

杭州鸿途电子有限责任公司年产薄
膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万
张项目竣工环境保护验收监测报告
表

建设单位：杭州鸿途电子有限责任公司

二〇二五年伍月

建 设 单 位：杭州鸿途电子有限责任公司

法 人 代 表：张雷振

检 测 单 位：浙江鸿博环境检测有限公司

法 人 代 表：厉杭珂

建设单位：

杭州鸿途电子有限责任公司

电话：13666656029

传真：——

邮编：311107

地址：浙江省杭州市余杭区

仁和街道顺水桥路 3 号

检测单位：

浙江鸿博环境检测有限公司

电话：0571-88820485

传真：0571-87630487

邮编：311103

地址：浙江省杭州市临平区

东湖街道天荷路 44 号 2 幢 601 室

目 录

表一	项目基本情况	1
表二	项目情况	6
表三	主要污染源、污染物处理和排放	错误！未定义书签。
表四	环境影响报告表建议、主要结论及环评审批部门审批决定	25
表五	验收监测质量保证及质量控制	29
表六	验收监测内容	错误！未定义书签。
表七	验收监测结果	错误！未定义书签。
表八	验收监测结论	42
表九	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	44

附件：

- 1、环评批复
- 2、危废处置合同
- 3、监测报告
- 4、工况确认表、企业确认书
- 5、企业用水说明
- 6、排污许可登记回执
- 7、竣工、调试公示情况

表一 项目基本情况

建设项目名称	杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目				
建设单位名称	杭州鸿途电子有限责任公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	浙江省杭州市余杭区仁和街道顺水桥路 3 号 4 栋 501-1				
主要产品名称	薄膜面板、薄膜空气开关				
设计生产能力	薄膜面板 20 万张/年、薄膜空气开关 10 万张/年				
实际生产能力	薄膜面板 20 万张/年、薄膜空气开关 10 万张/年				
建设项目环评时间	2023 年 9 月 8 日	开工建设时间		2023 年 10 月	
调试时间	2024 年 7 月 1 日 -2025 年 6 月 30 日	验收现场监测时间		2024 年 7 月 17 日-2024 年 7 月 18 日	
环评报告表审批部门	杭州市生态环境局	环评报告表编制单位		浙江百诺数智环境科技股份有限公司	
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位		/	
投资总概算	550 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	3.6%
实际总概算	500 万元	环保投资	25 万元	比例	5.0%

验收 监测 依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1； 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26； 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1； 6、《浙江省生态环境保护条例》，2022.8.1； 7、《浙江省水污染防治条例（2020 年修正）》，2020.11.27； 8、《浙江省大气污染防治条例（2020 年修正）》，2020.11.27； 9、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2022.9.29； 10、中华人民共和国国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16； 11、原环境保护部（国环规环评[2017]4 号）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017.11.20； 12、浙江省人民政府第 388 号令《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》，2021.2.10； 13、浙江省生态环境厅（浙环发[2017]20 号）《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》，2017.5.12； 14、生态环境部公告 2018 年第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，2018.5.15； 15、生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），2020.12.13； 16、《杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目环境影响报告表》，浙江百诺数智环境科技股份有限公司，2023.08； 17、《关于杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目环境影响报告表的审批意见》，杭州市生态环境局，环评批复[2023]68 号，2023.9.8； 18、杭州鸿途电子有限责任公司提供的其他资料。
----------------	---

验收 监测 评价 标准、 标号、 级别、 限值	1、废水																					
	1.1 环评要求执行标准																					
	本项目废水主要为网版清洗废水和生活污水。网版清洗废水中含有大量的颜料、树脂颗粒及有机溶剂等，属于高浓度废液，因此作为危废委托资质单位处理，不外排；生活污水经园区公用化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网（其中氨氮、总磷无三级排放标准，参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》）后进入良渚污水处理厂																					
	良渚污水处理厂尾水主要指标（CODCr、氨氮、总氮、总磷）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33-2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。。																					
	表 1 废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲																					
	<table><tr><td>指标</td><td>pH</td><td>COD_{Cr}</td><td>BOD₅</td><td>NH₃-N</td><td>SS</td><td>总磷 (以 P 计)</td></tr><tr><td>GB8978-1996 三级</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>35^①</td><td>400</td><td>8^①</td></tr><tr><td>GB18918-2002 一级 A</td><td>6~9</td><td>40^②</td><td>10</td><td>2 (4) ^②</td><td>10</td><td>0.3^②</td></tr></table>	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷 (以 P 计)	GB8978-1996 三级	6~9	500	300	35 ^①	400	8 ^①	GB18918-2002 一级 A	6~9	40 ^②	10	2 (4) ^②	10	0.3 ^②
	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷 (以 P 计)															
	GB8978-1996 三级	6~9	500	300	35 ^①	400	8 ^①															
	GB18918-2002 一级 A	6~9	40 ^②	10	2 (4) ^②	10	0.3 ^②															
	注：①NH ₃ -N、总磷无三级排放标准，参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；																					
②为《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 排放限值，其中括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。																						
1.2 验收执行标准																						
验收期间，废水污染物排放执行标准与环评一致。																						
2、废气																						
2.1 环评要求执行标准																						
项目印刷废气及雕刻粉尘执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022），厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）厂房外监控点浓度限值要求，厂界无组织颗粒物及非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）无组织排放监控浓度限值要求。具体如下：																						

表 2-1 有组织排放废气排放标准

标准名称		污染因子	标准限值	
			浓度	备注
《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022), 表 1	车间或生产 设施排气筒	苯系物	15mg/m ³	苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。
		NMHC	70 mg/m ³	/
		颗粒物	30 mg/m ³	/

表 2-2 厂区内无组织排放废气排放标准

标准名称		污染因子	标准限值
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822—2019)	厂房外监控点处 1h 平均浓度值	NMHC	6mg/m ³
	厂房外监控点处任意一次浓度值	NMHC	20mg/m ³

表 2-3 厂界无组织排放废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	GB16297-1996
颗粒物		1.0	

2.2 验收执行标准

验收期间，废气污染物排放执行标准与环评一致。

3、噪声

3.1 环评要求执行标准

项目营运期间，四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类声环境功能区排放标准。

表 3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB(A)

类别	昼间(dB)	夜间(dB)
3 类	65	55

3.2 验收执行标准

验收期间，厂界噪声执行标准与环评标准一致，企业夜间不生产。

4、固（液）体废物参照标准

4.1 环评要求执行标准

项目产生的一般固体废物贮存、处置执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中的有关规定（采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，

	不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求）；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中的相关要求；厂区日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。 4.2 验收执行标准 验收期间，固体废物的管理要求与环评一致。 5、总量控制要求 根据浙江百诺数智环境科技股份有限公司编制的《杭州鸿途电子有限责任公司年产年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目环境影响报告表》及其审批意见确定本项目污染物总量控制指标为：颗粒物 0.014t/a，VOCs0.115t/a。按照根据企业提供数据及监测报告计算，本项目实际排放量为：颗粒物 0.00159t/a，VOCs0.113t/a。
--	--

表二 项目情况

1、地理位置及平面布置图

杭州鸿途电子有限责任公司位于浙江省杭州市余杭区仁和街道顺水桥路3号4栋501-1, 东侧为浙江建工环艺装饰设计工程有限公司, 南侧为北水湾路, 隔北水湾路为杭州协同化工机械有限公司, 西侧为顺水桥路, 隔顺水桥路为杭州洛驰实业有限公司, 北侧为园区内建筑。本项目位于所在建筑的顶楼, 项目西侧对门为杭州利鑫刀具厂, 楼下企业为百锐锯业, 均从事锯片加工。项目地理位置见图 2-1, 平面布置图见图 2-3。

