

建设项目环境影响报告表

项目名称：本瑞环保科技（苏州）有限公司家居用品生产项目

建设单位（盖章）：本瑞环保科技（苏州）有限公司

编制日期：2022年06月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	本瑞环保科技（苏州）有限公司家居用品生产项目		
项目代码	2205-320583-89-01-144175		
建设单位联系人	高虹	联系方式	13776351742
建设地点	江苏省（自治区）苏州市昆山市（区）千灯镇（街道）善浦西路128号（具体地址）		
地理坐标	（121度0分7.5852秒，31度17分12.0120秒）		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 36、木质家具制造 211--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 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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆山市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆行审备（2022）150号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	24个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7200
专项评价设置情况	无		
规划情况	1. 《昆山市城市总体规划(2017~2035)》苏政复[2018]49号 2. 《千灯镇总体规划(2013~2030)》（苏政复〔2013〕91号） 3. 昆山市E03规划编制单元控制性详细规划 4. 昆山市千灯镇电路板园区规划 5. 《昆山市千灯历史文化名镇保护规划（2013~2030）》规划		
规划环境影响评价情况	本项目位于昆山市千灯电路板工业园区，《昆山市千灯电路板工业园区环境影响报告书》（2001年6月编制，该环评于2001年8月获得昆山市环境保护局的批复，批文号为昆环[2001]82号文，评价的0.5km ² 规划范围为原富民工业区中心往西面积约为50万m ² 的区域，南、西、北三面有小河环绕）、《昆山市千灯电路板工业园区二期区域环境影响评价与区域环境保护规划报告书》（2003年11月编制，该环评于2004年3月获得苏州市环境保护局的批复，批文号为苏环建[2004]153号文，评价的3km ² 规划范围为包括2001年后建成的区域，东临南湾路，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）、《昆山市千灯电路板工业园		

区回顾性环境影响报告书》（2008年5月编制，该环评于2008年5月获得苏州市环境工程技术评估中心技术评估意见，意见文号为苏评估[2008]95号文，回顾范围为该园区二期区域3km²）、《昆山市千灯电路板工业园区跟踪评价环境影响报告书》（2016年7月，回顾范围为该园区二期区域3km²）。

2004年3月获得苏州市环境保护局的批复（苏环建[2004]153号文），2008年苏州市环境科学研究所编制了《昆山市千灯电路板工业园区回顾性环境影响报告书》，该环评于2008年5月获得苏州市环境工程技术评估中心技术评估意见，2013年江苏环保产业技术研究院股份公司（原江苏省环境科学研究院）对昆山市千灯电路板工业园区进行跟踪环境影响评价工作，并于2015年1月27日取得苏州市环境工程技术评估中心技术评估意见。2019年7月，昆山市千灯镇安全生产与环境保护监督管理所委托苏州科太环境技术有限公司对昆山市千灯电路板工业园区进行跟踪环境影响评价工作，目前《昆山市千灯电路板工业园区跟踪环境影响报告书》已公示。

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>(1) 与《昆山市城市总体规划(2017~2035)》相符性</p> <p>根据《昆山市城市总体规划(2017~2035)》，确定城市规划区内，坚持差异化、特色化发展，推进城乡协调发展，科学统筹生产生活生态空间。城市集中建设区强化生活服务和生产服务综合功能，南部片区和西部片区要大力实施乡村振兴战略，聚焦生态保护和传统村落保护，优化村庄布局，有序推进规划发展村庄提升品质。注重区域协调发展，促进基础设施全面对接，推动与周边城市生态共保、资源共享、品牌共创，实现联合发展。其中，千灯镇建设指引如下：</p> <p>①规模控制</p> <p>人口规模16-20万人，建设用地总量控制在34平方公里以内，发展备用地控制在4平方公里以内。</p> <p>②空间结构与更新引导</p> <p>以千灯浦、苏沪高速公路为界形成三个分区，千灯浦以西和苏沪高速公路以南为农业生产区，千灯浦以东、苏沪高速公路以北为城镇集中建设区。</p> <p>城镇集中建设区以淞南路为界形成“北居南工”结构。淞南路以北生活区以炎武大道和黄浦江路为界分为老镇区、新镇区、石浦社区三个组团；淞南路以南为先进制造业和现代物流产业区；秦峰路、千灯浦为主要旅游通道。</p> <p>逐步实施农业生产区、旅游通道沿线、吴淞江沿线、东侧与上海青浦临界地区低效工业用地退；有序推进生活区内尤其是历史镇区周边工业用地更新。</p> <p>本项目位于昆山市千灯镇善浦西路128号，本项目所在地属于“有序推进生活区内尤其是历史镇区周边工业用地更新”范围内。根据《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》，项目所在地的用地性质为工业用地，且项目周边无风景名胜、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，本项目属于C2110木质家具制造，故与《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》相符。</p> <p>(2) 与《千灯镇总体规划(2013~2030)》相符性</p> <p>根据《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</p> <p>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。</p> <p>本项目位于千灯“北工业”布局中，与《千灯镇总体规划(2013~2030)》相符。</p> <p>(3) 与昆山市E03规划编制单元控制性详细规划相符性</p>
-------------------------	---

本项目位于昆山市善浦西路128号，根据昆山市E03规划编制单元控制性详细规划（具体见附图2 项目所在地E03规划图），本项目位于一类工业用地，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E03规划编制单元控制性详细规划相符。

（4）与昆山市千灯电路板工业园区规划相符性

本项目位于昆山市千灯电路板工业园区范围内，昆山市千灯电路板工业园区位于千灯镇北部工业区内，总规划面积为3km²，分两期建成。一期于2001年建成，一期区域面积0.5km²，二期于2003年建成，两期合计区域面积3km²。园区东起南湾路，南靠苏虹机场路，西至富民路，北至南湾村旁的杨岸自然村。目前区内共有企业300多家，其中主要为电路板及其配套企业。

千灯电路板工业园规划产业定位为：1、技术含量高的电子企业；2、与电子企业配套的无污染和轻度污染的高科技企业；3、昆山市搬迁的电子企业。有放射性污染、国家禁止的严重污染项目及“三废”经处理达不到国家有关排放标准的项目禁止入千灯电路板工业区。

本项目属于木质家具制造项目，不属于有放射性污染、国家禁止的严重污染项目及“三废”经处理达不到国家有关排放标准的项目，故与昆山市千灯电路板工业园区规划相符。

（5）与《昆山市千灯历史文化名镇保护规划（2013~2030）》相符性

根据《昆山市千灯历史文化名镇保护规划（2013~2030）》（苏政复【2013】92号），千灯历史镇区保护范围为：东至千灯浦以东，南至古居路，西至延福禅寺西—蒋泾湾西侧一线，北至永福桥（北大桥），面积约17.93公顷。同意划定的历史文化街区保护范围为：沿南大街、北大街向东西两侧延展，东至千灯浦东岸、南至凝熏桥、北至永福桥，面积约3.17公顷。

本项目不属于历史镇区保护范围，故本项目与《昆山市千灯历史文化名镇保护规划（2013~2030）》相符。

（6）与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性

本项目位于昆山市千灯电路板工业园区，《昆山市千灯电路板工业园区环境影响报告书》（2001年6月编制，该环评于2001年8月获得昆山市环境保护局的批复，批文号为昆环[2001]82号文。

入区企业必须符合入区时国家发展导向的产业政策，清洁生产的原则，并采用先进的生产工艺。以创建节约型工业企业为目标，积极开展企业节约用水活动。本项目属于木质家具制造项目，本项目要求企业建厂后完成清洁生产等要求，项目产生的各种废气污染物均经环保设施处理后达标排放，厂区内雨污分流。本项目不含放射性污染、国家禁止的严重污染物，不含铅工艺，因此，本项目污染较轻，满足昆山市千灯电路板工业园区规划产业定位要求。

本项目的建设符合《昆山市千灯电路板工业园区环境影响报告书》及审查意见的要求。

其他符合性分析

1、与“三线一单”相符性分析

①生态红线

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)、《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“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)和《昆山市生态红线区域保护规划》，本项目不在江苏省生态红线区域保护规划、江苏省国家级生态保护红线规划范围内，同时也不在《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)范围内。本项目位于昆山市千灯镇善浦西路128号，本项目所在地不属于江苏省空间管控区域规划范围，与本项目最近的生态空间管控区为东北侧吴淞江两岸生态防护林，距离约706m，不在划定的二级管控区内，具体见附图5(江苏省生态红线分布图)。

②环境质量底线

根据2020年昆山市环境质量状况公报，2020年昆山市臭氧超标，其他指标均达标；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，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河5条河流水质为优，杨林塘、吴淞江2条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港2条河流水质不同程度好转，其余5条河流水质保持稳定。根据2019年11月发布的《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024年)》，到2020年，二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(非甲烷总烃)排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%，采取调整能源结构，控制煤炭消费总量、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、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措施。本项目运营期产生的废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边的影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，昆山市、苏州市均制定了改善区域环境质量的计划和目标，因此，项目的建设符合环境质量底线标准。

③资源利用上线

本项目属于C2110木质家具制造项目，能源消耗较简单，仅为电能和水资源消耗。根据企业设备，假设在所有设备满负荷运行条件下，核算全年能耗情况，下表为核算过程：

表 1-2 满负荷状态下全年能耗情况

序号	设备	台数	功率(kw)	每天工作小时(h)	工作天数(d)	年用电量(千瓦时)
1	(全自动数控板材开料锯钻	6台	40	8	300	96000

	孔一体机)					
2	电子锯	2台	70	8	300	168000
3	精密推台锯	2台	50	8	300	120000
4	CNC加工中心	2台	5.5	8	300	13200
5	钻孔机	6台	8	8	300	19200
6	封边机	8台	40	8	300	96000
7	拉槽机	1台	8	8	300	19200
8	铣床	1台	36.8	8	300	88320
9	镂铣机(吊锣)	1台	42	8	300	100800
10	卧式多轴钻床	1台	52	8	300	124800
11	冷压机	2台	48	8	300	115200
12	切割机	2台	56	8	300	134400
13	全自动数控板材开料锯后上料带双推手	2台	75	8	300	180000
14	左右手全自动封边连线(带扫描及规方)	1台	42	8	300	100800
15	计算机数控加工中心(双面打)	2台	5.5	8	300	13200
16	纸箱裁切机	1台	12	8	300	28800
17	水性喷涂生产线	2条	68	8	300	163200
18	螺杆空压机	3台	37	8	300	266400
19	砂光机	4台	12	8	300	115200
全年用电量总计(万千瓦时)						196.272

根据上表结果显示, 全厂满负荷状态下, 核算得出用电量为 196.272 万千瓦时/a, 折合成标准煤用量约 241.218t/a, 本项目用水量为 3416.6t/a, 折合成标准煤用量约为 0.6478t/a, 合计为 241.8658t/a。项目不对天然资源进行直接开采利用。项目运营期将全过

程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划有关规定。

④环境准入负面清单

本项目为家居用品生产项目，本次环评对照《昆山市产业负面清单（试行）》（2020版）、《市场准入负面清单（2022年版）》等进行说明，具体见表1-3、1-4。

表1-3 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)	本项目未被列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)中限制和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》	未被列入《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》中限制和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录》(2012年本)、《禁止用地项目目录》(2012年本)	本项目不在《限制用地项目目录》(2012年本)、《禁止用地项目目录》(2012年本)中
4	《江苏省限制用地项目目录》(2013年本)、《江苏省禁止用地项目目录》(2013年本)	本项目不在《江苏省限制用地项目目录》(2013年本)、《江苏省禁止用地项目目录》(2013年本)中
5	《市场准入负面清单(2022年版)》	经查《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中

根据《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》昆政办发【2020】1号附件1昆山市产业负面清单（试行）（2020版），经对照27条意见如下：

表1-4 本项目与《昆山市产业负面清单》（试行）（2020版）分析对照表

序号	内容	相符性分析
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）》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。	本项目为家居用品生产项目，属于C2110木质家具制造，项目工艺属于利用水性漆工艺（水性底漆及水性面漆），不属于禁止类项目
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。	
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。	
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。	
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设施项目。	
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
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。	

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。
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）。
10	禁止水泥、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。
12	禁止化学制浆造纸、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）。
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）。
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。
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）。
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）。
18	禁止年产 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）。
20	禁止缫丝、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）。
22	禁止黑色金属、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。
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。
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）。
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。

经对照昆山市产业负面清单（试行）（2020 版），本项目不属于禁止类项目，符合《昆山市产业发展负面清单》要求。

⑤与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

2020 年 6 月 21 日江苏省人民政府发布了《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），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，属于长江流域。本项目与长江重点流域生态环境分区管控要求的符合性如表 1-5。

表 1-5 长江重点流域生态环境分区管控要求的符合性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
一、太湖流域			
空间布局约束	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。	本项目坚持共抓大保护、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。	相符
	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。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内	相符
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目 C2110 木质家具制造，不属于上述禁止类项目	相符
	强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目	本项目不涉及	相符
	禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及	相符
	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。	本项目不涉及	相符
污染物排放管控	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、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。	本项目不涉及	相符
	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。	本企业不属于上述石化、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	相符
环境风险防控	加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不在饮用水源保护区范围内	相符
资源开发效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	/	相符

经对照，项目符合《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）要求。

⑥与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）

相符性分析

苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于昆山市千灯镇善浦西路 128 号，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号），本项目属于重点管控单元-昆山市千灯电路板工业园区，相符性分析见下表 1-6。

表1-6 苏州市重点管控单元生态环境准入清单

分项	管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	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。 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 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。 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 严格执行《中华人民共和国长江保护法》禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于家居用品生产项目，不属于上级生态环境负面清单的项目。	相符
污染物排放管控	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。 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 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。	本项目属于家居用品生产项目，本项目产生的废气污染物均得到了合理的收集处置，确保区域环境质量持续改善。	相符
环境风险防控	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。 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。 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。	本项目要求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。 本项目使用、储存危险化学品，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。 昆山市千灯电路板工业园区已建立环境影响跟踪监测、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。	相符
资源开发要求	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。	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，加强应急物资装备储	相符

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、国家规定的其它高污染燃料。

备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。
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。
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。

经对照，项目符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）相符性分析。

2、与产业政策的相符性分析

项目属于家居用品生产项目，属于C2210木质家具制造；不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类及淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单(2022)年版》、符合《产业发展与转移指导目录(2018年本)》、不属于《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则》所禁止类项目、不属于《昆山市产业发展负面清单(试行)》所禁止类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)(2013修订)》(苏政办发[2013]9号)及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)〉部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号)鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118号)限制类和淘汰类，属于允许类；并且本项目不属于《限制用地项目目录》(2012年本)和《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中的禁止和限制项目，亦不属于《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》(苏府[2004]122号)中限制和禁止供地类行业。因此，本项目建设符合国家和地方的产业政策。

3、与太湖流域管理要求相符性分析

与《太湖流域管理条例(2011)》相符性

根据《太湖流域管理条例》：

第二十八条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。

第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

项目所在地位于太湖三级保护区，不在太湖饮用水水源保护区，不会、对水源地造成影响，本项目无生产废水产生及排放情况，待项目建成后项目生活污水接管至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司，固废得到妥善处置，因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正），太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5 公里区域、入湖河道上溯 10 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯 10 公里至 50 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

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 号文，本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止建设项目，本项目运营过程中无生产废水排放情况。因此建设项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）相关要求不违背。

5、与 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案相符性分析

表 1-6 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案

序号	政策要求	本项目建设内容	符合性
1	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生，2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地	项目建成后严格按照国家要求的采购低 VOCs 含量原辅材料，	符合

	<p>坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p>	<p>企业将原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p>	
2	<p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。</p>	<p>本项目使用水性漆、清洗剂、热熔胶均会产生有机废气，喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排，CNC 等使用切削液产生的有机废气经油雾净化器处理后车间通风达标排放，减少了有机废气无组织排放量。</p>	符合
3	<p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。</p>	<p>本项目使用水性漆、清洗剂、热熔胶均会产生有机废气，喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排；CNC 等使用切削液产生的有机废气经油雾净化器处理后车间通风达标排放。</p>	符合
4	<p>深化园区和集群整治，促进产业绿色发展。7 月 15 日前，各城市根据本地产业结构特征、VOCs 排放来源等，重点针对烯烃、芳香烃、醛类等 O₃ 生成潜势大的 VOCs 物种，确定本地 VOCs 控制重点行业，组织完成涉 VOCs 工业园区、企业集群、重点管控企业排查，明确 VOCs 主要产生环节，逐一建立管理台账。</p>	<p>项目通过后严格要求企业明确 VOCs 主要产生环节，并逐一建立管理台账。</p>	符合

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求，企业拟建设情况与标准相符性分析见表 1-7

表 1-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）控制要求

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）控制要求		企业拟建设情况
1	基本要求	产生 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和(或)处理设施后排放。如不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施或其他有效污染控制措施	本项目使用水性漆、清洗剂、热熔胶均会产生有机废气，喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排，CNC 等使用切削液产生的有机废气经油雾

			净化器处理后车间通风达标排放，减少了有机废气无组织排放量。
2		生产工艺设备、废气收集系统以及 VOCs 处理设施应同步运行。	本次评价要求企业，在生产过程中，应先开启废气收集装置以及废气处理设施，待废气处理系统正常稳定运行后，方可开始生产。
3		考虑生产工艺、操作方式以及废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 无组织排放废气进行分类收集。	/
4	废气收集要求	废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T16758 的规定。对于外部罩，在距排风罩开口面最远的 VOCs 无组织排放位置，风速应保证不低于 0.6m/s	本项目有机废气的收集方式均为集气罩收集，在距排风罩开口面最远的 VOCs 无组织排放位置，风速不低于 0.6m/s，符合废气收集要求。
5		废气收集系统宜保持负压状态(绝对压力于环境大气压 5kPa)。若处于正压状态，则应按照规定进行泄漏检测	本项目废气收集系统保持在负压状态，符合规范规定。
6		处理设施	VOCs 宜优先采用冷凝(冷冻)、吸附等技术 进行回收利用。不宜回收时，采用吸附、吸收、燃烧(焚烧、氧化)、生物等技术或组合技术进行净化处理。
7	VOCs 排放要求	对排放的 VOCs 进行监测，其 VOCs(待国家监测方法标准发布后实施)和 NMHC 排放浓度均不得超过 20mg/m ³ 。	本项目为家居用品生产项目，产生的有机废气 VOCs 排放执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3152-2016）相关标准，经预测分析，TVOC 废气有组织及无组织均可满足要求，达标排放。
8		排气筒高度不应低于 15m,其具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定。	本项目有机废气设置 1 根排气筒，高度为 15m，满足要求。
9	工艺过程控制要求	含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳收集系统。	项目使用的水性漆及清洗剂贮存在原辅料暂存间或防爆柜中，置于阴凉处。满足贮存要求。
10		含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，容器的运输、装卸应采用专用设备，并在运输和装卸期间保持密闭。	根据工艺特点，本项目采取软管吸料，采用密闭容器进行转移物料，运输过程中保持密闭。
11		粉状物料投料应采用自动计量和投加，或采用固体投料器密闭投加，且收集投料尾气至废气收集系统	不涉及粉状物料使用
12		投料和卸(出、放)料应密闭，如不能密闭，应采取局部气体收集处理措施。	本项目投料和卸(出、放)料采用局部气体收集处理措施。
13		台账记录要求	企业应记录含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、排放去向以及 VOCs 含量。记录保存期

