

高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：高要区金利镇永利兴五金制品厂

编制单位：高要区金利镇永利兴五金制品厂

2022年3月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：刘添文

填 表 人 ：刘添文

编制单位：高要区金利镇永利兴五金制品厂（盖章）

电话：18666781737

传真：/

邮编：516105

地址：肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社 A 区第四卡厂房

目 录

前 言.....	1
表一、项目基本信息.....	2
表二、项目概况.....	7
表三、主要污染源、污染物处理和排放流程.....	12
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.....	19
表五、验收监测质量保证及质量控制.....	24
表六、验收监测内容.....	30
表七、验收监测结果.....	31
表八、环境管理检查.....	41
表九、验收监测结论.....	44
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	46
附图及附件：.....	47
附图 1：地理位置图.....	47
附图 2：四至图.....	48
附图 3：平面布置图.....	49
附图 4：现场规范化图片.....	50
附图 5：监测采样图.....	51
附图 6：自主验收专家评审会图.....	53
附件 1：营业执照.....	54
附件 2：环评批复.....	55
附件 3：排污登记回执.....	59
附件 4：验收监测工况表.....	60
附件 5：危险废物处置合同.....	61
附件 6：检测报告.....	64
附件 7：验收意见.....	86

前 言

高要区金利镇永利兴五金制品厂（以下简称“本厂”）位于肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社 A 区第四卡厂房（中心地理坐标：北纬 23.037377°，东经 112.811286°）。本厂成立于 2017 年，经营范围为生产、加工、销售五金制品。

因生产需要，高要区金利镇永利兴五金制品厂投资 100 万元于肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社 A 区第四卡厂房建设高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目。2020 年 8 月，高要区金利镇永利兴五金制品厂委托江西绿川环保工程有限公司编制了《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 1 月 11 日取得肇庆市生态环境局高要分局出具的《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》的审批意见（肇环高建〔2021〕9 号）。

高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目（以下简称“本项目”）主要从事五金配件的喷涂加工，年加工五金配件 450 万件。项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，占地面积为 500 平方米，建筑面积 500 平方米。设定劳动定员 5 人，均不在厂区内食宿，年工作日 300 天，每天 1 班制，每班工作 8 小时。

该项目于 2021 年 8 月开工建设，2021 年 8 月下旬，项目主体工程设备及配套的环保治理设施基本建设完成并开始进行调试试生产。目前已完成排污登记工作（登记编号为：92441283MA4WRQ1J3E001Z）。目前，项目建设后各主要生产设备和环保设施已竣工并试运行正常，具备了竣工环境保护验收条件。现建设单位成立验收工作组完善相关环保验收手续。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）第十七条，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设项目应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。”和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设单位委托广东万纳测试技术有限公司于 2021 年 09 月 03 日~2021 年 09 月 04 日对本项目废气、废水、噪声污染源进行现场勘查和取样监测，在此基础上，高要区金利镇永利兴五金制品厂编制了《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目竣工环境保护验收监测报告表》作为项目竣工环境保护验收的依据。

表一、项目基本信息

建设项目名称	高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目				
建设单位名称	高要区金利镇永利兴五金制品厂				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社 A 区第四卡厂房 (中心地理坐标为: 北纬 23.037377°, 东经 112.811286°)				
主要产品名称	五金配件喷涂加工				
设计生产能力	年五金配件喷涂加工 450 万件				
实际生产能力	年五金配件喷涂加工 450 万件				
建设项目 环评时间	2021 年 1 月	开工建设时间	2021 年 8 月		
调试时间	2021 年 8 月	验收现场监测时间	2021 年 09 月 03 日~09 月 04 日		
环评报告表 审批部门	肇庆市生态环境 局高要分局	环评报告表 编制单位	江西绿川环保工程有限 公司		
环保设施设计单 位	/	环保设施施工单 位	/		
投资总概算	100 万	环保投资总概算	20 万	比例	20%
实际总概算	100 万	环保投资	20 万	比例	20%
验收监测依据	<p>一、环境保护国家法律、法规及政策</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施);</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号(自 2017 年 10 月 1 日起施行);</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日起执行);</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起执行);</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日起执行);</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行);</p> <p>(7) 《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日修订);</p>				

	<p>(8) 《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月1日起施行);</p> <p>(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年1月1日起施行);</p> <p>(10) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年7月2日修正);</p> <p>(11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年7月1日起施行);</p> <p>(12) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》,环发[2014]197号;</p> <p>(13) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(2012年10月30日起施行);</p> <p>(14) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(2012年8月7日起施行)。</p> <p>二、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国家环境保护总局国环规环评[2017]4号);</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号);</p> <p>(3) 广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》(粤环函[2017]1945号);</p> <p>(4) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373 2007)。</p> <p>三、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>(1) 江西绿川环保工程有限公司《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》(2020年8月);</p> <p>(2) 肇庆市生态环境局高要分局关于《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》的审批意见(审批编号为:肇环高建(2021)9号)。</p> <p>四、其他相关文件</p> <p>(1) 广东万纳测试技术有限公司《高要区金利镇永利兴五金制品</p>
--	---

	厂建设项目验收监测报告》（报告编号：VN2107266001）。																				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>一、废水</p>																				
	<p>项目生产废水经沉淀处理后循环使用，不外排，执行《城市污水再生利用 洗涤用水》（GBT19923-2005）标准。</p>																				
	<p style="text-align: center;">表 1-1 生产废水水质执行标准</p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L</p>																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 15%;">CODcr</th> <th style="width: 15%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 20%;">石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（GBT19923-2005） 洗涤用水</td> <td>6~9</td> <td>/</td> <td>≤30</td> <td>≤30</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	石油类	（GBT19923-2005） 洗涤用水	6~9	/	≤30	≤30	/								
	污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	石油类															
	（GBT19923-2005） 洗涤用水	6~9	/	≤30	≤30	/															
	<p>员工生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中表 1 城市杂用水（冲厕、道路清扫）水质标准较严值后回用于厂区冲厕、道路清扫，不外排。</p>																				
	<p style="text-align: center;">表 1-2 生活污水水质执行标准</p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L</p>																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 15%;">CODcr</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 25%;">氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>冲厕用水水质标准</td> <td>6~9</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>≤10</td> <td>≤10</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	pH	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮	冲厕用水水质标准	6~9	/	/	≤10	≤10								
	污染物	pH	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮															
冲厕用水水质标准	6~9	/	/	≤10	≤10																
<p>二、废气</p>																					
<p>喷粉工序粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度限值要求；</p>																					
<p>G1 排气筒：固化工序有机废气从严执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排放限值及无组织排放浓度限值要求。</p>																					
<p style="text-align: center;">表 1-3 项目大气污染物排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>标准 (kg/h)</th> <th>监控点</th> <th>标准值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>总 VOCs</td> <td>30</td> <td>15</td> <td>2.9</td> <td rowspan="2">周界外浓度 最高点</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>2.9</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 (m)	标准 (kg/h)	监控点	标准值 (mg/m ³)	总 VOCs	30	15	2.9	周界外浓度 最高点	2.0	颗粒物	120	15	2.9	1.0
项目			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值															
	排气筒高度 (m)	标准 (kg/h)		监控点	标准值 (mg/m ³)																
总 VOCs	30	15	2.9	周界外浓度 最高点	2.0																
颗粒物	120	15	2.9		1.0																
<p>G2 排气筒：燃成型生物质燃料炉产生的燃料废气污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x、烟气黑度，其中烟尘、SO₂、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的加热</p>																					

炉及表 4 燃煤（油）炉窑的二级标准，NO_x 排放参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

表 1-4 燃烧废气大气污染物排放标准

序号	污染物	限值	执行的标准
1	NO _x	120mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
2	SO ₂	850mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的加热炉及表 4 燃煤（油）炉窑的二级标准
3	烟尘	200mg/m ³	
4	烟气黑度	1（林格曼级）	

此外，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别限值，详见下表 4-7

表 1-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

三、噪声

运营期项目四至厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

四、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。固体废物的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行版）中的有关规定。

五、总量控制标准

（1）水污染物总量控制指标

	<p>本项目无生产废水排放；生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后回用于厂区冲厕、道路清扫用水，不外排，因此本项目无需设置废水总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物排放量控制指标</p> <p>根据《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》，项目总量控制指标值总 VOCs 排放量为 0.0131t/a。</p> <p>。</p>
--	--

表二、项目概况

一、工程建设内容：

(1) 项目地理位置及平面布置

高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目位于肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社 A 区第四卡厂房，地理坐标为北纬 23.037377°，东经 112.811286°。项目地理位置见附图 1。肇庆市高要区位于广东中部、西江中下游，属珠江三角洲经济区和肇庆市经济发展中心区。东与珠江三角洲腹地接壤，西与粤西相联，处于经济发达的珠江三角洲和资源丰富的西江经济走廊结合部。高要城区与国家优秀旅游城市肇庆市隔江相望，距广州 90 公里，香港 138 海里。

金利镇位于高要区东部，西江流域中下游西岸，地理位置为北纬 23°14′、东经 112°46′。东临西江，隔江与三水、南海两市相望，北枕栏柯山，与肇庆市鼎湖区沙浦相连，西与白土、回龙、蚬岗三镇相通，南与高明市相连。金马大桥横跨西江与三水连接，是肇庆市与珠江三角洲中心地区联系的重要门户。

根据现场调查，项目东南面、西北面为其他工业厂房，西南面隔道路为兴达五金厂，东北面为空地。项目四至情况图见附图 2。

本项目厂区呈长方形，所在建筑为一层厂房，包括清洗、烘干、喷粉、固化、组装等工序及原料、成品堆放区。厂区根据生产流程情况，结合实际地形，本着节约资金、土地、布置紧凑合理利用的原则，既满足生产工艺的主导地位，又与辅助生产单元的相互联系，相辅相成，提高建设运营效率。项目废气处理设施、供电等配套功能区紧邻的生产车间，可以最短距离最有效地收集废气、废水及供电。整个厂区平面布置体现了便于生产，兼顾到了消防、安全等原则，厂区平面布置较为合理。项目厂区平面布置图见附图 3。

(2) 建设内容

高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目主要从事五金配件的喷涂加工，年加工五金配件 450 万件。项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，占地面积为 500 平方米，建筑面积 500 平方米。设定劳动定员 5 人，均不在厂区内食宿，年工作日 300 天，每天 1 班制，每班工作 8 小时。建设内容包括主体工程、公用工程和环保工程，项目建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 工程主要内容

工程	工程名称	建设规模
主体工程	生产车间	单层，分区设置，生产车间建筑面积约 400m ² ，含原料及成品堆放区、喷粉烘干区
	仓库	建筑面积约 25m ²
公用工程	办公室	建筑面积约 10m ²
	给水工程	市政供水，本项目用水主要为生产和生活用水，总用水量 162t/a
	排水工程	清洗废水经自建污水处理设施处理后回用，喷淋净化塔废水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后回用厂区冲厕、道路清扫用水，不外排
	供电工程	由市政电网统一供给，项目年用电量 2 万千瓦时
环保工程	废气防治措施	固化工序产生的有机废气：水喷淋净化塔 1#+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（G1 排气筒） 燃生物质成型燃料产生的燃烧尾气：脉冲布袋除尘器+15m 排气筒（G2 排气筒） 喷粉产生的粉尘：自带滤芯除尘设施收集处理+水喷淋净化塔 2#+无组织排放
	废水防治措施	清洗废水经自建污水处理设施处理后回用，喷淋净化塔废水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后回用厂区冲厕、道路清扫用水，不外排
	噪声防治措施	安装减震垫，室内设置
	固废处理设施	脉冲布袋除尘器收集粉尘、炉渣收集后外卖相关回收单位作肥料；滤芯除尘装置粉尘重新回用作喷粉原料；水喷淋净化塔 2#沉渣外卖给废品回收公司；废活性炭、生产废水处理设施污泥收集后交危废公司回收处理；生活垃圾收集后由区环卫部门统一清理

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计数量	实际建设情况	变化情况
1	固化炉	2 台	2 台	与环评一致
2	喷粉线（16 支喷粉枪）	2 条	2 条	与环评一致
3	燃成型生物质燃料炉	2 台	2 台	与环评一致
4	储气罐	2 个	2 个	与环评一致
5	空压机	1 台	1 台	与环评一致

(3) 原辅材料

表 2-3 项目原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量	包装规格	形态	备注
1	五金配件	450 万件	20 万件	/	固态	客户提供半成品加工
2	粉末涂料	18 吨	1 吨	袋装，25kg/袋	固态	外购

粉末涂料：是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料，

主要成分为环氧树脂 56.4%，二氧化钛 23%，硫酸钡 20%，碳酸钙 0.2%，水 0.4%。不含铅成分。外观与性状：白色粉末状。密度：1.16g/cm³。固化条件：185°C，*15min，200°C，*10min。

(4) 劳动定员和生产制度

项目年工作日为 300d，每天 1 班制，每班 8h。

本项目劳动定员 5 人，厂区内不设食宿。

(5) 项目水平衡

①给水

生产用水：本项目给水全部由市政管网提供，根据项目的生产工艺，项目生产用水主要为喷淋清洗水及水喷淋净化塔补充水，其中喷淋清洗水循环使用不外排，每天补充水量为 0.15m³/d，年补充水量为 48m³/a；水喷淋净化塔补充水需定期补充新鲜水，补充水量为 0.18m³/d，则 54m³/a。

生活用水：本项目共有 5 名员工，均不在项目内食宿，根据实际生产运营情况，生活用水量为 0.2m³/d，即 60m³/a（年工作日为 300 天）。

②排水

项目采用雨污分流制。项目清洗废水经自建污水处理设施处理后回用，喷淋净化塔废水循环使用，不外排；项目生活用水量为 0.2m³/d，60m³/a。生活污水产污系数为 90%，则员工生活污水产生量为 0.18m³/d，54m³/a。

员工生活污水经“三级化粪池+一体化生活污水处理设施”处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中表 1 城市杂用水（冲厕、道路清扫）水质标准较严值后回用于厂区冲厕、道路清扫，不外排。

③项目水平衡图

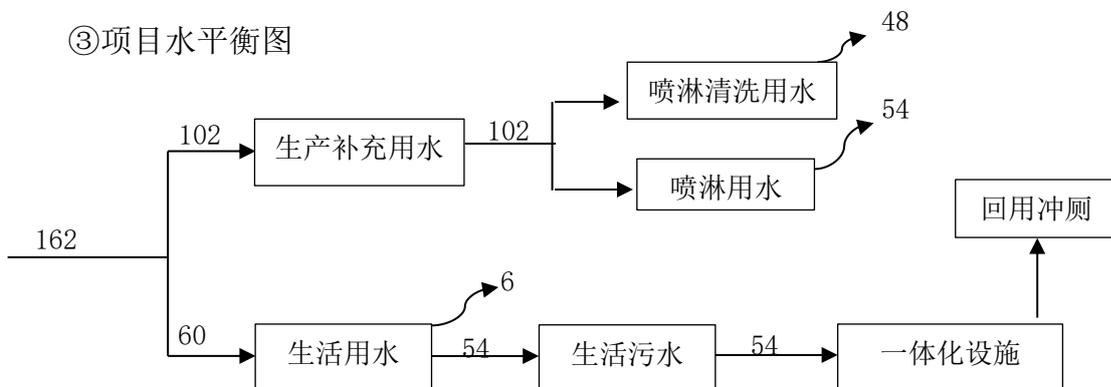


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目主要从事五金配件的喷涂加工，具体工艺流程及产污环节见下。

