

高新玩具制品（深圳）有限公司
喷漆有机废气净化治理设施更新改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：高新玩具制品（深圳）有限公司

编制单位：深圳市源洁环保工程有限公司

2026年01月

建设单位法人代表：谭锦明

编制单位法人代表：王芳华

项目负责人：黎承坤

填表人：黎承坤

建设单位：高新玩具制品（深圳）

有限公司（盖章）

电话：13410944857

邮编：518110

地址：深圳市龙华区管道街道

库坑社区库坑大富工业区 1 号 101

编制单位：深圳市源洁环保工程

有限公司（盖章）

电话：0755-89508911

邮编：518111

地址：深圳市龙岗区平湖街道

新木社区新木路 136-1 号

A 栋 304

目录

表一	建设项目基本情况	1
表二	建设项目工程概况	4
表三	环境影响评价文件	24
表四	质量保证及质量控制	33
表五	验收检测内容	37
表六	验收监测期间生产工况记录	38
表七	验收监测结果	39
表八	环保检查结果	48
表九	验收监测结论与建议	51
附件 1	营业执照	54
附件 2	区域环评公示资料	55
附件 3	固定污染源排污许可证	56
附件 4	项目检测报告	57
附件 5	危险废物处理处置协议	77
附图	83
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	86

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	高新玩具制品（深圳）有限公司喷漆有机废气净化治理设施更新改造项目竣工环境保护验收				
建设单位名称	高新玩具制品（深圳）有限公司				
建设地点	深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区1号101	邮编	518100		
联系人	黎承坤	联系电话	13410944857		
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 扩建				
主要产品名称	娃娃玩具、婴儿玩具用品、宠物服饰、宠物用品及配件、宠物玩具、节日及表演服装				
设计生产能力	娃娃玩具1000万件、婴儿玩具用品100万件、宠物服饰200万件、宠物用品及配件250万件、宠物玩具80万件、节日及表演服装100万件				
环评核准生产能力	娃娃玩具1000万件、婴儿玩具用品100万件、宠物服饰200万件、宠物用品及配件250万件、宠物玩具80万件、节日及表演服装100万件				
实际建成生产能力	娃娃玩具1000万件、婴儿玩具用品100万件、宠物服饰200万件、宠物用品及配件250万件、宠物玩具80万件、节日及表演服装100万件				
建设项目环评时间	2025年10月	开工建设时间	2025年11月		
投入试生产时间	2025年12月	验收现场检测时间	2025年12月		
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局龙华管理局	文号	/	批复时间	/
环评报告编制单位	/				
环保设施设计单位	深圳市研创辉环保科技有限公司	环保设施施工单位	深圳市研创辉环保科技有限公司		
建设内容	喷漆有机废气净化治理设施更新改造工程				
项目变更情况（与环评核准情况比较）	项目仅对喷漆、调油、移印工序有机废气净化治理设施更新改造（属于废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外），建设项目性质、规模、地点、生产工艺不变，不属于项目重大变动				
概算总投资	1460万美元	其中环保投资	20.7万	比例	1.4%
实际总投资	1460万美元	其中环保投资	26.1万	比例	1.8%
验收监测依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）； 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订版）； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订版）；				

	<ol style="list-style-type: none"> 4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）； 5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）； 6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）； 7. 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订版）； 8. 《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日施行）； 9. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）； 10. 《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020） 11. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其修改单； 12. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）； 13. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告2018年第9号（2018年5月16日印发）； 14. 《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》（环办环评〔2016〕16号）； 15. 《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）； 16. 《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（DB4403/T 472-2024）； 17. 《龙华区观澜-福城片区区域空间生态环境管理清单》（2025.9.8发布） 18. 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）； 19. 《工业企业厂界环境噪声污染排放标准》（GB12348-2008）； 20. 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）； 21. 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）； 22. 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）； 23. 固定污染源排污许可证（编号：91440300750489407X001U）；
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1. 废气验收检测评价标准</p> <p>喷漆、调油、移印工序执行的排放标准为《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》</p>

(DB44/815-2010) 标准要求中最严值及无组织排放浓度限值。

表1-1 有组织废气排放标准限值表

序号	污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
1	苯	1	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)
2	苯系物	15	
3	非甲烷总烃	70	
4	总VOCs	100	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

表1-2 无组织废气排放标准限值表

序号	污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
1	苯	0.1	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)
2	甲苯	0.6	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)
3	二甲苯	0.2	
4	总VOCS	2.0	
5	非甲烷总烃	6	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

2. 噪声验收监测评价标准

厂界环境噪声执行的排放标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 第3类标准限值要求。

表1-3 厂界噪声排放限值表

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类区	65dB (A)	55dB

3. 固体废物验收评价要求

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及“2013年6月修订单”的有关规定及《国家危险废物名录》(2025年版) 的相关规定。

表二 建设项目工程概况

一、建设项目工程概况

1、项目概况

高新玩具制品（深圳）有限公司于2003年08月26日成立，并取得营业执照（编号：91440300750489407X），项目建设地址位于深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区1号101，主要产品及年产量为娃娃玩具1000万件/年、婴儿玩具用品100万件/年、宠物服饰200万件/年、宠物用品及配件250万件/年、宠物玩具80万件/年、节日及表演服装100万件/年。项目喷油、移印工序年工作时间为3600h，搪胶工序年工作时间为5700h，注塑、吹塑工序年工作时间为7200小时。

项目主要的生产工艺为：

（1）各种玩具及婴儿用品生产工艺：头部制作（打浆、注入模具、搪胶、去水口、软化、组装、喷油、移印、植发）、其他部位制作（塑胶料配色、破碎、注塑、吹塑、装配）、服饰及布艺制作（布料裁剪机车缝、充棉）、装配、检验、包装；

（2）宠物服饰、宠物用品及配件、宠物玩具、节日及表演服装：塑胶配件制作（塑胶料配色、破碎、注塑、吹塑）、服饰及布艺制作（裁剪、绣花、车缝）、装配、检验、包装出货；

建设单位为响应广东省《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函[2021]79号），开展有机废气深度治理工作，委托深圳市研创辉环保科技有限公司对喷漆、调油、移印有机废气处理设施进行更新改造，以提升有机废气净化效率，进一步削减废气排放对周边环境的影响。

本次对喷漆、调油、移印工序有机废气净化治理设施进行更新改造，项目于2025年11月09日废气净化治理设施更新改造项目开始进厂安装建设，于11月28日完成安装并开始进行调试，设施调试正常运行，并委托深圳市兴远检测技术有限公司于2025年12月02日~03日现场进行有组织废气、厂内无组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声采样检测；现申请高新玩具制品（深圳）有限公司喷漆、移印、移印工序配套的有机废气净化治理设施更新改造竣工环境保护验收。

二、项目地理位置



图2-1 项目地理位置

三、厂区平面布置图

项目地址东面为工业厂房，南面为深圳市社会福利中心，西面为桂香路，北面为工业厂房。



图2-2 监测布点位置图

表 2-1 废气监测情况表

类别	序号	污染源	监测点位		排放口 编号	排放口 高度m
			处理前	处理后		
有组织 废气	1	喷漆、调油、移 印工序废气	处理前	处理后	DA001	33
厂内无 组织	2	车间生产	车间进出口，距离地面1.5m的距离		/	/
厂界无 组织	3	生产车间	上风向1个检测点、下风向3个检测点		/	/
厂界噪 声	4	厂界噪声	厂界西北面对出界外1米、厂界东北面对 出界外1米、厂界东南面对出界外1米、 厂界西南面对出界外1米		/	/

四、工程建设内容

1、项目已建内容及辅助设施。

表 2-2 项目建设情况表

类别	项目名称	建设内容	实际建设情况
主体工程	喷油、移印生产 车间	2条喷油拉（32个工位）、12 台胭脂机、8台双夹模机、18台 移印机	已完成建设并正常运行
公用工程	给水系统	由市政给水管网给水管供给	已完成建设

	排水系统	生活污水排入市政污水管网	厂区内已完成雨污分流管网建设，生活污水纳入市政污水管网进入污水处理厂净化处理
	供电系统	市政供电	已完成建设
环保工程	喷漆废气	2套“碱液喷淋+除湿+活性炭吸附装置”	喷漆废气：防堵塞离心分离吸收塔+深度洗涤过滤塔+（移印、调油房废气）四级干式过滤装置+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧（CO）系统
	移印、调油房废气	1套“活性炭吸附装置”	
	生活废水	化粪池预处理	厂区已完成雨污分流管网建设，生活污水经预处理后排入市政污水管网纳入污水处理厂
	生产废水	集中收集交由有第三方有资质的危废单位拉运处置	集中收集交由有第三方有资质的危废单位拉运处置
	噪声处理设施	加强管理，设备保养，合理布局、独立空压机房等措施	产噪设备已做好减振措施，定期维护、合理安排生产时间
	固体废物	生活垃圾分类收集定期交由环卫部门清运处理	
一般工业固废收集后交由相应的回收处理单位回收处理			定期交由有资质的回收单位清运
废有机溶剂、废空桶、喷漆废水、废灯管、废铁桶、废活性炭、废油漆渣、废抹布及手套、废机油、废过滤棉等危废委托有危废经营资质的单位定期拉运			交由有第三方有资质的危废单位拉运处置

2、主要产品

表 2-3 主要生产产品

序号	产品名称	设计年产量	实际年产量	实际建设情况
1	娃娃玩具	1000 万件	1000 万件	实际生产符合设计产量要求
2	婴儿玩具用品	100 万件	100 万件	
3	宠物服饰	200 万件	200 万件	
4	宠物用品及配件	250 万件	250 万件	
5	宠物玩具	80 万件	80 万件	
6	节日及表演服装	100 万件	100 万件	

3、主要设备

项目更新改造主要涉及的是喷漆、调油、移印工序生产过程中产生的有机废气，其余生产工序的主要设备及配套设施在此不作统计及分析。

表 2-4 主要设备及其配套设施建成情况表

序号	设备名称	型号	设计数量	实际数量	实际建设情况
1	移印机	/	49 台	49 台	实际已完成建设
2	手喷拉	/	2 条(32 个工位)	2 条 (32 个工位)	
3	胭脂机	/	12 台	12 台	
4	双夹膜机	/	8 台	8 台	
5	调油柜	/	1 套	1 套	
6	空压机	/	3 台	3 台	

备注：验收阶段移印机实际运行数量为 18 台

五、原辅材料消耗及水平衡

1、原辅料使用及能耗情况表

表 2-5 主要原辅材料消耗情况表

序号	消耗项	原辅材料名称	年使用量	使用工序	实际使用情况
1	辅料	PVC 粉	1200 吨	搪胶工序	符合实际用量
2		塑料粒	650 吨	注塑、吹塑工序	
3		塑料粒	350 吨	注塑工序	
4		YY8 油漆	0.3 吨	移印工序	
5		天那水	0.033 吨	移印工序	
6		恒昌 5300	3.36 吨	喷漆工序	
		恒昌 3000	1.68 吨	喷漆工序	
7		天那水	3.36 吨	喷漆工序	
9	能耗	生活用水	41721 吨	生活、办公用水	符合实际用量
10		工业用水	446.8 吨	喷漆柜及喷淋塔	
		天然气	288666m ³	搪胶工序	
11		电	4012668 度	生产用电	

2、本项目用水水平衡图

项目生产、生活过程中的用水由市政供给，生活用水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入污水处理厂处理，喷漆生产线及废气喷淋塔废水统一收集后交由有危废资质的单位拉运处理，不外排，定期补充消耗水，水平衡图如下：

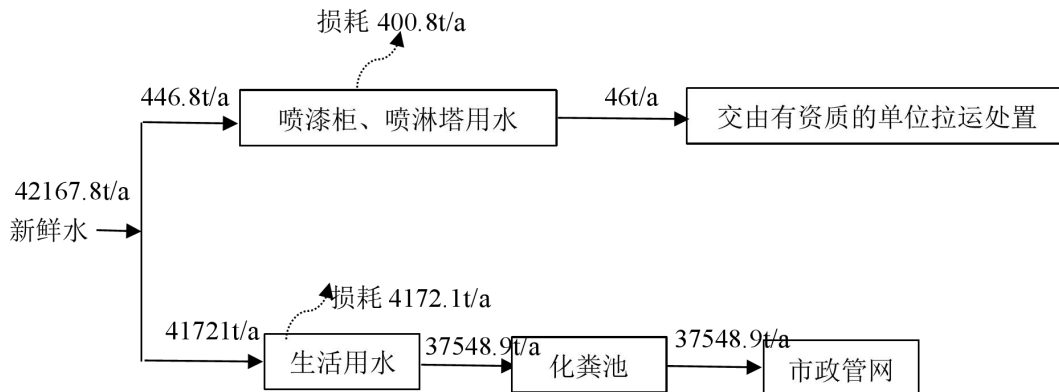


图 2-3 项目用水水平衡图

六、主要工艺流程及产排污流程：

1、各种玩具及婴儿用品生产工艺流程图及产污节点

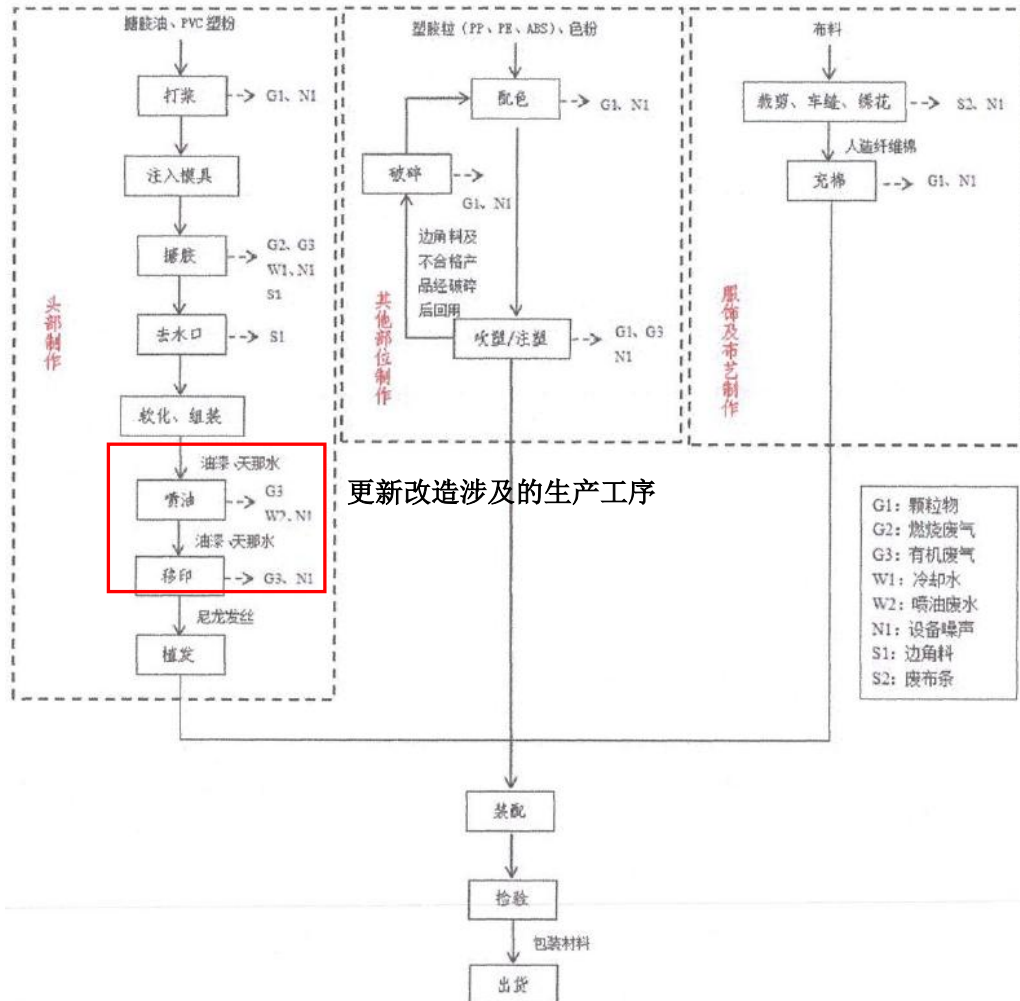


图2-4 工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

打浆：常温下，将外购的搪胶油(主要为配方添加剂、安定油抗热油、无花梨油)、PVC粉经打浆工序混合均匀，打浆过程为物理搅拌，无化学反应，搪胶油各主要成分沸点均高于280摄氏度，常温下不易挥发，打浆过程产生少量颗粒物和设备噪声。

注入模具：将打浆后的浆料通过管道输送至多个密封桶，将密封桶运至搪胶机旁后，人工手动泵入至搪胶机模具，密封桶循环使用。

搪胶：打浆后的混合物注入搪胶机模具(密闭设备)后在胶炉中加热形成熔融态后，转移至搪胶炉旁配套的冷水箱冷却定型后打开模具取出搪胶半成品。搪胶温度约250摄氏度，低于搪胶油各主要成分沸点，搪胶油在搪胶过程不挥发。搪胶工艺的热能来源于设备自带的燃烧机(燃料为天然气)，搪胶后的冷却定型工序使用间接冷却水循环系统进

