

所在行政区：无锡市锡山区

编号：GY2020F02

建设项目环境影响报告表

项目名称：钢琴、乐器及配件的生产、加工项目

建设单位（盖章）：无锡斯坦梅尔钢琴有限公司

江苏省生态环境厅制

编制日期：二〇二〇年九月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本扩建项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	钢琴、乐器及配件的生产、加工项目				
建设单位	无锡斯坦梅尔钢琴有限公司 (统一社会信用代码: 91320205MA1R9Q8X47)				
法人代表	曹顺军	联系人	曹艳		
通讯地址	无锡市锡山区安泰二路 2786 号				
联系电话	15601751581	传真	/	邮政编码	214000
建设地点	无锡市锡山区安泰二路 2786 号				
立项审批部门	无锡锡山开发管委会 (经发区)	项目代码	2019-320251-24-03-502382		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2422 西乐器制造		
占地面积(平方米)	13352	绿化面积(平方米)	依托厂区现有		
总投资(万元)	9000	其中: 环保投资(万元)	190	环保投资占总投资比例	2.1%
评价经费(万元)	—		预期投产日期	2020 年 12 月	
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等) 原辅材料消耗情况见表 1-1、主要原辅材料理化性质见表 1-2、主要设备一览表见表 1-5。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	1275.5	蒸汽(吨/年)	/		
电(度/年)	100 万	燃气(标立方米/年)	0.6		
燃煤(吨/年)	/	其它	/		
废水(工业废水□、生活废水☑)排水量及排放去向 本项目无工业废水排放。项目员工生活污水排放量 2400t/a, 经化粪池预处理后接市政污水管网, 食堂含油废水排放量为 1200t 经隔油池预处理后接市政污水管网, 汇入安镇污水处理厂处理, 尾水排入双泾河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无。					

原辅材料及主要设备

1、主要原辅材料

项目所用主要原辅料见表 1-1，主要原辅料理化特性见表 1-2。

表 1-1 项目所用主要原辅材料一览表

序号	名称	包装形式	单位	年用量
1	白杉板材	/	片	10000
2	榉木	/	m ³	15
3	胡桃木	/	m ³	15
4	松木	/	m ³	30
5	钢琴用铁板	/	片	10000
6	三夹板	/	片	600
7	中纤板	/	m ³	30
8	柳桉木	/	m ³	15
9	珠光粉	袋装	吨	0.05
10	脚轮	纸盒	个	40000
11	白胶	20kg/桶	吨	5
12	拼板胶	50kg/桶	吨	2
14	水性 PU 亮光清面漆	25kg/桶	吨	6
15	水性 PU 透明底漆	25kg/桶	吨	6
16	水性固化剂	25kg/桶	吨	0.58
17	腻子	1kg/桶	吨	0.025
18	抛光蜡	1kg/桶	吨	0.03
19	机油	2.5kg/桶	吨	0.015
20	码钉	2000/袋	袋	800
21	码桥	/	根	6500

表 1-2 主要原辅材料理化特性

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
1	白胶	乳白色液体，主要由水、特殊树脂乳液和聚乙烯醇等组成，含固量为 40%、水 59.6%、消泡剂 0.4%	非易燃液体	无资料
2	拼板胶	乳白色液体，由乙烯-醋酸乙烯酯乳液和异氰酸酯组成的双组分水性粘合剂，异氰酸酯为固化剂成分。主要由 VAE 乳液、聚乙烯醇、填料、防腐剂和消泡剂组成，原料和产品均不含醛类物质。含固量为 51%、水 47%、防腐剂 1%、消泡剂 1%。	非易燃液体	无资料
3	水性 PU 亮光清面漆	丙烯酸乳液，其中丙烯酸乳液含量 66%、水 30%、中和剂 0.5%、润湿剂 2%、消泡剂 1%、杀菌剂 0.2%、增稠剂 0.3%等	不可燃	无资料

4	水性 PU 透明底漆	水含量 30%、水性丙烯酸乳液 50%、水性中和剂 0.5%、水性润湿剂 1%、水性消泡剂 0.5%、水性杀菌剂 0.5%、水性增稠剂 0.3%、水性分散剂 1%、打磨粉 16%、其它助剂等 0.2%	不可燃	无资料
7	水性固化剂	亲水性脂肪族异氰酸酯，无挥发分	不燃	LC50: >0.390mg/L
9	抛光蜡	抛光蜡的主要成分:硬脂酸、软脂酸、油酸、松香等粘剂，加上磨剂，如长石粉、氧化铬、刚玉、铁红等，根据不同基体成分和要求制成不同的细度和品种。	可燃	无资料
10	腻子	腻子为混合物膏体，主要成分:不饱和聚酯树脂、颜填料、少量助剂等，含量为:不饱和聚酯树脂 30-40%、颜填料 60-70%、助剂 10-15%。	不燃	无资料
11	机油	具有抗燃性、抗氧化性、抗凝性、抗泡沫性、抗乳化性、防锈性、润滑性、导热性、稳定性以及相容性，这些性质对液压系统的工作性能有重要影响	可燃	无资料

2、项目水性面漆用量核算

(1) 所需上漆产品情况

项目需要上漆的产品总面积核算情况见表 1-3。

表1-3 项目喷涂面积核算情况一览表

产品	年上漆量	单个产品上漆面积 (m ²)	年上漆面积 (m ²)
外壳	10000 个/年	2.5	25000
背架	10000 个/年	1	10000
铁排	10000 个/年	0.5	5000
音板	10000 个/年	1	10000
合计	—	—	50000

(2) 用漆量估算

水性漆用量采用以下公式计算：

$$m = p \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m—水性漆总用量 (t/a)；

p—漆膜膜密度 (g/cm³)；

δ—涂层厚度 (μm)；

s—涂装总面积 (m²/年)；

NV—水性漆中 (已配好) 的体积固体份 (%)，根据本项目水性漆配比计算所得 NV 为 66%；

ε—上漆率，本项目上漆率按 60%计。

(3) 估算结果

本项目用漆量核算情况汇总见表1-4。

表1-4 用漆量核算情况汇总表

参数名称	水性底漆	水性面漆
漆膜密度 (g/cm ³)	0.95	1.3
涂层厚度 (μm)	50	60
涂装总面积 (m ² /a)	50000	50000
水性漆中 (已配好) 的体积固体份 (%)	66	66
上漆率 (%)	0.6	0.6
理论用漆量 (t/a)	6	6

3、主要设备

本项目所用的主要设备见表 1-5。

表 1-5 本项目的设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	设备所在位置
1	平刨机	MBL503	台	1	C 楼 1 车间
2	砂带机	MM2617	台	2	C 楼 1 车间一台、C 楼 3 车间一台
3	挂弦机	JCWB100-LD-11-550W	台	2	C 楼 1 车间二台
4	自动打孔机	JTH4147C-S00P150-CR25	台	1	C 楼 1 车间
5	音板胶合机	/	台	6	C 楼 1 车间
6	开孔机	YTZ90-2	台	1	C 楼 1 车间
7	压刨机	MB104HZ	台	2	C 楼 1 车间
8	震奏机	/	台	1	C 楼 2 车间
9	铁板装配机	HF105S	台	1	C 楼 1 车间
10	立铣机	MX51178	台	1	C 楼 1 车间
11	裁板机	MJ6132D	台	1	C 楼 1 车间
12	自动码钉机	SDVC11-S	台	1	C 楼 1 车间
13	钢锯	MJ345A	台	2	C 楼 1 车间一台、C 楼 3 车间一台
14	砂光机	200mm 单相砂轮机	台	2	B 楼二车间
15	抛光机	/	台	1	B 楼二车间
16	铣备机	/	台	1	C 楼 1 车间
17	手动打孔机	HG-E153S-D48	台	1	C 楼 1 车间
18	手动铣码机	Y80M1-2	台	1	C 楼 1 车间
19	开榫机	MD21082	台	1	C 楼 1 车间
20	台式钻床	Z41168	台	3	C 楼 1 车间一台、C 楼 2

					车间一台、C 楼 3 车间一台
21	推台机	KH201	台	1	C 楼 3 车间
22	汽动加琴机	/	台	1	C 楼 3 车间
23	冷压机	/	台	1	C 楼 1 车间
24	砂皮研磨机	/	台	1	B 楼二车间
25	喷漆及晾干房	4.5m*4.8m*3.2m	个	1	C 楼 1 车间
26	喷枪		个	2	C 楼 1 车间

工程内容及规模（不够时可附另页）

1、项目由来

无锡斯坦梅尔钢琴有限公司是一家专业从事设计、生产钢琴、乐器、艺术家具的公司。公司投资 9000 万元购得无锡东隆鸿悦电子有限公司位于锡山经济技术开发区安镇安泰二路 2786 号的现有厂区和空置生产厂房（与此购置相关的材料见附件），建设“钢琴、乐器及其配件的生产、加工项目”（简称本项目）。购置的厂区占地面积约 13352m²，地块内共有 A、B、C 三栋生产车间，厂房建筑面积合计约 16247 m²，公司将购置立铣机、平刨机、压刨机、震奏机等设备，项目建成后可形成年产钢琴 10000 台的建设规模。项目已在无锡锡山开发管委会（经发区）备案，项目代码：2019-320251-24-03-502382。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号，2017 年 9 月 1 日起施行）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日，修正版），“钢琴、乐器及其配件的生产、加工项目”项目属于环评分类管理名录中的“十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”中“31、文教、体育、娱乐用品制造”中“全部”，应该编制环境影响报告表，为此，项目建设单位无锡斯坦梅尔钢琴有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作，南京亘屹环保科技有限公司接受委托后，立即组织环评人员对项目拟建地现场进行了考察，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性，在建设单位的协助下，编制了该项目的环境影响报告，提交给建设单位上报审批。

2、项目概况

建设单位：无锡斯坦梅尔钢琴有限公司

项目名称：钢琴、乐器及配件的生产、加工项目；

行业类别：C2422 西乐器制造；

项目性质：新建；

占地面积：13352m²（购置现有厂区）

建筑面积：16247 m²（购置现有厂区内现有）

建设地点：无锡市锡山区安泰二路 2786 号；

投资总额：总投资 9000 万元，其中环保投资 190 万元，占总投资的 2.1%；

劳动定员：本项目员工 50 人，设置食堂，无职工宿舍；

工作制度：一班制，8 小时/班，年工作 300 天，夜间不生产。

3、项目产品方案

本项目主要生产钢琴，其产品方案见表 1-6。

表 1-6 本项目的产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力（架/年）	年运行时数（h）
1	钢琴生产线	钢琴	10000	2400

4、项目主体、公用及辅助工程

项目的主要建设工程内容见表 1-7。

表 1-7 项目主体、公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	A 楼第二层	4200m ² ，用于办公	第一、三层已出租
	B 楼第二层	1700 m ² ，成品仓库、砂光抛光车间、质检区、出货流水线	第一层已出租
	B 楼第三层	1700 m ² ，原料及配件仓库、成品仓库、油漆仓库	
	C 楼第一层	1950m ² ，木加工区、喷漆晾干间、装配流水线	-
	C 楼第二层	1950m ² ，静置车间、调音室、震奏室	-
	C 楼第三层	1950m ² ，装配流水线、整理流水线、拨音室、码克储存间	-

贮运工程	原料暂存区	外壳暂存区面积 550 m ² ，配件暂存区面积 300 m ²	外壳暂存位于 B 楼 3 层，配件暂存位于 C 楼 3 层
公用及辅助工程	办公室	4200m ²	A 楼第二层
	给水	自来水 1275.5t/a	来自市政自来水管网
	排水	900t/d	生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后接入市政管网
	供电	50 万 kw · h/a	由市政电网供给
环保工程	废气	木加工粉尘	除尘设备 通过 15 米高排气筒 FQ-1 排放
		涂胶废气	二级活性炭
		喷漆	喷漆房一个，三维尺寸为 4.5m*4.8m*3.2m、喷漆工位数量 2 个、废气经过滤棉+二级活性炭处理 通过 15 米高排气筒 FQ-2 排放
		晾干	
		食堂	油烟净化器 高出屋顶排放
	废水	生活污水	化粪池 接管安镇污水处理厂
		食堂废水	
	噪声	机械加工	建筑隔声、减震垫、消声器，降噪量 25dB(A) -
		震奏噪声	隔声房 -
	固废	一般固废堆放场，厂区内北侧 建筑面积 16m ²	-
		危险固废堆放场，厂区内北侧 建筑面积 16m ²	

5、项目地理位置、周围环境及平面布置

本项目位于无锡市锡山区安泰二路 2786 号，项目地理位置见附图 1。

本项目所在地的北侧为无锡华友发电设备有限公司，西侧为无锡市本钿科技有限公司，南侧为映甫高新材料有限公司，东侧为博索尼奥拉茂叉车属具公司，项目周围环境概况详见附图 2。

本项目占地面积约为 13352m²，建筑面积 16247m²，分别为 1 栋办公楼 A 楼（3 层）和 2 栋生产车间 B 楼（3 层）和 C 楼（3 层），其中 A 楼第一、三层已出租；B 楼第一层已出租。因此本项目办公楼位于 A 楼第二层，生产场所等位于 B 楼第二、三层和 C 楼整栋。项目厂区平面布置见附图 3，车间平面布置见附图 5-1

至附图 5-4。

6、产业政策相符性

与相关产业政策对照，本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》(苏政办发[2013]9 号)以及关于修改《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)、《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012 年本）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（锡政办发〔2008〕6 号）中的鼓励类、禁止类和淘汰类项目，不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》中的禁止投资项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》中的限制类、淘汰类以及能耗限额项目，均为允许类项目。

对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办[2015]118 号）产业政策中规定的限制类、淘汰类项目和能耗限额，本项目不属于限制类、淘汰类以及各类能耗指标满足相关准入条件。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

7、用地规划相符性

本项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制和禁止用地项目；不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》(苏国土资发[2013]323 号)中的限制和禁止用地项目，且厂址范围内无矿床、文物古迹和军事设施，没有各类列入国家保护目录的动植物资源，没有风景名胜古迹等环境敏感点。

本项目位于无锡市锡山区安泰二路 2786 号，根据《无锡市锡山区厚桥街道总体规划（2015-2030）》（见附图 6），项目所在地用地规划为工业用地，因此，本项目用地符合土地利用规划。

8、“三线一单”相符性

（1）生态保护红线：

根据《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1 号）》中无锡市范围内的生态红线区域，本项目不在其生态红线区域范围内；本项目所在地不在《无锡市锡山区生态文明建设规划（2016-2020）》，距离西面最近的生态功能区“双泾河、

走马塘水生态廊道” 1.2km。因此，本项目的建设不会导致无锡市锡山区辖区内生态红线区域服务功能下降，符合生态红线保护的要求。无锡市锡山区生态红线保护区域详见附图 5。符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2019 年度无锡市环境状况公报》，无锡市为环境空气质量不达标区；根据环境质量现状监测数据，项目所在区域 VOCs 环境质量现状达标；无锡市已制定大气环境质量限期达标规划，按照规划实施结果，近期、远期大气环境质量状况均可以得到有效的改善。

本项目评价区域内双泾河监测断面总氮指数出现超标现象，安镇污水处理厂排污口下游 1000 米处监测值不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准限值。超标原因主要来自上游污水和沿岸农业、生活面源污染。因此，应加强双泾河水环境综合整治工作，根据锡山区《区政府办公室关于印发锡山区河道环境综合整治工作方案的通知》（锡府办[2016]30 号）以河流水质改善、断面水质达标为核心，以各镇（街道）为责任主体，以控源截污、清淤活水、调水引流、河岸整治和生态修复为主要工程手段，整治范围涵盖全区域。通过水环境综合整治工作，区域水环境质量会有所改善。

项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区噪声要求。

根据环境质量现状监测，土壤相关因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关标准、地下水中各因子均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准。

项目产生废气均达标排放，不会对周围大气环境产生明显影响；项目污水接管安镇污水处理厂处理达标后排入双泾河，污染物排放量较小，对项目周围水环境无明显影响；项目厂界噪声达标排放，对项目周围声环境无明显影响；项目按照要求进行有机废气控制，项目产生的大气沉降对土壤污染风险可以忽略；符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线相符性分析：

本项目位于无锡市锡山经济技术开发区，项目用水水源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求，用电量较小，当地电网能够满足本项目用电量。

(4) 环境准入负面清单:

根据环境保护部南京环境科学研究所编制的《锡山经济开发区总体发展规划环境影响报告书》(环审[2019]143 号), 本项目所在地的锡山经济开发区产业准入负面清单及本项目与此对照见表 1-8。

表 1-8 锡山经济开发区产业准入负面清单及本项目与此对照

类别	要求	本项目相符性分析
禁止准入国家、省市产业政策中禁止、限制、淘汰落后产能的项目	引进项目应符合《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省限制用地项目目录》、《江苏省禁止用地项目目录》、《无锡市化工行业建设项目准入暂行管理办法》等国家、地方相关产业政策法规要求。 禁止准入国家和地方政策明令禁止、限制或淘汰的项目、和因产能过剩宏观调控的项目。	本项目符合国家和地方的产业政策
禁止引入类项目	不符合开发区产业定位的项目。	不属于
	禁止引进高污染、高能耗、资源性(两高一资)项目。	不属于
	禁止引进钢铁冶炼及压延、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。	不属于
	禁止准入废钢加工、及与地条钢、地条铜、地条铝等相关的铜铝熔铸项目。	不属于
	禁止准入石材加工、金属表面处理、单纯表面喷涂项目。	不属于
	禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业或项目进入。	不属于
	禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。	不属于
	禁止新建印染项目。	不属于
	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目(列入《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录》的项目除外)。	本项目不属于以上类型项目, 不排放磷、氮等污染物
	禁止新建铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。	不属于
	禁止准入水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目。	不属于
	禁止准入环境污染严重的项目, 以及 COD、氨氮、总磷、SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、挥发性有机物等污染物排放总量指标未落实的项目。	本项目总量指标已落实

	禁止准入含明显恶臭异味的项目。	不属于
	禁止准入技术落后、粗放型加工、附加值低，企业申报的环保措施在实际操作中难以实现的项目。	不属于
	禁止新建石油化工、煤化工等化工项目，禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业新增产能。	不属于
	禁止建设印染助剂（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）等“三废”产生量大且难以有效处置的项目。	不属于
	严禁引进排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、列入名录的恶臭污染物及氰化物等高风险物质且严重影响人身健康和环境质量的项目。	不属于
	禁止新建三废治理不能达到国家标准的原料药生产装置。	不属于
	限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目。	不属于
	严格控制产生重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水的生产工艺。	不属于
	工业园应严格限制酸雾、颗粒物、VOCs 排放量大的企业入区，并实行总量控制。	本项目废气在锡山区总量控制范围内平衡
空间管制要求禁止引入的项目	水域及绿地、文物保护，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。	不属于
	绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目。	不属于
	邻近饮用水源保护区、重要湿地、生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目。临近生态红线区域禁止引进废水排放量大、难以治理、环境风险较大的项目。	不属于
	不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	本项目无需设置大气环境防护距离，卫生防护距离范围内无敏感目标

经上表 1-8 对照分析，本项目不属于环境准入负面清单和开发区主要产业限制、禁止发展项目清单中的建设项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

9、与太湖流域相关文件相符性

本项目位于无锡市锡山区安泰二路 2786 号，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）的规定，本项目所在位置不在太湖流域一级、二级保护区范围内，本项目位于太湖流域三级保护区内。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于 2018 年 1 月 24 日通过）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（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《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）第四章 第二十八条规定：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”的相关规定，本项目不属于条例禁止建设的项目。

本项目国民经济行业类别为 C2422 西乐器制造，本项目无工业废水，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，接管安镇污水处理厂集中处理，不设排污口，危废委托处置，因此，本项目的建设满足《江苏省太湖水污染防治条例》(江苏省人大常委会公告第 71 号，江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于 2018 年 1 月 24 日通过)及《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 604 号)的要求。

10、与《“两减六治三提升”专项行动方案》、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》、《关于印发<无锡市“两减六治三提升”专项行动 2017 年工作计划>的通知》相符性

对照《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《关于印发<无锡市“两减六治三提升”专项行动2017年工作计划>的通知》（锡263[2017]1号）分析如下：

（1）本项目不使用燃煤锅炉，使用电加热提供项目所需的热能。

(2) 建设项目所在地管网已到位，区域已实现污水集中处理、集中供电、供水、供气等，项目的建设符合环保规划。

(3) 本项目所在位置为锡山经济开发区内，项目不在生态红线范围内，不属于太湖流域水污染防治一、二级保护区，属于太湖流域三级保护区。项目建设符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。

(4) 本项目产生的有机废气均进行了收集处理，收集和处理效率均可达90%以上，能够满足相关排放标准。

(5) 本项目使用的胶水全部是低VOC含量的水性胶水，使用的油漆和固化剂均为低VOCs的水性涂料，从源头上减少VOCs废气的排放。

因此，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）、《关于印发<无锡市“两减六治三提升”专项行动2017年工作计划>的通知》的要求。

11、与《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号）相符性

对照《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号）分析如下：

(1) “严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法”，本项目不属于“两高”行业。

(2) “深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020年底前完成排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。”“推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。”

本项目建成后污染物的排放情况将纳入排污许可管理制度，项目排放的大气污染物对应的排放标准执行大气污染物特别排放限值。

(3) “禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。”“加强工业企业VOCs无组织排放管理。推动

企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。”“开展VOCs 整治专项执法行动。严厉打击企业违法排污行为，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位应依法追责。2019 年6 月底前，地方环保部门或委托的第三方治理单位对采取单一活性炭吸附、喷淋、光催化、吸收等治理措施的企业进行抽查，依法依规查处违法排污企业，公布治理效果不达标、造假等第三方治理单位，禁止其在省内开展相关业务。”

本项目使用的胶水、油漆和固化剂全部是低VOC含量的水性材料，从源头上减少VOCs废气的排放。本项目生产线均使用连续化、自动化技术，产生有机废气的工段均位于密闭车间中或收集效率均可达90%以上，项目采用技术先进合理的二级活性炭吸附治理有机废气。

