

广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道
风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广东益捷通风设备有限公司

编制单位：广东益捷通风设备有限公司

2025 年 9 月



建设单位法人代表：李涛

编制单位法人代表：李涛

项目负责人：吴淑仪

填表人：吴淑仪

编制单位：广东益捷通风设备有限公司（盖章）

电话：13318316886

传真：/

邮编：526699

地址：广东省肇庆市德庆县城工业园科技大道北侧



目 录

前 言	1
表一、项目基本信息	3
表二、项目概况	9
表三、主要污染源、污染物处理和排放流程	17
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	24
表五、验收监测质量保证及质量控制	30
表六、验收监测内容	36
表七、验收监测结果	37
表八、环境管理检查	44
表九、验收监测结论	47
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	50
附图及附件：	51
附图 1：地理位置图	51
附图 2：四至图	52
附图 3：平面布置图	53
附图 4：项目现场图	54
附图 5：采样监测图	55
附件 1：营业执照	57
附件 2：法人身份证	58
附件 3：环评批复	59
附件 4：验收监测工况表	64
附件 5：排污登记回执	65
附件 6：检测报告	66
附件 7：验收意见	83

前 言

广东益捷通风设备有限公司 (以下简称“建设单位”) 成立于 2020 年, 位于广东省肇庆市德庆县城工业园科技大道北侧 (地理坐标: 经度 111 度 48 分 56.110 秒, 纬度 23 度 10 分 15.686 秒, 地理位置见附图 1)。根据市场发展需要, 广东益捷通风设备有限公司于 2022 年 6 月委托久力环境科技 (肇庆) 有限公司编制了《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响评价报告表》, 并于 2022 年 9 月 27 日获得了肇庆市生态环境局德庆分局关于《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响评价报告表》的审批意见 (审批文号为: 肇环德建〔2022〕36 号)。

广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目主要从事暖通风口、管道风机、空气净化器、LED 灯风口、纸箱等生产制造, 根据《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响报告表》及审批内容, 项目总投资 5500 万元, 其中环保投资 108 万元, 占总投资的 1.96%, 项目占地面积 14977.11 平方米。项目建成后年产暖通风口 38 万件、管道风机 5 万台、空气净化器 6 万件、LED 灯风口 8 万台、纸箱 12 万平方米。设定劳动定员 250 人, 厂区内设有食堂, 年工作日约 300 天, 每天 3 班, 每班 8 小时。

项目通过审批后开始进行建设, 在项目的建设过程中建设单位根据目前行业发展的需要, 对项目原环评设计的建设内容以及生产设备进行分期建设。目前一阶段已建设内容为管道风机产品生产线, 主要生产工序包括开料-成型-焊接-打磨-除油清洗-陶化清洗-喷粉-固化-组装-测试-包装代售, 年产管道风机 5 万台。一阶段设定劳动定员 80 人, 厂区内设有食堂, 年工作日约 300 天, 每天 3 班, 每班 8 小时。

2025 年 5 月, 项目主体工程设备及配套的环保治理设施基本建设完成并开始进行调试试生产, 并已完成排污登记手续 (登记编号为: 91441226MA555WDK1U001Z)。目前, 项目建设后各主要生产设备和环保设施已竣工并试运行正常, 具备了竣工环境保护验收条件。现建设单位成立验收工作组完善相关环保验收手续。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令 第 682 号) 第十七条, “编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后, 建设项目应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 并编制验收报告。”和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定, 广

东益捷通风设备有限公司委托广东三正检测技术有限公司进行本项目的验收监测工作，监测单位于 2025 年 7 月 24 日~25 日对本项目废气、废水、噪声污染源进行现场勘查和取样监测，在此基础上，广东益捷通风设备有限公司编制了《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告表》作为项目竣工环境保护验收的依据。

表一、项目基本信息

建设项目名称	广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）（以下简称“本项目”）				
建设单位名称	广东益捷通风设备有限公司				
建设项目性质	√新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	肇庆市德庆县德城街道德庆工业园创兴路东侧（地理坐标：经度 111 度 49 分 23.546 秒，纬度 23 度 10 分 0.082 秒）				
主要产品名称	管道风机				
设计生产能力	年产管道风机 5 万台				
实际生产能力	年产管道风机 5 万台				
建设项目环评时间	2022 年 9 月	开工建设时间	2022 年 10 月		
调试时间	2025 年 6 月	验收现场监测时间	2025 年 7 月 24 日~25 日		
环评报告表审批部门	肇庆市生态环境局德庆分局	环评报告表编制单位	久力环境科技（肇庆）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	5500 万	环保投资总概算	108 万	比例	1.96%
实际总概算	4000 万	环保投资	60 万	比例	1.5%
验收监测依据	一、环境保护国家法律、法规及政策 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； （2）《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号（自 2017 年 10 月 1 日起施行）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起执行）； （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）； （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起执行）； （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）； （7）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日修订）； （8）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）； （9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)；				

	(10)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正); (11)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年7月1日起施行); (12)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197号； (13)《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(2012年10月30日起施行)； (14)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(2012年8月7日起施行)。 二、建设项目竣工环境保护验收技术规范 (1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国家环境保护总局国环规环评[2017]4号)； (2)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)； (3)广东省环境保护厅《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》(粤环函[2017]1945号)； (4)《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)； (5)《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)。 三、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 (1)久力环境科技(肇庆)有限公司《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产69万件研发及生产项目环境影响报告表》(2022年9月)； (2)肇庆市生态环境局德庆分局《关于广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产69万件研发及生产项目环境影响评价报告表的审批意见》(审批编号为：肇环德建[2022]36号)。 四、其他相关文件 (1)广东三正检测技术有限公司《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产69万件研发及生产项目(一阶段)验收监测报告》
--	---

	（报告编号：SZT2025071621）。 （2）广东益捷通风设备有限公司提供的其他资料。
--	---

验收监测评价 标准、标号、级 别、限值	一、废水								
	本项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物 排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入德庆县污水 处理厂处理。与本项目有关的主要污染物的浓度限值见表1-1。								
	表 1-1 生活污水排放标准								
	单位：mg/L								
	污 染 物	pH	SS	BOD ₅	CODcr	氨氮			
	广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001)第二 时段三级标准	6~9（无 量纲）	≤400	≤300	≤500	--			
	项目生产废水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工 业用水水质》（GBT 19923-2024）中的洗涤用水水质标准与广东省《水 污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后 全部回用。具体标准见下表：								
	表 1-2 生产废水排放标准 （单位：mg/L）								
	项 目	CODcr	BOD5	氨氮	LAS	pH	石油 类	总磷	SS
	(DB44/26-2001) 第 二时段一级标准	90	20	10	1	6-9	5	/	60
	GB/T19923-2024 洗 涤用水	50	10	5	0.5	6-9	1.0	0.5	/
	执行两者较严值	50	10	5	0.5	6-9	1.0	0.5	60
二、废气									
本项目焊接、打磨机加工以及喷粉等工序产生的颗粒物执行广东 省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织 排放监控点浓度限值要求。									
固化工序产生的有机废气执行广东省《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；臭 气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB145543) 中表 2 恶臭污染物 排放标准限值和表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值。									
厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） 小型标准要求，即最高允许排放浓度 2.0mg/m ³ ；天然气燃烧尾气参照									

执行《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）重点区域工业窑炉改造要求。

本项目各废气污染物执行标准限值详见表 1-3。

表 1-3 大气污染物排放标准

污染源	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	*最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
焊接、开料、打磨	颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0
固化	非甲烷总烃	15	80	/		/
	臭气浓度	15	2000（无量纲）	/		20（无量纲）
喷粉	颗粒物	15	120	1.45		1.0
天然气燃烧	烟尘	15	30	/	/	/
	SO ₂	15	200	/		/
	NO _x	15	300	/		/

注：*本项目废气排气筒未高出周边建筑 5m 以上，所以相应污染物最高允许排放速率按相应标准所列排放限值的 50%执行。

另外厂区内 VOCs 无组织排放浓度执行《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。详见表 1-4。

表 1-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

三、噪声

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

四、固体废物

①《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 11 月 30 日广东

	省第十三届人民代表大会常务委员会第四十七次会议第三次修正)。 ②一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 ③危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）。 五、总量控制 根据《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）环境影响报告表》及其审批意见（审批编号为：肇环德建〔2022〕36 号），结合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号），本项目总量控制指标如下： （1）水污染物总量控制指标 项目污水无需分配水污染物总量控制指标。 （2）大气污染物总量控制指标 项目 VOCs 排放控制建议总量为 0.5646t/a，其中有组织总量控制建议指标为 0.2845t/a，无组织总量控制建议指标为 0.2801t/a。
--	--

表二、项目概况

一、工程建设内容：

(1) 项目地理位置及平面布置

本项目位于广东省肇庆市德庆县城工业园科技大道北侧，中心地理坐标：经度 111 度 48 分 56.110 秒，纬度 23 度 10 分 15.686 秒，项目地理位置见附图 1。德庆县位于广东省西部，东与高要区相连，西与封开县相接，南临西江，北与广宁、怀集县相邻，总面积 2256.75km²，辖 1 个街道办，12 个乡镇。县城东距肇庆 94km，西离广西梧州市 79km。全镇下辖 23 个村委会及一个农场、2 个圩镇居委会，现有耕地面积 24423 亩。全镇实现工农业总产值 44936 万元，农民人均纯收入 4319 元。工业方面，镇内工业基础设施较为完善，拥有占地 1000 亩的打火机基地。农业方面，重点以发展特色农业为主，拥有皇妃贡柑、鸳鸯桂味荔枝两个当头知名农产品。旅游业方面，风景秀丽的盘龙峡生态旅游区 and 古香古色的金林水乡，以及正在建设中的花世界生态旅游区坐落在镇内，旅游资源十分丰富。

根据现场调查，厂区根据生产流程情况，结合实际地形，本着节约资金、土地、布置紧凑合理利用的原则，既满足生产工艺的主导地位，又与辅助生产单元的相互联系，并为今后发展留有空间余地，相辅相成，提高建设运营效率。项目废气处理设施、供电等配套功能区紧邻的生产车间，可以最短距离最有效地收集废气、废水及供电。整个厂区平面布置体现了便于生产，兼顾了消防、安全等原则，厂区平面布置较为合理。根据现场勘察，厂区西侧紧挨广东科创实业有限公司，南侧隔园区工业大道为肇庆市应有照明科技有限公司，东侧隔工业大道为鸿阔（广东）科技有限公司，北侧紧挨为工业园区 110kv 变电站。项目四至情况图见附图 2。厂区平面布置图见附图 3。

(2) 建设内容

目前一阶段已建设内容为管道风机产品生产线，主要生产工序包括开料-成型-焊接-打磨-除油清洗-陶化清洗-喷粉-固化-组装-测试-包装代售，年产管道风机 5 万台。项目总投资 4000 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 1.5%，厂区占地面积 14977.11 平方米，设定劳动定员 80 人，内设有食堂，年工作日约 300 天，每天 3 班，每班 8 小时。建设内容包括主体工程、公用工程和环保工程，项目建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 工程主要内容

项目组成	建设内容
------	------

主体工程	厂房 1		单层，层高 10m，含有机加工、除油、陶化清洗等工序
	厂房 2		单层，层高 10m，主要为喷粉、固化工序
	办公楼		五层，楼高 20m，主要用于办公
公用工程	供电系统		由市政电网供给
	供水系统		由市政供水管网供给
	排水系统		雨污分流
	供气系统		由园区管道天然气供给
环保工程	废水治理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后，排入德庆县污水处理厂进行后续处理。
		生产废水	生产废水经自建污水处理设施处理后全部回用
	废气治理	焊接烟尘、开料、打磨粉尘	无组织排放
		喷粉粉尘	喷粉粉尘经“滤筒+布袋除尘”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放
		固化废气	固化废气收集后，通过二级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA002）排放
		天然气燃烧废气	燃烧废气随固化废气经收集处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放
		油烟	经油烟净化器处理后，引至楼顶排放（DA003）
	噪声治理		减振、隔声、消声
	固废处理	危险固废	位于厂房 1 西侧
		一般固废	位于厂房 1 西侧

（3）使用主要设施

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计数量	实际建设数量	用途
1	数控激光切割机	1 台	1 台	机加工
2	数控自动切管机	5 台	5 台	机加工
3	高精度切割机	10 台	10 台	机加工
4	数控旋压机	5 台	5 台	机加工
5	剪板机	5 台	5 台	机加工
6	数控及普通折弯机	5 台	5 台	机加工
7	旋压机	10 台	10 台	机加工
8	数字交直流铝焊机	10 台	10 台	焊接
9	普通大小冲床	35 台	35 台	机加工
10	普通车床	2 台	2 台	机加工
11	普通钻床	2 台	2 台	机加工
12	普通液压机	5 台	5 台	机加工
13	普通铣床	1 台	1 台	机加工

14	五金生产周边设备	30 台	30 台	
15	喷粉线	2 条	2 条	机加工
16	热固化炉	1 台	1 台	固化
17	喷粉枪	15 支	15 支	喷粉
18	除油池	2 个	2 个	除油
19	陶化池	2 个	2 个	陶化
20	水洗池	4 个	4 个	水洗

(4) 原辅材料

表 2-3 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	重要组分	年用量	最大存储量	储存位置	储存方式	形态
1	铝型材	铝	1000 t/a	100 t	仓库	/	固
2	钢材（冷板镀锌板）	钢	2500 t/a	250 t	仓库	/	固
3	电动机	钢	5 万台/a	0.5 万台	仓库	/	固
4	五金配件	五金	100 t/a	10 t	仓库	箱装	固
5	涂料粉末	合成树脂 70%、颜料 25%、助剂 5%	20 t/a	2 t	仓库	箱装	固
6	除油剂	表面活性剂、烷基磺酸钠、缓蚀剂、氢氧化钠、水	5 t/a	0.5 t	仓库	桶装	液
7	陶化液	钼酸铵、偶联剂、苯并三氮唑、锆、其他添加剂	8 t/a	0.8 t	仓库	桶装	液
8	机油	机油	1 t/a	0.2 t	仓库	桶装	液
9	焊条	焊条	0.5t/a	0.05t	仓库	箱装	固

表 2-4 主要原辅材料理化特性

序号	名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸特性	毒理特性
1	粉末涂料	/	微细粉末，密度 1.2~1.6g/cm ³ ，熔融温度为 90~130℃，烘干温度为 130~180℃。	可燃	低毒
2	除油剂	/	外观与性状：淡乳白色液体；熔点：30℃；沸点：100℃；主要成分：表面活性剂 5%、烷基磺酸钠 15%、缓蚀剂 5%、氢氧化钠 5%、水 70%。用于清洗金属制品，精密零件等。	不燃	低毒
3	陶化液	/	为混合物，由钼酸铵 2-3%、偶联剂 3-5%、苯并三氮唑 1-2%、锆 5-10%、其他添加剂 8-10%构成，用于各类金属工作的陶化处理。pH：2.5-5.4，沸点 100℃，蓝绿色液体，呈弱酸性，溶解性：溶于水，工作温度为常温，无酸雾产生。	不燃	低毒

