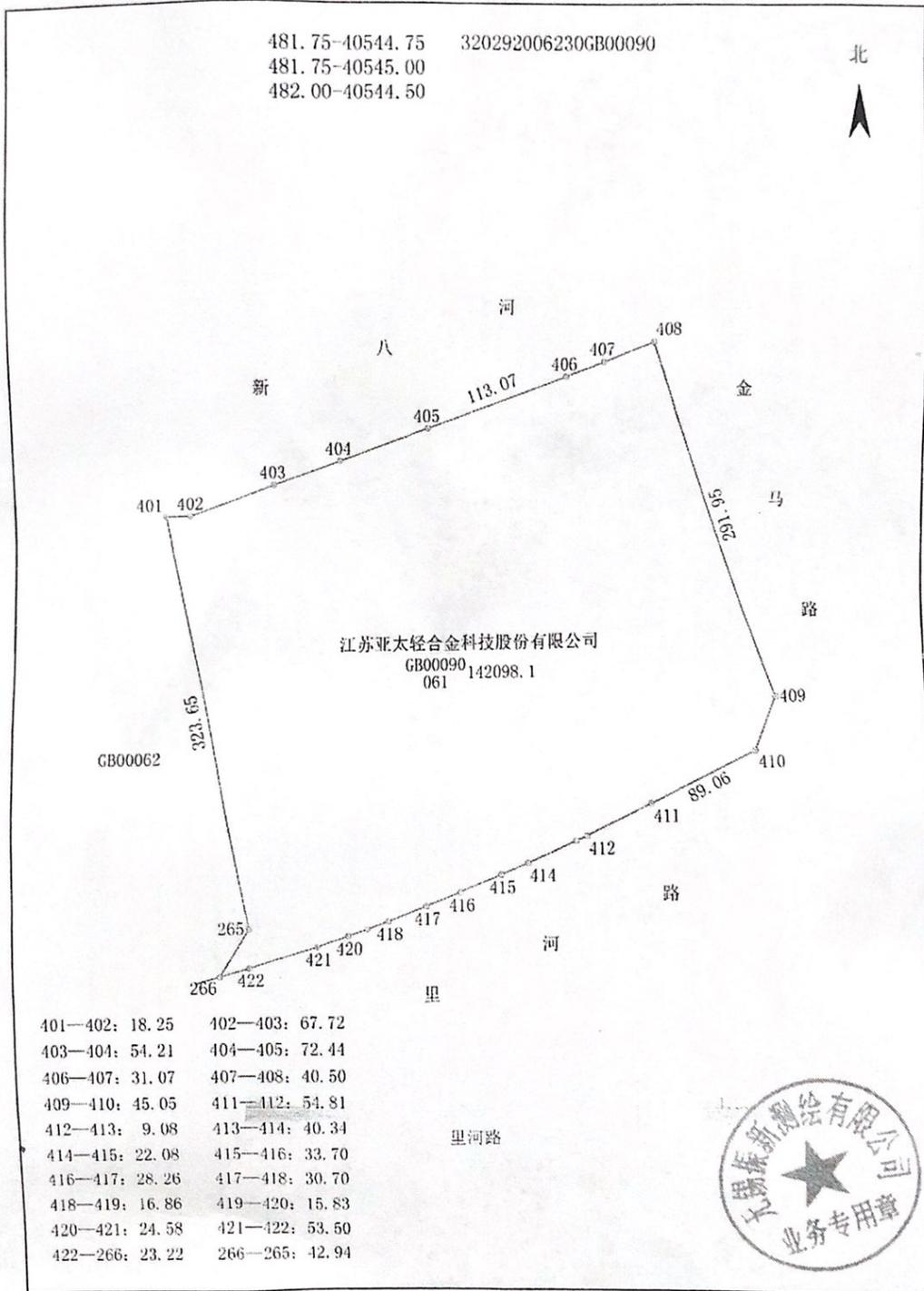


苏 (2017) 无锡市 不动产权第 0018703 号

权利人	江苏亚太轻合金科技股份有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	无锡市新吴区鸿山街道金马路以西、里河路以北、新八河以南地块	
不动产单元号	320292 006230 GB000090 W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	出让	
用途	工业用地	
面积	宗地面积: 142098.10m ²	
使用期限	国有建设用地使用权 -至2067年01月19日止	
权利其他状况		

无锡市国土资源局锡东分局
骑缝章6

宗地图



无锡市新区规划建设环保局

锡新管建发[2008]100号

关于对无锡市新区鸿山镇工业集中区 环境影响报告书（报批稿）的批复意见

无锡市新区鸿山镇人民政府：

你单位报送的《无锡市新区鸿山镇工业集中区影响报告书》（报批稿）以下简称《报告书》和无锡市老科协环境保护分会的技术评估意见收悉。经研究，现批复如下：

一、根据《报告书》的结论、无锡市老科协环境保护分会技术评估意见，无锡市新区鸿山工业集中区（以下简称“集中区”）总体上具有环境可行性，本批复及报告书可作为工业集中区规划建设和开展环境保护管理工作的依据之一。

二、鸿山镇人民政府须认真落实报告书提出的环保要求和环境影响减缓措施，进一步完善工业集中区总体规划，并做好以下几方面工作：

1、明确工业集中区环境保护的总体要求

以科学发展观指导工业集中区建设和环境管理，实现区域经济和环境的可持续发展。工业集中区建设须坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水

平管理。推行循环经济理念和清洁生产原则，走新型工业化道路，并按照 ISO14000 标准体系建立环境管理体系，努力将工业集中区建成生态型工业园区。鼓励与扶持企业内部和企业之间副产品与能源梯级利用，使废弃物实现减量化、资源化、循环利用。

2、优化区内产业结构，发展高新技术产业

按报告书提出的调整方案实施布局调整，其中：鸿山工业集中区由鸿山镇机光电工业园(4.516km²)、空港物流园(5.406km²)、鸿山镇工业配套区(2.256km²、不含新区化工集中区)、七房桥工业园(0.594km²)四部分。

严格按报告书提出的“集中区项目准入条件及类型”控制入区项目，不符合入区条件的项目禁止引入区。所有项目必须符合《苏南地区建设项目环境准入条件的通知》及《太湖流域水污染“十一五”规划》的要求。区内禁止新建农药、染料、医药原料药及中间体项目。所有入区企业应严格执行环境影响评价和“三同时”制度，并充分征求附近居民意见，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业，未通过环保审批的项目一律不得开工建设。

3、合理规划工业集中区总体布局，加快实施居民搬迁

进一步优化工业集中区规划布局。废气排放量大的企业须布置在远离城区的下风向，把工业项目可能对居民产生的影响减小到最低的程度，所有新、改、扩建项目在环评阶段均须充分征求

附近居民意见，避免噪声和废气扰民。

制定科学的搬迁方案，区内现有分散居民点须分批及时搬迁，已批准建设的入区企业卫生防护距离内的居民必须立即搬迁，确保居民生活质量不下降。

4、加强区域环境综合整治和工业集中区生态环境建设

针对区域存在的环境问题，加强环境综合整治，落实重点污染源综合整治方案，对现有废气、废水不能稳定达标排放的企业须实施限期整改，达不到整改要求的企业，应责令其停止生产或关闭。

5、加快实施区域环境基础设施建设，实行集中供热和污水集中处理。

集中区应按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设区内截污管网和中水回用管网，建设完善的排水系统。入区企业废水应经预处理达接管标准后接入梅村或硕放污水处理厂集中处理，不得自设排污口（含重金属废水除外）；区内清下水应尽可能用作地面冲洗水、道路喷洒、绿化等。

加快供热管网建设进度，确保对入区企业的集中供热。确因工艺需要建设的加热设备必须使用天然气、轻质柴油、电等清洁能源。入区企业生产废气须经有效处理后达标排放，同时须严格控制 and 减少各类废气无组织排放。锅炉烟气执行《锅炉大气污染

物排放标准》（GB13271-2001）II 时段标准，生产工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准，工业窑炉废气执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB14544-93）二级标准。

集中区应建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》，防止产生二次污染。

6、加强环境风险防范，制定完善的事故应急预案

高度重视并切实加强工业集中区环境安全管理工作，制订危险化学品的登记管理制度，在工业集中区基础设施和企业生产运营管理中须制定并落实严格的环境风险防范措施和事故应急预案，区内各使用危险化学品的生产装置周边须设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料进入环境，并储备事故应急设备物资，定期组织实战演练，确保工业园区环境安全。排放工业废水的企业须设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。

7、集中区实行污染物排放总量控制。

落实无锡市新区“十一五”污染物总量削减计划，园区污染物总量指标纳入无锡新区总量指标内，其中水污染物总量指标纳

入梅村和硕放污水处理厂指标计划内，大气污染物排放总量指标在无锡市友联热电有限公司指标计划内平衡。非常规污染物排放总量可根据环境要求和入区企业实际情况，由负责建设项目审批的环境保护主管部门核批。

8、定期上报工业集区建设进度

按照报告书及本批复内容，每半年上报一次工业集中区建设进度。主要包括项目引进情况、环保基础设施建设情况以及区域环境的综合整治情况等。

无锡市新区规划建设环保局

二〇〇八年六月十三日



打印：沙 腾

校对：邹筱琦

无锡高新区（新吴区）环境保护委员会办公室文件

锡新环委办发〔2017〕13号

关于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区 规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见

新吴区鸿山街道园区服务管理办公室：

你单位报送的由无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司编制的《无锡市新区鸿山街道工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》（以下称“报告书”）和无锡市环境技术评估中心的技术评估意见等资料均收悉。经研究，审查意见如下：

一、工业集中区原规划概要及环评批复相关要求

鸿山街道工业集中区由鸿山镇机光电工业区、空港物流园、鸿山镇工业配套区和七房桥工业园组成，成立于2006年，《无锡市新区鸿山镇工业集中区环境影响报告书》于2008年6月13日获得无锡市新区规划建设环保局的批复（锡新管建发〔2008〕100号）。相关规划概要如下：

规划范围：鸿山街道工业集中区由鸿山镇机光电工业区、空港物流园、鸿山镇工业配套区和七房桥工业园组成。机光电工业园位于鸿山街道西部，北至伯渎港，南至和鸿路，东至鸿山中路，西至鸿山镇镇界，规划用地面积4.516km²；空港物流园位于鸿山

街道西南部，东至沪宁高速公路，西至鸿山镇镇界，南至环鸿南路，北至锡宅路，规划用地面积5.406km²；镇工业配套区位于鸿山街道南部，由锦鸿路、鸿源路、镇鸿路、环鸿南路以及沪宁高速公路围成区域(不包括无锡新区化工集中区用地)，规划用地面积2.256km²；七房桥工业园位于环鸿东路和锡甘路交叉口旁，规划用地面积0.594km²。

用地布局：规划总用地面积12.772km²，其中工业用地7.7617km²、居住用地0.2582km²、商业金融用地0.0808km²、公共设施用地0.6305km²、道路与交通设施用地1.6097km²、绿地与广场用地1.4834km²、水域0.6967km²、生态农业用地0.251km²。

产业定位：主要发展机械、塑胶制品、铝制品等支柱产业，印刷、电子、汽车零部件制造作为辅助产业。

环保基础设施建设规划：排水规划采用雨污分流制，雨水经管网收集后就近排入水体，七房桥工业园、机光电工业园和镇工业配套区的污水接入梅村水处理厂集中处理，空港物流园的污水接入硕放水处理厂集中处理。集中区内无热电厂或其他热源点，蒸汽规划由区外的无锡友联热电有限公司供应；区内自备锅炉和导热油炉使用电、天然气等清洁能源。生活垃圾由环卫部门统一收集处理，危险废物委托有资质的危废处置单位妥善处理。

二、对《报告书》的总体审议意见

《报告书》编制较规范，内容较全面，章节设置合理，对集中区规划、建设现状及周边环境状况阐述清楚，现状存在问题分析符合实际情况，提出的整改措施和调整建议总体合理、可行，总

体符合省环保厅关于工业集中区跟踪评价的技术要求。

三、规划及环评批复执行情况评价

(一) 用地及空间布局情况。目前鸿山街道工业集中区已开发面积为10.2474 km²、占总规划用地面积的80.23%，未开发面积为2.5246 km²、占总规划用地面积的19.77%。七房桥工业园规划为居住用地和生态农业用地，实际现状居住用地为工业用地，生态农业用地为工业用地和部分居民，导致工业集中区内实际无生态农业用地；工业集中区内现状工业用地面积低于规划目标，主要是因为机光电工业园、镇工业配套区和空港物流园地块存在未开发区域。七房桥工业园和镇工业配套区存在工业、居住混杂现象。

(二) 入区企业情况。集中区内共有241家企业，包括134家机械制造企业、19家塑胶制品企业、6家铝制品企业、11家印刷企业、11家电子企业、2家汽车零部件企业、3家纺织服装企业、7家化工企业、19家家具制造企业、29家其他行业企业；入区企业共计建设268个项目，其中148个项目办理环评手续并取得环保部门的批复，120个项目未办理环评手续、但均已通过“三个一批”备案，环评手续执行率为100%；148个已批已建项目中102个项目通过了“三同时”环评验收，46个项目因停产、试生产或其他原因尚未进行验收，验收率为83%。区内7家化工企业与工业集中区的产业定位不相符。

(三) 环保基础设施建设及运行现状。梅村水处理厂、硕放水处理厂处理规模已分别达13.5万m³/d、6.5万m³/d，依托的梅村

水处理厂超负荷运行，两家污水处理厂均未能落实中水回用，集中区内污水管网已铺设到位。集中区由无锡友联热电有限公司供应蒸汽，集中区内供热管网已铺设到位；天然气由无锡华润燃气有限公司提供，集中区内天然气管网已铺设到位。

（四）集中区已实施集中供热，区内已无燃煤锅炉及炉窑，大部分企业的工艺废气和燃用天然气等清洁能源产生的燃料废气能做到达标排放，部分企业VOCs呈无组织排放、废气处理设施处理效果较差。

集中区内所有企业的废水经预处理达到接管要求后，接入市政污水管网，送梅村水处理厂和硕放水处理厂集中处理达标后排放。区内企业以机械、塑胶制品为主，生产废水较少，主要为员工生活污水。

集中区内企业产生的危险废物委托有资质的处置单位进行安全处置，一般固废由回收单位回收综合利用，生活垃圾由环卫部门负责收运和处理。

（五）清洁生产与循环经济。集中区内有2家企业通过了强制性清洁生产审核及验收；对比《国家生态工业园区标准》(HJ/274-2015)，各项指标均处于国内先进水平；集中区内尚未形成完整的循环经济产业链。

（六）环境管理体系及事故风险防范。鸿山街道办事处设有环境保护管理办公室，并由专人负责环保工作；制定了工业集中区环境监测计划，但需进一步完善并落实。鸿山街道制定了《无锡市新区鸿山街道突发环境事件应急处理预案》，鸿山街道环保

办成立了鸿山街道工业集中区环境应急领导小组，集中区内各重点企业制定了针对本企业的风险防范措施及应急预案。

四、对鸿山街道工业集中区建设环境管理要求和整改意见

(一) 整个园区的建设，应当符合环保部对于无锡高新区规划环评跟踪评价批复要求，详见《关于无锡国家高新技术产业开发区发展规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函【2017】1122号）。

(二) 集中区重点发展机械、塑胶制品、铝制品等行业，引入项目须符合《产业结构调整指导目录(2011版)》(2013年修正)、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等产业政策、法律法规和集中区产业发展负面清单的要求；集中区在后续发展过程中，可按照国家、江苏省和无锡市最新的产业政策和规划要求，对产业发展按清单进行动态更新。

对于区内现有的不符合产业定位及相关产业政策要求的企业，应加强日常环境管理监督，确保企业符合国家、江苏省、无锡市的环境保护要求，并按照相关产业退出政策实施搬迁转移。

(三) 完善集中区规划，合理规划功能布局。按照《无锡新区总体发展规划(2005-2020)》、《高新产业C区控制性详细规划(2006-2020)》，将七房桥工业园调整为居住用地、生态农业用地；对于调整后拟开发的用地，在今后开发过程中，应严格按照规划的范围及用地性质进行开发。

(四) 加快工业集中区内未搬迁居民点的搬迁工作，确保新引进项目卫生防护距离内的居民在项目投产前务必完成搬迁，最

终全面完成工业集中区内居民的搬迁。

(五)完善集中区配套的环保基础设施建设,协调推进梅村水处理厂的扩建,加快污水处理厂再生水回用管网的建设;集中区实行集中供热,供气管道覆盖范围内的自备锅炉及工业炉窑应使用天然气等清洁能源。

(六)加强对集中区内现有工艺废气排放企业的管理,确保工艺废气均通过有效处理后达标排放;对新入区的排放大气污染物为主的企业应合理布局,并确保各类废气达标排放;对于排放有机废气的企业,应采取严格的污染防治措施,确保废气的收集率不低于90%,并配套设置废气的回收/净化装置,净化效率不低于90%。

(七)集中区内各企业应从源头控制实现废物减量化,一般工业固废分类收集,以便综合利用;危险废物须规范设置暂存场所,并委托有相应处置资质的单位进行处置;生活垃圾由环卫部门收集后统一处置。

(八)集中区内各企业应规范编制应急预案,建立突发环境事件应急演练制度;应充分考虑事故废水的风险防范措施,设置的事故池须满足事故废水收集处理要求,防止事故排水对区域水环境造成不良影响。

(九)加强集中区的环境监督管理,建立环境监测计划,对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤定期进行监测。

(十)集中区实行污染物排放总量控制,水污染物排放总量控制指标在接管的污水处理厂指标内平衡,大气污染物排放总量

控制指标在供热的电厂指标内平衡，特征污染物排放总量指标在新吴区范围内平衡。

无锡高新区（新吴区）环境保护委员会办公室
2017年12月26日



9

新水务档案室文件
归档时间: 13年9月29日
归档编号: 硕放二期管网工程

无锡市新区建设环保局

锡新管建发〔2013〕188号

关于对《无锡市高新水务有限公司硕放水处理厂三期扩建（2.5万吨/日）项目环境影响报告书》（报批稿）的审批意见

无锡市高新水务有限公司：

你单位报批的由无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司编制的《硕放水处理厂三期扩建（2.5万吨/日）项目环境影响报告书》（报批稿）（以下简称“报告书”）和无锡市老科协环境保护分会的技术评估意见及相关材料均悉，经研究，审批意见如下：

一、根据报告书评价结论和技术评估意见，从环境保护角度分析，同意该项目按照报告书中的建设内容在拟定地点进行建设。

本项目性质为扩建，建设地点为新区硕放街道盈发路508号（硕放水处理厂现有二期工程北面），采用“A20/A-MBR”处理工

艺，处理能力为 2.5 万吨/日。扩建工程完成后，硕放水处理厂废水处理规模将达 6.5 万吨/日。项目投产后的规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告书内容。

二、你公司在工程设计、建设和运行中须认真落实报告书中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，并须着重做好以下工作：

1. 项目设计中须认真吸取国内外污水处理厂的成熟经验，选用先进的处理工艺、设备、自控系统和水质监控系统，确保本项目建成后，污水处理厂尾水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中一级 A 标准要求，COD 满足《地表水环境质量标准》IV 类水质要求，其中 1.0 万吨/日尾水回用于市政道路、广场冲洗和城市绿化浇灌用水等，其余 1.5 万吨/日尾水经原有排放口排入走马塘河。

2. 污水收集管网、泵站以及中水回用等配套工程须与污水处理厂同步建成、同步投入使用。严格按接管要求接纳各类废水，并加强对接管水质的监控和管理，不符合接管要求的废水不得纳入处理。限制含重金属、“三致”物及难降解有毒有害物质的废水接入污水处理厂处理。

3. 该项目进水泵房、曝气沉砂池、污泥池和脱水机房等产生的恶臭废气，经收集（进水泵房、曝气沉砂池收集率为 100%，污泥池、脱水机房收集率 $\geq 90\%$ ）采用活性氧 AOE 臭气处理系统处理后（处理率 $\geq 85\%$ ），分别通过 15 米高（FQ01、FQ02、FQ03）

排气筒排放，排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中新扩改建二级标准和参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）表1中标准；部分无法收集的恶臭废气呈无组织排放，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中（新扩改建）二级标准。

4. 选用低噪声设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3类标准，盈发路一侧执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）4类标准。

5. 污泥经深度脱水后送无锡市惠联垃圾热电有限公司焚烧处理。

6. 在本项目周边200米范围内，不得新建居民住宅、医院、学校等环境敏感目标；在项目投入试运行前，200米卫生防护距离内居民须全部拆迁到位。

7. 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标识。污水排放口须安装流量计和COD、N、P在线监测仪并与无锡市和新区环保部门联网。

8. 厂界设置绿化隔离带，以进一步减缓恶臭和噪声对外环境的影响，努力将工厂建成园林式、生态型工厂。按报告书提出的环境监测方案对废水、废气、噪声及污泥进行日常监测，建立运行台帐。落实报告书提出的事故防范措施，建立必要的环境风险应急预案。

三、项目实施后，全厂污染物年排放量核定为：

1. 大气污染物：（原项目）（无组织）硫化氢 ≤ 1.29 吨，氨 ≤ 12.96 吨；（本项目）（有组织）硫化氢 ≤ 0.279 吨，氨 ≤ 1.519 吨；（无组织）硫化氢 ≤ 0.0263 吨，氨 ≤ 0.263 吨；（全厂总量）（有组织）硫化氢 ≤ 0.528 吨，氨 ≤ 2.878 吨；（无组织）硫化氢 ≤ 0.6403 吨，氨 ≤ 6.443 吨；

2. 水污染物：（原项目）废水量 ≤ 1460 万吨/年，COD ≤ 730 吨，SS ≤ 146 吨，NH₃-N ≤ 80.4 吨，TN ≤ 219 吨，TP ≤ 7.4 吨；（本项目）废水量（接管的生活污水） ≤ 547.5 万吨/年，COD ≤ 164.25 吨，SS ≤ 54.75 吨，NH₃-N ≤ 27.375 吨，TN ≤ 82.125 吨，TP ≤ 2.7375 吨；（全厂总量）废水量 ≤ 2007.5 万吨/年，COD ≤ 894.25 吨，SS ≤ 200.75 吨，NH₃-N ≤ 107.775 吨，TN ≤ 301.125 吨，TP ≤ 10.1375 吨。

3. 固体废物：（全厂）污泥 17684.25 吨/年，生活垃圾 13.2 吨/年，实现“零排放”。

四、严格执行“三同时”制度。项目进行试生产需报我局，试生产三个月内需向我局申请环保验收，经验收合格后方可正式投入生产。

五、新区环境监察大队负责本项目建设期间和试生产期间的现场环境监督管理。

六、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、规模、地点、采用的生产

工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本项目的环境影响评价文件应当重新报批。

二〇一三年九月二十七日



签发人：黄海清

经办人：方震乾

抄 报：无锡市环境保护局

抄 送：新区环境监察大队，无锡空港产业园区规划建设和环境保护处

检测报告

Test Report

报告编号	WJS-19076160-HJ-01C1
Report No.	
样品名称	/
Sample Name	
样品来源	现场采样
Sample Origin	
委托单位	江苏亚太轻合金科技股份有限公司
Client	

江苏微谱检测技术有限公司

Jiangsu Micro Spectrum Detection Technology Co., Ltd.

