

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 200 万台电热水壶项目

建设单位（盖章）： 江苏恒来电器有限公司

编制日期：2020 年 06 月

《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区、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。

表 1 建设项目基本情况

项目名称	年产 200 万台电热水壶项目				
建设单位	江苏恒来电器有限公司				
法人代表	胡镭	联系人	陈勇		
通讯地址	宿迁经济开发区通湖大道西侧、上海路北侧交叉口				
联系电话	180****7311	传真	/	邮政编码	223800
建设地点	宿迁经济开发区通湖大道西侧、上海路北侧交叉口				
立项审批部门	宿迁经济技术开发区行政审批局		批准文号	宿开审批备〔2020〕5 号	
建设性质	扩建		行业类别及代码	C3854 家用厨房电器具制造	
占地面积 (平方米)	33112.31		绿化面积 (m ²)	1688.73	
总投资 (万元)	3000	其中：环保投资 (万元)	152	环保投资占总投资比例	5.07%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2020 年 12 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）： 项目原辅材料及设备清单详见 1.1 节项目工程内容及规模。					
水及能源消耗量：					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水 (t/a)	3300		燃油 (t/a)	/	
电 (万 KWh/a)	150		天然气 (万 Nm ³ /a)	/	
废水（雨水、生活污水、养殖废水）排放量及排放去向： 项目实行雨、污分流，雨水通过雨水管网流入周围河流；项目排放废水为生产废水（清洗废水）和生活污水，其中生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂内污水站处理，生产废水与生活污水满足河西污水处理厂的接管标准后，一同通过市政管网排入河西污水处理厂集中处理，并经河西污水处理厂处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918 - 2002）中表 1 一级 A 标准最终排入民便河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无					

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来及工程概况

江苏恒来电器有限公司是一家集家器具耦合器、温控开关、电子元器件、机械设备及零部件、家用电器及配件、风力发电设备、电动汽车电机、发电机、电工器材研发、制造、加工、销售为一体的综合性企业。企业于 2019 年 5 月投资 14000 万元位于宿迁经济开发区通湖大道西侧、上海路北侧交叉口，建设标准厂房及办公楼，并建设年产 6000 万只（套）温控器项目。企业已于 2019 年 5 月委托江苏润天环境科技有限公司编制《江苏恒来电器有限公司年产 6000 万只（套）温控器项目环境影响评价报告表》，并于 2019 年 7 月 16 日以宿开审批环审[2019]36 号通过宿迁经济技术开发区行政审批局审批。现企业为进一步扩大家用电器市场，拟投资 3000 万元，沿用公司空置的 1#标准厂房，建设年产 200 万台电热水壶项目。本项目生产过程中涉及注塑生产，项目使用原料均为成品塑料颗粒，不涉及废旧塑料加工和使用。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（第 77 号主席令）、中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》及其修改稿等文件规定，该项目执行环境影响审批制度。环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十七、电气机械和器材制造业”中“78、电气机械及器材制造”中“其他”，需编制环境影响评价报告表。宿迁欣茂环保科技有限公司接受委托后，经现场踏勘及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》和《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求（试行）》（2005 年 5 月）的要求，编制了该项目的环评报告表。对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

1.1.2 政策及选址规划符合性分析

1.1.2.1 产业政策符合性

本项目电热水壶生产项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于其中鼓励类、限值类和淘汰类，为允许类；

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

号), 项目不属于其中鼓励类、限值类和淘汰类, 为允许类;

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), 项目不属于其中限制和淘汰类项目, 为允许类。

本项目已取得宿迁经济技术开发区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证, 备案证号: 宿开审批备〔2020〕5号。

综上所述, 本项目建设符合国家及地方产业政策。

1.1.2.2 规划符合性

项目选址位于宿迁经济开发区通湖大道西侧、上海路北侧交叉口, 根据《国家级宿迁经济技术开发区控制性详细规划》, 本项目位于工业用地, 符合用地规划要求。此外, 宿迁经济技术开发区产业定位为: 重点发展机械电子、纺织服装、轻工食品、新型建材(板材加工、混凝土、家具制造等)等, 配套发展物流、商务等生产性服务业和房地产、商业等生活性服务业。开发区应严格按照产业定位和布局引进项目, 非产业定位的项目不得引进。禁止引进排放恶臭及“三致”物质的项目。本项目为电水壶制造, 属于电气机械和器材制造, 符合开发区产业定位, 故本项目选址合理。

1.1.3 工程内容及建设规模

江苏恒来电器有限公司拟投资 3000 万元, 在宿迁经济开发区通湖大道西侧、上海路北侧交叉口, 沿用本公司厂区空置的 1#标准厂房, 通过对 1#标准厂房进行适配性改造, 购置和安装切边机、抛光机、冲床、注塑机等生产设备, 购买不锈钢、铝板、发热管和螺柱等原辅材料, 配套建设电气、给排水、消防等附属工程, 待项目建成后可形成, 年产 200 万台电热水壶生产规模。

表 1-1 本项目工程经济技术指标一览表

序号	项目		数量	单位	备注
	总占地面积		33112.31	m ²	全厂占地面积
	总建筑面积		23061.4	m ²	全厂总建筑面积
1	办公楼		2490.12	m ²	3 层
2	研发楼		2002.20	m ²	3 层
3	1#厂房		9952.23	m ²	本项目车间 112.48m×88.48m×10m
3.1	其中	冲压区	1750	m ²	50m×35m

3.2		抛光区	750	m ²	30m×25m
3.3		钎焊区	500	m ²	20m×25m
		原料	2400	m ²	40m×60m
3.4		注塑区	449.6	m ²	22.48m×20m
3.5		组装区	2563.2	m ²	90m×28.48m
3.7		成品区	1539.43	m ²	22.48m×68.48m
4	2#厂房		4289.52	m ²	原有温控器项目车间
5	3#厂房		4289.52	m ²	空置
6	绿化面积		1688.73	m ²	绿化率 5.1%

1.1.4 项目原辅材料

表 1-2 项目原辅材料一览表

序号	物料名称	年耗量	最大暂存量	物质状态/包装方式	备注
1	304 不锈钢	640t (200 万套 *0.32Kg/套)	15t	固态/捆装	外购
2	氩气	1000 瓶	20 瓶	固态/瓶装	外购
3	棕油	2t	0.25t	固态/桶装	外购
4	除油剂	1t	0.25t	固态/桶装	外购
5	铆钉	1.5t	0.5t	固态/箱装	外购
6	铝粉	10t	2t	固态/袋装	外购
7	棕钢玉砂	2t	0.25	固态/袋装	外购
8	纱布	650m ²	50 m ²	固态/捆装	外购
9	石蜡	1t	0.25t	固态/桶装	外购
10	钝化剂	1t	0.25t	液态/桶装	外购
11	704 胶水	10kg	10kg	液态/桶装	外购
12	除蜡剂	3t	0.5t	固态/桶装	外购
13	PP 塑料颗粒	560t	50t	固态/桶装	外购
14	指示灯	200 万个	40 万个	/	外购
15	耦合器	200 万个	40 万个	/	外购
16	内接线	200 万个	40 万个	/	外购
17	温控器	200 万个	40 万个	/	本厂生产
18	纸箱	200 万个	40 万个	/	外购
19	钎焊粉	10t	1t	固态/袋装	外购

表 1-3 主要原辅物理化性质一览表

序号	名称	主要成分	理化特性	燃烧性	毒理性质
1	PP 塑料颗粒	聚丙烯树脂	又名聚丙烯，是有丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。半透明无色固体，无臭无毒。由于结构规整而高度结晶化，熔点 165-170℃，相对密度（水=1）0.90-0.91，引燃温度 420℃（粉云），爆炸下限%(V/V): 20mg/m ³ ，在水中漂浮，可作工程塑料，适用于制电视机、收音机外壳、电气绝缘材料、防腐管道、板材、贮槽等，也用于编制包装袋、包装薄膜。	可燃	无毒
2	棕油	热带木本植物油	棕榈油又称棕油、棕皮油，由油棕果中果皮提取的油脂，为不干性油。黄色液体，相对密度（水=1）0.9，闪点大于 200℃，不溶于水，主要用途：食用，食品工业或油脂化工产品添加剂	可燃	无毒
3	除油剂	表面活性剂 68%，增溶剂 5%，硅烷偶联剂 20%，水 7%	状态：无色液体，PH 值：9-14,表观密度:0.35-0.90g/cm ³ ,沸点:622℃	不燃	具有腐蚀性
4	铝粉	铝	银白色金属粉末，沸点：2467℃，熔点 680℃，引燃温度 700℃，爆炸下限%(V/V) 40mg/m ³ ，与水乙醇反应，不溶于其他有机溶剂，主要用途：‘金属颜料、化工催化、huoyao9、耐火材料等	与空气混合能形成爆炸性混合物	无毒
5	蜡	正二十二烷(C22H46)和正二十八烷(C28H58)	白色、无臭、无味、透明的晶体，熔点 47-65℃，相对密度（水=1）0.88-0.92，闪点 199℃，引燃温度 245℃，不溶于水，不溶于酸，溶于苯、汽油、热乙醇、氯仿、二硫化碳，用于制造合成脂肪和高级醇，也用于制造火柴、蜡烛、蜡纸、蜡笔、防水剂、软膏、电绝缘材料等。	可燃	无毒
6	钝化剂	亚硝酸钠 20%，聚合物(MAP) 15%，碳酸钠 15%，三价铬 10%	外观与性状：红色液体。主要用途：用于各种不锈钢除腊后的保护增强防锈时间。相对密度：（水=1）：0.90，溶解性：易混合水。	可燃	有毒
7	704 胶水	聚二甲基硅氧烷 50%，白炭黑 20%，氢氧化铝 20%，固化剂 10%	是一种粘接性好，高强度，无腐蚀的单组份室温硫化硅橡胶。其具有优良的电绝缘性能、密封性能和耐老化性能，可在 -50℃～250℃的范围内长期使用。	可燃	无毒
8	除蜡剂	磷酸 20%，柠檬酸 20%，表面活性剂 10%，助洗剂 8%，分散剂 5%	外观：咖啡带白色混合颗粒，溶解度：可完全溶解。重复接触引起皮肤干燥龟裂发炎(皮肤炎)。	不燃	慢毒性或长期毒性

1.1.5 项目主体工程及产品方案

表 1-4 主体工程及产品方案表

序号	工程名称	产品名称	设计能力	年运行时数
1	电热水壶生产线	电热水壶	200 万台/年	2400h

1.1.6 项目设备清单

表 1-5 项目设备清单一览表

序号	规格型号	规格型号	数量	备注
1	切边机	/	2	/
2	抛光机	/	1	/
3	砂光机	/	12	/
4	压合机	/	1	/
5	直焊机	OLT-350	1	/
6	环焊机	OLT-200-2	1	/
7	压环缝机	TO-200	1	/
8	拉伸机	150T	1	/
9	拉伸机	120T	1	/
10	拉伸机	80T	1	/
11	超声波机	/	1	/
12	耐电压测试仪	CCTV670	3	/
13	绝缘电阻测试仪	CCTV681	1	/
14	直流低电阻测试仪	HPS2513S	3	/
15	卷边机	/	3	/
16	卷圆机	/	1	/
17	铲渣机	/	1	/
18	六工位钎焊机	40KW	6	/
19	双工位自动打焊机	PLC 数控、柔性	4	/
20	三工位自动内焊机	PLC 数控、柔性	4	/
21	除油清洗线设备	悬挂链式	1	/
22	除蜡清洗线设备	悬挂链式	1	/
23	冲床	25T	5	/
24	冲床	35T	4	/

25	冲床	45T 普通	4	/
26	冲床	45T 加高行程	32	/
27	冲床	63T	3	/
28	冲床	80T	4	/
29	冲床	16T 打卯机	3	/
30	剪板机	3*1300	2	/
31	直焊机	L-350	12	/
32	液压直缝	TL-350	1	/
33	气动码仔机	DN-16	3	/
34	气动壶咀机	DN-25	6	/
35	油压机	160T	6	/
36	双工位自动喷砂机	HR17-10-2Z	3	/
37	空气压缩机	37KW	2	/
38	铝板铆钉机	/	4	/
39	手工抛光双头机	/	15	/
40	注塑机	200T	1	/
41	注塑机	160T	3	/
42	注塑机	100T	2	/

1.1.7 公用工程及辅助工程

1.1.7.1 给水

项目依托厂区原有供水管网，用水来自宿迁市经济技术开发区自来水管网，其主要用水为水壶清洗用水和生活上职工生活用水，用水总量为 3300t/a。

(1) 清洗用水

项目水壶生产过程中，需进行清洗作业去除不锈钢构件上的油污，项目清洗用水量为 6t/d，全年 300 天，则清洗用水量为 1800t/a。清洗过程中蒸发损耗率为 10%，则项目清洗废水产生量为 1620t/a，排入厂内污水站处理后，排入河西污水处理厂。

(2) 生活用水

本项目无食堂及宿舍，劳动定员 100 人，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），每人每天用水量按 50L/(人.d)计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 1500t/a。

项目水平衡见图 1-1。

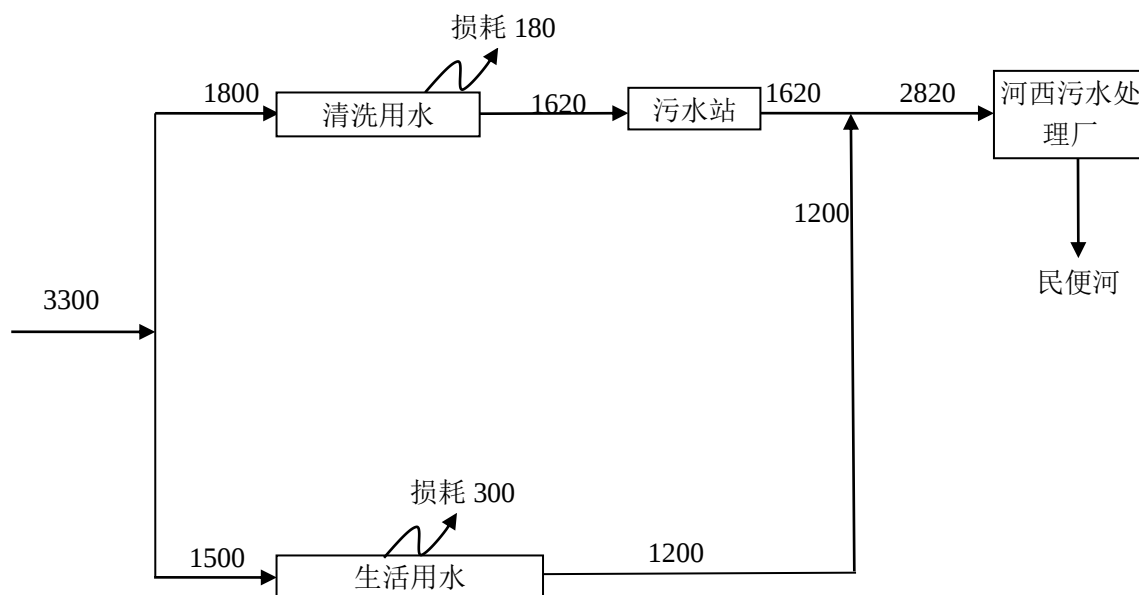


图 1-1 项目水平衡图 单位 m^3/a

1.1.7.2 排水

项目实行雨、污分流，雨水通过雨水管网流入周围河流；项目排放废水为生产废水（清洗废水）和生活污水，其中生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂内污水站处理，生产废水与生活污水满足河西污水处理厂的接管标准后，一同通过市政管网排入河西污水处理厂集中处理，并经河西污水处理厂处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918 - 2002）中表 1 一级 A 标准最终排入民便河。

1.1.7.3 供电

项目总用电量为 150 万 kWh/a，由宿迁市经济技术开发区供电管网提供。

项目公用工程及辅助工程见表 1-6。

表 1-6 建设单位公用及辅助工程一览表

	建设名称	设计能力	备注
主体工程	电热水壶	200 万件/年	
公用工程	给水	3300t/a	宿迁市经济技术开发区自来水管网
	排水	2820t/a	排入河西污水处理厂集中处理
	供电	150 万 kWh/a	宿迁市经济技术开发区供电管网提供

环保工程	废水	生活污水		1200t/a	生活污水经化粪池处理后，排入河西污水处理厂集中处理
		生产废水	清洗废水	1620t/a	经厂内污水处理站处理后，排入河西污水处理厂集中处理
	废气	焊接烟尘	颗粒物	3800m³/h	移动式焊烟净化器处理后无组织排放
		抛光 砂光 喷砂	颗粒物	55000 m³/h	集气罩+风槽+袋式除尘器+15m 高 H1 排气筒
		涂粉涂胶	颗粒物、VOCs		
		注塑废气	VOCs	12000 m³/h	集气罩+二级活性炭+15m 高 H2 排气筒
	噪声			降噪、隔声、减振、合理布局	厂界达标
	固废处理	下脚料		5t/a	外售
		不合格产品		5 t/a	拆解送回生产线重新生产
		废包装物		2 t/a	外售
		废气处理设施收集的尘渣		5.248 t/a	外售
		生活垃圾		15 t/a	环卫部门清运
		废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶		0.2 t/a	委托有资质单位处置
		沉淀池污泥		1.458 t/a	委托有资质单位处置
		污水站气浮隔油产生的油污		2 t/a	委托有资质单位处置
		废滤袋		1 t/a	委托有资质单位处置
		废活性炭		10.442 t/a	委托有资质单位处置
事故池			200m³	消防与污水事故应急处置	

1.1.8 工作人数及制度

本项目新增员工 100 人，年工作时间为 300 天，一班制，每班工作 8 小时。

1.1.9 周边情况及平面布置

本项目位于宿迁经济开发区通湖大道西侧、上海路北侧交叉口，沿用公司空置的 1# 标准厂房，项目周围情况为东侧为通湖大道和江苏菲恩科技有限公司，北侧为空地，西侧为江苏福和吉电器有限公司、南侧为空地。根据现场踏勘，项目周围 300m 范围内均为企

业和空地，无居民等环境敏感目标。项目周围 300m 环境概况图详见附图 4。

项目为满足生产要求并对现有空置的 1#厂房进行改造，设有冲压区、抛光区、钎焊区、注塑区、组装区、原料区、成品区，项目抛光区位于厂房西北角，钎焊区位于抛光区南侧，冲压区位于钎焊区和抛光区的东侧，注塑区位于车间西南侧，注塑区东侧为原料区，组装区位于厂房屋东北角与冲压区紧邻，成品区位于厂区东南侧位于组装区南侧。江苏恒来电器有限公司厂区平面布置图详见附图 2，项目车间内平面布置图详见附图 3，

1.1.10 环保政策相符性分析

1.1.10.1 “三线一单”相符性分析

(1) 江苏省生态空间保护区域规划

对照《江苏省生态空间管控区域规划》，距离项目最近的生态空间保护区域为废黄河（宿城区）重要湿地，距离约为 7.3km，与本项目无相交区域，故本项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

表 1-7 宿迁古黄河省级湿地公园区域保护表

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
废黄河（宿城区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	西自王官集镇朱海村至宿城区仓集镇与泗阳交界线废黄河中心线水域及其两侧100米以内区域，其中废黄河市区段：通湖大道至洪泽湖路以古黄河风光带周界为界，洪泽湖至项王路西止河岸，东至黄河路和花园路，项王路至洋河新区的徐淮路黄河大桥		14.19	14.19

此外，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离本项目最近的生态保护红线区域为中运河（宿城区）饮用水水源保护区，距离约为 9.4km，故本项目的建设不违背《江

苏省国家级生态保护红线规划》要求。

表 1-8 中运河（宿城区）饮用水水源保护区生态保护一览表

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)
宿迁古黄河省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	宿迁古黄河省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	2.22

综上所述，项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。

(2) 环境质量底线

环境空气质量：根据宿迁市生态环境局公布的《宿迁市 2019 年度环境状况公报》，2019 年，全市环境空气质量指标降幅总体较好。全市环境空气优良天数达 230 天，优良天数比例为 63.0%。空气中 PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 47μg/m³、29μg/m³、8μg/m³、1.2mg/m³，同比分别下降 9.6%、3.3%、20.0%和 14.3%。PM₁₀、O₃ 指标浓度分别为 78μg/m³、180μg/m³，同比上升 5.4%、7.8%；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 69 天，全年占超标天数比例达 51.1%，已成为影响全市空气质量达标的主要指标。因此，宿迁地区为不达标区，主要为 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 超标。为加强市区扬尘污染治理，改善空气质量，建设生态文明城市，宿迁市发布了《宿迁市 2020 年大气污染防治工作方案》，分别从优化产业结构，推进能源结构调整，推进交通运输结构调整，推进用地结构调整和面源污染治理，推进工业污染综合治理，推进区域联防联控，有效应对重污染天气，推进大气污染防治能力建设等七个方面推进区域臭氧污染治理、面源污染治理、重点行业深度减排、VOCS 污染治理和重污染天气应急管控，不断提升大气污染防治能力建设，全面实现空气质量约束性目标，从而确保宿迁环境空气质量达标；

