

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称: 复洁环境工程(苏州)有限公司
低温真空脱水干化成套技术装备扩建项目

建设单位(盖章): 复洁环境工程(苏州)有限公司

编制日期: 2019年7月

江苏省生态环境厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、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他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	复洁环境工程（苏州）有限公司低温真空脱水干化成套技术装备扩建项目				
建设单位	复洁环境工程（苏州）有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	苏州工业园区听涛路2号				
联系电话		传真	/	邮编	215500
建设地点	苏州工业园区听涛路2号				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	苏园行审备[2019]224号		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 (迁)		行业类别及代码	C3591 环境保护专用设备制造	
占地面积(平方米)	26583.84 (全厂)		绿化面积(平方米)	9754	
总投资(万元)	35023	环保投资(万元)	300	环保投资占总投资	0.86%
评价经费(元)	20000		预期投产日期	2020.7	

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）：

现有项目一直未建，经与建设单位核实，现有项目取消建设，不再生产，扩建项目原辅料、设备与现有项目无依托关系。

表 1-1 主要原辅料消耗表

类别	名称	组分/规格	年耗量(t/a)	包装方式	存储位置	最大储存量	来源及运输
原辅料	聚丙烯颗粒	粒径≤5mm	3000	25kg 袋装	100m ³ 储料罐(4个)	200	国内汽运
	改性聚丙烯颗粒	粒径≤5mm	500	25kg 袋装		30	国内汽运
	TPE 弹性体颗粒	粒径≤5mm	350	25kg 袋装		20	国内汽运
	不锈钢板	sus304	100	裸包	车间原料库	10	国内汽运
	橡胶隔膜片	2000*2000	5000 片	箱装		400	国内汽运
	液压油	46#	50	180L 桶装		5	国内汽运
	钢材	/	5000	裸包		450	国内汽运
	焊丝	药芯焊丝, 碳、硅、锰、钛等, 不含铅等重金属	35	箱装		3	国内汽运
	CO ₂	/	3500	钢瓶装		90	国内汽运
	润滑油	/	0.2	200L 桶装		0.2	国内汽运
	液压站	/	100 套	裸包		10 套	国内汽运
	滤布	纤维	25	卷状		2	国内汽运
	钢丸	钢	5	箱装		1	国内汽运
	切削液		0.5	200L 桶装	0.2	国内汽运	
	模具	钢		裸包	模具区		国内汽运

注:塑料粒子包装形式为袋装,进厂后拆袋后送至储料罐待生产用。

表 1-2 本项目主要原辅料理化特性、毒性毒理

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	名称: 聚丙烯 分子式: $[C_3H_6]_n$ CAS: 9003-07-0 不属于危化品	白色、无臭、无味固体; 相对密度(水=1): 0.90-0.91; 熔点: 165-170℃; 热分解温度: >300℃。	可燃 引燃温度: 420℃ (粉云); 爆炸下限: 20g/m ³	急性毒性: LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
2	名称: TPE 不属于危化品	是一种具有橡胶的高弹性, 高强度, 高回弹性的新型材料。 TPE 材质触感柔软, 耐候性好, 不含增塑剂, 是一种环保无毒的材料, 热分解温度>250℃	可燃	急性毒性: LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
3	名称: 液压油 不属于危化品	棕色透明液体, 无异味; 密度: 0.88g/cm ³ ; 溶解性: 不溶于水。	可燃 闪点: >140℃	急性毒性: LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
4	名称: 润滑油 不属于危化品	褐色液体, 低臭; 密度: 0.88g/cm ³ ; 溶解性: 不溶于水。	可燃 闪点: >200℃ 爆炸极限: 1%-7%	急性毒性: 小鼠经口: LD ₅₀ : 5g/kg 以上(推定值)
5	名称: 二氧化碳 分子式: CO ₂ CAS: 124-38-9 危货编号: 22019	无色无臭气体; 分子量: 44.01; 相对密度(水=1): 1.56(-79℃); 相对密度(空气=1): 1.53; 熔点: -56.6℃ (527kPa); 沸点: -78.5℃ (升华); 饱和蒸汽压:1013.25kPa(-39℃) 溶解性: 溶于水、烃类等多数有机溶剂。	不燃。	急性毒性: LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料

表 1-3 主要设备一览表

类别	名称	规模型号	数量(台套)	位置	产地	
生产设备	高精能数控液压机	≥120000kN, 3m×4m	2	车间 1F	国内	
		≥60000kN, 3m×3.5m	1			
	液压机辅助平台	/	3	车间 1F	国内	
	射台	≥750000g, 80MPa	2	车间 1F	国内	
		≥350000g, 130MPa	1			
	注塑机(伺服系统)	≥50000g	1	车间 1F	国内	
		≥150g	2			
	滤板模具	/	120	车间 1F	国内	
	塑料自动储存输送配混上料系统	/	1	车间 1F	国内	
	破碎造粒系统	破碎机	/	1	车间 1F	国内
		造粒机	/	1	车间 1F	国内
	整形系统	/	4	车间 1F	国内	
	五轴加工中心	≥3.5m×5m×1.5m	3	车间 1F	国内	
三轴加工中心	≥3.5m×5m×0.5m	2	车间 1F	国内		

		≥2.5m×3m×0.5m	2		
	重型龙门铣床	≥3.5m×5m×1.5m	1	车间 1F	国内
	多轴数控深孔专机	≥3.5m×5m×1.5m	2	车间 1F	国内
	数控车床	≥D400	1	车间 1F	国内
	滤板加工专用工装	/	多套	车间 1F	国内
	数控塑料焊接机	800-2500	6	车间 2F	国内
	机架自动焊接线	/	2	车间 1F	国内
	机架表面处理线（抛丸机）	/	2	车间 1F	国内
	摇臂钻	/	4	车间 1F	国内
	激光切割机	/	2	车间 1F	国内
	性能检测系统	/	1	车间 1F	国内
	滤板检测平台	/	1	车间 1F	国内
	滤布切割加工 工设备	激光切割机	2	车间 2F	国内
		缝纫机	2	车间 2F	国内
	滤板性能试验系统	/	2	车间 1F	国内
	水压试验线	/	2	车间 1F	国内
公辅 设备	冷却水循环系统	200m ³ /h	2	室外	国内
	空压站	10-15 m ³ /min	1	车间 1F	国内
	天然气锅炉	2t/h	2（一用一备）	车间 1F	国内
	行车	/	14	/	国内
	叉车	/	2	/	国内

注：采用燃气锅炉供热方便可控。

水及能源消耗量：

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水（吨/年）	12900	燃油（升/年）	/
电（万度/年）	300	燃气（标立方米/年）	12000
燃煤（吨/年）	/	其他	/

废水（工业废水√、生活废水√）排放量及排放去向：

工业废水：冷却塔强制排水量 2880t/a，主要污染因子为 COD、SS，经市政污水管网接管进园区第一污水处理厂集中处理。

生活污水：项目新增生活污水排放量 2160t/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP，经市政污水管网接管进园区第一污水处理厂集中处理。

扩建项目建成后全厂工业废水和生活污水量与扩建项目相同。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目由来

复洁环境工程（苏州）有限公司是上海复洁环保科技股份有限公司全资子公司，成立于 2002 年，位于苏州工业园区听涛路 2 号，占地面积 2.67 公顷，已建成计容建筑面积 10844.08m²，1#车间、综合楼和一期仓库均已出租，目前企业未进行任何生产。

压滤机是用于固体液体分离的工业装备，属于通用机械的分离机械类别，由机架、滤板、滤布、电控箱和液压站五部分构成。压滤机作为固液分离行业的核心装备，在环保、化工、冶金、食品、石油、印染、陶瓷、制药、建材、洗煤矿山等行业的应用越来越广泛，市场需求持续快速增长。

随着我国工业化和城镇化的加快，上述行业的产业升级换代与巨大的生产规模为固液分离行业的发展提供了广阔的市场空间，产业规模一直保持稳步增长。母公司主导产品低温真空脱水干化成套技术装备处于固液分离领域的领先地位，产品销售良好，市场需求持续增加，母公司现有各生产线已基本处于饱和状态，目前的生产设备及配套设施已无法大幅度提高产能和产量，根据固液分离行业的快速增长情况，公司急需扩大产能以满足未来市场需求。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）和《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》中相关规定，本项目需编制环境影响报告表。

受建设单位委托，苏州科太环境技术有限公司承担本项目的环评工作，编制环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规定，编制本项目环境影响报告表。

2、地理位置及周围环境简况

①地理位置

项目建设地点位于苏州工业园区听涛路 2 号，现有厂区内，详见附图 1：项目位置图。

②周围环境简况

项目东侧为青秋浦河、吴淞新村西区、星胜客，南侧为听涛路、苏州工业园区清源华衍水务有限公司第一污水处理厂，西侧为空地（规划基础设施用地），北侧为空地（规划

工业用地和基础设施用地)。项目周边最近敏感点为东侧 195m 的吴淞新村西区,项目周围具体情况见附图 5。

③厂区布局

项目整个厂区呈长方形结构,设置 1 个出入口,位于厂区南侧听涛路一侧;进入大门,东侧由南往北依次为综合楼(已建)、一期生产车间(1#车间、已建)、一期仓库(已建)和绿地,西侧为二期生产车间(2#车间、拟建)。

3、主体工程及产品方案

①主体工程

本项目在现有厂区进行扩建,在预留厂地内新增计容建筑面积约 7284.23m²,包括 1 座生产车间(1F,局部 2F,耐火等级为二级),本项目建成后可形成年产低温脱水干化成套技术装备 100 套的能力。

厂区内已建建筑物情况如下:门卫(1F,建筑面积 14.25m²,高度 3m,耐火等级为一级)、综合楼(3F,建筑面积 5562.24m²,高度 11m,耐火等级为一级)、一期生产车间(1F,建筑面积 1036.74m²,高度 10m,耐火等级为一级)和一期仓库(1F,建筑面积 1489.38m²,高度 10m,耐火等级为一级)。目前上述建筑物均出租给苏州赛福精密包装有限公司使用,不自用。

②产品方案

《清源复洁一般工业废物收集处理项目》验收后未投入使用;《快速真空干化隔膜压滤机生产项目》于 2014 年设备拆除,不再生产;《复洁环境工程(苏州)有限公司快速真空干化隔膜压滤机扩建项目》取消建设(快速真空干化隔膜压滤机是公司开发的初期产品,随着技术的更新,产品换代为低温真空脱水干化成套技术装备,因此该项目取消)。目前厂内未进行任何生产,扩建项目建成后全厂仅从事本项目的生产。

表 1-4 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	规格	生产能力(套/a)	年运行时间(h)
1	生产车间	低温脱水干化成套技术装备	800、1300、1500、2000、2000×3000、2500×3500 型	100	2400

4、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程具体见表 1-5,与现有项目无依托关系。

表 1-5 公用及辅助工程

分类	建设名称	设计能力	备注	
贮运工程	原料库	60m ²	2#车间 1F	
	储料罐	4 个 100m ³	存储聚丙烯、TPE 塑料粒子，其中聚丙烯 2 个，改性聚丙烯 1 个，TPE1 个，位于车间外西侧	
	成品仓库	150m ²	2#车间 1F	
公用工程	给水	自来水	12900t/a	依托区域供水管网
	排水	生活污水	2160t/a	建设排水管网，接管进园区第一污水处理厂
		生产废水	2880t/a	
	供电	配电室	300 万度/a	依托区域供电管网
	供气	空压站	1 套，10-15 m ³ /min	为生产供气
		天然气	12000m ³ /a	依托区域燃气管网
	供热	蒸汽	150t/a	天然气锅炉提供
天然气锅炉		2t/h，一用一备	产蒸汽供生产用	
/	冷却水循环系统	2 套，200m ³ /h	位于 2#车间北侧	
环保工程	废气处理	滤网+低温等离子+光催化氧化	1 套，20000m ³ /h，设置 14 个集气罩	处理滤板和滤布加工产生的废气，尾气由 15m 高 1#排气筒排放
		布袋除尘装置	2 套，合计风量 2000m ³ /h，设 2 个集气罩	抛丸废气处理，尾气由 15m 高 2#排气筒排放
		/	风量 2180m ³ /h	锅炉废气，直接由 15m 高 3#排气筒排放
		布袋除尘装置	1 套，风量 500m ³ /h	塑料板切割破碎系统配套
	固废	危废仓库	1 座，18m ²	新建，位于 2#车间外东侧
一般固废仓库		1 座，22.5m ²	新建，位于 2#车间外东侧	

5、劳动定员及工作制度

职工人数：扩建项目共有员工 60 人。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8h，年工作时数为 2400h。

生活设施：不设置食堂和宿舍。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

复洁环境工程（苏州）有限公司（原名苏州工业园区清源复洁环保有限公司）成立于2002年，位于苏州工业园区听涛路2号，占地面积2.67公顷，已建成计容建筑面积10844.08m²，根据现场勘查，1#车间、综合楼和一期仓库均已出租，目前企业未进行任何生产，厂区内已建的公辅设施仅包含给水、排水、供电管网。

《清源复洁一般工业废物收集处理项目》验收后未投入使用；《快速真空干化隔膜压滤机生产项目》于2014年设备拆除，不再生产；《复洁环境工程（苏州）有限公司快速真空干化隔膜压滤机扩建项目》未投产，建设单位决定取消建设。

现有1#车间、综合楼和一期仓库已出租给苏州赛福精密包装有限公司，主要从事物流包装和运输，依托出租方的给水、排水和供电设施。其生产过程仅涉及噪声、固废（主要为废包装材料和生活垃圾）和生活污水，其中废包装材料外售、生活垃圾由环卫部门统一处理，生活污水直接接管进园区第一污水处理厂集中处理，各类污染物均实现达标排放，不会对周围环境造成污染。环保法律责任秉着“谁污染谁治理”的原则。