（4）“建立健全环保信息强制性公开制度。重点排污单位应及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。已核发排污许可证的企业应按要求及时公布执行报告。”

本项目建成后污染物的排放情况将纳入排污许可管理制度，及时公布自行监测和污染排放数据、执行报告等。

因此，本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号）要求。

12、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

建设项目与《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）中总体要求相符合性分析，具体见表 1-9。

表1-9 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符合性分析

序号	控制指南要求	本项目
1	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目采用环保型原辅料、生工艺和装备。设有喷漆房、晾干房对有机废气进行密闭收集从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

无锡斯坦梅尔钢琴有限公司于 2017 年购得无锡东隆鸿悦电子有限公司位于无锡市锡山区安泰二路 2786 号地块的国有建设用地使用权及房屋所有权。原地块内共设置有 A、B、C 三栋生产车间，公司购置时车间为空置状态，厂区无遗留环境问题。

厂区已按照“雨污分流、清污分流”的原则进行建设，设置一个污水接管口和一个雨水排口，生活污水依托现有化粪池预处理后接管市政污水管网排入安镇污水处理厂，供电等基础设施均依托市政系统。

没有与本项目有关的遗留的环保问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地形、地貌、地质：

建设项目所在地区属太湖平原，地势平坦宽放，平原海拔高度一般在 2-5 米，土质肥沃，河湖港汊纵横分布，河道密如蛛网，地表物质组成以粒径较小的淤积物和湖积物为主。土壤类型为太湖平原黄土状物质的黄泥土，土层较厚，耕作层有机含量高，氮磷钾含量丰富，供肥保肥性能好，既保水又爽水，质地适中，耕性酥软，土壤酸碱主为中性，土质疏松，粘粒含量 20-30%。本地区属江苏省地层南区，地层发育齐全，其底未出露。中侏罗纪岩浆活动喷出物盖在老地层上和侵入各系贮存岩层中，第四纪全新统现代沉积遍及全区，泥盆纪有少量分布为紫红色砂砾岩，石英砾岩，石英岩，向上渐变成砂岩与黑色页的交替层，顶部沙质页岩含优质陶土层地下水属松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层岩性为泻湖亚粘土夹粉沙，地耐力为 $8\sim 10\text{T/m}^2$ ，水质为地表水所淡化。本地区的地震基本烈度为 7 度。

2、气候、气象：

项目所在区域属北亚热带季风候区，气候温和，四季分明，降水丰富。日照充足，无霜期长，夏季受来自海洋季风控制，炎热多雨；冬季受大陆来的冬季风影响，寒冷少雨；春秋两季处冬夏季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。据气象台历年观测资料统计：项目所在地区平均气温 15.4°C ，极端最高气温 38.9°C ，极端最低气温 -12.5°C ，历年平均无霜期 220 天，平均气压 1016.2mBar ，相对湿度 79%，年平均降水量 1106.7mm ，年最大年降雨量 1581.8mm ，年最小年降雨量 552.9mm 。年均日照时数为 2019.4 小时。年主要风向为 ESE，风频 10.2%；次要风向 SE，风频 9.6，年静风频率 12.8%。冬季以 WNW 风为主，风频 12.8%；夏季以 ESE 为主要风向，频率达 14.8%。项目所在地区全年以 D 类（中性）稳定度天气为主。项目所在地区近 5 年平均风速为 2.6m/s 。各月平均风速变化幅度在 $2.2\sim 2.8\text{m/s}$ （10m 处）之间。风速昼夜变化不大，下午 1-2 点风速最大，可达 3.1m/s ；夜间风速平衡，一般在 $1.7\sim 1.9\text{m/s}$ 之间。

3、水文、植被、生物多样性等：

项目所在地属苏南水网地区，地势坦荡，河网密布，纵横交汇，形成典型的水乡特色。太湖为吞吐性的雨源湖泊，位于太湖平原的中心，湖泊面积为 2427.8 公里，居

于我国五大淡水湖的第三位。太湖南北长 68.5 公里，东西平均宽 34 公里，最宽处 56 公里，其平均水深仅 1.89 米，最大水深 2.6 米，是一个典型的浅水型湖泊。湖区历年水位介于 3.00—3.12 米之间，（黄海高程，下同）；历年最高水位变化在 4.73—4.98 米之间，最低水位为 1.76—2.25 米。水位年变化幅度不大，历年最大变幅为 1.98—2.44 米，最小变幅为 0.75—1.11 米，平均变幅为 1.26—1.76 米。

根据水文资料统计，1952—1998 年 46 年无锡市的平均降雨量为 1106.7mm，1991 年降雨总量达 1630.7，而 1978 年降雨总量仅 552.9。无锡地区的汛期为 5—9 月，年降雨量的分布主要集中在汛期，雨量占到年平均雨量的 60%以上，汛期最大雨量为 91 年 1216.1mm。

无锡地区地下水类型为潜水和上层滞水混合类型。补给来源主要为河水、沟渠渗流和大气降水，水位受季节雨水影响，地下水水位最低在每年的冬季枯水期，其中水位约在地下 4.5 米左右，标高 0.10 米左右(黄海高程)。地下水水位最高在丰水期为每年夏季雨季，其水位可与地面平、标高在 2 米左右(黄海高程)。

4、植被、生物多样性：

本地区天然植被已大部分转化为人工植被。本地区范围内粮食作物以小麦、稻谷为主；油料作物以油菜为主；主要种植乔木、灌木、香樟树等树种；果园主要种植柑桔、葡萄、桃子等水果；畜牧业以养猪、羊、家禽为主；水产品以鱼类、贝类、虾蟹类为主。地带性植被属落叶林带，随着近年来经济的迅速发展，人类社会经济活动的日益频繁，原有的自然植被已残留无几，现有林木以农田林网和四旁种植为主。

项目建设地附近无国家自然保护区，无森林，无珍稀濒危物种，仅有鸟类、鼠类、蛇类、蛙类及昆虫等小型动物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

项目位于无锡市锡山区厚桥街道，隶属于锡山经济技术开发区。

1、社会经济结构

无锡锡山区位于长江三角洲腹地，江苏省东南部，无锡市东北部。南临太湖，北通长江，东接苏州、常熟，为苏南中心地区。全区辖锡山经济开发区（比照国家级）和东亭、安镇（由原安镇镇和查桥镇合并而成）、羊尖、鹅湖（由原荡口镇与甘露镇合并而成）、东北塘、锡北（由原张泾镇与八士镇合并而成）、东港（由原港下镇和东湖塘镇合并而成）7个镇，92个行政村，32个居民委员会。区内有常住人口38万，暂住人口25万。人口自然增长率0.76%，人口机械增长率1.21%。全区有少数民族22个、1000余人。

锡山地处长三角“大交通”的汇集处，水陆空交通十分便捷，锡北大运河贴界而过，距苏南国际机场仅10公里，距江阴港35公里；沪宁、锡澄（京沪）高速和即将建设的锡通高速在区内交汇，312国道、京沪钢路穿境而过，即将建设的京沪高速钢路苏南中心站点位于境内安镇镇；锡沪、锡沙、锡太3条东西向省级干道新建或改扩建工程已启动，与锡东大道和锡通高速形成“三横二纵”骨干道路框架和八大道口。

锡山区的前身是素有“华夏第一县”美誉的无锡县，2000年融入无锡主城区。这里不仅是我国乡镇工业的发源地，也是无锡开放型经济发展的排头兵。2001年撤市建区以来，锡山经历了一个夯实基础、加快提升和谋求跨越的发展历程，社会经济发展取得了令人瞩目的成绩，全区地区生产总值年均增长14%以上，财政收入年均增长32.6%，其中一般预算收入年均增长31.2%，工业总产值、销售收入和工业性投入年均增长均达25%以上。

面对土地、能源、环境等一系列发展瓶颈的制约，锡山区围绕“节能、节地、减排、提质、增效”目标，率先走上了一条新型工业化之路。

高新技术产业为工业发展注入活力。全区规模以上高新技术企业125家，同比增加16家，完成高新技术产业产值203.3亿元，同比增长19.4%。高新技术产业产值占规模以上工业总产值的比重达27.1%，R&D占GDP比重2.4%。

锡山区在全市率先成立了服务业发展局，出台了加快培育重点专业市场和现代物流企业的一系列政策，全力构筑高增值、多层次、广就业、强带动的现代服务业体系。自2007年以来，东方钢材城二期、东方国际轻纺城二期等10个大型专业化建设如火

如茶，易买得、沃尔玛、特客茂、普洛斯、鹅湖动漫城、锡山软件园等一批现代服务业高端项目正加快推进，使连续 8 年高速发展的锡山现代服务业呈现加速发展的良好态势，一个区域性现代化服务业高地已呼之欲出。

2、教育

锡山区教育工作以提升教育现代化水平为目标，坚持立足实际，真抓实干，狠抓薄弱，提升发展，在省教育技术装备工作专项督导中获评优秀等级，被推荐为江苏省义务教育均衡发展先进集体，全区教育现代化发展水平监测继续位居全省前列。

锡山区辖 5 个街道、4 个镇，1 个国家级开发区、1 个锡东新城商务区。截至 2015 年底，区内竣工校舍面积 3.52 万平方米，在建校舍面积 4.78 万平方米，完成投资总额 1.16 亿元。全区有公办幼儿园 34 所（含中心及分园），民办幼儿园 5 所；公办小学 21 所（含 6 所村校），民办小学 1 所；公办初中 13 所；公办“九年一贯制”学校 1 所，民办“九年一贯制”学校 1 所；民办“十二年一贯制”学校 1 所；普通高中 3 所；中等专业学校 1 所；特殊教育学校 1 所。在校教职工 6900 多名，专任教师 5400 余人；在校中小學生及幼兒 84000 多名。小学、初中入学率、普及率、巩固率均为 100%。2015 年，积极开展“新优质学校”创建活动。锡山区普通高中实现“省级课程基地”全覆盖。

3、文化、文物

锡山是吴文化的发源地之一。境内现存荡口、严家桥、黄土塘三个古镇（老街）以及宛山石塔、华蘅芳故居、阿炳故居、清代生态保护石碑等一批历史文化古迹。锡山人杰地灵，人才辈出。古代有著名画家顾恺之、倪云林，诗人李绅、尤袤；近现代有科学家华蘅芳、钱伟长，国学大师钱穆、顾毓琇、钱钟书，作曲家王莘，漫画家华君武，红学家冯其庸等。

4、锡山经济技术开发区相关规划？

根据无锡市规划设计院编制的《无锡市锡东新城控制性详细规划》，锡山经济技术开发区行政辖区范围，总面积 79.43 平方公里，其中西区 34.38 平方公里，北至新兴塘-九里河，南至锡太路，东至春风河，向西分别以友谊路-芙蓉三路-梓旺二路-芙蓉五路-东亭路-北中路和沪宁高速公路为界；东区 45.05 平方公里，北至锡虞路，南至锡太路，西至走马塘路，向东分别以锡张高速-大成路-宛山荡为界。

产业定位以电气机械、汽车零部件、智能装备、新能源、电子信息为主，同时发

展食品设备、生物医药、现代服务业等。禁止引进高污染、高能耗、资源性（两高一资）项目；禁止露天和敞开式喷涂作业（除工艺有特殊要求外）；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；禁止准入金属表面处理、单纯表面喷涂项目；禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目（列入《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录》的项目除外）；禁止新建铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。

4.1 总体空间结构

规划引导“三核、三心、四轴、五廊、多片区”的空间结构。

"三核"：国家级经济技术开发区、V-PARK 商贸核心、宛山荡科技商务核心。

"三心"：云林街道、厚桥古镇、廊下片区三个生活服务中心。

"四轴"：依托东安大道——锡沪路，串联 V-PARK、高铁商务和宛山荡滨水商务区，形成 1 条服务业发展轴；依托锡虞路，串联西区——东区，形成 1 条制造业发展轴；依托团结大道、联福路分别形成西区和东区 2 条片区内部产业发展轴。

"五廊"：北兴塘河、南兴塘河、春丰河、九里河、宛山荡 5 条滨水廊道。

"多片区"：高新产业、商贸服务、科技创新、居住区、乡村农业等多个功能片区。

4.2 产业空间布局

按照产业集聚发展的要求以及主导产业类型的不同，整个锡山经济技术开发区形成“两核、多片区”的产业空间构架。

（1）两核

主核——城市门户商贸服务核：依托 V-Park 及周边重点项目，以及轨道 2 号线，重点发展商贸服务业、都市综合体、软件服务外包、商住办公等产业，成为锡东新城打造市级商业副中心的驱动引擎。

副核——宛山荡商贸服务核：依托宛山荡滨水环境、周边高端制造业以及未来轨道交通规划，发展花园办公、滨水休闲游憩、都市商业、电商贸易等业态，成为东区办公、购物、社交、居住的核心区。

（2）多片区

西区：分别为电气机械、汽车零部件、食品设备、创新孵化、生物医药、电子信息、电子计算机、导航通信、纺织、都市商贸综合服务、现代服务业、生活休闲服务

以及现代高效农业等多个产业发展区。

东区：分别为智能装备产业园、汽车零部件产业园、新能源产业园、低碳智慧创新发展服务区、都市商贸综合服务、传统商贸服务、滨水休闲服务、宛山荡滨水休闲旅游带、水生态休闲农业片、现代高效农业片等多个产业发展区。

4.3 用地布局规划

（1）居住用地布局

规划 2030 年，居住用地 674.98 公顷，占规划城镇建设用地的 13.13%，主要分布在西区的云林街道、东区的厚桥古镇区及廊下片区。其中二类居住用地 411.34 公顷，商住混合用地 259.89 公顷。

（2）商业服务业用地布局

商业服务业设施可以分为功能板块面状设施、社区服务点状设施两大类布局形式。功能板块面状设施主要为 V-PARK 商贸区、宛山荡生态科技创新区等大型功能板块，社区服务点状设施主要为散点状分布于居住社区及工业园区内的若干个商业服务业设施点。规划商业服务业设施用地 580.70 公顷，占城镇建设用地的 11.29%。

（3）工业用地布局

根据产业特点，适当划分产业分区，相关门类产业相对集中，相邻产业性质兼容，处理好保留工业与周边居住的关系。规划工业用地 2229.29 公顷，占城镇建设用地的 43.36%，主要集中布局在开发区西区及东区的高新产业片区内。其中一类工业用地 804.85 公顷，二类工业用地 755.38 公顷，三类工业用地 11.21 公顷，生产研发用地 657.85 公顷。

（4）绿地系统布局

采取集中绿地与带状绿地相结合的布局手法。规划在集中地块布置公园，并沿主要道路和河流两岸设置宽度不等的带状绿地，此外将城镇建设用地范围外田园绿地与公共绿地联系起来，形成完整的绿地系统。规划绿地与广场用地面积为 712.31 公顷，占规划城镇建设用地的 13.85%。其中公园绿地面积 364.87 公顷，人均 15.91 平方米。

（5）水系规划

沟通部分河道形成网状体系：新增其中新开河道有王巷浜、槐树浜、杨巷浜、金巷浜、春丰河、潘南新河、胶山南新河以及新西塘河等。规划尽可能保留并利用现有的丰富水系，将其纳入城镇生活与景观空间之中，保持城镇的生态系统。

5、项目污水接管的污水厂相关情况

安镇污水处理厂位于安镇年余村,规划总建设规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$,总占地面积 5.07 公顷,采用一次规划、分期实施。目前已建成一期工程处理规模为 $20000 \text{m}^3/\text{d}$,主体工艺为 SBR 工艺,二期一阶段工程处理规模为 $15000 \text{m}^3/\text{d}$,主体工艺为 MBR 工艺。一期工程和二期一阶段工程均已通过“三同时”环保验收。安镇污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2 标准后排入双泾河。

三、环境质量状况

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

1、环境空气质量

根据《2019 年度无锡市环境状况公报》，2019 年无锡市全市环境空气中 PM_{2.5}、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、臭氧（O₃）年均浓度分别为 39 μg/m³、69 μg/m³、8 μg/m³、40 μg/m³、180 μg/m³，一氧化碳（CO）浓度为 1.4 mg/m³。其中，PM_{2.5} 和 O₃ 浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，判定无锡市为环境空气质量不达标区。

VOCs 的环境质量现状监测数据引自于《博戈橡胶塑料（无锡）有限公司年产 6000 万件橡胶金属件项目环境影响报告书》的监测数据，监测点位胶东村，位于本项目西北侧 1.9km 处，监测时间为 2019.4.5~4.11，监测结果见表 3-1。

表 3-1 空气环境质量现状

评价因子	监测时间	平均时段	现状浓度最大值	标准值	占标率	达标情况
VOCs	2019.4.5~4.11	1 小时平均	0.033ug/m ³	0.6mg/m ³	5.5%	达标

由上表可知，项目所在地的 VOCs 能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值，即项目所在区域 VOCs 的环境质量现状达标。

2、大气环境质量限期达标规划

（1）全面提标，减少大气污染物的排放量

全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值；推进重点行业污染治理升级改造。

根据省大气污染防治联席会议办公室印发的《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》要求，2018 年底前，全市火电、水泥、砖瓦建材、钢铁、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的 91 家重点企业，全部完成颗粒物无组织排放深度整治任务。

（2）调整能源结构，控制煤炭消费总量

深入推进燃煤锅炉整治，强化高污染燃料使用监管，加强交通行业大气污染防治，持续加强机动车污染防治。2018 年底前，市区、江阴和宜兴制定柴油货车污染治理攻坚战行动方案。坚持“油路车企”统筹，推进老旧柴油货车淘汰和高

污染车辆治理，建立完善公安交管、环保、交通运输、质监、住房城乡建设等部门联合执法的常态化工作机制，大力实施清洁柴油车、清洁柴油机、清洁运输、清洁油品专项行动。

（3）严格控制扬尘污染

控制施工扬尘，控制道路交通扬尘污染，推进堆场、码头扬尘污染控制，实施降尘考核。

（4）加强重污染天气应对

制定秋冬季大气污染治理攻坚行动方案，以减少重污染天气为着力点，分解落实攻坚目标，明确错峰生产、扬尘管控和错峰运输等重点措施，企业、工地等制定具体落实措施，扩大、细化应急管控工程项目名单。

（5）达标期限与目标

①近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）排放总量均比 2015 年下降 22%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 30%以上，力争达到 40 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 71.1%，力争达到 72%；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。

②远期目标：力争到 2025 年，无锡市 PM_{2.5} 浓度达到 35ug/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，空气质量达标天数比例达到 80%。

采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到有效的改善。

3、地表水环境质量

根据 2003 年 3 月江苏省水利厅和江苏省环境保护厅编制的《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目建设地附近双泾河 2020 年水域功能目标类别为 IV 类。

根据无锡斯坦梅尔钢琴有限公司委托无锡中证检测技术有限公司于 2019 年 11 月 20 日对双泾河地表水的水质现状监测数据（环境检测报告[报告编号 WXEPI191110042024CS01]），双泾河水质情况如表 3-2 所列。

表 3-2 双泾河水质检测结果 （单位：mg/L）

河流名称	断面名称	水域功能类别	pH	SS	COD	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	总氮	溶解氧	动植物油
双泾河	安镇污水	IV 类	7.04	22	15	0.160	4.9	0.23	9.86	6.35	ND

	处理厂排 污口下游 1000 米处										
GB3838-2002			6-9	30	30	1.5	10	0.3	1.5	3	--

对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，双泾河安镇污水处理厂排污口下游 1000m 处监测断面总氮指数超标，其余指标均满足标准要求。河水水质总氮超标原因主要来自沿岸农业、生活面源污染。因此，应加强双泾河水环境综合整治工作，根据锡山区《区政府办公室关于印发锡山区河道环境综合整治工作方案的通知》（锡府办[2016]30 号）以河流水质改善、断面水质达标为核心，以各镇（街道）为责任主体，以控源截污、清淤活水、调水引流、河岸整治和生态修复为主要工程手段，整治范围涵盖全区域。通过水环境综合整治工作，区域水环境质量会有所改善。

4、声环境质量

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》锡政办发〔2018〕157 号，项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，根据无锡斯坦梅尔钢琴有限公司委托无锡中证检测技术有限公司于 2019 年 11 月 20 日的对厂界噪声的监测数据（环境检测报告[报告编号 WXEPA191110042024CS01]，监测点位图见附图 4），项目周边的环境噪声监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声现状监测结果汇总 单位：dB(A)

测点	位置	环境功能	昼间	夜间	昼间标准	夜间标准	达标状况
N1	东厂界	3 类	54.3	47.7	65	55	达标
N2	南厂界	3 类	54.4	49.1	65	55	达标
N3	西厂界	3 类	55.5	49.3	65	55	达标
N4	北厂界	3 类	52.9	49.2	65	55	达标

本项目所在区域昼间、夜间噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，声环境质量现状良好。

5、地下水环境质量

根据地下水导则，本项目评价等级为三级，本次环评共设置 6 个水位监测点，3 个水质监测点（监测点位图见附图 1 和附图 4），无锡斯坦梅尔钢琴有限公司委托江苏国森检测技术有限公司对地下水环境质量进行现状监测（检测报告为（GSC20061469I）），现状监测结果如下 3-4 所列：

表 3-4 地下水监测点位					
编号	监测点位	监测水质指标	监测时间	监测频率	备注
D1	项目所在地	基本水质因子（K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物）	2020.6.20	监测一天，每天监测一次	水位、水质
D2	项目北侧空地				
D3	项目南侧空地				
D4	项目西侧空地				水位
D5	项目东侧空地				
D6	宛山荡湿地附近				

