

房车智慧门窗系统智造基地建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：肇庆联际科技有限公司

编制单位：肇庆联际科技有限公司

2026年7月



建设单位法人代表：（签名）

卓少飞

项目负责人：卓少飞

填表人：卓少飞

建设单位（盖章）：肇庆联际科技有限公司

电话：18029226011

传真：--

邮编：526238

地址：肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房



目录

表一、建设项目基本情况	1
表二、项目工程概况、生产工艺流程及主要污染工序	6
表三、环境保护设施和主要污染物及其排放情况	20
表四、环境影响评价结论与建议及审批部门审批决定	32
表五、验收检测质量保证和质量控制	36
表六、验收检测内容	41
表七、验收检测结果	45
表八、环保检查结果	57
表九、验收检测结论	61
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	64
附图 1 项目地理位置图	65
附图 2-1 项目总体平面布置图	66
附图 2-2 车间一层平面布置图	67
附图 2-3 车间一层夹层平面布置图	68
附图 2-4 车间二层平面布置图	69
附图 2-5 车间三层平面布置图	70
附图 2-6 车间四层平面布置图	71
附图 3 项目四至图	72
附件 1 营业执照	73
附件 2 环评批复	74
附件 3 项目验收检测报告	78
附件 4 危险废物处置协议	114
附件 5 排污登记回执	121
附件 6 工况证明	122
附件 7 环境保护设施竣工公示、调试公示截图	123
附件 8 签到表	124
附件 9 专家意见	125

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	房车智慧门窗系统智造基地				
建设单位名称	肇庆联际科技有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	肇庆高新技术产业开发区建设路 1 号肇庆智慧新能源产业园 18 幢厂房 (中心地理坐标: N23°19'984", E112°49'12.453")				
行业类别及代码	C3670 汽车零部件及配件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工				
建设项目环评时间	2025 年 10 月	开工建设时间	2025 年 11 月		
调试时间	2026 年 3 月	验收现场检测时间	2026 年 4 月、7 月		
环评报告表审批部门	肇庆市生态环境局	环评报告表编制单位	肇庆四环环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2000 万	环保投资总概算	50 万元	比例	2.5%
实际总概算	2000 万	实际环保投资	50 万元	比例	2.5%
验收检测依据	一、法律法规和指导性文件 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《建设项目环境保护管理条例》国令 682 号，2017 年 10 月 1 日施行； 3、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（环境保护部国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 12 月 20 日； 4、《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》，肇环函〔2017〕1945 号； 5、肇庆市环境保护局《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》，肇环函〔2018〕36 号； 6、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号公告），2018 年 5 月 15 日； 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 修订）》，2020 年 9 月 1 日起施行； 8、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；				

	9、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）； 10、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）； 11、《国家危险废物名录》（2025 年版）； 12、《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）； 13、广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知（粤办函〔2020〕44 号） 二、标准技术规范 1. 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）； 2. 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）； 3. 广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）； 4. 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）； 5. 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）； 6. 《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）； 7. 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）； 8. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）； 9. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）； 10. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。 三、其他依据 1、《房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表》（2025 年 9 月）； 2、《肇庆市生态环境局关于房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环高新建〔2025〕45 号）； 3、《肇庆联际科技有限公司验收检测报告》（报告编号：VN2603251001、VN2607061021）。
--	--

验收检测评价
标准、标号、
级别、限值

一、废水执行标准

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准后排入高新区第二污水处理厂进行深度处理。

表 1-1 项目生活污水执行标准单位：mg/L

项目	执行排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
项目生活污水	(DB44/26-2001)中第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	/

二、废气执行标准

(1) 项目金属开料/剪板和数控雕刻过程产生的金属粉尘较少，通过室内沉降后无组织排放，产生的粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度排放限值（颗粒物≤1mg/m³）；

(2) 项目全自动喷粉柜和人工喷粉柜产生的喷粉废气经抽风收集后分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”（TA001）、“二级滤芯除尘器”（TA002）处理后通过30m高排气筒（DA001、DA003）排放，废气污染物颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；

(3) 项目涂胶产生的废气经水帘柜处理后同UV数控打印、固化、木纹转印、液化石油气燃烧废气、覆膜产生的废气一并经“水喷淋+干燥器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过30m高排气筒（DA002）排放，NMHC有组织执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表1挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）的表1大气污染物排放限值的较严值；总VOCs有组织执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”第Ⅱ时段排放限值；总VOCs无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2排放标准值及表1中新扩改建项

目恶臭污染物厂界二级标准；根据《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号），珠江三角洲地区原则上按照环大气〔2019〕56号文中“重点区域范围”浓度限值要求，故本项目液化石油气燃烧废气（烟尘、NO_x、SO₂）有组织执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中“重点区域范围”浓度限值要求。

表 1-2 本项目大气污染物有组织排放标准

排气筒 编号	废气种类	污染物	最高允许排放 浓度 mg/m ³	最高允许排放速 率 kg/h	标准来源
DA001	喷粉粉尘	颗粒物	120	19	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA002	UV 数控 打印、涂 胶、覆膜 废气 固化、木 纹转印 废气	总 VOCs	120	5.1	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”第 II 时段排放限值
		NMHC	70	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）的表 1 大气污染物排放限值的较严值
		臭气浓度	6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值
	液化石 油气燃 烧废气	颗粒物	30	/	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）中“重点区域范围”浓度限值要求
		NO _x	300	/	
		SO ₂	200	/	
DA003	喷粉粉尘	颗粒物	120	19	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

表 1-3 厂界无组织污染物排放限值

标准	污染物名称	最高允许浓度限值 (mg/m ³)
----	-------	----------------------------------

	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值	颗粒物	1.0																					
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准	臭气浓度	20无量纲																					
	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值	总VOCs	2.0																					
	（4）企业厂区内有机废气无组织排放监测点浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表A.1排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3排放限值的较严值，具体执行标准见下表。 表 1-4 厂区内无组织 VOCs 排放限值 <table><tr><th>标准</th><th>特别排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><td rowspan="2">《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）</td><td>10mg/m³</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>30mg/m³</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr><tr><td rowspan="2">《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（GB 44/2367-2022）</td><td>6mg/m³</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20mg/m³</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr><tr><td rowspan="2">上述标准较严值要求</td><td>6mg/m³</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20mg/m³</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table>			标准	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控浓度限值	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（GB 44/2367-2022）	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	上述标准较严值要求	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20mg/m ³
标准	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控浓度限值																					
《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																					
	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值																						
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（GB 44/2367-2022）	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																					
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值																						
上述标准较严值要求	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																					
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值																						
三、噪声执行标准 运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。 四、固体废物 固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行“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”，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。																								

表二、项目工程概况、生产工艺流程及主要污染工序

一、工程建设内容

1、项目概况

房车智慧门窗系统智造基地建设项目（以下简称“本项目”）位于肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房（中心地理坐标：N23°19'984"，E112°49'12.453"），为肇庆联际科技有限公司（以下简称“本公司”）投资建设的，本公司主要从事房车车门及配件的生产。本公司于2024年12月委托肇庆四环环保科技有限公司编制完成《房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表》，并于2025年10月23日取得批复《肇庆市生态环境局关于房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环高新建〔2025〕45号），审批的项目占地面积1818.09m²，建筑面积6603.5m²，总投资2000万元，环保投资50万元。经审批同意后，项目建成后可年生产房车车门及配件16400套。

本项目于2025年11月开工建设，于2026年3月1日竣工，于2026年3月开始调试，于2026年4月9日~2026年4月10日、2026年7月9日~2026年7月10日委托广东万纳测试技术有限公司对项目的废水、废气及噪声进行验收检测，并出具《肇庆联际科技有限公司验收检测报告》（报告编号：VN2603251001、VN2607061021），本公司依据验收检测结果以及相关资料，编制了《房车智慧门窗系统智造基地建设项目竣工环境保护验收检测报告》。公司于2026年1月29日已申领排污登记（排污登记编号：91441208MADJ000LXR001W）。

2、建设项目概况

- （1）建设项目名称：房车智慧门窗系统智造基地
- （2）建设单位：肇庆联际科技有限公司
- （3）项目地点：肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房，地理坐标为N23°19'984"，E112°49'12.453"。
- （4）建设内容：年生产房车车门及配件16400套。
- （5）项目投资：项目实际总投资2000万元，其中环保投资50万元
- （6）工作制度：项目实际工作制度为全年工作时间300天，实行1班制，每班工作8小时，夜间不工作。
- （7）劳动定员：项目新增劳动定员50人，均不在厂内食宿。
- （8）工程内容

表 2-1 项目工程组成一览表

工程名称		原环评批复建设内容	实际建设项目内容	变动情况
主体工程	生产车间	项目生产车间为一栋4层厂房，占地面积为1818.09m ² 。1F（包含夹层）主要为原料仓库、机加工区、胶合区、覆膜区、涂胶区、压花区和夹层的办公室，层高为9m，面积为1818.09m ² ；2F（包含夹层）主要为机加工区和仓库，层高为7.9m，面积为1582.72m ² ；3F主要为仓库和机加工区，层高为4.5m，面积为1582.72m ² ；4F主要为前处理区、喷粉、固化区、机加工区、数控打印区、木纹转印区、液化石油气站，固废暂存间和危废暂存间，层高为4.5m，面积为1582.72m ² ；	项目生产车间为一栋4层厂房，占地面积为1818.09m ² 。1F（包含夹层）主要为原料仓库、机加工区、胶合区、涂胶区、压花区和危废暂存间，夹层为覆膜区、办公室和仓库，层高为9m，面积为1818.09m ² ；2F（包含夹层）主要为机加工区和仓库，层高为7.9m，面积为1582.72m ² ；3F主要为仓库和机加工区，层高为4.5m，面积为1582.72m ² ；4F主要为前处理区、喷粉、固化区、机加工区、数控打印区、木纹转印区、液化石油气站，固废暂存间，层高为4.5m，面积为1582.72m ² ；	覆膜区调整至1F夹层；危废仓调整至1F；
	供水	由市政供水管网提供，主要为生活用水和生产用水。	由市政供水管网提供，主要为生活用水和生产用水。	无变动
	排水	职工生活污水经三级化粪池预处理达标后通过园区污水管网排入高新区第二污水处理厂进行深度处理。	职工生活污水经三级化粪池预处理达标后通过园区污水管网排入高新区第二污水处理厂进行深度处理。	无变动
公用工程	供电	30万千瓦时/年，由当地供电所供电。	30万千瓦时/年，由当地供电所供电。	无变动
	废水	项目生产用水循环使用，定期更换，废切削液收集后交由有资质单位处理，不外排，除油槽废液、水洗槽废水、喷淋塔废水、水帘柜废水及湿式雕刻废水经管道排入生产废水处理站（处理工艺：调节中和+混凝沉淀+超滤+反渗透）处理达标后回用喷淋塔用水，不外排；外排废水主要为生活污水。职工生活污水经三级化粪池预处理达标后通过园区污水管网排入高新区第二污水处理厂进行深度处理。	项目生产用水循环使用，定期更换，废切削液、除油槽废液、水洗槽废水、喷淋塔废水、水帘柜废水、湿式雕刻废水收集后交由有资质单位处理，不外排；外排废水主要为生活污水。职工生活污水经三级化粪池预处理达标后通过园区污水管网排入高新区第二污水处理厂进行深度处理。	因年产废水量较少，建设生产废水处理站处理废水不经济、不实际，故不建设生产废水处理站。项目生产用水循环使用，定期更换，废切削液、除油槽废液、水洗槽废水、喷淋塔废水、水帘柜废水、湿式雕刻废水收集后交由有资质单位处理，不外排
	废气	项目开料和数控雕刻过程产生的金属粉尘通过室内沉降后无组织排放；项目全自动喷粉柜和人工喷粉柜产生的喷粉废气经抽风收集后分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”（TA001）、“二级滤芯除尘器”（TA002）处理后一并经DA001排气筒高空排放；涂胶废气经水帘柜处理后同固化废	项目开料和数控雕刻过程产生的金属粉尘通过室内沉降后无组织排放；项目全自动喷粉柜和人工喷粉柜产生的喷粉废气经各自抽风收集后分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”（TA001）、“二级滤芯除尘器”（TA002）处理后分别经DA001、DA003排气筒高空排放；涂胶废气经	由于工程设计，项目全自动喷粉柜和人工喷粉柜产生的喷粉废气经各自抽风收集后分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”（TA001）、“二级滤芯除尘器”

	气、木纹转印废气、液化石油气燃烧废气、覆膜废气收集后一并经“水喷淋+干燥器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理，经 DA002 排气筒高空排放；胶合废气通过加强车间通风后无组织排放。	水帘柜处理后同固化废气、木纹转印废气、液化石油气燃烧废气、覆膜废气收集后一并经“水喷淋+干燥器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理，经 DA002 排气筒高空排放；胶合废气通过加强车间通风后无组织排放。	（TA002）处理后分别经 DA001、DA003 排气筒高空排放。
噪声	合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减等治理措施。	合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减等治理措施。	无变动
固废	项目设有一个固废暂存间和一个危废暂存间，一般工业固废分类堆放、分类收集；危险废物暂存于危废仓，定期交有资质单位处理；生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。	项目设有一个固废暂存间和一个危废暂存间，一般工业固废分类堆放、分类收集；危险废物暂存于危废仓，定期交有资质单位处理；生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。	无变动

（9）产品及产量

表 2-2 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	产品规格	环评年产量	实际建设项目	
				年产量	日产量
1	房车车门及配件	1.8×0.7×0.4m	16400 套/年 （单套约 75.5kg，折算约 1238.2 吨/年）	16400 套/年	54.7 套/年

（10）原辅材料

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	原料状态	原料包装形式	备注	环评年使用量 （吨/年）	实际建设项目 年用量	厂区最大储存量 （吨）
1	铝板	固态	/	使用正规厂家生产的新料，不使用废旧铝板	400	400	100
2	铝材	固态	/	使用正规厂家生产的新料，不使用废旧铝材	800	800	200
3	五金配件	固态	/	用于组装工序	47.7515	47.7515	15
4	粉末涂料	固态	袋装，25kg/袋	喷粉工序	21	21	5
5	密度板	固态	/	/	10	10	2.5
6	保护膜	固态	/	覆膜工序	50	50	12.5
7	PVC 膜	固态	/		1	1	0.5
8	PP 膜	固态	/		1	1	0.5
9	覆膜胶	液态	桶装，10kg/桶		1.5	1.5	0.5

10	木纹纸	固态	/	木纹转印	5 万 m ² (折合约5t)	5 万 m ² (折合约5t)	2 万 m ² (折合约 2t)
11	除油剂	固态	桶装, 25kg/桶	除油工序	0.5	0.5	0.5
12	聚氨酯胶	液态	桶装, 10kg/桶	胶合工序	2	2	0.5
13	UV 打印油墨	液态	瓶装, 1kg/瓶	UV 数控打印	0.1	0.1	0.1
14	液压油	液态	桶装, 40kg/桶	用于压花机	0.56	0.56	0.1
15	切削液	液态	桶装, 25kg/桶	数控加工	0.3	0.3	0.3
16	润滑油	液态	桶装, 25kg/桶	设备维护	0.2	0.2	0.2
17	包装材料	固态	/	包装(珍珠棉、 纸箱、纸板等)	50	50	12.5
18	液化石油气	液体	瓶装, 50kg/瓶	燃烧加热	4	4	1
19	活性炭	固体	/	废气吸附	7.8624	7.8624	1.9656
20	刷涂工具	固体	/	涂胶	0.01	0.01	0.01

(11) 主要工艺设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		型号	环评 数量	实际建设 数量	变化情况	工序及作用	备注
1	全自动喷粉线		含 1 个喷粉 柜、1 个固化 炉、8 把喷枪	1 条	1 条	无变动	喷粉、固化	加热到 150°C-180°C, 使用液化石油气加热
2	手动喷粉柜		含 1 个喷粉 柜、2 支喷枪	1 台	1 台	无变动	喷粉	电
3	面包炉		/	1 台	1 台	无变动	固化	加热到 150°C-180°C, 使用液化石油气加热
4	全自动 清洗线	全 自 动 除 油 槽	2m×0.4m× 0.3m	2 个	3 个	+1	主除油、预除 油	/
		水 洗 槽	2m×0.4m× 0.3m	3 个	2 个	-1	清洗	/
		电烘干 箱	/	1 个	1 个	无变动	烘干	加热到 100°C-120°C, 使用电加热
5	手动清 洗线	除油槽	3.6m×0.3m× 0.4m	0 个	1 个	+1	除油	清洗后自然风干

		水洗槽	3.6m×0.3m×0.4m	0 个	1 个	+1	清洗	
6	木纹转印炉		/	2 台	2 台	无变动	木纹转印	加热到 180℃左右，使用液化石油气加热
7	自动切割机		/	5 台	5 台	无变动	开料	使用电能
8	U 型锯		/	5 台	5 台	无变动		使用电能
9	线型锯		/	5 台	5 台	无变动		使用电能
10	双头锯		/	6 台	6 台	无变动		使用电能
11	冲床		/	30 台	30 台	无变动	冲压	使用电能
12	冷压机		/	12 台	12 台	无变动	胶合 (聚氨酯胶)	使用电能
13	UV 数控打印机		/	1 台	1 台	无变动	打印	使用电能
14	剪板机		/	5 台	5 台	无变动	剪板	使用电能
15	折弯机		/	5 台	5 台	无变动	折弯	使用电能
16	数控端面铣		/	2 台	2 台	无变动	铣型	使用电能
17	CNC 加工中心		/	3 台	3 台	无变动	CNC 加工	使用电能
18	数控雕刻机		/	10 台	10 台	无变动	雕刻	使用电能
19	压花机		/	1 台	1 台	无变动	压花	使用电能
20	推台锯		/	3 台	3 台	无变动	开料	使用电能
21	涂胶柜		/	1 台	1 台	无变动	涂胶	人工刷涂式涂胶
22	覆膜机		/	4 台	4 台	无变动	覆膜	使用电能，电加热到 80℃
23	调试架		/	2 台	2 台	无变动	调试	使用电能
24	分切机		/	2 台	2 台	无变动	切膜	使用电能
25	空压机		/	8 台	8 台	无变动	辅助设备	使用电能
26	吊机		/	2 台	2 台	无变动		使用电能
27	叉车		/	10 台	2 台	-8		使用电能

项目除油清洗线设施参数见下表。

表 2-5 项目除油清洗线设施参数表

槽体名称		槽体规格(长 m×宽 m×高 m)	工艺温度(℃)	有效容积(m³)	数量(个)	使用药剂	处理方式	槽液比例
全自动清洗线	1#预除油槽	2×0.4×0.3	常温	0.192	1	除油剂	喷淋	水 85%：除油剂 15%
	2#主除油槽	2×0.4×0.3	常温	0.192	1	除油剂	喷淋	水 85%：除油剂 15%
	3#主除油槽	2×0.4×0.3	常温	0.192	1	除油剂	喷淋	水 85%：除油剂 15%
	4#水洗槽	2×0.4×0.3	常温	0.192	1	自来水	喷淋	自来水 100%
	5#水洗槽	2×0.4×0.3	常温	0.192	1	自来水	喷淋	自来水 100%
手动清	6#主除	3.6×0.3×0.4	常温	0.432	1	除油剂	喷淋	水 85%：除油剂 15%

洗线	油槽							
	7#水洗槽	3.6×0.3×0.4	常温	0.432	1	自来水	喷淋	自来水 100%

注：有效容积按容积的 0.8 倍计算。

二、生产工艺流程

门框半成品生产工艺流程如下：

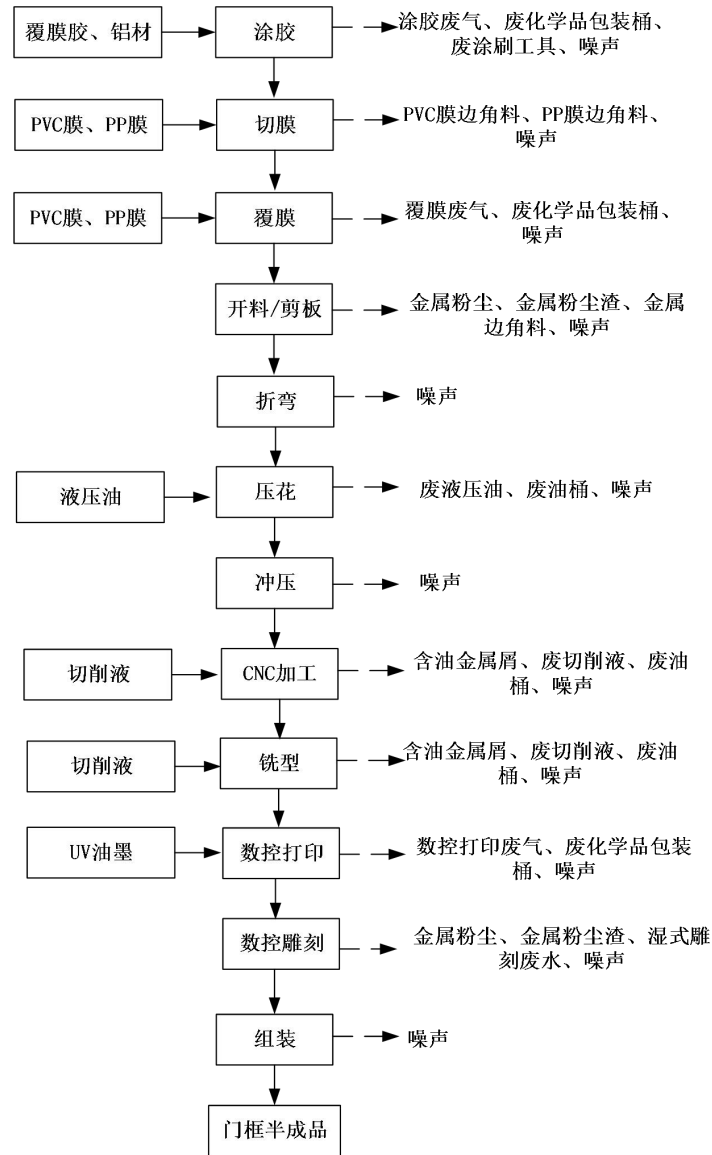


图 2-2 门框半成品生产工艺流程

工序说明：

门框半成品生产工艺流程具体如下：

①涂胶：通过人工在涂胶柜内将铝材均匀涂上覆膜胶，此过程会产生涂胶废气、废化学品包装桶、废涂刷工具、噪声。

②切膜：将外购的 PVC 膜、PP 膜按铝材规格要求进行裁切后备用，此过程会产生 PVC

膜边角料、PP 膜废边角料、噪声。

③覆膜：采用覆膜机把裁切好的 PVC 膜、PP 膜材覆在铝材表面，覆膜时采用电加热到 80℃，此过程会产生覆膜废气、废化学品包装桶、噪声。

④开料/剪板：根据客户需求，对外购铝材用剪板机开料/剪板，得到一定规格的铝材，此过程会产生金属粉尘、金属粉尘渣、金属边角料、噪声。

⑤折弯：根据客户需求，开料后的铝材用折弯机对铝材进行折弯，此过程会产生噪声。

⑥压花：折弯后的铝材用压花机对其压上各种花纹，此过程会产生废液压油、噪声。

⑦冲压：压花后用数控冲床对铝材进行冲压，此过程会产生噪声。

⑧CNC 加工：对铝材进行铣槽、钻孔、攻牙等精加工。CNC 加工通过程序控制，实现高精度的加工效果，此过程会产生含油金属屑、废切削液、废油桶、噪声。

⑨铣型：在 CNC 加工完成后，通常会进行铣型工序，用于在铝材上加工出所需的槽口、锁孔、排水孔等结构。此外，铣型工序还包括对中梃断面的铣削，确保中梃与外框的咬合紧密，此过程会产生含油金属屑、废切削液、废油桶、噪声。

⑩数控打印：在铣型工序完成后，会在铝材上进行数控打印，用于标记产品编号、生产日期、客户信息等，便于后续的管理和物流。此过程会产生数控打印废气、废化学品包装桶、噪声。

⑪数控雕刻：在数控打印之后，通常会进行数控雕刻，用于在型材上进行精细的图案雕刻。数控雕刻分为干式雕刻、湿式雕刻，干式雕刻在常温下进行，不使用水或其他冷却介质，主要依靠机械力去除材料，雕刻过程可能会导致局部高温，但通常不会产生大量烟尘，因此，干式雕刻过程会产生金属粉尘和金属粉尘渣；湿式雕刻在常温下进行，通过加入水循环系统来降低雕刻过程中的温度和减少粉尘产生，由于水的使用，会产生湿式雕刻废水，这些废水可能含有金属粉尘、油污等。此过程会产生金属粉尘、金属粉尘渣、湿式雕刻废水、噪声。

