

药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：安领生物医药（深圳）有限公司

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

二零二二年十一月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

建设单位：安领生物医药（深圳）有  
限公司

电话：13472779794

邮编：518118

地址：深圳市坪山区坑梓街道金沙  
社区金辉路14号深圳市生物医药创  
新产业园区2号楼

编制单位：深圳市景泰荣环保科  
技有限公司

电话：0755-27823123

邮编：518101

地址：深圳市宝安区新安街道留  
仙三路北侧中星华科技工业厂  
区厂房602

表一

建设项目名称	药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目竣工环境保护验收		
建设单位名称	安领生物医药（深圳）有限公司		
建设项目性质	新建√ 改建□ 扩建□ 技改□ 迁建□		
建设地点	深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路 14 号深圳市生物医药创新产业园区 2 号楼 101、201、301、401	邮编	518118
主要产品名称	药物临床前和临床研究（药物安全性研究和评价、药效学研究、药物代谢研究）		
设计生产能力	药物临床前和临床研究（药物安全性研究和评价、药效学研究、药物代谢研究）：200~300项/年		
实际生产能力	药物临床前和临床研究（药物安全性研究和评价、药效学研究、药物代谢研究）：200~300项/年		
环评时间	2021年3月	开工时间	2021年12月
调试时间	2022年6月	验收现场监测时间	2022年8月29日-2022年8月30日
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局坪山管理局	环评报告表编制单位	深圳市粤建工程咨询有限公司
环保设施设计单位	重庆市环境保护工程设计研究院有限公司	环保设施施工单位	重庆市环境保护工程设计研究院有限公司（
概算总投资	10000万元	其中环保投资	375万元
实际总投资	10000万元	其中环保投资	375万元
验收监测依据	1.《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（以下简称《条例》）（自2017年10月1日施行） 2.《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号），2018.5.16 3.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号，2017年11月） 4.《药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目环境影响报告表》（深圳市粤建工程咨询有限公司，2021年3月） 5.《深圳市生态环境局坪山管理局关于药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目环境影响报告表的批复》（深环坪批[2021]000007号，2021年4月16日）		

	<p>6.《检测报告》（报告编号：EY2207A227，深圳市深港联检测有限公司）</p> <p>7.《排污许可证》（证书编号：91440300MA5G4C0PX1001X，2022年6月21日）</p> <p>8.《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440310-2022-0002-L，2022年1月5日）</p>								
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>本次验收内容为药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目（深环坪批[2021]000007 号）“三同时”环保竣工验收，主要针对项目 1 套废水处理设施、5 套一体扰流喷淋除臭设备（活性炭预处理+纳米半导体光催化&lt;MnOx-TiO<sub>2</sub> 复合催化剂&gt;+气液扰流净化）、4 套干式改性活性炭吸附装置、1 套发电机颗粒捕集器、厂界环境噪声、固体废弃物处置情况进行验收，并核实其他环保措施的落实情况。</p> <p>该项目验收标准依据《药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目环境影响报告表》、《深圳市生态环境局坪山管理局关于药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目环境影响报告表的批复》（深环坪批[2021]000007 号）等环保要求标准及排污许可证(证书编号：91440300MA5G4C0PX1001X)的排放标准限值。</p> <p><b>1、废水评价标准：</b></p> <p>（1）生活污水</p> <p>项目属于沙田水质净化厂服务范围，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网进入沙田水质净化厂处理。</p> <p>（2）生产废水</p> <p>项目生产废水经自建废水处理站处理排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（其中 SS 和 TN 执行 GB18918-2002 一级 A 标准）后部分回用，尾水直接经市政污水管网排入沙田水质净化厂；远期，生产废水达到生物医药基地配套污水处理厂纳管标准后纳入该污水处理厂处理。</p> <p><b>表 1-1 生产废水污染物排放标准限值</b></p> <table><tr><th>污染物</th><th>标准限值</th><th>标准名称</th></tr><tr><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>COD<sub>Cr</sub></td><td>20mg/L</td></tr></table>	污染物	标准限值	标准名称	pH（无量纲）	6~9		COD <sub>Cr</sub>	20mg/L
污染物	标准限值	标准名称							
pH（无量纲）	6~9								
COD <sub>Cr</sub>	20mg/L								



	BOD <sub>5</sub>	4mg/L	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准		
	NH <sub>3</sub> -N	1mg/L			
	总磷	0.2mg/L			
	石油类	0.05mg/L			
	粪大肠菌群	10000 个/L			
	SS	10mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准		
	TN	15mg/L			
	<b>2、废气评价标准</b>				
项目研发实验过程中产生的氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛和备用发电机废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准和无组织排放限值；					
VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中第 II 时段排放标准及表 2 无组织排放监控点浓度限值；厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中 NMHC 的特别排放限值；					
废水处理站、动物房的氨气、硫化氢、臭气浓度排放参照执行上海市《恶臭（异味）污染物排放限值》（DB31/1025-2016）表 2 排放限值和表 4 周界监控点“工业区”浓度限值要求。					
<b>表 1-2 大气污染物排放标准限值</b>					
<b>排放标准</b>		<b>排放标准值</b>			
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放限值	污染物	排气筒高度（m）	排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放限值 mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	23	0.312（0.31*）	100	0.2
	二甲苯	23	2.4（1.2*）	70	1.2
	甲醛	23	0.612（0.31*）	25	0.20
	甲醇	23	12（6*）	190	12
	SO <sub>2</sub>	23	6.12（3.1*）	500	0.40

		NOx	23	1.78 (0.9*)	120	0.12						
		颗粒物	23	9.06 (4.5*)	120	1.0						
	上海市《恶臭（异味）污染物排放限值》 （DB31/1025-2016）	污染物	排气筒高度 (m)	排放速率 kg/h	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排 放限值 mg/m <sup>3</sup>						
		氨气	23	1.0	30	1.0						
		硫化氢	23	0.1	5	0.06						
		臭气浓度	23	1000（无量纲）		20（无量纲）						
	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 （DB44/814-2010）II时段排放和无组织排放的限值	污染物	排气筒高度 (m)	II时段 最高允许 排放速率 (kg/h)最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		无组织排 放限值 mg/m <sup>3</sup>						
		总VOCs	23	2.9 (1.45*)	30	2.0						
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值			6						
			监控点处任意一次浓度值			20						
	<p><b>注：</b>因本项目排气筒高度不满足高于周边200m范围内建筑高度5m以上，因此本项目氯化氢、二甲苯、甲醛、甲醇、SO<sub>2</sub>、NOx、颗粒物、VOCs废气排放速率按照对应排放速率限制的50%执行，即为上表中带*数值。</p>											
	<p><b>3、噪声评价标准</b></p> <p>噪声执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类声环境功能区限值。</p> <p><b>表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类声环境功能区</td><td>65dB（A）</td><td>55dB（A）</td></tr></table>							类别	昼间	夜间	3 类声环境功能区	65dB（A）
类别	昼间	夜间										
3 类声环境功能区	65dB（A）	55dB（A）										
<p><b>4、固体废物</b></p> <p>固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《国家危险废物名录》（2021年版）等规定执行。</p>												
<p><b>5、突发环境事件应急预案</b></p> <p>项目已于2022年1月5日完成突发环境事件应急预案编制及备案</p>												

工作（详见附件6）。

## 6、排污许可证排放许可信息公开内容

表 1-4 排污许可证排放许可信息公开内容

排放口 编号	排放口 名称	主要污染 物类别	主要污染物种类	污染物排放执行标 准
DW001	生产废 水排放 口	废水	化学需氧量,氨氮 (NH <sub>3</sub> -N),总氮(以 N 计),总磷(以 P 计),五日生化需氧 量,悬浮物,pH 值,石 油类,粪大肠菌群	城镇污水处理厂污 染物排放标准 GB 18918-2002,地表水 环境质量标准 GB3838-2002,沙田 水质净化厂进水水 质标准
DA005	有组织 废气排 放口 5	废气	硫化氢,氨(氨气), 臭气浓度	《恶臭(异味)污 染物排放限值》 (DB31/1025- 2016)

表二

### 2.1 工程建设内容:

安领生物医药（深圳）有限公司成立于 2020 年 4 月 2 日，统一社会信用代码：91440300MA5G4C0PX1，在深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路 14 号深圳市生物医药创新产业园区 2 号楼 101、201、301、401 建设开办，同时依托上海药物研究所的技术力量和经验支持，旨在建设和运营符合国内外要求的 GLP 标准的药物和医疗器械安全性评价研究中心（GLP 平台）。最终该平台将成为集 GLP 标准的安评中心、药代中心、药理中心、动物科学病理中心、生物活性物质筛选中心、动物设施外包试验中心为核心的具备国际水平的一站式集成服务平台。通过项目建设，为华南地区以及全国和全球制药企业的新药研发机构提供药物临床前和临床研究技术服务，以安全性评价为核心带动和促进坪山区生物医药和医疗器械全产业链的建设和发展。

主要从事药物和医疗器械安全性评价研究，实验内容包括细胞生物学实验、分子生物学实验（血清中蛋白含量的检测、血清/血浆样品药物活性成分的检测）、PCR 实验、Ames（污染物致突变性检测）实验、染色体畸变/体外微核、骨髓微核、彗星实验、制剂配制与制剂浓度分析实验、临床病理样本检测、组织病理学实验、组织交叉反应、一般毒性实验（犬、猴、大小鼠）、刺激实验（兔）、过敏实验（豚鼠）、医疗器械植入手术（猪、羊）、植入子手术（犬）。本项目不涉及 P3、P4 实验室和转基因实验室。

《药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目环境影响报告表》于 2021 年 3 月完成编制，于 2021 年 4 月 16 日取得《深圳市生态环境局坪山管理局关于药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目环境影响报告表的批复》（深环坪批[2021]000007 号），于 2022 年 1 月 5 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440310-2022-0002-L），于 2022 年 6 月 21 日取得《排污许可证》（证书编号：91440300MA5G4C0PX1001X）并开始设备调试及试运行。

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）等环保法规的要求，安领生物医药（深圳）有限公司启动自主环保验收工作，委托深圳市景泰荣环保科技有限公司承担《药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目竣工环境保护验收》的验收监测编制工作，并委托深圳市深港联检测有限公司于 2022 年 8 月 29 日-2022 年 8 月 30 日对项目进行了验收监测，现根据验收监测结果和核查情况编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

项目建设情况见下表：

表 2-1 主体工程及建设目标

序号	服务项目		性质	审批年 完成量	实际年 完成量	变化 情况
1	药物临床 前和临床 研究	药物安全性 研究和评价	对新药研发中候选药物进行非临 床药物代谢研究，即将药物喂食 于动物研究物质平衡、组织分 布、药物代谢产物结构鉴定和代 谢途径阐释等；进行非临床 PK/TK 研究；根据客户需求，提 供定制化新药开发相关服务等	200~300 项	200~300 项	无变 化
2		药效学研究				
3		药物代谢研 究				

表 2-2 项目实验内容

实验室	主要实验内容	审批年实验次数	实际年实验次数	位置
大分子生物 分析实验室	细胞生物学实验	约 2000 次	约 2000 次	1F
	分子生物学实验（血清中蛋白 含量的检测）	约 100 次	约 100 次	
小分子生物 分析实验室	分子生物学实验（血清/血浆样 品药物活性成分的检测）	约 500 次	约 500 次	
PCR 实验室	分子生物学实验	约 200 次	约 200 次	
遗传毒理实 验室	Ames（污染物致突变性检测） 实验	约 50 次	约 50 次	
	染色体畸变/体外微核	约 50 次	约 50 次	2F
	骨髓微核	约 50 次	约 50 次	
	彗星实验	约 10 次	约 10 次	
制剂配制与 分析实验室	制剂配制与制剂浓度分析	约 1000 次	约 1000 次	3F/4F
临床病理实 验室	临床病理样本检测	约 300 次	约 300 次	
组织病理学 实验室	组织病理学实验	约 200 次	约 200 次	2F
	组织交叉反应	约 10 次	约 10 次	
动物设施实 验室	一般毒性实验（犬）	约 100 次	约 100 次	3F
	刺激实验（兔）	约 10 次	约 10 次	
	过敏实验（豚鼠）	约 10 次	约 10 次	
	一般毒性实验（猴）	约 100 次	约 100 次	4F
	一般毒性实验（大小鼠）	约 100 次	约 100 次	3F
手术室	医疗器械植入手术（猪）	约 30 次	约 30 次	
	医疗器械植入手术（羊）	约 30 次	约 30 次	

	植入子手术（犬）	约 40 次	约 40 次				
2.2 原辅材料消耗及水平衡图：							
2.2.1 主要原辅材料							
表 2-3 主要原辅材料及年用量一览表							
实验室	原辅料名称	主要成分	规格/纯度	包装形式	审批年用量	实际年用量	变化情况
1F 大分子生物分析实验室	液体培养基	碳水化合物、含氮物质、无机盐等	500ml/瓶	盒装	100瓶	100瓶	无变化
	胎牛血清	胎牛血清	500ml/瓶	瓶装	15瓶	15瓶	
	培养皿	——	75mm/个	盒装	5000 个	5000 个	
	孔板	——	96 孔/个	盒装	5500 个	5500 个	
	二氧化碳钢瓶	二氧化碳	40L/瓶	压缩二氧化碳罐	800L	800L	
	免疫球蛋白 G 酶联免疫试剂盒（IgG 试剂盒）	——	——	盒装	100 套	100 套	
	免疫球蛋白 M 酶联免疫试剂盒（IgM 试剂盒）	——	——	盒装	100 套	100 套	
	75% 乙醇	乙醇	75%（500mL/瓶）	瓶装	20L	20L	
1F 小分子生物分析实验室	孔板	——	96 孔/个	盒装	500 个	500 个	无变化
	乙腈	乙腈	4L/瓶（99%）	瓶装	50 瓶	50 瓶	
	甲醇	甲醇	4L/瓶（99%）	瓶装	50 瓶	50 瓶	
	异丙醇	异丙醇	4L/瓶（99%）	瓶装	10 瓶	10 瓶	
	甲酸	甲酸	50ml/瓶（98%）	瓶装	10 瓶	10 瓶	
	乙酸	乙酸	50ml/瓶（98%）	瓶装	10 瓶	10 瓶	
	甲酸铵	甲酸铵	50g/瓶	瓶装	2 瓶	2 瓶	
	乙酸铵	乙酸铵	50g/瓶	瓶装	2 瓶	2 瓶	
	铝箔纸	——	20M/卷	盒装	5 卷	5 卷	
1F PCR 实验室	trizol 试剂（新型总 RNA 抽提试剂）	苯酚	200ml/瓶	瓶装	5 瓶	5 瓶	无变化
	氯仿	氯仿	500ml/瓶	瓶装	2 瓶	2 瓶	

			(99%)				
	异丙醇	异丙醇	500ml/瓶 (99%)	瓶装	2 瓶	2 瓶	
	无水乙醇	乙醇	500ml/瓶 (100%)	瓶装	2 瓶	2 瓶	
	反转录试剂盒	——	400ul/包	盒装	10 包	10 包	
	SYBR Green 试剂盒	——	5ml/包	盒装	20 包	20 包	
	孔板	——	96 孔/个	盒装	120 个	120 个	
	离心管	——	——	盒装	5000 个	5000 个	
1F 遗传 毒理实 验室- Ames 实验	组氨酸依赖型鼠 伤寒沙门氏菌	——	0.5ml/支	盒装	200 支	200 支	无变化
	色氨酸依赖型大 肠埃希杆菌 WP2uvrA(pKM1 01)	——	0.5ml/支	盒装	50 支	50 支	
	营养肉汤培养基	营养肉汤	10ml/支	盒装	250 支	250 支	
	9-氨基吡啶	9-氨基吡啶	0.5ml/支 (500μg/mL)	盒装	50 支	50 支	
	丝裂霉素 C	丝裂霉素 C	0.5ml/支 (5μg/mL)	盒装	50 支	50 支	
	叠氮化钠	叠氮化钠	0.5ml/支 (40μg/mL)	盒装	50 支	50 支	
	2-氨基苄	2-氨基苄	0.5ml/支 (500μg/mL)	盒装	50 支	50 支	
	2-氨基蒽	2-氨基蒽	0.5ml/支 (100μg/mL)	盒装	50 支	50 支	
	顶层琼脂培养基	琼脂糖	500ml/瓶	瓶装	50 瓶	50 瓶	
	底层琼脂培养基	琼脂糖	5L/瓶	瓶装	50 瓶	50 瓶	
	培养皿	——	10cm/个	盒装	15000 个	15000 个	
	玻璃管	——	10ml/支	盒装	15000 个	15000 个	
1F 遗传 毒理实 验室-染 色体畸 变/体外 微核/骨 髓微核/ 彗星实 验	FBS-DMEM (胎牛血清培养 基)	胎牛血清	500ml/瓶 (10% )	瓶装	100 瓶	100 瓶	无变化
	胰酶-EDTA	胰蛋白酶	500ml/瓶 (0.25%)	瓶装	10 瓶	10 瓶	
	环磷酰胺	环磷酰胺	10 ml/支(1 mg/mL)	瓶装	50 支	50 支	
	丝裂霉素 C	丝裂霉素 C	0.5ml/支 (0.04 和 0.02μg/mL)	瓶装	50 支	50 支	
	秋水仙碱	秋水仙碱	100ml/瓶 (10μg/ml )	瓶装	5 瓶	5 瓶	
	细胞松弛素 B (CytoB)	细胞松弛素 B	100ml/瓶 (600μg/m L)	瓶装	5 瓶	5 瓶	

	AO-PI（双染细胞凋亡检测试剂盒）	——	10ml/瓶	瓶装	5 瓶	5 瓶	
	台盼蓝	台盼蓝	250ml/瓶	瓶装	2 瓶	2 瓶	
	甲醇	甲醇	500ml/瓶	瓶装	30 瓶	30 瓶	
	冰醋酸	冰醋酸	500ml/瓶	瓶装	5 瓶	5 瓶	
	10% Gimesa	Gimes	250ml/瓶	瓶装	12 瓶	12 瓶	
	0.075M KCl	KCl	100ml/瓶	瓶装	15 瓶	15 瓶	
	培养瓶	——	T-75/个	盒装	1500 个	1500 个	
	培养皿	——	6cm/个	盒装	1500 个	1500 个	
	AO-PI 染液	——	10ml/瓶	瓶装	5 瓶	5 瓶	
	Trevigen's Comet Assay 试剂盒	——	——	盒装	10 个	10 个	
	75%乙醇	乙醇	75% (500mL/瓶)	瓶装	10L	10L	
2F 制剂配制与分析实验室-制剂配制与制剂浓度分析实验	进样小玻璃瓶	——	1.5ml/个	盒装	1500 个	1500 个	无变化
	乙腈	乙腈	4L/瓶	瓶装	50 瓶	50 瓶	
	甲醇	甲醇	4L/瓶	瓶装	50 瓶	50 瓶	
	甲酸	甲酸	4L/瓶	瓶装	1 瓶	1 瓶	
	乙酸	乙酸	50ml/瓶	瓶装	1 瓶	1 瓶	
	甲酸铵	甲酸铵	50ml/瓶	瓶装	1 瓶	1 瓶	
	乙酸铵	乙酸铵	50g/瓶	瓶装	1 瓶	1 瓶	
	三氟乙酸	三氟乙酸	50ml/瓶	瓶装	2 瓶	2 瓶	
	羧甲基纤维素钠	羧甲基纤维素钠	1000g/袋	袋装	10 袋	10 袋	
	甲基纤维素钠	甲基纤维素钠	500g/瓶	瓶装	10 瓶	10 瓶	
	羟丙基纤维素	羟丙基纤维素	500g/瓶	瓶装	10 瓶	10 瓶	
	羟丙基甲基纤维素钠	羟丙基甲基纤维素钠	20kg/桶	桶装	1 桶	1 桶	
	聚乙二醇	聚乙二醇	500ml/瓶	瓶装	100 瓶	100 瓶	
	甘油	甘油	500ml/瓶	瓶装	10 瓶	10 瓶	
	吐温	聚山梨酯	500ml/瓶	瓶装	20 瓶	20 瓶	
	磷酸二氢钾	磷酸二氢钾	500g/瓶	瓶装	2 瓶	2 瓶	
	生理盐水	0.9%的氯化钠	200ml/瓶	瓶装	500 瓶	500 瓶	
	葡萄糖注射液	葡萄糖	200ml/瓶	瓶装	250 瓶	250 瓶	
2F 临床	血常规试剂盒	——	——	盒装	30 盒	30 盒	无变



病理实验室-临床病理样本检测实验	生化各指标试剂盒	——	——	盒装	30 盒	30 盒	化
	血凝各指标试剂盒	——	——	盒装	30 盒	30 盒	
	尿液干化学试纸条	——	——	盒装	50 瓶	50 瓶	
	荧光标记抗体	——	——	盒装	100 支	100 支	
3F 组织病理学实验室-组织病理学实验、组织交叉反应实验	甲醛	甲醛	500ml/瓶	瓶装	1300 瓶	1300 瓶	无变化
	冰醋酸	冰醋酸	500ml/瓶	瓶装	10 瓶	10 瓶	
	磷酸氢二钠	磷酸氢二钠	500ml/瓶	瓶装	370 瓶	370 瓶	
	磷酸二氢钠	磷酸二氢钠	500ml/瓶	瓶装	175 瓶	175 瓶	
	二甲苯	二甲苯	5L/瓶	瓶装	156 瓶	156 瓶	
	石蜡	石蜡	1kg/袋	袋装	544kg	544kg	
	苏木素	苏木素	1000ml/瓶	瓶装	59 瓶	59 瓶	
	伊红	——	1000ml/瓶	瓶装	75 瓶	75 瓶	
	环保透明剂	油脂类	3800ml/瓶	瓶装	160 瓶	160 瓶	
	盐酸	盐酸	500ml/瓶	瓶装	1 瓶	1 瓶	
	75%乙醇	乙醇	500ml/瓶	瓶装	570 瓶	570 瓶	
	乙醇 95%	乙醇	5L/瓶	瓶装	160 瓶	160 瓶	
	无水乙醇	乙醇	5L/瓶	瓶装	160 瓶	160 瓶	
	PBS 缓冲液	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> 、KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> 、NaCl 和 KCl	2000ml/包	袋装	1600 包	1600 包	
	4%多聚甲醛	多聚甲醛	250ml/瓶	瓶装	2 瓶	2 瓶	
	山羊血清	——	200ml/瓶	瓶装	1 瓶	1 瓶	
	链霉菌抗生物素蛋白-过氧化物酶	过氧化物酶	100ml/瓶	瓶装	7 瓶	7 瓶	
	CD31 抗体	——	500μl/支	盒装	11 支	11 支	
	小鼠 IgG1	——	1ml/支	盒装	6 支	6 支	
	人 IgG1	——	1mg/支	盒装	16 支	16 支	
	DAB 显色试剂盒	——	3ml/瓶	盒装	17 瓶	17 瓶	
	环保透明剂	油脂类	3800ml/瓶	瓶装	80 瓶	80 瓶	
	苏木素	苏木素	1000ml/瓶	瓶装	59 瓶	59 瓶	
	ABC 试剂盒	——	2ml/盒	盒装	4 盒	4 盒	
	生物素阻断试剂盒	——	15ml/瓶	瓶装	56 瓶	56 瓶	
2F、3F、4F	注射器	——	1、2.5、5、10、	盒装	55000 个	55000 个	无变化

动物设施实验室-一般毒性实验、刺激实验、过敏实验			30、50ml				
	静脉采血针	——	0.7mm	盒装	40000 个	40000 个	
	真空采血管	——	1、2、5ml	盒装	80000 个	80000 个	
3F 动物设施实验室-医疗器械植入手术实验	静脉采血针	——	0.7mm	盒装	60 个	60 个	无变化
	真空采血管	——	1、2、5ml	盒装	180 个	180 个	
	静脉留置针	——	22G/个	盒装	60 个	60 个	
	75%乙醇	乙醇	500ml/瓶	瓶装	100 瓶	100 瓶	
	氯己定消毒液	氯己定	500ml/瓶	瓶装	50 瓶	50 瓶	
	碘伏消毒液	单质碘、聚乙烯吡咯烷酮	500ml/瓶	瓶装	50 瓶	50 瓶	
	硫酸阿托品注射液	医用药	1ml/支	盒装	60 支	60 支	
	异氟烷	医用药	100ml/瓶	瓶装	30 瓶	30 瓶	
	丙泊酚注射液	医用药	20ml/支	盒装	50 支	50 支	
	气管插管	——	7 号/个	盒装	60 个	60 个	
	纱布	——	10*10cm/片	盒装	200 片	200 片	
	氧气瓶	——	40L/瓶	瓶装	20 瓶	20 瓶	
	植入子	——	L11/个	盒装	50 个	50 个	
	缝合线	——	3 号/个	盒装	100 个	100 个	
2F、3F、4F 动物日常饲养	84 消毒剂	次氯酸钠	500ml/瓶	瓶装	3000 瓶	3000 瓶	无变化
	Q200 消毒剂	二癸基二甲基氯化铵	3.78L/桶	桶装	150 桶	150 桶	
	玉米芯垫料	——	10KG/袋	袋装	12t	12t	
	饲料	——	15KG/袋或箱	袋装	22.5t	22.5t	
	实验猴	——	——	——	600 只	600 只	
	实验犬	——	——	——	800 只	800 只	
	实验猪	——	——	——	30 只	30 只	
	实验羊	——	——	——	30 只	30 只	
	实验兔	——	——	——	216 只	216 只	
	实验豚鼠	——	——	——	150 只	150 只	
	大小鼠	——	——	——	20000 只	20000 只	

表 2-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别		审批年用量	实际年用量	来源
自来水	生活用水	1800 吨	1800 吨	市政给水管网
	生产用水	15519.6 吨	15519.6 吨	
电		1592 万度	1592 万度	市政电网

## 2.2.2 主要生产设备或设施

表 2-5 主要生产设备或设施清单一览表

实验室	名称	规模型号	审批数量	实际数量	变更情况
1F 大分子生物分析实验室	移液器	Eppendorf,HTL,GILSON	8 台	8 台	无变化
	超净台	SW-CJ-1FD	1 台	1 台	
	离心机	Eppendorf 5430R	2 台	2 台	
	培养箱 C02	Thermo3111 SANYOMCO-18AZC	2 台	2 台	
	显微镜	CKX41	1 台	1 台	
	酶标仪	F50	1 台	1 台	
	洗板机	ELX5012	1 台	1 台	
	孵育震荡器	Thermo Scientific iEMS	1 台	1 台	
	生物安全柜	Hfsafe-1800C+A2	1 台	1 台	
	通风橱	YLN-YIDA-40	1 台	1 台	
1F 小分子生物实验室	涡旋器	IKA Vibrax	4 台	4 台	无变化
	移液器	Eppendorf 100-μL, 200-μL, 300-μL, 1000-μL	15 台	15 台	
	LC-MS/MS	API 5500, AB Sciex	2 台	2 台	
	离心机	Thermo CL31R Multispeed	2 台	2 台	
	生物安全柜	Hfsafe-1800C+A2	1 台	1 台	
	通风橱	YLN-YIDA-40	1 台	1 台	
1F PCR 实验室-分子生物学实验 (PCR 的相关实验)	PCR 仪	EPPENDORF 5333	2 台	2 台	无变化
	RT-PCR 仪	QIAGEN ROTOR-Gene	1 台	1 台	
	电泳仪	EPS-300	1 台	1 台	
	移液器	Eppendorf100-μL,200-μL,300-μL,1000-μL	8 台	8 台	
	生物安全柜	Hfsafe-1800C+A2	2 台	2 台	

	凝胶图像分析仪	GenoSens1850	1 台	1 台	
1F 遗传毒理实验室-Ames 实验	冰箱-80℃	MDF-U54V	1 台	1 台	无变化
	生物安全柜	Hfsafe-1800C+A2	2 台	2 台	
	正置光学显微镜	CX21FS1	1 台	1 台	
	菌落计数仪	Petri-ViewerMK2.2	1 台	1 台	
	高压灭菌锅	CL-32L	2 台	2 台	
	隔水式恒温培养箱	GNP-9160	2 台	2 台	
	恒温培养摇床	DSHZ300	1 台	1 台	
	高压灭菌锅	CL-32	2 台	2 台	
1F 遗传毒理实验室-染色体畸变/体外微核、骨髓微核、彗星实验	超净工作台	SW-CJ-2FD	2 台	2 台	无变化
	生物安全柜	Hfsafe-1800C+A2	2 台	2 台	
	CO <sub>2</sub> 培养箱	Thermo3111 SANYOMCO-18AZC	4 台	4 台	
	水浴锅	DK-8D	1 台	1 台	
	通风橱	YLNy-YIDA-40	1 台	1 台	
	正置光学显微镜	CX41RF	1 台	1 台	
	正置荧光显微镜	BX51	1 台	1 台	
	细胞计数仪	K2	2 台	2 台	
	离心机	BiofugePrimo R	4 台	4 台	
	通风橱	YLNy-YIDA-40	2 台	2 台	
	正置光学显微镜	CX41RF	1 台	1 台	
	细胞计数仪	K2	1 台	1 台	
	电泳仪	PowerPsc Basic	2 台	2 台	
	正置荧光显微镜	BX51	1 台	1 台	
2F 制剂配制与分析实验室-制剂配制与制剂浓度分析	超声仪	KQ-400KDE	2 台	2 台	无变化
	移液器	Eppendorf 100-μL, 200-μL, 300-μL, 1000-μL	15 台	15 台	
	HPLC	岛津	2 台	2 台	
	磁力搅拌器	58-2 型	10 台	10 台	
	机械搅拌器	T25DS25	2 台	2 台	
	生物安全柜	Hfsafe-1800C+A2	2 台	2 台	

	通风橱	YLNy-YIDA-40	2 台	2 台	
2F 临床病理实验室-临床病理样本检测	全自动血液分析仪	Advia 2120i/Sysmex XN-1000	2 台	2 台	无变化
	全自动生化分析仪	Roche Cobas C501	1 台	1 台	
	全自动血凝分析仪	Sysmex CA1500	1 台	1 台	
	尿液分析仪	Siemens ClinitekAdvantus	1 台	1 台	
	流式细胞仪	BD FACS Calibur	1 台	1 台	
	生物安全柜	Hfsafe-1800C+A2	1 台	1 台	
3F 组织病理学实验室-组织病理学实验	体重秤	Sartorius SIWADCP-1-7-5	2 台	2 台	无变化
	天平	Sartorius B52235	1 台	1 台	
	包埋框打号机	MW CASS MRR/6HP	2 台	2 台	
	脱水机	Shandon Excelsior ES	4 台	4 台	
	包埋机	HISTOSTAR	4 台	4 台	
	冻台	TEC-2800 Cryo Console	10 台	10 台	
	切片机	Leica RM2245	10 台	10 台	
	烘箱	DHG-9140A	4 台	4 台	
	染色机	ST5020	2 台	2 台	
	普通显微镜（带 CAD）	Nikon ECLIPSE Ci-L	8 台	8 台	
3F 组织病理学实验室-组织交叉反应	冰箱-80℃	MDF-U54V	1 台	1 台	无变化
	冰箱 2-8℃	BCD-216F	1 台	1 台	
	冰箱-20℃	BCD-216F	2 台	2 台	
	冰冻切片机	MDF-U54V	1 台	1 台	
	移液器	EPPENDORF	8 台	8 台	
	普通显微镜	Nikon ECLIPSE Ci-L	4 台	4 台	
	生物安全柜	Hfsafe-1800C+A2	1 台	1 台	
	通风橱	YLNy-YIDA-40	1 台	1 台	
2F、3F、4F 动物设施实验室——一般毒性实验、刺	输液泵	ALC-IP	40 台	40 台	无变化
	电子秤	MAPP1C-150FE-L	12 台	12 台	
	电子天平	CPA2202S	20 台	20 台	
	离心机	Biofuge Primo R	8 台	8 台	
	移液器	Eppendorf	16 台	16 台	
	夹克数据采集	EMKA	2 台	2 台	

激实 验、过 敏实验	系统				
	手持裂隙灯	KJ5E	3 台	3 台	
	输液泵	ALC-IP	22 台	22 台	
	电子秤	SIWRDCP-1-6-R	2 台	2 台	
	EMKA 呼吸系 统	EMKA	1 台	1 台	
	精子分析仪	HamiltonThorne IVOS II	1 台	1 台	
3F 动物 设施实 验室— —医疗 器械植 入手术 实验	电子秤	MAPP1C-150FE-L	2 台	2 台	无变化
2F、 3F、4F 动物日 常饲养	移液器	Eppendorf	4 台	4 台	无变化
	心电监护仪	ECG6511	1 台	1 台	
	呼吸机	MODEL-3000	1 台	1 台	
	剃毛刀	CP-800	1 台	1 台	
	麻醉机	HSIV-B	1 台	1 台	
	猴饲养笼	GHL-2	201 台	201 台	
	犬饲养笼	XGL-2	233 台	233 台	
	兔饲养笼	RBS53P-6	108 台	108 台	
	豚鼠饲养笼	CR200-15	120 台	120 台	
	猪饲养笼	ZL-100	12 台	12 台	
	羊饲养笼	SC1	12 台	12 台	
	大鼠饲养笼	CR3,CR5	2850 台	2850 台	
	小鼠饲养笼	FS002	3200 台	3200 台	
	成套纯水机组	——	1 台	1 台	
	自动供水系统	APVI-130	1 台	1 台	
	脏垫料倾倒地	ABDC-10188A	1 台	1 台	
	自动洗笼机	Tecniplast 9ATLW01EZ	1 台	1 台	
	干净垫料分装 机	FSDJ-1A	1 台	1 台	
	脉动真空灭菌 柜	BTD-BIST-A- DC3200-B	2 台	2 台	
公用工 程	备用发电机	1600KW	1 台	1 台	发电机房
环保工	废水处理设施	60m <sup>3</sup> /d	1 套	1 套	厂房南侧地下

程	废气处理设施	一体抗流喷淋除臭设备	5 套	5 套	楼顶
		干式改性活性炭吸附装置	4 套	4 套	楼顶
		颗粒捕集器	1 套	1 套	发电机房
	固体废物收集器皿	/	1 批	1 批	危废暂存间

2.2.3 水平衡图

项目环评中核准的用水主要为生活用水、自动洗笼设备清洗用水、饲养笼人工冲洗用水、动物房地面清洗（消毒）用水、实验室地面清洗用水、洗衣用水、废气喷淋塔用水、高压灭菌锅用水、实验室仪器清洗用水、动物饮水、实验用水、反冲洗用水、纯水设备用水。

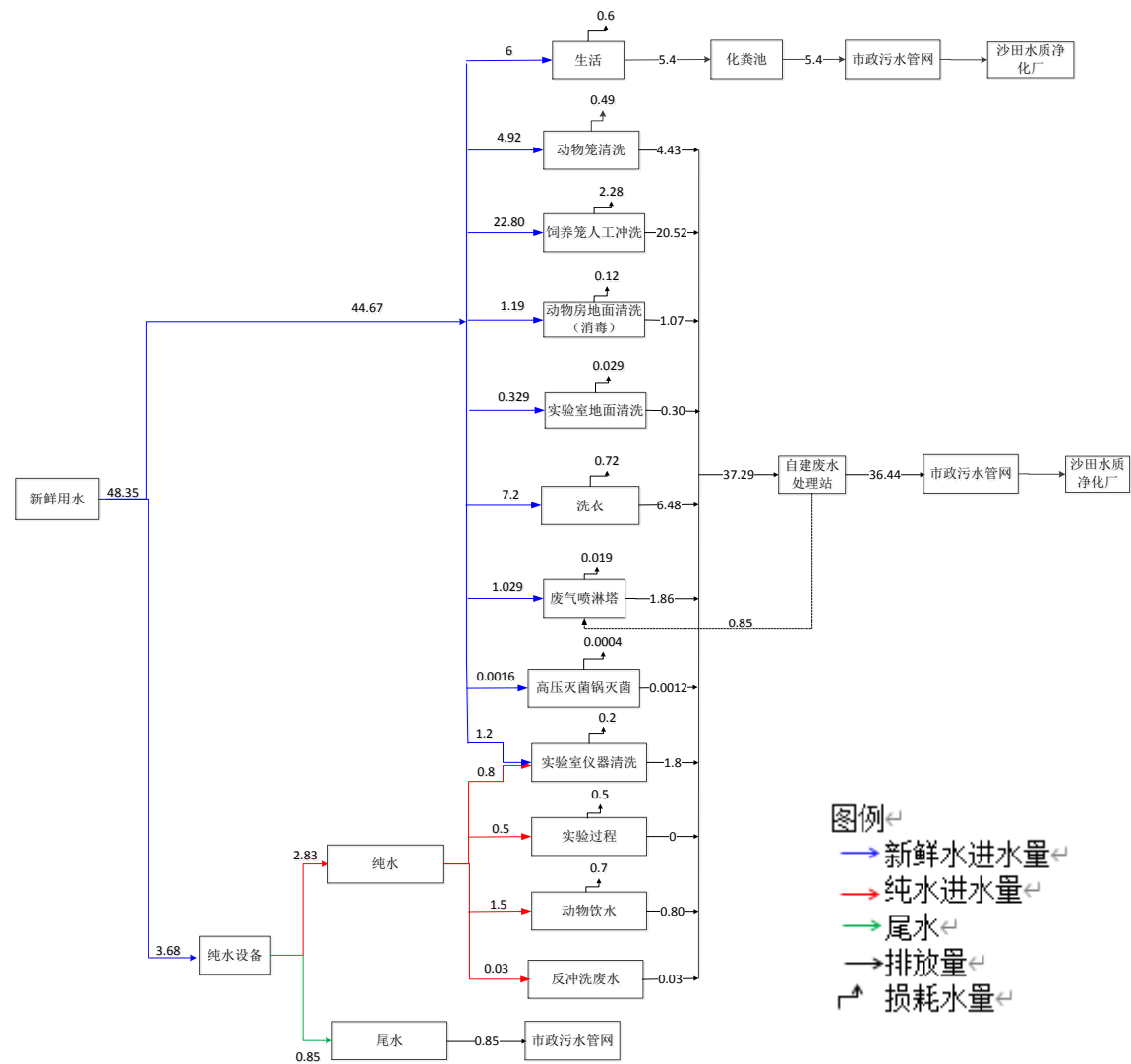
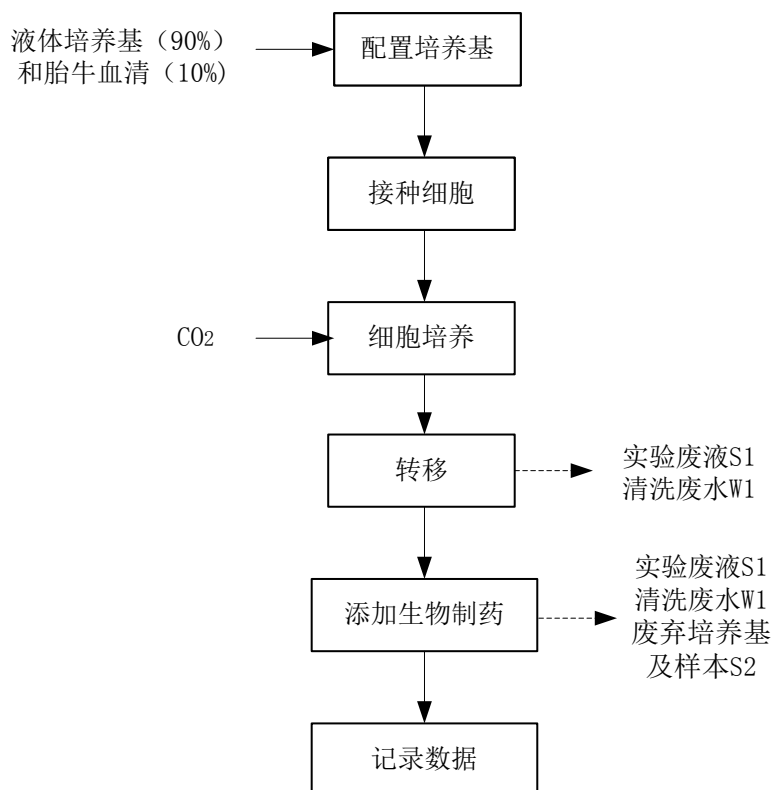