检验检测专用章

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 1 / 21

委托单位	江苏亚太轻合金科技股份有限公司		
委托单位地址	无锡市新吴区坊兴路8号		
受测单位	江苏亚太轻合金科技股份有限公司		
受测单位地址	无锡市新吴区坊兴路8号		
采样日期	2019年07月20日~07月26日	检测日期	2019年07月20日~07月30日
样品类别	地下水、环境空气、土壤、声环境噪声		
检测标准	详见下页		
检测结果	详见下页		
备注	/		

编制:

闫倩

审核:

胡明

批准:

魏守良

签发日期: 2019年08月14日

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 2 / 21

1. 检测结果:
(1) 地下水

检测项目	检测结果 (2019年07月23日)			GB/T 14848-2017 地下水质量 标准表1IV类	单位
	采样深度: 水面下 0.5m				
	D1 东侧厂界处	D2 西侧厂界处	D3 项目所在地		
	10:15	10:00	09:40		
	N:31°27'58.36" E:120°28'46.85"	N:31°27'38.52" E:120°28'20.06"	N:31°27'32.09" E:120°28'33.27"		
pH 值	7.40	7.82	7.59	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	无量纲
氨氮	0.485	0.531	0.447	≤1.50	mg/L
耗氧量	2.53	1.62	1.03	≤10.0	mg/L
总硬度	313	327	294	≤650	mg/L
溶解性总固体	412	533	441	≤2000	mg/L
挥发酚类	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	≤0.01	mg/L
六价铬	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	≤0.10	mg/L
氯离子	76.2	69.0	75.1	≤350	mg/L
硫酸根	49.0	87.4	65.7	≤350	mg/L
氰化物	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	≤0.1	mg/L
氟化物	1.48	1.18	1.57	≤2.0	mg/L
硝酸盐氮	ND (<0.15)	0.21	ND (<0.15)	≤30.0	mg/L
亚硝酸盐氮	0.006	ND (<0.001)	0.018	≤4.80	mg/L
石油烃	0.23	0.09	0.08	--	mg/L
铅	ND (<2.5×10 ⁻³)	ND (<2.5×10 ⁻³)	ND (<2.5×10 ⁻³)	≤0.10	mg/L

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 3 / 21

检测项目	检测结果 (2019年07月23日)			GB/T 14848-2017 地下水质量 标准 表1IV类	单位
	采样深度: 水面下0.5m				
	D1 东侧厂界处	D2 西侧厂界处	D3 项目所在地		
	10:15	10:00	09:40		
	N:31°27'58.36" E:120°28'46.85"	N:31°27'38.52" E:120°28'20.06"	N:31°27'32.09" E:120°28'33.27"		
镉	ND (<5×10 ⁻⁴)	ND (<5×10 ⁻⁴)	ND (<5×10 ⁻⁴)	≤0.01	mg/L
铁	0.29	0.39	0.71	≤2.0	mg/L
锰	0.14	0.66	1.02	≤1.50	mg/L
锌	ND (<0.05)	ND (<0.05)	ND (<0.05)	≤5.00	mg/L
铝	0.204	0.252	0.413	≤0.50	mg/L
砷	ND (<3×10 ⁻⁴)	ND (<3×10 ⁻⁴)	ND (<3×10 ⁻⁴)	≤0.05	mg/L
汞	ND (<4×10 ⁻⁵)	ND (<4×10 ⁻⁵)	ND (<4×10 ⁻⁵)	≤0.002	mg/L
钾离子 [▲]	0.90	2.26	2.61	--	mg/L
钠离子 [▲]	45.4	61.2	62.9	--	mg/L
钙离子 [▲]	89.2	101	88.4	--	mg/L
镁离子 [▲]	22.8	24.6	22.0	--	mg/L
碳酸根 [▲]	<5	<5	<5	--	mg/L
重碳酸根 [▲]	297	339	347	--	mg/L

注: 1. "ND" 表示未检出。

2. "▲" 表示该项目在本公司资质认定许可技术能力范围外, 检测结果出自浙江欧环检测科技有限公司 (CMA 171112341460) 编号 2019 检 4006 报告。

3. "--" 表示在《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中未对该项目作限制。

4. 执行标准由客户提供。

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 4 / 21

(2) 环境空气

采样日期	采样时间	检测结果			
		G1 丽景佳苑三期		G2 项目地	
		臭氧 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	臭氧 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2019年07月20日	02:00	0.059	0.46	0.058	0.46
	08:00	0.058	0.48	0.055	0.41
	14:00	0.089	0.43	0.088	0.40
	20:00	0.055	0.39	0.056	0.46
2019年07月21日	02:00	0.126	0.48	0.127	0.43
	08:00	0.131	0.45	0.132	0.42
	14:00	0.181	0.40	0.180	0.44
	20:00	0.127	0.46	0.128	0.42
2019年07月22日	02:00	0.124	0.40	0.122	0.40
	08:00	0.119	0.41	0.118	0.39
	14:00	0.197	0.37	0.187	0.40
	20:00	0.120	0.58	0.123	0.42
2019年07月23日	02:00	0.096	0.40	0.095	0.36
	08:00	0.098	0.41	0.097	0.37
	14:00	0.168	0.38	0.167	0.38
	20:00	0.104	0.58	0.104	0.38
GB 3095-2012 环境空气质量标准 表 1 二级		0.2	--	0.2	--

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 5 / 21

采样日期	采样时间	检测结果			
		G1 丽景佳苑三期		G2 项目地	
		臭氧 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	臭氧 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2019年07月24日	02:00	0.084	0.49	0.086	0.39
	08:00	0.088	0.38	0.089	0.31
	14:00	0.148	0.46	0.143	0.31
	20:00	0.082	0.48	0.084	0.50
2019年07月25日	02:00	0.093	0.52	0.092	0.50
	08:00	0.095	0.49	0.095	0.42
	14:00	0.141	0.46	0.142	0.44
	20:00	0.092	0.57	0.088	0.30
2019年07月26日	02:00	0.093	0.40	0.096	0.35
	08:00	0.095	0.35	0.098	0.31
	14:00	0.162	0.32	0.161	0.33
	20:00	0.092	0.33	0.092	0.33
GB 3095-2012 环境空气质量标准 表 1 二级		0.2	--	0.2	--

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 6 / 21

采样日期	采样时间	检测结果					
		G1 丽景佳苑三期			G2 项目地		
		PM2.5 (mg/m ³)	可吸入颗粒 物 (PM10) (mg/m ³)	二氧化氮 (mg/m ³)	PM2.5 (mg/m ³)	可吸入颗粒 物 (PM10) (mg/m ³)	二氧化氮 (mg/m ³)
2019年 07月20日	00:00~24:00	0.036	0.083	0.025	0.042	0.086	0.026
2019年 07月21日	00:00~24:00	0.039	0.082	0.025	0.036	0.084	0.026
2019年 07月22日	00:00~24:00	0.035	0.086	0.022	0.042	0.093	0.025
2019年 07月23日	00:00~24:00	0.037	0.078	0.018	0.041	0.087	0.019
2019年 07月24日	00:00~24:00	0.036	0.069	0.015	0.044	0.070	0.017
2019年 07月25日	00:00~24:00	0.043	0.071	0.022	0.040	0.069	0.021
2019年 07月26日	00:00~24:00	0.039	0.068	0.023	0.038	0.069	0.025
GB 3095-2012 环境空气质量标准 表1 二级		0.075	0.15	0.08	0.075	0.15	0.08

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 7/21

(3) 土壤

检测项目	检测结果 (2019年07月20日)		GB 36600-2018 土壤环境质量 建设 用地土壤污染 风险管控标准 (试 行) 表1 筛选值 第二类用地	单位
	1#危废库区域	6#厂界外东南角 100m		
	N:31°27'50.14" E:120°28'15.57"	N:31°28'05.76" E:120°28'23.57"		
	采样时间: 12:11	采样时间: 11:48		
	采样深度: 0~0.2m	采样深度: 0~0.2m		
砷	8.24	7.06	60	mg/kg
镉	0.63	0.72	65	mg/kg
铜	26	28	18000	mg/kg
铅	4.0	2.9	800	mg/kg
汞	0.212	0.217	38	mg/kg
镍	44	42	900	mg/kg
挥发性有机物				
四氯化碳	ND (<1.3×10 ⁻³)	ND (<1.3×10 ⁻³)	2.8	mg/kg
氯仿	ND (<1.1×10 ⁻³)	ND (<1.1×10 ⁻³)	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND (<1.0×10 ⁻³)	ND (<1.0×10 ⁻³)	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND (<1.2×10 ⁻³)	ND (<1.2×10 ⁻³)	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND (<1.3×10 ⁻³)	ND (<1.3×10 ⁻³)	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND (<1.0×10 ⁻³)	ND (<1.0×10 ⁻³)	66	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND (<1.3×10 ⁻³)	ND (<1.3×10 ⁻³)	596	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND (<1.4×10 ⁻³)	ND (<1.4×10 ⁻³)	54	mg/kg
二氯甲烷	ND (<1.5×10 ⁻³)	ND (<1.5×10 ⁻³)	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND (<1.1×10 ⁻³)	ND (<1.1×10 ⁻³)	5	mg/kg

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 8 / 21

检测项目	检测结果 (2019年07月20日)		GB 36600-2018 土壤环境质量 建设 用地土壤污染 风险管控标准 (试 行) 表1 筛选值 第二类用地	单位
	1#危废库区域	6#厂界外东南角 100m		
	N:31°27'50.14"	N:31°28'05.76"		
	E:120°28'15.57"	E:120°28'23.57"		
	采样时间: 12:11	采样时间: 11:48		
	采样深度: 0~0.2m	采样深度: 0~0.2m		
挥发性有机物				
1,1,1,2-四氯乙烷	ND (<1.2×10 ⁻³)	ND (<1.2×10 ⁻³)	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND (<1.2×10 ⁻³)	ND (<1.2×10 ⁻³)	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND (<1.4×10 ⁻³)	ND (<1.4×10 ⁻³)	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND (<1.3×10 ⁻³)	ND (<1.3×10 ⁻³)	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND (<1.2×10 ⁻³)	ND (<1.2×10 ⁻³)	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND (<1.2×10 ⁻³)	ND (<1.2×10 ⁻³)	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND (<1.2×10 ⁻³)	ND (<1.2×10 ⁻³)	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND (<1.0×10 ⁻³)	ND (<1.0×10 ⁻³)	0.43	mg/kg
苯	ND (<1.9×10 ⁻³)	ND (<1.9×10 ⁻³)	4	mg/kg
氯苯	ND (<1.2×10 ⁻³)	ND (<1.2×10 ⁻³)	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND (<1.5×10 ⁻³)	ND (<1.5×10 ⁻³)	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND (<1.5×10 ⁻³)	ND (<1.5×10 ⁻³)	20	mg/kg
乙苯	ND (<1.2×10 ⁻³)	ND (<1.2×10 ⁻³)	28	mg/kg
苯乙烯	ND (<1.1×10 ⁻³)	ND (<1.1×10 ⁻³)	1290	mg/kg
甲苯	ND (<1.3×10 ⁻³)	ND (<1.3×10 ⁻³)	1200	mg/kg
对/间二甲苯	ND (<1.2×10 ⁻³)	ND (<1.2×10 ⁻³)	570	mg/kg
邻二甲苯	ND (<1.2×10 ⁻³)	ND (<1.2×10 ⁻³)	640	mg/kg

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 9 / 21

检测项目	检测结果 (2019年07月20日)		GB 36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准 (试行) 表1 筛选值 第二类用地	单位
	1#危废库区域	6#厂界外东南角 100m		
	N:31°27'50.14" E:120°28'15.57"	N:31°28'05.76" E:120°28'23.57"		
	采样时间: 12:11	采样时间: 11:48		
	采样深度: 0~0.2m	采样深度: 0~0.2m		
半挥发性有机物				
硝基苯	ND (<0.09)	ND (<0.09)	76	mg/kg
苯胺	ND (<0.1)	ND (<0.1)	260	mg/kg
2-氯酚	ND (<0.06)	ND (<0.06)	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND (<0.1)	ND (<0.1)	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND (<0.1)	ND (<0.1)	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND (<0.2)	ND (<0.2)	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND (<0.1)	ND (<0.1)	151	mg/kg
蒽	ND (<0.1)	ND (<0.1)	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND (<0.1)	ND (<0.1)	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND (<0.1)	ND (<0.1)	15	mg/kg
萘	ND (<0.09)	ND (<0.09)	70	mg/kg

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 10 / 21

检测项目	检测结果 (2019年07月20日)		GB 36600-2018 土壤环境质量 建设 用地土壤污染 风险管控标准 (试 行) 表1 筛选值 第二类用地	单位
	1#危废库区域	6#厂界外东南角 100m		
	N:31°27'50.14" E:120°28'15.57"	N:31°28'05.76" E:120°28'23.57"		
	采样时间: 12:11	采样时间: 11:48		
	采样深度: 0~0.2m	采样深度: 0~0.2m		
pH	8.0	8.4	--	无量纲
锌	65.0	48.1	--	mg/kg
铝*	1.93×10 ⁴	5.42×10 ⁴	--	mg/kg
总石油烃 (C10-C40)	4.71	45.9	4500	mg/kg

检测项目	检测结果 (2019年07月20日)			GB 36600-2018 土壤环境质量 建设 用地土壤污染 风险管控标准 (试 行) 表2 筛选值 第二类用地	单位
	2#水池区域		3#厂界外西北角 100m		
	N:31°27'37.44" E:120°27'43.27"		N:31°27'50.27" E:120°28'15.76"		
	采样时间: 10:42	采样时间: 10:44	采样时间: 12:03		
	采样深度: 0~0.5m	采样深度: 0.5~1.5m	采样深度: 0~0.2m		
pH	8.1	7.7	8.3	--	无量纲
锌	57.9	69.8	49.6	--	mg/kg
铝*	3.85×10 ⁴	1.94×10 ⁴	2.56×10 ⁴	--	mg/kg
总石油烃 (C10-C40)	50.6	31.3	21.5	4500	mg/kg

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 11 / 21

检测项目	检测结果 (2019年07月20日)		GB 36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准(试行)表2 筛选值 第二类用地	单位
	4#厂界内东北角			
	N:31°27'52.47" E:120°28'29.56"			
	采样时间: 11:04	采样时间: 11:07		
	采样深度: 0~0.5m	采样深度: 0.5~1.5m		
pH	7.3	7.2	--	无量纲
锌	49.1	65.8	--	mg/kg
铝*	2.71×10 ⁴	3.06×10 ⁴	--	mg/kg
总石油烃(C10-C40)	12.0	14.9	4500	mg/kg

检测项目	检测结果 (2019年07月20日)		GB 36600-2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准(试行)表2 筛选值 第二类用地	单位
	5#厂界内东南角			
	N:31°27'31.47" E:120°28'31.38"			
	采样时间: 10:17	采样时间: 10:20		
	采样深度: 0~0.5m	采样深度: 0.5~1.5m		
pH	7.3	7.0	--	无量纲
锌	40.5	58.2	--	mg/kg
铝*	2.49×10 ⁴	5.08×10 ⁴	--	mg/kg
总石油烃(C10-C40)	13.1	6.71	4500	mg/kg

注: 1. "ND" 表示未检出。

2. "*" 表示该项目在本公司资质认定许可技术能力范围外, 检测结果出自谱尼测试集团上海有限公司(CMA 160920340809) 编号 BNBZZSBV18333502Z 报告。

3. "--" 表示在《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中未对该项目作限制。

4. 执行标准由客户提供。

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 12 / 21

(4) 声环境噪声

测点编号	检测点位置	主要声源	检测时间 (2019年07月20日)	检测结果	单位
N1	东侧厂界外1米	无	昼间: 10:27~10:37	54.9	dB(A)
		无	夜间: 22:01~22:11	49.8	dB(A)
N2	南侧厂界外1米	无	昼间: 10:47~10:57	56.4	dB(A)
		无	夜间: 22:47~22:57	41.0	dB(A)
N3	西侧厂界外1米	无	昼间: 11:04~11:14	58.1	dB(A)
		无	夜间: 22:16~22:26	48.0	dB(A)
N4	北侧厂界外1米	无	昼间: 11:19~11:29	53.8	dB(A)
		无	夜间: 22:30~22:40	49.5	dB(A)

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 13 / 21

测点编号	检测点位置	主要声源	检测时间 (2019年07月21日)	检测结果	单位
N1	东侧厂界外 1 米	无	昼间: 11:00~11:10	51.3	dB (A)
		无	夜间: 22:00~22:10	44.6	dB (A)
N2	南侧厂界外 1 米	无	昼间: 11:16~11:26	51.6	dB (A)
		无	夜间: 22:16~22:26	42.2	dB (A)
N3	西侧厂界外 1 米	无	昼间: 11:30~11:40	51.0	dB (A)
		无	夜间: 22:31~22:41	45.8	dB (A)
N4	北侧厂界外 1 米	无	昼间: 11:45~11:55	54.4	dB (A)
		无	夜间: 22:48~22:58	47.0	dB (A)

工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 3 类	昼间	65 dB (A)
	夜间	55 dB (A)

注: 执行标准由客户提供。

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 14 / 21

2. 代表性附件:

2.1 样品信息

样品类别	检测点位		采样人	采样方法	样品状态
地下水	D1 东侧厂界处		孙雄、周立云	定点	无色、无臭和味、 微浑浊
	D2 西侧厂界处		孙雄、周立云	定点	无色、无臭和味、 微浑浊
	D3 项目所在地		孙雄、周立云	定点	无色、无臭和味、 微浑浊
环境空气	G1 丽景佳苑三期		孙雄、周立云	连续/瞬时	完好
	G2 项目地		孙雄、周立云	连续/瞬时	完好
土壤	1#危废库区域	0~0.2m	陆超、邓运琪	定点	褐色、无气味
	6#厂界外东南角 100m	0~0.2m	陆超、邓运琪	定点	褐色、无气味
	2#水池区域	0~0.5m	陆超、邓运琪	定点	黑色、无气味
		0.5~1.5m	陆超、邓运琪	定点	黄褐色、无气味
	3#厂界外西北角 100m	0~0.2m	陆超、邓运琪	定点	褐色、无气味
	4#厂界内东北角	0~0.5m	陆超、邓运琪	定点	褐色、无气味
		0.5~1.5m	陆超、邓运琪	定点	黄褐色、无气味
	5#厂界内东南角	0~0.5m	陆超、邓运琪	定点	黑色、无气味
		0.5~1.5m	陆超、邓运琪	定点	黄褐色、无气味
	声环境噪声	东侧厂界外 1 米		孙雄、周立云	/
南侧厂界外 1 米		孙雄、周立云	/	/	
西侧厂界外 1 米		孙雄、周立云	/	/	
北侧厂界外 1 米		孙雄、周立云	/	/	

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 15 / 21

2.2 检测依据:

样品类别	检测项目	检测标准
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理 指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006 7
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理 指标 称量法 GB/T 5750.4-2006 8
	挥发酚类	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理 指标 GB/T 5750.4-2006 9
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 二苯 碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006 10
	氯离子	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	硫酸根	
	氰化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 4.1
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法 GB/T 5750.5-2006 5.3
	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2006 10.1
	石油烃	水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气 相色谱法 HJ 894-2017
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火 焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 11.1	

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 16 / 21

样品类别	检测项目	检测标准
地下水	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 9.1
	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2006 2.1
	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2006 3.1
	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2006 5.1
	铝	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 氢化物原子荧光法 GB/T 5750.6-2006 6.1
	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子荧光法 GB/T 5750.6-2006 8.1
	钾离子 [▲]	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 HJ 812-2016
	钠离子 [▲]	
	钙离子 [▲]	
	镁离子 [▲]	
碳酸根 [▲]	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	
重碳酸根 [▲]		
环境空气	臭氧	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法 HJ 504-2009
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	PM2.5	环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法 HJ 618-2011
	可吸入颗粒物 (PM10)	
	二氧化氮	环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法 GB/T 15435-1995

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 17/21

样品类别	检测项目	检测标准
土壤	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法 HJ 680-2013
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法 HJ 680-2013
	镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007
	锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997
	铝*	电感耦合等离子体原子发射光谱法 US EPA METHOD 3050B:1996& US EPA METHOD 6010D:2018
	总石油烃 (C10-C40)	土壤中石油烃的测定 气相色谱法 BS EN ISO 16703-2011
声环境噪声	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 18 / 21

2.3 水文参数

检测点位: D1 东侧厂界处 2019年07月23日					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
水位	1.35	m	/	/	/
检测点位: D2 西侧厂界处 2019年07月23日					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
水位	1.60	m	/	/	/
检测点位: D3 项目所在地 2019年07月23日					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
水位	1.55	m	/	/	/
检测点位: D4 无锡市永真金属制品有限公司 2019年07月23日					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
水位	1.05	m	/	/	/
检测点位: D5 望虞河北岸 2019年07月23日					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
水位	1.65	m	/	/	/
检测点位: D6 无锡市金马橡塑制品有限公司 2019年07月23日					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
水位	5.23	m	/	/	/

2.4 环境空气现场气象条件:

检测点位	G1 丽景佳苑三期、G2 项目地						
采样日期	采样时间	温度℃	相对湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向	天气状况
2019年 07月20日	02:00	26.2	60.1	100.6	1.7	西南	晴
	08:00	29.3	57.3	100.6	1.6	西南	晴
	14:00	35.5	56.3	100.5	1.5	西南	晴
	20:00	28.7	58.6	100.6	1.7	西南	晴
2019年 07月21日	02:00	27.8	60.4	100.7	1.8	东	晴
	08:00	28.9	58.1	100.6	1.6	东	晴
	14:00	35.8	56.1	100.5	1.5	东	晴
	20:00	28.0	57.9	100.5	1.7	东	晴
2019年 07月22日	02:00	27.9	58.9	100.6	1.5	东南	晴
	08:00	28.7	57.6	100.6	1.5	东南	晴
	14:00	35.7	56.1	100.5	1.5	东南	晴
	20:00	29.3	57.8	100.6	1.7	东南	晴

本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 19/21

检测点位	G1 丽景佳苑三期、G2 项目地						
采样日期	采样时间	温度℃	相对湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向	天气状况
2019年 07月23日	02:00	27.2	59.6	100.6	1.7	西南	晴
	08:00	29.0	56.4	100.5	1.4	西南	晴
	14:00	36.1	55.1	100.4	1.4	西南	晴
	20:00	28.9	56.7	100.6	1.6	西南	晴
2019年 07月24日	02:00	26.7	59.9	100.7	1.6	东	晴
	08:00	29.7	57.4	100.6	1.7	东	晴
	14:00	35.7	54.3	100.5	1.5	东	晴
	20:00	28.6	58.6	100.8	1.6	东	晴
2019年 07月25日	02:00	28.9	60.1	100.8	1.6	西南	晴
	08:00	29.8	58.7	100.6	1.4	西南	晴
	14:00	36.8	54.3	100.5	1.3	西南	晴
	20:00	30.7	57.9	100.7	1.5	西南	晴
2019年 07月26日	02:00	29.1	60.7	100.7	1.6	西南	晴
	08:00	31.7	57.6	100.6	1.5	西南	晴
	14:00	36.8	56.8	100.4	1.4	西南	晴
	20:00	30.6	58.7	100.6	1.7	西南	晴

检测点位	G1 丽景佳苑三期、G2 项目地						
采样日期	采样时间	温度℃	相对湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向	天气状况
2019年 07月20日	00:00~24:00	25.9	60.2	100.6	1.7	西南	晴
2019年 07月21日	00:00~24:00	26.0	60.3	100.7	1.6	东	晴
2019年 07月22日	00:00~24:00	26.3	59.6	100.7	1.6	东南	晴
2019年 07月23日	00:00~24:00	27.1	59.7	100.6	1.7	西南	晴
2019年 07月24日	00:00~24:00	26.8	59.9	100.7	1.6	东	晴
2019年 07月25日	00:00~24:00	28.9	60.1	100.8	1.6	西南	晴
2019年 07月26日	00:00~24:00	29.1	60.7	100.7	1.6	西南	晴

