

建设项目环境影响报告表

(附大气环境影响专项评价)

项目名称：年产 220 万套蓄电池连接件及 280 万套汽车注塑件
项目

建设单位(盖章)：福泰科塑料技术(无锡)有限公司

编制日期：2020 年 5 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 220 万套蓄电池连接件及 280 万套汽车注塑件项目				
建设单位	福泰科塑料技术（无锡）有限公司				
法人代表	王斌峰	联系人	沈海峰		
通讯地址	无锡新区硕放工业园香楠路11号标准厂房				
联系电话	18018308520	传真	/	邮编	214028
建设地点	江苏省无锡市新吴区飞凤路5号华平无锡智造园A-1				
立项 审批部门	新吴区行政审批局	项目代码	2020-320214-29-03-518778		
建设性质	异地新建	行业类别及代码	C2929 塑料零件及其塑料制品制造		
占地面积 （平方米）	4481.73	绿化面积 （平方米）	依托原有绿化		
总投资 （万元）	3500	其中：环保 投资（万元）	35	环保投资占 总投资比例	1%
评价经费 （万元）	/	预期投产日期	2020年8月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 详见第 2 页“原辅材料及主要设施”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	10400	蒸汽（吨/年）	—		
电（万度/年）	30	燃气（标立方米/年）	—		
燃煤（吨/年）	—	蒸汽	—		
能源总消耗（折算标准煤）	—	其他	—		
废水（工业废水√ 生活污水√ ）排水量及排放去向： 本次异地新建后，全厂产生的生活污水 832t/a，冷却水排放 1560t/a，生活污水经化粪池处理后接入市政管网排入硕放水处理厂集中处理，尾水达标排入京杭运河。冷却水接入雨水管网。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无。					

原辅材料及主要设备

1、主要原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料消耗情况详见表 1-1。

表 1-1 原辅料使用情况表

名称	主要成分	规格	年消耗量 (t/a)			单位	存储位置
			异地新建前	异地新建后	增减量		
PP 塑料粒子	聚丙烯	粒状	166	111	-55	吨/年	汽车运输
铜片	铜	2.5cm*3.5cm	540	396	-144	万片/年	汽车运输
电缆	/	截面积 25mm ² -95mm ²	74	54	-20	万米/年	汽车运输
PA66 粒子	聚己二酰己二胺	粒状	252	118	-134	吨/年	汽车运输
色母	/	/	3.5	1.6	-1.9	吨/年	汽车运输
铜管	/	2.5cm*2cm	85	62	-23	万个/年	汽车运输
TPE 粒子	/	粒状	60	28	-32	吨/年	汽车运输

表 1-2 原辅物理化性质表

编号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	PP 塑料粒子	PP 塑料粒子是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，通常为半透明无色固体，无臭无毒，结构规整且高度结晶化，熔点 167°C，热分解温度为 350°C，密度小，是最轻的通用塑料。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。极难溶于水。密度 0.92g/cm ³ 。聚丙烯最突出的性能就是抗弯曲疲劳性，俗称百折胶。	易燃	无毒
2	PA66 粒子	PA 粒子具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性、自润滑性，且摩擦系数低。白色固体，密度 1.14，熔点 253°C，热分解温度大于 350°C，不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等。机械强度和硬度很高，刚性很大。	阻燃	无毒

2、主要设备情况

项目主要生产设备情况详见表 1-3。

表 1-3 设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)			备注
			异地新建前	异地新建后	变化量	
1	注塑机	270-90-350D	1	0	-1	进口
2		270-210-500	1	1	0	进口
3		TY-850.2R	1	1	0	国产
4		TY-850	1	1	0	国产
5		TY-700	1	0	-1	国产
6		V3-2R-85T	1	1	0	国产
7		HTF-160W1/J5	1	1	0	国产

序号	设备名称	规格型号	数量(台)			备注
			异地新建前	异地新建后	变化量	
8		270-90-350	1	0	-1	进口
9		MA900II/260	1	1	0	国产
10		MA1600/540	5	2	-3	国产
11		MA1600II/540	1	1	0	国产
12		FANUC/α-S150iA	1	1	0	进口
13		MA2000II/700	2	2	0	国产
14		IA2000II/n-j	3	3	0	国产
15		UN90SM	4	4	0	国产
16		UN90A5	1	1	0	国产
17		/	1	1	0	/
18	焊接机	TB260X	1	1	0	国产
19		Technax.B	1	1	0	进口
20		WXBX011	1	1	0	国产
21		/	1	0	-1	/
22	切割机	QGJ-01	1	1	0	国产
23		SCM20SP/120mm	1	1	0	进口
24	冲床	JB042	1	1	0	国产
25	冷却水塔	LNCM-100T	1	1	0	国产
26	信易冷水机	SIC-5A	2	2	0	国产
27	统益冷水机	TCO-05A	2	2	0	国产
28		TCO-10A	1	1	0	国产
29	电动叉车	FB-25	1	0	-1	国产
30	空气压缩机	BSG-50AL	1	1	0	国产
31	压缩空气储罐	YD5055-389	1	0	-1	国产
32		1401J-68	1	0	-1	国产
33		1401J-74	1	0	-1	国产
34	单梁行车	MD1	1	0	-1	国产
35	前移式叉车	CQD	1	0	-1	国产
36	机械手	EDII-800 S3	5	0	-5	国产
37		BR800	2	0	-2	国产

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

福泰科塑料技术（无锡）有限公司成立于 2005 年 6 月，公司目前位于无锡新区硕放工业园香楠路 11 号标准厂房，总建筑面积 2479m²，主要从事蓄电池连接件、汽车注塑件的生产及销售。自 2005 年建厂至今，已进行了三期项目的建设，一期项目设计生产能力为年产 50 万只蓄电池连接件，该项目于 2005 年 5 月经新区规划建设环保局审批同意建设；二期项目设计能力为年产蓄电池连接件 180 万套，汽车注塑件 220 万套，该项目于 2018 年 1 月经无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局审批同意建设；三期项目进行了扩建建设，项目完成后可达到年增产蓄电池连接件 300 万套、汽车注塑件 600 万套的生产能力，该项目 2018 年 11 月经无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局审批同意建设。鉴于原厂房要拆迁，公司拟异地新建至江苏省无锡市新吴区飞凤路 5 号华平无锡智造园 A-1，租赁无锡奥迈特实业有限公司的闲置厂房进行生产，异地新建后产能减少为年产 220 万套蓄电池连接件及 280 万套汽车注塑件。

本项目已于 2020 年 4 月 16 日在无锡新吴区行政审批局完成备案，备案证号：[3202170820058](#)，项目代码：[2020-320214-29-03-518778](#)。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》规定，建设项目需要进行环境影响评价。因此，福泰科塑料技术（无锡）有限公司委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司对本次异地新建项目进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月修订），本项目属于第十八项，47 条“塑料制品制造”中的“其他”，需要编制环境影响报告表。环评单位接受委托后，经过现场踏勘，并对现场的环境质量现状进行了调查，在此基础上编制此环境影响报告表。

2、建设项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

建设项目名称：年产 220 万套蓄电池连接件及 280 万套汽车注塑件异地新建项目

项目性质：异地新建

建设地点：无锡市新吴区飞凤路 5 号华平无锡智造园 A-1

建设单位：福泰科塑料技术（无锡）有限公司

投资总额：3500 万元，其中环保投资 10 万元

劳动定员：异地新建后，全厂员工 80 名。

工作制度：现有项目年工作 300 天，两班制，每班 12 小时，年工作时间为 7200 小时。
项目异地新建后，年工作时间为 260 天，两班制，每班 12 小时，年工作时间为 6240 小时。

3、工程内容与规模

公司现有产品主要是蓄电池连接件和汽车注塑件，异地新建后产品型号不变，产能及涉及到的原辅料量变化，生产线及相应的配套设备、生产工艺不变，项目实施后全厂产品方案见表 1-4。

表 1-4 本项目异地新建前后全厂产品方案表

产品名称及规格	产能（万套/年）			年运行时数
	异地新建前	异地新建后	增减量	
蓄电池连接件	300	220	-80	6240
汽车注塑件	600	280	-320	6240

4、主要工程情况

项目主要工程详见表 1-5。

表 1-5 异地新建后项目公用及辅助工程表

工程名称	建设名称		扩建项目新增使用能力	备注
主体工程	生产车间		1500 m ²	切割、焊接、注塑
辅助工程	/		/	/
办公生活设施	办公室		830 m ²	/
储运工程	中间仓库		272 m ²	暂存、检查、测量
	出货区		1141 m ²	/
公用工程	给水	自来水	10400 t/a	/
	排水	生活污水	832 t/a	/
		清下水	1560 t/a	/
	供电		/	/
	供汽		/	/
绿化		/		
环保工程	废气	注塑废气	风机 10000Nm ³ /h 一级低温等离子体+活性炭	/
	废水	生活污水	化粪池	/
	噪声	生产车间	隔声、减振	
	固废	一般固废	20 m ²	
	危废	危险废物	10 m ²	
	事故应急池		/	

5、项目平面布置及周边情况

本项目位于无锡市新吴区飞凤路 5 号华平无锡智造园 A-1，地理位置图见附图 1。公司

北侧为泛亚电子工业（无锡）有限公司，南侧为飞凤路，西侧为华平(无锡)智造园 C-1，东侧为鸿祥路及民生电商物流园，项目周围环境示意图见附图 2。

本项目租用无锡奥迈特实业有限公司的闲置厂房进行建设生产，异地新建后厂区平面布局图见附图 3。

6、产业政策的相符性分析

(1)企业以生产蓄电池连接件和汽车注塑件为主，根据《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)，企业属于[C2929]塑料零件及其他塑料制品制造。不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类。

(2)本项目不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号）中禁止项目；对照《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》，本项目属于“鼓励类第十八专用设备制造业”中的“161. 汽车车身外覆盖件冲压模具，汽车仪表板、保险杠等大型注塑模具，汽车及摩托车夹具、检具设计与制造”。

(3)本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及《关于调整<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）中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类；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（2015 年本）》中规定的限制、淘汰目录及能耗限额类项目。

(4)不属于无锡市人民政府公布的《无锡市产业结构调整指导目录（试行）（2008 年本）》中规定的淘汰类和禁止类目录，属于允许类；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》(锡政办发[2013]54 号)中规定的淘汰类和限制类；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》中的禁止类项目。

本项目已于 2020 年 4 月 16 日在完成备案，备案证号：3202170820058，项目代码：2020-320214-29-03-518778。综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

7、规划相符性分析

(1) 符合土地利用规划

根据企业提供的租赁方土地证及无锡市新吴区硕放街道总体规划（2015-2030），项目用地性质为工业用地。因此，本项目建设符合土地利用规划。

(2) 相关环保法规相符性

表 1-6 相关环保法规相符性

相关环保法规	条款	内容	对照分析
《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》	第四十三条	<p>太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>根据《省政府办公厅关于江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目所在地属于太湖流域一级保护区，本项目生产废水仅为冷却水，冷却水接入雨水管网。不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条、第四十四条、第四十五条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。</p>
	第四十四条	<p>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行为：</p> <p>（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（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；</p> <p>（三）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；</p> <p>（五）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。</p>	
	第四十五条	<p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模；</p> <p>（四）法律、法规禁止的其他行为。</p>	
《太湖流域管理条例（2011年）》	第二十八条	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不排放含氮磷生产废水，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中的第四十三条规定禁止新建、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；本项目生活污水经市政管网接管进入无锡硕放水处理厂</p>
	第二十九条	<p>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：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污</p>	

		口； (三) 扩大水产养殖规模。	集中处理，不排放含氮磷生产废水，设置了规范化的排污口，并悬挂了标志牌，因此本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定。
	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”。	
《江苏省重点行业企业挥发性有机物污染控制指南》 (苏环办[2014]128 号文	总体要求	“参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。”	异地新建项目属于塑料制品行业，本项目不涉及有机溶剂，使用的原料为塑料粒子，均是密封袋装，存放在室内的原料区域，符合该项要求。
		“PVC 制品企业增塑剂应密封储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩对废气进行收集，配料、投料、混炼尾气应采用布袋除尘等高效除尘装置处理，过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。其他塑料制品废气因根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。”	本项目产生的有机废气采用一级低温等离子体设备+活性炭吸附处理。涉及到的有机废气排放的生产环节为注塑工序，采用集气罩收集(收集效率 90%)，有机废气均有效收集后通过一级低温等离子体设备+活性炭吸附进行处理，处理效率 90%，能保证废气的有效收集和达标排放，因此本项目对有机废气的处置符合 128 号文的要求。
《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	总体要求	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。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全国高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。	本项目属于塑料制品行业，不属于严控“两高”行业产能，异地新建后全厂不涉及

