建设项目环境影响报告表

项　　目　　名　　称：　新增电动工具配件生产设备

建设单位（盖 章）：　　华杰电器启东有限公司

江苏省环境保护厅制

填 报 说 明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

五、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、饮用水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、风向和距厂界距离等。

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

七、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他建议。

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

表一　建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">新增电动工具配件生产设备</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">华杰电器启东有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">杨晓菊</td><td colspan="2">联系人</td><td>周明华</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">启东市吕四港镇环城西路电动工业园区</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13901466568</td><td>传真</td><td>--</td><td>邮政编码</td><td>226200</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">启东市吕四港镇南工业园区（南星桥村）</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">启东市吕四港镇人民政府</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2019-320662-34-03-654442</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">扩建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">风动和电动工具制造[C3465]</td></tr>
<tr><td>占地面积</td><td colspan="2">依托原有生产厂房</td><td>绿化面积</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1500</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>22</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>1.47%</td></tr>
<tr><td colspan="6">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)
主要原辅材料：详见表 1-1。
主要设备：详见设备清单表 1-3。</td></tr>
<tr><td colspan="6">水及能源消耗量</td></tr>
<tr><td colspan="2">名称</td><td colspan="2">消耗量</td><td colspan="2">名称</td><td>消耗量</td></tr>
<tr><td colspan="2">水（m^3/年）</td><td colspan="2">300</td><td colspan="2">燃油（吨/年）</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">电（万度/年）</td><td colspan="2">150</td><td colspan="2">燃气（立方米/年）</td><td>345</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃煤（吨/年）</td><td colspan="2">--</td><td colspan="2">生物质颗粒（吨/年）</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="6">废水（工业废水☑、生活废水☐）排水量及排放去向：
本项目实行“雨污分流”制，雨水通过雨水管网收集后排入附近河流；本项目无生产废水排放，项目所产生的生活污水 240t/a 经化粪池处理后，近期外运肥田，远期待污水管网铺设到位后，无条件接管至污水处理厂。</td></tr>
<tr><td colspan="6">放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：
本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施和产品。</td></tr>
</table>

续表一

原辅材料及主要设备：

1、主要原辅材料消耗情况、理化性质及危险特性

表 1-1 扩建项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	规格、成分、型号	年耗量			来源及运输方式
			现有	新增	全厂	
1	钢带	/	1000 万 t	+5500t	1000.55 万 t	国内、汽车运输
2	PE 塑料粒子		2600t	0	2600t	国内、汽车运输
3	PA 塑料粒子		600t	0	600t	国内、汽车运输
4	钢管	/	0	+250t	250t	国内、汽车运输
5	焊丝	/	0	+15t	15t	国内、汽车运输
6	钢丸	/	0	+6t	6t	国内、汽车运输
7	塑粉	主要成分为环氧树脂和聚酯树脂	0	+3.5t	3.5t	国内、汽车运输

表 1-2 原辅材料主要理化性质及其危险特性

序号	名称及分子式	理化性质	燃烧及爆炸性	毒理毒性
1	塑粉	该涂料是以聚酯和环氧树脂为基料，加入颜料、填料和其他添加剂经混合、挤出、粉碎、过筛配制而成，它作为无溶剂涂料在进行涂装施工过程中以空气作为分散介质，喷溢的粉末可回收利用	密闭阴凉处保存	--

2、建设项目主要设备

项目主要生产设备一览表，见表 1-3。

表 1-3 扩建项目完成后主要生产设备一览表

序号	产品	设备名称	设备型号	数量（台/套）		
				现有	新增	全厂
1	钢片生产线	高速冲床自动线	125T	6	0	6
2			63T	3	0	3
3			200T	10	0	10
4		转定子压力机	25T	10	0	10
5			40T	10	0	10
6		自动压装整形机	定制	20	0	20
7	塑料制品生产线	注塑机	80T	4	0	4
8			86T	2	0	2
9			90T	2	0	2
10			98T	2	0	2
11			120T	14	0	14
12			160T	4	0	4
13			180T	2	0	2

14			200T	2	0	2
15			220T	1	0	1
16			250T	6	0	6
17			280T	18	0	18
18			380T	2	0	2
19			400T	1	0	1
20			470T	1	0	1
21			650T	5	0	5
22			1000T	1	0	1
23			550T	1	0	1
24		烘干机	/	8	0	8
25		加湿机	/	4	0	4
26		吹塑机	90 型	4	0	4
27		挤出机	90	1	0	1
28	电动工具箱生产线	模具激光修补机	400	1	0	1
29		车床	6140	1	0	1
30			32	1	0	1
31		数控车床	25	1	0	1
32		攻牙机	190A	1	0	1
33		铣床	6325	2	0	2
34		平面磨床	618	3	0	3
35			7140	1	0	1
36			620	1	0	1
37		模具成形机	345	1	0	1
38			50	1	0	1
39		雕刻机	400V	1	0	1
40	储气罐生产线	储气罐自动生产流水线	定制	0	+3	3
41		储气罐封头流水线	定制	0	+3	3
42		储气罐桶体生产流水线	定制	0	+3	3
43		数控切割机	定制	0	+1	1
44		数控弯管机	定制	0	+1	1
45		产品外表抛丸机	定制	0	+3	3
46		产品外表喷粉自动流水线	定制	0	+1	1
47	共用	空压机	/	5	0	5
48		螺杆空压机	/	5	0	5

工程内容及规模：

1　任务由来

华杰电器启东有限公司成立于2012年11月08日，经营范围为家用厨房电器具制造，电动工具及配件制造、销售，自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。企业投资560万元人民币在吕四港镇南星桥村（即现在的吕四港镇环城西路电动工业园区）的现有闲置厂房内实施高速冲床、吹塑机项目，项目建成后达年产电动工具箱

200万只，塑料制品3000万套，钢片800万套的生产能力，该项目于2013年8月8日通过启东市环境保护局审批，并于2015年11月23日通过启东市环境保护局验收（启环发【2015】181号），详见附件。

由于市场需求的不断变化，企业为自身发展需要，拟投资 1500 万元建设储气罐生产项目，新增自动生产线、抛丸机、喷涂流水线进行生产运营，企业使用原有已建厂房进行项目生产。达产后，形成年生产储气罐 200 万套的生产能力。本项目已经在启东市吕四港镇人民政府立项备案（项目代码：2019-320662-34-03-654442），同意该项目开展前期工作。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令44号，2018 修正）及关于修改《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）的有关要求，本项目属于“二十三、通用设备制造业”中“69、金通用设备制造及维修”中“其他（仅组装的除外）”类项目。华杰电器启东有限公司委托南通协盈环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价工作。我单位在接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了本项目的环境影响报告表，提交建设单位，供审批部门审查批准，为项目的工程设计、施工及建成后的环境管理提供科学依据。

2　项目周边环境概况及平面布置

（1）周边环境概况

建设项目位于启东市吕四港镇南工业园区（南星桥村），租用华人机电南通有限公司生产厂房进行生产，地理位置详见附图 1。项目东侧为空地；南侧为空地；西侧为吕北公路，过路为新三和港；北侧为南星桥村，周边土地利用概况见附图 2。

（2）项目平面布置

本项目租赁华人机电南通有限公司现有空置厂房进行生产，本项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑。厂区南侧分别为注塑车间、吹塑车间、成品仓库、冲压车间；厂区北侧分别为注塑车间（其中 2F 用于喷涂流水线生产），焊接车间、抛丸车间、机加工车间、分切车间以及办公楼。建

筑物之间的间距较宽，可供运输车辆运输使用，建设项目厂区平面布置详见附图 3。

（3）租赁方情况介绍

华人机电南通有限公司位于启东市吕四港镇南工业园区（南星桥村），企业建设至今未受到周围居民投诉和出现环境污染事件，企业停产已久，现将厂房全部出租给华杰电器启东有限公司用于生产建设。

（4）本项目与华人机电南通有限公司依托关系

本项目租用华人机电南通有限公司已建成的厂房进行生产，租赁前厂房已经空置，经与建设单位核实，本项目与其依托关系如下：

①本项目依托华人机电南通有限公司已建成的自来水管网供水，水费自理。

②本项目依托区域供电管网，不单独设置配电站，电费自理。

③本项目依托华人机电南通有限公司唯一的雨水排口，为了方便管理，本项目应服从和配合华人机电南通有限公司的环境管理。

由上可知，华杰电器启东有限公司依托华人机电南通有限公司已建成的厂房进行生产是可行的。

3　工程内容及规模

（1）项目名称：新增电动工具配件生产设备

（2）建设单位：华杰电器启东有限公司

（3）项目性质：扩建

（4）建设地点：启东市吕四港镇南工业园区（南星桥村）

（5）投资总额：本工程总投资 1500 万元

（6）占地面积：依托原有生产厂房

（7）职工人数：原有员工 28 人，新增员工 20 人，无食宿。

（8）生产实数：实行白班制，一班 8 小时，年生产 280 天，年工作 2240 小时。

项目主体工程及产品方案见表 1-4。

表 1-4　扩建项目完成后全厂产品方案

工程内容（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力			年运行时数
		现有	新增	全厂	
钢片生产线	钢片	800 万套/a	0	800 万套/a	2240h/280d
电动工具箱生产线	电动工具箱	200 万只/a	0	200 万只/a	
塑料制品生产线	塑料制品	3000 万套/a	0	3000 万套/a	
储气罐生产线	储气罐	0	200 万套/a	200 万套/a	

4　公用工程

（1）给排水

本项目用水量为 56t/a，为职工生活用水，由项目所在区域给水管网集中供给。

项目所在厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水由干管汇集后排入附近小河；本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理肥田利用不排放，远期待管网铺设到位后无条件接入市政污水管网。

（2）供电

厂区内用电由区域市政电网集中供给，本项目用电量约 150 万 kwh/a。

（3）贮运

建设项目原材料及产品进出厂使用汽车运输，原辅材料及产品分类堆放于仓库中。建设项目公用及辅助一览见表 1-5。

表 1-5 扩建项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力			备　注
		现有工程	扩建工程	全厂	
主体工程	注塑车间一	2760m^2	0	2760m^2	位于 1 层，依托现有，主要用于注塑
	注塑车间二	1068 m^2	0	1068 m^2	位于 1 层，依托现有，主要用于注塑
	吹塑车间	170 m^2	0	170 m^2	位于 1 层，依托现有，主要用于吹塑
	冲压车间一	960 m^2	0	960 m^2	位于 1 层，依托现有，主要用于冲压
	冲压车间二	867 m^2	0	867 m^2	位于 1 层，依托现有，主要用于冲压
	注塑车间三	1056 m^2	0	1056 m^2	位于 1 层，依托现有，主要用于注塑
	喷塑抛丸车间	1184 m^2	0	1184 m^2	位于 2 层，依托现有，主要用于抛丸喷塑固化

	焊接车间		711 m^2	0	711 m^2	位于 1 层，依托现有，主要用于焊接
	机加工车间		542 m^2	0	542 m^2	位于 1 层，依托现有，主要用于机加工
	分切车间		542 m^2	0	542 m^2	位于 1 层，依托现有，主要用于分切
	办公楼		638 m^2	0	638 m^2	共三层，依托现有，用于办公
贮运工程	仓库		2760m^2	0	2760m^2	位于 2 层，依托现有，用于原料存放
	成品仓库		850m^2	0	850m^2	位于 1 层，依托现有，用于成品存放
	仓库		1056 m^2	0	1056 m^2	位于 3 层，依托现有，用于半成品存放
公用工程	给水		616t/a	300 t/a	916	市政自来水管网
	排水		438.6t/a	240 t/a	678.6	经划化粪池处理后肥田利用，不外排
	供电		25 万 kw·h/a	150 万 kw·h/a	175 万 kw·h/a	利用区域电网供电
环保工程	废气	注塑废气	活性炭吸附装置+15m 排气筒	/	活性炭吸附装置+15m 排气筒	达标排放
		吹塑废气	活性炭吸附装置+15m 排气筒	/	活性炭吸附装置+15m 排气筒	达标排放
		抛丸粉尘	/	脉冲布袋除尘装置	脉冲布袋除尘装置	达标排放
		喷塑粉尘	/	脉冲+滤芯除尘器+15m 排气筒	脉冲+滤芯除尘器+15m 排气筒	达标排放
		固化有机废气	/	风冷+UV 光氧+活性炭吸附装置+15m 排气筒	风冷+UV 光氧+活性炭吸附装置+15m 排气筒	达标排放
		液化气燃烧废气	/	15 米排气筒	15 米排气筒	达标排放
		焊接烟尘	/	移动式焊烟净化装置	移动式焊烟净化装置	达标排放
	废水	生活废水	化粪池	/	化粪池	依托原有，近期外运肥田，不外排，远期待污水管网铺设到位后，无条件接管至污水处理厂
	固废	一般工业固废	20m^2 固废存放点一处	/	20m^2 危废存放点一处	依托现有，达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

						（GB18599-2001）及修改单中要求
		危废暂存库	5m² 危废存放点一处	/	5m² 危废存放点一处	依托现有，达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
	噪声防治		厂房隔声、减震措施降噪 20-30dB(A)			厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类

5　环保投资及“三同时”一览表

该项目环保投资达 10 万元，占总投资的 1.47%。具体环保投资及“三同时”一览表 1-6：

表 1-6　扩建项目环保投资及“三同时”一览表

污染种类	设施名称	环保投资(万元)	处理效果	备注
废气	脉冲袋式除尘器+15 米排气筒	2	达标排放	与主体工程同步
	脉冲+滤芯除尘器+15 米排气筒	3	达标排放	与主体工程同步
	风冷+UV 光氧+活性炭吸附装置+15 米排气筒	10	达标排放	与主体工程同步
	移动式烟尘净化装置	1	达标排放	与主体工程同步
废水	化粪池	依托原有	达标排放	与主体工程同步
噪声	厂房隔声、设备消声、减振	3	降噪 20-30dB 左右厂界噪声达标	/
固废堆场	生活垃圾和固体废物收集和委托处理费	3	安全处置，零排放	/
合计		22	--	--

6　与产业政策、地方法规相符性

①产业政策相容性分析

建设项目为[C3465]风动和电动工具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款；对照《江苏省工业与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）、《南通市工业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类；对照《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），本项目不属于其中的限制类或淘汰类。

②选址及用地规划相符性分析

本项目不属于国土资源部、国家发展和改革委员《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》以及《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）》中限制和禁止用地项目。

本项目租用华人机电南通有限公司现有厂房，根据启东市吕四港镇建设局发布的规划条件（吕建规条【2020】字第 006 号），该地块用地性质为二类工业用地，符合启东市土地利用规划。

③“两减六治三提升”相符性分析

对照《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》及《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目“两减六治三提升”相符性分析见表 1-7。

表 1-7 “两减六治三提升”相符性分析

类别	方案内容	本项目与其相符性
两减	减少煤炭消费总量	本项目不涉及煤炭
	减少落后化工产能	本项目不属于化工行业
六治	治理太湖水环境	本项目不涉及太湖水环境
	治理生活垃圾	符合
	治理黑臭水体	本项目不涉及黑臭水体
	治理畜禽养殖污染	本项目不涉及畜禽养殖
	治理挥发性有机物污染	本项目采用固化工序产生的少量有机废气经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后达标排放
	治理环境隐患	符合
三提升	提升生态保护水平	--
	提升环境经济政策调控水平	--
	提升环境执法监管水平	--

因此，本项目符合《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》及《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》中相关要求。

④江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案相符性

对照江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案中“优化产业布局”以及“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”的要求，本项目的建设符合相关国家及地方产业政策，本项目烘箱进出口上方设有集气罩能够保证废气的有效收集，因此本项目符合江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的要求。

⑤《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》（苏环办[2014]128 号）要求："1、总体要求（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。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 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、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%。2、行业 VOCs 排放控制指南：根据 GB/14754-2011《国民经济行业分类》，C21 家具制造业、C2223 加工纸制造（涂布纸）、C33 金属制品制造、C34 通用设备制造业、C35 专用设备制造、C36 汽车制造、C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38 电气机械及器材制造不含 C3825 光伏)、C40 仪器仪表制造业、C43 金属制品、机械和设备修理业和 08011 汽车修理与维护业等行业的表面涂装工序参照以下要求执行"3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝二级活性炭吸附装置、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。6、使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施"。本项目固化工序产生的有机废气经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理，收集效率 90%，有机废气处理效率可达到 90%以上，因此本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。

