

珠海市司迈科技有限公司购置并  
装修科研楼项目竣工环境保护验  
收监测报告表

建设单位：珠海市司迈科技有限公司

编制单位：珠海市司迈科技有限公司

二〇二三年十一月

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： 陈汉兵

填 表 人 ： 陈汉兵

建设单位：	珠海市司迈科技有 限公司（盖章）	编制单位：	珠海市司迈科技有 限公司（盖章）
电 话 ：	3383311	电 话 ：	3383311
传 真 ：	/	传 真 ：	/
邮 编 ：	519085	邮 编 ：	519085
地 址 ：	珠海市高新区唐家 湾镇大学路101号清 华科技园15栋	地 址 ：	珠海市高新区唐家 湾镇大学路101号清 华科技园15栋

表一

建设项目名称	珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目				
建设单位名称	珠海市司迈科技有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	广东省珠海市高新区唐家湾镇大学路 101 号清华科技园 15 栋				
主要产品名称	等离子主机、等离子电极并设有研发实验室				
设计生产能力	年产等离子主机 500 台、等离子电极 8 万（支）及实验室检测样品数为 4500 份				
实际生产能力	年产等离子主机 500 台、等离子电极 8 万（支）及实验室检测样品数为 4500 份。				
建设项目环评时间	2022 年 8 月	开工建设时间	2022 年 3 月		
调试时间	2023 年 7 月 25 日-2023 年 10 月 25 日	验收现场监测时间	2023 年 9 月 18 日-21 日		
环评报告表审批部门	珠海市生态环境局	环评报告表编制单位	广东奥思特环保科技有限公司		
环保设施设计单位	杭州优尼克消毒设备有限公司 / 佛山市中境净化设备有限公司	环保设施施工单位	杭州优尼克消毒设备有限公司 / 佛山市中境净化设备有限公司		
投资总概算	15150.19 万元	环保投资总概算	68 万元	比例	0.45%
实际总概算	15150.19 万元	环保投资	45 万元	比例	0.3%
验收监测依据	<p>一、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 01 月 01 日施行；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；</p> <p>3、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号），2021 年 1 月 1 日实施；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日实施；</p>				

	<p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；</p> <p>7、《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；</p> <p>8、《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〔2017〕），2017年10月01日施行；</p> <p>9、《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议），2019年11月29日修正。</p> <p><b>二、建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>1、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》中华人民共和国环境保护部（国环规环评〔2017〕4号），2017年11月20日；</p> <p>2、《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》广东省环境保护厅（粤环函〔2017〕1945号），2017年12月31日；</p> <p>3、《生态环境部关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类〉的公告》（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月15日；</p> <p>4、《珠海市生态环境局关于做好建设项目竣工环境保护验收的通知》2020年12月25日；</p> <p>5、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），2017年6月；</p> <p>6、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》；</p> <p>7、《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><b>三、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</b></p> <p>1、《珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目环境影响报告表》，广东奥思特环保科技有限公司，2022年8月；</p> <p>2、珠海市生态环境局《珠海市生态环境局关于珠海市司迈</p>
--	---

科技有限公司购置并装修科研楼项目环境影响报告表的批复》  
(珠环建表[2022]182号)，2022年8月12日。

3、《检测报告》(TH23090403)，广东腾辉检测技术有限公司，2023年9月27日。

4、全国排污许可证管理信息平台《固定污染源排污登记》  
(登记编号：91440400776222364D001Z)，2023年8月7日。

5、其他资料。

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

1、废水

本项目生活污水和生产废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 1-1 水污染物排放标准（节选） 单位：mg/L，pH 无量纲

废水	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	LAS	总磷	总氮
DB44/26-2001 第二时段三级 标准	6~ 9	≤500	≤300	≤40 0	-	≤20	-	-

2、废气

有机废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及管理控制要求；

氮氧化物、硫酸雾、氯化氢及颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2（第二时段）二级标准及无组织排放监控浓度限值。

本项目排气筒高约为 15m，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中 4.3.2.6 要求周边 200 半径范围建筑物约为 30m（10 层，每层按 3m 计算），排气筒高度低于周围 200m 半径范围的建筑物 5m，应最高允许排放速率按 50% 执行。

表1-2 废气排放执行标准

污染物项目		排放速率	排放浓度限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
无组织	NMHC	/	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）管理要求及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
			20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值		
	NMHC	/	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物

				20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值		《综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值										
	硫酸雾	/		1.2mg/m <sup>3</sup>	/	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2(第二时段)无组织排放监控浓度限值										
	氮氧化物	/		0.12mg/m <sup>3</sup>	/	/											
	氯化氢	/		0.2mg/m <sup>3</sup>	/	/											
	颗粒物	/		1.0mg/m <sup>3</sup>	/	周界外浓度最高点											
	NMHC	/		80mg/m <sup>3</sup>	/	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值										
有组织	硫酸雾	0.65kg/h		35mg/m <sup>3</sup>	/	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2(第二时段)二级标准										
	氮氧化物	0.32kg/h		120mg/m <sup>3</sup>	/	/											
	氯化氢	0.105kg/h		100mg/m <sup>3</sup>	/	/											
<p>3、噪声</p> <p>本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准,即昼间≤65B(A)、夜间≤55dB(A)。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 环境噪声排放标准 (节选)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> <th rowspan="2">单位</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>(1) 废石英砂、废活性炭(纯水制备)、废离子交换树脂、废滤芯、废培养基及生活垃圾一般工业固体废物贮存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其2013年6月修改清单(第5.1.2条)和</p>								厂界外声环境功能区类别	时段		单位	昼间	夜间	3类	65	55	dB(A)
厂界外声环境功能区类别	时段		单位														
	昼间	夜间															
3类	65	55	dB(A)														

	<p>《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。</p> <p>(2) 实验废液、废药剂/废药剂瓶、实验废物及废吸收液危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023))和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。</p>
--	---



表二

**工程建设内容：**

**一、项目背景**

珠海市司迈科技有限公司拟投资 15150.19 万元，主要从事高端医疗器械产品研发、生产及销售，位于珠海市高新区唐家湾镇大学路 101 号清华科技园 15 栋，共 11 层，项目占地面积为 995.55m<sup>2</sup>，建筑面积为 10967.63m<sup>2</sup>。项目劳动定员 139 人，1 班制，每班 8 小时，年工作 260 天，均不在项目内食宿。建设单位于 2022 年 5 月委托广东奥思特环保科技有限公司编制了《珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 12 日取得《珠海市生态环境局关于珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目环境影响报告表的批复》（珠环建表〔2022〕182 号）。

**环评建设内容如下：**珠海市司迈科技有限公司拟投资 15150.19 万元，主要从事高端医疗器械产品研发、生产及销售，位于珠海市高新区唐家湾镇大学路 101 号清华科技园 15 栋，项目占地面积为 995.55m<sup>2</sup>，建筑面积为 10967.63m<sup>2</sup>。项目劳动定员 139 人，1 班制，每班 8 小时，年工作 260 天，均不在项目内食宿。

本项目主要生产等离子主机、等离子电极并设有研发实验室，年产等离子主机 500 台、等离子电极 8 万支及实验室检测样品数为 4500 份，项目总投资 15150.19 万元，其中环保投资 68 万元，环保投资占比 0.45%。

本次验收范围为珠海市司迈科技有限公司的主体建筑、年生产等离子主机、等离子电极并设有研发实验室，年产等离子主机 500 台、等离子电极 8 万支及实验室检测样品数为 4500 份。

本项目于 2022 年 11 月 21 日竣工完成，调试时间为 2022 年 12 月 25 日至 2023 年 10 月 25 日，于 2023 年 8 月 7 日取得了排污许可证登记（登记编号：91440400776222364D001Z）。编写单位于 2023 年 9 月 18 日-21 日委托广东腾辉检测技术有限公司进行了验收监测。目前，本项目主体工程及其配套建设的环保设施运行正常，具备了环境保护设施竣工验收条件。

**二、地理位置及平面布置**

本项目位于珠海市高新区唐家湾镇大学路 101 号清华科技园 15 栋，项目中心地理位置为 113 度 34 分 52.82 秒，22 度 20 分 54.93 秒。

项目四至情况：本项目南侧为清华科技园 B 座、合力大厦，项目西侧为珠

海智融科技股份有限公司、珠海爱浦京软件股份有限公司，北侧为清华科技园其他工业厂房，项目东侧为中山大学珠海校区。项目四至情况详见表 2-1 和附图 2。项目地理位置见附图 1，项目环境现状照片图见附图 3。

**表 2-1 建设项目四至情况一览表**

序号	方位	名称	与项目所在建筑距离/m	性质
1	项目东面	中山大学珠海校区	55	学校
2	项目南面	清华科技园 B 座、合力大厦	34; 103	企业
3	项目西面	珠海智融科技股份有限公司、珠海爱浦京软件股份有限公司	101; 55	企业
4	项目北面	清华科技园其他工业厂房	10	企业

## 二、项目建设内容

### 1、建设内容与规模

珠海市司迈科技有限公司拟投资 15150.19 万元，主要从事高端医疗器械产品研发、生产及销售，位于珠海市高新区唐家湾镇大学路 101 号清华科技园 15 栋，项目占地面积为 995.55m<sup>2</sup>，建筑面积为 10967.63m<sup>2</sup>。项目劳动定员 139 人，1 班制，每班 8 小时，年工作 260 天，均不在项目内食宿。

本项目主要生产等离子主机、等离子电极并设有研发实验室，年产等离子主机 500 台、等离子电极 8 万（支）及实验室检测样品数为 4500 份，项目总投资 15150.19 万元，其中环保投资 45 万元，环保投资占比 0.3%。项目主要工程内容见表 2-2。

**表 2-2 项目主要工程内容一览表**

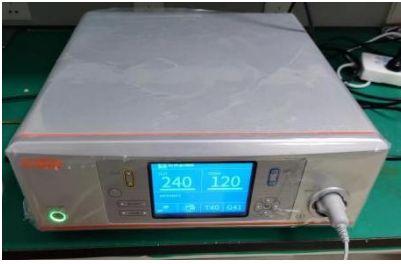

工程名称	项目名称	环评建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	1F	首层主要为空调机房、办公区，建筑面积约为 1064.5m <sup>2</sup>	首层主要为空调机房、办公区，建筑面积约为 1064.5m <sup>2</sup>	无变动情况
	2F	主要为纯化水间、焊接车间、包装车间等，建筑面积约为 1064.5m <sup>2</sup>	主要为纯化水间、焊接车间、包装车间等，建筑面积约为 1064.5m <sup>2</sup>	无变动情况
	3F	为品质部理化室，主要为实验分析室、易制毒化学品室、灭菌及解析室，建筑面积约为 1064.5m <sup>2</sup>	为品质部理化室，主要为实验分析室、易制毒化学品室、灭菌及解析室，建筑面积约为 1064.5m <sup>2</sup> ；在东侧设有危险废物仓，约 3m <sup>2</sup> 。	在 3F 东侧设有危险废物仓，约 3m <sup>2</sup> 。
	4F	主要为化学品暂存间、打包区、样品室等，建筑面积约为 1064.5m <sup>2</sup>	主要为化学品暂存间、打包区、样品室等，建筑面积约为 1064.5m <sup>2</sup>	无变动情况
	5F	PCB 焊接、灌注间、水实	PCB 焊接、灌注间、水实验室等，	无变动情况

		验室等，建筑面积约为1064.5m <sup>2</sup>	建筑面积约为1064.5m <sup>2</sup>	
	6、7、8、10、11F	以上主要为办公区域，每层建筑面积约为1064.5m <sup>2</sup>	以上主要为办公区域，每层建筑面积约为1064.5m <sup>2</sup> ；其中在9F设一般固废存放区，约5m <sup>2</sup> 。	其中在9F设一般固废存放区，约5m <sup>2</sup> 。
公用工程	给水	市政自来水管网提供	市政自来水管网提供	无变动情况
	排水	生活污水、生产废水通过园区污水管道接入市政污水管网	生活污水、生产废水通过园区污水管道接入市政污水管网	无变动情况
	供电	市政电网供电	市政电网供电	无变动情况
	纯化水系统	一套纯化水系统，位于2F纯化水间	一套纯化水系统，位于2F纯化水间	无变动情况
环保工程	废气	灌胶、烘烤及电极丝成型工序有机废气经过加强收集后无组织排放；灭菌与解析工序产生有机废气采用“水箱吸收+活性炭吸附”装置处理后排放（排放口1#）；实验分析过程有机废气及无机废气，经过集气罩收集接入“活性炭吸附装置”处理后排放（排放口2#）；焊接工序生产过程中产生的颗粒物经过加强收集后无组织排放。	灌胶、烘烤及电极丝成型工序有机废气经过加强收集后无组织排放；灭菌与解析工序产生有机废气采用“水箱吸收+活性炭吸附”装置处理后排放（排放口1#）；实验分析过程有机废气及无机废气，经过集气罩收集接入“活性炭吸附装置”处理后排放（排放口2#）；焊接工序生产过程中产生的颗粒物经过加强收集后无组织排放。	无变动情况
	废水	生活污水、生产废水通过园区污水管道接入市政污水管网	生活污水、生产废水通过园区污水管道接入市政污水管网	无变动情况
	固废	生活垃圾、废培养基交由环卫部门统一清运；废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废滤芯及废离子交换树脂由设备厂家回收处置；锡渣及废包装材料交由物资回收公司回收处理；废活性炭（废气处理措施）、实验废物、实验废液、废吸收液及废试剂/药剂瓶交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。	生活垃圾、废培养基交由环卫部门统一清运；废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废滤芯及废离子交换树脂由设备厂家回收处置；锡渣及废包装材料交由物资回收公司回收处理；废活性炭（废气处理措施）、实验废物、实验废液、废吸收液及废试剂/药剂瓶交由云浮市深环科技有限公司回收处理（合同编号：云废协议第[HTO2-202301701号]）。	危废品暂存处由四楼西侧调整到三楼东侧；一般固废存储位于9楼西侧。
	噪声	合理布局，重视总平面布置；加强管理，建立设备定期维护；对设备进行有效地减震、隔声处理。	加强管理，建立设备定期维护；对设备进行有效地减震、隔声处理。	无变动情况

## 2、项目产品

实验年检测量及产品产能如下表所示：

**表 2-3 项目主要产品情况一览表**

序号	名称	型号	设计产能	实际产能	用途	产品/样品照片
1	等离子主机	SM系列	500 (台/年)	500 (台/年)	等离子切凝手术	
2	等离子电极	SM系列	8万 (支/年)	8万 (支/年)	等离子切凝手术	
3	实验室样品	/	4500 (份/年)	4500 (份/年)	1、电极、过滤装置等产品微生物限度样品；2、电极、过滤装置等产品无菌试验样品。3、电极、过滤装置等产品EO残留量样品。5、纯化水样品。	

### 3、项目主要设备

项目主要设备具体情况见下表。

**表 2-4 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	型号	数量	主要功能	能耗	部门
1	立式蒸汽灭菌器	DGL-50GI 型	1 台	灭菌物品	2KW	品质部
2	台式低速离心机	TD4D	1 台	试剂混合	25w	品质部
3	无油空气压缩机	TC-80	1 台	提供压缩空气	2250W	品质部
4	压力蒸汽灭菌器	XFS-280MB+	1 台	灭菌洁净服	2KW	品质部
5	生物安全柜	BSC-1000IIA2	1 台	阳性试验	100W	品质部
6	电热恒温水浴锅	DZKW-S-6	1 台	加热物品	1KW	品质部
7	生化培养箱	LRH-150	1 台	培养微生物	400W	品质部
8	霉菌培养箱	MJ-70-I	1 台	培养微生物	60W	品质部
9	臭氧发生器	LA-YQ-30G	1 台	消毒洁净室	800W	品质部
10	过氧化氢低温等离子体灭菌器	HTYD-120LA	1 台	灭菌	1.5KW	生产部
11	自动波峰焊机	MJ-S1825M	1 台	焊 PCB 板	11KW	生产部
12	单工位焊锡机	YD-551-H	1 台	焊 PCB 板	2.2KW	生产部
13	超声波清洗机	JP-080B	1 台	清洗物料	8KW	生产部

14	激光打标机	LSF20D	1 台	打标	1.2KW	生产部
15	环氧乙烷灭菌系统	HDX-EN-1	1 台	灭菌	2.4KW	生产部
16	医疗专用热合机	JL-非标 280*1050mm	1 台	热封	5KW	生产部
17	臭氧发生器	LA-YQ-60G	1 台	洁净车间消毒	1.6KW	生产部
18	纯化水系统	RO-GMP-0.5T -EDI	1 套	洁净车间清洗物料	3.6KW	生产部
19	烤箱设备	101-1	1 台	灌胶后烘干	2.2KW	生产部

#### 4、原辅材料消耗

原辅材料使用情况详见下表：

**表 2-5 检验室设备一览表**

序号	原辅材料名	环评申报年 用量	实际生产年 用量	最大存储量	部门	工艺
1	重铬酸钾	100g	0g	0g	品质部	检验
2	酸性品红	25g	0g	0g	品质部	检验
3	碱性品红	50g	0g	0g	品质部	检验
4	甲基红	25g	0g	0g	品质部	检验
5	溴百里香酚蓝	20g	0g	0g	品质部	检验
6	甲苯胺蓝	100g	0g	0g	品质部	检验
7	曲拉通 X-100	100g	1g	100g	品质部	检验
8	盐酸萘乙二胺	10g	0g	0g	品质部	检验
9	硫代乙酰胺	25g	0g	0g	品质部	检验
10	白凡士林	500g	0g	0g	品质部	检验
11	硝酸铅	500g	0g	0g	品质部	检验
12	可溶性淀粉	500g	0g	0g	品质部	检验
13	硫化钠	500g	0g	0g	品质部	检验
14	无水亚硫酸钠	500g	0g	0g	品质部	检验
15	无水硫酸钠	500g	0g	0g	品质部	检验
16	硫代硫酸钠	2000ml	2000ml	2000ml	品质部	检验
17	草酸钠	1000g	0g	0g	品质部	检验
18	氢氧化钠（粒）	1500g	500g	1500g	品质部	检验
19	氯化钠	1500g	500g	1500g	品质部	检验
20	亚硝酸钠	500g	0g	0g	品质部	检验
21	高碘酸	100g	0g	0g	品质部	检验
22	二苯胺	100g	0g	0g	品质部	检验
23	磺胺	100g	0g	0g	品质部	检验
24	乙酰胺	500g	0g	0g	品质部	检验
25	乙酸铵	500g	0g	0g	品质部	检验
26	氯化铵	500g	0g	0g	品质部	检验
27	碘化钾	500g	50g	500g	品质部	检验
28	硝酸钾	500g	0g	0g	品质部	检验
29	氯化钾	500g	0g	0g	品质部	检验
30	氢氧化钾	500g	500g	500g	品质部	检验
31	碱性碘化汞钾溶液	1000ml	1000g	1000ml	品质部	检验
32	75%医用酒精	75000ml	75000ml	75000ml	品质部	检验

33	硝酸	500ml	0ml	0ml	品质部	检验
34	95%乙醇	200ml	200ml	200ml	品质部	检验
35	无水乙醇	3000ml	1000ml	1000ml	品质部	检验
36	丙三醇	500ml	0ml	0ml	品质部	检验
37	乙二醇	500ml	0ml	0ml	品质部	检验
38	1,2 丙二醇	500ml	0ml	0ml	品质部	检验
39	氨水	500ml	0ml	0ml	品质部	检验
40	苯扎溴铵	1000ml	1000ml	1000ml	品质部	检验
41	硫酸	3500ml	1000ml	3500ml	品质部	检验
42	盐酸	2500ml	1000ml	2500ml	品质部	检验
43	高锰酸钾标准溶液	2000ml	1000ml	2000ml	品质部	检验
44	草酸钠	100g	0g	0g	品质部	检验
45	磷酸三钠	1000g	0g	0g	品质部	检验
46	环氧乙烷	200g	200g	200g	品质部	检验
47	30%过氧化氢	500ml	0ml	0ml	品质部	检验
48	柠檬酸	2500ml	0ml	0ml	品质部	检验
49	环氧乙烷标准水溶液	25ml	0ml	0ml	品质部	检验
50	环氧树脂	30kg	40kg	30kg	生产部	组装
51	臭氧	6kg	7.2kg	无	生产部	灭菌
52	环氧乙烷	300kg	380kg	300g	生产部	灭菌
53	纳米陶瓷	1kg	1kg	10kg	生产部	喷涂
54	焊锡丝	100kg	42kg	5kg	生产部	焊接
55	机箱	500 套	500 套	50 套	生产部	组装
56	电子元器件	500 套	500 套	50 套	生产部	组装
57	电线	600 米	600 米	20 米	生产部	组装
58	插接线	500 套	500 套	50 套	生产部	组装
59	印制板	500 套	500 套	50 套	生产部	组装
60	钢管	10000 根	225580 根	100 根	生产部	组装
61	电极丝线	1000g	6095g	50g	生产部	组装
62	手柄	500 套	500 套	50 套	生产部	组装
63	胶水	200g	195g	20g	生产部	组装

理化性质：

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

名称	CAS 号	理化性质
曲拉通 X-100	9002-9 3-1	无色或几乎无色透明粘稠液体。能溶于水、甲苯、二甲苯和乙醇，不溶于石油醚。沸点:270°C；熔点:6°C；密度:1.06；光率:1.491。
硫化钠	1313-8 2-2	又称臭碱、臭苏打、硫化碱，是一种无机化合物，化学式为 Na <sub>2</sub> S，外观为无色结晶粉末，易溶于水，不溶于乙醚，微溶于乙醇。触及皮肤和毛发时会造成灼伤，故硫化钠俗称硫化碱。露置在空气中时，硫化钠会放出有臭鸡蛋气味的有毒硫化氢气体。密度：1.86g/cm <sup>3</sup> ；熔点：950°C；外观：无色结晶性粉末；溶解性：易溶于水，不溶于乙醚，微溶于乙醇。
硫代硫酸钠	7772-9 8-7	化学式为 Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ，熔点：48°C；沸点：100°C；密度：1.667g/cm <sup>3</sup> ；外观：无色或白色结晶性粉末；溶解性：溶于水和松节油，难溶于乙醇；

氢氧化钠(粒)	1310-73-2	也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。密度：2.13g/cm <sup>3</sup> ；熔点：318℃；沸点：1388℃；临界压力：25MPa；饱和蒸气压：0.13kPa（739℃）；外观：白色结晶性粉末；溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。
氯化钠	7647-14-5	氯化钠是白色无臭结晶粉末。熔点 801℃，沸点 1465℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g（室温）。NaCl 分散在酒精中可以形成胶体，其水中溶解度因氯化氢存在而减少，几乎不溶于浓盐酸。无臭味咸，易潮解。易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚。
碘化钾	7681-11-0	碘化钾是一种无机化合物，化学式为 KI，为无色或白色晶体，无臭，有浓苦咸味。呈无色或白色结晶性粉末，密度 3.13g/cm <sup>3</sup> ，熔点 618℃，沸点 1345℃，易溶于水和乙醇。水溶液见光变暗，并游离出碘。
氢氧化钾	1310-58-3	密度：1.450g/cm <sup>3</sup> ；熔点：361℃；沸点：1320℃折射率：1.421（20℃）；饱和蒸气压：0.13kPa（719℃）；外观：白色结晶性粉末；溶解性：溶于水、乙醇，微溶于乙醚。
75%医用酒精/95%乙醇/无水乙醇	64-17-5	乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。
苯扎溴铵	7281-04-1	为黄白色蜡状固体或胶状体。易溶于水或乙醇，有芳香味，味极苦。强力振摇时产生大量泡沫。具有典型阳离子表面活性剂的性质，水溶液搅拌时能产生大量泡沫。性质稳定，耐光，耐热，无挥发性，可长期存放。
硫酸	7664-93-9	纯净的硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在 75%左右；后者可得质量分数 98.3%的硫酸，沸点 33℃，相对密度 1.84。
盐酸	/	盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。盐酸是胃酸的主要成分，它能够促进食物消化、抵御微生物感染。
高锰酸钾标准溶液	7722-64-7	化学式为 KMnO <sub>4</sub> ，为黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。熔点：240℃；密度：2.7g/cm <sup>3</sup> ；外观：黑紫色结晶；水溶解性：6.4 g/100 mL（20℃）。
环氧乙烷	75-21-8	密度：0.882 g/cm <sup>3</sup> ；折射率：1.3597（20℃）；沸点(°C)：10.7；InChI：InChI=1/C2H4O/c1-2-3-1/h1-2H2；职业接触限值：阈限值 1ppm（时间加权平均值）；A2（可疑人类致癌物）；饱和蒸气（kPa）：145.91（20℃）；燃烧热（kJ/mol）：1262.81、电极、过滤装置等产品微生物限度样品；2、电极、过滤装置等产品无菌试验样品。3、电极、过滤装置等产品 EO 残留量样品。4、电极、过滤装置等产品还原物质样品。5、纯化水。 临界温度（°C）：195.8；临界压力（MPa）：7.19；辛醇/水分配系数的对数值：-0.30；爆炸极限%(V/V)：3~100；引燃温度(°C)：429；溶解性：与水可以任何比例混溶，能溶于醇、醚。
环氧树	61788-	环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为(C <sub>11</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub> ) <sub>n</sub> ，是指分子中含