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

## 2.3 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）

### 1、大分子生物分析实验室实验流程

#### （1）细胞生物学实验



#### 实验流程简述：

①配置培养基：在超净台中用移液器将液体培养基（90%）和胎牛血清（10%）配制细胞培养基。

②接种细胞：将细胞用移液器移取后加入到配制好的培养基的培养皿中。

③细胞培养：将培养皿至于 CO<sub>2</sub> 培养箱内，在一定温度、CO<sub>2</sub> 浓度等条件下培养细胞。

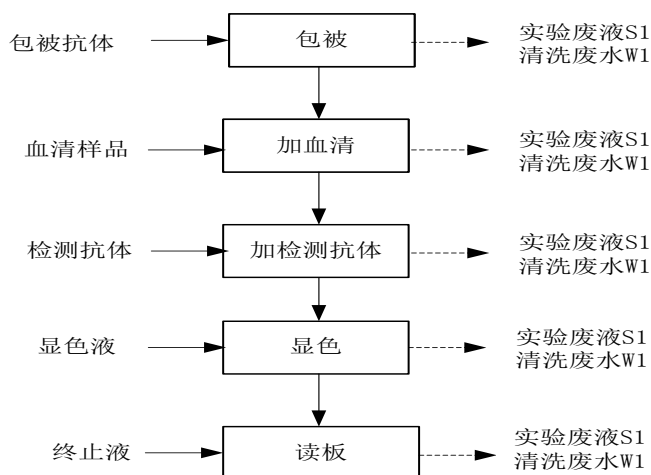
④转移：将培养皿中的细胞用移液器转移至孔板上。

⑤添加生物制药：将生物制药用移液器添加到孔板上，通过显微镜观察细胞的生长变化。

⑥废弃培养基及样本灭菌：实验结束后的废弃培养基及样本经高压灭菌锅（高温灭菌）灭菌后，定期委托有医疗废物资质单位处理。



## (2) 分子生物学实验



### 实验流程简述：

①包被：将包被抗体(IgG 试剂盒或 IgM 试剂盒)固定在孔板上。

②加入血清样品：在洗好的孔板中加入待测的血清样品，随后放进孵育振荡器中孵育，使之与孔板上的抗体结合。

③加入检测抗体：在上述板中加入检测抗体(IgG 试剂盒或 IgM 试剂盒)，随后放进孵育振荡器中孵育，使之形成“包被抗体-待测物-检测抗体”复合物。

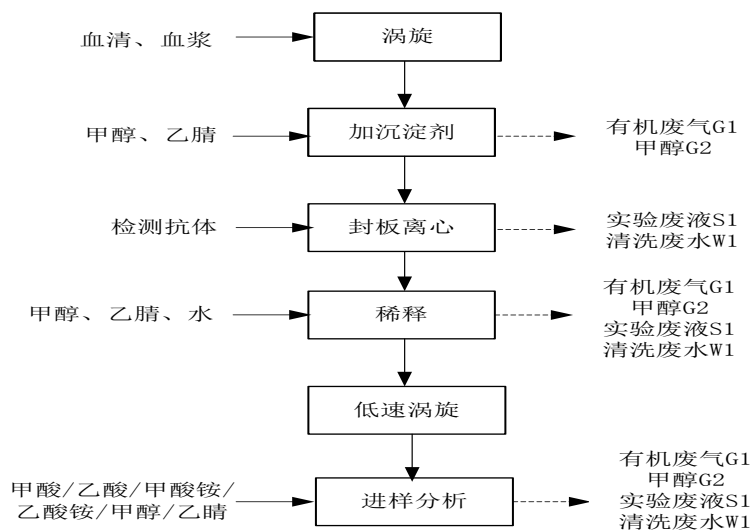
④显色：加入显色液(IgG 试剂盒或 IgM 试剂盒)，使结合物显色。

⑤读板：加入终止液(IgG 试剂盒或 IgM 试剂盒)，利用酶标仪读出 OD 数值。

此实验每一步加入新试剂前均需利用洗板机将上一步骤残留的试剂清洗掉。

此实验的目的是检测生物制药有效成分对动物血清中蛋白含量的影响。

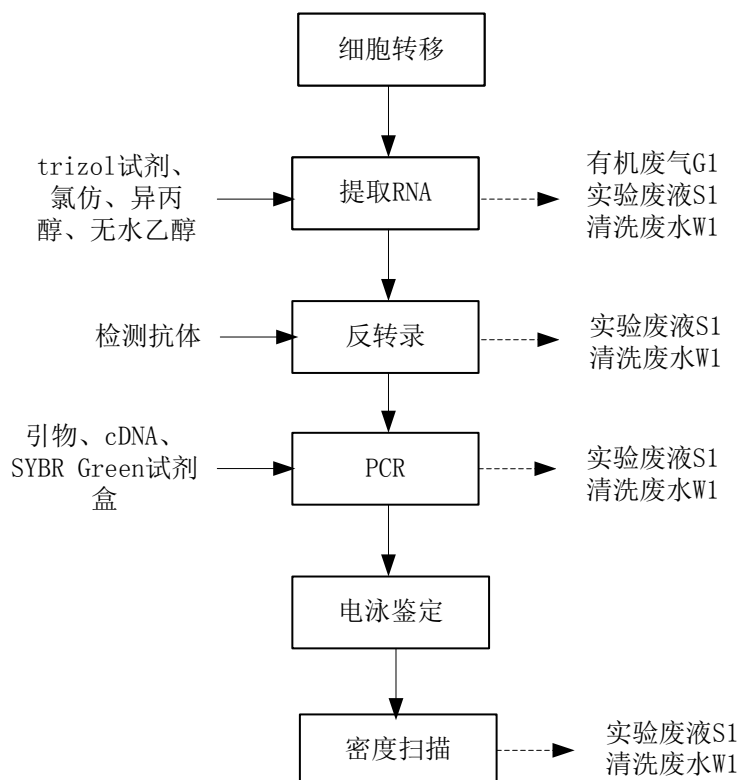
## 2、小分子生物分析实验室实验流程



### 实验流程简述：

- ①血清/血浆样品：本项目所用血清来自 2-3 层动物设施实验。
- ②涡旋样品：利用涡旋机对样品进行混匀，并移至孔板中。
- ③加沉淀剂：使用移液器加入沉淀剂（甲醇和乙腈），使杂质沉淀。
- ④封板离心：采用铝箔纸对孔板进行密封，使用离心机对孔板进行离心后利用涡旋器进行涡旋。
- ⑤稀释：取上清液至孔板中，并加入稀释液（甲醇、乙腈和水）进行稀释。
- ⑥低速涡旋：密封孔板后，利用涡旋机进行低速涡旋，使样品均匀。
- ⑦进样分析：用甲酸或乙酸或甲酸铵或乙酸铵加上甲醇或乙腈配制流动相后，利用 LC-MS/MS 对样品中生物制药的有效成分含量进行分析。

### 3、PCR 实验室实验流程（分子生物学实验（PCR 的相关实验））



### 实验流程简述：

- ①细胞转移：将“细胞生物学实验”孔板中经生物制药有效成分处理后的细胞转移到离心管中。
- ②提取 RNA：利用外购的 trizol 试剂裂解细胞，用氯仿、异丙醇、无水乙醇等提取细胞的 RNA。

③反转录：使用 RT-PCR 仪将反转录试剂盒对 RNA 反转录成 cDNA。

④PCR：采用移液器加入引物、cDNA，利用 SYBRGreen 试剂盒采用 PCR 仪进行 PCR 反应。

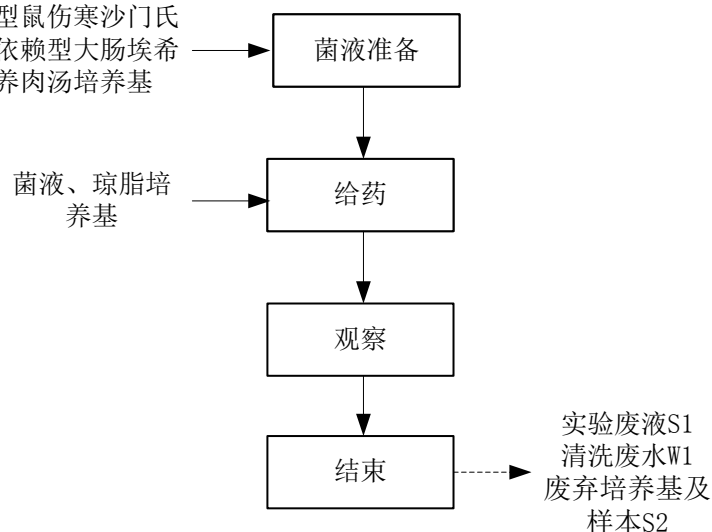
⑤电泳鉴定：将 PCR 样品放入电泳仪中，在一定电压、电流条件进行电泳。

⑥密度扫描：电泳一定时间后，采用凝胶图像分析仪，对电泳条带进行密度扫描，并分析结果。

#### 4、遗传毒理实验室实验流程

##### (1) Ames 实验

组氨酸依赖型鼠伤寒沙门氏菌、色氨酸依赖型大肠埃希杆菌、营养肉汤培养基



##### 实验流程简述：

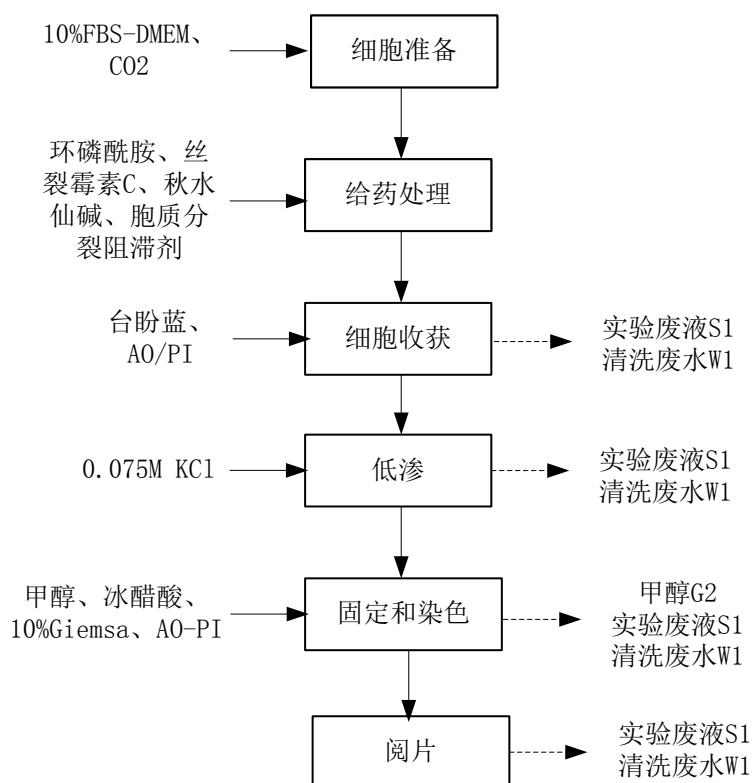
①菌液准备：从-80℃冰箱中取出菌液(组氨酸依赖型鼠伤寒沙门氏菌(TA97/TA97a、TA98、TA100、TA102、TA1535)或色氨酸依赖型大肠埃希杆菌 WP2uvrA(pKM101)接种至营养肉汤培养基中，于恒温培养摇床中扩增；

②给药：生物安全柜中，将菌液(组氨酸依赖型鼠伤寒沙门氏菌(TA97/TA97a、TA98、TA100、TA102、TA1535)或色氨酸依赖型大肠埃希杆菌 WP2uvrA(pKM101)和供试品/阳性药(9-氨基吡啶和丝裂霉素 C 和叠氮化钠和 2-氨基苄和 2-氨基蒽)、顶层琼脂培养基加入到玻璃管中混匀后铺于底层琼脂培养基上，凝固后置于隔水式恒温培养箱中培养；

③通过正置光学显微镜观察记录每块培养皿的污染、沉淀和背景菌斑情况，通过菌落计数器计数菌落数。

④废弃培养基及样本灭菌：实验结束后的废弃培养基及样本经高压灭菌锅(高温灭菌)灭菌后，定期委托有医疗废物资质单位处理。

## (2) 染色体畸变/体外微核/骨髓微核实验



### 实验流程简述:

①细胞准备: 取出细胞, 在超净工作台/生物安全柜接种于培养瓶/培养皿中, 加入 10%FBS-DMEM, 于 CO<sub>2</sub> 培养箱中进行细胞扩增;

②给药处理: 将供试品/阳性药(环磷酰胺(1 mg/mL)和丝裂霉素 C(0.04 和 0.02μg/mL)加入培养瓶, 细胞收获前加入细胞周期阻滞剂秋水仙碱或给药时加入胞质分裂阻滞剂 CytoB;

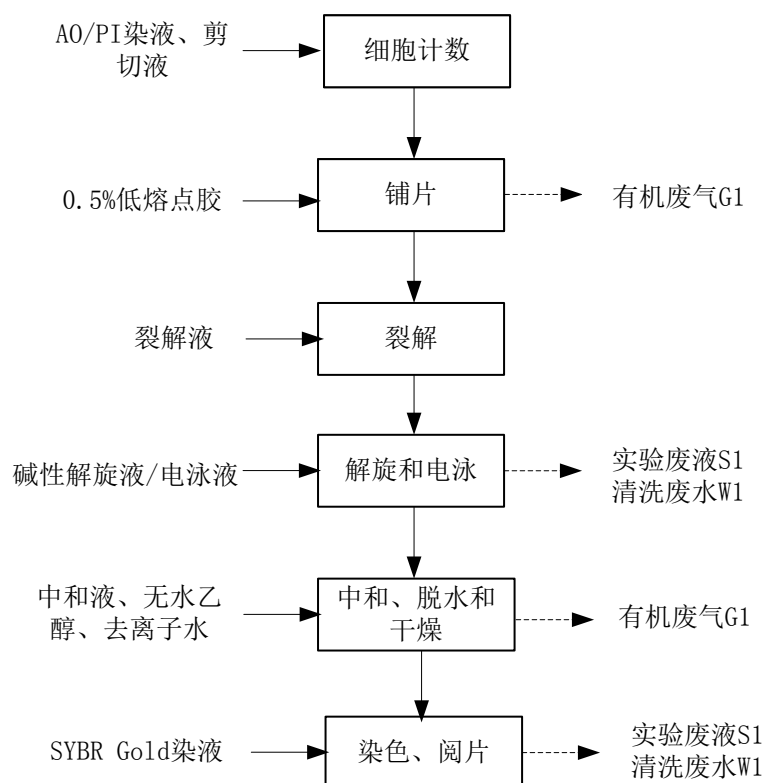
③细胞收获(仅染色体畸变): 胰酶消化细胞, 台盼蓝染色后人工计数或 AO/PI 染色后细胞计数仪进行细胞计数;

④低渗(仅染色体畸变): 收获的细胞悬液离心机离心后加入 0.075M KCl, 在水浴锅中进行水浴低渗处理

⑤固定和染色: 通风橱内, 甲醇和冰醋酸固定细胞(或骨髓涂片), 自然干燥后染色体畸变用 10%Giemsa 染色, 体外微核采用 AO 染色。

⑥阅片: 正置光学显微镜下进行染色体畸变分析, 正置荧光显微镜下进行微核分析。

### (3) 彗星实验



#### 实验流程简述:

①细胞计数: 细胞悬液加入 AO/PI 染液采用细胞计数仪计数, 采用剪切液 (配套在 Trevigen's CometAssay 试剂盒中) 调整细胞密度;

②铺片: 将细胞悬液与 0.5%低熔点胶 (配套在 Trevigen's CometAssay 试剂盒中) 混合, 点于玻片 (配套在 Trevigen's CometAssay 试剂盒中) 上;

③裂解: 玻片 (配套在 Trevigen's CometAssay 试剂盒中) 放入预冷的裂解液 (配套在 Trevigen's CometAssay 试剂盒中) 中裂解过夜;

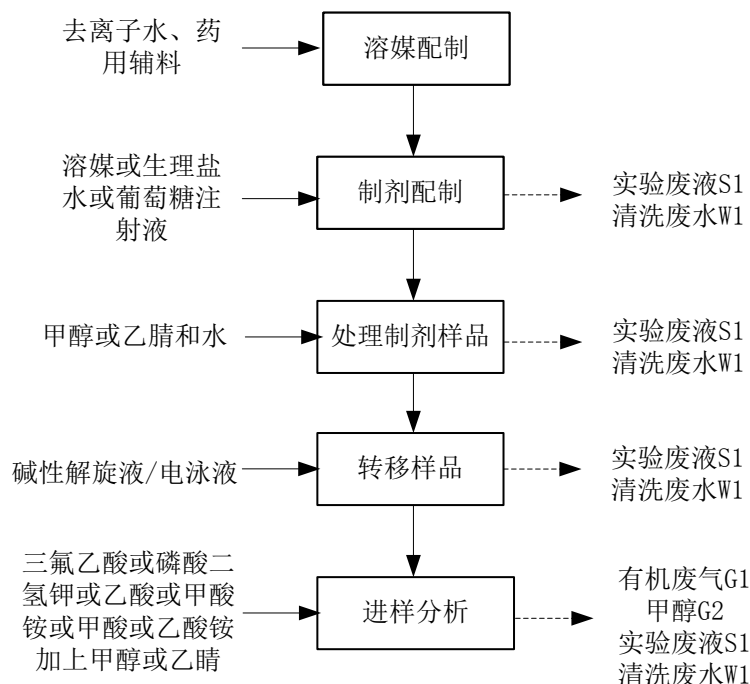
④解旋和电泳: 加入碱性解旋液/电泳液 (配套在 Trevigen's CometAssay 试剂盒中) 进行解旋, 后于电泳仪中, 在一定电压、电流中进行电泳;

⑤中和、脱水和干燥: 在中和液 (配套在 Trevigen's CometAssay 试剂盒中) 中中和后, 于无水乙醇 (配套在 Trevigen's CometAssay 试剂盒中) 中进行脱水, 去离子水冲洗后自然干燥;

⑥染色及阅片: 采用 SYBR Gold 染液 (配套在 Trevigen's CometAssay 试剂盒中) 染色, 采用正置荧光显微镜配合彗星分析系统中进行彗星分析。

## 5、制剂配制与分析实验室实验流程

### (1) 制剂配制与制剂浓度分析



### 实验流程简述:

①溶媒配制：将去离子水和药用辅料（羧甲基纤维素钠，甲基纤维素钠，羟丙基甲基纤维素钠，羟丙甲纤维素，聚乙二醇，甘油，吐温）混合，配制溶媒。

②制剂配制：将溶媒或生理盐水或葡萄糖注射液与供试品（小分子化学原料药和大分子生物药，来源于委托方企业）混合，配制制剂。

③处理制剂样品：使用移液器加入稀释液（甲醇或乙腈和水），使用超声仪进行超声后使样品溶解，再经过磁力搅拌器和机械搅拌器进行搅拌涡旋混匀。

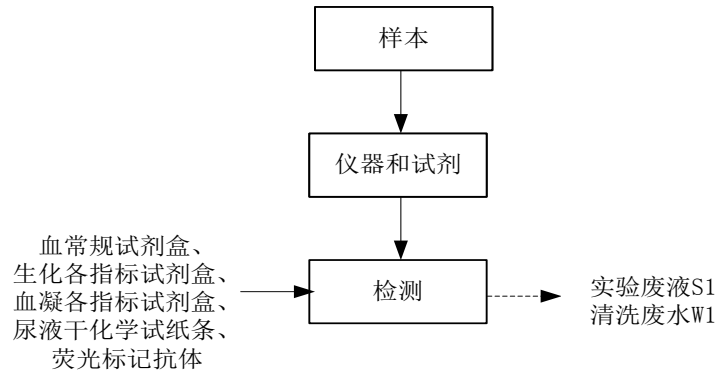
④转移样品：使用移液器将溶解的样品转移至 1.5ml 的玻璃小瓶中进样。

⑤进样分析：用三氟乙酸或磷酸二氢钾或乙酸或甲酸铵或甲酸或乙酸铵加上甲醇或乙腈配制流动相后，利用 HPLC 对制剂样品中的有效成分含量进行分析。

此实验的目的是分析检测制剂中的供试品含量或浓度。

## 6、临床病理实验室实验流程

### (1) 临床病理样本检测



#### 实验流程简述:

①样本：样本为本项目 2-3 层实验动物的血样和尿样

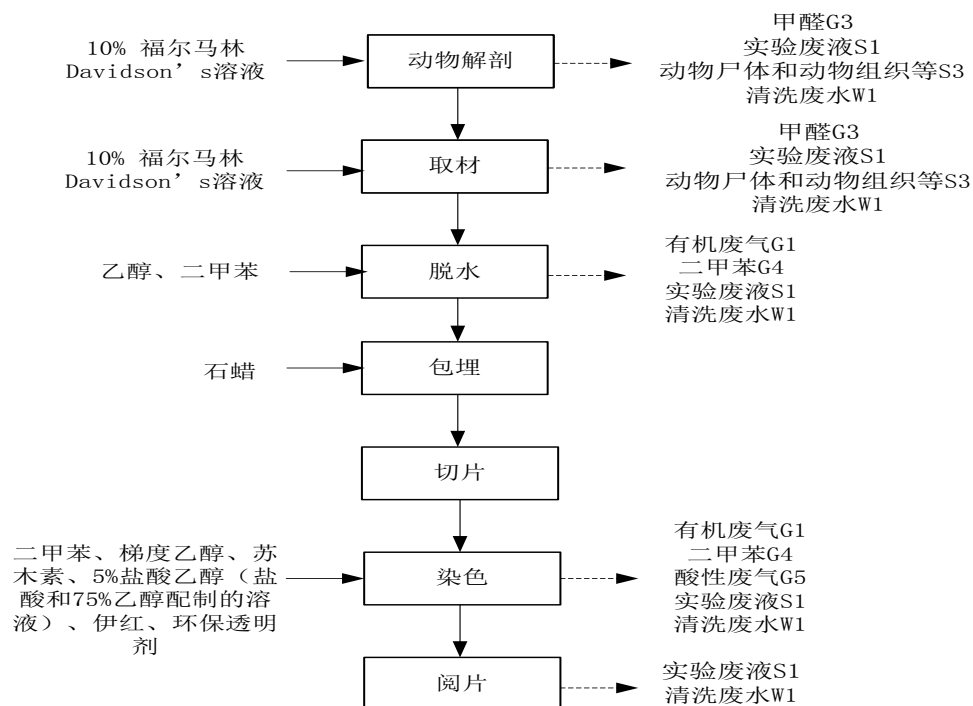
②仪器和试剂：全自动生化分析仪，血液分析仪，血凝分析仪、尿液分析仪及流式细胞仪及各仪器配套的试剂

③检测：将各种仪器配套的试剂盒放入对应的检测仪器的试剂区，然后将血浆/血清或全血样本开盖后放到相应检测仪器的样本区进行检测。

此试验的目的是评估供试品对血常规，血生化、血凝及尿液指标的变化情况。

## 7、组织病理学实验室实验流程

### (1) 组织病理学实验



### 实验流程简述:

#### 1) 解剖流程:

- ①动物麻醉后，通过体重秤称量临终体重。
- ②动物放血处死后，将摘取的脏器放入托盘中，通过天平进行脏器称重；
- ③称重后，相关脏器放置于 10% 福尔马林(磷酸氢二钠和磷酸二氢钠和甲醛和去离子水) 溶液或 Davidson' s(乙醇 95%和冰醋酸和甲醛和去离子水) 溶液中，进行组织固定；

#### 2) 取材试验流程

- ①确认试验方案规定的脏器，用包埋框打号机打印包埋盒；
- ②核对湿标本、专题代号、动物编号；
- ③将取材后的组织放入 10%福尔马林(磷酸氢二钠和磷酸二氢钠和甲醛和去离子水) 溶液或 Davidson' s(乙醇 95%和冰醋酸和甲醛和去离子水) 溶液中进行继续固定，直至脱水处理；

#### 3) 脱水流程

- ①将需要脱水的组织进行流水冲洗半个小时；
- ②置于 70%-80%乙醇溶液中进行脱脂处理；
- ③利用脱水机中梯度酒精（无水乙醇和 95%乙醇和 75%乙醇）完成自动脱水、利用二甲苯透明并用石蜡浸润组织；

#### 4) 包埋流程

- ①开启包埋机，将包埋磨具、包埋盒及组织中灌入石蜡；
- ②包埋盒置于冻台冷却，完全冷却后，取出蜡块；

#### 5) 切片流程

蜡块经切片机切片，并将切片置于水浴中进行展片，展好后的切片用载玻片捞起，并将切片垂直放置，并移入烘箱中进行烤片。

#### 6) 染色流程

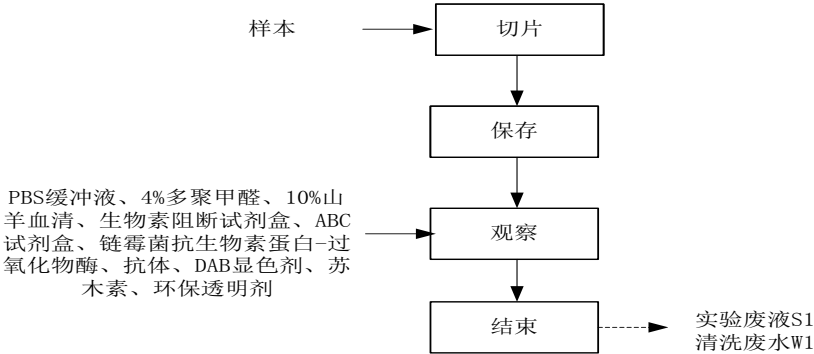
切片烘烤 15min 后，放置于自动染色机，通过依次利用二甲苯、梯度乙醇、苏木素、5%盐酸乙醇（盐酸和 75%乙醇配制的溶液）、伊红、环保透明剂进行染色，并用盖玻片进行封片。

#### 7) 阅片流程



将染色后的切片，通过普通显微镜（带 CAD）进行阅片。

(2) 组织交叉反应实验



实验流程简述：

①切片：将处理后的组织，从-80℃冰箱转移到冰冻切片机进行切片；

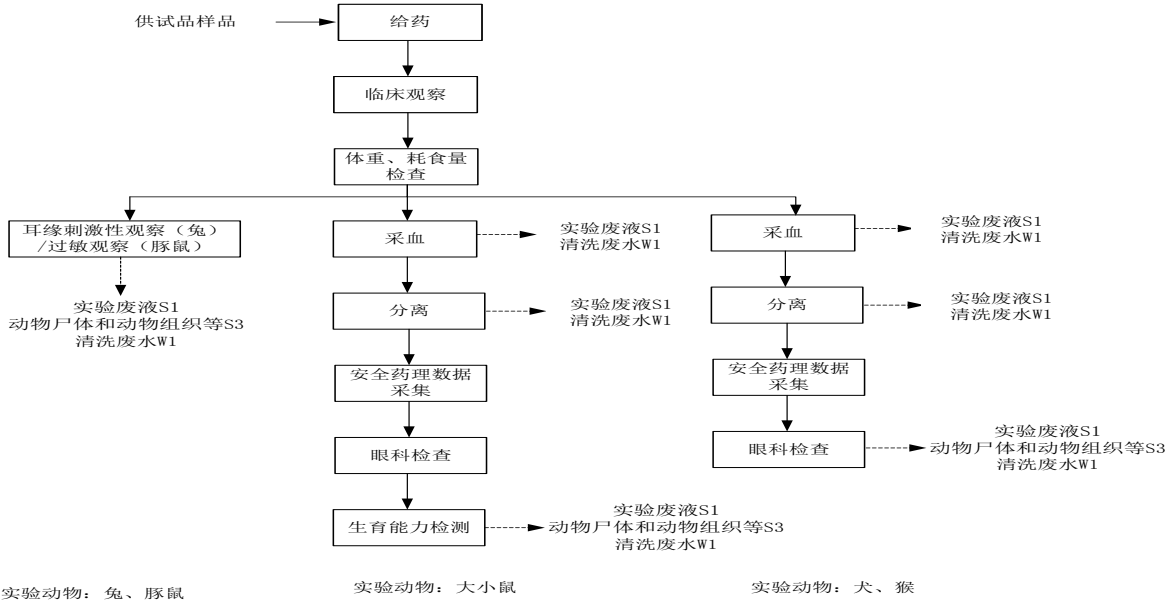
②保存：切片完成后，晾干并将切片置于 2-8℃/-20℃/-80℃冰箱保存；

③观察：切片经 PBS 缓冲液、4%多聚甲醛、10%山羊血清、生物素阻断试剂盒、ABC 试剂盒、链霉菌抗生物素蛋白-过氧化物酶、及抗体(CD31 抗体或小鼠 IgG1 或人 IgG1) 处理后，用移液器滴加 DAB 显色剂，并经过苏木素、环保透明剂处理后进行封片，并置于普通显微镜下观察。

此试验的目的是评价抗体或抗体类生物技术药物与人或实验动物组织是否存在潜在的结合位点，为药物毒性评价中的动物种属选择提供参考。

8、动物设施实验室实验流程

(1) 一般毒性实验/刺激实验/过敏实验

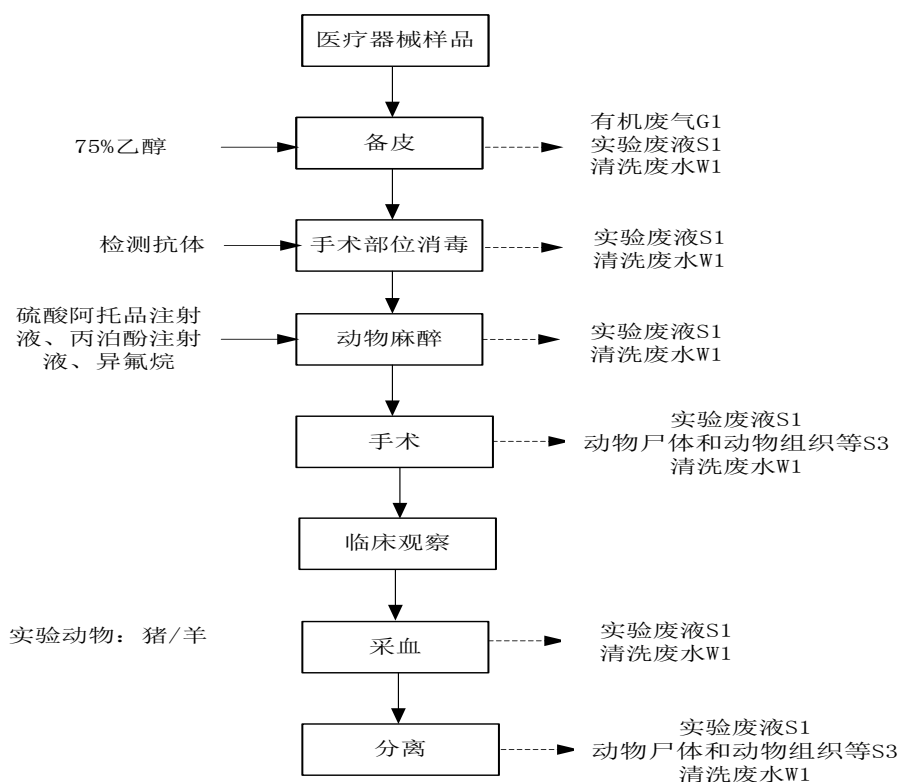


### 实验流程简述：

- ①供试品样品：本项目所用供试品来自 2 层制剂配制实验室。
- ②给药：使用注射器给动物进行静脉或肌肉和皮下皮内注射给药，使用输液泵进行静脉输液给药，技术人员徒手进行片剂或胶囊口服给药。
- ③临床观察：给药后对动物进行临床症状的观察。
- ④体重、耗食量：使用电子秤或电子天平称重。
- ⑤采血：利用静脉采血针和真空采血管采集动物血液样品。
- ⑥分离：使用离心机和移液器分离血清和血浆。
- ⑦安全药理数据采集：使用夹克数据采集系统采集动物的血压、心电图、呼吸和体温数据。
- ⑧眼科检查：使用手持裂隙灯检查眼底症状。
- ⑨生育能力检测：使用精子分析仪测定雄鼠精子活力。
- ⑩过敏/耳缘刺激性观察：给药后对动物进行过敏症状/耳缘血管刺激性观察。

此试验的目的是观察药物在动物体内的毒性表现、血管刺激的作用以及主动和被动过敏作用。

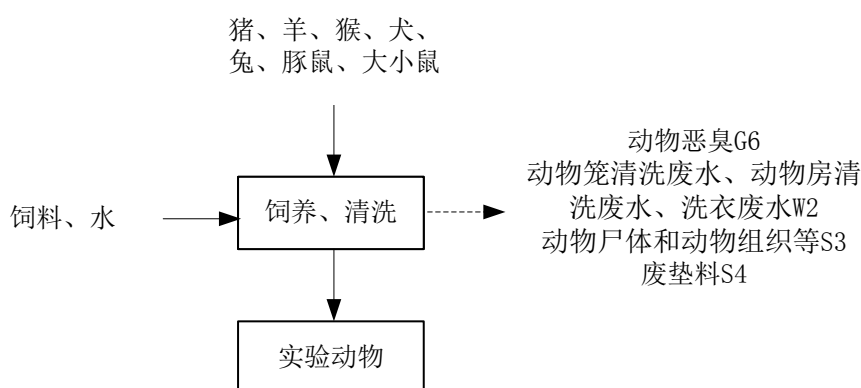
### (2) 医疗器械植入手术实验



### 实验流程简述:

- ①医疗器械样品: 本项目所用器械样品来源于委托方企业。
- ②备皮: 使用剃毛刀对手术部位四周进行剃毛, 之后使用纱布将多余碎毛擦除; 使用 75% 乙醇消毒手术室, 抢救药准备。
- ③手术部位消毒: 使用碘伏消毒液和氯己定消毒液的纱布对手术部位进行擦拭消毒。
- ④动物麻醉: 使用静脉留置针建立静脉通路; 肌肉注射硫酸阿托品注射液; 静脉注射丙泊酚注射液诱导麻醉; 插入气管插管; 使用麻醉机打开异氟烷并接通氧气瓶和呼吸机。
- ⑤手术: 手术期间使用心电监护仪对动物进行生命体征监测; 打开手术部位, 找到血管插入和固定植入子/找到插入部位固定待评价的医疗器械样品, 使用缝合线关闭伤口。
- ⑥临床观察: 术后对动物进行临床症状的观察。
- ⑦体重、耗食量: 使用电子秤或电子天平称重。
- ⑧采血: 利用静脉采血针和真空采血管采集动物血液样品。
- ⑨分离: 使用离心机和移液器对血液样品进行分离, 获得血清和血浆。

### 9、动物饲养流程



### 动物饲养简述:

动物房动物喂养需定时提供饲料和饮用水, 同时不定期对动物笼及动物房进行清洗。

### 污染物表示符号:

G1: 有机废气; G2: 甲醇, G3: 甲醇, G4 二甲苯, G5 酸性废气, G6 动物房恶臭

气体；W1 实验室仪器清洗废水；W2：动物笼、动物房、实验室清洗废水、洗衣废水；S1 实验废液，S2：废弃培养基及样本，S3：动物尸体和动物组织等，S4 废垫料。

此外运行过程中废水处理站会产生恶臭气体 G7，生物安全柜废气 G8，备用发电机废气 G9，废气处理设施运营过程会产生喷淋废水 W3，纯水制备过程会产生反冲洗废水 W4，办公人员工作过程中产生生活污水 W5，废旧包装材料 S3，生活垃圾 S4，其它危险废物 S5。

**注：**本项目实验动物饲养过程严格按照《广东省实验动物管理条例》从事实验动物科学研究和实验等活动。在正式投产前，先依法办理取得实验动物使用许可证。本项目实验动物仅在该楼内进行饲养和实验，不转移至其他区域。本项目在购买实验动物时，所有的实验动物来源均经过严格的供应商审计，且每批动物引入之前均提前提供质量检测报告，确保符合实验动物国标规定的微生物控制要求后才引入设施，不携带国标规定之实验动物必须排除的相关病原。每批动物均由密封性良好的空调运输车运输至设施，专设动物接收区，动物接收完成后，接收区及使用的接收工具立即消毒，避免动物毛发皮屑的残留。引入设施后，均按实验动物管理条例对实验动物进行检疫适应，经检疫适应合格的实验动物才会引入饲养和进一步开展科学研究和实验等活动。

