

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：深圳市中圳通塑胶五金有限公车间废气
处理设施升级改造项且

建设单位：深圳市中圳通塑胶五金有限公司（盖章）



2024 年 7 月

建设单位法人代表：潘英

编制单位法人代表：刘佳贤

项目负责人(签字)：刘佳贤

报告编写人(签字)：常泰来

建设单位：

深圳市中圳通塑胶五金有限公司
(盖章)

电话：13530145119

传真：—

邮编：518100

编制单位：

深圳市源策通检测技术有限公司
(盖章)

电话：13714834560

传真：—

邮编：518172

地址：深圳市宝安区西乡镇后瑞
第三工业区D栋

地址：深圳市龙岗区龙城街道愉园
社区白灰围一路兴龙大厦6楼

601

编制单位营业执照



营业执照

统一社会信用代码
91440303MA7949107U



名称 深圳市源通检测技术有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 刘佳利

成立日期 2011年12月28日
住所 深圳市福田区龙城街道鹤岗社区白鹤岗
一路兴发大厦6楼601

重要提示
1. 应当于每年1月1日至3月31日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告，并向社会公示。
2. 市场主体应当于每年1月1日至3月31日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告，并向社会公示。
3. 市场主体应当于每年1月1日至3月31日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告，并向社会公示。
4. 市场主体应当于每年1月1日至3月31日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告，并向社会公示。
5. 市场主体应当于每年1月1日至3月31日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告，并向社会公示。



登记机关
2019年12月12日

编制单位资质证书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 202219113668

名称: 深圳市源筑通检测技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区龙城街道裕田社区白灰围一路兴龙大厦6楼601

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的检测数据和结果, 特发此证。
资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由深圳市源筑通检测技术有限公司承担。

许可使用标志



202219113668

注: 需要延续证书有效期的, 应当在
证书届满有效期3个月前提出申请,
不再另行通知。

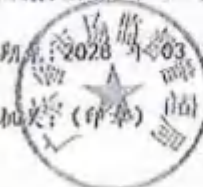
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

复查

发证日期: 2022 年 03 月 03 日

有效期至: 2028 年 03 月 02 日

发证机关 (印章)



表一 项目基本情况

建设项目名称	深圳市中圳通塑胶五金有限公司车间废气处理设施升级改造专项验收				
建设单位	名称	深圳市中圳通塑胶五金有限公司			
	统一社会信用代码	91440300745171488W			
建设项目性质	新建（ ） 改扩建（ ） 技改（√） 迁建（ ）				
法人代表	潘英	联系电话	13530145119		
建设地点	深圳市宝安区西乡镇后瑞第三工业区 D 栋				
地理坐标	北纬： 22°38'22.178"；东经： 113°49'55.337"				
行业类别	C2929 塑料零件及其他 塑料制品制造；C3399 其他未列明金属制品制 造；C3525 模具制造；C3990 其他电子设备制 造				
主要产品名称	塑胶制品、五金制品、办公用品/礼品、通讯/电子产品、塑胶助剂、 模具的生产加工				
设计生产量	年产量分别为 200 万套、50 万套、50 万套、50 万套、2 吨、 150 套				
实际生产量	年产量分别为 200 万套、50 万套、50 万套、50 万套、2 吨、 150 套				
环评报告表编制单位	深圳市格律诗环境技术有限公司		环评报告表审批部门	深圳市生态环境局宝安管理局	
环评备案文号	深环宝备【2024】131 号		环评备案时间	2024 年 03 月 11 日	
排污许可证编号	91440300745171488W001U		排污许可证有效期限	2020.06.27-2023.06.26	
				2023.06.27-2028.06.26	
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	30	环保投占比	20%
主体开工建设时间	2024 年 4 月		投入运营时间	2024 年 4 月	

环保设施 开工时间	2024 年 4 月	现场监测 时间	2024 年 4 月
环保设施 设计单位	深圳市衡源环境工程 有限公司	环保设施 施工单位	深圳市衡源环境工程 有限公司
验收监测依据	(1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 682 号,2017 年修订); (2) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(原国家环境保护总局(2008) 38 号) (3) 国家环境保护总局令第 13 号,《建设项目竣工环境保护验收管理办法》2002 年 2 月 1 日; (4) 环境保护部环发〔2009〕150 号文,《关于印发环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(试行)》,2009 年 12 月 17 日; (5) 环境保护部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》2013 年 11 月 14 日; (6) 广东省环保厅 粤环办(2012) 120 号,《关于印发<广东省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收行政许可办理程序>的通知》,2012 年 12 月 21 日; (7) 深圳市人居环境委员会《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》,2014 年 3 月; (8) 《深圳经济特区建设项目环境保护条例》(2018 年修订); (9) 《深圳市中圳通塑胶五金有限公司改扩建项目》环境影响评价报告表(2024 年 3 月); (10) 深圳市中圳通塑胶五金有限公司提供的其他资料。		

本项目验收评价标准依照《深圳市中圳通塑胶五金有限公司改扩建项目》环境影响评价报告表并结合相关管理法律法规要求。

一、验收监测评价标准

表 1-1 工业废气执行标准

类别	执行标准	标准限值				
		污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)
				排气筒高度 (m)	排放限值	
大气污染物	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值	颗粒物	120	25	5.95	1.0
		锡及其化合物	特别说明：本次验收为 2 套废气处理设施升级改造的专项验收，根据环评，锡及其化合物产生量少不需要经过废气处理设施，只要机械通风即可达标排放，故不在本次验收范围内。			
	《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浓度限值	非甲烷总烃	60	25	/	4.0
	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	NMHC	70	25	/	10(厂区内)

	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 1 排放限值及表 3 排放限值	总 VOCs (以 NMHC 计)	10 0	25	/	6.0
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	NMHC	/	25	/	6.0 (特别排放限值)
	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值	总 VOCs (以 NMHC 计)	/	25	/	2.0

二、污染物排放控制标准:

根据《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环〔2021〕10号)、《深圳市人民政府关于印发<深圳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(深府〔2021〕71号),总量控制指标主要为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)。

项目不涉及氮氧化物(NO_x),无需设置氮氧化物(NO_x)总量控制指标,挥发性有机物(总VOCs(以NMHC计)、非甲烷总烃)总量控制指标为84.252kg/a。

表二 项目建设情况

1、项目基本情况

深圳市中圳通塑胶五金有限公司（以下简称项目）成立于 2002 年 11 月 28 日，统一社会信用代码为：91440300745171488W，选址于深圳市宝安区西乡镇后瑞第三工业区 D 栋（地理位置图见图 2-1、四至图见 2-3），经营面积为 5535 平方米。



图2-1 地理位置图



图 2-2 项目四至图

项目于2007年6月28日取得原深圳市宝安区环境保护局《建设项目环境影响评价审查批复》（深宝环批【2007】603252号），该批复同意项目在深圳市宝安区西乡街道后瑞第三工业区D栋建设开办，从事塑胶制品、模具、五金制品、通讯/电子产品、办公用品/礼品、小家电/电子玩具、塑胶助剂的生产加工，年产量分别为50万套、100套、50万套、50万套、50万套、50万套、0.5吨，混料、注塑成型、去批锋、碎料、喷漆、烘干、晒版、丝印、移印、冲压成型、装配、组装、分装、机加工、检验、包装出货。

备注：项目之前的环评报告内容较为简单，且取得环评批复的时间为2007年，许些资料环评报告及环评批复上都没有体现出来，经现场核实，项目塑胶助剂年产量为0.5吨，生产工艺为混料、注塑成型、去批锋、碎料、喷漆、烘干、晒版、丝印、移印、冲压成型、装配、组装、分装、机加工、检验、包装、出货。

项目在2020年11月进行废气处理工程竣工环境保护验收，于2020年12月4日取得《深圳市中圳通塑胶五金有限公司废气处理工程竣工环境保护验收意见》，根据验收结论：项目按要求规定进行了环境影响评价及竣工环境保护验收监测，环保审批手续基本齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部分的要求和规定。根据规定，项目落实了相应的环保处理措施，具备了环境保护验

收的条件，通过环境保护验收。

项目于 2020 年 06 月 27 日取得深圳市生态环境局宝安管理局签发的排污许可证（证书编号为：91440300745171488W001U，并于 2023 年 6 月 21 日进行延续，有效期：自 2023 年 6 月 27 日至 2028 年 6 月 26 日止。

现项目生产需要，拟在原址上进行改扩建，项目于 2024 年 3 月委托深圳市格律诗环境技术有限公司编写完成《深圳市中圳通塑胶五金有限公司改扩建项目》环境影响评价报告表并获得深圳市生态环境局宝安管理局告知性备案回执，备案编号：深环宝备【2024】131 号。本次改扩建生产工艺保持不变，五金制品、办公用品/礼品、通讯/电子产品年产量保持不变，塑胶制品年产量增加 150 万套，为 200 万套，塑胶助剂年产量增加 1.5 吨，为 2 吨，模具年产量增减 50 套，为 150 套，取消小家电/电子玩具的生产加工，原辅材料及生产设备根据产品产量的变化进行调整，员工人数增加 30 人，为 150 人。

由于原生产车间环保设施处理效率有限，已无法达到预期处理效果，为使生产车间的废气达标排放，项目于 2024 年 4 月委托深圳市衡源环境工程有限公司对企业现有两套废气环保处理设施进行升级改造。

受深圳市中圳通塑胶五金有限公司委托深圳市源策通检测技术有限公司承担了该项目竣工环境保护验收监测报告表的编制工作，通过对项目区域进行现场踏勘，了解项目的建设情况，结合现行的环境保护法律、法规、规范和标准对项目进行了全面分析，完成项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次验收范围为：深圳市中圳通塑胶五金有限公司车间废气环保设施处理升级改造的专项验收。

2、建设内容

项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：

改扩建前后项目基本情况对照一览表见表 2-1：

类别	项目改扩建前	项目改扩建后 (环评)	项目改扩建后 (实际)	实际情况与 环评对照
公司名称	深圳市中圳通塑胶五金有限公司			同环评
建设地点	深圳市宝安区西乡街道后瑞第三工业区 D 栋			同环评
面积	5535m ²			同环评
总投资	100 万元	150 万元	150 万元	同环评
职工人数	120 人	150 人	150 人	同环评
是否住宿	不在项目内食宿			同环评
年工作日	年工作 300 天, 日工作 8 小时			同环评
经营范围	从事塑胶制品、模具、五金制品、通讯/电子产品、办公用品/礼品、小家电/电子玩具、塑胶助剂的生产加工	从事塑胶制品、五金制品、办公用品 / 礼品、通讯/电子产品、塑胶助剂、模具的生产加工	从事塑胶制品、五金制品、办公用品 / 礼品、通讯/电子产品、塑胶助剂、模具的生产加工	同环评
生产规模	塑胶制品、模具、五金制品、通讯/电子产品、办公用品/礼品、小家电/电子玩具、塑胶助剂的年产量分别为 50 万套、100 套、50 万套、50 万套、50 万套、50 万套、0.5 吨	塑胶制品、五金制品、办公用品/礼品、通讯/电子产品、塑胶助剂、模具的年产量分别为 200 万套、50 万套、50 万套、50 万套、2 吨、150 套	塑胶制品、五金制品、办公用品/礼品、通讯/电子产品、塑胶助剂、模具的年产量分别为 200 万套、50 万套、50 万套、50 万套、2 吨、150 套	同环评
生产工艺	混料、注塑成型、去批锋、碎料、喷漆、烘干、晒版、丝印、移印、冲压 成型、装配、组装、分装、机加工、检验、包装出货			同环评

项目主要产品名称及年产量见表2-2，项目主要建设内容见表2-3。

表2-2 项目主要产品方案

序号	产品名称	年产量				年运行时数	实际情况与环评对照
		改扩建前	改扩建后 (环评)	变化量	改扩建后 (实际)		
1	塑胶制品	50 万套	200 万套	150 万套	200 万套	2400 小时	同环评
2	五金制品	50 万套	50 万套	0	50 万套	2400 小时	同环评
3	办公用品/礼品	50 万套	50 万套	0	50 万套	2400 小时	同环评
4	通讯/电子产品	50 万套	50 万套	0	50 万套	2400 小时	同环评
5	小家电/电子玩具	50 万套	0	-50 万套	0	2400 小时	同环评
6	塑胶助剂 (自用)	0.5 吨	2 吨	+1.5 吨	2 吨	2400 小时	同环评
7	模具 (自用)	100 套	150 套	+50 套	150 套	2400 小时	同环评

表2-3 项目建设内容

类别	序号	名称	改扩建前主要建设内容	改扩建后主要建设内容 (环评)	变化情况	改扩建后主要建设内容 (实际)	实际情况与环评对照
主体工程	1	D 栋 厂房	面积约为 5535 m ² 1F: 生产车间、仓库 2F: 生产车间、仓库、办公室 3F: 生产车间 4F: 空置 5F: 生产车间、办公室	面积约为 5535 m ² 1F: 生产车间、仓库 2F: 生产车间、仓库、办公室 3F: 生产车间 4F: 空置 5F: 生产车间、办公室	主要在生产车间空置的位置添加设备, 改扩建前后变化不大	面积约为 5535 m ² 1F: 生产车间、仓库 2F: 生产车间、仓库、办公室 3F: 生产车间 4F: 空置 5F: 生产车间、办公室	同环评
公用工程	1	给水	由市政管网提供		不变	由市政管网提供	同环评
	2	排水	排入市政水质净化厂		不变	排入市政水质净化厂	同环评

	3	供电	由市政电网供给	不变	由市政电网供给	
环保工程	1	污水处理	生活污水依托于租用厂区的三级化粪池；工业废水统一收集后交由有资质单位拉运处置	不变	生活污水依托于租用厂区的三级化粪池；工业废水统一收集后交由有资质单位拉运处置	同环评
	2	废气处理	1 套废气处理设施“喷淋+二级活性炭吸附”；1 套废气处理设施“二级活性炭吸附”	不变	1 套废气处理设施“喷淋+二级活性炭吸附”；1 套废气处理设施“二级活性炭吸附”	同环评
			特别说明：由于项目改扩建前的环评为 2007 年编写，且环评内容简单，没有具体说明改扩建前的废气处理设施情况，《深圳市中圳通塑胶五金有限公司改扩建项目》环境影响评价报告表（2024 年 3 月）中说改扩建前与改扩建后的废气处理工程不变，实际经深圳市衡源环境工程有限公司现场勘查，项目改扩建前设有两套废气处理系统，分别为：一楼注塑废气处理系统，处理工艺为“UV 光解+一级活性炭吸附”及五楼喷漆废气处理系统，处理工艺为“喷淋吸收+一级活性炭吸附”，该项目车间废气污染浓度较低、废气量较小、治理要求较高等因素，结合项目现场实际情况及存在的问题，在本次改扩建时建设单位委托深圳市衡源环境工程有限公司对废气处理设施进行了升级改造，具体改造内容为： 1) 对一楼原有注塑废气收集系统进行升级改造，拟将其一楼车间原有的侧吸喇叭口收集方式更换为收集面更广的集气罩收集，集气罩设置在注塑机注塑区上方 5CM 处；同时加大末端的废气收集量，以此来提高废气收集效率及收集效果，减少废气逸散至车间造成二次环境污染； 2) 对楼顶注塑废气处理系统进行升级改造，拟将原 UV 光解+一级活性炭吸附工艺调整为二级活性炭，利用二级活性炭强吸附力对废气进行处理，提高废气处理效率，升级改造后的治理工艺符合当地环保要求； 3) 将其原楼顶喷漆废气处理系统的喷淋吸收工艺及一级活性炭吸附工艺进行改造升级，拟在一级活性炭吸附工艺后段新增一级活性炭吸附工艺，采用二级活性炭吸附工艺对喷淋吸附预处理后的废气进行联合治理，以此来提高废气处理效果； 改造后的废气处理设施与《深圳市中圳通塑胶五金有限公司改扩建项目》环境影响评价报告表（2024 年 3 月）中的内容一致。			
	3	噪声控制	合理布局以及墙体隔声等措施	不变	合理布局以及墙体隔声等措施	同环评

4	一般固体废物	设一般固体废物收集存放点，经分类收集后交由专业公司回收处理	不变	设一般固体废物收集存放点，经分类收集后交由专业公司回收	同环评
	危险废物	设危险废物储存间，收集后交由有资质单位处理处置	不变	设危险废物储存间，收集后交由有资质单位处理处置	同环评
	生活垃圾	设垃圾堆放点，交由环卫部门清运处理	不变	设垃圾堆放点，交由环卫部门清运处理	同环评

3、项目主要设备清单

项目生产主要设备清单见下表。

表 2-4 项目生产主要设备清单

序号	设备名称	数量			改扩建后 (实际)	实际情况与 环评对照
		改扩建前	改扩建后 (环评)	变化量		
1	混料机	2 台	5 台	+3 台	5 台	同环评
2	碎料机	2 台	5 台	+3 台	5 台	同环评
3	注塑机	21 台	32 台	+11 台	32 台	同环评
4	水帘柜	4 台	4 台	0	4 台	同环评
5	烘干线	1 条	1 条	0	1 条	同环评
6	晒版机	1 台	1 台	0	1 台	同环评
7	丝印台	4 个	20 个	+16 个	20 个	同环评
8	移印机	6 台	10 台	+4 台	10 台	同环评
9	冲床	3 台	3 台	0	3 台	同环评
10	铣床	5 台	5 台	0	5 台	同环评
11	磨床	2 台	2 台	0	2 台	同环评
12	钻床	1 台	1 台	0	1 台	同环评
13	CNC	2 台	2 台	0	2 台	同环评
14	火花机	4 台	5 台	+1 台	5 台	同环评
15	生产线	1 条	2 条	+1 条	2 条	同环评

16	电烙铁	5 支	5 支	0	5 支	同环评
17	风冷机	0	1 台	+1 台	1 台	同环评
18	冷却塔	1 台	0	-1 台	0	同环评
19	空压机	2 台	2 台	0	2 台	同环评
20	废气处理 设施	1 套	1 套	0	1 套	同环评
		1 套	1 套	0	1 套	同环评

4、项目主要原辅料

项目主要原辅材料消耗情况详见下表 2-4 所示。

表 2-4 主要原辅料（年用量）

类别	序号	名称	年耗量				来源	储运方式	实际情况与环评对照
			改扩建前	改扩建后（环评）	变化量	改扩建后（实际）			
原辅料	1	塑胶粒	25t	100t	+75t	100t	外购	汽车运输	同环评
	2	钢材	30t	32t	+2t	32t			同环评
	3	铜材	4t	4t	0	4t			同环评
	4	电子元件	100 万套	50 万套	-50 万套	50 万套			同环评
	5	色母	0.5t	2t	+1.5t	2t			同环评
	6	菲林	50 套	100 套	+50 套	100 套			同环评
	7	水性油漆	50kg	200kg	+150kg	200kg			同环评
	8	水性油墨	10kg	20kg	+10kg	20kg			同环评
	9	显影液	5kg	5kg	0	5kg			同环评
	10	锡线	20kg	10kg	+10kg	10kg			同环评
	11	切削油	80kg	100kg	+20kg	100kg			同环评
	12	机油	80kg	100kg	+20kg	100kg			同环评
	13	包装材料	1 批	1 批	0	1 批			同环评

