

赤壁市万皇智能设备有限公司
玻璃盖板生产项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 赤壁市万皇智能设备有限公司

编制单位： 赤壁市万皇智能设备有限公司

编制时间： 2026 年 6 月

建设单位法人代表：（签章）

编制单位法人代表：（签章）

项 目 负 责 人 ： 鲁祥

填 表 人 ： 鲁祥

建设单位：赤壁市万皇智能设备有限公司
（盖章）

电 话 ：

传 真 ： /

邮 编 ： 437300

地 址 ： 湖北省赤壁市赤马港街道夏龙铺
社区赤壁大道 1269 号

编制单位：赤壁市万皇智能设备有限公
司（盖章）

电 话 ：

传 真 ： /

邮 编 ： 437300

地 址 ： 湖北省赤壁市赤马港街道夏
龙铺社区赤壁大道 1269 号

目录

表一 1

表二 5

表三 25

表四 31

表五 37

表六 39

表七 41

表八 51

表九 54

附件：

- 附件 1：环评批复
- 附件 2：建设单位营业执照
- 附件 3：总量函
- 附件 4：总量交易鉴证书
- 附件 5：固定污染源排污登记回执
- 附件 6：应急预案备案表
- 附件 7：危险废物管理承诺书
- 附件 8：验收监测报告
- 附件 9：本项目工况说明
- 附件 10：“其他需要说明的事项”相关说明
- 附件 11：专家意见及签到表

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：厂区总平面布置及雨污管网图
- 附图 3：本项目 2#厂房二楼平面布置及分区防渗图
- 附图 4：本项目废气收集管路图
- 附图 5：厂区周边环境示意图

附图 6：项目周边 500m 范围内敏感目标分布图

附图 7：项目卫生防护距离包络线示意图

附图 8：项目监测点位示意图

表一

建设项目名称	赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目				
建设单位名称	赤壁市万皇智能设备有限公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	湖北省赤壁市赤马港街道夏龙铺社区赤壁大道 1269 号				
主要产品名称	电子玻璃盖板				
设计生产能力	年产电子玻璃盖板 50 万片				
实际生产能力	年产电子玻璃盖板 50 万片				
建设项目环评时间	2026 年 1 月	开工建设时间	2025 年 1 月		
调试时间	2025 年 6 月	验收现场监测时间	2026 年 5 月 13 日、2026 年 5 月 16 日		
环评报告表审批部门	咸宁市生态环境局	环评报告表编制单位	武汉中环明创生态科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	800	环保投资总概算	80	比例	10%
实际总概算	800	环保投资	53	比例	6.6%
验收监测依据	(1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行； (2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日发布施行； (3) 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 年 5 月 16 日施行； (4) 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）； (5) 武汉中环明创生态科技有限公司编制的《赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目环境影响报告表》（2026 年 1 月）； (6) 咸宁市生态环境局《关于赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目环境影响报告表的批复》（咸环审[2026]7 号，2026 年 2 月 5 日）。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气 (1) 项目喷墨及烘干、AF 喷涂及固化废气中挥发性有机物、颗粒物有组织排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表 1 涉 VOCs 物料加工工序大气污染物排放限值,氟化物有组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 大气污染物二级排放标准。 (2) 项目厂界无组织废气挥发性有机物、颗粒物、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值。 (3) 厂区内、厂房外挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 排放限值标准以及《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)中表 B.1 排放限值标准中更严者,即执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)中表 B.1 排放限值标准;厂区内、厂房外颗粒物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)中表 B.1 排放限值标准。 (4) 项目设 2 个基准灶头,属于小型规模,食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“小型”饮食业单位相关排放限值(最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$,净化设施最低去除效率 60%)。 2、废水 本项目食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水、地面清洁废水、纯水制备废水经化粪池处理后一起经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂进行后续处理,尾水排入赤马港,最终汇入陆水河。项目废水总排口执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 间接排放限值(显示器件及光电子器件)以及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求,二者从严;其中动植物油、TDS 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB T 31962-2015)表 1 中的 B 级标准执行。 3、噪声 根据《湖北赤壁经济开发区总体规划(2018-2035)(修编)环境影响评价报告书》,项目所在区域声环境功能区为 3 类区,东南侧临中国石油加油站,为 3 类区,厂界东侧临光华路(城市次干路),南侧临赤壁大道(城市主干路),则东、南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类声环境功能区标准,东南、西、北侧厂界声环境执行《工业企业厂界
--------------------------	--

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区标准。

4、固废

本项目一般固体废物贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防漏、防雨淋、防扬尘的环境保护要求。

危险废物执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

表 1 项目应执行的污染物排放标准明细表

类别	标准名称	类别	评价因子	浓度限值	评价对象
废气	《玻璃工业大气污染物排放标准》 (GB 26453-2022)	表 1 涉 VOCs 物料加工工序	NMHC	浓度：80mg/m ³	DA001
			颗粒物	浓度：30mg/m ³	
		表 B.1	NMHC	厂区内、厂房外： 监控点处 1h 平均浓度 值：5mg/m ³ 监控点处任意一次浓度 值：15mg/m ³	厂区内、 厂房外
			颗粒物	监控点处 1 小时平均浓度 值：3mg/m ³	
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2	氟化物	最高允许排放浓度 9.0mg/m ³ 最高允许排放速率 0.1kg/h 严格 50%后为 0.05kg/h (15m)	DA001
		表 2	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m ³	厂界无组织
			NMHC	周界外浓度最高点 4.0mg/m ³	
	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)	表 1、表 2 小型	氟化物	周界外浓度最高点 0.02mg/m ³	食堂油烟
			食堂油烟	最高允许排放浓度 2.0mg/m ³ ，净化设施最低去除效率 60%	
废水	赤壁市城东污水处理厂污水接管标准	/	COD	350mg/L	生活污水、生产 废水
			BOD ₅	150mg/L	
			SS	180mg/L	
			氨氮	25mg/L	
			TP	5mg/L	
			TN	36mg/L	
	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)	表 1 间接排放 显示器件及光电子器件	pH	6~9	
			COD	500mg/L	
			SS	400mg/L	
			氨氮	45 mg/L	
			总氮	70 mg/L	
			总磷	8mg/L	
			石油类	20mg/L	

			阴离子表面活性剂（LAS）	20mg/L	
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB T 31962-2015)	表 1 B 级	TDS	2000mg/L	
			动植物油	100mg/L	
噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	等效连续 A 声级（Leq）	昼间 65dB（A） 夜间 55dB（A）	厂界东南、西、北侧
		4 类		昼间 70dB（A） 夜间 55dB（A）	厂界东、南侧
固体 废物	一般固体废物贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防漏、防雨淋、防扬尘的环境保护要求				一般工业固废
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关要求				危险废物
5、总量控制					
根据《赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目环境影响报告表》（报批稿）以及咸宁市生态环境局《关于赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目环境影响报告表的批复》（咸环审[2026]7 号，2026 年 2 月 5 日），本项目建成后全厂总量控制指标为 COD 0.352t/a、NH₃-N 0.036t/a。本项目有组织废气污染物排放量为颗粒物：0.001t/a，无组织废气污染物排放量为颗粒物：0.0007t/a，合计颗粒物：0.0017t/a；本项目有组织废气污染物排放量为 VOCs：0.071t/a，无组织废气污染物排放量为 VOCs：0.040t/a，合计 VOCs：0.111t/a。 根据咸宁市生态环境局赤壁市分局《关于赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目主要污染物总量控制指标来源的函》（赤环函[2025]158 号），以及排污权交易鉴证书，本项目已通过排污权交易获得化学需氧量、氨氮的排污权指标，指标范围为：COD≤0.352t/a，NH₃-N≤0.036t/a。					

表二

工程建设内容：

1、项目基本情况

项目名称：赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目

建设性质：扩建

建设地点：湖北省赤壁市赤马港街道夏龙铺社区赤壁大道 1269 号

建设单位：赤壁市万皇智能设备有限公司

2、项目背景

赤壁市万皇智能设备有限公司是一家从事光电销售，玻璃销售，机器人销售等业务的公司，成立于 2017 年 02 月 17 日，公司坐落在湖北省，详细地址为：湖北省咸宁市赤壁市赤马港街道夏龙铺社区赤壁大道 1269 号；信用代码/税号为 91421281MA48TYX45J，法人是周兰芳，注册资本为 500 万人民币，企业的经营范围为：光电、玻璃、印制电路板的智能设备、机器人、自动化生产线及辅助材料的研发、生产和销售；零配件加工组装、销售；成套设备的智能化改造升级；机器人技术咨询，智能化技术研发；国内贸易、货物及技术进出口。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

赤壁市万皇智能设备有限公司于 2024 年 10 月租赁赤壁高投资产运营有限责任公司土地 88 亩及其用地上已建厂房 2 栋、办公楼 1 栋及其他配套设施。

2025 年 6 月，赤壁市万皇智能设备有限公司完成现有空置厂房和办公楼等的装修工作，主要包括 1 栋 1#厂房、1 栋研发中心楼、1 栋食堂以及网球场、篮球场，均已投入使用。其中 1#厂房用于电子自动化设备组装生产。现有工程于 2024 年 11 月取得赤壁市发展和改革委员会下发的“湖北省固定资产投资项目备案证”，登记备案项目代码为：2411-421281-04-02-301766。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，电子自动化设备组装生产属于“三十二、专用设备制造业 35-70、电子和电工机械专用设备制造 356”中的“/（仅切割、焊接、组装的）”，属于豁免类。企业于 2020 年 6 月 27 日首次办理固定污染源排污登记，登记编号为 91421281MA48TYX45J001W，于 2025 年 7 月 8 日进行固定污染源排污登记变更。

赤壁市万皇智能设备有限公司投资 800 万元在现有 2#厂房 2 楼内建设“赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目”，主要建设内容为：在现有 2#厂房 2 楼内设置 962 平米的万级洁净车间，新增电子玻璃盖板(前盖、后盖)曝光、显影等生产设备，项目建成后年产电子玻璃盖板 50 万片。该项目于 2026 年 2 月 5 日取得咸宁市生态环境局《关于赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目环境影响报告表的批复》（咸环审[2026]7 号）。企业于 2026 年

3月31日进行固定污染源排污登记变更，有效期至2031年3月30日。赤壁市万皇智能设备有限公司于2026年5月签署发布了突发环境事件应急预案，并于2026年5月29日经咸宁市生态环境局赤壁市分局予以备案并取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：421281-2026-015-L）。

目前，项目处于正常运行中，实际年产电子玻璃盖板50万片，满足验收条件。

本次验收范围为赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目建设内容及其配套公辅设施，规模为年产电子玻璃盖板50万片。

3、建设内容

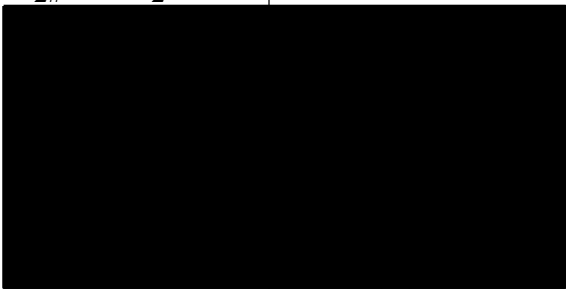
本次验收范围为“赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目”的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。项目建成后厂区建设情况见下表。本项目建成后全厂主要工程内容一览表见下表：

表2 本项目建成后全厂主要工程内容一览表

类别	名称	现有工程	环评阶段	验收阶段	依托关系及依托可行性	变动情况
			本项目	本项目		
主体工程	2#厂房	2F，占地面积4000m ² ，高度9.4m，为空置状态	在2F内设置962平米的万级洁净车间，进行电子玻璃盖板研发生产；在1F设置纯水制备间，内设一套2t/h纯水制备系统、1台空压机；其他区域仍空置	在2F内设置962平米的万级洁净车间，进行电子玻璃盖板研发生产；在1F设置纯水制备间，内设一套2t/h纯水制备系统、1台空压机；其他区域仍空置	在现有已建厂房基础上进行改造	不变
	1#厂房	1F，占地面积8000m ² ，高度4.7m，用于电子自动化设备组装生产	/	/	无依托关系	不变
辅助工程	研发中心楼	4F，占地面积950m ² ，高度12m，1-3层为办公室、会议室、接待室等（包含了研发和质检部门办公室），4层为住宿；研发中心楼内无实质性的研发和质检，研发和质检操作均在车间内进行，研发和质检内容主要是机械设计，设备非标自动化等物理性内容，不	依托现有	依托现有	本次扩建项目在现有职工内调剂人员，不涉及新增职工人数，依托现有研发中心楼可行	不变