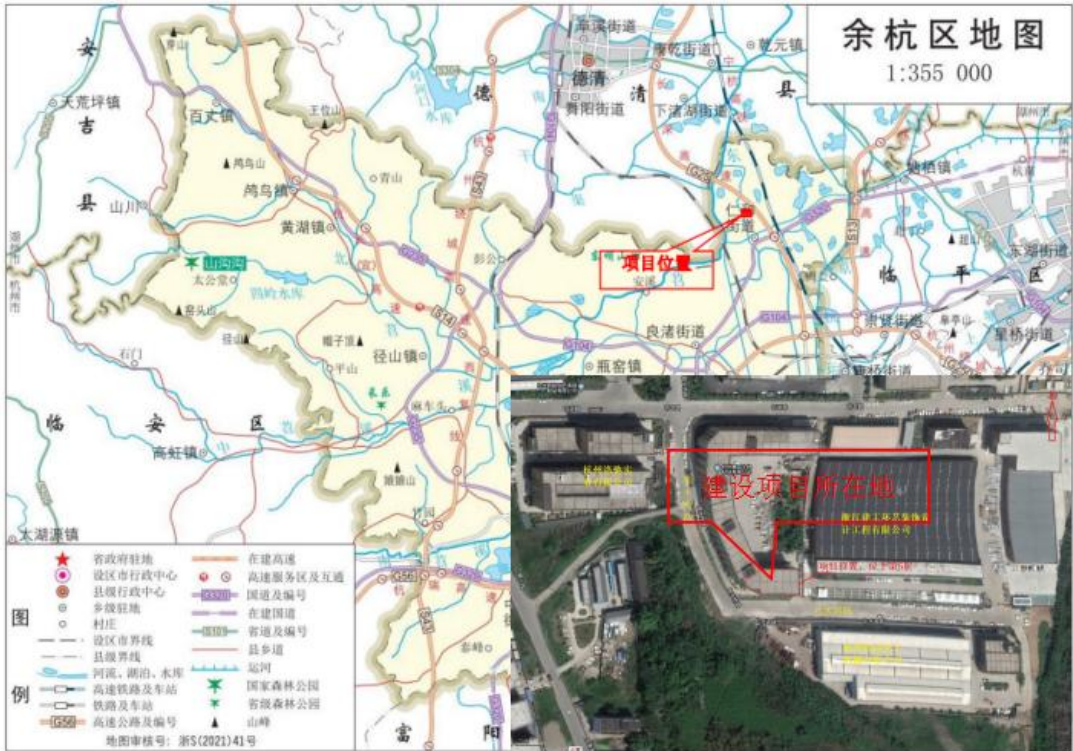


图 2-1 地理位置图



图 2-2 环境保护目标图



图 2-3 厂区总平面布置图

2、建设内容

企业于 2023 年 8 月委托浙江百诺数智环境科技股份有限公司编制完成《杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目环境影响报告表》，并于 2023 年 9 月 8 日经杭州市生态环境局审批《关于杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目环境影响报告表的审批意见》（环评批复[2023]68 号），该项目环评审批规模为年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张。项目实际验收规模为：产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张。目前主体设备和环保设备均已调试稳定。竣工日期为 2024 年 6 月 8 日，调试日期为 2024 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日，排污许可证于 2024 年 6 月 7 日登记。项目全年工作 300 天，工作实行单班制，每班 8 小时，厂内不设食堂和宿舍。

环境影响报告及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表，见表 2-1。

表 2-1 环境影响报告及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

项目名称		环境影响报告及其审批部门审批决定建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目	公司位于浙江省杭州市余杭区仁和街道顺水桥路 3 号，企业投资 550 万元，项目建设后形成年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张的生产能力。	公司位于浙江省杭州市余杭区仁和街道顺水桥路 3 号，企业投资 500 万元，项目建设后形成年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张的生产能力。	建设地点及产能与审批一致
	生产车间	建筑面积 250 平方米，主要进行丝网印刷、烘干加工工艺。	面积约 250 平方米，主要进行丝网印刷、烘干加工工艺。	与审批一致
	装配车间	建筑面积 300 平方米，主要进行印刷、覆膜、鼓包、压合、粘合、薄膜切割、打孔、裁剪工序。	面积约 380 平方米，主要进行印刷、覆膜、鼓包、压合、粘合、薄膜切割、打孔、裁剪工序。	与审批一致
	雕刻车间	建筑面积 30 平方米。主要从事有机玻璃切割、雕刻。	面积约 30 平方米。主要从事有机玻璃切割、雕刻。	与审批一致
储运工程	原材料仓库	建筑面积 80 平方米，原材料的暂存	未设置，原材料仓库位置作为装配车间使用，原材料堆放于装配车间中	原材料仓库取消
	油墨房	面积约 20 平方米，用于油墨、洗网水及网版的暂存	面积约 20 平方米，用于油墨及网版的暂存	与审批基本一致
	成品库	面积约 10 平方米，用于丝印成品的暂存	面积约 10 平方米，用于丝印成品的暂存	与审批一致
辅助工程	办公区	办公室 2 间，面积约 45 平方米，主要用于人员办公和客户接待	办公室 2 间，面积约 45 平方米，主要用于人员办公和客户接待	与审批一致

公用工程	供电	依托园区电网供给		依托园区电网供给	与审批一致
	给水	由园区自来水管网统一供给		由园区自来水管网统一供给	与审批一致
	排水	厂区采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网。生活污水经化粪池预处理后纳管，再进入良渚污水处理厂处理。		厂区采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网。生活污水经化粪池预处理后纳管，再进入良渚污水处理厂处理。	与审批一致
环保工程	废气处理	调墨、丝印、烘干、激光切割废气：调墨间密闭，丝印机上方设置集气罩、烘箱密闭并设置直连式集气管路、激光切割机设置直连式集气管路，废气收集后经活性炭处理，然后经 5 楼楼顶的排气筒高空排放，排放高度 25m。 雕刻粉尘：经设备自带除尘器处理后经楼顶排气筒高空排放，排放高度 25m。		根据现场踏勘，项目生产过程中产生的废气主要为调墨、丝印、烘干以及激光切割过程中产生的有机废气和雕刻过程中产生的粉尘。调墨、丝印、烘干以及激光切割有机废气：调墨间密闭，丝印机上方设置集气罩、烘箱密闭并设置直连式集气管路、激光切割机设置直连式集气管路，废气收集后经活性炭处理，然后经 5 楼楼顶的排气筒 DA001 高空排放，排放高度 25m。 雕刻粉尘：经除尘器处理后经 5 楼楼顶的排气筒 DA002 高空排放，排放高度 25m。	与审批基本一致
	废水处理	网版清洗废水作为危废处置，生活污水经化粪池预处理后纳管，再进入良渚污水处理厂处理。		根据现场踏勘，项目生产过程中产生的废水主要为网版清洗废水和生活污水。网版清洗废水作为危废委托湖州威能环境服务有限公司处理；生活污水经园区公用化粪池预处理后纳管，再进入良渚污水处理厂处理	与审批一致
	噪声治理	建筑墙体隔声、安装减振底座、距离衰减等。		根据现场踏勘，本项目主要噪声来源于印刷机、雕刻机、冲床和风机等设备噪声，企业已选用低噪声的生产设备，车间合理布局并采取减震、隔声等措施，使厂界噪声达标。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。	与审批一致
	固废处理	边角料	外售资源化利用	根据现场踏勘，本项目产生的边角料、不合格品、废普通包装材料、除尘器粉尘、网版清洗废液、废油墨空桶、废手套布条、废网版、废活性炭和生活垃圾。边角料、不合格品、废普通包装材料、除尘器粉尘出售给物资部门进行综合利用；网版清洗废液、废油墨空桶、废手套布条、废网版、废活性炭委托湖州威能环境服务有限公司处置；生活垃圾经收集后委托当地环卫部门及时清运。危废仓库、固废仓库满足相应要求。	与审批一致
		不合格品			
		废普通包装材料			
		除尘器粉尘			
		网版清洗废液	委托有资质单位处置		
		废油墨空桶			
		废手套、布条			
废网版					
废活性炭					
生活垃圾	委托当地环卫部门清运				

本项目生产规模及产品方案见表 2-2。

表 2-2 企业产品方案表

序号	产品名称	单位	环评审批量	2024.7.1-2024.9.30 实际产量	折算全年产量	达产率
1	薄膜面板	张	200000	45000	180000	90%
2	薄膜空气开关	张	100000	22500	90000	90%

3、主要原辅材料及燃料

表 2-3 原辅材料情况表 单位 t/a

序号	名称	单位	环评审批用量	2024.7.1-2024.9.30 实际用量	折算全年实际用量	折算全年达产用量	变化量
1	PET 塑料薄膜	片	30	6	24	27	-3
2	PC 薄膜	片	20	6	24	27	7
3	塑料壳	个	300000	67500	270000	300000	0
4	有机玻璃	张	1500	336	1344	1493	-7
5	成品网版	张	120	24	96	107	-13
6	水性丝印油墨	t	1	0.21	0.84	0.93	-0.07
7	UV 油墨	t	1	0.195	0.78	0.87	-0.13
8	UV 光油	t	1	0.21	0.84	0.93	-0.07
9	导电银浆	kg	10	2.25	9	10	0
10	洗网水	t	0.2	0.0039	0.0156	0.0173	-0.1827
11	静电膜、低粘膜	m ²	10000	2250	9000	10000	0
12	双面胶带	m ²	20000	4500	18000	20000	0
13	配套线路板、电路元件、弹片等	套	300000	67500	270000	300000	0
14	纸板	m ²	200	45	180	200	0

4、主要生产设备表

本项目主要生产设备见表 2-4:

表 2-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	单位	审批设备数量	本次验收实际设备数量	变化数量	规格型号
印刷车间						
1	半自动印刷机	台	6	6	0	60×90 型
2	手动印刷机	台	2	2	0	60×70 型
3	CCD 全自动印刷机	台	2	2	0	60×90 型
4	UV 固化机	台	1	1	0	/
5	烘箱	台	3	3	0	DHG-5, 电加热, 功率 1.5kw, 尺寸: 0.8*1.25*1.5m

装配车间						
6	覆膜机	台	2	2	0	电加热, 45-50℃
7	剪纸机	台	1	1	0	MJ-750
8	分切机	台	1	1	0	/
9	覆胶机	台	1	1	0	/
10	加热压凸机	台	2	2	0	AS202H-10T, 电加热
11	台式压凸机	台	2	2	0	125 型
12	全自动打孔机	台	2	2	0	NSE06
13	冲床	台	2	2	0	/
14	CCD 全自动成型机	台	2	2	0	/
15	台钻	台	3	3	0	/
16	裁切机	台	1	1	0	Q11-X1300
17	开关测试机	台	2	2	0	BMK-2
18	端子机	台	2	2	0	/
雕刻车间						
19	激光切割机	台	1	1	0	1.5kw
20	雕刻机	台	2	2	0	DZ-1212
其他						
21	气泵	台	2	2	0	KJ100
22	废气处理系统	套	1	1	0	20000m³/h

5、水平衡

根据用水量说明可知（详见附件 5），我公司 2024 年 7 月~8 月的用水量约为 23.5 吨（工况约 91.09%），用水来源为自来水，折算用水量为 0.392 吨/天（141.1 吨/年）。根据水平衡图可得废水排放量约为 0.380 吨/天（136.7 吨/年）。用水情况简图如下：