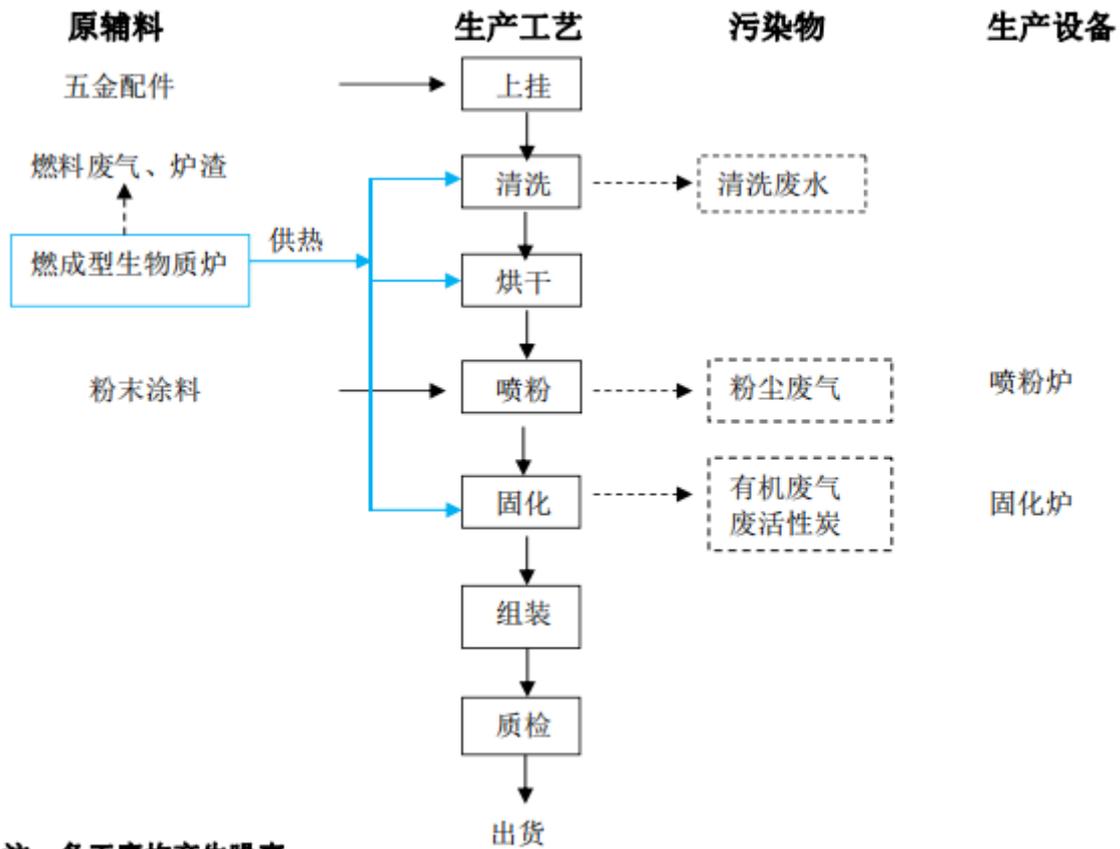


图 2-2 项目生产工艺流程及产污图

工艺说明：

工件上挂后经热水喷淋清洗烘干后，然后经过喷粉柜进行喷粉加工，经过燃成型生物质炉进行固化，经固化加工后的工件进行检测，即可包装出货，为成品。

清洗：本项目使用约 50℃ 的热水喷淋五金件，其目的是除去材料表面的少量油污和粉尘污物，以保证在后序工序中材料表面均匀和清洁。热水通过在固化炉里面安装水管，利用固化炉的余热进行加热，使用热水的时候打开水泵进行喷淋，用于工件的清洗，喷淋清洗废水经自建生产废水处理设施处理后循环使用，只需定期补充损耗及清理含油污泥，不外排。

烘干：清洗后配件进入烘道将表面水份烘干，烘干温度约 130℃（燃成型生物质炉供热，烘干时间约 5min）。

静电喷涂：项目喷粉设置于密闭喷粉房内，喷粉采用自动喷粉方式，由喷枪、自动

回收系统和供粉系统组成。供粉系统把压缩空气与粉末充分混合后成流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪内带有高压发生器，在枪尖处产生高达 10 万伏电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到工件表面，并形成粉膜，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。由于静电喷涂过程为常温，该过程环氧树脂粉末稳定，不产生有机废气。此工序主要产生一定的粉末

喷涂固化：

喷涂固化热源由燃成型生物质炉供热，采用间接加热方式，燃烧机的热量通过固化烘干炉内的盘旋管道将热量传递至烘道，为固化烘干工序提供热量，固化温度在 220℃，此工序产生一定的有机废气和燃料废气。

产污环节：

(1) 废气：项目废气主要为喷粉产生的粉尘、固化工序产生的产生的总 VOCs 以及燃生物质燃烧废气。

(2) 废水：主要为员工生活污水及喷淋清洗废水。

(3) 噪声：主要是设备运行产生的噪声。

(4) 固废：主要员工办公产生的一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

项目变动情况

对照《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》及其批复（批文号为：肇环高建〔2021〕9号）等相关内容，建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防止污染的环保设施均未发生变动。

表三、主要污染源、污染物处理和排放流程

主要污染源、污染物处理和排放

一、废气

项目废气污染源主要为喷粉产生的粉尘、固化工序产生的产生的总 VOCs 以及燃生物质燃烧废气。

(1) 喷粉粉尘废气

项目喷粉工序为将粉体涂料在粉柜中均匀喷上成型工件的过程，产生的污染物主要为粉尘颗粒物。喷粉工艺为静电负压喷粉，喷粉附着率较高，未附着粉末由喷粉柜配套的抽风机引至滤芯除尘装置处理，尾气引入水喷淋净化塔处理后无组织排放。

项目喷粉粉尘废气治理设施工艺流程图见图 3-1



图 3-1 项目喷粉粉尘废气处理工艺流程图

(2) 固化工序有机废气

本项目工件半成品进行喷粉后，需进行加热固化，固化在 220°C 的温度下完成，五金件半成品上附着的粉末涂料因受热而产生有机气体，主要污染因子为 VOCs，负压收集后采用“水喷淋净化塔 1#+二级活性炭吸附装置”装置进行处理，后经 15m 排气筒（G1 排气筒）排放。经处理后总 VOCs 排放浓度和排放速率可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放第 II 时段限值及无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求，不会对周围环境造成大的影响。

项目固化废气治理设施工艺流程图见图 3-2

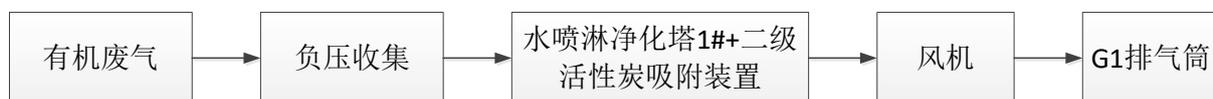


图 3-2 项目固化废气处理工艺流程图

水喷淋净化塔原理：喷淋净化塔其原理是通过将水喷洒废气，将废气中的水溶性或大颗粒成分中的部分沉降下来，达到部分污染物与洁净气体分离的目的。

活性炭吸附装置原理：

活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，

通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。它具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。根据《活性炭吸附手册》书中的实例，采用活性炭吸附处理，在吸附开始的 250h 内，有机废气污染物的去除效率均不少于 95%，在装置工作的前几个小时，由于活性炭的温度高，净化效率较低，随着吸附剂的干燥，气体的净化效率逐渐提高，直至活性炭逐渐吸附饱和后，吸附效率才开始下降。

(2) 燃料燃烧废气

本项目清洗、烘干、固化供热由燃成型生物质炉提供热量，以成型生物质作为能耗，成型生物质燃烧会产生一定量的燃烧废气。项目燃烧废气采用“脉冲布袋除尘器”处理装置处理后引至 15 米 G2 排气筒排放。经处理后 SO_2 、 NO_x 、烟尘、烟气黑度排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的加热炉及表 4 燃煤（油）炉窑的二级标准， NO_x 排放浓度参照达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

项目燃烧废气治理设施工艺流程图见图 3-3。



图 3-3 项目燃烧废气处理工艺流程图

脉冲布袋除尘器原理：脉冲布袋除尘器的工作原理:除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。脉冲布袋除尘器设备正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。

二、废水

本项目主要用水为员工日常生活办公用水和生产用水，其中生产用水主要为喷淋清洗水及水喷淋净化塔补充水。

(1) 喷淋清洗水

项目喷涂前使用约 50℃ 的热水对五金配件进行冲洗，不添加清洗剂、除油剂等药剂。设置 1 个清水喷淋房，喷淋房设 1 个循环水池，喷淋清洗废水经自建废水处理设施处理后循环使用，只需定期补充水量和处理含油污泥，不外排，年补充新鲜水 45m³/a。

项目生产用水水质要求不高，设置生产废水处理设施对清洗废水处理后回用，污水处理设施调节池（规格：4m*2m*2.5m，容积为 20m³），沉淀池（规格：4m*2m*2.5m，容积为 20m³），设计处理能力为 2t/d。喷淋清洗水处理工艺采用调节池投加烧碱药剂，在中和反应池烧碱混凝沉淀后循环使用，只需定期清渣（污水处理设施污泥），执行《城市污水再生利用 洗涤用水》（GBT19923-2005）标准。



图 3-2 项目生产废水处理工艺图

(2) 水喷淋净化塔补充水

水喷淋净化塔废水循环使用，不外排，只需定期补充损耗水量 54m³/a。

(3) 生活污水

本项目定员 5 人，厂区内不设食宿。根据目前试生产运营情况，本项目员工生活用水量为 0.2m³/d, 60m³/a, 生活污水排污系数按 0.9 计, 则员工生活污水产生量为 0.18m³/d, 54m³/a。该类废水水质较为简单，为典型的城市生活污水，主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

本项目生活污水经“三级化粪池+一体化生活污水处理设施”处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中表 1 城市杂用水（冲厕、道路清扫）水质标准较严值后回用于厂区冲厕、道路清扫，不外排。厂区生活污水一体化污水处理工艺图见图 3-3。

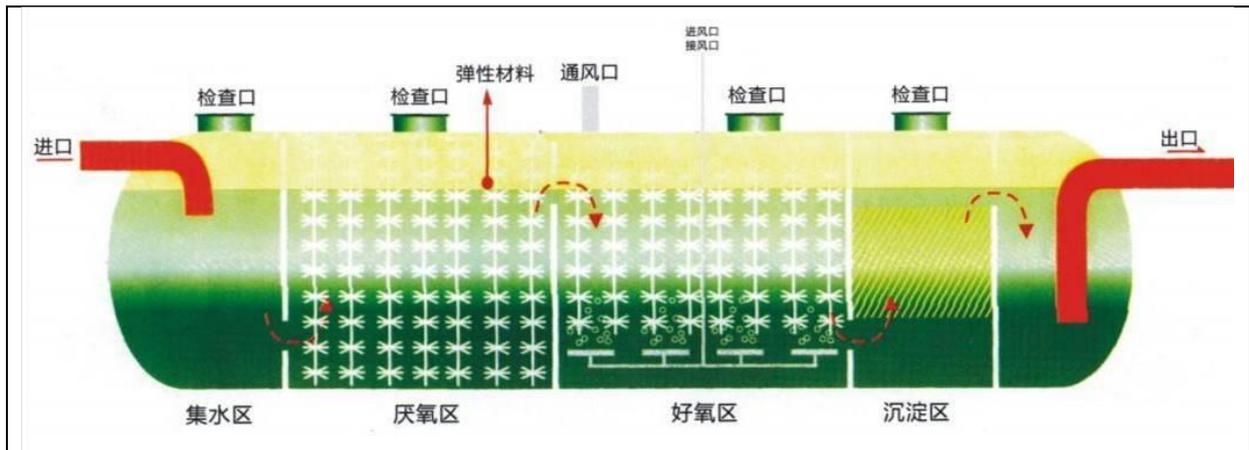


图 3-3 项目生活污水一体化污水处理工艺图

工艺原理：在 A 级厌氧池由于污水有机物浓度很高，微生物处于缺氧状态，微生物将污水中的有机氮转化分解成 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，同时利用有机碳源作为电子供体，将 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 转换成 N_2 。因此，A 级厌氧池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧池的有机负荷；而且依靠原水中浓度较高有机物，完成反硝化作用，消除氮的富营养化污染。在 O 级好氧池，由于有机物浓度已大幅度降低，但污水处理设备仍有一定量的有机物及较高 $\text{NH}_3\text{-N}$ 存在。在 O 级有机负荷较低的好氧生物接触氧化，将有机物分解成 CO_2 和 H_2O ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 发生硝化作用转化为 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ ，将好氧池的出水回流到 A 级厌氧池，通过反硝化作用消除氮污染。经 A/O 反应池处理后废水中污染物降低到排放标准后，排入沉淀池，溢流水从清水池排出。

一体化生活污水处理设备特点如下：

- ①有机污染物去除高，脱氮效果好，生化时间短，占地面积小。
- ②设备可埋入地下：基本不占地表面积，无需盖房、保温，地表可绿化走车。
- ③理维护方便。
- ④对周围环境影响小。

生活污水经一体化生活污水处理设施处理后，水污染物排放浓度能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中表 1 城市杂用水（冲厕、道路清扫）水质标准较严值。

三、噪声

本项目主要噪声为固化炉、空压机、燃成型生物质燃料炉等机械设备运行时产生的噪音，其噪声级为 65~85dB（A）。

考虑到房间墙体的阻隔和传播距离的衰减等因素对噪声有一定的阻尼作用，为了进一步减少生产噪声的影响，项目已采取下列措施：

(1) 合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，将噪声大的噪声源调整放置于厂区中间位置，尽可能远离厂界和敏感点，通过距离衰减有效降低了厂区中间位置各类高噪设备噪声源的噪声；

(2) 对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，要合理布局噪声源；通风设备通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动产生的影响，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减振、隔声处理，以减少对周围的影响；

(3) 对于生产车间，建议做好隔声墙，利用消音棉、隔声板的隔音、消声措施使噪声能得到较大的衰减，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃。

(4) 装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声器装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。禁止鸣笛，限速行驶，加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

(5) 合理安排生产作业时间，严禁夜间生产以避免休息时段对周边敏感点产生不良影响。

(6) 一旦发生噪声扰民的现象，立即停产整顿。

通过采取上述措施，使本项目各厂界噪声级达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，对周围的声环境及敏感点的影响较小。

四、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

项目生活垃圾产生量为 0.75t/a ，生活垃圾按指定地点堆放，并进行垃圾分类处理，每日由环卫部门清理运走进行无害化处理。垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、滋生蚊蝇。

