

合肥金晋业实业有限公司年产 200 万套
智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃项目
竣工环保（阶段性）验收监测报告

建设单位：合肥金晋业实业有限公司

编制单位：安徽中纬线生态环境有限公司

2024 年 07 月

建设单位：合肥金晋业实业有限公司

法人代表：谭炳安

编制单位：安徽中纬线生态环境科技有限公司

法人代表：张文明

建设单位：	合肥金晋业实业有限公司	编制单位：	安徽中纬线生态环境科技有限公司
电话：	17601354265	电话：	15056020876
邮编：	238000	邮编：	230000
地址：	合肥巢湖经济开发区花山工业区振兴路南、裕丰路东	地址：	安徽省合肥市经济技术开发区锦绣大道 99 号合肥学院

表一、项目基本情况

建设项目名称	合肥金晋业实业有限公司年产 200 万套智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃项目				
建设单位名称	合肥金晋业实业有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	合肥巢湖经济开发区花山工业区振兴路南、裕丰路东				
主要产品名称	智能彩玻、红酒柜玻璃				
设计生产能力	年产 200 万套智能彩玻、年产 100 万套红酒柜玻璃				
实际生产能力	年产 200 万套智能彩玻、年产 25 万套红酒柜玻璃				
建设项目环评时间	2022 年 5 月	开工建设时间	2023 年 8 月		
调试时间	2023 年 10 月	验收现场监测时间	2023 年 10 月 12 日-13 日； 2024 年 5 月 15 日-16 日		
环评报告表审批部门	合肥市生态环境局	环评报告表编制单位	安徽华境资环科技有限公司		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	7500 万元	环保投资总概算	300 万元	比例	4%
实际总投资	6000 万元	环保投资	300 万元	比例	5%

表一、建设项目基本情况（续）

验收 监测 依据	<p>1.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(8) 《中华人民共和国水土保持法（修订）》（2011 年 3 月 1 日施行）；</p> <p>(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正）；</p> <p>(10) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修订）》（2012 年 7 月 1 日施行）；</p> <p>(11) 《中华人民共和国节约能源法（修订）》（2016 年 7 月 2 日施行）；</p> <p>(12) 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日施行）；</p> <p>(13) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》（环发[2015]163 号），2015 年 12 月 10 日；</p> <p>(14) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），原环境保护部，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(15) 《关于建设项目配套建设的水、噪声、固体废物污染防治设施验收有关事项的公告》，安徽省生态厅，2017 年 12 月 27 日；</p> <p>(16) 《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），中华人民共和国生态环境部，2020 年 12 月 16 日。</p> <p>1.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）；</p>
----------------	---

- (2) 《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）；
- (3) 《固体污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)；
- (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- (5) 《废水排放规律代码（试行）》（HJ521-2009），环境保护部，2010 年 4 月 10 日实施；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

1.1.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

1、《合肥金晋业实业有限公司年产 200 万套智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃项目环境影响报告表》，安徽华境资环科技有限公司，2022 年 5 月；

2、《关于合肥金晋业实业有限公司年产 200 万套智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃项目环境影响报告表的批复》，环建审【2023】13010 号，合肥市生态环境局，2023 年 3 月 28 日；

3、合肥金晋业实业有限公司年产 200 万套智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃项目阶段性竣工环保验收监测委托书，2023 年 10 月 8 日；

4、其他相关材料，详见附件。

表一、建设项目基本情况（续）

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气					
	项目非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）排放限值；厂界四周非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；厂区内无组织监控点非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）排放限值要求。具体标准限值见下表。					
	表 1-1 废气污染物排放标准					
		类别	监控点	污染物	排放限值	执行标准
	大气	有 组 织	活性炭装置进口 1#	非甲烷总 烃	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）
			活性炭装置进口 2#		/	
			活性炭装置进口 3#		/	
			活性炭装置出口 1#		70mg/m ³	
		脱附装置出口	非甲烷总 烃	70mg/m ³		
			苯	1mg/m ³		
苯系物			15mg/m ³			
氮氧化物	200mg/m ³					
		二氧化硫	200mg/m ³			
无 组 织	上风向 1#、下风向 1#、2#、3#	非甲烷总 烃	4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		
	监控点 1h 平均浓度 值（3-4 个样品均 值）		10.0mg/m ³	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）		

2、废水

项目仅产生生活污水，废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及花山污水处理厂接管标准。具体标准见下表：

表 1-2 废水污染物排放标准

序号	污染物	限值 (mg/L)	标准
1	pH	6-9	《污水综合排放标准》 GB8798-1996 中三级标准及 花山污水处理厂接管标准
2	COD	450mg/L	
3	NH ₃ -N	30mg/L	
4	BOD ₅	200mg/L	
5	SS	400mg/L	
6	动植物油	3mg/L	

3、噪声

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，具体标准见下表：

表 1-3 废水污染物排放标准(单位：dB(A))

厂界外声环境功能 能区类别	时段		排放标准
	昼	夜	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

表二、项目建设内容

2.1 项目基本情况

合肥金晋业实业有限公司位于安徽省合肥巢湖经济开发区花山工业园裕丰路以东、振兴路以南，公司主要从事智能彩玻及红酒柜玻璃制造。2016 年 8 月建设单位委托安徽中环环境科学研究院有限公司编制环境影响报告表，并于 2016 年 12 月 12 日经原合肥巢湖经济开发区环境保护局以合巢环审字[2016]15 号文批复；于 2017 年 1 月完成阶段性竣工环境保护验收，阶段性验收内容为：年产 200 万套智能彩玻生产线及其配套的公用工程及部分附属设施，并于 2017 年 1 月 20 日经原合肥巢湖经济开发区环境保护局以合巢环验字[2017]1 号文批复。建设单位在对未验收部分（红酒柜玻璃生产线及其配套的公用工程及部分附属设施）进行验收过程中发现红酒柜玻璃及智能彩玻生产线所用水性油墨量均有增加，与原环评存在较大的变动。对照《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）文件判定项目属于重大变动，故合肥金晋业实业有限公司于 2022 年委托安徽华境资环科技有限公司重新编制了环境影响报告表，并于 2023 年 3 月 28 日经合肥市生态环境局以环建审[2023]13010 号文批复。

现阶段合肥金晋业实业有限公司为阶段性验收，项目形成了年产 200 万套智能彩玻及 25 万套红酒柜玻璃的生产能力，环保设备采用 1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置+15 米排气筒”处理，供电由国家供电，水由市政管网供水。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，建设单位正式启动自主验收程序。验收检测单位安徽龙图检验检测科技有限公司分别于 2023 年 10 月 12 日、13 日和 2024 年 5 月 15 日、16 日在项目生产设施和环保设施均正常生产运行工况时，对本项目排放的废气、废水和噪声分别进行了验收监测。验收单位并对项目建设情况及环保制度落实情况进行了检查，在对监测、检查结果进行认真分析和整理的基础上，编制本项目环境保护验收监测表。

2.2 工程建设内容

2.2.1 建设内容一览表

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	项目名称	环评建设内容和规模	实际建设内容和规模	变化情况
主体工程	1#车间	位于厂区东南角，共设置 6 条开介生产线，6 条磨边生产线，并设置其他加工设备，建筑面积约 9960m ²	位于厂区东南角，共设置 5 条开介生产线，6 条磨边生产线，并设置其他加工设备，建筑面积约 9960m ²	本次为阶段性验收，本阶段开介线只设置 5 条
	2#车间	位于厂区东北角，共设置 6 条智能彩玻印刷烘干线，建筑面积约 4960m ²	位于厂区东北角，共设置 6 条智能彩玻印刷烘干线，建筑面积约 4960m ²	与环评一致
	3#车间	位于厂区西侧，共设置 4 条红酒柜玻璃印刷烘干线，建筑面积约 7100m ²	位于厂区西侧，共设置 1 条红酒柜玻璃印刷烘干线，建筑面积约 7100m ²	本次为阶段性验收，红酒柜玻璃印刷烘干线只设置 1 条
辅助工程	制网版车间	位于 3#车间红酒柜玻璃印刷线东侧，用于印刷前网版制作	位于 3#车间红酒柜玻璃印刷线东侧，用于印刷前网版制作	与环评一致
	调墨中转间	位于 3#车间红酒柜玻璃印刷线东侧，用于油墨调配	位于 3#车间红酒柜玻璃印刷线东侧，用于将调配油墨搅拌进行使用	油墨调配在新厂进行，本公司仅进行油墨搅拌
	研发中心	位于 3#车间红酒柜玻璃印刷线东侧，为了满足客户对产品质量的要求，需要按照客户需求对智能彩玻及红酒柜玻璃进行研发，研发的样品寄给客户	位于 3#车间红酒柜玻璃印刷线东侧，为了满足客户对产品质量的要求，需要按照客户需求对智能彩玻及红酒柜玻璃进行研发，研发的样品寄给客户	与环评一致
	办公楼	位于 3#车间红酒柜生产车间南侧，共 3 层，用作办公	位于 3#车间红酒柜生产车间南侧，共 3 层，用作办公	与环评一致
	食堂	位于办公楼东侧，共 1 层，用于员工就餐	位于办公楼东侧，共 1 层，用于员工就餐	与环评一致
储运	仓库	位于 3#车间红酒柜玻璃印刷线东侧，共 1 层，用于	位于 3#车间红酒柜玻璃印刷线东侧，共 1 层，用	与环评一致

