

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 2207-320509-89-02-238252 智能电梯生产
线技术改造项目

建设单位（盖章）： 通用电梯股份有限公司

编制日期： 2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2207-320509-89-02-238252 智能电梯生产线技术改造项目		
项目代码	2207-320509-89-02-238252		
建设单位联系人	徐志峰	联系方式	13862520556
建设地点	江苏省 苏州市 吴江区 七都镇港东开发区		
地理坐标	(120 度 24 分 25.015 秒, 30 度 57 分 8.314 秒)		
国民经济行业类别	C3435 电梯、自动扶梯及升降机制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 3469、物料搬运设备制造 343
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市吴江区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴行审备〔2022〕360 号
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	55
环保投资占比（%）	4.6	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	33315.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州市吴江区七都镇总体规划（2012-2030）》； 审批机关：苏州市吴江区人民政府； 审批文号：吴政发〔2013〕212 号。 规划名称：《苏州市吴江区七都镇总体规划（2012-2030）修改方案》； 审批机关：苏州市吴江区人民政府； 审批文号：吴政发〔2017〕156 号。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性	《苏州市吴江区七都镇总体规划（2012-2030）》： 一、镇区发展方向 中心镇区：重点向东；向南、向西适度拓展；向北优化。		

合性 分析	庙港镇区：重点向西；向东、向南、向北完善优化。 二、镇区区总体结构 镇区总体布局形成“中心镇区+庙港镇区+外围散点”的结构。 1、“中心镇区”：承担全镇服务功能为主，形成“T轴、四片”的布局结构。“T轴”：以望湖路为轴线，在吴淞港两侧打造公共核心，形成南北向的公共设施轴，集中布置镇级公共服务设施；以环湖路为轴线，打造东西向的旅游发展轴。“四片”：以望湖路、吴越路和七都大道为界形成吴淞港以西居住片区、吴淞港以东居住片区、港东工业区和镇西工业区。 2、“庙港镇区”：以居住、生产功能为主，结合区内资源优势，发展生态文化旅游。以庙震公路为界，形成东、西两个居住组团。 3、“外围散点”：在镇区范围以外规划若干散点工业用地。 三、产业空间布局 1、第一产业 （1）规划利用七都中心镇区和庙港镇区现有水网、鱼塘资源，打造水产养殖基地，主产太湖三白（白鱼、白虾、银鱼）、太湖蟹等水产品。 （2）将镇域西南地区打造成为现代高效农业、观光休闲农业基地。除了发展传统的水稻、蔬菜，油菜等优势产业外，开发部分以观光旅游为主的观光农业，发展高质的绿色食品。 （3）沿金鱼漾周边地区，加强对荡漾及周边地区的保护，同时结合旅游的开发，适度配置一些旅游配套设施及旅游项目，为都市居民提供接触自然、体验农业以及观光、休闲与游憩的场所与机会。 （4）镇域东部以开弦弓村为核心，形成以江村文化为特色，兼具休闲观光农业发展的生态文化旅游区。 2、第二产业 （1）港东工业区：整合现状工业用地，保留并扩大 230 省道以南工业用地，230 省道以北工业用地视具体情况逐步腾退。 （2）镇西工业区：保留并扩大吴越路以西工业用地，加快工业企业的改造升级，以亨通集团为依托，发展研发及工业旅游。
------------------	--

	(3) 庙港工业集聚区：整合现状工业用地，保留并扩大 230 省道以北工业用地，230 省道以南工业用地视具体情况逐步腾退。 3、第三产业 (1) 加快七都中心镇区建设，形成以生产性服务业、商贸流通业、生活性服务业、房地产业为主的第三产业集聚区。 (2) 庙港镇区以发展生活性服务业、文化旅游业为主。 (3) 充分利用镇域北侧紧邻太湖的优势，结合浦江源水利风景区的建设，打造一条集商贸服务、休闲旅游、房地产、餐饮为代表的环太湖生态旅游带。 (4) 结合规模农业基地、特色村庄，发展乡村旅游。 四、规划用地指标 根据规划，规划范围内的主要用地分为：居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、公共设施用地、绿地与广场用地、弹性用地等。到规划末期 2030 年规划工业用地面积 342.5 公顷，占建设用地的 28.5%，人均 33.6 平方米/人。 (1) 居住用地 中心镇区主要发展常增路与吴淞港之间、创新路与 230 省道之间以及万宝路与叶港之间的居住用地，既满足农民进镇安置的需要，也保证部分房产开发用地需求；庙港镇区新建居住用地以农民进镇安置用地为主。新建住宅区建设必须坚持高起点、高标准，以高层住宅为主，重视居住区的绿化环境建设，完善公共设施和市政设施配套，体现江南水乡风貌。 (2) 公共管理与公共服务设施用地 中心镇区重点建设体育、文化等设施，全面提升中心镇区公共设施配套水平。庙港镇区建设 1 处宗教用地，11 处卫生院，逐步完善社区公共设施配套。 (3) 商业服务业设施用地 中心镇区重点建设望湖路两侧的商业设施，发展商业、商住、酒店、娱乐等设施。庙港镇区沿庙震公路、环湖路设置部分商业、商住用地。保留现状加油站。 (4) 工业用地
--	---

	近期重点发展中心镇区内的港东工业区和镇西工业区，引导企业向工业区集中；近期保留位于庙港镇区的东部工业区，控制新增工业用地，远期逐步调整用地功能；加快沿太湖综合整治步伐，沿湖 300 米范围内工业企业全部进行置换。 （5）道路与交通设施用地 保留并局部拓宽老镇区内部道路；结合新镇区与工业区发展，建设部分新规划主要道路。 （6）绿地与广场用地 加强沿道路、河道两侧的绿化，完善镇区绿化系统，进一步改善城镇绿化水平，提高绿地率。 （7）弹性用地 近期保留工业用地，远期视七都未来发展需求可兼容生产和生活功能，弹性用地位于常增路以东、七都大道以南、230 省道以北区域以及新村路以南、吴越路以东、七都大道以北、望山路以西区域。规划弹性用地面积 62.3 公顷，占建设用地的 5.2%，人均 6.1 平方米/人。 五、基础设施规划 （A）供水工程 七都镇区由吴江区域水厂统一供水，七都原水厂作为吴江城市统一供水的中转站。镇区内以环状干管加支状配水管的管网系统，沿主要道路规划两条供水干管，供应港东组团和镇中组团。临浙工业集聚区在七都镇供水工程范围之内。 （B）排水工程 规划采用雨污分流制排水体制。污水集中收集后统一入污水处理厂，经处理达标后排入自然水体，雨水就近汇流后直接排入附近河道。七都镇区内河网密布，因此污水管网规划原则上按河划分排水分区，以减少污水管线穿越河道河设置泵站提升。沿镇区主要道路敷设污水管道，经汇流后进入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司，尾水排入毛家荡。 污水处理厂基本情况：
--	---

	苏州市吴江七都生活污水处理有限公司（原公司名称为吴江市七都镇东庙桥污水处理厂）坐落于苏州市吴江区七都镇港东工业区双塔桥村，占地 36 亩，日处理生活污水 2 万吨。该污水处理厂采用循环式活性污泥法（CAST）处理工艺，主要处理七都镇区及周边 12 个行政村生活污水。苏州市吴江庙港污水处理厂生活污水处理项目位于苏州市吴江区七都镇庙港村，占地 19.5 亩，日处理生活污水 1 万吨，该项目也采用循环式活性污泥法（CAST）处理工艺，主要处理庙港社区和周边 10 个行政村生活污水。目前，两个污水处理厂均已建成投产运行。 （C）雨水工程 根据镇区的地理特点，利用地形和密布的河网，雨水管网规划按河道水流的流向划分排水分区，尽可能在管线较短的埋深的情况下让最大区域内的雨水以最短的距离自流排放至附近水体。港东开发区根据区域内地形及河网，按河道水流流向合理布局雨水管网，本项目雨水可就近排入厂区东侧河道内。 （D）电力工程 镇区电源主要来自金鱼漾 110KV 变电站，丰田 110KV 变电站，联强 220KV 变电站，庙港 110KV 变电站以及盛庄南 110KV 变电站供电，由这些变电所引出 35KV、10KV 低变配送。采用双回路供电的环网方式，开环运行，提高供电的可靠性。镇区内电力线铺设以地埋敷设为主，避免架空铺设。 （E）供气工程 项目区预集中供气。 《苏州市吴江区七都镇总体规划（2012-2030）修改方案》： 一、发展目标 实现经济、社会和环境的协调发展，建设环境优美、经济发达、人民富足、社会和谐，宜居宜业的现代化滨湖精致生态小镇。 二、规划范围 本次规划范围是吴江区七都镇行政辖区范围，总面积约为 102.9 平方公里（含太湖水域 16.28 平方公里）。 三、城镇性质
--	--

	太湖浦江源国家级水利风景区，国家级南太湖文化产业集聚区，南太湖生态旅游度假区，太湖之滨精致生态小镇。 四、城镇规模 1、城镇人口：远期（2030 年）12 万人。 2、城乡建设用地规模：177 平方公里（其中，城镇建设用地 12.19 平方公里、农村建设用地 3.05 平方公里、区域性设施用地 2.46 平方公里）。 五、空间布局结构 七都镇域空间形成“两带、两片、四区”的空间布局结构。 两带：滨湖公共休闲带、荡漾生态带 两片：中心镇区、庙港镇区 四区：金鱼漾生态保护区、生态文化旅游区、现代渔业休闲区、生态农业观光区。 六、综合交通规划 1、对外交通规划 （1）公路 ①高速公路 保留沪苏浙高速公路，在中心镇区和庙港社区之间新规划一条苏震桃高速公路，实现南北之间的联系。 ②省道 保留 230 省道，沿线建设区域控制与省道的交叉口，在保证内外交通联系顺畅的同时，减少 230 省道对建设区域的交通干扰，同时也保证其通行速度。 ③一级公路 保留苏震桃一级公路，该路将成为连接环太湖城市，乡镇的重要通道是七都镇旅游产业与周边地区协同发展的重要交通依托之一。 （2）航道 规划期内保留现有太浦河，并做好清淤工作，确保河口宽度，河床断面面积、深度，做好水闸等水利设施，保证航道的通畅和七都镇的防洪排涝。 2、镇域交通规划
--	--

	形成镇域联系道路-镇区道路-村道三级路网系统。 ①镇域联系道路 镇域联系道路主要有庙震公路、八七公路、吴越路和环湖路。 ②镇区道路 镇区道路为规划镇区的内部路网，按主干路-次干路-支路三级体系构建，主要采用方格网形式。镇域联系道路穿越镇区段一般规划为主干路。 ③村道 以枝状路网为主，联系各个农村居民点。 规划相符性分析： 根据本项目厂房不动产权证，厂房所在地用地性质为工业用地。根据《苏州市吴江区七都镇控制性详细规划》，本项目所在地用地性质为弹性用地，近期保留工业用地，远期视七都未来发展需求可兼容生产和生活功能，故该地块近期可用于工业项目的建设。 本项目建设地点为江苏省苏州市吴江区七都镇港东开发区，符合七都镇重点向东的发展方向；本项目属于 C3435 电梯、自动扶梯及升降机制，属于第二产业，符合七都镇的产业定位。项目地给水由七都自来水厂提供，厂区已进行“雨污分流”，雨水经雨水管道收集后排入附近河流，生活污水接管至吴江市七都镇生活污水处理有限公司处理，供电由区域变电所提供，供气由区域港华燃气提供，与七都镇基础设施相符。因此，本项目的建设符合《苏州市吴江区七都镇总体规划（2012-2030）》。
其他符合性分析	1、与“三线一单”符合性分析 1.1 生态保护红线 ①《江苏省国家级生态保护红线规划》 根据江苏省人民政府于 2018 年 06 月 09 日发布的《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）附件《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目选址不在苏州市行政区域内规划的生态红

线区域内，因此本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

表 1-1 本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》中所在区域“生态保护红线”的相对位置及距离

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(km ²)	与本项目方位及距离(km)
市级	县级					
苏州市	吴江区	太湖重要湿地(吴江区)	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	72.43	北, 1.3km
苏州市	吴江区	太湖庙港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区: 以厂取水口为中心, 半径为 500 米的水域范围。取水口: E120°27'20.86", N31°0'19.833"。二级保护区: 一级保护区外延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域	27.53	东北, 4.9km

②《江苏省生态空间管控区域规划》

根据江苏省人民政府于 2020 年 01 月 08 日发布的《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1 号), 本项目选址不在国家级生态保护红线范围及生态空间管控区域范围内, 因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》相符。

表 1-2 本项目与《江苏省生态空间管控区域规划》中所在区域“生态空间保护区域”的相对位置及距离

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积(km ²)			与本项目方位及距离(km)
		国家级生态红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
太湖(吴江区)重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分: 湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体(不包括庙港饮用水水源保护区)。湖岸部分为(除太湖新城外)沿湖岸 5 公里范围(不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区), 太湖新城(吴江区)太湖	/	180.8	180.8	东, 0.04km

				沿湖岸大堤 1 公里陆域范围				
太湖重要湿地（吴江区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	72.43	/	72.43	北，1.3km	
金鱼漾重要湿地	湿地生态系统保护	/	金鱼漾水体范围	/	3.44	3.44	南，1.7km	
太湖庙港饮用水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以厂取水口为中心，半径为 500 米的水域范围。 取水口：E120°27'20.86"，N31°0'19.833"。 二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域	/	27.53	/	27.53	东北，4.9km	

1.2 环境质量底线

①环境空气

根据《2022 年上半年环境质量报告》，苏州全市上半年 O₃ 超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》的远期目标以及近期主要大气污染防治任务，到 2024 年，通过完成全要素深度控制，可完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。本项目生产过程中非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x 排放量较小，对周围大气环境影响不大，能满足区域环境质量改善目标管理。

②地表水

根据《2022年上半年环境质量报告》，上半年，我市共有30个国考断面，其中平均水质达到或优于Ⅲ类断面有28个，占93.3%，同比上升10.0个百分点；Ⅳ类断面2个，占6.7%；Ⅴ类断面0个，占0.0%；无Ⅴ类及以下断面。上半年，全市共有80个省考断面，其中平均水质达到或优于Ⅲ类断面有76个，占95.0%，同比上升3.7个百分点；Ⅳ类断面4个，占5.0%；Ⅴ类断面0个，占0.0%；无Ⅴ类及以下断面。本项目生产废水经厂区污水站处理达标后全部回用，新增生活污水的排放。根据该污水处理厂环境影响评价报告，污水处理厂的尾水不会降低水体在评价区域的水环境功能，对纳污水体影响较小。

③声环境

声环境现状监测结果表明，项目所在地昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

现状调查和监测结果表明：本项目评价范围内环境空气、地表水、声环境指标良好，总体环境现状符合环境功能区划要求，项目的建设不会突破环境质量底线。

1.3 资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为电、水；项目所在区域建立有完善的基础设施，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。

1.4 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于其“禁止准入类事项”，属于其“允许准入类事项”。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目的相符性分析见下表：

表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符

2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在地不在自然保护区和风景名胜区范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目所在地不属于饮用水水源保护区。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目所在地不在水产种质资源保护区和国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在地不属于划定的岸线保护区和保留区，不属于划定的河段及湖泊保护区、保留区。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不属于矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目。	相符

11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	对照国家和地方产业政策，本项目属于允许类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。	相符	
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目按法律法规及相关政策要求建设。	相符	
对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号），本项目的相符性分析见下表：				
表 1-4 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号）相符性分析				
序号	相关要求		本项目情况	相符性分析
1	区域活动	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在任何生态保护红线或永久基本农田范围内。	相符
2		禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在禁建区范围内。	相符
3		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域一级保护区内，但不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
4	产业	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符

	5	发展	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
--	---	----	---	--	----

综上，本项目符合“三线一单”要求。

2、与“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

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

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于江苏省苏州市吴江区七都镇港东开发区，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析见下表。

表 1-5 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
一、长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015 - 2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017 - 2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不涉及码头及港口；不涉及独立焦化项目。	符合

	5.禁止新建独立焦化项目。		
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后不排放生产废水，废气排放较少，不排放固废，不设排污口。	符合
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不在沿江范围，不在饮用水水源保护区范围内。	符合
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及。	符合
二、太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域一级保护区，不涉及禁止新、改、扩的内容。	符合
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及。	符合
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域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。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目生产工艺不涉及剧毒物质和危险化学品，不会对太湖产生影响；本项目各类危废均得到有效处置，不向湖体排放及倾倒。	符合
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不会影响居民生活用水。	符合
2.2 与关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）符合性分析			

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号），本项目位于江苏省苏州市吴江区七都镇港东开发区，属于苏州市重点管控单元。对照苏州市重点管控单元生态环境准入清单，具体分析见下表。

表 1-6 与苏州市重点管控单元生态环境准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 2.禁止引进不符合园区产业定位的项目。 3.严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 4.严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 5.严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 6.禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目符合产业政策。	符合
污染物排放管控	1.园区内企业污染物排放应满足相关国家排放、地方污染物排放标准要求。 2.严格实施污染物总量控制制度，根据区域换机质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量额，确保区域环境质量持续改善。	本项目建成后不排放生产废水，废气排放较少，不排放固废，不设排污口。	符合
环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并于区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内需要储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	符合
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、规定的其他高污染燃料。	本项目不使用高污染燃料。	符合

3、与《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》符合性分析

《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办〔2019〕32号）中规定的区域发展限制性规定见下表：

表 1-7 区域发展限制性规定			
序号	准入条件	本项目建设情况	是否符合
1	推进企业入园进区，规划工业区（点）外原则上禁止新建工业项目。	本项目位于七都镇港东工业区。	符合
2	规划工业区（点）外确需建设的工业项目，须同时符合以下条件：（1）符合区镇土地利用总体规划的存量建设用地；（2）符合区镇总体规划；（3）从严执行环保要求。除执行《特别管理措施》各项要求外，还须做到：①无接管条件区域，禁止建设有工业废水产生的项目；②禁止建设排放有毒有害、恶臭等气体产生的项目；③禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。	本项目位于七都镇港东工业区，属于规划工业区内项目。	符合
3	太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各项要求执行；沿太湖 300 米、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目距太湖最近距离 1.3km，属于太湖一级保护区，距离太浦河 9km。	符合
4	居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止建设工业项目。	本项目 50m 范围内无居民住宅、学校、医院等环境敏感点。	符合
5	污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区，禁止建设有工业废水排放及厂区员工超过 200 人的项目；新建企业生活污水须集中处理。	本项目无生产废水排放，生活污水接管至吴江七都生活污水处理有限公司集中处理。	符合
建设项目限制性规定（禁止类）、（限制类）分别见下表：			
表 1-8 建设项目限制性规定（禁止类）			
序号	项目类别	本项目建设情况	是否符合
1	禁止在太湖流域一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	不涉及	符合
2	彩涂板生产加工项目。	不涉及	符合
3	采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目。	不涉及	符合
4	岩棉生产加工项目。	不涉及	符合
5	废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目	不涉及	符合
6	洗毛（含洗毛工段）项目。	不涉及	符合
7	石块破碎加工项目。	不涉及	符合
8	生物质颗粒生产加工项目	不涉及	符合
9	法律、法规和政策明确淘汰和禁止的其他建设项目。	不涉及	符合

