

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环
氧乙烷灭菌项目（一期）竣工环境保护
验收报告



建设单位：惠州市美好创亿医疗科技有限公司



编制单位：惠州蓝鼎环境科技有限公司

2025年11月

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目竣工 环境保护验收工作组意见

根据国家有关法律法规及《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）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》、项目环境影响报告表和环保部门审批文件等要求，惠州市美好创亿医疗科技有限公司编制了《惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

2025 年 11 月 14 日，由建设单位、验收监测报告编制单位、检测单位等代表组成的验收工作组对本项目进行验收，验收工作组审阅了《验收监测报告》及相关材料，并对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，经充分讨论，形成验收工作组意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设项目地点、规模、主要建设内容

惠州市美好创亿医疗科技有限公司位于大亚湾西区新兴产业园（惠州大亚湾经济技术开发区），本项目利用 5 号厂房 7 层南侧区域建设环氧乙烷灭菌项目，占地面积 815m²，建筑面积 815m²，主要从事医疗器械环氧乙烷灭菌，项目（一期）产能为年灭菌 23 万件医疗器械产品。本项目不新增员工，每天 2 班，每班 8 小时，年工作 300 天，灭菌车间每天工作 24 小时。

（二）建设过程及环保审批情况

惠州市美好创亿医疗科技有限公司于 2022 年 7 月委托广东德宝环境技术研究有限公司编制完成《惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目环境影响报告表》，并于 2022 年 9 月 16 日取得惠州市生态环境局大亚湾分局批复，批复文号惠市环（大亚湾）建〔2022〕19 号。

惠州市美好创亿医疗科技有限公司已完成排污许可登记变更。项目（一期）于 2022 年 12 月开工建设，于 2025 年 3 月 5 日完成项目及相关环保设施建设，并于 2025 年 4 月 20 日至 5 月 20 日开始进行项目投产调试，目前企业生产工况稳定，各项废气处理设施运行正常，符合验收监测条件。

（三）验收范围

本次验收范围为惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目

杨洪礼 何富迎 黄丽 吴长飞 钟晓军 刘达华



主体工程、辅助工程、公用工程及配套的环保设施。

二、工程变动情况

项目（一期）实际建成内容未超出环评阶段审批内容，不存在重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

本项目不新增员工，不新增生活污水产生量。项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网纳入大亚湾第二水质净化厂进行处理达标后排放。本项目无生产废水外排。

2、废气

本项目废气主要为环氧乙烷换气清洗工序和强制解析工序产生的环氧乙烷废气，属于挥发性有机物，用非甲烷总烃表征。本项目灭菌柜为密闭设备，强制解析房为密闭车间，灭菌后灭菌柜抽真空换气产生的环氧乙烷废气经负压收集至楼顶“四级反应吸收塔酸雾洗涤”处理后通过40m高P1排气筒排放，强制解析房产生的环氧乙烷废气经负压收集至楼顶“两级活性炭吸附装置”处理后通过40m高P2排气筒排放。

3、噪声

项目生产设备运行产生的机械噪声经距离衰减、墙体隔声等措施后，降低了噪声对环境影响。

4、固体废物

本项目不新增员工，不新增生活垃圾。项目固体废物主要为环氧乙烷钢瓶、乙二醇废液、废活性炭。项目环氧乙烷钢瓶收集后交由专业回收单位回收利用。项目产生的乙二醇废液、废活性炭委托危险废物质单位进行处置。

5、风险防范措施

建设单位已建立了健全的环境事故应急体系，并落实了环境风险防范措施。

四、环境保护设施调试效果及落实情况

项目设施建成后，对生产设施和环保设施进行了运行调试，并委托美澳检测（惠州）有限公司于2025年6月10日、2025年8月20日进行竣工环境保护验收监测。监测期间，项目生产工况稳定，各项污染防治设施运行正常。

五、工程建设对环境的影响

杨洪礼何富迎黄英 因龙飞文桂华

刘明

根据《验收监测报告》和美澳检测(惠州)有限公司出具的《检测报告》(报告编号 HZMA20250184、HZMA20250185) :

1、废气

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目监测期间 P1 排气筒和 P2 排气筒非甲烷总烃排放限值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, 厂区内非甲烷总烃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。

2、噪声

项目厂界噪声排放监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值。

六、验收结论

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目执行了环境影响评价和“三同时”制度。根据现场检查, 项目实际建设内容未超出原环评文件及批复中的规模, 无重大变动, 基本落实了环评文件及批复提出的各项污染防治措施。根据验收监测结果, 项目废气和厂界噪声达标排放, 固体废物得到妥善处理, 符合建设项目竣工环境保护验收条件, 验收工作组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强日常环境管理, 做好废气收集措施和维护好污染处理设施, 减少无组织排放, 确保污染物长期稳定达标排放。
- 2、健全环境台账管理。
- 3、加强环境风险防控, 避免突发环境事件发生。

验收工作组:

杨洪礼 何锦迎 黄燕圆 龙飞 钟晓玲 陈达华



惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目竣工环境
保护验收组成员签到表

类别	姓名	单位	职务/职称	签名	联系电话	在验收工作组的身份
成员	周龙飞	惠州市美好创亿医疗科技有限公司	总监	周龙飞	1892640786	建设单位
	钟茂平	惠州市美好创亿医疗科技有限公司	行政经理	钟茂平	1892872689	建设单位
	刘志华	惠州市美好创亿医疗科技有限公司	安全工程师	刘志华	18127790396	建设单位
	黄燕	广东德宝环境技术研究有限公司	高工	黄燕	13820289060	环评单位
	杨洪礼	美澳检测(惠州)有限公司	技术总监	杨洪礼	1597624801	监测单位
	何雷迎	惠州蓝鼎环境科技有限公司	工程师	何雷迎	13544000311	验收报告表编制单位

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建
环氧乙烷灭菌项目（一期）竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：惠州市美好创亿医疗科技有限公司

编制单位：惠州蓝鼎环境科技有限公司

2025年11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:

周长飞

(签字)

填 表 人:

何窝迎

(签字)



建设单位: 惠州市美好创亿医疗科技有限公司

电话:

传真:

邮编:

地址: 惠州大亚湾西区龙山三路 318 号



编制单位: 惠州蓝鼎环境科技有限公司

电话:

传真:

邮编:

地址: 惠州市惠城区东平赛格大厦

表一 项目概况

建设项目名称	惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目（一期）				
建设单位名称	惠州市美好创亿医疗科技有限公司				
建设项目性质	新建 √改扩建 技改 迁建				
建设地点	大亚湾西区新兴产业园（惠州大亚湾经济技术开发区）				
主要产品名称	对医疗器械类产品进行灭菌				
设计生产能力	年灭菌 130 万件医疗器械产品				
实际生产能力	项目（一期）年灭菌 23 万件医疗器械产品				
建设项目环评时间	2022 年 9 月	开工建设时间	2022 年 12 月		
调试时间	2025 年 4 月 20 日至 5 月 20 日	验收现场监测时间	2025 年 6 月 10 日、2025 年 8 月 20 日		
环评报告表审批部门	惠州市生态环境局大亚湾分局	环评报告表编制单位	广东德宝环境技术研究有限公司		
环保设施设计单位	深圳三江机电工程有限公司	环保设施施工单位	深圳三江机电工程有限公司		
投资总概算	210 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	24%
实际总概算	90 万元	环保投资	30 万元	比例	33%
验收监测依据	(1)《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行； (2)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正版，2018 年 10 月 26 日起施行； (3)《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行； (4)《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 5 日起施行； (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修正，自 2020 年 9 月 1 日起施行；				

	<p>(6) 《大气污染防治行动计划》，国发〔2013〕37号；</p> <p>(7) 《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17号；</p> <p>(8) 《土壤污染防治行动计划》，国发〔2016〕31号；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4号；</p> <p>(10)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》(公告 2018 年第 9 号);</p> <p>(11) 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；</p> <p>(12) 关于印发《惠州市环境保护局建设项目环境保护设施验收工作指引》的通知；</p> <p>(13) 广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告（粤环发〔2021〕4号）；</p> <p>(14) 《关于惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目环境影响报告表的批复》惠市环（大亚湾）建〔2022〕19号；</p> <p>(15) 《惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目环境影响报告表》2022年7月。</p>				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>(1) 本项目不新增员工，员工从现有项目抽调，不新增生活污水产生量。现有项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入大亚湾第二水质净化厂进行处理达标后排放。</p> <p>(2) 大气污染物排放标准 灭菌工序产生的有机废气（主要为环氧乙烷），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)排放限值。本项目排气筒高 40m，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1 本项目大气污染物排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">最高允许排放浓度(mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">NMHC</td><td style="text-align: center;">80</td></tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	NMHC	80
污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)				
NMHC	80				

表2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点（厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m）
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3) 噪声排放标准

运营期噪声厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，见下表。

表3 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：Leq (dB (A))

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	噪声限值	
	昼间	夜间
	65	55

(4) 固体废物

一般废物暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求，其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

表二 工程建设内容

工程建设内容：

一、项目概况

惠州市美好创亿医疗科技有限公司位于大亚湾西区新兴产业园（惠州大亚湾经济技术开发区），中心经纬度为：北纬 $22^{\circ}43'27.412''$ ($N22.7243^{\circ}$)，东经 $114^{\circ}26'02.119''$ ($E114.4339^{\circ}$)，是大亚湾区重点工程项目之一，主要从事一类医疗器械、医疗耗材、医用植入金属材料等研发和销售。

根据企业生产需求，为提高产品质量和灭菌时效，惠州市美好创亿医疗科技有限公司利用现有 5 号厂房 7 层南侧区域进行扩建环氧乙烷灭菌项目。惠州市美好创亿医疗科技有限公司于 2022 年 7 月委托广东德宝环境技术研究有限公司编制完成《惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目环境影响报告表》，并于 2022 年 9 月 16 日取得惠州市生态环境局大亚湾分局批复，批复文号惠市环（大亚湾）建〔2022〕19 号。

惠州市美好创亿医疗科技有限公司利用 5 号厂房 7 层南侧区域建设环氧乙烷灭菌项目，总投资 90 万元，占地面积 $815m^2$ ，建筑面积 $815m^2$ ，主要从事医疗器械环氧乙烷灭菌，项目（一期）年灭菌 23 万件医疗器械产品。本项目不新增员工，每天 2 班，每班 8 小时，年工作 300 天，灭菌车间每天工作 24 小时。

惠州市美好创亿医疗科技有限公司已完成排污许可登记变更，详见附件 4。

项目（一期）于 2022 年 12 月开工建设，于 2025 年 3 月 5 日完成项目及相关环保设施建设，并于 2025 年 4 月 20 日~5 月 20 日进行项目投产调试，目前企业生产工况稳定，各项废气处理设施运行正常，符合验收监测条件。

项目厂区南面为惠州泰德激光科技有限公司；西面为上一村村民居住区；北面为惠州科达利精密工业有限公司和敏华智能驱动产业园北临新荷大道；东面为惠州市明懿达科技有限公司。公司建有 1 号厂房、2 号厂房、3 号厂房、4 号厂房、5 号厂房，6 号宿舍、门卫室和围墙，以及地下室。本项目在 5 号厂房 7 层，位于厂区中部位置。项目地理位置图、四邻关系图见附图 1、附图 2。项目平面布置图见附图 3 和附图 4。