本项目脉冲布袋除尘器收集粉尘产生量约为 0.0432t/a，炉渣产生量为 1.41t/a，收集后外卖相关回收单位作肥料；滤芯除尘装置粉尘产生量为 1.782t/a，重新回用作喷粉原料；水喷淋净化塔 2#沉渣产生量为 0.0144t/a，收集后外卖给废品回收公司；废滤芯产生量为 0.1t/a，收集后外卖给废品回收公司。

本项目废活性炭量为 0.342t/a，属于危险废物 HW49（其他废物），代码为 900-039-49；生产废水处理设施污泥产生量约 0.0081t/a，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17。上述危险废物分类收集后定期交由有资质的单位回收处理。危险废物产生情况一览表如下表所示。

表 3-1 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.342	固	VOCs	毒性、感染性	使用专用容器收集，置于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
2	生产废水处理设施污泥	HW17	336-064-17	0.0081	固	污泥	毒性、腐蚀性	

项目危险废物分类收集存放于危险废物暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位收集处置。

综上所述，项目固体废物经分类收集，分别处理后对周围环境影响较小。

五、环保三同时落实情况

环评及批复要求的环保设施“三同时”落实情况见表 3-2。

表 3-2 项目“三同时”落实一览表

类别	污染源	污染物	环评及批复要求	实际建设情况	相符性
废气	固化废气	总 VOCs	负压收集+水喷淋净化塔 1#+二级活性炭吸附装置+15 m 排气筒 (G1 排气筒)	负压收集+水喷淋净化塔 1#+二级活性炭吸附装置+15 m 排气筒(G1 排气筒)	相符
	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气黑度	脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 (G2 排气筒)	脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 (G2 排气筒)	相符
	喷粉粉尘	颗粒物	自带滤芯除尘设施收集处理+水喷淋净化塔 2#+无组织排放	自带滤芯除尘设施收集处理+水喷淋净化塔 2#+无组织排放	相符

废水	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	经三级化粪池+一体化生活污水处理措施处理后回用于厂区冲厕、道路清扫用水	经三级化粪池+一体化生活污水处理措施处理后回用于厂区冲厕、道路清扫用水	相符
噪声	生产噪声	机械设备噪声	项目通过选用低噪声设备及对产生较大噪声和振动的生产设备固定底座并进行减震隔声处理、合理布局生产车间和设备的位置，避免集中放置、严格控制工作时间，夜间不生产、加强厂区绿化，种植高大树木等一系列综合措施	已落实	相符
固废	一般工业固废	脉冲布袋除尘器收集粉尘、炉渣	收集后外卖相关回收单位作肥料	已落实	相符
		滤芯除尘装置粉尘	重新回用作喷粉原料	已落实	相符
		废滤芯、水喷淋净化塔 2#沉渣	收集后外卖给废品回收公司	已落实	相符
	员工办公生活	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运	已落实	相符
	危险废物	废活性炭、生产废水处理设施污泥	收集后委托有资质的危废公司清运处理	已落实	相符
其他	--	--	项目经审批后，若项目的建设地点、性质、规模，采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件	已落实，本项目报告表经审批后，项目的建设地点、性质、规模，采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动，因此无需重新报批环境影响评价文件。	相符

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表中主要结论

1、大气环境影响评价结论

项目固化工序有机废气负压收集后使用“水喷淋净化塔+二级活性炭吸附装置”处理后引至15m排气筒（G1排气筒）排放；燃烧废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理后经15m排气筒（G2排气筒）排放；喷粉粉尘经自带滤芯除尘设施收集处理+水喷淋净化塔2#处理后无组织排放。采取以上措施，本项目排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求；有机废气排放浓度可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排放限值及无组织排放浓度限值要求；燃烧废气烟尘、SO₂、烟气黑度排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的加热炉及表4燃煤（油）炉窑的二级标准，NO_x排放浓度参照达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。则项目废气对车间工人及周围大气环境敏感点的影响较小。

2、水环境影响评价结论

项目喷淋清洗废水经自建生产废水处理设施处理后循环使用，只需定期补充损耗及清理含油污泥，不外排；水喷淋净化塔废水循环使用，不外排，定期补充损耗水量；本项目生活污水经“三级化粪池+一体化生活污水处理设施”处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中表1城市杂用水（冲厕、道路清扫）水质标准较严值后回用于厂区冲厕、道路清扫，不外排，预计废水达标排放对纳污水体影响较小。

3、声环境影响评价结论

本项目主要噪声来源于生产设备运转时产生的噪声，源强为65~85dB(A)，经采取减震、隔声措施及墙体隔声、几何发散的衰减后，设备到位并投产后，预计项目边界昼间噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，对周围环境影响较小。

4、固体废物影响评价结论

本项目脉冲布袋除尘器收集粉尘、炉渣收集后外卖相关回收单位作肥料；滤芯除尘

装置粉尘重新回用作喷粉原料；水喷淋净化塔 2#沉渣收集后外卖给废品回收公司；废滤芯收集后外卖给废品回收公司。废活性炭、生产废水处理设施污泥收集后交危废公司回收处理；生活垃圾收集后由区环卫部门统一清理。

固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的要求。危险废物临时贮存场所的建设和维护应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定进行的要求，危废在收集、运输、贮存、处置中执行五联单制度。

经上述措施后，项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显影响。

5、地下水环境影响分析结论

根据《环境影响评价的技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，编制环境影响报告表的“Ⅰ 金属制品 51 表面处理及热处理加工”中“其他（报告表）”类别的生产项目，其地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类建设项目，根据该导则第 4.1 一般性原则可知，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

6、产业政策及选址合理性分析

本项目主要从事五金配件的生产和销售，属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2019 版），本项目生产产品、使用设备、生产工艺等均不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

建设项目位于肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社 A 区第四卡厂房，根据《高要区金利镇总体规划》（2003-2020），本项目选址土地用途为建设用地，建设单位租赁其中部分厂房面积作生产经营场所，未改变用地性质。因此，项目选址合理。

7、环境风险评价结论

本项目无重大风险源，同时在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。项目应采取必要的风险防范措施预防各种事故的发生；建设单位必须对此高度重视，切实做好风险的防范，在发生事故时应迅速疏散居民及做好善后工作，并采取有效的措施防止污染事故的进一步扩散，同时立即报当地环保部门。

8、综合结论

综上所述，本项目选址符合所在区生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线的要求；项目建设符合国家和广东省的产业政策；如本项目在生产经营能遵守相关的环保法律法规，落实“三同时制度”，切实有效地实施相应环境保护措施，妥善处理处置废水、废气、噪声、固体废物等污染物，则本项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制。因此，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

9、建议

(1) 加强场区内及四周边界绿化，尽量种植一些高大的常绿树种，以起到净化空气、降低噪声的作用。

(2) 定期对设备进行维护，减少项目噪声对员工的不利影响。

(3) 认真落实各项污染防治措施，建设项目应严格执行环保“三同时”管理制度确保投资及时到位。

(4) 建议按有关规范设置所有排污口、监测口并树立标识牌，并按核定的规模和工艺建设，不得擅自扩大生产规模和改变生产工艺。项目改扩建完成后应根据相关要求自行组织建设项目环保竣工验收，并报环保部门备案。

二、审批部门审批决定

肇庆市生态环境局高要分局对关于《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》的批复（肇环高建〔2021〕9号）的审批意见如下：

高要区金利镇永利兴五金制品厂：

你公司报批的《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社 A 区第四卡厂房（中心位置坐标：N23.037377°，E112.811286°）。项目占地面积 500 平方米，总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元。主要从事五金配件的喷涂加工，年加工五金配件 450 万件。

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

以下工作：

（一）运营期间，喷粉工序粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度限值要求。固化工序有机废气从严执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值及无组织排放浓度限值要求。燃成型生物质燃料炉产生的燃料废气污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x、烟气黑度，其中烟尘、SO₂、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的加热炉及表 4 燃煤（油）炉窑的二级标准，NO_x 排放参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别限值。

（二）项目外排废水主要为生产废水及生活污水，生产废水执行《城市污水再生利用 洗涤用水》（GB/T19923-2005）标准。生活污水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中表 1 城市杂用水（冲厕、道路清扫）水质标准较严值后回用于厂区冲厕、道路清扫，不外排。

（三）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减震、隔音、消音等措施确保运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，防止噪声污染影响周围环境。

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

项目一般固体废物污染控制执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的相关要求；项目危险废物污染控制执行《国家危险废物名录（2021 年版）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关要求。固体废物的处置要符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的有关规定。

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

（六）项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染

事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

（七）项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

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

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

表五、验收监测质量保证及质量控制

一、质量保证：

为了确定项目生产过程中产生的废水、废气、噪声对环境的影响，现委托广东万纳测试技术有限公司于2021年09月03日、09月04日对项目产生的废水、废气、噪声进行监测。

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

- 1、参加监测采样和测试的人员，按国家有关规定须持有效上岗证件上岗；
- 2、所使用的监测器具、仪器必须在计量部门检定合格有效期内；
- 3、工作人员严格遵守职业道德、操作规程，认真做好采样现场记录，样品按规定保存，运送途中严防破损、沾污与变质，送交实验室的样品应履行交接手续；
- 4、要求废水、废气处理设施应是在工艺稳定，生产负荷符合验收监测规范的情况下，且废水、废气排放均为连续的情况下，在治理设施的进、出口连续采样，必须采集能代表整个产品生产周期的样品。否则应停止现场采样和测试工作；
- 5、水质监测分析过程中，必须采集不少于10%的平行样，实验室分析时加入不少于10%的平行样，对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做10%的质控样品分析，对无标准样品或质量控制样品的项目，但可进行加标回收测试的，应在分析的同时做10%的加标回收样品分析。
- 6、噪声监测分析过程中，应使用经计量部门检定的、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB，则测试数据无效。
- 7、不管采样或分析均应严格按《验收监测方案》进行。
- 8、监测的数据，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按技术规范进行三级审核。

二、 监测分析方法

表 5.1 本次监测所依据的监测标准(方法)及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
------	------	------	------	-----

有组织 废气	总VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 VOCs 监测方法 附录D	气相色谱仪 A60	0.01mg/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及其修改单(生态环境部公告 2017年第87号)	电子天平 FA2004	--
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘 (气)测试仪 LB-70C	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘 (气)测试仪 LB-70C	3mg/m ³
	林格曼黑度	《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 2003年 测烟望远镜法(B) 5.3.3 (2)	林格曼测烟 望远镜 SC8020	--
无组织 废气	总VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 VOCs 监测方法 附录D	气相色谱仪 A60	0.01mg/m ³
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	电子天平 FA2004	0.001mg/m ³
生活污水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	滴定管50ml	4 mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧/电导 率测定仪 Bante904	0.5 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004	--
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光 度计7230G	0.025mg/L
	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度 计PHB-4	--
生产废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	滴定管50ml	4 mg/L
生产废水	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧/电导 率测定仪 Bante904	0.5 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004	--
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光 度计7230G	0.025mg/L
	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度 计PHB-4	--
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06 mg/L
	阴离子表面活性	《水质 阴离子表面活性剂的测定	可见分光光	0.05mg/L

	剂	亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	度计7230G	
噪声	工业企业厂界环 境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》GB 12348-2008	二级声级计 AWA5688	--

三、监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、试验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

- (1) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。
- (2) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- (3) 合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。
- (4) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- (5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (6) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。
- (7) 监测数据和报告严格执行三级审核制度。

表 5-2 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号	校准设备型号及编号	标定流量L/min		示值L/min	相对误差	允许相对误差
			仪器使用前	仪器使用后			
2021 .09.0 3	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-01)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	99.7	-0.3%	±5.0%
			仪器使用后	100	101.4	1.4%	±5.0%
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-02)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	101.1	1.1%	±5.0%
			仪器使用后	100	100.5	0.5%	±5.0%
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-03)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	101.5	1.5%	±5.0%
			仪器使用后	100	99.8	-0.2%	±5.0%
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-04)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	99.5	-0.5%	±5.0%
			仪器使用后	100	100.7	0.7%	±5.0%

2021 .09.0 4	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-01)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	100.3	0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	101.2	1.2%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-02)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	99.5	-0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.7	-0.3%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-03)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	99.7	-0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	101.0	1.0%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-04)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	101.2	1.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.3	0.3%	±5.0%	合格

表 5-3 大气物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号	校准设备型号及编号	标定流量L/min		示值L/min	相对误差	允许相对误差
2021 .09.0 3	大气采样器DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2011	0.6%	±5.0%
			仪器使用后	0.200	0.2014	0.7%	±5.0%
	大气采样器DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2013	0.7%	±5.0%
			仪器使用后	0.200	0.1988	-0.6%	±5.0%
	大气采样器DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2005	0.3%	±5.0%
			仪器使用后	0.200	0.1989	-0.6%	±5.0%
	大气采样器DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.1992	-0.4%	±5.0%
			仪器使用后	0.200	0.2012	0.6%	±5.0%
	大气采样器MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2006	0.3%	±5.0%
			仪器使用后	0.200	0.2005	0.3%	±5.0%
	大气采样器MJC-D1 (VN-222-10)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.1990	-0.5%	±5.0%
			仪器使用后	0.200	0.1998	-0.2%	±5.0%

表 5-4 废水水质控样测试结果

检测项目	标样测定结果 (mg/L)	标样浓度范围 (mg/L)	标样证书编号	标样考核评定
------	------------------	------------------	--------	--------

氨氮	1.11	1.11±0.05	GSB 07-3164-2014 2005153	合格
化学需氧量	54	57±4.3	GSB 07-3161-2014 2001148	合格
五日生化需氧量	23.6	23.9±2.9	GSB 07-3160-2014 200259	合格
阴离子表面活性剂	1.73	1.84±0.20	GSB 07-1197-2000 204425	合格

表 5-5 水质质控质量控制结果一览表

2021.09.03水质质控质量控制结果汇总

检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量(个)	合格率(%)								
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
化学需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
水质阴离子表面活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100

2021.09.04水质质控质量控制结果汇总

检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量(个)	合格率(%)								
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
化学需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
水质阴离子表面活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100

表 5-6 噪声仪器校准结果表

仪器名称及型号	测量时段		校准声级 [dB(A)]	标准声级 [dB(A)]	示值偏差 [dB(A)]	技术要求 [dB(A)]	结果
二级声级计 AWA5688 (VN-230-02)	2021.09.03 昼间	测量前	94.0	94.0	0.0	≤±0.5	合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2021.09.03 夜间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.9		-0.1		合格
	2021.09.04 昼间	测量前	93.7		-0.3		合格
		测量后	93.9		-0.1		合格
	2021.09.04 夜间	测量前	93.9		-0.1		合格
		测量后	94.0		0.0		合格