限不得少于三年。

量等相关信息，台账保存三年。

7、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中要求，鼓励项目对 VOCs 进行回收利用，确保 VOCs 总去除效率满足管理要求，VOCs 总收集、净化效率均不低于 90%。

相符性分析：项目对有机废气的收集效率达 90%（集气罩收集），水喷淋+活性炭吸附系统对废气总体处理效率达 90%，对项目详细分析后，判断挥发有机废气经有效收集处理后可达标排放。因此，本项目的建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中的相关要求。

8、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的相符性分析

第十七条：挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。

第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处

相符性分析：项目使用的水性漆、清洗剂等各类生产原辅材料运输、进厂、厂内存放均使用密闭的包装袋以及桶盛装，并存放在厂内原料库中。生产过程中，整桶使用，未敞开、未露天堆放。

本项目使用水性漆、清洗剂、热熔胶均会产生有机废气，喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排，CNC 等使用切削液产生的有机废气经油雾净化器处理后车间通风达标排放；待项目建成后，生活污水经污水管网接管至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司；项目产生的危废主要为废活性炭、废桶、废漆渣等属于危废，经密封后在厂内危废暂存间内暂存，定期委托有组织的单位收运处置。

另外，根据《排污单位自行监测技术指南总则》，本次评价提出项目各排气筒、无组织厂界环境监测计划，企业需定期委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。

综上，本项目建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）要求。

9、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

主要目标：到 2020 年，建立健全 VOCs 污染防治管理体系，重点区域、重点行业 VOCs 治理取得明显成效，完成“十三五”规划确定的 VOCs 排放量下降 10% 的目标任务，协同控制温室气体排放，推动环境空气质量持续改善。

相符性分析：本项目位于昆山市千灯镇善浦西路 128 号，属于长三角地区，属于其中的重点区域范围，项目不属于重点管控行业，生产工艺中挥发性有机废气 TVOC 主要来自于切削液使用过程、水性漆喷涂工段、热熔胶融化封边工段以及清洗剂擦拭工段。本项目使用水性漆、清洗剂、热熔胶均会产生有机废气，喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排，CNC 等使用切削液产生的有机废气经油雾净化器处理后车间通风达标排放。经预测分析，处理后的挥发有机废气可以满足排放标准要求，不会对区域大气环境产生很大影响。另外，本环评要求企业在项目建成后，需按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求自行监测并做好监测数据的整理、统计、上报和归档工作。因此，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）要求。

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

（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。

本项目使用水性面漆成分为聚丙烯酸聚合物 25%~35%，水 30%~60%，二丙二醇甲醚 1%~4%，二丙二醇丁醚 1%~4%，二氧化钛 10%~20%，碳酸钙 10%~20%，滑石粉 2%~10%；水性底漆成分为聚丙烯酸聚合物 20%~35%，水 50%~60%，二丙二醇甲醚 1%~2%，二乙二醇丁醚 1%~3%，二氧化钛 10%~20%，二氧化硅 1%~3%，本项目使用的两种水性漆均属于清漆，根据其 MSDS，其成分主要是水，挥发分占极少量，能满足家具制造业低 VOCs 含量原辅材料含量限值中清漆 VOCs ≤ 270g/L 要求。清洁剂成分为：水 95%，二甲氧基甲烷 4.8%，香精 0.2%；本项目使用清洗剂属于水基清洗剂，能满足 VOCs ≤ 50g/L 要求。项目使用热熔胶主要成分为醋酸乙烯-乙烯共聚物，根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》家具制造喷胶过程热熔胶融化产生的 VOCs 产生量按其

使用量的 1%~5%计，本项目 VOCs 产生量以最大 5%计，能满足家具制造业低 VOCs 含量原辅材料含量限值中水基型胶黏剂醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类 VOCs \leq 50g/L 要求。

（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。

相符性分析：本项目使用水性漆、清洗剂及热熔胶属于环保型原辅料，故本项目满足低 VOCs 含量限值要求，使用是可行的。

综上：本项目建设满足苏大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办【2021】2 号文）要求。

二、建设项目工程分析

1.项目由来

本瑞环保科技（苏州）有限公司成立于 2022 年，注册地址为千灯镇善浦西路 128 号，公司利用自有土地 7200 平方米进行土建工作，土建包括新建厂房、仓库、辅助用房等，总建筑面积为 11579.86 平方米，厂房建成后购置 CV（全自动数据板材开料锯）、CNC 加工中心、封边机、喷涂线、砂光机等设备进行木质家具生产活动，项目建成后，预计年产家具（衣柜）3000 件、厨房用品 6000 件、卫浴用品 5000 件、民用家居用品 4000 件。本瑞环保科技（苏州）有限公司生产经营范围为：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；新材料技术研发；家具制造；家具销售；建筑装饰材料销售；家居用品制造；家居用品销售；木材销售；塑料制品制造；塑料制品销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；金属制品销售；包装材料及制品销售；企业形象策划；市场营销策划；货物进出口；技术进出口；非居住房地产租赁；建筑用金属配件销售；五金产品零售；厨具卫具及日用杂品批发；日用陶瓷制品销售；金属制品研发；金属制日用品制造；建筑材料销售；生态环境材料销售；五金产品研发；耐火材料销售；日用木制品制造；日用木制品销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

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》（国务院第 253 号令）的有关要求，对照《建设项目环境保护分类管理目录》(2021 年版)的有关要求，本项目属于“十八、家具制造业 36 木质家具制造 211 其他类（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）”应当需要编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位——苏州绿之达环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价。我单位在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环评报告。

2. 项目概况

项目名称：本瑞环保科技（苏州）有限公司家居用品生产项目

项目单位：本瑞环保科技（苏州）有限公司；

建设地点：昆山市千灯镇善浦西路 128 号；

建设性质：新建；

经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；新材料技术研发；家具制造；家具销售；建筑装饰材料销售；家居用品制造；家居用品销售；木材销售；塑料制品制造；塑料制品销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；金属制品销售；包装材料及制品销售；企业形象策划；市场营销策划；货物进出口；技术进出口；非居住房地产租赁；建筑用金属配件销售；五金产品零售；厨具卫具及日用杂品批发；日用陶瓷制品销售；金属制品研发；金属制日用品制造；建筑材料销售；生态环境材料销售；五金产品研发；耐火材料销售；日用木制品制造；日用木制品销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

本项目总投资和环保投资情况：本项目总投资 10000 万元（含建厂房、购置设备、环保设施等），其中环保投资 300 万元，占总投资的 3%。

3.主体工程及产品（含副产品）方案

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 产品及产量一览表

序号	产品、规格指标	设计能力 (件)	年运行时数 (h)
1	家具 (衣柜)	3000	2400
2	厨房用品	6000	2400
3	卫浴用品	5000	2400
4	民用家居用品	4000	2400

备注：具体产品含橱柜、衣柜、浴室柜等。

4. 项目公用工程及辅助工程内容

公用及辅助工程内容见表 2-2。

表 2-2 本项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	1#厂房		建筑面积约 10937.92m ²	1#厂房为丙类厂房，耐火等级为二级，含 3F；其中 3F 中有喷漆烘干房，3F 夹层中有办公室
	1F 车间		建筑面积 3140.35m ²	
	2F 车间		建筑面积 3140.35m ²	
	3F 车间 (含夹层)		建筑面积 3140.35m ²	
贮运工程	原料仓库		建筑面积 926.49m ²	位于 1F 北侧，原料运输方式为汽车运输
	成品仓库		建筑面积 2203.45m ²	位于 2F 北侧，成品运输方式为汽车运输
公用工程	给水		3416.6t/a	由市政自来水管网直接供给 (本项目用水主要体现在员工生活、水帘幕使用及喷淋塔使用工段)
	排水		2400t/a	市政污水管网排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理
	供电		197 万千瓦时	市政电网
	绿化		—	绿化 1087.2 平方米
辅助工程	门卫		65.54 平方米	/
	配电房		17.21 平方米	/
环保工程	废水	生活污水	2400t/a	排放口水质达昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准后经市政管网排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司
	废气	木材加工粉尘 (以颗粒物)	经集气罩收集后进入脉冲式布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒排放	达标排放
		热熔胶、水性漆及清洗剂使用过程中产生的废气 (以 TVOC 及颗粒物计)	喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排	达标排放
	噪声		厂房隔声、消声、减振	达标排放

	固废	生活垃圾	垃圾桶收集	环卫部门统一收集处理
		一般工业固废	50m ² 一般固废暂存区	委托一般固废公司处理
		粉尘收集房	10m ² 粉尘收集房	委托一般固废公司处理
		危险废物	10m ² 危废暂存区	委托危废单位处置
应急措施	事故应急池			
	初期雨水池			

5. 环保措施

项目环保投资 300 万元，占总投资的 3%。具体环保投资情况见表 2-3:

表 2-3 项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	处理能力	处理效果	备注
废气	通风装置	10	--	达标排放	/
	油雾净化装置	10	--	达标排放	/
	脉冲式布袋除尘设施	90	--	达标排放	/
	集气罩若干+水喷淋+活性炭吸附装置+15 米高排气筒	80	--	达标排放	/
噪声	隔声减震消声措施	20	削减 25 分贝	厂界噪声达标	/
固废	固危废堆存场所、标识建设及固危废监控设施建设	20	--	--	/
生活废水	生活污水接入市政管网	20	--	--	/
雨水	雨水进入雨水管网	20	--	--	/
管网建设	废水收集管网等	20	--	--	/
绿化	--	10	--	--	
合计		300	--	--	

6. 本项目主要原辅材料消耗

表 2-4 本项目主要原辅材料及用量

名称	重要组分、规格、指标	年耗量	储存方式	最大储存量(t)	来源、运输
刨花板	2440mm*1220mm*16/18/25mm	3 万张	堆放	5 千张	国内、汽运
多层板	2440mm*1220mm*16/18/25mm	1 万张	堆放	2 千张	国内、汽运
中纤板	2440mm*1220mm*5/16/18/25mm	6 千张	堆放	1 千张	国内、汽运
实木板	2440mm*1220mm*5/16/18/25mm	1.5 万张	堆放	2 千张	国内、汽运
PVC 封边条	PVC 材质，宽短 22mm	60 万米	卷装	5 万米	国内、汽运
金属配件	金属螺丝等	1.5 万件	盒装	3 千件	国内、汽运
EVA 热熔胶	醋酸乙烯-乙烯共聚物、碳酸钙；颗粒状	15 吨	25KG 袋装	0.75 吨	国内、汽运
水性底漆	主要为聚丙烯酸聚合物	5 吨	25L 桶装	0.25 吨	国内、汽运
水性面漆	主要为聚丙烯酸聚合物	5 吨	25L 桶装	0.25 吨	国内、汽运

清洗剂	主要为二甲基甲氧基	0.5 吨	25L 桶装	0.125 吨	国内、汽运
切削液	水、基础油、各类添加剂	0.5t	100L 桶装	0.1t	国内、汽运
纸箱	/	10 吨	堆放	2 吨	国内、汽运
抹布	/	0.005 吨	袋装	0.005 吨	国内、汽运

表 2-5 本项目主要原辅材料成分及理化性质一览表

名称	成分信息	理化性质	燃烧、爆炸性	毒性毒理
EVA 热熔胶	醋酸乙烯-乙烯共聚物 30%~50%、碳酸钙 30%~50%	EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或本白色。	可燃	无
水性底漆	聚丙烯酸聚合物 20%~35%，水 50%~60%，二丙二醇甲醚 1%~2%，二乙二醇丁醚 1%~3%，二氧化钛 10%~20%，二氧化硅 1%~3%	/	不燃	/
水性面漆	聚丙烯酸聚合物 25%~35%，水 30%~60%，二丙二醇甲醚 1%~4%，二丙二醇丁醚 1%~4%，二氧化钛 10%~20%，碳酸钙 10%~20%，滑石粉 2%~10%	外观与性状：乳白色液体；pH 值：7.0-9.0；沸点(°C):100°C（水）；相对蒸气密度(空气=1)：无资料；相对密度(水=1):1.04-1.09；临界温度(°C)：无资料；饱和蒸气压(kPa)：无资料；辛醇/水分配系数:无资料；临界压力(MPa)：无资料；引燃温度(°C):无资料	不燃	LD50: 5000mg/kg (兔经皮) LC50: >2.000 mg/m ³ (4 小时, 大鼠吸入)
清洗剂	水 95%，二甲氧基甲烷 4.8%，香精 0.2%	外观与性状：透明液体；密度：0.75-0.87g/m ³ ；闪点:≤45°C；性能与用途：用作清洗剂，及用于调味、制革、人造丝、胶片和纺织品等加工工业。	不燃	/
切削液	水、基础油、各类添加剂	外观橙黄色透明液体，pH 值 7.2-7.6,其主要化学成分包括：水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝、摩擦改进剂、抗氧化剂。	不易燃不易爆	微毒。大鼠经口 LD50=14.85ml，不经皮肤吸收。

备注：以上原辅料均为外购。

7. 本项目主要设备清单

表 2-6 主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	全自动数控板材开料锯 钻孔一体机	E4-1224D 等	6 台	开料、钻孔
2	电子锯	HPP180 等	2 台	下料
3	精密推台锯	F92T 等	2 台	精密下料
4	CNC 加工中心	PTP160	2 台	机加工
5	钻孔机	SKD-150/2 等	6 台	钻孔

6	封边机	KDT-468 等	8 台	封边
7	拉槽机	MJ143	1 台	/
8	铣床	MX5117B	1 台	钻铣
9	镗铣机（吊镗）	MX5068	1 台	/
10	卧式多轴钻床	MZ6413	1 台	/
11	冷压机	MH3248X5	2 台	降温压缩空气(减少水分)
12	切割机	GHY600	2 台	切割
13	全自动数控板材开料锯 后上料带双推手	HPL300/38/38PC	2 台	/
14	左右手全自动封边连线 (带扫描及规方)	KAL/R230-8	1 台	封边
15	计算机数控加工中心 (双面打)	NKL210-5 等	2 台	/
16	纸箱裁切机	VKS250/C1	1 台	/
17	水性喷涂生产线	/	2 条	喷水性漆
18	螺杆空压机	/	3 台	/
19	砂光机	/	6 台	打磨

8. 本项目用排水平衡

本项目用水主要为生活用水、水帘幕用水及喷淋用水。

本项目水帘幕用水 12t/a，其中 11t/a 在使用过程中挥发，1t/a 作为危废委外处理。

根据喷淋塔塔底水箱尺寸，计算出喷淋塔容纳水量为 0.35m³；喷淋塔提升泵流量为 560L/min，喷淋塔年工作时间 2400h，则自来水循环量为 80640m³，环境挥发损耗量以循环量 0.5%计，计算出损耗量为 403.2m³，喷淋水循环使用，损耗定期添加，每季度一次性更换，则产生的喷淋废液为 1.4t/a 作为危废委外处理。

本项目员工 100 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，员工休息产生的生活用水，用水量取 100L/d，公司年生产时间为 300 天，则新增生活用水量 3000t/a，排水系数取 0.8，因此本项目产生的生活废水 2400t/a，经市政管网排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理后达标排放。

项目建成后水平衡图如下：

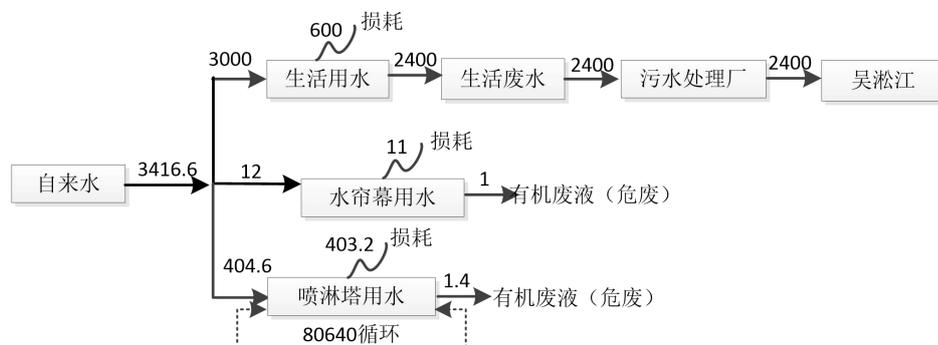


图 2-1 项目建成后水平衡图

9. 劳动定员及工作制度

职工人数：本项目员工 100 人；

工作制度：一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年运营 2400 小时。

10. 项目选址及厂区平面布置

项目地位于昆山市千灯镇善浦西路 128 号，利用自有土地进行土建。项目地东侧为江苏凯翔建设集团、苏州普米新精密机械有限公司；南侧为善浦西路，马路对面为昆山市千灯废水处理有限公司；西边为宏信路，马路对面为昆山宏讯电子科技有限公司；北侧为规划工业用地。项目周围环境以工业企业为主。详见附图 1（建设项目地理位置图）及附图 3（项目周围环境概况图）。

本项目厂区内设置门卫室、配电房、1#厂房（含有 3 层，含原料区、成品区、生产区、固废及危废暂存区等），具体厂区平面布置见附图 4（厂区平面布置图）。本项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的周边关系，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。