本项目各实验主要通过科学仪器完成，其中部分试验样品需进行制备的试剂制备。

## 2.4 验收监测范围

本次验收主要为药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目（深环坪批[2021]000007 号）“三同时”环保竣工验收，重点针对废水处理设施废水排放监测、废气治理设施废气排放监测、厂界环境噪声排放监测、固体废弃物处置情况检查，并核实其他环保措施的落实情况。

本次验收针对项目 1 套废水处理设施、5 套一体扰流喷淋除臭设备（活性炭预处理+纳米半导体光催化<MnOx-TiO2 复合催化剂>+气液扰流净化）、4 套干式改性活性炭吸附装置、1 套发电机颗粒捕集器进行验收。

## 2.5 项目变动情况

由上述分析，工程实际建设情况与环评时期对比主要变化情况见表 2-6：

表 2-6 工程变更情况表

内容	环评时的建设内容	实际建成的建设内容	变更情况	变更原因
建设单位	安领生物医药（深圳）有限公司	安领生物医药（深圳）有限公司	无变化	无变化

规模		药物临床前和临床研究（药物安全性研究和评价、药效学研究、药物代谢研究）：200~300 项/年 PCS/年	药物临床前和临床研究（药物安全性研究和评价、药效学研究、药物代谢研究）：200~300 项/年	0	无变化
总投资		10000 万元	10000 万元	0	无变化
实验内容		细胞生物学实验、分子生物学实验（血清中蛋白含量的检测、血清/血浆样品药物活性成分的检测）、PCR 实验、Ames（污染物致突变性检测）实验、染色体畸变/体外微核、骨髓微核、彗星实验、制剂配制与制剂浓度分析实验、临床病理样本检测、组织病理学实验、组织交叉反应、一般毒性实验（犬、猴、大小鼠）、刺激实验（兔）、过敏实验（豚鼠）、医疗器械植入手术（猪、羊）、植入子手术（犬）。本项目不涉及 P3、P4 实验室和转基因实验室	细胞生物学实验、分子生物学实验（血清中蛋白含量的检测、血清/血浆样品药物活性成分的检测）、PCR 实验、Ames（污染物致突变性检测）实验、染色体畸变/体外微核、骨髓微核、彗星实验、制剂配制与制剂浓度分析实验、临床病理样本检测、组织病理学实验、组织交叉反应、一般毒性实验（犬、猴、大小鼠）、刺激实验（兔）、过敏实验（豚鼠）、医疗器械植入手术（猪、羊）、植入子手术（犬）。本项目不涉及 P3、P4 实验室和转基因实验室	无变化	无变化
建设地址		深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路 14 号深圳市生物医药创新产业园区 2 号楼 101、201、301、401	深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路 14 号深圳市生物医药创新产业园区 2 号楼 101、201、301、401	无变化	无变化
储存工程	仓库	位于一层~四层仓库	位于一层~四层仓库	无	无变化
	危险废物仓库	位于一层	位于一层	无	无变化
	医疗废物暂存间	位于一层	位于一层	无	无变化
	危险化学品仓	位于一层	位于一层	无	无变化
环保工程		废水：项目拟设 1 套废水处理设施（处理能力 60m³/d），采用“芬顿预	废水：项目已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司设计安装	废水：与环评相比，废水处理工艺由“芬顿预处理+A/O 生化	根据企业发展需要

<p>处理+A/O 生化+MBR 膜系统”处理工艺，将生产废水集中收集后经废水处理设施处理达标后排放；生活污水经园区化粪池处理后接入市政管网最终汇入沙田水质净化厂。</p> <p>废气：项目拟建设 5 套“一级水喷淋+除雾+UV 光解+活性炭吸附装置”处理动物房和废水站产生的恶臭气体，4 套干式改性活性炭吸附装置处理实验研发过程产生的实验废气，1 套颗粒物捕集器处理发电机尾气；项目共设置 10 套废气治理设施，排气筒 10 个。</p> <p>危险废物、医疗废物：集中收集委托有资质的单位处理。</p>			<p>1 套废水处理设施（处理能力 60m³/d），采用“超微分离一体化设备+HEBR-MBR 组合生物反应器”处理工艺，将生产废水集中收集后经废水处理设施处理达标后排放；生活污水经园区化粪池处理后接入市政管网最终汇入沙田水质净化厂。</p> <p>废气：项目已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司设计安装 5 套“一体扰流喷淋除臭设备（活性炭预处理+纳米半导体光催化&lt;MnOx-TiO₂ 复合催化剂&gt;+气液扰流净化）”处理动物房和废水站产生的恶臭气体，4 套干式改性活性炭吸附装置处理实验研发过程产生的实验废气，1 套颗粒物捕集器处理发电机尾气；项目共设置 10 套废气治理设施，排气筒 10 个</p> <p>危险废物、医疗废物：危险废物集中收集后定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司，医疗废物集中收集后定期交由深圳市益盛环保技术有限公司外运处理。</p>			<p>+MBR 膜系统”改成“超微分离一体化设备+HEBR-MBR 组合生物反应器”，验收阶段使用“超微分离一体化设备+HEBR-MBR 组合生物反应器”更适用本项目废水类型的处理，超微分离一体化设备相比传统的除磷及沉淀处理具有以下优点：处理效果更好，加药量小，污泥含水率低，可以同时去除 COD、BOD、TP、SS 等污染物；HEBR-MBR 实则为 A/O+MBR。</p> <p>废气：与环评阶段相比，恶臭废气处理工艺由“一级水喷淋+除雾+UV 光解+活性炭吸附装置”改为“一体扰流喷淋除臭设备（活性炭预处理+纳米半导体光催化&lt;MnOx-TiO₂ 复合催化剂&gt;+气液扰流净化）”，验收阶段使用一体扰流喷淋除臭设备更适用于本项目恶臭废气处理，能保证恶臭废气稳定达标排放。</p>		
总量控制	挥发性有机物	182.003kg/a	115.824kg/a	-66.183kg/a	项目验收期间工况为 75%以上，未满足 100%负荷			
原辅材料	见表 2-2				无变化			
设备	见表 2-4				无变化			

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《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）的要求，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。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

表 2-7 重大变动清单对照表

项目	环办环评函[2020]688 号中“污染物影响建设项目重大变动清单（试行）”内容		建成情况	是否属于重大变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化的,不属于重大变动	否
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	建设内容及规模与环评设计阶段一致,生产、处置或储存能力没有增大 30% 及以上。	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。	项目生产、处置或储存能力无增大	否
		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。	项目位于达标区,建设项目生产、处置或储存能力无增大,未导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	否
3	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。	选址未变化	否
4	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。	产品:无新增产品品种; 工艺:工艺无变化,未导致污染物种类及排放量的增加; 原辅料:无变化; 燃料变化:无变化;	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。	项目物料运输、装卸、贮存方式无变化,不导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	否

5	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。	恶臭废气治理设施工艺由“一级水喷淋+除雾+UV光解+活性炭吸附装置”改为“一体扰流喷淋除臭设备（活性炭预处理+纳米半导体光催化<MnOx-TiO <sub>2</sub> >复合催化剂+气液扰流净化）”，废气经处理达标后高空排放；废水治理设施工艺由“芬顿预处理+A/O生化+MBR膜系统”改成“超微分离一体化设备+HEBR-MBR组合生物反应器”，废气经处理达标后高空排放；废水、废气污染物排放量不增加。未导致不利环境影响加重。	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。	无上述情形	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。	无新增主要排放口。	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。	无变化，无导致不利环境影响加重的	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。	危险废物集中收集后定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司，医疗废物集中收集后定期交由深圳市益盛环保技术有限公司外运处理。	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。	无	否

经核实，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评基本一致；本项目未发生重大变动。



表三

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

### 1、废水

#### 生产废水：

##### （1）自动洗笼设备清洗废水

本项目设置 1 台大小鼠笼洗笼机（步入式）和 1 台犬笼、猴笼、兔笼和豚鼠笼洗笼机（步入式），动物笼清洗废水产生量为  $4.43\text{m}^3/\text{d}$ ， $1616.22\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### （2）饲养笼人工冲洗废水

本项目猪、羊、猴、犬动物房饲养区域面积为  $1519.99\text{m}^2$ ，猪、羊、猴、犬动物笼具需每日清洗人工冲洗，冲洗废水产生量为  $20.52\text{m}^3/\text{d}$ ， $7489.75\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目饲养的大动物 889 只，平均每只大动物饮水量为  $1\text{L}/\text{d} \cdot \text{只}$ ，排泄尿液  $0.80\text{m}^3/\text{d}$ 。

则大动物饲养区笼具人工冲洗废水产生量  $21.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $7781.79\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### （3）动物房地面清洗（消毒）废水

本项目动物房饲养区域面积为  $2382.69\text{m}^2$ ，动物房饲养区需每日进行地面清洗（消毒），清洗（消毒）的废水产生量为  $1.07\text{m}^3/\text{d}$ ， $391.36\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### （4）实验室地面清洗废水

项目实验室地面会定期进行清洗，需清洗面积约为  $4704.99\text{m}^2$ ，实验室清洗的废水产生量为  $0.30\text{m}^3/\text{d}$ ， $88.92\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### （5）洗衣废水

洗衣衣物来源为进出动物房的饲养人员防护服、实验人员的防护服。每日估计有 300 套左右的防护服需要清洗和烘干，按照每套防护服  $0.8\text{kg}$  计算，则每日洗衣重量约  $240\text{kg}$ ，按照《全国民用建筑工程设计技术措施/给水排水》中  $30\text{L}/(\text{kg} \times \text{d})$  洗衣用水量计算，则项目洗衣用水量为  $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $2160\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数按 0.9 计，则洗衣废水产生量为  $6.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $1944\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### （6）实验室仪器、设备清洗废水

项目实验过程中仪器、设备需使用自来水、纯水进行清洗，清洗过程会产生一定量的清洗废水，实验室清洗废水产生量约  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $540\text{m}^3/\text{a}$ 。

### **(7) 高压灭菌锅废水**

本项目共设置 2 台立式高压灭菌锅，每天运转 6h，高压灭菌器用水全部蒸发后经冷凝后排放，高压灭菌器废水产生量为  $0.0012\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.36\text{m}^3/\text{a}$ 。

### **(8) 废气喷淋塔喷淋废水**

本项目共建设 5 套动物房臭气处理设施，每套配备一个喷淋塔，喷淋塔水循环使用，定期更换，每一个月为一个更换周期，喷淋塔水箱废水产生量为  $1.86\text{m}^3/\text{d}$ ， $680.04\text{m}^3/\text{a}$ 。

### **(9) 纯水设备尾水及反冲洗废水**

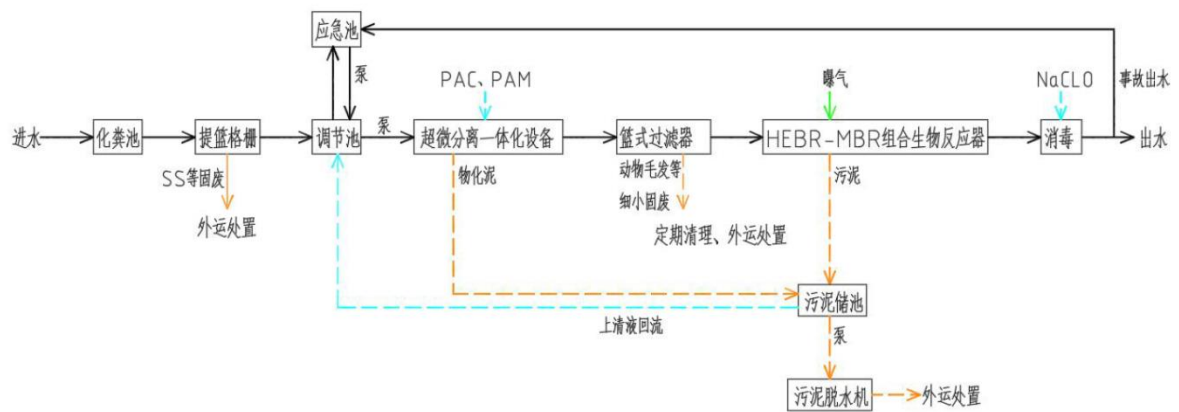
超纯水机采用反渗透或反渗透+离子交换的方式制备纯水。动物房动物饮用的纯水是使用反渗透纯水机制备，实验室使用纯水采用反渗透+离子交换的方式制备，本项目纯水设备制备纯水最大用水量为  $3.68\text{m}^3/\text{d}$ ，制备过程中尾水产生量为  $0.85\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为  $310.25\text{m}^3/\text{a}$ ，反冲洗废水产生量为  $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ， $10.8\text{m}^3/\text{a}$ 。尾水直接经市政污水管网排入沙田水质净化厂，反冲洗废水进入废水处理设施进行处理。

综上所述，自动洗笼设备清洗废水 ( $4.43\text{m}^3/\text{d}$ )、饲养笼人工冲洗废水 ( $20.52\text{m}^3/\text{d}$ 、大动物粪便  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ )、动物房地面清洗（消毒）废水 ( $1.07\text{m}^3/\text{d}$ )、实验室地面清洗废水 ( $0.3\text{m}^3/\text{d}$ )、洗衣废水 ( $6.48\text{m}^3/\text{d}$ )、仪器清洗废水 ( $1.8\text{m}^3/\text{d}$ )、高压灭菌锅废水 ( $0.0012\text{m}^3/\text{d}$ )、废气喷淋塔喷淋废水 ( $1.86\text{m}^3/\text{d}$ )、反冲洗废水 ( $0.03\text{m}^3/\text{d}$ )，合计废水总产生量为  $37.29\text{m}^3/\text{d}$ ，同时进入废水处理站处理，主要污染因子为 PH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、SS、石油类、粪大肠菌群。

项目已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司设计安装一套废水处理能力为  $60\text{m}^3/\text{d}$  的废水处理设施，采用“超微分离一体化设备+HEBR-MBR 组合生物反应器”处理工艺。

近期，项目废水经废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准（其中 SS 和 TN 达到 GB18918-2002 一级 A 标准）后部分回用喷淋塔用水（0.85 吨/日），剩余废水（36.44 吨/日）经市政污水管网排入沙田水质净化厂，远期，生产废水达到生物医药基地配套污水处理厂纳管标准后纳入该污水处理厂处理。

**废水处理设施处理工艺流程如下：**



### 工艺简述:

项目生产废水由废水收集管道集中排入废水处理站内的化粪池，将废水中固化物沉淀分解后，经格栅截留较大悬浮物后进入调节池均质均量，后由潜污泵提升至转鼓式除毛机截留动物毛发。废水经前端预处理后进入超微分离一体化设备去除水中 TP、SS 和 COD，然后进入 MBR 组合生物反应器，深度去除水中 BOD、COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、SS 等污染物，确保出水稳定达标，经紫外线消毒后部分回用，剩余尾水排入市政污水管网。在调节池旁设置事故应急池，当本项目发生事故排放时，及时切断出水口阀门，并将废水引至事故应急池，调节池废水溢流进入事故池，待废水处理系统正常运行时，再将事故应急池中的废水由泵送至调节池经系统处理达标后排放。工艺产生的污泥排入污泥储池，后经污泥脱水机脱水浓缩之后外运处置。

根据验收检测结果，项目排放的将生产废水收集经废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（其中 SS 和 TN 达到 GB18918-2002 一级 A 标准）。

**生活污水：**项目员工生活污水排放量为 5.4m<sup>3</sup>/d，1620m<sup>3</sup>/a。项目属于沙田水质净化厂服务范围，项目生活污水经工业区化粪池处理后经市政污水管网进入沙田水质净化厂处理后续处理。

## 2、废气

### （1）动物房恶臭、废水处理站恶臭

**1）动物房恶臭：**本项目 2-4 层设有动物饲养区，其中 2 层设有犬、兔和豚鼠饲养区，3 层设有猴、羊和猪饲养区，4 层设有大小鼠养殖区域，动物饲养过程，动物皮肤、粪尿、垫料发酵等会散发异味气体会刺激嗅觉等器官，长时间吸入会令人产生头痛等不良反应，产生的恶臭废气主要污染因子为氨、硫化氢。

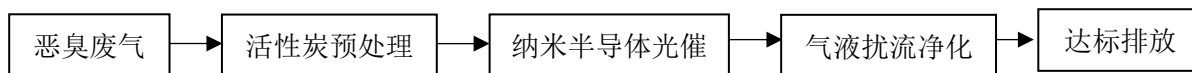
**2) 废水处理站恶臭：**本项目废水处理站位于项目所在建筑南侧地下（埋地式），废水处理站运行过程中，调节池、污泥池、MBR 池等会产生恶臭气体，主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度。

建设单位已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司对动物房、废水处理站设计并安装了 5 套“一体扰流喷淋除臭设备(活性炭预处理+纳米半导体光催化<MnOx-TiO<sub>2</sub> 复合催化剂>+气液扰流净化)”用于处理动物恶臭、废水处理站恶臭；

项目二层、三层动物房均为密闭负压车间，四层大小鼠饲养区为净化车间，净化级别为 10000 等级（C 级），动物房区域实现全封闭，将动物房恶臭废气收集后进入 1#、2#、3#、4#、5#“一体扰流喷淋除臭设备(活性炭预处理+纳米半导体光催化<MnOx-TiO<sub>2</sub> 复合催化剂>+气液扰流净化)”，经处理后的废气分别由 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005 编号排气筒排放。

项目废水站调节池、应急池、滤液池和污泥池加盖密闭，由引风管排至 5# “一体扰流喷淋除臭设备(活性炭预处理+纳米半导体光催化<MnOx-TiO<sub>2</sub> 复合催化剂>+气液扰流净化)”，经处理后的废气分别由 DA005 编号排气筒排放。

**恶臭废气治理工艺流程：**



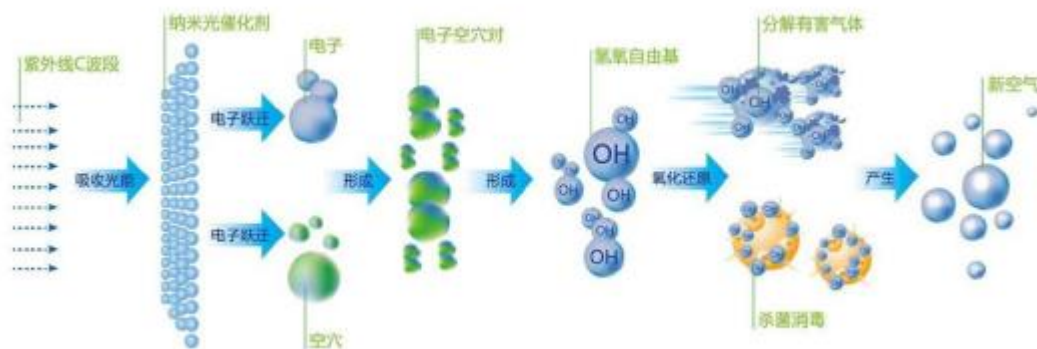
**工艺说明：**项目动物房和废水处理站产生的恶臭经收集后引至楼顶经 1#、2#、3#、4#、5# “一体扰流喷淋除臭设备(活性炭预处理+纳米半导体光催化<MnOx-TiO<sub>2</sub> 复合催化剂>+气液扰流净化)” 处理后排放，排放高度为 23m，排气筒编号为 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005。

**工作原理：**

**①纳米半导体光催化技术**

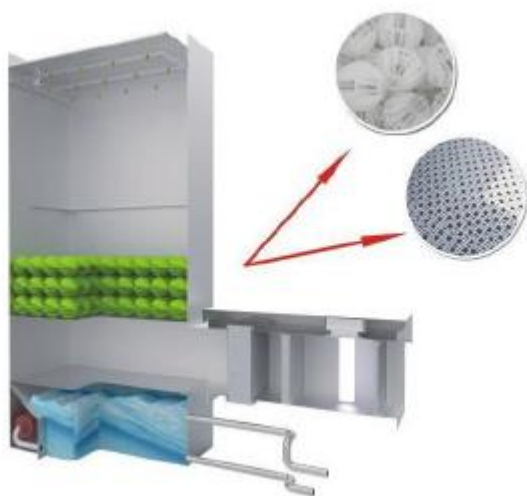
通过 365nm 真空紫外灯照射 MnOx-TiO<sub>2</sub> 催化剂产生电子-空穴对，电子与 O<sub>2</sub> 结合产生 O<sub>2</sub>·，空穴与 H<sub>2</sub>O 结合产生 OH·。上述反应生成的羟基自由基（·OH）和超氧离子自由基（·O<sub>2</sub>-）具有很强的氧化能力，其中羟基自由基的反应能为 402.8MJ/mol，足以破坏无机物、有机物中的 C-C、C-H、C-N、C-O、N-H 等键，使有机污染物质在 ·OH 和 ·O<sub>2</sub>-作用下被完全氧化至 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O。所以能够有效地去除实验室主要污染物如醇、

酮、烃、苯、氨、硫化氢等，并有除臭、杀菌的功能，反应生成的物质无害。



## ②气液扰流净化技术

废气通过扰流球的扰动作用形成微涡旋，与向下散布雾化喷淋液充分交融，将废气中的可悬浮颗粒物、氨、硫化氢等空气污染物由气相转入液相，从而达到净化空气的目的。本技术在特征在于通过数学建模优化喷雾参数，设备内气液接触时间>5 秒，相对传统喷淋，吸收效率提升约 10 倍。



## (2) 实验室废气

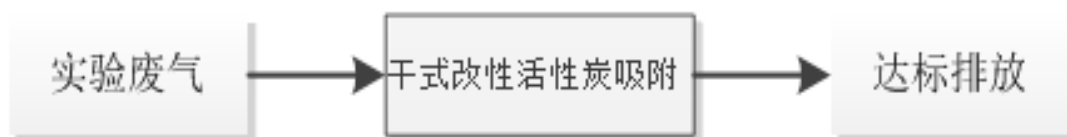
**1) 有机废气：**项目实验室配制过程有机溶剂、实验试剂在实验中参与反应损耗，会有少量有机废气挥发，主要污染因子为甲醇、乙醇、二甲苯、总 VOCs。

**2) 酸性废气：**项目实验过程中需要使用盐酸，仅在本项目 3 层实验室中使用。盐酸使用过程中会挥发产生氯化氢。

建设单位已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司对实验室设计并安装了 4 套“干式改性活性炭吸附装置”处理实验室废气，项目实验在洁净实验室内进行，实验室内部呈密闭负压状态，将实验废气由引风管进入 6#、7#、8#、9# “干式改性活性炭

吸附装置”，经处理后的废气由排气筒 DA006、DA007、DA008、DA009 编号排气筒排放。

#### 实验室废气治理工艺流程：



**工艺说明：**项目实验室产生的有机废气、酸性废气经收集后引至楼顶经 6#、7#、8#、9#“干式改性活性炭吸附装置”处理后排放，排放高度为 23m，排气筒编号为 DA006、DA007、DA008、DA009。

#### 工作原理：

本项目利用干式化学过滤器去除有机废气和酸性废气，其原理为有机废气和酸性废气气体在风机的推动下进入干式化学过滤器，过滤材料选用处理后的活性炭（采用浸渍高锰酸钾的活性氧化铝、浸渍氢氧化钾的活性炭、柱状活性炭三种按照 1:1:1 的比例混合灌装）。由于活性炭表面存在未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此活性炭表面与气体接触时能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，污染物从而被吸附或转化，废气经过过滤器后进入设备除尘系统，净化气体高空达标排放。

**3）发电机尾气：**本项目设 1 台 1600KW 的柴油发电机作为备用应急电源，启动时排放 SO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟尘等废气。项目安装 1 套颗粒捕集器，备用发电机尾气经颗粒捕集器处理后高空排放，排放高度为 23m，排气筒编号为 DA010。

**表 3-1 废气处理设施与废气产生车间对应关系一览表**

废气处理设施编号	废气产生车间		废气因子	废气处理设施名称	排气筒位置	数量	风量 m <sup>3</sup> /h	排放口编号
1#	3 楼动物房	猴、猪、羊饲养区	氨气、硫化氢	一体扰流喷淋除臭设备	楼顶西北面	1	50000	DA001
2#	2 楼动物房	犬饲养区	氨气、硫化氢	一体扰流喷淋除臭设备	楼顶西北面	1	30000	DA002
3#	4 楼动物房	大小鼠饲养区、实验区	氨气、硫化氢	一体扰流喷淋除臭设备	楼顶西北面	1	40000	DA003
4#	2 楼动物房	兔、豚鼠饲养区	氨气、硫化氢	一体扰流喷淋除臭设备	楼顶北面	1	10000	DA004

5#	4 楼动物房	大小鼠饲养区、实验区	氨气、硫化氢、臭气浓度	一体扰流喷淋除臭设备	楼顶西面	1	50000	DA005
	埋地式废水处理站							
6#	1F 小分子生物分析实验室和遗传毒理实验室通风橱集中排风（样品准备、试剂准备、细胞房外间通风橱）、普通区域全室通风		甲醇、VOCs	干式改性活性炭吸附装置	楼顶北面	1	30000	DA006
7#	4F 公共走廊、茶水间等普通区域、常温灭菌间、清洗消毒室、安乐死室、解剖室、解剖室取材台、解剖室通风橱等		甲醛、VOCs	干式改性活性炭吸附装置	楼顶南面	1	28000	DA007
8#	2F 制剂配置与分析实验室通风橱集中排风（制剂分析准备间、溶媒配置室、供试品配置室通风橱）		甲醇、VOCs、甲醛、HCL、二甲苯	干式改性活性炭吸附装置	楼顶北面	1	37000	DA008
	3F 解剖室、染色室、切片室、质控室、多头显微镜室、免疫组划室缓冲间、暂存室、茶水间、门厅等普通区域、病理实验室通风橱集中排风（包埋室、脱水间、染色室通风橱）、试剂柜排风							
9#	1F 大分子生物分析实验室、净化细胞房、小分子生物分析实验室、PCR 实验室、遗传毒理实验室		甲醛、甲醇、VOCs	干式改性活性炭吸附装置	楼顶北面	1	46000	DA009
	2F 临床病理、制剂配置实验室							
	3F 脱水间、福尔马林配置室实验室排风、病理实验室取材台排风、解剖室解剖台排风							

10#	备用发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	颗粒捕集器	楼顶北面	1	5000	DA010
-----	-------	---------------------------------------	-------	------	---	------	-------

根据验收检测结果，项目排放的氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准和无组织排放限值，总 VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中第 II 时段排放标准及表 2 无组织排放监控点浓度限值，厂区内无组织 NMHC 可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中 NMHC 的特别排放限值，氨气、硫化氢、臭气浓度可达到上海市《恶臭（异味）污染物排放限值》（DB31/1025-2016）表 2 排放限值和表 4 周界监控点“工业区”浓度限值要求。

### 3、噪声

项目已在部分高噪声的机底座加设防振垫、并安装消声器，且已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。

### 4、固体废物

1) 生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一拉运处理。

2) 一般工业废物：主要来源于大、小鼠、豚鼠饲养换笼过程产生的废垫料，均已交由专业回收公司回收利用。

3) 危险废物：主要为废水处理污泥、废酸、废碱、实验室器皿、废 UV 灯管、废活性炭、实验室有机混合废液、废气化学品（高锰酸钾残渣、甲醛残渣）、废气化学品（剧毒品）等危险废物，先暂存于项目危废间，达到一定拉运量后委托深圳市环保科技集团有限公司拉运处理。

4) 医疗废物：项目实验过程中产生的医疗废物（含一次性实验用品、动物尸体、废弃动物组织、生物实验废弃培养基及样本）等，先暂存于公司现有的医疗废物间，达到一定的拉运量后交由深圳市益盛环保技术有限公司拉运处理。

**表3-2污染来源分析、治理情况及排放去向一览表**

类别	污染源位置	污染类型	主要污染物	产生规律	处理方法及去向
废水	生活污水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	间断	经化粪池预处理后排入市政污水收集管网进入沙田水质净化厂处理



	自动洗笼设备清洗废水、饲养笼人工冲洗废水、动物房地面清洗（消毒）废水、实验室地面清洗废水、洗衣废水、仪器清洗废水、高压灭菌锅废水、废气喷淋塔喷淋废水、反冲洗废水	生产废水	PH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、SS、石油类、粪大肠菌群	间断	已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司设计安装一套废水处理能力为 60m <sup>3</sup> /d 的废水处理设施，采用“超微分离一体化设备+MBR 组合生物反应器”处理工艺；近期，项目废水经废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（其中 SS 和 TN 达到 GB18918-2002 一级 A 标准）后部分回用喷淋塔用水，剩余废水经市政污水管网排入沙田水质净化厂，远期，生产废水达到生物医药基地配套污水处理厂纳管标准后纳入该污水处理厂处理。
废气	动物房恶臭、废水处理站恶臭	恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	间断	已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司对动物房、废水处理站设计并安装了 5 套“一体扰流喷淋除臭设备（活性炭预处理+纳米半导体光催化 <MnO <sub>x</sub> -TiO <sub>2</sub> 复合催化剂>+气液扰流净化）”用于处理动物恶臭、废水处理站恶臭，将恶臭废气集中收集处理后高空排放，排气筒高度均 23 米。5 套处理设施，5 个排放口
	有机废气、酸性废气	研实验废气	甲醇、乙醇、二甲苯、总 VOCs、氯化氢	间断	已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司对实验室设计并安装了 4 套“干式改性活性炭吸附装置”处理实验室废气，将实验废气集中收集处理后通过管道引至楼顶高空排放，排气筒高度均未 23 米。4 套处理设施，4 个排放口

	发电机尾气	发电机尾气	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、颗粒物	间断	安装 1 套颗粒捕集器，备用发电机尾气经颗粒捕集器处理后高空排放，排放高度为 23m。1 套处理设施，1 个排放口
固体 废物	生产过程	危险废物	废水处理污泥、废酸、废碱、实验室器皿、废 UV 灯管、废活性炭、实验室有机混合废液、废气化学品（高锰酸钾残渣、甲醛残渣）、废气化学品（剧毒品）	间断	危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后委托深圳市环保科技集团有限公司拉运处理
	实验过程	医疗废物	医疗废物（含一次性实验用品、动物尸体、废弃动物组织、生物实验废弃培养基及样本）	间断	医疗废物暂存在医疗废物暂存间，达到一定拉运量后交深圳市益盛环保技术有限公司拉运处理
	生产过程	一般工业固废	废垫料	间断	交由专业回收公司回收利用
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	间断	交环卫部门处理
噪声	生产设备	噪声	噪声	间断	已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响

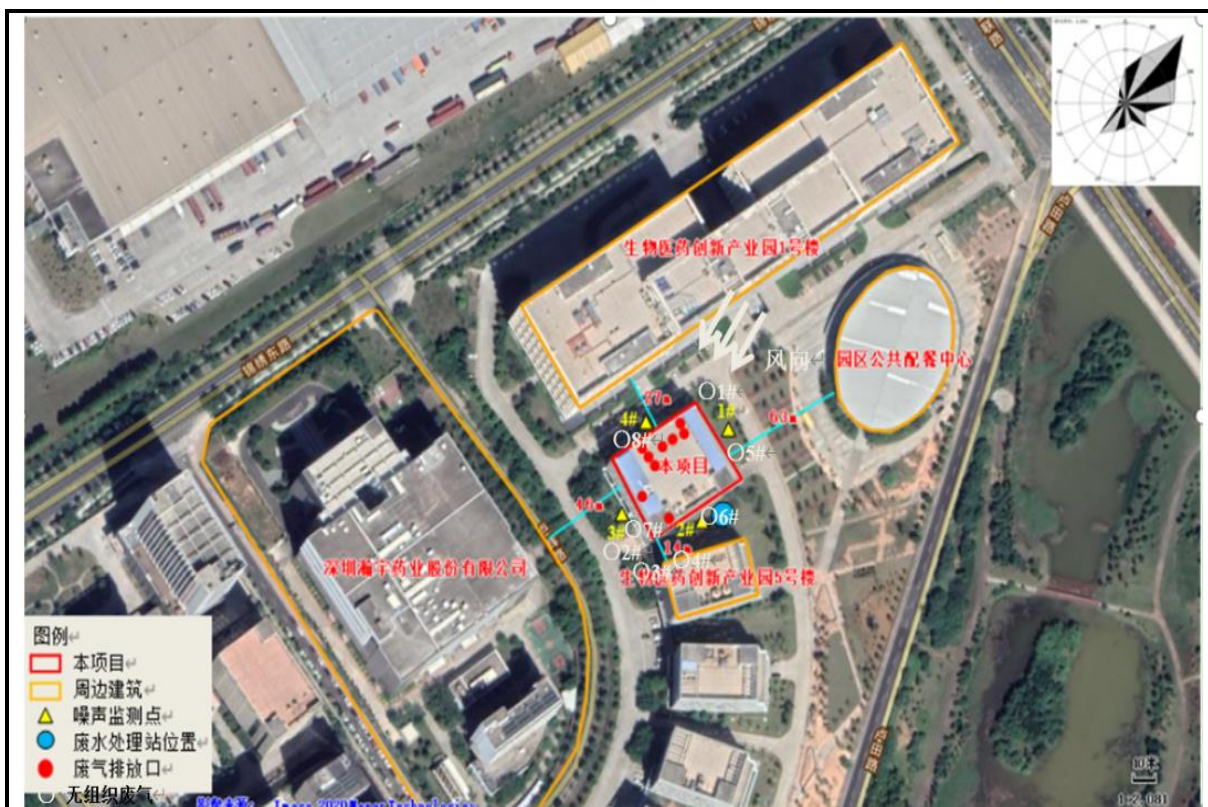
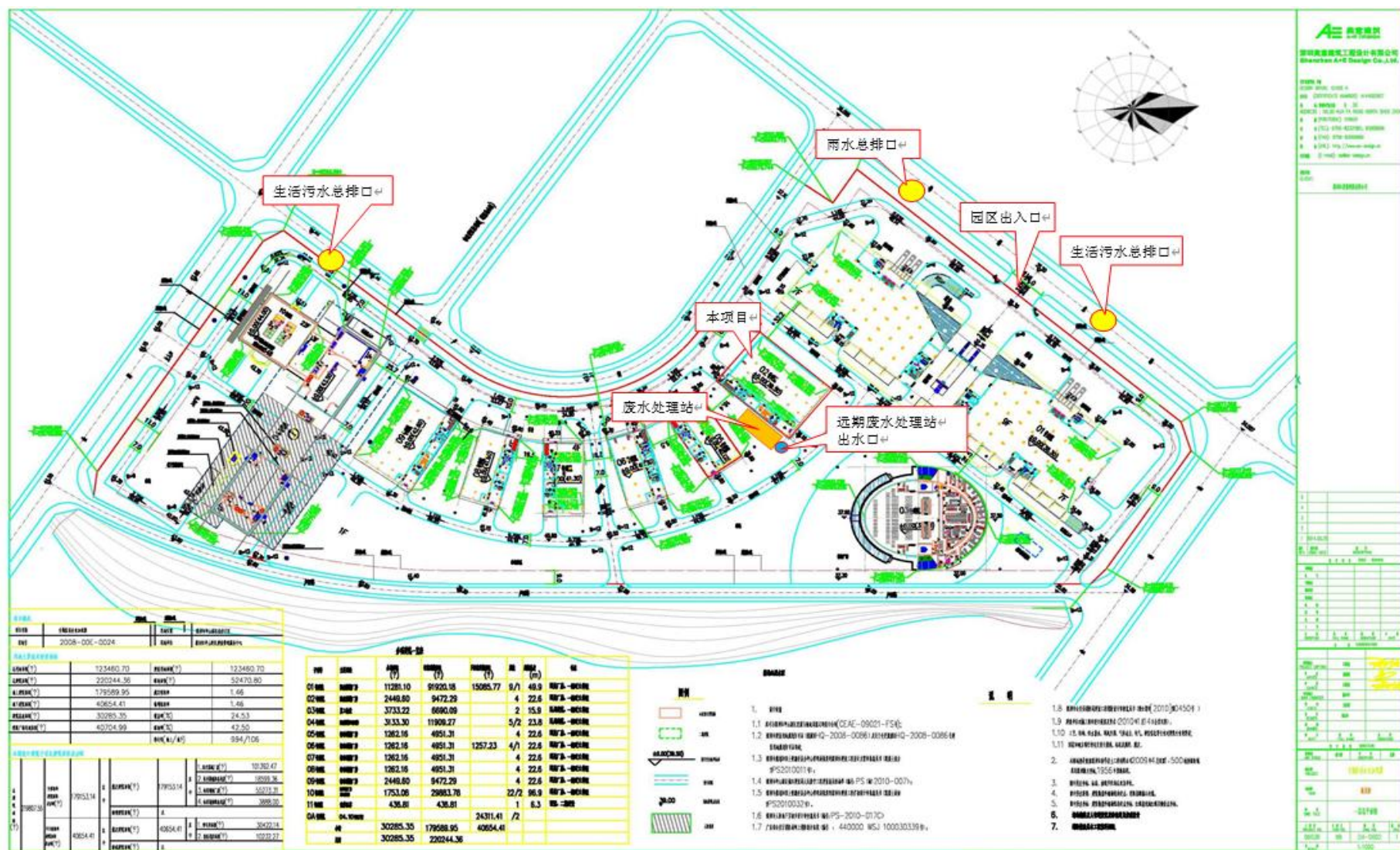