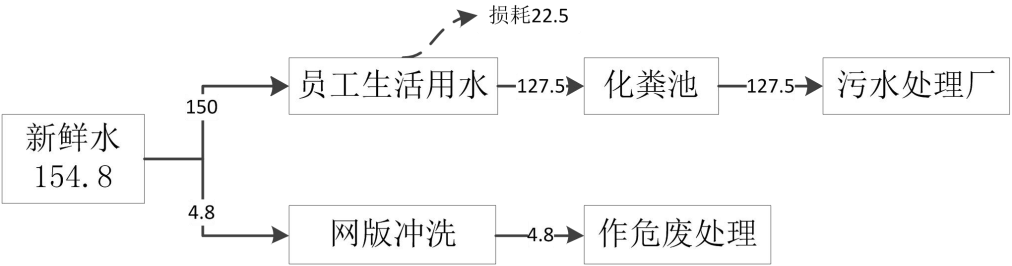


图 2-3-1 全厂用水情况简图（环评审批用水情况）



图 2-3-2 全厂用水情况简图（实际用水情况）

6、主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目实际生产工艺与环评审批生产工艺一致，具体生产工艺流程如下：

1、薄膜面板生产工艺

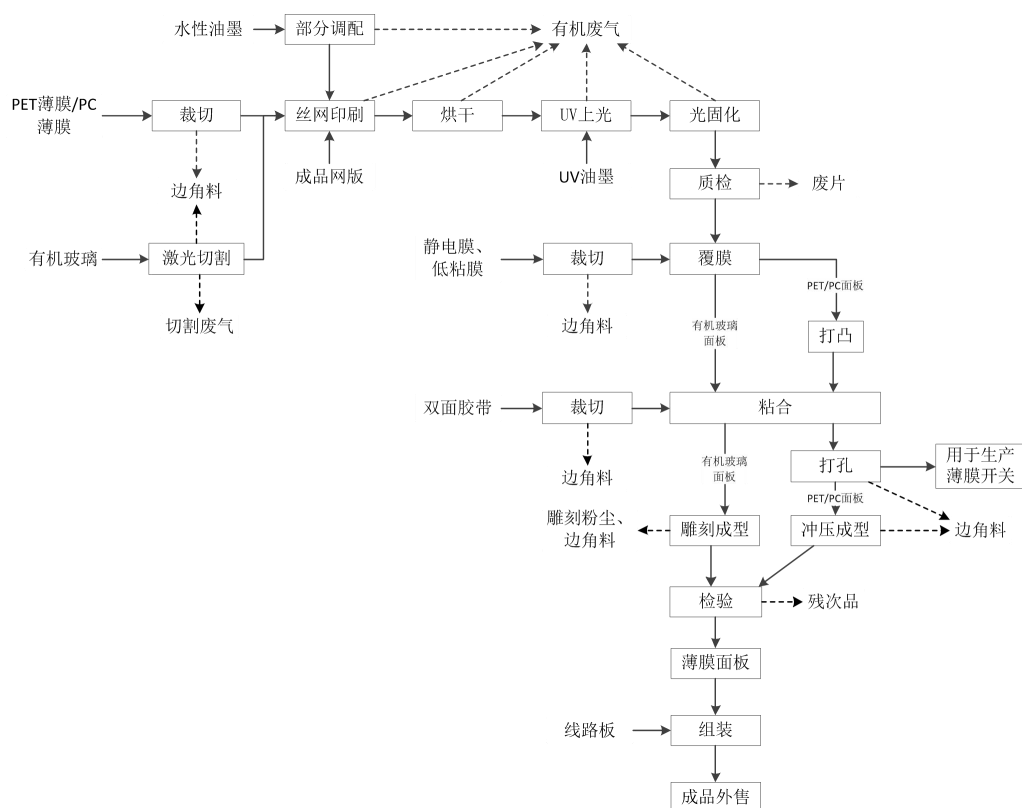


图 2-4 薄膜面板生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

项目薄膜面板生产主要分为柔性的 PET/PC 薄膜面板和硬质的有机玻璃面板，这两种面板的印刷工序大体相同，仅切割、打凸、成型工序不同。工艺流程如下：

①切割：根据客户需要，将外购进厂的 PET 塑料薄膜、PC 薄膜放置于剪纸机上切割成产品所需规格；或者将有机玻璃经激光切割机切割成规定大小的

尺寸，该过程会产生少量激光切割废气。

激光切割原理：切割机产生的高能激光照射到亚克力板上，光束照射点的有机玻璃吸收激光能量，开始蒸发变为烟尘随气流被带走，随着光束移动材料也随之被切开。

②丝网印刷、烘干：项目使用的水性油墨正常情况下不需预先调配，仅少量配色需要人工调配，调配过程不使用有机溶剂，仅为油墨中挥发性成分挥发。

采用丝网印刷方式，按 1 种颜色一次印刷的流程，分多步将产品图案印在 PET 薄膜、PC、有机玻璃薄膜上，印刷完后再将薄膜放置于密闭式烘箱（电加热）内烘干，烘干温度控制在 60-70℃，烘干时间 10 分钟。本工序主要使用半自动印刷机和 CCD 全自动印刷机，手动印刷机仅用于小样试制。

丝印网版为外购的成品网版，不在厂区内制版，因此无制版废水产生，网版在每天印刷结束后，需要人工用抹布沾洗网水对网版擦洗以防止油墨中残留的胶粒和杂质堵塞网版，每周使用高压水枪冲洗网版以深度清洁，每年对网版定期报废。

③UV 上光、光固化：UV 上光即紫外线上光。由 UV 固化机将 UV 油墨均匀地涂覆在薄膜表面，再经 UV 固化机自带的紫外线灯照射，使 UV 油墨中的低聚树脂在极快的速度下干燥、固化，达到耐刮耐划的作用，且表面看起来光亮，美观、质感圆润。

④质检：人工对光固化后的薄膜进行检验，合格品进入下道工序。此工序会产生废片。

⑤覆膜：将外购的静电膜、低粘膜经剪纸机、人工裁切后，覆盖在薄膜表面。此工序会产生静电膜、低粘膜边角料。

⑥打凸：将覆膜后的薄膜移至打凸机上的模具内，在 40-50℃下打出凸起的按键，使薄膜表面形成高于平面的三维效果。此工序只针对以 PET 薄膜/PC 薄膜为基底的软性薄膜产品，使用有机玻璃的印刷产品跳过此工序直接进入粘合工序。

该工序的打凸机加热温度仅为 40-50℃，远未达到 PET 薄膜/PC 薄膜的熔融和分解温度，因此打凸工序无有机废气产生。

- ⑦粘合：将外购的双面胶带经裁切机处理成与薄膜面板相匹配的形状后，由人工将双面胶与打凸后的薄膜进行粘合。
- ⑧打孔：粘合后的半成品在全自动打孔机上进行打孔，满足产品工艺要求。此工序只针对以 PET 薄膜/PC 薄膜为基底的软性薄膜产品，使用有机玻璃的印刷产品不打孔，直接进入雕刻成型工序。打孔结束后，部分用于薄膜开关的生产，其余的进入下道工序。
- ⑨冲压成型/雕刻成型：将打孔后的薄膜人工移至冲床处冲压成型，即为薄膜面板。使用有机玻璃为基材的薄膜面板需经雕刻机加工成特定形状，该过程产生雕刻粉尘。
- ⑩检验、组装：薄膜面板成品经人工检验，然后由人工将外购的成品电路板与薄膜面板组装在一起，再经过包装后作为薄膜面板成品外售。

2、薄膜空气开关生产工艺

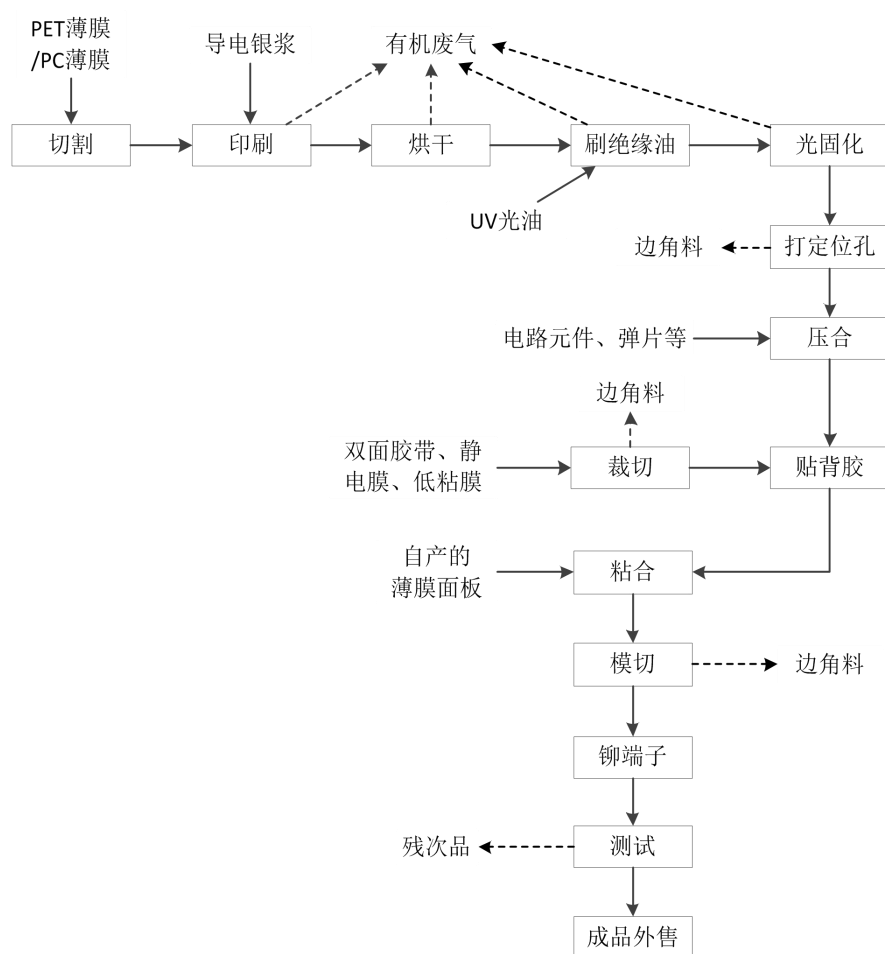


图 2-5 薄膜空气开关生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①切割：根据产品规格要求，将外购的 PET/PC 薄膜由裁切机切割成特定形状。

