

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 年产 500 万片高端开关面板(精雕), 100 万片智能电器面板(精雕), 300 万张标牌搬迁技改项目

建设单位: 嘉兴市精艺薄膜开关有限公司

编制单位: 浙江九寰环保科技有限公司

编制日期: 二〇一九年十一月

国家环保总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	7
三、环境质量状况	18
四、评价适用标准	22
五、建设项目工程分析	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	33
七、环境影响分析	36
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	56
九、各项审批原则符合性分析	63
十、结论与建议	69

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边环境示意图
- 附图 3：本项目生产厂房位置示意图及车间平面布置图
- 附图 4：车间卫生防护距离包络线图
- 附图 5：项目周边地表水监测点位图
- 附图 6：桐乡市屠甸镇环境功能区划图
- 附图 7：桐乡市水环境功能区划图
- 附图 8：屠甸轻纺工业园区用地规划图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 “零土地”项目前评估确认书
- 附件 2 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 3 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案申请表
- 附件 4 房产证
- 附件 5 土地证
- 附件 6 排水意向申请表
- 附件 7 租房协议
- 附件 8 危废协议
- 附件 9 现有项目环评批复

附件 10 建设项目环境影响评价文件确认书

附表：建设项目基本信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 500 万片高端开关面板（精雕），100 万片智能电器面板（精雕），300 万张标牌搬迁技改项目				
建设单位	嘉兴市精艺薄膜开关有限公司				
法人代表	施嘉炜	联系人	施嘉炜		
通讯地址	屠甸轻工纺工业园区 1 幢 （租用桐乡市名郎服饰有限公司厂房）				
联系电话	13484139939	传真	/	邮政编码	314500
建设地点	屠甸轻工纺工业园区 1 幢 （租用桐乡市名郎服饰有限公司厂房）				
立项审批部门	桐乡市经济和信息化局	批准文号	2019-330483-38-03-039889-000		
建设性质	迁建	行业类别及代码	C382 输配电及控制设备制造		
建筑面积（平方米）	2200	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	750	其中：环保投资（万元）	40	环保投资占总投资比例	5.3%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2019 年 9 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1.1 项目由来</p> <p>随着国内外市场的不断发展，为满足市场需求，促进当地经济发展，嘉兴市精艺薄膜开关有限公司拟投资 750 万元，租用桐乡市名郎服饰有限公司位于桐乡市屠甸轻工纺工业园区 1 幢 的 2200 平方米厂房进行本项目的建设。本项目建成后，企业产能为年产 500 万片高端开关面板（精雕），100 万片智能电器面板（精雕），300 万张标牌。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关文件，该项目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（2018 年修订）》（中华人民共和国生态环境部令第 1 号），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“塑料制品制造-其他”类别和“十二、印刷和记录媒介复制业”中的“印刷厂；磁材料制品-全部”，应编制环评报告表。依据《关于发布〈省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015 年本）〉及〈设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目</p>					

目清单（2015 年本）>的通知》(浙环发[2015]38 号)等文件，本项目由嘉兴市生态环境局审批。受嘉兴市精艺薄膜开关有限公司委托，我单位承担了本项目的环评工作。我单位在现场踏勘和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请环保主管部门审批，以期项目的实施和管理提供依据。

1.2 工程内容及规模

1.2.1 项目概况

项目名称：年产 500 万片高端开关面板（精雕），100 万片智能电器面板（精雕），300 万张标牌搬迁技改项目

建设性质：迁建

建设单位：嘉兴市精艺薄膜开关有限公司

项目投资：总投资 750 万元人民币，其中环保投资 40 万元，占总投资的 5.3%。

建设地点：屠甸轻工纺工业园区 1 幢（租用桐乡市名郎服饰有限公司厂房）

建设内容：本项目租用桐乡市名郎服饰有限公司工业厂房 2200 平方米。购买剪刀机 2 台、四开压痕机 2 台，冲床 2 台，自动打孔机 1 台，台式覆膜机 2 台，热压成型机 1 台，定制烘干机 2 台，UV 光固机 1 台，电脑分切机 1 台，电脑数控模切机 1 台，UV 喷绘机 1 台，液压覆膜机 1 台，CNC 雕刻机 4 台，激光切机 4 台，隧道式烘箱 2 台，全自动丝印机 4 台，真空镀膜机 1 台，全自动玻璃异性切割机 1 台，全自动卷对卷机 1 台。年产 500 万片高端开关面板（精雕），100 万片智能电器面板（精雕），300 万张标牌。该项目所用冲床设备，皆为带保护装置冲床。

1.2.2 项目工作制度及劳动定员

生产车间采用单班制，工作时间 8h，全年运营 300 天，劳动定员 60 人。

1.2.3 公用工程

给水：本项目用水由桐乡市屠甸镇自来水管网供给。

排水：企业采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入雨水管网。项目生活污水经厂区内预处理后排入园区污水管网，最终由城市污水处理厂处理达标排江。

供电：本项目用电由屠甸镇供电电网提供。

1.2.4 平面布置情况

本项目租用桐乡市名郎服饰有限公司厂房进行生产，厂房面积 2200 平方米。剪刀机、模切机、异形切割机、冲床位于 1 层西南角车间；CNC 雕刻机位于 1 层西北侧车间，1 层东侧车间为仓库；2 层西北角车间为激光切割车间，中间为打孔机、液压覆膜机和贴背胶车间，东侧为办公室；3 层为 UV 喷绘机、UV 光固机、全自动卷对卷机、烘道、烘干机和丝印机。

具体平面布置情况详见附图 4。

1.2.5 项目原辅材料消耗及能耗

本项目主要原辅材料消耗及能耗见表 1-1。

表 1-1 主要原辅材料消耗及能耗一览表

序号	原料	单位	用量	备注
1	PC	t/a	120	/
2	PVC	t/a	20	/
3	PET	t/a	30	/
4	亚克力板	t/a	120	/
5	玻璃	t/a	100	/
6	PE 保护膜	t/a	2	/
7	油性油墨	t/a	6.5	二甲苯 15%，乙二醇单（一）丁基醚 14%，环氧系树脂 31%，尿素甲醛树脂 40%。
8	UV 油墨	t/a	0.5	丙烯酸 2-苯氧乙基酯 25%，丙烯酸异冰片酯 25%，N-乙烯基己内酰胺 25%，二苯基氧化磷 10%，1,10-癸二醇二丙烯酸酯 10%，乙二醇苯醚 5%。
9	铝	t/a	0.2	/
10	胶带	t/a	10	/
11	水	t/a	1800	/
12	电	万度/年	24	/

1.2.6 项目主要生产设备

根据企业提供资料，本项目主要设备清单见表 1-2。

本项目主要设备清单见表 1-2。

表 1-2 本项目设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	剪刀机	800/1200	台	2	搬迁

2	四开压痕机	ML750	台	2	新增
3	冲床	J23-16T	台	2	搬迁
4	自动打孔机	/	台	1	新增
5	台式覆膜机	400 宽	台	2	新增
6	热压成型机	600*400	台	1	新增
7	定制烘干机	1000*1000	台	2	新增
8	全自动丝印机	东远 8060	台	4	2 台搬迁、2 台新增
9	UV 光固机	/	台	1	新增
10	空压机	/	台	1	新增
11	全自动薄膜异形切割机	500*500	台	1	新增
12	电脑分切机	/	台	1	新增
13	电脑数控模切机	/	台	1	新增
14	UV 喷绘机	UV2513	台	1	新增
15	液压覆膜机	720 宽	台	1	新增
16	CNC 雕刻机	500*500	台	4	新增
17	激光切割机	CMA-1390	台	2	新增
18	全自动卷对卷	6040 高配	台	2	新增
19	隧道式烘箱	/	台	1	新增
21	真空镀膜机	/	台	1	新增
22	激光切割机	/	台	2	新增
23	其他辅助设备	/	/	/	新增

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.3.1 企业概况

企业原有项目位于嘉兴市秀洲工业区福特西路北侧，成立于 2002 年 5 月 9 日，经营范围：薄膜开关、五金电器零件、服装制造、加工；包装装璜、其他印刷品印刷。企业于 2006 年 4 月委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制了《嘉兴市精艺薄膜有限公司迁建项目》，于 2006 年 6 月获得建设项目审查意见函，秀洲环建函【2006】196 号。目前，企业已全部停产拆除，不具备验收条件。

现有项目和本项目产品方案见表 1-3。

表 1-3 搬迁前后产能情况一览表

产品	现有项目产能	备注
薄膜开关	200 万片	/

1.3.2 现有项目主要原辅材料消耗

根据企业提供的相关材料，现有项目停产前原辅材料消耗情况见下表 1-4。

表 1-4 现有项目关停前主要原辅材料消耗一览表 单位：t/a

序号	原辅材料消耗	单位	数量	备注
1	PC、PET、PVC 薄膜	t/a	40	/
2	水性油墨	t/a	2	/
3	环己酮	t/a	1.5	/
4	铝板	t/a	40	/
5	银浆	kg/a	10	/
6	双面胶带	t/a	60	/
7	水	t/a	2400	/
8	电	万 KWh/a	43.2	/

1.3.3 现有项目主要生产设备

根据企业提供的相关材料，原有项目停产前设备情况见下表 1-5。

表1-5 现有项目关停前设备清单

设备名称	型号	环评审批数量（台）	原有实际数量（台）	备注
冲床	J23-16T	4	4	搬迁 2 台、淘汰 2 台
电烘道	/	4	4	淘汰 4 台
剪刀机	800/1200	6	6	搬迁 2 台、淘汰 4 台
丝印机	东远 8060	4	4	搬迁 2 台、淘汰 2 台
检测设备	/	1	1	/

1.3.4 现有项目工艺流程

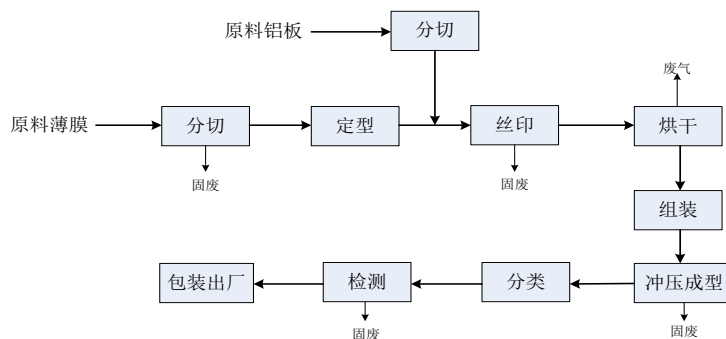


图 1-1 工艺流程及产污环节图

1.3.5 现有项目污染源强汇总

根据企业提供的原环评报告，原有项目污染源强汇总详见表 1-6。

表 1-6 原有项目停产前污染源强汇总 单位：t/a

项目		审批量	实际排放量 ^④	备注	
废气	食堂	油烟废气	0.006	0	油烟净化装置处理后高空排放
废水	生活废水	废水量 ^①	2040	0	经过化粪池、隔油池预处理后排入污水管网，经嘉兴市污水处理厂集中处理后达标深海排放。
		COD ^③	0.245	0	
		氨氮 ^③	0.051	0	
固废	丝印机清洗	含油墨抹布	0 (0.05) ^②	0	委托有资质单位处理
		含油墨等包装物	0 (1.2)	0	
	废气治理	废活性炭	0 (11)	0	
	生产车间	塑料边角料	0 (0.8)	0	收集后外卖综合利用
		废铝	0 (1)	0	
		废次品	0 (0.2)	0	
	职工生活	生活垃圾	0 (24)	0	环卫部门处理

注：①废水量以纳管量计，COD、氨氮排放量以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准计；②（）内为固废产生量。③秀洲区 COD 原环评排放浓度为 120 mg/L，氨氮原环评排放浓度为 25 mg/L。④原有项目已停产，因此排放量为 0。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 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）

2.1.1 地理位置

桐乡市位于杭嘉湖平原中部。东临嘉兴市秀洲区，南接海宁市，西面为德清县、余杭区，西北与湖州毗连，北与江苏省吴江市接壤。地处北纬 30°28′ 18 " ~30°47′ 48 " ，东经 120°17′ 40 " ~120°39′ 45 " 。桐乡市土地肥沃，物产丰富，水陆交通便利，素有“鱼米之乡”、“丝绸之府”、“文化之邦”之誉。

企业选址租用桐乡市名郎服饰有限公司有限公司位于桐乡市屠甸镇轻纺工业园区 1 幢的厂房进行生产。企业周边环境状况如下：

项目东侧：紧邻同雷路，路对面为凯龙科新电子，海川皮具，海诺奇助剂公司，欧瑞卡纺织公司。

项目南侧：名郎服饰厂房，再往南为前进路，路对面为荣翔染整、荣翔热能，再往南为联谊桥港，南侧约 510 米处为联星村农户。

项目西侧：润龙针织服饰有限公司，恒东针织服饰有限公司，英格诗曼制衣公司，西侧约 350 米处为联星村农户。

项目北侧：华福纺织公司，天辰音响公司，再往北为鹏飞路，北侧约 345 米处为秀洲区农户。

项目地理位置及周边情况详见附图 3。

2.1.2 地形、地质、地貌

桐乡市地处杭嘉湖平原，杭嘉湖平原是浙江省最大的平原，该区为一广阔的水网区，全为河流冲积和湖沼淤积的平原，地势从南到北微向太湖倾斜，在梧桐街道、武康镇周围地区，地势稍高，有些部分稍有高低起伏，但相对高差不过 3~4m，南部地面标高一般在 2~3m 左右，北部地面标高约 1.2 m 左右(黄海高程)。地势起伏较高处为旱地，以种植蚕桑和经济作物等为主，低的地方一般为水稻田和鱼塘。