地表水环境质量：本项目纳污河流为民便河，参照江苏润天环境科技有限公司委托江苏迈斯特环境监测公司于 2019 年 3 月 8 日-3 月 10 日对民便河的监测数据（宿迁富春紫光污水处理有限公司（河西污水处理厂）排口下游 3000m 民便河数据，监测报告详见附件），地表水民便河达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其中总氮超标。主要原因为部分居民生活污水未处理就直接外排，其次沿线农业面源污染等入河，给河道造成了一定的污染。为此，开发区全力推进西民便河整治，彻底实现“清流入城，清

流出城”。一是进一步完善市政污水管网建设，全面收集沿线污水；二是全面开展河道综合治理，同时加强沿岸乡镇街道宣传整治工作，杜绝随意丢垃圾，还一个水清岸绿的西民便河。随着政府部门加强规范化管理，西民便河水质将会逐渐改善；

声环境质量：根据项目声环境质量监测结果，项目区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

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的环境质量底线。

（3）资源利用上线

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）环境准入负面清单

项目所在地目前未制定环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2019 年本）》进行说明，具体见表 1-9。

表 1-9 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	相关性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	本项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中淘汰和限制类项目
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订	不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知中限制类和淘汰类项目
3	《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《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中
4	《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
5	《市场准入负面清单（2019 年本）》	经查《市场准入负面清单（2019 年本）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2019 年本）》要求，综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

1.1.10.2 与《宿迁市金属制品行业环保准入条件》相符性

表 1-10 与《宿迁市金属制品行业环保准入条件》相符性分析

《宿迁市金属制品行业环保准入条件》的要求	项目情况	相符性
(1) 新建、改建、扩建金属制品作建设项目选址应符合环境保护的要求,符合园区规划环评审查意见的要求。	项目为电热水壶生产,位于宿迁经济技术开发区内,宿迁经济技术开发区已于 2008 年编制《江苏省宿迁经济技术开发区环境影响报告书》,并于 2008 年 10 月 21 日以苏环管〔2008〕267 号取得江苏省环境保护厅批复(详见附件),本项目符合宿迁经济技术开发区规划环评要求;	相符
(1) 采用表面涂装生产技术的新、改、扩建金属制品制作建设项目应入驻已通过规划环评审查的工业园区或工业集中区,并符合园区规划环评审查意见的要求。在未通过规划环评审查的工业园区或工业集中区内新建、改建、扩建采用表面涂装生产技术的建设项目一律不再审批(或备案)	①本项目位于宿迁经济技术开发区,无涂装工序,此外,宿迁经济技术开发区已于 2008 完成规划环评,故本项目可以在此区域建设。	相符

1.1.10.3 与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符性

表 1-11 与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符性分析

《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的要求	项目情况	相符性
1、以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则,通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施,全面开展 VOCs 减排工作。	①本项目 VOCs 产生环节为注塑,项目产生的 VOCs 经二级活性炭吸附处理,经处理后极大减少 VOCs 的排放。	相符
2、强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县(市)应结合本地产业结构特征,选择其他工业行业开展 VOCs 减排,确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前,完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理,纺织印染行业完成定型机、印花废气治理,木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理	①本项目主要 VOCs 排放来源于注塑过程产生, VOCs 废水经收集后,通过二级活性炭吸附处理,处理效率较高, VOCs 排放量较少。	相符
完成工业涂装 VOCs 综合治理……2018 年底前,完成家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造行业 VOCs 综合治理。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业,加强有机废气分类收集与处理,对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气,采取焚烧等高效末端治理技术	①本项目为热水壶生产,涉及 VOCs 废气产生仅为注塑工序,不涉及喷涂作业,项目注塑产生的 VOCs 废气经收集后采用一套二级活性炭吸附处理, VOCs 处理效率较高,极大减少 VOCs 的排放。	

1.1.10.4 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环[2014]128 号)相符

性

表 1-12 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析一览表

《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求	项目情况	相符性
1、所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	①本项目生产位于车间内进行，项目注塑过程会产生 VOCs，VOCs 经收集后通过一套二级活性炭吸附处理，项目废气经处理后极大减少 VOCs 的排放。	相符
1、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%。	①项目注塑过程均产生 VOCs，注塑废气经集气罩收集，收集率为 90%，项目所有 VOCs 共同进入一套二级活性炭吸附处理，VOCs 的去除率可达 90%。因此，项目满足收集率不低于 90%，处理率不低于 75%的要求。	相符

1.1.10.5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相符性分析

表 1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》的要求	项目情况	相符性
1、VOCs 物流应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	①本项目 VOCs 来源于注塑过程，项目原料塑料颗粒储存于密闭包装袋中。 ②本项目原料仓库拟做防渗处理。	相符
2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭包装袋、容器或罐车进行物料转移。	①本项目注塑所用塑料颗粒采用密封袋进行包装运输。	相符
3、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	①本项目注塑过程存在一定量 VOCs 产生，项目注塑在密闭的注塑机内进行，在注塑完成模具打开过程存在有机废气排放，注塑机上方通过集气罩收集 VOCs 废气，VOCs 废气采用一套二级活性炭吸附处理，废气收集与处理效率均较高。	相符

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为扩建项目，江苏恒来电器有限公司是一家集家器具耦合器、温控开关、电子元器件、机械设备及零部件、家用电器及配件、风力发电设备、电动汽车电机、发电机、电工器材研发、制造、加工、销售为一体的综合性企业。企业已于 2019 年 5 月委托江苏润

天环境科技有限公司编制《江苏恒来电器有限公司年产 6000 万只（套）温控器项目环境影响评价报告表》，并于 2019 年 7 月 16 日以宿开审批环审[2019]36 号通过宿迁经济技术开发区行政审批局审批。企业暂未取得排污许可证和完成《年产 6000 万只（套）温控器项目》的环保竣工验收工作。

1.2.1 原有项目原辅材料

表 1-14 项目原辅材料一览表

序号	原料	数量（t/a）	备注
1	塑料颗粒	550t/a	聚乙烯、聚丙烯，外购
2	黄铜	100t/a	外购
3	拉伸铜	150 t/a	外购
4	磷铜	70 t/a	外购
5	铍青铜	10 t/a	外购
6	镀锌钢板	300 t/a	外购

主要原辅材料理化性质：

聚乙烯：CAS 号:9002-88-4，分子式： $[C_2H_4]_n$ ，分子量:14.0266，粉末状颗粒，密度 0.910~0.925 g/mL，熔点：140℃，分解温度：300℃，用于制作农用、食品及工业包装用薄膜，电线电缆包覆及涂层，合成纸张等。储存时保持贮藏器密封、储存在阴凉、干燥的地方，确保工作间有良好的通风或排气装置。

聚丙烯：CAS 号：9003-07-0，分子式： $[C_3H_6]_n$ ，是一种白色、无臭、无味固体，熔点为 165-170℃，相对密度（水=1）0.9-0.91，引燃温度为 420℃（粉云），爆炸下限%（V/V）：20g/m³，可用作工程塑料，适用于制电视机、收音机外壳、电器绝缘材料、防腐管道、板材、贮槽等，也用于编制包装袋、包装薄膜。

1.2.2 原有项目产品方案

表 1-15 项目产品方案一览表

序号	产品	数量
1	温控器	6000 万只

1.2.3 原有项目设备清单

表 1-16 项目设备清单一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	温控器全自动装配流水线	12	条
2	耦合器装配自动机	8	台
3	蒸汽开关装配自动机	10	台
4	蒸汽开关自动检验机	8	台
5	注塑机	8	台
6	温控器自动检验机	10	台
7	高速冲床	10	台
8	钢架冲床	10	台
9	真空炉	2	台
10	空压机	2	台

1.2.4 原有项目工艺流程

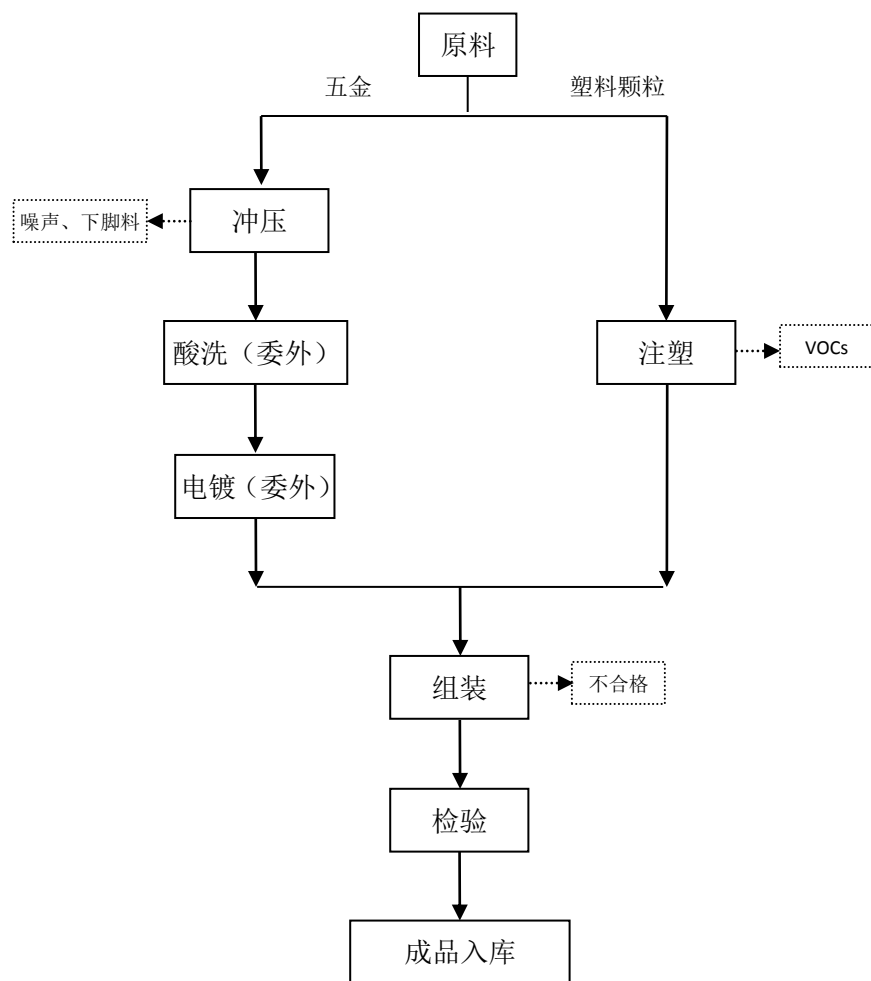


图 1-2 原有项目温控器生产工艺流程图

工艺流程简述：

项目共分两条生产工艺，一条为注塑工艺，一条为五金加工工艺。项目购置半成品五金件，经厂内冲床冲压成所需形状，然后通过委外酸洗和委外电镀（委外合同详见附件）形成成品的五金件，成品五金件与注塑机注塑成型的温控器开关塑料件通过组装形成成品的温控器开关。对合格的成品包装袋进行包装暂存于仓库内，待售。项目温控器开关生产过程中主要产污环节为注塑过程中产生的有机废气（VOCs），车床冲压过程中产生的噪声及下脚料，组装过程中发现的生产不合格产品。

1.2.5 原有项目污染物产排情况

（1）废气

原有项目产生的废气主要为注塑过程中产生的有机废气（VOCs），产生量为 0.55t/a。

经集气罩收集后通过活性炭吸附+UV 光解催化氧化装置处理后，通过 15m 排气筒高空排放。排放量为 0.011t/a。

(2) 废水

原有项目污水仅为生活污水，产生量为 360t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，生活污水经化粪池处理后，达到河西污水处理厂接管标准后，排入河西污水处理厂集中处理，尾水排入民便河。

(3) 噪声

原有项目噪声主要为温控器自动装配线、冲床等设备运行时产生的噪声，噪声强度 70-90dB(A)，经厂房隔声、选用低噪音设备、设备安装减震垫、合理布局及距离衰减后可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

(4) 固废

原有项目产生的固废主要为残次品及下脚料，废活性炭，废 UV 灯管和职工生活垃圾等。其中残次品及下脚料产生量约 5t/a，均通过外售处置；项目废气处理过程中产生废活性炭 0.421t/a，废 UV 灯管产生量为 0.005t/a，均为危险废物，委托有资质单位处置；项目职工生活垃圾产生量约为 4.5t/a，属于一般固废，经垃圾桶收集暂存后，定期送至当地垃圾集中收集点，由环卫部门清运。原有固废均得到合理处置，排放量为零。

1.2.6 原有批文总量

1、大气污染物：VOCs ≤ 0.099 吨；

2、水污染物（接管考核量）：废水量 ≤ 360 吨，COD ≤ 0.108 吨，SS ≤ 0.072 吨，氨氮 ≤ 0.009 吨，总氮 ≤ 0.016 吨，TP ≤ 0.001 吨；

3、固体废物：零排放。

1.2.7 原有项目存在问题及解决对策

1、问题

(1) 原有项目未取得排污许可证；

(2) 原有项目未进行环境保护验收。

2、对策

(1) 企业通过自行或委托第三方公司向属地环保局申请并及时填报取得排污许可证；

(2) 待温控器项目完全建成可投入生产后，企业自行或委托第三方环保咨询服务机构协助完成废水、废气、噪声的自主验收，并向属地环保局申请固废验收。

表 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 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):

2.1.1 地形、地貌

宿迁市位于江苏北部，抵触鲁南丘陵与苏北平原过渡带，东界淮安市，西与徐州市毗邻，北与连云港接壤。全市总面积 8555 平方公里，其中陆地占 77.6%，耕地面积 453 公顷，水面积占 22.4%，市区面积 136 平方公里。全市地势自西北向东南坡降，平均海拔 20m，最高海拔 72.8m，最低海拔 8.8m。

宿迁地址构造属我国东部新华夏系第二沉降带，秦岭昆仑纬向构造带和淮阴山系形外带相互交会的部位，扬子淮地槽的东苏北坳陷区，基底为前震旦系泰山群变质岩类。上复有三系，第四系松散堆积层，第三系下部为峰山组，岩性以粉细砂和含砾中粗砂为主，局部间夹薄层黏土，上部为下草湾组，主要岩性为粘土、亚粘土、中细砂薄层。第四系自下而上为三层：第一层为冰水层，第二层为冲洪积层，第三层属海陆交替相沉积层。本市市区地震强度为 8 度。本项目建筑设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.30g。

本项目所在地四周为平坦地区，周围地主主要岩性为粘土，地形地貌简单，无丘陵等复杂地形。

2.1.3 气候、气象

宿迁市地处亚热带向温暖带过渡地区，具有较明显的季风性、过渡性和不稳定性等特征。受近海区季风环流和台风的影响，冷暖空气交汇频繁，洪涝等自然灾害经常发生。境内多年平均气温 14.1℃，七月份最高，平均达 26.8℃，一月份最低，平均为-0.5℃，极端最高气温 40℃，极端最低气温达-23.4℃，多年平均日照总时数为 2291.6 小时，无霜期 208 天。年最大降雨量 1647.1mm（1963 年），最小降雨量 573.9mm（1978 年），多年平均降雨量 900.6mm。汛期(6~9 月)雨量最大值 1156.1mm(1963 年)、最小值 321.4mm（1996 年），平均 570.2mm。最大一日降雨量 254mm（1974.08.12），最大三日降雨量

440mm（1974.08.11～13）。理念平均相对湿度 74%，最大相对湿度 89%（1995.07），最小湿度 49%（1968.02）。常年主导风向为 SE，次主导风向为 NE。其主要气象特征参数见表 2-1。

表 2-1 区域气象特征参数表

气象要素		数值
气温	多年平均气温（℃）	14.2
	年平均最高气温（℃）	26.8
	年平均最低气温（℃）	-0.5
	极端最低气温（℃）	-13.4
	极端最高气温（℃）	40
湿度	历年平均相对湿度（%）	74
	最大相对湿度（%）	89
	最小相对湿度（%）	49
降水量	最大降雨量（mm）	1647.1
	最小降雨量（mm）	573.9
	多年平均降雨量（mm）	900.6
霜	无霜期（d）	208
日照总时	多年平均数日照总时（h）	2291.6
风	平均风速（m/s）	2.9
	最大风速（m/s）	7.2

2.1.4 水文

市区主要河流有民便河、古黄河和京杭大运河。

古黄河原名“废黄河”，其由 1128 年洪水泛滥冲刷而成，1885 年黄河改道后，废黄河不再通航。因其主要接纳市区部分居民生活污水和沿岸十几家工厂所排放的工业废水，自然稀释能力差，水源主要靠天然降雨，北称为“废黄河”。自从 1998 年起宿迁市政府就采取了疏浚、护坡、建污水处理站等措施，并将“废黄河”改名为“古黄河”。其最高水位 13.7m，最低水位 6.07m。

民便河是洪泽湖周边地区的一条区域性骨干排涝河道，源自宿迁市宿豫区朱海水库东侧，下至洪泽湖，流经宿豫、宿城、泗洪县（区），全长 68.85 公里，排涝面积 326.2 平方公里。

京杭大运河的宿迁段，北自新沂市窑湾镇流入我是境内，经泗阳新袁镇流入淮安市，

全长约 127.5 公里，宽度自 100~300m 之间，平均水位 9.29m。最低水位 8.52m，水位分别由皂河、宿迁、刘老涧等节制闸控制。

宿迁地下水资源较为丰富，200m 千层地下水单井涌量达 4000~5000 吨/日，平原地区平原地区浅层地下水单井涌量都在 1000 吨/日，浅层地下水储量为 3.50 亿吨，连深层承压水在内，地下水资源量达 10 亿吨，水质良好。

新沂河是骆马湖泄洪入海河道，设计泄洪流量 7000m³/s，新沂河滩面宽阔，两岸河堤间距 1200~2000 m。新沂河与其交汇河流沭河汇合于湖滨新区东端的宿豫区与沭阳县交界处，并在湖滨新区向东十多公里处分为南、北偏泓，其中北偏泓为省定排污通道。汛期过后，新沂河嶂山闸至与沭河交汇处的滩面全部裸露，仅在交汇处下游及南北偏泓有水通过。湖滨新区的工业污水与排入山东河的宿迁市区生活污水汇合集中处理后排入新沂河，再与沭河的山东来污汇合，进入新沂河北偏泓。

本项目的收纳水体为民便河，其水体功能为Ⅲ类水体。

2.1.5 自然资源与生态概况

宿迁市植被以杨类占优势的温暖带落叶林为主，85%以上，其它树种有刺槐、中国槐、臭椿、柳、榆、桑、泡桐等；南方亚热带树种有山杨、刺楸等；果树有李、桃、杏、苹果、梨、枣、葡萄等；灌木有紫穗槐、野蔷薇、山胡椒等；长绿灌木有小叶女贞、刚竹、淡竹、紫竹等；藤本植物有木通、爬山虎、南蛇藤等；草本有狗尾草、蒲公英、苍耳等。农田的植被有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等作物。

全市的成片林面积不断扩大，农田林网已经基本形成，其涵养水源、水土保持、防风固沙、减少水土流失的功能已经开始明显发挥作用。

项目所在地近处无珍稀野生动植物分布。

2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2.2.1 历史简况、行政区划

宿迁历史悠久，春秋战国时期为钟吾子国，秦汉时为下相县。东晋年间宿豫郡和宿

豫县并置。隋文帝开皇三年，废宿豫郡存宿豫县，直至唐代代宗宝应元年因避李豫名讳改称宿迁县，沿用至今。1987 年 12 月 15 日经国务院批准，宿迁撤县设市（县级），属淮阴市代管。又于 1996 年 7 月 19 日，国务院批准江苏省设立地级宿迁市。

2.2.2 社会经济概况

2018 年，在省委、省政府和市委的坚强领导下，在市人大、市政协的监督支持下，始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，紧紧围绕高质量发展要求，坚持稳中求进工作总基调，积极践行新发展理念，深入推进供给侧结构性改革，坚决打好“三大攻坚战”，全力推动“六增六强”，经济社会保持平稳健康发展，主要经济指标保持在合理区间。预计全年地区生产总值增长 6.5%，一般公共预算收入增长 2.8%，固定资产投资增长 7%，社会消费品零售总额增长 8%，全体居民人均可支配收入增长 9.3%。

坚持在做大总量中调优结构、在提升质量中加快升级，全力推动产业发展转向高质量。工业经济量质齐升。规上工业增加值增长 7.5%，实现工业开票销售收入、工业入库税收 2521 亿元、139.1 亿元，分别增长 20.2%、24.9%，增速均位居全省前列，工业规模进一步壮大。大力实施千百亿级产业培育工程，产业发展呈现“三高一降”，即机电装备、纺织服装和食品饮料三大重点产业产值、新兴产业产值、高新技术产业产值占工业总产值比重达 57.8%、11%、26.5%，分别提高 10.3 个、2 个、2.5 个百分点，高耗能行业产值占比下降 0.8 个百分点，工业结构进一步优化。深入推进“521”工程，新增开票销售超 2000 万元企业 410 家、超亿元企业 92 家，新增挂牌上市企业 15 家，纳税百强企业销售收入增长 27.5%，企业质效进一步提升。现代农业加速发展。持续推进农业结构调整，新增生态高效农业面积 26.1 万亩，设施农业、设施渔业占比分别提升至 18.56%、31.1%。新增高标准农田 35.92 万亩，农业机械化水平达 83%，成功获批国家农业科技园区，农业现代化水平不断提高。积极培育新型经营主体，新增省级以上龙头企业 9 家，家庭农场数量居全省首位。“宿有千香”农产品区域公用品牌正式发布，新增绿色食品 107 个、地理标志农产品 3 个，农产品影响力不断提升。服务业规模持续壮大。服务业增加值增长 6.5%左右。旅游业蓬勃发展，全年接待国内外游客 2486 万人次、