建设单位现有环保手续情况见表1-6。

表 1-6 现有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	主要建设内容	产品及产能		环评批复及时间	验收文号及时间
			产品	年设计产能		
1	清源复洁一般工业废物收集处理项目	厂房建设、生产线安装	废纸板、废塑料、废金属	/	档案编号：000354600	档案编号：0003639 2010.6.13
2	快速真空干化隔膜压滤机生产项目	生产线安装	快速真空干化隔膜压滤机	20台/a	档案编号：001432300 2011.7.25	项目编号：0005141 2012.6.8
3	复洁环境工程（苏州）有限公司快速真空干化隔膜压滤机扩建项目	生产线安装	快速真空干化隔膜压滤机	50台/a	项目编号：002079800 2015.9.6	取消建设

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

苏州处江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理坐标为北纬 31°19′，东经 120°37′。苏州工业园区位于苏州市区的东部，具有十分优越的区位优势，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。

本项目位于苏州工业园区听涛路 2 号，具体位置见附图 1。

2、地形地貌

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州工业园区主要为开阔的湖积平原，水网密布。厂址地属江南地层区苏州—长兴小区的江苏部分、太湖冲击平原区，场地第四系覆盖层厚度大。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

3、地质概况

苏州工业园区为冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、互交层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办[1992]160 号文，苏州市 50 年超过概率 10%的裂度值为 VI 度。

4、气候气象

苏州工业园区属亚热带季风海洋性季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，季风盛行，夏季盛行东南风，冬季盛行西北风。雨季为 6~7 月份。根据苏州市气象台历年气象资料统计：

（1）温度

年平均气温：15.8℃；最热月平均温度：28.5℃；最冷月平均温度：3℃；极端最高温度：38.8℃；极端最低温度：-9.8℃。

（2）湿度

年平均湿度：76%；最热月平均相对湿度：83%。

(3) 风向

全年主导风向：SE； 夏季主导风向：SE， S； 冬季主导风向：NW， N。

(4) 风速

年平均风速：2.5m/s。

(5) 气压

年平均气压：1016hpa。

(6) 降水量

年均降水量：1076.2mm； 年最大降水量：1554.7mm； 日最大降水量：343.1mm。

(7) 积雪厚度

最大积雪厚度：26cm。

(8) 冻结深度

土壤最大冻结深度：8cm。

5、水文

苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一无二的亲水环境。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。

据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约 2.76m(吴淞标高)，内河水位变化在 2.2~2.8m 之间，地下水位一般在-3.6 至-3.0m 之间。

本项目污水的最终受纳河流吴淞江距项目选址大约 485m，其评价河段中的斜塘—角直段（长约 7km），河面较宽，平均宽度 145m，平均水深 3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、青秋浦、清小港、浦里港。

6、自然资源

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、苏州工业园区总体规划（2012-2030）

苏州工业园区总体规划的主要内容：

一、功能定位

国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城区。

二、城区规模

至 2020 年，常住总人口为 115 万人；至 2030 年，常住总人口为 135 万人。

至 2020 年，城市建设用地规模为 171.4 平方公里，人均城市建设用地约 149.0 平方米；至 2030 年，城市建设用地规模为 177.2 平方公里，人均城市建设用地约 131.3 平方米。

三、空间布局

（1）布局结构

规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。

多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。

十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊。形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

2018 年，苏州工业园区优化调整内部管理体制，整合设立高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖中央商务区四大功能区。

（2）产业发展方向

制造业发展引导：优化发展电子信息、装备制造业等主导产业；进一步壮大发展生物医药、纳米技术、云计算等战略性新兴产业。同时，逐步淘汰现状污染重、能耗高的造纸、化工等行业；限制发展劳动密集型、发展空间不大的纺织等行业，并逐步实施空间转移。

电子信息、装备制造产业：采取存量优化和增量提升的发展路径，有序引导部分低附加值加工装配企业梯度转移，为产业升级腾出空间；推进制造向服务延伸、引导价值链升级，积极引进产业链前端项目，引导企业投向高端制造业、高技术服务业、研发环节等领域。

生物医药产业：逐步完善项目的产业化途径，对于由于环保等因素不能直接在园区生产的企业，鼓励其到周边地区以制造外设等协作模式运营。

纳米技术产业，完善产业支撑环境，促进生物纳米园、纳米孵化基地为代表的初创企业培育基地发展，以苏相合作区为依托建设纳米应用产业基地。

云计算产业，重点培育和壮大高端芯片制造、新一代智能设备制造、关键器件及模块制造等行业，形成规模化和集群化发展。

本项目位于苏州工业园区听涛路 2 号，属于新设立的高端制造与国际贸易区，从事环保设备的生产，属于装备制造业，与苏州工业园区总体规划中“优化发展电子信息、装备制造业等主导产业”相符。

（3）中心体系

规划“两主、三副、八心、多点”的中心体系结构。“两主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商业文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）。

“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区、月亮湾商务区和国际商务区。“八心”，即八个片区中心。包括唯亭街道片区中心（3 个）、娄葑街道片区中心（1 个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区中心和胜浦生活区中心。“多点”，即邻里中心。

四、公用工程

（1）供水

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m³/d，现供水能力 45 万 m³/d，取水口位于太湖浦庄。

原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28 km，20 万 m³/日，97 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/日，05 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东、阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m³/d，近期工程设计规模 20 万 m³/d，中期 2020 年规模为 35 万 m³/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国家生活饮用水水质标准。

(2) 排水

园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

(3) 水处理

园区范围规划污水处理 2 座，处理能力为 35 万吨/日，其中第一污水处理厂能力 20 万吨/日，第二污水处理厂一期工程处理能力 15 万吨/日。

本项目处于园区第一污水厂处理服务范围内，第一污水处理厂情况如下：

污水处理采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺，污水处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

(DB32/1072-2018) 表 2 标准后排入吴淞江。

服务范围中新合作区、娄葑镇区域、唯亭镇区域、跨塘镇区域、胜浦镇区域、新发展东片及南片区等七个片区，总面积为 260km²。二期工程收集范围为中新合作区的各分区的镇区和开发区约 120km²。

目前第一污水处理厂实际接管量 19 万吨/日。

(4) 供电

目前，工业园区已建成以 500 千伏、220 千伏线路为主网架，110 千伏变电站深入负荷中心，以 20 千伏配网覆盖具体客户，具备鲜明特色，布局相对合理的电网架构。

园区采用双回路、地下环线的供电系统，供电可靠率大于 99.9%；所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

(5) 供气

目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供氧量超过 3 亿立方米，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500 公里。

(6) 供热

苏州工业园区现有热源厂 4 座，建成投运供热管网 91 公里；园区范围规划供热规模 700 吨/时，年上网电量超过 20 亿度。

第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100 吨/小时，现有二台 20 吨/小时的

LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

第二热源厂位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地 7.73 公顷，采用 2 套 9E 级（2×180MW 级）燃气—蒸汽联合循环热电机组，年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240 t/h，年供热能力 80 万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。

第三热源厂位于园区星龙街 1 号，占地面积 8.51 平方公里，建设有两台 180 兆瓦(S109E) 燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木气田的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

第四热源厂位于园区车坊朝前工业区，占地面积，建设有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，2 台 25MW 汽轮发电机组，供热能力 200 吨/小时。

（7）危险废物处置

目前园区内共有 8 家危废处置单位，其中 2016 年引进了惠苏再生资源利用、玖源环保，危废处理规模增加 58260 吨。处置方式包括综合利用、安全处置和收集贮存等，园区危险废物处理处置率保持 100%。

园区内产生少量危险废物的小微企业较多，其中产废量小于 10t/a 的约 359 家、小于 3t/a 的约 185 家，普遍存在贮存不规范、处置成本高、处置出路难的问题。为解决小微企业危废正规化处置的矛盾，园区拟在江苏和顺环保有限公司开展危险废物的区域化收集试点工作（江苏首家），由和顺将区内小微企业的危废“化零为整”，分类集中贮存；而后利用和顺现有的危废处置能力或者交由其他有资质的危废处置单位最终处置或资源化利用，发挥规模化处置优势。现阶段拟收集危废种类 44 大类、3000 吨/年。

2、关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》环境影响报告书审查意见

2015 年 7 月 24 日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。

（一）根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

（二）优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进

三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。

（三）加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。

（四）严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

（五）加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目 and 不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。

（六）落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。

（七）组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。

（八）完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。

（九）在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

本项目主要从事环保设备的生产，不属于高污染、高耗能、高风险产业及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存项目，不违背园区产业结构，与苏州工业园区总体规划审查意见相符。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知—苏政办发[2012]221号》，本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 修正）第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十四、专用设备制造业”，不属于化学制浆造纸等行业；扩建项目不排放含氮磷生产废水，氮磷全部来自生活污水，符合《江苏省太湖水污染防治条例(2018年修订)》要求。

4、“三线一单”相符性分析

①与生态红线相符性分析

本项目地块位于苏州工业园区听涛路2号，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》划定的生态保护红线内。

经查询《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），距离项目厂界最近的生态红线区域为北侧的阳澄湖（工业园区）重要湿地约7.5km，项目所在地不在阳澄湖（工业园区）重要湿地管控区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》相关要求。

②与环境质量底线的相符性分析

根据《2017 年度苏州工业园环境质量公告》，苏州工业园区环境空气存在一定的超标情况，NO_x、PM_{2.5}、O₃年均浓度值超过二级标准，SO₂和 PM₁₀全年达标，为不达标区；根据环境质量现状监测结果，项目地地表水和声环境质量较好，具有一定的环境容量。在严格落实本次评价提出的各项环保治理措施要求后，本项目生产过程中产生的有机废气和颗

颗粒物对区域环境空气质量影响较小；项目废水实现达标排放，不会对污水处理厂的运行产生影响；项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，项目的建设符合声环境功能区要求。项目建设符合当地环境功能区划。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电和天然气；苏州工业园区建立有完善的给水、排水、供电、供气等基础设施，可满足本项目运行的要求。

因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

④环境准入负面清单

根据苏州工业园区总体规划及其审查意见，园区制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，也不属于“化工、印染……危险化学品储存等项目”，不在产业准入负面清单范围内。

三、环境质量状况

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

（1）环境空气质量

①空气质量达标区判定

本项目大气环境评价等级为二级，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目调查项目所在区域环境质量达标情况，评价引用《2017年度苏州工业园区环境质量公告》进行说明，具体如下。

表 3-1 大气环境质量现状监测结果（CO 为 mg/m³,其他均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	86	75	114	超标
SO ₂	年平均质量浓度	16	60	27	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	31	150	21	达标
NO _x	年平均质量浓度	49	40	123	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	118	80	148	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	135	150	90	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.5	4	38	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	181	160	113	超标

由表 3-1 可以看出，2017 年苏州工业园区 PM_{2.5}、NO_x 和 O₃ 存在超标情况，SO₂、CO 和 PM₁₀ 全年达标，苏州工业园区为环境质量非达标区。为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到 2020 年，园区 PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 25%，城市空气质量优良天数比例达到 73.9% 以上。

根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号），经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，

明显增强人民的蓝天幸福感。到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；PM_{2.5} 浓度控制在 46 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到 72%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

②其他污染物环境质量现状

非甲烷总烃数据引用南京白云化工环境科技集团股份有限公司 2017 年 12 月 18 日~2017 年 12 月 24 日对青年公社(距项目西北侧 2.5km)点位环境空气的监测数据。具体评价结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状表

监测点位名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
青年公社	290801	3467661	非甲烷总烃	1 小时	2.0			0	达标

注：采用 UTM 坐标形式。

由表 3-2 可以看出，特征因子非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》要求。

(2) 地表水环境质量

①调研断面设置

本项目地表水环境质量现状调研(2017)宁白化环监(水)字第 201707879-1 号《硕腾生物制药有限公司新建项目》中 2017 年 7 月 24 日~26 日于园区第一污水处理厂尾水排口上、下游 2 个监测断面，详见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状调研断面

调研断面	断面名称	断面功能	调研因子	功能类别
W1	园区第一污水处理厂排口上游 500m	对照断面	pH、COD、 氨氮、TP	IV类
W2	园区第一污水处理厂排口下游 1000m	控制断面		

②调研时间和频次

调研 2017 年 07 月 24 日、07 月 25 日和 07 月 26 日监测的数据，监测 3 天，每天 2 次。

③采样及分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

④现状评价

表 3-4 评价结果汇总 (浓度: mg/L)

断面编号	项目	pH	CODcr	氨氮	总磷
园区第一污水处理厂排放口上游 500m	浓度范围				
	污染指数				
	超标率%	0	0	0	0
园区第一污水处理厂排放口下游 1000m	浓度均值				
	污染指数				
	超标率%	0	0	0	0
标准IV类		6-9	30	1.5	0.3

由表 3-4 可知, 吴淞江各监测断面 pH、COD、氨氮、总磷均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。

(3) 声环境质量

项目委托苏州市科旺检测技术有限公司于 2019 年 5 月 7 日对项目地和周边敏感点声环境质量进行监测, 共布设 5 个监测点, 连续监测 1 天, 昼间、夜间各监测一次等效连续 A 声级, 监测点位置见附图 5。

监测期间现有租赁企业正常运行, 现有项目未进行任何生产。监测期间气象状况如下: 天气晴、温度 20℃、湿度 56%、风速 1.4m/s, 现状声环境监测结果见表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测结果汇总 (单位: dB(A))

监测时间	监测点位及名称		环境功能	昼间	达标状况	夜间	达标状况
2019.05.07	N1	南厂界外 1m	3 类	54.8	达标	49.0	达标
	N2	西厂界外 1m	3 类	56.3	达标	49.1	达标
	N3	北厂界外 1m	3 类	57.1	达标	49.9	达标
	N4	东厂界外 1m	3 类	56.4	达标	50.4	达标
	N5	吴淞新村西区	2 类	53.4	达标	40.5	达标

监测结果表明: 项目地边界昼间、夜间声环境均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准, 周边敏感点达到 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，本项目周边环境保护目标见下表。项目周围环境状况详见附图 3，敏感目标情况见附图 6。

表 3-6 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
吴淞新村西区	292039	3465134	居民		GB3095-2012 二类	东	195
吴淞新村东区	252259	3465100	居民			东	420
吴淞花园	292335	3464698	居民			东南	620
金淞湾花园	292330	3464536	居民			东南	700
胜苑新村	292038	3465166	居民			东	205
嘉馨苑小区	292318	3465275	居民			东北	520
竹苑新村	291953	3465564	居民			东北	379
恒景花园	291887	3465849	居民			东北	610
新盛花园	292629	3465180	居民			东	785
闻涛苑	292738	3464763	居民			东南	945
胜浦实验小学	293037	3464855	学校			东南	1205
浪花苑	292943	3464601	居民			东南	1180
金雅苑	292588	3465388	居民			东北	810
盛景华庭	292590	3465551	居民			东北	842
东景公寓	292861	3465604	居民			东北	1115
金邻苑	292895	3465447	居民			东北	1110
金苑新村	292570	3465672	居民			东北	885
苏州工业园区星浦学校	292481	3465832	学校			东北	895
可胜科技宿舍	290167	3466050	宿舍			西北	1680
胜浦镇政府	292173	3465575	政府			东北	495
园东新村	293128	3465575	居民		东北	1350	

注:采用 utm 坐标形式，坐标原点位于项目地中心，其具体坐标为东 291752m、北 3465146m.