行冷却，冷却水不更换，定期补充。胶炉加热会产生燃烧废气，冷却定型后打开搪胶模具会产生有机废气，生产过程会产生设备噪声。

去水口：人工修整搪胶过程产生的批锋，该过程产生少量边角料，作为一般工业固体废物，交由资源回收公司利用。

软化、组装：因冷却后的搪胶半成品质地较硬，需要将搪胶件放入电烤箱微微加热(80°C左右)软化后进行组装，软化温度较低，该过程基本不产生有机废气。

喷油：喷油工序使用油漆、天那水，喷油工序分为水帘柜喷油和干式喷油两种方式，根据头部产品需要采用不同的喷油方式。喷油过程产生有机废气、颗粒物废气、废油漆渣、喷油废水及设备噪声。

移印：移印工序使用油漆、天那水，头部眼睫毛、瞳孔、口红等采用移印机进行移印。移印过程主要产生有机废气及设备噪声。

植发：植发过程是用类似纺织的工艺将塑料类发丝(如:尼龙)植入玩具头部，该工序产生设备噪声。

其他部位制作：

配色：配色工序主要是将塑胶粒(PP、PE、ABS)和色粉在密闭容器中进行搅拌调配，统一在B栋1楼配色房进行。此过程产生少量颗粒物和设备噪声。

吹塑/注塑：配色后的塑胶粒根据所需部件结构选择吹塑或注塑工艺，其中涉及空心结构的部件采用吹塑工艺，其他部件采用注塑工艺，过程中会产生有机废气、颗粒物废气和设备噪声。

服饰及布艺制作：

裁剪、车缝、绣花：将布料进行裁剪、车缝后形成服饰及布艺半成品,根据需要在半成品上绣上图案，该工序产生废布条及设备噪声。

充棉：将外购的棉絮经充棉设备充入半成品中，该工序产生少量棉絮粉尘及设备噪声。

装配、检验、包装出货：

将各部件按需求进行手工组装后，人工检验外观后包装出货。该过程产生废包装材料。

七、主要污染源、污染物、治理措施和排放去向

1、废气

(1) 喷漆废气

项目喷漆工序生产时会产生有机废气。有机废气经收集后引至楼顶净化治理设施中处理达标排放，喷漆废气收集后通过管道进入“防堵塞离心分离吸收塔+深度洗涤过滤塔+四级干式过滤装置+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧（CO）装置”净化治理后达标排放。废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（GB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。



手喷拉



小型手喷柜



喷油机

(2) 调油、移印废气

项目调油、移印工序生产时会产生有机废气，有机废气经收集后引至楼顶净化治理设施中处理达标排放。调油、移印废气收集和经预处理后的喷漆有机废气合并进入“四级干式过滤装置+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧（CO）装置”净化治理后达标排放。废气排放执行《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。



移印机



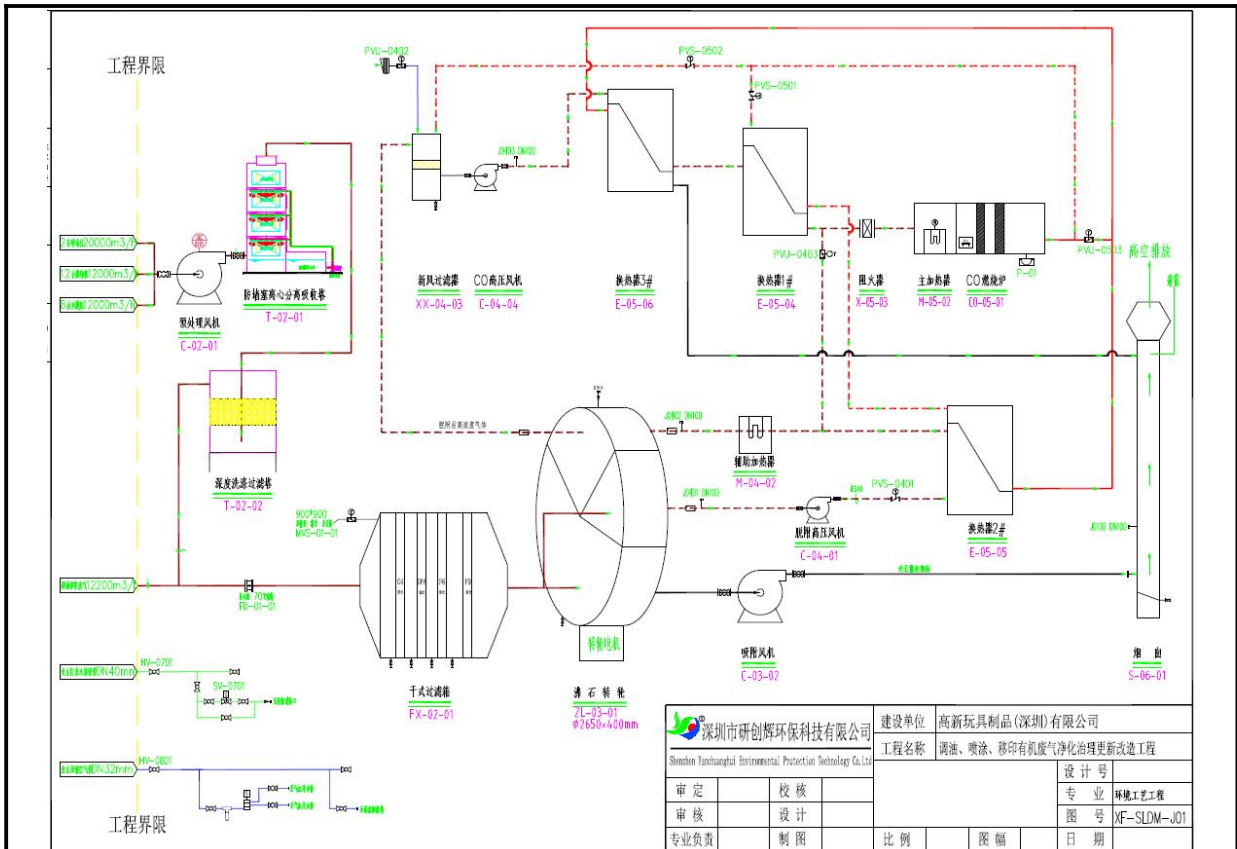
调油房

(3) 车间废气收集情况

车间门窗已经做好密闭，废气收集采用设备点位收集和车间整体密闭负压抽风收集方式，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“单层密闭负压”收集效率为 90%。

项目废气厂界无组织苯执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 3 企业边界大气污染物浓度限值。甲苯、二甲苯、总 VOCs 排放执行《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。厂内无组织非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（GB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

2、喷漆有机废气净化治理工艺流程图



净化工艺简介:

防堵塞式离心分离吸收塔

生产过程中产生的有机废气经收集后进入防堵塞式离心分离吸收塔中，通过加入高效除漆剂 YCH-A-1200 对喷漆废气进行喷淋旋流强化洗涤、化学反应、物理吸收等一系列净化反应，废气中的大部分漆雾颗粒物和部分挥发性有机物被捕捉和吸收得到部分去除，废气经过塔顶的反向旋流进行脱水除雾处理后，进入后续处理。

高效除漆剂 YCH-A-1200 为漆雾消黏剂，具有较强的酸性，在漆雾废气处理中起消黏作用。其消黏作用原理：YCH-A-1200 聚合物带有较高的正电荷，对漆雾能产生很强的吸引力，捕捉进入高效喷漆废气吸收塔的漆雾颗粒；当漆滴被吸附后电荷得到中和，降低了静电斥力，破坏了油漆的功能基团，使其黏性完全消除，从而防止了漆料对各种设备黏附及堵塞，同时也让漆雾更容易转移到循环水中。

深度洗涤过滤塔

废气经多级旋流喷淋塔净化处理后进入填料脱水除雾塔，废气从塔顶部进入，直冲塔底，再从塔的四周往上走，塔体内部四周设置有填料脱水层，当含有水分的气体从底部进入脱水塔时，与填料表面接触，慢慢在填料球表面形成水膜，在气液接触的过程

中，由于气体和液体之间的物理性质差异，水分子会通过传递作用从气体向液体相转移，在达到一定重量后直接滴落至塔底，经排水管道排除脱水除雾塔中，实现脱水除雾的效果。经脱水处理后的废气进入后续处理。

④四级干式过滤装置（四级初中高效干式过滤装置）

(1)、干式过滤器应用范围

为了保证沸石转轮吸附床的净化效率和使用寿命，确定在沸石转轮吸附床前再设置漆雾初中高效过滤器，采用干式漆雾过滤材料对旋流塔未能去除的漆渣进行净化，其具有“净化效率高、运行费用低、维修方便”等特点，该产品可广泛应用于工业、航空、汽车、船舶、集装箱、电器、电子、家具、喷漆、印刷等各行业颗粒物的净化。

(2)、工作原理：

干式过滤器采用专用干式漆雾过滤材料作为核心部件，前道工序未能处理干净的废气通过多重逐渐加密的阻燃玻璃纤维材料，漆雾粒子被拦截、碰撞、吸收等作用容纳在材料中结块堆积，从而达到净化漆雾的目的。



(3)、该设备的特点：

(A) 采用双层干式漆雾过滤材料，容尘量大、阻力低、过滤风速大、阻燃、无二次污染。

(B) 设备结构简单、占地面积小。

(C) 净化效率高，净化效率达 90%。

(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。

(4)、干式过滤器的设计：

含有漆渣的废气在经过初效过滤纤维丝棉的时候，其风速决定过滤效果。当风速过快的时候细微的漆雾粉尘会透过纤维丝棉间的缝隙进入到中效过滤袋里堵塞滤袋，导致的结果是过滤箱的阻力变大。同等功率下阻力与风量的关系成反比，阻力变大的时候风量就会变小，导致的直接结果是喷漆车间内抽风效果明显下降。

⑤沸石转轮工艺说明

A、沸石转轮的应用范围：

沸石吸附法是目前处理VOCs的最常见的方法，沸石是一种多微孔硅酸盐或硅铝酸盐晶体，由硅氧四面体或铝氧四面体通过氧桥键相连而形成尺寸大小（通常为0.3~2nm）均匀的内部孔道和空腔体系。依靠物理吸附（范德华力），能把比其直径小的分子吸附到孔道的内部，可以把极性程度不同，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，故又称分子筛。

沸石转轮吸附浓缩特别适用于处理低浓度、大风量的VOCs，浓缩比高达20:1，使原本高风量、低浓度的VOCs废气，转换成低风量、高浓度的废气，降低终端处理设备的成本。沸石转轮吸附VOCs所产生的压降非常低，可大大减少电力能耗，对低浓度有毒有害物质去除效率高，操作简便安全，无二次污染，吸附剂可循环使用。目前常用的吸附剂有活性炭、硅胶、活性氧化铝、沸石分子筛。沸石相对其他吸附剂有多种优点：

1、沸石分子筛的疏水性可调，通过调控分子筛骨架的硅铝比可以调节分子筛的亲疏水性，高硅铝比的沸石分子筛有着疏水性能，从而可以有效降低在一定湿度条件下水对VOCs分子的竞争吸附；

2、均一的孔径分布可以有效地进行分子识别，从而使吸附剂对VOCs的选择性吸附性提高；

3、沸石分子筛一般由硅铝构成，本身不可燃且水热稳定性好，因此能够与微波加热等其他手段相结合以降低吸附剂再生能耗，提高操作安全性；

4、沸石分子筛比表面积大，吸附容量高，是作为蜂窝转轮吸附技术中吸附剂的理想材料，而该技术是目前工业大规模消除VOCs的研究热点。



沸石转轮吸附浓缩装置

B、沸石吸附净化原理

含低浓度 VOCs 的废气通过沸石分子筛时，废气中的 VOCs 成分被吸附在沸石中，净化后的废气排入大气。此时，吸附了 VOCs 的沸石继续旋转，沸石模块被热空气脱附循环。在这个过程中，低浓度废气可以浓缩成高浓度废气，沸石转轮浓缩后的废气可采用燃烧法进行末端处理，通过燃烧将 VOCs 分解为没有危害的二氧化碳和水，使 VOCs 全部分解。

市场上常用的吸附剂有沸石分子筛、活性炭、硅胶、活性氧化铝、高分子吸附树脂等材料。其中，沸石分子筛对有机化合物具有较不错的吸附选择性，普遍应用于 VOCs 废气处理。应用于吸附轮的吸附剂需要具备以下特点：吸附选择性好，吸附容量大；易于循环和再利用；具有足够的稳定性和机械强度；货源多，价格适中。沸石分子筛通常采用高温陶瓷纤维作为基体，不怕热，能够高频脱附循环使用。

C、沸石转轮脱附再生装置原理

沸石转轮被分为 3 个区域，各区域由耐热、耐溶剂性的密封材料分隔开来。转轮进行连续运转处理，有 3 种不同风量的空气（处理气体/冷却气体/再生气体）通过。常温大风量的处理气体（排出气体），在通过以定速回转的蜂窝构造体（沸石转轮）过程中，

处理区部分的转轮在通过此区域时将 VOCs 吸附/累积到再生区，吸附的 VOCs 经高温小风量的再生气体作用而脱离，然后由再生区出口排出。如此 VOCs 从处理区被移动/浓缩至再生区。转轮通过再生区后移动到冷却区，被常温小风量的气体冷却，分子筛的吸附能力恢复后再次向处理区回转移动，然后又开始吸附待处理气体中的 VOCs。这样，整个系统就可以连续循环地进行废气的净化。

D、沸石转轮的结构说明：

1、沸石分子筛转轮

VOC 浓缩装置中装有陶瓷纤维纸的蜂窝状并吸附有特殊分子筛，再经浸渗、烧结后的转轮。此转轮拥有很强的疏水性、即使在高湿条件下对于 VOC 也能发挥出很强的吸附能力。而且，对于粉屑等物质可以进行水洗处理气体、冷却气体及再生气体流体都通过转轮（蜂窝构造体）的蜂窝孔。因此，若粉屑等过多会导致转轮蜂窝孔堵塞的情况发生。因此在设备前端设置预处理装置来处理粉尘，延长转轮使用寿命。



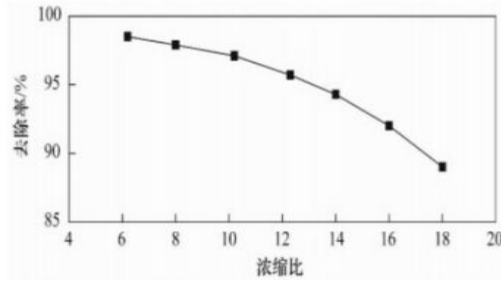
2、转轮驱动马达

转轮驱动马达是油脂润滑的减速机和电动机一体化的机器，转轮转动依靠马达进行驱动（1-6r/h），马达主要由链轮、链条、张力惰轮等组成。转轮驱动马达的动力是通过链条、链轮等传递到转轮上的。为防止链条因松动而向链轮外滑动等情况，在链条的背面用张力惰轮固定，保障安全性能。

E、沸石转轮吸附浓缩性能的影响因素：

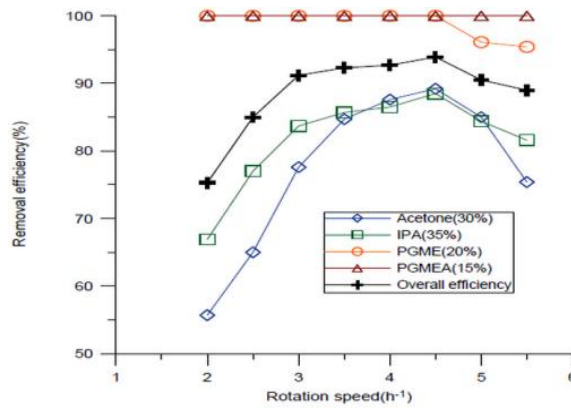
（a）、浓缩比对吸附性能的影响

在保证处理后的废气达标排放的情况下，浓缩比越小，则再生所需风量越大，进而所需的能耗和设备就相对较大，因此，在同等情况下，浓缩比尽量增大，使再生风量减小，浓缩效果好且投资较小。具体浓缩比与去处理关系曲线表如图所示：



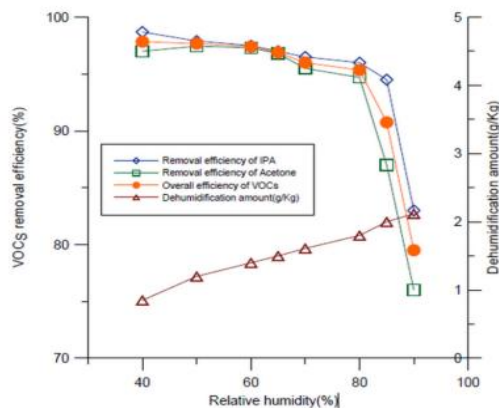
(b)、转轮转速对吸附性能的影响

如果转速太慢，则吸附区运转周期太长，一周期内接触的 VOCs 绝对量太大，容易导致吸附剂吸附饱和，从而降低吸附效率下降；如果转速太快，则会导致脱附区域停留时间太短，脱附不完全，同样导致吸附效率降低。因此，保持一定的转速是沸石转轮浓缩装置重要的因素。具体的转速需根据废气的浓度等因素来确定。测试结果如图所示：