②印刷、烘干：将切割后的 PET 薄膜线路板放入自动印刷机内，利用外购的导电银浆进行印刷，印刷结束后，再放入密闭式烘箱内烘干、固化，烘干温度控制在 60-70℃，烘干时间约 10 分钟。

③刷绝缘油、光固化：使用 UV 固化机在烘干后的薄膜线路板表面刷一层 UV 光油，然后经紫外线照射，在极快的速度下干燥、固化，形成一层保护电路的绝缘层。

④打定位孔：通过打孔机打定位孔，为后续的安装做准备。

⑤压合：将电路元件、弹片等与裁切好的薄膜压合到一起。

⑥贴背胶、粘合：将外购的双面胶带经裁切机处理、打孔后的薄膜面板与生产好的薄膜线路板进行粘合，此工序会产生边角料。

⑦模切：将贴好的线路板切成规定的形状。

⑧铆端子、测试、包装：将薄膜开关的正、负极处接上电线，然后利用开关测试机对成品进行检验，合格品与外购线路板组装后包装出厂。

7、项目变动情况

参照《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，参照执行《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），逐条对照该变动情况，具体如下表：

表 2-5 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》

分类	重大变动情况	环评	实际	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目属新建项目，建设后形成年产薄膜面板 20 万张/年、薄膜空气开关 10 万张/年的生产能力	与环评一致	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产薄膜面板 20 万张/年、薄膜空气开关 10 万张/年	与环评一致	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	不涉及	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目实施后，项目污染物总量控制指标为：颗粒物 0.014t/a，VOCs0.115t/a。根据企业提供数据及监测报告计算，本项目污染物排放量为：颗粒物 0.00159t/a，VOCs0.113t/a。	在环评审批范围之内	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	浙江省杭州市余杭区仁和街道顺水桥路 3 号 4 栋 501-1	与环评一致	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	产品种类为薄膜面板和薄膜空气开关；生产工艺详见图 2-4-2-5；原辅料及设备详见表 2-3 及表 2-4；废水不涉及第一类污染物。	根据现场踏勘，本项目产品、生产工艺、原辅材料、设备均与环评一致	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输均为汽车运输，各类危化品均贮存在危化品仓库内，均为单独小包装	与环评一致	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废水主要为网版清洗废水和生活污水，网版清洗废水中含有大量的颜料、树脂颗粒及有机溶剂等，属于高浓度废液，因此作为危废委托资质单位处理，不外排；生活污水经园区公用化粪池处理后纳管排放。本项目废气主	根据现场踏勘，项目生产过程中产生的废气主要为调墨、丝印、烘干以及激光切割过程中产生的有机废气和雕刻过程中产生的粉尘。调墨、丝印、烘干以及激光切割有机废气：调墨间密闭，	否

	要为有机废气和粉尘等，有机废气和激光切割废气经活性炭吸附设备处理后通过 25m 高排气筒排放，雕刻粉尘经设备自带除尘器处理后经过 25m 高排气筒排放。	丝印机上方设置集气罩、烘箱密闭并设直连式集气管路、激光切割机设置直连式集气管路，废气收集后经活性炭处理，然后经 5 楼楼顶的排气筒 DA001 高空排放，排放高度 25m。 雕刻粉尘：经除尘器处理后经 5 楼楼顶的排气筒 DA002 高空排放，排放高度 25m。	
新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。		不涉及	/
新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。		不涉及	/
噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	选择低噪设备，设消声器、隔声罩、隔声墙、隔声门窗等，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。	与原环评一致	否
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目产生的固废主要为边角料、不合格品、废包装材料、除尘器粉尘、网版清洗废液、废油墨空桶、废手套布条、废网版、废活性炭和生活垃圾。边角料、不合格品、废包装材料、除尘器粉尘外售综合利用；网版清洗废液、废油墨空桶、废手套布条、废网版和废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾经收集后委托当地环卫部门及时清运。固废仓库满足相应要求。	根据现场踏勘，本项目产生的固废主要为边角料、不合格品、废包装材料、除尘器粉尘、网版清洗废液、废油墨空桶、废手套布条、废网版、废活性炭和生活垃圾。边角料、不合格品、废包装材料、除尘器粉尘外售综合利用；网版清洗废液、废油墨空桶、废手套布条、废网版和废活性炭委托湖州威能环境服务有限公司处置；生活垃圾经收集后委托当地环卫部门及时清运。固废仓库满足相应要求。	否
事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	/	/	否
根据上表可知项目的性质、建设地点、产能、生产工艺与原环评报告及批复一致，无重大变动情况，可以纳入竣工环境保护验收管理。			

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

根据现场踏勘，本项目废水包括网版清洗废水和生活污水，网版清洗废水作为危废委托湖州威能环境服务有限公司处理；生活污水经园区公用化粪池预处理后纳管，最终经良渚污水处理厂处理达标后排放，废水来源及处理方式见表 3-1。

表 3-1 废水来源及处理方式一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施		排放去向	
				原环评审批情况	本次验收实际情况	原环评审批情况	本次验收实际情况
网版清洗废水	生产	/	间断	/	/	作危废处置	作危废处置
生活污水	生活	pH、COD、氨氮、SS、TP	间断	园区公用化粪池	园区公用化粪池	纳管排放	纳管排放

2、废气

根据现场踏勘，项目生产过程中产生的废气主要为调墨、丝印、烘干以及激光切割过程中产生的有机废气和雕刻过程中产生的粉尘。有机废气经集气罩收集后进入楼顶的活性炭吸附装置，处理后经 25m 排气筒高空排放，雕刻粉尘经除尘器处理后经 25m 排气筒高空排放。

表 3-2 废气来源及处理方式一览表

排放口编号	废气名称	建设内容	排气筒高度	排气筒内径	排放方式	污染物种类	风量 m³/h	治理措施及排放去向
DA001	有机废气	环评审批情况	25	0.25	有组织	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	20000	有机废气经活性炭吸附后经 25m 排气筒高空排放
		实际建设情况	25	0.25	有组织	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	10000-15000	有机废气经活性炭吸附后经 25m 排气筒高空排放
DA002	粉尘	环评审批情况	25	0.25	无组织	颗粒物	2000	雕刻粉尘经设备自带除尘器处理后经 25m 排气筒高空排放
		实际建设情况	25	0.25	无组织	颗粒物	500-1500	雕刻粉尘经除尘器处理后经 25m 排气筒高空排放
备注	苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。							

	
雕刻废气排气筒	有机废气排气筒及活性炭吸附设备
	
除尘器	集气罩

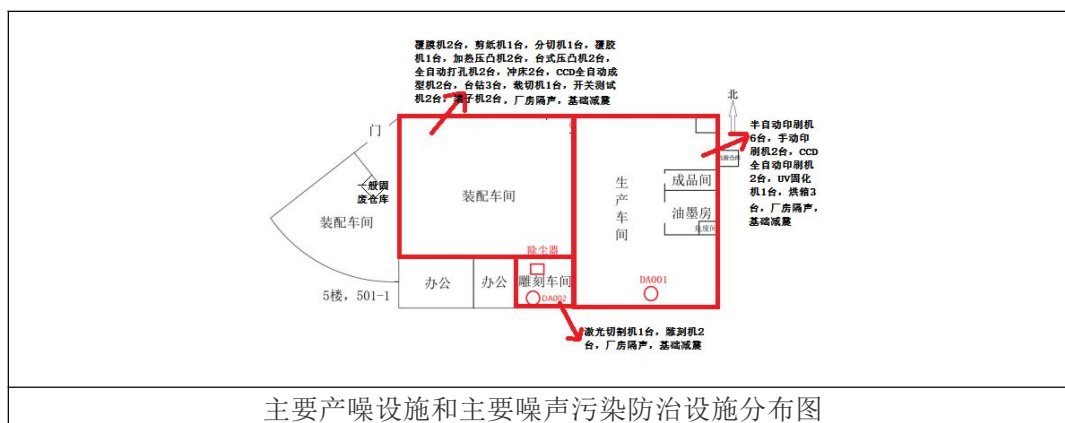
3、噪声

根据现场踏勘，项目噪声主要来自于各设备运行时产生的噪声，主要的防治措施有：作业期间关闭门窗；高噪音设备增加减震垫；设备定期维护、保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

表 3-3 项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB (A)