杭嘉湖平原地区，地质构造为隐伏构造，据有关地质资料，该区下部基岩构造在地质史上经历多种构造复合。主要属北东向和东西向构造带，其中北东向的萧山~球川断裂、东西向的双双—嘉兴—吴兴—嘉善断裂，且挽近期有所活动，其活动迹象主要从地貌特片显示，挽近期的沉积特征及地震活动等方面得到反映，活动断裂与地震有一定的内在关系，地震活动多集中在活动断裂带附近。

2.1.3 气候特征

桐乡市地处北亚热带南缘，属典型的亚热带季风气候，气候温和湿润，年平均气温为 15.8℃，无霜期 238 天。最热的天气是七月份，其平均气温 28.2℃，极端最高气温为 39.5℃；最冷的天气为一月份，其平均气温为 3.3℃，极端最低气温为-11℃。年日照时间为 2021.9h，平均辐射总量为 105.64cal/cm²。该地区全年主导风向为 ESE 风，其次为 NNW 风。该地区全年及各季平均风速较小，全年平均风速为 2.1m/s。

桐乡市多年平均降水量为 1212.3mm，大部分集中在 4~9 月份，一年中有三个多雨季节，分别是 4~5 月份的春雨、6~7 月份的梅雨和 9 月份的秋雨。多年平均水面蒸发量为 912mm。

2.1.4 水文特征

桐乡市属长江流域太湖区的运河水系，境内河道纵横密布，河道总长 2398.3km。京杭大运河斜贯全境，是该市水利、水运的大动脉。其它骨干河道有兰溪塘、白马塘、长山河、金牛塘等。运河从上游余杭市博陆镇进入桐乡市西部，经大麻、上市、芝村、留良、虎哨、同福、崇福、石门、梧桐、濮院等乡镇后，向东流入嘉兴市秀洲区。

桐乡市水系也是杭嘉湖平原排水走廊，境外山洪主要从西部余杭、德清、湖州市郊区方向入境，海宁上塘河也有少量水溢入。洪水向北经乌镇市河、兰溪塘排泄；向东入运河经嘉兴排入黄浦江；向南经长山河排入杭州湾。干旱时引太湖水补充河水之不足。

桐乡市河网的主要特点是：

(1)河道底坡平缓、流量小、流速低。

(2)河水流向、流量多变，受自然因素(如降雨、潮汛和风生流等)和人为因素(如闸门、泵站等)的影响，流向变化不定，一般可分为顺流、滞流和逆流等三种，同一河网，不同流向组合成多种流型，水质随河流流向及流量变化而变化。

(3)水环境容量小，尤其在较长时间滞流条件下，“污水团”往往在某一范围内回荡。河道自净能力越低，累积污染时间越长，污染范围也越大，故水环境污染控制难度很大。

2.2 屠甸镇工业园区规划概况及规划环评概况

2.2.1 屠甸镇工业园区控制性详细规划概况

桐乡市屠甸镇人民政府于 2017 年委托桐乡市城乡规划设计院编制了《桐乡市屠甸轻纺工业园区控制性详细规划（修改）》。该控制性详细规划自批准实施以来，对区块内的土地开发、控制起到了重要作用。

（1）规划概况

①地理位置及规划范围

桐乡市屠甸镇工业区位于屠甸镇区北侧，湖盐公路以北至镇界的区域。具体范围为：北至现状河流，南至湖盐公路，东至沪杭高速公路，西至多福桥港。总用地面积约 300.7 公顷。

②规划期限

根据规划，规划期限为 2017-2030 年。

③规划发展目标

桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）旨在结合现状条件，采用合理的结构布局，使自然环境和各类建设用地相互和谐，提高工业区的生产生活环境质量，将工业区建成特色鲜明、环境优美、设施齐全、整体和谐的新型工业区。

（2）功能定位及建设规模

①功能定位

屠甸镇工业区目前已形成纺织、毛衫服装、智能制造和新型材料为主的四大支柱产业。随着区域经济、政策环境和产业结构调整等宏观环境的提升，必将促进屠甸镇工业区向产业特色鲜明化、产业结构优化、环境美化的方向发展。根据城镇总体规划确定的用地功能布局要求，规划确定本区块功能定位为：中国纺织服装重要基地，综合发展智能制造、新材料等高新产业的新型工业区。

②建设规模

规划区总面积 300.7 公顷，其中城市建设用地规模为 282.18 公顷。

（3）用地布局规划

规划以功能为基础，以道路为骨架，形成了“一轴、三组团”的用地功能格局。“一轴”：指湖盐线产业发展轴；“三组团”：即三个工业组团。

（4）单项用地布局

①居住用地规划

规划区内商住用地位于前进路北侧，万年桥港西。基本以现状为主，为近年开发，其中毗邻万年桥港处的商住用地正在开发建设，建筑质量好，予以保留。规划居住用地总面积 0.8 公顷，占城市建设用地的 0.374%。

②工业用地规划

规划区内工业用地包含一、二、三类，现状工业用地规划予以保留，并按照企业用地权属进行划分，并向北、东拓展，用地面积 204.29 公顷，占规划区城市建设用地的 72.40%。

工业用地比例占城市建设超过 70%，体现了该区块的发展定位。

③物流仓储兼工业用地规划

规划物流仓储兼工业用地面积 1.8 公顷，占城市建设用地的 0.64%。

④道路与交通设施用地规划

规划物流仓储兼工业用地主要为城市道路和其他交通设施用地，总面积 29.6 公顷，占城市建设用地的 10.49%。

⑤公用设施地规划

规划公用设施用地主要为排水设施用地，位于开元路与同翔交叉口西北角，总用地面积 2.1 公顷，占城市建设用地的 0.74%。

⑥绿地与广场用规划

规划绿地与广场用主要为湖盐线、沪杭高速、沪杭高铁以及河道两侧绿化控制，用地面积 43.59 公顷，占城市建设用地的 15.45%。

规划符合性分析：本项目主要从事高端开关面板（精雕），智能电器面板（精雕），标牌的生产，规划为工业用地，据项目土地证和房产证，本项目所在地块为工业用地，房屋规划用途为工业，符合土地利用要求。同时桐乡市经济和信息化局已对本项目出具了《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2019-330483-38-03-039889-000），同意本项目备案，与屠甸镇工业区规划相符。

(2)《屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）环境影响报告书》规划环评总结论

为充分考虑和预防规划实施可能对环境造成的各种影响，尽可能减轻在园区建设及运营过程中对环境产生的负面效应，屠甸镇人民政府委托杭州环保科技咨询有限公司编

制了《屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）环境影响报告书》，并通过嘉兴市生态环境局审批（嘉环桐建函[2019]第 0054 号）。根据规划，屠甸镇工业区功能定位为中国纺织服装重要基地，综合发展智能制造、新材料等高新产业的新型工业区。

结合规划方案的环境合理性分析结果，规划与上层规划、政策等总体协调；在规划层面上水资源和热力资源能够得到保障；环境容量通过区域削减可以满足污染物排放要求；规划实施对重要环境敏感目标的影响总体不大。规划区应按照清单 2 对现状存在的问题进行整改、按照清单 4 对布局、基础设施等进一步优化调整。

本环评认为规划方案在进一步对已建区块实施提升改造、切实落实各项污染防治、生态保护和环境风险防范对策、措施和建议，严格执行入园项目准入要求和负面清单的条件下，规划区面临的资源环境制约作用可望得到控制和缓解，规划区资源供应能力和公建设施的保障能力可望满足规划需要，规划实施的环境影响可望得到控制。由于规划和规划环评客观上存在困难和不确定性，需要加强规划区环境管理能力建设和环境监管力度，加强环境监测，在规划区全面建立环境管理长效机制，加强对规划实施全过程的控制，贯彻本环评对入园项目的建设环评要求，切实做好环境风险管理，确保本规划环保目标的可达性，并对规划实施进行跟踪环境影响评价，及时修正规划不足；在此基础上，从资源环境保护角度出发，本规划的实施是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

（3）环境准入条件清单

本项目属于输配电及控制设备制造（工艺包含亚克力板切割和印刷），为塑料设备产品，因此也属于塑料制品制造，为二类工业项目，根据《屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）环境影响报告书》，本环评摘录了桐乡市屠甸镇工业区环境准入条件，详见表 2-1。

表 2-1 屠甸镇工业区环境准入条件清单（节选本项目所在地块）

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
工业组团	禁止准入类	二类工业项目	塑料制品业	/	①厚度小于 0.025 毫米的塑料购物袋。 ②食品保鲜包装膜生产线。 ③一次性发泡塑料餐具生产。	国家、地方产业政策
			印刷业	全部铅排、铅印工艺	/	
	限制准入类	二类工业项目	轻工	①一般白炽灯生产线、使用汞的荧光管。 ②电力三轮车生产线。 ③二片铝质易拉罐生产。	①控制规格以上的各种电子； ②超薄型（厚度低于 0.015 毫米）塑料袋	

			④玻璃瓶罐生产线。 ⑤使用有机溶剂的皮革喷涂。 ⑥热镀锌生产线。 ⑦符合规模要求的黄酒生产线。 ⑧符合规模要求的啤酒生产线。 ⑨符合规模要求的味精生产线。 ⑩食用油加工项目。		
--	--	--	---	--	--

本项目主营高端开关面板（精雕），智能电器面板（精雕），标牌的生产，涉及印刷、亚克力板切割等工艺，不属于塑料袋，保鲜膜，发泡餐具的生产加工，印刷业不涉及铅排、铅印工艺，因此不属于禁止类行业，也不适于轻工中所列的限制类项目，符合国家产业政策。项目仅排放生活污水，经预处理达标后纳管，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后通过尾水排江工程排入钱塘江，新增 VOCs 经区域替代削减，企业排放污染物符合总量控制要求，因此本项目符合屠甸镇工业区规划环评要求。

2.4 本项目所在区域环境功能区划

本项目位于桐乡市屠甸轻工纺工业园区 1 幢。本项目所在功能小区为桐乡市粮食及优势农作物安全保障区（0483-III-1-1）。具体如下：

(1) 区域特征

包括桐乡市大部分耕地和基本农田保护区及农村生产生活区；面积约 456.20 km²，占全市国土面积的62.72%。

(2) 功能定位

主导环境功能：粮食等农产品供给。

(3) 环境功能目标

保护基本农田和耕地，保护、改良土壤。以绿色、有机农产品生产基地为环境保护目标，重点保障有毒有害环境污染不对农产品基地产生影响，确保农产品质量安全和产量。

(4) 环境质量目标

区域内地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。空气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。一般农田土壤质量达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。重点粮食蔬菜基地达到《食用农产品产地环境质量评价标准》（HJ 332-2006）一级标准。

(5)管控措施

禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。

加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

(6)负面清单

二类、三类工业项目；

表2-2 负面清单

负面清单	
二类工业项目（污染和环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	27、煤炭洗选、配煤； 29、型煤、水煤浆生产； E 电力（不含 30、火力发电中的燃煤发电）； 46、黑色金属压延加工； 50、有色金属压延加工； I 金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）； J 非金属矿采选及制品制造（不含矿产采选；不含 58、水泥制造；不含 68、耐火材料及其制品中的石棉制品；不含 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素） K 机械、电子（除属于一类工业项目外的）； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨

	<p>及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（单纯混合和分装的）； 86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）； M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）； N 轻工（不含 96、生物质纤维素甲醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 119、化学纤维制造（单纯纺丝）； 120、纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造）； 121、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）； 122、鞋业制造（使用有机溶剂的）； 140、煤气生产和供应（煤气生产）； 155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等。</p>
<p>三类工业项目 （重污染、高环境风险行业项目）</p>	<p>30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的） 86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的） 87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化； 90、化学药品制造； 96、生物质纤维素甲醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新； 116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）； 118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。</p>

(7)小结

本项目主要进行高端开关面板，智能电器面板，标牌的生产和销售，为二类工业，不属于三类工业项目。本项目位于工业功能区内，并且本项目也不属于涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。因此，符合“禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目，禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目”的管控措施，具体准入符合性分析详见表2-3。

表 2-3 环境功能区划符合性分析一览表

序号	环境功能区划要求	项目情况	是否符合
1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。	本项目为二类工业项目，不属于三类工业项目，且不涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放。	是
2	禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。	本项目为新建二类工业，位于工业区内。	是
3	对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。	本项目为二类工业项目，不属于三类工业项目。	是
4	建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。	本项目位于工业区内，与农户间有绿化带道路、河道、农田相隔。	是
5	严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。	本项目不涉及畜禽养殖。	是
6	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。	本项目不涉及河湖堤岸改造和水域占用。	是
7	加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。	本项目不涉及占用耕地。	是
8	加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量	本项目为工业建设项目。	是
9	负面清单：二类工业项目、三类工业项目	本项目属于二类工业项目，位于工业区内，且不属于涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，因此本项目符合具体的环境功能区划管控措施要求。	是

2.5 区域污水处理工程概况

(1) 桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理能力和工艺流程

本项目生活污水通过城镇污水管道纳入桐乡市城市污水处理有限责任公司。该公司污水处理工程建于 1999 年，桐乡市城市污水处理有限责任公司现有处理规模为 5 万吨/日，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。尾水通过乡市尾水外排工程排入钱塘江。