(c)、处理气体相对湿度对吸附性能的影响

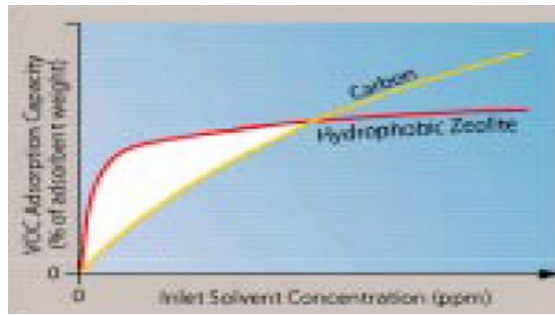
由于转轮材料疏水性不尽相同，水分在吸附剂上或多或少有吸附作用。水分吸附与 VOCs 吸附形成吸附竞争关系，降低 VOCs 吸附效率。具体关系如下图所示：



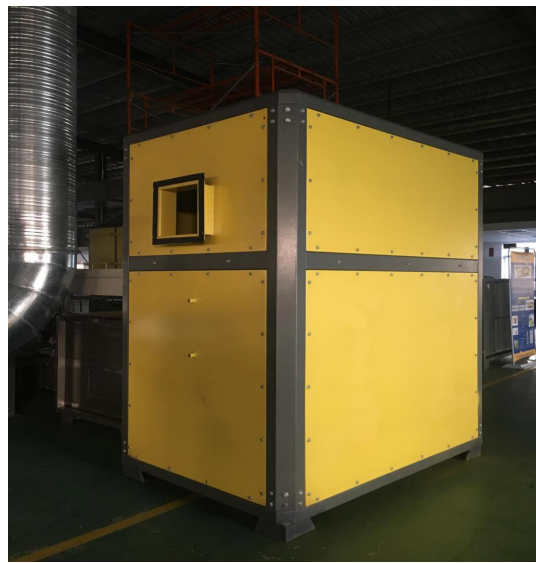
(d)、处理气体浓度对吸附性能

处理废气的浓度增大加大了气固相间传质推动力，传质过程加强，会提高处理废气

的绝对吸附量，但是同时处理废气的吸附效率容易降低。低浓度下，沸石吸附性能更好。

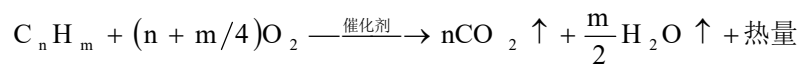


⑥催化氧化技术简介



A、催化氧化的基本原理

催化氧化是典型的气-固相催化反应，其实这是活性氧参与的深度氧化作用。在催化分解过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的分解温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为CO₂和H₂O，同时放出大量热能，其反应过程为：



B、催化氧化的特点

★起燃温度低，节省能源

由下表可见，有机废气催化燃烧与直接燃烧相比，具有起燃温度低，能耗也小的显著特点。在废气中有机物质浓度进一步提高后催化燃烧过程可以向外界提供热量。

★适用范围广

催化燃烧几乎可以处理所有的烃类有机废气及恶臭气体，它适用于浓度范围广、成分复杂的各种有机废气处理。对于有机化工、涂料、绝缘材料等行业排放的低浓度、多成分，又没有回收价值的废气，采用吸附-催化燃烧法的处理效果更好。

★处理效率高，无二次污染

用催化燃烧法处理有机废气的净化率一般都在95%以上，最终产物为无害的CO₂和H₂O（杂原子有机化合物还有其他燃烧产物），因此无二次污染问题。此外，由于温度低，不会产生NO_x等二次污染物。

C、催化床的设计

催化床的设计是依据吸附和脱附过程中的浓缩比例及被加热物体的热比值来计算出催化床的大小的；在保证一定温度的情况下有机物与催化剂的接触时间决定催化床的截面积及催化剂的使用量。

3、废水

本项目主要用水为冷却用水、生产用水及员工生活用水。更新改造项目主要涉及的生产工艺为喷漆、调油、移印生产工序，故此仅分析涉及的生产工艺，其他工序不进行用水分析。

（1）喷漆用水

项目喷油工序使用8台小型水帘柜，每台小水帘柜尺寸为(1m*0.85m*1.7m)，水箱有效容积为0.1m³/台，总水量为0.8m³/台，每天按照5%的耗水量，故新鲜补水量为12m³/a。小型水帘柜在使用过程中须每周捞渣两次，每周更换一次，喷油废水经加药、隔渣处理后的清水回用于小型水帘柜，回用水主要的用途为吸收漆雾颗粒物，对水质的要求较低；循环浓水经妥善收集后，定期委托小废水拉运单位处置，不外排，喷油循环浓水产生量约为40吨/年。

（2）喷淋塔用水

项目喷漆工序废气经收集后引至楼顶废气治理设施进行处理，项目喷淋塔循环存水为2.5m³，喷淋水循环使用，根据现场补水量测算，1小时补水量为108L/h，设备运行12h/d，故1天的消耗水量为1.296m³/d（388.8m³/a）。喷淋塔废水定期进行加药、隔渣处理后清水回用与废气净化循环水池，回用水主要用途为吸收废气中的漆雾颗粒物，对水质要求较低，循环浓水定期更换，更换量约为6吨/年。

（3）员工生活污水

项目劳动定员为 1490 人，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）办公楼，员工人均生活用水系数取 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ ，故生活污水产生量为 139.07t/d （ 41721t/a ），排污系数按 0.9 计，排放量为 125.163t/d （ 37548.9t/a ），主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网纳入观澜水质净化厂进一步处理。

3、噪声

项目主要噪声源为注塑机、吹塑、搪胶、碎料机、喷漆等生产工序、冷却塔、空压机等设备运行产生的噪声。

4、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为一般工业固废、危险废物和员工生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 1490 人，生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则员工生活垃圾产生量为 745kg/d （ 223.5t/a ）。

（2）一般工业固体废物

主要为生产过程中产生的废边角料以及包装过程中产生的废包装材料，预计产生量约 7t/a 。

（3）危险废物

①废机油：设备维护保养过程中产生的废机油及废矿物油（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08），产生量为 1t/a 。

②含油抹布、手套及擦拭纸：设备维护保养过程中使用碎布及手套进行擦拭或沾有油污的废抹布及手套（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08），产生量为 0.3t/a 。

③废油漆渣：喷漆生产过程中产生的废漆渣、水帘柜及废气净化塔打捞出来的废漆渣（HW12 染料、涂料废物，900-252-12），产生量为 1t/a 。

④废空容器：生产过程中产生的粘有有机溶剂的废空容器（HW49 其他废物，900-041-49），产生量为 0.2t/a 。

⑤废活性炭：废气净化治理过程中会产生更换的废活性炭（HW49 其他废物，900-039-49），产生量为 17.8t/a 。

⑥废有机溶剂：喷漆、移印工序生产过程中会产生废有机溶剂（HW06，900-402-06），

产生量为 0.05t/a。

⑦废 200L 铁桶：搪胶生产过程中会产生搪胶油废空桶（HW49 其他废物，900-041-49），产生量为 100 个/年。

⑧废过滤棉：废气净化治理过程中产生废气的过滤棉（HW49 其他废物，900-041-49），产生量为 0.5t/a。

⑨废灯管：车间照明及废气处理产生的废灯管（废物类别：HW29，废物代码：900-023-29），年产生量为 0.05t/a。

表 3-2 污染来源、治理情况及排放去向一览表

类别	产污工序	排放口编号	主要污染物	废气净化设施设计风量	产生规律	处理工艺及去向	排放口高度
废气	喷漆、调油、移印工序	DA001	苯、苯系物、非甲烷总烃、总 VOCs	60000m ³ /h	间断	防堵塞离心分离吸收塔+深度洗涤过滤塔+四级干式过滤装置+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧（CO）装置	33
类别	产污工序	污染类型	污染物种类	废物年产生量	产生规律	废物处理去向	
固体废物	员工生活	生活垃圾	包装袋、瓜果皮等	223.5t/a	间断	交环卫部门处理	
	生产过程	危险废物	废机油	1t/a	间断	交有资质单位拉运处置	
			含油抹布、手套及擦拭纸	0.3t/a	间断		
			废油漆渣	1t/a	间断		
			废空容器	0.2t/a	间断		
			废活性炭	17.8t/a	间断		
			喷漆废水	46t/a	间断		
			废有机溶剂	0.05t/a	间断		
			废 200L 铁桶	100 个/年	间断		
			废过滤棉	0.5t/a	间断		
	废灯管	0.05t/a	间断				
生产过程	一般工业固体废物	废金属、废包装材料	7t/a	间断	交专业公司回收处理		

废水	生活办公用水	生活废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	41721m ³ /a	连续	经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入观澜水质净化厂
	工业用水	生产用水	/	446.8m ³ /a	连续	喷漆废水及废气处理塔废水循环回用，补充损耗水量，更换的废水交由有资质的单位拉运处置
噪声	通过适当的隔声、减振、吸声等降噪措施，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的3类区标准。					

表三 环境影响评价文件

一、项目基本情况

根据2025年09月08日“深圳市龙华区人民政府办公室关于印发《龙华区观澜-福城片区区域空间生态环境管理清单》的通知（文号：深龙华府办（2025）5号）（以下简称‘管理清单’）”，区域范围涵盖：龙华区观澜街道、福城街道内除九龙山数字城、黎光-银星先进制造园、鹭湖-清湖先进制造园以外的区域，其中涉及观澜街道19.65平方公里，福城街道14.82平方公里，评价区域总面积约34.47平方公里。观澜-福城片区内未纳入重点项目环境影响审批名录的新建、改建和扩建项目依照管理清单落实产业引入、功能布局、污染物排放管控、环境风险防控、生态保护和绿色低碳发展等要求，相关监管部门依照管理清单的规定，依法开展区域内建设项目的环境监督管理。

项目地址位于深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区1号101，隶属“管理清单”中YB75GLC07产业发展评价单元，行业环境管理要求参考“纸制品、印刷及文体用品制造业”。结合“管理清单”我司项目不属于《深圳市区域空间生态环境评价重点项目环境影响审批名录（试行）》中要求的审批管理类项目，项目无需再申请环评，建设及运营过程中严格执行所在评价单元的单元环境管理要求及行业环境管理要求。

二、产业发展评价单元

表 3-1 产业发展评价单元环境管理要求

管控维度	序号	管理要求	属性	实际建设情况
上层为生态环境准入清单	1	YB74FCC07、YB74FCC08 执行深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单中的全市总体管控要求、区级共性管控要求（龙华区）以及 ZH44030930074 福城街道一般管控单元（YB74）生态环境准入清单相关要求。 YB75GLC07、YB75GLC08 执行深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单中的全市总体管控要求、区级共性管控要求（龙华区）以及 ZH44030930075 观澜街道一般管控单元（YB75）生态环境准入清单相关要求。	约束性	项目符合管控要求
产业引入要求	2	YB74FCC07 现状主导产业包括：计算机、通信和其他电子设备制造业，金属制品业，电气机械和器材制造业，橡胶和塑料制品业等，未来结合产业规划引导工业项目集聚发展，鼓励工业企业入园，优先引进区域主导行业以及与其相匹配的上下游行业。 YB74FCC08 现状主导产业包括：计算机、通信和其他电子设备制造业，金属制品业，电气机械和器材制造业，橡胶和塑料制品业等，未来结合产业规划推动片区现有制造业绿色升级，引导工业项目集聚发展，鼓励工业企业入园，优先引进区域主导行业以及与其相匹配的上下游行业。	预期性	不涉及

		YB75GLC07 现状主导产业包括：计算机、通信和其他电子设备制造业，专用设备制造业，橡胶和塑料制品业，电气机械和器材制造业，金属制品业等，未来结合产业规划推动片区现有制造业绿色升级，引导工业项目集聚发展，鼓励工业企业入园，优先引进区域主导行业以及与其相匹配的上下游行业。 YB75GLC08 现状主导产业包括：金属制品业，计算机、通信和其他电子设备制造业，电气机械和器材制造业等，未来结合产业规划推动片区现有制造业绿色升级，引导工业项目集聚发展，鼓励工业企业入园，优先引进区域主导行业以及与其相匹配的上下游行业。		
	3	①按照《深圳市重点管控新污染物清单（2025年版）》要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。 ②除重大项目和环保项目外，禁止批准新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	约束性	项目不涉及重点管控新污染物、且不含重金属
	4	严格“工业上楼”项目环境准入。优先引入在资源、能源消耗水平，污染物排放水平以及环境污染管控、环境管理方面具有优势的企业。合理规划空间布局，预留各类环保设施功能空间，高标准建设环保设施，推动污染集中治理。	预期性	项目不涉及“工业上楼”
功能布局要求	5	YB74FCC07、YB74FCC08、YB75GLC07、YB75GLC08 涉及基本生态控制线。除下列情形外，其他项目禁止在基本生态控制线内建设：（1）重大道路交通设施；（2）市政公用设施；（3）旅游设施；（4）公园；（5）与生态环境保护相适宜的农业、教育、科研等设施。	约束性	项目在基本生态控制线内
	6	YB74FCC08、YB75GLC07 单元内涉及已调整或未来拟调整为居住用地的，建议该调整范围内工业项目随政策逐渐搬迁，建设时合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置绿化隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。	预期性	项目用地为工业用地，且周边不涉及生活区
	7	新建、改建、扩建排放《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中列出的有毒有害大气污染物及《恶臭污染物排放标准》中列出的恶臭污染物的项目，生产单元（生产车间或作业场所）边界距离人居敏感区的边界至少 50 米。	预期性	项目改扩建项目周边不涉及人居敏感点
	8	①禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 ②新建商住综合楼、居民住宅楼以及用于餐饮服务的建筑物应当配套设立专用烟道，通过专用烟道排放油烟。	约束性	项目不在居民住宅楼内
	9	在已建成或者将要建成的城市交通干线两侧新建噪声敏感建筑物的，噪声敏感建筑物与城市交通干线之间应当保留一定的退让距离，临路一侧建筑用地红线退让距离不得少于 15 米。	约束性	不涉及
	10	符合以下条件之一的，实施主体应当对建设用地开展土壤污染状况调查： （1）经土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地。 （2）拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地（简	约束性	不涉及