(5) 劳动定员和生产制度

项目年工作日约为 300d，工作制度为 3 班制，每班 8h。

本项目劳动定员 80 人，厂区内设有食堂。

(6) 公用工程

(1) 给排水

①给水

本项目用水主要为员工生活用水和除油、陶化、水洗用水。

本项目员工有 80 人，在厂内就餐，不在厂内住宿。根据试生产经验情况，本项目员工生活用水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ， $3000\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活用水由市政供水管网提供。

本项目除油池、陶化池用水重复使用，每 15 天更换一次，因此除油池、陶化池用水包括补充损耗用水和更换用水。除油池、陶化池容积约 4.5m^3 ，储水量约为容积的 $2/3$ ，即 3m^3 ，每天损耗量约占储水量的 5%，因此补充用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)，更换用水量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目除油池、陶化池用水部分由自建污水处理站尾水回用，其余部分由市政供水管网提供。

本项目水洗池用水重复使用，每 2 天更换一次，因此水洗池用水包括补充损耗用水和更换用水。水洗池容积约 4.5m^3 ，储水量约为容积的 $2/3$ ，即 3m^3 ，每天损耗量约占容积的 5%，则补充损耗用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)，更换用水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目水洗池用水部分由自建污水处理站尾水回用，其余部分由市政供水管网提供。

②排水

本项目废水主要为生活污水和除油、陶化、水洗废水。

本项目生活污水排污系数按 0.9 计，则员工生活污水产生量为 $2700\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池预处理后，排入德庆县污水处理厂处理。

本项目除油废水、陶化废水和水洗废水产生量为 $2040\text{m}^3/\text{a}$ ，经自建污水处理设施处理后，全部回用。

③水平衡图

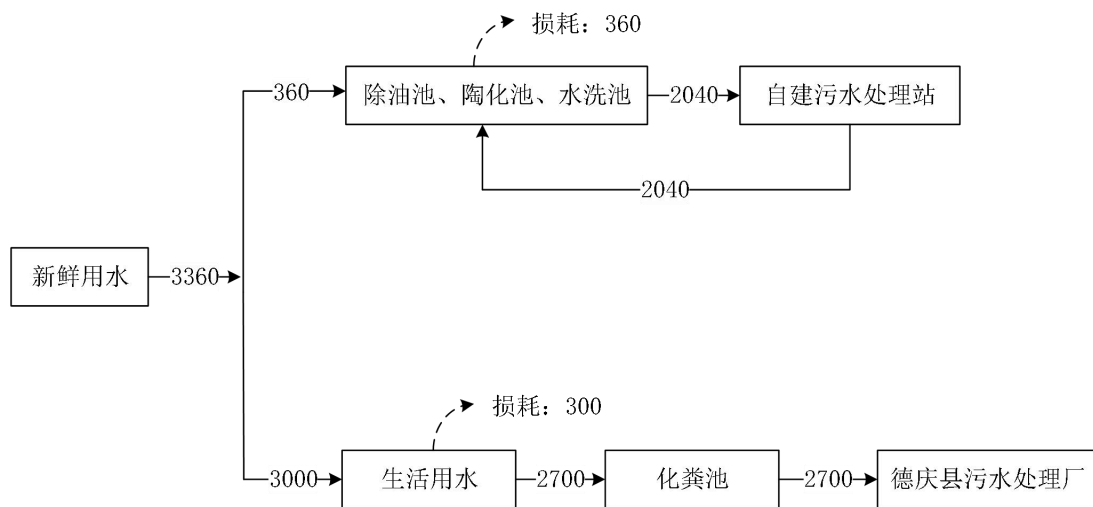


图 2-1 项目运营水平衡图 单位：m³/a

（2）供电

项目用电约 300 万 kWh/a，由供电部门提供一路 10kV 高压电源，不设备用发电机。

二、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目主要从事管道风机生产制造。其工艺流程如下：

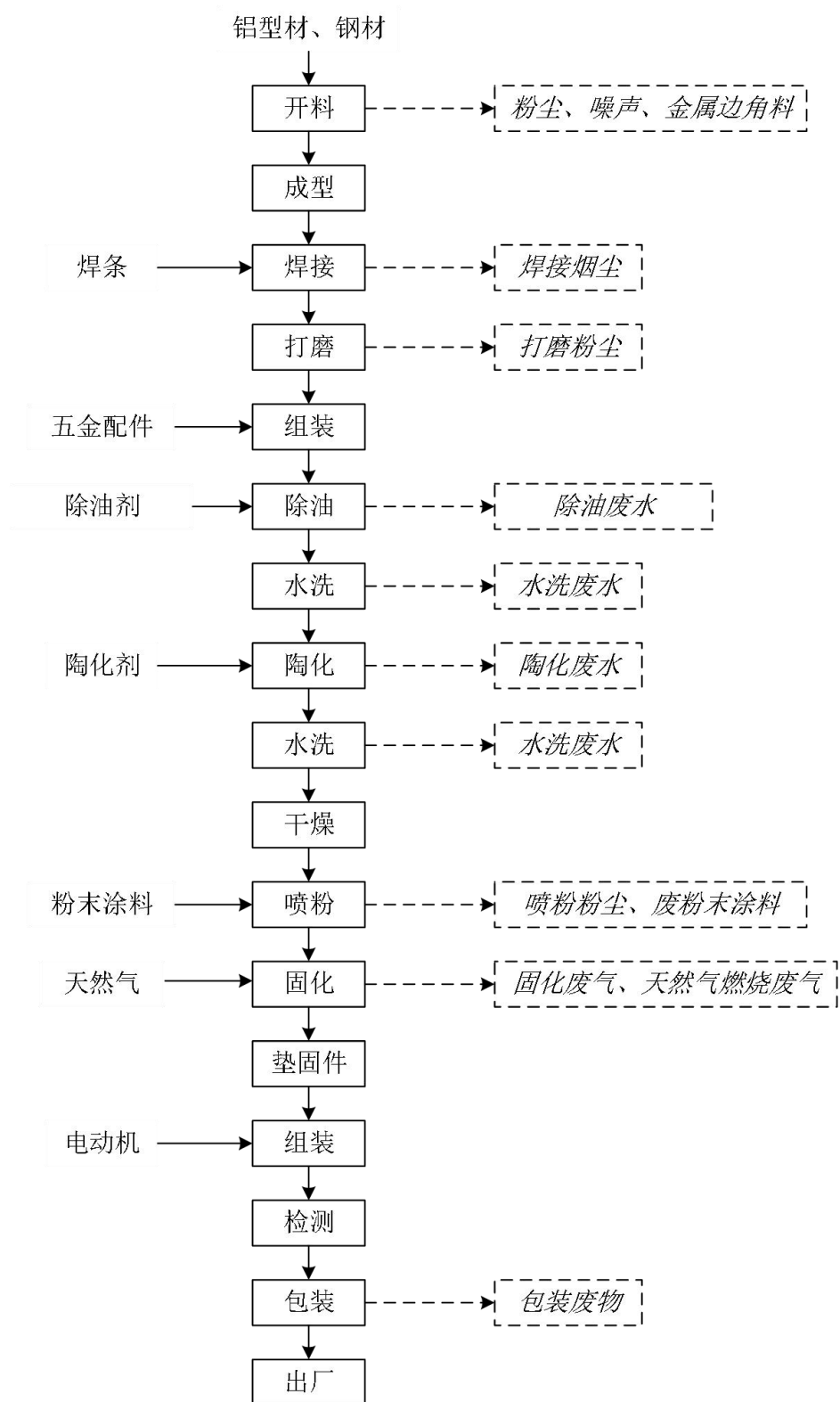


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺简介：

开料：采用激光切割机、自动切管机、剪板机等设备将原材料加工成需要的规格，该工序会产生一定的粉尘和金属边角料。

成型：采用折弯机、旋压机、铣床、钻床、车床等设备将板材等配件加工成型。

焊接：采用铝焊机等设备焊接成风机机壳、底座、脚架、叶轮、风叶、支架等配件，该工序会产生一定的焊接粉尘。

打磨：采用打磨机对风机配件进行表面处理，该工序会产生一定的打磨粉尘。

组装：采用气动工具、普通工具等对风机配件进行组装成半成品。

除油：除油是除去加工件表面的油脂。生产时除油池内放有除油剂，将加工件浸入除油池中 3~10 分钟，除油池槽液重复使用，每 15 天更换一次，会产生一定的除油废水。

陶化：陶化是以锆盐为基础在金属表面生成一层纳米级陶瓷膜。陶化剂不含重金属、磷酸盐和任何有机挥发组分，成膜反应过程中几乎不产生沉渣。陶化池槽液重复使用，每15天更换一次，会产生一定的陶化废水。

水洗、干燥：除油、陶化工序后均需要进行水洗并自然风干，该工序会产生一定的废水。水洗池用水重复使用，每2天更换一次。

喷粉、固化：将干燥好的配件转移至喷粉车间用喷粉枪将粉末喷到工件上。喷粉后的配件进入烘干炉，经高温烘烤（180~200℃之间）约 15min 后，使粉末固化在工件表面。固化炉使用天然气作为能源，能源产生的热能间接加热空气，由热空气对工件进行加热固化。

垫固件、组装：安装减震垫和电动机等配件。

检测：采用手持检测仪检测成品的性能质量。

包装：采用纸箱、薄膜、胶带、气动工具对合格的产品进行包装入库处理。

产污环节：

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	开料、焊接、打磨	颗粒物
	喷粉	颗粒物
	固化	非甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物
	厨房油烟	油烟
废水	员工生活污水	CODcr、BOD5、氨氮、SS
	除油、陶化、水洗	CODcr、BOD5、氨氮、SS、总磷、LAS、石油类
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级（d）

固体废物	一般固废	生产加工	金属边角料、除尘器截留粉尘、废粉末涂料、包装固废等
	危险废物	生产加工	废活性炭、生产废水处理污泥、废机油以及含油抹布、废化学品包装桶
	生活垃圾	办公生活	生活垃圾

项目变动情况

项目对照《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响报告表》及其审批意见（审批编号为：肇环德建〔2022〕36 号）等相关内容，项目建设情况主要变动：由于市场发展以及项目投资建设需要等原因，原报批建设项目工程内容分期建设。目前一阶段已建设内容为管道风机产品生产线，主要生产工序包括开料-成型-焊接-打磨-除油清洗-陶化清洗-喷粉-固化-组装-测试-包装代售，年产管道风机 5 万台。

经分析：项目分期建设，目前一阶段建设内容属于原环评报批工程内容一部分，未超出审批项目内容，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）的相关要求，经研判，项目上述变动未使项目的生产地址、性质规模、生产工艺发生变化，环境保护措施的变动未对环境造成不良影响，不属于重大变动。

验收范围

本次验收的范围为公司建设项目一阶段内容，主要为管道风机产品生产线，主要生产工序包括开料-成型-焊接-打磨-除油清洗-陶化清洗-喷粉-固化-组装-测试-包装代售，年产管道风机 5 万台。

表三、主要污染源、污染物处理和排放流程

一、主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

项目运营期废气包括焊接烟尘；开料、打磨粉尘；喷粉粉尘；固化有机废气；天然气燃烧尾气和厨房油烟。

(1) 焊接烟尘

本公司使用的焊接方法分别是：埋弧焊、CO₂ 保护焊等，这几种焊接方式都会产生焊接烟尘，本项目使用的焊接材料均为无铅焊接材料。焊烟是分散飘浮于空气中的气溶胶，其将影响车间内环境，且其绝大部分为可吸入金属氧化物粉尘，当操作工人长期在通风不良和没有防护措施的环境中进行焊接作业时，易患电焊尘肺等职业病，造成职业健康危害。由于焊接烟尘产生量较少，为间断排放，通过加强车间通风换气后于车间无组织排放，对周边环境影响不大。

(2) 机加工（开料、打磨）金属粉尘

本公司在板材切割开料、机械加工时会产生细小的金属废屑，其污染因子为颗粒物，此类颗粒物体积大，质量较重，容易沉降，扩散范围较小，为无组织排放，此类粉尘经自由沉降后，对周围环境影响不大。而本项目钢材切割时采用气割或机械切割，切割时产生粉尘，气体燃烧过程中产生 CO₂、H₂O，由于两者为空气中的组分，不作为污染物进行统计。

根据资料显示“《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，由于产生的金属颗粒物质量较重，很容易沉降，经车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。经大气稀释扩散，厂界粉尘无组织排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

(3) 喷粉粉尘

根据工艺流程简述，本项目采用环氧树脂粉末涂料对工件表面进行喷涂，在此过程中，部分涂料粉尘会随风排出，产生粉尘污染物。本公司在粉末喷涂工序配套设置滤芯高效回收利用系统，采用“滤芯过滤+布袋除尘器”的方法回收废气中的涂料，喷粉粉尘经回收处理后，废气汇入与打磨抛丸共用一根高 15m 排气筒（DA001）排放。为保证

收集效率，使收集区域形成负压，防止废气逃逸，本项目采用密闭喷粉柜（四面密闭，预留喷粉喷枪操作间隙），工件与车间环境隔开，喷粉柜顶部设有抽风系统收集粉尘。未被回收的粉尘统一通过1条15m高排气筒（DA001）排放。此外，有少部分喷涂粉尘收集不到，成为无组织排放。