⑫组装：经简单机加工制成所需形状的铝材，与五金配件进行人工组装制得门框半成品。此过程会产生噪声。

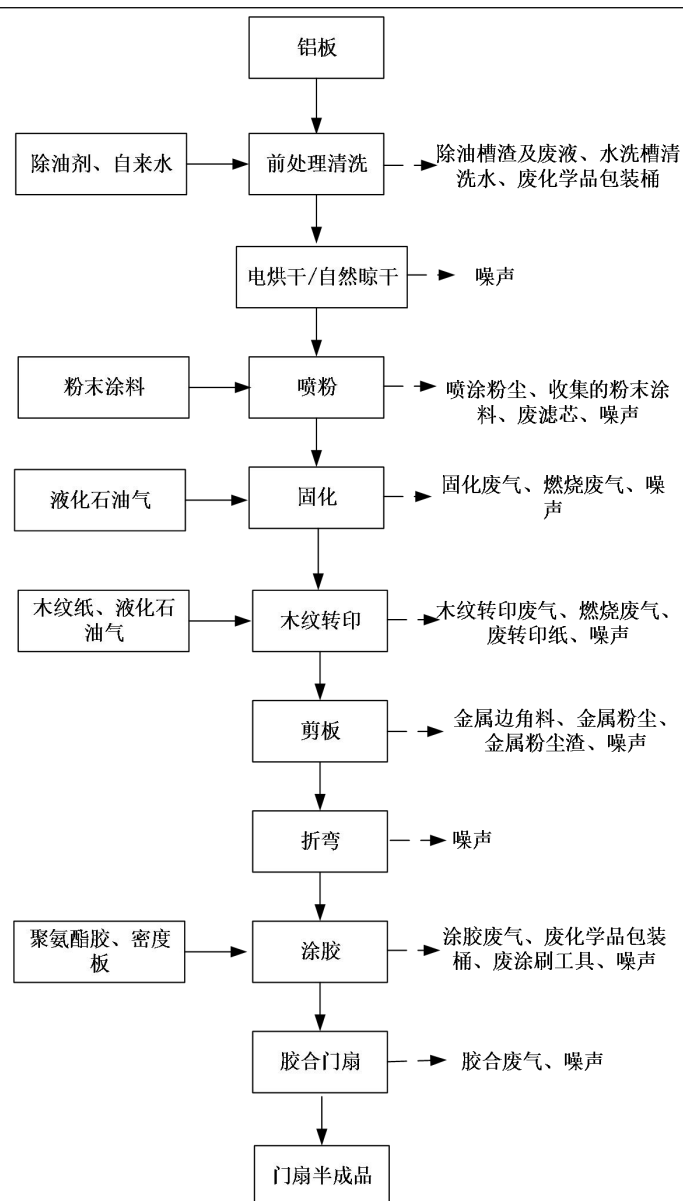


图 2-3 门扇半成品生产工艺流程

门扇半成品生产工艺流程简述：

前处理清洗：前处理的目的是在铝板进行喷粉前，对工件表面进行去油污及化学处理，以产生一层沉淀物紧紧附在金属的表面，增加涂层和金属表面结合力和防氧化能力，有利于延长漆膜的使用年限，以使产品长久保持亮泽。本项目喷粉线配套 2 条前处理线，全自动前处理线依次包括 1 个预除油水池、2 个主除油水池及 2 个水洗水池，各前处理室设置成独立的隧道密闭式，仅预留工件进出口。室内下方设置水槽，储存前处理槽液，通过水泵将槽液泵至两边的喷头，对工件进行喷淋，喷淋后回到水槽内继续循环使用。手动前处理线包括 1 个除油水池及 1 个水洗水池，为浸泡式清洗。本项目不涉及“碱洗”、“除灰”、“钝化”等前处理工艺。

①除油

除油过程是利用除油剂成分中表面活性剂的乳化、渗透、分散作用，将油污、污垢等从工件表面脱离，以此来达到表面清洁的目的。为了保证除油效果，项目设置两级除油，分为预除油 and 主除油，采用的药剂及浓度均相同。项目除油清洗采用的是常温下自动喷淋式和手动浸泡式，工件在每个预除油槽、主除油槽中的喷淋/浸泡时间为 2min，使用过程中因工件带走和蒸发损耗药液浓度会逐渐降低，需定期添加药液，此过程会产生除油槽沉渣及废液、废化学品包装桶。

②水洗：工件经除油后连续进入水洗水池，对工件表面进行水洗，常温下自动喷淋/浸泡，单个水槽喷淋/浸泡时间约 1min，以清除工件表面附着的除油剂等。此过程会产生水洗槽废水。

③烘干/自然晾干：工件经水洗后表面会带有水分，全自动清洗线配套电烘干箱将工件表面的水分烘干，将工件直接通入电烘干炉炉膛内对其进行烘干，烘干温度 100~120℃，工件出烘干炉后自然冷却，然后进入喷粉工序。手动清洗线将工件自然晾干，以便进行后续的喷粉。此过程会产生噪声。

喷粉：喷粉的原理是在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便聚集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。

④喷粉：本项目设两条喷粉生产线（1 条全自动喷粉生产线和 1 条手工喷粉生产线，项目建成后将按 7：2 的比例分配产能）。工件自生产线自动进入喷粉房后，采用静电喷粉机喷粉，静电喷粉机主要由喷枪、供粉系统和自动回收系统组成。自动/人工喷枪向工件进行喷粉，喷粉厚度为 300μm。粉末涂料在高压静电作用下，从供粉桶通过输粉管连接到喷枪，在静电引力的作用下附着在金属工件的表面；未被工件吸附的粉末涂料被设备自带的风机吸入滤芯分离器处理，处理后的粉末涂料送至供粉桶，再送至喷枪进行喷粉，形成粉末封闭循环使用系统。喷粉区只留流水线工件进出口，进出口处有塑料挡板，在风机的抽吸作用下，喷粉区内部处于微负压状态，可防止粉尘逸出喷粉区外，喷粉过程会产生喷粉粉尘、收集的粉末涂料、废滤芯和噪声。

⑤固化：喷粉后的工件进入固化炉/面包炉固化，经高温烘烤（150~180℃之间）约 15min 后，使粉末固化在工件表面。固化炉/面包炉仅留有进口和出口，在固化炉/面包炉设置排气管收集炉内产生的有机废气和臭气，内部形成负压，可防止废气逸出；出固化炉后自然冷却，

然后通过人工下线。此过程会产生固化废气、液化石油气燃烧废气和噪声。

⑥木纹转印：根据客户需要，部分铝型材需要进行木纹转印工序，使用木纹纸将铝材包裹好放入木纹转印炉内，利用木纹转印炉上的真空泵将木纹纸与铝材表面空隙中的空气抽干净，使木纹纸与铝材表面紧密贴合，然后加热，使用液化石油气作为热源，加热温度 180℃左右，持续时间 10 分钟，然后利用木纹转印炉上的风机进行冷却降温，使转印纸自动脱落，铝材表面形成一层纹络。本工序产生木纹转印废气、液化石油气燃烧废气、废转印纸和噪声。

⑦剪板：将转印后的工件在剪板机中裁剪到产品尺寸，此过程会产生金属边角料、金属粉尘、金属粉尘渣和噪声。

⑧折弯：剪板后的工件在折弯机中折弯。此过程会产生噪声。

⑨涂胶：采用人工刷涂法在涂胶柜内将聚氨酯胶均匀涂布在铝板的接触面上，以确保胶合强度。此过程会产生少量涂胶废气、废化学品包装桶、废涂胶工具和噪声。

门扇胶合：两张铝板之间夹入密度板，然后通过冷压机进行压合，通过加压使胶水在常温下固化，冷压机压合不需要加热，适用于对温度敏感的材料。胶合压力一般为 0.7MPa~12MPa，压合时间根据气温和材料特性调整，通常为 4~6 小时。此过程会产生少量胶合废气和噪声。

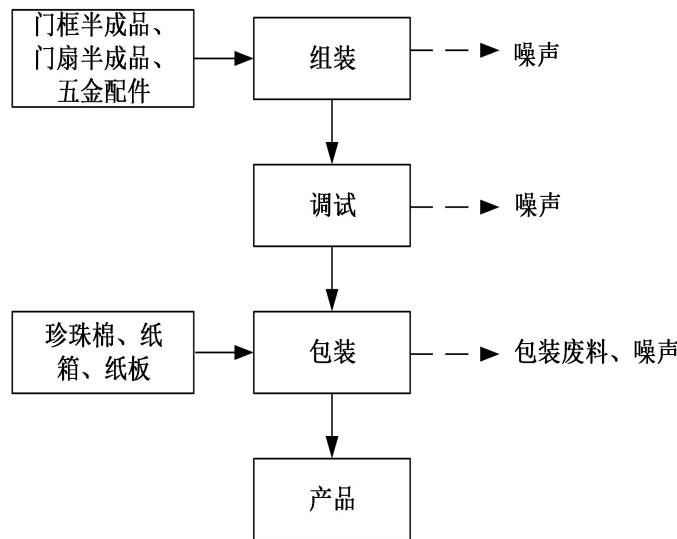


图 2-4 产品生产工艺流程

产品生产工艺流程简述：

将加工好的门框半成品与门扇半成品进行组装，并将必要的五金件进行装配。装配完成后对成品进行调试，将调试合格的产品进行包装入库，不合格产品进行返工。此过程产生的污染物主要为包装废料、噪声。

2、产污环节

主要产污节点及污染因子：

表 2-6 项目污染工序及污染因子汇总

类别	污染工序	污染物	污染因子	处理设施
废水	员工生活	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	经三级化粪池处理后达标后通过市政管网排入高新区第二污水处理厂处理
废气	开料/剪板	开料/剪板粉尘	颗粒物	加强车间通风并及时清理
	数控雕刻	数控雕刻粉尘	颗粒物	加强车间通风并及时清理
	喷粉	喷粉粉尘	颗粒物	项目全自动喷粉柜和人工喷粉柜产生的喷粉废气经抽风收集后分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”（TA001）、“二级滤芯除尘器”（TA002）处理后经 30 米排气筒 DA001、DA003 排放
	UV 数控打印	UV 数控打印有机废气	VOCs	“水喷淋+干燥器+二级活性炭”废气处理装置（TA003）处理达标后经 30 米排气筒 DA002 排放
		UV 数控打印恶臭	臭气浓度	
	固化	固化有机废气	VOCs	
		固化恶臭	臭气浓度	
	木纹转印	木纹转印有机废气	VOCs	
		木纹转印恶臭	臭气浓度	
	液化石油气燃烧	液化石油气燃烧尾气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	经水帘柜处理后同 UV 数控打印、固化、木纹转印、液化石油气燃烧产生的废气一并经“水喷淋+干燥器+二级活性炭”废气处理装置（TA003）处理达标后经 30 米排气筒 DA002 排放
	涂胶（包括覆膜前涂胶和胶合前涂胶）	涂胶有机废气	VOCs	
		涂胶恶臭	臭气浓度	
	覆膜	覆膜有机废气	VOCs	
		覆膜恶臭	臭气浓度	
	胶合	胶合有机废气	VOCs	
		胶合恶臭	臭气浓度	加强车间通风后无组织排放
噪声	噪声	生产设备噪声	噪声	选用低噪声设备，合理布局厂房设备且严格生产作业管理和合理安排生产时间，再经墙体隔声，距离衰减等
固体废物	工业固废	一般固体废物	PVC 膜边角料、PP 膜边角料	由回收单位回收处理
			金属边角料	由回收单位回收处理
			金属粉尘渣	由回收单位回收处理
			包装废料	由回收单位回收处理
			收集的粉末涂料	由供应商回收处理

		危险废物	废滤芯	交由有危废资质单位处理
			废转印纸	
			废化学品原料包装物	
			废油桶	
			废涂刷工具	
			废含油抹布	
			废切削液	
			废润滑油	
			废液压油	
			含油金属屑	
			废过滤棉	
			废活性炭	
			废过滤膜	
			清洗槽沉渣及废液	
			水喷淋塔废水	
			水帘柜废水	
			湿式雕刻废水	
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处理

三、项目变动情况

对照《房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表》及《肇庆市生态环境局关于房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环高新建〔2025〕45号）相关内容，主要变更如下表。

表 2-7 变更情况一览表

项目	环评情况	实际情况	变化情况	是否属于重大变更
生产车间	项目生产车间为一栋 4 层厂房，占地面积为 1818.09m ² 。1F（包含夹层）主要为原料仓库、机加工区、胶合区、覆膜区、涂胶区、压花区和夹层的办公室，层高为 9m，面积为 1818.09m ² ；2F（包含夹层）主要为机加工区和仓库，层高为 7.9m，面积为 1582.72m ² ；3F 主要为仓库和机加工区，层高为 4.5m，面积为 1582.72m ² ；4F 主要为前处理区、喷粉、固化区、机加工区、数控打印区、木纹转印区、液化石油气站，固废暂存间和危废暂存间，层	项目生产车间为一栋 4 层厂房，占地面积为 1818.09m ² 。1F（包含夹层）主要为原料仓库、机加工区、胶合区、涂胶区、压花区和危废暂存间，夹层为覆膜区、办公室和仓库，层高为 9m，面积为 1818.09m ² ；2F（包含夹层）主要为机加工区和仓库，层高为 7.9m，面积为 1582.72m ² ；3F 主要为仓库和机加工区，层高为 4.5m，面积为 1582.72m ² ；4F 主要为前处理区、喷粉、固化区、机加工区、数控打印区、木纹转印区、液化石油气站，固废暂存间，层高为 4.5m，面积为	覆膜区调整至 1F 夹层；危废仓调整至 1F；为提高工作效率，新增一条手动清洗线，产生的清洗槽沉渣及废液交由有危废资质单位处理，不外排。	否

	高为 4.5m，面积为 1582.72m ² ；	1582.72m ² ；		
	项目设置全自动清洗设备，包括 2 个除油槽和 3 个水洗槽，尺寸均为 2m×0.4m×0.3m，清洗后由电烘干箱烘干。	全自动清洗线调整为 3 个除油槽和 3 个水洗槽，尺寸仍为 2m×0.4m×0.3m，清洗后由电烘干箱烘干；另新增一条手动清洗线，包括 1 个除油槽和 1 个水洗槽，尺寸均为 3.6m×0.3m×0.4m，手动清洗后自然晾干。	本项目全自动清洗线除油槽数量由 2 个增至 3 个、新增一条手动清洗线的变动，虽涉及主要生产设备及配套设施的变化，但项目主体产品产能未发生变化，未新增排放污染物种类，各类废水及废液均分类收集后交由有资质单位处理、不外排，未新增废水污染物排放量，未新增大气污染物排放量，未导致不利环境影响加重。	否
废水	项目生产用水循环使用，定期更换，废切削液收集后交由有资质单位处理，不外排，除油槽废液、水洗槽废水、喷淋塔废水、水帘柜废水及湿式雕刻废水经管道排入生产废水处理站（处理工艺：调节中和+混凝沉淀+超滤+反渗透）处理达标后回用喷淋塔用水，不外排；外排废水主要为生活污水。职工生活污水经三级化粪池预处理达标后通过园区污水管网排入高新区第二污水处理厂进行深度处理。	项目生产用水循环使用，定期更换，废切削液、除油槽废液、水洗槽废水、喷淋塔废水、水帘柜废水、湿式雕刻废水收集后交由有资质单位处理，不外排。外排废水主要为生活污水。职工生活污水经三级化粪池预处理达标后通过园区污水管网排入高新区第二污水处理厂进行深度处理。	因年产废水量较少，建设生产废水处理站处理废水不经济、不实际，故不建设生产废水处理站。项目生产用水循环使用，定期更换，废切削液、除油槽废液、水洗槽废水、喷淋塔废水、水帘柜废水、湿式雕刻废水收集后交由有资质单位处理，不外排。废水污染防治措施虽由“自建处理站处理达标回用”调整为“分类收集后委托有资质单位处理”，但各类废水及废液均不外排，未新增废水排放口，未新增污染物排放种类，未增加污染物排放量，未导致不利环境影响加重	否

废气	项目开料和数控雕刻过程产生的金属粉尘通过室内沉降后无组织排放；项目全自动喷粉柜和人工喷粉柜产生的喷粉废气经抽风收集后分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”（TA001）、“二级滤芯除尘器”（TA002）处理后一并经 DA001 排气筒高空排放；涂胶废气经水帘柜处理后同固化废气、木纹转印废气、液化石油气燃烧废气、覆膜废气收集后一并经“水喷淋+干燥器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理，经 DA002 排气筒高空排放；胶合废气通过加强车间通风后无组织排放。	项目开料和数控雕刻过程产生的金属粉尘通过室内沉降后无组织排放；项目全自动喷粉柜和人工喷粉柜产生的喷粉废气经各自抽风收集后分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”（TA001）、“二级滤芯除尘器”（TA002）处理后分别经 DA001、DA003 排气筒高空排放；涂胶废气经水帘柜处理后同固化废气、木纹转印废气、液化石油气燃烧废气、覆膜废气收集后一并经“水喷淋+干燥器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理，经 DA002 排气筒高空排放；胶合废气通过加强车间通风后无组织排放。	由于工程设计，项目全自动喷粉柜和人工喷粉柜产生的喷粉废气经各自抽风收集后分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”（TA001）、“二级滤芯除尘器”（TA002）处理后分别经 DA001、DA003 排气筒高空排放。该变动仅涉及一般排气筒数量由 1 根增至 2 根，项目性质、规模、地点、工艺及污染物种类均未变化，处理设施工艺与能力不变，污染物排放总量未增加，各排气筒高度及排放速率满足标准要求。	否
----	---	---	---	---

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）进行判别，项目变动不涉及新增用地，未导致项目性质、规模和采用的生产工艺未发生重大变动，且不增加污染物种类和排放量，因此项目上述变更不属于重大变动。

表三、环境保护设施和主要污染物及其排放情况

主要污染源、污染物处理和排放

一、废水

1、生活污水

项目职工人数为 50 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），生活用水系数参照“国家机构”无食堂和浴室 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，计算得生活用水量为 $1.67\text{m}^3/\text{d}$ （即 $500\text{m}^3/\text{a}$ ）。污水排放系数按 90% 计，计算得生活污水排放量为 $1.50\text{m}^3/\text{d}$ （即 $450\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷，项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入高新区第二污水处理厂进行深度处理，处理达标后尾水排入东排渠，间接北江

2、生产废水

A. 前处理清洗用水

本项目生产用水主要是除油清洗线用水，本项目产品对水质要求不高，无需纯水洗。

项目喷粉处理前需要对工件进行清洗。本项目设有两条除油清洗线，分别为全自动清洗线和手动清洗线，全自动清洗线共设置 5 个槽体（编号分别为 1-5#），手动清洗线设置 2 个（编号分别为 6-7#）。本项目除油清洗过程为常温，项目采用喷淋清洗方式，清洗后采用电热风烘干。清洗线清洗流程图如下图 3-1、3-2：

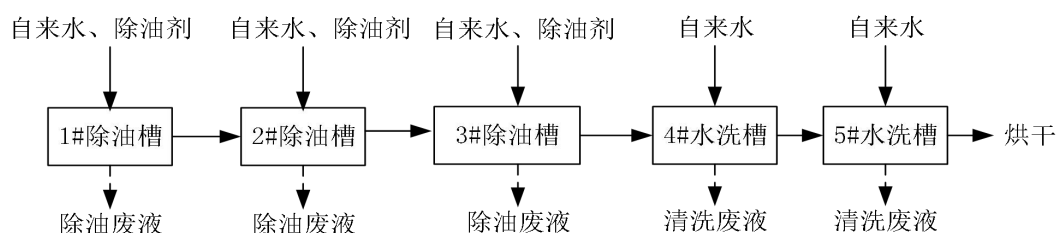


图 3-1 项目全自动清洗线流程图

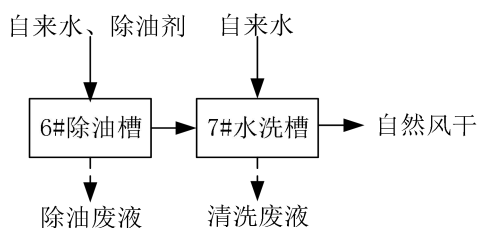


图 3-2 项目手动清洗线流程图

a. 除油清洗用水

项目共设 4 个除油槽（1#、2#、3#、6#），总有效容积为 1.008m^3 ，根据企业提供资料，水与除油剂的配比为 17: 3（水 0.8568t +除油剂 $0.1512\text{t}=1.008\text{t}$ ）。项目全自动除油槽采用喷淋式作业，手动除油槽采用浸泡式作业，当槽液浓度下降时，采用人工投加除油剂，池液循环使用，定期更换。项目拟定 1 个月更换一次，一年更换 12 次，更换前需进行清渣处理，每次更换只需更换除油槽槽液的四分之一，每年更换的废液量约为 3.024m^3 ，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、总磷、石油类、LAS，除油清洗用水循环使用，定期更换，更换的除油清洗废液交由有资质单位处理，不外排。清洗过程中每天约有 10% 因蒸发或附于工件表面带走而损耗，则补充损耗水量约为 $1.008\text{t} \times 85\% \times 10\% \times 300\text{d} = 25.704\text{m}^3/\text{a}$ ，则除油槽用水量合计为 $3.024\text{t}/\text{a} + 25.704\text{t}/\text{a} = 28.728\text{m}^3/\text{a}$ 。除油槽用水来自市政自来水管网供给。

b. 水洗槽用水

项目除油后需经水洗，项目共设 3 个水洗槽（4#、5#、7#），总有效容积为 0.816m^3 ，项目全自动水洗槽采用喷淋式作业，手动水洗槽采用浸泡式作业，水洗槽用水循环使用，定期更换。项目拟定 2 个月更换一次，一年更换 6 次，每年更换的废液量约为 4.896m^3 ，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、总磷、石油类、LAS，水洗槽清洗用水循环使用，定期更换，更换的清洗废液交由有资质单位处理，不外排。清洗过程中每天约有 10% 因蒸发或附于工件表面带走而损耗，则补充损耗水量约为 $4.896\text{t} \times 10\% \times 300\text{d} = 146.88\text{m}^3/\text{a}$ ，则水洗槽用水量合计为 $4.896\text{t}/\text{a} + 146.88\text{t}/\text{a} = 151.776\text{m}^3/\text{a}$ 。水洗槽用水来自市政自来水管网供给。

B. 喷淋塔用水

项目共设 1 套水喷淋设备，拟设计储水量约 0.48m^3 （ $1.0\text{m} \times 0.8\text{m} \times 0.6\text{m}$ ）。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 $0.1 \sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目水喷淋塔喷淋用水参考液气比 $0.6\text{L}/\text{m}^3$ 计算，本项目废气处理设施的风量为 $22000\text{m}^3/\text{h}$ ，故水喷淋塔循环水量为 $13.2\text{m}^3/\text{h}$ ，项目每天工作 8h，年工作 300 天。喷淋塔水循环使用，在循环使用过程中存在少量的损耗，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），循环水损耗量按 1%~2% 的循环量估算，每天损失量按水循环水量 2.0% 计算，则损失量约 $2.112\text{m}^3/\text{d}$ （ $633.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。喷淋塔废水每 2 个月更换一次，每次喷淋塔水池废水全部更换，每次更换量为 $0.48\text{m}^3/\text{a}$ ，则年产生喷淋废水量为 2.88m^3 ，主要污染因子为

COD_{cr}、BOD₅、SS。

喷淋塔用水循环使用，定期更换，更换的喷淋塔废液交由有资质单位处理，不外排。

综上，喷淋塔用水量约为 636.48m³/a，2.1216m³/d。

表 3-1 水喷淋塔用排水情况一览表

工艺	喷淋塔类型	容积 (m ³)	风量 (m ³ /h)	液气比 (L/m ³)	循环水量 (m ³ /h)	损耗率 (%)	工作时间	补充水量 (m ³ /d)	补充水量 (m ³ /a)
废气治理设施	水喷淋塔	0.48	22000	0.6	13.2	2%	8	2.112	633.6

C.水帘柜用水

项目涂胶工序在水帘柜中进行，项目拟有 1 个水帘柜，拟设计储水量约为 0.4m³（1.0m×0.8m×0.5m），根据《涂装车间设计手册》（化学工业出版社，2013 年），循环水损耗量按 3%~5%的循环量估算，每小时损失量按水池水量 3.0%计算，则损失量约 0.096m³/d（28.8m³/a）。水帘柜水循环使用，定期更换，水帘柜废水每 2 个月更换 1 次，每次水帘柜废水全部更换，更换量为 0.4m³/次，则年产生水帘柜废水 0.4m³×6=2.4m³/a，故水帘柜用水量为 28.8m³/a+2.4m³/a=31.2m³/a（0.104m³/d），主要污染因子为 COD_{cr}、BOD₅。水帘柜用水循环使用，定期更换，更换的水帘柜废液交由有资质单位处理，不外排。

表 3-2 本项目水帘柜用水一览表

名称	有效容积 (m ³)	损耗系数	日补充用水量 (m ³ /d)	年补充用水量 (m ³ /a)	更换频次	废水产生量 (m ³ /a)	年用水量 (m ³ /a)
水帘柜	0.4	3%	0.096	28.8	每 2 个月更换 1 次	2.4	31.2

D.湿式雕刻用水

项目设有 10 台数控雕刻机，1 台为湿式雕刻机，其余 9 台均为干式雕刻机。湿式雕刻在常温下进行，通过加入水循环系统来降低雕刻过程中的温度和减少粉尘产生，由于水的使用，会产生湿式雕刻废水，这些废水可能含有金属粉尘、油污等。项目拟设计储水量为 0.2m³（1m×0.4m×0.5m），水泵流量为 0.5m³/h，每天工作 4 小时，年工作按 300 天算，则湿式雕刻用水量为 600m³/a，循环使用过程中会产生损耗，用自来水补充其损耗，损耗量约为 0.5%，则补充损耗量为 0.005m³/d，合计 6m³/a。根据《中国城市自来水含盐量分布》，项目所在地区属于长江以南中部城市，含盐量以枯水期 300mg/L 计。根据调查可知，项目所在高新区水厂水源来自北江，由于政府官网没有找到高新区水厂水质溶解性总固体数据，故参考四会白沙水厂水源水质，四会白沙水厂水源来自绥江，绥江和北江在四会市交汇，绥江作为北江的一级支流，2025 年 6 月管网水水质溶解性总固体含量在 45mg/L 左右。考虑最不利情况，本