表 3-5 地下水监测结果表							
检测项目	监测结果						单位
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
水位	4.6	4.5	4.0	4.2	4.2	4.0	m
pH	7.36	7.45	7.27	/	/	/	无量纲
K ⁺	0.84	0.92	0.87	/	/	/	mg/L
Na ⁺	38.9	26.6	56.8	/	/	/	mg/L
Ca ²⁺	98.2	56.5	52.2	/	/	/	mg/L
Mg ²⁺	24.3	13.1	16.6	/	/	/	mg/L
CO ₃ ²⁻	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
HCO ₃ ⁻	545	177	246	/	/	/	mg/L
高锰酸盐指数	9.7	8.3	7.4	/	/	/	mg/L
氨氮	1.05	0.780	0.616	/	/	/	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
汞	ND	ND	1.76×10 ⁻⁴	/	/	/	μg/L
砷	6.95×10 ⁻⁴	ND	ND	/	/	/	μg/L
铅	5.02×10 ⁻³	3.66×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	/	/	/	μg/L
铁	0.02	0.01	0.01	/	/	/	mg/L
锰	1.44	0.20	0.76	/	/	/	mg/L
溶解性总固体	625	392	413	/	/	/	mg/L
总硬度	336	144	135	/	/	/	mg/L
氟化物	0.206	0.265	0.192	/	/	/	mg/L
镉	ND	ND	ND	/	/	/	μg/L
硝酸盐	0.258	16.2	7.92	/	/	/	mg/L
亚硝酸盐	0.016	0.026	0.011	/	/	/	mg/L
硫酸盐	45.2	55	92.5	/	/	/	mg/L
氯化物	40.7	21.2	28.2	/	/	/	mg/L
挥发酚	0.0006	0.0009	0.0014	/	/	/	mg/L

氰化物	ND	ND	ND	/	/	/	mg/L
-----	----	----	----	---	---	---	------

注:“ND”表示未检出,本方法中,六价铬的检出限为 0.004 mg/L;碳酸根的检出限为 5mg/L;砷的检出限为 0.3 μg/L;镉的检出限为 0.01 μg/L;汞的检出限为 0.004 μg/L;氰化物的检出限为 0.004mg/L。

由上表可见,地下水各监测点位中锰和氨氮满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准,其余各因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准,项目所在地地下水环境质量良好。

6、土壤环境质量

项目所在区域及周边土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第二类用地风险筛选值标准。根据土壤导则,本项目土壤评价等级为二级,在项目所在地厂区厂内布设 1 个土壤表层样点位,3 个柱状样点位,厂外布设 4 个土壤表层样点位,监测点位见表 3-6 及附图 4,现状监测结果见表 3-7 和表 3-8。

本项目土壤环境质量现状委托江苏国森检测技术有限公司进行监测。

采样时间:2020 年 6 月 16 日、17 日、20 日。

监测因子:pH、六价铬、汞、砷、铜、镍、铅、镉、氯甲烷、氯乙烯、二氯甲烷、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、氯苯、乙苯、间、对-二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并(a)蒽、蒈、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽。

监测频次:监测一次。

表 3-6 土壤环境监测点位设置

序号	采样点位	深度	样点要求	监测项目
T1	E:120° 29' 34.31" N: 31° 37' 15.15"	0.2m、1m、 2m、4m	柱状	pH、六价铬、汞、砷、铜、镍、铅、镉、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、
T2	E:120° 29' 34.88" N: 31° 37' 15.21"	0.2m、1m、 2m、4m	柱状	
T3	E:120° 29' 34.94" N: 31° 37' 14.82"	0.2m、1m、 2m、4m	柱状	

T4	E:120° 29′ 33.60″ N: 31° 37′ 15.33″	0.2m	表层	甲苯、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、氯苯、乙苯、间、对-二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并(a)蒽、蒎、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a, h)蒽。
T5	E:120° 29′ 33.58″ N: 31° 37′ 16.15″	0.2m	表层	
T6	E:120° 29′ 35.60″ N: 31° 37′ 11.49″	0.2m	表层	
T7	E:120° 29′ 33.34″ N: 31° 37′ 13.58″	0.2m	表层	
T8	E:120° 29′ 36.66″ N: 31° 37′ 15.58″	0.2m	表层	

表 3-7 土壤现状质量数据统计结果 (1)

监测因子	检出限	单位	T1				T2				T3				第二类用地 筛选值标准 (mg/kg)
			0.5m	1m	2m	4m	0.5m	1m	2m	4m	0.5m	1m	2m	4m	
六价铬	0.5	mg/kg	0.64	0.91	ND	0.82	0.59	0.51	ND	0.68	0.81	0.70	0.51	0.98	5.7
铜	1	mg/kg	27.5	26.4	30.1	27.6	27.4	26.2	22.3	22.6	29.4	25.0	27.0	25.6	18000
镍	5	mg/kg	27.4	29.6	27.2	29.7	29.1	30.1	26.4	25.4	28.5	22.5	26.3	24.6	900
铅	0.1	mg/kg	23.6	21.4	19.7	24.0	20.8	20.3	17.7	16.4	24.8	19.5	18.3	23.8	800
镉	0.01	mg/kg	0.32	0.41	0.42	0.44	0.39	0.35	0.40	0.36	0.36	0.32	0.37	0.30	65
砷	0.01	mg/kg	4.72	4.83	5.05	4.60	5.11	4.51	3.01	3.18	4.86	4.68	4.83	4.41	60
汞	0.002	mg/kg	0.157	0.178	0.109	0.231	0.158	0.158	0.027	0.036	0.125	0.156	0.447	0.372	38
四氯化碳	1.3	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	1.1	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	1.0	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	1.3	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	1.0	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	1.4	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	1.5	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	1.1	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	1.4	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53

1,1,1-三氯乙烷	1.3	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	1.0	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
苯	1.9	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
氯苯	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	1.5	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	1.5	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
乙苯	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯	1.1	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	1.3	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间,对-二甲苯	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
苯胺	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	15
苯并[a]芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	151
蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
二苯并[a、h]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	15

苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
石油烃	6	mg/kg	35	67	16	32	47	108	25	82	18	59	7	73	4500
PH	/	无量纲	8.09	7.66	8.03	7.58	7.85	7.77	7.75	7.72	8.11	7.48	7.88	7.64	/

表 3-8 土壤现状质量数据统计结果（2）

监测因子	检出限	单位	T4	T5	T6	T7	T8	第二类用地筛选值标准（mg/kg）
			0.2m	0.2m	0.2m	0.2m	0.2m	
六价铬	0.5	mg/kg	0.58	1.10	0.72	0.74	0.84	5.7
铜	1	mg/kg	26.9	30.9	25.4	24.4	23.4	18000
镍	5	mg/kg	28.3	26.7	28.5	26.4	23.9	900
铅	0.1	mg/kg	19.5	19.5	16.9	20.2	16.4	800
镉	0.01	mg/kg	0.37	0.33	0.31	0.32	0.30	65
砷	0.01	mg/kg	7.01	7.53	7.40	6.74	6.78	60
汞	0.002	mg/kg	0.247	0.250	0.131	0.326	0.188	38
四氯化碳	1.3	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	1.1	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	1.0	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	1.3	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	1.0	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	1.4	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	1.5	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	1.1	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	1.4	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	53

1,1,1-三氯乙烷	1.3	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	1.0	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
苯	1.9	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	4
氯苯	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯	1.5	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	1.5	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	20
乙苯	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯	1.1	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	1.3	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间,对-二甲苯	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	1.2	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	76
苯胺	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	260
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	0.2	0.3	ND	ND	0.5	15
苯并[a]芘	0.1	mg/kg	ND	0.2	ND	ND	0.3	1.5
苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	ND	0.4	ND	ND	0.5	151
蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.4	1293
二苯并[a、h]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	0.2	15
萘	0.09	mg/kg	ND	0.2	ND	ND	ND	70
石油烃	6	mg/kg	132	90	58	90	46	4500
PH	/	无量纲	7.59	7.63	7.54	7.81	7.70	/

由上表可见，项目所在区域土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准，土壤环境现状良好。

主要环境敏感目标（列出名单及保护级别）

通过对本项目周边环境的踏勘与调查，建设项目周边 2500m 环境概况见附图 2，主要环境保护目标见表 3-9。

表 3-9 主要环境敏感目标

环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	距离(m)	规模	环境功能
		经度	纬度				
大气环境	安家桥	120.5032	31.6161	东南	810	居民，137 人	环境空气质量标准 (GB3095-2012) 及修改单中二类
	圩里	120.5033	31.6173	东南	820	居民，123 人	
	惠巷	120.5031	31.6240	东北	820	居民，42 人	
	鑫安苑润康里	120.4783	31.6209	西	1700	居民，6000 人	
	鑫安苑润德里	120.4797	31.6243	西北	1750	居民，3000 人	
	鑫安苑润和里	120.4787	31.6259	西北	1800	居民，3000 人	
	安镇实验小学	120.4756	31.6195	西	2100	师生，2400 人	
	华夏名都花苑	120.4733	31.6212	西	2270	居民，2100 人	
	鑫安苑润福里	120.4794	31.6145	西南	1760	居民，2400 人	
	华夏东城一品	120.4791	31.6120	西南	1850	居民，1800 人	
	锡山医院分院	120.4720	31.6051	西南	2290	1000 人	
	孟家苑	120.4723	31.6033	西南	2200	居民，3000 人	

	南新居民区	120.4752	31.6062	西南	2210	居民，1500 人	
	东大附属医院	120.4758	31.6004	西南	2380	800 人	
	水岸佳苑	120.4806	31.5987	西南	2420	居民，1500 人	
	廊下花苑	120.5150	31.6096	东南	1650	居民，3000 人	
	大诚苑	120.4827	31.6059	东南	2200	居民，3000 人	
	廊下新村	120.5156	31.6121	东南	1620	居民，900 人	
	宛山村	120.5174	31.6092	东南	2480	居民，450 人	
	许巷上	120.5204	31.6036	东南	2360	居民，150 人	
	乔巷村	120.4998	31.6430	东北	2240	居民，300 人	
	胶东村	120.4904	31.6349	西北	1900	居民，150 人	
	八士桥	120.4813	31.6392	西北	2120	居民，270 人	
	袁家塘	120.5174	31.6383	东北	2430	居民，360 人	
水环境	双泾河	/	/	E	700	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类水体
声环境	项目所在地	/	/	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区
生态环境	双泾河、走马塘水生态廊道	/	/	NW	1200	/	水生态廊道

注：本项目不在生态红线控制区内。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、大气环境质量标准

根据市政府办公室关于转发市环保局无锡市环境空气质量功能区划的通知(锡政办[2011]300 号文件)，项目所在地为二类区。项目所在地的 SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值中标准值。具体质量标准见表 4-1。

表 4-1 各项污染物的浓度限值

污染物名称	年平均 浓度限值	日平均 浓度限值	1小时平均 浓度限值	执行标准
SO ₂	60µg/m ³	150µg/m ³	500µg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表1及表2 中二级标准
NO ₂	40µg/m ³	80µg/m ³	200µg/m ³	
CO	/	4mg/m ³	10mg/m ³	
O ₃		160µg/m ³ （日最大8小时平均）	200µg/m ³	
PM ₁₀	70µg/m ³	150µg/m ³	/	
PM _{2.5}	35µg/m ³	75µg/m ³	/	
TVOC	8小时平均		600µg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

2、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目所在地双泾河水域环境质量分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准，具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

水体	类别	pH	高锰酸盐指数	COD	NH ₃ -N	TN	TP
双泾河	IV	6-9	≤10	≤30	≤1.5	≤1.5	≤0.3

3、声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》锡政办发〔2018〕157 号，本项目位于声环境 3 类功能区，所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区环境噪声限值：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4、地下水环境质量标准

建设项目所在地地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中相关标准，具体见表 4-3。

表 4-3 地下水质量标准(单位：mg/L，pH 无量纲)

序号	项目	III 类	IV 类
----	----	-------	------

1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5	5.5~6.5, 8.5~9
2	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）	≤3.0	≤10
3	总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤450	≤650
4	溶解性总固体	≤1000	≤2000
5	氨氮（NH ₄ ）	≤0.5	≤1.5
6	硝酸盐（以N计）	≤20	≤30
7	亚硝酸盐（以N计）	≤1.00	≤4.8
8	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	≤0.01
9	氟化物	≤1.0	≤2.0
10	氯化物	≤250	≤350
11	硫酸盐	≤250	≤350
12	砷	≤0.01	≤0.05
13	汞	≤0.001	≤0.002
14	铬（六价）	≤0.05	≤0.1
15	镉	≤0.005	≤0.01
16	铅	≤0.01	≤0.1
17	氰化物	≤0.05	≤0.1

5、土壤环境质量标准

项目所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）第二类用地评价，具体标准限值见表 4-4。

表 4-4 土壤环境质量标准值表 单位：mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值	风险管制值
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1 二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2 二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2 二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000

	17	1,2-二氯丙烷	5	47
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
	20	四氯乙烯	53	183
	21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
	23	三氯乙烯	2.8	20
	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
	25	氯乙烯	0.43	4.3
	26	苯	4	40
	27	氯苯	270	1000
	28	1,2-二氯苯	560	560
	29	1,4-二氯苯	20	200
	30	乙苯	28	280
	31	苯乙烯	1290	1290
	32	甲苯	1200	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
	34	邻二甲苯	640	640
	35	硝基苯	76	760
	36	苯胺	260	663
	37	2-氯酚	2256	4500
	38	苯并[a]蒽	15	151
	39	苯并[a]芘	1.5	15
	40	苯并[b]荧蒽	15	151
	41	苯并[k]荧蒽	151	1500
	42	蒽	1293	12900
	43	二苯并[a、h]蒽	1.5	15
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
	45	萘	70	700
污染物排放标准	1、废气			
	(1) 生产废气：本项目机加工、打磨、抛光、清砂产生粉尘和喷漆工序产生漆雾颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级标准浓度限值及其无组织排放监控浓度限值，喷漆、晾干、涂胶等工序产生的有机废气（以 VOCs 计）执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业的烘干工艺排放标准限值和表 5 其他行业厂			

界监控点浓度限值；厂区内无组织排放的 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。具体排放标准见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 本项目产生废气污染物排放标准

污染物		最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度(m)	最高允 许排放 速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度限值 (mg/m ³)	依据
颗粒物		120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
VOCs	表面涂装中烘 干工艺	50	15	1.5	厂界监测点 浓度限值 2.0	天津市《工业企业挥 发性有机物排放控制 标准》 (DB12/524-2014)

备注：本项目喷漆废气、晾干废气与部分胶水废气一并引入废气处理装置处理后经 15 米排气筒 FQ-2 排放，因此 VOCs 排放标准按天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中“其他行业”、“表面涂装中调漆、喷漆工艺”和“表面涂装中烘干工艺”中最严格的排放标准限值执行，即有组织排放的 VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中表面涂装行业的烘干工艺排放标准限值，无组织排放的 VOCs 执行表 5 其他行业厂界监控点浓度限值。

表 4-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：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	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 油烟废气：本项目职工食堂设灶台 2 个，对应排气罩总面积约为 2.2 m²，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型餐饮企业标准，见表 4-7；根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）“饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15 米时，油烟排放口高度应高出屋顶”的要求，本项目的食堂油烟经静电式油烟净化器处理后由排气筒至食堂屋顶排放。

表 4-7 本项目职工食堂油烟排放标准

类型	规模		最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低 去除效率 (%)	标准来源
	基准 灶头数	对应排气罩灶面 总投影面积/ m ²			
小型	≥1, <3	≥1.1, <3.3	2.0	65	《饮食业油烟排放标准（试 行）》GB18483-2001）中表 1 及表 2 标准

2、废水

本项目员工生活污水经化粪池预处理后接管市政污水管网污水最终进入安镇

污水处理厂处理，污水接管标准以及污水处理厂尾水排放标准见表 4-8。

表 4-8 水污染物排放标准 (mg/L)

标准		污染物名称	浓度
接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准	氨氮	45
		总氮	70
		总磷	8
		动植物油	100
尾水排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准	SS	10
		动植物油	1
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 中标准	COD	50
		氨氮	5(8)*
		总氮	15
		总磷	0.5

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

3、噪声

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)中 3 类声环境功能区排放限值：昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A)。

4、固废

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

总量
控制
指标

本项目污染物排放总量情况见表 4-9:

表 4-9 本项目污染物排放总量情况一览表 (单位: t/a)

类别		污染物名称	本项目			排放去向	
			产生量	削减量	排放量		
废水		废水量	900	0	900	接管安镇污水处理厂集中处理	
		COD	0.45	0	0.45/0.045		
		SS	0.36	0	0.36/0.009		
		氨氮	0.0315	0	0.0315/0.0036		
		总氮	0.036	0	0.036/0.0108		
		总磷	0.0045	0	0.0045/0.00045		
		动植物油	0.09	0	0.09/0.0009		
废气	有组织	颗粒物/漆雾	6.722	6.340	0.382	大气	
		VOCs	0.51	0.46	0.05		
	无组织	颗粒物	0.518	0	0.518	大气	
		VOCs	0.054	0	0.054		
固废		一般工业固废		23.5723	23.5723	0	收集后综合利用
		危险废物	废腻子	0.005	0.005	0	委托有资质单位处置
			漆渣	0.2	0.2	0	
			打磨粉尘	0.4586	0.4586	0	
			废过滤棉+废活性炭	5.0498	5.0498	0	
			废机油	1	1	0	
			废包装桶	1.5	1.5	0	
			废手套抹布	0.5	0.5	0	
		生活垃圾	泔脚废油	3.144	3.144	0	环卫清运
			生活垃圾	18.45	18.45	0	委托有餐厨处置单位处置

本项目新增水污染物排放总量在安镇污水处理厂内平衡;大气污染物的排放总量由无锡市锡山区环保局核定的《建设项目排放污染物指标申请表》中的排放总量;固废:“零”排放。

五、建设项目工程分析

（一）施工期

本项目为购置赁厂区和及厂区内现有的厂房，项目前期主要是室内设备的安装和调试，不涉及室外土建工程，且施工工期较短，施工期对周围环境影响较小。

（二）营运期

1、生产工艺和产污分析

本项目产品为钢琴，主要加工工艺为外壳表面喷涂、背架木工、音板加工、铁排油漆、码克组装和钢琴总装等。

1.1 亮光油漆外壳加工

亮光油漆外壳加工工艺流程和产污环节见图 5-1。

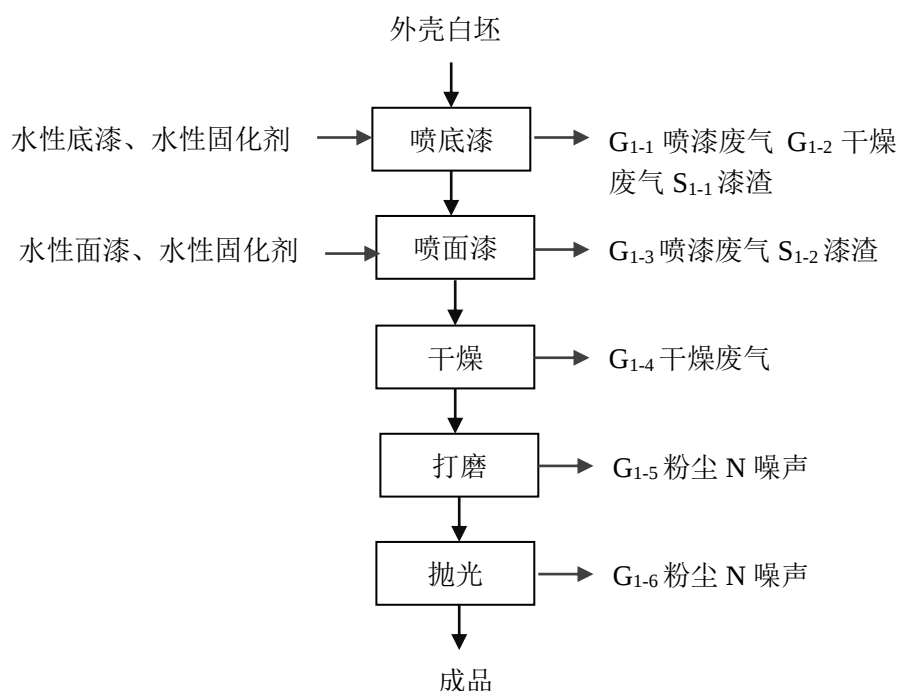


图 5-1 亮光油漆外壳加工工艺
流程和产污环节图

加工工艺流程说明：

喷底漆：将外购的外壳白坯送入喷漆房，喷漆前，工人在喷漆房内按比例调合水性底漆和水性固化剂。调漆时，油漆中的溶剂挥发产生有机废气。因调漆在喷漆房进行，调漆后立即进行喷漆工序，因此，本次评价将调漆废气计入喷漆废气中。

喷漆室为封闭室，喷漆过程产生喷漆废气，主要为油漆中挥发的有机废气（以 VOCs

计），此过程产生 S_{1-1} 漆渣、 G_{1-1} 喷漆废气，废气进入废气处理装置， 喷底漆后外壳在喷漆房内自然干燥，干燥过程产生干燥废气 G_{1-2} 干燥废气，主要为油漆中挥发的有机废气，以 VOCs 计。

喷面漆：喷底漆后对外壳进行喷面漆，流程与喷底漆一致，面漆是用亮光水性面漆和水性固化剂调配而成，喷漆过程产生 G_{1-3} 喷漆废气，主要为油漆中挥发的有机废气（以 VOCs 计），产生的有机废气进入废气处理装置，此过程产生 S_{1-2} 漆渣。

干燥：喷面漆后将油漆外壳在晾干室进行自然干燥，干燥过程产生 G_{1-4} 干燥废气，主要为油漆中挥发的有机废气，以 VOCs 计。

打磨：喷漆完成后，部分产品因为产品本身问题或喷涂效果不佳，需使用砂带机等打磨设备对工件表面进行打磨，使其表面光滑、平整，该工序产生 G_{1-5} 打磨粉尘和 N 设备噪声。

抛光：利用平台抛光机、立式抛光机将打磨后的油漆外壳进行抛光，使其表面形成产品外壳所需的细腻手感和光泽度，抛光后形成成品亮光外壳。抛光过程有 G_{1-6} 粉尘和 N 设备噪声产生。

1.2 背架加工

背架加工工艺流程和产污环节见图 5-2。

加工工艺流程说明：

贴皮：外购的木材进入贴皮房进行贴皮，贴皮过程需要使用拼板胶。本项目使用拼板胶为一种双组分水性粘合剂，是一种不燃性水基乳液，工作温度低，无分解废气产生，仅胶水中少量游离单体挥发，产生的 G_{2-1} 胶水废气，以 VOCs 计。