四、 监测人员

监测人员持合格证上岗。

五、 监测报告审核

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

本项目委托广东万纳测试技术有限公司进行现场取样监测。委托的监测单位按计量认证的有关规定实行了三级审核，监测报告具有准确性。

表六、验收监测内容

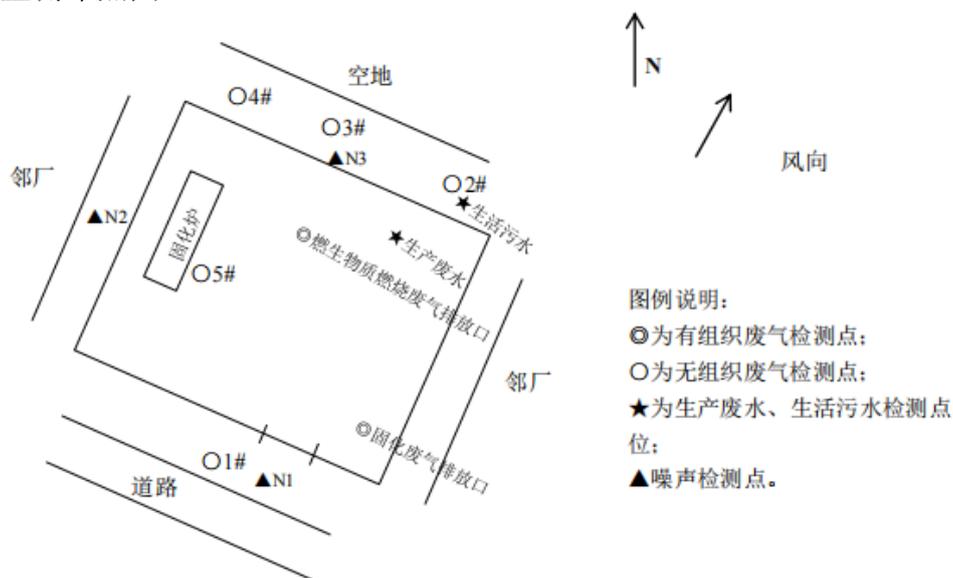
验收监测内容：

一、监测项目及频次

表 6-1 项目监测点位、监测因子及监测频次

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	固化废气处理前	总 VOCs	3 次/天，连续 2 天
	固化废气排放口		
	燃生物质燃烧废气处理前	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度	
	燃生物质燃烧废气排放口		
无组织废气	上风向 1#	总悬浮颗粒物、总 VOCs	3 次/天，连续 2 天
	下风向 2#		
	下风向 3#		
	下风向 4#		
	固化炉下风向 1m5#	总 VOCs	
生活污水	生活污水处理前	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	4 次/天，连续 2 天
	生活污水回用池		
生产废水	生产废水处理前	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、pH 值、阴离子表面活性剂、石油类	4 次/天，连续 2 天
	生产废水回用池		
噪声	厂界西南侧外 1 米 N1	工业企业厂界环境噪声	每天昼夜各一次，连续 2 天
	厂界西南侧外 1 米 N2		
	厂界西南侧外 1 米 N3		

二、监测布点图



表七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

2021年09月03日、09月04日，广东万纳测试技术有限公司对高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目的废气及噪声污染源进行了现场勘查和取样监测。监测期间，项目内设备已投产并正常运行，生产负荷达到75%以上，取样和检测分析流程按照相关标准流程正常进行，监测数据有效、可信，项目工况如下：

表 7-1 项目监测期间工况说明

监测时间	产品名称	设计年产量	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2021.09.03	五金配件喷漆加工	450万件	1.5万套	1.35万套	90%
2021.09.04	五金配件喷漆加工	15 万套	1.5万套	1.32万套	88%

企业全年生产300天（2400小时），每天生产8小时

验收监测结果：

一、废气监测结果

（1）有组织废气监测结果

表 7-2 有组织废气监测结果一览表

采样日期	2021.09.03							
烟道内径	0.55m	烟囱高度			15m			
处理设施	活性炭+水喷淋	工况			≥75%			
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
固化废气处理前	总VOCs	排放浓度	2.66	2.20	2.09	--	mg/m ³	--
		标干流量	8547	8590	8656	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.023	0.02	0.018	--	kg/h	--
固化废气排放口	总VOCs	排放浓度	0.90	0.87	0.83	30	mg/m ³	达标
		标干流量	7380	7328	7394	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0066	0.0064	0.0061	2.9	kg/h	达标
采样日期	2021.09.04							
烟道内径	0.55m	烟道内径			0.55m			
处理设施	活性炭+水喷淋	处理设施			活性炭+水喷淋			

检测点位	检测项目		检测结果			标准限值	单位	结果评价
			第一次	第二次	第三次			
固化废气处理前	总VOCs	排放浓度	2.77	2.18	2.04	--	mg/m ³	--
		标干流量	8475	8555	8494	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.023	0.02	0.017	--	kg/h	--
固化废气排放口	总VOCs	排放浓度	0.93	0.85	0.93	30	mg/m ³	达标
		标干流量	7268	7288	7375	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0068	0.0062	0.0069	2.9	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)中排气筒VOCs II时段排放限值。							
备注	“--”表示没有该项； 2021年09月03日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴； 2021年09月04日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，第二次气象状况：晴，第三次气象状况：晴。							

(续)表 7-2 有组织废气监测结果一览表

采样日期	2021.09.03	过量空气系数	1.7					
排气筒高度	15m	烟道内径	0.35m					
工况	≥75%	处理设施	布袋除尘					
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
燃生物质燃烧废气处理前	含氧量	10.6	10.9	10.7	--	%	--	
	颗粒物	排放浓度	56	57	56	--	mg/m ³	--
		折算浓度	67	70	67	--	mg/m ³	--
		标干流量	3975	3986	3999	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.22	0.23	0.22	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	7	8	7	--	mg/m ³	--
		折算浓度	8	10	8	--	mg/m ³	--
		标干流量	3975	3986	3999	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.028	0.032	0.028	--	kg/h	--
	氮氧	排放	78	80	78	--	mg/m ³	--

	化物	浓度						
		标干流量	3975	3986	3999	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.31	0.32	0.31	--	kg/h	--
燃生物质燃烧 废气排放口	含氧量		10.6	10.8	10.3	--	%	--
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	--	mg/m ³	--
		折算浓度	12.0	13.4	11.2	200	mg/m ³	达标
		标干流量	3145	3121	3111	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.032	0.035	0.030	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	5	6	5	--	mg/m ³	--
		折算浓度	6	7	6	850	mg/m ³	达标
		标干流量	3145	3121	3111	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.016	0.019	0.016	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	52	51	51	120	mg/m ³	达标
		标干流量	3145	3121	3111	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.16	0.16	0.16	0.64	kg/h	达标
	林格曼黑度		<1	<1	<1	1	级	达标
	采样日期	2021.09.04		过量空气系数			1.7	
排气筒高度	15m		烟道内径			0.35m		
工况	≥75%		处理设施			布袋除尘		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
燃生物质燃烧 废气处理前	含氧量		10.5	10.7	10.4	--	%	--
	颗粒物	排放浓度	57	58	56	--	mg/m ³	--
		折算浓度	67	70	65	--	mg/m ³	--
		标干流量	3948	3923	3909	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.23	0.23	0.22	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	7	8	7	--	mg/m ³	--

		折算浓度	8	10	8	--	mg/m ³	--
		标干流量	3948	3923	3909	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.028	0.031	0.027	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	77	78	78	--	mg/m ³	--
		标干流量	3948	3923	3909	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.30	0.31	0.30	--	kg/h	--
燃生物质燃烧 废气排放口	含氧量		10.5	10.6	10.4	--	%	--
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	--	mg/m ³	--
		折算浓度	12.6	11.7	12.1	200	mg/m ³	达标
		标干流量	3118	3084	3143	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.033	0.030	0.033	--	kg/h	--
	二氧化硫	排放浓度	5	5	6	--	mg/m ³	--
		折算浓度	6	6	7	850	mg/m ³	达标
		标干流量	3118	3084	3143	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.016	0.015	0.019	--	kg/h	--
	氮氧化物	排放浓度	50	52	50	120	mg/m ³	达标
		标干流量	3118	3084	3143	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.16	0.16	0.16	0.64	kg/h	达标
		林格曼黑度		<1	<1	<1	1	级
执行依据	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的加热炉及表4燃煤（油）炉窑的二级标准；氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。							
备注	“--”表示没有该项； 颗粒物根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单内容，当测定浓度小于或等于20mg/m ³ 时，检测结果表述为“<20 mg/m ³ ”，其排放速率按实测浓度参考值计算； 2021年09月03燃生物质燃烧废气排放口颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为10.1mg/m ³ ，11.1mg/m ³ ，9.73mg/m ³ ，颗粒物第一次、第二次、第三次折算浓度参考值分别为12.0mg/m ³ ，13.4mg/m ³ ，11.2mg/m ³ ； 2021年09月04燃生物质燃烧废气排放口颗粒物第一次、第二次、第三次实测							

浓度参考值分别为10.7mg/m³, 9.83mg/m³, 10.4mg/m³, 颗粒物第一次、第二次、第三次折算浓度参考值分别为12.6mg/m³, 11.7mg/m³, 12.1mg/m³;
 2021年09月03日采样环境条件:
 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴;
 2021年09月04日采样环境条件:
 第一次气象状况: 晴, 第二次气象状况: 晴, 第三次气象状况: 晴。

由上表监测结果表明, 项目固化工序有机废气负压收集后使用“水喷淋净化塔+二级活性炭吸附装置”处理后引至15m排气筒(G1排气筒)排放; 燃烧废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理后经15m排气筒(G2排气筒)排放, 总VOCs排放符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值; 燃烧废气烟尘、SO₂、烟气黑度排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2的加热炉及表4燃煤(油)炉窑的二级标准, NO_x排放浓度参照达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准。

(2) 无组织废气监测结果

表 7-3 无组织废气监测结果一览表

采样日期		2021.09.03		工况			≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	周界外浓度最高点			
总VOCs	第一次	0.11	0.12	0.15	0.20	0.20	2.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.11	0.15	0.14	0.13	0.15	2.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.11	0.13	0.12	0.12	0.13	2.0	mg/m ³	达标
总悬浮颗粒物	第一次	0.150	0.250	0.217	0.233	0.250	1.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.133	0.217	0.183	0.200	0.217	1.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.167	0.217	0.233	0.250	0.250	1.0	mg/m ³	达标
采样日期		2021.09.04		工况			≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#	周界外浓度最高点			
总VOCs	第一次	0.11	0.12	0.14	0.17	0.17	2.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	2.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.13	0.14	0.20	0.15	0.20	2.0	mg/m ³	达标
总悬浮	第一次	0.133	0.233	0.200	0.217	0.233	1.0	mg/m ³	达标

颗粒物	第二次	0.150	0.200	0.217	0.183	0.217	1.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.167	0.217	0.250	0.233	0.250	1.0	mg/m ³	达标
执行依据	总悬浮颗粒物颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值； 总VOCs执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中无组织排放监控浓度限值。								
备注	2021年09月03日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：68%，气温：29.0℃，大气压：100.9kPa，风速：1.5m/s，风向：西南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：59%，气温：32.7℃，大气压：100.9kPa，风速：1.3m/s，风向：西南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：58%，气温：32.1℃，大气压：100.9kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风。 2021年09月04日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：67%，气温：29.3℃，大气压：100.8kPa，风速：1.6m/s，风向：西南风； 第二次气象状况：晴，相对湿度：60%，气温：32.8℃，大气压：100.8kPa，风速：1.4m/s，风向：西南风； 第三次气象状况：晴，相对湿度：57%，气温：32.1℃，大气压：100.8kPa，风速：1.3m/s，风向：西南风。								

(续)表 7-3 无组织废气监测结果一览表

采样日期	2021.09.03			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
固化炉下风向1m5#	总VOCs	0.48	0.58	0.66	6	mg/m ³	达标
采样日期	2021.09.04			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
固化炉下风向1m5#	总VOCs	0.52	0.51	0.71	6	mg/m ³	达标
执行依据	国家标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中厂区内VOCs无组织特别排放限值。						
备注	2021年09月03日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：69%，气温：28.7℃，大气压：100.9kPa，风速：1.5m/s； 第二次气象状况：晴，相对湿度：67%，气温：29.6℃，大气压：100.9kPa，风速：1.3m/s； 第三次气象状况：晴，相对湿度：62%，气温：30.8℃，大气压：100.9kPa，风速：1.4m/s。 2021年09月04日采样环境条件： 第一次气象状况：晴，相对湿度：67%，气温：28.5℃，大气压：100.8kPa，风速：1.6m/s； 第二次气象状况：晴，相对湿度：66%，气温：29.7℃，大气压：100.8kPa，风速：1.4m/s；						

第三次气象状况：晴，相对湿度：61%，气温：31.0℃，大气压：100.8kPa，风速：1.3m/s。

根据监测结果表明，项目厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4# 的总悬浮颗粒物的无组织排放浓度均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值；总 VOCs 的无组织排放浓度均符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放监控浓度限值；固化炉下风向 1m5# 的总 VOCs 无组织排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

二、废水监测结果

表 7-4 生活污水监测结果一览表

采样日期	2021.09.03		处理设施				一体化污水处理		
采样方式	瞬时采样		工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次				
生活污水 处理前	pH值	6.6	6.6	6.6	6.6	--	无量纲	--	
	悬浮物	163	147	172	154	--	mg/L	--	
	化学需氧量	108	112	106	117	--	mg/L	--	
	氨氮	6.21	6.32	5.89	6.11	--	mg/L	--	
	五日生化需氧量	38.4	42.1	37.5	39.9	--	mg/L	--	
生活污水 回用池	pH值	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9	无量纲	达标	
	悬浮物	28	24	32	25	--	mg/L	--	
	化学需氧量	30	27	26	21	--	mg/L	--	
	氨氮	0.981	1.10	1.08	1.06	10	mg/L	达标	
	五日生化需氧量	11.2	8.5	9.1	7.9	15	mg/L	达标	
采样日期	2021.09.04		处理设施				一体化污水处理		
采样方式	瞬时采样		工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次				
生活污水 处理前	pH值	6.6	6.6	6.6	6.6	--	无量纲	--	
	悬浮物	158	161	163	157	--	mg/L	--	
	化学需氧量	98	101	112	103	--	mg/L	--	

	氨氮	5.78	6.14	6.35	6.20	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	36.8	37.1	40.3	37.9	--	mg/L	--
生活污水回用池	pH值	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9	无量纲	达标
	悬浮物	27	23	26	24	--	mg/L	--
	化学需氧量	24	31	28	28	--	mg/L	--
	氨氮	0.814	1.02	0.911	0.856	10	mg/L	达标
	五日生化需氧量	8.4	9.2	8.6	8.1	15	mg/L	达标
执行依据	国家标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中表1城市杂用水水质标准“冲厕”和“道路清扫、消防”标准限值较严值。							
备注	“--”表示没有该项； 2021年09月03日采样环境条件： 第一次气象状况：无雨；第二次气象状况：无雨；第三次气象状况：无雨；第四次气象状况：无雨； 2021年09月04日采样环境条件： 第一次气象状况：无雨；第二次气象状况：无雨；第三次气象状况：无雨；第四次气象状况：无雨。							

根据废水监测结果，生活污水排放满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中表 1 城市杂用水水质标准“冲厕”和“道路清扫、消防”标准限值较严值。