次评价新鲜水溶解性总固体含量取 300mg/L。

在储水系统容量为 0.2m³、初始 TDS 为 300mg/L 的运行条件下，系统每日蒸发 5L 水（矿物质保留）并补充等量 TDS 为 300mg/L 的水。经计算，这一过程导致系统 TDS 每日净增加约 7.69mg/L（从 300mg/L 升至 307.69mg/L）。按照此增长速度，系统 TDS 将在约 156 天后达到 1500mg/L 的更换标准（参考 GB/T19923-2024 洗涤用水 TDS 标准限值）。以年工作 300 天计算，每年需更换约 2 次（每次更换 0.2m³），年更换总量为 0.4m³。则年湿式雕刻用水量为 6.4m³。项目湿式雕刻用水经过滤沉淀后循环使用，定期更换，更换的湿式雕刻废水作为危废交由有资质的单位处置，不外排。

E.数控加工切削液调配用水

项目外购的切削液需与水按比例配比后使用。根据建设单位提供资料，配比为切削液：水=1：20。项目切削液的使用量为 0.3t/a，则切削液配比用水量为 6t/a（0.02t/d），则稀释后切削液使用量为 6.3t/a，切削液的损耗按日 10%计，定期补充，损耗量为 0.63t/a（0.0021t/d），每 60 天更换 1 次，全年生产 300 天，每年更换 5 次，废切削液产生量为 5.67t/a，更换的废切削液作为危废交由有资质的单位处置，不外排。

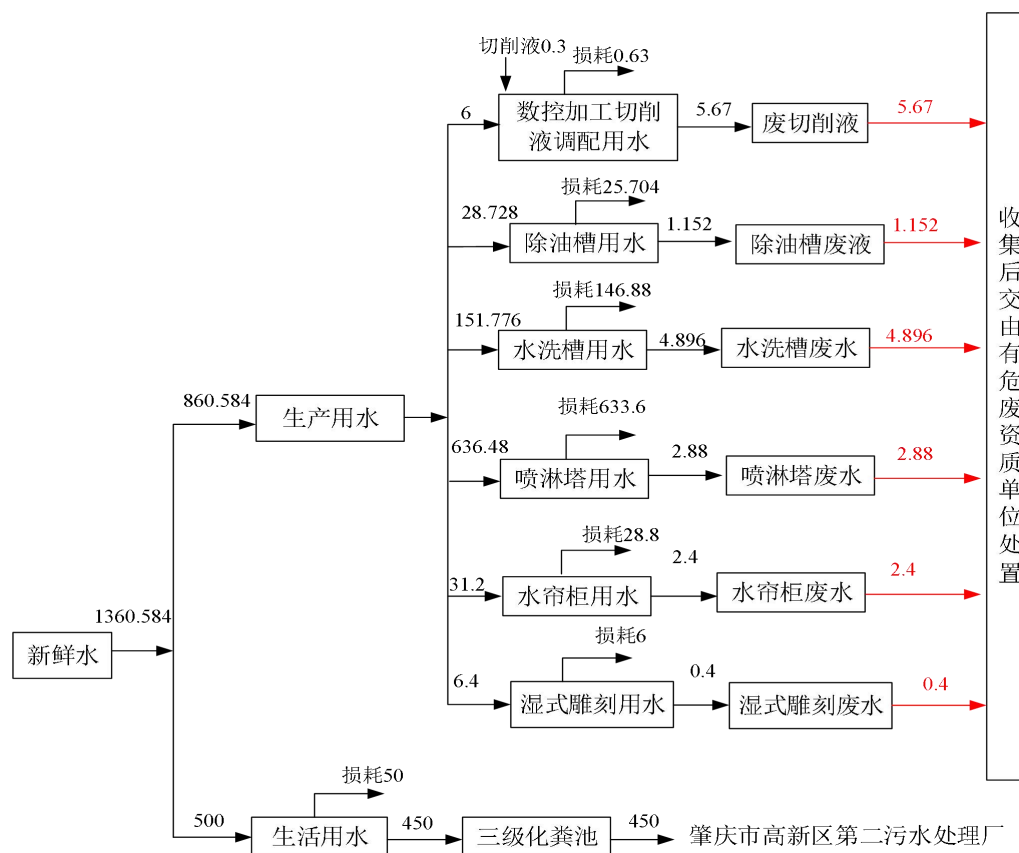


图 3-3 项目水平衡图（单位：m³/a）

二、废气

1、生产废气

①开料/剪板粉尘

项目开料/剪板工序设有三种切割方式，主要为剪板机、自动切割机、锯床（U型锯、线型锯、双头锯、推台锯）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《机械行业系数手册》中的“04 下料工段”中的锯床、砂轮切割机切割的颗粒物产污系数 5.3 千克/吨原料。项目年使用铝板材 1200 吨/年，铝板材使用锯床的加工比例为 80%，对铝板材的切割面积约为 30%，则锯床开料时颗粒物产生量为 $1200 \times 80\% \times 5.3 / 1000 \times 30\% = 1.527\text{t/a}$ 。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间在不装除尘设备的情况下，重力沉降法对木屑的除尘效率约为 85%，本项目粉尘成分为金属粉尘，其中金属开料时产生的颗粒物其比重、粒径比木屑大，沉降性能比木屑好，因此项目厂房阻隔、重力沉降对粉尘的去除率大于 85%，本报告按照 90%考虑，即约 90%的金属粉尘沉降在设备周围，剩余约 10%未能沉降的金属粉尘无组织排放，计得车间沉降金属粉尘量约 1.3743t/a，沉降金属粉尘经收集后交由资源回收商回收处理；无组织金属粉尘排放量 0.1527t/a，项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，排放速率为 0.064kg/h。建设单位通过加强作业区的清洁，减少金属颗粒物扬尘的产生。经大气的稀释作用以及厂房周边的绿色植物吸附作用，无组织排放的金属粉尘可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值，对周边环境的影响较小。

②数控雕刻粉尘

本项目在数控雕刻过程中会产生少量的金属粉尘，数控雕刻分为干式雕刻、湿式雕刻，均在常温下进行，本项目铝材年用量为 800t/a，根据建设单位提供的资料，需要数控雕刻的铝材约为 40t/a，约 36t/a 进行干式雕刻，其余 4t/a 进行湿式雕刻加工。参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报，许海萍，刘琳，任婷婷，戴岩，李海波，2010 年 9 月）中有关切割粉尘产生量的计算公式（ $M=1\% \times M1$ ，M：切割粉尘产生量；M1：原材料的使用量）可知，项目干式雕刻产生金属粉尘为 0.036t/a，湿式雕刻产生金属粉尘为 0.004t/a，湿式雕刻粉尘经湿式雕刻废水沉淀捞渣后由回收单位回收处理。干式雕刻粉尘参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原

环境保护部公告 2017 年第 81 号) 中“47 锯材加工业”的系数, 车间在不装除尘设备的情况下, 重力沉降法对木屑的除尘效率约为 85%, 本项目粉尘成分为金属粉尘, 其中金属颗粒物其比重、粒径比木屑大, 沉降性能比木屑好, 因此项目厂房阻隔、重力沉降对粉尘的去除率大于 85%, 本报告按照 90%考虑, 即约 90%的金属粉尘沉降在设备周围, 剩余约 10%未能沉降的金属粉尘无组织排放, 计得车间沉降金属粉尘约 0.0324t/a, 沉降金属粉尘经收集后交由资源回收商回收处理; 无组织金属粉尘排放量为 0.0036t/a, 项目年工作 300 天, 每天工作 8 小时, 排放速率为 0.0015kg/h, 经大气的稀释作用以及厂房周边的绿色植物吸附作用, 无组织排放的金属粉尘可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值, 对周边环境的影响较小。

③喷粉粉尘

项目喷粉工序在喷粉生产线中进行, 本项目设两条喷粉生产线(1 条全自动喷粉生产线和 1 条手工喷粉生产线, 项目建成后将按 7: 2 的比例分配产能), 每条生产线设一个喷粉柜。喷粉工序在独立的喷粉柜内进行, 喷粉过程中会产生一定量的粉尘, 以颗粒物表征。

根据《金属静电粉末喷涂清洁生产途径探讨》(黄冬梅等, 环境科学与管理, 2004 年, 第 23 卷第 7 期), 在粉末喷涂过程中, 工件的上粉率 50%~70%, 项目全自动喷粉柜 1#、人工喷粉柜 2#粉末用量分别为 16.4t/a、4.6t/a, 本项目工件上粉率取 60%, 余下 40%成为污染源, 粉尘的产生量分别为 6.56t/a、1.84t/a; 无组织排放的粉尘通过车间排风系统排入大气环境中。该工序每天工作 8 小时, 年工作 300 天。

全自动喷粉柜 1#为封闭设备(仅留工件出入口), 采用机械自动喷粉方式, 操作时工件从系统出入口进出, 在系统设备内部密闭喷粉, 喷粉柜顶部设有抽风系统收集粉尘, 喷粉时, 粉尘废气随负压抽风气流进行抽风收集, 后由“旋风除尘+滤芯除尘器”(TA001)处理后经 DA001 排气筒高空排放, 参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“全密封设备/空间—单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压-集气效率-90%”, 本项目全自动喷粉柜 1#粉尘收集效率取 90%。因此, 全自动喷粉柜 1#粉尘收集量为 $6.56\text{t/a} \times 90\% = 5.904\text{t/a}$ 。

人工喷粉柜 2#内除人工喷粉位置之外其他都是密闭装置, 仅保留物料进出通道, 喷粉柜顶部设有抽风系统收集粉尘, 喷粉时, 粉尘废气随负压抽风气流进行抽风收集, 后由“二

级滤芯除尘器”（TA002）处理后经 DA003 排气筒高空排放，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“全密封设备/空间—单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-集气效率-90%”，本项目人工喷粉柜 2#粉尘收集效率取 90%。因此，人工喷粉柜 2#粉尘收集量为 $1.84\text{t/a} \times 90\% = 1.656\text{t/a}$ 。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，而喷粉粉尘的比重与木料粉尘相当，主要沉降在喷粉柜内，本项目喷粉粉尘的沉降率按 85%计，沉降量为 $6.56\text{t/a} \times (1-90\%) \times 85\% = 0.5576\text{t/a}$ ， $1.84\text{t/a} \times (1-90\%) \times 85\% = 0.1564\text{t/a}$ ，共 0.714t/a，这部分粉尘收集后交由供应商回收利用，不参与无组织源强计算，定期清理喷粉设备，防止粉尘堆积，确保回收系统的高效运行。

建设单位拟在密闭喷粉柜进出料口上方设集气罩收集逸散的粉尘，喷粉时，粉尘废气随负压抽风气流进行抽风收集，收集效率按 90%计算，项目共设两条喷粉生产线，因此共设两套粉尘收集、处理系统，收集的粉尘分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”（TA001）、“二级滤芯除尘器”（TA002）处理后经 30m 高排气筒 DA001、DA003 达标排放。

项目喷粉粉尘广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

④UV 数控打印、固化、木纹转印、液化石油气燃烧、涂胶、覆膜及胶合废气

A.UV 数控打印有机废气

项目数控打印过程使用 UV 打印油墨，产生一定量的有机废气，以 VOCs 表征。根据 UV 打印油墨的 MSDS 和 VOC 检测报告可知，项目 UV 打印油墨的 VOCs 含量为 2.03%，项目 UV 打印油墨年使用量为 0.1t/a，则 UV 数控打印废气 VOCs 产生量为 0.0021t/a，UV 数控打印机年工作 1200 小时。

B.固化有机废气

喷粉后附着在工件上的粉末进入烘炉固化，烘炉温度约为 150~180℃之间，固化炉使用液化石油气加热。固化过程中粉末涂料中助剂成分因受热熔化会产生少量 VOCs。根据建设单位提供的资料可知，本项目使用的粉末涂料主要成分为聚酯树脂，其中聚酯树脂约占 55.0%~70.0%，固化剂约占 4.1%~5.3%、钛白粉（3.0%~30.0%）、颜填料（5.0%~25.0%）、

助剂（2.0%~6.0%）。使用聚酯树脂混合型粉末热分解温度在 220-250℃之间，因此烘干固化过程中不会产生树脂的分解物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“213 金属家具制造行业系数手册”中的“产品烘干”，喷粉固化工序的挥发性有机物产污系统为 1 千克/吨—涂料，根据前文“表 2.7 粉末涂料物料平衡表”分析，本项目粉末涂料进入产品的量约为 12.6t/a，因此固化过程中的有机废气（VOCs）产生量 0.0126t/a。

C. 木纹转印有机废气

项目设置 2 台木纹转印炉（尺寸均为 4m×1.8m×2.2m），木纹转印通过在工件表面覆木纹纸将木纹纸覆在工件表面，然后进入木纹转印炉内加热转印木纹图形。木纹转印炉温度为 180℃，采取液化石油气燃烧加热燃烧室内空气产生的热风进入木纹转印炉内直接与工件接触方式对工件进行加热、转印木纹，热风内循环，木纹纸上油墨在加热过程中有一定量有机废气产生（以 VOCs 计）。本项目木纹纸年用量（5 万 m²/a）约为 5t/a，根据建设单位提供的资料，木纹纸图案对应的油墨量约占木纹纸重量的 3%，则本项目木纹纸上的热转印油墨约为 0.15t/a。根据木纹纸上热转印油墨 MSDS 报告及检测报告，木纹纸上热转印油墨中挥发有机化合物含量为 0.60%，按全部挥发计，则 VOCs 的产生量为 0.0009t/a。

D. 液化石油气燃烧废气

项目固化炉、面包炉、木纹转印炉均使用液化石油气作为燃料，固化、木纹转印工序每天工作时间均为 4h，年工作 300 天。由于液化石油气属清洁燃料，其燃烧过程中产生的燃料废气量较少，主要产生的污染物为 SO₂、NO_x 和颗粒物。

项目液化石油气年用量为 97.5 吨/年，液化石油气气态密度为 2.35kg/m³，则项目液化石油气的气态体积为 43489.4m³/a。

固化炉、面包炉、木纹转印炉均属于工业炉窑，燃烧废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册-14 涂装核算环节液化石油气工业炉窑”的产污系数，具体产污系数如下：燃烧液化石油气产生的工业废气量为 33.4m³/m³-原料，SO₂: 0.000002Sk³/m³-原料（注：含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米；本次评价按照国家标准《液化石油气》（GB 11174-2011）中总量含量标准为不大于 343mg/m³），NO_x: 0.00596kg/m³—原料，烟尘: 0.00022kg/m³—原料计算。

根据以上排放系数，计算液化石油气燃料污染物产污情况，详细见下表。

表 3-3 液化石油气燃烧废气产排情况

污染物	SO ₂	NO _x	烟尘
排污系数[kg/m ³ -（液化石油气）]	0.000686	0.00596	0.00022
液化石油气消耗量（Nm ³ ）	43489.4		
废气量（m ³ /a）	1452545.9		
产生量（t/a）	0.0298	0.2592	0.0096
排放量（t/a）	0.0298	0.2592	0.0048
注：参考美国 EPA 研究报告（AP-42），水喷淋对燃气燃烧产生的烟尘去除效率通常为 50%~70%，本环评保守取 50%。			

燃烧废气拟与固化废气、木纹转印废气一并收集后进入水喷淋+干燥器+活性炭吸附（TA003）处理后通过 30m 的排气筒（DA002）进行排放。因燃烧废气的管道与燃烧机直接连接，因此收集效率按 100%计算。

E.涂胶有机废气

本项目铝材覆膜、门扇胶合前需要先进行人工刷涂式涂胶，涂胶过程分别使用覆膜胶和聚氨酯胶，会产生有机废气（以 VOCs 表征），根据覆膜胶和聚氨酯胶的 MSDS 报告及 VOCs 检测报告，其中覆膜胶 VOC 含量为 12g/L，覆膜胶的密度为 1.13g/cm³；聚氨酯胶 VOC 含量为 16g/L，聚氨酯胶水的密度为 1.15g/cm³；则覆膜胶挥发率约为 1.06%，聚氨酯胶水挥发率约为 1.39%，项目覆膜胶的用量为 1.5t/a，聚氨酯胶的用量为 2t/a。参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）中表 C.1 印刷生产 VOCs 产污环节及产生量占比“复合机、覆膜机、上光机、涂布机等-覆膜、复合、上光、涂布等-复合胶、覆膜胶、光油、涂料、稀释剂等-复合/涂布/上光等 10%~20%”，大约 10%~20%的 VOCs 是涂布时排放，由于铝材覆膜时采用覆膜机电加热到 80℃，而门扇胶合时采用冷压机冷压，压合过程不需要加热，因此本评价按照 10%的有机废气在铝材覆膜前涂胶工序中挥发，剩余 90%在铝材覆膜工序挥发；20%的有机废气在门扇胶合前涂胶工序中挥发，剩余 80%在胶合工序挥发。因此项目铝材覆膜、门扇胶合前涂胶产生的 VOCs 共为 0.0409t/a（覆膜胶 0.0016t/a+聚氨酯胶 0.0056t/a）。

F.覆膜废气

项目采用覆膜机把 PVC 膜、PP 膜包覆在已涂胶的铝材表面，覆膜时采用电加热（80℃），该过程会产生有机废气（以 VOCs 表征）。根据前文分析，项目其中 10%的有机废气在涂胶工序中挥发，则剩余 90%的有机废气在覆膜工序中挥发，则覆膜 VOCs 产生量为 0.0143t/a（1.5t/a×1.06%×90%=0.0143t/a），覆膜工序年工作 1200 小时。

G.胶合无组织废气

项目在两张铝板涂胶后，将密度板覆在两块铝板之间，经冷压机压合后形成门扇半成品，胶合工序使用冷压机压合，不需要加热，该过程会产生有机废气（以 VOCs 表征）。根据前文分析，项目其中 20% 的有机废气在涂胶工序中挥发，则剩余 80% 的有机废气在胶合工序中挥发，则胶合过程 VOCs 产生量为 0.0222t/a（ $2\text{t/a} \times 1.39\% \times 80\% = 0.0222\text{t/a}$ ），胶合工序年工作 1200 小时，则速率为 0.019kg/h。由于项目需要使用吊机搬运门扇，操作口较大，因此，设置废气收集措施会影响正常生产。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中“7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。根据前文分析，聚氨酯胶 VOCs 含量为 1.39%，低于 10%。故胶合工序产生的有机废气和臭气无组织排放。加强厂区内通风，对周围环境影响较小。

H. 生产异味（臭气浓度）

本项目 UV 数控打印、固化、木纹转印、涂胶、覆膜工序等过程中会有少量恶臭气味产生，此类物质逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，且含量较小，成分较为复杂，以臭气浓度为表征，部分臭气浓度随着有机废气被收集系统收集后，引至“水喷淋+干燥器+二级活性炭吸附装置”（TA003）治理设施处理后，最后经 30m 高的排气筒 DA002 高空排放，未被收集的臭气浓度以无组织的形式排放，项目平时应加强废气治理设施的维护，保证废气的收集效率，减少无组织排放量，从而减轻对周边环境的影响，预计排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值及表 1 厂界二级新扩改建标准的要求。

三、噪声

项目噪声主要源于生产设备在生产运行时产生的噪声，以上设备的噪声值一般在 70~95dB（A）。

本公司采取以下噪声污染防治措施：

- 1）设备选低噪声设备，从根本上控制噪声的影响，对高噪声的设备设施进行减振处理，加强设备的维修保养等；
- 2）加强高噪声设备车间的管理，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对车间外或厂区外声环境的影响；
- 3）声学控制措施，要求项目各设备均建有良好隔声效果的站房，避免露天布置，并视条件进行减震和隔声处理；

4) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

5) 为车间生产职工佩戴耳机防护罩等，以保证职工的身体健

6) 定期对车间内设备进行检修，防止不良工况的故障噪声产生。

四、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有：生活垃圾、PVC 膜边角料、PP 膜边角料、金属边角料、金属粉尘渣和包装废料、收集的粉末涂料、废滤芯、废转印纸、废化学品原料包装物、废油桶、废刷涂工具、废含油抹布、废切削液、废润滑油、废液压油、含油金属屑、废过滤棉、废活性炭、水喷淋塔废水、水帘柜废水、湿式雕刻废水，其产生量及去向如下表所示。

表 3-4 项目固体废物年产生量及去向一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生量/ (t/a)	最终去向
员工办公生活	生活垃圾	/	7.5	交由当地环卫部门处理
切膜	PVC 膜边角料、PP 膜边角料	一般固废	0.04	交回收单位回收处理
开料	金属边角料		23.904	
机加工	金属粉尘渣		1.4107	
包装	包装废料		0.5	
废气处理	收集的粉末涂料		8.123	交由供应商回收
	废滤芯	危险废物	0.03	暂存在危废间、交给有资质单位回收
木纹转印	废转印纸		1.5	
化学品包装	废化学品原料包装物		0.258	
	废油桶		0.0212	
涂胶	废刷涂工具		0.01	
设备维护	废含油抹布		0.01	
前处理清洗	清洗槽沉渣及废液		7.92	
数控加工	废切削液		5.67	
设备维修	废润滑油		0.1	
压花	废液压油		0.554	
数控加工	含油金属屑		36	
	湿式雕刻废水		0.4	
废气处理	废过滤棉		0.06	
	废活性炭		7.8889	
	水喷淋塔废水		2.88	
	水帘柜废水		2.4	

一般固体废物：本项目设置有一个一般固废暂存仓，用于存放一般工业固废，并定期交由有资质单位处理；一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB 18599-2020）“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：本项目设置有一个危险废物暂存间，用于存放危险废物，并定期交由有危废资质单位处理；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中贮存、处置标准。

五、环境风险措施

本公司重点考虑化学品破损泄漏事故。为防止环境风险事故发生，造成污染物外排，针对化学品泄漏，建设单位已设置化学品暂存区及危废仓。一旦厂区发生泄漏事故，建设单位将首先对泄漏区用泡沫覆盖，防止部分化学品挥发成气体扩散，必要时采取水喷淋，喷淋的废水和泄漏物一起流入园区事故应急池，有效防止因事故产生的废水未经治理排到厂外。采取该措施后，项目环境风险事故造成的影响是可以被大大降低的。建设容积 300m³ 的园区事故应急池，用于收集生产事故排放废水及消防废水。由于项目环境风险主要是人为事件，完全可以通过各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，制定上述各项风险防范措施和应急预案，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。综上所述，在做到上述措施的前提下，项目的环境风险可防控。

表四、环境影响评价结论与建议及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环境影响报告表主要结论

1、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

项目金属开料/剪板和数控雕刻过程产生的金属粉尘通过室内沉降后无组织排放，产生的粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度排放限值；

项目全自动喷粉柜和人工喷粉柜产生的喷粉粉尘（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；

项目涂胶、UV 数控打印、固化、木纹转印、覆膜产生的 NMHC 有组织执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）的表 1 大气污染物排放限值的较严值；总 VOCs 有组织执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 “凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”第 II 时段排放限值；总 VOCs 无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值及表 1 中新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准；根据《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号），珠江三角洲地区原则上按照环大气〔2019〕56 号文中“重点区域范围”浓度限值要求，故项目液化石油气燃烧废气（烟尘、NO_x、SO₂）有组织执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）中“重点区域范围”浓度限值要求。

企业厂区内有机废气无组织排放监测点浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值的较严值。

(2) 水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准后排入高新区第二污水处理厂进行深度处理；高新区第二污水处理厂处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 A 标准

和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者后排入东排渠，间排北江。

生产废水经自建废水处理站（调节中和+混凝沉淀+超滤+反渗透）预处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后回用喷淋用水，不外排。

（3）声环境影响评价结论

项目噪声主要源于各生产设备运行时所产生的噪声，项目生产设备运行噪声源强为70~95B(A)。为使本项目各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 123482008）3类标准，经对噪声源采取距离衰减、隔声、消声和减振等综合治理措施后，噪声对周围环境影响不大。

（4）固体废物环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的固体废物包括：生活垃圾、PVC膜边角料、PP膜边角料、金属边角料、金属粉尘渣和包装废料、收集的粉末涂料、废滤芯、废转印纸、废化学品原料包装物、废油桶、废刷涂工具、废含油抹布、废切削液、废润滑油、废液压油、含油金属屑、废过滤棉、废活性炭、污泥、生产废水处理设施更换浓水、废过滤膜。

固体废物管理按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，防止造成二次污染。因此，本项目产生的固体废物对周围环境影响不大。

2、综合结论

综上所述，项目在肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房内建设，选址位置合理，符合产业政策有关要求。

本项目在生产过程中，会产生一般固体废物、废水、废气、噪声等污染物，按照前述提出的环保措施和建议，认真做好各项工作，保证各项污染物达标排放的情况下，对环境的影响可控制在较小的程度和范围内，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

二、审批部门审批决定

《肇庆市生态环境局关于房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环高新建〔2025〕45号）详见附件2。

评审意见：

一、你公司项目选址于广东省肇庆市高新区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房，建成后年生产房车车门及配件16400套。项目总投资2000万元人民币，其中环保投资50万元。

