


广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地
新建项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广东雄粤科技有限公司

编制单位：广东雄粤科技有限公司

2026年4月

建设单位法人代表：（签名） 

项目负责人：李春露

填表人：李春露

建设单位（盖章）： 东雄粤科技有限公司

电话：18604833499

传真：—

邮编：5526070

地址：肇庆市广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XQ-YA0328-B 地块）

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	17
表四、环境影响评价结论与建议及审批部门审批决定	26
表五、验收检测质量保证和质量控制	30
表六、验收检测内容	36
表七、验收检测结果	39
表八、环保检查结果	50
表九、验收检测结论	53
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	55
附图 1 项目地理位置图	56
附图 2-1 项目总体平面布置图	57
附图 2-2 车间二平面布置图	58
附图 2-3 车间三一层平面布置图	59
附图 2-4 车间三二层平面布置图	60
附图 2-5 车间四一层平面布置图	61
附图 2-6 车间四二层平面布置图	62
附图 2-7 车间五一层平面布置图	63
附图 2-8 车间五二层平面布置图	64
附图 3 项目四至图	65
附件 1 营业执照	66
附件 2 环评批复	67
附件 3 项目验收检测报告	72
附件 4 危险废物处置协议	99
附件 6 排污许可证	105
附件 7 工况证明	106
附件 8 环境保护设施竣工公示、调试公示、验收公示截图	107
附件 9 废气、废水工程设计方案	108
附件 10 签到表及验收专家意见	145
附件 11 专家证书	149
附件 12 验收会议评审照片	152

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）				
建设单位名称	广东雄粤科技有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	肇庆市广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XQ-YA0328-B 地块） （中心地理坐标：N23°10'44.411"， E112°43'24.128"）				
行业类别及代码	C3541 制浆和造纸专用设备制造				
建设项目环评时间	2024 年 9 月	开工建设时间	2024 年 10 月		
调试时间	2025 年 10 月	验收现场检测时间	2025 年 12 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	25000 万	环保投资总概算	200 万元	比例	0.8%
实际总概算	20000 万	实际环保投资	150 万元	比例	0.75%
验收检测依据	<p>一、法律法规和指导性文件</p> <p>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）；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>8、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p>				

	<p>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）；</p> <p>10、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；</p> <p>11、《国家危险废物名录》（2025年版）；</p> <p>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）；</p> <p>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）</p> <p>二、标准技术规范</p> <p>1. 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；</p> <p>2. 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；</p> <p>3. 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）；</p> <p>4. 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；</p> <p>5. 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）</p> <p>6. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；</p> <p>7. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；</p> <p>8. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p> <p>三、其他依据</p> <p>1、《广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表》（2024年9月）；</p> <p>2、《肇庆市生态环境局关于广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表的审批意见》（肇环鼎建〔2024〕40号）；</p> <p>3、《广东雄粤科技有限公司验收检测报告》（报告编号：VN2512051082）。</p>
<p>验收检测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>一、废水执行标准</p> <p>生活污水经隔油隔渣池和三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质要求之间的较严值后经市政污水管网，进入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进一步处理。</p> <p>生产废水需经自建废水处理站（中和+混凝沉淀+超滤+反渗透）预处理</p>

达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准（其他排污单位）较严值回用清洗用水，不外排。

具体标准值见下表。

表 1-1 生活污水污染物排放标准单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
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	6~9	≤500	≤300	≤400	≤10	≤100
广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质标准	6~9	≤300	≤120	≤200	≤35	/
较严值	6~9	≤300	≤120	≤200	≤10	≤100

表 1-2 生产废水污染物标准单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	磷酸盐	阴离子表面活性剂	石油类
《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准	6~9	/	≤50	≤10	≤5	≤0.5	/	≤0.5	≤1.0
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准（其他排污单位）	6~9	≤60	≤90	≤20	≤10	/	≤0.5	≤5.0	≤5.0
较严值	6~9	≤60	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤1.0

二、废气执行标准

①本项目打磨、焊接过程产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。

②本项目喷墨、脱墨工序产生的有机废气（以NMHC表征）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值（TVOC暂未能实施，暂以非甲烷总烃表征）。

③本项目酸蚀工序产生的氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。

④本项目酸洗工序产生的氯化氢执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准以及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值。

表 1-3 本项目大气污染物有组织排放标准

废气种类	污染物	有组织排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
喷墨、脱墨废气	TVOC	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	NMHC	80	/	
酸蚀废气	氮氧化物	120	1.3	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
酸洗废气	氯化氢	100	0.42	

表 1-4 本项目大气污染物无组织排放标准

废气种类	污染物	无组织监控浓度 mg/m ³	标准来源
打磨粉尘	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值
焊接粉尘	颗粒物	1.0	
喷墨、脱墨废气	NMHC	4.0	广东省《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
酸蚀废气	氮氧化物	0.12	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值
酸洗废气	氯化氢	0.2	

⑤厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度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) 表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 1-5 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值一览表

执行标准	污染物	无组织排放监控点浓度限制 (mg/m ³)	监控点
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)	NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度)	在厂房外设置监控点
		20 (监控点处任意一次浓度)	

⑥食堂油烟废气

员工食堂厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 中的小型规模标准, 具体标准见表1-6。

表 1-6 油烟排放执行标准 (节选)

污染物	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率要求
-----	----------	--------------

油烟	2.0mg/m ³	60%（小型规模）
<p>三、噪声执行标准</p> <p>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）。</p> <p>四、固体废物</p> <p>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）。</p>		

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

广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）（以下简称“本项目”）位于肇庆市广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XQ-YA0328-B 地块）（中心地理坐标：E112°43'24.128"、N23°10'44.411"），为广东雄粤科技有限公司（以下简称“本公司”）投资建设的，本公司主要加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备。本公司于 2024 年 3 月委托肇庆四环环保科技有限公司编制完成《广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表》，并于 2024 年 9 月 11 日取得批复《肇庆市生态环境局关于广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表的审批意见》（肇环鼎建〔2024〕40 号），审批的项目占地面积约 26801.34 平方米，总建筑面积约 31665.74 平方米，总投资 25000 万元，环保投资 200 万元。经审批同意后，项目建成后可加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备，年产约 200 台/套。

由于市场原因，建设项目分期建设、验收。目前，一期项目已建成，实际总投资 20000 万元，其中环保投资 150 万元，一期项目年加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备，年产约 136 台/套。一期项目设定劳动定员 200 人，均在厂内食宿，年工作时间为 302 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

本项目于 2025 年 10 月进行调试，于 2025 年 12 月 18 日~2025 年 12 月 19 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《广东雄粤科技有限公司验收检测报告》（报告编号：VN2512051082），本公司依据验收检测结果以及相关资料，编制了《广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目竣工环境保护验收检测报告》。公司于 2025 年 10 月 13 日已申领排污许可证（排污许可证编号：91441203MAC9XMDBXW001W）。

2、建设项目概况

（1）建设项目名称：广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）

（2）建设单位：广东雄粤科技有限公司

（3）项目地点：肇庆市广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XQ-YA0328-B 地块），地理坐标为 E112°43'24.128"、N23°10'44.411"。

（4）建设内容：一期项目年产加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备，年产约 136 台/套。

(5) 项目投资：一期项目实际总投资 20000 万元，其中环保投资 150 万元

(6) 工作制度：一期项目实际工作制度为全年工作时间 302 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时，夜间不工作。

(7) 劳动定员：一期项目新增劳动定员 200 人，均在厂内食宿。

(8) 工程内容

表 2-1 项目工程组成一览表

工程名称	建设内容	原环评批复建设内容	一期建设项目内容	二期待建项目内容	
主体工程	厂房	车间一	主要为办公楼和研发中心	主要为办公楼和研发中心	/
		车间二	主要为复卷机组装车间 工序：研发设计-采购-组装-调试-验收-打包发货	主要为复卷机组装车间 工序：研发设计-采购-组装-调试-验收-打包发货	/
		车间三	主要是压花组/折叠机组装车间 工序：研发设计-采购-组装-打包发货	主要是压花组/折叠机组装车间 工序：研发设计-采购-组装-打包发货	/
		车间四	主要是压花辊生产车间 工序：采购-检验-喷墨晾干-激光雕刻-酸蚀-清洗晾干-脱墨-酸洗-清洗晾干--打磨-检验	主要是压花辊生产车间 工序：采购-检验-喷墨晾干-激光雕刻-酸蚀-清洗晾干-脱墨-酸洗-清洗晾干--打磨-检验	/
		车间五	一层是机加工车间 工序：开料-打磨-焊接-数铣-装配-外圆磨-车加工-钻孔攻牙-动平衡 二层是机架喷粉车间；工序：机加工-喷粉-固化-检验	一层是机加工车间 工序：（外发开料）-打磨-焊接-数铣-装配-外圆磨-车加工-钻孔攻牙-动平衡； 二层是机架喷粉车间；工序：机加工-（外发喷粉-固化-）检验	开料区、喷粉区、固化区待建设（待建设设备包含 1 台锯床、1 台静电喷涂机配 1 支喷枪、1 台固化炉）
辅助工程	宿舍	1 栋 6F，用于住宿及用餐，占地面积约 762.94m ² ，建筑面积约 4654.63m ² 。	1 栋 6F，用于住宿及用餐，占地面积约 762.94m ² ，建筑面积约 4654.63m ² 。	/	
公用工程	供水	生产、生活用水由市政供水管网供给。	生产、生活用水由市政供水管网供给。	/	
	排水	厨房废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂集中处理。生产废水经自建污水处理站（中和+	厨房废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂集中处理。生产废水经自建污水处理站（中和+	/	

		理站（中和+混凝沉淀+超滤+反渗透）处理达标后循环使用，每季度更换一次浓水，更换废水收集后交由有危废资质单位处理。	混凝沉淀+超滤+反渗透）处理达标后循环使用，每季度更换一次浓水，更换废水收集后交由有危废资质单位处理。		
	供电	由市政电网供应。	由市政电网供应。	/	
环保工程	废水治理措施	厨房废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂集中处理。生产废水经自建污水处理站（中和+混凝沉淀+超滤+反渗透）处理达标后循环使用，每季度更换一次浓水，更换废水收集后交由有危废资质单位处理。	厨房废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂集中处理。生产废水经自建污水处理站（中和+混凝沉淀+超滤+反渗透）处理达标后循环使用，每季度更换一次浓水，更换废水收集后交由有危废资质单位处理。	/	
	废气治理设施	开料废气	集气罩收集后通过“布袋除尘器”装置处理后经1根25m高排气筒（DA001）排放。	/	集气罩收集后通过“布袋除尘器”装置处理后经1根25m高排气筒（DA001）排放。
		喷粉废气	集气罩收集后通过“（自带）滤芯回收装置”装置处理后经1根25m高排气筒（DA002）排放。	/	集气罩收集后通过“（自带）滤芯回收装置”装置处理后经1根25m高排气筒（DA002）排放。
		固化废气	集气罩收集后通过“喷淋塔+除雾器+二级活性炭”装置处理后经1根25m高排气筒（DA003）排放。	/	集气罩收集后通过“喷淋塔+除雾器+二级活性炭”装置处理后经1根25m高排气筒（DA003）排放。
		喷墨、脱墨废气	集气罩收集后通过“喷淋塔+除雾器+二级活性炭”装置处理后经1根25m高排气筒（DA004）排放。	集气罩收集后通过“喷淋塔+除雾器+二级活性炭”装置处理后经1根25m高排气筒（DA004）排放。	/
		酸蚀废气	集气罩收集后通过“二级碱式喷淋塔”装置处理后经1根25m高排气筒（DA005）排放。	集气罩收集后通过“二级碱式喷淋塔”装置处理后经1根25m高排气筒（DA005）排放。	/

	酸洗废气			
	食堂油烟	经油烟净化器处理后引至楼顶排气筒(DA006)高空排放。	经油烟净化器处理后引至楼顶排气筒(DA006)高空排放。	/
	噪声治理	选用低噪声设备、优化厂区布局；同时采取隔声减振等降噪措施。	选用低噪声设备、优化厂区布局；同时采取隔声减振等降噪措施。	/
	固废治理	生活垃圾定期由环卫部门清运处理；一般固废交资源回收公司回收处理；危险废物交由具有危废资质单位处理。	生活垃圾定期由环卫部门清运处理；一般固废交资源回收公司回收处理；危险废物交由具有危废资质单位处理。	/

(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	规格或品质	环评年产量	一期建设项目		二期待建项目年产量
				年产量	日产量	
1	折叠机	幅宽 2050mm 车速 150 米/分	80 台/年	80 台/年	0.26 台/年	0
2	复卷机	幅宽 1550-3700mm 车速 400-500 米/分	12 台/年	12 台/年	0.04 台/年	0
3	压花组	抽纸幅宽 1550-3750mm 车速 150-500 米/分	108 台/年	44 台/年	0.15 台/年	64 台/年
4	机架	不限	200 套/年	136 套/年	0.45 套/年	64 套/年
	压花辊	幅宽 600-3750mm φ166.15mm×150mm×316mm~ φ533mm×3570mm×4936mm	1200 根/年	492 根/年	1.63 根/年	708 根/年

注：机架、压花辊为折叠机、复卷机和压花组配件。

(10) 原辅材料

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	状态	工序	环评年用量	一期建设项目年用量	二期待建项目年用量
1	机架非标件	固态	机加工、喷粉	339 个	309 个	30 个
2	配件（包括非标准五金件）	固态	机加工	17107 个	15568 个	1539 个
3	板料	固态	机加工	3600 吨	3300 吨	300 吨

4	圆钢	固态	机加工	1200 吨	1000 吨	200 吨
5	焊丝	固态	机加工	12 吨	11 吨	1 吨
6	电柜	固态	组装	239 套	200 套	39 套
7	联轴器	固态	组装	330 根	270 根	60 根
8	减速机	固态	组装	1715 台	1550 台	165 台
9	轴承	固态	组装	34026 个	31000 个	3026 个
10	粉末喷涂树脂	液态	喷粉	1 吨	0	1 吨
11	机械油	液态	设备润滑	2 吨	1.9 吨	0.1 吨
12	乳化液	液态	设备润滑	1 吨	0.95 吨	0.05 吨
13	二氧化碳	气态	焊接	0.8 吨	0.75 吨	0.05 吨
14	氧气	气态	焊接	0.9 吨	0.85 吨	0.05 吨
15	乙炔	气态	焊接	0.5 吨	0.45 吨	0.05 吨
16	油墨	液态	喷墨、脱墨	0.3 吨	0.25 吨	0.05 吨
17	稀释剂	液态		0.56 吨	0.46 吨	0.1 吨
18	硝酸	液态	酸蚀	28 吨	23.5 吨	4.5 吨
19	盐酸	液态	酸洗	6 吨	5 吨	1 吨

(11) 主要工艺设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备编号	设施参数	车间	工序	环评数量 (台/套)	一期建设项目数量 (台/套)	二期待建项目数量 (台/套)
1	激光雕刻机	Digilas7000CE	车间四	雕刻	3	1	2
2	起重机	LD5T+5T LD5T LD10T	车间二、三、 四、五	吊重	40	40	0
3	激光雕刻机	JG6000	车间四	雕刻	5	4	1
4	VERANK 直雕机	PremiumSetterS1 700	车间四	雕刻	1	0	1
5	光纤激光打标机	FZG-G20	车间四	打标	2	0	2
6	电子雕刻机	MDCGRAVOST AR	车间四	雕刻	4	0	4
7	扫描仪	CS-3D-5700	车间四	/	1	1	0
8	打磨机	/	车间四	打磨	1	1	0
9	自动喷墨机	/	车间四	喷墨	2	2	0
10	喷枪	/	车间四	喷墨	2	2	0

11	酸蚀机	/	车间四	酸蚀	4	4	0
12	清洗槽	5*1*0.5m	车间四	清洗	1	1	0
13	酸洗槽	5*1*0.5m	车间四	酸洗	1	1	0
14	永磁变频空压机 螺杆式	DHF-15P	车间三、四	/	2	2	0
15	空压机	DHF-30P	车间二	/	1	1	0
16	锯床	S630	车间五	开料	1	0	1
17	空压机	DHF-30P	车间五	/	1	1	0
18	外圆磨床	MQ1463	车间五	湿磨	1	1	0
19	龙门火焰切割	150A	车间五	开料	1	0	1
20	电磁加热器	120W	车间五	加热	1	1	0
21	龙门铣磨一体	4030	车间五	铣磨加工	1	0	1
22	数控龙门加工中心	6040	车间五	铣加工	1	0	1
23	卧式普通车床	CW6180Q/6000	车间五	车加工	1	1	0
24	卧式数控车床	CAK1001585	车间五	车加工	1	1	0
25	卧式普通车床	CW61100Q/8000	车间五	车加工	1	1	0
26	数控龙门加工中心	3020	车间五	铣加工	1	1	0
27	数控压辊磨床-险峰 8463	MK8463*50	车间五	磨加工	1	1	0
28	数控铣床	1715	车间五	数铣	1	1	0
29	钻床	3050	车间五	钻孔	1	1	0
30	数控车床	840	车间五	车加工	1	1	0
31	CO ₂ 焊机	500a	车间五	焊接	2	2	0
32	炮塔铣	6号	车间五	铣钻	1	1	0
33	静电喷涂机	S500	车间五	喷粉	1	0	1
34	喷枪	/	车间五	喷粉	1	0	1
35	固化炉	6*4*3m	车间五	固化	1	0	1

二、生产工艺流程

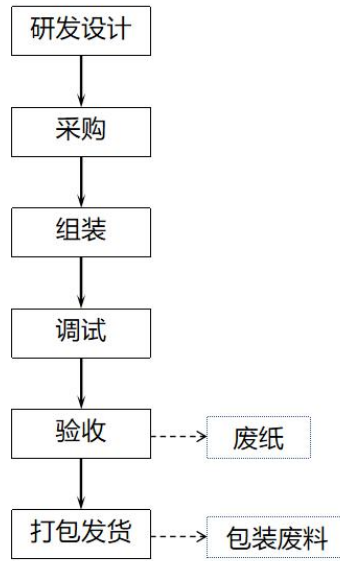


图 2-1 复卷机组装生产工艺流程及产污环节示意图

主要工艺说明：

研发设计：根据功能和工艺需求，在电脑上完成设备的机械和电气控制设计，确定零部件图纸、元器件清单和数量。

采购：依据设计图纸、清单，外购所有零部件、元器件和装配辅料。

组装：把外购零部件和元件按要求完成设备的组装和控制系统安装。此过程中会产生噪音。

调试：通电、通气，依据设计功能和工艺，测试所有设备的功能。此过程中会产生噪音。

验收：客户到厂验收，依据合同约定条款向客户展示设备性能和卷纸产品生产能力。此过程中设备运行会产生少量废纸。

打包发货：设备按运输要求分单元拆卸，包装打包。此过程中有部分包装废料产生。

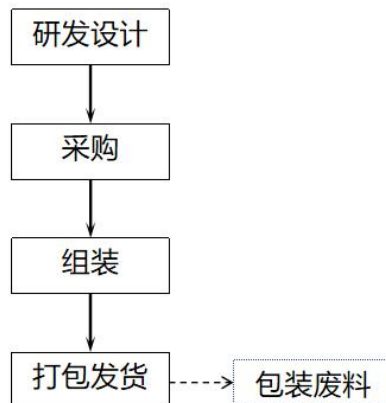


图 2-2 压花组、折叠机组装生产工艺流程及产污环节示意图

主要工艺说明：

研发设计：根据客户要求，研发设计客户所需的机器。

采购：将研发设计的加工图纸找供应商进行加工，同时将机器所需的标准件一起采购回来。

组装：对机器的机械整体框架进行搭建，各连接部分的可靠性。之后进行通电调试，确保机器能够按照正常程序动作运行。组装时会产生敲击、吊装噪音。

打包发货：将调试好的机器包装打包，此过程中有部分包装废料产生。

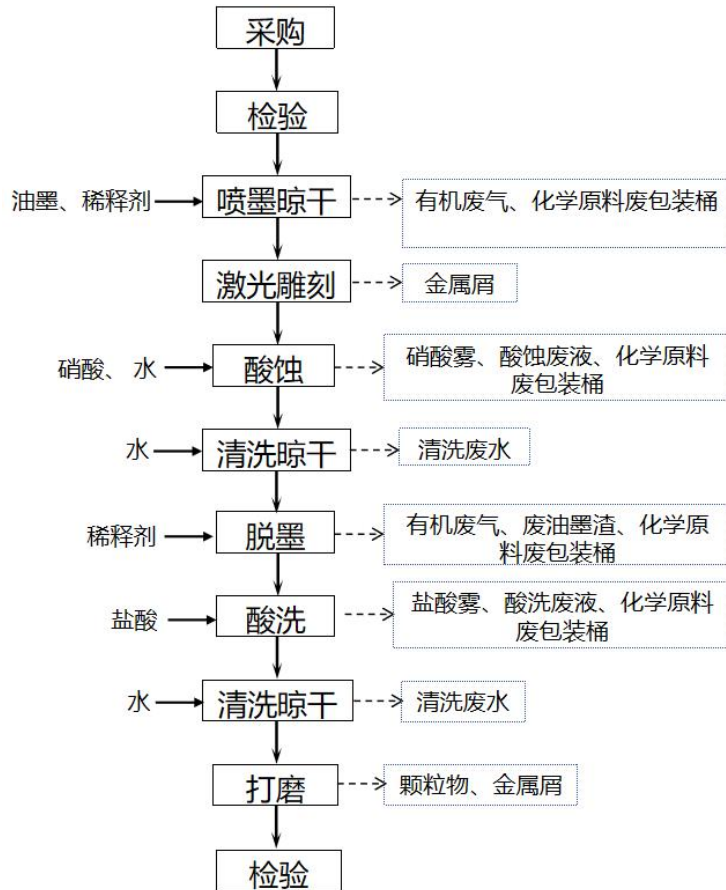


图 2-3 压花辊生产工艺流程图

主要工艺说明：

喷墨晾干：将外购辊胚运至封闭喷墨室内，使用外购的油墨和稀释剂通过 5：1 进行混合后，对辊进行自动喷墨处理，在辊表面喷涂一层油墨涂料，主要目的是保护有效图案。操作温度为常温。喷墨处理完成后，辊在喷墨室内自然晾干。该工序产生有机废气、化学原料废包装桶。

激光雕刻：采用激光雕刻机进行雕刻，此工序采用的是激光为加工媒介，在加工版面上雕刻出各种图案，该工序产生金属屑。

酸蚀：将雕刻好的辊送到酸蚀车间，检验装入酸蚀机，辊表面主要材料为碳钢，用硝酸和

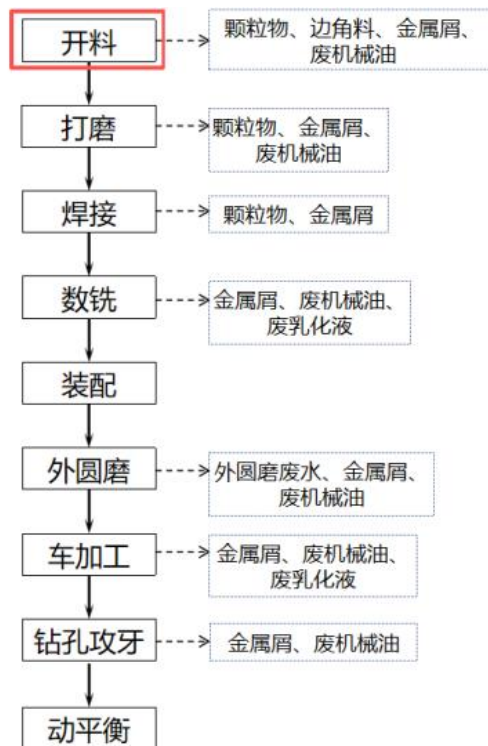
水通过 1: 4.5 的比例进行混合，将辊在常温下浸泡于硝酸溶液中，酸蚀采用喷淋浸泡的方式，每次约 30min，得到预期图案参数后捞出辊。酸蚀液循环使用，但由于污染物的累积，需定期进行更换，此过程产生硝酸雾、酸蚀废液、化学原料废包装桶。

脱墨：将酸蚀后的辊送到封闭脱墨室中，表面淋稀释剂去掉表面油墨。此过程产生有机废气、废油墨渣、化学原料废包装桶。

清洗晾干：将酸蚀、酸洗后的工件置于清洗槽（5000*1000*500mm）内，为常温浸泡式清洗，后捞出辊，此过程产生清洗废水。

酸洗：将辊放入酸洗槽（5000*1000*500mm），为常温浸泡式酸洗，酸洗时间约 15min。使用 31%盐酸对工件进行酸洗，此过程产生盐酸雾、酸洗废液、化学原料废包装桶。

打磨：清洗晾干后将辊进行表面打磨，此过程产生颗粒物、金属屑。



备注：开料为二期（待建）项目内容，其余均为一期项目建设内容。

图 2-4 机加工工艺流程图

主要工艺说明：

开料：将采购的板料利用火焰切割机按图进行切割，把圆钢按生产需求锯长度，此过程产生颗粒物、边角料和金属屑和废机械油。一期项目该工序设外发处理。

打磨：按图对工件进行磨削，此过程产生颗粒物、金属屑和废机械油。

焊接：按照图纸把不同金属零件焊接在一起，此过程产生颗粒物、金属屑。

数铣：按照图纸把原材料进行削加工，此过程产生金属屑、废机械油和废乳化液。

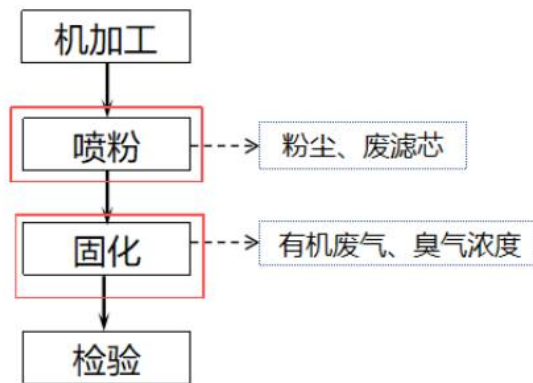
装配：按生产需求把不同零件装配成部件或整机。

外圆磨：按图对已经粗加工后的工件进行湿法磨削，外圆磨废水经设备自带滤网过滤掉金属屑，循环使用，此过程产生金属屑、外圆磨废水和废机械油。

车加工：按照图纸把工件进行车削加工，此过程产生金属屑、废机械油和废乳化液。

钻孔攻牙：对零件进行钻孔攻牙，此过程产生金属屑和废机械油。

动平衡：对轴类产品做偏重检测、调整。



备注： 为二期（待建）项目内容，其余均为一期项目建设内容。

图 2-5 机架喷粉工艺流程图

主要工艺说明：

喷粉：采用粉末涂料对工件表面进行喷涂。静电发生器通过喷枪枪口的电极针向工件方向的空间释放高压静电（负极），该高压静电使从喷枪口喷出的粉末涂料和压缩空气的混合物以及电极周围空气电离（带负电荷）。工件通过输送链接地（接地极），这样就在喷枪和工件之间形成一个电场，粉末涂料在电场力和压缩空气压力的双重推动下到达工件表面，依靠静电吸引在工件表面形成一层均匀的涂层。本项目设置有独立、密闭的喷粉室，喷粉柜配套喷枪和喷粉机。未能利用的粉末涂料经喷粉柜“（自带）滤芯回收装置”回收或人工清理回收后回用，故该生产过程会产生少量喷粉粉尘、废滤芯。一期项目该工序设外发处理。