表 7-5 生产废水监测结果一览表

采样日期	2021.09.03		处理设施				一体化污水处理		
采样方式	瞬时采样		工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次				
生产废水处理前	pH值	6.6	6.6	6.5	6.5	--	无量纲	--	
	悬浮物	211	198	206	197	--	mg/L	--	
	化学需氧量	98	87	92	86	--	mg/L	--	
	氨氮	3.10	2.69	2.79	3.11	--	mg/L	--	
	五日生化需氧量	34.3	32.9	33.8	31.7	--	mg/L	--	
	石油类	5.19	5.17	5.12	5.28	--	mg/L	--	
	阴离子表面活性剂	2.84	3.22	3.08	3.11	--	mg/L	--	
生产废水回用池	pH值	7.0	7.0	7.0	7.0	6.5-9.0	无量纲	达标	
	悬浮物	24	23	22	23	30	mg/L	达标	
	化学需氧量	34	31	35	32	--	mg/L	--	

	氨氮	0.764	0.714	0.801	0.758	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	12.5	11.6	12.6	11.8	30	mg/L	达标
	石油类	1.01	0.86	1.03	0.82	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	0.412	0.311	0.385	0.324	--	mg/L	--
采样日期	2021.09.04		处理设施			一体化污水处理		
采样方式	瞬时采样		工况			≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
生产废水 处理前	pH值	6.5	6.6	6.6	6.5	--	无量 纲	--
	悬浮物	204	198	187	211	--	mg/L	--
	化学需氧量	102	95	110	103	--	mg/L	--
	氨氮	3.31	3.15	3.07	3.22	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	35.7	33.4	32.9	33.6	--	mg/L	--
	石油类	5.24	5.41	5.32	5.18	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	3.15	2.91	3.05	2.87	--	mg/L	--
生产废水 处理后	pH值	7.0	7.0	7.0	7.0	6.5-9. 0	无量 纲	达标
	悬浮物	26	27	24	26	30	mg/L	达标
	化学需氧量	35	32	34	32	--	mg/L	--
	氨氮	0.841	0.751	0.725	0.765	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	12.6	11.6	10.2	11.6	30	mg/L	达标
	石油类	0.85	0.94	0.91	1.01	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	0.321	0.411	0.354	0.344	--	mg/L	--
执行依据	国家标准《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表1再生水用做工业用水水源的水质标准洗涤用水限值标准。							
备注	“--”表示没有该项； 2021年09月03日采样环境条件： 第一次气象状况：无雨；第二次气象状况：无雨；第三次气象状况：无雨；第四次气象状况：无雨； 2021年09月04日采样环境条件： 第一次气象状况：无雨；第二次气象状况：无雨；第三次气象状况：无雨；第四次气象状况：无雨。							
根据废水监测结果，生产废水放满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表1再生水用做工业用水水源的水质标准洗涤用水限值标准。								

三、噪声监测结果

表 7-6 厂界环境噪声监测结果一览表

采样日期	2021.09.03		工况	≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价
厂界西南侧外1米 N1	昼间	57	60	生产噪声	达标
	夜间	48	50		达标
厂界西北侧外1米 N2	昼间	56	60		达标
	夜间	47	50		达标
厂界东北侧外1米 N3	昼间	56	60		达标
	夜间	47	50		达标
采样日期	2021.09.04		工况	≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价
厂界西南侧外1米 N1	昼间	57	60	生产噪声	达标
	夜间	48	50		达标
厂界西北侧外1米 N2	昼间	56	60		达标
	夜间	48	50		达标
厂界东北侧外1米 N3	昼间	57	60		达标
	夜间	47	50		达标
执行依据	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值。				
备注	2021年09月03日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s； 2021年09月03日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.7m/s； 2021年09月04日昼间采样气象状况：无雨；风速：1.5m/s； 2021年09月04日夜间采样气象状况：无雨；风速：1.8m/s。				

由监测结果表明，项目四至厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

四、总量核算结果

根据验收监测数据，项目废气污染物总量核算如下表所示。

表 7-7 废气污染物有组织排放总量

污染因子		两日平均 排放速率 (kg/h)	累计年 工作 时间* (h)	核算年排放总量 (t/a)	审批 要求 (t/a)	是否符 合要求
固化废气 排气筒	VOCs	0.0065	2000	0.013	0.0131	符合

*项目年工作日为 300d，固化炉累计每天工作时间 6.6h

综上，本项目废气污染物排放量均符合环评表总量建议控制指标要求。

表八、环境管理检查

一、执行国家建设项目环境管理制度的情况

高要区金利镇永利兴五金制品厂严格执行环境影响评价制度，曾于 2020 年 8 月，高要区金利镇永利兴五金制品厂委托江西绿川环保工程有限公司编制了《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 1 月 11 日取得肇庆市生态环境局高要分局出具的《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》的审批意见（肇环高建〔2021〕9 号）。

该项目于 2021 年 8 月开工建设，2021 年 8 月下旬，项目主体工程设备及配套的环保治理设施基本建设完成并开始进行调试试生产。目前已完成排污登记工作（登记编号为：92441283MA4WRQ1J3E001Z）。目前，项目建设后各主要生产设备和环保设施已竣工并试运行正常，具备了竣工环境保护验收条件。现建设单位成立验收工作组完善相关环保验收手续。

该项目建设前根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，进行了环境影响评价，环境影响评价报告表、环评批复等资料齐全，各项污染治理设施、措施基本按要求落实并做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建设期间严格执行“三同时”，并建立环保管理制度。

二、环境管理机构设置及环境管理制度建立及落实情况

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

高要区金利镇永利兴五金制品厂先后建立了相关的环保管理制度。如制定了环境污染防治责任制度、环保设备操作规范、设施运行记录、突发环境事件应急管理制度等。相关制度明确了责任组织机构、目标责任等，执行情况良好。

三、环保设施投资情况

项目实际总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资比例为 20%。环保投资具体见表 8-1。

表 8-1 项目建设环保投资情况表

序号	项目	环保措施及设备	环保投资（万元）
1	废气处理	水喷淋净化塔、二级活性炭、脉冲布袋除尘器、15 米排气筒	12
2	废水处理	生产废水处理设施、三级化粪池、生活污水一体化处理	5
3	噪声治理	噪声、振动治理设施	0.5
4	固废治理	固废暂存间、危险废物处置	1.5
5	其他	厂区硬底化等	1
合计			20

四、环境风险防范、应急预案的建立及执行情况

项目已落实环境风险防范措施。项目设置了一般工业废物暂存间和危险废物暂存间并按要求做好防渗漏设施；设置了废水事故应急池；雨水管排放口处设置应急阀门；对生产车间均进行了水泥硬化，重点区域进行了防腐处理；公司编制了《突发环境事件应急预案》，并上报环境主管部门备案。

为避免风险事故，建设单位树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，减缓本项目生产过程中对环境的潜在威胁，采取了以下综合防范措施：

（1）建立环境风险源管理制度，落实监控措施；建立包括生产车间、废气处理装置以及废气排放口等风险源台账、档案及监控方法；制订日常点检表，专人巡检，做好点检记录。每个风险源实行一周进行一次全面的检查，由专人负责并做好记录，如果发现异常要及时汇报以及分析问题并提出解决方案。

（2）设置专人定期对公司的废气处理设施进行检修维护，一旦发现废气处理系统发生故障，操作人员立即采取处理措施，控制事故扩大，避免环境污染事故发生。

（3）按《建筑设计防火规范》要求于各个车间、仓库以及办公楼等设置消防栓、灭火器等各类消防器材；厂区一旦发生消防事故，为防止消防废水流至厂外，消防废水排至事故废水收集池中暂存，并且切断厂区的污水与外界连通的渠道。

（4）加强极端性天气前后的巡查工作，汛期和暴风雪前、后，加强地表巡查和水灾排查，加强地面供电站及线路巡查排查，特别是雨前雨后巡查工作，发现问题，及时汇报处理。

（5）通过培训、评估、改进等手段，提高应急救援人员的工作水平与应急救援队伍的 reaction 和衔接配合的协调能力；增强干部职工应对突发事件的心理素质，有效发挥应

急预案的防范和化解风险的作用；提高企业对环境事件的综合应急能力。

五、排污口规范化情况

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

六、污染防治及投诉情况

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

表九、验收监测结论

一、废气验收结论

(1) 有组织废气

根据表 7-2 监测结果表明，项目固化工序有机废气负压收集后使用“水喷淋净化塔+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 排气筒（G1 排气筒）排放；燃烧废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（G2 排气筒）排放，总 VOCs 排放符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值；燃烧废气烟尘、SO₂、烟气黑度排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的加热炉及表 4 燃煤（油）炉窑的二级标准，NO_x 排放浓度参照达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

(2) 无组织废气

根据表 7-3 监测结果表明，项目厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4# 的总悬浮颗粒物的无组织排放浓度均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值；总 VOCs 的无组织排放浓度均符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放监控浓度限值；固化炉下风向 1m5# 的总 VOCs 无组织排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

二、废水验收结论

根据表 7-4、7-5 废水监测结果，生活污水排放满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中表 1 城市杂用水水质标准“冲厕”和“道路清扫、消防”标准限值较严值；生产废水排放满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 再生水用做工业用水水源的水质标准洗涤用水限值标准。

三、噪声验收结论

由表 7-6 监测结果表明，项目四至厂界昼夜噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

四、固体废物结论

项目生活垃圾定点收集，交由环卫部门清运集中处理，做到日产日清，不在项目内设置暂存点；项目生产过程中产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和员工生活垃圾。一般工业固废统一收集后外售；危险废物收集后交由资质单位回收处置。厂区

设置一般固废暂存仓和危废暂存间，并分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单落实相关措施。

五、总量控制结论

经核算，本项目总量符合环评报告表建议控制值要求。

六、后续管理工作

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

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

七、综合结论

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

综上所述，本项目基本符合建设项目竣工环境保护验收要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：高要区金利镇永利兴五金制品厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目				项目代码		建设地点		肇庆市高要区金利镇振星村一组—经济合作社A区第四卡厂房						
	行业类别（分类管理名录）		“67 金属表面处理及热处理加工”中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		北纬 23.037377°，东经 112.811286°				
	设计生产能力		年五金配件喷涂加工 450 万件				实际生产能力		年五金配件喷涂加工 450 万件		环评单位		江西绿川环保工程有限公司				
	环评文件审批机关		肇庆市生态环境局高要分局				审批文号		肇环高建〔2021〕9号		环评文件类型		环境影响评价报告表				
	开工日期		2021年8月				竣工日期		2021年8月		排污许可证申领时间		/				
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		高要区金利镇永利兴五金制品厂				环保设施监测单位		广东万纳测试技术有限公司		验收监测时工况		>75%				
	投资总概算（万元）		100				环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		20				
	实际总投资		100				实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		20				
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）		12	噪声治理（万元）		0.5	固体废物治理（万元）		1.5	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		0.0054				新增废气处理设施能力		3000		年平均工作时		2400					
运营单位		高要区金利镇永利兴五金制品厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			92441283MA4WRQ1J3E		验收时间		2021年12月				
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水		0	--	--	0.0054	0.0054	0	0	0	0	0	0	0			
	化学需氧量		0	--	--	0.0093	0.00936	0	0	0	0	0	0	0			
	氨氮		0	--	--	0.0004	0.0004	0	0	0	0	0	0	0			
	石油类		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	废气		0	--	--	3600	0	3600	4500	0	3600	4500	0	+3600			
	二氧化硫		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	烟尘		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	工业粉尘		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	氮氧化物		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	工业固体废物		0	--	--	0.001	0.001	0	0	0	0	0	0	0			
	与项目有关的其他特征污染物		VOCs	0	0.87	30	0.046	0.033	0.013	0.0131	0	0.013	0.0131	0	+0.013		

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

附图及附件:

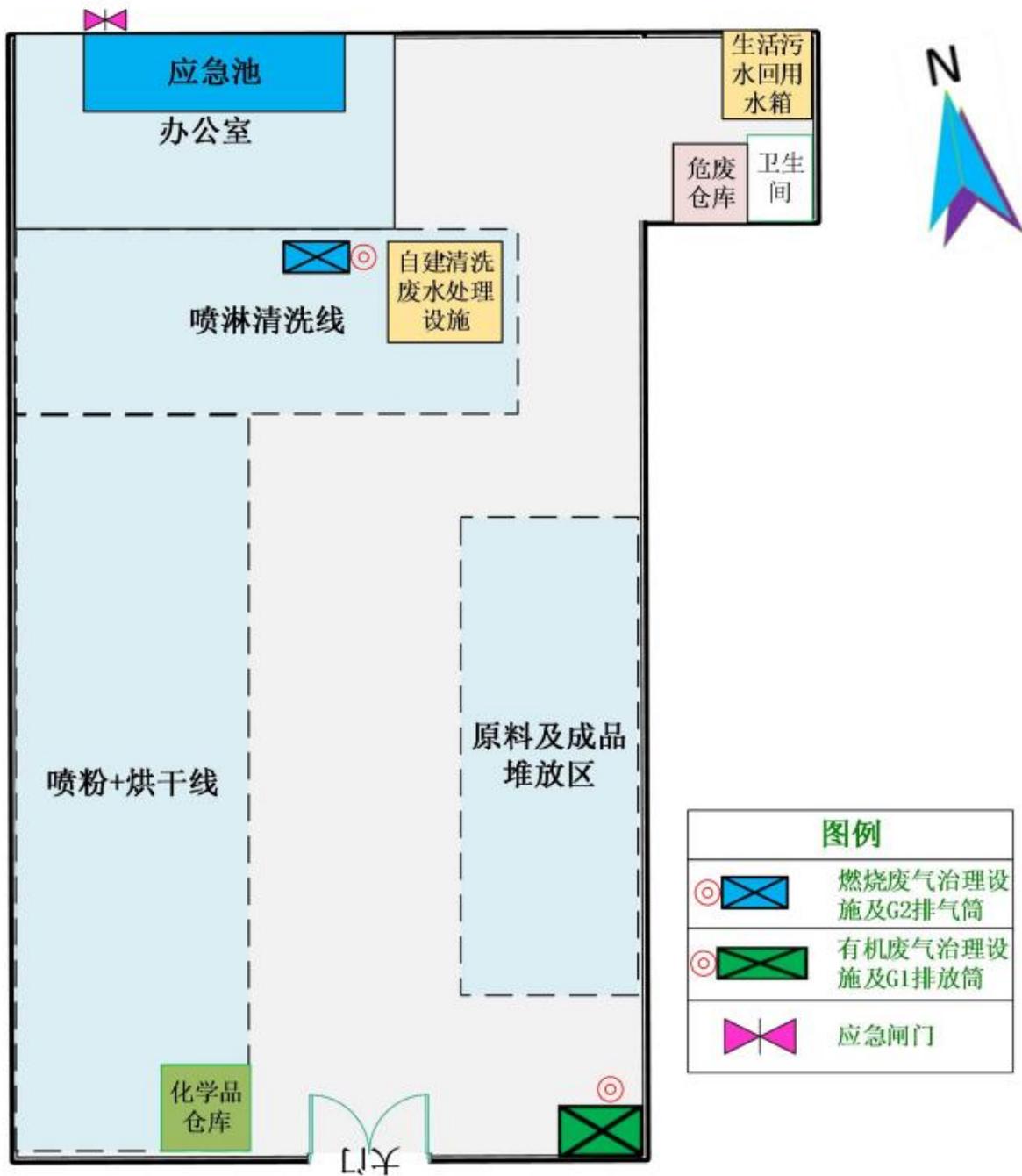
附图 1: 地理位置图



附图 2：四至图



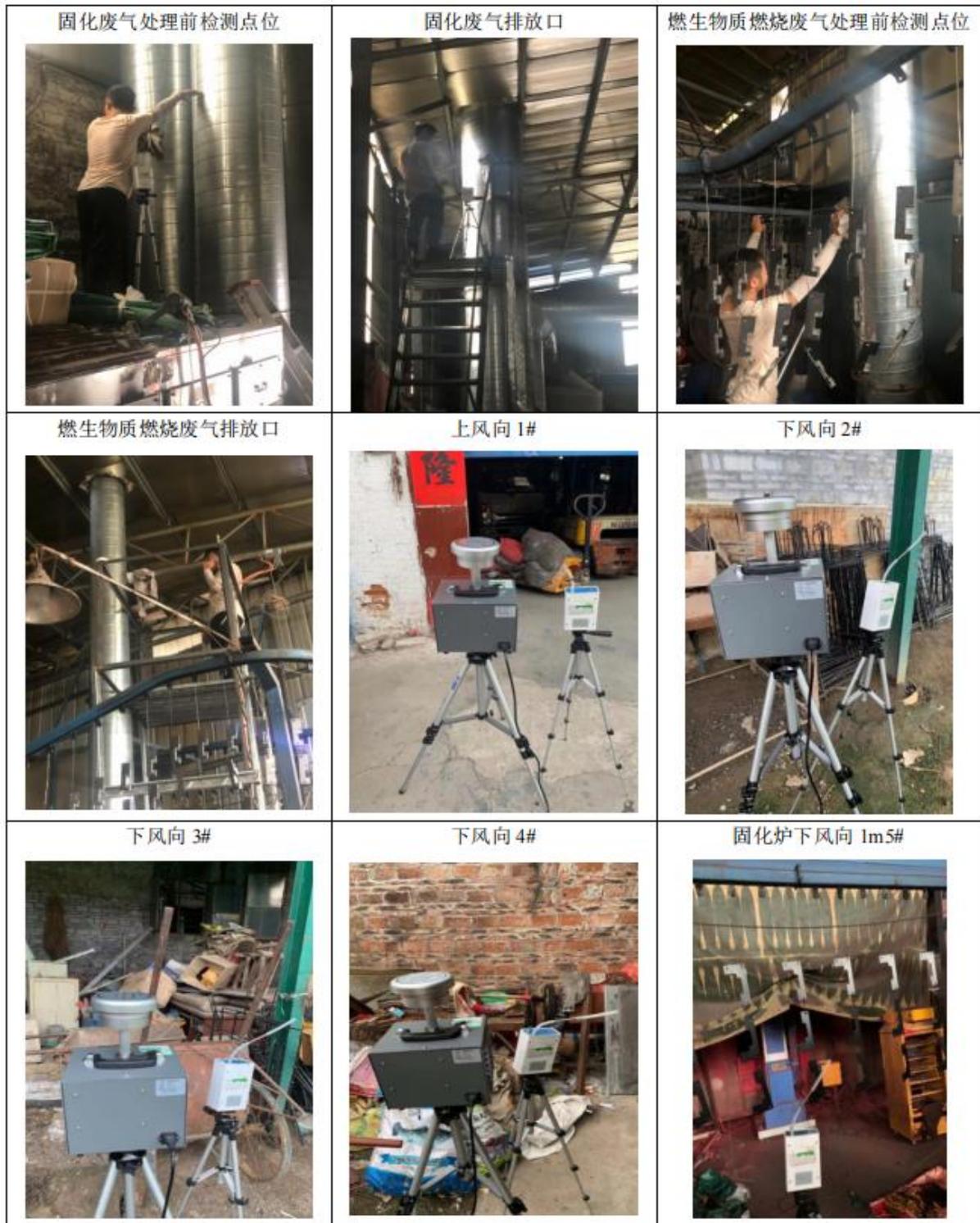
附图 3： 平面布置图



附图 4： 现场规范化图片

	
<p>废气排放口及标识</p>	<p>危险废物暂存间</p>
	
<p>应急闸门</p>	<p>现场警示标识</p>

附图 5： 监测采样图





附图 6： 自主验收专家评审会图



现场勘察



评审会

附件 1: 营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副 本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码 92441283MA4WRQ1J3E	
经 营 者	刘添雄
名 称	高要区金利镇永利兴五金制品厂
类 型	个体工商户
经 营 场 所	肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社A区第四卡厂房
组 成 形 式	个人经营
注 册 日 期	2017年07月04日
经 营 范 围	生产、加工、销售：五金制品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
	
登记机关	
2017 年 7 月 4 日	
	
企业信用信息公示系统网址： http://gsxt.gdgs.gov.cn/	中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

肇庆市生态环境局文件

肇环高建〔2021〕9号

肇庆市生态环境局关于高要区金利镇永利兴五金制品厂 建设项目环境影响报告表的审批意见

高要区金利镇永利兴五金制品厂:

你厂报批的《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)材料已收悉。经研究,批复如下:

一、项目选址肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社A区第四卡厂房(中心位置坐标: N23.037377°, E112.811286°)。项目占地面积500平方米,总投资100万元,其中环保投资20万元。主要从事五金配件的喷涂加工,年加工五金配件450万件。

二、根据《报告表》的评价结论,该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设,在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措



施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

(一) 运营期间，喷粉工序粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放浓度限值要求。固化工序有机废气从严执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值及无组织排放浓度限值要求。燃成型生物质燃料炉产生的燃料废气污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x、烟气黑度，其中烟尘、SO₂、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》

(GB9078-1996)表2的加热炉及表4燃煤(油)炉窑的二级标准，NO_x排放参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001)中第二时段二级标准。厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019)表A.1规定的特别限值。

(二) 项目外排废水主要为生产废水及生活污水，生产废水执行《城市污水再生利用 洗涤用水》(GB/T19923-2005)标准。

生活污水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

(GB/T18920-2002)中表1城市杂用水(冲厕、道路清扫)水质标准较严值后回用于厂区冲厕、道路清扫，不外排。

(三) 项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，

并采取减震、隔音、消音等措施确保运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准,防止噪声污染影响周围环境。

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

项目一般固体废物污染控制执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单的相关要求;项目危险废物污染控制执行《国家危险废物名录(2021年版)》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的相关要求。固体废物的处置要符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)中的有关规定。

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

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

(七)项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

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

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



肇庆市生态环境局

2021年1月11日印发

固定污染源排污登记回执

登记编号：92441283MA4WRQ1J3E001Z

排污单位名称：高要区金利镇永利兴五金制品厂

生产经营场所地址：肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社A区第四卡厂房

统一社会信用代码：92441283MA4WRQ1J3E

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年03月28日

有效期：2020年03月28日至2025年03月27日



注意事项：

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

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

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

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

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

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



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 4：验收监测工况表

高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目验收监测期间生产负荷统计表

监测时间	产品名称	设计年产量	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2021.09.03	五金配件喷漆加工	450万件	1.5万套	1.35万套	90%
2021.09.04	五金配件喷漆加工	15 万套	1.5万套	1.32万套	88%

企业全年生产300天（2400小时），每天生产8小时

高要区金利镇永利兴五金制品厂
2021年09月30日

附件 5: 危险废物处置合同

工业废物处理服务合同

危废合同第 H-20216931 号

甲方: 高要区金利镇永利兴五金制品厂

地址: 肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社 A 区第四卡厂房

乙方: 肇庆市新荣昌环保股份有限公司

地址: 肇庆市高要区白诸廖甘工业园

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定, 甲方在生产过程中所产生的工业危险废物, 不可随意堆放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构, 依法取得了环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》。现乙方受甲方委托, 负责处理甲方产生的工业危险废物, 为确保双方合法权益, 维护正常合作, 特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1. 甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下:

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量(吨)
1	HW17	表面处理污泥	袋装	0.05
2	HW49	废活性炭	袋装	0.25

1.2. 本合同期限自 2021 年 07 月 19 日至 2022 年 07 月 18 日止。

1.3. 甲方指定的收运地址、场所: 【肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社 A 区第四卡厂房】

1.4. 废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

二、甲方义务

2.1. 甲方在合同有效期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理, 合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运, 在未经得乙方同意的情况下, 甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的, 双方另行协商收运时间, 但若两次重新确定收运时间后, 乙方仍无法按期执行收运的, 甲方可自行处理或交由第三方处理。

2.2. 各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放, 不可混入其它杂物, 并贴上标签, 标签上注明: 单位名称代号(), 废物名称(厂家所贴标签名称必须与本合同所列名称一致)、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3. 保证废物包装物完好, 结实并封口严密, 防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运, 否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物(即废物不与包装物发生化学反应), 并确保包装物完好, 结实并封口严密, 废物装载体积不得超过包装物最大容积的 80%, 以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放, 以方便装车。

2.4. 甲方需按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求, 负责向相关环保机关办理危险废物转移手续, 并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5. 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:

2.5.1. 品种未列入本合同范围, 即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围, 或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物, 特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质;

2.5.2. 标识不规范或错误;

2.5.3. 包装破损或密封不严;

2.5.4. 两类或两类以上废物混合装入同一容器内, 或者将废物与其它物品混合装入同一容器(即混合其他液体或物体在危险废物中; 包括掺杂水或其他固体物品在危险废物中等);

2.5.5. 污混含水率大于 75%或有游离水滴出;

2.5.6. 其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况;

2.6. 甲方提供废物装车所需的叉车供乙方现场使用。

三、乙方义务

3.1. 自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一致的时间，到甲方指定收运地址，场所收取废物。

3.2. 废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

3.3. 乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

3.4. 自行解决处理上述废物所需的一切条件，但甲方存在本合同 2.5 条情况的除外。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1. 甲方转移给乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人自行办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常工作。

4.2. 甲方负责把危险废物分类标识，规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

4.3. 若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

五、废物计量及交接事项

5.1. 废物计量按下列第②方式进行：

①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；

②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2. 双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接 2 天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3. 检验方法：

5.3.1. 乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

5.3.2. 乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面要妥善保管，一面在检验后 5 个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3. 检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在 5 个工作日内进行确认。

5.4. 待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

5.5. 合同有效期内如一方因生产故障或不可抗力原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

六、违约责任

6.1. 任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若守约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2. 任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3. 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

6.4. 若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员, 使本合同第 2.5.1-2.5.6 条的异常废物交付给乙方, 造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的, 乙方有权拒收或将该批废物退还给甲方, 并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失 (包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等), 并按本合同总价的 30% 向乙方支付违约金, 以及承担全部相应的法律责任, 乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门; 若发生特殊情况, 在不影响甲方处理的情况下, 甲乙双方须先交代真实情况后, 再协商处理。

6.5. 在合同存续期间, 甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理, 乙方有权依法追究甲方的违约责任 (包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失, 并按本合同总价的 30% 向乙方支付违约金) 外, 还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门, 乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

七、保密条款

7.1. 任何一方对于因本合同 (含附表) 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 (将商业信息提交环境保护行政主管部门审查的除外)。

7.2. 一方违反上述保密义务造成另一方损失的, 应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免责事由

8.1. 若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动, 导致一方不能履行合同的, 应在有关事件或原因发生之日起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。

8.2. 在取得相关证明或征得对方同意后, 本合同可以不履行或者延期履行, 部分履行, 并免于承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1. 本合同在履行过程中若发生争议, 双方应友好协商解决, 协商成立的可签订补充协议, 补充协议与本合同约定不一致的, 以补充协议约定的内容为准。

9.2. 若经协商无法达成一致意见, 任何一方可将争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

10.1. 甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准, 一方对对方发出的书面通知, 应按对方的有效地址寄出。

10.2. 一方向另一方以邮政特快专递 (EMS)、顺丰速运发出的通知, 自发出之日起三个工作日内, 视为另一方已经接收并知道。

十一、合同文本、生效及其他

11.1. 以下文件为本合同的有效组成部分, 与本合同具有同等效力。

11.1.1. 双方签订的补充协议;

11.1.2. 双方签订的收费价格附表。

11.2. 本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充, 其余按《中华人民共和国合同法》和有关环保法律、法规的规定执行。

11.3. 本合同一式叁份, 自双方盖章, 授权代表签字之日起生效, 甲乙双方各执一份, 另壹份交甲方所在地环境保护主管部门备案。

11.4. 本合同期满前一个月, 双方可根据实际情况协商续期事宜。

甲方 (盖章):

授权代表 (签字):

日期: 2021

乙方 (盖章):

授权代表 (签字):

日期:

合同专用章

光

304



附件 6: 检测报告

报告编号: VN2107266001



广东万纳测试技术有限公司

检测报告

TEST REPORT

检测类别: 验收检测

样品类别: 有组织废气、无组织废气、生活污水、生产
废水、噪声

受检单位: 高要区金利镇永利兴五金制品厂

项目地址: 肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合
作社 A 区第四卡厂房

报告日期: 2021 年 10 月 13 日

广东万纳测试技术有限公司

(检验检测专用章)
检测专用章

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 1 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

编制人: 官秋萍

审核人: 何显东

签发人: 何显东 职务: 授权签字人

签发日期: 2021年10月13日

报告声明:

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

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 2 页 共 22 页

一、 检测概况

受高要区金利镇永利兴五金制品厂委托, 广东万纳测试技术有限公司对该厂的有组织废气、无组织废气、生活污水、生产废水和噪声进行检测。

二、 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
有组织废气	总 VOCs	固化废气处理前	3 次/天, 2 天	密封完好	2021.09.03 至 2021.09.04
		固化废气排放口			
	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度	燃生物质燃烧废气处理前			
		燃生物质燃烧废气排放口			
无组织废气	总悬浮颗粒物、总 VOCs	上风向 1#	3 次/天, 2 天	密封完好	2021.09.03 至 2021.09.04
		下风向 2#			
		下风向 3#			
		下风向 4#			
	总 VOCs	固化炉下风向 1m5#			
生活污水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、pH 值	生活污水处理前	4 次/天, 2 天	微黄、无气味、微浊、无浮油	2021.09.03 至 2021.09.04
		生活污水回用池		无颜色、无气味、清澈、无浮油	
生产废水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、pH 值、阴离子表面活性剂、石油类	生产废水处理前	4 次/天, 2 天	浅白、无气味、微浊、无浮油	2021.09.03 至 2021.09.04
		生产废水回用池		无颜色、无气味、清澈、无浮油	
噪声	工业企业厂界环境噪声	厂界西南侧外 1 米 N1	2 次/天, 2 天	--	2021.09.03 至 2021.09.04
		厂界西北侧外 1 米 N2			
		厂界东北侧外 1 米 N3			
备注	采样及分析人员: 谢艳婷、张振聪、梁立、陶嘉乐、陈志敏、邓晓敏、刘泽爽、陈浩贤、王河富; “-”表示没有该项。				