本页结束

检测报告

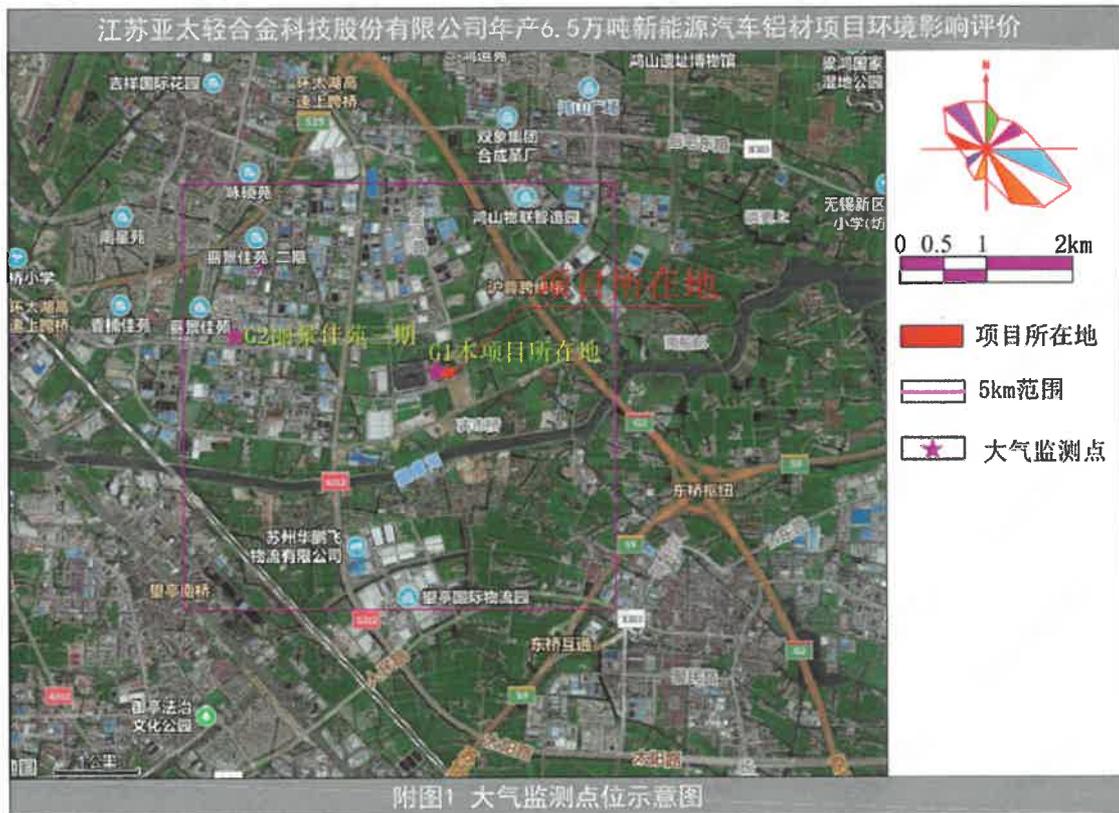
报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 20 / 21

2.5 声环境噪声气象参数:

检测时间: 2019年07月20日 昼间					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
天气状况	晴	---	风速	1.8	m/s
检测时间: 2019年07月20日 夜间					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
天气状况	晴	---	风速	2.0	m/s
检测时间: 2019年07月21日 昼间					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
天气状况	晴	---	风速	1.8	m/s
检测时间: 2019年07月21日 夜间					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
天气状况	晴	---	风速	1.9	m/s

2.6 检测布点图:

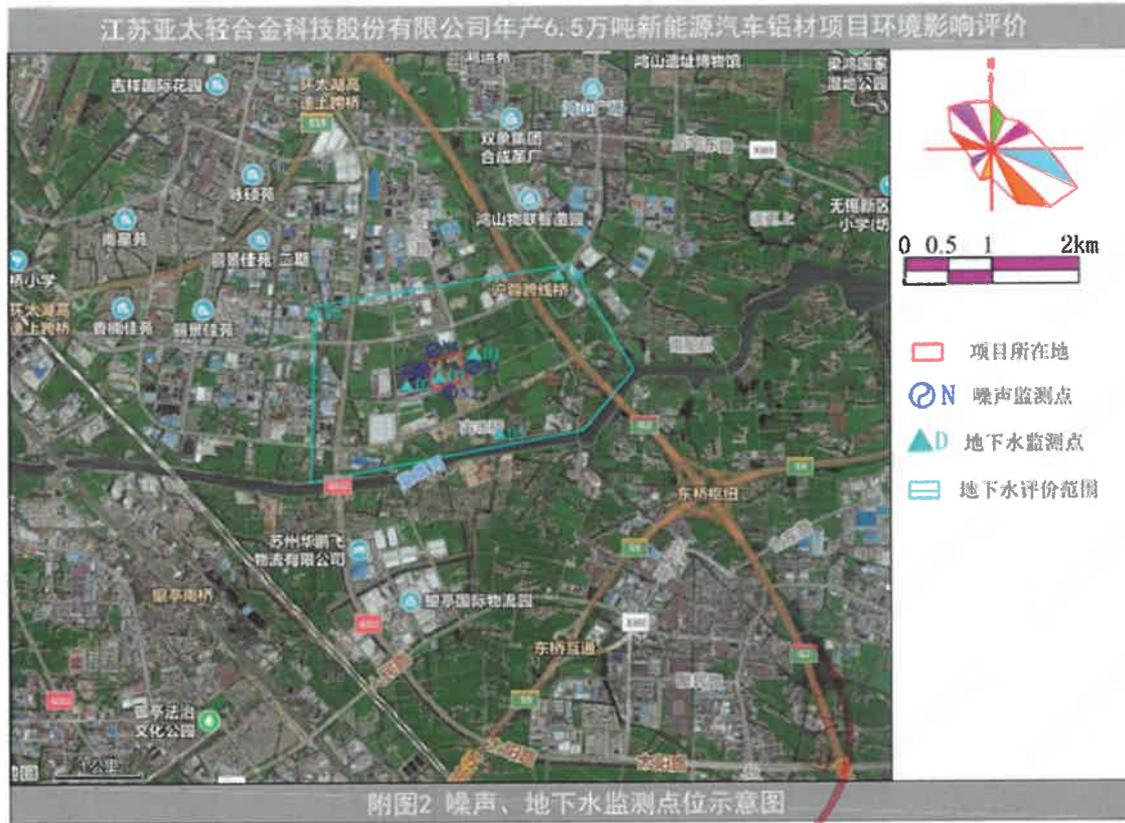


本页结束

检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C1

页码: 21 / 21



报告结束

声明:

- 1.检测地点: 苏州工业园区唯新路 58 号东区 8 幢。
- 2.报告(包括复制件)若未加盖“检验检测专用章”和批准人签字,一律无效。
- 3.本报告不得擅自修改、增加或删除,否则一律无效。
- 4.复制的报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 5.如对报告有疑问,请在收到报告后 15 个工作日内提出。
- 6.江苏微谱检测技术有限公司仅对送检样品的测试数据负责,采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况;委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责。
- 7.除客户特别声明并支付样品管理费以外,所有样品超过规定的时效期均不再留样。

检测报告

Test Report

报告编号

WJS-19076160-HJ-01C2

Report No.

样品名称

/

Sample Name

样品来源

现场采样

Sample Origin

委托单位

江苏亚太轻合金科技股份有限公司

Client

江苏微谱检测技术有限公司
Jiangsu Micro Spectrum Detection Technology Co., Ltd.



检测报告

报告编号: WJS-19076160-HJ-01C2

页码: 1/2

委托单位	江苏亚太轻合金科技股份有限公司		
委托单位地址	无锡市新吴区坊兴路8号		
受测单位	江苏亚太轻合金科技股份有限公司		
受测单位地址	无锡市新吴区坊兴路8号		
采样日期	2019年07月20日	检测日期	2019年07月29日
检测项目	详见下页		
参考标准	详见下页		
检测结果	详见下页		
备注	/		

检测
★
专

编制:

闫倩

审核:

明

批准:

魏守良

签发日期:

2019年08月14日

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4k}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品标识

化学品名称：铝精炼剂

产品代码：ZS-AJ_{4k}

企业标识

企业名称：四川兰德高科技产业有限公司

企业地址：四川省成都市新都区龙虎大道 1800 号

邮政编码：610512 传真：(+86) 028-83910004

电话号码：(+86) 028-83960809

电子邮件地址：sales@lande.com.cn

应急咨询电话

(+86) 028-83960330

推荐用途和限制用途

推荐用途：适用于铝及铝合金熔体精炼处理

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4k}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

白色固体颗粒，无刺激性气味。对供应或输送而言未被列为危险物质。本品不燃，应避免氧化剂。

GHS 危险性类别

根据现有数据，该物质/混合物不符合分类标准。

GHS 标签要素

象形图：无需象形图

信号词：无警示词

危险性说明：

物理性危害：按照 GHS 标准，未被列为有害物质。

健康危害：根据 GHS 标准，未被列为健康危害物质。

环境危害：根据 GHS 标准，未被列为环境危害物质。

防范说明：

预防措施：

防止高温、雨淋、暴晒。

戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。

操作后彻底清洗身体接触部位。

作业场所不得进食、饮水、吸烟。

事故响应：

皮肤接触：脱去污染的衣物，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

安全储存：在干燥、通风良好处储存。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4k}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

废弃处置：根据国家和地方有关法规的要求处置。

GHS 未包括的其他危害

吸入后刺激呼吸道，引起咳嗽。溅落眼睛内，刺激结膜，发红疼痛。

第 3 部分 成分/组成信息

组分	分子式	分子量	含量	化学文摘登记号(CAS No.)
碳酸钙	CaCO ₃	100.09	10%-50%	471-34-1
氯化钾	KCl	74.55	30%-60%	7447-40-7

第 4 部分 急救措施

吸入：脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。就医。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

最重要的症状和健康影响：误服有导泻作用。吸入后刺激呼吸道，引起咳嗽。溅落眼睛内，刺激结膜，发红疼痛。

对保护施救者的忠告：进行急救时，请穿戴适当的个人防护设备。

对医生的特别提示：对症治疗。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4k}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 5 部分 消防措施

适用灭火方法：灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

特别危险性：接触 BrF₃；硫酸+高锰酸钾有发生爆炸的危险。

特殊灭火方法：切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。

保护消防人员特殊的防护装备：需要佩戴合适的防护设备（包括化学防护手套）；若有可能接触大量的产品，则需穿戴化学防护服。

第 6 部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

避免沾及皮肤和眼睛；

建议应急处理人员戴防尘面罩，防护手套，穿防毒服。

环境保护措施：使用合适的防泄漏措施，以免污染环境。用塑料袋、纸箱密封来防止泄漏或进入排水道、阴沟或河流。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

小量泄漏：隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员应戴防尘面具、手套等防护设备。避免扬尘。用洁净的铲子收集于干燥洁净、有盖的容器中。

大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。收集回收或运至废物处理场所处置。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4k}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 7 部分 操作处置与储存

操作处置

安全处置注意事项： 密闭操作，局部排风。

建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴乳胶手套。

避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

配备泄漏应急处理设备。

储存

适合的储存条件： 密封，放在阴凉、干燥、通风良好的库房。

不适合的储存条件： 不适合放在高温、潮湿的地方。

禁配物： 严禁与氧化剂、食品及食品添加剂混运。

包装材料： 塑料袋密封，用纸箱包装。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4K}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 8 部分 接触控制和个体防护

职业接触限制：

组分名称	标准来源	类型	标准值
碳酸钙	-	TLVTN	10mg/m ³
	前苏联	MAC	6mg/m ³

职业接触生物限制：未指定生物极限值。

工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护设备

呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。

手防护：在手可能接触产品的情况下，为得到适当的化学保护，应使用符合有关标准并用以下材料制成的手套：聚氯乙烯、氯丁火丁腈橡胶手套。手套的合适性和耐用性取决于如何使用，例如接触的频率和时间长度，手套材料的耐化学性能，手套的厚度及灵巧性。应始终向手套供应商寻求建议。应更换受污染的手套。个人卫生是有效护理手部的主要方法。必须仅在双手洗干净后，才能戴手套。使用手套后，必须彻底清洗及烘干双手。建议使用非香型保湿霜。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿透气型防护服。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。工作服不准带至非作业场所。

化学品安全技术说明书

产品名称: 铝精炼剂 ZS-AJ_{4K}

修订日期: 2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期: 2015 年 6 月 20 日

版本: 2.1

第 9 部分 理化特性

外观与性状: 白色固体颗粒, 无臭。

气味: 无特殊气味。

pH 值: 不适用。

熔点/凝固点(°C): 无数据可供参考。

沸点、初沸点和沸程(°C): 无数据可供参考。

闪点(°C): 无数据可供参考。

爆炸上限%(V/V): 无数据可供参考。

爆炸下限%(V/V): 无数据可供参考。

饱和蒸气压(kPa): 无数据可供参考。

相对蒸气密度(空气=1): 无数据可供参考。

溶解性: 大部分溶于水, 微溶于醇。

辛醇/水分配系数的对数值: 无数据可供参考。

自燃温度(°C): 无数据可供参考。

分解温度(°C): 无数据可供参考。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4k}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性：在正常环境温度下储存和使用，本品稳定。

危险反应：接触 BrF₃；硫酸+高锰酸钾有发生爆炸的危险。

应避免的条件：潮湿环境、高热和暴晒。

禁配物：氧化剂、酸。

危险的分解产物：氧化钾、氧化钙。

第 11 部分 毒理学资料

急性毒性：LD₅₀：无资料

皮肤刺激或腐蚀：具有轻微的刺激性的，皮肤接触后应用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛刺激或腐蚀：具有轻微的刺激性的，眼睛接触后，提起眼睑，

用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

呼吸或皮肤过敏：具有轻微的刺激性的。

生殖细胞突变性：认为没有诱变危险。

致癌性：认为没有致癌作用。

生殖毒性：不应有损害生育力的作用，预期不是发育毒物。

特异性靶器官系统毒性—一次接触：无预期危害。

特异性靶器官系统毒性—反复接触：无预期危害。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4K}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

吸入危害：正常情况下，不需要治疗。如呼吸困难，脱离现场至空气新鲜处或给输氧，就医。

第 12 部分 生态学信息

生态毒性

对鱼类的毒性（急性毒性）：无数据可供参考。

对甲壳动物的毒性（急性毒性）：无数据可供参考。

对藻类和其他水生植物的毒性（急性毒性）：无数据可供参考。

对鱼类的毒性（慢性毒性）：无数据可供参考。

对甲壳动物的毒性（慢性毒性）：无数据可供参考。

对微生物的毒性（慢性毒性）：无数据可供参考。

持久性和降解性

生物降解性：主要组分无生物降解性。

潜在的生物累积性：主要组分无潜在的生物累积性。

土壤中的迁移性：产品为固体颗粒，如果进入土壤，有效成分钾离子能直接被作物吸收利用，也可与土壤胶体上的阳离子起代换作用而被土壤吸附，残余的氯离子不能被土壤吸收，可能随水流失，增加土壤酸性。

其他有害资料：注意对水体的污染。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4k}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 13 部分 废弃处置

处置方法

残余废弃物：应尽可能回收或循环使用。

根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。

不得将废弃物置于环境、排水沟或水道之内。

污染包装物：依照目前在施行的条例的规定，并尽可能应该由获认可的废物收集商或承包商予以处置。

弃置方法应符合适用的地区、国家及本地的法律和条例。

第 14 部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：无资料。

联合国运输名称：无资料。

联合国危险性分类：无资料。

包装方法：塑料袋密封，用纸箱包装。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4k}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

海洋污染物（是/否）：否。

运输注意事项：运输前应先检查包装完整、密封，运输过程中要确保不泄漏、不倒

塌、不坠落、不损坏；

严禁与氧化剂、食品及食品添加剂混运；

运输途中应防曝晒、雨淋，防高温；

运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第 15 部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理做了相应的规定：

《中华人民共和国安全生产法》(2002 年 11 月 1 日起施行)；

《中华人民共和国职业病防治法》(2002 年 5 月 1 日起施行)；

《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)；

《危险化学品安全管理条例》(2011 年 12 月 1 日起施行)；

《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T16483-2008)；

《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T17519-2013)；

《危险品物资运输包装通用技术条件》(GB/12463-2009)；

《常用危化品的分类与标志》(GB/13690-2009)；

《化学品分类和标签规范》(GB 30000-2013)；

《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ 2.1-2007)；

《常用化学危险品贮存通则》(GB/15603-1995)；

化学品安全技术说明书

产品名称：铝精炼剂 ZS-AJ_{4K}

修订日期：2019 年 1 月 22 号



按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

《危险货物分类和品名编号》(GB/6944-2012);

《危险货物品名表》(GB12268-2012)

第 16 部分 其他信息

免责声明：本安全技术说明书根据我们现有的资料并参与相关法律法规及行业标准进行编写或更新，提供了对用产品所需正确的安全注意事项，但并不对产品的性质作出保证。使用者请按实际应用需求，自行判断其可用性。本公司不负任何法律责任。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ₆

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品标识

化学品名称：铝无钠打渣剂

产品代码：ZS-AZ₆

企业标识

企业名称：四川兰德高科技产业有限公司

企业地址：四川省成都市新都区龙虎大道 1800 号

邮政编码：610512 传真：(+86) 028-83910004

电话号码：(+86) 028-83960809

电子邮件地址：sales@lande.com.cn

应急咨询电话

(+86) 028-83960330

推荐用途和限制用途

推荐用途：适用于忌钠离子的铝及铝合金熔体的除渣、余热炼渣

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

白色粉末固体，无刺激性气味。对供应或输送而言未被列为危险物质。本品不燃，应避免酸类、氧化剂。

GHS 危险性类别

根据现有数据，该物质/混合物不符合分类标准。

GHS 标签要素

象形图：无需象形图

信号词：无警示词

危险性说明：

物理性危害：按照 GHS 标准，未被列为有害物质。

健康危害：根据 GHS 标准，未被列为健康危害物质。

环境危害：根据 GHS 标准，未被列为环境危害物质。

防范说明：

预防措施：

防止高温、雨淋、暴晒。

戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。

操作后彻底清洗身体接触部位。

作业场所不得进食、饮水、吸烟。

事故响应：

皮肤接触：脱去污染的衣物，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

收集泄漏物。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1



灭火时，尽可能将容器从火场移至空旷处。

安全储存：在干燥、通风良好处储存。

废弃处置：根据国家和地方有关法规的要求处置。

GHS 未包括的其他危害

吸入后刺激呼吸道，引起咳嗽。溅落眼睛内，刺激结膜，发红疼痛。刺激皮肤，红痛。口服摄入会使人恶心、血液凝固、心律失常。吸入会影响呼吸系统。

第 3 部分 成分/组成信息

组分	分子式	分子量	含量	化学文摘登记号(CAS No.)
氯化钾	KCl	74.551	30%-50%	7447-40-7
二氧化硅	SiO ₂	60.09	10%-30%	7631-86-9
碳酸钙	CaCO ₃	100.09	10%-30%	471-34-1

第 4 部分 急救措施

吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

最重要的症状和健康影响：吸入后刺激呼吸道，引起咳嗽。溅落眼睛内，刺激结膜，发红疼痛。刺激皮肤，红痛。口服摄入会使人恶心、血液凝固、心律失常。吸入会影响呼吸系统。

对保护施救者的忠告：进行急救时，请穿戴适当的个人防护设备。

对医生的特别提示：对症治疗。

第 5 部分 消防措施

适用灭火方法：灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

特别危险性：遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。

特殊灭火方法：根据当时情况和周围环境采取适合的灭火措施。

保护消防人员特殊的防护装备：需要佩戴合适的防护设备（包括化学防护手套）；若有可能接触大量的产品，则需穿戴化学防护服。

第 6 部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

避免沾及皮肤和眼睛；

建议应急处理人员戴防尘面罩，防护手套，穿防毒服。

环境保护措施：使用合适的防泄漏措施，以免污染环境。用塑料袋、纸箱密封来防止泄漏或进入排水道、阴沟或河流。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

小量泄漏：隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员应戴防尘面具、手套等防护设备。避免扬尘。用洁净的铲子收集于干燥洁净、有盖的容器中。

大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。收集回收或运至废物处理场所处置。

第 7 部分 操作处置与储存

操作处置

安全处置注意事项： 密闭操作，局部排风。

建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴乳胶手套。

避免产生粉尘。避免与酸类、氧化剂接触。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

配备泄漏应急处理设备。

储存

适合的储存条件： 密封，放在阴凉、干燥、通风良好的库房。

不适合的储存条件： 不适合放在高温、潮湿的地方。

禁配物： 严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。

包装材料： 塑料袋密封，用纸箱包装。

第 8 部分 接触控制和个体防护

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1



职业接触限制：

组分名称	标准来源	类型	标准值
二氧化硅	-	TLVTN	0.05mg/m ³
	中国	MAC	1mg/m ³
碳酸钙	-	TLVTN	10mg/m ³
	前苏联	MAC	6mg/m ³

职业接触生物限制：未指定生物极限值。

监测方法：无资料。

工程控制：密闭操作，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护设备

呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。

手防护：在手可能接触产品的情况下，为得到适当的化学保护，应使用符合有关标准并用以下材料制成的手套：聚氯乙烯、氯丁火丁腈橡胶手套。手套的合适性和耐用性取决于如何使用，例如接触的频率和时间长度，手套材料的耐化学性能，手套的厚度及灵巧性。应始终向手套供应商寻求建议。应更换受污染的手套。个人卫生是有效护理手部的主要方法。必须仅在双手洗干净后，才能戴手套。使用手套后，必须彻底清洗及烘干双手。建议使用非香型保湿霜。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿透气型防护服。

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。工作服不准带至非作业场所。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 9 部分 理化特性

外观与性状：白色粉末，无臭。

气味：无特殊气味。

pH 值：不适用。

熔点/凝固点(°C)：无数据可供参考。

沸点、初沸点和沸程(°C)：无数据可供参考。

闪点(°C)：无数据可供参考。

爆炸上限%(V/V)：无数据可供参考。

爆炸下限%(V/V)：无数据可供参考。

饱和蒸气压(kPa)：无数据可供参考。

相对蒸气密度(空气=1)：无数据可供参考。

溶解性：大部分溶于水，微溶于醇。

辛醇/水分配系数的对数值：无数据可供参考。

自燃温度(°C)：无数据可供参考。

分解温度(°C)：无数据可供参考。

第 10 部分 稳定性和反应性

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1



稳定性：在正常环境温度下储存和使用，本品稳定。

危险反应：遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。

应避免的条件：潮湿环境、高热和暴晒。

禁配物：酸类、氧化剂、水。

危险的分解产物：氧化钙、氧化钾。

第 11 部分 毒理学资料

急性毒性：LD50：无资料

皮肤刺激或腐蚀：具有轻微的刺激性的，皮肤接触后应用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛刺激或腐蚀：具有轻微的刺激性的，眼睛接触后，提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

呼吸或皮肤过敏：具有轻微的刺激性的。

生殖细胞突变性：认为没有诱变危险。

致癌性：认为没有致癌作用。

生殖毒性：不应有损害生育力的作用，预期不是发育毒物。

特异性靶器官系统毒性—一次接触：无预期危害。

特异性靶器官系统毒性—反复接触：无预期危害。

吸入危害：正常情况下，不需要治疗。如呼吸困难，脱离现场至空气新鲜处或给输氧，就医。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 12 部分 生态学信息