		<p>称“一住两公”）的地块。“一住两公”地块之间相互变更的，原则上不需要进行调查。</p> <p>(3) 变更土地用途或拟收回、转让土地使用权的土壤污染重点监管单位生产经营用地。</p> <p>(4) 已收回、拟收回、转让土地使用权，以及拟用途变更为商业用地的重点行业企业用地。</p> <p>(5) 规划用途变更为商业服务业用地和新型产业用地的城市更新地块。</p> <p>(6) 法律、法规和规章等文件规定需要开展土壤污染状况调查的其他用地。</p>		
	11	YB75GLC07 涉及轨道交通，新建、改扩建敏感建筑物距离轨道交通风亭排风口、冷却塔不小于 15m。	预期性	不涉及
	12	YB74FCC07 临近龙华水质净化厂的区域、YB75GLC08 临近观澜水质净化厂的区域，新建、改建、扩建环境敏感建筑物与龙华水质净化厂距离不小于 200 米，与观澜水质净化厂距离不小于 100 米。	预期性	不涉及
污染排放管控	13	<p>【废水】</p> <p>①施工机械、车辆、器具等清洗产生的废水经处理后回用于场地洒水抑尘、道路冲洗等，或经处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后排入市政污水管网。</p> <p>②生活污水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网进入水质净化厂处理。</p>	约束性	项目生活污水经化粪池预处理后达到第二时段三级标准后纳入市政管网
	14	<p>【废气】</p> <p>①施工期废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的无组织排放监控浓度限值。加强对施工机械设备的维修、保养，确保尾气达标排放。</p> <p>②所有在用非道路移动机械排放应满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）规定的排气烟度限值III类要求。禁止使用国II及以下排放标准的非道路移动机械。</p> <p>③全面落实“6个100%”工地扬尘治理措施：施工围挡及外架100%全封闭，出入口及车行道100%硬底化，出入口100%安装冲洗设施，易起尘作业面100%湿法施工，裸露土及易起尘物料100%覆盖，出入口100%安装TSP在线监测设备。</p>	约束性	项目不涉及土建工程
	15	<p>【总量】</p> <p>开展建设项目NOx等量削减替代，VOCs两倍削减量替代。新、改、扩建项目NOx或VOCs排放量小于300公斤/年的项目，排放总量指标可直接予以核定，不需进行总量替代；项目技改或改扩建后全厂排放量不超过原有项目环评批复量和排污许可量，不需进行总量替代。</p>	约束性	项目已完成总量两倍削减量替代
	16	<p>【噪声】</p> <p>①施工单位应当使用低噪声的施工机械和其它辅助施工设备，并按相关技术规范要求设置隔声围挡、隔声屏或者隔声房等噪声防治措施，确保建筑施工场界环境噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求。</p> <p>②禁止在中午（12:00-14:00）或者夜间（23:00-次日</p>	约束性	项目不涉及土建施工，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	<p>7:00) 进行产生环境噪声的建筑施工工作。确需在中午或夜间连续施工作业的, 施工单位应向相关部门提出申请, 取得中午或者夜间作业证明后方可进行施工。</p> <p>③YB74FCC07 邻清华路、沈海高速、龙观快速路等道路边界线外一定距离以内的区域或临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域, 按照《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)要求, 厂/边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)或《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的4类标准, 其他区域执行3类标准。</p> <p>④YB74FCC08 邻大富路、观光路、桂香路、外环高速等道路边界线外一定距离以内的区域或临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域, 按照《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)要求, 厂/边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)或《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的4类标准, 其他区域执行3类标准。</p> <p>⑤YB75GLC07 邻龙华大道、大富路、桂香路、观光路、珠三角环线高速、外环高速等道路边界线外一定距离以内的区域或临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域, 按照《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)要求。厂/边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)或《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的4类标准, 其他区域位于2类声环境功能区的执行2类标准, 位于3类声环境功能区的执行3类标准。</p> <p>⑥YB75GLC08 邻观光路等道路边界线外一定距离以内的区域或临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域, 按照《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)要求, 厂/边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)或《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的4类标准, 其他区域执行2类标准。</p> <p>⑦新建、改建、扩建城市交通干线确需穿越已建成的噪声敏感建筑物集中区域的, 建设单位应当采取设置隔声屏障、铺设低噪声路面、建设生态隔离带或者为两侧受污染的噪声敏感建筑物安装隔声门窗等噪声污染防治措施。</p> <p>⑧在商业经营活动和营业性文化娱乐活动中, 使用喇叭、音响器材等设备设施或者采用其他发出噪声的行为方式的, 不得干扰周围环境及他人正常生活。</p>		<p>(GB12348-2008)3类声环境功能区标准要求</p>
18	<p>【固体废物】</p> <p>①施工期产生的危险废物应当按照国家有关规定和环境保护要求收集、贮存、利用、处置, 不得擅自倾倒、堆放。</p> <p>②产生危险废物的单位, 应当按照国家有关规定制定危</p>	<p>约束性</p>	<p>项目不涉及土建施工, 项目生产过程中产生的固体废物均</p>

		<p>危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过广东省固体废物环境监管信息平台向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>③危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，贮存设施达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求。</p> <p>④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p>		按照国家及地方标准要求进行管理及处置
	18	<p>【排污许可】</p> <p>纳入《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》（深环规〔2022〕2号）的企业事业单位和其他生产经营者，须在全国排污许可证管理信息平台依法申领排污许可证或进行排污登记。</p>	约束性	项目已按照要求申领排污许可证
	19	<p>【其他】</p> <p>①排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法采取有效措施防治环境污染和生态破坏，建设项目中防治污染设施及其他环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>②落实《深圳市重点管控新污染物清单（2025年版）》要求，对列入清单的新污染物，按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。</p>	约束性	项目污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，且不涉及新污染物
生态保护要求	20	建设项目注意避让生态廊道、节点以及减少生态阻隔，采取措施减少施工、运营产生的影响。	预期性	不涉及
绿色低碳发展	21	属于深圳市生态环境局公布的“强制性实施清洁生产审核企业名单”的企业必须按规定开展清洁生产审核，并通过验收。	约束性	项目不涉及“强制性清洁生产审核企业名单”
	22	区域内基准碳排放筛查年份期间内任一年度碳排放量达到三千吨二氧化碳当量以上的碳排放单位以及市生态环境主管部门确定的其他碳排放单位列为重点排放单位名单，参加本市碳排放权交易。重点排放单位需要报告年度碳排放数据和生产活动产出数据，完成碳排放配额履约，按规定公开碳排放相关信息。	约束性	不涉及
	23	<p>①加强企业节水管理，鼓励废（污）水处理后回用。</p> <p>②加快推动工业企业入园发展。鼓励产业园区实施资源循环利用、能源梯级利用、集中治污、能源系统优化改造。推进天然气、光伏发电等分布式能源等低碳清洁能源利用，构建绿色交通体系，推进新能源汽车充、换电基础设施规划建设。</p> <p>③工业企业碳排放水平不高于《深圳市区域空间生态环境评价碳排放评价编制指南（试行）》中对应行业的碳排放强度平均值。</p>	预期性	不涉及

三、行业管理要求

根据管理清单中附件3“龙华区观澜-福城片区区域空间生态环境评价行业环境管理要求”五、纸制品、印刷及文体用品制造业，适用于《国民经济行业分类》（GB/T4754）（按第1号修改单修订）中的22造纸和纸制品业、23印刷和记录媒介复制业、24文教、

工美、体育和娱乐用品制造业的新建、改建、扩建建设项目的环境管理。项目行业类别属于 24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业中的 2455 娃娃玩具制造、C1819 其他机织服装制造、C4119 其他日用杂品制造，故项目行业环境管理要求参考“纸制品、印刷及文体用品制造业”。项目行业环境管理要求及实际建设情况如下表：

表 3-2 行业环境管理要求和实际建设情况表

管理维度	序号	行业管理要求	属性	实际建设情况
排放标准	1	<p>①位于观澜河流域的新建、改建、扩建项目产生的工业废水须处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水后回用（回用于生产工艺的除外）或委托有相应处理能力的单位外运处理。</p> <p>②入驻设有工业废水集中处理设施的产业园区或工业集聚区的建设项目，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>③工业废水委托处理的，应当在外运前签订委托处理协议或合同。</p>	约束性	项目工业废水均委外拉运处置，并签订废水拉运协议
	2	<p>回用于工艺或辅助生产工艺的，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 的标准；用于绿化浇灌的，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的较严值，总氮执行 15mg/L；回用于人工湿地作为景观补水的，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水和《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）的较严值（总氮达到景观环境用水标准）。</p>	预期性	项目工业废水均委外拉运处置，并签订废水拉运协议
	3	<p>①印刷工艺的排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），挥发性有机物排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）较严值；颗粒物以及 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置产生的二氧化硫、氮氧化物排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）。</p> <p>②废气排放优先执行行业标准；无行业标准的，挥发性有机物排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中相关要求；氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭污染物有组织排放的排气筒高度不得低于 15m，废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；其他废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值。</p> <p>③挥发性有机物无组织排放，行业标准有规定的执行行业标准，行业标准未作规定的或无行业标准</p>	约束性	项目苯、苯系物和非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）排放限值；总 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）排放限值且排气筒不低于 15 米。

			的，其挥发性有机物无组织排放控制要求执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。		
		4	设置有锅炉、炉窑、备用柴油发电机等公用辅助设备的，锅炉烟囱不低于 8m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）；备用发电机废气排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；炉窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），并满足对应行业标准中所涉工业炉窑废气排放要求。	约束性	项目不涉及锅炉、炉窑、备用柴油发电机等设备
		5	新建、扩建锅炉和炉窑优先使用天然气或电等清洁能源，且天然气锅炉氮氧化物排放浓度低于 30 毫克/立方米。	预期性	项目不涉及锅炉和炉窑
	噪声	6	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的相应声环境功能区对应执行的标准，详见各单元环境管理要求。	约束性	项目厂界噪声可满足排放标准要求
污染防治措施	废水	7	①产生工业废水的企业应采取有效措施，收集和处埋所产生的全部废水，防止污染环境。含有第一类水污染物或有毒有害水污染物的工业废水，应当分类收集和处埋，不得直接排放或稀释排放。企业应在产生第一类水污染物或者有毒有害水污染物的车间或车间废水处理设施出水口，设置符合规范要求的废水排放口和监测点。 ②重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。	约束性	项目不涉及第一类水污染物的产生和重点排污单位，且工业废水集中收集后委托有资质的单位拉运处埋
		8	排污单位将工业废水外运集中处埋的，应当在收集、贮存工业废水的场所安装在线视频监控设备，并确保监控设备正常运行。排污单位、运输单位和处埋单位应当按照规定填写工业废水外运处埋联单。严禁在收集、贮存、运输过程中排放工业废水。	约束性	项目废水集中收集处已安装视频监控系统，且拉运时均填写联单并保存
		9	废水污染治理具体措施可参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）等相关行业技术规范。	预期性	项目不涉及废水治理
	废气	10	使用含挥发性有机物原辅材料的项目，应当使用符合国家标准的原辅材料（由于工艺、产品需要必须使用高 VOCs 含量原辅料的项目除外）。使用清洗剂的，应符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中相关要求；使用胶粘剂的，应符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中相关要求；使用油墨的，应符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中相关要求。	约束性	项目生产工艺、产品要求无法满足使用低挥发性原辅材料
11		①提高 VOCs 废气收集率。废气收集系统的输送管道应当密闭，除行业有特殊要求外，废气收集系统应当在负压下运行。采用外部排风罩的，距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速	约束性	项目车间密闭负压收集，采用外部排风罩的满足 0.3 米/秒	

		<p>应不低于 0.3 米/秒（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>②涉及 VOCs 排放，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>③重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。</p>		<p>的要求，项目初始排放速率小于 2kg/h，且不属于重点排污单位</p>
	12	<p>使用涂料的，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG54-2017）中相关要求。</p>	预期性	<p>项目工艺及产品无法满足使用低挥发性原辅料要求</p>
	13	<p>废气污染治理具体措施可参考《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）等相关行业技术规范。</p>	预期性	<p>废气污染治理设施均符合相关技术规范要求</p>
	14	<p>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）。</p>	约束性	<p>项目治理工艺符合规范要求</p>
噪声	15	<p>向周围环境排放噪声的企业，应当通过合理布局固定设备、使用低噪声设备、调整作业时间、改进工艺等方式，并按规定配置吸声、消声、隔声、隔振、减振等有效的噪声污染防治设施，防止环境噪声污染。</p>	约束性	<p>项目已做降噪、隔声处理措施</p>
	16	<p>空压机、风机、水泵、备用发电机等高噪声设备设置在室内并远离人居敏感区，无法设置于室内的采用隔声罩、隔声屏等隔声降噪措施，做好减震吸声或消声措施。</p>	预期性	<p>项目周边无人居敏感区</p>
	17	<p>具体噪声防治措施可参考《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）。</p>	预期性	<p>噪声防治措施符合相关规范</p>
固体废物	18	<p>①产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照生态环境主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并在广东省固体废物环境监管信息平台上申报有关资料。转移一般固体废物的，应当按照《深圳市一般工业固体废物转移联单管理办法（试行）》填报一般工业固体废物转移联单。</p> <p>③一般工业固体废物产生者应建造专用的贮存设施，贮存设施达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。</p>	约束性	<p>项目生产过程中产生的工业固体能重复利用的均已自行利用，不能重复利用的均纳入已设置符合规范要求的一般工业固体废物暂存仓，并定期委托有资质的单位拉运处理</p>

土壤和地下水	19	危险废物贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。企业应根据《国家危险废物名录（2025年版）》《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-2007～GB5085.6-2007）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）等识别危险废物，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》等对危险废物进行管理，并委托有危险废物经营许可证的单位拉运处理。	约束性	项目生产过程中已将危险废物分类分区暂存于符合规范要求的危险废物暂存仓内，并定期委托有资质的单位拉运处置
	20	对有毒有害物质的贮存及输送、生产加工、污水处理、固体废物堆放等环节或场所采取相应的防渗漏、泄漏措施，防止污染土壤和地下水。厂区应做好分区防控，原辅材料及燃料贮存区、生产装置区、输送管道、污水收集和处理设施、固体废物堆存区的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范的要求。定期对渗漏、泄漏风险点进行隐患排查。	约束性	项目对涉及液体原辅料暂存点均已做防腐、防漏、防渗措施；运输过程中也会做好密闭措施
	21	列为土壤环境污染重点监管单位的企业，应当履行下列义务：严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患；按照相关技术规范要求，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。	约束性	项目不涉及土壤重点监管单位
环境风险防控	22	①根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号），可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业以及其他应当纳入适用范围的企业，需编制突发环境事件应急预案到环保部门备案。 ②纳入《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）的企业事业单位需编制突发环境事件应急预案到环保部门备案。	约束性	项目已完成突发环境事件应急预案的编制及备案
	23	企业应落实《突发环境事件应急管理办法》相关要求，加强危险化学品的运输、贮存、使用管理和风险防范，做好环境风险防范物资储备和应急培训与演练，落实环境风险应急联动要求和风险防范措施。	约束性	项目已在危险化学品暂存处配备应急物资及人员管控

表四 质量保证及质量控制

1、项目环保设施投资情况			
表 4-1 环保投资一览表			
污染源	污染工序	主要环保措施	实际总投资
废气	喷漆、调油、移印工序	防堵塞离心分离吸收塔+深度洗涤过滤塔+四级干式过滤装置+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧（CO）装置	183 万
合计			183 万

2、项目变动情况			
根据 2020 年 12 月 13 日发布实施的关于印发《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）的通知，项目变动情况如下表：			
4-2 重大变动情况对比表			
变动清单项	重大变动内容	实际建设情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	项目建设性质不变	不属于重大变动
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%以上的	生产、处置或储存能力不变	不属于重大变动
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目生产过程中不涉及废水第一类污染物	
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大。导致污染物排放增加 10%及以上的	项目所在区域为空气环境功能为二类区，生产、处置或储存能力不变	
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目选址与区域环评相符，不涉及新增用地	不属于重大变动
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染	项目产品品种、生产工艺、原辅料均与区域环评相符，不涉及新增	不属于重大变动

	物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的		
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放增加 10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式与环评相符	
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目污染处理设施为更新改造，项目属于污染防治措施强化或改进措施	不属于重大变更
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置发生变化，导致不利环境影响加重的	项目无工业废水排放	不属于重大变更
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度减低 10%及以上的	项目属于更新改造项目，不降低排放口高度	不属于重大变更
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水防治污染措施未发生变化	不属于重大变更
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	项目固体废物均委托有资质的单位利用及处置	不属于重大变更
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	事故应急池未发生变化	不属于重大变更

3、检测项目、检测方法、主要仪器及检出限

4-3 检测项目信息表

检测类别	检测序号	检测项目	检测分析方法	主要仪器及型号	检出限
有组织废气	1	苯系物	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2007年）第六篇，第二章，一（二）热脱附进样气相色谱法	气相色谱仪 /GC-2014(FID)	0.01mg/m ³
	2	甲苯/二甲苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录D	气相色谱仪 /GC-2014(FID)	0.01mg/m ³
	3	苯			
	4	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-9790II	0.07mg/m ³
	5	总VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录D	气相色谱仪 /GC-2014(FID)	0.01mg/m ³
无组织废气	6	苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录D	气相色谱仪 /GC-2014(FID)	0.01mg/m ³
	7	甲苯			
	8	二甲苯			
	9	总VOCs			
	10	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲	气相色谱仪	0.07mg/m ³

			烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	/GC-9790II	
噪声	11	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	/

4、气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

表4-4 烟尘废气采样器流量校准结果

仪器型号	校准日期	仪器编号	标定流量 (L/min)	标定市值 (L/min)	相对偏差 (%)	允许相对偏差(±%)	合格与否
880F	2025.12.2	451808098	30.0	29.9	-0.3	5	合格
		451810141	30.0	30.1	0.3	5	合格
		451810144	30.0	29.9	-0.3	5	合格
		451610232	30.0	30.1	0.3	5	合格
	2025.12.3	451808098	30.0	29.9	-0.3	5	合格
		451810141	30.0	29.7	-1.0	5	合格
		451810144	30.0	29.8	-0.7	5	合格
		451610232	30.0	30.0	0	5	合格

校准流量计型号：崂应 7040，编号：13040080

表4-5 废气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	采样通路	标准流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	示值误差 (%)	允许相对偏差(±%)	合格情况
2025-12-2							
崂应 3072	H03162560	采样前	0.2	0.198	-1.0	5	合格
		采样后	0.2	0.199	-0.5	5	合格
	H03164252	采样前	0.2	0.199	-0.5	5	合格
		采样后	0.2	0.200	0	5	合格
	H03137202	采样前	0.2	0.201	0.5	5	合格
		采样后	0.2	0.199	-0.5	5	合格
	H03138447	采样前	0.2	0.199	-0.5	5	合格
		采样后	0.2	0.198	-1.0	5	合格
2025-12-3							
崂应 3072	H03162560	采样前	0.2	0.199	-0.5	5	合格
		采样后	0.2	0.198	-1.0	5	合格
	H03164252	采样前	0.2	0.200	0	5	合格
		采样后	0.2	0.198	-1.0	5	合格
	H03137202	采样前	0.2	0.199	-0.5	5	合格
		采样后	0.2	0.198	-1.0	5	合格
	H03138447	采样前	0.2	0.200	0	5	合格
		采样后	0.2	0.199	-0.5	5	合格