<p>(国发[2018]22号)、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》</p>			<p>涂料、油墨、胶粘剂等有机溶剂,所以项目产生的所有有机废气均不含苯、甲苯、二甲苯。</p>
		<p>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,强化生产工业环节的有机废气收集。</p>	<p>建设单位在注塑工序中注塑机均采用了集气罩捕集(收集效率90%),本项目有机废气均有效收集,因此本项目满足江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的要求。</p>
<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》</p>	<p>主要任务:加大产业结构调整力度</p>	<p>加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平,加强无组织排放收集,加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。</p> <p>严格建设项目环境准入:提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛,严格控制新增污染物排放量。重点地区严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未投入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。</p>	<p>本项目属于塑料制品行业,原辅料中只含有塑料粒子,产生有机废气,不使用有机溶剂。建设单位在注塑工序的注塑机均采用了集气罩捕集(收集效率90%),本项目有机废气均有效收集,有效控制无组织排放。</p> <p>有机废气通过一级低温等离子体+活性炭进行处理,处理效率90%,能满足有效治污。</p>
<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》</p>	<p>第三条</p>	<p>挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则,重点防治工业源排放的挥发性有机物,强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。</p>	<p>本项目产生的有组织废气主要为注塑废气,经集气罩收集,一级低温等离子体+活性炭吸附后处理排放,排放的污染物在原厂区内平衡,定期进行环境现状检测,并按照规定向社会公开,与文件相符。</p>
	<p>第十三条</p>	<p>新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分,可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的,建设单位不得开工建设。</p>	
	<p>第十五条</p>	<p>排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产运营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</p>	
	<p>第十七条</p>	<p>挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开。</p>	

		监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	
	第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	

(3) 符合环保管理要求

企业所在区域供水、供电等基础设施齐备，区域内污水达接管要求后排入硕放水处理厂集中处理。区域基础设施、环保设施满足项目建设要求，区内废弃物必须做到减量化，通过废物交换与资源化、循环利用、清洁生产等手段实现再使用、再循环利用。本项目在废物减量化和资源化上做法合理恰当，做到了有效处置并资源化利用。项目符合区域环保要求。

8、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目所在地不占用江苏省生态红线区内用地。

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），项目周边最近的生态红线区为南侧的望虞河（无锡市区）清水通道维护区，距离约 410 米，不在其管控范围（望虞河水体及其两岸各 100 米）之内，本项目符合江苏省生态红线区域保护规划要求，符合生态保护红线。

无锡市生态红线包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、饮用水水源保护区、重要湿地、太湖重要保护区、水源涵养区等 11 个类型 31 个区域，总面积 1327.34km²，占国土面积的比例为 28.69%，其中一级管控区面积 72.02km²，占国土面积的比例为 1.56%，二级管控区面积 1255.32km²，占国土面积的比例为 27.13%。

根据《无锡市新吴区生态红线区域保护界定规划》，本项目不在生态红线保护区内，项目距离最近的生态红线二级管控区（无锡市望虞河清水通道维护区）约 410m。无锡市望虞河（无锡市区）清水通道维护区生态红线区域总面积为 6.11 平方公里，均为二级管控区，占国土面积比例为 0.37%。本项目符合无锡市新吴生态红线区域保护规划要求，符合生态保护红线。

(2) 环境质量底线

空气环境质量：根据《无锡市环境质量状况公报（2018 年度）》，2018 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国家二级标准。2018 年度达标天数比例（AQI）为 70.7%，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）。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；水环境质量：建设项目污水接管硕放污水处理厂，建设项目周边纳污水体为走马塘，硕放污水处理厂排污口上下游监测断面 pH、COD、氨氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准要求，SS 达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准；声环境质量：区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区噪声要求。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

企业用水来自自来水管网，不会达到资源利用上线，项目用电由市政电网供应，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合相关规划要求。

（4）环境准入负面清单

本项目不属于硕放街道负面清单中项目，根据《无锡市新区硕放工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见，园区禁止进入项目及限制引入项目见表 1-7：

表 1-7 硕放工业园区产业发展负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	非园区产业定位方向的项目一律不得入区	硕放工业园区以电子、机械、生物医药以及基础设施为主导产业，本项目符合园区产业定位。
2	园区引进项目须严格对照国家与地方政策的规定要求	对照《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（2013 年修订）》、《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》，本项目产品、生产工艺、设备等均不属于其中的限制类及淘汰类，为允许类，符合要求。
3	限制引进排放含重金属废水、废水污染物和废气污染物排放量大的建设项目	本项目不涉及重金属排放，各类污染物经过处理后排放量较小，新增废气污染物厂区“以新带老”措施后多余部分在区域内削减替代平衡。
4	禁止化工、电镀等三类工业项目入园，园区不得新增化工、印染以及电镀等涉重生产项目	本项目不属于禁止类项目。
5	禁止引进排放含氮磷废水的项目	本项目不排放含氮磷的生产废水

同时，根据《外商投资准入特别管理措施》（负面清单）（2019 年版），制造业具体负面清单如下：

表 1-8 外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）

序号	领域	特别管理措施	相符性分析
三、制造业	6	印刷业	出版物印刷须由中方控股。
	7	核燃料及核辐射加工业	禁止投资放射性矿产冶炼、加工，核燃料生产。
	8	中药饮片加工及中成药生产	禁止投资中药饮片的蒸、炒、炙、煨等炮制技术的应用及中成药保密处方产品的生产。
	9	汽车制造业	除专用车、新能源汽车外，汽车整车制造的中方股比不低于 50%，同一家外商可在国内建立两家及两家以下生产同类整车产品的合资企业。（2020 年取消商用车制造外商股比限制。2022 年取消乘用车制造外资股比限制以及同一家外商可在国内建立两家及两家以下生产同类整车产品的合资企业的限制）
	10	通信设备制造业	卫星电视广播电接收设施及关键件生产。

本项目属于汽车零部件及配件制造，不属于目录限制的行业

9、项目建设进度

2020 年 5 月-2020 年 6 月：环评报批

2020 年 7 月：设备安装

2020 年 8 月：试生产

2020 年 9 月：完成项目环保验收，正式投产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、现有项目概况

福泰科塑料技术（无锡）有限公司成立于 2005 年 6 月，位于无锡新区硕放工业园香楠路 11 号标准厂房，总建筑面积 2479m²，主要从事蓄电池连接件、注塑件、工程塑料、

仪用接插件、橡胶制品、五金配件的生产和销售。自 2005 年建厂至今，已进行了三期项目的建设，一期项目设计生产能力为年产 50 万只蓄电池连接件，该项目于 2005 年 5 月经新区规划建设环保局审批同意建设；二期项目设计能力为年产蓄电池连接件 180 万套，汽车注塑件 220 万套，该项目于 2018 年 1 月经无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局审批同意建设；三期项目进行了扩建建设，项目完成后可达到年增产蓄电池连接件 300 万套、汽车注塑件 600 万套的生产能力，该项目 2018 年 11 月经无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局审批同意建设。公司现有项目详细情况详见表 1-9。

表 1-9 现有项目建设及运营情况一览表

项目	建设项目名称	环评文件类型	环评审批时间及审批部门	
			批准时间	审批部门
一期	年产 50 万只连接件项目	报告表	2005.5.19	无锡市新区规划建设环保局
		补充报告	2012.6.20	
二期	注塑件项目	报告表	2018.1.9	新吴区安全生产监督管理局和环境保护局
三期	年产塑料注塑件 500 万套项目	报告表	2018.11.12	

2、现有项目工艺流程

(1) 蓄电池连接件

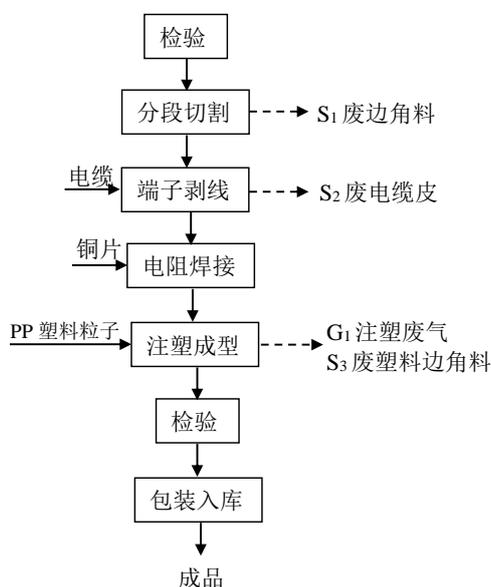


图 1-1 原有项目蓄电池连接件生产工艺图

工艺说明：

(1) 原材料检验

人工对外购的电缆进行检验，确认电缆的规格、尺寸是否符合产品生产要求。

(2) 分段切割

按产品连接线的尺寸要求,将电缆线在切割机上切分成段。该工序会产生废边角料(S_1)。

(3) 端子剥线

将分切完成的小段电缆线两端的塑料皮在剥线机上剥出,使内部铜线裸露,并手工将其整理形成端子。该工序有塑料边角料 (S_2) 产生。

(4) 电阻焊接

使用焊接机将另一部分电缆线端子与铜片的接口处压紧并施以电流,利用电流流经接口接触面产生的电阻热效应将铜加热熔化,从而达到焊接的效果,不产生焊接烟尘。

(6) 注塑成型

该工序为整个生产的关键工段。首先将 PP 塑料粒子投入注塑机投料口内,通过机器自带的电加热装置将料桶中的 PP 塑料粒子加热到 80°C ,去除因空气潮湿而附着在粒子表面的少量水分,并使之软化。项目所用塑料粒子粒径较大,投料过程中无粉尘产生。将 PP 塑料粒子继续加热至 180°C ,持续 20 分钟,使塑料粒子熔化成半流体状。再把冲压、电阻焊接完成后的部件放入注塑机模具中,并注入熔融塑料将这些部件铜线裸露部分包封起来即可。通过冷却水间接冷却,使模具中的产品成型。厂区设置一座 100 t/h 的低噪声环保型冷却塔,冷却水循环使用,定期排放清下水,目前企业冷却塔的实际运行能力约为 60 t/h。该工序会有少量非甲烷总烃 (G_1) 和塑料边角料 (S_3) 产生。

(7) 成品检验

连接线产品经人工检测合格后即可包装入库。

(2) 汽车注塑件生产工艺:

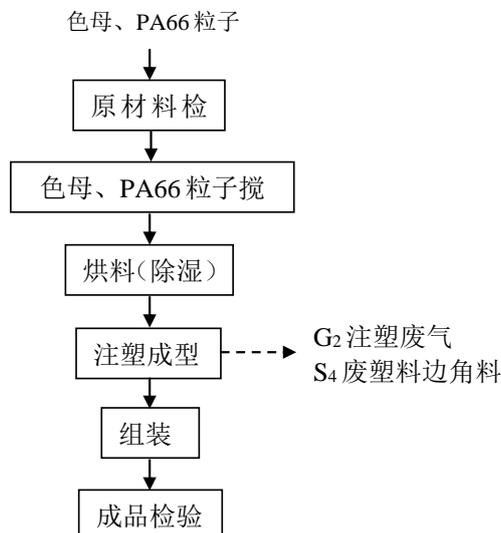


图 1-2 原有项目汽车注塑件生产工艺图

工艺说明：

(1) 原材料检验：品质部进货检验员根据采购要求对外购的 PA66 粒子、色母等原材料进行检验，确认原料是否符合产品的生产要求。

(2) 搅拌：生产部物料员根据生产工单信息要求，领取不同的产品所对应的色母（粒径 $>3\text{mm}$ ）、PA66 粒子用量，投入搅拌机中搅拌均匀，因粒子为颗粒状，不会产生投料粉尘。

(3) 烘料：不同的塑料粒子类型所含的水份不一，为满足产品的质量需求，需要对其进行加热并减少其水分含量，此工序有水蒸气排出。

(4) 注塑成型：首先将混匀后的塑料粒子投入注塑机投料口内，通过机器自带的电加热装置将料桶中的塑料粒子加热到 80°C ，去除因空气潮湿而附着在粒子表面的少量水分，并使之软化。项目所用塑料粒子粒径较大，投料过程中无粉尘产生。将塑料粒子继续加热至 180°C ，持续 20 分钟，使塑料粒子熔化成半流体状。通过冷却水间接冷却，使模具中的产品成型。厂区设置一座 100t/h 的低噪声环保型冷却塔，冷却水循环使用，定期排放清下水，目前企业冷却塔的实际运行能力约为 60t/h ，扩建完成后，冷却塔的能力可达到 100t/h 。该工序会有少量非甲烷总烃 (G_2) 和塑料边角料 (S_4) 产生。

(5) 组装：所成型后的半成品根据不同的功能需求，进行两种或两种以上的部件进行组合，此工序为人工半自动组装，不涉及焊接等过程，不产生污染物。

(6) 成品检验：对照成品检验要求，将包装后的产品进行抽检验证，入库。

3、现有项目污染物治理与排放情况

(1) 废气

①有组织废气

现有项目有组织废气主要为注塑工序产生的非甲烷总烃，经过一级低温等离子体设备处理后经过 15 米高 FQ-1#排气筒排放。

②废气污染治理设施有效性分析

根据企业 2019 年度例行监测报告 (WJS-19056001-JC-01)，企业有组织废气产生及排放情况见表 1-10。

表 1-10 现有项目有组织废气例行监测结果 单位：浓度 (mg/m^3)

排污口	检测时间	检测项目	检测结果			标准值
			第一次	第二次	第三次	
FQ-01	2019.5.13	非甲烷总烃	0.73	0.80	0.70	50
	2019.5.14		0.62	0.71	0.76	