车间	设备	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		位置	运行方式	台数
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果			
印刷车间	半自动印刷机	电机	间歇	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	25	东南侧	间断	6
	手动印刷机	电机	间歇	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	25	东南侧	间断	2
	全自动印刷机	电机	间歇	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	25	东南侧	间断	2
	UV固化机	电机	间歇	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	25	北侧	间断	1
	烘箱	电机	间歇	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	25	北侧	间断	3
装配车间	覆膜机	电机	间歇	类比法	76	设置减震基础，厂房隔声	25	北侧	间断	3
	剪纸机	电机	间歇	类比法	72	设置减震基础，厂房隔声	25	西北侧	间断	1

	加热压凹机	电机	间歇	类比法	75	设置减震基础, 厂房隔声	25	西北侧	间断	2
	台式压凹机	电机	间歇	类比法	75	设置减震基础, 厂房隔声	25	西北侧	间断	2
	全自动打孔机	电机	间歇	类比法	78	设置减震基础, 厂房隔声	25	西北侧	间断	2
	冲床	电机	间歇	类比法	78	设置减震基础, 厂房隔声	25	西北侧	间断	2
	CCD 全自动成型机	电机	间歇	类比法	75	设置减震基础, 厂房隔声	25	北侧	间断	2
	台钻	电机	间歇	类比法	80	设置减震基础, 厂房隔声	25	西北侧	间断	3
	裁切机	电机	间歇	类比法	72	设置减震基础, 厂房隔声	25	西北侧	间断	1
	开关测试机	电机	间歇	类比法	70	设置减震基础, 厂房隔声	25	西北侧	间断	2
	端子机	电机	间歇	类比法	5	设置减震基础, 厂房隔声	25	西北侧	间断	2
	分切机	电机	间歇	类比法	75	设置减震基础, 厂房隔声	25	西北侧	间断	1
	覆膜机	电机	间歇	类比法	75	设置减震基础, 厂房隔声	25	西北侧	间断	1
雕刻车间	雕刻机	电机	间歇	类比法	80	设置减震基础, 厂房隔声	25	南侧	间断	2
	激光切割机	电机	间歇	类比法	65	设置减震基础, 厂房隔声	25	南侧	间断	1
废气处理	废气处理	风机	间歇	类比法	85	设置减震基础, 厂房隔声	25	东侧	间断	2



4、固（液）体废物

根据现场踏勘, 本项目固体废物产生种类与环评一致, 部分固体废物产生量较环评有减少。固体废物种类及属性见表 3-4, 固体废物产生情况见表 3-5。

表 3-4 固体废弃物种类及属性汇总表

序号	废物名称	来源	实际产生情况	属性	判定依据	废物代码
1	网版清洗废液	网版冲洗	已产生	危险废物	名录	HW13: 900-016-13
2	废空桶	油墨调配	已产生	危险废物	名录	HW49: 900-041-49
3	废手套、废布条	生产	已产生	危险废物	名录	HW49: 900-041-49
4	废网版	生产	已产生	危险废物	名录	HW12: 900-253-12
5	废活性炭	废气治理	已产生	危险废物	名录	HW49: 900-039-49

6	边角料	裁切、打孔、雕刻	已产生	一般固废	名录	SW17: 900-003-S17
7	不合格品	质检、测试	已产生	一般固废	名录	SW17: 900-003-S17
8	废普通包装材料	拆包	已产生	一般固废	名录	SW17: 900-005-S17
9	除尘器粉尘	废气治理	已产生	一般固废	名录	SW17: 900-003-S17
10	生活垃圾	职工生活	已产生	--	名录	SW64: 900-099-S64

表 3-5 固体废物产生情况汇总表

序号	废物名称	来源	属性	环评预估产生量 (t/a)	2024.7.1-2024.9.30 产生量 (t)	折达产预估产生量 (t/a)	变化量 (t/a)
1	网版清洗废液	网版冲洗	危险废物	4.8	1.1	4.4	-0.4
2	废空桶	油墨调配	危险废物	0.358	0.09	0.36	0.002
3	废手套、废布条	生产	危险废物	0.05	0.0125	0.05	0
4	废网版	生产	危险废物	0.12	0.03	0.12	0
5	废活性炭	废气治理	危险废物	7.646	1.9	7.6	-0.046
6	边角料	裁切、打孔、雕刻	一般固废	1.1	0.225	0.9	-0.2
7	不合格品	质检、测试	一般固废	0.6	0.125	0.5	-0.1
8	废普通包装材料	拆包	一般固废	0.1	0.02	0.08	-0.02
9	除尘器粉尘	废气治理	一般固废	0.082	0.02	0.08	-0.002
10	生活垃圾	职工生活	--	3	0.7	2.8	-0.2

注：固体废弃物产生量由企业提供。

3) 固体废物利用与处置

固体废物利用与处置情况见表 3-6。

表 3-6 固体废物利用与处置汇总表

序号	固废种类	来源	属性	环评审批处理方式	本次验收处理方式	接受单位资质情况
1	网版清洗废液	网版冲洗	危险废物	资质单位处理	委托湖州威能环境服务有限公司处置	有资质
2	废空桶	油墨调配	危险废物	资质单位处理		
3	废手套、废布条	生产	危险废物	资质单位处理		
4	废网版	生产	危险废物	资质单位处理		
5	废活性炭	废气治理	危险废物	回收再生		
6	边角料	裁切、打孔、雕刻	一般固废	外售资源化利用	出售给杭州双木环境工程有限公司进行综合利用	/
7	不合格品	质检、测试	一般固废	外售资源化利用		
8	废普通包装材料	拆包	一般固废	外售资源化利用		

9	除尘器粉尘	废气治理	一般固废	外售资源化利用		
10	生活垃圾	职工生活	--	环卫部门清运	环卫部门清运	/

4) 固废污染防治配套工程

本项目产生的固废主要为网版清洗废液、废空桶、废手套、废布条、废网版、废活性炭、边角料、不合格品、废普通包装材料、除尘器粉尘和生活垃圾。边角料、不合格品、废普通包装材料、除尘器粉尘出售给物资回收部门，生活垃圾由环卫部门定期清运，网版清洗废液、废空桶、废手套、废布条、废网版、废活性炭委托湖州威能环境服务有限公司处置。危废柜位于东北角，面积约 1.5 平方米。一般固废仓库位于厂区西南侧，面积约 5 平方米。

一般工业固废仓库建设情况：根据现场踏勘，一般固废仓库位于 3#厂房 1 楼车间内，占地面积约 3m²，已做好防风、防雨、地面硬化等措施。

危废仓库建设情况：根据现场踏勘，项目危废仓库位于车间外楼道内，总占地面积约 5 平方米。采用带防渗装置的危废柜，能做到防日晒、风吹、雨淋、渗漏等环境污染防治措施；并在收集、堆放过程中按规定要求严格管理，按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求张贴危废仓库警示标识牌、分区标识以及周知卡，落实台账等日常管理。并明确负责人，熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范；贮存设施采取门禁管理措施防止无关人员进入。



5、环境风险防范设施

企业已按相关要求由专人负责日常环境管理工作，制定“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强监督和管理；加强生产车间的日常检查工作，发现事故隐患，及时解决。

6、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业生产废水经沉淀池处理后回用于生产；生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳管。企业废气排放口无需安装在线监测装置，废气排放口已根据要求安装标识标牌。



7、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评审批总投资 550 万元，环保投资 20 万元，占总投资的 3.6%，实际总投资 500 万元，环保投资 25 万元，占总投资的 5.0%。项目环保投资的具体情况见表 3-7。

表 3-7 环保投资概算

污染物	防治措施	措施效果	环保投资（万元）	实际投资（万元）
废气	废气收集管道、风机、活性炭吸附装置等	全厂废气收集处理后达标排放	10	18
	雕刻粉尘除尘器及排气筒		设备自带	2
废水	废水收集、化粪池利用房东现有设施	/	0	0
噪声	各种隔声、减震措施	做到厂界达标	1	2
固废	一般固废仓库、危废仓库等，防腐防渗措施	各类固体废物最终得到有效处置	4	3
合计	--		20	25

8、其他

（1）排污许可证登记

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目行业类别为“三十五、电气机械和器材制造业 38，77.输配电及控制设备制造 382，企业不属于重点排污单位，不涉及通用工序简化或重点管理，最终判定本项目排污许可管

理类别为登记管理。排污许可证于 2024 年 6 月 7 日首次登记，编号 91330110MAC0Y19B4G001X（详见附件 6）。

（2）环境风险防范措施情况

①建立化学品环境风险管理制度，建立应急救援队伍和物资储备。企业已建立化学品环境风险管理制度并组建应急救援队伍，风险区域已配备一定应急物资储备。

②加强环保设施源头管理、落实安全管理责任、严格执行治理设施运维制度。企业在开展环境保护管理过程中，积极与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

③本项目已根据环评审批要求，落实相关环境风险防范措施及应急要求，结合项目实际情况已编制危险废物突发事故应急预案，可以将环境风险控制在可控范围内。

（3）排污口规范化、监测设施及在线监测装置情况

根据现场踏勘，本项目已落实废气处理设施排放口规范化制度，已张贴排放口标识牌，并定期开展管道防渗漏巡查；且根据生态环境部门核定，企业属于非重点排污单位，未列入污染源自动监控重点单位名录，无需安装在线监测装置等监测设施。

（3）大气防护距离设置情况说明

根据环评分析，项目无需设置大气环境保护距离。

（4）日常管理制度

企业已建立了环保组织机构，配备 2 名人员进行专职环保管理巡查；已建立环保规章制度、环境保护设施调试制度及日常运行维护制度；企业已按照要求做好环境管理台账记录。

表四 环境影响报告表主要结论及环评审批部门审批决定

1、环评主要结论

杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目位于浙江省杭州市余杭区仁和街道顺水桥路 3 号 4 栋 501-1，不新增用地。