二、根据《报告表》的评价结论和广东环境保护工程职业学院的评估意见，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。新建项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）运营期间，项目生产工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表1挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的表1大气污染物排放限值的较严值；总VOCs有组织和无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”第II时段排放限值和表3厂区内VOCs无组织排放监控浓度限值；厂区内有机废气无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3排放限值的较严值；液化石油气燃烧废气排放执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中“重点区域范围”浓度限值要求；喷粉工序产生的颗粒物有组织和无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；金属开料、剪板和数控雕刻工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度有组织和无组织排放分别执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值和表1新扩改建二级标准限值。项目建成后，挥发性有机物排放量应控制在0.060吨/年以内，氮氧化物排放量应控制在0.2592吨/年以内。

（二）运营期间，生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网。生产废水循环使用，定期更换的废水经处理达标后回用于喷淋用水，不外排，执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准。

（三）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施，确保项目边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（四）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；项目

产生的危险废物应交有资质公司处置，并建立转移处置联单制度；项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，防止造成二次污染。

（五）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

（六）项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实事故风险防范和应急措施，加强建设期、运营期的安全管理措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

（七）项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

表五、验收检测质量保证和质量控制

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性，根据《固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。

采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；检测人员经过考核合格并持有上岗证；所用的检测仪器、量具均经计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。

采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。

监测数据和报告执行三级审核制度。

实验室对同一批次水样分析不少于10%的平行样；对于可以得到标准样品或质控样品的项目，在分析同一批次样品时候增加质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，在分析时增加空白分析、重复检测等质量控制手段。

噪声测量前、后在测量现场用标准声源对噪声仪进行校准，测量前、后校准示值偏差不得大于0.5dB（A）。

气体监测分析过程中，采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核，监测分析仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其前后校准值相对误差内。

水质质控样测试结果见表5-1，水质全程序空白质控结果见表5-2，水质实验室空白质控结果见表5-3，水质实验室平行双样质控结果见表5-4，噪声仪测量前、后校准结果见表5-5，大气采样器流量校准结果见表5-6、5-8，人员上岗证书见表5-7、表5-9。

表 5-1 水质质控样测试结果一览表

水质质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果（mg/L）	标样浓度范围（mg/L）	标样证书编号	标样考核评定
化学需氧量	151	150±10	BY400012 B25050061	合格
五日生化需氧量	24.1	23.7±1.9	BY400124 B2540349	合格
五日生化需氧量	23.5	23.7±1.9	BY400124 B2540349	合格
氨氮	0.806	0.796±0.056	BY400012 B25030512	合格
氨氮	24.1	24.8±1.8	BY400012 B25040011	合格
总磷	0.20	0.203±0.015	BY400014 B25020439	合格

表 5-2 水质全程序空白质控结果一览表

检测项目	采样日期	实测浓度 (mg/L)	技术要求 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	2026.04.09	<4	<4	符合要求
化学需氧量	2026.04.10	<4	<4	符合要求
五日生化需氧量	2026.04.09	<0.5	<0.5	符合要求
五日生化需氧量	2026.04.10	<0.5	<0.5	符合要求
悬浮物	2026.04.09	<4	<4	符合要求
悬浮物	2026.04.10	<4	<4	符合要求
氨氮	2026.04.09	<0.025	<0.025	符合要求
氨氮	2026.04.10	<0.025	<0.025	符合要求
总磷	2026.04.09	<0.01	<0.01	符合要求
总磷	2026.04.10	<0.01	<0.01	符合要求
备注	实测浓度前带"<"的表示该值低于测试方法检出限, 后面的数值为检出限。			

表 5-3 水质实验室空白质控结果一览表

检测项目	分析日期	实测浓度 (mg/L)	技术要求 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	2026.04.11	<4	<4	符合要求
五日生化需氧量	2026.04.10 ^a	<0.5	<0.5	符合要求
五日生化需氧量	2026.04.11 ^a	<0.5	<0.5	符合要求
氨氮	2026.04.12	<0.025	<0.025	符合要求
总磷	2026.04.10	<0.01	<0.01	符合要求
总磷	2026.04.11	<0.01	<0.01	符合要求
备注	a 表示五日生化需氧量开始分析日期, 共 5 天; 实测浓度前带"<"的表示该值低于测试方法检出限, 后面的数值为检出限。			

表 5-4 水质实验室平行双样质控结果一览表

实验室平行双样测定结果 (mg/L)							
检测项目	2026.04.09		相对偏差 (%)	2026.04.10		相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)
	样品 1	样品 2		样品 1	样品 2		
化学需氧量	138	132	±2.22	158	164	±1.86	≤10
五日生化需氧量	45.5	46.7	±1.30	52.9	55.7	±2.58	≤20
氨氮	17.3	17.7	±1.14	16.0	16.4	±1.23	≤10
总磷	1.24	1.27	±1.20	1.24	1.23	±0.40	≤5
备注	以上项目的平行样品相对偏差 (%) 的绝对值均符合质控要求。						

表 5-5 噪声仪测量前、后校准结果一览表

仪器名称、型号及编号	测量时段		校准声级 [dB (A)]	标准声级 [dB (A)]	示值偏差 [dB (A)]	技术要求 [dB (A)]	结果
二级声级计 AWA5688 (VN-230-11)	2026.04.09 昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2026.04.09 夜间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2026.04.10 昼间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2026.04.10 夜间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.8		-0.2		合格

表 5-6 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称、型号及编号	校准设备名称、型号及编号	标定流量 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2026.04.09	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-01)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	99.2	-0.8%	±2%	合格
			仪器使用后	100	101.3	1.3%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-02)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	98.3	-1.7%	±2%	合格
			仪器使用后	100	99.9	-0.1%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-03)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	98.9	-1.1%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.4	0.4%	±2%	合格
2026.04.10	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-01)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	101.0	1.0%	±2%	合格
			仪器使用后	100	99.9	-0.1%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-02)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	98.2	-1.8%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.8	0.8%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-03)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	98.9	-1.1%	±2%	合格
			仪器使用后	100	99.8	-0.2%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-04)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	101.7	1.7%	±2%	合格
			仪器使用后	100	98.9	-1.1%	±2%	合格

表 5-7 人员上岗证书一览表

序号	检测人员	是否持证	上岗证书编号
1	付均照	是	VN122
2	李志锋	是	VN121
3	李小迪	是	VN130
4	林钰铖	是	VN123
5	何健君	是	VN098
6	吴耀彬	是	VN012

7	蔡慧平	是	VN097
8	朱艾嘉	是	VN124
9	陈浩贤	是	VN007
10	陈国英	是	VN085
11	许慧玲	是	VN069
12	陈冠铭	是	VN082
13	梁芷妍	是	VN057
14	谢艳婷	是	VN024
15	蓝图	是	VN030
16	官秋萍	是	VN017
17	潘玲	是	VN019
18	陈健仪	是	VN009
19	易胜旗	是	VN078
20	杨振业	是	VN064

表 5-8 大气采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称、型号及编号	校准设备名称、型号及编号	标定流量 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2026.07.09	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.1972	-1.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.1992	-0.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.2012	0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.1983	-0.9%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.1965	-1.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2023	1.2%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.1998	-0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2033	1.7%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.2014	0.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2029	1.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.1969	-1.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2021	1.1%	±5.0%	合格
2026.07.10	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.1964	-1.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2018	0.9%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.2009	0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2007	0.3%	±5.0%	合格

表 5-9 人员上岗证书一览表

序号	检测人员	是否持证	上岗证书编号
1	黎耀华	是	VN114
2	曹岳源	是	VN115
3	谢颖芹	是	VN052

表六、验收检测内容

一、验收检测内容					
表 6-1 检测内容一览表					
样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	颗粒物	DA001 废气处理前	3 次/天，共 2 天	密封完好	2026.04.09 至 2026.04.10
		DA001 废气排放口		密封完好	
	非甲烷总烃、颗粒物	DA002 废气处理前	3 次/天，共 2 天	密封完好	
	二氧化硫、氮氧化物			--	
	非甲烷总烃、颗粒物	DA002 废气排放口	密封完好		
	二氧化硫、氮氧化物		--		
	臭气浓度	DA002 废气处理前	4 次/天，共 2 天	密封完好	
		DA002 废气排放口		密封完好	
颗粒物	DA003 废气排放口	3 次/天，共 2 天	密封完好		
无组织废气	总悬浮颗粒物	上风向 1#	3 次/天，共 2 天	密封完好	
		下风向 2#		密封完好	
		下风向 3#		密封完好	
		下风向 4#		密封完好	
	臭气浓度	上风向 1#	4 次/天，共 2 天	密封完好	
		下风向 2#		密封完好	
		下风向 3#		密封完好	
		下风向 4#		密封完好	
非甲烷总烃	厂内 5#	3 次/天，共 2 天	密封完好		
废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	W1 生活污水排放口	4 次/天，共 2 天	浅黄色、微臭、微浊、无浮油	
噪声	工业企业厂界环境噪声	项目东南界外 1 米检测点 N1	2 次/天，共 2 天	--	
		项目西北界外 1 米检测点 N2			
		项目东北界外 1 米检测点 N3			
备注	采样人员：付均照、李志锋、李小迪、林钰铨、何健君、吴耀彬； 分析人员：蔡慧平、朱艾嘉、陈浩贤、陈国英、许慧玲、陈冠铭、潘玲、蓝图、陈健仪、梁芷妍、谢艳婷、官秋萍、易胜旗、杨振业； “--” 表示没有该项。				
表 6-2 检测内容一览表					
样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	总 VOCs	DA002 废气处理前	3 次/天，共 2 天	密封完好	2026.07.09 至 2026.07.10
		DA002 废气排放口		密封完好	
无组织废	总 VOCs	上风向 1#	3 次/天，共 2 天	密封完好	2026.07.10

气		下风向 2#	天		
		下风向 3#			
		下风向 4#			
备注	采样人员：黎耀华、曹岳源； 分析人员：谢颖芹。				

二、检测仪器及方法

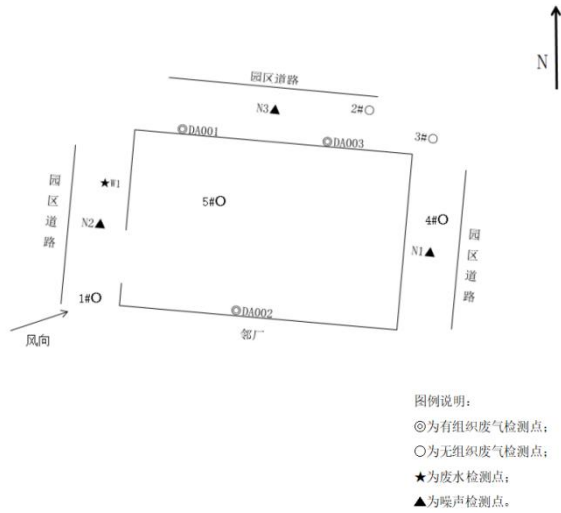
表 6-2 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）	电子天平 FA2004	--
	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	微量天平 ES2055B	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	气相色谱仪 GC-8900	0.07mg/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 LB-70C	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 LB-70C	3mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	--	--
	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	自动烟尘（气）测试仪 LB-70C	--
	总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 A60	0.01mg/m ³
无组织废气	总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 A60	0.01mg/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	微量天平 ES2055B	--
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	--	--
	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 GC-8900	0.07mg/m ³
废水	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 50ml	4 mg/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	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989	电子天平 FA2004	4 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV756	0.025mg/L

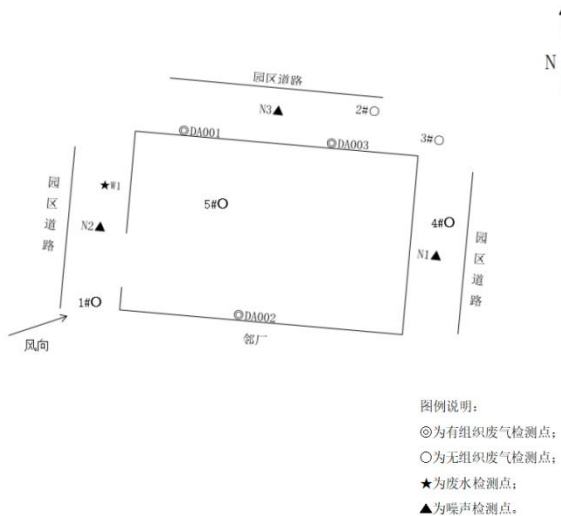
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV756	0.01mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-4	--
噪声	工业企业厂界 环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	二级声级计 AWA5688	--
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单； 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）； 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）； 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）； 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。			
备注	"--" 表示没有该项。			

三、检测点位

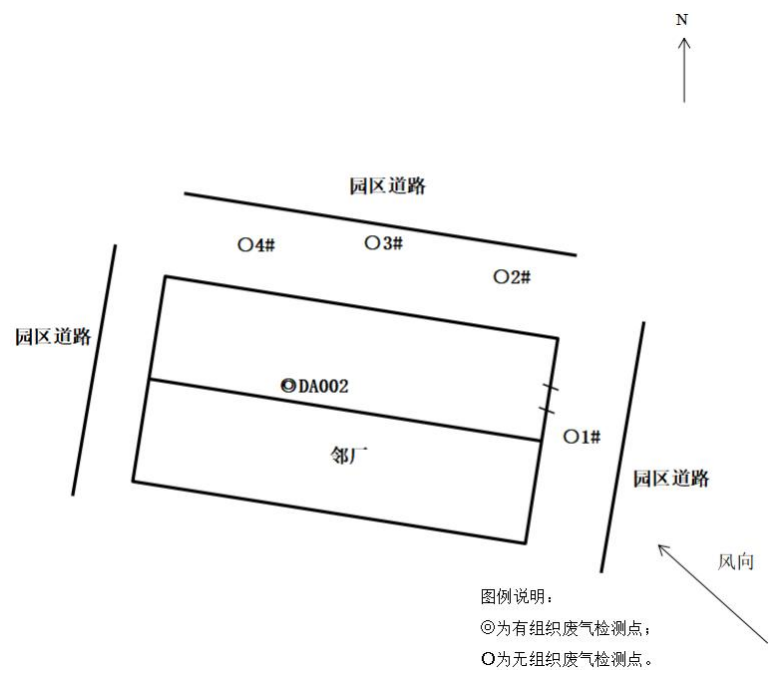
1、采样点位图（2026.04.09）



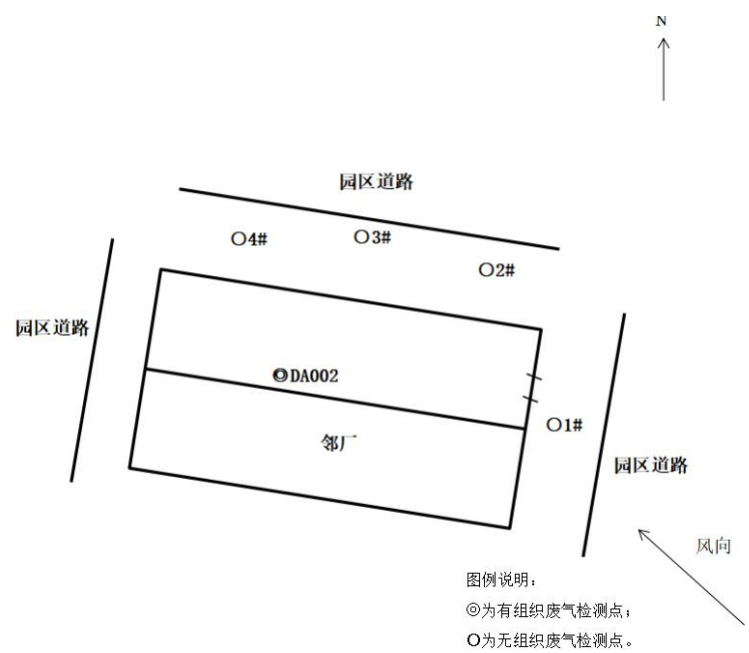
2、采样点位图（2026.04.10）



3、采样点位图（2026.07.09）



4、采样点位图（2026.07.10）



表七、验收检测结果

一、检测期间工况说明

在 2026 年 4 月 9 日~2026 年 4 月 10 日、2026 年 7 月 9 日~2026 年 7 月 10 日验收检测期间，项目设备已投产并正常运行，该项目正常生产，工况稳定，各环保设施正常运行。项目生产正常，取样和检测分析流程按照相关标准流程正常进行，检测数据有效、可信。

表 7-1 检测期间工况说明

检测时间	检测期间生产情况
2026 年 4 月 9 日	生产正常，处理设施运行正常，工况：96.0%
2026 年 4 月 10 日	生产正常，处理设施运行正常，工况：98.0%
2026 年 7 月 9 日	生产正常，处理设施运行正常，工况：96.0%
2026 年 7 月 10 日	生产正常，处理设施运行正常，工况：98.0%

备注：1.检测期间，该企业生产工况稳定，环保处理设施运行正常；
2.运行负荷数据由企业提供。

二、检测结果

1、废气检测结果

表 7-2 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.04.09		工况				正常		
处理措施	旋风除尘+滤芯除雾器		排气筒高度				30m		
检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	平均值			
DA001 废气处理 前	标干流量		6886	6674	6779	6780	--	m³/h	--
	颗粒物	排放浓度	64.9	68.5	63.7	65.7	--	mg/m³	--
		排放速率	0.45	0.46	0.43	0.45	--	kg/h	--
DA001 废气排放 口	标干流量		7717	7694	7695	7702	--	m³/h	--
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	mg/m³	达标
		排放速率	0.077	0.077	0.077	0.077	19	kg/h	达标
采样日期	2026.04.10		工况				正常		
处理措施	旋风除尘+滤芯除雾器		排气筒高度				30m		
检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	平均值			
DA001 废气处理 前	标干流量		7256	7376	7652	7428	--	m³/h	--
	颗粒物	排放浓度	61.1	67.3	62.8	63.7	--	mg/m³	--
		排放速率	0.44	0.50	0.48	0.47	--	kg/h	--
DA001 废气排放 口	标干流量		8044	8285	8513	8281	--	m³/h	--
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	mg/m³	达标
		排放速率	0.080	0.083	0.085	0.083	19	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准限值。								
备注	"--" 表示没有该项；								

	颗粒物根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单内容，当测定浓度小于或等于 20mg/m³时，测定结果表述为"<20 mg/m³"，其排放速率按 20 的一半（10）计算； 2026 年 04 月 09 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴； 2026 年 04 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。
--	--

表 7-3 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.04.09			工况			正常		
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭			排气筒高度			30m		
燃料	天然气			空气过量系数			1.7		
检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	平均值			
DA002 废气处理 前	含氧量		20.2	20.1	20.2	--	--	%	--
	标干流量		9632	9647	9631	9637	--	m³/h	--
	颗粒物	排放浓度	28.4	27.7	25.0	27.0	--	mg/m³	--
		折算浓度	439	380	386	402	--	mg/m³	--
		排放速率	0.27	0.27	0.24	0.26	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	非甲烷总 烃	排放浓度	3.30	3.46	2.97	3.24	--	mg/m³	--
		排放速率	0.032	0.033	0.029	0.031	--	kg/h	--
DA002 废气排放 口	含氧量		19.5	19.6	19.8	--	--	%	--
	标干流量		9429	9446	9344	9406	--	m³/h	--
	颗粒物	排放浓度	2.8	2.9	2.5	2.7	--	mg/m³	--
		折算浓度	23.1	25.6	25.7	24.8	30	mg/m³	达标
		排放速率	0.026	0.027	0.023	0.025	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	300	mg/m³	达标
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	200	mg/m³	达标
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	非甲烷总 烃	排放浓度	0.53	0.49	0.54	0.52	70	mg/m³	达标
		排放速率	0.0050	0.0046	0.0050	0.0049	--	kg/h	--
采样日期	2026.04.10			工况			正常		
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭			排气筒高度			30m		
燃料	天然气			空气过量系数			1.7		
检测点位	检测项目		检测结果				标准	单位	结果

		第一次	第二次	第三次	平均值	限值		评价
DA002 废气处理前	含氧量	20.1	20.1	20.1	--	--	%	--
	标干流量	9596	9665	9600	9620	--	m ³ /h	--
	颗粒物	排放浓度	21.4	20.3	27.0	22.9	mg/m ³	--
		折算浓度	294	279	371	315	mg/m ³	--
		排放速率	0.21	0.20	0.26	0.22	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	<3	<3	<3	<3	mg/m ³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	mg/m ³	--
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	mg/m ³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	mg/m ³	--
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	kg/h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	3.66	3.10	4.11	3.62	mg/m ³	--
		排放速率	0.035	0.030	0.039	0.035	kg/h	--
DA002 废气排放口	含氧量	19.8	19.6	19.6	--	--	%	--
	标干流量	9309	9378	9330	9339	--	m ³ /h	--
	颗粒物	排放浓度	2.5	2.1	2.7	2.4	mg/m ³	--
		折算浓度	25.7	18.5	23.8	22.7	30	mg/m ³ 达标
		排放速率	0.023	0.020	0.025	0.023	--	kg/h --
	氮氧化物	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m ³ --
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	300	mg/m ³ 达标
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h --
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m ³ --
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	200	mg/m ³ 达标
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h --
	非甲烷总烃	排放浓度	0.46	0.51	0.50	0.49	70	mg/m ³ 达标
		排放速率	0.0043	0.0048	0.0047	0.0046	--	kg/h --
执行依据	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于印发〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域的排放限值； 非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值和国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值较严值。							
备注	“--”表示没有该项； 颗粒物根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单内容，当测定浓度小于或等于20mg/m ³ 时，测定结果表述为“<20 mg/m ³ ”，其排放速率按20的一半（10）计算； 检测结果前带“<”的表示该值低于测试方法检出限，后面的数值为检出限，其排放速率按检出限的一半参与计算； 2026年04月09日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴； 2026年04月10日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。							

表 7-4 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.04.09			工况		正常			
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭			排气筒高度		30m			
检测点位	检测项目	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
DA002 废气处理 前	臭气浓度	549	630	549	630	630	--	无量纲	--
DA002 废气排放 口	臭气浓度	229	199	229	199	229	15000	无量纲	达标
采样日期	2026.04.10			工况		正常			
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭			排气筒高度		30m			
检测点位	检测项目	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
DA002 废气处理 前	臭气浓度	630	549	630	549	630	--	无量纲	--
DA002 废气排放 口	臭气浓度	199	229	229	199	229	15000	无量纲	达标
执行依据	国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。								
备注	“--”表示没有该项； 因排气筒高度为 30m，处于 25m 与 35m 两高度之间，采用四舍五入法计算其排气筒高度，确定其标准限值； 2026 年 04 月 09 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴； 2026 年 04 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴。								

表 7-5 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.07.09		工况		正常				
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭		排气筒高度		30m				
检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	平均值			
DA002 废气处理 前	烟气参数	标干流量	9324	9586	9642	--	--	m3/h	--
	总 VOCs	排放浓度	2.39	1.57	2.29	2.08	--	mg/m3	--
		排放速率	0.022	0.015	0.022	0.020	--	kg/h	--
DA002 废气排放 口	烟气参数	标干流量	9066	9359	9485	--	--	m3/h	--
	总 VOCs	排放浓度	0.41	0.37	0.42	0.40	120	mg/m3	达标
		排放速率	0.0037	0.0035	0.0040	0.0037	5.1	kg/h	达标
采样日期	2026.07.10		工况		正常				
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭		排气筒高度		30m				
检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	平均值			
DA002 废气处理 前	烟气参数	标干流量	9958	9589	9809	--	--	m3/h	--
	总 VOCs	排放浓度	1.65	3.00	2.51	2.39	--	mg/m3	--
		排放速率	0.016	0.029	0.025	0.023	--	kg/h	--
DA002 废气排放	烟气参数	标干流量	9703	9395	9534	--	--	m3/h	--

口	总 VOCs	排放浓度	0.40	0.42	0.38	0.40	120	mg/m ³	达标
		排放速率	0.0039	0.0039	0.0036	0.0038	5.1	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放限值。								
备注	“--”表示没有该项； 2026 年 07 月 09 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴， 第二次气象状况：晴，第三次气象状况： 晴； 2026 年 07 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴， 第二次气象状况：晴，第三次气象状况： 晴。								

表 7-6 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.04.09		工况				正常		
处理措施	二级滤芯除尘器		排气筒高度				30m		
检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	平均值			
DA003 废气排放口	标干流量		7750	7864	7950	7855	--	m ³ /h	--
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	mg/m ³	达标
		排放速率	0.078	0.079	0.080	0.079	19	kg/h	达标
采样日期	2026.04.10		工况				正常		
处理措施	二级滤芯除尘器		排气筒高度				30m		
检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	平均值			
DA003 废气排放口	标干流量		8063	7970	7847	7960	--	m ³ /h	--
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	mg/m ³	达标
		排放速率	0.081	0.080	0.078	0.080	19	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准限值。								
备注	“--”表示没有该项； 颗粒物根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单内容，当测定浓度小于或等于 20mg/m ³ 时，测定结果表述为“<20 mg/m ³ ”，其排放速率按 20 的一半（10）计算； 2026 年 04 月 09 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴； 2026 年 04 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。								

检测结果显示，项目颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表1挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）的表1大气污染物排放限值的较严值；总VOCs满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表2排气筒VOCs 排放限值凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第

II时段排放限值；燃烧废气（烟尘、NO_x、SO₂）满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中“重点区域范围”浓度限值要求，均为达标排放。