生态毒性

对鱼类的毒性（急性毒性）：无数据可供参考。

对甲壳动物的毒性（急性毒性）：无数据可供参考。

对藻类和其他水生植物的毒性（急性毒性）：无数据可供参考。

对鱼类的毒性（慢性毒性）：无数据可供参考。

对甲壳动物的毒性（慢性毒性）：无数据可供参考。

对微生物的毒性（慢性毒性）：无数据可供参考。

持久性和降解性

生物降解性：主要组分无生物降解性。

潜在的生物累积性：主要组分无潜在的生物累积性。

土壤中的迁移性：产品为固体粉末，如果进入土壤，有效成分钾离子能直接被作物吸收利用，也可与土壤胶体上的阳离子起代换作用而被土壤吸附，残余的氯离子不能被土壤吸收，可能随水流失，增加土壤酸性。

其他有害资料：注意对水体的污染。

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 13 部分 废弃处置

处置方法

残余废弃物：应尽可能回收或循环使用。

根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。

不得将废弃物置于环境、排水沟或水道之内。

污染包装物：依照目前在施行的条例的规定，并尽可能应该由获认可的废物收集商或承包商予以处置。

弃置方法应符合适用的地区、国家及本地的法律和条例。

第 14 部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：无资料。

联合国运输名称：无资料。

联合国危险性分类：无资料。

包装方法：塑料袋密封，用纸箱包装。

海洋污染物（是/否）：否。

运输注意事项：运输前应先检查包装完整、密封，运输过程中要确保不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；

运输途中应防曝晒、雨淋，防高温；

运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第 15 部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理做了相应的规定：

《中华人民共和国安全生产法》(2002 年 11 月 1 日起施行)；

《中华人民共和国职业病防治法》(2002 年 5 月 1 日起施行)；

《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)；

《危险化学品安全管理条例》(2011 年 12 月 1 日起施行)；

《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T16483-2008)；

《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T17519-2013)；

《危险品物资运输包装通用技术条件》(GB/12463-2009)；

《常用危化品的分类与标志》(GB/13690-2009)；

《化学品分类和标签规范》(GB 30000-2013)；

《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ 2.1-2007)；

《常用化学危险品贮存通则》(GB/15603-1995)；

《危险货物分类和品名编号》(GB/6944-2012)；

《危险货物品名表》(GB12268-2012)

化学品安全技术说明书

产品名称：铝无钠打渣剂 ZS-AZ

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2017 年 11 月 21 号

最初编制日期：2015 年 6 月 20 日

版本：2.1

第 16 部分 其他信息

免责声明：本安全技术说明书根据我们现有的资料并参与相关法律法规及行业标准进行编写或更新，提供了对用产品所需正确的安全注意事项，但并不对产品的性质作出保证。使用者请按实际应用需求，自行判断其可用性。本公司不负任何法律责任。

安全数据单

(化学品安全技术说明书)

GHS-SDS

化学品中文名称: 合成异烷烃
化学品俗名或商品名: IPSOLVENT LX
企业名称: 日本出光兴产株式会社 (Idemitsu kosan Co.Ltd.)
地址: 日本东京都千代田区丸之内 2 丁目 7-2 JP 大厦 28 楼 邮编: 100-7028
(28Fl., JP Tower, 7-2, Marumouchi 2-Chome, Chiyoda-Ku, Tokyo, 100-7028, Japan)
联系电话: +81-3-3213-3621
应急咨询电话: +86-532-8388-9090
传真: +81-3-5221-9582
编制日期: 2014.10.31
生效日期: 2011.05.10
说明书编码: CS-IPLX-CN-28

公司

标志

Idemitsu Kosan

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：合成异烷烃
化学品英文名称：Synthetic isoparaffin hydrocarbon
化学品俗名或商品名：IP SOLVENT LX
中国 IECSC：均已列入
GHS 产品标识符：火焰；感叹号；健康危险
企业名称：日本出光兴产株式会社（Idemitsu kosan Co.Ltd.）
地址：日本东京都千代田区丸之内 2 丁目 7-2 JP 大厦 28 楼 邮编：100-7028
（28Fl., JP Tower, 7-2, Marumouchi 2-Chome, Chiyoda-Ku, Tokyo, 100-7028, Japan）
联系电话：+81-3-3213-3621
应急咨询电话：+86-532-8388-9090
推荐用途和限制用途： 溶剂

第二部分 危险性概述

GHS 危险性类别：

物理危害

易燃液体——第 3 类
自燃液体——无资料
氧化性液体——无资料
爆炸物——无资料
自反应物质——无资料
自热物质——无资料
遇水放出易燃气体的物质——无资料
金属腐蚀物——无资料
有机过氧化物——无资料

健康危害

急性毒性（经口）——无分类
皮肤腐蚀/刺激——第 2 类
严重眼睛损伤/眼睛刺激——无分类
呼吸或皮肤过敏——呼吸过敏：无资料；皮肤过敏：无分类
生殖细胞突变性——无分类
致癌性——无分类
生殖毒性——无分类
特异性靶器官系统毒性—一次性接触——无资料
特异性靶器官系统毒性—反复接触——无分类
吸入危害——第 1 类

环境危害

水生环境危害—急性毒性——无资料
水生环境危害—慢性毒性——无资料



象形图（标识符）：

信号词：危险

危险说明：易燃液体和蒸气；造成皮肤刺激；吞咽并进入呼吸道可能致命。

防范说明:

(1) 保持容器密闭; 远离热源、火花、明火等点火源, 禁止吸烟; 根据制造商/供应商或主管当局的规定, 带防护手套和护眼/面具; 使用防爆的通风、照明等电器及设备; 采取防止静电放电的措施; 只能使用不产生火花的工具。如皮肤(或头发)沾染, 立即脱掉所有沾染的衣服, 用水冲洗皮肤/淋浴。存放于凉爽/通风处。按国家相关规定处置内装物及容器。

(2) 如皮肤沾染, 用大量肥皂和水清洗, 脱掉沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。如发生皮肤刺激, 求医/就诊。

(3) 如误吞咽, 立即呼叫解毒中心或求医。不得诱导呕吐。存放处须加锁。

GHS标签: 需要

其他危险(非分类): 无资料

主要症状: 无资料

应急综述: 在事故状态下或者您感觉不舒服的时候, 立即就医(尽可能出示安全警示标签及SDS)。本品的暴露(皮肤接触、眼睛接触、吸入或食入)影响可能会产生迟发效应。

第三部分 成分/组成信息

纯品

混合物

化学品中文名称: 合成异烷烃

化学品英文名称: Synthetic isoparaffin hydrocarbon

化学品俗名或商品名: IP SOLVENT LX

分子式: 混合物, 不适用

结构式: 混合物, 不适用

分子量: 混合物, 不适用

CAS号: 混合物, 不适用

GHS产品标识符: 火焰; 感叹号; 健康危险

纯度: C₁₀-C₁₂的异烷烃占100wt%

物质成分中英文名称	CAS No.	欧洲EC号
C ₁₀₋₁₃ -异烷烃 AlkanesC ₁₀₋₁₃ , iso	68551-17-7	271-366-9
C ₁₀₋₁₃ -异烷烃 AlkanesC ₁₀₋₁₃ , iso	68551-17-7	271-366-9

属于GHS分类的杂质和稳定剂化学名称: 无资料

属于GHS分类的杂质和稳定剂含量: 无资料

第四部分 急救措施

一般急救程序: 在事故状态下或者您感觉不舒服的时候, 立即就医(尽可能出示安全警示标签及SDS)。本品的暴露(皮肤接触、眼睛接触、吸入或食入)影响可能会产生迟发效应。

皮肤接触: 用大量肥皂和清水彻底冲洗接触部位。如皮肤外观发生变化或持续疼痛, 立即就医。

眼睛接触: 立即用大量清水小心地冲洗15分钟以上。如仍感觉不适, 立即就医。冲洗时用手指撑开眼睑, 仔细冲洗眼球和眼睑。

吸入: 立即将患者移至空气新鲜处, 使其保暖并安静, 保持易于呼吸的姿势休息。如感觉不适, 立即就医。

食入: 由于为挥发性液体, 催吐可能使危险增加, 禁止强行催吐, 立即就医。用水漱口。禁止对失去意识的患者经口喂食任何东西。

急性和迟发效应: 造成皮肤刺激; 吞咽并进入呼吸道可能致命。

主要症状: 无资料

医疗注意事项: 按症状治疗。根据患者的情况和事故的具体情况不同, 治疗方法可能不同。在

所有潜在的中毒情况下, 现场应急救治是至关重要的。就医时, 出示容器上的标签和 SDS。

第五部分 消防措施

灭火方法: 消防人员必须穿戴含有正压自给式呼吸器 (SCBA) 的全套消防战斗服, 在上风向灭火, 避免吸入有毒烟气。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处并对其进行冷却, 也可通过雾状水来降低环境温度。尽快疏散下风向可能受影响人群。设置警戒线, 防止无关人员进入。

合适的灭火剂: 化学干粉、泡沫、二氧化碳。

不合适的灭火剂: 柱状水有使火灾扩大的危险。

有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳。

特别危险性: 无资料

保护消防人员特殊的防护装备: 火场中, 因燃烧或热分解反应, 而产生刺激性的和高毒气体, 在任何封闭的区域, 消防人员必须穿戴含有正压自给式呼吸器的全套防护装备。

灭火注意事项及措施: 火灾时, 使用制造商/供应商或主管当局规定的适当的灭火剂。

初期火灾可使用化学干粉和二氧化碳灭火。

大规模火灾时使用泡沫灭火剂隔绝空气较为有效。

周边着火情况: 安全情况下将容器搬离火场。在不可移动的状况下, 使用适当的灭火剂对容器和包装进行灭火, 并使用雾状水使其冷却。

着火情况: 首先切断燃烧源, 然后使用适当灭火剂从上风向灭火。用雾状水冷却周围设备。对消防污水进行回收处置。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备: 处置人员在处置过程中应穿戴适当的防护装备, 如橡胶手套、防护眼镜、防护衣、呼吸器等, 避免皮肤及眼睛接触, 避免蒸气积聚。从上风向处置事故。事故处置完成后, 应遵循严格的全身清洗程序。

应急处置程序: 保持泄漏区域的充分通风。设置警戒线, 防止无关人员进入。大量泄漏情况下, 疏散所有不必要的和无防护的人员至上风向安全区域。切勿接触或踩踏泄漏物, 小心滑跌。制定适当的应急处理程序及措施。

环境保护措施: 切勿将本品冲入土壤、下水道、排水沟或其他任何水体。将所收集的泄漏物当作工业有害废弃物处置。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 使用适当的吸附材料尽可能地回收泄漏物, 将其置于密封的化学废弃容器中。用大量的水冲洗泄漏区域的残留泄漏物, 并建议对清洗水进行回收处置。

少量泄漏: 用干砂或锯木屑吸附, 然后置于化学物质专用的焚烧场所进行处置。

大量泄漏: 用砂土构筑堤坝防止溢流, 用泡沫覆盖液体表面, 然后使用不产生火花的工具尽量回收至空容器中。

水中泄漏: 一旦本品意外地进入河流、湖泊或海洋, 立即通知有关部门, 并依照任何适用的法规来采取必要的措施。

防止发生次生危害的预防措施: 处理后应彻底清洁受污染的地面。确保移走泄漏区域现场任何的点火源, 并对现场进行充分地通风, 以免二次事故的发生。准备好灭火器材以防止起火。

第七部分 操作处置与储存

操作处置:

安全处置注意事项: 操作应在通风良好区域进行, 如在室内操作, 应进行良好局部通风。防止蒸气聚集。搬运过程应防止容器泄漏。作业场所应消除一切点火源 (包括非防爆型电气设备), 操作过程中避免不必要的高温, 避免加热密闭容器, 远离热源、火花、明火等。采取措施, 预防静电危害。杜绝野蛮操作如抛掷、摔打、撞击、拖拽等。操作人员应参考“第八部分”内容进行合适的个体防护, 避免皮肤和眼睛接触, 避免吸入蒸气。穿戴导电的衣物和鞋子。作业场所

产品名称: IP SOLVENT LX
供应商: 日本出光兴产株式会社 (Idemitsu kosan Co.Ltd.)

编制日期: 2014 年 10 月 31 日

SDS 编号: IP SOLVENT LX-CN-28

禁止吸烟和饮食, 作业完毕应立即脱掉受污染的衣着和防护装备, 并沐浴、更衣。

储存:

安全储存的条件: 储存于阴凉、干燥、通风良好的区域。远离热源和引火源, 严禁烟火。防止静电积聚。

安全技术措施: 储存处需上锁。储存容器需接地。使用不产生火花的工具。不能与强氧化剂、过氧化物或其他禁配物共混储存。

包装材料: 符合国家规定及联合国相关规定的容器。

第八部分 接触控制和个体防护

容许浓度:

中国GBZ2.1-2007: 未制定标准

美国ACGIH (2006): 无资料

工程控制方法: 切勿在不具有充分通风的区域使用本品, 设备尽量密闭, 并使用局部通排风设备。作业场所需提供安全淋浴和洗眼设备, 并明确标识出来。受污染的工作服不得带出工作场所, 清洗后方可重新使用。

监测方法: 无资料

个体防护设备:

呼吸系统防护: 适当的呼吸器。

眼睛防护: 戴适当的化学安全护目镜或防护眼镜。

皮肤和身体防护: 穿戴适当的全身防护服。不需要其他特别防护装置。

手防护: 穿戴适当的防护手套。

其他防护: 作业过程中禁止吸烟、饮食。注意个人清洁卫生。如接触到或有疑虑, 应立即求医治疗/咨询。作业完毕应遵循严格的全身清洗程序。

第九部分 理化特性

外观与性状: 无色透明液体

气味: 轻微烃气味

pH值: 无资料

熔点/凝固点 (°C): 流动点:

<-70 馏程 (°C): 180~189

相对密度: 0.762 (15°C)

沸点、初沸点和沸程 (°C): 无资料

蒸气密度 (空气=1): 1.0 以上

蒸气压: 无资料

表面张力 (mN/m): 无资料

燃烧热(kJ/mol): 无资料

分解温度(°C): 无资料

临界压力(MPa): 无资料

粘度: 1.385 mm²/s (40°C)

n-辛醇/水分配系数: log Pow > 7.2

闪点(°C): 51 (闭杯式)

自燃温度(°C): > 300

爆炸极限: 0.6%~6.2%

溶解性: 几乎不溶于水。

蒸发速度 (醋酸丁酯=1): 无资料

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 在正常的和推荐的操作、储存及处置条件下性质稳定。对光、热稳定。

危险反应: 与强氧化剂反应可能引起火灾、爆炸。

应避免的条件: 远离高温、热源, 避免静电积聚。避免接触强氧化剂、过氧化物。

聚合危害: 无资料

不相容的物质: 强氧化剂、过氧化物。

危险的分解产物: 无资料

第十一部分 毒理学信息

急性毒性:

经口 LD₅₀>2000 mg/kg (限度试验)⁽¹⁾

LD₅₀>5000 mg/kg (在主要成分是 C10-13 的正构,异构烷烃以及环烷烃混合物的情况下)⁽²⁾

吸入 无资料

皮肤刺激或腐蚀: (兔子) PII=4.9 时 14 天后产生对皮肤不可逆转性的危害。

PII=4.2 时, 未出现不可逆转的危害。

眼睛刺激或腐蚀: (兔子) 无刺激⁽¹⁾

呼吸或皮肤过敏: 呼吸过敏: 无资料

皮肤过敏: 无⁽¹⁾

生殖细胞突变性: 主要成分是 C10-13 的正构、异构烷烃以及环烷烃混合物的情况下, 体内、体外试验结果均为阴性⁽²⁾, 本品是 C10-C13 的异构体烷烃, 因此推定为无突变性。

致癌性: 无国际机关评价的致癌性。

生殖毒性: 主要成分是 C10-13 的正构、异构烷烃以及环烷烃混合物均无生殖毒性。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触: 无资料

特异性靶器官系统毒性——反复接触: 无分类

吸入主要成分是 C10-13 的 n-,iso-烷烃以及环烷烃混合物 12 周: NOAEL=2000mg/m³

吸入危害: 烃类物质粘度低, 进入肺部危险。

毒代动力学、代谢和分布: 无资料

其他: 无资料

第十二部分 生态学信息

生态毒性: 产品溶解度极低, 在溶解度之下不会有有害影响。

持久性和降解性: C8 以上的合成异烷烃一般难分解。

潜在的生物累积性: C8 以上的合成异烷烃一般具有低蓄积性。

土壤中的迁移性: 无资料

其他负面影响: 无资料

第十三部分 废弃处置

废弃物性质: 危险废物 工业固体废物

废弃处置方法: 必须依照当地和国家的法律法规进行处置。严禁将该产品倾倒入土壤、下水道、排水沟、地下水或任何水体中。建议采用配备后加力燃烧室和洗涤装置的化学焚烧炉进行焚烧处置。受污染的包装容器也可考虑采用本法处置。

废弃注意事项: 残留有本品的所有容器或包装物也必须依照地方和国家的相关法律法规进行处置。处置作业人员的个体防护措施参见“第八部分”的内容。如果委托专业废弃物处置机构进行处理, 则需签订合同, 并使其明确废弃物内容。

第十四部分 运输信息

中国危险货物编号: 31053

联合国危险货物编号 (UN 号): 3295

联合国运输名称: HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.

货运名称: IP SOLVENT LX

联合国危险性分类: 第3类 易燃液体。

包装类别: III

包装方法: 使用符合国家规定及联合国相关规定的容器。

海洋污染物 (是/否): 否

运输注意事项: 容器及包装上应有“禁止烟火”及危险品的标志。运输过程中应携带防护器具和灭火器。在运输装载之前, 检查容器有无泄漏; 确保平稳、安全装载, 以防止容器滑动、坠落和损坏。运输过程中应采取合适的措施防止容器损坏。一旦破损, 立即尽量全部收回。不得与强氧化剂、过氧化物共混运输, 集装箱里也不应有禁配物的残余物。运输中须遵守 ICAO、IMDG、RID、ADR、ADN 相关规定。

第十五部分 法规信息

法规信息:

《危险化学品安全管理条例》(2002 年国务院 344 号令)、《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。根据《常用危险化学品分类及标志》(GB13690-92)、《危险物品名表》(GB12268-2005)、《危险化学品名录》(2002 年版)、《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2005)、《工作场所所有害因素职业接触限值 第 1 部分: 化学有害因素》(GBZ 2.1-2007)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃液体》(GB 20581-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自燃液体》(GB 20585-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 氧化性液体》(GB 20589-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 爆炸物》(GB 20576-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自反应物质》(GB 20583-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自热物质》(GB 20585-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 遇水放出易燃气体的物质》(GB 20587-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 金属腐蚀物》(GB 20588-2006)、(GB 20589-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 有机过氧化物》(GB 20591-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 急性毒性》(GB 20592-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 皮肤腐蚀/刺激》(GB 20593-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 严重眼睛损伤/眼睛刺激性》(GB 20594-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 呼吸或皮肤过敏》(GB 20595-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 生殖细胞突变性》(GB 20596-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 致癌性》(GB 20597-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 生殖毒性》(GB 20598-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 特异性靶器官系统毒性—一次接触》(GB 20599-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 特异性靶器官系统毒性—反复接触》(GB 20601-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 对水环境的危害》(GB 20602-2006) 对本品进行分类和辨识。

所有用户必须启用和遵照在本化学品安全数据表 (SDS) 以及国家安全生产监督管理总局 (SAWS)、中华人民共和国环境保护部 (MEP)、卫生部 (MOH)、人力资源和社会保障部 (MHR&SS) 等部门发布的法规中指定的作业人员保护措施以及环境排放控制办法。

IECSC: 本品已列入 IECSC 目录中。

针对该产品的 HSE 管理规定:

产品名称: IP SOLVENT LX
供应商: 日本出光兴产株式会社 (Idemitsu kosan Co.Ltd.)

编制日期: 2014 年 10 月 31 日

SDS 编号: IP SOLVENT LX-CN-28

《中华人民共和国职业病防治法》(2001 年第 60 号主席令): 作业现场应加强个人防护, 预防职业病。

《劳动防护用品选用规则》(GB11651): 根据作业场所的危害类别, 选用合适的个体防护措施。

《职业病危害因素分类目录》(卫法监发[2002]63 号): 本品长期直接接触作业人员有导致职业性皮肤病的潜在风险。

本品未被列入中国的《危险货物物品名表》(GB12268-2005)和《危险化学品名录》(2002 版)、《高毒物品目录》(2003 版)、《剧毒化学品目录》(2002 版)、《易制毒化学品目录》(2005 年国务院 445 号令)、《中国严格限制进出口有毒化学品目录》、《禁止进口货物目录》。

R 警句和 S 警句:

R10 易燃的;

R26 吸入有极高毒性;

R38 刺激皮肤;

S1/2 上锁保管并避免儿童触及;

S3/7/9 将容器严格密闭保存在阴凉、通风良好场所;

S14 远离强氧化剂、过氧化物保存;

S16 远离火源, 禁止吸烟;

S20/21 使用时, 不得进食, 饮水或吸烟;

S24/25 避免皮肤和眼睛接触;

S26 眼睛接触后, 立即用大量水冲洗并征求医生意见;

S27 立即脱掉全部污染的衣服;

S28 皮肤接触后, 立即用大量水和肥皂洗涤;

S36/37/39 穿戴适当的防护服、手套和眼睛/面保护;

S45 发生事故时或感觉不适时, 立即求医(可能时出示标签);

S63 事故吸入时, 将受害者转移到有新鲜空气处并休息;

S64 吞咽时, 用水漱口(仅对清醒病人)。

第十六部分 其他信息

填表时间: 2014 年 10 月 31 日

填表部门: 日本出光兴产株式会社 (Idemitsu kosan Co.Ltd.)