实现旅游总收入 293 亿元，分别增长 12%、15%。电子商务快速发展，电商筑梦小镇入选全国最美特色小镇 50 强，“淘宝村”“淘宝镇”数量分别位居全国第六位和第八位，全市网络零售额预计达 290 亿元、增长 20.8%。金融服务能力持续增强，制造业贷款余额 263 亿元，增长 7.3%、居苏北前列；企业直接融资占比达 24%，提高 1.74 个百分点；着力化解重点企业资金链风险，金融风险总体可控；泗阳县、宿城区获评“省金融生态优秀县”。科技创新能力不断增强。净增国家高新技术企业 37 家，新增省级工程技术研究中心 7 个，新认定院士工作站 3 个。引进高层次人才及团队 128 个，16 人入选省“双创人才”、居苏北第二。全市新申请专利、授权专利、企业专利申请和授权量增幅实现“四个全省第一”。

2.2.3 名胜古迹、历史文化

宿迁市是我国文明发达较早的地区之一，有丰富的文物遗产，具有光荣的革命历史。宿迁历史上人文荟萃，是西楚霸王项羽、南宋名将魏胜、清朝民族英雄杨泗洪、中国人民解放军炮兵奠基者朱瑞的出生地。北宋著名科学家沈括，清代大诗人袁牧等曾在这里为官。刘少奇、陈毅、黄克诚、彭雪枫等曾在这里从事革命活动。境内的名胜古迹较著名的有项王故里、乾隆行宫。

2.3 宿迁经济技术开发区情况简介

宿迁经济技术开发区是 1998 年 11 月经江苏省人民政府批准设立的全市第一家省级经济开发区，2013 年 1 月经国务院批准为宿迁经济技术开发区。

2.3.1 规划范围

规划区域位于宿迁市中心城区南部，东至富康大道、古黄河，南临船行干渠，西至十支渠、振兴大道，北至徐淮路、青海湖路，总面积约 56.4 km²。

2.3.2 功能定位

（1）功能定位

全市的现代商贸中心，高效便捷、配套完善、生态环境优良、独具风貌的现代化国家级综合产业园区，魅力和谐的城南新区。

（2）产业选择

本区的产业发展重点为：以食品饮料、纺织服装、新型建材、机械电子、高新技术产业为主导产业；加快发展商务办公、金融服务、科技研发、孵化、检测、物流配送、文化娱乐、软件、综合批发市场、房地产等现代服务业。

2.3.3 开发区用地布局规划

规划对本区环城西路以东、环城南路以北现状工业用地进行有序改造，逐步实施“退二进三、优二进三”，形成生产生活相对均衡的，“一核、三心、两廊、四轴、七区”的规划布局结构。

“一核”：规划以城际轨道站点建设为契机，建设城市级商务中心，形成补充主城区的城南发展极核。

“三心”：环城西路、苏州路、发展大道、开发区大道共同围合成的地段，重点发展生产性服务业，打造市级产业服务中心；环城南路南侧结合民便河、古黄河景观廊道建设片区级商业休闲中心；项王路与西民便河交叉口附近打造片区级商业中心。

“两廊”：民便河、古黄河生态景观廊道。

“四轴”：规划以发展大道为公共设施发展轴，以环城西路和环城南路两条快速路为交通发展轴线，以开发区大道为生产片区与生活片区东西联系轴线，组织各类用地与城市景观。

“七区”：以城市主干路或主要河道为界限，将用地划分为六个居住社区和一个工业片区，同时配套建设社区公共服务中心。

其中台商创业创新产业园位于桃园路（宁宿徐高速公路连接线）东、台东路（世纪大道）西侧、台北路（金陵路）南侧、台南路（金鸡湖路）北侧，地理位置优越，交通设施便利，基础设施配套齐全。计划总投资 17.7 亿元，主要建设以台商工业项目投资落户为主体的标准厂房集中区，规划占地 1178 亩，总建筑面积为 89.9 万 m²，内设机械电子、食品、纺织服装、印刷包装、新材料等专业园区和邻里中心、园区公舍等；由苏州

（新加坡）工业园区设计研究院规划设计。一期工程计 29 万 m² 厂房于 2012 年底投入使用。台商创业创新产业园将深入践行“三最、六全、五心”服务理念，倾心服务台商企业，做到审批程序最少、办理速度最快、收费标准最低，全身心帮办、全过程跟进、全天候服务、全方位配合、全覆盖保障、全社会支持，让台商投资放心、发展安心、干事顺心、创业开心、生活舒心，着力建设“高品位环境工业区、高税收企业集聚区、高容积率企业示范区、高投入企业样板区、高新企业孵化区”。

2.3.4 基础设施规划

（1）给水工程规划

宿迁经济技术开发区用水由宿迁市市政给水管网统一供水，由宿迁市第一水厂与第二水厂联合供水。宿迁第一水厂规模为 8 万 m³/d，以骆马湖为水源，京杭运河为备用水源；宿迁市第二水厂规模为 40 万 m³/d，以骆马湖为水源，能满足规划区用水需求。

（2）排水工程规划

宿迁经济技术开发区排水制度为雨污分流制。雨水就近排入地面水体。根据开发区河流的走向和地形特点，划分汇水区域，按照分散、直接的原则，管道尽量采用正交方位布置，最小管径为 Φ600mm，最大为 Φ1200mm。

污水处理厂配套污水管网铺设正在逐步完善，一期工程配套建设污水提升泵站 5 座，敷设开发区大道总管、发展大道干管、洋大河干管、厦门路干管、新河干管、纬九路干管等污水主干管共 38.5km；二期工程新增加通达大道、姑苏路、金鸡湖路、广州路、厦门路道路、世纪大道、上海路等管网建设约 100km；2013 年开发区 58 条新建道路工程同步配套建设污水管网约 70km。规划污水管道最大管径 Φ1600mm，最小管径 Φ400mm。

（3）供电工程规划

根据规划电源主要由 220kV 主电源为 500kV 双泗变和徐州倪村变。110kV 主电源为 220kV 梨园变和规划 220kV 叶茌变。

宿迁凯迪生物质能发电厂，规划装机容量为 2x15MW，以 110kV 就近接入 110kV 西南变。保留现状 220kV 梨园变，远期增容至 2x180MVA。另外新建一座 220kV 叶茌

变，终期主变容量为 3x240MVA。

（4）燃气工程规划

近期主供气源为冀宁联络线管道天然气，远期盐城大丰进口 LNG 工程也将提供气源。规划在苏州路以北、振兴大道以东规划一座区域高中压调压站，占地 2000m²。

（5）供热工程规划

开发区集中供热热源为位于洋北镇的中国国电宿迁热电厂。该电厂现状建设规模为 2×135MW 发电机组，目前正在进行供热机组改造，一期工程改造完成后，抽汽压力为 1.59MPa，供热规模 200t/h。二期工程改造完成后供热规模可达 600t/h。

（6）固废处置规划

市经济开发区的生活垃圾处理由宿迁市垃圾焚烧发电厂统一进行处理。在宿迁经济技术开发区北区建设危险固废处置中心，宿迁经济技术开发区产生的危险固废交其处置。

2.3.5 河西污水处理厂

河西污水处理厂的服务范围：根据宿迁市整体规划，河西污水处理厂的服务范围为宿迁市古黄河以西以南地区，包括宿迁经济技术开发区、古黄河以南的宿城区，以及古黄河以南的新区内除河滨污水处理站服务范围以外的区域，总面积 100km²。河西污水处理厂选址位于开发区大道与民便河交叉口的东北岸，污水处理厂一期总设计规模 5 万 m³/d，占地面积 88.3 亩，分二个阶段建设，一步设计规模为 2.5 万 m³/d，采用较为成熟可靠的 SBR 法的 CAST 工艺处理工艺，一期一步工程已于 2009 年通过环保验收；二期工程主要对一期一步工程的升级改造和建设二期工程。升级改造拟将原 CAST 工艺改造为 A²/O 工艺，即原有 CAST 池改造为 A/O 池，在前端增设厌氧池，将污水处理工艺改造为“厌氧池+A/O 生化池+机械絮凝+平流沉淀+纤维转盘过滤+二氧化氯消毒”工艺。二期工程将按照上述改造后的工艺进行建设，二期设计规模为 2.5 万 m³/d。二期工程实施后，使污水厂排放标准提升至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准，已于 2012 年 9 月通过环保验收。目前，河西污水处理厂日处理污水量达 4 万吨，尾水暂时排入民便河，待宿迁市截污导流工程投入运行以后，污水排入新沂

河北偏泓。本项目污水拟接入河西污水处理厂集中处理。

2.3.6 环境功能划分

宿迁经济技术开发区环境功能划分见表 2-2:

表 2-2 环境功能区划一览表

大气环境	地表水环境	声环境
整个开发区执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二类标准	民便河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准;	根据《宿迁市噪声区域规划(2011年)》,本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准

表 3 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、生态环境等)

3.1 环境空气质量现状调查与监测

根据宿迁市生态环境局公布的《宿迁市 2019 年度环境状况公报》，2019 年，全市环境空气质量指标降幅总体较好。全市环境空气优良天数达 230 天，优良天数比例为 63.0%。空气中 PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 47μg/m³、29μg/m³、8μg/m³、1.2mg/m³，同比分别下降 9.6%、3.3%、20.0%和 14.3%。PM₁₀、O₃ 指标浓度分别为 78μg/m³、180μg/m³，同比上升 5.4%、7.8%；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 69 天，全年占超标天数比例达 51.1%，已成为影响全市空气质量达标的主要指标。因此，宿迁地区为不达标区，主要为 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 超标。

为加强市区扬尘污染治理，改善空气质量，建设生态文明城市，宿迁市发布了《宿迁市 2020 年大气污染防治工作方案》，分别从优化产业结构，推进能源结构调整，推进交通运输结构调整，推进用地结构调整和面源污染治理，推进工业污染综合治理，推进区域联防联控，有效应对重污染天气，推进大气污染防治能力建设等七个方面推进区域臭氧污染治理、面源污染治理、重点行业深度减排、VOCS 污染治理和重污染天气应急管控，不断提升大气污染防治能力建设，全面实现空气质量约束性目标，从而确保宿迁环境空气质量达标。

3.2 水环境质量现状调查

本项目纳污河流为民便河，参照江苏润天环境科技有限公司委托江苏迈斯特环境监测公司于 2019 年 3 月 8 日-3 月 10 日对民便河的监测数据（宿迁富春紫光污水处理有限公司（河西污水处理厂）排口下游 3000m 民便河数据，监测报告详见附件），地表水民便河达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其中总氮超标。主要原因为部分居民生活污水未处理就直接外排，其次沿线农业面源污染等入河，给河道造成了一定的污染。为此，开发区全力推进西民便河整治，彻底实现“清流入城，清

流出城”。一是进一步完善市政污水管网建设，全面收集沿线污水；二是全面开展河道综合治理，同时加强沿岸乡镇街道宣传整治工作，杜绝随意丢垃圾，还一个水清岸绿的西民便河。随着政府部门加强规范化管理，西民便河水质将会逐渐改善。

表 3-1 地表水水质监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测日期	pH	COD	BOD5	SS	NH3-N	TN	TP	石油类
2019.3.8	7.25	17	3.6	28	0.312	2.85	0.16	0.03
	7.20	16	3.8	22	0.307	2.90	0.14	0.02
	7.17	15	3.7	25	0.305	2.94	0.17	0.02
	7.12	17	4.0	27	0.309	2.80	0.13	0.01
2019.3.9	7.12	17	3.7	27	0.325	2.85	0.12	0.02
	7.10	15	3.5	24	0.312	2.81	0.15	0.01
	7.21	15	3.6	28	0.309	2.89	0.13	0.02
	7.25	18	4.0	20	0.315	2.83	0.14	0.02
2019.3.10	7.18	14	2.6	28	0.315	3.02	0.15	0.03
	7.21	15	3.2	22	0.312	2.91	0.14	0.02
	7.24	17	3.9	25	0.304	2.97	0.14	0.02
	7.10	19	4.0	26	0.301	2.83	0.13	0.02
III类标准	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05
达标状况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标	达标	达标

3.3 声环境质量现状调查

项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。根据项目区域的声环境质量监测结果（详见监测报告），项目所在地能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

3.4 辐射环境和生态环境

建设项目所在地无不良辐射环境和生态环境影响。

3.5 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、本项目评价工作范围确定：

(1) 大气环境评价范围：本项目产生的废气主要为注塑、涂胶过程中产生的有机废气 VOCs，焊接、抛光、涂粉、砂光过程产生有粉尘颗粒废气。本项目各污染物各污染源中生产车间无组织排放的颗粒物出现最大浓度占标率，为 5.57%，即 $1 \leq P_{\max} < 10\%$ ，确定为二级评价。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价大气环境影响评价范围为边长 5km 的矩形区域。

(2) 地表水环境：项目排放废水为生产废水（清洗废水）和生活污水，其中生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂内污水站处理，生产废水与生活污水满足河西污水处理厂的接管标准后，一同通过市政管网排入河西污水处理厂集中处理，并经河西污水处理厂处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918 - 2002）中表 1 一级 A 标准最终排入民便河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》

（HJ2.3-2018）分级判据，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。评价范围至污水纳污管口，调查范围为厂区边 200m。

(3) 声环境：根据项目所在声环境功能区划、项目噪声影响程度、周边敏感点分布，评价范围为厂区周边 200m。

2、本项目位于宿迁经济开发区通湖大道西侧、上海路北侧交叉口，经现场踏勘调查，项目大气、地表水及噪声评级范围内的主要环境保护目标详见表 3-5，地表水保护目标详见表 3-6。

表 3-5 项目主要环境保护目标

环境要素	敏感目标	坐标		方位	距离 (m)	规模 (人)	环境功能要求
		X	Y				
大气环境	王群墙	359	-74	E	380	100	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准
	曹庄	1901	96	E	1430	300	
	三鼎织造 员工宿舍	2029	1648	NE	2700	500	
	金桂花园	1302	2374	NE	2740	3500	
	西张庄	-480	2195	N	2380	150	
	徐圩	-1084	464	NW	650	500	
	峡山口	-966	883	NW	1010	300	
	后周	-1670	803	NW	1300	800	

大气环境	蔡花厅	-1264	1350	NW	1500	600	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准
	张庄	-1462	1913	NW	2170	400	
	红卫村	-2530	1302	NW	2325	300	
	南何庄	-2159	1983	NW	2620	200	
	后刘	-1817	-125	W	1455	150	
	前周村	-1180	-352	SW	590	200	
	陈沈	-982	-608	SW	640	200	
	前刘	-1916	-694	SW	1680	300	
	孙庄	-1203	-1267	SW	1320	150	
	李庄	-745	-1299	SW	1700	150	
	庄宅	-1545	-1987	SW	2420	400	
	陆群墙	-2329	-2166	SW	2990	100	
	丁园	-1497	-2351	SW	2820	300	
	庄庄	-2223	-2383	SW	3200	500	
	鲍庄	-697	-2051	S	1710	400	
	杨庄	-35	-2112	S	2350	200	
	杨庄	227	-454	S	350	300	
	蔡庄	333	-1171	SE	1330	100	
	徐宅	710	-2188	SE	2500	350	
	韩庄	1149	-1603	SE	2120	150	
	周李圩	1731	-1926	SE	2630	400	
	曹庄	1952	-1532	SE	2550	250	
声环境	项目周围 200m 范围内不存在声环境敏感目标						执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准

注：项目以通湖大道与上海路的交叉口作为坐标原点，以正北为 Y 轴正方向。

表 3-6 地表水保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口			与本项目水利关系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
西民便河	水质	6960	5120	4714	-2.43	6960	5120	4714	纳污水体

本项目周边 300m 环境概况图详见附图 5。

表 4 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	4.1.1 环境空气质量			
	根据江苏环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，评价区域环境空气中的 PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体标准见表 4-1。			
	表 4-1 环境空气质量标准 （单位：μg/m ³ ）			
	污染物项目	取值时间	浓度限值	标准来源
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
	VOCs	1 小时平均	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录 D 中 TVOC8h 浓度限 值按 2 倍换算
	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标 准详解》

环 境 质 量 标 准	4.1.2 水环境质量 根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2003 年 9 月），民便河执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，标准限值具体见表 4-2。 表 4-2 项目区域地表水执行的水质标准 （单位：mg/L） <table><tr><td>项目</td><td>PH（无量纲）</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>DO</td><td>氨氮</td><td>TP</td></tr><tr><td>Ⅲ类</td><td>6~9</td><td>20</td><td>4</td><td>5</td><td>1.0</td><td>0.2</td></tr></table>	项目	PH（无量纲）	COD	BOD ₅	DO	氨氮	TP	Ⅲ类	6~9	20	4	5	1.0	0.2
	项目	PH（无量纲）	COD	BOD ₅	DO	氨氮	TP								
	Ⅲ类	6~9	20	4	5	1.0	0.2								
	4.1.3 声环境质量 根据《宿迁市噪声区域规划（2011 年）》，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。项目执行声环境具体标准见表 4-3。 表 4-3 项目执行声环境质量标准 （单位：dB（A）） <table><tr><th rowspan="2">标准类别</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类区</td><td>≤65</td><td>≤55</td><td>工业区</td></tr></table>	标准类别	标准值		备注	昼间	夜间	3 类区	≤65	≤55	工业区				
	标准类别		标准值			备注									
昼间		夜间													
3 类区	≤65	≤55	工业区												
污 染 物 排	4.2.1 废气污染物排放标准 本项目产生的废气主要为注塑、涂胶过程产生的有机废气 VOCs，焊接、抛光、涂粉、砂光过程产生的粉尘颗粒。 项目焊接、抛光、涂粉、砂光过程产生的粉尘颗粒废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物有组织与无组织排放监控浓度限值； 涂胶及注塑过程中产生的有机废气的成分均为非甲烷总烃，以 VOCs 表征。9 VOCs 执行《工业企挥发性有机物排放控制标准》（DB12 524-2014）表 2 中其他行业标准和塑料制品制造 VOCs 有组织排放监控浓度限值中更严格标准（非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃排放限值），VOCs 厂界无组织排放限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中厂界监控浓度限值，VOCs 厂界内厂房外无组织执行《挥发性有机物无组织排放														

放
标
准

污
染
物
排
放
标
准

控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中 VOCs 厂界外特别排放限值；

标准具体见表 4-4 至表 4-5。

表 4-4 项目污染物执行执行（GB16297-1996）标准一览表

评价因子	最高允许排放 浓度（mg/Nm³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度 （mg/m³）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
VOCs	50	15	1.5	/	/

表4-5 VOCs无组织监控浓度限值 单位：mg/m³

项目	DB12/524-2014		GB 37822-2019	
VOCs	厂界浓度限值	2.0	厂界外监控点处1h平均 浓度值	6
			厂界外监控点处任意一 次浓度限值	20

4.2.2 废水污染物排放标准

排放废水为生产废水（清洗废水）和生活污水，其中生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂内污水站处理，生产废水与生活污水满足河西污水处理厂的接管标准后，一同通过市政管网排入河西污水处理厂集中处理，目前该区域市政污水管网已铺设到位，河西污水处理厂已经运行处理。项目废水执行河西污水处理厂接管标准。污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。具体标准分别见表 4-6 和表 4-7。

表 4-6 河西污水处理厂接管标准 单位：mg/L（PH 值除外）

项目	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	石油类	pH
数值	450	350	35	40	4	100	6~9

表 4-7 河西污水处理厂尾水污染物排放标准 单位：mg/L（PH 值除外）

污染物	pH	SS	COD	NH ₃ -N	TN	TP	石油类
一级 A 标 准	6~9	10	50	5（8）	15	0.5	1

*氨氮标准中括号外围水温>12度时的控制值，括号内为水温≤12时的控制值。

4.2.3 噪声污染排放标准

本项目为新建项目，项目施工期和营运期均存在噪声污染，项目施工噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体见表4-8、表4-9。

表 4-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

标准限值（dB（A））		标准来源
昼间≤70	夜间≤55	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）		

表4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	时 段	
	昼 间	夜 间
3	65	55

4.2.4 固废环境污染

一般固体废物处理、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单。

固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单。

总量控制指标

项目总排放量

表4-10 项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管量	预测排放量	排入外环境量
废水	废水量	2820	/	2820	2820	2820
	COD	1.23	0.416	0.814	0.814	0.141
	SS	0.624	0.19	0.434	0.434	0.028
	氨氮	0.036	0.006	0.03	0.03	0.014（0.023）
	总氮	0.06	0.006	0.054	0.054	0.042
	总磷	0.004	0.0004	0.0036	0.0036	0.001
	石油类	0.032	0.009	0.023	0.023	0.003
废气	VOCs（非甲烷总烃）	1.3625	1.226	/	0.1365	0.1365
	颗粒物	5.135	5.084	/	0.051	0.051
固废	一般固废	32.248	32.248	/	/	/
	危险固废	15.1	15.1	/	/	/