表 1-9 建设项目限制性规定（限制类）					
序号	行业类别	准入条件	备注	本项目建设情况	符合性
1	化工	新建化工项目必须进入化工集中区。化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目）禁止建设		不涉及	符合
2	喷水织造	不得新建、扩建；企业废水纳入区域性集中式中水回用污水处理厂（站）管网、污水处理厂（站）中水回用率 100%，且在有处理能力和能够中水回用的条件下，可进行高档喷水织机技术改造项目	纺织行业新建项目排污总量执行“增二减一”的要求；改、扩建项目排污总量不得突破原有许可量。	不涉及	符合
3	纺织后整理	在有纺织定位的工业区（点）允许建设；其他区域禁止建设。禁止新、扩建涂层项目		不涉及	符合
4	阳极氧化	禁止新建纯阳极氧化加工项目；太湖流域一级保护区内及太浦河沿岸 1 公里内禁止新建含阳极氧化加工段项目，其他有铝制品加工定位的工业区（点）确需新建含阳极氧化工段的项目，须区内环保基础设施完善；现有含阳极氧化加工（工段）企业，在不突破原许可量的前提下，允许工艺、设备改进		不涉及	符合
5	表面涂装	须使用水性、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的环保型涂料；确需使用溶剂型涂料的项目，须距离环境敏感点 300 米以上；原则上禁止露天和敞开式喷涂作业；废气排放口须安装符合国家和地方要求的连续检测装置，并与区环保局联网。VOCs 排放实行总量控制。		不涉及	符合
6	铸造	按照《吴江区铸造行业标准规范》（吴政办[2017]134 号）执行；使用树脂造型砂的项目距离环境敏感点不得少于 200 米。		不涉及	符合
7	木材及木制品加工	禁止新建（成套家具、高档木地板除外）		不涉及	符合
8	防水建材	禁止新建含沥青防水建材项目；鼓励现有企业技术改造。		不涉及	符合
9	食品	在有食品加工定位且有集中式中水回用设施的区域，允许新建；现有食品加工企业，在不突破原氮、磷排放许可量的前提下，允许改、扩建。		不涉及	符合

表 1-10 港东工业区特别管理措施							
区 镇	规划工 业区 (点)	区域 边界	限制类项 目	禁止类项目	备注	本项 目建 设情 况	是 否 符 合
七 都 镇	港东工 业区	东至东 环路(含 东环路 以东 800 米),南 至金鱼 漾,西 至吴淞 港,北 至创业 路	塑管加工 制造项目 (电力、通 讯管除 外)。	新建整浆并、印花、 缩绒等无组织排放废 水、废气的纺织类项 目;新建废旧塑料造 粒生产加工项目;新 建沥青基防水建材及 相关前后道生产项 目;新建漆包线加工 制造项目;含阳极氧 化工艺的项目;饲料 生产加工项目。以及 其他增加地方排污总 量、不符合地方产业 导向的项目	建设项 目新增 排污指 标原则 上在本 区镇内 平衡,且 不得增 加区域 排污总 量。	不涉及 禁止 类、限 制类项 目。	符合
综上所述,本项目符合《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施(试行)》(吴政办〔2019〕32号)规定。							
4、与《太湖流域管理条例》符合性分析							
根据《太湖流域管理条例》(已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过,自 2011 年 11 月 1 日起施行),符合性分析如下:							
表 1-11 与《太湖流域管理条例》相符性分析表							
相关 规定	禁止行为			本项目情况		是否 符合	
《太 湖 流 域 管 理 条 例》	第八条 禁止在太湖流域饮用水水源保护区 内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾 场;已经设置的,当地县级人民政府应当责 令拆除或者关闭。			本项目不涉及		符合	
	第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国 家产业政策和环境综合治理要求的造纸、 制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电 镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产 项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。			本项目属于 C3435 电 梯、自动扶梯及升降机 制造,不属于禁止排放 水污染物的生产项目。		符合	
	第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要 入太湖河道,自河口 1 万米上溯至 5 万米河 道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内,禁 止下列行为:			本项目距离太湖湖体 约 1.3 公里。		/	
	(一)新建、扩建化工、医药生产项目;			本项目不涉及		符合	
	(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口 以外的排污口;			本项目不涉及		符合	
	(三)扩大水产养殖规模。			本项目不涉及		符合	

	第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：	本项目距离太湖湖体约 1.3 公里。	/
	（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；	本项目不使用剧毒物质、危险化学品。	符合
	（二）设置水上餐饮经营设施；	本项目不涉及	符合
	（三）新建、扩建高尔夫球场；	本项目不涉及	符合
	（四）新建、扩建畜禽养殖场；	本项目不涉及	符合
	（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；	本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司处理。	符合
	（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目不涉及	符合
	已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不涉及	符合
综上，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的有关规定。 5、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）符合性分析 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）（2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正），太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及句容市、高淳县、溧水县行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体所在区域。 太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由江苏省人民政府划定并公布。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），本项目位于江苏省苏州市吴江区七都镇港东开发区，距太湖湖体最近距离约 1.3km，位于太湖流域一级保护区。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正），符合性分析如下：			

表 1-12 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析表			
相关规定	禁止行为	本项目情况	是否符合
《江苏省太湖水污染防治条例》	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	本项目距离太湖湖体约 1.3 公里，位于太湖流域一级保护区。	/
	（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含磷、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；	本项目不涉及	符合
	（二）销售、使用含磷洗涤用品；	本项目不涉及	符合
	（三）向水体排放或者油类、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；	本项目不涉及	符合
	（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；	本项目不涉及	符合
	（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；	本项目不涉及	符合
	（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司处理；一般固废收集后外售综合利用，生活垃圾由当地环卫部门收集处理。	符合
	（七）围湖造地；	本项目不涉及	符合
	（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	本项目不涉及	符合
	（九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目不涉及	符合
	第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：	本项目距离太湖湖体约 1.3 公里，位于太湖流域一级保护区。	/
	（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；	本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司处理。	符合
	（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；	本项目不涉及	符合
	（三）新建、扩建畜禽养殖场；	本项目不涉及	符合
	（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；	本项目不涉及	符合
	（五）设置水上餐饮经营设施；	本项目不涉及	符合
	（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动；	本项目不涉及	符合
	除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。	本项目不涉及	符合

	综上，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定。 6、与产业政策符合性分析 项目已取得苏州市吴江区行政审批局备案（项目代码：2207-320509-89-02-238252），经对照，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发[2015]118 号）中的限制类、淘汰类项目。 综上所述，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。 7、与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128 号）符合性分析 一、总体要求 （一）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。 （二）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%。 本项目固化有机废气经管道收集（收集效率 90%）后通过新增的 1 套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理（处理效率 90%）后尾气经 15m 高 3#排气筒排放，符合《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》的相关要求。 8、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析
--	---

	三、控制思路与要求 （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度：化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，
--	---

以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行求的按相关规定执行。

加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于2000个的，应按要求开展LDAR工作。石化企业按行业排放标准规定执行。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。

	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 本项目固化有机废气经管道收集（收集效率90%）后通过新增的1套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理（处理效率90%）后尾气经15m高3#排气筒排放，符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的要求。 9、与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121号）符合性分析 （二）加快实施工业源 VOCs 污染防治 5.因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。电子行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制；制鞋行业应重点加强鞋面拼接、成型、组底、喷漆、发泡、注塑、印刷、清洗等工序 VOCs 排放治理；纺织印染行业应重点加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序 VOCs 排放治理；木材加工行业应重点加强干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放治理。 本项目固化有机废气经管道收集（收集效率 90%）后通过新增的 1 套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理（处理效率 90%）后尾气经 15m 高 3#排气筒排放，符合《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》的要求。 10、与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符
--	---

合性分析

本项目与《关于印发<长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》（环大气〔2020〕62 号）的相符性分析见下表。

表 1-13 与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

方案要求	符合性
（七）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的突出问题企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	本项目固化有机废气经管道收集（收集效率 90%）后通过新增的 1 套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理（处理效率 90%）后尾气经 15m 高 3#排气筒排放，与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合。

(二十一) 完善监测监控体系。各地要加强秋冬季颗粒物组分监测和 VOCs 监测。颗粒物组分监测结果要及时报送中国环境监测总站，并在区域内共享，为科学研判大气污染成因，客观评估重污染天气应对效果，提高大气污染管控的精细化水平和区域联防联控提供支撑。要科学布设 VOCs 监测点位，提升 VOCs 监测能力，各地级及以上城市要在现有 VOCs 监测站点基础上，进一步增加 VOCs 自动监测站点建设，每个城市至少布设 1 个 VOCs 自动监测点位，有条件的城市可在城市主导风向、城市建成区、臭氧高值区、主要工业园区等地增加监测点位，VOCs 自动监测站点建成后，要及时与中国环境监测总站联网。加强污染源监测能力建设，将排气口高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，依法纳入重点排污单位名录，全面完成烟气排放自动监控设施安装并与生态环境部门联网。加快提升移动源监管能力，构建交通污染监测网络。推进重型柴油车远程在线监控系统建设，鼓励有条件的城市推进工程机械安装实时定位和排放监控装置。推动油品储运销体系安装油气回收自动监控系统。加强对企业自行监测及第三方检测机构的监督管理，提高企业自行监测数据质量，2021 年 3 月底前，公开曝光一批监测数据质量差甚至篡改、伪造监测数据的机构和人员名单。	本项目运营期应根据大气污染源监测计划定期对 VOCs 进行监测，与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符。
---	---

11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1-14 《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

规定	要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 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。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目粉末存储于密闭的容器中，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车 6.2.1 装载方式挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm	本项目无液态 VOCs 物料。	符合
工艺过程 VOCs 无组织	7.2 含 VOCs 产品的使用过程 7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间	本项目涉及生产过程使用涉及 VOCs 产品为粉	符合

排放控制要求	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。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）	未，使用过程中产生的废气经收集处理后排放。	
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	本项目VOCs废气收集系统发生故障或检修时，生产工艺设备应及时停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放情况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公开监测结果。	企业已制定环境监测计划，项目建设完成后应根据计划进行监测。	符合

12、与《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》符合性分析

根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》，近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

近期主要大气污染防治任务：

（三）推进工业领域全行业、全要素达标排放：2、强化 VOCs 污染专项治理：（1）推进清洁原料替代：按照《涂料中挥发性有机物限量》要求，2023 年底前，全面完成涂装行业低 VOCs 含量涂料替代。对有机溶剂年用量小于 10 吨且无法完成替代的小微型涂装企业实施兼并重组与关停转移，实现涂装

行业的绿色转型升级。到 2023 年底，低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂类产品使用比例分别达到 60%、70%和 85%以上。包装印刷行业低 VOCs 含量环境友好型原辅材料替代比例不低于 60%，无法替代的优先使用单一组分溶剂的油墨。使用的原辅料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施，其中，VOCs 排放量小于 5 吨/年的企业可列入应急管控和强制减排豁免企业名单。

本项目热水炉天然气燃烧废气经管道收集（收集效率100%）后通过新增的15m高的2#排气筒排放；水分烘干炉和粉末固化炉天然气燃烧废气经管道收集（收集率100%）后、固化有机废气经管道收集（收集效率90%）后一起通过新增的1套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理（处理效率90%）后尾气经15m高3#排气筒排放；喷粉粉尘由密闭负压、大旋风回收系统回收（收集效率100%，回收效率98%）后经后级过滤装置处理（处理效率95%）后尾气经15m高4#排气筒排放。因此，本项目的建设是符合《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》的相关要求。

13、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）符合性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，工作目标：通过攻坚行动，VOCs 治理能力显著提升，VOCs 排放量明显下降，夏季 O₃ 污染得到一定程度遏制，重点区域、苏皖鲁豫交界地区及其他 O₃ 污染防治任务重的地区城市 6-9 月优良天数平均同比增加 11 天左右，推动“十三五”规划确定的各省（区、市）优良天数比率约束性指标全面完成。

一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生

严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质

量改善需要提前实施。

大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。

二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制

2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。

企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节

应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。

引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划，在确保安全的前提下，尽可能不在 7-9 月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节 VOCs 排放管控，确保满足标准要求。7 月 15 日前，各省份将石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业 2020 年检修计划及调整情况报送生态环境部。引导各地合理安排大中型装修、外立面改造、道路画线、沥青铺设等市政工程施工计划，尽量错开 7-9 月；对确需施工的，实施精细化管控，当预测到将出现长时间高温低湿气象条件时，调整作业计划，避开相应时段。企业生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低 VOCs 含量涂料。

三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率

组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准

的，按地方标准执行。

按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。

七、完善监测监控体系，提高精准治理水平

加强污染源 VOCs 监测监控。重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改。

其他地区要加快 VOCs 重点排污单位自动监控设施建设,并与当地生态环境部门联网,苏皖鲁豫交界地区 9 月底前基本完成,全国 12 月底前基本完成。鼓励各地按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 要求,开展重点管控企业厂区内无组织排放监测,监控企业综合控制效果。鼓励各地对纳入重点排污单位名录的企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加快推进储油库、加油站油气回收装置自动监控设施建设。加强对企业自行监测及第三方检测机构的监督管理,提高企业自行监测数据质量,公开一批监测数据质量差甚至篡改、伪造监测数据的机构和人员名单。

本项目固化有机废气经管道收集(收集效率 90%)后一起通过新增的 1 套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理(处理效率 90%)后尾气经 15m 高 3#排气筒排放。要求企业按照要求定期开展 VOCs 的监测。综上,本项目的建设符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。

14、与《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号),本项目距离“太湖(吴江区)重要保护区”0.04km、距离“太湖重要湿地(吴江区)”1.3km,距离“金鱼漾重要湿地”1.7km,距离“太湖庙港饮用水源保护区”4.9km,不在其规定的管控范围内。因此,本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政办发[2021]20号)、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》(苏政办发[2021]3号)。

15、与《关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》(苏大气办〔2021〕2号)相符性分析

表 1-15 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

内容	相关要求	本项目情况	相符性
(一)明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点,分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品;符	本项目不使用高 VOCs 含量的原辅料。	符合

		合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 33372- -2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。		
	（二）严格准入条件	禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	本项目不使用高VOCs含量的原辅料。	符合
	（三）强化排查整治	各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。	本项目不使用高VOCs含量的原辅料。企业建立原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	符合

16、与省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2号）符合性分析

表 1-16 与《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》符合性分析

内容	相关要求	本项目情况	相符性
（三）推进重点集群攻坚治理。	7 月底前，各地要组织执法人员对重点企业集群（附件3）开展 1 次全面检查。重点检查企业涂料（油墨）使用、产能、生产设备等是否符合环评批复要求；检查车间和设备密闭情况，废气收集是否符合标准要求，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3 米/秒，并采用风速仪等设备开展现场抽测，废气收集系统输送管道是否有可见的破损等；检查企业是否有治理设施，治理设施是否正常运行，是否按时更换活性炭等耗材。对发现的问题要举一反三，推动辖区内相关企业集群进行提升整治。8 月底前，省生态环境厅各专员办要对各设区市集群攻	本项目不使用高VOCs含量的原辅料。本项目固化有机废气经管道收集（收集效率90%）后通过新增的1套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理（处理效率90%）后尾气经15m高3#排气筒排放。	符合

		坚落实情况进行复核，对整治滞后、空转虚转的地区和个人进行通报和追责。		
	(四) 持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代。	各地要对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2号)要求，持续推动 3130 家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。加快推动列入年度任务的 569 家钢结构企业和 3422 家包装印刷企业清洁原料替代进度，7 月底前，完成相关企业替代管理台账的调度更新，列出进度滞后企业清单，重点督办。实施替代的钢结构企业需使用符合 GB/T38597 中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合 GB38507 中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。7—8 月份，我办将组织召开清洁原料替代工作现场会。	本项目不使用高 VOCs 含量的原辅料。	符合
	(五) 强化工业源日常管理与监管。	督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭(颗粒炭)，碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设设施采样平台，治理效率不低于 80%。9 月底前，各驻市监测中心要组织 1 次企业自行监测情况比对核查，依法查处虚假报告、无效监测等弄虚作假的违法行为。	企业建立原辅材料购销台账，如实记录使用情况。本项目固化有机废气经管道收集(收集效率 90%)后通过新增的 1 套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理(处理效率 90%)后尾气经 15m 高 3#排气筒排放。	符合
	(七) 推进 VOCs 在线监控安装、验收与联网。	各地要按照《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》(苏环发〔2021〕3号)要求，全面梳理企业废气排放量信息，推动单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备，9 月底前基本完成。对已安装自动监控设备的，7 月底前要完成验收并联网；对试运行期满且久拖未验的，省生态环境厅各驻市监测中心要重点组织现场比对，对排放超标的，视同已验收依法查处；同时，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位	本项目 VOCs 设计废气排放量为 5000m ³ /h，不属于化工行业，不需要安装 VOCs 自动监测设备。	符合

		要依法追究 responsibility, 公布治理效果不达标、造假等第三方治理单位, 禁止其在省内开展相关业务。8 月底前, 省生态环境厅各市驻市监测中心要选取石化、化工、船舶制造、玻璃等挥发性有机物自动监测设备进行比对监测, 比例不低于 10%, 相关要求按《2022 年重点污染单位自动监测设备比对监测专项工作实施方案》执行。		

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

通用电梯股份有限公司位于江苏省苏州市吴江区七都镇港东开发区，原名为通用电梯（中国）有限公司，成立于 2003 年 8 月 21 日。

通用电梯股份有限公司于 2012 年 9 月 17 日经吴江市环境保护局审批通过了“年产电梯 3000 台及新建研发中心项目”，批准文号为吴环建[2012]921 号，并于 2016 年 7 月 15 日通过了环保“三同时”验收，批准文号为吴环验[2016]48 号；于 2017 年 7 月 27 日经吴江市环境保护局审批通过了“电梯生产线智能化技术改造项目（新增年产电梯 5000 台）”，批准文号为吴环建（2017）299 号，并于 2017 年 12 月 21 日通过了专家组竣工环境保护验收。

全厂年产电梯 8000 台。现有项目喷粉工段是委外进行的，根据公司发展的需要，拟在本厂区内进行喷粉。公司拟投资 1200 万元购置全自动粉末涂装线等设备 3 台，并对原有生产线和设备进行智能化改造，本次技改不扩大产能。该项目（2207-320509-89-02-238252 智能电梯生产线技术改造项目）已取得苏州市吴江区行政审批局备案（吴行审备〔2022〕360 号）。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34；69、物料搬运设备制造 343”，编制类别及本项目情况详见下表。

表 2-1 建设项目编制类别判定表

环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目情况
项目类别					
三十一、通用设备制造业34					
69	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目不含有电镀工艺，不使用溶剂型涂料，但含有喷粉和清洗工段，应编制报告表

