

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：江苏麒强家具有限公司智能家居生产项目

建设单位（盖章）：江苏麒强家具有限公司

编制日期：2025年02月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	7ruk08		
建设项目名称	江苏麒强家具有限公司智能家居生产项目.		
建设项目类别	18--036木质家具制造; 竹、藤家具制造; 金属家具制造; 塑料家具制造; 其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江苏麒强家具有限公司		
统一社会信用代码	9132058374941327XL		
法定代表人 (签章)	宋国强		
主要负责人 (签字)	吴斌		
直接负责的主管人员 (签字)	安创德		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江苏蚩善工程科技有限公司		
统一社会信用代码	91320508MA1MK69364		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
涂兰兰	2015035320350000003512320669	BH010898	涂兰兰
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
田多松	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH016531	田多松
涂兰兰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH010898	涂兰兰

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江苏虹善工程科技有限公司（统一社会信用代码91320508MA1MK69364）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江苏麒强家具有限公司智能家具生产项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为涂兰兰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035320350000003512320669，信用编号BH010898），主要编制人员包括涂兰兰（信用编号BH010898）、田多松（信用编号BH016531）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：江苏虹善工程科技有限公司



2025年10月28日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏麒强家具有限公司智能家具生产项目														
项目代码	2412-320583-89-05-383290														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	昆山市千灯镇南湾路东侧、善浦路南侧、千灯浦西侧														
地理坐标	(121度0分6.339秒, 31度17分2.828秒)														
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造; C2130 金属家具制造	建设项目行业类别	“十八、家具制造 21”中“木质家具制造 211、金属家具制造 213”中的“其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目备案部门	昆山市数据局	项目备案文号	昆数据备〔2024〕154号												
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	500												
环保投资占比（%）	5	施工工期	2个月												
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： /	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》专项评价设置原则，本项目对照情况见表1-1。由表中结果可以看出，本项目无需设置专项评价。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置对照一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目不涉及排放《有毒有害大气污染物名录（2018 年版）》中的废气，则本项目无需设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目工业废水经厂内污水处理站处理达标后排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，无需设置地表水专项评价。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储</td> <td>本项目有毒有害和易燃易爆</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及排放《有毒有害大气污染物名录（2018 年版）》中的废气，则本项目无需设置大气专项评价。	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目工业废水经厂内污水处理站处理达标后排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，无需设置地表水专项评价。	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	本项目有毒有害和易燃易爆
	专项评价的类别	设置原则	本项目												
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及排放《有毒有害大气污染物名录（2018 年版）》中的废气，则本项目无需设置大气专项评价。												
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目工业废水经厂内污水处理站处理达标后排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，无需设置地表水专项评价。												
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	本项目有毒有害和易燃易爆													

		量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	危险物质存储量均未超过临界量，则本项目无需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>		
规划情况	<p>1、规划名称：《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》          审批机关：江苏省人民政府          审批文件及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕5号）</p> <p>2、规划名称：《千灯镇总体规划（2013~2030）》          审批机关：江苏省人民政府          审批文件及文号：苏政复〔2013〕91号</p> <p>3、规划名称：《昆山市QD01单元详细规划》          审批机关：昆山市人民政府          审批文件及文号：昆政复〔2025〕63号</p>		
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分析

## 1、规划相符性

本项目位于昆山市千灯镇南湾路东侧、善浦路南侧、千灯浦西侧，根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》以及《昆山市 QD01 单元详细规划》，本项目用地为规划的工业用地，周边规划以工业用地为主，项目建设与用地规划相符。

## 2、与具体规划相符性分析

### （1）《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》

2025年2月24日，江苏省人民政府以苏政复〔2025〕5号文批准了《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》的实施。规划主要内容如下：

#### ①城市性质与功能定位

昆山市的城市性质与功能定位是：产业科创新高地、临沪对台桥头堡现代治理样板区、江南美宜居城。

#### ②“三区三线”规划成果

昆山市耕地保有量不低于 20.8973 万亩（永久基本农田保护面积不低于 18.5254 万亩，含委托易地代保任务 0.5800 万亩），生态保护红线面积不低于 47.7531 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.1205 倍（466.3212 平方千米）。

#### ③产业发展布局

加强科技创新和产业创新深度融合，构筑现代产业发展“六个一”体系重点打造信息技术和装备制造两个主导产业，新显示、新智造、新医疗、新能源、新材料、新数字六个战略性新兴产业，先进计算、航空航天、人工智能、元宇宙等一批先导产业；形成“2+6+X”新兴产业布局。

国土空间开发保护格局共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展，严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流域综合治理区域协同加强生态空间的保护和管控，推进自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进建设宜居宜业和美乡村。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。

本项目所在地位于昆山市国土空间规划“三区三线”中的城镇建设区不属于国

规划及规划环境影响评价符合性分析

土空间规划中的农业、生态功能区；本项目在城镇开发边界线范围内，未触及永久基本农田保护红线、生态保护红线。因此，根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求，项目用地为规划的工业用地，项目建设与用地规划相符。

（2）与《昆山市 QD01 单元详细规划》相符性分析

根据《市政府关于同意昆山市 QD01 单元详细规划的批复》（昆政复[2025]63号），该区域范围东至吴淞江-千灯浦，南至苏虹机场路-蔡和南巷，西、北至千灯镇界。区域以引进高科技、高附加值的产业为主，配套电子材料、电子元器件、电子机械设备等上下游相关产业；精密机械产业，重点发展机电一体化精密机械、大型模具和零部件，形成规模优势。

根据规划，本项目所在地为工业用地，且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。故项目与昆山市 QD01 单元详细规划相符。

（3）《昆山市千灯镇总体规划（2013~2030）》

根据《昆山市千灯镇总体规划（2013~2030）》，千灯镇的城镇性质确定为昆山市域的中心城镇之一，以发展第二产业为主，第三产业较发达，具有深厚文化底蕴的现代化水乡城镇。千灯镇将在现有的基础上保持“南生活、北工业”的布局形态，即居住区向尚书路以南发展，工业用地主要向机场路以北、以东发展，形成工业小区，面积约 185 公顷。道路结构将以现有的道路为基础，依托机场路，形成“三横三纵”的道路框架。疏浚整治镇区内部分河流，保证千灯浦 7 级航道标准，镇区形成“井”字型河流水道框架。工业将在沿机场路靠近秦峰北路的基础上向北发展，并将处于原生活区的工业迁入新规划的工业区。

本项目位于机场路以北的工业区内，符合千灯镇总体规划要求。

其他  
符合  
性分  
析

## 1、“三线一单”相符性分析

### (1) 与环境质量底线的相符性分析

空气环境质量状况：根据《2024年度昆山市环境状况公报》，本项目所在地为环境空气质量不达标区，超标因子 O<sub>3</sub>。根据《昆山市生态环境保护“十四五”规划》，通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等具体措施，昆山市内环境空气质量将会得到改善。

水环境质量状况：根据《2024年度昆山市环境状况公报》，2024年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定；全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7条河流水质基本持平；全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为48.0，中营养；傀儡湖水水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为45.4，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为51.0，轻度富营养；我市境内10个国考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率100%，优Ⅲ比例90.0%，优Ⅱ比例为60%。

声环境质量状况：根据《2024年度昆山市环境状况公报》，2024年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为53.6分贝，评价等级为“较好”。道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为65.4分贝，评价等级为“好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

综上，根据后文污染物预测，本项目在空气环境、水环境和声环境三个方面均与昆山市的环境质量底线相符。

### (2) 与资源利用上线的对照分析

根据相关生产设备的功率及生产时间计算，本项目年耗电能200万千瓦时、天然气18万m<sup>3</sup>、新鲜水1.5万t，本项目不涉及其余煤炭、燃油、蒸汽等其他能源消

其他  
符合  
性分  
析

耗，折算标准煤耗量为 467.218t/a。

本项目能源增加量较小，无需开展的能评，不属于“两高”项目。能源消耗已通过经济部门的立项备案，不会突破区域资源利用上线。

**(3) 与生态保护红线规划及生态空间管控区域规划相符性分析**

根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中“三区三线”划定成果，最近的生态红线区域为淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区，位于本项目南约 10.64km。本项目所在地不在江苏省国家级生态保护红线范围内。

根据《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）、《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕903 号）和《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕337 号），距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域为昆山市省级生态公益林，其位于本项目南约 270m，本项目不在划定的生态空间管控区域范围内，符合生态空间管控区域相关要求。

**表 1-2 与区域最近生态红线及生态空间管控区关系一览表**

生态空间保护 区域名称	主导生态 功能	范围		面积（平方公里）			与本项目的方位关系
		国家级生态 保护红线范 围	生态空间管 控区域范 围	国家级生 态保护红 线面积	生态空间 管控区域 面积	总面积	
淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区及淀山湖湖泊水面	渔业资源 保护	核心区边界各拐点地理坐标为(120° 55' 28" E, 31° 08' 36" N; 121° 0' 49"E, 31° 08' 33.5"N; 120° 58' 27.07"E, 31° 08' 35.77"N; 120° 57' 32.24"E, 31° 09' 7.50"N)	淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域	8.68	11.32	20.00	南， 10.64km
昆山市省级生态公益林	水土保持	/	省级认定的生态公益林范围	/	4.18	4.18	南，270m

其他  
符合  
性分  
析

**(4) 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析**

根据江苏省人民政府发布的《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）、《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号），该方案提出了江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，本项目位于重点管控单元，属于太湖流域。

**表 1-3 与江苏省省域生态环境管控要求的符合性**

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. 按照《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）、《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）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米	本项目用地性质为工业用地，不占用和影响生态保护区、生态空间管控区	符合
	2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展	本项目建设符合国家产业政策和水环境综合治理要求	符合
	3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局	本项目不属于化工项目	符合
	4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局	本项目不属于钢铁行业	符合
	5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重要民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施	本项目用地性质为工业用地，不占用和影响生态保护区	符合
污染物排放管控	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力	本项目不突破生态环境承载力	符合

其他 符合 性分 析		2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控	本项目不属于高能耗行业，符合管理要求	符合	
	环境风险 防控	强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水	本项目不涉及	符合	
		强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复	本项目不涉及	符合	
		强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系	待项目建成后，按要求配备应急人员、应急物资等应急管理措施	符合	
		强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控	待项目建成后，编制突发环境预案并备案，与区域突发环境风险预警联防联控	符合	
	资源利用 效率要求	水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625	本项目不涉及	符合	
		土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩	本项目不涉及新增用地，不占用耕地和基本农田	符合	
		禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源	本项目不使用高污染燃料	符合	
	本项目与长江、太湖重点流域生态环境分区管控要求的符合性如表1-4所示。				
	<b>表 1-4 与江苏省生态环境分区管控要求的符合性</b>				
管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性		
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	本项目不涉及禁止建设的行业，满足要求	符合		

其他 符合性 分析		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。 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。	本项目实施污染物总量控制制度,本项目不涉及长江入河排污口,符合要求	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。	本项目不属于重点企业,符合要求	符合
	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及	符合
	太湖流域			
空间布局约束	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。 《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条“在太湖流域二、三级保护区内,在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建纺织(含印染)项目,以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保、安全标准的其他技术改造项目,应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求,在实现国家和省减排目标的基础上,实施区域磷、氮等重点水污染物年度排放总量减量替代。其中,战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得,且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代;战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少……前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由设区的市人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。前述战略性新兴产业具体类别,由省发展改革部门会同省经济和信息化、环境保护主管部门制定并公布。”	本项目位于太湖流域三级保护区内。本项目建设符合国家产业政策和水环境综合治理要求,符合《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条之规定	符合	

其他 符合性 分析		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。	本项目不在太湖流域一级保护区内	符合
		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。	本项目不在太湖流域二级保护区内	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》。	本项目不属于所列行业	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。	本项目不涉及	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。	本项目用水量较小；项目所在区域已完成园区循环化改造	符合

### (5) 与苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字〔2020〕313号）、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，对照苏州市市域生态环境管控要求，具体分析如表 1-5。

表 1-5 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析表

项目	要求	相符性
空间布局约束	<p>(1) 按照《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）、《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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。(2) 严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>(1) 本项目用地范围不涉及国家级生态红线保护区、江苏省生态空间管控区。</p> <p>(2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》，不在苏州市阳澄湖水源水质保护区。</p> <p>(3) 本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>
污染物	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污	本项目污染物排放满足相关

其他 符合 性分 析	排放管 控	染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模， 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 (2) 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	国家、地方污染物排放标准 要求。项目新增废气、废水 污染物总量可以得到平衡， 符合区域环境质量改善目 标。
	环境风 险防控	(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全 部建成应急水源或双源供水。 (2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、 县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期 组织演练，提高应急处置能力。	(1) 本项目不涉及饮用水源 保护区。 (2) 项目建成后，企业应及 时编制突发环境事件应急预 案。
	资源开 发效率 要求	(1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 (2) 2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和 设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或 者其他清洁能源。	(1) 本项目用水量符合资源 利用上线要求。 (2) 本项目不占用耕地。 (3) 本项目使用清洁能源 ——天然气。
	分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管理。本项目位 于昆山市千灯镇南湾路东侧、善浦路南侧、千灯浦西侧，属于重点管控单元（昆 山市千灯线路板工业园区），重点管控单元生态环境分区管控要求，具体分析如表。		
<b>表 1-6 与重点管控单元生态环境准入清单相符性分析</b>			
	管控类别	重点管控单元管控要求	相符性分析
	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 进不符合园区产业准入要求的项目。(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《中华人 民共和国长江保护法》。(5) 禁止引进列 入上级生态环境负面清单的项目。	①本项目不属于《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；《外商投资产业指导目录》禁止类 的产业项目。②本项目位于规划工业区， 周边无居住混杂问题，无生态管控空间， 项目选址符合区域空间管控要求；本项 目不属于园区禁止引进产业。③本项目 符合《江苏省太湖水污染防治条例》分 级保护，符合《苏州市阳澄湖水源水质 保护条例》相关管控要求，符合《中华 人民共和国长江保护法》。④本项目不 属于江苏省、苏州市生态环境负面清 单项目。⑤综上所述，本项目符合苏 环办字〔2020〕313 号空间布局约 束要求。
	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、地方污染物排放标准要求。(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规 划、环评及审查意见的要求进行管控。 (3) 根据区域环境质量改善目标，采取 有效措施减少主要污染物排放总量， 确保区域环境质量持续改善。	本项目污染物排放应满足相关国家、地 方污染物排放标准要求。厂区内通过 禁鸣、合理布局等措施，厂界噪声能 够达标排放。本项目符合园区空间布 局和产业准入要求。本项目实施后， 通过自身削减及区域平衡削减减少 颗粒物的排放总量，符合区域环境 质量改善目标。
	环境风险防 控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处 置机构为核心，与地方政府和企事业 单位应急处置机构联动的应急响应体 系，加强应	昆山市已建立突发环境事件应急处 置机构，与企事业应急处置机构联 动的应急响应体系，建立应急物资 装备储备，编制了

		急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	突发环境事件应急预案，并定期开展演练。园区内生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，已制定风险防范措施，并编制突发环境事件应急预案。园区管理机构加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，落实园区日常环境监测与污染源监控计划。
	资源开发效率要求	（1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。（2）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、国家规定的其他高污染燃料。	本项目清洁生产水平满足相关要求。本项目不使用高污染燃料。本项目不使用表中所列的“Ⅲ类”物质
其他符合性分析	<b>（6）环境准入负面清单</b>		
	<p>①与《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）江苏省实施细则》符合性分析</p> <p>对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）江苏省实施细则》，对照其主要管控条款，相符性分析见表 1-6。</p> <p><b>表 1-6 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）江苏省实施细则》相符性分析</b></p>		
	序号	相关要求	相符性分析
一、河段利用与岸线开发		1.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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。
		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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内。
		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、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	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内

其他 符合 性分 析		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。	
		4.禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
		5.禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸线保留区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。
		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	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口
	区域 活动	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产型捕捞活动
		8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目
		9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目不涉及建设尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库
		10.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三级保护区内，本项目建设符合国家产业政策和环境综合治理要求，符合《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条之规定
		11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目
		12.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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	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
		13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目
		14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	本项目周边数百米范围内无化工企业
	产业 政策 方面	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业
		16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、	本项目不属于农药原药(化学合成类)项目，不属于农药、医药和染料

	扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	中间体化工项目。
	17. 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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目
	18. 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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）鼓励类项目，不属于《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；不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。
	19. 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。	本项目不属于严重产能过剩行业，不属于高耗能高排放项目
	20. 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	从新、从严执行

综上所述，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）》及《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）江苏省实施细则》相关规定。

②与《昆山市产业发展负面清单（试行）》符合性分析

对照《昆山市产业发展负面清单（试行）》中禁止清单，本项目不属于该清单中禁止项目。

其他符合性分析

表 1-7 《昆山市产业发展负面清单（试行）》对照表

序号	清单	本项目
1	禁止《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》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》等法律法规及政策明确的限制类、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	本项目不属于相关的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目	不属于化工项目
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目	不涉及《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目	不属于化学品生产项目
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共	周围无化工企业

	设施项目		
其他 符合 性 分 析	6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱相关项目
	7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目	不属于农药原药、农药、医药和染料中间体化工项目
	8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）	不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目
	10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目	不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目
	11	禁止平板玻璃产能项目	不属于平板玻璃项目
	12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目	不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目
	13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）	不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目
	14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	不属于电解铝项目
	15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工艺除外)	不属于含有毒有害氰化物电镀工艺的项目
	16	禁止互联网数据服务中的大数据项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）	不属于互联网数据服务中的大数据项目
	17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯 PE、聚丙烯 PP、聚苯乙烯 PS、聚氯乙烯 PVC、乙烯—醋酸乙烯共聚物 EVA、对苯二甲酸乙二醇酯 PET 等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）	不属于不可降解的一次性塑料制品项目
	18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	不属于年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目
	19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）	属于家具制造项目，本项目利用水性漆，不涉及油性漆
	20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目	不属于缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目
	21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）	不属于中低端印刷项目
	22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目	不属于黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目
	23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目	详见表格后说明
	24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目	本项目不属于使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目
	25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）	本项目不涉及排放氮磷污染物
	26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨	不属于本认定的高危行业的项目

		制冷企业)																					
	27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目	不属于产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目																				
其他 符合 性分 析	<p>综上，本项目位于昆山市千灯镇南湾路东侧、善浦路南侧、千灯浦西侧，从事家具的生产制造，项目已通过昆山市数据局立项，立项代码为2412-320583-89-05-383290。根据《昆山市产业发展负面清单（试行）》及《市场准入负面清单》（2025版），本项目建设内容不属于环境准入负面清单。</p> <p><b>(7) 昆山市“三区三线”规划符合性</b></p> <p>本项目位于昆山市千灯镇南湾路东侧、善浦路南侧、千灯浦西侧，项目用地为工业用地，经对照昆山市“三区三线”规划，本项目未超出城镇开发边界红线；与本项目最近的生态空间管控区为昆山市省级生态公益林，其位于本项目南约270m。综合以上，本项目所在位置在城镇开发边界内、不涉及永久基本农田红线和生态保护红线，符合昆山市“三区三线”规划要求。</p> <p><b>(8) 产业政策符合性</b></p> <p>因此，本次环评对照国家及地方用地政策、产业政策和准入清单进行分析，具体见表1-8。</p>																						
	<p><b>表 1-8 环境准入负面清单相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>政策文件</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《产业结构调整指导目录（2024年本）》</td> <td>不属于限制类、淘汰类项目</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《市场准入负面清单》（2025年版）</td> <td>不属于禁止准入类</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》</td> <td>不属于限制类、淘汰类项目</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》</td> <td>不属于限制类、淘汰类项目</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》</td> <td>不属于“散乱污”企业；项目属于排污许可证简化管理类别企业，建设单位在建成排污前须完成排污许可证的变更；本项目推行危险废物全生命周期监管，保障危险废物合法合规处置；本项目行业及地区未被列入《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346号），环评中无需开展碳排放评价</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》</td> <td>不属于能耗监察执法重点行业领域，不属于环保执法监管重点行业领域；本项目严格执行环境保护法律法规，本项目属于排污许可证简化管理类别，建设单位建成投产前须完成排污许可证变更换证，不得无证排污；本项目严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，做好危险废物全生命周期的管理；</td> </tr> </tbody> </table>			序号	政策文件	相符性分析	1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	不属于限制类、淘汰类项目	2	《市场准入负面清单》（2025年版）	不属于禁止准入类	3	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》	不属于限制类、淘汰类项目	4	《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》	不属于限制类、淘汰类项目	5	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》	不属于“散乱污”企业；项目属于排污许可证简化管理类别企业，建设单位在建成排污前须完成排污许可证的变更；本项目推行危险废物全生命周期监管，保障危险废物合法合规处置；本项目行业及地区未被列入《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346号），环评中无需开展碳排放评价	6	《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》
序号	政策文件	相符性分析																					
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	不属于限制类、淘汰类项目																					
2	《市场准入负面清单》（2025年版）	不属于禁止准入类																					
3	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》	不属于限制类、淘汰类项目																					
4	《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》	不属于限制类、淘汰类项目																					
5	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》	不属于“散乱污”企业；项目属于排污许可证简化管理类别企业，建设单位在建成排污前须完成排污许可证的变更；本项目推行危险废物全生命周期监管，保障危险废物合法合规处置；本项目行业及地区未被列入《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346号），环评中无需开展碳排放评价																					
6	《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》	不属于能耗监察执法重点行业领域，不属于环保执法监管重点行业领域；本项目严格执行环境保护法律法规，本项目属于排污许可证简化管理类别，建设单位建成投产前须完成排污许可证变更换证，不得无证排污；本项目严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，做好危险废物全生命周期的管理；																					

		不属于落后生产工艺和装备
7	《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》	不涉及环保督察指出问题和反馈问题清单，不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备，符合要求

### (9) 小结

综上所述，本项目已通过昆山市数据局立项，立项代码为 2412-320583-89-05-383290。本项目不属于《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）》及《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）江苏省实施细则》规定的内容，不属于《昆山市产业发展负面清单（试行）》、《市场准入负面清单》（2025 版）等负面清单之列。

本项目建设符合“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束的要求。

### 2、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）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），昆山市属于太湖流域三级保护区。

#### (1) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，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”，本项目位于太湖流域三级保护区内，与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析见表 1-9。

**表 1-9 与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性**

序号	要求	相符性分析	符合性
1	第十六条 在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环境影响报告书、报告表未经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。环境影响登记表实行备案管理。	本项目依法进行环境影响评价	符合
2	第十七条 建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其水污染防治设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	本环评要求建设单位落实环保“三同时”政策，项目经验收合格后投入生产。	符合
3	第二十二条 太湖流域实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可	建设单位现有项目已取得排污许可证，本项目正式排污前应进行排污许可证变	符合

	证的，不得排放污染物。	更。	
4	第二十三条 直接或者间接向水体排放污染物，不得超过国家和地方规定的水污染物排放标准，不得超过总量控制指标。	本项目生产废水经预处理达标后排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司进行深度处理，生活污水排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，不超过总量指标	符合
5	第二十四条 直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定设置排污口。禁止私设排污口。	项目建成后，建设单位应按要求设置排污口	符合
6	第二十五条 城镇污水集中处理设施接纳工业污水，应当具备相应的污水处理能力，符合环境保护要求。	本项目生产废水经预处理达标后排入昆山市千灯火炬污水处理有限公司进行深度处理，生活污水排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	符合
7	第二十六条 向城镇污水集中处理设施排放工业污水的，应当进行预处理，达到国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。	生产废水经处理达标后排入昆山市千灯火炬污水处理有限公司进行深度处理，符合管控要求	符合
8	第二十七条 各类污水处理设施产生的污泥应当进行安全处置，不得随意堆放和弃置，不得排入水体；属于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。	本项目建成后，危险废物在厂内危废间暂存，并交由有资质的单位处置	符合
9	第四十三条 太湖流域三级保护区禁止下列行为：①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；②销售、使用含磷洗涤用品；③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；④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；⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物；⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；⑦围湖造地；⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；⑨法律、法规禁止的其他行为。	本项目不属于太湖流域三级保护区禁止行为	符合
10	第四十六条太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。	符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	符合

**(2) 与《太湖流域管理条例》相符性**

根据 2011 年 11 月 1 日起施行的《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物

排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

根据《条例》第二十九条，本项目不在其他主要入湖河道河口上溯 1 万~5 万米河道岸线及岸线两侧 1000m 范围内；根据《条例》第三十条，本项目不在太湖岸线内和岸线周边 500m 范围内，不在淀山湖岸线和岸线周边 2000m 范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧 1000m 范围内，不在其他主要入湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线及其岸线两侧各 1000m 范围内。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求，本项目不会超过核定水污染物排放总量排污。

综上，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》要求。

### 3、与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

本项目与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性见表 1-10。

表 1-10 与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

主要任务		文件要求	项目情况	相符性
践行绿色发展理念，倡导绿色低碳发展	优化国土空间开发保护格局	统筹国土空间布局；强化空间环境管控；着力推进建设用地节约集约利用	本项目所在地为工业用地	相符
	推进产业结构绿色转型升级	推进绿色产业链构建；鼓励绿色节能改造；加快落后产能淘汰	本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，不属于准入负面清单中禁止建设的项目	相符
	构建清洁高效现代能源体系	推进能源绿色低碳化；提升资源能源利用效率	本项目生产使用电能、天然气，不涉及煤炭等能源消耗	相符
推进大气协同防控，巩固提升大气质量	推进 PM <sub>2.5</sub> 和臭氧“双控双减”	突出抓好重点时段 PM <sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿	本项目废气污染物经处理后排放，对大气环境质量影响较小	相符
	推进挥发性有机物治理专项行动	加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂	本项目不使用高 VOCs 的物料	相符
	加强固定源深度治理	系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一	本项目 VOCs 废气均有效收集处理后排放，废气污	相符

	理	企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和VOCs 特别排放限值，加强现场督查，坚决打击超标排放行为，对不达标企业一律实施停产整治	染物经处理后排放，废气处理工艺为行业内较为成熟的可行性技术	
	加强工业企业排水整治	推进电子信息、纺织印染、医药、食品等行业整治提升及提标改造，提高工业园区（集聚区）污水处理水平，加快实施“一园一档”、“一企一管”，推进工业集聚区工业废水和生活污水分类收集、分质处理，推动 500 吨以上排水规模企业在污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。促进工业废水收集处理提质增效，推进直排企业废水接管至污水处理厂处理，严控工业废水排放，完善污水管网建设，提升工业园区（集聚区）污水收集、处理能力，进一步巩固和提升流域水污染防治成果，确保国省考断面稳定达标。	项目生产废水经厂内预处理设施处理达标后接管至污水处理厂处理。	相符
	提升工业污泥集中处置能力	按照污泥“稳定化、无害化、资源化”处置要求，推进新增 3 万吨/年工业污泥集中处置能力建设，重点针对工业园区内企业的污泥统一收集运输、集中处置，实行污泥处置月申报制度。提升污泥应急处置能力，工业污泥产生量大的企业要具备污泥应急堆放能力，以备污泥不能及时处置时作为周转场地。加强工业污泥分类，提高污泥资源化利用率	项目建成后，建设单位将实行污泥处置月申报制度，并从源头强化工业污泥分类。	相符
	提高危险废物资源化利用水平	推进全市有价值危险废物资源化利用设施建设，提高危险废物资源化利用水平，减轻危险废物末端处置压力。鼓励开展含铜废物、含镍废物、废酸、废活性炭等类别危险废物的资源化利用，补齐能力缺口。在环境风险可控前提下，探索开展废酸、废树脂、废盐等危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可豁免管理试点。加快推动解决飞灰、污泥等固体废物综合利用产品出路难等问题，鼓励引导废旧金属、报废汽车等再生利用企业转型升级，促进行业集聚化、规模化、规范化发展。	项目所有危险废物委托有资质单位处理，实现危险废物产生、收集、贮存、运输和处置全过程的规范化管理	相符
<p><b>4、与《苏州市重点工业园区挥发性有机物系统治理工作方案》分析</b></p> <p>本项目建设位于昆山市千灯镇，不属于文件中提到的重点工业园区，本项目采用低 VOC 含量的涂料，且挥发产生的废气，经收集处理后有组织排放，本项目从</p>				

源头、废气处理等节点严控，不增加环境负担，符合《方案》要求。

### 5、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

《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）明确要求，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，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。企业使用的原材料需符合《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《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。

根据苏大气办〔2021〕2号附件1源头替代要求：1. 家具制造企业。主要涉及木质家具中调配、喷涂、干燥、修色，软体家具中调配、涂装、涂胶，金属家具中调配、涂饰等产生 VOCs 生产工序的企业，使用的涂料、清洗剂、胶粘剂中 VOCs 含量限值见表 1-10。本项目涉 VOCs 物料包含涂料、胶黏剂等；VOCs 含量与相关低挥发性产品标准对照见表 1-11。

**表 1-11 本项目涉 VOCs 物料 VOCs 含量与相关标准对照分析**

物品类别	标准类别	标准限值	本项目原辅料的 VOCs 含量	是否满足标准要求	标准来源
水性清底漆	木器涂料清漆	270g/L	175g/L	是	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）
水性清面漆	木器涂料清漆	270g/L	151g/L	是	
水性色漆	木器涂料色漆	220g/L	79g/L	是	
水性 UV 面漆	木器涂料清漆	270g/L	43g/L	是	
水性 UV 底漆	木器涂料清漆	270g/L	82g/L	是	
水性防护漆	型材涂料-其他	250g/L	223g/L	是	
白乳胶	聚乙酸乙烯酯类	100g/L	ND	是	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）*
热熔胶	环氧树脂类	50g/kg	ND	是	
水基胶	聚乙酸乙烯酯类	100g/L	ND	是	

\*注：因本项目属于家具制造业，所用胶水均为“木工与家具”类型，无需按照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中 5.1.1 要求进行比对 GB30982 和 GB19340。

综上分析，本项目建设符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相关要求。

### 6、项目涂料与《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.1-2025）

相符性分析

本项目使用的涂料中 VOCs 含量与 GB30981.1-2025 比对分析，见下表。

**表 1-12 本项目物料 VOCs 含量与相关标准对照分析**

物品类别	标准类别	标准限值	本项目原辅料的 VOCs 含量	是否满足标准要求	标准来源
水性清底漆	木器涂料清漆	300g/L	175g/L	是	GB30981.1-2025 表 1
水性清面漆	木器涂料清漆	300g/L	151g/L	是	
水性色漆	木器涂料色漆	250g/L	79g/L	是	
水性 UV 面漆	木器涂料清漆	250g/L	43g/L	是	GB30981.1-2025 表 4
水性 UV 底漆	木器涂料清漆	250g/L	82g/L	是	
水性防护漆	型材涂料-其他	350g/L	223g/L	是	GB30981.1-2025 表 1

本项目使用的涂料中有害物质含量与 GB30981.1-2025 比对分析，见下表。

**表 1-13 本项目物料有害物质含量与相关标准对照分析**

涂料名称	项目	检测值	标准限值	是否满足标准要求	标准来源
水性清底漆	甲醛	ND	100mg/kg	是	GB30981.1-2025 表 6
	铅	ND	1000mg/kg	是	
	镉	ND	100mg/kg	是	
	铬	ND	200mg/kg	是	
	汞	ND	1000mg/kg	是	
	乙二醇醚及醚酯 总和含量	ND	1%	是	
	苯系物总和含量	ND	0.03%	是	
	烷基酚聚氧乙烯 醚总和含量	ND	1000mg/kg	是	
水性清面漆	甲醛	ND	100mg/kg	是	
	铅	ND	1000mg/kg	是	
	镉	ND	100mg/kg	是	
	铬	ND	200mg/kg	是	
	汞	ND	1000mg/kg	是	
	乙二醇醚及醚酯 总和含量	ND	1%	是	
	苯系物总和含量	ND	0.03%	是	
	烷基酚聚氧乙烯 醚总和含量	ND	1000mg/kg	是	
水性色漆	甲醛	ND	100mg/kg	是	

		铅	ND	1000mg/kg	是
		镉	ND	100mg/kg	是
		铬	ND	200mg/kg	是
		汞	ND	1000mg/kg	是
		乙二醇醚及醚酯 总和含量	ND	1%	是
		苯系物总和含量	ND	0.03%	是
		烷基酚聚氧乙烯 醚总和含量	ND	1000mg/kg	是
水性UV面 漆	乙二醇醚及醚酯 总和含量	ND	1%	是	
	苯含量	ND	0.3%	是	
	甲苯与二甲苯总 和含量	0.1%	20%	是	
	多环芳烃总和含 量	ND	200mg/kg	是	
	甲醇含量	ND	1%	是	
	卤代烃总和含量	ND	1%	是	
水性UV底 漆	乙二醇醚及醚酯 总和含量	ND	1%	是	
	苯含量	ND	0.3%	是	
	甲苯与二甲苯总 和含量	1%	20%	是	
	多环芳烃总和含 量	ND	200mg/kg	是	
	甲醇含量	ND	1%	是	
	卤代烃总和含量	ND	1%	是	

综上，本项目使用的涂料中有害物质含量满足《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.1-2025）中限值要求。

### 7、与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）相符性分析

表1-14 与苏环办[2024]16号的相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用	产品符合国家和地方产业政策，生产过程产生的一般固体废物外售综合利用，产生的各类危险废物委托有资质单位处置，项目产生的各项固危废经判定	相符

		途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	明确为危险废物和一般固体废物后按相应文件要求进行管理	
	2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可证。	本项目完成后，企业应当依法履行相关手续并及时变更排污许可证。	相符
	3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	项目建设危险废物贮存仓库用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存库严格按照文件要求进行建设及管理。	相符
	4	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	建设项目将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。	相符

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>项目名称：江苏麒强家具有限公司智能家具生产项目</p> <p>建设单位：江苏麒强家具有限公司</p> <p>建设地点：昆山市千灯镇南湾路东侧、善浦路南侧、千灯浦西侧（东经 121 度 0 分 6.339 秒，北纬 31 度 17 分 2.828 秒）</p> <p>建设性质：搬迁、扩建</p> <p>实施的必要性：公司现址位于苏州市昆山市黄浦江南路 1023 号，现址厂区占地面积 33 亩，该地址位于昆山精细材料产业园内，由于政府规划控制，厂区闲置土地约 12 亩，无法利用。昆山精细材料产业园是昆山唯一的化工产业集聚区，重点发展电子信息新能源化学品、生命健康原料以及化工新材料等前沿高端化工产业，是全市推动产业链提档升级、抢占新兴产业制高点、增强经济发展新动能的重要平台。公司发展定位与园区规划不符，造成园区土地资源浪费，为配合政府规划调整，原有地块将由政府进行收储，并置换至“千灯镇善浦路南侧、千灯浦西侧”重新建厂，实施产品全面更新升级。</p> <p>“家具智能化”是当下传统家具业转型升级的重要方向。智能家具是指在传统家具基础上，融合机械技术、电机技术、计算机控制技术和网络技术使家具具有更强的功能性、更高的舒适度和便捷性。从构成上来看，智能家具可分为家具本体部分和智能控制部分，家具本体部分满足家具的传统功能需求，智能控制部分则用来满足家具的特定功能，如折叠、翻转、旋转、拉伸、遥控、触控、深度交互等。</p> <p>伴随居民购买力的持续提升，消费者购买家具从单纯的关注价格逐步发展到对品牌、质量、科技性、时尚度等因素的综合考量，而智能家具的特性契合了家具业消费升级的变化趋势。另一方面，科技进步为智能家具发展提供技术支撑。</p> <p>建设内容和生产规模：搬迁后，年产智能木质家具 2 万套、智能金属家具 1 万套。</p> <p>总投资和环保投资情况：总投资 10000 万元，环保投资 500 万元，环保投资占总投资的比例为 5%。</p> <p>劳动定员和工作班次：本项目劳动定员 100 人，本项目采用单班制，每班 8 小时工作制，每年生产 300 天。本项目不设置食堂和员工宿舍。</p>
------	--

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》（国务院 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定和要求，本项目属于“十八、家具制造 21”中“木质家具制造 211、金属家具制造 213”中的“其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”。综上，本项目应编制环境影响报告表，对该项目进行环境影响评价。

## 2、建设项目产品方案及建设内容

本项目主要产品及产量见表 2-1，本项目建成后，年产智能木质家具 2 万套、智能金属家具 1 万套。

**表 2-1 项目产品方案**

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称		年设计能力（套）			年运行时数（h/a）
			搬迁前	搬迁后	变化量	
木质家具生产线	智能木质家具	办公桌、椅	2500	5000	+2500	2400
		沙发	3000	6000	+3000	
		屏风	3000	6000	+3000	
		橱柜	1000	3000	+2000	
金属家具生产线	智能金属家具		0	10000	+10000	

**表 2-2 项目产品规格**

产品名称		规格尺寸	质量标准
智能木质家具	办公桌、椅	L220cm*W120cm*H75cm	《木家具通用技术条件》 (GBT 3324-2017)
	沙发	座深 52cm, 座宽 66cm, 座高 70cm	
	屏风	高 200cm, 宽 300cm	
	橱柜	L200cm*W55cm*H240cm	
智能金属家具		L240cm*W50cm*H220cm	《金属家具通用技术条件》 (GBT3325-2017)

本项目实施前后全厂主要设备情况见表 2-3。

**表 2-3 本项目实施前后全厂生产设备情况**

序号	工序	设备名称	搬迁前	搬迁后	变化量	单位	备注/规格	
1	木质家具加工	贴皮	滚胶机	1	5	+4	台	
2			压机	1	5	+4	台	YT50
3			拼皮机	1	5	+4	台	
4			裁皮机	1	5	+4	台	CQ3000
5			砂光机	1	2	+1	台	
6	开料	自动开料机	1	5	+4	台		
7		断料锯	0	3	+3	台		
8		单片锯	2	5	+3	台	5305	

建设内容

建设内容	9	成型	开榫机	0	6	+6	台	HF	
	10		压刨机	0	3	+3	台		
	11		钻床	0	2	+2	台		
	12		车床	0	1	+1	台		
	13		排钻	2	5	+3	台		
	14		CNC 加工中心	2	6	+4	台	3XL	
	15		封边机	2	5	+3	台	SBS-GX650	
	16		冷压机	2	5	+3	台		
	17		镂铣机	0	4	+4	台	MX5078	
	18		单立铣	2	5	+3	台		
	19		雕刻机	0	2	+2	台		
	20		打磨	打磨加工机	4	5	+1	台	
	21	涂装	水性涂装线	3	3	0	条	每条线 4 把喷枪(2 用 2 备), 配备水帘幕	
	22		UV 机	0	1	+1	套		
	23	辅助	空压机	1	3	+2	台	C1N	
	24	金属家具加工	金工	冲床	0	5	+5	台	
	25			车床	0	5	+5	台	
	26			铣床	0	5	+5	台	
	27		喷砂	喷砂机	0	3	+3	台	
	28		前处理	前处理线	0	2	+2	条	参数见下表
	29		涂装	粉体涂装线	0	1	+1	条	4 把喷枪(2 用 2 备)
	30			喷漆线	0	1	+1	条	4 把喷枪(2 用 2 备), 配备水帘幕
	31	装配	自动组装线	0	2	+2	条		
	32	/	辅助	叉车	0	5	5	辆	/

表2-4 前处理线详细组成及参数

序号	工段	槽体数量 (个)	槽体参数			
			长 (m)	宽 (m)	高 (m)	有效容积 (m <sup>3</sup> )
1	预脱脂	1	1.7	2.2	1.3	3.6
2	主脱脂	1	1.7	2.2	1.3	3.6
3	水洗 1	1	1.7	2.2	1.3	3.6
4	表调	1	1.7	2.2	1.3	3.6
5	硅烷	1	1.7	2.2	1.3	3.6
6	水洗 2	1	1.7	2.2	1.3	3.6
7	水洗 3	1	1.7	2.2	1.3	3.6

项目实施前后全厂原辅材料消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 本项目实施前后全厂原辅材料及能源消耗情况