表 7-7 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2026.04.09			工况		正常		
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值			
总悬浮颗 粒物	第一次	175	204	222	238	238	1000	μg/m³	达标
	第二次	170	217	228	230	230	1000	μg/m³	达标
	第三次	173	219	237	226	237	1000	μg/m³	达标
采样日期		2026.04.10			工况		正常		
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值			
总悬浮颗 粒物	第一次	168	226	233	211	233	1000	μg/m³	达标
	第二次	171	239	219	230	239	1000	μg/m³	达标
	第三次	173	231	215	224	231	1000	μg/m³	达标
执行依据	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。								
备注	2026 年 04 月 09 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：61%，气温：25.7℃，大气压：101.6kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：25.3℃，大气压：101.2kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.2℃，大气压：101.4kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风； 2026 年 04 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.5℃，大气压：101.4kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：59%，气温：24.8℃，大气压：101.1kPa，风速：1.7m/s，风向：西南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.2℃，大气压：101.2kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风。								

表 7-8 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2026.07.09			工况		正常		
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值			
总 VOCs	第一次	0.08	0.23	0.29	0.25	0.29	2.0	mg/m³	达标
	第二次	0.09	0.26	0.21	0.27	0.27	2.0	mg/m³	达标
	第三次	0.10	0.27	0.22	0.32	0.32	2.0	mg/m³	达标
采样日期		2026.07.10			工况		正常		

检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值			
总 VOCs	第一次	0.09	0.36	0.12	0.41	0.41	2.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.12	0.33	0.36	0.29	0.36	2.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.10	0.36	0.26	0.34	0.36	2.0	mg/m ³	达标
执行依据	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。								
备注	2026 年 07 月 09 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：61%，气温：29.3℃，大气压：100.6kPa，风速：1.5m/s，风向：东南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：31.6℃，大气压：100.4kPa，风速：1.8m/s，风向：东南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：57%，气温：34.5℃，大气压：100.2kPa，风速：1.2m/s，风向：东南风； 2026 年 07 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：63%，气温：30.2℃，大气压：100.3kPa，风速：1.2m/s，风向：东南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：61%，气温：32.8℃，大气压：100.1kPa，风速：1.6m/s，风向：东南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：33.9℃，大气压：99.8kPa，风速：1.4m/s，风向：东南风								

表 7-9 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2026.04.09			工况		正常		
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值			
臭气浓度	第一次	<10	14	<10	12	14	20	无量纲	达标
	第二次	<10	12	<10	15	15	20	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	13	11	13	20	无量纲	达标
	第四次	<10	14	12	<10	14	20	无量纲	达标
采样日期		2026.04.10			工况		正常		
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值			
臭气浓度	第一次	<10	12	<10	15	15	20	无量纲	达标
	第二次	<10	16	12	<10	16	20	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	13	11	13	20	无量纲	达标
	第四次	<10	13	12	<10	13	20	无量纲	达标
执行依据	国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。								
备注	2026 年 04 月 09 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：61%，气温：25.7℃，大气压：101.6kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风；								

	第二次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：25.3℃，大气压：101.2kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.2℃，大气压：101.4kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风； 第四次气象状况：晴，相对湿度：59%，气温：25.0℃，大气压：101.2kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风； 2026 年 04 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.5℃，大气压：101.4kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：59%，气温：24.8℃，大气压：101.1kPa，风速：1.7m/s，风向：西南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.2℃，大气压：101.2kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第四次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：24.8℃，大气压：100.9kPa，风速：1.8m/s，风向：西南风。
--	---

表 7-10 无组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.04.09			工况		正常		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	最大值			
厂内 5#	非甲烷总烃	1.57	1.63	1.43	1.63	6	mg/m³	达标
采样日期	2026.04.10			工况		正常		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	最大值			
总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	1.38	1.62	1.60	1.62	6	mg/m³	达标
执行依据	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值。							
备注	2026 年 04 月 09 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：24.9℃，大气压：101.0kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：24.8℃，大气压：101.1kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：59%，气温：25.2℃，大气压：101.2kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 2026 年 04 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.0℃，大气压：100.9kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.1℃，大气压：101.5kPa，风速：1.8m/s，风向：西南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：25.5℃，大气压：101.3kPa，风速：1.7m/s，风向：西南风。							

检测结果显示，厂界颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求；总 VOCs 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性

有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准，均为达标排放。

厂区内无组织废气非甲烷总烃满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表A.1排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3排放限值的较严值，为达标排放。

2、废水检测结果

表 7-11 废水检测结果一览表

采样日期	2026.04.09	处理设施					三级化粪池		
采样方式	瞬时采样	工况					正常		
检测点位	检测项目	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	范围/ 平均值			
W1 生活污 水排放口	化学需氧量	135	181	152	172	160	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	46.1	62.4	48.7	51.0	52.0	300	mg/L	达标
	悬浮物	72	53	65	57	62	400	mg/L	达标
	氨氮	17.5	19.8	18.6	16.8	18.2	--	mg/L	--
	pH 值	7.3	7.5	7.3	7.3	7.3-7.5	6-9	无量纲	达标
	总磷	1.22	1.29	1.18	1.26	1.24	--	mg/L	--
采样日期	2026.04.10	处理设施					三级化粪池		
采样方式	瞬时采样	工况					正常		
检测点位	检测项目	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	范围/ 平均值			
W1 生活污 水排放口	化学需氧量	161	177	144	156	160	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	54.3	55.5	45.1	53.6	52.1	300	mg/L	达标
	悬浮物	70	58	64	69	65	400	mg/L	达标
	氨氮	19.4	17.1	16.2	18.3	17.8	--	mg/L	--
	pH 值	7.4	7.5	7.4	7.4	7.4-7.5	6-9	无量纲	达标
	总磷	1.17	1.22	1.26	1.24	1.22	--	mg/L	--
执行依据	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准限值。								
备注	“--”表示没有该项； 2026年04月09日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴； 2026年04月10日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴。								

检测结果显示，生活污水各检测项目满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准限值。

3、噪声检测结果

表 7-12 噪声检测结果一览表

采样日期	2026.04.09		工况	正常	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB（A）	标准限值 Leq dB（A）	主要声源	结果评价
项目东南界外 1 米检测点 N1	昼间	56.8	65	生产噪声	达标
	夜间	45.0	55		达标
项目西北界外 1 米检测点 N2	昼间	55.8	65		达标
	夜间	46.4	55		达标
项目东北界外 1 米检测点 N3	昼间	57.2	65		达标
	夜间	43.8	55		达标
采样日期	2026.04.10		工况	正常	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB（A）	标准限值 Leq dB（A）	主要声源	结果评价
项目东南界外 1 米检测点 N1	昼间	58.2	65	生产噪声	达标
	夜间	44.9	55		达标
项目西北界外 1 米检测点 N2	昼间	57.3	65		达标
	夜间	47.0	55		达标
项目东北界外 1 米检测点 N3	昼间	57.3	65		达标
	夜间	45.9	55		达标
执行依据	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值。				
备注	项目西南界为邻厂，不具备检测条件，故不布点； 2026 年 04 月 09 日昼间采样气象状况：无雨；风速：2.0m/s； 2026 年 04 月 09 日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s； 2026 年 04 月 10 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.7m/s； 2026 年 04 月 10 日夜间采样气象状况：无雨；风速：2.2m/s。				

检测结果显示，厂界噪声昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求，均为达标排放。

三、固体废物调查情况

项目运营期产生的固体废物主要有：生活垃圾、PVC 膜边角料、PP 膜边角料、金属边角料、金属粉尘渣和包装废料、收集的粉末涂料、废滤芯、废转印纸、废化学品原料包装物、废油桶、废刷涂工具、废含油抹布、废切削液、废润滑油、废液压油、含油金属屑、废过滤棉、废活性炭、水喷淋塔废水、水帘柜废水、湿式雕刻废水，其产生量及去向如下表所示。

表 7-13 项目固体废物年产生量及去向一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生量/（t/a）	最终去向
员工办公生活	生活垃圾	/	7.5	交由当地环卫部门处理

切膜	PVC 膜边角料、PP 膜边角料	一般固废	0.04	交回收单位回收处理
开料	金属边角料		23.904	
机加工	金属粉尘渣		1.4107	
包装	包装废料		0.5	
废气处理	收集的粉末涂料	危险废物	8.123	暂存在危废间、交给有资质单位回收
	废滤芯		0.03	
木纹转印	废转印纸		1.5	
化学品包装	废化学品原料包装物		0.258	
	废油桶		0.0212	
涂胶	废刷涂工具		0.01	
设备维护	废含油抹布		0.01	
前处理清洗	清洗槽沉渣及废液		7.92	
数控加工	废切削液		5.67	
设备维修	废润滑油		0.1	
压花	废液压油		0.554	
数控加工	含油金属屑		36	
	湿式雕刻用水		0.4	
废气处理	废过滤棉		0.06	
	废活性炭		7.8889	
	水喷淋塔废水		2.88	
	水帘柜废水		2.4	

四、污染物排放总量

1、废水总量控制

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准后排入高新区第二污水处理厂进行深度处理，本项目由市政管网引至高新区第二污水处理厂处理的生活污水排放量为 1.5t/d（450t/a），生活污水污染物总量控制指标已纳入该厂。

2、废气总量控制

根据本项目环评报告、环评批复，本项目大气污染物总量控制指标建议为：NO_x 总量指标为 0.2592t/a，VOCs 总量指标 0.060t/a，其中有组织为 0.008t/a，无组织为 0.052t/a。

项目涂胶、UV 数控打印、固化、木纹转印、覆膜年工作时间为 1200 小时/年，根据公式：废气排放总量=排放速率×排放时间÷1000，由项目检测报告及监测时的工况核算结果如下表所示。

表 7-14 大气污染物排放总量核算一览表

污染物	工序	日期	排放速率 (kg/h)	工况 (%)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	涂胶、UV 数控打印、	2026.4.9	0.0049	正常	0.0059

	固化、木纹转印、覆膜	2026.4.10	0.0046	正常	0.0055
总 VOCs	涂胶、UV 数控打印、 固化、木纹转印、覆膜	2026.7.9	0.0037	正常	0.0044
		2026.7.10	0.0038	正常	0.0046
NO _x	天然气燃烧	2026.4.9	0.014	正常	0.0168
		2026.4.10	0.014	正常	0.0168
非甲烷总烃	/	/	/	/	0.0057
总 VOCs	/	/	/	/	0.0045
NO _x	/	/	/	/	0.0168

由上表结果可知，项目污染物均未超过排放总量控制指标要求。

表八、环保检查结果

一、环保管理检查

1、环境影响评价和环境保护“三同时”制度执行情况

本公司于 2024 年 12 月委托肇庆四环环保科技有限公司编制完成《房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表》，并于 2025 年 10 月 23 日取得批复《肇庆市生态环境局关于房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环高新建〔2025〕45 号）。本项目各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行。

2、环保设施建设、运行及维护情况

项目实际投资 2000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 2.5%，对生产过程中的废气、废水、噪声、固体废物进行治理。本项目按照环评文件及其批复文件的要求建设了各类环保设施，无重大变更。安排专人对环保设施运行及维护进行管理。公司定期对各类设施进行巡回检查，发现故障则立即进行检修。本项目验收检测期间，各类环保设施运行正常。

3、环境保护档案管理情况

本公司重视档案管理工作，环境保护档案较齐全，收集了相关的环保文件及资料。

4、环境保护管理规章制度、环境风险防范的建立及执行情况

本公司制定了相关污染治理管理制度，并按规章制度要求管理执行，确保污染物长期稳定达标排放，同时有效防范环境风险事故发生，迅速、有效地处理可能发生的突发性环境风险事故，全面控制和消除污染，保障职工身心健康，确保环境安全。

5、人员落实情况

项目新增员工人数 50 人，均不在厂内食宿。工作制度年工作天数 300 天，每天 1 班制，每班工作 8 小时。

6、环保守法情况

本项目试生产至今，本项目废水、废气、噪声做到了达标排放、工业固废处置符合环保规定要求，无重大污染事故发生，没有出现环境违法和行政处罚的情况，未接到周边居民对本项目的环保投诉，项目试运行情况良好，做到了守法生产。

7、工业固（液）废物处置和回收利用情况

生活垃圾由环卫部门统一清运；PVC 膜边角料、PP 膜边角料、金属边角料、金属粉尘渣、包装废料交回收单位回收处理；收集的粉末涂料交由供应商回收利用；废滤芯、废转印纸、废化学品原料包装物、废油桶、废刷涂工具、废含油抹布、废切削液、废润滑油、

废液压油、含油金属屑、废过滤棉、废活性炭、水喷淋塔废水、水帘柜废水、湿式雕刻废水收集后交由有危废资质单位处理。

二、环评报告表及批复要求环保设施和措施落实情况

环评报告表及批复要求环保设施和措施落实情况如表 8-1 所示。

表 8-1 环评批复要求环保设施和措施落实情况

序号	环评报告表批复要求	实际建设及落实情况
1	一、你公司项目选址于广东省肇庆市高新区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房，建成后年生产房车车门及配件16400套。项目总投资2000万元人民币，其中环保投资50万元。	已落实
2	二、根据《报告表》的评价结论和广东环境保护工程职业学院的评估意见，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。新建项目建设和运营中还应重点做好以下工作： （一）运营期间，项目生产工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表1挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的表1大气污染物排放限值的较严值；总VOCs有组织和无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”第II时段排放限值和表3厂区内VOCs无组织排放监控浓度限值；厂区内有机废气无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3排放限值的较严值；液化石油气燃烧废气排放执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中“重点区域范围”浓度限值要求；喷粉工序产生的颗粒物有组织和无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；金属开料、剪板和数控雕刻工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省地方标准	（一）根据检测数据，项目生产工序产生的非甲烷总烃有组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表1挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的表1大气污染物排放限值的较严值；总VOCs有组织和无组织排放满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”第II时段排放限值和表3厂区内VOCs无组织排放监控浓度限值；厂区内有机废气无组织排放满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3排放限值的较严值；液化石油气燃烧废气排放满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中“重点区域范围”浓度限值要求；喷粉工序产生的颗粒物有组织和无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；金属开料、剪板和数控雕刻工序产生的颗粒物无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度有组织和无组织排放分别满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物

	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度有组织和无组织排放分别执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值和表1新扩改建二级标准限值。项目建成后，挥发性有机物排放量应控制在0.060吨/年以内，氮氧化物排放量应控制在0.2592吨/年以内。 （二）运营期间，生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网。生产废水循环使用，定期更换的废水经处理达标后回用于喷淋用水，不外排，执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准。 （三）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施，确保项目边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。 （四）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；项目产生的危险废物应交有资质公司处置，并建立转移处置联单制度；项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，防止造成二次污染。 （五）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。 （六）项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实事故风险防范和应急措施，加强建设期、运营期的安全管理措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。 （七）项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。	排放标准值和表1新扩改建二级标准限值。挥发性有机物排放量控制在0.060吨/年以内，氮氧化物排放量控制在0.2592吨/年以内。 （二）生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网。因年产废水量较少，建设生产废水处理站处理废水不经济、不实际，故不建设生产废水处理站。生产用水循环使用、定期更换；废切削液、除油槽废液、水洗槽废水、喷淋塔废水、水帘柜废水、湿式雕刻废水收集后交由有资质单位处理，不外排。 （三）项目采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施，项目边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。 （四）项目已设置一般固废暂存仓，定期交由有资质单位处理，贮存满足GB18599-2020“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求。 项目已设置危险废物暂存间，定期交由有危废资质单位处理，执行GB18597-2023贮存标准。 （五）项目已建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。 （六）项目已编制应急预案，已设置危废仓。依托园区事故应急池，容积为300m³，用于收集生产事故排放废水及消防废水。通过加强监督指导、制定严格的管理条例和岗位责任制、加强安全生产教育、制定应急预案等措施，将环境风险降至可控水平。 （七）项目已按照国家和省的有关规定规范设置排污口。
3	三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。	已落实
4	四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。	已落实
5	五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按	已落实

	建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。	

表九、验收检测结论

验收检测结论

1、验收检测期间工况

本次验收检测期间生产设备与环保设施正常运行，工人全部在岗，排放口开启情况与日常运行情况相同，检测期间，生产工况稳定，满足环保竣工验收检测要求。

2、废气验收检测结论

检测结果显示，项目颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）的表 1 大气污染物排放限值的较严值；总 VOCs 有组织满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 “凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”第 II 时段排放限值；总 VOCs 无组织排放满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；燃烧废气（烟尘、NO_x、SO₂）满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）中“重点区域范围”浓度限值要求；厂界颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度满足臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值及表 1 中新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准；厂区内无组织废气非甲烷总烃满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值的较严值，项目废气均为达标排放。

3、废水验收检测结论

检测结果显示，生活污水各检测项目满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准限值，为达标排放。

4、噪声验收检测结论

检测结果显示，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求，均为达标排放。

5、固体废物验收检测结论

本项目生产过程中产生的包括生活垃圾、PVC 膜边角料、PP 膜边角料、金属边角料、金属粉尘渣和包装废料、收集的粉末涂料、废滤芯、废转印纸、废化学品原料包装物、废油

桶、废刷涂工具、废含油抹布、废切削液、废润滑油、废液压油、含油金属屑、废过滤棉、废活性炭、水喷淋塔废水、水帘柜废水、湿式雕刻废水。固体废物管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等标准、法律法规中的有关规定执行。

6、污染物排放总量

项目废气中的非甲烷总烃排放量为0.0057t/a，氮氧化物排放量为0.0168t/a，满足环评总量控制要求（NO_x总量指标为0.2592t/a，VOCs总量指标0.060t/a，其中有组织为0.008t/a，无组织为0.052t/a）。

7、验收检测结论

经对照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、广东省环保厅粤环函〔2017〕1945号文等相关规定，本项目按照《房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表》及《肇庆市生态环境局关于房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环高新建〔2025〕45号）的有关要求进行建设，其性质、规模、地点、采用的防治污染和防止生态破坏的措施没有发生重大变动，基本落实了环评及批复中环保措施的要求，符合“三同时”政策。在施工期和运行期均未发生任何投诉、纠纷、处罚、整改情况；经广东万纳测试技术有限公司验收检测，本项目废气、废水、噪声能达标排放，固体废物合理处置，废气排放口规范设置，房车智慧门窗系统智造基地通过竣工环境保护验收。

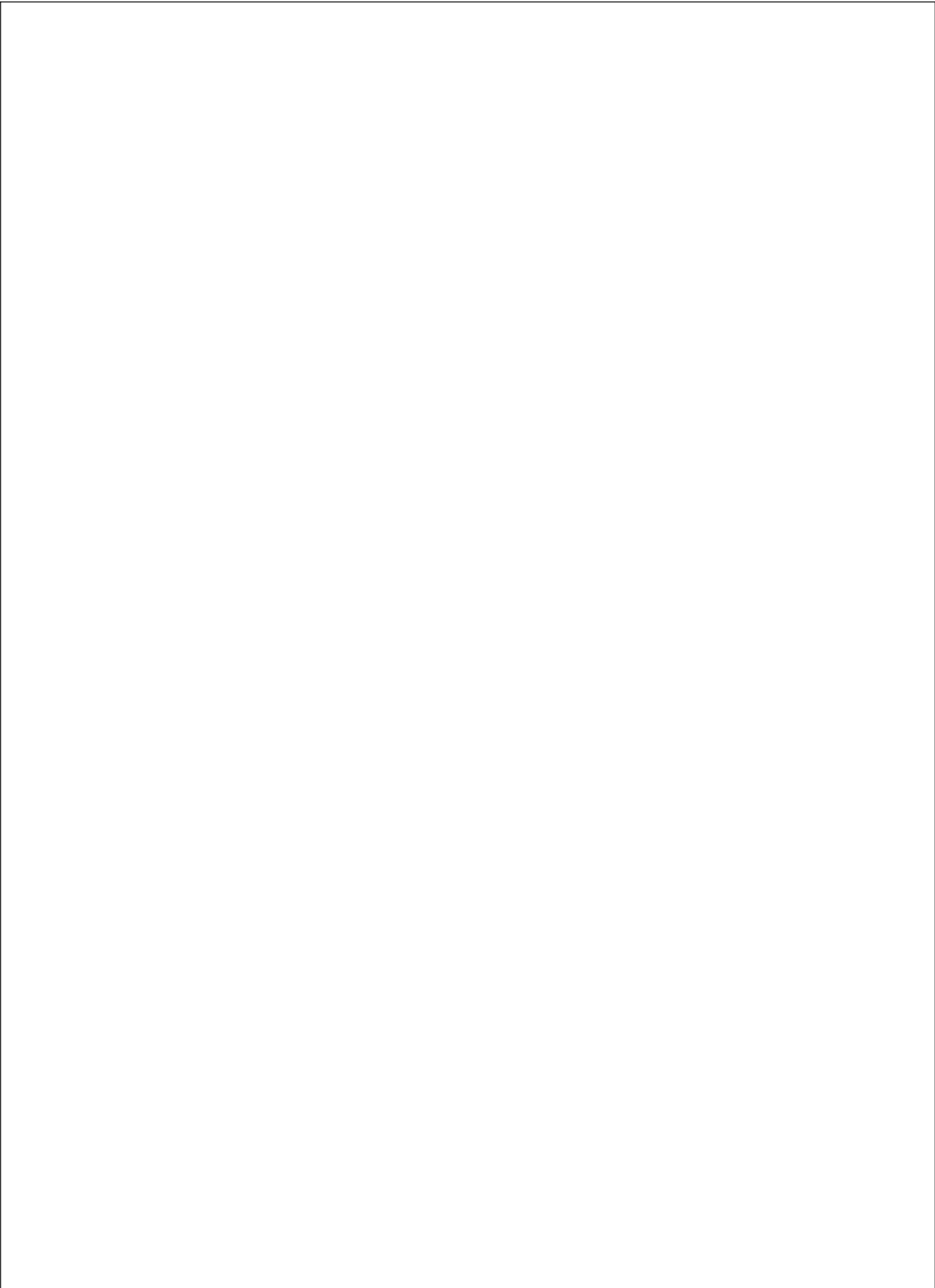
8、结论

综上所述，房车智慧门窗系统智造基地环境保护验收严格落实了相关环境保护措施，验收检测结果表明各类污染物的排放满足对应的标准要求，采取的废气、废水、噪声和固体废物治理措施基本可行。废气、废水和噪声等检测均可达到标准，符合环境影响报告表及环境批复的相关要求，不存在重大环境影响问题，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，建议同意本次工程竣工环境保护验收通过。

9、今后工作重点

（1）建立健全环境保护日常管理和责任制度，切实保证项目污染治理设施正常运行，严格做好固体废物的暂存和清运，积极配合环保部门的监督管理。

（2）加强环保处理设施的运行及维护，定期委托有资质的单位对项目废气、噪声等开展检测，确保各项污染物长期稳定达标排放。



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：肇庆联际科技有限公司

填表人（签字）：[Signature]

项目经办人（签字）：[Signature]

建设项目	项目名称	肇庆联际科技有限公司						项目代码	2304-441200-04-01-553342		建设地点	肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房			
	行业类别（分类管理名录）	C3670 汽车零部件及配件制造、C3360 金属表面处理及热处理加工						建设性质	☑新建☐改扩建☐技术改造☐迁建		项目厂区中心经纬度	N23°19'9.84"，E112°49'12.453"			
	设计生产能力	年生产房车车门及配件16400套						实际生产能力	年生产房车车门及配件16400套		环评单位	肇庆四环环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	肇庆市生态环境局						审批文号	肇环高新建（2025）45号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2025年11月						竣工日期	2026年3月		排污许可证申领时间	2026年1月29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	91441208MADJ000LXR001W			
	验收单位	肇庆联际科技有限公司						环保设施检测单位	广东万纳测试技术有限公司		验收检测时工况	正常			
	投资总概算（万元）	2000						环保投资总概算（万元）	50		所占比例（%）	2.5			
	实际总投资	2000						实际环保投资（万元）	50		所占比例（%）	2.5			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	5	其他（万元）	/			
新增废水处理设施能力	/						新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	2400h				
运营单位	肇庆联际科技有限公司						运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91441208MADJ000LXR		验收时间	2026年4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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量	/	/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	/	/	0.072t/a	/	/	+0.072t/a		
	总磷	/	/	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a	/	/	0.0006t/a	/	/	+0.0006t/a		
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	VOCs	/	/	/	0.0057t/a	/	0.0057t/a	/	/	0.0057t/a	0.060t/a	/	+0.0057t/a		
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氟化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
氮氧化物	/	/	/	0.0168t/a	/	0.0168t/a	/	/	0.0168t/a	0.2592t/a	/	+0.0168t/a			
工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1. 排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。
 2. （12）=（6）-（8），（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；水污染物排放量——吨/年。