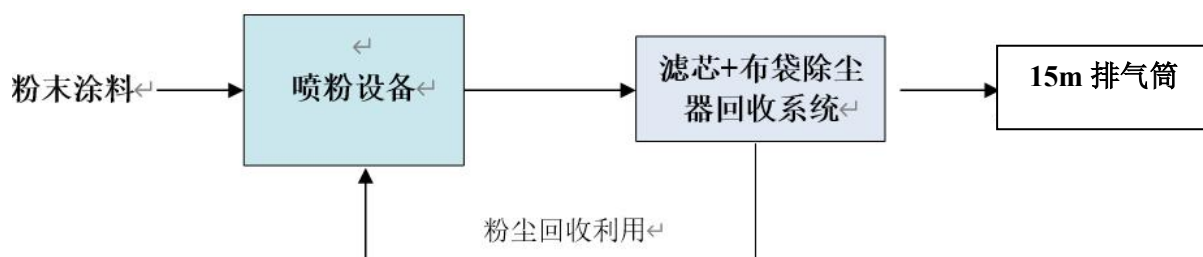


图 3-1 项目喷粉废气治理工艺图

粉尘回收装置可分为吸入段、分离段、过滤段和排出段四部分。其中吸入段由一块可以自由调节的风板、一个调节系统和一个风口组成。其作用是从喷涂室中将漂浮在空中的粉尘或未被利用的粉末吸入到分离系统中使之分离。运行时根据具体情况调整调节系统，通过改变风口大小来调整吸入口的进风量，以改善环境、收集微尘和粉末。从分离段出来的粉末、气体混合物便进入过滤段。过滤段由过滤室、废粉集粉箱和清洁气系统组成。其作用分别是：过滤室由一组滤芯及其附件组成，主要作用是过滤前面过来的混合气。滤芯由具有高强度、多微孔的特殊材料制作而成。该微孔能够使气体通过，但粉末却不能通过，但随着时间的延长，会有很多微细的粉末粘在滤芯表面，阻塞滤芯的微孔，一方面失去了过滤作用，另一方面使得系统内气流不畅，增大抽风风机的阻力，易导致风机超负荷而损坏。所以这就需要有一套清洁气系统，它是一种可以自由调节的脉冲气流系统。如调节它的脉冲周期，则会发出一股气流从滤芯的里面吹向滤芯，使粘附在滤芯外面的粉末落下，进入集粉箱，便于收集。与此同时，可以根据生产实际情况来调节脉冲的周期和气流强度，以达到最佳回收效果。排出段由风机、风道和滤网组成。风机用来排风，也是整个系统气流流动的动力；风道决定风向；滤网是最后一道防护，使进入大气的气流尽可能干净。

本项目采用的过滤介质为分子筛，分子筛是一种具有立方晶格的硅铝酸盐化合物，具有均匀的微孔结构，它的孔穴直径大小均匀，这些孔穴能把比其直径小的分子吸附到孔腔的内部，并对极性分子和不饱和分子具有优先吸附能力，因而能把极性程度不同，饱和程度不同，分子大小不同及沸点不同的分子分离开来，即具有“筛分”分子的作用，故称分子筛，对大于其微孔的大分子物质、细菌等则具有屏障作用。由于分子筛具有吸

附能力高，热稳定性强等其它吸附剂所没有的优点，使得分子筛获得广泛的应用。

（4）固化废气

本项目喷粉后附着在工件上的粉末进入固化线，固化温度为 180~200℃。固化采用固化炉。固化过程中树脂因受热将裂解产生少量挥发性有机物。项目固化炉产生的有机废气收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后汇入 DA002 排气筒由 15m 高排放。

（5）天然气燃烧尾气

项目在前处理烘干及喷粉固化等工序均通过天然气燃烧供热，根据实际建设情况，本项目设天然气燃烧机供热，天然气燃烧产生的主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物。天然气为清洁能源，燃烧废气中的污染物浓度较低，本项目天然气燃烧废气经收集后随固化有机废气一起收集后进入“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后统一由 1 条排气筒高空排放。

项目固化及天然气燃烧尾气废气治理设施工艺流程图见图 3-2。

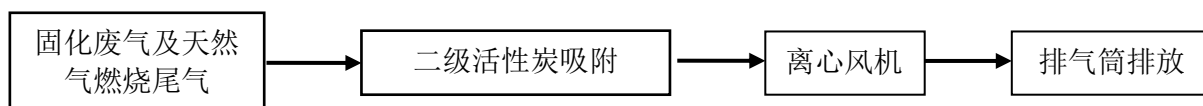


图 3-2 固化及天然气燃烧废气治理工艺图

活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附装置主要由活性炭吸附净化装置，脱附净化装置，吸附风机，脱附风机等组成。吸附过程：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，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。项目采用的吸附剂为活性炭，活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构，且活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。活性炭装置特点：A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。B、设备结构简单、占地面积小。C、净化效率高。D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

（6）油烟

油烟是指居民在炒菜时产生的油烟，其主要成分是动、植物油遇热挥发、裂解的产物及气味，水蒸气等，项目餐厅油烟经油烟净化器收集处理后由高空排放。

2、废水

(1) 生产废水

本项目生产废水主要为除油、陶化及清洗工件表面油污产生的清洗废水，生产废水中主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、石油类、总磷、LAS 等，为非持久性污染物。建设单位通过自建废水处理站，生产废水经过废水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT 19923-2024）中的洗涤用水水质标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后全部回用，不外排。

本项目生产废水处理流程图如下。

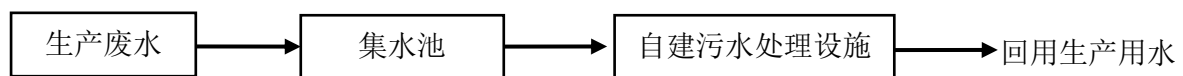


图 3-3 生产废水处理流程图

(2) 生活污水

目前，项目所在园区污水处理厂已建成且市政污水管网已接通，厂内建设卫生间及三级化粪池，项目员工办公生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入德庆县污水处理厂处理。

本项目生活污水处理流程图如下。

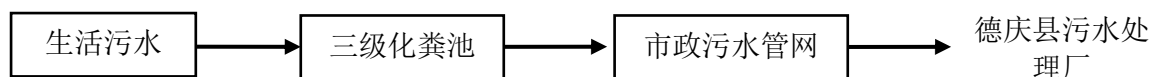


图 3-4 生活污水处理流程图

3、噪声

项目营运期噪声源主要来自机械设备、空压机以及各类水泵、风机等设备噪声。

本项目的生产设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减。且项目距离敏感点较远，周围主要为工业企业，为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对周围环境及项目内员工产生不良影响，本项目采取了如下措施：

- 1) 生产设备合理布局，将高噪声设备布局在远离民居的一方；
- 2) 对车间设备采用隔声、消声等措施；
- 3) 对高噪声的设备进行减振处理，加强设备的维修保养，添加润滑油等；

4) 严格控制生产时间, 合理安排机械作业时间, 最大限度避免项目噪声影响周边环境。设备产生的噪声经过隔震、降噪再经空间距离衰减后, 项目四周厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准。

因此, 项目的运营对周围的声环境质量影响不大。

4、固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

项目员工生活产生的生活垃圾收集装袋, 按照指定地点堆放, 堆放点设置垃圾收集桶, 每日由环卫部门清理运走, 并对堆放点进行定期的清洁消毒, 杀灭害虫。

一般工业固废主要为切割、机加工生产过程中会产生一定量的金属边角料、金属废屑; 喷粉过程粉料回收系统回收粉尘。其中粉料回收系统回收粉尘回用于生产, 其余外售金属资源回收单位回收利用; 另外, 生产过程中会产生废包装材料, 收集后定期交由综合资源回收单位回收处理。

危险废物主要为有机废气处理装置运营过程中产生的废活性炭; 废水处理过程产生的污泥和设备维护保养产生的废机油、含油抹布以及化学品包装桶。《国家危险废物名录》(2021 年版), 废化学品包装桶和含油抹布为 HW49 其他危险废物, 废物代码为 900-041-49; 废活性炭属于 HW49 其他危险废物, 废物代码为 900-039-49; 废机油为 HW08 类危险废物, 废物代号为 900-249-08; 生产废水处理过程中产生的污泥为 HW17 类危险废物, 废物代号为 336-064-17, 以上危险废物统一收集后交由有资质单位处理。

厂区设置一般固废暂存仓和危废暂存间, 并按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023) 要求落实相关措施。一般工业固废统一收集后外售; 危险废物定期交由有资质单位处置。

综上所述, 固体废物经分类收集, 分别处理后对周围环境影响较小。

五、环保三同时落实情况

1、三同时落实情况

环评报告表及批复要求的环保设施“三同时”落实情况见表 3-1。

表 3-1 项目“三同时”落实一览表

类别	污染源	污染物	环评及批复要求	实际建设情况	相符性
----	-----	-----	---------	--------	-----

废气	焊接、开料、打磨	颗粒物	收集处理后无组织排放,加强车间通风	收集处理后无组织排放,加强车间通风	相符
	喷粉粉尘	颗粒物	喷粉粉尘由风机抽出,经“滤筒+布袋除尘器”处理后通过15m高排气筒排放	喷粉粉尘由风机抽出,经“滤筒+布袋除尘器”处理后汇入与打磨抛丸粉尘共用一15m高排气筒(DA001)排放	相符
	固化	臭气浓度、非甲烷总烃	固化有机废气经过1套“二级活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放	固化有机废气由风机抽出,经“二级活性炭吸附”处理后汇入DA002排气筒由15m高排放	相符
	天然气燃烧尾气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	收集后直接通过15m高排气筒高空排放	随固化有机废气经收集后汇入DA002排气筒由15m高排放	相符
废水	员工生活污水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后排入德庆县污水处理厂作进一步深度处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入德庆县污水处理厂作进一步深度处理	相符
	生产废水	氨氮、化学需氧量、悬浮物、总磷、五日生化需氧量、	经自建废水处理站处理达标后回用,不外排	经自建废水处理站处理达标后回用,不外排	相符
噪声	生产噪声	机械设备噪声	项目通过选用低噪声设备及对产生较大噪声和振动的生产设备固定底座并进行减震隔声处理、合理布局生产车间和设备的位置,避免集中放置、严格控制工作时间等一系列综合措施	已落实	相符
固废	一般工业固废	金属边角料、截留粉末涂料和包装固废	设置一般固废仓,截留粉末涂料回用生产,其余收集后外售综合资源回收单位	已落实	相符
	员工办公与生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	已落实	相符
	危险废物	废活性炭、废化学品包装桶、废机油、含油抹布、生产废水处理污泥	经收集后交由有资质的单位处理	已落实,经收集后交由有资质的单位处理	相符

其他	--	--	项目经审批后，若项目的建设地点、性质、规模，采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件	已落实，本项目报告表经审批后，项目的建设地点、性质、规模，采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动，因此无需重新报批环境影响评价文件。	相符
----	----	----	---	---	----

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

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、建设项目环境影响报告表中主要结论

1、大气环境影响评价结论

本项目所在区域为环境空气达标区，项目周边 500 米范围内无环境保护目标。根据工程分析，项目打磨、破碎以及喷粉工序产生的颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；固化、印刷工序产生的 VOCs 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与广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)表 2 柔性版印刷第 II 时段限值两者较严值；注塑废气（以非甲烷总烃、HCl 计）符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值；注塑臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB145543)中表 2 恶臭污染物排放标准限值和表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值；厨房油烟符合《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)小型标准要求，即最高允许排放浓度 2.0mg/m³；天然气燃烧尾气符合《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）重点区域工业窑炉改造要求。

另外本项目使用粉末涂料、油墨采用密闭容器盛装，并存放于室内仓库，在非使用状态时封口并保持密闭，通过加强废气源强收集处理效果，加强车间通风换气，减少污染物于车间聚集，厂区内《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 特别排放限值。

综上所述，项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，则项目对周围的环境影响较小。

2、水环境影响评价结论

本项目外排的废水主要是生活污水，排放量约 11.25m³/d(3375m³/a)。该类污水属于典型的城镇生活用水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水经化粪池预处理后，可稳定达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准，然后排入通过市政污水管网进入德庆县污水处理厂进行后续处理，不会对纳污水体的水环

境造成明显的影响。

本项目生产废水主要来源于工件除油、陶化以及清洗工段，项目除油剂成分为柠檬酸、烷基醇酰胺、助洗剂、元明粉、增稠剂、醋酸等组成，不含磷原料、含铬原材料，且使用的陶化液主要为氟锆酸，主要工艺原理是以氟锆酸为主体，金属基材在锆盐酸性溶液中发生电化学反应，形成一层纳米级的无磷薄膜。参考《锆化前处理工艺的应用研究》（文章编号：1007-9548（2016）04-0015-04），锆化前处理是一种成熟的绿色无磷转化膜技术，该工艺彻底不使用P、Ni、Mn、亚硝酸根等有害物质，不会产生含Cd，Cr，Co，Hg，Ge，Mn，Ni，Pb，Zn等重金属的废水。该部分废水经过自建污水处理设施（采用主体处理工艺“混凝气浮+厌氧水解类+生物接触氧化法”）处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT 19923-2005）中的洗涤用水水质标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后，全部回用于生产，不外排。

3、声环境影响评价结论

本项目的噪声主要为机械设备运行产生的噪声，其噪声级为65~100dB(A)。采用减振、消声、隔声等措施后，经预测，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类标准的要求。

（4）固体废物影响评价结论

本项目产生的生活垃圾装袋收集，按照指定地点堆放，堆放点设置垃圾收集桶，每日由环卫部门清理运走。废滤芯、废印刷板交由供应商回收利用。项目产生的金属边角料及废包装材料、纸箱边角料、除尘器截留粉尘等集中收集后由资源回收公司统一回收。项目生产过程中产生的废活性炭、废机油、印刷清洗废液、化学品废料空桶、生产废水处理污泥、废含油抹布、手套等为危险固废，交由有资质单位处理。

一般工业固废暂存在一般工业固废仓库，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存在危废仓库，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。采取以上处理措施后，项目产生的固废均能得到妥善处置，不排入外环境，对环境影响很小。

（5）土壤

本项目土壤环境影响主要考虑事故情况下污染物对土壤的影响，主要情景为发生环境风险事件，导致高浓度废水、废液直接暴露在土壤环境中，可能对土壤环境造成一定

的影响，此种情景因渗漏量较大，比较容易发现，及时采取措施将废水、废液收集起来后，对土壤的影响一般仅限于表层，在对表层受污染的土壤采取必须的修复措施后，对土壤环境影响较小，从环境保护角度考虑是可以接受的。

（6）环境风险影响分析

本项目机油、危险废物等风险物质存在泄漏、火灾等风险，做好相应防护后，泄漏、火灾可能性极小，且本项目危险物质存在量较少，因此，发生环境事件时，不会对周围环境产生明显影响，环境风险可接受。

（7）产业政策相符性分析结论

本项目用地性质为工业用地，选址符合所在区生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和负面清单的要求；项目建设符合国家和广东省的产业政策。

（8）建议

- 1）树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区的边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可降噪，减轻环境污染。
- 2）切实保证厂区污染治理设施正常运行，严格做好危险废物安全、环保管理。
- 3）加强对项目的生活垃圾及堆放场地的管理，加强对环保设施的运行管理。
- 4）员工应佩戴相关的防护措施进行工作。
- 5）严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。

（9）综合结论

综上所述，本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。

本项目所在区域水、气、声环境质量现状良好，因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来影响，故本项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，在落实上述措施前提下，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