固化：喷涂完成后将工件送入密闭的 150~300°C 的电固化炉内进行加热，并保温相应的时间约 30 分钟，在热量及固化炉内循环风作用下使粉末涂层实现熔化、流平、固化，从而得到所需要的工件表面效果。该工序产生有机废气、臭气浓度。一期项目该工序设外发处理。

2、产污环节

主要产污节点及污染因子：

表 2-5 项目污染工序及污染因子汇总

产污时间	污染类别	污染源/污染工序	污染物	主要的污染因子
运营期	水污染物	生活污水	员工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
		生产废水	清洗废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、磷酸盐、阴离子表面活性剂、石油类
	大气污染物	打磨	烟尘	颗粒物
		焊接	烟尘	颗粒物
		喷墨、脱墨	喷墨、脱墨废气	NMHC
		酸蚀	酸蚀废气	氮氧化物
		酸洗	酸洗废气	氯化氢
		食堂	食堂油烟	油烟
	噪声	生产设施	设备运行噪声	/
	固体废物	员工生活	生活垃圾	/
		设备验收	废纸	/
		打包发货	包装废料	/
		打磨、焊接	边角料和金属屑	/
		机加工	废含油抹布	/
			废机械油	/
			废乳化液	/
		喷墨、酸蚀、酸洗	化学原料废包装桶	/
		脱墨	废油墨渣	/
		酸蚀、酸洗	酸蚀、酸洗废液	/
		废气治理设施	废活性炭	/
水喷淋废液及沉渣			/	
碱式喷淋废液及沉渣			/	
废水治理设施		污水处理站污泥	/	
	生产废水处理设施 更换浓水	/		
	污水处理站超滤膜、 反渗透膜	/		

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

一期项目新增劳动定员 200 人，均在厂内食宿。工作制度为年工作天数 302 天，每天 1 班制，每班工作 8 小时。

本项目员工人数为 200 人，均在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），食宿员工按照有食堂和浴室的生活用水按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则生活用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产污系数按 0.9 计算，则生活污水产生量约为 $2700\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要含有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等污染物。项目厨房废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂。

2、生产废水

（1）外圆磨用水

一期项目设有 1 台外圆磨车床，根据企业提供资料，外圆磨车床每天循环用水为 5m^3 ，年循环水量为 1510m^3 ，设备需定期补充新鲜水，每天补充的新鲜水量按磨床循环水量的 1% 计，则补充新鲜水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，每年补充水量为 15.1m^3 。项目外圆磨废水经过滤沉淀后循环使用，不外排。因此，外圆磨用水为 15.1m^3 。

（2）酸蚀、清洗用水

一期项目共设四台酸蚀机，酸蚀为常温喷淋浸泡式酸蚀，酸蚀液循环使用，因蒸发、物料带走等因素损耗，损耗量按日循环量的 5% 计，则损耗量共为 $123.82\text{m}^3/\text{a}$ 。剩余酸蚀液直接循环使用，项目四台酸蚀机的有效储水量共为 8.2m^3 ，每次更换水量为槽体有效储水量总量，酸蚀液每季度更换一次，年更换四次，则年更换量为 $32.8\text{m}^3/\text{a}$ ，更换后重新注入 $32.8\text{m}^3/\text{a}$ 。更换的酸蚀废液交由有危废处理资质的单位回收处理，不外排。

一期项目共设一个酸洗槽，酸洗为常温浸泡式酸洗，使用 31% 盐酸对压花辊进行酸洗，酸洗时间为 15min。酸洗液循环使用，因蒸发、物料带走等因素损耗，由上文酸洗废气计算可知，盐酸挥发量为 $1.9437\text{t}/\text{a}$ ，盐酸密度为 $1.18\text{g}/\text{cm}^3$ ，则损耗量约为 $1.65\text{m}^3/\text{a}$ ，则日常补充量约为 $0.0055\text{m}^3/\text{d}$ 。剩余酸洗液直接循环使用，项目酸洗槽的有效储水量为 2m^3 ，每半年更换一次，更换量共为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，更换后重新注入 $4\text{m}^3/\text{a}$ 。更换的酸洗废液交由有危废处理资质单位回收处理，不外排。

一期项目共设一个清洗槽，酸蚀、酸洗后的压花辊进入清洗工序，以清除压花辊表面的酸。清洗水质要求不高，采用自来水常温浸泡，不添加任何清洗剂，清洗水循环使用，项目清洗槽的有效储水量为 2m³，因蒸发、物料带走等因素损耗，损耗量按 5%计，则损耗量为 30.2m³/a。剩余清洗水直接循环使用，每 5 天更换一次，更换量为 122m³/a，更换后重新注入 122m³/a。清洗废水经管道排入自建污水处理站（处理工艺：中和+混凝沉淀+超滤+反渗透），处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准（其他排污单位）较严值回用清洗用水，不外排。

生产回用水循环使用一定时间后，水中的盐分会不断累积，无法再进行循环使用，盐分累积到一定浓度时 RO 反渗透产生的部分浓水每季度更换一次，定期更换的废水交由有危险废物处置资质的单位回收处理，反渗透纯水与浓水比例为 3：1，生产废水产生量为 122m³/a，更换浓水量为 122×25%=30.5 吨，则年更换量约 30.5 吨，更换的废液使用储水罐进行储存，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，更换的废液属于危险废物，交由危险废物处理资质单位处理。

（3）水喷淋塔用水

一期项目喷墨+脱墨废气经过“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后排放，水喷淋储水量约为 1m³。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 0.1~1.0L/m³，项目水喷淋塔喷淋用水参考液气比 0.5L/m³ 计算。年工作 302 天，每天工作 8h。

表3-1项目水喷淋用排水情况一览表

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 (h)	补充水量 (m ³ /d)
水喷淋塔	1	5000	0.5	2.5	2	8	0.4

本项目喷淋塔废水循环使用，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，则损耗量为 0.8m³/d（241.6m³/a），喷淋废水每年更换一次，每次喷淋塔水池废水全部更换，更换量为 2m³/a，喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中（HW49 其他废物，代码 900-047-49），收集后定期交由有危废处理资质单位回收处理，不外排，则喷淋塔用水量约为 243.6m³/a。

(4) 碱式喷淋塔用水

本项目酸蚀废气和酸洗废气统一收集后经过“二级碱式喷淋塔”（TA005）处理后排放，项目设置1套风量为8000m³/h的碱式喷淋塔，碱式喷淋塔配备自动碱液配置及补充系统，根据喷淋碱液pH值变化调节碱液的补充量，喷淋塔下方设置循环水池对喷淋用水进行循环使用，碱式喷淋塔储液量约为1m³。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0.1~1.0L/m³，本环评按0.5L/m³计算。年工作302天，每天工作8h。

表3-2项目碱液喷淋用排水情况一览表

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 (h)	补充水量 (m ³ /d)
碱式喷淋塔 #1	1	8000	0.5	4	2	8	0.64
碱式喷淋塔 #2	1	8000	0.5	4	2	8	0.64
合计	2	/	/	8	/	/	1.28

本项目碱式喷淋塔喷淋液循环使用，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，则损耗量约1.28m³/d（386.56m³/a）。喷淋液每半年更换一次，每次喷淋塔水池废水全部更换，年更换量为4m³，更换的喷淋废液收集后定期交由有危废处理资质单位回收处理，不外排。则碱式喷淋塔用水量约为390.56m³/a。

本项目整体生产废水产生量为122m³/a，即0.40m³/d，生产废水需经自建废水处理站（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）洗涤用水标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准（其他排污单位）较严值回用清洗用水，不外排。废水处理设施处理工艺流程见下图。

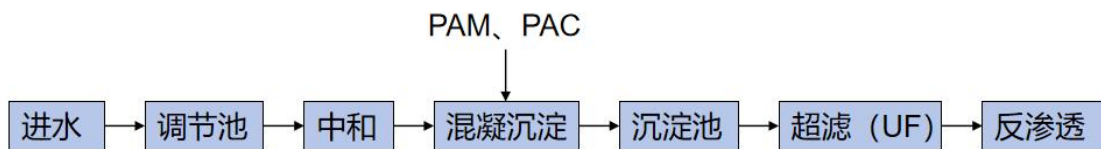


图3-1本项目生产废水处理工艺流程图

调节池：调节水质、水量。调节池进口处设置格栅，以拦截污水中的大颗粒杂物确保水泵正常运行。

中和: 中和使酸性废水中氢离子与外加氢氧根离子, 或使碱性废水中的氢氧根离子与外加的氢离子之间相互作用, 生成可以溶解或难溶解的其他盐类, 从而消除他们的有害作用, 可以调节酸性或碱性废水的 pH 值。

混凝沉淀: 混凝沉淀是颗粒物在水中做混凝沉淀的过程。在水中投加混凝剂 (PAM、PAC) 后, 其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚, 其尺寸和质量不断变大, 沉速不断增加。水中投加混凝剂后形成絮凝体, 经过一段时间的沉淀, 絮凝体逐渐下沉, 形成沉淀物。

沉淀池: 污水经混凝沉淀后进入沉淀池进行泥水分离, 分离后的上清液进入后续处理, 污泥经泵回流至污泥池

超滤: 超滤是一种加压膜分离技术, 即在一定的压力下, 使小分子溶质和溶剂穿过一定孔径的特制的薄膜, 而使大分子溶质不能透过, 留在膜的一边, 从而使大分子物质得到了部分的纯化。超滤原理也是一种膜分离过程原理, 超滤利用一种压力活性膜, 在外界推动力 (压力) 作用下截留水中胶体、颗粒和分子量相对较高的物质, 而水和小的溶质颗粒透过膜的分离过程。通过膜表面的微孔筛选可截留分子量为 3×10000 — 1×10000 的物质。当被处理水借助于外界压力的作用以一定的流速通过膜表面时, 水分子和分子量小于 300—500 的溶质透过膜, 而大于膜孔的微粒、大分子等由于筛分作用被截留, 从而使水得到净化。也就是说, 当水通过超滤膜后, 可将水中含有的大部分胶体硅除去, 同时可去除大量的有机物等。

反渗透: 在高于溶液渗透压的压力作用下, 借助于只允许水透过而不允许其他物质透过的半透膜的选择截留作用将溶液中的溶质与溶剂分离。利用反渗透膜的分离特性, 可以有效去除水中的溶解盐、胶体、有机物、细菌、微生物等杂质。



废水收集回用



生产废水处理站实景图

图 3-2 废水收集回用方式及生产废水处理站实景图

二、废气

1、生产废气

①打磨粉尘

一期项目机加工车间、压花辊车间生产需要进行打磨工序，该过程会产生少量颗粒物。本项目使用磨床、打磨机对工件进行打磨，其操作过程中产生的颗粒物较少，产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。

②焊接烟尘

一期项目中会用到 CO₂ 焊机对工件进行焊接，此过程会产生焊接烟尘。本项目每一台焊接设备设一台移动式焊接烟尘除尘器收集焊接烟尘。移动式焊接烟尘除尘器自带集气罩，项目所产生的焊接烟尘经收集处理后车间内排放，产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。

③喷墨、脱墨废气

一期项目脱墨工序和喷墨工序在同一密封的空间内进行，喷墨、脱墨后在喷墨房内晾干。喷墨、脱墨室顶部设有抽风系统收集废气，生产过程产生的有机废气随负压抽风气流进行抽风收集。喷墨废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA004）处理尾气通过 1 根 25m 高的 DA004 排气筒排放。本项目喷墨、脱墨工序产生的有机废气（以 NMHC 表征）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（TVOC 暂未能实施，暂以非甲烷总烃表征）。

④酸蚀、酸洗废气

本公司设置有四台酸蚀机，为密闭设备，酸蚀工序使用的原材料有硝酸、水，酸蚀过程中会产生硝酸雾（以氮氧化物表征），对酸蚀机排气口直接与风管连接负压抽风进行废气收集；本公司设置一个酸洗槽，酸洗工序使用的原材料有盐酸、水，在酸洗槽的两侧设置条形侧吸罩；本公司酸蚀废气和酸洗废气共用 1 套废气处理设施，风量为 8000m³/h。酸蚀、酸洗工序的氮氧化物、氯化氢收集后经“二级碱式喷淋塔”（TA005）处理系统吸收处理，由 25m 排气筒 DA005 排放。本项目酸蚀工序产生的氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值；本项目酸洗工序产生的氯化氢执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。



酸蚀、酸洗机



清洗机

喷墨、脱墨

图 3-3 废气收集方式



酸蚀、酸洗废气治理设施

喷墨、脱墨废气治理设施

图 3-4 废气治理设施

2、厨房油烟

本项目设1个员工食堂，拟设2个炉头，食堂厨房在作业过程中会产生一定量的油烟废气，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）规定单个炉头的基准排放风量为3000m³/h，则本项目厨房油烟废气量为6000m³/h。本项目共设员工200人用餐，食堂运作302天，每天3小时。本项目食堂油烟经油烟净化器收集处理达标后经专用排烟管道（DA006）引至楼顶排放。本项目厨房油烟经治理后可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）规定的小型标准，引至室外排放后，对周围环境影响不大。

厨房采用管道天然气，属于清洁能源，燃料废气由油烟一起引至室外排放后对周围环境影响很小。

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65~85dB（A）。

本公司采取以下噪声污染防治措施：

- ①合理布局生产设备，噪声较大的设备进行适当的减振和降噪处理；
- ②选用低噪声型号的设备，进行隔声，基础减振等处理措施；
- ③提高机械设备装配精度，加强维护和检修，适时添加润滑油防止机械磨损以降低噪声；提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等；
- ④给员工佩戴耳罩等防护用品，减少噪声对员工身体健康的影响。

四、固体废物

一期项目运营期产生的固体废物主要有：废纸、包装废料、边角料和金属屑、化学原料废包装桶、废含油抹布、废机械油、废乳化液、废油墨渣、酸蚀、酸洗废液、废活性炭、水喷淋废液及沉渣、碱式喷淋废液及沉渣、污水处理站污泥、生产废水处理设施更换浓水、污水处理站超滤膜、反渗透膜、生活垃圾，其产生量及去向如下表所示。

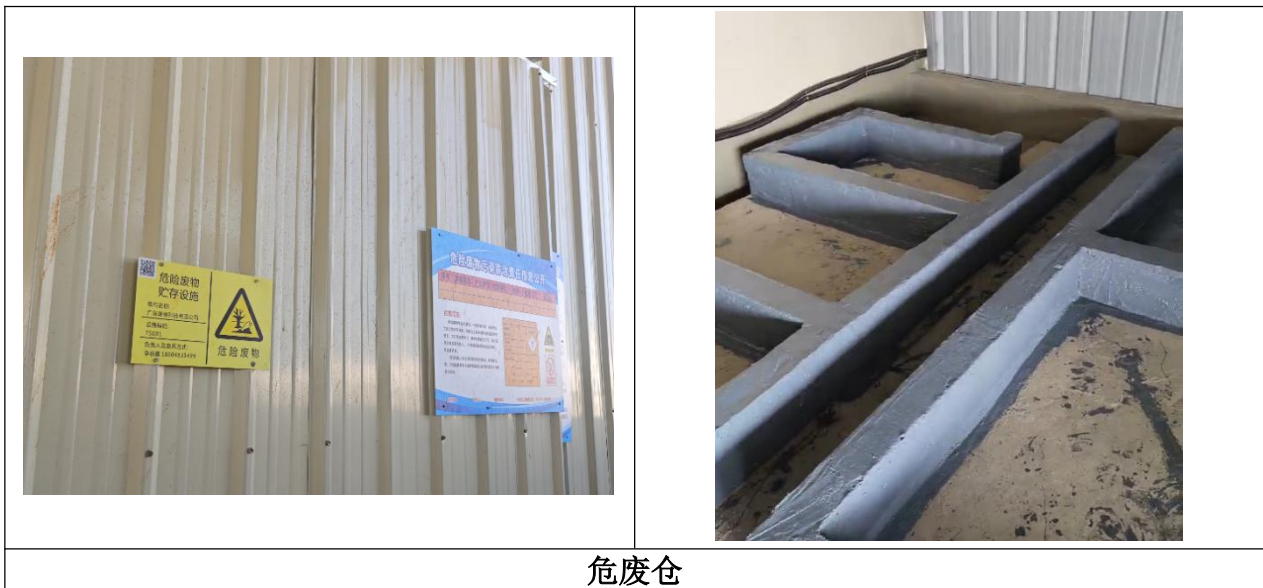
表 3-3 一期项目固体废物年产生量及去向一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	类型	处置方式
1	废纸	0.5	一般固废	交资源回收公司回收处理
2	包装废料	0.2		交资源回收公司回收处理
3	边角料和金属屑	9.802		交资源回收公司回收处理
4	化学原料废包装桶	1.783	危险废物	统一收集后交由有危废资质单位处理
5	废含油抹布	0.02		

6	废机械油	1.8		
7	废乳化液	0.9		
8	废油墨渣	0.2		
9	酸蚀、酸洗废液	39.16		
10	废活性炭	4.0789		
11	水喷淋废液及沉渣	1		
12	碱式喷淋废液及沉渣	4		
13	污水处理站污泥	0.0732		
14	生产废水处理设施更换浓水	30.5		
15	污水处理站超滤膜、反渗透膜	0.25		
16	生活垃圾	30.2	生活垃圾	当地环卫部门定期清运处理
合计		124.4671	/	/

一般固体废物：本项目设置有一个一般固废暂存仓，占地面积约 6m²（满足一般固体废物临时存放），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，占地面积约 10m²（必须满足危险废物临时存放），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。

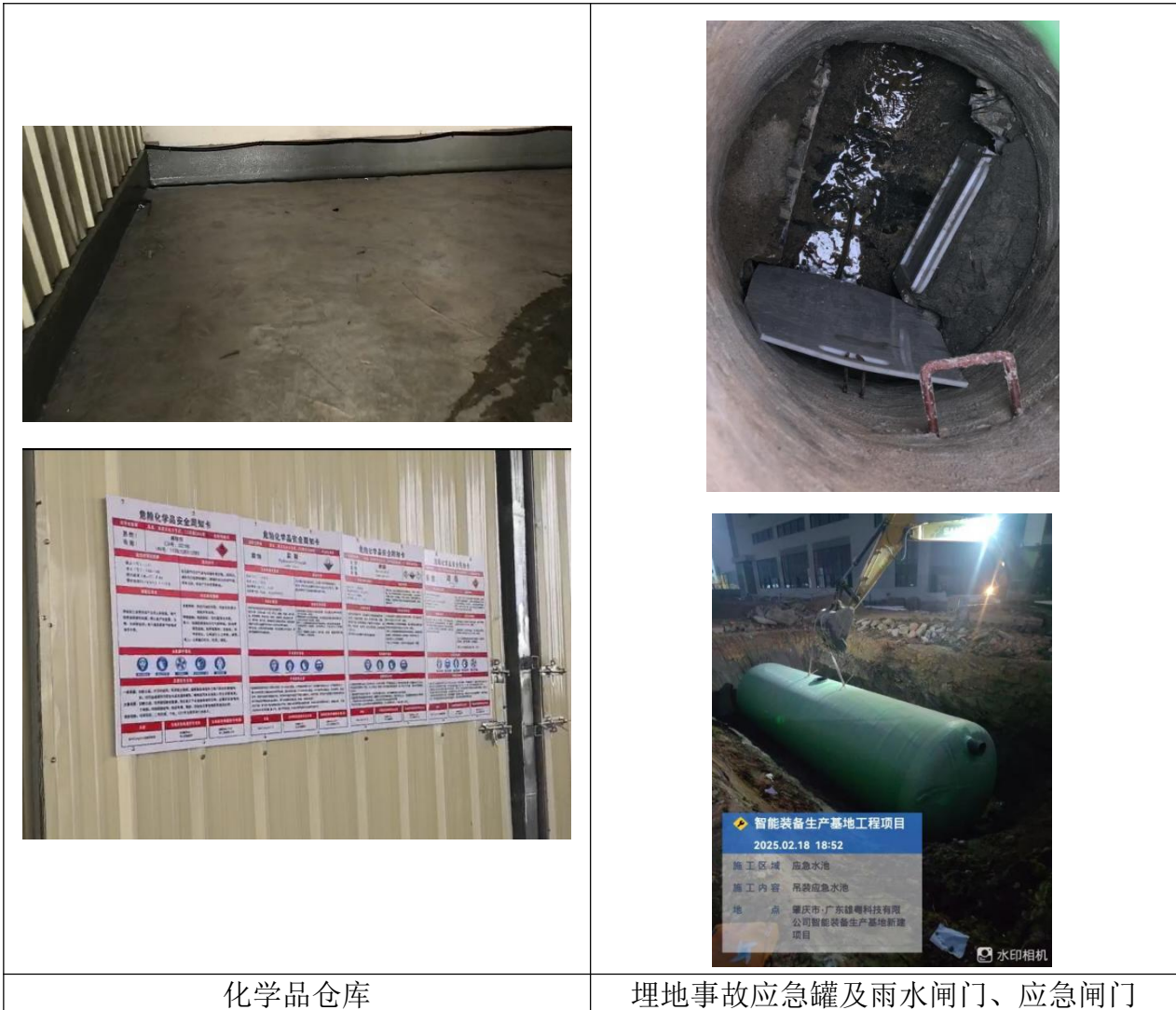


危废仓

图 3-5 危废仓实景图

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，建设单位已修建化学品仓库和埋地事故应急罐。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埋地事故应急罐，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100m³的应急池，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。



化学品仓库

埋地事故应急罐及雨水闸门、应急闸门

图 3-6 化学品仓库、埋地事故应急罐实景图

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

①废气

本项目打磨、焊接过程产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值。

本项目喷墨、脱墨工序产生的有机废气(以NMHC表征)执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值(TVOC暂未能实施,暂以非甲烷总烃表征)。

本项目酸蚀工序产生的氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准以及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值。

本项目酸洗工序产生的氯化氢执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准以及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度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)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

②厨房油烟

项目食堂产生油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的“小型炉灶”标准要求。

(2) 水环境影响评价结论

生活污水经隔油隔渣池和三级化粪池处理,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和广东肇庆工业园区(永安)污水处理厂进水水质要求之间的较严值后经市政污水管网,进入广东肇庆工业园区(永安)污水处理厂进一步处理。

生产废水需经自建废水处理站(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)洗涤用水标准及广东省地方标准《水污染物排

放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准（其他排污单位）较严值回用清洗用水，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65~85B(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：废纸、包装废料、边角料和金属屑、化学原料废包装桶、废含油抹布、废机械油、废乳化液、废油墨渣、酸蚀、酸洗废液、废活性炭、水喷淋废液及沉渣、碱式喷淋废液及沉渣、污水处理站污泥、生产废水处理设施更换浓水、污水处理站超滤膜、反渗透膜、生活垃圾。

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，项目在肇庆市广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XQ-YA0328-B地块）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广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表的审批意见》（肇环鼎建〔2024〕40号）详见附件2。

评审意见：

一、项目选址位于广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XO-YA0328-B）地块（N23° 10'44.41"，E112° 43'24.13"）总投资25000万元，其中环保投资200万元。主要从事各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备的生产，项目建成后年产折叠机80台、复卷机12台、压花组108台、机架200套、压花辊1200根，其中机架和压花辊属于折叠机、复卷

机和压花组配件。

二、根据《报告表》的评价结论，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。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）运营期间，项目开料工序产生的颗粒物经收集处理后有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；喷粉工序产生的颗粒物经收集处理后有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；粉末涂料固化工序产生的有机废气经收集处理后有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1相应的标准；粉末涂料固化工序产生的臭气浓度经收集处理后有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2相应的排放标准值；喷墨、脱墨工序产生的有机废气经收集处理后有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1相应的标准；酸蚀工序产生的氮氧化物和酸洗工序产生的氯化氢经收集处理后有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

打磨、焊接工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《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；粉末涂料固化以及喷墨、脱墨工序中未被收集的有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放执行广东省《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；粉末涂料固化工序中未被收集的臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1新扩改建二级标准；酸蚀、酸洗工序中未被收集的氮氧化物和化氢无组织排放执行广东省《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；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3相应的限值。

（二）运营期间，项目生产废水经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中“洗涤用水”水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之间的较严值后回用，不外排；生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质要求之间的较严值后排入市政污水管网，引至广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂作进一步处理。

(三) 运营期间，项目各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，

(四) 一般工业固废在厂内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；危险废物在厂内暂存时，需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求；生活垃圾应当按照规定进行定点收集，并由环卫部门进行统一清运处理。

(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。

三、项目主要污染物排放总量控制指标如下：废气：VOCs 为 0.16619 吨/年，氮氧化物为 0.0663 吨/年。

四、项目应按照《排污许可管理条例》《排污许可管理办法》的规定，纳入排污许可管理，并完善相关排污许可手续。

五、项目建设过程中要严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目建成后应按照建设项目环境保护管理的要求，开展环境保护设施竣工验收，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。经验收合格后主体工程方可正式投入使用。