脂	97-4	有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。
臭氧	10028-15-6	化学式是 O <sub>3</sub> ，式量 47.998，淡蓝色气体，液态为深蓝色，固态为紫黑。气味类似鱼腥味但当浓度过高时，气味类似于氯气。

### 三、工作制度与劳动定员

劳动定员：本项目员工人数为 139 人，员工均不在项目内食宿。

工作制度：实行 1 班制，每天工作 8 小时，年工作 260 天。

### 四、公用工程

#### 1、项目给排水

##### (1) 给水系统

本项目供水为自来水，由市政统一供给。项目内部不设宿舍和食堂，用水主要为员工生活用水、纯水制备用水、设备清洗用水、检验室器皿清洗等用水。

##### (2) 排水系统

项目所在的清华科技园采用雨污分流制，清华科技园所在建筑已取得排水许可证（许可证编号：珠高排水字〔2021〕031 号）（见附件 5）。本项目员工办公生活污水、生产废水依托园区三级化粪池处理设施预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入北区水质净化厂。雨水汇入园区雨水管网排进市政雨水管网。

#### 2、供电

本项目用电由市政电网供应，不设备用发电机。

#### 3、本项目主要环保设施及环保设施投资情况

本项目实际总投资 15150.19 万元，其中环保投资为 45 万元，约占项目总投资的 0.3%，本项目主要环保投资情况详见表 2-7、本项目环保设施一览表详见表 2-8。

**表 2-7 本项目环保设施投资一览表**

实际总投资 (万元)	15150.19	其中环保投资 (万元)	45	所占比例	0.3%
实际环保投资	废气治理 (万元)	25	噪声治理 (万元)	5	其他环保设施、 治理(万元): 5
	废水治理 (万元)	5	固废治理 (万元)	5	

**表 2-8 本项目环保设施一览表**

序号	污染物	污染物类型	治理设施	备注
----	-----	-------	------	----



1	废水	生活污水	pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类	三级化粪池		接入园区污水管道后排入市政污水管网,排入北区水质净化厂处理
		生产废水	pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	三级化粪池		
2	废气	搅拌、乳 化、喷码、 废气	VOCs	集气罩/通排 风系统	活性炭 吸附治 理设施	1 个有机废气排放 口(气-01), 排放 高度 25 米
		投料、配料 废气	颗粒物、臭气	中初效过滤 器、内置式臭 氧发生器		
		天然气燃 烧废气	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	专用烟道收集直排		
3	噪声	生产设备 & 辅助设备的机械 噪声		设有减振、消声、隔声 及吸音等设施		/
4	固废	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门拉运处理		/
		一般固废	废石英砂、废活性 炭(纯水制备)、 废滤芯及废离子 交换树脂	由设备厂家回收处置		9F 东侧设有一般固 废仓(固废编号 GF-6-277-1)
			锡渣及废包装材 料	交由物资回收公司回收 处理		
危险废物	废活性炭(废气处 理措施)、实验废 物、实验废液、废 吸收液及废试剂/ 药剂瓶	云浮市深环科技有限公 司(合同编号:云废协 议第[HTO2-202301701 号])		1 个危险废物存放 场所, 位于 3F 东侧		

本项目水平衡见下图:

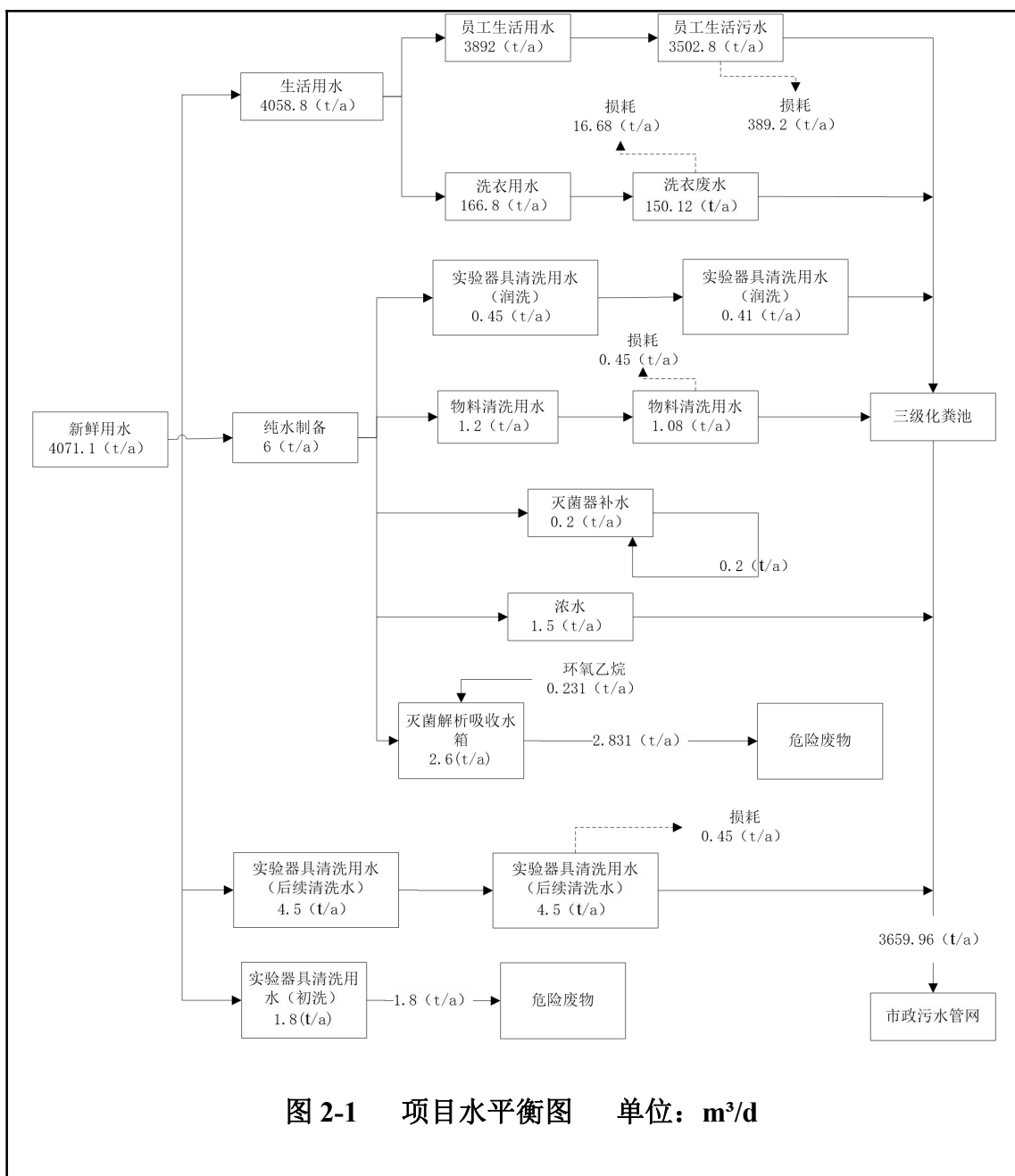


图 2-1 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

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）

一、工艺流程简述（图示）：

1、纯水制备工艺流程

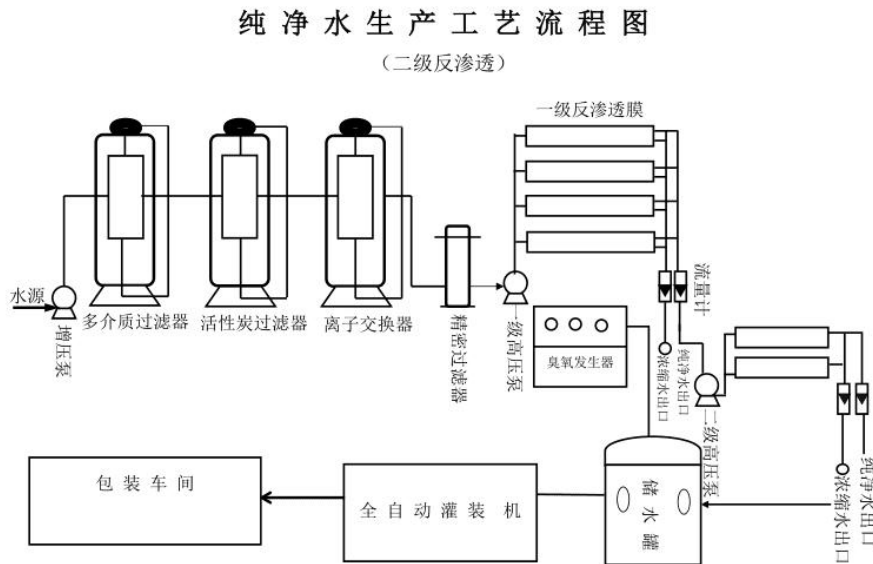


图 2-2 纯水制备工艺流程图

工艺说明

**多介质过滤器：**去除水中悬浮物、机械杂质，起到降低出水浊度，一般进水浊度要求小于 20 度，出水浊度可达 3 度以下。内装主要填料为石英砂，定期更换石英砂，这过程产生一定量的废石英砂；

**活性炭过滤器：**作为水处理脱盐系统前处理能够吸附前级过滤中无法去除的余氯,可有效保证后级设备使用寿命，提高出水水质，防止污染。这个过程中会产生废活性炭；

**离子交换器：**原水中的各种无机盐电离生成的阳(钙、镁、铜、钠等金属离子)、阴离子(碳酸根、硝酸根、硫酸根等非金属离子)，经过阳、阴树脂层(离子交换柱内的交换离子剂)时，跟树脂上的氢离子和氢氧根离子发生置换反应，而被树脂吸附。这个过程中产生废离子交换树脂；

**一级反渗透装置：**反渗透主要去除水中溶解盐类、有机物、二氧化硅胶体、大分子物质及预处理未去除的颗粒物等。采用一级 RO 工艺可有效去除水中离子

同时使出水满足后续工艺进水要求，这过程中会产生一定量的废滤芯和浓水。

## 2、等离子主机工艺流程

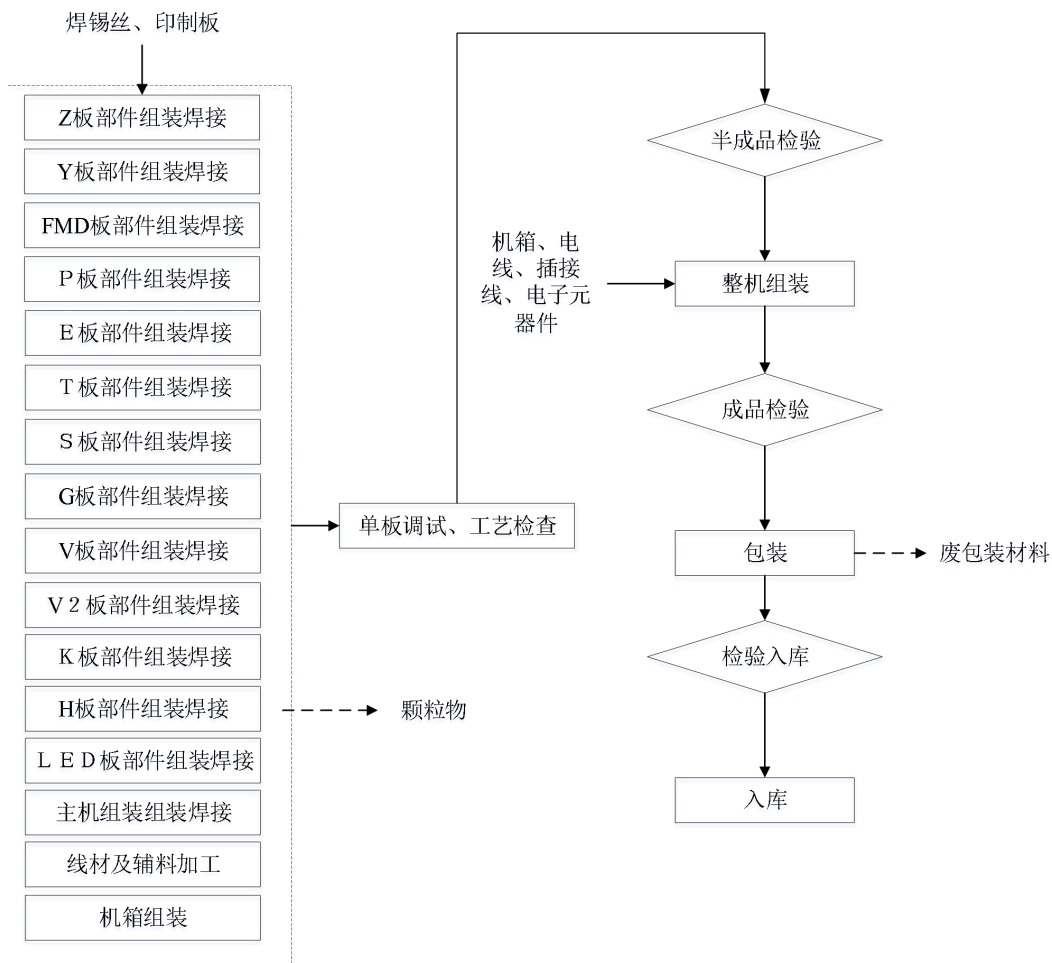


图 2-3 等离子主机工艺流程图

### 工艺流程说明

首先将电子元器件通过焊接在印制板上链接电线，行剥线制作端头，通电进行单板调试、工艺检查等。完成后对半成品进行检验，然后将装配好的印制板、线扎、机箱、管件、电线等组装在一起形成主机，对组装完成的设备进行检验，检验完成之后进行包装及检验入库。该过程中主要产生少量颗粒物和废电子器件、废包装材料。

## 3、等离子电极工艺流程

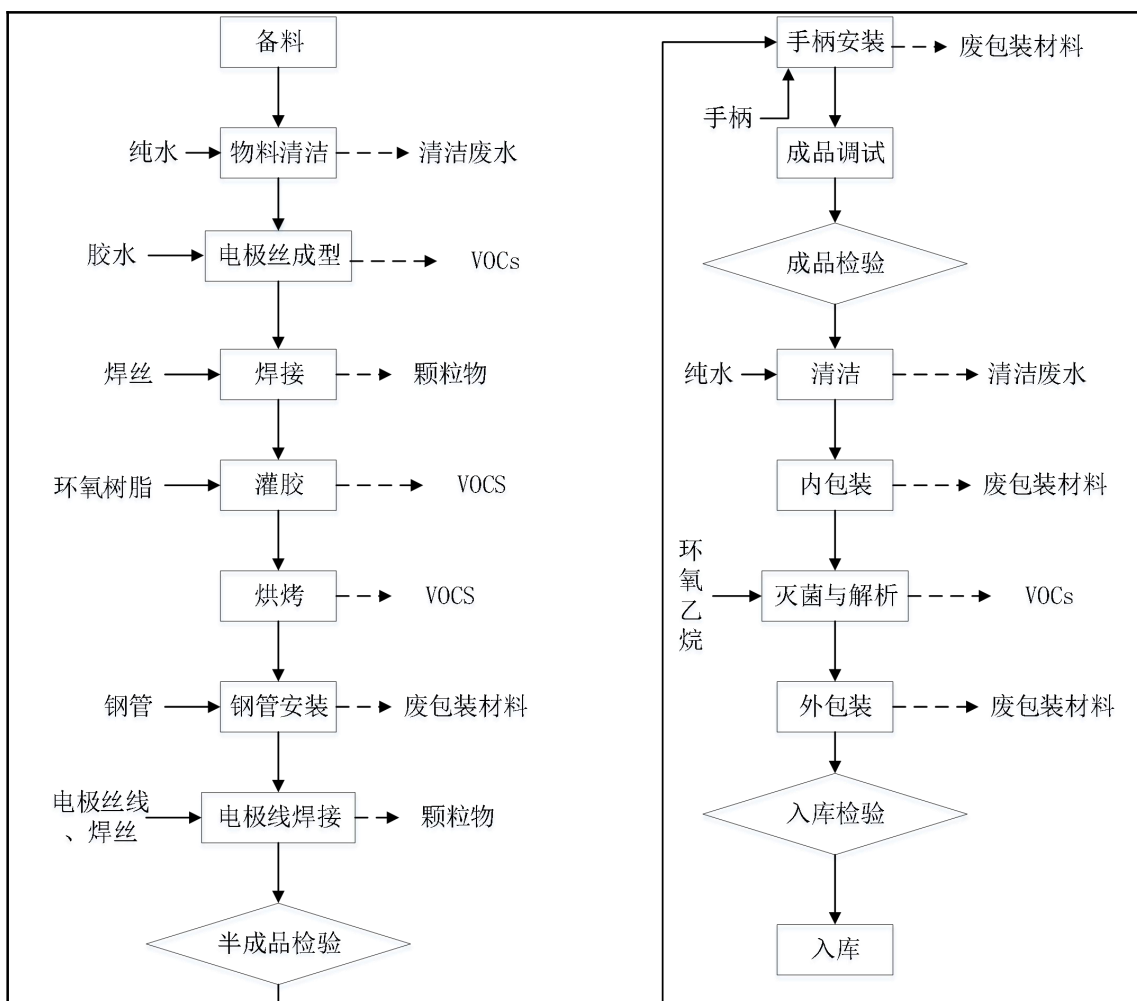


图 2-4 等离子电极工艺流程图

### 工艺流程说明

**物料清洁：**洁净物料经脱包间沉降后直接发放到净化车间洁净室，需清洗的物料利用纯水在超声清洗机中进行清洗(主要去除物料表面的尘埃)。该工序产生的污染物主要为物料清洗废水。

**电极丝成型：**洁净区域人工将清洗完成的物料用胶水粘接装配在一起，该过程产生有机废气（VOCs）。

**焊接：**装配完成的电极丝通过焊接固定，形成电极。焊接过程产生少量颗粒物。

**灌胶：**人工对产品灌注环氧树脂，主要对电极配件起到灌封保护作用。该工序产生的污染物主要为灌注环氧树脂过程中产生的有机废气（VOCs）。

**烘烤：**将完成上述步骤的产品移送烤箱烘烤，烘烤过程中产生有机废气（VOCs）。

钢管安装：烘烤完成后进行钢管安装及电极线安装在一起，该过程有废包装材料产生。

电极线焊接：电极线与钢管通过焊接固定，焊接过程产生少量颗粒物。

半成品检验：完成以上步骤的半成品进行检验，不合格的产品返回焊接工序，依次修改故障的产品。

手柄安装：合格之后的半成品安装手柄，该过程有废包装材料产生。

成品检验：手柄安装完成的成品进行调试及检验，检验合格的产品进行二次清洗。不合格的产品返回手柄安装工序进行修改故障。

清洁：检验合格的产品放进超声清洗机中进行清洗，该工序有清洗废水产生。

内包装：等离子电极产品装入灭菌袋中，使用医疗专用热合机进行内包装，封口机作温度为 140°C，包装材料为 TPS，TPS 的裂解温度约 212°C，故在包装过程中基本无原料分解物产生。

灭菌与解析：完成包装的成品放进环氧乙烷灭菌系统进行灭菌，环氧乙烷灭菌程序包括预热、预湿、抽真空、通入气化环氧乙烷达到预定浓度、维持灭菌时间、清除灭菌柜内环氧乙烷气体（排残气）、解析以去除灭菌物品内环氧乙烷的残留。该过程产生有机废气（VOCs）。

外包装：将检验合格的吸塑盒放入纸箱，粘贴不干胶标识，放入合格证与说明书，核对产品型号与标识包装箱型号标识是否相符，最后用胶带封箱，执行包装作业指导书，箱体粘贴标识。该工序产生的污染物为废包装物。

入库检验：检验产品包装是否合格。

入库：通过设备检验的合格品最后入库。

#### **4、实验分析**

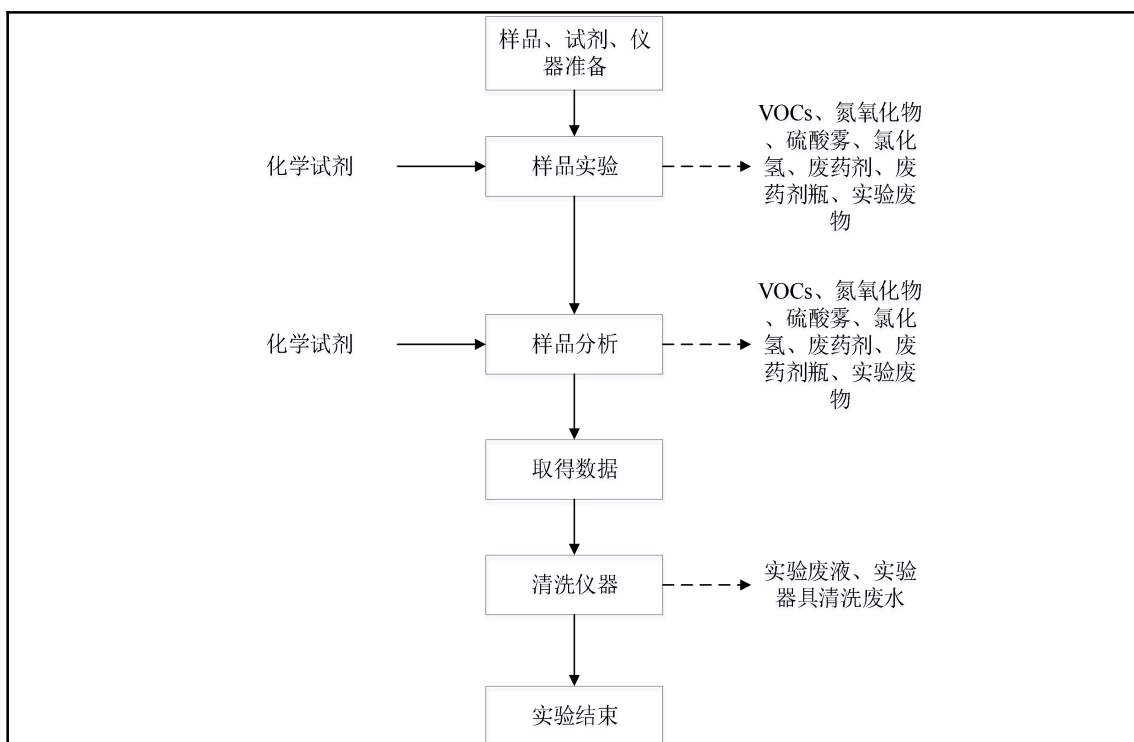


图 2-5 实验分析工艺流程图

工艺说明：

a.样品、试剂、仪器准备

根据检测指标，准备好相应的试剂和仪器。

b.样品实验

对于无机检测，需要根据检测指标的要求，对部分样品进行消解，将样品的有机化合物分解为无机化合物，方便检测。

消解过程如下：样品加入硝酸/硫酸/盐酸等，在电热恒温水浴锅。经过 2~3 次加硝酸/硫酸/盐酸和加热，待样品中的残渣溶解后，定容然后上机检测。加酸加热时，会产生少量的氮氧化物/硫酸雾/氯化氢气体。该过程均在通风柜进行，产生的氮氧化物/硫酸雾/氯化氢废气经通风柜收集后，引至“活性炭吸附”装置处理后排放（排放口 2#）。

对于有机检测需要利用有机溶剂提取样品中的目标物，再通过加热将样品中的提取液中多余的溶剂挥发。此过程均在通风柜进行，产生的有机废气（VOCs）经通风柜收集后，引至“活性炭吸附”装置处理后排放（排放口 2#）。

样品消解过程中，部分样品会有固态残留物（统称为实验废物），需要将残留物过滤。残留物含有废酸，收集后作为危险废物委托有资质单位处理。

本项目设生物安全柜，少量微生物样品分析时需要在生化培养箱内进行培养后再分析检测。

### c. 样品分析

针对不同的检测指标，对滤液进行前处理，再使用不同的分析仪器进行检测。检测完后会产生检测废液，根据不同检测指标，检测废液含有酸、碱、有机溶剂等，将会按照所含不同物质进行分类收集，再委托有资质单位处理。实验分析后微生物样品通过高温灭菌器灭活后作为实验废物委托有资质单位处置。

### d. 仪器清洗

完成试验后，实验仪器会含有部分检测废液，检测废液含有酸、碱、有机溶剂等，将会按照所含不同物质进行分类收集，并对实验设备进行初洗，初洗后的废水委托有资质单位处理，后续清洗的废水作为废水排放。