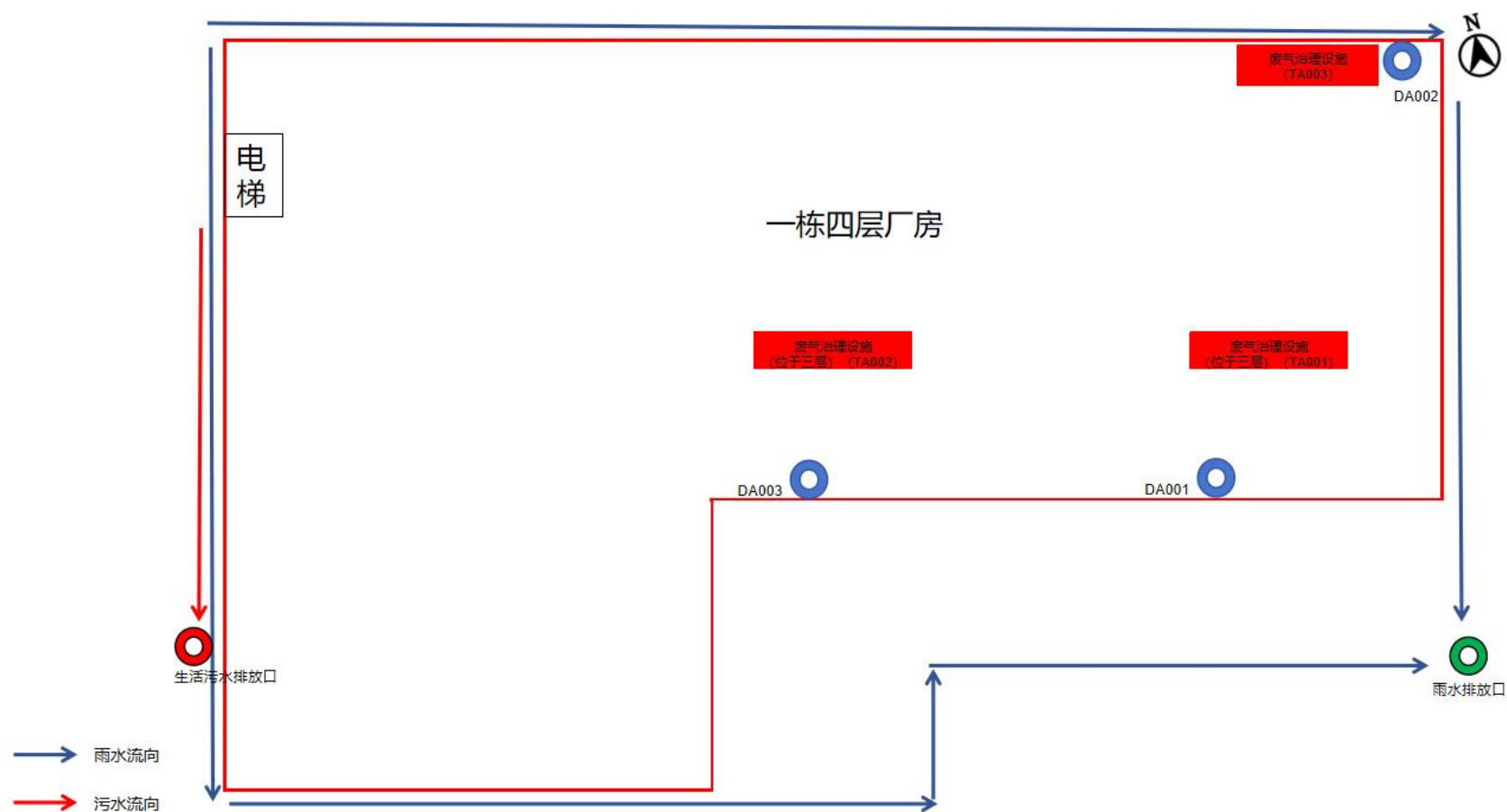
附图 1 项目地理位置图



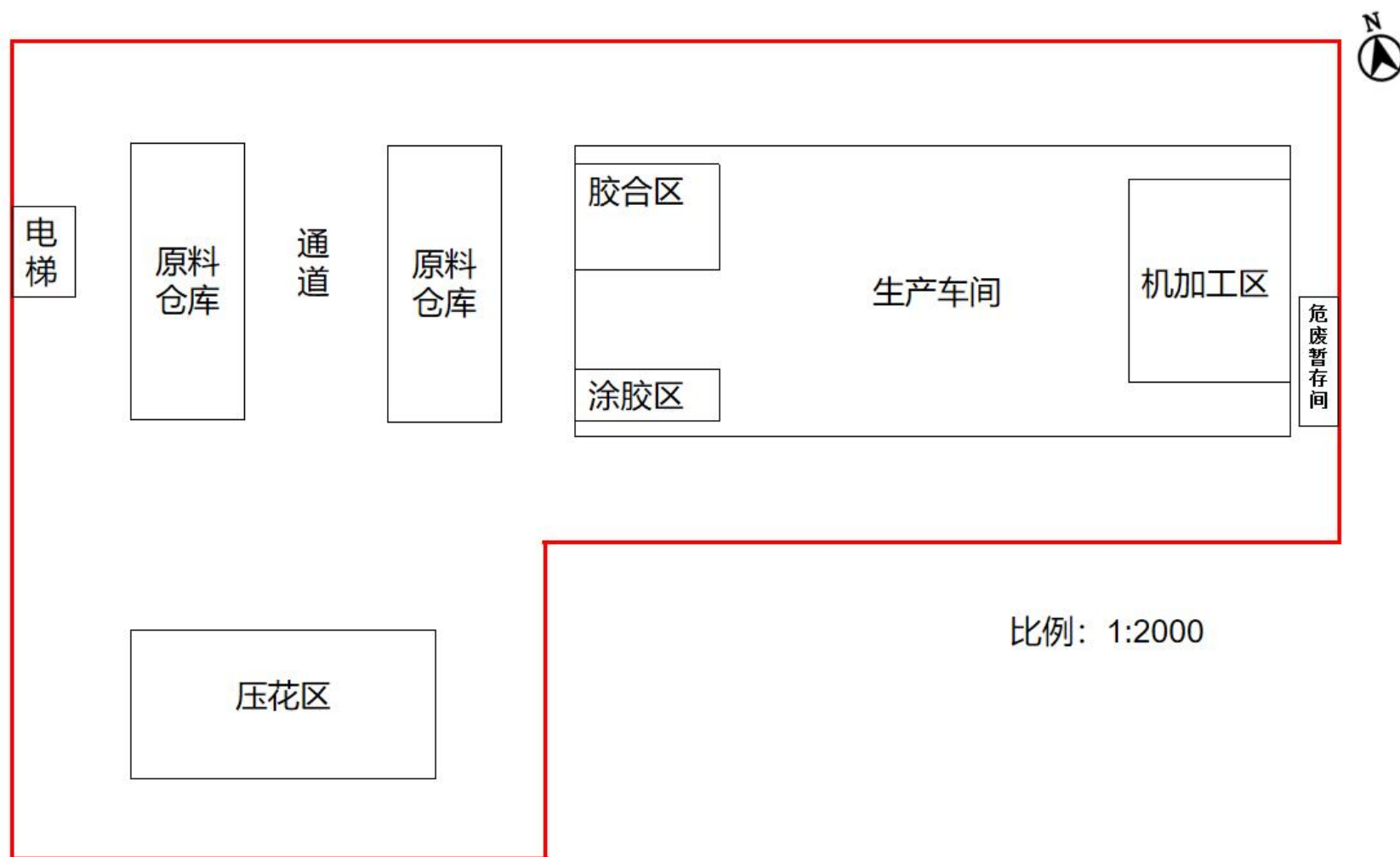
审图号：粤S（2018）045号

广东省国土资源厅 监制

附图 2-1 项目总体平面布置图



附图 2-2 车间一层平面布置图



附图 2-3 车间一层夹层平面布置图



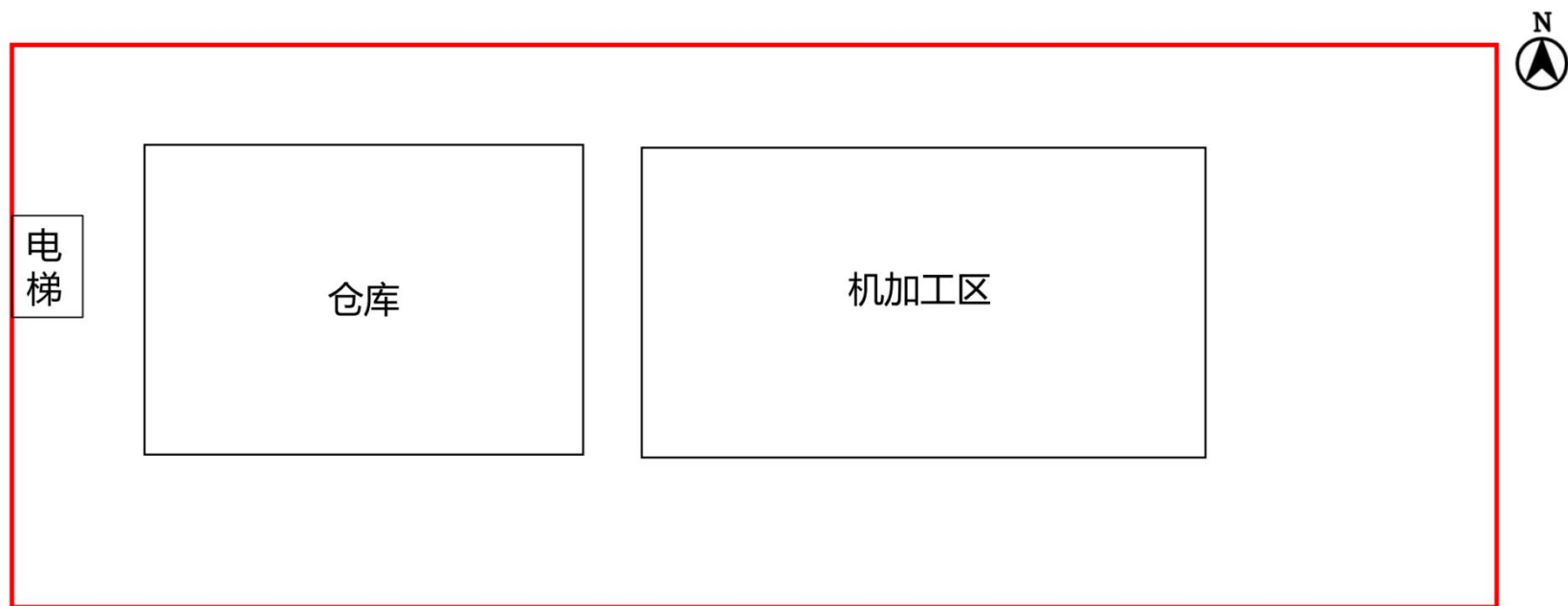
比例：1:2000

附图 2-4 车间二层平面布置图



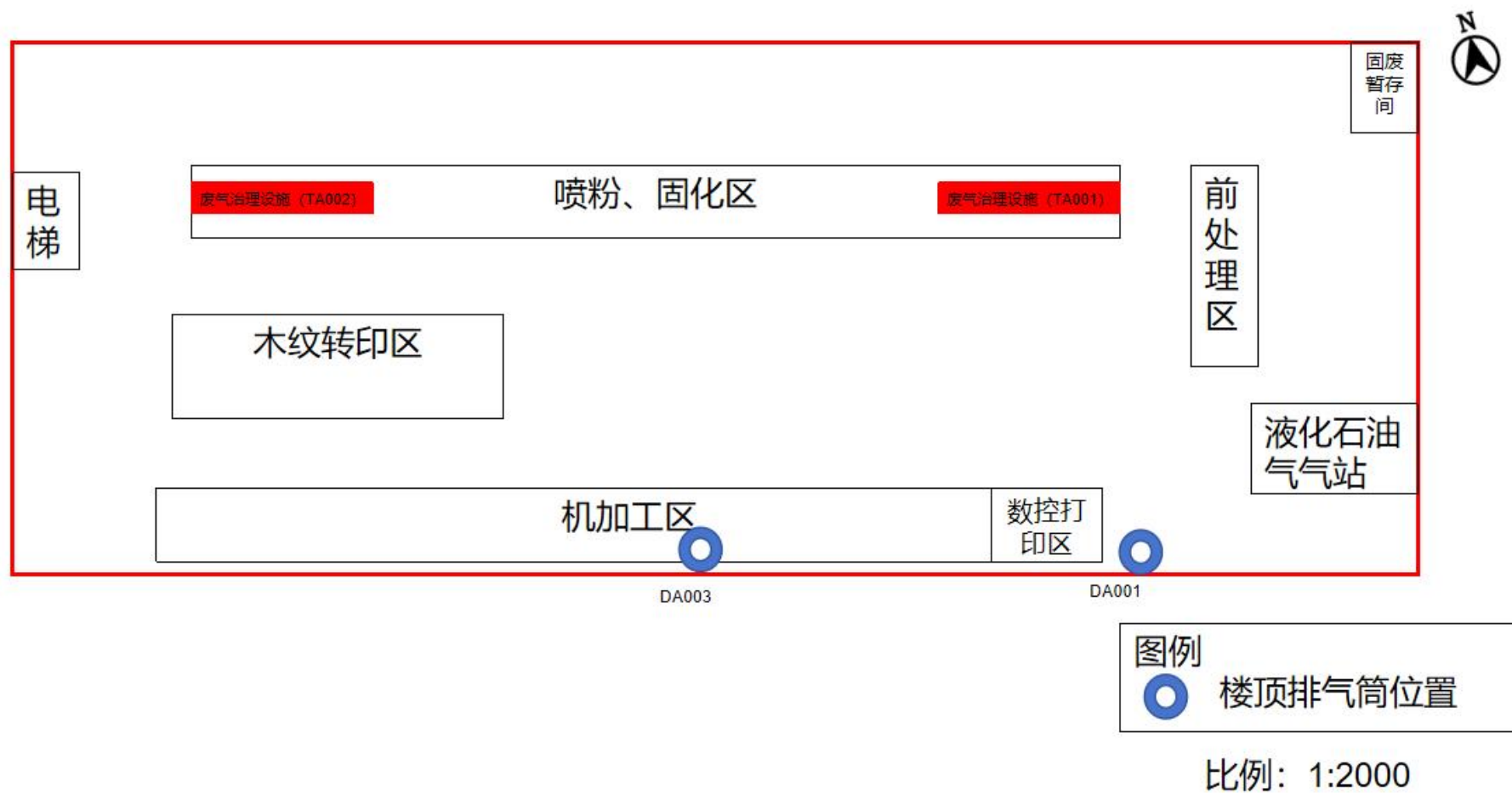
比例：1:2000

附图 2-5 车间三层平面布置图



比例: 1:2000

附图 2-6 车间四层平面布置图



附图 3 项目四至图



附件 1 营业执照

统一社会信用代码

91441208MADJ000LXR

营业执照

(副本)⁽¹⁻¹⁾

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称

肇庆联际科技有限公司

注册资本

人民币壹佰万元

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2024年04月16日

法定代表人

卓少飞

住所

肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇庆智慧
新能源产业园18幢厂房

经营范围

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；门窗制造加工；门窗销售；建筑用金属配件制造；建筑用金属配件销售；家具制造；家具零配件生产；家具零配件销售；灯具销售；建筑装饰材料销售；建筑材料销售；五金产品批发；五金产品零售；机械设备销售；电子产品销售；住房租赁；居民日常生活服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

扫描二维码可查询企业信息。

登记机关

2024 年 12 月 04 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

肇庆市生态环境局文件

肇环高新建〔2025〕45 号

肇庆市生态环境局关于房车智慧门窗系统智造基地 建设项目环境影响报告表的审批意见

肇庆联际科技有限公司：

你公司报批的《房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表》（以下简称“《报告表》”）材料收悉。经研究，批复如下：

一、你公司项目选址于广东省肇庆市高新区建设路 1 号肇庆智慧新能源产业园 18 幢厂房，建成后年生产房车车门及配件 16400 套。项目总投资 2000 万元人民币，其中环保投资 50 万元。

二、根据《报告表》的评价结论和广东环境保护工程职业学院的评估意见，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，

— 1 —



其建设从环境保护角度可行。新建项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）运营期间，项目生产工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）的表 1 大气污染物排放限值的较严值；总 VOCs 有组织和无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 “凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”第 II 时段排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度限值；厂区内有机废气无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值的较严值；液化石油气燃烧废气排放执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中“重点区域范围”浓度限值要求；喷粉工序产生的颗粒物有组织和无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；金属开料、剪板和数控雕刻工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度有组织和无组织排放分别执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污



染物排放标准值和表 1 新扩改建二级标准限值。

项目建成后,挥发性有机物排放量应控制在 0.060 吨/年以内,氮氧化物排放量应控制在 0.2592 吨/年以内。

(二)运营期间,生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网。生产废水循环使用,定期更换的废水经处理达标后回用于喷淋用水,不外排,执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024)洗涤用水标准。

(三)项目应采用低噪声设备,合理布局产生噪声的设备,并采取减振、隔音、消音等措施,确保项目边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

(四)项目一般固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求处置;项目产生的危险废物应交有资质公司处置,并建立转移处置联单制度;项目的生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存,其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相关规定,防止造成二次污染。

(五)项目应建立严格的环境管理及环境监测制度,落实岗位责任制,确保各类污染物稳定达标排放。

(六)项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范

措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实事故风险防范和应急措施，加强建设期、运营期的安全管理措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

（七）项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。



抄送：肇庆四环环保科技有限公司，广东环境保护工程职业学院。

肇庆市生态环境局

2025年10月23日印发

附件 3 项目验收检测报告

报告编号: VN2603251001



检测报告

202119125648

TEST REPORT

检测类别:	验收检测
样品类别:	废气、废水、噪声
委托单位:	肇庆联际科技有限公司
项目地址:	肇庆高新技术产业开发区建设路 1 号肇 庆智慧新能源产业园 18 幢厂房
报告日期:	2026 年 04 月 30 日

广东万纳测试技术有限公司

(检验检测专用章)

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008 邮政编码: 526070

第 1 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

编制人: 梁芷妍

校核人: 易胜耀

签发人: 李保生

职务: 授权签字人

签发日期: 2016.04.30

报告声明:

1. 本公司严格遵守国家有关法律法规和标准规范, 保证检测的科学性、公正性和准确性, 对检测数据承担技术责任, 并对委托单位提供的技术资料保密。
2. 本报告无“检验检测专用章”及“骑缝章”的无效; 无  专用章的报告对社会不具有证明作用。
3. 本报告涂改无效, 报告内容需填写齐全, 无校核人、签发人签字均视为无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议, 须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出, 逾期不予受理, 视为认可检测报告的声明。不稳定及无法保存、复现的样品不受理申诉或复检。
5. 由委托单位自行采集的样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。
6. 未经本公司批准, 不得复制 (全文复制除外) 本报告; 复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”、报告部分复制均视为无效。
7. 未经本公司同意不得将本报告用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 本报告只适用于报告所写明的检测目的及范围。
9. 本报告最终解释权归本公司。

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 2 页 共 26 页

一、 检测概况

受肇庆联际科技有限公司委托，广东万纳测试技术有限公司对该公司的有组织废气、无组织废气、废水和噪声进行检测。

二、 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	颗粒物	DA001 废气处理前	3 次/天, 共 2 天	密封完好	2026.04.09 至 2026.04.10
		DA001 废气排放口			
	非甲烷总烃、颗粒物	DA002 废气处理前	3 次/天, 共 2 天	密封完好	
	二氧化硫、氮氧化物			--	
	非甲烷总烃、颗粒物	DA002 废气排放口		密封完好	
	二氧化硫、氮氧化物			--	
	臭气浓度	DA002 废气处理前	4 次/天, 共 2 天	密封完好	
		DA002 废气排放口			
颗粒物	DA003 废气排放口	3 次/天, 共 2 天	密封完好		
无组织废气	总悬浮颗粒物	上风向 1#	3 次/天, 共 2 天	密封完好	
		下风向 2#			
		下风向 3#			
		下风向 4#			
	臭气浓度	上风向 1#	4 次/天, 共 2 天	密封完好	
		下风向 2#			
		下风向 3#			
		下风向 4#			
非甲烷总烃	厂内 5#	3 次/天, 共 2 天	密封完好		
废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	W1 生活污水排放口	4 次/天, 共 2 天	浅黄色、微臭、微浊、无浮油	
噪声	工业企业厂界环境噪声	项目东南界外 1 米检测点 N1	2 次/天, 共 2 天	--	
		项目西北界外 1 米检测点 N2			
		项目东北界外 1 米检测点 N3			

本页结束

报告编号: VN2603251001

(续上表)

备注	采样人员: 付均照、李志锋、李小迪、林钰铖、何健君、吴耀彬; 分析人员: 蔡慧平、朱艾嘉、陈浩贤、陈国英、许慧玲、陈冠铭、潘玲、蓝图、陈健仪、梁芷妍、谢艳婷、官秋萍、易胜旗、杨振业; “--”表示没有该项。
----	---

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 4 页 共 26 页

三、 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平 FA2004	--
	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	微量天平 ES2055B	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	气相色谱仪 GC-8900	0.07mg/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 LB-70C	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 LB-70C	3mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	--	--
无组织废气	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	微量天平 ES2055B	--
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	--	--
	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 GC-8900	0.07mg/m ³
废水	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 50ml	4 mg/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	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989	电子天平 FA2004	4 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV756	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV756	0.01mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-4	--

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 5 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

(续上表)

噪声	工业企业厂界 环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	二级声级计 AWA5688	--
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及其修改单; 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017); 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000); 《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017); 《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019); 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。			
备注	"--"表示没有该项。			

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 6 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

四、 检测结果

有组织废气检测结果见表 4-1 至表 4-4, 无组织废气检测结果见表 4-5、表 4-6、表 4-7, 废水检测结果见表 4-8, 噪声检测结果见表 4-9。

表 4-1 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.04.09		工况				正常		
处理措施	旋风除尘+滤芯除雾器		排气筒高度				30m		
检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	平均值			
DA001 废气处理 前	标干流量		6886	6674	6779	6780	--	m³/h	--
	颗粒物	排放浓度	64.9	68.5	63.7	65.7	--	mg/m³	--
		排放速率	0.45	0.46	0.43	0.45	--	kg/h	--
	DA001 废气排放 口	标干流量		7717	7694	7695	7702	--	m³/h
颗粒物		排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	mg/m³	达标
		排放速率	0.077	0.077	0.077	0.077	19	kg/h	达标
采样日期	2026.04.10		工况				正常		
处理措施	旋风除尘+滤芯除雾器		排气筒高度				30m		
检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	平均值			
DA001 废气处理 前	标干流量		7256	7376	7652	7428	--	m³/h	--
	颗粒物	排放浓度	61.1	67.3	62.8	63.7	--	mg/m³	--
		排放速率	0.44	0.50	0.48	0.47	--	kg/h	--
	DA001 废气排放 口	标干流量		8044	8285	8513	8281	--	m³/h
颗粒物		排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	mg/m³	达标
		排放速率	0.080	0.083	0.085	0.083	19	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准限值。								
备注	“-”表示没有该项；								
	颗粒物根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）								
	修改单内容，当测定浓度小于或等于 20mg/m³ 时，测定结果表述为“<20 mg/m³”，其排放								
	速率按 20 的一半（10）计算；								
	2026 年 04 月 09 日采样环境条件：								
	第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴；								
	2026 年 04 月 10 日采样环境条件：								
	第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。								

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 7 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 4-2 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.04.09		工况				正常		
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭		排气筒高度				30m		
燃料	天然气		空气过量系数				1.7		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次	平均值				
DA002 废气处理 前	含氧量		20.2	20.1	20.2	--	--	%	--
	标干流量		9632	9647	9631	9637	--	m³/h	--
	颗粒物	排放浓度	28.4	27.7	25.0	27.0	--	mg/m³	--
		折算浓度	439	380	386	402	--	mg/m³	--
		排放速率	0.27	0.27	0.24	0.26	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	非甲烷总 烃	排放浓度	3.30	3.46	2.97	3.24	--	mg/m³	--
		排放速率	0.032	0.033	0.029	0.031	--	kg/h	--
DA002 废气排放 口	含氧量		19.5	19.6	19.8	--	--	%	--
	标干流量		9429	9446	9344	9406	--	m³/h	--
	颗粒物	排放浓度	2.8	2.9	2.5	2.7	--	mg/m³	--
		折算浓度	23.1	25.6	25.7	24.8	30	mg/m³	达标
		排放速率	0.026	0.027	0.023	0.025	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	300	mg/m³	达标
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	200	mg/m³	达标
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	非甲烷总 烃	排放浓度	0.53	0.49	0.54	0.52	70	mg/m³	达标
		排放速率	0.0050	0.0046	0.0050	0.0049	--	kg/h	--

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 8 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

(续上表)

采样日期	2026.04.10		工况		正常				
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭		排气筒高度		30m				
燃料	天然气		空气过量系数		1.7				
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次	平均值				
DA002 废气处理 前	含氧量	20.1	20.1	20.1	--	--	%	--	
	标干流量	9596	9665	9600	9620	--	m³/h	--	
	颗粒物	排放浓度	21.4	20.3	27.0	22.9	--	mg/m³	--
		折算浓度	294	279	371	315	--	mg/m³	--
		排放速率	0.21	0.20	0.26	0.22	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	非甲烷总 烃	排放浓度	3.66	3.10	4.11	3.62	--	mg/m³	--
		排放速率	0.035	0.030	0.039	0.035	--	kg/h	--
DA002 废气排放 口	含氧量	19.8	19.6	19.6	--	--	%	--	
	标干流量	9309	9378	9330	9339	--	m³/h	--	
	颗粒物	排放浓度	2.5	2.1	2.7	2.4	--	mg/m³	--
		折算浓度	25.7	18.5	23.8	22.7	30	mg/m³	达标
		排放速率	0.023	0.020	0.025	0.023	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	300	mg/m³	达标
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	<3	--	mg/m³	--
		折算浓度	<3	<3	<3	<3	200	mg/m³	达标
		排放速率	0.014	0.014	0.014	0.014	--	kg/h	--
	非甲烷总 烃	排放浓度	0.46	0.51	0.50	0.49	70	mg/m³	达标
		排放速率	0.0043	0.0048	0.0047	0.0046	--	kg/h	--
执行依据	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于印发〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域的排放限值； 非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值和国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值较严值。								