由上表可知，本项目应编制报告表。受通用电梯股份有限公司委托，我公

司承担本项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、资料收集和同类企业类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的环境影响评价报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供依据。

2、主体工程及产品方案

本项目的主体工程及产品方案详见下表：

表 2-2 项目产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力（台/年）			年运行时数
			技改前	技改后	增量	
1	电梯生产线	电梯	8000	8000	0	2400h

表 2-3 厂区主要建构筑物一览表

序号	建、构筑物	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	层数	耐火等级	火灾危险性类别
1	仓库	6601.76	6601.76	1	二级	丁戊类
2	1#生产车间	4366.89	4366.89	1	二级	丁戊类
3	2#生产车间	5839.26	5839.26	1	二级	丁戊类
4	喷粉车间（辅助用房 1）	1308.21	1308.21	1	二级	丁戊类
5	研发中心	940	5656.08	6	二级	丁戊类
6	试验塔	140	2249.11	16	二级	丁戊类
7	辅助用房 2	442.99	442.99	1	二级	丁戊类
8	辅助用房 3	427.70	427.70	1	二级	丁戊类
9	办公楼	427	1281.21	3	二级	丁戊类

2、公用及辅助工程

本项目的公用及辅助工程设施配置情况详见下表：

表 2-4 公用及辅助工程

工程类型	建设名称	设计能力			备注
		技改前	技改后	增量	
主体工程	喷粉车间	0	1300m ²	1300m ²	利用现有的辅助用房 1 作为喷粉车间，其他车间的功能保持不变
贮运工程	成品仓库	6600m ²	6600m ²	0	存放产品，依托现有
	原辅料仓库	4000m ²	4000m ²	0	存放原辅料，依托现有
公用工程	给水	3900	10604	3704	来自市政管网供水
	排水	3315t/a	8000t/a	4685t/a	生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有

环保工程						限公司处理，尾水排入毛家荡
		供气	0	380000m ³ /a	380000m ³ /a	港华燃气提供
		供电	100 万 kW·h	155 万 kW·h	55 万 kW·h	当地电网提供
		绿化	3700m ²	3700m ²	0	依托厂区现有绿化
	废气治理	水蒸气	0	1#排气筒，风量 5000m ³ /h	1#排气筒，风量 5000m ³ /h	新增
		热水炉天然气燃烧废气	0	2#排气筒，风量 500m ³ /h	2#排气筒，风量 500m ³ /h	新增
		水分烘干炉和粉末固化炉天然气燃烧废气、固化废气	0	3#排气筒，二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附，风量 5000m ³ /h	3#排气筒，二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附，风量 5000m ³ /h	新增
		喷粉废气	0	4#排气筒，大旋风+后级过滤，风量 20000m ³ /h	4#排气筒，大旋风+后级过滤，风量 20000m ³ /h	新增
	废水处理	生产废水	0	新增 1 套污水处理设施	新增 1 套污水处理设施	新增，全部回用，不外排
		生活污水	经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司处理，尾水排入毛家荡			
	固废处置	一般固废暂存区 150m ²	一般固废暂存区 150m ²	0	0	依托现有
		0	危险固废暂存区 30m ²	危险固废暂存区 30m ²	0	新增
	噪声治理	隔声、消声、吸声、隔振				

3、原辅材料及设备

本项目的主要原辅材料及其理化毒理性质、主要设备详见下表：

表 2-5 项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	主要组分、规格、指标	年消耗量 (t/a)			最大储存量 (t)	包装存储方式	来源及运输	备注
			技改前	技改后	增量				
1	脱脂剂	氢氧化钾 7%~10%，氢氧化钠 12.5%~15%，其余为水。	0	6.25	6.25	0.2	桶装	外购车运	本次新增
2	表面活性	碱类 30%~35%，	0	1.25	1.25	0.1	桶装	外购车	

		剂	碳酸盐 8%~12%，五水偏 硅酸钠 10%~15%， EDTA-4NA 2%~3%，分散剂 5%~10%，其余为 水。						运	
	3	硅烷	甲磺酸 2%~2.5%，其余 为水。	0	1.25	1.25	0.1	桶装	外购车 运	
	4	硅烷添加 剂	碳酸钠 3%~5%， 其余为水。	0	5	5	0.2	桶装	外购车 运	
	5	平面粉末	聚酯树脂 30%， 环氧树脂 30%， 钛白粉 20%，钙 16%，其他助剂 4%	0	300	300	10	桶装	外购车 运	
	6	砂纹粉末	聚酯树脂 30%， 环氧树脂 30%， 钛白粉 20%，钙 16%，其他助剂 4%	0	200	200	8	桶装	外购车 运	
	7	橘纹粉末	聚酯树脂 30%， 环氧树脂 30%， 钛白粉 20%，钙 16%，其他助剂 4%	0	350	350	10	桶装	外购车 运	
	8	天然气	85%CH ₄	0	38 万 m ³	38 万 m ³	0	管道	/	
	9	钢材	钢板、槽钢、人 字钢、角钢等	23000	23000	0	1000	散装	外购车 运	/
	10	导轨	/	8000 套	8000 套	0	500 套	袋装	外购车 运	/
	11	主机	/	8000 套	8000 套	0	500 套	箱装	外购车 运	/
	12	钢丝绳	/	50 万米	50 万米	0	5000 米	箱装	外购车 运	/
	13	控制系统	/	8000 套	8000 套	0	500 套	箱装	外购车 运	/
	14	线缆	/	105 万 米	105 万 米	0	7 万米	捆装	外购车 运	/
	15	对重块	/	8000 套	8000 套	0	500 套	箱装	外购车 运	/
	16	门机	/	8000 套	8000 套	0	500 套	箱装	外购车 运	/
	17	实芯焊丝	无铅	0.7	0.7	0	0.2	袋装	外购车 运	/

18	氢氧化钠	固体	0	2.5	2.5	0.25	袋装	外购车运	水处理药剂 （本次新增）
19	PAC	固体	0	5	5	0.5	袋装	外购车运	
20	PAM	固体	0	0.25	0.25	0.25	袋装	外购车运	
21	硫酸	/	0	2.5	2.5	0.25	桶装	外购车运	
表 2-6 项目主要原辅材料理化性质									
原料名称		理化特性		易燃易爆性		毒理毒性			
脱脂剂		无色至浅黄液体，可察觉的气味，pH>12（20℃），沸点 100℃，闪点>99℃，密度 1.25g/cm ³ （20℃），运动学粘度 7.3mm ² /s（20℃），流动时间 31s，与水可混溶。		可燃，无爆炸性		单次摄入有低毒性。高度腐蚀性！对皮肤和眼睛有害。可能对眼睛造成严重的伤害。			
表面活性剂		透明或淡黄色液体，pH=13~14，沸点 110℃，相对密度（水=1）1.17，易溶于水。		无资料		急性毒性：LD50：4090 mg/kg（大鼠经口）；LC50：2300mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）。轻微刺激性。			
硅烷		微黄色液体，无味，pH<1.0（20℃），闪点>99℃，密度 1.015g/cm ³ （20℃），运动学粘度 7.3mm ² /s（20℃），流动时间 31s，与水可混溶。		可燃，无爆炸性		具有腐蚀性！会损伤皮肤和眼睛。可能对眼睛造成严重的伤害。			
硅烷添加剂		无色澄清的液体，无味，pH=11.3（20℃），沸点 100℃，闪点>99℃，密度 1.03g/cm ³ （20℃），运动学粘度 7.3mm ² /s（20℃），流动时间 31s，与水可混溶。		可燃，无爆炸性		无毒			
平面粉末		灰色粉末，稍有气味，熔点 60℃，密度 1.2~1.8g/cm ³ ，燃点温度 540℃，pH=7，不溶于水。		不属于易燃危险品		造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能导致皮肤过敏反应。			
砂纹粉末		灰色粉末，稍有气味，熔点 60℃，密度 1.2~1.8g/cm ³ ，燃点温度 540℃，pH=7，不溶于水。		不属于易燃危险品		造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能导致皮肤过敏反应。			
橘纹粉末		灰色粉末，稍有气味，熔点 60℃，密度 1.2~1.8g/cm ³ ，燃点温度 540℃，pH=7，不溶于水。		不属于易燃危险品		造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能导致皮肤过敏反应。			
天然气		主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数（85%），外观与性状：无色无臭气体，相对密度（空气）0.55，相对密度（水）0.415，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。		易燃，引燃温度 537℃，爆炸上限 15%，爆炸下限 5.3%。		急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。			

表 2-7 项目主要生产设备清单							
设备名称			规格型号	数量（台/套）			备注
				技改前	技改后	增量	
全自动粉末涂装线（1条）	前处理系统	预脱脂液槽	1.6×2.1×1.08m	0	1	1	新增
		主脱脂液槽	3.0×2.1×1.08m	0	1	1	新增
		水洗 1 液槽	1.4×2.1×1.08m	0	1	1	新增
		水洗 2 液槽	1.4×2.1×1.08m	0	1	1	新增
		硅烷液槽	3.0×2.1×1.08m	0	1	1	新增
		水洗 3 液槽	1.0×2.1×1.08m	0	1	1	新增
		纯水洗液槽	1.0×2.1×1.08m	0	1	1	新增
		燃气常压热水炉	/	0	1	1	新增
		水份烘干炉	/	0	1	1	新增
		喷粉系统	/	0	1	1	新增
		粉末固化炉	/	0	1	1	新增
		悬挂输送机系统	/	0	1	1	新增
全自动角铁冲压线（1条）		含上料、冲孔、剪切	JHC1010B	0	1	1	新增
全自动冲压成型线（1条）		含上料、送料、龙门压力机	JM31-400	0	1	1	新增
门板自动生产线（1条）		自动取料移栽装置	PW-EDL-800/900.EX	1	1	0	利用现有
		自动冲孔装置组件	/	1	1	0	利用现有
		6 轴机器人手臂(折弯)	IRC5 single	3	3	0	利用现有
		数控折弯机	510032、S4102	3	3	0	利用现有
		6 轴机器人手臂(取筋)	IRC5 single	1	1	0	利用现有
		双头自动点焊机组件	/	1	1	0	利用现有
		自动铆接组件	/	1	1	0	利用现有
		6 轴机器人手臂(焊接)	IRC5 single	1	1	0	利用现有
		CO ₂ 气体保护焊机	DM350	1	1	0	利用现有
		龙门移栽堆垛装置	/	1	1	0	利用现有
		配套 AGV 小车	/	2	2	0	利用现有
轿壁自动线（1条）		自动取料移栽装置	PW-BPL-400/600.EX	1	1	0	利用现有
		自动冲孔装置组件	/	1	1	0	利用现有
		6 轴机器人手臂(折弯)	IRC5 single	2	2	0	利用现有
		数控折弯机	510032、S4102	2	2	0	利用现有
		6 轴机器人手臂(取筋)	IRC5 single	1	1	0	利用现有
		6 轴机器人手臂(焊接)	IRC5 single	1	1	0	利用现有
		CO ₂ 气体保护焊机	DM350	1	1	0	利用现有

	层门加强筋自动线(1条)	6 轴机器人手臂(堆垛)	/	1	1	0	利用现有
		配套 AGV 小车	/	2	2	0	利用现有
		放料架组件	/	1	1	0	利用现有
		成型主机架组件	/	1	1	0	利用现有
		剪切模具组件	/	1	1	0	利用现有
		自动龙门移栽载架(堆垛)	PW-BF-ST-2100.EX	1	1	0	利用现有
	轿壁加强筋成型机(1条)	放料架组件	/	1	1	0	利用现有
		成型主机架组件	/	1	1	0	利用现有
		剪切模具组件	/	1	1	0	利用现有
		自动龙门移栽载架(堆垛)	PW-BF-ST-2100.EX	1	1	0	利用现有
	压力机		/	4	4	0	利用现有
	数控转塔冲床		VT-300	1	1	0	利用现有
	扭力同步显示折弯机		/	1	1	0	利用现有
	液压摆式剪板机		/	1	1	0	利用现有
	点焊操控台		/	2	2	0	利用现有
	剪叉式高空作业平台		/	1	1	0	利用现有
	配电箱		/	1	1	0	利用现有
	单梁起重机		/	5	5	0	利用现有
	点焊机		/	5	5	0	利用现有
	带锯床		/	1	1	0	利用现有
	钻床		/	4	4	0	利用现有
	车床		/	2	0	-2	全部淘汰，外售处理
	切割机		/	1	1	0	利用现有
	抗旱焊机		/	3	3	0	利用现有
	磁座钻		/	1	1	0	利用现有
	永磁起重机		/	2	2	0	利用现有
	电梯限速器测试仪		/	1	1	0	利用现有
	门板滚压机		/	1	0	-1	全部淘汰，外售处理
	数控剪板机		VR6*3000	1	1	0	利用现有
	数控折弯机		PR6C100*3100	1	1	0	利用现有
	铣床		/	1	1	0	利用现有
	液压板折弯机		WEH-250/4100	1	0	-1	全部淘汰，外售处理
	液压板式剪板机		QC12Y-4000	1	0	-1	全部淘汰，外售处理
	合计			/	/		/
	根据本项目备案文件（吴行审备〔2022〕360号）内容：购置国产全自动粉末涂装线、全自动装箱设备、全自动角铁冲压线、全自动冲压成型线等设备						

4 台（套），根据表 2-6 可知：本次技改共新增设备 3 条生产线，少于备案文件。因此，本次技改新增设备内容与备案文件相符。

本项目所使用设备不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第一、二、三批目录及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一、二、三、四批次内，生产设备具有一定的先进性。

4、劳动定员及工作制度

现有项目 130 人，本次技改新增职工 270 人，不设食堂，不设宿舍；技改后企业全厂实行 8 小时单班制，年工作 250 天，年工作时间 2000 小时。

5、厂区平面布置及周围环境状况

本项目位于江苏省苏州市吴江区七都镇港东开发区，地理位置见附图 1。项目东侧为万宝路，隔路为名门华府；南侧为河道，隔河道为富圣路，隔路为光明线带厂和中国石化；西侧为河道，隔河道为德尔家居；北侧为吴江宇通铜带有限公司。项目周边环境图见附图 2。项目总平面布置见附图 3。

6、物料平衡

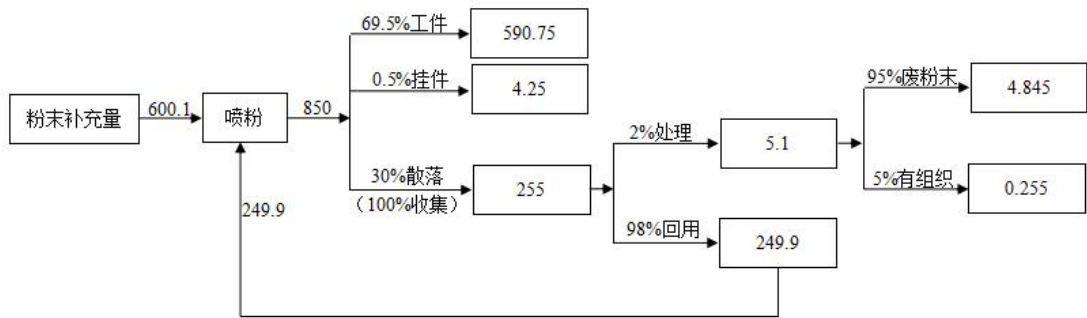


图 2-1 喷粉物料平衡 (t/a)

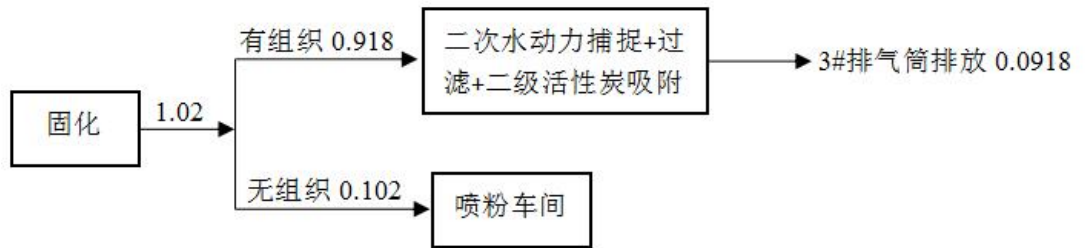


图 2-2 有机废气（非甲烷总烃）物料平衡 (t/a)

7、水平衡

工艺流程简述(图示):



图 2-4 电梯生产工艺流程图

电梯生产工艺流程说明: 公司承接业务后,由设计部门绘制加工装配图纸,成型图纸送入车间,生产部门按照设计的图纸对原料钢材进行机械加工,主要包括剪切、折弯、车床、冲孔、铣床、锯床、焊接等工序,机械加工过程会产生焊接烟尘 G1、机加工粉尘 G2、边角料 S1。机械加工后需要喷粉的铁件进入粉末涂装工段(具体工艺见下文)。所有零部件再与外购的门机、主机、导轨、钢丝绳、对重块、电器系统进行组装,得到电梯成品,再通过测试塔进行测试,合格后产品包装入库。所有生产工段均产生噪声 N。机械加工过程中不使用切削液。