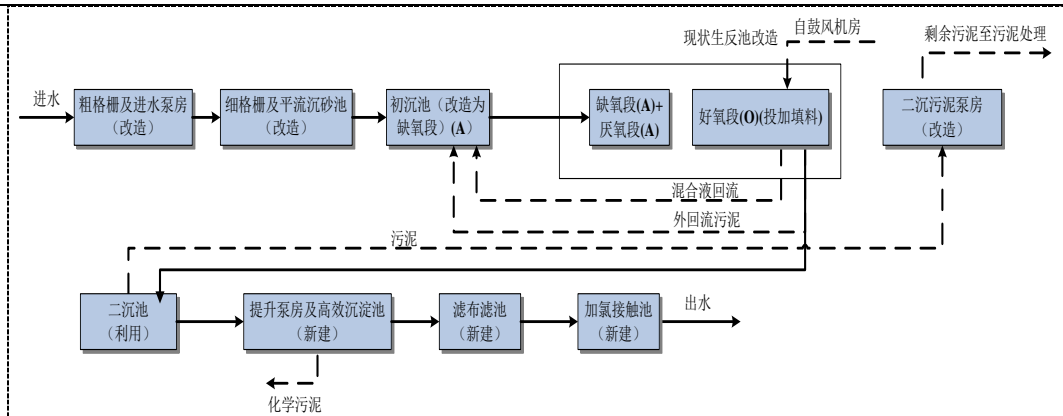


图 2-1 桐乡市城市污水处理厂污水处理流程示意图

(2) 桐乡市城市污水处理有限责任公司污水排放情况

本报告收集了浙江省环境保护厅公布的 2019 年第一季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总中桐乡市城市污水处理有限责任公司的纳管水质，具体数据见表 2-4。

表 2-4 桐乡市城市污水处理有限责任公司水质监测情况

单位：除 pH 值外均为 mg/L

取样点	取样日期	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	悬浮物	总氮
出水口	2019.1.21	7.129	7.217	3.97	0.739	8	7.010
	2019.2.18	7.059	11.467	3.6	0.373	9	4.266
	2019.3.15	6.983	16.491	4.2	0.981	8	6.862
	一级 A 标准	6-9	50	10	5	10	15
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果可知，桐乡市城市污水处理有限责任公司出水口能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

2.5.1 桐乡污水处理尾水排江工程

(1) 工程概况

根据浙江省发展和改革委员会“浙发改设计[2008]156 号”文件批复，桐乡市污水处理收集系统及尾水外排工程，采用污水区域性分散收集，集中处理，借到海宁专管外排钱塘江。项目由区域污水管网、城镇二级管网、尾水外排管网和排江口工程四部分组成。项目服务范围为桐乡市行政辖区，重点为中心城区和各镇区。其中区域污水管网总长 69.40 公里，沿线设污水泵站 9 座；城镇污水二级管网总长 155.40 公里，设污水泵站 7 座；尾水输送管线总长 69.51 公里，设污水泵站 7 座及运行管理中心、应急抢修站各 1 座；排江工程管线长 2.2 公里，其中入江管为 0.61 公里，设高位井 1 座。桐乡市污水处

理尾水排放工程尾水排放管、排江系统远期按 30 万 m³/d 建设，近期排江水量为 22 万 m³/d。

(2)环评及批复情况

2007 年 12 月，浙江省环境保护科学设计研究院编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程环境影响报告书（报批稿）》，2008 年 1 月，原浙江省环保局以浙环建[2008]6 号文对环评报告书进行了批复；后期由于经济的发展及桐乡市高铁火车站的建设等原因，工程进行了部分调整，因此桐乡市汇合水质净化有限公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》，浙江省环境保护厅以浙环建[2013]70 号文对环评报告书进行了批复。

(3)运行情况

外排工程自投入试运行以来，取得了较好的环境效益和社会效益。2015 年至 2016 年，全市累计排放尾水 14100 万吨，按平均削减量 COD 56mg/l、氨氮 1.33 mg/l 计算，累计较少排入内河污染物 COD7896 吨，氨氮 188 吨。充分发挥了尾水外排工程在节能减排、改善内河水质方面的作用，为确保桐乡及下游嘉兴、海宁流域的饮用水水源安全，改善环太湖流域水环境起到了良好的促进作用。

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、生态环境等）：

3.1 环境空气质量现状

环评收集了桐乡市环境监测站提供的桐乡市空气质量指数日报（2018年全年），结果统计见表 3-1。

表 3-1 2018 年区域空气质量现状评价表

污染物	评价项目	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	10	60	16.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	24	150	16.0	达标
NO ₂	年平均	36	40	90.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	84	80	105.0	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	154	160	96.3	达标
PM ₁₀	年平均	68	70	97.1	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	147	150	98.0	达标
PM _{2.5}	年平均	41	35	117.1	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	88	75	117.3	不达标

根据桐乡市 2018 年各常规污染物监测数据统计分析，其中 SO₂、CO、PM₁₀年均浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，O₃年均浓度及相应百分位数最大 8 小时平均浓度均达到 GB3095-2012 中的二级标准限值，可认为 SO₂、CO、O₃、PM₁₀环境质量现状达标。

NO₂24 小时平均质量浓度第 98 百分位数未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数为 0.050 倍；PM_{2.5}年均质量浓度、24 小时平均质量浓度第 95 百分位数均未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数分别为 0.171 倍、0.173 倍，可认为 NO₂、PM_{2.5}环境质量现状不达标。

综上，本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。

3.2 地表水环境质量现状

根据《桐乡市环境状况公报（2018年）》中的水环境监测资料，2018年全市地表水环境质量总体保持稳定，总体水质为 III-IV 类水质，全面消除 V 类水质，除屠甸市河，晚村和上市断面外，其余监测断面均符合水域环境功能标准，主要污染因子为溶解氧，氨氮和总磷。其中 III 类水质断面 8 个，占比为 66.7%，IV 类水质断面 4 个，占比 33.3%。与 2017 年相比，IV 类断面增加 1 个，III 类断面减少 1 个。

企业附近为南永兴港和长山河水系，2018 年水质监测结果如下：

表 3-2 地表水监测结果 单位：除 pH 值外，mg/L

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目
长山河	长山河入口	III类	III类	—
	屠甸市河	III类	IV类	溶解氧

从监测结果来看，常规监测断面长山河两个断面中，其中长山河入口达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质要求；屠甸市河断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，溶解氧超标。

项目外排废水经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江，排放水量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，对接纳水体钱塘江的水质影响不大。

3.3 声环境质量现状

为了解项目所在地附近声环境质量现状，环评期间于 2019 年 8 月 17 日对项目拟建地周围声环境进行了的实地监测（噪声仪型号：AR854），监测频率为昼间一次。监测结果详见表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测值昼间	标准值昼间	标准值夜间	是否达标
厂界东	53.5	65	55	是
厂界南	52.6			
厂界西	53.9			
厂界北	54.8			

根据现状监测结果，项目厂界四周昼间噪声监测值达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

4.土壤环境评价等级：

本项目为年产500万片张高端开关面板（精雕），100万片智能电器面板（精雕），300万张标牌搬迁技改项目，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），属于污染影响型，项目类别为“III类”；项目占地用地2200平方米（0.22hm²），属于“小型（≤5hm²）”；项目位于屠甸轻纺工业园区，属于“不敏感”；根据HJ964-2018中污染影响型评价工作等级划分表，本项目不属于I、II、III级，可不开展土壤环境影响评价。

表 3-4 土壤污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	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	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

5 主要环境保护目标

(1)地表水环境：保护周围内河水体水质，本项目周围地表水为南永兴港，南永兴港水功能区为永兴港桐乡农业用水区(编码 F1203107103013)，水环境功能区为农业用水区(编码 330483FM220265000150)，保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类。

(2)环境空气：附近居民等敏感点，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

(3)声环境：保护目标为企业厂界周围200米范围的声环境敏感点以及区域声环境，企业厂界周围200米范围内无声环境敏感保护目标。区域声环境保护级别为GB3096-2008中3类。

(4)生态环境：保护项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境。

项目所在地与周围主要环境保护目标见表3-5和表3-6。

表 3-5 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
联星村	271442.99	3386441.22	~1200 人	大气环境	环境空气质量二类功能区	W	~350
南星桥村	273781.91	3386411.54	~2500 人			N	~400
星园小区	271624.16	3385717.61	~1400 人			S	~510
钱家浜小区	271322.43	3385870.70	~400 人			WS	~550
大众湖滨庄园	271061.27	3385996.18	~250 人			W	~740
陈家浜小区	270703.60	3386052.56	~450 人			W	~1070
联星村	271209.39	3385384.41	~400 人			S	~1140
荣星新村西苑	271028.21	3384252.37	~2000 人			S	~2120

表 3-6 其他环境保护目标一览表

序号	保护目标		方位	距厂界最近距离(m)	规模	保护级别	功能	
1	水环境	地表水	联谊桥港	N	~260	河宽约 20m	GB3838-2002 中的 III 类	永兴港桐乡农业用水区
			联谊桥港	S	~245	河宽约 10m		
			联谊桥港	E	~450	河宽约 15m		
			南永兴港	W	~615	河宽约 25m		
2	声环境	联星村农户	企业厂界周围 200 米范围内无声环境敏感保护目标。		GB3096-2008 中 3 类	工业		
3	生态环境	项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境厂区四周均为建成区和规划工业用地			/	生态保持		

四、评价适用标准

环境质量标准

1、水环境

本项目所在地附近的地表水体属于南永兴港水系，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015年)》，南永兴港水功能区为永兴港桐乡农业用水区(编码 F1203107103013)，水环境功能区为农业用水区(编码 330483FM220265000150)，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，标准限值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：除 pH 值外，mg/L

项目	pH 值	COD	DO	BOD ₅	氨氮	总磷	挥发酚	硫化物
III类标准	6~9	≤20	≥5	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.2

2、环境空气

根据嘉兴市环境空气质量功能区划，本项目所在的区域为二类功能区，大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；醚类无相关环境质量标准，参考非甲烷总烃标准，执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》编制说明相关标准。

表 4-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	执行标准
二氧化硫 SO ₂	年平均	0.06	(GB3095-2012)二级标准
	24h 平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
二氧化氮 NO ₂	年平均	0.04	
	24h 平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
颗粒物 (粒径小于等于 10 μm)	年平均	0.07	
	24h 平均	0.15	
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	0.20	
	24h 平均	0.30	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μm)	年平均	0.035	
	24h 平均	0.075	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4.00	
	1 小时平均	10.00	

臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时 平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
非甲烷总烃	一次值	2.0	GB16297-1996《大气污染物 综合排放标准》编制说明
二甲苯	1h 平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附 录 D
	日均	/	

3、声环境

本项目位于屠甸工业区，厂界四周执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，详见表 4-3:

表 4-3 环境噪声限值 单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3		65

污 染 物 排 放 标 准

1、废水

本项目所在区域污水管网已接通，生活污水经化粪池处理后纳入园区污水管网，纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，经由桐乡市污水处理尾水排江工程排放钱塘江，具体标准限值见表 4-4 和表 4-5。

表 4-4 污水综合排放标准 单位: 除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	石油类	总磷
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35 ^①	≤70 ^②	≤20	≤8 ^①

注: ①氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的其他企业限值要求。②总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准。

表 4-5 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: 除 pH 值外, mg/L

污染因子	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类	总氮(以 N 计)
一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5(8)*	≤0.5	≤1	≤15

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

2、废气

本项目废气主要为激光切割亚克力板废气和印刷车间废气，主要污染物为醚类、二甲苯、非甲烷总烃。非甲烷总烃、二甲苯有组织执行《大气污染物综合排

放标准》(GB16297- 1996)中新污染源二级标准。本项目租用桐乡市名郎服饰有限公司单个厂房, 厂外即为厂界, 因此, 非甲烷总烃无组织从严执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中无组织排放监控浓度限值, 具体见表 4-6。

表 4-6 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	限值(kg/h)	监控点	浓度
二甲苯	70	15	1.0	周界外浓度最高点	1.2
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

3、噪声

本项目营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 有关标准限值见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3		65

4、固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准-通则》(GB 5085.1~5085.7-2007) 来鉴别一般工业废物和危险废物; 根据固废的类别分别执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定。

1、总量目标确定

污染物排放实施总量控制是环境管理的基本原则之一。目前国家及浙江省有关总量控制的法律法规性文件主要有以下几个:

(1) 根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》(国发[2016]74 号), “十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO₂、NO_x和 VOCs。

(2) 根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197 号): “上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县, 相关污染物应按照建设项目所需替代的主

要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。”桐乡上一年度细颗粒物（PM_{2.5}）和 NO₂年平均浓度不达标。

(3)根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》（浙环发[2012]10 号）第八条规定：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。”本项目仅排放生活污水。

(4) 根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29 号)要求：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、嘉兴、湖州、温州、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域现役源 2 倍削减量替代。本项目属于空气质量未达到国家二级标准的嘉兴范围内，因此新增的 VOCs 排放量实行区域现役源 2 倍削减量替代。

本项目根据以上分析，本项目需列入总量控制指标的主要有 COD、氨氮、VOCs。

2、总量控制建议值

本项目具体总量控制情况见表 4-8。

表 4-8 本项目总量控制情况汇总表 单位：t/a

项目		现有核定排放量	以新带老削减量	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	替代削减比例	区域替代削减量	总量控制建议值
废水	废水量	2040	2040	1620	1620	/	/	1620
	COD	0.245	0.245	0.081	0.081	/	/	0.081
	氨氮	0.051	0.051	0.008	0.008	/	/	0.008
废气	VOCs	0	0	0.453	0.453	1: 2	0.906	0.453

本项目污染物排放总量控制建议值为废水量 1620t/a，COD 0.081t/a，氨氮 0.008t/a，VOCs0.453t/a，根据（浙环发[2012]10 号）第八条规定，本项目外排废水只有生活污水，无需要进行区域替代削减，根据(浙环发[2017]29 号)，本项目新增的 VOCs 需要进行削减替代，削减替代量为 0.906t/a。