表 3-7 地表水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项 目水利 联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
吴淞江	IV类	485	-127	-469	0	0	0	0	有, 纳污水体
春秋浦	IV类	33	33	0	0	194	194	0	无
小河	IV类	660	660	0	0	928	928	0	无

注:采用 utm 坐标形式, 坐标为最近点坐标。

表 3-8 项目周边主要环境保护目标 (其他)

环境要素	环境保护对象	方位	距厂界距离 (m)	规模	环境功能
声环境	吴淞新村西区	东	195	724 户	GB3096-2008 2 类
生态红线区域	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	北	7500	28.31km ²	江苏省国家级生态保护红线规划中陆域生态保护红线名录
	阳澄湖(工业园区)重要湿地	北	7700	68.2km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》中生态红线

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准	1、环境质量标准							
	(1) 大气环境质量标准							
	项目所在地大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（具体第 244 页），具体见表 4-1。							
	表 4-1 环境空气质量标准							
	区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
	苏州工业园区	GB3095-2012	表 1 和表 2 二级标准	SO ₂	μg/m ³	小时	日均	年均
				NO ₂		500	150	60
				PM ₁₀		250	100	50
				PM _{2.5}		/	150	70
				CO	mg/m ³	10	4	/
O ₃		μg/m ³	200	160(8h)	/			
	大气污染物综合排放标准详解	/	非甲烷总烃	mg/m ³	一次值 2.0			
(2) 地表水环境质量标准								
根据《江苏省地表水环境功能区划》（苏政复[2003]29 号），项目纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准。								
表 4-2 地表水环境质量标准								
水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值			
吴淞江	GB3838-2002	表 1 Ⅳ类	pH	无量纲	6~9			
			COD	mg/L	30			
			氨氮		1.5			
			TP		0.3			
(3) 声环境质量标准								
项目位于苏州工业园区听涛路 2 号，根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018 年修订版的通知)》（苏府[2019]19 号），项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准，周边敏感点执行 2 类标准。								

表 4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
项目所在区域	GB3096-2008	表 1 中 3 类	65	55
敏感点		表 1 中 2 类	60	50

2、排放标准

(1) 废气排放标准

项目滤板生产中排放的有机废气、塑料粉碎造粒产生的有机废气和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 限值要求；锅炉燃天然气废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3“燃气锅炉”标准；机架生产中产生的颗粒物和滤布加工产生的烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒 m	排放速率 kg/h		
颗粒物	/	/	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、9
非甲烷总烃	60	15	/	4.0	
单位产品非甲烷总烃排放量		0.3kg/t 产品			
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2
烟尘	20	15	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）表 3
SO ₂	50	15	/	/	
NO _x	150	15	/	/	

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准，具体见表 4-5。

表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染因子	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水排放标准

项目废水接管进苏州工业园区第一污水处理厂集中处理，尾水排放执行优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 限值，其中 SS 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。具体数值见表 4-6。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-6 水污染物排放标准

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水厂接管口	GB8978-1996	表 4 三级标准	COD	mg/L	500
			SS		400
	GB/T31962-2015	表 1 B 等级	氨氮		45
			TP		8
污水厂排口	DB32/1072-2018	优于表 2	COD	mg/L	45
			氨氮		4 (6) * / 4 (7)
			TP		0.4
	GB18918-2002	表 1 一级 A	SS	mg/L	10

注：《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 已被 DB32/1072-2018 替代。根据 DB32/1072-2018 规定，太湖流域其他地区现有城镇污水厂于 2021 年 1 月 1 日起执行表 2 标准，其中氨氮限值为 4 (6) mg/L，其他因子限值不变。

(3) 噪声排放标准

施工期：建筑施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体限值见表 4-7。

表4-7 建筑施工场界环境噪声排放限值

种类	执行标准	标准值	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	昼间	70dB (A)
		夜间	55dB (A)

营运期：项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准。

表 4-8 声环境评价标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
各厂界	GB12348-2008	3 类	dB (A)	65	55

项目污染物总量控制

本项目选址位于“太湖流域”，所在地属于太湖流域三级保护区。

1、总量控制因子

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）和《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃监管）、烟（粉）尘；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮，考核因子：SS、TP。

2、总量控制指标

表 4-9 扩建项目总量控制指标（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制		
						总控量	考核量	
废气	有组织	烟（粉）尘	15.1734	14.553	0.6204	0.6204	0.6204	/
		非甲烷总烃	2.183	1.965	0.218	0.218	0.218	/
		SO ₂	0.0024	0	0.0024	0.0024	0.0024	/
		NO _x	0.022	0	0.022	0.022	0.022	/
	无组织	烟（粉）尘	0.511	0.319	0.192	0.192	0.192	/
		非甲烷总烃	0.281	0	0.281	0.281	0.281	/
废水	公辅	废水量	2880	0	2880	2880	2880	
		COD	0.173	0	0.173	0.130	0.173	/
		SS	0.288	0	0.288	0.029	/	0.288
	生活污水	废水量	2160	0	2160	2160	2160	
		COD	1.080	0	1.080	0.097	1.080	/
		SS	0.864	0	0.864	0.022	/	0.864
		氨氮	0.097	0	0.097	0.009	0.097	/
		TP	0.017	0	0.017	0.0009	/	0.017
	合计	废水量	5040	0	5040	5040	5040	
		COD	1.253	0	1.253	0.227	1.253	/
		SS	1.152	0	1.152	0.050	/	1.152
		氨氮	0.097	0	0.097	0.009	0.097	/
TP		0.017	0	0.017	0.0009	/	0.017	
固体废物	一般工业固废	89.762	89.762	0	0	/	/	
	危险废物	30.76	30.76	0	0	/	/	
	生活垃圾	9	9	0	0	/	/	

注：危险废物产生量为最大年产生量。

总量控制指标

表 4-10 项目建成后全厂总量控制指标 (t/a)

类别	总量控制因子	现有项目		扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后增减量	本次申请量	
		批复总量	实际排放量						
废气	有组织	烟(粉)尘	/	0	0.6204	0	0.6204	+0.6204	0.6204
		非甲烷总烃	0.1215	0	0.218	0	0.218	+0.0965	0.0965
		SO ₂	/	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024	0.0024
		NO _x	/	0	0.022	0	0.022	+0.022	0.022
	无组织	烟(粉)尘	/	0	0.192	0	0.192	+0.192	0.192
		非甲烷总烃	/	0	0.281	0	0.281	+0.281	0.281
废水	水量	1512	0	5040	0	5040	+3528	3528	
	COD	/	0	1.253	0	1.253	+1.253	1.253	
	SS	/	0	1.152	0	1.152	+1.152	1.152	
	氨氮	/	0	0.097	0	0.097	+0.097	0.097	
	TP	/	0	0.017	0	0.017	+0.017	0.017	
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	

3、总量平衡途径

(1) 废气：项目废气排放总量向苏州工业园区国土环保局申请，在苏州工业园区范围内平衡。

(2) 废水：项目废水排放总量向苏州工业园区国土环保局申请，在苏州工业园区第一污水处理厂已批复总量中平衡。

(3) 固废：项目各类固废实现“零”排放，不需申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程及排污环节简述：

项目产品低温脱水干化成套技术装备由滤板、机架、滤布、电控箱和液压站组成，其中滤板、机架和滤布均在厂内加工，电控箱和液压机直接外购。

1、滤板

滤板生产工艺及产污环节详见图 5-1。

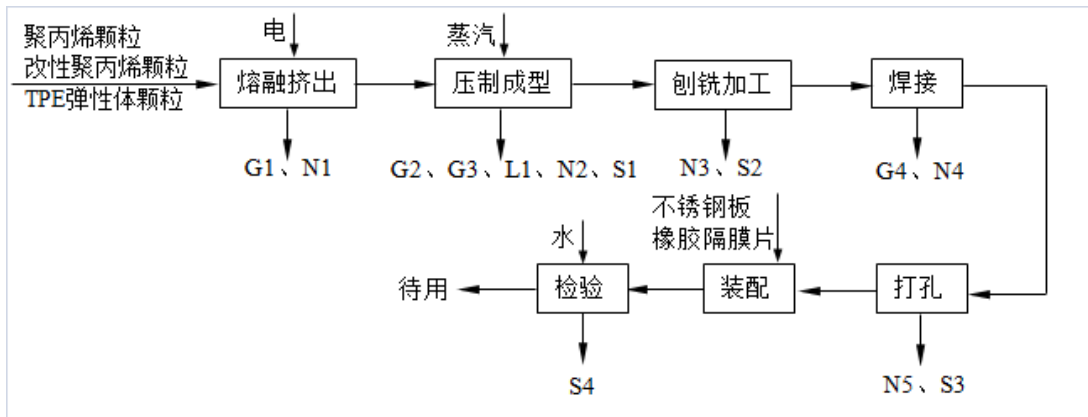


图 5-1 滤板生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 熔融挤出：熔融挤出是借助螺杆的推力，将已塑化好的熔融状态的塑料注射入闭合好的模腔内，经固化定型后取得滤板半成品的工艺过程。全过程采用电加热。

项目注塑机包括注射装置、合模装置、液压系统和电气控制系统等部分。首先将聚丙烯颗粒、改性聚丙烯颗粒、TPE 弹性体颗粒以及后续厂内造粒粒子人工加入机筒内，并通过螺杆的旋转和机筒外壁加热（温度 200~230℃）使塑料成为熔融状态，然后机器进行合模和注射座前移，使喷嘴贴紧模具的浇口道，接着向注射缸通入压力油，使螺杆向前推进，从而以很高的压力和较快的速度将熔料注入温度较低的闭合模具内，经过一定时间和压力保持、冷却，使其固化成型，便可开模取出制品。冷却采用循环水进行间接冷却。

项目塑料粒子袋装进厂拆包后存储在储料罐，由于塑料颗粒粒径较大，不再考虑粉尘产生。熔融挤出过程由于塑料受热产生有机废气 G1 经集气罩收集后进入废气处理装置处理后有组织排放，注塑机工作过程产生设备噪声 N1。

(2) 压制成型：挤出的塑料制品在数控精密液压机中进一步压制、冷却成型，

采用天然气锅炉产生的蒸汽作为热源，压制过程塑料受热产生有机废气 G2 经集气罩收集后进入废气处理装置处理后有组织排放，锅炉燃天然气产生的烟尘、SO₂ 和 NO_xG3 直接通过排气筒有组织排放，少量的塑料边角料 S1 破碎后回用，数控精密液压机产生工作噪声 N2。

(3) 刨铣加工：压制成型的滤板半成品利用整形系统进行外观整形，然后采用摇臂钻对其进行刨铣加工以得到所需形状。刨铣加工过程产生少量塑料边角料 S2 破碎后回用，整形系统和摇臂钻产生工作噪声 N3。

(4) 焊接：采用数控塑料焊接机对上道工序得到的滤板半成品进行焊接，利用受热熔融的塑料自行粘结，不需要焊料。该过程由于塑料受热产生少量的有机废气 G4 经集气罩收集后进入废气处理装置处理后有组织排放，数控塑料焊接机产生工作噪声 N4。

(5) 打孔：采用摇臂钻对滤板半成品进行打孔，产生少量塑料边角料 S3 破碎后回用、摇臂钻工作噪声 N5。

(6) 装配检验：人工将滤板半成品、不锈钢板和橡胶隔膜片进行组装，并用滤板性能试验系统对其进行性能测试，主要对其进行水压测试，该水循环使用，定期补充，不外排，检验合格品待用，不合格品 S4 拆解后滤板半成品由塑料板切割撕碎造粒系统破碎至原料粒径后回用于生产。

2、机架

项目机架生产工艺及产污环节见图 5-2。

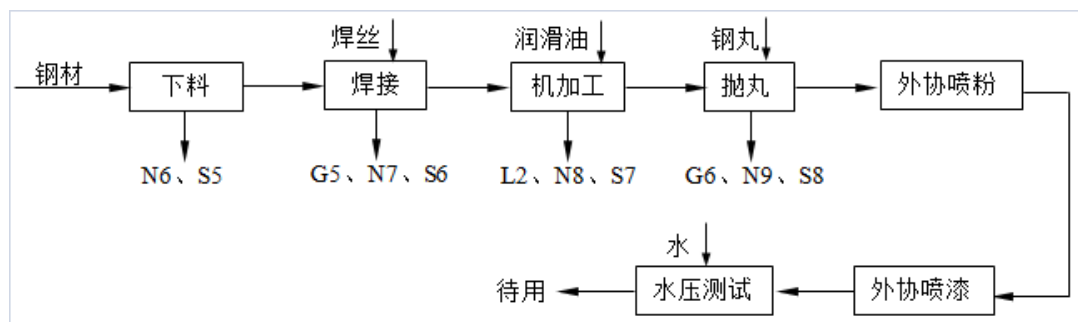


图 5-2 机架生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 下料：外购钢材采用激光切割机根据图纸要求进行切割以得到所需的形状和尺寸，该过程产生激光切割机工作噪声 N6、钢边角料 S5 外售。