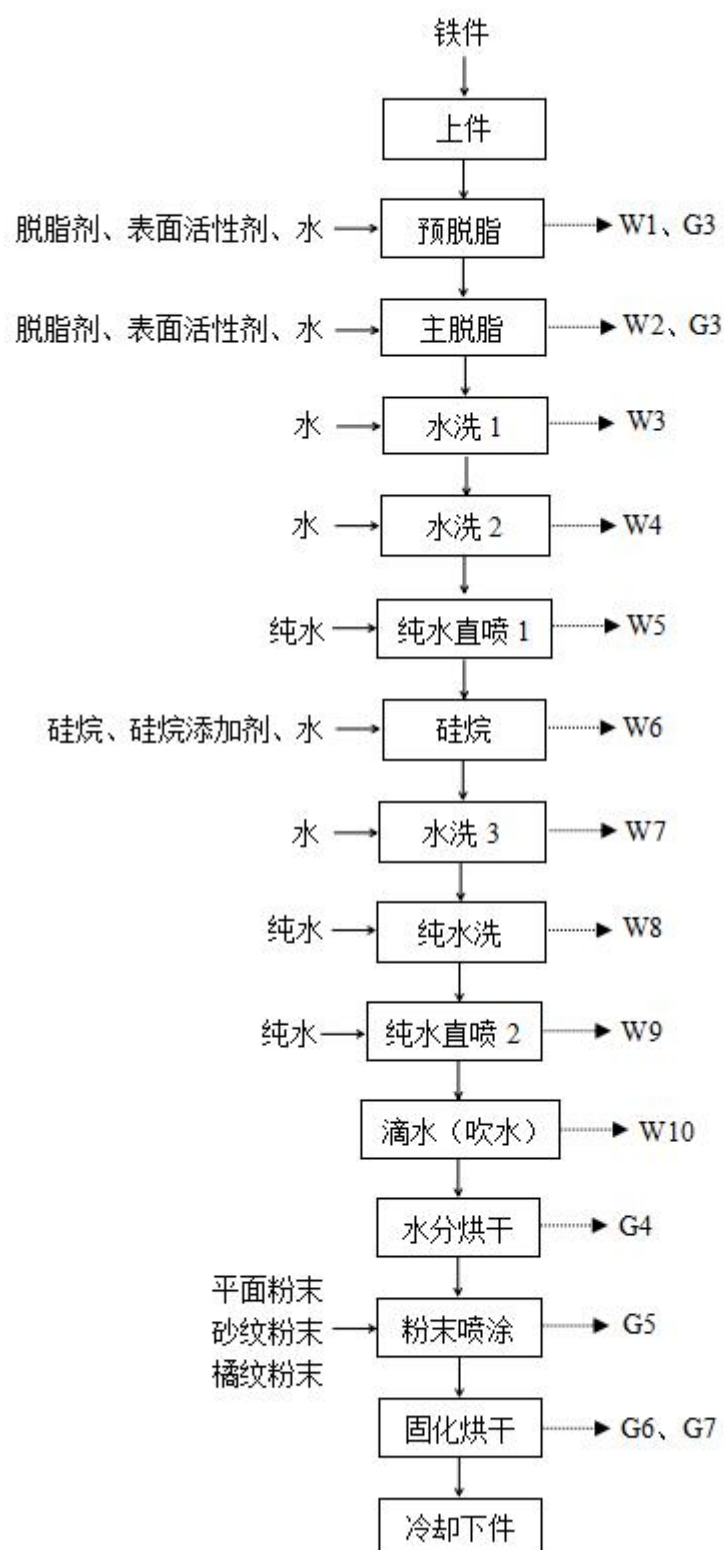


图 2-5 粉末涂装工艺流程图

粉末喷涂工艺流程说明：

	前处理工段：采用隧道自动喷淋，空中悬挂链连续输送。 (1) 上件：先将需要粉末涂装的铁件置于悬挂链上，然后进行后续处理。 (2) 预脱脂：目的是去除铁件表面的油污。该过程在预脱脂液槽中进行，预脱脂液槽体积 3.6m³，槽内脱脂液约占槽体的 80%，脱脂液成分为脱脂剂 5%、表面活性剂 0.25%、水 94.75%，处理时间 1.0min，处理温度 40~50℃（槽外间接换热，由热水炉提供热量，热水炉使用天然气），由槽外板式换热器换热，喷淋压力 0.08~0.15Mpa。预脱脂液槽内脱脂液定期进行添加，预脱脂浓水 3 个月排一次，排入厂区浓液收集池进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。该工序会产生废水 W1，天然气燃烧废气 G3。 (3) 主脱脂：目的是进一步去除铁件表面的油污。该过程在主脱脂液槽中进行，主脱脂液槽体积 6.8m³，槽内脱脂液约占槽体的 80%，脱脂液成分为脱脂剂 5%、表面活性剂 0.25%、水 94.75%，处理时间 2.0min，处理温度 40~50℃（槽外间接换热，由热水炉提供热量，热水炉使用天然气），喷淋压力 0.08~0.15Mpa。主脱脂液槽内脱脂液定期进行添加，主脱脂浓水 3 个月排一次，排入厂区浓液收集池进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。该工序会产生废水 W2，天然气燃烧废气 G3。 (4) 水洗 1：目的是去除铁件表面的脱脂液。该过程在水洗 1 液槽中进行，水洗 1 液槽体积 3.2m³，设有溢流口，处理时间 0.8min，处理温度为室温，喷淋压力 0.08~0.15Mpa。水洗 1 液槽中溢流废水排入厂区综合废水调节池中进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。该工序会产生废水 W3。 (5) 水洗 2：目的是进一步去除铁件表面的脱脂液。该过程在水洗 2 液槽中进行，水洗 2 液槽体积 3.2m³，设有溢流口，处理时间 0.8min，处理温度为室温，喷淋压力 0.08~0.15Mpa。水洗 2 液槽中溢流废水排入厂区综合废水调节池中进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。该工序会产生废水 W4。 (6) 纯水直喷 1：目的是更进一步去除铁件表面的脱脂液。该过程用纯水直接喷淋，处理时间极短，处理温度为室温，喷淋压力 0.06~0.10Mpa。产生的废水排入厂区综合废水调节池中进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。该工序会产生废水 W5。
--	--

	(8) 硅烷：目的是对铁件表面上膜防锈，以便增强粉末的附着力。该过程在硅烷液槽中进行，硅烷液槽体积 6.8m³，槽内硅烷液约占槽体的 80%，硅烷液成分为硅烷 0.4%、硅烷添加剂 1.6%、水 98%，处理时间 2.0min，处理温度为室温，喷淋压力 0.08~0.15Mpa。槽内硅烷液定期进行添加，硅烷浓水 6 个月排一次，排入厂区浓液收集池进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。该工序会产生废水 W6。 (9) 水洗 3：目的是去除铁件表面的硅烷液。该过程在水洗 3 液槽中进行，水洗 3 液槽体积 2.3m³，设有溢流口，处理时间 0.6min，处理温度为室温，喷淋压力 0.08~0.15Mpa。水洗 3 液槽中溢流废水排入厂区综合废水调节池中进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。该工序会产生废水 W7。 (10) 纯水洗：目的是进一步去除铁件表面的硅烷液。该过程在纯水洗液槽中进行，纯水洗液槽体积 2.3m³，设有溢流口，处理时间 0.6min，处理温度为室温，喷淋压力 0.08~0.15Mpa。纯水洗液槽中溢流废水排入厂区综合废水调节池中进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。该工序会产生废水 W8。 (11) 纯水直喷 2：目的是更进一步去除铁件表面的硅烷液。该过程用纯水直接喷淋，处理时间极短，处理温度为室温，喷淋压力 0.06~0.10Mpa。产生的废水排入厂区综合废水调节池中进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。该工序会产生废水 W9。 (12) 滴水（吹水）：目的是减少铁件表面的水分。该过程处理时间 6min，处理温度为室温。产生的废水排入厂区综合废水调节池中进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。该工序会产生废水 W10。 (13) 水分烘干：目的是进一步减少铁件表面的水分。该过程在水分烘干炉中进行，处理时间 16min，处理温度为室温~180℃。水分烘干炉使用天然气，会产生天然气燃烧废气 G4。 (14) 自然冷却：目的是将铁件的温度降低到室温。 (15) 粉末喷涂：粉末喷涂在喷粉隔离间（18×11×6.5m）进行，采用静电喷涂。铁件通过输送链进入喷粉隔离间的喷枪位置准备喷涂作业，在喷枪与铁件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区
--	---

时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的铁件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。**落下的粉末通过“大旋风+后级过滤”装置回收再利用。**喷粉隔离间配套自动喷枪和手动喷枪。该工序会产生**粉尘 G5**。

(16) 粉末固化：目的是将铁件表面的粉末固化。该过程在粉末固化炉中进行，处理时间 32min，处理温度为室温~220℃。粉末固化炉使用天然气，会产生**天然气燃烧废气 G6**。另外该过程也会产生**固化废气 G7**。

(17) 冷却下件：将粉末固化后的铁件温度降低到室温，然后取下铁件进入后续组装工序。

预脱脂和主脱脂工段会产生水蒸气。

营运期项目主要污染物产生环节汇总见下表。

表 2-8 污染物产生环节汇总表

类别	编号	污染工序	污染物名称	治理措施
废气	G1	焊接	颗粒物	车间内无组织排放
	G2	切割	颗粒物	车间内无组织排放
	G3	热水炉天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经管道收集后通过新增的 15m 高 2#排气筒排放（ 低氮燃烧 ）
	G4	水分烘干炉天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经管道收集后通过新增的 1 套“ 二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附 ”处理后尾气经 15m 高 3#排气筒排放
	G5	喷粉	颗粒物	经负压收集后通过新增的 1 套“ 大旋风+后级过滤 ”处理后尾气在车间内无组织排放
	G6	粉末固化天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经管道收集后通过新增的 1 套“ 二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附 ”处理后尾气经 15m 高 3#排气筒排放
	G7	固化	非甲烷总烃	经管道收集后通过新增的 1 套“ 二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附 ”处理后尾气经 15m 高 3#排气筒排放
	/	预脱脂、主脱脂	水蒸气	经管道收集后通过新增的 15m 高 1#排气筒
废水	W1、W2	脱脂	COD、SS、石油类	
	W6	硅烷	COD、SS	

		W3、W4、W5、W7、W8、W9、W10	水洗	COD、SS	
		/	纯水制备浓水	纯水制备	
		/	生活污水	职工生活	
	固废	S1-1	废膜	撕膜	
		S1-2、S2-3、S3-1、S3-4、S4-1、S4-5	不合格品	检验	
		S2-1、S2-2、S3-2、S3-3	边角料	切割、CNC、锯切、车床	
		S4-2	废浸泡液	碱液浸泡	
		S4-3	废研磨液	研磨	
		S4-4	废酒精	酒精清洗	
		/	废包装桶	研磨液、切削液等辅料的拆封	
		/	废包装材料	玻璃、保险丝管、不锈钢件等原料的包装物	
		/	废活性炭	废气处理	
		/	废布袋	废气处理	
		/	收集的粉尘	废气处理	
		/	生化污泥	废水处理	
		/	化学污泥	废水处理	
		/	蒸发浓液	废水处理	
		/	生活垃圾	职工生活	
	噪声	/	机械设备	Leq	

与项目有关的原有环境问题

1、现有项目审批情况

通用电梯股份有限公司位于江苏省苏州市吴江区七都镇港东开发区，原名为通用电梯（中国）有限公司，目前企业已获批的项目见下表：

表 2-9 已批复项目情况

项目名称	环评类别	环评批复情况	验收情况
年产电梯 3000 台及新建研发中心项目	报告表	吴环建[2012]921 号，2012.9.17	吴环验[2016]48 号，2016.7.15
电梯生产线智能化技术改造项目（新增年产电梯 5000 台）	报告表	吴环建(2017)299 号，2017.7.27	2017.12.21 通过自主验收

2、现有项目批复落实及验收情况

现有项目已取得环评批复，并已通过环保验收，手续齐全，正常生产。

3、现有项目工艺流程及产污环节

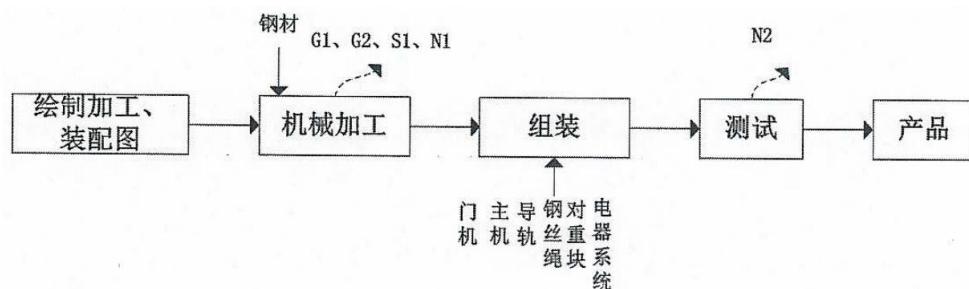


图 2-6 现有电梯生产工艺流程图

工艺流程说明：

现有项目主要为简单的机械加工及组装，不进行表面处理加工。公司承接业务后，由设计部门绘制加工装配图纸，成型图纸送入车间，生产部门按照设计的图纸对原料钢材进行机械加工，主要包括剪切、折弯、车床、冲孔、铣床、锯床、焊接等工序，机械加工过程会产生焊接烟尘 G1、金属粉尘 G2、边角料 S1 和噪声 N1，加工后得到的零部件再与外购的门机、主机、导轨、钢丝绳、对重块、电器系统进行组装，得到电梯成品，再通过测试塔进行测试，合格后产品包装入库。**机械加工后需要喷粉的铁件委外处理。**

备注：现有项目需要切割钢板较薄，而且切割速度很快，因此不需要使用切削液。

4、现有项目污染治理措施情况

废气：现有项目废气主要为机械加工工段产生的金属粉尘和焊接烟尘，均在车间内以无组织形式排放。验收期间监测结果如下：

表 2-10 无组织废气监测结果

单位：mg/m ³						
监测项目	监测日期	监测频次	G1 测点 (上风向)	G2 测点 (下风向)	G3 测点 (下风向)	G4 测点 (下风向)
颗粒物	2017.9.11	第一次	0.073	0.146	0.146	0.164
		第二次	0.055	0.164	0.164	0.146
		第三次	0.091	0.127	0.127	0.146
		第四次	0.073	0.164	0.127	0.164
	2017.9.12	第一次	0.073	0.164	0.164	0.127
		第二次	0.091	0.146	0.146	0.146
		第三次	0.055	0.147	0.165	0.165
		第四次	0.074	0.129	0.129	0.166
	评价标准值		1.0			
	最大浓度值		0.166			
	结果评价		达标			

验收监测期间，现有项目厂界无组织废气中，颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放标准。

废水：现有项目无生产废水产生。生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司处理。

噪声：现有项目噪声源主要为机械设备运行时产生的噪声，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的隔声、减振等降噪措施并合理布局，以减少噪声对周围环境的影响。验收期间监测结果如下：

表 2-11 噪声监测结果统计表(单位：dB(A))

测点 序号	测点位置	监测日期和监测结果			
		2022.09.23		2022.09.24	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东外 1m 处	58	/	58	/
N2	厂界南外 1m 处	58	/	58	/
N3	厂界西外 1m 处	57	/	57	/
N4	厂界北外 1m 处	58	/	58	/
N1 限值		<70	/	<70	/
N2、N3、N4 限值		<60	/	<60	/
是否达标		达标	/	达标	/
监测工况		监测期间，主要噪声源设备为生产设备，设备全部正常运行，满足噪声监测对工况的要求。			
监测期间气象条件	2022.09.23，多云，风速 3.3m/s； 2022.09.24，多云，风速 2.1m/s。				

以上验收监测结果表明：验收监测期间，本项目东、南、西、北侧厂界外 1m 昼间环境噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准。

固废：现有项目固废主要为一般固废和生活垃圾。一般固废边角料外售，员工生活垃圾由环卫部门定期清运。现有项目无危险废物产生。

4、现有项目污染物排放情况汇总

查阅现有项目环评资料可知，现有项目污染物排放情况见下表。

表 2-12 污染物排放情况一览表 (t/a)

环境要素	污染物名称	环评批复量	实际排放量
废水	废水量	3315	3315
	COD	1.0608	1.0608
	SS	0.8288	0.8288
	NH ₃ -N	0.09945	0.09945
	TN	0.1326	0.1326
	TP	0.0099	0.0099
废气	无组织	颗粒物	0.083
固废	一般固废		0
	危险废物		0
	生活垃圾		0

5、现有项目排污许可证情况

通用电梯股份有限公司于 2022 年 4 月 11 日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为 91320509752742592D001Z。

6、现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”对策建议

现有项目环境管理较好，无环境污染事故、环境风险事故；现有项目与周边企事业单位及居民无环保纠纷。

“以新带老”措施：本次评价将全厂现有污染物作为本次技改项目的“以新带老”工程内容进行替代。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量				
	根据《2022 年上半年环境质量报告》，全市环境空气中 PM _{2.5} 浓度处于 27.7-36.8 微克/立方米之间，SO ₂ 浓度处于 5-9 微克/立方米之间，NO ₂ 浓度处于 21-28 微克/立方米之间，PM ₁₀ 浓度处于 44.7-52.7 微克/立方米之间，CO 评价值（24 小时平均第 95 百分位数浓度）处于 0.8-1.2 毫克/立方米之间，O ₃ 评价值（日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数浓度）处于 166-184 微克/立方米之间。具体评价结果见下表。				
	表 3-1 2022 年上半年苏州全市环境质量				
	污染物	评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	日均值	150	5-9	达标
	NO ₂		80	21-28	达标
	PM ₁₀		150	44.7-52.7	达标
	PM _{2.5}		75	27.7-36.8	达标
	CO	日平均第 95 百分位数	4mg/m ³	0.8-1.2mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	160	166-184	不达标
根据上表，苏州全市上半年 O ₃ 超标，因此判定为不达标区。					
O ₃ 超标原因：地面臭氧除少量由平流层传输外，大部分由人为排放的“氮氧化物”和“挥发性有机物”在高温、日照充足、空气干燥条件下转化形成。北京市环境科学院大气污染防治研究所副所长黄玉虎表示，挥发性有机物可与氮氧化物，在紫外光照射的条件下，发生一系列光化学链式反应，提高大气的氧化性，引起地表臭氧浓度的增加。					
大气环境综合整治：《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》：“总体及分阶段战略如下：到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面					

源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM2.5 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。”。

本项目水蒸气经管道收集（收集效率 100%）后通过新增的 15m 高的 1#排气筒排放；热水炉天然气燃烧废气经管道收集（收集效率 100%）后通过新增的 15m 高的 2#排气筒排放；水分烘干炉和粉末固化炉天然气燃烧废气经管道收集（收集率 100%）后、固化有机废气经管道收集（收集效率 90%）后一起通过新增的 1 套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理（处理效率 90%）后尾气经 15m 高 3#排气筒排放；喷粉粉尘由密闭负压、大旋风回收系统回收（收集效率 100%，回收效率 98%）后经后级过滤装置处理（处理效率 95%）后尾气经 15m 高 4#排气筒排放。因此，本项目的建设符合《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》的要求，本项目采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。

本项目废气特征因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃引用《苏州顺鸿铜业有限公司年产铜箔 1500 吨项目环境质量现状检测报告》（编号：QSHP2104004），监测点位为姚汇（本项目西约 3.06km 处）。

检测结果分析见下表：

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

监测点	污染物	监测时段	浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
姚汇	非甲烷总烃	2021 年 4 月 18 日~2021 年 4 月 20 日 (连续 3 天，每天 4 次)	0.77~0.88	2.0	44	0	达标

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃现状质量浓度符合相应质量标准要求，说明项目所在区域的环境空气质量总体较好。

2、水环境质量

根据《2022年上半年环境质量报告》，上半年，我市共有30个国考断面，其中平均水质达到或优于III类断面有28个，占93.3%，同比上升10.0个百分点；

IV类断面2个，占6.7%；V类断面0个，占0.0%；无V类及以下断面。

上半年，全市共有80个省考断面，其中平均水质达到或优于III类断面有76个，占95.0%，同比上升3.7个百分点；IV类断面4个，占5.0%；V类断面0个，占0.0%；无V类及以下断面。

3、声环境质量

为了解项目所在地声环境质量状况，委托苏州市绿鹏检验检测技术服务有限公司于2022年9月23日在项目所在地进行监测（（2022）绿鹏检（委）字第（09157）号），噪声监测时现有项目正常生产。监测当日昼间：多云，风速3.2m/s；夜间：多云，风速3.5m/s，监测结果见表3-3。

表3-3 声环境质量现状结果

监测点	测点位置	标准级别	昼间		达标状况	夜间		达标状况
			监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1	东厂界外1m	2类	58	60	达标	48	50	达标
N2	南厂界外1m		58		达标	48		达标
N3	西厂界外1m		59		达标	48		达标
N4	北厂界外1m		58		达标	47		达标