修订说明: 本数据表用于一般的工业用途, 所提供信息是为了确保产品得到合适的使用、处置。不是制造商的保证书。目前, 它是根据可靠的参考数据和测试数据制成的。为需要者提供参考, 请根据各自职责实际情况依据此资料制定合适的应对措施。

本文件记载了产品的安全信息。关于质量保证上的必要条件请参照技术资料, 规格说明书等。如需更多的信息, 请与日本出光兴产株式会社 (Idemitsu kosan Co.Ltd.) 进行联系。

参考文献:

- 1) 出光兴产株式会社资料
- 2) VCCEP, n-Alkanes,2004 (ACC, n-Alkane VCCEP Consortium)
- 3) Sutherland, C,L, et al., An Inquiry into the Health Hazard of a Group Workers Exposed to Alumina Dust., J. Ind. Hyd. Toxicol., 19, 312-319 (1937)
- 4) Martinswerk GmbH Bergheim(IUCLID(2000))
- 5) Goto et al. Industrial Poisoning Handbook, 242, Ishiyaku Pub, Inc. (1977)
- 6) Venugopal, B., et al., Metal Toxicity in Mammals, 2. New York : Plenum Press, (1978)(in HSDB,1997)
- 7) Stanton, M. F. et al., J. Nati. Cancer Inst.,67:965-975(1981)
- 8) Wagner, J.C. et al., Br. J. Cancer,28,173-185(1973)
- 9) Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices,6th et,

- 1991, 48-49.
- 10) Meiklejohn A, et al., The Effect of the Use of Calcined Alumina in China Biscuit Placing on the Health of the Workman; J.Ind. Hyd. Toxicol.,30,160-165(1984)
 - 11) Meiklejohn A, et al., The Effect of the Use of Calcined Alumina in China Biscuit Placing on the Health of the Workman, Brit. J. Ind. Med. 14, 229-231(1957)
 - 12) ICSC 0351-ALUMINIUM OXIDE ICSC (2000).7.2.2 Inhalation exposure (EHC(1999))
 - 13) 8.2.1 Respiratory tract effect (EHC(1999))
 - 14) IUCLID dataset Existing chemical substance ID: 1344-28-I (IUCLID (2000))
 - 15) 《化学品安全资料表第 2 部分 编写细则》(GB/T 17519.2-2003)
 - 16) 《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS) (ST/SG/AC.10/30)
 - 17) for Hazardous Industrial Chemicals – Material Safety Data Sheets – Preparation (ANSI Z400.1-2004)
 - 18) 《基于 GHS 的化学品标签规范》(JIS Z 7251: 2006) (GB/T 22234-2008)
 - 19) 《化学物质等安全数据 (MSDS) 第 1 部: 内容及项目的顺序》(JIS Z 7250: 2006) (GB/T 16483-2008)
 - 20) 《化学品危险性评价通则》(GB/T22225-2008)

KQ1-101 无腐蚀低泡脱脂剂

一、产品性能:

本品由低泡表面活性剂、渗透剂、分散剂及多种助剂经配方优化而成。有效地克服了一般脱脂剂在金属表面的吸附和碱性脱脂剂在金属表面的盐膜沉积; 不仅对拉延油具有优良的净洗力, 对各类矿物油、石蜡油、硅油及灰油垢等也具有较强的净洗力; 适用于各种金属和非金属材质的表面油污清洗; 同时具有低泡、无磷、无腐蚀、不可燃及对环境污染小的特点; 是一种高效、安全的水基型清洗剂。

二、理化指标:

项 目	指 标
外 观	半透明液体
固 含 量 (%)	≥ 18
pH 值 (1%溶液, 25℃)	8.5 ± 0.2
防 锈 性	0 级
腐 蚀 性	0 级
漂 洗 性	无可见净洗剂残留物
稳 定 性 (-5~50℃)	均匀不分层, 无结晶

三、使用方法:

根据油污轻重程度, 将本品 1: 30~15 稀释使用; 适用于擦洗、循环、喷淋、超声波震荡等清洗方式; 加温至 $40 \pm 5^\circ\text{C}$ 效果更佳; 废液应经适当处理或稀释后排放。

四、注意事项:

本品原液不宜长时间直接接触皮肤, 不慎溅入眼睛应及时用洁净水清洗。

五、包装与贮存:

25kg 塑料桶包装, 贮存期一年。

六、产品执行标准:

产品质量执行《中华人民共和国专业标准 UDC—通用水基金属净洗剂》ZB43002—86); 产品检验执行《中华人民共和国专业标准 UDC—通用水基金属净洗剂试验方法》(ZB43003—86)。

KQ1-101 无腐蚀低泡脱脂剂

[20030620]

——安全及环保评价

一、产品用途:

本品是一种全有机脱脂剂。有效地克服了一般脱脂剂在铝（及其合金）表面的吸附和碱性脱脂剂在其表面的盐膜沉积；不仅对拉延油、抗磨油等成型油具有优良的净洗力，对各类矿物油、石蜡油、硅油及灰油垢等也具有较强的乳化、分散能力；同时具有低泡、无磷（膦）、无腐蚀、不可燃、不挥发及对环境污染小的特点，是一种高效、安全的水基型清洗剂；适用于精密或表面洁净度要求较高的制品部件的清洗。

二、理化指标:

外观：透明或乳色液体 pH值：（3%溶液，25℃） 8.5 ± 0.2

固含量：（%） ≥ 18 腐蚀性：0级

漂洗性：无可见净洗剂残留物 稳定性：（-5-50℃）不分层，无结晶

三、产品组分及性能:

本品由多元醇聚醚、异构醇醚、脂肪醇醚及助剂在特定工艺条件下合成。组分无毒，对油污具有乳化、分散作用。

四、产品执行标准:

产品质量执行《中华人民共和国专业标准 UDC—通用水基金属净洗剂》ZB43002—86）；产品检验执行《中华人民共和国专业标准 UDC—通用水基金属净洗剂试验方法》（ZB43003—86）。

五、产品安全评价:

小白鼠（口服 7d） TL_{50} （半致死浓度）=（3150±65）mg/kg

金 鱼（96h） TL_M （平均耐受限度）=195mg/L

毒 性：低毒，使用浓度不构成危害。

六、产品环保评价:

本品由非离子表面活性剂及助剂复合而成，不存在长链烷基阴离子组分，相对易于降解，对环境污染轻微。就产品自身而言，在使用浓度下（3%-5%水溶液），pH值为中性，COD、 CUD_5 符合国家《污水综合排放》II类标准。清洗油污后残液应经适当处理后排放。

南京楷奇化学清洗有限公

委 托 书

无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司：

根据国家《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及江苏省有关环境管理办法的要求，特委托无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司对我单位江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目进行环境影响评价。

建设单位(公章)：江苏亚太轻合金科技股份有限公司



____年____月____日

技术开发合同书

(委托开发、合作开发)

项目名称: 新建年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价

委托方

合作开发方(甲): 江苏亚太轻合金科技股份有限公司

研究开发方

合同开发方(乙): 无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司

中介单位: 无

签订地点: 无锡

签订日期: 年 月 日

有效期限: 年 月 日至 年 月 日

江苏省科学技术委员会
江苏省工商行政管理局 制

一、项目名称

江苏亚太轻合金科技股份有限公司新建年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价。

二、技术成果的内容、形式和要求

1.技术成果内容：《江苏亚太轻合金科技股份有限公司新建年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价报告书》。

2.技术研究形式：甲方书面委托、双方签订合同、乙方按照国家规定的技术规范、相关法律、法规，进行评价、技术研究工作。

3.技术研究要求：通过无锡高新区（新吴区）安监环保局组织的技术审查。

三、研究开发经费或者项目投资的数额及其支付、结算方式

四、研究开发计划、进度和检查方法

1、研究开发计划、进度

第一笔资金、项目资料到位后 45 个工作日内向甲方提交环境影响报告（送审稿），如因为甲方相关资料和配合不足，则相关进度需作相应延后。

2.研究开发成果检查方法：由无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护

局组织技术审查。

双方约定，由于以下原因：

- a.项目建设是国家、地方或行业产业政策中禁止或限制的；
- b.项目建设与所在地的土地利用规划、产业发展规划，或相关部门的管理要求等不符；
- c.项目产生的污染物按照现有的技术经济条件无法做到达标排放；
- d.项目所在地公众强烈反对本项目开发；
- e.项目所在地污染物现状近标或超标，环境容量趋于饱和，无法接纳项目产生的污染物；

造成本项目环境影响报告不能通过环境管理部门审批时，其责任不由乙方承担，并视同乙方完成合同规定的任务，甲方应向乙方全额支付技术咨询费用。

- f. 乙方协助甲方负责落实项目总量来源；
- j. 甲方负责确保提供的工艺技术处于国内先进水平以上。

五、履行的期限、地点和方式

履行的期限：在第四条规定的开发进度时间范围内履行；

履行的地点：没有特别限制；

履行的方式：根据本合同第二条规定的内容及要求，编制环境影响报告，并通过无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局组织的技术审查。

六、技术情报和资料的保密

本评价及其成果报告的保密期为永久。甲乙双方同意须妥善保管各自持有的报告及其相关评价资料。

乙方应对甲方提供的资料承担技术保密责任，并严格遵守以下原则：（1）乙方只有在甲方项目中有使用权，没有其它权力。（2）乙方不得复制甲方提供的技术资料，该项目结束后叁日内归还甲方提供的全部技术资料，并且无权向外扩散，未经甲方同意，乙方无权在第三方使用。（3）乙方应保证该技术只限该项目的相关人员了解，不得在无关人员中扩散。

七、技术成果的归属和分享

1.在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的研究工作成果所完成的新的技术成果，根据实际贡献判断所有权人，可以双方共有。

2.在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，根据实际贡献判断所有权人，可以双方共有。

八、验收的标准和方法

1.乙方提交工作成果的形式：文本形式；

2.工作成果的验收标准：通过无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局的技术审查；

3.工作成果的验收方法：由无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局组织技术审查；

九、报酬的计算和支付方式

见第三条。

十、技术协作和技术服务的内容

见第二条。

十一、争议的解决办法

双方协商解决，协商不成，按合同法规定执行。

十二、中介方的义务及报酬、支付方式

无。

十三、其它有关约定事项

1、为保障乙方有效进行技术研究工作，甲方应当向乙方提供下列协作事项：

I、提供技术资料：（1）立项文件、可研等相关文件；（2）工艺方案等资料；（3）拟采用的环境保护措施；（4）其他资料详见资料清单。

II、提供工作条件：（1）为踏勘现场提供必要的工作方便；（2）安排至少一名专业技术人员全过程协助乙方项目组人员工作；

本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一

的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在叁个工作日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：（1）甲方项目建设内容有重大调整需要重新申报；（2）甲方向乙方提交的基础资料有重大变化（如项目选址改变、采用的环境保护措施发生重大变动等）；（3）在评价过程中国家、省或地方管理部门出台新的政策影响项目进展；（4）项目环保主管部门发生变化（本项目审批部门约定为无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局）。

十四、本合同一式肆份，双方各执贰份。

十五、备注

无

委托开发方(甲)	单位名称	江苏亚太轻合金科技股份有限公司	法定代表人	签字
	详细地址		项目负责人	签字
	开户银行		(单位盖章) 年 月 日	
	帐号			
	电话			
研究开发方(乙)	单位名称	无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司	法定代表人	签字 
	详细地址	无锡市滨湖区周新东路 123 号	项目负责人	签字
	开户银行	江苏银行无锡胜利支行	 (单位盖章) 年 月 日	
	帐号	27310188000105635		
	电话	0510-81835633		
鉴证机关			(合同证章)	
鉴证编号				
鉴证日期			(合同鉴证章)	
经办人				
登记机关				
登记编号				
登记日期				
经办人				

确 认 单

本单位委托 无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司 编制的《江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价报告书》已经本单位确认，内容属实。如存在瞒报、假报等情况及由此导致的一切后果，由本单位负责。

特此声明！

建设单位(公章)：江苏亚太轻合金科技股份有限公司



_____年____月____日

环境影响评价单位承接环评业务承诺书

本单位承接了“江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价技术研究”环境影响评价业务，郑重作出以下承诺：

本单位保证严格遵守国家法律、法规和相关规定，决不承接任何违反国家产业政策、行业规划、不符合城市总体发展规划以及国家明令淘汰和禁止建设项目的环评业务。本单位环评人员严格按照《环境影响评价技术导则》、省市与相关行业制订的有关规定编制环评文件；环评资料真实、数据可靠。

若本单位编制的环评文件出现以上问题，则在无锡地区环评市场上无条件暂停三个月进行整改。

环评单位：无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司

法定代表人：



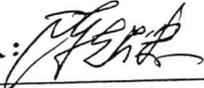
____年____月____日



10、审批意见

当地环保部门预审意见:

同意

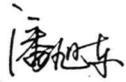
经办人: 

2002年 1 月 5 日

负责审批的环保部门审批意见:

- 同意建设,并应遵守下列环保管理规定:
1. 落实各项环保措施,必须用代用柴油为燃料,使用代用油必须加装过滤装置,废气排放必须达到《柴油发电机组污染物排放标准》(GB12683-1990)表4中二类标准。
 2. 设置低噪声隔声罩,隔声罩设置必须达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)表4中二类标准。
 3. 采取降噪措施,合理布置噪声敏感点,噪声内部衰减。
 4. 固体废物,全部予以回收利用。
 5. 生活污水,经化粪池处理后,方可排入市政。



经办人: 

审核: 

签发: 

2002年 2月 1 日

审批意见:

一、同意环评单位的环评结论和建议,在认真落实本表及本批复提出的各项污染防治措施和环保要求前提下,从环境保护角度分析,同意该项目在坊兴路8号进行年产4000吨汽车ABS阀块用铝型材技改项目(调整)建设。本报告表经批复后,可作为项目设计建设和环境管理的依据。建设单位须在申报范围内,按照有关要求认真落实防治措施,并切实做到:

1、经调整后,年新增片碱用量50吨;新增烂膜工序;新增碱洗槽1只,加药泵1台,储罐1只,集气罩1台;

2、经调整后,烂膜工序中模具表面擦洗和地面冲洗产生的废水,经原有调节池调节处理后,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)标准后,接入新城污水处理厂集中处理;

3、经调整后,新增设备经车间隔声、设备减振和距离衰减后,厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类排放标准;

4、经调整后,全厂污染物排放核定总量如下:

大气污染物:(有组织)烟尘 ≤ 1.14 t/a,非甲烷总烃 ≤ 1.65 t/a,油烟 ≤ 0.032 t/a;(无组织)颗粒物 ≤ 0.805 t/a;

水污染物(接管考核量):污水排放量:16400吨/年,水污染物:COD ≤ 2.296 t/a,氨氮 ≤ 0.12 t/a,SS ≤ 0.541 t/a,磷酸盐 ≤ 0.0241 t/a,动植物油 ≤ 0.0787 t/a,石油类 ≤ 0.0246 t/a;危险固废零排放;

5、其它按原有环评要求执行。

二、严格执行“三同时”制度。项目进行试生产需报告我局,试生产三个月内需向我局申请环保验收,验收合格后方可正式投入生产。

三、该审批意见从下达之日起五年内有效,项目的规模、地点、工艺、污染防治措施等若有变更,需重新报批。

2011-5-10



公 章

经办:

签发:

年 月 日

建设项目环保“三同时”竣工验收环境监察意见:

建设项目环保设施“三同时”竣工验收环境监察意见

2012年01月04日,新区环境监察大队对江苏亚太轻合金科技股份有限公司产4000吨汽车ABS阀块用铝型材技改项目,按照环评及批复要求进行了建设项目环保设施“三同时”竣工验收现场监察。

一、项目基本情况:

1、该项目为:江苏亚太轻合金科技股份有限公司产4000吨汽车ABS阀块用铝型材技改项目。

建设地点:坊兴路8号

2、该项目于2009年10月30日经新区规划建设环保局审批同意。

3、该项目于2010年08月30日经新区规划建设环保局核准试生产。

2011年06月24日由无锡市机械工业环境监测站完成“三同时”验收监测。

项目总投资:2000万元。环保投资:139万元。现已投入运行。

二、环评批复落实情况:

1、经现场检查并对照环评报告,该项目生产工艺、规模、设备、原辅材料、建设地点、防污措施均与环评申报及批复一致。

2、排水系统已按环评及批复要求实施“雨、污”分流,并已领取排水许可证。纯水制备的尾水排入市政污水管网。污水和雨水经检测均达标排放(见水质监测报告)。

3、溶铝过程产生的废气经布袋除尘器除尘后20米高空排放,去皮工序产生的废气呈无组织排放。经检测污染物浓度达标排放(见废气监测报告)。

4、各类高噪声设备做到了合理布局并采取有效防噪隔声措施,经检测噪声达标排放(见噪声监测报告)。

5、废油、废碱、含油废物等等危险固废已委托有资质单位处理。

6、熔炼炉、除尘器、剥皮机等各类高噪声设备的降噪隔声措施,厂界噪声经监测已达标排放。(见噪声监测报告)。

7、雨、污水排放口,废气排放口,危废堆放场所已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122]号要求建设。

三、监察意见:

在建设中执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”制度,环评批复中的各项要求基本得到落实,建立有环境管理制度和职责分明的环境管理体系,经对该项目“三同时”验收监测,该项目排放废水、废气、噪声中所测的各项污染物指标基本满足环评及批复要求。从环境监督管理角度分析:该项目基本符合建设项目环保设施“三同时”竣工验收合格条件。项目通过验收后一个月内至新区环境监察大队办理排污申报手续。每年必须委托有资质的监测单位对排污情况进行检测,检测频次不得少于1次,并将监测报告报环保监管部门备案。

无锡新区环境监察大队

2012年01月05日

注:此监察意见根据“三同时”验收监测报告仅对该企业当时现场实际情况负责。



行业主管部门验收意见:

(公章)

经办人(签字):

年 月 日

地方环保行政主管部门验收意见:

根据无锡新区环境监察大队监察意见和无锡新区环境监测中心监测结论,同意“江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产4000吨汽车ABS阀块用铝型材技改项目”通过环保“三同时”竣工验收。

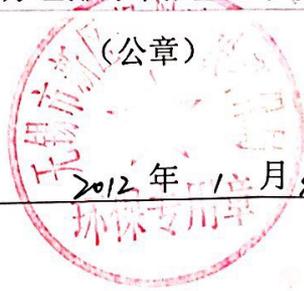
要求和建议:加强责任意识,严格按照制定的环保管理制度进行日常运行和各项污染防治设施的管理,确保设施正常运行,污染物稳定达标排放。

项目通过验收一个月内至新区环境监察大队办理排污申报登记手续。

(公章)

经办人(签字):

2012年11月30日



预审意见:

二期

A-5-1

拟同意环评报告(附工程分析和污染防治措施)的结论和建议,同意建设单位在新区坊前工业集中区坊兴路1号原厂区内新增年产5500吨MPE铝合金平流管项目的建设。该项目建设符合国家产业政策和清洁生产要求。本报告表经批复后,可作为项目设计建设和环境管理的依据。建设单位须在申报范围内,按照有关要求认真落实防治措施,并切实做到:

- 1、贯彻清洁生产和节约用水原则,减少外排废水量,冷却水循环使用。排水系统实施雨、污分流,生活污水经化粪池预处理后汇同经酸碱中和后的树脂再生废水一并达到《污水综合排放标准(GB8978-1996)表4中的三级标准后排入原厂区污水管网接入新光路市政污水管网送新城污水处理厂集中处理。该项目只允许设置一个污水排放口和一个雨水排放口;
- 2、食堂产生的油烟经油烟净化器处理后达《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型企业排放标准。
- 3、加强车间通风,确保退火工艺中产生的非甲烷总烃废气达《大气污染物综合排放标准》(GB16397-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。
- 4、本项目2台熔炼炉经改造,使用天然气代替柴油作为燃料。熔炼工艺中产生的烟尘等污染物经有效处理后达《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中二类区二级排放标准后由23米高排气筒排放。
- 5、合理布局设备,特别做好对挤压机、切割机、切断机等设备的防噪隔声措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III类排放标准;
- 6、遵循“循环经济”的原则,妥善处置固废。废动植物油、废乳化液、废机械油、废清洗油等危险固体废物委托有资质的专业公司处理并做好每次处置的运行记录(危险固废转移联单制度)。生活垃圾由环卫部门处置,做到日产日清。
- 7、贯彻循环经济理念、实现清洁生产要求,增加固体废物综合利用率和水的重复利用率;厂区边界内应种植绿化带,减少对周围环境的污染。
- 8、废水、废气、噪声排污口及固体废物贮存场所应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求建设。
- 9、严格执行《建设项目环境保护管理条例》和“三同时”制度。项目需经环保部门核准后方可进行试生产,试生产三个月内需向环保部门申请环保验收,验收合格后方可正式投入生产。



05年7月7日

经办人: [Signature]

审批意见:

二期

一、从环境保护角度分析,同意该项目在新区坊兴路8号建设。项目生产规模:年产汽车用铝合金盘管17000吨技改扩建项目。新增项目年运行时数8640小时。新增项目主要生产设备有:无屑切割机1台,纯水制备设施1台,精密冷轧管机1台,垂直下引式半连铸机1台,多槽式自动超声波清洗机1台,除气机1台,盘拉机1台,均质炉1台。

二、建设单位在项目设计和建设过程中须认真落实报告表中各项污染防治措施,严格执行环保“三同时”制度,确保各类污染物稳定达标排放,并着重做到以下几点:

1、贯彻清洁生产 and 节约用水原则,减少外排废水量。排水系统实施雨污分流,生产废水与经化粪池预处理后的生活污水,一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后,接入新城污水处理厂集中处理;该项目只允许设置一个污水排放口;

2、保持车间通风,铸造废气及清理废气呈无组织排放;熔炼工序产生的烟尘经布袋除尘器处理后,达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中的二级标准排放;

3、食堂严格落实“油水、油烟”两分离措施,产生的油烟经油烟分离器后达标排放,其排放的污染物执行《饮食业油烟排放标准》试行(GB18483-2001)中小型企业标准,食堂废水经过油水分离后,并入生活污水管网;

4、合理布局设备,做好无屑切割机等设备降噪隔声措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III类排放标准;

5、妥善处置边角料等固废,生活垃圾日产日清,委托新区环卫部门处理;废机械油等危险废物委托有资质单位处理,并健全转移联单制度;

6、噪声、废水、废气排污口及固体废物贮存场所应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求建设;

7、在本项目周边50米范围内,不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感目标;

三、污染物排放核定总量如下:

大气污染物:(一期项目)烟尘 $\leq 0.045t/a$,非甲烷总烃 $\leq 16t/a$,颗粒物 $\leq 0.2t/a$,油烟 $\leq 0.012t/a$;(二期项目)烟尘 $\leq 0.05t/a$,非甲烷总烃 $\leq 0.1t/a$,颗粒物 $\leq 0.5t/a$,油烟 $\leq 0.02t/a$;(全厂总量)烟尘 $\leq 0.095t/a$,非甲烷总烃 $\leq 16.1t/a$,颗粒物 $\leq 0.7t/a$,油烟 $\leq 0.032t/a$;

水污染物(接管考核量):(一期项目)污水排放量:9866吨/年,水污染物:COD $\leq 1.47t/a$,氨氮 $\leq 0.15t/a$,磷酸盐 $\leq 0.04t/a$,SS $\leq 0.5t/a$,动植物油 $\leq 0.79t/a$,石油类 $\leq 0.005t/a$;(二期项目)污水排放量:20730吨/年,水污染物:COD $\leq 8.35t/a$,SS $\leq 4.95t/a$,磷酸盐 $\leq 0.082t/a$,氨氮 $\leq 0.51t/a$,动植物油 $\leq 0.6t/a$,石油类 $\leq 0.054t/a$;

(全厂总量)污水排放量:30596吨/年,水污染物:COD $\leq 9.82t/a$,氨氮 $\leq 0.66t/a$,磷酸盐 $\leq 0.122t/a$,SS $\leq 5.45t/a$,动植物油 $\leq 1.39t/a$,石油类 $\leq 0.01t/a$;危险固废零排放;

四、严格执行“三同时”制度。项目进行试生产需报告我局,试生产三个月内需向我局申请环保验收,验收合格后方可正式投入生产。

五、该审批意见从下达之日起五年内有效,项目的规模、地点、工艺、污染防治措施等若有变更,需重新报批。



经办: 2017/1/31
签发:

四期

审批意见:

一、从环境保护角度分析,同意该项目在新区坊兴路8号建设。项目生产规模:年产高档汽车用水箱扁管4000吨技改扩建项目。新增项目年运行时数8640小时。新增项目主要生产设备有:倒立盘1台,在线退火1台;SL-3型矫直切断机组4台,10VA增容1台,单连拉1台。

二、建设单位在项目设计和建设过程中须认真落实报告表中各项污染防治措施,严格执行环保“三同时”制度,确保各类污染物稳定达标排放,并着重做到以下几点:

1、贯彻清洁生产和节约用水原则,减少外排废水量。排水系统实施雨污分流,生产废水与经化粪池预处理后的生活污水,一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后,接入新城污水处理厂集中处理;该项目只允许设置一个污水排放口;

2、保持车间通风,铸造废气及清理废气呈无组织排放;熔炼工序产生的烟尘经布袋除尘器处理后,达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中的二级标准排放;

3、合理布局设备,做好倒立盘等设备防噪隔声措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III类排放标准;

4、妥善处置边角料等固废,生活垃圾日产日清,委托新区环卫部门处理。废机械油等危险废物委托有资质单位处理,并健全转移联单制度;

5、噪声、废水、废气排污口及固体废弃物贮存场所应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求建设;

6、在本项目周边50米范围内,不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感目标;