木加工：将贴皮后的木材工件利用裁板机、带锯、钻床、锯片开榫机等设备进行裁切、打孔、开榫一系列木加工，加工成背架所需尺寸和形状，然后组框架、打木楔子，形成背架白坯成品。本工序有木材 S_{2-1} 边角料、 G_{2-2} 粉尘、N 设备噪声产生。

喷底漆：将背架白坯送入背架喷漆房，喷漆前，工人在喷漆房内按比例混合水性固化剂和水性漆。调漆时，油漆中的溶剂挥发产生有机废气。因调漆时间很短，常温下挥发的有机废气较少，调漆后立刻进行喷漆工序，因次，本次评价将调漆废气计入喷漆废气中。

喷漆室为封闭式喷漆室，喷漆过程产生 G_{2-3} 喷漆废气，主要为漆雾和油漆中挥发的有机废气（以 VOCs 计），漆雾经过过滤棉处置后，与有机废气一同进入废气处理装置，此过程还产生 S_{2-2} 漆渣。

干燥：喷底漆后将油漆外壳在晾干室进行自然干燥，干燥过程产生 G₂₋₄ 干燥废气，主要为油漆中挥发的有机废气，以 VOCs 计。

打磨：喷漆完成后，部分产品因为产品本身问题或喷涂效果不佳，需使用砂带机等打磨设备对工件表面进行打磨，使其表面光滑、平整，该工序产生 G₂₋₅ 打磨粉尘，以颗粒物计和 N 设备噪声。

喷面漆：工件喷面漆流程与喷底漆一致，喷漆过程产生 G₂₋₆ 喷漆废气，主要为漆雾和油漆中挥发的有机废气（以 VOCs 计），产生的漆雾经过过滤棉处置后，与有机废气一同进入废气处理装置，此过程产生 S₂₋₃ 漆渣。

干燥：喷面漆后将油漆外壳在晾干室进行自然干燥，干燥过程产生 G₂₋₇ 干燥废气，主要为油漆中挥发的有机废气，以 VOCs 计。干燥后即为成品背架。

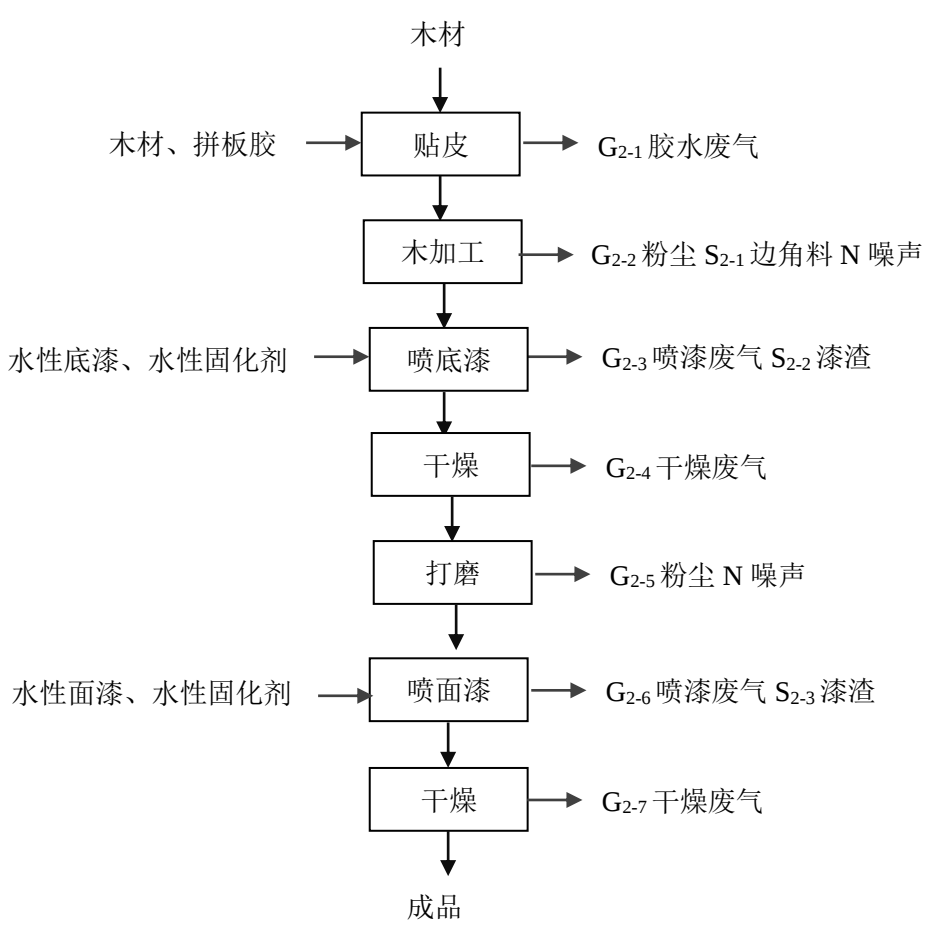


图 5-2 背架加工工艺流程图和产污环节图

1.3 音板加工

音板加工工艺流程和产污环节见图 5-3。

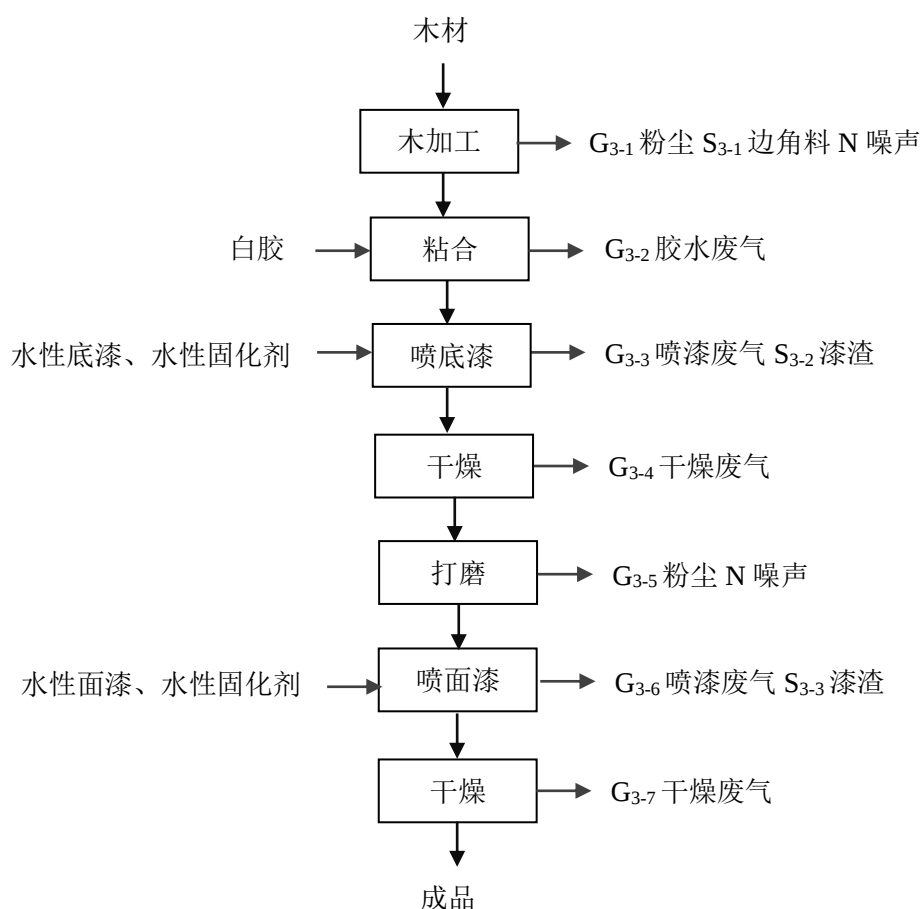


图 5-3 音板加工工艺流程和产污环节图

加工工艺流程说明：

木加工：将外购的木料利用各种裁板机、带锯等进行音板边框加工、肋木铣弧度、码桥加工、音板精裁，形成音板所需尺寸的音板、边框、肋木、码桥等，本工序有木材 S₃₋₁ 边角料、G₃₋₁ 粉尘、N 设备噪声产生。

粘合：将木加工后产生的音板、肋木、码桥等进行组装粘合，粘合成音板白胚成品。粘合过程需要使用白胶，本项目使用的白胶是一种水基乳液，工作温度低，无分解废气产生，仅胶水中少量游离单体挥发，产生的 G₃₋₂ 胶水废气，以 VOCs 计。

喷底漆：将音板白坯送入喷漆房，喷漆前，工人在喷漆房内按比例混合水性漆和水性固化剂。调漆时，油漆中的溶剂挥发产生有机废气。因调漆时间很短，常温下挥发的有机废气较少，调漆后立即进行喷漆工序，因次，本次评价将调漆废气计入喷漆废气中。

喷漆室为封闭式喷漆室，喷漆过程产生 G₃₋₃ 喷漆废气，主要为漆雾和油漆中挥发

的有机废气（以 VOCs 计），产生的漆雾经过过滤棉处置后，与有机废气一同进入废气处理装置，此过程产生 S₃₋₂ 漆渣。

干燥：喷底漆后将油漆外壳在晾干室进行自然干燥，干燥过程产生 G₂₋₄ 干燥废气，主要为油漆中挥发的 G₃₋₄ 有机废气，以 VOCs 计。

打磨：喷漆完成后，部分产品因为产品本身问题或喷涂效果不佳，需使用砂带机等打磨设备对工件表面进行打磨，使其表面光滑、平整，该工序产生 G₃₋₅ 打磨粉尘，以颗粒物计和 N 设备噪声。

喷面漆：工件喷面漆流程与喷底漆一致，喷漆过程产生 G₃₋₆ 喷漆废气，主要为漆雾和油漆中挥发的有机废气（以 VOCs 计），产生的漆雾经过过滤棉处置后，与有机废气一同进入废气处理装置，此过程产生 S₃₋₃ 漆渣。

干燥：喷面漆后将油漆外壳在晾干室进行自然干燥，干燥过程产生 G₃₋₇ 干燥废气，主要为油漆中挥发的有机废气，以 VOCs 计。干燥后即成为音板成品。

1.4 铁排油漆

铁排油漆工艺流程和产污环节见图 5-4。

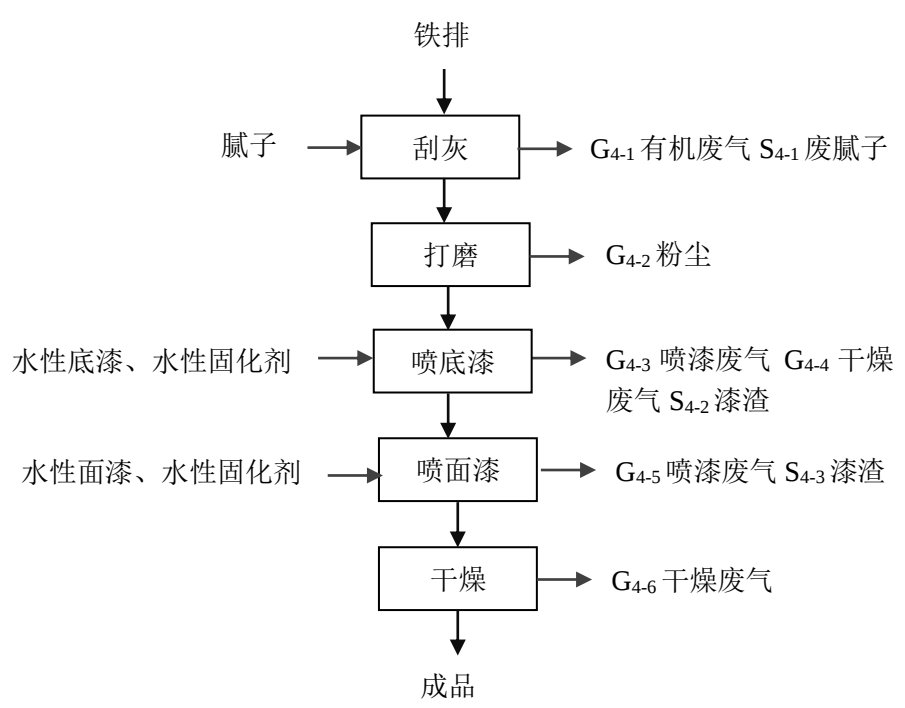


图 5-4 铁排油漆工艺流程和产污环节图

油漆工艺流程说明：

刮灰：对外购的规定尺寸的铁排进行刮灰。刮灰在喷漆房内进行，此过程产生 S₄₋₁

废腻子，刮灰后在干燥房内自然干燥，腻子干燥过程产生 G₄₋₁ 有机废气产生，以 VOCs 计。

打磨：刮灰完成后，需对工件表面进行打磨，使其表面光滑、平整，以便于进行喷漆，该工序产生 G₄₋₂ 打磨废气，主要为粉尘，以颗粒物计。

喷底漆：将铁排送入喷漆房，喷漆前，工人在喷漆房内按比例混合水性漆和水性固化剂。调漆时，油漆中的溶剂挥发产生有机废气。因调漆时间很短，常温下挥发的有机废气较少，调漆后立即进行喷漆工序，因次，本次评价将调漆废气计入喷漆废气中。

喷漆室为封闭式喷漆室，喷漆过程产生 G₄₋₃ 喷漆废气，主要为漆雾和油漆中挥发的有机废气（以 VOCs 计），产生的漆雾经过过滤棉处置后，与有机废气一同进入废气处理装置，此过程产生 S₄₋₂ 漆渣。喷底漆后在晾干室进行自然干燥，干燥过程产生 G₄₋₄ 干燥废气，主要为油漆中挥发的有机废气，以 VOCs 计。

喷面漆：工件喷金粉后对其进行喷面漆，流程与喷底漆一致，喷漆过程产生 G₄₋₅ 喷漆废气，主要为漆雾和油漆中挥发的有机废气（以 VOCs 计），产生的漆雾经过过滤棉处置后，与有机废气一同进入废气处理装置，此过程产生 S₄₋₃ 漆渣和 N 设备噪声。

干燥：喷面漆后在晾干室进行自然干燥，干燥过程产生 G₄₋₆ 干燥废气，主要为油漆中挥发的有机废气，以 VOCs 计。干燥后形成成品铁排。

1.5 码克组装

码克组装工艺流程和产污环节见图 5-5。

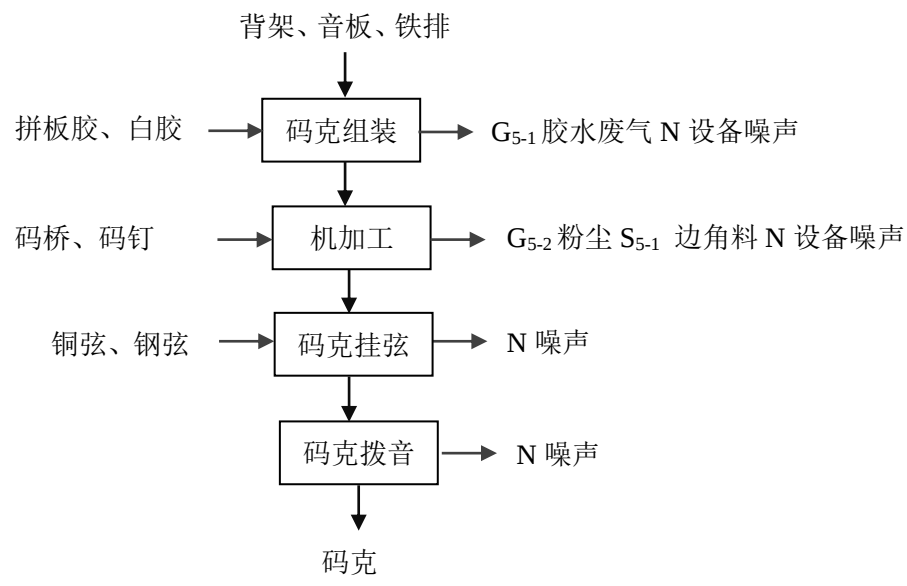


图 5-5 码克组装工艺流程和产污环节图

组装工艺说明：

码克组装：将音板成品胶合到背架上形成钢琴发音的音源部件，将铁排成品组装到背架上形成码克锥型。码克组装过程需要使用拼板胶、白胶进行胶粘，因此，本工序产生 N 设备噪声和 G₅₋₁ 胶水废气。

机加工：对音板边框、码克铣背架等加工，形成规定的音板边框弧度、背架尺寸、码桥的高度和码坡、码钉的尺寸大小、弦轴钉和弦轴钉孔的尺寸大小等。因此，本工序产生 N 设备噪声、S₅₋₁ 废边角料和 G₅₋₂ 粉尘。

码克挂弦：用张弦机在铁板的弦轴钉与挂弦钉之间将琴弦挂上，琴弦通过码钉紧压在码桥面上，弦经过拨音张紧后，弦的震动由码桥传递音板上，由音板震动并传播至空气中。因此，本工序产生 N 噪声。

码克拨音：张弦过程通过拨动琴弦将弦拉至设定的音高，形成码克成品。本工序产生 N 噪声。

1.6 钢琴总装

钢琴总装生产工艺流程和产污环节见图 5-6。

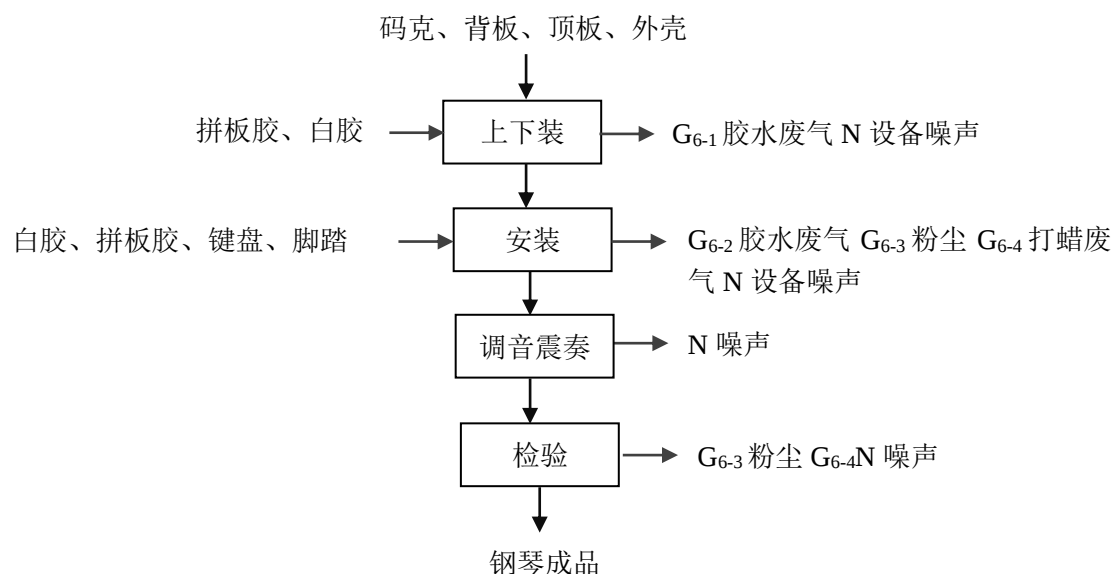


图 5-6 钢琴总装工艺流程和产污环节图

总装工艺流程说明：

上下装：将加工好的各部件按照钢琴上下装流程进行组装，将外壳左右侧板组装后胶压在码克左右两边，组装下装的油漆外壳部件，外壳上装的部件，胶合码克顶板、

背板等。钢琴上下装过程需要使用拼板胶、白胶进行胶粘，因此，本工序产生 N 设备噪声和 G₆₋₁ 胶水废气。

安装：将加工好的各部件按照钢琴装配流程安装，使用生产流水线进行流水装配，使用拼板胶、白胶进行胶粘等。具体流程为：将击弦机组装在钢琴上然后胶合音止呢、弦槌、并调整，键盘安装在钢琴上然后调整、键子配重，配置脚踏。安装过程需要使用拼板胶、白胶进行胶粘；少量琴键上有毛刺处人工用砂石皮研磨机去毛刺；外壳有粗糙处人工使用抛光蜡进行局部打蜡抛光。因此，本工序产生 N 设备噪声和 G₆₋₂ 胶水废气、G₆₋₃ 粉尘、G₆₋₂ 打蜡废气。

调音、震奏：将安装好的钢琴进行调音-震奏-钢琴内部整理，通过多次调整让每根琴弦达到规定的震动频率，然后钢琴静置二天以上，再次进行调音-震奏-调整，再间隔一天以上时间，再第 3 次调。出厂前，钢琴再次进行调音及音色整理。本工序产生 N 设备噪声。

检验：钢琴检验合格后包装待售。

1.7 其他产污工序

喷枪清洗：喷漆室内喷枪需定期清洗，否则会导致喷嘴部分或完全堵上，导致喷枪喷出来的喷雾分裂(喷出干燥的涂料碎片)或喷雾形状不对。喷枪清洗使用清水，产生喷枪清洗废液。

胶水、腻子、颜料、油漆、稀释剂、固化剂、机油等使用过程中产出各种废包装桶。

喷漆房和晾干房废气收集后经过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后尾气通过排气筒高空排放，产生废过滤棉、废活性炭。