项目选址符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合“三区三线”要求；项目经采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；符合国家和地方产业政策以及区域规划等要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。

从环保审批原则及建设项目其他环保要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投入运行。

本项目环保设施、环评批复建设情况如下：

表 4-1 环评要求建设情况

项目	环评、编号：环评批复[2023]68 号要求
项目选址及建设内容	公司位于浙江省杭州市余杭区仁和街道顺水桥路 3 号，企业投资 500 万元，项目建设后形成年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张的生产能力。
废水	加强废水污染防治。项目废水主要为网版清洗废水和生活污水，网版清洗废水作为危废处置，生活污水经化粪池预处理后纳管，再进入良渚污水处理厂处理集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准后排放。
废气	加强废气污染防治。调墨、丝印、烘干、激光切割废气：调墨间密闭，丝印机上方设置集气罩、烘箱密闭并设直连式集气管路、激光切割机设置直连式集气管路，废气收集后经活性炭处理，然后经 5 楼楼顶的排气筒高空排放，排放高度 25m。雕刻粉尘经设备自带除尘器处理后经楼顶排气筒高空排放，排放高度 25m。印刷废气及雕刻粉尘满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中相应标准要求。
噪声	加强噪声污染防治。厂区平面合理布局，生产过程中需加强厂房的密闭性，对机械设备安装减震垫，采取有效的隔声降噪措施，同时加强厂区环境绿化，确保厂界噪声符合《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标准。

固废	边角料	出售给杭州双木环境工程有限公司进行综合利用
	不合格品	
	废普通包装材料	
	除尘器粉尘	
	网版清洗废液	委托湖州威能环境服务有限公司处置
	废油墨空桶	
	废手套、布条	
	废网版	
	废活性炭	
	生活垃圾	委托当地环卫部门清运

2、审批部门审批决定

编号：环评批复[2023]68 号

杭州市生态环境局

环评批复〔2023〕68 号

关于杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜 面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目 环境影响报告表的审批意见

杭州鸿途电子有限责任公司：

由你单位送审的《杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目环境影响报告表》、申请报告及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规，经审查，意见如下：

一、根据你单位委托浙江百诺数智环境科技股份有限公司编制的《杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目环境影响报告表》，原则同意项目环境影响报告表的结论。

二、项目须严格落实环评文件中提出的各项污染防治措施、污染物排放标准，环境风险防范措施和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后，依法自行组织



完成项目竣工环境保护设施验收。

三、本项目建成后，挥发性有机物（VOCs）排放总量需控制在 0.115t/a 以内。

四、如建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批建设项目环评文件。如项目自本批准之日起超过五年方开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请按规定接受生态环境部门的事中事后监管。



抄送：钱江经济开发区管理委员会，浙江百诺数智环境科技股份有限公司

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

序号	类别	监测项目		分析方法	分析方法标准号或来源	最低检出限	实验室检测仪器			
							仪器型号	仪器名称	编号	检定有效期
1	废气监测	有组织	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m³	GC9790 II	气相色谱仪	176	2022.9.29-2024.9.28
			颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m³	WZZ-E	全自动恒温恒湿称量系统	168	2023.10.7-2024.10.6
			苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局（2007年）6.2.1.1	0.01mg/m³	7890B	气相色谱仪	016	2022.11.3-2024.11.2
			甲苯			0.01mg/m³	7890B	气相色谱仪	016	2022.11.3-2024.11.2
			对二甲苯			0.01mg/m³	7890B	气相色谱仪	016	2022.11.3-2024.11.2
			间二甲苯			0.01mg/m³	7890B	气相色谱仪	016	2022.11.3-2024.11.2
			邻二甲苯			0.01mg/m³	7890B	气相色谱仪	016	2022.11.3-2024.11.2
			1,3,5-三甲基苯			0.01mg/m³	7890B	气相色谱仪	016	2022.11.3-2024.11.2
			1,2,4-三甲基苯			0.01mg/m³	7890B	气相色谱仪	016	2022.11.3-2024.11.2
			乙苯			0.01mg/m³	7890B	气相色谱仪	016	2022.11.3-2024.11.2
			1,2,3-三甲基苯			0.01mg/m³	7890B	气相色谱仪	016	2022.11.3-2024.11.2
			苯乙烯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.6mg/m³	7820-5977B	气质联用仪	017	2022.11.3-2024.11.2
		无组织	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m³	GC9790 II	气相色谱仪	176	2022.9.29-2024.9.28
			颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	84µg/m³	WZZ-E	全自动恒温恒湿称量系统	168	2023.10.7-2024.10.6
2	噪声监测	厂界噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/	AWA6228+	多功能声级计	561	2024.6.13-2025.6.12

2、监测仪器一览表

表 5-2 现场监测仪器一览表

监测因子	仪器名称	规格型号	编号	测量量程	分辨率	检定有效期
排气参数	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	157	5~60L/min	0.1L/min	2023.12.5-2024.12.4
排气参数	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	649	5~60L/min	0.1L/min	2024.1.19-2025.1.18
排气参数	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	153	5~60L/min	0.1L/min	2023.12.19-2024.12.18
噪声	多功能声级计	AWA6228+	557	30~130dB（A）	0.1dB（A）	2024.6.13-2025.6.12

3、人员能力

所有监测人员包括采样人员与检测人员均经过培训考核并持有上岗证。

表 5-3 项目参与人员一览表

人员	名字	职称	职称证书编号
检测报告编写	方晓丽	工程师	HBHJ018
检测报告审核	王海英	工程师	HBHJ127
检测报告审定	段继英	高级工程师	HBHJ068
其他人员	杨彪	/	HBHJ087
	周凯旋	/	HBHJ063
	张靖	/	HBHJ125
	何来森	/	HBHJ146
	曹思佳	/	HBH141
	杨美芸	/	HBH058
	施夏露	/	HBH144

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）采样质量控制

采样布点方法及采样点具体位置的选择应符合国家标准及有关技术规范的要求，现场样品采集、预处理、运输、交接和记录等按照相应的技术规范执行。

环境检测现场采样时，应选择部分项目采集现场空白样，与样品一起送实验室分析，并分析比较现场空白样与实验室空白样之间的结果差异；采样过程中注意环境条件或工况的变化，并及时记录。

（2）实验室内质量控制

实验室内质量控制是分析人员对分析质量进行的自我控制，以保证分析结果的精密度和准确度能在给定的置信水平下。为控制我公司检测人员的精密度和准确度，以达到允许的质量控制要求，制定以下质控方案：

分析方法的选定

相关人员负责检索最近检测方法标准、规程及其他技术规范，提供受控标准文本清单，并按《文件控制程序》保证检测人员所用文件是最新有效版本。对于非标准方法，应按《质量手册》第 14 章 14.8 条款进行选择。

实验室空白值

每个项目每次测试时都应做实验室空白值，实验结果应小于该项目分析方法的最低检出限，空白试验的双份测定值应符合精密度控制的要求。

根据 GB/T6682-2008《分析实验室用水规格和试验方法》中的要求，对去离子水中的 pH 和电导率等指标进行测定，记录在消耗性材料质量检测记录表中，测定值应符合用水相应的等级要求。每月至少一次测定实验室用的去离子水是否符合要求。

（3）实验室间质量控制

有计划、有目的地参加能力验证和实验室比对活动

a 积极参加浙江省质量技术监督局组织的能力验证活动。

b 参加实验室比对活动：根据需要，选择部分项目与有资质的环境检测单位进行实验室间的比对活动。

（4）其他方式的质量保证与控制

每季度有计划地使用有证标准物质对现场监测进行内部质量抽查考核，被考核人员要求在接到样品 15 天内报出结果，逾期不报者视为不合格。常规项目以有证标准物质的不确定度范围作为考核合格范围，超出范围需查找原因并重新考核。

环境检测部在日常监测工作中根据 HBHJ/CW27-2018《质量控制程序》进行例行监测质量控制。现场平行样、实验室平行样、加标回收样、全程空白样等情况要记录完整，每半年填写一次《监测分析质量统计表》，并报综合业务部。

设备使用责任人根据期间核查计划、维护计划，以及本公司有关仪器设备管理规定，检查仪器设备的日常管理情况。

每年进行一次质量控制方法有效性的评审。

开展日常质量监督，质量监督员每月至少一次对本组内人员进行操作方面的监督工作，及时发现检测过程中的不规范行为。

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)。

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时应保证采样流量的准确。

表 5-4 废气采样流量校正记录

检测日期	仪器编号	采样前后	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	偏差 (±5%)	校正结果判定
7.17	157	采样前	30.0	30.1	0.33	合格
		采样后	30.0	30.3	1.00	合格
	649	采样前	30.0	30.2	0.67	合格
		采样后	30.0	30.3	1.00	合格
	090A	采样前	0.500	0.502	0.40	合格
		采样后	0.500	0.504	0.80	合格
	627A	采样前	0.0300	0.0302	0.67	合格
		采样后	0.0300	0.0304	1.33	合格
	645E	采样前	100.0	100.7	0.70	合格
		采样后	100.0	101.2	1.20	合格
	647E	采样前	100.0	100.7	0.70	合格
		采样后	100.0	101.2	1.20	合格
	641C	采样前	100.0	101.2	1.20	合格
		采样后	100.0	101.4	1.40	合格
	643C	采样前	100.0	101.0	1.00	合格
		采样后	100.0	101.2	1.20	合格
	091A	采样前	0.500	0.502	0.40	合格
		采样后	0.500	0.504	0.80	合格
	141A	采样前	0.030	0.0303	1.00	合格
		采样后	0.030	0.0304	1.33	合格
7.18	157	采样前	30.0	30.2	0.67	合格
		采样后	30.0	30.3	1.00	合格
	153	采样前	30.0	30.1	0.33	合格