5、总图布置

项目所在厂房为 5 层建筑物，均为本项目所有，项目所在厂房设有生产车

间、仓库、办公室等，车间平面布置图详见下图：

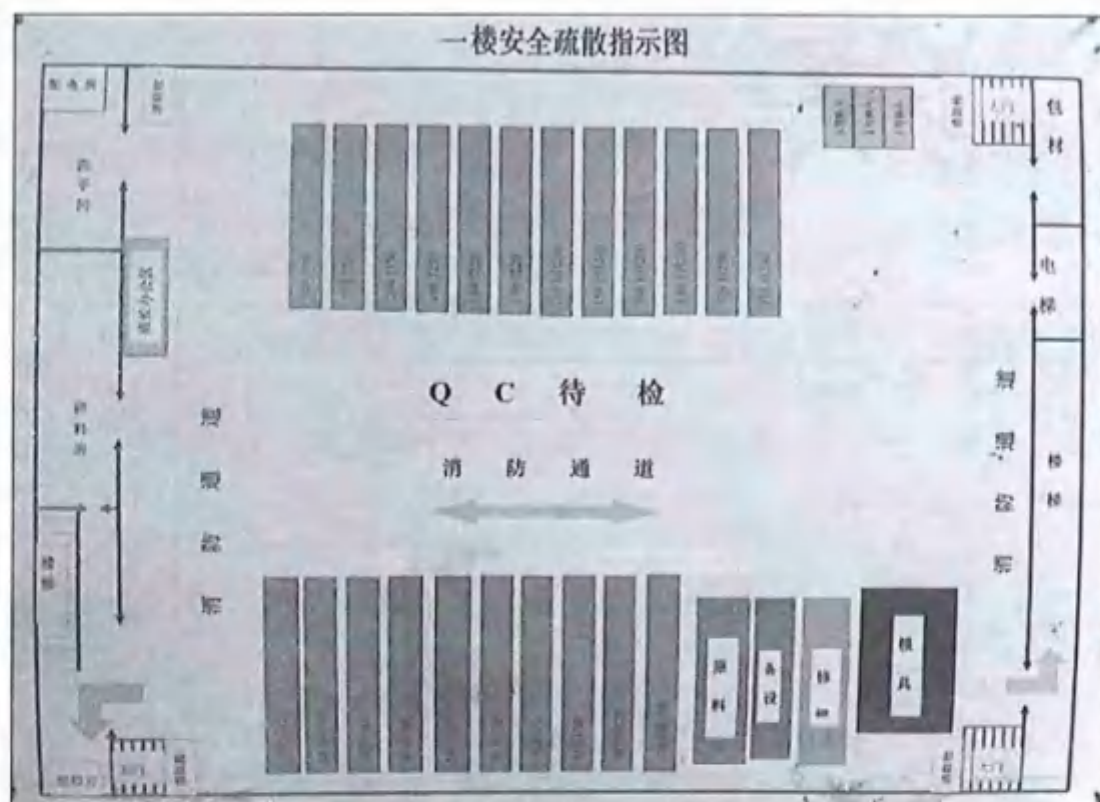


图 2-3 项目厂房一楼平面布置图

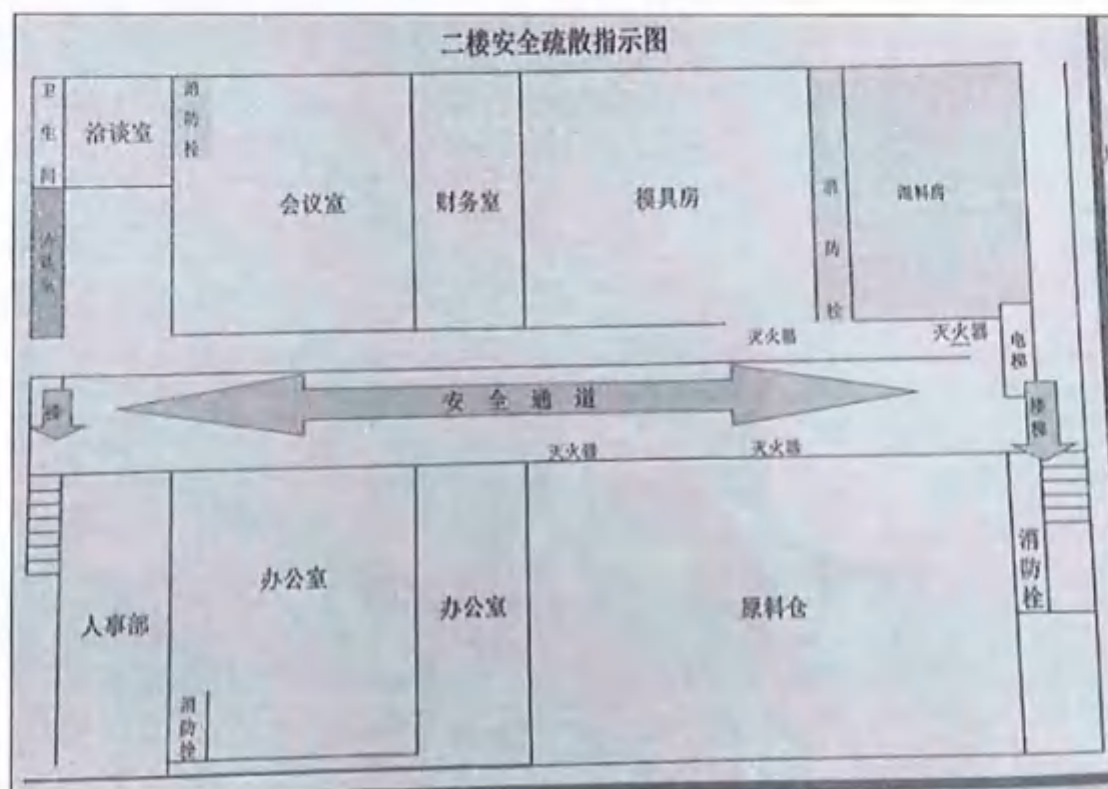


图 2-4 项目厂房二楼平面布置图

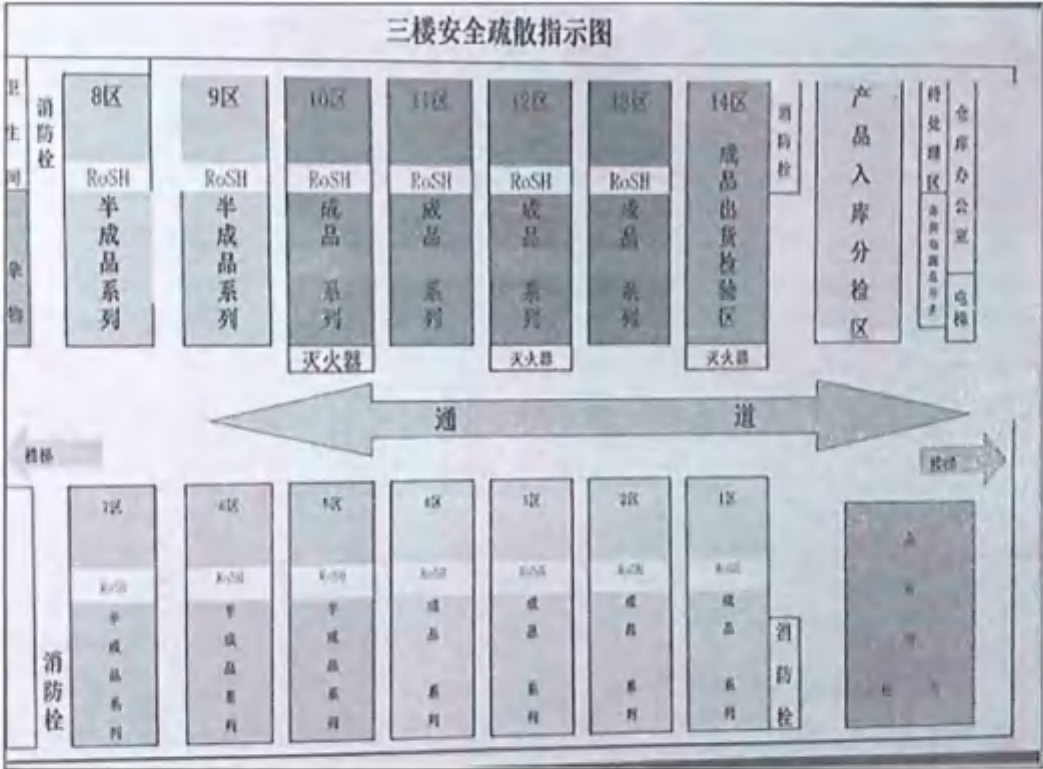


图 2-3 项目厂房三楼平面布置图



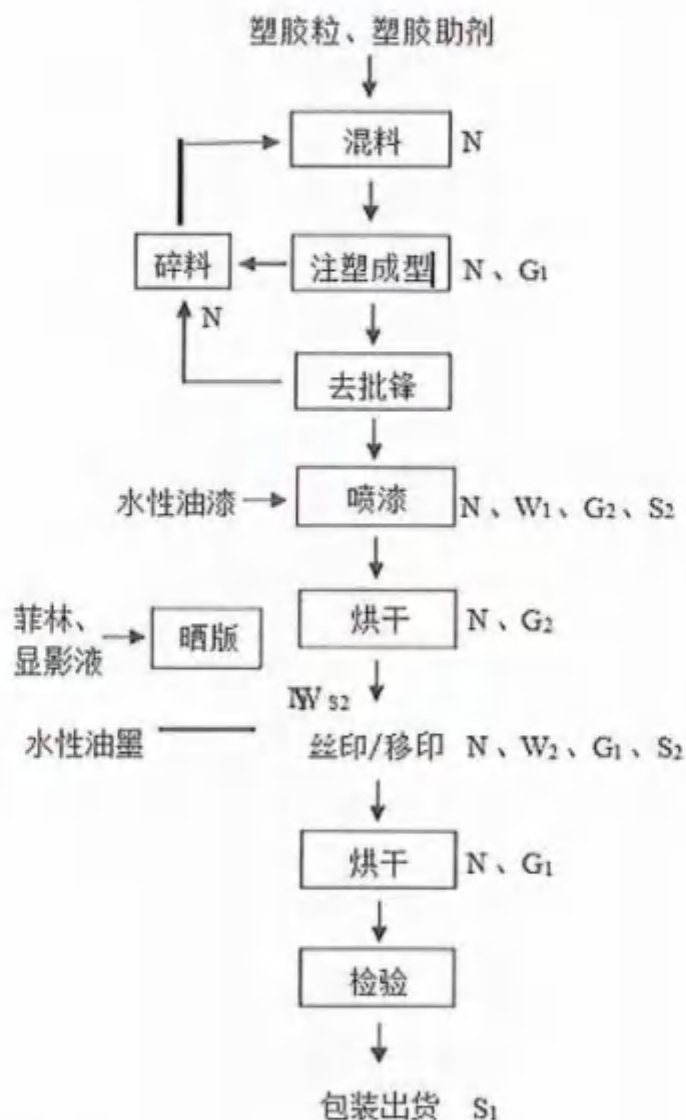
图 2-4 项目厂房五楼平面布置图

6、劳动定员及工作制度

项目改扩建前员工人数为 100 人，本次改扩建项目拟增加 50 人，则项目改扩建后员工定员为 150 人，均不在项目内食宿。日工作 8 小时，年工作日 300 天。验收时劳动定员及工作制度与环评一致。

7、项目生产工艺流程及污染工序

(1) 项目塑胶制品、办公室用品礼品生产工艺流程及产污工序如下：



生产工艺简要说明：

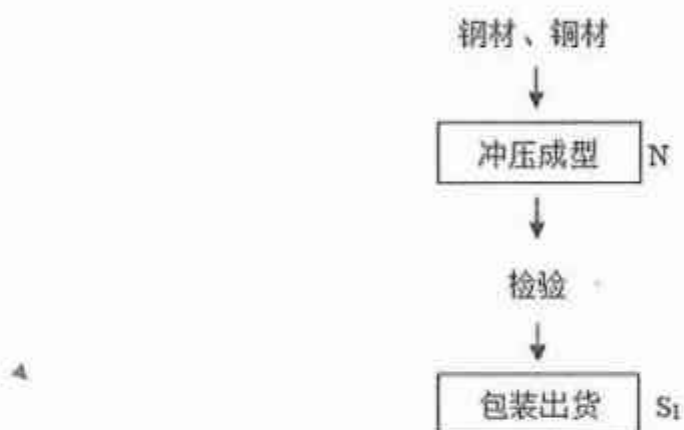
将塑胶粒及塑胶助剂通过混料机进行混料搅拌均匀，之后通过注塑机注塑成型，经人工去批锋，注塑成型及去批锋过程产生的边角料经碎料机碎料后重新

进入混料机进行混料加工，加工后的工件由水帘柜使用水性油漆进行喷漆，经过烘干线烘干后再通过丝印台丝印、移印机移印，通过烘干线进行烘干，经检验合格即可包装出货。

备注：项目混料机、碎料机均为密闭设备，生产过程无废气产生及排放；

项目晒版、丝印、移印过程后需使用自来水进行冲洗，该过程会产生清洗废水。

(2) 项目五金制品生产工艺流程及产污工序如下：



生产工艺简要说明：

将外购的铜材通过冲床进行冲压成型即为产品，经检验合格即可包装出货。

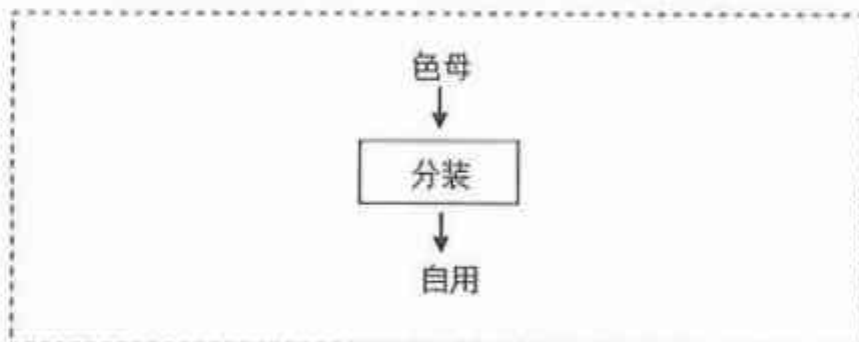
(3) 项目通讯/电子产品生产工艺流程及产污工序如下：



生产工艺简要说明:

将电子元件进行装配, 其中部分需要使用电烙铁进行焊锡, 之后通过检验合格, 再与加工好的塑胶制品进行人工组装, 经检验合格即可包装出货。

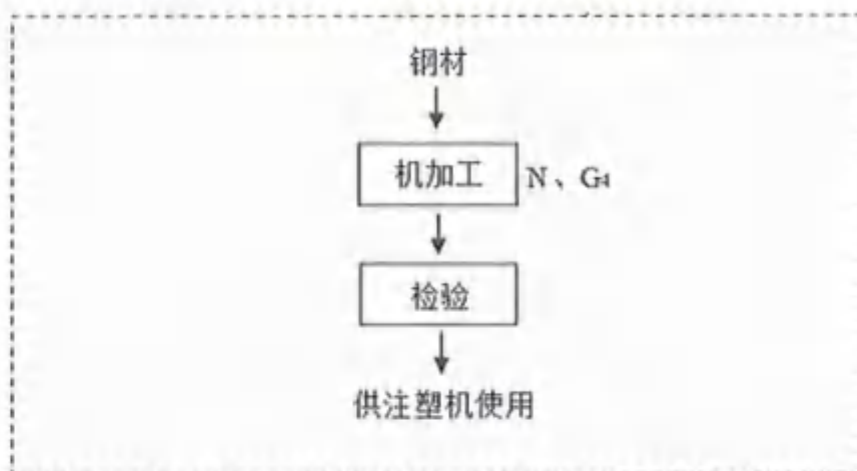
(4) 项目塑胶助剂生产工艺流程及产污工序如下:



生产工艺简要说明:

将外购的色母按要求进行分装, 用于塑胶制品的生产。

(5) 项目模具生产工艺流程及产污工序如下：



生产工艺简要说明：

将外购的钢材通过火花机、CNC、铣床、钻床、磨床进行机加工，经过检验合格即为成品，供注塑机使用。

污染物标识符号：

废水：W₁ 喷漆废水；W₂ 清洗废水；

噪声：N 设备噪声；

废气：G₁ 有机废气；G₂ 喷漆废气；G₃ 焊锡废气；G₄ 粉尘废气；

固废：S₁ 一般固体废物、S₂ 危险废物。

主要产污环节

类别	污染源	污染工序	污染因子	备注
废水	本次验收为 2 套废气处理设施升级改造的专项验收，废水不在本次验收范围，故不对废水做分析。			
废气	有机废气	注塑成型工序	非甲烷总烃	—
		丝印、移印工序	总 VOCs	—
	喷漆废气	喷漆工序	总 VOCs、颗粒物	—
	焊锡废气	装配焊锡工序	锡及其化合物	本次验收为 2 套废气处理设施升级改造的专项验收，根据环评，锡及其化合物产生量少不需要经过废气处理设施，只要机械通风即可达标排放，故不在本次验收范围内。
	粉尘废气	机加工工序	颗粒物	—

噪声	设备噪声	设备运行	噪声	不在本次验收范围内
固体废物	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	不在本次验收范围内
	一般固废	生产	废边角料、废包装材料	
	危险废物	生产	废菲林、废漆渣、废油墨、废机油、废切削油、废抹布 手套、废空容器、废活性炭	

7、项目变更情况

根据《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号文有关规定：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动”。本项目的建设性质为车间废气环保设施的升级改造，项目生产规模、地点、生产工艺均不变，项目的污染因子不变，排放总量实际减少，属于对环境的有利变化，不会造成环境要素变化，不会对周边的环境影响产生显著变化，且不会使区域环境功能以及环境质量下降，可满足环保要求，故判定为非重大变动。具体情况详见表2-7。

表2-7 项目环评与实际建设情况对照表

序号	变更内容	环评建设内容	实际建设内容	实际情况与环评对照
1	性质	改扩建	改扩建	与环评一致
2	规模	项目建筑面积 5535m ² , 主要从事塑胶制品、五金制品、办公用品 / 礼品、通讯/电子产品、塑胶助剂、模具的生产加工，产量分别为 200 万套、50 万套、50 万套、50 万套、2 吨、150 套	项目建筑面积 5535m ² , 主要从事塑胶制品、五金制品、办公用品 / 礼品、通讯/电子产品、塑胶助剂、模具的生产加工，产量分别为 200 万套、50 万套、50 万套、50 万套、2 吨、150 套	与环评一致
3	建设地点	深圳市宝安区西乡街道后瑞第三工业区 D 栋	深圳市宝安区西乡街道后瑞第三工业区 D 栋	与环评一致

4	生产工艺	混料、注塑成型、去批锋、碎料、喷漆、烘干、晒版、丝印、移印、冲压成型、装配、组装、分装、机加工、检验、包装出货		混料、注塑成型、去批锋、碎料、喷漆、烘干、晒版、丝印、移印、冲压成型、装配、组装、分装、机加工、检验、包装出货	与环评一致
5	环境保护措施	废水	--	--	本次验收不包含废水, 不做分析
		废气	1 套废气处理设施“喷淋+二级活性炭吸附”1 套废气处理设施“二级活性炭吸附”	1 套废气处理设施“喷淋+二级活性炭吸附”1 套废气处理设施“二级活性炭吸附”	与环评一致
		噪声	—	--	本次验收不包含噪声, 不做分析
		固体废物	--	--	本次验收不包含固体废物, 故不做分析

表三 主要污染源、污染物治理及排放情况

废气

项目于 2007 年 06 月 28 日取得《深圳市宝安区环境保护局建设项目环境影响审查批复》（深宝环批（2007）603252 号）；于 2024 年 3 月委托深圳市格律诗环境技术有限公司编写完成《深圳市中圳通塑胶五金有限公司改扩建项目》环境影响评价报告表并获得深圳市生态环境局宝安管理局告知性备案回执，备案编号：深环宝备【2024】131 号。于 2020 年 06 月 27 日取得深圳市生态环境局宝安管理局签发的排污许可证（证书编号为：91440300745171488W001U），并于 2023 年 06 月 21 日获得深圳市生态环境局宝安管理局批准对排污许可证进行延续，有效期限自 2023 年 06 月 27 日起至 2028 年 06 月 26 日止。

本次验收为深圳市中圳通塑胶五金有限公司车间废气环保设施处理装置升级改造的专项验收，故只对废气进行分析，主要产生废气的污染源、污染物治理及排放情况详见下文。

一、主要大气污染物强源分析

大气污染物强源分析

（1）有机废气：

①非甲烷总烃：项目注塑成型工序会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。项目塑胶粒年用量为 100t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑胶制品业系数手册的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”可知，有机废气排放系数为 2.7kg/t，非甲烷总烃产生量为 270kg/a。

针对注塑成型产生的有机废气（非甲烷总烃），项目设置集气罩（收集效率不小于 80%），将废气收集后通过管道引至楼顶的废气处理设施“二级活性炭吸附”（处理效率不小于 90%）处理后经 DA001 排气筒（高度 25 米，排气风量为 15000m³/h）高空排放。

②总 VOCs（以 NMHC 计）：项目丝印、移印工序使用水性油墨会产生有

机废气，主要污染因子为总 VOCs（以 NMHC 计）。项目水性油墨年用量为 20kg/a，根据其理化性质，水性油墨挥发系数为 4.5%（按最大值计），则总 VOCs（以 NMHC 计）产生量为 0.9kg/a。

（2）喷漆废气：项目喷漆过程使用水性油漆会产生喷漆废气，主要污染因子为总 VOCs（以 NMHC 计）、颗粒物。

①**总 VOCs（以 NMHC 计）：**项目水性油漆年用量为 200kg/a，根据其理化性质，水性油漆挥发系数为 15%（取最大值），则总 VOCs（以 NMHC 计）产生量为 30kg/a。

②**颗粒物：**在喷漆过程中，部分成膜物质附着到喷漆物表面，另一部分逸散在空中和喷漆部分底部，形成以成膜物质为主的漆雾颗粒物，主要污染物以颗粒物计。漆雾的产生量主要与喷漆件的附着面积、厚度及员工操作水平等因素有关。项目改扩建前水性油漆总用量 200kg/a，喷漆过程附着率按 75%计，项目 25%未附着部分形成漆雾，计算得漆雾产生量约 50kg/a。针对丝印、移印过程产生的有机废气及喷漆过程产生的喷漆废气，项目在其工位上设置集气罩（收集效率不小于 80%），将废气收集后通过管道引至楼顶的废气处理设施“喷淋+二级活性炭吸附”（处理效率不小于 90%）处理后经 DA002 排气筒（高度 25 米，排气风量为 15000m³/h）高空排放。

（3）焊锡废气：项目装配过程部分产品需进行焊锡加工，该过程会产生焊锡废气，主要污染因子为锡及其化合物。项目锡线年用量为 10kg/a，经查阅《焊接安全生产与劳动保护》表 1 各种焊接方法的烟尘发生量，气体保护焊发生量在 5.233g/（kg 焊条），则锡及其化合物产生量约为 0.06kg/a。