由上表监测结果表明，监测期间内建设项目厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准，项目所在地声环境质量较好。

4、生态环境质量

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目不进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目在已建设的厂房内建设，厂区内及厂房内地面已全部硬化，不存在

地下水、土壤污染途径，故本项目不进行地下水、土壤环境现状调查。

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标详见下表。

表 3-4 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	规模/人
	X	Y						
名门华府	135	0	居民	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	东	55	3000
洋南	540	0	居民	人群健康		东	460	300
洪恩桥	-350	410	居民	人群健康		西北	440	500
天蒋庙	0	570	居民	人群健康		北	470	300

注：本次评价以厂区几何中心为坐标原点（0，0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。

环境
保护
目
标

本项目生产废水不排放，生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司处理，属于间接排放，故无水环境保护目标。

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，故不需要明确生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

本项目机加工、焊接过程产生的无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；喷粉过程产生的有组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；固化过程产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准；天然气燃烧产生的有组织的颗粒物、SO₂、NO_x 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准；污水处理设施产生的无组织恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。具体数值详见下表。

表 3-5 大气污染物排放标准

工序	类别	执行标准	污染因子	标准限值		
机加工、焊接	无组织	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	污染物名称	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）		监控点
			颗粒物	0.5		边界外浓度最高点
喷粉	有组织	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）
			颗粒物	20	15	1
固化	有组织	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）
			非甲烷总烃	60	15	3
	无组织		污染物名称	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）		监控点
			非甲烷总烃	4		边界外浓度最高点
天然气燃烧	有组织	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）
			颗粒物	20	15	/
			SO ₂	80		/
			NO _x	180		/
污水处理设施	无组织	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	污染物名称	厂界标准值（mg/m ³ ）		
			氨	1.5		
			硫化氢	0.06		
			臭气浓度	20（无量纲）		

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 相关标准。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目生产废水经厂区新增的污水处理设施处理后全部回用，不外排。生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司处理，尾水排入毛家荡。

本项目回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 洗涤用水标准要求。回用水标准值如下：

表 3-7 回用水标准

执行标准	标准级别	指标	标准限值
《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2005）	表1洗涤用水	pH值	6.5~9（无纲量）
		SS	≤30mg/L
		色度	≤30度

本项目厂总排口：生活污水中 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH₃-N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

苏州市吴江七都生活污水处理有限公司排口：COD、NH₃-N、TN、TP 执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划(2018-2020 年)的实施意见》附件 1 “苏州特别排放限值标准”；pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。具体数值见下表。

表 3-8 水污染物排放标准

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
本项目 厂排口	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	6~9
			COD	500mg/L
			SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）	表 1 B 等级	NH ₃ -N	45mg/L
			TN	70mg/L
			TP	8.0mg/L

苏州市 吴江七都生活 污水处理有限 公司排 口	苏州特别排放限值标准*	/	COD	30mg/L
			NH ₃ -N	1.5（3）mg/L*
			TN	10mg/L
			TP	0.3mg/L
	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 （GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	6~9
			SS	10mg/L

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

3、噪声排放标准

本项目施工期施工场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值，具体见下表。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值

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

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的工业区 2 类标准，具体见下表。

表 3-10 噪声排放标准

类别	执行标准	厂界	标准级别	指标	标准限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	厂界外 1 米	2 类标准	昼间	60dB（A）
				夜间	50dB（A）

4、固体废弃物污染物控制标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定要求进行贮存；危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于修订<危险废物贮存污染控制标准>有关意见的复函》（环函[2010]264 号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

	(3) 固体废弃物排放总量控制途径分析 本项目实现固体废弃物零排放。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期约 5 个月，主要为污水处理站的施工建设。在此期间，各项施工活动、车辆运输将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，会对周围的环境产生一定影响。 1、施工期大气环境影响和保护措施分析 （1）施工过程中废气主要有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，排放的主要污染物为 NO_x、CO、烃类物等。 （2）本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于： ①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘； ②管道施工中的土方运输产生的粉尘； ③建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染； ④搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘； ⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘。 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。根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 1.5~30mg/m³，随地面风速、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。在干燥和风速较大天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度会超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中日均值的 5-100 倍，污染相当严重。 运输车辆沿线的道路扬尘量为 1.40 公斤/（公里·车辆），在工程开挖区、淤泥和弃土堆放现场附近的道路扬尘量达到 7.72 公斤/（公里·车辆）。施工高峰期运输量大，车辆来往频繁时，存在道路扬尘污染。因此在施工过程中，必须十分注意施工扬尘，及时给路面洒水，经常清洗车辆，尽可能避免尘土扬起。同时，控制施工运输车辆的车速小于 40km/h，以减少道路二次扬尘。黄沙，水泥等粉料，应专门设置库房堆放碎包，并做到及时清扫地面和施工现场洒水，使用合格的施工与运输车辆，保证汽车尾气达到国际规定的排放标准要求。
---	---

	污染防治措施如下： 根据《苏州市扬尘污染防治管理办法》（江苏省苏州市人民政府第 125 号）“第十四条房屋建筑工程的施工应当符合下列扬尘污染防治要求”： （一）工程开工前，施工工地按照规定设置围挡；地面、车行道路进行硬化等降尘处理。 （二）在施工现场设置独立的建筑垃圾（工程渣土）收集场所，可以及时清运的建筑垃圾（工程渣土），堆放在临时堆放场，并采取围挡、遮盖等防尘措施。 （三）施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。 （四）在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。 （五）工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放的，设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。 （六）易产生扬尘的土方工程等施工时采取洒水压尘，气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得施工。 （七）施工工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或者防尘布。 （八）在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，采用密闭方式清运，禁止高空抛洒。 （九）施工工地闲置 3 个月以上的，对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。 2、施工期水环境影响和保护措施分析 （1）建设期施工人员的生活污水排放是造成对地面水污染的主要原因。施工高峰时，现场劳动人数可以达到 40 人，生活污水的排放量为 480t，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等，其污染物浓度分别为 COD 约 400mg/L、SS 约 300mg/L、氨氮 30mg/L，总磷 3mg/L，总氮 40mg/L。生活污水依托厂区内现有的生活污水收集管道进入市政污水管网。 （2）施工期的作业废水主要为各类作业废水如搅拌机清洗水、打桩泥浆水、
--	---

洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等以及含砂雨水，主要污染物是悬浮物等。该施工废水若直接排放，可能会造成周边市政污水管网的堵塞，并污染周边的水环境及生态环境，对其造成一定影响。

本项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池和洗车池，洗车池设置在施工场地的出入口。

含砂雨水、进出施工场地的车辆清洗废水以及施工机械冲洗废水等经施工场地内的排水沟（管）排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。沉淀池对冲洗废水以及雨水进行沉淀后，重新用于施工机械以及车辆的冲洗水。由于施工机械以及车辆冲洗对水质要求不高，而且废水中主要含大颗粒沙砾，沉淀池对大沙砾沉淀效果较好，因此废水经沉淀后回用于施工机械以及车辆的冲洗是可行的。同时施工现场的设备和车辆冲洗水沉淀处理前应有简单的隔油功能，防止机油外泄。

此外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，由于本项目施工采用静压桩，打桩产生的泥浆水量很小，产生量约 3t/d，根据类比监测调查 SS 为 1000~3000mg/L，肆意排放会造成周边河道的污染，因此本项目泥浆水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。施工打桩现场设置 V=30m³ 的泥浆临时沉淀池，泥浆水进入沉淀池，处理到 SS≤100mg/L 后和处理后的作业废水一起用于喷淋施工地表开挖造成的裸露场地，防止裸露场地在大风天气里产生扬尘。综上，本项目施工期作业废水及含砂雨水经处理后全部循环使用，无废水排放，对周围环境影响较小。

针对施工期所建的沉淀池等预处理设施，施工时应预制盖板，并将其设置在车辆、施工人员通行较少的部位，便于沉淀池的管理维护与清理。沉淀池、洗车池内的杂物应定期由专人及时进行清理，清理出的杂物不得随意丢弃，应按环保要求集中处理，避免污染周围环境。

3、施工期噪声影响分析和保护措施分析

施工期噪声是最为敏感的环境问题之一，项目地施工建设直接影响附近居民正常休息和生活，开发建设单位和施工单位应高度重视，可合理安排台班作

业，避免在夜间或中午人们休息时采用产噪设备高的机械作业。

从噪声角度，可以把地面工程的施工期，划分为：土方阶段、基础阶段、结构制作阶段。各阶段具有独立的特性。第一阶段，主要是推土机、装载机以及各种车辆，大部分为移动声源，一般声功率级为 85-90dB (A)，没有明显的指向性；第二阶段，噪声源主要是各种打桩机，基本属于固定声源，打桩机系脉冲噪声，一般声功率级为 85dB (A) 左右；第三阶段，主要噪声源为混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、电焊机等，其中包含一些撞击声，声功率级一般为 91~115dB (A)。

噪声采用点声源衰减模式进行预测，衰减模式如下：

$$Li=L0-20lg(ri/r0)-\Delta L$$

式中：Li—距声源 ri 处的声级[dB(A)]；

L0 一距声源 r0 处的声级；

ΔL —其他因素引起的噪声衰减量[dB(A)]，一般取 0~15 dB(A)；

各声源在预测点产生的声级合成用以下模式计算：

$$LTP = 10lg[\sum 100.1 L_{Pi}]$$

预测结果见下表。

表 4-1 单台设备运转噪声辐射值计算表

距离 (m)	LWA95 LA (r) 95	LWA100 LA (r) 100	LWA105 LA (r) 105	LWA115 LA (r) 115
100	47	52	57	67
200	40	45	50	60
300	35	40	45	55
400	32	37	42	52
500	29	34	39	49
600	26	29	36	46
700	24	27	34	44

表 4-2 多台设备运转噪声辐射叠加值计算表

距离 (m)	10×LWA100 Leq95①	10×LWA100 Leq100②	2×LWA115 Leq105③	2×LWA115 Leq115④	10lgΣ①~④ Leq (r)	10lgΣ①~③ Leq (r)
100	57	62	60	70	71.2	64.9
200	50	55	53	63	64.2	57.9
300	45	50	48	58	59.2	52.9
400	42	47	45	55	56.2	49.9
500	39	44	42	52	53.2	46.9

600	36	41	39	49	50.2	43.9
700	34	39	37	47	42.3	41.9

可见，设备声功率越大，对四周影响越远、越大，多台设备同时运行比单台设备运行影响远、大，特别是声功率级 115dB (A)以上的设备，如果不加限制，放任多台同时运行，夜间影响范围较大。因此施工单位在施工作业中需采取如下减缓措施：

①加强施工管理，合理布局和使用施工机械，尽量将高噪声设备安置在远离敏感目标的一侧；

②尽量选用低噪声的施工设备，将高声功率设备的运作时间错开，尽量避免同时操作，作业时尽量在高噪声设备周围设置屏蔽；

③合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是夜间严禁打桩机等强噪声机械进行施工；如确因工艺需要需夜间施工，应得到当地环保行政主管部门的批准；

④对不同施工阶段，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

施工方在施工作业时需严格把握好各类施工机械的工作时间，对钢管、模板、脚手架等构件撤卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；严禁夜间施工，以免对周边居民造成影响；同时加强管理和监督，做到文明施工。在采取以上措施后，施工噪声对周围环境敏感点的影响较小。

以上这些污染源和污染物均可能对项目周围环境造成影响，随着施工期的结束，上述影响也将结束。

4、施工期固废影响分析和保护措施分析

施工期间产生的固体废物主要为废弃的碎砖、石、冲洗残渣、弃土、各类建材的包装箱、袋和建筑垃圾、生活垃圾等。施工期间对废弃的碎砖石、残渣、弃土等基本就地处置，作填筑地基用；包装物也基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾和施工人员生活垃圾将由环卫部门统一拉走处理。因此，上

述废物不会对周围环境产生较大影响。

5、施工期生态影响分析和保护措施分析

本项目所占地为通用电梯股份有限公司现有厂区内空地。工程建设的永久占地改变了土地的原有功能和土地利用方式，这些土地将随项目建设而改变原有功能而成为工程的一部分，破坏了地表植被，改变了土地利用类型。

（1）工程永久性占地对植被的影响

本项目建设使项目区内的生物量减少，生物量减少使项目区内自然体系的平均生产能力降低，因此应采取人工植被恢复措施缓解工程建设对自然生态系统的压力，减少工程对自然体系生产能力的影响。

（2）工程临时性占地对植被的影响分析

根据以往对施工现场的实际勘查经验，工程建设过程中渣场、料场以及施工临时用地等也会使施工区域内的地表植被破坏。但随着施工的结束和后期植被恢复和绿化方案的实施，预计临时占地对植被的影响不大。

（3）对水土流失现状的影响分析

一般说只要存在一定坡度，就不可避免地造成水土流失的发生。

工程施工期间，特别是施工过程中所产生的弃土、弃渣和地表开挖，使地表植被破坏；原地面坡度、坡长改变，填筑形成的裸露边坡，造成原地表植被水土保持功能的降低，这些会加剧水土流失过程，从而使水土流失程度由轻度稍偏中等的侵蚀度等级转为中度侵蚀度等级。其他建筑物的施工地同样会引起局部区域的水土流失现象增加。

（4）工程施工对动植物的影响分析

工程施工时来往车辆和人群活动的增加，将干扰施工区域内的动物栖息环境，会影响动植物的生境，如觅食、栖息等。但是这种不利影响是短暂的，这种影响随着施工的结束而结束。

为了减轻本工程施工期生态、景观影响，建议采取以下控制措施：

1) 优化施工方案，抓紧施工进度，减少对周围环境的破坏和对动植物的影响。

	2) 应对施工人员加强教育和管理,采用最佳的操作流程。施工结束必须及时清理、松土、整平、恢复其植被。 3) 防止施工过程中的水土流失现象。首先尽可能的缩短工期,对施工现场采取合适的围堰方式,并且加强对施工单位和人员的管理措施,最大限度的减少水土流失。 4) 合理安排施工时间,土石方的施工应避开雨季,尽可能安排在 10 月~5 月期间,并在雨季来临之前将开挖回填土方的边坡排水设施处理好。 5) 加强对临时弃土场的管理,首先确保弃土及时得到清运,临时渣土场只考虑回填土的堆放。 6) 通过植被恢复和景观建设,选择适宜植物,合理布局,发挥植物对污染物吸收和净化作用,净化和美化环境,改善景观效果。 7) 在绿化景观植物的选择过程中,应以优先考虑本地物种为主,避免入侵物种的引入,以利于保持生态系统的稳定性,提高生物多样性程度。 8) 合理搭配乔、灌、草的立体结构,特别是加强对地表的保护,减轻区域的水土流失现象。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 废气产排环节 有组织排放废气: (1) 水蒸气 本项目预脱脂和主脱脂工段会产生水蒸气，不含有其他污染物，此处不做定量计算。水蒸气经管道收集（收集效率 100%）后通过新增的 15m 高的 1# 排气筒排放。 (2) 热水炉天然气燃烧废气 G3 本项目使用的天然气属于清洁燃料，在燃烧过程中将产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》中附表 1 工业行业产排污系数手册中 218 机械行业系数手册中采用涂装行业天然气工业炉窑的产污系数，颗粒物为 0.000286 千克/立方米-原料，二氧化硫为 0.000002S 千克/立方米-原料（S 为收到基硫分，取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0，此处取 100），氮氧化物为 0.000935 千克/立方米-原料（低氮燃烧）。本项目热水炉天然气使用量为 70000m³/a，则颗粒物产生量 0.020t/a，二氧化硫产生量 0.014t/a，氮氧化物产生量 0.065t/a。燃烧废气经管道收集（收集效率 100%）后通过新增的 15m 高的 2#排气筒排放。 (3) 水分烘干炉和粉末固化炉天然气燃烧废气 G4、G6 本项目使用的天然气属于清洁燃料，在燃烧过程中将产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》中附表 1 工业行业产排污系数手册中 218 机械行业系数手册中采用涂装行业天然气工业炉窑的产污系数，颗粒物为 0.000286 千克/立方米-原料，二氧化硫为 0.000002S 千克/立方米-原料（S 为收到基硫分，取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0，此处取 100），氮氧化物为 0.00187 千克/立方米-原料。本项目水分烘干炉和粉末固化炉天然气使用量为 310000m³/a，则颗粒物产生量 0.089t/a，二氧化硫产生量 0.062t/a，氮
----------------------------------	---

氧化物产生量 0.29t/a。燃烧废气经管道收集（收集效率 100%）后通过新增的 1 套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理后尾气经 15m 高 3#排气筒排放。

（4）喷粉废气 G5

本项目在粉末喷涂工序会产生喷粉粉尘，以颗粒物计。根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》中附表 1 工业行业产排污系数手册中 218 机械行业系数手册中采用涂装行业粉末涂料喷塑的产污系数，颗粒物为 300 千克/吨-原料。本项目粉末涂料使用量为 850t/a，则颗粒物产生量 255t/a。喷粉在密闭的喷房内进行，且呈负压状态。喷粉粉尘由密闭负压、大旋风回收系统回收（收集效率 100%，回收效率 98%）后经后级过滤装置处理后尾气经 15m 高 4#排气筒排放。颗粒物有组织产生量为 255t/a，大旋风回收系统回收的粉末量为 249.9t/a，全部回用于喷粉生产线。除尘效率按 95%计，则颗粒物有组织排放量为 0.255t/a。

（5）固化废气 G7

本项目固化过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》中附表 1 工业行业产排污系数手册中 218 机械行业系数手册中采用涂装行业粉末涂料喷塑后烘干的产污系数，挥发性有机物为 1.2 千克/吨-原料。本项目粉末涂料使用量为 850t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.02t/a。有机废气经管道收集（收集效率 90%）后通过新增的 1 套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理后尾气经 15m 高 3#排气筒排放。有机废气处理效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.918t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0918t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.102t/a。

无组织排放废气：

（1）焊接烟尘 G1

本项目在焊接过程中会产生少量焊接烟尘，以颗粒物计。根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和

系数手册》中附表 1 工业行业产排污系数手册中 218 机械行业系数手册中采用焊接工段（二氧化碳保护焊、实芯焊丝）的产污系数，颗粒物为 9.19 千克/吨-原料。本项目实芯焊丝总用量 0.7t/a，则颗粒物产生量为 0.0064t/a。产生时间按每天 8 小时计算，则产生速率为 0.0032kg/h。该废气产生量较小，以无组织形式排放。

（2）机加工粉尘 G2

本项目机加工过程主要包括剪切、折弯、车床、冲孔、铣床、锯床等，其中剪切、折弯、车床、铣床、锯床工序产生粒径较大的金属屑，沉降在设备四周；冲孔工序会产生金属粉尘，以颗粒物计。根据企业提供资料，约 800t/a 原料需要进行冲孔加工，根据同行业类比，产生的粉尘量约占原料总量的 0.01%，则颗粒物产生量为 0.08t/a。产生时间按每天 8 小时计算，则产生速率为 0.04kg/h。该废气产生量较小，以无组织形式排放。