		涉及 X 射线、化学 品使用。				
储运工程	仓库	/	为货架，原辅料、成品暂存于万级洁净车间内货架上	为货架，原辅料、成品暂存于万级洁净车间内货架上	新建，无依托关系	不变
	危化品安全柜	/	位于万级洁净车间内，占地面积 8m ²	位于万级洁净车间内，占地面积 8m ²	新建，无依托关系	不变
生活设施	食堂	1F，占地面积 570m ² ，高度 4m	依托现有	依托现有	本次扩建项目不涉及新增职工人数，依托现有食堂可行	不变
公用工程	供水	由市政供水系统集中提供	依托现有市政供水系统	依托现有市政供水系统	依托现有	不变
	供电	由市政供电系统提供	依托现有市政供电系统	依托现有市政供电系统	依托现有	不变
	供热制冷	办公区、宿舍夏季制冷和冬季采暖使用电力空调。	依托现有	依托现有	依托现有	不变
		生产设备供热均采用电加热。	生产车间为静态万级洁净水平车间，设置洁净车间新风系统；生产设备供热均采用电加热。	生产车间为静态万级洁净水平车间，设置洁净车间新风系统；生产设备供热均采用电加热。	新建，无依托关系	不变
环保设施	废水治理工程	雨污分流，雨水经雨水排放口排入市政雨水管网。	依托现有	依托现有	依托现有已建雨污分流系统	不变
		食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水、地面清洁废水经化粪池处理后一起经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理，尾水最终排入赤马港，最终汇入陆水河。	扩建项目不新增劳动人员，不新增生活污水。项目纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水经化粪池处理后经厂区总排口排入市政污水管网。	扩建项目不新增劳动人员，不新增生活污水。项目纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水经化粪池处理后经厂区总排口排入市政污水管网。	依托现有污水管网、厂区废水总排口	不变
	废气治理工程	/	喷墨及烘干、AF 喷涂及固化、喷枪清洁废	喷墨及烘干、AF 喷涂及固化、喷枪清洁废	新建，无依托关系	废气处理设施由 1 套变为 2 套，排气筒由 1 根变为 2 根，固化废气由有组织变为无组织排放，根据

			气	气、AF 喷涂 喷枪清洁废 气、固化废 气分别经集 气装置收集 后一起经干 式过滤器+ 活性炭吸附 +15m 排气 筒排放		喷枪清洁废 气分别经集 气装置收集 后一起经 2 套干式过滤 器+活性炭 吸附+2 根 15m 排气筒 排放；固化 废气经移动 式活性炭箱 处理后经洁 净车间的抽 排风系统排 出室外		监测结果,无 组织排放的 颗粒物、非甲 烷总烃、氟化 物能满足《大 气污染物综 合排放标准》 (GB16297- 1996)中表 2 无组织排放 监控浓度限 值；厂区内、 厂房外非甲 烷总烃无组 织排放监控 点浓度满足 《玻璃工业 大气污染物 排放标准》 (GB 26453-2022) 中表 B.1 排 放限值标准。
	食堂 油烟	油烟净化 器+屋顶 排放	食堂 油烟	依托现有	食堂油 烟	依托现有	本次扩 建项目 不涉及 新增食 堂油烟	不变
固废 治理 措施	生活 垃圾	设置垃圾 收集桶若 干收集 后，交由 环卫部门 处理	依托现有		依托现有		本次扩 建项目 不涉及 新增职 工人数， 依托可 行	不变
	厨余 垃圾及 废油脂	设置垃圾 收集桶若 干收集 后，交由 有特许经 营权的单 位回收处 置	依托现有		依托现有		本次扩 建项目 不涉及 新增职 工人数， 依托可 行	不变
	一般 工业 固体 废物	在 1#厂房 内设置一 间占地面 积为 6m ² 的一般固 废间，设 备组装产 生的废弃 零部件交	在 2#厂房内 2 楼东南 部设置一间占地面积 为 12m ² 的一般固废 间，纯水制备产生的 废滤芯、废活性炭、 废反渗透膜和废离子 交换树脂，洁净区新 风系统产生的废滤芯 均由厂家定期更换并		在 2#厂房内 2 楼东南 部设置一间占地面积 为 12m ² 的一般固废 间，纯水制备产生的 废滤芯、废活性炭、 废反渗透膜和废离子 交换树脂，洁净区新 风系统产生的废滤 芯均由厂家定期更 换并回收；普通废包装材		新建，无 依托关 系	不变

		物资回收 部门处理	回收；普通废包装材料，不合格品暂存于一般固废间，交相关单位回收利用。	料，不合格品暂存于一般固废间，交相关单位回收利用。		
	危险废物	/	2# 2 	行安全处理。	新建，无依托关系	危废间位置发生变化，其他不变
噪声治理工程	墙体隔声、减震、距离衰减		采用低噪声设备，采取基础减震、墙体隔声等措施。	采用低噪声设备，采取基础减震、墙体隔声等措施。	新建，无依托关系	不变

3、产品方案

本项目年产电子玻璃盖板 50 万片，本项目为维达力配套服务的项目，对电子玻璃盖板进行前端加工，加工完成后外售给其他公司进行后端加工。本项目产品及生产规模详细情况见下表。

表 3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评阶段	验收阶段	备注	变动情况
			年产量	年产量		
1	电子玻璃盖板	片	50 万	50 万		不变

4、周边环境概况

赤壁市万皇智能设备有限公司位于赤壁市赤马港街道夏龙铺社区赤壁大道 1269 号。环评阶段项目厂区厂界东侧隔光华路为荷田畈龚家；南侧为中国石油加油站（107 国道站），隔赤壁大道为沙子岭村；西侧为嘉一科技园和九天制衣公司；西北侧为湖北汇精光电有限公司；北侧为赤壁市神山兴农科技有限公司，验收阶段周边环境不发生变化。项目地理位置详见附图 1，周边环境关系详见下表及附图 5。

表 4 验收阶段项目周边环境现状一览表

序号	名称	方位	与厂界距离(m)	备注
1	光华路	东侧	紧邻	城市次干道
2	荷田畈龚家	东侧	25m	居民
3	中国石油加油站（107 国道站）	南侧	紧邻	加油站
4	赤壁大道	南侧	紧邻	国道
5	沙子岭村	南侧	48m	居民
6	嘉一科技园	西侧	紧邻	企业
7	九天制衣公司	西侧	紧邻	企业
8	湖北汇精光电有限公司	西北侧	紧邻	企业
9	赤壁市神山兴农科技有限公司	北侧	紧邻	企业

项目周边不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感区域，与环评阶段相比环境敏感目标无变化。项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及相对位置关系见下表：

表 5 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	中心坐标 (°)		规模	相对厂址方位	相对园区厂界最近距离约(m)	保护级别
		E	N				
大气环境	荷田畈龚家	113.760331	31.040238	约 20 户, 约 80 人	东	25	(GB3095-2012)《环境空气质量标准》及修改单中二级标准
	建工壹号苑	113.760331	31.040238	约 680 户, 约 2720 人	东南	107	
	汪家堡小学	113.760331	31.040238	约 3200 人	东南	334	
	沙子岭村	113.760331	31.040238	约 50 户, 约 200 人	南	48	
	下庄小区	113.760331	31.040238	约 480 户, 约 1920 人	南	286	
	谈家	113.760331	31.040238	约 20 户, 约 80 人	北	418	

5、主要设备

本项目主要生产设备见下表：

表 6 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备规格型号	单位	环评阶段	验收阶段	备注	存放位置	变动情况
				数量	数量			
1							2#厂房 2层洁净厂房内	不变
2								不变
3								不变
								不变
								不变
								不变
								不变
4								不变
5								不变
6	不变							

现有工程劳动定员 142 人，其中办公及管理人员 93 人，生产人员 42 人，设有食堂和职工宿舍，食堂每日提供 2 餐，每餐 130 人吃饭，设有 2 个基准灶头，住宿员工 49 人，1 班制，每天生产 8 小时，全年生产 300 天。本次扩建项目在现有职工内调剂人员，不涉及新增职工人数，不涉及新增职工生活用水和废水。验收阶段劳动定员及工作制度不发生变化。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表，具体如下表。

表 7 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	环评阶段年用量			验收阶段年用量	最大储存量	储存位置及包装方式	用途	来源	变化情况
		现有工程	本项目	全厂	本项目					
1									外购	不变
2									外购	不变
									外购	不变
3									外购	不变
4									外购	不变
5									外购	不变
6									外购	不变
7									市政电网	不变
8	市政给水管网	不变								

2、水平衡

(1) 现有工程水平衡

表 8 现有工程水平衡表

用水环节	给水 m³/a		损耗及排水 m³/a		去向
	总用水量	新鲜水	损耗	排污水	
办公生活用水	2130	2130	319	1811	食堂废水经隔油池处理后与生活污水、地面清洁废水一起经化粪池处理后经废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理。
食堂用水	1950	1950	292	1658	
住宿用水	2940	2940	441	2499	
地面清洁用水	190	190	19	171	
合计	7210	7210	1071	6139	/

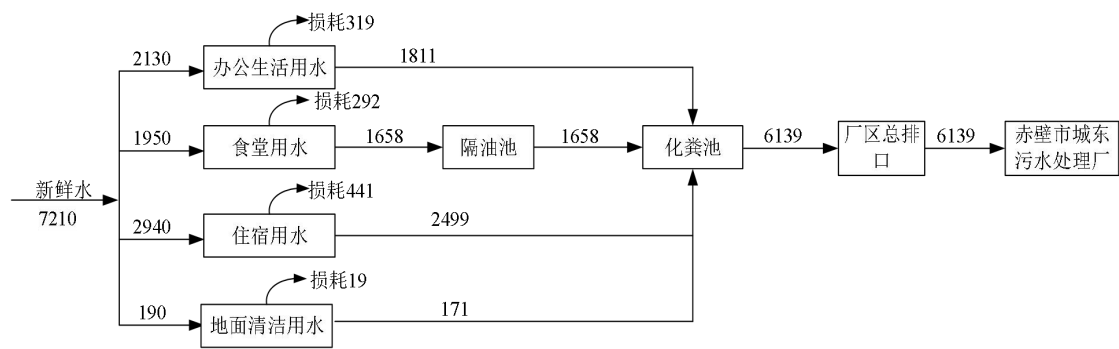


图 1 现有工程水平衡图（单位：m³/a）

(2) 本项目水平衡

本项目给排水水平衡见下表，本项目水平衡图见下图。

表 1 项目水平衡表

用水环节	总用量	投入量 m³/a				循环用水	产出量 m³/a				去向
		新鲜水	纯水	原液	回用水		损耗	进入纯水	进入危废	排污水	
超声波清洗用水	288	0	288	0	0	0	28.8	0	0	259.2	经化粪池处理后经厂区总排口排入市政污水管网
显影和清洗用水	5.888	0	5.86	0.028	0	0	0.84	0	5.04	0	进入危废，作为危废处理
平板清洗用水	288	0	288	0	0	0	28.8	0	0	259.2	经化粪池处理后经厂区总排口排入市政污水管网
纯水制备用水	969.77	969.77	0	0	0	0	0	581.86	0	387.91	进入危废，作为危废处理
喷油墨水帘用水	4850.49	50.49	0	0	0	4800	48	0	2.49	0	进入危废，作为危废处理
总计	6402.148	1020.26	581.86	0.028	0	4800	106.44	581.86	7.53	906.31	/

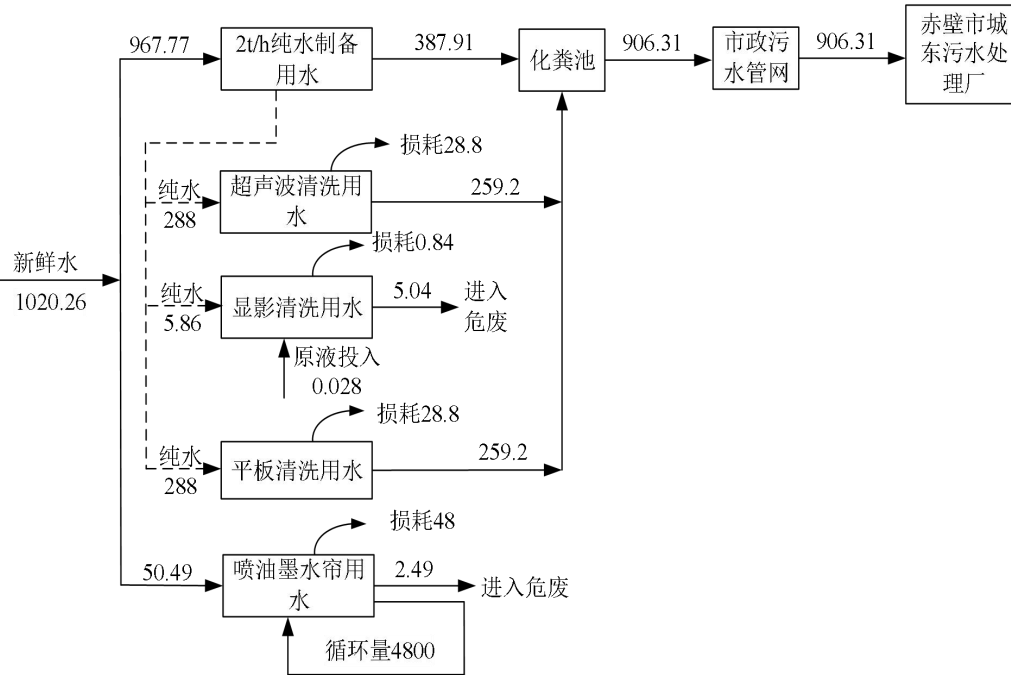


图2 项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）全厂水平衡

全厂给排水水平衡见下表，全厂水平衡图见下图。

表9 全厂给排水情况一览表（单位：m³/a）

用水环节	总用量	投入量 m³/a				循环用水	产出量 m³/a				去向
		新鲜水	纯水	原液	回用水		损耗	进入纯水	进入危废	排污水	
办公生活用水	2130	2130	0	0	0	0	319	0	0	1811	食堂废水经隔油池处理后与生活污水、地面清洁废水一起经化粪池处理后排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理
食堂用水	1950	1950	0	0	0	0	292	0	0	1658	
住宿用水	2940	2940	0	0	0	0	441	0	0	2499	
地面清洁用水	190	190	0	0	0	0	19	0	0	171	
超声波清洗用水	288	0	288	0	0	0	28.8	0	0	259.2	经化粪池处理后经厂区总排口排入市政污水管网
显影和清洗用水	5.888	0	5.86	0.028	0	0	0.84	0	5.04	0	进入危废，作为危废处理
平板清洗用水	288	0	288	0	0	0	28.8	0	0	259.2	经化粪池处理后经厂区总排口排入市政污水管网
纯水制备用水	969.77	969.77	0	0	0	0	0	581.86	0	387.91	