项目	原料名称	组分	年使用情况			单位	包装方式	贮存地点	最大储量	运输方式
			搬迁前	搬迁后	变化量					
建设内容	刨花板	木材	15000	15000	0	张	栈板	仓库	1000	货车
	人造板	木材	0	20000	+20000	张	栈板	仓库	1000	货车
	实木	木材	0	500	+500	立方	栈板	仓库	1000	货车
	布料及海绵	纤维	2	4	+2	t	纸箱	仓库	1	货车
	皮革	/	0	2	+2	t	纸箱	仓库	1	货车
	铝材	铝	200	200	0	t	栈板	仓库	50	货车
	油漆	/	75	0	-75	t	20kg/桶	化学品仓库	10	货车
	水性清底漆	水性聚氨酯分散液 25%、水性纯丙烯酸乳液 45%、成膜助剂 1.5%、水性色浆 0.5%、水性聚四氟乙烯蜡分散液 3%、清水 25%	0	42	42	t	20kg/桶	化学品仓库	2	货车
	水性清面漆	水性聚氨酯分散液 15%、水性纯丙烯酸乳液 61.5%、成膜助剂 2%、水性聚四氟乙烯蜡分散液 1.5%、清水 20%	0	39.23	39.23	t	20kg/桶	化学品仓库	2	货车
	水性色漆	丙烯酸乳液 5%、色浆 35%、清水 60%	0	6.9	6.9	t	20kg/桶	化学品仓库	2	货车
木质家具	水性 UV 面漆	丙烯酸树脂 46%、水性聚氨酯乳液 40%、光引发剂 1%、二丙二醇丁醚 2%、消光粉 0.7%、消泡剂 1.2%、润湿剂 1%、流变助剂 0.8%、水 7.3%	0	6.8	6.8	t	20kg/桶	化学品仓库	2	货车
	水性 UV 底漆	丙烯酸树脂 30-40%、乙酸丁酸纤维素 5-10%、光引发剂 10-15%、乙酸乙酯 5-10%、乙酸丁酯 5-10%、水 5-10%	0	6.24	6.24	t	20kg/桶	化学品仓库	2	货车

	胶水	/	5	0	-5	t	20kg/桶	化学品仓库	0.5	货车
	白乳胶	水>55.5%、聚乙酸乙烯酯乳液40%、聚乙烯醇4%、醋酸乙烯酯单体<0.5%	0	5	5	t	20kg/桶	化学品仓库	0.5	货车
	热熔胶	EVA树脂45-50%、石油树脂30-40%、其他物质10-25%	0	5	5	t	20kg/桶	化学品仓库	0.5	货车
	水基胶	醋酸乙烯和丙烯酸酯的共聚物40-70%、其离子水15-30%、乙酸乙烯酯(C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )0-1%	0	5	5	t	20kg/桶	化学品仓库	0.5	货车
	木皮	/	8	16	+8	万m <sup>2</sup>	栈板	仓库	1	货车
	智能控制元器件	/	0	2	2	万套	纸箱	仓库	1	货车
	玻璃	/	0	5000	5000	片	纸箱	仓库	100	货车
金属家具	钢材	碳 0.14-0.22%、锰 0.3-0.65%、硅≤0.3%、硫≤0.05%、磷 ≤0.045%、其余为铁	0	1000	1000	t	栈板	仓库	100	货车
	无磷脱脂剂	偏硅酸钠 (H <sub>10</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Si) 30%-35%、氢氧化钾 15%-20%、碳酸钠 (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ) 30%-50%、氢氧化钠 (NaOH) 10%-12%	0	28.8	28.8	t	20kg/桶	化学品仓库	2	货车
	表调剂	硫酸氧钛(TiSO <sub>5</sub> )4%、苯甲酸钠(C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NaO <sub>3</sub> ) 40%、醋酸钠 (NaC <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) 34%、碳酸钠 (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ) 22%	0	8.64	8.64	t	20kg/桶	化学品仓库	0.1	货车
	硅烷处理剂	硅烷 (H <sub>4</sub> Si) 3%~5%、有机硅树脂 1%~2%、水≥93%~96%	0	21.6	21.6	t	20kg/桶	化学品仓库	5	货车
	粉末涂料	聚酯树脂 22%，改质环氧树脂 60%，氧化铝 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) 5%，高效抗油剂 2%，色粉 5%，钛白粉 6%	0	7.4	7.4	t	20kg/桶	化学品仓库	0.5	货车
	水性防护漆	水性树脂 60%、颜料 5%、填料 (滑石粉) 5%、去离子水 25%、助剂 (二丙二醇甲醚) 2-5%	0	10.3	10.3	t	20kg/桶	化学品仓库	2	货车
	塑料件	/	0	20	20	t	纸箱	仓库	2	货车

	智能控制 元器件	/	0	1	1	万套	纸箱	仓库	1	货车
	金刚砂	/	0	1	1	t	袋装	仓库	1	货车
	天然气	/	0	18	18	万 m <sup>3</sup>	管道	不储 存	/	/
污水 处理 站	PAC	聚合氯化铝	0	1	1	t	袋装	仓库	1	货车
	PAM	聚丙烯酰胺	0	1	1	t	袋装	仓库	1	货车
	碱	氢氧化钠	0	1	1	t	袋装	仓库	1	货车
	氯化钙	/	0	1	1	t	袋装	仓库	1	货车

注：单张刨花板和人造板的规格为 1.2m\*2.4m\*0.018m，核算约为 1814.4m<sup>3</sup>。项目投入运行后，选择增加供应商送货频次，不在厂区内过多贮存原辅料。

本项目辅料的理化特性见表 2-6。

**表 2-6 主要原辅材料理化性质、毒性毒理**

名称	成分	物化特性	燃烧爆炸 性	毒性毒理
水性清 底漆	水性聚氨酯分散液 25%、 水性纯丙烯酸乳液 45%、 成膜助剂 1.5%、水性色浆 0.5%、水性聚四氟乙烯蜡 分散液 3%、清水 25%	pH值8-8.5（无量纲）、闪 点>100℃、溶于水、密度 1.2g/cm <sup>3</sup> 。其中水性聚四氟 乙烯蜡分散液具有高度化 学惰性，再常温常压下不 会发生分解产生氟化物	不易燃	LD <sub>50</sub> :3200mg/kg
水性清 面漆	水性聚氨酯分散液 15%、 水性纯丙烯酸乳液 61.5%、成膜助剂 2%、水 性聚四氟乙烯蜡分散液 1.5%、清水 20%	无色液体、闪点>100℃、 溶于水、密度1.2g/cm <sup>3</sup> 。其 中水性聚四氟乙烯蜡分散 液具有高度化学惰性，再 常温常压下不会发生分解 产生氟化物	不易燃	LD <sub>50</sub> :3200mg/kg
水性色 漆	丙烯酸乳液 5%、色浆 35%、清水 60%	闪点>100℃、溶于水、密 度1.2g/cm <sup>3</sup>	不易燃	LD <sub>50</sub> :3200mg/kg
水性UV 底漆	丙烯酸树脂 46%、水性聚 氨酯乳液 40%、光引发剂 1%、二丙二醇丁醚 2%、 消光粉 0.7%、消泡剂 1.2%、润湿剂 1%、流变助 剂 0.8%、水 7.3%	乳白色液体，极小的化学 气味，密度1.3g/cm <sup>3</sup>	稳定	无资料
水性UV 面漆	丙烯酸树脂 30-40%、乙酸 丁酸纤维素 5-10%、光引 发剂 10-15%、乙酸乙酯 5-10%、乙酸丁酯 5-10%、 水 5-10%	乳白色液体，极小的化学 气味，密度1.3g/cm <sup>3</sup>	稳定	无资料
白乳胶	水>55.5%、聚乙酸乙烯酯 乳液40%、聚乙烯醇4%、 醋酸乙烯酯单体<0.5%	乳白色乳液、无气味、	稳定	无资料

热熔胶	EVA树脂45-50%、石油树脂30-40%、其他物质10-25%	固态、闪点201℃、密度：1.35g/cm <sup>3</sup>	稳定	无资料
水基胶	醋酸乙烯和丙烯酸酯的共聚物40-70%、其离子水15-30%、乙酸乙烯酯(C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> ) 0-1%	液体、黄色乳液、密度：1.04g/cm <sup>3</sup>	稳定	无资料
无磷脱脂剂	偏硅酸钠(H <sub>10</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Si) 30%-35%、氢氧化钾15%-20%、碳酸钠(Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ) 30%-50%、氢氧化钠(NaOH) 10%-12%	水白色至稻草黄色固体，pH值呈碱性，利用其表面张力，通过吸附、增溶等能力使油污从工件表面剥离，并将其皂化，对工件无腐蚀、无损伤。不含重金属。并且具有良好的稳定性。	不可燃、无爆炸性。	具腐蚀性，会损伤皮肤和眼睛。可能对眼睛造成严重的伤害。
表调剂	硫酸氧钛(TiSO <sub>5</sub> ) 4%、苯甲酸钠(C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NaO <sub>3</sub> ) 40%、醋酸钠(NaC <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) 34%、碳酸钠(Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ) 22%	白色到浅黄色粉末，分解温度(℃)：210	210℃开始热解，260℃开始产生有害气体(氧化硫和氧化氮)	LD <sub>50</sub> :3160mg/kg(大鼠经口)具腐蚀性，会损伤皮肤和眼睛。可能对眼睛造成严重的伤害。
硅烷处理剂	硅烷(H <sub>4</sub> Si) 3%~5%、有机硅树脂1%~2%、水≥93%~96%	无色至淡白色液体，密度(比重)：1.05±0.05g/cm <sup>3</sup> 、易溶于水	不燃	无资料
粉末涂料	聚酯树脂22%，改质环氧树脂60%，氧化铝(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) 5%，高效抗油剂2%，色粉5%，钛白粉6%	色粉末状，相对密度1.4~1.8g/cm <sup>3</sup> 、燃点>400℃	稳定	无资料
水性防护漆	水性树脂60%、颜料5%、填料(滑石粉)5%、去离子水25%、助剂(二丙二醇甲醚)2-5%	液体、pH8.5、沸点<100℃、密度1.2g/cm <sup>3</sup>	稳定	无资料

本项目涂料消耗量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon) \quad (\text{以下简称公式1})$$

其中：m—涂料总用量(t/a)；

ρ---涂料密度(g/cm<sup>3</sup>)；

δ---涂层厚度(μm)；

S---涂装总面积(m<sup>2</sup>/a)；

NV---固体分(%)；

ε---上漆率(%)。

本项目产品表面涂装面积计算见表2-7。

**表 2-7 项目产品规格**

产品名称		单件需涂装面积 (m <sup>2</sup> )	数量 (套)	总涂装面积 (m <sup>2</sup> )
智能木质家具	办公桌、椅	8	5000	40000
	沙发	1	6000	6000
	屏风	4	6000	24000
	橱柜	7	3000	21000
智能金属家具		3	10000	30000

其中木质家具（办公桌、椅、屏风、橱柜）涂装分为两层：水性底漆和水性面漆，木质家具（沙发）涂装分为水性 UV 底漆、水性 UV 面漆。金属家具涂装分为粉体涂装和水性涂装。（注：木质家具对不良品进行修色时会用到色漆，涂装面积较小）

根据公式 1，本项目各工艺涂料总用量计算见表 2-8。

**表 2-8 涂料使用情况**

序号	类别	ρ涂料密度 (g/cm <sup>3</sup> )	δ涂层厚度 (μm)	S 涂装总面积 (万 m <sup>2</sup> /a)	NV 固体份 (%)	ε上漆率 (%)	m 涂料总用量 (t/a)	
1	木质家具	水性清面漆	1.2	150	8.5	78	50	39.23
2		水性清底漆	1.2	150	8.5	73.5	50	42
3		水性 UV 底漆	1.3	200	0.6	50	50	6.24
4		水性 UV 面漆	1.3	200	0.6	46	50	6.8
5		水性色漆	1.2	100	1.0	35	50	6.9
6	金属家具	粉体涂料	1.8	200	1.5	98	75	7.4
7	金属家具	水性防护漆	1.2	200	1.5	70	50	10.3

注：根据《家具制造工业污染防治可行性技术指南》（HJ1180-2021），采用自动喷涂技术的，涂料利用率可为 50%以上，本项目上漆率取值 50%。上表各涂料的固体份占比根据其 MSDS 中固体组分加和而来。

### 3、项目公用工程及辅助工程内容

本项目属于搬迁扩建项目，公辅工程与原项目无依托性，故项目实施后环保和公用工程情况见表 2-9。

**表 2-9 本项目实施后环保和公用工程情况一览表**

项目	建设名称	设计能力	备注
主体工程	1#车间	建筑面积 15010m <sup>2</sup>	层数 4F，设置木质家具生产车间，耐火等级 2 级
	2#车间	建筑面积 11460m <sup>2</sup>	层数 3F，设置金属家具生产车间，耐火等级 2 级

		3#车间	建筑面积 10110m <sup>2</sup>	层数 3F, 待用, 耐火等级 2 级
		4#办公楼	建筑面积 5750m <sup>2</sup>	办公, 耐火等级 2 级
	贮运工程	原料仓库	建筑面积 100m <sup>2</sup>	1#车间划分
		成品仓库 1	建筑面积 200m <sup>2</sup>	1#车间划分
		成品仓库 2	建筑面积 200m <sup>2</sup>	1#车间划分
		化学品仓库	建筑面积 30m <sup>2</sup>	2#车间划分
		成品仓库 3	建筑面积 500m <sup>2</sup>	2#车间划分
	公用工程	给水	全厂用水 17167.7t/a	市政供水
		排水	生活污水 2400t/a	接管排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司
			生产废水 11547.36t/a	经厂区污水站预处理后, 排入昆山市千灯火炬污水处理有限公司进行深度处理
		供电	200 万 kWh/a	市电, 配电房供给
		空压机	3 台	/
		叉车	5 辆	/
		天然气调压站	1 座	消耗量 18 万 m <sup>3</sup> /a
	环保工程	废水处理	前处理废水一套综合废水处理系统, 设计处理能力 50t/d, 处理工艺: pH 调整+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀+混凝沉淀	本项目前处理线废水经处理后的废水排入昆山市千灯火炬污水处理有限公司进行深度处理, 最终排入吴淞江
一套废水处理回用系统, 设计处理能力 10t/a, 处理工艺: 汽浮+混凝絮凝+接触氧化+水解酸化+MBR 膜+砂滤碳滤等			水帘幕、喷淋塔、洗枪废水经处理后回用	
废气处理		开料等工段废气(颗粒物)	经袋式除尘器 TA001 处理, 尾气引至 25m 高排气筒外排	木材加工, DA001
		木质家具涂装废气(1#水性喷漆线)	经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 TA002”处理, 尾气引至 25m 高排气筒外排	涂装, DA002
		木质家具涂装废气(2#水性喷漆线)	经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 TA003”处理, 尾气引至 25m 高排气筒外排	涂装, DA003
		木质家具涂装废气(3#水性喷漆线)	经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 TA004”处理, 尾气引至 25m 高排气筒外排	涂装, DA004
		木质家具涂装废气(4#UV 喷漆线)	经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 TA005”处理, 尾气引至 25m 高排气筒外排	涂装, DA005
		喷砂废气(颗粒物)	经袋式除尘器 TA006 处理, 尾气引至 25m 高排气筒外排	喷砂, DA006

		粉体涂装废气 (颗粒物)	经大旋风+滤芯除尘 TA007, 无组织排放	涂装
		粉体固化废气 (非甲烷总烃)	经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 TA008”处理, 尾气引至 25m 高排气筒外排	DA007
		金属家具水性 喷漆废气(颗粒 物、非甲烷总 烃)		
		粉体固化烟气 (颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> )	通过 1 根 25m 高排气筒直排	DA008
		喷漆固化烟气 (颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> )	通过 1 根 25m 高排气筒直排	DA009
	噪声治理	隔声、减震等	/	
	固体废弃物	垃圾桶若干	生活垃圾交由环卫部门处理	
		一般固废堆场 50m <sup>2</sup>	一般固废集中收集后外售	
		一处 50m <sup>2</sup> 危废仓库, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准建设	危险废物委托有资质单位处理	
	环境风险措施	新厂区内设置一座事故应急池 550m <sup>3</sup> , 1 个雨水口设有截止阀	/	

#### 4、水平衡和物料平衡

##### 4.1 水平衡

###### (1) 用水

###### 1) 前处理线用水

本项目设置2条前处理线, 工艺参数均一致。

表2-10 前处理线用水一览表

工序	槽体名称	有效容积 m <sup>3</sup>	槽液浓度	单次药 剂用量 t/a	单次水 用量t/a	清洗或更 换方式	更换时间 /d	更换频次/a	用水量 t/a
前处 理线	预脱脂	3.6	2%	0.072	3.528	定期更换	3	100次	352.8
	主脱脂	3.6	2%	0.072	3.528	定期更换	3	100次	352.8
	水洗1	3.6	/	/	/	溢流清洗	溢流 650L/h	2400h/a	1560
	表调	3.6	2%	0.072	3.528	定期更换	5	60次	211.68
	硅烷	3.6	5%	0.18	3.42	定期更换	5	60次	205.2
	水洗2	3.6	/	/	/	溢流清洗	溢流 650L/h	2400h/a	1560
	水洗3	3.6	/	/	/	溢流清洗	溢流 650L/h	2400h/a	1560
合计	/	/	/	/	/	/	/	5802.48	

综上，单条用水 5802.48t/a，2 条前处理共计用水 11604.96t/a。

#### 2) 喷淋塔用水:

本项目废气处理装置中共计设有 6 台喷淋塔，其循环水箱容积均为 5m<sup>3</sup>，喷淋水循环使用，定期更换，每月更换 1 次，则年用水量 360t。

#### 3) 水帘幕用水

喷涂柜下部设置格栅板和循环水池，循环水池中的水通过水雾喷淋系统对漆雾（废气）进行净化，循环水池同时兼具收集喷漆过程中部分落下的漆渣的功能；单个水帘式喷漆柜配置 1 个循环水池（3.0m\*1.5m\*0.5m，有效容积以 2.0m<sup>3</sup>计），4 条喷漆线（木质家具 3 条，金属家具 1 条）共计 4 个，参照《涂装车间设计手册》（第三版）第 4 章“喷漆室及其相关设备设计”中 4.3.3“湿式喷漆室的总供水量计算”水幕（瀑布）式捕集漆雾装置的供水量算法：

$$G_w=L \times \delta \times V \times 3600$$

式中：G<sub>w</sub>——总供水量，m<sup>3</sup>/h；

L——喷漆室（或供水槽、淌水板）的长度，淌水板长度约 1.5m；

δ——溢流水槽或淌水板的水层平均厚度，取值 0.003m；

V——水流速度，取值 0.4m/s；

根据上述计算，计算出喷漆房水帘循环水量 6.48m<sup>3</sup>/h，4 个循环池共计水量为 207.36m<sup>3</sup>/d。循环过程会有水分损失，补充水量约为循环水量的 1%，则补充水量为 2.1m<sup>3</sup>/d（630m<sup>3</sup>/a），循环水通过定期打捞漆渣，循环利用。

#### 4) 洗枪用水

本项目使用的涂料为水性漆，根据工程方以及同类行业，使用水性漆的喷枪清洗，无需使用洗枪剂，直接使用自来水进行清洗即可，每天清洗一次，每次用水 0.05t，则需要用水 15t/a。

#### 5) 生活用水

本项目劳动定员 100 人，年工作 300 天，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，职工每日生活用水定额取 100L/（人·天），生活用水量合计为 3000t/a。

#### (2) 排水

根据前文用水分析以及第四章废水分析，汇总出本项目钢铁前处理线用、排水情况，见表2-11。

表2-11 前处理线废水产生一览表

工序	槽体名称	有效容积 m <sup>3</sup>	槽液浓度	单次药剂用量 t/a	单次水用量 t/a	清洗或更换方式	更换时间 /d	更换频率 次/a	损耗量 t/a	废水产生量 t/a
前处理线	预脱脂	3.6	2%	0.072	3.528	定期更换	3	100	3.6	356.4
	主脱脂	3.6	2%	0.072	3.528	定期更换	3	100	3.6	356.4
	水洗1	3.6	/	/	/	溢流清洗	溢流650L/h (1560t/a)		15.6	1544.4
	表调	3.6	2%	0.072	3.528	定期更换	5	60	2.16	213.84
	硅烷	3.6	5%	0.18	3.42	定期更换	5	60	2.16	213.84
	水洗2	3.6	/	/	/	溢流清洗	溢流650L/h (1560t/a)		15.6	1544.4
	水洗3	3.6	/	/	/	溢流清洗	溢流650L/h (1560t/a)		15.6	1544.4
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	5773.68	

综上，单条前处理工段产生废水 5773.68t/a，进入污水处理站。本项目共设置 2 条前处理线，参数一致，则共计产生前处理废水 11547.36t/a。

喷淋塔废水：本项目废气装置中的喷淋塔，每月更换，扣除循环水损耗量 30t，则年产喷淋废水 330t。

水帘幕废水、洗枪废水：4 个水帘幕循环池共计 8m<sup>3</sup>，循环使用，定期更换，更换下来的废水 600t/a 与洗枪过程产生的废水 15t/a，排入单独的污水处理设备，处理后回用。

(3) 水平衡

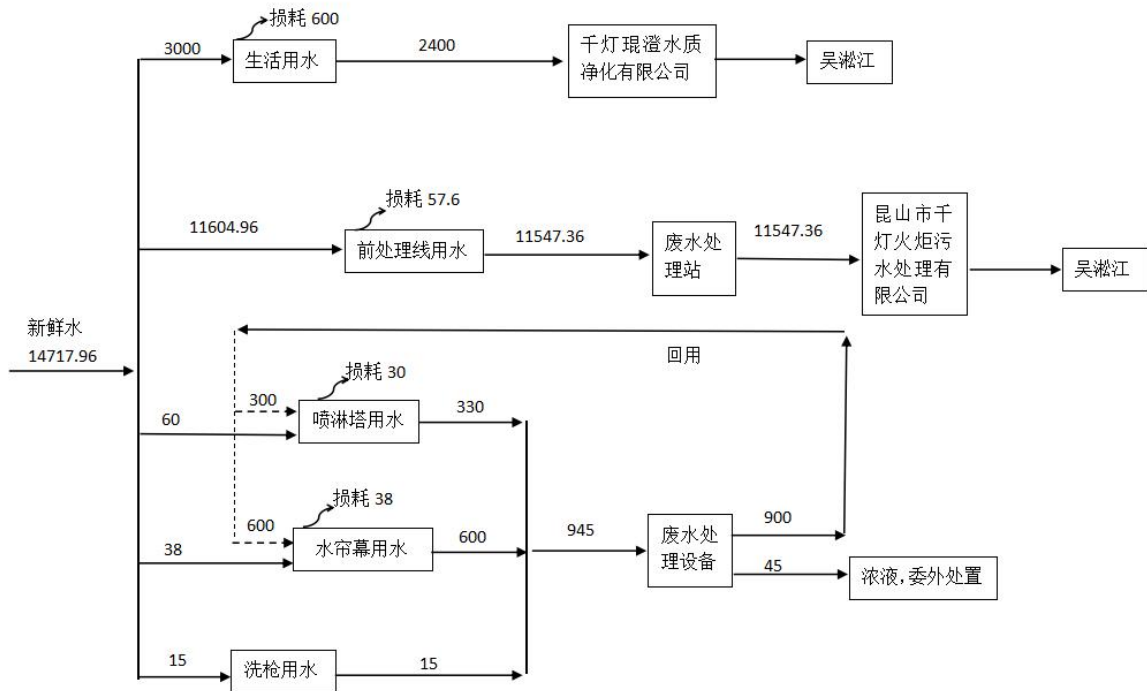


图 2-1 水平衡图 (单位: t/a)

4.2 物料平衡

本项目VOCs物料平衡见表2-13。

表2-13 本项目VOCs平衡 单位: t/a

投入			产出			
名称	投料量	VOCs量	中间环节		最终去向	VOCs量
水性清底漆	42	6.126	有组织废气产生量	13.378	有组织废气排放量	1.3378
水性清面漆	39.23	4.936	无组织废气量	0.6945	无组织废气排放量	0.6945
水性色漆	6.9	0.45			废气装置处理量	12.0327
水性 UV 面漆	6.8	0.23				
水性 UV 底漆	6.24	0.394				
粉末涂料	7.4	0.009				
水性防护漆	10.3	1.92				
合计	/	14.065	/	14.065	/	14.065

水性底漆平衡图:

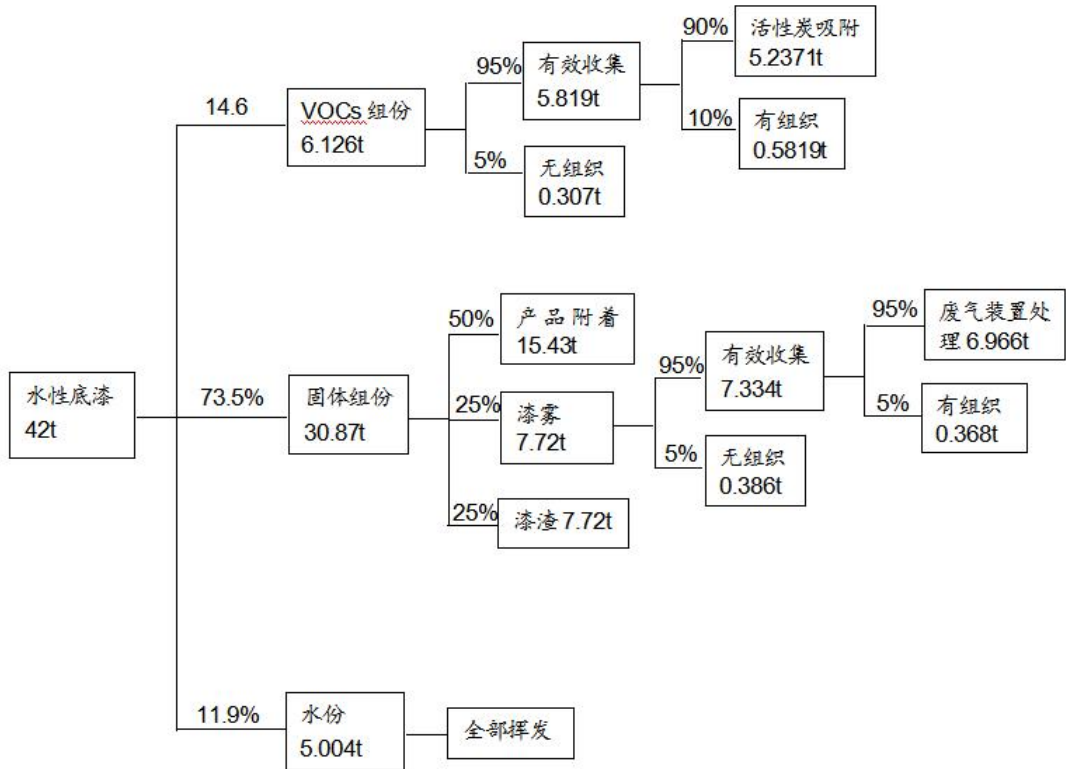


图 2-1-1 水性底漆物料平衡图

水性面漆平衡图:

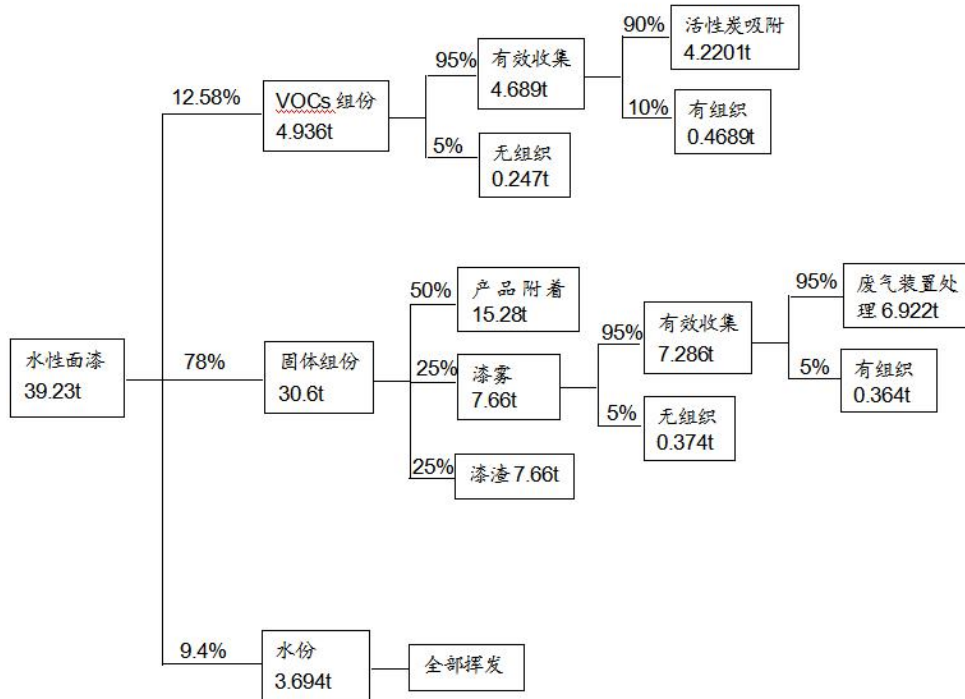


图 2-1-2 水性面漆物料平衡图

水性色漆平衡图:

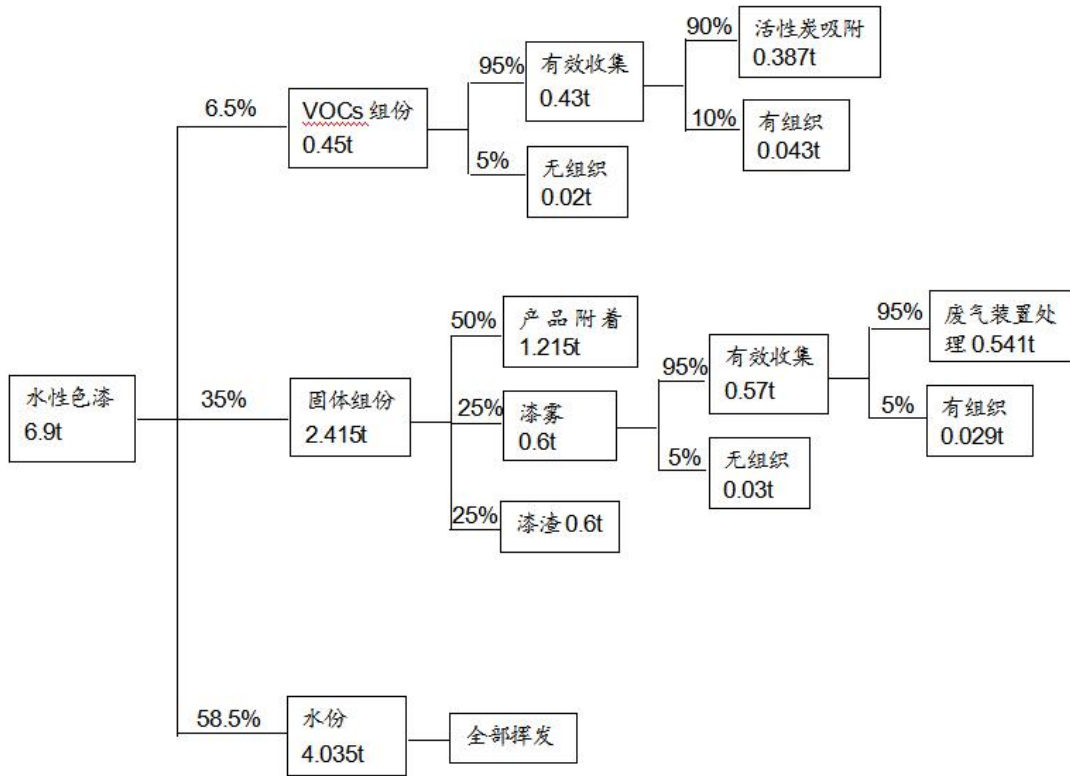


图 2-1-3 水性色漆物料平衡图

水性 UV 面漆平衡图:

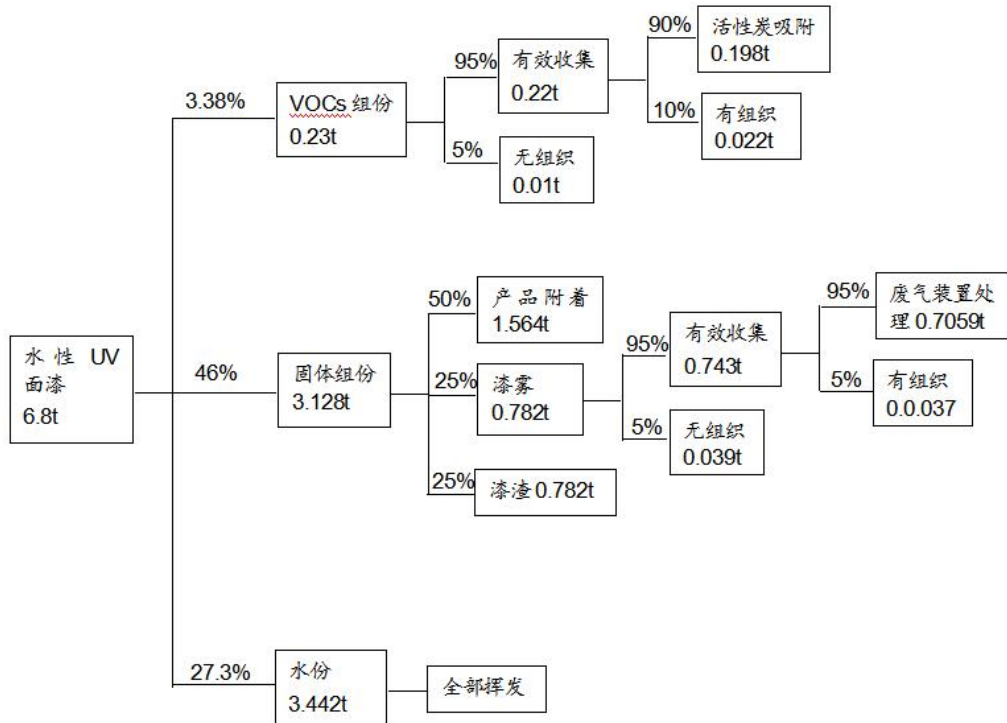


图 2-1-4 水性 UV 面漆物料平衡图

水性 UV 底漆平衡图:

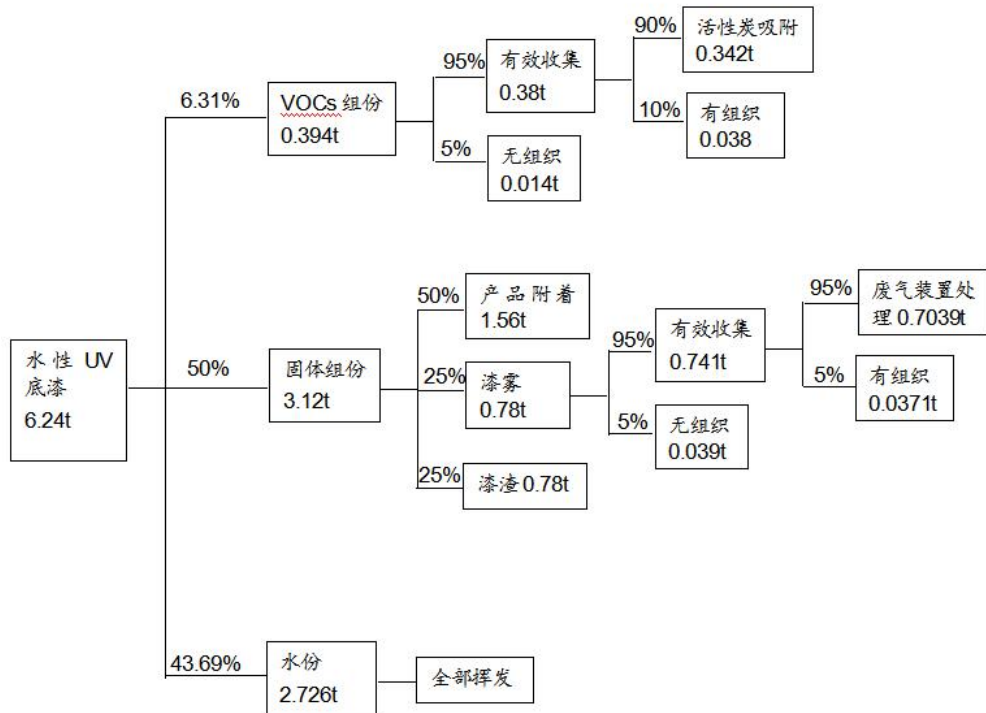


图 2-1-5 水性 UV 面漆物料平衡图

水性防护漆平衡图:

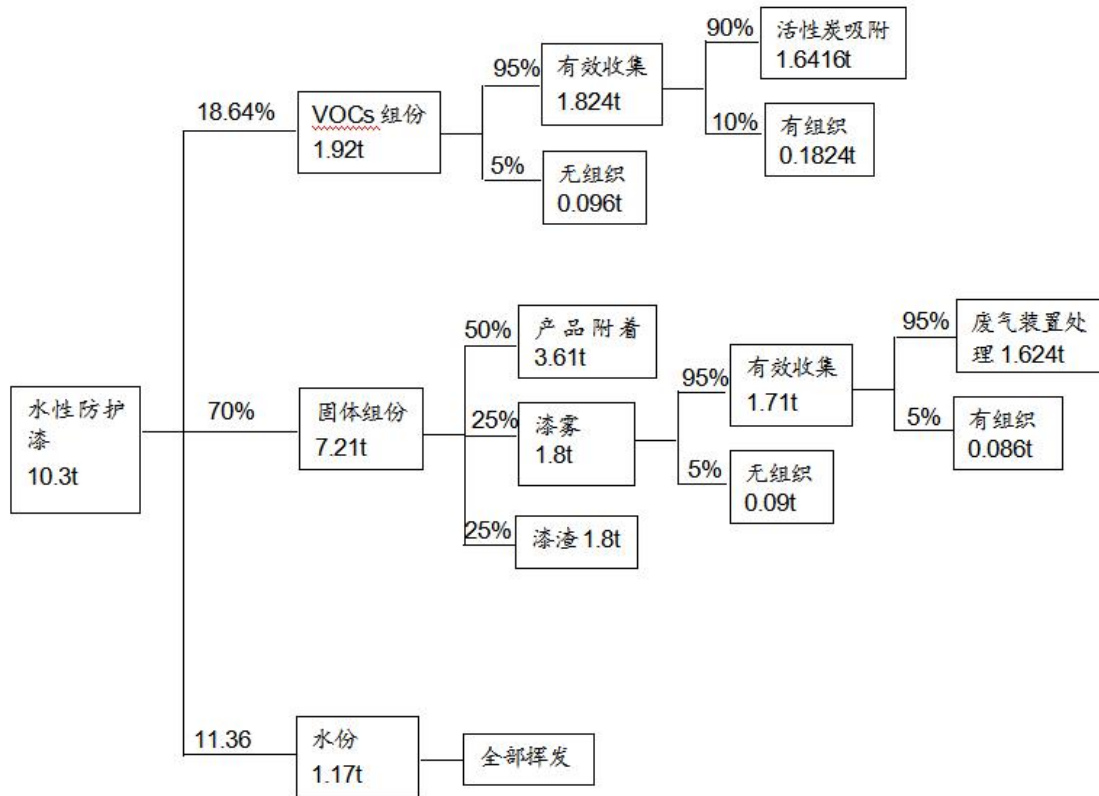


图 2-1-6 水性防护漆物料平衡图

## 5、项目选址及平面布置

### (1) 项目周边环境概况

本项目选址于昆山市千灯镇南湾路东侧、善浦路南侧、千灯浦西侧，厂区周边环境状况为：东侧为千灯浦；南侧为支浦江；西侧为南湾路；北侧为善浦路。本项目周边 500m 范围内的敏感保护目标为南侧的北申巷（距离本项目为 422m）、西南侧的卿峰丽景（距离本项目为 435m）。建设项目地理位置示意图、周边环境概况图分别见附图 1、附图 6。