本项目总量指标建议：

（1）废气

项目新增废气污染物排放量为：VOCs（非甲烷总烃）≤0.1365t/a、颗粒物≤0.051t/a；

项目新增 VOCs（非甲烷总烃）≤0.1365t/a 作为控制总量，在宿迁经济技术开发区总量削减量中予以平衡。

（2）废水

废水接管考核量：废水量≤2820 t/a、COD≤0.814t/a、SS≤0.434t/a、氨氮≤0.03 t/a、总氮≤0.054 t/a、TP ≤0.0036t/a、石油类≤0.023t/a；

废水最终排放量：废水量≤2820 t/a、COD≤0.141t/a、SS≤0.028t/a、氨氮≤0.014（0.023）（氨氮标准中括号外为水温>12 度时的控制值，括号内为水温≤12 时的控制值）t/a、总氮≤0.042t/a 、TP ≤0.001t/a，石油类≤0.003t/a。

项目废水经厂内污水站处理后，排入河西污水处理厂集中处理。项目废水排放总量、COD、氨氮、总氮、TP 总量在河西污水处理厂总量内平衡，其他特征因子作

为考核总量。

(3) 固废

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

表4-11 全厂污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称		原有项目	本项目	全厂排放总量
废水	废水量	360	2820	3180
	COD	0.108	0.814	0.922
	SS	0.072	0.434	0.506
	氨氮	0.009	0.03	0.039
	总氮	0.016	0.054	0.07
	总磷	0.001	0.0036	0.0046
	石油类	/	0.023	0.023
废气	VOCs	0.099	0.1365	0.2355
	颗粒物	/	0.051	0.051
固废	一般固废	0	0	0
	危险固废	0	0	0

全厂总量指标建议：

(1) 废气

VOCs≤0.2355t/a、颗粒物≤0.051t/a；

(2) 废水

废水接管考核量：废水量≤3180 t/a、COD≤0.922t/a、SS≤0.506t/a、氨氮≤0.039 t/a、总氮≤0.07 t/a、TP ≤0.0046t/a、石油类≤0.023t/a；

废水最终排放量：废水量≤3180 t/a、COD≤0.159t/a、SS≤0.032t/a、氨氮≤0.016（0.025）（氨氮标准中括号外为水温>12 度时的控制值，括号内为水温≤12 时的控制值）t/a、总氮≤0.048t/a 、TP ≤0.002t/a，石油类≤0.003t/a。

(3) 固废

全厂固体废物排放量为零。

表 5 建项目工程分析

5.1 工艺流程简述(图示):

5.1.1 电热水壶五金加工工艺流程



图 5-1 电热水壶五金加工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1、壶身生产

(1) 开料: 按产品壶身设计尺寸通过开料机进行开料, 落料生成壶身料件。该过程产生边角料;

(2) 折弯: 壶身料件通过冲床进行弯曲, 折成弧状;

- (3) 直焊：弧状壶身在对接处进行焊接。该过程产生焊接烟尘；
- (4) 滚圆：采用拉伸机对工件进行拉伸；
- (5) 涂油：将棕油均匀的涂在工件的表面；
- (6) 冲顶孔、整形：将工件进行冲顶孔，然后进行整形；
- (7) 除油清洗：工件进入清洗线，通过添加洗洁精进行清洗，除去工件表面的油污。
该过程产生清洗废水；
- (8) 壶口拍平处理：对壶口位置进行翻边、收口和压平处理；
- (9) 壶底环焊：对壶口底部处理后，将加工成形的底碟圆片采用环焊的方法，焊接至壶身。该过程产生焊接烟尘；
- (10) 壶底钎焊：在环焊的基础上，为防止细小焊缝导致工件检验不合格，再采用钎焊工艺对细小焊缝进行处理，该过程产生焊接烟尘；
- (11) 高压击穿检验：将工件用高压击穿检验是否合格；
- (12) 喷砂、打焊线：工件进入喷砂工序，将环压焊线给打磨；
- (13) 壶底抛光：采用抛光大机对壶底锈迹、焊缝不平衡处进行抛光打蜡，该过程产生粉尘废气；
- (14) 检验：检验工件焊接、抛光质量，合格的进入下一道工序，不合格的发回前道工序再次进行处理；
- (15) 冲手柄孔：采用冲压设备对壶身进行冲压，冲出手柄孔；
- (16) 冲嘴孔：采用壶嘴冲床对壶身进行冲压，冲出壶嘴孔；
- (17) 刻字：采用冲压设备对壶身冲压刻字；
- (18) 壶嘴点焊：采用点焊机，将加工好的壶嘴焊接至壶嘴孔处，该过程产生焊接烟尘；
- (19) 壶嘴抛光：采用手抛机对壶嘴进行抛光，该过程产生粉尘；
- (20) 钝化：使用钝化剂使工件表面形成一层氧化膜，保护工件不被氧化；
- (21) 壶身清洁：成型壶身进入清洗线，通过添加洗洁精进行清洗，除去工件表面污渍；
- (22) 烘干、检测：将壶身进行烘干然后进行电压检测；
- (22) 点胶入库：将密封处进行点胶密封，完成后入库待用。

2、壶体底片生产

(1) 圆片落料：按底碟设计尺寸通过开料机进行开料，落料生成底碟料件。该过程产生边角料；

(2) 壶体底片供应壶身生产过程壶底环焊工序使用。

3.传热底片生产

(1) 圆形铝板冲孔：按照设计尺寸进行冲孔

(2) 铆钉、清洗：将圆形铝板进行铆钉固定，然后进行清洗。

(3) 涂粉：使用铝粉均匀的喷涂在圆形铝板表面

(4) 晾干：自然晾干，晾干后的传热底片供应壶身生产过程壶底环焊工序使用。

4.发热管的加工

(1) 喷粉：将发热管进行喷铝粉处理，处理完成后供应壶身生产过程壶底环焊工序使用。

5.壶嘴生产

(1) 开料：按壶嘴尺寸通过开料机进行开料，落料生成壶嘴料件，该过程产生边角料；

(2) 冲压成型：采用壶嘴冲床使料件冲压成型。

6、内盖加工

(1) 落料：按内盖设计尺寸通过开料机进行开料，落料生成内盖料件，该过程产生边角料；

(2) 拉伸：采用拉伸机对料件进行拉伸；

(3) 盖边处理：对内盖边沿进行翻边处理；

(4) 除油清洗：工件进入清洗线，添加洗洁精后进行清洗，除去工件表面油渍。该过程产生清洗废水；

(5) 抛光：采用抛光大机对内盖工件进行抛光打磨，使其表面光滑，该过程产生粉尘；

(6) 检验：对抛光件进行检验，合格的进入下一道工序，不合格的返工；

(7) 刻字：采用冲压设备对内盖冲压刻字；

(8) 清洗入库：工件进入清洗线，清洗完成后，入库待用。

5.1.2 电热水壶装配工艺流程

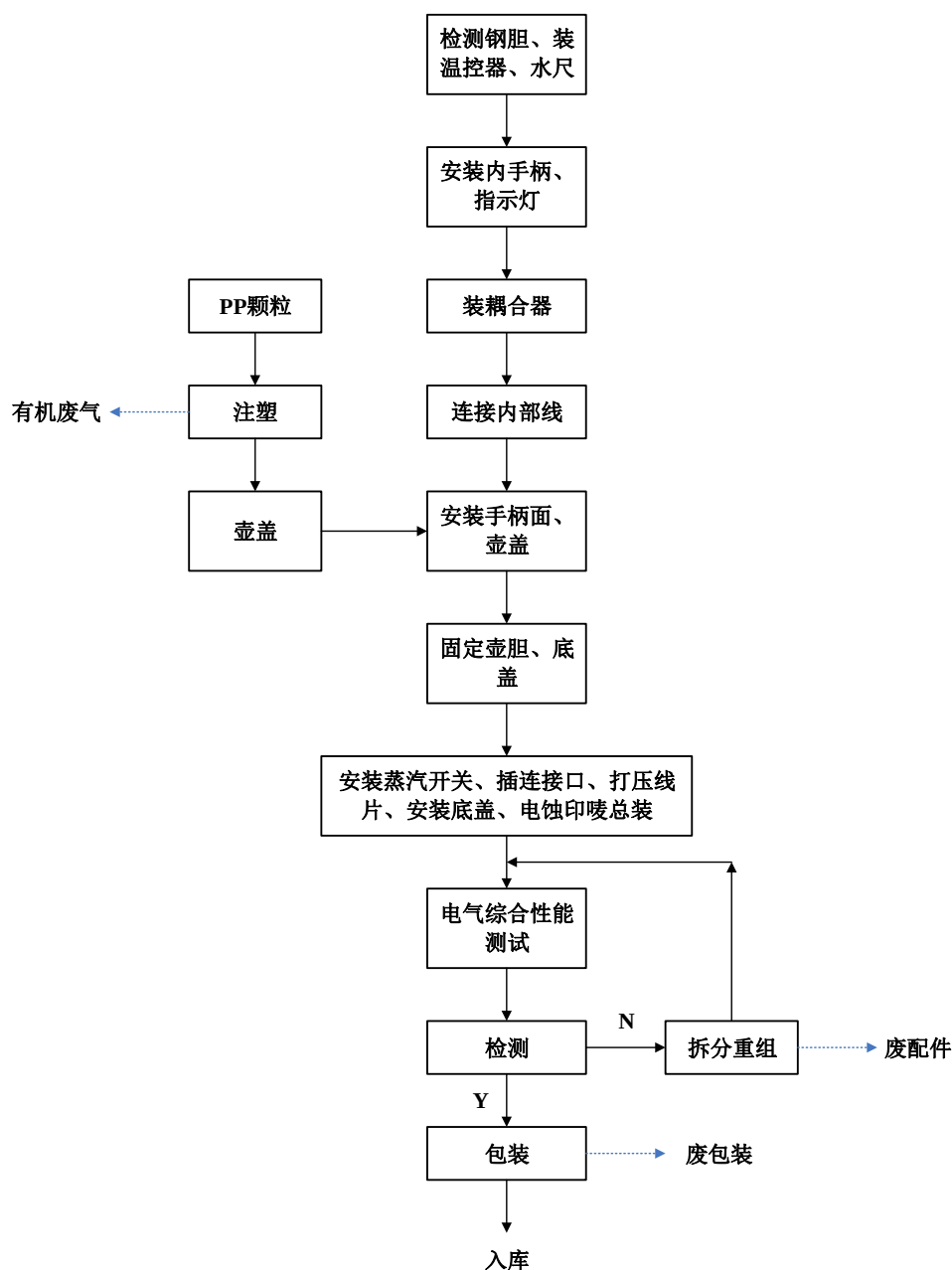


图 5-2 电热水壶装配工艺流程及产污环节图

电热水壶装配工艺流程简述如下：

(1) 检测钢胆完好性，并在壶身内安装温控器和水尺；(2) 安装手柄和指示灯；(3) 在壶身内安装耦合器；(4) 连接壶身内部电线；(5) 采用 PP 颗粒经注塑挤出生产壶盖，该过程产生有机废气；(6) 按壶身上安装手柄面和壶盖；(7) 固定壶胆、底盖至壶身上；(8) 安装蒸汽开关、插接口、打压线片、安装底盖，并电蚀印唛；(9) 进行产品电气综合性能测试；(10) 合格件进行包装入库，不合格的拆分重组，该过程产生废配件。包装过程产生废包装物。

5.2 主要污染工序

本项目为新建项目，项目产生污染的工序分施工期和营运期。

5.2.1 施工期污染源分析

本项目不需要进行土地的整理和厂房的建设，仅对现有空置厂房进行分割以及安装设备等方式的改造。施工期污染主要为：

（1）施工废气

项目施工期废气主要为，为满足生产工艺的要求，对现有空置厂房进行改造和安装设备过程中产生的扬尘和施工过程中运输车辆产生的尾气。由于项目施工期短，施工规模小，其施工扬尘、施工车辆废气对环境的影响较小。

（2）施工废水

本项目施工期不存在施工废水和餐饮废水，主要为施工人员的生活污水。施工期主要为设备的安装以满足水壶生产的要求而对厂房进行的改造，不产生施工废水；施工人员通过回家或就近餐馆就餐，不存在餐饮废水；项目利用江苏恒来电器有限公司现有设施，生活污水经江苏恒来电器有限公司已建的化粪池处理后，排入河西污水处理厂集中处理。

（3）施工噪声

项目施工期的噪声主要为设备安装、厂房改造时设备产生的机械噪声和施工车辆噪声，其源强为 60~105 dB(A)左右。

（4）施工固废

项目施工期的固废主要为施工人员的生活垃圾和厂房改造、开挖循环水池的废弃土石方。项目施工期不设生活区，施工人员的生活垃圾产生量较少，通过收集后由环卫部门统一清运；项目废气土石方主要为厂房分割改造以及污水处理站建设产生的废弃土石方，约 20m³，运输至渣土堆场堆放。

5.2.2 营运期污染源分析

5.2.2.1 环境空气污染源分析

本项目产生的废气主要为注塑、涂胶过程中产生的有机废气 VOCs，焊接、抛光、涂粉、砂光过程产生有粉尘颗粒废气。

(1) 粉尘颗粒物

①焊接烟尘废气

项目焊接采用钎焊形式焊接，钎焊，是指低于焊件熔点的钎料和焊件同时加热到钎料熔化温度后，利用液态钎料填充固态工件的缝隙使金属连接的焊接方法。项目设有 27 台钎焊焊接机，焊接过程产生少量焊接烟尘。项目使用的焊料主要为钎焊粉，用量为 10t/a。参照《全国第二次污染源普查-工业源系数手册》，机械行业焊接中特殊用途焊接中焊接的颗粒物产物系数为 20.2kg/t，则项目钎焊过程中焊接烟尘产生量为 0.202t/a。项目在钎焊机处设有移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。

项目焊接烟尘净化器的收集率为 90%，对焊接烟尘去除率为 90%，则项目焊接烟尘有组织产生量为 0.182t/a，未被收集的烟尘量为 0.02t/a。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后，通过焊接烟尘顶部排放量为 0.018t/a，则项目焊接烟尘无组织排放量为 0.038t/a。

②抛光、砂光和喷砂粉尘

项目水壶生产过程中需采用抛光机、砂光机和喷砂机对水壶表面和内壁进行抛光、砂光处理，抛光、砂光和喷砂过程中均会产生一定量金属粉尘。参照《全国第二次污染源普查-工业源系数手册》，机械行业干式预处理抛丸、喷砂、打磨粉尘产生系数为 2.19kg/t，项目不锈钢使用量为 640t/a，抛光、砂光、喷砂工序全部对壶身进行处理，故抛光、砂光、喷砂过程粉尘产生量均为 1.402t/a，因此，项目抛光、砂光和喷砂过程共产生粉尘量 4.206t/a。

项目抛光和砂光均位于抛光区，抛光和砂光粉尘经集气罩收集后，直接进入风槽，风槽内金属粉尘经袋式除尘器处理后通过 15m 高 H1 排气筒高空排放。

③涂粉粉尘废气

项目水壶生产过程中涉及涂粉工艺，涂粉属于较先进的清洁生产工艺，将铝粉末涂料通过特殊设备涂到工件的表面，在 704 胶粘附作用下，粉末会均匀的粘附于水壶底座，形成粉状的涂层，一般附着率为 80%~90%，本次评价以 85%计。然后再将加热管放置在涂粉后的壶底上，利用少量胶水粘住加热管，通过在测试过程中通电，利用加热管发热将铝粉融化，从而达到将加热管固定在壶底上。项目涂粉过程会产生一定量粉尘，项目铝粉用量为 10t/a，则涂粉粉尘废气产生量为 1.5t/a。项目涂粉废气经集气罩收集后，通过管道引风至抛光区的袋式除尘器，经袋式除尘器处理后，通过 15m 高 H1 排气筒高空排放。

项目抛光、砂光、喷砂共有 50 个工位，每 2 个工位设置一套集气罩，共有 25 个集气罩，单套集气罩风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，以每个工位粉尘产生量相同计算，则项目单个工位粉尘产生量为 0.0841t/a ；项目涂粉线上方安装一套集气罩，集气罩风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，各集气罩对粉尘收集率以 90% 计，袋式除尘器对金属粉尘去除率为 99% 计，则项目抛光、砂光、喷砂工位每个集气罩粉尘有组织收集量为 0.1514t/a ，产生浓度为 $31.46\text{mg}/\text{m}^3$ ；涂粉集气罩粉尘有组织收集量为 1.35t/a ，产生浓度为 $112.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。不锈钢抛光、砂光、喷砂粉尘经集气罩收集收与经集气罩收集的涂粉粉尘一道经袋式除尘器处理后，通过 H1 排气筒排放。则 H1 排气筒的风量为 $55000\text{m}^3/\text{h}$ ，则经 H1 排气筒排放的粉尘颗粒物的量为 0.051t/a ，排放速率为 $0.021\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）有机废气

①胶水废气

项目水壶涂粉工序为确保铝粉和加热管固定在底座，采用 704 胶水作为黏贴剂，且在 704 胶水将铝粉和加热管固定后，通过在测试过程中通电，利用加热管发热将铝粉融化，从而达到将加热管固定在壶底上。根据 704 胶水成分可知，项目胶水中无在常温下挥发性物质，因此，项目涂胶（点胶）过程无有机废气产生，仅在通电测试过程胶水被加热烘干其成分中聚二甲基硅氧烷受热产生的少量的有机废气废气，主要成分为非甲烷总烃，以 VOCs 计。参照《全国第二次污染源普查-工业源系数手册》，机械行业粘接工件粘结剂固化废气产生系数为 $60\text{kg}/\text{t}$ ，项目 704 胶水使用量仅为 10kg ，因此，704 胶水粘接有机废气 VOCs 产生量为 0.0006t/a ，产生量极少。由于项目涂粉涂胶及通电测试均位于同一区域，涂粉废气经集气罩收集后经袋式除尘器处理后，通过 15m 高 H1 排气筒排放，故涂胶废气同样经集气罩收集后，通过袋式除尘器后经 H1 排气筒排放，袋式除尘器对 VOCs 无去除率，VOCs 有组织排放量为 0.0005t/a 。

②注塑废气

项目水壶底座、手把等零配件均采用注塑生产，项目设有 6 台注塑机，注塑过程中会产生一定量有机废气，项目采用 PP 颗粒，其产生的有机废气主要为非甲烷总烃，以 VOCs 计。参照《全国第二次污染源普查-工业源系数手册》，塑料制品业中日用塑料制品注塑废气产污系数 $2.7\text{kg}/\text{t}$ ，项目注塑原料为 PP 塑料颗粒，使用量为 560t/a ，则项目注塑过程中有机废气 VOCs 的产生量为 1.512t/a 。

项目每台注塑机上方安装一套集气罩，集气罩风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，以每台注塑机产能

一致核算，则单台注塑机 VOCs 废气产生量为 0.252t/a，集气罩收集率为 90%，则单台注塑机 VOCs 有组织产生量为 0.227t/a，产生浓度为 47.29mg/m³。项目各注塑机废气经集气罩收集后，进入同一套二级活性炭吸附处理后，通过 15m 高 H2 排气筒高空排放。二级活性炭对 VOCs 废气处理率为 90%计，则项目 H2 排气筒 VOCs 有组织排放量为 0.136t/a，排放速率为 0.057kg/h，排放浓度为 4.72mg/m³。

项目各污染物产品情况详见表 5-1 和表 5-2。

表 5-1 项目有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况		进气风量 (m³/h)	治理措施		排气筒	排放风量(m³/h)	污染物	排放情况		
		产生浓度 mg/m³	产生量 t/a							排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
抛光 砂光 喷砂	颗粒物	31.46	3.785	2000× 25(个)	集气罩+ 风槽	+袋式 除尘器	H1 15m	55000	颗粒物	0.39	0.021	0.051
涂粉 涂胶	颗粒物	112.5	1.35	5000	集气罩				VOCs(非 甲烷总 烃)	0.004	0.0002	0.0005
注塑	VOCs (非甲烷总烃)	47.29	1.362			2000×6(个)	集气罩+二 级活性炭	H2 15m	12000	VOCs(非 甲烷总 烃)	4.72	0.057

表 5-2 项目无组织废气排放情况一览表

污染源		污染物	产生情况		治理措施	排放情况		年运行时长 (h)
			产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	
生产车间	焊接	颗粒物	0.084	0.202	移动式焊烟 净化器	0.016	0.038	2400
	抛光 砂光 喷砂	颗粒物	0.175	0.421	机械排风	0.175	0.421	
	涂粉 涂胶	颗粒物	0.0624	0.15		0.0624	0.15	
		VOCs（非甲 烷总烃）	0.00004	0.0001		0.00004	0.0001	
	注塑	VOCs（非甲 烷总烃）	0.0625	0.15		0.0625	0.15	
合并								
生产车间		颗粒物	0.322	0.773	*	0.254	0.609	2400
		VOCs（非甲 烷总烃）	0.0625	0.1501		0.0625	0.1501	

注：上表“*”处为焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放，与其他未被收集的废气一同经车间机械排风处理。