由上表可知，注塑工序产生的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中要求。

③现有项目废气实际排放情况

根据企业例行监测报告和实际生产情况，统计企业现有项目有组织废气产生及排放情况，详见表 1-11。

表 1-11 现有项目有组织废气排放情况及防治措施表 单位：浓度 (mg/m³)

污染物	风量 (m ³ /h)	产生情况			污染治理措施	处理效率 (%)	排放情况			排气筒信息			执行标准		
		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)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
非甲烷总烃	10000	4.83	0.046	0.3312	一级低温等离子体	85	0.74	0.00732	0.053	FQ-1#	15	0.6	20	50	3.6

现有项目工艺废气达到《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中要求，对周围的大气环境影响较小。

②无组织废气

现有项目无组织废气为注塑工序未捕集的非甲烷总烃，排放量为 0.26t/a。现有项目实际无组织废气排放情况见表 1-12。例行监测数据见表 1-13。

表 1-12 现有项目无组织废气产生及排放情况

污染源	污染物名称	无组织源强(t/a)	排放速率(kg/h)	面源尺寸	面源高度(m)	排放时间 (h)
注塑车间	非甲烷总烃	0.26	0.036	30m×20m	6	7200

表 1-13 现有项目无组织废气例行监测数据表 单位：浓度 (mg/m³)

监测项目	监测时间	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界浓度最大值
非甲烷总烃	2019.5.13	0.75	0.56	0.55	0.65	0.75

根据《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中标准，无组织排放监控限值为 1.0 mg/m³，判断原项目达标排放

③防护距离

现有项目设置了以注塑工序为中心 50 米范围构成卫生防护距离包络线区域，目前卫生防护距离内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。

(2) 废水

现有项目废水主要为生活污水和注塑冷却塔废水，生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂，冷却水接入雨水管网。

现有项目水平衡图见图 1-3。

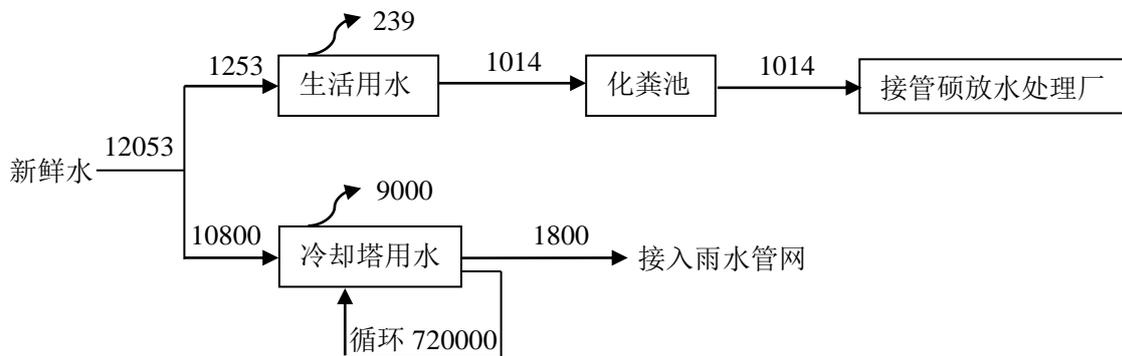


图 1-3 原有项目水平衡图（单位：t/a）

根据检测报告（WJS-19056001-JC-01），现有项目废水污染物产生及排放情况详见表 1-14:

表 1-14 现有项目废水污染物产生及排放情况一览表

监测断面	pH	COD	SS	氨氮	TN	TP
1#污水排放口	7.74	122	26	9.06	19.8	1.88
2#污水排放口	7.82	154	26	12.4	30.8	1.92
3#污水排放口	7.74	158	26	19.9	32.9	2.31
4#污水排放口	7.78	122	24	13.9	25.8	2.03
接管标准	6~9	500	400	45	70	8

现有项目生活污水排放可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准。

现有项目废水污染物治理措施详见表 1-15:

表 1-15 现有项目废水污染物治理措施情况表

序号	废水种类	主要污染因子	废水量 t/d	排放规律	治理设施	备注
1	生活污水	COD SS NH3-N TN TP	1014	间歇排放	化粪池	硕放污水处理厂

(3) 噪声

主要来自车间内部的注塑机、冲压机、电焊机等，通过减振、隔声处理，根据检测报告（WJS-19056001-JC-01），厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55 dB（A）。详见表 1-16。

表 1-16 厂界噪声达标情况表

监测时间	监测位置	监测结果 Leq, dB(A)		GB12348-2008 限值 Leq, dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2019.5.13	北厂界	51.8	49.9	65	55	达标
	东厂界	52.3	50.6			达标
	南厂界	46.8	45.6			达标
	西厂界	46.3	45.3			达标
	北厂界	58.2	53.3			达标
	东厂界	64.7	54.6			达标
	南厂界	64.9	54.8			达标
	西厂界	52.3	49.0			达标
	硕放中学	56.2	48.2			达标

(4) 固废

根据企业实际生产情况，现有厂内建有一处 10m² 一般工业固废仓库。固体废弃物产生及处理处置情况详见表 1-17。

表 1-17 现有项目固废排放情况表

废物名称	类别	编号	代码	产生量 t/a	处置单位情况		利用/处置 量 t/a
					单位名称	许可证编号	
废边角料	一般固废	/	99	7	/	/	7
废电缆皮	一般固废	/	61	13.5	/	/	13.5
废铜屑	一般固废	/	82	3	/	/	3
废塑料边角料	一般固废	/	61	70	/	/	70
生活垃圾	一般固废	/	99	15.5	/	/	15.5

4、现有项目总量控制指标

表 1-18 现有污染物排放总量表（t/a）

类别	污染物名称		现有项目实际排放量	环评/排污许可证 许可排放总量	是否符合总量控制要求
废气	有组织	非甲烷总烃	0.053	0.2340	符合
	无组织	非甲烷总烃	/	0.2600	符合
废水	生活污水	废水量	1014	1014	符合
		COD	0.1379	0.3946	符合
		SS	0.0259	0.2568	符合
		NH ₃ -N	0.014	0.0296	符合
		TN	0.0278	0.0398	符合
		TP	0.00206	0.0053	符合
固废	一般工业固废		0	0	符合

5、现有项目环评批复落实情况

对照现有最新一期项目环评批复落实情况详见表 1-19。

表 1-19 现有项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复	落实情况
1	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流、清污分流原则，循环冷却废水作为清下水排入雨水管网；生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入硕放水处理厂集中处理。本项目只允许设置一个污水排放口。	按“清污分流、雨污分流”的原则设计、完善厂区排水管网。本项目循环冷却废水作为清下水排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入硕放水处理厂集中处理。
2	采取有效的废气收集和处理设施，较少大气污染物排放量。注塑成型废气经有效收集后，采用低温等离子体装置处理后，通过 15m 高 FQ-1#排气筒排放。根据报告表推荐，非甲烷总烃排放执行北京《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中的相关标准；其他无法收集的生产废气，经车间通风后呈无组织排放，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中无组织排放监控点浓度限值标准。	注塑成型废气经有效收集后，采用低温等离子体装置处理后，通过 15m 高 FQ-1#排气筒排放。非甲烷总烃排放执行北京《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中的相关标准；其他无法收集的生产废气，经车间通风后呈无组织排放，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中无组织排放监控点浓度限值标准。
3	选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，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 类排放标准。	选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，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 类排放标准。
4	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。一般废物综合利用处置；生活垃圾由环卫部门清运。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存及	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

	污染控制标准》(GB18597-2001)和《江苏固体废物污染环境防治条例》的有关要求,防止产生二次污染。	
5	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的要求规范化设置各类排污口和标识。	噪声、废水、废气排污口及固体废弃物贮存场所已按《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
6	根据报告表推荐,本项目注塑车间周边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点。	本项目注塑车间周边50米范围内,不新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。
7	<p>本项目正式投产后,全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值,其中:</p> <p>大气污染物:(本项目)(有组织)非甲烷总烃≤ 0.009吨/年;(全厂)(有组织)非甲烷总烃≤ 0.234吨/年。(本项目)(有组织)非甲烷总烃≤ 0.01吨/年;(全厂)(有组织)非甲烷总烃≤ 0.26吨/年。</p> <p>水污染物(接管考核量):(本项目)废水排放量≤ 204吨/年,(全厂)废水排放量≤ 1014吨/年;(本项目)COD≤ 0.0816吨/年;(全厂)COD≤ 0.3946吨/年;(本项目)SS≤ 0.0408吨/年;(全厂)COD≤ 0.2568吨/年;(本项目)氨氮≤ 0.0071吨/年;(全厂)氨氮≤ 0.0296吨/年;(本项目)总磷≤ 0.0016吨/年;(全厂)总磷≤ 0.0053吨/年;(本项目)总氮≤ 0.0092吨/年;(全厂)总氮≤ 0.0398吨/年。</p> <p>固体废物:全部综合利用或安全处置。</p>	<p>项目实施后,污染物年排放量为:</p> <p>本项目污染物总量:(1)大气污染物:有组织:非甲烷总烃≤ 0.009t/a;无组织:非甲烷总烃≤ 0.01t/a。(2)水污染物—接管考核量:水量≤ 204t/a、COD≤ 0.0816t/a、SS≤ 0.0408t/a、氨氮≤ 0.0071t/a、总氮≤ 0.0092t/a、总磷≤ 0.0016t/a。最终排放量:水量≤ 204t/a、COD≤ 0.0102t/a、SS≤ 0.002t/a、氨氮≤ 0.001t/a、总氮≤ 0.0031t/a、总磷≤ 0.0001t/a。</p> <p>项目实施后全厂污染物总量:(1)大气污染物:有组织:非甲烷总烃≤ 0.234t/a;无组织:非甲烷总烃≤ 0.26t/a。(2)水污染物—接管考核量:水量≤ 1014t/a、COD≤ 0.3946t/a、SS≤ 0.2568t/a、氨氮≤ 0.0296t/a、总氮≤ 0.0398t/a、总磷≤ 0.0053t/a。最终排放量:水量≤ 1014t/a、COD≤ 0.0816t/a、SS≤ 0.0408t/a、氨氮≤ 0.0071t/a、总氮≤ 0.0092t/a、总磷≤ 0.0016t/a。</p> <p>固体废物:本项目一般固体废弃物中,分段切割工序中产生的废边角料、端子剥线工序中产生的废电缆皮、注塑工序中产生的废塑料边角料,由资源回收商回收利用;生活垃圾一起在厂区集中收集,妥善贮存,并定期由当地环卫部门统一清运处置。</p>
8	项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后,按规定办理项目竣工环保验收手续。	严格执行“三同时”制度。
9	项目建设期间的环境现场监督管理由新吴区环境监察大队负责。	接受新区检察大队项目对建设期的环境现场监督管理;
10	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,本项目的环评文件应当重新报批。	项目的性质、规模、地点、工艺、采用的污染防治措施等没有变更。

6、现有项目存在的环保问题及以新带老措施

(1) 存在的环保问题

现有项目,废气处理设施仅采用一级低温等离子体装置,一级低温等离子装置可以降解多种有机物,但是降解效率不一,不能稳定达到90%的处理效率。

(2) 以新带老措施

异地新建后,企业针对原厂房项目中废气处理设施,进行提升改造,新增了废气活性炭

吸附装置，以确保废气能稳定达标排放。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1.1 地形、地貌、地质：

项目所在地区属太湖平原，地势平坦宽广，平原海拔高度一般在 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的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，耕作层有机质含量高，氮磷钾含量丰富，供肥保肥性能好，既保水又爽水，质地适中，耕性酥柔，土壤酸碱度为中性，土质疏松，粘粒含量 20-30%。本地区属江苏省地层南区，地层发育齐全，其底未出露。中侏罗纪岩浆活动喷出物盖在老地层上和侵入各系岩层中，第四纪全新统现代沉积遍及全区，泥盆纪有少量分布为紫红色砂砾岩，石英砾岩，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水属松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层岩性为泻湖亚粘土夹粉沙，地耐力为 8-10T/m²，水质为地表水所淡化。本地的地震基本烈度为 6 度设防区。

1.2 气候、气象：

本项目地处北亚热带季风气候区，受海洋气候影响，温和湿润，四季分明，日照充足，无霜期长。年平均气温 15~16℃，1 月份最低平均气温 2~3℃，7 月份最高平均气温 28-29℃，年最高气温 35~38℃，最低气温 -5~-8℃，年降雨量一般 1000-1300mm，6-9 月份较为集中。本区陆域年蒸发量 750-800mm，水面年蒸发量 1000-1050mm，主导风为东南风。

项目所在地区属北亚热带季风性气候区，四季分明，气候温暖，雨水充沛，日照充足，无霜期长，夏季受来自海洋季风控制，炎热多雨；冬季受大陆来的冬季风影响，寒冷少雨，春秋两季处冬夏季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。无锡市降水与水位特征值如下表 2-1 所示。

表 2-1 无锡市区降水、水位特征值

降水 (mm)			南门水位 (m)		
项目	数值	发生时间	项目	数值	发生时间
统计年数	68 年	1951 年~2019 年	统计年数	96 年	1923 年~2019 年
最大年雨量	1630.7	1991 年	最高水位	4.88	1991 年 7 月 2 日
最小年雨量	552.9	1978 年	最低水位	1.92	1994 年 8 月 26 日
最大一日暴雨量	221.2	1990 年 8 月 31 日	多年平均高水位	3.8	1923 年~2016 年
最大三日暴雨量	295.7	1991 年 7 月 1 日	多年平均低水位	2.54	1923 年~2016 年
多年平均雨量	1112.3	1951 年~2018 年	多年平均水位	3.06	1923 年~2018 年