### (2) 厂区平面布置

平面布置概述：江苏麒强家具有限公司厂区南侧设置出入口，厂区内共设置了 3 个生产车间，从东向西分别为 1-3#车间，1#车间主要为木质家具生产、2#车间主要为金属家具生产、3#车间暂时空置。1#车间内设置了原料仓库、一般固废仓库以及危废仓库，2#车间设有化学品仓和成品仓；厂区内南侧设置了办公楼，在厂区南厂界设置了雨水排口、生活污水排口和生产废水排口；在厂区内北侧设置了污水处理站。详细平面布置见附图 7。

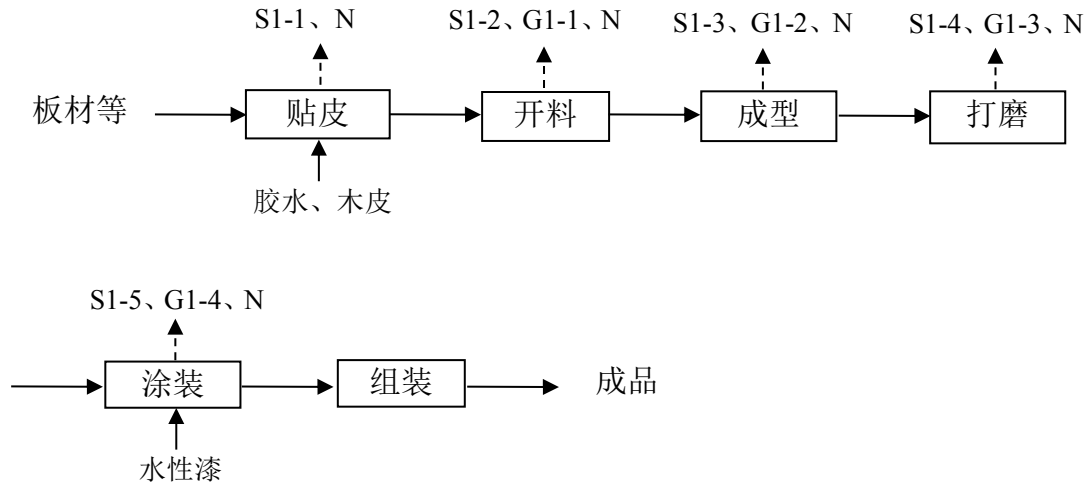
纵观建设项目的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂区平面布置较合理。建设项目厂区详细总平面布置图见附图 8。

## 1、项目工艺流程简述

搬迁前，建设单位主要产品为传统的木质家具。搬迁后增加智能金属家具生产，同时木质家具转向智能化。

### 1.1 木质家具生产工艺

#### (1) 办公桌、椅的生产工艺流程



注：G-废气、G-固废、N-噪声

图 2-2 办公桌、椅生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

**贴皮工序：**即利用滚胶机、拼皮机等在刨花板表面贴上木皮，该工段主要使用的胶水为白乳胶和水基胶，根据胶水 SGS 报告，本项目使用的白乳胶（方法检出限 2g/L）和水基胶（方法检出限 1g/L）中 VOCs 含量均未检出，因 VOCs 含量均未检出，胶水在使用过程中不会产生挥发性有机物。该工序产生胶水包装桶 S1-1；

**开料工序：**即利用开料机对刨花板进行开料加工，切割成需要的大小，该工序产生木材边角料 S1-2 以及产生的粉尘 G1-1；

**成型工序：**即利用排钻、单立铣、CNC 加工中心等设备对刨花板进行成型加工，该工序产生木材边角料 S1-3 以及产生的粉尘 G1-2；

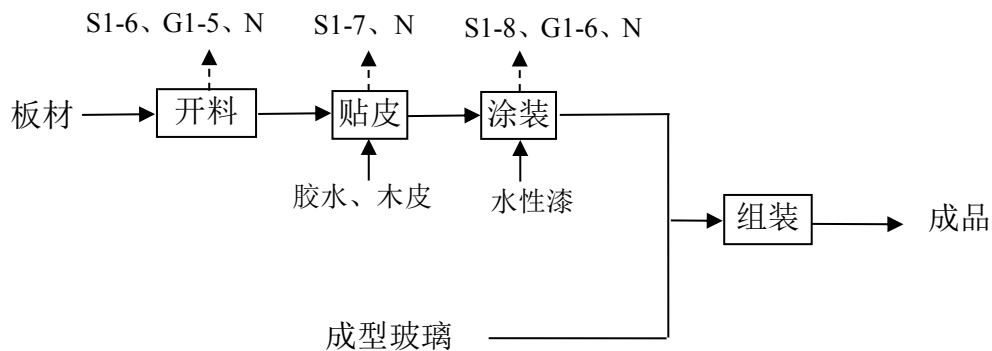
**打磨工序：**即利用打磨机对工件进行打磨加工，该工序产生木屑 S1-4 以及产生的粉尘 G1-3；

**涂装工序：**本项目水性漆采用机器人及人工相结合的喷涂方式，其中人工针对死角和边缘进行补漆。工件进入漆喷漆室进行喷涂，完成经流平后进行自然晾干。

喷涂过程会产生喷漆废气，晾干过程会产生晾干废气。本项目采用连续、密闭式喷涂设施，喷涂、晾干均在密闭空间内进行。喷涂设施进出口设置有密闭的工作间，工件进入工作间后，工件按一定顺序依次通过喷漆、流平工段，喷漆（流平）室采用上送风、下排风的气流组织方式。各段之间均设有风幕控制污染物逸散设施。该工序产生喷漆、晾干废气 G1-4 以及废漆渣 S1-5。

组装工序：将各个木质半成品、智能元件进行人工组装。

(2) 屏风的生产工艺流程：



注：G-废气、G-固废、N-噪声

图 2-3 屏风生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

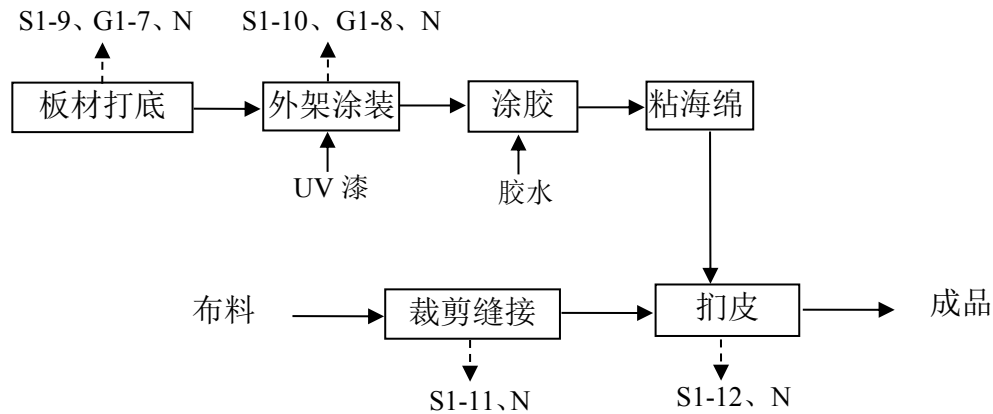
**开料**：利用开料机对刨花板进行开料加工，切割成需要的大小，该工序产生木材边角料 S1-6 以及产生的粉尘 G1-5；

**贴皮**：即利用滚胶机、拼皮机等在刨花板表面贴上木皮，该工段主要使用的胶水为白乳胶和水基胶，根据胶水 SGS 报告，本项目使用的白乳胶（方法检出限 2g/L）和水基胶（方法检出限 1g/L）中 VOCs 含量均未检出，因 VOCs 含量均未检出，胶水在使用过程中不会产生挥发性有机物。该工序产生胶水包装桶 S2-1。

**涂装**：本项目水性漆采用机器人及人工相结合的喷涂方式，其中人工针对死角和边缘进行补漆。工件进入漆喷漆室进行喷涂，完成经流平后进行自然晾干。喷涂过程会产生喷漆废气，晾干过程会产生晾干废气。本项目采用连续、密闭式喷涂设施，喷涂、晾干均在密闭空间内进行。喷涂设施进出口设置有密闭的工作间，工件进入工作间后，工件按一定顺序依次通过喷漆、流平工段，喷漆（流平）室采用上送风、下排风的气流组织方式。各段之间均设有风幕控制污染物逸散设施。该工序产生喷漆、晾干废气 G1-6 以及废漆渣 S1-8。

组装工序：将外购智能元件、成型玻璃与已贴皮的板材进行组装，此过程为手工组装。

(3) 沙发生产工艺流程：



注：G-废气、G-固废、N-噪声

图 2-4 沙发生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

裁剪缝接工序：即利用剪刀对布料进行开料加工，裁剪成需要的大小并进行缝接，该工序产生布料及海绵边角料 S1-11；

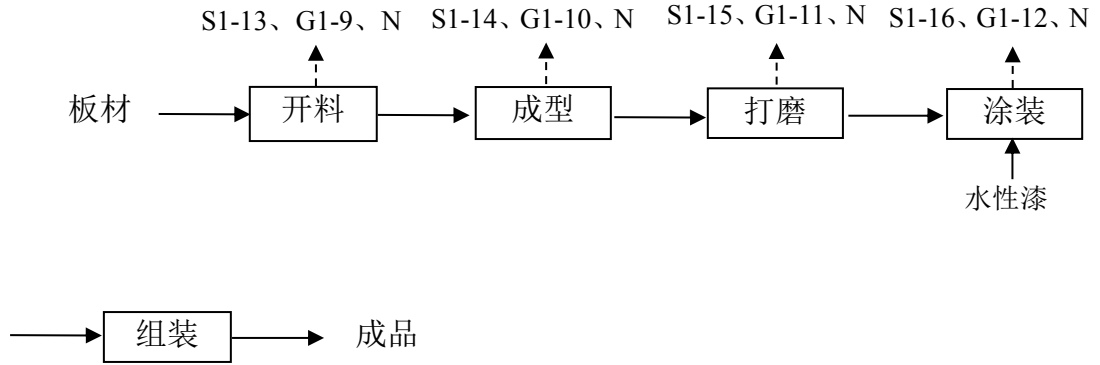
板材打底工序：即把即利用开料机对外购的刨花板按产品需要进行裁板加工，再用钉子钉成沙发木架。该工序产生板材边角料 S1-9 以及开料过程产生的粉尘 G1-7；

外架涂装：外架喷漆加工采用 UV 机，使用的漆料为 UV 漆，喷漆后利用 UV 机自带紫外灯进行照射，加速漆料固化。

涂胶、粘海绵：在板材表面涂上热熔胶，并粘结海绵，该工序无污染产生。根据胶水 SGS 报告，本项目使用的热熔胶（方法检出限 1g/kg）中 VOCs 含量未检出，因 VOCs 含量均未检出，胶水在使用过程中不会产生挥发性有机物。

扞皮工序：即把裁剪好的布料、海绵与加工好的沙发木架组装成型。此过程产生木材边角料 S1-12。

(4) 橱柜的生产工艺流程



注：G-废气、G-固废、N-噪声

图 2-5 橱柜生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

开料工序：即利用开料机对刨花板进行开料加工，切割成需要的大小，该工序产生木材边角料 S1-13 以及产生的粉尘 G1-9；

成型工序：即利用排钻、单立铣、CNC 加工中心等设备对刨花板进行成型加工，该工序产生木材边角料 S1-14 以及产生的粉尘 G1-10；

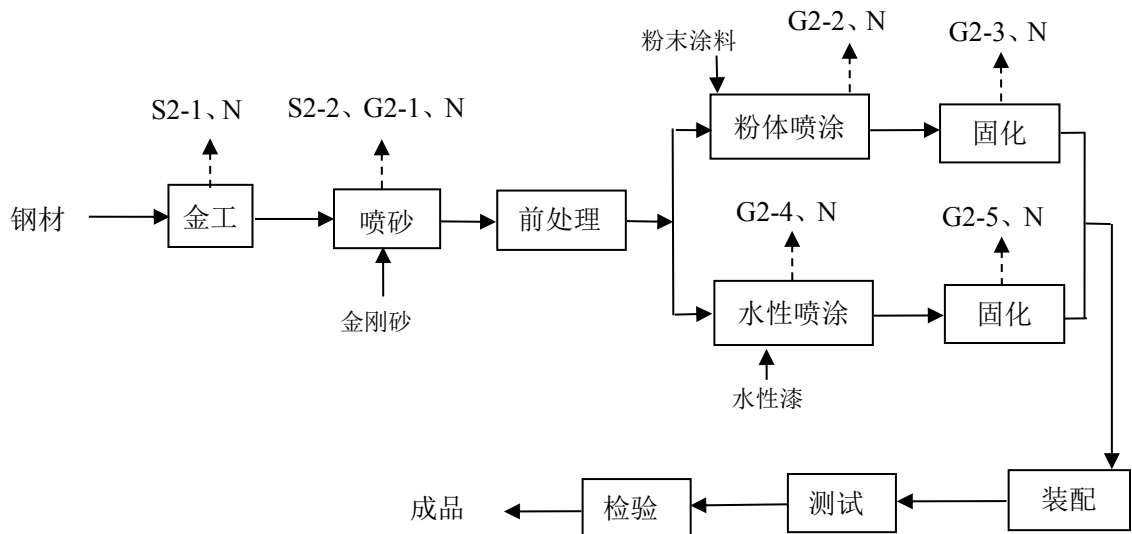
打磨工序：即利用打磨机对工件进行打磨加工，该工序产生木屑 S1-15 以及产生的粉尘 G1-11；

涂装工序：本项目水性漆采用机器人及人工相结合的喷涂方式，人工针对死角和边缘进行补漆。工件进入漆喷漆室进行喷涂，完成流平后进行晾干。喷涂过程会产生喷漆废气，晾干过程会产生烘干废气。本项目采用连续、密闭式喷涂设施，喷涂、晾干均在密闭空间内进行。喷涂设施进出口设置有密闭的工作间，工件进入工作间后，工件按一定顺序依次通过喷漆、流平工段，喷漆（流平）室采用上送风、下排风的气流组织方式。各段之间均设有风幕控制污染物逸散设施。该工序产生喷漆、晾干废气 G1-12 以及废漆渣 S1-16；

组装工序：将各个木质半成品、智能元件进行人工组装。

## 1.2 金属家具生产工艺

### (1) 总工艺流程



注：G-废气、G-固废、N-噪声

图 2-6 金属家具的生产工艺总流程图

#### 工艺流程说明：

**金工**：先对外购的钢材进行成型加工。成型加工可细分为：（1）利用冲床将外购回来的材料进行冲压加工，得到基本的形状；（2）利用车床、铣床并按照尺寸要求进行精细加工。上述加工均为干式加工，该工序产生设备噪声 N 以及金属边角料 S2-1。

**喷砂**：对机械工件的表面进行清理、除锈，用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（金刚砂）高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，使工件变得美观，也提高了工件后续表面处理的附着力。该工段主要产生设备噪声 N、废金刚砂 S2-2 以及喷砂废气 G2-1。

**前处理**：见下文分析。

**粉体喷涂**：工件沿生产线导轨进入喷粉柜，采用高压静电将粉末涂料喷涂在金属零部件表面，在静电的作用下粉末均匀吸附于零部件表面形成粉末涂层，因无法完全附着在工件表面，故该工段还产生少量喷粉废气 G2-2。粉体回收系统收集的粉

未再循环利用。

固化：经喷粉处理后的零部件沿输送设备送入固化通道，在封闭的固化通道内通过热交换器将天然气燃烧产生的热量传导至固化通道内，在热量及固化通道内循环风作用下使粉末涂层实现熔化、流平、固化。粉末固化通道加热采用天然气作为燃料，天然气燃烧产生的热能通过热交换器传导至固化通道内，天然气在燃烧室燃烧产生的废气通过风机排出；固化产生的 VOCs 通过固化通道风机排出，天然气燃烧废气与固化废气分别引出后通过同一排气筒外排。此工序产生的污染物主要是粉末固化废气挥发性有机物 G2-3，天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。

水性涂装：喷漆加工主要是喷枪借助于空气压力，将漆料分散成均匀而微细的雾滴，涂施于工件的表面。室内采用水帘柜漆雾捕捉装置（水帘柜的循环水箱定期更换产生废水），该过程有漆雾 G2-4 和有机废气 G2-5 及噪声 N 产生。

固化：零部件沿输送设备送入固化通道，在封闭的固化通道内通过热交换器将天然气燃烧产生的热量传导至固化通道内，在热量及固化通道内循环风作用下使涂层实现固化。固化通道加热采用天然气作为燃料，天然气燃烧产生的热能通过热交换器传导至固化通道内，天然气在燃烧室燃烧产生的废气通过风机排出；固化产生的 VOCs 通过固化通道风机排出，天然气燃烧废气与固化废气分别引出后通过分开外排。

装配：组装工段主要是将涂装件、塑料件以及智能元件进行自动组装，该工段无污染物产生。

测试、检验：人工检验。

## (2) 前处理工艺

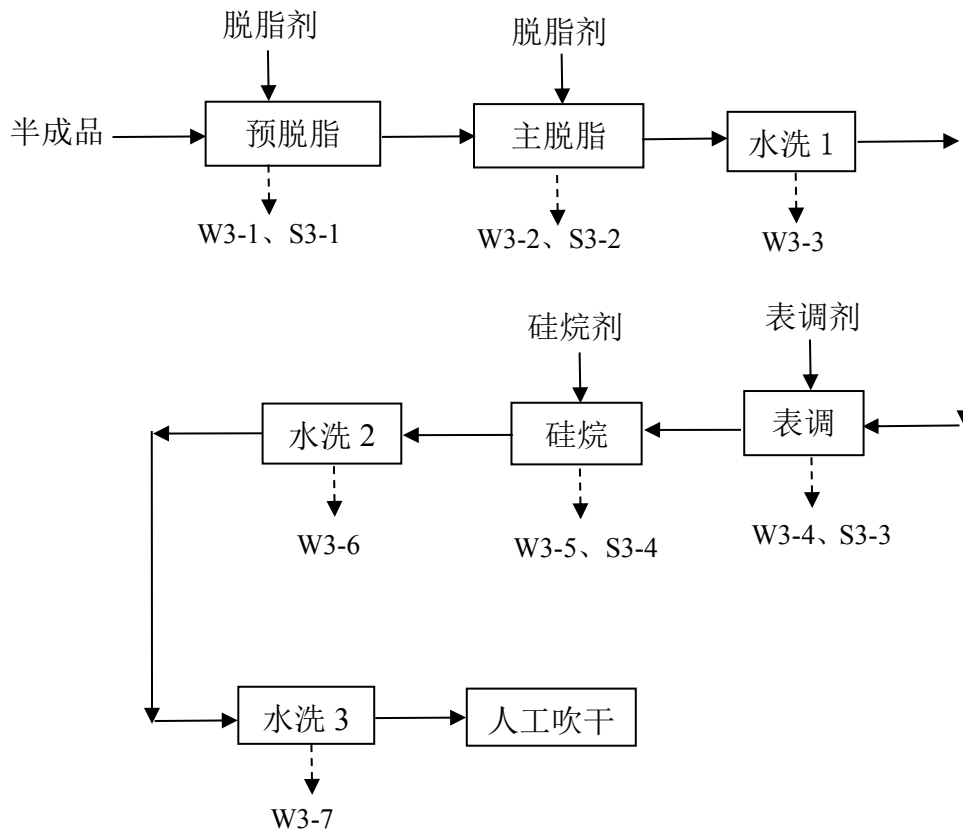


图 2-7 钢铁材质产品前处理工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

预脱脂、主脱脂：采用脱脂剂去除附着在金属表面的油污等，以确保金属表面的清洁。项目使用无磷脱脂剂，主要成分为纯碱、表面活性剂等。工件处理时间约 10 分钟、操作方式为浸泡式、槽液温度为 50-60℃，槽体夹层间接加热槽液，槽液浓度为 2%。槽液循环使用，每 3 天更换一次，产生的废水排至污水站。

水洗 1：主要去除工件表面的脱脂剂，采用浸泡式常温水洗。槽体采用溢流式设计，溢排流量为 650L/h。该工段产生清洗废水。

表调：使金属表面改变微观状态，清除表面粗化效应，提高金属表面活性均一化。工作温度为常温，加工时间 5 分钟，处理方式为浸泡式，槽液浓度控制 2%。槽液循环使用，每 5 天更换一次槽液，产生废水排至污水站。

硅烷：通过硅烷处理，其表面生成一层均匀细致的无机膜层。工件处理时间约 15 分钟、槽液温度为 50-60℃，槽体夹层间接加热槽液，处理方式为浸泡式，槽液浓度 5%。槽液循环使用，每 5 天更换一次，产生的废水排至污水站。

水洗 2：水洗主要去除工件表面的药剂，采用浸泡常温水洗。槽体采用溢流式设计，溢排流量为 650L/h。该工段产生清洗废水。

水洗 3：水洗主要去除工件表面的药剂，采用浸泡常温水洗。槽体采用溢流式设计，溢排流量为 650L/h。该工段产生清洗废水。

人工吹干：采用压缩空气对工件表面的水分进行吹干，该过程无污染物产生。

表 2-13 前处理线工艺参数

主要设备			工艺参数					排放规律	
工序名称	槽体个数	槽体有效容积 (m <sup>3</sup> )	用水类型	加药情况	处理方式	工艺温度 (°C)	处理时间 (min)	排水方式	更换周期
预脱脂	1	3.6	自来水	2%药剂+水	浸泡	50-60	10	间歇	3 天/次
主脱脂	1	3.6	自来水	2%药剂+水	浸泡	50-60	10	间歇	3 天/次
水洗 1	1	3.6	自来水	水	浸泡	常温	2	溢流	650L/h
表调	1	3.6	自来水	2%表调剂+水	浸泡	常温	5	间歇	5 天/次
硅烷	1	3.6	自来水	5%硅烷剂+水	浸泡	50-60	15	间歇	5 天/次
水洗 2	1	3.6	自来水	水	浸泡	常温	2	溢流	650L/h
水洗 3	1	3.6	自来水	水	浸泡	常温	2	溢流	650L/h

注：项目年运行 300 天，每天运行 8 小时，年运行 2400h。

## 2、产排污环节

- (1) 废水：前处理中水洗工段产生的废水等；
- (2) 废气：木材开料打磨废气、涂装废气、前处理废气等；
- (3) 噪声：设备运行噪声；
- (4) 固废：木材边角料、漆渣、槽渣等。

表2-14 本项目生产过程产污明细表

类别	污染源	主要污染物	处置方式及排放去向
废气	开料、成型、打磨： G1-1、G1-2、G1-3、 G1-5、G1-7、G1-9、 G1-10、G1-11	颗粒物	经袋式除尘器处理，尾气引至 25m 高排气筒外排 DA001
	木质家具涂装废气 (喷漆、晾干：G1-4、 G1-6、G1-8、G1-12)	VOCs、颗粒物	涂装废气分别经 4 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，尾气引至 25m 高排气筒外排 DA002/DA003/DA004/DA005
	喷砂废气：G2-1	颗粒物	经袋式除尘器处理，尾气引至 25m 高 DA006 排气筒外排
	金属家具粉体涂装： G2-2	颗粒物	经旋风+袋式除尘，无组织排放
	金属家具粉体固化： G2-3	VOCs	喷漆先经水帘幕再与其他废气一起经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，尾气引至 25m 高排气筒外排 DA007
	金属家具水性喷漆及 固化：G2-4、G2-5	VOCs、颗粒物	
	粉体固化烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	通过 1 根 25m 高排气筒直排 DA008
	水性漆固化烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	通过 1 根 25m 高排气筒直排 DA009
废水	前处理线废水	COD、SS、石油类	厂区污水站处理接管排放至污水处理厂
	喷淋塔废水	COD、SS	厂区污水站处理后回用
	水帘幕废水	COD、SS	
	洗枪废水	COD、SS	
	生活污水	生活污水	接管排放至污水处理厂
噪声	生产设备、废气处理 风机、废水站等 N	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合降噪措施
固体废物	拆包	废包装桶	交由资质单位处理
	开料等	木材边角料	外售综合利用
	废气处理	粉尘	外售综合利用
	喷漆	漆渣	交由资质单位处理
	剪裁	布料及海绵边角料	外售综合利用
	金工	金属边角料	外售综合利用

	喷砂	废金刚砂	外售综合利用
	前处理	槽渣	交由资质单位处理
	废水处理	废液	交由资质单位处理
	废气装置	废过滤棉	交由资质单位处理
	废气装置	废活性炭	交由资质单位处理
	废水处理	污泥	交由资质单位处理
	空压机	含油废水	交由资质单位处理
	拆包	一般废包材	外售综合利用
	废电瓶	叉车更换	交由资质单位处理
	生活办公	生活垃圾	委托环卫部门清运

### 1、现有工程环保手续履行情况

江苏麒强家具有限公司（原名昆山麒强家具有限公司）位于昆山市千灯镇黄浦路 1023 号，从事家具生产、销售；自营和代理商品及技术的进出口业务。

企业位于昆山市黄浦江南路 1023 号，厂区占地面积 21982 平方米，厂区内生产车间建筑面积共计 10561.17 平方米。

现有工程环保手续执行情况详见下表。

**表 2-15 现有工程环评审批及验收情况**

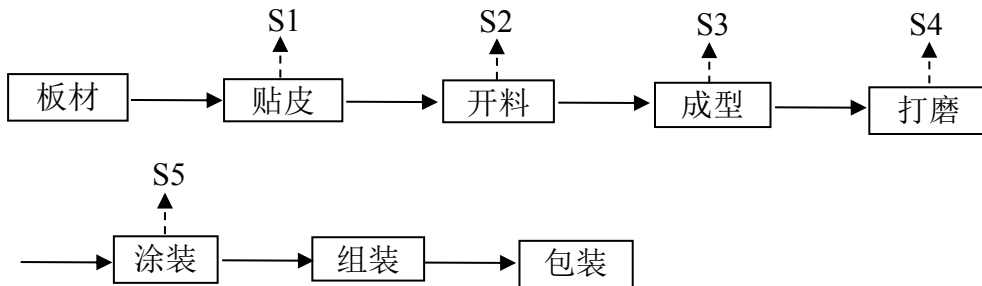
序号	项目名称	批文号	审批时间	建设内容	建设情况	验收情况
1	昆山麒强家具有限公司新建项目	昆环建(2004)1388号	2004年5月	总投资 500 万元, 年生产橱柜 700 套	已投产	已验收(验收登记卡)
2	昆山麒强家具有限公司年产办公桌椅 2500 套、沙发 3000 套、屏风 3000 套项目	昆环建(2005)4143号	2005年12月	总投资 2000 万元, 年生产办公桌椅 2500 套、沙发 3000 套、屏风 3000 套	已投产	已验收(昆环验[2012]0258号)
3	江苏麒强家具有限公司年加工办公桌椅 2500 套、沙发 3000 套改建项目	昆环建(2015)960号	2015年5月	总投资 3000 万元, 把原有的油性漆喷漆工艺变更为水性漆喷漆工艺, 喷枪从原来的 5 把增加到 9 把	已投产	已进行修编
4	江苏麒强家具有限公司“年加工办公桌椅 2500 套、沙发 3000 套等改建项目”修编报告	昆环建(2015)2330号	2015年10月	变更废气处理方案, 并新增贴皮工艺	已投产	已进行重新报批
5	江苏麒强家具有限公司年加工办公桌椅 2500 套、沙发 3000 套等改建项目重新报批	昆环建(2017)1888号	2017年11月	重新报批在千灯镇黄浦路 1023 号, 年加工办公桌、椅 2500 套、沙发 3000 套、屏风 3000 套、橱柜 1000 套	已投产	废水、废气章节于 2018 年 8 月 28 日完成自主验收; 噪声、固废章节于 2024 年 3 月 2 日完成自主验收

注：现有项目正常运行。

与项目有关的原有环境污染问题

## 2、现有生产工艺流程

(1) 办公桌椅的生产工艺流程:



工艺流程说明:

贴皮工序: 即利用滚胶机、拼皮机等在刨花板表面贴上木皮, 该工序产生胶水包装桶 S1;

开料工序: 即利用开料机对刨花板进行开料加工, 切割成需要的大小, 该工序产生木材边角料 S2;

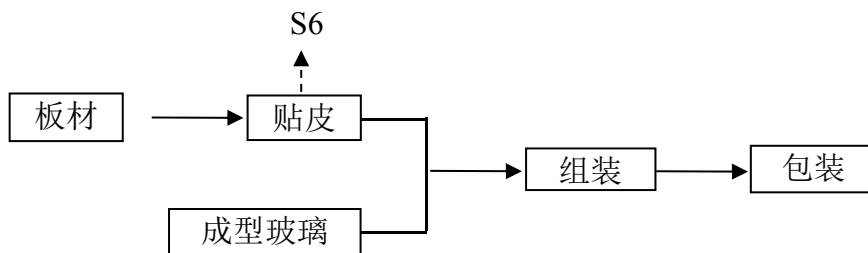
成型工序: 即利用排钻、单立铣、CNC 加工中心等设备对刨花板进行成型加工, 该工序产生木材边角料 S3;

打磨工序: 即利用打磨机对工件进行打磨加工, 该工序产生木屑 S4 及废气;

涂装工序: 即利用涂装设备对工件表面进行喷漆加工, 该工序产生漆渣 S5 及废气;

组装工序: 组装为手工组装。

(2) 屏风的生产工艺流程:

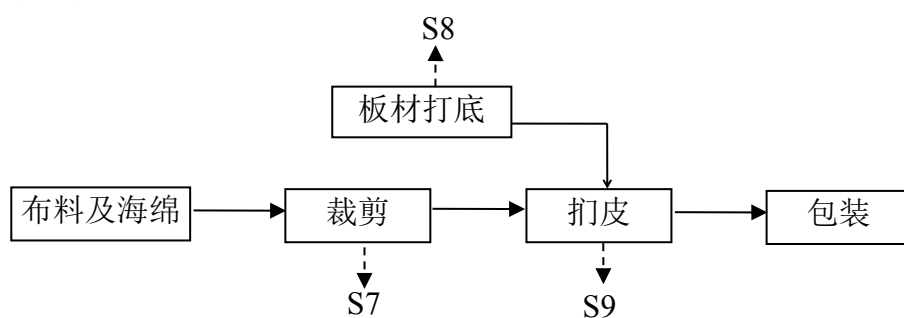


工艺流程说明:

贴皮工序: 即利用滚胶机、拼皮机等在刨花板表面贴上木皮, 该工序产生胶水包装桶 S6。

组装工序: 将外购成型玻璃与已贴皮的板材进行组装, 此过程为手工组装。

(3) 沙发生产工艺流程:



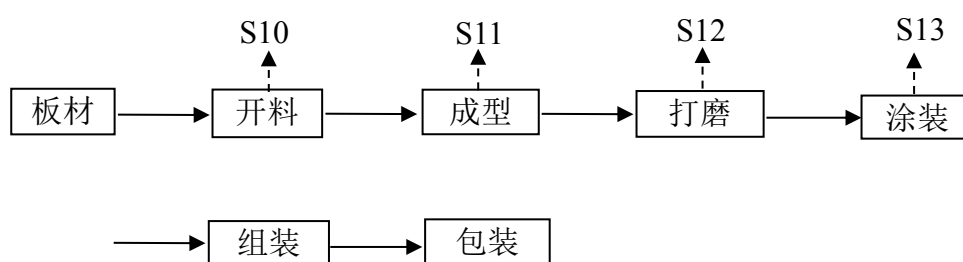
工艺流程说明:

裁剪工序: 即利用剪刀对布料及海绵进行开料加工, 裁剪成需要的大小, 该工序产生布料及海绵边角料 S7;

板材打底工序: 即把即利用开料机对外购的刨花板按产品需要进行裁板加工, 再用钉子钉成沙发木架。该工序产生木材边角料 S8;

扣皮工序: 即把裁剪好的布料、海绵与加工好的沙发木架组装成型。此过程产生木材边角料 S9。

(4) 橱柜的生产工艺流程



工艺流程说明:

开料工序: 即利用开料机对刨花板进行开料加工, 切割成需要的大小, 该工序产生木材边角料 S10;

成型工序: 即利用排钻、单立铣、CNC 加工中心等设备对刨花板进行成型加工, 该工序产生木材边角料 S11;

打磨工序: 即利用打磨机对工件进行打磨加工, 该工序产生木屑 S12 及废气;

涂装工序: 即利用涂装设备对工件表面进行喷漆加工, 该工序产生漆渣 S13 及废气;

组装工序: 组装为手工组装。

## 2、现有工程污染物产生及排放情况

### (1) 废气

公司现有工程现有3条喷涂线产生的有机废气经3套活性炭装置处理后分别通过3根15m高排气筒外排；开料、打磨工段产生的粉尘废气经袋式除尘器处理后无组织排放。

综合以上，目前厂区内实际共建设3根排气筒，公司委托有资质单位于2024年3月26日对现有排气筒废气进行了监测，监测期间公司正常生产，监测结果见下表。

**表 2-16 现有项目实际有组织废气污染物排放情况**

序号	污染源名称	监测日期	监测项目	平均监测结果	标准限值	烟气量 m <sup>3</sup> /h	备注
1	有机废气排气筒 1#	2024.03.26	VOCs 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.941	40	15581	达标
			VOCs 排放速率 (kg/h)	0.015	2.9		
2	有机废气排气筒 2#	2024.03.26	VOCs 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.266	40	23651	达标
			VOCs 排放速率 (kg/h)	0.0063	2.9		
3	有机废气排气筒 3#	2024.03.26	VOCs 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.633	40	37240	达标
			VOCs 排放速率 (kg/h)	0.024	2.9		

结合检测结果可知，现有项目排气筒有组织排放的非甲烷总烃因子满足《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1。

根据上表的监测结果计算现有项目废气污染物实际排放量见下表。

**表 2-17 废气污染物实际排放量**

序号	监测项目	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	年排放量 (t)
1	VOCs	0.015	2400	0.036
2	VOCs	0.0063	2400	0.015
3	VOCs	0.024	2400	0.0576
4	合计	/	/	0.1086

根据上表，现有项目的有组织废气实际排放量未超出环评许可总量（0.338t/a）。

**表 2-18 现有项目厂界无组织废气检测情况**

监测日期	监测位置	监测项目	无组织监控点位最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
2024-03-26	厂界	颗粒物	0.282	0.5
		非甲烷总烃	0.64	4.0

2024-04-10	厂区内	非甲烷总烃	0.466	6.0
------------	-----	-------	-------	-----

结合检测结果可知，现有项目厂界无组织排放的颗粒物因子满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准；非甲烷总烃因子满足《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1。

#### （2）废水

现有工程无生产废水，生活污水已接管，建设单位取得了城市排水许可证，许可证编号为：苏（EM）字第F2020041402号，根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），单独接管的生活污水无自行监测要求，因此2024年度建设单位未对生活污水进行检测。

#### （3）固体废物

江苏麒强家具有限公司实际建成危废贮存场所1处（40m<sup>2</sup>）。现有工程一般固废外售综合利用；危废委托有资质单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运。现有工程产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染，对厂内外环境无影响。

**表 2-19 现有项目固体废物实际产生情况及利用处置方式**

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	环评批复量(t/a)	2024年实际产生量(t/a)	处置方式
1	木材边角料	一般固废	SW17	900-009-S17	12	10	委托昆山绿光环保科技有限公司处理
2	海绵及布料边角料		SW17	900-011-S17	0.2	0.5	
3	废漆桶	危险废物	HW49	900-041-49	1	0.8	委托常州市鑫邦再生资源利用有限公司处置
4	漆渣		HW12	900-252-12	3	3.5	
5	胶水包装桶		HW49	900-041-49	0.3	0.3	
6	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	13	12	
7	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-SW64	13.5	10	环卫部门清运

#### （4）噪声

引用江苏裕和检测技术有限公司于2024年3月26日进行了建设单位厂界噪声监测，监测时，现有项目正常运行，天气为多云，风速1.4m/s。监测结果见表2-20。

**表 2-20 声环境现状监测结果一览表**

监测日期	监测位置	昼间, dB(A)
2024.03.26	N1 东边界	52.7

	N2 南边界	52.0
	N3 西边界	51.0
	N4 北边界	56.7

由上表可知，项目所在区域厂界昼间噪声值可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

### 3、排污许可证制度执行情况

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019年版），现有工程属于简化管理。建设单位已于2022年12月取得排污许可证（排污许可证到期延续换证）。

### 4、现有项目回顾情况小结

江苏麒强家具有限公司现有项目均依法履行了环境影响评价手续，已建项目已完成环保竣工验收工作。现有项目建设单位已于2022-12-08取得排污许可证（排污许可证到期延续换证），许可证编号为9132058374941327XL001U，属于排污许可简化管理类别。现有项目的水、气污染物控制指标实际排放量（见表2-17）均未超出环评和排污许可证核定总量。

### 5、现有项目存在的环境问题及解决措施

江苏麒强家具有限公司现有项目已完成环保验收，环保手续齐全，无环境投诉。现有项目于2022年12月9日完成突发环境事件应急预案的备案，并取得备案证（编号320583-2022-1441-L）。

本次为搬迁项目，建设单位新选址原为工业用地，无历史遗留问题。

### 6、新地块昆山市千灯镇南湾路东侧、善浦路南侧、千灯浦西侧历史沿革

本项目搬迁至昆山市千灯镇南湾路东侧、善浦路南侧、千灯浦西侧，“新厂区”地块原为昆山美丽华油墨涂料有限公司，成立于1995年12月26日，主要从事油墨销售、涂料销售。目前该地块生产设施及相关厂房均已拆除，为空置工业空地。

根据企业于2024年12月16-18日委托中认英泰检测技术有限公司对项目厂区的地下水现状进行实测，根据《现状监测》（报告编号：20241215H15732）对地下水环境质量现状进行评价项目地，除了W3点位的氨氮指标为《地下水质量标准》（GB14848-2017）V类外，各其他点位地下水中pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬等指标均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类标准限值，地下水环境质量现状良好。从评价区域内的土壤监测资料分析，项目所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

(GB36600-2018)中第二类用地的土壤污染风险筛选值标准,说明该区域内的土壤质量较好,土壤污染风险可忽略。

## 7、搬迁过程中环境管理措施及搬迁后原厂址土地管控、利用要求

### 7.1 搬迁过程中环境管理措施

本次搬迁项目将淘汰设备、环保设备等进行拆除,现有项目设备装置拆除过程中,应规范拆除各类生产及辅助设施。企业在拆除过程中应确保污染防治设施正常运行或使用,妥善处理拆除过程中产生的污染物。如果污染防治设施不能正常运行或使用,企业在拆除过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施、有毒有害物品储存设施等予以规范清理和拆除。安全处置企业遗留固体废物。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属于危险废物的,应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置,并执行危险废物转移联单制度;属于一般工业固体废物的,应按照国家相关环保标准制定处置方案;对不能直接判定其危险特性的固体废物,应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。

### 7.2 搬迁要求

在搬迁过程中应注意妥善处理搬迁可能遗留的废水、固废等,减少对原厂址的污染。应严格按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66号文)的要求进行搬迁,在下一步工作中企业应开展原址场地的环境调查和风险评估工作,如环境调查及风险评估认定原址场地为污染场地的,建设单位应承担治理修复责任并编制治理修复方案,重点做好以下几项工作:

#### (1) 强化工业企业关停搬迁过程污染防治

企业主要做好以下几项工作:

①编制应急预案防范环境影响。为避免项目搬迁过程中突发环境事件的发生,现有厂区搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素,根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案,报昆山市生态环境局备案,储备必要的应急装备、物资,落实应急救援人员,加强搬迁、运输过程中的风险防控,同时提供生产期内厂区总平面布置图、主要产品、原辅材料、工艺设备、主要污染物及污染防治措施等环境信息资料。搬迁过程中如遇到紧急或不明情况,应及

时应对处置并向当地政府和环保部门报告。

②规范各类设施拆除流程。搬迁过程中建设单位应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施等予以规范清理和拆除。

③妥善处理各类废水。组织相关单位对区域原废水装置残留废水进行清理，在设备设施拆解过程中预留废水收集输送装置，生产车间停产后的清洗废水及车间各反应池、设备、管道中剩余的废水等全部输送到环保系统进行处理，待区域内所有可收集处置的物资处理完成后，切断废水输出管道、拆除输水设备。确保废水管道不串流影响周边环境。

④安全处置企业遗留固体废物。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属于危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属于一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照国家《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。