5.2.2.2 环境废水污染源分析

本项目产生的废水主要为清洗废水以及职工生活污水。

(1) 清洗废水

项目水壶生产过程中，需进行清洗作业去除不锈钢构件上的油污，项目清洗用水量为6t/d，全年300天，则清洗用水量为1800t/a。清洗过程中蒸发损耗率为10%，则项目清洗废水产生量为1620t/a，主要污染物为COD、SS、石油类，污染物产生浓度分别为500mg/L、200mg/L、20mg/L。

项目清洗废水采用一套小型污水处理设施处理，其主要通过收集池+气浮池+混凝池+沉淀池+袋式精密过滤器，确保废水达标处理后排入河西污水处理厂。项目废水的处理工艺详见项目水环境影响分析。

(2) 职工生活污水

本项目无食堂及宿舍，劳动定员100人，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），每人每天用水量按50L/(人.d)计，年工作300天，则项目生活用水量为1500t/a。生活污水排放量按使用量的80%计算，则生活污水产生量为1200t/a。主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷。项目生活污水经化粪池处理后，达到河西污水处理厂接管标准后，排入河西污水处理厂集中处理，尾水排入民便河。

表 5-3 废水排放情况一览表

污染源名称	废水量 m ³ /a	污染物名称	产生情况		拟采取 处理方式	污染物名称	排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a);	
清洗废水	1620	COD	500	0.81	厂内污 水站	COD	280	0.454	河西污 水处理 厂
		SS	300	0.324		SS	120	0.194	
		石油类	30	0.032		石油类	14	0.023	
生活污水	1200	COD	350	0.42	化粪池	COD	300	0.36	
		SS	250	0.3		SS	200	0.24	
		氨氮	30	0.036		氨氮	25	0.03	
		总氮	50	0.06		总氮	45	0.054	
		TP	3	0.004		TP	3	0.0036	

5.2.2.3 环境噪声污染源分析

本项目营运期噪声主要来源于设备运行时产生的噪声，噪声强度 70-95dB(A)。具体见表 5-4。

表 5-4 建设项目全厂主要噪声源一览表

设备名称	数量（台/套）	单台声级值 dB(A)	所在位置	治理措施	隔离、降 噪效果 dB(A)
抛光机	1	85	抛光区	厂房隔声、合理布局	20
手工抛光双头机	15	85	抛光区		
砂光机	12	85	抛光区		
喷砂机	3	85	抛光区		
焊接机	2	70	焊接区	厂房隔声、合理布局	20
直焊机	2	70	焊接区		
环焊机	1	70	焊接区		
钎焊机	6	70	焊接区		
打焊机	4	75	焊接区		
内焊机	4	75	焊接区		
压环缝机	1	80	冲压区	厂房隔声、选用低噪音 设备、设备安装减震 垫、合理布局	25
拉伸机	3	85	冲压区		
切边机	2	90	冲压区		
压合机	1	80	冲压区		
超声波机	1	70	组装区		
测试仪	7	70	组装区		
卷边机	3	85	冲压区		
卷圆机	1	85	冲压区		
铲渣机	1	90	冲压区		
气动壶咀机	6	80	冲压区		
油压机	6	85	冲压区		
空气压缩机	2	95	冲压区		
冲床	55	95	冲压区		
剪板机	1	90	冲压区		
液压直缝	1	80	冲压区		
注塑机	6	75	注塑区	厂房隔声、合理布局	20
清洗线设备	2	70	组装区		

铆钉机	4	80	组装区		
气动码仔机	3	80	成品区		

5.2.2.4 环境固废污染源分析

本项目产生的固体废物主要为冲压、剪切产生的不锈钢下脚料，生产过程中残次品，废包装物，废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶，移动式焊烟净化器收集的尘渣，袋式除尘器收集的尘渣，污水站沉淀池和沉砂池产生的污泥，污水站气浮隔油产生的油污，污水站袋式精密过滤产生的废滤袋，有机废气处理产生的废活性炭以及员工产生的生活垃圾。

①下脚料：项目不锈钢生产水壶需进行冲压、剪切处理，处理过程中会产生一定量的不锈钢下脚料，项目下脚料产生量约 5t/a，由企业统一收集后外售。

②残次品：目水壶生产中会产生一定量残次品，残次率约为 0.5%，以单个水壶 0.5kg 计算，则残次品产生量为 5t/a，通过拆解送回生产线重新生产。

③废包装物

项目原料购置采用包装袋包装，生产水壶采用纸箱生产，均会产生一定量废包装物，为一般固废，产生量约为 2t/a，通过外售处理。

④废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶

项目除油剂、钝化剂、除蜡剂均采用桶装，由于除油剂、钝化剂、除蜡剂均存在一定毒性，其使用完的废包装桶，均作为危废处置，危废代码为 HW49，900-041-49，产生量约为 0.2t/a。

⑤废气处理设施收集的尘渣

项目焊接烟尘采用移动式焊烟净化器处理，抛光、砂光、喷砂等工序粉尘采用袋式除尘器处理，移动式焊烟净化器收集的尘渣量为 0.164t/a，袋式除尘器收集的尘渣量约为 5.084t/a，则项目废气处理设施收集的尘渣量为 5.248t/a，均为金属尘渣，通过外售处理。

⑥沉淀池污泥

项目污水处理站采用混凝沉淀去除清洗废水中杂质，项目采用投加 PAC 和 PAM 药剂进行絮凝处理，并未涉及生化处理，故项目絮凝沉淀污泥属于含油污泥，属于危险废物 HW08，900-210-08，项目污泥产生量为 1.458t/a 含水率 80%，定期委托有资质单位处置。

⑦污水站气浮隔油产生的油污

项目污水站采用气浮隔油去除清洗废水中的油污，油污（油水混合）产生量约为 2t/a，

属于危险废物，HW08，900-210-08，委托有资质单位处置。

⑧废水处理产生的废滤袋

项目厂内污水站采用收集池+气浮池+混凝池+沉淀池+袋式精密过滤器，袋式精密过滤器使用一段时间后其滤袋需定期更换，项目产生的废滤袋约为 1t/a，由于滤袋在过滤过程中沾染一定量油污，属于危险废物，HW49，900-041-49，委托有资质单位处置。

⑨废活性炭

项目注塑过程产生的有机废气采用二级活性炭吸附处理，活性炭吸附饱和后需定期更换，产生一定量废活性炭，属于危险废物，HW49,900-041-49，定期委托有资质单位处置。根据《简明通风设计手册》，每吨活性炭吸附 200-400kg 有机废气，取项目活性炭的系数为 300kg/t（活性炭）。项目废气处理过程中活性炭对 VOCs 吸附量约为 1.226t/a，则需要用于吸附的活性炭量为 4.087t/a。

根据工程设计单位提供数据，项目单级活性炭箱尺寸为 $1.2\text{m} \times 1.2\text{m} \times 2\text{m} = 2.88\text{m}^3$ ，活性炭装载率为 80%，则活性炭装载量为 2.304m^3 左右，活性炭密度为 $0.5 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ，则项目单级活性炭填装量为 1.152t，因此，二级活性炭箱活性炭单次总装载量为 2.304t。项目活性炭每个季度更换一次，一年更换活性炭量为 $9.216\text{t} \geq 4.087\text{t}$ ，故满足吸附要求。项目废气吸附量为 1.226t/a，则一年产生的废活性炭量为 10.442t/a。

⑩生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，年生产 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，则年生活垃圾产生量为 15t/a，由环卫部门清运处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程中鉴别是否属于固体废物。副产物属性判断见表 5-5。

表 5-5 建设项目副产物产生情况辨识表

序号	名称	产生工序	主要成分	年产量（t/a）	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	下脚料	生产	废不锈钢	5	√	—	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	不合格产品	生产	不锈钢、塑料	5	√	—	
3	废包装物	包装	包装袋、纸箱	2	√	—	

4	废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶	原料包装	铁桶、残留的除油剂、钝化剂、除蜡剂	0.2	√	—	
5	废气处理设施收集的尘渣	废气处理	金属渣	5.248	√	—	
6	沉淀池和沉砂池污泥	废水处理	水、石油类、絮凝剂	1.458	√	—	
7	污水站气浮隔油产生的油污	废水处理	水、石油类	2	√	—	
8	废滤袋	废水处理	布袋、石油类	1	√	—	
9	废活性炭	废气处理	活性炭、有机废气	10.442	√	—	
10	生活垃圾	办公、生活	废纸、果皮等	15	√	—	

表 5-6 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	危险性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	下脚料	一般固废	生产	固	废不锈钢	—	—	—	—	5
2	不合格产品		生产	固	不锈钢、塑料	—	—	—	—	5
3	废包装物		包装	固	包装袋、纸箱	—	—	—	—	2
4	废气处理设施收集的尘渣		废气处理	固	金属渣	—	—	—	—	5.248
5	生活垃圾		办公、生活	固	废纸、果皮等	—	—	—	—	15
6	废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶	危险固废	原料包装	固	活性炭、有机废气等	《国家危险废物名录》(2016)	T/In	HW49	900-041-49	0.2
7	沉淀池污泥		废水处理	固	离子交换树脂、Na ⁺ 、		T, I	HW08	900-210-08	1.458

					Mg ²⁺ 等					
8	污水站气浮隔油产生的油污		废水处理	液	硅烷剂、铁、锌		T, I	HW08	900-210-08	2
9	废滤袋		废水处理	固	布袋、石油类		T/In	HW49	900-041-49	1
10	废活性炭		废气处理	固	石油类、水、絮凝剂		T/In	HW49	900-041-49	10.442

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总一览表详见表 5-7。

表 5-7 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶	HW49	900-041-49	0.2	原料包装	固体	铁桶、残留的除油剂、钝化剂、除蜡剂	残留的除油剂、钝化剂、除蜡剂	每个季度	T/In	临时贮存，后期委托有资质单位处置
2	沉淀池污泥	HW08	900-210-08	1.458	废水处理	固体	石油类、水、絮凝剂	石油类	每个季度	T, I	
3	污水站气浮隔油产生的油污	HW08	900-210-08	2	废水处理	液体	石油类、水	石油类	每个季度	T, I	
4	废滤袋	HW49	900-041-49	1	废水处理	固体	布袋、石油类	石油类	每个季度	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	10.442	废气处理	固体	活性炭，有机物	有机物	每个季度	T/In	

表 6 项目主要污染物及预计排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	污染物名称	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	有组织	抛光砂光喷砂	颗粒物 31.46	3.785	颗粒物	0.39	0.021	0.051	经袋式除尘器处理后, 通过 15m 高 H1 排气筒排放至周围大气
		涂粉涂胶	颗粒物 112.5	1.35					
			VOCs(非甲烷总烃) 0.042	0.0005	VOCs(非甲烷总烃)	0.004	0.0002	0.0005	
		注塑	VOCs(非甲烷总烃) 47.29	1.362	VOCs(非甲烷总烃)	4.72	0.057	0.136	通过二级活性炭处理后通过 15m 高 H2 排气筒排放至周围大气
	无组织	生产车间	污染物名称	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	机械排风, 周围大气
			焊接 颗粒物	0.084	0.202	/	0.016	0.038	移动式焊烟净化器处理后, 排放至周围大气
		生产车间	抛光砂光喷砂 颗粒物	0.175	0.421	/	0.175	0.421	机械排风至周围大气
			涂粉涂胶 颗粒物	0.0624	0.15	/	0.0624	0.15	
			VOCs(非甲烷总烃)	0.00004	0.0001		0.00004	0.0001	
			注塑 VOCs(非甲烷总烃)	0.0625	0.15	/	0.0625	0.15	
水污染物	排放源(编号)	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	清洗废水	1620	COD	500	0.81	COD			接管河西污水处理厂, 污水厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》
			SS	200	0.324	SS			
			石油类	20	0.032	石油类			
	生活污水	1200	COD	350	0.42	COD	300		
			SS	250	0.3	SS	200		

			氨氮	30	0.036	氨氮	25		(GB18918-2002) 一级A 标准后，排入民便河
			总氮	50	0.06	总氮	45		
			TP	3	0.004	TP	3	0.004	
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
	下脚料		5	/		5		/	外售
	不合格产品		5	/		5		/	拆解送回产线重新生产
	废包装物		2	/		2		/	外售
	废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶		0.2	0.2		/			委托有资质单位处置
	废气处理设施收集的尘渣		5.248	/		5.248			外售
	沉淀池污泥		1.458	1.458		/			委托有资质单位处置
	污水站气浮隔油产生的油污		2	2		/		/	委托有资质单位处置
	废滤袋		1	1		/		/	委托有资质单位处置
	废活性炭		10.442	10.442		/		/	委托有资质单位处置
	生活垃圾		15	15		/		/	环卫清运
噪 声	建设项目高噪声设备主要为冲床、抛光机喷砂机、切板机、空压机等设备，单台设备噪声值为 70-95dB(A)，经过选用低噪音设备、加装减震垫、厂房隔声和距离衰减后可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，即昼间≤65dB(A）（夜间不生产）。								
主要生态影响	本项目利用厂区现有空置厂房进行生产，项目所在区域为工业区，周围无生态敏感点，对周围生态无影响。								

表 7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目为沿用厂区的闲置厂房作为生产车间，项目施工内容主要是为满足水壶生产而进行的车间的分割以及设备的安装的改造，不需要进行土地的整理和厂房的建设。

7.1.1.施工期大气影响分析

项目施工期主要是车间的分割以及设备的安装以及满足生产要求而对厂房进行的改造，施工期大气污染物主要为运输车辆尾气、施工扬尘。施工期的影响是暂时的，待设备安装、厂房改造完成，施工期影响即可消除。且通过定期洒水和加强运输车辆措施的管理，项目施工期大气污染物对区域环境影响较小，可忽略不计。

7.1.2 施工期水环境影响分析

本项目施工期不存在施工废水和餐饮废水，主要为施工人员的生活污水。施工期主要为车间分割以及设备的安装以生产要求而对厂房进行的改造，不产生施工废水；施工人员通过回家或就近餐馆就餐，不存在餐饮废水；项目利用厂区的现有设施，生活污水经厂区已建化粪池处理后，达到河西污水处理厂接管标准后，排入河西污水处理厂集中处理。

7.1.3 施工期声环境影响分析

施工期主要内容为设备安装、厂房改造，其噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如切割机、磨光机等；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、撞击声等；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些噪声中对区域声环境影响最大的是机械噪声其噪声源强为 62~105 dB（A），会对周围产生一定的影响。类比同类施工的影响分析，施工过程中施工期机械噪声昼间影响半径为 50~100m，夜间影响半径为 200~250m。本项目周围均为企业和空地，无环境敏感目标，且项目施工仅在白天进行，故项目施工期噪声对周围环境影响较小。

为进一步减少施工过程中的噪声影响，建议施工期间噪声污染防治措施如下：

- (1) 设备安装、厂房改造均为室内施工，施工期间关闭门窗降低噪声扩散；
- (2) 合理安排作业时间，禁止夜间施工；
- (3) 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；
- (4) 高噪声设备周围设置屏障降噪；
- (5) 加强车辆运输管理，控制车辆鸣笛。

项目施工为对现有厂房的设备安装和改造，施工期噪声是暂时的，随着施工期结束，施工噪声对区域环境的影响也会消除。

7.1.4 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、厂房改造的废弃土石方。

本项目施工期不设生活区，施工人员回家用餐或就近餐馆用餐，且因施工用时较短，生活垃圾产生量较小。生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处置，对区域环境影响可忽略不计。

项目厂房改造过程中会产生一些建筑垃圾，主要为厂房分割改造以及污水站建设产生的废弃土石方，约 20m³，可优先考虑项目周围填方或运输至渣土堆场堆放。

综上，项目施工期固体废物对区域环境影响较小。

7.2 营运期环境影响分析：

7.2.1. 营运期大气环境影响分析及防治措施

(1) 防治措施及达标排放及影响分析

①有组织

本项目有组织收集的废气主要为抛光、砂光、喷砂粉尘废气（颗粒物），涂粉涂胶废气（颗粒物和 VOCs），注塑废气 VOCs。项目抛光、砂光、喷砂粉尘废气与涂粉涂胶废气均经集气罩收集后，进入同一套袋式除尘器处理后，通过 15m 高 H1 排气筒高空排放；项目注塑废气经集气罩收集后，通过一套二级活性炭吸附处理后，通过 15m 高 H2 排气筒高空排放。

项目有组织排放产生与排放情况一览表如下：

表 7-1 项目有组织排放产生与排放情况一览表

排放源	污染物名称		防治措施	排气筒及高度	排气筒内径 m	排气量 m³/h	污染物名称		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放标准		达标情况	
											浓度 mg/m³	速率 kg/h		
抛光、砂光、喷砂	颗粒物		袋式除尘器	H1 15m	1.2	55000	颗粒物		0.39	0.021	120	3.5	达标	
涂粉	颗粒物						VOCs		0.004	0.0002	50	1.5	达标	
胶水	其中	非甲烷总烃					其中		非甲烷总烃	0.004	0.0002	120	10	达标
		VOCs					VOCs		4.72	0.057	50	1.5	达标	
注塑	其中	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	H2 15m	0.5	12000	其中		非甲烷总烃	0.004	0.0002	120	10	达标

根据上表可知，项目H1排气筒排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物有组织排放限值；H1排气筒排放的VOCs及H2排气筒排放的VOCs均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中VOCs有组织排放标准（非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中非甲烷总烃有组织排放限值）。

袋式除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置，适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。袋式除尘器的滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

袋式除尘器为现行粉尘废气较为常用的废水处理方式，具有以下特点：

①除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m³ 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

②处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m³，大的可达 1min 数万 m³，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

③结构简单，维护操作方便。

④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

⑤采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行。

⑥对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

本项目袋式除尘器设计参数详见表 7-2。

表 7-2 项目袋式除尘器设计参数一览表

序号	用途	单位	技术参数
	袋收尘器类别		行喷脉冲袋式除尘器
	袋收尘器型号		PPCS64-5 型
1.1	钢结构件		
1.1.1	除尘器箱体		Q235/3mm
1.1.2	侧板及加强筋		Q235/3mm
1.1.3	直形扶梯		Q235
1.1.4	分配器(花板)		Q235/5mm
1.2	过滤系统		
1.2.1	除尘器室数		
1.2.2	处理气量	m ³ /h	40000
1.2.3	本体阻力	Pa	1200
1.2.4	净过滤速度	m/min	1.0
1.2.5	滤 袋	条	320
1.2.6	滤袋型号		Φ 130×2450
1.2.7	滤袋材质		过滤毡
1.2.8	总过滤袋数量	条	320
1.2.9	入口含尘浓度	g/ Nm ³	~200
1.2.10	出口粉尘浓度	mg/ Nm ³	≤20
1.2.11	低阻力袋笼	根	260（电镀防腐）
1.2.12	除尘效率	%	≥ 99%
1.2.13	除尘器本体漏风率	%	≤3
1.2.14	除尘器本体耐压强度	Pa	-5000~+5000
1.2.15	滤袋安装方式	/	上抽-向外
1.2.16	滤袋的紧固方式	/	耐高温弹簧涨圈式
1.2.17	滤袋的检修更换方式	/	上抽更换滤袋
1.2.18	除尘器的检修	/	离线检修

1.2.19	滤袋正常连续使用温度	℃	230 度
1.2.20	清灰气源品质	/	需安装油水分离器
1.2.21	脉冲阀数量	只	20 (8Ch x10 rows)
1.2.22	脉冲阀正常使用寿命		100 万次 以上
1.2.23	脉冲阀型号规格	/	1.5"
1.3	脉冲控制仪		PLC
1.3.1	灰斗数量-纵向	只	2
1.4	喷吹系统		
1.4.1	气包	1 只	Ø159x5
1.5	阀门类杂件		
1.5.1	检修门	只	1
1.5.2	油水分离器	套	1
1.5.3	扶梯	套	1
1.5.4	排污阀、压力表	只	1
1.6	空压系统		业主自备
1.6.1	管道、阀门	套	1
1.6.2	喷吹压力	MPa	净化空气压力 0.4-0.6
1.6.3	清灰压缩空气耗气量	m ³ /min	0.24
1.7	控制系统		
1.7.1	脉冲控制	套	主机柜含风机控制
1.8	安全装置		
1.8.1	火花探测+隔爆阀+	套	1
1.9	卸灰阀		自动清灰
1.9.1	数量	只	1

活性炭吸附处理：活性炭吸附处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的轻质烃等物质的吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于20[埃] =10-10米）、过渡孔（半径20~1000）、大孔（半径1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性

炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味，气体分离、溶剂回收和空气调节，用作催化剂载体和防毒面具的吸附剂。随着时间的延长，活性炭细孔中吸附质浓度的不断增大，吸附速度会不断减慢，直到活性炭达到饱和状态。此时，吸附速度和解吸速度达到动态平衡，气、固相之间的传递相等。为了保证活性炭的吸附效率，环评要求活性炭定期更换，并有更换记录。

本项目有机废气处理均涉及活性炭的吸附处理。根据《简明通风设计手册》，每吨活性炭吸附200-400kg有机废气，取项目活性炭的系数为300kg/t（活性炭），当活性炭使用达到饱和状态后需要进行定期更换。根据工程分析计算项目废气处理过程中活性炭吸附废气量为1.226t/a，则项目废活性炭产生量为4.087t/a。