喷油墨水帘用水	4850.49	50.49	0	0	0	4800	48	0	2.49	0	进入危废，作为危废处理
总计	13612.148	8230.26	581.86	0.028	0	4800	1177.44	581.86	7.53	7045.31	/

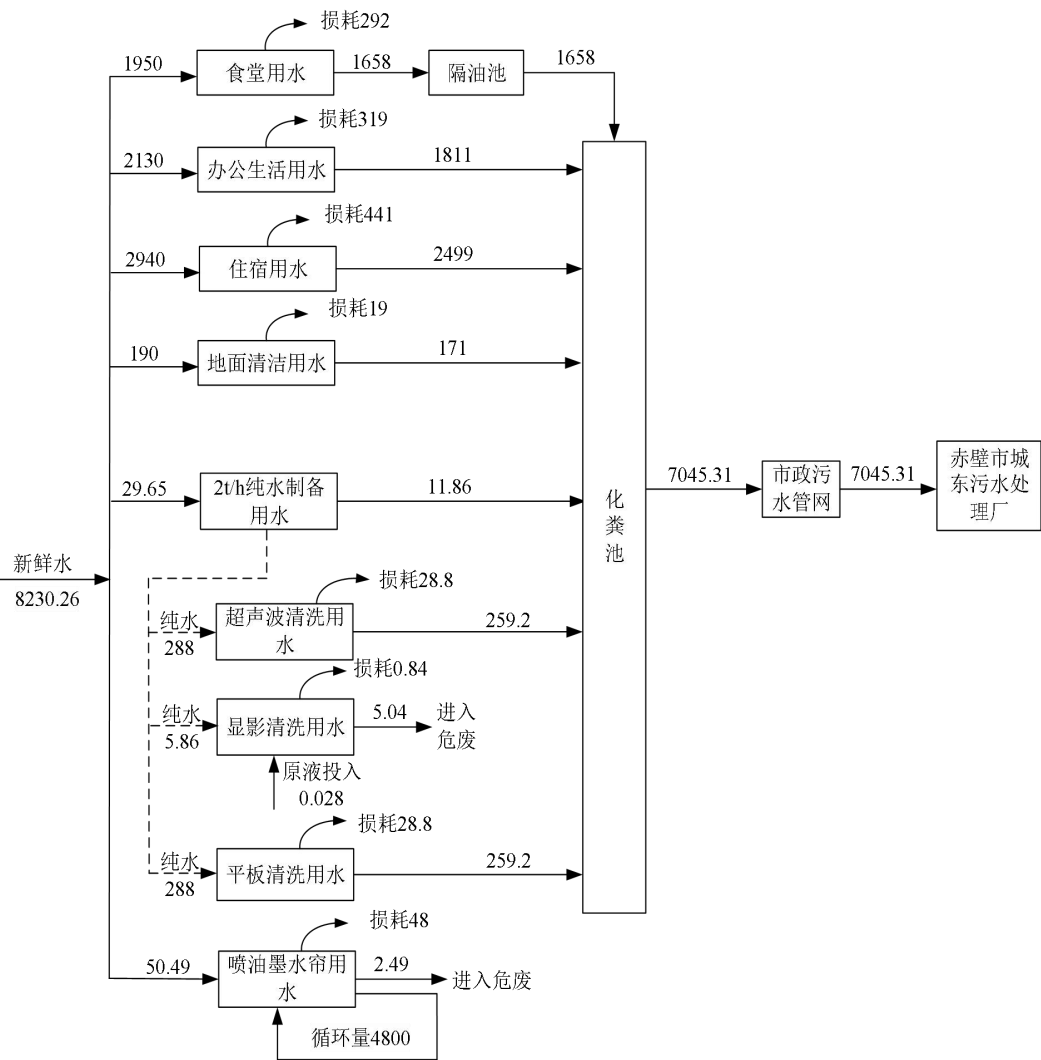


图 3 全厂水平平衡示意图（单位：m³/a）

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）

1、主要生产工艺

本项目主要生产电子玻璃盖板，本项目生产工艺流程及产污节点见下图：

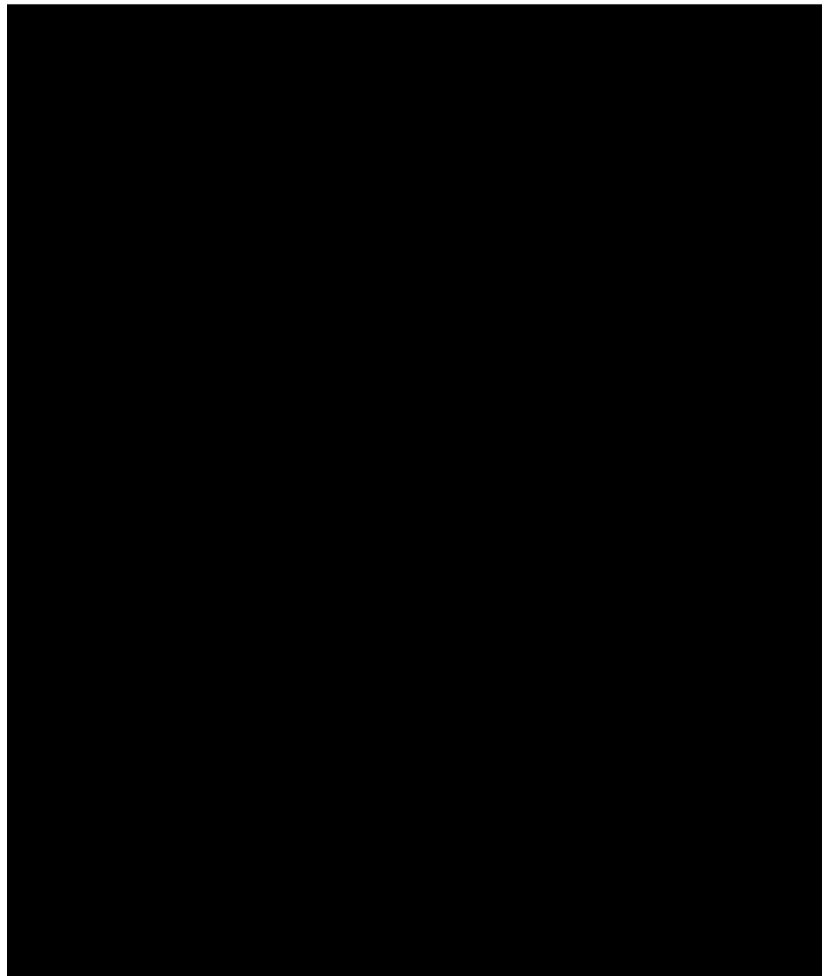
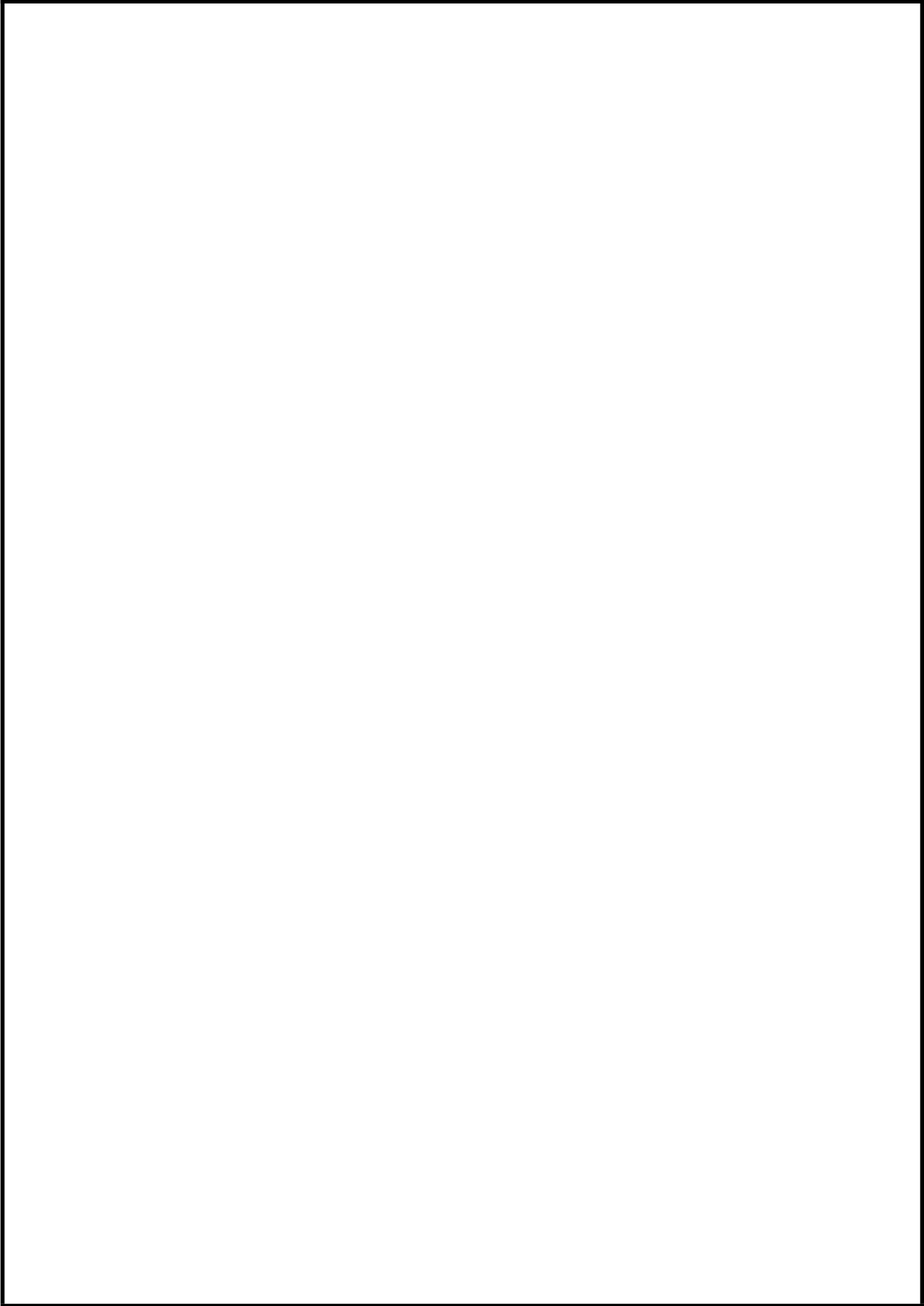
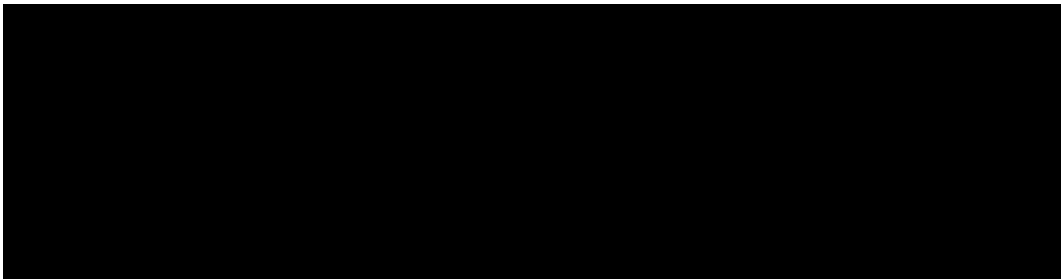


图 4 电子玻璃盖板生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

外购玻璃原片进行清洗，清洗采用超声波清洗或者平板清洗，两者不同时进行。





2、产污节点

项目运行过程中产生的污染物见下表。

表 10 项目产污一览表

污染类型	污染源	产生工序	编号	主要污染因子	治理措施
废气	喷墨废气	喷油墨	G1	油墨雾（颗粒物）、VOCs	喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与 AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气分别经集气装置收集后一起经 2 套干式过滤器+活性炭吸附+2 根 15m 排气筒排放；固化废气经移动式活性炭箱处理后经洁净车间的抽排风系统排出室外
	固化废气	喷油墨后烘烤	G2	VOCs	
	AF 喷涂废气	AF 喷涂	G3	VOCs、氟化物	
	固化废气	AF 喷涂后烘烤	G4	VOCs、氟化物	
	喷墨和 AF 喷涂喷枪清洁	喷枪清洁废气	G5	VOCs	
	食堂油烟	食堂	G6	食堂油烟	
废水	纯水制备废水	纯水制备	W3	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、TDS	经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理
	超声波清洗废水	超声波清洗	W1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS	
	平板清洗废水	平板清洗	W2		
	生活污水	员工办公、住宿和食堂	W4	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理
噪声	L _{Aeq}	生产设备、风机等运行	N	L _{Aeq}	合理布局、基础减振、墙体隔声、距离衰减、绿化等
固废	一般工业固体废物	来料拆封	S6	普通废包装材料	交相关公司综合利用
		成品检验	S7	不合格品	
		纯水制备	S8	废滤芯、废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂	厂家定期更换并回收
		洁净区新风系统	S9	废滤芯	厂家定期更换并回收
	危险废物	喷油墨水帘柜	S1	油墨渣	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
		废光阻油墨桶、废显影液桶、废 AF 防指纹液桶、废 PGMEA 溶液桶	S2	废包装桶	
		喷墨和 AF 喷涂喷枪清洁	S3	废 PGMEA 溶液	
		喷油墨水帘柜	S4	水帘更换废液	
		显影和清洗	S5	废显影液和清洗废液	
		干式过滤器	S10	废滤料	
		活性炭吸附装置	S11	废活性炭	