⑤开展场地环境调查。项目关停后建设单位应委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作。经场地环境调查及风险评估认定为污染场地的，需落实关停搬迁企业治理修复责任并编制治理修复方案，将场地调查、风险评估和治理修复等所需费用列入搬迁成本。

(2) 搬迁时序要求：先进行主体工程拆除，后公辅工程，最后进行环保工程拆除。

### 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、大气环境质量

##### (1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2024年度昆山市环境质量公报》，2024年，全市环境空气质量优良天数比率为82.5%，空气质量指数(AQI)平均为71，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧(O<sub>3</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)和可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)。

城市环境空气中二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度分别为8微克/立方米、29微克/立方米、47微克/立方米和29微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳(CO)和臭氧(O<sub>3</sub>)评价价值分别为1.1毫克/立方米和162微克/立方米。与2023年相比，SO<sub>2</sub>浓度下降11.1%，NO<sub>2</sub>浓度下降14.7%，PM<sub>10</sub>浓度下降9.6%，O<sub>3</sub>评价价值下降4.7%，PM<sub>2.5</sub>浓度持平，CO评价价值持平。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	71	达标
一氧化碳	24小时平均第95百分位浓度	1100	4000	25	达标
臭氧	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	162	160	101.25	超标

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准进行年度评价，2024年昆山市的O<sub>3</sub>浓度超过二级标准，属于不达标区。

##### (2) 环境空气质量现状补充监测

数据来源引用《昆山雷克斯电子科技有限公司高密度互连印制电路板生产建设项目环境影响报告》委托苏州泰坤检测技术有限公司的监测，监测点位：三家村桃园(位于本项目西北侧)，检测时间：2024年8月17日~2024年8月23日。

表 3-2 大气现状监测及评价结果表

监测点位	监测项目	监测结果			
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价指数	达标情况
三家村桃园	非甲烷总烃	0.14-0.91	2	0.28~0.64	达标

由上表可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的一次环境质量标准。

**(2) 环境空气质量改善措施**

根据《昆山市生态环境保护“十四五”规划》，以 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧污染协同防治为重点，突出“三站点两指标”（即第二中学站点、震川中学站点和登云学院站点，PM<sub>2.5</sub> 和臭氧）的重点监管与防治，实施 NO<sub>x</sub> 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理。环境空气质量主要改善措施如下：

①推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧“双控双减”：以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 28μg/m<sup>3</sup> 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。

②推进挥发性有机物治理专项行动：开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。

③加强固定源深度治理：系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。

④推进移动源污染防治：在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。鼓励使用新能源汽车等防治措施

⑤加强城乡面源污染治理：加强扬尘精细化管理，提升餐饮油烟污染治理，严禁秸秆焚烧等。

通过采取上述措施，昆山市的环境空气质量将逐步改善。

## 2、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水》（HJ2.3-2018），应优先采用国务院生态环境保护主管部门系统统一发布的水环境状况信息。

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》，区域地表水环境现状如下：

### （1）集中式饮用水源地水质

2024 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

### （2）主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7 条河流水质基本持平。

### （3）主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 48.0，中营养；傀儡湖水质符合III类水标准，综合营养状态指数为 45.4，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合IV类水标准，综合营养状态指数为 51.0，轻度富营养。

### （4）国省考断面水质

我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率 100%，优III比例 90.0%，优II比例为 60%。

本项目纳污河道为吴淞江，根据《2024 年度昆山市环境状况公报》显示，吴淞江河道现状水质为良好。

**表 3-3 国省考断面（吴淞江赵屯）现状监测结果表**

断面编号	监测日期	检测结果							
		水温℃	pH 值 (无量纲)	溶解氧 mg/L	高锰酸盐 指数 mg/L	氨氮 mg/L	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	总磷 mg/L
赵屯	2026 年 1 月	8.5	8.0	9.5	2.5	0.23	15.2	1.6	0.09
III类	平均数据	/	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤20	≤4	≤0.2

### 3、声环境质量

引用《2024年度昆山市环境状况公报》数据：

#### (1) 区域声环境

2024年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为53.6分贝，评价等级为“较好”。

#### (2) 道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为65.4分贝，评价等级为“好”。

#### (3) 功能区声环境

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

### 4、生态环境

本项目不涉及新建厂房，不新增用地，利用已建成的工业厂房，无需开展生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 6、地下水、土壤

本项目存在的潜在污染途径为化学品、污水泄漏，通过渗透污染厂区内的土壤和地下水，委托中认英泰检测技术有限公司对厂区的土壤和地下水环境质量进行了监测，监测时间：2024.12.16-12.18，监测过程设置了3个土壤监测点，3个地下水监测点，土壤和地下水监测点位设置情况详见表3-4和3-5，监测结果详见表3-6~3-7。

表 3-4 土壤监测点位位置及深度设施情况一览表

序号	点位	位置	样品性质	样品数量	采样深度（m）	监测因子
1	S1	厂区内西北角	柱状样	3个	0-0.5、0.5-1.5m、1.5-3m	GB 36600 表 1 45 项基本项目、pH、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
2	S2	厂区内东北角	柱状样	3个	0-0.5、0.5-1.5m、1.5-3m	
3	S3	厂区南侧	表层样	1个	0-0.2m	

表 3-5 地下水监测点位位置及深度设施情况一览表

序号	点位	位置	监测因子
1	W1	厂区内西北角	铜、镍、铅、镉、汞、砷、六价铬、pH、石油烃、挥发性有机物、半挥发性有机物
2	W2	厂区内东北角	
3	W3	厂区南侧	

土壤监测结果详见表 3-6，地下水监测结果详见表 3-7。

表 3-6 厂区内土壤监测结果统计表

样品编号	采样深度 (m)	重金属和无机物 (mg/kg)							
		铜	镍	铅	镉	汞	砷	六价铬	
监测点	S1	0-0.5	26	38	20	0.19	0.085	6.19	ND
		0.5-1.5	22	38	12	0.06	0.06	4.1	ND
		1.5-3	33	52	11	0.08	0.059	6.54	ND
	S2	0-0.5	47	36	17	0.18	0.065	7.11	ND
		0.5-1.5	20	34	11	0.05	0.037	4.91	ND
		1.5-3	24	39	10	0.15	0.054	5.94	ND
	S3	0-0.2	26	34	14	0.2	0.083	6.52	ND
	检出限	/	1	3	0.1	0.01	0.002	0.01	0.5
	第二类用地筛选值限值	/	18000	900	800	65	38	60	5.7
达标性	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

续表 3-6 厂区内土壤监测结果统计表

样品编号	采样深度 (m)	特征因子 (mg/kg)		VOCs (27种) (µg/kg)		SVOC (11种) (mg/kg)	
		pH值 (无量纲)	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1, 2-二氯乙烷	其余26种		
监测点	S1	0-0.5	8.37	10	ND	ND	ND
		0.5-1.5	/	6	ND	ND	ND
		1.5-3	/	6	ND	ND	ND
	S2	0-0.5	/	9	ND	ND	ND
		0.5-1.5	/	6	ND	ND	ND
		1.5-3	/	6	ND	ND	ND
	S3	0-0.2	/	10	ND	ND	ND
	检出限	/	/	6	1.3µg/kg	/	/
	限值	/	/	4500	5000	/	/
达标性	/	/	达标	达标	达标	达标	

续表 3-6 土壤各监测因子标准值和检出限统计 单位: mg/kg

VOCs				SVOC			
序号	监测因子	GB36600-2018 第二类用地筛选值	检出限	序号	监测因子	GB36600-2018 第二类用地筛选值	检出限
1	四氯化碳	2.8	1.3×10 <sup>-3</sup>	1	硝基苯	76	0.09
2	氯仿	0.9	1.1×10 <sup>-3</sup>	2	苯胺	260	0.1

3	氯甲烷	37	$1.0 \times 10^{-3}$	3	2-氯酚	2256	0.06
4	1,1-二氯乙烷	9	$1.2 \times 10^{-3}$	4	苯并[a]蒽	15	0.1
5	1,2-二氯乙烷	5	$1.3 \times 10^{-3}$	5	苯并[a]芘	1.5	0.1
6	1,1-二氯乙烯	66	$1.0 \times 10^{-3}$	6	苯并[b]荧蒽	15	0.2
7	顺-1,2-二氯乙烯	596	$1.3 \times 10^{-3}$	7	苯并[k]荧蒽	151	0.1
8	反-1,2-二氯乙烯	54	$1.4 \times 10^{-3}$	8	蒽	1293	0.1
9	二氯甲烷	616	$1.5 \times 10^{-3}$	9	二苯并[a, h]蒽	1.5	0.1
10	1,2-二氯丙烷	5	$1.1 \times 10^{-3}$	10	茚并[1,2,3-cd]芘	15	0.1
11	1,1,1,2-四氯乙烷	10	$1.2 \times 10^{-3}$	11	萘	70	0.09
12	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	$1.2 \times 10^{-3}$				
13	四氯乙烯	53	$1.4 \times 10^{-3}$				
14	1,1,1-三氯乙烷	840	$1.3 \times 10^{-3}$				
15	1,1,2-三氯乙烷	2.8	$1.2 \times 10^{-3}$				
16	三氯乙烯	2.8	$1.2 \times 10^{-3}$				
17	1,2,3-三氯丙烷	0.5	$1.2 \times 10^{-3}$				
18	氯乙烯	0.43	$1.0 \times 10^{-3}$				
19	苯	4	$1.9 \times 10^{-3}$				
20	氯苯	270	$1.2 \times 10^{-3}$				
21	1,2-二氯苯	560	$1.5 \times 10^{-3}$				
22	1,4-二氯苯	20	$1.5 \times 10^{-3}$				
23	乙苯	28	$1.2 \times 10^{-3}$				
24	苯乙烯	1290	$1.1 \times 10^{-3}$				
25	甲苯	1200	$1.3 \times 10^{-3}$				
26	间二甲苯+对二甲苯	570	$1.2 \times 10^{-3}$				
27	邻二甲苯	640	$1.2 \times 10^{-3}$				

监测结果表明，表中 45 项基本项目以及 pH、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类用地筛

选值限值，均未超标。

表 3-7 厂区内地下水监测结果统计表 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物项目	监测结果			检出限	GB/T14848-2017	
		W1	W2	W3		IV 类限值	V 类限值
1	pH 值（无量纲）	7.3	7.4	7.3	--	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	/
2	锰（mg/L）	ND	0.027	0.185	0.01	≤1.5	/
3	铁（mg/L）	ND	ND	0.08	0.01	≤2.0	/
4	钾（mg/L）	11.2	11.1	4.19	0.05	/	/
5	钙（mg/L）	124	117	150	0.02	/	/
6	钠（mg/L）	181	115	153	0.03	≤400	/
7	镁（mg/L）	63.4	32.5	49.5	0.003	/	/
8	汞（μg/L）	0.06	0.06	0.06	0.04	≤2	/
9	砷（μg/L）	5.51	5.70	2.27	0.12	≤50	/
10	镉（μg/L）	ND	ND	ND	0.05	≤10	/
11	铅（μg/L）	0.31	0.21	0.37	0.09	≤100	/
12	碳酸根（mg/L）	ND	ND	ND	5	/	/
13	重碳酸根（mg/L）	711	336	458	5	/	/
14	溶解性总固体（mg/L）	675	508	774	--	≤2000	/
15	Cl <sup>-</sup> （mg/L）	166	100	300	0.007	350	/
16	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> （mg/L）	56.5	173	99.7	0.018	300	/
17	硝酸盐（mg/L）	2.39	5.98	4.78	0.004	≤30	/
18	耗氧量（mg/L）	4.2	3.3	4.6	0.1	≤10	/
19	氨氮（mg/L）	0.095	0.405	2.29	0.025	≤1.5	>1.5
20	氟化物（mg/L）	1.05	1.08	0.15	0.006	≤2.0	/
21	挥发酚（mg/L）	ND	ND	ND	0.0003	≤0.01	/
22	六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	0.004	≤0.10	/
23	氰化物（mg/L）	ND	ND	ND	0.002	≤0.1	/
24	亚硝酸盐（以N计）（mg/L）	0.035	0.138	0.007	0.003	≤4.8	/
25	总硬度（mg/L）	437	349	468	5	≤650	/

注：“ND”表示未检出

监测结果表明，除了 W3 点位的氨氮指标为《地下水质量标准》（GB14848-2017）V 类外，各其他点位地下水中 pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬等指标均满

足《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类标准限值。

**1、大气环境敏感保护目标**

本项目厂界外延500m的区域内的环境保护目标，详见表3-8。

**表3-8 大气环境保护目标一览表**

序号	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					
1	-282	-240	卿峰丽景	904户，约3000人	居住区	西南	435
2	0	-334	北申巷	260户，约900人	居住区	南	422

注：以厂界西南角为原点

**2、声环境敏感保护目标**

本项目厂界外 50m 范围内无噪声保护目标。

**3、地下水环境敏感保护目标**

本项目厂界外 500m 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。

**4、生态环境敏感保护目标**

本项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。

环境  
保护  
目标

**施工期标准:**

本项目施工扬尘废气颗粒物执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表1标准。

**表 3-9 施工期大气污染物排放标准**

标准	污染物名称	无组织排放监控限值	
		监控点	浓度, mg/m <sup>3</sup>
《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)	TSP	边界外任一监控点	0.5
	PM <sub>10</sub>		0.08

本项目施工期施工废水经沉淀澄清处理后回用于道路洒水, 执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 建筑施工用水标准, 详见表 3-10。

**表 3-10 施工废水回用标准限值表**

类别	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
施工废水	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)	表 1	pH 值	无量纲	6.0~9.0
			浊度	NTU	10
			色度	无量纲	30

噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 标准, 见下表。

**表 3-11 施工期噪声排放执行标准一览表**

项目	昼间, dB(A)	夜间, dB(A)
施工期	70	55

**营运期标准:**

**1、废气**

(1) 有组织废气

本项目家具涂装工段使用的水性涂料中不含苯, 无需执行苯排放标准; 本项目家具涂装有组织排放的甲苯与二甲苯合计、TVOC执行江苏省地方标准《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)表1中标准, 对应排气筒编号为DA002、DA003、DA004、DA005、DA008。

本项目粉体涂装工段使用粉末涂料中不含苯、甲苯和二甲苯, 粉体涂装固化有组织排放的TVOC执行江苏省地方标准《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)表1中标准, 对应排气筒编号为DA008。

本项目开料、喷砂等加工产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准, 对应排气筒编号为DA001、DA006。

本项目固化炉的“燃烧装置”排放的燃烧烟气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗

污染物排放控制标准

颗粒物、烟气黑度执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准，其中废气排放口基准氧含量需要按照《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表5中“其他工业炉窑”的基准氧含量9%执行。对应排气筒编号为DA009、DA010。

(2) 无组织废气

本项目家具涂装甲苯、二甲苯、TVOC无组织排放执行江苏省地方标准《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表2中标准。

无组织排放颗粒物、非甲烷总烃（上胶）厂界限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中相应标准。

非甲烷总烃厂区内无组织监控点执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中相应标准。

具体标准值见表3-12。

表3-12 大气污染物排放标准

污染物	有组织排放		无组织排放		标准来源
	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	
TVOC	40	2.9	无组织排放监控点，按HJ/T55执行	2.0	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1、表2
甲苯和二甲苯合计	20	0.96	/	/	
甲苯	/	/	无组织排放监控点，按HJ/T55执行	0.60	
二甲苯	/	/		0.20	
颗粒物	20	1	周界外浓度最高点	0.5	
非甲烷总烃	/	/	周界外浓度最高点	4	
			厂房外监控点处1h平均浓度值	6	
			厂房外监控点处任意一次浓度值	20	
SO <sub>2</sub>	80	/	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准
NO <sub>x</sub>	180	/	/	/	
颗粒物	20	/	/	/	
烟气黑度	1级	/	/	/	
臭气浓度	/	/	边界外浓度最高点	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准

注：TVOC的监测，有组织废气测定方法标准为HJ734，无组织废气测定方法标准为HJ644或HJ734。

## 2、废水

本项目所在地污水管网已铺设到位，本项目生活污水接管排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司，生活污水中因子执行昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准，具体值见表 3-13。

**表 3-13 本项目废污水排放标准限值表 单位：mg/L，pH 除外**

项目	项目	接管标准浓度限值	标准来源
生活污水	COD	350	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准
	SS	190	
	NH <sub>3</sub> -N	48	
	TP	6	
	TN	55	

昆山市千灯琨澄水质净化有限公司尾水排放执行《市委办公室市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉》（苏委办发〔2018〕77号）苏州特别排放限制标准；

缺项（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），目前仍执行原标准，与其排污许可证一致，见下表 3-14。

**表 3-14 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	标准限值
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级 A 标准	pH	6-9
			SS	10
	《市委办公室市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉》（苏委办发〔2018〕77号）苏州特别排放限制标准	/	氨氮*	1.5（3）
			总氮	10
			COD	30
			总磷	0.3

\* 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。

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后接管排入昆山市千灯火炬污水处理有限公司，生产废水中的污染因子执行昆山市千灯火炬污水处理有限公司接管标准，具体值见表 3-13。

**表 3-13 本项目废污水排放标准限值表 单位：mg/L, pH 除外**

项目	项目	接管标准浓度限值	标准来源
生产 废水	pH	6-9	昆山市千灯火炬污水处理有限公司 接管标准
	COD	350	
	SS	190	
	石油类	20	

昆山市千灯火炬污水处理有限公司尾水排放执行《市委办公室市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉》（苏委办发〔2018〕77号）苏州特别排放限制标准；

缺项(pH、SS、石油类)执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)，目前仍执行原标准，与其排污许可证一致，见下表 3-14。

**表 3-14 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	标准限值
污水处理厂 排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级 A 标准	pH	6-9
			石油类	1.0
			SS	10
	《市委办公室市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉》（苏委办发〔2018〕77号）苏州特别排放限制标准	/	氨氮*	1.5 (3)
			总氮	10
			COD	30
			总磷	0.3

\* 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。

本项目回用水质标准参考《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1中工艺及产品用水标准限值，见表3-15。

**表 3-15 再生水用作工业用水水源的水质标准（摘选）**

标准来源	序号	控制项目	工艺与产品用水
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1	1	pH 值 (无量纲)	6.5~8.5
	2	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	≤50
	3	氨氮 (以 N 计, mg/L)	≤5
	4	总氮 (以 N 计, mg/L)	≤15
	5	总磷 (以 P 计, mg/L)	≤0.5
	6	石油类 (mg/L)	≤1

### 3、噪声

本项目所在地属于3类声环境功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。详见下表。

**表 3-16 本项目噪声排放限值 单位：dB（A）**

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
（GB12348-2008）3类标准	65	55

**表 3-17 《城市区域环境振动标准》（G10070-88） 单位：dB（A）**

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
工业集中区	75	72

### 4、其他标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废暂存场所相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求，危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

1、总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子为：VOCs、颗粒物。

废水污染物总量控制因子为：COD。

2、污染物排放总量控制指标

**表 3-18 大气污染物排放总量控制指标 单位：t/a**

类别	污染物名称	现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	变化量	
废气	有组织废气	颗粒物	0.1235	1.0976	0.1235	1.0976	+0.9741
		SO <sub>2</sub>	0	0.036	0	0.036	+0.036
		NO <sub>x</sub>	0	0.1686	0	0.1686	+0.1686
		VOCs	0.338	1.3378	0.338	1.3378	+0.9998
		甲苯和二甲苯	0	0.0066	0	0.0066	+0.0066
	无组织废气	VOCs	0.375	0.6945	0.375	0.6945	+0.3195
		甲苯和二甲苯	0	0.0032	0	0.0032	+0.0032
		颗粒物	0.65	1.128	0.65	1.128	+0.478
	合计	颗粒物	0.7735	2.2256	0.7735	2.2256	+1.4521
		SO <sub>2</sub>	0	0.036	0	0.036	+0.036
		NO <sub>x</sub>	0	0.1686	0	0.1686	+0.1686
		甲苯和二甲苯	0	0.0098	0	0.0098	+0.0098
		VOCs	0.713	2.0323	0.713	2.0323	+1.3193

总量控制指标

**表 3-19 本项目废水污染物产生、削减、排放汇总表 单位：t/a**

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管排放量	排入外环境量
废 水	生活污水	水量	2400	0	2400	2400
		COD	0.72	0	0.72	0.072
		SS	0.432	0	0.432	0.024
		氨氮	0.06	0	0.06	0.0036
		TN	0.084	0	0.084	0.024
		TP	0.007	0	0.007	0.00072
	生产废水	水量	11547.36	0	11547.36	11547.36
		COD	34.64	30.6	4.04	0.346
		SS	9.24	7.05	2.19	0.115
		石油类	2.31	2.08	0.23	0.0115

表 3-20 废水污染物排放总量控制指标 单位: t/a

污染物		原有项目环评批复量		本项目排放量		以新带老削减量		本项目实施后全厂排放量		本项目实施前后变化量		
		接管量	排入外环境量	接管量	排入外环境量	接管量	排入外环境量	接管量	排入外环境量	接管量	排入外环境量	
废水	生活污水	水量	1068	1068	2400	2400	1068	1068	2400	2400	1332	1332
		COD	0.427	0.0534	0.72	0.072	0.427	0.0534	0.72	0.072	0.293	0.0186
		SS	0.267	0.0107	0.432	0.024	0.267	0.0107	0.432	0.024	0.165	0.0133
		氨氮	0.032	0.0043	0.06	0.0036	0.032	0.0043	0.06	0.0036	0.028	-0.0007
		总氮	0.032	0.013	0.084	0.024	0.032	0.013	0.084	0.024	0.052	0.011
		总磷	0.00427	0.000534	0.007	0.00072	0.00427	0.000534	0.007	0.00072	0.00273	-0.00462
	生产废水	废水量	0	0	11547.36	11547.36	0	0	11547.36	11547.36	11547.36	11547.36
		COD	0	0	4.04	0.346	0	0	4.04	0.346	4.04	0.346
		SS	0	0	2.19	0.115	0	0	2.19	0.115	2.19	0.115
		石油类	0	0	0.23	0.0115	0	0	0.23	0.0115	0.23	0.0115

### 3、总量平衡方案

废气：本项目新增挥发性有机物 1.31930 吨/年、二氧化硫 0.03600 吨/年、氮氧化物 0.16860 吨/年、颗粒物 1.45210 吨/年、化学需氧量 0.34600 吨/年，项目所需挥发性有机物 2.63860 吨/年从昆山宜金行塑胶科技有限公司、苏州英塑豪新材料有限公司形成的减排量中平衡，二氧化硫 0.07200 吨/年从昆山天洋热熔胶有限公司形成的减排量中平衡，氮氧化物 0.33720 吨/年从台玻长江玻璃有限公司形成的减排量中平衡，颗粒物 2.90420 吨/年从昆山安华混凝土有限公司形成的减排量中平衡。

废水：本项目实施后，新增的生活污水污染物排放量在昆山市千灯琨澄水质净化有限公司内平衡；新增生产废水中 COD0.69200 吨/年从昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂形成的减排量中平衡。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于南湾路东侧、善浦路南侧、千灯浦西侧，利用已建成厂房进行扩建，施工期主要为设备安装。</p> <p>施工期的主要污染源及采取的措施有：</p> <p>1、废水：主要为施工人员的生活污水，依托厂区现有卫生间，纳污市政污水管网，不会对周围环境产生明显不良影响。</p> <p>2、废气：主要为运输车辆扬尘及尾气和装修过程中的粉尘，施工期拟采取措施有：①禁止散装类建筑材料进场；②物料运输通道适当洒水抑尘。</p> <p>3、固废：施工人员生活垃圾依托厂区内生活垃圾收集桶收集，委托环卫部门清运处理；装修产生的垃圾分类收集，堆放在指定位置，委托建筑垃圾处置单位外运综合利用或处置。</p> <p>4、噪声：合理安排时间，严禁夜间装修或进行设备安装，设备安装过程采取基础减振、隔声等降噪措施。</p> <p>综上，建设单位通过采取上述合理措施后，施工过程基本不会对周围环境造成不良影响，且项目施工期较短，上述污染随着施工期的结束而消失。</p>
-----------	---

## 4.1 废气

### (1) 木材加工废气

木工粉尘主要来自家具切割、打磨、雕刻等木加工成型过程。本项目木材原料消耗量为 2314.4 立方米/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日），“211 木质家具制造行业”中机加工颗粒物的产污系数为：150 克/立方米原料计算，则实木加工过程中会产生木屑粉尘约为 0.35t/a，项目对木材机加工工段会产生粉尘，为了粉尘四处飞散，有效收集粉尘，采用中央除尘系统收集处理粉尘。木工粉尘通过不同的集尘管道、风阀、支管，在风机的吸引下进入同一主风管，然后进入袋式除尘器处理后有组织排放。

本项目粉尘产生量约为 0.35t/a，本项目木工车间风机设计风量 6000m<sup>3</sup>/h。工作时间为 2400h/a，粉尘收集效率按 90% 计算（每个工作点位设有集气罩，同时加装软帘围挡），袋式除尘治理效率为 95%，则有组织颗粒物排放量为 0.016t/a，无组织废气中颗粒物排放量为 0.035t/a。

### (2) 木质家具水性涂装废气

#### ① 喷漆及晾干废气

因为设置多条喷漆线，故下文废气产污分析，按照生产线分开进行分析。

#### 1) 1#喷漆线

①项目 1#喷漆线年消耗水性清底漆 21t，根据其成分可知固体组分含量约为 73.5%，上漆率为 50%，剩余的 25%的固体组分形成漆雾、25%固体组分掉落以及被水帘幕拦截形成漆渣，则约产生 3.86t 漆雾，产生 3.86t 漆渣。再根据 SGS 报告，挥发性有机物含量约为 175g/L，密度为 1.2g/cm<sup>3</sup>，产生有机废气约 3.063t/a。

②项目 1#喷漆线年消耗水性清面漆 19.615t，根据其成分可知固体组分含量约为 78%，上漆率为 50%，剩余的 25%的固体组分形成漆雾、25%固体组分掉落以及被水帘幕拦截形成漆渣，则约产生 3.83t 漆雾，产生 3.83t 漆渣。再根据 SGS 报告，挥发性有机物含量约为 151g/L，密度为 1.2g/cm<sup>3</sup>，产生有机废气约 2.468t/a。

综上，1#喷漆线共计产生漆雾 7.69t/a、有机废气 5.531t/a、漆渣 7.69t/a。

#### 2) 2#喷漆线

①项目 2#喷漆线年消耗水性清底漆 21t，根据其成分可知固体组分含量约为 73.5%，上漆率为 50%，剩余的 25%的固体组分形成漆雾、25%固体组分掉落以及被水帘幕拦截形成漆渣，则约产生 3.86t 漆雾，产生 3.86t 漆渣。再根据 SGS 报告，

挥发性有机物含量约为 175g/L，密度为 1.2g/cm<sup>3</sup>，产生有机废气约 3.063t/a。

②项目 2#喷漆线年消耗水性清面漆 19.615t，根据其成分可知固体组分含量约为 78%，上漆率为 50%，剩余的 25%的固体组分形成漆雾、25%固体组分掉落以及被水帘幕拦截形成漆渣，则约产生 3.83t 漆雾，产生 3.83t 漆渣。再根据 SGS 报告，挥发性有机物含量约为 151g/L，密度为 1.2g/cm<sup>3</sup>，产生有机废气约 2.468t/a。

综上，2#喷漆线共计产生漆雾 7.69t/a、有机废气 5.531t/a、漆渣 7.69t/a。

### 3) 3#喷漆线（色漆）

本项目年消耗水性清色漆 6.9t，根据其成分可知固体组分含量约为 35%，上漆率为 50%，剩余的 25%的固体组分形成漆雾、25%固体组分掉落以及被水帘幕拦截形成漆渣，则约产生 0.6t 漆雾，产生 0.6t 漆渣。再根据 SGS 报告，挥发性有机物含量约为 79g/L，密度为 1.2g/cm<sup>3</sup>，产生有机废气约 0.454t/a。

### 4) 4#UV 喷漆

①水性 UV 面漆：年消耗 6.8t，根据其成分可知固体组分含量约为 46%，上漆率为 50%，剩余的 25%的固体组分形成漆雾、25%固体组分掉落以及被水帘幕拦截形成漆渣，则约产生 0.782t 漆雾，产生 0.782t 漆渣。再根据 SGS 报告，挥发性有机物含量约为 43g/L，密度为 1.3g/cm<sup>3</sup>，产生有机废气约 0.23t/a。（注：根据检测报告，甲苯和二甲苯的检测含量为 0.1%，折算出产生量为 0.0068t/a）

②水性 UV 底漆：年消耗 6.24t，根据其成分可知固体组分含量约为 50%，上漆率为 50%，剩余的 25%的固体组分形成漆雾、25%固体组分掉落以及被水帘幕拦截形成漆渣，则约产生 0.78t 漆雾，产生 0.78t 漆渣。再根据 SGS 报告，挥发性有机物含量约为 82g/L，密度为 1.3g/cm<sup>3</sup>，产生有机废气约 0.394t/a。（注：根据检测报告，甲苯和二甲苯的检测含量为 1.0%，折算出产生量为 0.0624t/a）

综上，4#UV 喷漆共计产生漆雾 1.57t/a、有机废气 0.624t/a、漆渣 1.57t/a、甲苯和二甲苯 0.0692t/a。

木质家具涂装工段产污情况见下表。

表 4-1 涂装工段漆雾产生情况汇总表

序号	产线	物料	用量 t	固份含量 %	上漆率%	漆雾系数 %	漆雾产生量 t
1	1#喷漆线	水性清底漆	21	73.5	50	25	3.86
		水性清面漆	19.625	78	50	25	3.83
		合计	/	/	/	/	7.69
2	2#喷漆线	水性清底漆	21	73.5	50	25	3.86
		水性清面漆	19.625	78	50	25	3.83
		合计	/	/	/	/	7.69
3	3#喷漆线	水性色漆	6.9	35	50	25	0.6
4	4#UV 喷漆	水性 UV 面漆	6.8	46	50	25	0.782
		水性 UV 底漆	6.24	50	50	25	0.78
		合计	/	/	/	/	1.562

表 4-2 涂装工段有机废气产生情况表

序号	产线	物料	用量 t	挥发性有机物含量 g/L	密度 g/cm <sup>3</sup>	废气产生量 t
1	1#喷漆线	水性清底漆	21	175	1.2	3.063
		水性清面漆	19.625	151	1.2	2.468
		合计	/	/	/	5.531
2	2#喷漆线	水性清底漆	21	175	1.2	3.063
		水性清面漆	19.625	151	1.2	2.468
		合计	/	/	/	5.531
3	3#喷漆线	水性色漆	6.9	79	1.2	0.45
4	4#UV 喷漆*	水性 UV 面漆	6.8	43	1.3	0.23
		水性 UV 底漆	6.24	82	1.3	0.394
		合计	/	/	/	0.624

\*注：其中 4#UV 喷漆线还会产生甲苯和二甲苯共计 0.0692t/a。

根据企业提供资料及同类项目运行经验，拟建项目喷漆过程挥发废气约占水性漆挥发废气量的 30%，晾干废气约占挥发废气量的 70%。

本项目喷漆室为封闭结构，且喷漆工位正对面设置水帘（主要用于对漆雾的处理），底部为水帘循环水池（上方铺设网格板），喷漆房通过水帘侧吸，在考虑进出口导致少量废气逸散外，废气收集率可达 95%。

晾干过程设置于专用晾干房内，废气统一收集，收集率按 95%计。

涂装废气先通过水帘幕预处理后再进水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理，处理后有组织排放。VOCs 去除效率按 90%计。漆雾经水帘幕、喷淋塔、过滤棉等多级处理，除效率按 95%计。

根据表 4-1、4-2 可知，木质家具喷漆线污染物处理情况见下表。

表4-3 水性涂装废气排放源强

产线	污染物	污染物产生量 (t/a)	有效收集量 (t/a)	污染物去除量 (t/a)	污染物有组织排放量 (t/a)	污染物无组织排放量 (t/a)	废气装置
1#水性喷漆线	VOCs	5.531	5.254	4.7286	0.5254	0.277	水喷淋+过滤棉+二级活性炭 TA002
	颗粒物	7.69	7.31	6.944	0.366	0.38	
2#水性喷漆线	VOCs	5.531	5.254	4.7286	0.5254	0.277	水喷淋+过滤棉+二级活性炭 TA003
	颗粒物	7.69	7.31	6.944	0.366	0.38	
3#水性喷漆线 (修色)	VOCs	0.45	0.43	0.387	0.043	0.02	水喷淋+过滤棉+二级活性炭 TA004
	颗粒物	0.6	0.57	0.541	0.029	0.03	
4#UV喷漆	VOCs	0.624	0.6	0.54	0.06	0.024	水喷淋+过滤棉+二级活性炭 TA005
	甲苯和二甲苯	0.0692	0.066	0.0594	0.0066	0.0032	
	颗粒物	1.562	1.484	1.4098	0.0742	0.078	

### (3) 喷砂废气

本项目钢板（钢材）喷砂过程产生喷砂废气，不涉及铝制品的喷砂。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之机械行业系数，喷砂过程颗粒物的产生系数为 2.19kg/t-原料。根据建设单位的核算，本项目喷砂需要加工的钢材量为 1000t/a，因此喷砂过程颗粒物产生量为 2.19t/a。因喷砂设备为密闭式，仅物料进出过程存在少量无组织逸散，捕集效率按 99%计，处理效率按 95%计。

喷砂废气经管道收集至袋式除尘器处理后有组织排放。本项目喷砂工段粉尘有组织排放量为 0.022t/a。

表4-4 喷砂颗粒物排放源强

工艺	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物收集量 (t/a)	污染物去除量 (t/a)	污染物有组织排放量 (t/a)	污染物无组织排放量 (t/a)
喷砂	颗粒物	2.19	2.168	2.0596	0.1084	0.022

### (5) 金属家具粉末涂装废气

#### ①喷粉粉尘

本项目喷粉设备为自动喷粉设备，设置专用喷房，采用静电发生器使塑料粉末带电，部分附着工件表面，部分形成颗粒物外排。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中粉末涂料喷塑产污系数：颗粒物 300kg/t-原料，采用产污系数法计算得喷粉房颗粒物产生情况，见下表。喷粉颗粒物经“大旋风+滤芯除尘”两级除尘系统净化后无组织排放。

表 4-7 喷粉房颗粒物产生情况一览表

污染源	污染物	消耗量 (t/a)	产污系数	产生量 t/a	收集效率	处理效率	无组织 (t/a)
喷粉房	颗粒物	7.4	300kg/t-原料	2.22	95%	99%	0.133

#### ②粉末固化废气

项目烘烤过程在全密闭的固化通道中进行，固化通道采用红外触媒板供热。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中粉末涂料喷塑后烘干产污系数：挥发性有机物 1.20kg/t-原料，采用产污系数法计算得喷粉固化污染物产生情况，见下表。

表 4-8 固化废气产生情况一览表

污染源	污染物	消耗量 (t/a)	产污系数	产生量 t/a
粉末固化	VOCs	7.4	1.20kg/t-原料	0.009

固化废气经固化炉车头、车尾集气罩收集，收集效率 95%。金属家具的粉末涂装和金属家具的水性喷涂均设置于 2#车间，故拟将粉末固化废气同金属家具水性喷漆废气收集后，共用一套废气处理装置 TA009。

#### ③喷粉固化燃烧烟气

根据建设方提供资料可知，本项目设置的粉末喷涂线含有固化工段，该固化室消耗天然气9万m<sup>3</sup>。天然气燃烧产生的废气污染物主要为：SO<sub>2</sub>、氮氧化物和烟尘，产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中推荐系数进行计算。

本项目天然气燃烧废气排放情况见表 4-10。

表4-9 天然气燃烧废气产污系数

SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> <sup>②</sup>	烟尘（颗粒物）
0.02S <sup>①</sup> kg/万 m <sup>3</sup> •天然气	9.36kg/万 m <sup>3</sup> •天然气	2.86kg/万 m <sup>3</sup> •天然气

①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量,单位为 mg/m<sup>3</sup>。根据 GB17820-2018 中二类天然气,本项目 S 取 100mg/m<sup>3</sup>。②该装置配备低氮燃烧器。

表4-10 天然气燃烧废气污染物产生量

废气源	燃烧废气产生量 (t/a)		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘（颗粒物）
天然气燃烧	0.018	0.0843	0.026

(6) 金属家具水性喷漆废气

①水性防护漆：年消耗 10.3t，根据其成分可知固体组分含量约为 70%，上漆率为 50%，剩余的 25%的固体组分形成漆雾、25%固体组分掉落以及被水帘幕拦截形成漆渣，则约产生 1.8t 漆雾，产生 1.8t 漆渣。再根据 SGS 报告，挥发性有机物含量约为 223g/L，密度为 1.2g/cm<sup>3</sup>，产生有机废气约 1.92t/a。

表 4-11 涂装工段漆雾产生情况表

序号	物料	用量 t	固份含量%	上漆率%	漆雾系数%	漆雾产生量 t
1	水性防护漆	10.3	70	50	25	1.8

表 4-12 涂装工段有机废气产生情况表

序号	物料	用量 t	挥发性有机物含量 g/L	密度 g/cm <sup>3</sup>	废气产生量 t
1	水性防护漆	10.3	223	1.2	1.92

②固化燃烧烟气

根据建设方提供资料可知，金属家具水性漆喷涂后需要固化加工，该固化室消耗天然气9万m<sup>3</sup>。天然气燃烧产生的废气污染物主要为：SO<sub>2</sub>、氮氧化物和烟尘，产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中推荐系数进行计算。

本项目天然气燃烧废气排放情况见表 4-14。

表4-13 天然气燃烧废气产污系数

SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> <sup>②</sup>	烟尘（颗粒物）
0.02S <sup>①</sup> kg/万 m <sup>3</sup> •天然气	9.36kg/万 m <sup>3</sup> •天然气	2.86kg/万 m <sup>3</sup> •天然气

①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量,单位为 mg/m<sup>3</sup>。根据 GB17820-2018 中二类天然气,本项目 S 取 100mg/m<sup>3</sup>。②该装置配备低氮燃烧器。

表4-14 天然气燃烧废气污染物产生量

废气源	燃烧废气产生量 (t/a)		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘 (颗粒物)
天然气燃烧	0.018	0.0843	0.026

表 4-15 废气收集处理汇总表

污染源	污染物	废气收集方式	收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	风量 (m³/h)	排放形式
木材开料加工	颗粒物	集气罩收集, 软帘围挡	90	袋式除尘器 TA001	95	6000	有组织 DA001
1#水性喷漆线	颗粒物	集气罩收集(半密闭), 设置专用喷漆房	95	水喷淋+过滤棉+二级活性炭 TA002	95	20000	有组织 DA002
	TVOC				90		
2#水性喷漆线	颗粒物	集气罩收集(半密闭), 设置专用喷漆房	95	水喷淋+过滤棉+二级活性炭 TA003	95	20000	有组织 DA003
	TVOC				90		
3#水性喷漆线(修色)	颗粒物	集气罩收集(半密闭), 设置专用喷漆房	95	水喷淋+过滤棉+二级活性炭 TA004	95	10000	有组织 DA004
	VOCs				90		
4#UV 喷漆	颗粒物	集气罩收集(半密闭), 设置专用喷漆房	95	水喷淋+过滤棉+二级活性炭 TA005	95	10000	有组织 DA005
	TVOC、甲苯和二甲苯				90		
喷砂	颗粒物	密闭收集	99	袋式除尘 TA006	95	5000	有组织 DA006
喷粉	颗粒物	集气罩收集(半密闭), 设置专用喷漆房	95	大旋风+滤芯除尘 TA007	99	/	无组织
粉体固化	TVOC	专用烘房, 两端设置集气罩收集	95	水喷淋+过滤棉+二级活性炭 TA008	90	20000	有组织 DA007
5#水性喷漆线	TVOC	集气罩收集(半密闭), 设置专用喷漆房	95		90		
	颗粒物				95		
喷粉固化烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	密闭收集	100	直排	/	5000	有组织 DA008
喷漆固化烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	密闭收集	100	直排	/	5000	有组织 DA009