（3）污水处理设施臭气

本项目新增一套污水处理设施，没有生化处理工段，臭气污染物产生较少，以无组织形式排放，故此处不做定量计算。

（4）本项目集气设备未捕集的废气为无组织排放废气。

非正常工况排放废气：

本项目废气处理设施为 1 套“大旋风+后级过滤”装置、1 套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置，当废气处理设施发生故障时，在检测出废气处理设施发生故障到关闭相应产废工段，时间大约为 60 分钟左右/次，每年发生 1 次，故障期间，废气处理设施按全部失效计算（处理效率为 0）。

本项目废气正常工况下有组织大气污染物产排情况、非正常工况下有组织大气污染物产排情况及无组织大气污染物产排情况、排放口基本情况详见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-3 正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况一览表													
	排气筒 编号	排气量 m³/h	污染物 名称	产生情况			治理 措施	处理 效率	排放情况			排放标准		排放 时间 h
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
	1#	5000	水蒸气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2000	
	2#	500	颗粒物	16.67	0.01	0.020	低氮燃烧	0	16.67	0.01	0.020	20	/	2000
			SO ₂	11.67	0.007	0.014		0	11.67	0.007	0.014	80	/	
			NO _x	54.17	0.0325	0.065		0	54.17	0.0325	0.065	180	/	
	3#	5000	非甲烷总烃	91.8	0.459	0.918	二次水动力捕捉+过 滤+二级活性炭吸附	90%	9.18	0.0459	0.0918	60	3	2000
			颗粒物	8.9	0.0445	0.089		0	8.9	0.0445	0.089	20	/	
			SO ₂	6.2	0.031	0.062		0	6.2	0.031	0.062	80	/	
			NO _x	29	0.145	0.29		0	29	0.145	0.29	180	/	
	4#	20000	颗粒物	6375	127.5	255	大旋风+后级过滤 (回收效率 98%)	95%	6.38	0.128	0.255	20	1	2000
	表 4-4 非正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况一览表													
	排气筒编 号	排气量 m³/h	污染物 名称	产生情况		治理 措施	处理 效率	排放情况		排放标准		单次持 续时间 (h)	年发生频 次(次)	
				浓度 mg/m³	速率 kg/h			浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h			
	1#	5000	水蒸气	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	
	2#	500	颗粒物	16.67	0.01	低氮燃烧	0	16.67	0.01	20	/	1	1	
			SO ₂	11.67	0.007		0	11.67	0.007	80	/			
			NO _x	54.17	0.0325		0	54.17	0.0325	180	/			

3#	5000	非甲烷总 烃	91.8	0.459	二次水动力捕捉+ 过滤+二级活性炭 吸附	0	91.8	0.459	60	3	1	1
		颗粒物	8.9	0.0445		0	8.9	0.0445	20	/		
		SO ₂	62	0.031		0	62	0.031	80	/		
		NO _x	29	0.145		0	29	0.145	180	/		
4#	20000	颗粒物	6375	127.5	大旋风+后级过滤 (回收效率 98%)	0	127.5	2.55	20	1	1	1

表 4-5 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染工序	污染物 名称	产生情况		治理措施	排放情况		面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	排放时间 h
			速率 kg/h	产生量 t/a		速率 kg/h	排放量 t/a			
喷粉车间	集气设备未捕 集	非甲烷总烃	0.051	0.102	加强车间 通风	0.051	0.102	92*14	8	2000
2#生产车间	焊接、机加工	颗粒物	0.0432	0.0864	加强车间 通风	0.0432	0.0864	120*50	11	2000

表 4-6 全厂有组织废气排放口基本情况表

排放口编 号	排放口名 称	污染物种类	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度 /m	排气筒内径/m	烟气温度 /℃
			经度	纬度				
DA001	1#排气筒	水蒸气	120°24'21.942"	30°57'8.658"	一般排放口	15	0.6	25
DA002	2#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	120°24'21.691"	30°57'9.237"	一般排放口	15	0.6	25
DA003	3#排气筒	非甲烷总烃、颗粒 物、SO ₂ 、NO _x	120°24'21.420"	30°57'9.797"	一般排放口	15	0.9	25
DA004	4#排气筒	颗粒物	120°24'21.169"	30°57'10.377"	一般排放口	15	0.9	25

1.2 废气治理措施

1.2.1 废气收集方案

本项目水蒸气经管道收集（收集效率 100%）后通过新增的 15m 高的 1#排气筒排放；热水炉天然气燃烧废气经管道收集（收集效率 100%）后通过新增的 15m 高的 2#排气筒排放；水分烘干炉和粉末固化炉天然气燃烧废气经管道收集（收集效率 100%）后、固化有机废气经管道收集（收集效率 90%）后一起通过新增的 1 套“二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附”装置处理（处理效率 90%）后尾气经 15m 高 3#排气筒排放；喷粉粉尘由密闭负压、大旋风回收系统回收（收集效率 100%，回收效率 98%）后经后级过滤装置处理（处理效率 95%）后尾气经 15m 高 4#排气筒排放。

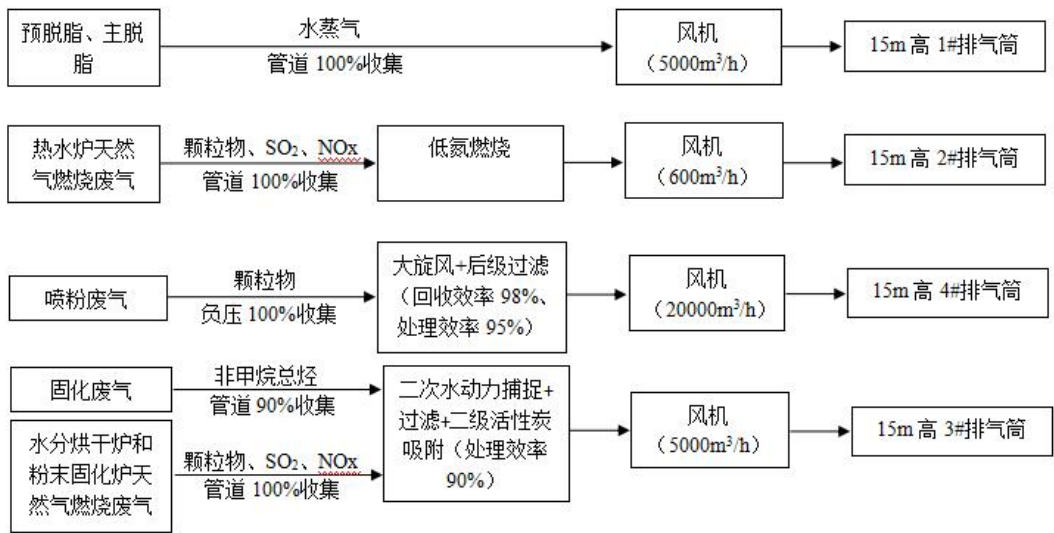


图 4-1 本项目废气收集走向示意图

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）要求：遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

1.2.2 废气处理措施

A、大旋风+后级过滤装置（粉末回收装置）：喷粉房密闭负压，喷粉室底部的蘑菇头反吹装置将粉末吹送到回收口，粉末随气流被吸入大旋风分离器一级回收，气流高速旋转运行而产生的离心力把粉末和空气进行了分离，将直径较大的粉末分离并过筛，再自动回到供粉桶中继续使用。分离后剩下的细小粉末投入二级回收系统，通过过滤进行分离，将干净的空气排出，二级回收的超细粉末不能循环使用，定期清理。

B、二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附装置：

二次水动力捕捉装置：主要作用是对高温废气进行降温，炉体排放的高温废气（130-160℃）不能直接进入处理设备，需进行降温处理，降温处理方式采用二次水动力捕捉方式。原理是通过收集管路将废气收集到捕捉装置稳压入口端，在稳压室内进行废气分配，然后进入旋转动力管进行气水混合以达到降温的目的。二次水动力捕捉装置的水循环使用。

进入旋转动力管废气处理流程：废气→入口喷雾（流量：8 升/min）→动力管入口废气和水进入旋转导流装置流入管内→管内一次水气混合（风速 12m/s）→管体出口门端喉口二次混合（风速 18-20m/s）→出口空气膨胀水气分离（将出口气流速放慢）→一次挡水（分离大部分水）→S 型气水分离迷宫板→空芯球体进行水雾分解→进入废气处理设备。

在捕捉装置设有下箱体检修口、上箱体检修口、空芯球上料口和下料口、S 型迷宫检修口，可以方便清理和更换室体内部废渣，并在设备中安装压差表和压差开关检测通风阻力，当压差过高时设备将会报警。为了更好分配动力管水量，在每个入口端设有液位调节板，确保每套动力管处理水量的要求。

高温废气降温后所达到的温度为 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ，确保后级处理设备的工艺要求及使用寿命和安全性。

表4-7 二次水动力捕捉装置主要技术参数

序号	名称	参数指标
1	水泵流量	10T/h
2	水泵扬程	18-20m
3	水泵功率	2.2KW
4	动力管尺寸	$\Phi 500 \times 1000$

5	动力管数量	1 套
6	S 型迷宫板数量	3 组
7	空心球体	1m ³
8	喷嘴数量	21 套
9	喷嘴流量	12L/min

过滤装置：由于废气源中含有少量的粉尘，通过设置的二级 G4/F6 过滤，使颗粒物净化率大于 98%（0.5um），过滤棉之间设有压差计，通过压差输出数据确定过滤棉更换时间，更换时通过设备的检修门进行。严禁在过滤器堵塞状态下进行设备运行。

表4-8 过滤装置主要技术参数

过滤器尺寸	过滤级别	过滤风阻	数量	更换周期
592*592*50	G4 框式	14-300pa	4 个	次/2-3 周
592*592*320	F6 袋式	70-350pa	4 个	次/1-2 月

二级活性炭吸附装置：目的是去除废气中的挥发性有机物。活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把有机废气在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。当发生活性炭处理效率降低或饱和的情况时，必须立即停止生产，及时更换活性炭，确保处理装置正常运行。

根据省生态环境厅《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-9 本项目活性炭更换周期计算表

活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减的废气浓 度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)
2730	10	82.62	5000	8	83

根据上表，本项目活性炭更换周期为 83 天，企业年工作 250 天，即每年更换 3 次，活性炭一次装填量约 0.91t，产生废活性炭约 3.56t/a（包含吸附的废气）。更换下来的废活性炭装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来。

表4-10 活性炭吸附装置主要技术参数

序号	名称	参数指标
1	活性炭类型	蜂窝活性炭
2	活性炭规格	100×100×100mm
3	孔密度	16 孔/平方厘米
4	细孔容积	≥0.25mL/g
5	比表面积	>650m ² /g
6	碘值	≥800mg/g
7	灰分	≤25%
8	着火点	<400℃
9	正抗压强度	0.8MPa
10	侧抗压强度	0.3MPa
11	动态吸附率	23%~30%
12	孔壁厚	0.5±0.1mm
13	数量	1-1.2m ³
14	吸附温度	≤40℃
15	VOCs 去除率	≥90%

工程实例：引用《新生力塑料科技（无锡）有限公司年产 100 万套塑料制品及模具、50 万套玻璃纤维增强塑料制品及特种纤维产品、20 万套通信设备、20 万套办公设备、20 万套汽车零部件及配件新建项目竣工环境保护验收监测报告》，新生力塑料科技（无锡）有限公司产生的喷塑废气、注塑废气和印刷废气采用过滤棉+蜂窝活性炭吸附装置处理后排放。监测数据具体见下表。

表4-11 二级活性炭吸附工程实例								
排气筒 编号	监测时 间	处理前			处理后			处理 效率 %
		排气量 m³/h	产生浓 度 mg/m³	产生速 率 kg/h	排气量 m³/h	产生浓 度 mg/m³	产生速 率 kg/h	
FQ01	2016.11.1	31534	0.438	0.0138	29434	0.038	0.00112	91.9
		31585	0.743	0.0235	30376	0.074	0.00225	90.4

由上表可知，二级活性炭吸附装置对 VOCs 的去除效率为 90%以上，本项目按 90%计。建设项目废气处理装置从技术上是可行的，产生的废气可得到有效治理，达标排放，对周围大气环境影响较小。

本项目二级活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的符合性分析见下表：

表4-12 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）相符性分析		
规范要求	本项目情况	相符性
进入吸附装置的颗粒物含量宜低于1mg/m³。当废气中颗粒物含量超过1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目固化废气先经过二次水动力捕捉+过滤预处理，确保进入吸附装置的颗粒物含量低于1mg/m³	相符
进入吸附装置的废气温度宜低于40℃。	≤40℃	相符
吸附装置的净化效率不得低于90%。	≥90%	相符
固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s。	本项目采用蜂窝活性炭，气体流速低于1.20m/s	相符

1.2.3 废气处理设施技术可行性分析

本项目设置一套大旋风+后级过滤装置对粉末进行收集，该设备一次性投入 5 万元，运行电费 1 万元/年，主体设备需专人管理和定期维护，定期维护费用 0.2 万元/年，检修费用 0.1 万元/年，故费用合计一年约 1.3 万元。企业完全有能力承担该部分费用，故使用大旋风+后级过滤装置（粉末回收装置）具有经济可行性。该装置处理后颗粒物可以满足达标排放，故具有技术可行性。

本项目设置一套二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附装置对固化废气进行处理，该设备一次性投入 10 万元，运行电费 2 万元/年，主体设备需专人管理和定期维护，定期维护费用 0.5 万元/年，检修费用 0.2 万元/年，故费用合计一年约 2.7 万元。企业完全有能力承担该部分费用，故使用二次水动力捕捉+过滤+二

级活性炭吸附装置具有经济可行性。|该装置处理后非甲烷总烃可以满足达标排放，故具有技术可行性。

综上，本项目采取的废气治理措施均为可行技术。

1.3 大气环境影响分析

正常排放情况下，在采取上述措施后，各污染物的排放浓度和排放速率均小于排放标准限值，可以满足达标排放，对环境空气影响较小，不会改变周围大气环境功能。

非正常工况下，废气处理装置按完全失效导致事故排放，对周围环境的影响将大大增加，因此要求建设单位在实际生产过程中应加强对废气处理设施的日常维护和监管，避免事故排放的发生。一旦出现事故排放现象，应立即停止相应工段的运行。

本项目无组织排放的废气，在加强通风的情况下，对周边环境影响较小。

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测项目及监测频次见下表。

表 4-13 大气污染源监测计划

监测点位		监测项目	监测频次	执行排放标准
有组织	2#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）
	3#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）
	4#排气筒	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
无组织	厂界上风向 1 个，下风向 3 个监测点	非甲烷总烃、颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	厂房门窗或通风口等排气口外 1m 距离地面 1.5m 以上设置 2 个监测点	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2

2、废水

2.1 废水产排环节

本项目生产过程中产生的废水情况如下：

（1）脱脂废水（W1、W2）：根据企业提供资料，预脱脂槽一次倒槽水量为 2.3t，倒槽周期 3 个月，则预脱脂废水为 9.2t/a；主脱脂槽一次倒槽水量为 3.3t，倒槽周期 3 个月，则主脱脂废水为 13.2t/a。综上，脱脂废水产生量为 22.4t/a，排入厂区浓液收集池进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。

（2）硅烷废水（W6）：根据企业提供资料，硅烷槽一次倒槽水量为 2.6t，倒槽周期 6 个月，则硅烷废水产生量为 5.2t/a，定量泵入厂区综合废水调节池与水洗废水混合进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。

（3）水洗废水（W3、W4、W5、W7、W8、W9、W10）：根据企业提供资料，溢流水按 2.5t/h 计，则溢流水产生量为 5000t/a。排入厂区综合废水调节池中进行后续处理，处理达标后全部回用，不外排。

（4）生活污水：技改后全厂职工 400 人，生活用水以 100L/人·天计，年工作日 250 天，则生活用水量约 10000t/a，生活污水按用水量的 80%计，则本项目生活污水排放量为 8000t/a。生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司处理，尾水排入毛家荡。

本项目水污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-14 本项目水污染物产生及排放情况

废水来源	污染物名称	污染物产生			治理措施	污染物排放（接管）			排放去向
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
脱脂废水	COD	22.4	12000	0.269	经自建污水处理设施处理后全部回用	0	/	/	不外排
	SS		1200	0.0269			/	/	
	NH ₃ -N		20	0.000448			/	/	
	TN		40	0.000896			/	/	
	石油类		200	0.00448			/	/	
硅烷废水、水洗废水	COD	5005.2	1200	6.006		0	/	/	
	SS		600	3.003			/	/	
	NH ₃ -N		20	0.10			/	/	

	TN		20	0.10			/	/	
	石油类		70	0.35			/	/	
生活污水	COD	8000	400	3.2	生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司处理	8000	400	3.2	毛家荡
	SS		300	2.4			300	2.4	
	NH ₃ -N		30	0.24			30	0.24	
	TP		3	0.024			3	0.024	
	TN		40	0.32			40	0.32	

2.2 废水处理措施

本项目新建一套污水处理系统对本项目生产废水进行处理，设计处理能力30t/d。污水处理设施设备清单见下表。

表 4-15 污水处理设施设备表

序号	设备名称	型号	数量
一、废水收集			
1	综合废水收集池	混凝土地下池，20m ³	1 座
2	浓液收集池	混凝土地下池，4m ³	1 座
3	污泥池	混凝土地下池，4m ³	1 座
二、废水处理			
1	浓液预处理槽	地面放置，L1000mm×W1500mm×H3100mm	1 座
2	一级混凝反应槽	地面放置，L1500mm×W1500mm×H3500mm， 反应时间 0.75h	1 座
3	一级沉淀池	地面放置，L2000mm×W1500mm×H3500mm， 沉淀时间 1.8h	1 座
4	二级混凝反应槽	地面放置，L1500mm×W1500mm×H3500mm， 反应时间 0.75h	1 座
5	二级沉淀池	地面放置，L2000mm×W1500mm×H3500mm， 沉淀时间 1.8h	1 座
6	砂过滤器	Φ600mm×H2200mm	1 座
7	二级砂过滤器	Φ600mm×H2200mm	1 座
8	加药装置	0.5m ³	5 套
9	压滤系统	15m ³ 板框压滤机	1 台
三、水回用			
1	超滤装置（UF 装置）	地面放置，产水量 1.5m ³	1 套
2	一级反渗透装置（RO 装置）	地面放置，进水量 2m ³	1 套
3	浓缩反渗透装置（RO 装置）	地面放置，进水量 1m ³	1 套
四、蒸发系统			
1	双效蒸发器	地面放置，蒸发量 350L/h	1 套