1.3 水文:

本地区属苏南水网地区，地势坦荡，河网密布，纵横交汇，形成一大水乡特色。项目附近地区主要河流是古运河、京杭运河，建设地周边还有梁溪河等。由于该地区地势平坦，河流比降小，水流缓慢，水体更换周期长，河流对污染物的稀释自净能力十分有限，加上该地区经济发达、人口密集，所以水体污染负荷较重。

1.4 植被、生物多样性:

项目位于北亚热带北缘，属海洋性气候，四季分明，雨水丰沛，这种气候为动植物的生长和繁衍提供了良好的条件。由于该地区人类开发活动的历史悠久，经济十分发达，土地利用率高，自然植被基本消失。

经查，评价区内无自然保护区、重点风景名胜区和珍稀濒危物种等特殊保护目标。

1.5 地下水情况

项目地附近地势平坦，覆盖着 65-120m 的第四系松散沉积层，除粘土亚粘土外，结构松散，空隙发育、导水性较好，是地下水贮存及运动的重要介质，气候温和、雨量充沛，地表水与地下水有密切的水力联系，有利于松散沉积层孔隙水的补给和贮存，地下水储量丰富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 2 米左右（黄海高程）。部分场地地势低，夏季雨季河水高于地面，易产生倒灌。地下水水位最低在每年的冬季枯水期，其水位约在地表下 4.5 米左右，标高 0.10 米左右（黄海高程）。

2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

无锡新吴区位于无锡市东南部，目前新吴区区域面积 220 平方公里，下辖旺庄街道、硕放街道、江溪街道、梅村街道、鸿山街道和新安街道六个街道。新吴区从空间布局上规划了六大功能分区，分别是高新技术产业开发区、无锡（太湖）国际科技园、无锡空港产业园、中国（无锡）工业博览园、中国吴文化博览园、国际教育生活社区。根据第六次人口普查统计，全区常住人口 55 万人，户籍人口 31.9 万人，外来人口 34.5 万人，境外人口 2857 人。

（1）经济结构

无锡新区经过二十多年的发展，现已成为无锡市重要的经济增长极、对外开放窗口、科技创新基地和转型发展引擎。无锡新区以占全市不到 5% 的土地，创造了全市 16% 以上的地区生产总值和地方一般预算收入、22% 以上的规模以上工业总产值、35% 以上的高新技术产业产值、35% 以上的到位外资和近一半的进出口总额。先后成为江苏省唯一国家火炬计划实

施 20 周年先进开发区，江苏首家、全国首批中央海外高层次人才创新创业基地，国家生态工业示范园区，在全省率先部省市共建国家创新型科技园区，部省共建知识产权试点园区，已连续六年蝉联全省开发区科学发展综合评价第二位。

2017 年，无锡新吴区实现地区生产总值 1618.81 亿元，按可比价计算，比上年增长 8.1%。按常住人口计算人均生产总值 28.66 万元。产业结构持续优化，全区实现第一产业增加值 2.74 亿元，第二产业增加值 1065.85 亿元，第三产业增加值 550.22 亿元，三次产业比例调整为 0.2:65.8:34。2017 年，新吴区财政总收入 335.33 亿元，比上年增长 10.6%，其中，公共财政预算收入 176.08 亿元，比上年增长 9.7%。全年财政支出 114.14 亿元，比上年增长 10.6%。2017 年，新吴区完成全社会固定资产投资 898.87 亿元，比上年增长 1.1%，其中，工业投资 501.17 亿元，比上年增长 5.7%，占全社会固定资产投资的比重为 55.8%。2017 年，新吴区城镇居民人均可支配收入 51241 元，比上年增长 8.2%；人均生活消费支出 27534 元，比上年增长 4.6%。农村居民人均可支配收入 25957 元，比上年增长 8.3%；人均生活消费支出 15483 元，比上年增长 8.2%。

无锡新吴区“十三五”的发展定位是：努力将新吴区打造成为全市的“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。加快对接“中国制造 2025”计划，以“智能化、绿色化、服务化、高端化”为引领，统筹做好“优化存量、提升传统”和“扩大增量、培育新兴”两篇文章，将高新区打造成集成电路、智能制造等高端制造业基础雄厚，临空物流、现代金融等现代服务业发达，物联网、云计算等战略性新兴产业集聚的现代产业新高地。围绕苏南国家自主创新示范区建设总体目标，深入实施创新驱动发展战略，更好发挥高新区在自主创新、调整经济结构、转变发展方式等方面的示范和引领作用，将高新区打造成创新要素集聚、创新体系完善、创新资源与产业发展良性互动的科技创新新高地。围绕国家全面开放布局，对接各项自由贸易协定和自由贸易区政策，重点面向日、韩、港澳台地区和“一带一路”沿线国家，推动建设中韩科技金融服务合作区，将高新区打造成国际经济交流合作紧密、外贸产业结构合理、外资规模质量提升、外资企业总部经济和功能性机构集聚的具有国际影响力和竞争力的对外开放新高地。从高新区的产业基础、资源禀赋、文化特色、功能定位出发，按照集聚、集群、集中、集约发展的原则和推进“多规合一”的要求，将高新区打造成生产、生活和生态空间布局优化，资源使用效率和效益提升，公共服务、城市建设与产业发展协调，社会发展、民生改善与经济建设相同步的产城

融合先导区。加强城市基础设施和服务功能建设，推动完整社区建设，加强国际化生活资源配套，加大民生投入，发展社会事业，深入实施“为民办实事”项目，将高新区打造成基础设施完善，城市载体和服务功能提升，社会事业和民生保障持续投入，人民群众获得感和满意度不断增强的幸福宜居新城区。

（2）教育、文化、在区政府的正确领导和高度重视下，在上级教育行政部门的积极指导与热情关心下，伴随着新区改革开放的步伐，新区教育已经建立起从幼儿园、小学、普通中学、中高等职业技术教育到成人教育和社会教育结构齐全的教育体系。全区现有各级各类学校 50 所，其中高校 2 所，中等职业学校 3 所，基础教育阶段学校 3339 所，成人教育中心 6 所，在校生总数 6 万多人。这些学校中有相当数量的是市属学校，无锡科技职业学院、市机电高等职业技术学校、技师学院、卫生高等职业技术学校等学校依托新区、服务新区，为新区经济社会发展作出了重要贡献。

从历史文化资源来看，新区作为吴文化的发祥地和核心区，既有国家级历史文化生态资源，又有亲水禀赋，坐临太湖之滨。无锡 60% 以上的吴文化资源都集中在新区。主要以境内较早的人工运河——伯渎河为主轴，从梅村到鸿山形成了一个吴文化资源的集中带。在无锡新区这片土地上，流传着梁鸿、孟光“举案齐眉”等美丽传说，传承着“三让团子”等纯朴的民间习俗。新区现有鸿山考古遗址公园、梁鸿湿地公园和鸿山泰伯景区三个国家 4A 级旅游品牌以及中华赏石园、梅村二胡产业园等一批历史文化生态资源。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

3.1 环境空气

（1）常规因子

根据《2018 年度无锡市生态环境状况公报》（无锡市生态环境局，2019 年 6 月 5 日），2018 年全市环境空气中 PM_{2.5}、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 43 微克/立方米、75 微克/立方米、12 微克/立方米和 43 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为 1.6 毫克/立方米和 179 微克/立方米。

表 3-1 无锡市空气环境质量现状表

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	2017	13	46	79	1.5	184	45	67.7
	2018	12	43	75	1.6	179	43	70.7
变化幅度		-7.7%	-6.5%	-2.6%	+6.7%	-2.7%	-2.3%	3.0
评价标准		60	40	70	4	160	35	—

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，新吴区环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 和 NO₂ 超标。因此，项目所在区域判定不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施，目前无锡市生态环境局已委托江苏省环境科学研究院编制了《无锡市大气环境质量限期达标规划》（2018-2025 年）。

达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 22% 以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 30% 以上，力争达到 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；确保空气质量优良天数比率达到 71.1%，力争达到 72%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

远期目标为：力争到 2025 年，无锡市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

近期主要大气防治任务包括：①调整产业结构，减少污染物排放；②推进工业领域全行

业、全要素达标排放；③调整能源结构，控制煤炭消费总量；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加强重污染天气应对。

3.2 地表水环境质量

本项目污水接管市政污水管网，进入硕放水处理厂处理，尾水排入走马塘，最终汇入京杭运河。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》，2020 年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Ⅲ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 3-2 监测断面水质评价单位：mg/L (pH 除外)

采样地点	监测日期	监测项目							
		pH	COD	DO	BOD ₅	SS	氨氮	TP	石油类
Ⅲ类功能水域标准	--	6-9	≤20	≥5	≤34	≤30	≤1.0	≤0.2	≤0.05
W ₁ 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
W ₂ 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
W ₃ 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

监测时段内，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 W3 断面的各水质因子 pH 值、化学需氧量、溶解氧、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类等均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准，SS 满足水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）的要求。

3.3 地下水环境

本项目为《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）轻工类塑料制品制造的其他类，属于 IV 类项目。IV 类项目不开展地下水环境影响评价。

3.4 土壤环境

（1）土壤评价影响等级的判定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“其他行业”；占地规模属于 0.45hm²，占地规模为小型；污染影响型敏感程度属于“不敏感”类，故本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类项目可不开展土壤环境影响评价。

3.5 声环境质量

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），项目所在区域声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准：昼间 65 dB(A)、夜间 55dB(A)。

项目所在地声环境质量现状。

3.6 主要环境敏感目标（列出名单及保护级别）

根据项目周边情况，确定扩建项目主要环境敏感保护目标，详见表 3-2。

表 3-2 项目大气、声、地下水、土壤、生态环境主要敏感目标表

环境空气保护目标							
名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 (m)
	X	Y					
周典巷	-15	-125	人群	区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类大气环境功能区要求	二类区	SW	125
安桥村	-318	128	人群		二类区	NW	327
其他环境敏感目标							
环境要素	环境敏感目标	方位	距离 (m)	规模	环境功能		
声环境	厂界	/	/	/	3 类区		
地下水	评价范围内地下水					《地下水质量标准》	

环境					(GB/T14848-2017)
土壤环境	/	/	/	/	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)
生态环境	望虞河(无锡市区) 清水通道维护区	S	410	6.11 平方公里	《江苏省生态红线区域保护规划》“无锡市生态红线区域名录”自然与人文景观保护

注：原点坐标为厂区西南角，经纬度为北纬 31.45072819、东经 120.47122747。

表 3-3 项目地表水环境保护目标表

名称	保护要求	相对占地		相对雨水排口		相对污水接管口		相对新城水处理厂排口	
		方位	距离(m)	方位	距离(m)	方位	距离(m)	方位	距离(m)
望虞河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准	S	410	S	484	S	420	S	3.8

注：原点坐标为厂区西南角，经纬度为北纬 31.45072819、东经 120.47122747。

四、评价适用标准

环境质量标准	(1) 环境空气						
	<p>本项目所在地环境空气属于环境空气质量功能二类地区。SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1及表2中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值。详见表4-1。</p>						
	表 4-1 环境空气质量标准值表						
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源			
	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1及表2中二级标准			
		24小时平均	150μg/m ³				
		1小时平均	500μg/m ³				
	NO ₂	年平均	40μg/m ³				
		24小时平均	80μg/m ³				
		1小时平均	200μg/m ³				
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³					
	24小时平均	150μg/m ³					
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³					
	24小时平均	75μg/m ³					
CO	24小时平均	4mg/m ³					
	1小时平均	10mg/m ³					
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³					
	1小时平均	200μg/m ³					
非甲烷总烃	1小时平均	2.0mg /m ³	《大气污染物综合排放标准详解》				
注：*为一次最大允许浓度2倍。							
(2) 地表水环境							
<p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号）规定，京杭运河水质控制目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，梅花港与走马塘参照京杭运河执行IV类标准，其中SS指标参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）表3.0.1-1中对应的四级标准值，具体标准限值详见表4-2。</p>							
表 4-2 地表水环境质量标准限值表（mg/L, pH无量纲）							
水体	类别	pH	COD	SS	氨氮	总磷（以P计）	
走马塘-京杭运河	IV类标准	6~9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3	
(3) 区域声环境							

项目所在区域声环境为3类区，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。详见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值表（dB（A））

声环境功能区类别	昼间（6：00-22：00）	夜间（22：00-06：00）
3	65	55

（4）固体废弃物贮存标准

一般工业固体废物贮存与处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单相关要求。

(1) 废气

项目废气为注塑成型工序产生的非甲烷总烃，执行《合成树脂工艺污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中标准，详见表4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准表

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)		无组织排放监控点浓 度限值		标准来源
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	60	15	/	周界外浓 度最高点	4.0	《合成树脂工艺污染物排放 标准》(GB31572-2015)表 5 中 标准
单位产品非 甲烷总烃排 放量 (kg/t 产品)	0.3	/	/	/	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)