六、严格遵守国家、省、市有关环境保护法律法规、规章和标准，如国家、省、市颁布了更加严格的标准，应当执行新的标准。

七、项目经批复后，若性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的，必须按有关规定向有审批权的生态环境主管部门重新报批项目环境影响评价文件。

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《环境监测技术规范》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) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。

(2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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合格并在有效期内使用。

(6) 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。

(7) 监测数据和报告执行三级审核制度。

(8) 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。

(9) 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）。

(10) 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及对其进行校核（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，人员上岗证书见表5-7。

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	32	33.5±2.3	BY400011B2502041	合格

			6	
化学需氧量	221	222±14	BY400011B2502023 4	合格
化学需氧量	34	33.5±2.3	BY400011B2502041 6	合格
化学需氧量	217	222±14	BY400011B2502023 4	合格
五日生化需氧量	22.6	23.7±1.9	BY400124B2504034 9	合格
五日生化需氧量	23.5	23.7±1.9	BY400124B2504034 9	合格
五日生化需氧量	107	112±9	BY400124B2503047 4	合格
五日生化需氧量	114	112±9	BY400124B2503047 4	合格
氨氮	4.16	4.00±0.25	BY400012B2507056 6	合格
氨氮	18.9	18.0±1.3	BY400012B2502009 9	合格
总磷	0.20	0.203±0.015	BY400014B2502043 9	合格
总磷	0.21	0.203±0.015	BY400014B2502043 9	合格
磷酸盐	0.29	0.303±0.012	GSB07-3167-2014 203427	合格
磷酸盐	0.30	0.303±0.012	GSB07-3167-2014 203427	合格
阴离子表面活性剂	0.498	0.516±0.056	BY400050B2411061 8	合格
石油类	10.5	10.6±1.0	BW02219d25011202	合格
石油类	10.9	10.6±1.0	BW02219d25011202	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	2025.12.18	<4	<4	符合要求
化学需氧量	2025.12.19	<4	<4	符合要求
五日生化需氧量	2025.12.18	<0.5	<0.5	符合要求
五日生化需氧量	2025.12.19	<0.5	<0.5	符合要求
悬浮物	2025.12.18	<4	<4	符合要求
悬浮物	2025.12.19	<4	<4	符合要求
氨氮	2025.12.18	<0.025	<0.025	符合要求
氨氮	2025.12.19	<0.025	<0.025	符合要求
动植物油	2025.12.18	<0.06	<0.06	符合要求
动植物油	2025.12.19	<0.06	<0.06	符合要求

石油类	2025.12.18	<0.06	<0.06	符合要求
石油类	2025.12.19	<0.06	<0.06	符合要求
总磷	2025.12.18	<0.01	<0.01	符合要求
总磷	2025.12.19	<0.01	<0.01	符合要求
磷酸盐	2025.12.18	<0.01	<0.01	符合要求
磷酸盐	2025.12.19	<0.01	<0.01	符合要求
阴离子表面活性剂	2025.12.18	<0.05	<0.05	符合要求
阴离子表面活性剂	2025.12.19	<0.05	<0.05	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	2025.12.19	<4	<4	符合要求
化学需氧量	2025.12.20	<4	<4	符合要求
五日生化需氧量	2025.12.19 ^a	<0.5	<0.5	符合要求
五日生化需氧量	2025.12.20 ^a	<0.5	<0.5	符合要求
氨氮	2025.12.20	<0.025	<0.025	符合要求
动植物油	2025.12.19	<0.06	<0.06	符合要求
动植物油	2025.12.20	<0.06	<0.06	符合要求
石油类	2025.12.19	<0.06	<0.06	符合要求
石油类	2025.12.20	<0.06	<0.06	符合要求
总磷	2025.12.19	<0.01	<0.01	符合要求
总磷	2025.12.20	<0.01	<0.01	符合要求
磷酸盐	2025.12.19	<0.01	<0.01	符合要求
磷酸盐	2025.12.20	<0.01	<0.01	符合要求
阴离子表面活性剂	2025.12.22	<0.05	<0.05	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	2025.12.18		相对偏差 (%)	2025.12.19		相对偏差 (%)	结果评价
	样品 1	样品 2		样品 1	样品 2		
化学需氧量	33	35	±2.94	23	24	±2.13	符合要求
化学需氧量	155	159	±1.27	159	165	±1.85	符合要求
五日生化需氧量	50.1	52.7	±2.53	52.3	55.9	±3.33	符合要求
五日生化需氧量	132	136	±1.49	119	125	±2.46	符合要求
五日生化需氧量	9.1	9.5	±2.15	7.0	7.4	±2.78	符合要求
氨氮	1.88	1.72	±4.44	1.98	2.10	±2.94	符合要求
氨氮	23.7	23.1	±1.28	22.8	22.0	±1.79	符合要求
总磷	0.05	0.05	±0.00	0.06	0.06	±0.00	符合要求
总磷	0.05	0.05	±0.00	0.04	0.04	±0.00	符合要求
磷酸盐	0.03	0.03	±0.00	0.02	0.02	±0.00	符合要求
磷酸盐	0.02	0.02	±0.00	0.03	0.03	±0.00	符合要求

阴离子表面活性剂	0.173	0.175	±0.57	0.187	0.189	±0.53	符合要求
阴离子表面活性剂	0.180	0.178	±0.56	--	--	--	符合要求
备注	“--”表示没有该项； 以上项目的平行样品相对偏差(%)≤10%，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-230-10)	2025.12.18 昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2025.12.19 昼间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.8		-0.2		合格

表 5-6 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
			仪器使用前	仪器使用后				
2025 .12.1 8	大气采样仪 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.3938	-1.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4015	0.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.4024	0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4057	1.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.4030	0.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3949	-1.3%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.4016	0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4036	0.9%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	1.0038	0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9963	-0.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	1.0009	0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9964	-0.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B	仪器使用前	1.0	1.0106	1.1%	±5.0%	合格

	(VN-222-26)	(VN-217-06)	仪器使用后	1.0	1.0158	1.6%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	0.9993	-0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0155	1.6%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-20)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.5	0.4978	-0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4954	-0.9%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-21)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.5	0.4952	-1.0%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4970	-0.6%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-22)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.1	0.0990	-1.0%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.1	0.0984	-1.6%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-23)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.1	0.1003	0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.1	0.0981	-1.9%	±5.0%	合格
2025 .12.1 9	大气采样仪 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.3992	-0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4055	1.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.3998	-0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4027	0.7%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.4060	1.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4015	0.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.3969	-0.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3950	-1.3%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	0.9972	-0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0120	1.2%	±5.0%	合格
大气采样仪	皂膜流量计	仪器使用前	1.0	1.0135	1.4%	±5.0%	合	

LH-1E (VN-222-25)	JCL-2010(S)-B (VN-217-06)							格
		仪器使用后	1.0	0.9849	-1.5%	±5.0%	合格	
大气采样仪 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	1.0058	0.6%	±5.0%	合格	
		仪器使用后	1.0	0.9821	-1.8%	±5.0%	合格	
大气采样仪 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	0.9945	-0.5%	±5.0%	合格	
		仪器使用后	1.0	1.0052	0.5%	±5.0%	合格	
大气采样仪 QC-1S (VN-222-20)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.5	0.5090	1.8%	±5.0%	合格	
		仪器使用后	0.5	0.4975	-0.5%	±5.0%	合格	
大气采样仪 QC-1S (VN-222-21)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.5	0.4916	-1.7%	±5.0%	合格	
		仪器使用后	0.5	0.4986	-0.3%	±5.0%	合格	
大气采样仪 QC-1S (VN-222-22)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.1	0.0981	-1.9%	±5.0%	合格	
		仪器使用后	0.1	0.1001	0.1%	±5.0%	合格	
大气采样仪 QC-1S (VN-222-23)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.1	0.1018	1.8%	±5.0%	合格	
		仪器使用后	0.1	0.0988	-1.2%	±5.0%	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	严梁渭	是	VN083
2	夏卓佳	是	VN081
3	莫纯静	是	VN111
4	潘海峰	是	VN113
5	吴耀彬	是	VN012
6	易胜旗	是	VN078
7	蔡慧平	是	VN097
8	李志乐	是	VN084
9	杨振业	是	VN064
10	陈冠铭	是	VN082
11	陈国英	是	VN085
12	许慧玲	是	VN069
13	邱水泉	是	VN067

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	非甲烷总烃	DA004 废气处理前	3 次/天，共 2 天	密封完好	2025.12.1 8 至 2025.12.1 9
		DA004 废气排放口			
	氮氧化物、氯化氢	DA005 废气处理前	3 次/天，共 2 天	密封完好	
		DA005 废气排放口			
	油烟	DA006 油烟废气处理前 1#	5 个样品/天，共 2 天	密封完好	
		DA006 油烟废气处理前 2#			
DA006 油烟废气排放口					
无组织废气	非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢	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#				
非甲烷总烃	厂内 5#	3 次/天，共 2 天	密封完好		
废水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、动植物油	DW001 生活污水排放口	4 次/天，共 2 天	微黄、微臭、微浊、少量浮油	
	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、磷酸盐、阴离子表面活性剂、石油类	W1 废水处理前	4 次/天，共 2 天	微褐色、微臭、微浊、无浮油	
		W1 废水排放口		无颜色、无气味、清澈、无浮油	
噪声	工业企业厂界环境噪声	项目东界外 1 米检测点 N1	1 次/天，共 2 天	--	
		项目南界外 1 米检测点 N2			
		项目北界外 1 米检测点 N3			
备注	采样人员：严梁涓、夏卓佳、莫纯静、潘海峰、吴耀彬、易胜旗； 分析人员：蔡慧平、李志乐、杨振业、陈冠铭、陈国英、许慧玲、邱水泉； “--”表示没有该项。				

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	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T43-1999	可见分光光度计 7230G	0.7mg/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
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T27-1999	紫外可见分光光度计 UV756	0.9mg/m ³
	油烟	《固定污染源废气油烟和油雾的测定红外分光光度法》 HJ 1077-2019	红外测油仪 OIL-460	0.1mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-8900	0.07mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	可见分光光度计 7230G	0.005mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T27-1999	紫外可见分光光度计 UV756	0.05mg/m ³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-4	--
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 GB 11901-1989	电子天平 FA2004	4mg/L
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 50ml	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	0.5mg/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
	磷酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年钼锑抗分光光度法（A） 3.3.7（3）	紫外可见分光光度计 UV756	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法》 GB 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV756	0.05mg/L
	动植物油	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06mg/L
	石油类	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06mg/L
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》 GB 12348-2008	二级声级计 AWA5688	--

采样依据	1.《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单； 2.《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）； 3.《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）； 4.《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

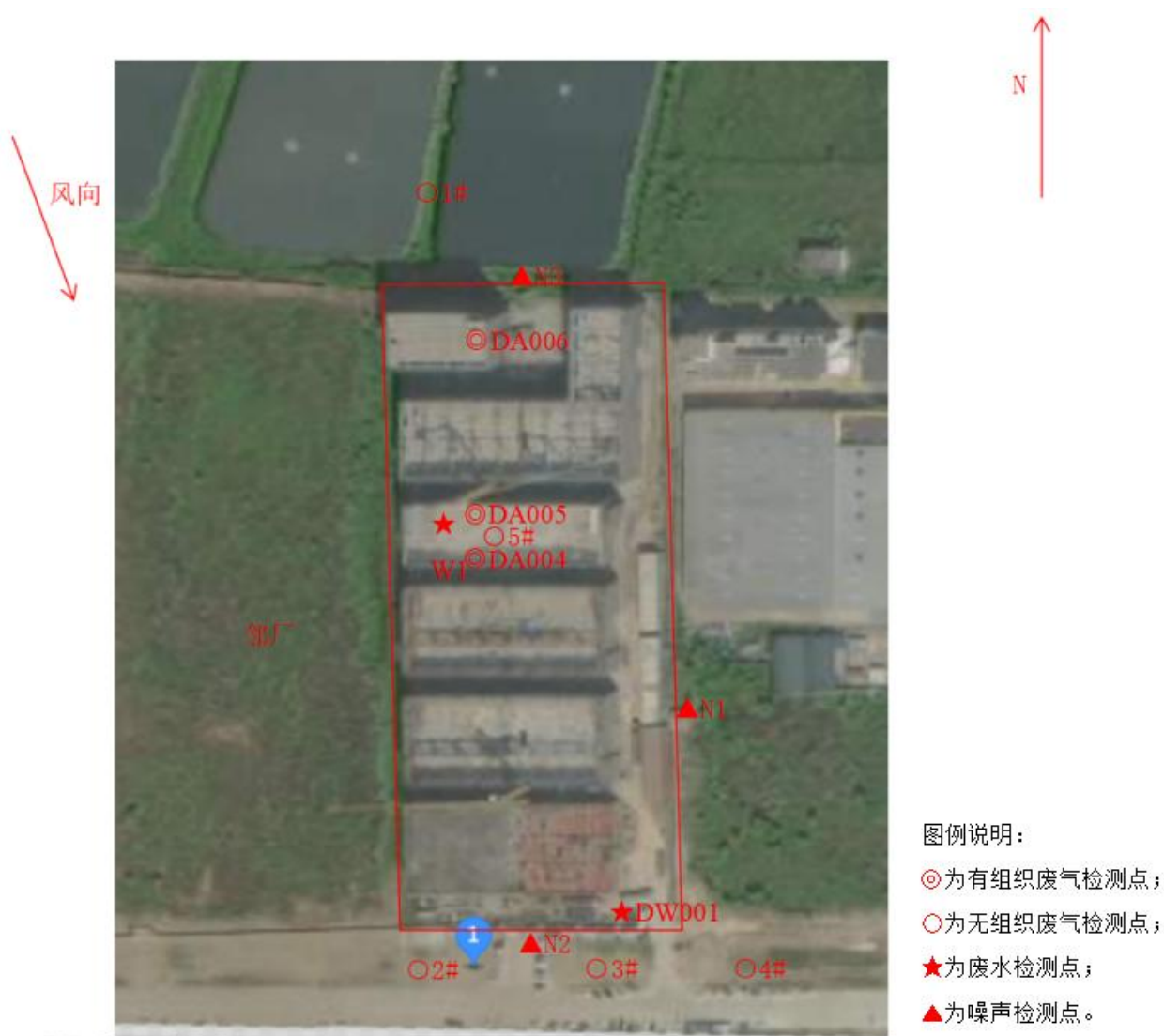


图 6-1 项目验收检测点位图

表七、验收检测结果

一、检测期间工况说明

在 2025 年 12 月 18 日~2025 年 12 月 19 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
2025 年 12 月 18 日	生产正常，处理设施运行正常，工况：96.0%
2025 年 12 月 19 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	2025.12.18		工况				正常		
处理措施	水喷淋+除雾器+二级活性炭		排气筒高度				25m		
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				
DA004 废气处理前	标干流量		1922	1974	1929	1942	--	m ³ /h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	121	126	127	125	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.23	0.25	0.24	0.24	--	kg/h	--
DA004 废气排放口	标干流量		2000	2010	1968	1993	--	m ³ /h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	16.0	17.7	19.1	17.6	80	mg/m ³	达标
		排放速率	0.032	0.036	0.038	0.035	--	kg/h	--
采样日期	2025.12.19		工况				正常		
处理措施	水喷淋+除雾器+二级活性炭		排气筒高度				25m		
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				
DA004 废气处理前	标干流量		1911	1949	1966	1942	--	m ³ /h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	118	124	131	124	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.23	0.24	0.26	0.24	--	kg/h	--
DA004 废气排放口	标干流量		2012	2058	2040	2037	--	m ³ /h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	17.0	18.8	18.0	17.9	80	mg/m ³	达标

	排放速率	0.034	0.039	0.037	0.037	--	kg/h	--	
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1挥发性有机物排放限值。								
备注	“--”表示没有该项； 2025年12月18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； 2025年12月19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	2025.12.18		工况				正常		
处理措施	二级碱式喷淋塔		排气筒高度				25m		
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				
DA005 废气处 理前	标干流量		6078	5932	5597	5869	--	m ³ /h	--
	氮氧化物	排放浓度	31.6	27.8	32.6	30.7	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.19	0.16	0.18	0.18	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	16.7	21.0	19.8	19.2	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.10	0.12	0.11	0.11	--	kg/h	--
DA005 废气排 放口	标干流量		6317	6123	5965	6135	--	m ³ /h	--
	氮氧化物	排放浓度	4.4	3.6	4.1	4.0	120	mg/m ³	达标
		排放速率	0.028	0.022	0.024	0.025	1.15	kg/h	达标
	氯化氢	排放浓度	2.0	2.5	2.2	2.2	100	mg/m ³	达标
		排放速率	0.013	0.015	0.013	0.014	0.39	kg/h	达标
采样日期	2025.12.19		工况				正常		
处理措施	二级碱式喷淋塔		排气筒高度				25m		
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				
DA005 废气处 理前	标干流量		5982	6139	6052	6058	--	m ³ /h	--
	氮氧化物	排放浓度	34.3	30.3	33.3	32.6	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.21	0.19	0.20	0.20	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	19.6	21.8	18.2	19.9	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.12	0.13	0.11	0.12	--	kg/h	--
DA005 废气排 放口	标干流量		6148	6359	6332	6280	--	m ³ /h	--
	氮氧化物	排放浓度	3.9	3.6	4.1	3.9	120	mg/m ³	达标

		排放速率	0.024	0.023	0.026	0.024	1.15	kg/h	达标
	氯化氢	排放浓度	1.9	2.4	1.9	2.1	100	mg/m ³	达标
		排放速率	0.012	0.015	0.012	0.013	0.39	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值。								
备注	“-”表示没有该项； 因排气筒高度为25m，处于20m与30m两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，还应高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，其排放速率按排放限值的50%执行； 2025年12月18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； 2025年12月19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，项目非甲烷总烃满足广东省地方标准《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要求；氮氧化物、氯化氢满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值要求，均为达标排放。

表 7-4 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2025.12.18			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			
非甲烷总 烃	第一次	0.56	0.81	0.86	0.79	0.86	4.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.57	0.84	0.77	0.79	0.84	4.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.56	0.93	0.74	0.80	0.93	4.0	mg/m ³	达标
氮氧化物	第一次	0.011	0.026	0.022	0.024	0.026	0.12	mg/m ³	达标
	第二次	0.012	0.027	0.024	0.020	0.027	0.12	mg/m ³	达标
	第三次	0.013	0.025	0.023	0.028	0.028	0.12	mg/m ³	达标
氯化氢	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/m ³	达标
	第二次	ND	0.07	0.08	0.07	0.08	0.2	mg/m ³	达标
	第三次	ND	0.06	0.08	0.08	0.08	0.2	mg/m ³	达

采样日期	2025.12.19			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			
非甲烷总 烃	第一次	0.55	0.82	0.79	0.93	0.93	4.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.58	0.84	0.78	0.94	0.94	4.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.57	0.82	0.87	0.92	0.92	4.0	mg/m ³	达标
氮氧化物	第一次	0.012	0.024	0.026	0.023	0.026	0.12	mg/m ³	达标
	第二次	0.012	0.025	0.022	0.026	0.026	0.12	mg/m ³	达标
	第三次	0.011	0.026	0.023	0.023	0.026	0.12	mg/m ³	达标
氯化氢	第一次	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.2	mg/m ³	达标
	第二次	0.06	0.08	0.09	0.08	0.09	0.2	mg/m ³	达标
	第三次	ND	0.07	0.07	0.05	0.07	0.2	mg/m ³	达标
执行依据	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。								
备注	<p>“ND”表示检测结果低于方法检出限。</p> <p>2025年12月18日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：52%，气温：25.3℃，大气压：101.7kPa，风速：1.3m/s，风向：西北风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：50%，气温：26.8℃，大气压：101.6kPa，风速：1.4m/s，风向：西北风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：47%，气温：27.3℃，大气压：101.5kPa，风速：1.4m/s，风向：西北风；</p> <p>2025年12月19日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：55%，气温：24.9℃，大气压：101.8kPa，风速：1.4m/s，风向：西北风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：51%，气温：25.4℃，大气压：101.7kPa，风速：1.5m/s，风向：西北风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：53%，气温：26.1℃，大气压：101.7kPa，风速：1.3m/s，风向：西北风。</p>								

表 7-5 无组织废气检测结果一览表

采样日期	2025.12.18			工况			正常		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果	

		第一次	第二次	第三次	最大值			评价
厂内 5#	非甲烷总烃	1.55	1.34	1.81	1.81	6	mg/m ³	达标
采样日期	2025.12.19			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	1.28	1.61	1.76	1.76	6	mg/m ³	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。							
备注	<p>2025 年 12 月 18 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：17.8℃，大气压：102.2kPa，风速：1.0m/s，风向：西北风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：56%，气温：18.6℃，大气压：102.1kPa，风速：1.0m/s，风向：西北风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：53%，气温：19.3℃，大气压：102.0kPa，风速：1.1m/s，风向：西北风；</p> <p>2025 年 12 月 19 日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：61%，气温：17.3℃，大气压：102.1kPa，风速：1.1m/s，风向：西北风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：56%，气温：18.0℃，大气压：102.0kPa，风速：1.0m/s，风向：西北风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：50%，气温：19.4℃，大气压：101.9kPa，风速：1.0m/s，风向：西北风。</p>							

检测结果显示，厂界非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢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，均为达标排放。

厂区内无组织废气非甲烷总烃满足广东省地方标准《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 无组织排放限值要求，为达标排放。

表 7-6 油烟检测结果一览表

采样日期	2025.12.18		工况					正常			
处理措施	静电油烟处理器		折算灶头数（个）					3.5			
烟囱高度	28m		排气罩投影总面积（m ² ）					3.80			
检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	单位	结果评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA006 油烟 废气处理前 1#	油烟	实测排风量	1168	1224	1311	1276	1244	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	8.3	6.7	8.3	8.0	8.7	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.4	1.2	1.6	1.4	1.5	1.4	--	mg/m ³	--
DA006 油烟 废气处理前 2#	油烟	实测排风量	6786	6963	6707	6499	6640	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	5.0	5.0	8.2	6.7	8.2	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	4.8	5.0	7.8	6.2	7.8	6.3	--	mg/m ³	--

DA006 油烟 废气排放口	油烟	实测排风量	6390	6476	6533	6489	6554	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.5	0.5	0.2	0.2	0.4	--	--	mg/m ₃	--
		折算浓度	0.4	0.5	0.2	0.2	0.4	0.3	2.0	mg/m ₃	达标
采样日期	2025.12.19				工况				正常		
处理措施	静电油烟处理器				折算灶头数（个）				3.5		
烟囱高度	28m				排气罩投影总面积（m ² ）				3.80		
检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA006 油烟 废气处理前 1#	油烟	实测排风量	1226	1285	1247	1216	1309	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	9.7	11.4	6.2	10.0	6.1	--	--	mg/m ₃	--
		折算浓度	1.7	2.1	1.1	1.7	1.1	1.5	--	mg/m ₃	--
DA006 油烟 废气处理前 2#	油烟	实测排风量	6814	6824	6768	7012	6624	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	5.9	6.2	6.9	6.1	7.4	--	--	mg/m ₃	--
		折算浓度	5.7	6.0	6.7	6.1	7.0	6.3	--	mg/m ₃	--
DA006 油烟 废气排放口	油烟	实测风量	6741	6693	6765	6801	6688	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.3	0.3	0.4	0.6	0.3	--	--	mg/m ₃	--
		折算浓度	0.3	0.3	0.4	0.6	0.3	0.4	2.0	mg/m ₃	达标
执行依据	国家标准《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 最高允许排放浓度限值。										
备注	“--”表示没有该项； 2025 年 12 月 18 日采样天气状况：晴； 2025 年 12 月 19 日采样天气状况：晴。										

检测结果显示，厨房油烟废气油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 最高允许排放浓度限值要求，为达标排放。

2、废水检测结果

表 7-7 废水检测结果一览表

采样日期	2025.12.18	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				
DW001 生 活污水排 放口	化学需氧量	157	134	146	137	144	300	mg/L	达标	
	五日生化需氧量	51.4	42.3	45.8	40.9	45.1	120	mg/L	达标	
	悬浮物	89	67	72	84	78	200	mg/L	达标	

	氨氮	22.7	25.0	24.2	23.4	23.8	35	mg/L	达标	
	pH 值	6.9	6.8	6.8	6.9	6.8-6.9	6-9	无量纲	达标	
	动植物油	2.01	2.29	1.82	1.98	2.02	100	mg/L	达标	
采样日期	2025.12.19	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				
DW001 生活污水排放口	化学需氧量	162	143	154	168	157	300	mg/L	达标	
	五日生化需氧量	54.1	46.8	48.3	56.1	51.3	120	mg/L	达标	
	悬浮物	67	76	69	88	75	200	mg/L	达标	
	氨氮	21.9	20.6	24.9	22.4	22.4	35	mg/L	达标	
	pH 值	6.7	6.9	6.9	6.8	6.7-6.9	6-9	无量纲	达标	
	动植物油	1.83	1.75	2.26	1.60	1.86	100	mg/L	达标	
执行依据	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和广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质标准的较严值。									
备注	2025 年 12 月 18 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； 2025 年 12 月 19 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和广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质标准的较严值要求，均为达标排放。

表 7-8 废水检测结果一览表

采样日期	2025.12.18	处理设施					一体化设备			
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 废水处理前	pH 值	3.8	4.1	4.3	4.5	3.8-4.5	--	无量纲	--	
	悬浮物	45	56	52	47	50	--	mg/L	--	
	化学需氧量	412	387	421	408	407	--	mg/L	--	
	五日生化需氧量	134	127	138	124	131	--	mg/L	--	
	氨氮	67.2	69.0	64.9	66.2	66.8	--	mg/L	--	
	总磷	0.26	0.27	0.24	0.26	0.26	--	mg/L	--	
	磷酸盐	0.17	0.15	0.15	0.14	0.15	--	mg/L	--	
阴离子表面活性剂	0.878	0.893	0.873	0.884	0.882	--	mg/L	--		