工程		存储原料、成品等	于存储原料、成品等	
公用工程	给水工程	来自市政供水管网	来自市政供水管网	与环评一致
	排水工程	采取雨污分流制。生产废水经厂区污水处理系统处理达标后排放；生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理达标后排放	采取雨污分流制。生产废水经厂区污水处理系统处理达标后排放；生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理达标后排放	与环评一致
	供电工程	由市政供电管网提供	由市政供电管网提供	与环评一致
环保工程	废水治理	磨边废水、清洗废水经厂区磨边废水处理系统处理后部分循环使用，部分排放；网版浸泡废水经厂区网版浸泡废水处理系统处理达标后排放；生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理达标后排放	磨边废水、清洗废水经厂区磨边废水处理系统处理后部分循环使用，部分排放；网版浸泡废水经厂区网版浸泡废水处理系统处理达标后排放；生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理达标后排放	与环评一致
	废气治理	制版上胶，调墨、丝印、烘干，洗网废气	采用 1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+RCO 装置+15 米排气筒”处理	由水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+RCO 装置+15 米排气筒变为水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+CO 装置+15 米排气筒
		食堂油烟	经油烟净化器处理后外排	经油烟净化器处理后外排
	噪声治理	隔声、消声、减振等措施	隔声、消声、减振、绿化	与环评一致
固废治理	生产固废综合利用，生活垃圾卫生填埋，危废送至有资质单位处理	玻璃边角料、不合格品由厂家回收处理，生活垃圾卫生填埋，危废由合肥和嘉环境科技有限公司	与环评一致	

			定期处理	
	风险防范措施	设置 1 座容积为 200m ³ 的应急事故池,厂区采取“生产单元-厂区事故池及污水站-园区污水处理站”的三级防控措施,对仓库加强管理,定期进行密封性检测,以防止破损。编制突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门备案。	设置地下事故池一座,厂区采取“生产单元-厂区事故池及污水站-园区污水处理站”的三级防控措施,对仓库加强管理,定期进行密封性检测,以防止破损。企业已编制突发环境事件应急预案,并报生态环境主管部门备案,备案号为 34018100600-2022-001-L	与环评一致

2.2.2 生产能力

表 2-2 项目产品生产能力一览表

产品名称		环评年产量	实际年产量	备注
生产	智能彩玻	200 万套	200 万套	用于制作家电面板
	红酒柜玻璃	100 万套	25 万套	用于制作红酒柜柜门
研发	智能彩玻	2000 套	2000 套	满足客户对产品质量的要求，对产品进行研发，研发后的样品寄给客户
	红酒柜玻璃	1000 套	1000 套	

2.2.3 主要设备设施情况

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	位置	设备名称	设备型号	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注	
1	智能彩玻印刷线	清洗机	TWQX1600A (钢威)	12	10	/	
2		清洗机	GYX-1200C (骏亚)	1	1	/	
3		清洗机	JYX-1200C (骏亚)	4	4	/	
4		清洗机	JYX-1600 (骏亚)	1	1	/	
5		清洗机	SG1900B-1 (梭钢)	2	2	/	
6		清洗机	弘一	7	7	/	
7		印刷机	TPM-G8017L (柯尼)	10	10	/	
8		印刷机	TPM-G8019C (柯尼)	7	7	/	
9		印刷机	TPM-G8019L (柯尼)	6	6	/	
10		涂布机	1500#	2	2	/	
11		印花机	KXCS0612T	1	1	/	
12		1.8 米玻璃打包机	LBDB-1800	3	3	/	
13		1.2 米玻璃打包机	LBDB-1200	3	3	/	
14		干燥机	ELH-50HA	1	1	/	
15		空压机	ERC-50SA108 (意郎)	1	1	/	
16		深加工生产线	钢化炉	DLG-2013	1	1	/
17			钢化炉	DLP-2511	1	1	/
18			钢化炉	WLP-2013	1	1	/
19			CNC 异形玻璃磨边加工中心	CNC-W1-M30 (东基)	2	2	/
20			CNC 异形玻璃磨边加工中心	CNC-XH-2515 (新艺恒)	2	2	/
21			超高压发生器	APW-420372-A15-	2	2	/

			B			
22		冷冻干燥机	HL-4.0HP	2	2	/
23		全自动玻璃切割机	JL-CNC-4228(精菱)	4	3	/
24		全自动倒角机	ZD-560-MP2008-2.0(众度)	2	2	/
25		全自动异性磨边机	CNC-1815-P-DS(众度)	2	2	/
26		全自动异性磨边机	CNC-ZD-1510-P2XCS(众度)	2	2	/
27		全自动异性磨边机	CNC-ZD-2515-P-2.1(众度)	12	10	/
28		数控多功能高压水切割机	CTF-TS2515SD-4200MPA	2	1	/
29		双直边磨边机	SM2020DP(55KW)	1	1	/
30		双直边磨边机	SM2015DP(50KW)	1	1	/
31		斜边机	ZC-4710	1	1	/
32		圆边机	/	3	1	/
33		直边机	/	3	1	/
34		智能倒角机	/	2	1	/
35		自动倒角机	众度	2	1	/
36		自动圆边机	/	1	1	/
37		水环真空泵	2BV5121(7.5kw)	5	2	/
38		清洗机	JYX-1600CE(骏亚)	4	4	/
39		清洗机	JYX-1200C(骏亚)	1	1	/
40		清洗机	TPM-6010L(柯尼)	1	1	/
41		清洗机	JYX-1300-G(骏亚)	1	1	/
42		清洗机	SG-1200B-3-3(梭钢)	1	1	/
43		清洗机	TWQ×1600B(钢威)	6	2	/
44		清洗机	WQ×13D(钢威)	1	1	/
45		空压机	ERC-75SA10.8(55kw)	1	1	/
46		空压机	ERC-40SA10.8(30kw)	2	2	/
47		清洗机	JYX-1200C(骏亚)	1	1	/
48	红酒柜	清洗机	弘一	2	2	/
49	玻璃印	清洗机	TNQ×16DZ(钢威)	1	1	/
50	刷线	清洗机	TWQS-1600A(钢威)	3	1	/

51		清洗机	JY-BL1300(骏亚)	2	2	/
52		清洗机	JYX-1200CE(骏亚)	1	1	/
53		清洗机	JYX-1600CE(骏亚)	3	1	/
54		清洗机	TNQ×16DZ(钢威)	1	1	/
55		清洗机	TWQ×1600A(钢威)	2	2	/
56		印刷机	TPM-G8019L(柯尼)	4	1	/
57		印刷机	P-W90190(永昌)	1	1	/
58		印刷机	SC-SP7011GHA(盛长)	7	3	/
59		印刷机	TPM-G8012(柯尼)	4	1	/
60		印刷机	TPM-G8012S(柯尼)	1	1	/
61		印刷机	TPM-G8019(柯尼)	2	1	/
62		涂布机	1500#	2	1	/
63		转印拉丝机	TPM-G8012L(柯尼)	1	1	/
64		转印拉丝机	TPM-G8017LL(柯尼)	1	1	/
65		1.2 米玻璃打包机	LBDB-1200	5	1	/
66		干燥机	ELH-100A	1	1	/
67		空压机	ERC-50A/0.8(意郎)	1	1	/
68	研发中心	清洗机	TPM-6010L(柯尼)	1	1	/
69		直接制网机	DF1220-15A(盛长)	1	1	/
70		自动精密晒版机	UVB-1225L(柯尼)	2	2	/
71		拉网机	AMS-2055	3	3	/
72		清洗机	JY-1600(骏亚)	1	1	/
73		清洗机	JYX-1200L(骏亚)	1	1	/
74		印刷机	RK-GP85220	1	1	/
75		印刷机	TPM-G8012L(柯尼)	1	1	/
76		印刷机	TPM-G8019C(柯尼)	1	1	/
77		涂布机	ECM-1828(柯尼)	1	1	/