三、污染物排放核定总量如下:

大气污染物:(一期项目)烟尘 $\leq 0.045\text{t/a}$,非甲烷总烃 $\leq 16\text{t/a}$,颗粒物 $\leq 0.2\text{t/a}$,油烟 $\leq 0.012\text{t/a}$;(二期项目)烟尘 $\leq 0.012\text{t/a}$,非甲烷总烃 $\leq 0.02\text{t/a}$,颗粒物 $\leq 0.06\text{t/a}$;

(全厂总量)烟尘 $\leq 0.057\text{t/a}$,非甲烷总烃 $\leq 16.02\text{t/a}$,颗粒物 $\leq 0.26\text{t/a}$,油烟 $\leq 0.012\text{t/a}$;

水污染物(接管考核量):(一期项目)污水排放量:9866吨/年,水污染物:COD $\leq 1.47\text{t/a}$,氨氮 $\leq 0.15\text{t/a}$,磷酸盐 $\leq 0.04\text{t/a}$,SS $\leq 0.5\text{t/a}$,动植物油 $\leq 0.79\text{t/a}$,石油类 $\leq 0.005\text{t/a}$;(二期项目)污水排放量:92吨/年,水污染物:COD $\leq 0.018\text{t/a}$,SS $\leq 0.018\text{t/a}$,石油类 $\leq 0.0018\text{t/a}$;(全厂总量)污水排放量:9958吨/年,水污染物:COD $\leq 1.49\text{t/a}$,氨氮 $\leq 0.15\text{t/a}$,磷酸盐 $\leq 0.04\text{t/a}$,SS $\leq 0.518\text{t/a}$,动植物油 $\leq 0.79\text{t/a}$,石油类 $\leq 0.0068\text{t/a}$;危险固废零排放;

四、严格执行“三同时”制度。项目进行试生产需报告我局,试生产三个月内需向我局申请环保验收,验收合格后方可正式投入生产。

五、该审批意见从下达之日起五年内有效,项目的规模、地点、污染防治措施等若有变更,需重新报批。



经办:

签发:

W. H. P. 2013/3/31

审批意见:

五期

一、从环境保护角度分析,同意该项目在新区坊兴路8号建设。项目生产规模:年产高档汽车用5049空调连接管2000吨技改扩建项目,新增项目年运行时数8640小时。新增项目主要生产设备有:制氮机2台,卧式挤压机1台,30双线轧机1台,拉直机1台,喷射式铝棒快速加热炉2台,气氛保护炉1台,熔炼炉3台,矫直切断机1台,空压机1台,脉冲除尘设备1台,淬火炉1台,冷却塔1台,油水分离器1台,油烟净化器1台,三坐标测量机1台,收卷机1台,单连拉1台,放卷拉车1台,打头机1台,剥皮机3台。

二、建设单位在项目设计和建设过程中须认真落实报告中各项污染防治措施,严格执行环保“三同时”制度,确保各类污染物稳定达标排放,并着重做到以下几点:

- 1、贯彻清洁生产和节约用水原则,减少外排废水量,排水系统实施雨污分流,清洗及循环冷却水,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后,接入新城污水处理厂集中处理;该项目只允许设置一个污水排放口。
- 2、保持车间通风,铸造废气及清理废气呈无组织排放;熔炼工序产生的烟尘经布袋除尘器处理后,达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中的二级标准排放;
- 3、合理布局设备,做好卧式铝材挤压机等设备防噪隔声措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)Ⅲ类排放标准;
- 4、妥善处置边角料等固废,生活垃圾日产日清,委托新区环卫部门处理;废机油等危险废物委托有资质单位处理,并健全转移联单制度;
- 5、噪声、废水、废气排污口及固体废弃物贮存场所应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求建设;
- 6、在本项目周边50米范围内,不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感目标;

三、污染物排放核定总量如下:

大气污染物:(一期项目)烟尘 $\leq 0.045\text{t/a}$,非甲烷总烃 $\leq 16\text{t/a}$,颗粒物 $\leq 0.2\text{t/a}$,
油烟 $\leq 0.012\text{t/a}$;(二期项目)烟尘 $\leq 0.006\text{t/a}$,非甲烷总烃 $\leq 0.01\text{t/a}$,颗粒物 $\leq 0.03\text{t/a}$;

(全厂总量)烟尘 $\leq 0.051\text{t/a}$,非甲烷总烃 $\leq 16.01\text{t/a}$,颗粒物 $\leq 0.23\text{t/a}$,油烟 $\leq 0.012\text{t/a}$;

水污染物(接管考核量):(一期项目)污水排放量:9866吨/年,水污染物:COD $\leq 1.47\text{t/a}$,氨氮 $\leq 0.15\text{t/a}$,磷酸盐 $\leq 0.04\text{t/a}$,SS $\leq 0.5\text{t/a}$,动植物油 $\leq 0.79\text{t/a}$,石油类 $\leq 0.005\text{t/a}$;(二期项目)污水排放量:46吨/年,水污染物:COD $\leq 0.0092\text{t/a}$,SS $\leq 0.0092\text{t/a}$,石油类 $\leq 0.00092\text{t/a}$;

(全厂总量)污水排放量:9912吨/年,水污染物:COD $\leq 1.48\text{t/a}$,氨氮 $\leq 0.15\text{t/a}$,磷酸盐 $\leq 0.04\text{t/a}$,SS $\leq 0.5\text{t/a}$,动植物油 $\leq 0.79\text{t/a}$,石油类 $\leq 0.006\text{t/a}$;危险固废零排放;

四、严格执行“三同时”制度。项目进行试生产需报告我局,试生产三个月内需向我局申请环保验收,验收合格后方可正式投入生产。

五、该审批意见从下达之日起五年内有效,项目的规模、地点、工艺、污染防治措施等若有变更,需重新报批。



经办:

签发:

年 月 日

12/18/2017

70
审批意见:

一、从环境保护角度分析,同意该项目在新区坊兴路8号建设。项目生产规模:年产汽车专用复合铝管1000吨技改扩建项目。新增项目年运行时数8640小时。新增项目主要生产设备有:粗糙度轮廓仪1台,空气压缩机1台;垂直下引式半连铸机1台,精密冷轧管机3台,探伤机1台(另行报批)。
二、建设单位在项目设计和建设过程中须认真落实报告表中各项污染防治措施,严格执行环保“三同时”制度,确保各类污染物稳定达标排放,并着重做到以下几点:

- 1、贯彻清洁生产和节约用水原则,减少外排废水量。排水系统实施雨污分流,生产废水与经化粪池预处理后的生活污水,一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后,接入新城污水处理厂集中处理;该项目只允许设置一个污水排放口;
- 2、保持车间通风,铸造废气及清理废气呈无组织排放;落炼工序产生的烟尘经布袋除尘器处理后,达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中的二级标准排放;
- 3、合理布局设备,做好卧式铝材挤压机等设备防噪隔声措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III类排放标准;
- 4、妥善处置边角料等固废,生活垃圾日产日清,委托新区环卫部门处理;废机油等危险废物委托有资质单位处理,并健全转移联单制度;
- 5、噪声、废水、废气排污口及固体废物贮存场所应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求建设;
- 6、在本项目周边50米范围内,不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感目标;

三、污染物排放核定总量如下:
大气污染物:(一期项目)烟尘 $< 0.045\text{t/a}$,非甲烷总烃 $< 16\text{t/a}$,颗粒物 $< 0.2\text{t/a}$,油烟 $< 0.012\text{t/a}$;(二期项目)烟尘 $< 0.068\text{t/a}$,非甲烷总烃 $< 0.13\text{t/a}$,颗粒物 $< 0.59\text{t/a}$,油烟 $< 0.02\text{t/a}$;(三期项目)烟尘 $< 0.003\text{t/a}$,非甲烷总烃 $< 0.005\text{t/a}$,颗粒物 $< 0.015\text{t/a}$;
(全厂总量)烟尘 $< 0.116\text{t/a}$,非甲烷总烃 $< 16.14\text{t/a}$,颗粒物 $< 0.805\text{t/a}$,油烟 $< 0.032\text{t/a}$;
水污染物(接管考核量):(一期项目)污水排放量:9866吨/年,水污染物:COD $< 1.47\text{t/a}$,氨氮 $< 0.15\text{t/a}$,磷酸盐 $< 0.04\text{t/a}$,SS $< 0.5\text{t/a}$,动植物油 $< 0.79\text{t/a}$,石油类 $< 0.005\text{t/a}$;(二期项目)污水排放量:20868吨/年,水污染物:COD $< 8.38\text{t/a}$,SS $< 4.98\text{t/a}$,磷酸盐 $< 0.082\text{t/a}$,氨氮 $< 0.51\text{t/a}$,动植物油 $< 0.6\text{t/a}$,石油类 $< 0.018\text{t/a}$;(三期项目)污水排放量:22吨/年,水污染物:COD $< 0.044\text{t/a}$,SS $< 0.044\text{t/a}$,石油类 $< 0.0044\text{t/a}$;
(全厂总量)污水排放量:30755吨/年,水污染物:COD $< 9.89\text{t/a}$,氨氮 $< 0.66\text{t/a}$,磷酸盐 $< 0.122\text{t/a}$,SS $< 5.52\text{t/a}$,动植物油 $< 1.39\text{t/a}$,石油类 $< 0.027\text{t/a}$;危险固废零排放;

四、严格执行“三同时”制度,项目进行试生产需报告我局,试生产三个月内需向我局申请环保验收,验收合格后方可正式投入生产。
五、该审批意见从下达之日起五年内有效,项目的规模、地点、工艺、污染防治措施等若有变更,需重新报批。

经办:

签发:

年 月 日

1/4 W5 18/3/31

环保专用章

审批意见:

一、同意环评单位的环评结论和建议,在认真落实本表及本批复提出的各项污染防治措施和环保要求前提下,从环境保护角度分析,同意该项目在坊兴路8号进行新增年产汽车用铝合金盘管17000吨、高档汽车用5049空调连接管2000吨、高档汽车用水箱扁管4000吨、汽车专用复合铝管1000吨(调整)建设。本报告表经批复后,可作为项目设计建设和环境管理的依据。建设单位须在申报范围内,按照有关要求认真落实防治措施,并切实做到:

1、经调整后,清洗工序采用特定清洗剂或煤油进行清洗;铸造工序脱模剂采用水;

2、经调整后,5049空调连接管及水箱扁管煤油清洗工序新增的废气经排风系统收集后由离子净化装置处理后,通过15米高的排气筒排放;铝合金盘管清洗后烘干废气经引风机收集后通过等离子净化装置处理后经15米高排气筒达标排放;

3、经调整后,新增高噪声设备经车间隔声、设备减振和距离衰减后,厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类排放标准;

4、经调整后,新增超声波清洗废液等危险废物委托有资质单位处理,并健全转移联单制度;

5、经调整后,全厂污染物排放核定总量如下:

大气污染物:烟尘 $\leq 0.116\text{t/a}$,非甲烷总烃 $\leq 1.75\text{t/a}$,油烟 $\leq 0.032\text{t/a}$,
(无组织)颗粒物 $\leq 0.805\text{t/a}$;

水污染物(接管考核量):污水排放量:30984吨/年,水污染物:COD $\leq 9.91\text{t/a}$,氨氮 $\leq 0.66\text{t/a}$,SS $\leq 5.53\text{t/a}$,磷酸盐 $\leq 0.122\text{t/a}$,动植物油 $\leq 1.39\text{t/a}$,石油类 $\leq 0.018\text{t/a}$;危险固废零排放;

6、其它按原有环评要求执行。

二、严格执行“三同时”制度。项目进行试生产需报告我局,试生产三个月内需向我局申请环保验收,验收合格后方可正式投入生产。

三、该审批意见从下达之日起五年内有效,项目的规模、地点、工艺、污染防治措施等若有变更,需重新报批。



经办:

签发:

年 月 日



建设项目环保设施“三同时”竣工验收环境监察意见

2009年12月9日,新区环境监察大队对江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产汽车专用复合铝管1000吨技改扩建项目、年产高档汽车用5049空调连接管2000吨技改扩建项目、年产汽车用铝合金盘管17000吨技改扩建项目、年产高档汽车用水箱扁管4000吨技改扩建项目,按照环评及批复要求进行了建设项目环保设施“三同时”竣工验收现场监察。

一、项目基本情况:

1、该项目为:江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产汽车专用复合铝管1000吨技改扩建项目、年产高档汽车用5049空调连接管2000吨技改扩建项目、年产汽车用铝合金盘管17000吨技改扩建项目、年产高档汽车用水箱扁管4000吨技改扩建项目

建设地点:无锡新区坊兴路8号

2、该项目于2008年3月31日、2009年9月25日经新区规划建设环保局审批同意,环评审批号分别为20080059、20080053、20080057、20080058、20090140。

3、该项目2008年6月3日经无锡新区规划建设环保局核准试生产;2009年11月24日由无锡市新环化工环境监测站完成“三同时”验收监测。

项目总投资:5730万元。环保投资:337.53万元。年用水量25205吨,年用电量1700万度,年用天然气525Nm³。现已投入运行。

二、环评批复落实情况:

1、经现场检查并对照环评报告,该项目生产工艺、规模、设备、原辅材料、建设地点、防污措施均与环评申报及批复一致。

2、排水系统已按环评及批复要求实施“雨、污”分流,并已领取排水许可证。生活污水经化粪池处理后与经隔油池预处理的食堂废水一并排入污水管网。污水和雨水经检测均达标排放(见水质监测报告)。

3、铸造、清理废气无组织排放;熔炼工序产生的烟尘经布袋除尘处理后排放;5049空调连接管生产过程产生的废气收集经离子净化处理后由15m高排气筒排放;铝合金盘管清洗后烘干废气收集经离子净化处理后由15m高排气筒排放;煤油清洗工序产生的废气收集后由15m高排气筒排放。经检测污染物浓度达标排放(见废气监测报告)。

4、空压机、精密冷轧管机等设备采取防噪隔声措施。经检测噪声达标排放(见噪声监测报告)。

5、清洗废水、废油、废油铝渣等危险固废已委托有资质单位处理。

6、废水、废气、噪声排放口及固体废物贮存场所已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122]号要求建设。

三、监察意见:

在该项目的建设执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”制度,环评批复中的各项要求基本得到落实,建立有环境管理制度和职责分明的环境管理体系,经无锡市新环化工环境监测站对该项目“三同时”验收监测,该项目排放废水、废气、噪声中所测的各项污染物指标基本满足环评及批复要求。从环境监督管理角度分析:该项目基本符合建设项目环保设施“三同时”竣工验收合格条件。

项目通过验收后一个月内至新区环境监察大队办理排污申报手续。每年必须委托有资质的监测单位对排污情况进行检测,检测频次不得少于1次,并将监测报告报环保监管部门备案。



注:此监察意见根据“三同时”验收监测报告仅对该企业当时现场实际情况负责。



表六

行业主管部门验收意见:

(公章)

经办人(签字):

年 月 日

地方环保行政主管部门验收意见:

根据无锡新区环境监察大队监察意见和无锡市新环化工环境监测站监测结论,同意“江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产汽车专用复合铝管 1000 吨技改扩建项目、高档汽车用 5049 空调连接管 2000 吨技改扩建项目、年产汽车用铝合金盘管 17000 吨技改扩建项目、年产高档汽车用水箱扁管 4000 吨技改扩建项目”通过环保“三同时”竣工验收。

要求和建议:加强责任意识,严格按照制定的环保管理制度进行日常运行和各项污染防治设施的管理,确保设施正常运行,污染物稳定达标排放。

项目通过验收一个月内至新区环境监察大队办理排污申报登记手续。

经办人(签字):



2010年 1 月 20 日



审批意见:

一、从环境保护角度分析,同意该项目在新区江溪街道坊兴路8号建设。项目生产规模:年产7000吨高性能无缝铝合金复合管研究及其产业化扩建项目。该项目年运行时数8640小时。该项目主要生产设备有:熔炼炉1台,除气机1台,连铸机1台,均匀化炉1台,剥皮机1台,自动切断机1台,加热炉1台,超声波清洗机1台,缩管机1台,扁管机1台,箱式退火炉1台,挤压生产线1台,精密冷轧管机1台,棒材加热炉1台,多头铝管拉拔机2台,辗头机2台,切割机1台,热处理炉1台,剥皮机1台,轧管机2台,直读光谱仪器1台,数控车床1台,挤压控制系统1台。

二、建设单位在项目设计和建设过程中须认真落实报告中各项污染防治措施,严格执行环保“三同时”制度,确保各类污染物稳定达标排放,并着重做到以下几点:

1. 贯彻清洁生产 and 节约用水原则,减少外排废水量。排水系统实施雨污分流;该项目产生的清洗废水经隔油池处理后与原项目废水,一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)标准后,接入新城污水处理厂集中处理;纯水制备废水作为清下水,直接接入雨水管网;该项目利用原有的污水排放口和雨水排放口,不新增排放口;
2. 该项目熔炼过程中高温铝液与空气接触时发生氧化反应产生的烟尘,经原项目布袋除尘器处理后,达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中有色金属熔炼炉二级标准,由通过15米高排气筒排放;去皮工序产生的清理废气呈无组织排放,其排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值;
3. 合理布局设备,做好车间内各设备的防噪隔声措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类排放标准;
4. 妥善处置各类固废,生活垃圾日产日清,委托新区环卫部门处理;废铝合金回用于生产作为原料;
5. 噪声、废水、废气排污口及固体废弃物贮存场所应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求建设;
6. 在本项目周边50米范围内,不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感目标;

三、污染物排放核定总量如下:

大气污染物:(原项目)油烟 $<0.032t/a$,烟尘 $<0.116t/a$,非甲烷总烃 $<1.65t/a$,颗粒物 $<0.805t/a$;(本项目)烟尘 $<0.07t/a$;(全厂总量)油烟 $<0.032t/a$,烟尘 $<1.86t/a$,非甲烷总烃 $<1.65t/a$,颗粒物 $<1.105t/a$;

水污染物(接管考核量):(原项目)污水排放量:30984吨/年,水污染物:COD $<9.91t/a$,氨氮 $<0.66t/a$,磷酸盐 $<0.122t/a$,SS $<5.53t/a$,石油类 $<0.018t/a$,动植物油 $<1.39t/a$;(本项目)污水排放量:6300吨/年,水污染物:COD $<2.52t/a$,SS $<1.26t/a$,石油类 $<0.11t/a$;(全厂总量)污水排放量:37284吨/年,水污染物:COD $<12.43t/a$,氨氮 $<0.66t/a$,磷酸盐 $<0.122t/a$,SS $<6.79t/a$,石油类 $<0.128t/a$,动植物油 $<1.39t/a$;危险固废零排放;

四、严格执行“三同时”制度。项目进行试生产需报告我局同意,试生产三个月内需向我局申请环保验收手续,验收合格后方可正式投入生产。

五、项目建设期和试生产期间的环境现场监督管理由新区监察大队负责;

六、该审批意见从下达之日起五年内有效,项目的性质、规模、地点、工艺、采用的污染防治措施等若有变更,需重新报批。

2009-11-5

公章

经办:

签发:

年 月 日

建设项目环保“三同时”竣工验收环境监察意见:

建设项目环保设施“三同时”竣工验收环境监察意见

2013年07月17日, 新区环境监察大队对江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产7000吨高性能无缝铝合金复合管研究及其产业扩建项目, 按照环评及批复要求进行了建设项目环保设施“三同时”竣工验收现场监察。

一、项目基本情况:

1、该项目为: 江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产7000吨高性能无缝铝合金复合管研究及其产业扩建项目。

建设地点: 坊兴路8号

2、该项目于2013年07月17日经新区规划建设环保局审批同意。

3、该项目于2012年10月12日经新区规划建设环保局核准试生产; ; 2013年07月20日由无锡市新环化工环境监测站完成“三同时”验收监测。;

项目总投资: 8630万元。环保投资: 139万元。现已投入运行。

二、环评批复落实情况:

1、经现场检查并对照环评报告, 该项目生产工艺、规模、设备、原辅材料、建设地点、防污措施均与环评申报及批复一致。

2、排水系统已按环评及批复要求实施“雨、污”分流, 并已领取排水许可证。清洗废水经隔油池预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并接入雨水管网; 纯水制备废水直接接入雨水管网。污水和雨水经检测均达标排放(见水质监测报告)。

3、熔炼废气经布袋除尘器处理后通过15m高空排放; 去皮工序产生的清理废气在车间无组织排放。经检测污染物浓度达标排放(见废气监测报告)。

4、各类高噪声设备做到了合理布局并采取有效防噪隔声措施, 经检测噪声达标排放(见噪声监测报告)。

5、废酸、废碱、废乳化液、废有机溶剂、废油等等危险固废已委托有资质单位处理。

6、风机、熔炉、切割机等等各类高噪声设备的降噪隔声措施, 厂界噪声经监测已达标排放。(见噪声监测报告)。

7、废水、废气、噪声及固体堆放场所已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122]号要求建设。

三、监察意见:

江苏亚太轻合金科技股份有限公司在该项目的建设执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”制度, 环评批复中的各项要求基本得到落实, 建立有环境管理制度和职责分明的环境管理体系, 经对该项目“三同时”验收监测, 该项目排放废水、废气、噪声中所测的各项污染物指标基本满足环评及批复要求。从环境监督管理角度分析: 江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产7000吨高性能无缝铝合金复合管研究及其产业扩建项目基本符合建设项目环保设施“三同时”竣工验收合格条件。项目通过验收后一个月内至新区环境监察大队办理排污申报手续。每年必须委托有资质的监测单位对排污情况进行检测, 检测频次不得少于1次, 并将监测报告报环保监管部门备案。

无锡新区环境监察大队

2013年07月18日

注: 此监察意见根据“三同时”验收监测报告仅对该企业当时现场实际情况负责。



表六

行业主管部门验收意见:

(公章)

经办人(签字):

年 月 日

地方环保行政主管部门验收意见:

根据无锡新区环境监察大队监察意见和无锡新区环境监测中心监测结论,同意“江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产7000吨高性能无缝铝合金复合管研究及其产业化扩建项目”通过环保“三同时”竣工验收。

要求和建议:加强责任意识,严格按照制定的环保管理制度进行日常运行和各项污染防治设施的管理,确保设施正常运行,污染物稳定达标排放。

项目通过验收一个月内至新区环境监察大队办理排污申报登记手续。

(公章)

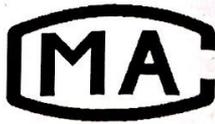


经办人(签字):

Handwritten signature

2013年8月16日





151012050432

编号: XHJL-BG-04

无锡市新环化工环境监测站

检测报告

Monitoring Test Report

(2019) 环检 (QZ) 字第 (19070103) 号

(窑 炉)

Exhaust Gas Monitoring Report

检测类别

Project Type

委托检测

委托单位

Client Name

江苏亚太轻合金科技股份有限公司

二〇一九年七月五日

地址: 无锡市新区锡贤路 78 号 邮编: 214000 邮箱: hgjcz@126.com 电话: 0510-88204696



扫描全能王 创建



检测报告说明

(Test report description)

一、对本报告检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十日内向本站提出，逾期不予受理；

If there is any objection to the test results of this report, please submit it to the site within 10 days from the date of receipt of the report.

二、报告需经批准人签字，并加盖本站检测专用印章及骑缝章，否则报告无效；

The report shall be signed by the approver and stamped with the special seal of the station and stamped at the place where the pages meet when it is over two pages, otherwise the report shall be invalid.

三、本报告只对本站采集的样品的检测结果负责，对委托送检的样品仅对送检样品的检测结果负责；

This report is only responsible for the test results of the samples collected by this station. The samples submitted for inspection are only responsible for the test results of the samples submitted.