3、污染物处理工艺

①废气

本项目运营期废气为喷油墨、喷枪清洁及固化废气，AF 喷涂、喷枪清洁及喷涂后固化废气、食堂油烟。

项目生产废气产生及收集处理路径图如下：

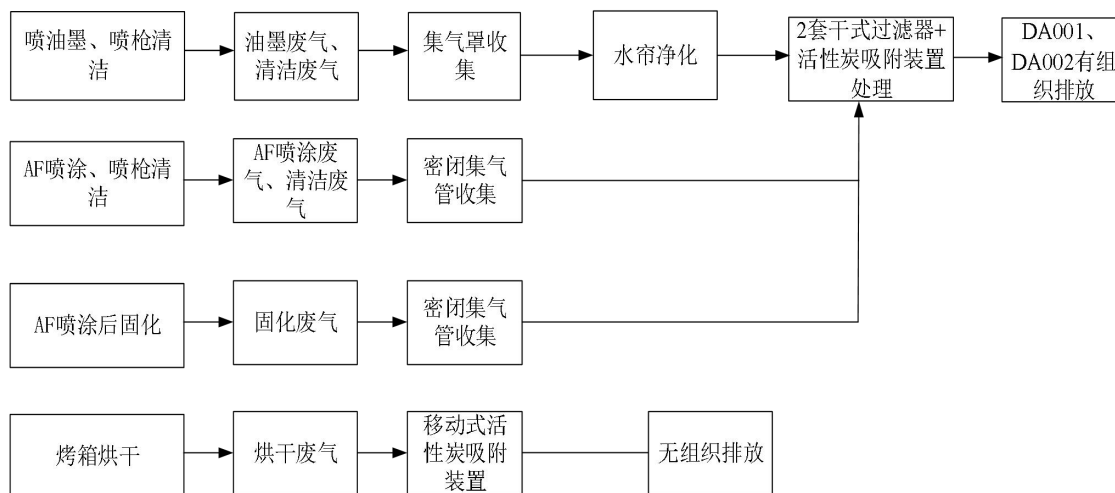


图 6 生产废气产生及收集处理路径图

喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与 AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气分别经集气装置收集后一起经 2 套干式过滤器+活性炭吸附+2 根 15m 排气筒排放；喷墨后固化废气、AF 喷涂后固化废气经移动式活性炭箱处理后经洁净车间的抽排风系统排出室外。

食堂油烟：经油烟净化器处理后通过专用烟道引至食堂楼顶高空排放。

②废水

食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水、地面清洁废水、纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水经化粪池处理后一起经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂进行后续处理。

③噪声

对产噪设备采取减振、墙体隔声及距离衰减等措施，减少噪声对外环境的影响。

④固废

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1) 生活垃圾

生活垃圾由环卫部门定期清运；厨余垃圾及废油脂交由具有特许经营许可的单位收运。

2) 一般工业固体废物

本项目废滤芯、废活性炭、废反渗透膜和废离子交换树脂由厂家定期更换并回收；普通废

包装材料、不合格品交由相关单位回收利用；洁净区新风系统产生的废滤芯由厂家定期更换并回收。

3) 危险废物

油墨渣、废包装桶、废 PGMEA 溶液、水帘更换废液、废显影液和清洗废液、废滤料、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间（位于 2#厂房内 3 楼西南部，占地面积 17.6m²），定期交由有资质单位处置。

4、其他情况说明

项目在建设期间和运行期间均未发生环境污染事件、环境纠纷、环保投诉等问题。

5、项目变动情况

项目重大变动界定参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和环办环评函[2020]688 号《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，项目实际建设过程中变化情况、变化原因及是否属于重大变动界定情况见下表。

表 11 项目变更具体情况一览表

序号	内容	变动清单中要求	环评及批复要求	本项目实际建设情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目为玻璃盖板生产项目。	与环评阶段一致。	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目年产电子玻璃盖板 50 万片。	与环评阶段一致。	否
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。	本项目年产电子玻璃盖板 50 万片。	与环评阶段一致。	否
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%以上的。	本项目年产电子玻璃盖板 50 万片。	与环评阶段一致。	否
5	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。	本项目位于湖北省赤壁市赤马港街道夏龙铺社区赤壁大道 1269 号。	实际建设地点与环评阶段一致；洁净车间总平面布置与环评阶段一致。	否
6	生产	新增产品品种或生产工艺（含	本项目年产电子玻璃盖板 50 万	实际生产产品、生产工艺与环	否

	工艺	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	片；生产工艺主要为：超声波清洗/平板清洗、等离子清洁、喷油墨、烘烤、曝光、显影和清洗、检验测试、包装入库，AF 喷涂及烘烤等。主要原辅材料、燃料情况见表 8，生产设备情况见表 7。	评阶段一致；实际生产设备以及原辅材料、燃料种类与环评阶段一致。	
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。	项目原辅料均汽运。	实际原辅料运输、装卸、贮存方式与环评阶段一致。	否
8	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。	废气污染防治措施： 喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与固化废气，AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气、固化废气分别经集气装置收集后一起经干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒排放。食堂油烟：经油烟净化器处理后通过专用烟道引至食堂楼顶高空排放。	喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与 AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气分别经集气装置收集后一起经 2 套干式过滤器+活性炭吸附+2 根 15m 排气筒排放；固化废气经移动式活性炭箱处理后经洁净车间的抽排风系统排出室外。食堂油烟：经油烟净化器处理后通过专用烟道引至食堂楼顶高空排放。废气处理设施由 1 套变为 2 套，排气筒由 1 根变为 2 根，固化废气由有组织变为无组织排放。 喷墨后固化废气所使用的光阻油墨用量很少，产生挥发性气体量较少，AF 喷涂后固化废气所使用的 AF 防指纹液用量很少，产生挥发性气体量较少，固化废气有组织排放改为无组织排放不会导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上，根据监测结果，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氟化物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内、厂房外非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）中表 B.1 排放限值标准。 未导致第 6 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，因此不属于重大变动。	否
			废水污染防治措施： 食堂废水经隔油池处理后与办	与环评阶段一致。	否

			公住宿废水、地面清洁废水、纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水经化粪池处理后一起经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂进行后续处理。		
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。	雨污分流，雨水经雨水排放口排入市政雨水管网。食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水、地面清洁废水、纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水经化粪池处理后一起经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂进行后续处理。	与环评阶段一致。	否
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）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与固化废气，AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气、固化废气分别经集气装置收集后一起经干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒排放。 食堂油烟：经油烟净化器处理后通过专用烟道引至食堂楼顶高空排放。	喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与 AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气分别经集气装置收集后一起经 2 套干式过滤器+活性炭吸附+2 根 15m 排气筒排放；固化废气经移动式活性炭箱处理后经洁净车间的抽排风系统排出室外。废气处理设施由 1 套变为 2 套，排气筒由 1 根变为 2 根，固化废气由有组织变为无组织排放，未新增废气主要排放口，未导致第 6 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，因此不属于重大变动。 食堂油烟：经油烟净化器处理后通过专用烟道引至食堂楼顶高空排放；与环评阶段一致。	否 否
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	①采用低噪声设备，采取基础减震、墙体隔声等措施。 ②地下水污染防治措施：分区防渗措施。 ③土壤污染防治措施：严格做好分区防渗措施的建设。	与环评阶段一致。 与环评阶段一致。 与环评阶段一致。	否
12		固体废物利用处置方式由委外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	①生活垃圾由环卫部门定期清运；厨余垃圾及废油脂交由具有特许经营许可的单位收运。 ②本项目废滤芯、废活性炭、废反渗透膜和废离子交换树脂由厂家定期更换并回收；普通废包装材料、不合格品交由相关单位回收利用；洁净区新风系统产生的废滤芯由厂家定期更换并回收。	①生活垃圾由环卫部门定期清运；厨余垃圾及废油脂交由具有特许经营许可的单位收运。 ②本项目废滤芯、废活性炭、废反渗透膜和废离子交换树脂由厂家定期更换并回收；普通废包装材料、不合格品交由相关单位回收利用；洁净区新风系统产生的废滤芯由厂家	否

			③危险废物：油墨渣、废包装桶、废 PGMEA 溶液、水帘更换废液、废显影液和清洗废液、废滤料、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间（位于 2#厂房内 2 楼东南部，占地面积 17.6m ² ），定期交由有资质单位处置。	定期更换并回收。 ③危险废物：油墨渣、废包装桶、废 PGMEA 溶液、水帘更换废液、废显影液和清洗废液、废滤料、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间（位于 2#厂房内 3 楼西南部，占地面积 17.6m ² ），定期交由有资质单位处置。危废暂存间位置发生变化，其他不变。没有导致不利环境影响加重，因此不属于重大变动。	
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。	环评阶段未对事故废水拦截能力提出要求。	与环评阶段一致。	否

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、主要污染源及产污

项目运行期主要污染物见下表。

表 12 项目运行期主要污染物一览表

污染类型	污染源	产生工序	编号	主要污染因子	治理措施
废气	喷墨废气	喷油墨	G1	油墨雾（颗粒物）、VOCs	喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与 AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气分别经集气装置收集后一起经 2 套干式过滤器+活性炭吸附+2 根 15m 排气筒排放；固化废气经移动式活性炭箱处理后经洁净车间的抽排风系统排出室外
	固化废气	喷油墨后烘烤	G2	VOCs	
	AF 喷涂废气	AF 喷涂	G3	VOCs、氟化物	
	固化废气	AF 喷涂后烘烤	G4	VOCs、氟化物	
	喷墨和 AF 喷涂喷枪清洁	喷枪清洁废气	G5	VOCs	
	食堂油烟	食堂	G6	食堂油烟	依托现有工程油烟净化器+屋顶排放
废水	纯水制备废水	纯水制备	W3	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、TDS	经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理
	超声波清洗废水	超声波清洗	W1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS	
	平板清洗废水	平板清洗	W2		
	生活污水	员工办公、住宿和食堂	W4	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理
噪声	L _{Aeq}	生产设备、风机等运行	N	L _{Aeq}	合理布局、基础减振、墙体隔声、距离衰减、绿化等
固废	一般工业固体废物	来料拆封	S6	普通废包装材料	交相关公司综合利用
		成品检验	S7	不合格品	
		纯水制备	S8	废滤芯、废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂	厂家定期更换并回收
		洁净区新风系统	S9	废滤芯	厂家定期更换并回收
	危险废物	喷油墨水帘柜	S1	油墨渣	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
		废光阻油墨桶、废显影液桶、废 AF 防指纹液桶、废 PGMEA 溶液桶	S2	废包装桶	
		喷墨和 AF 喷涂喷枪清洁	S3	废 PGMEA 溶液	
		喷油墨水帘柜	S4	水帘更换废液	
		显影和清洗	S5	废显影液和清洗废液	
		干式过滤器	S10	废滤料	

	活性炭吸附装置	S11	废活性炭	
2、污染物处理流程				
①废气				
本项目运营期废气为喷油墨、喷枪清洁及固化废气，AF 喷涂、喷枪清洁及喷涂后固化废气、食堂油烟。 喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与 AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气分别经集气装置收集后一起经 2 套干式过滤器+活性炭吸附+2 根 15m 排气筒排放；喷墨后固化废气、AF 喷涂后固化废气经移动式活性炭箱处理后经洁净车间的抽排风系统排出室外。 食堂油烟：经油烟净化器处理后通过专用烟道引至食堂楼顶高空排放。				
				
活性炭箱		废气排气筒（喷淋塔不用）		
				
废气标识牌		移动活性炭吸附箱		

图 7 项目废气防治措施现场照片

②废水

食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水、地面清洁废水、纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水经化粪池处理后一起经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂进行后续处理。