根据工程设计单位提供数据，项目单级活性炭箱尺寸为1.2m×1.2m×2m=2.88 m³，活性炭装载率为80%，则活性炭装载量为2.304m³左右，活性炭密度为0.5×10³kg/m³，则项目单级活性炭填装量为1.152t，因此，二级活性炭箱活性炭单次总装载量为2.304t。项目活性炭每个季度更换一次，一年更换活性炭量为9.216t≥4.087t，故满足吸附要求。要求建设单位运行过程中，要严格控制活性炭更换周期，更换周期与处理风量、活性炭过滤面积、厚度、压力、孔径等相关，目前该方面的设计还未出来，更换周期可根据实际运行的情况进行确定，但应至少保持每季度更换一次。

本项目二级活性炭箱设计参数详见表7-3。

表 7-3 项目活性炭箱技术参数一览表

设备型号	处理风量 m ³ /h	活性炭 (吨)	设备阻 (pa)	重量 (kg)	单套外形尺寸 mm	通风截面积	装炭量 m ³
YLHXT-1.2	12000	0.8-1.2	800	1750	1200*1200*2000	1.92	0.5

②无组织

项目无组织废气主要为无组织排放点焊烟废气、未被收集的抛光、砂光、喷砂粉尘，涂粉粉尘，未被收集的胶水固化VOCs，未被收集的注塑废气VOCs。项目无组织废气产生情况详见表7-4。

表 7-4 大气污染物无组织排放情况表

所在 车间	污 染 工 序	污 染 物		工作 时 长 (h/a)	排放源 强 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放源参 数 (m)	最大落 地浓度 (mg/m³)	执行标准		达标情 况
							长*宽*高		周界浓度(mg/m³)		
生产 车间	焊接	颗粒物		2400	0.084	0.202	112.48×8 8.48×10	/	1.0		达标
	抛光 砂光 喷砂	颗粒物			0.175	0.421		/	1.0		达标
	涂粉	颗粒物			0.0624	0.15		/	1.0		达标
	胶水 固化	VOCs 其中 非甲烷 总烃			0.00004	0.0001		/	DB 12/ 524-2014	2.0	达标
					GB 37822-2019	6					
	注塑	VOCs 其中 非甲烷 总烃			0.00004	0.0001		/	4.0		达标
					0.0625	0.15		/	DB 12/ 524-2014	2.0	达标
									GB 37822-2019	6	
			0.0625	0.15	/	4.0		达标			
合并											
生产 车间	颗粒物		2400	0.322	0.773	112.48×8 8.48×10	3.63E-02	1.0		达标	
	VOCs			0.0625	0.1501		8.94E-03	DB 12/ 524-2014	2.0	达标	
								GB 37822-2019	6		
	其中	非甲烷 总烃		0.0625	0.1501		8.94E-03	4.0		达标	

根据上表分析，项目生产车间无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值；生产车间无组织排放的 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中 VOCs 厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中 VOCs 厂界外特别排放限值（非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃无组织排放限值），故项目生产车间无组织排放达标。

移动式焊烟净化器

移动式焊接烟尘净化器是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备，它广泛应用于各种焊接、抛光打磨、化学品生产等场所。

工作原理：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化

器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出，处理效率达到 90%以上。

其设备优势：

- ①可灵活移动于厂房的任意位置，不受发尘点不固定的约束。
- ②设备配有万向脚轮，方便设备的定位。
- ③无与伦比的处理效率，在额定处理风量下，烟尘去除率≥99%，处理后排出的洁净空气可以直接在车间内循环排放。
- ④采用滤芯式净化方式，高精度（PTFE）覆膜滤材，净化效率高，耗材成本低，无需频繁更换，节约环保。
- ⑤设备内置自动脉冲清灰装置，保持设备恒定的吸风量，和恒定的净化能力。（可根据要求选配）
- ⑥设备特殊设计的控制系统安全稳定，配有高压漏电保护。
- ⑦使用万向吸气臂，可在悬停于三维空间的任意位置，360 度轻松灵活到达任意方位发尘点，焊接工人可更有效率的工作。
- ⑧特殊工况可根据现场选配相应吸尘罩口。
- ⑨设备操作简单，容易清理维护。
- ⑩可将污染源进行移动式单机处理或多工位集中处理。

综上所述，用移动式焊接烟尘净化器处理各种焊接烟尘具有可行。

项目移动式焊接烟尘净化器技术参数详见表 7-5。

表 7-5 移动式焊接烟尘净化器技术参数

设备型号	处理风量 m³/h	功率 kw	电压 V/HZ	臂长/臂直径	压缩空气 MPa	过滤效率%	外形尺寸 mm	噪声 dB(A)
LB-XZ1500	3800	2.2	380/50	2m/16cm	0.5-0.6	99.9	500*500*1200	≤72

（2）环境影响预测分析

根据《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计算。

（1）评价等级判定

①评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准见下表。

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
VOCs	1 小时均值	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 TVOC8h 浓度限值按 2 倍换算
非甲烷总烃	1 小时均值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
颗粒物	1 小时均值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的 TSP 24 小时平均二级标准的 3 倍换算

②估算模型参数

本项目估算模型参数见下表。

表 7-7 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 (城市选项时)	500 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-16.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

③污染源强调查

根据工程分析，建设项目点源调查参数见表 7-8，面源调查参数见表 7-9。

表 7-8 建设项目点源调查参数

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/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	VOCs (非甲烷总烃)
1	H1	-285	67	22	15	1.2	14.74	25	2400	连续	0.021	0.0002
2	H2	-288	13	22	15	0.5	18.53	25	2400	连续	/	0.057

注：项目以通潮大道与上海路的交叉口作为坐标原点，以正北为 Y 轴正方向。

表 7-9 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标 /m	面源海拔高度	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角	面源有效排放	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
----	----	-----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------	----------------------------------

		X	Y	/m			/°	高度/m	/h		颗粒物	VOCs（非甲烷总烃）
1	生产车间	-249	45	22	112.48	88.48	0	8	2400	连续	0.254	0.0625

注：项目以通湖大道与上海路的交叉口作为坐标原点，以正北为 Y 轴正方向。

表 7-10 非正常工况下废气排放源强及参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
H1 排气筒	袋式除尘器故障致去除率下降甚至无效果	颗粒物	2.14	0.5	≤1
		VOCs（非甲烷总烃）	0.0002	0.5	≤1
H2 排气筒	二级级活性炭	VOCs（非甲烷总烃）	0.5675	0.5	≤1

④评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定为：

$$P_i = \frac{c_i}{c_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

c_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价工作等级判定表如表 7-11 所示。

表 7-11 大气环境评价工作等级判别表

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

表 7-12 污染源估算模型计算结果表

污染源位置	污染物		P _i			D _{10%} (m)
			下风向最大浓度 (μg/m ³)	占标率(%)	下风向距离(m)	
H1 排气筒	颗粒物		1.35E-03	0.15	54	/
	VOCs		1.29E-05	0.00		/
	其中	非甲烷总 烃	1.29E-05	0.00		/
H2	VOCs		3.67E-03	0.31	54	/
	其中	非甲烷总 烃	3.67E-03	0.00		/
生产车间	颗粒物		5.02E-02	5.57	69	/
	VOCs		1.23E-02	1.03		/
	其中	非甲烷总 烃	1.23E-02	0.62		/

由上表可见，本项目各污染物各污染源中生产车间无组织排放的颗粒物出现最大浓度占标率，为 5.57%，即 $1 \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》

(HJ2.2-2018)，大气环境评价工作等级为二级。本次环境空气影响评价范围为以项目厂址为中心区域，评价范围边长为 5km 的矩形区域。

本项目为二级评价，不需要进行进一步预测与评价，仅对污染物排放总量进行核算。

(3) 非正常排放及预测分析

本项目非正常工况考虑项目袋式除尘器出现故障或有机废气处理的二级活性炭出现故障情况下（项目废气处理设施对颗粒物的去除率为 0），根据《环境影响评价技术导则-大气环境（HJ2.2-2018）》推荐的估算模式，废气净化处理设备失效情况下污染物最大落地浓度及其占标率见表 7-13。

表 7-13 非正常工况估算模式计算结果表（有组织排放）

排气筒	污染物		最大落地浓度 (μg/m ³)	最大占标率 (%)	最大落地浓度距离 (m)	评价标准 (mg/m ³)	超标情况
H1	颗粒物		1.38E-01	15.37	53	0.9	/
	VOCs		1.29E-05	0.00		1.2	/
	其中	非甲烷总 烃	1.29E-05	0.00		2.0	/
H2	VOCs		3.67E-02	3.06	53	1.2	/

	其中	非甲烷总 烃	3.67E-02	1.83		2.0	/
--	----	-----------	----------	------	--	-----	---

由上表预测结果可知，非正常工况下，项目 H1 排气筒 VOCs、非甲烷总烃最大落地浓度不变，颗粒排放的颗粒物最大落地浓度均显著增大，H2 排气筒 VOCs 最大落地浓度也显著增大，但均未超过质量标准限制。为避免项目出现非正常工况的超标排放，建设方必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应及时停止生产。

为减少废气非正常排放，应采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①注意废气处理设施的维护保养，及时发现设备隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②定期清理除尘器，更换活性炭以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；
- ③进一步加强对废气处理装置的监管，记录各排气筒进出口风量、温度，记录袋式除尘器清灰周期，并建立袋式除尘器清理台账。
- ④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

（4）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境（HJ2.2-2018）》推荐的估算模式计算，本项目大气污染物在厂界外均无超标区域，因此无需设置大气防护距离。

（5）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T1301-91），无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m —为环境二级标准浓度限值， mg/m^3 ；

L —工业企业所需的防护距离， m ；

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h ；

r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径， m ；

A 、 B 、 C 、 D —计算系数，根据所在地区近5年来平均风速及工业企业大气污染源

构成类别查询，分别取470、0.021、1.85、0.84。

表 7-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000≤L≤2000			L≤2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

*注: 工业企业大气污染源构成分为三类:

I 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量,大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量,小于标准规定的允许排放量的三分之一, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存,但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存,且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

近年来宿迁地区平均风速约为 2.9m/s, 按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 中的卫生防护距离计算程序如下表。

表 7-15 卫生防护距离计算结果表

排放源	污染源类型	污染物	A	B	C	D	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	面源	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	4.179	50
		VOCs	470	0.021	1.85	0.84	0.559	50

根据上表计算结果, 项目生产车间VOCs的卫生防护距离为50m, 颗粒物的卫生防护距离为50m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91中有关规定, 两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。为便于管理, 本项目卫生防护距离设置为整个生产车间向外100m。

本项目为扩建项目, 原有《江苏恒来电器有限公司年产6000万只(套)温控器项目环境影响评价报告表》设置的卫生防护距离为以温控器注塑车间向外50m的卫生防护距

离，根据企业实际情况，企业注塑车间设置于2#厂房内。为了便于计算，本次以江苏恒来电器有限公司厂界划定卫生防护距离，同时根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91中“当按式（31）计算的L值在两级之间时，取偏宽的一级”，故江苏恒来电器有限公司全厂卫生防护距离设置为以厂界向外100m的范围。

根据现场勘探，江苏恒来电器有限公司厂界周围100m范围内无居民居住，无环境敏感保护目标，符合相关技术规范的要求。根据卫生防护距离的要求，在本项目卫生防护距离范围内，不得规划建设诸如机关、学校、医院、养老院、居民区等环境空气要求较高的项目。

（6）大气污染物排放量核算

①本项目大气污染物有组织排放量核算

表 7-16 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (μ g/m³)	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	H1	颗粒物	390	0.021	0.051
		VOCs（非甲烷总烃）	4	0.0002	0.0005
2	H2	VOCs（非甲烷总烃）	4720	0.057	0.136
一般排放口合计		颗粒物			0.051
		VOCs（非甲烷总烃）			0.1365
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.051
		VOCs（非甲烷总烃）			0.1365

②本项目大气污染物无组织排放量核算

表 7-17 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	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		年年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1	生产车	焊接	烟尘	移动式焊烟净化	《大气污染物综合排放	1.0	0.038

	间			器，90%收集率， 剩余 10%无组织 排放，且经净化 器处理后无组织 排放	标准》（GB16297-1996） 表 2 中颗粒物无组织排放 限值		
		抛光、砂 光、喷砂	颗粒物	集气罩收集	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 表 2 中颗粒物无组织排放 限值	1.0	0.421
		涂粉	颗粒物	集气罩	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 表 2 中颗粒物无组织排放 限值	1.0	0.15
		胶水干燥	VOCs		《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 （DB12/524-2014）表 5 中 VOCs 无组织排放限值 和《挥发性有机物无组织 排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中 VOCs 厂界外特别排放限 值	2.0	0.0001
			其中 非甲 烷总 烃		《大气污染综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃无组织排 放限值	4.0	0.0001
		注塑	VOCs	负压收集，90% 收集率，剩余 5% 无组织排放	《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 （DB12/524-2014）表 5 中 VOCs 无组织排放限值	2.0	0.15
			其中 非甲 烷总 烃		《大气污染综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃无组织排 放限值	4.0	0.15
		无组织排放总计		颗粒物			0.609
				VOCs（非甲烷总烃）			0.1501

表 7-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染源	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.66
2	VOCs（非甲烷总烃）	0.2866

7-19 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	H1	袋式除尘器故障	颗粒物	38.91	2.14	0.5	≤1	定期进行设备维护,当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
			VOCs (非甲烷总烃)	0.004	0.0002	0.5	≤1	
2	H2	二级活性炭故障	VOCs (非甲烷总烃)	47.29	0.5675	0.5	≤1	

(7) 大气环境影响评价结论

表 7-20 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 ☐		二级 ☒		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5 km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐		<500 t/a ☐		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (颗粒物、VOCs)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	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 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐			边长 = 5 km ☒	

	预测因子	预测因子(VOCs、非甲烷总烃、颗粒物)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐	
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 (0.5) h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ ☐		k $> -20\%$ ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs、颗粒物)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)	无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	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: (0.66) t/a	VOCs: (0.2866) t/a

注: “☐” 为勾选项, 填 “☒”; “(/)” 为内容填写项

综上所述, 本项目大气环境评价工作等级为二级, 项目属于非达标区, 正常排放下各污染源下风向最大落地浓度较小, 非正常排放下各污染物下风向最大落地浓度占标率明显增大, 但未超过相应的评价标准限值, 将对周围环境影响增大, 建设单位需采取严格的防范措施, 项目无大气环境防护距离, 污染物年排放量为 VOCs 0.2866t/a、颗粒物 0.66t/a。建设项目大气环境影响可接受。

7.2.2 营运期水环境影响分析及防治措施

由工程分析可知, 项目排放废水为生产废水(清洗废水)和生活污水, 其中生活污水经化粪池预处理, 生产废水经厂内污水站处理, 生产废水与生活污水满足河西污水处理厂的接管标准后, 一同通过市政管网排入河西污水处理厂集中处理, 并经河西污水处理厂处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918 - 2002)中表 1 一级 A 标准最终排入民便河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)分级判据, 确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

1) 厂内污水站可行性分析

(1) 厂内小型污水站简介

本项目生产废水为清洗废水，主要污染物为 COD、SS、石油类，通过排入厂内污水站进行处理。项目污水站采用收集池+气浮池+混凝池+沉淀池+袋式精密过滤器处理污水，项目污水站处理废水工艺详见图 7-1。

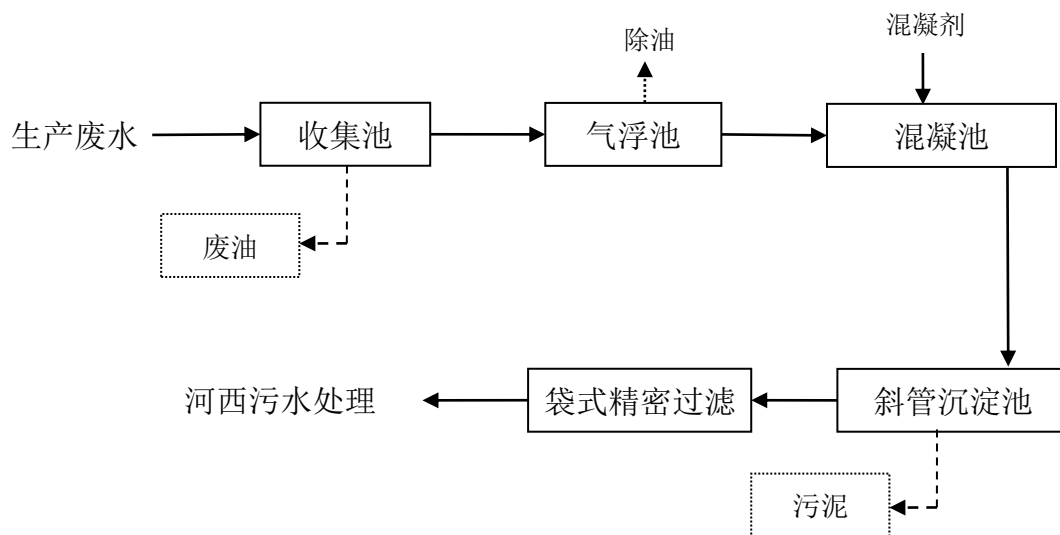


图 7-1 项目污水处理工艺流程图

①收集池：由于项目清洗废水为定期排放，进入厂内污水站并非持续稳定进水，项目设收集池，将清洗废水暂存在收集池内，通过水泵抽至污水站确保污水处理的连续与稳定性。

②气浮池：项目污水站处理废水为清洗不锈钢板表面油污，清洗废水中含有油污和除油剂，项目通过气浮将油污吹至水面，然后利用刮油机定期刮去气浮池表面油污，从而达到除油的目的。

③混凝池：混凝池是污水物化处理中常用的一种，主要通过向水中投加一些药剂（本项目为 PAC 和 PAM），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体，得以去除水中杂质。

④沉淀池：当絮凝体重力大于浮力时，通过地心引力，沉入池底，废水则通过设备顶部出水口流出，从而实现固液分离。为了提高沉淀效果，减少用地面积，项目采用斜板沉淀池进行沉淀。

⑤袋式精密过滤器：是一种新型的过滤设备，它综合利用了深层过滤、表面过滤、吸附过滤三种过滤原理。当过滤液体介质被压入或抽入袋式过滤器后，需过滤的液体介质经过滤袋时，杂质被拦截在滤袋中，完成理想的固体分离。不同的过滤精度，取决于不同精度的液体过滤袋。由于液体介质进入袋式过滤器后是从液体过滤袋顶端流入，使得液体可均匀恒定地分布在过滤袋中，能准确地保证过滤精度。滤袋更换后可继续使用。袋式过滤器内外表面采用机械喷砂抛光处理，均匀、易清洗。

本项目废水处理设施的设计处理能力为 10t/d，能满足项目生产废水处理量（5.4t/d）的要求。

（2）污水站处理效果分析

项目清洗废水产生量为 1620t/a，其主要污染物为 COD≤500mg/L、SS≤300mg/L、石油类≤30mg/L，本项目废水处理效果详见表 7-21。

表 7-21 项目废水处理系统处理效果分析

废水种类	废水量 t/a	处理单元及处理效率		污染因子		
				COD	SS	石油类
清洗废水	1620t/a	收集池	进水浓度 mg/L	500	300	30
			出水浓度 mg/L	500	300	30
			去除率%	0	0	0
		气浮池	进水浓度 mg/L	500	300	30
			出水浓度 mg/L	450	300	21
			去除率%	10%	0	30%
		混凝池	进水浓度 mg/L	450	300	21
			出水浓度 mg/L	450	300	21
			去除率%	0	0	0
		斜管沉淀池	进水浓度 mg/L	450	300	21
			出水浓度 mg/L	315	180	18
			去除率%	30%	40%	14.3%
		袋式精密过滤器	进水浓度 mg/L	315	180	18
			出水浓度 mg/L	280	120	14
			去除率%	11.1%	33.3%	22.2%
总去除率（%）				44%	60%	53.3%
河西污水处理厂接管标准				450	350	100