综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

7 "三线一单"相符性

（1）与生态保护红线相符性

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），与本项目距离最近的生态空间管控区域为新三和港河清水通道维护区，新三和港河清水通道维护区见表 1-8。

对照启东市生态红线区布局图（见附图 4），详见下表。

表 1-8 新三和港河清水通道维护区区域保护表

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（km2）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
新三和港河清水通道维护区	水源水质保护	/	启东市境内新三和港河水体及两岸各 500 米	32.31	/	32.31

距离本项目最近的生态红线区域为“新三和港河清水通道维护区”，最近距离约 80m，位于红线区域二级管控区内，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），清水通道维护区严格执行《南水北调工程供用水管理条例》《江苏省河道管理条例》等有关规定。

表 1-9 本项目与《南水北调工程供用水管理条例》等有关规定的相符性分析

序号	《江苏省河道管理条例》河道管理范围内禁止的活动	《南水北调工程供用水管理条例》禁止危害水北调工程设施的行为	本项目是否涉及
1	倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物	侵占、损毁输水河道（渠道、管道）、水库、堤防、护岸	否
2	倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质	在地下输水管道、堤坝上方地面种植深根植物或者修建鱼池等储水设施、堆放超重物品	否
3	损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施	移动、覆盖、涂改、损毁标志物	否
4	在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物	侵占、损毁或者擅自使用、操作专用输电线路设施、专用通信线路、闸门等设施	否
5	在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动	侵占、损毁交通、通信、水文水质监测等其他设施	否
6	其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动	禁止擅自从南水北调工程取用水资源	否
7	/	禁止在南水北调工程保护范围内实施影响工程运行、危害工程安全和供水安全的爆破、打井、采矿、取土、采石、采砂、钻探、建房、建坟、挖塘、挖沟等行为	否

因此本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）的相关要求。

（2）与环境质量底线相符性

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《2019 年度启东市环境监测年鉴》中结论，评价区域内 NOx、

SO2、CO 指标均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值和日均值的一级标准，PM10、PM2.5 达到年均值和日均值的二级标准，O3 达到日均值二级标准。项目周边地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2、4a 类相关标准。建设项目废水、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的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）与资源利用上线相符性

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的对照

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-10。

表 1-10 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	按照中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2019 第 29 号《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求
2	《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）修正	经查本项目产品、所用设备及工艺均不在《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）修正中的限制及禁止类，为允许类，符合该文件的要求
3	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》	根据中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰 落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目原辅材料、机械设备和产品均不属于目录中淘汰的生产工艺装备和产品，符合该文件的要求
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，符合该文件的要求
5	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中，符合该文件的要求
6	《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的通知》（苏政办发[2015]118 号）	对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能 耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号），本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求
7	《市场准入负面清单（2019 年版）》	经查《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求

8	《南通市工业结构调整指导目录》（2011 年）	本项目不在《南通市工业结构调整指导目录》（2011 年）中的鼓励类、限制类、淘汰类目录，故属于允许类项目

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

8 本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目概况

华杰电器启东有限公司位于吕四港镇南星桥村，租用华人机电南通有限公司闲置厂房进行生产，所在地块已规划为工业用地，公司成立于2012年11月08日，投资560万元人民币在吕四港镇南星桥村（即现在的吕四港镇环城西路电动工业园区）的现有闲置厂房内实施高速冲床、吹塑机项目，项目建成后达年产电动工具箱200万只，塑料制品3000万套，钢片800万套的生产能力，该项目于2013年8月8日通过启东市环境保护局审批，并于2015年11月23日通过启东市环境保护局验收（启环发【2015】181号），详见附件。

表 1-11 现有项目批复及建设情况

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力	批复情况	验收情况
钢片生产线	钢片	800 万套/a	于 2013 年 8 月 8 日通过启东市环境保护局审批	于 2015 年 11 月 23 日通过启东市环境保护局验收（启环发【2015】181 号）
电动工具箱生产线	电动工具箱	200 万只/a		
塑料制品生产线	塑料制品	3000 万套/a		

本次统计以原环评数据进行统计，现有项目生产规模为年产钢片 800 万套、电动工具箱 200 万只、塑料制品 3000 万套，原辅材料消耗情况见表 1-1。

二、现有项目工艺分析

1、现有项目污染物产生及排放情况以原环评数据进行统计，其工艺流程详见图1-1~1-3。

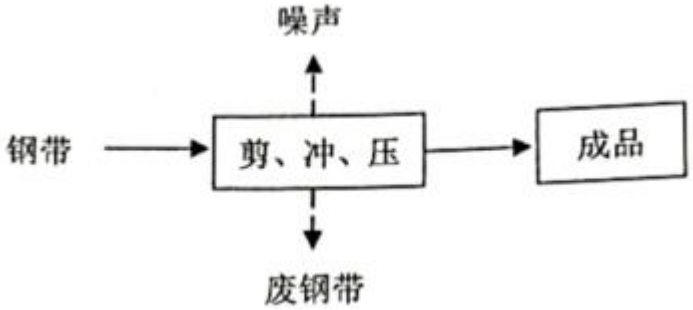

图 1-1 现有项目钢片生产工艺流程图

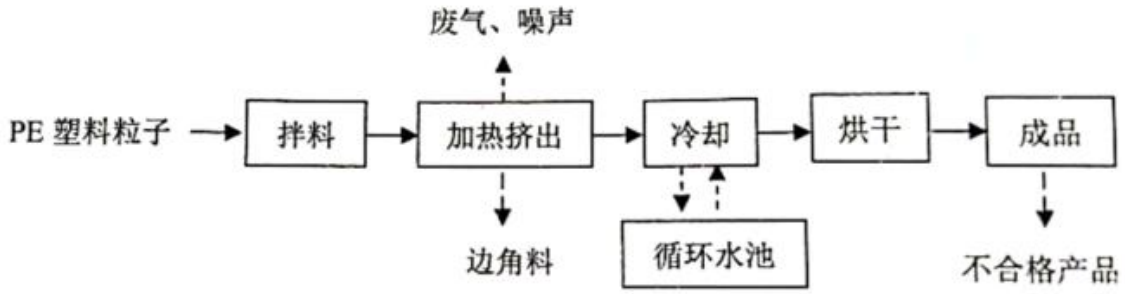

图 1-2 现有项目塑料制品生产工艺流程图

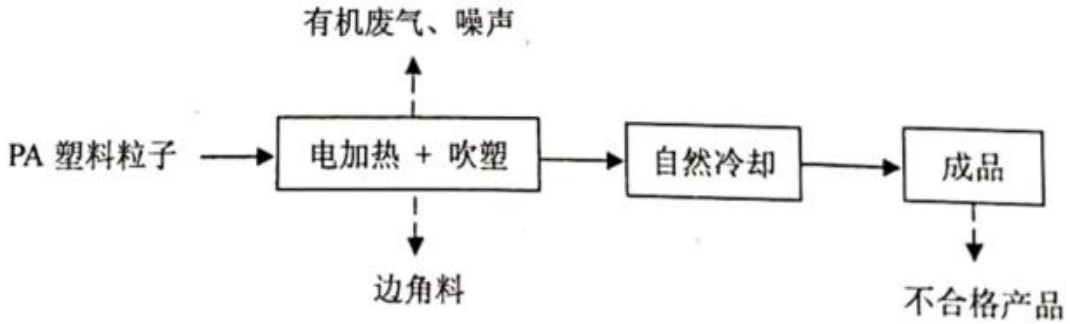

图 1-3 现有项目电动工具箱生产工艺流程图

工艺流程简述

（1）钢片的生产

将外购的钢带放在高速冲床上进行剪、冲、压等机加工后即得钢片。

产污环节：加工过程中，机加工工序会产生废钢带以及噪声。

（2）塑料制品的生产

外购的 PE 塑料粒子按一定的比例拌合，打入注塑机，经注塑机加热注塑后，进入水池冷却，冷却水循环使用，随后进入烘干程序，烘干后即为成品（烘干产生的水蒸气无毒无害且少量，不做定量分析）。

产污环节：加工过程中，注塑挤出会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和噪声。

（3）电动工具箱的生产

将外购的 PA 粒子放入中空吹塑机的进料筒，物料经挤出机塑化均匀后由机头挤出，形成熔融的聚合物即管坯。再将管坯置于模具中，在管坯中通入压缩空气将其吹胀，使之紧贴于模腔壁上，模具再经循环冷却水冷却后，脱模即得到电动工具箱，修去电工工具箱合模缝上的毛边，最后经过检验合格后即为成品。

产污环节：加工过程中，吹塑挤出会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和噪声。

三、现有项目污染物产生及排放情况

（1）废气

①产生及排放情况

根据原环评统计，现有项目有组织废气为注塑及吹塑工序中产生有机废气（以非甲烷总烃计），经集气罩+活性炭吸附装置处理后分别经一根 15m 排气筒排放（共计 2 根排气筒），无组织废气为未捕集的注塑废气及吹塑废气（以非甲烷总烃计）。

表 1-12 现有项目有组织废气产生及排放情况

排放源	排气量 m^3/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况		
			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
注塑车间	5000	非甲烷总烃	52	0.108	0.26	集气罩+活性炭吸附	75	4.8	0.024	0.0585
吹塑车间	5000	非甲烷总烃	12	0.025	0.06	集气罩+活性炭吸附	75	1.12	0.0056	0.0135

表 1-13 现有项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		面源面积（m^2）	高度（m）
		速率（kg/h）	产生量（t/a）		速率（kg/h）	排放量（t/a）		
注塑车间	非甲烷总烃	0.01	0.026	--	0.01	0.026	2000	5
吹塑车间	非甲烷总烃	0.0025	0.006	--	0.0025	0.006	1800	5

②达标排放情况

根据验收报告统计，现有项目废气达标情况详见表 1-14、1-15。

表 1-14 现有项目有组织废气达标排放情况

监测点位	排气筒高度	监测项目	监测日期	监测结果（mg/m^3）					标准值（mg/m^3）	达标情况
				1	2	3	小时均值	浓度最大值		
吹塑车间排气筒	15m	非甲烷总烃	1.20	0.34	0.35	0.31	0.33	0.35	120	达标
				0.32	0.33	0.34	0.33	0.34		
				0.31	0.33	0.32	0.32	0.33		
			1.21	0.34	0.32	0.32	0.33	0.34	120	达标
				0.31	0.35	0.30	0.32	0.35		
				0.32	0.31	0.34	0.32	0.34		

表 1-15 现有项目无组织废气达标排放情况

监测点位	监测项目	监测日期	排放浓度（单位：mg/m³、臭气无量纲）				标准值 mg/m³	达标情况
			1	2	3	浓度最大值		
1#东南侧厂界（下风向）	颗粒物	1.20	0.23	0.27	0.29	0.29	1.0	达标
		1.21	0.27	0.22	0.24	0.27	1.0	达标
2#东南侧厂界（下风向）	颗粒物	1.20	0.33	0.24	0.35	0.35	1.0	达标
		1.21	0.22	0.21	0.20	0.22	1.0	达标
3#东南侧厂界（下风向）	颗粒物	1.20	0.32	0.30	0.33	0.33	1.0	达标
		1.21	0.21	0.22	0.20	0.22	1.0	达标
1#东南侧厂界（下风向）	非甲烷总烃	1.20	0.35	0.31	0.34	0.35	4.0	达标
		1.21	0.32	0.34	0.31	0.34	4.0	达标
2#东南侧厂界（下风向）	非甲烷总烃	1.20	0.35	0.32	0.36	0.36	4.0	达标
		1.21	0.35	0.32	0.34	0.35	4.0	达标
3#东南侧厂界（下风向）	非甲烷总烃	1.20	0.33	0.34	0.35	0.35	4.0	达标
		1.21	0.34	0.31	0.32	0.344.0	4.0	达标

（2）废水

① 产生及排放情况

根据原环评统计，现有项目废水主要为职工生活污水，废水总量为 438.6t/a，生活污水经化粪池预处理达农田灌溉水水质标准后，由项目北侧南星桥村村民回收灌溉作物，不外排，远期接管。

②达标排放情况

根据验收报告统计，现有项目废水达标情况详见表 1-16。

表 1-16 现有项目无组织废气达标排放情况

设施名称	监测点位	监测项目	监测日期	监测结果（单位：mg/L）			标准值	达标情况
				1	2	均值/范围		
化粪池	排口	水量	1.20	600t/a				
		pH 值		7.3	7.4	7.3-7.4	6-9	达标
		化学需氧量		27	24	26	100	达标
		悬浮物		56	50	53	70	达标
		氨氮		3.98	4.07	4.03	15	达标
		总磷		0.210	0.206	0.208	0.5	达标
		动植物油		1.27	1.43	1.35	10	达标
		水量	1.21	600t/a				
		pH 值		7.4	7.2	7.2-7.4	6-9	达标
		化学需氧量		25	24	24	100	达标
		悬浮物		52	47	50	70	达标
		氨氮		3.91	4.02	3.96	15	达标
		总磷		0.200	0.214	0.207	0.5	达标
		动植物油		1.42	1.38	1.40	10	达标

（3）噪声

2015 年 1 月 20 日及 1 月 21 日启东市环境监测站对项目周边布设 4 个噪声监测进行了环境噪声的昼间监测，监测结果启环监（验收）字（2015）第（002）号验收监测报告见表 1-17。

表 1-17 噪声验收监测结果[dB（A）]

测点编号	测点名称	功能区类别	昼间值		标准值	达标情况
			1.20	1.21		
1	西侧厂界	4a 类	62.5	58.2	70	达标
2	南侧厂界	2 类	53.7	53.1	60	达标
3	东侧厂界	2 类	52.6	52.5	60	达标
4	北侧厂界	2 类	52.2	59.2	60	达标

（4）固废

根据原环评统计，项目运行期间废钢带由企业收集后外售；注塑及吹塑过程产生的边角料及不合格产品由企业收集后外售；废活性炭收集后委托有资质单位处理；生活垃圾通过环卫清运。

四、现有项目存在问题及“以新带老”措施

（1）存在问题

①根据企业验收报告，仅在吹塑车间设置集气罩+活性炭吸附装置处理有机废气通过 15m 排气筒排放。注塑车间未设置相关废气治理措施以及排气筒。

②危废（废活性炭）未进行有效处置。

（2）“以新带老”措施

①企业应在注塑车间一及注塑车间二（详见附图 3）增设集气罩+活性炭吸附装置处理有机废气并与吹塑车间的 15m 排气筒合并排放。

②企业应在注塑车间三（详见附图 3）增设集气罩+活性炭吸附装置处理有机废气并与通过 15m 排气筒排放。

③企业应及时将废活性炭委托有资质单位处置

表二　建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况：

1.地理位置

启东市位于江苏省南通市东部，东经 121°25′40″-121°54′30″，北纬 31°41′06″-32°06′19″，地处苏北平原的东南犄角之端。东、北濒临浩瀚的黄海，南临绵亘的长江，西与海门市毗邻。

建设项目位于启东市吕四港镇南工业园区（南星桥村），租用启东市佳裕服饰制衣厂（普通合伙）空置厂房进行生产运营，地理位置详见附图 1。

2.地形地貌

启东平原为长江三角洲平原的一部分，地形平坦，地表无基岩出露，均为第四纪松散堆积物。这一地区在远古时代是大陆附近的陆棚，水下部分由河流冲击物和海相堆积物混合组成，水上部分主要是河床及河漫滩冲击物—砂、轻亚粘土、亚粘土、粘土和淤泥。经钻探揭示，在 380～400 米疏松沉积岩层下埋藏着坚硬的基岩。

启东市域内地势平坦，属沿海低平地区。而微域地形略有起伏，从西向北东南微倾，倒岸河为南北地貌的自然分野，河南高程（吴淞标高）3.6～4.6 米，河北高程为 5.1～6.1 米，倾斜度南北约 1/30000 米，东西倾斜度为 1/43500 米。全境分为通东、沿海、沿江、内圩 4 个平原区；境内河沟纵横，水域面积占土地总面积 20.75%。

据国家质量技术监督局发布的 1:400 万《中国地震动参数区划图》及说明书（GB18306-2001），本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，地震基本烈度为 6 度。