施工期：

本项目施工期主要流程有场地平整、土方开挖、道路修筑、房屋建筑、装修等。具体流程如下。

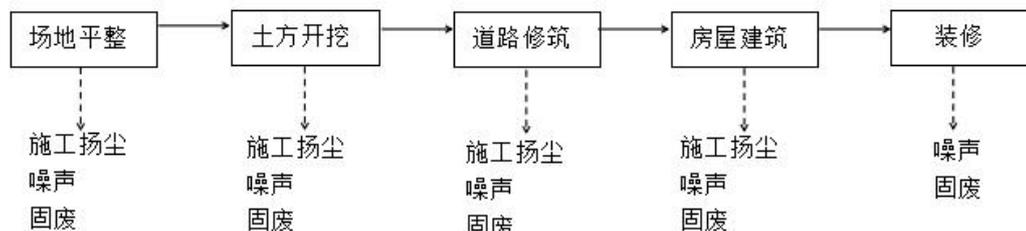


图 2-2 施工期产污环节图

施工行为对环境的影响只是短期暂时的影响，随着施工行为的结束，其对环境的影响也会结束。

1、废气

施工期产生的大气污染物来自施工中产生的扬尘和施工机械排放的废气。

(1) 施工扬尘

对于施工扬尘，由于在时间和空间上均较为零散，很难准确定量计算其污染程度。一般施工扬尘的产生主要由以下几个原因造成的：挖土时天气干燥，干燥的线土遇到有风的天气，在风力作用下产生扬尘；施工场地内车辆运输时，造成扬尘产生。

(2) 施工设备、车辆尾气

施工阶段施工机械燃料燃烧产生的废气也不容忽视的。施工机械采用的燃料大多为柴油、汽油，燃烧产生的污染因子为CO、SO₂、NO_x等。

2、废水

施工期废水主要包括施工设备、车辆清洗废水等。

(1) 施工废水

施工时施工设备、车辆清洗会产生一定的清洗废水，该部分废水中主要含有SS和石油类。

3、噪声

施工期的噪声源主要为施工作业机械和施工车辆，各器械施工作业都会产生噪声。

4、固体废物

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、木材等，其耗损量大多占使用量的5%~8%，大多可回收利用，不会出现丢弃现象；施工过程将产生大量建筑垃圾，如含砖、石、砂等的杂土，建筑垃圾按50~60kg/m²估算，则施工期产生建筑垃圾约1326.7t，由于建筑垃圾中大量材料可以重新再利用，因此，建议施工时对建筑垃圾进行分类收集，然后进行外售。对于不具有回收利用价值的部分，有车辆外运至当地指定的渣土堆放场堆放填埋。

(2) 生活垃圾

根据本项目的性质和施工规模，类比同类工程的情况，每个施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d

计，施工期人数约为 50 人，产生量为 25kg/d，施工期以一年 330 天施工日计，施工期生活垃圾产生量为 8.25t/a，经过统一收集后，由当地环卫部门收集处理。

营运期：

本项目工艺流程及产污环节图见表 2-3-1、2-3-2。

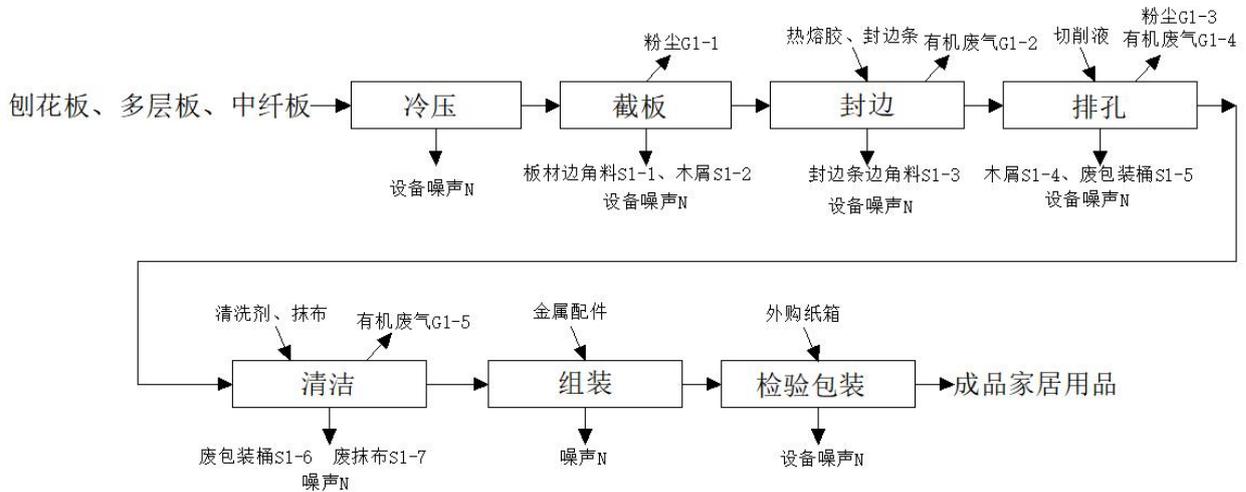


图 2-3-1 建设项目工艺流程图 1

工艺流程 1 说明：

冷压：根据客户需求，部分板材需要利用冷压机对其进行冷压，从而增加板厚，此过程产生设备噪声 N。

截板：将外购的刨花板、多层板、中纤板按照所需幅面尺寸大小使用电子锯、精密推台锯、拉槽机、铣床等设备进行切割开料，该工段产生粉尘 G1-1、板材边角料 S1-1、木屑 S1-2 及设备噪声 N。

封边：使用左右手全自动封边连线(带扫描及规方)、封边机自带的电加热装置将热熔胶电加热至熔融状态并将其涂在板材待封边处，然后将封边条贴紧在热熔胶上，进而使封条跟板材粘合在一起，并用封边机自带的刀片将封边条切断。封边主要用于板材被锯切的侧边装饰，使其看上去平滑、平整。该工段因使用热熔胶产生有机废气 G1-2、封条边角料 S1-3 及噪声 N。

排孔：将需要打孔的板材使用钻钻机、CNC 加工中心等进行打孔，此过程用到切削液会产生有机废气 G1-4，木材排孔工段会产生粉尘 G1-3、木屑 S1-4、切削液使用完后会产生废包装桶 S1-5 及设备运行产生的噪声 N。

清洁：对封边、排孔后的板材表面及边缘进行人工清洁，清洁作用主要是擦拭板材表面的灰尘及封边后残留胶水，此过程用到清洗剂，会产生有机废气 G1-5，清洁剂使用完后会产生废包装桶 S1-6，该工段使用抹布擦拭会产生废抹布 S1-7 及噪声 N。

组装：将加工好的板材与外购金属配件进行人工组装，制成成品家居用品，此工序会产生噪声 N。

检验包装：入库前需要对组装好的家居用品进行检验包装，若发现瑕疵件立即返回生产线进行调整加工，确保能达到客户要求，检验合格的家居用品需用纸箱对其进行包装，此过程用到纸箱裁切机对外购纸壳进行裁切，此过程会产生设备噪声 N。

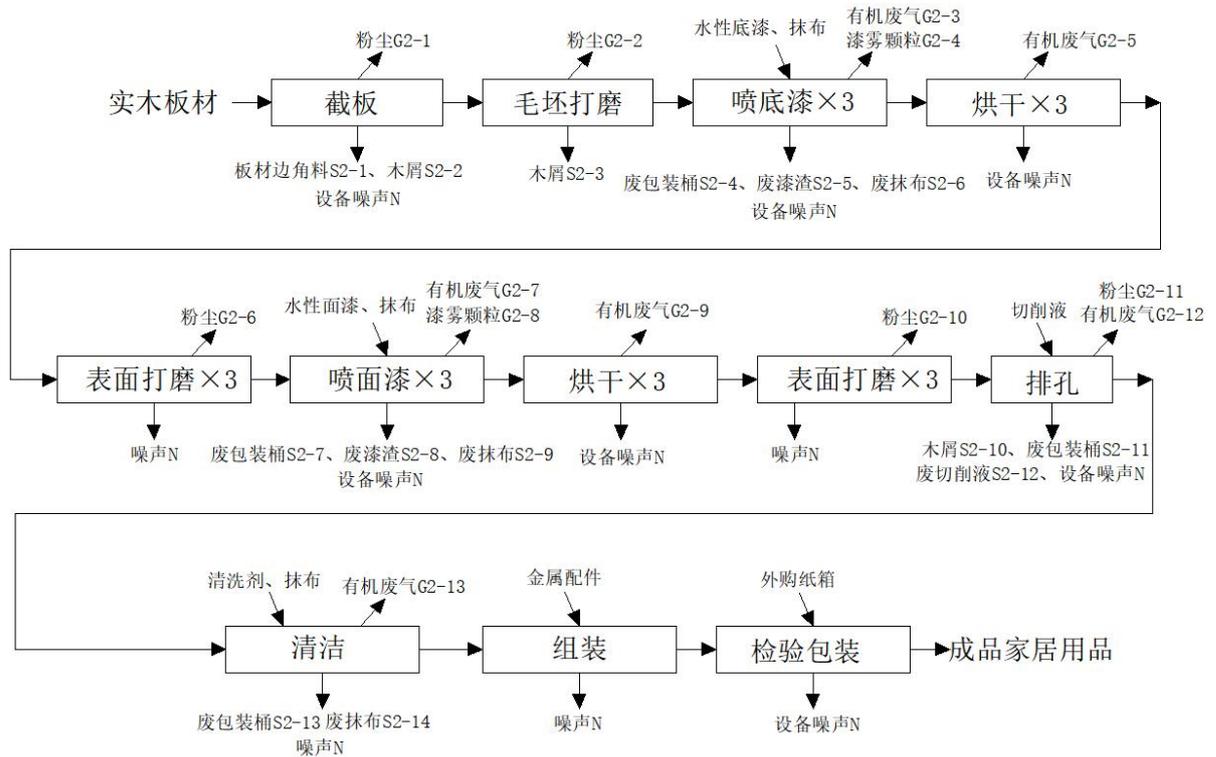


图 2-3-2 建设项目工艺流程图 2

工艺流程 2 说明:

截板: 将外购的实木板材根据客户要求按照所需幅面尺寸大小使用电子锯、精密推台锯、拉槽机、铣床等设备进行切割开料, 该工段产生粉尘 G2-1、板材边角料 S2-1、木屑 S2-2 及设备噪声 N。

毛坯打磨: 外购的实木表面往往是不平整的, 为了后续喷漆要求, 需要利用砂光机对实木表面进行打磨, 此过程会产生粉尘 G2-2、少量木屑 S2-3 以及设备噪声 N。

喷底漆: 喷底漆可以有效的封闭基层, 使木板基层更牢固, 可以弥补细微裂纹, 提高家具表面平整度, 还可以增强面漆的附着力, 提高漆膜与木板面的结合力避免家具起皮脱落。此过程利用喷涂线在喷涂房中进行, 此过程会用到水性底漆, 会产生有机废气 G2-3、漆雾颗粒 G2-4, 喷涂过程中会产生废漆渣 S2-5, 水性漆用完后会产生废包装桶 S2-4, 喷涂过程会使用到抹布会产生废抹布 S2-6, 该过程还会产生设备噪声。

烘干: 为了缩短工时, 减少水性底漆干燥时间, 会将喷漆件在烘房中进行烘干, 烘干使用热量采用空压机余热及辅助电加热, 此过程产生有机废气 G2-5。

表面打磨: 烘干后需将喷漆件表面进行打磨, 此过程利用砂光机, 会产生少量粉尘 G2-6 和噪声 N。

喷面漆: 喷面漆可以起到防渗、装饰及保护的作用, 此过程利用喷涂线在喷涂房中进行, 此过程会用到水性面漆, 会产生有机废气 G2-7、漆雾颗粒 G2-8, 喷涂过程中会产生废漆渣 S2-8, 水性漆用完后会产生废包装桶 S2-7, 喷涂过程会使用到抹布会产生废抹布 S2-9, 该过程还会产生设备噪声。

烘干: 为了缩短工时, 减少水性面漆干燥时间, 会将喷漆件在烘房中进行烘干, 烘干使用热量采用空压机余热及辅助电加热, 此过程产生有机废气 G2-9。

表面打磨: 烘干后需将喷漆件表面进行打磨, 此过程利用砂光机, 会产生少量粉尘 G2-10 和噪声 N。

排孔：将已上漆需要打孔的板材使用钻钻机、CNC 加工中心等进行打孔，此过程用到切削液会产生有机废气 G2-12，木材排孔工段会产生粉尘 G2-11、木屑 S2-10、切削液使用完后会产生废包装桶 S2-11 废切削液 S2-12 以及设备运行产生的噪声 N。

清洁：对排孔后的板材表面及边缘进行人工清洁，本工段清洁作用主要是擦拭板材表面的灰尘，此过程用到清洗剂，会产生有机废气 G2-13，清洁剂使用完后会产生废包装桶 S2-13，该工段使用抹布擦拭会产生废抹布 S2-14 及噪声 N。

组装：将加工好的板材与外购金属配件进行人工组装，制成成品家居用品，此工序会产生噪声 N。

检验包装：入库前需要对组装好的家居用品进行检验包装，若发现瑕疵件立即返回生产线进行调整加工，确保能达到客户要求，检验合格的家居用品需用纸箱对其进行包装，此过程用到纸箱裁切机对外购纸壳进行裁切，此过程会产生设备噪声 N。

说明：本项目封边机熔化热熔胶、喷涂线使用水性漆后无需对设备进行清洗，原料拆卸及包装过程会产生废包装材料 S3、废气治理工段会产生水帘幕废液 S4、喷淋废液 S5、废活性炭 S6，员工生活会产生生活垃圾 S7。

本项目产污情况见表 2-7。

表 2-7 项目主要污染工序及污染物对照表

序号	污染物类别（编号）	污染物名称	污染源	污染因子/评价因子	
1	废气	G1-1、 G1-3、 G2-1、 G2-2、 G2-6、 G2-10、 G2-11	粉尘	截板、排孔、毛坯打磨、表面打磨	颗粒物
		G2-4、 G2-8	漆雾颗粒	喷底漆、喷面漆	颗粒物
		G1-2、 G1-4、 G1-5、 G2-3、 G2-5、 G2-7、 G2-9、 G2-12、 G2-13	有机废气	封边、清洁、排孔、喷漆、烘干	TVOC
2	噪声	N	设备噪声	运行设备等	等效连续 A 声级
3	固废	S1-1、S2-1	板材边角料	截板	--
		S1-2、 S1-4、 S2-2、 S2-3、 S2-10	木屑	截板、毛坯打磨、排孔等	

		S1-3	封边条边角料	封边
		S1-5、 S1-6、 S2-4、 S2-7、 S2-11、 S2-13	废包装桶	清洁、喷底漆、喷面漆、排孔
		S1-7、 S2-6、 S2-9、 S2-14	废抹布	清洁、喷底漆、喷面漆等
		S2-5、S2-8	废漆渣	喷底漆、喷面漆
		S2-12	废切削液	排孔
		S3	一般废包装材料	原材料拆卸及包装
		S4	水帘幕废液	废气治理
		S5	喷淋废液	废气治理
		S6	废活性炭	废气治理
		S7	生活垃圾	员工生活

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无土壤残留等污染问题。

本项目建成后需完成雨污水管网的铺设。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

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。根据昆山市人民政府官方网站 (<http://www.ks.gov.cn>)，本项目所在区域空气质量现状评价引用《昆山市环境状况公报(2020年)》中的数据，2020年，城市环境空气质量达标天数比例为83.6%，空气质量指数(AQI)平均为73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧(O₃)和细颗粒物(PM_{2.5})。城市酸雨发生频率为0.0%，同比降低6.3个百分点；降水酸度按雨量加权平均值为6.69，酸度减弱。城市降尘量均值为1.98吨/平方公里·月，同比下降26.7%。具体见下表：

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	0.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	0.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	0.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	0.00	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1300	4000	0.00	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	164	160	0.02	超标

环境空气质量改善措施

①昆山市“十三五”生态环境保护规划

具体措施如下：

大力推进能源结构调整：落实煤炭消费总量控制和目标责任管理制度，严控煤炭消费总量、特别是非电力行业的煤炭消费总量，降低煤炭消费比重；加大非化石能源的开发利用。抓好工业和生活废气治理：强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用。

加强道路和施工扬尘综合整治：全面推行建筑工地“绿色施工”，重点加强对渣土车、市政道路维修、拆迁工地等环节的监管；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，执行更高的道路保洁作业规范标准。

搞好流动源污染控制：加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务；严格黄标车通行管理，扩大黄标车限行区域至全市建成区；提升燃油品质。

建立健全区域联防联控与应急响应机制：健全市、区两级重污染天气应急保障机制，根据形势需要对重点污染源及时采取限产、停产等措施。通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

②苏州市大气环境质量限期达标规划(2019-2024)本项目区域为不达标区

近期目标：到2020年，确保PM_{2.5}浓度比2015年下降54.225%以上，力争达到39μg/m³；已实现。

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

区域
环境
质量
现状

具体措施如下：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。

③特征污染物大气环境质量引用

本项目特征污染物为 TVOC，本次引用非甲烷总烃参数，，参考引用《苏州秀特电子有限公司金属磁性材料生产项目》（报告编号：KHT21-N10027）中新乐锦园西区 G1 点非甲烷总烃的监测数据及相应气象数据参数。监测点位在近 20 年主导风向向下风向，距离本项目所在地约 2.9km。采样符合 HJ664 及相关评价标准规定的环境监测技术规范，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求。

表 3-2 大气监测点位

点位名称	相对厂址方向	相对厂址最近距离（米）
G1 新乐锦园西区	西北	2900

表 3-3 环境空气监测气象条件

检测日期	时段	天气	温度（℃）	湿度（%RH）	大气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2020.04.20	02: 00	晴	14.3	61	102	2.4	东南
	08: 00		18.1	58	101.9	1.9	
	14: 00		22.2	55	101.8	1.8	
	20: 00		16.1	57	101.9	2.3	
2020.04.21	02: 00	多云	15.1	62	101.5	2.3	东南
	08: 00		18.4	58	101.4	1.7	
	14: 00		22.5	56	101.4	1.8	
	20: 00		16.5	57	101.4	2.1	
2020.04.22	02: 00	阴	14.7	63	101.6	2.4	东
	08: 00		18.7	59	101.5	1.7	
	14: 00		23.1	55	101.4	1.9	
	20: 00		17.9	58	101.5	2.5	

表 3-4 大气环境质量现状监测结果

调研监测点	污染物	评价标准（mg/m3）	小时均值监测浓度范围（mg/m3）	超标率	达标情况
G3	非甲烷总烃	2	0.40-0.45	0	达标

综上所述，项目所在区为环境空气质量不达标区域，特征污染物非甲烷总烃符合相应环境空气质量标准。

2、水环境质量

本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：2020 年度，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。

1.1 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，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

1.2 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（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。

1.3 江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

1.4 集中式饮用水源地水质

2020 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。

3、声环境质量

（1）区域声环境

2020 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.3 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 66.1 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。