	石油类	13.7	16.7	20.0	14.8	16.3	--	mg/L	--	
W1 废水处理 后	pH 值	6.6	6.8	6.9	6.9	6.6-6.9	6-9	mg/L	达标	
	悬浮物	10	8	9	7	8	60	mg/L	达标	
	化学需氧量	34	27	31	29	30	50	mg/L	达标	
	五日生化需氧量	9.3	7.6	9.0	8.5	8.6	10	mg/L	达标	
	氨氮	1.92	2.11	2.02	1.80	1.96	5	mg/L	达标	
	总磷	0.05	0.06	0.07	0.05	0.06	0.5	mg/L	达标	
	磷酸盐	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.5	mg/L	达标	
	阴离子表面活性剂	0.174	0.166	0.184	0.179	0.176	0.5	mg/L	达标	
	石油类	0.57	0.42	0.64	0.51	0.54	1.0	mg/L	达标	
采样日期	2025.12.19	处理设施					一体化设备			
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 废水处 理前	pH 值	3.5	3.7	3.4	3.6	3.4-3.7	--	无量 纲	--	
	悬浮物	49	50	47	53	50	--	mg/L	--	
	化学需氧量	395	426	374	415	402	--	mg/L	--	
	五日生化需氧量	122	131	115	129	124	--	mg/L	--	
	氨氮	68.0	64.1	67.7	65.9	66.4	--	mg/L	--	
	总磷	0.25	0.24	0.28	0.27	0.26	--	mg/L	--	
	磷酸盐	0.19	0.16	0.15	0.16	0.16	--	mg/L	--	
	阴离子表面活性剂	0.871	0.887	0.889	0.896	0.886	--	mg/L	--	
	石油类	19.1	15.4	20.6	14.9	17.5	--	mg/L	--	
W1 废水处 理后	pH 值	6.5	6.9	6.7	6.8	6.5-6.9	6-9	mg/L	达标	
	悬浮物	9	7	10	9	9	60	mg/L	达标	
	化学需氧量	24	30	28	32	28	50	mg/L	达标	
	五日生化需氧量	7.2	8.9	8.3	9.2	8.4	10	mg/L	达标	
	氨氮	2.07	1.84	1.91	2.04	1.96	5	mg/L	达标	
	总磷	0.06	0.06	0.05	0.04	0.05	0.5	mg/L	达标	
	磷酸盐	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.5	mg/L	达标	
	阴离子表面活性剂	0.188	0.180	0.168	0.162	0.174	0.5	mg/L	达标	
		石油类	0.85	0.79	0.70	0.53	0.72	1.0	mg/L	达标
执行依据	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准限值和国家标准《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1洗涤用水标准限值的较严值。									

备注	“-”表示没有该项； 2025年12月18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； 2025年12月19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，生产废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）中第二时段一级标准限值和国家标准《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1洗涤用水标准限值的较严值要求，均为达标排放。

3、噪声检测结果

表 7-9 噪声检测结果一览表

采样日期	2025.12.18		工况	正常	
检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB(A)	标准限值 LeqdB(A)	主要声源	结果评价
项目东界外1米检测点 N1	昼间	57.3	65	生产噪声	达标
项目南界外1米检测点 N2	昼间	60.2	65		达标
项目北界外1米检测点 N3	昼间	55.1	65		达标
采样日期	2025.12.19		工况	正常	
检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB(A)	标准限值 LeqdB(A)	主要声源	结果评价
项目东界外1米检测点 N1	昼间	58.3	65	生产噪声	达标
项目南界外1米检测点 N2	昼间	59.1	65		达标
项目北界外1米检测点 N3	昼间	56.4	65		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	项目西界为邻厂，不具备检测条件，故不布点； 2025年12月18日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.4m/s； 2025年12月19日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s。				

检测结果显示，厂界噪声昼间均满足《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

一期项目运营期产生的固体废物主要有：废纸、包装废料、边角料和金属屑、化学原料废包装桶、废含油抹布、废机械油、废乳化液、废油墨渣、酸蚀、酸洗废液、废活性炭、水喷淋废液及沉渣、碱式喷淋废液及沉渣、污水处理站污泥、生产废水处理设施更换浓水、污水处理站超滤膜、反渗透膜、生活垃圾，其产生量及去向如下表所示。

表 7-10 项目固体废物年产生量及去向一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	类型	处置方式
1	废纸	0.5	一般固废	交资源回收公司回收处理

2	包装废料	0.2		交资源回收公司回收处理
3	边角料和金属屑	9.802		交资源回收公司回收处理
4	化学原料废包装桶	1.783	危险废物	统一收集后交由有危废资质单位处理
5	废含油抹布	0.02		
6	废机械油	1.8		
7	废乳化液	0.9		
8	废油墨渣	0.2		
9	酸蚀、酸洗废液	39.16		
10	废活性炭	4.0789		
11	水喷淋废液及沉渣	1		
12	碱式喷淋废液及沉渣	4		
13	污水处理站污泥	0.0732		
14	生产废水处理设施更换浓水	30.5		
15	污水处理站超滤膜、反渗透膜	0.25		
16	生活垃圾	30.2	生活垃圾	当地环卫部门定期清运处理
合计		124.4671	/	/

四、污染物排放总量

1、废水总量控制

生活污水经隔油隔渣池和三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质要求之间的较严值后经市政污水管网，进入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进一步处理，本项目由市政管网引至广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理的生活污水排放量为 9t/d（2700t/a），生活污水污染物总量控制指标已纳入该厂。

根据公式：污水出纳管量=排放浓度×排放量×10⁻⁶，由项目检测报告核算结果如下表所示。

表 7-11 生活污水污染物出纳管量核算一览表

污染物	工序	日期	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	出纳管量 (t/a)
COD _{Cr}	员工生活	202512.18	157	2700	0.4239
		2025.12.19	168		0.4536
202512.18		25	0.0675		
2025.12.19		24.9	0.06723		
COD _{Cr}	/	/	/	/	0.4536

氨氮	/	/	/	/	0.0675
----	---	---	---	---	--------

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：VOCs: 0.16619t、氮氧化物为 0.0663t/a。

项目年工作时间为 2416 小时/年，根据公式：废气排放总量=排放速率×排放时间÷1000÷工况，由项目检测报告及监测时的工况核算结果如下表所示。

表 7-12 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	喷墨、脱墨	2025.12.18	0.038	96	0.0918
				100	0.0956
		2025.12.19	0.039	98	0.0942
				100	0.0961
NO _x	酸蚀	2025.12.18	0.015	96	0.0362
				100	0.0378
		2025.12.19	0.015	98	0.0362
				100	0.0370
非甲烷总烃	/	/	/	/	0.0961
NO _x	/	/	/	/	0.0378

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 3 月委托肇庆四环环保科技有限公司编制完成《广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表》，并于 2024 年 9 月 11 日取得批复《肇庆市生态环境局关于广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表的审批意见》（肇环鼎建〔2024〕40 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

一期项目实际投资 20000 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的 0.75%，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

一期项目新增员工人数 200 人，均在厂内食宿。工作制度年工作天数 302 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

一般工业固废收集后均由厂家回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运；危险废物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	<p>一、项目选址位于广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XO-YA0328-B）地块（N23°10'44.41"，E112°43'24.13"）总投资25000万元，其中环保投资200万元。主要从事各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备的生产，项目建成后年产折叠机80台、复卷机12台、压花组108台、机架200套、压花辊1200根，其中机架和压花辊属于折叠机、复卷机和压花组配件。</p>	<p>一期项目总投资 20000 万元，其中环保投资 1500 万元。主要从事各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备的生产，项目建成后年产折叠机 80 台、复卷机 12 台、压花组 90 台、机架 182 套、压花辊 1000 根，其中机架和压花辊属于折叠机、复卷机和压花组配件。</p>
2	<p>二、根据《报告表》的评价结论，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。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：</p> <p>（一）运营期间，项目开料工序产生的颗粒物经收集处理后有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；喷粉工序产生的颗粒物经收集处理后有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；粉末涂料固化工序产生的有机废气经收集处理后有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1相应的标准；粉末涂料固化工序产生的臭气浓度经收集处理后有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2相应的排放标准值；喷墨、脱墨工序产生的有机废气经收集处理后有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1相应的标准；酸蚀工序产生的氮氧化物和酸洗工序产生的氯化氢经收集处理后有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准</p> <p>打磨、焊接工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《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；粉末涂料固化以及喷墨、脱墨工序中未被收集的有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放执行广东省《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；粉末涂料固化工序中未被收集的臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1新扩改建二级标准；酸蚀、酸洗工序中未被收集的氮氧化物</p>	<p>开料区、喷粉区、固化区待建设（待建设设备包含 1 台锯床、1 台静电喷涂机配 1 支喷枪、1 台固化炉）；其他已落实。</p>

	<p>和化氢无组织排放执行广东省《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：厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3相应的限值。</p> <p>（二）运营期间，项目生产废水经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中“洗涤用水”水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之间的较严值后回用，不外排；生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质要求之间的较严值后排入市政污水管网，引至广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂作进一步处理。</p> <p>（三）运营期间，项目各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准，</p> <p>（四）一般工业固废在厂内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；危险废物在厂内暂存时，需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求；日常生活垃圾应当按照规定进行定点收集，并由环卫部门进行统一清运处理。</p> <p>（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。</p>	
3	三、项目主要污染物排放总量控制指标如下：废气：VOCs为0.16619吨/年，氮氧化物为0.0663吨/年。	已落实
4	四、项目应按照《排污许可管理条例》《排污许可管理办法》的规定，纳入排污许可管理，并完善相关排污许可手续。	已落实
5	五、项目建设过程中要严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目建成后应按照建设项目环境保护管理的要求，开展环境保护设施竣工验收，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。经验收合格后主体工程方可正式投入使用。	已落实
6	六、严格遵守国家、省、市有关环境保护法律法规、规章和标准，如国家、省、市颁布了更加严格的标准，应当执行新的标准。	已落实
7	七、项目经批复后，若性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的，必须按有关规定向有审批权的生态环境主管部门重新报批项目环境影响评价文件。	已落实

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，项目非甲烷总烃满足广东省地方标准《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要求；氮氧化物、氯化氢满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值要求，均为达标排放。厨房油烟废气油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2最高允许排放浓度限值要求。厂界非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢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。厂区内无组织废气非甲烷总烃满足广东省地方标准《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无组织排放限值要求。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和广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质标准的较严值要求，均为达标排放。生产废水各检测项目满足生产废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）中第二时段一级标准限值和国家标准《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1洗涤用水标准限值的较严值要求，均为达标排放。

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废纸、包装废料、边角料和金属屑、化学原料废包装桶、废含油抹布、废机械油、废乳化液、废油墨渣、酸蚀、酸洗废液、废活性炭、水喷淋废液及沉渣、碱式喷淋废液及沉渣、污水处理站污泥、生产废水处理设施更换浓水、污水处理站超滤膜、反渗透膜、生活垃圾。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

一期项目废气中的非甲烷总烃排放量为0.0961t/a，氮氧化物排放量为0.0378t/a，满足环评总量控制要求（废气：VOCs为0.16619吨/年，氮氧化物为0.0663吨/年）。

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《广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表》及《肇庆市生态环境局关于广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表的审批意见》（肇环鼎建〔2024〕40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，广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）通过竣工环境保护验收。

8、结论

综上所述，广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）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

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 广东雄粤科技有限公司 填表人（签字）：李若毅 项目经办人（签字）：李若毅

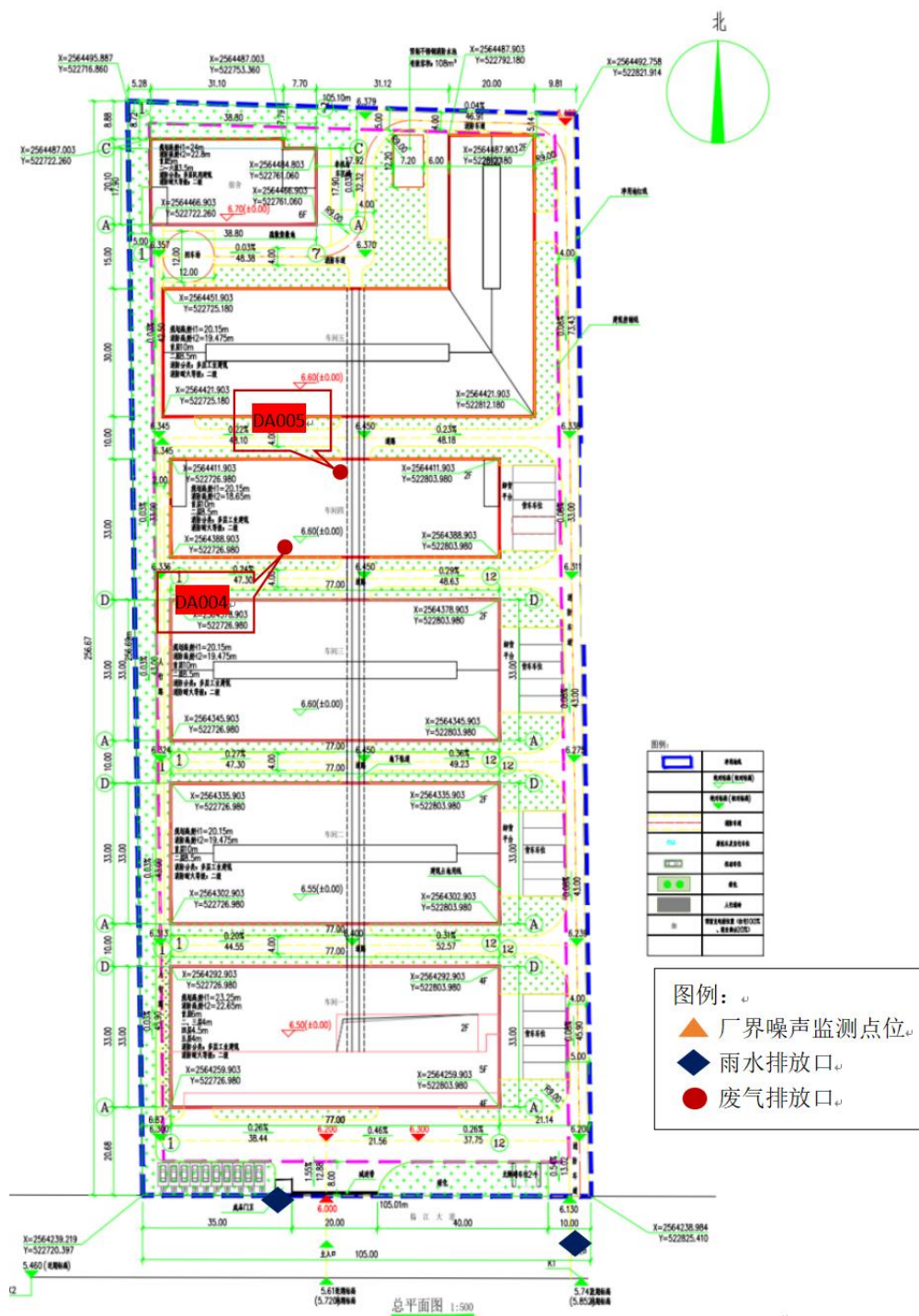
建设项目	项目名称		广东雄粤科技有限公司			项目代码		2304-441200-04-01-553342		建设地点		肇庆市广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XQ-YA0328-B地块）		
	行业类别（分类管理名录）		C3541 制浆和造纸专用设备制造			建设性质		☑新建□改扩建□技术改造		项目厂区中心经度/纬度		N23°10'44.411", E112°43'24.128		
	设计生产能力		加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备，年产约200台/套			实际生产能力		年加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备，年产约136台/套		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		肇环前建（2024）40号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2024年10月			竣工日期		2025年9月		排污许可证申领时间		2025年10月13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		91441203MAC9XMDBXW001W		
	验收单位		广东雄粤科技有限公司			环保设施检测单位		广东万的测试技术有限公司		验收检测时工况		正常		
	投资总概算（万元）		25000			环保投资总概算（万元）		200		所占比例（%）		0.8		
	实际总投资		20000			实际环保投资（万元）		150		所占比例（%）		0.75		
	废水治理（万元）		40	废气治理（万元）	40	噪声治理（万元）	25	固体废物治理（万元）		20	绿化及生态（万元）	25	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		2416h			
运营单位		广东雄粤科技有限公司			运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）		91441203MAC9XMDBXW		验收时间		2026年3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）	本期工程实际排放量（2）	本期工程允许排放量（3）	本期工程产生产量（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		/	/	/	0.4536t/a	/	0.4536t/a	/	/	0.4536t/a	/	/	+0.4536t/a
	氨氮		/	/	/	0.0675t/a	/	0.0675t/a	/	/	0.0675t/a	/	/	+0.0675t/a
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs		/	/	/	0.0961t/a	/	0.0961t/a	/	/	0.0961t/a	0.16619t/a	/	+0.0961t/a
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氮氧化物		/	/	/	0.0378t/a	/	0.0378t/a	/	/	0.0378t/a	0.0663t/a	/	+0.0378t/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) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (12).
 3. 计算单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放量——吨/日