图 1 项目地理位置



图 2 项目四至关系图

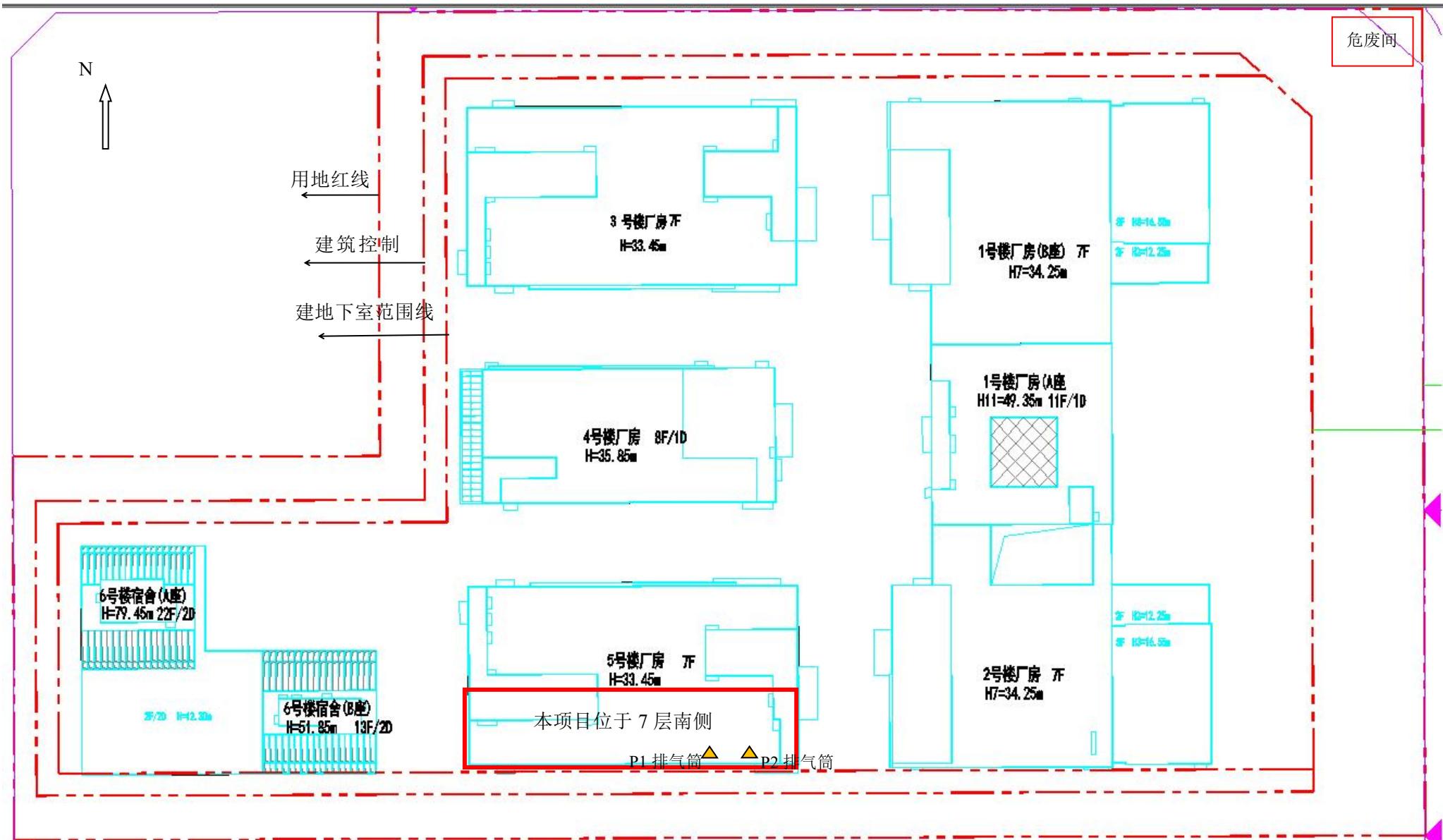


图 3 项目总平面布置图

灭菌车间布局图

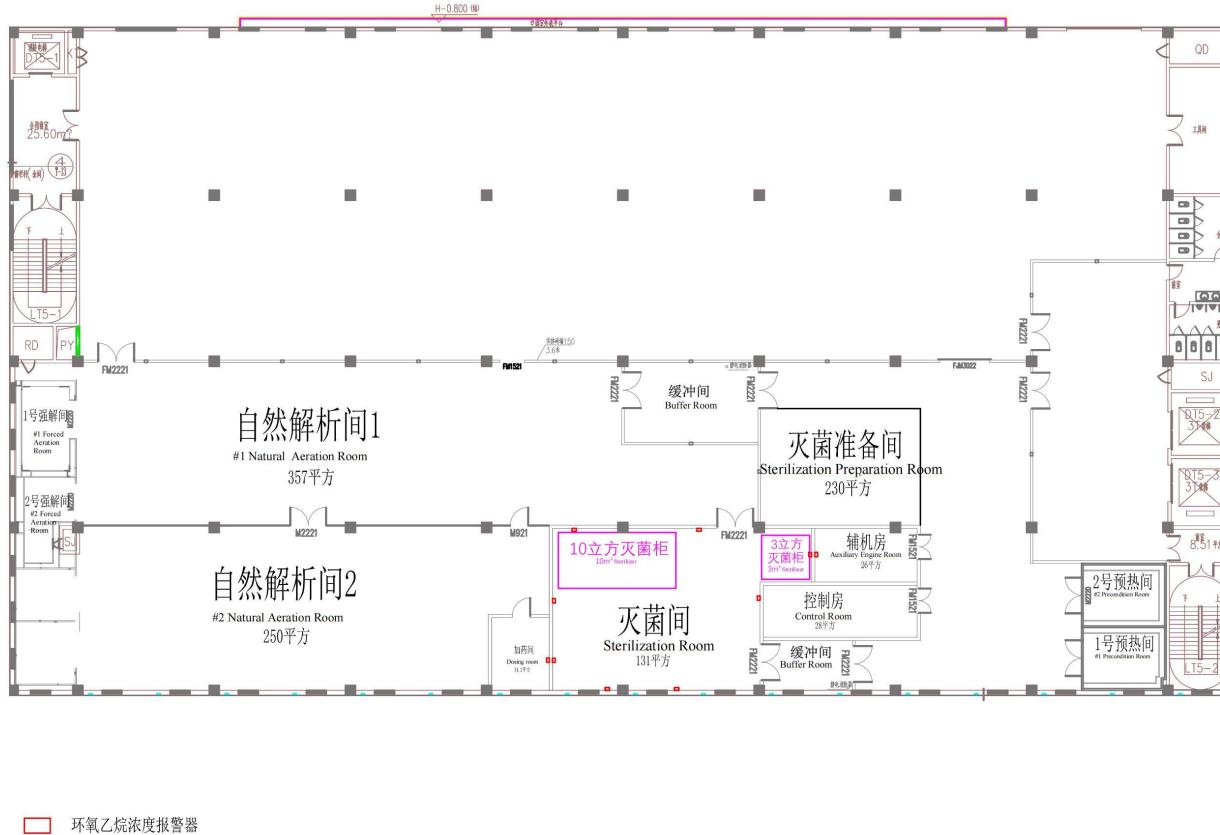


图 4 本项目（一期）车间平面布置图

二、项目主要建设内容

本项目（一期）占地面积 815m²，建筑面积 815m²，主体工程主要为产品灭菌区，项目组成见表 4。

表 4 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	产品灭菌区	位于 5 号厂房 7 层南侧（包括控制室、灭菌准备间（含预热间、加药间）、灭菌间、解析间），建筑面积约 815m ²	层高 35m
辅助工程	办公区	依托现有项目办公楼，位于 1 号楼 8-11 层，为综合办公区	
	宿舍	依托现有项目宿舍楼，位于 6 号楼	
公用工程	供水	由市政管网供给	
	排水	雨污分流，生活污水经预处理后接入市政污水管网。	
	供电	市政供电网供电	
环保工程	废气治理	灭菌柜抽真空换气产生环氧乙烷废气经负压收集至楼顶四级反应吸收塔酸雾洗涤处理后通过 P1 排气筒排放，解析房产生的环氧乙烷废气经两级活性炭吸附处理后通过 P2 排气筒排放	/
	噪声治理	优选设备，优化布局，隔声减振	/
	固废治理	一般固废回收利用，废气处理产生的乙二醇废液、废活性炭属于危险废物，委托有资质单位处理处置	/
依托工程	办公楼、宿舍、供水、供电、供气、消防水池、一般固废暂存间、危险废物暂存间等		

三、主要产品方案

美好创亿呼吸系统疾病诊疗关键设备及呼吸健康大数据（管理云）平台研发生产项目，本项目主要对原有项目的其他产品（医疗器械类产品）进行灭菌，年灭菌 130 万件医疗器械产品。项目（一期）年灭菌医疗器械产品 23 万件。具体种类见下表。

表 5 本项目灭菌产品一览表

序号	产品类型	主要功能或应用领域
1	防护面罩类产品	防甲醛、防雾霾口罩，医用口罩等
2	医用肺功能仪产品及组件	医用肺功能仪整机及其相关组件
3	呼吸麻醉类医疗器械产品	呼吸回路、喉罩、插管、支架、气道扩张球囊等
4	医用监护设备组件	血氧指套、监护仪、除颤仪等
5	医用消毒柜产品组件	医用超声探头消毒柜等

四、主要生产设备

项目环评阶段设计灭菌柜总体积 73m³，由于 3 个 20m³ 灭菌柜暂未建设，本项目分期验收，项目（一期）主要设备具体见下表，暂未建设的设备待建设完成后再另行验收。

表 6 项目（一期）主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格	环评审批数量（台/套）	本次验收数量（台/套）	对比环评变动情况	备注
1	环氧乙烷灭菌柜	HMQ-3m ³	1	1	0	/
2	环氧乙烷灭菌柜	HMQ-10m ³	1	1	0	/
2	环氧乙烷灭菌柜	HMQ-20m ³	3	0	-3	待建设完成后 再进行验收
3	真空泵	1.0-7m ³ /min	5	2	-3	待建设完成后 再进行验收
4	蒸汽发生器	4kg/h、9kg/h、 15kg/h	5	3	-2	待建设完成后 再进行验收
5	空气压缩机	/	1	1	0	/
6	废气处理设施	/	1	2	+1	四级反应吸收 塔酸雾洗涤装 置不变，新增 一套两级活性 炭吸附装置。

五、环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比

环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比见下表

表 7 环评及批复建设内容与实际建设内容对比一览表

序号	环评批复情况	落实情况	与环评批文是否一致
1	本次扩建内容：拟在现有厂区 5 号厂房 7 层南侧区域扩建产品灭菌区，主要对现有项目的部分其他产品（医疗器械类产品）进行灭菌，年灭菌医疗器械类产品 130 万件。本次扩建项目不新增占地面积和建筑面积，不新增员工。	本项目在现有厂区 5 号厂房 7 层南侧区域扩建产品灭菌区，主要对其他产品（医疗器械类产品）进行灭菌，（一期）年灭菌医疗器械类产品 23 万件。本项目不新增占地面积和建筑面积，不新增员工。	（一期）建 设内容未 超出项目 环评批复 要求。产 品种类不 变，但产 品产能、生 产原辅材 料使用量 小于

			环评审批。
2	项目不排放生产废水；生活污水纳入市政污水处理厂处理。	本项目不排放生产废水；生活污水纳入市政污水处理厂处理。	是
3	严格落实大气污染防治措施。换气清洗及强制解析工序产生的非甲烷总烃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）。	本项目灭菌后灭菌柜抽真空换气产生环氧乙烷废气经负压收集至楼顶四级反应吸收塔酸雾洗涤处理后通过P1排气筒排放，解析房产生的环氧乙烷废气经两级活性炭吸附处理后通过P2排气筒排放，根据验收检测结果，非甲烷总烃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）。	是
4	严格落实水污染防治措施。按雨污分流的原则，优化设置排水系统。本扩建项目不新增生活污水及生产废水。	厂区已实现雨污分流，扩建项目不新增生活污水及生产废水。	是
5	严格落实噪声污染防治措施。项目应选用低噪音设备，并采取有效的隔声、降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)3类标准要求。	本项目选用低噪声设备，采取有效的隔声降噪措施，根据验收监测报告，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)3类标准要求。	是
6	严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。加强固体废物综合利用，最大限度减少其排放量，严格遵守国家和地方有关固体废物管理规定，按照分类收集、贮存、处置的原则，对暂存场所做好防风、防雨、防腐、防渗、防溢漏等措施，落实合法处置去向。一般固体废物交由专业单位处理；危险废物妥善收集后交由有资质单位处理；生活垃圾定点收集后交环卫部门清运处理。	项目按照分类收集、贮存、处置的原则，落实处置措施，并做好防风、防雨、防腐、防溢漏措施。一般固体废物交由专业单位处理；危险废物妥善收集后交由有资质单位处理，已设置危险废物暂存间并签订委托处置协议；生活垃圾定点收集后交由环卫部门清运处理。	是
7	项目须按《突发环境事件应急管理办	项目应急预案修编已于2025	是

	法》等规定，做好突发环境事件应急预案编制、环境安全隐患排查治理等工作，并做好与区域应急预案的衔接工作。	年1月2日取得惠州市生态环境局大亚湾经济技术开发区分局备案，备案编号为441304-2025-0001-L	
8	本项目总量控制指标：挥发性有机物为0.265吨/年。	本项目总量控制指标：挥发性有机物为0.265吨/年。	是

根据上表可知，项目（一期）建设内容未超出环评阶段审批范围，其余生产设备待后期建设后另行验收。

表8 项目建设内容与污染影响类建设项目重大变动清单对照表

类型	判定条件	环评	实际建设	变化	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	医疗、外科及兽医用器械制造	医疗、外科及兽医用器械制造	未发生变化	否
	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	年灭菌医疗器械产品130万件	项目（一期）年灭菌医疗器械产品23万件，生产能力未超环评审批	未发生变化	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目不涉及废水第一类污染物排放。	项目生产能力未超环评审批，且不涉及废水第一类污染物排放。	未发生变化	否
规模	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	项目所在地属于达标区。	项目所在地属于达标区，生产能力未超环评审批	未发生变化	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于大亚湾西区新兴产业园（惠州大亚湾经济技术开发区）5号厂房7层南侧，无需、需设置大气环	项目位于大亚湾西区新兴产业园（惠州大亚湾经济技术开发区）5号厂房7层南侧，无需、需设置大气环	未发生变化	否

		境防护距离	境防护距离		
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	本项目对医疗器械产品进行灭菌，主要工艺为加药灭菌、换气清洗、解析。项目使用环氧乙烷7.65t/a和1%稀硫酸溶液0.14t/a	本项目对医疗器械产品进行灭菌，主要工艺为加药灭菌、换气清洗、解析。一期项目使用环氧乙烷2.4t/a和1%稀硫酸溶液0.02t/a	产品品种、生产工艺、主要原辅材料种类未发生变化。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	不涉及	不涉及	未发生变化	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	扩建项目无生产废水外排，不新增员工，不新增生活污水产生量。产品灭菌和强制解析室产生的环氧乙烷废气经收集进入四级逆流填充床净化吸收塔，处理后废气经过排气筒高空排放	本项目无生产废水外排，不新增员工，不新增生活污水产生量。项目灭菌后灭菌柜抽真空换气产生环氧乙烷废气经负压收集至楼顶四级反应吸收塔酸雾洗涤处理后通过P1排气筒排放，解析房产生的环氧乙烷废气经两级活性炭吸附处理后通过P2排气筒排放	本项目实际建设将灭菌废气和解析废气分别收集处理后通过P1和P2排气筒排放，对比环评增加了一个排气筒；主要污染物为非甲烷总烃，对比环评未新增污染物种类。根据验收监测报告及本验收报告验收监测结果，非甲烷总烃总排放量为0.0821t，未超环评许可量0.265t，因此不属于重大变动。	否

	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	不涉及	未发生变化	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	产品灭菌和强制解析室产生的环氧乙烷废气经收集进入四级逆流填充床净化吸收塔，处理后废气经过排气筒高空排放。本项目属于登记管理，废气排放口类型属于一般废气口，排气筒高度为40m，不属于主要排放口	考虑灭菌柜的废气一旦和车间其他区域连通增加安全风险，因此将灭菌柜和车间解析废气分开处理。同时为了安全考虑，车间换风次数增加，因此实际上风量比环评阶段大，废气浓度低，因此采用活性炭吸附处理工艺处理。本项目较环评审批阶段新增1个一般废气排放口，排气筒高度为40m，不属于主要排放口。	新增1个一般排放口，不属于主要排放口	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	不涉及	未发生变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	危险废物（乙二醇废液）委托资质单位处理；生活垃圾由环卫清运。	危险废物（乙二醇废液、废活性炭）委托资质单位处理；生活垃圾由环卫清运。	新增危废种类废活性炭，废活性炭交由危废单位处置，未导致不利环境影响加重。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目设置1座事故应急池，有效容积为250m ³	本项目设置1座事故应急池，有效容积为250m ³	未发生变化	否