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 9 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

(续上表)

备注	“-”表示没有该项; 颗粒物根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)修改单内容,当测定浓度小于或等于 20mg/m³时,测定结果表述为“<20 mg/m³”,其排放速率按 20 的一半(10)计算; 检测结果前带“<”的表示该值低于测试方法检出限,后面的数值为检出限,其排放速率按检出限的一半参与计算; 2026 年 04 月 09 日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴; 2026 年 04 月 10 日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴。
----	--

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 10 页 共 26 页

报告编号：VN2603251001

表 4-3 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.04.09			工况			正常		
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭			排气筒高度			30m		
检测点位	检测项目	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
DA002 废气处理 前	臭气浓度	549	630	549	630	630	--	无量纲	--
DA002 废气排放 口	臭气浓度	229	199	229	199	229	15000	无量纲	达标
采样日期	2026.04.10			工况			正常		
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭			排气筒高度			30m		
检测点位	检测项目	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
DA002 废气处理 前	臭气浓度	630	549	630	549	630	--	无量纲	--
DA002 废气排放 口	臭气浓度	199	229	229	199	229	15000	无量纲	达标
执行依据	国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。								
备注	“-”表示没有该项；								
	因排气筒高度为 30m，处于 25m 与 35m 两高度之间，采用四舍五入法计算其排气筒高度，确定其标准限值；								
	2026 年 04 月 09 日采样环境条件：								
	第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴；								
	2026 年 04 月 10 日采样环境条件：								
	第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴，第四次气象状况：晴。								

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址：肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话：07582696008

邮政编码：526070

第 11 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 4-4 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.04.09		工况				正常		
处理措施	二级滤芯除尘器		排气筒高度				30m		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次	平均值				
DA003 废气排放口	标干流量		7750	7864	7950	7855	--	m ³ /h	--
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	mg/m ³	达标
		排放速率	0.078	0.079	0.080	0.079	19	kg/h	达标
采样日期	2026.04.10		工况				正常		
处理措施	二级滤芯除尘器		排气筒高度				30m		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次	平均值				
DA003 废气排放口	标干流量		8063	7970	7847	7960	--	m ³ /h	--
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	mg/m ³	达标
		排放速率	0.081	0.080	0.078	0.080	19	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中第二时段二级标准限值。								
备注	“--”表示没有该项; 颗粒物根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 修改单内容, 当测定浓度小于或等于 20mg/m ³ 时, 测定结果表述为“<20 mg/m ³ ”, 其排放速率按 20 的一半(10) 计算; 2026 年 04 月 09 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴; 2026 年 04 月 10 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴。								

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 12 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 4-5 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2026.04.09					工况		正常	
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值				
总悬浮颗 粒物	第一次	175	204	222	238	238	1000	µg/m³	达标	
	第二次	170	217	228	230	230	1000	µg/m³	达标	
	第三次	173	219	237	226	237	1000	µg/m³	达标	
采样日期		2026.04.10					工况		正常	
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值				
总悬浮颗 粒物	第一次	168	226	233	211	233	1000	µg/m³	达标	
	第二次	171	239	219	230	239	1000	µg/m³	达标	
	第三次	173	231	215	224	231	1000	µg/m³	达标	
执行依据	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值。									
备注	2026 年 04 月 09 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 61%, 气温: 25.7℃, 大气压: 101.6kPa, 风速: 1.5m/s, 风向: 西南风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 58%, 气温: 25.3℃, 大气压: 101.2kPa, 风速: 1.6m/s, 风向: 西南风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 60%, 气温: 25.2℃, 大气压: 101.4kPa, 风速: 1.5m/s, 风向: 西南风; 2026 年 04 月 10 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 60%, 气温: 25.5℃, 大气压: 101.4kPa, 风速: 1.6m/s, 风向: 西南风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 59%, 气温: 24.8℃, 大气压: 101.1kPa, 风速: 1.7m/s, 风向: 西南风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 60%, 气温: 25.2℃, 大气压: 101.2kPa, 风速: 1.6m/s, 风向: 西南风。									

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 13 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 4-6 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2026.04.09			工况		正常		
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值			
臭气浓度	第一次	<10	14	<10	12	14	20	无量纲	达标
	第二次	<10	12	<10	15	15	20	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	13	11	13	20	无量纲	达标
	第四次	<10	14	12	<10	14	20	无量纲	达标
采样日期		2026.04.10			工况		正常		
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值			
臭气浓度	第一次	<10	12	<10	15	15	20	无量纲	达标
	第二次	<10	16	12	<10	16	20	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	13	11	13	20	无量纲	达标
	第四次	<10	13	12	<10	13	20	无量纲	达标
执行依据	国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。								
备注	2026 年 04 月 09 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：61%，气温：25.7℃，大气压：101.6kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：25.3℃，大气压：101.2kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.2℃，大气压：101.4kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风； 第四次气象状况：晴，相对湿度：59%，气温：25.0℃，大气压：101.2kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风；								
	2026 年 04 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.5℃，大气压：101.4kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：59%，气温：24.8℃，大气压：101.1kPa，风速：1.7m/s，风向：西南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.2℃，大气压：101.2kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第四次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：24.8℃，大气压：100.9kPa，风速：1.8m/s，风向：西南风。								

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 14 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 4-7 无组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.04.09				工况		正常		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次	最大值				
厂内 5#	非甲烷总烃	1.57	1.63	1.43	1.63	6	mg/m³	达标	
采样日期	2026.04.10				工况		正常		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次	最大值				
总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	1.38	1.62	1.60	1.62	6	mg/m³	达标	
执行依据	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值。								
备注	2026 年 04 月 09 日采样环境条件：								
	第一次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：24.9℃，大气压：101.0kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风；								
	第二次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：24.8℃，大气压：101.1kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风；								
	第三次气象状况：晴，相对湿度：59%，气温：25.2℃，大气压：101.2kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风；								
	2026 年 04 月 10 日采样环境条件：								
	第一次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.0℃，大气压：100.9kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风；								
	第二次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：25.1℃，大气压：101.5kPa，风速：1.8m/s，风向：西南风；								
	第三次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：25.5℃，大气压：101.3kPa，风速：1.7m/s，风向：西南风。								

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 15 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 4-8 废水检测结果一览表

采样日期	2026.04.09	处理设施					三级化粪池		
采样方式	瞬时采样	工况					正常		
检测点位	检测项目	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	范围/ 平均值			
W1 生活污 水排放口	化学需氧量	135	181	152	172	160	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	46.1	62.4	48.7	51.0	52.0	300	mg/L	达标
	悬浮物	72	53	65	57	62	400	mg/L	达标
	氨氮	17.5	19.8	18.6	16.8	18.2	--	mg/L	--
	pH 值	7.3	7.5	7.3	7.3	7.3-7.5	6-9	无量纲	达标
	总磷	1.22	1.29	1.18	1.26	1.24	--	mg/L	--
采样日期	2026.04.10	处理设施					三级化粪池		
采样方式	瞬时采样	工况					正常		
检测点位	检测项目	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	范围/ 平均值			
W1 生活污 水排放口	化学需氧量	161	177	144	156	160	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	54.3	55.5	45.1	53.6	52.1	300	mg/L	达标
	悬浮物	70	58	64	69	65	400	mg/L	达标
	氨氮	19.4	17.1	16.2	18.3	17.8	--	mg/L	--
	pH 值	7.4	7.5	7.4	7.4	7.4-7.5	6-9	无量纲	达标
	总磷	1.17	1.22	1.26	1.24	1.22	--	mg/L	--
执行依据	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中第二时段三级标准限值。								
备注	“--”表示没有该项; 2026 年 04 月 09 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴, 第四次气象状况: 晴; 2026 年 04 月 10 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴, 第四次气象状况: 晴。								

*** 本页结束 ***

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 16 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 4-9 噪声检测结果一览表

采样日期	2026.04.09		工况	正常	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价
项目东南界外 1 米检测点 N1	昼间	56.8	65	生产噪声	达标
	夜间	45.0	55		达标
项目西北界外 1 米检测点 N2	昼间	55.8	65		达标
	夜间	46.4	55		达标
项目东北界外 1 米检测点 N3	昼间	57.2	65		达标
	夜间	43.8	55		达标
采样日期	2026.04.10		工况	正常	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价
项目东南界外 1 米检测点 N1	昼间	58.2	65	生产噪声	达标
	夜间	44.9	55		达标
项目西北界外 1 米检测点 N2	昼间	57.3	65		达标
	夜间	47.0	55		达标
项目东北界外 1 米检测点 N3	昼间	57.3	65		达标
	夜间	45.9	55		达标
执行依据	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值。				
备注	项目西南界为邻厂，不具备检测条件，故不布点； 2026 年 04 月 09 日昼间采样气象状况：无雨；风速：2.0m/s； 2026 年 04 月 09 日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s； 2026 年 04 月 10 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.7m/s； 2026 年 04 月 10 日夜间采样气象状况：无雨；风速：2.2m/s。				

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

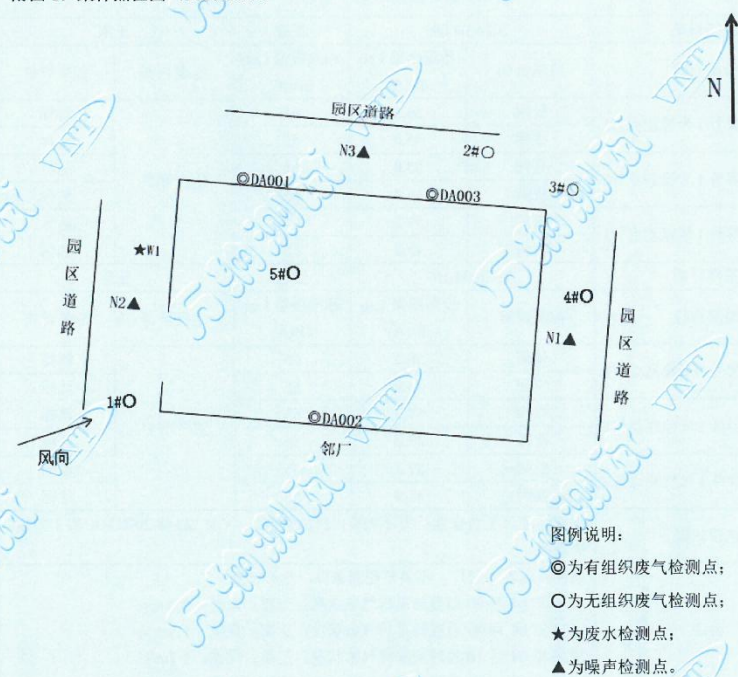
联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 17 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

附图 1: 采样点位图 (2026.04.09)



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

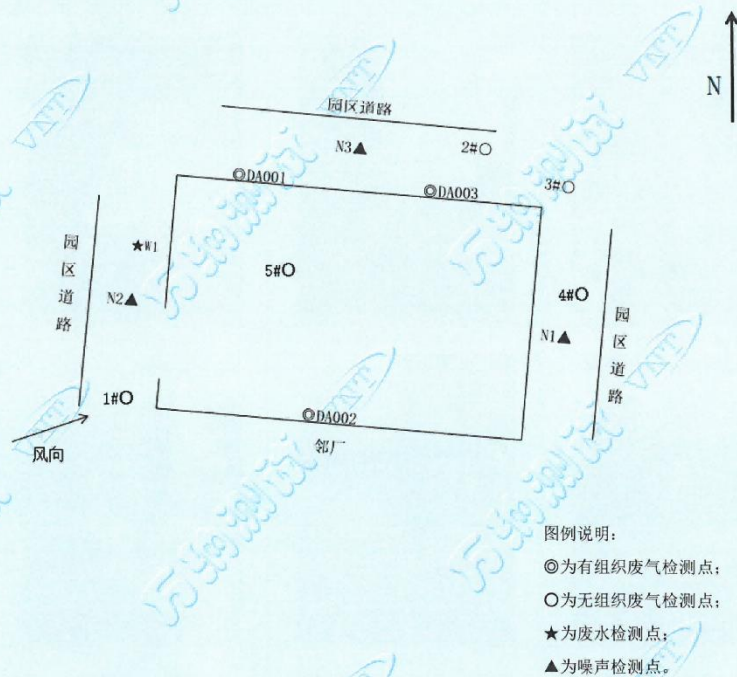
联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 18 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

附图 2: 采样点位图 (2026.04.10)



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 19 页 共 26 页

附图 3: 现场采样照片



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 20 页 共 26 页

(续上表)



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 21 页 共 26 页

五、 质量控制和质量保证

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性,根据《固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)质量保证的要求,对监测的全过程(布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等)进行了质量控制。

- (1) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (2) 合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次,保证验收监测数据的准确性和代表性。
- (3) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。
- (4) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法;检测人员经过考核合格并持有上岗证;所用的检测仪器、量具均经计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。
- (5) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- (6) 监测数据和报告执行三级审核制度。
- (7) 实验室对同一批次水样分析不少于 10% 的平行样;对于可以得到标准样品或质控样品的项目,在分析同一批次样品时候增加质控样品分析;对无标准样品或质控样品的项目,在分析时增加空白分析、重复检测等质量控制手段。
- (8) 噪声测量前、后在测量现场用标准声源对噪声仪进行校准,测量前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB(A)。
- (9) 气体监测分析过程中,采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核,监测分析仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在测试时应保证其前后校准值相对误差内。

水质质控样测试结果见表 5-1,水质全程序空白质控结果见表 5-2,水质实验室空白质控结果见表 5-3,水质实验室平行双样质控结果见表 5-4,噪声仪测量前、后校准结果见表 5-5,颗粒物采样器流量校准结果见表 5-6,人员上岗证书见表 5-7。

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 22 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 5-1 水质质控样测试结果一览表

水质质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果 (mg/L)	标样浓度范围 (mg/L)	标样证书编号	标样考核 评定
化学需氧量	151	150±10	BY400012 B25050061	合格
五日生化需氧量	24.1	23.7±1.9	BY400124 B2540349	合格
五日生化需氧量	23.5	23.7±1.9	BY400124 B2540349	合格
氨氮	0.806	0.796±0.056	BY400012 B25030512	合格
氨氮	24.1	24.8±1.8	BY400012 B25040011	合格
总磷	0.20	0.203±0.015	BY400014 B25020439	合格

表 5-2 水质全程空白质控结果一览表

检测项目	采样日期	实测浓度 (mg/L)	技术要求 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	2026.04.09	<4	<4	符合要求
化学需氧量	2026.04.10	<4	<4	符合要求
五日生化需氧量	2026.04.09	<0.5	<0.5	符合要求
五日生化需氧量	2026.04.10	<0.5	<0.5	符合要求
悬浮物	2026.04.09	<4	<4	符合要求
悬浮物	2026.04.10	<4	<4	符合要求
氨氮	2026.04.09	<0.025	<0.025	符合要求
氨氮	2026.04.10	<0.025	<0.025	符合要求
总磷	2026.04.09	<0.01	<0.01	符合要求
总磷	2026.04.10	<0.01	<0.01	符合要求
备注	实测浓度前带"<"的表示该值低于测试方法检出限, 后面的数值为检出限。			

表 5-3 水质实验室空白质控结果一览表

检测项目	分析日期	实测浓度 (mg/L)	技术要求 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	2026.04.11	<4	<4	符合要求
五日生化需氧量	2026.04.10 ^a	<0.5	<0.5	符合要求
五日生化需氧量	2026.04.11 ^a	<0.5	<0.5	符合要求
氨氮	2026.04.12	<0.025	<0.025	符合要求
总磷	2026.04.10	<0.01	<0.01	符合要求
总磷	2026.04.11	<0.01	<0.01	符合要求
备注	a 表示五日生化需氧量开始分析日期, 共 5 天; 实测浓度前带"<"的表示该值低于测试方法检出限, 后面的数值为检出限。			

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 23 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 5-4 水质实验室平行双样质控结果一览表

实验室平行双样测定结果 (mg/L)							
检测项目	2026.04.09		相对偏差 (%)	2026.04.10		相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)
	样品 1	样品 2		样品 1	样品 2		
化学需氧量	138	132	±2.22	158	164	±1.86	≤10
五日生化需氧量	45.5	46.7	±1.30	52.9	55.7	±2.58	≤20
氨氮	17.3	17.7	±1.14	16.0	16.4	±1.23	≤10
总磷	1.24	1.27	±1.20	1.24	1.23	±0.40	≤5
备注	以上项目的平行样品相对偏差 (%) 的绝对值均符合质控要求。						

表 5-5 噪声仪测量前、后校准结果一览表

仪器名称、型 号及编号	测量时段		校准声级 [dB (A)]	标准声级 [dB (A)]	示值偏差 [dB (A)]	技术要求 [dB (A)]	结果
二级声级计 AWA5688 (VN-230-11)	2026.04.09	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
	昼间	测量后	93.8		-0.2		合格
	2026.04.09	测量前	93.8		-0.2		合格
	夜间	测量后	93.8		-0.2		合格
	2026.04.10	测量前	93.8		-0.2		合格
	昼间	测量后	93.8		-0.2		合格
	2026.04.10	测量前	93.8		-0.2		合格
	夜间	测量后	93.8		-0.2		合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 24 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 5-6 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称、型号及编号	校准设备名称、型号及编号	标定流量 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2026.04.09	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-01)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	99.2	-0.8%	±2%	合格
			仪器使用后	100	101.3	1.3%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-02)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	98.3	-1.7%	±2%	合格
			仪器使用后	100	99.9	-0.1%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-03)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	98.9	-1.1%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.4	0.4%	±2%	合格
2026.04.10	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-01)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	100.7	0.7%	±2%	合格
			仪器使用后	100	101.5	1.5%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-02)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	101.0	1.0%	±2%	合格
			仪器使用后	100	99.9	-0.1%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-03)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	98.2	-1.8%	±2%	合格
			仪器使用后	100	100.8	0.8%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-04)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	98.9	-1.1%	±2%	合格
			仪器使用后	100	99.8	-0.2%	±2%	合格
	中流量颗粒物采样器 JCH-120F (VN-216-04)	孔口流量计 LB-100 (VN-220-03)	仪器使用前	100	101.7	1.7%	±2%	合格
			仪器使用后	100	98.9	-1.1%	±2%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 25 页 共 26 页

报告编号: VN2603251001

表 5-7 人员上岗证书一览表

序号	检测人员	是否持证	上岗证书编号
1	付均照	是	VN122
2	李志锋	是	VN121
3	李小迪	是	VN130
4	林钰铖	是	VN123
5	何健君	是	VN098
6	吴耀彬	是	VN012
7	蔡慧平	是	VN097
8	朱艾嘉	是	VN124
9	陈浩贤	是	VN007
10	陈国英	是	VN085
11	许慧玲	是	VN069
12	陈冠铭	是	VN082
13	梁芷妍	是	VN057
14	谢艳婷	是	VN024
15	蓝图	是	VN030
16	官秋萍	是	VN017
17	潘玲	是	VN019
18	陈健仪	是	VN009
19	易胜旗	是	VN078
20	杨振业	是	VN064

报告结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 26 页 共 26 页

报告编号: VN2607061021

检测报告

TEST REPORT

检测类别:	验收检测
样品类别:	废气
委托单位:	肇庆联际科技有限公司
项目地址:	肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇 庆智慧新能源产业园18幢厂房
报告日期:	2026年07月14日

广东万纳测试技术有限公司

(检验检测专用章)

检测专用章

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第1页共10页

报告编号: VN2607061021

编制人: 梁芷妍

校核人: 易胜强

签发人: 梁芷妍

职务: 授权签字人

签发日期: 2016.07.14

报告声明:

1. 本公司严格遵守国家有关法律法规和标准规范, 保证检测的科学性、公正性和准确性, 对检测数据承担技术责任, 并对委托单位提供的技术资料保密。
2. 本报告无“检验检测专用章”及“骑缝章”的无效; 无  专用章的报告对社会不具有证明作用。
3. 本报告涂改无效, 报告内容需填写齐全, 无校核人、签发人签字均视为无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议, 须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出, 逾期不予受理, 视为认可检测报告的声明。不稳定及无法保存、复现的样品不受理申诉或复检。
5. 由委托单位自行采集的样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。
6. 未经本公司批准, 不得复制(全文复制除外)本报告; 复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”、报告部分复制均视为无效。
7. 未经本公司同意不得将本报告用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 本报告只适用于报告所写明的检测目的及范围。
9. 本报告最终解释权归本公司。

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 2 页 共 10 页

报告编号：VN2607061021

一、 检测概况

受肇庆联际科技有限公司委托，广东万纳测试技术有限公司对该公司的有组织废气和无组织废气进行检测。

二、 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	总 VOCs	DA002 废气处理前	3 次/天，共 2 天	密封完好	2026.07.09 至 2026.07.10
		DA002 废气排放口			
无组织废气	总 VOCs	上风向 1#	3 次/天，共 2 天	密封完好	
		下风向 2#			
		下风向 3#			
		下风向 4#			
备注	采样人员：黎耀华、曹岳源； 分析人员：谢颖芹。				

三、 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织废气	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	自动烟尘(气)测试仪 LB-70C	--
	总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 A60	0.01mg/m ³
无组织废气	总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 A60	0.01mg/m ³
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 及其修改单； 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)；。			
备注	"--"表示没有该项。			

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址：肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话：07582696008

邮政编码：526070

第 3 页 共 10 页

四、 检测结果

有组织废气检测结果见表 4-1, 无组织废气检测结果见表 4-2。

表 4-1 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2026.07.09				工况		正常		
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭				排气筒高度		30m		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次	平均值				
DA002 废气处理 前	烟气参数	标干流量	9324	9586	9642	--	--	m³/h	--
	总 VOCs	排放浓度	2.39	1.57	2.29	2.08	--	mg/m³	--
		排放速率	0.022	0.015	0.022	0.020	--	kg/h	--
DA002 废气排放 口	烟气参数	标干流量	9066	9359	9485	--	--	m³/h	--
	总 VOCs	排放浓度	0.41	0.37	0.42	0.40	120	mg/m³	达标
		排放速率	0.0037	0.0035	0.0040	0.0037	5.1	kg/h	达标
采样日期	2026.07.10				工况		正常		
处理措施	水喷淋+干燥器+二级活性炭				排气筒高度		30m		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次	平均值				
DA002 废气处理 前	烟气参数	标干流量	9958	9589	9809	--	--	m³/h	--
	总 VOCs	排放浓度	1.65	3.00	2.51	2.39	--	mg/m³	--
		排放速率	0.016	0.029	0.025	0.023	--	kg/h	--
DA002 废气排放 口	烟气参数	标干流量	9703	9395	9534	--	--	m³/h	--
	总 VOCs	排放浓度	0.40	0.42	0.38	0.40	120	mg/m³	达标
		排放速率	0.0039	0.0039	0.0036	0.0038	5.1	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放限值。								
备注	“--”表示没有该项； 2026 年 07 月 09 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴； 2026 年 07 月 10 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。								

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 4 页 共 10 页

报告编号: VN2607061021

表 4-2 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2026.07.09					工况		正常	
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值				
总 VOCs	第一次	0.08	0.23	0.29	0.25	0.29	2.0	mg/m ³	达标	
	第二次	0.09	0.26	0.21	0.27	0.27	2.0	mg/m ³	达标	
	第三次	0.10	0.27	0.22	0.32	0.32	2.0	mg/m ³	达标	
采样日期		2026.07.10					工况		正常	
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓 度最大值				
总 VOCs	第一次	0.09	0.36	0.12	0.41	0.41	2.0	mg/m ³	达标	
	第二次	0.12	0.33	0.36	0.29	0.36	2.0	mg/m ³	达标	
	第三次	0.10	0.36	0.26	0.34	0.36	2.0	mg/m ³	达标	
执行依据	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值。									
备注	2026 年 07 月 09 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 61%, 气温: 29.3℃, 大气压: 100.6kPa, 风速: 1.5m/s, 风向: 东南风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 58%, 气温: 31.6℃, 大气压: 100.4kPa, 风速: 1.8m/s, 风向: 东南风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 57%, 气温: 34.5℃, 大气压: 100.2kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东南风; 2026 年 07 月 10 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 63%, 气温: 30.2℃, 大气压: 100.3kPa, 风速: 1.2m/s, 风向: 东南风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 61%, 气温: 32.8℃, 大气压: 100.1kPa, 风速: 1.6m/s, 风向: 东南风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 58%, 气温: 33.9℃, 大气压: 99.8kPa, 风速: 1.4m/s, 风向: 东南风									