各除尘系统产生各种收尘灰、沉渣。

设备维修保养过程产生废机油。

生产过程中废手套/废抹布

员工生活产生生活垃圾和生活污水。

食堂产生泔脚、厨余和废油。

2、本项目产污环节汇总

本项目生产及辅助设施产污情况汇总于表 5-1。

表5-1 本项目生产及辅助设施产污情况一览表

污染物	产污环节与工序	名称	污染物
废气	木加工粉尘	G2-2、G3-1、G5-2	颗粒物
	胶水废气	G2-1、G3-2、G5-1、G6-1、G6-2	VOCs
	刮灰有机废气	G4-1	VOCs
	刮灰后打磨粉尘	G4-2	颗粒物
	喷漆废气	G1-1、G1-3、G2-3、G2-6、G3-3、G3-6、G4-3、G4-5	VOCs、漆雾
	喷漆后干燥废气	G1-2、G1-4、G2-4、G2-7、G3-4、G3-7、G4-4、G4-6	VOCs
	喷漆后打磨粉尘	G1-5、G1-6、G2-5、G3-5	颗粒物
	安装时去毛刺粉尘	G6-3	颗粒物
	抛光（打蜡）废气	G6-4	VOCs
	食堂油烟	G7	油烟
废水	职工生活	W1	COD、SS、氨氮、TP、动植物油
固废	木工、码克机加工	S1	木材边角料
	废气处理	S2	木粉尘
	码克机加工	S3	金属边角料
	刮灰	S4	废腻子
	喷漆、喷枪清洗	S5	漆渣
	废气处理	S6	打磨粉尘
	废气处理	S7	废过滤棉和废活性炭
	设备维护	S8	废机油
	生产	S9	废包装材料
	生产	S10	废手套/抹布
	食堂	S11	废油、泔脚
	员工	S12	生活垃圾
噪声	生产设备等	N	噪声

3、主要污染物源强分析

3.1 废气

(1) 木加工粉尘(G2-2、G3-1、G5-2)

本项目背架、音板木加工过程和码克加工过程中需要对各种木材、板材、木质半成品工件进行一系列的裁板、刨加工、雕刻、铣形、打磨、数控机加工等木加工，产生一定量的粉尘，主要污染物为颗粒物。根据同类项目类比（无锡欧邦整体定制家居有限公司家具的加工项目），生产过程中的粉尘量占木材使用量的 0.5%，项目使用木板 660t/a，则本项目粉尘产生量为 3.3t/a。

本项目背架、音板木加工、码克加工车间位于 C 楼 1 层，大部分加工设备上配置了吸风口，吸风口直接采用软管与主管道连接，小部分加工设备上方或侧面配置了吸风罩和吸风管，吸风管采用软管与主管道连接，粉尘最终进入布袋式脉冲吸尘塔进行处理，净化后的废气经 15 米高的排气筒 FQ-1 排放。粉尘收集效率以 95% 计，去除效率以 98% 计，工作时间为 8h/d，风量 20000m³/h。

故本项目木粉尘捕集量为颗粒物 3.135t/a，有组织排放量颗粒物 0.0627t/a，未捕集粉尘无组织排放量为颗粒物 0.165t/a。

(2) 胶水废气(G2-1、G3-2、G5-1、G6-1、G6-2)

本项目背架木工、音板木工、码克组装、钢琴总装过程均需要使用胶水，产生涂胶废气，本项目使用的胶水为拼板胶和白胶，均是不燃性水基乳液，工作温度低，无分解废气产生，仅胶水中少量游离单体挥发，产生的涂胶废气以 VOCs 计。根据胶水的 MSDS，白胶中挥发份含量约为 0.4%，拼板胶中挥发份含量约为 2%。

本项目白胶用量为 5t/a，拼板胶用量为 2t/a，音板等胶合工序位于 C 楼 1 层，总装工序位于 C 楼 3 层，产生胶水废气 VOCs0.06t/a，废气经涂胶各个使用工位集气罩吸风管引入 C 楼顶楼二级活性炭废气处理装置进行处理，尾气经 15 米高的排气筒 FQ-2 排放。废气的收集效率约 90%，二级活性炭去除效率约 90%，工作时间按 8h/d 计。

故本项目胶水废气有组织捕集量为 VOCs0.054t/a，有组织排放量为 0.0054t/a，未捕集废气无组织排放量为 VOCs0.006t/a。

(3) 刮灰有机废气（G4-1）和刮灰后打磨粉尘（G4-2）

本项目铁排油漆加工过程需要使用腻子进行刮灰，刮灰及其自然干燥、打

磨过程均在喷漆房内。腻子中含少量助剂，约 10-15%，打磨的粉尘产生量以附着在产品表面的腻子固含量的 10%计，以本项目腻子的使用量为 0.025t/a，产生废腻子 0.005t/a，故本项目打磨粉尘、有机废气的产生量及排放量极小，本报告将不进行定量分析。

(4) 喷漆废气(G1-1、G1-3、G2-3、G2-6、G3-3、G3-6、G4-3、G4-45)和喷漆后干燥废气(G1-2、G1-4、G2-4、G2-7、G3-4、G3-7、G4-4、G4-6)

喷漆前，工人在喷漆房内按比例混合水性油漆、水性固化剂、颜料等。调漆时，油漆中的溶剂挥发产生有机废气。因调漆时间很短，常温下挥发的有机废气较少，调漆后立即进行喷漆工序，因次，本次评价将调漆废气计入喷漆废气中。

本项目喷漆车间分别位于 C 楼 1 层设置了 1 个喷漆房和 1 个晾干房。本项目喷漆房、晾干房均为密闭车间，车间内由净化系统过滤空气供风。引风机的抽风使整个喷漆房、晾干房内均处于微负压状态，因人员进出等情况捕集效率按 95%计。喷漆废气和晾干废气经收集后经过滤棉+二级活性炭废气处理装置进行处理尾气经 15 米高的排气筒 FQ-2 排放。过滤棉对漆雾的去除效率约 90%，二级活性炭去除效率约 90%，工作时间为 8h/d，风机风量 10000m³/h。

本项目油漆和固化剂均使用环保的水性原辅材料，根据企业提供的 MSDS，水性面漆和水性底漆成分相似，其中含固量约为 66%、挥发份含量约为 4%、其余为水，水性固化剂无挥发份。喷漆过程中 60%的含固成分在产品表面形成漆膜，40%形成漆雾；喷漆过程中 40%挥发份在喷涂过程中挥发，60%在晾干过程中挥发。故本项目使用水性面漆和底漆共计 12t/a、水性固化剂 0.58t/a，因此产生喷漆废气（以 VOCs 计）约 0.48t/a、漆雾 3.284t/a，有组织收集喷漆废气（以 VOCs 计）0.456t/a、漆雾（以颗粒物计）3.1198t/a，有组织排放喷漆废气（以 VOCs 计）0.0456t/a、漆雾 0.312t/a，无组织排放喷漆废气 0.048t/a、漆雾 0.3284t/a。

本项目水性漆物料平衡见下表 5-2，漆料平衡图见图 5-7。

表 5-2 本项目所用水性漆物料平衡表

名称	入方		出方			
	物料名称	数量	产品	废气	废水	固废
水性漆	底漆	6	8.716	3.284（颗粒物）+0.48（VOCs）	0	0.1(漆渣)

	面漆	6				
	固化剂	0.58				
小计		12.58	8.716	3.764	0	0.1
合计	12.58		12.58			

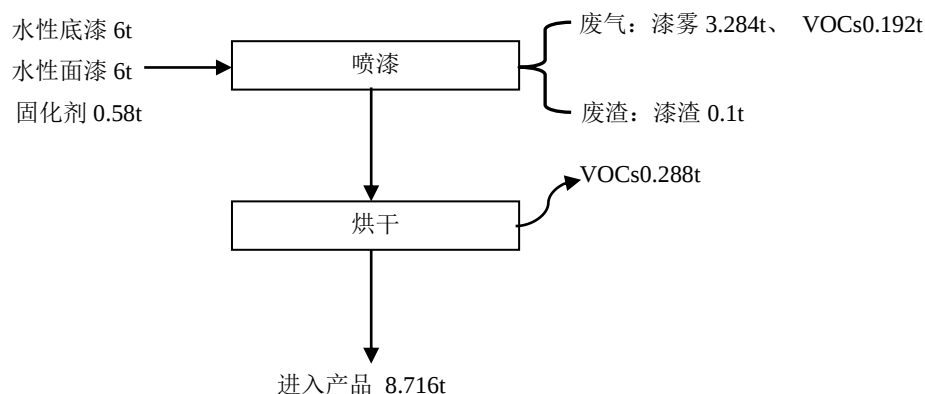


图 5-7 本项目所用水性漆物料平衡图 单位：t/a

（5）喷漆后打磨粉尘(G1-4、G1-5、G2-5、G3-5)

部分产品在喷漆后，漆面效果不好，为使得表面光滑、美观，需采用打磨机对油漆表面进行打磨。打磨工序为 C 楼 1 层，打磨过程有打磨粉尘产生，以颗粒物计。打磨粉尘以附着在产品表面的油漆固含量的 10%计，打磨粉尘与木工加工粉尘合用一套除尘装置，尾气通过 15 米高排气筒 FQ-1 排放。粉尘收集效率按 95%计，粉尘处理效率为 98%，工作时间为 8h/d。

故打磨粉尘产生量约为 0.4926t/a，捕集的粉尘量为 0.468t/a，有组织排放的粉尘量为 0.0094t/a，未捕集的组织排放粉尘量为 0.0246t/a。

（6）安装时去毛刺粉尘（G6-3）、抛光（G6-4 打蜡废气）

在钢琴进行总装时，有少量键盘琴键上有毛刺，通过人工用砂石皮研磨机去毛刺，少量表面因碰撞等产生不光滑的外壳通过人工上抛光蜡打蜡进行维护外壳，以上工序均在必要时才进行，因此去毛刺产生的粉尘和打蜡产生的打蜡废气产生时间短且产生量较小，本报告不进行定量分析。

（7）食堂油烟

食堂厨房加工食品使用天然气，属于清洁能源，燃烧产生的废气污染物较少，此处忽略不计。本项目员工工作制度为 8 小时，一班制，因此，食堂工作时间以每天 2 小时计，年工作 300 天，食堂在烹饪食物过程中产生油烟废气，

静电式油烟净化器风机风量为 15000m³/h，油烟废气年排放量为 900 万 Nm³，经类比分析，油烟产生浓度 10mg/m³，油烟产生量为 0.09t/a。废气捕集率以 100% 计。油烟废气经食堂屋顶静电式油烟净化器净化后，高出屋顶排气筒 FQ-3 排放。

(7) 废气产排情况汇总

本项目有组织废气产排情况见表 5-3；无组织废气产排情况见表 5-4。

表 5-3 本项目有组织废气产生及排放情况表

污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	去除率 (%)	污染物排放情况			排放筒
			浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
木加工粉尘	20000	颗粒物	157	3.135	布袋除尘器	98	3.14	0.0523	0.0627	FQ-1
刷漆后打磨粉尘		颗粒物	23	0.468		98	0.47	0.0078	0.0094	
合计	20000	颗粒物	180	3.603		98	3.603	0.0601	0.072	
涂胶废气	8000	VOCs	7	0.054	过滤棉+二级活性炭	90	0.68	0.0045	0.0054	FQ-2
喷漆漆雾		颗粒物	390	3.1198		90	39	0.26	0.31	
喷漆、晾干有机废气		VOCs	57	0.456		90	5.7	0.038	0.05	
合计	8000	颗粒物	390	3.1198	过滤棉+二级活性炭	90	39	0.26	0.31	
		VOCs	64	0.51		90	6.38	0.0425	0.05	
食堂油烟	15000	油烟	10	0.09	静电式油烟净化器	80	2	0.3	0.018	高出屋顶排放

表 5-4 本项目无组织废气产排情况表

位置	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	面积 (m ²)	高度(m)
C 楼一层	木工加工	粉尘	0.165	0.165	1950	0.5
C 楼一层	胶合工序	VOCs	0.004	0.004	1950	0.5
C 楼三层	总装工序	VOCs	0.002	0.002	1950	6.5
C 楼一层	喷漆漆雾	颗粒物	0.3284	0.3284	1950	0.5
C 楼一层	喷漆及晾干	VOCs	0.048	0.048	1950	0.5
C 楼一层	喷漆后打磨	颗粒物	0.0246	0.0246	1950	0.5

(9) 废气非正常排放

本项目非正常工况为工艺废气处理设施出现故障，处理效率下降至 50%时废气排放量突然增大的情况，其排放情况见表 5-5。

表5-5 项目废气非正常排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	FQ-1	废气处理设施故障	颗粒物	37.53	0.75	1	不超过1次	1、停止运转生产设备，待除尘设施检修完毕后再投入使用； 2、做好设备的日常点检、定期维护
2	FQ-2		漆雾	81.24	0.65	1	不超过1次	
			VOCs	13.28	0.11			

注：非正常工况时，废气处理效率按照 50%估算。

3.2 废水

本项目主要用水为员工生活用水、食堂用水、水性漆调漆用水。

(1) 生活用水

按照《建筑给排水设计规范》(2010 修订)中用水定额：40~60L/人·班，本报告取 50L/人·班。本项目建成后工作人员 50 人，年工作日 300 天，故本项目生活用水量为 750t/a，排放量按用水量的 80%计算为 600 t/a。

(2) 食堂用水

项目内设员工食堂，按照国家《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)，职工食堂用水定额为每人每班 20~25L，本报告采用 25L/人·班计。本项目建成后食堂仅提供午餐，工作人员 50 人，年工作日 300 天，故本项目食堂用水量为 375t/a，排放量按用水量的 80%计算。

(3) 喷枪清洗用水

喷漆房内喷枪需定期清洗，因本项目使用水性漆，因此喷枪清洗直接使用自来水，根据企业提供的资料，本项目共配备 2 个喷枪，清洗用水约为 0.5t/a，作为废液委托有资质单位处置。

(4) 绿化用水

绿化用水以 0.0013t/(m²·d)计，绿化面积按 4000m² 计，全年按 100 天计。

(5) 废水产排情况

本项目废水产排情况见表 5-6。

表 5-6 本项目废水产排情况表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生情况		拟采取 的处理 方式	污染物排放情况		排放方式 与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水	600	COD	500	0.3	化粪池 预处理	-	-	接入安镇 污水处理 厂
		SS	400	0.24		-	-	
		氨氮	35	0.021		-	-	
		总氮	40	0.024		-	-	
		总磷	5	0.003		-	-	
食堂 废水	300	COD	800	0.24	隔油池 预处理	-	-	
		SS	400	0.12		-	-	
		氨氮	20	0.0105		-	-	
		总氮	40	0.012		-	-	
		总磷	5	0.0015		-	-	
		动植物油	200	0.12		-	-	
合计	900	COD	500	0.45	预处理	500	0.45	接入安镇 污水处理 厂
		SS	400	0.36		400	0.36	
		氨氮	35	0.0315		35	0.0315	
		总氮	40	0.036		40	0.036	
		总磷	5	0.0045		5	0.0045	
		动植物油	100	0.09		100	0.09	

(6) 水量平衡

本项目水量平衡见图 5-8。

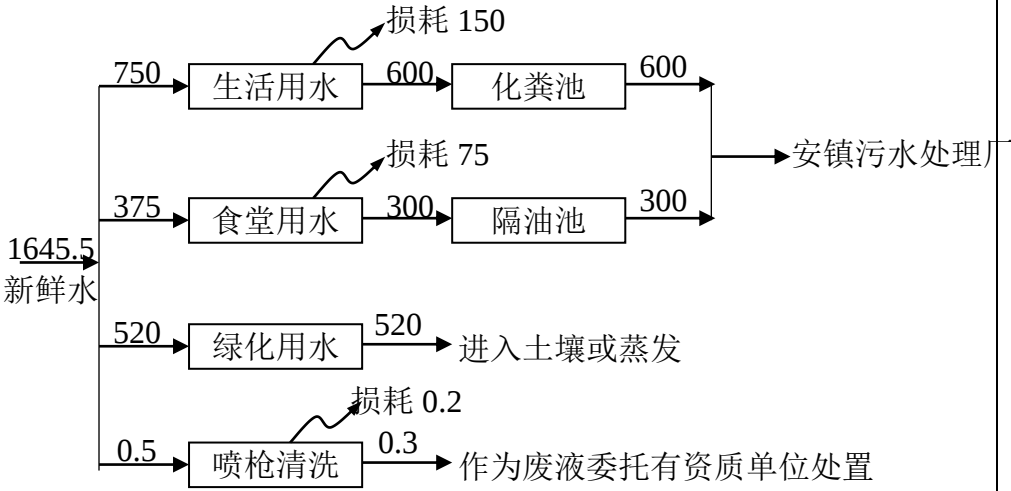


图 5-8 本项目水量平衡图 单位：t/a

3.3 固废

2.3.1 固废源

本项目的固体废物主要为生活垃圾、木材边角料、木粉尘、金属边角料、废腻子、漆渣、打磨粉尘、废过滤棉废活性炭、废机油、废包装材料、废抹布

手套、泔脚废油和生活垃圾等。

(1)木材边角料：本项目背架木工、音板木工、码克机加工过程产生木材边角料，约为 20t/a。

(2)木粉尘：布袋除尘器清灰产生木粉尘，产生量约为 3.0723t/a。

(3)金属边角料：本项目机加工过程产生金属边角料，产生量约为 0.5t/a。

(4)废腻子：本项目刮灰过程产生废腻子，产生量约为 0.005t/a。

(5)漆渣：本项目喷漆过程会产生漆渣，喷枪清洗产生含漆渣清洗废液，产生量约为 0.2t/a。项目采用水性漆，根据《国家危险固废名录（2016）》，其中对水性漆渣的属性并没有明确规定。但由于该部分固废中含有一定的有机物，建议企业委托鉴定机构对其性质进行鉴定，在确定其性质之后，按照相应类别进行管理。在未确定性质之前，为保险考虑，建议暂按照危险固废进行管理，编号为 HW12（900-252-12），收集后委托有资质单位处置。

(6)打磨粉尘（含油漆树脂粉）：本项目喷漆后打磨产生打磨粉尘（油漆树脂粉），产生量约为 0.4586t/a。

(7)废过滤棉和废活性炭：本项目活性炭吸附装置需定期更换活性炭和过滤棉，产生量废过滤棉和废活性炭。

本项目吸附棉吸附漆雾量为 2.8098t/a，吸附棉一次填充量为 20m²，密度为 0.25kg/m²，每次填装量为 5kg，更换频次为一个月 4 次，则项目需要使用过滤棉 0.24t/a，故产生废过滤棉 3.0498t/a。

本项目活性炭吸附的有机废气的量为 0.46t/a，活性炭的填充量为 500kg，活性炭吸附容量为 250g/kg 活性炭，则需要使用活性炭的量为 1.84t/a，因此需每 3 个月更换一次。经计算产生的废活性炭的量为 2t/a。

(8)废机油：设备维修和保险过程需要使用机油，产生废机油约 1t/a。

(9)废包装材料：本项目喷漆工序产生废包装桶（包括废漆桶、废固化剂桶、废机油、废胶水桶、废腻子桶、废包装袋等），约为 1.5t/a。

(10)废手套/抹布：生产过程中需要使用手套和抹布，产生废手套废抹布约 0.5t/a。

(11)泔脚废油：员工泔脚为 0.2kg/人·d，则员工泔脚产生量约 3t/a；食堂厨房油烟产生量为 0.09t/a，厨房配套静电式油烟净化器的油烟去除效率为 80%，则油烟净化器产生的废油为 0.072t/a；含油污水中动植物油产生量为 0.12t/a，隔油池除油效率以 60%计，则隔油池产生废油 0.072t/a，则共产生废油约 0.144t/a，

故泔脚废油共 3.144t/a。

(12)生活垃圾：本项目有职工 50 人，按照人均生活垃圾产生量 1.23kg/人·计算；本项目职工生活垃圾产生量为 18.45t/a。

2.3.2 固体废物产生量和处置方式

结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别导则》（试行）及《国家危险废物名录》（2016 版）对项目的固体废物进行是否是副产物的属性及危险性的判定，然后提出相应的处置方式。

本项目建成后固体废物产生和属性判定情况汇总于表 5-7；固废产生和危险性判定见表 5-8，处置方法汇总见表 5-9。

表 5-7 项目固废产生情况及副产物属性判定汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	木材边角料	木工、码克机加工	固	废木材	20	是	否	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	木粉尘	废气处理	固	木粉尘	3.0723	是	否	
3	金属边角料	码克机加工	固	废金属	0.5	是	否	
4	废腻子	刮灰	半固	废腻子	0.005	是	否	
5	漆渣	喷漆、喷枪清洗	半固	水、漆渣	0.2	是	否	
6	打磨粉尘	废气处理	固	油漆树脂粉	0.4586	是	否	
7	废过滤棉和废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物、过滤棉	5.0498	是	否	
8	废机油	设备维护	液	矿物油	1	是	否	
9	废包装材料	生产	固	各类有机无机试剂	1.5	是	否	
10	废手套/抹布	生产	固	布纤维、塑胶、矿物油、油漆等	0.5	是	否	
11	泔脚	食堂	半固态	淀粉、脂类和无机盐等	3.144	是	否	
12	生活垃圾	员工	固	塑料、纸片	18.45	是	否	

表 5-8 本项目固体废物危险性判定结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
----	------	------	----	----	------	----------	------	------	------	------------

1	木材边角料	木工、码克数控机加工	一般固废	固	废木材	《国家危险废物名录》	/	/	/	20
2	木粉尘	废气处理		固	木粉尘		/	/	/	3.0723
3	金属边角料	码克机加工		固	废金属		/	/	/	0.5
4	废腻子	刮灰	危险废物	半固	废腻子		T, I	HW12	900-252-12	0.005
5	漆渣	喷漆、喷枪清洗		半固	水、漆渣		T, I	HW12	900-252-12	0.2
6	打磨粉尘	废气处理		固	油漆树脂粉		T, I	HW12	900-252-12	0.4586
7	废过滤棉和废活性炭	废气处理		固	活性炭、有机物、过滤棉		T, In	HW49	900-041-49	5.0498
8	废机油	设备维护		液	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	1
9	废包装材料	生产		固	各类有机无机试剂		T, In	HW49	900-041-49	1.5
10	废手套/抹布	生产		固	布纤维、塑胶、矿物油、油漆等		T, I	HW49	900-041-49	0.5
11	泔脚	食堂	生活垃圾	半固态	淀粉、脂类和无机盐等		/	/	/	3.144
12	生活垃圾	员工		固	塑料、纸片		/	/	/	18.45