肇庆市生态环境局德庆分局对关于《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响报告表》的审批意见：

广东益捷通风设备有限公司：

你单位报来的《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经研究，我局批复意见如下：

一、该项目选址位于广东省肇庆市德庆县城工业园科技大道北侧(经度 111 度 48 分 56.110 秒，纬度 23 度 10 分 15.686 秒)，项目拟年产暖通风口 38 万件、管道风机 5 万台、空气净化器 6 万件、LED 灯风口 8 万台和纸箱 12 万平方米。项目用地面积 14977.11 平方米，项目总投资 5500 万元，其中环保投资 108 万元。

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

（一）生活污水经化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，再排入德庆县污水处理厂进行后续处理;生产废水近期经自建污水处理设施处理后，达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GBT 19923-2005)中的洗用水水质标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严值，全部回用，远期经预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与工业园区污水处理厂接管标准的较严值后，再排入工业园区污水处理厂处理。

（二）开料、打磨、破碎和喷粉粉尘经除尘装置处理后达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；固化和印刷废气经废气处理装置处理后，达到广东省《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与广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 柔性版印刷第 II 时段限值两者较严值;注塑废气的非甲烷总烃、HC1、臭气浓度经废气处理装置处理后，非甲烷总烃、HC1 达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB145543)中表 2 排放标准值;天然气燃烧废气的烟尘、二氧化硫、氮氧化物，达到《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉

密大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函【2019】1112号)重点区域工业窑炉改造要求;油烟经油烟净化器处理后,达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001);糊箱废气的VOCs、焊接烟尘的颗粒物和生产车间的颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、HC1臭气浓度通过加强车间通风换气,颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值要求,VOCs达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值;非甲烷总烃、HC1均达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物排放浓度限值臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB145543)中表1二级新建标准厂界标准值;厂内VOCs无组织控制通过加强物料密封性和收集处理效率,达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A特别排放限值。

(三)项目应通过选用低噪声设备,减振、隔声等措施,使项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(四)项目一般固体废物按相关要求做好管理工作;项目产生的危险废物应交给有资质单位处置,并建立转移处置联单制度以便于监管;项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物,其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的有关规定,防止造成二次污染。

(五)项目应按要求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。按要求制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案,从物料收集、储存、生产及污染物处理等全过程,建立健全事故应急体系,加强应急演练,落实有效事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故的发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。

(六)项目须做好施工期环境保护工作,落实施工期污染防治。建设和施工单位在施工过程中应采取积极有效措施,减少扬尘并合理布置施工现场使其远离敏感点,确保场界扬尘达到《肇庆市扬尘污染防治条例》《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值的要求。合理安排施工时间,确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。施工期做好废水的收集处理,严禁施工期废水排入周边水体。施工产生装修垃圾、生活垃圾应及时清运,避免污染周边环境。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、《报告表》批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染措施发生重大变化，你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、你单位应落实生态环境安全主体责任，加强生态环境安全管理工作，强化各项生态环境安全措施落实。

六、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。

表五、验收监测质量保证及质量控制

一、质量保证：

为了确定项目生产过程中产生的废气、废水和噪声对环境的影响，现委托广东三正检测技术有限公司于2025年7月24日~25日对项目产生的废气、废水和噪声进行监测。

监测的质量保证和质量控制按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》(第四版)、《环境水质监测质量保证手册》(第二版)、《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(环发[2000] 38号文附件)中的质量保证和质量控制有关章节的要求进行。主要要求包括：

- 1、参加监测采样和测试的人员，按国家有关规定须持有效上岗证件上岗；
- 2、所使用的监测器具、仪器必须在计量部门检定合格有效期内；
- 3、工作人员严格遵守职业道德、操作规程，认真做好采样现场记录，样品按规定保存，运送途中严防破损、沾污与变质，送交实验室的样品应履行交接手续；
- 4、要求废气处理设施应是在工艺稳定，生产负荷符合验收监测规范的情况下，且废气排放均为连续的情况下，在治理设施的进、出口连续采样，必须采集能代表整个产品生产周期的样品。否则应停止现场采样和测试工作；
- 5、噪声监测分析过程中，应使用经计量部门检定的、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB，则测试数据无效；
- 6、气体采样仪器在采样前进行气路检查，对采样器流量计进行流量校准，保证整个采样过程中采样仪器的气密性和计量准确性；
- 7、不管采样或分析均应严格按《验收监测方案》进行；
- 8、实验室对同一批次水样分析不少于 5%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、监测的数据，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按技术规范进行三级审核。

二、 监测分析方法

表 5-1 本次监测所依据的监测标准(方法)及检出限

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测仪器及型号	检出限
废水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一天平/FA2004	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	棕色酸碱两用滴定管/SZT-HC-0034	4mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外/可见分光光度计/UV-5200	0.01mg/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	红外分光测油仪/CHC-100	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外/可见分光光度计/UV-5200	0.05mg/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	溶解氧测定仪/JPSJ-605F	0.5mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	PH/mV 计/SX751	/
	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/UV5200PC	0.025mg/L
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一电子天平/FA1035	1.0mg/m ³
	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法	红外分光测油仪/CHC-100	0.1mg/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/GC9790II	0.07mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	低浓度烟尘（气）测试仪/TW-3200D	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	低浓度烟尘（气）测试仪/TW-3200D	3mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一电子天平/FA1035	168ug/m ³
	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/GC9790II	0.07mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
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	多功能声级计/AWA5688	—

三、监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测数据的合理性、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、试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；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、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）监测数据和报告严格执行三级审核制度。

表 5-2 水质质控样测试结果一览表

采样日期	检测项目	全程序空白		实验室空白		现场平行		实验平行		标样分析		加标回收	
		检测结果 (mg/L)	结果判定	检测结果 (mg/L)	结果判定	相对偏差 (%)	结果判定	相对偏差 (%)	结果判定	相对误差 (%)	结果判定	加标回收率(%)	结果判定
2025.07.24	悬浮物	/	/	4L	合格	/	/	0.0	合格	/	/	/	/
	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	2.7	合格	3.0	合格	2.1	合格	/	/
	五日生化需氧量	/	合格	0.5L	合格	/	/	/	/	1.3	合格	/	/
	总磷	0.01L	合格	0.01L	合格	2.6	合格	3.7	合格	0.6	合格	/	/
	石油类	0.06L	合格	0.06L	合格	/	/	/	/	1.9	合格	/	/
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.05L	合格	4.4	合格	2.9	合格	3.7	合格	/	/
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	2.7	合格	3.5	合格	-0.8	合格	/	/
2025.07.25	悬浮物	/	/	4L	合格	/	/	0.0	合格	/	/	/	/
	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	4.8	合格	5.2	合格	3.7	合格	/	/
	五日生化需氧量	/	合格	0.5L	合格	/	/	/	/	6.0	合格	/	/
	总磷	0.01L	合格	0.01L	合格	2.6	合格	2.0	合格	-0.6	合格	/	/

	石油类	0.06L	合格	0.06L	合格	/	/	/	/	0.7	合格	/	/
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.05L	合格	3.0	合格	2.9	合格	0.2	合格	/	/
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	0.7	合格	1.9	合格	2.1	合格	/	/

备注：当检测结果低于方法检出限时，检测结果出示所使用方法的检出限值，并加标志“L”。

表 5-3 废气监测分析质控数据一览表

采样日期	检测因子	全程序空白		标样分析		穿透分析		加标回收	
		检测结果 (mg/m ³)	结果判定	相对误差(%)	结果判定	穿透率(%)	结果判定	加标回收率(%)	结果判定
2025.07.24	非甲烷总烃	ND	合格	6.3	合格	/	/	/	/
	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
2025.07.25	非甲烷总烃	ND	合格	3.5	合格	/	/	/	/
	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/

备注：检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。

表 5-4 采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量 (mL/min)	测量值 (mL/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差(%)	合格与否
2025.07.24	低浓度烟尘（气） 测试仪 TW-3200D	SZT-XC-027	15.0	15.0	0.0	±5	合格
			25.0	25.9	3.6	±5	合格
			35.0	35.7	2.0	±5	合格
	低浓度烟尘（气） 测试仪 TW-3200D	SZT-XC-045	15.0	14.7	-2.0	±5	合格
			25.0	25.7	2.8	±5	合格
			35.0	34.5	-1.4	±5	合格
	环境空气综合采样器/DL-6200	SZT-XC-249	100	99.6	-0.4	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-250	100	98.5	-1.5	±2	合格
2025.07.25	低浓度烟尘（气） 测试仪 TW-3200D	SZT-XC-027	15.0	14.9	-0.7	±5	合格
			25.0	24.3	-2.8	±5	合格
			35.0	34.3	-2.0	±5	合格
	低浓度烟尘（气） 测试仪 TW-3200D	SZT-XC-045	15.0	14.8	-1.3	±5	合格
			25.0	24.1	-3.6	±5	合格
			35.0	35.3	0.9	±5	合格
	环境空气综合采样器/DL-6200	SZT-XC-249	100	100.0	0.0	±2	合格
	环境空气综合采	SZT-XC-250	100	101.1	1.1	±2	合格

	样器 DL-6200						
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-251	100	100.0	0.0	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-252	100	98.5	-1.5	±2	合格
流量校准仪器名称及型号：便携式综合校准仪 MH4031 型 编号：SZT-XC-077							

表 5-5 声级计检测前后校准结果

校准日期	仪器名称 及型号	仪器编号	监测时 段	示值（dB）		声校准器 标准值 （dB）	示值偏 差（dB）	允许示 值偏差 范围 （dB）	合格 与否
2025.07.24	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-043	昼间	测量前	94.0	93.9	0.1	±0.5	合格
				测量后	94.0	93.9	0.1	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-043	夜间	测量前	94.0	93.7	0.3	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.3	-0.3	±0.5	合格
2025.07.25	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-044	昼间	测量前	94.0	93.7	0.3	±0.5	合格
				测量后	94.0	93.8	0.2	±0.5	合格
	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-044	夜间	测量前	94.0	94.2	-0.2	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格

声校准仪器名称及型号：声校准器/AWA6022A 编号：SZT-XC-087

四、 监测人员

监测人员持合格证上岗。

表 5-6 人员上岗证书一览表

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	有效日期
1	罗云瀚	环境检测上岗证	SZT2022-063	广东三正检测技术有限公司	2028.12.29
2	王建明	环境检测上岗证	SZT2021-004	广东三正检测技术有限公司	2027.09.21
3	莫良军	环境检测上岗证	SZT2022-065	广东三正检测技术有限公司	2028.12.29
4	钟启超	环境检测上岗证	SZT2022-061	广东三正检测技术有限公司	2028.12.29
5	苏其战	境检测上岗证	SZT2025-004	广东三正检测技术有限公司	2031.02.10
6	李双金	境检测上岗证	SZT2025-003	广东三正检测技术有限公司	2031.02.10
7	龚明顺	境检测上岗证	SZT2024-013	广东三正检测技术有限公司	2030.09.01
8	谢芳	境检测上岗证	SZT2024-027	广东三正检测技术有限公司	2030.10.13
9	罗宝盈	境检测上岗证	SZT2024-011	广东三正检测技术有限公司	2030.07.31
10	陈咏琪	境检测上岗证	SZT2022-055	广东三正检测技术有限公司	2028.08.28

11	陈思宇	境检测上岗证	SZT2024-006	广东三正检测技术有限公司	2030.07.09
12	温世坤	境检测上岗证	SZT2024-026	广东三正检测技术有限公司	2030.10.13

五、监测报告审核

为保证环境监测报告的准确性，监测单位应按计量认证的有关规定实行三级审核。一审由相关科室主任对报告编制人员签字后的报告进行审核；二审由技术负责人对整个监测报告进行技术审核；三审由授权签字人对报告进行最终审核，无误后签字发出。

本项目委托广东三正检测技术有限公司进行验收监测工作。委托的监测单位按计量认证的有关规定实行了三级审核，监测报告具有准确性。

表六、验收监测内容

一、验收监测内容：

一、监测项目及频次

表 6-1 项目监测点位、监测因子及监测频次

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	生活污水排放口	悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、pH 值	4 次/天，连续 2 天
生产废水	生产废水处理前	pH、CODcr、SS、BOD5、NH3-N、总磷、石油类、LAS	4 次/天，连续 2 天
	生产废水处理后的		4 次/天，连续 2 天
有组织废气	喷粉粉尘废气排放口	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
	生产废气处理前	非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天
	生产废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度、烟尘、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天，连续 2 天 (臭气浓度 4 次/天，共 2 天)
	厨房油烟排放口	油烟浓度	5 次/天，共 2 天
无组织废气	上风向参照点 1#、下风向参照点 2#~4#	颗粒物、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天 (臭气浓度 4 次/天，共 2 天)
厂区内无组织废气	生产车间出入口	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天
厂界环境噪声	厂界外东面 1 米处 N1	厂界噪声	每天昼夜各一次，连续 2 天
	厂界外南面 1 米处 N2		
	厂界外西面 1 米处 N3		
	厂界外北面 1 米处 N4		

二、监测布点图



标识符号：▲噪声；“○”无组织废气 “◎”有组织废气 “★”废水

表七、验收监测结果

一、验收监测期间生产工况记录：

2025 年 07 月 24-25 日，广东三正检测技术有限公司对广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）的废气、废水及噪声污染源进行了现场勘查和取样监测。监测期间，项目内设备已投产并正常运行，生产负荷达到 75%以上，取样和检测分析流程按照相关标准流程正常进行，监测数据有效、可信，项目工况如下：

表 7-1 项目监测期间工况说明

日期	涂料名称	环评设计生产量	实际生产量	工况
2025.07.24	管道风机	166 台/日	143 台/日	86.1%
2025.07.25	管道风机	166 台/日	143 台/日	86.1%

备注：年生产 300 天

二、验收监测结果：

一、废气监测结果

（1）有组织废气监测结果

表 7-2 有组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	结果 评价
			采样日期：2025.07.24			采样日期：2025.07.25				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
喷粉粉尘 废气处理 后排放口 DA001	标干流量（m³/h）		4943	5130	4929	4960	4858	4923	——	/
	颗粒物	浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		速率（kg/h）	0.0025	0.0026	0.0025	0.0025	0.0024	0.0025	1.45	达标
排气筒高度			15m							

备注：1、处理设施：滤筒+布袋除尘器；

2、标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值；本项目废气排气筒未高出周边建筑 5m 以上，所以相应污染物最高允许排放速率按相应标准所列排放限值的 50%执行；