		采样后	30.0	30.2	0.67	合格
	090A	采样前	0.500	0.502	0.40	合格
		采样后	0.500	0.502	0.40	合格
	627A	采样前	0.300	0.0302	-89.93	合格
		采样后	0.300	0.0303	-89.90	合格
	097C	采样前	100.0	100.3	0.30	合格
		采样后	100.0	100.7	0.70	合格
	098C	采样前	100.0	101.2	1.20	合格
		采样后	100.0	101.6	1.60	合格
	099C	采样前	100.0	101.0	1.00	合格
		采样后	100.0	101.2	1.20	合格
	101C	采样前	100.0	100.9	0.90	合格
		采样后	100.0	100.9	0.90	合格
	091A	采样前	0.500	0.505	1.00	合格
		采样后	0.500	0.506	1.20	合格
	141A	采样前	0.030	0.0303	1.00	合格
		采样后	0.030	0.0304	1.33	合格

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5 dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

表 4-5 噪声测试校准记录

监测日期	仪器型号及编号	校准器声级值 (dB)	测前校准值 (dB)	测后校准值 (dB)	差值 (dB)	是否符合要求
7.17	AWA6021A 声校准器 623	94.0	93.8	93.8	0	符合
7.18	AWA6021A 声校准器 623	94.0	93.8	93.8	0	符合

表六 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放及各类污染物治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测点位图及内容如下：

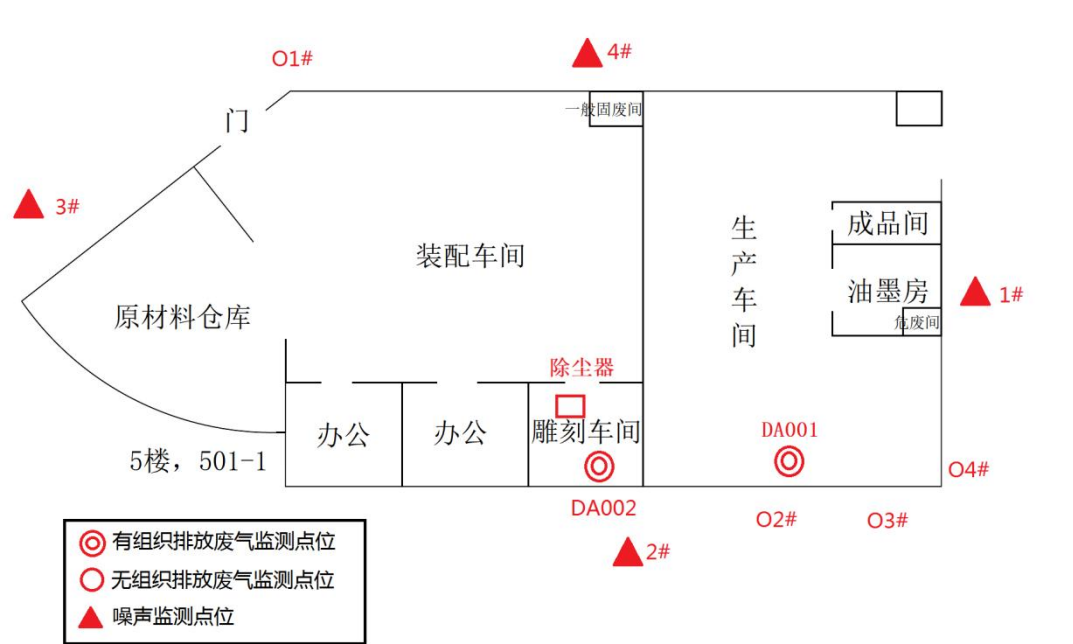


图 6-1 监测点位图

1、废气

(1) 有组织排放废气

企业设置 2 套废气处理装置，废气处理设施数量与环评一致。有机废气经集气罩收集后进入楼顶的活性炭吸附装置，处理后经 25m 排气筒高空排放，雕刻粉尘经除尘器处理后经 25m 排气筒高空排放。因此本次监测内容如下：

表 6-1 有组织废气监测内容

排放口编号	废气类型	检测点位	频次	指标	处理方式	排气筒高度
DA001	有机废气	进、出口	2 天，每天 3 个样品	颗粒物、苯系物、非甲烷总烃	二级活性炭吸附	25
DA002	雕刻废气	出口	2 天，每天 3 个样品	颗粒物	除尘器	25

注：本次监测苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，有组织排放废气监测点位示意图详见图 6-2。

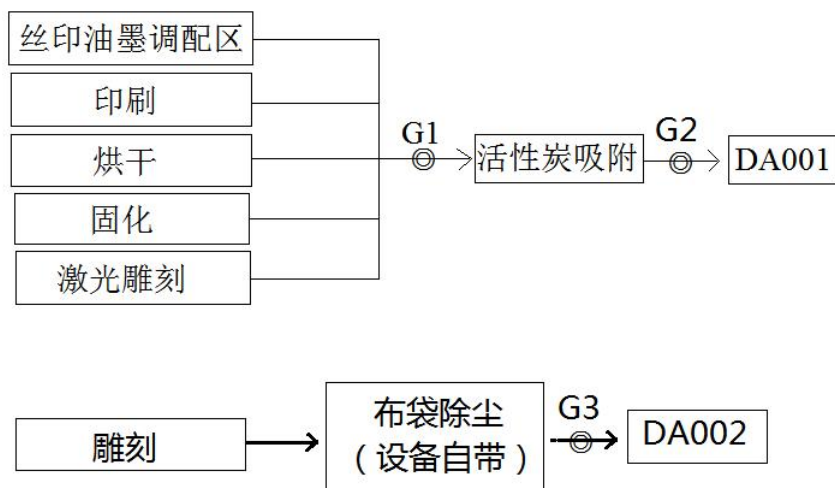


图 6-2 有组织排放废气监测点位布置

(2) 无组织排放废气

表 6-2 无组织废气监测内容

序号	废气类型	检测点位	频次
1	颗粒物、非甲烷总烃	厂界上风向 O1# 厂界下风向 O2#~O4#	2 天，每天 3 次
2	非甲烷总烃	厂房外 O5#	2 天，每天 3 次

2、废水

本项目外排废水只有生活污水，生活污水依托园区化粪池处理后纳管，经良渚污水处理厂处理后排放，因此本次验收不监测废水。

3、噪声

根据现场工程分析及环评文件，本次验收对噪声的监测内容如下：

表 6-4 噪声监测内容

噪声类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界东、厂界南、厂界西 及厂界北	噪声	监测 2 天，每天昼间 1 次

4、固（液）体废物监测

调查该项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量及处理方式。

表七 验收监测工况及监测结果

1、生产工况

验收监测于 2024.7.17-7.18 实施，根据业主提供的资料及现场调查，监测期间各生产设备均正常运行，产品的生产负荷见表 7-1。

表 7-1 监测期间本项目产品生产负荷情况表

序号	日期	产品	年产量(设计)	日产量（实际）	生产负荷
1	2024.7.17	薄膜面板	20 万张/年 (667 张/天)	600 张/天	90.0%
2		薄膜空气开关	10 万张/年 (333 张/天)	295 张/天	88.6%
3	2024.7.18	薄膜面板	20 万张/年 (667 张/天)	590 张/天	88.5%
4		薄膜空气开关	10 万张/年 (333 张/天)	295 张/天	88.6%

注：年工作 300 天。

根据企业提供的监测期间本项目的工况可知，监测工况大于 75%，满足竣工验收的检测工况要求。

2、监测结果

（1）废气

浙江鸿博环境检测有限公司在 2024.7.17-7.18 期间对本项目废水进行了环境保护验收监测（报告编号：HJ20240584-BG001、HJ20240584-BG002），废气监测结果如下：

表 7-2 有组织废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果（2024.7.17）							
			有机废气处理设施进口 G1				有机废气处理设施出口 G2			
			第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
1	废气处理方式	/	/				活性炭吸附			
2	排气筒高度	m	/				25			
3	截面积	m²	0.1963				0.1963			
4	流速	m/s	16.8	16.7	16.8	16.8	14.2	14.1	13.8	14.0
5	烟气温度	℃	33	34	34	34	34	34	35	34
6	标干流量	m³/h	9970	9888	9962	9940	8615	8540	8326	8494
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	1.6	1.6	1.7	1.6	1.1	1.0	1.0	1.0
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.0160	0.0158	0.0169	0.0162	9.48×10 ⁻³	8.54×10 ⁻³	8.33×10 ⁻³	8.78×10 ⁻³
9	苯系物排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	苯系物排放速率	kg/h	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	5.09	5.15	5.09	5.11	3.37	3.37	3.38	3.37
12	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0507	0.0509	0.0507	0.0508	0.0290	0.0288	0.0281	0.0286