表二、项目建设内容（续）

2.3 原辅材料消耗及水平衡：

2.3.1 原辅料消耗

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

生产线	原辅料名称	环评年用量	实际年用量	储存位置
智能彩玻深加工、印刷线	原片玻璃	256.7 万 m ²	250 万 m ²	原片仓库
	金刚砂	100t	90t	深加工生产线边
	水性油墨	210t	200t	仓库
	783 特慢干水(稀释剂)	10t	10t	调墨间
	促进剂	4.2t	4t	调墨间
	保护膜	180 万 m ²	170 万 m ²	辅料仓库
	包装纸	30 万 m ²	30 万 m ²	辅料仓库
红酒柜玻璃深加工、印刷线	周转木箱	4300 个	4300 个	成品仓库
	原片玻璃	128 万 m ²	30 万 m ²	原片仓库
	金刚砂	20t	5t	深加工生产线边
	水性油墨	105t	22t	调墨间
	783 特慢干水(稀释剂)	5.0t	1t	调墨间
	促进剂	2.1t	0.5t	调墨间
	硅酮胶	3t	1t	辅料仓库
制网版生产线	保护膜	90 万 m ²	22 万 m ²	辅料仓库
	包装纸	5 万 m ²	1.5 万 m ²	辅料仓库
	周转木箱	1500 个	350 个	成品仓库
	网框	1 万个	1 万个	制网版车间
丝网清洗	网纱	6 万 m ²	6 万 m ²	制网版车间
	感光胶	3.6t	3.6t	制网版车间
研发中心	洗网水	3.5t	3.5t	调墨间
	原片玻璃	15 万 m ²	15 万 m ²	原片仓库
	水性油墨	12.6t	12.6t	仓库
	783 特慢干水(稀释剂)	0.6t	0.6t	调墨间
	促进剂	0.25t	0.25t	调墨间

2.3.2 水平衡

项目实行雨污分流制，雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网；项目磨边清洗废水及水切割废水经沉淀处理后循环使用，定期排放；网版浸泡废水经厂区污水处理系统处理，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后一起达到接管限值后进入花山污水处理厂深度处理，尾水达标后排入汤河。企业劳动定员 300 人，年工作 300 天，两班制，每班工作 8 小时，详见水平衡图。

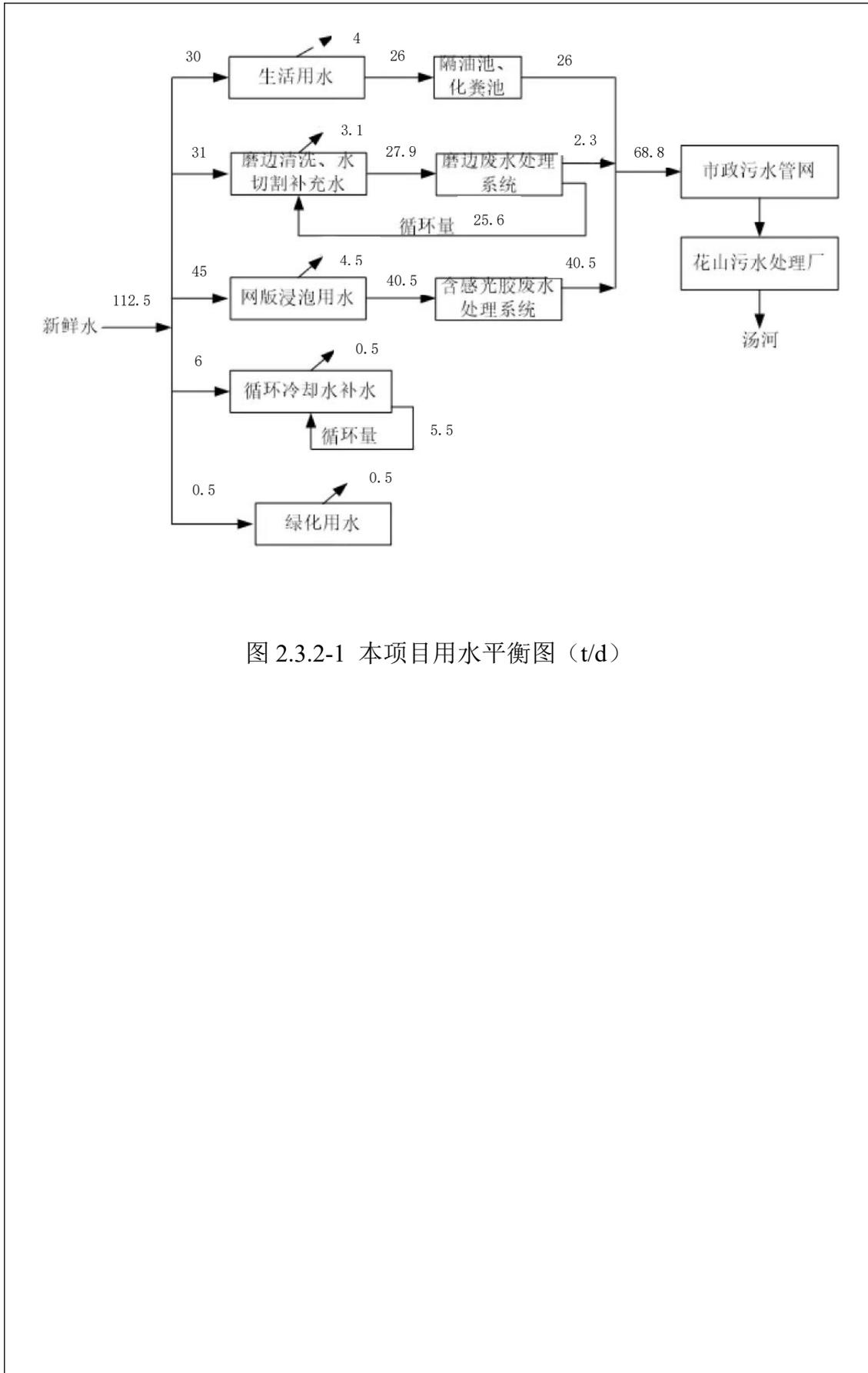


图 2.3.2-1 本项目用水平衡图 (t/d)

表二、项目建设内容（续）

2.4 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.4.1 主要工艺流程及产污环节图

项目主要产品为智能彩玻及红酒柜中空玻璃，生产过程中涉及到辅助工艺包括网版制作，洗网以及研发。以下分别说明各工艺流程及产污环节。

智能彩玻生产工艺流程及产污环节

项目智能彩玻生产工艺流程及产污环节见图 2.4-1。

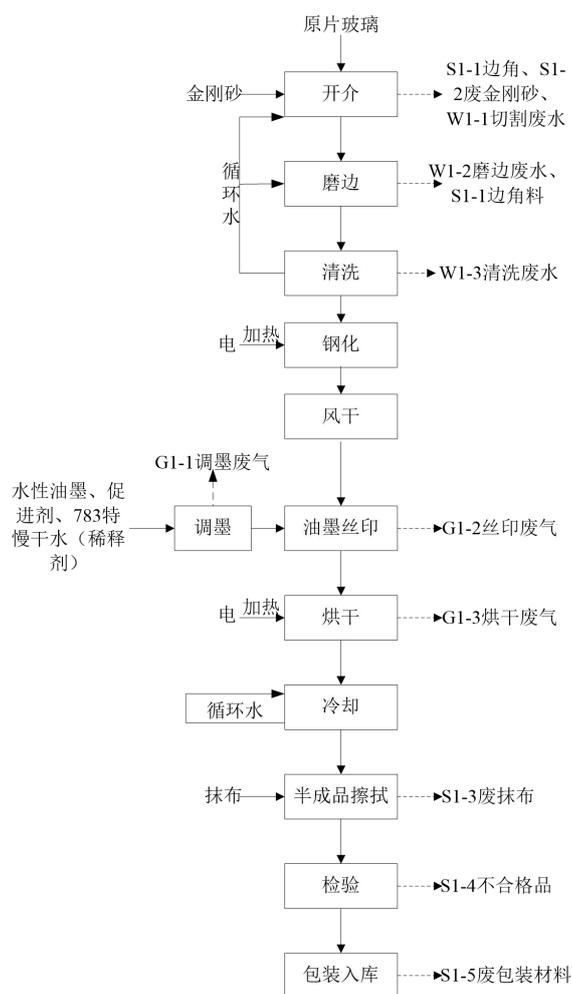


图 2.4-1 智能彩玻生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

（1）开介：将外购的玻璃原片按规定的尺寸采用切割机切割成型，项目部分切割机为水切割机，水切割机切割过程中使用金刚砂及水，此工序产生切割废水 W1-1，边角料 S1-1，废金刚砂 S1-2。