本项目委托苏州昆环检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测（报告编号：KHT21-N14095），结果见表 3-5。监测期间气象参数：昼间夜间天气：多云，风速：1.9-2.7m/s。

表 3-5 厂界噪声监测结果汇总表 dB(A)

监测时间	编号	监测点位	昼间监测值 dB(A)	夜间监测值 dB(A)	标准
2021.09.06	N1	东厂界外 1 米	58.4	48.7	GB3096-2008《声环境质量标准》3 类区，昼间≤65，夜间≤55
	N2	南厂界外 1 米	59.0	48.8	
	N3	西厂界外 1 米	58.1	48.6	
	N4	北厂界外 1 米	57.9	48.2	

由表 3-2 监测数据可知，项目东、南、西、北厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。因此，项目所在区域声环境质量良好。

根据苏政发〔2013〕113 号文件，本项目所在地不在生态红线内。本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。主要保护目标见下表：

表 3-6 项目环境保护目标一览表

环境	保护对象	规模	方位	与厂界距离 (m)	环境功能
地下水环境	项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源等特殊地下水水源				《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准

环境保护目标

声环境	厂界外 1m-50m	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准
生态红线	本项目位于昆山市千灯镇善浦西路 128 号, 本项目距吴淞江两侧防护生态公益林约 750 米, 不在划定的二级管控区内	《江苏省生态红线区域保护区》昆山市红线区域
大气环境	厂界外 0-500 米无大气敏感目标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
<p>生态保护目标:</p> <p>根据《江苏省生态红线区域保护规划》(江苏省人民政府, 2013 年 8 月)及昆山市生态红线优化调整论证报告, 昆山市涉及 7 类 14 个生态红线区域, 本项目位于 14 个红线区域一级管控区和二级管控区外。</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》, 江苏省海域生态保护红线包括自然保护区、海洋特别保护区、重要河口生态系统、重要滨海湿地、重要渔业海域、特别保护海岛、重要滨海旅游区、重要砂质岸线及邻近海域等 8 种类型。海洋生态保护红线分为禁止和限制类两类区域, 其中: 禁止类红线区面积 680.72 平方公里, 占海洋生态保护红线总面积的 7.0%; 限制类红线区面积 8995.35 平方公里, 占海洋生态保护红线总面积的 93.0%。本项目位于 9 个红线区域保护区外。</p>		

1、大气污染物排放标准：

本项目水性漆、热熔胶、清洁剂及切削液使用过程中产生的挥发性有机物废气执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1中有组织及表2中无组织排放监控点浓度限值，项目废气厂房外无组织排放（废气因子以非甲烷总烃计）执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-7 本项目 TVOC 排放标准限值表

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
		监控点	浓度	
TVOC	40	周界外浓度最高点	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中有组织及表2中无组织排放监控点浓度限值

表 3-8 《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准（mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC(非甲烷总烃)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目截板、排孔、打磨以及喷漆工段产生的颗粒物执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1大气污染物有组织排放限值（其他类）及表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

表 3-9 废气排放标准限值表

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)		标准来源
			监控点	浓度	
颗粒物	20	1	周界外浓度最高点	0.5	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1及表3标准

2、废水排放标准

生活污水排入市政管网纳管执行昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准；污水经处理后从昆山市千灯琨澄水质净化有限公司排入外环境时执行“苏州特别排放限值标准”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准，具体值见下表3-10。

表 3-10 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
生活污水排放口	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准	pH	无量纲	6-9
		COD	mg/L	350
		SS		190
		氨氮		48
		TP		6
		TN		55

污染物排放控制标准

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
		粪大肠杆菌	个/L	50
		SS	mg/L	10
	“苏州特别排放限值标准” 表 2 标准	氨氮	mg/L	1.5(3) *
		总氮		10
		COD		30
		总磷		0.3

注：根据苏州市《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号要求执行苏州特别排放限值）。

(1) *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。

(2) 全市生活污水处理厂 2021 年 1 月 1 日起按照苏州特别排放标准考核。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）第 4.1.4.2 款规定取样频率为至少每 2h 一次，取 24h 混合样。

3、厂界噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区标准。

表 3-10 工业企业噪声排放标准一览表 单位：dB (A)

项目	分级(类)	标准限值
		昼间 dB(A)
营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65

4、固废控制标准

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》。一般工业固废从 2021 年 07 月 01 日起执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险固废执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

(1) 总量控制因子

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发〔2014〕197号），确定本项目污染物总量控制污染物为：大气污染物总量控制因子：挥发性有机物、颗粒物。

(2) 项目总量控制建议指标

项目总量控制指标见表 3-11：

表 3-11 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

污染物		产生量	削减量	接管量	排入外环境量	
生活 废水	水量	2400	0	2400	2400	
	COD	0.84	0	0.84	0.072	
	SS	0.456	0	0.456	0.024	
	氨氮	0.1152	0	0.1152	0.0036	
	TP	0.0144	0	0.0144	0.00072	
	TN	0.132	0	0.132	0.024	
废气	有组织	TVOC	0.7416	0.6674	0.0742	+0.0742
		颗粒物	1.0704	1.0103	0.0601	+0.0601
	无组织	TVOC	0.0829	/	0.0829	+0.0829
		颗粒物	0.1189	/	0.1189	+0.1189
固废	板材边角料		120	120	/	0
	封边条 边角料		10	10	/	0
	木屑		40	40	/	0
	一般废包装材料		5	5	/	0
	废包装桶		0.5	0.5	/	0
	废漆渣		4	4	/	0
	废切削液		0.02	0.02	/	0
	废抹布		0.005	0.005	/	0
	废活性炭		7.2	7.2	/	0
	水帘幕废液		1	1	/	0
	喷淋废液		1.4	1.4	/	0
	生活垃圾		30	30	/	0

(3) 本项目总量平衡途径

废气：水性漆、清洗剂、热熔胶使用过程中均会产生有机废气，喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排，经计算项目产生的 TVOC 有组织排放量为 0.0742t/a，无组织排放量为 0.0824t/a；本项目

总量
控制
指标

使用切削液会产生有机废气 TVOC,产生的 TVOC 经集气罩收集再通过油雾净化装置处理后无组织排放,经计算无组织排放量为 0.0005t/a,故本项目新增 TVOC 废气排放总量 0.1571t/a (有组织+无组织)从昆山形成的减排量 0.3142 吨/年中平衡;本项目截板、排孔、打磨以及喷漆工段会有颗粒物产生,粉尘加工产生的颗粒物经集气罩收集后再通过布袋除尘器处理后由 1 根 15 米高排气筒排放,喷漆颗粒物在车间经水帘幕初步处理后通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排,经计算项目产生的颗粒物有组织排放量为 0.0601t/a,无组织排放量为 0.1189t/a,本项目产生的颗粒物排放总量为 0.179t/a (有组织+无组织)从昆山 0.358 吨/年中平衡。

废水:本项目生活污水排放量 $\leq 2400\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.84\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.456\text{t/a}$ 、NH₃-N $\leq 0.1152\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0144\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.132\text{t/a}$ 。项目生活污水水污染物排放总量已包括在昆山市千灯琨澄水质净化有限公司申请的污染物总量中,无需另行申报,可在昆山市千灯琨澄水质净化有限公司申请的污染物总量内平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期各废气、废水、噪声、固废对环境的影响均是短暂的，随着工期结束，环境影响也会随之消失，本项目对施工期进行简单分析。

4.1.1、废气

施工期产生的大气污染物来自施工中产生的扬尘和施工机械排放的废气。

(1) 施工扬尘

对于施工扬尘，由于在时间和空间上均较为零散，很难准确定量计算其污染程度。一般施工扬尘的产生主要由以下几个原因造成的：挖土时天气干燥，干燥的线土遇到有风的天气，在风力作用下产生扬尘；施工场地内车辆运输时，造成扬尘产生。实践表明，对于施工扬尘采用喷水抑尘的方法是有效的。施工阶段对堆土表面和汽车行驶路面勤洒水（每天4~5次），可以使空气中粉尘量减少70%左右。因此项目施工时应注意对堆土和运输路面进行洒水喷淋，抑制扬尘的产生。土方在运输时，应当采用篷布遮盖密闭运输，同时在施工场地内限制车速，低速行驶。

(2) 施工设备、车辆尾气

施工阶段施工机械燃料燃烧产生的废气也不容忽视的。施工机械采用的燃料大多为柴油、汽油，燃烧产生的污染因子为CO、SO₂、NO_x等。机械自身有配套的净化装置系统，燃料燃烧排放的废气满足相关的标准。本项目的施工期拟需要的机械量次尚不确定，本次环评不对机械燃料燃烧产生的废气做定量分析。

(3) 大气环保措施

严格控制建筑扬尘，采取围挡、封闭施工。

①建材堆放及混凝土拌和应定点定位，并采取防尘、抑尘措施如设置挡风板等；

②水泥存储在散装水泥缸内，在下部出口处设置防尘袋，以避免水泥大量散逸；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；应保持施工道路路面清洁和湿润，以减小地面扬尘污染。同时选用质量较好的施工机械。

4.1.2、废水

施工期废水主要包括施工设备、车辆清洗废水等。

(1) 施工废水

施工时施工设备、车辆清洗会产生一定的清洗废水，该部分废水中主要含有SS和石油类。由于该部分废水产生存在较大的不确定性，因此，本次评价不对其进行定量分析。

项目在施工现场设置临时隔油池和沉淀池，对该部分废水进行收集和简单处理，处理后的废水作为施工现场抑制扬尘的喷洒水使用，不外排。

4.1.3、噪声

施工期的噪声源主要为施工作业机械和施工车辆，不同施工机械噪声水平相差很大，典型施工机械的噪

施工
期环
境保
护措
施

声水平见表 4-1。

表 4-1 施工机械噪声产生源强

序号	施工机械	测量声级[dB(A)]	测量距离 (m)
1	挖掘机	79~83	15
2	装载机	85	15
3	载重汽车 (10t 以下)	79~83	15
4	电锯	90	15
5	焊接机	78	15
6	振捣棒	85	15
7	混凝土泵	85	15

(1)施工场地进行合理规划,统一布局,施工机械尽量选用低噪音设备,对高噪音的施工机械尽可能远离居民住宅和其他敏感点,必要时采取隔声降噪措施以减少噪音的污染影响。

(2)施工要求必须连续作业而又产生高噪音时(如浇注混凝土),应报所在区域环保部门批准,尽可能集中时间缩短施工期。

(3)施工现场尽量避免产生不该出现的噪音,如车辆进出工地严禁鸣笛,钢筋、模块、钢管架等严禁抛扔等。

(4)高噪音施工安排在白天进行,避免午间及夜间施工。施工过程中严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定执行,防止或减缓对施工场所周边环境造成噪音污染。

4.1.4、固体废物

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、木材等,其耗损量大多占使用量的 5%~8%,大多可回收利用,不会出现丢弃现象;施工过程将产生大量建筑垃圾,如含砖、石、砂等的杂土,建筑垃圾按 50~60kg/m² 估算,则施工期产生建筑垃圾约 1326.7t,由于建筑垃圾中大量材料可以重新再利用,因此,建议施工时对建筑垃圾进行分类收集,然后进行外售。对于不具有回收利用价值的部分,有车辆外运至当地指定的渣土堆放场堆放填埋。

(2) 生活垃圾

根据本项目的性质和施工规模,类比同类工程的情况,每个施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计,施工期人数约为 50 人,产生量为 25kg/d,施工期以一年 330 天施工日计,施工期生活垃圾产生量为 8.25t/a,经过统一收集后,由当地环卫部门收集处理。

4.2 废气

4.2.1 正常工况分析

(1) 源强估算

①热熔胶使用产生的 TVOC

本项目封边过程中使用热熔胶，使用温度为 80~100℃，远低于其分解温度 300℃，根据热熔胶的成分，其中 EVA 物质占 30-50%，热熔胶熔化后几乎不挥发，且固化速度快，因此产生的有机废气量很小。本次环评 VOCs 参考“华达利家具（中国）有限公司软体沙发扩建生产项目”中热熔胶使用过程产污系数，“华达利家具（中国）有限公司软体沙发扩建生产项目”中热熔胶产污系数为 1%，本项目热熔胶年使用量为 15t，故 TVOC 产生量为 0.15t/a。

②水性底漆及水性面漆喷漆及烘干工段产生的 TVOC

本项目使用水性面漆成分为聚丙烯酸聚合物 25%~35%，水 30%~60%，二丙二醇甲醚 1%~4%，二丙二醇丁醚 1%~4%，二氧化钛 10%~20%，碳酸钙 10%~20%，滑石粉 2%~10%，根据 MSDS 其挥发分主要为二丙二醇甲醚和二丙二醇丁醚，两者占比总和最大为 8%，本项目水性面漆使用量为 5t/a，故水性面漆使用过程产生 TVOC 为 0.4t/a；水性水性底漆成分为聚丙烯酸聚合物 20%~35%，水 50%~60%，二丙二醇甲醚 1%~2%，二乙二醇丁醚 1%~3%，二氧化钛 10%~20%，二氧化硅 1%~3%，根据 MSDS 其挥发分主要为二丙二醇甲醚、二乙二醇丁醚，两者占比总和为 5%，本项目水性底漆使用量为 5t/a，故水性底漆使用过程会产生 TVOC0.25t/a。

③清洗剂清洁过程产生的 TVOC

本项目钻孔后会对板材边缘及表面进行清洗，本项目使用清洗剂成分为：水 95%，二甲氧基甲烷 4.8%，香精 0.2%，根据 MSDS 其挥发分主要是二甲氧基甲烷，故挥发分以 4.8%计，本项目清洗剂使用量为 0.5t/a，故清洁工段会产生 TVOC0.024t/a。

综上，本项目热熔胶、水性漆及清洗剂使用过程产生的 TVOC 总和 0.824t/a，喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒（FQ-1）外排，有机废气收集效率为 90%，处理效率也为 90%，经计算，本项目热熔胶、水性漆及清洗剂使用过程 TVOC 废气有组织排放量为 $0.824 \times 90\% \times (1-90\%) \approx 0.0742t/a$ ，无组织排放量为 $0.824 \times 10\% = 0.0824t/a$ 。

④CNC 使用切削液产生的有机废气（以 TVOC 计）

由于切削液的挥发性较低，且在常温下使用，主要因刀具、工件摩擦升温，因此其挥发量很小，项目切削液年使用量约 0.5t，废气按切削液用量的 1%计，有机废气的产生量约为 0.005t/a，经设备配套油雾净化器处理，废气收集、处理效率在 90%，切削液使用工段产生的废气主要为未被收集的有机废气约 0.0005t/a 车间通风外排（处理后排放量极小可忽略）。

综上，本项目 TVOC 有组织及无组织排放总量为 0.1571t/a。

⑤截板、排孔及打磨过程产生的粉尘（以颗粒物计）

项目开料和排孔过程中会产生木粉尘（以颗粒物计），木板材年用量为 61000 张（其中刨花板 30000 张规格：2440mm*1220mm*16/18/25mm，多层板 10000 张：规格：2440mm*1220mm*16/18/25mm，中纤板 6000 张：规格：2440mm*1220mm*5/16/18/25mm，实木板 15000 张：规格 2440mm*1220mm*5/16/18/25mm），

板材共约 3250m³，其中产品量约为 2827.5m³（木材综合利用率约 87%），粉尘产污系数参考《工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）中锯材加工业产污系数及类比“上茂木业（昆山）有限公司木制家具加工项目”产排污系数，取 0.321kg/t 木材。本项目使用板材约 3250 立方米，故本项目木材加工产生的粉尘约 1.0433t/a。截板和排孔过程中所使用的电子锯、精密推台锯、CNC 设备、砂光机等均有收集罩，产生的颗粒物通过收集罩收集后进入布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒(FQ-2)排放，收集罩对粉尘的捕捉率约为 90%，布袋除尘器的除尘效率约为 95%，故本项目颗粒物有组织排放量： $1.0433 \times 90\% \times (1-95\%) \approx 0.047\text{t/a}$ ，无组织排放量： $1.0433 \times 10\% \approx 0.1043\text{t/a}$ ，故本项目木材加工过程中颗粒物排放总量为 0.1503t/a。

⑥喷漆工段产生的漆雾颗粒

本项目水性底漆成分为聚丙烯酸聚合物 20%~35%，水 50%~60%，二丙二醇甲醚 1%~2%，二乙二醇丁醚 1%~3%，二氧化钛 10%~20%，二氧化硅 1%~3%，水性底漆固体成分主要为二氧化钛和二氧化硅，其最大占比为 23%，固体分附着率 60%，漆雾的产生量按 10%计，本项目水性底漆使用量为 5t/a，则水性底漆喷涂产生的涂料颗粒物产生量约为 $5 \times 23\% \times (1-60\%) \times 10\% = 0.046\text{t/a}$ ；本项目水性面漆成分为聚丙烯酸聚合物 25%~35%，水 30%~60%，二丙二醇甲醚 1%~4%，二丙二醇丁醚 1%~4%，二氧化钛 10%~20%，碳酸钙 10%~20%，滑石粉 2%~10%，水性面漆固体成分主要为二氧化钛、碳酸钙、滑石粉，其最大占比为 50%，固体分附着率 60%，漆雾的产生量按 10%计，本项目水性面漆使用量为 5t/a，则水性面漆喷涂产生的涂料颗粒物产生量约为 $5 \times 50\% \times (1-60\%) \times 10\% = 0.1\text{t/a}$ ，故本项目使用水性漆产生的颗粒物总和为 0.146t/a，产生的漆雾颗粒收集后经车间水帘幕初步处理，通入水喷淋+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15 米高排气筒排放（与有机废气公用一套废气设施，排气筒编号为 FQ-1），颗粒物收集效率和水帘幕+水喷淋+活性炭吸附装置处理效率均为 90%，故本项目喷漆过程产生的颗粒物有组织排放量为 $0.146 \times 90\% \times (1-90\%) \approx 0.0131\text{t/a}$ ，无组织排放量为 $0.146 \times 10\% = 0.0146\text{t/a}$ 。

综上，本项目木材加工及喷漆过程产生的颗粒物有组织及无组织排放总量为 0.179t/a。

本项目废气排放情况见下表。

表 4-2 废气源强产生、收集、处理及排放情况一览表 (t/a)