表 4-16 废气产生及排放一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生					治理措施					污染物排放				排气筒编号	排放时间 h
			核算方法	风量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	核算方法	风量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
木材开料	木材开料	颗粒物	产污系数法	6000	21.9	0.131	0.315	除尘器	90	95	是	物料衡算法	6000	1.11	0.007	0.016	DA001	2400
				无组织	/	0.015	0.035	/	/	/	/		无组织	/	0.015	0.035	/	
1#喷漆线	喷漆、晾干	TVOC	产污系数法	20000	109.5	2.19	5.254	水喷淋+过滤棉+活性炭	95	90	是	物料衡算法	20000	10.9	0.219	0.5254	DA002	2400
				无组织	/	0.12	0.277		/	/	/		无组织	/	0.12	0.277	/	
		颗粒物		20000	152.3	3.05	7.31		95	95	是		20000	7.63	0.153	0.366	DA002	
				无组织	/	0.16	0.38		/	/	/		无组织	/	0.16	0.38	/	
2#喷漆线	喷漆、晾干	TVOC	产污系数法	20000	109.5	2.19	5.254	水喷淋+过滤棉+活性炭	95	90	是	物料衡算法	20000	10.9	0.219	0.5254	DA003	2400
				无组织	/	0.12	0.277		/	/	/		无组织	/	0.12	0.277	/	
		颗粒物		20000	152.3	3.05	7.31		95	95	是		20000	7.63	0.153	0.366	DA003	
				无组织	/	0.16	0.38		/	/	/		无组织	/	0.16	0.38	/	
3#水性喷漆线（修色）	喷漆、晾干	TVOC	产污系数法	10000	18	0.18	0.43	水喷淋+过滤棉+活性炭	95	90	是	物料衡算法	10000	1.8	0.018	0.043	DA004	2400
				无组织	/	0.008	0.02		/	/	/		无组织	/	0.008	0.02	/	
		颗粒物		10000	23.75	0.24	0.57		95	95	是		10000	1.21	0.012	0.029	DA004	
				无组织	/	0.0125	0.03		/	/	/		无组织	/	0.0125	0.03	/	
4#UV喷漆	喷漆、晾干	TVOC	产污系数法	10000	25	0.25	0.6	水喷淋+过滤棉+活性炭	95	90	是	物料衡算法	10000	2.5	0.025	0.06	DA005	2400
				无组织	/	0.01	0.024		/	/	/		无组织	/	0.01	0.024	/	
		甲苯和		10000	2.75	0.0275	0.066		95	90	是		10000	0.275	0.0028	0.0066	DA005	

		二甲苯		无组织	/	0.0013	0.0032		/	/	/		无组织	/	0.0013	0.0032	/	
		颗粒物		10000	61.8	0.62	1.484		95	95	是		10000	3.1	0.031	0.0742	DA005	
				无组织	/	0.0325	0.078		/	/	/		无组织	/	0.0325	0.078	/	
喷砂	喷砂	颗粒物	产污系数法	5000	180.7	0.903	2.168	除尘器	99	95	是	物料衡算法	5000	5.65	0.045	0.1084	DA006	2400
				无组织	/	0.0092	0.022	/	/	/	/		无组织	/	0.0092	0.022	/	
喷粉	喷粉	颗粒物	产污系数法	无组织	/	0.925	2.22	大旋风+滤芯除尘	95	99	是	物料衡算法	/	/	0.05	0.133	/	2400
金属家具喷漆喷粉固化	喷漆喷粉固化	TVOC	产污系数法	20000	38.2	0.76	1.8325	水喷淋+过滤棉+活性炭	95	90	是	物料衡算法	20000	3.8	0.077	0.184	DA007	2400
				无组织	/	0.041	0.0965		/	/	/		/	/	0.041	0.0965	/	
		颗粒物		20000	35.63	0.713	1.71		95	95	是		20000	1.8	0.036	0.086	DA007	
				无组织	/	0.0375	0.09		/	/	/		/	/	0.0375	0.09	/	
固化炉1	天然气燃烧烟气	颗粒物	产污系数法	5000	2.17	0.011	0.026	/	/	/	/	物料衡算法	5000	2.17	0.011	0.026	DA008	2400
		NOx			7.025	0.035	0.0843							7.025	0.035	0.0843		
		SO <sub>2</sub>			1.5	0.0075	0.018							1.5	0.0075	0.018		
固化炉2	天然气燃烧烟气	颗粒物	产污系数法	5000	2.17	0.011	0.026	/	/	/	/	物料衡算法	5000	2.17	0.011	0.026	DA009	2400
		NOx			7.025	0.035	0.0843							7.025	0.035	0.0843		
		SO <sub>2</sub>			1.5	0.0075	0.018							1.5	0.0075	0.018		

本项目有组织废气排口汇总见表 4-17。

表 4-17 有组织废气排口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口坐标	污染物	排放口高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (℃)
1	DA001	开料废气	一般排放口	东经 121.03355550° 北纬 31.26755321°	颗粒物	25	0.4	25
2	DA002	1#水性喷漆线 废气	一般排放口	东经 121.03335789° 北纬 31.26735610°	VOCs、颗粒物	25	0.6	25
3	DA003	2#水性喷漆线	一般排放口	东经 121.03335636° 北纬 31.26756185°	VOCs、颗粒物	25	0.6	25
4	DA004	3#水性喷漆线 (修色)	一般排放口	东经 121.03335636° 北纬 31.26756185°	VOCs、颗粒物	25	0.5	25
5	DA005	4#UV喷漆	一般排放口	东经 121.0334321° 北纬 31.26745876°	VOCs、甲苯和二甲苯、颗粒物	25	0.5	25
6	DA006	喷砂废气	一般排放口	东经 121.03383522° 北纬 31.26579479°	颗粒物	25	0.3	25
7	DA007	金属家具涂装 废气排口	一般排放口	东经 121.03335636° 北纬 31.26756185°	VOCs、颗粒物	25	0.6	25
8	DA008	固化烟气 1	一般排放口	东经 121.03396992° 北纬 31.26756350°	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、 黑度	25	0.3	75
9	DA009	固化烟气 2	一般排放口	东经 121.03396992° 北纬 31.26756350°	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、 黑度	25	0.3	75

本项目有组织废气排放量核算见表 4-18。

表 4-18 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	开料废气 DA001	颗粒物	0.016
2	木质家具涂装废气 DA002、DA003、DA004、DA005	VOCs	1.1538
		甲苯和二甲苯	0.0066
		颗粒物	0.8352
3	喷砂 DA006	颗粒物	0.1084
4	金属家具涂装废气 DA007	VOCs	0.184
		颗粒物	0.086
5	固化燃烧废气 1/DA008	颗粒物	0.026
		NOx	0.0843
		SO <sub>2</sub>	0.018
6	固化燃烧废气 2/DA009	颗粒物	0.026
		NOx	0.0843
		SO <sub>2</sub>	0.018
合计		颗粒物	1.0976
		SO <sub>2</sub>	0.036
		NOx	0.1686
		VOCs	1.3378
		甲苯和二甲苯	0.0066

本项目无组织废气排放量核算见表 4-19。

表 4-19 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	年排放量 (t/a)
1	开料	开料	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.035
2	木质家具涂装	喷漆、晾干	VOCs	/	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》 (DB32/3152-2016)表 2	2	0.0032
			甲苯	/		0.6	
			二甲苯	/		0.2	
			颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.868
3	喷砂	喷砂	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.022
4	喷粉	喷粉	颗粒物	大旋风+滤芯除尘	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.113
5	金属家具涂装	涂装	VOCs	/	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》 (DB32/3152-2016)表 2	2	0.0965
			颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.09
无组织排放总计			VOCs	/	/	/	0.6945
			甲苯和二甲苯	/	/	/	0.0032
			颗粒物	/	/	/	1.128

本项目无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-20 本项目无组织废气排放面源参数表

污染源	污染物	排放状况		面源参数	
		速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
开料	颗粒物	0.015	0.035	80*30	10
喷漆、晾干	VOCs	0.25	0.598	80*30	10
	甲苯和二甲苯	0.0275	0.066		
	颗粒物	0.3615	0.868		
喷砂	颗粒物	0.0092	0.022	80*30	10
喷粉	颗粒物	0.05	0.133	80*30	10
涂装	VOCs	0.041	0.0965	80*30	10
	颗粒物	0.0375	0.09		

本项目有组织、无组织废气合计排放量核算见表 4-21。

表 4-21 本项目大气污染物合计年排放量核算表

序号	排放形式	污染物	年排放量 (t/a)
1	有组织	颗粒物	1.0976
		SO <sub>2</sub>	0.036
		NO <sub>x</sub>	0.1686
		VOCs	1.3378
		甲苯和二甲苯	0.0066
2	无组织	VOCs	0.6945

		甲苯和二甲苯	0.0032
		颗粒物	1.128
合计		颗粒物	2.2256
		SO <sub>2</sub>	0.036
		NO <sub>x</sub>	0.1686
		甲苯和二甲苯	0.0098
		VOCs	2.0323

## 1.2 污染防治措施可行性分析

### 1.2.1 废气污染防治措施图

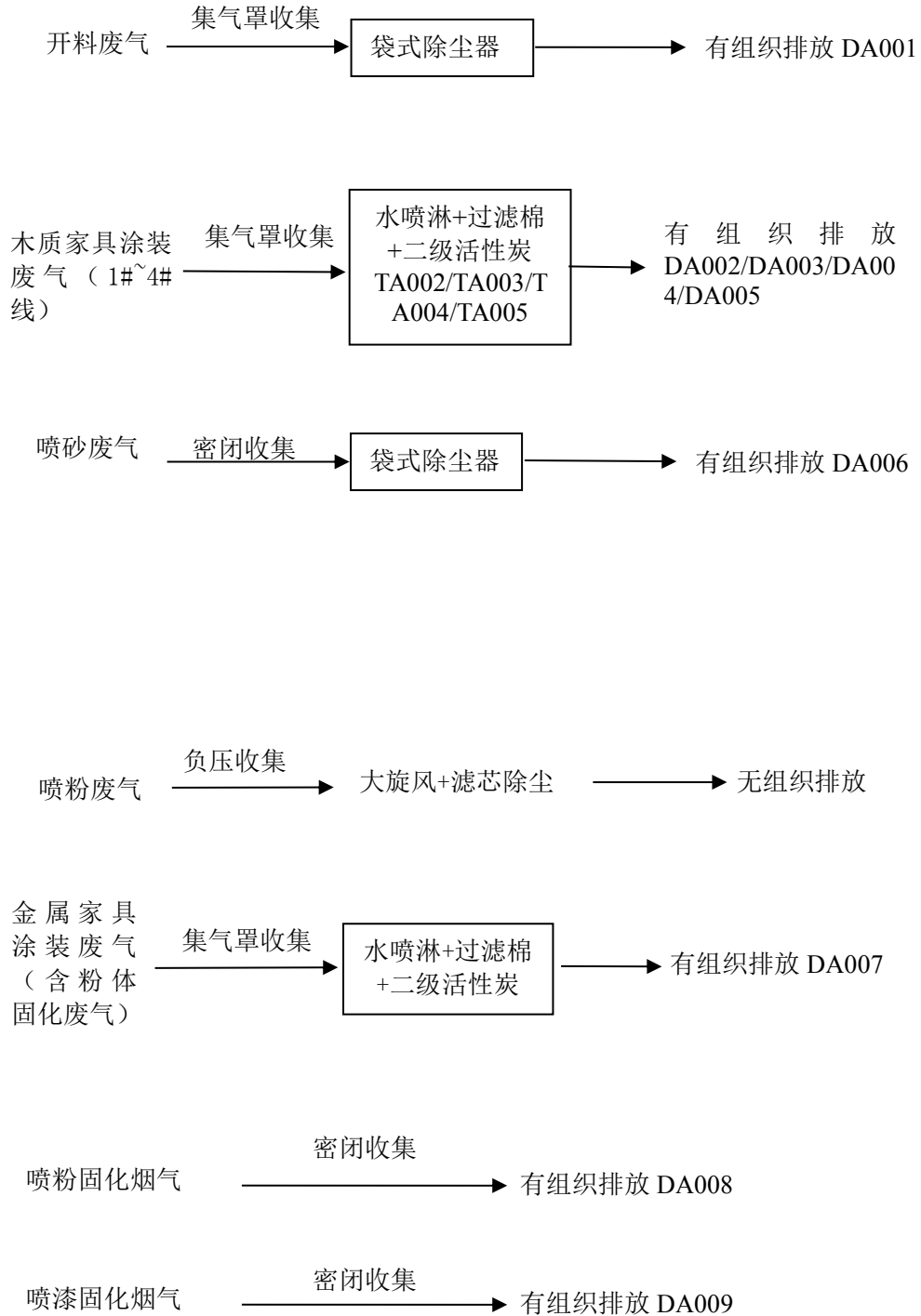


图 4-1 各工段废气治理措施图

### 1.2.2 废气收集可行性废气

(1) 喷砂废气：在专用喷砂机中进行，形成负压密闭的环境，对应废气装置设计风量为5000m<sup>3</sup>/h，可有效对喷砂工段废气进行收集。单台喷砂机设置2根集气管，集气口为半径为20厘米的圆孔（单个集气面积为0.13m<sup>2</sup>）；相关设备均为密闭设备，相关风量计算参考《简明通风设计手册》（主编：孙一坚）中集气管风量计算公式：

$$Q=3600\times\pi r^2\times V_x$$

式中：Q---风管风量，m<sup>3</sup>/h；

V<sub>x</sub>---风速，m/s（本项目取0.8m/s）；

r---风管半径，m（本项目取0.2m）；

经计算，单台喷砂机所需风量为724m<sup>3</sup>，3台喷砂机共计需要风量2172m<sup>3</sup>，本项目考虑管道损耗等因素，设置5000m<sup>3</sup>可满足要求。

(3) 木质家具涂装工段，均设置专用喷漆房，采用整体换风系统。根据每条喷漆线的不同，设置20000m<sup>3</sup>/h、20000m<sup>3</sup>/h、10000m<sup>3</sup>/h、10000m<sup>3</sup>/h，可满足要求。金属家具涂装设置专用喷漆房，采用整体换风系统，则设置20000m<sup>3</sup>/h，可满足要求。

(4) 木材加工废气：在木材加工工段上方设置集气罩，同时加装软帘，废气装置设计风量为6000m<sup>3</sup>/h，可对废气进行有效收集。加工设备上方设置集气罩（面积为1.5m<sup>2</sup>），相关风量计算参考《简明通风设计手册》（主编：孙一坚）集气罩风量计算公式：

$$Q=3600(10X^2+F)V_x$$

式中：

Q——排风量，m<sup>3</sup>/h；

X——污染源至罩口距离，m；由于本项目采用密闭收集，取0.2m；

F——吸气口的面积，m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>——距罩口Xm处的控制风速，取0.6m/s；

经计算，所需风量为5040m<sup>3</sup>，本项目考虑管道损耗等因素，设置6000m<sup>3</sup>可满足要求。

### 1.2.3 废气治理设施可行性分析

#### ①袋式除尘器

袋式除尘器高的除尘效率是与它的除尘机理分不开的。含尘气体由除尘器

下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。**设置参数：过滤面积 54m<sup>2</sup>，过滤风速 0.02m/s（1.2m/min），滤袋数量 10 个，滤袋外径 0.14m、长度 2.3m。**

### ③喷淋塔+干式过滤器+活性炭

本项目固化炉的工作温度为 190--220℃，固化炉尾气温度较高，110℃；未经预处理高温烟气进入活性炭装置有机废气吸附效果较差。本项目先采用喷淋水洗塔对烟气进行降温预处理，本项目喷淋水洗塔属于微分接触逆流式，塔内的填料是气液两相接触的基本构件，它能提供足够大的表面积，对气液流动又不致造成过大的阻力。经过喷淋水洗，烟气温度可降至 40℃以下。

**干式过滤器主要为纤维过滤棉，其相关参数为：初阻力 100pa、终阻力 400pa、滤材材质为合成纤维、滤材效率≥1μm，过滤效果 90%。**

活性炭是经过活化处理后的碳，其具备比表面积大，孔隙多的特点，使其具有较强吸附能力。颗粒碳比表面积一般可达 700~1200m<sup>2</sup>/g，其孔径大小范围在 1.5nm~5μm 之间。其吸附方式主要通过 2 种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸附。活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。

本项目根据喷漆线的不同分别设置了不同的废气装置，具体活性炭参数如下。

表 4-22 活性炭吸附装置技术参数一览表

设施	序号	环评对技术参数要求	单位	TA002 装置	TA003 装置	TA004 装置	TA005 装置	TA009 装置	备注
活	1	风机风量	m <sup>3</sup> /h	20000	20000	10000	10000	20000	/

活性炭吸附装置	2	活性炭性状	/	颗粒状	颗粒状	颗粒状	颗粒状	颗粒状	比表面积大于850m <sup>2</sup> /g, 碘值不小于800mg/g
	3	气体流速	m/s	0.46	0.46	0.55	0.55	0.55	采用颗粒状吸附剂时, 气体流速宜低于0.6m/s
	4	吸附炭层高	m	1.7	1.7	1	1	1	
	5	炭层通过面积	m <sup>2</sup>	12	12	5	5	5	
	6	活性炭一次装填量	t	10	10	2	2	2	颗粒状活性炭平均密度0.55g/cm <sup>3</sup>
	7	平均吸附效率	%	90	90	90	90	90	/

建设单位在生产管理中加强废气处理设施的日常管理和维护, 保证设施正常运行。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》, 活性炭的动态吸附量按 10%取值, 则本项目活性炭更换周期:

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

式中:

T—更换周期, 天;

m—活性炭的用量, kg;

s—动态吸附量, %;

c—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m<sup>3</sup>;

Q—风量, 单位 m<sup>3</sup>/h;

t—运行时间, 单位 h/d。

根据最终废气排放情况, 核算活性炭装置的更换情况。

表 4-23 活性炭装置更换情况

装置	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)
TA002	10000	10	98.6	20000	8	63
TA003	10000	10	98.6	20000	8	63
TA004	2000	10	16.2	10000	8	154
TA005	2000	10	22.5	10000	8	111
TA009	2000	10	33.21	20000	8	37

注: 本项目采用二级活性炭, 综合处理效率按 90%计。

根据上述计算, 装置 TA002、TA003 年更换 5 次、TA004 年更换 2 次、TA005 年更换 3 次、TA009 年更换 8 次, 按此频次计算, 并加和被吸附的废气, 共计

产生废活性炭约 138t/a。

#### ④旋风除尘

旋风除尘器由筒体、锥体、进气管、排气管和卸灰室等组成。旋风除尘器的工作过程是当含尘气体由切向进气口进入旋风分离器时气流将由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体呈螺旋形向下、朝锥体流动，通常称此为外旋气流。含尘气体在旋转过程中产生离心力，将相对密度大于气体的尘粒甩向器壁。尘粒一旦与器壁接触，便失去径向惯性力而靠向下的动量和向下的重力沿壁面落下，进入排灰管。旋转下降的外旋气体到达锥体时，因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢。根据“旋转矩”不变原理，其切向速度不断提高，尘粒所受离心力也不断加强。当气流到达锥体下端某一位置时，即以同样的旋转方向从旋风分离器中部，由下反转向下，继续做螺旋形流动，即内旋气流。最后净化气体经排气管排出管外，一部分未被捕集的尘粒也由此排出；自进气管流入的另一小部分气体则向旋风分离器顶盖流动，然后沿排气管外侧向下流动，当到达排气管下端时即反转向下，随上升的中心气流一同排气管排出。分散在这一部分的气流中的尘粒也随同被带走。

综上，本项目采取的废气污染防治措施符合《家具制造业污染防治可行性技术指南》（HJ1180-2021）及《国家污染防治技术指导目录（2025）》中要求，为可行技术。

### 1.3 正常工况下废气达标分析

根据污染物排放分析可知，喷漆、喷漆固化以及喷粉固化工段排放的非甲烷总烃满足《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 标准、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准；固化炉的燃烧装置排放的燃烧烟气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准；开料、喷砂工段排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。

根据《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）规定，排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三排气筒

取得等效值。

$$Q = Q_1 + Q_2 \dots\dots\dots(1)$$

式中：Q—等效排气筒污染物排放速率，kg/h；

Q1, Q2—排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率，kg/h。

本项目 DA002、DA003、DA004 三根排气筒距离之和小于几何高度之和，为等效排气筒；经计算，等效后 TVOC 排放速率为 0.458kg/h，满足《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 标准。等效后颗粒物排放速率为 0.312kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。

#### 1.4 非正常工况下废气排放分析

本项目设备停运或检修过程不进行生产，无废气产生。本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率时的排放，若不及时对活性炭装置进行检修以及更换，也会造成净化装置效率大大降低，非正常排放源强核算如下。

表 4-24 废气污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
1	喷砂 DA006	处理措施达不到应有效率	颗粒物	182.5	0.92	1	1	停止生产，检查处理措施，及时更换
2	开料 DA001	处理措施达不到应有效率	颗粒物	10.9	0.0875	1	1	停止生产，检查处理措施，及时更换
3	喷漆 DA007	处理措施达不到应有效率	VOCs	36.9	0.74	1	1	停止生产，检查处理措施，及时更换
			颗粒物	35.63	0.713			

由上表可知，非正常工况下，污染物排放对环境的影响程度增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

D.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

### 1.5 大气污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）制定污染物监测计划。

表 4-25 废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测点数/个	监测项目	监测计划	执行标准
DA001（开料）	1	颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准
DA002/DA003/DA004（木质家具涂装）	1	TVOC	1年/次	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1标准
		颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准
DA005（木质家具涂装）	1	TVOC	1年/次	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1标准
		甲苯和二甲苯	1年/次	
		颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准
DA006（喷砂）	1	颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准
DA007（金属家具涂装）	1	TVOC	1年/次	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1标准
		颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准
DA008（固化燃烧装置）	1	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1年/次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准
DA009（固化燃烧	1	颗粒物、	1年/次	《工业炉窑大气污染物排放标

装置)		氮氧化物、二氧化硫		准》(DB32/3728-2020)中表1标准
厂内无组织排放污染物监控点	1	非甲烷总烃	1年/次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
厂界外上风向1个点、下风向三个点	4	非甲烷总烃、甲苯和二甲苯、臭气浓度	1年/次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准
		颗粒物	半年/次	

### 1.6 大气环境影响分析结论

根据上述计算及分析,本项目各生产工序经废气治理设施处理后均可达标排放,项目废气排放对周围大气环境影响较小,本项目大气环境影响可以接受。

环评技术导则总则和大气导则均无卫生防护距离的要求。《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)适用范围为制定地方大气污染物排放标准,且该技术方法正在修订,已取消有关卫生防护距离等计算的相关内容,因此本次环评不再根据其计算卫生防护距离。

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水污染源源强计算

本项目运营期废水主要有生活污水、废气处理系统废水、生产废水等。

#### (1) 生活污水

本项目劳动定员 100 人，年工作 300 天，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，职工每日生活用水定额取 100L/（人·天），生活用水量合计为 3000t/a。生活污水排水系数取 0.8，则生活污水产生量为 2400t/a。典型的生活污水水质：COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷浓度分别是：300mg/L、180mg/L、25mg/L、35mg/L、3.0mg/L。

#### (2) 废气处理系统废水（喷淋塔废水）

本项目废气处理设施废水主要为一般酸雾废气喷淋废水以及喷漆废气处理装置水喷淋废水，废气处理系统废水定期更换，本项目涉及的废气治理设施均为本次新增，类比现有工程生产经验，除去损耗外，本项目废气喷淋塔更换废水进厂区污水站处理，处理后回用。

(3) 水帘幕定期更换废水以及洗枪废水经收集至厂区污水站处理，处理后回用。

#### (4) 前处理线生产废水

本项目生产废水来自前处理工段，通过槽体容积、数量、更换频次、逆流量等计算得出，具体详见表4-19，各类废水产生情况如下：

运营期环境影响和保护措施

表4-26 项目单条前处理线废水产生环节及产生情况一览表

工序	槽体名称	有效容积 m <sup>3</sup>	槽液浓度	单次药剂用量 t/a	单次水用量 t/a	清洗或更换方式	更换时间 /d	更换频次 次/a	损耗量 t/a	废水产生量 t/a
前处理线	预脱脂	3.6	2%	0.072	3.528	定期更换	3	100	3.6	356.4
	主脱脂	3.6	2%	0.072	3.528	定期更换	3	100	3.6	356.4
	水洗1	3.6	/	/	/	溢流清洗	溢流650L/h (1560t/a)		15.6	1544.4
	表调	3.6	2%	0.072	3.528	定期更换	5	60	2.16	213.84
	硅烷	3.6	5%	0.18	3.42	定期更换	5	60	2.16	213.84
	水洗2	3.6	/	/	/	溢流清洗	溢流650L/h (1560t/a)		15.6	1544.4
	水洗3	3.6	/	/	/	溢流清洗	溢流650L/h (1560t/a)		15.6	1544.4
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	5773.68	

综上合计，单条前处理线产生生产废水5773.68t/a，本项目设置2条前处理线，因运行参数一致，故共计产生生产废水11547.36t/a。

#### 4.2.2 废水源强情况

本项目产生的生产废水利用厂区综合污水处理站处理（设计处理能力合计30t/d），因此本次废水产生源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中推荐系数以及类比同类企业实际生产经验，本项目废水的污染物产生情况汇总见表4-27。

表4-27 本项目废水产生源强一览表

编号	废水类型	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
W1	前处理线 废水	11547.36	pH 值	1-2 (无量纲)		进入厂区污 水站综合废 水处理系统 TW001 处理
			COD	3000	34.64	
			SS	800	9.24	
			石油类	200	2.31	
W2	废气处理 系统废水	330	pH 值	10~11	/	进入厂区废 水处理系统 TW002 处理 后回用
			COD	3000	0.99	
			SS	800	0.264	
W3	水帘幕及 洗枪废水	615	pH 值	10~11	/	接入市政污 水管网
			COD	3000	1.845	
			SS	800	0.492	
W4	生活污水	2400	COD	300	0.72	接入市政污 水管网
			SS	180	0.432	
			氨氮	25	0.06	
			TN	35	0.084	
			TP	3	0.007	

本项目前处理线生产废水14009.64t/a进入厂区污水站处理后接管排放；喷淋塔、水帘幕以及洗枪废水经污水站处理后回用。本项目废水排放见表4-28。

表4-28 本项目废水排放情况汇总表

废水类别	污染物	治理措施				污染物接管		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式、去向	排入环境			
		产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)			接管废水量 (m³/a)	污染物名称	浓度标准 (mg/L)	排放量 (t/a)
前处理生产废水	pH 值	11547.36	3~5	/	pH 调整+ 混凝沉淀+ 水解酸化+ 接触氧化+ 生化沉淀+ 混凝沉淀	6~9	/	6-9	接管排入 昆山市千灯 火炬污水处 理有限公司 进行深度处 理	11547.36	pH 值	6~9	/
	COD		3000	34.64		350	4.04	350			COD	30	0.346
	SS		800	9.24		190	2.19	190			SS	10	0.115
	石油类		200	2.31		20	0.23	20			石油类	1	0.0115
喷淋塔、水帘幕及洗枪废水	pH 值	945	10~11	/	气浮+混 凝絮凝+ 接触氧化 +水解酸 化+MBR 膜+砂滤 碳滤等	6~9	/	/	处理后回 用	/	/	/	/
	COD		3000	2.835		350	0.33	/		/	/	/	
	SS		800	0.756		190	0.18	/		/	/	/	
生活污水	COD	2400	300	0.72	/	300	0.72	350	接管至昆 山市千灯 琨澄水质 净化有限 公司集中 处理	2400	COD	30	0.072
	SS		180	0.432		180	0.432	190			SS	10	0.024
	氨氮		25	0.06		25	0.06	48			氨氮	1.5	0.0036
	TN		35	0.084		35	0.084	55			TN	10	0.024
	TP		3	0.007		3	0.007	6			TP	0.3	0.00072

运营期环境影响和保护措施

### 4.2.3 废水污染治理措施可行性分析

#### 4.2.3.1 废水收集与处理系统

本项目排水采用雨污分流制，污水根据水质情况收集厂内处理，生产废水经处理达标后接管排入昆山市千灯火炬污水处理有限公司；生活污水接入市政污水管网进昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理。

本项目各股废水处理方案见表4-29。

**表4-29 本项目各股废水分类处理方案一览表**

序号	废水类别	废水编号	废水分类	处理方式	备注
1	生活污水	/	生活污水	直接接入市政污水管网进昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	接管排放
2	前处理工段废水	W1	生产废水	进入厂区污水站综合废水处理系统处理后，接管至昆山市千灯火炬污水处理有限公司处理	接管排放
3	喷淋塔、水帘幕及洗枪废水	W2、W3	废气处理废水	进入厂区污水处理系统处理后回用	回用

#### 4.2.3.2 生产废水处理方案

方案 1:

本项目设置 1 套综合废水处理系统 TW001，前处理线生产线废水分质收集、同质废水排入同一个集水槽，根据液位自动控制，通过提升泵打入对应的废水处理系统。

工艺描述：综合废水调节池：在池内进行曝气，对废水进行水量和水质的均化处理，为后续处理构筑物创造稳定运行的进水水质条件，降低对处理系统的冲击负荷。

pH调整池、混凝池、絮凝池：通过添加的液碱调节废水的pH值在碱性条件下，投加混凝剂；与废水中污染物在此条件下从溶解态或者乳态转化为悬浮态，通过再续投加絮凝剂PAM，使其与产生的悬浮物质吸附结合，再进行沉淀处理，从而去除污染物。

水解酸化池：水解酸化是大分子有机物降解的必须过程，大分子有机物想要被微生物所利用，必须先水解为小分子有机物，这样才能进入细菌细胞内进一步降解，酸化阶段是有机物降解的提速过程，因为它将水解后的小分子有机物进一步转化为简单的化合物并分泌到细胞外，水解酸化阶段不仅能将大分子有机物转化成小分子有机物，同时还具有降低COD的效果。

接触氧化池：能从污水中去除溶解性的胶体状态可生化的有机物，以及能被活性污泥吸附的悬浮固体和其他一些物质，其原理是以活性污泥为主体的生物处理方法，向含有活性污泥的废水中连续通入空气，经一定时间后因好氧性微生物繁殖而形成的污泥状絮状物，其上栖息着以菌胶团为主的微生物群，具有很强的吸附与氧化有机物的能力，接触氧化池中，填料可以作为生物膜的载体，待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。

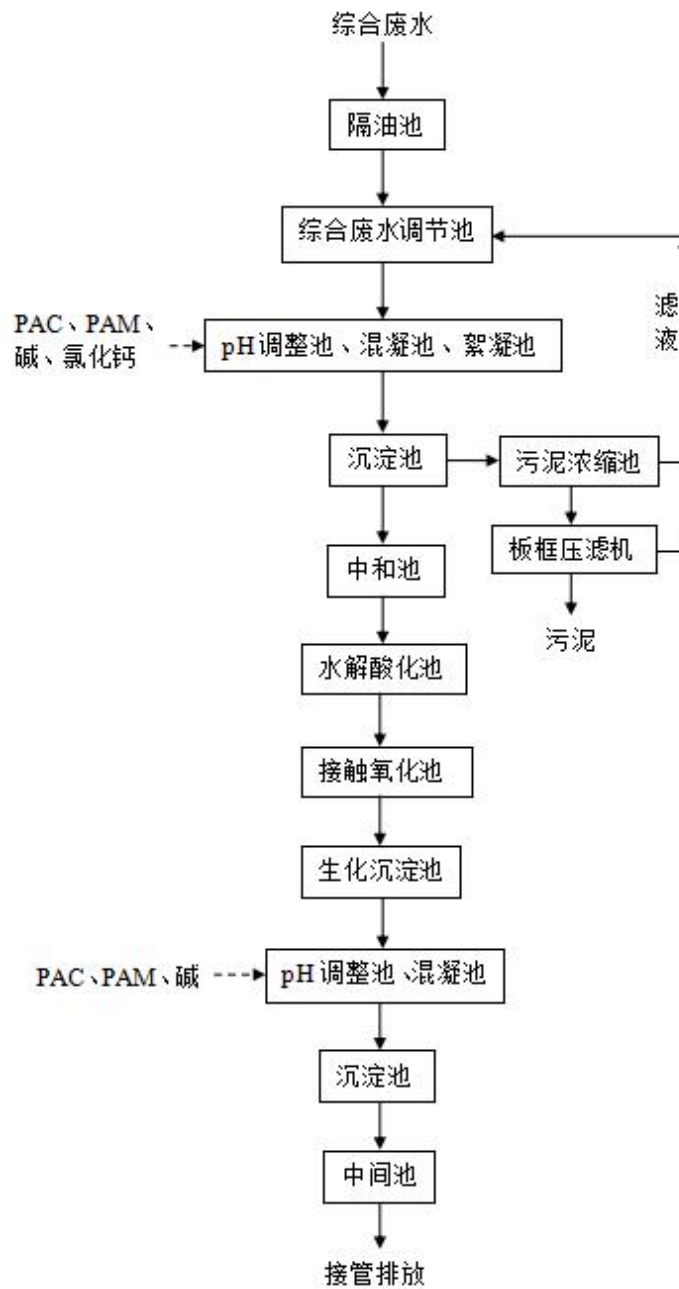


图4-2 生产废水处理流程图

**表4-30 综合废水预处理设施一览表**

序号	操作单元	规格 (m)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	停留时间 (min)	配套设施	数量
1	隔油池	2.6×3×2.1	14.04	1.4	/	1
2	调节池	3×3×4.5	37.8	3.78	液位控制器	1
					提升水泵	2
					曝气装置	1
3	pH调整池	1.5×1.5×3	6.41	0.64	pH自动控制仪	1
4	混凝池	1.5×1.5×3	6.41	0.64	加药泵	5
5	絮凝池	1.5×1.5×3	6.41	0.64	机械搅拌机	3
6	沉淀池	3×4×5	57	5.7	进水稳流桶	1
					出水波水堰	1
					污泥泵	1
7	中和池	1.5×1.5×3	6.41	0.64	pH自动控制仪	1
					加药泵	1
					机械搅拌泵	1
8	水解酸化池	4×3.1×4.5	55.8	10.42	潜水搅拌机	1
9	接触氧化池	4×3.2×4.5	57.6	10.75	鼓风机	1
	接触氧化池	4×1×4.5	18	3.36	生物组合填料	1
10	生化沉淀池	至今2.9, 高2.5	1.69	0.34	进水稳流桶	1
					出水波水堰	1
					污泥泵	1
11	污泥浓缩池	直径1.6, 高2.5	3.38	0.34	板框压滤机	1
					污泥泵	1
					输送机	1
					自动隔膜高压拉板	1
12	中间水池	1×1×1.7	1.4	0.14	/	/

本项目污水处理站各系统污染物设计去除效率见表4-31。

**表4-31 厂区污水处理站处理效果一览表**

处理步骤		COD	SS	石油类	
综合废水处理系统	隔油、调节	进水水质 (mg/L)	3000	2000	200
		出水水质 (mg/L)	1500	1800	100
		处理效率 (%)	50	10	50
	混凝、沉淀、中和	进水水质 (mg/L)	1500	1800	100
		出水水质 (mg/L)	1200	1000	80
		处理效率 (%)	20	44.4	20
	水解酸化	进水水质 (mg/L)	1200	1000	80
		出水水质 (mg/L)	800	700	60
		处理效率 (%)	33.3	30	25

接触氧化、生化沉淀	进水水质 (mg/L)	800	700	60
	出水水质 (mg/L)	400	400	30
	处理效率 (%)	50	43	50
混凝、沉淀	进水水质 (mg/L)	400	400	30
	出水水质 (mg/L)	350	190	20
	处理效率 (%)	12.5	52.5	33
接管排放标准		350	190	20

由上表可以看出，本项目污水处理站设计出水水质标准均满足排放标准限值要求。

#### 方案2:

本项目设置1套污水处理回用系统TW002，主要将喷淋塔、水帘幕及洗枪废水，进行收集后处理回用，不外排。

废水处理回用系统主要工艺为气浮+混凝絮凝+接触氧化+水解酸化+MBR膜+砂滤碳滤等，处理后的废水可以满足回用要求。

**表4-32 污水处理回用系统一览表**

序号	名称	规格型号	数量	单位
<b>高效气浮机生化一体化</b>				
1	高效气浮机生化一体化机	Q235 碳钢材质；设备主体：5*2*2	1	套
<b>加药装置</b>				
1	破乳加药	200 升桶 20 升计量搅拌	1	套
2	PAC+PAM 加药装置	200 升桶 20 升计量搅拌	2	套
<b>接触氧化池</b>				
1	组合填料	Φ150、装填率：80%	1	套
2	填料 支架	螺纹钢	1	套
<b>水解酸化池</b>				
1	组合填料	Φ150、装填率：80%	1	套
2	填料支架	螺纹钢	1	套
3	曝气装置	BQ-215-0.3 Φ215 服务面积：0.3 m <sup>2</sup> /套，	1	套
4	高压风机	0.75kW	1	台
<b>膜池</b>				
1	MBR 膜	30 平	1	套
2	自吸泵反洗	0.75kW	2	台
<b>清水池</b>				
1	石英砂过滤罐	直径 250	1	套
2	活性炭过滤罐	直径 250	1	套
3	出水装置	0.75kW	1	台

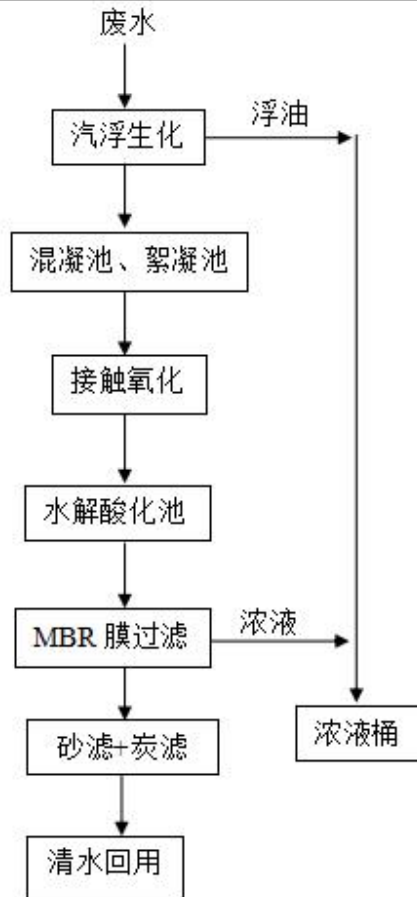


图4-3 废水处理回用流程图

表4-32 中水回用单元主要污染物去除效率一览表

工艺过程	进出水	COD	SS
		mg/L	mg/L
pH调节+混凝+絮凝+接触氧化+水解酸化	进水	3000	800
	出水	500	200
	去除率 (%)	83.3	75
RO反渗透系统	进水	500	200
	出水(回用)	350	190
	去除率 (%)	30	5

#### 4.2.3.3 技术可行性分析

本目前处理线生产废水收集至厂区污水处理站，经“pH调节+混凝沉淀+水解酸化+生化沉淀+混凝沉淀”处理后可达千灯火炬污水处理有限公司接管标准，本项目采用的污水处理工艺符合《家具制造工业污染防治可行性技术指南》(HJ1180-2021)中要求。

喷淋塔、水帘幕及洗枪废水收集经废水处理回用系统处理，经“汽浮+混凝絮凝+接触氧化+水解酸化+MBR膜+砂滤碳滤”处理后可回用。本项目采用的回用水

处理系统符合《家具制造业污染防治可行技术指南》（HJ1108-2021）中推荐工艺。反渗透系统产生的水质中COD、石油类等污染物浓度满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中工艺及产品用水标准限值要求，具有回用可行性和可靠性。

#### 4.2.3.4经济可行性分析

##### （1）固定资产投资

本项目环保投资500万元，其中废水设施投资100万元，覆盖污水处理系统建设。

##### （2）废水处理运行费用

本项目废水治理运行成本主要支出有电费、药剂费用、设备折旧及维修费、人工费等。根据设计单位提供的设计方案，厂区污水处理站吨水耗电量约为2.9元/m<sup>3</sup>废水，药剂费用约为3.2元/t废水，即电费+药剂费用合计为6.1元/t×7224.82t/a=4.5万元；污水站需要安排2名员工，员工费用按照6万元/（人·年）计，合计12万元/a；综上所述，本项目实施后，废水治理年运行总费用为16.5万元/a，建设单位年销售额约为5000万元，废水处理运行费用占企业年销售额的比例很小，企业有能力承担。