废水排口标志牌

图 8 项目废水防治措施现场照片

③噪声

项目噪声主要为设备运行及生产加工噪声，建设单位采取减振、墙体隔声及距离衰减等措施，降低对外环境影响。

④固废

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1) 生活垃圾

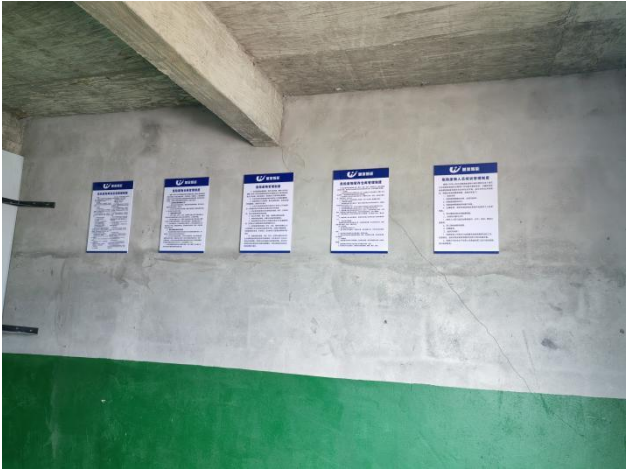
生活垃圾由环卫部门定期清运；厨余垃圾及废油脂交由具有特许经营许可的单位收运。

2) 一般工业固体废物

本项目废滤芯、废活性炭、废反渗透膜和废离子交换树脂由厂家定期更换并回收；普通废包装材料、不合格品交由相关单位回收利用；洁净区新风系统产生的废滤芯由厂家定期更换并回收。

3) 危险废物

油墨渣、废包装桶、废 PGMEA 溶液、水帘更换废液、废显影液和清洗废液、废滤料、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间（位于 2#厂房内 3 楼西南部，占地面积 17.6m²），定期交由有资质单位处置。



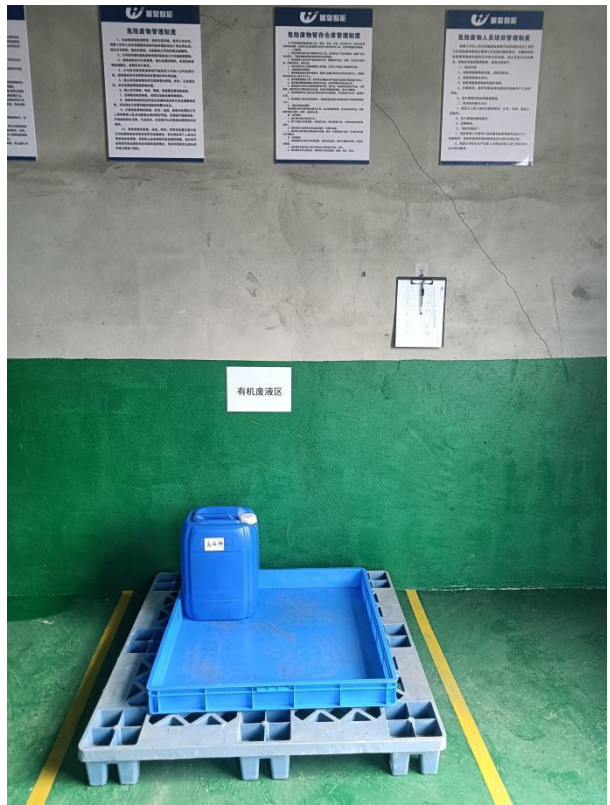
危废制度上墙



危废间标识牌



危废间台账



危废间内部

图 9 项目固废防治措施现场照片

3、其他

1.卫生防护距离执行情况

项目环评要求 2#厂房内洁净车间需设置 100m 的卫生防护距离，该卫生防护距离范围内无居民等敏感点存在，满足卫生防护距离要求。验收阶段该卫生防护距离不发生变化，满足卫生防护距离管控要求。

2.环境风险应急措施

表 13 项目事故情况下风险应急处理措施一览表

单元	具体事故情况	应急处理措施
生产车间、化学品仓库、危废暂存间	发生泄漏事故	发生化学品仓库、危废暂存间储存的化学品泄漏事故，化学品装卸转运泄漏事故，危废物料泄漏事故时，立刻对周边人员进行疏散，确保雨水切换阀门关闭，将泄漏物料控制在泄漏区域，尽可能利用消防沙等对物料进行吸附回收，回收物作为危废处置，冲洗废水使用抽水泵和抽水管导入吨桶，确保事故废水不外排
	发生火灾爆炸事故	发生生产车间、化学品仓库、危废暂存间火灾爆炸事故时，立刻报警并对周边人员进行疏散，通知应急救援小组到场，立刻对周边人员进行疏散，确保雨水切换阀门关闭，请求消防外援进行消防灭火，跟踪消防废水的走向，确保将事故废水通过使用抽水泵和抽水管导入吨桶，确保事故废水不外排
废气处理系统	发生废气处理系统故障事故	发生废气处理系统故障事故时，立刻对废气产生的工段进行停产，查明故障原因后，针对故障进行紧急抢修

3.环境管理制度落实情况

(1) 执行国家建设项目环境管理制度的情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》相关要求，赤壁市万皇智能设备有限公司对其“赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目”实施了环境影响评价制度；在项目实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。项目各项环评审批手续及“三同时”执行情况如下：

①《赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目环境影响报告表（报批稿）》，武汉中环明创生态科技有限公司，2026 年 1 月；

②咸宁市生态环境局《关于赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目环境影响报告表的批复》（咸环审[2026]7 号，2026 年 2 月 5 日）。

(2) 环境管理机构设置及有关环境管理制度的执行情况

赤壁市万皇智能设备有限公司制定有较为完善的环境保护管理规章制度，配备了专门的环境管理人员协调公司与环保部门的工作并按照环境保护管理规章制度对公司进行环境管理。

(3) 排污许可证申请执行情况

赤壁市万皇智能设备有限公司于 2020 年 6 月 27 日首次办理固定污染源排污登记，登记编号为 91421281MA48TYX45J001W，于 2025 年 7 月 8 日进行固定污染源排污登记变更。固定污染源排污登记内容已包含本项目建设内容。

（4）应急预案执行情况

赤壁市万皇智能设备有限公司于 2026 年 5 月签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2026 年 5 月 29 日经咸宁市生态环境局赤壁市分局予以备案并取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：421281-2026-015-L）。

（5）环境事故及公众投诉的情况

通过咨询环保主管部门及对周边环境敏感点的走访调查，项目在建设期间及试运行期间未发生过环境污染事故，也未收到过周边环境敏感点的投诉等情况。

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：

1、建设项目“三同时”验收一览表

表 14 项目“三同时”验收一览表

污染类型	污染源	产生工序	编号	主要污染因子	治理措施	处理效果及目标
废气	喷墨废气	喷油墨	G1	油墨雾（颗粒物）、VOCs	喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与AF喷涂废气、AF喷涂喷枪清洁废气分别经集气装置收集后一起经2套干式过滤器+活性炭吸附+2根15m排气筒排放；固化废气经移动式活性炭箱处理后经洁净车间的抽排风系统排出室外	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2、《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1
	固化废气	喷油墨后烘烤	G2	VOCs		
	AF喷涂废气	AF喷涂	G3	VOCs、氟化物		
	固化废气	AF喷涂后烘烤	G4	VOCs、氟化物		
	喷墨和AF喷涂喷枪清洁	喷枪清洁废气	G5	VOCs		
	食堂油烟	食堂	G6	食堂油烟	依托现有工程油烟净化器+屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食业单位相关排放限值
废水	纯水制备废水	纯水制备	W3	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、TDS	经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表1间接排放标准及赤壁市城东污水处理厂接管标准
	超声波清洗废水	超声波清洗	W1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS		
	平板清洗废水	平板清洗	W2			
	生活污水	员工办公、住宿和食堂	W4	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理	
噪声	L _{Aeq}	生产设备、风机等运行	N	L _{Aeq}	合理布局、基础减振、墙体隔声、距离衰减、绿化等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类标准
固废	一般工业固体废物	来料拆封	S6	普通废包装材料	交相关公司综合利用	零排放
		成品检验	S7	不合格品		
		纯水制备	S8	废滤芯、废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂	厂家定期更换并回收	
		洁净区新风系统	S9	废滤芯	厂家定期更换并回收	
	危险废物	喷油墨水帘柜	S1	油墨渣	暂存于危废暂存间，定	

	废光阻油墨桶、废显影液桶、废 AF 防指纹液桶、废 PGMEA 溶液桶	S2	废包装桶	期交由有资质单位处置
	喷墨和 AF 喷涂喷枪清洁	S3	废 PGMEA 溶液	
	喷油墨水帘柜	S4	水帘更换废液	
	显影和清洗	S5	废显影液和清洗废液	
	干式过滤器	S10	废滤料	
	活性炭吸附装置	S11	废活性炭	

2、建设项目环境影响报告表主要结论

(1) 环境空气

本项目运营期废气为喷油墨、喷枪清洁及固化废气，AF 喷涂、喷枪清洁及喷涂后固化废气、食堂油烟。

喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与固化废气，AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气、固化废气分别经集气装置收集后一起经干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒排放。通过大气防护距离预测，项目不需要设置大气环境保护距离。

项目建成后 2#厂房内洁净车间需设置 100m 的卫生防护距离，项目无组织排放源周边防护距离内无居民等敏感点存在，满足卫生防护距离要求。

食堂油烟经相应设施净化处理后，通过烟道引至屋顶排放，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中“最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、净化设施最低去除率 60%”的要求。

(2) 地表水

项目食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水、地面清洁废水、纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水经化粪池处理后一起经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂进行后续处理。

(3) 噪声

项目运营期噪声源主要为喷涂系统、超声波清洗机、显影清洗一体机、平板清洗机等设备运行，项目选用低噪声设备，并为其安装减振垫，再经过墙壁隔声和距离衰减等降噪措施后，运营期厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类、4 类标准。

(4) 固体废物

项目运营期生活垃圾由环卫部门定期清运；厨余垃圾及废油脂交由具有特许经营许可的单

位收运。废滤芯、废活性炭、废反渗透膜和废离子交换树脂由厂家定期更换并回收；普通废包装材料、不合格品交由相关单位回收利用；洁净区新风系统产生的废滤芯由厂家定期更换并回收。油墨渣、废包装桶、废 PGMEA 溶液、水帘更换废液、废显影液和清洗废液、废滤料、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

（5）总量控制

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为废水：COD、NH₃-N，废气：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

1、废水总量

现有工程废水总排放量为 6139m³/a。扩建项目不新增生活污水，本项目新增外排废水为纯水制备废水、超声波清洗废水，平板清洗废水，排水量为 906.31m³/a，经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网。总量考核按照末端向外环境排放量计算，即以污水厂的出水标准作为核实总量的依据，赤壁市城东污水处理厂设计出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准（COD 50mg/L、氨氮 5mg/L）。现有工程废水总排放量为 6139m³/a，废水污染物总量建议指标为 COD 0.307t/a、NH₃-N 0.031t/a。扩建项目废水总排放量为 906.31m³/a，废水污染物总量建议指标为 COD 0.045t/a、NH₃-N 0.005t/a。

2、废气总量

根据污染物排放核算，本项目有组织废气污染物排放量为颗粒物：0.001t/a，无组织废气污染物排放量为颗粒物：0.0007t/a，合计颗粒物：0.0017t/a；本项目有组织废气污染物排放量为 VOCs：0.071t/a，无组织废气污染物排放量为 VOCs：0.040t/a，合计 VOCs：0.111t/a。

本项目建成后废气废水污染物年排放量情况见下表：

表 15 本项目建成后全厂废水废气污染物年排放量情况一览表

类别	污染物名称	现有工程排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量	全厂排放量 (t/a)	本次还需申请总量 (t/a)
废气	颗粒物 (t/a)	0	0.0017	0	0.0017	0.0017
	挥发性有机物 (t/a)	0	0.111	0	0.111	0.111
废水	废水量 (m ³ /a)	6139	906.31	0	7045.31	7045.31
	COD (t/a)	0.307	0.045	0	0.352	0.352
	NH ₃ -N (t/a)	0.031	0.005	0	0.036	0.036

本项目还需申请总量指标为挥发性有机物 0.111t/a、化学需氧量 0.352t/a、氨氮 0.036t/a。

根据咸宁市生态环境局赤壁市分局《关于赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目主要污染物总量控制指标来源的函》（赤环函[2025]158 号），以及排污权交易鉴证书，本项目已通过排污权交易获得化学需氧量、氨氮的排污权指标，指标范围为：COD≤0.352t/a，

$\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.036\text{t/a}$ 。

3、审批部门审批决定

咸宁市生态环境局于 2026 年 2 月 5 日以《关于赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目环境影响报告表的批复》（咸环审[2026]7 号）批复了本项目环境影响报告表，批复如下：

一、项目位于咸宁市赤壁市赤马港街道夏龙铺社区赤壁大道，总投资 800 万元人民币（其中环保投资 80 万元）。项目在现有厂房设置 962 平米的万级洁净车间，新增电子玻璃盖板（前盖、后盖）曝光、显影等生产设备，项目建成后年产电子玻璃盖板 50 万片。

项目建设符合国家产业政策，在全面落实《报告表》和专家提出的各项环境保护措施和环境风险防范措施后，环境不利影响将得到缓解和控制。我局原则同意该项目按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的建设方案和拟采取的环境保护措施进行建设。

二、在项目工程设计、建设和运行环境管理中，要认真落实《报告表》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度及设计规范要求，确保各项污染物稳定达标排放，并须着重做好以下工作：

（一）严格按照《报告表》提出的要求，对现有项目存在的环境问题进行整改，并将整改措施落实情况纳入建设项目竣工环境保护验收工作中。

（二）严格落实大气污染防治措施。喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经水帘净化预处理后与烘箱固化废气、AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气、喷涂后固化废气一并通过“干式过滤器+活性炭吸附”装置处理，经处理达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求后，由 15 米高排气筒排放。