项目焊锡废气产生量较小，经车间机械通风即可达标排放。

（4）粉尘废气：项目机加工工序会产生粉尘废气，主要污染因子为颗粒物。颗粒物产生粒径较大，自然沉降于设备周边，收集后当一般固废处置，少量扩散形成粉尘废气。项目粉尘废气产生量较少，经车间机械通风即可达标排放。

项目废气污染源强核算结果如下表。

表 3-1 项目废气产排情况一览表

污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
非甲烷总烃（有组织）	9	0.09	216	0.9	0.009	21.6
非甲烷总烃（无组织）	/	0.023	54	/	0.023	54
总 VOCs（有组织）	1	0.01	24.72	0.1	0.001	2.472
总 VOCs（无组织）	/	0.0026	6.18	/	0.0026	6.18
颗粒物（有组织）	1.7	0.017	40	0.17	0.0017	4
颗粒物（无组织）	/	0.0042	10	/	0.0042	10
锡及其化合物（无组织）	/	0.000025	0.06	/	0.000025	0.06

二、废气排放口基本情况

表 3-2 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况			
	高度	内径	温度	类型
DA001 废气排气筒	25m	0.5m	30℃	立式排放口
DA002 废气排气筒	25m	0.5m	30℃	立式排放口

三、大气污染物排放及相应环保设施

大气污染物排放及相应环保设施。

表 3-3 大气污染物排放及相应环保设施一览表

污 染 物 类 别	排放口/ 污染源	主要污染 因子	处理措施		落实情 况
			环评 处理措施	实际处理措施	
大 气 污 染 物	DA001 排气筒	非 甲 烷 总 烃	经集气罩收集后通 过 废 气 处 理 设 施 “ 二 级 活 性 炭 吸 附 ” 处 理 达 标 后 高 空 排 放	经集气罩收集后 通过废气处理设 施“二级活性炭吸 附”处理达标后高 空排放	已落实
	DA002 排气筒	总 VOCs(以 NMHC 计)	经集气罩收集后通 过 废 气 处 理 设 施 “ 喷 淋 + 二 级 活 性 炭 吸 附 ” 处 理 达 标 后 高 空 排 放	经集气罩收集后 通过废气处理设 施“喷淋+二级活 性炭吸附”处理达 标后高空排放	
		颗粒物			



图 3-1 废气处理设施



图 3-2 废气处理设施

净化工艺原理简介:

喷淋装置工艺技术分析:将气体中的污染物质(含尘气体或者有害气体)分离出来,转化为无害物质以达到净化气体的目的。

它属于微分接触逆流式原理,塔体外部的液体进入塔体后,液体进入填料层或者旋流层,填料层上有来自于顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体,并在填料上形成一层液膜,气体流经填料空隙时,与填料液膜接触并进行吸收或中和反应,填料层能提供足够大的表面积,对气体流动又不造成过大的阻力,吸收或中和后的气体经除雾器收集后,由出风口排出塔外。

活性炭吸附原理

活性炭产品的性能指标可分为物理性能指标、化学性能指标、吸附性能指标三种性能。活性炭件吸附可分为物理吸附和化学吸附。

1) 物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中。活性炭的多孔结构提供了大量的表面积,从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。

2) 化学吸附经常是发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳,而且在其表面含有少量的化学结合,功能团形式的氧和氢。这些表面上含有的氧化物或

络合物可以与被吸附的物质发生化学反应,从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。其去除效率高,具有密集的细孔结构、内表面积大、吸附性能好、化学性质稳定、不易破碎、对空气阻力小等性能。

活性炭是一种具有非极性表面,为疏水性有机物的吸附剂,能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味,与废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力,在此力作用下,废气中的有害成分被截留,使气体得到净化。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂,常用作吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质,活性炭吸附装置处理效率较高,一般可以达 80%以上。

3) 根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33 号)的要求,活性炭吸附技术,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭;项目选择此类活性炭吸附。

活性炭吸附净化技术属于比较传统常见的废气处理技术,作为 UV 光解(过滤棉)处理设施的后段辅助工序,提高废气的处理效率,效果显著,活性炭吸附技术成熟稳定,活性炭吸附具有以下优点:

- a.较好的再生性;
- b.较强的适应性;
- c.广泛的应用性;
- d.应定期更换保持活性,以保证处理效率,项目 3 个月更换一次。

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

建设项目环评报告表的主要结论

一、项目基本情况

深圳市中圳通塑胶五金有限公司（以下简称“项目”）成立于 2002 年 11 月 28 日，统一社会信用代码：91440300745171488W。

项目于 2007 年 6 月 28 日取得原深圳市宝安区环境保护局《建设项目环境影响审查批复》（深宝环批【2007】603252 号），该批复同意项目在深圳市宝安区西乡街道后瑞第三工业区 D 栋建设开办，从事塑胶制品、模具、五金制品、通讯/电子产品、办公用品/礼品、小家电/电子玩具、塑胶助剂的生产加工，年产量分别为 50 万套、100 套、50 万套、50 万套、50 万套、50 万套、0.5 吨，混料、注塑成型、去批锋、碎料、喷漆、烘干、晒版、丝印、移印、冲压成型、装配、组装、分装、机加工、检验、包装出货。

备注：项目之前的环评报告内容较为简单，且取得环评批复的时间为2007年，许些资料环评报告及环评批复上都没有体现出来，经现场核实，项目塑胶助剂年产量为0.5 吨，生产工艺为混料、注塑成型、去批锋、碎料、喷漆、烘干、晒版、丝印、移印、冲压成型、装配、组装、分装、机加工、检验、包装出货。

项目在2020 年 11 月进行废气处理工程竣工环境保护验收，于2020 年 12 月 4 日取得《深圳市中圳通塑胶五金有限公司废气处理工程竣工环境保护验收意见》，根据验收结论：项目按要求规定进行了环境影响评价 及竣工环境保护验收监测，环保审批手续基本齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部分的要求和规定。根据规定，项目落实了相应的环保处理措施，具备了环境保护验收的条件，通过环境保护验收。

项目于2020 年 06 月 27 日取得深圳市生态环境局宝安管理局签发的排污许可证（证书编号为：91440300745171488W001U，并于 2023 年 6 月 21 日进行延续，有效期：自 2023 年 6 月 27 日至 2028 年 6 月 26 日止。

现项目生产需要,拟在原址上进行改扩建,生产工艺保持不变,五金制品、办公用品/礼品、通讯/电子产品年产量保持不变,塑胶制品年产量增加 150 万套,为 200 万套,塑胶助剂年产量增加 1.5 吨,为 2 吨,模具年产量增减 50 套为 150 套,取消小家电/电子玩具的生产加工,原辅材料及生产设备根据产品产量的变化进行调整,员工人数增加 30 人,为 150 人。

则项目改扩建后,仍在深圳市宝安区西乡街道后瑞第三工业区D 栋生产,主要从事塑胶制品、五金制品、办公用品/礼品、通讯/电子产品、塑胶助剂、模具的生产加工,年产量分别为200 万套、50 万套、50 万套、50 万套、2 吨、150 套,生产工艺为混料、注塑成型、去批锋、碎料、喷漆、烘干、晒版、丝印、移印、冲压成型、装配、组装、分装、机加工、检验、包装出货,员工定员为 150 人,经营面积为5535 平方米。

二、环境影响评价结论及污染防治措施

(1)大气环境

大气污染防治措施

有机废气:针对注塑成型产生的有机废气(非甲烷总烃),项目设置集气罩(收集效率不小于 80%),将废气收集后通过管道引至楼顶的废气处理设施“二级活性炭吸附”(处理效率不小于 90%)处理后经 DA001 排气筒(高度 25 米,排气风量为 15000m³/h)高空排放。

喷漆废气:针对丝印、移印过程产生的有机废气及喷漆过程产生的喷漆废气,项目在其工位上设置集气罩(收集效率不小于 80%),将废气收集后通过管道引至楼顶的废气处理设施“喷淋+二级活性炭吸附”(处理效率不小于 90%)处理后经 DA002 排气筒(高度 25 米,排气风量为 15000m³/h)高空排放。

焊锡废气:项目焊锡废气产生量较小,经车间机械通风即可达标排放。

粉尘废气:项目粉尘废气产生量较少,经车间机械通风即可达标排放。

环境影响分析结论

项目生产过程产生的废气经上述措施处理后：

非甲烷总烃有组织及厂界无组织废气排放符合《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浓度限值，厂区内无组织废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 厂区内VOCs 无组织排放限值；

总 VOCs(以NMHC 计)有组织废气符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，厂界无组织废气符合《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，厂区内无组织废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 厂区内VOCs 无组织排放限值；

颗粒物符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值；

锡及其化合物符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控点浓度限值（本次验收为2套废气处理设施升级改造的专项验收，根据环评，锡及其化合物产生量少不需要经过废气处理设施，只要机械通风即可达标排放，故不在本次验收范围内）。

项目产生的废气经处理后均可达标排放，污染物排放强度较小，对周围大气环境无明显影响。

（2）水环境

本次验收不包含废水，不对水环境进行分析。

（3）噪声环境

本次验收不包含噪声，不对噪声环境进行分析。

(4) 固体废弃物环境影响分析

本次验收不包含固体废物，不对固体废物环境进行分析。

三、其他符合性分析

(一)、选址合理性分析

1、与生态控制线的相符性分析

根据《深圳市人民政府关于深圳市基本生态控制线优化调整方案的批复》（深府函[2013]129 号），本项目不在基本生态控制线范围内，项目的建设不违反《深圳市基本生态控制线管理规定》（市政府令第254 号修改）。

2、与饮用水水源保护区相关规定的符合性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤 府函[2018]424 号），本项目选址不在深圳市水源保护区范围内（见附图7），项目的建设不违反《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省水污染防治条例》、《深圳经济特区饮用水源保护条例》的要求。

3、项目与环境功能区划的相符性分析

①大气环境

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98 号），本项目用地位于环境空气质量二类区（见附图9），项目的建设不违反大 气环境功能区的环境准入要求。根据《深圳市生态环境质量报告书（2022）》，2022 年宝安区环境空气质量数据，项目所在区域属于达标区。

②声环境

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环 [2020]186 号），项目所在区域属于2 类区域（见附图6），四周执行《声环境 质量标准》（GB3096-2008）中的2 类标准。通过本环评所提到的噪声防治措施处理后，边界外可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

③水环境

本项目位于珠江口小河流域（见附图8），工业废水统一收集后交由有资质

单位拉运处理处置，不外排；生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准，最终排入市政污水管网，项目建设满足《市人居环境委关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理工作的补充通知》（深人环〔2019〕41号）的要求。

4、土地利用规划符合性分析

根据《深圳市宝安 103-06 号片区【机场东地区】法定图则》，项目选址属于二类居住用地，鉴于项目所在厂房为早期建成的工业厂房，根据其提供的房屋租赁合同用途为工业厂房，且附近工业厂房居多，已形成一定的工业聚集。本着尊重历史、实事求是的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，项目选址符合现状功能要求，但本项目选址与城市规划不相符合，不宜长期发展，如遇城市规划、建设需要，应无条件搬迁。

（二）产业政策相符性分析

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入的行业。根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年本）》，本项目不属于其中的禁止或限制发展类。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的淘汰类或限制类。本项目不属于高污染、高能耗和高排放的产业类型。

因此，本项目的建设符合相关的产业政策要求。

（三）与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）、《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号）的符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于深圳市宝安区西乡街道后瑞第三工业区 D 栋，项目用地属于 ZH44030630029 西乡街道一般管控单元（YB29），不在生态保护红线和一般生态空间范围内。

（2）环境质量底线

本项目所在流域为珠江口小河流域,工业废水统一收集后交由有资质单位拉运,不外排;生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准,所排放废水均通过市政污水管网进入固戍水质净化厂处理。

建设单位采取本环评提出的相关污染防治措施后,项目营运期产生的废水、废气、噪声经治理后均能够达标排放,环境质量可以维持现有水平,符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目不属于高耗能产业或高耗水行业,用水来自于市政自来水,用电来自市政供电,区域水电资源较充足,不使用高耗能落后机电设备,符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目不属于列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016年本)》中的禁止发展类产业和限制发展类产业,不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的禁止准入类行业,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的淘汰类或限制类,不存在生态环境准入限制。

(四) 与环境管理要求的符合性分析

1、根据广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发[2019]2号)相符性分析:各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目VOCs排放总量进行管理,并按照“以减量定增量”原则,动态管理VOCs总量指标。新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度,重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑胶制品等12个行业。

项目运营过程中产生的挥发性有机废气(总 VOCs(以 NMHC 计)、非甲烷总烃)经收集处理达标后高空排放,符合广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发[2019] 2 号)。

2、根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>(深环[2019]) 163 号)》相符性分析:

对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新改扩建项目,进行总量替代,按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的,由本级生态环境主管部门自行确定范围,并按照规定审核总量指标来源,填写 VOCs 总量指标来源说明。

项目生产过程中产生的挥发性有机废气(总 VOCs(以 NMHC 计)、非甲烷总烃)经收集处理后,总量控制指标为 84.252kg/a, 小于 100kg/a, 符合深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>(深环[2019]) 163 号)》要求。

3、与深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施《“深圳蓝”可持续行动计划(2022—2025 年)》的通知相符性分析

低 VOCs 含量产品源头代替

推广使用水性、高固体、无溶剂、粉末等低(无) VOCs 含量涂料,加强专家技术帮扶,推进制定行业指南。到 2025 年,低(无) VOCs 含量原辅材料替代比例大幅提升,表面涂装、塑料制品、家具制造、制鞋等重点企业替代比例分别达到 70%、80%、70%、80%以上;包装印刷行业中塑料软包装印刷、印铁制罐重点企业替代比例达到 40%以上、其他包装印刷行业重点企业替代比例达到 70%以上;家具制造行业重点企业水性胶黏剂替代比例达到 100%。

建设项目 VOCs 管控严格控制

开展 VOCs 排放重点企业生产信息和治理信息的摸底调查,建立动态更新的

重点行业VOCs组分排放清单。研究建立基于光化学反应活性的VOCs管控政策，实施精细化的VOCs排放管理措施。按照《深圳市涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》，定期开展企业申报、评级审核及结果发布。2022年底前，基本完成VOCs排放量≥3吨企业ABC分级，实施分类管控和综合整治；推进VOCs企业“深度治理”，推动BC类企业升级为A类。

大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等

离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制，鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监控监管。

项目不使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）处理挥发性有机废气，“喷淋”主要处理喷漆后的颗粒，挥发性有机废气主要通过“二级活性炭吸附处理”；生产过程中不使用高挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂等，符合《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）》的相关规定和要求。

4、与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）相符性分析

项目生产过程中无重金属污染物产生和排放，故项目符合上述文件的要求。

5、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461号文件的相符性分析：

（二）对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目工业废水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目工业废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。

项目属于珠江口小河流域，工业废水统一收集后交由有资质单位拉运处置，不外排；生活污水已纳入市政污水管网的区域，因此项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的通知中的相关要求。

6、与东江流域相关文件相符性分析：

①根据深圳市《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）：

在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼钼、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。

项目不属于上述禁批、限批的行业，因此，项目不在（粤府函〔2011〕339号）中的限批范围内。

②根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号）》：

符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污，增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

项目工业废水统一收集后交由有资质单位拉运处置，不外排；生活污水经化粪池预处理后，经市政管道引至固戍水质净化厂处理，因此，项目不在（粤府函〔2013〕231号）中的限批范围内。

综上所述，项目符合产业政策和环境功能区划要求，选址合理。

表五 验收监测内容

1、监测工况							
项目分别于 2024 年 4 月 28 日至 2024 年 4 月 29 日，委托广东中英检测技术有限公司对其车间废气进行验收监测（检测报告编号：ZYT24043115），监测时工况如下表所示：							
表 5-1 项目生产工况							
产品名称	监测日期	设计产量		实际日产	生产负荷（%）	年生产天数（d）	日生产小时数（h）
		年产量	日产				
塑胶制品	2024. 4. 28 至 2024. 4. 29	200 万套	0. 67 万套	0. 54 万套	80%	300	8
五金制品		200 万套	0. 67 万套	0. 54 万套		300	8
办公用品/礼品		50 万套	0. 17 万套	0. 14 万套		300	8
通讯/电子产品		50 万套	0. 17 万套	0. 14 万套		300	8
小家电/电子玩具		50 万套	0. 17 万套	0. 14 万套		300	8
模具（自用）		2 吨	0. 0067 吨	0. 000536 吨		300	8
项目验收监测时主体工程工况稳定，环保设施运行正常，满足《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求。							
2、监测点位、监测因子、监测频次							
样品类别	检测点位		检测频次	样品状态	工况		
有组织废气	DA001 排气筒废气处理前检测口 1#		3 次/天 共 2 天	样品完好无破损	80%		
	DA001 排气筒废气处理前检测口 2#			样品完好无破损			
	DA001 排气筒废气处理后排放口			样品完好无破损			
	DA002 排气筒废气处理前检测口			样品完好无破损			
	DA002 排气筒废气处理后排放口			样品完好无破损			
无组织废气	厂界无组织废气上风向参照点 G1、 厂界无组织下风向监测点 G2、G3、G4、 厂区内无组织废气监测点 G5		3 次/天 共 2 天	样品完好无破损			
噪声	厂界东北侧外 1 米处 N1、 厂界东南侧外 1 米处 N2、 厂界西南侧外 1 米处 N3、 厂界西北侧外 1 米处 N4		1 次/天 共 2 天	1			

图 5-1 监测点位、监测因子及监测频次一览表

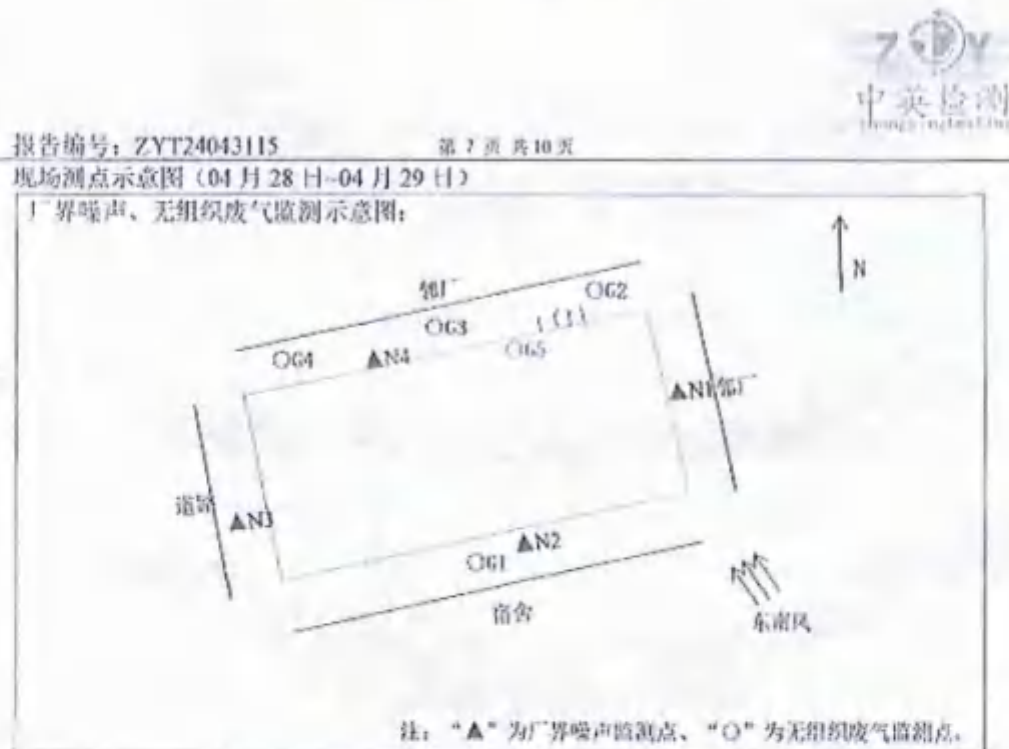


图 5-2 现场监测点位示意图

3、监测分析方法

项目名称		依据的标准(方法)	仪器	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 /GC-4000A /ZYT-EQU-104	0.07 mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	电子天平/FA1004 /ZYT-EQU-005	---
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 /AUW220D /ZYT-EQU-089	0.168mg/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 /GC-4000A /ZYT-EQU-104	0.07 mg/m ³
噪声	工厂企业噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计/AWA6228+ /ZYT-EQU-096	---
样品采集		《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000		
		《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007		
备注		“---”代表不涉及		

图 5-3 项目监测分析方法

4、监测质量保证和质量控制：

①人员资质

监测人员实行持证上岗制度。监测人员经专业培训，考核合格后持证上岗。

污染源监测实行计量认证制度，监测单位依法通过计量认证，计量认证范围应包含本次验收监测项目。

②气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次有组织废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确，排放的污染物浓度在监测仪器量程的有效范围内。采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。气体的采集、保存、运输均严格按照监测技术规范进行，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。

具体情况见下图：

四、质量保证和质量控制

- 1、监测过程严格按照国家有关规定及监测技术规范相关的质量控制和质量保证要求进行。
- 2、监测人员均持证上岗。监测所用的设备均经过检定或校准，性能指标符合要求，并处于有效检定校准期内，详见表 1。