3.气候气象

项目所在地属北亚热带季风湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，无霜期短。按近 20 年（1993 年~2013 年）资料统计，常年主导风向为东南风、东北风，平均风速 3.7 米/秒，最大风速 22 米/秒，极大风速 29 米/秒，4-8 月多东南风，秋冬及初春多西北西-东北风。台风多出现在 7-10 月份，集中于 7-9 月。年平均气温 14.9℃，极端最高气温 38.7℃，极端最低气温-11.4℃，全年大于等于 35℃高温日数平均为 4.6 天，最多为 16 天。年平均降雨量 1057.5 毫米，最大年降水量 1424.4mm，最大日降水量 314mm。

表 2-1　近 20 年（1993 年~2013 年）主要气候气象特征

编号	项目		单位	数值
1	气温	年平均气温	℃	14.9
2		极端最高温度	℃	38.7
3		极端最低温度	℃	-11.4
4	降雨量	年平均降雨量	mm	1057.5
5		最大降水量为	mm	1424.4
6	风速	年平均风速	m/s	3.7
7	风向	全年主导风向	/	SE

4.水文

启东市境内长江岸线 67.5km，江面开阔，全市共有干支河道 70 多条（段），总长约 852.99km，可分为四个水系。其中本项目所属的南部入江河水系，由灯竿港、三和港、红阳河、头兴港、三条港、五效河等八条入江河及老三河港、南引河、等 12 条河道组成。

（1）长江北支

长江北支长约 74km，宽 2~12km，面积约 7 万 hm^2 ，分流量仅占 5%，全河段呈“S”形，呈喇叭向东南形展宽，与南支汇合入海，江面最大宽度为 90km。长江口北支水域的水温分布是：水温的季节变化明显，冬季水域水温最低为 7.0℃~9.0℃，夏季最高为 25.5℃~27.5℃。水温的垂直分布变化不大，上下层水温基本一致。长江口北支的潮型属不规则半日浅海潮，每天两个潮期，潮周期平均为 12 时 25 分。河口平面呈喇叭型，潮波变形强烈，平均落潮历时明显长于涨潮历时，为涨潮型河段。灯杆港、三条港的每年平均潮差分别为 2.69m、3.07m，平均高潮位分别为 3.81m、3.82m，平均低潮位分别为 1.13m、0.80m。因冬季径流对长江口北支的影响较小，而夏季对其影响明显，故冬季涨潮平均流速大于落潮平均流速，而夏季灯杆港、三和港和头兴港附近则出现涨潮平均流速小于落潮平均流速。各测点中涨潮最大流速为 3.05m/s，落潮最大流速为 2.60m/s。各点涨潮最大流速大于落潮最大流速，说明了北支涨潮作用的强劲。根据大通水文站资料统计，长江多年平均流量为 29310m^2 /s，年径流总量为 92400 亿 m^3 。最大洪峰流量为 92600m^3 /s，最小枯水流量为 4620m^3 /s，两者之比达 20:1，经北支入海。

（2）川洪港河

自然环境简况：

1.地理位置

启东市位于江苏省南通市东部，东经 121°25′40″-121°54′30″，北纬 31°41′06″-32°06′19″，地处苏北平原的东南犄角之端。东、北濒临浩瀚的黄海，南临绵亘的长江，西与海门市毗邻。

建设项目位于启东市吕四海洋经济开发区海洋路 1 号，地理位置详见附图 1。

2.地形地貌

启东平原为长江三角洲平原的一部分，地形平坦，地表无基岩出露，均为第四纪松散堆积物。这一地区在远古时代是大陆附近的陆棚，水下部分由河流冲击物和海相堆积物混合组成，水上部分主要是河床及河漫滩冲击物—砂、轻亚粘土、亚粘土、粘土和淤泥。经钻探揭示，在 380～400 米疏松沉积岩层下埋藏着坚硬的基岩。

启东市域内地势平坦，属沿海低平地区。而微域地形略有起伏，从西向北东南微倾，倒岸河为南北地貌的自然分野，河南高程（吴淞标高）3.6～4.6 米，河北高程为 5.1～6.1 米，倾斜度南北约 1/30000 米，东西倾斜度为 1/43500 米。全境分为通东、沿海、沿江、内圩 4 个平原区；境内河沟纵横，水域面积占土地总面积 20.75%。

据国家质量技术监督局发布的 1:400 万《中国地震动参数区划图》及说明书（GB18306-2001），本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，地震基本烈度为 6 度。

3.气候气象

项目所在地属北亚热带季风湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，无霜期短。按近 20 年（1993 年~2013 年）资料统计，常年主导风向为东南风、东北风，平均风速 3.7 米/秒，最大风速 22 米/秒，极大风速 29 米/秒，4-8 月多东南风，秋冬及初春多西北西-东北风。台风多出现在 7-10 月份，集中于 7-9 月。年平均气温 14.9℃，极端最高气温 38.7℃，极端最低气温-11.4℃，全年大于等于 35℃高温日数平均为 4.6 天，最多为 16 天。年平均降雨量 1057.5 毫米，最大年降水量 1424.4mm，最大日降水量 314mm。

表 2-1　近 20 年（1993 年~2013 年）主要气候气象特征

编号	项目		单位	数值
1	气温	年平均气温	℃	14.9

2		极端最高温度	℃	38.7
3		极端最低温度	℃	-11.4
4	降雨量	年平均降雨量	mm	1057.5
5		最大降水量为	mm	1424.4
6	风速	年平均风速	m/s	3.7
7	风向	全年主导风向	/	SE

4.水文

启东市境内长江岸线 67.5km，江面开阔，全市共有干支河道 70 多条（段），总长约 852.99km，可分为四个水系。其中本项目所属的南部入江河水系，由灯竿港、三和港、红阳河、头兴港、三条港、五效河等八条入江河及老三河港、南引河、等 12 条河道组成。

（1）长江北支

长江北支长约 74km，宽 2~12km，面积约 7 万 hm^2 ，分流量仅占 5%，全河段呈“S”形，呈喇叭向东南形展宽，与南支汇合入海，江面最大宽度为 90km。长江口北支水域的水温分布是：水温的季节变化明显，冬季水域水温最低为 7.0℃~9.0℃，夏季最高为 25.5℃~27.5℃。水温的垂直分布变化不大，上下层水温基本一致。长江口北支的潮型属不规则半日浅海潮，每天两个潮期，潮周期平均为 12 时 25 分。河口平面呈喇叭型，潮波变形强烈，平均落潮历时明显长于涨潮历时，为涨潮型河段。灯杆港、三条港的每年平均潮差分别为 2.69m、3.07m，平均高潮位分别为 3.81m、3.82m，平均低潮位分别为 1.13m、0.80m。因冬季径流对长江口北支的影响较小，而夏季对其影响明显，故冬季涨潮平均流速大于落潮平均流速，而夏季灯杆港、三和港和头兴港附近则出现涨潮平均流速小于落潮平均流速。各测点中涨潮最大流速为 3.05m/s，落潮最大流速为 2.60m/s。各点涨潮最大流速大于落潮最大流速，说明了北支涨潮作用的强劲。根据大通水文站资料统计，长江多年平均流量为 29310m^2 /s，年径流总量为 92400 亿 m^3 。最大洪峰流量为 92600m^3 /s，最小枯水流量为 4620m^3 /s，两者之比达 20:1，经北支入海。

（2）川洪港河

川洪港位于启东西南部的北新境内。南起江堤，北至南引河，全长 2.23 公里，为市内最短的三级河道。川洪港河底高程 0.5 米，底宽 6～16 米，边坡 1:2，河上建有机耕桥 1 座。

（3）灯杆港河

灯杆港位于启东最西部，南起灯杆港闸，北至通启河止，全长 12.3 公里（其中崇海界河至通启河一段现为启海界河），受益面积 8 万亩。灯杆港流经北新、决心、聚南三镇。原港口入内至崇海界河止称为永济河，又被称宽心河，但与宽心河不接通。灯杆港河底高程-0.5～0.8 米，底宽 5～15 米，面宽 20.6～48 米，边坡 1:2～1:3，平台高程 4.2～5.0 米。

（4）头兴港河

头兴港是启东市市区主要饮用水源，南起头兴港闸，北至蒿枝港，全长 27.6 公里，河底高程 0.5 米，底宽 7 米，边坡 1∶1.8，纵穿通启运河，是启东市中部纵向主要河流。内外航线四通八达，为七级航道，具有排涝、蓄淡、航运综合功能。头兴港河在入江口设有控制水闸，水闸常年大部分时间关闭，只有当内河水位高于长江水位时，闸开启，头兴港河内的船只在闸开启时通往长江。

5.生态环境与自然资源

启东有丰富的自然资源，有全国六大中心渔港之一的吕四港，出产 2000 余种海产品，年海洋捕捞量占江苏总量的四分之一。11000 多平方海里渔场水域面积，提供了 2000 多种的海产资源，海蛰、紫菜、黄鱼、鲳鱼等。是大黄鱼、银鲳、灰鲳、黄鳓等主要产卵场所，春夏季浮游生物量比毗邻的海区高 10 倍左右。有江、海岸线 203 公里，其中可建 10 万吨级以上深水泊位岸线就有 30 多公里，最大可建 25 万吨级深水码头。有 60 多万亩江海滩涂，是重特大项目充实的土地后备资源。

启东长江口（北支）湿地省级自然保护区位于我国最大河流长江与黄海交汇处，保护区总面积 477.34 平方公理，是我国最大的淡水河口湿地。区内湿地生态系统保存完整，生态类型复杂、多样，生物多样性丰复，是国际著名的候鸟亚太迁徙路线的重要驿站。区内有鸟内 160 余种，其中国家一、二级保护鸟类 20 余种，列入《中日保护候鸟及其栖息环境的协定》的鸟类有 100 余种。区内还拥有中华鲟、白鲟等国家重点水生动物，并为日本鳗鱼苗等长江重要经济水产品的幼苗集中分布区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1.启东市简介

启东市隶属于江苏省南通市，全市下辖 11 个镇、1 个乡以及 2 个省级经济开发区、2 个街道办事处，人口 112 万。土地面积为 1208km^2，占南通市土地总面积 14.8%。作为全国首批沿海对外开放地区之一，启东市连续三届跻身全国农村综合实力百强县市行列，先后荣获全国首批小康县、全国科技百强县市、中国明星县市、全国卫生城市等“四张名片”。

2.交通运输

十二五以来，启东全面推进“六纵、六横、两沿、两高速、一环、一通道”重点交通网络建设，江海河联运、公铁水配套的集疏运体系逐步形成，启东正成为南接上海、苏南，西接南通市区、苏北，延伸西北、东北腹地的交通枢纽节点。

启东确立了以崇启大桥及宁启、扬启高速公路为骨架，构建“六纵六横两沿一环”的市域干线公路网与“两高速、一通道”的通往市外公路相结合的综合交通网络体系的总体目标。

六纵：天汾至启隆公路、吕北公路、志圩公路、省道 335 公路、东惠公路、东和公路；

六横：王海公路、南海公路、通海公路、沿海公路、省道 336 线、启隆乡-崇明界；

两沿：沿海高等级公路、沿江高等级公路；

一环：城区绕城公路；

两高速：宁启高速和扬启高速；

一通道：沪崇启大通道。

到 2020 年，启东交通将实现“123456”出行目标，即城区往各方向交通流能在 10 分钟内到达高速公路互通；启东域所有乡镇节点在 20 分钟以内可到达高速公路互通，进入高速公路网；市区至各乡镇、开发区，在 30 分钟以内到达；各乡镇、开发区之间，40 分钟内到达，市区至上海，50 分钟以内到达；各乡镇、开发区等重要节点，至上海在 60 分钟内到达。

3.社会文化

启东是年轻的沙地，是近 200 多年内由沙洲之间的泓道封淤而联并成陆的，启

东这一带，古称“东胜瀛洲”。目前启东市境内有圆陀角风景区、集庆庵、三清殿、慕仙楼等风景名胜区，是启东市标志性的文化瑰宝。

4.经济发展

近年来，启东市把加快发展高新技术产业作为推进产业转型升级、提高经济运行质量的重点工作，紧紧围绕创新驱动发展战略，大力培育高新技术企业，持续推动传统产业转型升级，扎实推进创新型城市建设。通过对潜力企业重点培育和扶持，促进企业向科技型、规模型跃进，全市企业科技创新能力明显提升。2018 以年，全市实现规模以上工业总产值 1795.62 亿元，比上年增长 15.4%。其中，高新技术产业产值 966.13 亿元，增长 21.4%；新兴产业产值 696.31 亿元，增长 14.5%。三优二新产业合计实现产值 1398.91 亿元，增长 15.8%。其中，海洋工程及重装备业实现产值 194.75 亿元，增长 17.8%；电力及能源装备业实现产值 122.7 亿元，下降 9.8%；精密机械及电子业实现产值 874.31 亿元，增长 17.3%；新材料业实现产值 94.06 亿元，增长 34.6%；新医药业实现产值 113.09 亿元，增长 23.3%。

2018 年，全市实现地区生产总值 1063.33 亿元，按可比价计算比上年增长 7.4%。其中，第一产业增加值 72.04 亿元，增长 2.5%；第二产业增加值 505.34 亿元，增长 7.6%；第三产业增加值 485.95 亿元，增长 7.8%。年末，全市工商登记各类企业 20085 家，其中国有及集体控股企业 172 家、外商投资企业 513 家、私营企业 19400 家；当年新登记各类企业 2889 家，新增个体工商户 8147 家。

5.吕四港镇基本概况

（1）供水工程

①规划原则：统筹考虑临港工业区与吕四镇区的用水需求，分质供水，建设分质供水系统；实施“关井压采”计划，控制地下水超采，保护地下水源；实施区域供水，将吕四纳入启东供水区域范畴。

②用水量预测：规划吕四港镇人均综合用水量指标为 350 升/（人•日），单位建设用地综合用水量指标为 0.30（万吨/（km^2•d）），预测 2030 年吕四港镇区总用水量为 5.6 万吨/日。

③水源规划：受制于本地水源水质水量，同时为充分对接南通区域一体化供水战略，规划吕四港镇实施分质供水，生活用水由区域供水管网提供，工业用水由天汾工业水厂和石化园区工业水厂联网供给，2 座工业水厂水源均取自通吕运河。

④供水设施规划：规划改造原天汾水厂为天汾工业水厂，供水规模为 10 万吨/日，新建 13 万吨/日的石化园工业水厂提供镇域的工业用水。规划建设一座区域增压泵站，规模为 10 万吨/日，为区域生活干管系统加压。

⑤供水管网规划：区域生活供水干管规划从启东自吕北公路、原 211 省道和吕新线引入镇区，生活给水主干管管径为 DN600-DN1000，给水次干管为 DN300-DN500，给水配水管径为 DN50-DN150。形成网状供水结构，保证镇区的安全供水。工业用水管网单独建设，单独运行。

（2）排水工程

①排水体制：现状建成区采用截流式合流制，逐步改造为分流制；规划新建区采用雨污分流制。

②污水利用模式：规划远期吕四港镇中水回用率≥30% ，尾水排放标准达到地表水环境质量标准（GB3838-2002）III 类。

③污水量预测：镇区污水量按照平均日给水量的 85%计算，客水入渗率按照平均日污水量的 10%计，规划期末镇区总污水量约为 4.8 万 m^3/d。

④污水处理设施：规划吕四港污水厂远期处理规模达到 10 万吨/日，占地面积 7 公顷。规划在秦潭片区新建规模为 20 万 m^3/d 的污水处理厂，占地 13 公顷。