3、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求；

4、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其排放速率用 1/2 检出限计算。

由监测结果可知，项目喷粉粉尘有组织排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值。

（续）表 7-2 有组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	结果 评价		
			采样日期：2025.07.24			采样日期：2025.07.25						
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
固化废 气处理 前采样 口	标干流量（m³/h）		11006	10990	11042	11031	10936	10800	——	/		
	非甲烷 总烃	浓度 （mg/m³）	0.76	0.75	0.72	0.72	0.70	0.74	——	/		
		速率（kg/h）	0.0084	0.0082	0.008	0.0079	0.0077	0.0080	——	/		
固化废 气处理 后排放 口 DA002	标干流量（m³/h）		9655	9795	9715	9839	9720	9785	——	/		
	含氧量（%）		12.3	12.6	12.5	12.4	12.5	12.3	——	/		
	颗粒物	浓度 （mg/m³）	13.6	13.1	13.2	13.3	13.8	13.3	——	/		
		折算浓度 （mg/m³）	19.3	19.3	19.2	19.1	20.1	18.9	30	达标		
		速率（kg/h）	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	——	/		
	非甲烷 总烃	浓度 （mg/m³）	0.11	0.13	0.12	0.12	0.10	0.10	80	达标		
		速率（kg/h）	0.0011	0.0013	0.0012	0.0012	0.0010	0.0010	——	/		
	二氧化 硫	浓度 （mg/m³）	8	9	8	9	8	8	——	/		
		折算浓度 （mg/m³）	11	13	12	13	12	11.4	200	达标		
		速率（kg/h）	0.077	0.088	0.078	0.089	0.078	0.078	——	/		
	氮氧化 物	浓度 （mg/m³）	85	82	86	81	83	80	——	/		
		折算浓度 （mg/m³）	121	121	125	116	121	114	300	达标		
		速率（kg/h）	0.82	0.80	0.84	0.80	0.81	0.78	——	/		
排气筒高度			15m									
备注：1、处理设施：二级活性炭； 2、非甲烷总烃标准限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，达到《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）重点区域工业窑炉改造要求； 3、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求；												
（续）表 7-2 有组织废气监测结果一览表												
检测点位	检测项目		检测结果								标准 限值	结果 评价
			采样日期：2025.07.24				采样日期：2025.07.25					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
固化废	标干流量 （m³/h）		11006	10990	11042	11126	11031	10936	10800	11133	——	/

气处理 前采样 口	臭气浓度 (无量纲)	1737	2290	2290	2290	2290	1737	1737	2290	——	/
固化废 气处理 后排放 口 DA002	标干流量 (m³/h)	9655	9795	9715	9848	9839	9720	9785	9896	——	/
	臭气浓度 (无量纲)	416	416	549	549	416	416	549	416	2000	达标
排气筒高度		15m									
备注：1、处理设施：二级活性炭； 2、标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶 臭污染物排放标准值 3、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求。											
由监测结果可知，有组织污染物非甲烷总烃有组织排放浓度符合《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物、二 氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度符合《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广 东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的 实施意见》(粤环函【2019]1112号)重点区域工业窑炉改造要求；臭气浓度有组织排放浓 度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。											
表 7-3 厨房油烟废气监测结果一览表											
检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	结果 评价		
		采样日期：2025.07.24									
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值				
厨房油烟排 放口	标干流量（m³/h）	9806	10019	9973	9865	10024	9937	——	/		
	油烟浓度 (mg/m³)	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	2.0	达标		
检测点位	检测项目	采样日期：2025.07.25						标准 限值	结果 评价		
厨房油烟排 放口	标干流量（m³/h）	10014	10133	9956	10015	9859	9995	——	/		
	油烟浓度 (mg/m³)	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	2.0	达标		
排气筒高度		15m									
备注：1、处理设施：油烟净化器； 2、标准限值执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）标准限值“——”表示 标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求；											
由监测结果可知，厨房油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）标准限值。											
(2) 无组织废气监测结果											
表 7-4 无组织废气监测结果一览表											

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		采样日期：2025.07.24			采样日期：2025.07.25				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风向参照点 A1	颗粒物 (mg/m³)	0.203	0.208	0.221	0.214	0.224	0.223	——	/
厂界下风向监控点 A2		0.251	0.265	0.269	0.237	0.261	0.246	1.0	达标
厂界下风向监控点 A3		0.251	0.247	0.251	0.252	0.271	0.269	1.0	达标
厂界下风向监控点 A4		0.245	0.275	0.263	0.277	0.276	0.262	1.0	达标
周界外浓度最大值		0.251	0.275	0.269	0.277	0.276	0.269	1.0	达标
厂区内无组织废气监控点 A5（一小时平均浓度值）	非甲烷总烃 (mg/m³)	0.54	0.54	0.52	0.48	0.50	0.45	6.0	达标
厂区内无组织废气监控点 A5(任意一次浓度值)	非甲烷总烃 (mg/m³)	0.72	0.72	0.70	0.66	0.62	0.73	20	达标

备注：1、厂界颗粒物标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织废气厂区内非甲烷总烃标准限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值；
2、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求。
3、检测点位见检测点位图。

（续）表 7-4 无组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		采样日期：2025.07.24				采样日期：2025.07.25					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风向 参照点 A1	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	/
厂界下风向 监控点 A2		11	14	13	11	13	13	13	12	20	达标
厂界下风向 监控点 A3		12	14	13	14	12	13	14	12	20	达标
厂界下风向 监控点 A4		12	13	12	13	13	13	14	14	20	达标
周界外浓度 最大值		12	14	13	14	13	13	14	14	20	达标

备注：1、标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值；
2、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求。
3、检测点位见检测点位图。

根据监测结果表明，厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#的颗粒物无组织排放浓度广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）

第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值。另外，厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

二、废水监测结果

表 7-5 生活污水排放口检测结果一览表

检测 点 位	检测项目	单位	检测结果								标准 限值	结果 评价
			采样日期：2025.07.24				采样日期：2025.07.25					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生活 污 水	化学需氧量	mg/L	114	112	109	114	106	112	111	106	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	38.7	41.6	41.6	38.7	38.1	39.4	40.0	40.6	300	达标
	氨氮	mg/L	11.4	11.9	12.2	12.7	10.4	11.6	11.1	12.3	——	/
	pH值	无量纲	7.1	6.9	7.1	6.9	7.2	6.8	6.8	7.0	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	72	76	60	72	75	71	76	60	400	达标

备注：1、采样方式：瞬时采样；2025.07.24 样品状态：微黄色，微臭味，微浮油；2025.07.25 样品状态：微黄色，无臭味，无浮油；
2、标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准限值；

根据监测结果表明，项目生活污水各污染物排放浓度符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

表 7-6 生产废水检测结果一览表

检测 点位	检测项 目	单位	检测结果								标准 限值	结果 评价
			采样日期：2025.07.24				采样日期：2025.07.25					
			第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
生产 废水 处理 前	化学需 氧量	mg/L	96	93	93	89	95	89	91	93	——	/
	五日生 化需氧 量	mg/L	28.6	26.7	27.6	26.4	26.3	26.6	27.1	24.9	——	/
	氨氮	mg/L	9.57	9.76	9.60	9.48	9.66	9.66	9.83	9.72	——	/
	总磷	mg/L	1.20	1.18	1.22	1.19	1.18	1.24	1.26	1.16	——	/
	阴离子 表面活 性剂	mg/L	1.14	1.07	1.14	1.07	1.08	1.11	1.09	1.09	——	/

	石油类	mg/L	0.98	0.91	0.99	0.98	0.97	1.00	1.05	0.92	——	/
	pH值	无量纲	8.1	7.9	8.3	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	——	/
	悬浮物	mg/L	71	72	73	74	71	62	67	69	——	/
生产 废水 处理 后	化学需氧量	mg/L	30	29	36	36	33	27	36	34	50	达标
	五日生化需氧量	mg/L	8.2	8.9	8.1	8.3	8.4	8.9	8.3	8.8	10	达标
	氨氮	mg/L	2.32	2.03	2.14	2.16	1.99	2.33	2.36	2.11	5	达标
	总磷	mg/L	0.38	0.33	0.37	0.30	0.32	0.30	0.31	0.34	0.5	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.403	0.373	0.366	0.413	0.414	0.407	0.364	0.407	0.5	达标
	石油类	mg/L	0.29	0.29	0.28	0.30	0.33	0.23	0.25	0.23	1.0	达标
	pH值	无量纲	7.3	7.1	7.0	7.1	7.0	7.3	7.0	7.0	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	27	32	32	34	26	23	24	32	60	达标

备注：1、采样方式：瞬时采样；2025.07.24 处理前样品状态：微黄色，微臭味，无浮油；处理后：微黄色，无臭味、无浮油；2025.07.25 处理前样品状态：微黄色，微臭味，无浮油；处理后：微黄色，无臭味、无浮油；

2、标准限值参考《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T·19923-2024)表 1 中洗涤用水限值与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者较严值

根据监测结果表明，项目生产废水各污染物排放浓度符合《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表1中洗涤用水标准限值与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者较严值。

三、噪声监测结果

表 7-7 厂界环境噪声监测结果一览表

检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 Leq[dB (A)]		标准限值 Leq[dB (A)]	结果评价
			检测日期：2025.07.24	检测日期：2025.07.25		
厂界外东面 1 米处 N1	昼间	工业	57	56	65	达标
	夜间	环境	43	45	55	达标
厂界外南面 1 米处 N2	昼间	工业	58	57	65	达标
	夜间	环境	45	46	55	达标

厂界外西面 1 米处 N3	昼间	工业	57	56	65	达标
	夜间	环境	46	45	55	达标
厂界外北面 1 米处 N4	昼间	工业	59	58	65	达标
	夜间	环境	47	46	55	达标
备注：1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准； 2、检测布点见检测点位图。						
由监测结果表明，项目厂界昼间噪声值和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 3 类标准限值的要求。						
四、总量核算结果						
根据检测结果核算，废气中污染物有组织排放总量核算结果见表 7-8。						
表 7-8 废气污染物有组织排放总量						
污染因子		两日最大排放速率 (kg/h)	年累计工作时间 (h)	核算年排放总量 (t/a)	审批要求 (t/a)	是否符合要求
废气排放口	非甲烷总烃	0.0013	7200	0.0094	0.2845	是
综上，项目符合环评建议总量指标要求。						

表八、环境管理检查

一、执行国家建设项目环境管理制度的情况

项目执行了环境影响评价制度，建设单位曾于 2022 年 6 月委托久力环境科技（肇庆）有限公司编制了《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响评价报告表》，并于 2022 年 9 月 27 日获得了肇庆市生态环境局德庆分局关于《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响评价报告表》的审批意见（审批文号为：肇环德建〔2022〕36 号）。

项目通过审批后开始进行建设，在项目的建设过程中建设单位根据目前行业发展的需要，对项目原环评设计的建设内容以及生产设备进行分期建设。该项目建设前根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，进行了环境影响评价，环境影响评价报告表、环评批复等资料齐全，各项污染治理设施、措施基本按要求落实并做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建设期间严格执行“三同时”，并建立环保管理制度。

二、环境管理机构设置及环境管理制度建立及落实情况

根据本项目整体实际情况，没有设置监测机构，日常监测工作委托第三方资质单位进行。项目设有 1 名环保兼职人员，对项目实行环保管理。项目环境管理制度较为健全，制定了规范的运作程序。针对环保设施制定了运行、检修规程和管理制度。

广东益捷通风设备有限公司先后建立了相关的环保管理制度。如制定了环境污染防治责任制度、环保设备操作规范、设施运行记录、突发环境事件应急管理制度等。相关制度明确了责任组织机构、目标责任等，执行情况良好。

三、环保设施投资情况

项目实际总投资 4000 万元，其中环保投资 60 万元，环保投资占总投资比例为 1.5%。环保投资具体见表 8-1。

表 8-1 项目建设环保投资情况表

序号	项目	环保措施及设备	环保投资（万元）
1	废气处理	喷粉粉尘回收系统	5
		有机废气处理系统	10
		厨房油烟处理系统	5
2	生活污水	雨污分流、三级化粪池	20
	生产风飞沙	生产废水处理设施	15
3	噪声治理	噪声、振动治理设施	3
4	固废治理	固废暂存间、危废收运处置	3
5	其他	厂区绿植、部分地面防渗防漏等	4
合计			60

四、环境风险防范、应急预案的建立及执行情况

根据原广东省环境保护厅文件《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号），本项目未纳入名录必须开展应急预案备案行业。目前项目已制定突发环境事件应急管理制度。为避免风险事故，建设单位树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，减缓本项目服务过程中对环境的潜在威胁，采取了以下综合防范措施：

（1）实行全面环境安全管理制度，开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，从整体和全局上促进本项目各个环节的环境安全运作，建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

（2）规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施为预防安全事故的发生。

（3）加强巡回检查，减少固体废物泄漏对环境的污染。每日的巡回检查做详细记录，发现问题及时上报，做到及时防范。

（4）加强资料的日常记录与管理，对污水处理系统以及废气处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理污水的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

（5）加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理设专人负责责任制，做好危险废物有关资料的记录。

五、排污口规范化情况

本企业设有废气排放口 2 个，均按规范标识、设置监测口并搭建采样平台。排污口的设置符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42 号）的规定，排污口标志牌要求符合国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定。

六、污染防治及投诉情况

项目生产过程严格按照环境影响报告文件的环境要求进行管理，根据现场核实及相关资料，建设期间和试生产阶段没有发生扰民和污染事故的记录，未发生环境污染事件，也未收到任何关于环境影响的投诉。

表九、验收监测结论

一、验收监测结论

1、废气验收结论

(1) 有组织废气

根据表7-2监测结果表明，项目喷粉粉尘有组织排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准限值；固化废气污染物非甲烷总烃有组织排放浓度符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度符合《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函【2019】1112号)重点区域工业窑炉改造要求；臭气浓度有组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。由表7-3监测结果表明，厨房油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001) 标准限值。

②无组织废气

根据表 7-4 监测结果表明，厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#的颗粒物无组织排放浓度广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值。另外，厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度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) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

2、污水验收结论

根据表 7-5 监测结果表明，项目生活污水各污染物排放浓度符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求。表 7-6 监测结果表明，项目生产废水各污染物排放浓度符合《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 中洗涤用水标准限值与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者较严值。

3、噪声验收结论

由表 7-7 监测结果表明，项目厂界昼间噪声值和夜间噪声值均达到《工业企业厂界

环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 3 类标准限值的要求。

4、固体废物结论

项目员工生活产生的生活垃圾收集装袋,按照指定地点堆放,堆放点设置垃圾收集桶,每日由环卫部门清理运走,并对堆放点进行定期的清洁消毒,杀灭害虫。

一般工业固废主要为切割、机加工生产过程中会产生一定量的金属边角料、金属废屑;喷粉过程粉料回收系统回收粉尘。其中粉料回收系统回收粉尘回用于生产,其余外售金属资源回收单位回收利用;另外,生产过程中会产生废包装材料,收集后定期交由综合资源回收单位回收处理。