表 1 仪器设备检定一览表

序号	仪器设备名称/型号	检定校准有效日期
ZYT-EQU-005	电子天平/A1004	2024/7/31
ZYT-EQU-104	气相色谱仪/GC-4000A	2024/8/2
ZYT-EQU-111	环境空气综合采样器/2050	2024/7/9
ZYT-EQU-112	环境空气综合采样器/2050	2024/7/9
ZYT-EQU-113	环境空气综合采样器/2050	2024/7/9
ZYT-EQU-114	环境空气综合采样器/2050	2024/7/9
ZYT-EQU-116	自动烟尘（气）测试仪/3012H	2024/7/9
ZYT-EQU-089	电子天平/AUW220D	2024/7/31
ZYT-EQU-097	声校准器/AWA6021A	2024/11/13
ZYT-EQU-096	声级计/AWA6228+	2024/7/31
ZYT-EQU-117	风杯式风速仪/16025	2024/7/9
ZYT-EQU-121	多功能风速计/GM8910	2024/7/31

- 3、使用由国务院计量行政部门批准，持有《制造计量器具许可证》和定级证书的单位提供。
- 4、噪声仪在使用前后用声校准器校准，仪器的校准示值误差相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。具体见表 2。
- 5、气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》和 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的要求进行表 3。

表 2 噪声测量前、后校准结果

校准仪器名称	声校准器/AWA6021A			
校准日期	2024 年 04 月 28 日		2024 年 04 月 29 日	
	昼间		夜间	
仪器编号	ZYT-EQU-097		ZYT-EQU-097	
	采样前	采样后	采样前	采样后
声校准器显示值[dB（A）]	93.7	93.8	93.8	93.8
校准值[dB（A）]	94.0	94.0	94.0	94.0
误差[dB（A）]	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2
允许误差范围[dB（A）]	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5

图 5-4 监测质量保证和质量控制

4、监测结果——有组织废气



报告编号: ZYT24043115

第 2 页 共 10 页

三、检测结果表

(1-1) 有组织废气检测结果表

检测 点位	采样 日期	检测 项目	采样 频次	检测结果			标准限值	排气 筒高 度 m	评价
				标干 流量 m³/h	排放浓 度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³		
DA001 排气筒 废气 处理前 检测口 1#	04.28	非甲烷 总烃	第一次	5663	6.66	3.8×10 ⁻²	/	/	/
			第二次	5544	6.25	3.5×10 ⁻²			
			第三次	5666	5.89	3.3×10 ⁻²			
	04.29	非甲烷 总烃	第一次	5644	5.81	3.3×10 ⁻²	/	/	/
			第二次	5531	5.50	3.0×10 ⁻²			
			第三次	5632	6.17	3.5×10 ⁻²			
DA001 排气筒 废气 处理前 检测口 2#	04.28	非甲烷 总烃	第一次	6317	6.36	4.0×10 ⁻²	/	/	/
			第二次	6130	6.56	4.0×10 ⁻²			
			第三次	6372	6.14	3.9×10 ⁻²			
	04.29	非甲烷 总烃	第一次	6226	6.32	3.9×10 ⁻²	/	/	/
			第二次	6008	6.67	4.0×10 ⁻²			
			第三次	6273	6.39	4.0×10 ⁻²			
DA001 排气筒 废气 处理后 排放口	04.28	非甲烷 总烃	第一次	9311	1.99	1.9×10 ⁻²	60	25	达标
			第二次	9273	2.35	2.2×10 ⁻²			
			第三次	9491	1.71	1.6×10 ⁻²			
	04.29	非甲烷 总烃	第一次	9487	2.00	1.9×10 ⁻²	60		达标
			第二次	9059	1.90	1.7×10 ⁻²			
			第三次	9104	1.99	1.8×10 ⁻²			
备注	1、标准限值依照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值执行； 2、“/”表示未作要求。								

广东中英检测技术有限公司 电话: 0755-82059380 网址: www.zhongyingtest.com 邮箱: zhongyingtest@126.com

图 5-5 有组织废气检测结果

(1-2) 有组织废气检测结果表

检测 点位	采样 日期	检测 项目	采样 频次	检测结果			标准限值		排气 筒高 度 m	评价
				标干 流量 m³/h	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h		
DA002 排气筒 废气 处理前 检测口	04.28	颗粒物	第一次	4691	39	0.18	/	/	/	/
			第二次	4601	43	0.20				
			第三次	4525	37	0.17				
		非甲烷 总烃	第一次	4691	6.95	3.3×10 ⁻²				
			第二次	4601	6.66	3.1×10 ⁻²				
			第三次	4525	8.09	3.7×10 ⁻²				
	04.29	颗粒物	第一次	4685	41	0.19	/	/	/	/
			第二次	4650	42	0.20				
			第三次	4887	38	0.19				
		非甲烷 总烃	第一次	4685	5.68	2.7×10 ⁻²				
			第二次	4650	5.64	2.6×10 ⁻²				
			第三次	4887	6.78	3.3×10 ⁻²				
DA002 排气筒 废气 处理后 排放口	04.28	颗粒物	第一次	4928	<20	4.9×10 ⁻²	120	6.0*	25	达标
			第二次	4851	<20	4.9×10 ⁻²				
			第三次	4812	<20	4.8×10 ⁻²				
		非甲烷 总烃	第一次	4928	2.11	1.0×10 ⁻²	70	/		达标
			第二次	4851	2.08	1.0×10 ⁻²				
			第三次	4812	1.95	9.4×10 ⁻³				
	04.29	颗粒物	第一次	4976	<20	5.0×10 ⁻²	120	6.0**		达标
			第二次	5119	<20	5.1×10 ⁻²				
			第三次	5310	<20	5.3×10 ⁻²				
		非甲烷 总烃	第一次	4976	1.79	8.9×10 ⁻³	70	/		达标
			第二次	5119	2.03	1.0×10 ⁻²				
			第三次	5310	2.17	1.2×10 ⁻²				
备注	1、颗粒物依照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值执行;非甲烷总烃依照《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1 大气污染物排放限值执行; 2、“/”表示未作要求;“<”表示结果小于检出限; 3、“**”表示排气筒高度未高出周围200m半径范围的最高建筑物5m以上,排放速率限值按标准限值的50%执行; 4、“当颗粒物<20mg/m³”时,其排放速率依照检出限的1/2计算。									

图 5-6 有组织废气检测结果

有组织废气烟气参数

检测 点位	采样 日期	采样 频次	大气压 (kPa)	烟温 (℃)	湿度 (%)	平均流速 (m/s)	烟道截面 (m²)
DA001 排气筒废气 处理前 检测口 1#	04.28	第一次	101.51	27.1	2.8	9.0	0.1963
		第二次	101.50	27.3	2.7	8.9	0.1963
		第三次	101.52	27.2	2.8	9.0	0.1963
DA001 排气筒废气 处理前 检测口 2#		第一次	101.53	27.0	2.7	8.3	0.2376
		第二次	101.55	27.0	2.8	8.1	0.2376
		第三次	101.51	28.0	2.7	8.4	0.2376
DA001 排气筒废气 处理后 排放口		第一次	101.55	27.1	2.4	4.6	0.6360
		第二次	101.53	27.3	2.5	4.6	0.6360
		第三次	101.54	27.2	2.4	4.7	0.6360
DA002 排气筒废气 处理前检测口		第一次	101.52	27.3	2.9	4.9	0.3000
		第二次	101.51	27.4	2.8	4.8	0.3000
		第三次	101.50	27.4	2.9	4.7	0.3000
DA002 排气筒废气 处理后排放口		第一次	101.55	27.0	2.5	4.0	0.3848
		第二次	101.53	27.0	2.4	3.9	0.3848
		第三次	101.51	28.0	2.5	3.9	0.3848
DA001 排气筒废气 处理前 1#	04.29	第一次	101.30	28.1	2.7	9.1	0.1963
		第二次	101.32	28.2	2.6	8.9	0.1963
		第三次	101.30	27.8	2.7	9.0	0.1963
DA001 排气筒废气 处理前 2#		第一次	101.31	28.0	2.8	8.3	0.2376
		第二次	101.33	28.0	2.9	8.0	0.2376
		第三次	101.34	27.0	2.8	8.3	0.2376
DA001 排气筒废气 处理后排放口		第一次	101.33	28.3	2.5	4.7	0.6360
		第二次	101.32	28.4	2.5	4.5	0.6360
		第三次	101.31	28.5	2.4	4.5	0.6360
DA002 排气筒废气 处理前检测口		第一次	101.33	28.2	2.8	4.9	0.3000
		第二次	101.32	28.3	2.9	4.9	0.3000
		第三次	101.34	27.7	2.9	5.1	0.3000
DA002 排气筒废气 处理后排放口		第一次	101.33	28.0	2.4	4.1	0.3848
		第二次	101.35	28.0	2.8	4.2	0.3848
		第三次	101.36	27.0	2.5	4.3	0.3848

广东中英检测技术有限公司 电话: 0755-82059880 网址: www.zhongyingtest.com 邮箱: zhongyingtest@126.com

图 5-7 有组织废气检测结果

5、监测结果-无组织废气



报告编号: ZYT24043115

第 3 页 共 10 页

(2) 无组织废气检测结果表

检测日期	检测项目	采样频次	检测结果				监测点浓度限值	单位	评价
			厂界外无组织废气上风向参照点 G1	厂界外无组织废气下风向监测点 G2	厂界外无组织废气下风向监测点 G3	厂界外无组织废气下风向监测点 G4			
04.28	总悬浮颗粒物	第一次	0.196	0.243	0.286	0.317	1.0	mg/m ³	达标
		第二次	0.203	0.323	0.374	0.354		mg/m ³	
		第三次	0.215	0.331	0.345	0.353		mg/m ³	
	非甲烷总烃	第一次	0.69	1.09	1.04	1.09	4.0	mg/m ³	达标
		第二次	0.73	1.10	1.14	1.20		mg/m ³	
		第三次	0.82	1.26	0.96	1.19		mg/m ³	
04.29	总悬浮颗粒物	第一次	0.207	0.346	0.395	0.333	1.0	mg/m ³	达标
		第二次	0.191	0.285	0.311	0.340		mg/m ³	
		第三次	0.267	0.348	0.374	0.361		mg/m ³	
	非甲烷总烃	第一次	0.71	1.22	1.29	1.18	4.0	mg/m ³	达标
		第二次	0.75	1.28	1.68	1.46		mg/m ³	
		第三次	0.81	1.36	1.22	1.28		mg/m ³	
备注	1、总悬浮颗粒物依照《广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段无组织标准限值执行; 非甲烷总烃依照广东省地方标准《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浓度限值执行。								

(3) 无组织废气检测结果表

检测日期	检测项目	采样频次	检测结果					排放限值		单位	评价
			厂区内无组织废气监测点 G5					监控点处 1 小时平均浓度值	监控点处任意一次浓度值		
			单次值				平均值				
04.28	非甲烷总烃	第一次	1.67	1.50	1.60	1.50	1.57	6	20	mg/m ³	达标
		第二次	1.67	1.40	1.40	1.49	1.49			mg/m ³	
		第三次	1.55	1.38	1.44	1.37	1.44			mg/m ³	
04.29	非甲烷总烃	第一次	1.94	1.59	1.61	1.67	1.70	6	20	mg/m ³	达标
		第二次	1.64	1.61	1.58	1.58	1.60			mg/m ³	
		第三次	1.70	1.58	1.60	1.63	1.63			mg/m ³	
备注	1、排放限值依照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值特别排放限值执行。										

广东中英检测技术有限公司 电话: 0755-82059860 网址: www.zhongyingtest.com 邮箱: zhongyingtest@126.com

图 5-8 无组织废气检测结果

5、监测结果-噪声

(4) 厂界噪声检测结果表

单位: dB (A)

采样日期	测点编号	检测点位	检测结果 L_{eq}		标准限值	评价
			昼间			
			主要声源	结果	昼间	
04.28	N1	厂界东北侧外 1 米处	生产噪声	58	60	达标
	N2	厂界东南侧外 1 米处	生产噪声	57		
	N3	厂界西南侧外 1 米处	生产噪声	57		
	N4	厂界西北侧外 1 米处	生产噪声	56		
04.29	N1	厂界东北侧外 1 米处	生产噪声	59		达标
	N2	厂界东南侧外 1 米处	生产噪声	58		
	N3	厂界西南侧外 1 米处	生产噪声	57		
	N4	厂界西北侧外 1 米处	生产噪声	58		
备注	1, 标准限值依照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类执行。					

厂界噪声气象参数

检测日期	参数	结果	单位	参数	结果	单位
04.28	天气情况	晴	/	风速	1.1	m/s
04.29	天气情况	晴	/	风速	3.0	m/s

图 5-9 厂界噪声检测结果

由检测结果可知:

有组织废气:

DA001 排放口: 非甲烷总烃排放浓度范围为 $1.71\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.35\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率约为: $1.85 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$, 排放量约为: $44.34\text{kg}/\text{a}$, 处理效率为: 50%, 执行《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。

DA002 排放口: 厂区内颗粒物放浓度 $< 20\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率约为: $5.0 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$, 排放量约为: $4.52\text{kg}/\text{a}$, 处理效率为: 99%。执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准限值; 总 VOCs (以 NMHC 计) 排放浓度范围为 $1.79\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.17\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率约为: $1.005 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$, 排放量约为 $24\text{kg}/\text{a}$, 处理效率为: 68%, 执行《印刷工业大气污染物排放标准》

(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值。对项目周围环境所产生的影响不大。

无组织废气:

厂界无组织废气中: 颗粒物的平均排放浓度为 $1\text{mg}/\text{m}^3$, 执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段无组织排放监控点浓度限值; 非甲烷总烃的平均排放浓度为: $4\text{mg}/\text{m}^3$, 执行《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浓度限值; 总 VOCs (以 NMHC 计) 的平均排放浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$, 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

噪音:

项目经车间隔声、基础减振后, 项目厂界噪声监测点昼间噪声等效声级范围为 $56\sim 59\text{dB}(\text{A})$ (项目夜间不进行作业, 故不进行夜间噪音监测), 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表六 环境管理检查

1、环境影响评价表中废气环保设施及措施的落实情况					
污 染 物 类 别	排放口/ 污染源	主要污染 因子	处理措施		落实情 况
			环评 处理措施	实际处理措施	
大 气 污 染 物	DA001 排气筒	非甲烷总 烃	经集气罩收集后通 过废气处理设施 “二级活性炭吸 附”处理达标后高空 排放	经集气罩收集后 通过废气处理设 施“二级活性炭吸 附”处理达标后高 空排放	已落实
	DA002 排气筒	总 VOCs(以 NMHC 计)	经集气罩收集后通 过废气处理设施 “喷淋+二级活 性炭吸附”处理达标后 高空排放	经集气罩收集后 通过废气处理设 施“喷淋+二级活 性炭吸附”处理达 标后高空排放	
		颗粒物			

2、环境管理制度

项目建立环境保护的规章制度，建立健全了废气处理设施操作规程、岗位责任、设备维护保养、安全操作等制度；设有专业技术人员对废气处理设施进行运行和维护管理。

3、环境风险防范措施情况

项目已配备应急材料与防护设备，环境风险事故防范和机构正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内，符合相关要求。

4、生态保护措施落实情况

项目所在片区为较为成熟的城市建成区，周边无珍稀动植物，运营期项目在妥善处理好固体废物的前提下，不会对周边生态环境造成影响。

5、环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况

按环保要求委托监测机构进行监测，企业自身不设有监测仪器及人员。

6、固体废物处置情况

项目生活垃圾经收集后避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，项目生产

过程中产生的一般工业固体废物收集后交由相关回收单位回收处理，项目危险废物集中收集后交有资质单位回收处理处置。

7、环保设施建成及运行情况

废气

本项目工业废气的治理设施已安装完善，可正常运行。

该项目企业共设有两套废气处理系统，分别为：一楼注塑废气处理系统及五楼喷漆废气处理系统；一楼注塑废气处理系统采用“集气罩+收集管道+一级活性炭+二级活性炭+离心引风机+排放烟囱”的工艺，五楼喷漆废气处理系统采用“集气罩+收集管道+离心引风机+喷淋吸收塔+一级活性炭+二级活性炭+牵引风机+排放烟囱”的工艺，将废气处理达标后，高空排放。

由检测结果可知，项目产生的工业废气经废气处理设施处理后

有组织废气：

DA001 排放口：非甲烷总烃排放浓度范围为 $1.71\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为： $1.85 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，排放量约为：44.34kg/a，处理效率为：50%，执行《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。

DA002 排放口：厂区内颗粒物放浓度 $< 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为： $5.0 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，排放量约为：4.52kg/a，处理效率为：99%。执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值；总 VOCs（以 NMHC 计）排放浓度范围为 $1.79\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为： $1.005 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，排放量约为 24kg/a，处理效率为：68%，执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。对项目周围环境所产生的影响不大。

无组织废气：

厂界无组织废气中：颗粒物的平均排放浓度为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃的平均排放浓度为： $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，执行《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浓度限值；总 VOCs（以 NMHC 计）的平均排放浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

噪音:

项目经车间隔声、基础减振后,项目厂界噪声监测点昼间噪声等效声级范围为 56~59dB(A) (项目夜间不进行作业,故不进行夜间噪音监测),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

由此可知,项目环保设施运行正常且满足环保要求,取得了预期效果。

表七 验收监测结论及建议

1、项目概况

深圳市中圳通塑胶五金有限公司（以下简称项目）成立于2002年11月28日，统一社会信用代码为：91440300745171488W，选址于深圳市宝安区西乡镇后瑞第三工业区D栋，经营面积为5535平方米。

项目于2007年6月28日取得原深圳市宝安区环境保护局《建设项目环境影响审查批复》（深宝环批【2007】603252号），该批复同意项目在深圳市宝安区西乡街道后瑞第三工业区D栋建设开办，从事塑胶制品、模具、五金制品、通讯/电子产品、办公用品/礼品、小家电/电子玩具、塑胶助剂的生产加工，年产量分别为50万套、100套、50万套、50万套、50万套、50万套、0.5吨，混料、注塑成型、去批锋、碎料、喷漆、烘干、晒版、丝印、移印、冲压成型、装配、组装、分装、机加工、检验、包装出货。

备注：项目之前的环评报告内容较为简单，且取得环评批复的时间为2007年，许些资料环评报告及环评批复上都没有体现出来，经现场核实，项目塑胶助剂年产量为0.5吨，生产工艺为混料、注塑成型、去批锋、碎料、喷漆、烘干、晒版、丝印、移印、冲压成型、装配、组装、分装、机加工、检验、包装出货。

项目在2020年11月进行废气处理工程竣工环境保护验收，于2020年12月4日取得《深圳市中圳通塑胶五金有限公司废气处理工程竣工环境保护验收意见》，根据验收结论：项目按要求规定进行了环境影响评价及竣工环境保护验收监测，环保审批手续基本齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部分的要求和规定。根据规定，项目落实了相应的环保处理措施，具备了环境保护验收的条件，通过环境保护验收。

项目于2020年06月27日取得深圳市生态环境局宝安管理局签发的排污许可证（证书编号为：91440300745171488W001U，并于2023年6月21日进行延续，有效期：自2023年6月27日至2028年6月26日止。

现项目生产需要，拟在原址上进行改扩建，项目于2024年3月委托深圳

市格律诗环境技术有限公司编写完成《深圳市中圳通塑胶五金有限公司改扩建项目》环境影响评价报告表并获得深圳市生态环境局宝安管理局告知性备案回执，备案编号：深环宝备【2024】131号。本次改扩建生产工艺保持不变，五金制品、办公用品/礼品、通讯/电子产品年产量保持不变，塑胶制品年产量增加150万套，为200万套，塑胶助剂年产量增加1.5吨，为2吨，模具年产量增减50套，为150套，取消小家电/电子玩具的生产加工，原辅材料及生产设备根据产品产量的变化进行调整，员工人数增加30人，为150人。

由于原生产车间环保设施处理效率有限，已无法达到预期处理效果，为使生产车间的废气达标排放，项目于2024年4月委托深圳市衡源环境工程有限公司对企业现有两套废气环保处理设施进行升级改造，现特对2套处理设施进行竣工环境保护验收。

根据建设单位提供资料、现场勘察和监测方案，广东中英检测技术有限公司于2024年4月28日至2024年4月29日（检测报告编号：ZYT24043115）对深圳市中圳通塑胶五金有限公司车间废气升级改造开展竣工环境保护验收监测工作，监测期间，气象条件满足监测要求，该项目正常运营，配套环保设施正常运行，满足竣工环境保护验收要求。

2、验收监测结果

废气

项目已经委托深圳市衡源环境工程有限公司在项目车间对原有的2套废气处理系统（一楼注塑废气处理系统及五楼喷漆废气处理系统）进行升级改造：一楼注塑废气处理系统采用“集气罩+收集管道+一级活性炭+二级活性炭+离心引风机+排放烟囱”的工艺，五楼喷漆废气处理系统采用“集气罩+收集管道+离心引风机+喷淋吸收塔+一级活性炭+二级活性炭+牵引风机+排放烟囱”的工艺，将废气处理达标后，高空排放。