4-6 废气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	采样日期	流量示值 (L/min)	标准值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许相对偏差(±%)	合格情况	
	40900458	2025.12.2	采样前	0.198	0.2	-1.0	5	合格

			采样后	0.199	0.2	-0.5	5	合格
		2025.12.3	采样前	0.197	0.2	-1.5	5	合格
			采样后	0.199	0.2	-0.5	5	合格
	40900470	2025.12.2	采样前	0.199	0.2	-0.5	5	合格
			采样后	0.201	0.2	0.5	5	合格
		2025.12.3	采样前	0.200	0.2	0	5	合格
			采样后	0.198	0.2	-1.0	5	合格
	40900479	2025.12.2	采样前	0.197	0.2	-1.5	5	合格
			采样后	0.198	0.2	-1.0	5	合格
		2025.12.3	采样前	0.199	0.2	-0.5	5	合格
			采样后	0.198	0.2	-1.0	5	合格
	40900430	2025.12.2	采样前	0.200	0.2	0	5	合格
			采样后	0.198	0.2	-1.0	5	合格
		2025.12.3	采样前	0.199	0.2	-0.5	5	合格
			采样后	0.198	0.2	-1.0	5	合格

备注：校准流量计型号：崂应7040，编号：13010080

表4-7 废气空白样品质控措施结果

采样日期	污染物项目	平行样			空白				质控样个数	是否合格
		现场平行	实验室平行(对)	相对偏差(%)	实验室空白个数	合格率(%)	运输空白个数	合格率(%)		
2025-12-2	非甲烷总烃	—	—	—	1	100	1	100	1	合格
	苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	甲苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	二甲苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	苯系物	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
2025-12-3	非甲烷总烃	—	—	—	1	100	1	100	1	合格
	苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	甲苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	二甲苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	苯系物	—	—	—	2	100	1	100	1	合格

4-8 噪声校准结果

仪器型号	日期	校准声级dB(A)		标准声值dB(A)	示值误差dB(A)	评价
AWA5688	2025-12-2	昼间检测前校准值	93.8	94.0	-0.2	合格
		昼间检测后校准值	93.9		-0.1	合格
		夜间检测前校准值	93.8		-0.2	合格
		夜间检测后校准值	93.7		-0.3	合格
	2025-12-3	昼间检测前校准值	93.9		-0.1	合格
		昼间检测后校准值	94.0		0	合格
		夜间检测前校准值	93.9		-0.1	合格
		夜间检测后校准值	93.8		0	合格

备注：声校准计型号：AWA5688，标号：2011672

表五 验收检测内容

1、项目检测点位图			
<p style="text-align: center;">注：“▲”代表噪声监测点 “○”代表无组织废气监测点</p>			
图 5-1 采样检测点位图			
2、验收检测信息			
<p>项目喷漆、调油及移印有机废气净化治理设施更新改造，其他工序及其产物情况不做分析，本次验收监测主要分析的是有组织废气、无组织废气、厂界噪声等；</p>			
表 5-1 检测情况信息统计表			
检测类型	监测点位	采样/现场检测时间及频次	检测项目
有组织废气	废气处理前 1#、2#、3#	12月02日至12月03日，检测2天，每天各3次	苯、苯系物、非甲烷总烃、总VOCs
	DA001 废气处理后排放口	12月02日至12月03日，检测2天，每天各3次	苯、苯系物、非甲烷总烃、总VOCs
无组织废气	厂界上风向参照点 1#	12月02日至12月03日，检测2天，每天各3次	苯、甲苯、二甲苯、总VOCS
	厂界下风向监控点 2#		
	厂界下风向监控点 3#		
	厂界下风向监控点 4#		
	厂区内车间外监控点 5#		非甲烷总烃
噪声	厂界西北面对出界外 1 米	12月02日至12月03日，检测2天，每天昼、夜	工业企业厂界环境噪声
	厂界南侧外 1 米处		
	厂界西侧外 1 米处		
	厂界北侧外 1 米处		

表六 验收监测期间生产工况记录

项目验收检测期间车间正常生产，环保设施正常运行，车间生产符合如下表：							
产品名称	检测日期	设计产量		实际日生产量	生产负荷(%)	年生产天数(d)	日生产小时数(h)
		年产量	日产量				
娃娃玩具	2025年12月02日	1000万件	3.33万件	2.96万件	88.9%	300	12
	2025年12月03日	1000万件	3.33万件	2.85万件	85.6%	300	12
婴儿玩具用品	2025年12月02日	100万件	0.33万件	0.3万件	91%	300	12
	2025年12月03日	100万件	0.33万件	0.29万件	87.9%	300	12
宠物用品及配件	2025年12月02日	250万件	0.83万件	0.72万件	86.7%	300	12
	2025年12月03日	250万件	0.83万件	0.75万件	90.4%	300	12
宠物玩具	2025年12月02日	80万件	0.27万件	0.24万件	88.9%	300	12
	2025年12月03日	80万件	0.27万件	0.23万件	85.2%	300	12

表七 验收监测结果

1、有组织废气										
表7-1 废气有组织检测报告表										
测点位置	采样日期	检测项目	检测频次	标杆流量 (m ³ /h)	检测结果		排放标准限值		处理效率 (%)	结果评价
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
废气处理 前采样口 1#	12月02日	苯	第一次	22611	ND	—	—	—	—	—
			第二次	22808	ND	—				
			第三次	22974	ND	—				
		苯系物	第一次	22611	0.003	6.78×10 ⁻⁵	—	—	—	—
			第二次	22808	0.014	3.19×10 ⁻⁴				
			第三次	22974	0.078	1.79×10 ⁻³				
		非甲烷总 烃	第一次	22611	19.1	0.432	—	—	—	—
			第二次	22808	16.3	0.372				
			第三次	22974	16.9	0.388				
		总VOCs	第一次	22611	16.6	0.375	—	—	—	—
			第二次	22808	17.0	0.388				
			第三次	22974	17.4	0.400				
废气处理 前采样口 2#	12月02日	苯	第一次	23863	ND	—	—	—	—	—
			第二次	23413	ND	—				
			第三次	23698	ND	—				
		苯系物	第一次	23863	0.078	1.86×10 ⁻³	—	—	—	—
			第二次	23413	0.006	1.40×10 ⁻⁴				
			第三次	23698	0.011	2.61×10 ⁻⁴				
		非甲烷总 烃	第一次	23863	13.7	0.327	—	—	—	—
			第二次	23413	15.3	0.358				

废气处理前采样口 3#	总VOCs	第三次	23698	15.8	0.374	—	—	—	—
		第一次	23863	18.1	0.432				
		第二次	23413	17.9	0.419				
		第三次	23698	17.8	0.422				
	苯	第一次	9693	ND	—	—	—	—	—
		第二次	9584	ND	—				
		第三次	9432	ND	—				
	苯系物	第一次	9693	0.103	9.98×10^{-4}	—	—	—	—
		第二次	9584	0.264	2.53×10^{-3}				
		第三次	9432	0.008	7.55×10^{-5}				
	非甲烷总 烃	第一次	9693	16.8	0.163	—	—	—	—
		第二次	9584	15.2	0.146				
第三次		9432	15.2	0.143					
总VOCs	第一次	9693	18.9	0.183	—	—	—	—	
	第二次	9584	19.4	0.186					
	第三次	9432	18.7	0.176					
DA001废 气处理后 排放口	苯	第一次	52232	ND	—	1	—	—	达标
		第二次	52899	ND	—				
		第三次	53746	ND	—				
	苯系物	第一次	52232	0.003	1.57×10^{-4}	15	—	94.6	达标
		第二次	52899	0.003	1.59×10^{-4}			94.7	达标
		第三次	53746	0.003	1.61×10^{-4}			92.4	达标
	非甲烷总 烃	第一次	52232	3.26	0.170	70	—	81.5	达标
		第二次	52899	2.90	0.153			82.5	达标
		第三次	53746	2.54	0.137			84.9	达标
	总VOCs	第一次	52232	2.32	0.121	1000	—	87.8	达标
第二次		52899	2.25	0.119	88.0			达标	

			第三次	53746	2.44	0.131			86.9	达标
废气处理 前采样口 1#	12月03日	苯	第一次	22820	ND	—	—	—	—	—
			第二次	22627	ND	—				
			第三次	22769	ND	—				
			第三次	22769	ND	—				
		苯系物	第一次	22820	0.036	8.22×10^{-4}	—	—	—	—
			第二次	22627	0.044	9.96×10^{-4}				
			第三次	22769	0.050	1.14×10^{-3}				
		非甲烷总 烃	第一次	22820	16.9	0.386	—	—	—	—
			第二次	22627	17.1	0.387				
			第三次	22769	15.9	0.362				
		总VOCs	第一次	22820	17.2	0.393	—	—	—	—
			第二次	22627	17.0	0.385				
第三次	22769		16.6	0.378						
废气处理 前采样口 2#	12月03日	苯	第一次	23322	ND	—	—	—	—	—
			第二次	23516	ND	—				
			第三次	23830	ND	—				
		苯系物	第一次	23322	0.031	7.23×10^{-4}	—	—	—	—
			第二次	23516	0.014	3.29×10^{-4}				
			第三次	23830	0.006	1.43×10^{-3}				
		非甲烷总 烃	第一次	23322	14.4	0.336	—	—	—	—
			第二次	23516	14.9	0.350				
			第三次	23830	13.5	0.322				
		总VOCs	第一次	23322	17.7	0.413	—	—	—	—
			第二次	23516	17.8	0.419				
			第三次	23830	18.5	0.441				
废气处理 前采样口		苯	第一次	9338	ND	—	—	—	—	—
			第二次	9443	ND	—				

3#			第三次	9540	ND	—					
		苯系物	第一次	9338	0.019	1.02×10^{-3}	—	—	—	—	
			第二次	9443	0.003	1.63×10^{-4}					
			第三次	9540	ND	—					
		非甲烷总烃	第一次	9338	15.8	0.148	—	—	—	—	
			第二次	9443	14.4	0.136					
			第三次	9540	17.8	0.170					
		总VOCs	第一次	9338	18.6	0.174	—	—	—	—	
			第二次	9443	18.9	0.178					
			第三次	9540	19.1	0.182					
		DA001废气处理后排放口	苯	第一次	53636	ND	—	1	—	—	达标
				第二次	54188	ND	—				
第三次	51234			ND	—						
苯系物	第一次		53636	0.019	1.02×10^{-3}	15	—	40.8	达标		
	第二次		54188	0.003	1.63×10^{-4}			88.8	达标		
	第三次		51234	ND	—			—	达标		
非甲烷总烃	第一次		53636	3.08	0.165	70	—	81.0	达标		
	第二次		54188	3.06	0.166			81.0	达标		
	第三次		51234	2.59	0.140			83.5	达标		
总VOCs	第一次		53636	2.36	0.127	100	—	87.1	达标		
	第二次		54188	2.28	0.124			87.4	达标		
	第三次		51234	2.24	0.122			87.9	达标		
DA001废气处理后排放口			排气筒高度				33m				
备注: 苯、苯系物和非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表1大气污染物排放限值；总VOCs执行《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；ND表示未检出。											
污染物排放情况计算											

非甲烷总烃污染因子核算：

- 1、非甲烷总烃处理前排放速率 = $(0.432+0.372+0.388+0.386+0.387+0.362) / 6 + (0.327+0.358+0.374+0.336+0.350+0.322) / 6 + (0.163+0.146+0.143+0.148+0.136+0.170) / 6 = 0.883\text{kg/h}$
- 2、非甲烷总烃处理后排放速率 = $(0.170+0.153+0.137+0.165+0.166+0.140) / 6 = 0.155\text{kg/h}$
- 3、非甲烷总烃排放量 = $0.155\text{kg/a} * 3600\text{h} = 558\text{kg/a}$
- 4、非甲烷总烃净化处理效率 = $(0.883\text{kg/h} - 0.155\text{kg/h}) / 0.883\text{kg/h} * 100\% = 82.4\%$

总VOCs污染因子核算：

- 1、总 VOCs 处理前排放速率 = $(0.375+0.388+0.400+0.393+0.385+0.378) / 6 + (0.432+0.419+0.422+0.413+0.419+0.441) / 6 + (0.183+0.186+0.176+0.174+0.178+0.182) / 6 = 0.991\text{kg/h}$
- 2、总 VOCs 处理后排放速率 = $(0.121+0.119+0.131+0.127+0.124+0.122) / 6 = 0.124\text{kg/h}$
- 3、总 VOCs 年排放量 = $0.124\text{kg/h} * 3600\text{h} = 446.4\text{kg/a}$
- 4、总 VOCs 净化处理效率 = $(0.991\text{kg/h} - 0.124\text{kg/h}) / 0.991\text{kg/h} * 100\% = 87.5\%$

2、无组织废气检测结果：

6-2 无组织检测报告

测点位置	采样日期	检测项目	单位mg/m ³			排放标准限值 浓度	结果评价
			检测结果及检测平次				
			第一次	第二次	第三次		
厂界无组织废气上风向参照点1#	12月02日	苯	ND	ND	ND	—	—
		甲苯	0.01	0.02	0.01	—	—
		二甲苯	0.03	0.03	0.01	—	—

		总VOCs	0.12	0.13	0.07	—	—
厂界无组织废气下风向检测点2#		苯	ND	ND	ND	0.1	达标
		甲苯	0.03	0.03	0.02	0.6	达标
		二甲苯	0.03	0.02	0.01	0.2	达标
		总VOCs	0.51	0.37	0.28	2.0	达标
厂界无组织废气下风向监测点3#		苯	ND	ND	ND	0.1	达标
		甲苯	0.02	0.03	0.02	0.6	达标
		二甲苯	0.04	0.04	0.03	0.2	达标
		总VOCs	0.51	0.30	0.26	2.0	达标
厂界无组织废气下风向监测点4#		苯	ND	ND	ND	0.1	达标
		甲苯	0.08	0.06	0.02	0.6	达标
		二甲苯	0.03	0.02	0.12	0.2	达标
		总VOCs	0.28	0.22	0.46	2.0	达标
厂区内无组织废气监测点5#		非甲烷总烃	1.56	1.52	1.67	6	达标
厂界无组织废气上风向参照点1#		苯	ND	ND	ND	—	—
		甲苯	0.01	0.01	0.01	—	—
		二甲苯	0.01	0.01	0.01	—	—
		总VOCs	0.14	0.12	0.15	—	—
厂界无组织废气下风向检测点2#		苯	ND	ND	ND	0.1	达标
		甲苯	0.01	0.04	0.02	0.6	达标
		二甲苯	0.06	0.02	0.02	0.2	达标
		总VOCs	0.33	0.37	0.17	2.0	达标
厂界无组织废气下风向监测点3#		苯	ND	ND	ND	0.1	达标
		甲苯	0.04	0.06	0.02	0.6	达标
		二甲苯	0.05	0.18	ND	0.2	达标
		总VOCs	0.21	0.41	0.31	2.0	达标

厂界无组织废气下风向监测点4#	苯	ND	ND	ND	0.1	达标
	甲苯	0.05	0.01	0.03	0.6	达标
	二甲苯	0.11	0.03	0.09	0.2	达标
	总VOCs	0.31	0.21	0.21	2.0	达标
厂区内无组织废气监测点5#	非甲烷总烃	1.74	1.64	1.78	6	达标
<p>备注： 下风向无组织苯执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表3企业边界大气污染物浓度限值；甲苯、二甲苯和总VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值；厂区内非甲烷总烃执行《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无组织排放限值要求；ND表示未检出。</p>						

3、无组织检测环境情况

测点位置	采样日期	天气状况	气温(℃)	气压(KPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
厂界无组织废气上风向参照点1#	12月2日	晴	23.0-24.0	101.1-101.4	60	1.6-1.7	西北
厂界无组织废气下风向监测点2#							
厂界无组织废气下风向监测点3#							
厂界无组织废气下风向监测点4#							
厂区内无组织废气监测点5#							
厂界无组织废气	12月3日	晴	24.0-25.0	100.6-101.0	56	1.6-1.7	西北

上风向参照点1#							
厂界无组织废气下风向监测点2#							
厂界无组织废气下风向监测点3#							
厂界无组织废气下风向监测点4#							
厂区内无组织废气监测点5#							

4、厂界噪声检测结果：

表6-3 厂界噪声检测报告数据表

测点编号	检测日期	监测点位	主要声源		检测结果Leq[dB(A)]		参考限值Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	2025年12月02日	厂界西北面对出界外1米	生产噪声	生产噪声	62.8	51.3	60	50
N2		厂界东北面对出界外1米			60.8	51.9		
N3		厂界东南面对出界外1米			61.1	52.5		
N4		厂界西南面对出界外1米			61.5	50.6		
N1	2025年12月03日	厂界西北面对出界外1米	生产噪声	生产噪声	61.3	51.3	60	50
N2		厂界东北面对出界外1米			62.0	52.5		
N3		厂界东南面对出界外1米			62.1	53.4		
N4		厂界西南面对出界外1米			61.5	53.1		