（2）磨边：将玻璃切割后产生的锋利边沿和微裂纹磨削，并保证玻璃尺寸

和边部质量符合标准，本程序采用水磨打磨，防止产生玻璃粉尘；磨边废水经沉淀处理后循环使用，定期排放。此工序产生磨边废水 W1-2 及边角料 S1-1。

（3）清洗：将玻璃的表面和周边清洗干净，经洗涤后的玻璃表面不会产生划伤、破痕、水渍等缺陷；本项目清洗废水经沉淀处理后循环使用，定期排放。此工序产生清洗废水 W1-3。

（4）钢化：项目采用物理钢化法，其工艺是将玻璃在电加热钢化炉中加热至软化点（600℃），然后将玻璃移出加热炉，再用鼓风机通过多头喷嘴将高压冷空气吹向玻璃的两面，使其迅速且均匀地冷却至室温，可提高玻璃的抗弯、抗冲击强度，一般为原片的 3-5 倍。

（5）油墨丝印：在玻璃表面印上水性油墨，获取需要的图案。本项目主要采用丝网印刷。印刷过程中油墨挥发产生丝印废气 G1-2。此外，本项目需在厂区内调墨，项目设置专门的调墨间，在水性油墨中加入 783 特慢干水（稀释剂）以及促进剂，调墨过程中产生调墨废气 G1-1。

（6）烘干：玻璃丝印后需在烘道内进行烘干，烘干温度约 150~200℃，使玻璃表面油墨快速固化。烘干采用电加热，烘干过程产生烘干废气 G1-3。

（7）冷却：烘干后的玻璃表面处于高温状态，需采用水冷的方式使玻璃表面降温，本项目采用直接水冷的方式使玻璃表面迅速冷却，冷却水循环使用，不排放。

（8）半成品擦拭：采用抹布擦拭半成品，产生废布条 S1-3。

（9）检验：对玻璃进行检验，合格后包装入库。产生不合格品 S1-4。

（10）包装入库：用包装周转木箱装好入库。产生废包装材料 S1-5。

红酒柜生产工艺流程及产污环节

项目红酒柜生产工艺流程及产污环节见图 2.4-2。

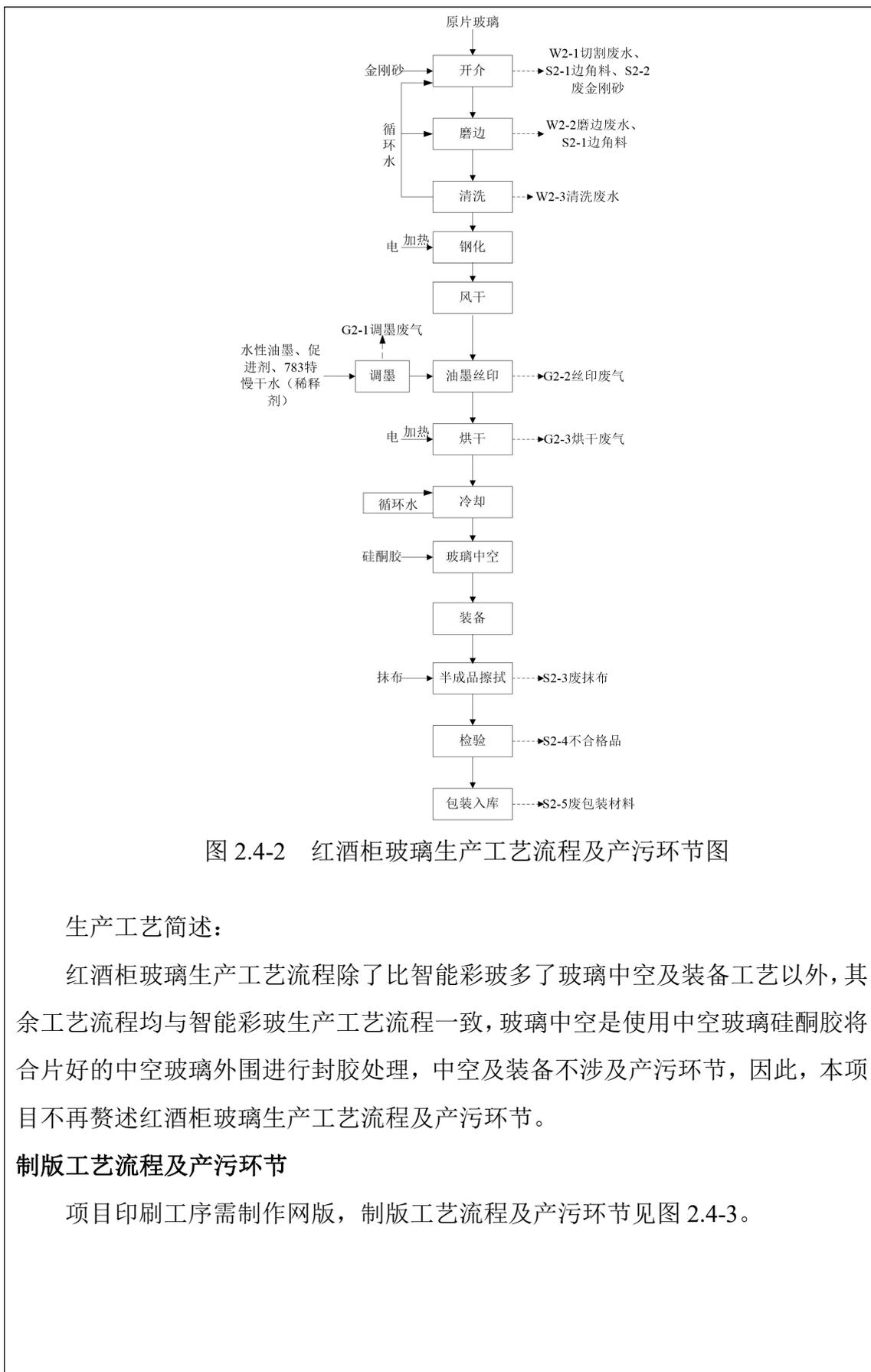


图 2.4-2 红酒柜玻璃生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

红酒柜玻璃生产工艺流程除了比智能彩玻多了玻璃中空及装备工艺以外，其余工艺流程均与智能彩玻生产工艺流程一致，玻璃中空是使用中空玻璃硅酮胶将合片好的中空玻璃外围进行封胶处理，中空及装备不涉及产污环节，因此，本项目不再赘述红酒柜玻璃生产工艺流程及产污环节。

制版工艺流程及产污环节

项目印刷工序需制作网版，制版工艺流程及产污环节见图 2.4-3。

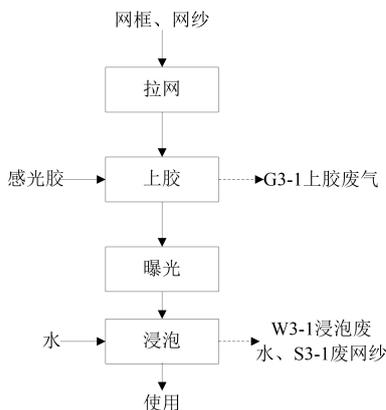


图 2.4-3 制版生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）拉网：利用拉网机将网纱固定到网框上。

（2）上胶：固定丝网后的网版进行上胶，主要使用单组份感光胶，使用过程中只需将感光胶搅拌均匀使其无气泡便可使用，不需要加入其它溶剂，本项目感光胶含丙烯酸单体，属于挥发组分，上胶过程产生上胶废气 G3-1。