五、建设项目工程分析

5.1 施工期主要污染因素及污染源强分析

本项目将租用名郎服饰有限公司厂房，投产前只需对厂房进行简单的装修和设备安置，项目设备安装较简单，安装期较短、且声源不强，噪声影响也为短时的、且为环境所能承受，只要在设备安装时加强管理，严禁夜间作业，对周围环境基本不会产生影响。

5.2 营运期主要污染因子及污染源强分析

5.2.1 生产工艺分析

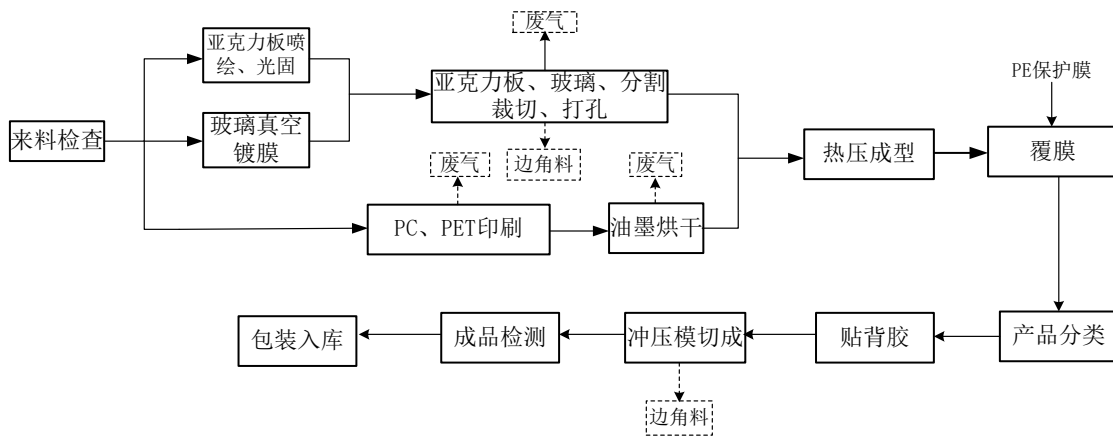


图 5-1 高端开关面板、智能电器面板工艺流程图

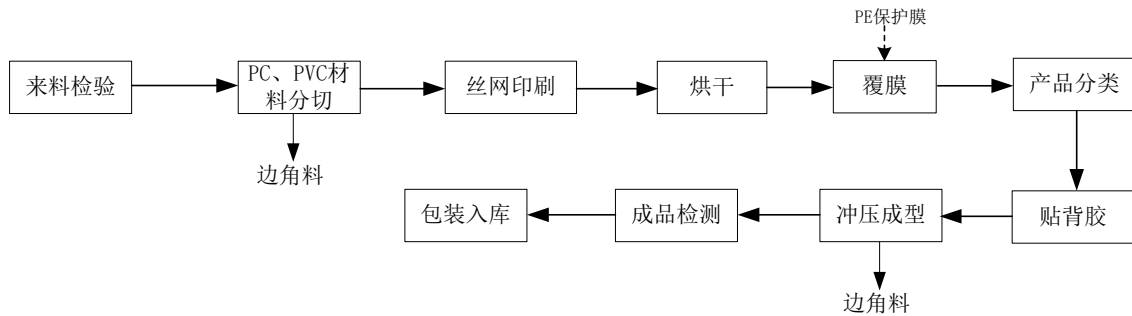


图 5-2 标牌工艺流程图

生产工艺说明：

高端开关面板，智能电器面板主要工艺流程简述如下：

(1) 亚克力板喷绘：使用喷绘机在亚克力板上喷绘出所需的图案，原材料为 UV 油墨，喷绘之后经设备自带的 LED 灯光固。

(2) 玻璃真空镀膜：镀膜在全密闭的真空镀膜机内进行。本项目使用铝在高真空条件

下加热，使其蒸发并凝结于玻璃表面。

(3) 亚克力板、玻璃、分割裁切、打孔：用激光切割机聚和打孔机对各种原材料进行切割打孔，形成产品所需要的形状。

(4) 印刷：本项目高端开关和智能电器面板表面图案需要油墨进行印刷，本项目印刷主要使用丝印机印刷和全自动对卷机印刷，会产生一定量的废气。

(5) 油墨烘干：对印刷好的板料使用隧道式烘箱进行烘干，采用电加热方式，温度约90°C，烘干会产生相应的油墨废气。

(6) 热压成型：对相应的板材进行热压，使其受热、压形成开关的形状。

(7) 覆膜：在印刷好的板材上面复一层薄膜，保护印花好的图案，并使其表面光洁。

(8) 贴背胶：在控制面板背面贴上双面胶带。

(9) 冲压模切成：对半成品面板进行冲压，形成最终的形状。

标牌主要工艺流程简述如下：

(1) PC、PVC 材料分切：把进来的原材料通过剪刀机进行分切。

(2) 丝网印刷：对裁切好的板材进行丝网印刷，获得相应图案。

(3) 覆膜：在印刷好的板材上面复一层薄膜，保护印花好的图案，并使其表面光洁。

(4) 贴背胶：在标牌北面贴上和标牌相同面积大小的双面胶，便于客户使用。

(5) 冲压成型：对半成品板材进行冲压，使其成为产品最终形状。

本项目不自制印刷网版，外购成品网版。

5.2.2 污染源强分析

5.2.2.1 废水污染源分析

本项目无生产废水排放，劳动定员 60 人，工作人员用水量按 0.1t/d.p，则项目员工用水量为 6t/d(1800t/a)；生活污水排放量按用水量的 90%计，则本项目生活污水排放量为 1620t/a。根据类比调查，生活污水中 COD 产生浓度为 300mg/L，氨氮产生浓度为 30mg/L；则 COD 产生量为 0.486t/a，氨氮产生量为 0.049t/a。

本项生活污水经过化粪池处理后纳入工业区管网，最终由桐乡市城市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准排放，COD 排放浓度为 50 mg/L，氨氮排放浓度为 5 mg/L，则本项目 COD 排放量为 0.081t/a，氨氮排放量为 0.008t/a。

5.2.2.2 废气污染源分析

(1) 印刷、烘干废气

本项目印刷车间位于厂房 3 层西半车间，本项目使用的印刷油墨为油性油墨，在印刷、烘干过程中，其中的挥发性成分会全部挥发，主要挥发成分占比为，二甲苯 15%，乙二醇单（一）丁基醚 14%。油墨使用量为 6.5t/a，因此本项目二甲苯产生量为 0.975t/a，醚类产生量为 0.91t/a，合计有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 1.885t/a。企业丝印机和隧道式烘箱自带吸风罩，在丝印机、烘道端口方设置通风管道，经过通风管道后通入废气处理装置处理。

(2) 喷绘废气

本项目使用喷绘机在亚克力板上进行喷涂，使用 UV 油墨，主要成分为丙烯酸 2-苯氧乙基酯 27%，丙烯酸异冰片酯 25%，N-乙基己内酰胺 25%，二苯基氧化磷 12%，1,10-癸二醇二丙烯酸酯 10%，乙二醇苯醚 1%。本项目 UV 油墨中的大部分组分均参与反应，且 UV 油墨用量较少(0.5t/a)，因此喷绘废气很少，不予分析。

(3) 激光切割废气

本项目激光切割区域位于厂房 1 层西北角车间。亚克力板通过激光机，激光切割过程中，由于温度过高，会使亚克力板材内有少量未聚合的单体挥发，以非甲烷总烃为主，产生有机废气(以 VOCs 计算)。有机废气产污系数参考《空气污染排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的“未加控制的塑料生产的排放因子”数据，VOCs 排放系数为 0.35kg/t (原料)计，本项目原料亚克力板的年用量为 120t/a，经计算，激光切割过程中 VOCs 的产生量约为 0.042t/a。

(4) 雕刻粉尘

本项目雕刻过程中会产生少量的粉尘，类比《惠州市君逸彩展示制品有限公司亚克力制品生产项目》，项目雕刻工序中对亚克力板进行加工会粉尘产生量约占亚克力板原料的 1%，根据企业提供的资料，项目年用亚克力板 5t，则粉尘产生量约为 0.05t/a，本项目 CNC 雕刻机整体密闭，产生的粉尘均会自动收集，收集后由环卫部门统一处理。

本项目印刷废气和激光切割废气经收集后统一进入废气处理装置，排入统一高空排气筒，本项目废气处理系统总风量为 16000m³/h，废气收集效率不低于 85%；处理装置采用干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附，废气总处理效率不低于 90%，因此，本项目废气产排情况见表 5-1。

表 5-1 本项目废气产排情况一览表

污染源	污染物		产生情况			排放情况		
			浓度	速率	产生量	浓度	速率	排放量
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
印刷 废气	醚类	有组织	20.143	0.322	0.773	2.014	0.032	0.077
		无组织	/	0.057	0.137	/	0.057	0.137
		小计	/	/	0.910	/	/	0.214
	二甲苯	有组织	21.582	0.345	0.829	2.158	0.034	0.083
		无组织	/	0.061	0.146	/	0.061	0.146
		小计	/	/	0.975	/	/	0.229
激光 切割 废气	非甲烷 总烃	有组织	0.930	0.015	0.036	0.093	0.001	0.004
		无组织	/	0.003	0.006	/	0.003	0.006
		小计	/	/	0.042	/	/	0.010

5.2.2.3 噪声污染源分析

本项目噪声主要来源于设备等运行噪声，根据相关资料显示，主要噪声值见表 5-2。

表 5-2 主要设备噪声源强

序号	噪声源	声源特性	声源位置	数量	源强 dB (A)
1	剪刀机	连续	室内	2	60~65
2	冲床	连续	室内	2	80~85
3	台式覆膜机	连续	室内	2	60~65
4	CNC 雕刻机	连续	室内	4	65~70
5	激光切割机	连续	室内	2	80~85
6	全自动丝印机	连续	室内	4	60~65
7	废气处理设备	连续	室内	1	75~80
8	其他生产设备	连续	室内	若干	60~85

5.2.2.4 固体废物污染源分析

本项目固废主要为一般废包装材料、边角料、废包装桶、废过滤棉、废活性炭以及职工生活垃圾等。

①一般废包装材料：项目一般原料使用以及产品包装过程会产生废包装材料，产生量约 5t/a，收集后外卖综合利用。

②边角料：本项目在冲床、切割等加工过程中会产生一定量的边角料，产生量约 20t/a。

③废包装桶：本项目油性油墨使用过程中会产生一定量的包装桶，收集后委托有资质单位处置，约 0.5t/a。

④废过滤棉：本项目废气处理使用干式过滤，产生的废过滤棉委托有资质单位处置，约 0.1t/a。

⑤废活性炭：本项目使用活性炭吸附处理最后的废气，活性炭使用量为废气吸附量的 7 倍，光催化约除去 40% 废气，其余由活性炭吸附，废气吸吸附量约 0.819t/a，则废活性炭产生量约 5.733t/a。收集后委托有资质单位处置。

⑥废抹布：本项目丝印机和机加工设备需要不定期擦拭，产生的废抹布委托有资质单位处理，本项目废抹布产生量约为 0.2t/a。

⑦收集尘：本项目雕刻粉尘量较少，经过自带密闭吸风罩收集后，统一环卫处理，约 0.05t/a。

⑧生活垃圾：本项目劳动定员 60 人，生活垃圾按 0.5kg/p·d，则产生生活垃圾为 9t/a
综上所述，本项目各类固废产生情况见表 5-3。

表 5-3 本项目固废产生情况 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	一般废包装材料	原辅料包装	固态	塑料、纸	5
2	边角料	冲床等机加工	固态	PC、PVC，亚克力板等	20
3	废包装桶	油墨使用	固态	油墨、铁桶	0.5
4	废过滤棉	干式过滤	固态	棉、尘	0.1
5	废活性炭	活性炭吸附	固态	活性炭、挥发性有机物	5.733
6	废抹布	设备擦拭	固态	抹布，油渍	0.2
7	收集尘	粉尘处理	固态	塑料粉尘	0.05
8	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑	9

(2)固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，本报告对项目生产过程的固体废物进行以下判定。

表 5-4 项目固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	一般废包装材料	原辅料包装	固态	塑料、纸	是	4.1-h
2	边角料	冲床、切割	固态	PC、PVC，亚克力板等	是	4.2-a

3	废包装桶	原材料使用	固态	油墨、铁桶	是	4.2-a
4	废过滤棉	干式过滤	固态	棉、尘	是	4.3-1
5	废活性炭	活性炭吸附	固态	活性炭、挥发性有机物	是	4.3-1
6	废抹布	设备擦拭	固态	抹布，油渍	是	4.2-a
7	收集尘	粉尘处理	固态	塑料粉尘	是	4.1-f
8	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑	是	4.1-i

(3)固体废物分析情况汇总

本项目固废情况汇总见表 5-5

表 5-5 一般固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量 (t/a)	利用处理方式
1	一般废包装材料	原辅料包装	固态	塑料、纸	一般固废	5	外卖综合利用
2	边角料	冲床、切割	固态	PC、PVC，亚克力板等	一般固废	20	
3	废包装桶	原材料使用	固态	油墨、铁桶	危险固废	0.5	委托有资质单位处置
4	废过滤棉	干式过滤	固态	棉、尘	危险固废	0.1	
5	废活性炭	活性炭吸附	固态	活性炭、挥发性有机物	危险固废	5.733	
6	废抹布	设备擦拭	固态	抹布、油渍	危险固废	0.2	
7	收集尘	粉尘处理	固态	塑料颗粒	一般固废	0.05	环卫处理
8	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑	一般固废	9	