(2) 废水

废水接管硕放水处理厂处理，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《污水排入城市下水道水质标准》(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/T1072-2007)表2中有关标准，其他指标参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准，详见下表。

表 4-5 污水接管及排放标准

污染物	污水接管 浓度要求	接管采用标准	污水处理厂 尾水排放浓度	尾水排放采用标准
pH	6~9	GB8978-1996 表 4 三级标准	6~9	GB18919-2002 表 1 一级 A 标准
SS	400		10	
COD	500		50	
氨氮 (NH ₃ -N)	45	GB/T 31962-2015	5(8)*	DB32/T1072-2007 表 2 标准
总氮 (TN)	70		15	
TP	8		0.5	
石油类	30		1	

注：括号内数值为温度≤12℃时的控制指标，括号外数值为温度>12℃时的控制指标。

(3) 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的要求；营运期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。具体标准限值详见表4-6。

表 4-6 噪声排放标准表 (dB(A))

项目时期	污染因子	排放标准	执行标准
施工期	昼间	≤70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) *
	夜间	≤55	
营运期	昼间	≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
	夜间	≤55	

注：施工期夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

根据工程分析相关内容，本项目污染物排放详见表4-7。

表 4-7 项目异地新建后污染物排放“三本帐”表 (t/a)

类别	污染物	现有项目批 复排放量	本项目			“以新带 老”削减 量	排放 总量	申报 总量	排放 增减量	
			产生量	削减量	排放量					
废水	废水量	1014	832	832	832	1014	832	832	-182	
	COD	0.3946	0.333	0.333	0.333	0.3946	0.333	0.333	-0.0616	
	SS	0.2568	0.25	0.25	0.25	0.2568	0.25	0.25	-0.0068	
	NH ₃ -N	0.0296	0.025	0.025	0.025	0.0296	0.025	0.025	-0.0046	
	TP	0.0398	0.038	0.038	0.038	0.0398	0.038	0.038	-0.0018	
	TN	0.0053	0.007	0.007	0.007	0.0053	0.007	0.007	-0.0017	
大气 污染物	有组织	非甲烷总烃	0.2340	0.108	0.108	0.108	0.2340	0.108	0.108	-0.126
	无组织	非甲烷总烃	0.2600	0.12	0.12	0.12	0.2600	0.12	0.12	-0.14
	合计	非甲烷总烃	0.494	0.228	0.228	0.228	0.494	0.228	0.228	-0.266
固体 废物	一般固废	0	0	0	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	

废水：项目异地新建后废水经预处理后纳入污水管网，接管硕放水处理厂，总量在硕放水处理厂内平衡；

废气：项目异地新建后，全厂有机废气排放总量在原有环评量内平衡。

固废：零排放。

总量
控制
指标

五、建设项目工程分析

1.工艺流程简述

1.1 施工期工艺流程简述

本项目仅新增设备，施工期仅进行设备安装，不进行任何土建。由于项目施工期较短，工程量小，对周围的水环境、大气环境和声环境的影响较小，因此本报告只对施工期产生的污染物进行定性分析，不作定量分析。

施工期工艺流程及产污环节见图 5-1。

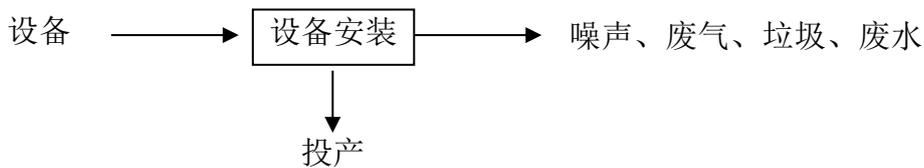


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

1.2 营运期工艺流程简述

本项目异地新建扩建后生产的蓄电池连接件和汽车注塑件，与现有生产工艺基本一致，具体的生产工艺流程见图 5-2、5-3。

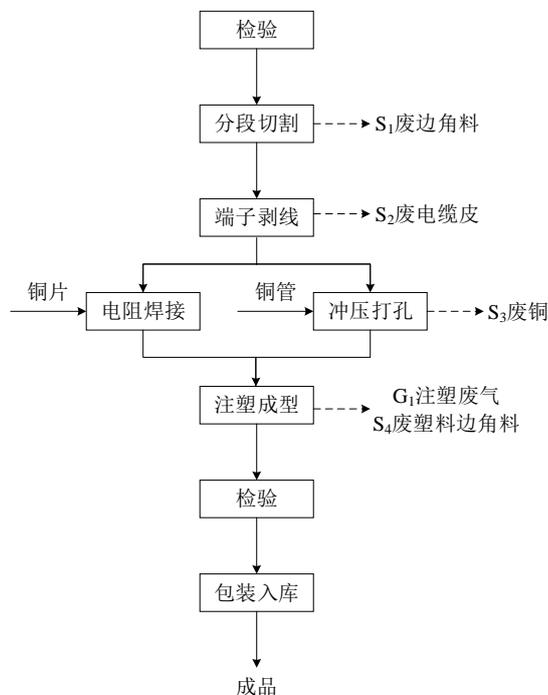


图 5-2 蓄电池连接件生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 原材料检验

人工对外购的电缆进行检验，确认电缆的规格、尺寸是否符合产品生产要求。

(2) 分段切割

按产品连接线的尺寸要求，将电缆线在切割机上切分成段。该工序会产生废边角料(S₁)。

(3) 端子剥线

将分切完成的小段电缆线两端的塑料皮在剥线机上剥出，使内部铜线裸露，并手工将其整理形成端子。该工序有废电缆线(S₂)产生。

(4) 电阻焊接

使用焊接机将一部分电缆线端子与铜片的接口处压紧并施以电流，利用电流流经接口接触面产生的电阻热效应将铜加热熔化，从而达到焊接的效果，不产生焊接烟尘。

(5) 冲压打孔

将另一部分电缆线端子与铜管的管口相连接，连接后利用冲床将铜管压紧并打孔。该工序有废铜(S₃)产生。

(6) 注塑成型

该工序为整个生产的关键工段。首先将 PP 塑料粒子投入注塑机投料口内，通过机器自带的电加热装置将料桶中的 PP 塑料粒子加热到 80°C，去除因空气潮湿而附着在粒子表面的少量水分，并使之软化。项目所用塑料粒子粒径较大，投料过程中无粉尘产生。将 PP 塑料粒子继续加热至 180°C，持续 20 分钟，使塑料粒子熔化成半流体状。再把冲压、电阻焊接完成后的部件放入注塑机模具中，并注入熔融塑料将这些部件铜线裸露部分包封起来即可。通过冷却水间接冷却，使模具中的产品成型。原厂区设置一座 100t/h 的低噪声环保型冷却塔，实际运行能力为 100t/a。异地新建后，冷却水塔的运行能力不改变，但是运行时间发生变化。冷却水循环使用，定期排放清下水。该工序会有少量非甲烷总烃(G₁)和废塑料边角料(S₄)产生。

(7) 成品检验

连接线产品经人工检测合格后即可包装入库。

(二) 汽车注塑件

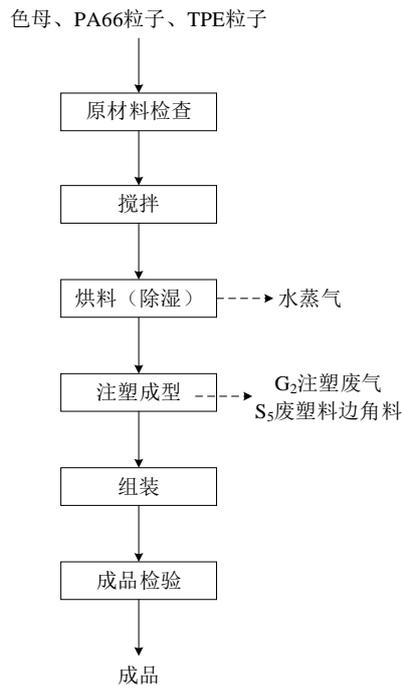


图 5-3 汽车注塑件生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 原材料检验：品质部进货检验员根据采购要求对外购的色母、PA66 粒子、TPE 粒子等原材料进行检验，确认原料是否符合产品的生产要求。

(2) 搅拌：生产部物料员根据生产工单信息要求，领取不同的产品所对应的色母、PA66 粒子、TPE 粒子用量，投入搅拌机中搅拌均匀，因粒子为颗粒状，不会产生投料粉尘。

(3) 烘料：不同的塑料粒子类型所含的水份不一，为满足产品的质量需求，需要对其进行加热并减少其水分含量，此工序有少量水蒸气排出。

(4) 注塑成型：首先将混匀后的塑料粒子投入注塑机投料口内，通过机器自带的电加热装置将料桶中的塑料粒子加热到 80℃，去除因空气潮湿而附着在粒子表面的少量水分，并使之软化。项目所用塑料粒子粒径较大，投料过程中无粉尘产生。将塑料粒子继续加热至 180℃，持续 20 分钟，使塑料粒子熔化成半流体状。通过冷却水间接冷却，使模具中的产品成型。原厂区设置一座 100t/h 的低噪声环保型冷却塔，实际运行能力为 100t/a。异地新建后，冷却水塔的运行能力不改变，但是运行时间发生变化。冷却水循环使用，定期排放清下水。该工序会有少量非甲烷总烃（G₂）和塑料边角料（S₅）产生。

(5) 组装：所成型后的半成品根据不同的功能需求，进行两种或两种以上的部件进行组合，此工序为人工半自动组装，不涉及焊接等过程，不产生污染物。

(6) 成品检验：对照成品检验要求，将包装后的产品进行抽检验证，入库。

2.主要污染工序

主要产污环节和排污特征详见表 5-1。

表 5-1 本项目主要产污环节和排污特征表

分类	代号	产生工序	污染物	排放特征	处置及排放方式
废气 (G)	G ₁ 、G ₂	注塑成型	非甲烷总烃	连续	一级低温等离子体处理+活性炭吸附后经 15m 排气筒 FQ-1 排空
				连续	未收集部分在车间内无组织排放
固体废物 (S)	S ₁	分段切割	废边角料	间断	资源回收商回收利用
	S ₂	端子剥线	废电缆线	间断	
	S ₃	冲压打孔	废铜	间断	
	S ₄ 、S ₅	注塑成型	废塑料边角料	间断	
	S ₆	员工生活	生活垃圾	连续	环卫清运
废水 (W)	W ₁	员工生活	生活废水	间断	接管硕放水处理厂处理
噪声 (N)	N ₁	注塑成型	噪音	连续	减振、隔声
	N ₂	电阻焊接	噪音	连续	
	N ₃	分段切割	噪音	连续	
	N ₄	冲压打孔	噪音	连续	

3.水(汽)平衡分析

①企业异地新建投产后预计职工 80 人，生活用水量按照 50L/d·人计，全年工作 260d，污水产生量按用水量的 80%计，则本项目生活用水 1040t/a，生活污水产生量为 832t/a。

②循环冷却水接入雨水管网。

项目水平衡图见下图 5-4。

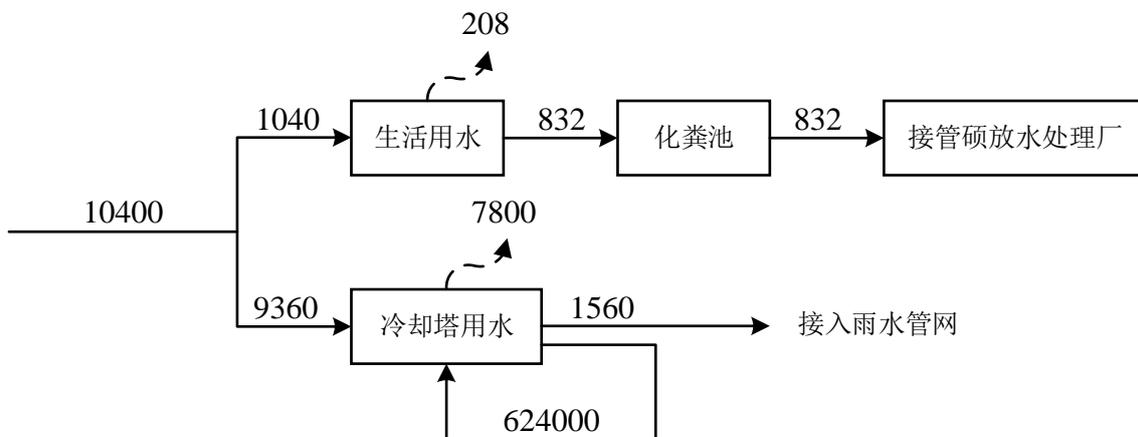


图 5-4 本项目水平衡图 (t/a)

4.项目污染物产生及排放情况

(1) 废气

① 有组织废气、无组织废气

根据原环评，项目有组织废气主要为注塑工序产生的非甲烷总烃，通过集气罩（收集率90%）收集后，经过一级低温等离子体设备+活性炭吸附处理后经过15米高FQ-1#排气筒排放。异地新建后，产生的废气污染物种类不变，处理及排放方式不变，废气产生量因原材料消耗量减少而减少，本次异地新建环评，重新进行了核算。