项目产生的工业废气经废气处理设施处理后，

有组织废气：

DA001 排放口：非甲烷总烃排放浓度范围为 $1.71\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为： $1.85 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，排放量约为：44.34kg/a，处理效率为：50%，执

行《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。

DA002 排放口：厂区内颗粒物放浓度 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为： $5.0\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，排放量约为： $4.52\text{kg}/\text{a}$ ，处理效率为：99%。执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值；总 VOCs（以 NMHC 计）排放浓度范围为 $1.79\text{mg}/\text{m}^3\sim 2.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为： $1.005\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，排放量约为 $24\text{kg}/\text{a}$ ，处理效率为：68%，执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。对项目周围环境所产生的影响不大。

无组织废气：

厂界无组织废气中：颗粒物的平均排放浓度为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃的平均排放浓度为： $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，执行《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浓度限值；总 VOCs（以 NMHC 计）的平均排放浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

噪音：

项目经车间隔声、基础减振后，项目厂界噪声监测点昼间噪声等效声级范围为 $56\sim 59\text{dB}(\text{A})$ （项目夜间不进行作业，故不进行夜间噪音监测），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

本次验收监测委托广东中英检测技术有限公司进行，验收监测报告编号 ZYT24043115。监测报告格式规范，信息齐全和现场调查结果一致。

本项目已根据环评报告表和批复文件要求落实了相关环保措施，验收期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

根据项目验收监测和现场调查结果，该项目符合环境保护竣工验收的条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

3、建议

3.1、进一步建立健全和完善各项环境管理制度，项目在生产过程中，加强车间管理，特别是产污环节，尽量从源头减少污染物的产生，加强废气等设施

的运行管理，处理操作规程、应急制度等，确保设施正常运行，废气稳定达标排放。

3.2、及时备案生产变更情况，加强危险废物的储运和生产各环节的管理，落实有效环境风险防范及治理措施，杜绝污染物事故性排放造成环境污染事故，确保环境安全。

3.3、建立健全企业环境保护责任制，制定各项章程及环保定期考核指标，落实污染事故应急预案和应急措施。

验收主持单位：深圳市中圳通塑胶五金有限公司（盖章）



验收调查单位：深圳市源策通检测技术有限公司（盖章）



附件 1 营业执照

	
营业执照	
(副本)	
统一社会信用代码 91440300745171488W	
名称 深圳市中利通塑胶五金有限公司	成立日期 2002年11月29日
类型 有限责任公司	住所 深圳市福田区沙头角社区新田工业区D栋
法定代表人 廖英	
重要提示 1. 商事主体应当依法开展经营活动，除国家有关规定外，不得经营国家法律、法规及国务院部门规章规定禁止或限制经营的项目。 2. 商事主体应当依法开展经营活动，除国家有关规定外，不得经营国家法律、法规及国务院部门规章规定禁止或限制经营的项目。 3. 商事主体应当依法开展经营活动，除国家有关规定外，不得经营国家法律、法规及国务院部门规章规定禁止或限制经营的项目。 4. 商事主体应当依法开展经营活动，除国家有关规定外，不得经营国家法律、法规及国务院部门规章规定禁止或限制经营的项目。	
登记机关 2019年 07月 02日	
	
国家市场监督管理总局监制	

深圳市宝安区环境保护局 建设项目环境影响评价批复

深宝环批[2007]603252号

深圳市中圳通塑胶五金有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关法律、法规规定，经对你单位《深圳市建设项目环境影响评价表》（603252）号及附件的审查，我局同意你单位在西乡街道后瑞第三工业区D栋开办，同时对该项目要求如下：

1、该项目按申报的生产工艺生产塑胶制品、模具、五金制品、通讯/电子产品、办公用品/礼品、小家电/电子玩具、塑胶助剂，年产量分别为50万套、100套、50万套、50万套、50万套、50万套、10吨，主要生产工艺为注塑、批锋、喷漆、烘干、丝印、焊锡、装配、分装、机加工、冲压成型，设喷漆水帘柜4个，晒版机1台。如有改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

2、不得从事除油、酸洗、磷化、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动。

3、排放废水执行DB4426-2001的二级标准。

4、排放废气执行DB4427-2001的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，通过管道高空排放。

5、噪声执行GB12348-90的2类区标准，白天≤60分贝，夜间≤50分贝。

6、该项目须推行清洁生产，加强管理，减少污染物的产生。

7、生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，废显影液、含有机溶剂废抹布等工业危险废物须委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案。

8、必须按该项目环境影响报告表所提各项环保措施，在建设施工过程中逐项落实。

9、该项目须按要求落实环保“三同时”制度。

10、生产、经营中产生的噪声、废气须经该项目专用污染防治设施处理达标后，才能排放。

11、该项目喷漆废水、晒版废水排放量分别为0.37吨/日、0.1吨/日，该废水可妥善收集委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关合同须报我局备案。

12、该项目使用燃料须使用液化石油气、天然气、电能或者其他清洁能源。

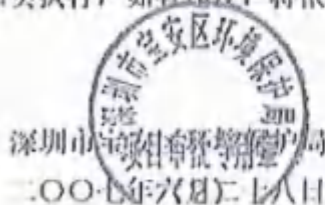
13、该项目开业或投产前，须报我局进行现场检查。

14、按国家有关规定，向环境排放污染物须缴纳排污费。该项目排污费应向深圳市宝安区环境监察大队缴纳。如有变动按我局通知执行。

15、本批复和有关附件是该项目环保审批的法律文件。自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，按规定其批复文件应当报我局重新审核。

16、如该项目在环保申请过程中瞒报、假报是严重违法行为，并将承担由此产生的一切后果。

17、本批复各项内容必须如实执行，如有违反，将依法追究法律责任。



附件3 告知性备案回执

告知性备案回执

深环宝备【2024】131号

深圳市中圳通塑胶五金有限公司：

你单位报来的《深圳市中圳通塑胶五金有限公司改扩建项目》环境影响评价报告表备案申请材料已收悉，现予以备案。

深圳市生态环境局宝安管理局

2024-03-11

【温馨提示】1. 建设项目竣工后，应当按照《建设项目环境保护管理条例》的规定组织环境保护验收。2. 建设项目属于《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》规定纳入排污许可管理的，应当在实际排污之前依法申领排污许可证或进行排污登记。

附件4 危废处理协议



东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物（液）处理服务合同

危险废物（液）处理服务合同

合同编号：FY2023DC049

甲方：深圳市中圳通塑胶五金有限公司

地址：深圳市宝安区西乡后瑞第三工业区 D 栋

乙方：东莞市丰业固体废物处理有限公司

地址：东莞市沙田镇立沙中路6号

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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物（液），不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方依法取得由广东省生态环境厅颁发的《危险废物经营许可证》。经双方协商一致，根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就危险废物（液）的回收、处理等相关事宜签订本合同，双方共同遵照执行。

第一条、服务内容

乙方受甲方的委托，根据国家和地方有关危险废物处理处置的法律法规，对甲方生产过程中产生的工业危险废物（液）提供回收、处理服务。

（一）废物种类明细：

序号	废物名称	废物类别	年预计量 (吨/年)	包装方式	处理方式	物质状态
1	喷漆废水 COD≤100000mg/L	HW12	12	桶装	物化	液态
2	含油废抹布、手套	HW49	0.05	袋装	焚烧	固态
3	废油漆渣	HW12	1	桶装	焚烧	固态
4	废空桶	HW49	0.05	散装	利用 (清洗)	固态
5	废活性炭	HW49	0.1	袋装	焚烧	固态
6	废油漆	HW12	0.1	桶装	焚烧	液态
合计			13.3			



东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物（液）处理服务合同

(二) 合同期限:

本合同期限自2023年3月14日起至2024年3月13日止。

第二条、合同费用及结算方式:

合同费用及结算方式详见附件一《危险废物（液）回收处理报价表》。

账户名称: 东莞市丰业固体废物处理有限公司

账号: 2010026919200285080

开户行: 中国工商银行股份有限公司东莞沙田支行

第三条、甲乙双方合同义务:

(一) 甲方合同义务:

- 1、甲方将生产经营过程中产生的合同中工业危险废弃物（液）交由乙方处理，合同期内不得将合同中约定的危险废物（液）自行处理或者交由第三方进行处理，若因乙方原因导致不能履行处理本合同中约定的危险废物（液），甲方有权将合同中约定的危险废物（液）交由第三方进行处理，乙方不得追究甲方违约责任和赔偿费用。
- 2、甲方必须严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中有关技术要求将待处理的危险废物置于包装内并在包装物上粘贴危险废物识别标志。
- 3、甲方保证提供给乙方的危险废物种类符合本合同及补充合同约定的列入国家危险废物名录的危险废物。
- 4、甲方应在乙方协助下按环保法律法规的要求办理相关危险废物转移申报手续。
- 5、废物收运应提前7个工作日以邮件、微信等形式通知乙方，甲乙双方确认具体收运时间、收运废物的种类及数量，以便乙方合理安排运输，同时甲方应配合完成乙方在现场收运及出厂的手续办理。若因自然灾害、新冠疫情等客观原因造成无法按时收运，乙方应提前通知甲方，双方另行约定收运日期。
- 6、甲方承诺并保证提供给乙方的工业危险废物（液）不出现下列异常情况：
 - 1) 危险废物（液）中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易制爆、易制毒、易燃、易爆物质、自燃物、不相容反应物、放射性物质以及多氯联苯等剧毒物质的工业废物（液）]；
 - 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85%（或游离水析出）；
 - 3) 两类及以上危险废弃物（液）人为混合装入同一容器包装内，或者将危险废弃物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器或包装内；



东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物(液)处理服务合同

4) 混装非本合同范围产废源的废物;

5) 其他违反危险废物(液)运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的,乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

7、若甲方生产工艺发生变化,所产生的危险废物有害成份发生变化时,应及时通知乙方补充变更核准接收单。

(二) 乙方合同义务:

1、在合同的存续期间内,必须保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规,在废物无害化处理过程中,应该符合国家法律规定的环保和安全标准要求并且在运输和处理过程中,不造成对环境的二次污染。

3、乙方应向甲方提供需完善危险废弃物贮存、分类、包装、标识等危险废物规范化管理的技术性支持。

4、根据甲乙双方确认的收运时间,到达甲方指定的贮存点提供危险废物(液)接收服务。

5、收运时,乙方工作人员在甲方厂区内应遵守甲方厂规、文明作业,作业过程中应避免跑、冒、滴、漏现象。

第四条、废物交接事项

(一) 甲乙双方必须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,本合同涉及的危险废物(液)必须向有关环保机关办理危险废物(液)转移报批手续后,方可进行转移运输。

(二) 甲、乙双方交接危险废物,必须参照附件二《废物清单》作为接收基准,并认真如实填写《危险废物转移联单》的各项内容并盖章,收运完成后,甲乙双方3个工作日内确认固废平台联单数量,作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

(三) 环境或安全事故责任,危险废物交乙方签收离厂前,风险和责任由甲方承担;危险废物交乙方签收离厂后,风险和责任由乙方承担。

(四) 运输前,甲方废物的包装必须按乙方事先要求的统一规格或得到乙方确认,并为乙方上门收运提供必要的条件,包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等)协助乙方装运。

(五) 乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物。

(六) 若转移接收的废物涉及浓度或含量计价的,按附件一《危险废物(液)回收处理报价表》执行收费,成份含量确认方式。



东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物（渣）处理服务合同

- 1、☒以乙方检测数据为准（乙方免费检测并提供检测技术数据）；
- 2、☐以第三方检测机构检测数据为准（费用由甲方承担）。

第五条、违约责任：

（一）合同双方一方违反本合同约定的，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。

（二）合同双方中一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。

（三）甲方所交付的危险废物不符合本合同约定危害特性指标但没有超出乙方经营范围的，乙方有权根据实际情况进行重新报价，经双方商议同意后，交由乙方负责处理；如甲方所交付的危险废物混装不属于本合同约定种类且超出乙方经营范围的，若协商不成即乙方将全部退还给甲方，由此产生的运输费用由甲方承担。

（四）甲方违反危险废物的物理、化学特性进行混装或隐瞒所交付的危险废物参杂了其他物质而造成乙方人员伤亡、运输工具或处置设施损毁的，事故责任及经济损失全部由甲方承担。

（五）甲方逾期支付处理费的，除承担违约责任外，每逾期一日，甲方向乙方支付应付款总额的5%的违约金。若乙方与甲方确定收运时间无法按时收运，每逾期一日，乙方向甲方支付应付款总额5%的违约金。

（六）保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，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（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此产生的实际损失。

第六条、合同的免责

在合同存续期间，甲方或乙方因不可抗力、政策、法令或停止生产而不能履行本合同时，应在其事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、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需要延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。



东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO., LTD.
危险废物（液）处理服务合同

第七条、合同争议解决

合同期间如出现合作上的争议，甲乙双方需本着互助互利的原则协商解决，如有协商不成，则向广州仲裁委员会东莞分会提请仲裁。

第八条、合同其他事项

（一）本合同一式三份，甲方持一份，乙方持二份。

（二）本合同经双方授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效，本合同附件作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（三）本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（四）空容器内不得含水、渣、剧毒、强氧化性、强还原性、易燃易爆等残留物，带压空瓶，需刺穿泄压后接收，若夹带未泄压空瓶乙方有权拒收。

甲方（章）

深圳市中洲通顺

授权代表签名

收运联系人：

联系电话：

乙方（章）：

东莞市丰业固体废物处理有限公司

授权代表签名

收运联系人：林先生

联系电话：13423925996

签约日期：2023年3月13日



东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物(液)处理服务合同

附件一 合同编号 FY2023DC049

甲方：深圳市中圳通塑胶五金有限公司

乙方：东莞市丰业固体废物处理有限公司

危险废物(液)回收处理报价表

根据甲方所属地环保部门申报的废物产生量及种类,经甲、乙双方友好协商,甲方按以下方式向乙方支付废物处理服务费用:

序号	废物名称	废物类别	年预计量 (吨/年)	包装 方式	有害物质/ 含量标准	处理 方式	超出单价 (元/吨)	付款方
1	喷漆废水 COD≤100000mg/L	HW12	12	桶装	油漆	物化	1500	甲方
2	含油废抹布、手套	HW49	0.05	袋装	油漆	焚烧	5000	
3	废油漆渣	HW12	1	桶装	油漆	焚烧	3500	
4	废空桶	HW49	0.05	散装	油漆	利用 (清洗)	5000	
5	废活性炭	HW49	0.1	袋装	VOCs	焚烧	5000	
6	废油漆	HW12	0.1	桶装	油漆	焚烧	3500	
合计			13.3	按实际数量结算				

结算方式:

1、本次报价:按实际数量结算(含税,国家规定税率);当上述列表中的喷漆废水 COD>100000mg/L 时, COD 每增加 10000mg/L, 处理费用增加 200 元/吨, 不足 10000mg/L 时按 10000mg/L 计算。当喷漆废水≥150000mg/L 时, 油漆废水按 2500 元/吨收费, 检测结果以乙方检测为准。

2、运输费标准: 含运, (仅限于每车次达到 3 吨, 若不满 3 吨则按 500/吨补运费差价(含税, 国家规定税率); 当甲方需要改运时, 甲方需提前 3 天通知乙方; 甲方应在当次待处理工业废物(液)交乙方收运后 30 日内向乙方支付当次的收运费。

3、收运后对账结算, 每月根据双方确认实收的废物种类及数量进行结算, 乙方向甲方发送对账单, 甲方需在 2 个工作日内进行核对, 甲方核对无误或逾期未核对(视为甲方同意对账单内容)的则为完成核对。完成对账后乙方向甲方提供发票, 甲方收到发票后需在 7 个工作日内将当月的处置费用通过银行转账方式汇入乙方指定账号, 并提供付款凭证。

4、请贵废物按相关法律法规要求, 分类包装, 集中存放, 贴上标签做好标识, 谢谢合作!

5、此报价单包含供需双方商业机密, 仅限于内部存档, 勿需向外提供!

6、此报价单为甲乙双方于 2023 年 月 日签署的《危险废物(液)回收处理服务合同》(合同号: FY2023DC049) 的结算依据。

7、此报价仅对 2023 年 月 日样本的技术数据(浓度、含量、危害特性指标等)有效, 若技术数据有变化, 另行协商沟通。

8、空容器内不得有渣、液、固体、腐蚀性、强还原性、易燃易爆等残留物, 需压空后, 需刺穿泄压后接收。

甲方(章):

深圳市中圳通塑胶五金有限公司

签约日期:

乙方(章):

东莞市丰业固体废物处理有限公司

第六页共七页



东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物（渣）处理服务合同

附件二 合同编号 FY2023DC049

甲方：深圳市中鼎通塑胶五金有限公司

乙方：东莞市丰业固体废物处理有限公司

废物清单

序号	废物名称	废物代码	年预计量 (吨/年)	包装 方式	有害 物质	物理 状态	危险 特性	样品分析数据/ 生产工艺
1	喷漆废水 COD≤ 100000mg/L	900-252-12	12	桶装	油漆	液态	毒性	喷漆工艺产生
2	含油废抹布、手 套	900-041-49	0.05	袋装	油漆	固态	毒性	沾染染料废物
3	废油漆渣	900-252-12	1	桶装	油漆	固态	毒性	喷漆工艺产生
4	废空桶	900-041-49	0.05	散装	油漆	固态	毒性	原料空桶使用后 产生
5	废活性炭	900-039-49	0.1	袋装	VOCs	固态	毒性	吸附尾气
6	废油漆	900-252-12	0.1	桶装	油漆	液态	毒性	原料报废
合计			13.3					

计量方式：1、☐在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计量工具或者支付相关费用；

☒乙方地磅（甲乙双方地磅合理磅差率为±3%）

2、卡板：扣15kg/个 否 ☐

3、包装物扣重说明：每板扣。

敏感物调查情况：

硝化钾、硝酸铵、硝酸钾、硝酸钠、高氯酸钾、高氯酸钠、高氯酸、乙酸、四氢呋喃、金属有机物（例如三甲基铝、甲基铝、丁基锂等）、氰化钾、氰化钠、氰化金钾、铁氰化钾、亚铁氰化钾三氧化（二）砷、俗称砒霜、五氧化（二）砷、汞（水银）、有机汞、金属钾、金属钠、电石（碳化钙）、黄磷（白磷）、红磷、臭的硫化物、氯化铝、三氧化磷、连二亚硫酸钠（保险粉）、硫化钠（无水物）、硫化钾（无水物）、双氧水、过氧化甲乙酮（白水）、浓硫酸（大于70%）、浓硝酸（65%以上，85%为发烟硝酸）、浓盐酸（37.5%以上）、氢氟酸（20%以上）

请贵公司対以上敏感物和剧毒品物进行核实，请対如下进行如实选择：如有产出请列出名称及数量。

没有（☒）有（☐）

敏感物详情：

甲方（章）：

深圳市中鼎通

签约日期：

乙方（章）：

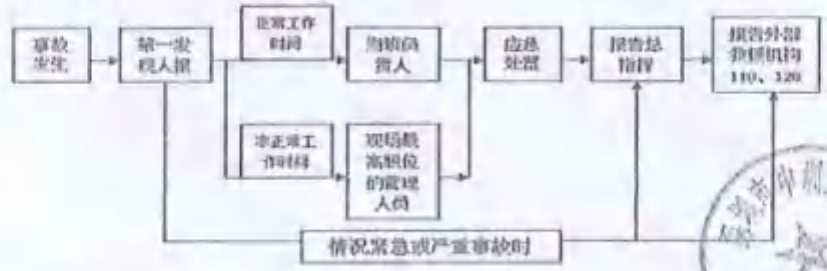
东莞市丰业固体废物处理有限公司

附件 5 应急预案

1. 火灾事故现场应急处置方案

事故风险分析	1. 事故类型：火灾事故。	
	2. 事故发生的区域、地点、装置的名称： 工业园区危化品仓、非林房、仓库、生产车间、宿舍等场所。	
	3. 事故发生的可能时间、事故的严重程度及其影响范围： 火灾事故可能发生在秋季和冬季，若遇不安全用电、设备故障、明火、乱扔烟头或违章动火作业等一年四季都可能发生火灾事故。 事故危害程度是可能造成人员轻伤、重伤或死亡，严重时会导致群死群伤。事故影响范围可能会涉及到周边区域。	
	4. 事故前可能出现的征兆： 易燃液体、电气发生短路故障、电器设备线路绝缘老化、电器设备使用不当，违章动火、违反防火管理制度等。	
	5. 事故可能引发的次生、衍生事故： 发生火灾时，可能会导致人员踩踏、建筑物坍塌等次生、衍生事故。	
应急工作职责	应急小组	1. 现场处置小组组长：由注塑部经理任组长 2. 应急队员：由事故现场员工和现场相关人员组成 3. 替补：当现场处置小组组长不在现场时，由现场行政级别最高的管理人员临时担任现场处置小组组长
	应急小组职责	1. 现场处置小组组长职责 随时掌握事故现场事故灾害及险情，向公司应急指挥部报告有关情况；根据事故现场的情况，启动并组织现场处置方案。 2. 应急队员职责 1) 服从现场处置小组组长的指挥； 2) 发现事故时，立即向现场处置小组组长报告，并积极参与抢险救援工作。
应急处置	预防措施	1) 加强安全管理，加强安全巡查，定期开展安全检查； 2) 定期聘请有资质单位来公司进行防雷检测、电气安全检测、特种设备及安全附件检测等并出具检测结果； 3) 分区分仓，规范存放，禁止混放； 4) 作业人员严格执行安全操作规程，杜绝“三违”； 5) 动火作业必须严格执行“动火审批”管理制度； 6) 配备必要的消防设备设施，员工会使用相应的消防器材； 张贴安全警示标示“严禁烟火、严禁吸烟”等。
	事故应急处置程序	1) 目击人员一旦发现火警后大声呼救，立即进行初期扑救，并同时报告当班负责人。 2) 当班负责人到达后组织现场人员进行扑救，不能控制时立即报告应急指挥部；由其迅速召集人员前往火灾事故现场灭火、警戒、维持秩序和组织疏散。 3) 警戒人员密切观察火警附近区域的情况。 4) 接到现场灭火指挥部下达的向“119”报警的指令时，立即派人前往路口接应消防车。 5) 应急疏散危险区域人员至安全区域。