备注：

参考限值由客户提供，本次参考限值：《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3类限值；

气象参数：

2025年12月02日：天气状况：晴；风速：1.6m/s；

2025年12月02日：天气状况：晴；风速：1.2m/s；

5、污染物总量排放

项目	污染因子	实际排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	达标情况
废气	苯	/	/	达标
	苯系物	/	/	达标
	非甲烷总烃	0.558	/	达标
	总VOCs	0.4464	/	达标
结果分析	项目经第三方检测公司采样检测后项目有组织均满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)规定的浓度要求；无组织均满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3限值要求；			

表八 环保检查结果

1、环境影响评价文件与审批文件中环保措施及设施的落实情况

根据2025年09月08日“深圳市龙华区人民政府办公室关于印发《龙华区观澜-福城片区区域空间生态环境管理清单》的通知（文号：深龙华府办（2025）5号）（以下简称‘管理清单’）”，区域范围涵盖：龙华区观澜街道、福城街道内除九龙山数字城、黎光-银星先进制造园、鹭湖-清湖先进制造园以外的区域，其中涉及观澜街道19.65平方公里，福城街道14.82平方公里，评价区域总面积约34.47平方公里。观澜-福城片区内未纳入重点项目环境影响审批名录的新建、改建和扩建项目依照管理清单落实产业引入、功能布局、污染物排放管控、环境风险防控、生态保护和绿色低碳发展等要求，相关监管部门依照管理清单的规定，依法开展区域内建设项目的环境监督管理。

项目地址位于深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区1号101，隶属“管理清单”中YB75GLC07产业发展评价单元，行业环境管理要求参考。结合“管理清单”与我司更新改造项目情况分析，项目不属于《深圳市区域空间生态环境评价重点项目环境影响审批名录（试行）》中要求的审批管理类项目，无需再申请环评。实际建设情况及运营过程环保措施均满足所在评价单元的单元环境管理要求及行业环境管理要求。

因项目无需办理环评及批复，本次更新改造项目环保措施严格执行“纸制品、印刷及文体用品制造业”行业环境管理要求。

2、环保设施实际建成及运行情况

项目于2025年11月09日废气净化治理设施更新改造进厂安装建设，项目于11月27日完成安装并开始进行调试，设施调试正常运行。于2025年12月2日~3日委托深圳市兴远检测技术有限公司现场进行有组织废气、厂内无组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声采样检测，根据出具的验收检测报告（报告编号：20251215E46号）排放的污染物均符合相关的标准要求。

本次仅对喷漆、调油、移印工序配套的废气净化治理措施进行验收，其他生产工序及产排污情况不做分析；项目喷漆废气经收集后引至楼顶废气净化治理设施“防堵塞离心分离吸收塔+深度洗涤过滤塔”净化处理，喷漆废气经预处理后与调油、移印废气合并进入“四级干式过滤装置+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧（CO）装置”，有机废气经收集处理后污染因子苯、苯系物、非甲烷总烃可满足《印刷工业大气污染物排放限值》（GB41616-2022）、总VOCs排放可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367-2022)”。

3、突发性环境污染事故的应急制度，以及环境风险防范措施情况

本项目重视应急处置与环境风险防范工作，项目已编制环境应急预案，并定期进行应急演练措施，制定环境安全管理制度和操作规程，明确了负责环境安全的部门和责任人。对于危险化学品及危险废物贮存由专人负责的管理，在危险化学品仓、危险废物暂存场所及存在环境安全隐患的地点悬挂标识牌并由专人管理。

4、固体废物的产生、储存、利用及处置情况

项目生活垃圾统一收集后由环卫部门定期进行清运；项目一般工业固体废物暂存于固废仓内，定期交由有回收资质的单位拉运回收利用；生产过程中产生的危险废物分类分区收集暂存于危废仓内，定期交由有危废处置资质的单位拉运处理，并保存好危废转移联单及票据。

5、排污口的规范化设置

本项目废气设备及管道已按规范设置检测爬梯、检测平台、检测口、排放标识牌、废气流向、设施标识牌及安全警示牌。且项目已按规范要求设置废气永久检测口。

6、环境保护档案管理情况

项目环保审批及环保资料齐全并分类存放，相关资料由专人进行管理。

7、公司现有环保管理制度及人员责任分工

项目已组织人员参加废气治理设施操作培训上岗的学习，专职负责工业废气净化设施的运行和维护、设施药剂的添加、日常运行记录及日常管理。

8、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

(1) 为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《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)的环境监测技术规范要求进行。

(2) 监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。

(3) 采样前采样仪器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。

(4) 噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不得大于0.5dB。

(5) 监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进行三级审核。

9、厂区环境绿化情况

项目厂区内部分地方已做绿化处理，

10、存在的问题

无

11、其他

无

表九 验收监测结论与建议

1、建设项目概况

高新玩具制品（深圳）有限公司于 2003 年 08 月 26 日成立，并取得营业执照（编号：91440300750489407X），项目建设地址位于深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区 1 号 101，生产经营面积为 104340 平方米（建筑面积），主要产品及年产量为娃娃玩具 1000 万件/年、婴儿玩具用品 100 万件/年、宠物服饰 200 万件/年、宠物用品及配件 250 万件/年、宠物玩具 80 万件/年、节日及表演服装 100 万件/年，产品 100%外销。

根据 2025 年 09 月 08 日“深圳市龙华区人民政府办公室关于印发《龙华区观澜-福城片区区域空间生态环境管理清单》的通知（文号：深龙华府办〔2025〕5 号）（以下简称‘管理清单’）”，区域范围涵盖：龙华区观澜街道、福城街道内除九龙山数字城、黎光-银星先进制造园、鹭湖-清湖先进制造园以外的区域，其中涉及观澜街道 19.65 平方公里，福城街道 14.82 平方公里，评价区域总面积约 34.47 平方公里。观澜-福城片区内未纳入重点项目环境影响审批名录的新建、改建和扩建项目依照管理清单落实产业引入、功能布局、污染物排放管控、环境风险防控、生态保护和绿色低碳发展等要求，相关监管部门依照管理清单的规定，依法开展区域内建设项目的环境监督管理。

项目地址位于深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区 1 号 101，隶属“管理清单”中 YB75GLC07 产业发展评价单元。参照“管理清单”我司项目不属于《深圳市区域空间生态环境评价重点项目环境影响审批名录（试行）》中要求的审批管理类项目，无需再申请环评，建设及运营过程中应严格执行所在评价单元的单元环境管理要求及行业环境管理要求。

2、环境保护设施调试运行效果

项目于 2025 年 11 月 09 日废气净化治理设施更新改造进厂安装建设，项目于 11 月 27 日完成安装并开始进行调试，设施调试正常运行。于 2025 年 12 月 2 日~3 日委托深圳市兴远检测技术有限公司现场进行有组织废气、厂内无组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声采样检测，根据出具的验收检测报告（报告编号：20251215E46 号）排放的污染物均符合相关的标准要求。

项目喷漆废气经收集后引至楼顶废气净化治理设施“防堵塞离心分离吸收塔+深度洗涤过滤塔”净化处理，喷漆废气经预处理后与调油、移印废气合并进入“四级干式过滤装置+沸石转轮吸附浓缩+催化燃烧（CO）装置”，有机废气经收集处理后污染因子

苯、苯系物、非甲烷总烃可满足《印刷工业大气污染物排放限值》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值、总 VOCs 排放可满足《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”。

厂界无组织苯污染因子排放可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 3 企业边界大气污染物浓度限制；甲苯、二甲苯、总 VOCs 污染因子可满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值。

厂区内无组织非甲烷总烃污染因子可满足《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 无组织排放限值要求。

项目厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，白天 ≤ 65 分贝，晚上 ≤ 55 分贝。

项目生活垃圾统一收集后由环卫部门定期进行清运；项目一般工业固体废物暂存于固废仓内，定期交由有回收资质的单位拉运回收利用；生产过程中产生的危险废物分类分区收集暂存于危废仓内，定期交由具有危废处置资质的单位拉运处理，并保存好危废转移联单及票据。

3、工程建设对环境的影响

项目已完成雨污分流系统管网的建设，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网进入观澜水质污水处理厂；喷漆柜、废气喷淋塔废水经统一收集后交由有资质的单位拉运处置，不外排；对周边的地表水及地下水环境不会产生影响；危险废物已设置专用的暂存仓，暂存仓内已做防腐、防渗及防泄漏措施，并配备有完善的应急物资；且项目所在厂区地面已全部采用水泥硬化，因此，项目发生渗漏及污染土壤的可能性很小，土壤基本不会受到污染。

项目生产过程中产生的废气均收集引至废气处理装置处理后排放，经有资质的第三方检测单位采样检测并出具了检测报告，检测结果均满足规定的排放标准要求限值，对周围环境影响在可接受范围内；

项目生产设备已做减振降噪措施，合理安排生产工作时间，定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运行状态，减少设备摩擦产生的噪声，且车间门窗基本处于关闭状态，经第三方检测公司现场厂界周边昼夜检测情况均符合噪声排放标准要求，对声环境影响不大。

4、验收结论与建议

项目经深圳市兴远检测技术有限公司于 2025 年 12 月 02 日~03 日现场进行有组织废气、厂内无组织、厂界无组织、厂界噪声等采样检测；出具的监测报告（报告编号：20251215E46 号）均达到相应的排放标准要求。根据检测报告数据核算，项目污染因子非甲烷总烃年排放量为 0.558t/a，去除效率为 82.4%；总 VOCs 年排放量为 0.4464t/a，去除效率为 87.5%；根据检测报告结果，项目有组织废气、厂内无组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声均符合国家及地方标准要求；项目基本符合竣工环境保护验收条件。

建议：

- (1) 加强废气治理设施的管理，保证设备正常运行，保证废气达标排放。
- (2) 本项目生产生活中产生的各种固体废物不得乱堆乱放，分类收集及时清运处理。
- (3) 建立事故应急处理机制；制定环境风险防范措施。
- (4) 落实各项污染物防范和治理措施，及时更换处理设备耗材，保证设备运行正常。
- (5) 加强项目从业人员环保法律法规的学习，提高项目从业人员安全和环保意识，建立健全企业环境保护责任制，定期进行安全知识、环境保护和事故应急救援的教育培训，制定各项规章制度和环保定期考核指标。

附件 1 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 91440300750489407X

名 称	高新玩具制品（深圳）有限公司
类 型	有限责任公司（台港澳法人独资）
住 所	深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区1号101
法定代表人	谭锦明
成 立 日 期	2003年08月26日

重 要 提 示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息，请登录深圳市市场和质量监督管理委员会商事主体信用信息公示平台（网址：<http://www.szcredit.org.cn>）或扫描执照的二维码查询。
3. 商事主体须于每年1月1日-6月30日向商事登记机关提交上一年度的年度报告。商事主体应当按照《企业信息公示暂行条例》等规定向社会公示商事主体信息。



登 记 机 关 

2018 年 06 月 25 日

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 区域环评公示资料

开工前承诺书

根据《深圳市区域空间生态环境评价管理办法（试行）》及相关法律法规，我单位郑重承诺：

1. 本单位建设的 高新玩具制品（深圳）有限公司改扩建 项目建设地点位于 深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区 1 号 A、B、C、E、F、G、H、I 栋厂房，属于 C2455 娃娃玩具制造、C1819 其他机织服装制造、C4119 其他日用杂品制造 行业，位于《龙华区观澜-福城片区区域空间生态环境管理清单》中 YB75GLC07 产业发展评价单元，按照《深圳市区域空间生态环境评价重点项目环境影响审批名录（试行）》属于清单管理类建设项目。

2. 本单位承诺在项目施工期和营运期严格落实《龙华区观澜-福城片区区域空间生态环境管理清单》YB75GLC07 产业发展评价单元管理要求、纸制品、印刷及文体用品制造业、污染影响类通则 的行业环境管理要求，并保证各环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

3. 除以上事项外，我单位承诺遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《深圳经济特区生态环境保护条例》《排污许可管理条例》等法律法规相关规定，依法申领排污许可证，主动接受生态环境部门监督管理，落实污染防治措施，保护生态环境。

如违反上述事项，我单位承担由此引起的相关法律责任。

建设单位名称：（盖章）

法定代表人（主要负责人）：（签字）

2025 年 10 月 8 日

附件 3 固定污染源排污许可证



The image shows a 'Pollution Discharge License' (排污许可证) for Gaoxin Toys Products (Shenzhen) Co., Ltd. The license is framed with a decorative green border. At the top center is the MEE logo. The title '排污许可证' is prominently displayed in large, bold, brown characters. Below the title, the license number '91440300750489407X001U' is provided. The license details include the company name, registered address, legal representative, production site address, industry category, unified social credit code, and validity period. A QR code is located on the right side. The issuing authority is the Shenzhen Ecology and Environment Administration, and the issue date is 2025-11-06. The license is supervised by the Ministry of Ecology and Environment of the PRC and printed by the Shenzhen Ecology and Environment Administration.

证书编号：91440300750489407X001U

单位名称：高新玩具制品(深圳)有限公司
注册地址：深圳市龙华区观澜街道库坑小区库坑大富工业区 1 号 101
法定代表人：谭锦明
生产经营场所地址：深圳市龙华区观澜街道库坑小区库坑大富工业区 1 号
行业类别：娃娃玩具制造，水处理通用工序
统一社会信用代码：91440300750489407X
有效期限：自 2025 年 11 月 06 日至 2030 年 11 月 05 日止

发证机关：（盖章）深圳市生态环境局龙华管理局
发证日期：2025 年 11 月 06 日

中华人民共和国生态环境部监制
深圳市生态环境局龙华管理局印制

附件 4 项目检测报告



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测报告



报告编号: 20251215E46号

受测单位: 高新玩具制品(深圳)有限公司

检测项目: 废气、厂界噪声

签发日期: 2025年12月22日

报告编制: 李 报告审核: 李

报告签发: 李 签发人职位: 技术负责人 质量负责人 主管



深圳市兴远检测技术有限公司

电话 (TEL) :0755-27909864 传真 (FAX) :0755-27904504



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

说 明

一、本机构保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本机构的采样程序按国家有关环境监测技术规范、程序文件和作业指导书执行。

三、本报告只适用于检测目的范围。


四、报告无编制人、审核人、签发人签名，或涂改，或未盖本机构  章和骑缝章均无效。

五、委托送检检测数据仅对来样负检测技术责任。

六、检测结果判定所依据的执行标准由客户提供，客户应对其真实性和有效性负责。

七、检测点位由客户委托指定。

八、对本报告检测结果若有疑问、异议，请于收到本报告之日十个工作日内向本机构提出，逾期视为无异议。

九、报告非经本机构同意，不得以任何方式复制，经同意复制的复印件，应由本机构加盖  章和骑缝章确认。

十、本报告自签发人签发后生效。

检测公司地址：深圳市宝安区福海街道新和社区福海大道新兴工业园一区A9号3层



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

一、检测目的	
受企业委托对该企业污染物排放进行验收检测	
二、检测内容	
1、废气	
测点位置	废气处理前采样口1#/2#/3#、DA001废气处理后排放口、厂界无组织废气（上风向1#、下风向2#/3#/4#）、厂区内无组织废气5#
采样方法依据	GB/T 16157-1996、HJ/T 55-2000
样品状态及特征	正常
检测因子	苯、苯系物、非甲烷总烃、总VOCs、甲苯、二甲苯
采样时间	2025年12月02日-2025年12月03日
检测时间	2025年12月03日-2025年12月12日
2、噪声	
测点位置	厂界外1米
检测方法依据	GB 12348-2008
检测因子	等效连续声级（Leq）
检测时间	2025年12月02日-2025年12月03日
3、采样人员	严长基、邝智豪、尹伟鹏、李杨
4、受测地址	深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区1号101
5、生产工况	85%
三、检测方法及仪器（见附表）	
四、检测结果及评价（见下表）	