(2) 焊接：采用自动焊接线将钢材进行焊接处理，焊接过程产生焊接烟尘 G5

经集气罩收集处理后有组织排放、焊渣 S6 外售，自动焊接线产生工作噪声 N7。

(3) 机加工：使用数控车床、各类加工中心、多轴数控深孔专机、重型龙门铣床进行机加工，得到所需形状和尺寸，该过程产生废润滑油 L1 委托有资质单位处置、钢边角料 S7 外售，各类加工设备产生工作噪声 N8。

(4) 抛丸：采用抛丸机对工件进行表面处理，除去表面的氧化皮。抛丸过程全密闭操作。产生废气 G6 经配套除尘装置处理后有组织排放，废钢丸 S8 外售，抛丸机产生工作噪声 N9。

(5) 水压测试：利用水对环保设备进行压力及密封性测试，水循环使用，定期补充，不外排。

3、滤布

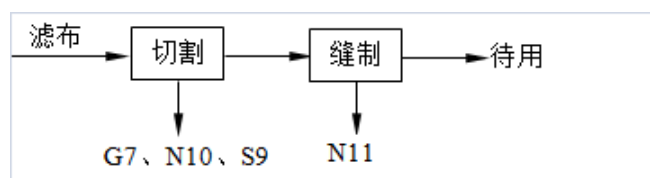


图 5-3 滤布生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 切割：滤布根据图纸要求采用激光切割机加工成所需尺寸，该过程滤布受热产生烟尘 G7 经集气罩收集后进入废气处理装置处理后有组织排放、产生废滤布 S9 外售，激光切割机产生工作噪声 N10。

(2) 缝制：采用缝纫机对滤布进行缝制，以满足产品质量需求，产生缝纫机工作噪声 N11。

4、产品

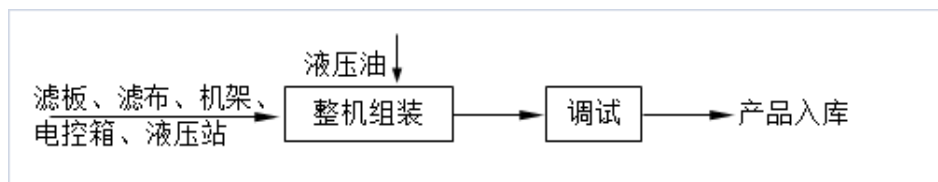


图 5-4 产品生产工艺流程图

工艺流程说明：

自制滤板、滤布和机架以及外购电控箱和液压机经人工组装得到整机，然后进行调试，产品入库。

5、塑料边角料、不合格品造粒

项目滤板生产中产生的塑料边角料和不合格品经造粒后全部回用，具体回用工艺见图 5-5。

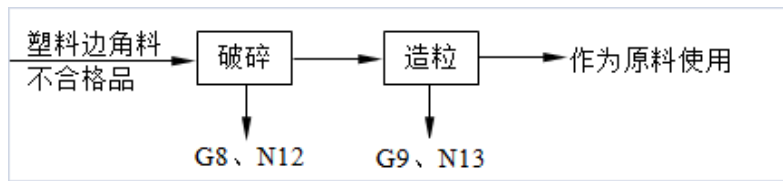


图 5-5 塑料造粒工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 破碎：人工将塑料边角料和不合格品投入破碎机料仓中，经破碎机破碎至粒径 1-2cm 左右，破碎过程全密闭，产生的粉尘 G8 经设备配套的布袋除尘装置处理后以无组织形式排放，同时产生破碎机工作噪声 N12。

(2) 造粒：人工将破碎后的物料投入造粒机料斗，在造粒机中塑料融化后利用螺杆的推力不断的将熔融料从模口进行挤出加工，造粒温度 180-210℃，采用电加热。冷却采用循环水进行间接冷却。投料过程产生少量的粉尘、造粒过程产生少量的有机废气 G9 直接以无组织形式排放，同时产生造粒机工作噪声 N13。

主要污染工序：

1、大气污染源

1.1 废气产生环节

项目废气包括：（1）熔融挤出、压制成型和塑料焊接产生的有机废气 G1、G2、G4；（2）机架焊接过程产生的焊接烟尘 G5；（3）抛丸过程产生的粉尘 G6；（4）滤布切割产生的烟尘 G7；（5）塑料破碎造粒过程产生的粉尘和有机废气 G8、G9；（6）锅炉燃天然气产生的燃烧废气 G3。

（1）熔融挤出、压制成型和塑料焊接废气 G1、G2、G4

本项目使用的聚丙烯颗粒热分解温度 $>300^{\circ}\text{C}$ ，TPE 热分解温度 $>250^{\circ}\text{C}$ ，本项目熔融挤出过程温度约 230°C ，压制成型和焊接过程产生的温度更低，均低于其分解温度，但塑料粒子中游离单体受热挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。

参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中的推荐的公式可知，以聚丙烯为原料的挤出工艺，有机废气的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目各类塑料粒子用量为 3850t/a （现有原辅料中已包含厂内造粒粒子量），则熔融挤出非甲烷总烃产生量约为 1.348t/a 。

压制成型和焊接为后续进一步加工过程，由于受热面和温度的原因，上述过程非甲烷总烃产生比例按照熔融挤出过程的 80% 计，则非甲烷总烃产生量为 1.078t/a 。

（2）焊接废气 G5

项目焊丝在该过程产生焊接烟尘，焊接烟尘主要是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的粒径小于 1 微米的气溶胶（烟尘）。参考《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产尘量”，产尘量取 8g/kg ，项目焊丝使用量 35t/a ，则焊接烟尘产生量为 0.28t/a 。

（3）抛丸粉尘 G6

抛丸过程钢丸撞击钢材，表面氧化铁被振落，部分进入空气中，主要污染因子为粉尘。类比同类项目，抛丸过程粉尘产生量约占原材料的 0.3%，项目钢材用量为 5000t/a ，则抛丸粉尘产生量约为 15t/a 。

（4）切割废气 G7

滤布切割过程中由于激光切割温度高，会产生烟尘，类比同类项目，烟尘产生量占原料比例为 0.3%，则烟尘产生量为 0.075t/a 。

(5) 塑料破碎粉尘 G8

滤板检验过程产生的不合格品经破碎后作为原料回用，根据建设单位提供的资料，不合格品比例约 1%，则不合格品产生量为 38.5t/a，塑料边角料产生量 70t/a，破碎过程粉尘产生比例约 0.1%~0.5%，本次评价取 0.3%，则破碎过程粉尘产生量为 0.326t/a。

(6) 天然气燃烧废气 G3

天然气用量约 1.2 万 m³，根据《全国污染源普查工业源产排污系数手册 2010 年修订版》及《大气工程师实用手册》（中国环境科学出版社，2003），天然气锅炉的废气产生量为 136259.17Nm³/万 m³ 天然气，NO_x 的产生量为 18.71kg/万 m³ 天然气，烟尘的产生量为 286.20kg/100 万 m³ 天然气，SO₂ 的产生量为 200kg/100 万 m³ 天然气。计算 SO₂ 产生量为 0.0024t/a、NO_x 产生量为 0.022t/a、烟尘产生量为 0.0034t/a。

(7) 塑料造粒废气

造粒过程粉尘主要来自投料过程，由于粒径较大，粉尘产生量极少，此处不再定量评价。

参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中的推荐的公式可知，以聚丙烯为原料的挤出工艺，有机废气的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目塑料边角料和不合格品量为 108.5t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.038t/a。

1.2 废气治理措施

滤布切割过程产生的烟尘经集气罩（每台设备上方设置 1 个，共计 2 个）收集后进入滤网除尘，熔融挤出、压制成型和塑料焊接产生的有机废气经集气罩（每台设备上方设置 1 个，共计 12 个）收集，废气捕集率 90%，上述废气进入一套低温等离子+光催化氧化装置处理后由一根 15m 高的 1#排气筒排放。具体见图 5-6。

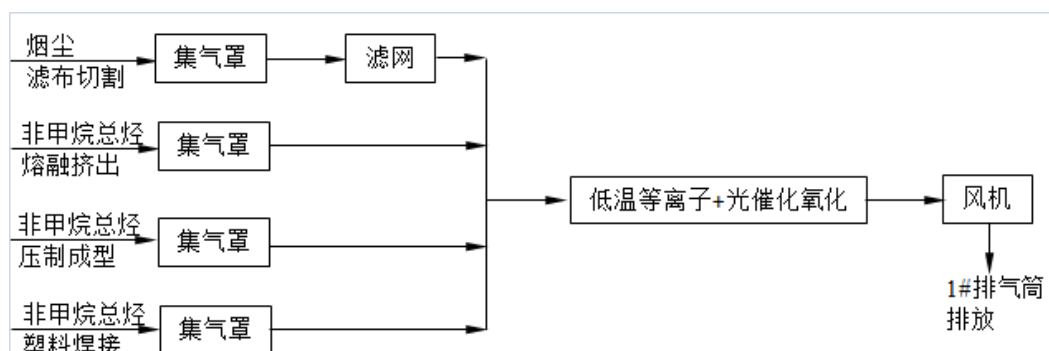


图 5-6 废气处理工艺流程 (1)

抛丸过程产生的粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理，废气捕集率 99%，焊接过程产生的焊接烟尘经集气罩（每台设备上方设置 1 个，共计 2 个）收集，废气捕集率 90%，两股废气最终汇入一根 15m 高的 2#排气筒直接排放。具体见图 5-6。焊接过程风量大，废气产生量小且产生浓度低，满足排放标准要求，因此直接排放具备可行性。

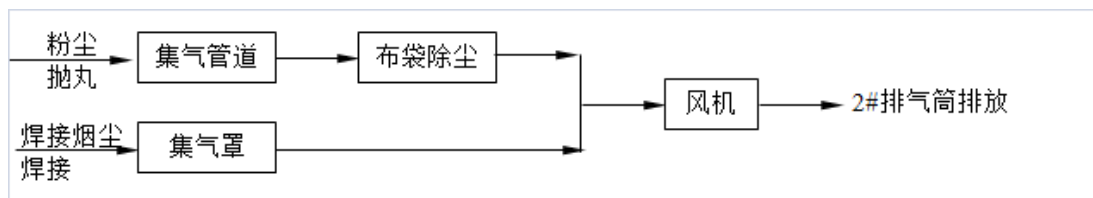


图 5-6 废气处理工艺流程 (2)

本项目集气罩均安装在设备上方，并保持罩内负压均匀，同时气位置不宜靠近敞开的孔洞，不影响操作和检修。

破碎过程在密闭房间内进行，产生的粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放，废气捕集率 99%；造粒过程产生的有机废气直接以无组织形式排放。

锅炉燃天然气废气直接经一根 15m 高的 3#排气筒排放。

(1) 滤网+低温等离子+光氧催化装置

①技术可行性分析

采用滤网对颗粒物进行前期预处理，保证不会对后续处理装置的正常运行造成影响。

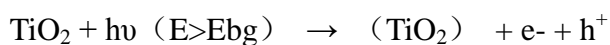
低温等离子体是利用高压放电产生的高能电子和离子分解废气，使污染物分子在极短的时间内发生分解；同时高能电子把氧分子分解成两个氧原子，并与氧分子再次结合成臭氧，臭氧是强氧化剂，可以进一步氧化有机污染物。该方法具有适用范围广、净化效率高，尤其适用于其他方法难以处理的多组分恶臭气体；占地面积小，电子能量高；无需添加任何物质；运行费用低；反应快，随用随开。有机废气去除率可达 75%。其相应技术参数为：材质不锈钢 304 材质，功率 20kW，风阻 300-450Pa。

光触媒的通用反应机理过程可以分为以下几个阶段：

a、光致电子跃迁 (h^+) (e^-)

锐钛矿晶型纳米 TiO_2 在小于 378nm 光波的照射之下，表面发生电子跃迁，一个

TiO₂ 表面"价电带电子 (e⁻) "跃迁到"导电带"上成为活性电子，从而形成光电流，并使 TiO₂ 表面留下缺电子的带正电的空穴 (h⁺, hole)。反应式如下：



生成的 (h⁺) 和 (e⁻) 不会立即再结合 (recombination) 而消失，而是作短暂的停留，时间仅数微秒 (μsec)，正是由于这个关键的短暂停留，形成了 TiO₂ 的光催化性能。

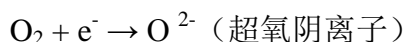
b、自由羟基 (OH) 的形成

空穴 (h⁺, hole) 为填充电子缺损，从空气中的水 (H₂O) 夺取电子，生成“自由羟基 (OH)”。反应式如下：



c、超氧阴离子的形成

在第一步，光波的照射之下 TiO₂ 表面"价电带电子 (e⁻) 跃迁到导电带上成为活性电子，这个活性电子遇到空气中的氧气，反应式如下：



d、有机污染物的降解

自由羟基 (OH) 具有极强的氧化性，反应能约为 240Kcal/mol，其氧化能力仅次于高碘酸，比臭氧等典型氧化剂的氧化能力都要强，几乎能将所有构成有机物分子的化学键切断分解。因此，当自由羟基 (OH) 遇到甲醛等有机化合物或者细菌、病毒等微生物的时候，将其氧化分解。反应速率非常快，约为原子态氧的 1000 倍，是臭氧的 100 万倍。