5.2.4 主要污染物产生情况汇总

本项目主要污染物产生及排放情况见表 5-6。

表 5-6 项目主要污染物产生及排放情况 单位：t/a

项目	污染源	污染因子	产生量	削减量	排放量
废水	员工生活	废水量	1620	0	1620
		COD	0.486	0.405	0.081
		氨氮	0.049	0.041	0.008
废气	印刷、烘干	醚类	0.910	0.696	0.214
		二甲苯	0.975	0.746	0.229
		小计（以非甲烷总烃计）	1.885	1.442	0.443
	切割	非甲烷总烃	0.042	0.032	0.010
	合计	非甲烷总烃	1.927	1.474	0.453
固废	一般废包装材料		5	2	0

	边角料	20	20	0
	废包装桶	0.5	0.5	0
	废过滤棉	0.1	0.1	0
	废活性炭	5.733	5.733	0
	废抹布	0.2	0.2	0
	收集尘	0.05	0.05	0
	生活垃圾	9	9	0
	噪声	60~85(A)		

注：（）内为固废产生量。

本项目实施后，全厂污染物排放“三本帐”情况见表 5-7

表 5-7 项目实施后企业污染物排放“三本帐”一览表 单位：t/a

污染物		现有项目核定排放量	“以新带老”削减量	本项目排放量	本项目建成后全厂总排放量	本项目建成前后全厂排放增减量
废水	废水量	2040	2040	1620	1620	-420
	COD	0.245	0.245	0.081	0.081	-0.164
	氨氮	0.051	0.051	0.008	0.008	-0.043
废气	非甲烷总烃	0	0	0.453	0.453	+0.453
固体	一般原料废包装	0	0	0 (2)	0 (2)	0 (+2)
	边角料	0 (0.8)	0 (0.8)	0 (20)	0 (20)	0 (+19.2)
	废铝	0 (1)	0 (1)	0	0	0 (-1)
	废次品	0 (0.2)	0 (0.2)	0	0	0 (-1)
	废包装桶	0 (1.2)	0 (1.2)	0 (1)	0 (1)	0 (-0.2)
	含油墨抹布	0 (0.05)	0 (0.05)	0 (0.2)	0 (0.2)	0 (+0.15)
	废活性炭	0 (11)	0 (11)	0 (5.733)	0 (5.733)	0 (-6.561)
	污泥	0	0	0 (3.6)	0 (3.6)	0 (+3.6)
	收集尘	0	0	0 (0.05)	0 (0.05)	0 (+0.05)
生活垃圾	0 (24)	0 (24)	0 (9)	0 (9)	0 (-15)	

5.4 污染源强核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)，本环评对项目营运过程产生的废气、废水、噪声及固废产排情况进行汇总。

5.4.1 废水污染源强汇总

项目废水污染源强核算情况见下表 5-8。

表 5-8 企业废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生				治理设施		污染物纳管排放				排放时间/h
		核算方法	废水产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量 m ³ /h	排放浓度 mg/L	排放量 kg/h	
生活污水	COD	类比法	0.675	300	0.203	废水-化粪池-纳管排放	/	类比法	0.675	300	0.203	2400
	氨氮			30	0.020		/			30	0.020	

5.4.2 废气污染源强核算

废气污染源强核算结果及相关参数见下表 5-9。

表 5-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(h)
				核算方法	产生废气量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(kg/h)	工艺	效率(%)	核算方法	排放废气量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)	
印刷、烘干、切割车间	丝印机、烘箱、激光切割机	1#排气筒	醚类	物料衡算法	16000	20.143	0.322	干式过滤+光催化氧化+活性炭	90%	物料衡算法	16000	2.014	0.032	2400
			二甲苯	物料衡算法	16000	21.582	0.345			物料衡算法	16000	2.158	0.083	
			非甲烷总烃(含醚类和二甲苯)	物料衡算法	16000	42.655	1.638			物料衡算法	16000	4.265	0.164	
		无组织排放	非甲烷总烃	/	/	/	0.289	单独车间	/	/	/	0.289		

5.4.3 噪声污染源强核算

噪声污染源强核算结果及相关参数见下表 5-10。

表 5-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量	
生产车间	生产设备	剪刀机	频发	类比法	65~70	隔音门窗、 减震垫	良好	类比法	60~65	2400
		冲床	频发		85~90		良好		80~85	
		激光切割机	频发		75~80		良好		70~75	
		全自动丝印机	频发		65~70		良好		60~65	
		风机	频发		85~90		良好		80~85	
		其他生产设备	频发		65~80		良好		60~75	

5.4.4 固废污染源强核算

固废污染源强核算结果及相关参数见下表 5-11。

表 5-11 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
生产车间	一般废包装料	一般固废	产污系数法	5	外卖综合利用	5	废品单位
	边角料	一般固废	产污系数法	20		20	
	废包装桶	危险固废	产污系数法	0.5	委托有资质单位处置	0.5	危废单位
	废过滤棉	危险固废	产污系数法	0.1		0.1	
	废活性炭	危险固废	产污系数法	5.733		5.733	
	废抹布	危险固废	产污系数法	0.2		0.2	
	收集尘	一般固废	产污系数法	0.05	环卫部门清运	0.05	生活垃圾处理单位
职工生活	员工生活	一般固废	产污系数法	9		9	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量	
水污染物	生活污水	废水量	1620t/a	1620t/a	
		COD	300mg/L, 0.486t/a	50mg/L, 0.081t/a	
		氨氮	30mg/L, 0.049t/a	5mg/L, 0.008t/a	
废气	印刷车间	醚类	有组织	20.143mg/m ³ ,0.773t/a	2.014mg/m ³ ,0.077t/a
			无组织	0.137t/a	0.137t/a
	二甲苯	有组织	21..582mg/m ³ , 0.829t/a	21.582mg/m ³ , 0.083t/a	
		无组织	0.146t/a	0.146t/a	
	切割车间	非甲烷 总烃	有组织	0.930mg/m ³ , 0.036t/a	0.093mg/m ³ , 0.004t/a
			无组织	0.006t/a	0.006t/a
固体废物	一般废包装材料		5t/a	0t/a	
	边角料		20t/a	0t/a	
	废包装桶		0.5t/a	0t/a	
	废过滤棉		0.1t/a	0t/a	
	废活性炭		5.733 t/a	0t/a	
	废抹布		0.2t/a	0t/a	
	收集尘		0.05t/a	0.05t/a	
	生活垃圾		9t/a	0t/a	
噪声	设备	噪声	60~85dB(A)		
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目租用桐乡市名郎服饰有限公司有限公司厂房，只对现有厂房进行简单的装修和设备安置，没有土建和其他施工，因此不会对生态系统造成整体的影响，且企业通过加强绿化来改善项目所在地的生态环境，尽量减少项目施工对周围生态环境的影响。营运期产生的各类污染物经有效治理后达标排放，对本地区的生态环境影响较小。</p>					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目施工期只需对厂房进行简单装修和设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声，只要在设备安装时加强管理，对周围环境基本不会产生影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、地表水环境影响分析

(1) 废水污染源强

本项目主要为员工生活污水，经过厂区化粪池预处理后纳入工业管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（COD \leq 50mg/L、氨氮 \leq 5 mg/L），经由尾水排江工程排放钱塘江。

(2) 评价等级确定

根据调查，目前项目实施地周边的污水管网已经建成，具备纳管条件，且根据建设单位提供《城市排水意向申请表》可知（附件 5），项目废水可接入市政污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后达标排放，不直接排入附近水体，为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关评价等级判定依据，确定地表水评价等级为三级 B。

(3) 废水排环境可行性分析

项目生活废水经厂区内化粪池处理达标后纳管排放，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达标后经由尾水排江工程排放钱塘江。桐乡市城市污水处理有限责任公司现有处理规模为 5 万吨/日，尚有一定处理余量，其处理工艺、设计进水水质、处理后的稳定达标情况详见“2.2.6 区域污水处理工程概况”。桐乡市域共有 4 座污水处理厂，包括桐乡城市污水处理厂、崇福污水处理厂、濮院污水处理厂及申和污水处理厂，已实施互联互通工程，工程的实施均衡了各污水厂的处理水量，缓解处理压力，还能确保在污水厂遭遇意外故障时能将污水安全分流，企业已和城市污水厂签

订了城市排水意向申请表,本项目排放的废水水质较为简单,不会对污水厂造成冲击,且不向周边水体排放,因此不会引起水环境质量降级。

另外,本项目排放量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内,依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书(报批稿)》中对水环境影响分析和预测的结论可知,外排废水对受纳水体钱塘江的水质影响不大。

(4) 建设项目废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染实例设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	进入城市污水处理厂	连续排放,流量不稳定,但有周期性规律	WS1	化粪池	/	WS-0001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 轻净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水排放口基本情况

废水间接排放口基本情况详见表 7-2, 废水污染物排放执行标准详见表 7-3。

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-0001	3386158.62	271742.10	0.162	进入城市污水处理厂	连续排放,流量不稳定,但有周期性规律	8 小时	桐乡市城市污水处理有限责任公司	pH	6~9
2									COD	50
3									NH ₃ -N	5
4									BOD ₅	10
5									SS	10
6									TP	0.5

表 7-3 废水排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按对项商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	WS-0001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业限值要求。	6~9
2		COD		500
3		NH ₃ -N		35
4		BOD ₅		300
5		SS		400
6		TP		8

③废水污染物排放信息表

表 7-4 废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

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-0001	COD	50	-0.000547	0.00027	-0.164	0.081
2		NH ₃ -N	5	-0.000177	0.000027	-0.053	0.008
全厂排放口合计		COD			0.00027	-0.164	0.081
		NH ₃ -N			0.000027	-0.053	0.008

7.2.2 大气环境影响分析

本项目废气主要为印刷、烘干、产生的油墨废气和亚克力板切割废气。企业共设置 1 套废气处理装置,本项目排气筒风机总风量为 16000m³/h,本项目在丝印机上方、烘箱端口、激光切割机上方设置吸风罩,收集后通入通风管道,最后进入干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附装置。处理后的废气最终通过 15 米高空排气筒高空排放。

(1)达标排放可行性分析

本项目共设置 1 套废气处理装置,各污染物的排放速率及排放浓度如下:

表 7-5 有组织排放废气源强参数

编号	污染源名称	风量 m ³ /h	排放因子	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准限值		达标情况
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
1	P1	16000	二甲苯	2.158	0.035	70	1.0	达标
			*非甲烷总烃	4.265	0.067	120	10	

*注:包含印刷废气中的醚类、二甲苯,以及激光切割废气的非甲烷总烃。

由表可知,废气处理装置排放口二甲苯、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物

综排放标准》(GB16297- 1996)中新污染源二级标准。预计废气经处理后可做到达标排放，企业废气处理装置可以满足本项目废气处理要求。

(2)环境影响预测分析

①预测因子

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)的要求，结合项目的工程分析结果，选择二甲苯、非甲烷总烃为预测因子。

②预测模式

根据本项目的的评价等级，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求“二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，本环评选用环境保护部工程评估中心和国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室联合推出的大气估算模型 AERSCREEN 软件进行预测分析。

③预测源强

本项目排气筒有组织排放废气参数见表 7-6。

表 7-6 有组织排放废气源强参数(正常排放)

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/°C	年排放小时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y							非甲烷总 烃(含醚类 和二甲苯)	二甲 苯
1	P1	271774.94	3386237.19	15	0.8	8.842	50	2400	正常	0.067	0.034

表 7-7 无组织排放废气源强参数(正常工况)

面源名称	面积(m ²)	有效排放高度 m	风向与长边 夹角	年排放小 时数 h	排放因子	源强 kg/h
生产车间	20*15	10	最不利角度	2400	非甲烷总烃 (含二甲苯 和醚类)	0.121
					二甲苯	0.061

非正常排放情况下，考虑废气处理装置出现故障，废气未经处理直接通过排气筒排放，则非正常工况下有组织排放废气参数见表 7-8。

表 7-8 有组织排放废气源强参数(非正常工况)

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/°C	年排放小时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y							非甲烷总 烃(含二甲 苯和醚类)	二甲 苯
1	P1	271774.94	3386237.19	15	0.8	8.842	20	2400	非正常	0.682	0.345

5、估算模型参数

表 7-9 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	32000
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-11
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

6、正常工况预测结果

项目预测结果汇总见下表。

表 7-10 有组织排放源强估算模式预测结果分析（正常工况）

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大落地浓度距离(m)	评价标准[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大地面浓度占标率[%]	推荐评价等级
P1	二甲苯	0.716	62	300	0.239	III
	非甲烷总烃(含二甲苯和醚类)	1.411	62	2000	0.071	III

表 7-11 无组织排放源强估算模式预测结果分析（正常工况）

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大落地浓度距离(m)	评价标准[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大地面浓度占标率[%]	推荐评价等级
生产车间	二甲苯	27.79	13	300	9.26	II
	非甲烷总烃(含二甲苯和醚类)	55.12	13	2000	2.756	II

预测结果表明，在估算模型 AERSCREEN 预测下，大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据以上的分析预测结果可知，项目在正常排放工况下，本项目排放的废气污染物排放浓度相对较低，对周围环境的贡献值均较小，预测点最大地面浓度占标率小于 10%，废气对周围大气环境质量影响较小。

7、非正常工况预测结果

非正常工况下各排气筒有组织排放的各污染因子最大地面浓度、最大地面浓度占标率、最大地面浓度对应距离见表 7-12。

表 7-12 有组织排放源强估算模式预测结果分析（非正常工况）

污染源	污染物名称	下风向最大浓度 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大落地浓度 距离(m)	评价标准 [mg/m^3]	最大地面浓度占 标率[%]
P1	二甲苯	7.266	62	0.3	2.422
	非甲烷总烃 (含二甲苯 和醚类)	14.362	62	2.0	0.718