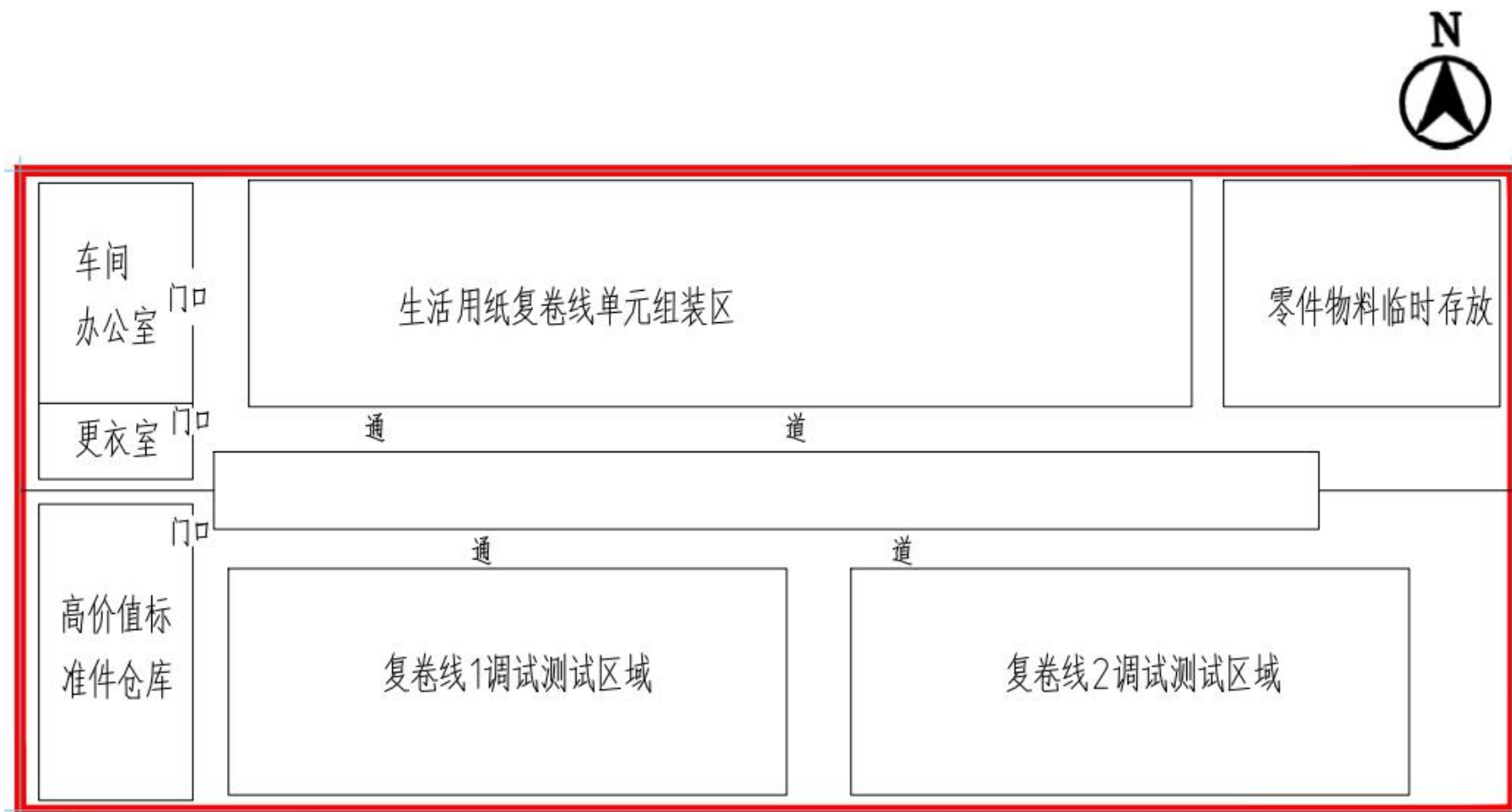
附图 1 项目地理位置图



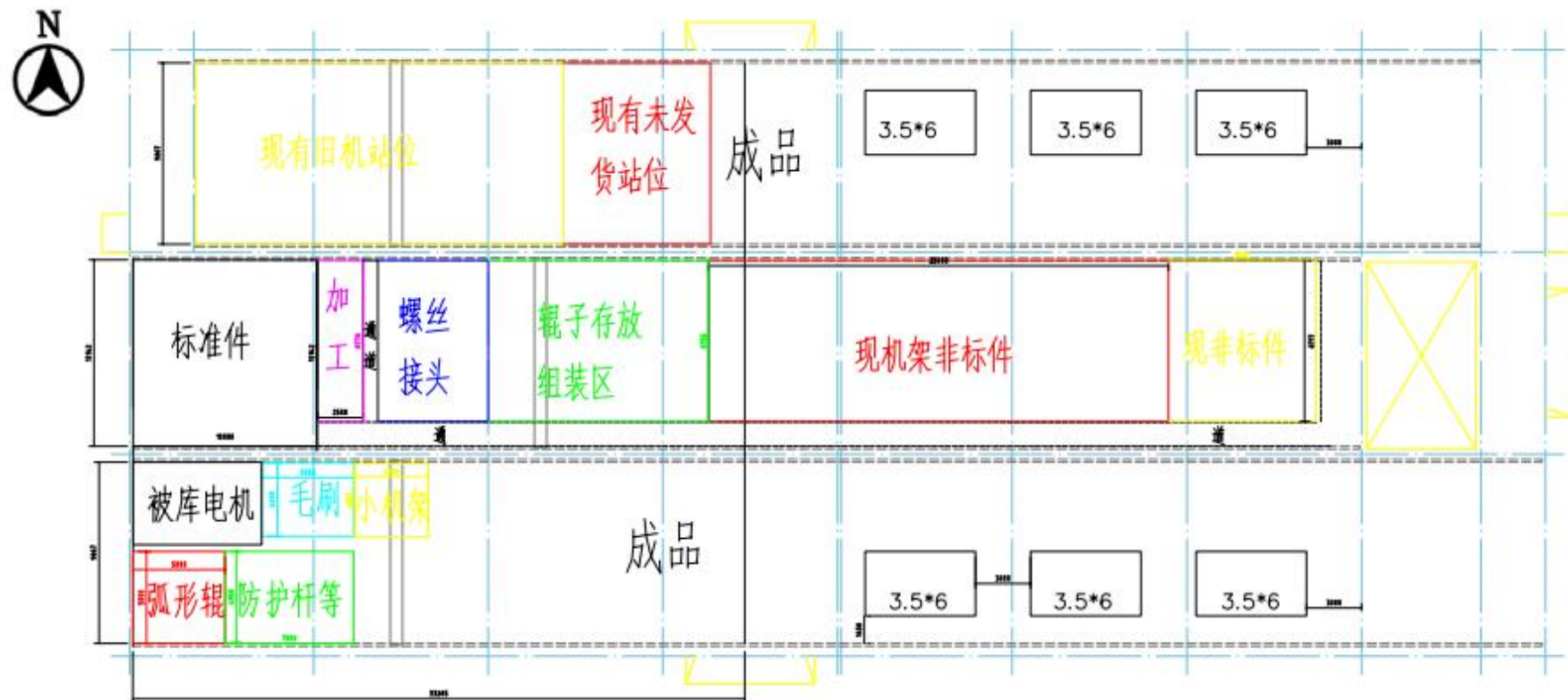
附图 2-1 项目总体平面布置图



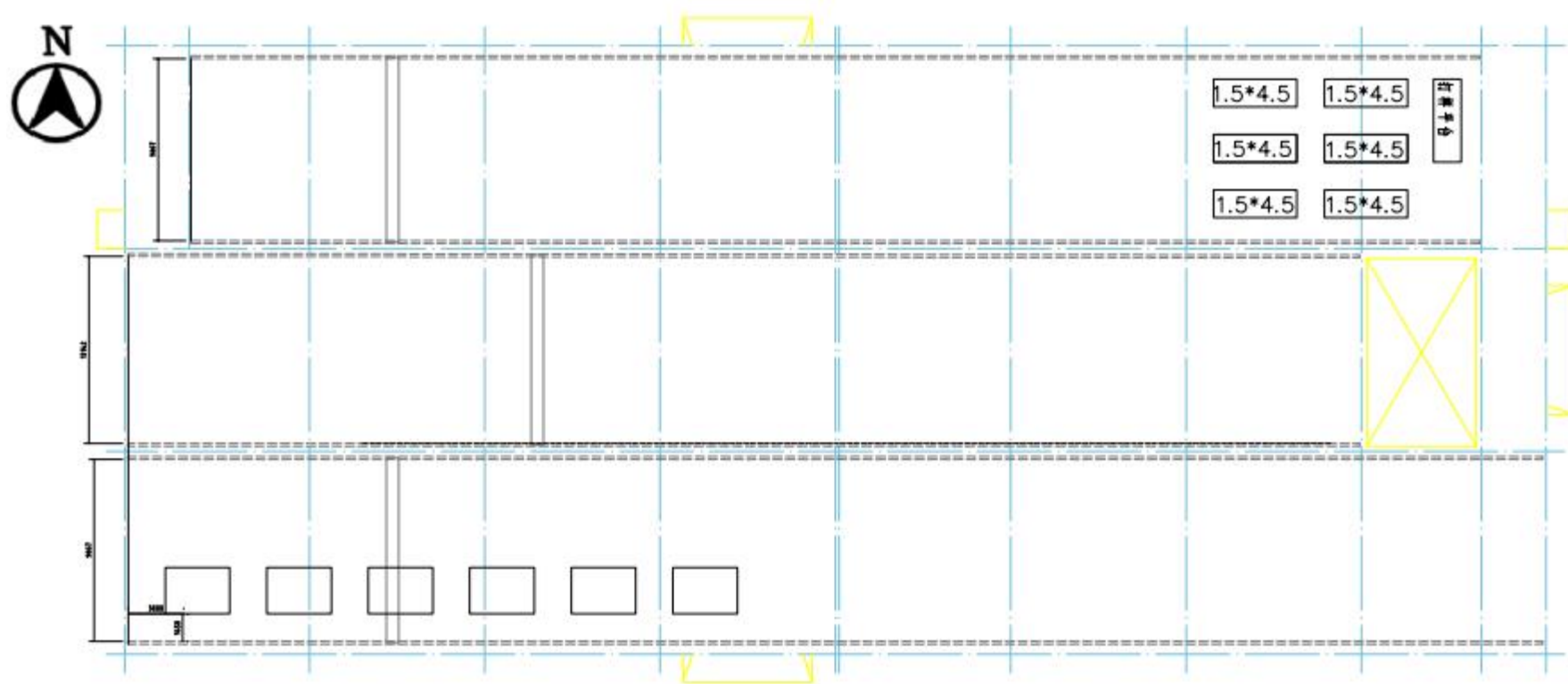
附图 2-2 车间二平面布置图



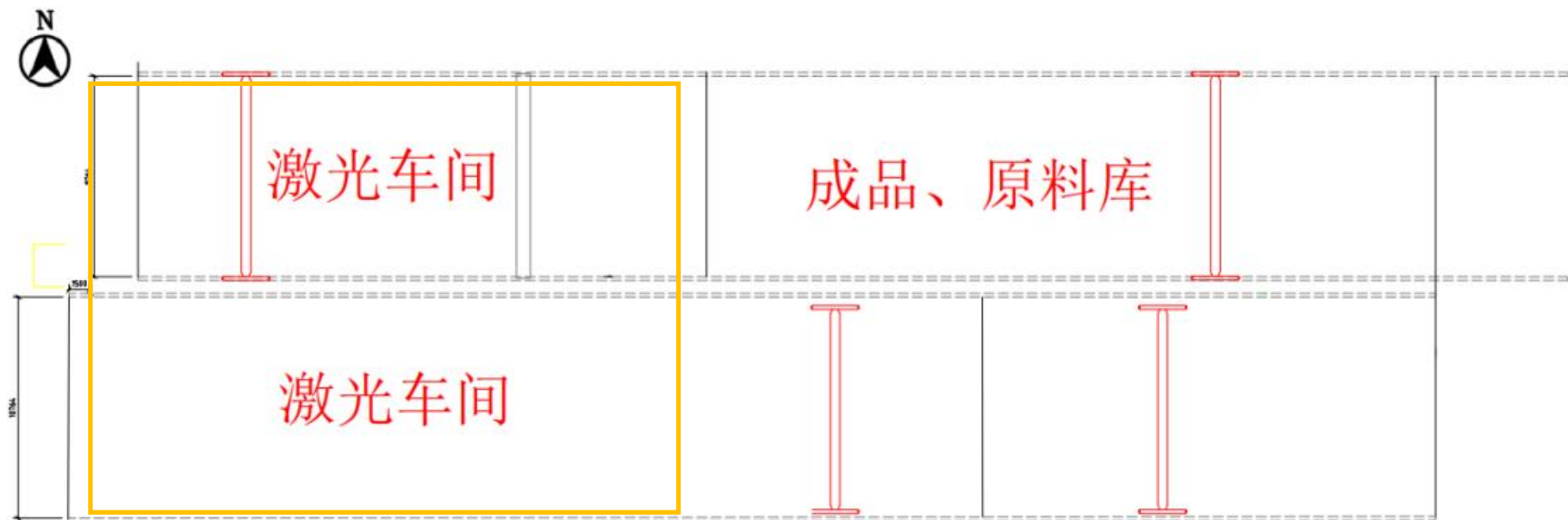
附图 2-3 车间三一层平面布置图



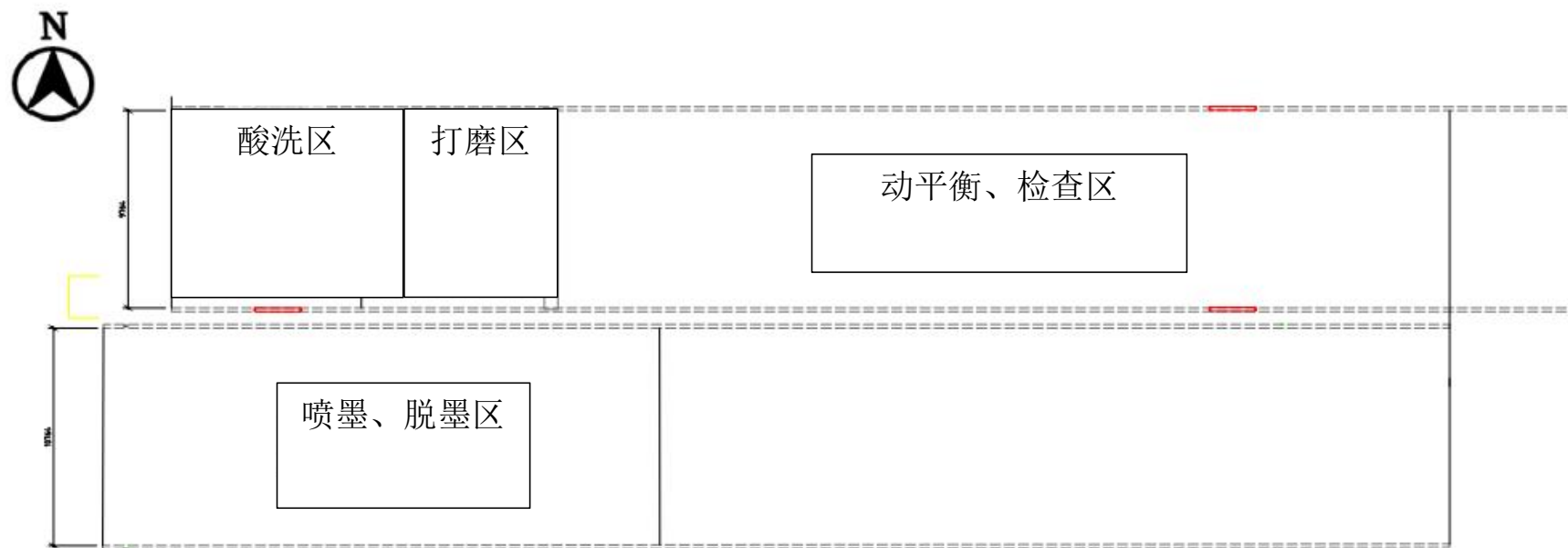
附图 2-4 车间三二层平面布置图



附图 2-5 车间四一层平面布置图



附图 2-6 车间四二层平面布置图



附图 2-7 车间五层平面布置图



附图 2-8 车间五二层平面布置图



附图 3 项目四至图



附件 1 营业执照



营 业 执 照

(副 本)(1-1)

统一社会信用代码 91441203MAC9XMDBXW		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 广东雄粤科技有限公司	注 册 资 本 人民币叁仟万元	
类 型 其他有限责任公司	成 立 日 期 2023年03月03日	
法 定 代 表 人 李春露	住 所 广东省肇庆市鼎湖区永安镇临江大道15号	
经 营 范 围 一般项目：机械设备研发；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；机械设备销售；包装专用设备制造；包装专用设备销售；印刷专用设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技中介服务；工程和技术研究和试验发展；制浆和造纸专用设备制造；制浆和造纸专用设备销售；机械电气设备制造；专业设计服务；机械电气设备销售；新材料技术推广服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（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）		

登 记 机 关 

2024 年 08 月 14 日

扫描二维码可查询许可信息

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

91441203MAC9XMDBXW2024001

肇庆市生态环境局文件

肇环鼎建〔2024〕40号

肇庆市生态环境局关于广东雄粤科技有限公司 智能装备生产基地新建项目环境影响 报告表的审批意见

广东雄粤科技有限公司：

你公司报批的《广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建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、项目选址位于广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XQ-YA0328-B）地块（N 23°10'44.41"，E 112°43'24.13"），总投资 25000 万元，其中环保投资 200 万元。主要从事各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备的生产，项目建成后，年产折叠机 80 台、复卷机 12 台、压花组 108 台、机架 200 套、

压花辊 1200 根，其中机架和压花辊属于折叠机、复卷机和压花组配件。

二、根据《报告表》的评价结论，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。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）运营期间，项目开料工序产生的颗粒物经收集处理后有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；喷粉工序产生的颗粒物经收集处理后有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；粉末涂料固化工序产生的有机废气经收集处理后有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 相应的标准；粉末涂料固化工序产生的臭气浓度经收集处理后有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应的排放标准值；喷墨、脱墨工序产生的有机废气经收集处理后有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 相应的标准；酸蚀工序产生的氮氧化物和酸洗工序产生的氯化氢经收集处理后有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

第二时段二级标准。

打磨、焊接工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《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；粉末涂料固化以及喷墨、脱墨工序中未被收集的有机废气（以非甲烷总烃表征）无组织排放执行广东省《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；粉末涂料固化工序中未被收集的臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级标准；酸蚀、酸洗工序中未被收集的氮氧化物和氯化氢无组织排放执行广东省《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；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3相应的限值。

（二）运营期间，项目生产废水经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中“洗涤用水”水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之间的较严值后回用，不外排；生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质要求之间的较严值后排入市政污水管网，引至广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂作进一步处理。

(三)运营期间,项目各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(四)一般工业固废在厂内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;危险废物在厂内暂存时,需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的要求;生活垃圾应当按照规定进行定点收集,并由环卫部门进行统一清运处理。

(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。

三、项目主要污染物排放总量控制指标如下:

废气: VOCs 为 0.16619 吨/年,氮氧化物为 0.0663 吨/年。

四、项目应按照《排污许可管理条例》《排污许可管理办法》的规定,纳入排污许可管理,并完善相关排污许可手续。

五、项目建设过程中要严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目建成后应按照建设项目环境保护管理的要求,开展环境保护设施竣工验收,除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月;需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过12个月。经验收合格后主体工程方可正式投入使用。

六、严格遵守国家、省、市有关环境保护法律法规、规章和

标准，如国家、省、市颁布了更加严格的标准，应当执行新的标准。

七、项目经批复后，若性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的，必须按有关规定向有审批权的生态环境主管部门重新报批项目环境影响评价文件。



公开方式：主动公开

抄送：肇庆四环环保科技有限公司。

肇庆市生态环境局

2024年9月11日印发

附件 3 项目验收检测报告

报告编号: VN2512051082



检测报告

TEST REPORT

检测类别:	验收检测
样品类别:	废气、废水、噪声
委托单位:	广东雄粤科技有限公司
项目地址:	肇庆市广东肇庆工业园(永安工业园)临 江大道北侧(XQ-YA0328-B 地块)
报告日期:	2026年01月21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 27 页

报告编号: VN2512051082

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:

2026.01.21

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 27 页

一、 检测概况

受广东雄粤科技有限公司委托, 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	非甲烷总烃	DA004 废气处理前	3 次/天, 共 2 天	密封完好	2025.12.18 至 2025.12.19
		DA004 废气排放口			
	氮氧化物、氯化氢	DA005 废气处理前	3 次/天, 共 2 天	密封完好	
		DA005 废气排放口			
	油烟	DA006 油烟废气处理前 1#	5 个样品/天, 共 2 天	密封完好	
		DA006 油烟废气处理前 2#			
DA006 油烟废气排放口					
无组织废气	非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢	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#			
	非甲烷总烃	厂内 5#	3 次/天, 共 2 天	密封完好	
废水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、动植物油	DW001 生活污水排放口	4 次/天, 共 2 天	微黄、微臭、微油、少量浮油	
	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、磷酸盐、阴离子表面活性剂、石油类	W1 废水处理前	4 次/天, 共 2 天	微褐色、微臭、微油、无浮油	
		W1 废水处理后		无颜色、无气味、清澈、无浮油	
噪声	工业企业厂界环境噪声	项目东界外 1 米检测点 N1 项目南界外 1 米检测点 N2 项目北界外 1 米检测点 N3	1 次/天, 共 2 天	--	
备注	采样人员: 严梁涓、夏卓佳、莫纯静、潘海峰、吴耀彬、易胜旗; 分析人员: 蔡慧平、李志乐、杨振业、陈冠铭、陈国英、许慧玲、邱水泉; “--”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 27 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	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T43-1999	可见分光光度计 7230G	0.7 mg/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
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV756	0.9mg/m ³
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	红外测油仪 OIL-460	0.1mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-8900	0.07mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	可见分光光度计 7230G	0.005mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV756	0.05mg/m ³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-4	--
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	电子天平 FA2004	4 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 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
	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 钼锑抗分光光度法》 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV756	0.01mg/L
	磷酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 钼锑抗分光光度法(A) 3.3.7 (3)	紫外可见分光光度计 UV756	0.01mg/L

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

报告编号：VN2512051082

(续上表)

废水	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV756	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06 mg/L
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	1.《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; 2.《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000); 3.《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019); 4.《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 5 页 共 27 页

四、 检测结果

有组织废气检测结果见表 4-1、表 4-2, 油烟检测结果见表 4-3, 无组织废气检测结果见表 4-4、表 4-5, 废水检测结果见表 4-6、表 4-7, 噪声检测结果见表 4-8。

表 4-1 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2025.12.18		工况				正常		
处理措施	水喷淋+除雾器+二级活性炭		排气筒高度				25m		
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			
DA004 废气处理前	标干流量		1922	1974	1929	1942	--	m ³ /h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	121	126	127	125	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.23	0.25	0.24	0.24	--	kg/h	--
DA004 废气排放口	标干流量		2000	2010	1968	1993	--	m ³ /h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	16.0	17.7	19.1	17.6	80	mg/m ³	达标
		排放速率	0.032	0.036	0.038	0.035	--	kg/h	--
采样日期	2025.12.19		工况				正常		
处理措施	水喷淋+除雾器+二级活性炭		排气筒高度				25m		
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			
DA004 废气处理前	标干流量		1911	1949	1966	1942	--	m ³ /h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	118	124	131	124	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.23	0.24	0.26	0.24	--	kg/h	--
DA004 废气排放口	标干流量		2012	2058	2040	2037	--	m ³ /h	--
	非甲烷总烃	排放浓度	17.0	18.8	18.0	17.9	80	mg/m ³	达标
		排放速率	0.034	0.039	0.037	0.037	--	kg/h	--
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 1 挥发性有机物排放限值。								
备注	“--”表示没有该项; 2025 年 12 月 18 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; 2025 年 12 月 19 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

表 4-2 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2025.12.18		工况				正常		
处理措施	二级碱式喷淋塔		排气筒高度				25m		
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				
DA005 废气处理 前	标干流量	6078	5932	5597	5869	--	m ³ /h	--	
	氮氧化物	排放浓度	31.6	27.8	32.6	30.7	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.19	0.16	0.18	0.18	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	16.7	21.0	19.8	19.2	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.10	0.12	0.11	0.11	--	kg/h	--
DA005 废气排放 口	标干流量	6317	6123	5965	6135	--	m ³ /h	--	
	氮氧化物	排放浓度	4.4	3.6	4.1	4.0	120	mg/m ³	达标
		排放速率	0.028	0.022	0.024	0.025	1.15	kg/h	达标
	氯化氢	排放浓度	2.0	2.5	2.2	2.2	100	mg/m ³	达标
		排放速率	0.013	0.015	0.013	0.014	0.39	kg/h	达标
采样日期	2025.12.19		工况				正常		
处理措施	二级碱式喷淋塔		排气筒高度				25m		
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				
DA005 废气处理 前	标干流量	5982	6139	6052	6058	--	m ³ /h	--	
	氮氧化物	排放浓度	34.3	30.3	33.3	32.6	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.21	0.19	0.20	0.20	--	kg/h	--
	氯化氢	排放浓度	19.6	21.8	18.2	19.9	--	mg/m ³	--
		排放速率	0.12	0.13	0.11	0.12	--	kg/h	--
DA005 废气排放 口	标干流量	6148	6359	6332	6280	--	m ³ /h	--	
	氮氧化物	排放浓度	3.9	3.6	4.1	3.9	120	mg/m ³	达标
		排放速率	0.024	0.023	0.026	0.024	1.15	kg/h	达标
	氯化氢	排放浓度	1.9	2.4	1.9	2.1	100	mg/m ³	达标
		排放速率	0.012	0.015	0.012	0.013	0.39	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; 因排气筒高度为 25m, 处于 20m 与 30m 两高度之间, 用内插法计算其最高允许排放速率, 还应高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 其排放速 率按排放限值的 50%执行; 2025 年 12 月 18 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; 2025 年 12 月 19 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

表 4-3 油烟检测结果一览表

采样日期	2025.12.18		工况					正常			
处理措施	静电油烟处理器		折算灶头数 (个)					3.5			
烟囱高度	28m		排气罩投影总面积 (m ²)					3.80			
检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA006 油烟 废气处理前 1#	油烟	实测排风量	1168	1224	1311	1276	1244	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	8.3	6.7	8.3	8.0	8.7	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.4	1.2	1.6	1.4	1.5	1.4	--	mg/m ³	--
DA006 油烟 废气处理前 2#	油烟	实测排风量	6786	6963	6707	6499	6640	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	5.0	5.0	8.2	6.7	8.2	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	4.8	5.0	7.8	6.2	7.8	6.3	--	mg/m ³	--
DA006 油烟 废气排放口	油烟	实测排风量	6390	6476	6533	6489	6554	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.5	0.5	0.2	0.2	0.4	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	0.4	0.5	0.2	0.2	0.4	0.3	2.0	mg/m ³	达标
采样日期	2025.12.19		工况					正常			
处理措施	静电油烟处理器		折算灶头数 (个)					3.5			
烟囱高度	28m		排气罩投影总面积 (m ²)					3.80			
检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	单位	结果 评价	
		1	2	3	4	5	均值				
DA006 油烟 废气处理前 1#	油烟	实测排风量	1226	1285	1247	1216	1309	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	9.7	11.4	6.2	10.0	6.1	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	1.7	2.1	1.1	1.7	1.1	1.5	--	mg/m ³	--
DA006 油烟 废气处理前 2#	油烟	实测排风量	6814	6824	6768	7012	6624	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	5.9	6.2	6.9	6.1	7.4	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	5.7	6.0	6.7	6.1	7.0	6.3	--	mg/m ³	--
DA006 油烟 废气排放口	油烟	实测风量	6741	6693	6765	6801	6688	--	--	m ³ /h	--
		实测浓度	0.3	0.3	0.4	0.6	0.3	--	--	mg/m ³	--
		折算浓度	0.3	0.3	0.4	0.6	0.3	0.4	2.0	mg/m ³	达标
执行依据	国家标准《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 表 2 最高允许排放浓度限值。										
备注	“-”表示没有该项; 2025 年 12 月 18 日采样天气状况: 晴; 2025 年 12 月 19 日采样天气状况: 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 8 页 共 27 页

报告编号: VN2512051082

表 4-4 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2025.12.18				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				
非甲烷总烃	第一次	0.56	0.81	0.86	0.79	0.86	4.0	mg/m ³	达标	
	第二次	0.57	0.84	0.77	0.79	0.84	4.0	mg/m ³	达标	
	第三次	0.56	0.93	0.74	0.80	0.93	4.0	mg/m ³	达标	
氮氧化物	第一次	0.011	0.026	0.022	0.024	0.026	0.12	mg/m ³	达标	
	第二次	0.012	0.027	0.024	0.020	0.027	0.12	mg/m ³	达标	
	第三次	0.013	0.025	0.023	0.028	0.028	0.12	mg/m ³	达标	
氯化氢	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/m ³	达标	
	第二次	ND	0.07	0.08	0.07	0.08	0.2	mg/m ³	达标	
	第三次	ND	0.06	0.08	0.08	0.08	0.2	mg/m ³	达标	
采样日期		2025.12.19				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				
非甲烷总烃	第一次	0.55	0.82	0.79	0.93	0.93	4.0	mg/m ³	达标	
	第二次	0.58	0.84	0.78	0.94	0.94	4.0	mg/m ³	达标	
	第三次	0.57	0.82	0.87	0.92	0.92	4.0	mg/m ³	达标	
氮氧化物	第一次	0.012	0.024	0.026	0.023	0.026	0.12	mg/m ³	达标	
	第二次	0.012	0.025	0.022	0.026	0.026	0.12	mg/m ³	达标	
	第三次	0.011	0.026	0.023	0.023	0.026	0.12	mg/m ³	达标	
氯化氢	第一次	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.2	mg/m ³	达标	
	第二次	0.06	0.08	0.09	0.08	0.09	0.2	mg/m ³	达标	
	第三次	ND	0.07	0.07	0.05	0.07	0.2	mg/m ³	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	“ND”表示检测结果低于方法检出限。									

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 9 页 共 27 页

(续上表)

备注	2025 年 12 月 18 日采样环境条件：
	第一次气象状况：晴，相对湿度：52%，气温：25.3℃，大气压：101.7kPa，风速：1.3m/s，风向：西北风；
	第二次气象状况：晴，相对湿度：50%，气温：26.8℃，大气压：101.6kPa，风速：1.4m/s，风向：西北风；
	第三次气象状况：晴，相对湿度：47%，气温：27.3℃，大气压：101.5kPa，风速：1.4m/s，风向：西北风；
	2025 年 12 月 19 日采样环境条件：
	第一次气象状况：晴，相对湿度：55%，气温：24.9℃，大气压：101.8kPa，风速：1.4m/s，风向：西北风；
	第二次气象状况：晴，相对湿度：51%，气温：25.4℃，大气压：101.7kPa，风速：1.5m/s，风向：西北风；
	第三次气象状况：晴，相对湿度：53%，气温：26.1℃，大气压：101.7kPa，风速：1.3m/s，风向：西北风。

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

报告编号: VN2512051082

表 4-5 无组织废气检测结果一览表

采样日期	2025.12.18		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	1.55	1.34	1.81	1.81	6	mg/m ³	达标
采样日期	2025.12.19		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	1.28	1.61	1.76	1.76	6	mg/m ³	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。							
备注	2025 年 12 月 18 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 58%, 气温: 17.8°C, 大气压: 102.2kPa, 风速: 1.0m/s, 风向: 西北风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 56%, 气温: 18.6°C, 大气压: 102.1kPa, 风速: 1.0m/s, 风向: 西北风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 53%, 气温: 19.3°C, 大气压: 102.0kPa, 风速: 1.1m/s, 风向: 西北风; 2025 年 12 月 19 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 61%, 气温: 17.3°C, 大气压: 102.1kPa, 风速: 1.1m/s, 风向: 西北风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 56%, 气温: 18.0°C, 大气压: 102.0kPa, 风速: 1.0m/s, 风向: 西北风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 50%, 气温: 19.4°C, 大气压: 101.9kPa, 风速: 1.0m/s, 风向: 西北风。							

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 11 页 共 27 页

报告编号: VN2512051082

表 4-6 废水检测结果一览表

采样日期	2025.12.18	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			
DW001 生 活污水排放 口	化学需氧量	157	134	146	137	144	300	mg/L	达标
	五日生化需氧量	51.4	42.3	45.8	40.9	45.1	120	mg/L	达标
	悬浮物	89	67	72	84	78	200	mg/L	达标
	氨氮	22.7	25.0	24.2	23.4	23.8	35	mg/L	达标
	pH 值	6.9	6.8	6.8	6.9	6.8-6.9	6-9	无量纲	达标
	动植物油	2.01	2.29	1.82	1.98	2.02	100	mg/L	达标
采样日期	2025.12.19	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			
DW001 生 活污水排放 口	化学需氧量	162	143	154	168	157	300	mg/L	达标
	五日生化需氧量	54.1	46.8	48.3	56.1	51.3	120	mg/L	达标
	悬浮物	67	76	69	88	75	200	mg/L	达标
	氨氮	21.9	20.6	24.9	22.4	22.4	35	mg/L	达标
	pH 值	6.7	6.9	6.9	6.8	6.7-6.9	6-9	无量纲	达标
	动植物油	1.83	1.75	2.26	1.60	1.86	100	mg/L	达标
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和广东肇庆工业园区(永安)污水处理厂进水水质标准的较严值。								
备注	2025年12月18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; 2025年12月19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 12 页 共 27 页

报告编号: VN2512051082

表 4-7 废水检测结果一览表

采样日期	2025.12.18	处理设施					一体化设备		
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 废水处 理前	pH 值	3.8	4.1	4.3	4.5	3.8-4.5	--	无量纲	--
	悬浮物	45	56	52	47	50	--	mg/L	--
	化学需氧量	412	387	421	408	407	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	134	127	138	124	131	--	mg/L	--
	氨氮	67.2	69.0	64.9	66.2	66.8	--	mg/L	--
	总磷	0.26	0.27	0.24	0.26	0.26	--	mg/L	--
	磷酸盐	0.17	0.15	0.15	0.14	0.15	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	0.878	0.893	0.873	0.884	0.882	--	mg/L	--
石油类	13.7	16.7	20.0	14.8	16.3	--	mg/L	--	
W1 废水处 理后	pH 值	6.6	6.8	6.9	6.9	6.6-6.9	6-9	mg/L	达标
	悬浮物	10	8	9	7	8	60	mg/L	达标
	化学需氧量	34	27	31	29	30	50	mg/L	达标
	五日生化需氧量	9.3	7.6	9.0	8.5	8.6	10	mg/L	达标
	氨氮	1.92	2.11	2.02	1.80	1.96	5	mg/L	达标
	总磷	0.05	0.06	0.07	0.05	0.06	0.5	mg/L	达标
	磷酸盐	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.5	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.174	0.166	0.184	0.179	0.176	0.5	mg/L	达标
石油类	0.57	0.42	0.64	0.51	0.54	1.0	mg/L	达标	

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 27 页

报告编号: VN2512051082

(续上表)