污染源	污染因子	本项目产生量	收集效率/处理效率	排放情况	有组织产生量	有组织排放量	无组织排放量
切削液使用工段	TVOC	0.005	收集效率 90%， 处理效率 90%	车间通风无组织排放	/	/	0.0005
热熔胶封边工段	TVOC	0.15	收集效率 90%， 处理效率 90%	喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排 (FQ-1)	0.7416	0.0742	0.0824
喷漆及烘干工段	TVOC	0.65					
清洗剂清洁工段	TVOC	0.024					
喷漆工段	颗粒物	0.146			0.1314	0.0131	0.0146

截板、排 孔、打磨等 工段	颗粒物	1.0433	收集效率90%， 处理效率95%	集气罩+布袋 除尘器+1根 15米高排气 筒	0.939	0.047	0.1043
---------------------	-----	--------	---------------------	---------------------------------	-------	-------	--------

表 4-3 建设项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排放源		污染物产生				排放形式	治理措施				污染物排放			排放标准	
污染源	产污环节	污染物种类	产生(收集)浓度 mg/m ³	产生(收集)速率 kg/h	产生量 t/a		收集效率	处理工艺	处理效率 %	是否为可行性技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
FQ-1 排气筒	热熔胶封边、水性漆喷漆、烘干、清洗剂清洗工段	TVOC	30.9	0.309	0.7416	有组织	90	喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排 (FQ-1)	90	是	3.0917	0.0309	0.0742	/	40
	喷漆工段	颗粒物	5.48	0.0548	0.1314		90		90			0.55	0.0055	0.0131	1
生产车间	热熔胶封边、水性漆喷漆、烘干、清洗剂清洗工段	TVOC	—	—	—	无组织	—	车间通风	—	—	—	0.0343	0.0824	—	2.0
	喷漆工段	颗粒物	—	—	—		—	车间通风	—	—	—	0.0061	0.0146	—	0.5
FQ-2 排气筒	截板、排孔、打磨工段	颗粒物	8.1521	0.3913	0.939	有组织	90	集气罩+布袋除尘器吸附	95	是	0.4083	0.0196	0.047	1	20
生产车间		颗粒物	—	—	—	无组织	—	车间通风	—	—	—	0.0435	0.1043	—	0.5

排放量核算过程:

FQ-1 排气筒: ①热熔胶封边、水性漆喷漆、烘干、清洗剂清洗工段 TVOC 产生量为 0.824t/a, 其中收集量为 $3.7155 \times 90\% = 0.7416\text{t/a}$, 产生速率为 $0.7416 \times 1000 \div 2400 \approx 0.309\text{kg/h}$, 产生浓度为 $0.309 \times 1000000 \div 10000 = 30.9\text{mg/m}^3$; 处理后排放量为 $0.7416 \times (1-90\%) \approx 0.0742\text{t/a}$, 排放速率为 $0.0742 \times 1000 \div 2400 \approx 0.0309\text{kg/h}$, 排放浓度 $0.0742 \times 1000000000 \div (10000 \times 2400) \approx 3.0917\text{mg/m}^3$; 未捕集无组织排放量为 $0.824 \times (1-90\%) = 0.0824\text{t/a}$, 排放

运营期环境影响和保护措施

速率为 $0.0824 \times 1000 \div 2400 \approx 0.0343 \text{kg/h}$ 。②喷漆工段颗粒物产生量为 0.146t/a ，其中收集量为 $0.146 \times 90\% = 0.1314 \text{t/a}$ ，产生速率为 $0.1314 \times 1000 \div 2400 \approx 0.0548 \text{kg/h}$ ，产生浓度为 $0.0548 \times 1000000 \div 10000 = 5.48 \text{mg/m}^3$ ；处理后排放量为 $0.1314 \times (1-90\%) \approx 0.0131 \text{t/a}$ ，排放速率为 $0.0131 \times 1000 \div 2400 \approx 0.0055 \text{kg/h}$ ，排放浓度 $0.0055 \times 1000000 \div 10000 = 0.55 \text{mg/m}^3$ ；未捕集无组织排放量为 $0.146 \times (1-90\%) = 0.0146 \text{t/a}$ ，排放速率为 $0.0146 \times 1000 \div 2400 \approx 0.0061 \text{kg/h}$ 。

FQ-2 排气筒：截板、排孔工段颗粒物产生量为 1.0433t/a ，其中收集量为 $1.0433 \times 90\% \approx 0.939 \text{t/a}$ ，产生速率为 $0.939 \times 1000 \div 2400 \approx 0.3913 \text{kg/h}$ ，产生浓度为 $0.3913 \times 1000000 \div 48000 \approx 8.1521 \text{mg/m}^3$ ；处理后排放量为 $0.939 \times (1-95\%) \approx 0.047 \text{t/a}$ ，排放速率为 $0.047 \times 1000 \div 2400 \approx 0.0196 \text{kg/h}$ ，排放浓度为 $0.0196 \times 1000000 \div 48000 \approx 0.4083 \text{mg/m}^3$ ；未捕集无组织排放量为 $1.0433 \times (1-90\%) \approx 0.1043 \text{t/a}$ ，排放速率为 $0.1043 \times 1000 \div 2400 \approx 0.0435 \text{kg/h}$ 。

项目废气排放口基本情况详见表 4-3。

表 4-3 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
				经度	纬度			
FQ-1 排气筒	排放口 1	一般排放口	TVOC、颗粒物	121.001806	31.286793	15	0.4	25
FQ-2 排气筒	排放口 2	一般排放口	颗粒物	121.002471	31.286793	15	0.4	25

(1) 主要污染防治措施可行性分析

①水喷淋+除雾+活性炭吸附装置

本项目使用水性漆、清洗剂、热熔胶均会产生有机废气，喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排。本项目喷漆产生的漆雾颗粒主要通过水帘幕及喷淋塔去除，项目产生的有机废气主要通过水喷淋和活性炭装置处理达标排放。

本项目喷漆过程中会产生漆雾颗粒，漆雾颗粒粒径较大在水帘幕中能吸附一部分，漆雾颗粒经水帘幕处理后再通入水喷淋装置，喷淋塔采用气液逆向吸收方式处理，废气则用塔底逆向流经动达到气液接触的目的，漆雾颗粒经水帘幕+水喷淋处理后其浓度大大缩减，极少数通过后续活性炭吸附整体效率能达到 90%。

本项目各工段产生的有机废气首先进入喷淋洗涤塔进行预处理，废气经由喷淋洗涤塔，采用气液逆向吸收方式处理，废气则由塔底逆向流达到气液接触之目的。此处理方式可去除废气中粒径比较大微粒状物及部分有机物，其基本原理是利用气体与液体间的有效接触，达到液体吸收气体中的污染物之目的，为确保塔内气体之均匀分布及气液之完全接触，因此采用良好填充滤材应具有疏之表面，较大之自由表面积使气体、液体之间停留时间增长，同时填充滤材之选用应有适当的空隙以减少气体向上升之阻力，减少洗涤塔之压降力，有机废气经过喷淋洗涤塔后去除了废气中粘性物质，并起到降温作用，再经过除雾处理后进入活性炭吸附处理单元。本次喷淋塔所吸收污染物种类主要为有机物，根据经验，水洗塔装置用水作为介质对对废气吸收效率大概为 20%。则进入活性炭系统的废气约为 0.667t/a。根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJT 387-2007）相关要求，吸附装置应设置防火、防爆、防漏风和防泄漏措施，吸附装置主体的表面温度为 25℃左右，按要求应设置压力指示和泄压装置，采用防爆风机和电机。

经过除雾处理后的有机废气通入活性炭吸附装置处理，空气净化就是利用活性炭对空气中有毒气体具有高强吸附能力的原理,1 克空气净化专用活性炭的微孔展开面积可达近 300-1000 平方米，吸收 1 千克有机废气约需 3-4 千克活性炭，有机废气通过强迫废气经过净化器内部活性炭滤层，对废气和异味进行有效的吸附，从而达到净化废气的目的。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办〔2014〕128 号)及环保相关要求，本项目废气设施总体收集效率为 90%，整体处理效率为 90%（其中水喷淋处理效率为 20%，设计炭箱处理效率为 87.5%，所以加起来整体效率为 $20\% + (1-20\%) \times 87.5\% = 90\%$ ）。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，项目采用柱状活性炭吸附剂，过滤风速 $v \leq 0.5\text{m/s}$ ，本项目设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，设计活性炭炭箱规格均为 $4400\text{mm} \times 2000\text{mm} \times 3800\text{mm}$ （含腿和护栏），填充时设计活性炭填充量为 2.2t，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》，项目活性炭装置吸附有机物量约为 $0.667 \times 87.5\% \approx 0.584\text{t/a}$ ，活性炭吸附浓度约为 $30.9 \times 90\% \times (1-20\%) = 22.248\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据通知中附件公式：

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

运营
期环
境影
响和
保护
措施

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭用量，kg，活性炭使用量取2200kg（即活性炭填充量2200kg）；

s——动态吸附量，%；（一般取值10%）；

c——活性炭削减的VOCs浓度，即活性炭吸附浓度，22.248mg/m³；

Q——风量，m³/h，取值 10000m³/h；

t-运行时间，h/d，取值 8h/d。

经计算得知：

活性炭更换T≈124d，则项目活性炭更换周期为124天，每年废活性炭固废量约7.2吨。

表 4-4 本项目废气装置主要技术参数一览表

设备名称	规格
设备工艺	集气罩+水喷淋+除雾+活性炭吸附装置
喷淋塔规格	φ 2200* φ 5000
空塔流速	≤1.2m/s
空塔停留时间	≥2s
水气比	200
活性炭塔规格	L3400mm * W1500mm * H2800mm
活性炭规格	4400mm*2000mm*3800mm
风机	22kw, 1 台
设计风量（标况）	10000m ³ /h
处理浓度范围	≤200mg/m ³
进气温度（℃）	30
排气温度（℃）	25
吸附材料	柱状活性炭
活性炭填充量	2.2t
活性炭更换周期（天）	124
活性炭孔径	2~50nm
活性炭比表面积	500~1500m ² /g
活性炭碘值	800 毫克/克
过滤速度	0.5m/s
废气停留时间（s）	2
整体去除效率	90%
喷淋系统	消防洒水

备注：本次设计根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求，保证了废气在活性炭吸附装置中有足够的停留时间及风速要求，保证了活性炭类型及碘值要求，明确了活性炭装填量、更换周期等信息，企业在后续管理过程中应当按照相关规范，对活性炭进行足额充填、及时更换。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）中表 6 废气污染防治可行技术参考表，本项目有机废气处理方式活性炭吸附属于表中所列的可行技术之一。项目建成后本项目 TVOC 能够达到《《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3152-2016）表 1 中有组织排放标准。从废气处理方式上是可行、可靠的。

②布袋除尘装置

本项目颗粒物来源主要为截板及排孔过程中产生的粉尘，项目采用脉冲式袋式除尘设施处理产生的粉尘，去除效率可达95%以上，本项目粉尘收集效率为90%。本项目除尘系统，废气处理设施设计风量为48000m³/h。粉尘处理工艺如下图：

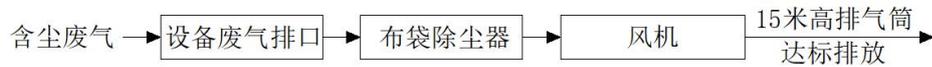


图 4-1 粉尘处理工艺流程图

布袋除尘处理粉尘工作原理为：

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

除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

工作原理示意图

袋式除尘工作原理示意图见图 4-2。

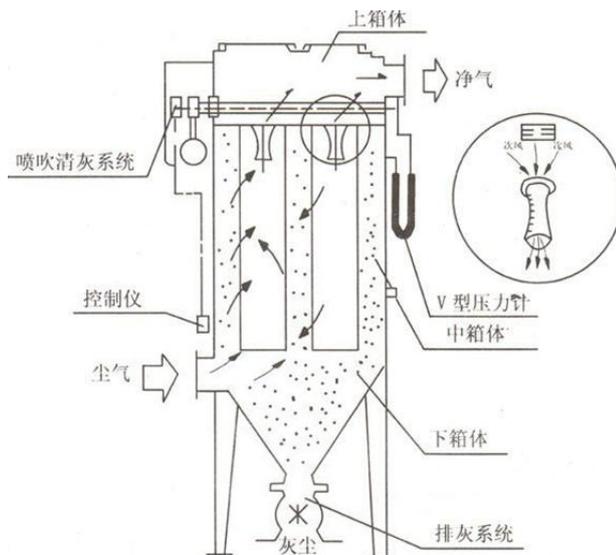


图 4-2 除尘工作原理示意图

本项目粉尘废气装置主要技术参数一览表如下：

表 4-5 本项目粉尘废气装置主要技术参数一览表

设备名称	规格
设备工艺	集气罩+布袋除尘器吸附装置
外形尺寸	4220mm*2520mm*7810mm
过滤精度	0.1~2.5um
过滤压力	0.5MPa
漏风率	<3%
脉冲阀膜片寿命	≥100 万次
滤袋使用寿命	≥2 年
除尘器清灰方式	定时、定压差在线清灰
滤袋间距	180mm
过滤速度	1.5m/s
去除效率	≥95%
风量	48000m ³ /h

本项目粉尘经袋式除尘器处理后，尾气经 15m 高排气筒排放，排气筒出口处内径为 0.4m。根据《HJ2020-2012 袋式除尘器工程通用技术规范》、《GB/T6719-2009 袋式除尘器技术要求》等相关要求，本项目粉尘废气处理系统采用布袋除尘器是合理的，参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）中表 6 废气污染防治可行技术参考表，本项目粉尘废气处理方式运用布袋除尘器附属于表中所列的可行技术之一。项目建成后本项目颗粒物能够达到《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 中有组织排放标准。从废气处理方式是可行、可靠的。

(2) 废气非正常情况

环保设施故障是评价重点关注的非正常情况，项目非正常排放情况主要是设备出现。根据上述分析可知，本项目发生非正常工况时，废气排放源强与达标分析见下表所示。

表 4-6 废气非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间 (min)	年发生频次/次	排放量 (kg/a)	应对措施
1	FQ-1 排气筒	风机故障,处理效率为 0	TVOC	30.9	0.309	60	1	0.309	立即停止生产,待环保设备维修完成后再生产
			颗粒物	5.48	0.0548	60	1	0.0548	
2	FQ-2 排气筒	布袋除尘器故障,处理效率为 0	颗粒物	8.1521	0.3913	60	1	0.3913	立即停止生产,待环保设备维修完成后再生产

由上表可知，非正常工况下，各排气筒因子排放浓度均超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，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：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

- ②定期更换活性炭，活性炭一年更换 3 次；
 - ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
 - ④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。
 - ⑤生产加工前，净化设备开启，关闭设备一段时间后再关闭净化设备，不存在废气突然排放的情况。
- 4.1.2 废气监测要求

表 4-7 项目建成后全厂废气监测计划表

排污口编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
FQ-1 排气筒	排气口进出口	TVOC	1 次/年	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 次/年	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
FQ-2 排气筒	排气口进出口	颗粒物	1 次/年	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
厂界无组织排放	厂界无组织排放监控点 4 个(上风向 1 个点、下风向 3 个点)	TVOC、颗粒物	1 次/年	TVOC 执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 2 无组织排放监控点浓度限值；颗粒物执行江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
厂区内	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m	非甲烷总烃	1 次/年	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

4.1.3 大气环境影响评价结论

经污染治理措施处理后，本项目 TVOC 排放浓度满足表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 及表 2 标准；颗粒物排放浓度能满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准，厂区内非甲烷总烃排放浓度能满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

综上所述，建设项目大气污染物均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

4.2 废水

(1) 废水类别

本项目用水主要为生活用水、水帘幕用水及喷淋用水。本项目排水主要是生活废水，本项目无工业废水的产生与排放。本项目水平衡图如下：

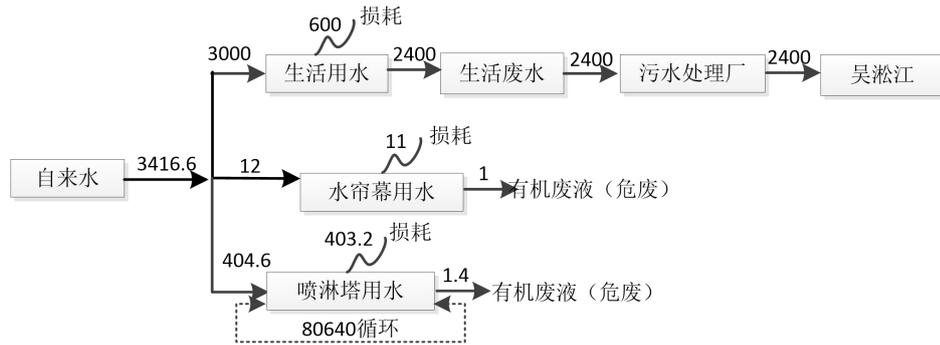


图 4-3 本项目水平衡图

建设项目采取“雨污分流”原则，雨水经市政雨水管网收集后排入区域雨水管网；生活污水经市政污水管网排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，经污水厂处理后，其尾水排入吴淞江。

(2) 产污环节

本项目市政给水量为3000t/a，其中员工产生的生活废水为2400t/a，挥发量及其他过程损耗量为600t/a。

(3) 污染物种类、浓度、产生量

建设项目职工定员 100 人，生活用水按 100L/(人·天) 核算，公司年工作以 300 天计，则职工生活用水为 3000t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量约为 2400t/a，污水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，达昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准，其尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的表 1 一级 A 标准及苏州特别排放限值后排入吴淞江，详见表 4-8。

表 4-8 废水污染物产生及排放情况表

种类	污染物名称	污染物产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排入外环境浓度 (mg/L)	排入外环境量 (t/a)
生活 污水	废水量	/	2400	/	2400
	COD	≤350	0.84	≤30	0.072
	SS	≤190	0.456	≤10	0.024
	NH ₃ -N	≤48	0.1152	≤1.5	0.0036
	TP	≤6	0.0144	≤0.3	0.00072
	TN	≤55	0.132	≤10	0.024

(4) 废水排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-9 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设

②废水间接排放口基本情况

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	121.001759	31.286625	0.24	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司	连续排放,流量稳定	/	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司	COD	350
									SS	190
									NH ₃ -N	48
									TP	6
									TN	55

③废水污染物排放执行标准

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准	350
2		SS		190
3		NH ₃ -N		48
4		TP		6
5		TN		55

④废水污染物排放信息表

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)*	日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)*	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	350	/	0.00035	/	0.84
2		SS	190	/	0.00019	/	0.456
3		NH ₃ -N	48	/	0.000048	/	0.1152
4		TP	6	/	0.000006	/	0.0144
5		TN	55	/	0.000055	/	0.132
全厂排放口合计		COD				/	0.84
		SS				/	0.456
		NH ₃ -N				/	0.1152
		TP				/	0.0144
		TN				/	0.132