危险废物主要为有机废气处理装置运营过程中产生的废活性炭;废水处理过程产生的污泥和设备维护保养产生的废机油、含油抹布以及化学品包装桶。《国家危险废物名录》(2021 年版),废化学品包装桶和含油抹布为 HW49 其他危险废物,废物代码为 900-041-49;废活性炭属于 HW49 其他危险废物,废物代码为 900-039-49;废机油为 HW08 类危险废物,废物代号为 900-249-08;生产废水处理过程产生的污泥为 HW17 类危险废物,废物代号为 336-064-17,以上危险废物统一收集后交由有资质单位处理。

厂区设置一般固废暂存仓和危废暂存间,并按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)要求落实相关措施。一般工业固废统一收集后外售;危险废物定期交由有资质单位处置。

综上所述,固体废物经分类收集,分别处理后对周围环境影响较小。

4、总量控制结论

经核算,本项目总量符合环评报告表及批复要求。

二、后续管理工作

(1) 加强生产设备和环保设施的日常维护管理,确保各项污染物长期稳定达标排放;

(2) 定期委托具有监测能力和资格单位对项目的有组织或无组织排放情况进行监测,以便掌握项目污染及达标排放情况。

三、综合结论

根据项目验收监测和对现场调查结果,项目建设过程中基本落实了环评报告表及其批复提出的各项目环保措施,执行了环境保护“三同时”制度,各项污染物验收监测结

果达标，总量控制指标符合要求。

综上所述，本项目基本符合建设项目竣工环境保护验收要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广东益捷通风设备有限公司
填表人（签字）：吴淑仪
项目经办人（签字）：吴淑仪

建设项目	项目名称	广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）					项目代码			建设地点	广东省肇庆市德庆县城工业园科技大道北侧			
	行业类别（分类管理名录）	69 烘炉、风机、包装等设备制造 346—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）					建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N23 度 10 分 15.686 秒、E 111 度 48 分 56.110 秒			
	设计生产能力	年产管道风机 5 万台			实际生产能力	年产管道风机 5 万台			环评单位	久力环境科技（肇庆）有限公司				
	环评文件审批机关	肇庆市生态环境局德庆分局					审批文号	肇环德建〔2022〕36 号		环评文件类型	环境影响评价报告表			
	开工日期	2022 年 10 月					竣工日期	2025 年 5 月		排污许可证申领时间	/			
	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	/			
	验收单位	广东益捷通风设备有限公司					环保设施监测单位	广东益捷通风设备有限公司		验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	5000					环保投资总概算（万元）	108		所占比例（%）	1.96			
	实际总投资（万元）	4000					实际环保投资（万元）	60		所占比例（%）	1.5			
	废水治理（万元）	20	废气治理（万元）	35	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	3		绿化及生态（万元）	3	其他（万元）	1	
新增废水处理设施能力	0.204					新增废气处理设施能力	10800		年平均工作时	7200				
运营单位		广东益捷通风设备有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91441226MA555WDK1U		验收时间		2025 年 9 月	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	0	--	--	0.204	0.204	0	0	0	0	0	0	0	0
	化学需氧量	0	--	--	0.196	0.196	0	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	--	--	0.02	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
	石油类	0	--	--	0.0021	0.0021	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气	0	--	--	10800	0	10800	10800	0	10800	10800	0	0	+10800
	二氧化硫	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	烟尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业粉尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	氮氧化物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业固体废物	0	--	--	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0	0.13	80	0.0605	0.0511	0.0094	0.2845	0	0.0094	0.2845	0	+0.0094

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

附图及附件：

附图 1：地理位置图

德庆县地图



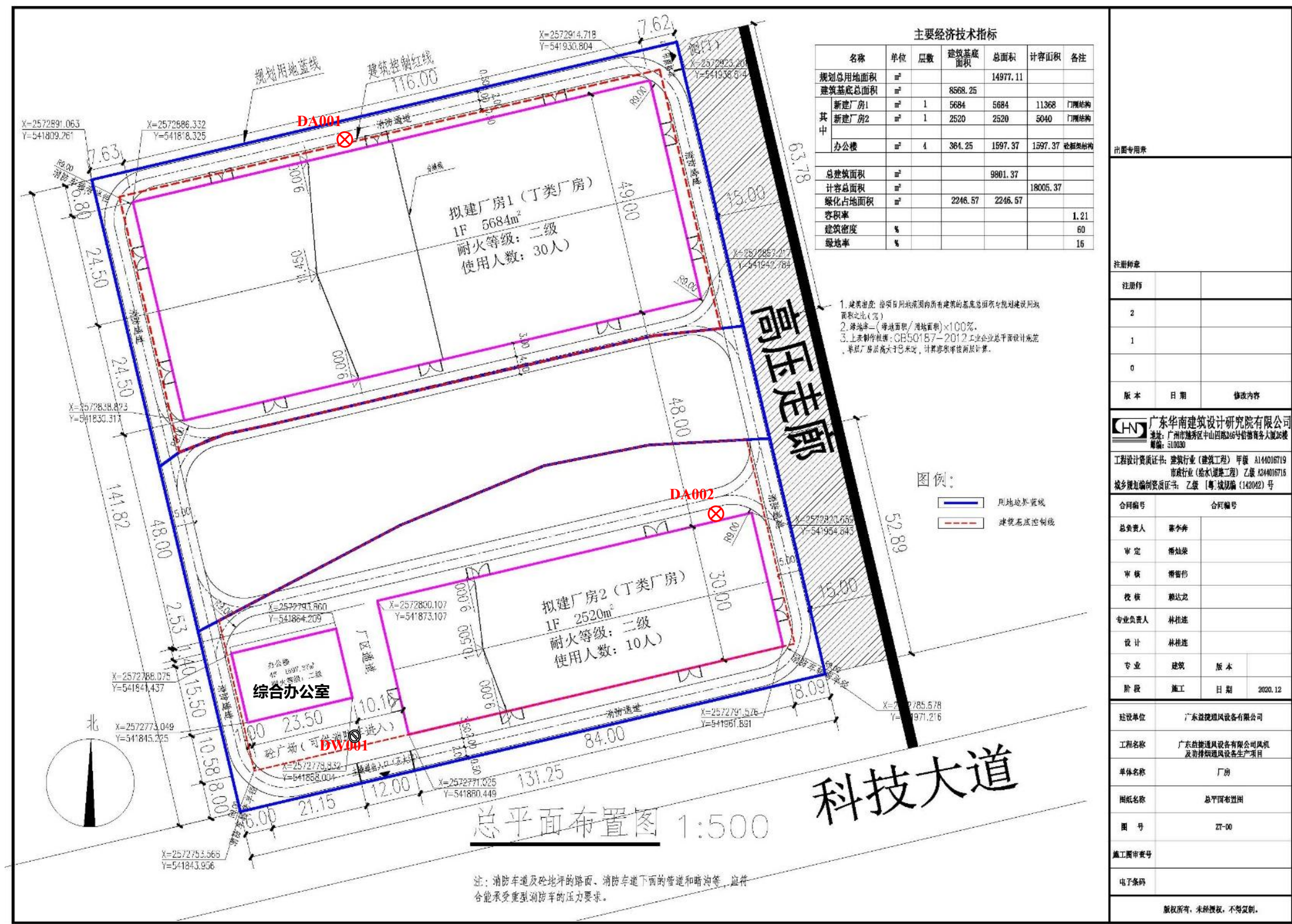
审图号：粤S(2018)053号

广东省国土资源厅 监制

附图 2：四至图



附图 3：平面布置图



附图 4：项目现场图

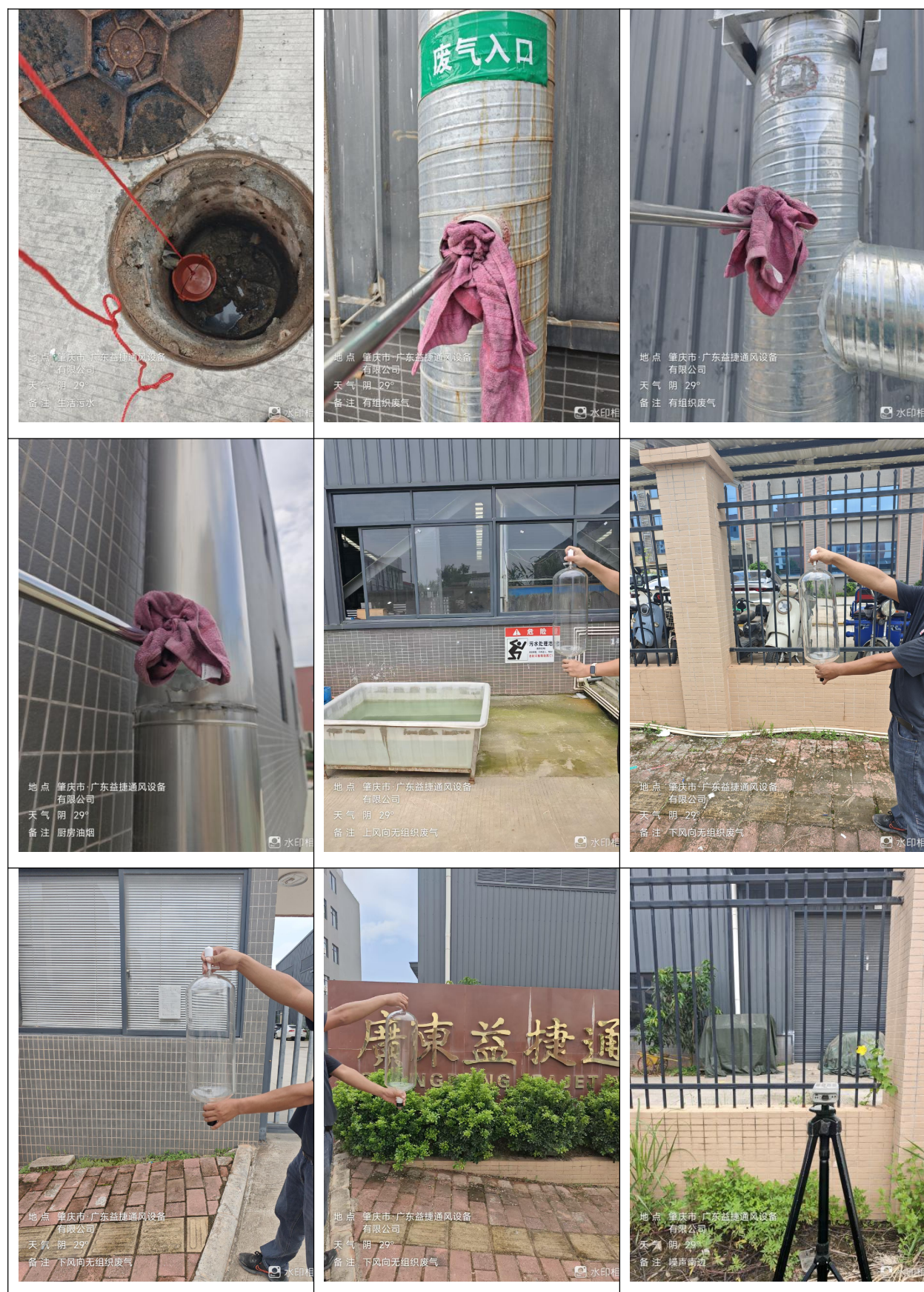


喷粉粉尘废气处理设施及采样平台



固化废气处理装置及排放口采样平台

附图 5：采样监测图





/

附件 1：营业执照



统一社会信用代码
91441226MA555WDK1U

营业执照
(副本)(2-1)



扫描二维码
下载国家企业信用信息公示系统APP
或登录国家企业信用信息公示系统
网站

名称 广东益捷通风设备有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 李涛

经营范围 生产、加工、销售：通风设备、空调设备、金属制品、塑料制品、五金制品、家用电器及电子产品、灯饰；纸箱包装印刷、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）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 人民币伍佰万元

成立日期 2020年08月19日

营业期限 长期

住所 肇庆市德庆县德城镇工业园指挥部196室

登记机关

2020年08月19日



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

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

国家市场监督管理总局监制



由 扫描全能王 扫描创建

附件 2：法人身份证



肇庆市生态环境局文件

肇环德建〔2022〕36 号

广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响报告表 的审批意见

广东益捷通风设备有限公司：

你单位报来的《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经研究，我局批复意见如下：

一、该项目选址位于广东省肇庆市德庆县城工业园科技大道北侧（经度 111 度 48 分 56.110 秒，纬度 23 度 10 分 15.686 秒），项目拟年产暖通风口 38 万件、管道风机 5 万台、空气净化器 6 万件、LED 灯风口 8 万台和纸箱 12 万平方米。项目用地面积 14977.11 平方米，项目总投资 5500 万元，其中环保投资 108 万元。

- 1 -

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

（一）生活污水经化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，再排入德庆县污水处理厂进行后续处理；生产废水近期经自建污水处理设施处理后，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水水质标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值，全部回用，远期经预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与工业园污水处理厂接管标准的较严值后，再排入工业园区污水处理厂处理。

（二）开料、打磨、破碎和喷粉粉尘经除尘装置处理后，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；固化和印刷废气经废气处理装置处理后，达到广东省《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与广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2柔性版印刷第II时段限值两者较严值；注塑废气的非甲烷总烃、

HC1、臭气浓度经废气处理装置处理后，非甲烷总烃、HC1 达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB145543）中表 2 排放标准值；天然气燃烧废气的烟尘、二氧化硫、氮氧化物，达到《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）重点区域工业窑炉改造要求；油烟经油烟净化器处理后，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；糊箱废气的 VOCs、焊接烟尘的颗粒物和生产车间的颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、HC1、臭气浓度通过加强车间通风换气，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值要求，VOCs 达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃、HC1 均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB145543）中表 1 二级新建标准厂界标准值；厂内 VOCs 无组织控制通过加强物料密封性和收集处理效率，达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值。

（三）项目通过选用低噪声设备，减振、隔声等综合措施，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（四）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。

（五）项目一般固体废物按相关要求做好管理工作；项目产生的危险废物应交给有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的有关规定，防止造成二次污染。

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

（七）项目须做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治。建设和施工单位在施工过程中应结合《肇庆市人民政府办公室转发市环境保护局〈改善环境空气质量推进大气污染防治工作实施方案〉的通知》采取积极有效措施，并合理布置施工现场使其远离敏感点，确保场界扬尘达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值的要求。合理安排施工时间，确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的

要求。生活垃圾由当地环卫部门统一清运，以免影响环境卫生。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