当不存在有机化合物时，氧化反应不会进行，自由羟基 (OH) 就会聚合成为水和溶存氧。O²⁻ (超氧阴离子) 具有较强的氧化能力，反应能约为 120Kcal/mol。当它遇到空气中的有机化合物，发生氧化反应，分解有机物。本项目选用 UV 光催化氧化设备采用 TiO₂ 做催化剂，每套设备布设 180 支 UV 灯管，波长为 253.7nm，单台设计功率为 8.25kw，设计阻力<600PA，设计停留时间为 5s，其对有机物的分解效率可达 60%。其相应技术参数为：材质不锈钢 304 材质，功率 25kW，工作电压 380V，使用寿命 12000 小时。

项目采用低温等离子+光催化氧化装置处理，有机废气综合去除率可达 90%，目前该技术已被广泛应用，且处理效果较好，具备技术可行性。

②经济可行性分析

项目设置一套滤网+低温等离子+光催化氧化装置，投资约 50 万元，设备运行费用约 15 万元，占总投资的比例较小，具备经济可行性。

(2) 布袋除尘装置

①技术可行性分析

本项目采用的脉冲袋式除尘器为圆筒形滤袋、自带系统风机、脉冲喷吹清灰方式，具有净化效率高，清灰效果好、阻力小、滤袋寿命长、维修简便、运行安全可靠的优点。

脉冲袋式除尘器原理：含尘气体由灰斗（或下部敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，较细颗粒含尘气体则上升至滤袋表面，经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净化后的气体经袋口进入净气室，由系统风机排入大气。

随着颗粒物在滤袋上的积聚，除尘效率逐渐下降，同时还会使除尘系统的处理气量显著下降，影响系统排风效果，故需及时清灰。本项目采用电磁脉冲，低压气流喷吹，离线式清灰方式。离线清灰前先关闭工艺设备，然后再关闭除尘设施，使之处于离线状态。滤材清理过程中，时序控制器接通电磁阀电源，相对应的隔膜阀放出脉冲高压空气，然后由滤材内部向外部穿透滤材排出，将附着在滤材表面的粉尘颗粒振落排出，粉尘落于漏斗中，收集于粉尘收集桶中，资质单位回收利用。

本项目采用高密度材质的玻纤针刺毡无纺布为过滤材料，密度约 $3.55\text{g}/\text{cm}^3$ ，最高使用温度 320°C ，连续使用温度 $260\text{-}280^\circ\text{C}$ ，抗拉强度 $(145\sim 158)\times 10^5\text{Pa}$ ，断裂延伸率小于 3%，是目前较理想除尘滤料，且具有通气性能好，除尘效率高，并且有一定的耐酸，耐碱及耐热能力，编织过程中采用了多边拉绒，提高了织物厚度，富有弹性，对粒径 $50\mu\text{m}$ 以上的粉尘去除效率 100%，粒径 $5\mu\text{m}$ 以上的粉尘去除效率可达 99.99%，目前已广泛应用于石油、化工、冶金、矿山、水泥及环保除尘等行业。

布袋除尘器相关工艺参数如下：过滤风速 $0.6\text{-}0.9\text{m}/\text{min}$ ，滤袋由防静电滤布制造，清灰方式采用气缸振动/手动清灰，压差大的时候考虑滤袋的更换，具体更换周期以实际操作为主。

类比同类企业实际处理效果和设计单位提供的资料，该设备对粉尘的去除率可达 98~99% 以上，考虑到本项目粉尘粒径，本次去除率取 98%，污染物可以达标排放；且布袋除尘附属设备少，适宜捕集比电阻高的粉尘，动力消耗少，性能稳定可

靠，不受粉尘比电阻、浓度、粒径的影响，对负荷变化适应性好，运行管理、维护简便。

②经济可行性分析

本项目布袋除尘装置均为设备自带，仅考虑设备运行产生的费用，年运行费用约 10 万元，占总投资比例小，具备经济可行性。

1.3 废气产生及排放情况

项目有组织及无组织废气产生及排放情况分别见表 5-1 和表 5-2。

表 5-1 项目有组织废气产生及排放状况表

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			执行标准		排放源参数			排放方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量(t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 kg/h	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
滤板 滤布加工	20000	烟尘	1.42	0.028	0.068	滤网+低温等离子+光催化氧化	/	1.42	0.028	0.068	120	3.5	15	0.7	20	1# 连续
		非甲烷总烃	45.48	0.910	2.183		90	4.55	0.091	0.218	60	/				
抛丸	2000	粉尘	3093.75	6.188	14.85	布袋除尘装置	98	28.59	0.229	0.549	120	3.5	15	0.5	20	2# 连续
焊接	6000	焊接烟尘	17.50	0.105	0.252	/	/									
锅炉	2180	烟尘	20.80	0.0453	0.0034	/	/	20.80	0.0453	0.0034	20	/	15	0.2	50	3# 间歇
		SO ₂	14.68	0.0320	0.0024		/	14.68	0.0320	0.0024	50	/				
		NO _x	134.56	0.2933	0.022		/	134.56	0.2933	0.022	150	/				

注：烟尘产生浓度极低，本次评价不再考虑其去除率；锅炉为间歇工作，年工作时间约 75h。

表 5-2 项目无组织废气产生及排放情况

编号	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	排放量 (t/a)	位置	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
1	滤板加工[未捕集]	非甲烷总烃	0.243	/	0.243	2#车间 1F、2F	132	48	10
2	焊接[未捕集]	焊接烟尘	0.028	/	0.028	2#车间 1F			
3	抛丸[未捕集]	粉尘	0.15	/	0.15	2#车间 1F			
4	切割[未捕集]	烟尘	0.007	/	0.007	2#车间 2F			
5	塑料破碎	粉尘	0.326	布袋除尘，房间密闭，去除率 98%	0.007	2#车间 1F			
6	塑料造粒	非甲烷总烃	0.038	/	0.038	2#车间 1F			

注：塑料破碎、造粒为间歇工作，年工作时间约 720h。

2、废水污染源

2.1 废水产生环节

项目用水包括生活用水、冷却塔补充用水、水压测试补充用水（循环使用，定期补充，不外排），项目废水包括生活污水和冷却塔强制排水。

(1) 生活污水

项目共有职工 60 人，年均工作日为 300 天，用水量以 $0.15\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则用水量为 2700t/a ，产污率以 0.8 计，则生活污水产生量约为 2160t/a 。

生活污水中主要污染物为 COD 500mg/L 、SS 400mg/L 、氨氮 45mg/L 、TP 8mg/L 。

(2) 冷却塔强制排水

项目设有 2 套 $200\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却水循环系统，冷却水循环使用，定期补充，产生少量强制排水，根据经验数据，强制排水量一般为循环水量的 0.3% 左右，本次评价取 0.3%，则冷却塔强制排水量为 2880t/a 。

冷却塔强制排水中主要污染物为 COD 60mg/L 、SS 100mg/L 。

2.2 废水治理措施

项目生活污水、冷却塔强制排水直接接管进苏州工业园区第一污水处理厂集中处理。

2.3 水平衡

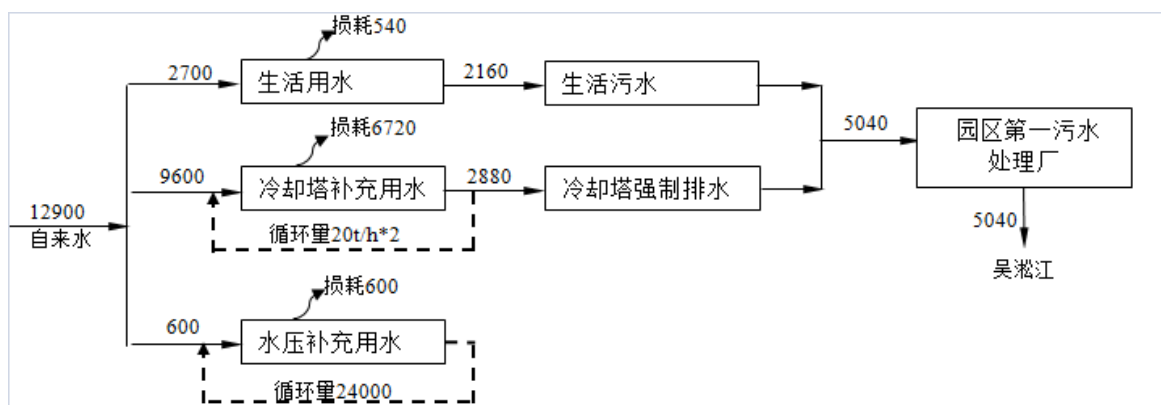


图 5-7 项目水平衡图

扩建后全厂水平衡图与扩建项目相同。

2.4 废水排放情况

项目废水产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 项目水污染物产生及排放情况表

废水污染源	废水量(t/a)	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 (t/a)	治理措施	污染物名称	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式和去向
							排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	2160	COD	500	1.080	/	COD	500	1.080	500	园区第一污水处理厂
		SS	400	0.864		SS	400	0.864	400	
		氨氮	45	0.097		氨氮	45	0.097	45	
		TP	8	0.017		TP	8	0.017	8	
冷却塔强排水	2880	COD	60	0.173	/	COD	60	0.173	500	
		SS	100	0.288		SS	100	0.288	400	

3、噪声污染源

项目噪声源主要来自高精度数控液压机、注塑机、破碎造粒系统、各类加工中心、重型龙门铣床、多轴数控深孔专机、数控车床、冷却水循环系统、数控塑料焊接机、机架自动焊接线、机架表面处理线、摇臂钻、激光切割机、废气处理风机和空压站等设备运行时产生的噪声，据类比调查，噪声源强在 80~85dB(A)，具体情况见表 5-4。

表 5-4 噪声源强表

序号	生产线/设备名称	数量台	声级值 dB(A)	所在车间	治理措施	降噪效果 dB(A)	距厂界位置 m
1	高精度数控液压机	3	85	2#车间 1F	隔声、减振	23	北, 19
2	注塑机	3	80	2#车间 1F	隔声、减振	23	北, 16
3	破碎造粒系统	1	80	2#车间 1F	隔声、减振	23	西, 35
4	五轴加工中心	3	85	2#车间 1F	隔声、减振	23	北, 16
5	三轴加工中心	4	85	2#车间 1F	隔声、减振	23	北, 27
6	重型龙门铣床	1	85	2#车间 1F	隔声、减振	23	西, 52
7	多轴数控深孔专机	2	85	2#车间 1F	隔声、减振	23	西, 55
8	数控车床	1	85	2#车间 1F	隔声、减振	23	西, 51
9	冷却水循环系统	2	85	2#车间外	隔声、消声、减振	30	北, 10
10	数控塑料焊接机	6	80	2#车间 2F	隔声、减振	23	北, 40
11	机架自动焊接线	2	80	2#车间 1F	隔声、减振	23	南, 55
12	机架表面处理线	1	85	2#车间 1F	隔声、减振	23	西, 73
13	摇臂钻	4	85	2#车间 1F	隔声、减振	23	西, 52
14	激光切割机	2	85	2#车间 1F	隔声、减振	23	南, 40

15	滤布切割加工设备	2	85	2#车间 2F	隔声、减振	23	北, 15
16	废气处理风机	3	85	2#车间	消声器消声、减振	30	西, 20
17	空压站	1	85	2#车间 1F	隔声、减振、单独空压机房	30	北, 15

4、固体废物

4.1 固体废物属性判定

项目固体废物包括塑料边角料、不合格品、钢边角料、焊渣、废钢丸、废滤布、布袋收尘、废滤网、废紫外灯管、废催化剂、废液压油、废润滑油、含油抹布、普通废包装材料和废包装桶以及员工产生的生活垃圾。按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，项目副产物判定结果汇总见表 5-5，运营期固体废物产生及处置情况见下表 5-6。

表 5-5 项目副产物产生情况汇总表

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	塑料边角料	压制成型 刨铣加工 打孔	固态	PP、TPE	70	—		固体废物 鉴别标准 通则
2	不合格品	检验	固态	PP、TPE	38.5	—		
3	废液压油	液压机维护	液态	矿物油	30 (3a 量)	√		
4	钢边角料	下料机加工	固态	钢	50	√		
5	焊渣	焊接	固态	金属氧化物	4.6	√		
6	废润滑油	机加工	液态	矿物油	0.2	√		
7	废钢砂	抛丸	固态	钢	5	√		
8	废滤布	切割	固态	纤维	0.25	√		
9	布袋收尘	废气处理	固态	PP、TPE	14.872	√		
10	废滤网	废气处理	固态	颗粒物	0.04	√		
11	废催化剂	废气处理	固态	TiO ₂ 、有机废气	0.2(2a 量)	√		
12	废紫外灯管	废气处理	固态	汞等	0.05 (5a 量)	√		
13	废包装材料	原辅料包装	固态	纤维、纸	15	√		
14	废包装桶	原辅料包装	固态	PVC、矿物油	0.21	√		
15	含油抹布	设备维护	固态	纤维、矿物油	0.1	√		
16	生活垃圾	员工办公	固态	/	9	√		