## 二、产污环节

表 2-9 营运期产污环节一览表

污染源	产污环节		污染物名称
废气	等离子主机	Z 板部件组装焊接、Y 板部件组装焊接、FMD 板部件组装焊接、P 板部件组装焊接、E 板部件组装焊接、T 板部件组装焊接、S 板部件组装焊接、G 板部件组装焊接、V 板部件组装焊接、V2 板部件组装焊接、K 板部件组装焊接、H 板部件组装焊接、LED 板部件组装焊接主机组装焊接工序	颗粒物
	等离子电极	焊接、电机线焊接工序	
	等离子电极	电极丝形成工序、灌胶工序、烘烤工序、灭菌与解析工序	VOCs
	实验分析		VOCs、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢
废水	员工生活		员工生活污水、洗衣废水
	纯水制备		浓水
	等离子电极	物料清洁工序、清洁工序	物料清洗废水
	实验过程器具清洗		实验器具清洗废水
固废	员工生活		生活垃圾
	等离子主机	组装工序、包装工序	废包装材料
	等离子电极	钢管安装工序、手柄安装工序、内包装工序、外包装工序	
	等离子主机	Z 板部件组装焊接、Y 板部件组装焊接、FMD 板部件组装焊接、P 板部件组装	锡渣



	焊接、E板部件组装焊接、T板部件组装焊接、S板部件组装焊接、G板部件组装焊接、V板部件组装焊接、V2板部件组装焊接、K板部件组装焊接、H板部件组装焊接、LED板部件组装焊接主机组装焊接工序	
等离子电极	焊接、电机线焊接工序	
	实验分析	废培养基、实验废液、废药剂/废药剂瓶、实验废物
	废气处理措施	废活性炭 (废气处理措施)
	纯水制备	废石英砂、废活性炭(纯水制备)、废离子交换树脂、废滤芯
	灭菌有机废气治理	废吸收液
噪声	设备生产过程中产生的机械噪声	机械噪声

### 三、项目变动情况

**实际建设情况与环评报告表及其批复的内容对比，存在如下变动：**

根据《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单》(实行)的通知》(环办环评函【2020】1688号)文件规定：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，界定为重大变动。

(1) 经现场核实，在3F东侧设有危险废物仓，约3m<sup>2</sup>，在9F设一般固废存放区，约5m<sup>2</sup>，其他现场实际建设情况均与环评一致。

**表 4-2 建设项目重大变动清单**

序号	名称	环办环评函【2020】688号文件(污染影响类)	调查结果	是否重大变动
1	性质	主要产品品种发生变化(变少的除外)	不涉及	/
2	规模	生产能力增加30%及以上	不涉及	/
		配套的仓储设施(存储危险化学品或其他环境风险大的物品)总储存量增加30%及以上	不涉及	/
		项目重新选址	不涉及	/
3	地点	在原厂址内调整(包括总平面布置或生产装置发生变化)导致不利影响显著增加。	涉及	在3F东侧设有危险废物仓，约3m <sup>2</sup> ，在9F设一般固废存放区，约5m <sup>2</sup> 。
		防护距离边界发生变化并新增了敏感点。	不涉及	/
		外管线路由调整，穿越新的环境敏感	不涉及	/

		区:在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大。	及	
4	生产工艺	主要生产装置类型, 主要原辅料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整导致新增污染因子或污染物排放量增加。	涉及	<p>污染物种类及数量减少氮氧化物排放, 根据建设单位核实原辅材料使用情况可知, 实验分析过程已取消硝酸试剂的使用, 氮氧化物主要为硝酸分析过程中产生, 硝酸在常温下见光易分解, 受热分解更快见光或受热</p> $4\text{HNO}_3(\text{浓}) = 4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ <p>根据检测报告浓度监测值为 ND (ND 表示检测结果低于检出限或未检出)。</p>
5	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整, 导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加; 其他可能导致环境影响或影响风险增大的环保措施变动。	不涉及	/

经现场核实, 在 3F 东侧设有危险废物仓, 约 3m<sup>2</sup>, 在 9F 设一般固废存放区, 约 5m<sup>2</sup>。污染物种类及数量减少氮氧化物排放, 根据建设单位核实原辅材料使用情况可知, 实验分析过程已取消硝酸试剂的使用, 氮氧化物主要为硝酸分析过程中产生, 硝酸在常温下见光易分解, 受热分解更快见光或受热  $4\text{HNO}_3(\text{浓}) = 4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ , 根据检测报告浓度监测值为 ND (ND 表示检测结果低于检出限或未检出)。其他建设实际建设内容与环评及批复基本一致。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、主要污染工序

1、废水

本项目产生的废水主要包括生产废水和员工生活污水。

(1) 生产废水

1) 浓水

纯水制备产生的浓水量，主要含有  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  等无机盐离子，不含其他杂质，水质简单，属于清净下水，通过园区污水管道排入市政污水管网。

2) 实验器具清洗废水

实验前器具润洗和实验后器具清洗均会产生清洗废水，通过园区污水管道排入市政污水管网。

3) 灭菌器补水

本项目使用立式蒸汽灭菌器对实验后的培养基和器皿、使用后的工作服等进行灭菌后进行丢弃或回收使用，项目灭菌锅由于蒸发损耗，需定期补充用水，灭菌锅使用自来水，该类水不与检测样品直接接触，不受污染，可循环使用，不外排。

4) 物料清洗废水

根据等离子电极工艺流程可知，等离子电极生产材料使用纯水进行除尘清洗，清洗废水中主要污染物为少量 SS，清洗废水通过园区污水管道排入市政污水管网。

(2) 员工生活污水

生活污水依托厂区化粪池预处理执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，经市政污水管网排入北区水质净化厂处理。

项目生活污水处理工艺流程见图 3-1。

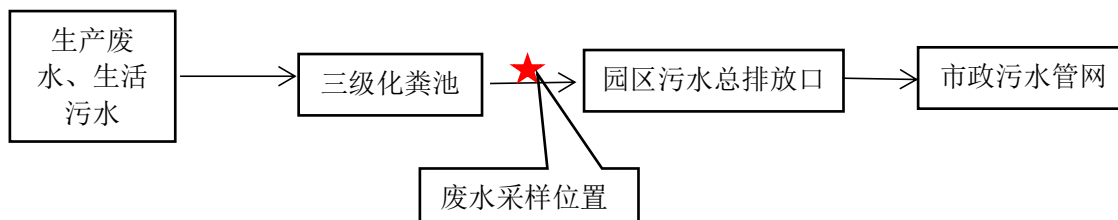


图 3-1 生活污水处理工艺流程

2、废气

本项目的废气包括有机废气、无机废气以及焊接废气。

## (1) 有机废气

### ①灌胶、烘烤、电极丝成型工序

环氧树脂使用量较少约为 30kg/a，灌胶、烘烤工序产生的有机废气只定性分析不定量分析，有机废气经过加强车间通风换气后无组织排放。有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

### ②灭菌与解析工序

灭菌与解析工序产生有机废气采用“水箱吸收+活性炭吸附”装置处理后排放（排放口 FQ-6-277-1），在排风口设置管道引至楼顶的“水箱吸收+活性炭吸附”装置处理后，由 15m 高的气 FQ-6-277-1 排气筒排放。有机废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。

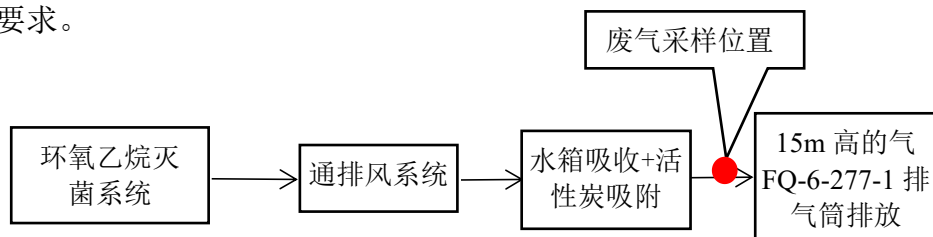


图 3-2 灭菌与解析工序有机废气治理流程图

### ③实验分析

实验分析过程中主要产生的有机废气的化学试剂主要为 75%医用酒精、95%乙醇、无水乙醇、丙三醇、乙二醇、1,2 丙二醇环氧乙烷及环氧乙烷标准水溶液等，实验室废气采用“活性炭吸附”装置处理后排放（排放口 FQ-6-277-2）。有机废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。

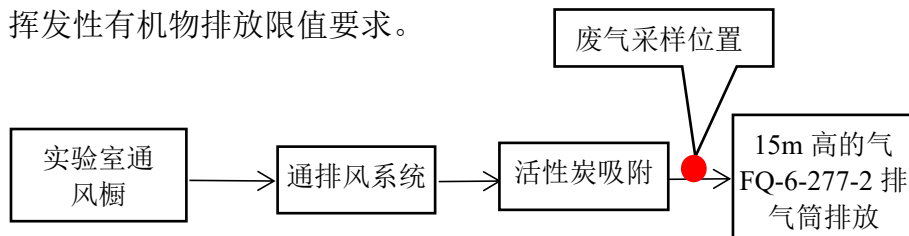


图 3-3 实验分析有机废气治理流程图

## (2) 无机废气

实验分析过程中产生的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢，经过集气罩收集后进入“活性炭吸附”装置处理后排放，“活性炭吸附”主要针对有机废气，对无机废气处理

效率为 0%。

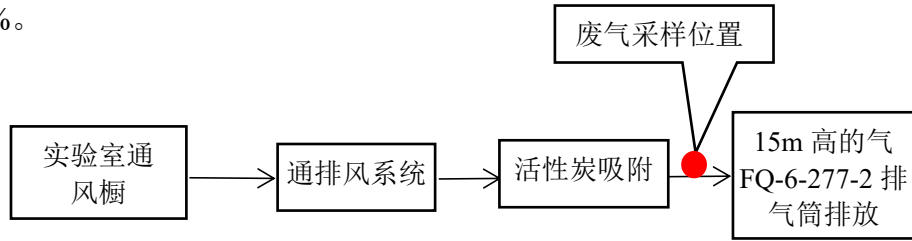


图3-4 实验分析无机废气治理流程图

### (3) 焊接废气

激光焊接位于二层、PCB 焊接位于五层，激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法，焊接过程属热传导型，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池，应用于微、小型零件的精密焊接中。因此，焊接产生的颗粒物量极少。激光焊接机设备自身带有吸气抽风装置，焊接工序过程中产生的颗粒物经设备焊接机高效过滤器处理后在车间内无组织排放。

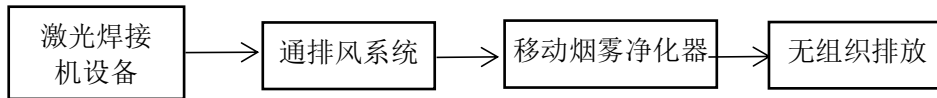


图3-5 焊接废气治理流程图

### 3、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备等设备噪声，噪声级在 65~85dB(A)。为最大限度地降低噪声对环境的影响，项目采取以下措施：

(1) 合理布局：将噪声影响较大的空压机设置于建筑天面专用的设备房内，通过设备房墙体隔声降低噪声影响；

(2) 设备选型：在满足生产工艺的前提下，选用精度高、装配质量好以及低噪声设备；对于某些设备运行时振动产生噪声，可通过对设备进行基础减振措施以此降低噪声影响；

(3) 加强管理：定期维护、保养设备，防止设备故障形成的非生产噪声。

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

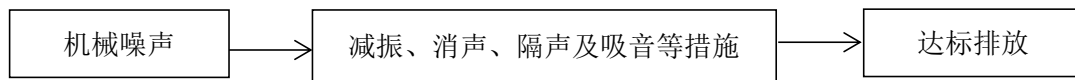


图 3-6 项目噪声治理流程图

#### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装材料、废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废滤芯、废离子交换树脂、废培养基、锡渣、废活性炭（废气处理措施）、实验废液、实验废物、废试剂/药剂瓶及吸收液。

##### （1）一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固废包括废包装材料、废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废滤芯、废离子交换树脂、废培养基、锡渣，经妥善收集后交由云浮市深环科技有限公司回收处理（合同编号：云废协议第[HTO2-202301701 号]）。

建设单位在 9 楼西面设置了 1 个一般固废贮存场所，本项目设置的一般工业固废贮存场所，按《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年 6 月修改清单（第 5.1.2 条）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定设置。

##### （2）危险废物

废活性炭（废气处理措施）、实验废液、实验废物、废试剂/药剂瓶及吸收液经妥善收集后交由云浮市深环科技有限公司回收处理（合同编号：云废协议第[HTO2-202301701 号]）。

建设单位在三楼东面设置了 1 个危险废物贮存场所，本项目设置的危险废物贮存场所，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定设置。

##### （3）生活垃圾

本项目生活垃圾主要是来自员工的办公活动产生的，妥善收集后交由环卫部门拉运处理。

## 二、监测点位

采样点点位示意图见下图（示意图不成比例）。

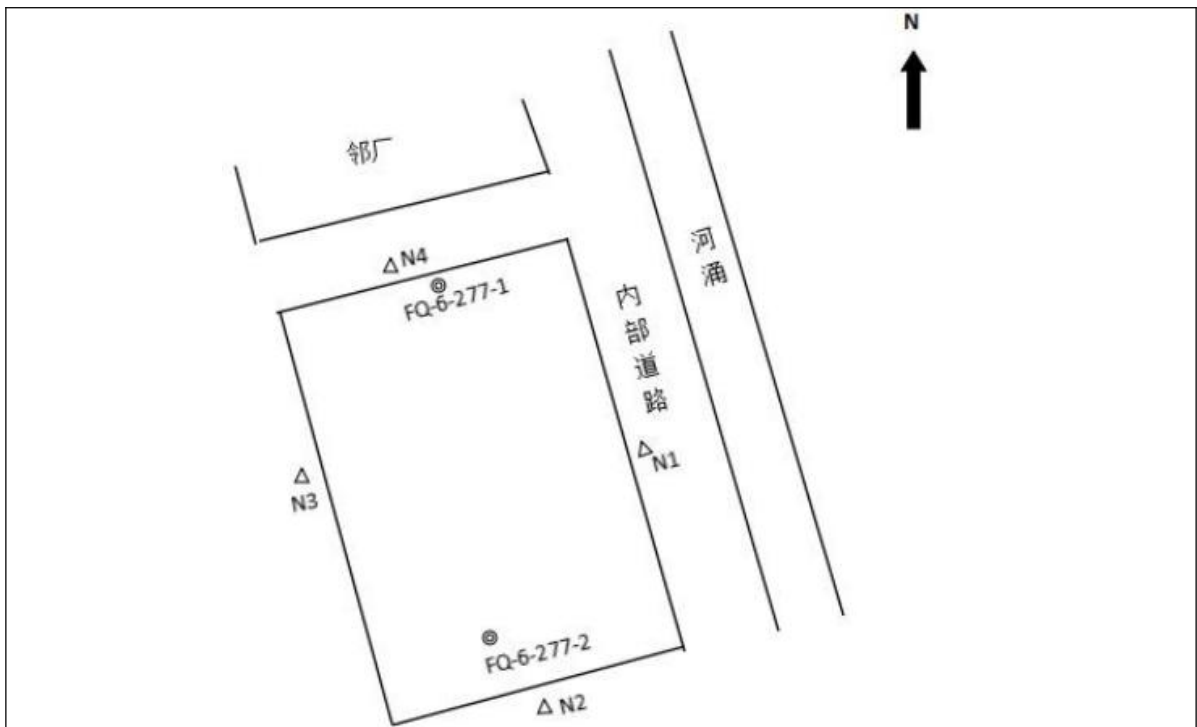


图 3-7 有组织废气及噪声检测监测点位图

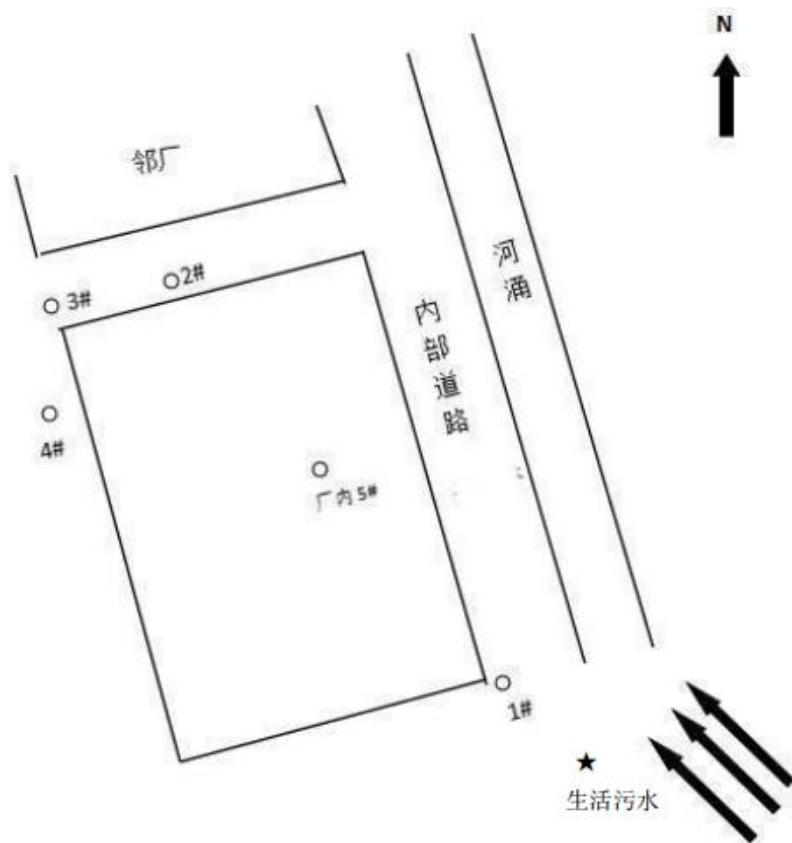


图 3-8 无组织废气及生活污水检测监测点位图

(★表示废水检测点位、◎表示有组织废气检测点位、○表示无组织废气检测点位及 Δ 表示噪声检测点位)

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：

1、《珠海市生态环境局关于珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目环境影响报告表》主要结论：

### 一、项目概况结论

珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目(以下简称“本项目”)位于珠海市高新区唐家湾镇大学路 101 号清华科技园 15 栋，主要生产等离子主机、等离子电极并设有研发实验室，年产等离子主机 500 台、等离子电极 8 万(支)及实验室检测样品数为 4500 份。

### 二、周围环境质量现状评价结论

#### 1、大气环境

报告引用《2021 年珠海市环境质量状况》中珠海市环境空气质量数据，项目区域内的空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、一氧化碳、臭氧）全面达标，项目所在区域环境空气质量属于达标区域，说明项目所在区域大气环境质量良好。

项目特征因子 TSP 进行补充监测和现状评价，委托中山市创华检测技术有限公司于 2022 年 06 月 24~26 日监测的环境空气质量现状检测报告，报告编号为 ZSCH220624404 号，监测点位为中山大学（G1）及金星花园（G2），分别位于本项目的西面和北面，分别与本项目相距 0.035km 和 4.3km，检测结果 TSP 平均浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，由此可见本项目区域空气环境质量较好。

#### 2、地表水环境

本项目引用东莞华溯检测技术有限公司于 2020 年 4 月 17-19 日对金星门海域的海水现状监测数据（报告编号：HSH20200506001）对位于 W1 珠海海源再生水有限公司水质净化厂排污口、W2 珠海海源再生水有限公司水质净化厂排污口下游约 1000m 处断面的检测数据，监测结果表明，金星门水道各项水质监测因子 pH、CODMn、BOD<sub>5</sub>、SS、DO、石油类、无机氮等符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，说明本项目所在区域的海水环境质量良好。

#### 3、声环境



噪声监测结果显示,本项目选址各边界昼夜噪声均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准要求,说明该区域的声环境质量现状良好。

### 三、施工期环境影响评价

项目厂房已建成,没有建设工程,施工过程主要是内部装修和设备安装,施工过程会产生一定的扬尘、噪声等污染。施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例,防止运输扬尘,建筑垃圾、废物等及时清运,降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期较短,项目建设方通过加强施工管理,项目施工时对周围环境不会造成较大的影响。

### 四、营运期环境影响评价结论

#### 1、水环境分析结论

本项目产生的办公生活污水、生产废水经三级化粪池进行预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后汇入市政管网排入北区水质净化厂进行处理,尾水排入金星门海域。

因此,本项目外排污水不会对周边水环境质量造成明显影响。

#### 2、环境空气分析结论

项目在营运期间废气主要有有机废气、无机废气以及焊接废气。

灌胶、烘烤、电极丝成型工序有机废气经过加强车间通风换气后无组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求;

灭菌与解析工序产生有机废气采用“水箱吸收+活性炭吸附”装置处理后排放(排放口 FQ-6-277-1),在排风口设置管道引至楼顶的“水箱吸收+活性炭吸附”装置处理后,由 15m 高的气 FQ-6-277-1 排气筒排放,满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求;

实验分析过程中主要产生的有机废气采用“活性炭吸附”装置处理后排放(排放口 FQ-6-277-2),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要求。无组织废气满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求;

实验分析过程中产生的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢，经过集气罩收集后进入“活性炭吸附”装置处理后排放，广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2（第二时段）二级标准。无组织废气满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2无组织排放监控浓度限值。

项目废气经上述措施处理后，对环境影响不大。

### 3、声环境分析结论

本项目噪声主要来自生产车间内生产设备等产生的噪声，其噪声值为65~80dB(A)。生产设备选用低噪声环保型设备外、通过减振、消声、隔声措施减少其噪声污染，项目各边界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。因此，本项目营运期产生的噪声对周围环境无明显不良影响。

### 4、固废分析结论

生活垃圾、废培养基交由环卫部门统一清运；废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废滤芯及废离子交换树脂由设备厂家回收处置；锡渣及废包装材料交由物资回收公司回收处理；废活性炭（废气处理措施）、实验废物、实验废液、废吸收液及废试剂/药剂瓶交由云浮市深环科技有限公司回收处理（合同编号：云废协议第[HTO2-202301701号]），则本项目营运期固体废物不会对周边环境产生明显影响。

### 5、风险分析结论

本项目使用的75%医用酒精、95%乙醇、无水乙醇、硫酸、盐酸、环氧乙烷等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的突发环境事件风险物质，有一定的环境风险。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

### 6、总量控制指标

（1）水污染物排放总量控制指标：水污染物排放总量纳入珠海海源再生水有限公司（北区水质净化厂），本项目不设总量控制指标。

（2）大气污染物总量控制指标

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指

标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），本项目为C3589其他医疗设备  
及器械制造，不属于重点行业。

根据工程分析，本项目VOCs排放量为0.0582t/a（有组织：0.0172t/a；无  
组织：0.041t/a）、氮氧化物排放量为0.00015t/a（有组织：0.00009t/a，无组织：  
0.00006t/a），本项目VOCs总量指标为0.0582t/a、氮氧化物排放量为0.00015t/a，  
总量来源由珠海市生态环境局调配。

#### 六、综合结论：

项目必须采纳以上有关环保措施和建议，采取有效的治理措施，减少其污  
染因素对环境的影响。

通过上述分析，按现有报建功能和规模，建设单位必须在建设中认真执行  
“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表中的环保措施。投入使用  
后，要加强监控和运行管理，确保环保处理设施正常使用和运行，则本项目的  
建设和投入使用将不致对周围环境产生明显的影响。从环境保护的角度而言，  
本项目的建设是可行的。

2、珠海市生态环境局《关于珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项  
目环境影响报告表的批复》（珠环建表〔2022〕182号），2022年8月12日批  
复内容：

珠海市司迈科技有限公司（统一社会信用代码：91440400776222364D）：

报来的《珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目环境影响报告  
表》（以下简称“报告表”，项目编号：2204-440402-04-01-821590）等材料收悉。  
根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，经审查，批复如下：

一、珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目（以下简称“本项目”）  
位于珠海市高新区唐家湾镇大学路101号清华科技园15栋，主要生产等离子  
主机、等离子电极并设有研发实验室，年产等离子主机500台、等离子电极8  
万（支）及实验室检测样品数为4500份。具体技术指标等详见报告表。

二、根据报告表评价结论及珠海市生态环境技术中心出具的技术评估意  
见，在项目按照报告表中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表  
提出的各项污染防治措施，并确保污染物排放稳定达标的前提下，我局原则同  
意报告表的评价结论。

三、本项目建设和运营过程中应全面落实各项污染防治、环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量管理要求。

（一）严格落实水污染防治要求。本项目生产废水和生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政管网排入珠海海源再生水有限公司（北区水质净化厂）处理。

（二）严格落实大气污染防治措施。本项目 VOCs 参照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）表 1 排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段及表 2 无组织排放监控点浓度限值；氮氧化物、硫酸雾、氯化氢及颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；厂内无组织排放的有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）管理要求及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

（三）落实噪声污染防治措施。采取有效防振、降噪等措施，本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）严格固体废物的环境管理。一般工业固体废物应依法处置，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求进行分类贮存、严格管理。