⑤环境监测计划及记录信息表

表 4-13 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测是否 联网	自动监测仪器 名称	手工监测采样 方法及个数	手工监测 频次	手工测定 方法
1	DW001	COD	□自动 ☑手工	/	/	/	/	混合采 样	一年 一次	重铬酸盐法
2		SS		/	/	/	/			重量法
3		NH ₃ -N		/	/	/	/			纳氏试剂比 色法
4		TP		/	/	/	/			钼酸铵分光 光度法
5		TN		/	/	/	/			碱性过硫酸 钾消解紫外 分光光度法

(5) 水污染控制、水环境影响减缓措施有效性评价及达标分析

本项目无生产废水产生及排放情况，项目生活污水污染因子主要为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，项目生活污水主要来源于厕所冲洗用水及日常员工洗手等用水，其 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 含量较低，厂区内设有化粪池，生活污水经化粪池处理后，其污染因子浓度更是大大降低，浓度 COD≤350mg/L，SS≤190mg/L，NH₃-N≤48mg/L，TP≤6mg/L，TN≤55mg/L 能满足昆山市千灯琨澄水质净化有限公司的接管要求，故本项目生活污水能够达标接管。

(6) 依托污水处理厂的可行性评价

昆山市千灯琨澄水质净化有限公司位于千灯镇曼氏路 8 号，该污水厂按“统一规划、分期建设”的原则，建设总规模为 3 万吨/天，其中一期 0.5 万吨/天、二期 1.0 万吨/天、三期 1.5 万吨/天已建成并投入运行，处理工艺采用生物脱氮除磷 A₂O 氧化沟工艺，同时进行深度处理（活性砂滤+化学加药除磷+紫外消毒）。

据调查，目前昆山市千灯琨澄水质净化有限公司余量 0.55 万吨/天，本项目废水产生量 1 吨/天，占污水处理厂余量的 0.0182%，且其废水排放量较小、水质简单，不会对污水处理厂正常运行造成影响，因此本项目生活污水排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理是可行的。

区域污水管网建设情况：本项目位于昆山市千灯琨澄水质净化有限公司服务范围内，项目所在区域污水管网已建设到位，具备接管条件。

接管可行性：污水接管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，建设项目必须实施“雨污分流”，建设项目生活污水达标后可由接管口进入市政污水管网，即整个企业只能设置污水排放口一个，雨水排口一个。同时应在排污口设置明显排口标志。

因此，项目建成后生活污水接入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理是可行的，对周围水环境影响较小。

4.3 噪声

4.3.1 源强估算及治理措施

项目产生的噪声设备主要为全自动数控板材开料锯钻孔一体机、电子锯、封边机等等，噪声源及采

取的降噪措施详见表 4-14。

表 4-14 项目噪声源及降噪措施一览表

序号	设备名称	设备数量	设备声级值 dB(A)	所在车间(工段)名称	至最近厂界距离, m	防治措施	降噪效果	排放强度 dB(A)	持续时间/h
1	全自动数控板材开料锯钻孔一体机	6 台	75	车间内	40	①合理进行车间平面布局;②选购低噪声设备;③利用车间建筑隔声,安装隔声门窗;④设备底座安装减振垫;⑤空压机设置隔声罩	~20dB(A)	55	连续
2	电子锯	2 台	75		40		~20dB(A)	55	连续
3	精密推台锯	2 台	75		40		~20dB(A)	55	连续
4	CNC 加工中心	2 台	75		40		~20dB(A)	55	连续
5	钻孔机	6 台	70		40		~20dB(A)	50	连续
6	封边机	8 台	75		40		~20dB(A)	55	连续
7	拉槽机	1 台	75		40		~20dB(A)	55	连续
8	铣床	1 台	75		40		~20dB(A)	55	连续
9	镗铣机(吊镗)	1 台	85		40		~20dB(A)	65	连续
10	卧式多轴钻床	1 台	80		40		~20dB(A)	60	连续
11	冷压机	2 台	80		40		~20dB(A)	60	连续
12	切割机	2 台	/		40		~20dB(A)	/	/
13	全自动数控板材开料锯后上料带双推手	2 台	/		40		~20dB(A)	/	/
14	左右手全自动封边连线(带扫描及规方)	1 台	/		40		~20dB(A)	/	/
15	计算机数控加工中心(双面打)	2 台	85		45		~20dB(A)	65	连续
16	纸箱裁切机	1 台	85		20		~20dB(A)	65	连续
17	砂光机	4 台	70		20		~20dB(A)	65	连续
18	螺杆空压机	3 台	85	车间外	0	~20dB(A)	65	连续	

4.3.2 噪声预测

(1) 预测内容

项目噪声源昼间运行,项目地周围 50m 范围内无声环境敏感保护目标。因此,本次评价预测内容是噪声源强对东、南、西、北厂界昼间噪声的贡献值,确定厂界是否能达标排放。

(2) 噪声预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型,应用过程中将根据具体情况作必要简化。

1) 对于室外声源, 声衰减模式为

$$LA(r)=LA(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta LA$$

式中: $LA(r)$ 为点源对 r 米距离远处预测点的预测声级;

$LA(r_0)$ 为点声源在 r_0 米处的 A 声级;

ΔLA 为其它各种因素引起的衰减量 (包括声屏障, 遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量, 声屏障及空气吸收的计算公式见后);

如果知道声源的声功率级, 且声源位于地面, 则

$$LA(r_0)=LWA(r_0)-20\lg(r_0)-8$$

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分别为 LP_1 和 LP_2 。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:

$$LP_2=LP_1-(TL+6) \text{ ①}$$

式中: TL —隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB 。

也可按下式②计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$LP_1=LW+10\lg(Q/4\pi r^2+4/R) \text{ ②}$$

式中: Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式③计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$LP_{1i}=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1LP_{1ij}}\right) \text{ ③}$$

式中: $LP_{1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

LP_{1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ; N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式④计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$LP_{2i}(T)=LP_{1i}(T)-(TL_i+6) \text{ ④}$$

式中: $LP_{2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按下式⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$LW=LP_2(T)+10\lg S \text{ ⑤}$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，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 LA_j，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 (Leqg) 为：

$$Leqg=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j}\right)\right] \text{⑥}$$

式中：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；

T—用于计算等效声级的时间，s；N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

4) 预测点的预测计算值

$$Leq=10\lg(100.1Leqg+100.1Leqb)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)

(3) 预测结果

表 4-15 项目噪声预测结果表

序号	噪声源	设备数量	设备声级值 dB(A)	噪声源产生位置	衰减后影响值 dB(A)			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	全自动数控板材开料锯钻孔一体机	6 台	75	生产车间内	30.0	22.0	24.6	21.0
2	电子锯	2 台	75		32.6	24.6	25.1	20.6
3	精密推台锯	2 台	75		32.6	24.6	25.1	20.6
4	CNC 加工中心	2 台	75		30.0	22.0	24.6	21.0
5	钻孔机	6 台	70		30.0	25.5	24.6	20.1
6	封边机	8 台	75		29.1	25.5	24.6	20.1
7	拉槽机	1 台	75		29.1	25.5	24.6	20.1
8	铣床	1 台	75		29.1	25.5	24.6	20.1
9	镗铣机(吊锣)	1 台	85		31.5	27.0	29.1	21.0
10	卧式多轴钻床	1 台	80		30.0	27.0	28.2	20.6
11	冷压机	2 台	80		31.5	27.0	29.1	21.0
12	切割机	2 台	/		31.5	27.0	29.1	21.0
13	全自动数控板材开料锯后上料带双推手	2 台	/		31.5	27.0	29.1	21.0
14	左右手全自动封边连线(带扫描及规方)	1 台	/		30.0	27.0	28.2	20.6
15	计算机数控加工中心(双面打)	2 台	85		30.0	27.0	28.2	20.6

16	纸箱裁切机	1台	85		30.0	27.0	28.2	20.6
17	水性喷涂生产线	2条	/		30.0	27.0	28.2	20.6
18	砂光机	4台	70		30.0	25.5	24.6	20.1
19	螺杆空压机	3台	85	车间外	/	/	/	/
影响值					45.84	40.77	42.95	35.89
背景值（昼间）								
叠加值（昼间）								
标准值（昼间）					65	65	65	65
达标情况					达标	达标	达标	达标

由以上预测结果表明，设备噪声采取上述减振、隔声、消声等措施后，经过厂区距离衰减，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，项目建设对周围声环境影响较小。项目地周围50m范围内无声环境敏感目标，因此本项目运营后不会对周围声环境造成不利影响。

4.3.2 噪声监测要求

表 4-16 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测点位置	监测项目	监测频次
昼间噪声	厂界噪声	东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	1次/季度

4.4 固废

4.4.1 源强估算及处置情况

本项目固体废物主要为板材边角料、封边条边角料、木屑（木屑）、废包装桶、废抹布、不合格品、一般废包装材料、废活性炭、生活垃圾。

本项目截板过程会产生板材边角料，产生量约 120t/a，妥善收集后委托专业单位回收。

本项目封边过程会产生封边条边角料，产生量约 10t/a，妥善处理委托专业单位回收。

本项目截板及排孔工段会产生木屑，产生量约 40t/a，妥善收集后委托专业单位回收。

本项目原辅料包装拆卸（含纸箱包装）过程会产生一般废包装材料，产生量约为 5t/a，妥善收集后委托专业单位回收。

本项目员工生活会产生和生活垃圾，产生量为人均 1kg/d，本项目员工 100 人，年工作 300 天，故生活垃圾产生量为 30t/a。

危险废物：

本项目原辅料水性漆、清洗剂、切削液使用后会产生废包装桶，废包装桶产生量约 0.5t/a，委托有资质单位处理。

切削液使用过程会产生废切削液，产生量约 0.02t/a，委托有资质单位处置。

本项目喷漆工段会产生废漆渣，产生量为 4t/a，委托有资质单位处理。

本项目清洗（擦拭）过程会产生沾有清洗剂的废抹布，产生量约 0.005t/a，委托有资质单位处理。

本项目废气治理会产生水帘幕废液 1t/a，喷淋废液 1.4t/a，废活性炭 7.2t/a，委托有资质单位处理。

本项目产生的废弃物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断下表中副产物是否属固体废物。判定结果见下表。

表 4-17 副产物的产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判断		
						固废	副产品	判定依据
1	板材边角料	截板	固	木材	120	√	×	4.1h
2	封边条边角料	封边	固	塑料	10	√	×	4.1h
3	木屑	截板、排孔	固	木屑	40	√	×	4.1h
4	一般废包装材料	来料拆卸、纸箱包装	固	塑料及纸箱	5	√	×	4.1h
5	生活垃圾	员工生活	固	纸张、塑料	30	√	×	4.1h
6	废切削液	CNC加工	液	有机物	0.02	√	×	4.1h
7	废包装桶	水性漆及清洗剂废桶	固	塑料桶及有机物	0.5	√	×	4.1h
8	废抹布	清洗剂清洗擦拭	固	布及有机物	0.005	√	×	4.1h
9	废活性炭	废气治理	固	活性炭及有机物	7.2	√	×	4.3h
10	水帘幕废液	废气治理	液	水及有机物	1	√	×	4.3h
11	喷淋废液	废气治理	液	水及有机物	1.4	√	×	4.3h
12	废漆渣	喷漆工段	固/液	涂料及水分	4	√	×	4.1h

备注[2]:

4.1h 表示“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”；

4.1i 表示“由于其他原因而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质”；

4.3i 表示“烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质”。

表 4-18 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固废或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	代码	类别	估算产生量(t/a)
1	板材边角料	一般固废	截板	固	木材	《国家危	/	211-001-03	03	120

2	封边条边角料	危险废物	封边	固	塑料	《危险废物名录》	/	211-001-06	06	10
3	木屑		截板、排孔	固	木屑		/	211-001-66	66	40
4	一般废包装材料		来料拆卸、纸箱包装	固	塑料及纸箱		/	211-001-07	07	5
5	生活垃圾		员工生活	固	纸张、塑料		/	211-001-99	99	30
6	废切削液		CNC加工	液	有机物		T	900-006-09	HW09	0.02
7	废包装桶		水性漆及清洗剂废桶	固	塑料桶及有机物		T/In	900-041-49	HW49	0.5
8	废抹布		清洗剂清洗擦拭	固	布及有机物		T/In	900-041-49	HW49	0.005
9	废活性炭		废气治理	固	活性炭及有机物		T	900-039-49	HW49	7.2
10	水帘幕废液		废气治理	液	水及有机物		T/In	900-041-49	HW49	1
11	喷淋废液		废气治理	液	水及有机物		T/In	900-041-49	HW49	1.4
12	废漆渣		喷漆工段	固/液	涂料及水分		T	264-013-12	HW12	4

表 4-19 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.02	CNC加工	液	有机物	有机物	一年	T	收集至车间危废仓、分区储存、交有资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	水性漆及清洗剂废桶	固	塑料桶及有机物	有机物	每天	T/In	
3	废抹布	HW49	900-041-49	0.005	清洗剂清洗擦拭	固	布及有机物	有机物	每天	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	7.2	废气治理	固	活性炭及有机物	有机物	四个月	T	
5	水帘幕废液	HW49	900-041-49	1	废气治理	液	水及有机物	有机物	一年	T/In	
6	喷淋废液	HW49	900-041-49	1.4	废气治理	液	水及有机物	有机物	一季度	T/In	

7	废漆渣	HW12	264-013-12	4	喷漆工段	固/液	涂料及水分	涂料	一季度	T	
---	-----	------	------------	---	------	-----	-------	----	-----	---	--

注：上表危险特性中 T 指毒性；I 指易燃性；R 指反应性；In 指感染性

表 4-20 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	类别及废物代码	预测产生量(t/a)	暂存方式	处置方式	是否符合环保要求
1	板材边角料	截板	03/211-001-03	120	一般固废暂存区	专业单位处理	符合
2	封边条边角料	封边	06/211-001-06	10	一般固废暂存区	专业单位处理	符合
3	木屑（木屑）	截板、排孔	66/211-001-66	40	一般固废暂存区	专业单位处理	符合
4	一般废包装材料	来料拆卸、纸箱包装	07/211-001-07	5	一般固废暂存区	专业单位处理	符合
5	生活垃圾	员工生活	99/211-001-99	30	垃圾桶储存	环卫部门处置	符合
6	废切削液	CNC 加工	HW09/900-006-09	0.02	危废暂存区暂存	交资质单位处置	符合
7	废包装桶	水性漆及清洗剂废桶	HW49/900-041-49	0.5	危废暂存区暂存	交资质单位处置	符合
8	废抹布	清洗剂清洗擦拭	HW49/900-041-49	0.005	危废暂存区暂存	交资质单位处置	符合
9	废活性炭	废气治理	HW49/900-039-49	7.2	危废暂存区暂存	交资质单位处置	符合
10	水帘幕废液	废气治理	HW49/900-041-49	1	危废暂存区暂存	交资质单位处置	符合
11	喷淋废液	废气治理	HW49/900-041-49	1.4	危废暂存区暂存	交资质单位处置	符合
12	废漆渣	喷漆工段	HW12/264-013-12	4	危废暂存区暂存	交资质单位处置	符合

项目产生的一般工业固废分类收集，存储于一般固废暂存区内。板材边角料、封边条边角料、一般废包装材料产生总量为 135/a，以上固废储存期间均不超过一个月，项目建设的一般固废暂存区 50m²，贮存能力不低 50t，可满足一般固废存储需求；项目产生的木屑 40t/a 存储于粉尘收集房内，本项目粉尘收集房面积约为 10m²，粉尘收集满后立即进行清运，可满足储存要求；本项目生活垃圾在厂区内设置若干个垃圾收集箱，可满足本项目生活垃圾的存储需求，且生活垃圾及时清运，不会对外环境产生污染影响；本项目产生的危废含有废包装桶、废抹布、废活性炭等，其产生总量为 14.125t/a，产生的废液立即运输至有资质单位，危废暂存区面积为 10m²，贮存能力不低 10t，故危废暂存区建设可满足危废储存要求。

4.4.2 环境管理要求

(1) 一般工业固体废物环境影响分析

本项目生产过程中产生的板材边角料、封边条边角料、一般废包装材料、木屑属于一般工业固体废物。固废为固态，在处置前均存放在室内仓库，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求建设，本项目一般工业固废的暂存点具体要求如下：

- a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾和危险废物混入。
- c、建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存（建议保存5年），供随时查阅。
- d、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求，贮存场规范张贴环保标志。

表 4-21 一般工业废物贮存场所（设施）环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
一般工业固体废物暂存场所	提示标识	正方形边框	绿色	白色	

本项目一般工业固体废物实行分类收集，定期委托外单位处理实现资源化利用，不会产生二次污染。本项目一般工业固体废物处理处置方法可行、可靠，对外环境影响很小。

（2）危险废物环境影响分析

项目产生的废包装桶、废抹布、废活性炭等属于《国家危险废物名录》中划定的危险废物。这些危险废物如果处理处置不当，可能会对项目地的大气、地表水体、土壤和地下水产生污染，还可能发生毒性和化学反应，威胁到人体健康。

①贮存过程的环境影响分析

本项目主要采取以下污染防治措施，以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响，具体如下：

本项目危险废物在外运处置之前，厂内针对危险废物的不同性质，采取在室内设置专门的危废暂存点存放，禁止将固体废弃物堆放在露天场地，严禁将危险废物混入非危险废物中，对易挥发的危险废物密闭包装后设置单独区域存放。危险废物存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，地面进行硬化、并做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，并设置泄漏液体收集池，可预防危险废物泄漏而造成的环境污染。

为加强监督管理，贮存场所按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。

表 4-22 危废暂存区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
----	-------	------	----	------	------	------

1	危险废物产生单位信息公开栏	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
2	平面固定式贮存设施警示标志牌	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	<p>平面固定式贮存设施警示标志牌：</p> 
3	贮存设施内部分区警示标志牌	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	<p>贮存设施内部分区警示标志牌：</p> 
4	粘贴式标签	警示标志	长方形不干胶印刷品	桔黄色	黑色	<p>粘贴式标签：</p> 

企业应建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。

综上所述，本项目危险废物贮存过程做好规范贮存管理；对易挥发的固体危险废物密闭包装后存放，对大气环境影响较小；做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏措施，可避免废弃物遭受雨水水浸进而对水环境和土壤造成污染。