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号: 20251215E46号

测点位置	采样日期	检测项目	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	检测结果		排放标准限值		处理效率 (%)	结果评价		
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)				
废气处理前 采样口1#	12月2日	苯	第一次	22611	ND	—	—	—	—	—		
			第二次	22808	ND	—	—	—	—	—		
			第三次	22974	ND	—	—	—	—	—		
		苯系物	第一次	22611	0.003	6.78×10 ⁻⁵	—	—	—	—		
			第二次	22808	0.014	3.19×10 ⁻⁴	—	—	—	—		
			第三次	22974	0.078	1.79×10 ⁻³	—	—	—	—		
		非甲烷总烃	第一次	22611	19.1	0.432	—	—	—	—		
			第二次	22808	16.3	0.372	—	—	—	—		
			第三次	22974	16.9	0.388	—	—	—	—		
		总VOCs	第一次	22611	16.6	0.375	—	—	—	—		
			第二次	22808	17.0	0.388	—	—	—	—		
			第三次	22974	17.4	0.400	—	—	—	—		
		废气处理前 采样口2#	12月2日	苯	第一次	23863	ND	—	—	—	—	—
					第二次	23413	ND	—	—	—	—	—
					第三次	23698	ND	—	—	—	—	—
苯系物	第一次			23863	0.078	1.86×10 ⁻³	—	—	—	—		
	第二次			23413	0.006	1.40×10 ⁻⁴	—	—	—	—		
	第三次			23698	0.011	2.61×10 ⁻⁴	—	—	—	—		
非甲烷总烃	第一次			23863	13.7	0.327	—	—	—	—		
	第二次			23413	15.3	0.358	—	—	—	—		
	第三次			23698	15.8	0.374	—	—	—	—		
总VOCs	第一次			23863	18.1	0.432	—	—	—	—		
	第二次			23413	17.9	0.419	—	—	—	—		
	第三次			23698	17.8	0.422	—	—	—	—		

附:检测方法一览表

备注: ND表示未检出。



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号：20251215E46号

测点位置	采样日期	检测项目	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	检测结果		排放标准限值		处理效率 (%)	结果评价
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
废气处理前 采样口3#	12月2日	苯	第一次	9693	ND	—	—	—	—	—
			第二次	9584	ND	—	—	—	—	—
			第三次	9432	ND	—	—	—	—	—
		苯系物	第一次	9693	0.103	9.98 × 10 ⁻⁴	—	—	—	—
			第二次	9584	0.264	2.53 × 10 ⁻³	—	—	—	—
			第三次	9432	0.008	7.55 × 10 ⁻⁵	—	—	—	—
		非甲烷总烃	第一次	9693	16.8	0.163	—	—	—	—
			第二次	9584	15.2	0.146	—	—	—	—
			第三次	9432	15.2	0.143	—	—	—	—
		总VOCs	第一次	9693	18.9	0.183	—	—	—	—
			第二次	9584	19.4	0.186	—	—	—	—
			第三次	9432	18.7	0.176	—	—	—	—
DA001废气 处理后 排放口	12月2日	苯	第一次	52232	ND	—	1	—	—	达标
			第二次	52899	ND	—	1	—	—	达标
			第三次	53746	ND	—	1	—	—	达标
		苯系物	第一次	52232	0.003	1.57 × 10 ⁻⁴	15	—	94.6	达标
			第二次	52899	0.003	1.59 × 10 ⁻⁴	15	—	94.7	达标
			第三次	53746	0.003	1.61 × 10 ⁻⁴	15	—	92.4	达标
		非甲烷总烃	第一次	52232	3.26	0.170	70	—	81.5	达标
			第二次	52899	2.90	0.153	70	—	82.5	达标
			第三次	53746	2.54	0.137	70	—	84.9	达标
		总VOCs	第一次	52232	2.32	0.121	100	—	87.8	达标
			第二次	52899	2.25	0.119	100	—	88.0	达标
			第三次	53746	2.44	0.131	100	—	86.9	达标
污染源信息表										
DA001废气处理后排放口				排气筒高度 (m)				33		
附:检测方法一览表										
备注: 苯、苯系物和非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表1大气污染物排放限值; 总VOCs执行《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; ND表示未检出。										



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号：20251215E46号

测点位置	采样日期	检测项目	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	检测结果		排放标准限值		处理效率 (%)	结果评价
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
废气处理前 采样口1#	12月3日	苯	第一次	22820	ND	—	—	—	—	—
			第二次	22627	ND	—	—	—	—	—
			第三次	22769	ND	—	—	—	—	—
		苯系物	第一次	22820	0.036	8.22×10 ⁻⁴	—	—	—	—
			第二次	22627	0.044	9.96×10 ⁻⁴	—	—	—	—
			第三次	22769	0.050	1.14×10 ⁻³	—	—	—	—
		非甲烷总烃	第一次	22820	16.9	0.386	—	—	—	—
			第二次	22627	17.1	0.387	—	—	—	—
			第三次	22769	15.9	0.362	—	—	—	—
		总VOCs	第一次	22820	17.2	0.393	—	—	—	—
			第二次	22627	17.0	0.385	—	—	—	—
			第三次	22769	16.6	0.378	—	—	—	—
废气处理前 采样口2#	12月3日	苯	第一次	23322	ND	—	—	—	—	—
			第二次	23516	ND	—	—	—	—	—
			第三次	23830	ND	—	—	—	—	—
		苯系物	第一次	23322	0.031	7.23×10 ⁻⁴	—	—	—	—
			第二次	23516	0.014	3.29×10 ⁻⁴	—	—	—	—
			第三次	23830	0.006	1.43×10 ⁻⁴	—	—	—	—
		非甲烷总烃	第一次	23322	14.4	0.336	—	—	—	—
			第二次	23516	14.9	0.350	—	—	—	—
			第三次	23830	13.5	0.322	—	—	—	—
		总VOCs	第一次	23322	17.7	0.413	—	—	—	—
			第二次	23516	17.8	0.419	—	—	—	—
			第三次	23830	18.5	0.441	—	—	—	—

附:检测方法一览表

备注: ND表示未检出。



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号：20251215E46号

测点位置	采样日期	检测项目	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	检测结果		排放标准限值		处理效率 (%)	结果评价
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
废气处理前 采样口3#	12月3日	苯	第一次	9338	ND	—	—	—	—	—
			第二次	9443	ND	—	—	—	—	
			第三次	9540	ND	—	—	—	—	
		苯系物	第一次	9338	0.019	1.77×10 ⁻⁴	—	—	—	—
			第二次	9443	0.014	1.32×10 ⁻⁴	—	—	—	—
			第三次	9540	0.003	2.86×10 ⁻⁵	—	—	—	—
		非甲烷总烃	第一次	9338	15.8	0.148	—	—	—	—
			第二次	9443	14.4	0.136	—	—	—	—
			第三次	9540	17.8	0.170	—	—	—	—
		总VOCs	第一次	9338	18.6	0.174	—	—	—	—
			第二次	9443	18.9	0.178	—	—	—	—
			第三次	9540	19.1	0.182	—	—	—	—
DA001废气处理后 排放口	12月3日	苯	第一次	53636	ND	—	1	—	—	达标
			第二次	54188	ND	—	—	—	—	达标
			第三次	54234	ND	—	—	—	—	达标
		苯系物	第一次	53636	0.019	1.02×10 ⁻³	15	—	40.8	达标
			第二次	54188	0.003	1.63×10 ⁻⁴	—	—	88.8	达标
			第三次	54234	ND	—	—	—	—	达标
		非甲烷总烃	第一次	53636	3.08	0.165	70	—	81.0	达标
			第二次	54188	3.06	0.166	—	—	81.0	达标
			第三次	54234	2.59	0.140	—	—	83.5	达标
		总VOCs	第一次	53636	2.36	0.127	100	—	87.1	达标
			第二次	54188	2.28	0.124	—	—	87.4	达标
			第三次	54234	2.24	0.122	—	—	87.9	达标
污染源信息表										
DA001废气处理后排放口				排气筒高度 (m)				33		
附：检测方法一览表										
备注：苯、苯系物和非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1大气污染物排放限值；总VOCs执行《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；ND表示未检出。										



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号: 20251215E46号

测点位置	采样日期	检测项目	单位: mg/m ³			排放标准 限值浓度	结果 评价
			检测结果及检测频次				
			第一次	第二次	第三次		
厂界无组织废气 上风向参照点1#	12月2日	苯	ND	ND	ND	—	—
		甲苯	0.01	0.02	0.01	—	—
		二甲苯	0.03	0.03	0.01	—	—
		总VOCs	0.12	0.13	0.07	—	—
厂界无组织废气 下风向监控点2#		苯	ND	ND	ND	0.1	达标
		甲苯	0.03	0.03	0.02	0.6	达标
		二甲苯	0.03	0.02	0.01	0.2	达标
		总VOCs	0.51	0.37	0.28	2.0	达标
厂界无组织废气 下风向监控点3#		苯	ND	ND	ND	0.1	达标
		甲苯	0.02	0.03	0.02	0.6	达标
		二甲苯	0.04	0.04	0.03	0.2	达标
		总VOCs	0.51	0.30	0.26	2.0	达标
厂界无组织废气 下风向监控点4#	苯	ND	ND	ND	0.1	达标	
	甲苯	0.08	0.06	0.02	0.6	达标	
	二甲苯	0.03	0.02	0.12	0.2	达标	
	总VOCs	0.28	0.22	0.46	2.0	达标	
厂区内无组织 废气监控点5#	非甲烷总烃	1.56	1.52	1.67	6	达标	

附:检测方法一览表

备注:下风向无组织苯执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表3企业边界大气污染物浓度限值;甲苯、二甲苯和总VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值;厂区内非甲烷总烃执行《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无组织排放限值要求;ND表示未检出。



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号：20251215E46号

测点位置	采样日期	检测项目	单位：mg/m ³				结果评价
			检测结果及检测频次			排放标准 限值浓度	
			第一次	第二次	第三次		
厂界无组织废气 上风向参照点1#		苯	ND	ND	ND	——	——
		甲苯	0.01	0.01	0.01	——	——
		二甲苯	0.01	0.01	0.01	——	——
		总VOCs	0.14	0.12	0.15	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点2#		苯	ND	ND	ND	0.1	达标
		甲苯	0.01	0.04	0.02	0.6	达标
		二甲苯	0.06	0.02	0.02	0.2	达标
		总VOCs	0.33	0.37	0.17	2.0	达标
厂界无组织废气 下风向监控点3#	12月3日	苯	ND	ND	ND	0.1	达标
		甲苯	0.04	0.06	0.02	0.6	达标
		二甲苯	0.05	0.18	ND	0.2	达标
		总VOCs	0.21	0.41	0.31	2.0	达标
厂界无组织废气 下风向监控点4#		苯	ND	ND	ND	0.1	达标
		甲苯	0.05	0.01	0.03	0.6	达标
		二甲苯	0.11	0.03	0.09	0.2	达标
		总VOCs	0.32	0.21	0.21	2.0	达标
厂区内无组织 废气监控点5#		非甲烷总烃	1.74	1.64	1.78	6	达标

附：检测方法一览表

备注：下风向无组织苯执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表3企业边界大气污染物浓度限值；甲苯、二甲苯和总VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值；厂区内非甲烷总烃执行《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无组织排放限值要求；ND表示未检出。



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号：20251215E46号

测点位置	采样日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (KPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
厂界无组织废气上风向参照点1#	12月2日	晴	23.0-24.0	101.1-101.4	60	1.6-1.7	西北
厂界无组织废气下风向监控点2#							
厂界无组织废气下风向监控点3#							
厂界无组织废气下风向监控点4#							
厂区内无组织废气监控点5#							
厂界无组织废气上风向参照点1#	12月3日	晴	24.0-25.0	100.6-101.0	56	1.6-1.7	西北
厂界无组织废气下风向监控点2#							
厂界无组织废气下风向监控点3#							
厂界无组织废气下风向监控点4#							
厂区内无组织废气监控点5#							



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号：20251215E46号

监测点编号及位置		采样日期	噪声级LeqdB (A)		标准LeqdB (A)		结果评价
测点编号	测点位置		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界西北面对出界外一米	12月2日	62.8	51.3	65	55	达标
2#	厂界东北面对出界外一米		60.8	51.9			达标
3#	厂界东南面对出界外一米		61.1	52.5			达标
4#	厂界西南面对出界外一米		61.5	50.6			达标
1#	厂界西北面对出界外一米	12月3日	61.3	51.3	65	55	达标
2#	厂界东北面对出界外一米		62.0	52.5			达标
3#	厂界东南面对出界外一米		62.1	53.4			达标
4#	厂界西南面对出界外一米		61.5	53.1			达标

附：检测方法一览表

备注：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区标准限值；

2025年12月02日：天气状况：晴；风速：1.6m/s；

2025年12月03日：天气状况：晴；风速：1.2m/s。



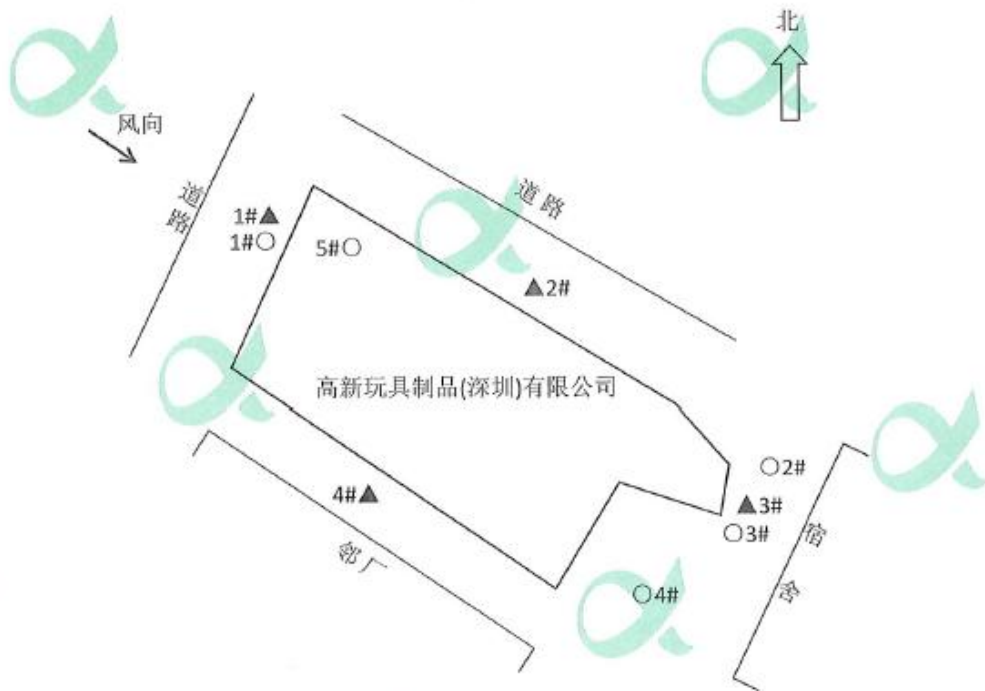
兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号：20251215E46号

监测布点图：



注：“▲”代表噪声监测点
“○”代表无组织废气监测点



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号：20251215E46号

采样照片：



第13页 共15页 Page 13 of 15



兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

检测结果报告

报告编号：20251215E46号

采样照片：





兴远检测

Shenzhen XingYuan Testing Technology Co., Ltd.