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

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



公开方式：主动公开

抄送：久力环境科技（肇庆）有限公司

肇庆市生态环境局

2022年9月27日印发

- 5 -

附件 4：验收监测工况表

广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）验收监测期间生产负荷统计表

日期	涂料名称	环评设计处理量	实际处理量	工况
2025.07.24	管道风机	166 台/日	143 台/日	86.1%
2025.07.25	管道风机	166 台/日	143 台/日	86.1%
备注：年生产 300 天				

广东益捷通风设备有限公司
2025 年 7 月 30 日



附件 5：排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91441226MA555WDK1U001Z

排污单位名称：广东益捷通风设备有限公司

生产经营场所地址：广东省肇庆市德庆县城工业园科技大道北侧

统一社会信用代码：91441226MA555WDK1U

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2025年08月27日

有效期：2025年08月27日至2030年08月26日



注意事项：

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

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

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

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

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

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



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



检 测 报 告

报告编号: SZT2025071621

样品类型: 废水、有组织废气、无组织废气、噪声

委托单位: 广东益捷通风设备有限公司

受检单位: 广东益捷通风设备有限公司

检测类别: 验收监测

报告日期: 2025 年 08 月 04 日

广东三正检测技术有限公司

(检验检测专用章)

报告编号: SZT2025071621

编制人: 

审核人: 

签发人: 

签发日期: 2025 年 08 月 04 日

签发人: ☒ 授权签字人

报告编制说明

- 1、 本公司承诺保证检验检测结果的科学性、公正性和准确性,对检验检测数据及结论负责,并对委托(受检)单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
- 3、 本报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目;对于委托送检样品,检测结果及结论仅适用于收到的样品。
- 4、 本报告涂改、增删无效,无报告编制人、审核人、签发人签字无效,无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证  章无效。
- 5、 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告,不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- 6、 委托单位对于检测结果及结论若有异议,请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出,逾期将默认本报告有效。
- 7、 如客户没有特别要求,本报告不提供检测结果不确定度。
- 8、 本报告内容解释权归本公司所有。

广东三正检测技术有限公司通讯资料:

联系地址: 惠州市博罗县园洲镇上南工业区一栋楼第三层

邮政编码: 516123

联系电话: 0752-6688554

一、检测目的

受广东益捷通风设备有限公司委托，我司对广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）的废水、废气、噪声进行验收监测。

二、检测信息

2.1 检测概况

受检单位	广东益捷通风设备有限公司
受检单位地址	肇庆市德庆县城工业园科技大道北侧
采样人员	王建明、罗云瀚、莫良军、钟启超
采样日期	2025 年 07 月 24 日~2025 年 07 月 25 日
分析人员	苏其战、谢芳、陈思宇、陈咏琪、罗宝盈、龚明顺、李双金、温世坤
检测日期	2025 年 07 月 24 日~2025 年 07 月 31 日

2.2 检测内容

2.2.1 废水检测内容

检测点位	检测项目	采样频次
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	4 次/天，2 天
生产废水处理前	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	
生产废水处理后		

2.2.2 废气检测内容

检测点位	检测项目	采样频次
喷粉粉尘废气处理后排放口 DA001	颗粒物	3 次/天，共 2 天
固化废气处理前采样口	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天（臭气浓度 4 次/天，共 2 天）
固化废气处理后排放口 DA002	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
厨房油烟排放口	油烟	5 次/天，共 2 天
厂界无组织废气上风向参照点 A1	颗粒物、臭气浓度	3 次/天，共 2 天（臭气浓度 4 次/天，共 2 天）
厂界无组织废气下风向监控点 A2		
厂界无组织废气下风向监控点 A3		
厂界无组织废气下风向监控点 A4		
厂区内无组织废气监控点 A5	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天

报告编号: SZT2025071621

2.2.3 噪声检测内容

检测点位	检测项目	采样频次
厂界外东面 1 米处 N1	厂界噪声	昼间夜间各 1 次/天, 共 2 天
厂界外南面 1 米处 N2		
厂界外西面 1 米处 N3		
厂界外北面 1 米处 N4		

2.3 检测时间及工况

检测时间	产品名称	设计日产量	实际日产量	生产工况 (%)
2025.07.24	管道风机	166 台	143 台	86.1
2025.07.25	管道风机	166 台	143 台	86.1

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;
3.年工作时间 300 天

2.4 采样依据

样品类型	采样依据
废水	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019
有组织废气	《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
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

2.5 检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检测仪器及型号	检出限
废水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一天平 /FA2004	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	棕色酸碱 两用滴定管 /SZT-HC-0034	4mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外/可见分光光度计/UV-5200	0.01mg/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	红外分光测油仪 /CHC-100	0.06mg/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/T 7494-1987	紫外/可见分光光度计/UV-5200	0.05mg/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	溶解氧测定仪 /JPSJ-605F	0.5mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	PH/mV 计/SX751	/
	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/UV5200PC	0.025mg/L
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一电子天平/FA1035	1.0mg/m ³
	油烟	《饮食业油烟排放标准 (试行)》GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法	红外分光测油仪 /CHC-100	0.1mg/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 /GC9790II	0.07mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	低浓度烟尘 (气) 测试仪/TW-3200D	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	低浓度烟尘 (气) 测试仪/TW-3200D	3mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一电子天平/FA1035	168ug/m ³
	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 /GC9790II	0.07mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
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	多功能声级计 /AWA5688	—

三、检测结果及评价

3.1 废水检测结果及评价（1）

检测 点位	检测项目	单位	检测结果								标准 限值	结果 评价
			采样日期：2025.07.24				采样日期：2025.07.25					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生产 废水 处理 前	化学需氧量	mg/L	96	93	93	89	95	89	91	93	——	/
	五日生化需氧量	mg/L	28.6	26.7	27.6	26.4	26.3	26.6	27.1	24.9	——	/
	氨氮	mg/L	9.57	9.76	9.60	9.48	9.66	9.66	9.83	9.72	——	/
	总磷	mg/L	1.20	1.18	1.22	1.19	1.18	1.24	1.26	1.16	——	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	1.14	1.07	1.14	1.07	1.08	1.11	1.09	1.09	——	/
	石油类	mg/L	0.98	0.91	0.99	0.98	0.97	1.00	1.05	0.92	——	/
	pH值	无量纲	8.1	7.9	8.3	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	——	/
	悬浮物	mg/L	71	72	73	74	71	62	67	69	——	/
生产 废水 处理 后	化学需氧量	mg/L	30	29	36	36	33	27	36	34	50	达标
	五日生化需氧量	mg/L	8.2	8.9	8.1	8.3	8.4	8.9	8.3	8.8	10	达标
	氨氮	mg/L	2.32	2.03	2.14	2.16	1.99	2.33	2.36	2.11	5	达标
	总磷	mg/L	0.38	0.33	0.37	0.30	0.32	0.30	0.31	0.34	0.5	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.403	0.373	0.366	0.413	0.414	0.407	0.364	0.407	0.5	达标
	石油类	mg/L	0.29	0.29	0.28	0.30	0.33	0.23	0.25	0.23	1.0	达标
	pH值	无量纲	7.3	7.1	7.0	7.1	7.0	7.3	7.0	7.0	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	27	32	32	34	26	23	24	32	60	达标
备注：1、采样方式：瞬时采样；2025.07.24 处理前样品状态：微黄色，微臭味，无浮油；处理后：微黄色，无臭味、无浮油；2025.07.25 处理前样品状态：微黄色，微臭味，无浮油；处理后：微黄色，无臭味、无浮油； 2、标准限值参考《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T·19923-2024)表 1 中洗涤用水限值与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值。												

3.1 废水检测结果及评价（2）

检测 点 位	检测项目	单位	检测结果								标准 限值	结果 评价
			采样日期：2025.07.24				采样日期：2025.07.25					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生 活 污 水	化学需氧量	mg/L	114	112	109	114	106	112	111	106	500	达标
	五日生化需 氧量	mg/L	38.7	41.6	41.6	38.7	38.1	39.4	40.0	40.6	300	达标
	氨氮	mg/L	11.4	11.9	12.2	12.7	10.4	11.6	11.1	12.3	——	/
	pH值	无量纲	7.1	6.9	7.1	6.9	7.2	6.8	6.8	7.0	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	72	76	60	72	75	71	76	60	400	达标
备注：1、采样方式：瞬时采样；2025.07.24 样品状态：微黄色，微臭味，微浮油；2025.07.25 样品状态：微黄色，无臭味，无浮油； 2、标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准限值；												

3.2 有组织废气检测结果及评价

3.2.1 有组织废气 DA001（1）

检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	结果 评价
			采样日期：2025.07.24			采样日期：2025.07.25				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
喷粉粉尘 废气处理 后排放口 DA001	标干流量（m³/h）		4943	5130	4929	4960	4858	4923	——	/
	颗粒物	浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		速率（kg/h）	0.0025	0.0026	0.0025	0.0025	0.0024	0.0025	2.9	达标
		排气筒高度		15m						
备注：1、处理设施：滤筒+布袋除尘器； 2、标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值； 3、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求； 4、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其排放速率用1/2检出限计算。										

3.2.2 有组织废气

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	结果 评价
		采样日期: 2025.07.24							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值		
厨房油烟排放口	标干流量 (m³/h)	9806	10019	9973	9865	10024	9937	——	/
	油烟浓度 (mg/m³)	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	2.0	达标
检测点位	检测项目	采样日期: 2025.07.25						标准 限值	结果 评价
厨房油烟排放口	标干流量 (m³/h)	10014	10133	9956	10015	9859	9995	——	/
	油烟浓度 (mg/m³)	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	2.0	达标
排气筒高度		20							
备注: 1、处理设施: 油烟净化器; 2、标准限值执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 标准限值“——”表示标准未 对该项目作限值要求, “/”表示未作要求;									

3.2.3 有组织废气 DA002 (1)

检测点位	检测项目	检测结果								标准 限值	结果 评价
		采样日期：2025.07.24				采样日期：2025.07.25					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
固化废气 处理前采 样口	标干流量 (m³/h)	11006	10990	11042	11126	11031	10936	10800	11133	——	/
	臭气浓度（无 量纲）	1737	2290	2290	2290	2290	1737	1737	2290	——	/
固化废气 处理后排 放口 DA002	标干流量 (m³/h)	9655	9795	9715	9848	9839	9720	9785	9896	——	/
	臭气浓度（无 量纲）	416	416	549	549	416	416	549	416	2000	达标
排气筒高度		15m									
备注：1、处理设施：二级活性炭； 2、标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶 臭污染物排放标准值 3、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求。											

3.2.4 有组织废气 DA002（2）

检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	结果 评价
			采样日期：2025.07.24			采样日期：2025.07.25				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
固化废 气处理 前采样 口	标干流量（m³/h）		11006	10990	11042	11031	10936	10800	——	/
	非甲烷 总烃	浓度(mg/m³)	0.76	0.75	0.72	0.72	0.70	0.74	——	/
		速率（kg/h）	0.0084	0.0082	0.008	0.0079	0.0077	0.0080	——	/
固化废 气处理 后排放 口 DA002	标干流量（m³/h）		9655	9795	9715	9839	9720	9785	——	/
	含氧量（%）		12.3	12.6	12.5	12.4	12.5	12.3	——	/
	颗粒物	浓度(mg/m³)	13.6	13.1	13.2	13.3	13.8	13.3	——	/
		折算浓度 (mg/m³)	19.3	19.3	19.2	19.1	20.1	18.9	30	达标
		速率（kg/h）	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	——	/
	非甲烷 总烃	浓度(mg/m³)	0.11	0.13	0.12	0.12	0.10	0.10	80	达标
		速率（kg/h）	0.0011	0.0013	0.0012	0.0012	0.0010	0.0010	——	/
	二氧化 硫	浓度(mg/m³)	8	9	8	9	8	8	——	/
		折算浓度 (mg/m³)	11	13	12	13	12	11.4	200	达标
		速率（kg/h）	0.077	0.088	0.078	0.089	0.078	0.078	——	/
	氮氧化 物	浓度(mg/m³)	85	82	86	81	83	80	——	/
		折算浓度 (mg/m³)	121	121	125	116	121	114	300	达标
		速率（kg/h）	0.82	0.80	0.84	0.80	0.81	0.78	——	/
排气筒高度			15m							
备注：1、处理设施：二级活性炭； 2、非甲烷总烃标准限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，达到《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）重点区域工业窑炉改造要求； 3、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求；										

3.3 无组织废气检测结果及评价

3.3.1 无组织废气 (1)

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		采样日期：2025.07.24			采样日期：2025.07.25				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风向参照点 A1	颗粒物 (mg/m ³)	0.203	0.208	0.221	0.214	0.224	0.223	——	/
厂界下风向监控点 A2		0.251	0.265	0.269	0.237	0.261	0.246	1.0	达标
厂界下风向监控点 A3		0.251	0.247	0.251	0.252	0.271	0.269	1.0	达标
厂界下风向监控点 A4		0.245	0.275	0.263	0.277	0.276	0.262	1.0	达标
周界外浓度最大值		0.251	0.275	0.269	0.277	0.276	0.269	1.0	达标
厂区内无组织废气监控点 A5（一小时平均浓度值）	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.54	0.54	0.52	0.48	0.50	0.45	6.0	达标
厂区内无组织废气监控点 A5（任意一次浓度值）	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.72	0.72	0.70	0.66	0.62	0.73	20	达标

备注：1、厂界非甲烷总烃、颗粒物标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织废气厂区内非甲烷总烃标准限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值；
2、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求。
3、检测点位见检测点位图。

3.3.1 无组织废气 (2)

检测点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		采样日期：2025.07.24				采样日期：2025.07.25					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风向参照点 A1	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	/
厂界下风向监控点 A2		11	14	13	11	13	13	13	12	20	达标
厂界下风向监控点 A3		12	14	13	14	12	13	14	12	20	达标
厂界下风向监控点 A4		12	13	12	13	13	13	14	14	20	达标
周界外浓度最大值		12	14	13	14	13	13	14	14	20	达标
备注：1、标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值； 2、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示未作要求。 3、检测点位见检测点位图。											

3.4 噪声检测结果及评价

检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 Leq[dB (A)]		标准限值 Leq[dB (A)]	结果评价
			检测日期：2025.07.24	检测日期：2025.07.25		
厂界外东面 1 米处 N1	昼间	工业	57	56	65	达标
	夜间	环境	43	45	55	达标
厂界外南面 1 米处 N2	昼间	工业	58	57	65	达标
	夜间	环境	45	46	55	达标
厂界外西面 1 米处 N3	昼间	工业	57	56	65	达标
	夜间	环境	46	45	55	达标
厂界外北面 1 米处 N4	昼间	工业	59	58	65	达标
	夜间	环境	47	46	55	达标
备注：1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准； 2、检测布点见检测点位图。						