规划建设一座污水增压泵站，规模为 3.7 万吨/日，占地面积 0.2 公顷。

⑤雨水排放：城市雨水排放以分散就近排放为原则，以城市内河河道为主要排放水体。通过雨水泵站的强排，将城市中心地带的低洼区雨水快速排除，保证路面无积水现象。

（3）电力工程

①规划原则：建设安全可靠、布局合理、发展适应性好的电网。延伸和扩大主干供电网络，提高电网的供电能力和覆盖面，提高电网运行的可靠性和灵活性。

②电力负荷预测：采用人均综合电量法进行负荷预测，2030 年镇区最高负荷为 237MW。

③电源规划：规划由华东电网进行区域性供电，规划新建 4 座 220KV 变电站为区域电源，主变容量 3*180MVA，为吕四港镇区和周边沿海工业区服务。

规划建设 5 座 110KV 变电站，服务镇区。

④电网规划：规划在沿海高等级公路上建设 220KV 高压输电走廊；规划 110kV

电网规划采用双放射式接线，即自就近的一座 220kV 变电站出双回电源线路；规划采用 10KV 电力管线进行配电。

（4）燃气工程

①规划原则：天然气逐步替人工煤气和管道液化气，居民用户以天然气为主，工业用户气源选择可视产业结构的调整等情况而定。

②用气量预测：预测镇区 2030 年总天然气用量约为 0.26 亿标准立方米/年。

③燃气气源规划：规划吕四港镇近期以液化石油气为主要气源，远期以管道天然气为主，气源来自启东燃气门站，通过次高压压管道引入本镇。

④燃气设施规划：规划在镇区吕四片区南侧和秦潭片区南侧各新建一座高中压调压站，用地面积 4100m^2。

⑤燃气管网规划：规划区域供气次高压管道压力为 0.6MPa，输配气管网系统采用中压地下管道输送方式，中压燃气管输送压力为 0.4MPa。为确保供气安全可行，管网采用环状为主、环状和支状相结合的方式。

（5）电信工程

①规划目标：推进信息网络产业化改造和资源优化整合，电信管道“统一规划、统一建设、统一管理”，通信网、互联网和有线电视网通过光纤“三网融合”。

②规模预测：2030 年吕四镇区固定电话普及率预测指标为 80 线/百人，固定电话数为 12.8 万部；移动电话普及率预测指标按 90 线/百人，移动电话数为 14.4 万部；有线电视覆盖率达到 100％。

③通信工程建设：规划扩建中心镇区原有电信局与邮政局，形成镇区通信服务总中心，新建 4 处电信局与邮政局。扩建原有有线电视台为吕四港镇有线总前端。规划镇区内的通信主干电缆全部采用通信电缆穿排管沿道路敷设，逐步将原有主干线路从地上移至地下。

（6）环卫工程

①规划目标：规划居民生活垃圾清运率达到 100%，规划镇区内的垃圾收集和清运全部实现容器化、机械化。粪便无害化处理率 100%，粪便清运机械化率 100%。

②垃圾处理设施：规划镇区建设 6 座垃圾转运站，部分垃圾转运站与环卫中心或垃圾车停车场合建。垃圾统一收集后送至启东市垃圾处理厂进行处理。垃圾箱桶务半径为 200 米，沿街两旁和路口设置废物箱，公共厕所平均服务半径为 300-500

米。

表三　环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题

1.环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。根据《2019 年启东市环境监测年鉴》中公开的监测数据，2019 年启东市主要空气污染物指标监测结果见表 3-1：

表 3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m³)	标准值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
PM_{10}	年平均质量浓度	50	70	71	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	118	150	79	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28.3	35	81	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	74	75	99	达标
SO_2	年平均质量浓度	11	60	18	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	16	150	11	达标
NO_2	年平均质量浓度	17	40	43	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	53	80	66	达标
CO	年平均质量浓度	700	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O_3	年平均质量浓度	--	/	/	/
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	146	160	91	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO_2、NO_2、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 基本污染物达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定为达标区。

本项目特征因子为 PM_{10}，引用《2019 年启东市环境监测年鉴》中公开的监测数据，PM_{10} 年平均质量浓度为 50μg/m³，满足 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准。

2.水环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ3.2-2018），水环境质量现状调

查应优先采用生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目采用《2019年度启东市环境监测年鉴》中数据，三和港河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，三和港河三和港闸断面主要污染物年均值水质状况见表 3-3。

表3-2　三和港河三和港闸断面主要污染水质状况

河流	监测断面	监测项目及结果（mg/L /pH 无量纲）					采样日期
		pH	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	TP	
三和港河	三和港闸	7.95	4.2	10	0.31	0.13	2019 年均值
标准值（Ⅲ级）	/	6~9	≤6	≤20	≤1.0	≤0.2	/

监测结果表明：项目西侧三和港河 pH、COD、氨氮、TP、高锰酸盐指数等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，说明本项目所在区域地表水环境质量良好。

3.声环境质量

2020 年 8 月 10 日，南通市启测环境检测技术有限公司在项目周边布设噪声测点 4 个（见附图 2），进行了环境噪声的昼、夜间监测。监测结果如表 3-3。

表 3-3　项目环境噪声监测结果[dB(A)]

测点位			噪声标准		测量值	
点号	位名	类 别	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
N1	东厂界	2	60	50	51.2	46.6
N2	南厂界	2	60	50	52.9	47.8
N3	西厂界	4a	70	55	54.9	49.5
N4	北厂界	2	60	50	50.9	47.5
N5	北侧居民	2	60	50	48.9	43.1

由表 3-3 可见：所有测点的昼间与夜间噪声等效声级值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准，表明项目所在区域昼间与夜间的声环境质量尚好。

主要环境保护目标：

本项目位于启东市吕四港镇南工业园区（南星桥村），根据现场踏勘，确定本项目环境保护目标见表 3-4。

表 3-4　主要环境敏感目标

类别	UTM 坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对院址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
环境空气	366527	3544113	南星桥村十五组	约 100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	S	197
	366819	3544053	南星桥村十二组	约 70 人		SE	319
	366656	3544554	南星桥村十六组	约 210 人		N	42
	366344	3544525	锡康村六组	约 160 人		W	162
水环境	366428	3544469	新三和港河	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准	W	80
声环境	366527	3544113	南星桥村十五组	约 100 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准	S	197
	36665	3544554	南星桥村十六组	约 210 人		N	42
	366344	3544525	锡康村六组	约 160 人		W	162
生态环境	366428	3544469	新三和港河清水通道维护区	生态空间区域管控面积 32.31km^2	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）中的水源水质保护	W	80

表四　评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，SO_2、NO_2、PM_{10}、TSP、$PM_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参考执行国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，具体标准见表 4-1。

表 4-1　环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	μg/Nm³	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准
	日平均	150	μg/Nm³	
	1 小时平均	500	μg/Nm³	
NO_2	年平均	40	μg/Nm³	
	日平均	80	μg/Nm³	
	1 小时平均	200	μg/Nm³	
PM_{10}	年平均	70	μg/Nm³	
	日平均	150	μg/Nm³	
TSP	年平均	200	μg/Nm³	
	日平均	300	μg/Nm³	
$PM_{2.5}$	年平均	35	μg/Nm³	
	日平均	75	μg/Nm³	
CO	日平均	4000	μg/Nm³	
	1 小时平均	10000	μg/Nm³	
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/Nm³	
	1 小时平均	200	μg/Nm³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	μg/Nm³	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目所在区域为III类水质控制区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体标准见表 4-2。

表 4-2　地表水环境质量评价标准　单位：mg/L（pH 为无量纲）

评价因子	pH	COD	BOD_5	氨氮	总磷	LAS	SS*
III类	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤30

注：SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63－94）表 3.0.0-1 三级标准。

3、环境噪声

根据市政府关于调整城市区域环境噪声标准适用区域划分的公告（启政发[2019]53 号），启东市城市区域声环境功能区划分方案（2019 年修订），本项目不在规划范围内，根据《声环境功能区划分技术规范》，项目所在区 2、4a 类区，因此，项目各厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准，见表 4-3。

表 4-3　环境噪声质量标准　　单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
2	60	50
4a	70	55

污染物排放标准

1、废水

本项目实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入西侧新三和港河；生活污水经化粪池处理后农肥利用不排放，不执行废水排放标准。

远期待管网铺设到位后，无条件接管至污水处理厂。废水接管标准执行《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》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，吕四港镇污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入长江。具体见表 4-4。

表4-4　废水污染物排放执行标准　pH无量纲

排放口	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	浓度限值/（mg/L）
生活污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	6-9
			COD	500
			SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 中 B 级标准	氨氮	45
			TP	8
吕四港镇污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	6-9
			COD	50
			SS	10
			氨氮	5（8）
			TP	0.5

注：括号外数字为水温＞12℃时的控制指标，括号内数字为水温＜12℃时的控制指标。

2、废气

建设项目切割、焊接、抛丸、喷塑塑产生的颗粒物和固化工艺产生的非甲烷总烃废气执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）排放限值，详见表 4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准

污染物		排气筒高度	排放限值			标准来源
			最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)	
颗粒	焊接烟尘	15	20	0.8	0.5	上海市《大气污染物综合排放标准》
	其他颗粒物	15	30	1.5	0.5	

物	颜料尘	15	20	0.80	0.5	（DB31-933-2015）
非甲烷总烃		15	70	3.0	4.0	

喷粉线固化工序使用液化气燃料加热，液化气燃烧废气参照执行江苏省地标《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中表 1 常规大气污染物排放限值，具体见表 4-6。

表4-6　常规大气污染物排放限值　单位：mg/m³

序号	污染物项目	特别排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20mg/m³	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	80mg/m³	
3	氮氧化物	180mg/m³	
4	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	

企业厂区内（车间边界）非甲烷总烃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）中表 A.1 特别排放限值，详见表 4-7。

表4-7　厂区内非甲烷总烃无组织排放限值　单位：mg/m³

污染物项目	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	

3、噪声

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准，具体标准见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：（dB（A））

功能区类别	时段		执行标准
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4 类	70	55	

4、固体废弃物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《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（公告 2013 年第 36 号）。

	危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)其修改单(公告 2013 年第 36 号)的有关规定要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行，并符合苏环办[2019]327 号、苏环办[2019]149 号文要求。 生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

1、总量控制指标

扩建项目建成后全厂污染物排放总量见表 4-9。

表 4-9　全厂污染无排放总量表　单位：（t/a）

类别		污染物名称	现有排放量	扩建项目产生量	扩建项目处理削减量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	排放增减量	排放总量	最终排放量
废水		废水量	0	0	0	0	0	0	0	0
		COD	0	0	0	0	0	0	0	0
		SS	0	0	0	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0	0	0	0
		总磷	0	0	0	0	0	0	0	0
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0135	0.0035	0.0032	0.0003	-0.0585	+0.0585	0.0732	0.0732
		颗粒物	0	6.450076	6.36	0.090076	0	+0.090076	0.090076	0.090076
		SO_2	0	2.4×10^{-4}	0	2.4×10^{-4}	0	$+2.4\times10^{-4}$	2.4×10^{-4}	2.4×10^{-4}
		NO_X	0	2×10^{-3}	0	2×10^{-3}	0	$+2\times10^{-3}$	2×10^{-3}	2×10^{-3}
	无组织	颗粒物	0	0.18625	0.0945	0.09175	0	+0.09175	0.09175	0.09175
		非甲烷总烃	0.266	0.00035	0	0.00035	0.234	-0.234	0.03235	0.03235
固废		一般工业固废	0	22.3846	22.3846	0	0	0	0	0
		危险固废	0	0.015	0.015	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	3	3	0	0	0	0	0

2、扩建项目总量情况如下：

（1）废气

有组织废气：非甲烷总烃 0.0003t/a、颗粒物 0.090076t/a、SO_2 2.4×10^{-4}t/a：NO_X 2×10^{-3}t/a，扩建项目通过排污许可权交易实现区域总量平衡。

无组织废气：非甲烷总烃 0.00035t/a、颗粒物 0.09175t/a，无需申请总量。

（2）废水

扩建项目无废水排放，无需申请总量。

（3）固废

扩建项目产生的固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零。

3、扩建后全厂总量情况如下：

（1）废气

有组织废气：非甲烷总烃 0.0723t/a、颗粒物 0.090076t/a、SO_2 2.4×10^{-4}t/a：NO_X 2×10^{-3}t/a。

无组织废气：非甲烷总烃 0.03235t/a、颗粒物 0.09175t/a。

（2）废水

全厂无废水排放。

（3）固废

全厂建设项目产生的固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零。

表五　建设项目工程分析

1 施工期工程分析

本项目租用华人机电南通有限公司现有空置厂房进行生产，不新增土建工程，仅需要进行生产设备的安装与调试，随着设备安装、调试结束，噪声影响随之消失，故本报告不作专门的施工期工程及其环境影响分析。

2 运营期工程分析

本项目属来料加工，厂内进行切割、弯管、冲压、焊接、喷塑、固化等工艺即为成品，具体生产工艺及产污环节见下图。

一、工艺流程简述

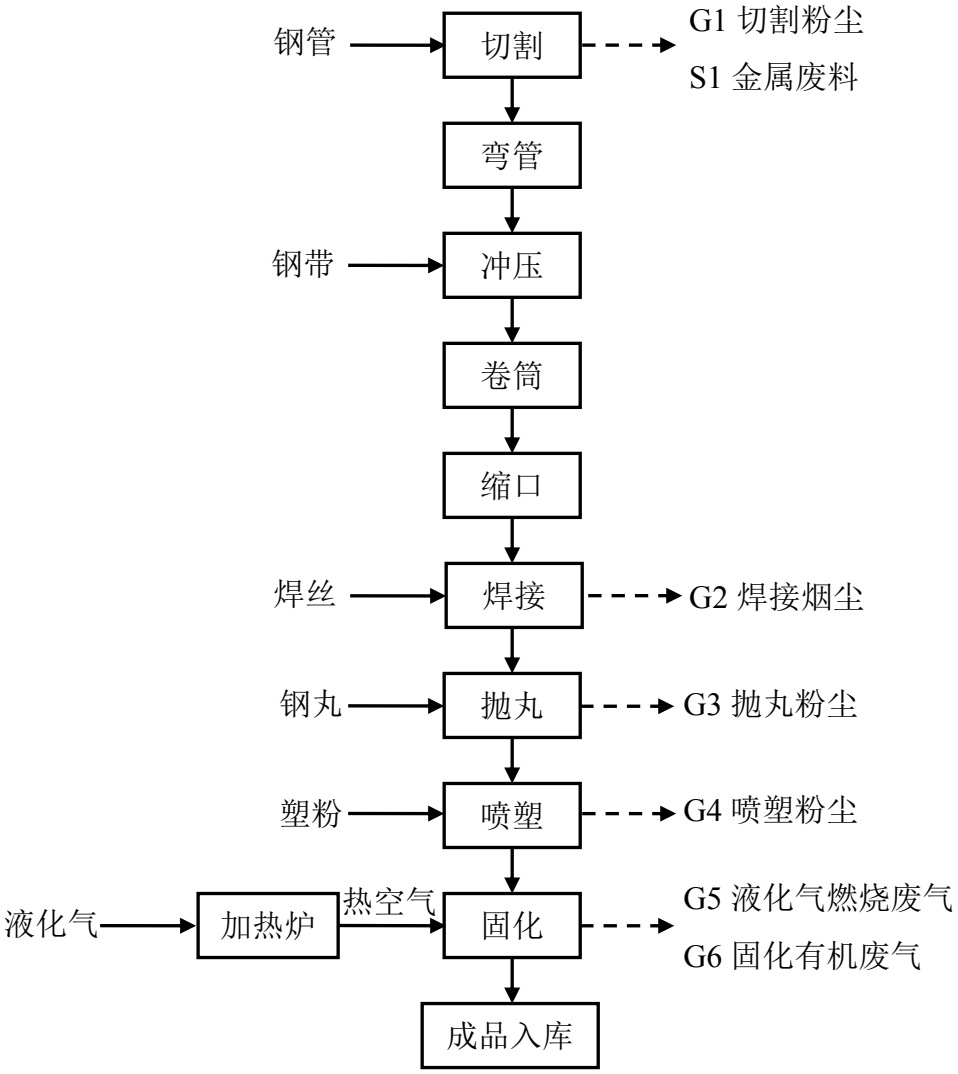

图 5-1　项目生产工艺及产污环节

工艺流程说明：

（1）机加工：将原料钢管、钢带分别通过切割、弯管、冲压等机加工方式加工成所需形状，因储气罐由桶体和封头组成，该生产线为自动流水生产线，钢带经简单机加工后通过卷筒成桶体，再进行缩口工艺加工成封头，该过程会产生切割粉尘 G1 以及金属废料 S1；

（2）焊接：根据工件要求所需通过焊接工艺将各金属部件焊接成型，该工艺会产生焊接烟尘 G2；

（3）抛丸：工件通过抛丸加工以去除表面氧化皮等杂质提高外观质量，该过程会产生抛丸粉尘 G3；

（4）喷塑：喷塑是将塑粉粉末喷涂在工件上的一种表面处理方法，静电喷涂原理：在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸附作用下，被吸附到带正电荷的工件上。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉尘厚度均匀。喷塑均在喷粉室内进行，喷粉室主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成，该工序会产生喷塑粉尘 G4；