表 5-9 本项目固体废物处置方式汇总表

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	木材边角料	一般固废	木工、码克数控机加工	固	废木材	/	/	20	收集后外售综合利用
2	木粉尘		废气处理	固	木粉尘	/	/	3.0723	
3	金属边角料		码克机加工	固	废金属	/	/	0.5	
4	废腻子	危险废物	刮灰	半固	废腻子	HW12	900-252-12	0.005	委托有资质单位处置
5	漆渣		喷漆、喷枪清洗	半固	水、漆渣	HW12	900-252-12	0.2	
6	打磨粉尘		废气处理	固	油漆树脂粉	HW12	900-252-12	0.4586	
7	废过滤棉和废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物、过滤棉	HW49	900-041-49	5.0498	
8	废机油		设备维护	液	矿物油	HW08	900-249-08	1	
9	废包装材料		生产	固	各类有机无机试剂	HW49	900-041-49	1.5	

10	废手套/抹布		生产	固	布纤维、 塑胶、矿 物油、油 漆等	HW49	900-041-49	0.5	
11	泔脚	生活垃圾	食堂	半固态	淀粉、脂 类和无机 盐等	/	/	3.144	委托餐 厨垃圾 处理单 位处置
12	生活垃圾		员工	固	塑料、纸 片	/	/	18.45	环卫清 运

3.4 噪声

本项目高噪声源主要为噪声源包括：木加工设备、各种打磨设备、抛光设备、空压机、废气处理装置及配套风机等，见表 5-9。

表 5-9 本项目主要噪声源一览表

序号	设备名称	数量(台)	等效声级 dB(A)	所在位置名称	距最近厂界 距离（m）
1	平刨机	1	70	C 楼	北 5 南 140 西 10 东 8
2	砂带机	2	70		
3	挂弦机	2	70		
4	自动打孔机	1	80		
5	胶合机	6	70		
6	开孔机	1	80		
7	压刨机	2	70		
8	震奏机	1	85		
9	铁板装配机	1	80		
10	立铣机	1	80		
11	裁板机	1	80		
12	自动码钉机	1	80		
13	钢锯	2	80		
14	铣备机	1	70		
15	手动打孔机	1	80		
16	手动铣码机	1	70		
17	开榫机	1	80		
18	台式钻床	3	80		
19	推台机	1	70		
20	汽动加琴机	1	70		
21	冷压机	1	80		
22	喷漆废气处理系统	1	90	C 楼屋顶	
23	除尘系统	1	90		

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污 染 物	FQ-1	颗粒物	180	3.603	3.603	0.0601	0.072	15 米排气筒
	FQ-2	颗粒物	390	3.1198	39	0.26	0.31	15 米排气筒
		VOCs	64	0.51	6.38	0.0425	0.05	
	FQ-3（食堂油烟）	油烟	10	0.09	2	0.3	0.018	高出屋顶排放
	排放源	污染物名称	产生量 t/a			排放量 t/a		
	无组织废气	颗粒物	0.518			0.518		
VOCs		0.054			0.054			
种类	排 放 源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
水 污 染 物	DW-01	COD	900	500	0.45	500	0.45	经化粪池、隔油池预处理后接管安镇污水处理厂
		SS		400	0.36	400	0.36	
		氨氮		35	0.0315	35	0.0315	
		总氮		40	0.036	40	0.036	
		总磷		5	0.0045	5	0.0045	
		动植物油		100	0.09	100	0.09	
种类	排放源 （编号）	污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
固 体 废 物	木工、码克机加工	木材边角料	20	0	20	0	收集后外售综合利用	
	废气处理	木粉尘	3.0723	0	3.0723	0		
	码克机加工	金属边角料	0.5	0	0.5	0		
	刮灰	废腻子	0.005	0.005	0	0	委托资质单位处置	
	喷漆、喷枪清洗	漆渣	0.2	0.2	0	0		
	废气处理	打磨粉尘	0.4586	0.4586	0	0		
	废气处理	废过滤棉+废活性炭	5.0498	5.0498	0	0		
	设备维护	废机油	1	1	0	0		
	生产	废包装桶	1.5	1.5	0	0		
	生产	废手套抹布	0.5	0.5	0	0		
	食堂	泔脚	3.144	3	0	0	餐厨垃圾处理单位处置	
	员工	生活垃圾	18.45	0	18.45	0	环卫部门统一清运	
噪声	本项目主要噪声源是平刨机、立铣机、震奏等设备。建设项目选用低噪声设备、加装减振垫等措施对噪音进行降噪处理，预计建设项目边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)的要求。							
主要生态影响： 建设项目产生的污染物经妥善处理后可达标排放，故对周围生态环境的影响较小。通过落实好各项污染防治措施，可使本项目对生态环境的影响降至最低。								

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析：

无锡斯坦梅尔钢琴有限公司利用现有厂房进行建设，施工期仅涉及的施工内容主要为对已建的厂房进行室内适当装修和设备安装，不涉及室外土建施工，施工周期较短，在施工过程中产生的污染物相对较少，施工期对周围环境的影响较小。

（二）营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目废气污染物主要包括①木加工粉尘②胶水废气③刮灰有机废气和刮灰后打磨粉尘④喷漆废气和喷漆后干燥废气⑤喷漆后打磨粉尘⑥安装时去毛刺粉尘、抛光废气⑦食堂油烟。其中③、⑥废气产生量较小，本报告不进行定量分析，食堂油烟经油烟净化装置处理后经烟道高出屋顶排放。

1.1 废气防治措施可行性

各类生产废气处理工艺流程图见下图 7-1。

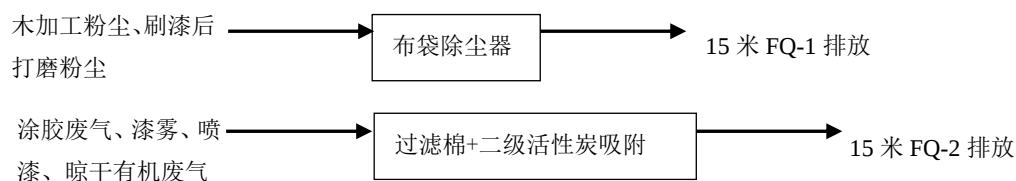


图 7-1 本项目各工序废气处理流程示意图

1.1.1 有机废气处理方法

目前，国内废气处理（本项目以VOCs计）的方法在工程实践上应用的主要有以下几种：燃烧法；生物法；吸附法；吸收法；光触媒净化法等。本项目采用二级活性炭吸附法。

吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活

性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。活性炭对废气吸附的特点：

- ①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- ②对带有支链的烃类物理优于对直链烃类物质的吸附。
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- ④对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。
- ⑤吸附质浓度越高，吸附量也越高。
- ⑥吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

本项目喷漆及晾干、胶水产生的有机废气属于中低浓度废气，经综合考虑，最终建设单位认为采用二级活性炭吸附法是合理、最经济有效的废气处理方式，因此本项目推荐的首选方案为二级活性炭吸附法。

本项目活性炭吸附装置主要设计参数见表 7-1。

表 7-1 本项目活性炭吸附装置主要设计参数

序号	项目	单位	技术指标
1	箱体尺寸	mm	1200×1000×1000
2	配套风机风量	m ³ /h	8000
3	粒度	目	12~40
4	比表面积	m ² /g	900~1200
5	总孔容积	cm ³ /g	0.75
6	水分	/	≤5%
7	密度	g/cm ³	0.5
8	堆积密度	g/L	≤500
9	着火点	°C	>500
10	结构形式	/	蜂窝状
11	填充量	t	0.5
12	吸附容量	g/kg	250
13	更换频次	/	理论上 3 个月更换 1 次，实际视使用情况而定
14	有机物去除效率	/	90%

项目活性炭吸附装置均应委托有资质的单位设计、安装，须留有一定的处理余量，建设单位应加强环境管理，定期更换活性炭，确保废气达标排放。

根据《佛山市顺德区金瑞源木业有限公司年产钢琴木工配件 5000 套建设项目竣工环境保护验收监测报告》（2020.6），其废气排放竣工验收数据如表 7-2 所列。

表7-2 类比同类项目废气排气筒进出口情况监测数据

污染物名称	废气处理工艺	监测时间	进口情况			排口情况			处理效率%
			标况气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	标况气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	
VOCs	UV 光解+活性炭	2020.5.22	15720	17.8	0.28	16834	1.11	0.0187	93.76

由上表可见，采用 UV 光解+活性炭处理有机废气效率为 93.76%。根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》中“三、控制思路与要求（三）推进建设适宜高效的治污设施。...低浓度、大风量废气宜采用活性炭吸附等技术...光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理”的相关要求，本项目有机废气采用二级活性炭吸附的治理措施更为适宜高效，因此本项目使用二级活性炭吸附有机废气，其去除效率以 90%计是可行的。

1.1.2 颗粒物处理方法

除尘技术是治理烟（粉尘）的有效措施，实现该技术的设备称为除尘器，除尘器主要为机械式除尘、湿式除尘器、袋式除尘器和静电除尘器。本项目采用袋式除尘器。

袋式除尘器：包括机械振动袋式除尘器、逆气流反吹袋式除尘器和脉冲喷吹袋式除尘器等。袋式除尘器具有除尘器除尘效率高、能够满足极其严格排放标准的特点，广泛应用于冶金、铸造、建材、电力等行业。主要用于处理风量大、浓度范围广和波动较大的含尘气体。当粉尘具有较高的回收价值或烟气排放标准很严格时，优先采用袋式除尘器，焚烧炉除尘装置应选用袋式除尘器。

选择除尘器应主要考虑如下因素：①烟气及粉尘的物理、化学性质；②烟气流量、粉尘浓度和粉尘允许排放浓度；③除尘器的压力损失以及除尘效率；④粉尘回收、利用的价值及形式；⑤除尘器的投资以及运行费用；⑥除尘器占地面积以及设计使用寿命；⑦除尘器的运行维护要求。

本项目木加工和码克数控机加工产生的木粉尘属于中高浓度、大风量废气，各种打磨和抛光的粉尘属于低浓度、大风量废气，喷漆产生的漆雾属于中高浓度、大风量废气。经综合考虑，最终采用布袋式除尘器处理木加工和码克数控机加工产生的木粉尘，使废气达标排放，是合理、最经济有效的废气处理方式，因此本项目推荐的首选方案为进行除尘。

1.2 大气影响预测及评价等级的判定

(1) 预测模式

预测范围：以项目厂址为中心点，边长为 5km 的矩形区域。

预测因子：预测因子为颗粒物、VOCs。

预测时段：生产运行期对大气环境的影响，并按正常排放进行预测。

预测模式：采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式计算污染源的污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度的占标率，估算模型参数见表 7-3。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	450
最高环境温度/℃		42
最低环境温度/℃		-10
土地利用类型		工业
区域湿度条件		潮湿
地形数据分辨率/m		/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(2) 污染源参数

大气污染源点源参数表见表 7-4，面源参数表见表 7-5。

表 7-4 大气点源参数表

点源编号	名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	污染物排放速率/(kg/h)
		E	N									
FQ-1	排气筒	120.49	31.61	0	15	0.9	8.7	25	2400	正常	颗粒物	0.0601
FQ-2	排气筒	120.49	31.61	0	15	0.6	7.8	25	2400	正常	漆雾	0.26
											VOCs	0.0425

表 7-5 大气面源参数表

编号	名称	面源起点经纬度		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	污染物排放速率/(kg/h)
		E	N									
1	生产车间	120.49	31.61	0	30	65	0	0.5	2400	正常	颗粒物	0.1479
											VOCs	0.0225

(3) 大气环境影响评价工作等级的确定

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准, μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表 7-6 的分级判据进行划分:

表 7-6 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

(4) 预测结果

①有组织废气:

本项目有组织废气排放预测结果见表 7-7 和表 7-8, 预测结果汇总见表 7-9.

表 7-7 排气筒 (1#) 污染物排放预测结果

距点源中心下风向距离 D(m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 C _i (μg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)
10	0.000099	0.02
25	0.001174	0.26
50	0.003465	0.77

75	0.006316	1.40
100	0.006565	1.48
125	0.006933	1.54
150	0.006558	1.46
175	0.005923	1.32
178	0.005278	1.17
200	0.004696	1.04
225	0.004192	0.93
250	0.003761	0.84
275	0.003438	0.76
300	0.003187	0.71
325	0.002958	0.66
350	0.002751	0.61
375	0.002565	0.57
400	0.002397	0.53
425	0.002245	0.50
450	0.002108	0.47
475	0.001984	0.44
500	0.001871	0.42
下风向最大浓度及占标率	0.006935	1.54
最大浓度对应的最远距离	98	

表 7-8 排气筒（2#）污染物排放预测结果

距点源中心下风向距离 D(m)	颗粒物		VOCs	
	下风向预测浓度 Ci (μg/m³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 Ci (μg/m³)	浓度占标率 Pi (%)
10	0.000746	0.17	0.000122	0.01
25	0.007766	1.73	0.001269	0.11
50	0.014722	3.27	0.002406	0.20
75	0.02683	5.96	0.004386	0.37
100	0.029451	6.54	0.004814	0.40
125	0.027859	6.19	0.004554	0.38
150	0.025162	5.59	0.004113	0.34
175	0.022421	4.98	0.003665	0.31
185	0.019949	4.43	0.003261	0.27
200	0.017808	3.96	0.002911	0.24
250	0.015977	3.55	0.002612	0.22
275	0.014606	3.25	0.002388	0.20
300	0.013538	3.01	0.002213	0.18
325	0.012566	2.79	0.002054	0.17
350	0.011688	2.60	0.001911	0.16
375	0.010896	2.42	0.001781	0.15
400	0.010182	2.26	0.001664	0.14

425	0.009538	2.12	0.001559	0.13
450	0.008956	1.99	0.001464	0.12
475	0.008428	1.87	0.001378	0.11
500	0.007949	1.77	0.001299	0.11
下风向最大浓度及占标率	0.029461	6.55	0.004816	0.40
最大浓度对应的最远距离	98		98	

表 7-9 有组织废气排放估算模式结果汇总

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	最大浓度落地距离 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价等级
排气筒 (1#)	颗粒物	0.006935	1.54	98	450	二级
排气筒 (3#)	颗粒物	0.029461	6.55	98	450	二级
	VOCs	0.004816	0.40	98	1200	三级

②无组织废气

本项目无组织废气排放预测结果见表 7-10，结果汇总见表 7-11。

表 7-11 无组织污染物排放预测结果表

距点源中心下风向距离 D(m)	颗粒物		VOCs	
	下风向预测浓度 Ci ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 Ci ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 Pi (%)
10	0.027127	6.03	0.007672	0.64
25	0.030322	6.74	0.008575	0.71
50	0.019874	4.42	0.00562	0.47
75	0.012828	2.85	0.003628	0.30
100	0.009255	2.06	0.002617	0.22
125	0.007089	1.58	0.002005	0.17
150	0.005656	1.26	0.0016	0.13
175	0.004657	1.03	0.001317	0.11
185	0.003924	0.87	0.00111	0.09
200	0.003368	0.75	0.000953	0.08
250	0.002937	0.65	0.000831	0.07
275	0.002591	0.58	0.000733	0.06
300	0.00231	0.51	0.000653	0.05
325	0.002077	0.46	0.000587	0.05
350	0.001883	0.42	0.000532	0.04
375	0.001717	0.38	0.000486	0.04
400	0.001575	0.35	0.000445	0.04
425	0.001452	0.32	0.000411	0.03
450	0.001345	0.30	0.00038	0.03
475	0.001251	0.28	0.000354	0.03
500	0.001168	0.26	0.00033	0.03
下风向最大浓度及占标	0.031872	7.08	0.009014	0.75

率				
最大浓度对应的最远距离	33		33	

表 7-11 无组织废气排放估算模式结果汇总

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	最大浓度落 地距离 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价等级
生产车间	颗粒物	0.031872	7.08	33	450	二级
	VOCs	0.009014	0.75	33	1200	三级

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模式对项目废气进行等级评价结果可知：本项目 $P_{\max}$ 值为 7.08%，建设项目投产后各污染物排放的最大占标率均 $<10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不需要进行下一步预测，项目总体对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

本项目原辅材料和危废均贮存在密闭的包装桶内，调漆、喷漆和晾干均在密闭的喷漆房内进行，因此厂区内 VOCs（非甲烷总烃）无组织排放监控点浓度能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值要求：非甲烷总烃 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ (1h 平均浓度值)和非甲烷总烃 $\leq 20.0\text{mg}/\text{m}^3$ (任意一次浓度值)。

1.4 大气污染物排放量核算

本项目有组织废气污染物排放量核算见表 7-12，无组织废气污染物排放量核算见表 7-13，年排放量核算见表 7-13。

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
		/	/	/	/
主要排放口合计		/	/	/	/
一般排放口					
1	FQ-1	颗粒物	3.603	0.0601	0.072
2	FQ-2	漆雾	39	0.26	0.31
		VOCs	6.38	0.0425	0.05
一般排放口合计		颗粒物/漆雾			0.382
		VOCs			0.05
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物/漆雾			0.382
		VOCs			0.05

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放 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		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	生产车间	抛光粉 尘、木粉 尘、打磨 粉尘	颗粒物	加强车 间通风	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297— 1996)	1.0	0.518
		涂胶、总 装、喷漆 晾干	VOCs		天津市《工业企业 挥发性有机物排放 控制标准》 (DB12/524-2014)	2.0	0.054
					《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》 (GB37822-2019)	6.0(1h 平 均浓度值)	
						20.0(任意 一次浓度 值)	
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.518	
				VOCs		0.054	

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物/漆雾	0.9
5	VOCs	0.104

1.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果，本项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

1.6 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S(m²)计算：

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

本项目的卫生防护距离计算详见表 7-15。

表 7-15 卫生防护距离计算表

无组织排放源	污染物名称	卫生防护距离计算系数				S (m ²)	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	卫生防护距离 L(m)	
		A	B	C	D				L _#	L
生产车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	1950	0.2158	0.45	20.533	50
	VOCs	470	0.021	1.85	0.84	1950	0.0225	1.2	0.695	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。根据上表，本报告建议全厂卫生防护距离为 C 楼生产车间边界为中心的 100m 卫生防护距离。卫生防护距离范围见附图，由图中可以看出，本项目 100 米范围内目前无居民点、文物古迹、医院、学校等敏感目标，符合卫生防护距离设置要求。今后本项目卫生防护距离范围内不得新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。

本项目大气自查见表 7-16。

表 7-16 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐	边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐		<500t/a ☒

	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (氨、硫化氢)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 ☐			主管部门发布的数据标准 ☒			现状补充监测 ☒
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐			边长 5~50km ☐			边长 = 5km ☒
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、VOCs)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% ☒					C 本项目最大占标率 > 100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% ☐				C 本项目最大占标率 > 10% ☐	
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% ☐				C 本项目最大占标率 > 30% ☐	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率 ≤ 100% ☐				C 非正常占标率 > 100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐					C 叠加不达标 ☐	
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐					k > -20% ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀ 、VOCs)			有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☐		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						

大气环境防 护距离	距（/）厂界最远（/）m
污染源年排 放量	颗粒物：（ 0.355）t/a、VOCs：（0.054）t/a

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

2、水环境影响分析

2.1 评价等级判定

本项目无工业废水，主要为员工生活污水和食堂废水共 900t/a，分别经化粪池和隔油池预处理后排入安镇污水处理厂集中处理，尾水最终排入双泾河，本项目污水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表”，本项目评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“5.3.2.2 三级 B 其评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域”，本项目排水实行雨污分流，生活污水经市政污水管网接入安镇污水处理厂集中处理，不涉及地表水环境风险，因此本项目评价范围主要为依托安镇北污水处理厂环境可行性分析。

2.2 污水接管可行性分析

（1）接管的管网可行性

本项目雨、污水分别接管进入市政雨、污水管网，厂区实施“雨污分流”，雨、污水接管口应根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。根据企业提供的《污水接管证明》（见附件），目前建设项目所在地管网已到位。因此，本项目产生的废水接管进入安镇污水处理厂集中处理是可行的。

（2）接管水质可行性

本项目员工产生生活污水900t/a，项目水质简单，经化粪池和隔油池预处理后，可满足安镇污水处理厂处理接管要求。

（3）接管容量可行性

安镇污水处理厂位于安镇镇年余村，规划总建设规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，总占地面积 5.07 公顷，采用一次规划、分期实施。其中一期工程已建成运行 $20000 \text{m}^3/\text{d}$ 污水及 $6000 \text{m}^3/\text{d}$ 中水处理规模，主体工艺采用 SBR 处理工艺，“一期工程处理 2 万吨污

水项目”于2004年3月29日通过环评审批、“一期20000t/d污水处理工程升级改造项

安镇污水处理厂尚有污水处理余量且出水稳定达标，因此本项目废水继续排放进入安镇污水处理厂具有可行性。

2.3 水污染物排放信息表

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表”，具体信息见表 7-17 至表 7-19，地表水自查见表 7-20。

表 7-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	安镇污水处理厂	间歇	DW-1	化粪池	WS-001	是	一般排放口
2	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油			DW-2	隔油池			

表 7-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(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限值(mg/L)
1	WS-001	120.49	31.61	900	安镇污水	间歇	工作时间	安镇污水	pH	6-9
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4

					处			处	TN	12
					理			理	TP	0.5
					厂			厂	动植物油	1

表 7-19 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)	全厂日排放量 (t/d)	新增年 排放量 (t/a)	全厂年排 放量 (t/a)
1	WS-001	COD	500	0.0015	0.0015	0.45	0.45
		SS	400	0.0012	0.0012	0.36	0.36
		NH ₃ -N	35	0.000105	0.000105	0.0315	0.0315
		TN	40	0.00012	0.00012	0.036	0.036
		TP	5	0.000015	0.000015	0.0045	0.0045
		动植物油	100	0.0003	0.0003	0.09	0.09
全厂排放口 合计		COD					0.45
		SS					0.36
		NH ₃ -N					0.0315
		TN					0.036
		TP					0.0045
		动植物油					0.09

表 7-20 地表水环境影响评价自查表

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

		春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☒		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN)	监测断面或点位个数 (1) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标; 不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标; 不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 不达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☒ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☒ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐		