（五）根据报告表，本项目 VOCs 排放总量应控制在 0.0582t/a（有组织排放量为 0.0172t/a,无组织排放量为 0.041t/a），执行倍量替代削减方案；氮氧化物排放总量应控制在 0.00015t/a（有组织排放量为 0.00009t/a,无组织排放量为 0.00006t/a），执行等量替代削减方案。

（六）完善并落实环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生。

四、如建设项目的性质、规模、地点、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，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。

五、严格执行排污许可管理制度，应当在启动生产设施或者在实际排污之

前依法办理排污许可手续。

六、严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

七、如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，则按其适用范围严格执行。

珠海市生态环境局

2022年8月12日

### 3、项目实际建设情况与环评批复对比

本项目与项目相关环评批复要求落实情况详见下表。

表 4-1 环评批复要求落实情况

序号	与项目相关批复要求	实际建设内容	变动情况
1	一、珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目(以下简称“本项目”)位于珠海市高新区唐家湾镇大学路101号清华科技园15栋,主要生产等离子主机、等离子电极并设有研发实验室,年产等离子主机500台、等离子电极8万(支)及实验室检测样品数为4500份。	珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目位于珠海市高新区唐家湾镇大学路101号清华科技园15栋,主要生产等离子主机、等离子电极并设有研发实验室,年产等离子主机500台、等离子电极8万(支)及实验室检测样品数为4500份。	经现场核实,实际建设内容与环评及批复基本一致。
2	(一)严格落实水污染防治要求。本项目生产废水和生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,通过市政管网排入珠海海源再生水有限公司(北区水质净化厂)处理。	(一)已落实。根据现场核实,本项目实行雨污分流机制。项目生产废水和生活污水经过园区三级化粪池预处理后满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,通过园区总排放口排入市政污水管网接入珠海海源再生水有限公司(北区水质净化厂)深度处理。	无变动。
3	(二)严格落实大气污染防治措施。本项目VOCs参照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)表1排气筒VOCs排放限值中第II时段及表2无组织排放监控点浓度限值;氮氧化物、硫	(二)已落实。根据现场核实,灌胶、烘烤、电极丝成型工序有机废气经过加强车间通风换气后无组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求;灭菌与解析工序产生有机废气采用“水箱吸收+活性炭吸附”装置处理后排放(排放口FQ-6-277-1),在排风口设置管道引至楼顶	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

	<p>酸雾、氯化氢及颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值;厂内无组织排放的有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)管理要求及表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。</p>	<p>的“水箱吸收+活性炭吸附”装置处理后,由15m高的气FQ-6-277-1排气筒排放,满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022)表1挥发性有机物排放限值要求;实验分析过程中主要产生的有机废气采用“活性炭吸附”装置处理后排放(排放口FQ-6-277-2),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要求。无组织废气满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求;实验分析过程中产生的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢,经过集气罩收集后进入“活性炭吸附”装置处理后排放,广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2(第二时段)二级标准。无组织废气满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>(DB44 2367—2022)于2022年9月1日实施,本项目按照最新发布标准执行。</p>
4	<p>(三)落实噪声污染防治措施。采取有效防振、降噪等措施,本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p>	<p>已落实。根据现场核实,本项目选用低噪声设备,并对噪声源采用基础减振、消声、隔声及吸音等综合防护措施,加强设备的维护与保养,厂界噪声排放达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。</p>	<p>无变动。</p>
5	<p>(四)严格固体废物的环境管理。一般工业固体废物应依法处置,贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求进行分类贮存、严格管理。</p>	<p>已落实。经现场核实:生活垃圾、废培养基交由环卫部门统一清运;废石英砂、废活性炭(纯水制备)、废滤芯及废离子交换树脂由设备厂家回收处置;锡渣及废包装材料交由物资回收公司回收处理,一般工业固体废物贮存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其2013年6月修改清单(第5.1.2条)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定;本项目生产过程中产生的废活性炭(废气处理措施)、实验废物、实验废液、废吸收液及废试剂/药剂瓶暂存于危废贮存间,危废贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023),经妥善收集后委托云浮市深环科技有限公司回收处理(合同编号:云废协议第[HTO2-202301701号])。</p>	<p>无变动。</p>
6	<p>(五)根据报告表,本项目VOCs排放总量应控制在0.0582t/a(有组织排放量为0.0172t/a,无组织排放量为</p>	<p>已落实。本项目有机废气有组织排放量为0.0118t/a;氮氧化物排放总量为0t/a。突发环境应急预案已于2023年11月20日完成备案,产生本项目严格执行配套建设的环境</p>	<p>根据建设单位核实原辅材料</p>

<p>0.041t/a)，执行倍量替代削减方案；氮氧化物排放总量应控制在 0.00015t/a（有组织排放量为 0.00009t/a,无组织排放量为 0.00006t/a），执行等量替代削减方案。</p> <p>（六）完善并落实环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生。</p> <p>四、如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者</p> <p>防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。</p> <p>五、严格执行排污许可管理制度，应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法办理排污许可手续。</p> <p>六、严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。</p> <p>七、如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，则按其适用范围严格执行。</p>	<p>保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。本项目已做好排污口规范化管理的有关工作。</p>	<p>使用情况可知，实验分析过程已取消硝酸试剂的使用，氮氧化物主要为硝酸分析过程中产生，硝酸在常温下见光易分解，受热分解更快见光或受热</p> $4\text{HNO}_3(\text{浓}) = 4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ <p>，根据检测报告浓度监测值为 ND（ND 表示检测结果低于检出限或未检出）</p>
---	---	---

#### 4、项目变动情况

实际建设情况与环评报告表及其批复的内容对比，存在如下变动：

（1）经现场核实，根据建设单位核实原辅材料使用情况可知，实验分析过程已取消硝酸试剂的使用，氮氧化物主要为硝酸分析过程中产生，硝酸在常温下见光易分解，受热分解更快见光或受热  $4\text{HNO}_3(\text{浓}) = 4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ，根据检测报告浓度监测值为 ND（ND 表示检测结果低于检出限或未检出）。其他实际建设内容与环评及批复基本一致。

表五

## 验收监测质量保证及质量控制：

## 一、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法及仪器检出限

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便捷式多参数水质测试仪 SX836	-
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱 DHG-9140A	-
	COD <sub>r</sub>	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	酸碱两用滴定管	4 mg/L
	BOD <sub>5</sub>	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	紫外可见分光光度计 752N	0.025 mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	红外分光测油仪 LB4101	0.06 mg/L
有组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 (十万分之一) ESJ30-5B	7 ug/L
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 752N	0.005mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《环境空气和废气氯化氢的测定 离子色谱法》HJ549-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/m <sup>3</sup> (无组织)
	SO <sub>2</sub>	《固定污染源废气硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.005 mg/m <sup>3</sup>
噪声	Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	噪声计 HS5671D+	-

## 二、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：

## (1) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：

表1

空膜恒重检测分析表							
滤膜编号	空膜恒重 (W <sub>1</sub> ) g			滤膜编号	空膜恒重 (W <sub>1</sub> ) g		
	1	2	平均值		1	2	平均值
M23128	0.44080	0.44082	0.44081	M23142	0.44023	0.44025	0.44024
M23129	0.43784	0.43788	0.43786	M23143	0.44570	0.44574	0.44572



M23130	0.44123	0.44125	0.44124	M23144	0.44187	0.44189	0.44188
M23131	0.44557	0.44559	0.44558	M23145	0.43999	0.43997	0.43998
M23132	0.44182	0.44178	0.44180	M23146	0.44122	0.44118	0.44120
M23133	0.44365	0.44367	0.44366	M23147	0.43892	0.43894	0.43893
M23134	0.44472	0.44470	0.44471	M23148	0.44088	0.44090	0.44089
M23135	0.44241	0.44239	0.44240	M23149	0.44000	0.44004	0.44002
M23136	0.44140	0.44144	0.44142	M23150	0.44274	0.44272	0.44273
M23137	0.44114	0.44116	0.44115	M23151	0.45016	0.45018	0.45017
M23138	0.44140	0.44142	0.44141	M23152	0.44233	0.44235	0.44234
M23139	0.43925	0.43923	0.43924	M23153	0.44602	0.44606	0.44604
M23140	0.44162	0.44158	0.44160	—	—	—	—
M23141	0.44857	0.44859	0.44858	—	—	—	—

表 2

标准滤膜恒重检测分析表（单位 G）											
滤膜 编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均 值
BZ23005	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
	232	233	231	233	235	232	233	234	232	233	233
BZ23006	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
	177	179	176	178	177	179	180	181	178	177	178

表 3

标准气体校准点校验									
采样时间	检测 项目	分析前 校验 浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	相对 误差 (%)	检测 项目	分析后 校验 浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	相对 误差 (%)	标准 气体 浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	判断 依据 (%)	评价
2023.09.18	总烃	70.7	-0.6	总烃	67.1	-5.6	71.1	≤±10	合格
	甲烷	70.4	-1.0	甲烷	65.6	-7.9	71.1	≤±10	合格
2023.09.19	总烃	70.7	-0.6	总烃	67.1	-5.6	71.1	≤±10	合格
	甲烷	70.4	-1.0	甲烷	65.5	-7.9	71.1	≤±10	合格
2023.09.20	总烃	1.73	-2.8	总烃	1.78	0.0	1.78	≤±10	合格
	甲烷	1.80	1.1	甲烷	1.62	-9.0	1.78	≤±10	合格
2023.09.21	总烃	1.80	1.1	总烃	1.81	1.7	1.78	≤±10	合格
	甲烷	1.66	-6.7	甲烷	1.63	-8.4	1.78	≤±10	合格
结论：以上项目标准气体校准点校验相对误差≤±10%，符合质控要求。									

表 4

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.18	硫酸雾	230919-KB01a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230919-KB01c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010317a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010317c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010320a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010320c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氯化氢	230923-KB01a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230923-KB01b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010316a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010316b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010319a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010319b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	非甲烷总烃	QK23090403010315	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
结论：以上项目空白试验结果小于检出限，符合质控要求。					

表 5

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.19	硫酸雾	230920-KB01a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230920-KB01c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020317a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020317c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020320a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020320c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氯化氢	230925-KB01a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230925-KB01b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020316a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020316b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020319a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020319b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	非甲烷总烃	QK23090403020315	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
结论：以上项目空白试验结果小于检出限，符合质控要求。					

表 6

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.20	硫酸雾	230921KB01	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010712	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格

		QK23090403010713	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氯化氢	230925-KB01b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230925-KB01a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010709a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010709b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010710a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010710b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	非甲烷总烃	QK23090403010724	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氮氧化物	230921-KB01	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010706a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010706b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010707a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010707b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
结论：以上项目空白试验结果小于检出限，符合质控要求。					

**表 7**

平行双样测定					
空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.21	硫酸雾	230922KB01	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020712	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020713	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氯化氢	230926KB01a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230926KB01b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020709a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020709b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020710a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020710b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	非甲烷总烃	QK23090403020724	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氮氧化物	230922-KB01	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020706a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020706b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020707a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020707b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
结论：以上项目空白试验结果小于检出限，符合质控要求。					

**表 8**

空白实验分析结果					
----------	--	--	--	--	--

采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.21	硫酸雾	230922KB01	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020712	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020713	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氯化氢	230926KB01a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230926KB01b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020709a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020709b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020710a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	非甲烷总烃	QK23090403020710b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020724	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氮氧化物	230922-KB01	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020706a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020706b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020707a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020707b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
结论：以上项目空白试验结果小于检出限，符合质控要求。					

表9

平行双样测定					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	相对偏差 (%)	评价
2023.09.20	非甲烷总烃	Q23090403010720	2.73	0.4	合格
		Q23090403010720 平行	2.75		
		Q23090403010618	2.82	4.7	合格
		Q23090403010618 平行	3.10		
		Q23090403010504	2.66	1.5	合格
		Q23090403010504 平行	2.74		
		Q23090403010402	1.84	2.6	合格
		Q23090403010402 平行	1.94		
		Q23090403010424	2.38	0.8	合格
		Q23090403010424 平行	2.34		
		Q23090403010809	3.05	0.2	合格
		Q23090403010809 平行	3.04		
2023.09.21	非甲烷总烃	Q23090403020809	2.82	0.0	合格
		Q23090403020809 平行	2.82		

		Q23090403020722	2.32	1.5	合格
		Q23090403020722 平行	2.39		
		Q23090403020620	2.68	8.5	合格
		Q23090403020620 平行	2.26		
		Q23090403020518	2.22	1.1	合格
		Q23090403020518 平行	2.27		
		Q2309040302010404	1.97	7.7	合格
		Q2309040302010404 平行	2.30		
		Q23090403020424	2.19	0.5	合格
		Q23090403020424 平行	2.21		

结论：以上项目平行样品相对偏差 $\leq 20\%$ ，符合质控要求。

**(2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：**

采样时间	仪器名称/ 型号	仪器编号	校准值 dB(A)		评价
			监测前	监测后	
2023.09.18	噪声计 HS6021	TH-11J00401	93.8	93.8	合格
2023.09.19	噪声计 HS6021	TH-11J00401	93.8	93.8	合格

结论：使用前后用声校准器进行校准，声校准器读数差 $\leq 0.5$  dB(A)。

**(3) 水质质控数据分析结果**

**表1**

标准物质分析结果					
采样日期	检测项目	测定值	标准值	单位	评价
2023.09.20	pH 值	7.07	7.09 $\pm$ 0.08	无量纲	合格
	化学需氧量	107	100 $\pm$ 7	mg/L	合格
	氨氮	3.85	3.81 $\pm$ 0.16	mg/L	合格
	动植物油	33.9	32.3 $\pm$ 2.3	mg/L	合格

结论：以上项目标准物质均在标准值范围内，符合质控要求。

**表 2**

标准物质分析结果					
采样日期	检测项目	测定值	标准值	单位	评价

2023.09.21	pH 值	7.08	7.09±0.08	无量纲	合格
	化学需氧量	97	100±7	mg/L	合格
	氨氮	3.77	3.81±0.16	mg/L	合格
	动植物油	33.9	32.3±2.3	mg/L	合格
结论：以上项目标准物质均在标准值范围内，符合质控要求。					

**表 3**

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.20	五日生化需氧量	230921-KB01	ND	mg/L	合格
		230921-KB02	ND		
		230921-KB03	0.8		
		230921-KB04	0.7		
	化学需氧量	230921-KB01	ND	mg/L	合格
		230921-KB02	ND		
	氨氮	230921-KB01	ND	mg/L	合格
	动植物油	230922-KB01	ND	mg/L	合格
结论：样品编号 230921-KB03、230921-KB04 的五日生化需氧量检测结果低于 1.5mg/L，符合质控要求；其余项目空白试验结果小于检出限，符合质控要求。					

**表 4**

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.21	五日生化需氧量	230922-KB01	ND	mg/L	合格
		230922-KB02	ND		
		230922-KB03	1.1		
		230922-KB04	1.3		
	化学需氧量	230922-KB01	ND	mg/L	合格
		230922-KB02	ND		
	氨氮	230922-KB01	ND	mg/L	合格
		230922-KB02	ND		
动植物油	230922-KB01	ND	mg/L	合格	
结论：样品编号 230921-KB03、230921-KB04 的五日生化需氧量检测结果低于 1.5mg/L，符合质控要求；其余项目空白试验结果小于检出限，符合质控要求。					

**表 5**

平行双样测定					
--------	--	--	--	--	--

采样日期	检测项目	样品编号	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	评价
2023.09.20	五日生化需氧量	W23090403010101	180	4.7	合格
		W23090403010101 平行	164		
		W23090403010102	164	0.6	合格
		W23090403010102 平行	162		
		W23090403010103	159	1.5	合格
		W23090403010103 平行	164		
		W23090403010104	147	4.3	合格
		W23090403010104 平行	135		
		WP23090403010104	139	10.6	合格
		WP23090403010104 平行	172		
	化学需氧量	W23090403010101	473	1.2	合格
		W23090403010101 平行	462		
		W23090403010104	371	1.1	合格
		WP23090403010104	363		
	氨氮	W23090403010101	46.4	1.0	合格
		W23090403010101 平行	45.5		
结论：五日生化需氧量检测结果相对偏差低于 25%，符合质控要求；其余项目平行样品相对标准偏差≤10%，符合质控要求。					

**表 6**

平行双样测定					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	评价
2023.09.21	五日生化需氧量	W23090403020101	175	3.6	合格
		W23090403020101 平行	163		
		W23090403020102	180	5.3	合格
		W23090403020102 平行	162		
		W23090403020103	176	2.6	合格
		W23090403020103 平行	167		
		W23090403020104	156	1.3	合格
		W23090403020104 平行	152		
		WP23090403020104	161	4.7	合格
		WP23090403020104 平行	177		
	化学需氧量	W23090403020101	431	0.46	合格
		W23090403020101 平行	435		

		W23090403020104	342	0.44	合格
		WP23090403020104	345		
	氨氮	W23090403020101	43.4	1.0	合格
		W23090403020101 平行	42.5		
<p>结论：五日生化需氧量检测结果相对偏差低于 25%，符合质控要求；其余项目平行样品相对标准偏差≤10%，符合质控要求。</p>					



表六

验收监测内容					
一、监测期间工况要求					
在验收监测期间，项目工况均达到 100%。					
<b>表 6-1 生产工况负荷表</b>					
监测时间	产品及设练名称	设计年产量	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2023.9.18	等离子主机	500 (台)	2 (台)	2 (台)	100%
	等离子电极	8 万 (支)	577 (支)	577 (支)	100%
	实验室检测样品数	4500 (份)	17 (份)	17 (份)	100%
2023.9.21	等离子主机	500 (台)	2 (台)	2 (台)	100%
	等离子电极	8 万 (支)	577 (支)	577 (支)	100%
	实验室检测样品数	4500 (份)	17 (份)	17 (份)	100%
二、监测内容					
监测内容见表 6-1。					
<b>表 6-2 监测内容一览表</b>					
监测点位	监测项目	执行标准			
机废气排放口 G1	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求			
机废气排放口 G2	非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、HCl、H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	NO <sub>x</sub> 、HCl、H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 (第二时段) 二级标准; 非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求			
厂区上风向 Q1	非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、HCl、H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 、颗粒物	NO <sub>x</sub> 、HCl、H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 、颗粒物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)表 2 无组织排放监控点浓度限值; 非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求			
厂区下风向 Q2	非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、HCl、H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 、颗粒物				
厂区下风向 Q3	非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、HCl、H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 、颗粒物				
厂区下风向 Q4	非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、HCl、H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 、颗粒物				
厂区内 Q5	NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 管理要求及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值			

表七

**验收监测期间生产工况记录：**

验收监测期间，实际生产负荷达到本次验收范围设计能力的 100%，符合环保竣工验收条件。

**验收监测结果**

1、废水监测结果见下表。

**表 7-1 生活污水检测结果**

样品信息							
监测点位	生活污水处理后排放口						
样品状态及特征	明显气味、无浮油、浊、浅黄色						
采样日期	检测项目	检测结果				标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.09.20	pH 值	7.2	7.1	7.2	7.1	6-9	无量纲
	化学需氧量	467	458	435	367	500	mg/L
	五日生化需氧量	172	163	162	148	300	mg/L
	悬浮物	320	300	284	302	400	mg/L
	氨氮	46.0	32.3	27.0	23.3	/	mg/L
	动植物油	1.09	1.52	8.18	6.11	100	mg/L
监测点位	生活污水处理后排放口						
样品状态及特征	弱气味、无浮油、微浊、浅黄色						
2023.09.21	pH 值	7.4	7.2	7.1	7.2	6-9	无量纲
	化学需氧量	433	419	414	344	500	mg/L
	五日生化需氧量	169	171	172	162	300	mg/L
	悬浮物	266	286	308	304	400	mg/L
	氨氮	43.0	26.8	24.0	29.0	/	mg/L
	动植物油	1.45	1.49	6.84	7.07	100	mg/L

备注：1、标准限值参照执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；  
2、“/”表示不适用。

2、有组织废气检测结果见下表。

**表 7-2 有组织废气检测结果 (FQ-6-277-1) 1**

点位信息					
监测点位		有机废气处理后检测口 (FQ-6-277-1)			
采样日期	2023.09.18	排气筒高度 (m)			15
检测项目		检测结果			标准限值
		第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	42.1	50.3	46.4	80
	排放速率 (kg/h)	4.0×10 <sup>-3</sup>	5.3×10 <sup>-3</sup>	4.7×10 <sup>-3</sup>	/
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	96	106	102	/
	烟温 (°C)	31.6	31.4	31.5	/
	含湿量 (%)	3.9	3.9	3.9	/
	流速 (m/s)	1.8	1.9	1.9	/

备注：1、标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求；  
2、“/”表示不适用。

**表 7-3 有组织废气检测结果 (FQ-6-277-1) 2**

点位信息					
监测点位		有机废气处理后检测口 (FQ-6-277-1)			
采样日期	2023.09.19	排气筒高度 (m)			15
检测项目		检测结果			标准限值
		第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	40.6	43.1	45.2	80
	排放速率 (kg/h)	4.6×10 <sup>-3</sup>	4.5×10 <sup>-3</sup>	5.3×10 <sup>-3</sup>	/
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	113	105	117	/
	烟温 (°C)	31.7	31.7	31.2	/
	含湿量 (%)	3.9	3.9	3.9	/
	流速 (m/s)	2.0	1.9	2.1	/

备注：1、标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求；  
2、“/”表示不适用。

**表 7-4 有组织废气检测结果 (FQ-6-277-2) 1**

点位信息	
监测点位	废气处理后检测口 (FQ-6-277-2)

采样日期	2023.09.18	排气筒高度 (m)			15
检测项目		检测结果			标准限值
		第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.26	3.86	3.65	80
	排放速率 (kg/h)	9.6×10 <sup>-3</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	/
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2936	2899	2914	/
	烟温 (°C)	25.5	25.4	25.4	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.2	6.1	6.2	/
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	120
	排放速率 (kg/h)	4.4×10 <sup>-3</sup>	4.3×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	0.32
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2936	2899	2914	/
	烟温 (°C)	25.5	25.4	25.4	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.2	6.1	6.2	/
氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.59	1.42	1.42	100
	排放速率 (kg/h)	4.7×10 <sup>-3</sup>	4.1×10 <sup>-3</sup>	4.1×10 <sup>-3</sup>	0.105
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2936	2899	2914	/
	烟温 (°C)	25.5	25.4	25.4	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.2	6.1	6.2	/
硫酸雾	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.42	0.42	0.41	35
	排放速率 (kg/h)	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	0.65
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2936	2899	2914	/
	烟温 (°C)	25.5	25.4	25.4	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.2	6.1	6.2	/

备注：1、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾标准限值参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2（第二时段）二级标准；  
2、非甲烷总烃标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求；  
3、本项目排气筒高为约 15m，周边 200m 半径范围建筑约为 30m，排气筒高度低于周围 200m 半径范围的建筑为 5m，最高允许排放速率应按 50%执行；  
4、“/”表示不适用；  
5、ND表示检测结果低于检出限或未检出。

表 7-5 有组织废气检测结果 (FQ-6-277-2) 2

点位信息					
监测点位		废气处理后检测口 (FQ-6-277-2)			
采样日期	2023.09.19	排气筒高度 (m)			15
检测项目		检测结果			标准限值
		第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.88	3.35	3.56	80
	排放速率 (kg/h)	9.0×10 <sup>-3</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	/
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3133	3174	3153	/
	烟温 (°C)	26.4	26.1	26.3	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.7	6.7	6.7	/
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	120
	排放速率 (kg/h)	4.7×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	0.32
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3133	3174	3153	/
	烟温 (°C)	26.4	26.1	26.3	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.7	6.7	6.7	/
氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.46	1.56	1.58	100
	排放速率 (kg/h)	4.6×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>	0.105
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3133	3174	3153	/
	烟温 (°C)	26.4	26.1	26.3	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.7	6.7	6.7	/
硫酸雾	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.43	0.42	0.42	35
	排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	0.65
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3133	3174	3153	/
	烟温 (°C)	26.4	26.1	26.3	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.7	6.7	6.7	/

备注：1、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾标准限值参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 (第二时段) 二级标准；  
 2、非甲烷总烃标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求；  
 3、本项目排气筒高为约 15m，周边 200m 半径范围建筑约为 30m，排气筒高度低于周围 200m 半径范围的建筑为 5m，最高允许排放速率应按 50% 执行；  
 4、“/”表示不适用；  
 5、ND 表示检测结果低于检出限或未检出。