采样日期	2025.12.19	处理设施					一体化设备		
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 废水处 理前	pH 值	3.5	3.7	3.4	3.6	3.4-3.7	--	无量纲	--
	悬浮物	49	50	47	53	50	--	mg/L	--
	化学需氧量	395	426	374	415	402	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	122	131	115	129	124	--	mg/L	--
	氨氮	68.0	64.1	67.7	65.9	66.4	--	mg/L	--
	总磷	0.25	0.24	0.28	0.27	0.26	--	mg/L	--
	磷酸盐	0.19	0.16	0.15	0.16	0.16	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	0.871	0.887	0.889	0.896	0.886	--	mg/L	--
	石油类	19.1	15.4	20.6	14.9	17.5	--	mg/L	--
W1 废水处 理后	pH 值	6.5	6.9	6.7	6.8	6.5-6.9	6-9	mg/L	达标
	悬浮物	9	7	10	9	9	60	mg/L	达标
	化学需氧量	24	30	28	32	28	50	mg/L	达标
	五日生化需氧量	7.2	8.9	8.3	9.2	8.4	10	mg/L	达标
	氨氮	2.07	1.84	1.91	2.04	1.96	5	mg/L	达标
	总磷	0.06	0.06	0.05	0.04	0.05	0.5	mg/L	达标
	磷酸盐	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.5	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.188	0.180	0.168	0.162	0.174	0.5	mg/L	达标
	石油类	0.85	0.79	0.70	0.53	0.72	1.0	mg/L	达标
执行依据	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中第二时段一级标准限值和国家标准《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1洗涤用水标准限值的较严值。								
备注	“--”表示没有该项; 2025年12月18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; 2025年12月19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14页 共27页

报告编号：VN2512051082

表 4-8 噪声检测结果一览表

采样日期	2025.12.18		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
项目东界外 1 米检测点 N1	昼间	57.3	65	生产噪声	达标
项目南界外 1 米检测点 N2	昼间	60.2	65		达标
项目北界外 1 米检测点 N3	昼间	55.1	65		达标
采样日期	2025.12.19		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
项目东界外 1 米检测点 N1	昼间	58.3	65	生产噪声	达标
项目南界外 1 米检测点 N2	昼间	59.1	65		达标
项目北界外 1 米检测点 N3	昼间	56.4	65		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	项目西界为邻厂，不具备检测条件，故不布点； 2025 年 12 月 18 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.4m/s； 2025 年 12 月 19 日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/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 15 页 共 27 页

附图 1: 采样点位图 (2025.12.18)



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 27 页

附图 2: 采样点位图 (2025.12.19)



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 27 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 18 页 共 27 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 19 页 共 27 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《环境监测技术规范》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) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。
- (2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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合格并在有效期内使用。
- (6) 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。
- (7) 监测数据和报告执行三级审核制度。
- (8) 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。
- (9) 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)。
- (10) 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及对其进行校核（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，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 20 页 共 27 页

报告编号: VN2512051082

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	32	33.5±2.3	BY400011 B25020416	合格
化学需氧量	221	222±14	BY400011 B25020234	合格
化学需氧量	34	33.5±2.3	BY400011 B25020416	合格
化学需氧量	217	222±14	BY400011 B25020234	合格
五日生化需氧量	22.6	23.7±1.9	BY400124 B25040349	合格
五日生化需氧量	23.5	23.7±1.9	BY400124 B25040349	合格
五日生化需氧量	107	112±9	BY400124 B25030474	合格
五日生化需氧量	114	112±9	BY400124 B25030474	合格
氨氮	4.16	4.00±0.25	BY400012 B25070566	合格
氨氮	18.9	18.0±1.3	BY400012 B25020099	合格
总磷	0.20	0.203±0.015	BY400014 B25020439	合格
总磷	0.21	0.203±0.015	BY400014 B25020439	合格
磷酸盐	0.29	0.303±0.012	GSB 07-3167-2014 203427	合格
磷酸盐	0.30	0.303±0.012	GSB 07-3167-2014 203427	合格
阴离子表面活性剂	0.498	0.516±0.056	BY400050 B24110618	合格
石油类	10.5	10.6±1.0	BW02219d 25011202	合格
石油类	10.9	10.6±1.0	BW02219d 25011202	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 21 页 共 27 页

报告编号：VN2512051082

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	2025.12.18	<4	<4	符合要求
化学需氧量	2025.12.19	<4	<4	符合要求
五日生化需氧量	2025.12.18	<0.5	<0.5	符合要求
五日生化需氧量	2025.12.19	<0.5	<0.5	符合要求
悬浮物	2025.12.18	<4	<4	符合要求
悬浮物	2025.12.19	<4	<4	符合要求
氨氮	2025.12.18	<0.025	<0.025	符合要求
氨氮	2025.12.19	<0.025	<0.025	符合要求
动植物油	2025.12.18	<0.06	<0.06	符合要求
动植物油	2025.12.19	<0.06	<0.06	符合要求
石油类	2025.12.18	<0.06	<0.06	符合要求
石油类	2025.12.19	<0.06	<0.06	符合要求
总磷	2025.12.18	<0.01	<0.01	符合要求
总磷	2025.12.19	<0.01	<0.01	符合要求
磷酸盐	2025.12.18	<0.01	<0.01	符合要求
磷酸盐	2025.12.19	<0.01	<0.01	符合要求
阴离子表面活性剂	2025.12.18	<0.05	<0.05	符合要求
阴离子表面活性剂	2025.12.19	<0.05	<0.05	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。			

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 27 页

报告编号：VN2512051082

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	2025.12.19	<4	<4	符合要求
化学需氧量	2025.12.20	<4	<4	符合要求
五日生化需氧量	2025.12.19 ^a	<0.5	<0.5	符合要求
五日生化需氧量	2025.12.20 ^a	<0.5	<0.5	符合要求
氨氮	2025.12.20	<0.025	<0.025	符合要求
动植物油	2025.12.19	<0.06	<0.06	符合要求
动植物油	2025.12.20	<0.06	<0.06	符合要求
石油类	2025.12.19	<0.06	<0.06	符合要求
石油类	2025.12.20	<0.06	<0.06	符合要求
总磷	2025.12.19	<0.01	<0.01	符合要求
总磷	2025.12.20	<0.01	<0.01	符合要求
磷酸盐	2025.12.19	<0.01	<0.01	符合要求
磷酸盐	2025.12.20	<0.01	<0.01	符合要求
阴离子表面活性剂	2025.12.22	<0.05	<0.05	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

检测项目	实验室平行双样测定结果 (mg/L)						结果评价
	2025.12.18		相对偏差 (%)	2025.12.19		相对偏差 (%)	
	样品 1	样品 2		样品 1	样品 2		
化学需氧量	33	35	±2.94	23	24	±2.13	符合要求
化学需氧量	155	159	±1.27	159	165	±1.85	符合要求
五日生化需氧量	50.1	52.7	±2.53	52.3	55.9	±3.33	符合要求
五日生化需氧量	132	136	±1.49	119	125	±2.46	符合要求
五日生化需氧量	9.1	9.5	±2.15	7.0	7.4	±2.78	符合要求
氨氮	1.88	1.72	±4.44	1.98	2.10	±2.94	符合要求
氨氮	23.7	23.1	±1.28	22.8	22.0	±1.79	符合要求
总磷	0.05	0.05	±0.00	0.06	0.06	±0.00	符合要求
总磷	0.05	0.05	±0.00	0.04	0.04	±0.00	符合要求
磷酸盐	0.03	0.03	±0.00	0.02	0.02	±0.00	符合要求
磷酸盐	0.02	0.02	±0.00	0.03	0.03	±0.00	符合要求
阴离子表面活性剂	0.173	0.175	±0.57	0.187	0.189	±0.53	符合要求
阴离子表面活性剂	0.180	0.178	±0.56	--	--	--	符合要求
备注	"--"表示没有该项； 以上项目的平行样品相对偏差 (%) ≤10%，均符合质控要求。						

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 27 页

报告编号: VN2512051082

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-230-10)	2025.12.18 昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2025.12.19 昼间	测量前	93.8		-0.2		合格
		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 27 页

表 5-6 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
			仪器使用前	仪器使用后				
2025.12.18	大气采样仪 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.3938	-1.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4015	0.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.4024	0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4057	1.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.4030	0.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3949	-1.3%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.4016	0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4036	0.9%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	1.0038	0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9963	-0.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	1.0009	0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9964	-0.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	1.0106	1.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0158	1.6%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	0.9993	-0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0155	1.6%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-20)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.5	0.4978	-0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4954	-0.9%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-21)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.5	0.4952	-1.0%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4970	-0.6%	±5.0%	合格
大气采样仪 QC-1S (VN-222-22)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.1	0.0990	-1.0%	±5.0%	合格	
		仪器使用后	0.1	0.0984	-1.6%	±5.0%	合格	
大气采样仪 QC-1S (VN-222-23)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.1	0.1003	0.3%	±5.0%	合格	
		仪器使用后	0.1	0.0981	-1.9%	±5.0%	合格	

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

(续上表)

2025. 12.19	大气采样仪 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.3992	-0.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4055	1.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.3998	-0.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4027	0.7%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.4060	1.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.4015	0.4%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.4	0.3969	-0.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.4	0.3950	-1.3%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-24)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	0.9972	-0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0120	1.2%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-25)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	1.0135	1.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9849	-1.5%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-26)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	1.0058	0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	0.9821	-1.8%	±5.0%	合格
	大气采样仪 LH-1E (VN-222-27)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	1.0	0.9945	-0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	1.0	1.0052	0.5%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-20)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.5	0.5090	1.8%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4975	-0.5%	±5.0%	合格
	大气采样仪 QC-1S (VN-222-21)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.5	0.4916	-1.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.5	0.4986	-0.3%	±5.0%	合格
大气采样仪 QC-1S (VN-222-22)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.1	0.0981	-1.9%	±5.0%	合格	
		仪器使用后	0.1	0.1001	0.1%	±5.0%	合格	
大气采样仪 QC-1S (VN-222-23)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-06)	仪器使用前	0.1	0.1018	1.8%	±5.0%	合格	
		仪器使用后	0.1	0.0988	-1.2%	±5.0%	合格	

本页结束

广东纳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

报告编号: VN2512051082

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	严梁渭	是	VN083
2	夏卓佳	是	VN081
3	莫纯静	是	VN111
4	潘海峰	是	VN113
5	吴耀彬	是	VN012
6	易胜旗	是	VN078
7	蔡慧平	是	VN097
8	李志乐	是	VN084
9	杨振业	是	VN064
10	陈冠铭	是	VN082
11	陈国英	是	VN085
12	许慧玲	是	VN069
13	邱水泉	是	VN067

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 27 页 共 27 页

附件 4 危险废物处置协议



危险废物处置服务合同 合同编号: NC20250828-003

甲方: 广东雄粤科技有限公司

乙方: 东莞市新东欣环保投资有限公司

第一部分 协议书

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》及相关环境保护法律、法规, 甲方须依法集中处理企业生产过程中产生的危险废物, 乙方受甲方委托就危险废物收运、处置事宜达成如下合作内容:

一、经协商, 双方确定危险废物种类及数量如下:

序号	废物名称	年预计量 (吨/年)	废物 类别	处置 方式	废物形态	主要成分	产生来源
1	化学品废包装桶	1.831	HW49	焚烧	固态	/	/
2	废机械油	1.8	HW08	焚烧	液态	/	/
3	废乳化液	0.9	HW09	焚烧	液态	/	/
4	酸蚀、酸洗废液	39.16	HW34	物化	液态	/	/
5	碱式喷淋废液及沉渣	4	HW35	物化	液态、固态	/	/
6	喷粉粉尘回收废滤芯	0.2	HW12	焚烧	固态	/	/
7	废含油抹布	0.02	HW49	焚烧	固态	/	/
8	废油墨渣	0.2	HW12	焚烧	固态	/	/
9	废活性炭	4.258	HW49	焚烧	固态	/	/
10	水喷淋废液及沉渣	2	HW49	焚烧	液态、固态	/	/
11	污水处理站污泥	0.0732	HW17	熔炼	固态	/	/
12	生产废水处理设施更 换浓水	30.5	HW17	物化	液态	/	/
13	污水处理站超滤膜、 反渗透膜	0.25	HW49	焚烧	固态	/	/
总量		85.1922	(吨/年)				

二、合同期内运输及费用支付详见专用条款。

三、甲方承诺提供给乙方的危险废物不出现本合同通用条款约定的异常情况; 乙方承诺按法律法规规定及本合同约定收运处置废物。

四、本合同有效期自 2025 年 08 月 01 日起至 2026 年 07 月 31 日止。



五、协议书与通用条款、专用条款、附件一起构成合同文件，上述合同文件包括其补充和修改，同一类文件以最新签署的为准。通用条款一般不予修改，如有修改填写至专用条款横线处，专用条款与通用条款冲突的以专用条款约定为准，专用条款部分须经双方盖章确认。

六、本合同未尽事宜，合同双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

七、本合同共一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

公司全称 (合同章/公章)	甲方: 广东雄粤科技有限公司	乙方: 东莞市新东欣环保投资有限公司
法定代表人 (签章) 或授权代表人 (签字)		
签订时间		2025.8.28

第二部分 通用条款

一、甲方责任和义务

1.1、合同签订后，若合同期内甲方将合同所列废物交于其他第三方单位或甲方自行处理的，甲方承担产生的全部费用及所有法律责任。

1.2、甲方完成危险废物管理计划备案并通过审核，提前7个工作日书面通知乙方安排废物收运，甲、乙双方商定收运时间。

1.3、甲方应参照现行有效的《危险废物收集贮存运输技术规范》、《危险废物贮存污染物控制标准》相关条款要求，选择相应的包装物，分类包装，设置对应的标签与安全警示标识。标签内容包括“产废单位名称、废物类别、废物名称、主要成分（化学名称）、危险特性、废物重量、产生日期”等。

1.4、甲方承诺提供给乙方的危险废物不出现以下异常情况：(1)、危险废物中存在未列入本合同危废清单类别的（特别是易燃易爆物质、放射性物质、多氯联苯和含氧含砷等剧毒物质）；(2)、危险废物的标识不规范或错误的；包装物污损、破损、严重变形和密封不严、泄露的；(3)、两类及两类以上危险废物混入同一包装物内，或者固态与液态、有机与无机废物混装同一包装物的；(4)、危险废物中存在未如实告知乙方危险化学成分；(5)、违反危险废物运输和包装相关国家法律法规、技术标准和规范，以及通用技术条件的其他异常情况的。

1.5、甲方应保证废物装车前包装物完好、结实并封口紧密，需要桶装及袋装的废物码上卡板，预防所盛装的危险废物在装卸、运输、暂存过程发生泄露、渗漏、发生物理或化学反应等异常。

1.6、废物运输之前，甲方应为乙方上门收运提供必要的条件。实际收运前，甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合合同相关约定，甲方负责整改直至乙方同意接收。乙方同意接收仅代表甲方包装符合乙方收运要求。

1.7、乙方收运人员及车辆进入甲方辖区作业前，甲方有义务并有责任将其公司的EHS管理要求（环境、健康、安全）对收运人员进行提前告知。

二、乙方责任和义务



2.1、乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件在合同期内的有效性。

2.2、乙方指定具备危险废物《道路运输经营许可证》的运输单位承运，运输单位派专用车辆及具备相应机动车驾驶证和危险货物运输从业资格证的司机进行运输。

2.3、乙方收运人员自行配备个人防护用品等，进入甲方厂区后文明作业并遵守甲方EHS管理要求，作业完毕后将其作业范围清理干净。

2.4、乙方保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，并且在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染。

三、双方责任和义务

3.1、双方协商确定收运时间，完成交接危险废物时，应在废物移交单据上签名确认，并按法律、法规、政策要求在“广东省固体废物环境监管信息平台”及时准确填写危险废物转移电子联单。一方对填写信息有异议，根据实际发生收运情况（以磅单为准）重新确认并修正平台信息，直至完成提交。

3.2、双方守约前提下，甲方将待处理的危险废物交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；乙方签收废物移交单据后，责任由乙方自行承担，法律法规另有规定除外。

3.3、因本合同的签署和履行而知悉的对方任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露。违约方造成守约方损失的，赔偿对方直接经济损失。

3.4、甲方人员不得以任何借口和理由向乙方索要财物或其他非法利益。乙方人员不得以任何方式向甲方进行行贿。任何一方违反上述反腐条款的，应向守约方赔偿因此产生的直接经济损失。

四、收运及运费

以专用条款为准。

五、处置费用及结算

以专用条款为准。

六、违约责任

6.1、甲方未能及时依照法律法规办理环保备案手续导致合同期内废物未能进行合法转移的，由此产生的责任由甲方自行承担。

6.2、甲方废物类型、数量、名称及包装不符合合同相关约定的，乙方拒绝接收，无需承担违约责任。以下情况导致乙方在运输、装卸、处置过程中发生人身或安全事故，一切经济损失（包括但不限于运输费、装卸费、废物分拣及检测费、废物暂存费，其他异常处置费用）及法律责任均由甲方承担：(1)、废物名称有误及包装不当；(2)、甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将不符合本合同约定的危险废物或爆炸性、放射性废物装车或收运进入乙方仓库的；(3)、废物性状发生重大变化，甲方未及时通知导致乙方损失。同时乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6.3、乙方可就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方商议同意签字确认后，由乙方负责处理；如协商不成的，乙方将危险废物退回给甲方，所产生的收退运费及其他费用等均由甲方承担，由此给乙方造成的全部损失及法律责任均由甲方承担。若甲方将上述不符合本合同规定的危险废物转交于第三方处理或者由甲方负责处理，因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。

东环
同专



6.4、若甲方未按照合同约定履行付款义务的，乙方有权选择继续履行合同，并要求甲方每日按拖欠款项的5%向乙方支付逾期付款违约金；或乙方有权选择单方解除合同，并要求甲方按合同总金额30%向乙方支付违约金。违约金不足以弥补乙方因此造成的损失，甲方还应继续赔偿乙方全部损失。

6.5、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；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担，乙方通过司法途径维护自身权益的，甲方应承担乙方因此产生的全部费用和损失（包括但不限于乙方的直接损失、可得利益损失、乙方支付给第三方的赔偿费用/违约金/罚款、调查取证费用/公证费、诉讼费用、律师费用、财产保全费、财产保全担保费、鉴定费、评估费、拍卖费、强制执行费、差旅费以及因此而支付的其他合理费用）。

6.6、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿因此而造成的实际损失。

七、其他

7.1、因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后五日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。双方协商一致不履行的，则签订解约协议。

7.2、因本合同发生的争议，双方协商解决；协商不成的，提交至提起诉讼方所在地人民法院诉讼解决。双方确认司法机关可以通过合同提供的邮寄或电子邮箱两种方式送达各个司法阶段诉讼法律文书。如地址提供不确切或者地址变更后告知不及时，使法律文书无法送达或未及时送达，自行承担由此可能产生的法律后果，同时，无论法律文书送达合同专用条款尾部的地址或电子邮箱或退件，送达或退件之日均视为相关法律已经送达。

第三部分 专用条款

专用条款内容包含甲乙双方商业机密，除用于内部存档，不得向第三方提供。专用合同条款的编号应与相应的通用合同条款的编号一致；合同当事人可以通过对专用合同条款的修改，满足具体服务特殊要求，避免直接修改通用合同条款。

一、收运及运费

(一) 运输费用标准：合同期内提供运输服务，约定满车收运，乙方根据所需收运废物情况自由安排车型，确保满足甲方收运要求。
(二) 运输费用说明
1.1、甲方完成“广东省固体废物环境监管信息平台”申报后通知乙方收运联系人，得到乙方确认后收运。
1.2、若因甲方原因，导致运输车辆到场后无法完成收运，甲方按上述标准支付乙方该次运输费用。

二、处置费用及结算

序号	废物名称	废物小代码 (最终以平台 联单为准)	处置方式	包装方式	年预计量 (吨/年)	含税单价 (元/吨)	付款方
1	化学品废包装桶	900-041-49	焚烧	桶装	1.831	1,200	甲方
2	废机械油	900-249-08	焚烧	桶装	1.8	1,200	甲方
3	废乳化液	900-006-09	焚烧	桶装	0.9	1,200	甲方
4	酸蚀、酸洗废液	900-300-34	物化	桶装	39.16	1,200	甲方
5	碱式喷淋废液及沉渣	900-352-35	物化	桶装	4	1,200	甲方
6	喷粉粉尘回收滤芯	900-299-12	焚烧	袋装	0.2	1,200	甲方
7	废含油抹布	900-041-49	焚烧	袋装	0.02	1,200	甲方
8	废油墨渣	264-013-12	焚烧	桶装	0.2	1,200	甲方
9	废活性炭	900-039-49	焚烧	袋装	4.258	1,200	甲方
10	水喷淋废液及沉渣	900-047-49	焚烧	桶装	2	3,000	甲方
11	污水处理站污泥	336-064-17	熔炼	袋装	0.0732	1,200	甲方
12	生产废水处理设施更 换浓水	336-064-17	物化	桶装	30.5	1,200	甲方
13	污水处理站超滤膜、 反渗透膜	900-041-49	焚烧	袋装	0.25	1,200	甲方
预计处置量合计(吨/年)			85.1922				

2.1、双方同意以下方式结算。

每月10日之前(节假日顺延)双方核算确认前月废物处置费用、运输费及危险废物回收款。乙方根据合同附件的废物单价及本合同专用条款第一条的运费标准制作《对账单》，经双方盖章(公章/合同专用章/财务专用章/经办部门用章)确认后，收款方开具增值税电子发票给付款方，付款方在收到发票后30个日历日内(以开票日期次日开始计算)付清费用。甲乙双方按照合同条款各自开票付费，收费和付费不对冲。

以上结算方式乙方指定收款账户为：**公司全称：东莞市新东欣环保投资有限公司；收款银行：中国银行莞城支行(联行号：104602046350)；银行账号：663972060799。**

2.2、因故双方协商退款退票时，若付款方无法正常退票导致收款方税务损失的，由付款方承担相应税金。

2.3、甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。双方称重误差±2%以内，以甲方磅单数量为准；若甲方无地磅，则以乙方磅单为准；任何一方对称重有异议时，双方协商解决。若甲方无地磅且要求运输车辆至第三方地磅称重时，则由甲方支付相关磅费。双方对称重存在争议期间，乙方有权拒收甲方的危险废物且不承担违约责任。对于需要以浓度或含量来计价的有价值废物，以双方交接时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方指定的机构进行检测。

2.4、若实际进场废物检测结果的“核准废物成分”超过本合同定价依据时，双方通过协商调整结算价格。任一指标超出范围后处置费价格另议，检测结果以废物入场时检测结果为准。针对超标情况，甲乙双方重新议价无法达成一致时，乙方有权停止收运甲方的危险废物且不承担违约责任。

2.5、如危险废物涉及乙方付费，（此处根据实际情况增加付费废物的关键指标），甲乙双方应在交货时共同取样，当面封存公样并签字，由乙方保管。以乙方检测结果作为结算依据，检测费用乙方承担。若对检测的结果存有异议，双方共同协商指定第三方检测，由存疑方支付检测费用。

2.6、铜价：按收运当日上海期货交易所当月均价\当日收市价作为结算基准，当铜价不在以上价格区间时，双方另行商议价格。

三、其他

3.1、本合同经双方法人或授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效。

3.2、修改内容：_____。

3.3、通讯信息

公司地址	广东省肇庆市鼎湖区永安镇临江大道15号	广东省东莞市麻涌镇海心沙路1号
收运地址	广东省肇庆市鼎湖区永安镇临江大道15号	广东省东莞市麻涌镇海心沙路1号
收运联系人	陈峥松	蔡彦锋/张仕培
收运联系人电话号码	17160376393	0769-39028806/13433444131
电子邮箱或传真	/	caiyanfeng@dshuanbao.com.cn

公司全称（合同章/公章）	甲方：广东雄奥科技有限公司 	乙方：东莞市新东欣环保投资有限公司 
--------------	--	--

咨询热线：400-1627-618

附件 6 排污许可证



排污许可证

证书编号：91441203MAC9XMDBXW001W

单位名称：广东雄粤科技有限公司

注册地址：广东省肇庆市鼎湖区永安镇临江大道 15 号

法定代表人：李春露

生产经营场所地址：肇庆市广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧
（XQ-YA0328-B 地块）

行业类别：制浆和造纸专用设备制造，表面处理

统一社会信用代码：91441203MAC9XMDBXW

有效期限：自 2025 年 10 月 13 日至 2030 年 10 月 12 日止



发证机关：（盖章）肇庆市生态环境局

发证日期：2025 年 10 月 13 日



中华人民共和国生态环境部监制

肇庆市生态环境局印制

附件 7 工况证明

生产负荷工况证明

我单位于验收检测期间（即 2025 年 12 月 18 日至 12 月 19 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(%)
2025.12.18	折叠机	80 台/年	0.2543 台/d	96
	复卷机	12 台/年	0.0381 台/d	96
	压花组	90 台/年	0.2861 台/d	96
	机架	182 套/年	0.5785 套/d	96
	压花辊	1000 根/年	3.1788 根/d	96
2025.12.19	折叠机	80 台/年	0.2596 台/d	98
	复卷机	12 台/年	0.0389 台/d	98
	压花组	90 台/年	0.2921 台/d	98
	机架	182 套/年	0.5906 套/d	98
	压花辊	1000 根/年	3.2450 根/d	98



附件 8 环境保护设施竣工公示、调试公示、验收公示截图

广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）环境保护设施竣工日期公示

发表时间：2025-09-22 11:34

广东雄粤科技有限公司位于肇庆市广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XQ-YA0328-B地块），地理坐标为N23°10'44.411"，E112°43'24.128"。项目总投资为20000万元，其中环保投资150万元。项目总占地面积为26801.34平方米，建筑面积31665.74平方米，一期项目建设规模为加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备，年产约182台/套。

本项目设备及环境保护设施于2024年10月开工建设，于2025年9月22日竣工。环保设施包括隔油隔渣池、三级化粪池、自建污水处理站（中和+混凝沉淀+超滤+反渗透）、“喷淋塔+除雾器+二级活性炭”装置、“二级碱式喷淋塔”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），现将广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）环境保护设施竣工日期（即2025年9月22日）予以公示。

广东雄粤科技有限公司
2025年9月22日

广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）环境保护设施调试日期公示

发表时间：2025-10-15 11:34

广东雄粤科技有限公司位于肇庆市广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XQ-YA0328-B地块），地理坐标为N23°10'44.411"，E112°43'24.128"。项目总投资为20000万元，其中环保投资150万元。项目总占地面积为26801.34平方米，建筑面积31665.74平方米，一期项目建设规模为加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备，年产约182台/套。