在非正常情况下，项目废气污染物浓度有所增加。要求企业确保各项环保设施正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，就能有效减少废气对周围大气环境的影响。

8、污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 7-13 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)
一般排放口					
1	1#排气筒	二甲苯	2.158	0.034	0.083
		非甲烷总烃 (含二甲苯和醚 类)	4.265	0.067	0.164
一般排放口合计		二甲苯			0.083
		非甲烷总烃(含二甲苯和醚类)			0.164
有组织排放总计					
有组织排放总计		二甲苯			0.083
		非甲烷总烃(含二甲苯和醚类)			0.164

(2) 无组织排放量核算

表 7-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编 号	产污 环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	印刷车间	印刷、烘 干	二甲苯	提高收 集率	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)	1200	0.146

			非甲烷总烃 (含二甲苯 和醚类)	提高收 集率	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)	4000	0.283
2	切割车间	切割	非甲烷总烃	提高收 集效率	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)	4000	0.006
无组织排放总计							
无组织排放合计		二甲苯				0.146	
		非甲烷总烃(含二甲苯和醚类)				0.289	

(3) 大气污染物年排放量核算

表 7-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	二甲苯	0.229
2	非甲烷总烃(含二甲苯和醚类)	0.453

(4) 项目非正常排放量核算表见表7-16。

表 7-16 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放 原因	污染物	非正常排放 浓度(mg/m ³)	非正常排放 速率(kg/h)	单次持续 时间/h	应对措施
1		风机正常运 行,干式过 滤+光催化+	二甲苯	21.582	0.345	1	停产检修
2	1#排气筒	活性炭吸附 失效装置完 全失效	非甲烷总烃 (含二甲苯 和醚类)	42.655	0.682	1	停产检修

9、防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的有关规定,确定无组织排放源的卫生防护距离,可由下式计算:

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

式中: Q_c —污染物的无组织排放量, kg/h;

C_m —污染物的标准浓度限值, mg/m³;

L —卫生防护距离, m;

r —生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D—计算系数,从 GB/T3840-91 中查取。

按照 GB/T3840-91 标准：卫生防护距离为无组织排放源所在地生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置的距离。按照业主提供的平面布置情况，企业的无组织排放源距卫生防护距离计算见下表 7-17。

表 7-17 卫生防护距离计算结果

排放源	废气名称	排放速率 kg/h	环境标准 mg/m ³	面积 m ²	计算卫生防护距离 m	卫生防护距离	提及后卫生防护距离
1	二甲苯	0.061kg/h	0.3mg/m ³	300	39.260	50	100
2	非甲烷总烃（含醚类和二甲苯）	0.121kg/h	2.0mg/m ³		12.405	50	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中的规定，当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，企业的卫生防护距离级别应该高一级；卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m。由表 7-17 可知，企业印刷车间需设置 100m 卫生防护距离，切割车间需设置 50m 卫生防护距离。

本项目车间 100 米范围内无居民和敏感保护目标。具体防护距离要求请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

7.2.3 声环境影响分析

本项目噪声主要为企业设备运行时产生的噪声，生产设备置于车间内，设备的噪声声压级约在 60~85dB(A)之间。

(1)预测模式

为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本环评采用声导则工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源声功率级、单个室外点声源预测与噪声贡献值计算方法。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式(1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)。

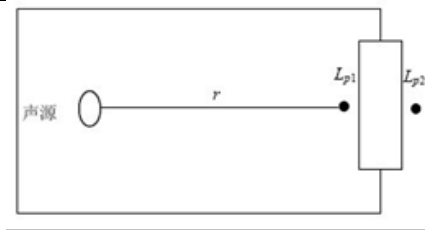


图 7-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式(2)计算得出。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

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

R —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本项目 α 取 0.1。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， $dB(A)$ ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， $dB(A)$ ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

②单个室外的点声源预测方法

单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式如下：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点位置的 A 声级，dB (A)；

L_{Aw} ——声源处的 A 声级，dB (A)；

D_c ——指向性校正，dB (A)；

A ——A 声级衰减，dB (A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB (A)；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB (A)；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB (A)；

A_{bar} ——声屏障引起的衰减，dB (A)；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB(A)。

③噪声贡献值计算方法

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (6)$$

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(2)预测参数

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB(A)，车间房屋隔声量取 20dB(A)，如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB(A)，如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB(A)。框架结构楼层隔声量取 20~30dB(A)。声屏障衰减主要考虑厂房围墙衰减，本评价按一排厂房降 8dB(A)，二排降 10dB(A)，三排或多排降 12dB(A) 计算。

项目噪声预测参数见表 7-18。营运期厂界噪声预测结果详见表 7-19。

表 7-18 噪声预测参数表

噪声源	车间尺寸 (m)	声级 (dB (A))	防护措施
1#车间	50*15	85	墙壁隔声、设备减振等

表 7-19 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	位置	影响贡献值	标准值	是否达标
			昼间	
1#	厂界东	51.4	65	是
2#	厂界南	55.2		是
3#	厂界西	51.4		是
4#	厂界北	55.2		是

预测结果表明：项目建成后，各厂界四周昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值的要求。因此，本项目噪声基本不会对周围声环境产生不良影响。

7.2.4 固废影响分析

7.2.4.1 固废处理处置情况

项目建成后投产，固废产生及处置情况见表 7-20。

表 7-20 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处理方式	是否满足环保要求
1	一般废包装材料	原辅料包装	一般固废	5	外卖综合利用	是
2	边角料	冲床等机加工	一般固废	20		是
3	废包装桶	油墨使用	危险固废	0.5	委托有资质单位处	是
4	废过滤棉	干式过滤	危险固废	0.1		是

5	废活性炭	活性炭吸附	危险固废	5.733	置	是
6	废抹布	设备擦拭	危险固废	0.2		是
7	收集尘	粉尘处理	一般固废	0.05	环卫处理	是
8	生活垃圾	员工生活	一般固废	9		是

本项目固废主要为生产中产生的一般包装材料、边角料、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废抹布以及职工生活垃圾，一般废包装材料、边角料均外售综合利用；废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废抹布委托有资质单位处置，生活垃圾、收集尘经收集后委托环卫部门统一清运。在此基础上，本项目固废对周围环境影响不大。

7.2.4 固废影响分析

本项目一般废包装料和边角料外卖综合利用，废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废抹布委托有资质单位处置，员工生活垃圾、收集尘由环卫部门定期清运。因此，本项目固废经处理后对周围环境影响较小。

1、固废收集与贮存场所（设施）环境影响分析

项目实施后应当及时收集产生的固体废物，一般固废和危险固废分类贮存，并按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求设置了危废仓库，位于印刷车间东北角，占地面积 25 平方米，远离了厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所。危废仓库做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物及废包装桶等按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。本项目危废见表 7-3，危废仓库可满足项目危废暂存需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-21 所示。

表 7-21 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施)名称	危险废物名 称	危险废 物类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	厂房西 北角	25m ²	废包装桶单独 存放，各危废 分类、分区存 放在危废仓库	危废仓库 占地面积 25m ² ，层 高 4m，容	拟每半年 外运 1 次 (特殊情 况危险废
	废过滤棉	HW49	900-041-49					

	废活性炭	HW49	900-041-49			内，包装容器设有明显的警示标识和警示说明	积 100m ³ ，最大贮存能力大于6.533t	物贮存期限不得超过1年
	废抹布	HW49	900-041-49					

贮存容器要求：

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签。

2、运输过程环境影响分析

危险废物运输过程的环境影响主要为两方面，一是从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，二是危废外运过程对运输沿线环境敏感点的环境影响。

本项目危废仓库位于厂房西北角，占地面积 25 平方米，距离危废产生工艺环节较近。本环评要求厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

而对于危废外运过程的环境影响，需严格遵守中华人民共和国国务院令 第 645 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）中的有关规定。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

企业危废拟委托有资质单位进行处置。

在此基础上，本项目固体废物可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

7.3 环境风险评价

7.3.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提

出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

7.3.2 风险调查

7.3.2.1 建设项目风险源调查

一、物质危险性调查

本项目涉及的危险物质主要为和丙烯酸，具体情况见下表。

表 7-22 本项目危险物质数量和分布情况

危险物质		分布情况	生产工艺特点
种类	最大储存量（折纯）		
二甲苯	0.9	化学品仓库、印刷车间	常温常压

二、工艺系统危险性调查

(1) 产品生产工艺

根据项目工程分析，企业产品主要为高端开关面板，智能电器面板，标牌，涉及的工艺主要为丝印、烘干、激光切割、雕刻等，生产设备中，雕刻机自带除尘装置，项目工艺线路相对较短，生产工艺相对简单。

(2) 三废处理工艺

本项目生活废水经化粪池处理后纳管纳管桐乡市城市污水处理有限责任公司，经污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准排入钱塘江。

本项目印刷车间废气先经过干式过滤装置，在通过光催化氧化装置和活性炭吸附装置，处理达标后通过15米高空排气筒高空排放。

一般固废中一般废包装材料、边角料经统一收集后外卖综合利用；职工生活垃圾由环卫部门统一清运。原料废包装桶密封单独存放在危废仓库指定区域内，废活性炭、废过滤棉、废抹布分别各自置于包装袋内，定期委托有资质单位处置。

7.3.3 确定评价等级

7.3.3.1 风险潜势初判

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)(以下称“风险导则”)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

- 1) 当至涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;
- 2) 但存在多种危险物质时,按下式计算:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质最大存在量(t);

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量(t)。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018可知,本项目二甲苯临界量为10,具体详见表7-23。

表 7-23 物质危险性判定结果表

物质类别	CAS 号或类别	最大存储量(t)	临界量(t)	q/Q
二甲苯	1330-20-7	0.9	10	0.09
$\Sigma q/Q$				0.09

根据上表,本项目 $\Sigma q/Q=0.09 < 1$,故不构成危险化学品重大危险源。根据以上重大危险源辨识结果,不存在重大危险源。

7.3.3.2 评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,按照下表确定评价工作等级。本项目风险潜势为I,可开展简单分析。

表7-24 评价工作等级划分

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

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

7.3.4 环境风险因素识别

(1) 生产过程中潜在风险因素分析

项目生产过程中的可能发生的环境风险有火灾、爆炸、泄漏等，具体可能事故见下表7-24。

表7-25 生产过程风险因素识别

事故类型	事故引发可能原因
泄露 火灾 爆炸	1、容器、管道、阀门破裂、损坏导致物料泄露而引起燃烧、爆炸可能性。
	2、作业场所通风条件不好，易燃蒸气积聚，与空气形成爆炸性气体，遇激发能源会发生爆炸。
	3、在生产过程中若没有对明火源进行严格控制，很可能造成火灾、爆炸事故，明火源包括吸烟的烟头、周围的明火作业、机动车辆排气管的火星等。
	4、电气设备、设施设计选型不当，防爆性能不符合要求，未采取可靠的保护措施，会产生电弧、电火花，引起火灾、爆炸事故。
	5、静电火花也是企业引起火灾、爆炸的一个重要因素。摩擦、碰撞火花也会引起火灾、爆炸事故。在生产过程中，操作人员操作不规范，如拖拉、滚动金属器件、容器，使用易发火的工具进事故。
	6、厂房装置若防雷设施不齐全或防雷接地措施不符合要求，在雷雨天气里遭受雷击产生火花，可能会造成火灾、爆炸物料泄漏，导致火灾事故的发生。
中毒	1、使用的设备、管道、包装容器因质量缺陷、超期使用、腐蚀穿孔等原因而物料发生泄漏。
	2、操作不当如容器装料过满、误开关阀门、阀门开度过大等，致使有毒物料泄漏。
	3、操作人员对使用的物料的毒性缺乏认知，忽视安全、忽视警告，未能严格遵守操作规程，操作时未佩戴必要的防护措施。
	4、作业通风设置或布置不善，自然通风差或换气量不足等，会造成毒性气体积聚，引起操作人员的慢性中毒。
	5、当有毒物料发生泄漏，如防护用品缺少或失效，应急和抢救不当，操作人员缺乏泄漏物料的危险、危害特性及其应急预防方法的知识，将会导致人员中毒。
	6、在发生火灾爆炸事故时，往往会产生大量有毒、有害的气体，也有可能造成其它有毒有害物料泄漏，引起人员中毒。
	7、在生产过程中，单元过程或操作过程失控，引起冲料，也是致使有毒、有害物料泄漏引起中毒事故的主要原因之一。
化学灼伤	项目涉及的危化品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有剧烈刺激作用，可致皮肤灼伤，一旦管道、阀门和容器的某个部位出现故障或损坏破裂或工人操作不当或缺少安全知识，就会引起腐蚀品泄漏，若操作人员没有必要的劳动防护用品，接触到会发生化学灼伤事故，并腐蚀设备，污染环境。在设备检修过程中，作业人员要带好防护面罩，穿耐酸胶鞋，带橡胶手套，检修时应站在不易溅及的地方。
噪声危害	项目的风机、泵等均为噪声源。长期接触强烈的噪声，会引起听力损失，并造成中枢神经系统的病理反应，噪声对心血管系统的影响也是很大的，它使交感

	神经紧张，心跳过速、心律不齐、心电图改变等。此外，噪声干扰影响信息交流，听不清谈话或信号，促使误操作发生率上升。
有机废气危害	项目印刷、烘干和激光切割会产生有机废气，在收集处置不当容易造成车间内废气浓度上升，会对人员造成危害。工人长时间吸入废气将会给神经系统及造血功能带来严重危害，甚至引发癌变及其他严重疾病直至死亡。