3、无组织废气检测结果见下表。

表 7-6 厂界无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果			单位	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
2023.09.20	非甲烷总烃	厂界上风向参照点 1#	2.12	2.14	2.38	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向检测点 2#	2.66	2.80	2.82	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向检测点 3#	2.34	2.80	2.77	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向检测点 4#	3.02	2.46	2.42	mg/m <sup>3</sup>	6
	氮氧化物	厂界上风向参照点 1#	0.040	0.038	0.038	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向检测点 2#	0.050	0.051	0.051	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向检测点 3#	0.052	0.053	0.054	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向检测点 4#	0.060	0.061	0.059	mg/m <sup>3</sup>	0.12
	氯化氢	厂界上风向参照点 1#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向检测点 2#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向检测点 3#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向检测点 4#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
	硫酸雾	厂界上风向参照点 1#	0.011	0.011	0.011	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向检测点 2#	0.020	0.020	0.021	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向检测点 3#	0.016	0.016	0.017	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向检测点 4#	0.014	0.014	0.011	mg/m <sup>3</sup>	1.2
	颗粒物	厂界上风向参照点 1#	0.271	0.206	0.270	mg/m <sup>3</sup>	1.0
		厂界下风向检测点 2#	0.301	0.371	0.357	mg/m <sup>3</sup>	1.0
		厂界下风向检测点 3#	0.460	0.349	0.374	mg/m <sup>3</sup>	1.0

		厂界下风向 检测点 4#	0.438	0.545	0.413	mg/m <sup>3</sup>	1.0
<p><b>备注：</b>1、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、颗粒物标准限值参照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要求；  2、非甲烷总烃标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；  3、ND 表示检测结果低于检出限或未检出。</p>							

**表 7-7 厂界无组织废气检测结果**

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果			单位	标准 限值
			第一次	第二次	第三次		
2023.09.21	非甲烷总 烃	厂界上风向 参照点 1#	1.90	1.88	2.08	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向 检测点 2#	2.38	2.26	2.37	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向 检测点 3#	2.38	2.28	2.28	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向 检测点 4#	2.27	2.36	2.36	mg/m <sup>3</sup>	6
	氮氧化物	厂界上风向 参照点 1#	0.038	0.038	0.038	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向 检测点 2#	0.050	0.051	0.050	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向 检测点 3#	0.053	0.053	0.054	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向 检测点 4#	0.060	0.063	0.060	mg/m <sup>3</sup>	0.12
	氯化氢	厂界上风向 参照点 1#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向 检测点 2#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向 检测点 3#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向 检测点 4#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
	硫酸雾	厂界上风向 参照点 1#	0.014	0.014	0.011	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向 检测点 2#	0.019	0.019	0.020	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向 检测点 3#	0.019	0.018	0.017	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向 检测点 4#	0.017	0.016	0.016	mg/m <sup>3</sup>	1.2
	颗粒物	厂界上风向 参照点 1#	0.270	0.221	0.216	mg/m <sup>3</sup>	1.0

	厂界下风向 检测点 2#	0.376	0.368	0.345	mg/m <sup>3</sup>	1.0
	厂界下风向 检测点 3#	0.297	0.346	0.314	mg/m <sup>3</sup>	1.0
	厂界下风向 检测点 4#	0.496	0.523	0.508	mg/m <sup>3</sup>	1.0
<p><b>备注:</b> 1、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、颗粒物标准限值参照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要求;</p> <p>2、非甲烷总烃标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求;</p> <p>3、ND 表示检测结果低于检出限或未检出。</p>						

**表 7-8 厂区内无组织废气检测结果**

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果			单位	标准 限值
			第一次	第二次	第三次		
2023.09.20	非甲烷总烃	厂区内 2 楼 门外 1 米	3.14	3.00	3.08	mg/m <sup>3</sup>	6
<p><b>备注:</b> 1、标准限值参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)管理要求及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。</p>							

**表 7-9 厂区内无组织废气检测结果**

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果			单位	标准 限值
			第一次	第二次	第三次		
2023.09.21	非甲烷总烃	厂区内 2 楼 门外 1 米	2.73	2.77	2.68	mg/m <sup>3</sup>	6
<p><b>备注:</b> 1、标准限值参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)管理要求及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。</p>							

5、噪声检测结果见下表。

**表 7-10 噪声检测结果**

采样日期	2023.09.18			
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
厂界东面外 1 米 处▲N1	昼间	62	65	生产噪声
	夜间	49	55	生产噪声
厂界南面外 1 米 处▲N2	昼间	60	65	生产噪声
	夜间	46	55	生产噪声
厂界西面外 1 米 处▲N3	昼间	55	65	生产噪声
	夜间	46	55	生产噪声



厂界北面外 1 米处 ▲N4	昼间	61	65	生产噪声
	夜间	49	55	生产噪声
备注：1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类限值。				

**表 7-11 噪声检测结果**

采样日期	2023.09.19			
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
厂界东面外 1 米 处▲N1	昼间	59	65	生产噪声
	夜间	48	55	生产噪声
厂界南面外 1 米 处▲N2	昼间	56	65	生产噪声
	夜间	48	55	生产噪声
厂界西面外 1 米 处▲N3	昼间	58	65	生产噪声
	夜间	46	55	生产噪声
厂界北面外 1 米处 ▲N4	昼间	58	65	生产噪声
	夜间	46	55	生产噪声
备注：1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类限值。				

**表 7-12 气象参数统计**

日期	气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	天气
2023.09.18	29.9	1.1-1.3	100.3	69	-	晴
2023.09.19	30.5	1.0-1.1	100.2	67	-	晴
2023.09.20	30.7	1.3-1.4	-	73	东南风	晴
2023.09.21	30.8	1.3-1.6	-	72	东南风	晴

**环保设施调试运行效果**

根据广东腾辉检测技术有限公司出具的项目竣工环境保护验收检测报告（报告编号：TH23090403）：

（一）废水

根据验收监测结果，本项目废水排放浓度满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值。

(二) 废气

排气筒 (FQ-6-277-1)：灭菌与解析工序产生有机废气采用“水箱吸收+活性炭吸附”装置处理后排放 (排放口 FQ-6-277-1) 满足广东地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求。

排气筒 (FQ-6-277-2)：实验分析过程中主要产生的有机废气满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求。实验分析过程中产生的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢，经过集气罩收集后进入“活性炭吸附”装置处理后排放，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 (第二时段) 二级标准。

无组织排放：有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。NO<sub>x</sub>、HCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、颗粒物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) 表 2 无组织排放监控点浓度限值。

厂区内挥发性有机化合物无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 管理要求及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。

根据监测结果整理可知，本项目治理设施处理效率及排放量见下表。

表7-13 项目废气排放量核算表

排放口	污染物	治理设施	平均处理效率排放速率平均值(kg/h)		排放量 t/a
			2023.09.18	2023.09.19	
FQ-6-277-1	非甲烷总烃	“水箱吸收+活性炭吸附”	4.7×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	0.0014
FQ-6-277-2	非甲烷总烃	活性炭吸附设备	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.0×10 <sup>-2</sup>	0.0104
	氮氧化物		4.4×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	/
	硫酸雾		1.2×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	0.0014
	氯化氢		4.3×10 <sup>-3</sup>	4.9×10 <sup>-3</sup>	0.0051
环评及批复 许可总量 (有组织)	VOCs	——	——	——	0.0172
	氮氧化物	——	——	——	0.00009

1、等离子主机及等离子电极需要进行环氧乙烷消毒，环氧乙烷废气通过 FQ-6-277-1 排气筒排放，根据建设单位提供的资料每 7 天进行一次消毒，每次 8 小时。则 FQ-6-277-1 废气排放时间为 72 小时。排放速率按照 2023.09.19 平均速率核算污染物排放量。

2、实验室每天进行 4 小时实验，检测实验室检测样品合格情况，则 FQ-6-277-2 废气排放口排放时间为 1040 小时。排放速率按照 2023.09.19 平均速率核算污染物排放量。

3、根据建设单位核实原辅材料使用情况可知，实验分析过程已取消硝酸试剂的使用，氮氧化物主要为硝酸分析过程中产生，硝酸在常温下见光易分解，受热分解更快见光或受热  $4\text{HNO}_3(\text{浓}) = 4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ，根据检测报告浓度监测值为ND（ND表示检测结果低于检出限或未检出）。

环评及批复 VOCs 的总量控制指标：VOCs 排放总量为 0.0582t/a（其中有组织排放量 0.0172t/a，无组织排放量为 0.041t/a），氮氧化物排放总量应控制在 0.00015t/a（有组织排放量为 0.00009t/a，无组织排放量为 0.00006t/a）。本项目废气污染物 VOCs 有组织实际排放总量为 0.0118t/a，环评及批复许可总量为 0.0172t/a，氮氧化物有组织实际排放总量为 0t/a，实际排放 VOCs、氮氧化物总量能满足环评及批复的总量控制要求。

### （三）噪声

本项目东边界、南边界、西边界的厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

## 表八

验收监测结论:

### 1、监测结果及达标情况

根据广东腾辉检测技术有限公司出具的项目竣工环境保护验收检测报告（报告编号：TH23090403）：

#### （1）废水

根据验收监测结果，本项目员工办公生活污水、根据广东腾辉检测技术有限公司出具的项目竣工环境保护验收检测报告（报告编号：TH23090403）依托园区三级化粪池预处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经园区污水管网接入市政管网排入后北区水质净化厂。

#### （2）废气

排气筒（FQ-6-277-1）：灭菌与解析工序产生有机废气采用“水箱吸收+活性炭吸附”装置处理后排放（排放口 FQ-6-277-1）满足广东地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。

排气筒（FQ-6-277-2）：实验分析过程中主要产生的有机废气满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。实验分析过程中产生的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢，经过集气罩收集后进入“活性炭吸附”装置处理后排放，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2（第二时段）二级标准。

无组织排放：有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。NO<sub>x</sub>、HCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、颗粒物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）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

厂区内挥发性有机化合物无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）管理要求及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。

本项目废气污染物 VOCs 有组织实际排放总量为 0.0118t/a，环评及批复许可总量为 0.0172t/a，实际排放 VOCs 量小于环评及批复排放许可总量，满足环评及批复的总量控制要求。

#### （3）噪声

根据验收监测结果，本项目东边界、南边界、西边界的厂界噪声均可满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

#### （4）固体废物

经现场检查：一般工业固体废物贮存、处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单要求和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

危险废物贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

## 2、其他情况说明

本项目在建设和运行对环境的实际影响较小，验收监测中，设备均正常运行，监测结果均符合国家及相关排放标准要求，项目环保组织结构完善，规章制度健全，环境管理制度化，处理设施的运行、维护由专人负责落实，记录完整、运转良好、绿化状况良好，排污口有明显标识，排污口规范化符合规定要求。

## 3、工程建设对环境的影响

根据广东腾辉检测技术有限公司出具的项目竣工环境保护验收检测报告（报告编号：TH23090403）和现场检查结果，项目废水、废气、噪声和固体废物经采取环保措施处理（置）后能达到环评报告表及其批复（珠环建表[2022]182号）要求，工程建设对环境没有明显的影响。

## 4、结论与建议

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《广东省环境保护厅关于转发<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函[2017]1945号）、《珠海市生态环境局关于做好建设项目竣工环境保护验收的通知》（2020年12月25日），本建设项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，项目落实了环评及批复的要求，环境保护设施的能力可满足主体工程的需要，验收监测报告总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范要求，项目竣工环境保护验收合格。

项目进一步完善各类管理制度和操作规程，加强环保管理人员培训，不断强化环境保护监管工作，积极配合各级环保部门的检查与监督工作，确保污染物能稳定达标排放，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

**验收监测报告表附件**

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目四至图

附图 3 项目周边情况现状图

附图 4 项目生产车间平面布局图

附图 5 厂区污水、雨水管网图

附图 6 排污标志牌远近照

附件 1 营业执照

附件 2 环评批复

附件 3 排污证登记表及回执

附件 4 排水许可证

附件 5 竣工公示

附件 6 调试公示

附件 7 工况负荷表

附件 8 环保设施管理岗位责任制

附件 9 环保设施维修保养制度

附件 10 危险废物合同

附件 11 废水处理设施设计方案

附件 12 废气处理设施设计方案

附件 13 验收监测报告

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目			项目代码	2204-440402-04-01-821590			建设地点	广东省珠海市高新区唐家湾镇大学路101号清华科技园15栋			
	行业类别（分类管理名录）	三十二、专用设备制造业35-70 医疗仪器及器械设备制造 358；四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地			建设性质	√新建□改扩建□技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N113° 34'52.82"， 22° 20'54.93"			
	设计生产能力	年产等离子主机500台、等离子电极8万（支）及实验室检测样品数为4500份			实际生产能力	年产等离子主机800台、等离子电极15万（支）及实验室检测样品数为5000份。			环评单位	广东奥思特环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	珠海市生态环境局			审批文号	珠环建表[2022]182号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2022年3月			竣工日期	2022年11月			排污许可证申领时间	2023年8月7日			
	环保设施设计单位	杭州优尼克消毒设备有限公司 / 佛山市中境净化设备有限公司			环保设施施工单位	杭州优尼克消毒设备有限公司 / 佛山市中境净化设备有限公司			本工程排污许可证编号	91440101MA5CQB5P5G001X			
	验收单位	广东奥思特环保科技有限公司			环保设施监测单位	广东腾辉检测技术有限公司			验收监测时工况	100%			
	投资总概算（万元）	15150.19			环保投资总概算（万元）	68			所占比例（%）	0.45%			
	实际总投资	15150.19			实际环保投资（万元）	45			所占比例（%）	0.3%			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	5	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	2000m <sup>3</sup> /h			年平均工作时	2080				
运营单位	珠海市司迈科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91440400776222364D			验收时间	2023年10月25日				
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	0	50.3	80	/	0	3053	/	0	3053	/	0	+3053
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	0	ND	120	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	0	/	/	/	/	0	/	0	0	/	0	0
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0	/	80	/	0	0.0118	0.0172	0	0.0118	0.0172	0