本项目工艺废气主要是注塑成型工序产生的注塑废气，主要成分按非甲烷总烃计，本项目塑料粒子为TPE粒子、PP粒子和PA66粒子。本项目注塑使用PA66（聚酰胺-66）塑料粒子，参照《聚酰胺热氧化降解机理》（高分子学报-2000年4月第2期），聚酰胺热氧化降解过程中可能很少涉及酰胺键的断裂反应，对PA66塑料加热时会产生极少量的氨气，本报告将不进行定量分析。根据企业提供的TPE粒子的MSDS材料，其中含有35-45%（按40%计）的润滑油，在注塑生产过程中会有部分挥发。企业异地新建后使用TPE粒子28t/a，在注塑机生产加热过程中，挥发的非甲烷总烃按照润滑油含量的10%估算产生量，则TPE粒子在注塑工序产生的废气量为：非甲烷总烃1.12t/a；异地新建后，PP粒子和PA66粒子分别使用量为111t/a、118t/a。按照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中的注塑工序非甲烷总烃的排放系数0.35kg/t-原料核算其污染排放，注塑过程中产生的注塑废气有0.08t/a，则注塑工序共产生非甲烷总烃1.2t/a，按照废气捕集效率90%，处理效率90%计算。

异地新建后全厂有组织废气产生及排放情况见表5-2，无组织废气产生及排放情况见表5-3。

表5-2 本项目有组织废气产生及排放情况表

编号	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			排放源参数			排放 去向
			浓度	速率	产生 量			浓度	速率	排放 量	高度	直径	温度	
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	m	m	°C	
G ₁ G ₂	非甲烷 总烃	10000	17.3	0.173	1.08	一级低温等 离子体+活 性炭吸附	90	1.73	0.0173	0.108	15	0.6	20	FQ- 1#

表5-3 本项目无组织废气产生及排放情况表

污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	排放时间 (h)
注塑车间	非甲烷总烃	0.12	0.019	75×43	11	6240

②单位产品非甲烷总烃排放量

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的有关规定,单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算:

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中: A—单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量, kg/t 产品;

$C_{\text{实}}$ —排气筒中非甲烷总烃实测浓度, mg/m^3 ;

Q—排气筒单位时间内排气量, m^3/h ;

$T_{\text{产}}$ —单位时间内合成树脂的产量, t/h。

本项目中, $C_{\text{实}}$ 为排气筒排放浓度 $1.73 \text{ mg}/\text{m}^3$; 排气筒单位时间内排气量为 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$; 考虑到项目对原辅料的利用率高, $T_{\text{产}}$ 数值上为塑料粒子、铜管及铜片的使用量与工作时间的比值。

表 5-4 单位产品非甲烷总烃排放量计算结果表

工段	名称	计算参数			A (kg/t)	执行标准 (kg/t)
		$C_{\text{实}}$ (mg/m^3)	Q (m^3/h)	$T_{\text{产}}$ (t/h)		
生产车间	非甲烷总烃	1.73	10000	$\frac{715}{6240}$	0.15	0.3

由上表可知,单位产品非甲烷总烃排放量为 $0.15 \text{ kg}/\text{t}$, 小于标准数值 $0.3 \text{ kg}/\text{t}$ 。因此,本项目中,单位产品非甲烷总烃排放量是符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值。

(2) 废水

生活废水:企业异地新建投产后共计职工 80 人,人均用水量按 $0.05\text{t}/\text{d}$ 计,全年工作 260d,污水产生量按用水量的 80% 计,则本项目生活用水 $1040\text{t}/\text{a}$,生活污水产生量为 $832\text{t}/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后汇入市政管网排入硕放水处理厂集中处理。

循环冷却水:本项目冷却工序利用冷却塔,冷却水循环回用,定期排放部分冷却水。冷却水取用自来水,冷却系统循环水量 $100\text{t}/\text{h}$,年循环量 $624000\text{t}/\text{a}$,补水量按照循环水量的 1.5% 计算(损耗量约 1.25%,强制排水约 0.25%),则补水量为 $9360\text{t}/\text{a}$,损耗量约 $7800\text{t}/\text{a}$,强制排水约 $1560 \text{ t}/\text{a}$ 。循环冷却水接入雨水管网。

表 5-5 本项目废水排放情况表

污染源	废水量 t/a	污染物	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	832	COD	500	0.416	化粪池	400	0.333	500	接管硕放水处理厂
		SS	400	0.333		300	0.25	400	
		NH ₃ -N	30	0.025		30	0.025	45	
		TN	45	0.038		45	0.038	70	
		TP	8	0.007		8	0.007	8	

(3) 噪声

本项目主要噪声源及位置详见表 5-6。

表 5-6 主要噪声设备源强表

序号	噪声源	噪声级 dB(A)	数量(套)	位置	距离厂界最近距离 (m)			
					北侧	南侧	西侧	东侧
1	注塑机	70	7	注塑区	30	3	39	35
			4	注塑区	30	3	18	70
			9	注塑区	22	8	36	38
2	焊接机	70	4	焊接区	30	4	60	27
3	切割机	75	2	切割区	30	3	65	20
4	冲床	70	1	钻孔区	30	6	65	20

(4) 固废

a. 建设项目固体废物产生情况

本项目产生的固体废物有废边角料、废电缆皮、废铜、塑料边角料和生活垃圾等。废边角料、废电缆皮、塑料边角料的产生量按照现有项目产生情况进行核算。

- ① 废边角料：电缆线切割过程中，产生废边角料，预计 5t/a，委托资源回收商回收利用；
- ② 废电缆皮：电缆线剥皮时，会产生废电缆线，预计 10t/a，委托资源回收商回收利用；
- ③ 废铜：铜管在冲压打孔时，会产生废铜，预计 2.2t/a，委托资源回收商回收利用；
- ④ 塑料边角料：在注塑成型工序中，会产生废塑料边角料，预计 40t/a，委托资源回收商回收利用；
- ⑤ 废活性炭：有机废气经一级低温等离子体+活性炭吸附装置处理，其中一级低温等离子体、活性炭处理效率分别取 50%、80%，则综合处理效率可实现 90%。本项目有机废气有组织产生量为 1.08t/a，经一级低温等离子体后仍有 0.54 t/a 废气进入活性炭吸附装置，活性炭处理效率以 80%估算，0.432 t/a 有机废气被活性炭吸附，按每吨活性炭吸附 0.3t 废气计，需使用新鲜活性炭 1.44 t/a，则废活性炭产生量约为 1.872 t/a，收

集后委托有资质单位处置。

- ⑥ 生活垃圾：根据《第一次全国污染源普查-城镇生活源产排污系数手册》，无锡市属于二区一类，生活垃圾产生系数 0.68kg/人·天。异地新建后全厂职工 80 人，年工作 260 天，生活垃圾产生量约 14.15t/a。

b. 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则(GB 34330-2017)》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各副产物产生情况及副产物属性判断结果详见表 5-7。

表 5-7 项目副产物产生情况及属性判断结果一览表

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	判断依据	
1	废边角料	分段切割	固	电缆皮、铜丝	5	√	无	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)	4.2 (a)
2	废电缆皮	端子剥线	固	电缆皮	10	√	无		4.2 (a)
3	废铜	冲压打孔	固	铜	2.2	√	无		4.2 (a)
4	废塑料边角料	注塑成型	固	塑料	40	√	无		4.2 (a)
5	废活性炭	废气处理	固	吸附有机废气的活性炭	1.872	√	无		4.3 (n)
6	生活垃圾	员工生活	固	/	14.15	√	无		4.1 (h)

本项目固体废物产生情况详见表 5-8。

表 5-8 本项目固体废物产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	拟采取的处理 处置方式
1	废边角料	分段切割	固	电缆皮、铜丝	-	-	99	5	资源回收商回收利用
2	废电缆皮	端子剥线	固	电缆皮	-	-	61	10	
3	废铜	冲压打孔	固	铜	-	-	82	2.2	
4	废塑料边角料	注塑成型	固	塑料	-	-	61	40	
5	废活性炭	废气处理	固	吸附有机废气的活性炭	T/In	HW49	900-041-49	1.872	委托有资质单位处理
6	生活垃圾	员工生活	固	/	-	-	99	14.15	环卫清运

c.危险废物汇总

企业异地新建前后，产生危险废物如表 5-9。

表 5-9 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废边角料	一般固废	-	5	分段切割	固	电缆皮、铜丝	/	/	/	暂存、资源回收商回收利用
2	废电缆皮		-	10	端子剥线	固	电缆皮	/	/	/	
3	废铜		-	2.2	冲压打孔	固	铜	/	/	/	
4	废塑料边角料		-	40	注塑成型	固	塑料	/	/	/	
5	废活性炭	危险废物	-	1.872	废气处理	固	吸附有机废气的活性炭	/	/	/	委托有资质单位处理
6	生活垃圾	/	-	14.15	员工生活	固	/	/	/	/	/

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 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	排放 去向
大气污 染物	G ₁ 、G ₂	非甲烷总烃	17.3	1.08	1.73	0.0173	0.108	
	注塑车间	非甲烷总烃	/	0.12	/	0.019	0.12	
电离电 磁辐射	无							
水污 染物	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	W ₁	COD	500	0.416	400	0.333	接管硕放水 处理厂	
		SS	400	0.333	300	0.25		
		NH ₃ -N	30	0.025	30	0.025		
		TN	45	0.038	45	0.038		
		TP	8	0.007	8	0.007		
固体 废物		污染物名称	产生量 (t/a)	处理处 置量(t/a)	综合利用量(t/a)	外排量(t/a)	备注	
	一般固废	废边角料	5	5	0	0	资源回收商 回收利用	
		废电缆皮	10	10	0	0		
		废铜	2.2	2.2	0	0		
		废塑料边角 料	40	40	0	0		
		废活性炭	1.872	1.872	0	0	委托有资质 单位处理	
		生活垃圾	14.15	14.15	0	0	环卫清运	
噪声	噪声源		等效声级 dB(A)	数量 (套)	厂界噪声影响值 dB(A)			
	注塑机	70	70	7	≤55			
				4	≤55			
				9	≤55			
	焊接机	70	70	4	≤55			
	切割机	75	75	2	≤55			
	冲床	70	70	1	≤55			
主要生态影响 (不够时可附另页)								
无								

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目施工期主要在现有厂房内进行设备安装和调试，不涉及新建厂房，施工期短，项目施工期环境影响较小。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 达标性分析

项目废气主要时注塑成型工序产生的注塑废气，主要成分按非甲烷总烃计，其中，生产线采用集气罩的方式进行收集。

项目收集、处理清单详见表 7-1，项目主要污染源达标情况详见表 7-2。

表 7-1 异地新建后项目废气收集、处理清单表

序号	产污工序	污染物名称	收集效率	处理效率	处理设施	排放筒高度
1	注塑工序	非甲烷总烃	90%	90%	一级低温等离子体+活性炭吸附	15

表 7-2 异地新建后项目主要污染源达标情况表

序号	工序	污染物种类	排放方式	排放值		标准值		是否达标
				kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
1	注塑工序	非甲烷总烃	集气罩收集+一级低温等离子体+活性炭吸附处理后高空排放	0.0173	1.73	3.6	50	是

根据上表可知，本项目排放的废气污染物可以满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 标准要求。

(2) 废气影响分析

依据《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。

本项目源强参数详见表 7-3、表 7-4。

表 7-3 异地新建后项目有组织大气污染物排放源强参数表

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		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								非甲烷总烃

FQ-1#	排气筒	/	/	/	15	0.6	9.83	20	6240	间断	0.0173
-------	-----	---	---	---	----	-----	------	----	------	----	--------

表 7-4 异地新建后项目无组织大气污染物排放源强参数表

编号	名称	车间中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							非甲烷总烃
1	生产车间	/	/	/	75	43	11	6240	间断	0.019

估算模型参数详见表 7-5。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	650 万
最高环境温度		40.0°C
最低环境温度		-10.0°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	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/m	/
	海岸线方向/°	/

根据导则中推荐的估算模式计算，结果详见表 7-6、表 7-7。

表 7-6 估算模式预测结果一览表（有组织）

污染源	生产车间
	FQ-1
	非甲烷总烃
下风向最大质量浓度及占标率	0.00103
	0.05
D _{10%} 最远距离/m	45

表 7-7 估算模式预测结果一览表（无组织）

污染源	生产车间
	非甲烷总烃
下风向最大质量浓度及占标率	0.00517
	0.26
D _{10%} 最远距离/m	57

根据估算模式预测结果可知：本项目 P_{max} 最大值出现为无组织排放的非甲烷总烃，P_{max}

值为 0.26%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定扩建项目大气环境影响评价工作等级为三级，不需要进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

本项目污染物排放量核算详见表 7-8、表 7-9 与表 7-10。

表 7-8 异地新建后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					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计					/
一般排放口					
1	FQ-1#	非甲烷总烃	1.73	0.0173	0.108
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.108
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.108

表 7-9 异地新建后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		核算年 排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产车间	注塑成型	非甲烷总烃	通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)表 3 标准	1.0	0.12
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.12

表 7-10 异地新建后项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.228

(3) 大气环境保护距离分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

(4) 卫生防护距离分析

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）的有关规定，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值。

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，根据该生产单元面积 S（m²）计算，r = (S/π)^{1/2}；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