#### 4.2.4 生活污水接管可行性分析

##### （1）污水处理厂简介

昆山市千灯琨澄水质净化有限公司位于昆山市千灯镇萧墅村（曼氏路8号），主要对城市生活污水与工业污水进行处理。服务范围为：北到吴淞江，东到机场路，南到苏沪高速公路，西到南北公路，总服务面积约50km<sup>2</sup>。主要接纳处理附近几家纺织印染厂、日月光半导体（昆山）有限公司的生产废水及沿沪产业带、镇区、精细化工区的生活污水。总体规划处理设计处理能力为60000m<sup>3</sup>/d（工业废水14068m<sup>3</sup>/d），其中一、二期工程合计设计处理能力为15000m<sup>3</sup>/d（工业废水4000m<sup>3</sup>/d），三期工程设计处理能力为15000m<sup>3</sup>/d（7500m<sup>3</sup>/d工业污水为日月光半导体（昆山）有限公司配套，7500m<sup>3</sup>/d生活污水为千灯镇片区服务），四期工程设计处理能力为30000m<sup>3</sup>/d（工业废水2568m<sup>3</sup>/d），均已建成投产。尾水排放执行《市委办公室市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉》（苏委办发〔2018〕77号）苏州特别排放限制标准，缺项（pH、SS、石油类）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），目前仍执行原标准）之后排入吴淞江。

## (2) 水量

根据近期污水处理厂排放量统计，2024 年平均排水量约 43257m<sup>3</sup>/d（最高一次达到 5.8 万 m<sup>3</sup>/d），余量平均约为 16743m<sup>3</sup>/d。本项目生活污水（2400t/a，8t/d），占其余量比例为 0.05%，则项目废水排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理是可行。

## (3) 纳管范围

本项目位于昆山市千灯琨澄水质净化有限公司污水管网范围内，从收水范围上是可行的。

从污水处理厂收水范围、水量等角度看，本项目产生的生产废水经处理达标后排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司进行后续深度处理的方案是可行的。

## (4) 可行性

从接管水量分析，本项目生活污水 2400t/d，不会对污水处理厂处理能力造成较大的冲击。

从接管水质分析，本项目新增生产废水自行处理达昆山市千灯琨澄水质净化有限公司进水水质要求，经工业废水收集管网纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司不会对其负荷构成冲击，因此，项目废水排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司从其冲击负荷上分析，是可行的。

从管道铺设分析，公司已与昆山市千灯琨澄水质净化有限公司签订接管协议，项目废水已实现接管至污水处理厂深度处理，市政污水管网已经铺设到位，厂区已实施“雨污分流”，污水管网已与市政管网对接，并已取得城市排水许可证及排污接管协议。本项目工业废水接管至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司深度处理是可行的。

### 4.2.5 生产废水接管可行性分析

#### (1) 污水厂简介

昆山市千灯火炬污水处理有限公司位于昆山市千灯镇民营开发区七浦西路 209号，经营范围为：城镇生活污水、工业废水处理；工业废水相关技术服务。该污水厂于2008年开始设计，2009年到2010年建设完成，于2010年9月试运行，目前主要接纳昆山市千灯电路板工业园区内企业的电子工业废水及昆山精细材料产业园(昆山市千灯精细化工区)区内企业的化工废水。昆山市千灯电路板工业园范围为昆山市千灯镇电路板园区，东起南湾路，南靠苏虹机场路，西至富民三路，北至南

湾村旁的杨岸自然村，总面积3km<sup>2</sup>。昆山精细材料产业园规划范围东至东城大道、南至少卿路、西至千灯浦、北至吴淞江沿线，总规划面积为4.17km<sup>2</sup>。

昆山市千灯富民工业区废水处理有限公司于2007年在昆山市千灯镇民营经济开发区内建设了“废水扩建工程建设项目”，日处理工业废水3500吨。2010年，昆山市千灯火炬污水处理有限公司在此基础上建设了“改扩建废水集中处理能力至8000吨/日建设项目”，改扩建后全厂日处理废水8000吨(其中工业废水7000吨/日，生活污水1000吨/日)。

2012年，昆山市千灯火炬污水处理有限公司申报了“污水处理工艺完善工程项目”，改造内容包括对原有项目工艺进行完善，厂区废水经第一次物化后无需第次物化直接进入生化系统，增加一套加药除磷装置，该项目并未实施。

昆山市千灯火炬污水处理有限公司2019年申报了《昆山市千灯火炬污水处理有限公司改造提升工程(第一阶段)环境影响报告表》，于2019年12月27日通过苏州市行政审批局审批(苏行审环评[2019]40394号)。该项目对现有设施内部处置形式进行改造，对旧设备进行更换，不涉及土建。废水处理工艺无变化。改造提升后，总设计处理能力仍为8000m<sup>3</sup>/d，其中电镀废水7000m<sup>3</sup>/d、生活污水1000m<sup>3</sup>/d。该项目于2020年06月通过环保验收。

2020年，昆山市千灯火炬污水处理有限公司实施改造提升工程(第二阶段)主要改造二期项目部分，包括:新建生产技术楼、变配电室等配套用房，增加化工废水接收处理能力,新建高级氧化絮凝沉淀池等水处理构筑物。改造化工废水调节池等现状建(构)筑物。改造后全厂设计处理规模仍为8000m<sup>3</sup>/d(电镀废水5000m<sup>3</sup>/d、化工废水1000m<sup>3</sup>/d、生活污水2000m<sup>3</sup>/d)，批复为苏行审环评[2020]40162号。该项目于2023年07月通过环保验收。

2024年4月，取得《昆山千峰污水处理有限公司千灯火炬污水处理厂扩建工程项目》环境影响报告书的批复，审批文号为苏环建(2024)83第0092号。扩建电子工业废水处理能力8000吨/天。扩建后全厂废水处理能力变为电子工业废水13000吨/天，化工废水1000吨/天，生活废水2000吨/天，目前该项目已建成，待验收。

## (2) 水量接管可行性

昆山市千灯火炬污水处理有限公司目前已建全厂设计处理规模为8000m<sup>3</sup>/d(电镀废水5000m<sup>3</sup>/d、化工废水1000m<sup>3</sup>/d、生活污水2000m<sup>3</sup>/d)，三期扩建电子工业废水处理能力8000吨/天，扩建后全厂废水处理能力变为电子工业废水13000吨/天，化工

废水1000吨/天，生活废水2000吨/天，本项目预计排入三期电子工业废水处理工段。

目前排入昆山市千灯火炬污水处理有限公司的排放企业合计27家，其中电路板企业合计23家，非电路板企业4家，2025年实际平均日排水量6676m<sup>3</sup>/d(其中电镀水量6216m<sup>3</sup>/d、化工水量460m<sup>3</sup>/d)。废水实际排放量偏小原因:(1)企业通过对生产线技术改造，从源头控制废水产生量;(2)近几年，由于电路板技术水平提高，逐步迈向PCB高端HDI板及软板方向，传统生产线很难满足如今的技术要求，同时受市场影响，电子行业目前在低谷阶段，造成一些企业处于半停工状态，因上述原因，未能达产。实际处理水量有一定富余。

昆山市千灯火炬污水处理有限公司全厂设计处理规模为16000m<sup>3</sup>/d，截止2025年3月，已审批通过允许接入昆山市千灯火炬污水处理有限公司的水量为14973m<sup>3</sup>/d。昆山市千灯火炬污水处理有限公司目前电子工业废水设计处理能力为13000吨/天，目前实际处理量约6216吨/天，剩余处理能力6784吨/天。本项目建成后预计新增排水38.5m<sup>3</sup>/d，占昆山市千灯火炬污水处理厂电子工业废水污水处理能力余量的0.57%。相对于污水处理厂设计能力而言，本项目废水量可接受，本项目废水排放量增加不会导致昆山市千灯火炬污水处理有限公司超负荷运行。本项目生产废水经厂内废水站预处理后排放水质能够满足昆山市千灯火炬污水处理有限公司接管标准。

### (3) 区域管网建设

本项目位于区域污水处理厂服务范围内，目前区域污水管网已建设到位，生产废水排口已建设完成与并与昆山市千灯火炬污水处理有限公司接管完成。综上所述，从污水水质、管网建设及污水处理厂接纳容量情况分析，项目污水接管处理也是可行的。

#### 4.2.6 废水污染物排放信息

本项目污水处理站设计处理能力 30t/d。本项目生产废水经污水处理站处理，通过排放口外排（排放口编号为 DW002）。本项目实施后全厂废水类别及污染治理设施见表 4-33。

表 4-33 全公司废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、总氮、总磷	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	生活污水	直接接管至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	前处理线生产废水	pH值、COD、SS、石油类	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	TW001	厂区污水处理站	废水处理采用 pH 调整+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+生化沉淀+混凝沉淀	DW002	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
3	喷淋塔、水帘幕及洗枪废水	pH值、COD、SS	处理后回用	TW002	废水处理回用系统	气浮+混凝絮凝+接触氧化+水解酸化+MBR 膜+砂滤碳滤等	/	/	/
4	雨水	pH 值、COD、SS	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	雨水	/	DW003	是	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目实施后，全公司间接排放口信息见表 4-34。

表 4-34 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L, pH 值无量纲)	
1	DW001 (生活污水)	121° 0' 5.659"	31° 17' 5.143"	2400	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	《市委办公室市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉》（苏委办发〔2018〕77号）苏州特别排放限制标准	COD	30	
									氨氮	1.5 (3)	
									总氮	0.3	
									总磷	10	
									《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	pH 值	6~9
SS	10										
2	DW002 (生产废水)	121° 0' 5.544"	31° 17' 3.422"	11547.36	昆山市千灯火炬污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	《市委办公室市政府办公室印发〈关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见〉》（苏委办发〔2018〕77号）苏州特别排放限制标准	COD	30	
									《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	pH 值	6~9
									石油类	1.0	
									SS	10	

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

本项目生产废水排放口和生活污水排放口执行标准见表 4-35。

**表 4-35 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	废水类别	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		
			标准名称	污染物名称	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L, pH 值无量纲)
1	DW001	生活污水	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准	pH 值	6~9
				COD	350
				SS	190
				氨氮	48
				总磷	6
				总氮	55
2	DW002	生产废水	昆山市千灯火炬污水处理有限公司接管标准	pH 值	6-9
				COD	350
				SS	190
				石油类	20

运营期环境影响和保护措施

本项目实施后，江苏麒强家具有限公司废水污染物排放信息见表4-36。

**表4-36 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	产生量/ (t/a)	削减量/ (t/a)	接管量/ (t/a)	外排量/ (t/a)
1	DW001 (生活污水)	水量	2400	0	2400	2400
		COD	0.72	0	0.72	0.072
		SS	0.432	0	0.432	0.024
		氨氮	0.06	0	0.06	0.0036
		TN	0.084	0	0.084	0.024
		TP	0.007	0	0.007	0.00072
2	DW002 (生产废水)	废水量	11547.36	0	11547.36	11547.36
		COD	34.64	30.6	4.04	0.346
		SS	9.24	7.05	2.19	0.115
		石油类	2.31	2.08	0.23	0.0115

## 4.2.7 废水监测计划

### 4.2.7.1 监测机构

运营期监测参照国家及江苏省污染源监督监测的频次要求确定。若企业不具备监测条件，需委托有资质的环境监测单位承担其监测任务，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。

### 4.2.7.2 运营期监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019），本项目运营期废水污染源监测计划见表4-37。

表4-37 废水污染源监测计划表

类别	监测位置	监测点数	监测因子	监测频次	监测方法	备注
废水	废水排口 DW002	1	流量、pH值、COD、 悬浮物、石油类	1次/年	采用国家规定最新监测方法与标准	委托有资质的环境监测单位实施监测

注：①DW001为生活污水接管排放口，根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019），单独接管的生活污水无自行监测要求，雨水排口无自行监测要求。

## 4.3 噪声

### 4.3.1 源强分析及降噪措施

本项目运营期产生的主要噪声源为各类生产设备，如滚胶机、砂光机、开料机、空压机、风机等。项目噪声源较多，源强在 70~85 dB(A)之间。

对建设项目可能存在的噪声污染首先是先从声源上进行有效控制，其次采取有效的隔声、消声、吸声等控制措施，噪声防治措施与建议如下：

冲压设备选用低噪声、振动小的设备，设备基础安装减振器。

### 4.3.2 达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的附录 B 噪声预测模式进行预测分析。

#### 1) 预测模式

##### ①点声源的几何发散衰减

室外无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{P1}$  和  $L_{P2}$  若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

### ③工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

### 2) 预测参数

本项目主要噪声源与厂界的距离等预测参数见表 4-38。

表 4-38 本项目噪声产生及治理情况（室内声源）														
噪声源	数量 (台)	声源类型 (频发、偶发 等)	噪声源强		降噪措 施	与厂界最近距离 (m)				距室内 边间距 离 m	持续时间	建筑物 插入损 失 dB(A)	建筑外 噪声, dB(A)	建筑物 外距离 m
			核算方法	噪声值, dB(A)		东	南	西	北					
滚胶机	5	频发	类比法	75~85	厂区绿 化吸 声,采用 优质低 噪声设 备,并采 用隔声、 减振等 措施	30	50	180	60	2	8:00-12:00; 13:00-17:00	≥25	50~60	1
压机	5	频发	类比法	75~85		20	20	185	60	2		≥25	50~60	1
拼皮机	5	频发	类比法	75~85		35	50	175	60	2		≥25	50~60	1
裁皮机	5	频发	类比法	75~85		30	45	180	65	2		≥25	50~60	1
砂光机	2	频发	类比法	75~85		32	43	177	66	2		≥25	50~60	1
自动开料机	5	频发	类比法	75~85		35	40	190	60	2		≥25	50~60	1
断料锯	3	频发	类比法	75~85		37	47	182	63	2		≥25	50~60	1
单片锯	5	频发	类比法	70~80		40	60	170	50	2		≥25	45~55	1
开榫机	6	频发	类比法	75~85		42	50	185	55	2		≥25	50~60	1
压刨机	3	频发	类比法	75~85		45	55	165	60	2		≥25	50~60	1
钻床	2	频发	类比法	75~85		47	57	170	58	2		≥25	50~60	1
车床	1	频发	类比法	75~85		50	60	167	55	2		≥25	50~60	1
排钻	5	频发	类比法	70~80		70	75	120	30	2		≥25	45~55	1
CNC 加工中心	6	频发	类比法	65~75		72	70	125	35	2		≥25	40~50	1
封边机	5	频发	类比法	70~80		75	75	117	33	2		≥25	45~55	1
冷压机	5	频发	类比法	70~80		70	78	120	25	2		≥25	45~55	1
镗铣机	4	频发	类比法	70~80		85	52	120	55	2		≥25	45~55	1
单立铣	5	频发	类比法	70~80	75	50	126	55	2	≥25	45~55	1		

运营期环境影响和保护措施

打磨加工机	5	频发	类比法	70~80	80	55	125	53	2	≥25	45~55	1
水性涂装线	3	频发	类比法	65~75	83	45	125	52	2	≥25	40~50	1
冲床	5	频发	类比法	70~80	86	47	121	62	2	≥25	45~55	1
车床	5	频发	类比法	75~85	88	50	115	58	2	≥25	50~60	1
铣床	5	频发	类比法	70~80	25	42	185	63	2	≥25	45~55	1
喷砂机	3	频发	类比法	70~80	30	45	190	60	2	≥25	45~55	1
前处理线	1	频发	类比法	70~80	160	42	45	63	2	≥25	45~55	1
粉体涂装线	1	频发	类比法	70~80	130	52	75	52	2	≥25	45~55	1
自动组装线	2	频发	类比法	65~75	90	40	105	60	2	≥25	40~50	1

**表 4-39 本项目噪声产生及治理情况（室外声源）**

噪声源	数量 (台)	声源类型 (频发、偶发等)	与厂界最近距离 (m)				噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
			东	南	西	北	核算方法	噪声值, dB(A)	工艺	降噪 效果, dB(A)	噪声值, dB(A)		
空压机	3	频发	70	90	110	20	类比法	75~80	厂区绿化 吸声, 采用优质低噪声设备, 并采用隔声、 减振等措施	≥20	50~60	8:00-12:00; 13:00-17:00	
风机(废气设施)	5	频发	60	35	120	30	类比法	80~85		≥20	60~65		
废水设施	2	频发	650	50	120	40	类比法	80~85		≥20	60~65		

**表 4-39 本项目振动源强调查表**

噪声源	数量 (台)	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施	与厂界最近距离 (m)				距室内 边间距离 m	持续时间	减震量 dB(A)	建筑物 外距离 m
			核算方法	振动频率HZ		东	南	西	北				
冲床	5	频发	类比法	0-100	减震	86	47	121	62	2	8:00-12:00; 13:00-17:00	≥25	1

3) 预测结果

本项目噪声源在厂界处的贡献值见表 4-40。

表 4-40 运营期间各厂界噪声污染预测结果一览表

预测点位			东边界, dB(A)	南边界, dB(A)	西边界, dB(A)	北边界, dB(A)
设备名称	数量(台)	源强叠加值, dB(A)				
滚胶机	5	60	19.48	15.04	3.92	13.46
压机	5	60	23.0	23.0	3.68	13.46
拼皮机	5	60	18.14	15.04	4.16	13.46
裁皮机	5	60	19.48	15.96	3.92	12.76
砂光机	2	60	19.32	16.14	3.67	12.56
自动开料机	5	60	18.14	16.98	3.45	13.46
断料锯	3	60	17.88	16.55	3.61	12.56
单片锯	5	55	11.98	8.46	3.67	10.04
开榫机	6	60	10.82	9.34	4.32	10.23
压刨机	3	60	10.34	10.32	4.67	12.33
钻床	2	60	9.58	11.33	4.55	14.57
车床	1	60	9.32	12.67	5.01	15.01
排钻	5	55	7.12	6.52	2.44	14.48
CNC 加工中心	5	50	6.87	2.12	2.67	9.48
封边机	5	55	6.52	6.52	2.66	13.65
冷压机	5	55	7.12	6.18	2.44	16.06
铣床	4	55	8.45	12.7	5.44	12.21
单立铣	5	55	6.52	10.04	2.01	9.21
打磨加工机	5	55	5.96	9.21	2.08	9.54
水性涂装线	3	50	6.64	5.96	2.54	4.06
冲床	5	55	5.74	11.56	2.08	7.76
车床	5	55	5.33	10.58	2.36	8.17
铣床	5	60	8.17	15.04	7.81	13.75
喷砂机	3	55	16.06	11.56	8.32	8.03
前处理线	1	55	14.48	10.96	7.78	8.46
粉体涂装线	1	55	13.48	11.56	10.96	8.03
自动组装线	2	55	4.74	12.7	9.52	12.7

注：噪声源强排放是一个范围的，预测取大值。

运营期环境影响和保护措施

各厂界的噪声叠加预测结果见表 4-41。

**表 4-41 声环境影响预测结果**

预测点位	本项目贡献值, dB(A)	达标情况	
		昼间	夜间
N1 东边界	30.65	达标	达标
N2 南边界	33.79	达标	达标
N3 西边界	26.66	达标	达标
N4 北边界	34.62	达标	达标

本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源后,项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限,厂界昼间的噪声值(夜间不生产)可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值要求,厂界噪声达标。

按照 HJ2.4-2021 中表 D.17 要求,项目噪声防治措施及投资情况见下表。

**续表 噪声防治措施及投资表**

噪声防治措施名称	噪声防治措施及规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
本项目主要对高噪声、振动设备合理布局、安装减震垫、墙体隔声、选用低噪声设备等措施	对全厂高噪声生产设备进行采取噪声污染防治	降噪量可达 20dB (A), 根据预测结果可知,本项目运行对周边噪声影响较小	10

#### 4.3.3 噪声自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023),并结合项目运营期间噪声排放特点,制定本项目的噪声监测计划,建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行,监测计划详见表 4-42。

**表 4-42 噪声自行监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外1m(四周)	昼、夜等效连续A声级	1次/季	各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区排放限值

<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>4.4、固体废物影响分析</b></p> <p><b>4.4.1 固体废弃物产生情况分析</b></p> <p>(1) 固体废物产生情况</p> <p>类比江苏麒强家具有限公司现有工程实际生产中固废的产生情况，结合《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 15 号），本项目固体废物产生种类多，成分复杂，主要有三种类型：</p> <p>①危险废物：废包装桶、漆渣、槽渣等，委托有资质单位处理。</p> <p>②一般固废：木材边角料、废金刚砂、金属边角料等，有一定回收利用价值，外售综合利用；</p> <p>③办公、生活垃圾：主要为一些废纸、塑料袋等，环卫统一清运。</p> <p>源强确定方法，生活垃圾利用产污系数法，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计；其余均采用类比法，固废产生汇总见表 4-43。</p> <p>1) 废包装桶</p> <p>本项目脱脂剂、漆料等化学品拆包过程产生少量废包装桶，其产生量为 5.0t/a，委托危废处置单位处理。</p> <p>2) 漆渣</p> <p>根据废气章节分析，本项目喷漆过程中，少量漆料自然坠落形成少量漆渣，产生量为 19.29t/a，委托危废处置单位处理。</p> <p>3) 槽渣</p> <p>本目前处理工段中，槽体清洗过程产生少量槽渣，产生量为 2.0t/a，委托危废处置单位处理。</p> <p>4) 粉尘</p> <p>本项目采用袋式除尘器进行废气处理过程会产生粉尘，根据有组织废气产生量和排放量进行计算，得到粉尘产生量为 15t/a，委托有能力单位处理。</p> <p>5) 木材边角料</p> <p>本项目开料、成型等进行加工，产生废边角料，类比建设单位现有生产经验数据，废边角料产生量为 80t/a，作为一般固废委外处理。</p> <p>6) 布料及海绵边角料</p> <p>本项目沙发生产过程中产生布料及海绵边角料，产生量为 5t/a，委托有能力单位处理。</p>
---------------------	--

## 7) 废金刚砂

本项目喷砂工段产生废金刚砂约 2.0t/a，作为一般固废委外处理。

## 8) 金属边角料

根据建设单位提供资料，冲压等金工加工过程会产生金属边角料，类同类企业，产生量约为金属加工量的 2%，则约产生 4t/a，作为一般固废委外处理。

## 9) 废活性炭

根据废气章节计算的活性炭更换周期，则产生废活性炭 138t/a，作为危废，委托有资质单位处理。

## 10) 废过滤棉

为保证过滤棉处理效果，定期更换过滤棉，预计年产生 0.1t/a，作为危废，委托有资质单位处理。

## 11) 污泥

根据废水处理工艺污水处理系统运行情况，干污泥产生量约 10t/a。

## 12) 废液

废水处理回用系统产生的废液约 45t/a，作为危废，委托有资质单位处理。

## 13) 含油废水

空压机使用过程中定期排放含油废水 0.1t/a，作为危废处置。

## 14) 一般废包材

原材料拆包过程中，产生 5t/a 一般废包材，作为一般固废处置。

## 15) 废电瓶

叉车电瓶定期更换产生约 0.1t/a，作为危废委托有资质单位处理。

## 16) 生活垃圾

项目员工人数为 100 人，年运行 300 天，员工生活垃圾产生量按照 0.5kg/(人·d) 计算，则生活垃圾产生量为 15t/a，员工日常产生的生活垃圾委托环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见表 4-25。

## (2) 固废属性判断

根据《国家危险废物名录》（2025 年），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定不属于危险废物的，按照《固体废物分类与代码目录》（公告

2024 第 4 号) 给出具体代码, 按照具体判定结果见表 4-43。

运营期环境影响和保护措施

表 4-43 本项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	源强确定方法	种类判定		
							固体废物	副产物	判定依据
1	废包装桶	拆包	固	塑料等	5	类比法	√	×	《固体=32305 废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)
2	漆渣	喷漆	固	有机物	19.29	类比法	√	×	
3	槽渣	捞渣	固	有机物	2	类比法	√	×	
4	粉尘	废气处理	固	木材	15	类比法	√	×	
5	木材边角料	开料	固	木材	80	类比法	√	×	
6	布料及海绵边角料	剪裁	固	纤维	5	类比法	√	×	
7	废金刚砂	喷砂	固	金属	2	类比法	√	×	
8	金属边角料	金工	固	金属	4	类比法	√	×	
9	废活性炭	废气处理	固	炭	138	类比法	√	×	
10	废过滤棉	废气处理	固	纤维	0.1	类比法	√	×	
11	污泥	废水处理	固	悬浮物	10	类比法	√	×	
12	废液	废水处理	液	有机物	45	类比法	√	×	
13	含油废水	空压机	液	含油	0.1	类比法	√	×	
14	一般废包材	拆包	固	塑料等	5	类比法	√	×	
15	废电瓶	更换	固	电池	0.1	类比法	√	×	
16	生活垃圾	员工	固	纸张	15	类比法	√	×	

表 4-44 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工艺	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危废类别	危险特性	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	废包装桶	危险废物	拆包	固态	塑料等	《国家危险废物名录》 (2025 年)	T/In	HW49	900-041-49	5
2	漆渣		喷漆	固态	有机物		T	HW12	900-252-12	19.29
3	槽渣		捞渣	固态	有机物		T/C	HW17	336-064-17	2
4	废活性炭		废气处理	固态	炭		T	HW49	900-039-49	138
5	废过滤棉		废气处理	固态	纤维		T/In	HW49	900-041-49	0.1
6	污泥		废水处理	固态	悬浮物		T/C	HW17	336-064-17	10
7	废液		废水处理	液态	有机物		T	HW12	900-252-12	45
8	含油废水		空压机	液态	含油		T, I	HW08	900-249-08	0.1
9	废电瓶		叉车	固	金属		T,C	HW31	900-052-31	0.1
10	粉尘	一般固废	废气处理	固态	树脂	/	SW19	900-099-S19	15	
11	木材边角料		开料	固态	木材	/	SW17	900-009-S17	80	
12	布料及海绵边角料		裁切	固态	纤维	/	SW17	900-011-S17	5	
13	废金刚砂		喷砂	固态	金属	/	SW19	900-099-S19	2	
14	金属边角料		金工	固态	金属	/	SW17	900-001-S17	4	
15	一般废包材		拆包	固态	塑料等	/	SW17	900-001-S17	5	
16	生活垃圾	/	员工生活	半固	果壳、纸等	/	SW64S	900-099-SW64	15	
备注		危险特性：腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）、感染性（In）								

(3) 危险废物分析情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 4-45。

表 4-45 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	名称	废物类别	危废类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废包装桶	T/In	HW49	900-041-49	5	拆包	固态	塑料等	沾染化学品	每天	分类收集、分区贮存于车间内危废暂存间，委托有资质单位处理
2	漆渣	T	HW12	900-259-12	19.29	喷漆	固态	有机物	有机物	1 周	
3	槽渣	T/C	HW17	336-064-17	2	捞渣	固态	有机物	有机物	1 周	
4	废活性炭	T	HW49	900-039-49	138	废气处理	固态	炭	有机物	57 天	
5	废过滤棉	T/In	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	纤维	有机物	1 年	
6	污泥	T/C	HW17	336-064-17	10	废水处理	固态	悬浮物	有机物	1 周	
7	废液	T	HW12	900-259-12	45	废水处理	液态	有机物	有机物	1 周	
8	含油废水	T, I	HW08	900-249-08	0.1	空压机	液态	含油	含油	1 年	
9	废电瓶	T, I	HW31	900-052-31	0.1	叉车	固	金属	金属	1 年	

#### 4.4.2 固体治理措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）和苏环办〔2018〕18 号文要求对本项目的固体废物防治措施进行评述。

##### 4.4.2.1 危废处理方式

本项目危险废物处置方式见下表，本项目实施后全厂的固废处置方式符合现行法律法规要求。

**表 4-46 本项目实施后全厂危废产生量及贮存、周转情况汇总表**

序号	危险废物名称	类别	代码	仓库名称	仓库面积(平方米)	最大储存量(t)	储存方式	本项目	
								年产生量, t	清运周期
1	废包装桶	HW49	900-041-49	危废间	50	1	袋装	2	半年
2	漆渣	HW12	900-252-12			2.0	袋装	19.29	1 月
3	槽渣	HW17	336-064-17			1	袋装	2	半年
4	废活性炭	HW49	900-039-49			12	袋装	138	1 月
5	废过滤棉	HW49	900-041-49			0.1	袋装	0.1	1 年
6	污泥	HW17	336-064-17			1	袋装	10	1 月
7	废液	HW12	900-252-12			2	桶装	45	半月
8	含油废水	HW08	900-249-08			0.1	桶装	0.1	1 年
9	废电瓶	HW31	900-052-31			0.1	桶装	0.1	1 年

本项目实施后全厂危废产生量及贮存、周转情况见表 4-36，设置了 1 处 50 平方米的危废仓库，危废仓库的可利用高度为 1m，考虑到危废分区存放等情况危废间空间不能全部利用，利用系数取 0.9，实际危废库可利用体积约为 45m<sup>3</sup>。危废桶装或袋装收集，包装规格为 1t/桶或 1t/袋，每平方米可储存 0.8 吨；危废仓库有效利用率以 90%计，其最大危废存储能力约为 32.4t。本项目建成后全厂危废最大储存量为 19.3t，由此可见危废仓库容量可满足相关危险废物堆存要求。

综合以上，本项目危废仓库是可行的。本次评价要求，项目产生的危险废物应及时送入资质单位处理，不宜存放过长时间。

#### 4.4.2.2 一般固废污染防治措施

本项目生产过程中产生的一般工业固废收集后委托一般固废处置单位处理。贮存情况详见表 4-47。

表 4-47 本项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

号	贮存场所（设施）名称	一般废物名称	贮存场所位置	占地面积 m <sup>2</sup>	包装方式	贮存要求	贮存能力, t	贮存周期
1	一般固废仓库	粉尘	1#车间内	50	太空袋	分类收集、分类贮存, 不得混放	2	1 次/每月
2		木材边角料			太空袋		7	1 次/每月
3		布料及海绵边角料			太空袋		3	1 次/半年
4		废金刚砂			太空袋		2	1 次/年
5		金属边角料			太空袋		2	1 次/半年
6		一般废包材			太空袋		5	1 次/年

本项目按照“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求进行建设和运行，不得汇入生活垃圾、危险废物。本项目投入运行前，一般工业固废场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）设置标志牌。

#### 4.4.2.3 固体废物污染防治措施

##### 4.4.2.3.1 收集过程污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

固态危险废物收集：固态危险废物通过防水密封袋进行收集，运至危险废物暂存场所，其中含活性的固废在出车间前需先灭活处置。

液态危险废物收集：液态危险废物通过收集桶进行收集，收集后进行加盖密闭，运输至危废暂存场所，其中含活性的液体危险废物在出车间前需先灭活处置。

##### 4.4.2.3.2 贮存场所污染防治措施

1) 厂区内危废暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置，要求做到以下几点：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治

措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 厂区内危废暂存场所应按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体〔2021〕20号）、《省生态环境厅关于做好江苏省固体废物管理信息系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16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）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）文件要求，进一步强化下列措施：

①危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省固体废物管理信息系统”“中备案。

②危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省固体废物管理信息系统”中进行如实规范、实时申报。企业首次登录系统时需补充完善产生源、贮存设施等基础信息，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。申报系统自动生成含二维码的各类标识，企业可将标识固定于对应设施显著

位置(标识大小、材质、固定方式等不限)，供微信小程序“江苏环保脸谱”二维码扫描使用。危险废物以独立包装为计数单位实时申报，利用处置方式为C3(清洗)的包装容器计量单位为“只”，其他危险废物申报计量单位均为重量单位(克、千克、吨等)。申报完成后，系统自动生成含二维码的危险废物包装识别标识。企业应将该包装识别标识打印并粘贴(或固定)于危险废物包装物上。标识可选择桔红底色的普通纸张或不干胶纸张等，用普通打印机打印，规格不限。已粘贴(或固定)该标识的，不再粘贴其他同类标识。实时申报数据通过系统自动汇总生成危废月报信息，企业补充月度原辅材料、产品等基础信息后，完成月度申报工作。

③加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

④严格执行《省生态环境厅关于做好江苏省固体废物管理信息系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)要求配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。危险废物设施和包装标签标识需按照《省生态环境厅关于做好江苏省固体废物管理信息系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)中要求设置相应的代码，危险废物产生单位应在危险废物全生命周期监控系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。危险废物包装标识应张贴在独立包装表面，直至该包装的管理周期结束；标识的粘贴、挂栓应牢固，保证在收集、运输、贮存期间不脱落、不损坏。在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、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在线视频监控，并与中控室联网。企业在危险废物贮存设施关键位置设置视频监控，需能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况；企业装卸区域及危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况；设置视频监控位置须增加照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。视频监控接入要求需满足《省生态环境厅关于做好江苏省固体废物管理信息系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)中相关要求。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。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。

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。

3) 一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求建设，具体要求如下：

①贮存场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存场采取防止粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存场周边设置导流渠。

#### 4.4.2.3.3 危险废物运输要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，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。

②项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危险废物转移电子联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境。

③项目主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按GB13392设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

④本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，危险废物的转运必须填写电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤清运车辆(包括机动车辆和非机动车辆)运输垃圾应符合下列质量要求：(a)车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。(b)运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴洞。(c)垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。(d)装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。(e)运输作业结束，应将车辆清洗干净。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(H2025-2012)和《危险废物转移管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

#### 4.4.3 固废处置可行性分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南(环保部公告 2017 年第 43 号)》的要求,环评阶段已签订利用或者委托处置意向的,应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的,应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等,给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

项目建成后,建设单位与具有资质的危险废物处理单位签订危险废物处理合同,项目产生的危险废物能够得到妥善处置。

本项目产生的危险废物需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够处置能力的危废处置单位处理,项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。

表 4-48 周边地区可依托的危废处置单位(部分)

公司名称	经营许可证编号	方式	处置能力
昆山市利群固废处理有限公司	JSSZ0583OOI002	处置	焚烧处置医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、有机溶剂废物(HW06)、废矿物油(HW08)、废乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、废胶片、相纸(HW16)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、废卤化有机溶剂(HW41)、废有机溶剂(HW42)、其他废物(HW49)【仅限含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物9900-041-49】 合计7200吨/年
苏州市和源环保科技有限公司	JSSZ0506OOD042-1	处置	HW17表面处理 废物336-052-17,HW17表面处理 废物336-054-17,HW17表面处理 废物336-055-17,HW17表面处理 废物336-056-17,HW17表面处理 废物336-057-17,HW17表面处理 废物336-058-17,HW17表面处理 废物336-062-17,HW17表面处理 废物336-063-17,HW17表面处理 废物336-064-17,HW17表面处理 废物336-066-17 合计:1000吨/年 HW34废酸261-057-34,HW34废酸261-058-34,HW34废酸264-013-34,HW34废酸314-001-34,HW34废酸336-105-34,HW34废酸397-005-34,HW34废酸397-006-34,HW34废酸397-007-34,HW34废酸900-300-34,HW34废酸900-301-34,HW34废酸900-302-34,HW34废酸900-303-34,HW34废酸900-304-34,HW34废酸900-305-34,HW34废酸900-306-34,HW34废酸900-307-34,HW34废酸900-308-34,HW34废酸900-349-34 合计:2000吨/年

#### 4.4.4 固废管理要求

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化环境管理评估指标》进行：

##### (1) 建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

##### (2) 制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并在“江苏省固体废物管理信息系统”进行备案，如发生重大改变及时申报。

##### (3) 建立申报登记制度

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。

##### (4) 固废的贮存和管理

本项目危废暂存仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防治及事故应急措施。

具体情况如下：

①在危废暂存仓库显著位置张贴危险废物的标识，需根据《省生态环境厅关于做好江苏省固体废物管理信息系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等文件要求在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施；按照《省生态环境厅关于做好江苏省固体废物管理信息系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16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）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）等文件要求设置视频监控、标识标签等。

③本项目委外处置的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④本项目危险废物的转运必须填写“危险废物转移电子联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤本项目委托处置的危险废物定期由危险废物处置单位托运至其厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由危险废物处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危险废物处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

⑦项目方应加强危险废物的贮存管理，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑧项目方应建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。


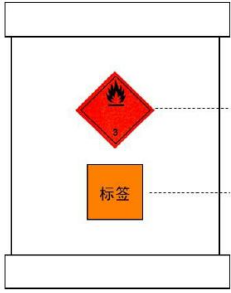














⑨项目方应对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员应掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。



#### (5) 固废处置

拟建项目产生的危险废物主要有生产过程中产生的危险废物，分类储存于危废暂存场所，设置危险废物名称标牌，定期处置。同时，加强暂存场所的通风。

根据国家及江苏省对排污口规范化整治要求，建设单位按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276-2022）》标准设置固体废物贮存场所环境保护图形标志标识。

表 4-49 环境保护图形标志

位置名称		图形标志	形状	背景颜色	图形/文字颜色	提示图形符号																				
一般固废贮存库		提示标志	正方形边框	绿色	白色																					
危险废物贮存设施	危险废物识别标志	危险废物容器或包装物需同时设置危险货物运输相关标志	-	-	-	 <p>危险货物运输相关标志 (根据需求设置)</p> <p>危险废物标签</p>																				
		无包装或无容器的危险废物	-	-	-																					
		危废标签	矩形边框	橘黄色	黑色																					
						<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>危险特性</th> <th>警告标识</th> <th>图形颜色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>腐蚀性</td> <td></td> <td>符号：黑色 底色：上白下黑</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>毒性</td> <td></td> <td>符号：黑色 底色：白色</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>易燃性</td> <td></td> <td>符号：黑色 底色：(GB 2655.0)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>反应性</td> <td></td> <td>符号：黑色 底色：(GB 2655.0)</td> </tr> </tbody> </table>	序号	危险特性	警告标识	图形颜色	1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑	2	毒性		符号：黑色 底色：白色	3	易燃性		符号：黑色 底色：(GB 2655.0)	4	反应性		符号：黑色 底色：(GB 2655.0)
序号	危险特性	警告标识	图形颜色																							
1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑																							
2	毒性		符号：黑色 底色：白色																							
3	易燃性		符号：黑色 底色：(GB 2655.0)																							
4	反应性		符号：黑色 底色：(GB 2655.0)																							

	危险废物贮存分区	警示标识	矩形边框	黄色	危废种类 橘黄色，字体黑色	
	危险废物贮存设施	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	

#### 4.5 生态

本项目位于昆山市千灯镇，项目建设不属于新增工业用地，且项目用地范围内不含有生态环境保护目标。项目建成投产后，各类污染物均得到有效的处理处置，可确保各项污染物稳定达标排放，不会对评价区域内的生态环境产生明显影响。

#### 4.6 地下水、土壤

##### 4.6.1地下水污染防治分区

根据《苏州市地下水污染防治分区》，将苏州市地下水划分为优先保护区、风险管控区、治理修复区和重点防控区，项目位于昆山千灯镇，不属于优先保护区、风险管控区、治理修复区，为“重点防控区”，该分区管理建议与对策如下。

重点防控区的新建项目要严格执行土壤地下水环境影响评价导则要求，落实土壤地下水污染防治措施，防范新增土壤地下水污染项目。

##### 4.6.2地下水和土壤污染途径

###### (1) 地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域地质情况，本项目可能对地下水造成污染的区域主要有：生产车间、危废仓库、污水处理站及废水站旁的化学品储存区域。

#### (2) 土壤污染路径

项目对土壤的潜在污染可能来自项目危废暂存间、喷粉区、废水站及废水站旁的化学品储存区域等物料发生渗漏或泄漏，通过漫流和垂直渗入对土壤环境带来不良影响。废气中污染物含有颗粒物，经大气沉降途径影响土壤污染。