（5）固化：喷粉后的工件通过悬挂输送链送入烘箱固化，经热风循环加热（采用液化气燃料为热源），固化温度约 180-200℃，保温相应的时间（15-20min），使之熔化、流平、固化，在工件表面形成涂膜。该过程会产生液化气燃烧废气 G5，固化废气 G6；

（4）成品入库：生产完成的产品暂存于仓库待售。

三、主要污染工序：

1 大气污染物

本项目产生的废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化有机废气和液化气燃烧废气。

①切割粉尘 G1

本项目钢管进厂后需根据工件尺寸要求进行切割，切割过程会产生一定量的粉尘，类比同类项目，切割粉尘产生量按原料加工量（250t/a）的0.01%计，大部分的金属颗粒物比重大、粒径大，基本很难散逸外排，约有80%在操作点附近沉降，以固废计。未沉降的20%粉尘约0.005t/a （排放速率0.002kg/h），在车间以无组织形式排放。

②焊接烟尘 G2

本项目焊接焊丝使用量为 15t/a，根据《环境保护实用技术手册》（胡名操主编），在此工艺及焊丝使用情况下，烟尘产生量为 6.5g/kg 焊丝，则焊接烟尘产生量约为 0.0975t/a。项目焊接时间约为 5 小时每天，年工作时间 1500h。

本项目采用移动式焊烟净化装置进行抽吸焊烟，将焊接烟尘经吸尘罩收集后（收集效率 85%）进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，除尘效率大于 90%（本环评以 90%计），经过过滤的净化气体由出风口排出。则焊接烟尘无组织排放量约为 0.023t/a（排放速率 0.015kg/h），为无组织排放面源。

③抛丸粉尘 G3

工件表面除锈采用抛丸工艺，类比《河北华春散热器有限公司 年产 100 万柱钢制、铝制散热器及配件项目》，抛丸废气产生量约为加工量的 1‰，本项目需抛丸的原料用量为 5750t/a，则产生的抛丸粉尘量为 5.75t/a。本项目抛丸机为密闭设备，产生的粉尘经脉冲布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，收集率可达 99.5%，除尘效率可达 99%，风机风量为 6000 m^3/h。则抛丸粉尘的有组织排放量为 0.057t/a（排放速率 0.024kg/h，排放浓度 3.97mg/m^3），无组织排放量为 0.02875t/a（排放速率 0.012kg/h）。

④喷塑粉尘

本项目喷塑采用静电喷粉，在喷涂过程中粉尘产生量一般占塑粉用量的 20%（即喷粉时粉尘附着率按 80%计），本项目塑粉用量为 3.5t/a，则粉尘产生量为 0.7t/a。喷房在风力作用下对未附着于金属件的塑粉进行收集，经收集的塑粉通过喷粉室自带的

回收装置（脉冲+滤芯过滤）回收利用，收集效率 95%，处理效率为 95%，装置设计风量为 5000m^3/h。经 15m 排气筒（DA002）排放。则喷塑粉尘有组织排放量为 0.033t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 2.77mg/m^3，无组织排放量为 0.035t/a，排放速率为 0.0146kg/h。喷粉室除尘装置收集到的粉末 0.63t/a 进入供粉箱重复利用。

⑤固化废气

喷塑后的工件在烘箱中加热固化（温度约 180-200℃），粉末固化过程中会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。本项目所用塑粉为聚酯型和环氧树脂型粉末涂料，类比同类型喷塑厂，喷塑固化过程有机废气的挥发量占塑粉用量的 0.1%，则非甲烷总烃产生量为 0.0035t/a。由集气系统（风量 5000 m^3/h）收集后首先经过风冷装置进行降温，再进入 UV 光氧+活性炭吸附装置净化（捕集率为 90%，净化效率以 90%计）后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0003t/a（排放速率 0.001kg/h，排放浓度 0.29mg/m^3）。无组织排放量为 0.00035t/a（排放速率 0.0001kg/h）。

⑥液化气燃烧废气

本项目喷塑线配套一个烘箱，通过热转换装置将液化气燃料燃烧产生的热量烘烤工件，液化气燃烧产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物排放浓度较低，烟气排放易达到国家对燃气设备所要求的标准，可大大减轻对环境的污染。

本项目年消耗液化气 200t/a，密度为 580kg/m^3，合计约 345m^3/a。液化气燃烧产生的烟尘产生量参照《环境影响评价工程师培训教材—社会区域类》中液化气燃烧的产污系数，SO_2、NOx 产生量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册中表“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气工业锅炉”，详见表 5-1。液化气燃烧废气由风机集中收集引入 15m 高排气筒（DA002）排放，设计风机风量 5000m^3/h。

表 5-1 液化石油气加热炉污染物产污系数一览表

项目	核算参数		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	运行时间
	产污系数（kg/万 Nm^3 液化石油气）	参数来源			
SO_2	0.02S	《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》	2.4×10^{-4}	8.3×10^{-5}	2400
NOx	59.61		2×10^{-3}	8.3×10^{-4}	
烟尘	2.2	《环境影响评价工程师培训教材—社会区域类》	7.6×10^{-5}	3.2×10^{-5}	

注：S 指液化气中的硫分含量，单位为 mg/m^3，根据《液化石油气》（GB11174-2011），液化气中含硫量不大于 343 mg/m^3，本次评价取最大含硫量计算，则确定 S 为 343mg/m^3。

本项目有组织废气产生情况见表 5-2，无组织废气产生情况见表 5-3。

表 5-2 扩建项目有组织废气产生及排放情况

排气筒编号	污染源名称	排气量（m^3/h）	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率（%）	排放状况		
				浓度(mg/ m^3)	速率(kg/h)	年产生量（t/a）			浓度(mg/ m^3)	速率(kg/h)	年排放量（t/a）
DA001	抛丸	6000	颗粒物	400	2.4	5.75	脉冲布袋除尘装置	99	3.97	0.024	0.057
DA002	喷塑	5000	颗粒物	58.3	0.29	0.7	喷房自带脉冲+滤芯除尘器	95	2.77	0.014	0.033
DA003	固化	5000	非甲烷总烃	0.29	0.015	0.0035	风冷+光催化氧化+活性炭吸附装置	90	0.025	0.0001	0.0003
	液化气燃烧	5000	颗粒物	0.0064	3.2×10^{-5}	7.6×10^{-5}	直排	0	0.0064	3.2×10^{-5}	7.6×10^{-5}
			SO_2	0.0166	8.3×10^{-5}	2.4×10^{-4}		0	0.0166	8.3×10^{-5}	2.4×10^{-4}
			NO_X	0.166	8.3×10^{-4}	2×10^{-3}		0	0.166	8.3×10^{-4}	2×10^{-3}

表 5-3 扩建项目无组织废气产生及排放情况

污染源名称	污染物名称	污染物产生量（t/a）	污染物排放量（t/a）	排放速率(kg/h)	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）
机加工车间	颗粒物	0.025	0.005	0.002	36.5	14.85	8
焊接车间	颗粒物	0.0975	0.023	0.015	44.7	15.9	8
抛丸喷塑车间	颗粒物	0.06375	0.06375	0.0266	48	21.9	6
	非甲烷总烃	0.00035	0.00035	0.0001			

2 水污染物

①生活用水

扩建项目新增劳动定员 20 人，年生产 300 天，不设食宿。根据《建筑给水排水

设计规范》（GB50015-2009），职工的生活用水定额取 50L/人·日，则项目生活用水约为 300t/a，污水产生量按用水量的 80%计，则污水量为 240t/a，经化粪池处理后肥田利用，不外排。

建设项目废水产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4　废水污染物产生状况

废水名称	废水量(t/a)	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/L	接管量 t/a	排放去向
生活污水	240	COD	350	0.084	化粪池	—	—	肥田利用
		SS	250	0.06		—	—	
		氨氮	35	0.0084		—	—	
		TP	4	0.00096		—	—	

建设项目水量平衡图见图 5-2。

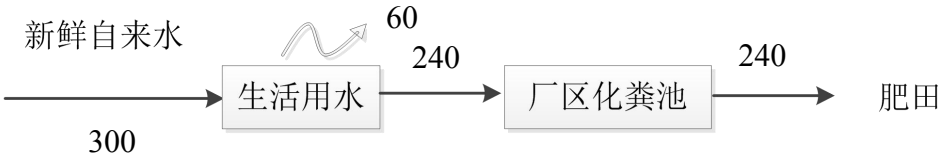

图 5-2 建设项目水平衡图(t/a)

3 噪声源

本项目噪声值较高的主要为数控切割机、数控弯管机、抛丸机、喷粉自动流水线、储气罐自动生产流水线等，噪声源强一般在 70~90dB（A）左右。通过安装基础减震等降噪措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的标准。各噪声源声级如下表所示。

表 5-5 建设项目营运期主要噪声设备及源强

设备名称	数量（台/套）	单机声级值（dB(A)）	所在位置	距最近厂界位置 m	具体措施	降噪效果
数控切割机	1	80	机加工车间	N，40	基础减振、厂房隔声	20~30 dB
数控弯管机	1	75		N，38		
抛丸机	3	85	抛丸喷塑车间	N，10		
喷粉自动流水线	1	85		W，25		
储气罐自动生产流水线	3	85	机加工车间	N,40		

4 固体废物

建设项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、沉降的灰渣，焊烟净化装置收

集的灰渣、抛丸除尘装置回收的金属粉尘、喷房回收装置收集的塑粉、废钢丸、机加工过程产生的金属废料、废 UV 灯管、废活性炭等。

①灰渣：根据工程分析，切割过程沉降至地面的粉尘以固废计算，移动式焊烟净化装置收集的灰渣以固废计，则灰渣产生量约为 0.0946t/a，定期通过环卫清运。

②金属粉尘：抛丸过程产生的粉尘通过脉冲布袋除尘装置收集处理的粉尘以固废计，产生量约为 5.66t/a，由企业回收后外售。

③喷房回收装置收集的塑粉：塑粉回收装置（脉冲+滤芯）回收效率 95%，根据工程分析回收装置收集的塑粉 0.63t/a，全部回用于喷粉工序。

④废钢丸：本项目抛丸工序钢丸的使用量约为 6t/a，每年更换一次，由厂家收集后出售给相关企业回收利用。

⑤金属废料：项目机加工过程会产生一定量的金属废料，根据企业提供材料，产生量约为 10t/a，收集后外卖给回收单位。

⑥废 UV 灯管：本项目光催化氧化装置运行过程中产生的废紫外灯管每两年更换一次，年产生量为 0.003t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑦废活性炭：根据《简明通风设计手册》以及类比同类企业同类废气处理装置实际运行情况，活性炭有效吸附量：qe=0.3kg/kg 活性炭，本项目活性炭吸附有机废气约 0.0028t/a，则废活性炭的量约 0.012t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑧生活垃圾：本项目生活垃圾采用垃圾箱收集后，然后交环卫部门集中处置。依据《城镇生活源产排污系数手册》，其生活垃圾按 0.5kg/（人•日）计算，则厂区生活垃圾产生量为 3t/a。

（1）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定依据（《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017））及结果见下表 5-6。

表 5-6 本项目固废属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公、生活	固	果皮、纸屑、包装物	3	√	—	固体废物鉴别
2	灰渣	切割、焊接	固	金属粉尘	0.0946	√	—	

3	金属粉尘	抛丸	固	金属粉尘	5.66	√	—	标准通则(GB34330-2017)
4	喷房回收塑粉	喷塑	固	环氧树脂、聚酯树脂	0.63	√	—	
5	废钢丸	抛丸	固	金属	6	√	—	
6	金属废料	机加工	固	金属	10	√	—	
7	废 UV 灯管	固化废气处理设施	固	含汞灯管	0.003	√	—	
8	废活性炭	固化废气处理设施	固	沾染有机废气的活性炭	0.012	√	—	

（2）固体废物产生情况汇总

建设项目固体废物产生情况汇总见表 5-7。

表 5-7　建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	灰渣	一般固废	切割、焊接	固	金属粉尘	《国家危险废物名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准	--	工业粉尘	84	0.0946
2	金属粉尘	一般固废	抛丸	固	金属粉尘		--	工业粉尘	84	5.66
3	喷房回收塑粉	一般固废	喷塑	固	环氧树脂、聚酯树脂		--	工业粉尘	84	0.63
4	废钢丸	一般固废	抛丸	固	金属		--	工业垃圾	86	6
5	金属废料	一般固废	机加工	固	金属		--	工业垃圾	86	10
6	废 UV 灯管	危险固废	固化废气处理设施	固	含汞灯管		T	HW29	900-023-29	0.003
7	废活性炭	危险固废	固化废气处理设施	固	沾染有机废气的活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.012
8	生活垃圾	一般固废	职工生活	固	废纸、果皮等		--	--	99	3

（3）危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目危险废物汇总见表5-8。

表 5-8　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UV灯管	HW29	900-023-29	0.003	废气处理	固	含汞灯管	含汞灯管	2年	T	袋装后存放于危废库，定期委托有资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.012	废气处理	固	有机物	有机物	1年	T/In	

*说明：危险特性中“T 指毒性”、“In 指感染性”。

表六　项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>种类</th><th colspan="2">排放源
（编号）</th><th>污染物名称</th><th>产生浓度
mg/m³</th><th>产生量
t/a</th><th>排放浓度
mg/m³</th><th>排放速率
kg/h</th><th>排放量
t/a</th><th>排放
去向</th></tr>
<tr><td rowspan="15">大气污染物</td><td colspan="2">DA001 排气筒</td><td>颗粒物</td><td>400</td><td>5.75</td><td>3.97</td><td>0.024</td><td>0.057</td><td rowspan="6">大气</td></tr>
<tr><td colspan="2">DA002 排气筒</td><td>颗粒物</td><td>58.3</td><td>0.7</td><td>2.77</td><td>0.014</td><td>0.033</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">DA003 排气筒</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.29</td><td>0.0035</td><td>0.025</td><td>0.0001</td><td>0.0003</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>0.0064</td><td>7.6×10^{-5}</td><td>0.0064</td><td>3.2×10^{-5}</td><td>7.6×10^{-5}</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>0.0166</td><td>2.4×10^{-4}</td><td>0.0166</td><td>8.3×10^{-5}</td><td>2.4×10^{-4}</td></tr>
<tr><td>NO_X</td><td>0.166</td><td>2×10^{-3}</td><td>0.166</td><td>8.3×10^{-4}</td><td>2×10^{-3}</td></tr>
<tr><td rowspan="5">无组织排放</td><td></td><td>污染物名称</td><td colspan="3">产生量 t/a</td><td colspan="3">排放量 t/a</td></tr>
<tr><td>机加工车间</td><td>颗粒物</td><td colspan="3">0.025</td><td colspan="3">0.005</td></tr>
<tr><td>焊接车间</td><td>颗粒物</td><td colspan="3">0.0975</td><td colspan="3">0.023</td></tr>
<tr><td rowspan="2">抛丸喷塑车间</td><td>颗粒物</td><td colspan="3">0.06375</td><td colspan="3">0.06375</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td colspan="3">0.00035</td><td colspan="3">0.00035</td></tr>
<tr><td rowspan="5">水污染物</td><td colspan="2">排放源
（编号）</td><td>污染物名称</td><td>废水量 t/a</td><td>产生浓度
mg/L</td><td>产生量
t/a</td><td>排放浓度
mg/L</td><td>排放量
t/a</td><td>排放
去向</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">生活废水</td><td>COD</td><td rowspan="4">44.8</td><td>350</td><td>0.084</td><td>—</td><td>—</td><td rowspan="4">经化粪池预处理后肥田利用，不外排</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>250</td><td>0.06</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>35</td><td>0.0084</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>4</td><td>0.00096</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="10">固体废物</td><td colspan="2">排 放 源 （编号）</td><td>污染物名称</td><td>产生量 t/a</td><td>处理处置量 t/a</td><td colspan="2">综合利用量 t/a</td><td>外排量 t/a</td><td>备注</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="7">生产</td><td>灰渣</td><td>0.0946</td><td>0.0946</td><td colspan="2">0</td><td>0</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td>金属粉尘</td><td>5.66</td><td>5.66</td><td colspan="2">0</td><td>0</td><td>收集后外售</td></tr>
<tr><td>喷房回收塑粉</td><td>0.63</td><td>0</td><td colspan="2">0.63</td><td>0</td><td>回用于生产</td></tr>
<tr><td>废钢丸</td><td>6</td><td>6</td><td colspan="2">0</td><td>0</td><td rowspan="2">收集后外售</td></tr>
<tr><td>金属废料</td><td>10</td><td>10</td><td colspan="2">0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>废 UV 灯管</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td colspan="2">0</td><td>0</td><td rowspan="2">委托有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td>0.012</td><td>0.012</td><td colspan="2">0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活</td><td>生活垃圾</td><td>3</td><td>3</td><td colspan="2">0</td><td>0</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="9">本项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 70～85dB（A）。经减振、隔声、消声和距离衰减后，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4a 类标准，不会降低周围声环境功能类别。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="9">--</td></tr>
</table>