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 1 建设项目地理位置图





附图 2 项目四至图

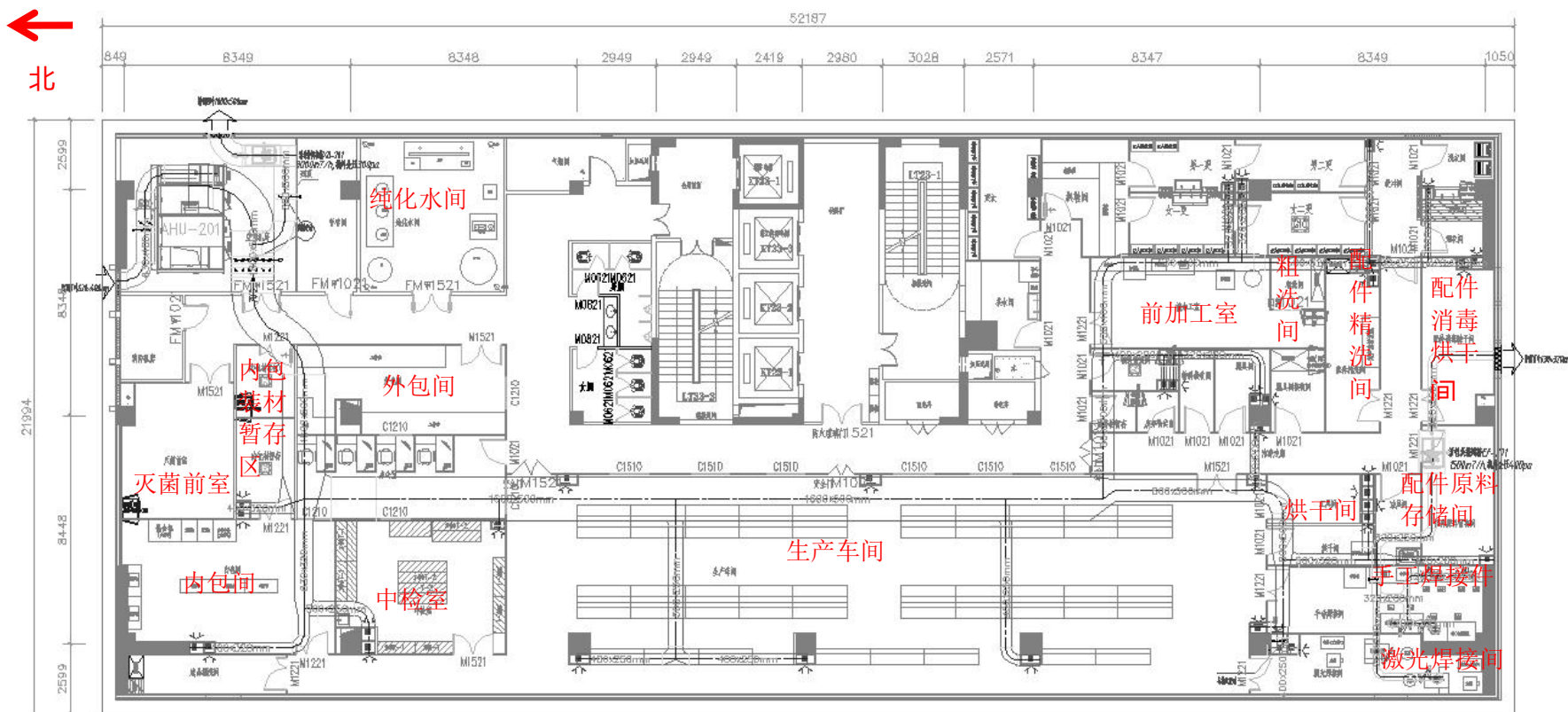




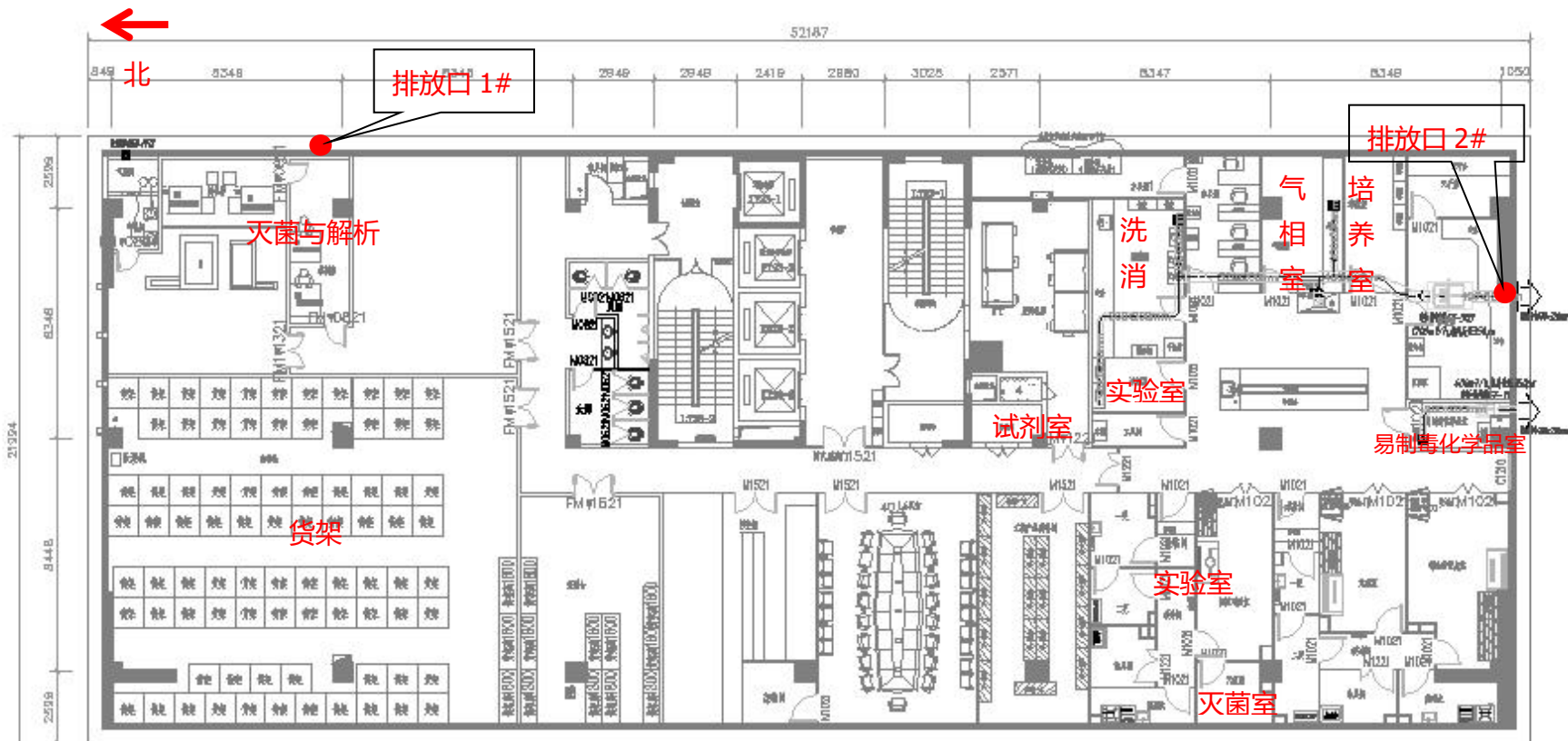
附图 3 项目周边情况现状图



附图 4 项目生产车间平面布局图

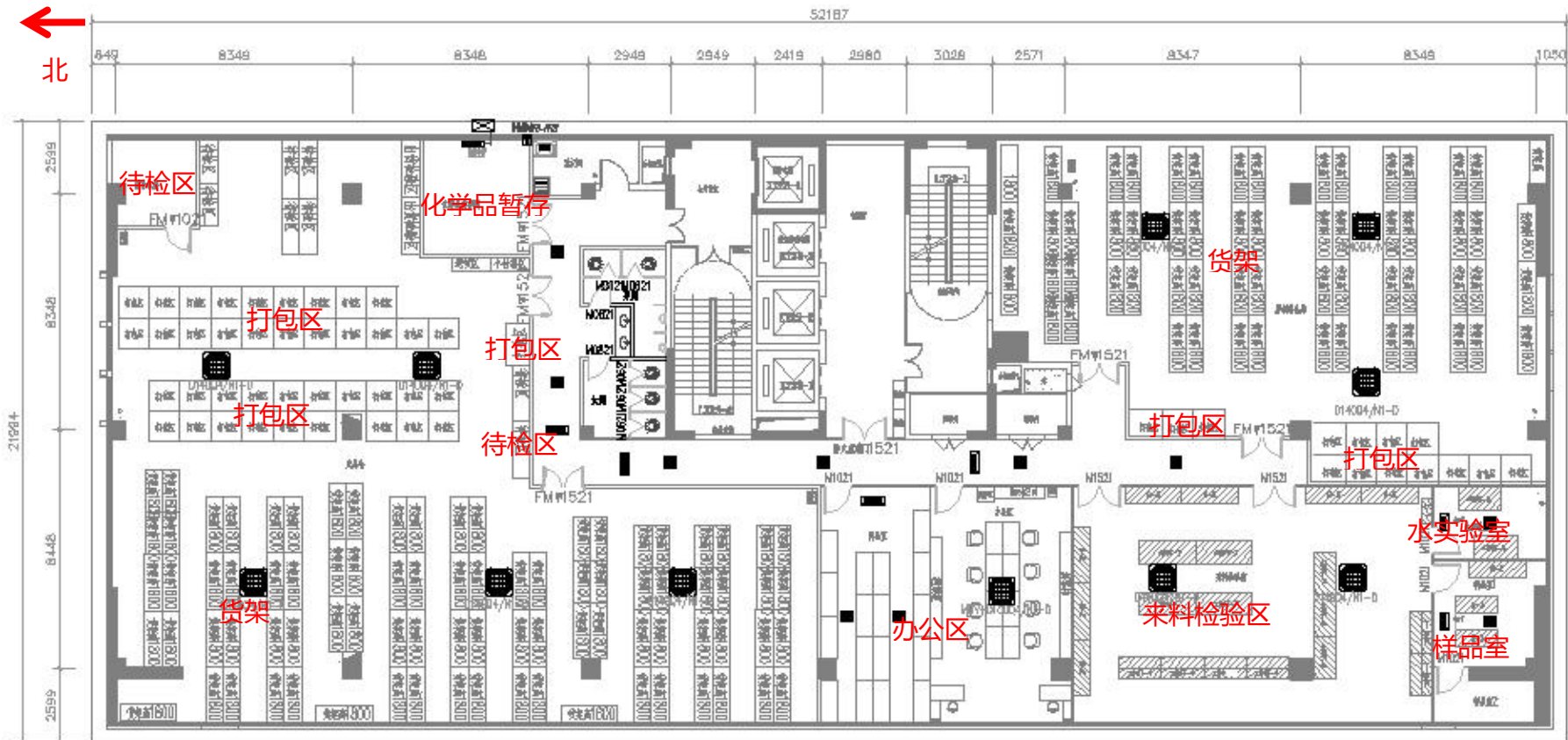


二层洁净回、排风平面图 1:100

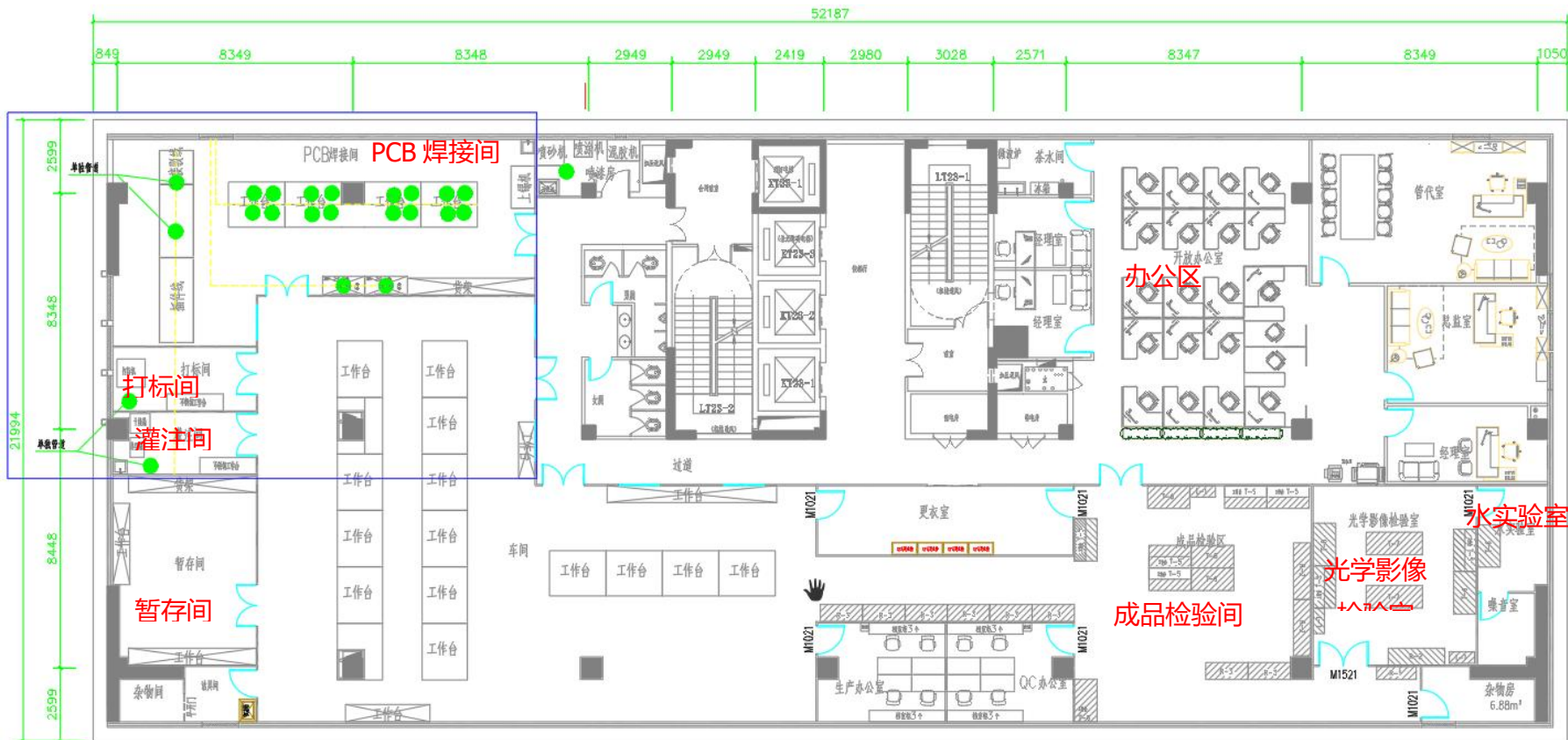


三层排风平面图 1:100





四层风口平面布置图 1:100

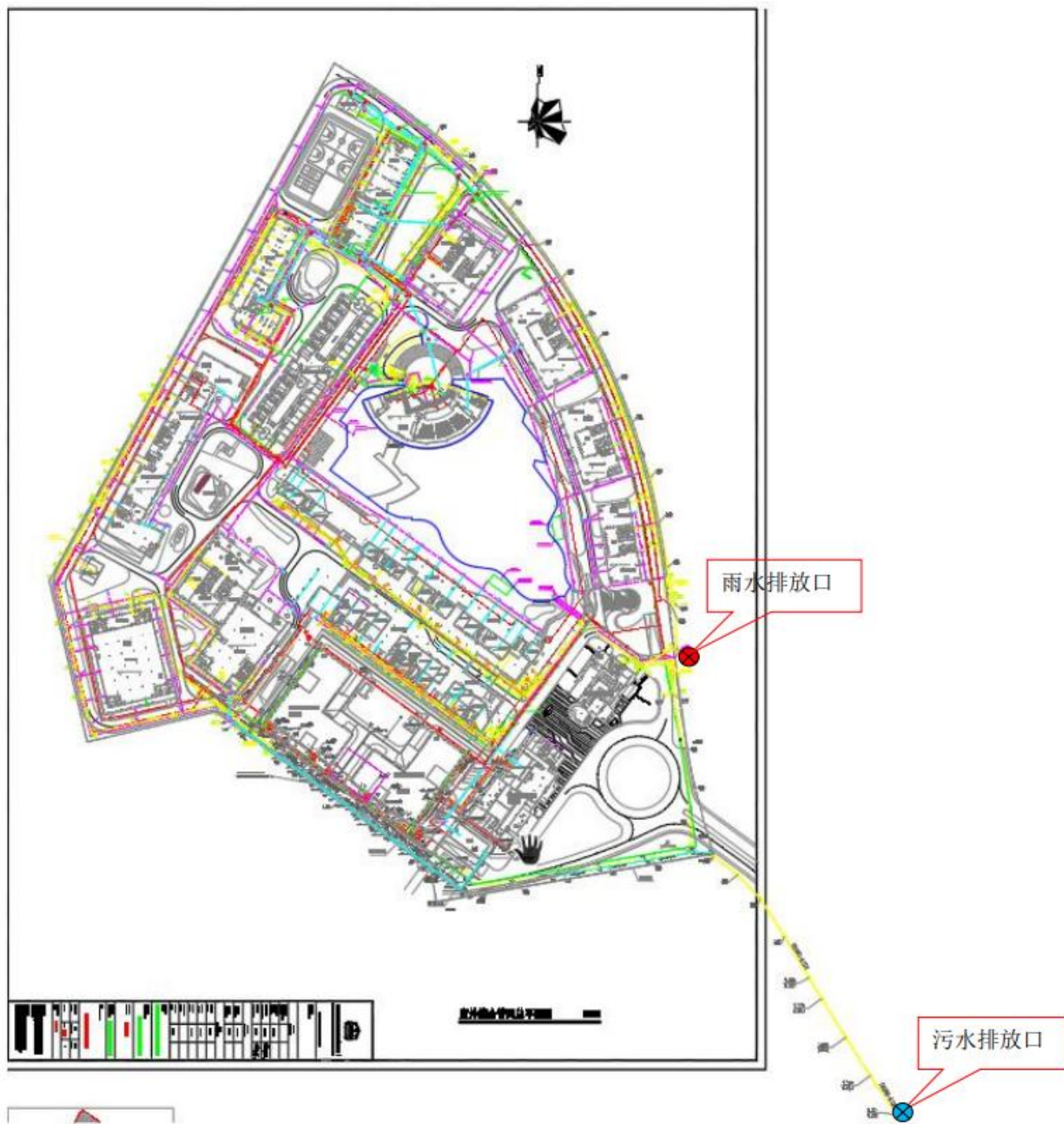


五层排风点位平面布置图

● 排风点位 (焊锡吸烟罩)

备注: 每个点位预计排气量 350m<sup>3</sup>/h

附图 5 厂区污水、雨水管网图





附图 6 排污标志牌远近照



FQ-6-277-1 废气排放口标志牌



FQ-6-277-1 废气排放口标志牌





FQ-6-277-2 废气排放口标志牌



FQ-6-277-2 废气排放口标志牌



ZS-6-277-1 噪声排放标志牌



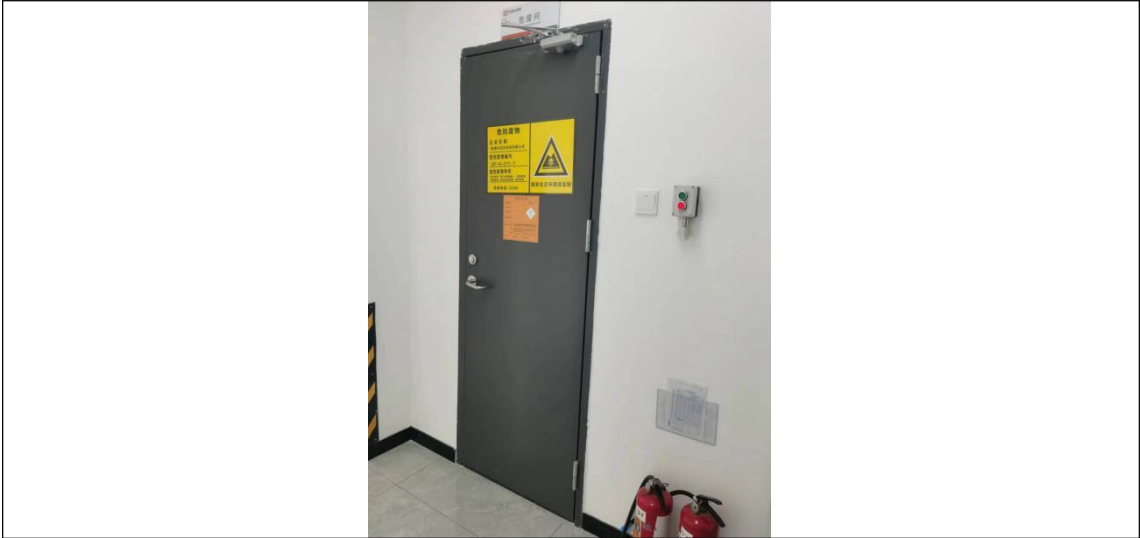
ZS-6-277-1 噪声排放标志牌



GF-6-277-1 一般固废贮存场所标志牌



GF-6-277-1 一般固废贮存场所标志牌



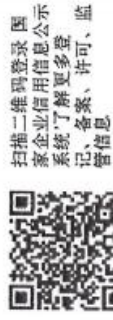
危险废物暂存间标志牌





# 营业执照

统一社会信用代码  
91440400776222364D



扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统，了解更多登记、备案、许可、监管信息

(副本) (副本号:1-1)

名称 珠海市司迈科技有限公司  
 法定代表人 林敏  
 成立日期 2005年06月09日  
 住所 珠海市高新区唐家湾镇大学路101号清华科技园15栋



**重要提示**

1.经营范围：商事主体的经营范围在章程中载明（其中合伙企业的经营范围在合伙协议中载明，个人独资企业和个体工商户的经营范围在设立登记申请书中载明）。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，在依法取得许可审批后方可从事该经营活动。  
 2.年度报告：外商投资企业（机构）、海关管理企业应于每年1月1日至6月30日，其他商事主体应于每年的成立周年之日起两个月内提交上一年年度报告。  
 3.信息查询：商事主体经营范围、出资情况、营业期限、许可审批项目等有关事项和其他监管信息，请登录国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、国家企业信用信息公示系统（珠海）（网址：<http://sigs.zhuhai.gov.cn>）或扫描执照上的二维码查询。



登记机关

2022年12月06日

# 珠海市生态环境局

珠环建表〔2022〕182 号

## 珠海市生态环境局关于珠海市司迈科技有限公司 购置并装修科研楼项目环境影响报告表的批 复

珠海市司迈科技有限公司（统一社会信用代码：91440400776222364D）：

报来的《珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”，项目编号：2204-440402-04-01-821590）等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，经审查，批复如下：

一、珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目（以下简称“本项目”）位于珠海市高新区唐家湾镇大学路 101 号清华

科技园 15 栋，主要生产等离子主机、等离子电极并设有研发实验室，年产等离子主机 500 台、等离子电极 8 万（支）及实验室检测样品数为 4500 份。具体技术指标等详见报告表。

二、根据报告表评价结论及珠海市生态环境技术中心出具的技术评估意见，在项目按照报告表中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项污染防治措施，并确保污染物排放稳定达标的前提下，我局原则同意报告表的评价结论。

三、本项目建设和运营过程中应全面落实各项污染防治、环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量管理要求。

（一）严格落实水污染防治要求。本项目生产废水和生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政管网排入珠海海源再生水有限公司（北区水质净化厂）处理。

（二）严格落实大气污染防治措施。本项目 VOCs 参照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）表 1 排气筒 VOCs 排放限值中第 II 时段及表 2 无组织排放监控点浓度限值；氮氧化物、硫酸雾、氯化氢及颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；厂内无组织排放的有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）管理要求及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限

值。

(三) 落实噪声污染防治措施。采取有效防振、降噪等措施，本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

(四) 严格固体废物的环境管理。一般工业固体废物应依法处置，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求进行分类贮存、严格管理。

(五) 根据报告表，本项目 VOCs 排放总量应控制在 0.0582t/a (有组织排放量为 0.0172t/a，无组织排放量为 0.041t/a)，执行倍量替代削减方案；氮氧化物排放总量应控制在 0.00015t/a (有组织排放量为 0.00009t/a，无组织排放量为 0.00006t/a)，执行等量替代削减方案。

(六) 完善并落实环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生。

四、如建设项目的性质、规模、地点、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，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。

五、严格执行排污许可管理制度，应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法办理排污许可手续。



六、严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

七、如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，则按其适用范围严格执行。



公开方式：主动公开

### 附件3 排污证登记表及登记回执

## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91440400776222364D001Z

排污单位名称：珠海市司迈科技有限公司

生产经营场所地址：珠海市高新区唐家湾镇科技七路1号珠海中电高科技产业园4栋7楼（旧厂房）/珠海市高新区唐家湾镇大学路101号清华科技园15栋（新厂房）

统一社会信用代码：91440400776222364D

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年08月07日

有效期：2023年08月07日至2028年08月06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

## 城镇污水排入排水管网许可证

珠海清华科技园创业投资有限公司：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令 第 641 号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令 第 21 号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

有效期：自 2021 年 5 月 24 日  
至 2023 年 5 月 24 日

许可证编号：珠高排水字【2021】031 号

发证单位（章）  
2021 年 5 月 24 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

## 城镇污水排入排水管网许可证（副本）

排水户名称	珠海清华科技园创业投资有限公司				
法定代表人	贺臻				
营业执照注册号	914404007304712186				
详细地址	珠海市香洲区唐家湾镇大学路 101 号				
排水户类型	孵化器园区	列入重点排污单位名录（是/否）	否		
许可证编号	珠高排水字【2021】031 号				
有效期:	2021 年 5 月 24 日至 2026 年 5 月 24 日				
许可内容	排污水口 编号	连接管排水 口管径(mm)	排水去向 (路名)	排水量 (m <sup>3</sup> /日)	污水最终去向
	污水	DN400	大学路	216	北区污水处理厂
	雨水 1	DN300	大学路		金唐渠
	雨水 2	DN600	大学路	--	金唐渠
	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--
主要污染物项目及排放标准 (mg/L): 符合《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 的时三级排放标准及现行行业排放标准。					
备注					



## 持证说明

1、《城镇污水排入排水管网许可证》是排水户向城镇排水设施排放污水许可的凭证。

2、此证书只限本排水户使用，不得伪造、涂改、出借和转让。

3、排水户应当按照“许可内容”（包括排水口数量和位置、排水量、排放的主要污染物种类和浓度等）排放污水。排水户的“许可内容”发生变化的，排水户应当向所在地城镇排水主管部门重新申领《城镇污水排入排水管网许可证》。

4、排水户名称、法定代表人等变化的，应当在工商登记变更后30日内到原发证机关办理变更。

5、排水户应当在有效期届满30日前，向发证机关提出延续申请。逾期未申请延续的，《城镇污水排入排水管网许可证》有效期满后自动失效。



## 附件 5 竣工公示

# 建设项目竣工时间公示

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）等要求，我单位（珠海市司迈科技有限公司）公开珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目的竣工日期：竣工日期为 2022 年 11 月 21 日

我单位（珠海市司迈科技有限公司）承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。

珠海市司迈科技有限公司

2023 年 10 月 20 日

## 附件 6 调试公示

# 建设项目调试时间公示

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等要求，我单位（珠海市司迈科技有限公司）公开珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目的竣工日期：竣工日期为 2023 年 7 月 25 日-2023 年 10 月 25 日。

我单位（珠海市司迈科技有限公司）承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。

珠海市司迈科技有限公司

2023 年 10 月 20 日

## 附件 7 工况负荷表

## 建设项目基本情况及生产工况负荷表

建设项目名称	珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目				
项目地址	广东省珠海市高新区唐家湾镇大学路 101 号清华科技园 15 栋				
监测时间	产品及设 练名称	设计年产量	设计日产量	实际日产量	生产负 荷
2023.9.18	等离子主 机	500 (台)	2 (台)	2 (台)	100%
	等离子电 极	8 万 (支)	577 (支)	577 (支)	
	实验室检 测样品数	4500 (份)	17 (份)	17 (份)	
2023.9.21	等离子主 机	500 (台)	2 (台)	2 (台)	100%
	等离子电 极	8 万 (支)	577 (支)	577 (支)	
	实验室检 测样品数	4500 (份)	17 (份)	17 (份)	
建设项目 性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>				
开工日期	2022 年 3 月		投入试生 产时间	2023 年 7 月	
环保设施 设计单位	杭州优尼克消毒设备有 限公司 / 佛山市中境净 化设备有限公司		环保设施 施工单位	杭州优尼克消毒设备 有限公司 / 佛山市中 境净化设备有限公司	
实际总投 资(万元)	15150.19	其中：环保总 投入(万元)	45	比例	0.3%
废水 (万元)	5	废气(万元)	25	噪声 (万元)	5
固废 (万元)	5	环境风险 (万元)	0	其他	5
备注：1、项目运行时间：8 小时/天，年工作 260 天					

客户确认(签名)

单位公章



## 附件 8 环保设施管理岗位责任制

### 珠海市司迈科技有限公司环保设施管理岗位责任制

- 一、热爱本职工作，遵守所服务的部门的各项规章制度。
- 二、坚守工作岗位，不串岗、不离岗、不睡觉，不做与岗位无关的事。
- 三、当值班时认真负责，加强巡回检查设备运行状况，定期做一次运行记录。
- 四、发现设备运行不正常时，及时处理，做好记录及时上报主管领导部门，不得隐瞒。
- 五、根据环保设备性能及工艺参数，搞好运行管理，注意各项指标变化，调整工艺运行，做到随时发现问题，随时解决。
- 六、遵守安全技术操作，劳动保护和防火条例，做到文明生产。
- 七、负责做好本岗设备的保养和环境卫生工作。

珠海市司迈科技有限公司

2023 年 10 月 20 日

## 附件 9 环保设施维修保养制度

### 珠海市司迈科技有限公司环保设施维修保养制度

一、 环保设施维修和管理人员应严格遵照设备说明书的有关要求和维修规程，定期进行设备的维修和保养，并做好记录，使设备处于正常完好的状态，保证设备正常运行。

二、 每天对设备进行检查并记录，发现问题应及时维修。

三、 严格按照设备的操作规程进行操作。根据设备的要求及运转情况，按时检查润滑油的量和质，不符合要求的，应补足或更换，设备运转部位应处于良好的润滑状态，延长设备的使用寿命。四、对老化和损坏或经检查不符合要求的零件应及时进行更换，应定期进行更换的零配件应提早做好计划购买。

五、 制定大中小修计划，并严格执行。

六、 所有设备都必须经常做清污处理，做好设备的卫生，保证设备的运行效率，防止设备被腐蚀，环境被污染。

七、 有备用的设备，应按设备的有关要求确定备与用的关系。

珠海市司迈科技有限公司

2023 年 10 月 20 日

## 附件 10 危险废物合同

### 工商业废物处理及服务协议

云废协议第[HT02-20230170]号

甲方：珠海市司迈科技有限公司

地址：珠海市高新区唐家湾镇大学路 101 号清华科技园 15 栋

乙方：云浮市深环科技有限公司

地址：云浮市云安区六都镇绿色日化产业集聚区信安路 1 号，邮编 527300

鉴于：

1、甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移，须交由具有危险废物处理资质的单位进行处理处置，确保环境安全。

2、乙方作为获得《广东省危险废物经营许可证》（许可证编号 445303220805,83625.9 吨/年）（许可证编号 445303220806, 12.231 万吨/年）资质的危险废物处理专业机构，具有危险废物的处理处置资质及技术，且具有工业废物处理处置技术的开发及环保技术咨询的经营范围。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》以及其他法律、法规的规定，甲乙双方经过友好协商，在平等自愿、互惠互利、充分体现双方意愿的基础上，就甲方委托乙方为其提供危险废物处理处置、工业废物治理、环保技术咨询等服务，达成如下协议，由双方共同遵照执行。

#### 1、乙方提供服务的内容：

1.1 收集、处理、处置甲方生产过程中产生的危险废物。

1.2 为甲方危险废物的污染治理提供咨询服务及技术指导。

1.3 指导甲方危险废物的识别、分类、收集、贮存及规范化管理。

1.4 为甲方涉及危险废物有关的生产工艺的改进提供技术指导。

#### 2、甲方协议义务：

2.1 甲方将本协议 5.1 条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。

2.2 除非双方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废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。

2.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并贴上标签，以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应与本协议所列名称一致）、包装时间等内容。

2.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械（叉车等），以便于乙方装运。

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：

(1) 品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；

(2) 标识不规范或错误；

(3) 包装破损或密封不严；

(4) 两类及以上废物人为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；

(5) 污泥含水率>85%（或有游离水滴出）；

(6) 容器装危险废物超过容器容积的 90%；

(7) 其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

2.6 协议内废物出现本协议 2.5（2）-（7）项所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的，乙方可予以接收；如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的，乙方收运人员可以拒绝接收。

2.7 废物出现本协议 2.5（1）所列高危类物质一律不予接收。

2.8 若甲方使用了乙方的容器或包装物，应按时返还或者按照乙方的要求返还。

### 3、乙方协议义务：

3.1 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。

3.2 乙方自备运输车辆、装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。

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

### 4、危险废物的计量

4.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行：

4.1.1 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相关费用。

4.1.2 在乙方处免费过磅称重。

4.2 过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。若双方过磅误差超过 5%时，以乙方过磅数为准。

4.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价值废物，以双方交接时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

## 5、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

### 5.1 甲方委托乙方处理以下废物：

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	单位	预估量	许可证号
1	实验室废液	900-047-49	——	桶装	千克	900	445303220805
2	实验室废物	900-047-49	——	袋装	千克	1000	
3	活性炭	900-039-49	——	袋装	千克	100	445303220806

5.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

5.3 若发生意外或者事故，废物由甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反本协议2.5条规定而造成的事故，由甲方负责。

### 5.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理

5.4.1 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。

5.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于本协议5.1条所列的数量时，甲方应提前一个月通知乙方，对超出部分，在乙方资质许可并签订补充协议后，乙方才可开展收运工作；若甲方未提前通知的，对于超出部分，乙方有权不予收运。

5.5 在协议存续期间，若由于乙方收运危险废物已达资质许可数量或资质证书办理期间，乙方有权不接收甲方的废物且免于承担违约责任。同时，甲方有权委托有资质的第三方处理。

## 6、协议费用的结算

见本协议附件。

## 7、协议的免责

7.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

7.2 在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，

并免于承担违约责任。

#### 8、协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充协议；若双方协商未达成一致，协议双方可以向双方所在地人民法院提起诉讼。

#### 9、协议的违约责任

9.1 协议双方中一方违反本协议的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

9.2 对不符合本协议约定的废物，乙方认为可以接收处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后方可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。

9.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者甲方存在过失，造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、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。

#### 10、声明条款

10.1 乙方无任何代理商及办事处开展危险废物处理业务。一旦发现有声称或冒充乙方名义的业务人员违规开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话（0766-8616888）核实。

10.2 甲方可通过拨打乙方业务电话（0766-8616888）以查询及获取乙方危废收费价格。

10.3 假冒乙方名义开展的业务行为均与乙方无关，由此产生的一切后果和损失均不由乙方承担。

#### 11、协议其他事宜

11.1 本协议经双方法定代表人或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）方可正式生效，有效期自 2023 年 03 月 10 日起到 2024 年 03 月 09 日止。

11.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中，甲方应书面（需盖公章或合同专用章）知会乙方，乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议，则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行；若双方未达成新的协议，则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