	价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（COD）		（0.045）		（50）
		（SS）		（0.009）		（10）
		（氨氮）		（0.0036）		（4）
（TN）		（0.0108）		（12）		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s					
	生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（ ）		（ ）	
		监测因子	（ ）		（ ）	
污染物排放清单	☒					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可 ☒ ；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

综上所述，本项目污水接管安镇污水处理厂，在污水厂的处理容量范围内，经其处理达标排放，对周围水环境影响不明显。

3、固体废物环境影响分析

本项目的固废处置情况如下 7-21。

表 7-21 本项目固体废物利用处置情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	利用处置方式	利用处置量（t/a）
1	木材边角料	木工、码克数控机床加工	一般固废	/	/	外卖回收单位	20

2	木粉尘	废气处理		/	/		3.0723
3	金属边角料	码克机加工		/	/		0.5
4	废腻子	刮灰		HW12	900-252-12		0.005
5	漆渣	喷漆、喷枪清洗		HW12	900-252-12		0.2
6	打磨粉尘	废气处理		HW12	900-252-12		0.4586
7	废过滤棉和废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	委托资质单位处置	5.0498
8	废机油	设备维护		HW08	900-249-08		1
9	废包装材料	生产		HW49	900-041-49		1.5
10	废手套/抹布	生产		HW49	900-041-49		0.5
11	泔脚	食堂	一般固废	/	/		3
12	废油			/	/		0.144
13	生活垃圾	员工	生活垃圾	/	/		18.45

3.1 一般固废暂存场所要求

本项目产生的边角料贮存于一般固废库。该暂存场所应按照《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。厂内一般固废临时贮存应注意以下几点：

（1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

（2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚；

（3）为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志；

（4）一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

（5）贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3.2 危废收集处置的要求

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准以及《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）的相关要求对项目危废的收集、贮存、转移、处置过程环境影响进行分析：

（1）危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处置单位处置，

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渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。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。

(2) 危险废物贮存场所要求

本项目项目设置一个危废贮存间，建筑面积约 16m²，满足防风、防雨、防晒要求，危废库的基本情况见表 7-22。

表 7-22 本项目危险废物贮存场所基本情况

序号	固废名称	贮存场所	固废类别	固废代码	贮存位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	废腻子	危废仓库	HW12	900-252-12	危废仓库	16	桶装	0.005	1 年
2	漆渣		HW12	900-252-12			桶装	0.1	半年
3	打磨粉尘		HW12	900-252-12			桶装	0.1	3 个月
4	废过滤棉和废活性炭		HW49	900-041-49			袋装	3	半年
5	废机油		HW08	900-249-08			桶装	0.5	半年
6	废包装材料		HW49	900-041-49			桶装	0.5	3 个月
7	废手套/抹布		HW49	900-041-49			袋装	0.5	1 年

项目的危废贮存间内设置应按《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制》（GB18597）及其修改单的要求设置，企业应严格执行《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）中要求，具体如下：

①危废仓库要独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口；

②危险废物暂存间地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与墙裙脚（10cm-15cm）要刷环氧地坪，门口要设置围堰；

防渗层要求：150mm 厚 C15 混凝土作垫层，层中埋设 HPDE 锚固锁，顶面找平，上铺 1.5mm 双糙面 HPDE 膜，HPDE 膜与其下预置锚固锁紧密焊接，上铺 300mmC30 防渗混凝土，混凝土内加聚丙烯纤维，在其承重部分（如基座下、池体下）内铺设Φ8@200×200 钢筋网片，设备部分预埋的地脚螺丝头距 HDPE 膜顶面的距离不得小于 50mm，地脚螺丝暴露在地面的部分尽可能用沥青封盖。防渗系数不大于 10⁻¹¹cm/s。

环氧地坪设计：基面处理后涂刷封闭底漆，底漆采用环氧树脂底漆主剂：固化剂，调制均匀固化 10 分钟左右，用羊毛滚筒滚涂一遍，底漆主要是封闭基础层，封闭水气及灰尘；填补处理：用环氧漆石英砂调制环氧砂浆，填补伸缩缝及破损处；批刮中层，上环氧树脂面漆。

③存放危废的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如导流沟、收集池），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置；

本项目在危废仓库内设置导流沟，在仓库地势最低处设置一个0.3m³收集池，使泄漏液体和地面冲刷废水可由导流沟自流至收集池，仓库门口须设置围堰，防止仓库废物向外泄漏。

④危废仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签；

⑤危险废物和一般固废不能混存，不同危废应按种类、性质等分开存放并设置隔断隔离；项目危废贮存间内设液态危废贮存区、固态危废贮存区。

⑥装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦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。

⑧在危废仓库出入口、危废仓库里面、危废运输车辆通道处均需设置视频监控，并且要连接中控，鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

⑨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。

⑩按要求对本项目产生的固体废物，特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。建设项目危险废物委托有资质单位处置，应落实好危废转移联单制度。

根据危废仓库内危废产生量及贮存期限，危废仓库最大贮存量 15t，危废贮存间建筑面积 15m²，可满足贮存要求。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生明显的不利影响。

综上，建设项目采取上述措施后，危险废物贮存场所设置合理，对外环境影响小。

根据《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]，具体与要求对照见表 7-23。

表 7-23 本项目危废库贮存设施建设与要求对照

序号	贮存设施建设要求	本项目拟实施情况	是否相符
1	设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。	企业通讯设备、照明设施和消防设施齐全	相符
2	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、防扬尘、防渗漏及泄漏液体收集装置。	企业贮存设施遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置，并分类存放、贮存	相符
3	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	本项目不涉及易爆、易燃及有毒气体	相符
4	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续		相符
5	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	相符
6	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目产生的危险废物储在密闭容器内，并做好密闭措施，无废气的挥发，不需设置气体净化装置；	相符
7	企业严格执行《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，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办 [2019]327 号附件 1 “危险废物识别标识规范化设置要求” 的规定)	项目建成后，企业将在公司门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌；	相符
8	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网(具体要求必须符合苏环办 [2019]327 号附件 2 “危险废物贮存设施视频监控布设要求” 的规定)	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、公司门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控；	相符

(3) 危险废物转移要求

本项目危险废物产生于厂区内，危险废物产生后置于专门的容器，产生后及时运至危废贮存间，危险废物不在厂外运输，不会因散落、泄漏所引起环境影响。危险废物委托有资质单位上门收集，由其负责厂外运输环境影响，危险废物运输应满足相关规定及要求。

(4) 危险废物委托处置可行性

本项目尚未签订危废处置协议，建设项目附近有处置意向的危废处置单位有无锡市工业废物安全处置有限公司。

无锡市工业废物安全处置有限公司位于无锡市青龙山村(桃花山)，主要焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废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）、废胶片相纸（HW16）、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[仅限化工行业生产过程中产生的废活性炭（900-039-49）、含有或直接沾染毒性、感染性危险废物的包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49）、研究、开发和教学活动总，化学和生物实验室产生的废物（900-047-49）（不包括 HW03、900-999-49）]、废催化剂（HW50，仅限于 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50），年处理能力 23000 吨/年。

本项目产生的危险废物类别在以上危废处理单位处理范围内，且均有余量接纳本项目的危废，因此本项目产生的危险废物能得到有效的处置。

本项目采取上述固体废物污染防治处置措施，本项目各类固废均能得到合理处置，不会对周围环境产生影响。

4、声环境影响分析

本项目噪声源包括木加工设备、各种打磨设备、抛光设备、空压机、废气处理装置配套风机等。

本项目选址位于工业区，区域声环境功能区划为 3 类，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目噪声影响评价工作等级确定为三级。

本项目采取的隔声降噪措施：车间隔声降噪效果为 25dB(A)，楼顶女儿墙隔声降噪效果为 15dB(A)，风机进出风口安装消声器，降噪效果为 15dB(A)、风机安装隔声罩，降噪效果为 10dB(A)。

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_X = L_N - L_W - L_S$$

式中： L_X ——预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N ——噪声源噪声值，dB(A)；

L_W ——围护结构的隔声量，dB(A)；

L_S ——距离衰减值，dB(A)。

(2) 点声源的几何发散衰减模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg (r/r_0)$$

式中：r 为点声源离预测点的距离，m

(3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp} = L_{pi} + 10 \lg n$$

式中： L_{Tp} ——多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{pi} ——单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n——相同设备数量。

(4) 各声源在预测点产生的声级合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{L_{pi}} \right]$$

式中： L_{TP} ——几个声压级相加后的总声压级，dB(A)；

L_i ——某一个声压级，dB(A)。

(5) 声环境影响预测结果

声环境影响预测详见表 7-24。

表 7-2 本项目 4 噪声排放情况一览表（单位：dB (A)）

源强位置	设备名称	数量(台)	单机噪声	墙体隔声/消声器消声/女儿墙隔声	距最近厂界距离 (m)	噪声贡献值
C 楼	平刨机	1	70	墙体隔声 25 消声器消声 15 隔声罩隔声 10	北 5 南 140 西 10 东 8	北 59.71 南 36.55 西 54.89 东 56.45
	砂带机	2	70			
	挂弦机	2	70			
	自动打孔机	1	80			
	胶合机	6	70			
	开孔机	1	80			
	压刨机	2	70			
	震奏机	1	85			
	铁板装配机	1	80			
	立铣机	1	80			

	裁板机	1	80			
	自动码钉机	1	80			
	钢锯	2	80			
	铣备机	1	70			
	手动打孔机	1	80			
	手动铣码机	1	70			
	开榫机	1	80			
	台式钻床	3	80			
	推台机	1	70			
	汽动加琴机	1	70			
	冷压机	1	80			
	喷漆废气处理系统	1	90			
	除尘系统	1	90			

由上表 7-24 预测结果可见，本项目夜间不生产，各厂界噪声昼间贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准：昼间 ≤65dB（A）。故本项目不会对周围声环境产生明显影响。

5、地下水环境影响分析

本项目属于 C242 乐器制造行业，经查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610-2016）》“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目类别为“N 轻工 114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，其中，需编制报告表的项目全部为地下水Ⅳ类项目，故本项目属于地下水Ⅳ类项目。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610-2016）》4.1 一般性原则，Ⅳ类建设项目不开展地下水评价，故本报告将不对地下水环境影响进行评价。

6、土壤环境影响分析

6.1 评价等级划分

本项目属于 C242 乐器制造行业，经查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境（HJ 964-2018）》“附录 A 土壤环境影响评价类别”，本项目行业类别为“制造业 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”，其中，“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）；使用钝化工艺的热镀锌”属于土壤Ⅰ类项目，“有化学处理工艺的”属于土壤Ⅱ类项目，“其他”属于土壤Ⅲ类项目。

根据项目土壤环境影响类型及影响途径分析，考虑到项目的行业类别，涉及的工艺，对土壤的污染途径和污染程度，判定本项目属于土壤Ⅰ类项目。

本项目所在地位于工业区，规划为工业用地，项目周边无土壤敏感目标，因此本项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

项目永久占地约 1.34hm²，占地规模为小型（≤5hm²）。

本项目为 I 类项目，占地规模为小型，敏感程度为不敏感，对照表 7-25 土壤评价等及文化分，确定本项目的土壤环境影响评价等级为二级。

表7-25 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 敏感度	I 类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

6.2 土壤环境质量现状

对本项目所在地的土壤监测结果表明（表3-8），项目所在区域土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准，土壤环境现状良好。

6.3 土壤环境影响预测与评价

本项目对土壤环境的影响类型为“污染影响型”，土壤污染物影响途径主要为运营期项目污染物以大气沉降方式进入土壤环境。根据土壤环境质量现状监测结果，相关监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关标准。本次评价仅对排放的有机废气大气沉降进入土壤环境的污染情况进行预测分析，采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（HJ 964-2018）》“附录 E.1 方法一”进行预测分析。

（1）污染预测方法

拟建项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，影响途径主要为运营期项目污染物以大气沉降方式进入土壤环境，因此采用预测分析，采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（HJ 964-2018）》“附录 E.1 方法一”进行土壤污染预测。

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS-单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量, mmol/kg;

Is-预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸或游离碱输入量, mmol;

Ls-预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸或游离碱的量, mmol;

Rs-预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸或游离碱的量, mmol;

ρ_b -表层土壤容重, kg/m³;

A-预测评价范围, m²;

D-表层土壤深度, 一般取 0.2m, 可根据实际情况适当调整;

n-持续年份, a;

根据本项目的实际情况分析, 本项目排放有机废气的主要通过FQ-2排气筒排放, 经排气筒排放后主要扩散至大气中, 以气态污染物存在, 少量废气被空气中的颗粒物吸附, 随后参与颗粒物的大气扩散、转化过程, 通过干、湿沉降汇集于地表。参照文献《长江三角洲地区大气二噁英类污染物输送-沉降模拟研究》表 3, 江苏地区二噁英全年沉降量约为年排放量的 1.6%, 二噁英属于半挥发性有机物, 能以蒸汽形式吸附在颗粒物上以颗粒相存在, 较有机废气更易于发生大气沉降, 本项目有机废气沉降量可参照该文件以排放量的 1.6%计。本项目大气评价范围为占地周边边长为 2.5km 矩形, 土壤预测评价范围为占地范围内和占地范围外 0.2km, 约占大气评价范围 1.5%, 考虑到废气的最大落地浓度位于壤预测评价范围内, 因此, 沉降进入土壤预测评价范围内的按总沉降量的 15%计。故本项目排放的有机废气经过沉降进入评价范围内土壤的部分, 按废气排放量的 0.24%计。

(2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (HJ 964-2018)》附录 E.1.2, 本项目涉及大气沉降, 因此土壤中有机物的输出量不考虑; 土壤容重一般为 0.5-2kg/m³, 本项目表层土壤容重取 1.5kg/m³; 预测评价范围为占地范围内和占地范围外 0.2km, 经过计算, 预测评价范围约为 13352m²; 表层土壤深度取 0.2m; 持续年份以 10 年计; 则本项目预测源强见下表 7-26。

表 7-26 土壤污染源强参数和预测结果表

污染因子	Is(g)	Ls(g)	Rs(g)	ρ_b (kg/m ³)	A (m ²)	D(m)	n (a)	ΔS (g/kg)
------	-------	-------	-------	----------------------------------	---------------------	------	-------	-------------------

有机物	249.6	0	0	1.5	13352	0.2	10	0.623
-----	-------	---	---	-----	-------	-----	----	-------

由上表 7-26 的预测结果可知，本项目排放有机废气通过沉降后对土壤的污染较小，即本项目对土壤环境的影响较小。

6.4 土壤环境保护措施

(1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为污染物大气沉降进入土壤环境。故本项目对产生的废气应进行合理的治理，尽可能从源头上减少可能污染物产生，进行无污染物的原料替代等；严格按照国家相关规范要求，对该厂区采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将大气污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(2) 厂区防渗措施

项目将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置进行分区防渗，其中危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设防渗措施；一般固废暂存区按照《一般固体废物废物贮存污染控制标准》（GB1859-92001）要求建设防渗措施。

重点防渗区（包气带防护性能为弱，污染控制难易程度为易、污染物类型为重金属或持久性有机物）主要为：生产厂房、原料库、危废仓库区。本项目重点防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区（包气带防护性能为弱，污染控制难易程度为易、污染物类型为其他类型）主要为：一般废物暂存区、设备辅房、成品库、生产区路面等地。本项目一般防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区（包气带防护性能为弱，污染控制难易程度为易、污染物类型为其他类型）主要为：办公区、门卫室及停车场。本项目一般防渗区的设计为铺装普通水泥地面。

(3) 管理措施

除工程措施外，项目还需加强日常管理，避免发生事故造成影响，包括：

①正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强定期对废气处理工程的检查，若发现活性炭饱和或其他设备老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、管道、设备、废气处理设备采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

6.5 土壤环境影响评价结论

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，土壤污染物影响途径主要为运营期项目污染物以大气沉降方式进入土壤环境。本项目按照要求进行有机废气控制，根据预测结果可知，本项目排放的有机废气通过沉降污染土壤后，对土壤环境影响较小。

本项目应按照设计要求进行防渗处理，污染废气收集处理，对项目可能造成污染的装置、设置加大检修、维护力度，加强环保管理，尽可能杜绝事故发生。

本项目土壤环境自查表见 7-27。

表 7-27 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(1.34) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他 ()				
	全部污染物	VOCs、颗粒物				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特性	/				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0.2	
		柱状样点数	3	0	4.5	
	现状监测因子	pH、六价铬、汞、砷、铜、镍、铅、镉、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、氯苯、乙苯、间、对-二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并(a)蒽、蒈、苯并(b)蒽、苯并(k)蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽。				
现	评价因子	pH、六价铬、汞、砷、铜、镍、铅、镉、氯甲烷、氯乙烯、1,1-				

状 评 价		二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、甲苯、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、氯苯、乙苯、间、对-二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)蒽、苯并(k)蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a, h)蒽。			
	评价标准	GB15618□; GB36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()			
	现状评价结论	达标			
影 响 预 测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他 (/)			
	预测分析内容	影响范围 (/) 影响程度 (/)			
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □			
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制 ☑; 过程防控 ☑; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	/	/	
	信息公开指标	/			
评价结论		/			
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

7、环境风险分析

7.1 评价依据

(1) 风险调查

本项目从事钢琴加工和喷涂生产活动。项目在生产、储存过程中涉及到的原辅料化学品主要包括: 白胶、拼板胶、水性漆、机油等, 主要原辅材料用量见表 1-1, 主要理化性质见表 1-2。

(2) 风险潜势初判

按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析, 并考虑其燃烧爆炸性, 对照环保部《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》附录 B, 进行危险物质识别, 判断结果见表 7-28。

表 7-28 本项目危险物质 Q 值确定表

序号	风险物质	CAS号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	存储方式	qn/Qn
1	水性 PU 亮光清面漆	/	0.15	/	桶装	/

2	水性 PU 透明底漆	/	0.15	/	桶装	/
3	水性固化剂	/	0.025	/	桶装	/
4	白胶	/	0.2	/	桶装	/
5	拼板胶	/	0.5	/	桶装	/
6	机油	/	0.0025	2500	桶装	0.000001
7	废机油	/	0.0025	2500	桶装	0.000001
8	辨识结果	$\Sigma qn/Qn$				0.000002

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》规定，计算企业环境危险物质最大存在总量与其对应的临界量，计算比值（Q），计算公式如下：

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

式中：q1、q2、…qn——每种危险物质的存在量，t；

Q1、Q2、…Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目的 $\Sigma qn/Qn=0.000002$ ，即本项目危险物质 Q<1，因此，环境风险潜势为 I。

（3）评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》规定，环境风险评价工作等级划分原则如下 7-29 所列：

表 7-29 环境风险评价工作等级划分表

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

本项目环境风险潜势为 I，根据上表 7-29 的划分依据，可确定本项目环境风险评价工作级别为简单分析。

7.2 环境敏感目标概况

本项目周边 500 米范围内无居民、学校、医院等大气环境敏感目标，项目西侧 1200m 处存在双泾河、走马塘水生态廊道，项目周边主要环境敏感目标分布情况见表 3-9。

7.3 环境风险识别

（1）主要危险物质及分布情况

本项目在生产、储存过程中涉及到的危险物主要包括：白胶、拼板胶、水性漆、

机油、废机油等，主要贮存在原料仓库、生产车间、危废仓库内，存在量情况见表 8-1。本项目水性漆、危废等最大存在量远大于其他品种的量，结合其理化性质及风险识别结果，本次评价主要考虑水性漆、危废等的环境风险。结合项目主要风险物质存在情况与平面布局，原料仓库、喷漆房、危废仓库为本项目重点风险源。

(2) 可能影响环境的途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》相关要求，结合上述风险识别内容，本项目可能影响环境风险的途径识别结果见下表 7-30。

表 7-30 本项目环境风险影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原料仓库	原料包装桶	水性 PU 亮光清面漆、水性 PU 透明底漆、水性固化剂	泄漏、火灾、爆炸	泄漏物料、消防废水等事故废水进入雨水；泄漏物料挥发产生废气，火灾爆炸产生有毒有害气体进入大气；物料和废水渗漏进入土壤和地下水	地表水、环境空气、地下水、土壤	/
2	喷漆房	生产设备	水性 PU 亮光清面漆、水性 PU 透明底漆、水性固化剂	泄漏、火灾、爆炸	泄漏物料、消防废水等事故废水进入雨水；泄漏物料挥发产生废气，火灾爆炸产生有毒有害气体进入大气；物料和废水渗漏进入土壤和地下水	地表水、环境空气、地下水、土壤	/
3	危废仓库	贮存设备	废机油	泄漏	危废泄漏导致废液污染雨水，进入土壤和地下水	地表水、地下水、土壤	泄漏

7.4 环境风险分析

生产过程中原料包装桶泄漏、危废包装容器泄露、设备故障、员工操作不当误撞造成的泄漏，可能进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，对厂区职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，产生废气、消防废水等对环境空气、水体造成污染。

7.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境分析防范措施

根据环境风险分析，对项目要求做好以下环境防范措施：

a. 完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。

b. 落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，

在厂区按照消防要求设置灭火器材。

c. 要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。

d. 企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。

e. 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。

f. 做好总图布置和建筑物安全防范措施。

g. 准备各项应急救援物资。

h. 仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。

(2) 火灾、泄漏应急对策

①火灾

推荐的灭火介质：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、水雾。不能用水喷射。

纯物质或混合物引起的特殊危害：燃烧会产生浓厚的黑烟。分解产物可能包括下列材料：一氧化碳、二氧化碳、烟尘和氮氧化物。避免接触，正确使用防毒面具。

对消防队员的建议：用水喷射火中的密闭容器，使其冷却。不要让火灾现场的水和污染物流入下水道或河道。

②泄漏应急处理

个人防护措施、防护设备和应急程序：移除火源，禁止开灯和开启或关闭不防爆的电器。如果在有限空间内发生大量溢漏，疏散该区域的人群，再次进入之前确保溶剂蒸气量低于它的爆炸下限。保持通风，避免吸入溶剂蒸汽。