根据分析，确定本项目对土壤的影响类型和途径见表4-40。

**表 4-50 本项目对土壤的影响类型和途径**

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	/
运营期	/	√	√
服务期满	/	/	/

### 4.6.3 污染防治措施

#### (1) 地下水污染防治措施

本项目在采用各项防渗、防漏措施，原料、产品、危废等密闭贮存并确保场地防渗的情况下，本项目对地下水产生的不利影响很小。

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层。由于本项目建设区包气带防污性能分级为“中”，建设场地含水层属于“中”污染，因此污染物在地下水中污染扩散相对较慢。本项目废物仓库发生泄漏对地下水影响较大，可能造成有害物质在地下水中迁移。因此，本项目建设过程中已考虑地下水的保护问题，采用了严格的防渗措施，防止跑、冒、滴、漏的废液渗透，可以较好地隔绝地下水和有害物质，对厂区周围地下水影响较小。

根据本项目工程特点，有可能对土壤和地下水产生污染的途径是生产车间、

废水站、固体废物和危险废物贮存场的存水渗透到地下而造成的。为了有效防止上述事故的发生，本项目采取以下污染防治措施：

①源头上控制对土壤、地下水的污染

为了保护土壤、地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。在厂内不同区域实施分区防治：

A、重点防渗区：

指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水及土壤环境的污染物泄漏后不容易被及时发现或处理的区域/部位，该区域采取严格的防腐、防渗措施。确认涂装作业区、危废暂存区、涂料临时存放区的地面是否有裂隙，如有裂隙进行修补同时采用耐腐蚀的硬化地面。重点污染防治区参照危废暂存区、涂料临时存放区参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求制定防渗措施。涂装作业区：混凝土厚度应保持100mm，同时做防水涂料防渗处理等。

B、一般防渗区：

指污染地下水或土壤环境的物料相对不集中、浓度低或泄漏物容易被发现和处理的区域。一般污染防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-2008）等要求制定防渗措施。当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 、厚度1.5m的黏土层的防渗性能。

C、简单防渗区：

指不会对地下水环境造成污染的区域。采取一般地面硬化即可，本区域不采取专门针对地下水的污染防治措施。

根据上述要求，建设项目采取的具体防渗措施见表4-51。

**表 4-51 建设项目厂区防渗措施一览表**

防渗分区	定义	厂内分区	防渗技术要求
重点污染防治区	危害性大、毒性大的生产区、化学品库等	涂装作业区、涂装前处理区域、化学品仓库、危废暂存区、废水处理区及化学品贮存区域	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行
一般污染防治区	无毒性或毒性小的生产装置区	其他机加工车间、一般固废堆场等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行

简单防渗区	除污染区的其他区域	办公室等	一般地面硬化
-------	-----------	------	--------

## ②应急预案

地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调。

应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

## ③应急处置

a、当发生异常情况，需要马上采取紧急措施，阻止污染扩大。

b、当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

c、组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

d、对事故现场进行调查，应急监测、应急处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

e、如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

### 4.6.4 跟踪监测内容

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求，该标准适用于土壤污染重点监管单位，建设单位目前尚不属于土壤污染重点监管单位，暂不考虑开展土壤、地下水跟踪监测。若地方主管部门有特殊要求的，按照主管部门要求执行。

## 4.7 环境风险影响分析

### 4.7.1 环境风险识别

#### （1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 1 突发环

境事件风险物质及临界量，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 2、《化学品分类和标签规范》第 18 部分：急性毒性（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范》第 28 部分：对水生环境的危害（GB30000.28-2013），结合建设项目危险化学品的毒理性分析，对建设项目所涉及的化学品进行物质危险性判定，识别结果见表 4-52。（其中因固态危废均采用防漏胶带包装，破损泄露可能性极小，故本次风险物质仅考虑液态危废）

**表 4-52 项目涉及的风险物质最大使用量及储存方式**

名称	最大存储量 t	最大在线量 t	储存方式	储存位置
水性清底漆	2	0.05	桶装	化学品仓库
水性清面漆	2	0.05	桶装	化学品仓库
水性色漆	2	0.05	桶装	化学品仓库
水性 UV 面漆	2	0.05	桶装	化学品仓库
水性 UV 底漆	2	0.05	桶装	化学品仓库
白乳胶	0.5	0.01	桶装	化学品仓库
热熔胶	0.5	0.01	桶装	化学品仓库
水基胶	0.5	0.01	桶装	化学品仓库
无磷脱脂剂	2	0.144	桶装	化学品仓库
表调剂	0.1	0.0072	桶装	化学品仓库
硅烷处理剂	5	0.198	桶装	化学品仓库
漆渣	2	/	密闭桶装	危废仓库
槽渣	1	/	密闭桶装	危废仓库
废液	2	/	密闭桶装	危废仓库
含油废水	0.1	/	密闭桶装	危废仓库

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，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。

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

本项目厂区较小，生产单元与储存单元距离较近，把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大存在量及临界量见下表。

**表 4-53 项目危险物质使用量及临界量**

名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	临界量依据	q/Q	Q 值
水性底漆	2.05	50	(HJ169-2018) 附录 B	0.041	<1
水性面漆	2.05	50		0.041	<1
水性色漆	2.05	50		0.041	<1

水性 UV 面漆	2.05	50		0.041	<1
水性 UV 底漆	2.05	50		0.041	<1
白乳胶	0.51	50		0.0102	<1
热熔胶	0.51	50		0.0102	<1
水基胶	0.51	50		0.0102	<1
无磷脱脂剂	2.144	50		0.004288	<1
表调剂	0.1072	50		0.002144	<1
硅烷处理剂	5.198	50		0.10396	<1
漆渣	2	50		0.04	<1
槽渣	1	50		0.02	<1
废液	2	10		0.2	<1
含油废水	0.1	50		0.002	<1
合计	/	/	/	0.607992	<1

注：对物料及其组成物质不在 HJ169-208 附录 B 中的物质，其临界量以“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”的推荐临界量进行核算。

本项目危险物质 q/Q 值之和小于 1，评价工作等级为简单分析。

## （2）环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）有关规定，本项目风险潜势为 I，无评价范围要求。

## （3）环境风险识别及分析

### 1) 风险物质识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，在进行风险评价时，首先要评价物质危险性，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价。

#### I、主要危险物质及分布情况

项目生产过程中涉及的水性漆、脱脂剂等液态危险物质等储存在托盘内，漆渣、槽渣等危废储存在危废仓库。

#### II、可能影响环境的途径

##### ①运输过程风险识别

项目生产所需物料以及危险废物均为汽运，物料或危险废物在装卸、运输可能由于碰撞、震动、挤压等，或因操作不当、重装重卸、容器多次回收利用等原因，造成危险物质泄漏，甚至引起火灾或污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能汽车翻车、管道破损等，造成物料抛至水体、大气，造成较大事故，因此，物料在运输过程中存在一定环境风险。

## ②储存过程风险识别

本项目风险物质物料贮存量较小，潜在的事故原因主要为：因物料桶破损造成危险物质泄漏经地面径流导致的地表水环境、土壤环境受污染。

## ③生产过程风险识别

本项目生产过程中主要涉及的风险主要为前处理、喷漆等，生产过程潜在风险主要为：物料桶破损造成物质泄漏经地面径流导致的地表水环境、土壤环境受污染。

## 2) 环境风险分析

本项目生产涉及的水性漆、脱脂剂、漆渣、槽渣等，项目可能产生的环境风险为：

A.水性漆、脱脂剂、漆渣、槽渣等在贮存、装卸、使用过程中若操作不当或容器质量差，或因包装的破损造成物料的泄漏引发环境事故。

B.废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放，或活性炭装置遇到明火、火花等火源，还可能引发火灾爆炸事故，造成大气污染。

C.废水站或管道破损导致废水泄漏。

D.废水站处理异常导致废水超标排放。

E.线路老化导致火灾等情形。

### 4.7.2 环境风险防范措施及应急要求

建设单位需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合昆山市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育、培训工作，以增强职工的安全意识和安全防范能力。

#### (1) 总平面与建筑安全防范措施

##### ①总图布置

建设项目位于昆山千灯镇，交通运输便利。在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建

设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

## ②建筑安全防范

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；安放液体原料的房间，不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》（2018年版）的要求。

## （2）运输过程中的风向防范措施

①严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定，从事生产、经营、储存、运输、使用危险化学品或者处置废弃危险化学品活动的人员，必须接受有关法律、法规、规章和安全知识，专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

②合理计划运输路线及运输时间，尽量少地经过人群集中地、基本农田保护区、饮用水源保护区等环境敏感区。

③危险品装运的车辆严禁搭乘无关人员，随车应佩戴相应的防护用品，不得超量、超载。

④危险品的装运应做到定车、定人。定车即要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用；定人即把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，保证危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

⑤运输有毒和腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告。

## （3）电气、电讯安全防范措施

①电气设备按环境要求选择相同等级的F1级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。在设计中应强调执行《电气装置安装工程

施工和验收规范》(GB50254-96)等的要求,确保工程建成后电气安全符合要求。

②供电变压器、配电箱开关等设施外壳,除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏,并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网,以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架,用沙填埋;电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道,不应环绕工艺装置四周布置。

③在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备;所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施;装置区内建筑、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计;不同区域的照明设施将根据不同环境特点,选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

④根据《漏电保护器安装和运行》(GB13955-92)要求,采取漏电保护装置。

⑤风机采用防爆风机。

#### (4) 危险化学品管理、储存、使用、运输中的风险防范措施

①严格按照《危险化学品安全管理条例》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。

②原料储存区应符合储存危险化学品的相关条件(如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等),实施危险化学品的储存和使用;在库区设置明显的防火等级标志,通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通。同时,危险化学品储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件,加强现场管理,消除跑、冒、滴、漏;建立健全安全规程及值勤制度,设置通信、报警装置,确保其处于完好状态;对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记;凡储存、使用危险化学品的岗位,都应配置合格的防毒器材、消防器材,并确保其处于完好状态;所有进入储存、使用危险化学品的人员,都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

③采购危险化学品时,应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购,并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料;采购人员必须进行专业培训并取证;危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用;从事危险化学品运输、押运人员,应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作;危险化学品运输车应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留;危险化学品的运输、押运人员,应配置合格的防护器材。

#### (5) 生产车间风险防范措施

①车间内管道系统必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用。

②各生产装置、出料应设紧急切断阀，操作台设紧急切断按钮。

③进入车间人员应穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。

#### (6) 工艺安全防范措施

建设项目工艺安全防范措施如下：

①公司应加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化控制手段，在仪表控制系统尽量使用联锁、声光、报警等事故应急系统。

②生产过程中，各车间和库房严禁烟火，员工应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法。车间内操作人员须穿戴好防护用品；车间以及库房内应严禁烟火，采用防爆灯照明和防爆风机。

③按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并定期检查使之处于有效状态。

④企业应安排专门人员对生产过程中的安全进行监督管理，密切注意各类装置易发生事故的部位，并定期对设备进行检查和维修保养。

#### (7) 废气事故风险防范措施

发生事故的原因主要有以下几点：

①废气处理系统出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；

③厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

④对废气治理措施疏于管理，未及时更换吸附介质，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

⑤管理人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

①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；

②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；

③项目应设有备用电源和备用处理设备，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。

#### (8) 地表水环境风险防范措施

##### 1) 事故废水防范措施

当发生事故废水异常排放情况，为防止大气污染物进入排水系统，应采取以下防范措施：

①厂区内设有地下管网，收集、储存事故污水，待事故后委托处理或达标排放。雨水收集管网/沟渠的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。

②当厂区已无法控制事故的进一步发展时，立即与当地环保部门联系，启动园区应急预案对事故废水进行分流，关闭雨水排口闸门防止事故废水通过雨水管流入外水体。

③一旦发生突发环境污染事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入附近水体。

④事故解除后，如在厂区内控制了事故的发展，事故水应经检测后进行相应处理，如果浓度过高需要委托危废处理单位进行处理处置或与区域内具备处理本项目事故水的单位进行协商，将废水处理达标后排放。

##### ⑤构筑环境风险三级应急防范体系

为防止生产装置、原料桶中存有物料的容器中的物料泄漏进入周边水体对其水质造成污染，采取风险事故防控方案，事故防控体系示意图 4-7。

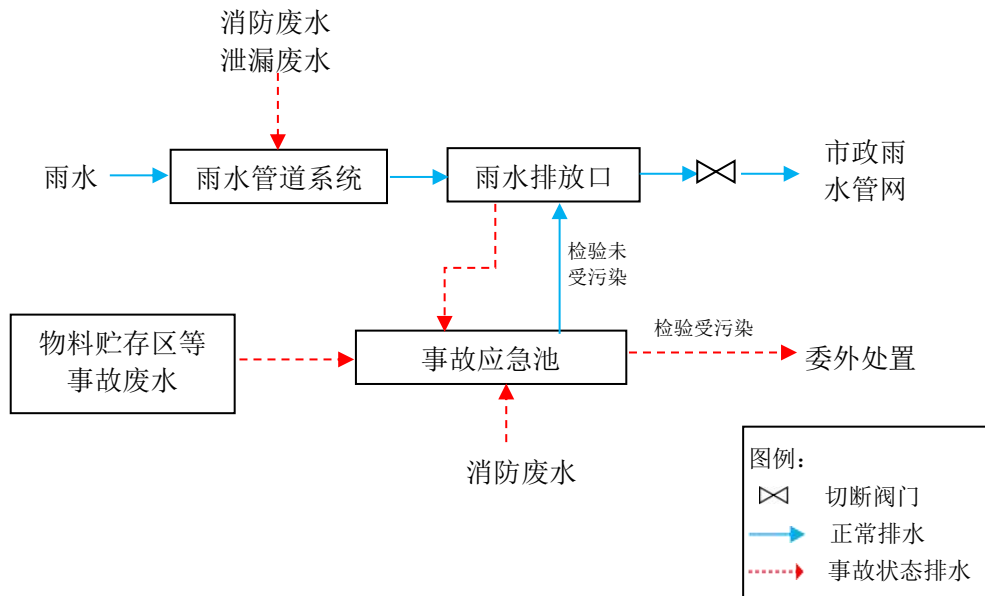


图 4-7 泄漏事故影响体系图

A) 一级防护措施

设置围堰：本项目不涉及储罐，不涉及罐区围堰。

B) 二级防护措施

设置相应的风险事故池/渠收集接纳消防废水及泄漏物料等。

全厂装置区或仓储区域发生事故时的消防废水由厂内管网自流进入雨水收集管网/沟渠，分批次导入厂区生产废水处理系统设施进行处理。

C) 三级防护措施

设置排污闸板或采取强排措施：在厂区雨水、污水系统总排放口均已设置排污闸板或采取强排措施，防止污染物及消防废水等进入厂外管网。

⑥事故废水收集措施

厂区雨水、污水排口已设相应的阀门、管道，事故状态下可以及时关闭阀门，将消防废水、生产废水等污废水截留在厂区内，事故废水不得直接外排，事故废水需经厂内污水站预处理至满足工业污水处理厂接管标准要求，排入废水处理厂处理达标后排放。

**应急事故池的合理性分析：**

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），事故应急池总有效容积计算公式如下：

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

$V_1$ ——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， $m^3$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以传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， $m^3$ ；

综合考虑本项目发生事故的可能性及事故的类型，本评价主要考虑发生事故时产生的消防水量和该收集系统的降雨量。

$V_1$ ：本项目物料均为桶装或者袋装，不涉及储罐， $V_1$ 取0；

$V_2$ ：参照《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）（2022修改）表3.3.2，丙类二级厂房（厂房体积 $5000 < V < 20000 m^3$ ）建筑物室外消防栓设计流量为25L/s，根据表3.5.2项目厂房为丙类且高度 $< 24m$ ，因此室内消火栓设计流量为20L/s；在根据表3.6.2，丙类厂房火灾延续时间按3小时考虑，取消消防尾水排放量为用水量的80%，则 $V_2 = (20 + 25L/s) \times 3h \times 3600s \times 80\% \times 10^{-3} = 388.8 m^3$ ；

$V_3$ ：无其他可用于暂存设施， $V_3$ 取0；

$V_4$ ：发生事故时，需收集1小时内的生产废水， $V_4$ 取值 $6m^3$ ；

$V_5$ ：根据公式计算

$$\text{降雨量： } V_5 = 10qF$$

$q$  ---降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

$qa$  ---年平均降雨量， $mm$ ，根据昆山市多年气象资料取1116.2；

$n$  ---年平均降雨日数，根据昆市多年气象资料取120。

$F$  ---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ ，取1.28。

$V_5$ 计算过程为 $= 10 \times (1116.2/120) \times 1.28 = 119.1 m^3$ 。

综上： $V_{\text{总}} = (0 + 388.8 - 0) + 6 + 119.1 = 513.9 m^3$ 。

当发生突发环境事件时，本厂区设置的一座 $550 m^3$ 事故池可满足用于收集事故废水。

## 2) 消防措施

①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）和《建筑

防火通用规范》(GB55037-2022)、《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》(2018年版)的规定,生产车间、公用工程、仓库等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器,并保持完好状态。

②厂区已设1个雨水排口,已设置阻断阀门。

#### (9) 应急预案

事故应急指挥系统是应对紧急事故发生后进行事故救援处理的体系,该系统对事故发生后做出迅速反应,及时处理事故,果断决策,减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。

本项目建成后,企业应按《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发〔2023〕7号)、《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/T3795-2020)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)等文件要求编制突发环境事件应急预案,制定火灾、爆炸和物料泄漏时的应急措施,且应报环保主管部门备案。

突发环境事件应急预案应包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等,应急预案内容见下表。

**表 4-54 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理,对不同环境事件进行分类;按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度,对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别,设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序,明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等,并考虑与区域应急预案的衔接。一级—装置区;二级—全厂;三级—社会(结合园区、昆山市体系)
7	应急监测	明确应急监测方案以及监测单位
8	应急救援保障	应急设施、设备与器材等防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料,主要为消防器材防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料,主要为消防器材
9	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估,明确修复方案。
10	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

11	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
12	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
14	区域联动	明确分级响应，企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动。

#### (10) 环境风险防范措施完善方案分析

本项目建成后，企业应根据《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/T3795-2020）等要求，更新突发环境事件应急预案并备案。

应急资源：已配备一定的应急物资，公司环境应急资源信息每年定期进行更新，若期间环境应急资源发生重大变更时，需及时更新。

培训及演练：已制定培训及演练计划。

4.7.3、根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号），建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。具体如下

#### (1) 环境风险识别

表 4-55 环境风险识别

序号	危险单元	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
1	化学品仓库、危废仓库等	涂料、前处理药剂以及危废	泄露、火灾产生的伴生/次生污染事故	大气、地表水、土壤、地下水	周边居民区
2	废气治理设施	废气装置运行不正常，废气超标	废气不达标排放	大气	周边环境
3	废水治理设施	废水装置运行不正常，废水超标	废水不达标排放	大气、地表水、土壤、地下水	周边环境

#### (2) 典型事故情形

大气污染事故情形：项目废气处理设施若未及时投运、发生故障等，造成废气未经处理直接排放，对周围大气环境造成污染。

水污染事故情形：当项目中的风险物质发生泄漏，或厂内发生火灾事故时产生消防废水，若对泄漏物、消防废水的拦截措施失效，这些事故废水将可能通过地面径流、排水系统等途径进入周围水环境，造成水环境污染。

土壤和地下水污染事故情形：厂区内一旦发生风险物质泄漏，以及火灾事故产生消防废水，泄漏的风险物质及消防废水可能会通过地面渗透、雨水淋溶等方

式进入土壤。随着时间推移，这些有毒有害物质逐渐向下迁移，污染土壤和地下水，导致土壤肥力下降、植被受损，地下水水质恶化。

### (3) 环境风险防范措施

建设方采取以下风险防范措施，进一步减小事故环境影响：

①建立健全各级管理机制和机构，全面落实环保生产责任制并严格执行；严格执行环保监督检查制度，认真做好日查、周查、月查环保检查记录，对发现的异常情况环保隐患必须及时报告并在符合条件的情况下立即整改。

②存放风险物质的库房、危废仓库设置托盘、集水沟等拦截收集措施，对事故状态下的泄漏物进行拦截收集。

③事故发生时，关闭雨水截止阀，事故尾水可截留在雨水管网和应急池内，事故后根据污水水质，判定是否需要处理，处理达标后方可排放，严禁废水进入附近水体。

④规范建设废气处理设施，制定并落实废气处理设施操作运行、检查及维护制度，及时更换活性炭吸附设施活性炭，确保废气处理设施稳定可靠，落实污染物自行监测要求，确保废气达标排放。

⑤仓库及库区应符合储存风险物质的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）；在仓库设置明显的防泄漏等级标志。在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通。对使用危废名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险物质的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

⑥运输装卸过程严格按照国家有关规定执行，加强对运输车辆的检修和维护，杜绝事故隐患；运输过程中需要注意不同的风险物质要单独运输，包装容器要密闭，以免在运输途中发生危险物的泄漏、蒸发、雨水淋溶等情况，从而避免产生二次污染。

⑦加强对职工环保知识、事故应急处理、消防、个人环保防护知识和操作技能的教育培训工作。

⑧编制突发事件应急预案并定期演练，一旦发生事故，立即启动应急预案；并及时向生态环境主管部门报告。

### (4) 应急管理制度

建设单位应按照《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏

环办〔2022〕338号)文件要求明确环境应急管理制度。环境应急管理制度内容包含：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。

在本项目试运行前，企业应按照《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/T3795-2020)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发〔2023〕7号)中相关要求的同时结合本单位实际情况修编突发环境事件应急预案，并完成备案工作。

应急预案的编制内容具体如下：

综合预案：对突发环境事件应急工作进行全面规划，包含总则、组织机构及职责、监控预警、信息报告、环境应急监测等多方面内容。

专项预案：结合企业自身生产实际情况，针对特定类型的突发环境事件制定，明确事件特征、应急组织机构、处置程序以及措施。

现场处置预案：依据重点环境风险单元来制定，涵盖风险单元特征、应急处置要点等内容，在重点岗位还需制作应急处置卡。

附件要求：包含涉及部门及人员的联系方式、应急信息处理格式文本等相关材料。

编制流程：(1)成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算；(2)开展环境风险评估和应急资源调查；(3)编制环境应急预案；(4)评审环境应急预案；(5)签署发布环境应急预案。应急预案应与昆山市突发环境事件应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

#### (5) 环境风险竣工验收

建设项目竣工时，需对环境风险防控和应急管理相关内容进行验收。验收重点为环评及批复中要求的环境应急基础设施建设情况，以及环境风险防控措施落实情况。未经验收或验收不合格的项目，严禁投入生产或使用。

#### 4.7.4 环保设施安全风险辨识

依据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101)要求，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治

理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（一）本项目在生产过程中须关注生产安全问题以及有安全问题导致的环保问题。具体采取如下安全防范措施：

（1）明确主体责任

企业法人代表和实际控制人是企业生产、环保、安全及危险废物化学品等安全环保全过程管理的第一责任人。企业也是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。

特别是要切实履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，明确职责人员。

（2）建立环境治理设施管理联动机制

企业要对挥发性有机物处理、污水处理、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全企业内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，明确责任人员，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（3）制定安全生产保障制度

企业应建立健全安全生产制度体系，实现自我约束、自我检查、自我改进，规范管理，通过规范的制度手段有效预防和遏制安全事故的发生。

（4）提供作业人员的安全意识和技术素养

企业要对作业人员开展安全制度、理念、操作等技术知识的培训，包括设备设施工作原理、操作注意事项、岗位职责等，提升安全生产知识，完善作业程序，提高操作技能，确保各自操作工段的安全生产。

（5）配备安全防护用品

企业应在生产车间中配置消防器材、安全装置等，作业人员应佩戴专家的劳保用品，如防护服、安全帽、安全带、护目镜、防高噪音耳塞等设施，并熟练使用各项防护用品及设施。

（6）落实安全检查制度

安全检查是保障安全生产的重要手段，建立日常巡检制度，及时发现和查明各种危险的隐患、督促整改；监督各项安全规章制度的实施，发现并解决生产中

存在的安全隐患和安全管理漏洞。

#### (7) 粉尘治理设施的安全风险及防范应对措施

①集尘器：在除尘系统中，集尘器内一般不会发生爆炸事故，因为粉尘浓度在这里一般不会达到粉尘爆炸下限。

②管道：除尘系统管道发生爆炸的实例较多，主要是因为管道内可燃性粉尘达到爆炸下限，同时遇到静电或者其他点火源。对管道定期检修，控制可能火源的出现，设施进行接地处理，防止静电火花。

③除尘器中很容易形成高浓度粉尘云，例如清扫袋式除尘器，反吹动作足以引起高浓度粉尘云，遇到火源，可能会发生爆炸。控制火源产生，增加除尘系统风量，特别清灰时，使粉尘浓度低于危险下限。

(二) 本项目建成后，涉及污水处理、粉尘治理、有机废气治理等环境治理设施需开展安全风险辨识管控。

#### 4.7.5 环境风险分析结论

本项目的危险物质储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险可防控。

综上，本项目环境风险简单分析内容表见表 4-56。

表 4-56 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏麒强家具有限公司智能家居生产项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(/)区	(昆山)县	千灯镇
地理坐标	经度	东经: 121°0'6.339"	纬度	北纬: 31°17'2.828"	
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为涂料、脱脂剂等，暂存于化学品仓库				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	液态原料以及液态危废等包装或储存容器破损或倾倒使其泄漏，可能通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水；废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放；废水处理系统出现故障可能导致废水的事故排放。				
风险防范措施要求	①危险品运输要求：容器外部应有可靠的防护设施，必须保证所装货物不发生“跑、冒、滴、漏”。 ②危险废物运输要求：做好每次外运处置废物的运输登记，如实填写危险废物申报系统。 ③制定发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。 ④危废暂存区设置空桶作为备用收容设施，并设置防渗托盘，防止因原料渗漏对地下水的影响。				

⑤沉淀池采用防渗硬化处理，并确保表面无缝隙。防止液体泄漏后造成对土壤和地下水的污染影响。配备大容量的桶槽或置换桶，确保发生泄漏时废水可以安全转移。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目危险废物存在一定的危险性，由于  $Q < 1$ ，判定本项目环境风险潜势为 I，根据评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

#### 4.8 清洁生产先进性分析

本项目主要为家具制造，本评价主要从生产工艺、设备及控制管理水平、产品指标、资源能源利用、废弃物等方面，分析项目的原辅料及能源消耗、生产工艺与设备、自动化控制水平、管理水平、污染物生产指标、废物回收利用指标等方面对项目建成后的清洁生产水平先进性分析。

表 4-57 木质家具制造业清洁生产评价指标体系

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目	得分		
1	生产工艺及装备	13	淘汰落后设备、生产工艺执行情况	-	2	不使用国家级地方政府已经命令淘汰的设备、工艺			本项目已获得立项，不使用淘汰设备及工艺	2		
					2	主要生产 生产设备 85%及以上为国际先进水平	主要生产 设备 75%及以上为国际先进水平	主要生产 设备 60%及以上为国际先进水平		1		
					1	有计划并持续改进				1		
				设备完好率	-	2	≥98%	≥93%	≥90%	本项目属于迁建项目，设备基本完好	1	
				除尘设备	-	2	中央除尘系统运行有效	中央除尘系统运行有效	单机吸尘及集尘装置运行有效	本项目采用中央除尘系统	2	
				涂装	前处理	-	2	编制相关工艺文件并有效实施			本项目采用先进工艺	1
			喷漆室			2	编制相关工艺文件并有效实施			1		
2	资源能耗消耗	12	主要原辅	木材综合	%	3	≥70	≥60	≥50	本项目原辅料利用率较高，	1	

			材料	利用率					产废率 较低	
			人造板利用率	%	2	≥93	≥90	≥85		1
			涂料利用率	%	3	≥75	≥70	≥65		2
			胶黏剂利用率	%	2	≥95	≥90	≥85		1
			万元产值综合能耗	Kgce/万元	2	≤56	≤60	≤63	本项目综合能耗较低	1
3	资源综合利用	9	采用清洁能源	%	5	100	≥80	≥60	本项目采用清洁能源	5
			加工剩余物回收利用率	%	4	≥90	≥80	≥70		2
4	污染物产生与排放	33	排放浓度和速率	-	33	执行地方标准			根据本文工程分析，本项目建设污染物达标排放	33
5	产品特征	9	执行标准相关情况	-	9	执行企业或团体标准并有效实施			本项目产品满足行业要求	9
6	清洁生产管理	24	环境管理体系	-	24	建立并通过认证，并有效运行，且保留完整记录			本项目建成后，建设单位开展	24

综上合计，项目共计得分 88，根据《清洁生产评价指标体系 木家具制造业》（GB/T 37648-2019）表 2 中综合评价指标，本项目属于  $80 \leq P < 90$ ，为二级清洁生产先进水平企业。

#### 4.8.1 产品先进性

企业的产品获得了中国环境标志产品认证证书、中国环保产品认证证书、低VOCs家具产品认证证书、家具产品环保卫士认证证书、中国绿色产品认证证书；产品应用于杭州国际博览中心（G20峰会）、青岛奥帆中心（上海合作组织会议）、万豪酒店、三里屯中心洲际酒店、希尔顿酒店等场所，产品技术属于国内领先水平。

#### 4.8.2 生产工艺与设备先进性

企业将智能化贯穿产品的始终，实现高效率、高复制化的个性化定制生产。麒强家具重视研发和创新，通过产业数字化、管理信息化以及产品强复制化，从“制造”向“智造”转变。加工过程，各工序物料均采用传送带输送，整个工厂设计采用数字化管理，通过技术融合实现“降本、增效、体质、合规”的全面提升。

#### 4.8.3 资源能源利用水平

##### （1）能耗、物耗水平分析

主要节能措施：

A、物流节能：总体布局和车间工艺布置，根据生产工艺特点，物流顺畅减少运输距离，降低输送能耗。通过专用计量设备控制生产过程的物料平衡，通过计量仪表随时计量各工段所耗的水、电、汽指标。

B、工艺节能：选用先进的设备，提高了自动化水平和生产效率，可节省电能、水用量。

C、所有传热设备及管道，在设计上采取必要的保温措施，以减少热能的损失。供配电房，靠近用电负荷中心，减少馈电线路的损耗，照明设计选用高光效能节能灯具。

D、在本工程设计中，将大力提倡选用节能降耗型机电设备。

E、主要生产能源为电等，未使用煤、柴油、重油、燃料油等，产生的污染物较少。

F、采用干式真空泵，减少了采用水环真空泵水资源消耗量以及废水产生量。

##### （2）水资源利用分析

全厂给水分为生活、生产给水系统。排水系统为雨污分流制，设置雨水和污水两套排水管网。本项目生产废水经厂内污水处理站处理后部分回用，降低了水资源的消耗。

#### 4.8.4 环境管理水平

项目建设符合国家产业政策，选址符合该产业园总体规划和当地环境功能区划要求。通过采取配套治理措施后，企业“三废”污染物排放可以达到相关排放标准要求，固废均能得到综合利用或妥善的处置，企业设置了环保管理机构与专兼职环保管理员，制定了环保管理制度，加强了原料进厂环境管理，建立了基本环保档案。在落实环保“三同时”制度，运营期开展并通过 ISO9001、ISO14001 环境管理体系认证的前提下，企业环境管理水平为清洁生产先进水平。

#### 4.8.5 结论

先进方面：一是废气治理水平较为完善。采用推荐的废气治理技术。相较其他项目，废气处理采用多级吸附，更好的保证废气处理水平。二是废水和固废处置措施较为成熟。本项目排水采用生活污水、工业废水及雨水各自独立的分流制系统，生产废水部分回用。一般固废和危险废弃物处置利用率为 100%。三是具备较为完善的智慧管理水平，建有智慧管控系统，通过物联网传感器实时采集生产线参数，结合大数据分析实现工艺优化，显著提升质量稳定性，实现网源联动的优化运行，同时给出生产经济运行的参数，随时实现调控，从而提高了运行的安全性、经济性和智能化。

本项目生产工艺均为国内成熟的先进工艺。通过建设项目清洁生产的分析与评价，该项目原辅材料的综合利用率较高，符合清洁生产从源头抓起的原则，有效地减少末端处理负荷，同时该项目所采取的能够体现清洁生产的工艺技术生产设备以及相应的预防措施等，均可很大限度地削减污染物的排放，减轻企业末端“三废”治理的压力，另一方面，企业也从节能降耗中获取经济效益。建设项目符合清洁生产的要求。

## 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	开料等工段废气	颗粒物	经袋式除尘器处理，尾气引至25m高DA001排气筒外排	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
	木质家具涂装废气	VOCs、颗粒物	经3套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，尾气引至25m高排气筒外排DA002/DA003/DA004	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
		VOCs、甲苯和二甲苯、颗粒物	经1套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，尾气引至25m高排气筒外排DA005	
	喷砂废气	颗粒物	经袋式除尘器处理，尾气引至25m高DA006排气筒外排	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
	金属家具粉体涂装废气	颗粒物	经大旋风+滤芯除尘，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
	金属家具水性防护漆喷涂废气	VOCs、颗粒物	经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，尾气引至25m高DA007排气筒外排	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
	粉体固化炉烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、黑度	通过1根25m高排气筒直排DA008	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准
	水性漆固化炉烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、黑度	通过1根25m高排气筒直排DA009	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准
	无组织	颗粒物	未被收集部分，加强车间通风，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
非甲烷总烃				
甲苯 二甲苯		未被收集部分，加强车间通风，无组织排放	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表2	
地表水环境	员工办公生活	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	本项目生活污水接管排放口排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	接管执行昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准
	生产废水等	pH值、COD、SS、石油类	经处理后的废水经厂区污水排放口排入昆山市千灯火炬污水处理有限公司进行深度处理，最终排入吴淞江	执行昆山市千灯火炬污水处理有限公司接管标准

声环境	各类生产设备、公辅设施	连续等效 A 声级	减震基座、厂房隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	按照“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求，设置一般固废暂存场所 1 处；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及苏环办〔2024〕16 号要求，设置危险废物暂存场所 1 处。生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固废交由回收单位回收利用；废活性炭、废液等危险废物交由具有危险废物处理资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	一般固体废物仓库和危险废物仓库按照相关规范建设，涂装作业区、涂装前处理区域、化学品仓库、危废暂存区、废水处理区及化学品贮存区域等按照重点防渗区要求建设，一般工业固废暂存区等按照一般防渗区要求建设，办公区一般地面硬化等。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 管理措施</p> <p>①制订安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向项目区职工传授消防灭火知识等。</p> <p>②严格人员管理</p> <p>人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要内容包括：加强项目区职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识。提高人的责任心和主动性；强化管理人员岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位责任及操作规程；设置专职或兼职环保监督管理员，负责本项目区的安全和环保问题，对事故易发部位、地点必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。</p> <p>③完善安全措施</p> <p>完善的安全措施是保障安全运营的重要组成部分，对项目区实行全员、全过程、全方位的安全管理，制定安全管理规章和安全管理措施。</p> <p>(2) 技术措施</p> <p>①工艺技术安全措施：选择合适的设备和管道密封型材质，避免泄漏事故发生；工程等级要严格执行国家及行业标准，严格执行相关标准，满足防火防渗要求；选择质量好的阀门和管件，保证长周期安全运行。</p> <p>②项目区内的各类电气设备均选用相应防火等级的产品。电缆敷设及配电间的设计均考虑防火要求，项目区内的所有电气设备均选用防火型，设计防雷、防静电措施，配置相应防火等级的电气设备和灯具，仪表选用质量安全型。</p> <p>③项目区各装置按防火规范和火灾自动报警系统设计规范要求，设置一套火灾自动报警系统。一旦发现火险危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。</p> <p>⑤遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。</p> <p>⑥事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境。</p> <p>⑦事故发生后必要时开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。</p> <p>⑧建议制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环境保护管理</p> <p>①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；</p>			

②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④接受环境保护主管部门的指导和监督。

⑤做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。

## 2、排污口规范化

根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

### ①废气排污口

本项目废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于75mm的采样口。废气排污口按照《关于规范工业企业污染物排放口标志的补充通知》（昆环〔2018〕245号）要求设置环境保护图形标志牌。

### ②固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）、《关于规范工业企业污染物排放口标志的补充通知》（昆环〔2018〕245号）要求设置环境保护图形标志牌。

### ③固体废物储存场

对危险废物贮存建造专用的贮存设施，并在固体废物贮存（处置）场所醒目处设置标志牌，定期送有相应资质处理的单位集中处置。生活垃圾应设置专用垃圾桶收集。

一般固废暂存场所按照《关于规范工业企业污染物排放口标志的补充通知》（昆环〔2018〕245号）设置环境保护图形标志牌；危险废物贮存场所按照省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等文件要求设置环境保护图形标志牌。

## 3、排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019版）申请排污许可证。建设单位应在建成投产前，完成排污许可证的换证，未取得排污许可证的，不得投入试运行。

## 4、信息公开制度

信息公开应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，接受社会监督。

## 5、突发环境事件应急预案

建设单位应及时编制突发环境事件应急预案，并至生态环境管理部门备案。

## 6、严格执行“三同时”制度

严格执行“三同时”制度，根据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”。在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目主体工程不得投入调试运行，污染治理设施必须按照生态环境部公布的技术规范和流程验收合格后方可正式投入运行。

## 六、结论

建设项目符合国家产业政策的要求，符合昆山市的用地规划、产业规划和环境规划要求；在严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施后，可满足污染物达标排放、总量控制要求，对区域大气环境质量影响较小，环境风险可控，不会改变当地的环境功能。从环境保护角度分析，项目选址合理，建设方案可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 ( t/a )

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目 排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.7735	0	0	2.2256	0.7735	2.2256	+1.4521
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.036	0	0.036	0.036
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.1686	0	0.1686	0.1686
	VOCs	0.713	0	0	2.0323	0.713	2.0323	+1.3193
废水	废水量	0	0	0	11547.36	0	11547.36	11547.36
	COD	0	0	0	0.346	0	0.346	0.346
	SS	0	0	0	0.115	0	0.115	0.115
	石油类	0	0	0	0.0115	0	0.0115	0.0115
固体废物	废包装桶	1.3	0	0	5	1.3	5	3.7
	漆渣	3	0	0	19.29	3	19.29	16.29
	槽渣	0	0	0	2	0	2	2
	废活性炭	13	0	0	138	13	138	122
	废过滤棉	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	污泥	0	0	0	10	0	10	10
	废液	0	0	0	45	0	45	45
	含油废水	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	废电瓶	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	粉尘	0	0	0	15	0	15	15
	木材边角料	12	0	0	80	12	80	68
	布料及海绵 边角料	0.2	0	0	5	0.2	5	4.8

	废金刚砂	0	0	0	2	0	2	2
	金属边角料	0	0	0	4	0	4	4
	一般废包材	0	0	0	5	0	5	5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附图附件目录