11.3 本协议一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

甲方盖章：

乙方盖章：

授权代表签字：

授权代表签字：

收运联系人：陈生

收运联系人：张志桃

收运电话：0766-8612519

收运电话：0766-8616888, 13600199885

传真：

传真：0766-8616888

签约日期：2023年03月09日

签约日期： 年 月 日

注：本协议到期前一个月，请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

市场部联系人：陈凯麟

经办人：罗嘉诚

电话：0766-8616888

传真：0766-8616888

服务投诉电话：0766-8616888

彩之印务有限公司



### 附件 1：关于协议费用结算的补充说明

甲方：珠海市司迈科技有限公司

乙方：云浮市深环科技有限公司

1、本附件是云废协议第[HT02-20230170]号协议《工商业危险废物处理协议》（以下简称“主协议”）不可分割的一部分。

2、本协议签订，待废物收运后，乙方开具增值税专用发票 6%给甲方，20个工作日内，甲方应向乙方一次性支付主协议所列的服务费 10000 元。

3、甲乙双方按照以下单价核算处理费、清污费，当废物处理费合计超过 10000 元时，按实际废物发生量结算，已交费用可抵扣实际费用，甲方须补足超出部分的费用。乙方开具超出部分费用的增值税发票给甲方；甲方收到增值税专票 6% 发票后，应在 20 个工作日内向乙方以银行汇款转账形式支付该款项，并将转账单传真给乙方确认。

序号	废物名称	废物编号	指标	包装方式	超出部分单价	付费方	许可证号
1	实验室废液	900-047-49	—	桶装	4.0 元/千克	甲方	445303220805 445303220806
2	实验室废物	900-047-49	—	袋装	4.0 元/千克	甲方	
3	活性炭	900-039-49	—	袋装	4.0 元/千克	甲方	

1、运输费：0 元/车次，由甲方支付；

2、以上单价为含税价（国家规定税率 6%）；

3、合同期内乙方免费收运壹次，甲方若要额外增加收运次数，乙方则按 2500 元/车次，由甲方支付

4、本附件一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

5、本附件经双方法定代表人或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）后生效，有效期自 2023 年 03 月 10 日起到 2024 年 03 月 09 日止。

甲方盖章：

授权代表签字：

开户银行：广发银行珠海分行斗溪支行

银行账号：113015516010002529

签约日期：2023 年 03 月 09 日

乙方盖章：

授权代表签字：

开户银行：中国农业银行云浮云安支行

银行账号：44663001040011757

签约日期： 年 月 日





环氧乙烷灭菌器废气处理系统方案

-废气吸附方式

一. 设计目的

环氧乙烷灭菌器原来配套的是水环式真空泵，在清洗阶段会产生大量废水，废水的排放是一个较难解决的问题。为解决废水排放问题，我司改用干式旋片泵，经过干式旋片泵抽真空后的环氧乙烷气体与纯净水溶合，缓存在水中。由于，环氧乙烷与水具有很好的亲和性，与水可以任何比例混溶。缓慢挥发的环氧乙烷气体被活性炭吸附，剩余微量气体引入高空缓慢排放。（注：此方案仅适用于 100%环氧乙烷气体）

二. 原理过程

如下图所示，灭菌完成后使用干式旋片泵（6）将 EO 残气从灭菌器抽至气水溶解分离吸附装置。由于灭菌后的 EO 温度较高，为防止真空管道（1）内产生冷凝水灌入真空泵造成损坏，在靠近箱体处另接一路管道，两路管道上各装一只阀门（3），并在与空气连接管路口装一只过滤器（4），抽 EO 时与灭菌器连接管路上的阀门打开，抽 EO 结束后此阀门关闭，另一路与空气连接管路上的阀门打开，再抽常温空气一段时间，以达到真空管路内外温度一致，避免产生冷凝水。同时真空泵与气水溶解分离吸附装置连接管路上也装有一只单向阀（7），防止有液体溢流回真空泵。EO 残气与桶内液体（14）溶和后缓慢挥发，经过活性炭放置箱（9）上的活性炭吸附，剩余少量气体再向上沿排气管路进入高空排出。

注意：

1. 气水溶解分离吸附装置内的水位要控制在上下限之间（450mm-700mm），一侧设有漏斗

地址：杭州市余杭区仁和街道舜山路 220 号  
传真：0571-88781258  
邮箱：13958028282@163.com

电话：0571-88781258  
邮编：311107  
网址：www.unqxd.com



# 杭州优尼克消毒设备有限公司

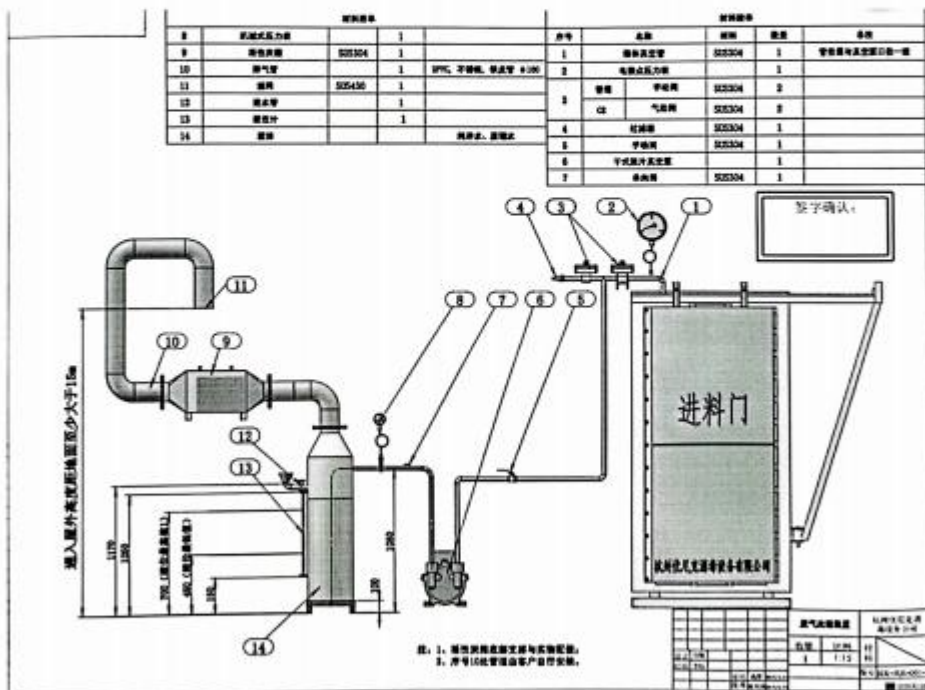
HANGZHOU UNIQUE DISINFECTION EQUIPMENT CO., LTD

优尼克

型加水口、进水管（12）和液位计（13），液位低于下限时要加水。

2. 活性炭需要定期更换，气水溶解分离吸附装置上分别设有装入和取出活性炭的接口（9）。

3. 纯净水/蒸馏水、活性炭由用户自备，从气水溶解分离吸附装置出口的排气管（10）起包括顶部的滤网（11）由用户自行配置安装，并与气水溶解分离吸附装置法兰处连接。排气管高度至少 15 米（由需方进行配置安装），并且，排气管高度要符合污染物在大气中排放的相关要求。



地址：杭州市余杭区仁和街道獐山路 220 号  
 传真：0571-88781258  
 邮箱：13958028282@163.com

电话：0571-88781258  
 邮编：311107  
 网址：www.unqxd.com





三、主要组成

序号	名称	材料	数量	备注
1	干式旋片泵		1	
2	气水溶解分离吸附装置	SUS304	1	
3	普通 手动阀	SUS304	2	
	CE 气动阀	SUS304	2	
4	过滤器	SUS304	1	
5	单向阀	SUS304	1	
6	不锈钢管道			
7	双开防水小孔蜂窝炭		90 块	约 15 公斤



地址：杭州市余杭区仁和街道彝山路 220 号  
传真：0571-88781258  
邮箱：13958028282@163.com

电话：0571-88781258  
邮编：311107  
网址：www.unqxd.com



## 活性炭过滤箱 产品说明

出厂时间：2022年5月

佛山市中境净化设备有限公司

地址：佛山市南海区桂城夏东涌口村工业区石龙北路东区二楼4号

电话：0757-86192061 邮编：528000

传真：0757-86192062 网址：[//www.fszhongjing.com](http://www.fszhongjing.com)

## 一项目概况

### 1.1 项目名称

珠海市司迈科技有限公司车间废气处理工程项目

### 1.2 建设单位

珠海市司迈科技有限公司

### 1.3 工程概述

珠海市司迈科技有限公司位于广东省珠海市香洲区翰林路清华科技园十五栋本项目主要是为车间生产产生的废气，如直接排放将会对周边大气环境造成较大影响。

本着为企业负责，为企业服务的宗旨，根据本项目的实际情况，拟定本项目废气处理方案，对废气治理工艺、设施进行方案设计和设备选型，以供环保主管部门、企业单位等各方专家领导审议。

## 二设计依据和设计原则

### 2.1 设计依据

- 《中华人民共和国环境保护法》
- 《中华人民共和国大气污染防治法》

- > 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
- > 《广东省大气污染物排放限值》(DB44-27-2001)
- > 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44801-2010)
- > 《建筑结构荷载规范》GB50009-2001;
- > 《钢结构设计规范》GBJ50205-2001;
- > 《建筑防雷设计规范》GB50057-94;
- > 《工业与民用供电系统设计规范》GB50052-95;
- > 业主提供的相关资料 and 公司的现实情况;
- > 《环境空气质量标准》(GB3095-1996);
- > 《环境工程设计手册》;
- > 《安全标志及使用导则》(GB2894-2008);

## 2.2 设计思路

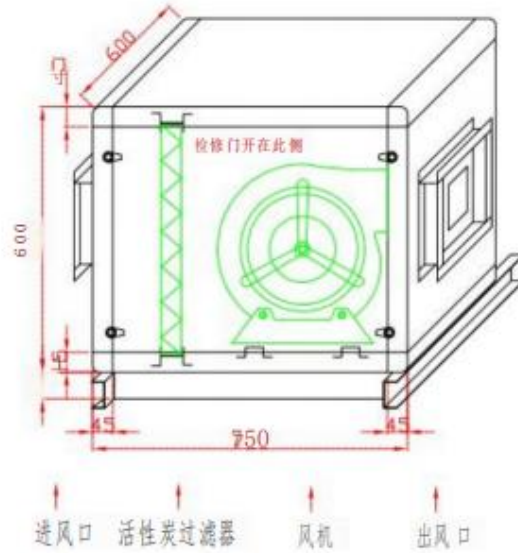
- > 严格执行国家有关环境保护的政策,按照国家颁布的有关法规、规范及标准进行设计,确保处理后的废气达到排放标准;
- > 保障处理系统正常稳定运行,要求工艺流程简练、设备品质先进可靠,操作简单,减少设备维修,便于运行管理。

## 2.3 废气排放标准

废气净化后总VOCs符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44801-2010)表1, II时段中最高允许排放浓度的要求:

名称	有组织排放标准	无组织排放标准
总VOCs	30mg/m <sup>3</sup>	2.9mg/m <sup>3</sup>

### 三 产品设计流程图及相关参数



配置说明	
1.规格	外形: 600*600*750 风量: 2000m <sup>3</sup> /h, 余压: 40Pa
2.材质	箱体铝塑板饰钢板, 底座、法兰及过滤框不锈钢板制作
3.功能	(M) 过滤类型: 活性炭 (525*470*40=1个/台) (Q) 通风管道气流通过本设备时, 能对气流进行过滤。 (S) 能保证内外压力。
4.结构	(L) 吊装, 箱体与吊架支架通过自攻螺钉整体固定。 (C) 进出口: 350*320 (S) 检修方向: 检修门在相对风机出风口左侧。
5.电气参数	电源: 380V AC, 三相, 功率: 0.7kW, 电流: 1.8A, 频率: 60Hz
6.特殊要求	无

### 3.2 活性炭的吸附原理

a、吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象, 吸附过程就是在界面上的扩

散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。

在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

**b. 活性炭对废气吸附的特点：**

- (1)、对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- (2)、对带有支链的烃类物质优于对直链烃类物质的吸附。
- (3)、对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- (4)、对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。
- (5)、吸附质浓度越高，吸附量也越高。
- (6)、吸附剂内表面积越大，吸附量越高。



#### 四 安装使用方法

- 1、设备安装必须牢固可靠及不引起周围环境的共鸣声,设备应留有足够的维修空间。
- 2、设备试用之前应全面检查,在设备不存在安全隐患
- 3、出现故障时,应由专业技术人员维修。
- 4、用户在遵守该产品安全使用说明书各项规定的条件下,机组从本厂发货之日起12个月内,因制造质量而发生损坏或不能正常工作时,本厂负责维修或更换。





# 检测报告

报告编号：TH23090403

检测类型：废水、有组织废气、无组织废气、噪声

委托单位：珠海市司迈科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2023 年 10 月 08 日

广东腾辉检测技术有限公司



第 1 页 共 27 页



# 检测报告

报告编号：TH23090403

检测类型：废水、有组织废气、无组织废气、噪声

委托单位：广东奥思特环保科技有限公司


检测类别：委托检测

报告日期：2023年10月08日

广东腾辉检测技术有限公司

第 1 页 共 27 页

**说明：**

- 1、本报告只适用于检测项目的范围。
- 2、本报告仅对送样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及签发人签名无效；无  专用章的报告对社会不具有证明作用。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

**本机构通讯资料：**

单位名称：广东腾辉检测技术有限公司

联系地址：中山市坦洲晓阳路7号F大栋二楼227、228、229、五楼516卡

邮政编码：528467

联系电话：0760-85766330

电子邮件（Email）：th@tenghuijiance.com

编写：廖新玲

签发：丁惠莉

审核：黄泳

签发日期：2023年10月08日

## 检测报告

报告编号: TH23090403

### 一、基本信息

委托单位	珠海市司迈科技有限公司	委托编号	TH23090403
项目名称	珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目	受检单位地址	珠海市高新区唐家湾镇大学路101号清华科技园15栋
采样人员	杜宇宙、李增毅、莫海森、刘广豪	采样日期	2023.09.18-2023.09.21
分析时间	2023.09.19-2023.09.27		
分析人员	余宛玲、潘丽燕、柯康婷、钟楚莹、杨继舜		
检测项目	1、生活污水: pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油; 2、有组织废气(废气排放口 G1): 非甲烷总烃; 3、有组织废气(废气排放口 G2): 非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾; 4、无组织废气: 非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、颗粒物; 5、无组织废气(厂区内 Q5): 非甲烷总烃; 6、噪声: 等效连续 A 声级 Leq。		
备注	-		

### 附气象参数:

日期	气温(℃)	风速(m/s)	气压(kPa)	湿度(%)	风向	天气
2023.09.18	29.9	1.1-1.3	100.3	69	-	晴
2023.09.19	30.5	1.0-1.1	100.2	67	-	晴
2023.09.20	30.7	1.3-1.4	-	73	东南风	晴
2023.09.21	30.8	1.3-1.6	-	72	东南风	晴

## 检测报告

报告编号: TH23080403

### 二、检测结果

#### (一) 生活污水检测结果

样品信息							
监测点位	生活污水处理后排放口						
样品状态及特征	明显气味, 无浮油、渣、浅黄色						
采样日期	检测项目	检测结果				标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.09.20	pH 值	7.2	7.1	7.2	7.1	6-9	无量纲
	化学需氧量	467	458	435	367	500	mg/L
	五日生化需氧量	172	163	162	148	300	mg/L
	悬浮物	320	300	284	302	400	mg/L
	氨氮	46.0	32.3	27.0	23.3	/	mg/L
	动植物油	1.09	1.52	8.18	6.11	100	mg/L

备注: 1、标准限值参照执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准;  
2、"/"表示不适用。

样品信息							
监测点位	生活污水处理后排放口						
样品状态及特征	弱气味, 无浮油、微渣、浅黄色						
采样日期	检测项目	检测结果				标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2023.09.21	pH 值	7.4	7.2	7.1	7.2	6-9	无量纲
	化学需氧量	433	419	414	344	500	mg/L
	五日生化需氧量	169	171	172	162	300	mg/L
	悬浮物	266	286	308	304	400	mg/L
	氨氮	43.0	26.8	24.0	29.0	/	mg/L
	动植物油	1.45	1.49	6.84	7.07	100	mg/L

备注: 1、标准限值参照执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准;  
2、"/"表示不适用。

## 检测报告

报告编号: TH23090403

### (二) 有组织废气检测结果

点位信息					
监测点位		有机废气处理后检测口 (FQ-6-277-1)			
采样日期	2023.09.18	排气筒高度 (m)			15
检测项目		检测结果			标准限值
		第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	42.1	50.3	46.4	80
	排放速率 (kg/h)	4.0×10 <sup>-3</sup>	5.3×10 <sup>-3</sup>	4.7×10 <sup>-3</sup>	/
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	96	106	102	/
	烟温 (℃)	31.6	31.4	31.5	/
	含湿量 (%)	3.9	3.9	3.9	/
	流速 (m/s)	1.8	1.9	1.9	/

备注: 1、标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求;  
2、"/"表示不适用。

点位信息					
监测点位		有机废气处理后检测口 (FQ-6-277-1)			
采样日期	2023.09.19	排气筒高度 (m)			15
检测项目		检测结果			标准限值
		第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	40.6	43.1	45.2	80
	排放速率 (kg/h)	4.6×10 <sup>-3</sup>	4.5×10 <sup>-3</sup>	5.3×10 <sup>-3</sup>	/
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	113	105	117	/
	烟温 (℃)	31.7	31.7	31.2	/
	含湿量 (%)	3.9	3.9	3.9	/
	流速 (m/s)	2.0	1.9	2.1	/

备注: 1、标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求;  
2、"/"表示不适用。

### 检测报告

报告编号: TH23090403

点位信息					
监测点位		废气处理后检测口 (FQ-6-277-2)			
采样日期	2023.09.18	排气筒高度 (m)			15
检测项目		检测结果			标准限值
		第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.26	3.86	3.65	80
	排放速率 (kg/h)	9.6×10 <sup>-3</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	/
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2936	2899	2914	/
	烟温 (℃)	25.5	25.4	25.4	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.2	6.1	6.2	/
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	120
	排放速率 (kg/h)	4.4×10 <sup>-3</sup>	4.3×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	0.32
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2936	2899	2914	/
	烟温 (℃)	25.5	25.4	25.4	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.2	6.1	6.2	/
氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.59	1.42	1.42	100
	排放速率 (kg/h)	4.7×10 <sup>-3</sup>	4.1×10 <sup>-3</sup>	4.1×10 <sup>-3</sup>	0.105
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2936	2899	2914	/
	烟温 (℃)	25.5	25.4	25.4	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.2	6.1	6.2	/
硫酸雾	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.42	0.42	0.41	35
	排放速率 (kg/h)	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	0.65
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2936	2899	2914	/
	烟温 (℃)	25.5	25.4	25.4	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.2	6.1	6.2	/

备注: 1、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾标准限值参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2(第二时段)二级标准;  
 2、非甲烷总烃标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求;  
 3、本项目排气筒高为约15m,周边200m半径范围建筑约为30m,排气筒高度低于周围200m半径范围的建筑为5m,最高允许排放速率应按50%执行;  
 4、"/"表示不适用;  
 5、ND表示检测结果低于检出限或未检出。



## 检测报告

报告编号: TH23090403

点位信息					
监测点位		废气处理后检测口 (FQ-6-277-2)			
采样日期	2023.09.19	排气筒高度 (m)			15
检测项目		检测结果			标准限值
		第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.88	3.35	3.56	80
	排放速率 (kg/h)	9.0×10 <sup>-3</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	/
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3133	3174	3153	/
	烟温 (°C)	26.4	26.1	26.3	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.7	6.7	6.7	/
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	120
	排放速率 (kg/h)	4.7×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	4.7×10 <sup>-3</sup>	0.32
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3133	3174	3153	/
	烟温 (°C)	26.4	26.1	26.3	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.7	6.7	6.7	/
氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.46	1.56	1.58	100
	排放速率 (kg/h)	4.6×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>	0.105
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3133	3174	3153	/
	烟温 (°C)	26.4	26.1	26.3	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.7	6.7	6.7	/
硫酸雾	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.43	0.42	0.42	35
	排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	0.65
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3133	3174	3153	/
	烟温 (°C)	26.4	26.1	26.3	/
	含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	/
	流速 (m/s)	6.7	6.7	6.7	/

备注: 1、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾标准限值参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2(第二时段)二级标准;  
 2、非甲烷总烃标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求;  
 3、本项目排气筒高为约 15m, 周边 200m 半径范围建筑约为 30m, 排气筒高度低于周围 200m 半径范围的建筑为 5m, 最高允许排放速率应按 50% 执行;  
 4、"/"表示不适用;  
 5、ND 表示检测结果低于检出限或未检出。

第 7 页 共 27 页

### 检测报告

报告编号: TH23090403

#### (三) 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果			单位	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
2023.09.20	非甲烷总烃	厂界上风向参照点 1#	2.12	2.14	2.38	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向检测点 2#	2.66	2.80	2.82	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向检测点 3#	2.34	2.80	2.77	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向检测点 4#	3.02	2.46	2.42	mg/m <sup>3</sup>	6
	氮氧化物	厂界上风向参照点 1#	0.040	0.038	0.038	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向检测点 2#	0.050	0.051	0.051	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向检测点 3#	0.052	0.053	0.054	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向检测点 4#	0.060	0.061	0.059	mg/m <sup>3</sup>	0.12
	氯化氢	厂界上风向参照点 1#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向检测点 2#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向检测点 3#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向检测点 4#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
	硫酸雾	厂界上风向参照点 1#	0.011	0.011	0.011	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向检测点 2#	0.020	0.020	0.021	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向检测点 3#	0.016	0.016	0.017	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向检测点 4#	0.014	0.014	0.011	mg/m <sup>3</sup>	1.2
	颗粒物	厂界上风向参照点 1#	0.271	0.206	0.270	mg/m <sup>3</sup>	1.0
		厂界下风向检测点 2#	0.301	0.371	0.357	mg/m <sup>3</sup>	1.0
		厂界下风向检测点 3#	0.460	0.349	0.374	mg/m <sup>3</sup>	1.0
		厂界下风向检测点 4#	0.438	0.545	0.413	mg/m <sup>3</sup>	1.0

### 检测报告

报告编号: TH23090403

备注: 1、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、颗粒物标准限值参照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要求;  
 2、非甲烷总烃标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求;  
 3、ND表示检测结果低于检出限或未检出。

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果			单位	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
2023.09.21	非甲烷总烃	厂界上风向参照点1#	1.90	1.88	2.08	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向检测点2#	2.38	2.26	2.37	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向检测点3#	2.38	2.28	2.28	mg/m <sup>3</sup>	6
		厂界下风向检测点4#	2.27	2.36	2.36	mg/m <sup>3</sup>	6
	氮氧化物	厂界上风向参照点1#	0.038	0.038	0.038	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向检测点2#	0.050	0.051	0.050	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向检测点3#	0.053	0.053	0.054	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		厂界下风向检测点4#	0.060	0.063	0.060	mg/m <sup>3</sup>	0.12
	氯化氢	厂界上风向参照点1#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向检测点2#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向检测点3#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
		厂界下风向检测点4#	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	0.20
	硫酸雾	厂界上风向参照点1#	0.014	0.014	0.011	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向检测点2#	0.019	0.019	0.020	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向检测点3#	0.019	0.018	0.017	mg/m <sup>3</sup>	1.2
		厂界下风向检测点4#	0.017	0.016	0.016	mg/m <sup>3</sup>	1.2
	颗粒物	厂界上风向参照点1#	0.270	0.221	0.216	mg/m <sup>3</sup>	1.0
		厂界下风向检测点2#	0.376	0.368	0.345	mg/m <sup>3</sup>	1.0

### 检测报告

报告编号: TH23090403

	厂界下风向 检测点 3#	0.297	0.346	0.314	mg/m <sup>3</sup>	1.0
	厂界下风向 检测点 4#	0.496	0.523	0.508	mg/m <sup>3</sup>	1.0

备注: 1、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、颗粒物标准限值参照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要求;  
2、非甲烷总烃标准限值参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求;  
3、ND 表示检测结果低于检出限或未检出。

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果			单位	标准 限值
			第一次	第二次	第三次		
2023.09.20	非甲烷总烃	厂区内 2 楼 门外 1 米	3.14	3.00	3.08	mg/m <sup>3</sup>	6

备注: 1、标准限值参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 管理要求及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果			单位	标准 限值
			第一次	第二次	第三次		
2023.09.21	非甲烷总烃	厂区内 2 楼 门外 1 米	2.73	2.77	2.68	mg/m <sup>3</sup>	6

备注: 1、标准限值参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 管理要求及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。

#### (四) 噪声检测结果

采样日期	2023.09.18			
	检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)
厂界东面外 1 米 处▲N1	昼间	62	65	生产噪声
	夜间	49	55	生产噪声
厂界南面外 1 米 处▲N2	昼间	60	65	生产噪声
	夜间	46	55	生产噪声
厂界西面外 1 米 处▲N3	昼间	55	65	生产噪声
	夜间	46	55	生产噪声