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 3 页 共 22 页

三、 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 3-1。

表 3-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织废气	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 VOCs 监测方法 附录 D	气相色谱仪 A60	0.01mg/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 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平 FA2004	--
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 LB-70C	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 LB-70C	3mg/m ³
	林格曼黑度	《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 2003 年 测烟望远镜法(B) 5.3.3 (2)	林格曼测烟望远镜 SC8020	--
无组织废气	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 VOCs 监测方法 附录 D	气相色谱仪 A60	0.01mg/m ³
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 FA2004	0.001mg/m ³
生活污水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	滴定管 50ml	4 mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	0.5 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004	--
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 7230G	0.025mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-4	--
生产废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	滴定管 50ml	4 mg/L

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 4 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

(续上表)

生产废水	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧/电导率测定仪 Bante904	0.5 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004	--
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 7230G	0.025mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式酸度计 PHB-4	--
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL-460	0.06 mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 7230G	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	二级声级计 AWA5688	--
采样依据	1.《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996); 2.《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000); 3.《污水监测技术规范》(HJ/T 91.1-2019); 3.《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。			
备注	"--"表示没有该项。			

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 5 页 共 22 页

四、 检测结果

有组织废气检测结果见表 4-1、表 4-2, 无组织废气检测结果见表 4-3、表 4-4, 生活污水检测结果见表 4-5, 生产废水检测结果见表 4-6, 噪声检测结果见表 4-7。

表 4-1 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2021.09.03							
烟道内径	0.55m	烟囱高度			15m			
处理设施	活性炭+水喷淋	工况			≥75%			
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
固化废气处理前	总 VOCs	排放浓度	2.66	2.20	2.09	--	mg/m ³	--
		标干流量	8547	8590	8656	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.023	0.02	0.018	--	kg/h	--
固化废气排放口	总 VOCs	排放浓度	0.90	0.87	0.83	30	mg/m ³	达标
		标干流量	7380	7328	7394	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0066	0.0064	0.0061	2.9	kg/h	达标
采样日期	2021.09.04							
烟道内径	0.55m	烟道内径			0.55m			
处理设施	活性炭+水喷淋	处理设施			活性炭+水喷淋			
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
固化废气处理前	总 VOCs	排放浓度	2.77	2.18	2.04	--	mg/m ³	--
		标干流量	8475	8555	8494	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.023	0.02	0.017	--	kg/h	--
固化废气排放口	总 VOCs	排放浓度	0.93	0.85	0.93	30	mg/m ³	达标
		标干流量	7268	7288	7375	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0068	0.0062	0.0069	2.9	kg/h	达标
执行依据	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)中排气筒VOCsII时段排放限值。							
备注	"--"表示没有该项; 2021年09月03日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴; 2021年09月04日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴。							

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 6 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

表 4-2 有组织废气检测结果一览表

采样日期	2021.09.03		过量空气系数			1.7			
排气筒高度	15m		烟道内径			0.35m			
工况	≥75%		处理设施			布袋除尘			
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价		
		第一次	第二次	第三次					
燃生物质燃烧废气处理前	含氧量		10.6	10.9	10.7	--	%	--	
	颗粒物	排放浓度	56	57	56	--	mg/m ³	--	
		折算浓度	67	70	67	--	mg/m ³	--	
		标干流量	3975	3986	3999	--	m ³ /h	--	
		排放速率	0.22	0.23	0.22	--	kg/h	--	
	二氧化硫	排放浓度	7	8	7	--	mg/m ³	--	
		折算浓度	8	10	8	--	mg/m ³	--	
		标干流量	3975	3986	3999	--	m ³ /h	--	
		排放速率	0.028	0.032	0.028	--	kg/h	--	
	氮氧化物	排放浓度	78	80	78	--	mg/m ³	--	
		标干流量	3975	3986	3999	--	m ³ /h	--	
		排放速率	0.31	0.32	0.31	--	kg/h	--	
	燃生物质燃烧废气排放口	含氧量		10.6	10.8	10.3	--	%	--
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	--	mg/m ³	--
折算浓度			12.0	13.4	11.2	200	mg/m ³	达标	
标干流量			3145	3121	3111	--	m ³ /h	--	
排放速率			0.032	0.035	0.030	--	kg/h	--	
二氧化硫		排放浓度	5	6	5	--	mg/m ³	--	
		折算浓度	6	7	6	850	mg/m ³	达标	
		标干流量	3145	3121	3111	--	m ³ /h	--	
		排放速率	0.016	0.019	0.016	--	kg/h	--	
氮氧化物		排放浓度	52	51	51	120	mg/m ³	达标	
		标干流量	3145	3121	3111	--	m ³ /h	--	
		排放速率	0.16	0.16	0.16	0.64	kg/h	达标	
林格曼黑度		<1	<1	<1	1	级	达标		

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 7 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

(续上表)

采样日期	2021.09.04	过量空气系数			1.7				
排气筒高度	15m	烟道内径			0.35m				
工况	≥75%	处理设施			布袋除尘				
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价		
		第一次	第二次	第三次					
燃生物质燃烧废气处理前	含氧量	10.5	10.7	10.4	--	%	--		
	颗粒物	排放浓度	57	58	56	--	mg/m ³	--	
		折算浓度	67	70	65	--	mg/m ³	--	
		标干流量	3948	3923	3909	--	m ³ /h	--	
		排放速率	0.23	0.23	0.22	--	kg/h	--	
	二氧化硫	排放浓度	7	8	7	--	mg/m ³	--	
		折算浓度	8	10	8	--	mg/m ³	--	
		标干流量	3948	3923	3909	--	m ³ /h	--	
		排放速率	0.028	0.031	0.027	--	kg/h	--	
	氮氧化物	排放浓度	77	78	78	--	mg/m ³	--	
		标干流量	3948	3923	3909	--	m ³ /h	--	
		排放速率	0.30	0.31	0.30	--	kg/h	--	
	燃生物质燃烧废气排放口	含氧量	10.5	10.6	10.4	--	%	--	
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	--	mg/m ³	--
			折算浓度	12.6	11.7	12.1	200	mg/m ³	达标
标干流量			3118	3084	3143	--	m ³ /h	--	
排放速率			0.033	0.030	0.033	--	kg/h	--	
二氧化硫		排放浓度	5	5	6	--	mg/m ³	--	
		折算浓度	6	6	7	850	mg/m ³	达标	
		标干流量	3118	3084	3143	--	m ³ /h	--	
		排放速率	0.016	0.015	0.019	--	kg/h	--	
氮氧化物		排放浓度	50	52	50	120	mg/m ³	达标	
		标干流量	3118	3084	3143	--	m ³ /h	--	
		排放速率	0.16	0.16	0.16	0.64	kg/h	达标	
		林格曼黑度	<1	<1	<1	1	级	达标	
执行依据		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2的加热炉及表4燃煤(油)炉窑的二级标准; 氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准。							

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 8 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

(续上表)

备注	<p>“--”表示没有该项;</p> <p>颗粒物根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)修改单内容,当测定浓度小于或等于 20mg/m³时,检测结果表述为“<20 mg/m³”,其排放速率按实测浓度参考值计算;</p> <p>2021年09月03日燃生物质燃烧废气排放口颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 10.1mg/m³, 11.1mg/m³, 9.73mg/m³, 颗粒物第一次、第二次、第三次折算浓度参考值分别为 12.0mg/m³, 13.4mg/m³, 11.2mg/m³;</p> <p>2021年09月04日燃生物质燃烧废气排放口颗粒物第一次、第二次、第三次实测浓度参考值分别为 10.7mg/m³, 9.83mg/m³, 10.4mg/m³, 颗粒物第一次、第二次、第三次折算浓度参考值分别为 12.6mg/m³, 11.7mg/m³, 12.1mg/m³;</p> <p>2021年09月03日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴;</p> <p>2021年09月04日采样环境条件: 第一次气象状况:晴,第二次气象状况:晴,第三次气象状况:晴。</p>
----	---

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

邮政编码:526070

第 9 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

表 4-3 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2021.09.03			工况		≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓度 最高点			
总 VOCs	第一次	0.11	0.12	0.15	0.20	0.20	2.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.11	0.15	0.14	0.13	0.15	2.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.11	0.13	0.12	0.12	0.13	2.0	mg/m ³	达标
总悬浮颗粒物	第一次	0.150	0.250	0.217	0.233	0.250	1.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.133	0.217	0.183	0.200	0.217	1.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.167	0.217	0.233	0.250	0.250	1.0	mg/m ³	达标
采样日期		2021.09.04			工况		≥75%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	周界外浓度 最高点			
总 VOCs	第一次	0.11	0.12	0.14	0.17	0.17	2.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	2.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.13	0.14	0.20	0.15	0.20	2.0	mg/m ³	达标
总悬浮颗粒物	第一次	0.133	0.233	0.200	0.217	0.233	1.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.150	0.200	0.217	0.183	0.217	1.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.167	0.217	0.250	0.233	0.250	1.0	mg/m ³	达标
执行依据	总悬浮颗粒物颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值; 总VOCs执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 中无组织排放监控浓度限值。								
备注	2021年09月03日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 68%, 气温: 29.0°C, 大气压: 100.9kPa, 风速: 1.5m/s, 风向: 西南风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 59%, 气温: 32.7°C, 大气压: 100.9kPa, 风速: 1.3m/s, 风向: 西南风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 58%, 气温: 32.1°C, 大气压: 100.9kPa, 风速: 1.6m/s, 风向: 西南风。 2021年09月04日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 67%, 气温: 29.3°C, 大气压: 100.8kPa, 风速: 1.6m/s, 风向: 西南风; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 60%, 气温: 32.8°C, 大气压: 100.8kPa, 风速: 1.4m/s, 风向: 西南风; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 57%, 气温: 32.1°C, 大气压: 100.8kPa, 风速: 1.3m/s, 风向: 西南风。								

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

报告编号: VN2107266001

表 4-4 无组织废气检测结果一览表

采样日期	2021.09.03			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
固化炉下风向 1m5#	总 VOCs	0.48	0.58	0.66	6	mg/m ³	达标
采样日期	2021.09.04			工况	≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
固化炉下风向 1m5#	总 VOCs	0.52	0.51	0.71	6	mg/m ³	达标
执行依据	国家标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。						
备注	2021 年 09 月 03 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 69%, 气温: 28.7°C, 大气压: 100.9kPa, 风速: 1.5m/s; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 67%, 气温: 29.6°C, 大气压: 100.9kPa, 风速: 1.3m/s; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 62%, 气温: 30.8°C, 大气压: 100.9kPa, 风速: 1.4m/s。 2021 年 09 月 04 日采样环境条件: 第一次气象状况: 晴, 相对湿度: 67%, 气温: 28.5°C, 大气压: 100.8kPa, 风速: 1.6m/s; 第二次气象状况: 晴, 相对湿度: 66%, 气温: 29.7°C, 大气压: 100.8kPa, 风速: 1.4m/s; 第三次气象状况: 晴, 相对湿度: 61%, 气温: 31.0°C, 大气压: 100.8kPa, 风速: 1.3m/s。						

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 11 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

表 4-5 生活污水检测结果一览表

采样日期	2021.09.03		处理设施				一体化污水处理		
采样方式	瞬时采样		工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次				
生活污水处 理前	pH 值	6.6	6.6	6.6	6.6	--	无量纲	--	
	悬浮物	163	147	172	154	--	mg/L	--	
	化学需氧量	108	112	106	117	--	mg/L	--	
	氨氮	6.21	6.32	5.89	6.11	--	mg/L	--	
	五日生化需氧量	38.4	42.1	37.5	39.9	--	mg/L	--	
生活污水回 用池	pH 值	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9	无量纲	达标	
	悬浮物	28	24	32	25	--	mg/L	--	
	化学需氧量	30	27	26	21	--	mg/L	--	
	氨氮	0.981	1.10	1.08	1.06	10	mg/L	达标	
	五日生化需氧量	11.2	8.5	9.1	7.9	15	mg/L	达标	
采样日期	2021.09.04		处理设施				一体化污水处理		
采样方式	瞬时采样		工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次				
生活污水处 理前	pH 值	6.6	6.6	6.6	6.6	--	无量纲	--	
	悬浮物	158	161	163	157	--	mg/L	--	
	化学需氧量	98	101	112	103	--	mg/L	--	
	氨氮	5.78	6.14	6.35	6.20	--	mg/L	--	
	五日生化需氧量	36.8	37.1	40.3	37.9	--	mg/L	--	
生活污水回 用池	pH 值	7.0	7.0	7.0	7.0	6-9	无量纲	达标	
	悬浮物	27	23	26	24	--	mg/L	--	
	化学需氧量	24	31	28	28	--	mg/L	--	
	氨氮	0.814	1.02	0.911	0.856	10	mg/L	达标	
	五日生化需氧量	8.4	9.2	8.6	8.1	15	mg/L	达标	
执行依据	国家标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中表 1 城市杂用水水质标准“公厕”和“道路清扫、消防”标准限值较严值。								
备注	“--”表示没有该项; 2021 年 09 月 03 日采样环境条件: 第一次气象状况: 无雨; 第二次气象状况: 无雨; 第三次气象状况: 无雨; 第四次气象状况: 无雨; 2021 年 09 月 04 日采样环境条件: 第一次气象状况: 无雨; 第二次气象状况: 无雨; 第三次气象状况: 无雨; 第四次气象状况: 无雨。								

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 12 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

表 4-6 生产废水检测结果一览表

采样日期	2021.09.03		处理设施				一体化污水处理		
采样方式	瞬时采样		工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次				
生产废水处理前	pH 值	6.6	6.6	6.5	6.5	--	无量纲	--	
	悬浮物	211	198	206	197	--	mg/L	--	
	化学需氧量	98	87	92	86	--	mg/L	--	
	氨氮	3.10	2.69	2.79	3.11	--	mg/L	--	
	五日生化需氧量	34.3	32.9	33.8	31.7	--	mg/L	--	
	石油类	5.19	5.17	5.12	5.28	--	mg/L	--	
	阴离子表面活性剂	2.84	3.22	3.08	3.11	--	mg/L	--	
生产废水回用池	pH 值	7.0	7.0	7.0	7.0	6.5-9.0	无量纲	达标	
	悬浮物	24	23	22	23	30	mg/L	达标	
	化学需氧量	34	31	35	32	--	mg/L	--	
	氨氮	0.764	0.714	0.801	0.758	--	mg/L	--	
	五日生化需氧量	12.5	11.6	12.6	11.8	30	mg/L	达标	
	石油类	1.01	0.86	1.03	0.82	--	mg/L	--	
	阴离子表面活性剂	0.412	0.311	0.385	0.324	--	mg/L	--	
采样日期	2021.09.04		处理设施				一体化污水处理		
采样方式	瞬时采样		工况				≥75%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次				
生产废水处理前	pH 值	6.5	6.6	6.6	6.5	--	无量纲	--	
	悬浮物	204	198	187	211	--	mg/L	--	
	化学需氧量	102	95	110	103	--	mg/L	--	
	氨氮	3.31	3.15	3.07	3.22	--	mg/L	--	
	五日生化需氧量	35.7	33.4	32.9	33.6	--	mg/L	--	
	石油类	5.24	5.41	5.32	5.18	--	mg/L	--	
	阴离子表面活性剂	3.15	2.91	3.05	2.87	--	mg/L	--	
生产废水处理理后	pH 值	7.0	7.0	7.0	7.0	6.5-9.0	无量纲	达标	
	悬浮物	26	27	24	26	30	mg/L	达标	
	化学需氧量	35	32	34	32	--	mg/L	--	
	氨氮	0.841	0.751	0.725	0.765	--	mg/L	--	
	五日生化需氧量	12.6	11.6	10.2	11.6	30	mg/L	达标	
	石油类	0.85	0.94	0.91	1.01	--	mg/L	--	
	阴离子表面活性剂	0.321	0.411	0.354	0.344	--	mg/L	--	