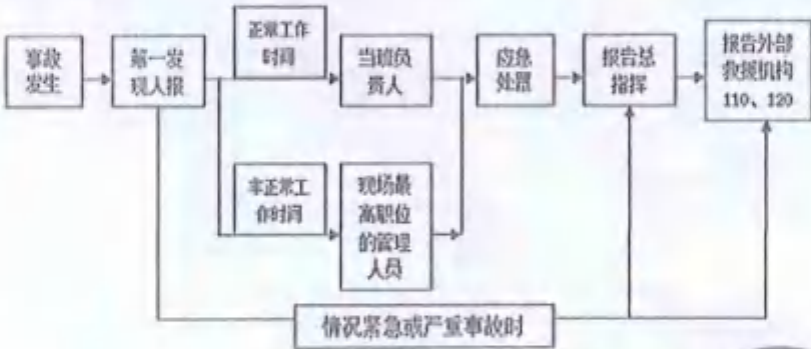


事故现场 处置措施	1.1 固体火灾 1.1.1 小火发现人员立即就近使用干粉灭火器、消防沙扑救并报告公司应急指挥部； 1.1.2 火势较大，立即报告公司应急指挥部；通知电工关闭相关区域电源，使用消防栓进行扑救； 1.1.3 火势不受控制时，立即报告应急指挥部并打电话向外部消防部门求救；疏散周边无关人员安排人员安全警戒。 1.2 电气火灾 1.2.1 一旦电气设备导致火灾事故，小火应立即就近使用干粉灭火器进行扑救并报告公司应急指挥部； 1.2.2 立即通知电工关闭相关区域电源； 1.2.3 火势较大，确认关闭相关区域电源后，立即使用灭火器和消防栓进行灭火，立即向外部消防部门求救； 1.2.4 火势不受控制，立即疏散相关区域人员，转移临近区域危险源，安排人员警戒。 1.3 化学品火灾事故 1.3.1 化学品发生火灾，立即使用灭火器或干沙进行扑救，不可用水直接灭火； 1.3.2 关闭相关区域电源； 1.3.3 火势不受控制，立即向外部消防部门求救，救援人员及相关区域紧急撤离，安排人员进行警戒。
报警（电话）及报警内容	1. 电话（公司 24 小时值班电话：0755-27510876；行政经理：13823614358；生产副总电话：13809899682，报警：119；急救中心：120；航城街道应急办应急指挥部：0755-85905111、及时告知所属组办安格员）。 2. 应报告以下内容：报警单位名称，发生事故的时间、地点，事故的类型，发展和蔓延情况、现场处置和控制情况、引起火灾及人员伤亡等内容。
注意事项	1. 现场救援人员必须佩戴个人防护用品； 2. 现场救援人员应经过消防、急救等培训，会正确使用消防器材；选择上风向救援； 3. 扑救电气火灾要预防触电事故（先切断电源后使用消防栓灭火）； 4. 扑救易燃液体火灾禁止使用水，应选择（干粉、二氧化碳）灭火器或沙土； 5. 应急人员应与指挥部或指挥小组保持联系，不得单人行动，及时报告所在位置；如发现可能坍塌或爆炸等紧急情况时，立即大声呼叫或发出信号，迅速撤离到安全区域； 6. 救援离场后，设警示标示并指派专人看守，严禁无关人员进入。
事故现场应急处置流程图：  <pre> graph LR A[事故发生] --> B[第一时间报告] B --> C[正常工作时间] B --> D[非正常工作时段] C --> E[当班负责人] D --> F[现场最高职位的管理人员] E --> G[应急处置] F --> G G --> H[报告总指挥] H --> I[报告外部救援机构 119、120] J[情况紧急或严重事故时] --> H </pre> 流程图详细描述：事故发生后，第一时间报告。若为正常工作时间，报告当班负责人；若为非正常工作时段，报告现场最高职位的管理人员。两者均进入应急处置环节，随后报告总指挥，最后报告外部救援机构（119、120）。在情况紧急或严重事故时，可直接报告总指挥。	

2、危险化学品泄漏事故现场处置方案

事故风险分析	1.事故类型：危险化学品泄漏事故。	
	2.事故发生的区域、地点、装置的名称： 危化品储存及使用场所、危化品使用车间。	
	3.事故发生的可能时间、事故的严重程度及其影响范围： 危险化学品泄漏事故一年四季都有可能发生，泄漏事故受季节影响不大。危险化学品泄漏如发现不及时或处置不当（冒险作业）极易造成火灾爆炸、中毒和窒息等事故。事故可能造成人员轻伤、重伤或死亡，严重时会导致群死群伤。	
	4.事故前可能出现的征兆： 危险化学品无防泄漏的二次容器；包装容器破裂、倾翻，在现场有较大的危险化学品异味或可燃气体浓度报警装置报警。	
	5.事故可能引发的次生、衍生事故： 危险化学品泄漏可能导致人员中毒与窒息，火灾甚至爆炸等次生、衍生事故。	
应急工作职责	应急小组	1.现场处置小组组长：由喷印部经理任组长 2.应急队员：由事故现场员工和现场相关人员组成 3.替补：当现场处置小组组长不在现场时，由现场行政级别最高的管理人员临时担任现场处置小组组长
	应急小组职责	1. 现场处置小组组长职责 随时掌握事故现场事故灾害及险情，向公司应急指挥部报告有关情况；根据事故现场的情况，启动并组织实施现场处置方案。
		2. 应急队员职责 1) 服从现场处置小组组长的指挥；2) 发现事故时，立即向现场处置小组组长报告，并积极参与抢险救援工作。
应急处置	预防措施	1) 加强危险化学品安全管理和落实危险化学品安全管理制度，使用防泄漏防爆柜或防泄漏托盘盛装； 2) 加装防爆风机、可燃气体浓度监测装置并实现联动控制； 3) 使用或管理人员经过危险化学品安全知识教育； 4) 作业人员作业前应佩戴相应个人劳动防护用品； 5) 定期进行安全检查、巡查。
	事故应急处置措施	1) 事故发现人应立即向安全管理员报告，并在确保自身安全的情况下开展先期处置； 2) 部门主管在接到报警后，立即通知相关人员并启动现场处置方案应急救援系统； 3) 部门主管全面负责事故现场应急工作，在部门主管不在时由当班负责人负责现场处置。 4) 将事故情况报告公司应急指挥部，报告内容包括：发生事故岗位、事故类型、有无人员伤亡、是否得到控制等。



	5) 根据事故发展情况, 决定是否提高应急响应级别。
事故现场 处置措施	1. 泄漏应急处置 1.1 液体泄漏 1.1.1 对泄漏桶进行封堵、置换方法; 1.1.2 对泄漏物进行围堵堵截方法, 废弃物集中收集集中处理。 2. 伤员应急处置 2.1 做好个人防护措施, 迅速将伤员救出危险区; 2.2 如伤员有窒息, 转移安全区域, 轻度人员采取吸氧; 2.3 患者呼吸停止, 应实施人工呼吸; 2.4 患者心脏停止跳动, 实施心肺胸外挤压术; 2.5 简单救治, 立即拨打 120 急救电话寻求救援或专车送医院。
报警 (电 话) 及报警 内容	1. 电话 (公司 24 小时值班电话: 0755-27510876; 行政经理: 13823614358; 生产副总电话: 13809899682, 报警: 119; 急救中心: 120; 航城街道应急办应急指挥部: 0755-85905111、及时告知所属组办安格员)。 2. 应报告以下内容: 报警单位名称、发生事故的时间、地点、事故的类型、发展和蔓延情况、现场处置和控制情况、引起火灾及人员伤亡等内容。
注意 事项	1. 现场救援人员必须佩戴个人防护用品, 禁止单人进行处置作业; 2. 现场救援人员应经过有关安全培训, 会正确使用应急器材; 3. 救护人员救出受伤人员后, 简单急救后立即送医院; 4. 社会救援力量到达后, 听从指挥, 积极配合救援; 5. 救援离场后, 对现场隔离, 设警示标示并专人看守, 严禁无关人员进入。
事故现场应急处置流程图:  <pre> graph LR A[事故发生] --> B[第一发现人报] B --> C[正常工作 时间] B --> D[非正常工作 时间] C --> E[当班负责人] D --> F[现场最高 职位的 管理人员] E --> G[应急处置] F --> G G --> H[报告总 指挥] H --> I[报告外部 救援机构 110、120] B --> J[情况紧急或严重事故时] J --> H J --> I </pre>	



3、中毒与窒息事故现场处置方案

事故风险分析	1.事故类型：中毒与窒息事故。	
	2.事故发生的区域、地点、装置的名称： 危险化学品使用及储存场所、消防水池、污水处理池等区域。	
	3.事故发生的可时间、事故的严重程度及其影响范围： 中毒窒息事故一年四季都有可能发生。高温天气可能会导致泄漏的气体蒸发的速度更快，更易使人员暴露于危险环境中，造成中毒窒息。及时发现及时救治，一般受伤情况不严重；当发现不及时可能会出现中毒窒息死亡事故。	
	4.事故前可能出现的征兆： 危险化学品泄漏、在危险化学品存放和使用场所未按要求正确使用防护用品；危险化学品贮存和使用场所通风不良；作业人员出现起眩晕、乏力、头痛、恶心、厌食、酩酊感、欣快感、神志恍惚、肌肉震颤和步态蹒跚，甚至出现意识丧失和木僵状态等现象；受限空间检修、盲目作业，未检测，未按有限空间“三不原则”作业，盲目指挥等。	
应急工作职责	1. 事故可能引发的次生、衍生事故： 无	
	应急小组	1.现场处置小组组长：由喷印部经理任组长 2.应急队员：由事故现场员工和现场相关人员组成 3.替补：当现场处置小组组长不在现场时，由现场行政级别最高的管理人员临时担任现场处置小组组长
	应急小组职责	1.现场处置小组组长职责 随时掌握事故现场事故灾害及险情，向公司应急指挥部报告有关情况；根据事故现场的情况，启动并组织实施现场处置方案。 2. 应急队员职责 1) 服从现场处置小组组长的指挥；2) 发现事故时，立即向现场处置小组组长报告，并积极参与抢险救援工作。
应急处置	预防措施	1) 加强危险化学品安全管理和落实危险化学品安全管理制度； 2) 加装防爆风机、可燃气体浓度监测装置并实现联动控制； 3) 使用或管理人员经过危险化学品安全知识教育； 4) 作业人员作业前应佩戴相应个人劳动防护用品； 5) 危险化学品使用区域加强通风，定期进行安全检查； 6) 加强食品安全管理，食物进行留样不少于 48 小时； 7) 受限空间作业实行审批制度，作业前先检测、通风等措施。



事故应急 处置程序	1) 事故现场发现人应立即向部门主管报告,并在确保自身安全的情况下开展先期处置(切断泄漏源); 2) 安全管理员在接到报警后,立即通知相关人员启动现场处置方案应急救援系统; 3) 安全管理员全面负责事故现场应急工作,在部门主管不在时由现场当班负责人或危化仓负责人负责现场处置; 4) 将事故情况报告公司应急指挥办公室,报告内容包括:发生事故岗位、事故类型、有无人员伤亡、是否得到控制等; 5) 根据事故发展情况,决定是否提高应急响应级别。
事故现场 处置措施	1、危险化学品中毒与窒息现场处置 1) 迅速将患者移到安全、通风、有利救治地点; 2) 当危险化学品皮肤接触时,可用清水与肥皂洗涤;不慎触及眼睛时,可用清水冲洗,并及时送医; 3) 如伤者停止呼吸,应实施人工呼吸; 4) 如伤者心脏停止跳动,实施心脏胸外挤压术; 5) 轻度伤者,简单包扎立即专车送医院救治; 6) 重度伤者,打急救中心电话或专车转送医院救护。 2、食物中毒现场处置 1) 现场负责人立即查看和了解疑似中毒人数、症状等情况,并通知其他未就餐人员停止用餐; 2) 现场负责人组长开展救治工作。对疑似食物中毒者,用手指、筷子等刺激其舌根方法催吐,或者让中毒者饮用温开水并反复自行催吐,减少毒素吸收; 3) 根据现场情况立即拨打 120、110 报警求援,立即将中毒者送医院救治,同时对其他食用人员进行检查; 4) 搜集包括可疑中毒食物、呕吐物、其餐具及留样食品,以便送医院化验、分析中毒原因; 5) 现场负责人将中毒人员数量、中毒程度、发生的时间等情况汇报公司应急指挥部。 3、受限空间中毒现场处置 1) 当有限空间内有 1 人昏迷或窒息,伤势严重,监护人必须戴上防毒面罩后,方可进入容器救人,其他人员负责在外接应; 2) 监护人下到出事地点,伤员伤势重无法站立时,可用安全绳直接往上传,监护人可一边托着伤者,一边指挥上面的人拉的快慢,同时保护伤者不被刮碰梯子、器壁,同时也要保护好自已的安全。 3) 其他人员在拉绳子的过程中,要使重心尽量往竖井中心移,用力要均匀,与下面的人员配合好,一定要注意不能碰伤伤员。 4) 受伤者被救出安全区域后,才能解下防护装备,让伤者平躺下,应迅速将中毒窒息者移到空气新鲜流通的地方,松开领口和紧身衣服及妨碍呼吸的一切物品,让其头部侧偏,以保持呼吸畅通。 5) 救护人员对伤者立即进行人工呼吸和胸外按摩,并用担架送上救护车前往医院治疗。



	报警(电话)及报警内容	1. 电话(公司 24 小时值班电话:0755-27510876;行政经理:13823614358;生产副总电话:13809899682, 报警:119;急救中心:120;航城街道应急办应急指挥部:0755-85905111、及时告知所属组办安格员)。 2. 应报告以下内容:报警单位名称、发生事故的时间、地点、事故的类型、发展和蔓延情况、现场处置和控制情况、引起火灾及人员伤亡等内容。
注意事项		1. 现场救援人员必须佩戴个人防护用品,要佩戴危险化学品防护服和防毒面具; 2. 现场救援人员应经过消防、急救等培训,会正确使用应急器材; 3. 对受伤人员进行简单救治后立即送医院; 4. 社会救援力量到达后,听从指挥,积极配合救援; 5. 救援离场后,对现场隔离,设警示标示并专人看守,严禁无关人员进入。
		事故现场应急处置流程图: <pre> graph LR A[事故发生] --> B[第一时间发现人报] B --> C[正常工作时间] B --> D[非正常工作时间] C --> E[当班负责人] D --> F[现场最高职位的管理人员] E --> G[应急处置] F --> G G --> H[报告总指挥] H --> I[报告外部救援机构 119、120] J[情况紧急或严重事故时] --> H J --> I </pre>



附件 6 设计方案



项目编号: 20231120-003A
项目类别: 废气升级改造工程
设计时间: 2023-11-20

深圳市中圳通塑胶五金有限公司 车间废气升级改造工程

设计 方 案

编制单位: 深圳市衡源环境工程有限公司

编制日期: 二零二三年十一月





建筑业企业资质证书

证书编号: D344660637

企业名称: 深圳市捷源环境工程有限公司

统一社会信用代码: 91440402MAC0JGRD4L

法定代表人: 刘佳贤

注册地址: 深圳市龙岗区龙城街道鹤园社区白灰街一路10号兴龙大厦一单元六楼01室

有效期: 至2028年04月28日

资质等级: 环保工程专业承包二级



为验证广东南方城市环境建设集团在
诚信管理上投入, 特设广建“广建
诚信”

发证机关: 深圳市住房和建设局

发证日期: 2023年07月05日



全国建筑市场监管公共服务平台网址: <http://jzsc.moh.gov.cn/>
广东省住房和城乡建设厅门户网站: <http://zsc.gd.gov.cn/>

目 录

第一章 工程概况.....	1
1.1、项目概况.....	2
1.2、项目背景.....	2
1.3、设计原则.....	2
1.4、设计依据.....	3
1.5、设计范围.....	3
第二章 工程设计规模及参数.....	5
2.1、设计目标.....	6
2.2、设计思路.....	6
2.3、设计规模.....	6
2.4、设计污染物成分及浓度.....	7
2.5、设计排放标准浓度.....	7
第三章 治理工艺选择与设计.....	9
3.1、工艺的选择.....	10
3.2、工艺的特点.....	14
3.3、工艺的原理.....	14
3.4、工艺处理效率.....	15
第四章 工艺参数设计.....	16
4.1、系统1 主体构筑物及设备设计（注塑废气）.....	17
4.2、系统2 主体构筑物及设备设计（喷漆废气）.....	18
4.3、设备具体参数概括.....	20
第五章 项目实施计划.....	24
5.1、工程工期.....	25
5.2、项目实施计划表.....	25
第六章 工程质量控制及保证措施.....	26
6.1、质量方针和目标.....	27

6.2、质量保证体系.....	27
6.3、质量保证措施.....	27
6.4、不合格品的控制及纠正和预防措施.....	28
6.5、检验和试验.....	29
第七章 工程施工安全技术措施.....	30
7.1、安全防护.....	31
7.2、施工现场临时用电.....	31
7.3、保证工期及文明施工措施.....	31
第八章 其它及服务.....	33
8.1、处理效果.....	34
8.2、劳动定额.....	34
8.3、服务.....	34
第九章 项目投资估算.....	35
9.1、项目投资预算.....	36

第一章 工程概况

本章内容提要:

- ◆ 项目概述
- ◆ 项目背景
- ◆ 设计依据
- ◆ 设计原则
- ◆ 设计范围

1.1、项目概况

项目名称: 车间废气升级改造工程

建设单位: 深圳市中圳通塑胶五金有限公司

项目地址: 深圳市宝安区后瑞第三工业区

建设规模: 系统 1、30000m³/h (注塑废气)

系统 2、20000m³/h (喷漆废气)

1.2、项目背景

该项目企业车间在生产的过程中有部分废气产生,其主要产生废气的工序有:注塑及喷漆工序;其主要污染物为:非甲烷总烃;企业为响应环保政策及对环保工作高度重视,出于对我公司的信任,特委托我司在其原有的废气处理系统的基础上优化设计并承建一套合理性的废气治理方案,我司根据项目的基本情况,结合大气污染物综合排放标准的相关要求,借鉴以往的实践及案例经验,以最经济的投资、最简单有效的方法,提出以下设计方案。

根据项目企业共设有两套废气处理系统,分别为:一楼注塑废气处理系统及五楼喷漆废气处理系统,根据我司工程人员现场勘察了解,该项目废气存有以下几个问题:

- 1) 一楼注塑车间注塑机喇叭口侧吸收集效果不佳,废气收集速率较低,导致逸散在车间的无组织废气浓度较高,需升级改造;
- 2) 注塑车间原废气处理系统处理工艺处理效果有限,需升级改造;
- 3) 五楼喷漆原废气处理系统处理工艺处理效果有限,需升级改造;

该项目废气经治理后的废气执行:非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

1.3、设计原则

- 1、认真贯彻执行国家关于环境保护的方针政策,遵守国家有关法规、规范、标准。

2、根据气体污染程度及有害物质治理要求,合理选择工艺路线,要求处理技术先进、处理后的气体质量达到排放标准,运行稳定、可靠的同时确保车间废气收集效果。

3、合理的利用场地,整个工程做到布局合理,占地空间小,外形结构美观,投资小等特点。

4、设备选型要综合考虑性能,要求高效、节能,运行成本低、设备使用寿命长,维护简单和管理方便。

1.4、设计依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》；
- 2、《广东建设项目环境保护条例》；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》；
- 4、国家《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996；
- 5、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
- 6、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- 7、《通风管道技术规程》JGJ141-2004；
- 8、《排风罩的分类及技术条件》GB/T16758-2008；
- 9、《供配电系统设计规范》GB50052-95；
- 10、《低压配电设计规范》GB50054-95；
- 11、甲方提供的有关设计的原始资料。

1.5、设计范围

根据企业提供的相应资料,我司承担该项目废气治理升级改造的以下内容:

- 1、车间废气的收集及治理的升级改造设计,工艺选用需符合当地环保要求;
- 2、车间废气治理设施的升级改造设计安装;

- 3、以上工艺、设备、电气的设计及安装，包括设备的选型、制作、购买、安装、运行调试和培训操作人员；
- 4、对本工程引系统噪音及震动的设计与施工。

第二章 工程设计规模及参数

本章内容提要:

- ◆ 设计治理目标
- ◆ 设计思路
- ◆ 设计规模
- ◆ 污染物设计参数
- ◆ 设计排放标准浓度

2.1、设计目标

该项目废气治理完成后达到: 非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

2.2、设计思路

该项目企业共设有两套废气处理系统, 分别为: 一楼注塑废气处理系统及五楼喷漆废气处理系统; 根据企业提供的相关资料及我司工程人员现场勘察了解, 该项目车间废气污染浓度较低、废气量较小、治理要求较高等因素; 结合项目现场实际情况及存在的问题, 提出如下升级改造设计思路:

1) 对一楼原有注塑废气收集系统进行升级改造, 拟将其一楼车间原有的侧吸喇叭口收集方式更换为收集面更广的集气罩收集, 集气罩设置在注塑机注塑区上方 5CM 处; 同时加大末端的废气收集量, 以此来提高废气收集效率及收集效果, 减少废气逸散至车间造成二次环境污染;

2) 对楼顶注塑废气处理系统进行升级改造, 拟将原 UV 光解+一级活性炭吸附工艺调整为二级活性炭, 利用二级活性炭强吸附力对废气进行处理, 提高废气处理效率, 升级改造后的治理工艺符合当地环保要求

3) 将其原楼顶喷漆废气处理系统的喷淋吸收工艺及一级活性炭吸附工艺进行改造升级, 拟在一级活性炭吸附工艺后段新增一级活性炭吸附工艺, 采用二级活性炭吸附工艺对喷淋吸附预处理后的废气进行联合治理, 以此来提高废气处理效果;

2.3、设计规模

根据上述设计思路及我司工程人员对企业现场勘察测量, 及以往类似工程的经验, 作出如下优化风量计算:

表 2-1 废气量一览表：

序号	废气产生区域	原收集方式	改造后收集方式	数量	原废气设计量 (m ³ /h)	升级改造后废气设计量 (m ³ /h)
系统 1	注塑车间	侧吸喇叭口集气收集	设备集气罩点对点收集	1 套	25000	30000
系统 2	喷漆车间	集气罩点对点收集	集气罩点对点收集	1 套	20000	2000
车间废气总计						50000m ³ /h

根据上述废气一览表得出，本次废气治理项目共设两套废气治理设施，废气总设计量约为：50000m³/h。

2.4、设计污染物成分及浓度

根据以往经验并参照同类型废气污染物浓度特点，该项目废气污染物浓度参照表 2-1：

表 2-2 设计污染物成份及浓度

序号	污染物名称	污染物浓度
1	非甲烷总烃	130~180mg/m ³

2.5、设计排放标准浓度

根据当地环保部门及企业要求，该项目车间废气经治理后执行：《广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

如下表 2-3 所示：

表 2-3 污染物排放限值标准

序号	污染物名称	污染物浓度	排放速度	排放标准 (以环评为准)
1	非甲烷总烃	$\leq 120\text{ mg/ m}^3$	5.4kg/h	《广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标 准。

第三章 治理工艺选择与设计

本章内容提要:

- ◆ 工艺的选择
- ◆ 工艺的特点
- ◆ 工艺的原理

3.1、工艺的选择

废气治理工艺的选择，主要是根据废气污染物成份，污染物浓度，排放标准，处理规模，危废的处置方法以及场地的实际情况进行选择。本工程工艺设计追求的目标是技术先进成熟、运行效果稳定，投资经济、运行费用低、操作管理简便。本工程工艺设计方案是经各方面技术总结，经济比较及结合生产实践经验的基础上，经多重优化提出。

目前对废气治理工艺有催化燃烧法、溶剂吸收法、活性炭吸收法、生物法、低温等离子法、紫外光解法、冷凝法、喷淋沉降法、碱液喷淋吸收法等；其分析说明如下表 3-1 所示：

表 3-1 治理工艺对比说明

序	治理工艺	原理	适用范围	优点	缺点	处理效率
1	催化燃烧法	在高温下有有机物质与燃料气充分混和，实现完全燃烧。	适用于处理高浓度、小气量的可燃性气体。	净化效率高，有机物质被彻底氧化分解。	设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染。	≥95%
2	溶剂吸收法	利用该类废气相似相溶的特点，将其进行吸收。	适用于处理大气量、高中浓度的臭气。	能够有针对性处理某些有机物成分，工艺较成熟。	消耗吸收剂，易形成二次污染。	≥80%
3	吸附法	利用吸附剂的吸附功能使恶臭物质与有机物由气相转移至固相。	适用于处理低浓度，高净化要求的气体。	净化效率很高，可以处理多组分气体。	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理的气体有较低的温度和含尘量。	≥95%

4	洗涤式活性污泥法	将有机物质和含悬浮物泥浆的混和液充分接触,使之被吸收去除,洗涤液再送到反应器中,通过悬浮生长的微生物代谢活动降解溶解的恶臭物质。	有较大的适用范围。	可以处理大气量的气体,同时操作条件易于控制。	设备费用大,占地面积大,操作复杂而且需要投加营养物质。	$\geq 90\%$
5	低温等离子体技术	介质阻挡放电过程中,等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子,如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应,最终转化为 CO_2 和 H_2O 等物质,从而达到净化废气的目的。	适用范围广,净化效率高,尤其适用于其它方法难以处理的多组分的气体,但前端需配套溶剂喷淋系统作为预处理。	电子能量高,几乎可以和所有的恶臭气体分子作用;运行费用低;反应快,设备启动、停止十分迅速,随用随开。	一次性投资大。	$\geq 75\%$
6	UV 光解技术	废气利用排风设备输入到光解净化设备后,净化设备利用高能 UV 紫外线光束及臭氧对气体进行协同裂解、氧化反应,使废气降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。	炼油厂、橡胶厂、化工厂、制药厂、污水处理厂、垃圾转运站、实验室等废气净化处理。	模块设计灵活简便,安全可靠,适应性强	一次性投资大。	$\geq 75\%$

7	冷凝法	采用低温,使有机物组分冷却至露点以下,液化回收	适用于高浓度废气净化	可资源化有机物类废气	一次性投资大,运行维护要求高。	≥80%
8	旋风喷淋塔	通过尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用,尘粒随液滴沉降下来	适用于粉尘粒径大、含尘浓度高的烟气	阻力较小,安全系数高,	用水量较大	≥80%
9	碱液喷淋吸收法	通过碱液与酸雾中和反应,降低硫酸雾浓度	适用于硫酸雾、酸性气体处理	去除效率较高,操作简单	消耗碱液,易形成二次污染物	≥85%
10	布袋除尘器	当含尘气体进入布袋除尘器,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留	适用于炼钢厂、铁合金厂、铸造厂等	除尘效率高、附属设备少	受气温影响,维护频率高	≥90%

结合表 3-1 中各类有机废气处理方法及该项目 VOCs 废气从严治理等特点,结合以往类似案例,对该项目废气进行治理思路设计,确认该项目废气处理方法为:

系统 1: 该注塑项目车间废气污染物浓度较低、废气气量适中、治理要求严格等因素,故确认该项目废气升级改造工程采用:二级活性炭吸附技术进行联合治理,经治理后的气体高空达标排放;

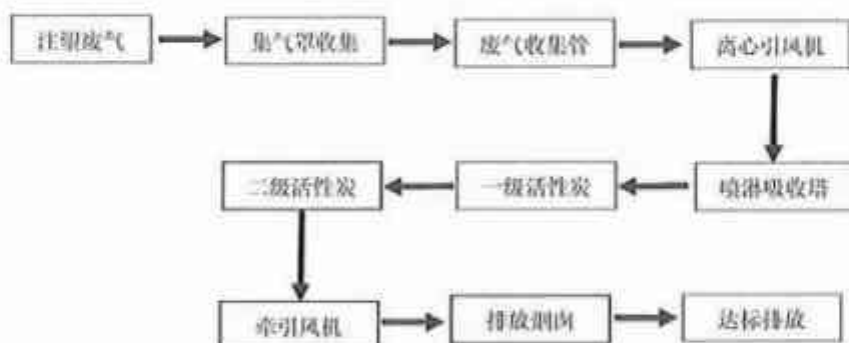
系统 2: 该喷漆项目车间废气污染物浓度较低、废气气量适中、治理要求严格等因素, 故确认该项目废气升级改造工艺采用: 喷淋吸收+二级活性炭吸附技术进行联合治理, 经治理后的气体高空达标排放;

具体工艺流程如下:

系统 1: 注塑车间废气 (30000m³/h):



系统 2: 喷漆车间废气 (20000m³/h):



备注: 蓝色为原有系统, 红色为升级改造新增系统。

3.2、工艺的特点

- 1) 工艺简单, 管理、操作及维修相当方便简洁, 不会对车间的生产造成任何影响;
- 2) 适用范围广, 可同时净化多种污染物, 同时不易造成二次污染;
- 3) 采用实用经济合理的处理工艺, 保证处理效果, 并节省投资和运行管理费用;
- 4) 设备选型兼顾通用性和先进性, 运行稳定可靠。管理方便, 维修工作量小, 价格低。

3.3、工艺的原理

3.3.1、溶剂喷淋塔:

溶剂喷淋净化塔采用环形布水管, 填料段采用鲍尔环填料。废气在引风机作用下以一定的速度从塔底进入吸收净化塔, 喷淋药雾在一级填料层形成一层水膜, VOC 废气经过水膜时大部分颗粒物及有机物被含药雾水膜吸收, 从而达到去除废气中大量有机物。

塔内填料层作为气液两相间接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板, 填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板, 以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上, 并沿填料表面流下。气体从塔底送入, 经气体分布装置分布后, 与液体呈逆流连续通过填料层的空隙, 在填料表面上, 气液两相密切接触进行传质。

为了避免气体携走喷淋液, 在塔顶部气水分离器, 有效截留喷淋液。喷淋液循环使用, 在使用过程中会有部分损失, 位于塔底的循环水箱安装有自动补水器自动补充喷淋液。

3.3.2、活性炭吸附原理:

活性炭是一种多孔性的含炭物质, 它具有高度发达的孔隙构造, 活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积, 能与气体(杂质)充分接触, 从而赋予了活性炭所特有的吸附性能, 使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样, 所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此, 活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力, 从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。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。

活性炭吸附的特点:

- (1)、对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附;
- (2)、对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附;
- (3)、对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附;
- (4)、对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于对分子量小和沸点低的化合物;
- (5)、吸附质浓度越高,吸附量也越高;
- (6)、对有机化合物的吸附效率达 80%以上;
- (7)、吸附剂内表面积越大,吸附量越高;
- (8)、滤速高,处理量大,运行效果稳定,设备占地少;
- (9)、滤料截污容量大,孔隙率高,耐摩擦,比重适中。

3.4、工艺处理效率

序号	污染物	治理工艺									排放浓度 (mg/m3)
		溶剂喷淋			一级活性炭			二级活性炭			
		进气浓度 (mg/m3)	处理效率	出气浓度 (mg/m3)	进气浓度 (mg/m3)	处理效率	出气浓度 (mg/m3)	进气浓度 (mg/m3)	处理效率	出气浓度 (mg/m3)	
系统1	非甲烷总烃	180	/	180	180	80%	36	36	80%	7.2	120
系统2		180	70%	54	54	80%	10.8	10.8	80%	2.16	

第四章 工艺参数设计

本章内容提要:

- ◆ 系统 1 主体构筑物及设备设计
- ◆ 系统 2 主体构筑物及设备设计
- ◆ 设备具体参数概括表

4.1、系统1 主体构筑物及设备设计（注塑废气）

4.1.1、收集管道系统

功能作用及说明：废气送管道采用镀锌螺纹管，该风管具有强度高、抽吸风效率高、防火、防爆等特点。

材 质：镀锌管

主风管尺寸： $\phi 900\text{mm}$ ，

支风管尺寸： $\phi 100\text{mm}$ ，

数 量：1项

4.1.2、一级活性炭（原有）

功能作用及说明：利用活性炭强吸附力对废气进行治理。

数 量：1座

材 质：SUS304 不锈钢

4.1.3、二级活性炭吸附箱（新增）

功能作用及说明：利用活性炭强吸附力对废气进行治理。

处理能力： $Q=30000\text{m}^3/\text{h}$

工艺尺寸： $2800\times 1550\times 1500\text{mm}$

材 质：碳钢烤漆

数 量：1座

厚 度：1.5mm

风压损失： $\geq 200\text{Pa}$

附属设施：

A. 蜂窝状活性炭：0.94 立方，650mg/g 碘值

B. 进出风口: 2 个

4.1.4、离心引风机（新增）

功能作用及说明: 作为废气处理系统抽吸风的动力来源。

设计风量: $Q=30000\text{m}^3/\text{h}$

型 号: 4-72 型-10C

功 率: 30KW

全 压: 1900Pa

数 量: 1 台

配套变频: 1 套, $N=30\text{KW}$

4.1.5、标准排放烟囱（新增）

功 能: 净化系统排放通道

材 质: 镀锌管件

数 量: 1 套

4.1.6、电控系统（新增）

功 能: 控制系统

数 量: 1 套

控制系统: 变频控制线路,

4.1.7、其他（新增）

五金杂件: 1 项

标识标牌: 1 项

4.2、系统 2 主体构筑物及设备设计（喷漆废气）

4.2.1、收集管道系统

功能作用及说明: 废气送管道采用镀锌螺旋管, 该风管具有强度高、抽吸风效率高、防火、防爆等特点。

材 质: 镀锌管

主风管尺寸: $\phi 700\text{mm}$,

数 量: 1 项

4.2.2、喷淋吸收塔（原有）

功能作用及说明: 利用高效喷雾对漆雾进行沉降, 同时去除部分有机物。

数 量: 1 座

材 质: PP

4.2.3、一级活性炭（原有）

功能作用及说明: 利用活性炭强吸附力对废气进行治理。

数 量: 1 座

材 质: 碳钢烤漆

4.2.4、二级活性炭吸附箱（新增）

功能作用及说明: 利用活性炭强吸附力对废气进行治理。

处理能力: $Q=20000\text{m}^3/\text{h}$

工艺尺寸: $2100 \times 1200 \times 1500\text{mm}$

材 质: 碳钢烤漆

数 量: 1 座

厚 度: 1.5mm

风压损失: $\geq 200\text{Pa}$

附属设施:

A. 蜂窝状活性炭: 0.58 立方, 650mg/g 碘值

B. 进出口: 2 个

4.2.5、离心引风机（原注塑机动力系统）

功能作用及说明: 作为废气处理系统抽吸风的动力来源。

设计风量: $Q=20000\text{m}^3/\text{h}$

功 率: 18.5KW

数 量: 1 台

4.2.6、标准排放烟囱（更换）

功 能: 净化系统排放通道

材 质: 镀锌管件

数 量: 1 套

4.2.7、电控系统（原注塑机电控）

功 能: 控制系统

数 量: 1 套

控制系统: 变频控制线路,

4.2.8、其他（新增）

五金杂件: 1 项

标识标牌: 1 项

4.3、设备具体参数概括

	参数项目	
	系统 1: (注塑废气) 主体设备参数	1 套 × $30000\text{m}^3/\text{h}$
1	活性炭吸附箱	
	数量:	1 座
	处理风量:	$30000\text{m}^3/\text{h}$

	活性炭填料:	高碘 (650mg/g) 活性炭, 0.94 立方
	填料方式	抽屉式, 便于维护保养
	设备阻力:	$\geq 200\text{Pa}$
	处理效率:	$\geq 95\%$
	设备尺寸	2800×1550×1500mm
	设备箱体材质/厚度:	1.5mm, 碳钢烤漆
	使用寿命:	5-8 年
2	离心引风机	
	数量:	1 台,
	处理风量:	30000m ³ /h
	型号:	4-72 型-10C
	功率:	30KW, 配套变频器
	品牌:	九州
	全压:	1900Pa
	减震:	弹性减震器×6 套
	使用寿命:	5-8 年
3	电控系统	
	控制单元:	离心引风机 1 台,
	总进电功率:	约: 30KW,
	接线方式	380V, 三相五线, 含接地
4	废气管道	
	废气主管件:	尺寸: $\phi 900\text{mm}$ 材质: 镀锌管件 厚度: 1.0mm 含弯头、法兰、支架
	废气支管道	尺寸: $\phi 100\text{mm}$ 材质: 镀锌管件 厚度: 0.8mm 含弯头、法兰、支架
5	其它	
	五金配件	国产优质

系统 2：（喷漆废气）主体设备参数			1 套	×	20000m³/h
1	活性炭吸附箱				
	数量：	1 座			
	处理风量：	20000m³/h			
	活性炭填料：	高碘（650mg/g）活性炭，0.58 立方			
	填料方式	抽屉式，便于维护保养			
	设备阻力：	≥200Pa			
	处理效率：	≥95%			
	设备尺寸	2100×1200×1500mm			
	设备箱体材质/厚度：	1.2mm，碳钢烤漆			
	使用寿命：	5-8 年			
2	离心引风机	（原注塑废气动力系统）			
	数量：	1 台，			
	处理风量：	20000m³/h			
	型号：	4-72 型-8C			
	功率：	18.5KW，配套变频器			
	品牌：	九州			
	全压：	1900Pa			
	减震：	弹性减震器×6 套			
	使用寿命：	5-8 年			

3	电控系统	(原注塑废气电控系统)
	控制单元:	离心引风机 1 台,
	总进电功率:	约: 18.5KW,
	接线方式	380V, 三相五线, 含接地
4	废气管道	
	废气主管件:	尺寸: ϕ 700mm 材质: 镀锌管件 厚度: 1.0mm 含弯头、法兰、支架
5	其它	
	五金杂件	国产优质

第五章 项目实施计划

本章内容提要:

- ◆ 工程工期
- ◆ 项目实施计划表

5.1、工程工期

合同签订起，5个晴天工作日进行方案设计 & 施工图纸规划, 20个工作日内完成设施、材料采购及安装，3天调试，环保验收需45个工作日，总工期为73天，其中不含政府部门受理工作日。

5.2、项目实施计划表

时间	5 天			5 天			5 天			5 天			5 天			45 天		
项目																		
方案设计																		
施工图纸规划																		
设备采购、制造																		
管道安装																		
设备安装																		
调试																		
环保验收及专家评审																		

第六章 工程质量控制及保证措施

本章内容提要:

- ◆ 质量方针和目标
- ◆ 质量保证体系
- ◆ 质量保证措施
- ◆ 不合格品的控制及纠正和预付措施
- ◆ 检验和试验

6.1、质量方针和目标

本公司的质量方针: 依靠科学管理, 创建一流工程, 做到优良服务。

本公司的质量目标: 满足合同承诺要求和客户的期望。

本工程的质量目标: 确保优良工程。

6.2、质量保证体系

为实现本公司的质量方针和目标, 确保本工程质量目标的实现, 使质量管理各项活动规范化、标准化、程序化, 以满足标准要求, 建立并保持有效运行的质量体系, 提高企业的质量保证能力。

质量体系文件包括质量保证手册、程序文件、质量计划、作业指导书、相关的技术文件和法令、法规。

6.3、质量保证措施

为保证具有满足工程质量及合同要求的能力应做好以下工作:

根据施工组织设计编制质量计划;

确定和配备必要控制手段、工艺方法、设备(包括检验、测量和试验设备)

工艺设备、物资和人才专业技能, 以达到规定的质量要求;

研究新的测量方法, 改进控制手段和检测技术;

对采用新技术、新工艺编制技术性和管理性文件;

明确规定各种验收标准;

确定和准备质量记录。

6.4、不合格品的控制及纠正和预防措施

为控制不合格品必须严格执行公司颁发的《不合格品的控制程序》，程序中明确规定了不合格品的标志、记录、评价、隔离和处置，并由质检部门监督执行以防止不合格品转入下道工序，给工程质量带来隐患。

对不合格的标志、记录和隔离由项目经理部和有关职能部门去完成，以防止在做好适当处置前继续使用。

不合格品的评审和处置按《不合格品的控制程序》办理。根据不合格品造成的原因、责任、性质和后果的不同，分别由项目技术负责人或总工程师组织技术、工程、质监和物资等相关部门和人员参加，评审结论报上级或业主备案或审批。

不合格品的处置方法主要有：

- ① 由于材料、部件和设备造成的，采用返修或调换的办法进行处置。
- ② 属于施工质量造成的采用返工或拆除重做的办法进行处置。

不合格品的纠正和预防措施按《纠正和预防措施控制程序》执行。

- ①对业主、工程师、设计、质监部门或政府有关部门提出的质量问题，要及时进行处理。
- ②对施工过程中检查出现的问题或不合格报告，按“三不放过”的原则处理，并记录检查和纠正结果。
- ③项目技术负责人组织有关人员查明不合格品产生的原因，判定不合格的严重程度，制订措施。各专业施工技术人员负责组织实施，并记录纠正结果，质量检查员跟踪检查，验证实施。
- ④预防措施由各级技术负责人组织工程、技术、质监和工程项目经理部