本项目设备及环境保护设施于2024年10月开工建设，于2025年9月22日竣工。环保设施包括隔油隔渣池、三级化粪池、自建污水处理站（中和+混凝沉淀+超滤+反渗透）、“喷淋塔+除雾器+二级活性炭”装置、“二级碱式喷淋塔”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），现将广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）调试日期（开始调试日期为2025年10月15日）予以公示。

广东雄粤科技有限公司
2025年10月15日

广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）竣工环境保护验收

发表时间：2026-03-13 15:01

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第六82号）以及《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环环评〔2017〕4号），现将《广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》及验收意见公示如下：

项目名称：广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）

建设单位：广东雄粤科技有限公司

公示内容：竣工环境保护验收监测报告、验收工作组意见







公示时间：2026年3月13日至2026年4月10日

公示期间：对上述公示内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

联系人：蓝工

联系电话：0758-2578575

附件下载(3):

-  公示稿_广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表.pdf 
-  签到表及验收专家意见.pdf 
-  其他需要说明的事项.pdf 

附件 9 废气、废水工程设计方案

广东雄粤科技有限公司
8t/d 不锈钢生产废水
处理回用工程项目

设计方案

编制单位：肇庆四环环保科技有限公司

编制日期：2024 年 9 月 1 日

目录

第一章 概述	1
1.1 工程概况.....	1
1.2 设计依据.....	1
1.3 设计原则.....	1
1.4 设计、施工及服务范围.....	2
第二章 废水水质、水量及处理要求	3
2.1 废水设计水量.....	3
2.2 设计进出水水质.....	3
第三章 工艺设计	5
3.1 项目特点.....	5
3.2 工艺选择.....	5
3.3 工艺确定.....	6
3.4 工艺说明.....	6
3.5 工艺特点.....	7
第四章 工程量清单及投资估算	8
4.1 设备投资估算.....	8
第五章 设计质量保证	11
第六章 施工质量保证	12
6.1 工程施工、安装的质量目标.....	12
6.2 施工安装质量控制措施.....	12
第七章 培训与调试	14
7.1 人员的培训.....	14
7.2 投产运行前培训.....	14
7.3 投产运行后培训.....	14
7.4 工程的调试.....	14
第八章 保固期和售后服务	16

第一章 概述

1.1 工程概况

广东雄粤科技有限公司位于肇庆市新区广东肇庆工业园，主要从事不锈钢的加工生产，在生产中会产生一定量的废水，生产废水包括外圆磨废水、酸蚀用水、酸洗废液、清洗用水、喷淋塔用水以及碱式喷淋塔用水。

该企业领导在企业发展的同时，对清洁生产和环境保护十分重视，需建设污水处理站对废水进行处理，项目建成后，污水站设计处理量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，废水处理工艺为“调节→中和沉淀→中间水池→砂滤→超滤→超滤水箱→碳滤→保安过滤器→RO→RO产水箱”，要求出水达到《城市污水再生利用:工业用水水质》GB/T19923-2005 工艺与产品用水水质标准，RO 浓水收集后外运处理。

根据上述情况，我司对该项目提供工程治理设计方案。本污水治理工程包括工艺设计、设备安装以及工程调试等全部内容。

1.2 设计依据

1、污水治理方案依据

- (1) 用户提供的有关资料、文件以及我司处理同类废水经验；
- (2) 室外排水设计规范(GB50014-2006)；
- (3) 《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)洗涤用水标准；
- (4) 有关的其他标准和规范。

1.3 设计原则

1、采用成熟、稳定、操作简单、运行管理方便的处理工艺技术，确保出水各项指标完全达到要求。

2、尽量采用自动化设计，以减轻操作人员的劳动强度。

3、合理地解决污泥、泥渣的处理问题，控制好噪声和臭味，以避免二次污染。

1.4 设计、施工及服务范围

1、工程设计范围

本工程设计范围为：污水处理站工艺、结构、设备、仪表、电气等专业全部内容。

2、施工范围

- (1) 管道安装（业主负责将进出水管、自来水管接入指定位置）；
- (2) 设备安装及设备调试；
- (3) 控制系统安装及调试（业主负责将电源接入电控柜）。

3、工程服务范围

- (1) 负责整个工程调试直至出水达标验收；
- (2) 负责培训甲方操作管理人员并组织考试；
- (3) 负责编制操作规程、运行记录表、工艺设备维护手册、常见故障检修书；
- (4) 自验收之日起壹年的免费保修维护；
- (5) 终身技术服务。

第二章 废水水质、水量及处理要求

2.1 废水设计水量

根据业主提供的资料，生产废水排放量为 8m³/d，处理运行时间按 8h/d 进行设计，小时处理量为 1m³/h。

2.2 设计进出水水质

1. 设计进水水质

根据甲方提供的数据、本工程设计原水水质指标如下表 2-1：

表 2-1：进水水量水质指标

pH	1.82
悬浮物	65
化学需氧量	53
五日生化需氧量	9.6
氨氮	4.20
总磷	0.25
磷酸盐	0.13
阴离子表面活性剂	1.48
石油类	0.75

2. 设计出水水质

污水站出水执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)洗涤用水标准后回用到清洗，设计出水水质如下：

pH	6-9
悬浮物	/
化学需氧量	≤50

五日生化需氧量	≤ 10
氨氮	≤ 5
总磷	≤ 0.5
磷酸盐	/
阴离子表面活性剂	≤ 0.5
石油类	≤ 1

第三章 工艺设计

3.1 项目特点

1、废水成分复杂，生产废水排水时间不定，导致水量水质不均衡，给污水稳定性带来难度；

2、经过清洗工序，不锈钢板表面所粘附的油污及微量铬、镍等重金属随着酸液进入废水中，使得废水处理增加了不少难度；

3、废水要求零排放，长期循环致使水中盐分累积，因此需采用蒸发设备对浓水进行处理。

3.2 工艺选择

1.工艺系统思路

目前对该废水的主要处理方法有物化法、生物法及化学氧化等。物化法如气浮、混凝沉淀等，对废水的预处理具有显著效果；生物法主要为厌氧生物处理和好氧生物处理。具有经济可行，无二次污染的特点；化学氧化法如芬顿，反应条件温和且易操控，选择性高。

根据该项目的现状，我司提出如下设计思路：

废水浓度较低，但出水要求较高，为确保出水，预处理采用中和沉淀工艺，建造成本低，人工操作强度低，处理效果稳定，有效去除水中 COD 、BOD、氨氮、总氮等；

深度处理采用“超滤+反渗透”工艺，废水中的有机物经过前端处理，浓度达到较低水平，剩下都是不可降解或难以降解的有机物，使处理难度上升。现对回用水的主流工艺是膜处理。膜处理对前处理要求较高，因此在超滤前设有“砂滤”防止超滤堵塞，加长膜的寿命，反渗透前则采用“碳滤+保安过滤器”作为前处理，经过膜处理的废水可达到回用水标准，浓水至由业主进行外运处理。

2. 设备及构筑物思路

1) 工艺管道等采用明管设计，设计充分考虑操作运行的安全措施。

- 2) 设备、构筑物、管道及阀门均采用防腐防漏防渗措施，支架采取防腐措施。
- 3) 尽量采用机械与自动化操作，以减轻操作人员的劳动强度。
- 4) 合理布局，尽量减少占地面积；作好绿化设计，对污水站进行合理的规划，使之功能化与景观化。

3.3 工艺确定

结合该单位废水处理工程进出水水质要求，本工程设计处理工艺流程如下：

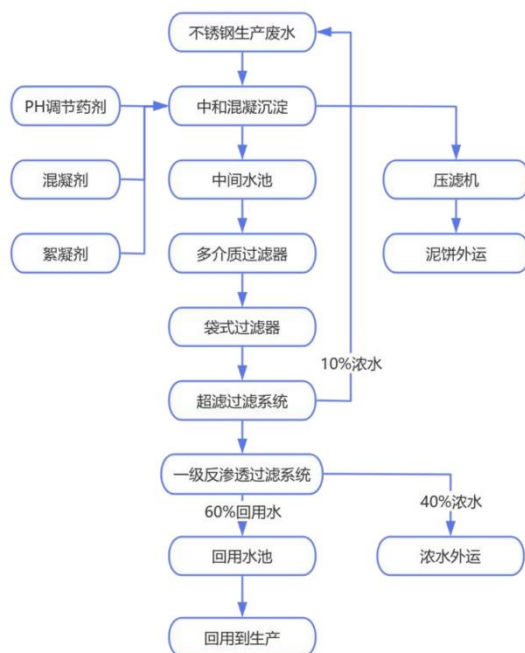


图 3.3-1 污水处理工艺流程框图

3.4 工艺说明

生产废水收集桶调节水量水质，出水泵入中和沉淀池，投加碱将 pH 调节至中性

后，投加药剂使水中细小悬浮物或胶体微粒互相吸附结合而成较大颗粒，经沉淀进行分离。

出水中间水箱中转后进入砂滤系统，滤除水中的细小颗粒后进入袋式过滤器隔离细小颗粒，再进入超滤系统，超滤膜是利用纳米级的物理孔径在一定的压力作用下，对料液中的物质进行分离、净化、纯化和浓缩的一个纯物理过程，超滤出水进入两级 RO 反渗透。为保证 RO 膜的长期可靠稳定运行，在 RO 膜前设置碳滤与保安过滤器，出水进入 RO 膜，在压力作用下，大部分水分子和微量其它离子透过反渗透膜，经收集后成为产品水即可回用；而水中的大部分盐分和胶体、有机物等不能透过反渗透膜，残留在少量浓水中，由浓水管排至浓水箱，浓水由业主自行外运处理。

污泥到板框压滤机脱水后外运处理。

3.5 工艺特点

- 预处理段有效保证系统运行稳定。
- 整个系统造价经济、出水稳定。
- 深度处理段多道工序保障效果。
- 优化工程设计，运行安全可靠。
- 整个工程采用自动化程度高，污水处理系统运行管理方便。

第四章 工程量清单及投资估算

4.1 设备投资估算

表 4.1-1 设备及材料清单

序号	系统	名称	规格参数	材质	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
1	中和沉淀	一体化沉淀设备	5000*2000*2500mm, 6mm厚, 含护栏平台	Q235+玻璃钢防腐	台	1	31500	31500	
2		提升泵	Q=2.5m ³ /h; H=9m; N=0.37kw	接液316L	台	2	1480	2960	
3		液位浮球	电缆式浮球开关, 量程0~3m	PP	台	1	300	300	
4		转子流量计	DN32	UPVC	支	1	230	230	
5		反应池	1000*600*800mm	PP	套	1	1000	1000	
6		在线 pH 计	量程 0-14	组合件	支	1	1380	1380	
7		斜管	Φ80	PP	m ²	4	500	2000	
8		斜管支架		Q235	项	1	1250	1250	
9		导流管	Φ250	UPVC	支	1	580	580	
10		溶药装置	200L	PE	个	3	860	2580	
11		计量泵	60L/H	组合件	台	3	1280	3840	
12		曝气管网	溶药装置, 反应池搅拌	UPVC	项	6	350	2100	
13		涡旋风机	0.2kw	组合件	台	1	980	980	
14		板框压滤机	10 平方, 自动液压保压	碳钢	台	1	13300	13300	
15		气动隔膜泵	DN25	/	台	1	1290	1290	
16		空压机	2.2kw	/	台	1	1880	1880	
17		滤液收集桶	500*500*500	PP	台	1	500	500	
18		滤液提升泵	0.25kw	304	台	1	630	630	
19	超滤系统	石英砂过滤器	DN300*1350, 含石英砂, 自动阀	玻璃钢	台	1	2460	2460	
20		袋式过滤器	0.5-300 微米, 1T/H	316L	台	1	1390	1390	

21		中间水泵	Q=2m ³ /h; H=30m; N=0.55kw	接液 316L	台	2	1850	3700		
22		超滤系统	Q=1.5m ³ /h, 含膜组件, 机架, 配套压力表, 流 量计等	组合件	套	1	16570	16570		
23		超滤产 水箱	3000L	PE	台	1	2200	2200		
24	一级反 渗透	活性炭 过滤器	DN300*1350, 含活性 炭, 自动阀	玻璃钢	台	1	1850	1850		
25		反渗透 增压泵	Q=2m ³ /h, H=35m, P= 0.55kw	接液 316L	台	2	2050	4100		
26		保安过 滤器	处理水量 4m ³ /h, 特种 PP 滤芯, 精度 5 μm, 配压力表	316L	台	1	1260	1260		
27		一级反 渗透高 压泵	Q=2m ³ /h, H=130m, P= 2.2kw	接液 316L	台	1	5210	5210		
28		一级反 渗透系 统	含膜组件, 机架, 配套 压力表, 流量计等	组合件	套	1	22500	22500		
29		反渗透 产水箱	3000L	PE	台	1	2200	2200		
30	膜清洗 系统	化学清 洗系统	含清洗药桶, 清洗加药 泵	/	套	2	2390	4780		
31	综合	电气材 料	含电缆、线管、信号、 仪表传输, 电柜等	/	项	1	9370	9370		
32		型钢支 架、五金 杂材		/	项	1	5000	5000		
33		管材管 件	包含所有管道材料、阀 门等	/	项	1	6200	6200		
A	小计							157090		
B	安装费 调试费	A×15%						23563.5		
C	运输吊 装费							6000		
D	项目管 理费							5000		
	税费	(A+B+C+D)*3%						5749.605		
		合计						197403.105		
最终优惠价: 人民币壹拾柒万元整 (¥170,000.00)										

备注:

- 1、以上预算不含污水站外部材料费用以及环保监测验收费用;
- 2、以上预算不含土建以及废气处理费用;
- 3、上述技术设计报价仅代表此次规划设计, 实际施工图设计时可能会存在一定

的差别在方案总报价范围内详细设计和造价以施工图为准。

第五章 设计质量保证

5.1 设计指标的高标准和切实可行性

5.2 设计指导思想的正确性

坚持“环保、优质、实用”三优的最终目的。

坚持“我就是工人”的设计立足点，设计满足生产操作维修管理的要求。

5.3 采用技术坚持“实用性、先进性和经济性”的统一

优化处理工艺对水质变化适应性强，出水达标稳定性高，维护运行成本低；

设备先进可靠，采用国内名牌产品，具有 ISO 国际质量认证体系认证，设备维护简单，备件容易购买。

5.4 设计人员

组成有丰富经验，能力强的设计技术班子。

第六章 施工质量保证

6.1 工程施工、安装的质量目标

施工安装质量达到 100%合格，创优良工程。

6.2 施工安装质量控制措施

(1) 施工前的质量控制

A、编制详细完善、合理可行的总体施工组织设计和各专业、关键部分的施工组织设计及作业设计，做到施工有方案，技术、质量有保证、有措施，开工有报告。

B、组织确认各级质量控制点。

C、施工图纸有自审、会审记录，技术、安全交底有记录。

D、在工程准备阶段，把质量管理工作延伸到设计及制作部门，尽量把施工中容易出现的原因设计、制作原因所产生的技术质量问题解决在施工之前，确保工程质量。

E、工程所需的原材料、构件、成品、半成品一律具备合格证和技术说明书。在规定的范围内进行复验、抽验达到合格要求后才能使用，并进行标识。

F、项目经理部负责划分、编制单位工程计划。

(2) 施工过程中的质量控制

A、施工单位对分部、分项工程进行划分，并制定质量检验计划。

B、对质量控制点实行分级检查和签字认证，实行对施工质量的认可或否决权。质量检查必须按程序办理。

C、制定关键工序质量控制点和特殊过程控制方案，严格工序管理和控制，并做好质量记录。

D、严格工序交接制度的执行和隐蔽工程检验确认程序。

E、发现未经检验或未经业主同意擅自更换、替代的工程材料使用在工程上，应立即下达停止施工的指令，并上报查明原因。

F、及时向业主等有关部门申请工程实体质量的中间验收工作，经验收符合规范要求后才能进行下一道工序。

G、建立、健全现场计量器具检验、校准体系，确保量值正确可靠。

H、严格地作好质量记录，记录内容应包括：施工中各项目、专检质量记录材料、构件及半成品合格证，器材、阀门、管件出厂合格证，设备出厂合格证及说明书。

(3) 质量验收阶段的质量控制

A、施工单位在工程完工后，应及时组织对工程实体和交工资料进行自查和评定，并组织工程竣工预期验收。

B、施工单位应及时对工程竣工预期验收所查出的工程尾项和所存在质量问题，认真进行处理。

C、施工单位确认预期验收符合要求后，向项目经理部提出检查申请，由项目经理部组织确认检查，签署评定意见。

D、严格按《交工验收管理文件》和《质量保证资料检查细则》进行工程交工资料的整理及质保资料的审核。审核合格后，及时向业主进行实物和交工资料的移交。

E、应定期组织对工程质量进行回访工作，征求用户意见，并对存在的质量问题及时整改，让用户满意。

第七章 培训与调试

7.1 人员的培训

废水处理工程的调试包括操作人员的培训以及废水处理系统的调试。

对生产运行和管理人员进行有计划地培训，是保证平衡顺利运行，提高管理水平的重要方法，我公司负责为用户免费培训技术人员。

7.2 投产运行前培训

对生产操作人员进行上岗前的专业技术培训，提高操作水平。

培训形式：采取集中上课的形式，由我方专业人员（含工艺、电气）对污水处理站员工进行培训。

培训时间：投产前。

培训内容：

- （1）污水处理专业基础知识；
- （2）工艺流程、操作规程和设备性能、操作规程；
- （3）安全管理知识；
- （4）设备常见故障现象、原因及解决办法；常见配件维修更换；
- （5）处理单元运行过程中的异常现象、原因及解决办法。

7.3 投产运行后培训

废水处理站投产运行后，在调试期间，我方在调试过程中对培训的内容进一步深化，以便员工能深入掌握各项培训内容。

7.4 工程的调试

（1）新建构筑物或新增设备的清理与试通水。

调试工作进行前，应对新建处理构筑物（或设备）内进行全面清理，清除杂物准备通水、试车。然后还应对全部流程进行试通水实验，检验在重力流条件下整个流程的通畅性，附属设施是否能正常操作，检验各处理单元进出水口水流流量与水位控制装置是否有效。

(2) 机械设备的试运转。

废水处理站内的机械设备在安装工程验收后，可进行机械设备的带负荷试验，在额定负荷 10%的情况下，机械设备的机械、电气工艺性能应满足设备技术文件或相关标准的要求，具体参见如下：

- 机械各部件之间的联接处螺栓不松动、牢固可靠，无渗漏；密封处松紧适当，升温不应过高；转动部件或机构应可用手盘动或人工转动。

- 设备启动运转要平稳，运转中无振动和异常声响。有固定方向运转的设备，启动时注意依照标准箭头方向旋转。

- 各运转啮合与差动机构运转要依照规定同步运行，并且没有阻塞碰撞现象。

- 在运转中保持动态所应有的间隙，无抖动晃摆现象。

- 各运转件运行灵活（包括链条与钢丝绳等柔质机件不碰不卡、不缠、不跳槽）。

- 滚动轮与导向槽轨，各自啮合运转，无卡齿、发热现象。

- 各限位开关或制动器，在运动中动作及时，安全可靠。

- 在试运转之前或后，手动或自动操作，全过程运作各 5 次以上，动作准确无误，不卡，不碰，不抖。

- 电动机运转中温升在允许范围内。

- 各部轴承注加规定润滑油，应不漏、不发热，升温小于规定要求（如：滑动轴承小于 60°C,滚动轴承小于 70°C）。

- 试运转时一般空车运转 2h（不应少于两个运行循环周期），带 75%负荷、100%负荷与 115%负荷分别运转 4h，各部分应运转正常、性能符合要求。

- 带负荷运转中要测定转速、电压、电流、功率、工艺性能（如：流量、泥饼含水率、充氧量、提升高度等），并应符合设备技术要求或设计规定，填写记录表格，建档备查。

(3) 废水处理工程各处理单元通水成功，并完成机电设备试运转后，充分发挥各种处理设施的功能和整个污水处理工程的作用，才能达到去除有机污染物的目的。

(4) 运行操作人员的编制与工作安排。确定运行班次及人数，操作人员各自的工作岗位和工作范围。

第八章 保固期和售后服务

项 目	承 诺
设备质保	<p>设备质保期：自设备投入使用起1年。</p> <p>我方保证货物是全新未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料造成的，是国内知名品牌，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。</p>
设备检验	<p>在设备交货前，制造商应对货物的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验。货物运抵现场后，买方将对货物的质量、规格、数量进行检验，并出具检验证明。如果货物的质量和规格与合同不符或存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，贵方将有权要求我方停工、返工。</p>
施工工期	<p>设计、安装及供货工期详见施工组织设计文件。</p>
运行调试	<p>在调试过程中，我方将派出具有丰富调试运行经验的调试工程师进行调试，对调试工作我们作如下承诺：</p> <p>(1) 编制调试大纲并报请业主代表批准，进行包括工艺、电气、自控、化验等厂内所有设备的调试及分析项目、分析方法的选定和分析人员的培训；</p> <p>(2) 进行操作规程、维修手册的编制；调试报告及调试资料的提交；运行检测、指标测试。</p> <p>(3) 进行调试、运行分析，最大程度降低运行成本。</p> <p>(4) 调试和保修期间损坏的设备零部件，我方免费提供。</p> <p>(5) 提供设备运转时必须的附件及安装、维修、调整时的专用工具。</p> <p>(6) 提供全新、性能完备、节省能源、使用寿命长、维修方便并通过调试可以投入生产运行的完整设备。</p>
人员培训	<p>现场培训将在安装、调试和检测期间，我方将派专人对操作工人进行培训，保证达到这些受训人员在业主代表接管污水厂后能胜任污水厂的运行和维护工作。</p>
保修及保质期	<p>我方承诺在质量保证期内对表现出的任何缺陷进行修复，以及联动试车合格后12个月内对竣工污水处理厂进行运行监控和维修。</p> <p>工程施工完成后，若因施工原因造成不能达到相关规定的指标，我方承担相关责任，并负责对工程进行整改，直至达标。</p> <p>我方承诺在质保期内如出现设备质量问题，我方无条件修理或更换产品，达到用户认可。</p> <p>为保证能够为业主提供“即、时、快”的服务，我方将在运行监控维护期，负责为业主提供设备的运行指导及维修服务。</p> <p>当接到建设方维修要求后，我方保证8小时内响应，24小时内赶到现场。</p> <p>若建设方有采购需求，我方保证在收到建设方加盖公章的订单后，即可发货。</p>
定期质量回访	<p>我方承诺将派专业人员每月定期向客户进行包括工程质量和和服务质量进行回访，并针对客户提出的问题和意见，按照服务承诺即时给予解决。</p>



工程案例 1



工程案例 2

附件 1



广东雄粤科技有限公司
废气治理工程

设计
方案

编制单位：肇庆四环环保科技有限公司

2024 年 9 月

目录

前言 公司简介	- 3 -
第 1 章 总述	- 4 -
1.1 项目概况	- 4 -
1.2 现场描述	- 4 -
1.3 设计依据及标准	- 4 -
1.4 设计范围及设计原则	- 5 -
1.5 治理目标	- 5 -
第 2 章 废气处理工艺技术介绍	- 7 -
2.1 废气处理工艺选择	- 7 -
2.2 有机废气处理工艺流程说明	- 7 -
2.2.1 原理介绍	- 7 -
2.3 有机废气处理工艺流程	- 8 -
2.3.1 工艺示意图	- 8 -
2.3.2 工艺流程说明	- 8 -
2.4 酸雾废气处理工艺流程说明	- 8 -
2.4.1 原理介绍	- 8 -
2.5 酸雾废气处理工艺流程	- 9 -
2.5.1 工艺示意图	- 9 -
第 3 章 设计参数计算和设备选型	- 10 -
3.1 风量的设计	- 10 -
3.1.1 有机废气的收集	- 10 -
3.1.2 酸雾废气的收集	- 10 -
3.2 处理系统	- 11 -
3.3 主要处理设备选型	- 11 -
第 4 章 工程预算及运行费用	- 13 -
4.1 工程预算	- 13 -
4.2 运行成本预算	- 16 -
第 5 章 电气设计	- 16 -
5.1 设计依据	- 16 -
5.2 设计范围	- 17 -
5.3 供、配电系统	- 17 -
5.3.1 配电	- 17 -
5.3.2 主要电气设备选型	- 17 -
第 6 章 工程应用实例	- 18 -

前言 公司简介

肇庆四环环保科技有限公司是一家集环保设备研发、生产和环保工程设施安装及运营的环保高新技术企业。公司在有机废气、工业除尘、车间通风、工业废水、生活污水等环保领域有多年的工程实践经验，公司产品应用于化工、冶金、机械、汽车、造船、航空、电子、纺织、制革、印染、电镀、制药等多种行业。根据不同的客户要求和生产实际情况来设计选用最适合的产品和服务，采用新材料、新工艺使处理设备达到最好的运行效果，并最大限度延长设备的使用年限，提高处理效率，让用户满意，使生产可持续发展。

我司总部位于广州天河区燕岭路，并在肇庆、惠州、从化开设分公司。公司技术力量雄厚，经过多年的设备制造和工程经验，掌握了行业的核心技术。本公司具有各类专业的高素质工程技术人员 20 余人，与全国众多科研设计院、大专院校共同研发新产品，不断使产品更新换代，向系列化方向发展，满足用户的不同需求。

肇庆四环环保科技有限公司是一家对社会具有高度责任感和勇于奉献的企业，具有坚定的信念和良好的信誉，凭借智慧和知识，以最活跃的经营思想，最新的技术和科学的管理创造和把握企业的未来，公司经营以“用最好的设备和服务来满足用户的需求”和“用户满意第一”为经营理念。

第 1 章 总述

1.1 项目概况

广东雄粤科技有限公司（以下简称“广东雄粤”）坐落于广东省肇庆市鼎湖区永安镇临江大道 15 号，主要从事造纸专用设备的研发、生产及制造。

广东雄粤生产中对不锈钢辊进行加工时会产生挥发性有机物废气及硝酸雾废气，该废气不进行有效收集及处理，将影响到周边的环境及生产车间内员工的工作环境和身体健康，根据《中华人民共和国环境保护法》所规定的三同时原则，即环保处理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用原则；因此，本项目产生的废气必须处理达标后才能向外排放。