四、未经本站书面批准，不得增删涂改或复制检测报告，经同意复制的检测报告应全文复制并加盖本公司检测专用章后方有效；

The test report shall not be added or deleted without the written approval of the site, and the test report approved by the copy shall be valid after copying and stamping the company's special inspection certificate.

五、本报告未经同意不得用于仲裁。如申请仲裁检测，客户须特别说明；

六、This report may not be used for arbitration without consent. If applying for arbitration testing, the client must specify.

六、检测结果“ND”表示低于方法检出限，同时给出方法检出限。若检测结果高于检出限时，直接报告结果；

The test result "ND" indicates that the method detection limit is lower than the method detection limit. If the test result is higher than the limits, results should be reported directly.

七、本报告涂改无效。

This report is invalid after being altered.



无锡市新环化工环境监测站

废气检测报告

委托单位 Client Name	江苏亚太轻合金科技股份有限公司		地址 Address	无锡市新区新区坊兴路 8 号	
联系人 Contact names	袁诚	电话 Phone number	15251602658	邮编 Zip code	214111
排放口名称 Exhaust Locations	熔炼炉	处理设施 名称与型号 Air Control Devices Names and Types	1 号	排气筒 高度 Stacks Height	15m
测试日期 Monitoring Date	2019.7.1		工况 Monitoring	正常	
采样人员 Monitoring Samples Collectors	吕波、殷祖健		分析人员 Monitoring Analysis	吕波	
检测目的 Monitoring	委托检测				
检测内容 Monitoring Content	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、黑度及烟气参数				
样品状态 Monitoring Samples condition	烟尘样品为采样头				
检测结果 Monitoring Results	见表 1 检测结果统计表				
技术说明 Monitoring	见表 2 检测依据和所用设备				
结论 Monitoring Summary	依据《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 中二类区、II 时段标准, 本次检测期间, 该熔炼炉烟尘排放浓度, 黑度林格曼级, 二氧化硫排放浓度均达标。				
编制 Prepared By	董华军		检测单位公章 Official Seal		
复核 Checked By	浦外华				
审核 Verified By	马小燕				
签发 Issued By	朱明				
			签发日期 Date	2019 年 7 月 5 日	



参数测试结果

表 1 检测结果统计表

序号	测试项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
1	锅 (窑) 炉负荷	%	----	----	----
2	出力影响系数	----	----	----	----
3	测点烟道截面积	m ²	1.539	1.539	1.539
4	烟气温度	°C	136	140	141
5	烟气含湿量	%	2.1	2.1	2.1
6	烟气流速	m/s	16.23	16.82	17.35
7	烟气流量	m ³ /h (标态)	57342	55684	57457
8	实测烟尘浓度	mg/m ³ (标态)	8.7	9.2	9.1
9	动压	Pa	186	195	201
10	静压	kPa	-0.03	-0.05	-0.03
11	O ₂	%	20.1	20.1	20.1
12	实测 SO ₂ 浓度	mg/m ³ (标态)	ND	ND	ND
13	实测 NO _x 浓度	mg/m ³ (标态)	6	7	7
14	燃料	天然气	年耗量 (m ³ /天)		

章



检 测 结 果

序号	测试项目	单位	标准	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
1	烟尘排放浓度	mg/m ³ (标态)	100	8.7	9.2	9.1
2	烟尘排放量	kg/h	-----	0.499	0.512	0.523
3	烟气黑度	林格曼级	≤1	<1	<1	<1
4	SO ₂ 排放浓度	mg/m ³ (标态)	850	ND	ND	ND
5	SO ₂ 排放量	kg/h	-----	未检出	未检出	未检出
6	NO _x 排放浓度	mg/m ³ (标态)	-----	6	7	7
7	NO _x 排放量	kg/h	-----	0.344	0.390	0.402
备注	1、此窑炉：2002 年启用；属于有色金属熔炼炉。 2、熔炼炉、铁矿烧结炉按实测浓度计。					



主要参数与测试结果

表 2 检测依据和所用设备

序号	检测项目	检测分析方法	仪器名称及型号	仪器管理编号	备注
1	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘 (气) 采样器 GH-60E 型	LX081	/
2	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘 (气) 采样器 GH-60E 型	LX081	/
3	烟尘	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	低浓度称量恒温恒湿设备 NVN-800	HX100 ZY020	/
			十万分之一电子天平 AB135-S		
			自动烟尘 (气) 采样器 GH-60E 型	LX081	
4	烟尘黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T398-2007	林格曼图	/	/
5	/	固定源废气检测技术规范 HJ/T 397-2007	/	/	/
6	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 GB9078-1996	/	/	/

以下空白





151012050432

编号: XHJL-BG-04

无锡市新环化工环境监测站

检测 报 告

Monitoring Test Report

(2019) 环 检 (QZ) 字 第 (19091110-1) 号

(废 气)

Exhaust Gas Monitoring Report

检测类别

Project Type

委托检测

委托单位

Client Name

江苏亚太轻合金科技股份有限公司

二〇一九年九月十三日



检测报告说明

(Test report description)

- 一、对本报告检测结果如有异议者, 请于收到报告之日起十天内向本站提出, 逾期不予受理;
If there is any objection to the test results of this report, please submit it to the site within 10 days from the date of receipt of the report.
- 二、报告需经批准人签字, 并加盖本站检验检测专用印章及骑缝章, 否则报告无效;
The report shall be signed by the approver and stamped with the special seal of the station and stamped at the place where the pages meet when it is over two pages, otherwise the report shall be invalid.
- 三、本报告只对本站采集的样品的检测结果负责, 对委托送检的样品仅对送检样品的检测结果负责;
This report is only responsible for the test results of the samples collected by this station. The samples submitted for inspection are only responsible for the test results of the samples submitted.
- 四、未经本站书面批准, 不得增删涂改或复制检测报告, 经同意复制的检测报告应全文复制并加盖本公司检验检测专用章后方有效;
The test report shall not be added or deleted without the written approval of the site, and the test report approved by the copy shall be valid after copying and stamping the company's special inspection certificate.
- 五、本报告未经同意不得用于仲裁。如申请仲裁检测, 客户须特别说明;
This report may not be used for arbitration without consent. If applying for arbitration testing, the client must specify.
- 六、检测结果“ND”表示低于方法检出限, 同时给出方法检出限。若检测结果高于检出限时, 直接报告结果;
The test result “ND” indicates that the method detection limit is lower than the method detection limit. If the test result is higher than the limits, results should be reported directly.
- 七、本报告涂改无效。
This report is invalid after being altered.



无锡市新环化工
环境监测站
检验检测

无锡市新环化工环境监测站

废气检测报告

委托单位 Client Name	江苏亚太轻合金科技股份有 限公司		地址 Address	无锡市新区坊兴路8号	
联系人 Contact names	袁诚	电话 Phone number	15251602658	邮编 Zip code	214111
排放口名称 Exhaust Locations	清洗废气进 口、出口	处理设施 名称与型号 Air Control Devices Names and Types	--	排气筒 高度 Stacks Height	15m
检测仪器及编号 Monitoring Equipment Numbers	见(2)检测依据和所用设备				
测试日期 Monitoring Date	2019.9.11		工况 Monitoring Condition	正常	
采样人员 Monitoring Samples Collectors	范锡明、朱鹰东		分析人员 Monitoring Analysis	马小燕	
检测目的 Monitoring Objectives	委托检测				
检测内容 Monitoring Content	非甲烷总烃				
样品状态 Monitoring Samples condition	非甲烷总烃样品为针筒, 样品完好				
检测结果 Monitoring Results	见(1)检测结果统计表				
技术说明 Monitoring Instruction	见(2)检测依据和所用设备				
结论 Monitoring Summary	详见数据				
编制 Prepared By	邹尚品				
复核 Checked By	浦升华				
审核 Verified By	马小燕				
签发 Issued By	朱鹰东				
			检测单位公章 Official Seal	 检验检测专用章	
			签发日期 Date	2019年9月13日	

江
★
检
—



主要参数与测试结果

清洗废气出口

序号	测试项目	单位	标准限值	测试结果
1	排气筒高度	m	--	15
2	测点烟道截面积	m ²	--	0.283
3	烟气温度	°C	--	28.3
4	烟气流速	m/s	--	7.0
5	标干烟气流量	m ³ /h (标态)	--	6092
6	大气压	kPa	--	101.1
7	动压	Pa	--	39
8	静压	KPa	--	-0.05
9	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³ (标态)	120	98.7
10	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	10	0.601
备注	非甲烷总烃的排放浓度及其排放速率参照《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准 参照标准由委托单位提供			

章



(2019) 环检 (QZ) 字第 (19091110-1) 号

(2) 检测依据和所用设备

序号	检测项目	检测分析方法	仪器名称及型号	管理编号	检出限
1	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ38-2017	气相色谱仪 Agilent7820A	HX095	0.07 mg/m ³

序号	检测类别	检测采样方法	检测仪器名称及型号	管理编号
1	有组织废气	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	双路烟气采样器 ZR-3710 型	LX046 LX047

以下空白

地址: 无锡市新区锡贤路 78 号 邮编: 214000 邮箱: hgjcz@126.com 电话: 0510-88204696



扫描全能王 创建

编号: XHJL-BG-03



无锡市新环化工环境监测站 检测报告

Monitoring Test Report

(2020) 环 检 (SZ) 字 第 (20010904) 号

(水 质)

Water Quality Monitoring Report

检测类别

Project Type

委托检测

委托单位

Client Name

江苏亚太轻合金科技股份有限公司

二〇二〇年一月十五日



检测报告说明

(Test report description)

- 一、对本报告检测结果如有异议者, 请于收到报告之日起十天内向本站提出, 逾期不予受理;
If there is any objection to the test results of this report, please submit it to the site within 10 days from the date of receipt of the report.
- 二、报告需经批准人签字, 并加盖本站检验检测专用印章及骑缝章, 否则报告无效;
The report shall be signed by the approver and stamped with the special seal for inspection and testing and stamped at the place where the pages meet when it is over two pages, otherwise the report shall be invalid.
- 三、本报告只对本站采集的样品的检测结果负责, 对委托送检的样品仅对送检样品的检测结果负责;
This report is only responsible for the test results of the samples collected by this station. The samples submitted for inspection are only responsible for the test results of the samples submitted.
- 四、未经本站书面批准, 不得增删涂改或复制检测报告, 经同意复制的检测报告应全文复制并加盖本公司检验检测专用章后方有效;
The test report shall not be added or deleted without the written approval of the site, and the test report approved by the copy shall be valid after copying and stamping the company's special inspection certificate.
- 五、本报告未经同意不得用于仲裁。如申请仲裁检测, 客户须特别说明;
This report may not be used for arbitration without consent. If applying for arbitration testing, the client must specify.
- 六、检测结果“ND”表示低于方法检出限, 同时给出方法检出限;
The test result "ND" indicates that the method detection limit is lower than the method detection limit.
- 七、本报告涂改无效;
This report is invalid after being altered..

无锡市新环化工环境监测站

水质检测报告

委托单位 Client Name	江苏亚太轻合金科技股份有限公司		地址	无锡市新区坊兴路 8 号	
联系人 Contact Names	袁诚	电话	15251602658	邮编	214028
样品类别 Sample criteria	污水 雨水				
采(送)样单位 Sample Collected (Delivered) By	无锡市新环化工环境监测站				
采(送)样人 Sample Collector (Deliverer)	范锡明		采样日期 Collecting Date	2020.1.9	
检测人员 Monitoring Personal	万瑜杰、李波等		分析日期 Testing Date	2020.1.9-1.10	
检测目的 Monitoring Objectives	为客户了解污染物排放情况提供检测数据				
检测内容 Monitoring Content	pH	化学需氧量 (COD _{Cr})	悬浮物 (SS)	阴离子表面活性剂 (LAS)	
	总磷 (TP)	氨氮 (NH ₃ -N)	石油类	总氮 (TN)	
检测结果 Monitoring Results	见(1)检测结果统计表				
技术说明 Monitoring Instruction	见(2)检测依据和所用设备				
结论 Monitoring Summary	详见数据				

制
pared By 邹磊
核
checked By 马小燕
核
rified By 马小燕
发
ued By 朱明

检测单位公章
Official Seal

签发日期
Date



(2) 检测依据和所用设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称及型号	仪器管理编号	方法检出限
pH	《水质 pH的测定 便携式 pH计法》《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环 保总局》(2002) 3.1.6.2	便携式 pH 计 pHB-1 型	LX058	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法》HJ828-2017	50mlA 级酸式 滴定管	HX036	4mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量 法》GB/T11901-1989	电子天平 AL104/00 电热鼓风干燥箱 GZX-GF-101	LX001 HX049	/
石油类 (污水)	《水质 石油类和动植物油的 测定 红外分光光度法》 HJ637-2018	红外分光测油仪 OIL460	HX007	0.06mg/L
石油类 (雨水)	《水质 石油类的测定 紫外分 光法(试行)》HJ 970-2018	红外分光测油仪 OIL460	HX007	0.01mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法》GB/T11893-1989	紫外可见分光光 度计 TU-1900	HX078	0.01mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》HJ535-2009	紫外可见分光光 度计 TU-1900	HX078	0.025mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解紫外分光光度法》 HJ636-2012	紫外可见分光光 度计 UV-2800H	HX006	0.05mg/L
阴离子 表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂 亚 甲基蓝分光光度法》 GB/T7494-1987	紫外可见分光光 度计 UV-2800H	HX006	0.05mg/L

以下空白

编号: XHJL-BG-06



151012050432

无锡市新环化工环境监测站

检 测 报 告

Monitoring Test Report

(2019) 环 检 (QZ) 字 第 (19110407-2) 号

(噪 声)

Noise Monitoring Report

检测类别

Project Type

委托检测

委托单位

Client Name

江苏亚太轻合金科技股份有限公司



二〇一九年十一月六日

检测报告说明

(Test report description)

- 一、对本报告检测结果如有异议者, 请于收到报告之日起十天内向本站提出, 逾期不予受理;
If there is any objection to the test results of this report, please submit it to the site within 10 days from the date of receipt of the report.
- 二、报告需经批准人签字, 并加盖本站检验检测专用印章及骑缝章, 否则报告无效;
The report shall be signed by the approver and stamped with the special seal for inspection and testing and stamped at the place where the pages meet when it is over two pages, otherwise the report shall be invalid.
- 三、本报告只对本站采集的样品的检测结果负责, 对委托送检的样品仅对送检样品的检测结果负责;
This report is only responsible for the test results of the samples collected by this station. The samples submitted for inspection are only responsible for the test results of the samples submitted.
- 四、未经本站书面批准, 不得增删涂改或复制检测报告, 经同意复制的检测报告应全文复制并加盖本公司检验检测专用章后方有效;
The test report shall not be added or deleted without the written approval of the site, and the test report approved by the copy shall be valid after copying and stamping the company's special inspection certificate.
- 五、本报告未经同意不得用于仲裁。如申请仲裁检测, 客户须特别说明;
This report may not be used for arbitration without consent. If applying for arbitration testing, the client must specify.
- 六、检测结果“ND”表示低于方法检出限, 同时给出方法检出限;
The test result "ND" indicates that the method detection limit is lower than the method detection limit.
- 七、本报告涂改无效;
This report is invalid after being altered..

无锡市新环化工环境监测站 噪声检测报告

委托单位 Client Name	江苏亚太轻合金科技股份有限公司		地址	无锡市新区坊兴路 8 号	
联系人 Contact names	袁诚	电话	15251602658	邮编	214028
检测目的 Monitoring Objectives	委托检测		检测日期 Test Date	2019 年 11 月 4 日 9:00-10:00 22:00-23:00	
检测内容 Monitoring Content	工业企业厂界环境噪声, 昼间 1 次、夜间 1 次				
检测仪器 Monitoring Equipment	AWA6228B 型噪声统计分析仪		编号: SX011		
	AWA6221B 型噪声校准器		编号: SX003		
	FYF-1 便携式风向风速仪		编号: LX055		
检测气象条件 Monitoring Meteorology Condition	昼间: 天气: 多云 风向: 北风 风速: 2.1m/s 夜间: 天气: 多云 风向: 北风 风速: 2.3m/s				
测量工况与噪声源情况 Monitoring Condition and Noise Level	企业生产正常, 共 1 台风机, 开 1 台风机, 共 2 台水塔, 开 0 台水塔。				
检测人员 Monitoring Personal	戈军 吴建平				
技术说明 Monitoring Instruction	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)				
检测结果 Monitoring Results	见 (1) 检测结果统计表				
检测点位 Monitoring Location	见图 1				
结论 Monitoring Summary	依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 和《无锡市声环境功能区建设与管理实施方案》, 该地区执行 3 类标准。本次检测期间, 该企业生产正常, 检测结果表明, 该企业厂界昼、夜间环境噪声均达标。				

编制
Prepared By 马小燕
复核
Checked By 马小燕
审核
Verified By 马小燕
签发
Issued By 朱江方

检测单位公章
Official Seal

签发日期
Date

2019 年 11 月 6 日

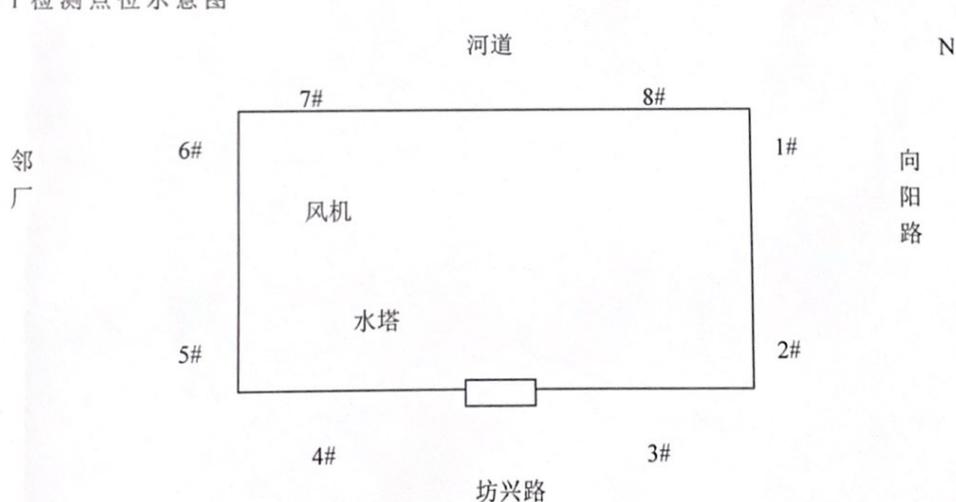


噪声检测结果

(1) 检测结果统计表

检测 点位	点位名称	时段	检测 结果	时段	检测 结果	《工业企业 厂界环境噪 声标准》 GB12348-20 08 3 类标准	评价	主要 噪声 源	
			Leq(dB(A))		Leq(dB(A))				Leq(dB(A))
年 4	1#	东厂界外 1#1 米	昼间	56.1	夜间	49.2	昼间 65 夜间 55	达标	/
	2#	东厂界外 2#1 米	昼间	57.2	夜间	49.5			/
	3#	南厂界外 3#1 米	昼间	54.4	夜间	49.1			/
	4#	南厂界外 4#1 米	昼间	57.5	夜间	49.5			/
	5#	西厂界外 5#1 米	昼间	60.5	夜间	50.7			/
	6#	西厂界外 6#1 米	昼间	64.3	夜间	53.5			/
	7#	北厂界外 7#1 米	昼间	55.8	夜间	49.7			/
	8#	北厂界外 8#1 米	昼间	54.2	夜间	49.2			/

图 1 检测点位示意图



(2019)环检(QZ)字第(19091110-2)号

页码 (Page): 第2页 共4页

主要参数与测试结果

(1) 检测结果统计表

点位	统计项目	非甲烷总烃
1#	一小时平均浓度值 mg/m ³ (标准状态)	1.03
2#	一小时平均浓度值 mg/m ³ (标准状态)	1.77
3#	一小时平均浓度值 mg/m ³ (标准状态)	1.55
4#	一小时平均浓度值 mg/m ³ (标准状态)	1.73
标准限值		4.0
备注	1#为上风向参考点, 2#、3#、4#为下风向监控点 非甲烷总烃浓度参照 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放监控浓度限值标准 参照标准由委托单位提供	

点位	统计项目	颗粒物
1#	一小时平均浓度值 mg/m ³ (参比状态)	0.189
2#	一小时平均浓度值 mg/m ³ (参比状态)	0.201
3#	一小时平均浓度值 mg/m ³ (参比状态)	0.225
4#	一小时平均浓度值 mg/m ³ (参比状态)	0.210
标准限值		1.0
备注	1#为上风向参考点, 2#、3#、4#为下风向监控点 颗粒物浓度参照 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放监控浓度限值标准 参照标准由委托单位提供	

废气(无组织)气象参数

参数	单位	结果
大气压	kPa	101.0
风向	--	东北风
风速	m/s	2.3

排污口设置情况说明

尊敬的无锡市新吴区住房建设局：

我公司新厂区排水管网由无锡轻大建筑设计研究院有限公司（建筑甲级 A132011026）设计，根据设计方案，须设置两个污水排放口（全部为生活污水，无生产废水），主要原因如下：

1、若污水管网设计 1 个接管口，则布设管道比 2 个接管口所需的管路长出约 320 米，为保持污水管坡度，需要新增约 1 米的埋深，将导致市政污水接入口的井底标高高于地块排污口管道底部标高，无法将场地内污水排入市政污水井，发生倒灌情况。

2、工厂为金属制品生产车间，厂区道路上长期通行重载卡车，为了避免管道及其井盖因长期承压而导致管网破碎，道路底部不埋设管道，因此厂区污水管网在厂区主干道路两侧独立铺设，分别接入市政管网的两个排污口。

恳请贵局考虑我公司实际情况，批准排污口设置方式。

江苏亚太轻合金科技股份有限公司

2019年7月30日



危废处置承诺书

无锡市新吴生态环境局：

我单位江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材建设项目在报送审批中，该项目建成营运后有 HW06、HW08、HW09、HW17、HW29 和 HW49 等危险废物产生，由于目前尚未搬迁投产，暂未产生危废，因此我单位申请暂缓提交危废处置协议。

我单位承诺及时签订危险废物处置协议，在未找到合适的危险废物处置单位前，严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)2013 年修订及相关要求做好危险废物的暂存，并按照国家法律要求做好相关防治措施。

特此说明！

建设单位(公章)：江苏亚太轻合金科技股份有限公司



销售合同

合同编号：20F017

甲方（卖方）：江苏亚太轻合金科技股份有限公司

乙方（买方）：顺博合金江苏有限公司（联系人：程玲香 13921161916）

甲乙双方根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，协商一致签订此销售合同。

乙方具有处理铝品工业废料的资质，并且乙方承诺从甲方购得的材料后续加工处理符合国家的环境保护规范。基于此，经双方友好商议，协议如下项目的产品处理，并达成一致意见如下：

一、销售产品与价格：

1、销售产品：甲方生产过程中产生的废料，规格如下表：

序号	规格	结算单价
1	粗铝屑	提货当周铝锭长江现货价的周均价 X90%
2	打包铝屑(细铝屑)	提货当周铝锭长江现货价的周均价 X82.5%
3	4343/3003m	提货当周铝锭长江现货价的周均价 X91%
4	井渣	9200 元/吨