由上表可知，本项目的工程变动内容不涉及性质、规模、地点、生产工艺等内容的变动，且未导致新增污染物种类和增加排放量，不属于《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）中重大变动事项，因此判定本次工程变动不属于重大变动情况。

原辅材料消耗及水平衡：

项目原辅材料消耗见表 9：

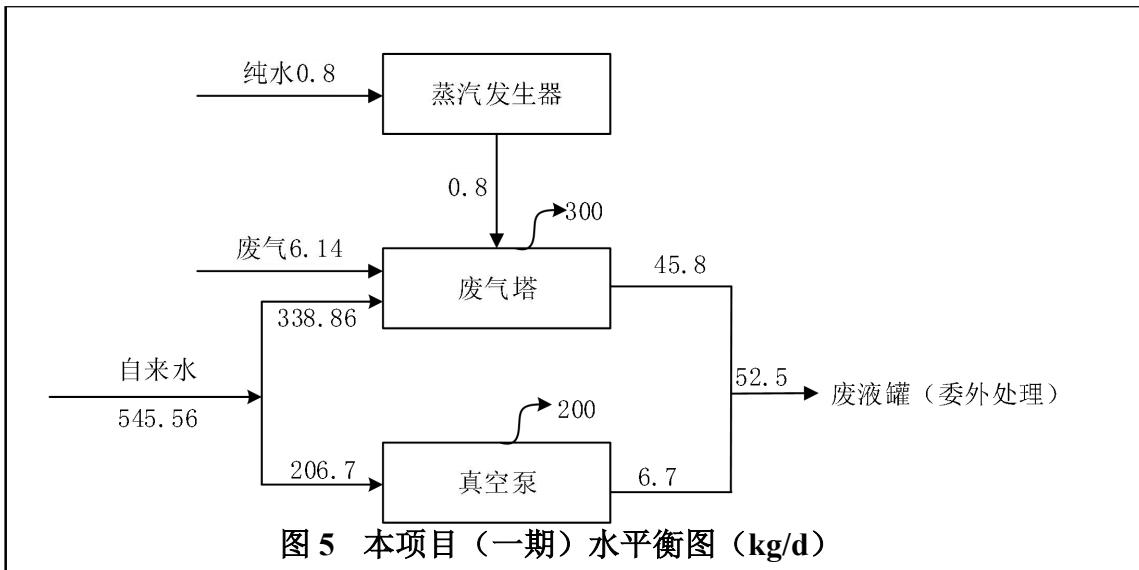
表 9 本项目主要原辅材料情况一览表

序号	原辅材料名称	形态	环评审批年用量	一期验收年用量	最大存在量	贮存方式	存放位置	用途
1	环氧乙烷(80%)	液体	7.65t	2.4t	150kg	50kg/瓶	加药间	灭菌
2	1%稀硫酸溶液	液体	0.14t	20kg	20kg	灌装	废气处理设施	废气处理催化剂

表 10 本项目主要原辅理化性质、毒性毒理

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
环氧乙烷(C ₂ H ₄ O)	CASNO.75-21-8, 低温时为无色易流动液体, 分子量 44.05, 熔点 -112.2°C, 沸点 10.4°C, 相对密度(水=1) 0.87, 相对蒸汽密度(空气=1) 1.52, 饱和蒸气压 145.91KPa (20°C), 闪点<-17.8°C, 易溶于水, 多数有机溶剂。本项目环氧乙烷是 80%的环氧乙烷, 20%的二氧化碳	易燃, 爆炸上限 100%, 爆炸下限 3.0%, 引燃温度 429°C。	LD50: 72 (大鼠经口), 急性毒性类别 3, 为致癌物, 具刺激性, 具致敏性。易燃气体 1 级
1%稀硫酸溶液	无色透明液体。由于稀硫酸中的硫酸分子已经被完全电离, 所以稀硫酸不具有浓硫酸的强氧化性、吸水性、脱水性(俗称碳化, 即强腐蚀性)等特殊化学性质	不燃	/

本项目无生产废水外排。项目用水主要是真空泵用水、蒸汽发生器用水和废气处理设施用水。本项目废气处理设施吸收液与环氧乙烷 1:1 摩尔数反应生产以乙二醇为主的物质, 当吸收液浓度为 60%时, 将废液排入废液罐内, 委托有资质单位处置。废气处理设施定期补水, 循环使用不外排。真空泵水箱为 1m³, 水循环使用, 定期补水, 半年更换一次, 储存于废气处理设施配套的吸收罐中作为危险废物委托有资质单位处置。本项目(一期)水平衡分析如下图所示。



主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目对（医疗器械类进行环氧乙烷灭菌，在运营期的生产工艺流程图及污染物产生环节如图所示。

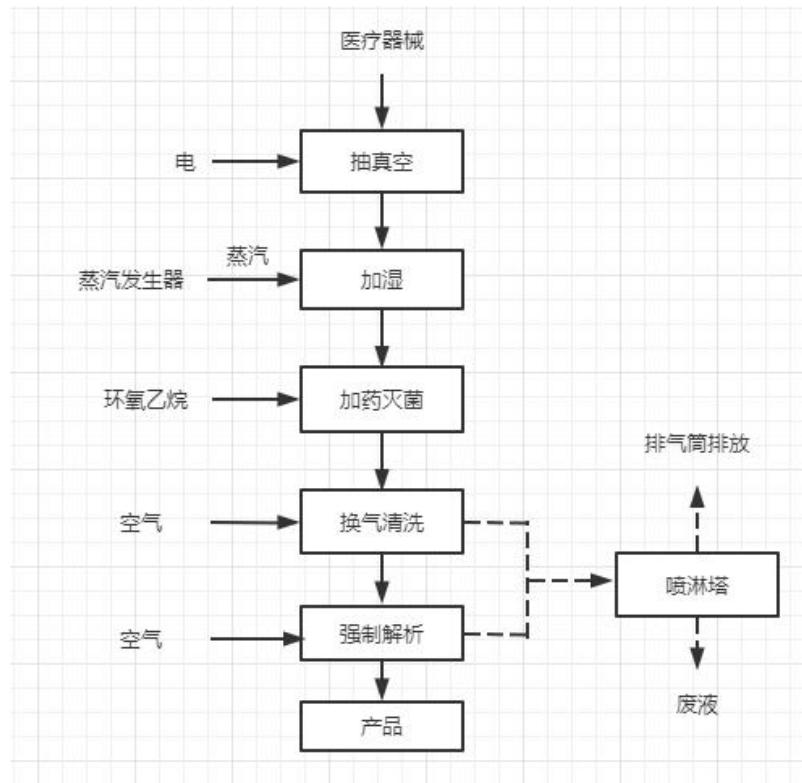


图 6 生产工艺流程及产污环节

环氧乙烷灭菌工作原理：环氧乙烷的灭菌机制是通过其与微生物发生非特异性烷基化作用，从而抑制微生物反应基的正常功能，使其新陈代谢发生障碍而死亡。环氧乙烷的灭菌效果，与灭菌室内的温度、压力、湿度及环氧乙烷的浓度有关，这些工艺参数在适当的数值上，可以缩短灭菌时间，达到最佳灭菌效果。具体工艺流程说明如下：

(1) 预热：医疗器械进入预热房内进行预热（电加热），预热温度40-50°C，预热6-8h左右，然后把医疗器械放入灭菌柜，加热温度到50°C，并保温。

(2) 抽真空：预热后医疗器械经真空泵抽真空，并保持压力-67kPa，抽真空过程产生噪声，此过程为灭菌前（加药前）抽真空，不产生废气。

(3) 加湿：抽真空后保持压力不变的情况下，通过蒸汽发生器（电加热）产生蒸汽，保存灭菌柜内湿度为 50%-60%，湿度不能太大以防环氧乙烷水解。

加药灭菌：钢瓶内的环氧乙烷通过高压管与灭菌柜连接，使用时打开钢瓶阀

门灭菌剂通过管路经过灭菌柜汽化器由液体变为气体进入灭菌柜，灭菌温度 50°C，灭菌时间约 6-8h，灭菌过程不排气。

换气清洗：灭菌结束后，将灭菌柜抽真空至-67kPa，打开放空阀至灭菌柜内气压至-5kPa，反复以上操作三次，清洗时间约 60 分钟（单次排气耗时约为 3min，单次补气耗时约为 2min，排气次数约 12 次/批次）。灭菌柜抽真空排气产生的环氧乙烷废气经收集至四级喷淋塔进行处理达标后通过排气筒排放，产生以乙二醇为主的废液。

(6) 强制解析：然后将产品转移至密闭强制解析房，解析温度 45 度，时间 36h（单次排气耗时约为 2min，单次补气耗时约为 1min，排气次数约 20 次/h），利用空气置换得到合格产品。强制解析室产生的环氧乙烷废气经负压收集至四级喷淋塔进行处理达标后通过排气筒排放，产生以乙二醇为主的废液。

产生以乙二醇为主的废液（浓度控制在 60%），经过废液罐保存，委托有资质单位处置。

环氧乙烷废气处理原理为环氧乙烷水解反应，其主要反应方程式：

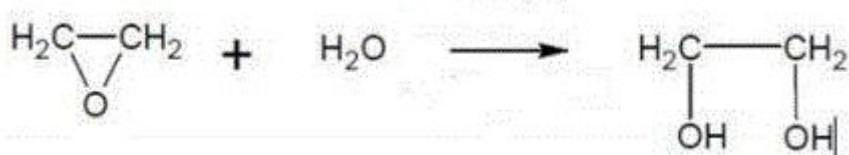


图 7 环氧乙烷水解方程式

表三 主要污染源、污染物处理和排放

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）

1、废水

本项目不新增员工，不新增生活污水产生量。项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网纳入大亚湾第二水质净化厂进行处理达标后排放。本项目无生产废水外排。

2、废气

本项目废气主要为环氧乙烷换气清洗工序和强制解析工序产生的环氧乙烷废气，属于挥发性有机物，用非甲烷总烃表征。考虑灭菌柜的废气一旦和车间其他区域连通增加安全风险，因此将灭菌柜和车间解析废气分开处理。同时为了安全考虑，解析房车间换风次数增加，因此实际上风量比环评阶段大，废气浓度低，因此解析房产生的环氧乙烷废气采用两级活性炭吸附处理工艺处理。

本项目灭菌柜为密闭设备，强制解析房为密闭车间，灭菌后灭菌柜抽真空换气产生的环氧乙烷废气经负压收集至楼顶四级反应吸收塔酸雾洗涤处理后通过40m高P1排气筒排放，强制解析房产生的环氧乙烷废气经负压收集至楼顶两级活性炭吸附装置处理后通过40m高P2排气筒排放。现场照片见图8。

表11 本项目废气治理设施参数一览表

污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	治理措施	高度 (m)
灭菌废气 P1	800	NMHC	四级反应吸收塔酸雾洗涤处理	40
解析废气 P2	15000	NMHC	两级活性炭吸附	40



图 8 废气处理设施现场照片

(1) 灭菌废气处理工艺:

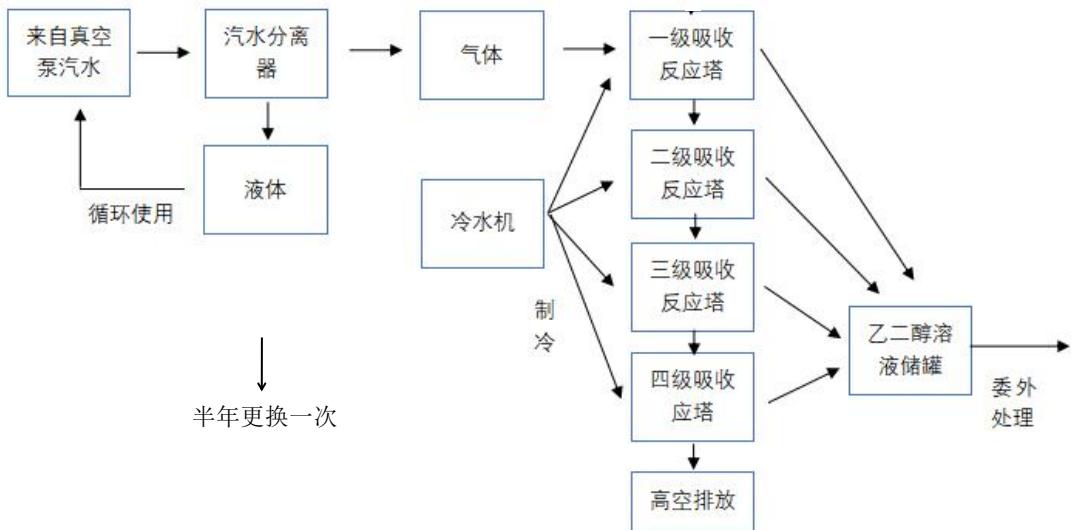
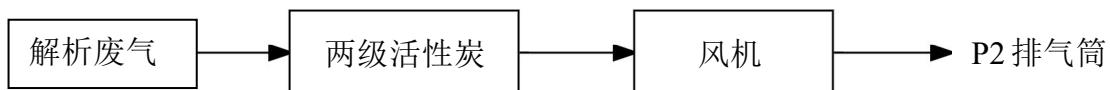


图9 灭菌废气处理工艺流程图

流程说明:灭菌柜真空泵及排气阀排出的汽水混合物经过汽水分离器进行气水分离,气相经过汽水分离器的上部空间缓冲、除雾后进入吸收工段。解析室废气直接抽至吸收塔进行吸收处理。吸收塔设循环泵将塔釜液循环至吸收塔顶部进入,气体和吸收液在塔内填料的作用下充分逆向接触,气体中的环氧乙烷以最大限度的溶剂到水中,带入塔釜反应槽,塔釜内设置有冷冻降温系统,以保证EO气体的充分吸收。从多级吸收塔顶部排出的尾气经过除雾后,由风机排放至排气筒排放。

(2) 解析废气处理工艺:



3、噪声

本项目噪声源主要有空气压缩机、灭菌柜以及废气处理设施运行产生的噪声。本项目选用精度高、装配质量好、噪声低的设备,并合理布局车间内生产设备,采取隔声、消声、减震措施,确保厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4、固体废弃物

本项目不新增员工，不新增生活垃圾。项目固体废物主要为环氧乙烷钢瓶、乙二醇废液、废活性炭。

①环氧乙烷钢瓶

生产过程产生废钢瓶由供应商回收利用。

②乙二醇废液

乙二醇废气排入 8m³ 废液罐中暂存，委托有资质单位进行处置。

③废活性炭

两级活性炭吸附装置产生废活性炭，委托有资质单位进行处置。

表 12 项目危险废物产排情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	有害物质	危险特性	污染防治措施
废液	HW06	900-404-06	废气处理设施	液态	乙二醇等	T	危险废物资质单位处置
废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理设施	固态	乙二醇等	T/In	

废液罐为废气处理设施配套，罐体地面采取防腐防渗措施，已设置围堰防止泄漏，废吸收液委托有资质单位转运并处置。两级活性炭吸附设施产生的废活性炭由危险废物资质单位处置，不在厂内暂存。

本项目已与惠州东江威立雅环境服务有限公司签订协议，见附件 3。



图 10 废液罐现场照片

5、风险防范措施

- ①企业已制定相应的环境保护管理制度，全面管理项目的有关环境问题。
- ②企业建立台账管理制度，记录原材料使用情况、产品产量情况、生产设施生产状况、污染防治设施运行情况。
- ③废气处理设施设置专人负责环保设施的运行、维护、检修以及耗材的更换，并负责建立保存废气处理设施台账。
- ④废液罐区罐体地面已设置围堰，防止泄漏。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论：

(1) 水环境

扩建项目不新增员工，员工从现有项目抽调，不新增生活污水产生量。现有项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网纳入大亚湾第二水质净化厂进行处理达标后排放。扩建项目无生产废水外排。

(2) 废气

扩建项目废气主要为环氧乙烷换气清洗工序和强制解析工序产生的环氧乙烷废气，属于挥发性有机物，用非甲烷总烃表征。扩建项目灭菌柜为密闭设备，强制解析房为密闭车间，灭菌后灭菌柜抽真空换气产生环氧乙烷废气和强制解析房产生的环氧乙烷废气经负压收集至楼顶四级反应吸收塔酸雾洗涤处理后通过40m高排气筒排放。正常排放情况下，扩建项目有机废气经过处理后，NMHC排放浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367-2022)排放限值。本项目较近敏感点为西侧距离本项目155m处的上一村，本项目的排气筒设置在厂房东侧，远离西侧敏感点上一村，经过处理后有机废气对敏感点的影响较小，影响可接受。

(3) 噪声

项目运营后噪声源主要有空气压缩机、灭菌柜以及废气处理设施运行产生的噪声。本扩建项目噪声源强约75~85dB(A)，项目生产车间噪声经过隔声、减振等措施，距离衰减后，可相应减少噪声值，敏感点的贡献值很低，叠加现状值后没有增加噪声值，经过噪声治理后厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准；上一村声环境可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

(4) 固废

扩建项目不新增员工，扩建后不新增生活垃圾。环氧乙烷钢瓶由供应商回收利用，乙二醇废液委托有资质单位处置。吸收液储罐地面采取防腐防渗防泄漏措施。本建设项目营运期产生的固体废弃物对周围环境的影响较小。

二、《关于惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目环境

影响报告表的批复》（惠市环（大亚湾）建〔2022〕19号）：

一、惠州市美好创亿医疗科技有限公司位于大亚湾西区新兴产业园，占地面积 50594 平方米，总建筑面积 175492.02 平方米，主要从事呼吸机组件、人工植入耳蜗组件、其他产品和精密模具等产品生产和技术开发服务，预计年产呼吸机组件 1.18 亿 PCS、人工植入耳蜗组件 0.05 亿 PCS、其他产品 0.64 亿 PCS、精密模具 390 套。

本次扩建内容：拟在现有厂区 5 号厂房 7 层南侧区域扩建产品灭菌区，主要对现有项目的部分其他产品（医疗器械类产品）进行灭菌，年灭菌医疗器械类产品 130 万件。本次扩建项目不新增占地面积和建筑面积，不新增员工。

二、在落实报告表提出的各项污染防治措施及本批复要求的前提下，其建设从环保角度可行，同意该报告表通过审查。

三、项目必须严格落实环评报告表提出的各项环保措施与建议，重点做好如下工作：

1. 严格落实大气污染防治措施。换气清洗及强制解析工序产生的非甲烷总烃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）。

2. 严格落实水污染防治措施。按雨污分流的原则，优化设置排水系统。本扩建项目不新增生活污水及生产废水。

3. 严格落实噪声污染防治措施。项目应选用低噪音设备，并采取有效的隔声、降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4. 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。加强固体废物综合利用，最大限度减少其排放量，严格遵守国家和地方有关固体废物管理规定，按照分类收集、贮存、处置的原则，暂存场所做好防风、防雨、防腐、防渗、防溢漏等措施，落实合法处置去向。一般固体废物交由专业单位处理；危险废物妥善收集后交由有资质单位处理；生活垃圾定点收集后交环卫部门清运处理。

5. 项目须按《突发环境事件应急管理办法》等规定，做好突发环境事件应急预案编制、环境安全隐患排查治理等工作，并做好与区域应急预案的衔接工作。

四、本项目总量控制指标：挥发性有机物为 0.265 吨/年。

五、企业须落实以新带老措施，项目竣工后须按程序办理竣工环保验收手续，依法进行公开公示，并在全国建设项目环境影响评价管理信息平台如实填报相关信息

六、建设单位在环保申报过程中如有瞒报、假报等情形，须承担由此产生的一切责任。

七、项目建设规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续

八、本批复的各项环境保护要求必须严格执行，如有违反将依法追究法律责任。

九、若建设单位对上述决定不服，可在收到本批复之日起六十日内向广东省生态环境厅或者向惠州市人民政府申请行政复议，也可在接到本决定书之日起六个月内依法向惠州市惠城区人民法院提起行政诉讼。

表五 验收监测质量保证及质量控制

一、废气检测分析质量控制结果

1、现场仪器校准

表 13 采样器流量校准结果一览表

仪器型号/ 名称	仪器编号	校核时段	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	要求 (%)	结论	校准日期
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 XA-80F	HZMA-YQ-221	采样前	20	19.9	-0.5	±5	合格	2025.06.10
		采样后	20	20.1	0.5	±5	合格	
便携式大气采样器 BDQ-1500	HZMA-YQ-069	采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	2025.06.10
		采样后	0.5	0.51	2.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-100	采样前	0.5	0.51	2.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-101	采样前	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.50	0.0	±5	合格	
个体粉尘采样器 BGF-A	HZMA-YQ-102	采样前	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	2025.08.20
		采样后	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-103	采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	
便携式大气采样器 BDQ-1500	HZMA-YQ-117	采样前	0.5	0.51	2.0	±5	合格	2025.08.20
		采样后	0.5	0.52	4.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-118	采样前	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.52	4.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-119	采样前	0.5	0.52	4.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-120	采样前	0.5	0.52	4.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-121	采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	

2. 实验室质控样品测试结果

表 14 空白样品测试结果一览表

采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	判断标准	质控结果
2025.06.10	非甲烷总烃 (mg/m ³)	FQ20250184-kb1	<0.07	<0.07	合格
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	FQ20250184-kb2	<0.07	<0.07	合格
2025.08.20	非甲烷总烃 (mg/m ³)	FQ20250185b-kb1	<0.07	<0.07	合格
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	FQ20250185b-kb2	<0.07	<0.07	合格

三、噪声计校准质量控制结果

表 15 声级计流量校准结果一览表

日期	仪器设备	标准值	监测前校准值	检测后校准值	要求	结论
2025.06.10	AWA5688 型多 功能声级计	94.0dB (A)	93.8dB (A)	93.8dB (A)	±0.5dB (A)	合格
2025.08.20	AWA5688 型多 功能声级计	94.0dB (A)	93.8dB (A)	93.8dB (A)	±0.5dB (A)	合格

四、检测依据

检测类别	检测项目	检测标准	检测仪器	检出限
工业废气 (有组织)	非甲烷总 烃	HJ 38-2017 《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》	气相色谱仪： 岛津 GC-2014	0.07 mg/m ³ (以碳计)
工业废气 (无组织)	非甲烷总 烃	HJ 604-2017 《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》	气相色谱仪： 岛津 GC-2014	0.07 mg/m ³ (以碳计)
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	声级计：AWA5688 声校准器： AWA6022A	/

五、检测人员信息

日期	检测过程	采样/检测项目	人员名单	上岗证编号
2025.06.10	现场采样/检测	非甲烷总烃、噪声	黄家驷 颜志鹏 陈宵	HZMA-ZJ-12 HZMA-ZJ-28 HZMA-ZJ-38
	实验室分析	非甲烷总烃	郭燕秋 王振东	HZMA-ZJ-25 HZMA-ZJ-19
2025.08.20	现场采样/检测	非甲烷总烃、噪声	杨鸿基 颜志鹏 陈宵	HZMA-ZJ-33 HZMA-ZJ-28 HZMA-ZJ-38
	实验室分析	非甲烷总烃	刘惠华 王振东	HZMA-ZJ-31 HZMA-ZJ-19

表六 验收监测内容**一、验收监测内容**

本项目污染物类型主要为废气和噪声。具体情况如下：

表 16 项目监测验收内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	采样时间	样品状态
工业废气 (有组织)	灭菌废气 P1 处理前取样口	非甲烷总烃	2025.06.10、 2025.08.20	气态
	灭菌废气 P1 处理后排放口			
	解析废气 P2 处理前取样口			
	解析废气 P2 处理后排放口			
工业废气 (无组织)	厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃	2025.06.10、 2025.08.20	气态
	厂界下风向检测点 2#			
	厂界下风向检测点 3#			
	厂界下风向检测点 4#			
	5 号厂房厂区无组织检测点 5#	非甲烷总烃	2025.06.10、 2025.08.20	气态
噪声	1#厂界东面外 1 米	厂界噪声	2025.06.10、 2025.08.20	/
	2#厂界南面外 1 米			
	3#厂界西面外 1 米			
	4#厂界北面外 1 米			

备注：1、现场采样期间企业正常生产；
 2、2025.06.10 现场采样期间气象条件：天气：晴，气温：34.5°C，气压：100.5kPa，相对湿度：62%，风向：东风，昼间风速：1.3m/s，夜间风速：1.5m/s。
 3、2025.08.20 现场采样期间气象条件：天气：阴，气温：26.6°C，气压：100.9kPa，相对湿度：68%，风向：东风，昼间风速：1.7m/s，夜间风速：2.0m/s。

二、验收执行标准

根据《关于惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目环境影响报告表的批复》（惠市环（大亚湾）建〔2022〕19号），本次竣工验收评价标准如下：

（一）废气验收监测执行标准

灭菌工序产生的有机废气（主要为环氧乙烷），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）排放限值。本项目排气筒高 40m，具体见下表。

表 17 本项目大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)
NMHC	80

表 18 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点 (厂房门窗或通风口、 其他开口(孔)等排放 口外 1m)
	20	监控点处任意一次浓度值	

(二) 噪声

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

(三) 固体废物

项目一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及其修改单。

表七 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施正常稳定运行。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目属于批次生产（生产周期稳定），污染物排放稳定，因此选用2个周期开展验收检测，每个周期3次。由于项目（一期）仅投入两台灭菌柜进行灭菌，计划分批进行灭菌，年灭菌产品数量为23万PCS，年灭菌次数约为60次，则每批次灭菌产品数量约为3833PCS。监测期间平均生产负荷为84%，具体情况见下表。

表 19 项目验收监测期间生产负荷

检测日期	产品名称	项目（一期）设计产能（PCS/批）	实际产能	生产负荷
2025.06.10	灭菌产品量	3833	2875	75%
2025.08.20	灭菌产品量	3833	3579	93%

验收监测结果：

1、废气监测结果

监测期间废气监测结果见表 20~表 22。

表 20 项目有组织废气监测验收内容一览表

采样点位及检测项目			采样频次及检测结果						排放限值	评价结果		
			2025.06.10			2025.08.20						
			1	2	3	1	2	3				
灭菌废气 P1 处理前 取样口	非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)	599	616	557	677	665	654	—	—		
		排放浓度 (mg/m ³)	15.6	13.7	13.9	3.1	2.68	3.01	—	—		
		排放速率 (kg/h)	9.34×10 ⁻³	8.44×10 ⁻³	7.74×10 ⁻³	2.10×10 ⁻³	1.78×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	—	—		

灭菌废气 P1 处理后 排放口	非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)	465	554	495	555	495	549	—	—	
		排放浓度 (mg/m ³)	4.22	3.62	3.2	0.9	1	0.88	80	达标	
		排放速率 (kg/h)	1.96×10^{-3}	2.01×10^{-3}	1.58×10^{-3}	4.99×10^{-4}	4.95×10^{-4}	4.83×10^{-4}	—	—	
处理效率		79.00%	76.20%	79.60%	76.20%	72.20%	75.50%	—	—		
解析废气 P2 处理前 取样口	非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)	13666	13921	13155	13904	14105	13102	—	—	
		排放浓度 (mg/m ³)	19.5	17.8	13.6	9.92	9.16	7.49	—	—	
		排放速率 (kg/h)	0.266	0.248	0.179	0.138	0.129	0.098	—	—	
解析废气 P2 处理后 排放口	非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)	10593	10764	10762	11371	10627	10646	—	—	
		排放浓度 (mg/m ³)	3.96	3.63	3.27	3.2	3	2.64	80	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.042	0.039	0.035	0.036	0.032	0.028	—	—	
处理效率		84.20%	84.30%	80.40%	73.90%	75.20%	71.40%	—	—		

废气监测结果表明：监测期间 P1 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 0.88~4.22mg/m³，排放速率为 0.000483~0.00201kg/h，处理效率为 72.2%~79.6%；P2 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 2.64~3.96mg/m³，排放速率为 0.028~0.042kg/h，处理效率为 71.4%~84.3%。