②运输过程的环境影响分析

企业根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括危险废物特性评估、废物量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、事故应急与组织管理等。

企业制定详细的危险废物收集操作规程，主要包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和转交、安全保障和应急防护等。

企业给危险废物收集操作人员配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩。

企业在收集和转运过程中采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨措施。

本项目的危险废物外运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运输，运输过程尽量选择环境敏感目标少的运输线路。运输车辆按照 GB13392 设置车辆标志。危险废物的装卸过程配备适当的个人防护装备、消防设备和设施。危险废物的运输符合相关法律法规规定要求。

做好这些措施后，危险废物在收集、转运过程的环境风险可控。危险废物在收集、转运过程中对环境的影响较小。

③委托处置的环境影响分析

待项目投产后，本瑞环保科技（苏州）有限公司将和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。具体的危险废物处置单位可在苏州市环保局网站查询。本项目危险废物目前为环评阶段，企业尚未委托利用或处理单位。根据苏州市危废处置单位情况，因此列举了苏州市目前可利用处置单位如下表：

表 4-23 危险废物处置建议表

地区	企业名称	地址	联系方式	许可证编号	经营方式	许可证对应内容	本项目对应危险废物
太仓	太仓中蓝环保科技服务有限公司	太仓港港口开发区石化区滨江南路18号	0512-53713855	JS05850OI571-1	处置	焚烧处置医疗废物（HW02），农药废物（HW04），有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）	废胶、废桶、废活性炭
张家港市	张家港市华瑞危险废	张家港市乐余镇染整	0512-58961907	JS05820OI342-9	处置	医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（HW08）、油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、化学物质废物（HW14）、	废胶、废桶、废活性炭

	物处理中心有限公司	工业 区				感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18，仅限于废水处理污泥772-003-18），含金属羰基化合物废物（HW19）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）	
苏州市	苏州市荣望环保科技有限公司	江苏省苏州市相城经济开发区上浜村	0512-65796001	JS0507001557	处 置	废有机溶剂与含有机溶剂废物废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）	废 胶、 废 桶、 废活 性炭

综上分析，本项目危废类别在以上危险废物处置单位的处置能力范围内，可进行委托。

④危险废物管理及防治

a、企业按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，专人对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程进行监管。

b、企业通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

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

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

4.5 地下水及土壤

（1）地下水环境污染途径分析

在通常情况下潜水补给地表水，洪水期则地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于潜水含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。若危险废物仓库没有专门的防渗措施或防渗措施不到位，必然会导致一些危险废物渗入地下而污染潜水层；本项目涉及水帘幕及喷淋塔废气治理，涉及水性漆喷涂工段，水帘幕、喷淋废水及水性漆中含有有机物（主要以 COD 计），若该区域渗漏会导致外流，若该区域防渗措施不到位，也会导致废液渗入地下而污染潜水层；本项目原料库及生产车间涉及到水性漆、清洗剂等原物料储存及使用，若区域防渗措施不到位，也会导致清洗废水渗入地下而污染潜水层。企业应当按照地下水环境污染途径及特点，对相应区域地面进行合理的硬化、刷环氧漆、导流等措施。

（2）土壤环境污染途径分析

本项目运营期有可能对土壤环境产生影响的污染源主要有：喷淋塔区、水帘幕区、喷漆室、危废仓库、原料库及生产车间等。危废仓库按照危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及其修改单要求建设和维护使用，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防晒，仓库内设有废液收集系统。严格用水管理，防止废水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

（3）分区防控措施

本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 4-24 土壤防渗分区及保护措施

区域名称	分区类别	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗方案
办公区	简单防渗区	易	其他类型	一般地面硬化
生产车间	一般防渗区	易	持久性有机物	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
喷淋塔区、水帘幕区、喷漆室、危废仓库、一般固废仓库、原料库	重点防渗区	难	持久性有机物	用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s

4.6 环境风险

（1）风险源调查

项目生产过程中涉及到的危险物质主要为水性漆、清洗剂、废活性炭、废包装桶、废抹布、喷淋废液、水帘幕废液废切削液、切削液，在转运、储存过程中可能会发生泄漏事故。

本项目涉及热熔胶，易遇明火易引起火灾；项目活性炭在饱和状态储存不当的情况下，废气会逸散，遇明火可能引发火灾事故。

（2）风险等级初判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中, q1, q2...qn--每种危险物质的最大存在总量, t。

Q1, Q2...Qn—每种危险物质的临界量, t。当 Q<1 时,该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时,将 Q 值划分为: (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-25 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算 (单位 t)

序号	物质名称	CAS 号	临界量 (吨)	最大储存量 (吨)	q/Q
1	水性底漆	/	50	0.25	0.005
2	水性面漆	/	50	0.25	0.005
3	清洗剂	/	50	0.125	0.0025
4	切削液	/	50	0.1	0.05
5	废包装桶	/	50	0.5	0.01
6	废活性炭	/	50	2.4	0.048
7	废抹布	/	50	0.005	0.0001
8	水帘幕废液	/	50	1	0.02
9	喷淋废液	/	50	0.35	0.007
10	废切削液	/	50	0.02	0.01
11	废漆渣	/	50	1	0.02
合计					0.1776

由上表计算可知,项目 Q=0.1776 值属于 Q<1 范围,该项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018),环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,按照表 4-26 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上,进行一级评价;风险潜势为III,进行二级评价;风险潜势为II,进行三级评价;风险潜势为I,可开展简单分析。

表 4-26 环境风险评价级别划分表

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

(3) 环境风险影响分析

本项目环境风险潜势为I,只开展简单分析。根据上述分析,项目环境风险简单分析内容见表 4-27。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	本瑞环保科技（苏州）有限公司家居用品生产项目				
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	（/）区	（昆山市）县	（高新区）园区
地理坐标	经度	121 度 0 分 7.5852 秒	纬度	31 度 17 分 12.0120 秒	
主要危险物质及分布	水性底漆、水性面漆、切削液、清洗剂储存在原辅料仓库中；水性底漆、水性面漆、切削液、清洗剂车间在线量；废包装桶、废抹布、废活性炭等危险废物储存在危废仓库内。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>（1）地下水环境污染途径</p> <p>本项目涉及水帘幕及喷淋塔废气治理，涉及水性漆喷涂工段，水帘幕、喷淋废水及水性漆中含有有机物（主要以 COD 计），若该区域渗漏会导致外流，若该区域防渗措施不到位，也会导致废液渗入地下而污染潜水层；本项目原料库及生产车间涉及到水性漆、清洗剂等原物料储存及使用，若区域防渗措施不到位，也会导致清洗废水渗入地下而污染潜水层。企业应当按照地下水环境污染途径及特点，对相应区域地面进行合理的硬化、刷环氧漆、导流等措施。</p> <p>（2）土壤环境污染途径</p> <p>本项目运营期有可能对土壤环境产生影响的污染源主要有：喷淋塔区、水帘幕区、喷漆室、危废仓库、原料库及生产车间等。危废仓库按照危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及其修改单要求建设和维护使用，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防晒，仓库内设有废液收集系统。严格用水管理，防止废水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。</p>				
风险防范措施要求	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产车间、仓库与集中办公区分离，设置明显的标志；</p> <p>②企业危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；</p> <p>③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。</p> <p>④加强对危化品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；严格执行危化品库的操作规程，危化品入柜前必须进行检查，发现问题及时处理；严格执行危险品入库前记帐、登记制度，入库后应当定期检查并作详细的文字记录；</p> <p>⑤企业设置化学品泄漏收集设施，防止有害化学品泄漏至外环境造成污染。</p> <p>⑥项目建成后，根据实际生产和运营情况编制环境风险应急预案并备案，根据预案要求进行演练。</p>				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>填表说明：</p> <p>经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为水性底漆、水性面漆及清洗剂、废活性炭等，危险物质数量与临界量比值（Q）值为 0.1776<1，项目环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。</p>				

综上所述，本项目的的环境风险潜势为I，在采取一定的风险防范措施后，项目的的环境风险是可接受的。

（4）环保治理设施风险防范措施

1）活性炭吸附装置：

当活性炭吸附装置运行时，当活性炭吸附饱和后未及时更换，在高温、强氧化条件下，遇火源可能会引发火灾事故。针对相关情况采取以下措施：

- ①活性炭吸附装置中所填充的活性炭应使用达标的活性炭。
- ②活性炭吸附装置应当定期检修、维护，当活性炭吸附饱和，应及时更换活性炭箱中活性炭；
- ③定期对废气进行监测，检查废气设施运行有无异常；

④加强管理措施，实施责任制度，严禁车间吸烟、使用明火；

⑤存放有废活性炭的危废仓库附近严禁吸烟、使用明火。

2) 布袋除尘器处理设施：

除尘系统运行时，当粉尘在空气中达到一定浓度，在外界高温、碰撞、摩擦、震动、明火、电火花的作用下会引起爆炸，爆炸后产生的气浪会使沉积粉尘飞扬，造成二次爆炸事故。针对以上可能出现的情况采取相关防治措施如下：

①制定粉尘清扫制定及时清理；

②加强运行人员培训教育，防止出现操作不当；

③ 采取防静电措施；采取防雷措施；

④ 电气设施应经常检查，及时维修或更换；电气设施不得超负荷运转，在爆炸危险区域内的电气应选用防粉尘爆炸的防尘型电气设备；

⑤禁止在厂区内吸烟、使用明火装置；动火作业应实行动火证制度；

⑥采取防爆措施，及时扑灭爆炸引起的火灾；

⑦应设置安全连锁装置或遥控装置，在发生火灾，爆炸时切断所有电机的电源。

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	热熔胶封边、水性漆喷漆、烘干、清洗剂清洁工段 (FQ-1)	TVOC (厂区内以非甲烷总烃因子计) / 颗粒物	有组织 喷漆废气在车间经水帘幕初步处理后与其他有机废气一起再通过水喷淋+活性炭吸附装置处理最后由 15 米高排气筒外排	《表面涂装 (家具制造业) 挥发性有机物排放标准》 (DB32/ 3152-2016) 表 1 中有组织及表 2 中无组织排放监控点浓度限值; 《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 及表 3 标准; 厂区内执行《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 2 标准	
		无组织	通过车间通风排放		
	截板、排孔、打磨等工段 (FQ-2)	颗粒物	有组织	经集气罩+布袋除尘器+1 根 15 米高排气筒排放	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 及表 3 标准
		无组织	通过车间通风排放		
地表水环境	/	/	/	/	
声环境	生产车间设备运行		合理进行厂平面布局, 按照规范加装减振垫、消声罩, 采取隔振、隔声等降噪装置, 同时经车间墙体屏蔽、距离衰减, 人员严格管理	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	<p>设置 50m² 的一般固废仓库, 设置 10m² 粉尘收集室, 均按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 的要求规范贮存一般固废。</p> <p>设置 10m² 危险废物仓库, 按照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》 (HJ2025-2012) 相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》 (苏环办[2019]327 号) 要求规范贮存危险废物。</p> <p>建设项目产生的板材边角料、封边条边角料、木屑、一般废包装材料收集后交由专业单位处理; 废包装桶、废抹布、废活性炭、废切削液、水帘幕废液、喷淋废液、废漆渣委托有资质单位处置; 生活垃圾交由环卫部门处理, 本项目固废实现零排放。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	原辅料区、危废暂存区以及生产车间等场所存在土壤及地下水污染途径。企业应当按照地下水及土壤环境污染途径及特点, 对相应区域地面进行合理的硬化、刷环氧漆、导流等措施。危废仓库应按照危险废物贮存污染控制标准 (GB18597-2001) 及其修改单要求建设和维护使用, 地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>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、厂房、危险废物堆场严禁明火。生产厂房、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器, 并保持完好状态。</p> <p>厂区留有足够的消防通道。生产厂房、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员, 并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统, 一旦发生火灾, 立即做出应急响应。</p> <p>对于危废暂存场, 生产车间等场所, 建设单位拟设置监控系统, 主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施, 进行实时监控, 并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置防漏托盘, 或在危废暂存场所设置地沟等, 发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移, 并收集托盘、地沟内泄漏液体, 防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开, 设置切换阀。</p>				

其他环境管理要求	<p>项目建成后应完成项目“三同时”竣工验收，应与危废处置单位签好项目中涉及的危废协议并做好危废仓库监控及防渗防泄露情况，同时公司内部应做好危废管理计划，应及时完成排污许可证申报情况以及严格按照排污许可证完成相关环境监测，应及时进行突发环境事件应急预案的相关演练及编制情况等。</p>
----------	--

六、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响很小，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 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		TVOC	--	--	--	0.1571	--	0.1571	+0.1571
		颗粒物	--	--	--	0.179	--	0.179	+0.179
废水		生活污水	--	--	--	2400	--	2400	+2400
		COD	--	--	--	0.84	--	0.84	+0.84
		SS	--	--	--	0.456	--	0.456	+0.456
		NH ₃ -N	--	--	--	0.1152	--	0.1152	+0.1152
		TP	--	--	--	0.0144	--	0.0144	+0.0144
		TN	--	--	--	0.132	--	0.132	+0.132
一般工业 固体废物		板材边角料	--	--	--	120	--	120	+120
		封边条 边角料	--	--	--	10	--	10	+10
		木屑	--	--	--	40	--	40	+40
		一般废包装 材料	--	--	--	5	--	5	+5
危险废物		废包装桶	--	--	--	0.5	--	0.5	+0.5
		废漆渣	--	--	--	4	--	4	+4
		废切削液	--	--	--	0.02	--	0.02	+0.02
		废抹布	--	--	--	0.005	--	0.005	+0.005
		废活性炭	--	--	--	7.2	--	7.2	+7.2
		水帘幕废液	--	--	--	1	--	1	+1
		喷淋废液	--	--	--	1.4	--	1.4	+1.4
生活垃圾类		生活垃圾	--	--	--	30	--	30	+30