环境预防措施：不能让泄漏物流入下水道或河道。

收集和清理的方法及材料：让这个地方通风，避免吸入蒸气。用不可燃的材料，如沙、土及蛭石控制和吸收泄漏物。把密封的容器置于空旷的地方，根据废物规定处理。不要让泄漏物进入排水管或河道。

7.6 环境风险分析结论

项目涉及的风险物质是水性漆、机油、危废等，贮存量较小，环境风险潜势为 I，周围 500m 内无居民，西侧 1200 处存在双泾河、走马塘水生态廊道，本项目环境风险事故影响较小。企业应按要求制定风险防范措施、应急预案。在完善物料

贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响在较小，环境风险可防控。

本项目环境风险简单分析见表 7-31；环境风险自查见表 7-32。

表 7-31 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	无锡斯坦梅尔钢琴有限公司 钢琴、乐器及配件的生产、加工项目				
建设地点	（江苏）省	（无锡）市	（锡山）区	（/）县	（锡山经济技术开发区）园区
地理坐标	经度	120.49	纬度	31.61	
主要危险物质及分布	水性漆、机油等主要分布在生产车间、仓库内，危废主要贮存在危废仓库。				
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	危险物质泄漏，可能进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；危险物质泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，产生废气、消防废水等对环境空气、土壤和水体造成污染。				
风险防范措施要求	建设单位严格按照安全规范及国家相关规定对厂区内原辅材料、各类固体废物的贮存、使用、运输加强管理，对隐患坚决消除，并且按照相关管理部门要求做好各类事故的防范和应急措施，使建设项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，使得建设项目对周围环境的影响得到控制。				
填表说明：无					

表 7-32 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	水性 PU 亮光清 面漆	水性 PU 透明底 漆	水性固 化剂	白胶	拼板胶	机油	废机油	
		存在总量/t	0.15	0.15	0.025	0.2	0.5	0.0025	0.0025	
	环境 敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u> </u> 人				5km 范围内人口数 <u> </u> 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						<u> </u> / <u> </u> 人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1□		F2□		F3□	
			环境敏感目标分级		S1□		S2□		S3□	
		地下水	地下水功能敏感性		G1□		G2□		G3□	
			包气带防污性能		D1□		D2□		D3□	
物质及工艺系 统危险性		大气 Q 值	Q<1☑		1≤Q<10□		10≤Q<100 □		Q>100□	
		水 Q 值	Q<1☑		1≤Q<10□		10≤Q<100 □		Q>100□	
		M 值	M1□		M2□		M3□		M4☑	

		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☒
环境敏感程度		大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒	
		地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐	
		地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐	
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒	
	环境风险类型	泄漏 ☐			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐	
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒	
事故影响分析		源强设定方法 ☐		计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☒
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m			
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> / <u> </u> h				
		最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h				
重点风险防范措施		①建设单位严格按照安全规范及国家相关规定对厂区内原辅材料、各类固体废物的贮存、使用、运输加强管理，对隐患坚决消除，并且按照相关管理部门要求 做好各类事故的防范和应急措施，使建设项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，使得建设项目对周围环境的影响得到控制。 ②项目危险废物的储存除需设危险废物暂存间集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质的单位回收处理。贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定执行： a.危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。 c.要求必要的防风、防雨、防晒措施，避免高温、阳光直射、远离火源。 d.要有隔离设施或其它防护栅栏。				
评价结论与建议		建设单位应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，按要求编制突发环境事故应急预案，并认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施之后，环境风险事故发生的风险较小，采取应急措施后对周边环境的影响在可接受范围。				
注：“ ☐ ”为勾选项，“ <u> </u> ”为填写项。						
8、排污口规范化设置						

根据相关文件的要求设置与管理排污口（指废气排气筒、废水接管口、固定噪声源和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

（1）废气排气筒规范化要求

本项目新建 3 个废气排气筒。建设单位应按相关环保要求，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，同时预留采样口和设置便于采样检测的平台。

（2）废水接管口规范化要求

本项目无生产废水排放；职工生活产生的生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池预处理后接管安镇污水处理厂集中处理。厂区设置一个污水排放口一个雨水排放口。

（3）固定噪声源规范化要求

在项目厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

（4）固废暂存场所规范化要求

项目设有一般固废库 1 个，建设单位应按相关环保要求，对上述固废临时堆放场所进行规范化设置，并设有防扬散、防流失、防渗漏等措施，同时设有环境保护图形标志牌。

项目设置危险暂存间 1 座，应严格执行《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，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562-21995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

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。

（5）环境保护图形标志

厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号

分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。
环境保护图形标志的形状及颜色见表 7-32，环境保护图形符号见表 7-33。

表7-32 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表7-33环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放

在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《废物收集贮存运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表7-34，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表7-35。

表7-34 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。

2	危险废物贮存设施警示标识牌	平面固定式贮存设施警示标志牌		平面固定在每一处贮存设施外的显著位置,包括全封闭式仓库外墙靠门一侧,围墙或防护栅栏外侧,适合平面固定的储罐、贮槽等,标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外,其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。
3		立式固定式贮存设施警示标识牌		立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域,标识牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。
4		贮存设施内部分区警示标识牌		贮存设施内部分区,固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的,可选择立式可移动支架,不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。
5	包装识别标签			识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上,系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。

表7-35 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控,清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控,清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控,画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	1、含数据输出功能的液位计; 2、全景视频监控,画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。

二、装卸区域	全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）	1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车棚号码功能。

9、环境管理与监测计划

9.1 环境管理

本项目的环境管理包括两个方面，一方面是政府环保部门对企业的管理，另一方面是企业对自身的环境管理。本次论述的主要是企业对自身的环境管理。企业通过对自身进行良好的环境管理，对企业内部来说，可以节约企业的生产成本，提高企业的经营效率；对外部来说，可以树立企业的良好环保形象，有利于企业融资、扩大生产规模等，也有利于获得公众和管理部门的认可和支持。

企业应当在内部设置专职环境管理机构——环保安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员 1 人。环境管理人员应具有大专以上学历，具备一定的环保相关知识。

环境管理的主要任务有：

- a、贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- b、组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- c、针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- d、负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- e、建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相关的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；
- f、监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；
- g、检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工技能进行定期培训和考核。

9.2 环境监测计划

建设单位将定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。

项目的监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的常规监测计划。

竣工验收监测：本项目投入试生产后，公司应及时进行自主验收，对本项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测。

营运期的例行监测主要是对建设项目污染源的监测。结合本项目特点，环境监测以大气环境为主，对废气排气筒定期监测和厂界污染物浓度定期监测。

本项目环境例行监测内容见下表 7-36。

表 7-36 本项目环境自行监测清单

污染源	环保设施名称	监测因子	监测频次	执行标准
废气	FQ-1	颗粒物	1 次/季度	颗粒物排放浓度和排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级标准；
	FQ-2	颗粒物、VOCs	1 次/季度	VOCs 排放浓度和排放速率能够达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中排放标准限值；
	FQ-3	油烟	1 次/年	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型餐饮企业标准
	厂界	VOCs、颗粒物	1 次/季度	颗粒物无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值；VOCs 无组织排放浓度能够达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中其他行业厂界监控点浓度限值
	厂区内	VOCs	1 次/季度	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值要求。
废水	排污口	流量、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	1 次/年	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准
噪声	厂界	厂界噪声	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
土壤	厂区	/	5 年/次	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值标准
固废	储存场所	调查储存场所建设情况及配套的污染防治措施	1 年/次	/
风险	风险预案	调查风险应急	1 年/次	/

		预案及厂内应急设施的建设情况		
环境管理（机构、监测能力等）	专职管理人员	/	/	/

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

10、项目“三同时”验收一览表

表 7-37 本项目“三同时”验收一览表

类型	污染源		主要污染物	污染防治措施	台/套	设计处理能力	环保投资 (万元)	预期效果	进 度
废气	木加工、码克数控机加工粉尘		颗粒物	布袋除尘器	1	去除效率 98%	30	颗粒物排放浓度和排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级标准；VOCs 排放浓度和排放速率能够达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中排放标准限值； 颗粒物无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值； VOCs 无组织排放浓度能够达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 中其他行业厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值要求。	三 同 时
	胶水废气		VOCs	过滤棉+二级活性炭	1 套	漆雾去除效率 90%， 有机废气去除率 90%	50		
	喷漆房	喷漆废气	颗粒物						
			VOCs						
	食堂油烟		油烟	静电式油烟净化器	1	处理效率为 80%	20	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型餐饮企业标准	
废水	生活污水		COD、SS、氨氮、TP、总氮	经化粪池预处理	1	/	20	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中标准	
	食堂废水		COD、SS、氨氮、TP、总氮、动植物油	经隔油池预处理	1	/	5		
固废	木工、码克数控机加工		木材边角料	外卖回收单位	/	/	/	固废实现“零排放”，对周围环境无明	

类型	污染源	主要污染物	污染防治措施	台/套	设计处理能力	环保投资 (万元)	预期效果	进 度
	废气处理	木粉尘					显影响	
	铁排钻孔、码克数控机加工	金属边角料						
	刮灰	废腻子	委托资质单位处置	/	16m ²	50		
	喷漆、废气处理	喷淋废液						
	喷漆、废气处理	漆渣 (含水率 30%)						
	废气处理	打磨粉尘						
	废气处理	废过滤棉和废 活性炭						
	设备维护	废机油						
	生产	废包装桶						
	生产	废手套/抹布						
	食堂	泔脚	委托相关单位处理	/	/	3		
	食堂	废油						
	员工	生活垃圾	环卫部门统一清运	/	/	2		
噪 声	木加工设备、各种打磨设备、 抛光设备、空压机、废气处理 装置及配套风机等	噪声	选用低噪声设备、车 间墙体隔声、消声器 消声、隔声罩隔声	/	/	10	厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准	
污水、雨水			雨、污管网	/	/	/	雨污分流	
排污口整治			明渠、采样平台等	/	/	/	达到苏环控（1997）122#要求	
大气环境防护距离/卫生防护距离设置			本项目不需要设置大气环境防护距离，卫生防护距离为以 C 楼生产车间边界为半径 100m 卫生 防护距离。					

类型	污染源	主要污染物	污染防治措施	台/套	设计处理能力	环保投资 (万元)	预期效果	进度
总量平衡具体方案			新增水污染物排放总量在安镇污水处理厂内平衡，大气污染物的排放总量在无锡市锡山区环保局核定的《建设项目排放污染物指标申请表》中的排放总量内平衡。					
合计						190 万元		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排 放 源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大 气 污 染 物	木加工、刷漆后打磨粉尘	颗粒物	布袋除尘器 去除效率 98%	颗粒物排放浓度和排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级标准；VOCs 排放浓度和排放速率能够达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中标准限值；颗粒物无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值；VOCs 无组织排放浓度能够达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 中其他行业厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值要求。
	涂胶废气	VOCs	过滤棉+二级活性炭 （漆雾/粉尘去除效率 90%，有机废气去除效率 90%）	
	喷漆、晾干废气	颗粒物		
		VOCs		
	食堂油烟	油烟	静电式油烟净化器 处理效率为 80%	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型餐饮企业标准
废 水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、总氮	经化粪池预处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中标准
	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、总氮、动植物油	经隔油池预处理	
固 体 废 弃 物	木工、码克数控机加工	木材边角料	外卖回收单位	固废实现“零排放”，对周围环境无明显影响
	废气处理	木粉尘		
	码克数控机加工	金属边角料		
	刮灰	废腻子	委托资质单位处置	
	喷漆、废气处理	漆渣		
	废气处理	打磨粉尘		
	废气处理	废过滤棉和废活性炭		
	设备维护	废机油		
	生产	废包装桶		
	生产	废手套/抹布		
	食堂	泔脚	委托相关单位处理	
	食堂	废油		
	员工	生活垃圾	环卫部门统一清运	

噪声	木加工设备、各种打磨设备、抛光设备、空压机、废气处理装置及配套风机等	噪声	选用低噪声设备、车间墙体隔声、消声器消声、隔声罩隔声	厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准
其它	本项目不需要设置大气环境保护距离，卫生防护距离为以 C 楼生产车间边界为中心的 100m 卫生防护距离。			
生态保护措施及预期效果：				
建设项目产生的污染物经妥善处理后可达标排放，故对周围生态环境的影响较小。通过落实好各项污染防治措施，可使本项目对生态环境的影响降至最低。				

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

无锡斯坦梅尔钢琴有限公司是一家专业从事设计、生产钢琴、乐器、艺术家具的公司。公司投资 9000 万元购得无锡东隆鸿悦电子有限公司位于锡山经济技术开发区安镇安泰二路 2786 号的现有厂区和空置生产厂房（与此购置相关的材料见附件），建设“钢琴、乐器及其配件的生产、加工项目”（简称本项目）。购置的厂区占地面积约 13352m²，地块内共有 A、B、C 三栋生产车间，厂房建筑面积合计约 16247 m²，公司将购置立铣机、平刨机、压刨机、震奏机等设备，项目建成后可形成年产钢琴 10000 台的建设规模。项目已在无锡锡山开发管委会（经发区）办理了备案手续，项目代码：2019-320251-24-03-502382。

2、与产业政策的相符性

本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》(苏政办发[2013]9 号)以及关于修改《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)、《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012 年本）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（锡政办发〔2008〕6 号）中的鼓励类、禁止类和淘汰类项目，不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》中的禁止投资项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》中的限制类、淘汰类以及能耗限额项目，为允许类项目。对比《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办[2015]118 号）产业政策中规定的限制类、淘汰类项目和能耗限额，本项目不属于限制类、淘汰类以及各类能耗指标满足相关准入条件。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

3、用地规划相符性

本项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制和禁止用地项目；不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》(苏国土资发[2013]323 号)中的限制和禁止用地项目，且厂址范围内无矿床、文物古迹和军事设施，没有各类列入国家保护目录的

动植物资源，没有风景名胜古迹等环境敏感点。因此，本项目建设符合国家和地方的用地规划。

本项目位于无锡市锡山经济技术开发区安泰二路 2786 号，根据《无锡市锡山区厚桥街道总体规划（2015-2030）》，项目所在地地类用途为工业用地，用地规划为工业用地，因此，本项目符合土地利用规划。

4、与“三线一单”相符性

本项目选址不在无锡市生态红线区域范围内。根据《无锡市锡山区生态文明建设规划》，本项目不在其生态红线区域范围内，距本项目最近的生态红线区域为双泾河、走马塘水生态廊道，位于本项目西侧 1200m 处。因此，本项目的建设不会导致无锡市锡山区辖区内生态红线区域服务功能下降，符合生态红线保护的要求。

项目所在地无锡市为环境空气质量不达标区；无锡市已制定大气环境质量限期达标规划，按照规划实施结果，近期、远期大气环境质量状况均可以得到有效的改善；项目评价区域内双泾河监测断面总氮指数出现超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准限值。超标原因主要来自上游污水和沿岸农业、生活面源污染，根据锡山区《区政府办公室关于印发锡山区河道环境综合整治工作方案的通知》（锡府办[2016]30 号），通过水环境综合整治工作，区域水环境质量会有所改善；项目附近声环境质量现状能够满足相应的环境标准要求。项目所在区域地下水各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB14848-93）IV 类标准；根据环境质量现状监测，相关因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关标准。项目产生废气均达标排放，不会对周围大气环境产生明显影响；项目污水接管安镇污水处理厂处理达标后排入双泾河，污染物排放量较小，对项目周围水环境无明显影响；项目厂界噪声达标排放，对项目周围声环境无明显影响；项目按照要求进行有机废气控制，产生的大气沉降对土壤污染风险可以忽略；符合环境质量底线要求。

本项目位于无锡市锡山经济技术开发区安泰二路 2786 号，项目用水水源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求，用电量较小，当地电网能够满足本项目用电量。

本项目为 C242 乐器制造，位于锡山经济技术开发区内，属于太湖流域三级保护区，同时项目不属于石化、重污染化工、电镀等污染严重，难以治理的门类企业，不

在锡山区准入负面清单内。本项目不属于《市政府办公室关于进一步转发市发改委无锡市禁止投资项目目录》（锡政办发〔2015〕182号）中禁止投资项目。本项目不在该功能区的产业环境准入和空间环境准入的负面清单内。

因此，本项目的实施符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”的约束要求。

5、其他相符性分析

本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号）、《关于印发<无锡市“两减六治三提升”专项行动2017年工作计划>的通知》的要求。符合《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号）要求；

本项目位于无锡市锡山经济技术开发区安泰二路2786号，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）的规定，本项目所在位置不在太湖流域一级、二级保护区范围内，因此，本项目位于太湖流域三级保护区内。本项目行业类别为C242乐器制造，本项目无工业废水，生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后，接管安镇污水处理厂集中处理，不设排污口，固废或外卖，或委外处置，或由环卫部门定期清运，因此，本项目的建设满足《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第71号，江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于2018年1月24日通过）及《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号）的要求。

本项目排水体制为雨污分流，产生的生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后接管进入安镇污水处理厂处理。根据企业提供的污水接管证明（见附件），目前建设项目所在地管网已到位，项目的建设符合环保规划。

6、污染防治措施可行、项目对环境的影响较小

（1）废气

本项目木加工等产生的粉尘经布袋除尘器处理后（收集效率90%，处理效率98%），尾气通过15米高FQ-1排气筒排放；喷漆废气、涂胶废气经收集后引入经过滤棉+二级活性炭废气处理装置进行处理（收集效率90%，处理效率90%），净化后的废气经15米高的排气筒FQ-2排放；食堂油烟经食堂屋顶静电式油烟净化器净化后，高出屋顶

FQ-3 排放。废气中颗粒物排放浓度和排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级标准； VOCs 排放浓度和排放速率能够达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中排放标准限值。

本项目无组织排放的废气主要为未捕集的胶水废气 VOCs、木粉尘以。根据预测，本项目颗粒物无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，VOCs 无组织排放浓度能够达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 中其他行业厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放浓度限值要求。

本项目无需设置大气防护距离，卫生防护距离为以 C 楼生产车间为边界半径 100 米的卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感目标，符合卫生防护距离的要求。大气环境影响预测表明，本项目的废气污染物经过处理后达标排放，对周围大气环境 的影响较小。

（2）废水

本项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后一同达标接入安镇污水处理厂处理，本项目污水量很小，经污水处理厂处理后，达标排放的尾水对周围水环境无影响也很小。

（3）固废

本项目一般固废木材边角料、木粉尘、金属边角料、外卖废品回收单位；废腻子、废刷子、打磨粉尘、、废过滤棉和废活性炭、废机油、废包装桶、废手套/抹布委托资质单位处置；泔脚、废油委托相关单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。固废实现“零”排放，不会引起二次污染，对周围环境没有影响。

（4）噪声

本项目噪声源包括木加工设备、各种打磨设备、抛光设备、空压机、废气处理装置及配套风机等。本项目选用低噪声设备，设备产生的噪声经车间墙体隔声、楼顶女儿墙隔声、消声器消声、隔声罩隔声后，各厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，对周围声环境无影响较小。

（5）土壤

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，土壤污染物影响途径主要为运营期

项目污染物以大气沉降方式进入土壤环境。本项目按照要求进行有机废气控制，产生的 VOCs 大气沉降对土壤污染风险可以忽略，所以项目正常运行对区域土壤环境影响较小。同时，公司通过源头控制、防渗处理、厂区绿化和环保管理等措施，将有效减少项目运行对土壤环境的污染。

7、环境风险

项目涉及的风险物质是水性漆、机油、危废等，贮存量较小，环境风险潜势为 I，周围 500m 内无居民，西侧 1200 处存在双泾河、走马塘水生态廊道，本项目环境风险事故影响较小。企业应按照要求制定风险防范措施、应急预案。在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响在较小，环境风险可防控。

5、总量控制建议指标

本项目总量控制指标为：

(1) 大气污染物

有组织：颗粒物/漆雾 0.382 t/a、VOCs 0.05t/a。

无组织：颗粒物 0.518t/a、VOCs 0.054t/a。

本项目大气污染物的排放总量在无锡市锡山区环保局核定的《建设项目排放污染物指标申请表》中的排放总量内平衡。

(2) 水污染物

项目排放生活污水、食堂废水 900t/a，接管安镇污水处理厂处理，各污染物接管考核量建议为 COD 0.45t/a、SS 0.36t/a、氨氮 0.0315t/a、总氮 0.036t/a、总磷 0.0045t/a、动植物油 0.09t/a。经安镇污水处理厂处理后最终外排量预计为 COD 0.045t/a、SS 0.009t/a、氨氮 0.0036t/a、总氮 0.0108t/a、总磷 0.00045t/a、动植物油 0.0009t/a。

水污染物接管安镇污水处理厂处理，水污染物总量在安镇污水处理厂内平衡。

(3) 固废

“零”排放。

(8) 环评总结论

综上所述，该项目属于 C242 乐器制造，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围

环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

（二）建议与要求

（1）建设单位应设立专门的环保管理部门，进一步完善切实可行的管理和督查制度,要求严格执行“三同时”。

（2）建设单位在生产过程中按照环保要求落实各项环保措施，确保污染都得到妥善处置。

（3）确实做好废其治理的工作，确保废其能稳定达标排放。

（4）危险废物应分类收集，并按照类别放置于防渗、防漏、防锐器的专用包装物或密闭的容器内；暂存场所应及时清洁。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图

图 1 地理位置图

图 2 周围环境图

图 3 厂区平面布置图

图 4 车间平面布置图

图 5 生态红线图

图 6 土地利用规划图

附件

附件 1 《建设项目环评审批基础信息表》；

附件 2 备案证；

附件 3 营业执照；

附件 4 法人身份证；

附件 5 土地证及房产证；

附件 6 污水接管证明；

附件 7 监测报告及监测公示截图，引用监测报告；

附件 8 公示截图；

附件 9 危废合同、固废处置承诺书；

附件 10 环评合同；

附件 11 总量平衡路径、建设项目排放污染物指标申请表；

附件 12 建设项目环评联系单

附件 13 原辅材料 MSDS；

附件 14 审批申请、委托书、声明；

附件 15 环评单位承诺书；