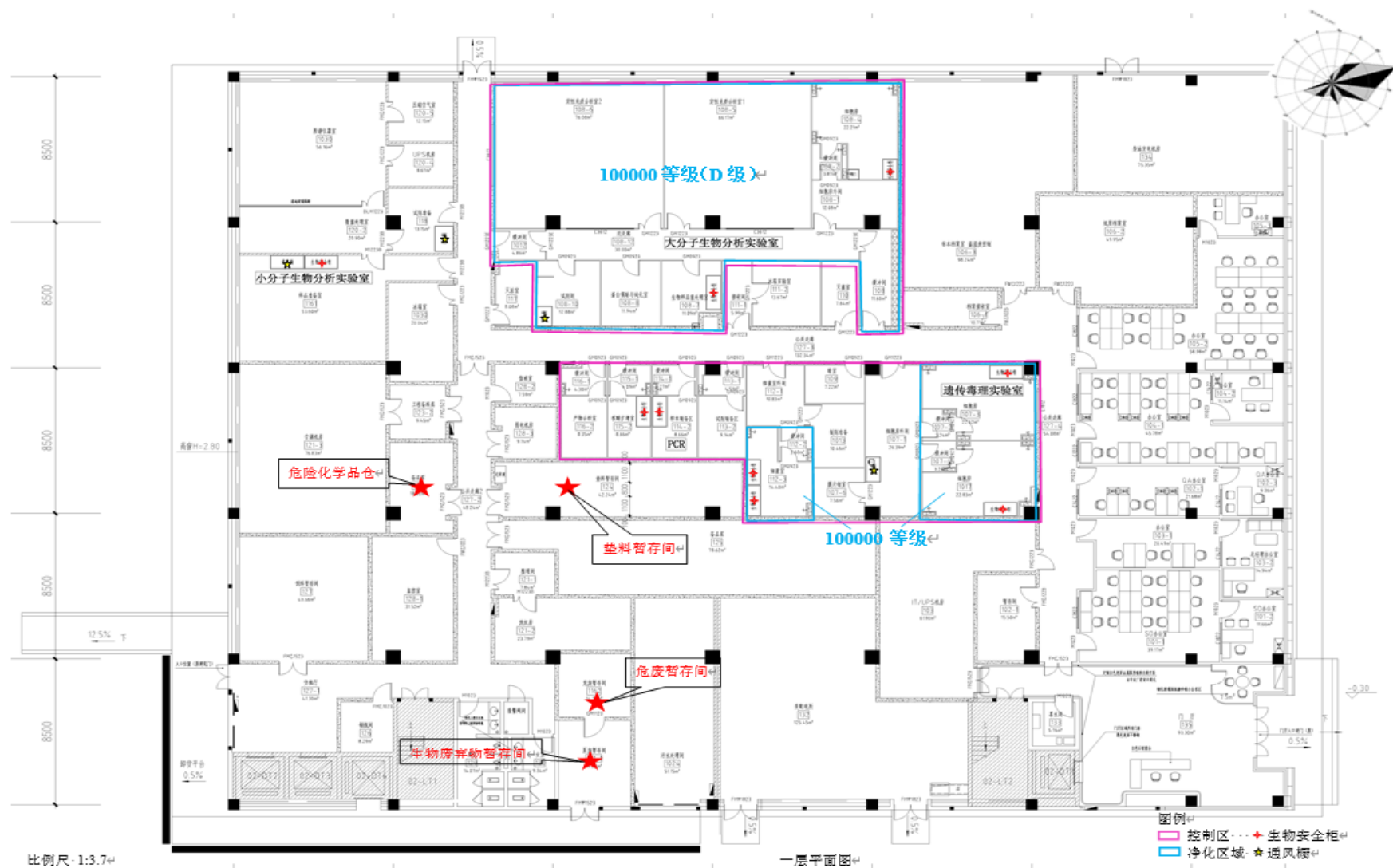
图 3-1 废气、废水、噪声环境监测点布置图

项目园区总平面布置图:

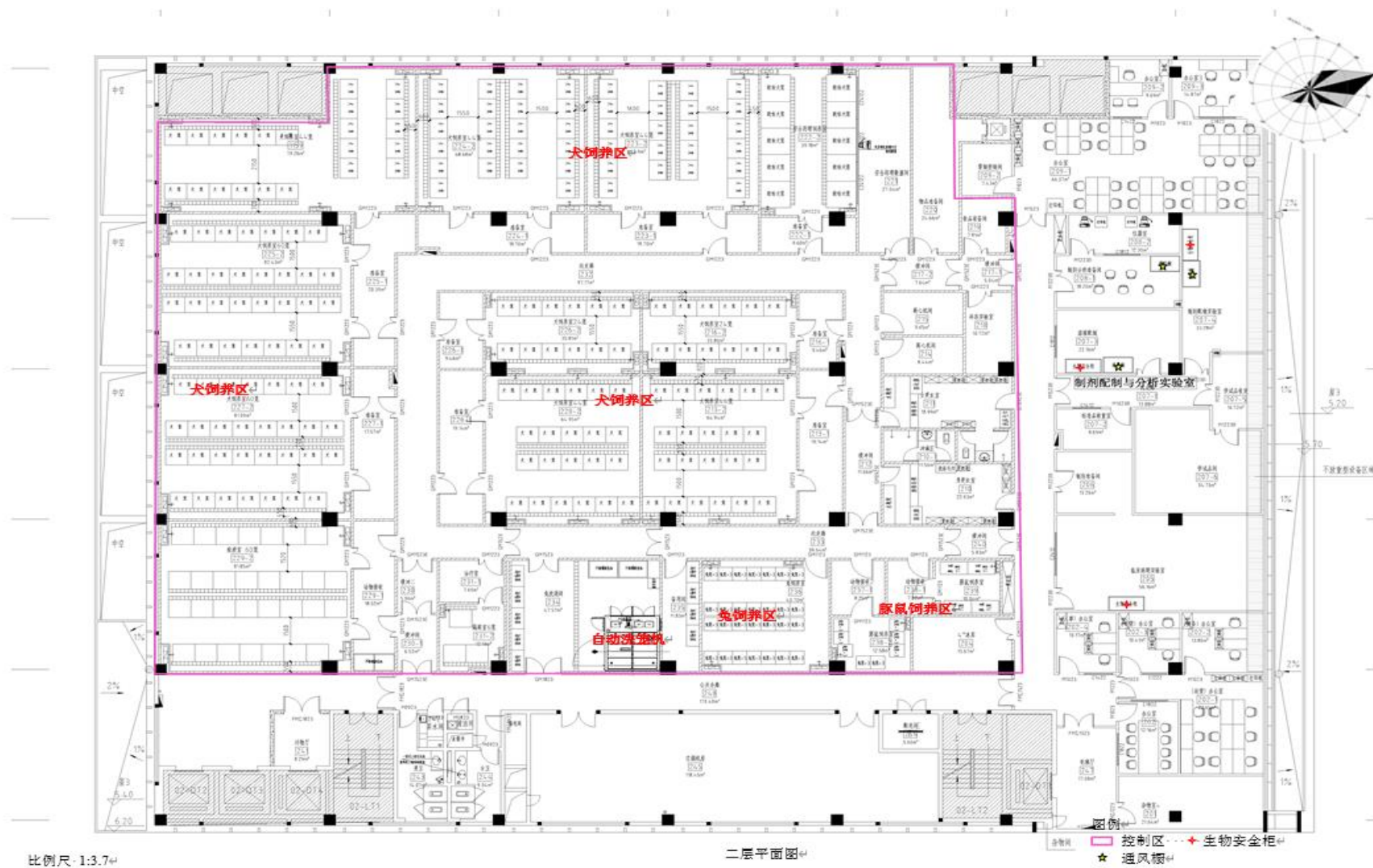




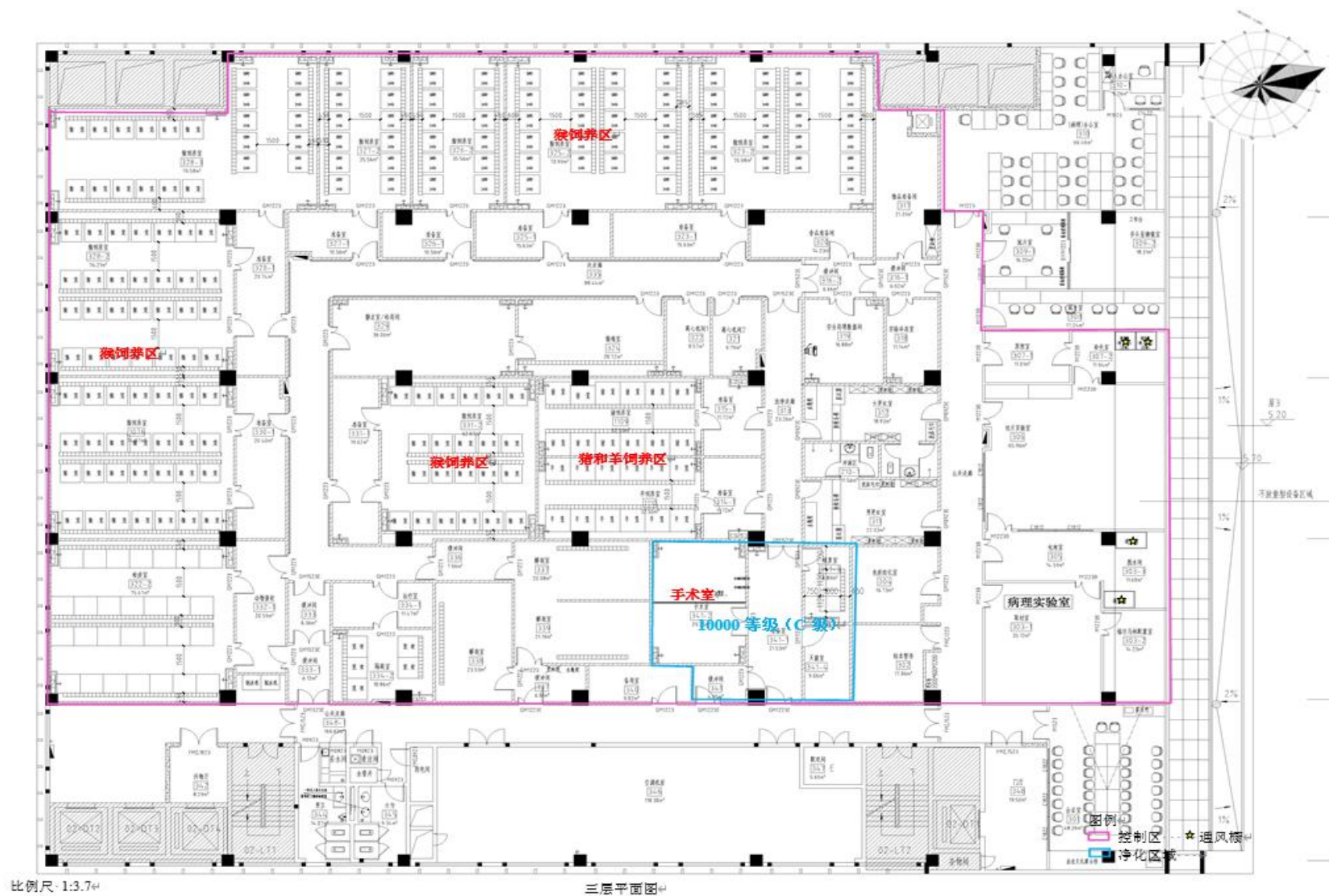
1楼平面布置图:



**2楼平面布置图:**



3楼平面布置图:



#### 4楼平面布置图:





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：

#### 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及建议

##### 一、项目基本情况

项目拟选址深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路 14 号深圳市生物医药创新产业园区 2 号楼 101、201、301、401 房屋，项目建设致力于从事生物技术的研究工作。本项目不涉及 P3、P4 实验室和转基因实验室。。

##### 二、环境质量现状结论

##### 1、大气环境质量现状

根据《深圳市生态环境质量报告书（2019 年度）》，项目区域属于达标区。监测期间，项目所在地氨、硫化氢、氯化氢、TVOC、二甲苯、甲醛、甲醇满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值，臭气浓度满足上海市《恶臭（异味）污染物排放限值》（DB31/1025-2016）表 4 周界监控点“工业区”浓度限值要求。

##### 2、水环境质量现状

龙岗河西坑断面、葫芦围断面、低山村断面、吓陂断面受到污染程度较小，水质指标均可达到 2020 年水质目标要求；其余断面受到不同程度的污染，达不到 2020 年水质目标要求。龙岗河水体受到的污染，主要是区域雨污管网不完善所致，污染负荷超过环境承载能力。

##### 3、声环境质量现状

项目所在区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声环境功能区限值要求。

##### 三、选址合理性、产业政策符合性结论

##### 1、选址合理性结论

①根据《深圳市龙岗 301-05 号片区[金沙地区]法定图则》的示意图，项目位于普通工业用地，项目符合选址要求。

②项目选址地不在深圳市基本生态控制线范围内。

③项目所在区域为龙岗河流域，根据《深圳市生态环境局关于深圳市饮用水水源保护区优化调整公告》（2019.8.5），不在饮用水源保护区范围内

##### 2、产业政策相符性结论

根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于三十一、科技服务业10、国家重大科技基础设施，属于鼓励类。根据《市场准入负面清单（2020年版）》，项目不属于禁止准入类与许可准入类。

### 三、与环境功能区划的符合性分析

#### 1、与《实验动物环境及设施》（GB14925-2010）、《实验动物设施建筑技术规范》（GB50447-2008）的相符性分析

本项目位于深圳市生物医药创新产业园区，不属于上述场所。本项目涉及的生物实验安全等级为二级，经核实 GB19489 和 GB50346，其对生物安全实验室的位置要求为：二级生物安全实验室选址和建筑间距无要求。

综上所述，本项目选址与《实验动物环境及设施》（GB14925-2010）、《实验动物设施建筑技术规范》（GB50447）相符。

#### 2、与《关于印发<广东省农业农村厅关于动物防疫条件审查场所选址风险评估暂行办法>的通知》（粤农农规[2005]5号）的相符性分析

本项目位于深圳市生物医药创新产业园区，远离生活饮用水一级水源保护区、风景名胜区的核心区以及自然保护区的核心区和缓冲区，项目所在地不属于城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域等畜禽养殖禁养区。项目周边 500m 范围内无生活饮用水源地、主干道、动物屠宰加工场、动物和动物产品无害化处理场、活畜禽交易市场及其他养殖场所，符合关于印发<广东省农业农村厅关于动物防疫条件审查场所选址风险评估暂行办法>的通知的要求。

#### 3、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

项目运营过程中，产生少量有机气体，建设单位利用干式化学过滤器去除有机废气，其原理为有机废气气体在风机的推动下进入干式化学过滤器，过滤材料选用处理后的活性炭。由于活性炭表面存在未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此活性炭表面与气体接触时能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，污染物从而被吸附或转化，废气经过过滤器后进入设备除尘系统，净化气体高空达标排放。项目总 VOCs 有组织排放和无组织排放浓度均可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段和无组织排放的标准，因此不会对周围环境造成影响。

#### 4、与深圳市大气环境质量提升计划相符性分析

项目不属于涂装工业项目，本项目使用有机试剂的工序均在密闭负压实验室内进行，有机废气收集率、净化率均应达到 90%以上。符合《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》（深府〔2017〕1 号）文件要求。

#### 5、与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163 号）相符性分析

本项目有机废气（VOCs、甲醛、甲醇和二甲苯）经处理后，排放量为 182.003kg/a，均为有组织排放 182.003kg/a。总量控制指标为 182.003kg/a，点对点 2 倍替代削减量为 364.006kg/a，由深圳市生态环境局坪山管理局统一调控处理。

#### 6、与《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五的通知》（粤环发〔2017〕2 号）相符性分析

项目不属于重点行业，且不排放重金属污染物，符合《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五的通知》（粤环发〔2017〕2 号）文件要求。

#### 7、与原深圳市人居环境委员会《关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）的相符性分析

项目位于龙岗河流域，生活污水已纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入沙田水质净化厂进行处理；生产废水经自建废水处理设施处理后，近期生产废水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（其中 SS 和 TN 执行 GB18918-2002 一级 A 标准）后部分回用，尾水直接经市政污水管网排入沙田水质净化厂，剩余废水经市政污水管网排向沙田水质净化厂，远期生产废水达到深圳市生物医药创新产业园区废水处理站纳管标准后排入配套废水处理站；本项目研发过程中，不使用涉及重金属的试剂，不会产生含重金属污染物的废水；氮磷超标流域内涉及氮磷排放的建设项目实施氮磷排放总量指标减量替代，本项目所在龙岗河流域，氨氮超标，因此本项目氨氮应实行总量替代，但因本项目废水已纳入沙田水质净化厂处理范围，因此氨氮总量有沙田水质净化厂统一调剂；本项目位于深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路 14 号深圳市生物医药创新产业园区 2 号楼，属于鼓励的入园项目。综上所述，项目符合原深圳市人居环境委员会《关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）文件要求。

#### 8、与《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第 643 号）

## 的相符性分析

本项目为实验动物饲养，不属于畜牧业畜禽养殖场、养殖小区。且本项目实验动物饲养过程产生的废气、废水、固体废弃物均采取了相应的环保措施进行治理，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 643 号）不冲突。

### 9、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）、《2020 年“深圳蓝”可持续行动计划》相符性分析

本项目使用的原辅材料均为低 VOCs 含量的原辅材料，不使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原料，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）、《2020 年“深圳蓝”可持续行动计划》的相关要求。

### 10、与《坪山国家生物产业基地综合发展规划环境影响报告书》入园条件相符性分析

本项目与《坪山国家生物产业基地综合发展规划环境影响报告书》入园条件相符。

## 五、环境影响评价结论

### 1、大气环境影响评价结论

项目废气主要为有机气体、酸性废气、恶臭、备用发电机尾气。

项目在实验研发过程中，产生的 VOCs、甲醛、甲醇、二甲苯、氯化氢经收集后引至楼顶经“干式改性活性炭吸附装置”处理设施处理后高空排放；动物房和废水处理站产生氨气、硫化氢经收集后引至楼顶经“一级水喷淋+除雾+UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理后高空排放；备用发电机尾气经颗粒捕集器处理后于楼顶高空排放。

经上述措施处理后，项目运营期排放的酸性废气、甲醛、二甲苯、甲醇、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物（烟尘）等达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准和无组织排放限值；有机废气排放能够达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中 II 时段排放限值及表 2 无组织监控点浓度限值要求；恶臭排放能够达到《恶臭（异味）污染物排放限值》（DB31/1025-2016）要求。

## 2、水环境影响评价结论

(1) 生活污水：项目产生的生活污水从水质、水量和纳管等方面，具备纳入沙田水质净化厂处理的可行性。

(2) 自动洗笼设备清洗废水、饲养笼人工冲洗废水、动物房地面清洗（消毒）废水、实验室地面清洗废水、洗衣废水、仪器清洗废水、高压灭菌锅废水、废气喷淋塔喷淋废水和反冲洗废水等经过自建废水处理站处理后能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（其中SS和TN执行GB18918-2002一级A标准）。采取的措施可行。

## 3、声环境影响评价结论

实验区经消声、减振、墙体隔声、选取低噪设备和距离衰减，动物房经实体墙，窗户采用了双层隔音玻璃以及公共走廊区域隔音后，项目厂界的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值。

## 4、固体废物影响评价结论

项目产生的生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门无害化处理；一般固体废物交给专业回收单位回收利用；危险废物收集由危废间暂存后交由资质单位处置并签订协议。

## 五、环境风险结论

本项目建设环境风险单元 Q 值 $<1$ ，环境风险潜势为 I 级，采取一定的风险防范及应急措施后，风险是可控的。

## 六、结论

项目在生产过程当中，如与本报告一致的生产内容，且在生产过程中若能遵守相关的环保法律法规，切实有效地实施本评价报告所提出的环境保护措施，落实“三同时”，妥善处理处置各类污染物，则项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制。项目建设从环境保护角度来分析是可行的。

### 4.2、审批部门审批决定

深圳市生态环境局坪山管理局审批文件如下：深圳市生态环境局坪山管理局关于药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目环境影响报告表的批复（深环坪批[2021]000007 号）

安领生物医药(深圳)有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家建设项目环境保护管理有关法律、法规规定，经对你单位《深圳市建设项目环境影响评价文件审批申请表》(202144031000005)及附件的审查，我局同意药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目在深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路 14 号深圳市生物医药创新产业园区 2 号楼 101、201、301、401 开办，同时对该项目要求如下：

一、该项目按申报，主要从事药物和医疗器械安全性评价研究，实验内容包括细胞生物学实验、分子生物学实验（血清中蛋白含量的检测、血清/血浆样品药物活性成分的检测）、PCR 实验、Ames（污染物致突变性检测）实验、染色体畸变/体外微核、骨髓微核、彗星实验、制剂配制与制剂浓度分析实验、临床病理样本检测、组织病理学实验、组织交叉反应、一般毒性实验（犬、猴、大小鼠）、刺激实验（兔）、过敏实验（豚鼠）、医疗器械植入手术（猪、羊）、植入子手术（犬），生产面积为 8454.34 平方米。该项目不涉及 P3、P4 实验室和转基因实验室，实验动物均外购且须符合国标规定的微生物控制要求，实验动物年用量为猴 600 只、犬 800 只、猪 30 只、羊 30 只、兔 216 只、豚鼠 150 只、大小鼠 20000 只。如有扩大规模、改变生产内容、改变建设地址须另行申报。

二、不得擅自设置锅炉;不得从事除油、酸洗、磷化、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花、洗皮、硝皮等生产活动。

三、项目生产废水（37.29m<sup>3</sup>/d，包括自动洗笼设备清洗废水、饲养笼人工冲洗废水、动物房地面清洗（消毒）废水、实验室地面清洗废水、洗衣废水、仪器清洗废水、高压灭菌锅废水、废气喷淋塔喷淋废水和反冲洗废水等），近期经预处理执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中 SS 和 TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理达标后部分回用于喷淋塔用水；远期生产废水经预处理达到生物医药基地配套污水处理厂纳管标准后纳入该污水处理厂处理。

四、排放生活污水执行 DB44/26-2001 中第二时段的三级标准，须纳入沙田水质净化厂处理。

五、排放氨、硫化氢废气参照执行上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 2 恶臭（异味）特征污染物排放限值和表 4 工业区周界监控点恶臭（异味）特征污染物浓度限值，臭气浓度参照执行上海市《恶臭（异味）污染物

排放标准》(DB31/1025-2016)表1恶臭(异味)污染排放控制限值和表3周界监控点臭气浓度限值;排放氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛废气执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值;排放VOCs废气参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1中第II时段排放限值及表2无组织排放监控点浓度限值,所排废气须经处理达标后方可排放。挥发性有机物排放量不得超过182.003kg/a。

六、噪声执行GB12348-2008的3类标准,昼间≤65分贝,夜间≤55分贝。

七、用油和储油设备、设施在建设使用过程中须采用防渗透、防遗漏、防雨淋和废油收集措施。

八、生产中产生的固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒;危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理,有关委托合同须报区环保部门备案;医疗废物(一次性实验废物6.0t/a、动物尸体及废弃动物组织8.4t/a、生物实验废弃培养基及样本0.1t/a)严格按照《医疗废物管理条例》管理。

九、建设施工运营过程中须按照“三同时”逐项落实该项目环境影响评价报告表所提的各项环保措施。

十、建设过程或投入使用后,产生和向环境排放污染物应依法缴纳环境保护税。

十一、重视环境相关法律风险的管理工作,落实有关环境管理要求,积极化解各类环境法律风险。

十二、该项目污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工,项目主体工程及污染防治设施建成后,投入使用前,须按照有关规定组织自主验收,并在验收通过之日起十五日内向社会公开验收报告,合格后方可投产或使用。

十三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件,根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定,自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的,其批复文件须报我局重新审核。

十四、环保申请过程中的瞒报、假报、虚报是严重违法行为,违法者须承担由此所产生的一切后果。本批复须妥善保管,各项内容须如实执行,如有违反,我局将依法追究法律责任。

若对上述决定不服,可在收到本决定之日起六十日内向深圳市生态环境局或深圳市人民政府申请行政复议,或在收到本决定之日起六个月内向深圳市龙岗区人民法院

提起行政诉讼。

深圳市生态环境局坪山管理局

2021 年 4 月 16 日

#### 4.3、环境影响评价批复中环保措施及设施的落实情况

项目类别		批复内容要求的环境保护措施	实际建设落实情况及采取的环保措施	是否符合/落实结论
批复文件【深环坪批[2021]000007号】	选址	深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路14号深圳市生物医药创新产业园区2号楼101、201、301、401	深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路14号深圳市生物医药创新产业园区2号楼101、201、301、401	符合
	建设内容	该项目按申报，主要从事药物和医疗器械安全性评价研究，实验内容包括细胞生物学实验、分子生物学实验（血清中蛋白含量的检测、血清/血浆样品药物活性成分的检测）、PCR实验、Ames（污染物致突变性检测）实验、染色体畸变/体外微核、骨髓微核、彗星实验、制剂配制与制剂浓度分析实验、临床病理样本检测、组织病理学实验、组织交叉反应、一般毒性实验（犬、猴、大小鼠）、刺激实验（兔）、过敏实验（豚鼠）、医疗器械植入手术（猪、羊）、植入子手术（犬），生产面积为8454.34平方米。该项目不涉及P3、P4实验室和转基因实验室，实验动物均外购且须符合国标规定的微生物控制要求，实验动物年用量为猴600只、犬800只、猪30只、羊30只、兔216只、豚鼠150只、大小鼠20000只。如有扩大规模、改变生产内容、改变建设地址须另行申报。	主要从事药物和医疗器械安全性评价研究，实验内容包括细胞生物学实验、分子生物学实验（血清中蛋白含量的检测、血清/血浆样品药物活性成分的检测）、PCR实验、Ames（污染物致突变性检测）实验、染色体畸变/体外微核、骨髓微核、彗星实验、制剂配制与制剂浓度分析实验、临床病理样本检测、组织病理学实验、组织交叉反应、一般毒性实验（犬、猴、大小鼠）、刺激实验（兔）、过敏实验（豚鼠）、医疗器械植入手术（猪、羊）、植入子手术（犬）。本项目不涉及P3、P4实验室和转基因实验室。实验动物均外购且须符合国标规定的微生物控制要求，实验动物年用量为猴600只、犬800只、猪30只、羊30只、兔216只、豚鼠150只、大小鼠20000只	符合
	排放标准	项目生产废水（37.29m <sup>3</sup> /d，包括自动洗笼设备清洗废水、饲养笼人工冲洗废水、动物房地面清洗（消毒）废水、实验室地面清洗	根据验收检测结果（见附件3），生产废水收集经废水处理设施处理可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类	符合



	<p>废水、洗衣废水、仪器清洗废水、高压灭菌锅废水、废气喷淋塔喷淋废水和反冲洗废水等），近期经预处理执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中SS和TN执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，处理达标后部分回用于喷淋塔用水；远期生产废水经预处理达到生物医药基地配套污水处理厂纳管标准后纳入该污水处理厂处理。</p>	<p>标准，其中SS和TN可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入市政污水管网进入沙田水质净化厂；远期，生产废水达到生物医药基地配套污水处理厂纳管标准后纳入该污水处理厂处理。</p> <p>根据验收检测数据及检测当天（8月29日、8月30日）流量计废水流量，两天生产废水平均排放量分别为26.79m<sup>3</sup>/d、26.496m<sup>3</sup>/d，不超过37.29m<sup>3</sup>/d。</p>	
	<p>排放生活污水执行DB44/26-2001中第二时段的三级标准，须纳入沙田水质净化厂处理。</p>	<p>生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水收集管网进入沙田水质净化厂处理。</p>	符合
	<p>排放氨、硫化氢废气参照执行上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表2恶臭（异味）特征污染物排放限值和表4工业区周界监控点恶臭（异味）特征污染物浓度限值，臭气浓度参照执行上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1恶臭（异味）污染排放控制限值和表3周界监控点臭气浓度限值；排放氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；排放VOCs废气参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1中II时段排放限值及表2无组织排放监控点浓度限值，所排废气须经处理达标后方可排放。挥发性有机物排放量不得超过182.003kg/a。</p>	<p>根据验收检测结果（见附件3），项目排放的氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准和无组织排放限值，总VOCs可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1中第II时段排放标准及表2无组织排放监控点浓度限值，厂区内无组织NMHC可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中NMHC的特别排放限值，氨气、硫化氢、臭气浓度可达到上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表2排放限值和表4周界监控点“工业区”浓度限值要求。根据验收检测数据核算，挥发性有机物平均排放量为115.824kg/a，不超过182.003kg/a。</p>	符合
	<p>噪声执行GB12348-2008的3类标准，昼间≤65分贝，夜间≤55分贝。</p>	<p>根据验收检测结果（见附件3），可以达到批复标准要求。</p>	符合
固废	<p>生产中产生的固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒；</p>	<p>工业固体废物分类收集后交由专业回收单位回收利用；危废暂存</p>	已落实

		危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报区环保部门备案；医疗废物（一次性实验废物6.0t/a、动物尸体及废弃动物组织8.4t/a、生物实验废弃培养基及样本0.1t/a）严格按照《医疗废物管理条例》管理。	间已做好标签、标识，地面已做好硬化及防渗处理等，危险废物委托深圳市环保科技集团有限公司拉运处理，医疗废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后委托深圳市益盛环保技术有限公司拉运处理。	
	污染防治设施	建设施工运营过程中须按照“三同时”逐项落实该项目环境影响评价报告表所提的各项环保措施。	污染防治设施委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司设计、施工；危险废物委托深圳市环保科技集团有限公司拉运处理，医疗废物委托深圳市益盛环保技术有限公司拉运处理；于2022年6月21日取得《排污许可证》（证书编号：91440300MA5G4C0PX1001X）	已落实

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

项目验收监测委托有资质的检测单位检测，深圳市深港联检测有限公司承担本项目验收监测。在检测过程中，科学设计检测方案，合格布设检测点位，严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行，检测人员持证上岗。现场检测仪器在测试前进行校准，并保证所用仪器均在检定、校准有效期内。对样品采集、运输、交接、保存、分析、数据处理的全过程实施质量控制，检测数据严格实行三级审核制度，验收监测质量保证措施由深圳市深港联检测有限公司负责。

在验收取样过程中，项目内部生产车间、生产设备及主要环保设施需保持正常运转，验收取样期间项目生产情况由建设单位安领生物医药（深圳）有限公司负责。

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和控制按照生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018年5月16日）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范要求进行。

1) 分析人员均培训后上岗，分析所用仪器都经过计量部门的检定合格并在有效期内使用；

2) 分析过程中严格按污染物检测分析方法和有关技术规范进行；

3) 监测全过程严格按照本公司《质量手册》及有关质量管理程序要求进行，实施严谨的全程序质量保证措施。

4) 废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准、浓度校准、保证整个采样和分析系统的气密性和记录准确性。

5) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于0.5 dB。

综上所述：废水平行样监测结果见附表5-1，废水质控样监测结果见附表5-2，废水加标实验检测结果见附表5-3，废水空白样监测结果见附表5-4，废气采样仪器流量校准结果见附表5-5，烟气前后校准监测结果见附表5-6，废气空白样检测结果见附表5-7，噪声监测前后校准结果见附表5-8。

附表 5-1 废水平行样监测结果

序号	监测项目	2022/08/29 现场平行样检测结果			实验室精密度要求 (%)	实验室平行样检测结果			实验室精密度要求 (%)	备注
		生产废水处理 后取水点 (第一次)	现场 平行	平行样 相对偏 差 (%)		A (mg/L)	B (mg/L)	平行样 相对偏 差 (%)		
1	悬浮物	4L	4L	0.0	—	—	—	—	—	—
2	化学需氧量	9	11	10.0	≤20	174	180	1.7	≤10	合格
		—	—	—	—	9	9	0.0	≤20	合格
3	氨氮	0.064	0.061	2.4	≤20	24.8	24.7	0.2	≤10	合格
4	总磷	0.19	0.17	5.6	≤10	8.47	8.39	0.5	≤5	合格
5	总氮	6.30	6.45	1.2	≤5	27.1	27.5	0.7	≤5	合格
序号	监测项目	2022/08/30 现场平行样检测结果			实验室精密度要求 (%)	实验室平行样检测结果			实验室精密度要求 (%)	备注
		生产废水处理 后取水点 (第一次)	现场 平行	平行样 相对偏 差 (%)		A (mg/L)	B (mg/L)	平行样 相对偏 差 (%)		
1	悬浮物	4L	4L	0.0	—	—	—	—	—	—
2	化学需氧量	8	9	5.9	≤20	235	228	1.5	≤10	合格
		—	—	—	—	9	10	5.3	≤20	合格
3	氨氮	0.219	0.167	13.5	≤15	25.5	25.3	0.4	≤10	合格
4	总磷	0.18	0.18	0.0	≤10	9.63	9.56	0.4	≤5	合格
5	总氮	6.96	6.75	1.5	≤5	30.2	30.5	0.5	≤5	合格
备注：1.检测结果小于检出限或未检出时，以检出限并加标志位“L”表示； 2.实验室精密度要求依据《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ 373-2007）表 1 的精密度控制指标要求。										

附表 5-2 废水水质控样监测结果表

监测项目	证书批号	标准物质 证书编号	有效期	标准样品 浓度	2022/08/29		2022/08/30		单位
					测试 结果	判定	测试 结果	判定	
化学需氧量	2001151	GSB07-3161-2014	2025.04	156±10	160	合格	158	合格	mg/L
	B21110188	BY400011	2023.12.09	45.5±2.0	45.2	合格	45.2	合格	mg/L
氨氮	B21070080	BY400012	2023.07.29	3.53±0.35	3.58	合格	3.61	合格	mg/L
总磷	2039103	GSB07-3169-2014	2026.04	1.72±0.06	1.76	合格	1.75	合格	mg/L

总氮	203275	GSB07-3168-2014	2026.04	1.86±0.11	1.94	合格	1.93	合格	mg/L
----	--------	-----------------	---------	-----------	------	----	------	----	------

附表 5-3 废水加标实验检测结果

序号	采样日期	实验室内部废水加标监测结果						加标回收率 (%)	实验室准确度要求 (%)	判定
		检测项目	加标体积 (μl)	加标浓度 (μg/ml)	加标量 (μg)	加标前样品浓度 (μg)	加标后样品测量结果 (μg)			
1	2022/08/29	石油类	1000	50.0	50.0	0	50.8	102	—	—
2	2022/08/30	石油类	1000	50.0	50.0	0	49.7	99.3	—	—

附表 5-4 废水空白样监测结果

检测项目	检测结果（mg/L）						单位
	2022/08/29			2022/08/30			
	实验室空白		现场空白	实验室空白		现场空白	
	BLK-A	BLK-B		BLK-A	BLK-B		
悬浮物	—	—	4L	—	—	4L	mg/L
五日生化需氧量	0.5L	—	0.5L	0.5L	—	0.5L	mg/L
化学需氧量	4L	4L	4L	4L	4L	4L	mg/L
氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	mg/L
总磷	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
总氮	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
粪大肠菌群	20L	20L	20L	20L	20L	20L	MPN/L
备注：1、检测结果小于检出限或未检出时，以检出限并加注“L”表示；							

备注：1、检测结果小于检出限或未检出时，以检出限并加注“L”表示；

附表 5-5 废气采样仪器流量校准结果

校准日期	采样仪器/编号	标定流量 (L/min)		仪器示值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许偏差 (%)	判定	校准设备/编号
2022/08/29	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-477	监测前	30	30.18	0.60	±5.0	合格	便携式气体粉尘烟尘气采样仪综合校准装置 /ZR-5410A /E-350
		监测后	30	30.09	0.30	±5.0	合格	
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-390	监测前	30	30.15	0.50	±5.0	合格	
		监测后	30	30.13	0.43	±5.0	合格	
	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F/E-168	监测前	30	30.24	0.80	±5.0	合格	
		监测后	30	30.14	0.47	±5.0	合格	
	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F/E-238	监测前	30	30.17	0.57	±5.0	合格	
		监测后	30	30.12	0.40	±5.0	合格	

	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-494	监测前	100	100.16	0.16	±5.0	合格	
		监测后	100	100.29	0.29	±5.0	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-495	监测前	100	100.23	0.23	±5.0	合格	
		监测后	100	100.41	0.41	±5.0	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-496	监测前	100	100.18	0.18	±5.0	合格	
		监测后	100	100.09	0.09	±5.0	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-497	监测前	100	100.19	0.19	±5.0	合格	
		监测后	100	100.07	0.07	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (1)	监测前	200	200.24	0.12	±5.0	合格	
		监测后	200	200.25	0.12	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (2)	监测前	500	501.24	0.25	±5.0	合格	
		监测后	500	501.25	0.25	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (3)	监测前	200	201.20	0.60	±5.0	合格	
		监测后	200	201.18	0.59	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (4)	监测前	500	500.24	0.05	±5.0	合格	
		监测后	500	500.20	0.04	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (5)	监测前	200	200.56	0.28	±5.0	合格	
		监测后	200	200.50	0.25	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (6)	监测前	500	501.27	0.25	±5.0	合格	
		监测后	500	501.24	0.25	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (7)	监测前	200	200.36	0.18	±5.0	合格	
		监测后	200	200.35	0.18	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (8)	监测前	500	500.43	0.09	±5.0	合格	
		监测后	500	500.40	0.08	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (9)	监测前	200	200.19	0.10	±5.0	合格	
		监测后	200	200.17	0.08	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (10)	监测前	500	500.24	0.05	±5.0	合格	
		监测后	500	500.20	0.04	±5.0	合格	
2022 /08/30	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-477	监测前	30	30.15	0.50	±5.0	合格	便携式气体粉尘烟尘气采样仪综合校准装置 /ZR-5410A /E-350
		监测后	30	29.94	-0.20	±5.0	合格	
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-390	监测前	30	30.20	0.67	±5.0	合格	
		监测后	30	29.89	-0.37	±5.0	合格	
	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F/E-168	监测前	30	30.18	0.60	±5.0	合格	
		监测后	30	30.01	0.03	±5.0	合格	
	微电脑烟尘平行采	监测前	30	30.23	0.77	±5.0	合格	

样仪 TH-880F/E-238	监测后	30	30.10	0.33	±5.0	合格
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-494	监测前	100	100.15	0.15	±5.0	合格
	监测后	100	100.33	0.33	±5.0	合格
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-495	监测前	100	100.13	0.13	±5.0	合格
	监测后	100	100.42	0.42	±5.0	合格
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-496	监测前	100	100.14	0.14	±5.0	合格
	监测后	100	100.04	0.04	±5.0	合格
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-497	监测前	100	100.15	0.15	±5.0	合格
	监测后	100	100.09	0.09	±5.0	合格
双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (1)	监测前	200	200.12	0.06	±5.0	合格
	监测后	200	200.15	0.08	±5.0	合格
双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (2)	监测前	500	500.15	0.03	±5.0	合格
	监测后	500	500.21	0.04	±5.0	合格
双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (3)	监测前	200	199.95	-0.02	±5.0	合格
	监测后	200	199.93	-0.04	±5.0	合格
双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (4)	监测前	500	501.20	0.24	±5.0	合格
	监测后	500	501.26	0.25	±5.0	合格
双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (5)	监测前	200	200.17	0.08	±5.0	合格
	监测后	200	200.16	0.08	±5.0	合格
双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (6)	监测前	500	500.27	0.05	±5.0	合格
	监测后	500	500.24	0.05	±5.0	合格
双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (7)	监测前	200	200.15	0.08	±5.0	合格
	监测后	200	200.26	0.13	±5.0	合格
双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (8)	监测前	500	499.96	-0.01	±5.0	合格
	监测后	500	499.90	-0.02	±5.0	合格
双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (9)	监测前	200	201.12	0.56	±5.0	合格
	监测后	200	201.14	0.57	±5.0	合格
双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (10)	监测前	500	501.23	0.25	±5.0	合格
	监测后	500	501.25	0.25	±5.0	合格