（3）曝光：上胶完成后的网版根据订单需要的图案再进行曝光，经过曝光的感光胶硬化在丝网上。

（4）浸泡：在使用前进入清洗槽进行浸泡，未经曝光的感光胶层膨胀后溶解于水中，经曝光的感光胶层清理干净后的网版制作完成后用于生产线使用。

研发中心工艺流程

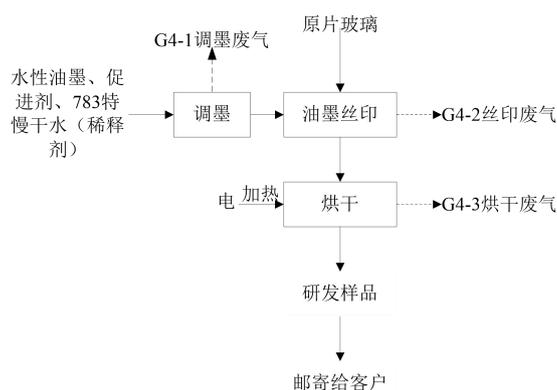


图 2.4-4 研发中心生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

根据客户需要进行样品研发，研发的样品邮寄给客户。研发工艺流程中调墨、

油墨丝印、烘干过程与智能彩玻及红酒柜玻璃生产线一致，不再赘述。

洗网工艺流程及产污环节

项目洗网工艺流程及产污环节见图 2.4-5。

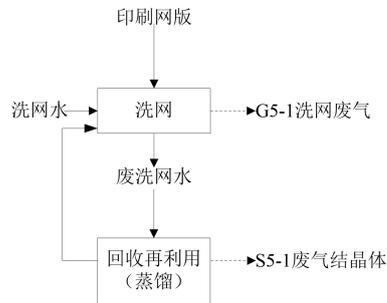


图 2.4-5 洗网工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

印刷后的网版在换色时需要用洗网水进行清洗，洗网过程中产生洗网废气 G5-1；废洗网水采用溶剂回收装置回收后重复利用。溶剂回收装置主要采用蒸馏的方式将用过的废洗网水进行回收，蒸馏过程中产生废气结晶体 S5-1。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

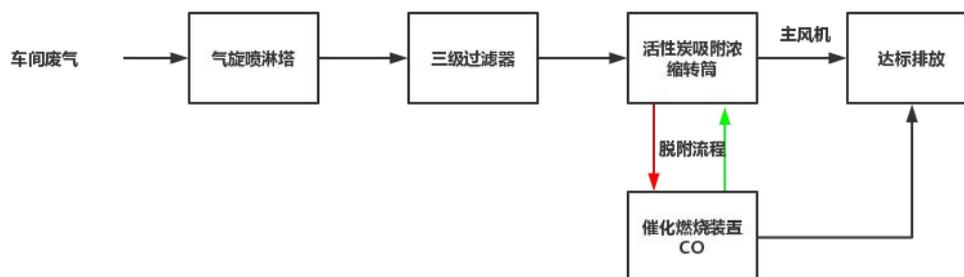
3.1 主要污染源、污染物处理和排放

3.1.1 废水

项目实行雨污分流制，雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网；项目磨边清洗废水及水切割废水经沉淀处理后循环使用，定期排放；网版浸泡废水经厂区污水处理系统处理，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后一起达到接管限值后进入花山污水处理厂深度处理，尾水达标后排入汤河。

3.1.2 废气

项目有机废气产生环节主要为调墨、丝印以及烘干工序，网版制作上胶工序，洗网工序。项目丝印、烘干均在密闭设备内进行，在印刷设备上接入废气收集管道；调墨、上胶及洗网工序在工位上方设置集气罩。经收集后的废气汇总至废气收集总管道，经一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+RCO 处理净化达标后由一根不低于 15 米高排气筒 (DA001) 高空排放。食堂油烟经 1 套静电式油烟净化系统处理后屋顶排放。



3.1.3 噪声

合理布局厂房内部生产设备，产设备设置声处理措施，优选低噪声设备，采取基础减震、厂房隔声降低噪声，风机设置阻声器，确保厂界噪声达标。

3.1.4 固废

本项目产生的固体废物依据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)和《国家危险废物名录》(2021 版)，分为一般固废和危险废物，项目产生的一般固废主要为边角料、不合格品、废包装材料、玻璃渣、废金刚砂和职工生活

垃圾，危险废物为废油墨桶、盒，废感光胶桶，含感光胶污泥，有机溶剂废渣，废布条以及废活性炭。

（1）边角料、不合格品以及废包装材料，收集后外售物资单位回收利用；玻璃渣、废金刚砂集中收集后外售物资单位回收或填埋处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

（2）危险废物包括废油墨桶、盒，废感光胶桶，含感光胶污泥，有机溶剂废渣，废布条以及废活性炭，分类收集后暂存于危废暂存间，委托合肥和嘉环境科技有限公司处理处置。

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.2.1 项目实际环保投资

表 3-1 环保投资一览表

项目	环保措施	投资金额 (万元)
废气治理	有机废气产生环节主要为调墨、丝印以及烘干工序，网版制作上胶工序，洗网工序。项目丝印、烘干均在密闭设备内进行，在印刷设备上接入废气收集管道；调墨、上胶及洗网工序在工位上方设置集气罩。经收集后的废气汇总至废气收集总管道，经一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+CO 处理净化达标后由一根不低于 15 米高排气筒(DAO01)高空排放。食堂油烟经 1 套静电式油烟净化系统处理后屋顶排放。	260
废水治理	雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网；项目磨边清洗废水及水切割废水经沉淀处理后循环使用，定期排放；网版浸泡废水经厂区污水处理系统处理，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后一起达到接管限值后进入花山污水处理厂深度处理，尾水达标后排入汤河。	23
噪声治理	合理布局厂房内部生产设备，产设备设置声处理措施，优选低噪声设备，采取基础减震、厂房隔声降低噪声，风机设置阻声器，确保厂界噪声达标。	7
固废治理	项目产生的一般固废主要为边角料、不合格品、废包装材料、玻璃渣、废金刚砂和职工生活垃圾，危险废物为废油墨桶、盒，废感光胶桶，含感光胶污泥，有机溶剂废渣，废布条以及废活性炭。边角料、不合格品以及废包装材料，收集后外售物资单位回收利用；玻璃渣、废金刚砂集中收集后外售物资单位回收或填埋处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。危险废物包括废油墨桶、盒，废感光胶桶，含感光胶污泥，有机溶剂废渣，废布条以及废活性炭，分类收集后暂存于危废暂存间，委托合肥和嘉环境科技有限公司处理处置。	10
合计	--	300

表三、主要污染源、污染物处理和排放（续）

表 3-2 三同时一览表

项目	环评内容	批复内容	实际建设情况
废水	项目实行雨污分流制，雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网；项目磨边清洗废水及水切割废水经沉淀处理后循环使用，定期排放；网版浸泡废水经厂区污水处理系统处理，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后一起达到接管限值后进入花山污水处理厂深度处理，尾水达标后排入汤河。	严格落实水污染防治措施。本项目切割、磨边及清洗废水、网版浸泡废水经厂区废水处理系统处理后，与生活污水一并排至市政污水管网，达到花山污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入花山污水处理厂深度处理。	项目实行雨污分流制，雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网；项目磨边清洗废水及水切割废水经沉淀处理后循环使用，定期排放；网版浸泡废水经厂区污水处理系统处理，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后一起达到接管限值后进入花山污水处理厂深度处理，尾水达标后排入汤河。
废气	制版上胶，调墨、丝印、烘干，洗网废气采用 1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+RCO 装置+15 米排气筒”处理，食堂油烟经油烟净化器处理后外排	严格落实大气污染防治措施。加强对该项目废气产生环节的密闭管理，强化废气的有组织收集，减少无组织排放。本项目产生的主要废气为制版上胶、调墨、丝印、烘干以及洗网工序产生的有机废气和食堂油烟。本项目丝印、烘干工序均密闭进行，调墨、上胶及洗网工序在工位上方设置集气罩，收集后的废气汇至废气收集总管，经一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+RCO 处理净化达标后由一根不低于 15	本项目产生的主要废气为制版上胶、调墨、丝印、烘干以及洗网工序产生的有机废气和食堂油烟。本项目丝印、烘干工序均密闭进行，调墨、上胶及洗网工序在工位上方设置集气罩，收集后的废气汇至废气收集总管，经一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+CO 处理净化达标后由一根不低于 15 米高排气筒(DAO01)高空排放。食堂油烟经 1 套静电式油烟净化系统处理后屋顶排