表 7-11 卫生防护距离计算结果表

工段	名称	Q _c	计算参数					L 计	L
			C _m	A	B	C	D		
生产车间	非甲烷总烃	0.019	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.219	50

根据上表的计算结果，按 GB/T 3840-91 的要求，本项目卫生防护距离 50 米。该卫生防护距离范围内目前主要为道路和工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。

(5) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-12 建设项目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 type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" 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	≥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 (/) 其它污染物（锡及其化合物、甲苯、VOCs）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" 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	一类区 <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	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input 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 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 type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <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 type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input 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 type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放平均浓度贡献值	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 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 type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 $\geq 100\%$ <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 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 type="checkbox"/>			$k \geq -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(锡及其化合物、甲苯、甲醇、VOCs)			有组织废气监测 <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 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	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ (/) t/a	NO _x (/) t/a	颗粒物 (/) t/a		非甲烷总烃 (0.228) t/a		

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

综上所述，本项目位于环境空气质量不达标区，大气环境影响评价等级为三级，大气污染物排放量较小，经有效废气处理设施处理后，污染物达标排放，产生的大气环境影响较小，是可以接受的。本项目以 50 米卫生防护距离范围，该范围内无敏感保护目标。

7.2.2 水环境影响分析

(1) 评价等级和评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-2018)中要求：地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见表 7-13。

表 7-13 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	--

本项目废水主要为生活污水、清下水。生活污水主要污染物为 COD、NH₃、总氮、总磷，接管至硕放水处理厂集中处理，达标尾水最终排入京杭运河，不直接排入水体，属于间接排放。因此，本项目地表水影响评价等级为三级 B，不需要进行影响预测。

清下水排放量为 1560t/a，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，参照注 8：仅涉及清净水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/T2.3-2018) 中要求需要开展以下分析：

(2)接管可行性分析

①硕放污水处理厂概况

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，已于 2010 年底投入运行。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。

②废水达标排放情况

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接管可行性

a. 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 21.2t/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。

b.接管水质可行性分析

本项目生产废水产生量为 832t/a，经化粪池预处理后，主要污染物 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 产生浓度分别为 400 mg/L、300 mg/L、30mg/L、8 mg/L、45 mg/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，故混合废水经化粪池/隔油池预处理是可行的。

综上所述，从水质、水量、时间、空间等方面来看，本项目营运期产生的污水接入硕放水处理厂集中处理是切实可行的。

(3) 清浄下水环境影响分析

本项目产生的冷却水排水作为清浄下水排入雨水管网，经雨水管网排入江南运河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 A 评价等级需要对纳污河流江南运河进行至少一个枯水期的预测，江南运河流量为 104-128m³/s。江南运河模拟河流顺直、水流均匀且排放稳定。因此预测模型选择零维模式进行预测。

① 预测因子和预测范围

本项目排放清浄下水主要污染因子为 COD、SS，预测因子选择 COD 及 SS 作为预测因子。

② 预测时期

三级 A 评价等级需要对纳污河流进行至少一个枯水期的预测，本次选择枯水期进行预测。

③ 预测情景

本项目排放清浄下水水质均匀，且清下水产能浓度满足受纳水体水环境质量标准（江南运河水域功能环境水质标准为 COD≤30，SS≤20）要求，因此根据清下水实际排放情况，选择正常排放工况进行预测。

④ 预测内容

根据清下水的产污特点及预测因子等实际情况分析，本次采用零维模式进行预测，主要预测污染源排放断面水污染物浓度。

⑤ 预测模式

本项目模拟河流顺直、水流均匀且排放稳定，因此预测模型选择零维模式进行预测。

$$C=(C_pQ_p+C_hQ_h)/(Q_p+Q_h)$$

式中：C-污染物浓度，mg/L；

C_p-污染物排放浓度, mg/L;

Q_p-污水排放量, m³/s;

Ch-河流上游污染物浓度, mg/L;

Q_h-河流流量, m³/s;

⑥预测结果

预测参数及预测结果见下表:

表 7-14 预测参数及预测结果表

参数	C _p (mg/L)	Q _p (m ³ /s)	Ch (mg/L)	Q _h (m ³ /s)	C (mg/L)
COD	30	0.00007	25*	128*	
SS	20	0.00007	26.7*	128*	

注: *根据无锡市新环化工环境监测站检测报告, 监测报告编号 XHJL-BG-01, 监测时间为 2018 年 7 月 5 日-7 日, 水质监测断面为新城污水处理厂排放口下游 1000 米处 (新虹桥), 监测流量为 118~128m³/s, COD 为 24.0~26.0mg/L, SS 为 26.0~27.0mg/L。

(4)建设项目废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及治理设施信息表详见表 7-15。

表 7-15 异地新建后项目废水类别、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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	城市污水处理厂	间断	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般排口-总排口

本项目所依托的硕放污水处理厂废水间接排放口基本情况表详见表 7-16。

表 7-16 异地新建后项目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		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	/	/	0.0832	城市污水处理厂	间断	工作日	硕放污水处理厂	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	《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

本项目废水污染物排放信息表详见表 7-17。

表 7-17 异地新建后项目废水污染物排放信息表

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	水量	/	3.2	832

2		COD	400	0.00128	0.333
3		SS	300	0.00096	0.25
4		NH ₃ -N	20	0.000064	0.025
5		TN	30	0.000096	0.038
6		TP	5	0.000016	0.007
全厂排放口合计		水量			832
		COD			0.333
		SS			0.25
		NH ₃ -N			0.025
		TN			0.038
		TP			0.007

(5) 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表详见表 7-18。

表 7-18 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; 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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响因子	持续性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	评价范围	河流: 长度 (5.5) km; 湖库、河口近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、TN、TP)		
	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 <input type="checkbox"/> ; 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情况 <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"/>				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 √	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测
	监测点位	(/)	(废水接管口)
	监测因子	(/)	(pH、COD、SS、氨氮、 总氮、总磷)
	污染物排放清单	√	
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可接受 <input type="checkbox"/>	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√;“()”为内容写项;“备注”为其他补充内容。			

7.2.3 地下水环境影响分析

本项目为《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录中“116 塑料制品制造”中的“其他”属于应当编制报告表的，属于IV类项目。

项目周边均为工业用地，并且无饮用水源地及其他地下水环境相关的保护区，属于不敏感区域。

本项目生活污水、雨水及清下水收集管道阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗透问题及时发现解决；在生产车间、原料堆放区、危废仓库采用防渗地面，地面全部为水泥硬化地面并铺设环氧地坪，采取相应的防渗防漏措施，为重点防渗区，道路等区域为水泥硬化，为一般防渗区。

本项目用水由区域水厂供给，不开采以及使用地下水，不会造成水文、地质问题，同时厂内针对各类可能造成地下水污染的污染源都做出了相应的防范措施，定时对各类可能产生地下水污染的场所进行检查，能够在事故发生的第一时间采取有效的措施，及时整改，减轻和预防因项目建设对地下水产生的影响。

因此，本项目的建设针对各类地下水和土壤污染源都做出了相应的防范措施，能够有效地减轻因项目建设对地下水和土壤产生的影响。故本次评价认为拟建项目在采取了有效的防护措施后，不会对区域地下水和土壤产生明显影响，不会影响区域地下水的现状功能。

只要本项目在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地下水的影响。因此本项目对地下水的影响较小。**7.2.4 土壤环境影响分析**

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。

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“其他行业”，参照该分类，确定本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为IV类。经现场踏勘，

本项目区域为工业用地，本项目为塑料制品业，大气主要污染物为非甲烷总烃及颗粒物，排放量很少，周边土壤主要受工业企业环境污染影响，生态影响非常小，故为污染影响型。建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²），本项目占地规模约为0.48hm²，则占地规模为小型。建设项目所在地周边1km范围主要为工业企业，周边土壤环境敏感程度为“不敏感”类。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“表4 污染影响型评价工作等级划分表”，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.5 噪声环境影响分析

本项目采用低噪声设备，噪声源主要为注塑机、焊接机、切割机、冲床，放置在生产车间内，隔声为砖砌结构，预计隔声降噪量可达20dB(A)，详见表7-19。

表 7-19 主要噪声设备及源强表（dB(A)）

序号	噪声源		数量 (台)	单台设备 噪声级	与各厂界及最近敏感点距离 (m)					治理措施	降噪 效果
					东	南	西	北	周典巷		
1	生产 车间	注塑机	7	70	35	3	39	30	128	车间隔声 +基础减 振	20
			4		70	3	18	30	128		20
			9		38	8	36	22	132		20
2	焊接机	4	70	27	4	60	30	129	20		
3	切割机	2	75	20	3	65	30	128	20		
4	冲床	1	70	20	6	65	30	131	20		

本次评价拟采用《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，预测模式如下，预测结果见表7-20。

A、室外声源在预测点的声压级

$$L_{pi}=L_{oi}-20Lg(r_i/r_{oi})-\Delta L$$

式中：L_{pi}——第i个噪声源噪声的距离的衰减值，dB(A)；

L_{oi}——第i个噪声源的A声级，dB(A)；

r_i——第i个噪声源噪声衰减距离，m；

r_{oi}——距离声源1m处，m；

ΔL——其它环境因素引起的衰减值，dB(A)；

B、多源叠加公式：

$$L = 10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i})$$

式中： $L(r)$ ——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

$L(r_0)$ ——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，m；

r_0 ——源强外 1m 处；

L ——总等效 A 声级值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的等效 A 声压级值，dB(A)；

n ——声源数量。

表 7-20 厂界噪声预测结果表 (dB(A))

序号	设备名称	数量 (台)	治理后等效 源强	噪声源对各厂界和最近敏感点的贡献值				
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	周典巷
1	注塑机	7	58.45	27.6	48.9	26.6	28.9	16.3
		4	56.02	19.1	46.5	30.9	26.5	13.9
		9	59.54	27.9	41.5	28.4	32.7	17.1
2	焊接机	4	56.02	27.4	44.0	20.5	26.5	13.8
3	切割机	2	58.01	32.0	48.5	21.8	28.5	15.9
4	冲床	1	50	24.0	34.4	13.7	20.5	7.7
贡献值				35.6	53.7	34.3	36.4	22.8
标准限值			昼间	65				
			夜间	55				

本项目主要噪声设备采取降噪措施，并经距离衰减后，厂界环境噪声贡献值所得影响值 ≤ 55 dB(A)（最大，53.7），故本项目建成运营后各厂界噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

综上所述，本项目建成运营后全厂噪声排放对周围环境的影响较小，不会降低当地声环境功能级别。

7.2.6 固体废物环境影响分析

(1) 固废产生及处置情况

本项目产生的废边角料、废电缆皮、废铜、废塑料边角料等固废外卖给废品公司；生活垃圾委托环卫部门清运。固体废物利用处置方式详见表 7-21。

表 7-21 异地新建后项目固体废物处置方式一览表 (t/a)

序	固废名称	产生工序	属性	废物代码	异地新建项	全厂产生量	处置利用方	利用处置单
---	------	------	----	------	-------	-------	-------	-------

号					目增加 (t/a)	(t/a)	式	位
1	废边角料	分段切割	一般固废	99	-2	5	委外	资源回收商 回收利用
2	废电缆皮	端子剥线		61	-3.5	10		
3	废铜	冲压打孔		82	-0.8	2.2		
4	废塑料边角料	注塑成型		61	-30	40		
5	废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	+1.872	1.872		委托有资质 单位处理
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	99	-1.35	14.15		环卫清运

综合上述，项目各项固体废物均能得到经妥善处理，对当地环境影响较小。

7.2.7 环境风险分析

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。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，详见表 7-22。

表 7-22 评价工作等级划分表

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

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，计算本项目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。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)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

7.2.8 环境管理与环境监测

(1) 环境管理

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。

(2)环境监测计划

本次改扩建项目申报后，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《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。

表 7-23 营运期监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	FQ-1	VOCs	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3标准
废水	DW001	pH、SS、COD、氨氮、总氮、TP、石油类	1次/年	《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《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的A等级标准。
噪声	厂界	/	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

7.3 污染物排放总量控制

(1) 总量控制因子

根据江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省污染物排放总量控制计划》(苏计区域发[2002]448号)文的要求，结合异地新建项目排污特征确定总量控制因子为：

废气：项目异地新建后，全厂

有组织：非甲烷总烃：0.108t/a；

无组织：非甲烷总烃：0.12t/a；

有机废气排放总量在现有已批复总量内平衡。

废水：项目异地新建后，全厂污水排放量为832t/a，接管污染物排放量为：COD 0.333t/a，SS 0.25t/a，NH₃-N 0.025t/a，TN 0.038t/a，TP 0.007t/a；经过硕放水处理厂处理后最终外排量为：COD 0.0416t/a，SS 0.00832t/a，NH₃-N 0.00416t/a，TN 0.01248t/a，TP 0.000416t/a；

固废：零排放。

本项目异地新建投产后，公司污染物排放情况见下表。

表 7-24 项目异地新建建成后全厂污染物排放三本帐一览表 (t/a)