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

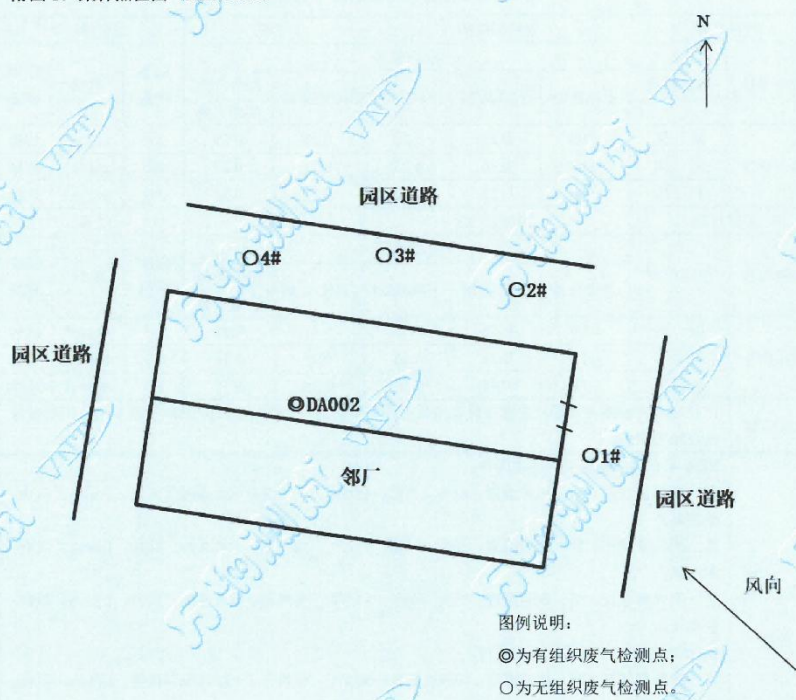
联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 5 页 共 10 页

报告编号: VN2607061021

附图 1: 采样点位图 (2026.07.09)



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

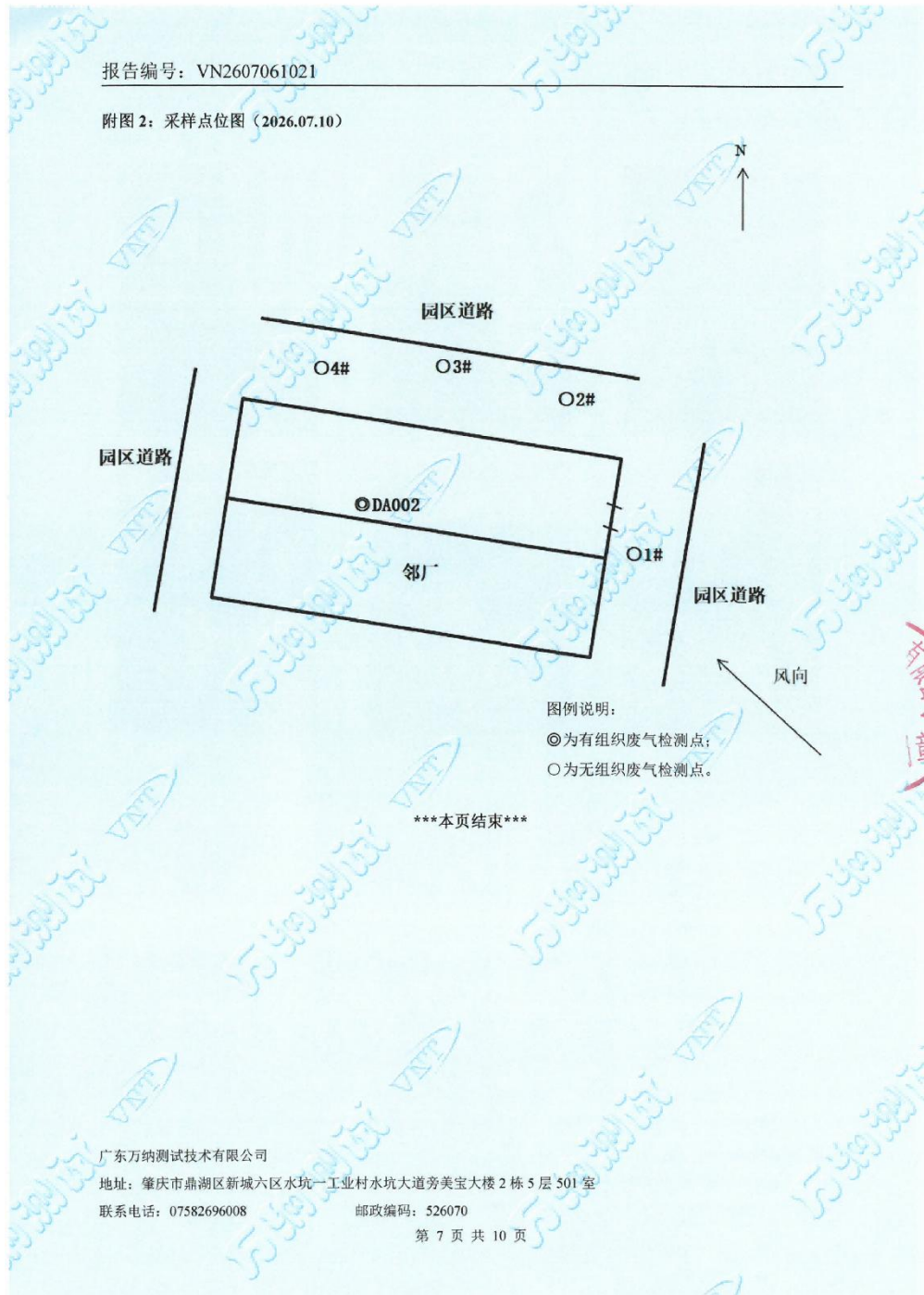
联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 6 页 共 10 页

报告编号: VN2607061021

附图 2: 采样点位图 (2026.07.10)



广东万纳测试技术有限公司

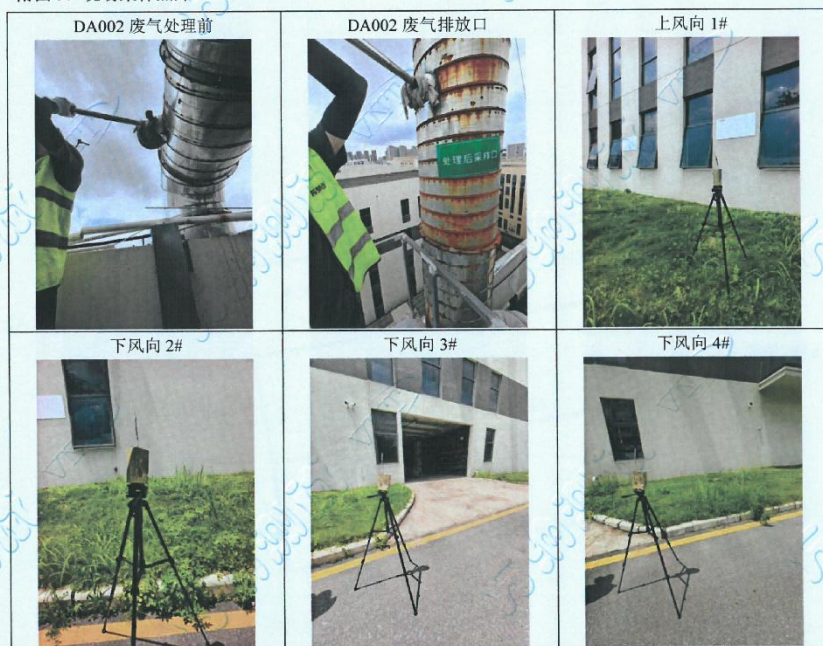
地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 7 页 共 10 页

附图 3: 现场采样照片



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 8 页 共 10 页

五、 质量控制和质量保证

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性,根据《固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)质量保证的要求,对监测的全过程(布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等)进行了质量控制。

- (1) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (2) 合理规划设施监测点位、确定监测因子与频次,保证验收监测数据的准确性和代表性。
- (3) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。
- (4) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法;检测人员经过考核合格并持有上岗证;所用的检测仪器、量具均经计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。
- (5) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- (6) 监测数据和报告执行三级审核制度。
- (7) 气体监测分析过程中,采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核,监测分析仪在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在测试时应保证其前后校准值相对误差在±1%以内。

大气采样器流量校准结果见表 5-1,人员上岗证书见表 5-2。

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼 2 栋 5 层 501 室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 9 页 共 10 页

报告编号: VN2607061021

表 5-1 大气采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称、型号及编号	校准设备名称、型号及编号	标定流量 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2026.07.09	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.1972	-1.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.1992	-0.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.2012	0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.1983	-0.9%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.1965	-1.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2023	1.2%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.1998	-0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2033	1.7%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.2014	0.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2029	1.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.1969	-1.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2021	1.1%	±5.0%	合格
2026.07.10	大气采样仪 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.1964	-1.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2018	0.9%	±5.0%	合格
	大气采样仪 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-02)	仪器使用前	0.2	0.2009	0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.2	0.2007	0.3%	±5.0%	合格

表 5-2 人员上岗证书一览表

序号	检测人员	是否持证	上岗证书编号
1	黎耀华	是	VN114
2	曹岳源	是	VN115
3	谢颖芹	是	VN052

报告结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 10 页 共 10 页

附件 4 危险废物处置协议

肇庆市高洁生态环境有限公司

合同编号: GJ20260427002

危险废物收集服务合同

(包年合同)



甲方: 肇庆联际科技有限公司

乙方: 肇庆市高洁生态环境有限公司

签订地点: 广东省肇庆市

第 1 页 共 4 页

肇庆市高洁生态环境有限公司

甲 方：肇庆联际科技有限公司

公司地址：肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房

乙 方：肇庆市高洁生态环境有限公司

公司地址：肇庆市高要区金利镇金淘工业园金新大道6号D9栋第1层103号

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境保护法》、
《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，经甲乙双方协商一致，现就乙方向甲方提供危
险废物收集、中转等相关服务订立本合同，以便双方共同遵守。

一、服务周期

服务周期为 2026 年 04 月 27 日起至 2027 年 04 月 26 日止。

二、危险废物种类及数量

序号	废物名称	废物代码	形态	包装方式	预计量 (T/年)
1	废滤芯	900-041-49	固态	袋装	0.01
2	废转印纸	900-253-12	固态	袋装	0.2
3	废化学品原料包装物	900-041-49	固态	捆扎	0.05
4	废油桶	900-249-08	固态	捆扎	0.01
5	废刷涂工具	900-253-12	固态	袋装	0.005
6	废含油抹布	900-041-49	固态	袋装	0.005
7	废切削液	900-006-09	液态	桶装	1
8	废润滑油	900-249-08	液态	桶装	0.2
9	废液压油	900-218-08	液态	桶装	0.1
10	含油金属屑	900-006-09	半固态	桶装	0.1
11	废过滤棉	900-041-49	固态	袋装	0.02
12	废活性炭	900-039-49	固态	袋装	0.8
13	清洗槽沉渣及废液	336-064-17	液态	桶装	2.6
14	喷淋塔废水	900-041-49	液态	桶装	0.5
15	水帘柜废水	900-041-49	液态	桶装	0.4
合计					6

肇庆市高洁生态环境有限公司

三、危险废物的计重方式

- 3.1 在甲方厂内过磅称重，费用由甲方承担。
- 3.2 用乙方地磅的，免费称重。
- 3.3 若废物不宜采用地磅称重，则双方对计量方式另行协商确定。

四、合同的费用与结算

结算依据与方式：根据合同附件的结算标准结算。

五、交接事项

5.1 本合同涉及的危险废物应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，甲方的危险废物管理计划年度备案须在《广东省固体废物环境监管信息平台》通过后方可转移废物。

5.2 危险废物在甲方收运交付乙方后，双方人员须如实填写“收(送)货单”，废物名称、数量或重量核对无误后双方签名确认，为联单确认与结算提供凭证。

5.3 危险废物收运后，乙方根据双方签名确认的“收(送)货单”对废物进行核实验收并确认联单。如乙方核实验收时发现废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，应当及时向接受地环境保护行政主管部门报告,并通知产生单位。

六、甲方合同义务

6.1 甲方应按照国家相关法律法规要求将各类危险废物进行包装并分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输及存储的安全性；

6.2 甲方承诺并保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

- 1) 品种未列入本合同的危险废物。
- 2) 标识不规范或者错误，包装破损或者密封不严。
- 3) 两类及以上危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器。

6.3 拟收运危险废物在双方交接前产生的环境污染问题，由甲方负责；交接后产生的污染问题，由乙方或相关责任方负责，但因甲方故意隐瞒危险废物实际品种或成份，导致乙方无法采取相应的有效防控措施所导致的污染问题，或因甲方未采取合规有效包装导致的污染问题由甲方承担。

6.4 甲方逾期支付危险废物处理处置费的，甲方应按未付款总额计每日5%滞纳金付给乙方。



肇庆市高洁生态环境有限公司

七、乙方合同义务

7.1 乙方保证在合同的存续期间内，持有的营业执照、经营许可证等相关证件应合法有效。

7.2 乙方收到甲方收运需求通知后，应按甲方的收运要求极力协调安排运输车辆，按双方商定计划时间，安排具有相应资质的运输车辆和装卸人员到甲方收取危险废物。

7.3 乙方应依照《危险废物转移联单管理办法》及地方环保行政主管部门有关要求办理危险废物转移联单，做到依法依规转移危险废物，按照国家法律法规的要求进行废物处理处置。

八、合同的免责

在合同存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或法律法规标准规范等相关政策调整的原因，不能履行本合同时，应在事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并采取积极有效措施减少损失。在取得相关证明之后，受不可抗力影响一方可以提出本合同不履行、延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

九、争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方协商未达成一致，任何一方可以向乙方所在地人民法院提起诉讼。

十、合同的违约责任

10.1 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的（包括但不限于调查费、财产保全担保费、公证费、律师代理费等），违约方应予以赔偿。

10.2 双方交接危险废物时乙方发现甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，由乙方就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若双方未能协商一致的，不符合本合同规定的危险废物按甲方要求转交于第三方处理或者由甲方负责处理，乙方不承担由此而产生的费用及转交过程中的风险。

十一、其他

11.1 本合同一式贰份，甲方壹份，乙方壹份，本合同经甲、乙双方加盖公章或合同专用章方可正式生效。

11.2 本合同附件为本合同的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

肇庆市高洁生态环境有限公司

甲方：肇庆联际科技有限公司

(盖章)

授权代表人：

日 期：

收运联系人：

电 话：



乙方：肇庆市高洁生态环境有限公司

(盖章)

授权代表人：

日 期：

客服联系人：

电 话：



肇庆市高洁生态环境有限公司

附件 1:

危险废物处理处置结算标准							
序号	废物名称	废物代码	废物形态	包装方式	预计量 (T/年)	处置费用 (元/年)	付款方
1	废滤芯	900-041-49	固态	袋装	0.01	10000	甲方
2	废转印纸	900-253-12	固态	袋装	0.2		
3	废化学品原料包装物	900-041-49	固态	捆扎	0.05		
4	废油桶	900-249-08	固态	捆扎	0.01		
5	废刷涂工具	900-253-12	固态	袋装	0.005		
6	废含油抹布	900-041-49	固态	袋装	0.005		
7	废切削液	900-006-09	液态	桶装	1		
8	废润滑油	900-249-08	液态	桶装	0.2		
9	废液压油	900-218-08	液态	桶装	0.1		
10	含油金属屑	900-006-09	半固态	桶装	0.1		
11	废过滤棉	900-041-49	固态	袋装	0.02		
12	废活性炭	900-039-49	固态	袋装	0.8		
13	清洗槽沉渣及废液	336-064-17	液态	桶装	2.6		
14	喷淋塔废水	900-041-49	液态	桶装	0.5		
15	水帘柜废水	900-041-49	液态	桶装	0.4		
合计					6		

肇庆市高洁生态环境有限公司

备注	1、甲方承诺并保证提供给乙方的危险废物中不出现下列异常情况:危险废物中存在未列入本合同附件的品种, [特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物], 乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。 2、上述废物合计总额为人民币: <u>¥ 10000.00</u>元 (大写人民币: <u>壹万 元整</u>), 含6%增值税 (专用) 发票, 合同签订后, 甲方应在10个工作日内全额支付合同款项。乙方确认收到款项后, 提供票据给甲方。 3、本结算标准含1次运输费, 超出的运输费为2000元/车次, 由甲方支付。 4、乙方账户信息: 开户名称:肇庆市高洁生态环境有限公司 开户行:中国银行肇庆高要金利支行 账户:674380996487 行号:104593142276 5、以上废物种类、数量如有改变, 由双方另行协商予以确定。 6、此合同附件包含双方商业机密, 仅限于内部存档, 不得向外提供。
----	---

甲方: 肇庆联际科技有限公司

(盖章)
日期:



乙方: 肇庆市高洁生态环境有限公司

(盖章)
日期:



附件 5 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91441208MADJ000LXR001W

排污单位名称：肇庆联际科技有限公司	
生产经营场所地址：肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房	
统一社会信用代码：91441208MADJ000LXR	
登记类型： ☒ 首次 ☐ 延续 ☐ 变更	
登记日期：2026年01月29日	
有效期：2026年01月29日至2031年01月28日	

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 6 工况证明

生产负荷工况证明



我单位于验收检测期间（即 2026 年 4 月 9 日至 4 月 10 日、2026 年 7 月 9 日至 7 月 10 日）生产工况如下：

验收检测期间生产工况统计表

监测日期	主要产品	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷（%）
2026 年 4 月 9 日	房车车门及配件	54 套/d	51 套/d	96%
2026 年 4 月 10 日	房车车门及配件	54 套/d	53 套 t/d	98%
2026 年 7 月 9 日	房车车门及配件	54 套/d	51 套/d	96%
2026 年 7 月 10 日	房车车门及配件	54 套/d	53 套 t/d	98%

附件 7 环境保护设施竣工公示、调试公示截图

房车智慧门窗系统智造基地环境保护设施竣工日期公示

发表时间：2026-03-01 09:01

肇庆联际科技有限公司位于肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房，地理坐标为N23°19'984"，E112°49'12.453"。项目总投资为2000万元，其中环保投资50万元。项目总投资为2000万元，其中环保投资50万元。项目总占地面积为1818.09平方米，建筑面积6603.5平方米，年生产房车车门及配件16400套。

本项目设备及环境保护设施于2025年11月开工建设，于2026年3月1日竣工。环保设施包括隔油隔渣池、三级化粪池、“旋风除尘+滤芯除尘器”、“二级滤芯除尘器”、“水帘柜”、“水喷淋+干燥器+二级活性炭吸附装置”等。根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4号），现将房车智慧门窗系统智造基地环境保护设施竣工日期（即2026年3月1日）予以公示。

肇庆联际科技有限公司
2026年3月1日

房车智慧门窗系统智造基地环境保护设施调试日期公示

发表时间：2026-03-02 14:58

肇庆联际科技有限公司位于肇庆高新技术产业开发区建设路1号肇庆智慧新能源产业园18幢厂房，地理坐标为N23°19'984"，E112°49'12.453"。项目总投资为2000万元，其中环保投资50万元。项目总占地面积为1818.09平方米，建筑面积6603.5平方米，年生产房车车门及配件16400套。

本项目设备及环境保护设施于2025年11月开工建设，于2026年3月1日竣工。环保设施包括隔油隔渣池、三级化粪池、“旋风除尘+滤芯除尘器”、“二级滤芯除尘器”、“水帘柜”、“水喷淋+干燥器+二级活性炭吸附装置”等。根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4号），现将房车智慧门窗系统智造基地调试日期（开始调试日期为2026年3月2日）予以公示。

肇庆联际科技有限公司
2026年3月2日

附件 8 签到表

房车智慧门窗系统智造基地建设项目
竣工环境保护验收组名单

姓名	工作单位	职务/职称	联系方式
李树青	肇庆学院	教授	13760012073
朱福平	肇庆世来至福环保科技有限公司	高级工程师	13560931945
陈宗峰	肇庆市环科所环境科技有限公司	高级工程师	13450170991
徐明基	肇庆联际科技有限公司	管理员	18025980594
梁平慧	广东万纳测试技术有限公司	经理	18688588310

附件 9 专家意见

房车智慧门窗系统智造基地建设项目竣工环境保护验收意见

根据国家《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，以及省、市生态环境管理部门对公司自主开展建设项目竣工环境保护验收的有关要求，2026 年 7 月 20 日，肇庆联际科技有限公司（以下简称“公司”）在高新区组织召开房车智慧门窗系统智造基地建设项目（以下简称“项目”）竣工环境保护验收会，参加验收会单位代表和邀请专家名单附后。验收组查阅了该建设项目的环境影响报告表和生态环境管理部门审批意见，以及《房车智慧门窗系统智造基地建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称“验收监测报告表”）等材料，现场核查了项目建设运营和环保措施落实情况，经充分讨论和评议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于肇庆高新技术产业开发区建设路 1 号肇庆智慧新能源产业园 18 幢厂房（中心地理坐标：N23°19'984"，E112°49'12.453"），项目总占地面积 1818.09m²，建筑面积 6603.5m²。项目建成后可年生产房车车门及配件 16400 套。全年工作时间 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

（二）建设过程及环保审批情况

公司于2024年12月委托肇庆四环环保科技有限公司编制完成《房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表》，并于2025年10月23日取得批复《肇庆市生态环境局关于房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环高新建〔2025〕45号）。项目于2025年11月开始建设，至2026年3月竣工。项目已办理排污登记，登记编号：91441208MADJ000LXR001W。

公司委托广东万纳测试技术有限公司于2026年4月9日至10日、2026年7月9日至10日对项目的废水、废气及噪声进行验收检测，并出具《肇庆联际科技有限公司验收检测报告》（报告编号：VN2603251001、VN2607061021），公司依据检测 results 和项目环境管理检查的情况，编制了验收监测报告表。

（三）投资情况

项目总投资 2000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 2.5%。

验收组签名：徐明堂 李月 朱瑞刚 陈万裕 梁年慧

（四）验收范围

本次验收范围为《房车智慧门窗系统智造基地建设项目环境影响报告表》及其批复要求、已变动的建设内容。

二、工程变动情况

与环评及批复内容相对，项目发生的变动如下：（1）根据生产实际需要增加一条手动前处理清洗线；（2）新增1条排气筒，原合并排放的全自动喷粉柜和人工喷粉柜的喷粉废气改为各自收集后分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”“二级滤芯除尘器”处理后分别由2条排气筒排放；（3）取消生产废水处理站建设，原需处理回用的除油槽废液、水洗槽废水、喷淋塔废水、水帘柜废水及湿式雕刻废水定期更换后交由有危废资质单位处理；（4）取消含油金属屑（金属屑和废切削油）除油操作，含油金属屑交由有危废资质单位处理。经界定，项目以上变动未导致项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，汇入高新区第二污水处理厂处理。除油、水洗、喷淋、水帘柜等生产用水循环使用，定期更换后交由有危废资质单位处置。

（二）废气

项目全自动喷粉柜和人工喷粉柜喷粉废气各自收集后分别经“旋风除尘+滤芯除尘器”“二级滤芯除尘器”处理后分别由2条30m高排气筒（DA001、DA003）排放。项目涂胶废气经水帘柜预处理后会同UV数控打印、固化、木纹转印、液化石油气燃烧废气、覆膜产生的废气一并经“水喷淋+干燥器+二级活性炭吸附装置”处理，后通过30m高排气筒（DA002）排放。

项目金属开料/剪板和数控雕刻过程产生的金属粉尘通过室内沉降后无组织排放。

（三）噪声

项目采取距离衰减、隔声、消声和减振等综合治理措施，防止噪声污染影响周围环境。

验收组签名：

徐明荣 胡松阳 陈云 梁智慧



（四）固体废物

项目 PVC 膜边角料、PP 膜边角料、金属边角料、金属粉尘渣和包装废料交回收单位回收处理；收集的粉末涂料交由供应商回收；含油金属屑、废滤芯、废转印纸、废化学品原料包装物、废油桶、废刷涂工具、废含油抹布、废切削液、废润滑油、废液压油、废过滤棉、废活性炭、水喷淋塔废水、水帘柜废水均交由有危废资质单位处置；生活垃圾定点收集交环卫部门统一清运。

（五）环境风险设施

公司已编制突发环境事件应急预案，现场已按预案相关要求落实环境风险防范工作。

四、环境保护设施调试结果

验收监测期间，项目生产工况稳定，环保设施运行正常。具体验收监测结果如下：

（一）废气

验收监测期间，项目喷粉废气排气筒（DA001、DA003）颗粒物排放符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。有机废气及燃烧废气排气筒（DA002）非甲烷总烃排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）的表 1 大气污染物排放限值的较严值；总 VOCs 排放符合《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 “凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”第 II 时段排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值，颗粒物、NO_x、SO₂ 满足《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中“重点区域范围”浓度限值要求。

厂界无组织颗粒物浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求；无组织总 VOCs 浓度符合广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；无组织臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准。

厂区内无组织废气非甲烷总烃符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 排放限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

验收组签名：徐明莹 胡福顺 陈时华 梁梓慧

(DB44/2367-2022)表3排放限值的较严值。

(二) 废水

验收监测期间，项目生活污水各检测污染物符合《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准限值。

(三) 噪声

验收监测期间，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(四) 固体废物

项目固体废物已按环评及其批复文件要求进行妥善处理处置。

(五) 总量控制

经核算，项目主要污染物排放总量符合环评及批复的要求。

五、工程建设对环境的影响

项目调试期间项目废水、废气、噪声及固废等均得到妥善处理，根据验收监测结果，项目外排污染物均能达标排放。建设及调试期间未收到周边公众投诉，对周边环境均未造成不良影响。

六、验收结论

项目环境保护管理手续完善，落实了环评及其批复提出的各项环保措施，验收监测的各项污染物达标排放，建立了环境管理制度，符合项目竣工环境保护验收合格条件，可通过项目竣工环境保护验收。

七、后续工作

(一) 加强环保处理设施营运管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

(二) 进一步完善竣工验收监测报告，按照建设单位自主验收的有关要求，完善项目竣工环保验收的后续工作。

肇庆联际科技有限公司

2026年7月20日

验收组签名：

徐明常 李炯 朱福顺 陈世海 梁卓慧