附表 5-6 烟气前后校准监测结果

校准日期	校准项目	标气浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	校准结果				烟气监测仪器
			仪器示值 (mg/m <sup>3</sup> )	示值偏差 (%)	允许偏差 (%)	判定	

2022/08/29	二氧化硫	监测前	49.2	49.3	0.20	±5	合格	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-477
		监测后	49.2	49.4	0.41	±5	合格	
	一氧化氮	监测前	48.6	48.8	0.41	±5	合格	
		监测后	48.6	48.6	0.00	±5	合格	
	二氧化氮	监测前	100.1	100.2	0.10	±5	合格	
		监测后	100.1	100.1	0.00	±5	合格	
2022/08/30	二氧化硫	监测前	49.2	49.3	0.20	±5	合格	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-477
		监测后	49.2	49.8	1.22	±5	合格	
	一氧化氮	监测前	48.6	48.7	0.21	±5	合格	
		监测后	48.6	48.9	0.62	±5	合格	
	二氧化氮	监测前	100.1	100.2	0.10	±5	合格	
		监测后	100.1	100.3	0.20	±5	合格	
备注	允许偏差依据《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ 373-2007）5.2 中的要求。							

附表 5-7 废气空白样检测结果

采样日期	检测类型	检测项目	现场空白检测结果	实验室空白检测结果	单位
2022/08/29	有组织废气	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		甲醛	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	ND	/	mg/m <sup>3</sup>
	无组织废气	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		二甲苯	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		甲醛	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		氯化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		总 VOCs	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
2022/08/30	有组织废气	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>



		硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		甲醛	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	ND	/	mg/m <sup>3</sup>
	无组织废气	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		二甲苯	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		甲醛	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		氯化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		总 VOCs	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
备注：检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示。					

附表 5-8 噪声监测前后校准结果

校准日期	监测时段	标准值 [dB(A)]	校准结果 Leq[dB(A)]						监测仪器 名称	校准设备
			监测前		监测后		允许 偏差	判定		
			校准 值	示值 偏差	校准 值	示值 偏差				
2022/ 08/29	昼间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格	声级计 AWA568 8/E-403 AWA568 8/E-402	多声级声 校准器 AWA6221 A/E-154
	昼间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.8	-0.2	93.9	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
2022/ 08/30	昼间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.8	-0.2	93.9	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.8	-0.2	93.9	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		

表六

## 验收监测内容：

## 1、项目验收监测方案

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织废气	动物房 1#废气 G1 (处理前、处理后) 监测口	氨、硫化氢	共8个监测点，检测 2天，每天检测4次
		动物房 2#废气 G2 (处理前、处理后) 监测口		
		动物房 3#废气 G3 (处理前、处理后) 监测口		
		动物房 4#废气 G4 (处理前、处理后) 监测口		
		动物房5#废气、废水站恶臭废气G5 (处理前、处理后) 监测口	氨、硫化氢、臭气浓度	共2个监测点，检测 2天，每天检测4次
		实验室6#废气G6 (处理前、处理后) 监测口	总VOCs、甲醇	共4个监测点，检测 2天，每天检测4次
		实验室7#废气G7 (处理前、处理后) 监测口		
		实验室8#废气G8 (处理前、处理后) 监测口	二甲苯、总VOCs、甲醇、甲醛、氯化氢	共2个监测点，检测 2天，每天检测4次
		实验室9#废气G9 (处理前、处理后) 监测口	总VOCs、甲醇、甲醛	共2个监测点，检测 2天，每天检测4次
		备用发电机10#废气G10处理后监测口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	共 1 个监测点，监测 2天，每天监测4次
	无组织废气	无组织废气上风向参照点1#	二甲苯、总VOCs、二氧化硫、氨、氮氧化物、氯化氢、甲醇、甲醛、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	共 4 个监测点，监测 2 天，每天监测 3 次
		无组织废气下风向监控点2#		
		无组织废气下风向监控点3#		
		无组织废气下风向监控点4#		
		厂内无组织废气监测点5#	非甲烷总烃	共 4 个监测点，监测 2 天，每天监测 3 次
		厂内无组织废气监测点6#		
		厂内无组织废气监测点7#		
		厂内无组织废气监测点8#		
废水	生产废水	生产废水处理前取水点	pH值、流量、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠	共 2 个监测点，监测 2 天，每天监测4次
		生产废水处理后取水点 (DW001)		

			菌群	
噪声	厂界噪声	厂界东北侧外1米处1#	等效连续 A 声级 LeqdB (A)	昼间、夜间各检测 1 次，检测 2 天
		厂界东南侧外1米处2#		
		厂界西南侧外1米处3#		
		厂界西北侧外1米处4#		

## 2、监测分析方法

类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号	分析仪器及型号	方法检出限
有组织废气	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.25 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）亚甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	紫外可见分光光度计/UV-8000	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993	—	10 无量纲
	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法气相色谱法	气相色谱仪/GC9720	0.0005 mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法》HJ/T 33-1999	气相色谱仪/GC9720	0.91 mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）6.2.1（1）	气相色谱仪/GC9720	0.010mg/m <sup>3</sup>
	甲醛	《空气质量甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法》GB/T 15516-1995	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.5 mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计/UV-8000	0.9 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法》HJ 57-2017	微电脑烟尘平行采样仪/TH-880F	3 mg/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	微电脑烟尘平行采样仪/TH-880F	3 mg/m <sup>3</sup>
无组织	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》HJ 836-2017	电子天平/AUW220D	1.0 mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）6.2.1（1）	气相色谱仪/GC9720	0.010mg/m <sup>3</sup>

	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法气相色谱法	气相色谱仪/GC9720	0.0005 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的测定四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 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 /BlueStar A	0.007 mg/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 /BlueStar A	0.005 mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 /BlueStar A	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 /UV-8000	0.05 mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法》HJ/T 33-1999	气相色谱仪 / GC9720	0.91 mg/m <sup>3</sup>
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003 年)酚试剂分光光度法(B) 6.4.2.1	紫外可见分光光度计 /BlueStar A	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计 /UV-8000	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	—	10 无量纲
	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平/AUW220D	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	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 /GC9790 II	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA5688	—
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》HJ1147-2020	pH 计/PH-100	0~14 (无量纲)
	流量	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 流量测量 6.6.2	多普勒流速仪 /FLOW-3L	—

悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平/FA2104	4 mg/L
化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管	4 mg/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-Z	0.5 mg/L
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/BlueStar A	0.025mg/L
总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.01 mg/L
总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.05 mg/L
石油类	《水质石油类的测定紫外分光光度法（试行）》 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.01 mg/L
粪大肠菌群	《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法》 HJ 347.2-2018	隔水培养箱/GH4500	20MPN/L (15 管法)

表七

验收监测期间生产工况记录:							
产品名称		监测日期	审批年产量		实际当天日完成量	生产负荷(%)	年生产天数(d)
			年完成量	日完成量			
药物临床前和临床研究	药物安全性和评价	2022年8月29日	300 项	1 项	0.85 项	85	300
	药效学研究						
	药物代谢研究						
药物临床前和临床研究	药物安全性和评价	2022年8月30日	300 项	1 项	0.86 项	86	300
	药效学研究						
	药物代谢研究						
项目验收监测期间工况稳定，生产设备、废水治理设施、废气治理设施运行正常，满足验收监测要求。							

验收监测结果:

# 1、废气

## 1.1动物房1#-4#有组织废气检测结果

表7-1 动物房1#-4#有组织废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h, 臭气浓度无量纲)

检测日期	检测点位		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
2022/08/29	动物房 1#废气 G1 处理前监测口	标干流量		27821	28276	28239	26812	27787
		氨	排放浓度	1.56	1.71	1.59	1.66	1.63
			排放速率	4.34×10 <sup>-2</sup>	4.84×10 <sup>-2</sup>	4.49×10 <sup>-2</sup>	4.45×10 <sup>-2</sup>	4.53×10 <sup>-2</sup>
		硫化氢	排放浓度	0.12	0.17	0.11	0.13	0.13
			排放速率	3.34×10 <sup>-3</sup>	4.81×10 <sup>-3</sup>	3.11×10 <sup>-3</sup>	3.49×10 <sup>-3</sup>	3.68×10 <sup>-3</sup>
	动物房 1#废气 G1 处理后监测口（H=23m）	标干流量		27068	26121	27496	26049	26684
		氨	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
		硫化氢	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
2022/08/30	动物房 1#废气 G1 处理前监测口	标干流量		25859	27245	29334	28731	27792
		氨	排放浓度	1.62	1.57	1.66	1.58	1.61

2022/08/29				排放速率	$4.19 \times 10^{-2}$	$4.28 \times 10^{-2}$	$4.87 \times 10^{-2}$	$4.54 \times 10^{-2}$	$4.47 \times 10^{-2}$
			硫化氢	排放浓度	0.11	0.13	0.14	0.16	0.14
				排放速率	$2.84 \times 10^{-3}$	$3.54 \times 10^{-3}$	$4.11 \times 10^{-3}$	$4.60 \times 10^{-3}$	$3.77 \times 10^{-3}$
	动物房 1#废气 G1 处理后监测口 (H=23m)		标干流量		26765	27691	26879	26643	26994
			氨	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
				排放速率	----	----	----	----	----
		硫化氢	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----	----
	动物房 2#废气 G2 处理前监测口	标干流量		18519	17931	18440	17351	18060	
		氨	排放浓度	1.69	1.90	1.82	1.67	1.77	
			排放速率	$3.13 \times 10^{-2}$	$3.41 \times 10^{-2}$	$3.36 \times 10^{-2}$	$2.90 \times 10^{-2}$	$3.20 \times 10^{-2}$	
		硫化氢	排放浓度	0.13	0.12	0.17	0.12	0.14	
			排放速率	$2.41 \times 10^{-3}$	$2.15 \times 10^{-3}$	$3.13 \times 10^{-3}$	$2.08 \times 10^{-3}$	$2.44 \times 10^{-3}$	
	动物房 2#废气 G2 处理后监测口 (H=23m)	标干流量		17922	17603	17783	17321	17657	
		氨	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	
			排放速率	----	----	----	----	----	
		硫化氢	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	
			排放速率	----	----	----	----	----	
2022/08/30			标干流量		17956	18930	18511	19498	18724



2022/08/29	动物房 2#废气 G2 处理前监测口	氨	排放浓度	1.68	1.71	1.78	1.84	1.75
			排放速率	$3.02 \times 10^{-2}$	$3.24 \times 10^{-2}$	$3.29 \times 10^{-2}$	$3.59 \times 10^{-2}$	$3.28 \times 10^{-2}$
		硫化氢	排放浓度	0.10	0.15	0.16	0.18	0.15
			排放速率	$1.80 \times 10^{-3}$	$2.84 \times 10^{-3}$	$2.96 \times 10^{-3}$	$3.51 \times 10^{-3}$	$2.78 \times 10^{-3}$
	动物房 2#废气 G2 处理后监测口 (H=23m)	标干流量		18222	17557	18331	17392	17876
		氨	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
		硫化氢	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
	动物房 3#废气 G3 处理前监测口	标干流量		21643	21583	21127	21133	21372
		氨	排放浓度	1.59	1.67	1.78	1.82	1.72
			排放速率	$3.44 \times 10^{-2}$	$3.60 \times 10^{-2}$	$3.76 \times 10^{-2}$	$3.85 \times 10^{-2}$	$3.66 \times 10^{-2}$
		硫化氢	排放浓度	0.11	0.17	0.13	0.15	0.14
			排放速率	$2.38 \times 10^{-3}$	$3.67 \times 10^{-3}$	$2.75 \times 10^{-3}$	$3.17 \times 10^{-3}$	$2.99 \times 10^{-3}$
	动物房 3#废气 G3 处理后监测口 (H=23m)	标干流量		20685	21134	20055	20835	20677
		氨	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
		硫化氢	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----

	2022/08/30	动物房 3#废气 G3 处理前监测口	标干流量		21116	21074	21628	22854	21668
			氨	排放浓度	1.74	1.78	1.83	1.78	1.78
				排放速率	$3.67 \times 10^{-2}$	$3.75 \times 10^{-2}$	$3.96 \times 10^{-2}$	$4.07 \times 10^{-2}$	$3.86 \times 10^{-2}$
			硫化氢	排放浓度	0.10	0.12	0.14	0.10	0.12
				排放速率	$2.11 \times 10^{-3}$	$2.53 \times 10^{-3}$	$3.03 \times 10^{-3}$	$2.29 \times 10^{-3}$	$2.49 \times 10^{-3}$
		动物房 3#废气 G3 处理后监测口 (H=23m)	标干流量		20802	19610	20625	20137	20294
			氨	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
				排放速率	----	----	----	----	----
			硫化氢	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
				排放速率	----	----	----	----	----
	2022/08/29	动物房 4#废气 G4 处理前监测口	标干流量		7628	7747	7259	7622	7564
			氨	排放浓度	1.72	1.63	1.82	1.76	1.73
				排放速率	$1.31 \times 10^{-2}$	$1.26 \times 10^{-2}$	$1.32 \times 10^{-2}$	$1.34 \times 10^{-2}$	$1.31 \times 10^{-2}$
			硫化氢	排放浓度	0.14	0.13	0.16	0.13	0.14
				排放速率	$1.07 \times 10^{-3}$	$1.01 \times 10^{-3}$	$1.16 \times 10^{-3}$	$9.91 \times 10^{-4}$	$1.06 \times 10^{-3}$
		动物房 4#废气 G4 处理后监测口 (H=23m)	标干流量		7112	7062	7373	7556	7276
			氨	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
				排放速率	----	----	----	----	----
			硫化氢	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND

			排放速率	----	----	----	----	----
2022/08/30	动物房 4#废气 G4 处理前监测口	标干流量		7895	7887	8364	8244	8098
		氨	排放浓度	1.60	1.56	1.63	1.66	1.61
			排放速率	$1.26\times 10^{-2}$	$1.23\times 10^{-2}$	$1.36\times 10^{-2}$	$1.37\times 10^{-2}$	$1.31\times 10^{-2}$
		硫化氢	排放浓度	0.15	0.15	0.17	0.19	0.16
			排放速率	$1.18\times 10^{-3}$	$1.18\times 10^{-3}$	$1.42\times 10^{-3}$	$1.57\times 10^{-3}$	$1.34\times 10^{-3}$
	动物房 4#废气 G4 处理后监测口（H=23m）	标干流量		7295	7253	7238	6962	7187
		氨	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
		硫化氢	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
备注	1.H 表示排放筒高度；“—”表示无需填写； 2.检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示，“----”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算；							

等效排气筒 I：动物房1#废气G1、动物房2#废气G2、动物房3#废气G3、动物房4#废气G4废气塔之间的距离较近，属于近距离排气筒，每两根排气筒之间的距离均小于几何高度之和，废气塔排气筒高度均为23米、排放污染物为：氨、硫化氢。根据标准的要求，应合并视为1根等效排气筒，取等效值。

依次合并：G1与G2合并成I-1、I-1与G3合并成I-2，I-2与G4合并成I-3，最终等效排气筒（I-3）在（I-2）与动物房4#废气G4排气筒连线上，距离动物房4#废气G4排气筒4.25米，高23米处。排气筒位置图见图7-1，等效排气筒I废气计算结果见表7-2：

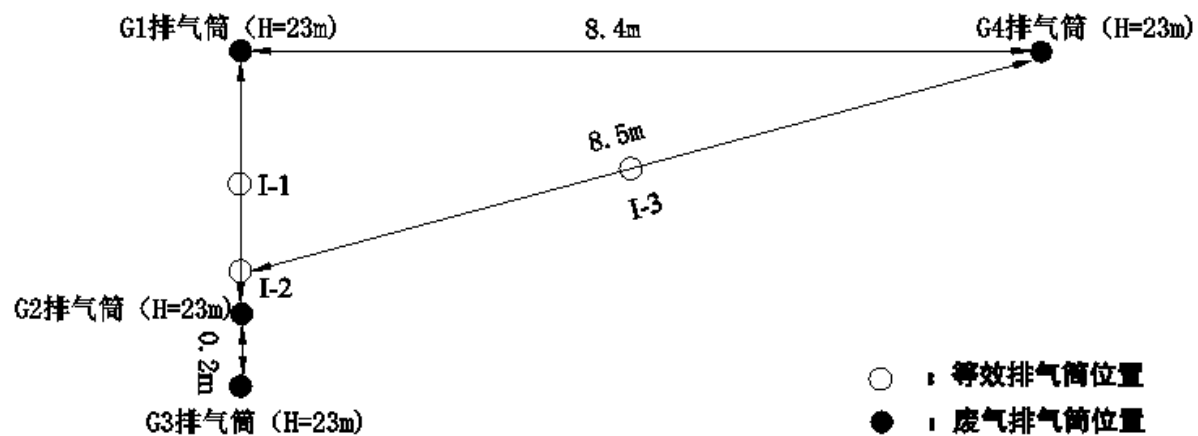


图7-1 等效排气筒示意图

表 7-2 等效排气筒 I 废气计算结果

监测日期	监测项目		高度 (m)	计算结果 (速率: kg/h)	处理效率 (%)	执行标准 (kg/h)
				等效排气筒 I 处理后监测口		
2022/08/29	氨	排放速率 (动物房 1#废气 G1)	23	ND	/	—
		排放速率 (动物房 2#废气 G2)	23	ND	/	—
		排放速率 (动物房 3#废气 G3)	23	ND	/	—
		排放速率 (动物房 3#废气 G4)	23	ND	/	—
		等效值	23	ND	—	1.0

		硫化氢	排放速率（动物房 1#废气 G1）	23	ND	/	—
			排放速率（动物房 2#废气 G2）	23	ND	/	—
			排放速率（动物房 3#废气 G3）	23	ND	/	—
			排放速率（动物房 3#废气 G4）	23	ND	/	—
			等效值	23	ND	—	0.1
	2022/08/30	氨	排放速率（动物房 1#废气 G1）	23	ND	/	—
			排放速率（动物房 2#废气 G2）	23	ND	/	—
			排放速率（动物房 3#废气 G3）	23	ND	/	—
			排放速率（动物房 3#废气 G4）	23	ND	/	—
			等效值	23	ND	—	1.0
		硫化氢	排放速率（动物房 1#废气 G1）	23	ND	/	—
			排放速率（动物房 2#废气 G2）	23	ND	/	—
			排放速率（动物房 3#废气 G3）	23	ND	/	—
			排放速率（动物房 3#废气 G4）	23	ND	/	—
			等效值	23	ND	—	0.1
	备注：	1.检测结果小于检出限或未检出,排放速率以“ND”表示，“/”表示检测结果未检出或低于检出限，处理效率无需计算，“—”表示无需填写； 2.氨、硫化氢执行《恶臭（异味）污染物排放限值》（DB 31/1025-2016）表 2 排放限值。					

## 1.2动物房5#、废水站恶臭有组织废气检测结果

表 7-3 动物房 5#、废水站恶臭有组织废气检测结果

（单位：排放浓度：mg/m<sup>3</sup>，排放速率：kg/h，标干流量：m<sup>3</sup>/h，臭气浓度无量纲）

检测日期	采样点位	检测项目	频次	标干流量	检测结果		标准限值	
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2022/8/29	动物房 5#废	氨	第一次	11284	2.20	2.48×10 <sup>-2</sup>	—	—

	气、废水站恶臭废气 G5 处理前监测口		第二次	11755	2.23	2.62×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	11487	2.14	2.46×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	11744	2.11	2.48×10 <sup>-2</sup>		
			均值	11568	2.17	2.51×10 <sup>-2</sup>		
		硫化氢	第一次	11284	0.16	1.81×10 <sup>-3</sup>	—	—
			第二次	11755	0.16	1.88×10 <sup>-3</sup>		
			第三次	11487	0.18	2.07×10 <sup>-3</sup>		
			第四次	11744	0.23	2.70×10 <sup>-3</sup>		
			均值	11568	0.18	2.11×10 <sup>-3</sup>		
		臭气浓度	第一次	11284	1737		—	
			第二次	11755	2290			
			第三次	11487	2290			
			第四次	11744	1737			
			最大值	11568	2290			
	动物房 5#废气、废水站恶臭废气 G5 处理后监测口(H=23m)	氨	第一次	10060	ND	----	30	1.0
			第二次	10209	ND	----		
			第三次	10345	ND	----		
			第四次	10756	ND	----		
			均值	10342	ND	----		
		硫化氢	第一次	10060	ND	----	5	0.1
			第二次	10209	ND	----		
			第三次	10345	ND	----		
			第四次	10756	ND	----		
			均值	10342	ND	----		
		臭气浓度	第一次	10060	309		1000	
			第二次	10209	229			
			第三次	10345	309			

			第四次	10756	229			
			最大值	10342	309			
2022/8/30	动物房 5#废气、废水站恶臭废气 G5 处理前监测口	氨	第一次	11029	2.06	2.27×10 <sup>-2</sup>	—	—
			第二次	11502	2.12	2.44×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	11008	2.23	2.45×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	11010	2.20	2.42×10 <sup>-2</sup>		
			均值	11137	2.15	2.40×10 <sup>-2</sup>		
		硫化氢	第一次	11029	0.16	1.76×10 <sup>-3</sup>	—	—
			第二次	11502	0.13	1.50×10 <sup>-3</sup>		
			第三次	11008	0.17	1.87×10 <sup>-3</sup>		
			第四次	11010	0.17	1.87×10 <sup>-3</sup>		
			均值	11137	0.16	1.75×10 <sup>-3</sup>		
		臭气浓度	第一次	11029	1737		—	
			第二次	11502	1737			
			第三次	11008	2290			
			第四次	11010	2290			
			最大值	11137	2290			
	动物房 5#废气、废水站恶臭废气 G5 处理后监测口 (H=23m)	氨	第一次	10633	ND	----	30	1.0
			第二次	10224	ND	----		
			第三次	9968	ND	----		
			第四次	10602	ND	----		
			均值	10357	ND	----		
		硫化氢	第一次	10633	ND	----	5	0.1
			第二次	10224	ND	----		
			第三次	9968	ND	----		
			第四次	10602	ND	----		
			均值	10357	ND	----		

		臭气浓度	第一次	10633	229	1000
			第二次	10224	309	
			第三次	9968	309	
			第四次	10602	309	
			最大值	10357	309	
备注	1.H 表示排放筒高度；检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示，“----”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算；“—”表示无对应限值要求或无需填写； 2.氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放限值》（DB31/1025-2016）表 1、表 2 排放限值。 3.项目 5#废气治理设施工艺为一体扰流喷淋除臭设备，废气治理设施对臭气浓度的处理效率为 82.2%-90%。					

### 1.3 实验室6#、7#有组织废气检测结果

表 7-4 实验室 6#、7#有组织废气检测结果

（单位：排放浓度：mg/m<sup>3</sup>，排放速率：kg/h，标干流量：m<sup>3</sup>/h）

检测日期	检测点位		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
2022/08/29	实验室 6#废气 G6 处理前监测口	标干流量		18787	19102	18395	19455	18935
		总 VOCs	排放浓度	2.21	1.45	0.754	0.876	1.32
			排放速率	4.15×10 <sup>-2</sup>	2.77×10 <sup>-2</sup>	1.39×10 <sup>-2</sup>	1.70×10 <sup>-2</sup>	2.50×10 <sup>-2</sup>
		甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
	实验室 6#废气 G6 处理后监测口 (H=23m)	标干流量		17744	17202	17923	17141	17502
		总 VOCs	排放浓度	0.604	0.494	0.134	0.187	0.355
			排放速率	1.07×10 <sup>-2</sup>	8.50×10 <sup>-3</sup>	2.40×10 <sup>-3</sup>	3.21×10 <sup>-3</sup>	6.21×10 <sup>-3</sup>



2022/08/30		甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
	实验室 6#废气 G6 处理前监测口	标干流量		18066	18409	18013	17232	17930
		总 VOCs	排放浓度	1.09	0.893	0.972	1.02	0.994
			排放速率	$1.97 \times 10^{-2}$	$1.64 \times 10^{-2}$	$1.75 \times 10^{-2}$	$1.76 \times 10^{-2}$	$1.78 \times 10^{-2}$
		甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
	实验室 6#废气 G6 处理后监测口 (H=23m)	标干流量		17472	17967	17059	17716	17554
		总 VOCs	排放浓度	0.623	0.156	0.482	0.191	0.363
			排放速率	$1.09 \times 10^{-2}$	$2.80 \times 10^{-3}$	$8.22 \times 10^{-3}$	$3.38 \times 10^{-3}$	$6.32 \times 10^{-3}$
		甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
	实验室 7#废气 G7 处理前监测口	标干流量		16930	17622	17225	17625	17350
		总 VOCs	排放浓度	1.06	1.36	0.844	1.07	1.08
			排放速率	$1.79 \times 10^{-2}$	$2.40 \times 10^{-2}$	$1.45 \times 10^{-2}$	$1.89 \times 10^{-2}$	$1.88 \times 10^{-2}$
		甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
		标干流量		18544	17194	18571	18844	18288
		总 VOCs	排放浓度	0.421	0.479	0.128	0.554	0.396

	实验室 7#废气 G7 处理后监测口 (H=23m)	甲醇	排放速率	7.81×10 <sup>-3</sup>	8.24×10 <sup>-3</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>	1.04×10 <sup>-2</sup>	7.21×10 <sup>-3</sup>
			排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
2022/08/3 0	实验室 7#废气 G7 处理前监测口	标干流量		18793	17246	18769	17227	18009
		总 VOCs	排放浓度	1.92	1.52	1.10	1.05	1.40
			排放速率	3.61×10 <sup>-2</sup>	2.62×10 <sup>-2</sup>	2.06×10 <sup>-2</sup>	1.81×10 <sup>-2</sup>	2.52×10 <sup>-2</sup>
		甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
	实验室 7#废气 G7 处理后监测口 (H=23m)	标干流量		18076	18096	18850	18804	18456
		总 VOCs	排放浓度	0.730	0.510	0.482	0.368	0.522
			排放速率	1.32×10 <sup>-2</sup>	9.23×10 <sup>-3</sup>	9.09×10 <sup>-3</sup>	6.92×10 <sup>-3</sup>	9.61×10 <sup>-3</sup>
		甲醇	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----
备注	1.H 表示排放筒高度；“—”表示无需填写； 2.检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示，“----”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算； 3.项目 6#、7#废气治理设施工艺均为干式改性活性炭吸附，6#废气治理设施对总 VOCs 的处理效率为 42.8%-82.5%，6#废气治理设施对总 VOCs 的处理效率为 48.2%-84.8%。							
等效排气筒Ⅱ：实验室 6#废气 G6、实验室 7#废气 G7 废气塔之间的距离较近，属于近距离排气筒，每两根排气筒之间的距离均小于几何高度之和，废气塔排气筒高度均为 23 米、排放污染物为：总 VOCs、甲醇。根据标准的要求，应合并视为 1 根等效排								

气筒，取等效值。合并最终等效排气筒（II-1）在实验室 6#废气 G6 排气筒与实验室 7#废气 G7 排气筒连线上中间位置上，距离实验室 7#废气 G7 排气筒 19.8 米，高 23 米处。排气筒位置图见图 7-2，等效排气筒 II 废气计算结果见表 7-5：

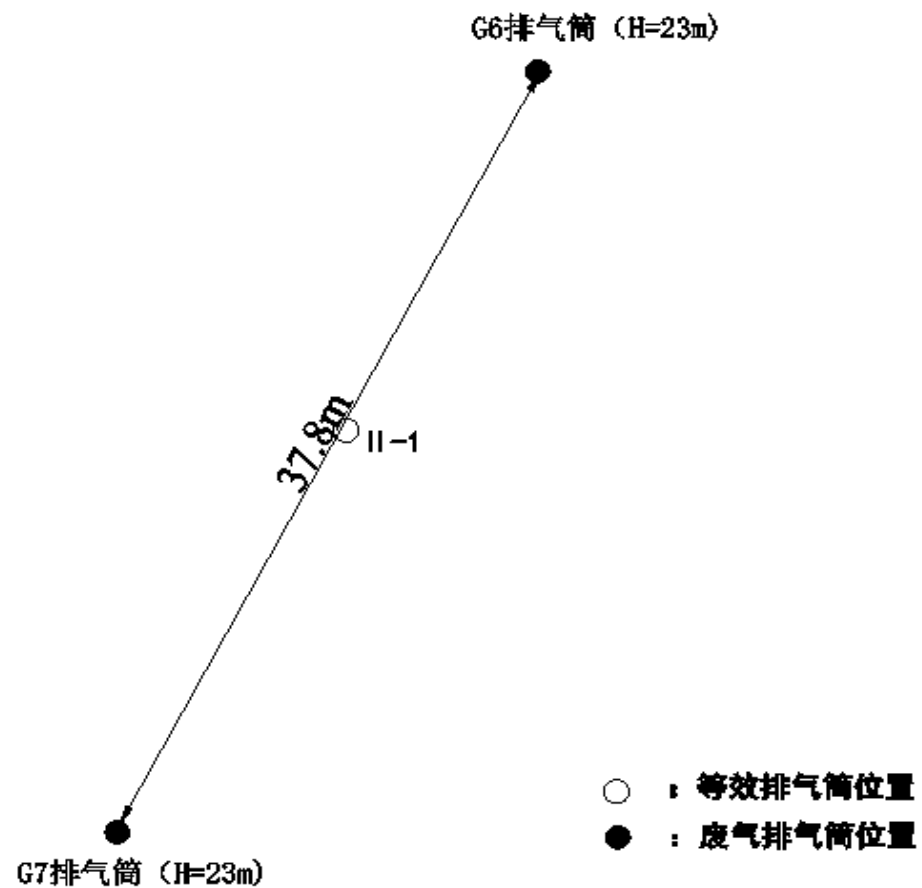


表 7-5 等效排气筒 II 废气计算结果

监测日期	监测项目		高度 (m)	计算结果 (速率: kg/h)	处理效率 (%)	执行 标准 (kg/h)
				等效排气筒 II 处理后监测口		
2022/08/29	总 VOCs	排放速率 (实验室 6#废气 G6)	23	$6.21 \times 10^{-3}$	75.2	—
		排放速率 (实验室 7#废气 G7)	23	$7.21 \times 10^{-3}$	61.6	—
		等效值	23	$1.34 \times 10^{-2}$	69.4	1.45
	甲醇	排放速率 (实验室 6#废气 G6)	23	ND	/	—
		排放速率 (实验室 7#废气 G7)	23	ND	/	—
		等效值	23	ND	/	6.0
2022/08/30	总 VOCs	排放速率 (实验室 6#废气 G6)	23	$6.32 \times 10^{-3}$	64.5	—
		排放速率 (实验室 7#废气 G7)	23	$9.61 \times 10^{-3}$	61.9	—
		等效值	23	$1.59 \times 10^{-2}$	63.0	1.45
	甲醇	排放速率 (实验室 6#废气 G6)	23	ND	/	—
		排放速率 (实验室 7#废气 G7)	23	ND	/	—
		等效值	23	ND	/	6.0
备注:	1.检测结果小于检出限或未检出,排放速率以“ND”表示,“/”表示检测结果未检出或低于检出限,处理效率无需计算,“—”表示无需填写; 2、VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中第 II 时段排放标准,根据标准中 4.5.2 的要求,排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,VOCs 最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50%执行;甲醇排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准;根据标准中 4.3.2.3 的要求,排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。					

#### 1.4实验室8#有组织废气检测结果

表 7-6 实验室 8#有组织废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	采样点位	检测项目	频次	标干流量	检测结果		标准限值	
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2022/8/29	实验室 8#废气 G8 处理前监测口	二甲苯	第一次	17542	0.230	4.03×10 <sup>-3</sup>	—	—
			第二次	18533	0.078	1.45×10 <sup>-3</sup>		
			第三次	18977	0.123	2.33×10 <sup>-3</sup>		
			第四次	18988	0.124	2.35×10 <sup>-3</sup>		
			均值	18510	0.139	2.55×10 <sup>-3</sup>		
		总 VOCs	第一次	17542	3.29	5.77×10 <sup>-2</sup>	—	—
			第二次	18533	3.54	6.56×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	18977	3.66	6.95×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	18988	4.56	8.66×10 <sup>-2</sup>		
			均值	18510	3.76	6.98×10 <sup>-2</sup>		
		甲醇	第一次	17542	ND	----	—	—
			第二次	18533	ND	----		
			第三次	18977	ND	----		
			第四次	18988	ND	----		
			均值	18510	ND	----		

		甲醛	第一次	17542	ND	----	—	—
			第二次	18533	ND	----		
			第三次	18977	ND	----		
			第四次	18988	ND	----		
			均值	18510	ND	----		
		氯化氢	第一次	17542	1.6	$2.81 \times 10^{-2}$	—	—
			第二次	18533	1.6	$2.97 \times 10^{-2}$		
			第三次	18977	1.7	$3.23 \times 10^{-2}$		
			第四次	18988	1.6	$3.04 \times 10^{-2}$		
			均值	18510	1.6	$3.01 \times 10^{-2}$		
2022/8/29	实验室 8#废气 G8 处理后监测 口(H=23m)	二甲苯	第一次	18161	ND	----	70	1.2
			第二次	18329	ND	----		
			第三次	18090	ND	----		
			第四次	18016	ND	----		
			均值	18149	ND	----		
		总 VOCs	第一次	18161	1.24	$2.25 \times 10^{-2}$	30	1.45
			第二次	18329	1.21	$2.22 \times 10^{-2}$		
			第三次	18090	1.49	$2.70 \times 10^{-2}$		
			第四次	18016	1.51	$2.72 \times 10^{-2}$		
			均值	18149	1.36	$2.47 \times 10^{-2}$		
		甲醇	第一次	18161	ND	----	190	6.0
			第二次	18329	ND	----		
			第三次	18090	ND	----		

			第四次	18016	ND	----		
			均值	18149	ND	----		
		甲醛	第一次	18161	ND	----	25	0.31
			第二次	18329	ND	----		
			第三次	18090	ND	----		
			第四次	18016	ND	----		
			均值	18149	ND	----		
		氯化氢	第一次	18161	1.0	$1.82 \times 10^{-2}$	100	0.31
			第二次	18329	1.0	$1.83 \times 10^{-2}$		
			第三次	18090	1.0	$1.81 \times 10^{-2}$		
			第四次	18016	1.1	$1.98 \times 10^{-2}$		
			均值	18149	1.0	$1.86 \times 10^{-2}$		
2022/8/30	实验室 8#废气 G8 处理前监测口	二甲苯	第一次	18008	ND	----	—	—
			第二次	18983	ND	----		
			第三次	17518	ND	----		
			第四次	18531	ND	----		
			均值	18260	ND	----		
		总 VOCs	第一次	18008	2.07	$3.73 \times 10^{-2}$	—	—
			第二次	18983	0.926	$1.76 \times 10^{-2}$		
			第三次	17518	1.44	$2.52 \times 10^{-2}$		
			第四次	18531	1.15	$2.13 \times 10^{-2}$		
			均值	18260	1.40	$2.53 \times 10^{-2}$		
		甲醇	第一次	18008	ND	----	—	—
			第二次	18983	ND	----		

			第三次	17518	ND	----		
			第四次	18531	ND	----		
			均值	18260	ND	----		
		甲醛	第一次	18008	ND	----	—	—
			第二次	18983	ND	----		
			第三次	17518	ND	----		
			第四次	18531	ND	----		
			均值	18260	ND	----		
		氯化氢	第一次	18008	1.2	$2.16 \times 10^{-2}$	—	—
			第二次	18983	1.3	$2.47 \times 10^{-2}$		
			第三次	17518	1.7	$2.98 \times 10^{-2}$		
			第四次	18531	1.6	$2.96 \times 10^{-2}$		
			均值	18260	1.4	$2.64 \times 10^{-2}$		
2022/8/30	实验室 8#废气 G8 处理后监测口 (H=23m)	二甲苯	第一次	17274	ND	----	70	1.2
			第二次	18214	ND	----		
			第三次	18576	ND	----		
			第四次	17642	ND	----		
			均值	17926	ND	----		
		总 VOCs	第一次	17274	0.749	$1.29 \times 10^{-2}$	30	1.45
			第二次	18214	0.387	$7.05 \times 10^{-3}$		
			第三次	18576	0.606	$1.13 \times 10^{-2}$		
			第四次	17642	0.711	$1.25 \times 10^{-2}$		
			均值	17926	0.613	$1.09 \times 10^{-2}$		
		甲醇	第一次	17274	ND	----	190	6.0



			第二次	18214	ND	----		
			第三次	18576	ND	----		
			第四次	17642	ND	----		
			均值	17926	ND	----		
		甲醛	第一次	17274	ND	----	25	0.31
			第二次	18214	ND	----		
			第三次	18576	ND	----		
			第四次	17642	ND	----		
			均值	17926	ND	----		
		氯化氢	第一次	17274	1.1	$1.90\times 10^{-2}$	100	0.31
			第二次	18214	1.0	$1.82\times 10^{-2}$		
			第三次	18576	1.0	$1.86\times 10^{-2}$		
			第四次	17642	1.0	$1.76\times 10^{-2}$		
			均值	17926	1.0	$1.84\times 10^{-2}$		

备注	<p>1.H 表示排放筒高度；检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示，“----”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算；“—”表示无对应限值要求或无需填写；</p> <p>2.氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准；根据标准中 4.3.2.3 的要求，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行；</p> <p>3.VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中第 II 时段排放标准，根据标准中 4.5.2 的要求，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，VOCs 最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50%执行；</p> <p>4.项目 8#废气治理设施工艺均为干式改性活性炭吸附，8#废气治理设施对总 VOCs 的处理效率为 38.2%-66.9%，8#废气治理设施对氯化氢的处理效率为 8.33%-41.2%。</p>
----	--