### 一、本报告表附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 昆山市城市总体规划（2017—2035 年）图

附图 2-2 项目所在区域控制性详细规划图

附图 3 建设项目周围水系分布图

附图 4 “三区三线”规划符合性对照图

附图 5 本项目与生态管控空间位置关系图

附图 6 周边环境关系图

附图 7 项目厂区平面布置图

附图 8 车间平面布置图

附图 9 项目所在区域噪声功能规划图

### 二、本报告表附件

附件 1 营业执照

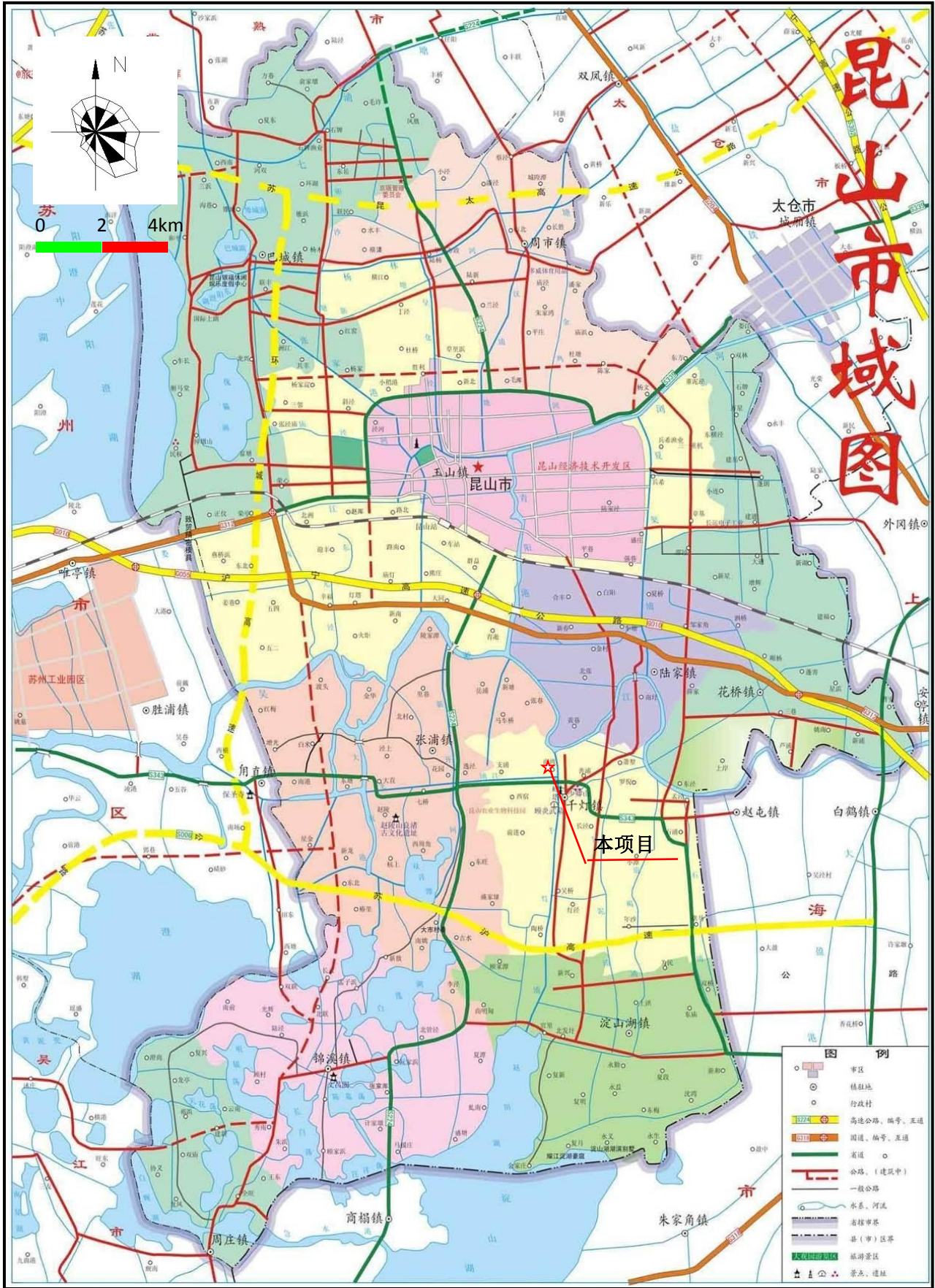
附件 2 产权证

附件 3 投资项目备案证

附件 4 建设单位现有项目环评审批意见及验收材料

附件 5 原料 MSDS、SGS 检测报告

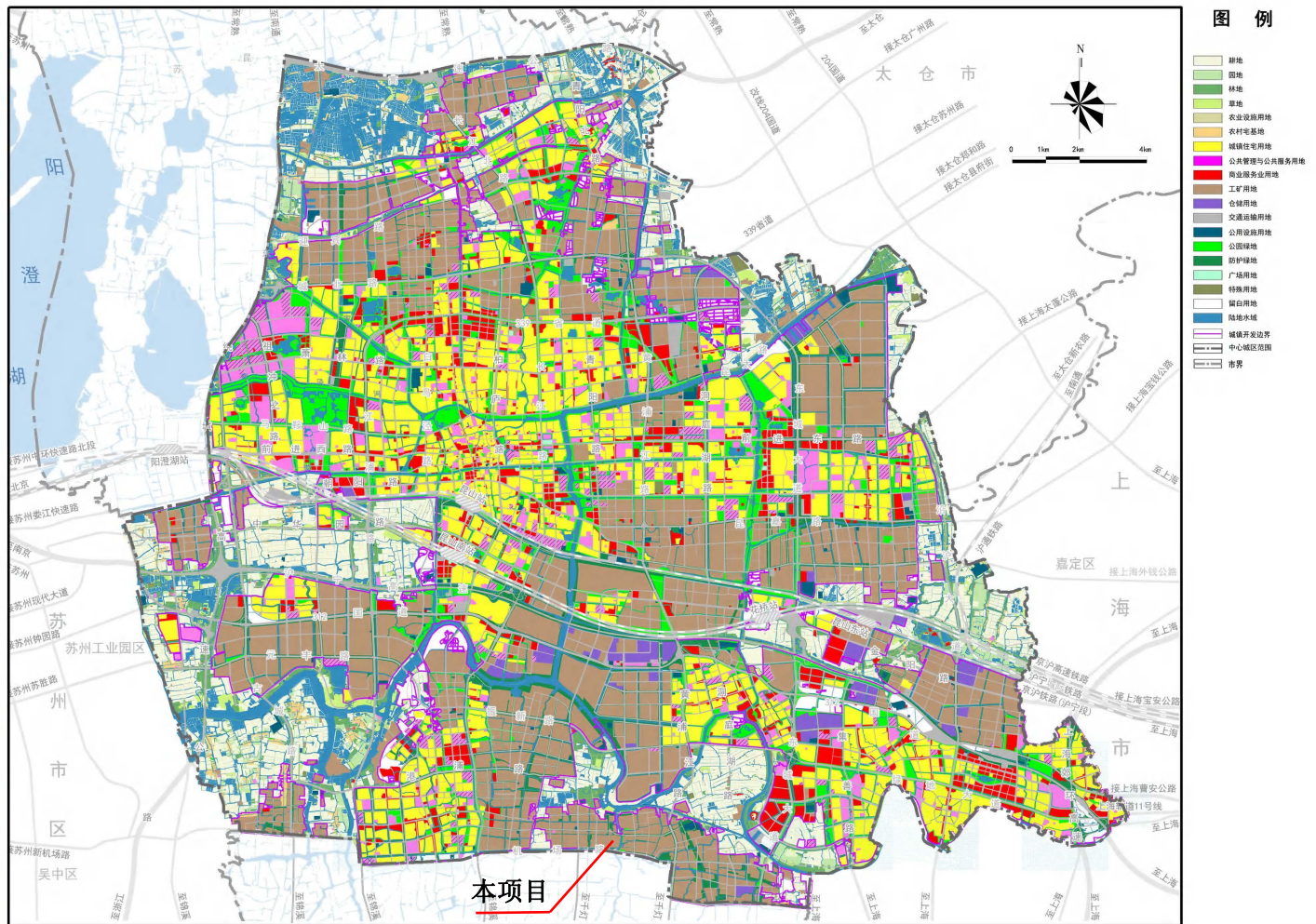
附件 6 土壤和地下水现状监测报告



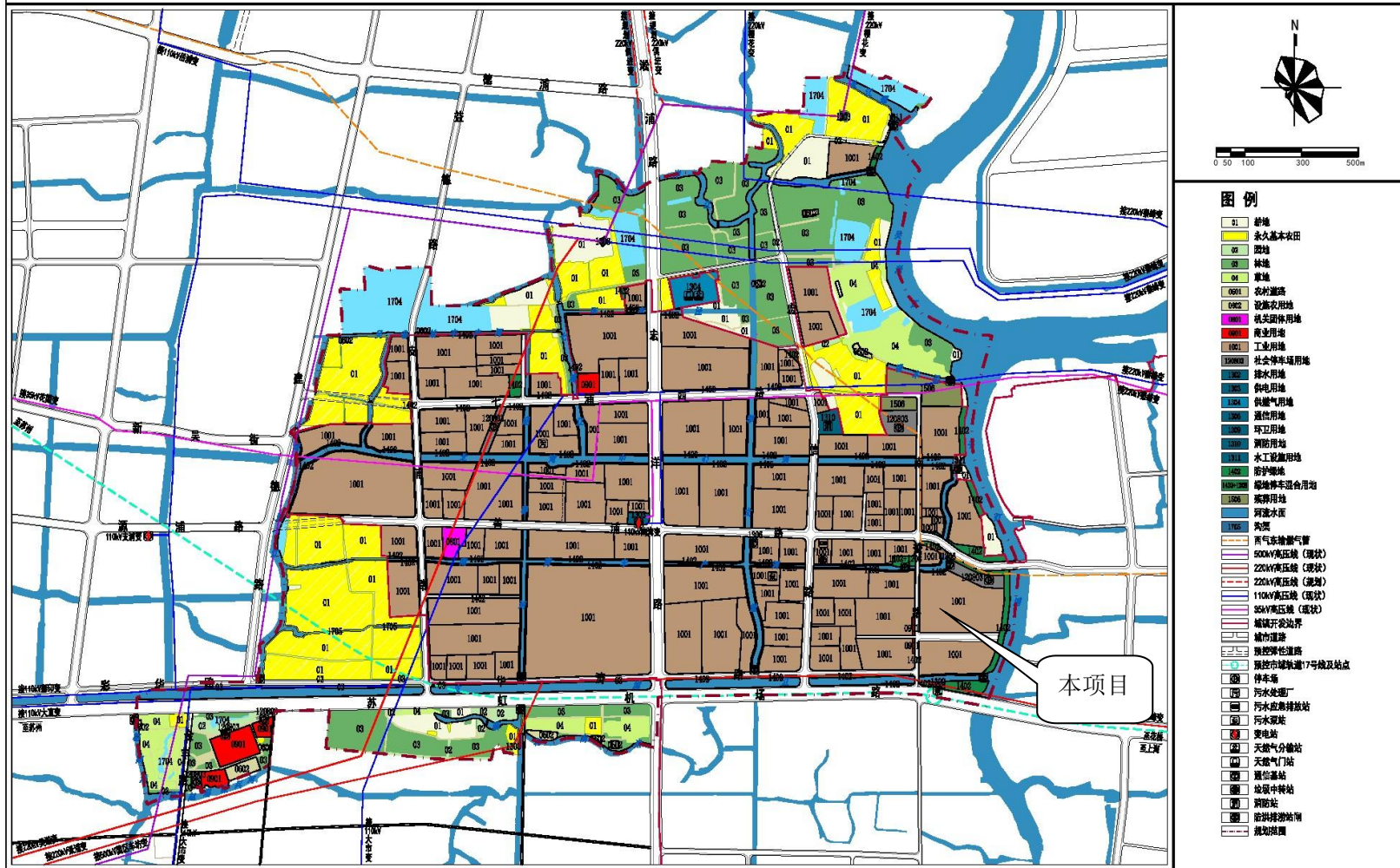
附图 1 项目地理位置图

# 昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

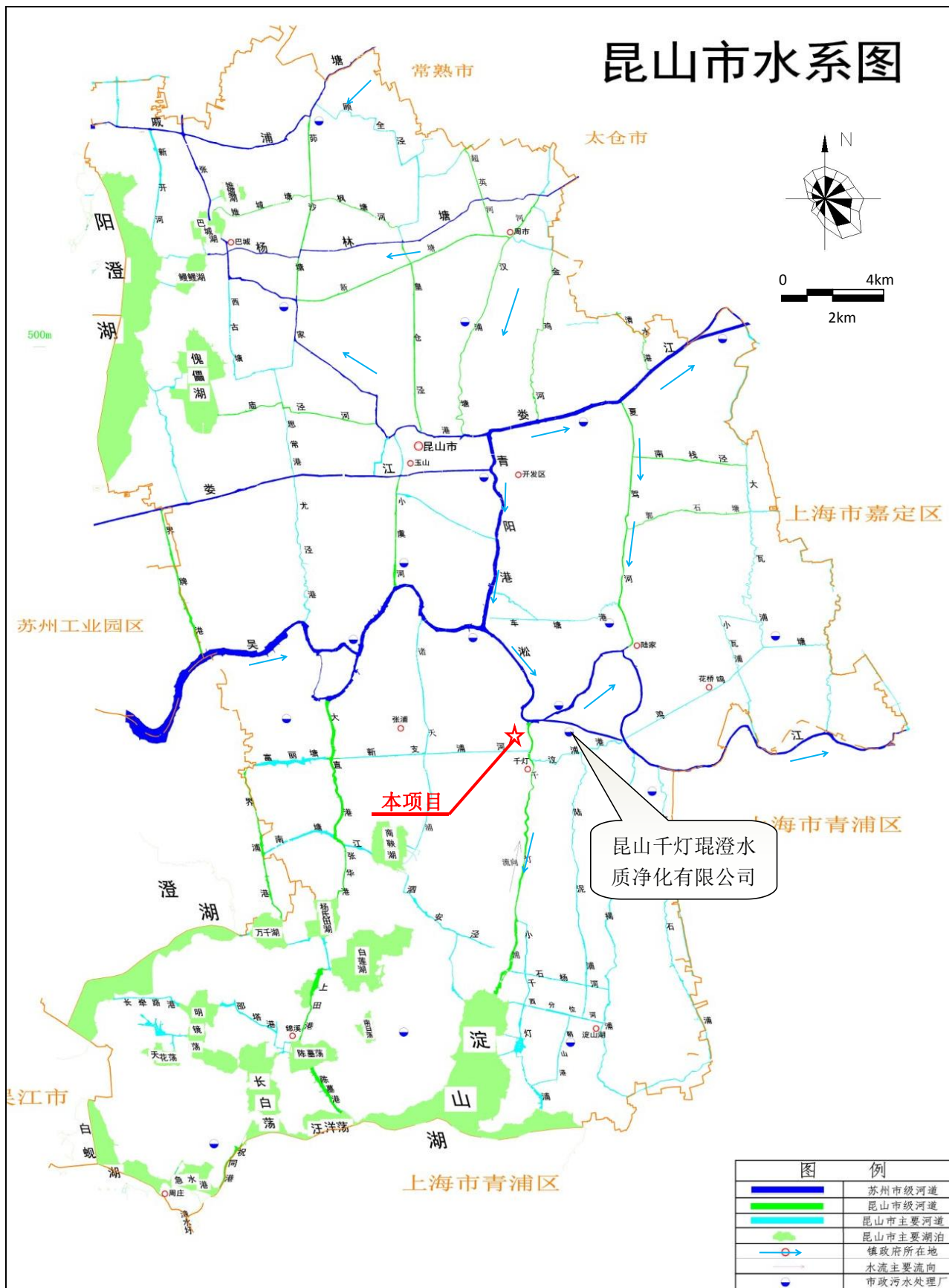
## 23 中心城区土地使用规划图



附图 2-1 项目所在区域规划图



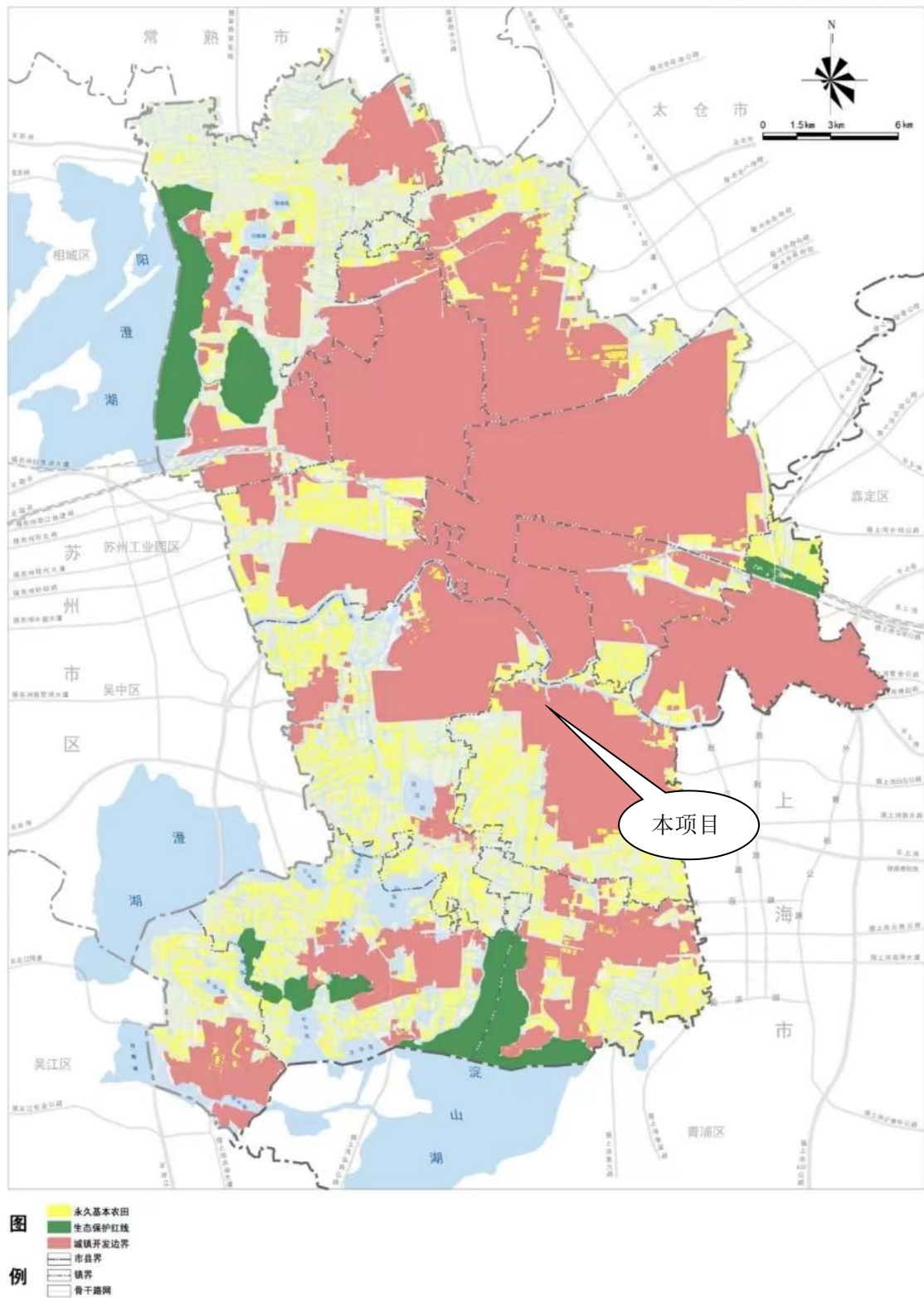
附图 2-2 项目所在区域控制性详规图



附图 3 项目所在区域水系图

# 昆山市国土空间总体规划 (2021-2035)

## 04 国土空间控制线规划图



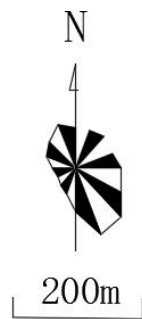
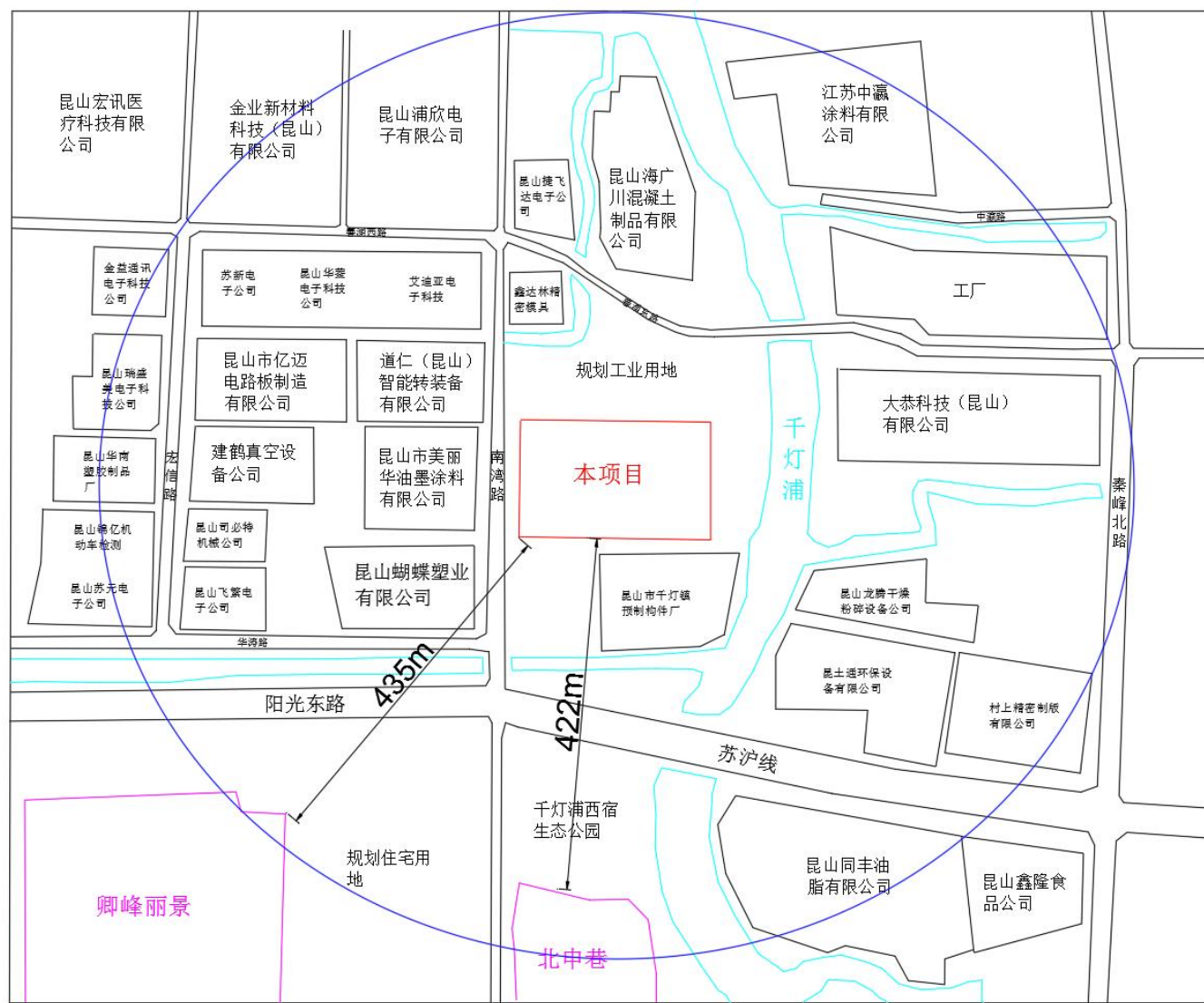
附图 4 昆山市生态红线区分布与本项目位置关系图



附图 5-1 与昆山市生态公益林位置关系图



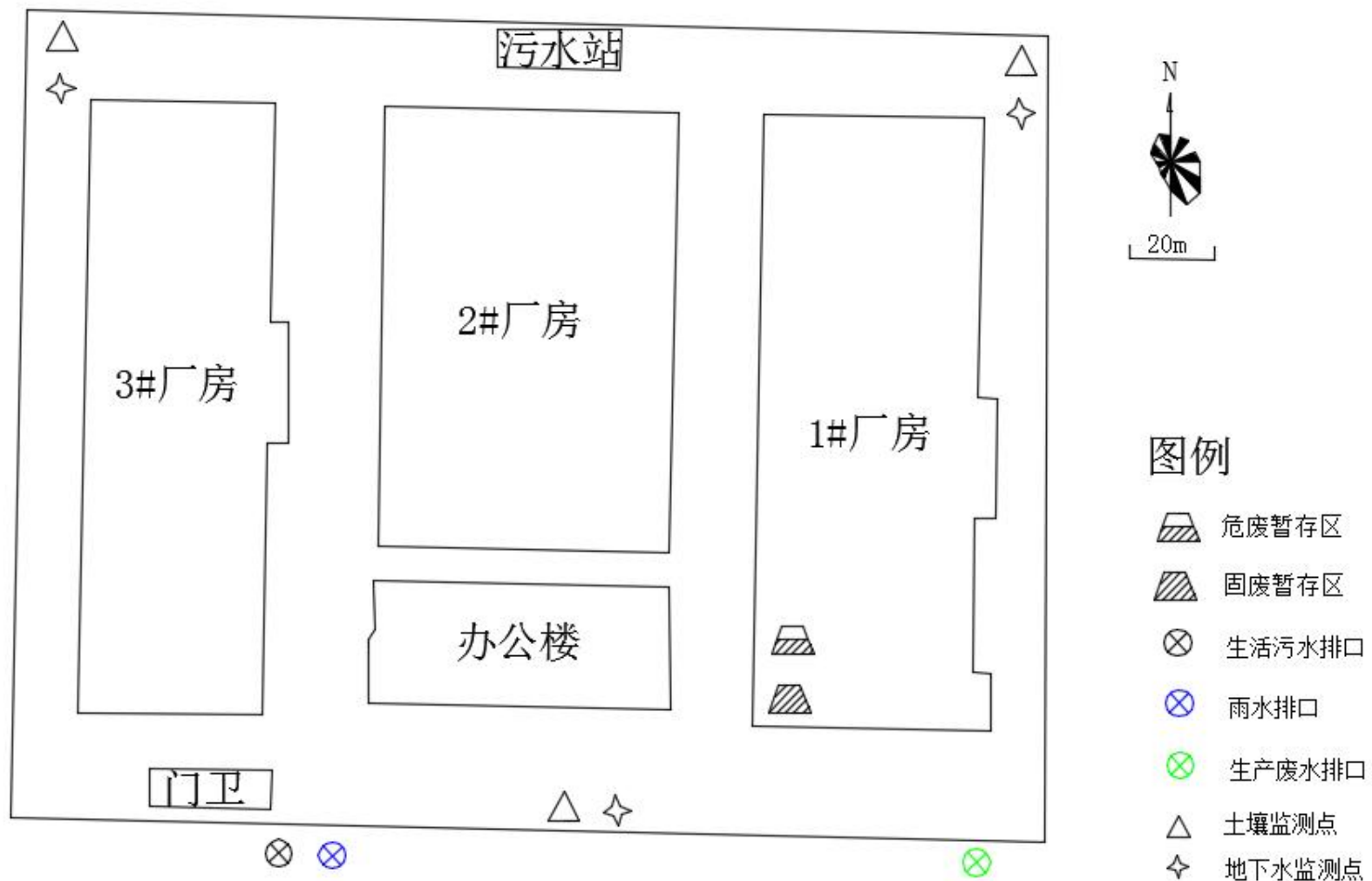
附图 5-2 与淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区及淀山湖湖泊水面位置关系图



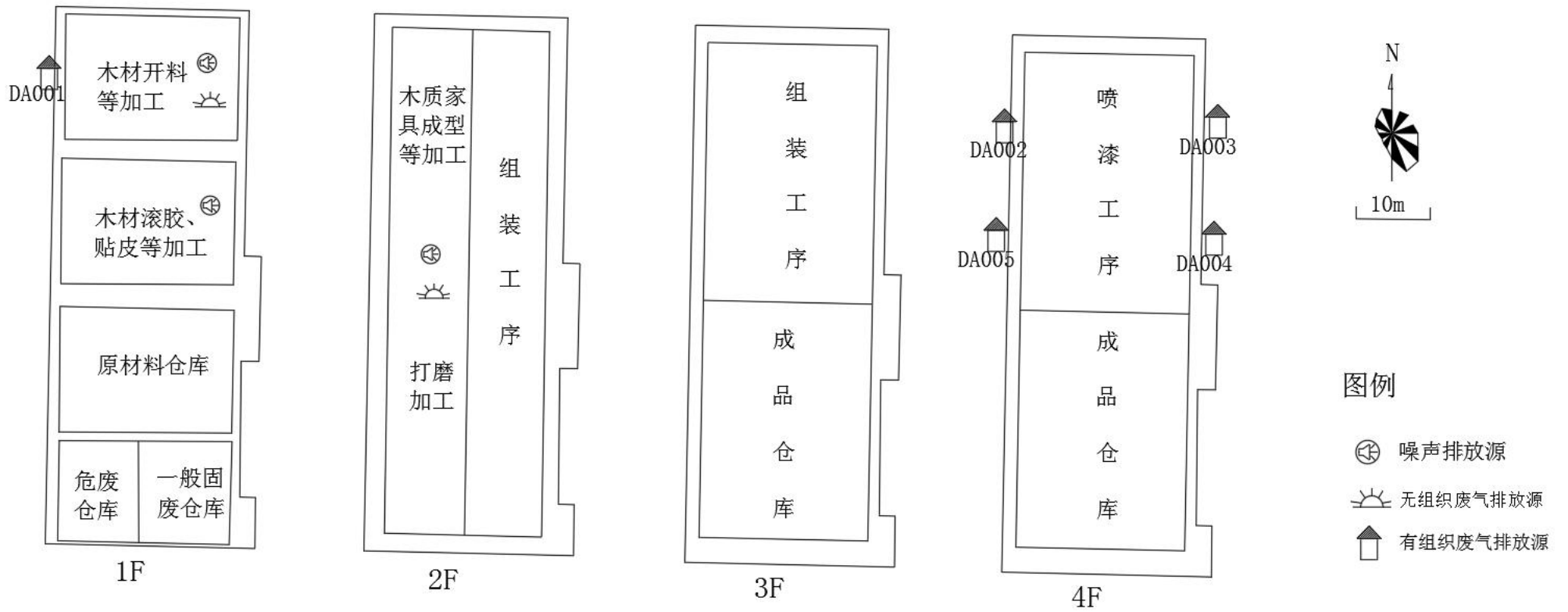
图例

- 河道
- 本项目
- 周界500m范围

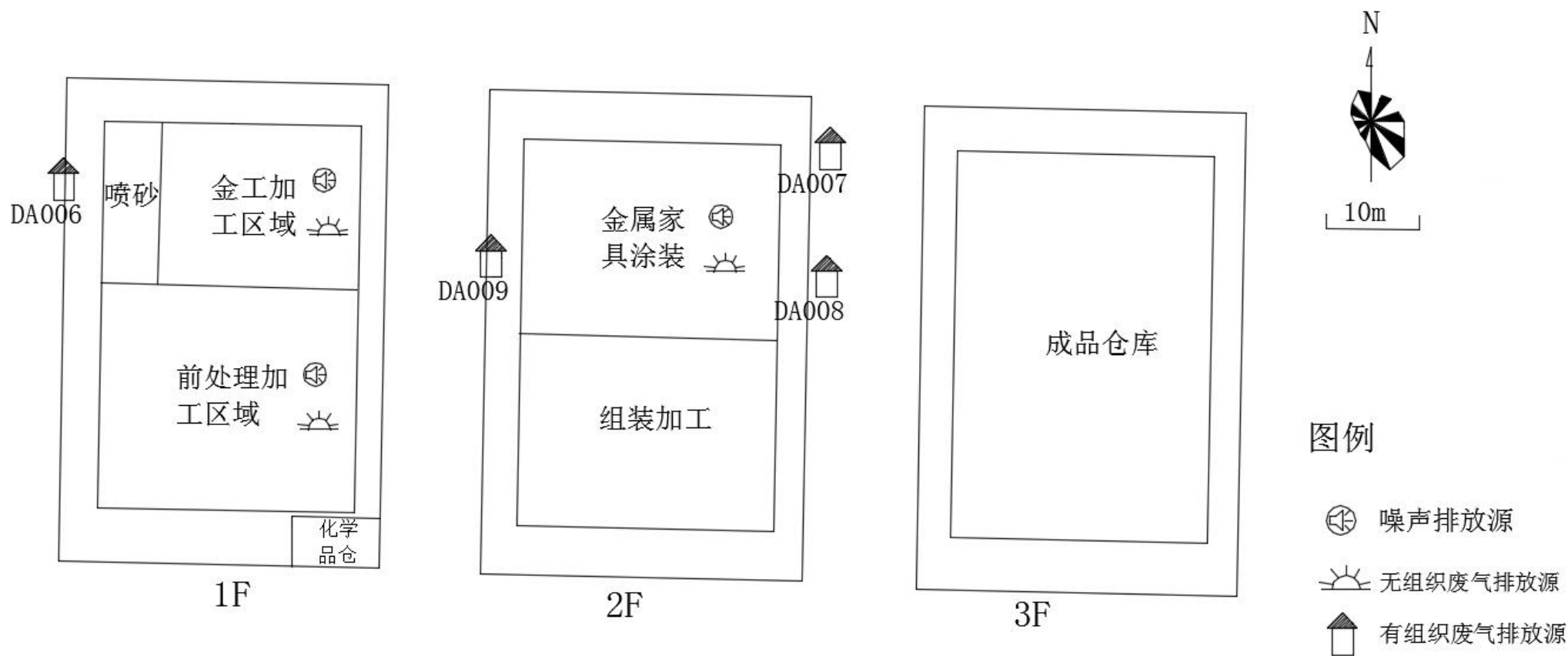
附图 6 周界 500m 范围内关系图



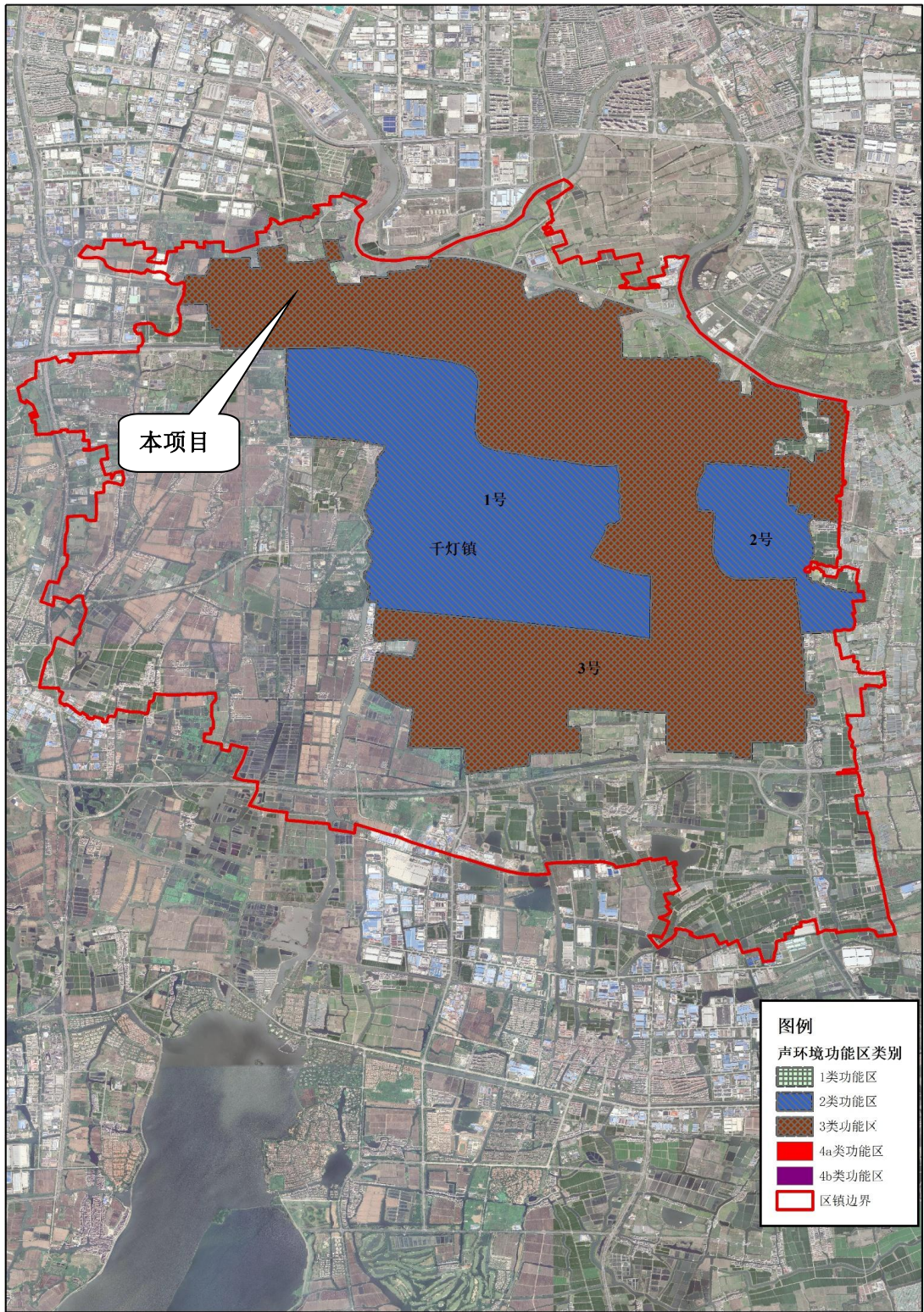
附图7 厂区平面布置图



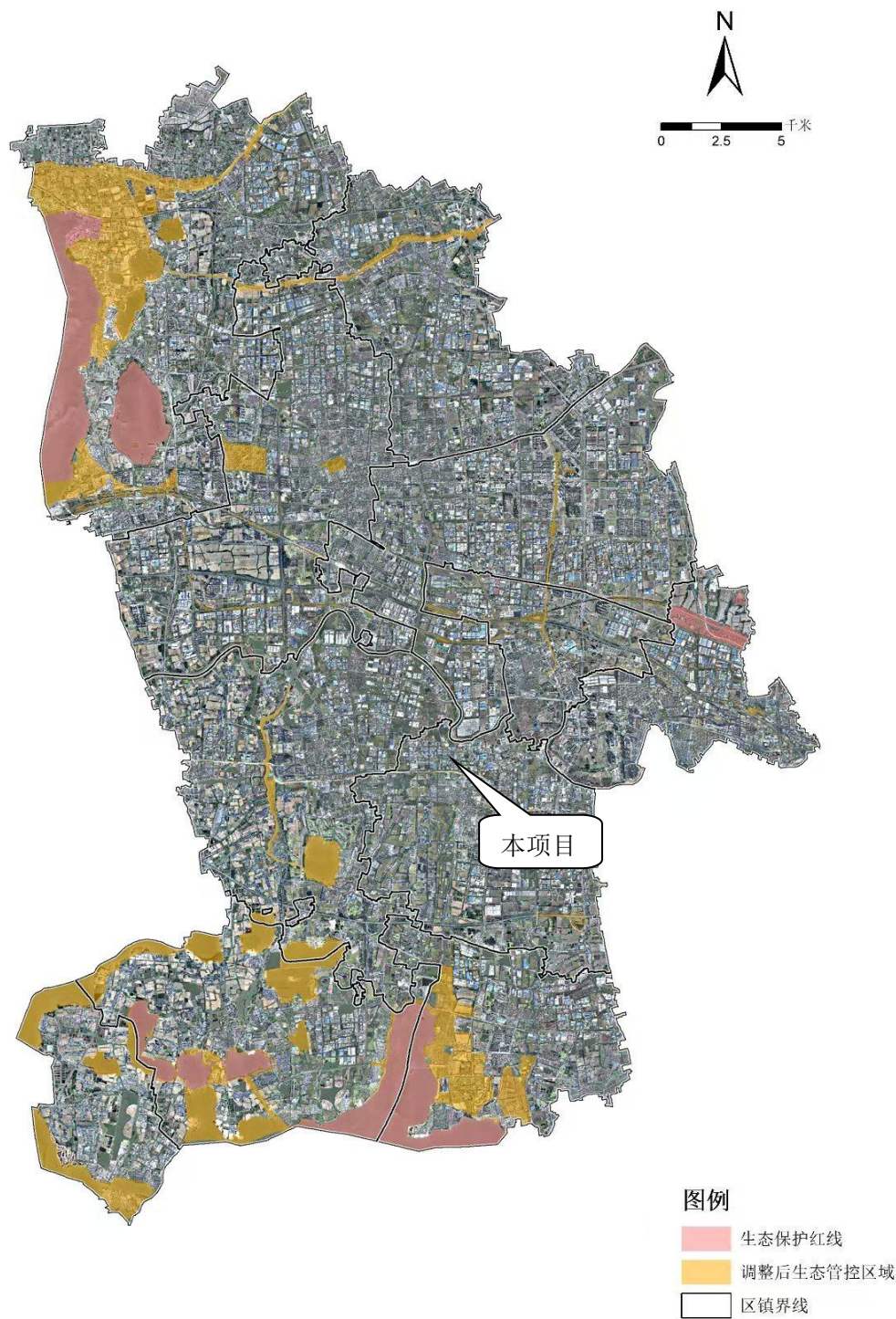
附图 8-1 1#车间设备平面布局图



附图 8-2 2#车间设备平面布局图



附图9 项目所在区域声功能分区图



附图 10 昆山生态管控区域图