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 13 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

(续上表)

执行依据	国家标准《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表1再生水用做工业用水水源的水质标准洗涤用水限值标准。
备注	“-”表示没有该项; 2021年09月03日采样环境条件: 第一次气象状况:无雨;第二次气象状况:无雨;第三次气象状况:无雨;第四次气象状况:无雨; 2021年09月04日采样环境条件: 第一次气象状况:无雨;第二次气象状况:无雨;第三次气象状况:无雨;第四次气象状况:无雨。

表 4-7 噪声检测结果一览表

采样日期	2021.09.03		工况	≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价
厂界西南侧外1米N1	昼间	57	60	生产噪声	达标
	夜间	48	50		达标
厂界西北侧外1米N2	昼间	56	60		达标
	夜间	47	50		达标
厂界东北侧外1米N3	昼间	56	60		达标
	夜间	47	50		达标
采样日期	2021.09.04		工况	≥75%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	主要声源	结果评价
厂界西南侧外1米N1	昼间	57	60	生产噪声	达标
	夜间	48	50		达标
厂界西北侧外1米N2	昼间	56	60		达标
	夜间	48	50		达标
厂界东北侧外1米N3	昼间	57	60		达标
	夜间	47	50		达标
执行依据	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值。				
备注	2021年09月03日昼间采样气象状况:无雨;风速:1.5m/s; 2021年09月03日夜间采样气象状况:无雨;风速:1.7m/s; 2021年09月04日昼间采样气象状况:无雨;风速:1.5m/s; 2021年09月04日夜间采样气象状况:无雨;风速:1.8m/s。				

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

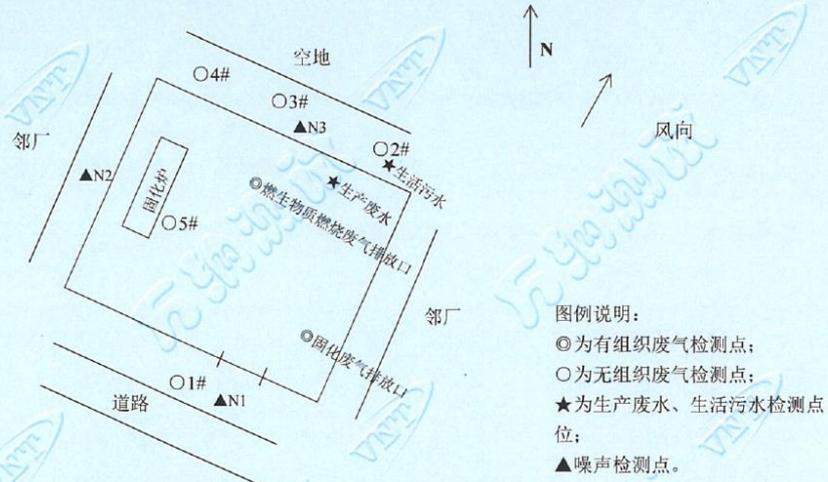
地址:肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话:07582696008

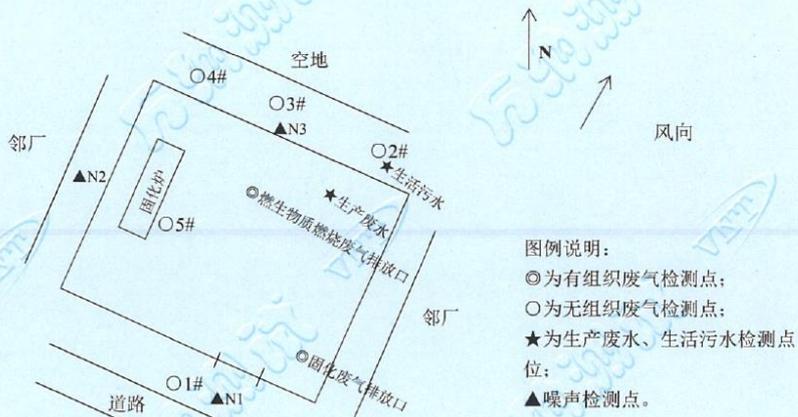
邮政编码:526070

第 14 页 共 22 页

附图 1: 2021 年 09 月 03 日采样点位图



附图 1: 2021 年 09 月 04 日采样点位图



本页结束

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 15 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

附图 3: 现场采样照片



广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 16 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

(续上表)

<p>生活污水处理前检测点位</p> 	<p>生活污水回用池</p> 	<p>生产废水处理前检测点位</p> 
<p>生产废水回用池</p> 	<p>噪声检测点位 (1)</p> 	<p>噪声检测点位 (2)</p> 

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 17 页 共 22 页

五、 质量控制和质量保证

为保证验收检测数据的合理性、可靠性、准确性,根据《环境监测技术规范》质量保证的要求,对监测的全过程(布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等)进行了质量控制。

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

水质质控样测试结果见表 5-1,水质质量控制结果见表 5-2,噪声仪测量前、后校准结果见表 5-3,颗粒物采样器流量校准结果见表 5-4,大气物采样器流量校准结果见表 5-5。

表 5-1 水质质控样测试结果一览表

水质质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果 (mg/L)	标样浓度范围 (mg/L)	标样证书编号	标样考核评定
氨氮	1.11	1.11±0.05	GSB 07-3164-2014 2005153	合格
化学需氧量	54	57±4.3	GSB 07-3161-2014 2001148	合格
五日生化需氧量	23.6	23.9±2.9	GSB 07-3160-2014 200259	合格
阴离子表面活性剂	1.73	1.84±0.20	GSB 07-1197-2000 204425	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 18 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

表 5-2 水质质控质量控制结果一览表

2021.09.03 水质质控质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)								
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
化学需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
水质阴离子表面活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100

2021.09.04 水质质控质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格率 (%)								
氨氮	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
化学需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
五日生化需氧量	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100
水质阴离子表面活性剂	2	100	1	100	1	100	1	100	1	100

表 5-3 噪声仪测量前、后校准结果一览表

仪器名称及型号	测量时段		校准声级	标准声级	示值偏差	技术要求	结果
			[dB (A)]	[dB (A)]	[dB (A)]	[dB (A)]	
二级声级计 AWA5688 (VN-230-02)	2021.09.03 昼间	测量前	94.0	94.0	0.0	≤±0.5	合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2021.09.03 夜间	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.9		-0.1		合格
	2021.09.04 昼间	测量前	93.7		-0.3		合格
		测量后	93.9		-0.1		合格
	2021.09.04 夜间	测量前	93.9		-0.1		合格
		测量后	94.0		0.0		合格
备注	声校准器型号为 AWA6221B。						

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 19 页 共 22 页

表 5-4 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号	校准设备型号及编号	标定流量 L/min	示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价	
2021.09.03	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-01)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	99.7	-0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	101.4	1.4%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-02)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	101.1	1.1%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.5	0.5%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-03)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	101.5	1.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.8	-0.2%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-04)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	99.5	-0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.7	0.7%	±5.0%	合格
2021.09.04	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-01)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	100.3	0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	101.2	1.2%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-02)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	99.5	-0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	99.7	-0.3%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-03)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	99.7	-0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	101.0	1.0%	±5.0%	合格
	中流量颗粒物采样器 LB-120F(VN-216-04)	孔口流量计 JCL-100 (VN-220-01)	仪器使用前	100	101.2	1.2%	±5.0%	合格
			仪器使用后	100	100.3	0.3%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

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

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 20 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

表 5-5 大气物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号	校准设备型号及编号	标定流量 L/min	示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价	
2021. 09.03	大气采样器 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2011	0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.2014	0.7%	±5.0%	合格
	大气采样器 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2013	0.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.1988	-0.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2005	0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.1989	-0.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.1992	-0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.2012	0.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 MJC-DI (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2006	0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.2005	0.3%	±5.0%	合格
	大气采样器 MJC-DI (VN-222-10)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.1990	-0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.1998	-0.2%	±5.0%	合格

本页结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 21 页 共 22 页

报告编号: VN2107266001

(续上表)

2021. 09.04	大气采样器 DQ100 (VN-222-05)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2009	0.5%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.1995	-0.3%	±5.0%	合格
	大气采样器 DQ100 (VN-222-06)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.1992	-0.4%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.2011	0.6%	±5.0%	合格
	大气采样器 DQ100 (VN-222-07)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2006	0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.2013	0.7%	±5.0%	合格
	大气采样器 DQ100 (VN-222-08)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2014	0.7%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.1992	-0.4%	±5.0%	合格
	大气采样器 MJC-D1 (VN-222-09)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.2005	0.3%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.2005	0.3%	±5.0%	合格
	大气采样器 MJC-D1 (VN-222-10)	皂膜流量计 JCL-2010(S)-B (VN-217-07)	仪器使用前	0.200	0.1989	-0.6%	±5.0%	合格
			仪器使用后	0.200	0.1990	-0.6%	±5.0%	合格

报告结束

广东万纳测试技术有限公司

地址: 肇庆市鼎湖区新城六区水坑一工业村水坑大道旁美宝大楼2栋5层501室

联系电话: 07582696008

邮政编码: 526070

第 22 页 共 22 页

附件 7：验收意见

高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的有关要求，2022 年 3 月 12 日，高要区金利镇永利兴五金制品厂（以下简称“公司”）在高要区组织召开高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目（以下简称“项目”）竣工环境保护验收会，参加验收会单位代表和邀请专家名单附后。验收组查阅了该建设项目的环境影响报告表、环保部门审批意见、污染物治理设施设计方案以及项目竣工环境保护验收监测报告等材料，现场核查了该建设项目建设运营和环保措施落实情况，经讨论和评议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）概况、建设地点、规模、主要建设内容

高要区金利镇永利兴五金制品厂位于肇庆市高要区金利镇振星村一组一经济合作社 A 区第四卡厂房（中心地理坐标：北纬 23.037377°，东经 112.811286°）。本厂成立于 2017 年，经营范围为生产、加工、销售五金制品。

因生产需要，公司投资 100 万元建设高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目，项目主要从事五金配件的喷涂加工，年加工五金配件 450 万件。项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，占地面积为 500 平方米，建筑面积 500 平方米。设定劳动定员 5 人，均不在厂区内食宿，年工作日 300 天，每天 1 班制，每班工作 8 小时。

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年 8 月，高要区金利镇永利兴五金制品厂委托江西绿川环保工程有限公司编制了《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 1 月 11 日取得肇庆市生态环境局高要分局出具的《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目环境影响报告表》的审批意见（肇环高建〔2021〕9 号），目前项目已申报排污登记手续（登记编号：92441283MA4WRQ1J3E001Z）。

（三）投资情况

项目总投资 100 万，其中环保投资 20 万元，占总投资的 20%。

（四）验收范围

项目验收范围为高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目全部内容。

（五）项目建设变动情况

验收组签名：刘添文



项目实际建设与环评报告及其审批意见基本一致。

二、环境保护设施建设情况

(一) 废水

1、项目生产用水主要为清洗用水、水喷淋净化塔补充水，废水循环使用，需定期补充新鲜水，不外排。

2、项目生活污水经“三级化粪池+一体化生活污水处理设施”处理后回用于厂区冲厕、道路清扫，不外排。

(二) 废气

项目产生的废气主要为喷粉产生的粉尘、固化工序产生的总 VOCs 以及燃生物质燃烧废气。

1、喷粉粉尘

项目喷粉工艺粉尘由喷粉柜配套的抽风机引至滤芯除尘装置处理，尾气引入水喷淋净化塔处理后无组织排放。

2、固化废气

项目固化产生废气经负压收集后采用“水喷淋净化塔+二级活性炭吸附装置”装置进行处理，后经 15m 排气筒排放。

3、燃烧废气

项目燃烧废气采用“脉冲布袋除尘器”处理装置处理后引至 15 米排气筒排放。

(三) 噪声

噪声主要来源于生产设备、风机等使用过程中产生的噪声。公司采取选用低噪声设备、加设减震基础、合理布局等措施，有效降低噪声对环境的影响。

(四) 固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和员工生活垃圾。一般工业固废，其余收集后外售；危险废物交有资质单位回收处置；员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

(五) 环境风险防范情况

项目基本已落实环境风险防范措施，设置了事故应急池、应急阀门等应急设施，公司编制了《突发环境事件应急预案》，并上报环境主管部门备案。

验收组签名：刘添文

-2- 

(六) 排放口和取样口的设置

废气取样口设置较规范，基本符合相关要求。

三、环境保护设施调试结果

公司编制了《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目竣工环境保护验收监测方案》，并委托广东万纳测试技术有限公司于2021年9月3日-4日对项目污染物进行现场采样监测。验收监测期间，公司生产工况正常，符合验收检测工况的要求。具体验收监测结果如下：

(一) 废水

项目生活污水各污染物排放浓度均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中表1城市杂用水水质标准“冲厕”和“道路清扫、消防”标准限值较严值。生产废水各污染物排放浓度均符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表1再生水用做工业用水水源的水质标准洗涤用水限值标准。

(二) 废气

1、有组织废气

项目总 VOCs 有组织排放浓度及排放速率符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段标准；燃烧废气烟尘、SO₂、烟气黑度排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 的加热炉及表 4 燃煤(油)炉窑的二级标准，NO_x 排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准。

2、无组织废气

项目废气颗粒物无组织排放符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值的要求；总 VOCs 无组织排放浓度符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表 2 无组织排放监控点浓度限值。另外厂区内总 VOCs 无组织排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

(三) 噪声

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

(四) 固体废物

验收组签名：刘添文



项目制定了固体废物管理制度，并签订了固废收运处置协议，产生的固体废物得到妥善处置。员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

（五）总量控制

项目总量符合环评报告表控制要求。

四、工程建设对环境的影响

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

五、验收结论

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

六、后续工作

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

（二）按照建设单位自主验收的有关要求，完善项目竣工环保验收的后续工作。

高要区金利镇永利兴五金制品厂

2022年3月12日

验收组签名：刘添文

赵伟 梁晓 何小 岑

《高要区金利镇永利兴五金制品厂建设项目》竣工环境保护验收会签到表

会议时间：2023年3月17日

姓名	单位	职务/职称	身份证号	联系电话	备注
刘添文	永利兴五金制品厂	厂长	441283198706266099	1866781737	
李时华	广东军安生态环境有限公司	高工	430511197210062014	13822617246	
李永强	广东军安生态环境有限公司	高工	46022119850905271X	13822619717	
李宝荣	广东肇庆鼎湖新材料科技有限公司	高工	341223198308261321	13432455756	
黄斌	广东方纳测试技术有限公司	高监	441229198309250028	73679590565	