1.5 实验室9#有组织废气检测结果

表 7-7 实验室 9#有组织废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	采样点位	检测项目	频次	标干流量	检测结果		标准限值	
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2022/8/29	实验室 9#废气 G9 处理前监测口	总 VOCs	第一次	17995	1.19	2.14×10 <sup>-2</sup>	—	—
			第二次	17530	0.820	1.44×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	18519	0.870	1.61×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	17519	1.04	1.82×10 <sup>-2</sup>		
			均值	17891	0.980	1.75×10 <sup>-2</sup>		
		甲醇	第一次	17995	ND	----	—	—
			第二次	17530	ND	----		
			第三次	18519	ND	----		
			第四次	17519	ND	----		
			均值	17891	ND	----		
		甲醛	第一次	17995	ND	----	—	—
			第二次	17530	ND	----		
			第三次	18519	ND	----		
			第四次	17519	ND	----		
			均值	17891	ND	----		
	实验室 9#废气 G9 处理后监测口(H=23m)	总 VOCs	第一次	18400	0.730	1.34×10 <sup>-2</sup>	30	1.45
			第二次	19309	0.294	5.68×10 <sup>-3</sup>		
			第三次	19114	0.539	1.03×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	18601	0.501	9.32×10 <sup>-3</sup>		
			均值	18856	0.516	9.68×10 <sup>-3</sup>		
		甲醇	第一次	18400	ND	----	190	6.0

				第二次	19309	ND	----		
				第三次	19114	ND	----		
				第四次	18601	ND	----		
				均值	18856	ND	----		
			甲醛	第一次	18400	ND	----	25	0.31
				第二次	19309	ND	----		
				第三次	19114	ND	----		
				第四次	18601	ND	----		
				均值	18856	ND	----		
	2022/8/30	实验室 9#废 气 G9 处理 前监测口	总 VOCs	第一次	17549	0.925	$1.62 \times 10^{-2}$	—	—
				第二次	17980	0.963	$1.73 \times 10^{-2}$		
				第三次	18497	1.87	$3.46 \times 10^{-2}$		
				第四次	17525	1.00	$1.75 \times 10^{-2}$		
				均值	17888	1.19	$2.14 \times 10^{-2}$		
			甲醇	第一次	17549	ND	----	—	—
				第二次	17980	ND	----		
				第三次	18497	ND	----		
				第四次	17525	ND	----		
				均值	17888	ND	----		
			甲醛	第一次	17549	ND	----	—	—
				第二次	17980	ND	----		
				第三次	18497	ND	----		
				第四次	17525	ND	----		
				均值	17888	ND	----		
		实验室 9#废 气 G9 处理	总 VOCs	第一次	18877	0.160	$3.02 \times 10^{-3}$	30	1.45
				第二次	18672	0.594	$1.11 \times 10^{-2}$		

	后监测口 (H=23m)		第三次	18342	0.878	$1.61\times 10^{-2}$		
			第四次	19075	0.579	$1.10\times 10^{-2}$		
			均值	18741	0.553	$1.03\times 10^{-2}$		
		甲醇	第一次	18877	ND	----	190	6.0
			第二次	18672	ND	----		
			第三次	18342	ND	----		
			第四次	19075	ND	----		
			均值	18741	ND	----		
		甲醛	第一次	18877	ND	----	25	0.31
			第二次	18672	ND	----		
			第三次	18342	ND	----		
			第四次	19075	ND	----		
			均值	18741	ND	----		
	备注	1.H 表示排放筒高度；检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示，“----”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算；“—”表示无对应限值要求或无需填写； 2.甲醇、甲醛排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准；根据标准中 4.3.2.3 的要求，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行； 3.VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中第 II 时段排放标准，根据标准中 4.5.2 的要求，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，VOCs 最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50% 执行。 4.项目 9#废气治理设施工艺均为干式改性活性炭吸附，9#废气治理设施对总 VOCs 的处理效率为 38.2%-66.9%，8#废气治理设施对氯化氢的处理效率为 38%-82.7%。						

## 1.6 发电机废气检测结果

表 7-8 发电机废气检测结果

样品类型			发电机废气			设备功率		1600KW	
燃料			柴油			处理设施		颗粒物捕集器	
检测日期	检测点位	频次	标干流量	检测结果					
				二氧化硫		氮氧化物		颗粒物	
				排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2022/8/29	备用发电机 10# 废气 G10 处理后监测口 H=23m	第一次	2378	12	2.85×10 <sup>-2</sup>	123	0.292	1.3	3.09×10 <sup>-3</sup>
		第二次	2177	10	2.18×10 <sup>-2</sup>	117	0.255	1.4	3.05×10 <sup>-3</sup>
		第三次	2459	11	2.70×10 <sup>-2</sup>	101	0.248	1.2	2.95×10 <sup>-3</sup>
		第四次	2207	8	1.77×10 <sup>-2</sup>	102	0.225	1.2	2.65×10 <sup>-3</sup>
		平均值	2305	10	2.38×10 <sup>-2</sup>	111	0.255	1.3	2.93×10 <sup>-3</sup>
2022/8/30	备用发电机 10# 废气 G10 处理后监测口 H=23m	第一次	2186	9	1.97×10 <sup>-2</sup>	117	0.256	1.4	3.06×10 <sup>-3</sup>
		第二次	2342	8	1.87×10 <sup>-2</sup>	99	0.232	1.2	2.81×10 <sup>-3</sup>
		第三次	2192	8	1.75×10 <sup>-2</sup>	102	0.224	1.2	2.63×10 <sup>-3</sup>
		第四次	2179	7	1.53×10 <sup>-2</sup>	107	0.233	1.4	3.05×10 <sup>-3</sup>
		平均值	2225	8	1.78×10 <sup>-2</sup>	106	0.236	1.3	2.89×10 <sup>-3</sup>
排放限值			500	3.1	120	0.9	120	4.5	
备注	1.H 表示排放筒高度，检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示；“----”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算； 2.排放限值执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准；根据标准中 4.3.2.3 的要求，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行； 3.样品编号为颗粒物的样品编号，二氧化硫、氮氧化物为现场测定。								

### 1.7 无组织废气检测结果

表7-9厂界无组织废气检测结果

检测日期	采样点位	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)				标准限值	气象条件				
			第一次	第二次	第三次	均值		气温℃	湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向
2022/8/29	无组织废气上风向参照点 1# (○1#)	二甲苯	ND	ND	ND	ND	—	30.4~31.4	62.0~65.7	100.3	1.1~1.4	东北
		总 VOCs	0.0450	0.0607	0.0593	0.0550	—					
		二氧化硫	0.012	0.012	0.011	0.012	—					
		氨	ND	ND	ND	ND	—					
		氮氧化物	0.026	0.028	0.029	0.028	—					
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	—					
		甲醛	ND	ND	ND	ND	—					
		硫化氢	ND	ND	ND	ND	—					
		颗粒物	0.033	0.028	0.027	0.029	—					
		甲醇	ND	ND	ND	ND	—					
		臭气浓度	10	10	10	10	—					
2022/8/30	无组织废气上风向参照点 1# (○1#)	二甲苯	ND	ND	ND	ND	—	30.0~30.6	67.0~68.7	100.3	1.1~1.3	东北
		总 VOCs	0.0920	0.129	0.135	0.119	—					
		二氧化硫	0.014	0.015	0.015	0.015	—					
		氨	ND	ND	ND	ND	—					
		氮氧化物	0.027	0.028	0.030	0.028	—					

		氯化氢	ND	ND	ND	ND	—					
		甲醛	ND	ND	ND	ND	—					
		硫化氢	ND	ND	ND	ND	—					
		颗粒物	0.025	0.033	0.033	0.030	—					
		甲醇	ND	ND	ND	ND	—					
		臭气浓度	10	10	10	10	—					
2022/ 8/29	无组织废 气下风向 监控点 2# （○2#）	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	30.5~31.3	62.0~65.3	100.3	1.1~1.3	东北
		总 VOCs	0.0991	0.0637	0.0972	0.0867	2.0					
		二氧化硫	0.008	0.008	0.012	0.009	0.40					
		氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
		氮氧化物	0.028	0.029	0.030	0.029	0.12					
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
		甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
		硫化氢	ND	0.002	0.001	0.001	0.06					
		颗粒物	0.045	0.043	0.058	0.049	1.0					
		甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
		臭气浓度	11	13	12	12	20					

2022/ 8/30	无组织废气下风向 监控点 2# (○2#)	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	29.9~30.5	67.1~68.6	100.3	1.1~1.3	东北
		总 VOCs	0.273	0.151	0.136	0.187	2.0					
		二氧化硫	0.015	0.017	0.014	0.015	0.40					
		氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
		氮氧化物	0.024	0.024	0.026	0.025	0.12					
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
		甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
		硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06					
		颗粒物	0.038	0.055	0.042	0.045	1.0					
		甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
		臭气浓度	12	11	12	12	20					
2022/ 8/29	无组织废气下风向 监控点 3# (○3#)	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	30.5~31.3	62.0~65.5	100.3	1.1~1.3	东北
		总 VOCs	0.276	0.252	0.379	0.302	2.0					
		二氧化硫	0.010	0.014	0.012	0.012	0.40					
		氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
		氮氧化物	0.032	0.032	0.028	0.031	0.12					
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					



		甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
		硫化氢	ND	0.001	ND	ND	0.06					
		颗粒物	0.050	0.033	0.033	0.039	1.0					
		甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
		臭气浓度	14	12	13	13	20					
2022/ 8/30	无组织废气下风向 监控点 3# (O3#)	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	30.0~30.5	67.1~68.6	100.3	1.0~1.5	东北
		总 VOCs	0.153	0.332	0.137	0.207	2.0					
		二氧化硫	0.012	0.012	0.017	0.014	0.40					
		氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
		氮氧化物	0.030	0.029	0.025	0.028	0.12					
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
		甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
		硫化氢	0.001	0.001	0.001	0.001	0.06					
		颗粒物	0.043	0.047	0.035	0.042	1.0					
		甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
		臭气浓度	13	13	11	12	20					
2022/ 8/29	无组织废气下风向	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	30.4~31.3	62.0~65.2	100.3	1.1~1.4	东北

	监控点 4# (○4#)	总 VOCs	0.0923	0.0634	0.0650	0.0736	2.0					
		二氧化硫	0.012	0.014	0.015	0.014	0.40					
		氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
		氮氧化物	0.029	0.023	0.023	0.025	0.12					
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
		甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
		硫化氢	ND	0.001	ND	ND	0.06					
		颗粒物	0.042	0.038	0.042	0.041	1.0					
		甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
		臭气浓度	12	13	14	13	20					
2022/ 8/30	无组织废气下风向 监控点 4# (○4#)	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	30.0~30.4	67.3~68.8	100.3	1.1~1.5	东北
		总 VOCs	0.313	0.149	0.145	0.202	2.0					
		二氧化硫	0.012	0.015	0.012	0.013	0.40					
		氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
		氮氧化物	0.022	0.026	0.029	0.022	0.12					
		氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
		甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
		硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06					
		颗粒物	0.042	0.035	0.047	0.041	1.0					

		甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
		臭气浓度	14	12	13	14	20					
备注	1.二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、甲醛、颗粒物、甲醇标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；VOCs 参照执行广东省《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；氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放限值》（DB31/1025-2016）表 4 周界监控点“工业区”浓度限值要求； 2. “—”表示对应表示无限值要求或无需填写。											

表7-10厂区内无组织废气检测结果

序号	采样 点位	检测日期	频次	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）	气象条件				
				非甲烷总烃	气温℃	湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向
1	厂内无组织废气 监测点 5#（○ 5#）	2022/8/29	第一次	0.40	31.4	62.3	100.3	1.1	东北
			第二次	0.20	31.2	62.1	100.3	1.2	东北
			第三次	0.21	30.4	65.5	100.3	1.3	东北
		2022/8/30	第一次	0.24	30.5	67.2	100.3	1.2	东北
			第二次	0.19	30.2	68.2	100.3	1.1	东北
			第三次	0.16	30.0	68.7	100.3	1.1	东北
2	厂内无组织废气 监测点 6#（○ 6#）	2022/8/29	第一次	0.13	31.5	62.0	100.3	1.4	东北
			第二次	0.18	31.3	62.3	100.3	1.4	东北
			第三次	0.14	30.3	65.4	100.3	1.3	东北
		2022/8/30	第一次	0.14	30.6	67.0	100.3	1.5	东北
			第二次	0.13	30.2	68.1	100.3	1.4	东北

			第三次	0.12	30.1	68.5	100.3	1.5	东北
3	厂内无组织废气 监测点 7#（○ 7#）	2022/8/29	第一次	0.15	31.5	62.1	100.3	1.3	东北
			第二次	0.21	31.2	62.0	100.3	1.3	东北
			第三次	0.19	30.2	65.3	100.3	1.3	东北
		2022/8/30	第一次	0.14	30.6	67.2	100.3	1.2	东北
			第二次	0.16	30.1	68.1	100.3	1.1	东北
			第三次	0.17	30.1	68.5	100.3	1.1	东北
4	厂内无组织废气 监测点 8#（○ 8#）	2022/8/29	第一次	0.16	31.4	61.9	100.3	1.0	东北
			第二次	0.12	31.3	62.0	100.3	1.1	东北
			第三次	0.15	30.3	65.1	100.3	1.0	东北
		2022/8/30	第一次	0.11	30.5	67.0	100.3	1.3	东北
			第二次	0.11	30.1	68.0	100.3	1.3	东北
			第三次	0.11	30.0	68.5	100.3	1.3	东北
标准限值				6	—	—	—	—	—
备注	1.检测结果执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值； 2. “—” 表示对应表示无限值要求或无需填写。								

## 2、废水

### 2.1废水检测结果

表7-11废水检测结果

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果					单位	标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值/最大值		
2022/8/29	生产废水处理 前取水点	pH 值	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	无量纲	—
		流量	0.00092	0.00097	0.00099	0.00090	0.00094	m³/s	—
		悬浮物	40	48	42	34	41	mg/L	—
		化学需氧量	194	184	203	177	190	mg/L	—
		五日生化需氧量	51.2	46.2	47.2	45.2	47.4	mg/L	—
		氨氮	24.8	27.6	27.8	29.0	27.3	mg/L	—
		总磷	8.43	8.10	8.65	8.28	8.36	mg/L	—
		总氮	27.3	31.6	29.8	31.2	30.0	mg/L	—
		石油类	2.88	2.74	2.59	2.45	2.66	mg/L	—
		粪大肠菌群	2.2×10 <sup>7</sup>	1.3×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	MPN/L	—
2022/8/29	生产废水处理 后取水点 (DW001)	pH 值	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	无量纲	6~9
		流量	0.00091	0.00094	0.00097	0.00089	0.00093	m³/s	—
		悬浮物	4L	4L	4L	4L	4L	mg/L	10
		化学需氧量	10	10	10	9	10	mg/L	20
		五日生化需氧量	2.4	2.7	2.6	2.4	2.5	mg/L	4
		氨氮	0.062	0.093	0.044	0.044	0.061	mg/L	1
		总磷	0.18	0.18	0.17	0.18	0.18	mg/L	0.2
		总氮	6.38	6.36	6.60	6.58	6.48	mg/L	15

		石油类	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	mg/L	0.05
		粪大肠菌群	20L	20L	40	20	40	MPN/L	10000
2022/8/30	生产废水处理 前取水点	pH 值	7.9	7.8	7.8	7.9	7.8~7.9	无量纲	—
		流量	0.00090	0.00095	0.00099	0.00093	0.00094	m³/s	—
		悬浮物	52	44	48	46	48	mg/L	—
		化学需氧量	221	218	257	232	232	mg/L	—
		五日生化需氧量	66.2	58.2	72.2	68.2	66.2	mg/L	—
		氨氮	25.4	26.1	26.5	31.8	27.4	mg/L	—
		总磷	9.60	9.27	8.97	8.87	9.18	mg/L	—
		总氮	30.4	31.2	30.8	32.0	31.1	mg/L	—
		石油类	2.58	2.57	2.03	2.07	2.31	mg/L	—
		粪大肠菌群	2.2×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>7</sup>	1.3×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	MPN/L	—
2022/8/30	生产废水处理 后取水点 (DW001)	pH 值	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	无量纲	6~9
		流量	0.00089	0.00092	0.00096	0.00090	0.00092	m³/s	—
		悬浮物	4L	4L	4L	4L	4L	mg/L	10
		化学需氧量	8	6	6	10	8	mg/L	20
		五日生化需氧量	1.3	1.8	1.7	2.5	1.8	mg/L	4
		氨氮	0.193	0.147	0.233	0.141	0.178	mg/L	1
		总磷	0.18	0.16	0.17	0.16	0.17	mg/L	0.2
		总氮	6.86	7.10	6.92	6.96	6.96	mg/L	15
		石油类	0.01L	0.03	0.03	0.02	0.02	mg/L	0.05

		粪大肠菌群	20L	20	40	20	40	MPN/L	10000
备注	1、检测结果执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准;悬浮物和总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准; 2、检测结果小于检出限或未检出时,以检出限并加标志位“L”表示,粪大肠菌群以最大值报送结果; 3、石油类因废水排放限值要求,选择标准《水质石油类的测定紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018 进行分析。 4.项目废水处理设施采用“超微分离一体化设备+MBR 组合生物反应器”处理工艺,对 COD <sub>Cr</sub> 的处理效率为 94.6%-97.7%,对 BOD <sub>5</sub> 的处理效率为 94.1%-98%,对氨氮的处理效率为 99.1%-99.8%,对总磷的处理效率为 97.8%-98.3%,对总氮的处理效率为 76.6%-79.9%,对石油类的处理效率为 98.5%-99.6%,对粪大肠菌群的处理效率为 99.9%。								

### 3、噪声

表7-12噪声检测结果

环境检测条件		无雨、无雪、无雷电，最大风速 1.3m/s				《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 3 类标准 [dB（A）]
序号	采样点位	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB（A）]				
		2022/08/29		2022/08/30		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界东北侧外 1 米处 1#（▲1#）	60.1	50.7	62.4	53.0	昼间：65 夜间：55
2	厂界东南侧外 1 米处 2#（▲2#）	59.7	51.6	58.2	48.8	
3	厂界西南侧外 1 米处 3#（▲3#）	60.1	51.5	61.8	51.7	
4	厂界西北侧外 1 米处 4#（▲4#）	58.4	52.5	59.7	50.7	

**监测结论:** 由以上检测结果可知,项目排放的氨气、硫化氢、臭气浓度可满足上海市《恶臭(异味)污染物排放限值》(DB31/1025-2016)表 2 排放限值和表 4 周界监控点“工业区”浓度限值要求,氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准和无组织排放限值,总 VOCs 排放可满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中第 II 时段排放标准及表 2 无组织排放监控点浓度限值,厂区内有机废气(NMHC)无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表

A.1 中 NMHC 的特别排放限值；项目生产废水排放可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（其中 SS 和 TN 可达到 GB18918-2002 一级 A 标准）；项目四周厂界昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区限值。根据验收检测数据核算，挥发性有机物平均排放量为 115.824kg/a，不超过 182.003kg/a，满足深环坪批[2021]000007 号中挥发性有机物的总量控制要求。



表八

**1、验收结论：**

(1) 安领生物医药(深圳)有限公司成立于 2020 年 4 月 2 日，统一社会信用代码：91440300MA5G4C0PX1，在深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路 14 号深圳市生物医药创新产业园区 2 号楼 101、201、301、401 建设开办，主要从事药物和医疗器械安全性评价研究，实验内容包括细胞生物学实验、分子生物学实验(血清中蛋白含量的检测、血清/血浆样品药物活性成分的检测)、PCR 实验、Ames(污染物致突变性检测)实验、染色体畸变/体外微核、骨髓微核、彗星实验、制剂配制与制剂浓度分析实验、临床病理样本检测、组织病理学实验、组织交叉反应、一般毒性实验(犬、猴、大小鼠)、刺激实验(兔)、过敏实验(豚鼠)、医疗器械植入手术(猪、羊)、植入子手术(犬)。本项目不涉及 P3、P4 实验室和转基因实验室。

《药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目环境影响报告表》于 2021 年 3 月完成编制，于 2021 年 4 月 16 日取得《深圳市生态环境局坪山管理局关于药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目环境影响报告表的批复》(深环坪批[2021]000007 号)，于 2022 年 1 月 5 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》(备案编号：440310-2022-0002-L)，于 2022 年 6 月 21 日取得《排污许可证》(证书编号：91440300MA5G4C0PX1001X)并开始设备调试及试运行。

本次验收内容为药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目(深环坪批[2021]000007 号)“三同时”环保竣工验收，主要针对项目 1 套废水处理设施、5 套一体扰流喷淋除臭设备、4 套干式改性活性炭吸附装置、1 套发电机颗粒捕集器、厂界环境噪声、固体废弃物处置情况进行验收，并核实其他环保措施的落实情况。

(2) 本项目监测期间正常运营，工况稳定，生产设备、废水治理设施、废气治理设施正常运行。

(3) 废水：项目生活污水经工业区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入沙田水质净化厂做后续处理。

项目已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司设计安装一套废水处理能力为 60m<sup>3</sup>/d 的废水处理设施，采用“超微分离一体化设备+MBR 组合生物反应器”处理工艺。根据验收检测数据及检测当天(8 月 29 日、8 月 30 日)流量计废水流量，两天生产废水平均排放量分别为 26.79m<sup>3</sup>/d、26.496m<sup>3</sup>/d，不超过 37.29m<sup>3</sup>/d。

近期，项目废水经废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

III类标准（其中 SS 和 TN 达到 GB18918-2002 一级 A 标准）后经市政污水管网排入沙田水质净化厂；远期，生产废水达到生物医药基地配套污水处理厂纳管标准后纳入该污水处理厂处理。

（4）废气：

1）动物房恶臭、废水处理站恶臭：

建设单位已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司对动物房、废水处理站设计并安装了 5 套“一体扰流喷淋除臭设备(活性炭预处理+纳米半导体光催化<MnOx-TiO<sub>2</sub> 复合催化剂>+气液扰流净化)”用于处理动物恶臭、废水处理站恶臭；项目二层、三层动物房均为密闭负压车间，四层大小鼠饲养区为净化车间，净化级别为 10000 等级（C 级），动物房区域实现全封闭，废水站调节池、应急池、滤液池和污泥池加盖密闭，将动物房恶臭废气、废水站恶臭废气收集后进入 1#、2#、3#、4#、5# “一体扰流喷淋除臭设备(活性炭预处理+纳米半导体光催化<MnOx-TiO<sub>2</sub> 复合催化剂>+气液扰流净化)”，经处理后的废气分别由 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005 编号排气筒排放。

根据验收监测数据，项目排放的氨气、硫化氢、臭气浓度可达到上海市《恶臭（异味）污染物排放限值》（DB31/1025-2016）表 2 排放限值和表 4 周界监控点“工业区”浓度限值要求。

2）实验室废气：建设单位已委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司对实验室设计并安装了 4 套“干式改性活性炭吸附装置”处理实验室废气，项目实验在洁净实验室内进行，实验室内部呈密闭负压状态，将实验废气由引风管进入 6#、7#、8#、9# “干式改性活性炭吸附装置”，经处理后的废气由排气筒 DA006、DA007、DA008、DA009 编号排气筒排放。

根据验收监测数据，项目排放的氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准和无组织排放限值，总 VOCs 排放可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中第 II 时段排放标准及表 2 无组织排放监控点浓度限值，厂区内有机废气（NMHC）无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中 NMHC 的特别排放限值。

根据验收检测数据核算，挥发性有机物平均排放量为 115.824kg/a，不超过

182.003kg/a，满足深环坪批[2021]000007 号中挥发性有机物的总量控制要求。

3) 发电机尾气：本项目设 1 台 1600KW 的柴油发电机作为备用应急电源，启动时会排放 SO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟尘等废气。项目安装 1 套颗粒捕集器，备用发电机尾气经颗粒捕集器处理后高空排放，排放高度为 23m，排气筒编号为 DA010。

根据验收监测数据，项目排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准和无组织排放限值。

（5）噪声：项目已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。根据验收监测数据，项目四周厂界昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区限值。

（6）固体废弃物：项目生活垃圾交环卫部门处理；一般工业固废交由专业回收公司回收利用；危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后委托深圳市环保科技有限公司拉运处理；医疗废物暂存在医疗废物暂存间，达到一定拉运量后委托深圳市益盛环保技术有限公司拉运处理。

（7）项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情形对照情况详见表 8-1：

**表8-1 项目与暂行办法中规定的验收不合格情形对照一览表**

验收不合格情形	项目情况	对照结论
（一）未按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目各项环境保护设施与主体工程同时投产使用。	合格
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	本项目废水、废气污染物、厂界噪声可达标排放；危险废物/医疗废物委托有资质的单位拉运处理，不外排。	合格
（三）环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告表或者环境影响报告表未经批准的；	本项目没有发生重大变动。	合格
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	本项目未造成重大环境污染与生态破坏。	合格
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	项目于 2022 年 6 月 21 日取得《排污许可证》（证书编号：91440300MA5G4C0PX1001X）且在有效期内	合格
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依	本项目不属于分期验收。	合格

法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；		
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目建设和调试过程中没有收到环保主管部门的处罚。	合格
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目验收监测报告表内容全面、验收结论明确。	合格
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目不存在此情形。	合格

项目验收监测期间由深圳市深港联检测有限公司编制了检测报告（报告编号：EY2207A227），根据检测结果，项目废水达标排放，废气达标排放，厂界噪声达标。根据现场调查结果，该项目基本符合竣工环境保护验收条件，可以组织进行环保竣工验收。

## 2、建议：

加强污染治理设施的维护管理，确保设备正常运行及污染物达标排放。

完善废水排放口、废气排放口、危废间贮存间标识标牌。

建立健全企业环境保护责任制，制定各项规章制度和环保定期考核指标。

附图:

	
废水排放口	应急池
	
医疗废物暂存间	动物尸体存放冰箱
	
危废暂存间	危废暂存间





一体扰流喷淋除臭设备



干式改性活性炭吸附装置



配液间



废气收集管道

实验室

附件1：营业执照

统一社会信用代码

91440300MA5G4C0PX1

营业执照

(副本)



名称

安领生物医药(深圳)有限公司

类型

有限责任公司

法定代表人

金毅

成立日期

2020年04月02日

住所

深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路14号深圳市生物医药创新产业园区2号楼101及201-401

重要提示

1.商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2.商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3.各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关

2020年09月02日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

113

附件2：环境影响评价报告表批复

深圳市生态环境局坪山管理局

深圳市生态环境局坪山管理局关于药物和医疗  
器械安全性评价研究实验室建设项目  
环境影响报告表的批复

深环坪批〔2021〕000007号

安领生物医药（深圳）有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家建设项目环境保护管理有关法律、法规规定，经对你单位《深圳市建设项目环境影响评价文件审批申请表》（202144031000005）及附件的审查，我局同意药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目在深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路14号深圳市生物医药创新产业园区2号楼101、201、301、401开办，同时对该项目要求如下：

一、该项目按申报，主要从事药物和医疗器械安全性评价研究，实验内容包括细胞生物学实验、分子生物学实验（血清中蛋白含量的检测、血清/血浆样品药物活性成分的检测）、PCR实验、Ames（污染物致突变性检测）实验、染色体畸变/体外微核、骨髓微核、彗星实验、制剂配制与制剂浓度分析实验、临床病理样本检测、组织病理学实验、组织交叉反应、一般毒性实验（犬、猴、大小鼠）、刺激实验（兔）、过敏实验（豚鼠）、医疗器械植入手术（猪、羊）、植入手术

（犬），生产面积为8454.34平方米。该项目不涉及P3、P4实验室和转基因实验室，实验动物均外购且须符合国标规定的微生物控制要求，实验动物年用量为猴600只、犬800只、猪30只、羊30只、兔216只、豚鼠150只、大小鼠20000只。如有扩大规模、改变生产内容、改变建设地址须另行申报。

二、不得擅自设置锅炉；不得从事除油、酸洗、磷化、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花、洗皮、硝皮等生产活动。

三、项目生产废水（37.29m³/d，包括自动洗笼设备清洗废水、饲养笼人工冲洗废水、动物房地面清洗（消毒）废水、实验室地面清洗废水、洗衣废水、仪器清洗废水、高压灭菌锅废水、废气喷淋塔喷淋废水和反冲洗废水等），近期经预处理执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，其中SS和TN执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，处理达标后部分回用于喷淋塔用水；远期生产废水经预处理达到生物医药基地配套污水处理厂纳管标准后纳入该污水处理厂处理。

四、排放生活污水执行DB44/26-2001中第二时段的三级标准，须纳入沙田水质净化厂处理。

五、排放氨、硫化氢废气参照执行上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表2恶臭（异味）特征污染物排放限值和表4工业区周界监控点恶臭（异味）特征污染物



浓度限值，臭气浓度参照执行上海市《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1恶臭（异味）污染排放控制限值和表3周界监控点臭气浓度限值；排放氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；排放VOCs废气参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1中II时段排放限值及表2无组织排放监控点浓度限值，所排废气须经处理达标后方可排放。挥发性有机物排放量不得超过182.003kg/a。

六、噪声执行GB12348-2008的3类标准，昼间≤65分贝，夜间≤55分贝。

七、用油和储油设备、设施在建设使用过程中须采用防渗透、防遗漏、防雨淋和废油收集措施。

八、生产中产生的固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒；危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报区环保部门备案；医疗废物（一次性实验废物6.0t/a、动物尸体及废弃动物组织8.4t/a、生物实验废弃培养基及样本0.1t/a）严格按照《医疗废物管理条例》管理。

九、建设施工运营过程中须按照“三同时”逐项落实该项目环境影响评价报告表所提的各项环保措施。

十、建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法缴纳环境保护税。

十一、重视环境相关法律风险的管理工作，落实有关环境管理要求，积极化解各类环境法律风险。

十二、该项目污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工，项目主体工程及污染防治设施建成后，投入使用前，须按照有关规定组织自主验收，并在验收通过之日起十五日内向社会公开验收报告，合格后方可投产或使用。

十三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件须报我局重新审核。

十四、环保申请过程中的瞒报、假报、虚报是严重违法行为，违法者须承担由此所产生的一切后果。本批复须妥善保管，各项内容须如实执行，如有违反，我局将依法追究法律责任。

若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市生态环境局或深圳市人民政府申请行政复议，或在收到本决定之日起六个月内向深圳市龙岗区人民法院提起行政诉讼。

深圳市生态环境局坪山管理局

2021年4月16日

附件3：项目检测报告



检测报告  
(Testing Report)

委 托 单 位：\_\_\_\_深圳市景泰荣环保科技有限公司\_\_\_\_  
受 检 单 位：\_\_\_\_安领生物医药（深圳）有限公司\_\_\_\_  
                  深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路 14 号  
受 检 地 址：\_\_\_\_深圳市生物医药创新产业园区 2 号楼 101 及\_\_\_\_  
                  201-401\_\_\_\_  
项 目 名 称：\_\_\_\_药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设\_\_\_\_  
                  项目竣工环境保护验收监测\_\_\_\_  
检 测 类 别：\_\_\_\_委托检测（验收检测）\_\_\_\_  
报 告 日 期：\_\_\_\_2022 年 09 月 15 日\_\_\_\_



报告编号：EY2207A227

报告说明

- 1.报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、章无效。
- 2.报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。
- 3.复制报告未重新加盖本单位检验检测专用章无效，报告部分复制无效。
- 4.自送样品的委托检测，其结果仅对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 5.对报告如有异议，请于收到报告之日起 7 日内以书面形式向本机构提出，逾期不予受理。
- 6.未经本公司同意，本报告不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 7.除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

单位名称：深圳市深港联检测有限公司  
地 址：深圳市宝安区新安街道宝城留仙一路 14 号 71 区厂房（城管办厂房）1 栋 5 楼  
邮 编：518133  
电 话：0755-23013999  
传 真：0755-86110685  
网 址：<http://www.shtesting.com>  
邮 箱：[shtesting@163.com](mailto:shtesting@163.com)

编 写：李桂凤 签 发：钟 声  
审 核：刘丹丹 签发日期：2022 年 9 月 15 日





深港联检测

报告编号: EY2207A227

## 一、检测目的

受深圳市景泰荣环保科技有限公司的委托,深圳市深港联检测有限公司对安领生物医药(深圳)有限公司的废水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声进行竣工环境保护验收监测。

## 二、检测内容及检测点位信息

表 2-1 检测信息表

采样日期	2022/08/29-2022/08/30		
分析日期	2022/08/29-2022/09/05		
采样人员	陈浩、李灌育、邱家豪、曾祥迪、陈楚群、刘晓峰、林瀚	分析人员	陈超芳、杜建华、宋丽京、邓梦楠、纪淇恩、叶密、杨卓佳、黄凤旋
采样依据	《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) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)		
检测依据	见检测方法、分析仪器及检出限		

本页以下空白



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 2-2 检测内容、检测点位、检测因子及频次

序号	检测类型	检测点位	检测因子	检测频次
1	废水	生产废水处理前取水点	pH 值、流量、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群	共 2 个监测点， 监测 2 天， 每天监测 4 次
		生产废水处理后的取水点 (DW001)		
2	有组织废气	动物房 1#废气 G1 (处理前、处理后) 监测口	氨、硫化氢	共 8 个监测点，检测 2 天，每天检测 4 次
		动物房 2#废气 G2 (处理前、处理后) 监测口		
		动物房 3#废气 G3 (处理前、处理后) 监测口		
		动物房 4#废气 G4 (处理前、处理后) 监测口		
		动物房 5#废气、废水站恶臭废气 G5 (处理前、处理后) 监测口	氨、硫化氢、臭气浓度	共 2 个监测点，检测 2 天，每天检测 4 次
		实验室 6#废气 G6 (处理前、处理后) 监测口	总 VOCs、甲醇	共 4 个监测点，检测 2 天，每天检测 4 次
		实验室 7#废气 G7 (处理前、处理后) 监测口		
		实验室 8#废气 G8 (处理前、处理后) 监测口	二甲苯、总 VOCs、甲醇、甲醛、氯化氢	共 2 个监测点，检测 2 天，每天检测 4 次
		实验室 9#废气 G9 (处理前、处理后) 监测口	总 VOCs、甲醇、甲醛	共 2 个监测点，检测 2 天，每天检测 4 次
		备用发电机 10#废气 G10 处理后监测口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	共 1 个监测点，监测 2 天，每天监测 4 次
3	无组织废气	无组织废气上风向参照点 1#	二甲苯、总 VOCs、二氧化硫、氨、氮氧化物、氯化氢、甲醇、甲醛、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	共 4 个监测点，监测 2 天，每天监测 3 次
		无组织废气下风向监控点 2#		
		无组织废气下风向监控点 3#		
		无组织废气下风向监控点 4#		
		厂内无组织废气监测点 5#	非甲烷总烃	共 4 个监测点，监测 2 天，每天监测 3 次
		厂内无组织废气监测点 6#		
		厂内无组织废气监测点 7#		
		厂内无组织废气监测点 8#		
4	噪声	厂界东北侧外 1 米处 1#	等效连续 A 声级 Leq dB (A)	昼间、夜间 各检测 1 次， 检测 2 天
		厂界东南侧外 1 米处 2#		
		厂界西南侧外 1 米处 3#		
		厂界西北侧外 1 米处 4#		
备注	以上检测点位由客户委托指定。			



深港联检测

报告编号: EY2207A227

## 三、检测结果

表 3-1 废水检测结果

采样日期	采样点位	检测因子	样品编号	检测结果					单位	标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/最大值		
2022/8/29	生产废水处理前取水点	pH 值	现场测定	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	无量纲	—
		流量	现场测定	0.00092	0.00097	0.00099	0.00090	0.00094	m³/s	—
		悬浮物	FS220829-CH0101、08、15、22	40	48	42	34	41	mg/L	—
		化学需氧量	FS220829-CH0103、10、17、24	194	184	203	177	190	mg/L	—
		五日生化需氧量	FS220829-CH0102、09、16、23	51.2	46.2	47.2	45.2	47.4	mg/L	—
		氨氮		24.8	27.6	27.8	29.0	27.3	mg/L	—
		总磷	FS220829-CH0104、11、18、25	8.43	8.10	8.65	8.28	8.36	mg/L	—
		总氮		27.3	31.6	29.8	31.2	30.0	mg/L	—
		石油类	FS220829-CH0105、12、19、26	2.88	2.74	2.59	2.45	2.66	mg/L	—
		粪大肠菌群	FS220829-CH0106、13、20、27	2.2×10 <sup>7</sup>	1.3×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	MPN/L	—
2022/8/29	生产废水处理取水点(DW001)	pH 值	现场测定	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	无量纲	6~9
		流量	现场测定	0.00091	0.00094	0.00097	0.00089	0.00093	m³/s	—
		悬浮物	FS220829-CH0201 (0129)、08、15、22	4L	4L	4L	4L	4L	mg/L	10
		化学需氧量	FS220829-CH0203 (0130)、10、17、24	10	10	10	9	10	mg/L	20
		五日生化需氧量	FS220829-CH0202、09、16、23	2.4	2.7	2.6	2.4	2.5	mg/L	4
		氨氮	FS220829-CH0204 (0131)、11、18、25	0.062	0.093	0.044	0.044	0.061	mg/L	1
		总磷		0.18	0.18	0.17	0.18	0.18	mg/L	0.2
		总氮		6.38	6.36	6.60	6.58	6.48	mg/L	15
		石油类	FS220829-CH0205、12、19、26	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	mg/L	0.05
		粪大肠菌群	FS220829-CH0206、13、20、27	20L	20L	40	20	40	MPN/L	10000

备注

1. 括号内样品编号为生产废水处理取水点第一次采样的现场平行样编号;  
2. 检测结果执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准;悬浮物和总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准;  
3. 检测结果小于检出限或未检出时,以检出限并加标志位“L”表示,粪大肠菌群以最大值报送结果;  
4. 石油类因废水排放限值要求,选择标准《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018 进行分析。