(2) 储运过程环境风险辨识

项目原辅材料以及危废均采用陆运。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶盖被撞开或被撞破，则有可能导致物料泄漏；此外，在厂内储存过程中，包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损，或温差过大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。

运输过程中如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入附近水体。

油性油墨（内含二甲苯）贮存于危化品仓库，废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废抹布等危废贮存于危废仓库。油墨采用桶装；危险废物采用专用包装物、包装桶分类、分区存放并贴有显著标识。操作失误和管理不到位等原因可能造成原辅材料及危险废物泄漏的风险。

(3) 公用工程环境风险辨识

项目公用工程污染风险主要是废气处理装置非正常排放事故。

对于项目的区域环境风险而言，废气处理装置效率降低或失效所造成的废气排放量的增加是较易发生的事故情况，而且事故发生后较容易疏忽。不过此类事故并非严格意义上的事故排放，也可视作非正常工况。

(4) 伴生/次生环境风险辨识。

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，且由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染地表水水质。

7.3.5 事故情况风险分析

1、印刷油墨（内含二甲苯）等原料及危险废物泄漏事故风险分析

项目印刷油墨是桶装，单桶容量较小；另外危险废物采用专用包装物、包装桶分类、分区密闭存放，因此原料和危险废物出现大面积泄漏情况的概率非常小；但应做

好风险预防措施，风险的防范要点包括：

(1) 印刷油墨原料桶以及危险废物不得露天堆放，应分类、分区储存于阴凉通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃，对油墨以及危险废物等各类材料的包装须定期进行检查，一旦发现有破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。

(2) 在印刷油墨化学品储存仓库增加防渗措施，四周设置集水沟.并且将雨水管道和雨水总管连接处设置自动切断阀。在雨水管道排放口附近也应安装切断阀，在发生重大火灾、爆炸事故，人员不能靠近，且上述区域附近的自动切水阀受爆炸等破坏的紧急情况下，可通过切断雨水总排放口附近的切断阀，来达到防止事故情况下化学品的消防水进入河流污染附近水体水质的目的。

(3) 项目危废暂存库需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。

(4) 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

(5) 培训员工熟练在正常和异常情况中的处理操作技能，建立事故防范和应对制度；一旦发生原料泄漏事故，用活性炭或其他惰性材料吸收，然后用无火花工具收集运至废物处理场所处置，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗水进废水系统。

2、废气事故排放风险分析

厂区内废气处理管道发生破裂或者管道接口老化，会导致废气无组织排放。对项目周边空气质量产生一定影响。因此，建设单位须做好安全防范措施：

(1) 废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

(2) 为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

4、火灾事故风险分析

(1) 物质和生产过程火灾事故特性分析

项目生产过程中容易引起火灾的危险物料主要包括印刷油墨等。

而实际生产过程中容易发生火灾的工段主要有以下几个方面：

①印刷油墨储存工段，若遇火源，极易引发火灾事故。

②生产过程中由于电气线路短路、设备漏电或静电产生火花而引起火灾。电气安装不符合要求，使用不当或线路老化损坏，可引发火灾。

③建筑物布局不合理，生产、生活用火的火星或烟囱飞火等溅落在成品库、危险品库内，引燃可燃物，可造成火灾。

④生产中的变配电装置、变压器、照明灯具、电缆、电线、用于生产工艺参数检测显示的电气控制装置、电气仪表、计算机及其他带电设备等均存在火灾危险性。

⑤运输、装卸原料的车辆、机械设备进入库区时，不采取防火安全措施，排气管喷火或机械摩擦撞击产生火花，引着可燃物起火。

（2）火灾防范措施建议

①危化品应设专用仓库，分类存放，对相互抵触的物品不得混放并保持库区良好的通风。生产车间不得将危险原料存放现场，应按当天生产使用需要量领取，将其在专用室内配成水溶液后再进入现场使用，勺、盘等容器不得混用。

②容易发生事故危及生命安全的场所和设备，均应有安全标志，并按《安全标志》进行设置。原料库、成品库和危险品库应设置明显的“严禁烟火”标志。主厂房内应设置“禁止吸烟”标志。

③电气线路应在危险性较小的地方敷设。电气线路的设计与施工应考虑周围环境温度、化学腐蚀、用电设备进线盒方式等因素，采取防腐蚀、阻燃等措施。电缆沟通入变配电室、控制室的墙洞处，应填实、密封。火灾危险环境的电气线路应避开可燃物。在火灾危险环境，移动式和携带式电气设备应采用移动式电缆。

④消防水量、给水管道、室内消火栓的设置，应分别符合《建筑设计防火规范》的相关规定。

⑤作业现场灭火器的配置应按现行的《建筑灭火器配置设计规范》中对“灭火器的配置”有关条款的规定执行。设置的消防器材应在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。

⑥应制定应急救援预案，预案应涵盖救援组织、救援人员、救援设备以及救援物质等几个方面的内容，并定期组织演练。

⑦分工明确。企业管理人员、技术人员对重点部位和设备的检修、维护、测试要到位。

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	员工生活	生活废水	经化粪池处理后排入园区污水管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网
		COD		
		氨氮		
废气	生产车间	二甲苯、非甲烷总烃	在丝印机上方、烘道端口和激光切割机上方设置吸风罩，收集后通过干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，处理达标后排入15米高空排气筒	二甲苯、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准，非甲烷总烃无组织从严执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值
固体废物	原辅料包装	一般废包装材料	外卖综合利用	资源化、无害化
	冲床、激光切割等	边角料		
	油墨使用	废包装桶	委托有资质单位处置	
	干式过滤	废过滤棉		
	活性炭吸附	废活性炭		
	设备擦拭	废抹布	由环卫部门统一清运	
	粉尘处理	收集尘		
	职工生活	生活垃圾		
噪声	车间	噪声	采用低噪声设备 加强噪声设备管理	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求
生态保护措施及预期效果:				
本项目产生的污染物经过合理有效的防治后，对周围生态环境影响较小。				
8.1 项目污染治理措施				
8.1.1 废水污染防治措施				
<p>本项目劳动定员 60 人，只产生生活污水，生活污水经过化粪池处理后纳入工业管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，经由尾水排江工程排放钱塘江。</p>				

8.1.2 废气污染防治措施

1、本项目主要为印刷、烘干产生的非甲烷总烃（含二甲苯和醚类）和激光切割废气，废气一同进入干式过滤装置+光催化氧化装置+活性炭吸附装置；处理达标后通过15米高空排气筒高空排放。

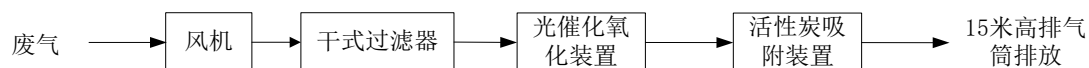


图 8-3 废气处理流程示意图

2、健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。

3、建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。

4、完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度。

8.1.3 噪声污染防治措施

为了减轻项目投产后厂界昼间噪声对周围环境的影响，企业应采用如下防治对策：

(1)在声源的布局上，将高噪声的生产车间布置在厂区中部，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。

(2)设备安装时注意防震减噪，平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

只要企业管理部门认真落实各项噪声防治措施，并实行严格管理，则企业厂区内的噪声污染是可控制的。

8.1.4 固废污染防治措施

8.1.4.1 项目固废处置方案

本项目产生固体废物分为一般固废和危险固废：

危险废物废包装桶密闭置于包装容器内，废包装桶单独存放在危废仓库指定区域内。各类危废分类、分区存放在厂区危废仓库内，专用包装物、容器设有明显的警示标

识和警示说明；项目危废库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟每半年外运 1 次(特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年)。

一般固废经收集后外卖综合利用，危险固废委托有资质单位处置，员工生活垃圾、收集尘经收集后，由环卫部门统一清运。

8.1.4.2 贮存场所(设施)污染防治措施

(1)收集

各类固废分类收集，不得相互混合。建立全厂统一的固废分类收集制度，生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。

(2)暂存

按照要求设置危废仓库，仓库按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行建设，做好“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)。

①危险废物堆放及防渗和渗漏收集措施

A. 为防泄漏，危险废物需按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，分类、分区堆放于危废仓库内，不得露天堆放，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

B. 危废仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

C. 危废仓库地面衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

②贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中；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，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装；装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签。

③危废贮存设施的运行及管理

A. 每个危废堆间应留有搬运通道，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，不得将不相容的废物混合或合并存放。

B. 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

C. 定期对危废包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

D. 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。

④危险废物贮存设施的安全防护与监测

A. 危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2—1995)的规定设置警示标志。

危险废物储存（处置）场图形标志：



说 明

- 1、危险废物警告标志规格颜色
形状：等边三角形，边长 40cm
颜色：背景为黄色，图形为黑色
- 2、警告标志外檐 2.5cm
- 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。

B. 危废贮存设施配备通讯及照明设施、安全防护服装及工具，设有应急防护设施。

C. 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

D. 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表 8-1：

表 8-1 危险废物分析结果汇总表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	厂房西北角	25m ²	废包装袋置于废包装桶内，各危废分类、	危废仓库占地面积 25 平	不超过 1 年

	废过滤棉	HW49	900-041-49			分区存放在危废仓库内，包装容器设有明显的警示标识和警示说明	方米，最大贮存能力远大于6.533t	
	废活性炭	HW49	900-041-49					
	废抹布	HW49	900-041-49					

8.1.4.3 运输过程的污染防治措施

(1)厂区内运输：危废仓库位于印刷车间西北角车间，要求厂区内运输必须先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。

(2)危废外运过程

①按照中华人民共和国国务院令 第 645 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）的有关规定，同时根据危险废物特性和数量选择适宜的运输方式，委托资质单位使用专用公路槽车或铁路槽车，运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证，驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

②危险废物转移实行转移联单管理制度，建设单位应建立固体废物台账管理，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向环保部门申报。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

8.1.4.4 污染防治措施论证

(1)厂内危废收集、贮存措施论证

危废在出厂前分类收集到专用包装物、容器内，并用叉车等厂内运输工具运至危废库暂存。项目危废库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟每半年外运 1 次(特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年)。危废仓库占地面积 25m²，最大贮存能

力远大于 6.533t，可满足项目危废暂存需求。

危废库所在地地质结构较稳定，不受洪水、滑坡、泥石流的影响；厂区危废库远离厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所；危废库拟采取人工防渗措施和废液收集措施；盛装危废的桶上贴有符合标准的标签。综上所述项目危废厂内收集、暂存措施符合 GB18579-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的相关要求。因此，项目的危废的厂内收集、贮存措施是可行的。

(2)危险固废的处置措施论证

企业已与具备相应危废处置资质的企业签订危废处置协议，投产后危废及时委托有资质单位处置。

(3)其他固废的处置措施论证

一般固废外卖综合利用，危险固废委托有资质单位处置，员工生活垃圾经垃圾箱收集后，由环卫部门统一清运。

本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。

8.2 环保概算

本项目总投资 750 万元，环保投资 40 万元，占总投资的 5.3%。

表 8-2 环保投资一览表

项目	内容	环保投资 (万元)
废水处理	污水管网、化粪池（利用现有设施）	0
废气治理	干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附	30
噪声防治	各种隔声、减震措施等	5
固废处置	危废委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运	5
合计		40

8.3 监测计划

监测计划包括营运期监测计划和竣工验收监测计划。

竣工验收监测：本项目投入营运后，建设单位应及时委托有资质检测单位对项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，编制竣工验收监测方案。

根据本项目的排污特点及环境特征，建议营运期全厂常规监测计划见 8-3。采样和分析方法均按照国家有关规范进行。监测计划应根据对自行监测、环境信息公开等要求进行动态更新。

表 8-3 运营期监测计划明细表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废水	废水总排口	pH 值、COD、氨氮	每年监测一次，正常生产工况
废气	P1 进口、出口	非甲烷总烃、二甲苯	每半年监测一次，正常生产工况、 排气筒监测进出口
	厂界	非甲烷总烃、二甲苯	每半年监测一次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每季度监测一次，正常生产工况

九、各项审批原则符合性分析

9.1 建设项目环评审批原则符合性分析

9.1.1 建设项目符合环境功能区划的要求

企业位于屠甸轻工纺工业园区 1 幢，根据《桐乡市环境功能区划》，本项目属于桐乡市粮食及优势农作物安全保障区（0483-III-1-1）。本项目位于工业区，主要进行高端开关面板，智能电器面板，标牌的生产和销售，为二类工业，不在该功能区“禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目”的管控措施内。综上所述，本项目选址符合桐乡市环境功能区划要求。

9.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物（达标）排放标准

根据本环评的污染源调查分析和预测计算，本项目实施后，在严格按照本报告提出的污染防治措施实施的前提下，本项目废水、废气和噪声可排放达标。

固废均按照“资源化、无害化”的原则进行处置。因此，本项目污染物排放符合达标排放原则。

9.1.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目污染物排放总量控制建议值为废水量 1620t/a，COD 0.081t/a，氨氮 0.008t/a，VOCs 0.453t/a，根据（浙环发[2012]10 号）第八条规定，本项目外排废水只有生活污水，无需要进行区域替代削减，根据(浙环发[2017]29 号)，本项目新增的 VOCs 需要进行削减替代，削减替代量为 0.906t/a。

因此本项目符合总量控制要求。

9.1.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目所在环境功能区为：大气二级，地表水 III 类，噪声 3 类。通过对项目所在地地表水、空气和声环境质量现状的调查，目前，区域内声环境质量达标，该区域内地表水环境质量不达标，但本项目废水经预处理后排入污水管网，不直接排放至附近河道，并且企业将做好车间和污水处理设施的防渗漏，故影响不大；并且随着“五水共治”工作的推进，在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理后，预计水环境质量能够得到逐步改善。