强化车间四通道喷印设备逸散废气等无组织废气排放控制与治理。厂界非甲烷总烃、颗粒物、氟化物无组织排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关要求，厂区内 NMHC、颗粒物浓度应达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 B.1 排放限值要求。

（三）严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流”的原则建设完善排水系统，切实做好项目废水的收集和处理。项目纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水等生产废水与生活污水一并经厂区化粪池处理，经处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 1 间接排放限值、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准和赤壁市城东污水处理厂接管标准后，通过园区管网排至赤壁市城东污水处理厂进一步处理。

(四)严格控制噪声环境影响。优先选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理布置高噪声设备,并采取消声、减振、隔音等措施,加强设备的保养和维护,确保东南、西、北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类限值要求,东、南侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类限值要求。

(五)严格落实固体废物污染防治措施,按照“减量化、资源化、无害化”的原则,落实《报告表》提出的各类固体废物分类收集、贮存、转运、处置和综合利用措施。油墨渣、废包装桶、废丙二醇甲醚醋酸酯溶液、水帘更换废液、废显影液和清洗废液、废滤料、废活性炭等危险废物的产生种类、产生量应向生态环境部门申报登记,委托有资质的危险废物处置单位妥善处理,危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);生产过程中产生的废滤芯、废反渗透膜、废离子交换树脂、普通废包装材料、不合格品等一般工业固体废物实施外售利用或委外妥善处理,暂存场所建设必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求;项目生活垃圾交由环卫部门统一清运。

(六)强化环境风险防范措施和事故应急措施。落实分区防渗措施,对生产区域、危废暂存间等区域实施重点防渗,其他区域按照一般防渗区域进行防腐防渗处理。生产过程中加强管理确保各种工艺设备、管道、阀门完好,废水、废液不发生渗漏。与园区构建应急联动响应机制,定期开展环境风险应急培训和演练,有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

(七)强化污染源管理工作。按国家有关规定设置规范的排污口和标志。按《报告表》提出的环境管理与监测计划,做好项目日常环境管理与监测。

三、项目建成后,新增主要污染物排放总量为:化学需氧量 0.045t/a,氨氮 0.005t/a。咸宁市生态环境局赤壁市分局已对项目主要污染物总量控制指标出具替代来源审核意见,企业需通过排污权交易获得。新增主要污染物总量管理指标为:挥发性有机物 0.111t/a、颗粒物 0.0017t/a,在生产时应加强管理,不得超总量排放。

四、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度,项目竣工后,应按规定组织开展竣工环境保护验收;验收合格后,项目方可正式投入运行。建设项目发生实际排污行为之前,应当按照相关法律法规以及《排污许可证申请与核发技术规范》要求申请排污许可证,确保按证排污并落实证后管理相关要求。

五、本批复自下达之日起5年内有效。《报告表》经批准后,如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批项目环境影响评价文件。自《报告表》批准之日起,如超过5年方决定开工建设的,《报告表》

应当重新报审。

六、你公司应当在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》送咸宁市生态环境局赤壁市分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、检测项目、分析及主要仪器

具体如下：

表 16 检测项目、分析及主要仪器一览表

类别	检测项目	分析及标准号	分析仪器及编号	最低检出限
无组织排放废气	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	GC9790II 气相色谱仪 (ZHD-SY-48)	0.07mg/m ³
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	PHSJ-4F 实验室 pH 计 (ZHD-SY-24)	0.5 μg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 十万分之一天平 (ZHD-SY-34)	168 μg/m ³
有组织排放废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	WRLDN-6300 恒温恒湿称重系统 (ZHD-SY-41)	1.0mg/m ³
	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	GC9790II 气相色谱仪 (ZHD-SY-48)	0.07mg/m ³
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	PHSJ-4F 实验室 pH 计 (ZHD-SY-24)	0.06mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (ZHD-CY-57/91)	/
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-5 便携式 pH 计 (ZHD-CY-63)	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	ME204 分析天平 (ZHD-SY-25)	/
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	RN3001 红外分光测油仪 (ZHD-SY-38)	0.06mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	BSC-150 恒温恒湿箱 (ZHD-SY-10)	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	UV-6100 紫外可见分光光度计 (ZHD-SY-18)	0.05mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989		0.01mg/L

2、监测质量保证措施

(1) 质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的相关环境监测技术规范、分析的标准及方法，实施全过程的质量控制。

(2) 所有检测分析仪器均在有效检定/校准期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

(3) 严格按照相应的标准分析方法进行检测。

(4) 为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。

(5) 声级计测量前后在现场进行声学校准，且前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

(6) 样品采取空白测定、仪器校准的方式进行质量控制，并且质控结果均在受控范围内，符合要求。

(7) 技术人员经考核合格，持证上岗。

表 17 噪声质量控制表

监测项目	质量控制措施	校准示值 dB (A)	评价
噪声	现场声学校准	测量前93.8	合格
		测量后93.8	合格

表 18 质控样检测结果

检测项目	批号	分析结果	标准值	不确定度	评价
氟化物 mg/L	24081105	2.12~2.24	2.20	0.13	合格
阴离子表面活性剂 mg/L	204437	0.650~0.659	0.676	0.063	合格
化学需氧量 mg/L	B25040202	162~163	167	8	合格
氨氮 mg/L	B25020099	18.2~18.6	18.0	1.3	合格
总氮 mg/L	24101062	9.91~10.4	10.1	0.5	合格
总磷 mg/L	24031029	2.49~2.58	2.50	0.13	合格

表 19 实验室平行样检测结果（单位：mg/L、mg/m³）

类别	检测项目	检测结果	平均值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	允许相对偏差评价
废水	化学需氧量	52	56	7.1	≤10	符合要求
		60				
	氨氮	10.7	10.5	1.9	≤10	符合要求
		10.3				
	阴离子表面活性剂	1.76	1.74	0.9	≤20	符合要求
		1.73				
	总氮	14.2	14.7	3.4	≤5	符合要求
		15.2				
	总磷	0.71	0.72	0.7	≤5	符合要求
		0.72				
无组织废气	非甲烷总烃	1.01	1.03	1.9	≤20	符合要求
		1.05				
有组织废气	非甲烷总烃	5.68	5.33	6.6	≤15	符合要求
		4.98				

表六

验收监测内容:

1、有组织废气

(1) 洁净车间废气排气筒 DA001、DA002

监测项目: 非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、排气参数。

监测频次: 监测2天, 3次/天。

监测点位: 共布置 2 个废气监测点, 具体布点位置见附图 8。

2、无组织废气

监测项目: 非甲烷总烃、颗粒物、氟化物。

监测频次: 监测2天, 3次/天。

监测点位: 共布置 4 个废气监测点, 具体布点位置见附图 8。

3、噪声

监测项目: 等效连续 A 声级。

监测频次: 监测 2 天, 昼间和夜间各 1 次。

监测点位: 项目厂界共布置 5 个噪声监测点, 具体布点位置见附图 8。

4、废水

监测项目: pH、COD、NH₃-N、SS、BOD₅、总磷、总氮、动植物油、LAS (厂区污水总排口 DW001)。

监测频次: 监测 2 天, 4 次/天。

监测点位: 共布置 1 个废水监测点, 具体布点位置见附图 8。

表 20 项目监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	厂界上风向 1 个, 下风向 2 个, 共布设 3 个监测点位 (G1、G2、G3)	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、气象参数	3 次/天×2 天
	厂房门窗或通风口处 1m, 共布设 1 个监测点位 (G4)	非甲烷总烃、颗粒物、气象参数 1h 平均浓度值	
有组织废气	洁净车间废气排气筒 DA001	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、排气参数	3 次/天×2 天
	洁净车间废气排气筒 DA002	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、排气参数	3 次/天×2 天
厂界噪声	厂界东侧 N1	等效连续 A 声级	昼夜各监测 1 次×2 天
	厂界东南侧 N2	等效连续 A 声级	昼夜各监测 1 次×2 天
	厂界南侧 N3	等效连续 A 声级	昼夜各监测 1 次×2 天

1. The first step in the process of creating a business plan is to conduct a thorough market research. This involves identifying the target market, understanding the needs and preferences of the customers, and analyzing the competitive landscape. Market research can be conducted through various methods, including surveys, interviews, and focus groups. The goal is to gather valuable insights that will inform the business strategy and help in making informed decisions.

2. Once the market research is complete, the next step is to define the business goals and objectives. These should be specific, measurable, achievable, relevant, and time-bound (SMART). The goals should outline the long-term vision of the business, while the objectives should focus on the short-term targets. This step is crucial as it provides a clear direction and purpose for the business plan.

3. The third step is to develop a detailed business strategy. This involves identifying the key areas of focus, such as marketing, sales, and operations, and outlining the specific actions to be taken. The strategy should be tailored to the unique characteristics of the business and the market. It should also consider the resources available and the potential risks involved.

4. The fourth step is to create a financial plan. This involves estimating the costs of the business, determining the revenue streams, and projecting the financial performance over a period of time. The financial plan should include a budget, a cash flow statement, and a break-even analysis. It is essential to ensure that the business is financially viable and can sustain itself in the long run.

5. The final step is to write the business plan. This involves compiling all the information gathered in the previous steps into a coherent and professional document. The business plan should be written in a clear and concise manner, using simple language and avoiding jargon. It should be a living document that can be updated as the business evolves and new information becomes available.

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目主要生产电子玻璃盖板，年工作 300 天，设计产能为年产电子玻璃盖板 50 万片。
验收监测期间，生产设备及环保设施均正常运行，具备验收条件。

表 21 监测期间工况一览表

产品	单位	环评折日生产量	监测日期	实际生产量	生产负荷比例
电子玻璃盖板	片	1666.7	2026 年 5 月 13 日	1500	90%
			2026 年 5 月 16 日	1450	87%

验收监测结果：

1、监测结果

(1) 有组织废气监测结果

表 22 有组织废气排放监测结果一览表

点位名称	采样日期	监测项目		监测结果			标准限值	达标判断
				第 1 次	第 2 次	第 3 次		
洁净车间废气排气筒DA001	2026.5.13	烟气温度（℃）		23	24	25	/	/
		烟气流速（m/s）		9.2	9.3	9.1	/	/
		烟气动压（Pa）		73	75	72		
		标干烟气流量（Nm³/h）		5268	5327	5202		
		烟气含湿量（%）		3.3	3.3	3.4	/	/
		颗粒物	排放浓度（mg/m³）	2.1	2	2.2	30	达标
			排放速率（kg/h）	0.011	0.011	0.011	/	达标
		非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	5.63	5.54	5.33	80	达标
			排放速率（kg/h）	0.03	0.03	0.028	/	/
		烟气温度（℃）		25	25	26	/	/
		烟气流速（m/s）		9	9.2	9.3	/	/
		烟气动压（Pa）		70	72	74	/	/
		标干烟气流量（Nm³/h）		5131	5196	5263	/	/
		烟气含湿量（%）		3.3	3.4	3.3	/	/
	氟化物	排放浓度（mg/m³）	2.23	1.98	2.46	9.0	达标	
		排放速率（kg/h）	0.011	0.01	0.013	0.05	达标	
	2026.5.16	烟气温度（℃）		22	23	24	/	/
		烟气流速（m/s）		9.2	9.4	9.2	/	/
		烟气动压（Pa）		74	76	73	/	/
		标干烟气流量（Nm³/h）		5314	5368	5255	/	/
		烟气含湿量（%）		3.3	3.4	3.3	/	/
		颗粒物	排放浓度（mg/m³）	2	2.1	2.3	30	达标
			排放速率（kg/h）	0.011	0.011	0.012	/	达标
		非甲烷	排放浓度（mg/m³）	4.91	5.51	4.87	80	达标

洁净车间废气排气筒 DA002	2026.5.13	总烃	排放速率 (kg/h)	0.026	0.03	0.026	/	/
		烟气温度 (°C)		25	25	26	/	/
		烟气流速 (m/s)		9.3	9.2	9.4	/	/
		烟气动压 (Pa)		74	72	75	/	/
		标干烟气流量 (Nm³/h)		5274	5196	5299	/	/
		烟气含湿量 (%)		3.3	3.4	3.3	/	/
		氟化物	排放浓度 (mg/m³)	2.13	1.93	2.4	9.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.011	0.01	0.013	0.05	达标
	2026.5.16	烟气温度 (°C)		24	23	22	/	/
		烟气流速 (m/s)		12.8	12.9	12.7	/	/
		烟气动压 (Pa)		142	144	141		
		标干烟气流量 (Nm³/h)		7310	7377	7322		
		烟气含湿量 (%)		3.4	3.4	3.3	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	2.2	2.4	2.5	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.016	0.018	0.018	/	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	7.37	7.12	7.40	80	达标
			排放速率 (kg/h)	0.054	0.053	0.054	/	/
		烟气温度 (°C)		20	19	19	/	/
		烟气流速 (m/s)		12.7	12.8	12.7	/	/
		烟气动压 (Pa)		142	143	142	/	/
		标干烟气流量 (Nm³/h)		7377	7416	7384	/	/
		烟气含湿量 (%)		3.3	3.3	3.4	/	/
		氟化物	排放浓度 (mg/m³)	1.39	1.34	1.48	9.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.010	0.010	0.011	0.05	达标
洁净车间废气排气筒 DA002	2026.5.16	烟气温度 (°C)		25	24	23	/	/
		烟气流速 (m/s)		12.8	12.8	12.9	/	/
		烟气动压 (Pa)		140	142	145		
		标干烟气流量 (Nm³/h)		7250	7325	7419		
		烟气含湿量 (%)		3.4	3.3	3.3	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	2.2	2.5	2.4	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.016	0.018	0.018	/	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	7.44	7.78	7.66	80	达标
			排放速率 (kg/h)	0.054	0.057	0.057	/	/
		烟气温度 (°C)		22	22	21	/	/
		烟气流速 (m/s)		12.8	12.7	12.7	/	/
		烟气动压 (Pa)		143	140	142	/	/
		标干烟气流量 (Nm³/h)		7382	7303	7361	/	/
		烟气含湿量 (%)		3.3	3.3	3.4	/	/
		氟化物	排放浓度 (mg/m³)	1.38	1.30	1.43	9.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.010	0.009	0.011	0.05	达标