第 5 页 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

续表 3-1 废水检测结果

采样日期	采样点位	检测因子	样品编号	检测结果					单位	标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/最大值		
2022/8/30	生产废水处理前取水点	pH 值	现场测定	7.9	7.8	7.8	7.9	7.8~7.9	无量纲	—
		流量	现场测定	0.00090	0.00095	0.00099	0.00093	0.00094	m³/s	—
		悬浮物	FS220830-CQ0101、08、15、22	52	44	48	46	48	mg/L	—
		化学需氧量	FS220830-CQ0103、10、17、24	221	218	257	232	232	mg/L	—
		五日生化需氧量	FS220830-CQ0102、09、16、23	66.2	58.2	72.2	68.2	66.2	mg/L	—
		氨氮		25.4	26.1	26.5	31.8	27.4	mg/L	—
		总磷	FS220830-CQ0104、11、18、25	9.60	9.27	8.97	8.87	9.18	mg/L	—
		总氮		30.4	31.2	30.8	32.0	31.1	mg/L	—
		石油类	FS220830-CQ0105、12、19、26	2.58	2.57	2.03	2.07	2.31	mg/L	—
		粪大肠菌群	FS220830-CQ0106、13、20、27	2.2×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>7</sup>	1.3×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	MPN/L	—
2022/8/30	生产废水处理取水点(DW001)	pH 值	现场测定	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	无量纲	6~9
		流量	现场测定	0.00089	0.00092	0.00096	0.00090	0.00092	m³/s	—
		悬浮物	FS220830-CQ0201 (0301)、08、15、22	4L	4L	4L	4L	4L	mg/L	10
		化学需氧量	FS220830-CQ0203 (0302)、10、17、24	8	6	6	10	8	mg/L	20
		五日生化需氧量	FS220830-CQ0202、09、16、23	1.3	1.8	1.7	2.5	1.8	mg/L	4
		氨氮		0.193	0.147	0.233	0.141	0.178	mg/L	1
		总磷	FS220830-CQ0204 (0303)、11、18、25	0.18	0.16	0.17	0.16	0.17	mg/L	0.2
		总氮		6.86	7.10	6.92	6.96	6.96	mg/L	15
		石油类	FS220830-CQ0205、12、19、26	0.01L	0.03	0.03	0.02	0.02	mg/L	0.05
		粪大肠菌群	FS220830-CQ0206、13、20、27	20L	20	40	20	40	MPN/L	10000

备注

1. 括号内样品编号为生产废水处理取水点第一次采样的现场平行样编号;  
2. 检测结果执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准;悬浮物和总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准;  
3. 检测结果小于检出限或未检出时,以检出限并加标志位“L”表示,粪大肠菌群以最大值报送结果;  
4. 石油类因废水排放限值要求,选择标准《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018 进行分析。

第 6 页 共 49 页





深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-2 动物房 1#废气 G1 检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	检测点位		样品编号	检测结果					
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
2022/08/29	动物房 1#废气 G1 处理前监测口	标干流量	—	27821	28276	28239	26812	27787	
		氨	排放浓度	FQ220829-JH0101、04、07、08、10	1.56	1.71	1.59	1.66	1.63
			排放速率		4.34×10 <sup>-2</sup>	4.84×10 <sup>-2</sup>	4.49×10 <sup>-2</sup>	4.45×10 <sup>-2</sup>	4.53×10 <sup>-2</sup>
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH0102-03、05-06、08-09、11-12	0.12	0.17	0.11	0.13	0.13
			排放速率		3.34×10 <sup>-3</sup>	4.81×10 <sup>-3</sup>	3.11×10 <sup>-3</sup>	3.49×10 <sup>-3</sup>	3.68×10 <sup>-3</sup>
		标干流量	—	27068	26121	27496	26049	26684	
	动物房 1#废气 G1 处理后监测口 (H=23m)	氨	排放浓度	FQ220829-JH0201、04、07、08、10	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率		----	----	----	----	----
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH0202-03、05-06、08-09、11-12	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率		----	----	----	----	----
2022/08/30	动物房 1#废气 G1 处理前监测口	标干流量	—	25859	27245	29334	28731	27792	
		氨	排放浓度	FQ220830-JH0101、04、07、08、10	1.62	1.57	1.66	1.58	1.61
			排放速率		4.19×10 <sup>-2</sup>	4.28×10 <sup>-2</sup>	4.87×10 <sup>-2</sup>	4.54×10 <sup>-2</sup>	4.47×10 <sup>-2</sup>
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH0102-03、05-06、08-09、11-12	0.11	0.13	0.14	0.16	0.14
			排放速率		2.84×10 <sup>-3</sup>	3.54×10 <sup>-3</sup>	4.11×10 <sup>-3</sup>	4.60×10 <sup>-3</sup>	3.77×10 <sup>-3</sup>
		标干流量	—	26765	27691	26879	26643	26994	
	动物房 1#废气 G1 处理后监测口 (H=23m)	氨	排放浓度	FQ220830-JH0201、04、07、08、10	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率		----	----	----	----	----
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH0202-03、05-06、08-09、11-12	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率		----	----	----	----	----
备注	1. H 表示排放筒高度; “—”表示无需填写; 2.检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示,“----”表示检测结果未检出或低于检出限,排放速率无需计算;								



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-3 动物房 2#废气 G2 检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	检测点位		样品编号	检测结果					
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
2022/08/29	动物房 2# 废气 G2 处理前监测口	标干流量	—	18519	17931	18440	17351	18060	
			氨	排放浓度	FQ220829-JH0301、04、07、08、10	1.69	1.90	1.82	1.67
		排放速率		3.13×10 <sup>-2</sup>	3.41×10 <sup>-2</sup>	3.36×10 <sup>-2</sup>	2.90×10 <sup>-2</sup>	3.20×10 <sup>-2</sup>	
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH0302-03、05-06、08-09、11-12	0.13	0.12	0.17	0.12	0.14
			排放速率	2.41×10 <sup>-3</sup>	2.15×10 <sup>-3</sup>	3.13×10 <sup>-3</sup>	2.08×10 <sup>-3</sup>	2.44×10 <sup>-3</sup>	
		动物房 2# 废气 G2 处理后监测口 (H=23m)	标干流量	—	17922	17603	17783	17321	17657
	氨			排放浓度	FQ220829-JH0401、04、07、08、10	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----	
	硫化氢		排放浓度	FQ220829-JH0402-03、05-06、08-09、11-12	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	----	----	----	----	----		
2022/08/30	动物房 2# 废气 G2 处理前监测口	标干流量	—	17956	18930	18511	19498	18724	
			氨	排放浓度	FQ220830-JH0301、04、07、08、10	1.68	1.71	1.78	1.84
		排放速率		3.02×10 <sup>-2</sup>	3.24×10 <sup>-2</sup>	3.29×10 <sup>-2</sup>	3.59×10 <sup>-2</sup>	3.28×10 <sup>-2</sup>	
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH0302-03、05-06、08-09、11-12	0.10	0.15	0.16	0.18	0.15
			排放速率	1.80×10 <sup>-3</sup>	2.84×10 <sup>-3</sup>	2.96×10 <sup>-3</sup>	3.51×10 <sup>-3</sup>	2.78×10 <sup>-3</sup>	
		动物房 2# 废气 G2 处理后监测口 (H=23m)	标干流量	—	18222	17557	18331	17392	17876
	氨			排放浓度	FQ220830-JH0401、04、07、08、10	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----	
	硫化氢		排放浓度	FQ220829-JH0402-03、05-06、08-09、11-12	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率	----	----	----	----	----		
备注	1.H 表示排放筒高度; “—”表示无需填写; 2.检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示, “----”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算;								



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-4 动物房 3#废气 G3 检测结果  
(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	检测点位		样品编号	检测结果					
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
2022/ 08/29	动物房 3# 废气 G3 处 理前监测 口	标干流量	—	21643	21583	21127	21133	21372	
		氨	排放浓度	FQ220829-JH0501、04、07、08、10	1.59	1.67	1.78	1.82	1.72
			排放速率	3.44×10 <sup>-2</sup>	3.60×10 <sup>-2</sup>	3.76×10 <sup>-2</sup>	3.85×10 <sup>-2</sup>	3.66×10 <sup>-2</sup>	
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH0502-03、05-06、08-09、11~12	0.11	0.17	0.13	0.15	0.14
			排放速率	2.38×10 <sup>-3</sup>	3.67×10 <sup>-3</sup>	2.75×10 <sup>-3</sup>	3.17×10 <sup>-3</sup>	2.99×10 <sup>-3</sup>	
	动物房 3#废 气 G3 处 理后监测 口 (H=23m)	标干流量	—	20685	21134	20055	20835	20677	
		氨	排放浓度	FQ220829-JH0601、04、07、08、10	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----	
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH0602-03、05-06、08-09、11~12	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----	
2022/ 08/30	动物房 3# 废气 G3 处 理前监测 口	标干流量	—	21116	21074	21628	22854	21668	
		氨	排放浓度	FQ220830-JH0501、04、07、08、10	1.74	1.78	1.83	1.78	1.78
			排放速率	3.67×10 <sup>-2</sup>	3.75×10 <sup>-2</sup>	3.96×10 <sup>-2</sup>	4.07×10 <sup>-2</sup>	3.86×10 <sup>-2</sup>	
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH0502-03、05-06、08-09、11~12	0.10	0.12	0.14	0.10	0.12
			排放速率	2.11×10 <sup>-3</sup>	2.53×10 <sup>-3</sup>	3.03×10 <sup>-3</sup>	2.29×10 <sup>-3</sup>	2.49×10 <sup>-3</sup>	
	动物房 3#废 气 G3 处 理后监测 口 (H=23m)	标干流量	—	20802	19610	20625	20137	20294	
		氨	排放浓度	FQ220830-JH0601、04、07、08、10	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----	
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH0602-03、05-06、08-09、11~12	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率	----	----	----	----	----	
备注	1.H 表示排放筒高度; “—”表示无需填写; 2.检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示, “----”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算。								



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-5 动物房 4#废气 G4 检测结果  
(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	检测点位		样品编号	检测结果					
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
2022/08/29	动物房 4# 废气 G4 处 理前监测 口	标干流量	—	7628	7747	7259	7622	7564	
		氨	排放浓度	FQ220829-JH 0701、04、07、 08、10	1.72	1.63	1.82	1.76	1.73
			排放速率		1.31×10 <sup>-2</sup>	1.26×10 <sup>-2</sup>	1.32×10 <sup>-2</sup>	1.34×10 <sup>-2</sup>	1.31×10 <sup>-2</sup>
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH 0702-03、 05-06、 08-09、11~12	0.14	0.13	0.16	0.13	0.14
			排放速率		1.07×10 <sup>-3</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>	1.16×10 <sup>-3</sup>	9.91×10 <sup>-4</sup>	1.06×10 <sup>-3</sup>
	动物房 4#废 气 G4 处理 后监测口 (H=23m)	标干流量	—	7112	7062	7373	7556	7276	
		氨	排放浓度	FQ220829-JH 0801、04、07、 08、10	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率		----	----	----	----	----
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH 0802-03、 05-06、 08-09、11~12	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率		----	----	----	----	----
2022/08/30	动物房 4# 废气 G4 处 理前监测 口	标干流量	—	7895	7887	8364	8244	8098	
		氨	排放浓度	FQ220830-JH 0701、04、07、 08、10	1.60	1.56	1.63	1.66	1.61
			排放速率		1.26×10 <sup>-2</sup>	1.23×10 <sup>-2</sup>	1.36×10 <sup>-2</sup>	1.37×10 <sup>-2</sup>	1.31×10 <sup>-2</sup>
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH 0702-03、 05-06、 08-09、11~12	0.15	0.15	0.17	0.19	0.16
			排放速率		1.18×10 <sup>-3</sup>	1.18×10 <sup>-3</sup>	1.42×10 <sup>-3</sup>	1.57×10 <sup>-3</sup>	1.34×10 <sup>-3</sup>
	动物房 4#废 气 G4 处理 后监测口 (H=23m)	标干流量	—	7295	7253	7238	6962	7187	
		氨	排放浓度	FQ220830-JH 0801、04、07、 08、10	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率		----	----	----	----	----
		硫化氢	排放浓度	FQ220829-JH 0802-03、 05-06、 08-09、11~12	ND	ND	ND	ND	ND
			排放速率		----	----	----	----	----
备注	1.H 表示排放筒高度; “—”表示无需填写; 2.检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示, “----”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算。								



深港联检测

报告编号: EY2207A227

等效排气筒I: 动物房 1#废气 G1、动物房 2#废气 G2、动物房 3#废气 G3、动物房 4#废气 G4 废气塔之间的距离较近,属于近距离排气筒,每两根排气筒之间的距离均小于几何高度之和,废气塔排气筒高度均为 23 米、排放污染物为:氨、硫化氢。根据标准的要求,应合并视为 1 根等效排气筒,取等效值。依次合并最终等效排气筒 (I-3) 在 (I-2) 与动物房 4#废气 G4 排气筒连线上,距离动物房 4#废气 G4 排气筒 4.25 米,高 23 米处。排气筒位置图见图 1,等效排气筒I废气监测结果见表 3-6:

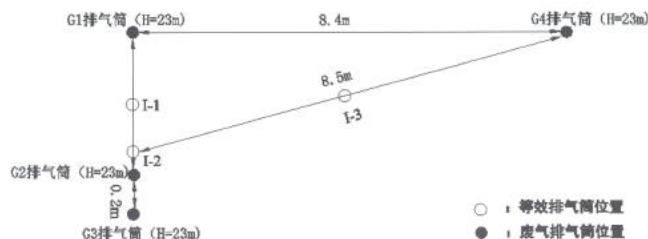


图 1 等效排气筒I示意图



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-6 等效排气筒I废气监测结果

监测日期	监测项目	高度 (m)	监测结果 (速率: kg/h)		处理效率 (%)	执行标准 (kg/h)	
			等效排气筒I处 理前监测口	等效排气筒I处 理后监测口			
2022/08/29	氨	排放速率 (动物房 1#废气 G1)	23	$4.53 \times 10^{-2}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 2#废气 G2)	23	$3.20 \times 10^{-2}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 3#废气 G3)	23	$3.66 \times 10^{-2}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 3#废气 G4)	23	$1.31 \times 10^{-2}$	ND	/	—
		等效值	23	0.127	ND	—	1.0
	硫化氢	排放速率 (动物房 1#废气 G1)	23	$3.69 \times 10^{-3}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 2#废气 G2)	23	$2.44 \times 10^{-3}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 3#废气 G3)	23	$2.99 \times 10^{-3}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 3#废气 G4)	23	$1.06 \times 10^{-3}$	ND	/	—
		等效值	23	$1.02 \times 10^{-2}$	ND	—	0.1
2022/08/30	氨	排放速率 (动物房 1#废气 G1)	23	$4.47 \times 10^{-2}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 2#废气 G2)	23	$3.28 \times 10^{-2}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 3#废气 G3)	23	$3.86 \times 10^{-2}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 3#废气 G4)	23	$1.31 \times 10^{-2}$	ND	/	—
		等效值	23	0.129	ND	—	1.0
	硫化氢	排放速率 (动物房 1#废气 G1)	23	$3.77 \times 10^{-3}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 2#废气 G2)	23	$2.78 \times 10^{-3}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 3#废气 G3)	23	$2.49 \times 10^{-3}$	ND	/	—
		排放速率 (动物房 3#废气 G4)	23	$1.34 \times 10^{-3}$	ND	/	—
		等效值	23	$1.04 \times 10^{-2}$	ND	—	0.1

备注: 1.检测结果小于检出限或未检出,排放速率以“ND”表示,“/”表示检测结果未检出或低于检出限,处理效率无需计算,“—”表示无需填写;

2.氨、硫化氢执行《恶臭 (异味) 污染物排放限值》(DB 31/1025-2016)表2排放限值。

备注: 1.检测结果小于检出限或未检出,排放速率以“ND”表示,“/”表示检测结果未检出或低于检出限,处理效率无需计算,“—”表示无需填写;

2.氨、硫化氢执行《恶臭(异味)污染物排放限值》(DB 31/1025-2016)表 2 排放限值。



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-7 动物房 5#废气、废水站恶臭废气 G5 检测结果  
(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h, 臭气浓度无量纲)

检测日期	采样点	检测项目	频次	样品编号	标干流量	检测结果		标准限值	
						排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2022/8/29	动物房5#废气、废水站恶臭废气G5处理前监测口	氨	第一次	FQ220829-JH0901	11284	2.20	2.48×10 <sup>-2</sup>	—	—
			第二次	FQ220829-JH0908	11755	2.23	2.62×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220829-JH0915	11487	2.14	2.46×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220829-JH0922	11744	2.11	2.48×10 <sup>-2</sup>		
			均值		11568	2.17	2.51×10 <sup>-2</sup>		
		硫化氢	第一次	FQ220829-JH0902-03	11284	0.16	1.81×10 <sup>-3</sup>	—	—
			第二次	FQ220829-JH0909-10	11755	0.16	1.88×10 <sup>-3</sup>		
			第三次	FQ220829-JH0916-17	11487	0.18	2.07×10 <sup>-3</sup>		
			第四次	FQ220829-JH0923-24	11744	0.23	2.70×10 <sup>-3</sup>		
			均值		11568	0.18	2.11×10 <sup>-3</sup>		
		臭气浓度	第一次	FQ220829-JH0904-07	11284	1737		—	—
			第二次	FQ220829-JH0911-14	11755	2290			
			第三次	FQ220829-JH0918-21	11487	2290			
			第四次	FQ220829-JH0925-28	11744	1737			
			最大值		11568	2290			
	动物房5#废气、废水站恶臭废气G5处理后监测口(H=23m)	氨	第一次	FQ220829-JH1001	10060	ND	----	30	1.0
			第二次	FQ220829-JH1008	10209	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1015	10345	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1022	10756	ND	----		
			均值		10342	ND	----		
		硫化氢	第一次	FQ220829-JH1002-03	10060	ND	----	5	0.1
			第二次	FQ220829-JH1009-10	10209	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1016-17	10345	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1023-24	10756	ND	----		
			均值		10342	ND	----		
		臭气浓度	第一次	FQ220829-JH1004-07	10060	309		1000	1000
			第二次	FQ220829-JH1011-14	10209	229			
			第三次	FQ220829-JH1018-21	10345	309			
			第四次	FQ220829-JH1025-28	10756	229			
			最大值		10342	309			
备注	1.H表示排放筒高度；检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示，“----”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算；“—”表示无对应限值要求或无需填写； 2.氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放限值》（DB31/1025-2016）表1、表2排放限值。								

备注 1.H 表示排放筒高度; 检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示, “----”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算; “—”表示无对应限值要求或无需填写;  
2.氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭(异味)污染物排放限值》(DB31/1025-2016)表 1、表 2 排放限值。



深港联检测

报告编号: EY2207A227

续表 3-7 动物房 5#废气、废水站恶臭废气 G5 检测结果  
(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h, 臭气浓度无量纲)

检测日期	采样 点位	检测 项目	频次	样品编号	标干 流量	检测结果		标准限值	
						排放 浓度	排放 速率	排放 浓度	排放 速率
2022 /8/30	动物房 5#废气、 废水站 恶臭废 气 G5 处 理前监 测口	氨	第一次	FQ220830-JH0901	11029	2.06	2.27×10 <sup>-2</sup>	—	—
			第二次	FQ220830-JH0908	11502	2.12	2.44×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220830-JH0915	11008	2.23	2.45×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220830-JH0922	11010	2.20	2.42×10 <sup>-2</sup>		
			均值		11137	2.15	2.40×10 <sup>-2</sup>		
		硫化氢	第一次	FQ220830-JH0902-03	11029	0.16	1.76×10 <sup>-3</sup>	—	—
			第二次	FQ220830-JH0909-10	11502	0.13	1.50×10 <sup>-3</sup>		
			第三次	FQ220830-JH0916-17	11008	0.17	1.87×10 <sup>-3</sup>		
			第四次	FQ220830-JH0923-24	11010	0.17	1.87×10 <sup>-3</sup>		
			均值		11137	0.16	1.75×10 <sup>-3</sup>		
		臭气 浓度	第一次	FQ220830-JH0904-07	11029	1737		—	
			第二次	FQ220830-JH0911-14	11502	1737			
			第三次	FQ220830-JH0918-21	11008	2290			
			第四次	FQ220830-JH0925-28	11010	2290			
			最大值		11137	2290			
	动物房 5#废气、 废水站恶 臭废气 G5 处理 后监测口 (H=23m)	氨	第一次	FQ220830-JH1001	10633	ND	----	30	1.0
			第二次	FQ220830-JH1008	10224	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1015	9968	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1022	10602	ND	----		
			均值		10357	ND	----		
		硫化氢	第一次	FQ220830-JH1002-03	10633	ND	----	5	0.1
			第二次	FQ220830-JH1009-10	10224	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1016-17	9968	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1023-24	10602	ND	----		
均值				10357	ND	----			
臭气 浓度		第一次	FQ220830-JH1004-07	10633	229		1000		
		第二次	FQ220830-JH1011-14	10224	309				
		第三次	FQ220830-JH1018-21	9968	309				
		第四次	FQ220830-JH1025-28	10602	309				
		最大值		10357	309				
备注	1.H 表示排放筒高度；检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示，“----”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算；“—”表示无对应限值要求或无需填写； 2.氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放限值》（DB31/1025-2016）表 1、表 2 排放限值。								

备注 1.H 表示排放筒高度; 检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示, “----”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算; “—”表示无对应限值要求或无需填写;  
2.氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭(异味)污染物排放限值》(DB31/1025-2016)表 1、表 2 排放限值。





深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-8 实验室 6#废气 G6 检测结果  
(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	检测点位		样品编号	检测结果						
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
2022/08/29	实验室 6# 废气 G6 处理前监测口	标干流量	—	18787	19102	18395	19455	18935		
		总 VOCs	排放浓度	FQ220829-JH1101、06、11、16	2.21	1.45	0.754	0.876	1.32	
			排放速率	4.15×10 <sup>-2</sup>	2.77×10 <sup>-2</sup>	1.39×10 <sup>-2</sup>	1.70×10 <sup>-2</sup>	2.50×10 <sup>-2</sup>		
		甲醇	排放浓度	FQ220829-JH1102-05、07-10、12-15、17-20	ND	ND	ND	ND	ND	
			排放速率	----	----	----	----	----		
		标干流量	—	17744	17202	17923	17141	17502		
	实验室 6# 废气 G6 处理后监测口 (H=23m)	总 VOCs	排放浓度	FQ220829-JH1201、06、11、16	0.604	0.494	0.134	0.187	0.355	
			排放速率	1.07×10 <sup>-2</sup>	8.50×10 <sup>-3</sup>	2.40×10 <sup>-3</sup>	3.21×10 <sup>-3</sup>	6.21×10 <sup>-3</sup>		
		甲醇	排放浓度	FQ220829-JH1202-05、07-10、12-15、17-20	ND	ND	ND	ND	ND	
			排放速率	----	----	----	----	----		
		2022/08/30	实验室 6# 废气 G6 处理前监测口	标干流量	—	18066	18409	18013	17232	17930
				总 VOCs	排放浓度	FQ220830-JH1101、06、11、16	1.09	0.893	0.972	1.02
排放速率	1.97×10 <sup>-2</sup>				1.64×10 <sup>-2</sup>	1.75×10 <sup>-2</sup>	1.76×10 <sup>-2</sup>	1.78×10 <sup>-2</sup>		
甲醇	排放浓度			FQ220830-JH1102-05、07-10、12-15、17-20	ND	ND	ND	ND	ND	
	排放速率			----	----	----	----	----		
标干流量	—			17472	17967	17059	17716	17554		
实验室 6# 废气 G6 处理后监测口 (H=23m)	总 VOCs	排放浓度	FQ220830-JH1201、06、11、16	0.623	0.156	0.482	0.191	0.363		
		排放速率	1.09×10 <sup>-2</sup>	2.80×10 <sup>-3</sup>	8.22×10 <sup>-3</sup>	3.38×10 <sup>-3</sup>	6.32×10 <sup>-3</sup>			
	甲醇	排放浓度	FQ220830-JH1202-05、07-10、12-15、17-20	ND	ND	ND	ND	ND		
		排放速率	----	----	----	----	----			
	备注 1.H 表示排放筒高度; “—”表示无需填写; 2.检测结果小于检出限或未检出以 “ND” 表示, “----” 表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算。									



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-9 实验室 7#废气 G7 检测结果  
(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	检测点位		样品编号	检测结果						
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
2022/08/29	实验室 7#废气 G7 处理前监测口	标干流量	—	16930	17622	17225	17625	17350		
		总 VOCs	排放浓度	FQ220829-JH1301、06、11、16	1.06	1.36	0.844	1.07	1.08	
			排放速率	1.79×10 <sup>-2</sup>	2.40×10 <sup>-2</sup>	1.45×10 <sup>-2</sup>	1.89×10 <sup>-2</sup>	1.88×10 <sup>-2</sup>		
		甲醇	排放浓度	FQ220829-JH1302-05、07~10、12-15、17-20	ND	ND	ND	ND	ND	
			排放速率	----	----	----	----	----		
		标干流量	—	18544	17194	18571	18844	18288		
	实验室 7#废气 G7 处理后监测口 (H=23m)	总 VOCs	排放浓度	FQ220829-JH1401、06、11、16	0.421	0.479	0.128	0.554	0.396	
			排放速率	7.81×10 <sup>-3</sup>	8.24×10 <sup>-3</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>	1.04×10 <sup>-2</sup>	7.21×10 <sup>-3</sup>		
		甲醇	排放浓度	FQ220829-JH1402-05、07~10、12-15、17-20	ND	ND	ND	ND	ND	
			排放速率	----	----	----	----	----		
		2022/08/30	实验室 7#废气 G7 处理前监测口	标干流量	—	18793	17246	18769	17227	18009
				总 VOCs	排放浓度	FQ220830-JH1301、06、11、16	1.92	1.52	1.10	1.05
排放速率	3.61×10 <sup>-2</sup>				2.62×10 <sup>-2</sup>	2.06×10 <sup>-2</sup>	1.81×10 <sup>-2</sup>	2.52×10 <sup>-2</sup>		
甲醇	排放浓度			FQ220830-JH1302-05、07~10、12-15、17-20	ND	ND	ND	ND	ND	
	排放速率			----	----	----	----	----		
标干流量	—			18076	18096	18850	18804	18456		
实验室 7#废气 G7 处理后监测口 (H=23m)	总 VOCs		排放浓度	FQ220830-JH1401、06、11、16	0.730	0.510	0.482	0.368	0.522	
			排放速率	1.32×10 <sup>-2</sup>	9.23×10 <sup>-3</sup>	9.09×10 <sup>-3</sup>	6.92×10 <sup>-3</sup>	9.61×10 <sup>-3</sup>		
	甲醇		排放浓度	FQ220830-JH1402-05、07~10、12-15、17-20	ND	ND	ND	ND	ND	
			排放速率	----	----	----	----	----		
	备注									
	1.H 表示排放筒高度; “—”表示无需填写; 2.检测结果小于检出限或未检出以 “ND” 表示, “----” 表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算。									

等效排气筒II: 实验室 6#废气 G6、实验室 7#废气 G7 废气塔之间的距离较近, 属于近距离排气筒, 每两根排气筒之间的距离均小于几何高度之和, 废气塔排气筒高度均为 23 米、排放污染物为: 总 VOCs、甲醇。根据标准的要求, 应合并视为 1 根等效排气筒, 取等效值。合并最终等效排气筒 (II-1) 在实验室 6#废气 G6 排气筒与实验室 7#废气 G7 排气筒连线上中间位置上, 距离实验室 7#废气 G7 排气筒 19.8 米, 高 23 米处。排气筒位置图见图 2, 等效排气筒 II 废气监测结果见表 3-10:

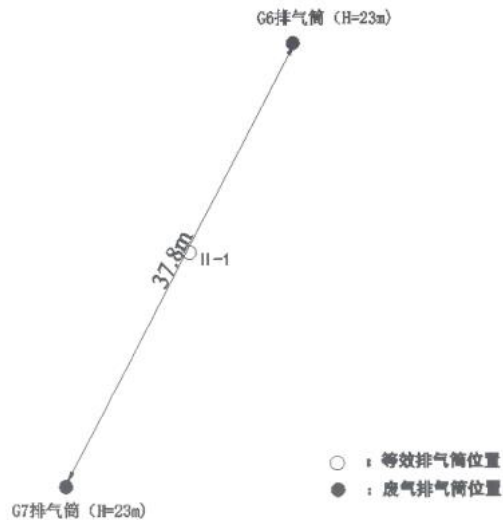


图 2 等效排气筒 II 示意图

表 3-10 等效排气筒 II 废气监测结果

监测日期	监测项目		高度(m)	监测结果 (速率: kg/h)		处理效率 (%)	执行标准 (kg/h)
				等效排气筒II 处理前监测口	等效排气筒II 处理后监测口		
2022/08/29	总 VOCs	排放速率 (实验室 6#废气 G6)	23	$2.50 \times 10^{-2}$	$6.21 \times 10^{-3}$	75.2	—
		排放速率 (实验室 7#废气 G7)	23	$1.88 \times 10^{-2}$	$7.21 \times 10^{-3}$	61.6	—
		等效值	23	$4.38 \times 10^{-2}$	$1.34 \times 10^{-2}$	69.4	1.45
	甲醇	排放速率 (实验室 6#废气 G6)	23	ND	ND	/	—
		排放速率 (实验室 7#废气 G7)	23	ND	ND	/	—
		等效值	23	ND	ND	/	6.0
2022/08/30	总 VOCs	排放速率 (实验室 6#废气 G6)	23	$1.78 \times 10^{-2}$	$6.32 \times 10^{-3}$	64.5	—
		排放速率 (实验室 7#废气 G7)	23	$2.52 \times 10^{-2}$	$9.61 \times 10^{-3}$	61.9	—
		等效值	23	$4.30 \times 10^{-2}$	$1.59 \times 10^{-2}$	63.0	1.45
	甲醇	排放速率 (实验室 6#废气 G6)	23	ND	ND	/	—
		排放速率 (实验室 7#废气 G7)	23	ND	ND	/	—
		等效值	23	ND	ND	/	6.0

备注: 1.检测结果小于检出限或未检出,排放速率以“ND”表示,“/”表示检测结果未检出或低于检出限,处理效率无需计算,“—”表示无需填写;  
2.VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中 II 时段排放标准,根据标准中 4.5.2 的要求,排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,VOCs 最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50%执行;  
3.甲醇排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准;根据标准中 4.3.2.3 的要求,排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-11 动实验室 8#废气 G8 检测结果  
(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	采样点位	检测项目	频次	样品编号	标干流量	检测结果		标准限值	
						排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2022/8/29	实验室 8# 废气 G8 处理前监测口	二甲苯	第一次	FQ220829-JH1501	17542	0.230	4.03×10 <sup>-3</sup>	—	—
			第二次	FQ220829-JH1510	18533	0.078	1.45×10 <sup>-3</sup>		
			第三次	FQ220829-JH1519	18977	0.123	2.33×10 <sup>-3</sup>		
			第四次	FQ220829-JH1528	18988	0.124	2.35×10 <sup>-3</sup>		
			均值		18510	0.139	2.55×10 <sup>-3</sup>		
		总 VOCs	第一次	FQ220829-JH1502	17542	3.29	5.77×10 <sup>-2</sup>	—	—
			第二次	FQ220829-JH1511	18533	3.54	6.56×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220829-JH1520	18977	3.66	6.95×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220829-JH1529	18988	4.56	8.66×10 <sup>-2</sup>		
			均值		18510	3.76	6.98×10 <sup>-2</sup>		
		甲醇	第一次	FQ220829-JH1503-06	17542	ND	----	—	—
			第二次	FQ220829-JH1512-15	18533	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1521-24	18977	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1530-33	18988	ND	----		
			均值		18510	ND	----		
		甲醛	第一次	FQ220829-JH1507	17542	ND	----	—	—
			第二次	FQ220829-JH1516	18533	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1525	18977	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1534	18988	ND	----		
			均值		18510	ND	----		
		氯化氢	第一次	FQ220829-JH1508-09	17542	1.6	2.81×10 <sup>-2</sup>	—	—
			第二次	FQ220829-JH1517-18	18533	1.6	2.97×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220829-JH1526-27	18977	1.7	3.23×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220829-JH1535-36	18988	1.6	3.04×10 <sup>-2</sup>		
			均值		18510	1.6	3.01×10 <sup>-2</sup>		

第 19 页 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

检测日期	采样点位	检测项目	频次	样品编号	标干流量	检测结果		标准限值	
						排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2022/8/29	实验室 8#废气 G8 处理后监测口 (H=23m)	二甲苯	第一次	FQ220829-JH1601	18161	ND	----	70	1.2
			第二次	FQ220829-JH1610	18329	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1619	18090	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1628	18016	ND	----		
			均值		18149	ND	----		
		总 VOCs	第一次	FQ220829-JH1602	18161	1.24	2.25×10 <sup>-2</sup>	30	1.45
			第二次	FQ220829-JH1611	18329	1.21	2.22×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220829-JH1620	18090	1.49	2.70×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220829-JH1629	18016	1.51	2.72×10 <sup>-2</sup>		
			均值		18149	1.36	2.47×10 <sup>-2</sup>		
		甲醇	第一次	FQ220829-JH1603-06	18161	ND	----	190	6.0
			第二次	FQ220829-JH1612-15	18329	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1621-24	18090	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1630-33	18016	ND	----		
			均值		18149	ND	----		
		甲醛	第一次	FQ220829-JH1607	18161	ND	----	25	0.31
			第二次	FQ220829-JH1616	18329	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1625	18090	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1634	18016	ND	----		
			均值		18149	ND	----		
		氯化氢	第一次	FQ220829-JH1608-09	18161	1.0	1.82×10 <sup>-2</sup>	100	0.31
			第二次	FQ220829-JH1617-18	18329	1.0	1.83×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220829-JH1626-27	18090	1.0	1.81×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220829-JH1635-36	18016	1.1	1.98×10 <sup>-2</sup>		
			均值		18149	1.0	1.86×10 <sup>-2</sup>		
备注	1.H 表示排放筒高度; 检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示, “----”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算; “—”表示无对应限值要求或无需填写; 2.氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放标准; 根据标准中 4.3.2.3 的要求, 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行; 3.VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 中 II 时段排放标准, 根据标准中 4.5.2 的要求, 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, VOCs 最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50% 执行。								

第 20 页 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

续表 3-11 动实验室 8#废气 G8 检测结果  
(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	采样点 位	检测 项目	频次	样品编号	标干 流量	检测结果		标准限值	
						排放 浓度	排放 速率	排放 浓度	排放 速率
2022 /8/30	实验室 8#废气 处理 前监测 口	二甲 苯	第一次	FQ220830-JH1501	18008	ND	----	—	—
			第二次	FQ220830-JH1510	18983	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1519	17518	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1528	18531	ND	----		
			均值		18260	ND	----		
		总 VOCs	第一次	FQ220830-JH1502	18008	2.07	3.73×10 <sup>-2</sup>	—	—
			第二次	FQ220830-JH1511	18983	0.926	1.76×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220830-JH1520	17518	1.44	2.52×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220830-JH1529	18531	1.15	2.13×10 <sup>-2</sup>		
			均值		18260	1.40	2.53×10 <sup>-2</sup>		
		甲醇	第一次	FQ220830-JH1503-06	18008	ND	----	—	—
			第二次	FQ220830-JH1512-15	18983	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1521-24	17518	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1530-33	18531	ND	----		
			均值		18260	ND	----		
		甲醛	第一次	FQ220830-JH1507	18008	ND	----	—	—
			第二次	FQ220830-JH1516	18983	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1525	17518	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1534	18531	ND	----		
			均值		18260	ND	----		
		氯化 氢	第一次	FQ220830-JH1508-09	18008	1.2	2.16×10 <sup>-2</sup>	—	—
			第二次	FQ220830-JH1517-18	18983	1.3	2.47×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220830-JH1526-27	17518	1.7	2.98×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220830-JH1535-36	18531	1.6	2.96×10 <sup>-2</sup>		
			均值		18260	1.4	2.64×10 <sup>-2</sup>		

第 21 页 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

检测日期	采样点 位	检测 项目	频次	样品编号	标干 流量	检测结果		标准限值	
						排放 浓度	排放 速率	排放 浓度	排放 速率
2022 /8/30	实验室 8# 废气 G8 处理后监 测口 (H=23m)	二甲 苯	第一次	FQ220830-JH1601	17274	ND	----	70	1.2
			第二次	FQ220830-JH1610	18214	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1619	18576	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1628	17642	ND	----		
			均值		17926	ND	----		
		总 VOCs	第一次	FQ220830-JH1602	17274	0.749	1.29×10 <sup>-2</sup>	30	1.45
			第二次	FQ220830-JH1611	18214	0.387	7.05×10 <sup>-3</sup>		
			第三次	FQ220830-JH1620	18576	0.606	1.13×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220830-JH1629	17642	0.711	1.25×10 <sup>-2</sup>		
			均值		17926	0.613	1.09×10 <sup>-2</sup>		
		甲醇	第一次	FQ220830-JH1603-06	17274	ND	----	190	6.0
			第二次	FQ220830-JH1612-15	18214	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1621-24	18576	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1630-33	17642	ND	----		
			均值		17926	ND	----		
		甲醛	第一次	FQ220830-JH1607	17274	ND	----	25	0.31
			第二次	FQ220830-JH1616	18214	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1625	18576	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1634	17642	ND	----		
			均值		17926	ND	----		
		氯化 氢	第一次	FQ220830-JH1608-09	17274	1.1	1.90×10 <sup>-2</sup>	100	0.31
			第二次	FQ220830-JH1617-18	18214	1.0	1.82×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220830-JH1626-27	18576	1.0	1.86×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220830-JH1635-36	17642	1.0	1.76×10 <sup>-2</sup>		
			均值		17926	1.0	1.84×10 <sup>-2</sup>		
备注	1.H 表示排放筒高度; 检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示, “----”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算; “—”表示无对应限值要求或无需填写; 2.氯化氢、二甲苯、甲醇、甲醛排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放标准; 根据标准中 4.3.2.3 的要求, 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行; 3.VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 中 II 时段排放标准, 根据标准中 4.5.2 的要求, 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, VOCs 最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50% 执行。								