综上，P1 排气筒和 P2 排气筒非甲烷总烃排放限值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。

表 21 项目无组织废气监测验收内容一览表（1）

采样点位	采样日期	检测项目及结果 (mg/m³)			排放限值 (mg/m³)	评价结果		
		非甲烷总烃						
		1	2	3				
厂界上风向参照点 1#	2025.06.10	0.07 L	0.07 L	0.07 L	—	—		
厂界下风向检测点 2#		0.28	0.35	0.26	—	—		
厂界下风向检测点 3#		0.30	0.34	0.32	—	—		
厂界下风向检测点 4#		0.32	0.30	0.34	—	—		
厂界上风向参照点 1#	2025.08.20	0.07 L	0.07 L	0.07 L	—	—		
厂界下风向检测点 2#		0.21	0.21	0.16	—	—		
厂界下风向检测点 3#		0.07 L	0.07 L	0.07 L	—	—		
厂界下风向检测点 4#		0.07 L	0.07 L	0.07 L	—	—		

表 22 项目无组织废气监测验收内容一览表（2）

采样点位	采样日期	采样频次	检测项目	检测结果 (mg/m³)		评价结果
				1h 平均值	1h 平均浓度值	
5号厂房厂区 内无组织检测 点 5#	2025.06.10	1	非甲烷总 烃	0.48	6	达标
		2		0.47		达标
		3		0.45		达标
5号厂房厂区 内无组织检测 点 5#	2025.08.20	1	非甲烷总 烃	0.26	6	达标
		2		0.27		达标
		3		0.28		达标

无组织监测结果表明：厂区内非甲烷总烃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。

2、噪声监测结果

表 23 厂界噪声监测结果

采样点位	检测日期	检测结果 dB (A)		排放标准 dB (A)		评价结果
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
1#厂界东面外 1 米	2025.06.10	55	46	65	55	达标
2#厂界南面外 1 米		53	46	65	55	达标
3#厂界西面外 1 米		54	46	65	55	达标
4#厂界北面外 1 米		55	47	65	55	达标
1#厂界东面外 1 米	2025.08.20	56	46	65	55	达标
2#厂界南面外 1 米		57	46	65	55	达标
3#厂界西面外 1 米		55	45	65	55	达标
4#厂界北面外 1 米		55	45	65	55	达标

厂界噪声监测结果表明：项目厂界噪声昼间噪声值在 53~57dB (A)，夜间噪声值在 45~47dB (A)。厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

3、污染物排放总量核实

本项目无生产废水外排，总量不进行核算。每批次单个灭菌柜排气时间为 36min，则项目（一期）灭菌柜排气时间为 36min/次 • 批次×2 个×60 批次=72h；每批次强制解析室排气时间为 16h，则项目（一期）强制解析室排气时间为 16h/批次×60 批次=960h。

本项目验收时工况为 84%，根据验收监测结果计算得出有组织排放量为 0.03398t/a，若工况为 100% 时，有组织排放量为 0.04045/a，无组织排放量为 0.00768t/a，则项目（一期）VOCs 总排放量为 0.0481 t/a。根据环评批复文件，本项目总量指标 VOCs 排放总量为 0.265t/a，因此，项目（一期）VOCs 排放量未超环评批复总量指标要求。具体核算结果如下表所示。

表 24 本次验收总量一览表

污染源	污染因子	有组织排放量 (t/a, 84%工况)	有组织排放量 (t/a, 100%工况)	无组织排放量 (t/a, 100%工况)	一期总排放量 (t/a)	总量指标	达标情况
P1	VOCs	0.00008	0.0001	/	/	/	/
P2		0.0339	0.0404	0.00768	/	/	/
合计		0.03398	0.04045	0.00768	0.0481	0.265	达标

表八 验收监测结论

验收监测结论：

1、项目基本情况

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目位于大亚湾西区新兴产业园。本项目利用 5 号厂房 7 层南侧区域新增环氧乙烷灭菌项目，项目一期总投资 90 万元，占地面积 815m²，建筑面积 815m²，主要从事医疗器械环氧乙烷灭菌，项目（一期）年灭菌医疗器械产品 23 万件。本项目不新增员工，每天 2 班，每班 8 小时，年工作 300 天，灭菌车间每天工作 24 小时。

项目（一期）建设内容未超出环评审批，没有发生重大变动。

2、项目环境保护执行情况

项目执行了“三同时”管理制度。公司制定了环境管理制度、污染治理设施操作规程等，并按要求完善环评批复要求。

(1) 废水

本项目不新增员工，不新增生活污水产生量。项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网纳入大亚湾第二水质净化厂进行处理达标后排放。本项目无生产废水外排。

(2) 废气

本项目废气主要为环氧乙烷换气清洗工序和强制解析工序产生的环氧乙烷废气，属于挥发性有机物，用非甲烷总烃表征。

本项目灭菌柜为密闭设备，强制解析房为密闭车间，灭菌后灭菌柜抽真空换气产生环氧乙烷废气经负压收集至楼顶四级反应吸收塔酸雾洗涤处理后通过 40m 高 P1 排气筒排放，强制解析房产生的环氧乙烷废气经负压收集至楼顶两级活性炭吸附装置处理后通过 40m 高 P2 排气筒排放。

3、噪声

本项目噪声源主要有空气压缩机、灭菌柜以及废气处理设施运行产生的噪声。本项目选用精度高、装配质量好、噪声低的设备，并合理布局车间内生产设备，采取隔声、消声、减震措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固体废物

(1) 生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门统一清运。
(2) 一般工业固废：生产过程中产生废钢瓶由供应商回收利用。
(3) 危险废物：废气处理设施产生的乙二醇废液排入废液罐中暂存，并委托有危险废物资质单位进行处置；两级活性炭吸附设施产生的废活性炭由危险废物资质单位处置，不在厂内暂存。

废液罐为废气处理设施配套，罐体地面采取防腐防渗措施，已设置围堰防止泄漏，废吸收液半年委托有资质单位转运一次。废液罐废液利用管道输送，末端用软管连接危废转运车辆储罐。危险废物暂存场所符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及修改单相关要求，满足“防扬散、防流失、防渗漏”要求，并按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置了危险废物识别标志。

5、验收监测情况

验收监测期间，该项目生产工况稳定，各生产设备、各环保设施正常稳定运行。

根据美澳检测（惠州）有限公司（报告编号：HZMA20250184、HZMA20250185）的验收监测报告：惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目监测期间 P1 排气筒和 P2 排气筒非甲烷总烃排放限值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，厂区非甲烷总烃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。

项目厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值。

综上所述，项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了规定的各项污染防治措施和生态保护措施，监测结果基本上能满足相关标准要求。项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环保验收。



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 惠州市美好创亿医疗科技有限公司

项目名称	C3544 医疗、外科及兽医用器械制造			项目经办人(签字):	项目代码:	2018-441303-35-03-823531	建设地点:	大亚湾西区新兴产业园
行业类别	(分类型名录)			建设性质	□新建□改建□技术改造			
设计生产能力	年灭菌 130 万件医疗器械产品			实际生产能力	(一期) 年灭菌 23 万件医疗器械产品			
环评文件审批机关	惠州市生态环境局大亚湾分局			审批文号	惠市环(大亚湾)建(2022)19号			
开工日期	2022 年 12 月 /			竣工日期	2025 年 3 月 5 日 /			
环保设施设计单位	惠州市美好创亿医疗科技有限公司			环保设施施工单位	本工程排污许可证编号 /			
验收单位	惠州市美好创亿医疗科技有限公司			环保设施监测单位	验收监测时工况 /			
投资总额(万元)	210			环保投资总额(万元)	所占比例 (%) 84%			
实际总投资(万元)	90			实际环保投资(万元)	所占比例 (%) 24%			
废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	20	噪声治理(万元)	5	固体废物治理(万元)	5	绿化及生态(万元) / 其他(万元) 0
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	15800m ³ /h 年平均工作时 4800h			
运营单位	/			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	验收时间: 2025 年 11 月 14 日 /			

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)	本期工程核定排放总量(6)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂核定排放总量(9)	全厂实际排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增量(12)
废水											
化学需氧量											
氨氮											
石油类											
废气											
二氧化硫											
(工 业建 设项 目详 填)	挥发性有机物(含非甲烷总烃)			0.0481	0.0481			0.0481	0.0481	0.0481	+0.0481
	工业粉尘										
	氮氧化物										
	工业固体废物										
与项目有关的 其他特征污染物											

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——万砘/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年;
水污染物排放浓度——毫克/升

附件1 营业执照



惠州市生态环境局

惠市环（大亚湾）建〔2022〕19号

关于惠州市美好创亿医疗科技有限公司 扩建环氧乙烷灭菌项目环境影响 报告表的批复

惠州市美好创亿医疗科技有限公司：

你公司报来由广东德宝环境技术研究有限公司编制的《惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经我局审查，审批意见如下：

一、惠州市美好创亿医疗科技有限公司位于大亚湾西区新兴产业园，占地面积50594平方米，总建筑面积175492.02平方米，主要从事呼吸机组件、人工植入耳蜗组件、其他产品和精密模具等产品生产和技术开发服务，预计年产呼吸机组件1.18亿PCS、人工植入耳蜗组件0.05亿PCS、其他产品0.64亿PCS、精密模具390套。

本次扩建内容：拟在现有厂区5号厂房7层南侧区域扩建产品灭菌区，主要对现有项目的部分其他产品（医疗器械类产品）进行灭菌，年灭菌医疗器械类产品130万件。本次扩建项目不新增

占地面积和建筑面积，不新增员工。

二、在落实报告表提出的各项污染防治措施及本批复要求的前提下，其建设从环保角度可行，同意该报告表通过审查。

三、项目必须严格落实环评报告表提出的各项环保措施与建议，重点做好如下工作：

1. 严格落实大气污染防治措施。换气清洗及强制解析工序产生的非甲烷总烃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）。

2. 严格落实水污染防治措施。按雨污分流的原则，优化设置排水系统。本扩建项目不新增生活污水及生产废水。

3. 严格落实噪声污染防治措施。项目应选用低噪音设备，并采取有效的隔声、降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求。

4. 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。加强固体废物综合利用，最大限度减少其排放量，严格遵守国家和地方有关固体废物管理规定，按照分类收集、贮存、处置的原则，暂存场所做好防风、防雨、防腐、防渗、防溢漏等措施，落实合法处置去向。一般固体废物交由专业单位处理；危险废物妥善收集后交由有资质单位处理；生活垃圾定点收集后交环卫部门清运处理。

5. 项目须按《突发环境事件应急管理办法》等规定，做好突发环境事件应急预案编制、环境安全隐患排查治理等工作，并做好与区域应急预案的衔接工作。

四、本项目总量控制指标：挥发性有机物为 0.265 吨/年。

五、企业须落实以新带老措施，项目竣工后须按程序办理竣工环保验收手续，依法进行公开公示，并在全国建设项目环境影响评价管理信息平台如实填报相关信息。

六、建设单位在环保申报过程中如有瞒报、假报等情形，须承担由此产生的一切责任。

七、项目建设规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

八、本批复的各项环境保护要求必须严格执行，如有违反将依法追究法律责任。

九、若建设单位对上述决定不服，可在收到本批复之日起六十日内向广东省生态环境厅或者向惠州市人民政府申请行政复议，也可在接到本决定书之日起六个月内依法向惠州市惠城区人民法院提起行政诉讼。



惠州市生态环境局大亚湾分局办公室

2022年9月16日印发

公开方式：主动公开

附件3 危险废物处置合同



危险废弃物处置服务合同

东江环保

惠州市美好创亿医疗科技有限公司

签约方:惠州市美好创亿医疗科技有限公司(甲方)

惠州东江威立雅环境服务有限公司(乙方)

合同号:_____ (甲方)/HT250417-002(乙方)

重视安全, 保护环境
Be safe, Be green



东江环保
DONGJIANG ENVIRONMENT

惠州东江威立雅环境服务有限公司
Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.