		米高排气筒(DAO01)高空排放。食堂油烟经 1 套静电式油烟净化系统处理后屋顶排放。有组织有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值；厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关标准要求。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中标准要求。	放。
噪声	项目拟选用低噪音设备，对高噪声设备安装基础减振，采取厂房隔声，加强设备操作管理和维修保养，对设备合理布局的方法降低噪声对外环境的影响	合理布局厂房内部生产设备，产设备设置声处理措施，优选低噪声设备，采取基础减震、厂房隔声降低噪声，风机设置阻声器，确保厂界噪声达标。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。	合理布局厂房内部生产设备，产设备设置声处理措施，优选低噪声设备，采取基础减震、厂房隔声降低噪声，风机设置阻声器，确保厂界噪声达标。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。
固废	项目产生的一般固体废物包括边角料、不合格品以及废包装材料，收集后外售物资单位回收利用；玻璃渣、废金刚砂集中收集后外售物资单位回收或填埋处置；危险废物包括废油墨桶、盒，废感光胶桶，含感光胶污泥，有机溶剂废渣，废布条以及废活性炭，分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理处置；生活垃圾委托环卫部门	各类固体废物实行分类收集、分别处置。项目投产后生活垃圾收集后由市政环卫部门定期清运；边角料、废金刚砂、不合格品、废包装材料、玻璃渣暂存一般固废库，定期外售物资公司回收处理；废油墨桶、盒、废感光胶桶、含感光胶污泥、有机溶剂废渣、废网纱、废气结晶体、喷淋循环沉淀液、废活性炭废干式过滤器、废布条分类集中收集于危险废物临时储存场所，并定期送至具备危险废物处置资质的单位处理，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)	项目产生的一般固体废物包括边角料、不合格品以及废包装材料，收集后外售物资单位回收利用；玻璃渣、废金刚砂集中收集后外售物资单位回收或填埋处置；危险废物包括废油墨桶、盒，废感光胶桶，含感光胶污泥，有机溶剂废渣，废布条以及废活性炭，分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

	统一清运。	要求，设置危险废物识别标志，并做好三防措施等工作，其转运严格执行危险废物转移联单管理等要求。	
风险控制措施	设置 1 座应急事故池，厂区采取“生产单元-厂区事故池及污水站-园区污水处理站”的三级防控措施，对仓库加强管理，定期进行密封性检测，以防止破损。编制突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门备案。	加强环境风险预防和控制，严格落实项目事故池设置及区域分区防渗工程，防止污染土壤和地下水。制定突发环境风险应急预案，加强危险化学品在使用和贮运过程中的管理，落实环境风险控制措施，防止污染事故发生。	企业设置应急事故池 1 座，严格落实项目事故池设置及区域分区防渗工程，防止污染土壤和地下水。企业已制定企业突发环境风险应急预案，报生态环境主管部门备案。已加强危险化学品在使用和贮运过程中的管理，落实环境风险控制措施。

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1.1 环境影响报告表主要结论

合肥金晋业实业有限公司年产 200 万套智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃项目（重新报批）符合国家产业政策要求，选址符合规划要求。项目拟采用的工艺技术先进、成熟、可靠。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到稳定达标排放。

评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度，项目建设是可行的。

4.1.2 审批部门审批决定

合肥金晋业实业有限公司：

你公司报来的《合肥金晋业实业有限公司年产 200 万套智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）相关资料收悉。经专家评审、资料审核及呈批会签，现批复如下：

一、该项目位于安徽省合肥市安徽巢湖经济开发区花山工业园裕丰路以东、振兴路以南，项目总建筑面积 30858 平方米总投资 7500 万元，其中环保投资 300 万元，项目建成后可形成年产 200 万套智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃的生产能力。

二、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二条“本法所称环境影响评价，是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度。”及第二十条“建设单位应当对建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的内容和结论负责，接受委托编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的技术单位对其编制的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表承担相应责任”之规定，你单位及编制单位应严格履行各自职责。

三、在全面落实《报告表》及本批复提出的各项生态环境保护措施的前提下，项目建设的生态环境不利影响可以得到一定减缓和控制。我局原则同意《报告表》

的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

四、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。本项目切割、磨边及清洗废水、网版浸泡废水经厂区废水处理系统处理后，与生活污水一并排至市政污水管网，达到花山污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入花山污水处理厂深度处理。

（二）严格落实大气污染防治措施。加强对该项目废气产生环节的密闭管理，强化废气的有组织收集，减少无组织排放。本项目产生的主要废气为制版上胶、调墨、丝印、烘干以及洗网工序产生的有机废气和食堂油烟。本项目丝印、烘干工序均密闭进行，调墨、上胶及洗网工序在工位上方设置集气罩，收集后的废气汇至废气收集总管，经一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+RCO 处理净化达标后由一根不低于 15 米高排气筒（DA001）高空排放。食堂油烟经 1 套静电式油烟净化系统处理后屋顶排放。有组织有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准要求。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准要求。

（三）合理布局厂房内部生产设备，产设备设置声处理措施，优选低噪声设备，采取基础减震、厂房隔声降低噪声，风机设置阻声器，确保厂界噪声达标。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（四）各类固体废物实行分类收集、分别处置。项目投产后生活垃圾收集后由市政环卫部门定期清运；边角料、废金刚砂、不合格品、废包装材料、玻璃渣暂存一般固废库，定期外售物资公司回收处理；废油墨桶、盒、废感光胶桶、含感光胶污泥、有机溶剂废渣、废网纱、废气结晶体、喷淋循环沉淀液、废活性炭废干式过滤器、废布条分类集中收集于危险废物临时储存场所，并定期送至具备危险废物处置资质的单位处理，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，设置危险废物识别标志，并做好三防措施等工作，其转运严格执行危险废物转移联单管理等要求。

（五）加强环境风险预防和控制，严格落实项目事故池设置及区域分区防渗工程，防止污染土壤和地下水。制定突发环境风险应急预案，加强危险化学品在使用和贮运过程中的管理，落实环境风险控制措施，防止污染事故发生。

（六）有关本项目的其他环境影响减缓措施，按环评文件要求认真落实。

五、在该项目建设过程中，应严格执行排污许可制度与“三同时”制度，各项环境管理措施应一并落实。项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前申报排污许可，项目竣工后应按规定对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告并向社会公开，验收通过后方可投入运营。项目的规模、地点、生产工艺或污染防治措施发生重大变动时，应依法重新履行相关审批手续。

六、自觉接受合肥市生态环境保护综合行政执法支队安徽巢湖经济开发区大队的日常环境监管。如项目建设和运营依法需要其他行政许可的，你单位应按规定办理其他审批手续后方可开工或运营。

2023 年 3 月 8 日

4.1.3 环评及其批复文件落实情况

1、项目内容变动清单

序号	环评和批复情况	实际建设情况	对环境的影响
1	本项目产生的主要废气为制版上胶、调墨、丝印、烘干以及洗网工序产生的有机废气和食堂油烟。本项目丝印、烘干工序均密闭进行，调墨、上胶及洗网工序在工位上方设置集气罩，收集后的废气汇至废气收集总管，经一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+RCO 处理净化达标后由一根不低于 15 米高排气筒 (DA001) 高空排放。	本项目产生的主要废气为制版上胶、调墨、丝印、烘干以及洗网工序产生的有机废气和食堂油烟。本项目丝印、烘干工序均密闭进行，调墨、上胶及洗网工序在工位上方设置集气罩，收集后的废气汇至废气收集总管，经一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+CO 处理净化达标后由一根不低于 15 米高排气筒 (DA001) 高空排放。	根据本企业环境监测报告的废气排放浓度，有组织活性炭装置排放口非甲烷总烃最大浓度为 4.23mg/m ³ ；活性炭脱附排放口非甲烷总烃最大浓度为 0.0194mg/m ³ ，苯最大浓度为 0.0289mg/m ³ ，苯系物最大浓度为 6.93mg/m ³ ，氮氧化物最大浓度为 12mg/m ³ ，二氧化硫最大浓度为 3mg/m ³ 。污染物排放量满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）限制要求，对环境的影响未变大

2、项目变动内容判定

生态环境部办公厅 2020 年 12 月 16 日发布的“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)，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，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。

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》

污染影响类建设项目重大变动清单（试行）序号	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	本项目变动情况	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无相关变动	不属于
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目不涉及产能增加	不属于

3	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。	项目不涉及废水第一类污染物	不属于
4	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。	项目生产、处置或储存能力未增大	不属于
5	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。	项目未重新选址	不属于
6	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。	未新增产品品种或生产工艺	不属于
7	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。	项目物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化	不属于
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 4 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。	项目废气处理设施由一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+RCO 装置+15m 高排气筒变为是一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+CO 装置+15m 高排气筒	不属于，根据本企业环境监测报告的废气排放浓度，具体见章节 7.2，污染物排放量满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)限制要求，未导致第 4 条中所列情形之一)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。
9	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。	项目未增加废水排放口，排放形式和排放口位置未发生变化。	不属于
10	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	项目未新增排放口	不属于