相关部门和人员共同制订,并报上一级技术负责人批准,由工程部会同项目经理部组织实施。

⑤在制订预防措施时要定期征求业主及工程师的意见,召开质量分析会,及时收集合理

化建议等信息,以发现、分析并消除影响工程质量的潜在原因。

⑥质量监督部门要及时检查预防措施的实施情况并评价、记录实施效果。

6.5、检验和试验

进货检验和试验由项目经理部和物资部门负责,必须对进入现场的原材料、设备进行检验和试验,保证不合格的原材料和设备不投入使用。

过程检验和试验由项目技术负责人负责,项目经理部在组织施工时应设置检验控制点并执行“自检、专检、交接检”制度。

第七章 工程施工安全技术措施

本章内容提要:

- ◆ 安全防护
- ◆ 施工现场临时用电
- ◆ 保证工期及文明施工措施

7.1、安全防护

严格执行班前安全会制度,认真执行书面安全交底的规定,针对作业条件准确的安全技术交底,并履行交底人和被交底人的签字手续。

进入施工现场,必须严格执行“六大纪律”和“十项措施”,正确使用安全帽和个人防护用品。

在2米(含2米)以上的高处作业,必须使用安全带并搭设防护严密的操作平台。严禁向上、向下抛掷工具、材料等各种物件,禁止2人或者2人以上在同一梯子上作业。

施工现场必须悬挂醒目的安全标语和警示牌。

7.2、施工现场临时用电

施工现场临时用电,必须严格执行《施工现场临时用电安全技术规范》,必须装设安全型配电箱。

电动机械设备,必须有可靠的安全接地、接零,传动部分必须防护罩。

手持电动工具,必须装设触电(漏)电保护器。

夜间施工,必须有足够的照明,沟、槽、坑、洞及危险应设红灯示警,防止人员伤亡。

机具要悬挂在干燥、安全可靠处,严禁随意设置。

临时用电行灯,要使用安全电压。

7.3、保证工期及文明施工措施

保证工期措施:

1)施工进度专项计划由项目经理部统一制定,每周查一次进度情况,工期提前予以奖励,工期延误予以经济处罚。

2)加强施工设备的日常维护和保养工作,备足易损坏零件,确保不因设备故障而影响工期。

- 3) 提前落实材料、劳动力和机械设备的投入,合理调配人力、物力和财力。
- 4) 保证充足的周转材料的投入,并根据实际施工进度及时调剂,以确保工程施工的需要。

文明施工措施:

- 1) 施工人员进入现场必须执行文明施工的有关规定,遵守现场规章制度。建立文明施工岗位责任制。
- 2) 在施工区域,各类材料、成品、半成品、废品等要分区域做到成垛、成堆、成捆、成方堆放整齐。工作有条理,干一层清一层,做到活完场清。
- 3) 施工人员要规范自己言行,讲文明,讲礼貌,不准喝酒,打架,泡工等。
- 4) 施工现场要有宣传文明施工的标语和施工牌,现场办公室、工具室要经常整洁干净,办公用品、图纸、工具等应整齐有序。
- 5) 现场设置垃圾和各种有害物中心收集点并及时清理外运。

第八章 其它及服务

本章内容提要:

- ◆ 处理效果
- ◆ 劳动额定
- ◆ 服务

8.1、处理效果

车间排出的废气经处理后, 达到: 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中二时段二级排放标准, 符合当地环保及企业要求。

8.2、劳动定额

工程运行需操作人员 1 人。(兼职亦可)

8.3、服务

- 1、提供设计、设备供应、安装及调试等一条龙服务;
- 2、工程完工并交付建设方使用后, 机械设备如属质量问题一年内免费维修, 长期提供设备品备件。
- 3、免费提供人员技术培训;
- 4、随时提供技术咨询和指导。

第九章 项目投资估算

本章内容提要:

◆ 项目投资预算

9.1、项目投资预算

详见附件

深圳市衡源环境工程有限公司

2023 年 11 月 21 日



202319121056



正本

检测报告



报告编号: ZYT24043115

受检单位: 深圳市中圳通塑胶五金有限公司

样品类型: 有组织废气、无组织废气、厂界噪声

检测类别: 验收检测

报告日期: 2024年05月08日

广东中英检测技术有限公司



报告声明:

1. 本公司保证实验室检测活动的公正性、科学性和准确性,对检测报告结果负检测技术责任,并对客户提供的样品和资料保密。
2. 本报告只适用于检测目的范围。若检测结果被不当使用,本公司将保留撤回检测报告的权利,并有权要求赔偿。客户对检测报告如有异议,可在收到报告5个工作日内以书面或现场等形式向本检测单位提出,逾期不予受理。
3. 本报告不允许涂改,报告无本公司“检验检测专用章”、“骑缝章”无效;报告无编制、审核、签发人签字无效。
4. 委托检测结果仅代表检测时委托方提供的生产工况条件下的项目测定值,报告中所附限值标准均由委托方提供,仅供参考。
5. 本公司关于送样委托检测仪对来样负责,客户对样品的代表性和样品资料的真实性负责,检测结果仅适用于客户提供样品的评价,检测结果的使用所产生的直接或间接损失,本公司不承担任何法律责任。
6. 本报告未经本公司书面许可,不得部分复制本报告,不得用于商业广告。
7. 本报告发放范围:根据客户要求发放到相关单位。
8. 客户要求退还检测剩余的样品,应该在收到本报告七个工作日内按照有关程序文件规定取回。在规定期限内不取回的,本公司将按照有关程序文件规定进行样品处置。
9. 本报告无本公司资质 CMA 章不具有对社会证明的作用。

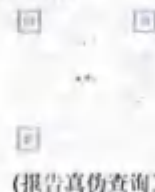
本机构通讯资料:

联系地址:深圳市龙岗区坪地街道坪西社区高桥第一工业区12号201(1栋2层)

电话:0755-82059880

传真:0755-27917514

邮箱:zhongyingtest@126.com



(报告真伪查询)

编写: 黄汉斌

审核: 李静

签发: 谭程坚

签发日期: 2024.05.08

一、检测概况

受检单位	深圳市中圳通塑胶五金有限公司		
采样地址	深圳市宝安区西乡街道后瑞第三工业区 D 栋		
样品类别	有组织废气、无组织废气、厂界噪声		
采样人员	钟海兵、马海煜、林奕威、谭程澄		
采样日期	2024.04.28~2024.04.29	分析日期	2024.04.28~2024.04.30
分析人员	钟海兵、马海煜、林奕威、谭程澄、何晓芳、苏梓鹏		

二、验收内容一览表

样品类别	检测点位	检测频次	样品状态	工况
有组织废气	DA001 排气筒废气处理前检测口 1#	3 次/天 共 2 天	样品完好无破损	80%
	DA001 排气筒废气处理前检测口 2#		样品完好无破损	
	DA001 排气筒废气处理后排放口		样品完好无破损	
	DA002 排气筒废气处理前检测口		样品完好无破损	
	DA002 排气筒废气处理后排放口		样品完好无破损	
无组织废气	厂界无组织废气上风向参照点 G1、 厂界无组织下风向监测点 G2、G3、G4、 厂区内无组织废气监测点 G5	3 次/天 共 2 天	样品完好无破损	80%
噪声	厂界东北侧外 1 米处 N1、 厂界东南侧外 1 米处 N2、 厂界西南侧外 1 米处 N3、 厂界西北侧外 1 米处 N4	1 次/天 共 2 天	/	

三、检测结果表

(1-1) 有组织废气检测结果表

检测 点位	采样 日期	检测 项目	采样 频次	检测结果			标准限值	排气 筒高 度 m	评价
				标干 流量 m³/h	排放浓 度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³		
DA001 排气筒 废气 处理前 检测口 1#	04.28	非甲烷 总烃	第一次	5663	6.66	3.8×10 ⁻²	/	/	/
			第二次	5544	6.25	3.5×10 ⁻²			
			第三次	5666	5.89	3.3×10 ⁻²			
	04.29	非甲烷 总烃	第一次	5644	5.81	3.3×10 ⁻²	/	/	/
			第二次	5531	5.50	3.0×10 ⁻²			
			第三次	5632	6.17	3.5×10 ⁻²			
DA001 排气筒 废气 处理前 检测口 2#	04.28	非甲烷 总烃	第一次	6317	6.36	4.0×10 ⁻²	/	/	/
			第二次	6130	6.56	4.0×10 ⁻²			
			第三次	6372	6.14	3.9×10 ⁻²			
	04.29	非甲烷 总烃	第一次	6226	6.32	3.9×10 ⁻²	/	/	/
			第二次	6008	6.67	4.0×10 ⁻²			
			第三次	6273	6.39	4.0×10 ⁻²			
DA001 排气筒 废气 处理后 排放口	04.28	非甲烷 总烃	第一次	9311	1.99	1.9×10 ⁻²	60	25	达标
			第二次	9273	2.35	2.2×10 ⁻²			
			第三次	9491	1.71	1.6×10 ⁻²			
	04.29	非甲烷 总烃	第一次	9487	2.00	1.9×10 ⁻²	60		达标
			第二次	9059	1.90	1.7×10 ⁻²			
			第三次	9104	1.99	1.8×10 ⁻²			
备注	1、标准限值依照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值执行； 2、“/”表示未作要求。								

(1-2) 有组织废气检测结果表

检测 点位	采样 日期	检测 项目	采样 频次	检测结果			标准限值		排气 筒高 度 m	评价
				标干 流量 m³/h	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h		
DA002 排气筒 废气 处理前 检测口	04.28	颗粒物	第一次	4691	39	0.18	/	/	/	/
			第二次	4601	43	0.20				
			第三次	4525	37	0.17				
		非甲烷 总烃	第一次	4691	6.95	3.3×10 ⁻²	/	/		/
			第二次	4601	6.66	3.1×10 ⁻²				
			第三次	4525	8.09	3.7×10 ⁻²				
	04.29	颗粒物	第一次	4685	41	0.19	/	/		/
			第二次	4650	42	0.20				
			第三次	4887	38	0.19				
		非甲烷 总烃	第一次	4685	5.68	2.7×10 ⁻²	/	/		/
			第二次	4650	5.64	2.6×10 ⁻²				
			第三次	4887	6.78	3.3×10 ⁻²				
DA002 排气筒 废气 处理后 排放口	04.28	颗粒物	第一次	4928	<20	4.9×10 ⁻²	120	6.0*	25	达标
			第二次	4851	<20	4.9×10 ⁻²				
			第三次	4812	<20	4.8×10 ⁻²				
		非甲烷 总烃	第一次	4928	2.11	1.0×10 ⁻²	70	/		达标
			第二次	4851	2.08	1.0×10 ⁻²				
			第三次	4812	1.95	9.4×10 ⁻³				
	04.29	颗粒物	第一次	4976	<20	5.0×10 ⁻²	120	6.0**		达标
			第二次	5119	<20	5.1×10 ⁻²				
			第三次	5310	<20	5.3×10 ⁻²				
		非甲烷 总烃	第一次	4976	1.79	8.9×10 ⁻³	70	/		达标
			第二次	5119	2.03	1.0×10 ⁻²				
			第三次	5310	2.17	1.2×10 ⁻²				
备注	1、颗粒物依照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准限值执行;非甲烷总烃依照《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1 大气污染物排放限值执行; 2、“/”表示未作要求;“<”表示结果小于检出限; 3、“**”表示排气筒高度未高出周围200m 半径范围的最高建筑物5m 以上,排放速率限值按标准限值的50%执行; 4、“当颗粒物<20mg/m³”时,其排放速率依照检出限的1/2 计算。									

报告编号: ZYT24043115

第 4 页 共 10 页

有组织废气烟气参数

检测 点位	采样 日期	采样 频次	大气压 (kPa)	烟温 (℃)	湿度 (%)	平均流速 (m/s)	烟道截面 (m²)
DA001 排气筒废气 处理前 检测口 1#	04.28	第一次	101.51	27.1	2.8	9.0	0.1963
		第二次	101.50	27.3	2.7	8.9	0.1963
		第三次	101.52	27.2	2.8	9.0	0.1963
DA001 排气筒废气 处理前 检测口 2#		第一次	101.53	27.0	2.7	8.3	0.2376
		第二次	101.55	27.0	2.8	8.1	0.2376
		第三次	101.51	28.0	2.7	8.4	0.2376
DA001 排气筒废气 处理后 排放口		第一次	101.55	27.1	2.4	4.6	0.6360
		第二次	101.53	27.3	2.5	4.6	0.6360
		第三次	101.54	27.2	2.4	4.7	0.6360
DA002 排气筒废气 处理前检测口		第一次	101.52	27.3	2.9	4.9	0.3000
		第二次	101.51	27.4	2.8	4.8	0.3000
		第三次	101.50	27.4	2.9	4.7	0.3000
DA002 排气筒废气 处理后排放口		第一次	101.55	27.0	2.5	4.0	0.3848
		第二次	101.53	27.0	2.4	3.9	0.3848
		第三次	101.51	28.0	2.5	3.9	0.3848
DA001 排气筒废气 处理前 1#	04.29	第一次	101.30	28.1	2.7	9.1	0.1963
		第二次	101.32	28.2	2.6	8.9	0.1963
		第三次	101.30	27.8	2.7	9.0	0.1963
DA001 排气筒废气 处理前 2#		第一次	101.31	28.0	2.8	8.3	0.2376
		第二次	101.33	28.0	2.9	8.0	0.2376
		第三次	101.34	27.0	2.8	8.3	0.2376
DA001 排气筒废气 处理后排放口		第一次	101.33	28.3	2.5	4.7	0.6360
		第二次	101.32	28.4	2.5	4.5	0.6360
		第三次	101.31	28.5	2.4	4.5	0.6360
DA002 排气筒废气 处理前检测口		第一次	101.33	28.2	2.8	4.9	0.3000
		第二次	101.32	28.3	2.9	4.9	0.3000
		第三次	101.34	27.7	2.9	5.1	0.3000
DA002 排气筒废气 处理后排放口		第一次	101.33	28.0	2.4	4.1	0.3848
		第二次	101.35	28.0	2.8	4.2	0.3848
		第三次	101.36	27.0	2.5	4.3	0.3848

(2) 无组织废气检测结果表

检测日期	检测项目	检测结果				监测点浓度限值	单位	评价	
		采样频次	厂界外无组织废气上风向参照点 G1	厂界外无组织废气下风向监测点 G2	厂界外无组织废气下风向监测点 G3				厂界外无组织废气下风向监测点 G4
04.28	总悬浮颗粒物	第一次	0.196	0.243	0.286	0.317	1.0	mg/m ³	达标
		第二次	0.203	0.323	0.374	0.354		mg/m ³	
		第三次	0.215	0.331	0.345	0.353		mg/m ³	
	非甲烷总烃	第一次	0.69	1.09	1.04	1.09	4.0	mg/m ³	达标
		第二次	0.73	1.10	1.14	1.20		mg/m ³	
		第三次	0.82	1.26	0.96	1.19		mg/m ³	
04.29	总悬浮颗粒物	第一次	0.207	0.346	0.395	0.333	1.0	mg/m ³	达标
		第二次	0.191	0.285	0.311	0.340		mg/m ³	
		第三次	0.267	0.348	0.374	0.361		mg/m ³	
	非甲烷总烃	第一次	0.71	1.22	1.29	1.18	4.0	mg/m ³	达标
		第二次	0.75	1.28	1.68	1.46		mg/m ³	
		第三次	0.81	1.36	1.22	1.28		mg/m ³	
备注	1、总悬浮颗粒物依照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段无组织标准限值执行; 非甲烷总烃依照广东省地方标准《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浓度限值执行。								

(3) 无组织废气检测结果表

检测日期	检测项目	检测结果						排放限值		单位	评价
		采样频次	厂区内无组织废气监测点 G5				监控点处 1 小时平均 浓度值	监控点处 任意一次 浓度值			
			单次值						平均值		
04.28	非甲烷 总烃	第一次	1.67	1.50	1.60	1.50	1.57	6	20	mg/m ³	达标
		第二次	1.67	1.40	1.40	1.49	1.49			mg/m ³	
		第三次	1.55	1.38	1.44	1.37	1.44			mg/m ³	
04.29	非甲烷 总烃	第一次	1.94	1.59	1.61	1.67	1.70	6	20	mg/m ³	达标
		第二次	1.64	1.61	1.58	1.58	1.60			mg/m ³	
		第三次	1.70	1.58	1.60	1.63	1.63			mg/m ³	
备注	1、排放限值依照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值特别排放限值执行。										

报告编号: ZYT24043115

第 6 页 共 10 页

无组织废气气象参数

采样日期	天气状况	温度 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2024.04.28	多云	24.1	101.4	71.8	3.1	东南
2024.04.29	多云	24.5	101.2	72.4	3.0	东南

(4) 厂界噪声检测结果表

单位: dB (A)

采样日期	测点编号	检测点位	检测结果 Leq		标准限值	评价
			昼间			
			主要声源	结果	昼间	
04.28	N1	厂界东北侧外 1 米处	生产噪声	58	60	达标
	N2	厂界东南侧外 1 米处	生产噪声	57		
	N3	厂界西南侧外 1 米处	生产噪声	57		
	N4	厂界西北侧外 1 米处	生产噪声	56		
04.29	N1	厂界东北侧外 1 米处	生产噪声	59		达标
	N2	厂界东南侧外 1 米处	生产噪声	58		
	N3	厂界西南侧外 1 米处	生产噪声	57		
	N4	厂界西北侧外 1 米处	生产噪声	58		
备注	1、标准限值依照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类执行。					

厂界噪声气象参数

检测日期	参数	结果	单位	参数	结果	单位
04.28	天气情况	晴	/	风速	昼 3.1	m/s
04.29	天气情况	晴	/	风速	昼 3.0	m/s

现场测点示意图 (04 月 28 日~04 月 29 日)



三、检测项目方法、仪器设备及检出限

项目名称		依据的标准 (方法)	仪器	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 /GC-4000A /ZYT-EQU-104	0.07 mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	电子天平/FA1004 /ZYT-EQU-005	---
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 /AUW220D /ZYT-EQU-089	0.168mg/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 /GC-4000A /ZYT-EQU-104	0.07 mg/m ³
噪声	工业企业噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计/AWA6228+ /ZYT-EQU-096	---
样品采集		《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000		
		《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007		
备注		"---" 代表不涉及		

现场采样照片

DA001 排气筒废气处理前 1#:



DA001 排气筒废气处理前 2#:



厂界外无组织废气上风向参照点 G1:



厂界无组织下风向监测点 G2:



厂界无组织下风向监测点 G3:



厂界无组织下风向监测点 G4:



厂区内无组织废气监测点 G5:



厂界东北侧外 1 米处 N1:



厂界东南侧外 1 米处 N2:



厂界西南侧外 1 米处 N3:



厂界西北侧外 1 米处 N4:



DA001 排气筒废气处理后排放口:



DA002 排气筒废气处理前检测口:



DA002 排气筒废气处理后排放口:



四、质量保证和质量控制

- 1、监测过程严格按国家有关规定及监测技术规范相关的质量控制和质量保证要求进行。
- 2、监测人员均持证上岗。监测所用的设备均经过检定或校准,性能指标符合要求,并处于有效检定校准期内,详见表 1。

表 1 仪器设备检定一览表

编号	仪器设备名称/型号	检定校准有效日期
ZYT-EQU-005	电子天平/FA1004	2024/7/31
ZYT-EQU-104	气相色谱仪/GC-4000A	2024/8/2
ZYT-EQU-111	环境空气综合采样器/2050	2024/7/9
ZYT-EQU-112	环境空气综合采样器/2050	2024/7/9
ZYT-EQU-113	环境空气综合采样器/2050	2024/7/9
ZYT-EQU-114	环境空气综合采样器/2050	2024/7/9
ZYT-EQU-116	自动烟尘(气)测试仪/3012H	2024/7/9
ZYT-EQU-089	电子天平/AUW220D	2024/7/31
ZYT-EQU-097	声校准器/AWA6021A	2024/11/13
ZYT-EQU-096	声级计/AWA6228+	2024/7/31
ZYT-EQU-117	风杯式风速仪/16025	2024/7/9
ZYT-EQU-121	多功能风速计/GM8910	2024/7/31

- 3、使用由国务院计量行政部门批准,持有《制造计量器具许可证》和定级证书的单位提供。
- 4、噪声仪在使用前后用声校准器校准,仪器的校准示值误差相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。具体见表 2。
- 5、气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按 HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》和 GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的要求进行表 3。

表 2 噪声测量前、后校准结果

校准仪器名称	声校准器/AWA6021A			
	2024 年 04 月 28 日		2024 年 04 月 29 日	
校准日期	昼间		昼间	
仪器编号	ZYT-EQU-097		ZYT-EQU-097	
	采样前	采样后	采样前	采样后
声校准器显示值[dB(A)]	93.7	93.8	93.8	93.8
校准值[dB(A)]	94.0	94.0	94.0	94.0
误差[dB(A)]	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2
允许误差范围[dB(A)]	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5

表 3 废气质量控制结果表

检测项目	实验室空白		实验室平行				实验室质控			
	数量 (个)	合格率 (%)	数量 (对)	偏差 (%)	允许偏差	合格率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	回收率 指标 (%)	合格率 (%)
颗粒物	4	100	/	/	≤10%	100	/	/	/	100
非甲烷总烃	6	100	/	/	≤10%	100	4	/	/	100

***报告结束**