3.5 气象参数一览表

样品类别	日期	频次	气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
废水	2025.07.24	第一次	/	/	/	/	/	晴
		第二次	/	/	/	/	/	晴
		第三次	/	/	/	/	/	晴
		第四次	/	/	/	/	/	晴
	2025.07.25	第一次	/	/	/	/	/	晴
		第二次	/	/	/	/	/	晴
		第三次	/	/	/	/	/	晴
		第四次	/	/	/	/	/	晴
有组织废气	2025.07.24	第一次	31.6	100.2	61	东南	2.1	晴
		第二次	31.7	100.2	59	东南	2.0	晴
		第三次	31.8	100.2	62	东南	2.1	晴
		第四次	31.7	100.2	62	东南	2.0	晴
	2025.07.25	第一次	32.2	100.2	59	东南	2.3	晴
		第二次	32.2	100.2	59	东南	2.1	晴
		第三次	32.1	100.2	58	东南	2.3	晴
		第四次	32.1	100.2	59	东南	2.4	晴
无组织废气	2025.07.24	第一次	31.7	100.2	60	东南	2.1	晴
		第二次	31.8	100.2	59	东南	2.3	晴
		第三次	31.7	100.2	62	东南	2.4	晴

报告编号: SZT2025071621

样品类别	日期	频次	气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状 况
	2025.07.25	第四次	31.7	100.2	61	东南	2.2	晴
		第一次	32.1	100.2	59	东南	2.0	晴
		第二次	32.2	100.2	60	东南	2.0	晴
		第三次	31.7	100.2	60	东南	2.1	晴
		第四次	31.8	100.2	61	东南	2.3	晴
噪声	2025.07.24	昼间	/	/	/	东南	2.0	晴
		夜间	/	/	/	东南	2.1	晴
	2025.07.25	昼间	/	/	/	东南	1.8	晴
		夜间	/	/	/	东南	2.2	晴

四、检测点位示意图



五、现场采样照片





六、质量保证与质量控制

为保证验收分析结果的准确可靠性，验收质量保证和质量控制按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等环境监测技术规范相关要求进行。

- （1）验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。
- （2）验收分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。
- （3）采样及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集不少于 10% 的现场平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析，质控样分析、空白样分析等质控措施。
- （4）采样分析系统在采样前后进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。
- （5）噪声测量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）规定，多功能声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB。
- （6）验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

水质监测分析质控数据一览表

采样日期	检测项目	全程序空白		实验室空白		现场平行		实验平行		标样分析		加标回收	
		检测结果 (mg/L)	结果判定	检测结果 (mg/L)	结果判定	相对偏差 (%)	结果判定	相对偏差 (%)	结果判定	相对误差 (%)	结果判定	加标回收率 (%)	结果判定
2025.07.24	悬浮物	/	/	4L	合格	/	/	0.0	合格	/	/	/	/
	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	2.7	合格	3.0	合格	2.1	合格	/	/
	五日生化需氧量	/	合格	0.5L	合格	/	/	/	/	1.3	合格	/	/
	总磷	0.01L	合格	0.01L	合格	2.6	合格	3.7	合格	0.6	合格	/	/
	石油类	0.06L	合格	0.06L	合格	/	/	/	/	1.9	合格	/	/
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.05L	合格	4.4	合格	2.9	合格	3.7	合格	/	/
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	2.7	合格	3.5	合格	-0.8	合格	/	/
2025.07.25	悬浮物	/	/	4L	合格	/	/	0.0	合格	/	/	/	/
	化学需氧量	4L	合格	4L	合格	4.8	合格	5.2	合格	3.7	合格	/	/
	五日生化需氧量	/	合格	0.5L	合格	/	/	/	/	6.0	合格	/	/
	总磷	0.01L	合格	0.01L	合格	2.6	合格	2.0	合格	-0.6	合格	/	/
	石油类	0.06L	合格	0.06L	合格	/	/	/	/	0.7	合格	/	/
	阴离子表面活性剂	0.05L	合格	0.05L	合格	3.0	合格	2.9	合格	0.2	合格	/	/
	氨氮	0.025L	合格	0.025L	合格	0.7	合格	1.9	合格	2.1	合格	/	/

备注：当检测结果低于方法检出限时，检测结果出示所使用方法的检出限值，并加标志“L”。

废气监测分析质控数据一览表

采样日期	检测因子	全程序空白		标样分析		穿透分析		加标回收	
		检测结果 (mg/m³)	结果判定	相对误差 (%)	结果判定	穿透率 (%)	结果判定	加标回收率 (%)	结果判定
2025.07.24	非甲烷总烃	ND	合格	6.3	合格	/	/	/	/
	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
2025.07.25	非甲烷总烃	ND	合格	3.5	合格	/	/	/	/
	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/

备注：检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。

报告编号: SZT2025071621

采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量 (mL/min)	测量值 (mL/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差 (%)	合格与否
2025.07.24	低浓度烟尘 (气) 测试仪 TW-3200D	SZT-XC-027	15.0	15.0	0.0	±5	合格
			25.0	25.9	3.6	±5	合格
			35.0	35.7	2.0	±5	合格
	低浓度烟尘 (气) 测试仪 TW-3200D	SZT-XC-045	15.0	14.7	-2.0	±5	合格
			25.0	25.7	2.8	±5	合格
			35.0	34.5	-1.4	±5	合格
	环境空气综合采 样器/DL-6200	SZT-XC-249	100	99.6	-0.4	±2	合格
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-250	100	98.5	-1.5	±2	合格
2025.07.25	低浓度烟尘 (气) 测试仪 TW-3200D	SZT-XC-027	15.0	14.9	-0.7	±5	合格
			25.0	24.3	-2.8	±5	合格
			35.0	34.3	-2.0	±5	合格
	低浓度烟尘 (气) 测试仪 TW-3200D	SZT-XC-045	15.0	14.8	-1.3	±5	合格
			25.0	24.1	-3.6	±5	合格
			35.0	35.3	0.9	±5	合格
	环境空气综合采 样器/DL-6200	SZT-XC-249	100	100.0	0.0	±2	合格
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-250	100	101.1	1.1	±2	合格
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-251	100	100.0	0.0	±2	合格
	环境空气综合采 样器 DL-6200	SZT-XC-252	100	98.5	-1.5	±2	合格
流量校准仪器名称及型号: 便携式综合校准仪 MH4031 型 编号: SZT-XC-077							

报告编号: SZT2025071621

声级计检测前后校准结果

声校准仪器名称及型号：声校准器/AWA6022A 编号：SZT-XC-087										
校准日期	仪器名称 及型号	仪器编号	监测时 段	示值（dB）		声校准器 标准值 （dB）	示值偏差 （dB）	允许示值 偏差范围 （dB）	合格 与否	
2025.07.24	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-043	昼间	测量前	94.0	93.9	0.1	±0.5	合格	
				测量后	94.0	93.9	0.1	±0.5	合格	
	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-043	夜间	测量前	94.0	93.7	0.3	±0.5	合格	
				测量后	94.0	94.3	-0.3	±0.5	合格	
2025.07.25	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-044	昼间	测量前	94.0	93.7	0.3	±0.5	合格	
				测量后	94.0	93.8	0.2	±0.5	合格	
	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-044	夜间	测量前	94.0	94.2	-0.2	±0.5	合格	
				测量后	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格	

检测人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	有效日期
1	罗云瀚	环境检测上岗证	SZT2022-063	广东三正检测技术有限公司	2028.12.29
2	王建明	环境检测上岗证	SZT2021-004	广东三正检测技术有限公司	2027.09.21
3	莫良军	环境检测上岗证	SZT2022-065	广东三正检测技术有限公司	2028.12.29
4	钟启超	环境检测上岗证	SZT2022-061	广东三正检测技术有限公司	2028.12.29
5	苏其战	境检测上岗证	SZT2025-004	广东三正检测技术有限公司	2031.02.10
6	李双金	境检测上岗证	SZT2025-003	广东三正检测技术有限公司	2031.02.10
7	龚明顺	境检测上岗证	SZT2024-013	广东三正检测技术有限公司	2030.09.01
8	谢芳	境检测上岗证	SZT2024-027	广东三正检测技术有限公司	2030.10.13
9	罗宝盈	境检测上岗证	SZT2024-011	广东三正检测技术有限公司	2030.07.31
10	陈咏琪	境检测上岗证	SZT2022-055	广东三正检测技术有限公司	2028.08.28
11	陈思宇	境检测上岗证	SZT2024-006	广东三正检测技术有限公司	2030.07.09
12	温世坤	境检测上岗证	SZT2024-026	广东三正检测技术有限公司	2030.10.13

报告结束

附件 7：验收意见

广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）竣工环境保护验收意见

根据《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《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的有关要求，2025 年 9 月 7 日，广东益捷通风设备有限公司（以下简称“公司”）在德庆县组织召开广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）（以下简称“项目”）竣工环境保护验收会，参加验收会单位代表和邀请专家名单附后。验收组查阅了该建设项目的环境影响报告表、环保部门审批意见、污染物治理设施设计方案以及项目竣工环境保护验收监测报告等材料，现场核查了该建设项目建设运营和环保措施落实情况，经讨论和评议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）概况、建设地点、规模、主要建设内容

广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）建设地址为广东省肇庆市德庆县城工业园科技大道北侧（地理坐标：经度 111 度 48 分 56.110 秒，纬度 23 度 10 分 15.686 秒）。项目占地面积 10000.22 平方米，总建筑面积 14977.11 平方米，通过自建生产厂房、研发办公综合楼及其他配套设备。项目总投资 4000 万，其中环保投资 60 万，主要从事管道风机生产，年产管道风机 5 万台。设定劳动定员 80 人，厂区内设有食堂，年工作日约 300 天，每天 3 班，每班 8 小时。

（二）建设过程及环保审批情况

公司于 2022 年 6 月委托久力环境科技（肇庆）有限公司编制了《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响评价报告表》，并于 2022 年 9 月 27 日获得了肇庆市生态环境局德庆分局关于《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响评价报告表》的审批意见（审批文号为：肇环德建〔2022〕36 号）。建设过程中建设单位根据目前行业发展的需要，对项目原环评设计的建设内容以及生产设备进行分期建设。项目已建设内容为管道风机产品生产线。目前项目主体工程设备及配套的环保治理设施基本建设完成，并已完成排污登记手续（登记编号为：91441226MA555WDK1U001Z）。

（三）投资情况

验收组签名：

项目总投资 4000 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 1.5%。

（四）验收范围

本次验收范围为广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响报告表报批工程内容中管道风机产品生产线，主要生产工序包括开料-成型-焊接-打磨-除油清洗-陶化清洗-喷粉-固化-组装-测试-包装代售，年产管道风机 5 万台。

（五）项目建设变动情况

根据《广东益捷通风设备有限公司暖通风口、管道风机年产 69 万件研发及生产项目环境影响评价报告表》及其审批意见（审批编号为：肇环德建〔2022〕36 号）等相关内容，项目建设情况主要变动：由于市场发展以及项目投资建设需要等原因，原报批建设项目工程内容分期建设。目前一阶段建设内容属于原环评报批工程内容一部分，未超出审批项目内容，项目上述变动未使项目的生产地址、性质规模、生产工艺发生变化，环境保护措施的变动未对环境造成不良影响，不属于重大变动。

二、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生产废水经自建废水处理站处理后回用，不外排。

项目生活污水经三级化粪池预处理措施处理后，通过市政管网进入德庆污水处理厂。

（二）废气

1、喷粉粉尘

喷粉粉尘经“滤筒+布袋除尘”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。

2、固化有机废气

固化有机废气收集后，经“二级活性炭吸附”处理后经 15m 高的排气筒（DA002）排放。

3、天然气燃烧尾气

烘干固化加热过程使用天然气燃料，其燃烧尾气随固化有机废气收集，经 15m 高的排气筒（DA002）排放。

4、厨房油烟废气

厨房油烟经过油烟净化装置处理后经专用烟道引至楼顶排放。

（三）噪声

噪声主要来源于生产设备、风机等使用过程中产生的噪声。公司采取选用低噪声设备、

验收组签名：

验收组签名：[签名] [签名] [签名] [签名] [签名]

加设减震基础、合理布局等措施，有效降低噪声对环境的影响。

（四）固体废物

厂区内设置一般固废暂存间和危废暂存间，并按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）等相关文件要求落实相关措施。一般工业固废外售相关单位回收利用处理；危险废物交资质单位收运处置；员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

（五）环境风险防范情况

公司制定了应急管理制度，并落实了相关环境风险防范措施。

（六）排放口和取样口的设置

排放口、取样口设置较规范，基本符合相关要求。

三、环境保护设施调试结果

公司编制了《广东益捷通风设备有限公司暖通风门、管道风机年产 69 万件研发及生产项目（一阶段）竣工环境保护验收监测方案》，并委托广东三正检测技术有限公司分别于 2025 年 7 月 24~25 日对项目污染物进行现场采样监测。验收监测期间，公司生产工况正常，符合验收检测工况的要求。具体验收监测结果如下：

（一）废水

项目生活污水各污染物排放浓度符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准限值。生产废水各污染物处理后浓度符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中洗涤用水标准限值与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值。

（二）废气

1、有组织废气

项目喷粉粉尘颗粒物有组织排放浓度和排放速率均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准。固化废气污染物非甲烷总烃有组织排放浓度符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度符合《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）重点区域工业窑炉改造要求；臭气浓度有组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。厨房油烟

验收组签名：

李树刚 张子 林少雄 吴淑敏 廖本



排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）标准限值。

（2）无组织废气

项目颗粒物无组织排放浓度广东省《大气污染物排放限值》（DB 44 27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值。另外，厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度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）表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（三）噪声

项目厂界昼夜噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

（四）固体废物

项目制定了固体废物管理制度，并签订了固废收运处置协议，产生的各项固体废物得到妥善处置。

（五）污染物排放总量

项目总量符合环评报告表建议总量要求。

四、工程建设对环境的影响

项目已落实环评报告表及批复的要求，各项污染物均达标排放，未收到周边公众投诉，对周边环境均未造成不良影响。

五、验收结论

验收组认为该项目环保审批手续齐全，落实了环境影响评价文件及其审批意见的要求，建立了环境管理制度，所排放的污染物均达标排放，符合项目竣工环境保护验收合格条件，通过竣工环保验收。

六、后续工作

（一）加强环保处理设施的运行管理，完善和执行环境管理制度，确保各污染物长期稳定达标排放。

（二）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。

广东益捷通风设备有限公司

2025年6月7日

验收组签名：

张树刚 张子 叶切性 吴淑敏 周国成

-4-