主要生态影响（不够时可附另页）：

本项目营运厂房为已建成的工业用房，施工期主要为设备安装及调试。施工期较短，且对周围环境没有较大的影响。设备安装完毕后，则影响消失。本项目建设完毕后，“三废”经各项污染防治措施处理后均能达标排放，固废外排量为零，对周围生态环境影响较小。

表七　环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁华人机电南通有限公司已有闲置生产厂房组织生产，施工期仅进行部分设备安装，故本环评不对施工期影响做分析。

营运期环境影响分析：

1　大气环境质量影响分析

本项目废气主要为：切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化有机废气和液化气燃烧废气。

本项目抛丸工序自带脉冲布袋除尘装置，抛丸设备为密闭设备，手收集率 99.5%，除尘效率 99%，未被处理的抛丸粉尘通过 15 米高排气筒（DA001）排放。

本项目静电喷粉工序自带“脉冲+滤芯”回收装置，收集效率 90%，处理效率为 95%，除尘装置收集到的粉末进入供粉箱重复利用。未被处理的塑粉通过 15 米高排气筒（DA002）排放。

喷塑后的工件在烘箱中加热固化，粉末固化过程中会产生少量非甲烷总烃废气，由集气系统收集后首先经过风冷装置冷却降温，再进入 UV 光氧+活性炭吸附装置净化（捕集率为 90%，净化效率以 90%计）后经 15m 高排气筒（DA003）排放。

固化工序由液化气加热炉提供的热量来烘烤工件，液化气燃烧产生颗粒物、SO_2、NO_X 通过 15m 排气筒（DA003）集中排放。

（1）大气影响评价工作等级的确定

①建设项目评价因子和评价标准

表 7-1 建设项目评价因子和评价标准

评价因子	评级时段	浓度限值	单位	标准来源
PM_{10}	1 小时平均	0.45	mg/m^3	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准
SO_2	1 小时平均	0.15	mg/m^3	
NO_2	1 小时平均	0.2	mg/m^3	
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》

②评价等级判定标准

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，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 Pi 定义如下：

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

P_i：第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i:采用估算模式模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}：第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

③评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-2 评价等级判别表

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

（2）污染源参数

1、预测因子：按照导则要求，根据项目特点和当地大气污染状况，选择颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃作为预测因子。

2、主要预测内容如下：

a.分别选取有组织废气排气筒和无组织挥发废气面源进行预测，给出颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃距源中心下风向不同距离的浓度值，并计算占标率；

b.根据以上预测结果，挑选出各污染因子下风向浓度最大值，并列出最大值出现距离。

3、根据工程分析内容，正常情况下大气有组织排放污染源强参数见表 7-3，无组织排放污染源强参数见表 7-4。

表 7-3 大气点源参数调查清单

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标/°		底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流量（m^3/h）	烟气温度/℃	排放工况	污染物名称	排放速率（kg/h）
		经度	纬度								
DA001	排气筒	366588	3544467	2.00	15	0.4	6000	25	间歇	颗粒物	0.024
DA002	排气筒	366616	3544444	2.00	15	0.4	5000	25	间歇	颗粒物	0.014
DA003	排气筒	366617	3544466	2.00	15	0.4	5000	25	间歇	非甲烷总烃	0.0001
										颗粒物	3.2×10^{-5}
										SO_2	8.3×10^{-5}
										NO_X	8.3×10^{-4}

表 7-4 大气面源参数调查清单

面源编号	面源名称	面源中心坐标/°		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	污染物名称	排放速率（kg/h）
		经度	纬度							
1	机加工车间	366560	3544434	2.20	36.5	14.85	0	8	颗粒物	0.002
2	焊接车间	366579	3544445	2.00	44.7	15.9	0	8	颗粒物	0.015
3	抛丸喷塑车间	366607	3544444	2.00	48	21.9	0	6	颗粒物	0.0266
									非甲烷总烃	0.0001

（4）预测模式及参数

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的估算模式 ARESCREEN，结合工程分析结果，计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围。

AERSCREEN 为美国环保署开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平矩形面点源、水平矩形面点源、水平矩形面圆形面源、体和火炬圆形面源、体和火炬，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，

地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均、及年地面浓度最大值小时平均、及年地面浓度最大值小时平均、及年地面浓度最大值小时平均、及年地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境的影响程度和范围。预测参数见表 7-5。

表 7-5 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/℃		39.3
最低环境温度/℃		-8.2
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率	/
是否考虑烟熏	考虑岸线熏眼	□是 ☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本报告采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式进行预测计算，其中污染源类型为点源和面源，扩散系数为农村，地形选项为简单地形、平地，气象为所有气象。有组织及无组织废气排放环境影响预测结果见表 7-6～7-12。

表 7-6 有组织废气排放环境影响预测结果

距源中心下风向距离 D（m）	DA001 排气筒	
	颗粒物	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	0.20841	4.63133E-002
25	1.449	3.22000E-001
50	1.6065	3.57000E-001
70	2.8757	6.39044E-001
75	2.854	6.34222E-001
100	2.5481	5.66244E-001
125	2.1978	4.88400E-001
150	1.8299	4.06644E-001
175	1.5438	3.43067E-001
200	1.3209	2.93533E-001

225	1.284	2.85333E-001
250	1.3309	2.95756E-001
275	1.4473	3.21622E-001
300	1.5357	3.41267E-001
325	1.5853	3.52289E-001
350	1.5637	3.47489E-001
375	1.529	3.39778E-001
400	1.466	3.25778E-001
425	1.4289	3.17533E-001
450	1.3857	3.07933E-001
475	1.3355	2.96778E-001
500	1.2916	2.87022E-001
1000	0.93471	2.07713E-001
1500	0.67578	1.50173E-001
2000	0.56108	1.24684E-001
2500	0.46541	1.03424E-001
下风向最大质量浓度及占标率%	2.8757	6.39044E-001
D10%最远距离/m		70

表 7-7 有组织废气排放环境影响预测结果

距源中心下风向距离 D（m）	DA002 排气筒	
	颗粒物	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	0.15176	3.37244E-002
25	0.94625	2.10278E-001
50	0.85856	1.90791E-001
70	1.6762	3.72489E-001
75	1.6613	3.69178E-001
100	1.4781	3.28467E-001
125	1.2556	2.79022E-001
150	1.0715	2.38111E-001
175	0.89994	1.99987E-001
200	0.77035	1.71189E-001
225	0.74391	1.65313E-001
250	0.77508	1.72240E-001
275	0.8438	1.87511E-001
300	0.89364	1.98587E-001
325	0.88306	1.96236E-001

350	0.88888	1.97529E-001
375	0.87672	1.94827E-001
400	0.85949	1.90998E-001
425	0.83709	1.86020E-001
450	0.80899	1.79776E-001
475	0.77875	1.73056E-001
500	0.75196	1.67102E-001
1000	0.54884	1.21964E-001
1500	0.40874	9.08311E-002
2000	0.31812	7.06933E-002
2500	0.26856	5.96800E-002
下风向最大质量浓度及占标率%	1.6762	3.72489E-001
D10%最远距离/m		70

表 7-8 有组织废气排放环境影响预测结果

距源中心下风向距离 D（m）	DA003 排气筒	
	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	0.0011274	5.63700E-005
25	0.0067682	3.38410E-004
50	0.0065009	3.25045E-004
70	0.012034	6.01700E-004
75	0.011926	5.96300E-004
100	0.01064	5.32000E-004
125	0.0090777	4.53885E-004
150	0.0076683	3.83415E-004
175	0.0064877	3.24385E-004
200	0.0055189	2.75945E-004
225	0.0053734	2.68670E-004
250	0.0055736	2.78680E-004
275	0.0060587	3.02935E-004
300	0.0064109	3.20545E-004
325	0.0065065	3.25325E-004
350	0.0064036	3.20180E-004
375	0.0063664	3.18320E-004
400	0.0062056	3.10280E-004
425	0.0060103	3.00515E-004
450	0.0057817	2.89085E-004

475	0.0055724	2.78620E-004
500	0.0053813	2.69065E-004
1000	0.003885	1.94250E-004
1500	0.00289	1.44500E-004
2000	0.0023112	1.15560E-004
2500	0.0019456	9.72800E-005
下风向最大质量浓度及占标率%	0.012034	6.01700E-004
D10%最远距离/m		70

表 7-9 有组织废气排放环境影响预测结果

距源中心下风向距离 D（m）	DA003 排气筒					
	颗粒物		SO_2		NOx	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	0.000362379	8.05287E-005	0.000805286	5.36857E-004	0.00805286	4.02643E-003
25	0.00217549	4.83442E-004	0.00483443	3.22295E-003	0.0483443	2.41722E-002
50	0.00208958	4.64351E-004	0.0046435	3.09567E-003	0.046435	2.32175E-002
70	0.00386807	8.59571E-004	0.00859571	5.73047E-003	0.0859571	4.29786E-002
75	0.00383336	8.51858E-004	0.00851857	5.67905E-003	0.0851857	4.25929E-002
100	0.00342	7.60000E-004	0.0076	5.06667E-003	0.076	3.80000E-002
125	0.00291783	6.48407E-004	0.00648407	4.32271E-003	0.0648407	3.24204E-002
150	0.00246481	5.47736E-004	0.00547736	3.65157E-003	0.0547736	2.73868E-002
175	0.00208533	4.63407E-004	0.00463407	3.08938E-003	0.0463407	2.31704E-002
200	0.00177393	3.94207E-004	0.00394207	2.62805E-003	0.0394207	1.97104E-002
225	0.00172716	3.83813E-004	0.00383814	2.55876E-003	0.0383814	1.91907E-002
250	0.00179151	3.98113E-004	0.00398114	2.65409E-003	0.0398114	1.99057E-002
275	0.00194744	4.32764E-004	0.00432764	2.88509E-003	0.0432764	2.16382E-002
300	0.00206065	4.57922E-004	0.00457921	3.05281E-003	0.0457921	2.28961E-002
325	0.00209138	4.64751E-004	0.0046475	3.09833E-003	0.046475	2.32375E-002
350	0.0020583	4.57400E-004	0.004574	3.04933E-003	0.04574	2.28700E-002

375	0.00204634	0.00204634	0.00454743	3.03162E-003	0.0454743	2.27372E-002
400	0.00199466	0.00199466	0.00443257	2.95505E-003	0.0443257	2.21629E-002
425	0.00193188	0.00193188	0.00429307	2.86205E-003	0.0429307	2.14654E-002
450	0.0018584	0.0018584	0.00412979	2.75319E-003	0.0412979	2.06490E-002
475	0.00179113	0.00179113	0.00398029	2.65353E-003	0.0398029	1.99015E-002
500	0.0017297	0.0017297	0.00384379	2.56253E-003	0.0384379	1.92190E-002
1000	0.00124875	0.00124875	0.002775	1.85000E-003	0.02775	1.38750E-002
1500	0.000928929	0.000928929	0.00206429	1.37619E-003	0.0206429	1.03215E-002
2000	0.000742886	0.000742886	0.00165086	1.10057E-003	0.0165086	8.25430E-003
2500	0.000625371	0.000625371	0.00138971	9.26473E-004	0.0138971	6.94855E-003
下风向最大质量浓度及占标率%	0.00386807	8.59571E-004	0.00859571	5.73047E-003	0.0859571	4.29786E-002
D10%最远距离/m	70					

表 7-10 机加工车间无组织废气排放环境影响预测结果

距源中心下风向距离 D（m）	机加工车间	
	颗粒物	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	1.9971	4.43800E-001
25	3.089	6.86444E-001
50	2.081	4.62444E-001
75	1.5862	3.52489E-001
100	1.4115	3.13667E-001
125	1.2987	2.88600E-001
150	1.1581	2.57356E-001
175	1.0318	2.29289E-001
200	0.94212	2.09360E-001
225	0.86905	1.93122E-001
250	0.80686	1.79302E-001

275	0.75459	1.67687E-001
300	0.70757	1.57238E-001
325	0.66373	1.47496E-001
350	0.62312	1.38471E-001
375	0.58572	1.30160E-001
400	0.55148	1.22551E-001
425	0.52016	1.15591E-001
450	0.49246	1.09436E-001
475	0.46619	1.03598E-001
500	0.44208	9.82400E-002
1000	0.20038	4.45289E-002
1500	0.12118	2.69289E-002
2000	0.083984	1.86631E-002
2500	0.062958	1.39907E-002
下风向最大质量浓度及占标率%	3.089	6.86444E-001
D10%最远距离/m		25

表 7-11 焊接车间无组织废气排放环境影响预测结果

距源中心下风向距离 D（m）	焊接车间	
	颗粒物	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	12.931	2.87356E+000
25	16.731	3.71800E+000
29	18.322	4.07156E+000
50	15.26	3.39111E+000
75	11.936	2.65244E+000
100	10.533	2.34067E+000
125	9.7225	2.16056E+000
150	8.6855	1.93011E+000
175	7.7415	1.72033E+000
200	7.0646	1.56991E+000
225	6.5173	1.44829E+000
250	6.0508	1.34462E+000
275	5.6585	1.25744E+000
300	5.306	1.17911E+000
325	4.9772	1.10604E+000
350	4.6731	1.03847E+000
375	4.3938	9.76400E-001

400	4.1374	9.19422E-001
425	3.9024	8.67200E-001
450	3.6875	8.19444E-001
475	3.4967	7.77044E-001
500	3.3159	7.36867E-001
1000	1.503	3.34000E-001
1500	0.9089	2.01978E-001
2000	0.62994	1.39987E-001
2500	0.47223	1.04940E-001
下风向最大质量浓度及占标率%	18.322	4.07156E+000
D10%最远距离/m		29

表 7-12 抛丸喷塑车间无组织废气排放环境影响预测结果

距源中心下风向距离 D（m）	抛丸喷塑车间			
	颗粒物		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度/（μg/m³）	占标率/%	下风向预测浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	31.206	6.93467E+000	0.118237	5.91185E-003
25	35.871	7.97133E+000	0.135912	6.79560E-003
41	43.088	9.57511E+000	0.163256	8.16280E-003
50	39.701	8.82244E+000	0.150423	7.52115E-003
75	33.96	7.54667E+000	0.128671	6.43355E-003
100	28.989	6.44200E+000	0.109837	5.49185E-003
125	24.881	5.52911E+000	0.0942717	4.71359E-003
150	21.952	4.87822E+000	0.083174	4.15870E-003
175	19.672	4.37156E+000	0.0745353	3.72677E-003
200	17.652	3.92267E+000	0.0668817	3.34409E-003
225	15.891	3.53133E+000	0.0602095	3.01048E-003
250	14.371	3.19356E+000	0.0544503	2.72252E-003
275	13.055	2.90111E+000	0.0494641	2.47321E-003
300	11.914	2.64756E+000	0.045141	2.25705E-003
325	10.927	2.42822E+000	0.0414014	2.07007E-003
350	10.067	2.23711E+000	0.0381429	1.90715E-003
375	9.3137	2.06971E+000	0.0352887	1.76444E-003
400	8.6504	1.92231E+000	0.0327755	1.63878E-003
425	8.0629	1.79176E+000	0.0305496	1.52748E-003
450	7.5398	1.67551E+000	0.0285676	1.42838E-003
475	7.0717	1.57149E+000	0.026794	1.33970E-003