污水处理设施处理工艺如下图所示：

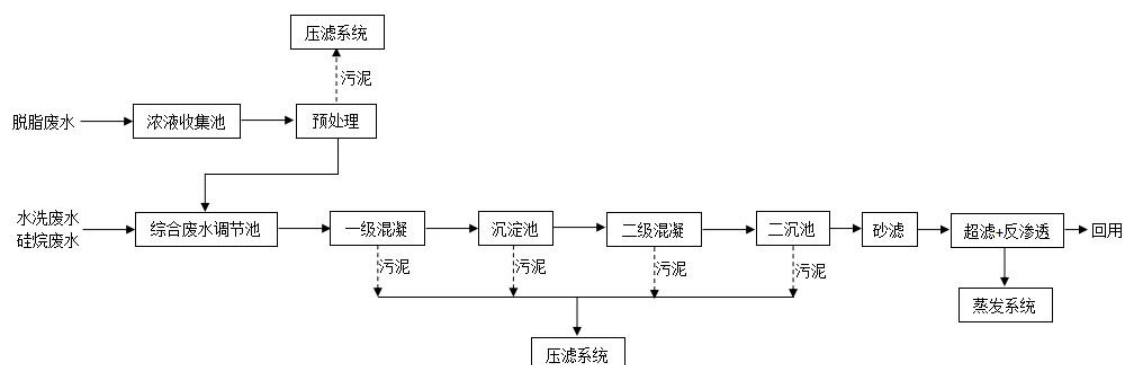


图 4-2 污水处理设施工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 脱脂倒槽液进行单独收集后，每小时处理量按照 $Q=0.2-0.3\text{m}^3/\text{h}$ 将其同时打入预处理系统，通过酸析去除污染物中的油份，向废水中投加入酸或者酸性的物质调节 pH 约 3.5，使乳化剂中的高级脂肪酸皂析出脂肪酸，这些高级脂肪酸不溶于水而溶于酸，从而使脱脂废液破乳析油，并去除掉其中的大部分 COD。

(2) 综合废水泵入反应池后，调节废水 pH 到 9 左右，然后分别投加 PAC（质量体积浓度为 10%，加药量约为 35-45L/h）、PAM（质量体积浓度为 0.1%，加药量约为 30-40L/h）等化学药剂来破坏胶体的细微悬浮颗粒在水中形成的稳定体系，微小絮凝体在流体动力的作用下，互相碰撞形成大絮凝体使其聚集成有明显沉淀性能的絮凝体，除去水中的细小悬浮物和胶体物质。

(3) 硅烷倒槽液先进行单独收集，然后定量泵入综合废水调节池与水洗废水混合进行后续处理。

(4) 沉淀槽的污泥、预处理部分污泥集中到污泥浓缩池进行浓缩后，由污泥泵提升到污泥脱水机进行污泥压滤，压滤产生的污泥委外处置。为防止污泥沉积，在污泥池中设有搅拌装置机。污泥浓缩池上清液回流循环处理，不产生二次污染。

(5) 蒸发器原理：蒸发是溶液浓缩的单元操作。它采用蒸汽加热的方法，利用有机废水高盐分高浓度等特点，基于蒸发浓缩结晶的原理，采用多效减压蒸发浓缩结晶有机废水，对浓缩液中的盐分进行分离后，通过集盐器进行回收，浓

缩液进行干燥回收处理，蒸发后的冷凝水可回用至生产线上，残渣委外处置。

污水处理设施去除率如下：

表 4-16 系统污染指标去除率分析表

构筑物名称		污染物指标 (mg/L)					停留时间
		COD	SS	NH ₃ -N	TN	石油类	
浓液预处理槽	进水水质	12000	1200	20	40	200	6 小时
	出水水质	2400	240	18	20	100	
	去除率%	80%	80%	10%	50%	50%	
一级混凝反应槽	进水水质	1200	600	20	20	70	0.5 小时
	出水水质	1200	600	20	20	70	
	去除率%	/	/	/	/	/	
一级沉淀池	进水水质	1200	600	20	20	70	3 小时
	出水水质	240	120	10	10	14	
	去除率%	80%	80%	50%	50%	80%	
二级混凝反应槽	进水水质	240	120	10	10	14	0.5 小时
	出水水质	240	120	10	10	14	
	去除率%	/	/	/	/	/	
二级沉淀池	进水水质	240	120	10	10	14	3 小时
	出水水质	120	60	9	9	7	
	去除率%	50%	50%	10%	10%	50%	
砂过滤器	进水水质	120	60	9	9	7	1 小时
	出水水质	108	30	8.1	8.1	6.3	
	去除率%	10%	50%	10%	10%	10%	
二级砂过滤器	进水水质	108	30	8.1	8.1	6.3	1 小时
	出水水质	97	24	8.1	8.1	6.3	
	去除率%	10%	20%	/	/	/	
超滤装置	进水水质	97	24	8.1	8.1	6.3	/
	出水水质	89	12	8.1	8.1	0	
	去除率%	10%	50%	/	/	100	
一级反渗透装置	进水水质	89	6	8.1	8.1	0	/
	出水水质	45	12	3	3	0	
	去除率%	50%	50%	70%	70%	/	
浓缩反渗透装置	进水水质	97	24	8.1	8.1	6.3	/
	出水水质	45	12	3	3	6.3	
	去除率%	50%	50%	70%	70%	0	
回用水标准限值		/	30	/	/	/	/

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术为“隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等”。本项目废水处理措施工艺属于其中的推荐工艺，属于可行技术。根据设

计出水水质能满足本项目水质回用要求。

技改后全厂生活污水产生量为 8000t/a，生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江七都生活污水处理有限公司处理，尾水排入毛家荡。

2.2 地表水环境影响分析

本项目生产废水不外排；生活污水不直接排放，属于间接排放。本次主要对依托污染处理设施环境可行性进行分析。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	苏州市吴江七都生活污水处理有限公司	连续排放 流量不稳定	/	/	/	1#	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清静下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

本项目废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-18 本项目废水间接排放口基本情况表

编号	名称	排放口地理坐标		排放口类型	废水排放量 (万 t/a)	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#	企业总排口	120°24'25.225"	30°57'4.796"	一般排放口	0.8	/	苏州市吴江七都生活污水处理有限公司	COD	30
								SS	10
								NH ₃ -N	1.5
								TP	0.3
								TN	10

本项目废水污染物排放标准见下表。

表 4-19 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	1#	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N	《污水排入城市下水道水质标	45

4		TP	准》(GB/T31962-2015) B 标准	8
5		TN		70

2.3 区域污水厂接管可行性分析

苏州市吴江区七都生活污水处理有限公司处理工艺流程如下：

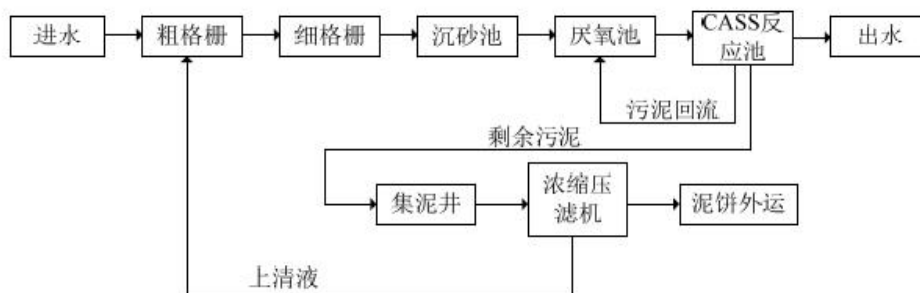


图 4-3 污水处理厂工艺流程

苏州市吴江区七都生活污水处理有限公司总设计处理能力为 2 万 m³/d，现已接纳生活污水 15600t/d，剩余量为 4400t/d。本项目生活污水排放量为 1.52t/d，污水处理厂完全有余量可以接纳本期项目废水。本项目生活污水水质简单，主要常规指标为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，浓度均可达到进水标准，可生化性好，污水处理厂能做到达标排放，对周围水体的影响在可控制范围内，不会改变纳污水体现有水质类别，不影响其正常使用功能。本项目所在地富圣路已建有市政生活污水管网，该市政生活污水管网已接入苏州市吴江区七都生活污水处理有限公司。

综上，本项目生活污水经市政污水管网接入苏州市吴江区七都生活污水处理有限公司处理是可行的。

2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测项目及监测频次见下表。

表 4-20 水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
企业污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一年一次	接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL——建筑物隔声量, 20dB。

C: 中心位置位于透声面积 (S) 的等效声级的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——声源功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

D: 预测点位置的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级, dB;

L_w ——倍频带声压级, dB;

D_c ——指向性校正, dB;

A——倍频带衰减, dB。

E: 噪声源叠加公式:

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中: L_{pT} ——总声压级, dB;

L_{pi} ——接受点的不同噪声源强, dB。

在考虑距离衰减和墙体隔声的情况下, 厂界噪声影响结果见下表:

表 4-22 声环境影响预测结果 单位: dB(A)

声源名称		降噪后噪声源强dB(A)	N1（厂界东）		N2（厂界南）		N3（厂界西）		N4（厂界北）	
			距离m	影响值dB(A)	距离m	影响值dB(A)	距离m	影响值dB(A)	距离m	影响值dB(A)
全自动粉末涂装线		60	160	16	120	18	20	34	20	34
全自动角铁冲压线		60	160	16	120	18	20	34	20	34
全自动冲压成型线		60	160	16	120	18	20	34	20	34
总影响值			20.8		22.8		38.8		38.8	
本底值	昼	/	58		58		59		58	
预测终值	昼	/	58		58		59.04		58.05	
标准	昼	/	60		60		60		60	
是否达标	昼	/	达标		达标		达标		达标	

注：项目夜间不生产，不进行预测。

从预测结果可知，本项目通过选用低噪声的设备，并采取隔声、距离衰减等措施，加上安装减震垫，降低噪声对厂界外环境的影响。在严格落实各项噪声防治措施的前提下，厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放标准要求，对周围声环境影响较小。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测项目及监测频次见下表。

表 4-23 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产排环节

本项目产生的固体废物如下：

（1）边角料（S1）：来源于机加工，根据企业提供资料，本项目边角料产生量约为 120t/a，属于一般固废，集中收集后外售处理。

（2）废包装材料：来自于原料的包装，根据企业提供资料，产生量约 1t/a，属于一般固废，集中收集后外售处理。

（3）废滤芯：来源于废气处理，产生量约为 0.01t/a，属于一般固废，集中收集后外售处理。

（4）废挂钩：来源于喷粉，产生量约为 5t/a，属于一般固废，集中收集后外售处理。

（5）废焊丝：来源于焊接，产生量约为 0.07t/a，属于一般固废，集中收集后外售处理。

（6）废粉末：来源于废气处理，产生量 4.845t/a，属于一般固废，集中收集后外售处理。

（7）废包装桶：来源于脱脂剂、表面活性剂、硅烷、硅烷添加剂的包装桶，根据企业提供资料，产生量约 5t/a，属于危险固废，委托有资质单位收集处理。

(8) 废活性炭：来源于废气处理，产生量约为 3.56t/a，属于危险固废，委托有资质单位收集处理。

(9) 污泥：来源于废水处理，根据企业提供资料，产生量约 15t/a，属于危险固废，委托有资质单位收集处理。

(10) 蒸发浓液：来源于废水蒸发过程产生的浓液，根据企业提供资料，产生量约为 33t/a，属于危险固废，委托有资质单位收集处理。

(11) 废石英砂：来源于废水处理，石英砂 1 年更换一次，产生量约 2t/a，属于危险固废，委托有资质单位收集处理。

(12) 废 RO 膜：来源于废水处理，RO 膜 1 年更换一次，产生量约 0.5t/a，属于危险固废，委托有资质单位收集处理。

(13) 生活垃圾：本项目全厂职工 400 人，生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计算，年工作 250 天，则生活垃圾产生量为 100t/a，由当地环卫部门收集处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，给出的判定依据及结果见下表。

表 4-24 本项目副产物产生情况汇总表

序号	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	判断依据
1	边角料	机加工	固	铁	120	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包装材料	原料包装	固	捆扎带等	1	√	/	
3	废滤芯	废气处理	固	滤芯、喷粉	0.01	√	/	
4	废挂钩	喷粉	固	挂钩、粉末	5	√	/	
5	废焊丝	焊接	固	焊丝	0.07	√	/	
6	废粉末	废气处理	固	粉末	4.845	√	/	
7	废包装桶	原料包装	固	金属	5	√	/	
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、非甲烷总烃	3.56	√	/	
9	污泥	废水处理	固	污泥	15	√	/	
10	蒸发浓液	废水处理	液	蒸发浓液	33	√	/	
11	废石英砂	废水处理	固	废石英砂	2	√	/	

12	废 RO 膜	废水处理	固	废 RO 膜	0.5	√	/			
13	生活垃圾	职工生活	固	生活残余物	100	√	/			

项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》（2021 年），判定其是否属于危险废物。属于一般固废的根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），判定其代码。其结果分析见下表。

表 4-25 营运期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	边角料	一般固废	机加工	固	铁	《国家危险废物名录》（2021 年）	/	99	900-999-99	120
2	废包装材料	一般固废	原料包装	固	捆扎带等		/	99	900-999-99	1
3	废滤芯	一般固废	废气处理	固	滤芯、喷粉		/	99	900-999-99	0.01
4	废挂钩	一般固废	喷粉	固	挂钩、粉末		/	99	900-999-99	5
5	废焊丝	一般固废	焊接	固	焊丝		/	99	900-999-99	0.07
6	废粉末	一般固废	废气处理	固	粉末		/	99	900-999-99	4.845
7	废包装桶	危险固废	原料包装	固	金属		T/In	HW49	900-041-49	5
8	废活性炭	危险固废	废气处理	固	活性炭、非甲烷总烃		T	HW49	900-039-49	3.56
9	污泥	危险固废	废水处理	固	污泥		T/C	HW17	336-064-17	15
10	蒸发浓液	危险固废	废水处理	液	蒸发浓液		T/C	HW17	336-064-17	33
11	废石英砂	危险固废	废水处理	固	石英砂		T/In	HW49	900-041-49	2
12	废 RO 膜	危险固废	废水处理	固	RO 膜		T/In	HW49	900-041-49	0.5
13	生活垃圾	一般固废	职工生活	固	生活残余物		/	/	/	100

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，明确危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，详见下表。

表 4-26 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（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	废包装桶	HW49	900-041-49	5	原料包装	固	金属	脱脂剂、表面活性剂、硅	1 个月	T/In	暂存于危废仓库，定期

								烷、硅 烷添加 剂			委托资 质单位 收集处 置
2	废活性 炭	HW49	900-039-49	3.56	废气处理	固	活性炭、 非甲烷总 烃	非甲烷 总烃	3个月	T	
3	污泥	HW17	336-064-17	15	废水处理	固	污泥	污泥	1天	T/C	
4	蒸发浓 液	HW17	336-064-17	33	废水处理	液	蒸发浓液	蒸发浓液	1天	T/C	
5	废石英 砂	HW49	900-041-49	2	废水处理	固	废石英砂	石英砂	1年	T/In	
6	废 RO 膜	HW49	900-041-49	0.5	废水处理	固	废 RO 膜	RO 膜	1年	T/In	

4.2 固体废物治理措施

表 4-27 本项目固体废物利用处置方式

序 号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	估算产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料	机加工	一般固废	900-999-99	120	集中收集后外售处理	回收单位
2	废包装材料	原料包装	一般固废	900-999-99	1	集中收集后外售处理	回收单位
3	废滤芯	废气处理	一般固废	900-999-99	0.01	集中收集后外售处理	回收单位
4	废挂钩	喷粉	一般固废	900-999-99	5	集中收集后外售处理	回收单位
5	废焊丝	焊接	一般固废	900-999-99	0.07	集中收集后外售处理	回收单位
6	废粉末	废气处理	一般固废	900-999-99	4.845	集中收集后外售处理	回收单位
7	废包装桶	原料包装	危险固废	900-041-49	5	委托资质单位处理	资质单位
8	废活性炭	废气处理	危险固废	900-039-49	3.56	委托资质单位处理	资质单位
9	污泥	废水处理	危险固废	336-064-17	15	委托资质单位处理	资质单位
10	蒸发浓液	废水处理	危险固废	336-064-17	33	委托资质单位处理	资质单位
11	废石英砂	废水处理	危险固废	900-041-49	2	委托资质单位处理	资质单位
12	废 RO 膜	废水处理	危险固废	900-041-49	0.5	委托资质单位处理	资质单位
13	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	100	环卫部门收集处理	环卫部门

经过上述处理后，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染。

4.3 固体废物环境管理要求

（1）贮存设施的污染防治措施和环境管理要求

本项目须设置 30m² 的危废仓库进存放危险固废，不露天堆放。本项目危险固废暂存区的地坪须符合防腐防渗要求，避免产生渗透、雨水淋溶及大风吹扬及外水入侵冲洗等二次污染；并严格按照《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,做到了防雨、防风、防渗、防漏等措施,并已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危险废物产生后用容器密封储存,并在容器显著位置张贴危险废物的标识。并根据《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危险固废暂存区须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求设置防渗、防漏、防雨等措施。并做好危险固废的分类收集、分区存放。设置基础防渗层为1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),最上层为2mm厚的高密度聚乙烯。

③加强安全防范措施,防止包装桶破损、倾倒等情况发生,防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

④本项目危险固废暂存区的设置须符合《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案(苏环办[2019]149号)》、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见(苏环办[2019]327号)》、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见(苏环办字[2019]222号)》的要求。

危险废物应尽快送往委托单位处理,不宜存放过长时间,确需暂存的,危废暂存场所应主要要点分析如下表。

表 4-28 危险废物贮存场所规范设置表

序号	规范设置要求	拟设置情况	相符性
1	应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体导出口及气体净化装置。	将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志,采用立式固定方式将危废废物信息公开栏固定在厂区门口醒目的位置,其顶端距离地面200cm处,材料及尺寸:底板采用5mm铝板、底板120cm×80cm,严格按照规范设置公开内容;危废贮存设施内部分区规范设置警示标志牌:顶端距离地面200cm处,材料及尺寸:采用5mm铝板,不锈钢边框2cm压边,尺寸:75cm×45cm,三角形警示标志边长42cm,外檐2.5cm,并严格按照规范设置公开内容;规范设置包装识别标签,底色为醒目的桔黄色,文字样色为黑色,字体为黑体,尺寸:粘贴式	规范设置,符合规范要求。

		标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。危险废物贮存设施拟规范配备通讯设备、照明设施和消防设施。本项目贮存的危险废物为废包装桶、废活性炭、污泥、蒸发浓液、废石英砂、废 RO 膜，均为密闭贮存。贮存过程不会产生废气，故无须设置气体导出口及气体净化装置。	
2	在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道、装卸区域等关键位置规范设置视频监控，并与中控室联网。监控系统按《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标准设置，监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识，视频监控录像画面分辨率达到 300 万像素以上，监控视频保存时间至少为 3 个月。	规范设置，符合规范要求。
3	根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	本项目涉及的危险废物类别为 HW49、HW17。拟进行分区、分类贮存，危险废物贮存设施规范设置防雨、防火、防雷、防扬散等措施。	规范设置，符合规范要求。
4	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存。	/
5	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	本项目不涉及废弃剧毒化学品。	/
6	贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。	严格规范要求控制贮存量，贮存期限为 3 个月。	规范设置，符合规范要求。
7	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存。	/
8	禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。	本项目不涉及不相容的危险废物混情形。	/
9	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。	本项目蒸发浓液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。	规范设置，符合规范要求。
10	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标	标明危险废物主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系	规范设置，符合规范