是否满足接管标准	满足
(3) 污水站处理工艺可行性论证 本项目生产废水主要为清洗废水，从水量上，项目生产废水的产生总量为 1620t/a (5.4t/d)，项目污水站设计处理能力为 10t/d，故从水量上项目污水站具备处理项目污水的能力；从处理工艺上，项目生产废水含有污染物主要为 COD、SS、石油类，项目污水中石油类主要通过气浮去除，SS 主要通过斜板沉淀池和袋式精密过滤器处理，COD 主要通过沉淀池和袋式精密过滤器去除，根据表 6.2-1，整套废水处理设施对 COD 去除率为 44%，SS 去除率为 60%，石油类去除率为 53.3%，经厂内污水站处理后的废水 COD $\leq 280\text{mg/L}$、SS $\leq 120\text{mg/L}$、石油类 $\leq 14\text{mg/L}$，满足河西污水处理厂接管标准，故项目污水处理工艺可行。因此，从污水站处理工艺与水量上，项目污水站对项目污水处理具有可行性。 2) 生活污水与生产废水混合排入污水处理厂分析 项目生活污水产生量为 1200t/a，其主要污染物为：COD、SS、TP、氨氮、TN。各污染物排放浓度为：COD $\leq 300\text{mg/L}$、SS $\leq 200\text{mg/L}$、氨氮 $\leq 25\text{mg/L}$、总氮 $\leq 45\text{mg/L}$、TP $\leq 3\text{mg/L}$，各污染接管量为 COD $\leq 0.36\text{t/a}$、SS $\leq 0.24\text{t/a}$、氨氮 $\leq 0.03\text{ t/a}$、总氮 $\leq 0.054\text{ t/a}$、TP $\leq 0.0036\text{t/a}$。项目生产废水排放量为 1620t/a，其主要污染物为 COD、SS、石油类，各污染物排放浓度为：COD $\leq 280\text{mg/L}$、SS $\leq 120\text{mg/L}$、石油类 $\leq 14\text{mg/L}$，各污染物接管量为 COD $\leq 0.454\text{t/a}$、SS $\leq 0.194\text{t/a}$、石油类 $\leq 0.023\text{t/a}$。项目生活污水经化粪池处理后与经厂内污水站处理后的生产废水混合，一同排入河西污水处理厂集中处理，最终排入民便河。项目生活污水与生产废水混合后，废水总量为 2820t/a，各污染物接管考核接管总量为 COD $\leq 0.814\text{t/a}$、SS $\leq 0.434\text{t/a}$、氨氮 $\leq 0.03\text{ t/a}$、总氮 $\leq 0.054\text{ t/a}$、TP $\leq 0.0036\text{t/a}$、石油类 $\leq 0.023\text{t/a}$，则混合后各污染物平均浓度为 COD $\leq 288\text{mg/L}$、SS $\leq 154\text{mg/L}$、氨氮 $\leq 10.6\text{mg/L}$、总氮 $\leq 19.1\text{mg/L}$、TP $\leq 1.3\text{mg/L}$、石油类 $\leq 8.2\text{mg/L}$。河西污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，则项目废水各污染物最终排放量分别为：COD $\leq 0.141\text{t/a}$、SS $\leq 0.028\text{t/a}$、氨氮 $\leq 0.014\text{ (0.023) t/a}$、总氮 $\leq 0.042\text{t/a}$、TP $\leq 0.001\text{t/a}$、石油类 $\leq 0.003\text{t/a}$。综上所述，项目废水排入河西污水处理厂集中处理后对周围水环境影响较小。 本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-22。	

表 7-22 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	生产废水（清洗废水）	COD SS、石油类	连续排放	TW001	厂内污水站	收集池+气浮池+混凝池+斜板沉淀池+袋式精密过滤器	DW001	是	口企业总排 口雨水排放 口清静下水排放 口温排水排放 ■车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	连续排放流量不稳定	TW002	厂房化粪池	化粪池		是	■企业总排 口雨水排放 口清静下水排放 口温排水排放 口车间或车间处理设施排放口

本项目所依托的河西车污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 7-23。

表 7-23 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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	118.207628	33.884983	0.282	河西污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	河西污水处理厂	COD	≤50
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5（8）
									TP	≤0.5
									TN	≤15
									石油类	≤1

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-24。

表 7-24 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	COD	河西污水处理厂接管标准	≤500
		SS		≤250

		NH ₃ -N		≤35
		TP		≤4
		TN		≤45

本项目废水污染物排放信息见表 7-25。

表 7-25 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	污水站排放口	COD	280	0.001513	0.454
		SS	120	0.000647	0.194
		石油类	14	0.000077	0.023
1	化粪池排放口	COD	300	0.0012	0.36
		SS	200	0.0008	0.24
		NH ₃ -N	25	0.0001	0.03
		TN	25	0.00018	0.054
		TP	3	0.000012	0.0036
全厂排放口合计			COD	0.002713	0.814
			SS	0.001447	0.434
			NH ₃ -N	0.0001	0.03
			TN	0.00018	0.054
			TP	0.000012	0.0036
			石油类	0.000077	0.023

（3）排入河西污水处理厂可行性分析

河西污水处理厂的接管浓度为 COD≤450mg/L、SS≤350 mg/L、氨氮≤35 mg/L、总氮≤40mg/L、TP ≤4mg/L，石油类≤100mg/L，故本项目的生活污水与生产废水的混合排放浓度满足河西污水处理厂的接管标准。本项目所在区域属于河西污水处理厂收水范围，目前该区域的污水管网已经铺设到位，项目产生的废水经管道进入河西污水处理厂。河西污水处理厂设计处理能力为 5 万 m³/d，现有处理量为 4.47 万 m³/d，剩余余量为 5300t/d，项目现有排放废水占河西污水处理厂处理余量的 0.18%，河西污水处理厂完全有能力处理本项目产生的废水。本项目废水，污染物单一，生产废水经污水站处理，生活污水经化粪池处理，经处理后的污水能够达到河西污水处理厂的接管要求，不会对

河西污水处理厂水处理构筑物造成冲击，因此本项目废水经河西污水处理厂处理达标后排入民便河，对其水质影响是可以接受的。

(4) 水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管河西污水处理厂，对河西污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合河西污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

(5) 地表水影响评价自查表

表 7-23 地表水影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ； 涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ； 涉水的风景名胜区 ☐ ； 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ； 间接排放 ☒ ； 其他 ☐	水温 ☐ ； 径流 ☐ ； 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ； 有毒有害污染物 ☐ ； 非持久性污染物 ☐ ； pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ； 富营养化 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ； 水位（水深） ☐ ； 流速 ☐ ； 流量 ☐ ； 其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ； 二级 ☐ ； 三级 A ☐ ； 三级 B ☒	一级 ☐ ； 二级 ☐ ； 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ； 拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；	生态环境保护主管部门 ☐ ；

		枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	数据来源 水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	监测因子 监测断面或点位 监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	评价因子	(/)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	预测因子	(/)	
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ; 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ ; 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐	

	满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
	（COD）		（0.814）		（288）
	（SS）		（0.434）		（154）
	（NH ₃ -N）		（0.03）		（10.6）
	（TN）		（0.054）		（19.1）
	（TP）		（0.0036）		（1.3）
	（石油类）		（0.023）		（8.2）
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s； 其他（ ）m ³ /s；生态水位：一般水期（ ）m； 鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	（/）		（厂区排口）
	监测因子	（/）		（COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类）	
污染物排放清单	☐				
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可 $\checkmark$ ；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

7.2.3 营运期噪声环境影响分析及防治措施

（1）厂界噪声预测

项目噪声主要来源于机器设备运行时的噪声，类比同类生产项目，声源强度在70-90dB（A）之间。高噪音设备均置于厂房内，生产过程中关闭门窗，厂房隔声、安装减震垫、选用低噪音设备等措施后，噪声可降低25dB(A)左右。

表 7-26 建设项目全厂主要噪声源一览表

表 7-26 建设项目全厂主要噪声源一览表													
序号	设备名称	单台 声级 值 dB (A)	台数 (台/ 套)	叠加后 声级值 dB (A)	消减 强度 dB (A)	距厂界的距离 m				贡献值 dB (A)			
						东	南	西	北	东	南	西	北
1	抛光机	85	1	85	20	190	85	10	15	8.09	15.43	36.85	32.24
2	手工抛光双 头机	85	15	96.76		170	78	30	22	20.86	27.97	36.94	40.01
3	砂光机	85	12	95.79		185	80	15	20	19.12	26.77	43.03	40
4	喷砂机	85	3	89.77		180	85	20	15	13.35	20.2	33.98	37.01
5	焊接机	70	2	73.01		190	70	10	30	0	5.22	24.86	13.19
6	直焊机	70	2	73.01		185	60	15	40	0	6.64	20.25	10.43
7	环焊机	70	1	70		180	60	20	40	0	3.63	14.21	7.42
8	钎焊机	70	6	77.78		170	60	30	40	1.88	11.41	17.96	15.2
9	打焊机	75	4	81.02		160	65	40	35	5.68	13.91	18.44	19.71
10	内焊机	75	4	81.02		165	55	35	45	5.4	15.46	19.71	17.33
11	压环缝机	80	1	80	25	140	95	60	5	0.87	4.41	8.63	36.57
12	拉伸机	85	3	89.77		140	85	60	15	10.64	15.2	18.4	32.01
13	切边机	90	2	93.01		135	80	65	20	14.22	18.99	20.9	32.22
14	压合机	80	1	80		140	75	60	25	0.87	6.57	8.63	16.97
15	超声波机	70	1	70		80	55	120	45	0	0	0	1.31
16	测试仪	70	7	78.45		70	55	130	45	5.66	7.89	0	9.76
17	卷边机	85	3	89.77		100	60	100	40	13.71	18.4	13.71	22.19
18	卷圆机	85	1	85		135	80	65	20	6.21	10.98	12.89	24.21
19	铲渣机	90	1	90		130	75	70	25	11.55	16.57	17.21	26.97
20	气动壶咀机	80	6	87.78		95	80	105	20	12.19	13.76	11.28	26.99
21	油压机	85	6	92.78		115	90	85	10	15.45	17.68	18.21	39.63
22	空气压缩机	95	2	98.01		145	55	55	45	18.56	27.45	27.45	29.32
23	冲床	95	55	112.40		60	60	140	40	41.03	41.03	33.27	44.82
24	剪板机	90	1	90		60	65	140	35	18.63	17.89	10.87	23.69
25	液压直缝	80	1	80		70	65	130	35	7.21	7.89	1.55	13.69
26	注塑机	75	6	82.78	20	180	15	20	85	6.36	30.02	26.99	13.21
27	清洗线设备	70	2	73.01		30	60	170	40	13.19	6.64	0	10.43
28	铆钉机	80	4	86.02		20	75	180	25	30.23	17.59	9.6	27.99
29	气动码仔机	80	3	84.77		20	35	180	65	28.98	23.46	8.35	17.66
贡献值 dB (A)										41.78	42.10	45.03	48.82

背景值 dB (A)	48.9	45.3	43.0	46.1
预测值 dB (A)	49.67	47.00	47.14	50.68

注：项目选取 2020.6.14 日声环境质量监测值作为背景值。

由上表可知：通过墙体隔声、选用低噪音设备、合理布局等措施后，经绿化带隔离及距离衰减，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（夜间不生产）。为进一步降低厂界噪声对周围环境影响，拟采取降噪措施如下：

- ①项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局；
- ②各类设备应选用低噪声低振动设备，并在设备和基础底座之间安装减振垫，以减轻振动影响；
- ③优先选用低噪声设备，设备衔接处、接地处安装减震垫；
- ④加强管理，如有夜间生产需向环保局申报，并做好消声、隔声措施。通过以上措施后，项目噪声对周围环境影响较小。

7.2.4 营运期固体废物影响分析及防治措施

本项目产生的固体废物主要为冲压、剪切产生的不锈钢下脚料，生产过程中残次品，废包装物，废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶，移动式焊烟净化器收集的尘渣，袋式除尘器收集的尘渣，污水站沉淀池污泥，污水站气浮隔油产生的油污，污水站袋式精密过滤产生的废滤袋，有机废气处理产生的废活性炭以及员工产生的生活垃圾。其中冲压、剪切产生的不锈钢下脚料、废气处理设施收集的尘渣以及废包装物通过外售处理；废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶，污水站沉淀池污泥，污水站气浮隔油产生的油污，污水站袋式精密过滤产生的废滤袋，有机废气处理产生的废活性炭均属于危险废物，定期委托有资质单位处置；生活垃圾经环卫部门清运。

本项目拟在成品区东北角设置 20 m² 的危险废物暂存库，危废堆场应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其他相关技术规范，危险固废必须放置在危废暂存库内暂存，贮存场地底部设置基础防渗层，场地地面进行耐腐蚀的硬化；危险废物必须装入相容容器或防渗胶袋内贮存；场内应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防漏和防渗设施，以及防火消防设施，应建有建筑材料必须与危险废物相容等；建设单位应履行危险废物申报登记制度、建立台账管理制度、执行危险废物转移联单制度。

表 7-27 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物 贮存库	废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶	HW49	900-041-49	成品区 东北角	20m ²	铁箱	5t	1 个季度
2		沉淀池污泥	HW08	900-210-08			PVC 桶	5t	
3		污水站气浮隔油产生的油污	HW08	900-210-08			PVC 桶	5t	
4		废滤袋	HW49	900-041-49			PVC 桶	5t	
5		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	5t	

宿迁市现有危废处置单位为宿迁中油优艺环保服务有限公司、光大环保（宿迁）固废处置有限公司、江苏邦腾环保技术开发有限公司等，其中宿迁中油优艺环保服务有限公司《危险废物经营许可证》（JSSQ1311OOI278-8）可处置危险废物为：焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、**废矿物油与含矿物油废物（HW08）、**精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、感光材料废物（HW16）（废胶片及相纸）、无机氟化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）、含有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、**其他废物（HW49）**（仅限 802-039-49、**900-041-49**、900-042-49、#900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、#271-006-50、275-009-50、276-006-50）合计 20000 吨；光大环保（宿迁）固废处置有限公司《危险废物经营许可证》（JSSQ1311OOL003-8）可处置危险废物为：填埋处置热处理含氰废物（HW07）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含铍废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含铊废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）（含无机氟的其他废物 900-000-32）、无机氰化物废物（HW33）、石棉废物（HW36）、含镍

废物（HW46）、含钡废物（HW47）、其他废物（HW49）[包括无机化工行业生产过程中产生的废活性炭、无机化工行业生产过程中集（除）尘装置收集的粉尘、离子交换装置再生过程中产生的废水处理污泥、危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣 900-000-49)]共 2.6 万吨/年；江苏邦腾环保技术开发有限公司《危险废物经营许可证》（JSSQ1302OOD004-5）可处置危险废物为：处置废矿物油与含矿物油废物（HW08，900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-249-08）1000 吨/年、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）3000 吨/年、表面处理废物（HW17，336-052-17、336-058-17、336-062-17、336-064-17）32800 吨/年（污泥干化处置工艺）、表面处理废物[HW17，336-052-17(1000 吨/年)、336-058-17(1000 吨/年)、336-062-17(1000 吨/年)、336-064-17(3800 吨/年)](水处理工 艺)、含铅废物(HW31)1000 吨/年、其它废物[HW49，900-045-49(3000 吨/年)、900-044-49（1500 吨/年）]；利用、处置废酸[HW34，900-300-34(100 吨/年)、900-301-34(50 吨/ 年)、900-302-34(50 吨/年)、900-303-34(1700 吨/年)、900-304-34(100 吨/年)]、废碱 [HW35，261-059-35(600 吨/年)、900-350-35(1000 吨/年)、900-352-35(150 吨/年)、 900-353-35(50 吨/年)、900-354-35(50 吨/年)、900-356-35(150 吨/年)]（对于新名录中 扩大范围的代码项，本次核准的危险废物经营许可证仍按照原范围执行）共 53100 吨/ 年。故项目产生的沉淀池含油污泥（HW08，900-210-08）、污水站气浮隔油产生的油污 （HW08，900-210-08）、可委托宿迁中油优艺环保服务有限公司处置或其他具有处置资 质的单位处置；废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶（HW49,900-041-49）、废活性炭 （HW49,900-041-49）、废滤袋（HW49,900-041-49）可委托宿迁中油优艺环保服务有限 公司或光大环保（宿迁）固废处置有限公司或其他具有处置资质的单位处置。因此，项 目产生的危废可以得到有效处置。

此外，在危废中暂存区旁设面积 20m²的一般固废暂存区，一般生产固废贮存应执 行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）。加强入库固废管理， 禁止混入生活垃圾；建设单位应建立固废档案管理制度，详细记录贮存的一般工业固废 种类、数量、去向，长期保存，以便查阅；生活垃圾设加盖垃圾桶收集，及时清运。

固废经资源化利用和妥善处理后，对环境不会造成不良影响。

7.2.5 土壤及地下水环境影响分析

1、土壤环境影响分析

(1) 评价等级

本项目为电热水壶生产制造，属于电气机械和器材制造业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，行业类别属于“附录 A 中“制造业”中的“其他用品制造”类别，由于项目无表面处理及热处理加工，无有机涂层使用，无化学处理工艺，故项目属于其中“其他”，为Ⅲ类项目。此外，本项目为扩建，占地面积为 $9952.23\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型，周边均为企业和空地，土壤敏感程度为不敏感，判别依据如表 7-28。

表 7-28 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，如表 7-29。

表 7-29 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 及类别 评价工 作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大型	中型	小型	大型	中型	小型	大型	中型	小型
敏感	一 级	一 级	一 级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一 级	一 级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一 级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上表划分结果，本项目评价工作等级为“—”，可不开展土壤影响评价工作。

2、地下水影响分析

（一）地下水影响分析预测

（1）工况情况

本项目为电热水壶生产制造，属于电气机械和器材制造业，项目地下水环境影响预测考虑正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。

①正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为污水站跑冒滴漏。

②非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

根据本项目特点，厂区建有污水处理站，结合工程分析相关资料，选取污水处理站在非正常状况下污染物渗漏量较大的情景进行预测评价，由于项目污水站位于地上由钢架焊接成的水槽及塑料桶构成，项目污水站出现泄漏后，泄漏废水流入地表，由于项目污水站地面硬化处理，且铺设环氧地坪，设有导流槽流入事故池，故项目污水站泄漏渗入地下可能性极小，故本项目不会对地下水产生影响。

（2）防渗措施

针对可能对土壤及地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，事故池、排污管线等采取重点防腐防渗。项目防腐、防渗等防止地下水污染预防措施见下表。

表 7-30 地下水分区防渗表

序号	防渗分区	工程	防渗技术要求
1	重点防渗区	生产区（清洗槽区域）、危废仓库、事故池、污水站	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ （其环氧树脂厚度不低于 2mm，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{ cm/s}$ ）
2	一般防渗区	原料库、成品库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，二层与三层环氧漆厚度不低于 2mm
3	简单防渗区	办公区	一般地面硬化

7.2.7 环境风险分析

1、 风险评价等级判定

本项目建设后，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的环境风险物质，本项目存在的风险物质为棕油和除蜡剂中的磷酸成分，对照 HJ/T169—2018 附录 C， 对项目 Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中： q1， q2.....qn—每种危险物质的最大存在量， t；

Q1， Q2...Qn—每种危险物质的临界量， t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目风险物质 Q 值判别见表 7-31。

表 7-31 Q 值判别表

序号	物质名称	临界量（t）	最大储存量（t）	Q 值
1	棕油	2500	0.25	0.0001
2	磷酸	10	0.1	0.01
	合计			0.0101

经计算，本项目 $Q = 0.0101 < 1$ ，因此，项目风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险潜势为 I，可只进行简单分析。

2、环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见表 7-32。

表 7-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏恒来电器有限公司			
建设地点	宿迁经济开发区通湖大道西侧、上海路北侧交叉口			
地理坐标	经度：118.207102 纬度：,33.880149			
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量(t)
	/	/	/	/
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中的环境风险物质对比，项目中使用的棕油、石蜡等原料存在可燃性，在生产过程中存在一定燃烧风险，泄漏后遇火源会引燃其他物质造成火灾事故，对地表			

	水、大气造成影响及危害。
风险防范措施要求	针对棕油、石蜡的燃烧火灾风险： (1) 企业需制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。 (2) 建立隐患排查制度，规范操纵规程，车间内张贴警示标志，贴制安全标签以及工艺图等，各车间严禁烟火。 (3) 配备配套消防设备、火灾报警装置、消防器材、应急处置物资以及通讯工具必须放于固定位置，并定期做好检查和药品的更换，以防在紧急事故下的应急处置。 (4) 配备专用防护服、隔绝式空气面具。 (5) 建设200m³事故池用于临时收纳事故废水，事故废水经水泵抽至污水站重新处理，达标后排放。
注：事故池容积计算： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ 其中：V1—收集系统范围内发生事故的一个储罐或一套装置的物料量； V2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³； V3—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³； V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³； V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³； (1) 初期降雨量的计算方法如下： 事故雨水按一次降雨量进行计算，根据统计资料，宿迁市近年来降雨量为 988.4mm，降雨次数按 25 次核算，一次降雨量约 39.5mm，项目污染区主要考虑使用的危险废物暂存场周边地面和装卸区域，根据企业提供资料，汇水面积约为 500m²，则一次降雨污染水量 V5=19.75m³。 (2) 消防废水计算 本项目消防栓用水设计量为 20L/s，一次火灾延续时间按 2h 计，一次灭火用水量为 144m³。 (3) 生产废水产生量计算 项目生产废水产生量为 1620t/a，营运时间为 2400h，故项目每小时废水产生量为 0.675m³。 (4) 事故池大小计算 本项目无危险品储罐，则 V1=0 m³，V2=144 m³，V3=0 m³，V4=0.675 m³，降雨量 V5=19.75 m³，可计算 V 总=164.425，因此，考虑不利情形，本项目事故应急池的容积不应小于 200 m³。	
7.2.7 环境管理与监测体系	

（1）环境监督管理

根据国家相关环境政策法规要求，公司必须加强日常环境管理，依法接受市（区）环保行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置环保处，公司副总经理负责环保工作，车间设置 2~3 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担。

（2）环境监测计划

本项目为扩建项目，由于江苏恒来电器有限公司原有的年产 6000 万只（套）温控器项目在 2#生产车间设有一根 15m 注塑废气排气筒，排放污染物为 VOCs；原有项目污水仅为生活污水，污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、pH。将原有 2#生产车间注塑废气排气筒编号为 DA001，本项目 H1 排气筒编号为 DA002，H2 排气筒编号为 DA003，全厂仅设一个污水排口，本项目生产废水、本项目生活污水与原有项目生活污水共用一个总排口，编号为 DW001，则项目排污监测计划详见表 7-33。