500	6.651	1.47800E+000	0.0252	1.26000E-003
1000	2.8011	6.22467E-001	0.0106131	5.30655E-004
1500	1.6526	3.67244E-001	0.00626154	3.13077E-004
2000	1.1309	2.51311E-001	0.00428487	2.14244E-004
2500	0.84108	1.86907E-001	0.00318677	1.59339E-004
下风向最大质量浓度及占标率%	43.088	9.57511E+000	0.163256	8.16280E-003
D10%最远距离/m	41			

表 7-13 主要污染源估算模型计算结果表

序号	污染物名称			最大落地浓（μg/m³）	出现距离	最大占标率%
1	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	2.8757	70	6.39044E-001
2		DA002 排气筒	颗粒物	1.6762	70	3.72489E-001
3		DA003 排气筒	非甲烷总烃	0.012034	70	6.01700E-004
4			颗粒物	0.00386807		8.59571E-004
5			SO_2	0.00859571		5.73047E-003
6			NO_X	0.0859571		4.29786E-002
7	无组织	机加工车间	颗粒物	3.089	25	6.86444E-001
8		焊接车间	颗粒物	18.322	29	4.07156E+000
9		抛丸喷塑车间	颗粒物	43.088	41	9.57511E+000
10			非甲烷总烃	0.163256		8.16280E-003

根据估算结果及评价等级判别表，正常工况下本项目污染物最大占标率出现在无组织颗粒物指标，Pmax 最大值为 9.575%（处于 1～10%之间），Cmax 为 43.088μg/m³，大气环境影响评价工作等级为二级，对环境空气影响较弱，在可控制范围内，不会改变现有空气质量类别。根据《环境影响评价技术导则•大气环境》(HJ2.2-2018)规定，二级评价不需要进行进一步预测和评价，只需要对污染物排放量进行核算。

（5）非正常工况下污染物源强及排放情况

本次环评还针对项目的非正常排放情况，进行了大气污染物的环境影响预测。假定出现“脉冲+滤芯除尘装置”、“脉冲袋式除尘器”和“风冷+UV 光氧+活性炭吸附装置”故障，导致各项废气去除率为零。

根据工程分析内容，非正常情况下大气有组织排放污染源强参数见表 7-14。

表7-14 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	最大落地浓（μg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	DA001 排气筒	脉冲袋式除尘器故障（处理效率降为 0）	颗粒物	287.57	2.4	1	1-2
2	DA002 排气筒	脉冲+滤芯除尘装置故障（处理效率降为 0）	颗粒物	34.382	0.29	1	1-2
3	DA003 排气筒	风冷+UV 光氧+活性炭吸附装置故障（处理效率降为 0）	非甲烷总烃	1.7923	0.015	1	1-2
			颗粒物	0.00386807	3.2×10^{-5}		
			SO_2	0.00859571	8.3×10^{-5}		
			NOx	0.0859571	8.3×10^{-4}		

非正常排放时，对下风向污染浓度影响明显增加，发现此类情况出现，应立即停止生产，待设备恢复正常后方可继续生产。因此，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小。

（6）污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-15 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/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001 排气筒	颗粒物	3.97	0.024	0.057
2	DA002 排气筒	颗粒物	2.77	0.014	0.033
3	DA003 排气筒	非甲烷总烃	0.025	0.0001	0.0003
4		颗粒物	0.0064	3.2×10^{-5}	7.6×10^{-5}
5		SO_2	0.0166	8.3×10^{-5}	2.4×10^{-4}
6		NO_X	0.166	8.3×10^{-4}	2×10^{-3}
一般排放口合计		颗粒物			0.090076
		SO_2			2.4×10^{-4}
		NO_X			2×10^{-3}
		非甲烷总烃			0.0003
有组织排放总计					

有组织排放总计	颗粒物	0.090076
	SO_2	2.4×10^{-4}
	NO_X	2×10^{-3}
	非甲烷总烃	0.0003

②无组织排放量核算

表 7-16 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/m³）	
1	机加工车间	切割	颗粒物	加强车间通风	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 标准	0.5	0.005
2	焊接车间	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化装置		0.5	0.023
3	抛丸喷塑车间	抛丸	颗粒物	加强车间通风		0.5	0.02875
4		喷塑	颗粒物	加强车间通风		0.5	0.035
5		固化	非甲烷总烃	加强车间通风		4.0	0.00035
无组织排放量总计							
无组织排放总计			颗粒物				0.18625
			非甲烷总烃				0.00035

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.276326
2	SO_2	2.4×10^{-4}
3	NO_X	2×10^{-3}
4	非甲烷总烃	0.00065

（7）大气环境防护距离

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，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防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测，项目排放污染物中的大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

（8）建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-18 建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="7">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级 √</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长=5~50km √</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500~2000t/a□</td><td colspan="2"><500t/a √</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="6">基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO）
其他污染物（非甲烷总烃）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td>附录 D□</td><td>其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价功能区</td><td colspan="2">一类口□</td><td colspan="2">二类区 √</td><td colspan="3">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="6">（2019）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测标准□</td><td colspan="2">主管部门发布的数据标准 √</td><td colspan="3">现状补充标准☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区 √</td><td colspan="3">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源 √
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="3">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（）</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率≤100%□</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率>100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率≤10%□</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率>10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率≤30%□</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率>30%□</td></tr>
<tr><td>非正常 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（）h</td><td colspan="2">C 非正常占标率≤100%</td><td colspan="3">C 非正常占标率>100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">C 叠加达标□</td><td colspan="3">C 叠加不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k≤-20%□</td><td colspan="3">k>-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子：（颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃）</td><td colspan="3">有组织废气监测 √
无组织废气监测 √</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子：（）</td><td colspan="3">监测点位数（）</td><td>无监测 √</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="6">可以接受 √　　不可以接受 □</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="6">/</td></tr>
</table>

	污染源年排放量	SO_2:(2.4×10^{-4}) t/a	NOx:(2×10^{-3})t/a	颗粒物:(0.276326)t/a	VOCs:(0.00065)t/a

2　水环境影响分析

建设项目实行“雨污分流、清污分流”制，雨水进入雨水管道排入附近河流，本项目生活污水 240t/a 经化粪池处理后，近期外运肥田，不外排。远期待污水管网铺设到位后，无条件接管至污水处理厂。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、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，直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定，间接排放建设项目评价等级为三级 B。

（1）地表水环境影响评价等级

表 7-19 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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/（量纲一）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥6000
二级	直接排放	其它
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<60
三级 B	间接排放	—

根据表 7-16 判定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格式化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理：第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。第二池：起进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态。

因此，本项目建成后废水污染防治措施可行。

3 噪声环境影响分析

主要噪声设备为数控切割机、数控弯管机、抛丸机、喷粉自动流水线、储气罐自动生产流水线等设备，单台噪声值为 70-90dB(A)。

生产车间拟将主要产噪设备合理布局，根据不同设备选择相应的降噪措施，具体如下：

① 合理布局，将主要生产装置靠车间中心布置，靠厂界一侧布置成辅助用房或其他功能等。

② 生产设备尽量选用低噪声设备，本项目所采购的生产设备大多数是国内先进设备，辐射噪声比同类设备低。

③ 对风机等高噪声设备，安装于具有良好隔声效果的车间内，高噪声源设备安装消声器，高振动设备安装橡胶减振垫等。

④ 车间墙体和屋顶安装吸声材料，可吸声 25dB（A）左右。

⑤ 建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

① 声环境影响预测模式：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中：A_{div} —声波几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{bar} —屏障引起的倍频带衰减，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 G(kg/m^2) 及噪声频率 f(Hz)。

② 点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg(r / r_0)$$

式中：r ——预测点距离声源的距离（m）；

r_0——参考位置距离声源的距离（m），统一 r_0=1.0m。

建筑物和围墙的隔声量约 20dB。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界的距离及衰减状况，计算各点源对厂界的贡献值，然后预测厂界噪声值。预

测结果见表 7-20。

表 7-20 各测点声环境影响预测结果　单位：dB（A）

测点位		标准	昼间			夜间		
点号	位名		贡献值	本底值	叠加本底后	贡献值	本底值	叠加本底后
1	项目东界	2 类	40.4	51.2	51.55	本项目夜间不生产		
2	项目南界	2 类	45.0	52.9	53.55			
3	项目西界	4a 类	46.4	54.9	55.47			
4	项目北界	2 类	45.0	50.9	51.89			
5	北侧居民	2 类	41.0	48.9	49.55			

预测结果表明，该项目各高噪声设备，经厂方采取有效控制措施后，厂界 4 个测点的昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准要求，根据预测结果，本项目噪声经距离衰减、空气衰减和墙壁衰减后，与背景值基本相同，不会改变声环境质量功能。

4　固体废物影响分析

本项目固体废弃物主要为员工生活垃圾、沉降的灰渣，焊烟净化装置收集的灰渣、抛丸除尘装置回收的金属粉尘、喷房回收装置收集的塑粉、废钢丸、金属废料、废 UV 灯管、废活性炭。本项目固体废弃物产生及处置情况见表 7-21：

表 7-21　固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码	估算产生量(t/a)	处置方式
1	灰渣	一般固废	切割、焊接	固	金属粉尘	84	0.0946	环卫清运
2	金属粉尘	一般固废	抛丸	固	金属粉尘	84	5.66	回收外售
3	喷房回收塑粉	一般固废	喷塑	固	环氧树脂、聚酯树脂	84	0.63	回用于生产
4	废钢丸	一般固废	抛丸	固	金属	86	6	回收外售
5	金属废料	一般固废	机加工	固	金属	86	10	
6	废UV灯管	危险固废	固化废气处理设施	固	含汞灯管	900-023-29	0.003	委托有资质单位处置
7	废活性炭	危险固废	固化废气处理设施	固	沾染有机废气的活性炭	900-041-49	0.012	
8	生活垃圾	一般固废	职工生活	固	废纸、果皮等	99	3	环卫清运

本项目固废能做到分类收集，综合利用，不会对周围环境产生影响。其中喷房回收装置收集的塑粉全部回用于喷粉工序；切割、焊接工序产生的灰渣定期通过环卫清

运；抛丸收集的金属粉尘、机加工过程产生的金属废料以及废钢丸经企业收集后出售；废气处理过程中产生的废 UV 灯管和废活性炭需委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫清运。危废暂存厂区期间需设置独立危废间，设置防渗漏措施，不得随意倾倒、丢弃。企业需严格按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准（2013 年 6 月 8 日）实施。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行，并符合苏环办[2019]327 号、苏环办[2019]149 号文要求。企业应尽快与危废处置单位签订危废处置协议。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，企业须设立独立的危险废物暂存场所并做好标识，要求如下：

（1）做好相应标识，并设置人员定时检查；

（2）应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，须有耐腐蚀的硬化地面；

（3）有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗漏设施。

结合《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物的环境影响分析如下：

1、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）本项目危险废物贮存场选址的可行性分析：

本项目生产车间建设 5m^2 的危险废物贮存间，企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求建设，做好相应标识，地面与裙脚有坚固防渗的材料建造，地面硬化耐腐蚀，且具备防风、防晒、防雨、防渗漏设施。

（2）本项目危险废物产生量较小，贮存期限不超过 1 年，企业建设 5m^2 的危险废物贮存间，可以满足贮存要求。

（3）本项目危险废物贮存在室内，在做好贮存场的地面防腐防渗工作的情况，贮存过程基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成不利影响。

危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（黄沙）等；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）。

危险废物贮存、转移具体按照江苏省生态环境厅《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）和《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），危废产生企业应做到以下要求：

①企业应在出入口、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。

②企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，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。

③企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。危险废物跨省转移全面推行电子联单，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。

综上所述，本项目运营期产生的危险废物主要为废活性炭和废 UV 灯管，通过专用的密封塑胶桶贮存于厂区的危废暂存处，并移送至有资质单位的危废处理单位进行处理。贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

2、运输过程影响分析

本项目产生危险废物的工艺环节与贮存场所距离较近，因此基本不存在从产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。本项目危险废物由有危废处置资质单位定期到厂内收集并运输转移，根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJA2025-2012），对本项目危险废物厂外运输过程的安全管理提出如下要求：

（1）每转移一次危险废物，应按每一类危险废物填写一份联单；

（2）运输车辆必须悬挂“危险废物”字样及相应标志；

（3）合理规划运输路线及运输时间，尽可能避免车辆穿越附近学校、医院和居民点，并尽可能远离附近河道运输。

5、地下水环境影响分析

参照《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“K 机械、电子”中的“71、通用、专用设备制造及维修”

中“其他”类，属于Ⅳ类项目，可不进行地下水环境影响评价。

6、环境风险影响分析

本项目为新增电动工具配件生产设备，对来料工件进行机加工、抛丸、喷塑和固化即为成品，主要原材料为钢带、钢管、焊丝、钢丸和环氧、聚酯粉末涂料，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目不涉及危险物质。在采取加强管理的前提下，该项目环境风险度在可接受范围内，环境风险较小。

7、环境管理与自行监测计划

（1）环境管理计划

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、 维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。 在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接

制度。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（ GB18597-2001）要求张贴标识。

（2）污染源监测计划

建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

①大气污染源监测

按照相关环保要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环保图形标牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设采样点。

表 7-22 大气污染源监测计划

监测点位		监测项目	测点数	监测频率	执行排放标准
有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 排放限值
	DA002 排气筒	颗粒物	1	一年一次	
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	1	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 排放限值
		颗粒物	1		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中表 1 常规大气污染物排放限值
		SO_2	1		
		NO_X	1		
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1-2	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 无组织排放标准
	厂内（车间边界）	非甲烷总烃	1-2	一年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 特别排放限值标准

②噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，在厂界四周外 1m 处各布设 1 个点，监测项目为等效连续 A 声级，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-23 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排

			放标准（GB12348-2008）

（3）排污口规范化整治

根据国家环保总局环发[1999]24 号文件及江苏省环保局苏环控[1997]122 号文件的要求，为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求，规定一切新建、扩建、改造和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此企业应做到：

①建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新纪录。

②厂区固体废物贮存场所均应分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-2-1998-5)的规定统一定点监制。

（4）“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目需针对大气污染源、废水污染源、噪声污染源制定验收监测计划。有关污染源监测点、监测项目及监测频次见表 7-24。

表 7-24　建设项目“三同时”验收监测方案

监测点位置		监测项目	监测频次	备注
废气	DA001 排气筒	颗粒物	2 天×3 次/天	—
	DA002 排气筒	颗粒物	2 天×3 次/天	—
	DA003 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_X	2 天×3 次/天	—
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	2 天×3 次/天	—
	生产车间外	非甲烷总烃	2 天×3 次/天	—
噪声	厂界	等效声级 Leq（A）	2 天×1 次/天	昼夜各 1 次

8、“三同时”验收一览表

本项目环保设施竣工验收内容见表 7-25。

表 7-25 建设项目环保“三同时”检查一览表

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="6">新增电动工具配件生产设备</td></tr>
<tr><td colspan="2">类别</td><td>污染源</td><td>污染物</td><td>治理措施</td><td>处理效果、执行标准或拟达要求</td><td>环保投资（万元）</td><td>完成时间</td></tr>
<tr><td rowspan="7">废气</td><td rowspan="6">有组织</td><td>DA001 排气筒</td><td>颗粒物</td><td>脉冲布袋除尘装置</td><td rowspan="2">满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）表 1 标准</td><td>2</td><td rowspan="13">与该项目“同时设计、同时施工、同时投入运行-</td></tr>
<tr><td>DA002 排气筒</td><td>颗粒物</td><td>喷粉室自带的脉冲+滤芯除尘器</td><td>3</td></tr>
<tr><td rowspan="4">DA003 排气筒</td><td>非甲烷总烃</td><td>风冷+光催化氧化+活性炭吸附装置</td><td>满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）表 1 标准</td><td>10</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td rowspan="3">直排</td><td rowspan="3">满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中表 1 常规大气污染物排放限值</td><td rowspan="3">/</td></tr>
<tr><td>SO_2</td></tr>
<tr><td>NO_X</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>焊接车间</td><td>焊接烟尘</td><td>移动式焊烟净化装置</td><td>满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）表 3 标准</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水</td><td>生活废水</td><td>COD、SS、氨氮、TP</td><td>化粪池</td><td>灌溉周边农田，综合利用</td><td>依托原有</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>生产及环保设备等</td><td>机械噪声</td><td>对生产设备底座固定，有效控制噪声；定期对设备进行测试、维修与保养，避免设备在非正常工作情况下产生的噪声；生产时关闭门窗</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">固废</td><td rowspan="3">运营期</td><td>生活垃圾</td><td>垃圾收集桶</td><td rowspan="2">达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求</td><td rowspan="3">3</td></tr>
<tr><td>一般固废</td><td>一般固废仓库</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>危险废物暂存场所</td><td>达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）要求</td></tr>
</table>