	排放口排气筒高度降低 10%及以上的。		
11	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。	项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	不属于
12	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。	固体废物自行处置方式未发生变化	不属于
13	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。	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	不属于

对照《中华人民共和国环境影响评价法》第 24 条、参照《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），按照《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）的要求，以上变化不属于重大变更，本项目无重大变更。

表五、验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测质量保证及质量控制：

5.1.1 监测分析方法

1、废气监测

表 5-1 废气检测项目分析方法、检测仪器及最低检出浓度

样品类别	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	仪器设备名称及型号	检出限
工业废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 / PHB-4	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计/ 722	0.025mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	/	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	电子天平 /BSA224S	/
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 /LRH-250	0.5mg/L
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪/ OIL460	0.06mg/L
固定污染源废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪/ GC 9890E	0.07mg/m ³
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/ 二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪/ GC 2014	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯系物			1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	自动烟尘（气）测试仪 / 崂应 3012 型	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘（气）测试仪 / 崂应 3012 型	3mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪/ GC9890E	0.07mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计/ AWA6228+	/

表六、验收监测内容

6.1 废气排放监测

6.1.1 有组织排放

表 6-1 有组织废气监测内容一览表

污染源	监测点位及编号	监测项目	监测频次
水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+CO 装置+15 米高排气筒	活性炭装置进口 1#	非甲烷总烃	3 次/天，连续监测 2 天
	活性炭装置进口 2#		
	活性炭装置进口 3#		
	活性炭装置出口 1#		
	脱附装置出口	非甲烷总烃、苯、苯系物、氮氧化物、二氧化硫	

6.1.2 无组织排放

表 6-2 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外上风向布设 1 个参照点， 厂界外下风向布设 3 个监控点	气象参数，监测因子： 非甲烷总烃	连续监测 2 天； 每天监测 3 天
监控点 1h 平均浓度值(3-4 个样品均值)		
备注	根据监测期间气象条件，布设监测点位	

6.2 废水排放监测

监测点位	监测项目	监测频次
污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	连续 2 天，4 次/天

6.3 厂界噪声监测

监测点位	监测因子	监测频次及要求
厂界东	连续等效 A 声级	每天昼间、夜间各一次，连续 2 天
厂界南		
厂界西		
厂界北		

表七、验收监测结果

7.1 验收监测期间生产

根据验收监测安排，结合合肥金晋业实业有限公司运营的实际情况，安徽龙图检验检测科技有限公司分别于 2023 年 10 月 12 日、13 日和 2024 年 5 月 15 日、16 日组织有关技术人员进入现场，现场监测时生产设施和相应环保措施均稳定正常运行，因此，本次验收满足验收监测的要求。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气

7.2.1.1 有组织排放废气

表 7.2.1 水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+CO 装置排放口监测结果一览表（单位： mg/m^3 、 kg/h ）

采样日期	采样点位	采样频次	检测项目	排放浓度	标干流量 (m^3/h)	排放速率 (kg/h)
2023.10.12	活性炭装置进口 1#	第一次	非甲烷总 烃(mg/m^3)	42.6	10708	0.456
		第二次		42.8	10596	0.454
		第三次		43.1	11095	0.478
	活性炭装置进口 2#	第一次		31.6	15003	0.474
		第二次		31.5	9587	0.302
		第三次		31.6	9293	0.294
	活性炭装置进口 3#	第一次		27.8	10923	0.304
		第二次		27.5	10110	0.278
		第三次		27.5	10711	0.295
	活性炭装置出口 1#	第一次		4.22	29640	0.125
		第二次		4.23	27450	0.116
		第三次		4.19	26666	0.112
2024.05.15	脱附装置 出口	第一次	非甲烷总 烃(mg/m^3)	6.04	5258	3.18×10^{-2}
		第二次		6.05	4558	2.76×10^{-2}
		第三次		6.17	5474	3.38×10^{-2}
	第一次	苯(mg/m^3)	0.0114	5258	5.99×10^{-5}	

		第二次		0.0194	4558	8.84×10^{-5}
		第三次		0.0092	5474	5.04×10^{-5}
		第一次	苯系物 (mg/m^3)	0.0206	5258	1.08×10^{-4}
		第二次		0.0289	4558	1.32×10^{-4}
		第三次		0.0214	5474	1.17×10^{-4}
		第一次	氮氧化物 (mg/m^3)	4	5258	2.10×10^{-2}
		第二次		<3	4558	$<1.37 \times 10^{-2}$
		第三次		<3	5474	$<1.64 \times 10^{-2}$
		第一次	二氧化硫 (mg/m^3)	3	5258	1.58×10^{-2}
		第二次		<3	4558	$<1.37 \times 10^{-2}$
		第三次		<3	5474	$<1.64 \times 10^{-2}$
		2023.10.13	活性炭装 置进口 1#	第一次	非甲烷总 烃(mg/m^3)	63.6
第二次	60.7			11149		0.677
第三次	60.6			10364		0.628
活性炭装 置进口 2#	第一次		34.7	10825		0.376
	第二次		34.8	11563		0.402
	第三次		35.3	10384		0.367
活性炭装 置进口 3#	第一次		37.8	15174		0.574
	第二次		37.9	14469		0.548
	第三次		37.7	13358		0.504
活性炭装 置出口 1#	第一次		4.14	28798		0.119
	第二次		4.09	26514		0.108
	第三次		4.22	29426		0.124
2024.05.16	脱附装置 出口	第一次	非甲烷总 烃(mg/m^3)	6.80	4901	3.33×10^{-2}
		第二次		6.82	5796	3.95×10^{-2}
		第三次		6.93	4068	2.82×10^{-2}
		第一次	苯(mg/m^3)	0.0186	4901	9.12×10^{-5}
		第二次		0.0158	5796	9.16×10^{-5}
		第三次		0.0158	4068	6.43×10^{-5}

		第一次	苯系物 (mg/m ³)	0.0278	4901	1.36×10 ⁻⁴
		第二次		0.0256	5796	1.48×10 ⁻⁴
		第三次		0.0276	4068	1.12×10 ⁻⁴
		第一次	氮氧化物 (mg/m ³)	<3	4901	<1.47×10 ⁻²
		第二次		8	5796	4.64×10 ⁻²
		第三次		12	4068	4.88×10 ⁻²
		第一次	二氧化硫 (mg/m ³)	<3	4901	<1.47×10 ⁻²
		第二次		<3	5796	<1.74×10 ⁻²
		第三次		<3	4068	<1.22×10 ⁻²

本项目验收监测期间，有组织活性炭装置排放口非甲烷总烃最大浓度为 4.23mg/m³，排放速率为 0.125kg/h；活性炭脱附排放口非甲烷总烃最大浓度为 0.0194mg/m³，排放速率为 2.82×10⁻²kg/h，苯最大浓度为 0.0289mg/m³，排放速率为 1.32×10⁻⁴kg/h，苯系物最大浓度为 6.93mg/m³，排放速率为 8.84×10⁻⁵kg/h，氮氧化物最大浓度为 12mg/m³，排放速率为 4.88×10⁻²kg/h，二氧化硫最大浓度为 3mg/m³，排放速率为 1.74×10⁻²kg/h。

由监测结果可知，项目生产工序产生的非甲烷总烃和废气处理设备脱附时产生的非甲烷总烃、苯、苯系物、氮氧化物、二氧化硫可以满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）标准要求。

7.2.1.2 无组织排放废气

1、无组织监测气象参数表

7.2.1-4 无组织废气监测期间气象参数统计表

采样日期	采样点位	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速(m/s)	风向	天气
2023.10.12	上风向 1#	25.3	101.99	2.4	东北	晴
	下风向 2#	25.4	101.99	2.6		
	下风向 3#	25.6	101.97	2.5		
	下风向 4#	25.6	101.97	2.5		

2、无组织废气监测结果

表 7.2.1-5 无组织废气厂界监测结果一览表

检测项目	采样日期	采样频次	厂界			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	2023.10.12	第一次	0.62	1.23	0.96	1.18
		第二次	0.62	1.23	0.94	1.18
		第三次	0.63	1.24	0.96	1.17
	2023.10.13	第一次	0.61	0.98	1.10	0.88
		第二次	0.61	0.98	1.14	0.93
		第三次	0.61	0.95	1.07	0.85