序号	测试项目	单位	检测结果 (2024.7.18)							
			有机废气处理设施进口 G1				有机废气处理设施出口 G2			
			第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
1	废气处理方式	/	/				活性炭吸附			
2	排气筒高度	m	/				25			
3	截面积	m ²	0.1963				0.1963			
4	流速	m/s	16.0	16.2	15.7	16.0	13.8	14.0	13.5	13.8
5	烟气温度	℃	32	31	31	31	30	32	33	32
6	标干流量	m ³ /h	9529	9644	9372	9515	8390	8479	8154	8341
7	颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.5	1.6	1.6	1.6	1.1	1.1	1.1	1.1
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.0143	0.0154	0.0150	0.0149	9.23×10 ⁻³	9.33×10 ⁻³	8.97×10 ⁻³	9.18×10 ⁻³
9	苯系物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	苯系物排放速率	kg/h	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	5.68	5.77	5.60	5.68	3.39	3.41	3.36	3.39
12	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0541	0.0556	0.0525	0.0541	0.0284	0.0289	0.0274	0.0282

序号	测试项目	单位	检测结果							
			雕刻废气出口 G3（2024.7.17）				雕刻废气出口 G3（2024.7.18）			
			第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
1	废气处理方式	/	布袋除尘				布袋除尘			
2	排气筒高度	m	25				25			
3	截面积	m ²	0.0314				0.0314			
4	流速	m/s	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.7	3.6
5	烟气温度	℃	32	32	33	32	34	34	35	34
6	标干流量	m ³ /h	352	352	351	352	335	334	350	340
7	颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0
8	颗粒物排放速率	kg/h	3.87×10 ⁻⁴	3.87×10 ⁻⁴	3.86×10 ⁻⁴	3.87×10 ⁻⁴	3.35×10 ⁻⁴	3.34×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	3.40×10 ⁻⁴

由表 7-3 可知，企业颗粒物、非甲烷总烃、苯系物有组织排放废气排放浓度符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）标准值要求。

表 7-5 厂界无组织废气检测结果

监测 点位	采样时间		检测项目（μg/m ³ ）		采样时间	检测项目（mg/m ³ ）	
			颗粒物	均值		非甲烷 总烃	均值
上风 向	7.17	9:32-11:32	98	98	9:33	0.98	0.96
		11:34-13:34	98		11:35	0.97	
		13:35-15:35	99		13:36	0.92	
下风 向 1		9:35-11:35	98	96	9:36	0.86	0.87
		11:37-13:37	98		11:38	0.86	
		13:40-15:40	91		13:41	0.89	
下风 向 2		9:40-11:40	95	94	9:41	0.83	0.75
		11:42-13:42	91		11:43	0.78	
		13:45-15:45	97		13:46	0.78	
下风 向 3		9:43-11:43	95	95	9:44	0.65	0.62
		11:45-13:45	98		11:46	0.62	
		13:47-15:47	93		13:48	0.60	
上风 向	7.18	9:22-11:22	100	97	9:23	0.47	0.49
		11:25-13:25	98		11:26	0.49	
		13:27-15:27	93		13:28	0.50	
下风 向 1		9:26-11:26	98	96	9:27	0.40	0.38
		11:30-13:30	93		11:31	0.37	
		13:34-15:34	97		13:35	0.37	
下风 向 2		9:30-11:30	98	99	9:31	0.90	0.91
		11:34-13:34	98		11:35	0.90	
		13:40-15:40	100		13:41	0.92	
下风 向 3		9:33-11:33	96	96	9:34	0.90	0.86
		11:37-13:37	97		11:38	0.83	
		13:42-15:42	94		13:43	0.84	

表 7-6 厂区内无组织废气检测结果

监测点位	采样时间		检测项目 mg/m ³	均值 mg/m ³
			非甲烷总烃	
厂区内	7.17	9:47	0.66	0.66
		11:50	0.66	
		13:50	0.66	
	7.18	9:35	0.59	0.55
		11:40	0.54	
		13:45	0.53	

由表 7-6 可知,该企业厂界无组织废气颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB1697-1996)中相应标准值要求,厂区内无组织废气非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-20194)中相应标准要求。

(2) 噪声

浙江鸿博环境检测有限公司在 2024.7.17-7.18 期间对本项目废水进行了环境保护验收监测(报告编号: HJ20240584-BG001), 噪声监测结果如下:

表 7-7 噪声检测结果

测点名称	测点位号	主要声源	测量日期	昼间(dB(A))	
				测量时间	等效声级 (L _{eq})
厂界东	▲1	/	7.17	14:26-14:28	62
厂界南	▲2	/		14:31-14:33	59
厂界西	▲3	/		14:36-14:38	59
厂界北	▲4	/		14:42-14:44	61
厂界东	▲1	/	7.18	10:45-10:47	62
厂界南	▲2	/		10:50-10:52	58
厂界西	▲3	/		10:54-10:56	59
厂界北	▲4	/		10:59-11:01	63

根据表 7-7, 监测期间, 该企业厂界四周昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类声环境功能区标准限值要求。

3、污染物总量排放核算

(1) 废气

浙江鸿博环境检测有限公司在 2024.7.17-7.18 期间对本项目有组织废气、无组织废气进行了环境保护验收监测（报告编号：HJ20240584-BG001、HJ20240584-BG002），计算结果如下：

表 7-8 废气去除效率

废气类型		进口平均排放速率 (kg/h)	出口平均排放速率 (kg/h)	去除率%	有组织废气排放量 (t/a)
有机废气 DA001	非甲烷总烃 (第一周期)	0.0508	0.0286	43.70%	0.0682
	非甲烷总烃 (第二周期)	0.0541	0.0282	47.87%	
	苯系物 (第一周期)	0.0000497	0.0000425	/	0.000100
	苯系物 (第二周期)	0.0000476	0.0000408	/	
雕刻废气 DA002	颗粒物 (第一周期)	/	0.000387	/	0.000437
	颗粒物 (第二周期)	/	0.000340	/	

备注：1.苯系物进出口均未检出，以 1/2 检出限计算排放速率，不计算去除率；
2.雕刻废气无法监测进口，不计算去除率。

表 7-9 无组织排放废气总量核算

废气类型		进口平均排放速率 (kg/h)	环评收集效率 (%)	年排放时间 (h)	无组织废气排放量 (t/a)
有机废气 DA001	非甲烷总烃	0.0524	80	2400	0.0314
	苯系物	0.0000487	80	2400	0.0000292

注：无组织废气排放量=进口平均排放速率/环评收集效率*(1-环评收集效率)*年排放时间*10⁻³。

表 7-10 无组织排放废气总量核算

废气类型		出口平均排放速率 (kg/h)	环评收集效率 (%)	环评处理效率 (%)	年排放时间 (h)	无组织废气排放量 (t/a)
雕刻废气 DA002	颗粒物	0.000364	90	95	1200	0.000971

注：无组织废气排放量=出口平均排放速率*(1-环评处理效率)/环评收集效率*(1-环评收集效率)*年排放时间*10⁻³。

根据企业提供资料，企业涉及有机废气的生产时间为 2400h，涉及雕刻废气的生产时间为 1200h，与环评一致，本项目生产负荷约 88.5%~90%，具体计算如下：

表 7-11 废气污染物排放核算表

控制项目	废气类型	类别	年排放量 (t/a)	折算年排放量 (t/a)
颗粒物	雕刻废气	有组织排放	0.000437	0.000494
		无组织排放	0.000971	0.00110
合计				0.00159
VOCs	有机废气	有组织排放	0.0682	0.0771
		无组织排放	0.0314	0.0355
合计 (t/a)				0.113
注：折算年排放量=年排放量/88.5%；其中 VOCs 排放量为非甲烷总烃和苯系物总和。				

表八 验收监测结论

1、项目变动情况

该项目审批生产规模为年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张的生产能力，项目的性质、建设地点、产能、生产设备、生产工艺和污染防治措施与原环评报告及批复一致，项目不构成重大变动情况。

2、监测期间生产工况

监测期间，企业主要设备连续、稳定、正常生产，与项目配套的环保设施均正常运行，产品生产负荷约占产量的 90%左右。

3、废气监测结果

根据现场踏勘，有机废气收集后经活性炭吸附设备处理后经 25m 高排气筒排放，雕刻废气经除尘器处理后经 25m 高排气筒排放。

根据监测结果，企业颗粒物、苯系物、非甲烷总烃有组织排放废气排放浓度符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）标准值要求。厂界无组织废气颗粒物和苯系物、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB1697-1996）中相应标准值要求，厂区内无组织废气非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相应标准要求。

4、噪声监测结果

根据监测结果，监测期间，企业厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类声环境功能区标准限值要求，企业夜间不生产。

5、固（液）废物监测结果

根据现场踏勘，企业产生的边角料、不合格品、废普通包装材料、除尘器粉尘、网版清洗废液、废油墨空桶、废手套布条、废网版、废活性炭和生活垃圾。边角料、不合格品、废普通包装材料、除尘器粉尘出售给杭州双木环境工程有限公司进行综合利用；网版清洗废液、废油墨空桶、废手套布条、废网版、废活性炭委托湖州威能环境服务有限公司处置；生活垃圾经收集后委托当地环卫部门及时清运。危废仓库、固废仓库满足相应要求。

6、总量控制结论

本项目污染物总量控制指标为：颗粒物 0.014t/a，VOCs0.115t/a。

根据企业提供数据及监测报告计算，企业实际排放量为颗粒物 0.00159t/a，VOCs0.113t/a，符合总量控制要求，计算过程详见表 7-9~7-11。

7、总结论

杭州鸿途电子有限责任公司年产薄膜面板 20 万张、薄膜空气开关 10 万张项目在实施过程及运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了建设项目环境影响报告表及杭州市生态环境局余杭分局审批意见中要求的环保设施和有关措施，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件。