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。



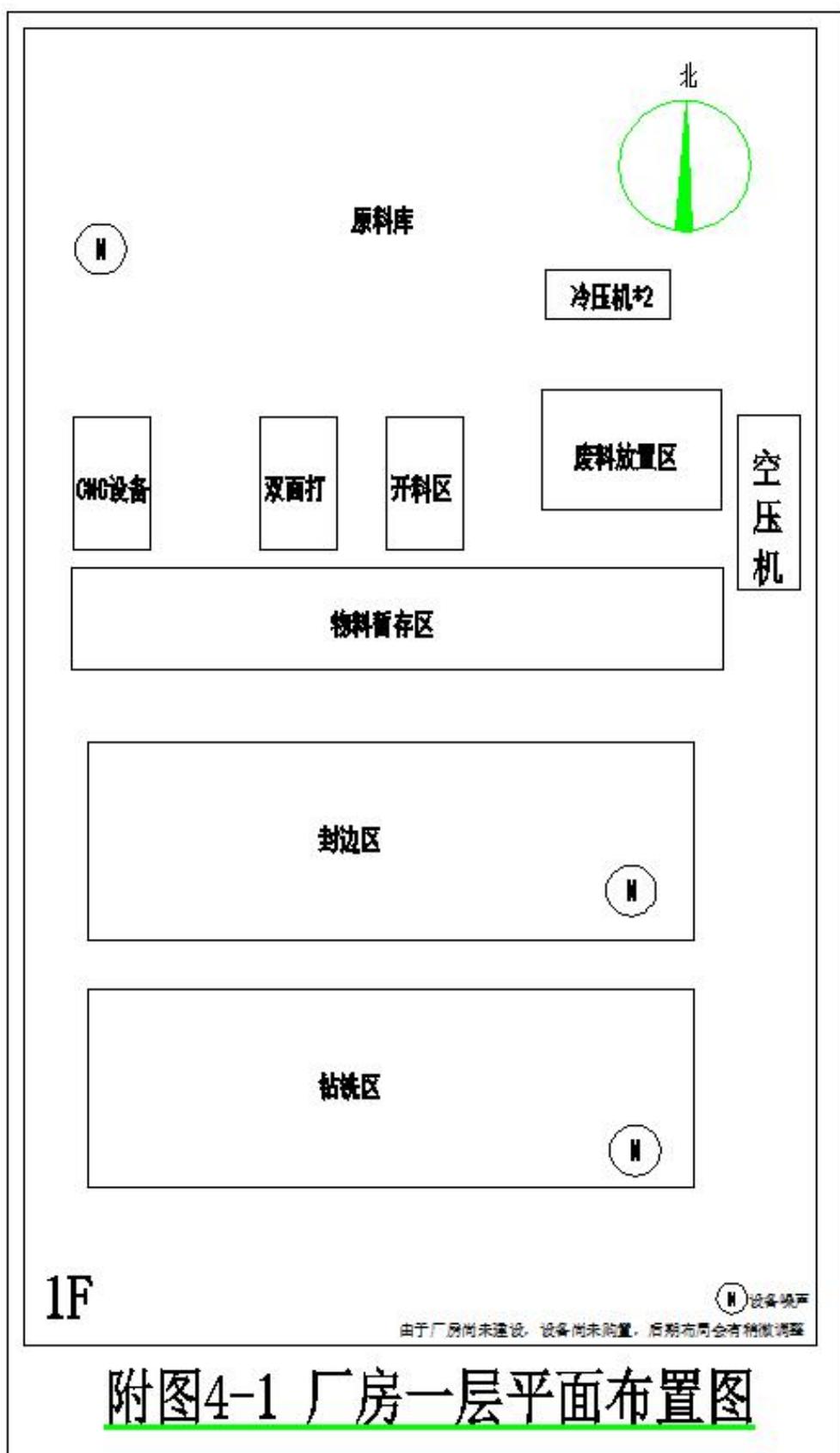
附图1 建设项目地理位置图

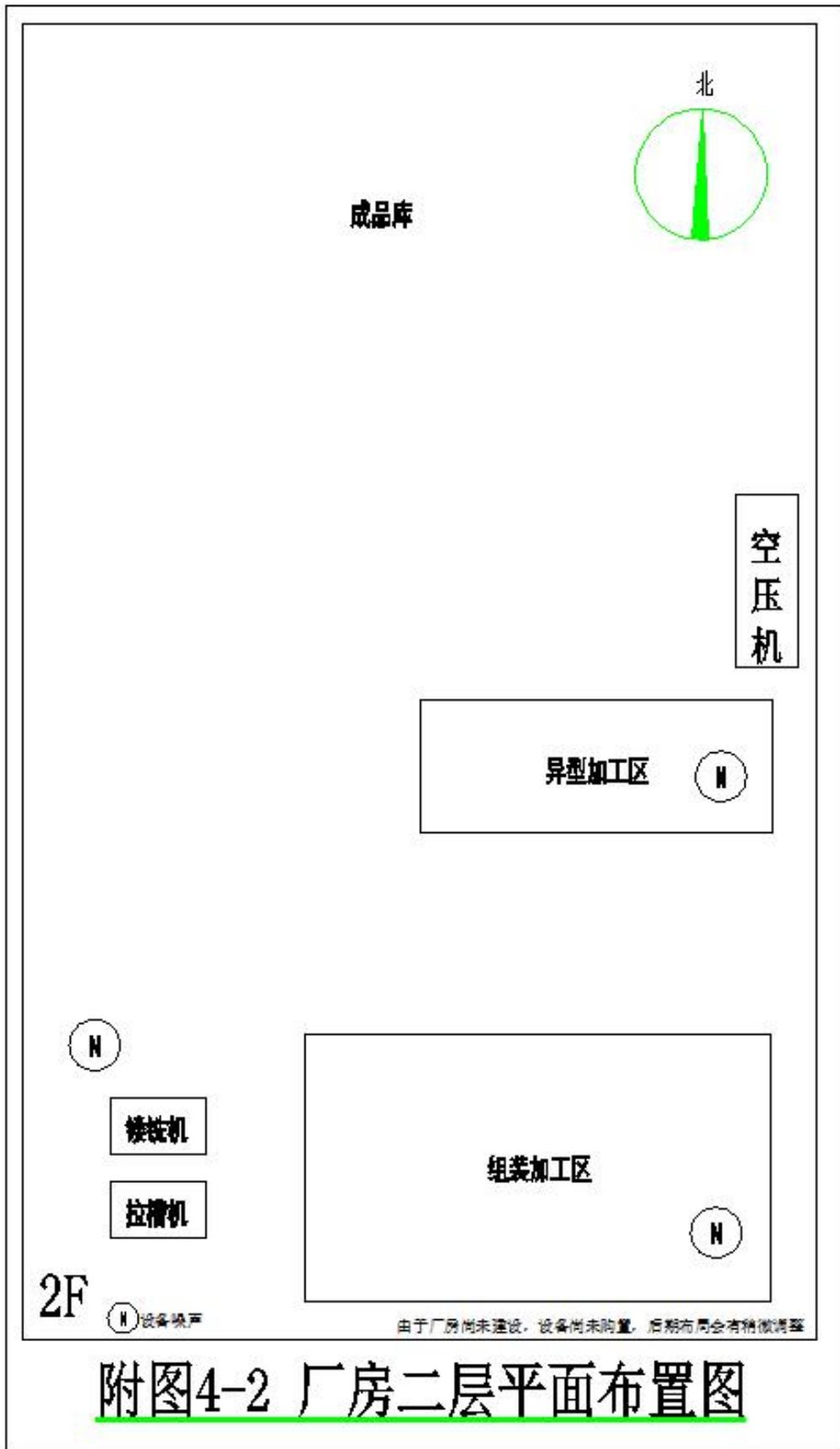
昆山市E03规划编制单元控制性详细规划

09-规划用地图

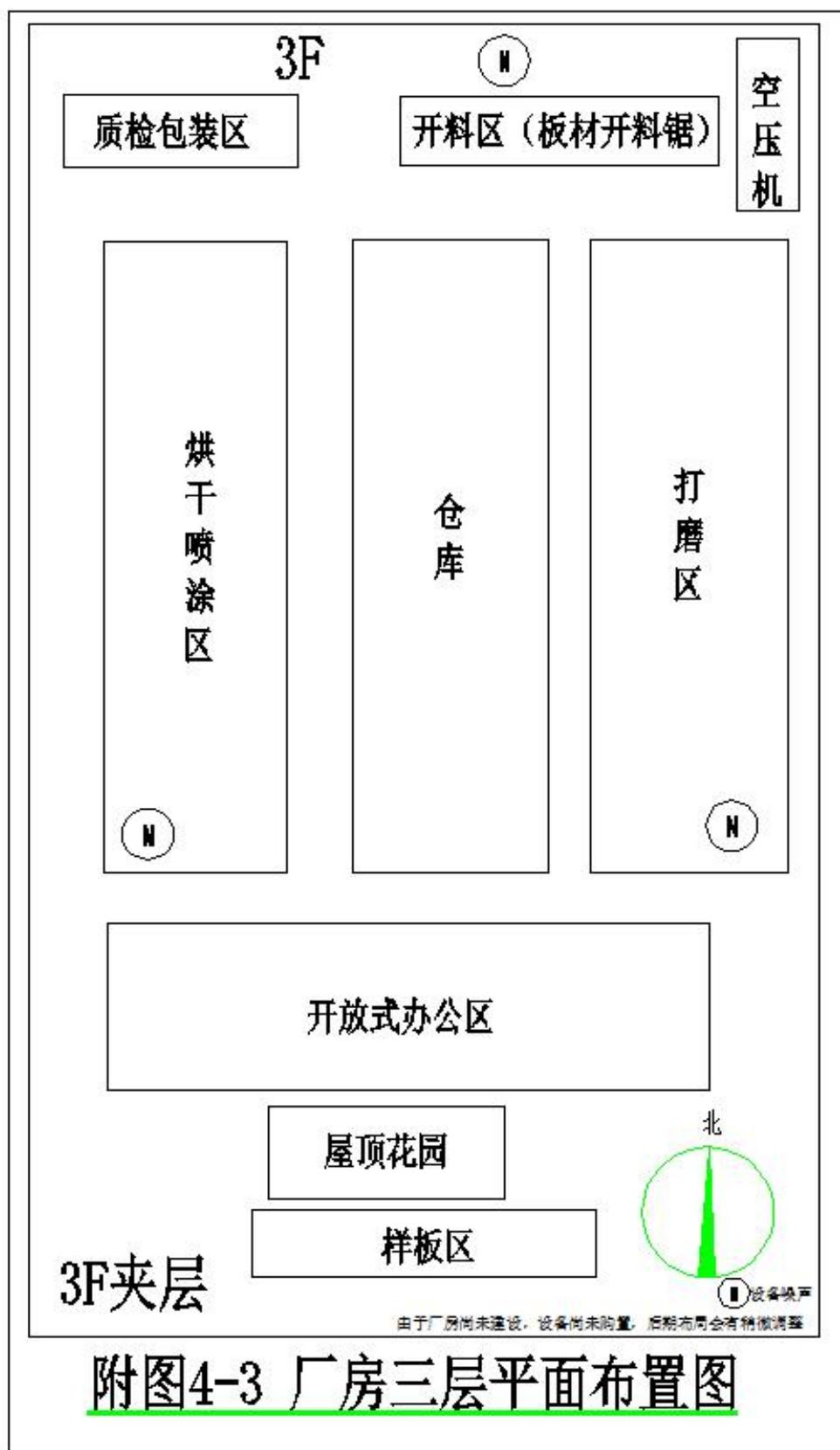


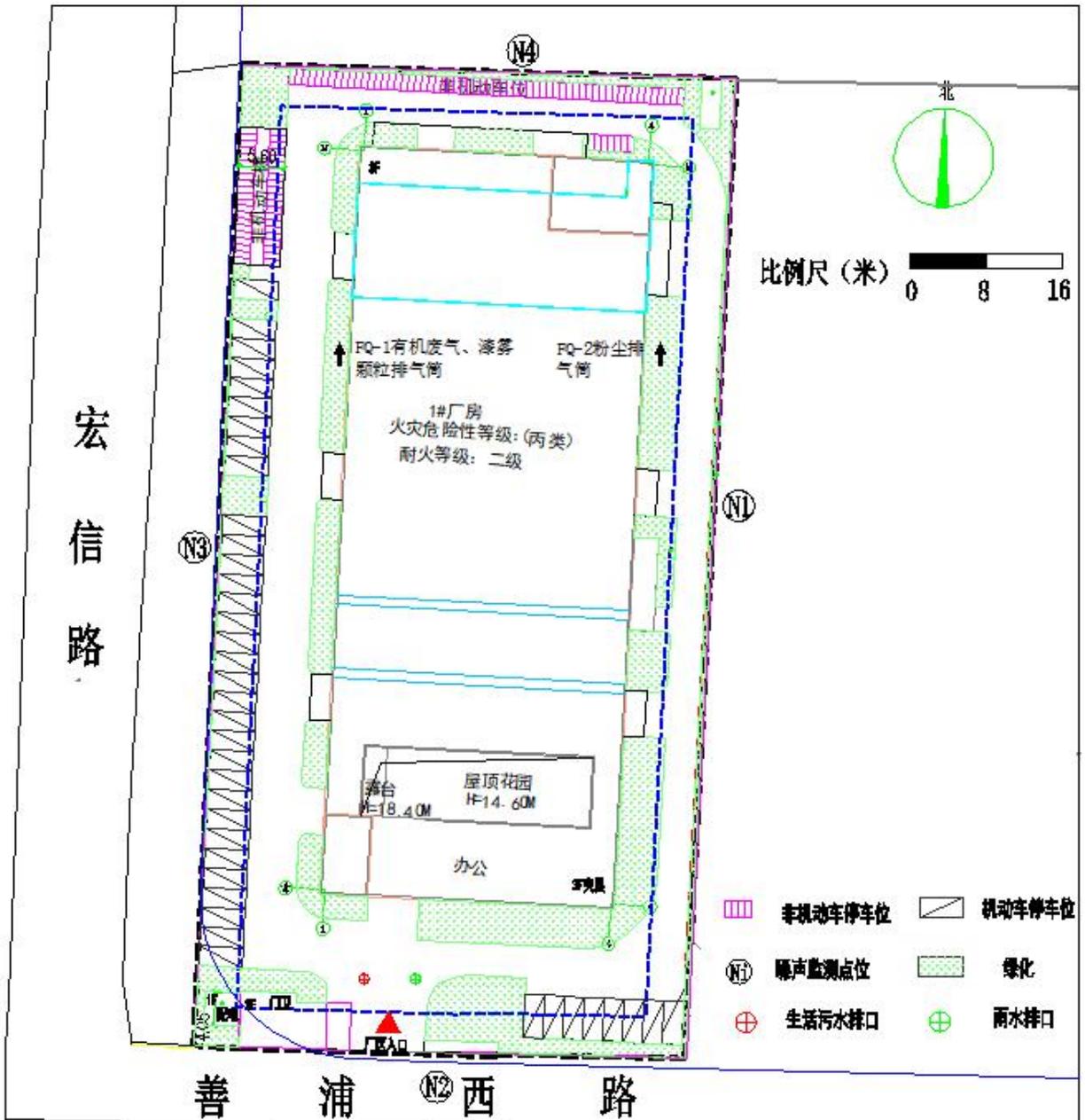
附图2 项目所在地E03规划图



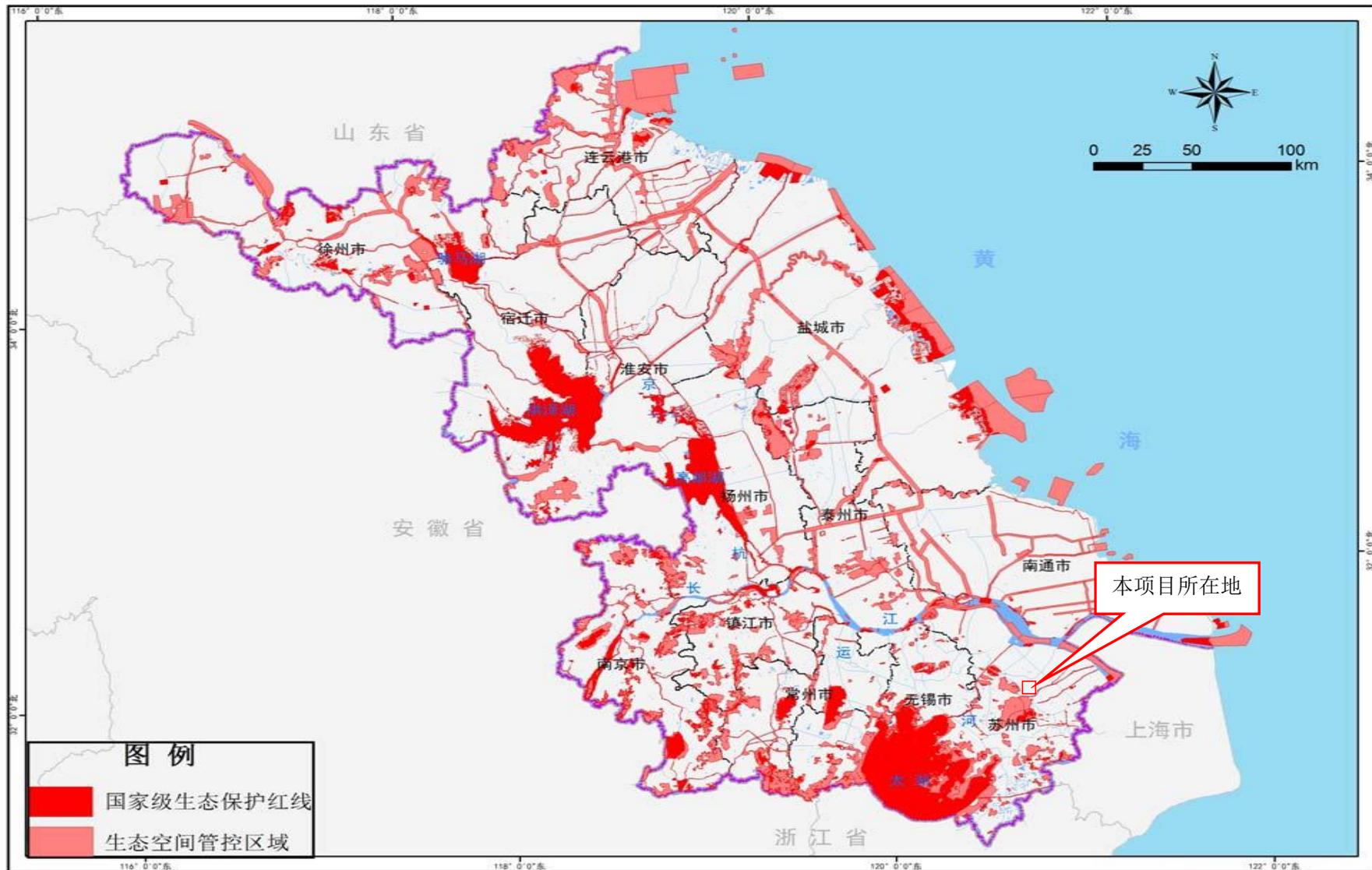


附图4-2 厂房二层平面布置图

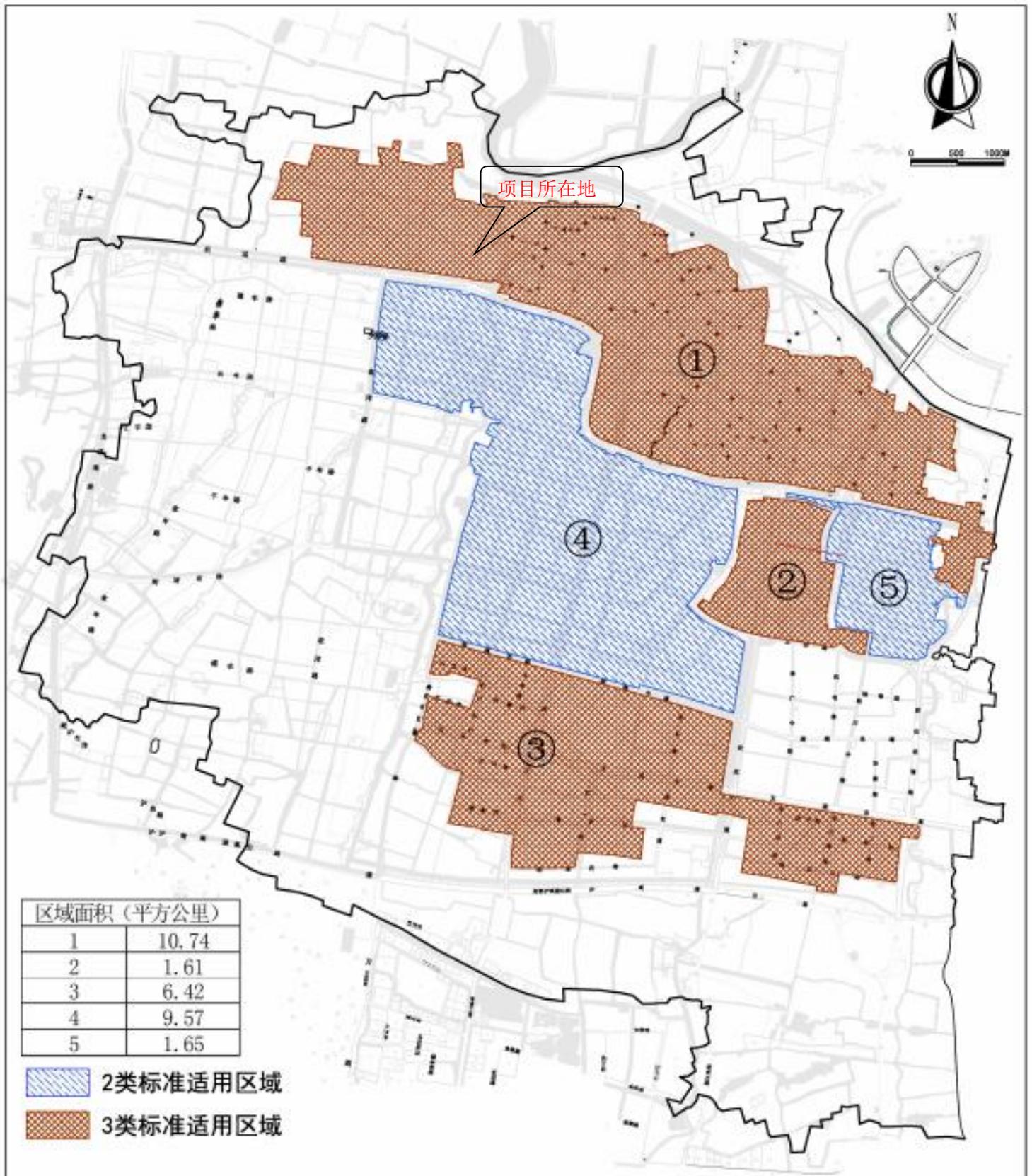




附图4-4 厂区总平面布置图



附图 5 江苏省生态红线分布图



附图 6 千灯镇声环境功能区图