表 7.2.1-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放监测结果 单位: mg/m³

检测项目	采样日期	采样频次	监控点
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2023.10.12	第一次	2.26
		第二次	2.23
		第三次	2.32
	2023.10.13	第一次	2.23
		第二次	2.27
		第三次	2.29

由监测结果可知, 无组织厂界非甲烷总烃最大浓度为 1.24mg/m³, 本项目无组织厂界非甲烷总烃可以满足执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求; 无组织监控点非甲烷总烃最大浓度为 2.32mg/m³, 无组织监控点非甲烷总烃可以满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)要求。

7.2.2 废水

本项目排水主要为磨边废水、清洗废水, 网版浸泡废水和职工生活用水。

表 7.2.2-1 项目废水检测结果一览表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

检测项目	采样日期	污水总排口			
		第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值 (水温)	2023.10.12	7.0 (25.3)	7.1 (25.7)	7.1 (26.0)	7.0 (25.6)
氨氮		0.032	0.031	0.026	0.041
化学需氧量		5	7	6	6
悬浮物		6	7	6	8

五日生化需氧量		1.5	1.4	1.3	1.4
动植物油类		0.54	0.50	0.48	0.42
检测项目	采样日期	污水总排口			
		第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值（水温）	2023.10.13	7.1（24.3）	7.1（24.7）	7.1（24.9）	7.1（24.8）
氨氮		0.033	0.028	0.026	0.036
化学需氧量		5	5	6	6
悬浮物		8	7	6	7
五日生化需氧量		1.2	1.3	1.3	1.2
动植物油类		0.54	0.54	0.41	0.46

由监测结果可知，项目废水总排口浓度可以满足花山污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。

7.2.3 噪声

表 7.2.3 厂界环境噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

编号	测点名称	监测日期：2023.10.12		监测日期：2023.10.13	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东	57	47	58	47
N2	厂界南	57	47	56	48
N3	厂界西	56	46	58	46
N4	厂界北	57	46	57	47

由上表分析可知：监测期间，项目厂界四周昼间噪声范围为 56dB(A)–58dB(A)，夜间噪声范围为 46dB(A)–48dB(A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准。

表八、验收监测结论

8.1 生产能力一览表

安徽龙图检验检测科技有限公司对合肥金晋业实业有限公司年产 200 万套智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃项目进行了阶段性竣工环境保护验收监测，废气、噪声监测以及环境管理检查同步进行。本项目，年有效工作时间 300 天，两班制，每班工作 8 小时。

表 8-1 生产能力一览表

项目 \ 日期	2023 年 10 月 12 日	2023 年 10 月 13 日
产品名称	智能彩玻；红酒柜玻璃	
设计生产能力	200 万套/年；100 万套/年	
本次验收生产能力	200 万套/年；25 万套/年	
实际生产能力	0.67 万套/天；0.083 万套/天；	0.67 万套/天；0.083 万套/天；
生产负荷（%）	100	100

（阶段性）验收监测期间，合肥金晋业实业有限公司年产 200 万套智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃项目连续两天生产，监测期间生产设备正常运行，各项污染治理设施运行正常。

8.2 验收监测结论

8.2.1 环保设施调试运行效果

1、废水

磨边废水、清洗废水经厂区磨边废水处理系统处理后部分循环使用，部分排放；网版浸泡废水经厂区网版浸泡废水处理系统处理达标后排放；生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理后，满足花山污水处理厂和《污水综合排放标准》GB8798-1996 中三级标准后排入园区市政污水管网。

2、废气

本项目产生的主要废气为制版上胶、调墨、丝印、烘干以及洗网工序产生的有机废气和食堂油烟。本项目丝印、烘干工序均密闭进行，调墨、上胶及洗网工

序在工位上方设置集气罩，收集后的废气汇至废气收集总管，经一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附+RCO 处理净化达标后由一根不低于 15 米高排气筒(DAO01)高空排放。食堂油烟经 1 套静电式油烟净化系统处理后屋顶排放。

3、厂界噪声

企业合理布局厂房内部生产设备，选用低噪声设备，采取隔声、减震等噪声污染防治措施，厂界噪声达标。

4、固体废物

项目产生的一般固体废物包括边角料、不合格品以及废包装材料，收集后外售物资单位回收利用；玻璃渣、废金刚砂集中收集后外售物资单位回收或填埋处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。危险废物包括废油墨桶、盒，废感光胶桶，含感光胶污泥，有机溶剂废渣，废布条以及废活性炭，分类收集后暂存于危废暂存间，交由合肥和嘉环境科技有限公司处置。

8.2.2 污染物排放监测结果

1、废气

本项目验收监测期间，有组织活性炭装置排放口非甲烷总烃最大浓度为 $4.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.125\text{kg}/\text{h}$ ；活性炭脱附排放口非甲烷总烃最大浓度为 $0.0194\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $2.82 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，苯最大浓度为 $0.0289\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1.32 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，苯系物最大浓度为 $6.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $8.84 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物最大浓度为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $4.88 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫最大浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1.74 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 。由监测结果可知，项目生产工序产生的非甲烷总烃和废气处理设备脱附时产生的非甲烷总烃、苯、苯系物、氮氧化物、二氧化硫可以满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）标准要求。

无组织厂界非甲烷总烃最大浓度为 $1.24\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目无组织厂界非甲烷总烃可以满足执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求；无组织监控点非甲烷总烃最大浓度为 $2.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织监控点非甲烷总烃可以满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）要求。

2、废水

由监测结果可知，项目废水总排口浓度可以满足花山污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。

3、噪声

监测期间，项目厂界四周昼间噪声范围为 56dB(A)-58dB(A)，夜间噪声范围为 46dB(A)-48dB(A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区域标准。

8.3 总结论

本次验收监测期间生产工况均正常，满足验收监测工况要求。项目环境保护手续齐全，执行了环境影响评价和“三同时”制度。在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施。项目废气、废水、噪声等主要污染物达标排放，基本符合环境保护验收条件，建议同意该项目通过竣工环境保护验收。

8.4 建议

- (1) 加强员工环保相关知识培训，正确规范操作，避免操作过程产生环境污染。
- (2) 进一步加强环境管理，对环保设施定期维护，保证环保设施的有效运行，确保各项污染物稳定达标排放。
- (3) 项目通过验收后，相应的《竣工环境保护验收监测报告》、验收监测数据原件、网上公示截图等材料均应入档备查。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	合肥金晋业实业有限公司年产 200 万套智能彩玻及 100 万套红酒柜玻璃项目				项目代码	--			建设地点	合肥巢湖经济开发区花山工业园裕丰路以东、振兴路以南		
	行业类别	C3059 其他玻璃制品制造				建设性质	新建	项目厂区中心经度/纬度	N: 31° 38' 21", E: 117° 56' 17"				
	设计生产能力	年产 200 万套智能彩玻、年产 100 万套红酒柜玻璃				实际生产能力	年产 200 万套智能彩玻、 年产 25 万套红酒柜玻璃		环评单位	安徽华境资环科技有限公司			
	环评文件审批机关	合肥市环境保护局				审批文号	环建审【2023】13010 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023 年 8 月				竣工日期	2023 年 10 月		排污许可证申领日期	2020.7.28			
	环保设施设计单位	--				环保设施施工单位	--		本工程排污许可证编号	9134010035857755XC001U			
	验收单位	安徽中纬线生态环境有限公司				环保设施监理单位	--		验收监测时工况	0.67 万套/天；0.083 万套/天；			
	投资总概算（万元）	7500				环保投资总概算（万元）	300		所占比例（%）	4			
	实际总投资（万元）	6000				实际环保投资（万元）	300		所占比例（%）	5			
	废水治理（万元）	23	废气治理（万元）	260	噪声治理（万元）	7	固废治理（万元）	10		绿化及生态（万元）	--	其它（万元）	-
	新增废水处理设施能力	--				新增废气处理设施能力	--		年平均工作时	4800h			
运营单位	合肥金晋业实业有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	9134010035857755XC			验收时间	2023 年 10 月 12 日-13 日，2024 年 5 月 15 日-16 日			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工业 排 放 项 目 详 填)	污 染 物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废 水	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---
	化学需氧量	---	---	--	--	---	--	--	---	---	---	---	---
	氨 氮	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---
	五日生化需氧量	---	---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---
	悬浮物	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	废 气	---	---	---	0.6	---	---	---	---	---	---	---	---
	颗粒物	---	--	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---
	VOCs	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	一般工业废物	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
征 其 有 与 污 污 污 染 染 染 特 特 特 目 目 目	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少； 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)； 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