目 录

第一部分 通用条款

- 第一条、双方协议
- 第二条、联单填写
- 第三条、安全与环保条款
- 第四条、保密条款
- 第五条、反腐条款
- 第六条、违约责任
- 第七条、合同的免责
- 第八条、合同争议的解决
- 第九条、其他事宜

双方签章

第二部分 专用条款 (仅限双方对账结算使用)

- 一、收运及运费
- 二、费用及结算
- 三、开票事宜
- 四、其他事宜

开票、收款信息 (盖章)

第三部分 合同附件

- 废物清单&双方盖章
- 废物处置服务报价&双方盖章 (仅限双方对账结算使用)

第 1 面 共 5 面

 东江环保 DONGJIANG ENVIRONMENT	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.	 VEOLIA
---	--	--

第一部分 通用条款

合同号: (甲方)HT250417-002(乙方)

第一条、双方协议

本合同由惠州市美好创亿医疗科技有限公司（以下简称“甲方”）与惠州东江威立雅环境服务有限公司（以下简称“乙方”）共同签署。

根据《中华人民共和国环境保护法》及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。经协商，乙方作为广东省处理处置危险废物的特许专营机构，受甲方委托，负责处理处置甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订本合同，由双方共同遵照执行。

甲方保证合同签订各项废物及其包装物全部交予乙方处理，若合同期内甲方将合同所列废物及其包装物交于第三方处理或者由甲方负责处理，因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。乙方在合同的存续期间内，必须保证持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

第二条、联单填写

- (一) 甲乙双方如实填写《广东省固体废物管理信息平台》各项内容。
- (二) 甲乙双方均可委托有资质的运输商对合同所列废物进行安全收运，委托方对运输商在《广东省固体废物管理信息平台》填写内容的真实性负责。
- (三) 甲乙任何一方对《广东省固体废物管理信息平台》填写信息有异议，双方须根据实际发生收运情况（承运单、磅单等凭据）重新确认并修正平台信息，直至完成提交。

第三条、安全与环保条款

- (一) 甲方应将各类废物分开存放、做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输和处理的操作规范及安全。危险废物的包装、标识及贮存需按照国家和地方相关技术规范执行并满足以下要求：
 - 1、应将待处理的废物集中摆放，装车前确保废物整齐码放于卡板之上。
 - 2、无法使用手动叉车装载的废物，甲方负责提供机动叉车协助装车。
- (二) 甲方有义务并有责任将合同所列废物的危险成分和风险书面告知乙方，并保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1、品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；
 - 2、标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）；
 - 3、两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；
 - 4、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况。
- (三) 乙方收运人员及车辆进入甲方辖区作业前，甲方有义务并有责任将其公司的安全与环保管理要求对收运人员进行提前告知和培训（或考核）。若甲方未尽上述义务和责任导致收运人员违反甲方规定的情况，甲方应对此承担相应管理责任。

 东江环保 DONGJIANG ENVIRONMENT	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.	
---	--	---

- (四) 乙方收运人员及车辆均须具备相应的资质且合法有效，自行配备个人防护用品等，进入甲方辖区前应接受甲方安全与环保管理培训或考核，自觉遵守甲方安全与环保管理要求，文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净。若乙方收运人员在明确甲方管理要求下仍违反甲方管理规定，由乙方收运人员承担相应责任。
- (五) 乙方保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，并且在运输和处理过程中，不产生对环境的二次污染。
- (六) 双方守约前提下，甲方将待处理的工业废弃物交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；乙方签收后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

第四条、保密条款

任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务，造成另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的直接经济损失。双方不再另行签订保密协议。

第五条、反腐条款

甲方人员不得以任何借口和理由向乙方索要财物或其他非法利益，甲方有责任对有索贿行为的人员进行严肃处理。

乙方人员不得以任何方式向甲方进行行贿（包括但不限于馈赠财物等），乙方有责任对行贿行为的人员进行严肃处理。

任何一方违反上述反腐条款的，造成另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的直接经济损失。双方不再另行签订反腐或廉洁协议。

第六条、违约责任

- (一) 甲方需按照法律法规相关规定合法办理环保备案手续。合同签订生效后30个工作日内，甲方需在广东省固体废物管理信息平台完成危险废物管理计划备案并通过审核，如甲方未能及时完成该备案手续导致合同期内废物未能进行合法转移的，由此产生的责任由甲方自行承担。
- (二) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。乙方也可就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同规定的危险废物转交于第三方处理或者由甲方负责处理，因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。
- (三) 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同“第三条（二）中”所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车或收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括但不限于运输费、装卸费、废物分拣及检测费、废物暂存费，其他异常处置费用）以及承担全部相应的法律责任。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

 东江环保 DONGJIANG ENVIRONMENT	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.	
---	--	---

(四) 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

(五) 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿因此而造成实际损失。

第七条、合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后五日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予相关方承担相应的违约责任。

双方因故无法履行合同时，经双方协商一致签订解约协议，双方亦可免于承担相应的违约责任。

第八条、合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，任何一方可将争议提交给华南国际经济贸易仲裁委员会（深圳国际仲裁院）仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均具有约束力。

第九条、其他事宜

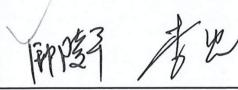
(一) 本合同有效期从 2025 年 04 月 01 日起至 2026 年 03 月 31 日止。

(二) 本合同及附件一式贰份，双方各持壹份。

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

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

(五) 通知送达地址：按如下合同中双方公司地址，以邮寄送达方式为准。

公司全称 (合同章/公章)	甲方：惠州市美好创亿医疗科技有限公司	乙方：惠州东江威立雅环境服务有限公司
公司地址	惠州大亚湾西区龙山三路318号	广东省惠州市梁化镇石屋寮南坑
收运地址	惠州大亚湾西区龙山三路318号	客服热线：4001-520-522
收运联系人/手机	钟陵平/18923872689	覃炳厚/陈佳
收运联系固话		0752-8964121/8964161
传真号码		0752-8964120
授权代表签字/日期		



第4页共5页

 东江环保 DONGJIANG ENVIRONMENT	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.	
---	--	---

第二部分 专用条款

合同号: (甲方)HT250417-002(乙方)

专用条款内容包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供。

一、收运及运费

甲方完成《广东省固体废物管理信息平台》注册及填报后通知乙方收运联系人，得到乙方确认收运后，合同期内乙方免费运输合同内废物 叁 次 (7~8米车厢)。如需增加运输次数，乙方则按 2200 元/车次 (7~8米车厢) 或者 2700 元/车次 (9~10米车厢) 另行收取运输费用。

可使用甲方或乙方地磅免费称重，任何一方对称重有异议时，双方协商解决；若废物不宜采用地磅称重，则双方对计重方式另行协商；若甲方要求第三方称重，则由甲方支付相关费用。

二、费用及结算

合同签订生效后，甲方应在 10 个工作日内以银行汇款转账形式一次性支付本合同服务费用人民币 12000 元 (大写 壹万贰仟 元整)。

若实际进场废物量超出本合同预计量或超出运输次数约定，则乙方根据合同附件1的废物处置单价及本合同专用条款约定之运费标准制作《对账单》，经双方核对无误后，甲方须在收到发票后10个工作日内补足超量费用；若实际进场废物及数量、运输次数在合同约定预计量内，则上述服务费用不变。银行转账手续费由付款方支付

三、开票事宜

乙方开具增值税专用发票。因故双方协商退款退票时，若甲方无法正常退票导致乙方税务损失的，由甲方承担相应税金。

四、其他事宜

- 1、甲方逾期向乙方支付处置费、运输费，每逾期一日按本合同款项5‰支付滞纳金给乙方。
- 2、若实际进场废物的检测结果的“核准废物毒性成分”超过原来合同定价依据时，双方通过协商调整结算价格。
- 3、在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以就处置费收费标准进行协商调整。若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的报价单为准进行结算。

甲方开票信息		乙方收款信息	
单位名称	惠州市美好创亿医疗科技有限公司	单位名称	惠州东江威立雅环境服务有限公司
开户银行	中国工商银行股份有限公司惠州滨海支行	收款银行	兴业银行惠州分行
银行账号	2008022709200192928	银行账号	3360 0010 0100 000135
统一社会信用代码 (纳税识别号)	91441300MA51J6744E	——	东江威立雅环境服务有限公司
开票地址	惠州大亚湾西区龙山三路318号	公司地址	广东省惠州市梁化镇石屋寮南坑
开票固话	0755-89305886	公司固话	0752-8964100 合同专用章

甲方盖章:

乙方盖章:



第五页共五页

	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.	
--	--	--

合同编号: HT250417-002, 惠州市美好创亿医疗科技有限公司合同附件:

一次性处理废物的处理费用	工业服务费用12000元, 若超出合同预计量, 超出部分按合同单价另行收取处置费。				
	废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式
产生来源	空气过滤设备保养替换产生				按重量计(单位:千克)
主要成分	VOCs				
预计产生量	250 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-039-49		
不含税单价	2.8302元/千克	税金	0.1698元/千克	含税单价	3.0000元/千克
废物说明	焚烧				
废物名称	废过滤器	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中更换后产生的废过滤器 (规格不超过40cm*40cm)				
主要成分	VOCs				
预计产生量	1000 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	2.8302元/千克	税金	0.1698元/千克	含税单价	3.0000元/千克
废物说明	焚烧				
废物名称	废抹布手套	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	日常擦拭产生的废抹布手套				
主要成分	机油, 润滑油等				
预计产生量	50 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	2.8302元/千克	税金	0.1698元/千克	含税单价	3.0000元/千克
废物说明	焚烧				
废物名称	废玻璃瓶及胶头	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	盛装试剂剩余的废空瓶以及胶头				
主要成分	酒精				
预计产生量	50 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	2.8302元/千克	税金	0.1698元/千克	含税单价	3.0000元/千克
废物说明	焚烧				
废物名称	废灯管	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	日常报废的废灯管				
主要成分	荧光粉				
预计产生量	20 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-044-49		
不含税单价	11.3208元/千克	税金	0.6792元/千克	含税单价	12.0000元/千克
废物说明	填埋				
废物名称	酸性废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中产生的废酸				
主要成分	硫酸、乙酸				
预计产生量	100 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW34废酸 900-300-34		
不含税单价	2.8302元/千克	税金	0.1698元/千克	含税单价	3.0000元/千克
废物说明	物化				

	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.	
--	--	--

合同编号: HT250417-002, 惠州市美好创亿医疗科技有限公司合同附件:

废物名称	有机废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中产生的废有机液					
主要成分	清洗剂					
预计产生量	500 千克		包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06			
不含税单价	2.8302元/千克	税金	0.1698元/千克		含税单价	3.0000元/千克
废物说明	焚烧					
废物名称	无机废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中产生的废无机液					
主要成分	硫酸盐试剂、碳氯化合物试剂					
预计产生量	200 千克		包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW35废碱 900-352-35			
不含税单价	2.8302元/千克	税金	0.1698元/千克		含税单价	3.0000元/千克
废物说明	焚烧					
废物名称	废电池		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	日常使用后报废的电池					
主要成分	铬					
预计产生量	150 千克		包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-044-49			
不含税单价	11.3208元/千克	税金	0.6792元/千克		含税单价	12.0000元/千克
废物说明	填埋					

甲方盖章:



乙方盖章:



	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.			
--	--	--	--	--

合同编号: HT250417-002, 惠州市美好创亿医疗科技有限公司合同附件:

废物名称	废活性炭		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	空气过滤设备保养替换产生					
主要成分	VOCs					
预计产生量	250 千克		包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-039-49			
废物说明	焚烧					
废物名称	废过滤器		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中更换后产生的废过滤器 (规格不超过40cm*40cm)					
主要成分	VOCs					
预计产生量	1000 千克		包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-041-49			
废物说明	焚烧					
废物名称	废抹布手套		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	日常擦拭产生的废抹布手套					
主要成分	机油, 润滑油等					
预计产生量	50 千克		包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-041-49			
废物说明	焚烧					
废物名称	废玻璃瓶及胶头		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	盛装试剂剩余的废空瓶以及胶头					
主要成分	酒精					
预计产生量	50 千克		包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-041-49			
废物说明	焚烧					
废物名称	废灯管		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	日常报废的废灯管					
主要成分	荧光粉					
预计产生量	20 千克		包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-044-49			
废物说明	填埋					
废物名称	酸性废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中产生的废酸					
主要成分	硫酸、乙酸					
预计产生量	100 千克		包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW34废酸 900-300-34			
废物说明	物化					
废物名称	有机废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中产生的废有机液					
主要成分	清洗剂					
预计产生量	500 千克		包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06			
废物说明	焚烧					
废物名称	无机废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中产生的废无机液					
主要成分	硫酸盐试剂、碳氯化合物试剂					
预计产生量	200 千克		包装情况	桶装		
特定工艺	/	危废类别	HW35废碱 900-352-35			
废物说明	焚烧					

	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.	
--	--	--

合同编号: HT250417-002, 惠州市美好创亿医疗科技有限公司合同附件:

废物名称	废电池	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	日常使用后报废的电池				
主要成分	铬				
预计产生量	150 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 900-044-49		
废物说明	锂电池				

甲方盖章:



乙方盖章:



附件 4 排污登记表及回执

固定污染源排污登记回执

登记编号 : 91441300MA51J6744E001Y

排污单位名称:	惠州市美好创亿医疗科技有限公司	
生产经营场所地址:	惠州大亚湾西区龙山三路318号	
统一社会信用代码:	91441300MA51J6744E	
登记类型:	<input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期:	2024年10月08日	
有效 期:	2024年10月08日至2029年10月07日	

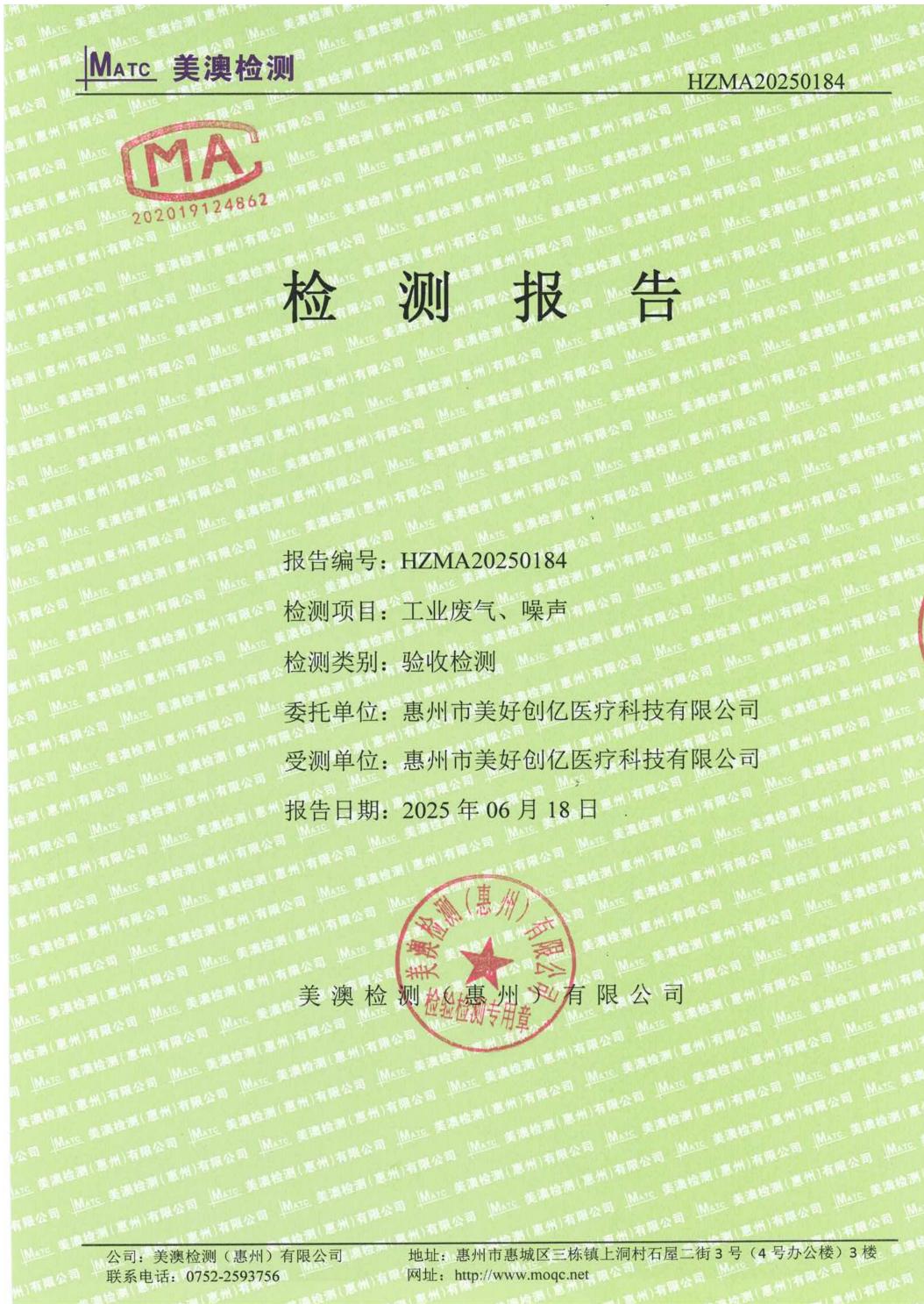
注意事项:

- (一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- (二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- (三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- (四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- (五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- (六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 5 监测报告



编 写: 何云扬

复 核: 莫伟珍

签 发: 何云扬

签发日期: 2025.6.18

声明:

1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负责。检测技术
责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、本报告只适用于检测目的范围。

3、本报告仅对来样或采样分析结果负责。

4、本报告涂改无效。

5、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。

6、本报告无编写人、复核人、签发人的签字无效。

7、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。

8、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。

9、若对本报告有异议,请于收到报告后15日内提出,逾期将视为同意本
报告。

公司: 美澳检测(惠州)有限公司 地址: 惠州市惠城区三栋镇上洞村石屋二街3号(4号办公楼)3楼
联系电话: 0752-2593756 网址: <http://www.moqc.net>

一、信息

委托单位：惠州市美好创亿医疗科技有限公司

受测单位：惠州市美好创亿医疗科技有限公司

受测地址：大亚湾西区新兴产业园（惠州大亚湾经济技术开发区）

采样人员：黄家驷、颜志鹏、陈宵

采样日期：2025年06月10日

检测人员：王振东、郭燕秋

检测日期：2025年06月10日-2025年06月11日

二、受测内容

检测类别	采样点位	检测项目	检测点数*频次*天数	样品状态
工业废气 (有组织)	灭菌废气 P1 处理前取样口	非甲烷总烃	1*3*1	气态
	灭菌废气 P1 处理后排放口	非甲烷总烃	1*3*1	
	解析废气 P2 处理前取样口	非甲烷总烃	1*3*1	
	解析废气 P2 处理后排放口	非甲烷总烃	1*3*1	
工业废气 (无组织)	厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃	1*3*1	气态
	厂界下风向检测点 2#	非甲烷总烃	1*3*1	
	厂界下风向检测点 3#	非甲烷总烃	1*3*1	
	厂界下风向检测点 4#	非甲烷总烃	1*3*1	
噪声	5号厂房区内无组织检测点 5#	非甲烷总烃	1*3*1	气态
	1#厂界东面外 1 米	厂界噪声	1*2*1	
	2#厂界南面外 1 米	厂界噪声	1*2*1	
	3#厂界西面外 1 米	厂界噪声	1*2*1	
	4#厂界北面外 1 米	厂界噪声	1*2*1	

备注：1、现场采样期间企业正常生产；
 2、现场采样期间气象条件：天气：晴，气温：34.5℃，气压：100.5kPa，相对湿度：62%，风向：东风，
 昼间风速：1.3m/s，夜间风速：1.5m/s。

接下页

三、检测结果

1、工业废气（有组织）

采样点位及检测项目			采样频次及检测结果			排放限值	结果评价		
			2025.06.10						
灭菌废气 P1 处理前 取样口	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	1	2	3				
		排放浓度(mg/m³)	599	616	557	—	—		
		排放速率(kg/h)	15.6×10^{-3}	13.7×10^{-3}	13.9×10^{-3}	7.74×10^{-3}	—		
灭菌废气 P1 处理后 排放口	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	465	554	495	—	—		
		排放浓度(mg/m³)	4.22	3.62	3.20	80	达标		
		排放速率(kg/h)	1.96×10^{-3}	2.01×10^{-3}	1.58×10^{-3}	—	—		
处理效率			79.0%	76.2%	79.6%	—	—		

采样点位及检测项目			采样频次及检测结果			排放限值	结果评价		
			2025.06.10						
解析废气 P2 处理前 取样口	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	1	2	3				
		排放浓度(mg/m³)	13666	13921	13155	—	—		
		排放速率(kg/h)	19.5	17.8	13.6	—	—		
解析废气 P2 处理后 排放口	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	0.266	0.248	0.179	—	—		
		排放浓度(mg/m³)	10593	10764	10762	—	—		
		排放速率(kg/h)	3.96	3.63	3.27	80	达标		
处理效率			84.2%	84.3%	80.4%	—	—		

备注: 1、“—”表示未有该项目的排放限值;
 2、废气排气筒高度为: 40m;
 3、非甲烷总烃排放限值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。

** 接下页 **

2、工业废气（无组织）

采样点位	采样日期	检测项目及结果 (mg/m³)			排放限值 (mg/m³)	评价结果
		1	2	3		
厂界上风向参照点 1#	2025.06.10	0.07 L	0.07 L	0.07 L	—	—
厂界下风向检测点 2#		0.28	0.35	0.26	—	—
厂界下风向检测点 3#		0.30	0.34	0.32	—	—
厂界下风向检测点 4#		0.32	0.30	0.34	—	—

备注：1、“—”表示未有该项目的排放限值；
2、排放限值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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；
3、“L”表示实测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果。

采样点位	采样日期	采样频次	检测项目	检测结果 (mg/m³)		排放限值 (mg/m³)	评价结果
				1h 平均值	1h 平均浓度值		
5号厂房区内无组织检测点 5#	2025.06.10	1	非甲烷总烃	0.48		6	达标
		2		0.47			达标
		3		0.45			达标

备注：排放限值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。

3、噪声

采样点位	检测日期	检测结果 dB (A)		排放标准 dB (A)		评价结果
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
1#厂界东面外 1 米	2025.06.10	55	46	65	55	达标
2#厂界南面外 1 米		53	46	65	55	达标
3#厂界西面外 1 米		54	46	65	55	达标
4#厂界北面外 1 米		55	47	65	55	达标

备注：排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准。

接下页

四、检测依据

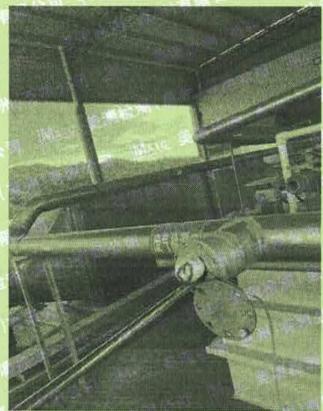
检测类别	检测项目	检测标准	检测仪器	检出限
工业废气 (有组织)	非甲烷总 烃	HJ 38-2017 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	气相色谱仪: 岛津 GC-2014	0.07 mg/m ³ (以碳计)
工业废气 (无组织)	非甲烷总 烃	HJ 604-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	气相色谱仪: 岛津 GC-2014	0.07 mg/m ³ (以碳计)
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	声级计: AWA5688 声校准器: AWA6022A	/

注: 本报告中所有的执行标准/限值均由委托单位提供。

五、工业废气(无组织)、厂界噪声检测点位示意图



六、采样照片



灭菌废气 P1 处理前取样口

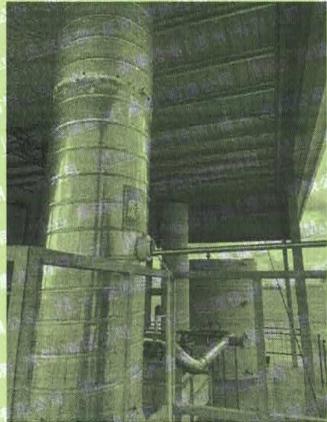


灭菌废气 P1 处理后排放口



解析废气 P2 处理前取样口

接下页



解析废气 P2 处理后排放口



厂界上风向参照点 1#



厂界下风向检测点 2#



厂界下风向检测点 3#



厂界下风向检测点 4#



5号厂房厂区无组织检测点 5#



1#厂界东面外 1米



2#厂界南面外 1米



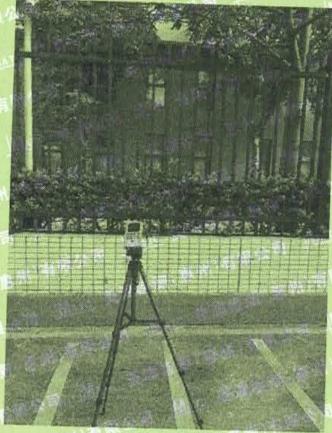
3#厂界西面外 1米

接下页

公司：美澳检测（惠州）有限公司
联系电话：0752-2593756

地址：惠州市惠城区三栋镇上洞村石屋二街 3 号（4号办公楼）3 楼
网址：<http://www.moqc.net>

第 5 页，共 8 页



4#厂界北面外1米

七、质量保证与质量控制

1、质量控制措施

(1) 样品采集、保存、运输质量保证

对于废气、噪声等需要使用仪器进行现场检测的项目，在开展检测前，要求检测人员对仪器进行检查与校准，达到使用的要求后方可开展检测。

(2) 器具的检定及人员持证上岗方面

为了保证检测仪器设备、玻璃仪器的准确度、量值可溯源性和有效性，按照检测仪器检定的年度计划，对国家规定的需要送检的仪器设备、玻璃仪器等进行了检定。本次污染源普查所用的仪器设备均已检定并在有效期内。

(3) 参与本次检测的所有人员（采样人员、分析人员、复核人员、编辑人员、审核人员和签发人员）均持有上岗证并在有效期内。

接下页

公司：美澳检测（惠州）有限公司 地址：惠州市惠城区三栋镇上洞村石屋二街3号（4号办公楼）3楼
联系电话：0752-2593756 网址：<http://www.moqc.net>

第6页，共8页

2. 质控数据报表

2.1: 检测人员信息

检测过程	采样/检测项目	人员名单	上岗证编号
现场采样/检测	非甲烷总烃、噪声	黄家驷 颜志鹏 陈宵	HZMA-ZJ-12 HZMA-ZJ-28 HZMA-ZJ-38
实验室分析	非甲烷总烃	郭燕秋 王振东	HZMA-ZJ-25 HZMA-ZJ-19

上述人员均持证上岗，且上岗证均在有效期内。

2.2、现场仪器校准

仪器型号/ 名称	仪器编号	校核时段	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	要求 (%)	结论	校准日期
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 XA-80F	HZMA-YQ-221	采样前	20	19.9	-0.5	±5	合格	2025.06.10
		采样后	20	20.1	0.5	±5	合格	
便携式大气采样器 BDQ-1500	HZMA-YQ-069	采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	2025.06.10
		采样后	0.5	0.51	2.0	±5	合格	
个体粉尘采样器 BGF-A	HZMA-YQ-100	采样前	0.5	0.51	2.0	±5	合格	2025.06.10
		采样后	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	
个体粉尘采样器 BGF-A	HZMA-YQ-101	采样前	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	2025.06.10
		采样后	0.5	0.50	0.0	±5	合格	
个体粉尘采样器 BGF-A	HZMA-YQ-102	采样前	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	2025.06.10
		采样后	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	
个体粉尘采样器 BGF-A	HZMA-YQ-103	采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	2025.06.10
		采样后	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	

日期	仪器设备	标准值	监测前校准值	检测后校准值	要求	结论
2025.06.10	AWA5688 型多功能声级计	94.0dB (A)	93.8dB (A)	93.8dB (A)	±0.5dB (A)	合格

接下页

MATC 美澳检测

2.3、实验室质控样品测试结果

HZMA20250184

采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	判断标准	质控结果
2025.06.10	非甲烷总烃 (mg/m³)	FQ20250184-kb1	美澳<0.07	美澳<0.07	合格
	非甲烷总烃 (mg/m³)	FQ20250184-kb2	美澳<0.07	美澳<0.07	合格

环境标准样品测试情况统计表					
监测项目	检测日期	标准样品编号	保证值/不确定度	实测值	质控结果
非甲烷总烃	2025.06.11	20250611-QC	30.2mg/m³±10%	30.4mg/m³	合格

本报告到此结束

公司: 美澳检测(惠州)有限公司 地址: 惠州市惠城区三栋镇上洞村石屋二街3号(4号办公楼)3楼
联系电话: 0752-2593756 网址: <http://www.moqc.net>

第8页, 共8页

MATC 美澳检测

HZMA20250185



202019124862

检 测 报 告

报告编号: HZMA20250185

检测项目: 工业废气、噪声

检测类别: 验收检测

委托单位: 惠州市美好创亿医疗科技有限公司

受测单位: 惠州市美好创亿医疗科技有限公司

报告日期: 2025年08月27日

美澳检测(惠州)有限公司

公司: 美澳检测(惠州)有限公司 地址: 惠州市惠城区三栋镇上洞村石屋二街3号(4号办公楼)3楼

联系电话: 0752-2593756

网址: <http://www.moqc.net>

MATC 美澳检测

HZMA20250185

编 写:

复 核:

签 发:

签发日期: 2025.8.27

声 明:

1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负责。检测技术

责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、本报告只适用于检测目的范围。

3、本报告仅对来样或采样分析结果负责。

4、本报告涂改无效。

5、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。

6、本报告无编写人、复核人、签发人的签字无效。

7、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。

8、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。

9、若对本报告有异议,请于收到报告后15日内提出,逾期将视为同意本

报告。

公司: 美澳检测(惠州)有限公司 地址: 惠州市惠城区三栋镇上洞村石屋二街3号(4号办公楼)3楼

联系电话: 0752-2593756 网址: <http://www.moqc.net>

一、信息

委托单位：惠州市美好创亿医疗科技有限公司

受测单位：惠州市美好创亿医疗科技有限公司

受测地址：大亚湾西区新兴产业园（惠州大亚湾经济技术开发区）

采样人员：杨鸿基、颜志鹏、陈宵

检测人员：王振东、刘惠华

采样日期：2025年08月20日

检测日期：2025年08月20日-2025年08月21日

二、受测内容

检测类别	采样点位	检测项目	检测点数*频次*天数	样品状态
工业废气 (有组织)	灭菌废气 P1 处理前取样口	非甲烷总烃	1*3*1	气态
	灭菌废气 P1 处理后排放口	非甲烷总烃	1*3*1	
	解析废气 P2 处理前取样口	非甲烷总烃	1*3*1	
	解析废气 P2 处理后排放口	非甲烷总烃	1*3*1	
工业废气 (无组织)	厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃	1*3*1	气态
	厂界下风向检测点 2#	非甲烷总烃	1*3*1	
	厂界下风向检测点 3#	非甲烷总烃	1*3*1	
	厂界下风向检测点 4#	非甲烷总烃	1*3*1	
噪声	5号厂房厂区无组织检测点 5#	非甲烷总烃	1*3*1	气态
	1#厂界东面外 1米	厂界噪声	1*2*1	
	2#厂界南面外 1米	厂界噪声	1*2*1	
	3#厂界西面外 1米	厂界噪声	1*2*1	
备注：	4#厂界北面外 1米	厂界噪声	1*2*1	/
	1、现场采样期间企业正常生产；			
	2、现场采样期间气象条件：天气：阴，气温：26.6℃，气压：100.9kPa，相对湿度：68%，风向：东风，			
	昼间风速：1.7m/s，夜间风速：2.0m/s。			

接下页

三、检测结果

1、工业废气(有组织)

采样点位及检测项目			采样频次及检测结果			排放限值	结果评价		
			2025.08.20						
灭菌废气 P1 处理前 取样口	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	1	2	3				
		排放浓度(mg/m³)	677	665	654	—	—		
		排放速率(kg/h)	3.10	2.68	3.01	—	—		
灭菌废气 P1 处理后 排放口	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	555	495	549	—	—		
		排放浓度(mg/m³)	0.90	1.00	0.88	80	达标		
		排放速率(kg/h)	4.99×10⁻⁴	4.95×10⁻⁴	4.83×10⁻⁴	—	—		
处理效率			76.2%	72.2%	75.5%	—	—		
备注：1、“—”表示未有该项目的排放限值； 2、废气排气筒高度为：40m； 3、非甲烷总烃排放限值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。									

采样点位及检测项目			采样频次及检测结果			排放限值	结果评价		
			2025.08.20						
解析废气 P2 处理前 取样口	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	1	2	3				
		排放浓度(mg/m³)	13904	14105	13102	—	—		
		排放速率(kg/h)	9.92	9.16	7.49	—	—		
解析废气 P2 处理后 排放口	非甲烷 总烃	标干流量 (m³/h)	0.138	0.129	0.098	—	—		
		排放浓度(mg/m³)	11371	10627	10646	—	—		
		排放速率(kg/h)	3.20	3.00	2.64	80	达标		
处理效率			73.9%	75.2%	71.4%	—	—		
备注：1、“—”表示未有该项目的排放限值； 2、废气排气筒高度为：40m； 3、非甲烷总烃排放限值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。									

接下页

2. 工业废气（无组织）

采样点位	采样日期	检测项目及结果 (mg/m³)			排放限值 (mg/m³)	评价结果		
		非甲烷总烃						
		1	2	3				
厂界上风向参照点 1#		0.07 L	0.07 L	0.07 L	—	—		
厂界下风向检测点 2#		0.21	0.21	0.16	—	—		
厂界下风向检测点 3#	2025.08.20	0.07 L	0.07 L	0.07 L	—	—		
厂界下风向检测点 4#		0.07 L	0.07 L	0.07 L	—	—		

备注：1、“—”表示未有该项目的排放限值；
2、排放限值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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；
3、“L”表示实测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果。

采样点位	采样日期	采样频次	检测项目	检测结果 (mg/m³)		排放限值 (mg/m³)	评价结果
				1h 平均值	1h 平均浓度值		
5 号厂房厂区 无组织检测点 5#	2025.08.20	1	非甲烷总烃	0.26		6	达标
		2		0.27			达标
		3		0.28			达标

备注：排放限值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。

3. 噪声

采样点位	检测日期	检测结果 dB(A)		排放标准 dB(A)		评价结果
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
1#厂界东面外 1 米 2#厂界南面外 1 米 3#厂界西面外 1 米 4#厂界北面外 1 米	2025.08.20	56	46	65	55	达标
		57	46	65	55	
		55	45	65	55	
		55	45	65	55	

备注：排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

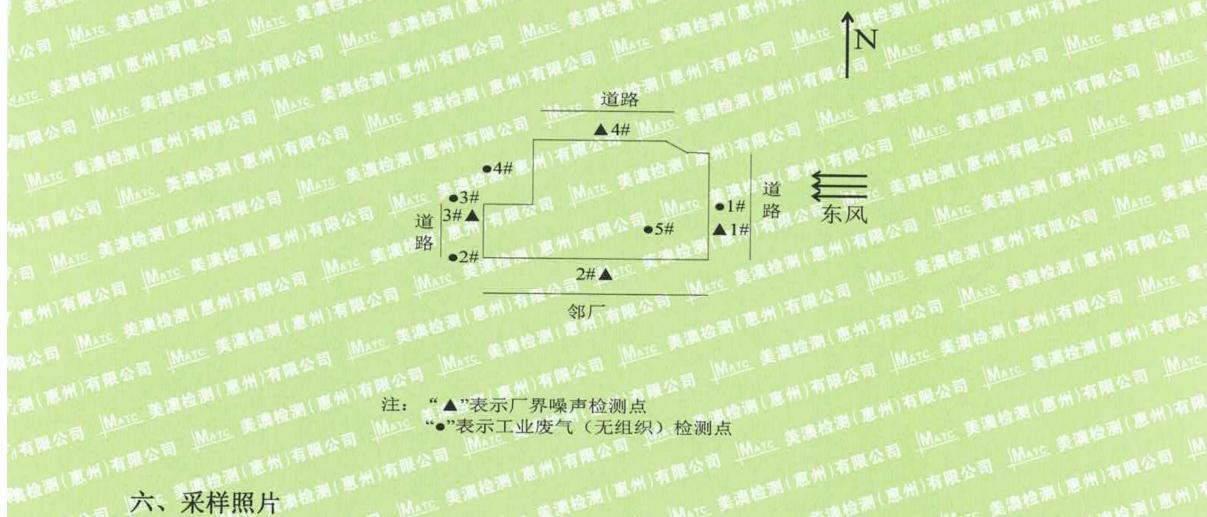
接下页

四、检测依据

检测类别	检测项目	检测标准	检测仪器	检出限
工业废气 (有组织)	非甲烷总 烃	HJ 38-2017 《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》	气相色谱仪; 岛津 GC-2014	0.07 mg/m ³ (以碳计)
工业废气 (无组织)	非甲烷总 烃	HJ 604-2017 《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》	气相色谱仪; 岛津 GC-2014	0.07 mg/m ³ (以碳计)
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	声级计: AWA5688 声校准器: AWA6022A	/

注: 本报告中所有的执行标准/限值均由委托单位提供。

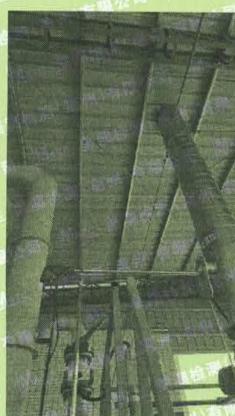
五、工业废气(无组织)、厂界噪声检测点位示意图



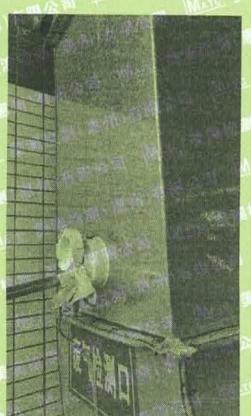
六、采样照片



灭菌废气 P1 处理前取样口



灭菌废气 P1 处理后排放口



解析废气 P2 处理前取样口

接下页



美澳检测

HZMA20250185



解析废气 P2 处理后排放口



厂界上风向参照点 1#



厂界下风向检测点 2#



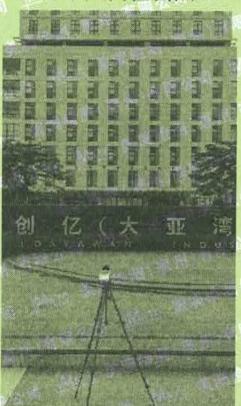
厂界下风向检测点 3#



厂界下风向检测点 4#



5号厂房厂区无组织检测点 5#



1#厂界东面外 1米



2#厂界南面外 1米



3#厂界西面外 1米



4# 层界北面外 1米

七、质量保证与质量控制

1. 质量控制措施

(1) 样品采集、保存、运输质量保证

对于废气、噪声等需要使用仪器进行现场检测的项目，在开展检测前，要求检测人员对仪器进行检查与校准，达到使用的要求后方可开展检测。

(2) 器具的检定及人员持证上岗方面

为了保证检测仪器设备、玻璃仪器的准确度、量值可溯源性和有效性，按照检测仪器检定的年度计划，对国家规定的需要送检的仪器设备、玻璃仪器等进行了检定。本次污染源普查所用的仪器设备均已检定并在有效期内。

(3) 参与本次检测的所有人员（采样人员、分析人员、复核人员、编辑人员、审核人、签发人员）均持有上岗证并在有效期内。

2、质控数据报表

2.1：检测人员信息

检测过程	采样/检测项目	人员名单	上岗证编号
现场采样/检测	非甲烷总烃、噪声	杨鸿基 颜志鹏 陈宵	HZMA-ZJ-33 HZMA-ZJ-28 HZMA-ZJ-38
实验室分析	非甲烷总烃	刘惠华 王振东	HZMA-ZJ-31 HZMA-ZJ-19

上述人员均持证上岗，且上岗证均在有效期内。

2.2、现场仪器校准

采样器流量校准结果一览表

仪器型号/ 名称	仪器编号	校核时段	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	要求 (%)	结论	校准日期
便携式大气 采样器	HZMA-YQ-117	采样前	0.5	0.51	2.0	±5	合格	2025.08.20
		采样后	0.5	0.52	4.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-118	采样前	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.52	4.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-119	采样前	0.5	0.52	4.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	
BDQ-1500	HZMA-YQ-120	采样前	0.5	0.52	4.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	
	HZMA-YQ-121	采样前	0.5	0.49	-2.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.48	-4.0	±5	合格	

声级计流量校准结果一览表

日期	仪器设备	标准值	监测前校准值	检测后校准值	要求	结论
2025.08.20	AWA5688 型多 功能声级计	94.0dB (A)	93.8dB (A)	93.8dB (A)	±0.5dB (A)	合格

** 接下页 **

2.3、实验室质控样品测试结果

空白样品测试结果一览表

采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	判断标准	质控结果
2025.08.20	非甲烷总烃 (mg/m³)	FQ20250185b-kb1	<0.07	<0.07	合格
	非甲烷总烃 (mg/m³)	FQ20250185b-kb2	<0.07	<0.07	合格

质控样品测试结果一览表

监测项目	检测日期	环境标准样品测试情况统计表		
		标准样品编号	保证值/不确定度	实测值
非甲烷总烃	2025.08.21	20250821-QC	30.2mg/m³±10%	29.9mg/m³

本报告到此结束

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目竣工环境保护验收意见

根据国家有关法律法规及《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）、《建设项目竣工环境保护保护验收技术规范》、项目环境影响评价报告和原环评部门审批文件等要求，惠州市美好创亿医疗科技有限公司编制了《惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

2025 年 11 月 14 日，由建设单位、环保工程设计施工单位、验收监测机构、技术评审专家等代表组成的验收工作组对本项目进行验收，验收工作组审阅了《验收监测报告》，并对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，形成验收工作组意见。

我公司已落实环评文件及批复要求，竣工环境保护验收合格。

惠州市美好创亿医疗科技有限公司（公章）

项目负责人签名：周飞

2025 年 11 月 14 日

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目在初步设计中已将环境保护设施纳入，包括换气清洗、强制解析废气处理设施；设备选型过程中优先选用低噪声设备；车间设备合理布局。项目环保设施的设计符合环境建筑设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

项目施工期间，环境保护设施的建设进度和资金得到保证。项目建设过程中组织并实施了环境影响报告表及审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目于 2022 年 12 月开工建设，于 2025 年 3 月 5 日完成项目及相关环保设施建设，并于 2025 年 4 月 20 日~5 月 20 日期间进行调试。2025 年 6 月 10 日、2025 年 8 月 20 日期间，委托美澳检测（惠州）有限公司对项目进行现场竣工验收监测。

惠州市美好创亿医疗科技有限公司依据项目环境影响评价文件及其批复、污染防治设施设计方案等资料，编制项目竣工环保验收报告，组织验收评审、形成验收意见，并向环保主管部门申报验收备案。惠州市美好创亿医疗科技有限公司对其提供的资料的完整性、准确性和时效性负责。2025 年 10 月完成验收监测报告的编制，于 2025 年 11 月 14 日成立验收小组，组织项目的竣工环境保护验收评审会，并最终形成竣工验收意见。项目验收结论如下：

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目执行了环境影响评价和“三同时”制度。根据现场检查，项目实际建设内容与环评及批复基本一致，无重大变动，基本落实了环评文件及批复提出的各项污染防治措施。根据验收监测结果，项目废气和厂界噪声达标排放，固体废物得到妥善处理，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收工作组同意项目通过竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施的实施情况

惠州市美好创亿医疗科技有限公司扩建环氧乙烷灭菌项目已完成实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护设施和措施，已完成国家排污许可证登记，已完成突发环境事件应急预案备案，环评报告及环评批复中无制度措施和配套措施等其他环境保护措施要求。

3 整改工作情况

项目验收时已完善各项环境保护措施和生态措施，无整改工作要求。