注：塑料边角料和不合格品经破碎处理后回用于生产，不作为固体废物进行管理。

4.2 固体废物产生情况汇总

表 5-6 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	废液压油	危险废物	液压机维护	液态	矿物油	《国家危险废物名录》(2016)	T,I	HW08	900-218-08	30 (3a 量)	
2	钢边角料	一般工业固废	下料机加工	固态	钢		/	85	/	/	50
3	焊渣	一般工业固废	焊接	固态	金属氧化物		/	99	/	/	4.6
4	废润滑油	危险废物	机加工	液态	矿物油		T,I	HW08	900-214-08	/	0.2
5	废钢砂	一般工业固废	抛丸	固态	钢		/	85	/	/	5
6	废滤布		切割	固态	纤维		/	99	/	/	0.25
7	布袋收尘		废气处理	固态	PP、TPE		/	84	/	/	14.872
8	废滤网		废气处理	固态	颗粒物		/	99	/	/	0.04
9	废催化剂	危险废物	废气处理	固态	TiO ₂ 、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	/	0.2(2a 量)
10	废紫外灯管	危险废物	废气处理	固态	汞等		T	HW29	900-023-29	/	0.05 (5a 量)
11	废包装材料	一般工业固废	原辅料包装	固态	纤维、纸		/	99	/	/	15
12	废包装桶	危险废物	原辅料包装	固态	PVC、矿物油		T/In	HW49	900-041-49	/	0.21
13	含油抹布	危险废物	设备维护	固态	纤维、矿物油		T/In	HW49	900-041-49	/	0.1
14	生活垃圾	/	员工办公	固态	/		/	99	/	/	9

4.3 危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物产生情况及污染防治措施汇总详见表 5-7，各类危废均委托有资质单位无害化处置。

表 5-7 项目危险废物污染防治措施

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	废液压油	HW08	900-218-08	30 (3a 量)	液压机维护	液态	矿物油	矿物油	3 年	T,I	密闭桶装
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.2	机加工	液态	矿物油	矿物油	1 年	T,I	密闭桶装
3	废催化剂	HW49	900-041-49	0.2 (2a 量)	废气处理	固态	TiO ₂ 、有机废气	有机废气	2 年	T/In	密闭桶装

4	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.05 (5a量)	废气处理	固态	汞等	汞	5年	T	防漏胶袋
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.21	原辅料包装	固态	PVC、矿物油	矿物油	不定期	T/n	密闭存放
6	含油抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	纤维、矿物油	矿物油	3个月	T/n	密闭桶装

(1) 贮存场所污染防治措施

项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关要求，废液压油、废润滑油、废催化剂和含油抹布均采用密闭桶装，废紫外灯管采用防漏胶袋存储，废包装桶密闭存放，包装桶和包装袋上粘贴符合标准的标签。

②项目各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。基础防渗层为1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，并进行0.4m厚的混凝土浇筑，最上层为2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

表 5-8 危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存仓库	废液压油	HW08	900-218-08	2#车间东侧	18m ²	密闭桶装	10t	3个月
2		废润滑油	HW08	900-214-08			密闭桶装		3个月
3		废催化剂	HW49	900-041-49			密闭桶装		3个月
4		废紫外灯管	HW29	900-023-29			防漏胶袋		3个月
5		废包装桶	HW49	900-041-49			密闭存放		3个月
6		含油抹布	HW49	900-041-49			密闭桶装		3个月

(2) 运输过程污染防治措施

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实

施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放口(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	1#排气筒	烟尘	1.42	0.068	0.71	0.014	0.034	大气环境
		非甲烷总烃	45.48	2.183	4.55	0.091	0.218	
	2#排气筒	烟(粉)尘	786.63	15.102	28.59	0.229	0.549	大气环境
	3#排气筒	烟尘	20.80	0.0034	20.80	0.0453	0.0034	大气环境
		SO ₂	14.68	0.0024	14.68	0.0320	0.0024	
		NO _x	134.56	0.022	134.56	0.2933	0.022	
	2#车间	无组织	烟(粉)尘	/	0.511	/	0.087	0.192
非甲烷总烃			/	0.281	/	0.154	0.281	
水污染物	类别	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	生活污水 2160t/a	COD	500	1.080	500	1.080	园区第一污水处理厂	
		SS	400	0.864	400	0.864		
		氨氮	45	0.097	45	0.097		
		TP	8	0.017	8	0.017		
	冷却塔强排水 2880t/a	COD	60	0.173	60	0.173		
SS		100	0.288	100	0.288			
电离电磁辐射	无							
固体废物	分类	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		
	一般工业固废	钢边角料	50	50	0	0		
		焊渣	4.6	4.6	0	0		
		废钢砂	5	5	0	0		
		废滤布	0.25	0.25	0	0		
		布袋收尘	14.872	14.872	0	0		
		废滤网	0.04	0.04	0	0		
		废包装材料	15	15	0	0		
危险废物	废液压油	30(3a量)	30(3a量)	0	0			

		废润滑油	0.2	0.2	0	0
		废催化剂	0.2(2a 量)	0.2(2a 量)	0	0
		废紫外灯管	0.05(5a 量)	0.05(5a 量)	0	0
		废包装桶	0.21	0.21	0	0
		含油抹布	0.1	0.1	0	0
	生活垃圾	生活垃圾	9	9	0	0
噪声	分类	名称	所在车间	等效声级 dB(A)	距最近厂界位置 m	
	生产及公辅设备	高精度数控液压机	所在车间	85	北, 19	
		注塑机	2#车间 1F	80	北, 16	
		破碎造粒系统	2#车间 1F	80	西, 35	
		五轴加工中心	2#车间 1F	85	北, 16	
		三轴加工中心	2#车间 1F	85	北, 27	
		重型龙门铣床	2#车间 1F	85	西, 52	
		多轴数控深孔专机	2#车间 1F	85	西, 55	
		数控车床	2#车间 1F	85	西, 51	
		冷却水循环系统	2#车间 1F	85	北, 10	
		数控塑料焊接机	2#车间外	80	北, 40	
		机架自动焊接线	2#车间 2F	80	南, 55	
		机架表面处理线	2#车间 1F	85	西, 73	
		摇臂钻	2#车间 1F	85	西, 52	
		滤布切割加工设备	2#车间 2F	85	南, 40	
		激光切割机	2#车间 1F	85	北, 15	
		废气处理风机	2#车间 1F	85	西, 20	
空压站	2#车间 1F	85	北, 15			
其他	无					
主要生态影响（不够时可附另页）：						
无						

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、建设期废气影响分析及防治措施建议

(1) 本项目建设过程中，大气污染物主要有废气和粉尘、扬尘。

1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。

2) 粉尘和扬尘

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①场地平整、车间建设等过程产生的粉尘和扬尘；

②建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③运输车辆往来将造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

(2) 上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³（相当于空气质量标准的 1.6 倍）。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。

(3) 根据《绿色施工导则》，建议采取以下防治对策：

①施工队伍进入现场后，应给施工平面布置图，对施工现场实行统一管理，在现场周围设围挡，将施工场地隔开。工程脚手架外侧必须使用密目式安全网进行封闭。

②加强施工扬尘治理。建筑施工现场，应设置警示标志；施工作业时，应采取高压喷淋、洒水等方式降尘措施，建筑垃圾应在 3 日内清运完毕。

③对现场易飞扬物质采取有效措施，如洒水、地面硬化、围挡、密网覆盖、封闭等，

防止扬尘产生。

④谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

⑤建构物机械拆除前，做好扬尘控制计划，可采取清理积尘、拆除体洒水、设置隔档等措施。

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂石等建筑材料采取遮盖措施。

2、建设期废水影响分析及防治措施建议

项目施工期产生的废水主要包括：生产废水和生活废水。

①生产废水

各种施工机械洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙，主要污染物为SS。

生产废水的防治措施主要如下：施工区域应建有排水明沟，沟口设沉淀池，施工过程中产生的泥浆水或含有砂石的工程废水，未经沉淀一律不准排放，施工废水经沉淀后回用于施工；沉淀下来的泥浆和固体废物，应与建筑渣土一起处理。

②生活污水

施工期间，施工人员生活污水主要为冲厕水等，若处置不当，会对附近的水体造成污染，生活污水利用现有污水管网就近接管至园区第一污水处理厂集中处理。改建项目现场劳动人数可达50人，按照用水定额80L/(人·d)计算，预计排放生活污水4m³/d。

同时，施工过程中应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

3、建设期噪声影响分析及防治措施建议

噪声是施工期间的主要污染因子，施工过程中使用的运输车辆及施工机械设备如打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等是主要噪声源。

主要施工机械设备噪声声级统计见表7-1。

表7-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级 dB(A)	测量距离(m)
1	挖路机	79	15
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15

5	混凝土搅拌机	79	15
6	混凝土振捣器	80	12
7	升降机	72	15

在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

按照《环境影响评价技术导则》规定的距离衰减方式计算：

$$Leq=LA-20\lg(r1/r0)$$

式中：Leq——等效连续 A 声级，dB（A）

LA——施工场界噪声级，dB（A）

在不计建筑物阻隔及其它防护措施的情况下，本项目施工现场对距施工场界不同距离的影响见表 7-2。

表7-2 施工期噪声影响预测分析

机械名称	离施工点距离(m)									
	5	10	20	40	60	80	100	150	200	300
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
平地机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
压路机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5
混凝土搅拌机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55	51.5
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5

由表 7-2 可见，项目施工期噪声影响最为严重的是平地机设备噪声，距施工点 300m 以内，噪声影响值大于 55 dB(A)。

为了减轻本工程施工噪声的环境影响，建议采取以下控制措施：

①施工单位应首先选用低噪声的施工机械设备，或选用作过降噪技术处理和改装的设备，尽量以液压工具代替气压工具，并且注意经常维护和保养，使得施工机械设备保持运转正常，同时要定期检验设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

②在高噪声设备周围设置掩蔽物，以增加噪声的衰减量，减少对周边环境的影响。

③施工单位应该根据施工作业阶段的具体情况，统筹安排好施工时间和动用设备的数量，尽量避免高噪声机械设备集中使用或者几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业的噪声声级。

④施工场地应保持通道和道路畅通，控制运输车辆的车速，限制车辆鸣笛，减少交通噪声对周边环境的影响。

⑤加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。对于装

卸车辆、电锯、起重机等高噪声设备应控制施工时间，尽量白天集中使用，缩短作业周期，从而减少对周围环境的影响。

4、建设期固废影响分析及防治措施建议

建设期间及时清理施工现场的废弃物；同时加强对施工人员的教育，不随意乱丢废弃物，倡导文明和绿色施工。根据《绿色施工导则》要求，加强装修垃圾的回收再利用，对装修垃圾进行分类，并收集到现场封闭式垃圾站，集中运出，最终将垃圾实行无害化处置。工程建设单位应教育驾驶员按规定路线运输。

总之，项目施工方在施工期应做好各项污染防治措施，使施工期对周围环境的影响降到最低，并建立健全安全生产保证体系和责任制度，做到有专人负责。

营运期环境影响分析：

1、废气环境影响分析

本次项目废气排放采用《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—AERSCREEN 进行估算，在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算项目各污染物最大落地浓度及占标率。具体计算结果见下表。

表 7-3 估算模式参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	80.78 万人
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/m	
	岸线方向/°	

(1) 有组织排放废气

项目有组织废气排放源参数见表 7-4，预测结果见表 7-5。

表 7-4 项目有组织废气排放源参数

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 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 kg/h			
		X	Y								烟(粉)尘	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x
1#	生产废气	291724	3465228	/	15	0.7	14.44	20	2400	正常	0.014	0.091	/	/
2#	排气筒	291746	3465150	/	15	0.5	11.32	20	2400	正常	0.229	/	/	/
3#	锅炉排气筒	291673	3465219	/	15	0.2	19.29	50	2400	正常	0.0453	/	0.0320	0.2933

注：采用 utm 坐标。

表 7-5 有组织排放源估算模式计算结果表

排气筒	污染物名称	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	下风距离 m
1#	烟尘	8.56E-04	0.19	56
	非甲烷总烃	5.56E-03	0.28	56
2#	烟（粉）尘	1.40E-02	3.11	56
3#	烟尘	2.11E-03	0.47	19

	SO ₂	2.98E-03	0.60	19
	NO _x	1.93E-02	7.72	19

(2) 无组织排放废气

项目无组织废气排放源参数见表 7-6，预测结果见表 7-7。

表 7-6 项目无组织废气排放源参数

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海 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	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y								烟(粉) 尘	非甲烷 总烃
1	2# 车间	291742	3465117	/	132	48	0	10	2400	正常	0.087	0.154

注：坐标起点位于生产车间的西南角，坐标原点位于项目地中心，其具体坐标为东 291752m、北 3465146m。

表 7-7 无组织排放源估算模式计算结果表

位置	污染物名称	最大落地浓度 mg/m ³	占标率%	下风距离 m
2#车间	烟(粉)尘	3.90E-02	8.66	67
	非甲烷总烃	6.90E-02	3.45	67

(3) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，大气环境影响评价等级根据下表的分级判据进行划分。污染物最大地面浓度占标率计算公式如下：

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

表 7-8 评价工作等级

评级工作等级	评价工作分级依据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

根据导则规定，同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。由表 7-5 和表 7-7 可知，本项目评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

(4) 排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废气排放口均为一般排放口，其有组织排放量核算表见表 7-9。

表 7-9 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	1#排气筒	烟尘	1420	0.028	0.068
		非甲烷总烃	2530	0.051	0.121
2	2#排气筒	烟(粉)尘	28590	0.229	0.549
3	3#排气筒	烟尘	20800	0.0453	0.0034
		SO ₂	14680	0.0320	0.0024
		NO _x	134560	0.2933	0.022
一般排放口合计		烟(粉)尘			0.6204
		非甲烷总烃			0.121
		SO ₂			0.0024
		NO _x			0.022
有组织排放总计					
有组织排放总计		烟(粉)尘			0.6204
		非甲烷总烃			0.121
		SO ₂			0.0024
		NO _x			0.022

②无组织排放量核算

无组织排放量核算表见表 7-10。

表 7-10 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		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	生产车间	焊接/抛丸/切割/塑料破碎	烟(粉)尘	塑料破碎 配备一套 布袋除尘	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	1000	0.192
		滤板加工	非甲烷总烃	/		4000	0.173
无组织排放总计							
无组织排放总计				烟(粉)尘		0.192	
				非甲烷总烃		0.173	

③大气污染物年排放量核算

表 7-11 大气污染物排放量核算表(有组织+无组织)