根据监测结果，项目洁净车间废气排气筒 DA001、DA002 排放的非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 大气污染物排放限值，洁净车间废气排气筒 DA001、DA002 排放的氟化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 中表 2 大气污染物排放限值。

(2) 无组织废气监测结果

项目无组织废气监测期间气象参数如下：

表 23 监测期间气象参数

监测时间	监测频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2026.5.13	第 1 次	25.0	100.41	2.0	东北
	第 2 次	25.5	100.32	2.2	东北
	第 3 次	25.7	100.25	2.3	东北
2026.5.16	第 1 次	25.9	100.93	2.1	东北
	第 2 次	26.1	100.95	2.3	东北
	第 3 次	26.3	100.98	2.4	东北

无组织监测结果如下：

表 24 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测指标	监测结果（mg/m ³ ）						标准值 （mg/m ³ ）	达标评价
		2026.5.13			2026.5.16				
		1	2	3	1	2	3		
厂界上风向 G1	颗粒物	0.193	0.206	0.212	0.196	0.204	0.217	1.0	达标
厂界下风向 G2		0.257	0.272	0.283	0.259	0.268	0.279		达标
厂界下风向 G3		0.279	0.291	0.297	0.284	0.274	0.287		达标
厂界上风向 G1	非甲烷 总烃	1.06	1.02	1.03	0.70	0.79	0.66	4.0	达标
厂界下风向 G2		1.36	1.25	1.23	1.01	1.10	0.99		达标
厂界下风向 G3		1.26	1.34	1.30	1.08	1.11	1.14		达标
厂界上风向 G1	氟化物	0.0033	0.0033	0.0034	0.0034	0.0033	0.0032	0.02	达标
厂界下风向 G2		0.0049	0.0047	0.0046	0.0048	0.0047	0.0049		达标
厂界下风向 G3		0.0056	0.0055	0.0057	0.0057	0.0055	0.0057		达标

表 25 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测指标	监测结果（mg/m³）						1h 平均浓度标准值 （mg/m³）	达标评价
		2026.5.13			2026.5.16				
		1	2	3	1	2	3		
厂房门窗外 G4	颗粒物	0.307	0.300	0.316	0.298	0.304	0.311	3	达标
厂房门窗外 G4	非甲烷总烃	3.20	3.32	3.14	3.77	3.82	3.55	5	达标

根据监测结果，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氟化物能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内、厂房外非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022) 中表 B.1 排放限值标准。

(3) 噪声监测结果

项目厂界噪声监测结果见下表：

表 26 噪声监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测指标	监测时间	主要声源	监测结果	标准值	达标评价
厂界东侧 N1	2026.5.13	等效连续 A 声级	昼间	生产噪声	61	70	达标
		等效连续 A 声级	夜间		46	55	达标
	2026.5.16	等效连续 A 声级	昼间		61	70	达标
		等效连续 A 声级	夜间		46	55	达标
厂界东南 侧 N2	2026.5.13	等效连续 A 声级	昼间	生产噪声	54	65	达标
		等效连续 A 声级	夜间		43	55	达标
	2026.5.16	等效连续 A 声级	昼间		54	65	达标
		等效连续 A 声级	夜间		45	55	达标
厂界南侧 N3	2026.5.13	等效连续 A 声级	昼间	生产噪声	59	70	达标
		等效连续 A 声级	夜间		48	55	达标
	2026.5.16	等效连续 A 声级	昼间		58	70	达标
		等效连续 A 声级	夜间		46	55	达标
厂界西侧 N4	2026.5.13	等效连续 A 声级	昼间	生产噪声	53	65	达标
		等效连续 A 声级	夜间		41	55	达标
	2026.5.16	等效连续 A 声级	昼间		52	65	达标
		等效连续 A 声级	夜间		41	55	达标
厂界北侧 N5	2026.5.13	等效连续 A 声级	昼间	生产噪声	52	65	达标
		等效连续 A 声级	夜间		42	55	达标
	2026.5.16	等效连续 A 声级	昼间		51	65	达标
		等效连续 A 声级	夜间		42	55	达标

根据监测结果,项目东、南侧厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 4 类标准限值要求,东南、西、北侧厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值要求。

(4) 废水监测结果

表 27 废水监测结果一览表 单位: mg/L (注明除外)

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果				标准 限值	达标 评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
厂区 污水 总排 口 DW00 1	2026. 5.13	pH 值 (无量纲)	7.4 (22.3℃)	7.3 (24.1℃)	7.3 (23.1℃)	7.4 (22.4℃)	6-9	达标
		悬浮物	11	12	10	12	180	达标
		化学需氧量	56	64	62	56	350	达标
		五日生化需氧量	22.6	25.3	24.8	22.3	150	达标
		氨氮	10.2	10.4	10.2	10.5	25	达标
		总氮	14.4	14.1	13.6	14.7	36	达标
		总磷	0.71	0.71	0.68	0.72	5	达标
		动植物油	0.84	0.83	0.84	0.82	100	达标
	2026. 5.16	阴离子表面活性 剂	1.74	1.79	1.66	1.69	20	达标
		pH 值 (无量纲)	7.3 (23.1℃)	7.2 (24.8℃)	7.3 (23.2℃)	7.4 (22.4℃)	6-9	达标
		悬浮物	11	12	10	10	180	达标
		化学需氧量	61	55	65	59	350	达标
		五日生化需氧量	24.6	21.8	25.8	23.3	150	达标

	氨氮	10.4	10.4	10.5	10.8	25	达标
	总氮	14.2	15.1	14.5	14.6	36	达标
	总磷	0.70	0.69	0.68	0.69	5	达标
	动植物油	0.65	0.72	0.74	0.73	100	达标
	阴离子表面活性剂	1.68	1.71	1.63	1.66	20	达标

监测结果表明：厂区污水总排口各项污染因子满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放限值（显示器件及光电子器件）以及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求，其中动植物油满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB T 31962-2015)表 1 中的 B 级标准执行。

2、污染物排放总量核算

根据《赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目环境影响报告表》（报批稿）中内容：本项目建成后全厂水污染物总量控制指标为 COD 0.352t/a、NH₃-N 0.036t/a；本项目有组织废气污染物排放量为颗粒物：0.001t/a，无组织废气污染物排放量为颗粒物：0.0007t/a，合计颗粒物：0.0017t/a；本项目有组织废气污染物排放量为 VOCs：0.071t/a，无组织废气污染物排放量为 VOCs：0.040t/a，合计 VOCs：0.111t/a。

根据咸宁市生态环境局赤壁市分局《关于赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目主要污染物总量控制指标来源的函》（赤环函[2025]158 号），以及排污权交易鉴证书，本项目已通过排污权交易获得化学需氧量、氨氮的排污权指标，指标范围为：COD≤0.352t/a，NH₃-N≤0.036t/a。

1、废水

验收阶段根据企业提供的近 5 个月水费单，本项目厂区平均每个月实际用水量为 1125 吨，每年实际用水量约为 13500 吨，排水量以 50%计，则本项目外排废水实际总量约为 6750m³/a，总量考核按照末端向外环境排放量计算，即按仙桃高新区污水处理厂排放标准核算最终排放量，赤壁市城东污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准：COD 为 50mg/L，NH₃-N 为 5mg/L，则 COD 排放量：6750m³/a×50mg/L×10⁻⁶=0.338t/a < 0.352t/a，NH₃-N 排放量：6750m³/a×5mg/L×10⁻⁶=0.034t/a < 0.036t/a。项目废水污染物总量能满足环评及批复、总量函及排污权交易总量指标要求。

2、废气

根据表 22 竣工验收监测数据，项目有组织废气年排放量为：

DA001：颗粒物 0.0003t/a，非甲烷总烃 0.0231t/a；

DA002：颗粒物 0.0004t/a，非甲烷总烃 0.0445t/a；

注：①排放速率=排气筒实测浓度平均值×排气筒风量；

②年排放量=排放速率×实际年生产时间。

无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃总量数据引用环评工程分析章节核算的废气排放量，无组织排放的颗粒物为 0.0007t/a，无组织排放的非甲烷总烃为 0.040t/a。因此验收阶段非甲烷总烃排放总量为：0.0231t/a+0.0445t/a+0.040t/a=0.1076t/a < 0.111t/a，颗粒物排放总量为：0.0003t/a+0.0004t/a+0.0007t/a=0.0014t/a < 0.0017t/a。

综上，项目污染物排放总量能满足环评中的要求。

3、项目“三同时”验收落实情况

该项目“三同时”落实情况见下表。

表 28 项目“三同时”验收内容落实情况一览表

污染类型	污染源	产生工序	主要污染因子	治理措施	处理效果及目标	治理措施	处理效果及目标	环保投资	落实情况
				环评阶段		验收阶段			
废气	喷墨废气	喷油墨	油墨雾（颗粒物）、VOCs	喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与固化废气，AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气、固化废气分别经集气装置收集后一起经干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1	喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与 AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气分别经集气装置收集后一起经 2 套干式过滤器+活性炭吸附+2 根 15m 排气筒排放；固化废气经移动式活性炭箱处理后经洁净车间的抽排风系统排出室外	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1	25	已落实
	固化废气	喷油墨后烘烤	VOCs						
	AF 喷涂废气	AF 喷涂	VOCs、氟化物						
	固化废气	AF 喷涂后烘烤	VOCs、氟化物						
		喷墨和 AF 喷涂喷枪清洁	喷枪清洁废气	VOCs					
	食堂油烟	食堂	食堂油烟	依托现有工程油烟净化器+屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食业单位相关排放限值	依托现有工程油烟净化器+屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食业单位相关排放限值	2	已落实
废水	纯水制备废水	纯水制备	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、TDS	经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4	经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三	8	已落实

	超声波清洗废水	超声波清洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS	入赤壁市城东污水处理厂处理	三级、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表1间接排放标准及赤壁市城东污水处理厂接管标准	东污水处理厂处理	级、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表1间接排放标准及赤壁市城东污水处理厂接管标准		
	平板清洗废水	平板清洗							
	生活污水	员工办公、住宿和食堂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理		食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水经化粪池处理后经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂处理			
噪声	LAeq	生产设备、风机等运行	LAeq	合理布局、基础减振、墙体隔声、距离衰减、绿化等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类标准	合理布局、基础减振、墙体隔声、距离衰减、绿化等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类标准	6	已落实
固废	一般工业固体废物	来料拆封	普通废包装材料	交相关公司综合利用	零排放	交相关公司综合利用	零排放	4	已落实
		成品检验	不合格品						
		纯水制备	废滤芯、废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂	厂家定期更换并回收		厂家定期更换并回收			
	危险废物	洁净区新风系统	废滤芯	厂家定期更换并回收		厂家定期更换并回收			
		喷油墨水帘柜	油墨渣	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置		暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置			
		废光阻油墨桶、废显影液桶、废AF防指纹液桶、废PGMEA溶液桶	废包装桶						
		喷墨和AF喷涂喷枪清洁	废PGMEA溶液						
		喷油墨水帘柜	水帘更换废液						
		显影和清	废显影液						

		洗	和清洗废液						
		干式过滤器	废滤料						
		活性炭吸附装置	废活性炭						
土壤及地下水污染防治措施	项目区内			分区防渗		分区防渗		8	已落实
合计								53	/

4、项目环评批复及落实情况

该项目环评批复意见及落实情况见下表。

表 29 环评批复意见及落实情况

序号	环评批复	落实情况	落实情况
1	严格按照《报告表》提出的要求，对现有项目存在的环境问题进行整改，并将整改措施落实情况纳入建设项目竣工环境保护验收工作中。	已按照《报告表》提出的要求，对现有项目存在的环境问题进行整改，并将整改措施落实情况纳入建设项目竣工环境保护验收工作中。	已落实
2	严格落实大气污染防治措施。喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经水帘净化预处理后与烘箱固化废气、AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气、喷涂后固化废气一并通过“干式过滤器+活性炭吸附”装置处理，经处理达到《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关要求后，由 15 米高排气筒排放。强化车间四通道喷印设备逸散废气等无组织废气排放控制与治理。厂界非甲烷总烃、颗粒物、氟化物无组织排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关要求，厂区内 NMHC、颗粒物浓度应达到《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 B.1 排放限值要求。	喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与 AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气分别经集气装置收集后一起经 2 套干式过滤器+活性炭吸附+2 根 15m 排气筒排放；固化废气经移动式活性炭箱处理后经洁净车间的抽排风系统排出室外。食堂油烟：经油烟净化器处理后通过专用烟道引至食堂楼顶高空排放。根据监测结果，项目洁净车间废气排气筒 DA001、DA002 排放的非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表 1 大气污染物排放限值，洁净车间废气排气筒 DA001、DA002 排放的氟化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 大气污染物排放限值。根据监测结果，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氟化物能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内、厂房外非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)中表 B.1 排放限值标准。	已落实
3	严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流”的原则建设完善排水系统，切实做好项目废水的收集和处理。项目纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水等生产废水与生活污水一并经厂区化粪池处理，	雨污分流，雨水经雨水排放口排入市政雨水管网。食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水、地面清洁废水、纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水经化粪池处理后一起经厂区废水排放口排入市政污水管网	已落实