提货期：2020年1月1日至2020年12月31日止。具体的提货时间，双方提前一天沟通，以便双方进行充分准备。

2、结算价格：

金额=结算单价（元/吨）X 结算的交易量（吨）

上述价格为乙方自提价，含13%增值税，交货地点甲方工厂。

3、装车地点：甲方仓库

计重：进入甲方工厂内的装货车，必须进行门卫/仓库两次称重，乙方不得有任何作弊现象，否则甲方有权对乙方按照损失金额的5倍进行经济处罚。

乙方缴纳2万元信用保证金，如有违约处罚情形，甲方有权从信用保证金中扣除罚金。

二、付款方式：

1、付款金额：甲方按在销售出库单上确认的到货数量安排付款。

2、付款时间及方式：款到发货出厂，以电汇或现款方式支付。

3、开票：双方约定于每月底前把本次交易的所有产品，按实际交易的价格进行核算，多退少补。在货银两清后，甲方全部开清给乙方。

三、有效期：

合同有效期自签订双方货银两清为止。

甲方：江苏亚太轻合金科技股份有限公司

乙方：顺博合金江苏有限公司

签订日期：2019年12月



程玲香



甲方: 江苏亚太轻合金科技股份有限公司

乙方: 顺博合金江苏有限公司

甲乙双方为维护双方利益, 共同贯彻安全/环境工作, 经双方友好协商, 就有关安全/环境事项达成以下协议:

1、适用范围

适用于乙方在甲方厂区内的安装、工程施工、装卸运输、保洁等涉及到的活动及人员。

2、乙方的权利与义务

2.1 乙方应无条件服从甲方的有关安全/环境规定及安排, 甲方告知乙方人员所从事相关工作必须遵守的安全规定后签到认可。

2.2 乙方确保在甲方的人员: (1) 身体保持健康, 无传染病; (2) 行车、氧气和乙炔焊接、切割、水电气等特种作业人员需经过培训并持有资格证并得到甲方认可; (3) 自备安全鞋帽, 作业时穿戴相关防护用品。

2.3 乙方如需使用甲方设备、工具和/或能源, 如: 行车、氧气和乙炔焊接、切割设备、水电气等, 必须向甲方采购部门提出申请, 征得书面同意后, 由甲方指定的人员进行安装, 乙方不得私自乱接。在使用电源时, 乙方应自带漏电开关, 没有漏电保护器甲方将拒绝通电, 电线和电动工具等都由乙方自己负责。接气(水)时, 应在接口处安装阀门, 不使用时应关闭阀门。在使用水、电、气等应先通知水电气部门工作人员, 确保所有使用管道器械完好无损(无漏水、漏气、漏电现象)。工程结束后应及时拆除施工所使用的管道器械, 接口处恢复原状, 合理及节省资源。乙方如使用自带设备, 禁止无资格的人员进行操作, 同时须遵守甲方相关操作规定。

2.4 乙方确保施工现场: (1) 安装防护设施, 防止灰尘、废物等进入厂区其它区域, 如: 防护网、警告标识等; (2) 环境清洁, 施工后的剩余物应及时清理, 施工所用的物料应有序摆放, 工程结束后及时清场; (3) 施工时不产生污染环境的三废和超过规定的噪声; (4) 施工过程中产生的废弃物必须按照甲方的ISO14001 环境管理体系有关废弃物存放处置规定执行, 不得随意排放处置。

2.5 乙方人员需在甲方办理出入证并在甲方指定的通道通行, 并自备安全鞋。乙方人员除在施工场地外, 不得进入其他非施工区域。

2.6 乙方在甲方场所进行货物装卸时严禁操作甲方的特种设备(行车、叉车等); 装卸时穿戴安全鞋和佩戴安全帽; 登高2米以上作业须有安全措施防止跌倒; 堆放货物严禁超高且摆放不牢靠。

2.7 乙方运输车辆甲方场所行驶速度进出厂房、仓库、车间大门、生产现场、人行稠密地段、倒车或拖带损坏车辆时, 最高行驶速度为5 km/h; 在厂内主干道行驶时、道口、交叉口、转弯、调头时, 载运易燃易爆、废液等危险货物和未捆绑固定铝锭时, 最高行驶速度为15 km/h。

2.8 乙方在甲方场所禁止进行洗车等相关活动。

2.9 乙方在甲方场所从事有职业健康风险的工作时甲方有权要求乙方给其工作人员佩戴符合国家法规要求的劳防用品。

2.10 乙方吸烟人员有权使用甲方的吸烟区, 但非吸烟区严禁吸烟。

2.11 乙方有权在作业过程中进行风险很大的操作时请求甲方人员进行协助。

2.12 乙方有权按照甲方有关标识将车辆停放在甲方的相关区域。

2.13 乙方须保证货物装运后按照要求捆扎固定, 货车所有护板关紧固定。

2.14 乙方严禁从事合同内容外的活动, 但对于甲方给予的安全培训除外。

3、甲方的权利与义务

3.1 甲方有权要求乙方在甲方场所从事相关作业活动都必须符合国家相关法律法规。

3.2 甲方有权审查乙方所具备从事本行业的相关资质并要求对方提供相关证件的复印件。

3.3 甲方有权监督乙方整个操作过程; 对于违章操作或危险作业无预防措施有权要求乙方人员停止作业。

3.4 甲方有权要求乙方占用甲方的安全通道的车辆及时装卸完离开。

3.5 为保障甲方厂区内人员/物品的安全和健康, 甲方门卫有权对乙方进入人员进行登记和体检, 甲方有权对乙方的进/出物品进行检查登记, 并根据情况可拒绝乙方人员或物品进入甲方。

3.6 当乙方人员需使用急救药箱时, 甲方应提供, 并视情况由乙方承担相关费用。



3.7 当乙方出现工伤时, 责任自负, 甲方应尽可能地及时通知乙方负责人并提供相关帮助。

4、特别条款

4.1 乙方的每次作业都需要安排人员负责安全/环保事项, 并将其姓名和联系电话报给甲方所对应的管理部门, 同时将作业人员的资格证报甲方安全办认可。

4.2 如果乙方因安全问题造成甲方损失的, 乙方需负责赔偿。同时执行 4.3 条款。

4.3 乙方人员违反上述 2 条相关条款的, 视情节的严重程度发现一次扣款 100 元至 1000 元不等, 累计三次以上取消供应商资格。

4.4 当乙方人员出现偷盗等行为时, 视情节的严重程度, 甲方有权对乙方处以 2000 以上罚款。

5、附则

5.1 本协议双方签字生效, 本协议是双方所进行的所有合同的补充协议。

5.2 本协议的有效期为无固定期限, 双方不再有任何合同产生时, 本协议失效。

5.3 本协议一式二份, 甲乙双方各持一份。

甲 方	乙 方
单位名称: 江苏亚太轻合金科技股份有限公司	单位名称: 顺博合金江苏有限公司
地址: 无锡新吴区坊兴路 8 号	地址:
法定代表人:	法定代表人: 
委托代理人:	委托代理人:
传真: 0510-88276011	传真:
电话: 0510-88271111/858	电话:
邮政编码: 214111	邮政编码:



江苏亚太轻合金科技股份有限公司

年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目新增污染物平衡方案

一、搬迁前概况

江苏亚太轻合金科技股份有限公司现厂区位于新吴区江溪街道坊兴路 8 号，根据原环评报告和批复（锡新管建发[2013]197 号），搬迁前原有项目废气排放情况如下：

有组织废气：SO₂≤0.131t/a，NO₂≤6.36t/a，烟（粉）尘≤1.211t/a，非甲烷总烃≤1.65t/a，油烟≤0.032t/a。

无组织废气：颗粒物≤1.105t/a

二、搬迁后概况

江苏亚太轻合金科技股份有限公司搬迁至无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块（金马路以西、里河路以北），利用自建厂房建设年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目，根据测算，废气排放情况如下：

有组织废气：SO₂ 0.3724t/a、NO_x 18.0659t/a、颗粒物 2.9578t/a、氯化氢 0.0003t/a。

无组织废气：颗粒物 1.805t/a，VOCs 0.005t/a。

三、总量申请指标

江苏亚太轻合金科技股份有限公司搬迁后，在原厂排污总量指标基础上，还须申请废气总量指标如下：

有组织废气：SO₂ 0.2414t/a、NO_x 11.7059t/a、颗粒物 1.7468t/a、氯化氢 0.0003t/a。

无组织废气：颗粒物 0.7t/a，VOCs 0.005t/a。

根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》和《关于印发无锡高新区(新吴区)“十三五”重金属污染防治综合整治方案的通知》的规定在区域内平衡。

新增排放 SO₂ 0.2414t/a 削减量在无锡明欣生物工程有限公司减排的 SO₂ 中予以平衡;

新增排放 NO_x11.7059t/a 削减量在无锡明欣生物工程有限公司减排的 NO_x 中予以平衡;

新增排放颗粒物 2.4468t/a 削减量在后宅星光橡胶制品厂减排的颗粒物 中予以平衡;

新增排放 VOCs 0.005 t/a 削减量在无锡明欣生物工程有限公司减排的 VOCs 中予以平衡。

无锡市新吴区人民政府鸿山街道办事处

2020年6月30日



取水证办理承诺书

无锡市新吴生态环境局：

我单位江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材建设项目涉及取水证办理，由于需要委托相关专业单位（无锡市水利设计研究院有限公司）进行水资源论证以及向有关水利部门进行报批，因此我单位申请暂缓提交取水证。

我单位承诺尽快办理取水证，预计在2020年8月30日完成。

特此说明！

建设单位(公章)：江苏亚太轻合金科技股份有限公司

2020 年 07 月 30 日



江苏亚太轻合金科技股份有限公司

年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目

环境影响评价公众参与说明

江苏亚太轻合金科技股份有限公司

二〇二〇年五月

1 概述

江苏亚太轻合金科技股份有限公司（以下简称“亚太轻合金”）成立于 2001 年 10 月，公司原厂址位于新区坊兴路 8 号，主要生产精密铝管、专用型材和高精度棒材，专门为汽车热交换系统、底盘系统、悬挂系统和振动系统零部件的汽车零部件生产商提供配套的汽车铝挤压型材。

根据街道规划调整，亚太轻合金坊兴路厂区近期将陆续拆迁。故现亚太轻合金拟总投资 90000 万元，将整个厂区搬迁至无锡市新吴区高新区 D 区 26 号地块(金马路以西、里河路以北)，新增用地 142098.1 平方米，新建厂房 1 幢，建筑面积 104939 平方米，地上一层局部两层，2 号车间 1 幢建筑面积 10190 平方米；中试车间一幢，建筑面积 3271.28 平方米；门卫 334 平方米；办公用房 1 幢，建筑面积约 10000 平方米。项目建成后，形成年产 6.5 万吨高性能铝材的能力，主要应用于新能源汽车领域。项目于 2020 年 5 月 12 日通过江苏省投资项目登记备案（锡新行审投备[2020]347 号）。

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号）（以下简称《公参办法》）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）（以下简称《暂行办法》）、《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》（公告 2018 年 第 48 号）、《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》（苏环规[2012]4 号）、《江苏省环境保护公众参与办法（试行）》（苏环规[2016]1 号）等文件要求，在“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”环境影响评价期间，江苏亚太轻合金科技股份有限公司开展了公众参与工作。

公众参与的对象选择应符合代表性和随机性相结合的原则。本项目公众参与的对象主要为项目附近企事业单位的职工、周边居民及法人和其他组织。本项目通过网络公示、报纸公示、张贴公告公示三种方式相结合的方式进行调查。

2 首次环境影响评价信息公开情况

2.1 公示内容及日期

在确定环境影响报告书编制单位后（委托时间为 2019 年 5 月 16 日），于 2019 年 5 月 23 日进行了首次环境影响评价信息公开，主要内容为：建设项目名称及概要、建设单位的名称和联系方式、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式、环境影响评价的工作程序和主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式。

2.2 公开方式

2.2.1 网络

项目于 2019 年 5 月 23 日开始在无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司对外官网上进行了首次环境影响评价信息网络公开，公示有效期为 10 个工作日，公示网址为：

<http://wxaie.cn/index/details?id=a01f8515641d4107acb93c78e1e4eeb3&type=6>，公示截图见图 2-1。



项目公示
FULL PUBLICITY
项目公示

项目公示

首页 / 项目公示

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）、《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》（苏环规[2012]4号）等法规文件要求，现就江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价基本信息向社会公示：

(一)建设项目的名称及概要：

江苏亚太轻合金科技股份有限公司拟在无锡市新吴区高新区D区26号地块（金马路以西、里河路以北），建设年产6.5万吨新能源汽车铝材项目。项目拟投资90000万元，新增用地142098.1平方米，新建1栋厂房，地上一层部分二层，办公用房1栋以及配套辅房，总建筑面积约17000平方米。购置熔炼炉、挤压机、加热炉、收卷设备、探伤系统等生产设备25台（套），项目建成后，可形成年产6.5万吨新能源汽车铝材的生产能力。

本项目目前已通过无锡市新吴区经济发展局备案（备案证号：锡新行审报备[2019]99号），同意开展前期工作。

(二)建设单位的名称和联系方式：

建设单位：江苏亚太轻合金科技股份有限公司

联系人：胡总

联系电话：13921137335

(三)承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式：

评价单位：无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司

联系人：纪工

联系电话：0510-88530330

(四)环境影响评价的工作程序和主要工作内容：

环境影响评价程序：接受委托、现场踏勘调研、确定环境保护目标、环境影响因子识别与筛选、环境现状调查与评价、工程分析、环境影响预测、环境影响评价、环境对策及其损益分析、编写报告书、环保主管部门审查，其中公众参与贯穿整个环境影响评价过程。

主要工作内容：在工程分析的基础上进行环境影响分析与评价，并提出污染防治对策，并由环境保护行政主管部门审批项目建议书不可行。

图 2-1 本项目公众参与首次公示截图

项目所在地为无锡鸿山工业集中区，网络载体选择当地环境影响评价信息公开、环境宣传、公众参与等公开常用的网站，符合《新参办法》要求。

2.2.2 其他

本项目首次环境影响评价信息公开仅通过网络公开，未采取其他

方式。

2.3 公众意见情况

在首次环境影响评价信息公开期间，我单位和环评单位均未收到相关反对意见反馈。

3 征求意见稿公示情况

3.1 公示内容及时限

本项目征求意见稿于 2019 年 12 月 13 日开始在无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司进行了公示，公示有效期为 10 个工作日（2019.12.13-2019.12.26），公示内容包括：环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径、公众提出意见的起止时间，符合《新参办法》要求。

公众意见表内容如下：

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日

项目名称	江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目
一、本页为公众意见	

<p>与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）</p>	<p>（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）</p>
<p>二、本页为公众信息</p>	
<p>（一）公众为公民的请填写以下信息</p>	
<p>姓 名</p>	
<p>身份证号</p>	
<p>有效联系方式 （电话号码或邮箱）</p>	
<p>经常居住地址</p>	<p>省 市 县（区、市） 乡（镇、街道） 村（居委会） 村民组（小区）</p>
<p>是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）</p>	<p>（若不填则默认为不同意公开）</p>
<p>（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息</p>	
<p>单位名称</p>	
<p>工商注册号或统一社会信用代码</p>	

<p style="text-align: center;">有效联系方式 (电话号码或邮箱)</p>	
<p style="text-align: center;">地 址</p>	<p style="text-align: center;">省 市 县(区、市) 乡(镇、街道) 路号</p>
<p>注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。</p>	

3.2 公示方式

3.2.1 网络

本项目 2019 年 12 月 13 日开始在无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司网站进行了公示，公示有效期为 10 个工作日，公示网址为

：
<http://wxaie.cn/index/details?id=66857164b30943638e29ce65d7193aa1&type=6>

公示截图见图 3-1。



项目公示
FULL PUBLICITY
项目公示

项目公示

首页 / 项目公示

江苏亚太轻合金科技股份有限公司年产6.5万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价第二次公示

一、项目概况

江苏亚太轻合金科技股份有限公司选址于无锡市新吴区高新区D区26号地块（金马路以西、里河路以北），新增用地142098.1平方米，新建1栋厂房，地上一层部分二层，中试车间一幢，办公楼一幢及配套用房，占地面积91711平方米，建筑面积125183平方米，绿化面积19764平方米。本项目拟投资90000万元，利用新建的标准厂房，购置熔铝设备、挤压机、热处理设备、收卷设备、探伤系统等生产设备，项目建成后，可形成年产6.5万吨新能源汽车铝材的生产能力，项目于2019年5月5日通过江苏省投资项目登记备案（锡新行审投备[2019]295号）。该项目委托无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司编制环境影响评价报告书。

二、环境影响报告书征求意见稿的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径

(1) 环境影响报告书征求意见稿全文见附件；

(2) 查阅纸质报告书的方式和途径：前往江苏亚太轻合金科技股份有限公司（无锡市新吴区高新区D区26号地块），联系胡根林查阅纸质报告书，联系电话：13921137335。

三、征求意见的公众范围

范围主要是项目地附近企事业单位的职工及附近的居民，主要事项包括您对该项目建设与否所持的态度和原因，对该项目在环保有何建议和要求，以及对环境保护行政主管部门审批该项目有何建议和要求等。

四、公众意见表的网络链接

公众可通过如下网址下载公众意见表，网址：
http://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk/xxgk01/201810/t20181024_665329.html。

五、公众提出意见的方式、途径、起止时间

(1) 来电咨询

联系人：胡根林 联系电话：13921137335

图 3-1 本项目征求意见稿网络公示截图

本项目征求意见稿公示的网络载体为无锡市智慧环保技术监测研究院有限公司网站，符合《新参办法》要求。

3.2.2 报纸

本项目在征求意见稿网络公示的同时，同步通过报纸进行了公示，

并在征求意见的十个工作日内公开信息两次，刊登时间分别为 2019 年 12 月 18 日和 2019 年 12 月 24 日，公示报纸为扬子晚报，刊登照片见图 3-2 和图 3-3。



图 3-2 本项目征求意见稿报纸第一次刊登照片

附件公众易于知悉的场所张贴公告进行了公示，张贴时间为 2019 年 12 月 17 日，张贴地点为丽景佳苑一期、丽景佳苑二期、丽景佳苑三期、左家里、南塘村和项目地。张贴照片见图 3-4~3-9。



图 3-4 本项目征求意见稿张贴公告照片—丽景佳苑一期



图 3-5 本项目征求意见稿张贴公告照片—丽景佳苑二期



图 3-6 本项目征求意见稿张贴公告照片—丽景佳苑三期



图 3-7 本项目征求意见稿张贴公告照片—南塘村



图 3-8 本项目征求意见稿张贴公告照片—左家里

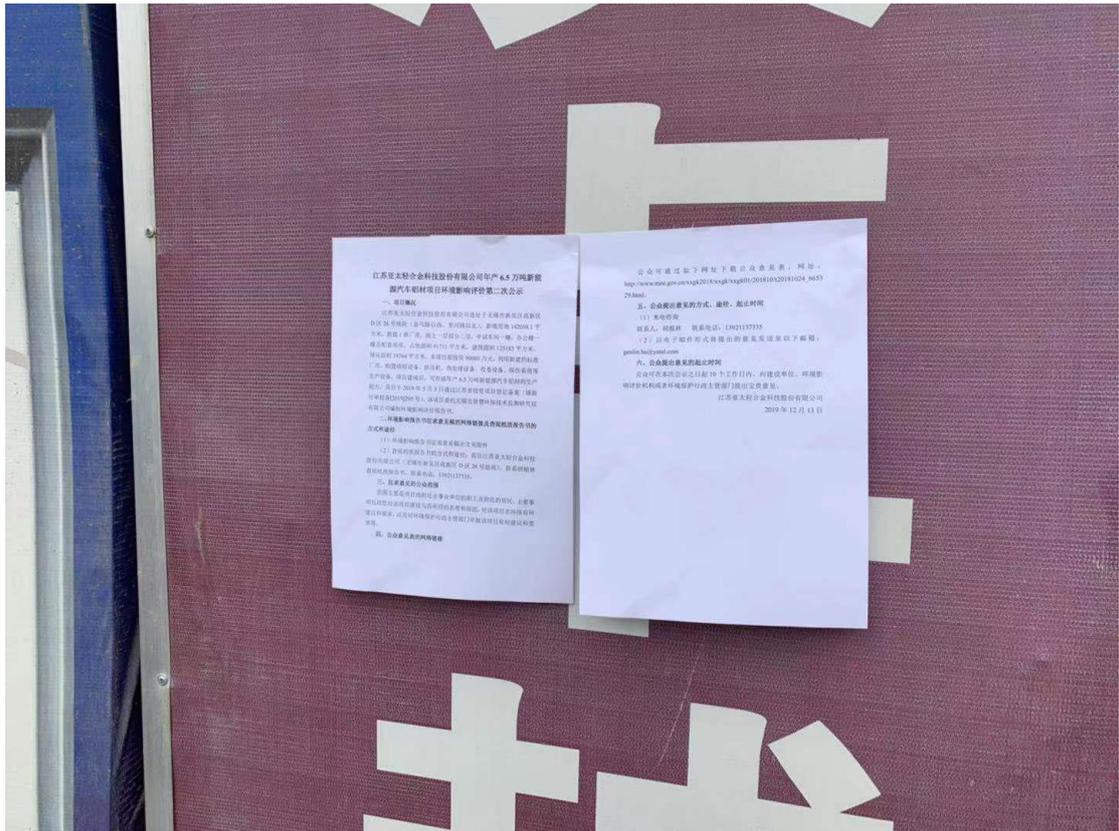


图 3-9 本项目征求意见稿张贴公告照片

本项目征求意见稿张贴公告选择项目范围内公众易于接触的丽景佳苑一期、丽景佳苑二期、丽景佳苑三期、左家里、南塘村公开栏作为张贴区域，符合《新参办法》要求。

3.3 查阅情况

本项目征求意见稿纸质环境影响报告书查阅场所设置于江苏亚太轻合金科技股份有限公司厂区门口（无锡市新吴区金马路以西、里河路以北），公示期间未有周边企业代表及公众前来查阅报告。

3.4 公众提出意见情况

在通过两次网络公示、报纸公示、张贴公告公示的征求意见期间，我单位和环评单位均未收到相关反对及其他意见反馈。

4 其他公众参与情况

本项目根据《新参办法》通过网络、报纸、张贴进行了公告公示，未采取其他深度公众参与。

5 公众意见处理情况

5.1 公众意见概述和分析

公众参与调查过程中，首次环境影响评价信息网络公开、征求意见稿网络公示、报纸公示、张贴公告公示期间，我单位和环评单位均未收到相关反对意见反馈。

5.2 公众意见采纳情况

在通过两次网络公示、报纸公示、张贴公告公示的征求意见期间，我单位和环评单位均未收到相关反对及其他意见反馈。

5.3 公众意见未采纳情况

在通过两次网络公示、报纸公示、张贴公告公示的征求意见期间，我单位和环评单位均未收到相关反对及其他意见反馈，无未采纳情况。

6 其他内容

6.1 公众参与相关资料存档备查情况

公众参与过程中首次环境影响评价信息公开网络公示截图，征求意见稿网络公示截图、两次刊登报纸、张贴公告照片均已备案存档备查。

6.2 公众参与其他需要说明的内容

本次公参过程中未有公众提出的环保建议及要求，我单位在日常运营过程中真正做到对污染物的有效预防和控制，切实做到污染物排放达到相应的国家和地方排放标准，确保安全生产，尽量减少非正常排放情况发生，对污染物排放长期监测，并建立长效机制，积极与周边居民沟通。

7 诚信承诺

诚信承诺

本单位已按照环境影响评价公众参与的相关要求开展了年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目公众参与工作，在年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目环境影响报告书中充分吸纳了本项目影响范围内有关单位、专家 and 个人的意见，并已将公众参与相关资料存档备查。年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目环境影响评价公众参与说明的内容是客观的、真实的，本单位对环境影响评价公众参与说明的客观性和真实性负全部责任，愿意承担由于公众参与客观性和真实性引发的一切法律后果。

承诺单位：江苏亚太轻合金科技股份有限公司

承诺时间：2020 年 5 月 18 日