序号	污染物	排放量 t/a
1	烟(粉)尘	0.8124
2	非甲烷总烃	0.294

3	SO ₂	0.0024
4	NO _x	0.022

(5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进一步预测与评价，不需设置大气环境保护距离。

(6) 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/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值；L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB 3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 7-12 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C _m mg/m ³	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
2# 车间	烟(粉)尘	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.45	44.9	0.080	4.761
	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0		0.117	1.282

由上表可知，项目卫生防护距离以2#车间边界外扩100m设置。

通过对建设项目周围环境调查，卫生防护距离范围内目前也无学校、居民等敏感目标，将来也不得在该范围内建设居民等环境保护敏感目标。

2、地表水环境影响分析

项目废水包括生活污水和冷却塔强排水，排放量为16.8t/d，经污水管网接管进园区第一污水处理厂进行集中处理，尾水达标排至吴淞江。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定，间接排放建设项目水环境影响评价等级为三级 B，评价中对水环境影响作简要分析，重点对污水排入园区第二污水处理厂的接管可行性进行分析论证，简要分析污水处理厂尾水达标排放对纳污水体的影响。

表 7-13 水污染影响型建设项目评价等级判别表

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/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

①园区第一污水处理厂现状

园区第一污水处理厂目前处理规模为 20 万 m³/d，已接纳及拟接纳废水量约 19 万 m³/d，剩余处理能力约 1 万 m³/d。

②废水接入园区第一污水处理厂可行性分析

a 水质上分析：本项目废水主要污染物 COD、SS、氨氮、TP，项目废水直接接入园区第一污水处理厂从水质上分析可行。

b 水量上分析：本项目废水量为 5040t/a（16.8t/d）经厂区内污水管网排至园区第一污水处理厂，占剩余处理能力的 0.17%，园区第一污水处理厂在处理能力上完全能够接纳本项目废水。

c 管网建设情况分析：项目周边污水管网已铺设到位。

综上，项目废水接入园区第一污水处理厂，不会影响其出水水质，且项目废水均可实现达标排放，对纳污水体影响较小，不会改变其现有水环境功能级别。

3、噪声影响分析

(1) 治理措施

项目噪声主要来自各类生产和公辅设备运行时产生的噪声，据类比调查，噪声源强在 80~85dB(A)左右。采取的具体措施如下：

①选用低噪声设备，安装过程中采取墙体隔声、设置减振垫等降噪措施，减振垫减振效果约 15dB(A)左右；

②合理布局，通过距离衰减降低对厂界的影响；

③废气处理风机、冷却塔和空压机单独设置相应的隔声、消声措施，降噪效果可以达到 10dB(A)左右。

(2) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则》有关规定，其预测模式为：

①点声源的几何发散衰减

户外几何发散衰减采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中 8.3.2.1 节点声源几何发散衰减公式。

项目声源处于半自由空间，预测模式如下：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8$$

上面的预测公式仅考虑几何衰减，在预测时还需考虑建筑物的屏障衰减。衰减量的计算方法为导则 (HJ 2.4-2009) 的 8.3.1 节的方法。

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg —— 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在T时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg —— 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb —— 预测点的背景值，dB(A)；

(3) 噪声环境影响预测结果

①噪声预测结果

本处以各噪声设备经过本环评所提防治措施后的噪声值为源强进行预测，预测在各噪声监测点位的贡献值。

项目噪声源强见表 5-4，预测结果见下表。

表 7-14 噪声预测结果表 单位: dB(A)

预测点位		N1 南厂界	N2 西厂界	N3 北厂界	N4 东厂界	N5 吴淞新村西区
贡献值		39.10	43.49	48.70	38.47	5.38
背景值	昼间	54.8	56.3	57.1	56.4	53.4
预测值	昼间	54.92	56.52	57.69	56.47	53.40

注：夜间不生产。

②厂界噪声预测结果分析

由噪声预测结果可以看出，经过本环评所提噪声防治措施后，项目厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准限值，敏感点噪声满足 2 类标准限值要求，夜间不生产，不改变项目地昼间和夜间声环境功能。

4、固体废弃物影响分析

(1) 固废处置措施

项目固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则，项目一般工业固废外售，各类危险废物采用委外处置方式进行处理，生活垃圾由环卫部门进行处理，具体见表 7-15。

表 7-15 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废液压油	液压机维护	危险废物	HW08 900-218-08	30 (3a 量)	无害化处置	有资质单位
2	钢边角料	下料、机加工	一般工业固废	85	50	外售	物资回收单位
3	焊渣	焊接		99	4.6	外售	物资回收单位
4	废润滑油	机加工	危险废物	HW08 900-214-08	0.2	无害化处置	有资质单位
5	废钢砂	抛丸	一般工业固废	85	5	外售	物资回收单位
6	废滤布	切割		99	0.25	外售	物资回收单位
7	布袋收尘	废气处理		84	14.872	外售	物资回收单位
8	废滤网	废气处理		99	0.04	外售	物资回收单位
9	废催化剂	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.2 (2a 量)	无害化处置	有资质单位
10	废紫外灯管	废气处理		HW29 900-023-29	0.05 (5a 量)	无害化处置	有资质单位
11	废包装材料	原辅料包装	一般工业固废	99	15	外售	物资回收单位
12	废包装桶	原辅料包装	危险废物	HW49 900-041-49	0.21	无害化处置	有资质单位
13	含油抹布	设备维护		HW49 900-041-49	0.1	无害化处置	有资质单位

14	生活垃圾	员工办公	/	99	9	卫生填埋	环卫部门
----	------	------	---	----	---	------	------

1) 危废暂存场所建设要求

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。设置防渗、防漏、防雨等措施，基础防渗层为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行0.4m厚的混凝土浇筑，最上层为2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑦危废仓库设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

2) 危废暂存场所运行与管理要求

①盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

②每个堆间应留有搬运通道。

③危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

④必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑥危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

⑦危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

⑧危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危废仓库出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。

⑨危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

3) 规范化管理要求

①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

②危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；

③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

⑤按照危险废物特性分类进行收集、贮存；

⑥在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；

⑦转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全；

⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

⑨贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。

(2) 危险废物贮存场所环境影响分析

1) 选址可行性

项目位于苏州工业园区，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

危险废物暂存场所场界周边以工业企业为主，厂区外紧邻青秋浦河，现行《危险废物贮存污染控制标准》未对该距离做出具体要求，且本项目危险废物暂存仓库位于室内，危险废物泄漏不会流出厂区，不会对周边地表水和居民产生影响。

2) 贮存能力分析

厂内设置了 18m² 的危险废物暂存处，最大可容纳约 10t 危险废物暂存，各危险废物实行分类储存。

全厂危险废物最大年产生量为30.76t/a，计划每季度清运一次危险废物，每次暂存量约7.69t，因此设置的18m²危废暂存处可以满足厂区危废暂存所需。

3) 对环境及敏感目标影响

项目废液压油、废润滑油、废催化剂和含油抹布均采用密闭桶装，废紫外灯管采用防漏胶袋存储，废包装桶密闭存放，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险

废物暂存场所防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

(3) 运输过程环境影响分析

项目危险废物由产生点人工运输到危险废物暂存场所，运输过程可能发生散落和泄漏，散落和泄漏后及时采取措施处理，影响范围较小，对地下水和土壤影响较小。

(4) 委托利用或处置可行性分析

目前苏州市共有 81 家危废处置单位。根据项目产生的危废类别和代码，苏州市和源环保科技有限公司、江苏和顺环保科技股份有限公司等均有处理能力和资质，从总量上看，完全有能力接收处置该项目产生的危废。

通过以上的分析，本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，固废可以实现零排放，不产生二次污染。

5、环境风险评价

现有项目取得批复后未进行任何生产活动，未编制突发环境事件应急预案，无相关应急防范措施及应急设施。

(1) 风险评价等级判定

1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

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

$Q_1、Q_2\dots Q_n$ — 每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目使用的原料在厂内的储存情况见表 1-1，Q 值判别见表 7-16。

表 7-16 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	/	5.2	2500	0.0021
项目 Q 值					0.0021

综上，全厂 Q 值为 0.0021。

2) 评价等级判定

环境风险评价工作等级划分见表 7-17。

表 7-17 环境风险评价工作等级划分表

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

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

根据导则，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此判定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

项目环境敏感情况见表 3-6，其最近敏感点为东侧 195m 的吴淞新村西区。

(3) 环境风险识别

1) 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 表 1~3，本项目建成后涉及的危险物质包括液压油、润滑油。

其危险特性情况见表 7-18。

表 7-18 危险物质危险特性表

物质名称	CAS	闪点℃	爆炸下限	爆炸上限	毒性终点浓度 1 (mg/m^3)	毒性终点浓度 2 (mg/m^3)
液压油	---	>140	---	---	---	---
润滑油	---	>140	---	---	---	---

2) 生产系统危险识别

生产系统危险性识别主要包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

①物料储运过程风险识别

各类原辅料储存、使用和运输过程中由于包装桶破裂发生泄漏，泄漏废液可能会对地下水、土壤造成污染。

固废堆放场所的废料意外泄漏，特别是危险固废，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响地下水。

②生产过程

主要是生产过程中塑料粒子发生火灾产生的伴生/次生污染物（如 CO）通过扩散进入外界大气环境引发的大气污染。

③污染治理设施风险识别

废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放。主要是低温等离子+光催化氧化、布袋除尘装置出现故障引起，由于各废气处理技术均较为成熟，操作均不复杂，从技术上分析，项目废气处理设备出现故障导致完全失效的概率很小。

突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入区域污水和雨水管网，给周边地表水体造成污染。

3) 环境风险类型及危害分析

厂内环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物（如 CO）排放。

泄漏物料挥发以及伴生/次生污染物（如 CO）通过扩散进入外界大气环境，经呼吸道、消化道和皮肤或粘膜进入人体或直接通过创口进入血管中，引发中毒或死亡；大量消防废水在收集系统不完善的情况下进入周边小河，对河流水质及水生生物造成影响；危险废物及危险物质泄漏通过地面渗漏等方式对地下水和土壤造成影响。

4) 风险识别结果

建设项目环境风险识别表见表 7-19。

表 7-19 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原料库	包装桶	液压油、润滑油	泄漏、火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物	大气扩散	下风向居民学校等敏感点	/
2	危废仓库	包装桶	废液压油、废润滑油		大气扩散	下风向居民学校敏感点	/
3	储料罐	储料罐	塑料颗粒		大气扩散	下风向居民学校敏感点	/

(4) 环境风险分析

项目生产中使用的各类油类以及塑料颗粒发生火灾产生的CO通过大气扩散进入空气中，会对区域大气环境质量造成影响，可能会对邻近范围内的人群造成伤害。

危废仓库中各类废油的泄漏可能会对区域地下水和土壤造成污染。

(5) 风险防范措施及应急要求

1) 运输过程风险防范

搬运时要轻装轻卸，防止包装桶损坏带来的油品泄漏；运输过程中要特别注意防止水分和杂质的混入；油品堆放的高度要适当。

2) 储存过程风险防范

原料库内严禁烟火；员工应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法；加强原料库内通风。

3) 生产过程风险防范

生产车间必须加强通风、防火设施，杜绝明火。

应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触物质的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

4) 污染治理设施风险防范

危废仓库分类收集，避免不相容的危险品混放，防止废物泄漏、流失。

建设单位日常应加强对废气处理设施的维护和管理，确保有组织废气得到有效处理，废气实现达标排放：

①平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②企业环保机构配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目方应设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；

④废气处理排放与生产装置联锁，一旦出现超标，即关闭系统；

⑤废气治理系统应有事故自动报警装置,并符合安全生产、事故防范的相关规定；

治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀）；应定期监测过滤装置两端的压差；配备就地控制柜，就地控制柜配制集中控制端口，具备与集中控制室的连接功能，能在控制柜显示设备的运行状态。

5) 建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）和《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（企业事业单位版）编制应急救援预案定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。

项目发生事故时关闭雨水和污水排放口的截流阀，及时切断与外界的联系，其风险防范能力应满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的相关要求，可确保事故废水不进入地表水体。

公司预案需建立上下对应、相互衔接的应急预案体系，并做到与地方政府预案的有效衔接。项目发生环境风险事故如产生泄漏、火灾、爆炸事故时，首先启动企业应急预案，采取自救，同时立即将风险事故详情报告地方，启动他方救助。

(6) 分析结论

表 7-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	复洁环境工程（苏州）有限公司低温真空脱水干化成套技术装备扩建项目			
建设地点	江苏省	苏州市	工业园区	听涛路2号
地理坐标	经度	120°48'42.93"	纬度	31°18'7.58"
主要危险物质及分布	液压油、润滑油，分布在车间原料库； 各类废油，主要分布在危废仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	各类原料发生火灾的情况下产生的次生伴生污染和CO通过大气扩散进入空气中，会对区域大气环境质量造成影响，可能会对邻近范围内的人群造成伤害。 危废仓库中各类废油的泄漏可能会对区域地下水和土壤造成污染。			
风险防范措施要求	危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行建设，做到防风、防雨、防扬洒、防渗漏等； 配备各类应急物资和装备。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目环境风险评价等级为简单分析，在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。

6、污染源监测计划

污染源监测计划具体见表 7-21。

表 7-21 项目污染源监测计划

污染类别	分类	污染源		监测因子	频次	监测单位
		排气筒编号	治理设施名称			
废气	有组织排放	1#	滤网+低温等离子+光催化氧化	颗粒物、非甲烷总烃	每年 1 次	第三方监测机构
		2#	布袋除尘装置	颗粒物		
		3#	/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	无组织排放	厂界		颗粒物、非甲烷总烃	每年 1 次	
		厂区内		非甲烷总烃	每年 1 次	
废水	厂排口	生活污水、冷却塔强排水		COD、SS、NH ₃ -N、TP	每年 1 次	第三方监测机构
噪声	厂界噪声	厂界噪声		Leq dB(A)	每季度	第三方监测机构