附:检测方法及使用仪器一览表

检测项目	检测方法	方法来源	仪器	检出限
苯系物	热脱附进样气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2007年）第六篇，第二章，一（二）	气相色谱仪/GC-2014（FID）	0.001mg/m ³
甲苯/二甲苯	气相色谱法	DB 44/815-2010 附录D	气相色谱仪/GC-2014（FID）	0.01mg/m ³
苯（有组织）	气相色谱法	DB 44/816-2010 附录D	气相色谱仪/GC-2014（FID）	0.01mg/m ³
苯（无组织）	气相色谱法	DB 44/815-2010 附录D	气相色谱仪/GC-2014（FID）	0.01mg/m ³
非甲烷总烃（有组织）	气相色谱法	HJ 38-2017	气相色谱仪/GC-9790II	0.07mg/m ³
非甲烷总烃（无组织）	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪/GC-9790II	0.07mg/m ³
总VOCs（有组织）	气相色谱法	DB 44/816-2010 附录D	气相色谱仪/GC-2014（FID）	0.01mg/m ³
总VOCs（无组织）	气相色谱法	DB 44/815-2010 附录D	气相色谱仪/GC-2014（FID）	0.01mg/m ³
噪声	—	GB 12348-2008	多功能声级计/AWA5688	—

——报告结束——

质量控制报告

受测单位：高新玩具制品(深圳)有限公司

地 址：深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区 1 号 101

检测类别：废气、厂界噪声

编制日期：2025 年 12 月 22 日

编制人：李

审核人：王

深圳检测中心：深圳市兴远检测技术有限公司

Shenzhen Center: Shenzhen Xingyuan Testing Technology

检测地址：深圳市宝安区观澜街道新和社区福海大道新兴工业
园一区 A9 号 3 层

3F, NO. A9, Xinxing industrial park zone 1, Fuhai road, Xinghe community, Fuhai street, Bao' an district,
Shenzhen

联系方式(Contact Way)：电话 (TEL) :0755-27907460 传真 (FAX) :0755-27909864

质量保证措施和监测分析人员

1.1 质量保证与质量控制

(1) 为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《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）的环境监测技术规范要求进行。

(2) 监测在工况稳定、生产负荷达 85%。

(3) 监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。

(4) 采样前采样仪器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。

(5) 噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不得大于 0.5dB。

(6) 监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处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

1.2 质控结果

废气采样器流量校准结果见表 1.2.1~1.2.3,废气空白样品质控措施见表 1.2.4，噪声采样前后校准见表 1.2.5

表 1.2.1 烟尘废气采样器流量校准结果

仪器型号	校准日期	仪器编号	标定流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	相对偏 差(%)	允许相对 偏差(±%)	合格 与否
880F	2025-12-2	451808098	30.0	29.9	-0.3	5	合格
		451810141	30.0	30.1	0.3	5	合格
		451810144	30.0	29.9	-0.3	5	合格
		451610232	30.0	30.1	0.3	5	合格
	2025-12-3	451808098	30.0	29.9	-0.3	5	合格
		451810141	30.0	29.7	-1.0	5	合格
		451810144	30.0	29.8	-0.7	5	合格
		451610232	30.0	30.0	0	5	合格
校准流量计型号：崂应 7040，编号：13040080。							

表 1.2.2 废气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	采样通路	标准流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	示值偏差 (%)	允许相对偏差 (±%)	合格情况
2025-12-2							
崂应 3072	H03162560	采样前	0.2	0.198	-1.0	5	合格
		采样后	0.2	0.199	-0.5	5	合格
	H03164252	采样前	0.2	0.199	-0.5	5	合格
		采样后	0.2	0.200	0	5	合格
	H03137202	采样前	0.2	0.201	0.5	5	合格
		采样后	0.2	0.199	-0.5	5	合格
	H03138447	采样前	0.2	0.199	-0.5	5	合格
		采样后	0.2	0.198	-1.0	5	合格
2025-12-3							
崂应 3072	H03162560	采样前	0.2	0.199	-0.5	5	合格
		采样后	0.2	0.198	-1.0	5	合格
	H03164252	采样前	0.2	0.200	0	5	合格
		采样后	0.2	0.198	-1.0	5	合格
	H03137202	采样前	0.2	0.199	-0.5	5	合格
		采样后	0.2	0.198	-1.0	5	合格
	H03138447	采样前	0.2	0.200	0	5	合格
		采样后	0.2	0.199	-0.5	5	合格

表 1.2.3 废气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	采样日期		流量示值 (L/min)	标准值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许相对偏差 (±%)	合格情况
ADS-2062G	40900458	2025-12-2	采样前	0.198	0.2	-1.0	5	合格
			采样后	0.199	0.2	-0.5	5	合格
		2025-12-3	采样前	0.197	0.2	-1.5	5	合格
			采样后	0.199	0.2	-0.5	5	合格
	40900470	2025-12-2	采样前	0.199	0.2	-0.5	5	合格
			采样后	0.201	0.2	0.5	5	合格
		2025-12-3	采样前	0.200	0.2	0	5	合格
			采样后	0.198	0.2	-1.0	5	合格
	40900479	2025-12-2	采样前	0.197	0.2	-1.5	5	合格
			采样后	0.198	0.2	-1.0	5	合格

仪器型号	仪器编号	采样日期		流量示值 (L/min)	标准值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许相对 偏差 (±%)	合格情 况
		2025-12-3	采样前	0.199	0.2	-0.5	5	合格
			采样后	0.198	0.2	-1.0	5	合格
	40900430	2025-12-2	采样前	0.200	0.2	0	5	合格
			采样后	0.198	0.2	-1.0	5	合格
	2025-12-3	采样前	0.199	0.2	-0.5	5	合格	
		采样后	0.198	0.2	-1.0	5	合格	

备注：校准流量计型号：崂应 7040，编号：13040080。



表 1.2.4 废气空白样品质控措施结果

采样日期	污染物项目	平行样			空白				质控样 个数	是否 合格
		现场 平行	实验室 平行 (对)	相对偏 差 (%)	实验室 空白个 数	合格率 (%)	运输空 白个数	合格率 (%)		
2025-12-2	非甲烷总烃	—	—	—	1	100	1	100	1	合格
	苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	甲苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	二甲苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	苯系物	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
2025-12-3	非甲烷总烃	—	—	—	1	100	1	100	1	合格
	苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	甲苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	二甲苯	—	—	—	2	100	1	100	1	合格
	苯系物	—	—	—	2	100	1	100	1	合格

表 1.2.5 噪声校准结果

仪器型号	日期	校准声级 dB(A)		标准声值 dB(A)	示值误 差dB(A)	评价
AWA5688	2025-12-2	昼间检测前校准值	93.8	94.0	-0.2	合格
		昼间检测后校准值	93.9		-0.1	合格
		夜间检测前校准值	93.8		-0.2	合格
		夜间检测后校准值	93.7		-0.3	合格
	2025-12-3	昼间检测前校准值	93.9		-0.1	合格
		昼间检测后校准值	94.0		0	合格

		夜间检测前校准值	93.9		-0.1	合格
		夜间检测后校准值	93.8		-0.2	合格
备注： 声校准计型号：AWA5688，编号：2011672						

质控结果：废水空白质控实验均合格；烟尘废气流量校准相对偏差范围为-1.0~0.5%；
 废气流量校准相对偏差范围为-1.5~0.5%；声级计测量前后的校准值不大于 0.5dB；均符合相关质控要求。

——报告结束——



附件 5 危险废物处理处置协议



07/01/2025

废物（液）处理处置及工业服务合同

签订时间：2025 年 08 月 01 日

合同编号：25GDSZLD00355



甲方：高新玩具制品（深圳）有限公司

地址：深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区一号 101

统一社会信用代码：91440300750489407X

联系人：郭敬忠

联系电话：13613006452

电子邮箱：info.km@majproduct.com

乙方：深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司

地址：深圳市龙岗区坪地街道年鹏路 8 号

统一社会信用代码：914403003594785297

联系人：李舜为

联系电话：1512427942

电子邮箱：lsw@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【详见报价单】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在每次有工业废物（液）处理需要前，提前【7】日通过书面形式通知乙方具体的



收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，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），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3) 两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4) 工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

5) 违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【3】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方协商方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【中国工商银行深圳市坪地支行】

3) 乙方收款银行账号：【4000027619200055915】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，经双方协商后，应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避

免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力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，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向原告所在地人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄漏。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在10日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额万分之四支付违约金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达 30 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的 20% 支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2025】年【08】月【01】日起至【2026】年【07】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区一号 101】，收件人为【郭敬忠】，联系电话为【13613006452】；

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号一层】，收件人为【吴克枝】，联系电话为【4008308631/0755-27232109】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。



07X.2025

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》、《工业废物（液）清单》、《廉洁自律告知书》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅为合同签署页】

<p>甲方（盖章）：  地址：深圳市龙岗区观澜街道库坑社区 库坑大富工业区一号101 业务联系人：郭敬忠 收运联系人：郭敬忠 电话：13613006452 传真：0755-29832631 开户银行：中行观澜支行 账号：752357939965</p>	<p>乙方（盖章）：  地址：深圳市龙岗区坪地街道年鹏路8 号 业务联系人：李舜为 收运联系人：李舜为 传真：0755-27264579 传真：0755-27264579 开户银行：中国工商银行深圳市坪地支 行 账号：4000027619200055915</p>
--	--

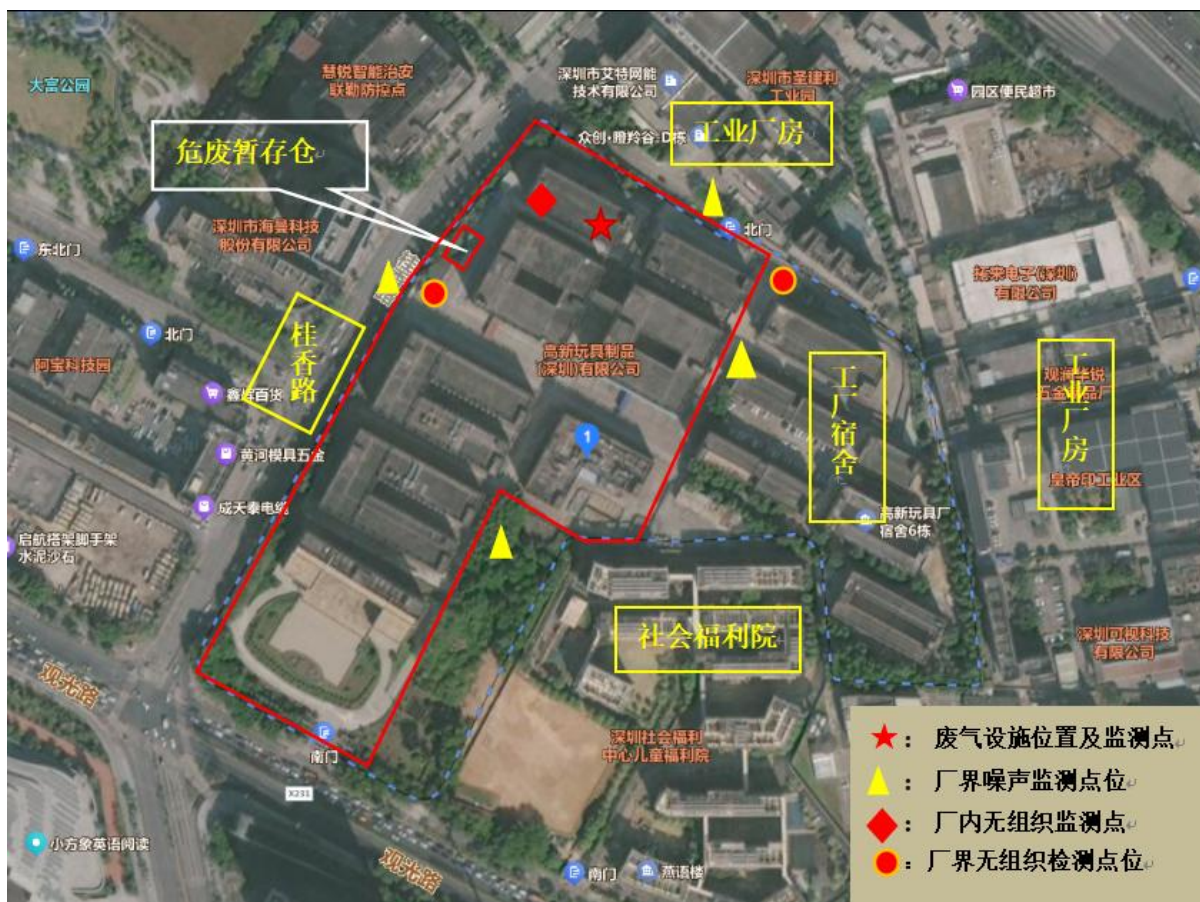
客服热线：400-8308-631

附图

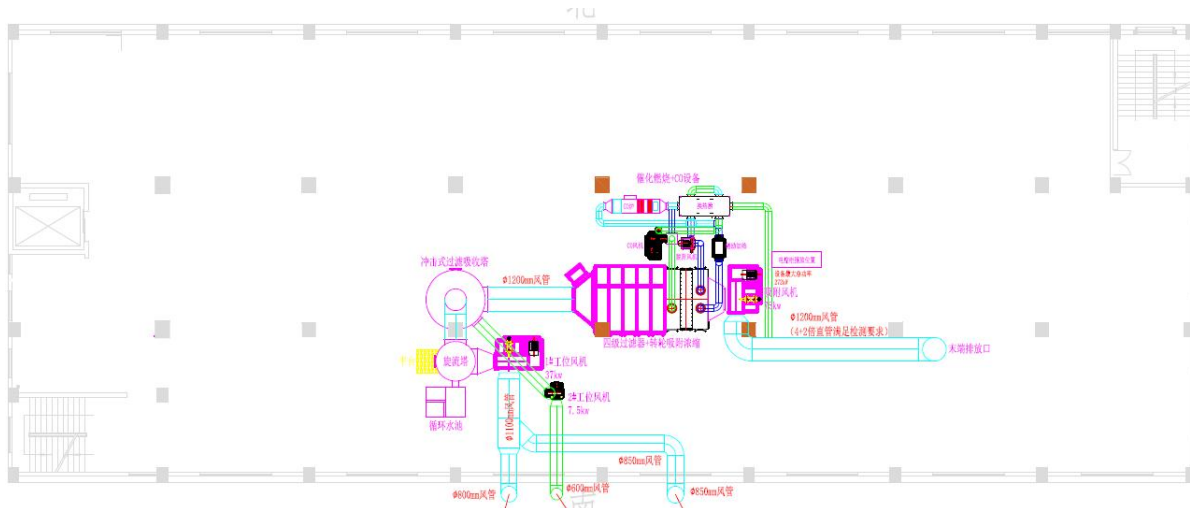
1、企业地理位置图



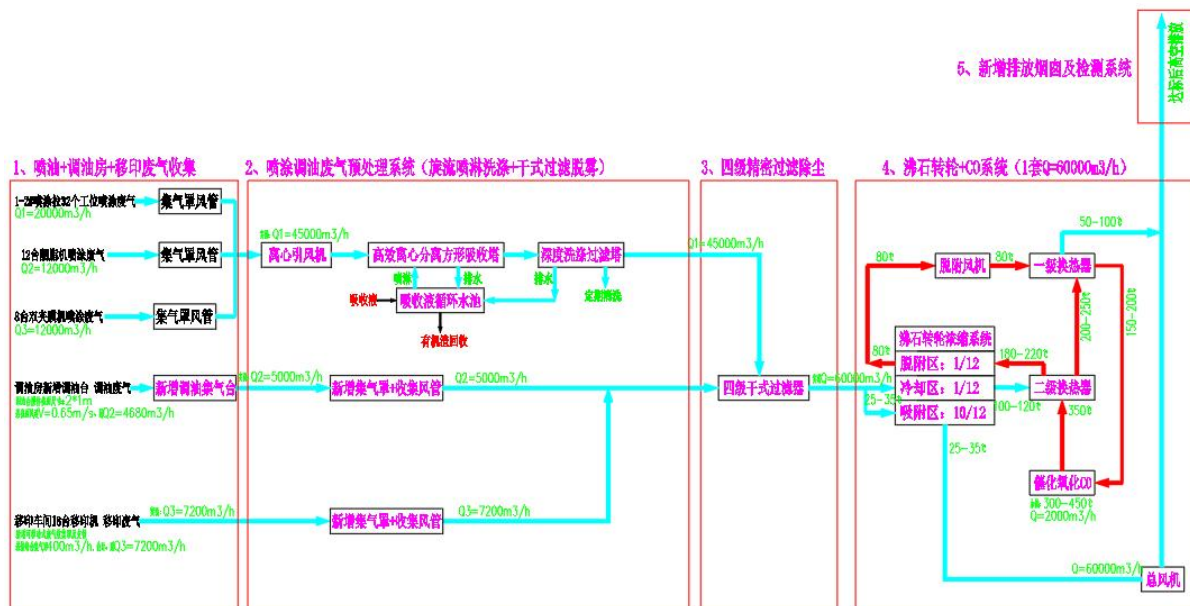
2、厂界四至及检测点位图



3、废气处理设备平面布置图



4、废气净化工艺流程图



5、废气净化设施现场图



防堵塞离心分离吸收塔+深度洗涤过滤塔



四级干式过滤装置+沸石转轮吸附浓缩



催化燃烧（CO）装置、换热系统



净化处理后排放管道



项目危险废物暂存仓

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：高新玩具制品（深圳）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		高新玩具制品（深圳）有限公司 喷漆有机废气净化治理设施更新改造项目竣工环境保护验收				建设地点		深圳市龙华区观澜街道库坑社区库坑大富工业区 1 号 101						
	行业类别		C2455 娃娃玩具制造、C1819 其他机织服装制造、C4119 其他日用杂品制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		娃娃玩具 1000 万件、婴儿玩具用品 100 万件、宠物服饰 200 万件、宠物用品及配件 250 万件、宠物玩具 80 万件、节日及表演服装 100 万件		建设项目开工日期	2025 年 11 月	实际生产能力		娃娃玩具 1000 万件、婴儿玩具用品 100 万件、宠物服饰 200 万件、宠物用品及配件 250 万件、宠物玩具 80 万件、节日及表演服装 100 万件		投入试运行日期	2025 年 12 月			
	投资总概算(万元)		1460 万美元				环保投资总概算(万元)		26.09		所占比例 (%)	1.79			
	环评审批部门		---				批准文号		---		批准时间	---			
	初步设计审批部门		---				批准文号		---		批准时间	---			
	环保验收审批部门		---				批准文号		---		批准时间	---			
	环保设施设计单位		深圳市研创辉环保科技有限公司		环保设施施工单位		深圳市研创辉环保科技有限公司		环保设施监测单位		深圳市兴远检测技术有限公司				
	实际总投资(万元)		1460 万美元				实际环保投资(万元)		26.1 万美元		所占比例(%)	1.8			
	废水治理(万元)		/	生活污水治理	/	废气治理(万元)	26.1	噪声治理(万元)	/	固废治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	/
	废水处理设施能力(t/d)		/				废气处理设施能力(Nm ³ /h)		60000		年平均工作时	喷漆、调油、移印 3600h			
	建设单位		高新玩具制品（深圳）有限公司	邮政编码	518110		联系电话		13410944857		环评单位	/			

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“以新代老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
与项目有关其它特征污染物	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年