	准附录 A 所示的标签。本标准指《危险废物贮存污染控制标准》	人等；字体为黑体字，底色为醒目的桔黄色。	要求。
11	盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）	本项目废包装桶、废活性炭、污泥、废石英砂、废 RO 膜采用防渗漏吨袋进行包装，蒸发浓液采用防渗漏吨桶进行包装。	规范设置，符合规范要求
12	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	危险废物贮存场所设在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	规范设置，符合规范要求
13	危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则。	本项目危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；并满足最大泄漏液态物质的收集；仓库内设有安全照明设施和观察窗口。	规范设置，符合规范要求
14	危险废物堆要防风、防雨、防晒。	危废仓库单独设立，堆放处做到防风、防雨、防晒	规范设置，符合规范要求

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表。

表 4-29 本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	产生量t/a	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	危废暂存区	废包装桶	5	HW49	900-041-49	厂区西侧	30m ²	桶装	30t	3个月
2		废活性炭	3.56	HW49	900-039-49			桶装		3个月
3		污泥	15	HW17	336-064-17			桶装		3个月
4		蒸发浓液	33	HW17	336-064-17			袋装		3个月
5		废石英砂	2	HW49	900-041-49			袋装		3个月
6		废 RO 膜	0.5	HW49	900-041-49			桶装		3个月

本项目严格按照以上规范设置危险废物贮存设施，不会对周围环境产生影响。

(2) 运输过程的污染防治措施和环境管理要求

①本项目危险废物及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。由固废接收单位的专用车进行运输，并填写危规转移单，危险废物安全单独运输，固废的包装容器均为密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境。

②本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移单联管理办法》，危险废物的转运均填写“五联单”，且符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

③清运车辆(包括机动车辆和非机动车辆)运输垃圾符合下列质量要求：（a）车容整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。（c）垃圾装运量以车辆的额定荷载和有效容积为限，不超重、超高运输。（d）装卸垃圾符合作业要求，不乱倒、乱卸、乱抛垃圾。（e）运输作业结束，将车辆清洗干净。

（3）委托利用或处置的污染防治措施和环境管理要求

危险废物均需与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。

本项目固体废弃物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染途径

本项目原辅料及危险废物均储存于室内，其中液体原料和危险废物均放置在密闭容器中，室内地面已硬化处理，重点区域已做好防渗防漏措施，在此基础上，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，不需要对地下水和土壤环境进行评价。

5.2 地下水、土壤防治措施

（1）防渗原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物早发现早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施：主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来；末端控制采取分区防渗原则。

③应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（2）污染防治分区

根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，将厂区可划为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

①非污染防治区：没有物料或污染区泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

②一般污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

③重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

本项目污染防治分区见下表。

表 4-30 工程污染分区划分

序号	防渗分区	工程
1	重点防渗区	危废仓库、污水处理站
2	一般防渗区	生产车间

（3）防渗措施

①分区防渗措施

表 4-31 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

类别	具体防渗区域范围	防渗处理措施
重点防渗区	危废仓库、污水处理站	（1）危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求； （2）罐区四周设置隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； （3）事故池、污水处理站用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗； （4）防渗系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。
一般防渗区	生产车间	采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

在本项目运营后，应加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

②污染监控

项目应建立完善的监测制度，合理设置地下水污染监控井，发现污染及时控制。

③应急响应

A.定期监测厂区内地下水水质，及时发现可能发生的地下水污染事故。

B.制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

C.当发现污染源泄漏，应立即进行堵漏、切断污染源头等有效措施，防止污染物进一步泄漏，已泄漏于地面的物料应及时进行收集、吸附等地面清理措施。

D.制定污染事故应急预案并组织定期演练。

项目在落实以上地下水污染防治措施之后，在正常生产过程中或事故时，均可以有效防止对土壤、地下水的污染。

6、生态

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需要设置生态保护措施。

7、环境风险

7.1 环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的附录 B，本项目涉及到的危险物质主要为脱脂剂、表面活性剂、硅烷、硅烷添加剂、蒸发浓液和天然气。原辅料分布在原辅料仓库，危险废物分布在危险废物暂存区，天然气为管道天然气，不在厂内储存。

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，则按照下列公式计算物质总量及其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q1，q2…，qn 为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2…Qn 为每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-32 本项目风险物质一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量(t)	临界量(t)	Q 值
1	脱脂剂	/	0.2	100	0.002
2	表面活性剂	/	0.1	100	0.001
3	硅烷	/	0.1	100	0.001
4	硅烷添加剂	/	0.2	100	0.002
5	蒸发浓液	/	8.25	100	0.0825
6	天然气	74-82-8	0.2（在线量）	10	0.02
合计					0.11

经计算，本项目 Q 值为 0.11，Q<1，则本项目环境风险潜势为 I。

②生产系统危险性识别

项目环境风险设施主要有生产区、废气处理设施、废水处理设施、危险废物暂存区、天然气管道等。

③环境风险类型及危害分析

本项目可能的风险类型有泄漏、火灾、爆炸及事故排放等。

④事故影响途径

本项目风险物质泄漏时，如果能及时对泄漏的物料进行收集，则可避免对环境造成污染，如果收集不及时，泄漏物料因蒸发进入大气，部分随地表径流进入地表水体，甚至会渗透进入土壤和地下水环境造成污染。本项目的化学品包装桶均放置于化学品仓库内，危险废物均放置于危废仓库内，地面已进行防渗处理，可防止泄漏的液体径流至厂房外以及渗入土壤和地下水。

天然气输送管道发生泄漏时存在发生火灾爆炸事故的可能性，因为天然气属

于易燃易爆物质，泄漏到空气中遇明火、高热易燃烧爆炸；厂区内的管线、压力设备等可能因密封不严或破裂，引发天然气泄露，可能造成火灾或爆炸事故。

对于火灾燃烧、爆炸事故，燃烧后次生的主要分解产物烟尘、一氧化碳等，也可能导致人群中毒、窒息甚至死亡。对此，建设单位需制定严格的规章制度，厂区内严禁明火。

对于废气治理设施和废水治理设施的事故排放，应加强废气治理设施和废水治理设施的定期维修。

7.2 风险防范措施

（1）总图布置防范措施

厂区总平面布置严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距；厂区道路满足消防通道和人员疏散要求；整个厂区的总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

构筑物设计建设时考虑防雷、防静电措施和耐火保护。凡禁火区均设置明显标志牌；建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

（2）建筑安全防范措施

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

（3）化学品储存、运输中的防范措施

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

按《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）及《厂内机动车辆安全管理规定》设立厂内的标志，化学品运输等车辆的装卸与行驶，驾驶员的管理必须符合规范要求，生产、储存等危险区域内要管制车辆的进入，车辆

要装阻火器方准进入。

（4）电气、电讯安全防范措施

电气系统应符合《漏电保护器安装和运行》（GB13955-2005）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）、《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）等标准、规范的要求。

①供配电系统应请有资质的单位进行设计、安装、试验等。

②电气设备的外露可导电部分应可靠接地。电气设备的接地装置与防止直接雷击的独立避雷针的接地装置应分开设置，与装设在建筑物上防止直接雷击的避雷针的接地装置可以合并设置；与防雷电感应的接地装置也可合并设置，接地电阻值应取其中最低值。

③仓库内照明设施和电气设备的配电箱及电气开关应设置在仓库外，并应可靠接地，安装过压、过载、触电、漏电保护设施，采取防雨、防潮保护措施。

④仓库应按照《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）的有关要求设置防雷设施，防雷设施的设计应向气象主管部门申报，建设完成后应向气象主管部门申请验收。

⑤危化品仓库应根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）要求设置防雷装置，防雷装置应满足第二类建筑物要求。

（5）废气事故风险防范措施

平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，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。

（6）固废事故风险防范措施

本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

（7）天然气管线风险防范措施

①按规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件。加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡，防止事故的发生。

②严格进行管道防腐技术处理，加强阴极保护管理，防止管道腐蚀的发生，特别是在接口处应加强管道的防腐级别。

③加强对管线、泄漏检测报警系统检修维护保养工作，确保阀门、泄漏检测报警系统正常运行。确保燃烧器燃气泄漏检测、燃气泄漏环境浓度检测、燃气总管快速切断阀控制的仪器正常运行。

④加强防火安全管理：杜绝明火，凡进入气化站的人员一律严禁带火种，在气化站内需动用电焊、气焊作业时，严格根据动火审批程序办事，采取一切必要的预防措施，施工作业时车间专职安全员和主要领导要在现场监护，锅炉房内禁止堆放任何易燃物品和杂物。

⑤采取防静电防爆措施：每年对天然气管道的静电和防雷接地装置以及电气设备的接地保护线进行检测，保证防火防爆安全装置完好，使静电和雷电能够及时得到地释放；采用防爆型照明、防爆仪表及其他防爆用电设备。

（8）消防尾水池（兼事故应急池）

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和中石化集团以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明

确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$\textcircled{1} V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$\textcircled{2} V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

$$\textcircled{3} V_5 = qF\Psi T$$

式中： V_5 ——初期雨水排放量

F ——汇水面积(公顷)，

Ψ ——为径流系数(0.4-0.9，取0.5)

T ——为收水时间，取15分钟

q ——降雨强度， mm ；根据苏州市暴雨强度公式：

$$q = \frac{2887.43(1 + 0.794 \lg P)}{(t + 18.8)^{0.81}}$$

式中： q ——暴雨强度(升/秒·公顷)

P ——重现期，取一年；

t ——地面集水时间与管内流行时间之和(取1)；

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}}$$

$V_{\text{现有}}$ ——用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

$\textcircled{4} V_{\text{总}}$ 计算结果

	A: V_1: 本项目无储罐, 因此$V_1=0$。 B: V_2: 由于本项目厂区内的厂房最高等级为丁戊类厂房, 最大厂房面积为6601.76m^2, 厂房高度11m, 容积约为77619m^3, 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014), 其容积在50000m^3以上, 丁戊类厂房的消防水用量按照最大用水量考虑(20L/S), 消防救火时间按1小时考虑, 则产生的消防水量为72m^3。 C: V_3: 本项目发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量为0。 D: V_4: 本项目发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量(m^3), 因此$V_4=30\text{m}^3$。 E: V_5: 经计算, 本项目需收集的初期雨水$V_5=0$。 综上, 经计算$V_{\text{总}}=102\text{m}^3$。 根据计算结果可知, 该项目消防尾水收集池总有效容积应大于102m^3。厂区需建设一个102m^3的消防尾水池, 以满足消防尾水的储存要求。 (9) 突发环境事故应急预案 项目建成后, 须按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》以及《江苏省工业企业和园区应急预案编制导则》(DB32T3795-2020)的要求编制环境风险事故应急预案并报吴江区环保局备案, 并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。一旦风险事故发生, 立即启动应急预案, 应急指挥系统就位, 保证通讯畅通, 深入现场, 迅速准确报警和通知相关部门, 请求应急救援, 防止事故扩大, 迅速遏制泄漏物进入环境。 企业应根据原国家环保总局关于加强环境影响评价管理, 防范环境风险的通知等文件, 进一步结合安全生产及危化品的管理要求, 补充和完善公司的风险防范措施及应急预案, 并按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)有关要求进行应急预案的编写, 并报备案。修改完善的具体内容包括:
--	---

	①结合公司机构设置、现有紧急应变处理组织编制表的实际情况，进一步完善应急组织机构，明确具体的总指挥、副总指挥、各组负责人员的具体人选及相关入员的联系方式，包括办公电话、住宅电话或移动电话等；补充完善应急领导指挥部岗位职责等；如负责环境风险应急预案的制定和修订：组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作：配合地方相关部门进行地企联动应急救援演练工作等具体分工。 ②确定建设项目可能发生的环境风险事故类型、事故风险等级及分级相应程序，规定对事故应急救援提出方案和安全措施，现场指导救援工作等。 ③事故防范与应急救援资源：明确安全生产控制系统采取的措施、个体防护所需的设备、消防系统的布设、防火设备、器材的配置以及其他事故防范的措施、应急救援的设施、设备等。 ④确定报警与通讯联络方式，包括事故发生时的具体通报方式、警报种类、通讯方式以及通报内容等。 ⑤进一步完善事故风险应急处理措施，包括生产车间、仓库、废气处理装置危等火灾的处理措施，如对厂区内的初期火灾以自救为主，发生大火或无法控制的火灾时以专业消防部门的外援为主。 ⑥环境应急监测：公司发生重大环境风险事故时，应立即向地方政府报告，后续的救灾工作及应变组织运作，交由地方相应部门统一指挥。公司应急领导指挥部要全力配合、支持相应部门的抢险救灾工作，提供必要的应急工具、设备和物质供应。环境的应急监测由专业的环境监测人员进行，对事故现场污染物在下风向的扩散不断进行侦查监测，配合相关的专业人士对事故的性质、参数和后果作出正确的评估，为指挥部门提供决策的依据。 ⑦应急状态的终止和善后计划措施 由公司应急救援领导指挥部根据有关意见要求和现场实际宣布应急救事故现场受其影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。 工厂善后计划措施包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作：对事故中受伤人员的医治；事故损失的估算；事故原因分析
--	---

和防止事故再次发生的防范措施等，总结教训，写出事故报告，报有关主管部门等。

⑧应急培训和演练

针对应急救援的基本要求，系统培训各现场操作人员，在发生各级事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求，并定期安排演练。

⑨公众教育和信息

对公司邻近区域开展公众教育、培训和发布有关信息。

8、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要设置电磁辐射保护措施。

9、“三同时”验收一览表

企业应严格执行建设项目“三同时”制度。根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，拟建项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行试生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行，具体见下表。

表 4-33 本项目环保“三同时”一览表

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、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	有组织	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧（2#排气筒）	达标排放	20	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
		非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	二次水动力捕捉+过滤+二级活性炭吸附（3#排气筒）			
		颗粒物	大旋风+后级过滤（4#排气筒）			
	无组织	非甲烷总烃	加强车间通风			
		颗粒物				
废水处理	生产废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、石油类	自建污水处理设施	满足回用水标准	20	
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	达标排放	1	

噪声	生产设备	等效声级	隔声、消声、吸声、隔振	厂界噪声达标	10	
固废	一般工业固废	边角料、废包装材料、废滤芯、废挂钩、废焊丝	收集后外售处理	零排放	4	
	危险固废	废包装桶、废活性炭、污泥、蒸发浓液、废石英砂、废 RO 膜	委托资质单位处理			
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运			
绿化		/			/	
环境管理（机构、监测能力等）		/		/	/	/
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		雨污分流		/	/	/
总量平衡具体方案		本项目不新增生产废水的排放。本项目新增生活污水排放量 4685t/a，根据苏环办字〔2017〕54 号文件，生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。本项目新增有组织排放 VOCs 0.0918t/a、颗粒物 0.364t/a、SO ₂ 0.076t/a、NO _x 0.355t/a；新增无组织排放 VOCs 0.102t/a、颗粒物 0.0034t/a。根据苏环办〔2014〕148 号文件，VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放总量指标向吴江区环保局申请，在吴江区域内平衡。本项目产生的固废均得到妥善处置，不排放，不申请总量控制。				
区域解决问题		/				
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标等离		/				
总计		55 万元				

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	2#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧 (2#排气筒)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)
		3#排气筒	非甲烷总 烃、颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	二次水动力捕捉+过 滤+二级活性炭吸附 (3#排气筒)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1、《工 业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)
		4#排气筒	颗粒物	大旋风+后级过滤 (4#排气筒)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1
	无组织	喷粉车间	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
地表水环境	生产废水		COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 石油类	经自建污水处理设施 处理后全部回用于生 产工艺中去，不外排	《城市污水再生利用 工业用 水水质》(GB/T19923-2005)
	生活污水		COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	接入苏州市吴江七都 生活污水处理有限公 司	《污水综合排放标准》 (GB8979-1996)中三级标 准，其中氨氮、总磷、总氮执 行《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T 31962-2015) 表 1B 级标准
声环境	生产设备		噪声	隔声、消声、吸声、 隔振	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准
电磁辐射	无				
固体废物	固体废物分类收集、贮存，一般固废由企业集中收集后外售综合利用；危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门收集清运。				
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，将厂区可划为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。本项目分区防渗，建立完善的监测制度，合理设置地下水污染监控井，发现污染及时控制，制定应急预案。				
生态保护措施	无				

环境风险防范措施	总图布置、建筑安全、化学品储存和运输、电气和电讯安全、废气事故、固废事故风险防范措施，事故应急池，应急预案。
其他环境管理要求	1、环境管理 要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括： （1）定期报告制度 要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。 （2）污染处理设施的管理制度 对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。 （3）奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。 （4）制定各类环保规章制度 制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。 2、排污口规范化管理 废气、废水排放口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号]要求设立排污口的要求。

六、结论

通用电梯股份有限公司 2207-320509-89-02-238252 智能电梯生产线技术改造项目，符合国家及地方产业政策，采取的各项环保措施合理可行，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的
前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量(吨/年) ⑦
			排放量（固体废物产生量） ①	许可排放量 ②	排放量（固体废物产生量） ③	排放量（固体废物产生量） ④	（新建项目不填） ⑤	全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0918	0	0.0918	+0.0918
		颗粒物	0	0	0	0.364	0	0.364	+0.364
		SO ₂	0	0	0	0.076	0	0.076	+0.076
		NOx	0	0	0	0.355	0	0.355	+0.355
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.102	0	0.102	+0.102
		颗粒物	0.083	0.083	0	0.0864	0	0.0918	+0.0918
废水	生活污水	废水量	3315	3315	0	8000	3315	8000	+4685
		COD	1.0608	1.0608	0	3.2	1.0608	3.2	+2.1392
		SS	0.8288	0.8288	0	2.4	0.8288	2.4	+1.5712
		氨氮	0.09945	0.09945	0	0.24	0.09945	0.24	+0.14055
		总氮	0.1326	0.1326	0	0.32	0.1326	0.32	+0.1874
		总磷	0.0099	0.0099	0	0.024	0.0099	0.024	+0.0141

一般工业 固体废物	边角料	20	20	0	120	20	120	+100
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	废滤芯	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废挂钩	0	0	0	5	0	5	+5
	废焊丝	0	0	0	0.07	0	0.07	+0.07
危险废物	废包装桶	0	0	0	5	0	5	+5
	废活性炭	0	0	0	3.56	0	3.56	+3.56
	污泥	0	0	0	15	0	15	+15
	蒸发浓液	0	0	0	33	0	33	+33
	废石英砂	0	0	0	2	0	2	+2
	废 RO 膜	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
生活垃圾	生活垃圾	39	39	0	100	39	100	+61

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日