注：厂区内监控点设置在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处；厂界无组织排放颗粒物的参照点设在排放源上风向 2-50m 范围内，具体来源为 HJ/T55；非甲烷总烃监控点设在单位周界外 10m 范围内的浓度最高点。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	治理措施	预期治理 效果
大气 污染物	1#排气筒	烟尘	1套滤网+低温等离子+光催化氧化, 风量 20000m ³ /h, 有机废气去除率 90%	达标排放, 见表 4-4
		非甲烷总烃		
	2#排气筒	烟(粉)尘	2套布袋除尘装置, 风量 2000m ³ /h, 除尘率 98%	
	3#排气筒	烟尘	/	
		SO ₂		
		NO _x		
生产车间	烟(粉)尘	塑料破碎配备一套布袋除尘装置, 除尘率 98%		
	非甲烷总烃			
水污染物	冷却塔强排水	COD	/	达标排放, 见表 4-5
		SS		
	生活污水	COD	/	
		SS		
		氨氮		
		TP		
电磁辐射和 电离辐射	无			
固体 废物	一般工业固废	钢边角料	外售	100%处置
		焊渣	外售	
		废钢砂	外售	
		废滤布	外售	
		布袋收尘	外售	
		废滤网	外售	
		废包装材料	外售	
	危险废物	废液压油	无害化处置	
		废润滑油	无害化处置	
		废催化剂	无害化处置	
废紫外灯管		无害化处置		
废包装桶		无害化处置		

		含油抹布	无害化处置	
	生活垃圾	生活垃圾	卫生填埋	
噪声	生产及公辅设备	高精度数控液压机	隔声、减振	达标排放， 见表 4-7
		注塑机	隔声、减振	
		破碎造粒系统	隔声、减振	
		五轴加工中心	隔声、减振	
		三轴加工中心	隔声、减振	
		重型龙门铣床	隔声、减振	
		多轴数控深孔专机	隔声、减振	
		数控车床	隔声、减振	
		冷却水循环系统	隔声、消声、减振	
		数控塑料焊接机	隔声、减振	
		机架自动焊接线	隔声、减振	
		机架表面处理线	隔声、减振	
		摇臂钻	隔声、减振	
		激光切割机	隔声、减振	
		滤布切割加工设备	隔声、减振	
		废气处理风机	消声器消声、减振	
空压站	隔声、减振、单独空压机房			
其他	无			
主要生态影响（不够时可另附页）				
无				

九、结论与建议

1、结论

(1) 项目概况

项目总投资 35023 万元,其中环保投资为 300 万元,占总投资的比例约为 0.86%;项目共配制员工 60 人,工作制度为年工作 300 天,每天工作 8h,年工作时数为 2400h。

本项目在现有厂区进行扩建,在预留厂地内新增计容建筑面积约 7284.23m²,包括 1 座生产车间(1F,局部 2F,耐火等级为二级),本项目建成后可形成年产低温脱水干化成套技术装备 100 套的能力。

(2) 项目建设与当地规划相容

项目用地已取得苏州市人民政府颁发的土地证——苏工园国用(2012)第 00093 号,用地性质为工业用地。

本项目位于苏州工业园区听涛路 2 号,属于新设立的高端制造与国际贸易区,从事环保设备的生产,属于装备制造业,与苏州工业园区总体规划中“优化发展电子信息、装备制造业等主导产业”相符,且项目不属于园区禁止准入项目。

本项目位于太湖流域三级保护区,项目不涉及电镀、印染、冶炼(含焦化)等,项目不排放含氮磷的生产废水,氮磷全部来自生活污水,符合《江苏省太湖水污染防治条例(2018 年修订)》要求。

因此,本项目选址基本合理,符合当地总体规划的发展需要。

(3) 项目建设与国家、地方产业政策相符

查对《产业政策调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修正),本项目不属于其中的鼓励类、限制类和禁止类产业,为允许类;

查对《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年)》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)〉部分条目的通知》,本项目不属于其中的鼓励类、限制类和禁止类产业,为允许类;

查对《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》,本项目不属于其中的鼓励类、限制类和禁止类产业,为允许类。

综上,本项目建设符合国家及地方的产业政策。

(4) 与“三线一单”相符性分析

①与生态红线相符性分析

本项目地块位于苏州工业园区听涛路2号，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》划定的生态保护红线内。

经查询《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），距离项目厂界最近的生态红线区域为北侧的阳澄湖（工业园区）重要湿地约7.5km，项目所在地不在阳澄湖（工业园区）重要湿地管控区范围内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》相关要求。

②与环境质量底线的相符性分析

根据《2017 年度苏州工业园环境质量公告》，苏州工业园区环境空气存在一定的超标情况，NO_x、PM_{2.5}、O₃ 年均浓度值超过二级标准，SO₂、CO 和 PM₁₀ 全年达标，为不达标区；根据环境质量现状监测结果，项目地地表水和声环境质量较好，具有一定的环境容量。在严格落实本次评价提出的各项环保治理措施要求后，本项目生产过程中产生的颗粒物、有机废气、SO₂、NO_x 对区域环境空气质量影响较小；项目冷却塔强排水和生活污水满足污水厂接管标准，不会对污水处理厂的运行产生影响；项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，项目的建设符合声环境功能区要求。项目建设符合当地环境功能区划。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电、天然气；苏州工业园区建立有完善的给水、排水、供电、供气等基础设施，可满足本项目运行的要求。

因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

④环境准入负面清单

根据苏州工业园区总体规划及其审查意见，园区制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，一级单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，也不属于“化工、印染……危险化学品储存等项目”，不在产业准入负面清单范围内。

（5）项目各种污染物达标排放

①废水：项目冷却塔强排水和生活污水水质简单、污染物浓度低，满足污水处

理厂接管标准，可以实现达标排放。

②废气：滤布切割过程产生的烟尘经集气罩收集后进入滤网除尘，熔融挤出、压制成型和塑料焊接产生的有机废气经集气罩收集，废气捕集率 90%，上述废气进入一套低温等离子+光氧催化装置处理后由一根 15m 高的 1#排气筒排放；抛丸过程产生的粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理，废气捕集率 99%，焊接过程产生的焊接烟尘经集气罩收集，废气捕集率 90%，两股废气最终汇入一根 15m 高的 2#排气筒直接排放；塑料破碎过程在密闭房间内进行的，产生的粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放，废气捕集率 99%；颗粒物和甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和 9 限值要求。

锅炉燃天然气废气直接由 1 根 15m 高的排气筒排放，烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 限值要求。

③噪声：生产中利用厂房封闭，隔声减振，合理布局，设备运行时，加强设备维修与日常保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

④固废：项目钢边角料、焊渣、废钢砂、废滤布、布袋收尘、废滤网和废包装材料外售，废液压油、废润滑油、废催化剂、废紫外灯管、废包装桶和含油抹布委托有资质单位无害化处置，生活垃圾由环卫部门统一处理，项目固废处置率达到 100%，实现对环境“零”排放。

（6）项目排放的各种污染物对环境的影响

①地表水环境：项目废水实现达标接管，不会对污水处理厂运行造成冲击影响，不会改变纳污水体吴淞江的水环境功能现状。

②大气环境：项目废气实现达标排放，对周边大气环境影响较小，不会改变区域现有大气环境功能级别。

③声环境：主要噪声源经合理布局、隔声、减振等措施，可使厂界外噪声达标，不会降低项目所在地原有声环境功能级别。

④固废：项目固废排放量为“零”，不会对环境造成二次污染。

（7）项目建设符合国家和地方的总量控制要求

①大气污染物：项目废气排放总量向园区国土环保局申请，在苏州工业园区范

围内平衡。

②水污染物：项目废水排放总量向园区国土环保局申请，在苏州工业园区第一污水处理厂已批复总量中平衡。

③固体废弃物：项目固体废物实现“零”排放，不需申请总量。

(8) “三本帐”汇总表

表 9-1 项目污染物产生、削减、排放一览表(t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量	扩建项目			以新带老削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后全厂变化量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	烟(粉)尘	0	15.1734	14.553	0.6204	0	0.6204	+0.6204
		非甲烷总烃	0	2.183	1.965	0.218	0	0.218	+0.218
		SO ₂	0	0.0024	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
		NO _x	0	0.022	0	0.022	0	0.022	+0.022
	无组织	烟(粉)尘	0	0.511	0.319	0.192	0	0.192	+0.192
		非甲烷总烃	0	0.281	0	0.281	0	0.281	+0.281
废水	总排口接管量	水量(m ³ /a)	0	5040	0	5040	0	5040	+5040
		COD	0	1.253	0	1.253	0	1.253	+1.253
		SS	0	1.152	0	1.152	0	1.152	+1.152
		氨氮	0	0.097	0	0.097	0	0.097	+0.097
		TP	0	0.017	0	0.017	0	0.017	+0.017
固废	一般工业固废	0	89.762	89.762	0	0	0	0	
	危险废物	0	30.76	30.76	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	9	9	0	0	0	0	

(9) “三同时”验收一览表：

表 9-2 “三同时”验收一览表

项目名称	复洁环境工程(苏州)有限公司低温真空脱水干化成套技术装备扩建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间
废气	滤板滤布加工	烟尘、非甲烷总烃	1套滤网+低温等离子+光催化氧化,风量20000m ³ /h,有机废气去除率90%,1#15m高排气筒排放	达标排放 见表4-4	160	与项目同时设计同时施工,项目建成时同时投入运行。
	抛丸	粉尘	设备自带布袋除尘装置,合计风量2000m ³ /h,除尘98%,2#15m高排气筒排放			
	锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	直排,3#15m高排气筒排放			

	塑料破碎	粉尘	设备自带布袋除尘装置, 无组织排放		
	焊接	焊接烟尘	集气罩收集, 2#15m高排气筒排放		
废水	冷却塔强排水	COD、SS	/	达标排放	/
	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	/	见表 4-5	/
噪声	生产设备	噪声	隔声、减振	达标排放	2
固废	危险废物	废液压油 废润滑油 废催化剂 废紫外灯管 废包装桶 含油抹布	1 座 18m ² 危废仓库, 防腐防渗、防雨、防扬尘、防火、防雷; 并委托有资质单位处置	“零”排放	13
	一般固废	钢边角料、焊渣、废钢砂、废滤布、布袋收尘、废滤网、废包装材料	外售		/
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处理		/
绿化	绿化面积 9754m ² , 绿化率 20%			满足要求	60
事故应急措施	编制突发环境事件应急预案			/	5
环境管理 (机构、监测能力)	公司环境管理机构、环境管理体系建立, 运营期监测计划和实施			满足要求	30
清污分流、排污口规范化设置	雨污分流排水系统, 全厂设置 1 个雨水排口, 1 个污水排口, 独立标志牌; 设置 3 个排气筒; 1 个危废仓库。均需根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号文)的要求设置与管理排污口。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌, 排污口的设置要合理, 便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。			30	
“以新带老”措施	无			/	
总量平衡具体方案	项目废气排放总量在苏州工业园区范围内平衡; 废水排放总量在苏州工业园区第一污水处理厂内平衡; 固废实现“零”排放, 不需申请总量。			/	
区域解决问题	/			/	
卫生环境保护距离设置	以 2#车间边界外扩 100m 设置卫生防护距离, 根据园区用地规划, 在该范围内均为工业用地, 无居民、学校等环境敏感点。			/	
验收监测	废气: 1#排气筒、2#排气筒各设置两个监测点位, 1#排气筒监测烟尘、非甲烷总烃, 2#排气筒监测粉尘; 3#排气筒设置 1 个监测点位, 监测烟尘、SO ₂ 、NO _x ; 无组织废气厂界上风向 1 个点、厂界下风向 3 个点, 监测因子为烟 (粉) 尘、			/	/

	非甲烷总烃；频次要求：检测 2 天，每天检测 3 次。 废水：位置：总排口；监测因子：COD、SS、氨氮、TP； 监测频次：连续 2 天，每天 4 次。 噪声：位置：厂界四周；监测频次：检测 2 天，昼、夜间各 检测 1 次。		
总计	—	300	—

(10) 环境管理与监测计划

本项目设环境管理机构和管理制度，保障环保设施正常运行。建设单位在日常营运期间应按照“环境影响分析章节 污染源监测计划”对项目污染源进行定期监测，以实现跟踪管理要求。

(11) 综合结论

综上所述，本项目不违背国家、江苏省产业政策，项目建设地点位于苏州工业园区听涛路 2 号，用地性质为工业用地，项目选址合理，符合地方规划要求。项目废气排放总量在苏州工业园区范围内平衡，废水在苏州工业园区第一污水处理厂已批复总量中平衡，固废不需申请总量，项目建设符合总量控制要求；项目实施后区域环境质量与功能相符。本评价认为项目在完成报告表提出的全部治理措施的前提下，在建设期与营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

2、建议

建设项目建成后需要在以下几个方面加强管理：

- ①建设项目应加强环境管理，杜绝生活污水私排情况的发生。
- ②尽量选择低噪声设备，并对部分高噪声设备采取减振降噪措施，以改善项目周围的声环境质量。
- ③加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识、环保意识，保障清洁生产的顺利实施。

预审意见

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表附图、附件

附图

- (1) 建设项目位置图
- (2) 园区规划图
- (3) 生态红线图
- (4) 项目周围状况图
- (5) 厂区平面布置图
- (6) 项目周围敏感目标图

附件

- (1) 苏州工业园区行政审批局文件
- (2) 土地证
- (3) 营业执照
- (4) 噪声监测报告
- (5) 现有项目环评批复及验收
- (6) 项目合同
- (7) 大气环境影响评价自查表
- (8) 水环境影响评价自查表
- (9) 环评建设单位确认书
- (10) 全本公示
- (11) 专家意见及修改清单
- (12) 建设项目基础信息表