表 7-33 监测计划表

监测项目		点位/断面	监测参数	监测频次	实施单位
废气	有组织	DA001	VOCs	半年一次	委托有资质的单位监测
		DA002	颗粒物、VOCs		
		DA003	VOCs		
	无组织	车间外	颗粒物、VOCs		
噪声		东、南、西、北各厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次	
废水		DW001	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、pH	一年一次	

表 8 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（编号）		污染物名称	防治措施		预期治理效果
大 气 污 染 物	有 组 织	抛光 砂光 喷砂	颗粒物	集气罩收集+风槽+袋式 除尘器+15m 高 H1 排气筒		颗粒物满足《大气污染物综合排 放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物有组织
		涂粉	颗粒物			
		胶水干燥	VOCs （非甲烷总烃）			VOCs 满足《工业企挥发性有机物 排放控制标准》（DB12 524-2014）
		注塑	VOCs （非甲烷总烃）	集气罩+二级活性炭+15m 高 H2 排气筒		表 2 中其他行业标准和塑料制品 制造 VOCs 有组织排放监控浓度 限值中更严格标准；非甲烷总烃 满足《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中相应 有组织排放限值；
	无 组 织	焊接	颗粒物	移动式焊烟 净化器	提高集气罩 收集率、加 强绿化、设 置卫生防护 距离	满足《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中颗粒物 无组织排放限值
		抛光砂光喷砂	颗粒物	/ 		
		涂粉涂胶	VOCs （非甲烷总烃）			VOCs 厂界周边达到《工业企挥发 性有机物排放控制标准》（DB12 524-2014）表 5 中 VOCs 无组织 排放监控浓度限值要求；VOCs 厂界内厂房外无组织满足《挥发 性有机物无组织排放控制标准》 （GB 37822—2019）附录 A 中 VOCs 厂界外特别排放限值；非甲 烷总烃满足《大气污染物综合排 放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应无组织排放限值
		注塑	VOCs （非甲烷总烃）			
水 污 染 物	生活污水		COD、SS、 NH ₃ -N、TP	化粪池		满足河西污水处理 厂接管标准
	生产废水		COD、SS、石油 类	收集池+气浮池+混凝池+沉淀池+ 袋式精密过滤器		
固 体	生产		下脚料	外售		利用量 100%
	生产		不合格产品	拆解送回生产线重新生产		利用量 100%

废 物	包装	废包装物	外售	利用量 100%
	废气处理	废气处理设施收集的尘渣	外售	利用量 100%
	办公、生活	生活垃圾	环卫部门清运	处置率 100%
	原料包装	废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶	委托有资质单位处置	处置率 100%
	废水处理	沉淀池污泥	委托有资质单位处置	处置率 100%
	废水处理	污水站气浮隔油产生的油污	委托有资质单位处置	处置率 100%
	废水处理	废滤袋	委托有资质单位处置	处置率 100%
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	处置率 100%
噪 声	建设项目高噪声设备主要为冲床、抛光机喷砂机、切板机、空压机等设备，单台设备噪声值为 70-95dB(A)，经过选用低噪音设备、加装减震垫、厂房隔声和距离衰减后可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求，即昼间≤65dB(A)（夜间不生产）。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 项目建设所在地生态系统敏感性很低，只要企业按照本环评提出的要求，做好各项环保措施，则本项目产生的三废污染物皆可得到妥善治理，对周围生态环境影响较小。				

表 9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

江苏恒来电器有限公司是一家集家器具耦合器、温控开关、电子元器件、机械设备及零部件、家用电器及配件、风力发电设备、电动汽车电机、发电机、电工器材研发、制造、加工、销售为一体的综合性企业。企业于 2019 年 5 月投资 14000 万元位于宿迁经济开发区通湖大道西侧、上海路北侧交叉口,建设标准厂房及办公楼,并建设年产 6000 万只(套)温控器项目。企业已于 2019 年 5 月委托江苏润天环境科技有限公司编制《江苏恒来电器有限公司年产 6000 万只(套)温控器项目环境影响评价报告表》,并于 2019 年 7 月 16 日以宿开审批环审[2019]36 号通过宿迁经济技术开发区行政审批局审批。现企业为进一步扩大家用电器市场,拟投资 3000 万元,沿用公司空置的 1#标准厂房,建设年产 200 万台电热水壶项目。本项目生产过程中涉及注塑生产,项目使用原料均为成品塑料颗粒,不涉及废旧塑料加工和使用。

9.1.2 项目建设与地方规划相容

(1) 产业政策相符性

本项目电热水壶生产项目,对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,项目不属于其中鼓励类、限值类和淘汰类,为允许类;

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183 号),项目不属于其中鼓励类、限值类和淘汰类,为允许类;

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),项目不属于其中限制和淘汰类项目,为允许类。

本项目已取得宿迁经济技术开发区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证,备案证号:宿开审批备〔2020〕5 号。

综上所述,本项目建设符合国家及地方产业政策。

（2）选址与规划相符性

项目选址位于宿迁经济开发区通湖大道西侧、上海路北侧交叉口，根据《国家级宿迁经济技术开发区控制性详细规划》，本项目位于工业用地，符合用地规划要求。此外，宿迁经济技术开发区产业定位为：重点发展机械电子、纺织服装、轻工食品、新型建材（板材加工、混凝土、家具制造等）等，配套发展物流、商务等生产性服务业和房地产、商业等生活性服务业。开发区应严格按照产业定位和布局引进项目，非产业定位的项目不得引进。禁止引进排放恶臭及“三致”物质的项目。本项目为电水壶制造，属于电气机械和器材制造，符合开发区产业定位，故本项目选址合理。

9.1.3 区域环境质量状况

环境空气质量：根据宿迁市生态环境局公布的《宿迁市 2019 年度环境状况公报》，2019 年，全市环境空气质量指标降幅总体较好。全市环境空气优良天数达 230 天，优良天数比例为 63.0%。空气中 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 、 SO_2 、CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 $47\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比分别下降 9.6%、3.3%、20.0%和 14.3%。 PM_{10} 、 O_3 指标浓度分别为 $78\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 5.4%、7.8%；其中， O_3 作为首要污染物的超标天数为 69 天，全年占超标天数比例达 51.1%，已成为影响全市空气质量达标的主要指标。因此，宿迁地区为不达标区，主要为 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 超标。

为加强市区扬尘污染治理，改善空气质量，建设生态文明城市，宿迁市发布了《宿迁市 2020 年大气污染防治工作方案》，分别从优化产业结构，推进能源结构调整，推进交通运输结构调整，推进用地结构调整和面源污染治理，推进工业污染综合治理，推进区域联防联控，有效应对重污染天气，推进大气污染防治能力建设等七个方面推进区域臭氧污染治理、面源污染治理、重点行业深度减排、VOCs 污染治理和重污染天气应急管控，不断提升大气污染防治能力建设，全面实现空气质量约束性目标，从而确保宿迁环境空气质量达标；

地表水环境质量：本项目纳污河流为民便河，参照江苏润天环境科技有限公司委托江苏迈斯特环境监测公司于 2019 年 3 月 8 日-3 月 10 日对民便河的监测数据（宿迁富春紫光污水处理有限公司（河西污水处理厂）排口下游 3000m 民便河数据，监测报告详见附件），地表水民便河达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，

其中总氮超标。主要原因为部分居民生活污水未处理就直接外排，其次沿线农业面源污染等入河，给河道造成了一定的污染。为此，开发区全力推进西民便河整治，彻底实现“清流入城，清流出城”。一是进一步完善市政污水管网建设，全面收集沿线污水；二是全面开展河道综合治理，同时加强沿岸乡镇街道宣传整治工作，杜绝随意丢垃圾，还有一个水清岸绿的西民便河。随着政府部门加强规范化管理，西民便河水质将会逐渐改善；

声环境质量：根据项目声环境监测结果，项目区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

9.1.4 建设项目环境影响分析结论

9.1.4.1 大气污染环境影响分析

有组织：本项目有组织收集的废气主要为抛光、砂光、喷砂粉尘废气，涂粉涂胶废气（粉尘和 VOCs），注塑废气 VOCs。项目抛光、砂光、喷砂粉尘废气与涂粉涂胶废气均经集气罩收集后，进入同一套袋式除尘器处理后，通过 15m 高 H1 排气筒高空排放；项目注塑废气经集气罩收集后，通过一套二级活性炭吸附处理后，通过 15m 高 H2 排气筒高空排放。

经预测，项目H1排气筒排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物有组织排放限值；H1排气筒排放的VOCs及H2排气筒排放的VOCs均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中VOCs有组织排放标准。

无组织：项目无组织废气主要为无组织排放点焊烟废气、未被收集的抛光、砂光、喷砂粉尘，涂粉粉尘，未被收集的胶水固化VOCs，未被收集的注塑废气VOCs。其中焊烟废气经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。经预测，项目生产车间无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值；生产车间无组织排放的VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

（DB12/524-2014）表5中VOCs厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录A中VOCs厂界外特别排放限值，故项目生产车间无组织排放达标。

根据《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计算,本项目各污染物各污染源中生产车间无组织排放的颗粒物出现最大浓度占标率,为5.57%,即 $1 \leq P_{\max} < 10\%$,为二级评价。因此,本项目废气对区域环境质量影响较小。

卫生防护距离:本项目卫生防护距离设置为整个1#生产车间向外100m。本项目为扩建项目,原有《江苏恒来电器有限公司年产6000万只(套)温控器项目环境影响评价报告表》设置的卫生防护距离为以温控器注塑车间向外50m的卫生防护距离,根据企业实际情况,企业注塑车间设置于2#厂房内,为便于计算,江苏恒来电器有限公司全厂卫生防护距离设置为以厂界向外100m的范围。根据现场勘探,江苏恒来电器有限公司厂界周围100m范围内无居民居住,无环境敏感保护目标,符合相关技术规范的要求。根据卫生防护距离的要求,在本项目卫生防护距离范围内,不得规划建设诸如机关、学校、医院、养老院、居民区等环境空气要求较高的项目。

9.1.5.2 水污染环境的影响分析

项目排放废水为生产废水(清洗废水)和生活污水,其中生活污水经化粪池预处理,生产废水经厂内污水站处理,生产废水与生活污水满足河西污水处理厂的接管标准后,一同通过市政管网排入河西污水处理厂集中处理,并经河西污水处理厂处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918 - 2002)中表1 一级A 标准最终排入民便河。

表 9-1 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	污水站排口	COD	280	0.001513	0.454
		SS	120	0.000647	0.194
		石油类	14	0.000077	0.023
1	化粪池排口	COD	300	0.0012	0.36
		SS	200	0.0008	0.24
		NH ₃ -N	25	0.0001	0.03
		TN	25	0.00018	0.054
		TP	3	0.000012	0.0036
全厂排放口合计			COD	0.002713	0.814
			SS	0.001447	0.434

	NH ₃ -N	0.0001	0.03
	TN	0.00018	0.054
	TP	0.000012	0.0036
	石油类	0.000077	0.023

9.1.5.3 噪声污染环境影响分析

建设项目高噪声设备主要为冲床、抛光机喷砂机、切板机、空压机等设备，单台设备噪声值为 70-95dB(A)，经过选用低噪音设备、加装减震垫、厂房隔声和距离衰减后可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求，即昼间≤65dB(A) (夜间不生产)。

9.1.5.4 固体废物污染环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为冲压、剪切产生的不锈钢下脚料，生产过程中残次品，废包装物，废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶，移动式焊烟净化器收集的尘渣，袋式除尘器收集的尘渣，污水站沉淀池污泥，污水站气浮隔油产生的油污，污水站袋式精密过滤产生的废滤袋，有机废气处理产生的废活性炭以及员工产生的生活垃圾。其中冲压、剪切产生的不锈钢下脚料、废气处理设施收集的尘渣以及废包装物通过外售处理；废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶，污水站沉淀池污泥，污水站气浮隔油产生的油污，污水站袋式精密过滤产生的废滤袋，有机废气处理产生的废活性炭均属于危险废物，定期委托有资质单位处置；生活垃圾经环卫部门清运。项目产生的固体废物均得到妥善处置，固废排放量为零。

9.1.5.5 土壤污染环境影响分析

本项目为电热水壶生产制造，属于电气机械和器材制造业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目属于污染影响型，行业类别属于“附录 A 中“制造业”中的“其他用品制造”类别，由于项目无表面处理及热处理加工，无有机涂层使用，无化学处理工艺，故项目属于其中“其他”，为III类项目。此外，本项目占地面积为9952.23m²<5 hm²，占地规模为小型，周边均为企业和空地，土壤敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目评价工作等级为“—”，可不开展土壤影响评价工作。

9.1.6 总量控制

表9-2 项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管量	预测排放量	排入外环境量
废水	废水量	2820	/	2820	2820	2820
	COD	1.23	0.416	0.814	0.814	0.141
	SS	0.624	0.19	0.434	0.434	0.028
	氨氮	0.036	0.006	0.03	0.03	0.014（0.023）
	总氮	0.06	0.006	0.054	0.054	0.042
	总磷	0.004	0.0004	0.0036	0.0036	0.001
	石油类	0.032	0.009	0.023	0.023	0.003
废气	VOCs（非甲烷总烃）	1.3625	1.226	/	0.1365	0.1365
	颗粒物	5.135	5.084	/	0.051	0.051
固废	一般固废	32.248	32.248	/	/	/
	危险固废	15.1	15.1	/	/	/

本项目总量指标建议：

（1）废气

项目新增废气污染物排放量为：VOCs（非甲烷总烃） $\leq 0.1365\text{t/a}$ 、颗粒物 $\leq 0.051\text{t/a}$ ；

项目新增 VOCs（非甲烷总烃） $\leq 0.1365\text{t/a}$ 作为控制总量，在宿迁经济技术开发区总量削减量中予以平衡。

（2）废水

废水接管考核量：废水量 $\leq 2820\text{ t/a}$ 、COD $\leq 0.814\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.434\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.03\text{ t/a}$ 、总氮 $\leq 0.054\text{ t/a}$ 、TP $\leq 0.0036\text{t/a}$ 、石油类 $\leq 0.023\text{t/a}$ ；

废水最终排放量：废水量 $\leq 2820\text{ t/a}$ 、COD $\leq 0.141\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.028\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.014(0.023)$ （氨氮标准中括号外为水温 >12 度时的控制值，括号内为水温 ≤ 12 时的控制值） t/a 、总氮 $\leq 0.042\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.001\text{t/a}$ ，石油类 $\leq 0.003\text{t/a}$ 。

项目废水经厂内污水站处理后，排入河西污水处理厂集中处理。项目废水排放总量、COD、氨氮、总氮、TP 总量在河西污水处理厂总量内平衡，其他特征因子作为考核总量。

(3) 固废

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

表9-3 全厂污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物名称		原有项目	本项目	全厂排放总量
废水	废水量	360	2820	3180
	COD	0.108	0.814	0.922
	SS	0.072	0.434	0.506
	氨氮	0.009	0.03	0.039
	总氮	0.016	0.054	0.07
	总磷	0.001	0.0036	0.0046
	石油类	/	0.023	0.023
废气	VOCs	0.099	0.1365	0.2355
	颗粒物	/	0.051	0.051
固废	一般固废	0	0	0
	危险固废	0	0	0

全厂总量指标建议：

(1) 废气

VOCs≤0.2355t/a、颗粒物≤0.051t/a；

(2) 废水

废水接管考核量：废水量≤3180 t/a、COD≤0.922t/a、SS≤0.506t/a、氨氮≤0.039 t/a、总氮≤0.07 t/a、TP ≤0.0046t/a、石油类≤0.023t/a；

废水最终排放量：废水量≤3180 t/a、COD≤0.159t/a、SS≤0.032t/a、氨氮≤0.016(0.025)

(氨氮标准中括号外为水温>12 度时的控制值，括号内为水温≤12 时的控制值)t/a、总氮≤0.048t/a 、TP ≤0.002t/a，石油类≤0.003t/a。

(3) 固废

全厂固体废物排放量为零。

9.1.7 三同时验收表

表 9-4 建设项目环保投资及“三同时”验收一览表

项目名称		年产 200 万台电热水壶项目					
类别	污染源		污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资 (万元)	完成 时间
废气	有组织	抛光 砂光 喷砂	颗粒物	集气罩收集+袋 式除尘器+15m 高 H 排气筒	颗粒物满足《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中 颗粒物有组织	25	与设备 安装同 步
		涂粉	颗粒物		VOCs 满足《工业企挥发 性有机物排放控制标准》 (DB12 524-2014) 表 2 中		
		胶水干 燥	VOCs (非甲烷 总烃)				
		注塑	VOCs (非甲烷 总烃)	集气罩+二级活 性炭+15m 高 H2 排气筒	其他行业标准和塑料制品 制造 VOCs 有组织排放监 控浓度限值中更严格标 准；非甲烷总烃满足《大 气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中 相应组织排放限值；	15	与设备 安装同 步
	无组织	焊接	颗粒物	移动式焊烟净 化器	满足《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996)	2	与设备 安装同 步
		抛光砂 光喷砂	颗粒物	提高集气罩收 集率、加强绿 化、设置卫生防 护距离	表 2 中颗粒物无组织排放 限值	5	与设备 安装同 步
		涂粉涂 胶	VOCs (非甲烷 总烃)		VOCs 厂界周边达到《工 业企挥发性有机物排放控 制标准》(DB12 524-2014) 表 5 中 VOCs 无组织排放 监控浓度限值要求；VOCs 厂界内厂房外无组织满足 《挥发性有机物无组织排 放控制标准》(GB 37822 —2019) 附录 A 中 VOCs 厂界外特别排放限值；非 甲烷总烃满足《大气污染 物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中 相应无组织排放限值		
		注塑	VOCs (非甲烷 总烃)				

废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池	满足河西污水处理厂接管标准	1	与设备安装同步
	生产废水	COD、SS、石油类	收集池+气浮池+混凝池+沉淀池+袋式精密过滤器		30	与设备安装同步
噪声	设备噪声	/	用低噪声设备、厂房隔声、合理布局，设置减振垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)3类标准	5	与设备安装同步
固废	下脚料		外售	一般固废暂存区	/	与设备安装同步
	不合格产品		拆解送回生产线重新生产	一般固废暂存区	/	
	废包装物		外售	一般固废暂存区	/	
	废气处理设施收集的尘渣		外售	一般固废暂存区	/	
	生活垃圾		环卫部门清运	垃圾桶	2	
	废除油剂、钝化剂、除蜡剂包装桶		委托有资质单位处置	危险固废暂存区	1	
	沉淀池污泥		委托有资质单位处置	危险固废暂存区	2	
	污水站气浮隔油产生的油污		委托有资质单位处置	危险固废暂存区	2	
	废滤袋		委托有资质单位处置	危险固废暂存区	1	与设备安装同步
	废活性炭		委托有资质单位处置	危险固废暂存区	6	
绿化	/			/	/	/
环境管理	制定监测计划和环境管理计划			监督环保设施运行情况	/	与设备安装同步
排污口设置	设置一般固废暂存区1处，危废暂存区1处，设置明显标牌；设1个生产废水排口，1个生活污水排口，1个污水总排口，设有2个排气筒，并设置明显标牌			达到排污口设计规范	5	与设备安装同步
其他	事故池及其防渗处理，车间分区防渗处理				50	
以新带老	无				/	/
总量平衡具体	废气纳入宿迁经济技术开发区废气总量范围内平衡 废水纳入河西污水处理厂废水总量范围内平衡				/	环评审批阶段

方案			
区域 解决 问题	供水、供电、排水和垃圾处置	/	/
卫生 防护 距离 设置	整个厂区向外设置 100m 卫生防护距离	/	环评审 批阶段
总计	—	152	

9.2 对策建议

建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度，项目的废气、废水、噪声和固废经治理后排放浓度和排放量均能达到相应的标准。

综上所述，项目符合城镇发展需要，其建设内容、土地利用及选址符合相关的要求，项目总体布局合理，只要项目营运过程中严格遵守国家和地方的有关环保法律、法规，并落实报告中提出的各项污染防治措施和生态保护措施后可满足环境保护的要求，各项污染物均能实现达标排放，对环境的影响较小。

从环境保护的角度出发，评价认为，本项目的实施建设是可行的。上述评价结论是在建设单位确定建设内容和规模（包括方案、生产工艺、设备、厂址以及排污情况）的基础上得出的。若改变建设内容和规模，建设单位应按环保部门的有关要求另行申报。

预审意见：

经办人（签字）

（公章）

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人（签字）

（公章）

年 月 日

审批意见：

经办人：

审核人：

审批人：

（公章）

年 月 日

注 释

一、本报告表应以下附件、附图：

附件 1 立项批复文件

附件 2 委托书

附件 3 承诺书

附件 4 信用承诺书

附件 5 原有环评批复

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周围环境概况图

附图 4 项目生态红线图

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.生态环境影响专项评价；
- 4.声影响专项评价；
- 5.土壤影响专项评价；
- 6.固体废弃物影响专项评价；
- 7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）。

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。