绿化	依托原厂	防尘降噪	--	
风险防范	/			
环境监测系统	专职人员管理，自行监测（或委托有资质的监测单位监测）			
清污分流、排污口规范化设置	清污分流、排污口规范化设置			
“以新带老”措施	无			
总量平衡具体方案	（1）大气污染物总量控制建议指标： 本项目产生的有组织废气主要为非甲烷总烃 0.0003t/a、颗粒物 0.090076t/a、SO_2 2.4×10^{-4}t/a：NO_X 2×10^{-3}t/a，该总量指标在区域范围内平衡。 （2）水污染物总量控制建议指标： 项目产生的生活废水经化粪池处理后肥田利用，不排入周围地表水体，废水无需申请总量。 （3）固体废物总量控制建议指标： 本项目工程所有工业固废均进行合理处理处置，固体废弃物排放量为零，无需申请总量。			
区域解决方案	无			
大气防护距离设置	无需设大气环境防护距离			
合计			22	

表八　建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容类型</th><th colspan="4">排 放 源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="10">大气污染物</td><td rowspan="6">有组织</td><td rowspan="2">DA001排气筒</td><td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td>脉冲布袋除尘装置</td><td rowspan="2">满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）表 1 标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DA002排气筒</td><td>喷塑</td><td>颗粒物</td><td>喷粉室自带的脉冲+滤芯除尘器</td></tr>
<tr><td rowspan="4">DA003排气筒</td><td rowspan="4">固化、液化气燃烧</td><td>非甲烷总烃</td><td>风冷+光催化氧化+活性炭吸附装置</td><td>满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）表 1 标准</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td rowspan="3">直排</td><td rowspan="3">《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中表 1 常规大气污染物排放限值</td></tr>
<tr><td>SO_2</td></tr>
<tr><td>NO_X</td></tr>
<tr><td rowspan="4">无组织</td><td>焊接车间</td><td>焊接</td><td>颗粒物</td><td>移动式烟尘净化器</td><td rowspan="4">厂界执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）表 3 标准；厂内（车间边界）非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 特别排放限值标准</td></tr>
<tr><td>机加工车间</td><td>切割</td><td>颗粒物</td><td>加强车间通风</td></tr>
<tr><td rowspan="2">抛丸喷塑车间</td><td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td>加强车间通风</td></tr>
<tr><td>喷塑固化</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>加强车间通风</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td colspan="4">生活废水</td><td>COD、SS、氨氮、TP</td><td>化粪池</td><td>化粪池处理后运作农肥</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td colspan="4" rowspan="5">一般工业固废</td><td>灰渣</td><td>环卫清运</td><td rowspan="8">有效处置零排放</td></tr>
<tr><td>金属粉尘</td><td>回收外售</td></tr>
<tr><td>喷房回收塑粉</td><td>回用于生产</td></tr>
<tr><td>废钢丸</td><td rowspan="2">回收外售</td></tr>
<tr><td>金属废料</td></tr>
<tr><td colspan="4" rowspan="2">危险固废</td><td>废 UV 灯管</td><td rowspan="2">委托有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td colspan="4">生活</td><td>生活垃圾</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="7">本项目产生的噪声主要为生产设备和环保设备等运行过程噪声。主要采取如下防治措施：合理布局，噪声源相对集中布置，采用闹静分开，对高噪声设备采取减振措施，生产车间采用隔声效果较好隔声门窗，设计隔声量 20dB（A），经预测厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2、4 类标准，对周边环境造成影响较小，措施可行。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="7">无</td></tr>
<tr><td colspan="8">生态保护措施及预期效果：
根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，可采取一定的生态恢复和补偿措施，以消减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。</td></tr>
</table>

表九　结论与建议

一、结论

1　项目概况

华杰电器启东有限公司成立于2012年11月08日，经营范围为家用厨房电器具制造，电动工具及配件制造、销售，自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。企业投资560万元人民币在吕四港镇南星桥村（即现在的吕四港镇环城西路电动工业园区）的现有闲置厂房内实施高速冲床、吹塑机项目，项目建成后达年产电动工具箱200万只，塑料制品3000万套，钢片800万套的生产能力，该项目于2013年8月8日通过启东市环境保护局审批，并于2015年11月23日通过启东市环境保护局验收（启环发【2015】181号），详见附件。

由于市场需求的不断变化，企业为自身发展需要，拟投资 1500 万元建设储气罐生产项目，新增自动生产线、抛丸机、喷涂流水线进行生产运营，企业使用原有已建厂房进行项目生产。达产后，形成年生产储气罐 200 万套的生产能力。本项目已经在启东市吕四港镇人民政府立项备案（项目代码：2019-320662-34-03-654442），同意该项目开展前期工作。

2　产业政策相符性结论

建设项目为[C3465]风动和电动工具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款；对照《江苏省工业与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）、《南通市工业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类；对照《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），本项目不属于其中的限制类或淘汰类。

项目于 2019 年 10 月 8 日获得启东市吕四港镇人民政府登记信息单，项目代码：2019-320662-34-03-654442）。

3　项目选址可行性结论

本项目位于启东市吕四港镇南工业园区（南星桥村），租用华人机电南通有限公司厂房，用地性质为规划工业用地。项目东侧为空地；南侧为空地；西侧为吕北公路，过路为新三和港；北侧为南星桥村。本项目附近无敏感点，无国家级或省级重点文物

保护单位，与本项目距离最近的生态红线区域为新三和港河清水通道维护区，距离约80m，位于红线区域二级管控区内，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），清水通道维护区严格执行《南水北调工程供用水管理条例》《江苏省河道管理条例》等有关规定。

表 9-1 本项目与《南水北调工程供用水管理条例》等有关规定的相符性分析

序号	《江苏省河道管理条例》河道管理范围内禁止的活动	《南水北调工程供用水管理条例》禁止危害水北调工程设施的行为	本项目是否涉及
1	倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物	侵占、损毁输水河道（渠道、管道）、水库、堤防、护岸	否
2	倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质	在地下输水管道、堤坝上方地面种植深根植物或者修建鱼池等储水设施、堆放超重物品	否
3	损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施	移动、覆盖、涂改、损毁标志物	否
4	在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物	侵占、损毁或者擅自使用、操作专用输电线路设施、专用通信线路、闸门等设施	否
5	在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动	侵占、损毁交通、通信、水文水质监测等其他设施	否
6	其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动	禁止擅自从南水北调工程取用水资源	否
7	/	禁止在南水北调工程保护范围内实施影响工程运行、危害工程安全和供水安全的爆破、打井、采矿、取土、采石、采砂、钻探、建房、建坟、挖塘、挖沟等行为	否

因此本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）的相关要求，选址可行。

4 环境质量现状分析结论

（1）地表水环境质量现状：根据引用监测数据，项目附近地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质较好。

（2）大气环境质量现状：根据《2019 年度启东市环境监测年鉴》，本项目所在区域环境空气质量现状良好， NOx、SO_2、CO 指标均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值和日均值的一级标准，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 达到年均值和日均值的二级标准，O_3 达到日均值二级标准，本项目所在区域环境空气属于达标区。

（3）噪声环境质量现状：根据 2020 年 8 月 10 日南通市启测环境检测技术有限公司在本项目厂界噪声监测数据表明，噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

5 环境影响分析结论：

①大气环境影响评价结论

根据导则要求二级评价可不进行大气环境影响预测，直接以估算模式（AERSCREEN）计算结果作为预测与分析依据。正常工况下本期项目污染物最大占标率出现在无组织颗粒物指标，最大占标率 Pmax 最大值为 9.575%（处于 1～10%之间），Cmax 为 43.088μg/m^3，大气环境影响评价工作等级为二级，说明本项目废气排放对周围环境空气质量影响不大，预计叠加环境本底后，符合相关环境空气质量评价标准，不会降低当地环境空气质量功能。

要加强厂内监督管理，避免非正常排放和事故性排放的发生。

②地表水环境影响评价结论

本项目采用“雨污分流、清污分流”，雨水经雨水管渠收集后排入附近沟渠。本项目无生产废水产生和排放，生活污水经化粪池处理后肥田利用，不外排。

③ 噪声环境影响评价结论

经预测，项目厂界监测点昼夜间环境噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2、4 类标准，对周围声环境无明显影响，不会发生扰民现象。

④ 固废影响分析

本项目营运期间的固废能得到合理的处置或综合利用，对周围环境基本无影响。

6 达标排放和污染防治措施可行性结论

（1）废气

①有组织废气

建设项目抛丸粉尘通过设备自带的脉冲布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，收集效率 99.5%，处理效率为 99%，抛丸粉尘有组织排放量为 0.057t/a，排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 3.97mg/m^3，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 1 标准，措施可行；喷塑粉尘通过喷粉室自带的回收装置（脉冲+滤芯过滤）回收利用后通过 15m 排气筒（DA002）排放，收集效率 95%，处

理效率为95%，喷塑粉尘有组织排放量为0.033t/a，排放速率为0.014kg/h，排放浓度为2.77mg/m^3，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表1标准，措施可行；固化工序会产生产生非甲烷总烃废气，集气罩收集后经“风冷+UV光氧+活性炭吸附装置”处理后，通过15m排气筒（DA003）排出，收集率为90%，去除率为90%，非甲烷总烃有组织排放量为0.0003t/a，排放速率为0.001kg/h，排放浓度为0.29mg/m^3，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表1标准，措施可行；液化气加热炉采用密闭燃烧，烟气利用风机收集，直接通过15m排气筒（DA003）集中排放，有组织烟尘、SO_2和NO_X排放浓度分别为0.0064mg/m^3、0.0166mg/m^3、0.166mg/m^3，满足江苏省地标《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中表1常规大气污染物排放限值，措施可行。

②无组织废气

本项目无组织废气主要为切割工序产生的颗粒物，抛丸工序散逸的0.5%未被捕集的颗粒物，喷塑工序中5%未被捕获的颗粒物，固化工序中10%未被捕获的非甲烷总烃和焊接过程中产生的烟尘。焊接烟尘经移动式焊烟净化装置收集处理后无组织排放，切割粉尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘和固化废气非甲烷总烃车间内无组织排放，加强通风换气。采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算模式来预测，无组织排放的颗粒物和非甲烷总烃满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表3标准。要求建设单位加强车间通风排气措施，切实保证无组织废气达标排放，因此本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小。

（2）废水

本项目实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入附近河流；生活污水经化粪池处理后农肥利用不排放。因此对周围水体环境影响甚微，不会改变本区域水环境功能。

（3）固废

建设项目切割过程以及焊烟净化装置收集的粉尘经收集后通过环卫清运；抛丸除尘装置回收的金属粉尘、机加工过程产生的金属废料以及废钢丸由企业收集后外售；喷房回收装置收集的塑粉全部回用于喷粉工序；废气处理过程中产生的废UV灯管和废活性炭需委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫清运。本项目各类固废均得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小，可满足环境管理要求。

（4）噪声

噪声采取经合理布局、隔声减振等降噪措施，噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准，不会影响周边声环境质量，对附近居民影响较小。

综上所述，本项目产生的污染物均达标排放，采取的各项污染防治措施可行。

7 总量控制分析

扩建项目总量情况如下：

（1）废气

有组织废气：非甲烷总烃 0.0003t/a、颗粒物 0.090076t/a、SO_2 2.4×10^{-4}t/a：NO_X 2×10^{-3}t/a，扩建项目通过排污许可权交易实现区域总量平衡。

无组织废气：非甲烷总烃 0.00035t/a、颗粒物 0.09175t/a，无需申请总量。

（2）废水

扩建项目无废水排放，无需申请总量。

（3）固废

扩建项目产生的固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零。

扩建后全厂总量情况如下：

（1）废气

有组织废气：非甲烷总烃 0.0723t/a、颗粒物 0.090076t/a、SO_2 2.4×10^{-4}t/a：NO_X 2×10^{-3}t/a。

无组织废气：非甲烷总烃 0.03235t/a、颗粒物 0.09175t/a。

（2）废水

全厂无废水排放。

（3）固废

全厂建设项目产生的固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零。

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，项目本身符合实现清洁生产的要求，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放。从环保角度看，本项目建设是可行的。

上述评价结果是根据华杰电器启东有限公司提供的规模、设备布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，如果设备布局、品种、规模、工

艺流程和排污情况有所变化，应由华杰电器启东有限公司按照环保部门要求另行申报。

二、要求

（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精神，建立健全各项环保规章制度。认真落实三废处理方案，切实履行“三同时”制度。

（2）选用低噪音的生产设备；进一步完善设备的声降噪措施，减少其噪声对外的辐射影响；同时要合理布置设备，避免高声源靠近厂界。进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

（3）建议公司加强各种环保处理设施的维修、保养及管理，确保环保设施的正常运转。

（4）加强对工厂职工的教育和培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故(如误操作)的发生。

（5）工程竣工后，建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》应及时自主开展环境保护验收。

预审意见：

经办人：

公　　章

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

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：华杰电器启东有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新增电动工具配件生产设备				建设地点	启东市吕四港镇南工业园区（南星桥村）				
	项目代码 [1]	2019-320662-34-03-654442									
	建设内容、规模	建设内容：储气罐　规模：200　计量单位：万套/a				计划开工时间	2020.5				
	项目建设周期	5个月				预计投产时间	2020.10				
	环境影响评价行业类别	“二十三、通用设备制造业”中“69、通用设备制造及维修”中“其他（仅组装的除外）”				国民经济行业类型 [2]	[C3465]风动和电动工具制造				
	建设性质	□新建（迁建）　☐改、扩建　□技术改造				项目申请类别	□新报项目　□不予批准后再次申报项目 □超5年重新申报项目　□变动项目				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）										
	规划环评开展情况	☐不需开展　□已开展并通过审查				规划环评文件名					
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标 [3]（非线性工程）	经度	121.5868	纬度	32.0281	环境影响评价文件类别	□环境影响报告书　☐环境影响报告表				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度	
	总投资（万元）	1500				环保投资（万元）	22			所占比例（%）	1.47
建设单位	单位名称	华杰电器启东有限公司	法人代表	杨晓菊		评价单位	单位名称	南通协盈环境科技有限公司		证书编号	
	通讯地址	启东市吕四港镇环城西路电动工业园区	技术负责人	周明华			通讯地址			联系电话	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91320681056633026R	联系电话	13901466568			环评文件项目负责人				

污染物排放量			现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式
	污染物		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 [4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
	废水	废水量	/	/	/	/	/	/	/	☐不排放 □间接排放：□市政管网 □集中式工业污水处理厂 □直接排放：受纳水体
		COD_{Cr}	/	/	/	/	/	/	/	
		SS	/	/	/	/	/	/	/	
		氨氮	/	/	/	/	/	/	/	
		TP	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	废气量								/
		非甲烷总烃	0.072	/	0.0003	/	/	0.0723	+0.0003	
		颗粒物	/	/	0.090076	/	/	0.090076	+0.090076	
		SO_2	/	/	2.4×10^{-4}	/	/	2.4×10^{-4}	$+2.4\times10^{-4}$	
		NO_X	/	/	2×10^{-3}	/	/	2×10^{-3}	$+2\times10^{-3}$	

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心座标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④+③

	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（hm2）	生态防护措施
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	自然保护区	/	国家级、省级、市级、县级（下拉）	/	核心区、缓冲区、实验区（下拉式）	是、否（下拉）	/	避让、减缓、补偿、重建（下拉多选）
	饮用水水源保护区（地表）	/	国家级、省级、市级、县级（下拉）	/	一级保护区、二级保护区、准保护区（下拉式）	是、否（下拉）	/	避让、减缓、补偿、重建（下拉多选）
	饮用水水源保护区（地下）	/	国家级、省级、市级、县级（下拉）	/	一级保护区、二级保护区、准保护区（下拉式）	是、否（下拉）	/	避让、减缓、补偿、重建（下拉多选）
	风景名胜区	/	国家级、省级、市级、县级（下拉）	/	核心景区、其他景区（下拉式）	是、否（下拉）	/	避让、减缓、补偿、重建（下拉多选）