本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。根据《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市

大气环境质量限期达标规划实施方案（报批稿）》、《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到 2020 年，确保环境空气质量优良天数比例(AQI)大于 84%，全市重污染天气明显减少；至 2035 年，区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染总负荷比现状有所削减，即便区域输入性污染源强保持不变，整个区域大气环境质量总体会有所改善。本项目废气均经过废气处理装置处理后达标排放，因此对大气环境质量影响较小。

根据环境影响分析，本项目本身有一定的污染，废水经预处理达到进管标准后排入污水管网，最终由污水处理厂处理达标外排；本项目废气均经过废气处理装置处理后达标排放；通过完善隔声降噪措施后，噪声对周围环境影响较小；各类固废按照“资源化、无害化”的原则进行处置，因此，本项目“三废”排放对周围环境影响较小，项目投产后能维持当地大气和水环境、声环境的质量现状，不会使现状质量出现降级。

9.2 建设项目环评审批要求符合性分析

9.2.1 规划环评符合性分析

《桐乡市屠甸轻纺工业园区控制性详细规划环境影响篇章》由浙江环科环境咨询有限公司于 2013 年编制完成，并通过桐乡市环保局审查（桐环建函[2013]第 0053 号）。

本项目位于桐乡市屠甸轻工纺工业园区 1 幢，在该规划的工业用地范围内，主营高端开关面板、智能电器面板、标牌的生产和销售。本项目不产生生产废水，仅产生生活污水，经预处理达标后纳管；本项目废气均经过废气装置处理后达标排放，因此本项目符合桐乡市屠甸轻纺工业园区规划环评的要求。

9.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

9.3.1 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于桐乡市屠甸轻工纺工业园区 1 幢，根据桐乡市人民政府颁发的土地证，本项目所在地块为工业用地，根据桐乡市规划建设局出具的房产证，本项目所在房屋为工业用房，且本项目选址属于桐乡市屠甸镇轻纺工业区的工业用地范围内，符合土地利用要求、符合城乡规划要求。

9.3.2 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

本项目主要进行高端开关面板，智能电器面板，标牌的生产和销售，经查阅，不属于国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修正)中的限制和禁止类项目，也不属

于《关于印发<桐乡市企业投资项目正向（负面）清单制度>的通知》（桐前评估[2018]1号）中桐乡市企业投资项目负面清单中所列项目。。

项目已获得《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（2019-330483-38-03-039889-000），因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。

9.4 三线一单符合性分析

本项目位于桐乡市屠甸轻工纺工业园区 1 幢，本项目位于屠甸镇轻纺工业园区，环境功能区划为桐乡市粮食及优势农作物安全保障区（0483-III-1-1）。

①生态保护红线符合性分析

本项目位于桐乡市屠甸轻工纺工业园区 1 幢，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30号），本项目不在“浙北水网平原其他生态功能生态保护红线”内，不触及生态保护红线。

②与环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域为环境空气二类功能区，评价区内现状空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。根据《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案（报批稿）》、《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到 2020 年，确保环境空气质量优良天数比例（AQI）大于 84%，全市重污染天气明显减少；至 2035 年，区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染总负荷比现状有所削减，即便区域输入性污染源强保持不变，整个区域大气环境质量总体会有所改善。本项目废气均经过废气处理装置处理达标后高空排放，对大气环境质量影响较小。

由监测结果汇总可知，项目所在地附近地表水已不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，本项目废水纳管排放，不排放至附近水体。依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，外排废水对受纳水体钱塘江的水质影响不大。同时随着“五水共治”工作的推进，在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理后，预计水环境质量能够得到逐步改善。

项目厂界四侧昼间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求，项目所在地声环境质量较好。根据预测，本项目建成后噪声可以做到达标排放。

故本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的相符性分析

本项目能源主要为水和电，用水由市政管网提供，用电由桐乡市电网解决，水、用电量不大，符合资源利用上线标准。

④与环境准入负面清单的对照

根据《桐乡市环境功能区划文本（报批稿）》（2015年），本项目所在功能小区为桐乡市粮食及优势农作物安全保障区（0483-III-1-1）。项目所在地属于石门镇城镇西片区的工业用地范围内，本项目主要生产高端开关面板，智能电器面板，标牌，属于二类工业项目。本项目位于工业功能区内，并且本项目也不属于涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。因此，不在该功能区“禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目，禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目”的管控措施内。综上所述，建设项目选址符合桐乡市环境功能区划要求。

通过以上分析可知，本项目符合“三线一单”的要求。

9.5 整治规范符合性分析

本项目涉及印刷，根据《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》（浙环函(2015)402号）中的浙江省印刷包装行业挥发性有机物污染整治规范要求，本项目与整治规范要求符合性见下表9-1。

表 9-1 浙江省印刷包装行业挥发性有机物污染整治规范要求符合性分析

内容	序号	判断依据	是否符合
源头控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	符合，本项目不使用溶剂清洗，使用抹布擦拭。
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	/
	3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★	符合，本项目使用环境友好型油墨和 UV 油墨
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)	本项目不使用润版液
过程控制	5	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	本项目挥发性物料日用量不超过 630L

	6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	符合，本项目溶剂型油墨使用密闭的小桶保存。
	7	溶剂型油墨（光油或胶水）、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	符合，本项采购的油墨均已调配完成。无需自行调配。
	8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于630L的企业采用中央供墨系统	本项目溶剂型油墨日用量小于630L。
	9	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	符合，本项目油墨使用密闭的小桶保存。
	10	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	符合，本项目丝印机采用密闭的泵送供料系统。
	11	应设置密闭的回收物料系统，印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨（光油或胶水）及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	符合，本项目每天印刷作业完成后将油墨保存在密闭的小桶内以便日后继续使用。
	12	企业实施绿色印刷★	/
废气收集	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	符合，本项目在印刷机上方设置吸分罩，通过废气处理装置处理。
	14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于85%	符合，印刷废气总收集效率不低于85%。
	15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	符合，要求企业废气收集和输送应满足该要求
废气处理	16	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	/
	17	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，烘干类废气处理设施总净化效率不低于90%	符合，本项目废气处理设施总净化效率不低于90%
	18	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，调配、上墨、上光、涂胶等废气处理设施总净化效率不低于75%	符合，本项目废气处理设施净化效率不低于75%。
	19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定位装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	符合，要求企业废气收集设备和输送管道应满足该要求
环境管理	20	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	符合，要求企业制定完善的环境保护管理制度
	21	落实监测监控制度，企业每年至少开展1次VOCs废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于2次，厂界无组织监控浓度监测不少于1次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算VOCs处理效率	符合，要求企业每年开展1次VOCs废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，并核算VOCs处理效率。
	22	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及VOCs含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	符合，要求健全各类台帐并严格管理，台帐保存期限不少于3年。

23	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	符合，要求设置非正常工况申报管理制度
----	--	--------------------

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。
2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

综上所述，项目建设基本符合国家有关环保审批原则。

十、结论与建议

10.1 结论

10.1.1 环境质量现状

(1)水环境质量现状

本项目附近为南永兴港水系。根据监测资料显示附近水体水质不能达到III类水质标准，主要原因可能是农业面源污染，再加上河流属平原河网水系，河流流动性较差，环境自净能力较弱。因此，需进一步加强区域环境综合整治，改善区域地表水水质。

(2)环境空气质量现状

本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}；根据《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案（报批稿）》、《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，整个区域大气环境质量总体会有所改善。

(3)声环境质量现状

企业厂界声环境均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限值要求，说明项目所在地附近声环境质量良好。

10.1.2 污染物排放情况

本项目实施后，本项目主要污染物排放情况见表 10-1，全厂污染物排放“三本帐”情况见表 10-2：

表 10-1 本项目主要污染物排放汇总表

单位：t/a

项目	污染源	污染因子	产生量	削减量	排放量
废水	员工生活	废水量	1620	0	1620
		COD	0.486	0.405	0.081
		氨氮	0.049	0.041	0.008
废气	印刷、烘干	醚类	0.910	0.696	0.214
		二甲苯	0.975	0.746	0.229
		小计（以非甲烷总烃计）	1.885	1.442	0.443
	切割	非甲烷总烃	0.042	0.032	0.010
	合计	非甲烷总烃	1.927	1.474	0.453
固废	一般废包装材料		5	2	0
	边角料		20	20	0

	废包装桶	0.5	0.5	0
	废过滤棉	0.1	0.1	0
	废活性炭	5.733	5.733	0
	废抹布	0.2	0.2	0
	收集尘	0.05	0.05	0
	生活垃圾	9	9	0
噪声		60~85(A)		

注：（）内为固废产生量。

表 10-2 项目实施后企业污染物排放“三本帐”一览表 单位：t/a

污染物		现有项目核定排放量	“以新带老”削减量	本项目排放量	本项目建成后全厂总排放量	本项目建成前后全厂排放增减量
废水	废水量	2040	2040	1620	1620	-420
	COD	0.245	0.245	0.081	0.081	-0.164
	氨氮	0.051	0.051	0.008	0.008	-0.043
废气	非甲烷总烃	0	0	0.453	0.453	+0.453
固体	一般原料废包装	0	0	0 (2)	0 (2)	0 (+2)
	边角料	0 (0.8)	0 (0.8)	0 (20)	0 (20)	0 (+19.2)
	废铝	0 (1)	0 (1)	0	0	0 (-1)
	废次品	0 (0.2)	0 (0.2)	0	0	0 (-1)
	废包装桶	0 (1.2)	0 (1.2)	0 (1)	0 (1)	0 (-0.2)
	含油墨抹布	0 (0.05)	0 (0.05)	0 (0.2)	0 (0.2)	0 (+0.15)
	废活性炭	0 (11)	0 (11)	0 (5.733)	0 (5.733)	0 (-6.561)
	污泥	0	0	0 (3.6)	0 (3.6)	0 (+3.6)
	收集尘	0	0	0 (0.05)	0 (0.05)	0 (+0.05)
生活垃圾	0 (24)	0 (24)	0 (9)	0 (9)	0 (-15)	

10.1.4 污染防治措施

本项目污染防治措施汇总见表 10-3。

表 10-3 本项目污染防治措施汇总表

分类	主要污染物	措施主要内容	预期治理效果
废水	废水, COD, 氨氮	本项目生活污水经化粪池处理达标后纳入污水管网, 最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准, 经由尾水排江工程排放钱塘江	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网

废气	非甲烷总烃、二甲苯	在丝印机上方、烘道端口和激光切割机上方设置吸风罩，收集后通过干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，处理达标后排入 15 米高空排气筒。	二甲苯、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准，非甲烷总烃无组织从严执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值
固废	一般废包装料、边角料、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废抹布、收集尘、生活垃圾	一般废包装料、边角外卖综合处理；废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废抹布委托有资质单位处置；收集尘、生活垃圾由环卫部门统一清运	资源化，无害化
噪声	剪刀机 冲床 台式覆膜机 CNC 雕刻机 激光切割机等 其他生产辅助设备	在声源的布局上，将高噪声的生产车间布置在厂区中部，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响； 在设计和设备采购阶段，选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，以从声源上降低设备本身噪声； 风机必须配备相应的高效消声器，并需加强维修或更换。 设备安装时注意防震减噪，平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

10.1.5 环境影响分析结论

(1)水环境影响分析结论

本项目排水实行雨污分流、清污分流。雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；本项目生活污水经处理达标后纳入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江，因此对附近水体基本无影响。

在此基础上，本项目废水对周围水体水质影响较小。

(2)环境空气影响分析结论

本项目主要为印刷、烘干产生的非甲烷总烃（主要为醚类和二甲苯）和激光切割废气，废气一同进入干式过滤装置+光催化氧化装置+活性炭吸附装置，处理达标后通过 15 米高空排气筒高空排放。

(3)噪声环境影响分析结论

根据分析，本项目噪声主要为设备产生的机械动力噪声。预测结果表明：项目建成后，各厂界四周昼间噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。预计本项目对周边声环境的影响较小。

(4)固体废物影响分析结论

本项目一般废包装材料，边角料经收集后外卖综合利用，废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废抹布收集后委托有资质单位处置，员工工生活垃圾、收集尘由环卫部门统一处理，定期清运。固废经处理后对周围环境影响不大。

10.1.5 环保投资

本项目总投资 750 万人民币，其中环保投资 45 万元，占项目总投资的比例为 5.3%。企业必须切实落实各项环保资金，并保证环保设施的正常运行。

10.1.6 总量控制

本项目污染物排放总量控制建议值为废水量 1620t/a，COD 0.081t/a，氨氮 0.008t/a，VOCs0.453t/a，根据（浙环发[2012]10号）第八条规定，本项目外排废水只有生活污水，无需要进行区域替代削减，根据(浙环发[2017]29号)，本项目新增的 VOCs 需要进行削减替代，削减替代量为 0.906 t/a。

10.2 环评总结论

嘉兴市精艺薄膜开关有限公司年产 500 万片高端开关面板（精雕），100 万片智能电器面板（精雕），300 万张标牌搬迁技改项目，位于屠甸轻工纺工业园区 1 幢，属于屠甸镇轻纺工业园区，项目符合国家及地方产业政策，选址符合当地土地利用规划和城市总体规划，同时符合桐乡市环境功能区划。项目具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。环评认为，从环保角度来看，本项目是可行的。

由于项目本身在营运期会产生一定的环境影响，因此建设单位应严格执行国家的有关环保法规，切实落实本报告提出的各项污染防治措施和当地政府部门提出的要求、严格执行环保“三同时”，尽量减少项目对周边环境的影响。

本项目建设内容、名称均由建设单位提供，若项目具体建设内容与本项目建设不一致或有调整，应重新报批。