1.2 现场描述

广东雄粤配有一个不锈钢辊涂胶车间及一个不锈钢辊蚀刻车间，其中不锈钢辊涂胶车间一共有 2 台涂胶机，不锈钢辊蚀刻车间有 4 个蚀刻槽，由于项目为新建项目，目前均未对该车间废气进行收集处理。

1.3 设计依据及标准

1. 《中华人民共和国环境保护法》 2015；
2. 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2001）；
3. 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；
4. 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；
5. 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
6. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
7. 《工业企业噪声控制设计规范》（GBJ50087-2013）；
8. 《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）；
9. 《废气处理工程技术手册》；
10. 《危险废物转移管理办法》2021；
11. 其他有关的环保设计手册及规范；
12. 客户提供的相关文件和资料。

1.4 设计范围及设计原则

1. 设计范围：

本设计范围包括不锈钢辊涂胶车间产生的有机废气及不锈钢辊蚀刻车间的酸雾废气收集及治理系统的工艺、设备选型、电气控制等内容，建设方负责接电、接气到设备控制柜安装位置。

- ① 合理选型：对处理工艺进行优化组合和比较；确定经济、可行、合理的工艺技术方案。
- ② 设备选型分析：对方案进行工艺、结构、电气、电控等分析评价并做出结论和建议。
- ③ 三通一平：建设方必须提供本工程的处理设施所需的地坪平整、用水、用电、用气引入废气处理系统控制界区。

2. 设计原则：

- ① 通过废气综合治理工程的建设达到保护环境、改善车间工作环境、保证企业可持续发展的目的。
- ② 采取远、近期结合的方针，充分发挥建设项目的社会效益、环境效益和经济效益。
- ③ 采用合理的、成熟的废气处理工艺。
- ④ 技术可靠性高，操作稳定达到设计之排放标准。
- ⑤ 投资少、运行费用低、操作管理方便。
- ⑥ 因地制宜，建筑物占地面积小，布局合理、美观。
- ⑦ 噪声低，气味少，无二次污染。
- ⑧ 主体构造物结构、设备、电气质量可靠。

1.5 治理目标

不锈钢辊涂胶有机废气经收集处理后达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排污浓度限值；不锈钢辊蚀刻车间酸雾废气经收集处理后达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值。

表1 项目大气污染物排放限值

排放标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	氮氧化物	120	25
	氯化氢	100	

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	TVOCs	100	25
	NMHC	80	

第 2 章 废气处理工艺技术介绍

2.1 废气处理工艺选择

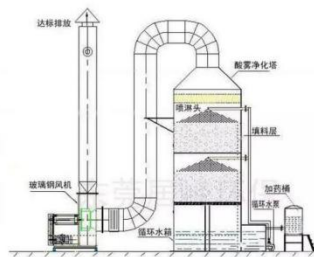
根据企业提供资料、现场情况及我司项目经验，本项目产生的有机废气浓度较低，推荐企业使用“喷淋+干燥+二级活性炭吸附法”处理；本项目产生的酸雾废气，推荐企业使用“二级碱液喷淋吸收法”处理。

2.2 有机废气处理工艺流程说明

2.2.1 原理介绍

活性炭吸附技术：由于蜂窝活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

水喷淋技术原理：水喷淋除尘是利用洗涤剂（一般为水）与含尘气体充分接触，将尘粒洗涤下来而使气体净化的方法。在循环喷淋系统中装置高压喷嘴和高效填充材料，使喷液能达到雾化状态，当喷淋水和含尘气体接触时，气体中的可吸收粉尘溶解于液体中，会形成气体、固体混合液体。但由于塔内设置了固液分离器，大部分大颗粒的固体颗粒被收集，喷淋水又重新循环。随着时间的延长及溶液中吸收质浓度不断增大，吸收速度会不断减慢。因此，在此时要更换喷淋液体，使含尘废气与新鲜的喷淋液结合，更有利于含尘废气的吸收，达到最佳的处理效果。



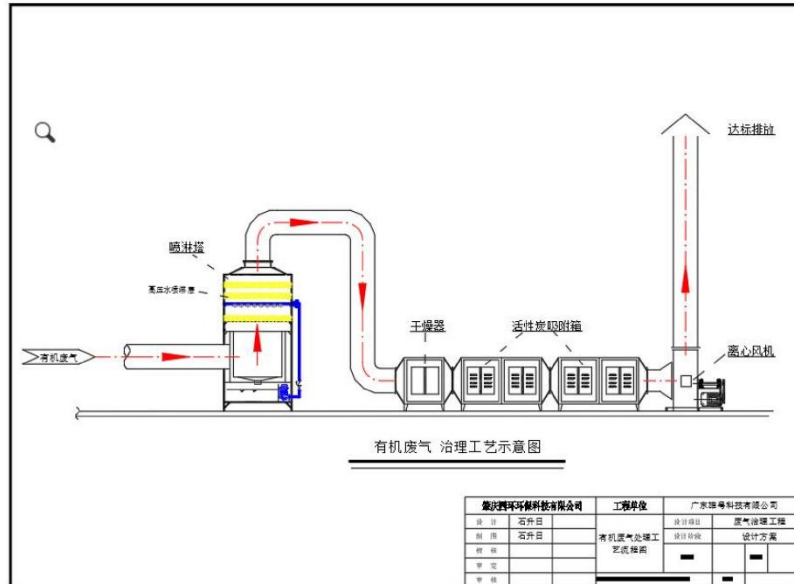
喷淋洗涤塔原理图



喷淋洗涤塔

2.3 有机废气处理工艺流程

2.3.1 工艺示意图



2.3.2 工艺流程说明

有机废气由离心风机提供动力，负压进入“喷淋+干燥+二级活性炭吸附”处理系统，先将部分溶于水挥发性有机物通过喷淋塔净化后，进入干燥箱去除废气中的水分，然后再利用活性炭结构疏松多孔的物理特性，对剩余的有机废物污染物进行吸附，经过该处理系统净化后再由引风机抽至高空达标排放。

2.4 酸雾废气处理工艺流程说明

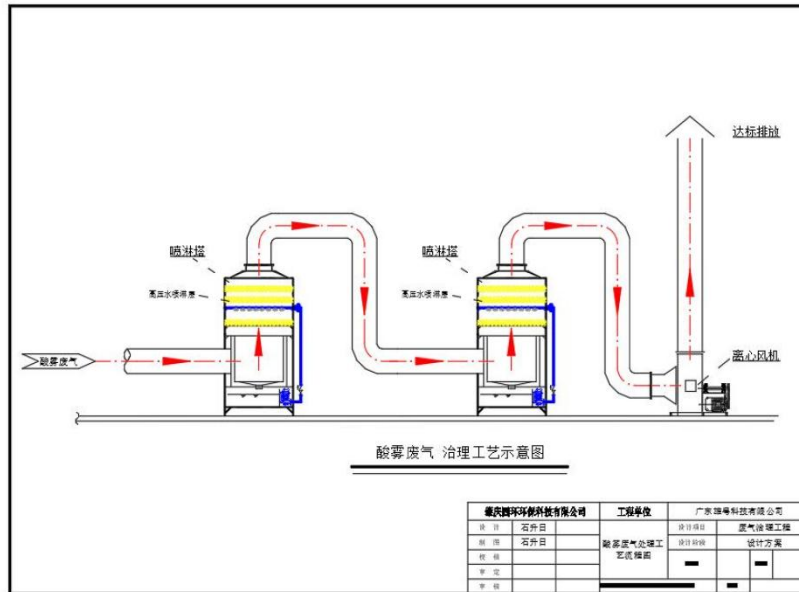
2.4.1 原理介绍

碱液喷淋吸收技术原理：通过喷淋装置将碱液雾化成细小的液滴，从吸收塔顶部喷淋而下，而含有酸性污染物的废气则从吸收塔底部进入，在塔内自下而上流动。这样，气液两相在塔内充分接触，为后续的反应提供了条件。当酸性污染物与碱液接触时，会发生酸碱中和反应，从而将酸性污染物转化为可溶性盐类和水，从而从气相转移到液相中，达到去除污染物的目的。完成反应后的碱液带着反应生成的盐类等物质形成废液，在重力作用下向下沉降，

从吸收塔底部排出。经过处理后的废气中酸性污染物含量大幅降低，从吸收塔顶部排出，从而实现了废气的净化。从吸收塔底部排出的废液通常需要进行进一步的处理，以去除其中的有害物质，达到环保排放标准或满足回用要求。

2.5 酸雾废气处理工艺流程

2.5.1 工艺示意图



第3章 设计参数计算和设备选型

3.1 风量的设计

3.1.1 有机废气的收集

根据现场勘查及贵司提供的数据，涂胶车间设置2台涂胶机，该车间为密闭车间，故本工程将对车间进行密闭负压抽风处理，车间尺寸为：6×5×2.5m，参考《三废处理工程技术手册-废气卷》第十七章净化系统的设计中“表17-1每小时各场所换气次数”，涂装室换气次数为20次/h，结合公式计算，得风量为1500m³/h，考虑到漏风等损失因素，取整为2000m³/h。

3.1.2 酸雾废气的收集

蚀刻车间设置4个蚀刻槽及1个酸洗槽，每个蚀刻槽均配备有槽盖，故本工程将对该蚀刻槽进行密闭负压抽风处理及在酸洗槽上方设置1个集气罩。

蚀刻废气收集，拟对酸蚀机排气口直接与风管连接，单个管道孔径尺寸约200mm，收集风管流速参考《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社，2002年）中一般排风系统支管（钢板及塑料风管）内的常用流速（2~8m/s），为保证收集效率，本项目风管流速采用6m/s计算，收集风量计算参考《环境工程设计手册》中排气量计算公式计算，计算公式：

$$L=3600 \frac{\pi}{4} D^2 V$$

式中：L—排气量，m³/s；

D—收集风管的管径，m；

V—风管风速，m/s。

则经计算，单台酸蚀机所需风量为678m³/h，则项目酸蚀机总风量2712m³/h。

酸洗废气收集，拟在酸洗槽的两侧设置条形侧吸罩，参照《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）《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中表3.3-2废气收集集气效率参考值-包围型集气设备-敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率50%。参照《三废处理工程技术手册废气卷》中的公式（两侧有围挡时）进行计算，公式如下：

$$Q=(W+B)hV_x \times 3600$$

式中：Q—排气量，m³/h；W—为罩口长度，m；B—为罩口宽度，m；

h—为污染源至罩口距离，m；V_x—控制风速，m/s。

本项目酸洗槽条形侧吸罩设计尺寸均为5×0.5m，罩口到污染源距离h=0.5m，风速按

$v=0.5\text{m/s}$ ，则集气罩收集风量 $Q=4950\text{m}^3/\text{h}$ 。

酸蚀废气和酸洗废气共用 1 套废气处理设施，则排风风量为 $7662\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到漏风等损失因素，本环评风量按 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 计算。

3.2 处理系统

有机废气处理系统

本项目配置一套 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 的“喷淋+干燥+活性炭吸附”工艺的有机废气净化处理系统。

酸雾废气处理系统

本项目配置一套 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 的“二级碱液喷淋吸收”工艺的酸雾废气处理系统。

3.3 主要处理设备选型

根据确定的系统风量及要求，选用的型号及参数如下表：

1. 有机废气水喷淋净化系统

序号	项目	参数
1	设备型号	SJPL -2
2		喷淋塔
3		$\phi 800*2800\text{mm}$
4	处理风量 m^3/h	2000
5	设备阻力 Pa	800
6	材质	PP
7	水泵功率	0.75kw

2. 有机废气活性炭吸附箱

序号	项目	参数
1	设备型号	SHHX -2
2		活性炭吸附箱
3		$800*850*800\text{mm}$ (长*宽*高)
4	处理风量 m^3/h	2000
5	设备阻力 Pa	500
6	材质	不锈钢 201

3. 有机废气离心风机 1#

序号	项目	参数
1	设备型号	离心风机
2		4-72-3. 2A
3	处理风量 m ³ /h	2000
4	全压 Pa	2500
5	材质	碳钢
6	电机功率	2. 2kw

4. 酸雾废气碱液喷淋净化系统

序号	项目	参数
1	设备型号	SJPL -8
2		喷淋塔
3		Φ 1200*4200mm
4	处理风量 m ³ /h	8000
5	设备阻力 Pa	1000
6	材质	PP
7	水泵功率	1. 5kw

5. 酸雾废气离心风机 2#

序号	项目	参数
1	设备型号	离心风机
2		LF-030 (5A)
3	处理风量 m ³ /h	8000
4	全压 Pa	3000
5	材质	玻璃钢
6	电机功率	11kw

6. 电箱

正泰元件，含断路器、接触器、热继、按钮、指示灯等。

第4章 工程预算及运行费用

4.1 工程预算

酸蚀废气处理，本项目共设4个蚀刻槽，收集方式采用管道直连蚀刻槽负压抽气方式，然后汇集到管道引至厂房屋面“二级碱液喷淋塔”设备净化后，达标排放，每个蚀刻槽设计收集风量为2000m ³ /h，则总设计处理风量为8000m ³ /h.								
序号	设备名称	设备详细规格及附件	数量	单位	单价(元)	总价(元)	备注	
1	喷淋塔	处理风量：8000m ³ /h 尺寸：Φ1200*4200mm 材质：PP 含1台1.5KW循环水泵	2	套	8000	16000		
2	自动加药系统	含1个300L药桶，1台计量泵，1台搅拌机，1套pH计及控制电箱。	1	套	6000	6000		
3	离心风机	型号：LF-030(5A) 风量：8000m ³ /h 全压：3000pa 功率：11kw 材质：玻璃钢	1	台	6100	6100	凌丰风机，防腐离心风机	
4	收集管道	DN 200mm	20	米	108	2160	材质：PP	
		DN 450mm	30	米	251	7530		
5	软管	DN 200mm	8	米	63	504		
6	手动阀门	DN 200mm	4	个	215	860		
7	90°弯头	DN 450mm	8	个	375	3000		
8	风机和气旋塔方圆		2	个	303	606		
9	管道配件		1	项	2000	2000		含法兰、帆布等
10	管道支架	40*40mm	40	个	40	1600		角铁+防腐
11	安装辅材		1	项	800	800	角铁、焊条、螺丝等	

12	电控柜	类型：普通户内柜 配置：主要的电气元件采用正泰，包电缆、桥架等	1	套	1500	1500	动力电源线由甲方接入我方电控柜。
13	水管及控制线		1	项	2000	2000	水管及控制线长度均为10米内。
14	检测平台	材质：镀锌方管 80*80mm， 镀锌花纹板 高度：3m，平台面积：2m ²	1	项	4500	4500	
15	小计 A					55160	
<p>上胶工序有机废气处理，本项目上胶工序处于密闭车间内，该有机废气收集方式采用密闭负压抽气方式，然后通过管道引至厂房天面“水喷淋+干燥器+二级活性炭吸附”设备净化后，达标排放，本废气设计处理风量为2000m³/h。</p>							
序号	设备名称	设备详细规格及附件	数量	单位	单价(元)	总价(元)	备注
1	喷淋塔	处理风量：2000m ³ /h 尺寸：Φ800*2800mm 材质：PP 含1台0.75KW循环水泵	1	套	5090	5090	
2	干燥器	处理风量：2000m ³ /h 尺寸：600*850*800mm 材质：不锈钢201	1	套	2050	2050	
3	活性炭吸附箱	处理风量：2000m ³ /h 尺寸：800*850*800mm 材质：不锈钢201	2	套	2650	5300	
4	蜂窝活性炭	规格：100*100*100mm，碘值：500	0.5	立方米	4200	2100	
5	离心风机	型号：4-72-3.2A 风量：2000m ³ /h 全压：2500pa 功率：2.2kw 材质：碳钢+防腐	1	台	2300	2300	九州风机
6	收集管道	DN200mm	30	米	24	720	
7	90°弯头	DN200mm	6	个	47	282	
8	风机和气旋塔方圆		2	个	183	366	

9	管道配件		1	项	1000	1000	含法兰、帆布等
10	管道支架	40*40mm	40	个	40	1600	角铁+防腐
11	安装辅材		1	项	800	800	角铁、焊条、螺丝等
12	电控柜	类型：普通户内柜 配置：主要的电气元件采用正泰，包电缆、桥架等	1	套	1500	1500	动力电源线由甲方接入我方电控柜。
13	水管及控制线		1	项	1000	1000	水管及控制线长度均为10米内。
14	检测平台	材质：镀锌方管 80*80mm， 镀锌花纹板 高度：2m，平台面积：2m ²	1	项	3500	3500	
15	小计 B					27608	
公共部分							
1	吊机费		1	项	1000	1000	
2	运输费		1	项	2500	2500	
3	项目管理费		1	项	2000	2000	
4	设计费		1	项	2000	2000	
5	安装费	含人工费、食宿费、机械使用费、调试费等	1	项	20000	20000	
6	小计 C					27500	
7	税费 D	D=(A+B+C)*3%				3308.04	
9	合计 T	T=A+B+C+D				113576.04	
最终优惠价：壹拾元整（¥100,000.00）							

1. 本工程概算依据方案中的工程量，综合分析区内工程经济情况，按省市建设部门正式颁布的建设工程预算价格及相应的计费程序编制。
2. 本工程概算包括：整个工艺的所有有关机械、电器设备的购置、安装及调试；处理设备系统内管线及阀门。
3. 现行有关其它费用定额、指标及价格；

4. 电价：综合价 0.8 元/KW·h。
5. 工程概算未包括如下部分：
 - (1) 建筑物特殊地质基础处理费用；
 - (2) 调试本工程中动力原料、药剂费和监测分析费用。

4.2 运行成本预算

1. 风机

本工程共配置 1 台 2.2Kw 风机及 1 台 11kw 风机，满负荷运行每小时耗电：13.2kw·h，以电价：0.8 元/kw·h 计算：每小时耗电费用：13.2kw·h×0.8 元/kw·h=10.56 元。（具体费用以实际使用情况为准。）

2. 喷淋净化系统

有机废气喷淋塔配备 1 台 0.75kw 槽内立式泵及酸雾废气碱液喷淋系统配备 2 台 1.5kw 槽内立式泵，满负荷运行每小时耗电：3.75kw·h，以电价：0.8 元/kw·h 计算：每小时耗电费用：3.75kw·h×0.8 元/kw·h=3 元。

3. 活性炭吸附箱

本项目建议企业每个季度更换一次活性炭，每个活性炭箱一次装载量为 100kg，每吨活性炭按市场价 4000 元/吨计算，则每年活性炭更换费用为：3200 元/年。更换下来的饱和活性炭为危险固体废物，需要委托第三方有资质公司进行外运处置，按市场处置费用 3000 元/吨计算，则处置费为：2400 元/年。本项目年工作时间 300 天，每天按 8 小时计，则每小时运营费用：5600/2400=1.75 元。

4. 总计

综上所述：本项目处理系统每小时运行费用：10.56+3+1.75=15.31 元，有效效率按 80% 算，则每小时运行费用 12.25 元。

第 5 章 电气设计

5.1 设计依据

1. 《低压配电设计规范》GB 50054-2011；
2. 《通用用电设备配电设计规范》GB 50055-2011；
3. 工艺、土建、通风、自控仪表提供的相关用电资料。

5.2 设计范围

本设计为废气处理系统规划用地范围内。内容有：配电系统、控制系统的设计。

5.3 供、配电系统

5.3.1 配电

业主电源以电压等级为 380/220V 送至配电间低压进线柜，容量需满足生产需要并适当考虑备用。配电线路从配电间以放射式配电至废气处理系统用电区。

本工程的主要用电负荷为紫外光催化装置及离心风机。

5.3.2 主要电气设备选型

采用安全可靠、性价比较高的非标控制柜。柜内采用低压断路器、接触器、热继电器等相应的组合，作为短路、过负荷及断相保护。户外环境使用的开关控制箱选用不锈钢箱体，具备防雨、防腐功能。

第 6 章 工程应用实例



工程实例 1



工程实例 2



工程实例 3



工程实例 4



工程实例 5



工程实例 6

附件 10 签到表及验收专家意见

广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）
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
李唯	肇庆学院	教授	13760012073
梁嘉欣	广东腾博环保科技有限公司	高工	13580611596
朱瑞平	肇庆世来至福环保科技有限公司	高工	13560931945
李若浩	广东雄粤科技有限公司	总经理	19604837499
梁卓慧	博.万纳测试技术有限公司	经理	18688588310

广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期） 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3月12日，广东雄粤科技有限公司（以下简称“公司”）在鼎湖区组织召开广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）（以下简称“一期项目”）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《广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》等材料，现场核查了一期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

项目位于肇庆市广东肇庆工业园（永安工业园）临江大道北侧（XQ-YA0328-B地块），总占地面积26801.34m²，建筑面积31665.74m²，总投资25000万元，环保投资200万元，主要从事加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备，年产约200台/套。项目分期建设，一期项目实际总投资20000万元，其中环保投资150万元，一期项目年加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备136台/套。压花组设备64台产能及喷粉工序二期建设。一期项目定员200人，均在厂内食宿，年工作时间为302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3月委托肇庆四环环保科技有限公司编制完成《广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表》，并于2024年9月取得肇庆市生态环境局的审批意见（肇环鼎建（2024）40号），公司已取得排污许可（编号：91441203MAC9XMDBXW001W）。

公司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，并出具了《广东雄粤科技有限公司验收检测报告》，公司依据检测结果和项目环境管理检查的情况，编制了验收监测报告表。

（三）验收范围

本次验收范围为一年项目年加工生产各类生活用纸压花组设备及复卷、折叠相关单元设备136台/套产能。

二、工程变动情况

验收组签名：



-1-

公司将原审批项目分2期建设、验收，一期项目建设内容未超出《广东雄粤科技有限公司智能装备生产基地新建项目环境影响报告表》及其审批意见范围，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

一期项目生活污水经隔油隔渣池和三级化粪池处理后由市政污水管网进入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进一步处理；生产废水经自建废水处理站（中和+混凝沉淀+超滤+反渗透）预处理达标后回用，不外排。

(二) 废气

一期项目打磨、焊接过程产生的颗粒物在车间内无组织排放；喷墨、脱墨废气经集气罩收集后通过“喷淋塔+除雾器+二级活性炭”装置处理后经1根25m高排气筒（DA004）排放；酸蚀、酸洗废气经集气罩收集后通过“二级碱式喷淋塔”装置处理后经1根25m高排气筒（DA005）排放；厨房油烟废气经静电油烟净化器处理后引至楼顶排气筒（DA006）高空排放。

(三) 噪声

一期项目采取距离衰减、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。

(四) 固体废物

一期项目一般固体废物收集后均由专业回收公司回收；化学原料废包装桶、废含油抹布、废机械油、废乳化液、废油墨渣、酸蚀、酸洗废液、废活性炭、水喷淋废液及沉渣、碱式喷淋废液及沉渣、污水处理站污泥、生产废水处理设施更换浓水、污水处理站超滤膜、反渗透膜等危险废物交由有资质单位处置；项目生活垃圾交由环卫部门定期清运。

四、环境保护设施调试结果

一期项目环境保护验收监测期间，公司生产工况稳定，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，一期项目非甲烷总烃排放满足广东省《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要求；氮氧化物、氯化氢满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值要求；厂界非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢满足广东省《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；厂区内无组织废气非甲烷总烃满足广东省《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无组织排放限值要求；厨房油烟废气

验收组签名：



油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2最高允许排放浓度限值要求。

（二）废水

验收监测期间，一期项目生活污水各检测项目满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准限值和广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质标准的较严值要求；生产废水各检测项目满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准限值和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1洗涤用水标准限值的较严值要求。

（三）噪声

验收监测期间，一期项目厂界噪声符合《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

一期项目固体废物已按环评及其批复文件要求进行处理处置，并建立了台账。

（五）总量控制

经核算，项目污染物排放总量满足环评及批复的要求。

五、工程建设对环境的影响

一期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

一期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，验收监测各项污染物排放浓度均达到环评批复的要求，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，通过竣工环境保护验收。

七、后续工作

（一）加强环保处理设施运营管理，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。

广东雄粤科技有限公司

2026年3月12日

验收组签名：



- 3 -

附件 11 专家证书

姓名 李 湘

性别 男 民族 汉

出生 1973 年 10 月 1 日

住址 广东省肇庆市端州迎宾馆
大道肇庆学院教工宿舍

公民身份证号码 430123197310015315



李湘 于二〇一一年十一月，经 广东省高等学校教师高级专业技术资格第一评审委员会评审通过，具备 化学工程与技术教授 资格。特发此证



广东省专业技术资格
专用章

粤高职称字第 000101025557 号



发证机关 广东省人力资源和社会保障厅
二〇一五年三月六日

广东省职称证书

姓名：梁嘉胜
身份证号：441283199009221017



职称名称：高级工程师
专业：生态环境管理与咨询
级别：副高
取得方式：职称评审
通过时间：2023年05月11日
评审组织：广东省工程系列生态环境专业高级职称评审委员会

证书编号：2300101187349
发证单位：广东省人力资源和社会保障厅
发证时间：2023年07月20日



查询网址：<http://www.gdhrss.gov.cn/gdweb/zjjsrc>



147



朱瑞麟 于2016 年
12月, 经 广东省环境保
护工程技术高级工程师资格
评审委员会评审通过,
具备 环境监测与环评高级工程师
资格。特此证
发 证 单 位 人 力 资 源 局
2017 年 04 月 25 日



粤高职业字第 0440161025180 号



仅限于广东雄粤科技有限公司
智能装备生产基地新建项目(一期)
竣工环境保护验收评审

姓名 朱瑞麟
性别 男 民族 汉
出生 1982 年 4 月 23 日
住址 广东省肇庆市端州区建设
二路6号之一濠江名庭B4
幢302房
公民身份号码 445302198204250097

中华人民共和国
居民身份证

居民身份证

签发机关 肇庆市公安局端州分局
有效期限 2008.09.02-2028.09.02

仅限于广东雄粤科技有限公司
智能装备生产基地新建项目(一期)
竣工环境保护验收评审

附件 12 验收会议评审照片