	经处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表 1 间接排放限值、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准和赤壁市城东污水处理厂接管标准后,通过园区管网排至赤壁市城东污水处理厂进一步处理。	后进入赤壁市城东污水处理厂进行后续处理。根据监测结果,厂区污水总排口各项污染因子满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 间接排放限值(显示器件及光电子器件)以及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求,其中动植物油满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB T 31962-2015)表 1 中的 B 级标准执行	
4	严格控制噪声环境影响。优先选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理布置高噪声设备,并采取消声、减振、隔音等措施,加强设备的保养和维护,确保东南、西、北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类限值要求,东、南侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类限值要求。	项目已采取厂房隔声、减震、距离衰减等防治措施,根据监测结果,项目东、南侧厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 4 类标准限值要求,东南、西、北侧厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值要求。	已落实
5	严格落实固体废物污染防治措施,按照“减量化、资源化、无害化”的原则,落实《报告表》提出的各类固体废物分类收集、贮存、转运、处置和综合利用措施。油墨渣、废包装桶、废丙二醇甲醚醋酸酯溶液、水帘更换废液、废显影液和清洗废液、废滤料、废活性炭等危险废物的产生种类、产生量应向生态环境部门申报登记,委托有资质的危险废物处置单位妥善处理,危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);生产过程中产生的废滤芯、废反渗透膜、废离子交换树脂、普通废包装材料、不合格品等一般工业固体废物实施外售利用或委外妥善处置,暂存场所建设必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求;项目生活垃圾交由环卫部门统一清运。	生活垃圾由环卫部门定期清运;厨余垃圾及废油脂交由具有特许经营许可的单位收运。本项目废滤芯、废活性炭、废反渗透膜和废离子交换树脂由厂家定期更换并回收;普通废包装材料、不合格品交由相关单位回收利用;洁净区新风系统产生的废滤芯由厂家定期更换并回收。危险废物:油墨渣、废包装桶、废 PGMEA 溶液、水帘更换废液、废显影液和清洗废液、废滤料、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间(位于 2#厂房内 3 楼西南部,占地面积 17.6m ²),定期交由有资质单位处置。	已落实
6	强化环境风险防范措施和事故应急措施。落实分区防渗措施,对生产区域、危废暂存间等区域实施重点防渗,其他区域按照一般防渗区域进行防腐防渗处理。生产过程中加强管理确保各种工艺设备、管道、阀门完好,废水、废液不发生渗漏。与园区构建应急联动响应机制,定期开展环境风险应急培训和演练,有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。	已环境风险防范措施和事故应急措施,已落实分区防渗措施,生产过程中定期开展环境风险应急培训和演练。企业于 2026 年 5 月签署发布了突发环境事件应急预案,并于 2026 年 5 月 29 日经咸宁市生态环境局赤壁市分局予以备案并取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》(备案编号:421281-2026-015-L)。	已落实
7	强化污染源管理工作。按国家有关规定设置规范的排污口和标志。按《报告表》提出的环境管理与监测计划,做好项目日常环境管理与监测。	国家有关规定设置规范的排污口和标志,后期生产过程中按照环评文件要求和相关规范,制定自行监测方案,做好项目日常环境管理与监测。	已落实
8	项目建成后,新增主要污染物排放总量为:化学需氧量 0.045t/a,氨氮 0.005t/a。咸宁市生态环境局赤壁市分局已对项目主要污染物总量控制指标出具替代来源审核意见,企业需通过排污权交易获得。新增主要污染物总量管理指标为:挥发性有机物 0.111t/a、颗	根据咸宁市生态环境局赤壁市分局《关于赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目主要污染物总量控制指标来源的函》(赤环函[2025]158 号),以及排污权交易鉴证书,本项目已通过排污权交易获得化学需氧量、氨氮的排污权指标,指标范围为:	已落实

	颗粒物 0.0017t/a，在生产时应加强管理，不得超总量排放。	COD≤0.352t/a，NH₃-N≤0.036t/a。	
9	项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后，应按规定组织开展竣工环境保护验收；验收合格后，项目方可正式投入运行。建设项目发生实际排污行为之前，应当按照相关法律法规以及《排污许可证申请与核发技术规范》要求申请排污许可证，确保按证排污并落实证后管理相关要求。	企业于 2026 年 3 月 31 日进行固定污染源排污登记变更，有效期至 2031 年 3 月 30 日，固定污染源排污登记内容已包含本项目建设内容。建设单位正在进行竣工环境保护验收工作。	已落实

表八

验收监测结论:

1、环境管理“三同时”制度执行情况

项目工程在实施过程中,执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度,基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的各项污染防治措施,工程环保设施的建设实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行,目前各类环保设施已基本落实到位。

2、污染物达标排放情况

(1) 废气

本项目运营期废气为喷油墨、喷枪清洁及固化废气,AF 喷涂、喷枪清洁及喷涂后固化废气、食堂油烟。

喷墨废气、喷墨喷枪清洁废气经集气装置收集后经水帘净化处理后与 AF 喷涂废气、AF 喷涂喷枪清洁废气分别经集气装置收集后一起经 2 套干式过滤器+活性炭吸附+2 根 15m 排气筒排放;喷墨后固化废气、AF 喷涂后固化废气经移动式活性炭箱处理后经洁净车间的抽排风系统排出室外。

食堂油烟:经油烟净化器处理后通过专用烟道引至食堂楼顶高空排放。

根据监测结果,项目洁净车间废气排气筒 DA001、DA002 排放的非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表 1 大气污染物排放限值,洁净车间废气排气筒 DA001、DA002 排放的氟化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 大气污染物排放限值。

根据监测结果,无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氟化物能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值;厂区内、厂房外非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)中表 B.1 排放限值标准。

(2) 废水

食堂废水经隔油池处理后与办公住宿废水、地面清洁废水、纯水制备废水、超声波清洗废水、平板清洗废水经化粪池处理后一起经厂区废水排放口排入市政污水管网后进入赤壁市城东污水处理厂进行后续处理。

监测结果表明:厂区污水总排口各项污染因子满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 间接排放限值(显示器件及光电子器件)以及赤壁市城东污水处理厂进水水质要求,其中动植物油满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB T 31962-2015)表 1

中的 B 级标准执行。

（3）噪声

项目噪声主要为设备运行及生产加工噪声，建设单位采取减振、墙体隔声及距离衰减等措施，降低对外环境影响。

根据监测结果，项目东、南侧厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准限值要求，东南、西、北侧厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

（4）固废

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1）生活垃圾

生活垃圾由环卫部门定期清运；厨余垃圾及废油脂交由具有特许经营许可的单位收运。

2）一般工业固体废物

本项目废滤芯、废活性炭、废反渗透膜和废离子交换树脂由厂家定期更换并回收；普通废包装材料、不合格品交由相关单位回收利用；洁净区新风系统产生的废滤芯由厂家定期更换并回收。

3）危险废物

油墨渣、废包装桶、废 PGMEA 溶液、水帘更换废液、废显影液和清洗废液、废滤料、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间（位于 2#厂房内 3 楼西南部，占地面积 17.6m²），定期交由有资质单位处置。

（5）污染物排放总量

根据《赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目环境影响报告表》（报批稿）中内容：本项目建成后全厂水污染物总量控制指标为 COD 0.352t/a、NH₃-N 0.036t/a；本项目有组织废气污染物排放量为颗粒物：0.001t/a，无组织废气污染物排放量为颗粒物：0.0007t/a，合计颗粒物：0.0017t/a；本项目有组织废气污染物排放量为 VOCs：0.071t/a，无组织废气污染物排放量为 VOCs：0.040t/a，合计 VOCs：0.111t/a。

根据咸宁市生态环境局赤壁市分局《关于赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目主要污染物总量控制指标来源的函》（赤环函[2025]158 号），以及排污权交易鉴证书，本项目已通过排污权交易获得化学需氧量、氨氮的排污权指标，指标范围为：COD≤0.352t/a，NH₃-N≤0.036t/a。

1、废水

验收阶段根据企业提供的近 5 个月水费单，本项目厂区平均每个月实际用水量为 1125 吨，每年实际用水量约为 13500 吨，排水量以 50%计，则本项目外排废水实际总量约为 6750m³/a，总量考核按照末端向外环境排放量计算，即按仙桃高新区污水处理厂排放标准核算最终排放量，赤壁市城东污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准：COD 为 50mg/L，NH₃-N 为 5mg/L，则 COD 排放量： $6750\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.338\text{t/a} < 0.352\text{t/a}$ ，NH₃-N 排放量： $6750\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.034\text{t/a} < 0.036\text{t/a}$ 。项目废水污染物总量能满足环评及批复、总量函及排污权交易总量指标要求。

2、废气

根据表 22 竣工验收监测数据，项目有组织废气年排放量为：

DA001：颗粒物 0.0003t/a，非甲烷总烃 0.0231t/a；

DA002：颗粒物 0.0004t/a，非甲烷总烃 0.0445t/a；

注：①排放速率=排气筒实测浓度平均值×排气筒风量；

②年排放量=排放速率×实际年生产时间。

无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃总量数据引用环评工程分析章节核算的废气排放量，无组织排放的颗粒物为 0.0007t/a，无组织排放的非甲烷总烃为 0.040t/a。因此验收阶段非甲烷总烃排放总量为： $0.0231\text{t/a} + 0.0445\text{t/a} + 0.040\text{t/a} = 0.1076\text{t/a} < 0.111\text{t/a}$ ，颗粒物排放总量为： $0.0003\text{t/a} + 0.0004\text{t/a} + 0.0007\text{t/a} = 0.0014\text{t/a} < 0.0017\text{t/a}$ 。

综上，项目污染物排放总量能满足环评中的要求。

3、验收结论

赤壁市万皇智能设备有限公司《赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目》在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的污染防治措施，从验收监测单位提供的监测结果来看，项目产生的各类污染物排放满足相关标准要求，本项目符合建设项目竣工环保验收条件。

4、建议

（1）项目应加强对设备的维护保养和规范操作，以维持其正常运转。

（2）进一步建立健全环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料。

（3）加强环境风险防范各项措施，落实环境风险事故预防和应急处理措施，定期开展环境风险应急防范演练。

表九

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）：赤壁市万皇智能设备有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		赤壁市万皇智能设备有限公司玻璃盖板生产项目						项目代码		2511-421281-04-01-360946		建设地点		湖北省赤壁市赤马港街道夏龙铺社区赤壁大道 1269 号	
	行业类别（分类管理名录）		二十七、非金属矿物制品业 30—57 玻璃制造 304；玻璃制品制造 305—特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外） 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—80 电子器件制造 397—显示器制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的						建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造					
	设计生产能力		年产电子玻璃盖板 50 万片						实际生产能力		年产电子玻璃盖板 50 万片		环评单位		武汉中环明创生态科技有限公司	
	环评文件审批机关		咸宁市生态环境局						审批文号		咸环审[2026]7 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2025 年 1 月						竣工日期		2025 年 6 月		排污许可证申领时间		2026 年 3 月 31 日	
	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		91421281MA48TYX45J001W	
	验收单位		赤壁市万皇智能设备有限公司						环保设施监测单位		湖北钟环达环境检测有限公司		验收监测时工况		87%-90%	
	投资总概算（万元）		800						环保投资总概算（万元）		80		所占比例（%）		10%	
	实际总投资		800						实际环保投资（万元）		53		所占比例（%）		6.6%	
	废水治理（万元）		8	废气治理（万元）	27	噪声治理（万元）	6	固体废物治理（万元）		4		绿化及生态（万元）		8		
	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		2400h	
	运营单位			赤壁市万皇智能设备有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91421281MA48TYX45J		验收时间		2026 年 5 月	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	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（万吨/年）		6.139	0.675	0.704531	0.090631	5.554631	0.675			0.675	0.704531		0.675		
	化学需氧量		0.307	55-64	350	0.045	0.014	0.338			0.338	0.352		0.338		
	氨氮		0.031	10.2-10.8	25	0.005	0.002	0.034			0.034	0.036		0.034		
	石油类															
	废气（万标立方米/年）															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘		0	2-2.5	30	0.0017	0.0003	0.0014			0.0014	0.0017		0.0014		
	氮氧化物															
	非甲烷总烃		0	4.87-7.78	80	0.111	0.0034	0.1076			0.1076	0.111		0.1076		
	工业废物（万吨/年）															
	与项目有关的其他特征污染物	SS														
总磷																

注：1、排放削减量：（+）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——克/升。