## 检测报告

报告编号: TH23090403

厂界北面外 1 米处 ▲N4	昼间	61	65	生产噪声
	夜间	49	55	生产噪声
备注: 1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值。				

采样日期	2023.09.19			
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
厂界东面外 1 米 处▲N1	昼间	59	65	生产噪声
	夜间	48	55	生产噪声
厂界南面外 1 米 处▲N2	昼间	56	65	生产噪声
	夜间	48	55	生产噪声
厂界西面外 1 米 处▲N3	昼间	58	65	生产噪声
	夜间	46	55	生产噪声
厂界北面外 1 米处 ▲N4	昼间	58	65	生产噪声
	夜间	46	55	生产噪声
备注: 1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值。				

### 三、质量控制和质量保证

#### (1) 人员能力

检测人员	人员证件编号	岗位名称
杜宇宙	TH-005	采样员
李增毅	TH-007	采样员
莫海森	TH-018	采样员
刘广豪	TH-021	采样员
余宛玲	TH-014	分析员
柯康婷	TH-001	分析员
钟楚莹	TH-004	分析员
杨继舜	TH-002	分析员
潘丽燕	TH-003	分析员

## 检测报告

报告编号: TH23090403

人员能力上岗证如下表:

检测人员持证上岗项目表				检测人员持证上岗项目表			
姓名	身份证号	证号	TH-005	姓名	身份证号	证号	TH-001
<b>考核合格:</b> (一) 水: (地表水、地下水、废水、生活饮用水、海水) 采集及现场检测项目等 (二) 气: (环境空气、室内空气、公共场所空气、废气等) 采集及现场检测项目等。 (三) 噪声和振动采集及现场检测项目等。 (四) 土壤和沉积物的采集及现场检测等。 (五) 海洋沉积物的采集及现场检测等。 (六) 固体废物采集及现场检测等 (七) 委托项目, 分光光度法等 (八) 采样原始记录复核和审核。				<b>考核合格:</b> (一) 水: (地表水、地下水、废水、生活饮用水、海水) 采集及现场检测项目等 (二) 气: (环境空气、室内空气、公共场所空气、废气等) 采集及现场检测项目等。 (三) 噪声和振动采集及现场检测项目等。 (四) 土壤和沉积物的采集及现场检测等。 (五) 海洋沉积物的采集及现场检测等。 (六) 固体废物采集及现场检测等 (七) 委托项目, 分光光度法等 (八) 采样原始记录复核和审核。			
 广东检测技术有限公司 发证日期: 2023年11月29日				 广东检测技术有限公司 发证日期: 2023年11月29日			
采样员-杜宇宙				采样员-李增毅			

检测人员持证上岗项目表				检测人员持证上岗项目表			
姓名	身份证号	证号	TH-018	姓名	身份证号	证号	TH-001
<b>考核合格:</b> (一) 水: (地表水、地下水、废水、生活饮用水、海水) 采集及现场检测项目等 (二) 气: (环境空气、室内空气、公共场所空气、废气等) 采集及现场检测项目等。 (三) 噪声和振动采集及现场检测项目等。 (四) 土壤和沉积物的采集及现场检测等。 (五) 海洋沉积物的采集及现场检测等。 (六) 固体废物采集及现场检测等 (七) 委托项目, 分光光度法等 (八) 采样原始记录复核和审核。				<b>考核合格:</b> (一) 水: (地表水、地下水、废水、生活饮用水、海水) 采集及现场检测项目等 (二) 气: (环境空气、室内空气、公共场所空气、废气等) 采集及现场检测项目等。 (三) 噪声和振动采集及现场检测项目等。 (四) 土壤和沉积物的采集及现场检测等。 (五) 海洋沉积物的采集及现场检测等。 (六) 固体废物采集及现场检测等 (七) 委托项目, 分光光度法等 (八) 采样原始记录复核和审核。			
 广东检测技术有限公司 发证日期: 2023年07月06日				 广东检测技术有限公司 发证日期: 2023年10月26日			
采样员-莫海森				采样员-刘广豪			



## 检测报告

报告编号: TH23090403

检测人员持证上岗项目表				检测人员持证上岗项目表			
姓名	身份证	证号	证号	姓名	身份证	证号	证号
余宛玲			TH-014	柯康婷			TH-088
<p>考核合格:</p> <p>(一) 海水和海洋生物体: 化学需氧量、总磷、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐等。</p> <p>(二) 环境空气和废气: 氨、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等。</p> <p>(三) 水(含大气降水)和废水: 磷酸盐、氨氮、挥发酚类、砷化物等。</p> <p>(四) 环境地质调查样品(空气及废气): 室内空气中TPOC、室内空气中甲醛、氨、甲苯等。</p>				<p>考核合格:</p> <p>(一) 海水和海洋生物体: 总磷、亚硝酸盐、硝酸盐、总氮等。</p> <p>(二) 环境空气和废气: VOCs、甲醛、氨、一氧化碳、二氧化硫等。</p> <p>(三) 水(含大气降水)和废水: 挥发酚、总磷、总氮、挥发酚类、砷化物等。</p> <p>(四) 环境地质调查样品(空气及废气): 室内空气中TPOC、室内空气中甲醛、氨、甲苯等。</p>			
 广东凯利检测技术有限公司 发证日期: 2022年05月20日				 广东凯利检测技术有限公司 发证日期: 2022年11月29日			
分析员-余宛玲				分析员-柯康婷			

检测人员持证上岗项目表				检测人员持证上岗项目表			
姓名	身份证	证号	证号	姓名	身份证	证号	证号
钟楚莹			TH-084	杨维舜			TH-082
<p>考核合格:</p> <p>(一) 海水和海洋生物体: 砷、镉、铜、铅、汞、总磷、总氮等。</p> <p>(二) 环境空气和废气: VOCs、氨、氟、砷化物等。</p> <p>(三) 水(含大气降水)和废水: 砷、总磷、总氮、亚硝酸盐等。</p> <p>(四) 环境地质调查样品(空气及废气): 室内空气中TPOC、室内空气中甲醛、氨、甲苯等。</p>				<p>考核合格:</p> <p>(一) 海水和海洋生物体: 总磷、总氮、挥发酚、砷化物等。</p> <p>(二) 环境空气和废气: VOCs、甲醛、氨、氟化物、砷化物等。</p> <p>(三) 水(含大气降水)和废水: 总磷、总氮、砷化物、亚硝酸盐等。</p> <p>(四) 环境地质调查样品(空气及废气): 室内空气中TPOC、室内空气中甲醛、氨、甲苯等。</p>			
 广东凯利检测技术有限公司 发证日期: 2022年11月29日				 广东凯利检测技术有限公司 发证日期: 2022年11月29日			
分析员-钟楚莹				分析员-杨维舜			

检测人员持证上岗项目表			
姓名	身份证	证号	证号
潘丽燕			TH-003
<p>考核合格:</p> <p>(一) 海水和海洋生物体: 氨、硝酸盐、亚硝酸盐等。</p> <p>(二) 环境空气和废气: VOCs、砷、磷类化合物、甲醛等。</p> <p>(三) 水(含大气降水)和废水: 挥发酚类、砷化物、砷化物类等。</p> <p>(四) 环境地质调查样品(空气及废气): 室内空气中TPOC、室内空气中甲醛、氨、甲苯等。</p>			
 广东凯利检测技术有限公司 发证日期: 2022年11月29日			
分析员-潘丽燕			

## 检测报告

报告编号: TH23090403

### (2) 仪器校准时间

仪器名称	仪器校准时间
便携式多参数水质测试仪 SX836	2022.11.14
酸碱两用滴定管	2022.11.14
生化培养箱 SPX-150B	2023.05.04
电热鼓风干燥箱 DHG-9140A	2022.11.14
紫外可见分光光度计 752N	2022.11.10
红外测油仪 LB4101	2022.11.14
气相色谱仪 GC9790II	2022.11.10
自动烟尘烟气测试仪(蓝)-GH-60E	2022.11.14
离子色谱仪 CIC-D100	2022.11.10
电子天平(十万分之一) ESJ30-5B	2022.11.14
噪声计 HS5671D+	2023.07.01

### (3) 水质质控数据分析结果, 如下表:

标准物质分析结果					
采样日期	检测项目	测定值	标准值	单位	评价
2023.09.20	pH 值	7.07	7.09±0.08	无量纲	合格
	化学需氧量	107	100±7	mg/L	合格
	氨氮	3.85	3.81±0.16	mg/L	合格
	动植物油	33.9	32.3±2.3	mg/L	合格
结论: 以上项目标准物质均在标准值范围内, 符合质控要求。					

标准物质分析结果					
采样日期	检测项目	测定值	标准值	单位	评价
2023.09.21	pH 值	7.08	7.09±0.08	无量纲	合格
	化学需氧量	97	100±7	mg/L	合格
	氨氮	3.77	3.81±0.16	mg/L	合格
	动植物油	33.9	32.3±2.3	mg/L	合格
结论: 以上项目标准物质均在标准值范围内, 符合质控要求。					



### 检测报告

报告编号: TH23090403

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.20	五日生化需氧量	230921-KB01	ND	mg/L	合格
		230921-KB02	ND		
		230921-KB03	0.8		
		230921-KB04	0.7		
	化学需氧量	230921-KB01	ND	mg/L	合格
		230921-KB02	ND		
	氨氮	230921-KB01	ND	mg/L	合格
	动植物油	230922-KB01	ND	mg/L	合格

结论: 样品编号 230921-KB03、230921-KB04 的五日生化需氧量检测结果低于 1.5mg/L, 符合质控要求; 其余项目空白试验结果小于检出限, 符合质控要求。

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.21	五日生化需氧量	230922-KB01	ND	mg/L	合格
		230922-KB02	ND		
		230922-KB03	1.1		
		230922-KB04	1.3		
	化学需氧量	230922-KB01	ND	mg/L	合格
		230922-KB02	ND		
	氨氮	230922-KB01	ND	mg/L	合格
		230922-KB02	ND		
动植物油	230922-KB01	ND	mg/L	合格	

结论: 样品编号 230921-KB03、230921-KB04 的五日生化需氧量检测结果低于 1.5mg/L, 符合质控要求; 其余项目空白试验结果小于检出限, 符合质控要求。

平行双样测定					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	评价
2023.09.20	五日生化需氧量	W23090403010101	180	4.7	合格
		W23090403010101 平行	164		
		W23090403010102	164	0.6	合格
		W23090403010102 平行	162		
		W23090403010103	159	1.5	合格
		W23090403010103 平行	164		

### 检测报告

报告编号: TH23090403

		W23090403010104	147	4.3	合格
		W23090403010104 平行	135		
		WP23090403010104	139	10.6	合格
		WP23090403010104 平行	172		
	化学需氧量	W23090403010101	473	1.2	合格
		W23090403010101 平行	462		
		W23090403010104	371	1.1	合格
		WP23090403010104	363		
	氨氮	W23090403010101	46.4	1.0	合格
		W23090403010101 平行	45.5		

结论: 五日生化需氧量检测结果相对偏差低于 25%, 符合质控要求; 其余项目平行样品相对标准偏差 $\leq$ 10%, 符合质控要求。

#### 平行双样测定

采样日期	检测项目	样品编号	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	评价
2023.09.21	五日生化需氧量	W23090403020101	175	3.6	合格
		W23090403020101 平行	163		
		W23090403020102	180	5.3	合格
		W23090403020102 平行	162		
		W23090403020103	176	2.6	合格
		W23090403020103 平行	167		
		W23090403020104	156	1.3	合格
		W23090403020104 平行	152		
		WP23090403020104	161	4.7	合格
		WP23090403020104 平行	177		
	化学需氧量	W23090403020101	431	0.46	合格
		W23090403020101 平行	435		
		W23090403020104	342	0.44	合格
		WP23090403020104	345		
氨氮	W23090403020101	43.4	1.0	合格	
	W23090403020101 平行	42.5			

结论: 五日生化需氧量检测结果相对偏差低于 25%, 符合质控要求; 其余项目平行样品相对标准偏差 $\leq$ 10%, 符合质控要求。

### 检测报告

报告编号: TH23090403

(4)气体监测分析过程中的质量保证和质量控制:

空膜恒重检测分析表							
滤膜编号	空膜恒重 (W <sub>1</sub> ) g			滤膜编号	空膜恒重 (W <sub>1</sub> ) g		
	1	2	平均值		1	2	平均值
M23128	0.44080	0.44082	0.44081	M23142	0.44023	0.44025	0.44024
M23129	0.43784	0.43788	0.43786	M23143	0.44570	0.44574	0.44572
M23130	0.44123	0.44125	0.44124	M23144	0.44187	0.44189	0.44188
M23131	0.44557	0.44559	0.44558	M23145	0.43999	0.43997	0.43998
M23132	0.44182	0.44178	0.44180	M23146	0.44122	0.44118	0.44120
M23133	0.44365	0.44367	0.44366	M23147	0.43892	0.43894	0.43893
M23134	0.44472	0.44470	0.44471	M23148	0.44088	0.44090	0.44089
M23135	0.44241	0.44239	0.44240	M23149	0.44000	0.44004	0.44002
M23136	0.44140	0.44144	0.44142	M23150	0.44274	0.44272	0.44273
M23137	0.44114	0.44116	0.44115	M23151	0.45016	0.45018	0.45017
M23138	0.44140	0.44142	0.44141	M23152	0.44233	0.44235	0.44234
M23139	0.43925	0.43923	0.43924	M23153	0.44602	0.44606	0.44604
M23140	0.44162	0.44158	0.44160	—	—	—	—
M23141	0.44857	0.44859	0.44858	—	—	—	—

标准滤膜恒重检测分析表 (单位 g)											
滤膜编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均值
BZ2300	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
5	232	233	231	233	235	232	233	234	232	233	233
BZ2300	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
6	177	179	176	178	177	179	180	181	178	177	178

## 检测报告

报告编号: TH23090403

标准气体校准点校验									
采样时间	检测项目	分析前 校验 浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	相对 误差 (%)	检测 项目	分析后 校验 浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	相对 误差 (%)	标准 气体 浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	判断 依据 (%)	评价
2023.09.18	总烃	70.7	-0.6	总烃	67.1	-5.6	71.1	≤±10	合格
	甲烷	70.4	-1.0	甲烷	65.6	-7.9	71.1	≤±10	合格
2023.09.19	总烃	70.7	-0.6	总烃	67.1	-5.6	71.1	≤±10	合格
	甲烷	70.4	-1.0	甲烷	65.5	-7.9	71.1	≤±10	合格
2023.09.20	总烃	1.73	-2.8	总烃	1.78	0.0	1.78	≤±10	合格
	甲烷	1.80	1.1	甲烷	1.62	-9.0	1.78	≤±10	合格
2023.09.21	总烃	1.80	1.1	总烃	1.81	1.7	1.78	≤±10	合格
	甲烷	1.66	-6.7	甲烷	1.63	-8.4	1.78	≤±10	合格

结论: 以上项目标准气体校准点校验相对误差≤±10%, 符合质控要求。

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.18	硫酸雾	230919-KB01a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230919-KB01c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010317a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010317c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010320a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010320c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氯化氢	230923-KB01a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230923-KB01b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010316a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010316b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010319a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010319b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	非甲烷总烃	QK23090403010315	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格

结论: 以上项目空白试验结果小于检出限, 符合质控要求。

## 检测报告

报告编号: TH23090403

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.19	硫酸雾	230920-KB01a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230920-KB01c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020317a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020317c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020320a+b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020320c	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氯化氢	230925-KB01a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230925-KB01b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020316a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020316b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020319a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020319b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	非甲烷总烃	QK23090403020315	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格

结论: 以上项目空白试验结果小于检出限, 符合质控要求。

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.20	硫酸雾	230921KB01	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010712	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010713	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氯化氢	230925-KB01b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230925-KB01a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010709a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010709b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010710a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010710b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		非甲烷总烃	QK23090403010724	ND	mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	230921-KB01	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010706a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010706b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010707a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403010707b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格

结论: 以上项目空白试验结果小于检出限, 符合质控要求。



## 检测报告

报告编号: TH23090403

空白实验分析结果					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	单位	评价
2023.09.21	硫酸雾	230922KB01	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020712	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020713	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氯化氢	230926KB01a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		230926KB01b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020709a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020709b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020710a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020710b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	非甲烷总烃	QK23090403020724	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
	氮氧化物	230922-KB01	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020706a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020706b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020707a	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格
		QK23090403020707b	ND	mg/m <sup>3</sup>	合格

结论: 以上项目空白试验结果小于检出限, 符合质控要求。

平行双样测定					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	相对偏差 (%)	评价
2023.09.18	非甲烷总烃	Q23090403010209	45.4	0.1	合格
		Q23090403010209 平行	45.3		
		Q23090403010315	3.06	2.4	合格
		Q23090403010315 平行	3.21		
2023.09.19	非甲烷总烃	Q23090403020315	3.57	1.6	合格
		Q23090403020315 平行	3.46		
		Q23090403020209	45.3	2.6	合格
		Q23090403020209 平行	43.0		

结论: 以上项目平行样品相对偏差≤15%, 符合质控要求。

### 检测报告

报告编号: TH23090403

平行双样测定					
采样日期	检测项目	样品编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	相对偏差 (%)	评价
2023.09.20	非甲烷总烃	Q23090403010720	2.73	0.4	合格
		Q23090403010720 平行	2.75		
		Q23090403010618	2.82	4.7	合格
		Q23090403010618 平行	3.10		
		Q23090403010504	2.66	1.5	合格
		Q23090403010504 平行	2.74		
		Q23090403010402	1.84	2.6	合格
		Q23090403010402 平行	1.94		
		Q23090403010424	2.38	0.8	合格
		Q23090403010424 平行	2.34		
		Q23090403010809	3.05	0.2	合格
		Q23090403010809 平行	3.04		
2023.09.21	非甲烷总烃	Q23090403020809	2.82	0.0	合格
		Q23090403020809 平行	2.82		
		Q23090403020722	2.32	1.5	合格
		Q23090403020722 平行	2.39		
		Q23090403020620	2.68	8.5	合格
		Q23090403020620 平行	2.26		
		Q23090403020518	2.22	1.1	合格
		Q23090403020518 平行	2.27		
		Q2309040302010404	1.97	7.7	合格
		Q2309040302010404 平行	2.30		
		Q23090403020424	2.19	0.5	合格
		Q23090403020424 平行	2.21		

结论: 以上项目平行样品相对偏差≤20%, 符合质控要求。

## 检测报告

报告编号: TH23090403

(5) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制:

采样时间	仪器名称/ 型号	仪器编号	校准值 dB(A)		评价
			监测前	监测后	
2023.09.18	噪声计 HS6021	TH-11J00401	93.8	93.8	合格
2023.09.19	噪声计 HS6021	TH-11J00401	93.8	93.8	合格

结论: 使用前后用声校准器进行校准, 声校准器读数差 $\leq 0.5$  dB(A)。

附: 监测点位图:

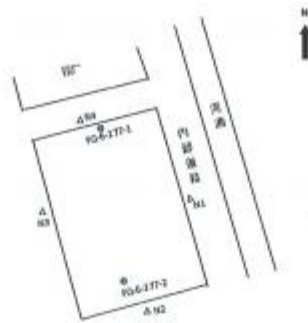


图1: 现场示意图 (2023.09.18-2023.09.19)

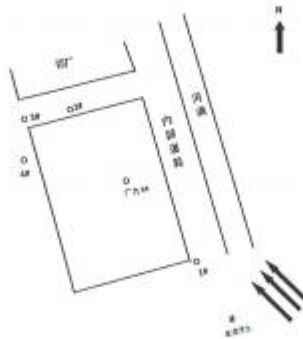


图2: 现场示意图 (2023.09.20-2023.09.21)



检测报告

报告编号: TH23090403

四、现场图片



图 1: 废水现场采样图 (2023.09.20)



图 2: 废水现场采样图 (2023.09.21)



图 3: 有组织废气现场采样图 (2023.09.18)



图 4: 有组织废气现场采样图 (2023.09.19)

## 检测报告

报告编号: TH23090403



图 5: 有组织废气现场采样图 (2023.09.18)



图 6: 有组织废气现场采样图 (2023.09.19)



## 检测报告

报告编号: TH23090403



图7:无组织废气现场采样图(2023.09.20-2023.09.21)



图8:噪声检测照片(2023.09.18)



图9:噪声检测照片(2023.09.19)

## 检测报告

报告编号: TH23090403

### 五、方法依据

样品类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便捷式多参数水质 测试仪 SX836	-
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法》 HJ 828—2017	酸碱两用滴定管	4mg/L
	五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱 DHG-9140A	-
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度 计 752N	0.025mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 LB4101	0.06mg/L
有组织 废气	非甲烷总 烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和 非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07mg/m <sup>3</sup>
	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	自动烟尘烟气测试 仪(蓝)-GH-60E	3mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测 定 离子色谱法》 HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.2mg/m <sup>3</sup> (有组织)
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测 定 离子色谱法》 HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.2mg/m <sup>3</sup> (有组织)
无组 织废 气	非甲烷总 烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色谱 法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮 和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二 胺分光光度法》 HJ 479-2009 及 其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度 计 752N	0.005mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测 定 离子色谱法》 HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/m <sup>3</sup> (无组织)

### 检测报告

报告编号: TH23090403

	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.005mg/m <sup>3</sup> (无组织)
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平(十万分之一) ESJ30-5B	7μg/m <sup>3</sup>
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	噪声计 HS5671D+	-
采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000 《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008			

报告结束



## 建设项目验收报告公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，我单位（珠海市司迈科技有限公司）于2023年11月1日至2023年11月29日公开《珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目竣工环境保护验收监测报告表》，公示截图（照片）见附件。

我单位（珠海市司迈科技有限公司）承诺对验收报告内容以及公示时间的真实性负责，并承担由此产生的一切责任。

附件：珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目竣工环境保护验收监测报告表公示截图（照片）

建设单位（公章）

2023年11月06日

## 竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4号，珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目竣工环境保护验收其他需要说明的具体内容和要求梳理如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目

##### 1.1 设计简介

2022年5月委托广东奥思特环保科技有限公司编制了《珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目环境影响报告表》，并于2022年8月12日取得《珠海市生态环境局关于珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目环境影响报告表的批复》（珠环建表〔2022〕182号）。

项目根据环评报告及批复要求，将环境保护措施纳入设计中，相关设计符合规范要求，已落实了环境保护措施的投资概算。

##### 1.2 施工简况

项目根据环评报告及批复要求，将环境保护设施的建设纳入施工合同中，施工期间，按照施工计划组织对相应的环保设施进行施工、安装。

##### 1.3 验收过程简况

（1）建设项目竣工时间：2022年11月

（2）验收工作启动时间：2023年9月。

（3）自主验收方式：广东奥思特环保科技有限公司于2023年9月18日-21日委托广东腾辉检测技术有限公司进行了验收监测，于2023年10月编制了《珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目竣工环境保护验收监测报告表》。

珠海市司迈科技有限公司于2023年11月03日组织验收工作组会议，验收工作组实地查验主体工程、配套环保设施等建筑内容，审阅《珠海市



司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目竣工环境保护验收监测报告表》，经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《广东省环境保护厅关于转发<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函[2017]1945号），本建设项目环境影响报告表经批准后，建设内容及环保设施不涉及重大变动，落实了环评文件及批复的要求，环境保护设施与主体工程同时投产使用，环境保护设施的能力可满足主体工程的需要，验收监测报告表总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范要求，环境保护验收合格。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工、验收期间，建设单位未收到公众反馈意见或环保投诉。

## 2 其他环境保护措施的落实情况

### 2.1 制度措施落实情况

#### （1）环保组织机构及规章制度

珠海市司迈科技有限公司已建立环保档案，已配备专职环保人员；制定了项目内部的《环境设施管理岗位责任制》和《环保设施维修保养制度》，保证日常环境管理工作落到实处；建立了环保设施日常登记台账，已设立环保设施日常运行记录。

#### （2）环境风险防范措施

珠海市司迈科技有限公司在厂区内已配备环境风险应急设备，急救应急设备等。

#### （3）环境监测计划

珠海市司迈科技有限公司按照环境影响报告表及珠海市生态环境局高新分局要求制定了监测计划，定期委托有资质的环境监测机构开展常规监测。

### 2.2 配套措施落实情况



### （1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能的情况。

### （2）防护距离控制及居民搬迁

根据《珠海市司迈科技有限公司购置并装修科研楼项目环境影响报告表》及批复文件，本项目无需设置大气防护距离，不涉及居民搬迁的情况。

### 2.3 其他措施落实情况

经现场检查，本项目的废水、噪声、固体废物、危险废物已设排放口规范化标识。

本项目无需要居民搬迁、功能置换、栖息地保护、区域环境整治、环境外围工程建设等环境保护对策措施。

### 3 整改工作情况

本项目在建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后各环节严格按照评价及其批复的要求完成，未发现有违反国家有关法律法规的现象出现。

珠海市司迈科技有限公司

2023年11月03日