类别	污染物		现有项目批复 排放量	本项目			“以新带 老”削减 量	排放 总量	申报 总量	排放 增减量
				产生量	削减量	排放量				
废水	废水量		1014	832	832	832	1014	832	832	-182
	COD		0.3946	0.333	0.333	0.333	0.3946	0.333	0.333	-0.0616
	SS		0.2568	0.25	0.25	0.25	0.2568	0.25	0.25	-0.0068
	NH ₃ -N		0.0296	0.025	0.025	0.025	0.0296	0.025	0.025	-0.0046
	TP		0.0398	0.038	0.038	0.038	0.0398	0.038	0.038	-0.0018
	TN		0.0053	0.007	0.007	0.007	0.0053	0.007	0.007	-0.0017
大气 污染物	有组 织	非甲烷总烃	0.2340	0.108	0.108	0.108	0.2340	0.108	0.108	-0.126
	无组 织	非甲烷总烃	0.2600	0.12	0.12	0.12	0.2600	0.12	0.12	-0.14
	合计	非甲烷总烃	0.494	0.228	0.228	0.228	0.494	0.228	0.228	-0.266
固体 废物	一般固废		0	0	0	0	0	0	0	0
	危险废物		0	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0	0

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有组织	非甲烷总烃	集气罩收集+一级低温等离子体处理, 10000 m ³ /h, FQ-1#	符合《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3标准
	无组织	非甲烷总烃		
水污染物	生活废水	pH SS COD 氨氮 总氮 TP	化粪池	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《污水排入城市下水道水质标准》(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/T1072-2007)表2中有关标准, 其他指标参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准
电离辐射和电辐射	/			
固体废物	分段切割	废边角料	资源回收商回收利用	零排放
	端子剥线	废电缆皮		
	冲压打孔	废铜		
	注塑成型	废塑料边角料		
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理	
	员工生活	生活垃圾	环卫清运	
噪声	注塑机	噪声	减震、车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	焊接机	噪声	减震、车间隔声	
	切割机	噪声	减震、车间隔声	
	冲床	噪声	减震、车间隔声	
振动	/			
其它	/			
生态保护措施及预期效果				
无				

环保投资及“三同时”验收内容

环保投资估算及“三同时”验收内容详见表 8-1。

表 8-1 环保投资估算及“三同时”验收一览表

项目名称	年产 220 万套蓄电池连接件及 280 万套汽车注塑件异地新建项目																																																																									
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间																																																																				
废气	FQ-1#	非甲烷总烃	集气罩收集+一级低温等离子体+活性炭吸附处理，10000 m ³ /h，FQ-1#	《合成树脂工艺污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准	15	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行																																																																				
	无组织	非甲烷总烃					污水	生活污水	pH SS COD 氨氮 总氮 TP	生活污水依托租赁方现有化粪池预处理后接管硕放污水处理厂	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《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准。	5	噪声	生产设备运行时产生的噪声	LAeq	-	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	5	固废	一般固废	废边角料、废电缆皮、废铜、废塑料边角料	一般固废堆场 20m ² ，资源回收商回收利用	妥善处置，“零”排放	5	危险废物	废活性炭	危险废物仓库 10m ² ，委托有资质单位处理	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运	绿化			/		依托现有	环境管理（机构、监测能力等）			监测委托有资质单位	/	/	清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）			排污口规范化设置	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法的要求》	依托现有	“以新带老”措施			对现有项目废气处理设施进行改造		/	总量平衡具体方案			现有已批复总量内平衡		/	区域解决问题			/		/	防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）			本项目以车间边界向外 50 米设置卫生防护距离范围。		卫生防护距离内无敏感点	环保投资合计	
污水	生活污水	pH SS COD 氨氮 总氮 TP	生活污水依托租赁方现有化粪池预处理后接管硕放污水处理厂	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《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准。	5																																																																					
噪声	生产设备运行时产生的噪声	LAeq	-	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	5																																																																					
固废	一般固废	废边角料、废电缆皮、废铜、废塑料边角料	一般固废堆场 20m ² ，资源回收商回收利用	妥善处置，“零”排放	5																																																																					
	危险废物	废活性炭	危险废物仓库 10m ² ，委托有资质单位处理																																																																							
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运																																																																							
绿化			/		依托现有																																																																					
环境管理（机构、监测能力等）			监测委托有资质单位	/	/																																																																					
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）			排污口规范化设置	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法的要求》	依托现有																																																																					
“以新带老”措施			对现有项目废气处理设施进行改造		/																																																																					
总量平衡具体方案			现有已批复总量内平衡		/																																																																					
区域解决问题			/		/																																																																					
防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）			本项目以车间边界向外 50 米设置卫生防护距离范围。		卫生防护距离内无敏感点																																																																					
环保投资合计					35																																																																					

本项目环保投资 35 万元，占总投资 3500 万元的 1%。

九、结论与建议

9.1 结论

1 项目概况

福泰科塑料技术（无锡）有限公司成立于 2005 年 6 月，公司目前位于无锡新区硕放工业园香楠路 11 号标准厂房，总建筑面积 2479m²，主要从事蓄电池连接件、汽车注塑件的生产及销售。自 2005 年建厂至今，已进行了三期项目的建设，一期项目设计生产能力为年产 50 万只蓄电池连接件，该项目于 2005 年 5 月经新区规划建设环保局审批同意建设；二期项目设计能力为年产蓄电池连接件 180 万套，汽车注塑件 220 万套，该项目于 2018 年 1 月经无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局审批同意建设；三期项目进行了扩建建设，项目完成后可达到年增产蓄电池连接件 300 万套、汽车注塑件 600 万套的生产能力，该项目 2018 年 11 月经无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局审批同意建设。鉴于原厂房要拆迁，公司拟异地新建至江苏省无锡市新吴区飞凤路 5 号华平无锡智造园 A-1，租赁无锡奥迈特实业有限公司的闲置厂房进行生产，异地新建后产能减少为年产 220 万套蓄电池连接件及 280 万套汽车注塑件。

本项目已于 2020 年 4 月 16 日在无锡新吴区行政审批局完成备案，备案证号：[3202170820058](#)，项目代码：[2020-320214-29-03-518778](#)。

2 产业政策相符性

(1)企业以生产蓄电池连接件和汽车注塑件为主，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，企业属于[C2922]塑料板、管、型材制造。不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类。

(2)本项目不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号）中禁止项目；对照《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》，本项目属于“鼓励类第十八专用设备制造业”中的“161. 汽车车身外覆盖件冲压模具，汽车仪表板、保险杠等大型注塑模具，汽车及摩托车夹具、检具设计与制造”。

(3)本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及《关于调整<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）中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类；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（2015 年本）》中规定的限制、淘汰目录及能耗限额类项目。

（4）不属于无锡市人民政府公布的《无锡市产业结构调整指导目录（试行）（2008 年本）》中规定的淘汰类和禁止类目录，属于允许类；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》（锡政办发[2013]54 号）中规定的淘汰类和限制类；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》中的禁止类项目。

本项目已于 2020 年 4 月 16 日在完成备案，备案证号：3202170820058，项目代码：2020-320214-29-03-518778。综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

3 规划相符性

根据企业提供的租赁方土地证及无锡市新吴区硕放街道总体规划（2015-2030），项目用地性质为工业用地。因此，本项目建设符合土地利用规划。

4 “三线一单”管控要求相符性

（1）生态红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目所在地不占用江苏省生态红线区内用地。

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），项目周边最近的生态红线区为南侧的望虞河（无锡市区）清水通道维护区，距离约 410 米，不在其管控范围（望虞河水体及其两岸各 100 米）之内，本项目符合江苏省生态红线区域保护规划要求，符合生态保护红线。

无锡市生态红线包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、饮用水水源保护区、重要湿地、太湖重要保护区、水源涵养区等 11 个类型 31 个区域，总面积 1327.34km²，占国土面积的比例为 28.69%，其中一级管控区面积 72.02km²，占国土面积的比例为 1.56%，二级管控区面积 1255.32km²，占国土面积的比例为 27.13%。

根据《无锡市新吴区生态红线区域保护界定规划》，本项目不在生态红线保护区内，项目距离最近的生态红线二级管控区（无锡市望虞河清水通道维护区）约 410m。无锡市望虞河（无锡市区）清水通道维护区生态红线区域总面积为 6.11 平方公里，均为二级管控区，占国土面积比例为 0.37%。本项目符合无锡市新吴生态红线区域保护规划要求，符合生态保护红线。

(2) 环境质量底线

空气环境质量：根据《无锡市环境质量状况公报（2018年度）》，2018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国家二级标准。2018年度达标天数比例（AQI）为70.7%，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）。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；水环境质量：建设项目污水接管硕放污水处理厂，建设项目周边纳污水体为走马塘，硕放污水处理厂排污口上下游监测断面pH、COD、氨氮、总磷监测值均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准要求，SS达到《地表水环境质量标准》（SL63-94）四级标准；声环境质量：区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区噪声要求。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线标准。

5 污染物达标排放

(1) 废气环保措施：本项目运营期主要大气污染源为非甲烷总烃，经集气罩捕集后经一级低温等离子体+活性炭吸附处理，经离地15米排气筒FQ-1#排放。捕集率90%，处理率90%。本项目生产过程中产生的废气污染物经收集处理后，非甲烷总烃执行《合成树脂工艺污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中标准。

(2) 废水环保措施：本项目生活污水经租赁方化粪池预处理后汇入市政管网接管无锡市硕放水处理厂集中处理，尾水排入京杭运河。

(3) 噪声环保措施：本项目主要噪声设备放置在生产车间房内，经厂房隔声、基础减振和距离衰减后，各厂界昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值。

(4) 固废环保措施：本项目产生的一般工业固废由资源回收商回收利用，生活垃圾委托环卫部门定期清运，能够实现固废零排放。

(5) 地下水环保措施：本项目不开采地下水资源，生活污水经租赁方化粪池预处理后接入市政污水管网，化粪池已采取有效的防渗漏措施，不会对当地的地下水环境造成不良影响。

6 环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

本项目排放的废气污染物非甲烷总烃执行《合成树脂工艺污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中标准。

经过模型计算,本项目废气最大落地影响浓度为非甲烷总烃 $0.00517\text{mg}/\text{m}^3$,对周边环境影响较小。

本项目以生产车间边界向外设置50米卫生防护距离范围,范围内无居民点等敏感目标。

(2) 地表水环境影响分析:

本项目生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂。本项目水质简单,排水量较小,在硕放水处理厂接纳范围内,经硕放水处理厂处理达标后排入京杭运河,对地表水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析:

本项目主要噪声设备采取降噪措施,并经距离衰减后,厂界环境噪声贡献值叠加后所得影响值 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ (最大,53.7),故本项目建成运营后各厂界噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

(4) 地下水和土壤影响分析:

本项目的建设针对各类地下水和土壤污染源都做出了相应的防范措施,能够有效地减轻因项目建设对地下水和土壤产生的影响。故本次评价认为拟建项目在采取了有效的防护措施后,不会对区域地下水和土壤产生明显影响,不会影响区域地下水的现状功能。

7 总量平衡

本项目选址所在区域属于“双控区”和太湖流域水污染防治一级保护区,本项目各污染物总量控制建议指标如下:

(1) 废水:项目异地新建后,全厂污水排放量为832t/a,接管污染物排放量为:COD 0.333t/a, SS 0.25t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.025t/a, TN0.038t/a, TP0.007t/a;经过硕放水处理厂处理后最终外排量为:COD0.0416t/a, SS0.00832t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.00416t/a, TN0.01248t/a, TP0.000416t/a;

(2) 废气:项目异地新建后,全厂有组织:非甲烷总烃:0.108t/a;

无组织：非甲烷总烃：0.12t/a；

有机废气排放总量在原有环评量内减产。

(3) 固体废弃物：零排放。

综上所述：本项目符合国家和地方产业政策要求，符合当地土地利用规划和发区域展规划，选址合理；项目运营期采取的污染防治措施有效可行，各污染物达标排放，对环境影响较小，不会改变当地各环境质量现状；污染物排放能满足总量控制要求。因此，在落实本报告提出的污染防治措施，落实 50 米卫生防护距离设置，认真做好“三同时”及日常环保管理工作的前提下，从环境保护的角度分析，本项目具有可行性。

本环评报告的评价结论是根据福泰科塑料技术（无锡）有限公司提供的项目建设地址、建设规模、平面布局及与此对应的排污情况基础上得出的。如果上述情况有所变化，应由福泰科塑料技术（无锡）有限公司按环境保护法规要求另行申报审批。项目所涉的消防、安全及卫生问题，不属于本项目环境影响评价范围，请公司按照国家有关法律、法规和相关标准执行。

9.2 要求和建议

(1) 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治，根据环保要求实施各项环保措施。

(2) 建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(3) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(4) 建设项目应加强环境管理。

预审意见：

公章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人： 年 月 日

审批意见：

公章

经办人：年月日

注释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边 500 米及道路交通图（含卫生防护距离包络线）

附图 3 项目厂区平面布置图

附图 4 雨污管网图

附图 5 生态红线图

附图 6 区域土地利用规划图

附件 1 江苏省投资项目备案证

附件 2 营业执照及法人身份证

附件 3 租赁合同、环保管理协议

附件 4 土地证房产证

附件 5 危废处置协议、现场勘察表

附件 6 建设项目排放污染物指标申请表

附件 7 环评委托书、项目委托合同

附件 8 环评确认单

附件 9 公示网页截图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声环境影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求

进行。