第 22 页 共 49 页





深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-12 实验室 9#废气 G9 检测结果  
(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	采样点位	检测项目	频次	样品编号	标干流量	检测结果		标准限值	
						排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2022/8/29	实验室9#废气G9处理前监测口	总VOCs	第一次	FQ220829-JH1701	17995	1.19	$2.14\times 10^{-2}$	—	—
			第二次	FQ220829-JH1707	17530	0.820	$1.44\times 10^{-2}$		
			第三次	FQ220829-JH1713	18519	0.870	$1.61\times 10^{-2}$		
			第四次	FQ220829-JH1719	17519	1.04	$1.82\times 10^{-2}$		
			均值		17891	0.980	$1.75\times 10^{-2}$		
		甲醇	第一次	FQ220829-JH1702-05	17995	ND	----	—	—
			第二次	FQ220829-JH1708-11	17530	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1714-17	18519	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1720-23	17519	ND	----		
			均值		17891	ND	----		
		甲醛	第一次	FQ220829-JH1706	17995	ND	----	—	—
			第二次	FQ220829-JH1712	17530	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1718	18519	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1724	17519	ND	----		
			均值		17891	ND	----		
	实验室9#废气G9处理后监测口(H=23m)	总VOCs	第一次	FQ220829-JH1801	18400	0.730	$1.34\times 10^{-2}$	30	1.45
			第二次	FQ220829-JH1807	19309	0.294	$5.68\times 10^{-3}$		
			第三次	FQ220829-JH1813	19114	0.539	$1.03\times 10^{-2}$		
			第四次	FQ220829-JH1819	18601	0.501	$9.32\times 10^{-3}$		
			均值		18856	0.516	$9.68\times 10^{-3}$		
		甲醇	第一次	FQ220829-JH1802-05	18400	ND	----	190	6.0
			第二次	FQ220829-JH1808-11	19309	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1814-17	19114	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1820-23	18601	ND	----		
			均值		18856	ND	----		
		甲醛	第一次	FQ220829-JH1806	18400	ND	----	25	0.31
			第二次	FQ220829-JH1812	19309	ND	----		
			第三次	FQ220829-JH1818	19114	ND	----		
			第四次	FQ220829-JH1824	18601	ND	----		
			均值		18856	ND	----		
备注	1.H表示排放筒高度;检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示,“----”表示检测结果未检出或低于检出限,排放速率无需计算;“—”表示无对应限值要求或无需填写; 2.甲醇、甲醛排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准;根据标准中4.3.2.3的要求,排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的排放速率限值的50%执行; 3.VOCs参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1中II时段排放标准,根据标准中4.5.2的要求,排气筒高度应高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上,不能达到该要求的排气筒,VOCs最高允许排放速率按表1所列排放限值的50%执行。								

第 23 页 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

续表 3-12 实验室 9#废气 G9 检测结果  
(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

检测日期	采样点位	检测项目	频次	样品编号	标干流量	检测结果		标准限值	
						排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2022 8/30	实验室 9# 废气 G9 处理前监测口	总 VOCs	第一次	FQ220830-JH1701	17549	0.925	1.62×10 <sup>-2</sup>	—	—
			第二次	FQ220830-JH1707	17980	0.963	1.73×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220830-JH1713	18497	1.87	3.46×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220830-JH1719	17525	1.00	1.75×10 <sup>-2</sup>		
			均值		17888	1.19	2.14×10 <sup>-2</sup>		
		甲醇	第一次	FQ220830-JH1702-05	17549	ND	----	—	—
			第二次	FQ220830-JH1708-11	17980	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1714-17	18497	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1720-23	17525	ND	----		
			均值		17888	ND	----		
		甲醛	第一次	FQ220830-JH1706	17549	ND	----	—	—
			第二次	FQ220830-JH1712	17980	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1718	18497	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1724	17525	ND	----		
			均值		17888	ND	----		
	实验室 9#废气 G9 处理后监测口 (H=23m)	总 VOCs	第一次	FQ220830-JH1801	18877	0.160	3.02×10 <sup>-3</sup>	30	1.45
			第二次	FQ220830-JH1807	18672	0.594	1.11×10 <sup>-2</sup>		
			第三次	FQ220830-JH1813	18342	0.878	1.61×10 <sup>-2</sup>		
			第四次	FQ220830-JH1819	19075	0.579	1.10×10 <sup>-2</sup>		
			均值		18741	0.553	1.03×10 <sup>-2</sup>		
		甲醇	第一次	FQ220830-JH1802-05	18877	ND	----	190	6.0
			第二次	FQ220830-JH1808-11	18672	ND	----		
			第三次	FQ220830-JH1814-17	18342	ND	----		
			第四次	FQ220830-JH1820-23	19075	ND	----		
均值				18741	ND	----			
甲醛		第一次	FQ220830-JH1806	18877	ND	----	25	0.31	
		第二次	FQ220830-JH1812	18672	ND	----			
		第三次	FQ220830-JH1818	18342	ND	----			
		第四次	FQ220830-JH1824	19075	ND	----			
		均值		18741	ND	----			
备注	1.H 表示排放筒高度; 检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示, “----”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算; “—”表示无对应限值要求或无需填写; 2.甲醇、甲醛排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放标准; 根据标准中 4.3.2.3 的要求, 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行; 3.VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 中 II 时段排放标准, 根据标准中 4.5.2 的要求, 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, VOCs 最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50% 执行。								

第 24 页 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-13 发电机废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m<sup>3</sup>, 排放速率: kg/h, 标干流量: m<sup>3</sup>/h)

样品类型			发电机废气				设备功率		1600KW		
燃料			柴油				处理设施		颗粒物捕集器		
检测日期	检测点位	频次	样品编号		标干流量	检测结果					
						二氧化硫		氮氧化物		颗粒物	
			前缀	后缀		排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2022/8/29	备用发电机 10#废气 G10 处理后监测口 H=23m	第一次	FQ220829-CQ01	G1	2378	12	$2.85\times10^{-2}$	123	0.292	1.3	$3.09\times10^{-3}$
		第二次		G2	2177	10	$2.18\times10^{-2}$	117	0.255	1.4	$3.05\times10^{-3}$
		第三次		G3	2459	11	$2.70\times10^{-2}$	101	0.248	1.2	$2.95\times10^{-3}$
		第四次		G4	2207	8	$1.77\times10^{-2}$	102	0.225	1.2	$2.65\times10^{-3}$
		平均值				2305	10	$2.38\times10^{-2}$	111	0.255	1.3
2022/8/30	备用发电机 10#废气 G10 处理后监测口 H=23m	第一次	FQ220830-CQ01	G1	2186	9	$1.97\times10^{-2}$	117	0.256	1.4	$3.06\times10^{-3}$
		第二次		G2	2342	8	$1.87\times10^{-2}$	99	0.232	1.2	$2.81\times10^{-3}$
		第三次		G3	2192	8	$1.75\times10^{-2}$	102	0.224	1.2	$2.63\times10^{-3}$
		第四次		G4	2179	7	$1.53\times10^{-2}$	107	0.233	1.4	$3.05\times10^{-3}$
		平均值				2225	8	$1.78\times10^{-2}$	106	0.236	1.3
排放限值					500	3.1	120	0.9	120	4.5	
备注	1.H 表示排放筒高度,检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示;“—”表示检测结果未检出或低于检出限,排放速率无需计算; 2.排放限值执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准;根据标准中 4.3.2.3 的要求,排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行; 3.样品编号为颗粒物的样品编号,二氧化硫、氮氧化物为现场测定。										



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-14 无组织废气检测结果

检测日期	采样点位	样品编号		检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)				标准限值	气象条件				
		前缀	后缀		第一次	第二次	第三次	均值		气温℃	湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向
2022/8/29	无组织废气上风向参照点 1# (O1#)	FQ220829-CH01	01、20、39	二甲苯	ND	ND	ND	ND	—	30.4~31.4	62.0~65.7	100.3	1.1~1.4	东北
			02、21、40	总 VOCs	0.0450	0.0607	0.0593	0.0550	—					
			03、22、41	二氧化硫	0.012	0.012	0.011	0.012	—					
			04、23、42	氨	ND	ND	ND	ND	—					
			05~06、24~25、43~44	氮氧化物	0.026	0.028	0.029	0.028	—					
			07~08、26~27、45~46	氯化氢	ND	ND	ND	ND	—					
			13、32、51	甲醛	ND	ND	ND	ND	—					
			14、33、52	硫化氢	ND	ND	ND	ND	—					
			19、38、57	颗粒物	0.033	0.028	0.027	0.029	—					
			09~12、28~31、47~50	甲醇	ND	ND	ND	ND	—					
			15~18、34~37、53~56	臭气浓度	10	10	10	10	—					



深港联检测

报告编号: EY2207A227

检测日期	采样点位	样品编号		检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)				标准限值	气象条件				
		前缀	后缀		第一次	第二次	第三次	均值		气温℃	湿度%	气压kPa	风速 m/s	风向
2022/8/30	无组织废气上风向参照点 1# (○1#)	FQ220830-CH01	01、20、39	二甲苯	ND	ND	ND	ND	—	30.0~30.6	67.0~68.7	100.3	1.1~1.3	东北
			02、21、40	总 VOCs	0.0920	0.129	0.135	0.119	—					
			03、22、41	二氧化硫	0.014	0.015	0.015	0.015	—					
			04、23、42	氨	ND	ND	ND	ND	—					
			05~06、24~25、43~44	氮氧化物	0.027	0.028	0.030	0.028	—					
			07~08、26~27、45~46	氯化氢	ND	ND	ND	ND	—					
			13、32、51	甲醛	ND	ND	ND	ND	—					
			14、33、52	硫化氢	ND	ND	ND	ND	—					
			19、38、57	颗粒物	0.025	0.033	0.033	0.030	—					
			09~12、28~31、47~50	甲醇	ND	ND	ND	ND	—					
			15~18、34~37、53~56	臭气浓度	10	10	10	10	—					





深港联检测

报告编号: EY2207A227

检测日期	采样点位	样品编号		检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)				标准限值	气象条件				
		前缀	后缀		第一次	第二次	第三次	均值		气温℃	湿度%	气压kPa	风速m/s	风向
2022/8/29	无组织废气下风向 监控点2# (O2#)	FQ22 0829- CH02	01、20、39	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	30.5~ 31.3	62.0~65.3	100.3	1.1~1.3	东北
			02、21、40	总 VOCs	0.0991	0.0637	0.0972	0.0867	2.0					
			03、22、41	二氧化硫	0.008	0.008	0.012	0.009	0.40					
			04、23、42	氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
			05~06、 24~25、 43~44	氮氧化物	0.028	0.029	0.030	0.029	0.12					
			07~08、 26~27、 45~46	氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
			13、32、51	甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
			14、33、52	硫化氢	ND	0.002	0.001	0.001	0.06					
			19、38、57	颗粒物	0.045	0.043	0.058	0.049	1.0					
			09~12、 28~31、 47~50	甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
			15~18、 34~37、 53~56	臭气浓度	11	13	12	12	20					



深港联检测

报告编号: EY2207A227

检测日期	采样点位	样品编号		检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)				标准限值	气象条件				
		前缀	后缀		第一次	第二次	第三次	均值		气温℃	湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向
2022/8/30	无组织废气下风向监控点 2# (G2#)	FQ220830-CH02	01、20、39	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	29.9~30.5	67.1~68.6	100.3	1.1~1.3	东北
			02、21、40	总 VOCs	0.273	0.151	0.136	0.187	2.0					
			03、22、41	二氧化硫	0.015	0.017	0.014	0.015	0.40					
			04、23、42	氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
			05-06、24-25、43-44	氮氧化物	0.024	0.024	0.026	0.025	0.12					
			07-08、26-27、45-46	氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
			13、32、51	甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
			14、33、52	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06					
			19、38、57	颗粒物	0.038	0.055	0.042	0.045	1.0					
			09-12、28-31、47-50	甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
			15-18、34-37、53-56	臭气浓度	12	11	12	12	20					

第 29 页 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

检测日期	采样点位	样品编号		检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)				标准限值	气象条件				
		前缀	后缀		第一次	第二次	第三次	均值		气温℃	湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向
2022/8/29	无组织废气下风向 监控点 3# (O3#)	FQ22 0829- CH03	01、20、39	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	30.5- 31.3	62.0-65.5	100.3	1.1~1.3	东北
			02、21、40	总 VOCs	0.276	0.252	0.379	0.302	2.0					
			03、22、41	二氧化硫	0.010	0.014	0.012	0.012	0.40					
			04、23、42	氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
			05-06、 24-25、 43-44	氮氧化物	0.032	0.032	0.028	0.031	0.12					
			07-08、 26-27、 45-46	氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
			13、32、51	甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
			14、33、52	硫化氢	ND	0.001	ND	ND	0.06					
			19、38、57	颗粒物	0.050	0.033	0.033	0.039	1.0					
			09-12、 28-31、 47-50	甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
			15-18、 34-37、 53-56	臭气浓度	14	12	13	13	20					

第 30 页 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

检测日期	采样点位	样品编号		检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)				标准限值	气象条件				
		前缀	后缀		第一次	第二次	第三次	均值		气温℃	湿度%	气压kPa	风速 m/s	风向
2022/8/30	无组织废气下风向监控点3# (O3#)	FQ220830-CH03	01、20、39	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	30.0~30.5	67.1~68.6	100.3	1.0~1.5	东北
			02、21、40	总 VOCs	0.153	0.332	0.137	0.207	2.0					
			03、22、41	二氧化硫	0.012	0.012	0.017	0.014	0.40					
			04、23、42	氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
			05-06、24-25、43-44	氮氧化物	0.030	0.029	0.025	0.028	0.12					
			07-08、26-27、45-46	氟化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
			13、32、51	甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
			14、33、52	硫化氢	0.001	0.001	0.001	0.001	0.06					
			19、38、57	颗粒物	0.043	0.047	0.035	0.042	1.0					
			09-12、28-31、47-50	甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
			15-18、34-37、53-56	臭气浓度	13	13	11	12	20					



深港联检测

报告编号: EY2207A227

检测日期	采样点位	样品编号		检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)				标准限值	气象条件				
		前缀	后缀		第一次	第二次	第三次	均值		气温℃	湿度%	气压kPa	风速 m/s	风向
2022/8/29	无组织废气下风向监控点 4# (O4#)	FQ220829-CH04	01、20、39	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	30.4~31.3	62.0~65.2	100.3	1.1~1.4	东北
			02、21、40	总 VOCs	0.0923	0.0634	0.0650	0.0736	2.0					
			03、22、41	二氧化硫	0.012	0.014	0.015	0.014	0.40					
			04、23、42	氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
			05~06、24~25、43~44	氮氧化物	0.029	0.023	0.023	0.025	0.12					
			07~08、26~27、45~46	氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
			13、32、51	甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
			14、33、52	硫化氢	ND	0.001	ND	ND	0.06					
			19、38、57	颗粒物	0.042	0.038	0.042	0.041	1.0					
			09~12、28~31、47~50	甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
			15~18、34~37、53~56	臭气浓度	12	13	14	13	20					

第 32 页 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

检测日期	采样点位	样品编号		检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)				标准限值	气象条件				
		前缀	后缀		第一次	第二次	第三次	均值		气温℃	湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向
2022/8/30	无组织废气下风向监控点4# (O4#)	FQ22-0830-CH04	01、20、39	二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2	30.0~30.4	67.3~68.8	100.3	1.1~1.5	东北
			02、21、40	总 VOCs	0.313	0.149	0.145	0.202	2.0					
			03、22、41	二氧化硫	0.012	0.015	0.012	0.013	0.40					
			04、23、42	氨	ND	ND	ND	ND	1.0					
			05-06、24-25、43-44	氮氧化物	0.022	0.026	0.029	0.022	0.12					
			07-08、26-27、45-46	氯化氢	ND	ND	ND	ND	0.2					
			13、32、51	甲醛	ND	ND	ND	ND	0.20					
			14、33、52	硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06					
			19、38、57	颗粒物	0.042	0.035	0.047	0.041	1.0					
			09-12、28-31、47-50	甲醇	ND	ND	ND	ND	12					
			15-18、34-37、53-56	臭气浓度	14	12	13	14	20					
备注	1.二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、甲醛、颗粒物、甲醇标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; VOCs 参照执行广东省《家具制造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; 氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭(异味)污染物排放限值》(DB31/1025-2016) 表 4 周界监控点“工业区”浓度限值要求; 2.“—”表示对应表示无限值要求或无需填写。													



深港联检测

报告编号: EY2207A227

表 3-15 厂区内无组织废气检测结果

序号	采样 点位	检测 日期	频次	样品编号		检测结果 (mg/m³)	气象条件				
				前缀	后缀	非甲烷总烃	气温 ℃	湿度 %	气压 kPa	风速 m/s	风向
1	厂内无组织废气监测点 5# (○5#)	2022/ 8/29	第一次	FQ22	01-04	0.40	31.4	62.3	100.3	1.1	东北
			第二次	0829- CQ02	05-08	0.20	31.2	62.1	100.3	1.2	东北
			第三次		09-12	0.21	30.4	65.5	100.3	1.3	东北
		2022/ 8/30	第一次	FQ22	01-04	0.24	30.5	67.2	100.3	1.2	东北
			第二次	0830- CQ02	05-08	0.19	30.2	68.2	100.3	1.1	东北
			第三次		09-12	0.16	30.0	68.7	100.3	1.1	东北
2	厂内无组织废气监测点 6# (○6#)	2022/ 8/29	第一次	FQ22	01-04	0.13	31.5	62.0	100.3	1.4	东北
			第二次	0829- CQ04	05-08	0.18	31.3	62.3	100.3	1.4	东北
			第三次		09-12	0.14	30.3	65.4	100.3	1.3	东北
		2022/ 8/30	第一次	FQ22	01-04	0.14	30.6	67.0	100.3	1.5	东北
			第二次	0830- CQ04	05-08	0.13	30.2	68.1	100.3	1.4	东北
			第三次		09-12	0.12	30.1	68.5	100.3	1.5	东北
3	厂内无组织废气监测点 7# (○7#)	2022/ 8/29	第一次	FQ22	01-04	0.15	31.5	62.1	100.3	1.3	东北
			第二次	0829- CQ05	05-08	0.21	31.2	62.0	100.3	1.3	东北
			第三次		09-12	0.19	30.2	65.3	100.3	1.3	东北
		2022/ 8/30	第一次	FQ22	01-04	0.14	30.6	67.2	100.3	1.2	东北
			第二次	0830- CQ05	05-08	0.16	30.1	68.1	100.3	1.1	东北
			第三次		09-12	0.17	30.1	68.5	100.3	1.1	东北
4	厂内无组织废气监测点 8# (○8#)	2022/ 8/29	第一次	FQ22	01-04	0.16	31.4	61.9	100.3	1.0	东北
			第二次	0829- CQ06	05-08	0.12	31.3	62.0	100.3	1.1	东北
			第三次		09-12	0.15	30.3	65.1	100.3	1.0	东北
		2022/ 8/30	第一次	FQ22	01-04	0.11	30.5	67.0	100.3	1.3	东北
			第二次	0830- CQ06	05-08	0.11	30.1	68.0	100.3	1.3	东北
			第三次		09-12	0.11	30.0	68.5	100.3	1.3	东北
标准限值						6	—	—	—	—	—
备注	1.检测结果执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值； 2.“—”表示对应表示无限值要求或无需填写。										



深港联检测

报告编号: EY2207A227

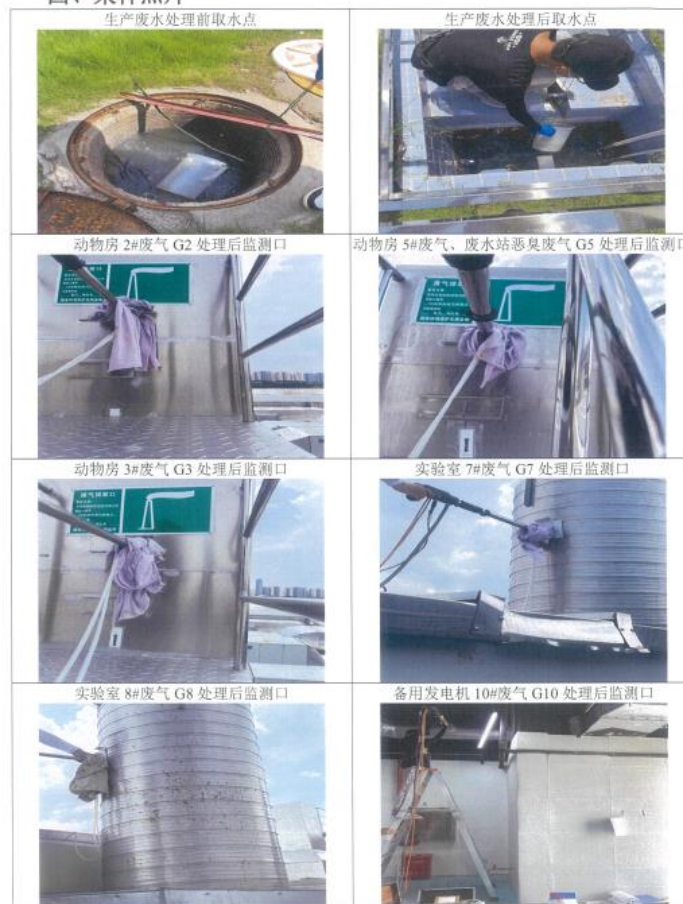
表 3-16 噪声检测结果

环境检测条件		无雨、无雪、无雷电, 最大风速 1.3m/s					
序号	采样点位	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB (A)]				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 3 类标准 [dB (A)]	
		2022/08/29		2022/08/30			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1	厂界东北侧外 1 米处 1#(▲1#)	60.1	50.7	62.4	53.0	昼间: 65 夜间: 55	
2	厂界东南侧外 1 米处 2#(▲2#)	59.7	51.6	58.2	48.8		
3	厂界西南侧外 1 米处 3#(▲3#)	60.1	51.5	61.8	51.7		
4	厂界西北侧外 1 米处 4#(▲4#)	58.4	52.5	59.7	50.7		





#### 四、采样照片







深港联检测

报告编号: EY2207A227

续四、采样照片

无组织废气上风向参照点 1#



无组织废气下风向监控点 2#



无组织废气下风向监控点 3#



无组织废气下风向监控点 4#



厂内无组织废气监测点 5#



厂内无组织废气监测点 6#



厂内无组织废气监测点 7#



厂内无组织废气监测点 8#



深港联检测

报告编号: EY2207A227

续四、采样照片

厂界西北侧 噪声检测



厂界东北侧 噪声检测



厂界东南侧 噪声检测



厂界西南侧 噪声检测



本页以下空白



深港联检测

报告编号: EY2207A227

## 五、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号	分析仪器及型号	方法检出限/检测范围
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	pH 计/PH-100	0-14 (无量纲)
	流量	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 流量测量 6.6.2	多普勒流速仪/ FLOW-3L	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平/FA2104	4 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4 mg/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-Z 溶解氧仪/JPB-607A	0.5 mg/L
	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/BlueStar A	0.025 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.01 mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.05 mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.01 mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	隔水培养箱/GH4500	20MPN/L (15 管法)
有组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.25 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 亚甲基蓝分光光度法(B) 5.4.10.3	紫外可见分光光度计/UV-8000	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	—	10 无量纲
	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪/GC9720	0.0005 mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T 33-1999	气相色谱仪/GC9720	0.91 mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法(B) 6.2.1(1)	气相色谱仪/GC9720	0.010 mg/m <sup>3</sup>
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T 15516-1995	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.5 mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计/UV-8000	0.9 mg/m <sup>3</sup>

第 40 页, 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号	分析仪器及型号	方法检出限/检测范围
有组织废气	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	微电脑烟尘平行采样仪/TH-880F	3 mg/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	微电脑烟尘平行采样仪/TH-880F	3 mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平/AUW220D	1.0 mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法(B) 6.2.1(1)	气相色谱仪/GC9720	0.010 mg/m <sup>3</sup>
	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪/GC9720	0.0005 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 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/BlueStar A	0.007 mg/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/BlueStar A	0.005 mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计/UV-8000	0.05 mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T 33-1999	气相色谱仪/GC9720	0.91 mg/m <sup>3</sup>
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 酚试剂分光光度法(B) 6.4.2.1	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11(2)	紫外可见分光光度计/UV-8000	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	—	10 无量纲
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平/AUW220D	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	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	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计/AWA5688	—

第 41 页, 共 49 页

## 附件: 质量保证及质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性, 监测质量保证和控制按照生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月16日)和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)等环境监测技术规范要求进行。

1) 分析人员均培训后上岗, 分析所用仪器都经过计量部门的检定合格并在有效期内使用;

2) 分析过程中严格按污染物检测分析方法和有关技术规范进行;

3) 监测全过程严格按照本公司《质量手册》及有关质量管理程序要求进行, 实施严谨的全程序质量保证措施。

4) 废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准、浓度校准、保证整个采样和分析系统的气密性和记录准确性。

5) 声级计在测试前后用标准声源进行校准, 测量前后仪器的示值偏差小于0.5 dB。

综上所述: 废水平行样监测结果见附表1, 废水质控样监测结果见附表2, 废水加标实验检测结果见附表3, 废水空白样监测结果见附表4, 废气采样仪器流量校准结果见附表5, 烟气前后校准监测结果见附表6, 废气空白样检测结果见附表7, 噪声监测前后校准结果见附表8。

附表1 废水平行样监测结果

序号	监测项目	2022/08/29 现场平行样检测结果			实验室精密密度要求 (%)	实验室平行样检测结果			实验室精密密度要求 (%)	备注
		生产废水处理取 水点 (第一次)	现场 平行	平行样 相对偏差 (%)		A (mg/L)	B (mg/L)	平行样相 对偏差 (%)		
1	悬浮物	4L	4L	0.0	—	—	—	—	—	—
2	化学需氧量	9	11	10.0	≤20	174	180	1.7	≤10	合格
		—	—	—	—	9	9	0.0	≤20	合格
3	氨氮	0.064	0.061	2.4	≤20	24.8	24.7	0.2	≤10	合格
4	总磷	0.19	0.17	5.6	≤10	8.47	8.39	0.5	≤5	合格
5	总氮	6.30	6.45	1.2	≤5	27.1	27.5	0.7	≤5	合格

备注: 1.检测结果小于检出限或未检出时, 以检出限并加标志位“L”表示;  
2.实验室精密密度要求依据《固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范》(HJ 373-2007) 表1的精密密度控制指标要求。

续附表1 废水平行样监测结果

序号	监测项目	2022/08/30 现场平行样检测结果			实验室精密密度要求 (%)	实验室平行样检测结果			实验室精密密度要求 (%)	备注
		生产废水处理取 水点 (第一次)	现场 平行	平行样相 对偏差 (%)		A (mg/L)	B (mg/L)	平行样相 对偏差 (%)		
1	悬浮物	4L	4L	0.0	—	—	—	—	—	—
2	化学需氧量	8	9	5.9	≤20	235	228	1.5	≤10	合格
		—	—	—	—	9	10	5.3	≤20	合格
3	氨氮	0.219	0.167	13.5	≤15	25.5	25.3	0.4	≤10	合格
4	总磷	0.18	0.18	0.0	≤10	9.63	9.56	0.4	≤5	合格
5	总氮	6.96	6.75	1.5	≤5	30.2	30.5	0.5	≤5	合格

备注: 1.检测结果小于检出限或未检出时, 以检出限并加标志位“L”表示;  
2.实验室精密密度要求依据《固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范》(HJ 373-2007) 表1的精密密度控制指标要求。





深港联检测

报告编号: EY2207A227

附表 2 废水水质控样监测结果表

监测项目	证书批号	标准物质 证书编号	有效期	标准样品 浓度	2022/08/29		2022/08/30		单位
					测试 结果	判定	测试 结果	判定	
化学需氧量	2001151	GSB 07-3161-2014	2025.04	156±10	160	合格	158	合格	mg/L
	B21110188	BY400011	2023.12.09	45.5±2.0	45.2	合格	45.2	合格	mg/L
氨氮	B21070080	BY400012	2023.07.29	3.53±0.35	3.58	合格	3.61	合格	mg/L
总磷	2039103	GSB 07-3169-2014	2026.04	1.72±0.06	1.76	合格	1.75	合格	mg/L
总氮	203275	GSB 07-3168-2014	2026.04	1.86±0.11	1.94	合格	1.93	合格	mg/L

附表 3 废水加标实验检测结果

序号	采样日期	实验室内部废水加标监测结果						加标回 收率 (%)	实验室准 确度要求 (%)	判定
		检测项目	加标 体积 (μl)	加标浓度 (μg/ml)	加标 量(μg)	加标前 样品浓 度(μg)	加标后样 品测量结 果(μg)			
1	2022/08/29	石油类	1000	50.0	50.0	0	50.8	102	—	—
2	2022/08/30	石油类	1000	50.0	50.0	0	49.7	99.3	—	—

附表 4 废水空白样监测结果

检测项目	检测结果 (mg/L)						单位
	2022/08/29			2022/08/30			
	实验室空白		现场空白	实验室空白		现场空白	
	BLK-A	BLK-B		BLK-A	BLK-B		
悬浮物	—	—	4L	—	—	4L	mg/L
五日生化需氧量	0.5L	—	0.5L	0.5L	—	0.5L	mg/L
化学需氧量	4L	4L	4L	4L	4L	4L	mg/L
氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	mg/L
总磷	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
总氮	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
粪大肠菌群	20L	20L	20L	20L	20L	20L	MPN/L
备注：1、检测结果小于检出限或未检出时，以检出限并加注“L”表示；							

备注: 1、检测结果小于检出限或未检出时, 以检出限并加注“L”表示;



深港联检测

报告编号: EY2207A227

附表 5 废气采样仪器流量校准结果

校准日期	采样仪器/编号	标定流量 (L/min)	仪器示值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许偏差 (%)	判定	校准设备/编号	
2022 /08/29	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-477	监测前	30	30.18	0.60	±5.0	合格	便携式气体粉尘 烟尘气采样仪 综合校准装置 /ZR-5410A /E-350
		监测后	30	30.09	0.30	±5.0	合格	
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-390	监测前	30	30.15	0.50	±5.0	合格	
		监测后	30	30.13	0.43	±5.0	合格	
	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F/E-168	监测前	30	30.24	0.80	±5.0	合格	
		监测后	30	30.14	0.47	±5.0	合格	
	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F/E-238	监测前	30	30.17	0.57	±5.0	合格	
		监测后	30	30.12	0.40	±5.0	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-494	监测前	100	100.16	0.16	±5.0	合格	
		监测后	100	100.29	0.29	±5.0	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-495	监测前	100	100.23	0.23	±5.0	合格	
		监测后	100	100.41	0.41	±5.0	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-496	监测前	100	100.18	0.18	±5.0	合格	
		监测后	100	100.09	0.09	±5.0	合格	
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-497	监测前	100	100.19	0.19	±5.0	合格	
		监测后	100	100.07	0.07	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376（1）	监测前	200	200.24	0.12	±5.0	合格	
		监测后	200	200.25	0.12	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376（2）	监测前	500	501.24	0.25	±5.0	合格	
		监测后	500	501.25	0.25	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376（3）	监测前	200	201.20	0.60	±5.0	合格	
		监测后	200	201.18	0.59	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376（4）	监测前	500	500.24	0.05	±5.0	合格	
		监测后	500	500.20	0.04	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376（5）	监测前	200	200.56	0.28	±5.0	合格	
		监测后	200	200.50	0.25	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376（6）	监测前	500	501.27	0.25	±5.0	合格	
		监测后	500	501.24	0.25	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376（7）	监测前	200	200.36	0.18	±5.0	合格	
		监测后	200	200.35	0.18	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376（8）	监测前	500	500.43	0.09	±5.0	合格	
		监测后	500	500.40	0.08	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376（9）	监测前	200	200.19	0.10	±5.0	合格	
		监测后	200	200.17	0.08	±5.0	合格	
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376（10）	监测前	500	500.24	0.05	±5.0	合格	
		监测后	500	500.20	0.04	±5.0	合格	



深港联检测

报告编号: EY2207A227

校准日期	采样仪器/编号	标定流量 (L/min)	仪器示值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许偏差 (%)	判定	校准设备/编号
2022 /08/30	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-477	监测前	30	30.15	0.50	±5.0	合格
		监测后	30	29.94	-0.20	±5.0	合格
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-390	监测前	30	30.20	0.67	±5.0	合格
		监测后	30	29.89	-0.37	±5.0	合格
	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F/E-168	监测前	30	30.18	0.60	±5.0	合格
		监测后	30	30.01	0.03	±5.0	合格
	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F/E-238	监测前	30	30.23	0.77	±5.0	合格
		监测后	30	30.10	0.33	±5.0	合格
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-494	监测前	100	100.15	0.15	±5.0	合格
		监测后	100	100.33	0.33	±5.0	合格
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-495	监测前	100	100.13	0.13	±5.0	合格
		监测后	100	100.42	0.42	±5.0	合格
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-496	监测前	100	100.14	0.14	±5.0	合格
		监测后	100	100.04	0.04	±5.0	合格
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3260/E-497	监测前	100	100.15	0.15	±5.0	合格
		监测后	100	100.09	0.09	±5.0	合格
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (1)	监测前	200	200.12	0.06	±5.0	合格
		监测后	200	200.15	0.08	±5.0	合格
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (2)	监测前	500	500.15	0.03	±5.0	合格
		监测后	500	500.21	0.04	±5.0	合格
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (3)	监测前	200	199.95	-0.02	±5.0	合格
		监测后	200	199.93	-0.04	±5.0	合格
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (4)	监测前	500	501.20	0.24	±5.0	合格
		监测后	500	501.26	0.25	±5.0	合格
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (5)	监测前	200	200.17	0.08	±5.0	合格
		监测后	200	200.16	0.08	±5.0	合格
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (6)	监测前	500	500.27	0.05	±5.0	合格
		监测后	500	500.24	0.05	±5.0	合格
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (7)	监测前	200	200.15	0.08	±5.0	合格
		监测后	200	200.26	0.13	±5.0	合格
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (8)	监测前	500	499.96	-0.01	±5.0	合格
		监测后	500	499.90	-0.02	±5.0	合格
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (9)	监测前	200	201.12	0.56	±5.0	合格
		监测后	200	201.14	0.57	±5.0	合格
	双路烟气采样器 ZR-3710/E-376 (10)	监测前	500	501.23	0.25	±5.0	合格
		监测后	500	501.25	0.25	±5.0	合格

第 46 页, 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

附表 6 烟气前后校准监测结果

校准日期	校准项目	标气浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		校准结果				烟气监测仪器
				仪器示值 (mg/m <sup>3</sup> )	示值偏差 (%)	允许偏差 (%)	判定	
2022/08/29	二氧化硫	监测前	49.2	49.3	0.20	±5	合格	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-477
		监测后	49.2	49.4	0.41	±5	合格	
	一氧化氮	监测前	48.6	48.8	0.41	±5	合格	
		监测后	48.6	48.6	0.00	±5	合格	
	二氧化氮	监测前	100.1	100.2	0.10	±5	合格	
		监测后	100.1	100.1	0.00	±5	合格	
2022/08/30	二氧化硫	监测前	49.2	49.3	0.20	±5	合格	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/E-477
		监测后	49.2	49.8	1.22	±5	合格	
	一氧化氮	监测前	48.6	48.7	0.21	±5	合格	
		监测后	48.6	48.9	0.62	±5	合格	
	二氧化氮	监测前	100.1	100.2	0.10	±5	合格	
		监测后	100.1	100.3	0.20	±5	合格	
备注	允许偏差依据《固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范》（HJ 373-2007）5.2 中的要求。							

第 47 页, 共 49 页



深港联检测

报告编号: EY2207A227

附表 7 废气空白样检测结果

采样日期	检测类型	检测项目	现场空白检测结果	实验室空白检测结果	单位
2022/08/29	有组织废气	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		甲醛	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	ND	/	mg/m <sup>3</sup>
	无组织废气	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		二甲苯	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		甲醛	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		氯化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		总 VOCs	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
2022/08/30	有组织废气	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		甲醛	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	ND	/	mg/m <sup>3</sup>
	无组织废气	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		二甲苯	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		甲醛	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		氯化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
		总 VOCs	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>

备注: 检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示。



深港联检测

报告编号: EY2207A227

附表 8 噪声监测前后校准结果

校准日期	监测时段	标准值 [dB(A)]	校准结果 Leq[dB(A)]						监测仪器 名称	校准设备
			监测前		监测后		允许 偏差	判定		
			校准值	示值 偏差	校准值	示值 偏差				
2022/08/29	昼间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格	声级计 AWA568 8/E-403 AWA568 8/E-402	多声级声校准器 AWA6221A /E-154
	昼间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.8	-0.2	93.9	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
2022/08/30	昼间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.8	-0.2	93.9	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.6	-0.4	93.7	-0.3	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.8	-0.2	93.9	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	-0.3	93.8	-0.2	±0.5	合格		

\*\*\*报告结束\*\*\*

附件4：危险废物拉运协议

流水号：WF22100147

工商业废物处理协议

-深度协议第[ CWX24072-2022 ]号

甲方：安领生物医药（深圳）有限公司  
住所： 深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路14号深圳市生物医药创新产业园区2号楼101  
乙方： 深圳市环保科技有限公司  
住所： 深圳市宝安区松岗街道碧头社区第三工业区工业大道18号A栋  
通信地址：深圳市福田区下梅林龙尾路181号  
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》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。协议期内不得将部分或全部废物自行处理或者交由第三方处理。
- 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、结实并封口严密，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、多氯联苯等高危物质）；
  - (2) 标识不规范或错误；
  - (3) 包装破损或密封不严或未按合同约定方式包装；
  - (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）、有机质超过8%、可溶性盐超过12%、砷含量超过5%；
  - (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，并在运输和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。

3.4 本协议3.2、3.3条只适用于乙方负责运输的情况。

3.5 乙方应按照国家法律法规完善危险废物转移手续。

3.6 乙方应按照国家环境保护法等相关法律法规的规定对危险废物实施规范贮存和处置。

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	处理方式	单位	交付量	许可证号
1	废水处理污泥	900-046-49		袋装	D1-填埋	千克	4000	440304050101
2	废酸	900-300-34		桶装	D9-物化处理	千克	5	440306201224



3	废碱	900-352-35		桶装	D9-物化处理	千克	100	440306201224
4	实验室器皿	900-041-49	废试剂瓶	桶装	D10-焚烧	千克	1000	440307140311
5	废UV灯、水银灯泡	900-023-29		纸箱装	S06-其他	千克	600	440304050101
6	废活性炭	900-039-49		袋装	D10-焚烧	千克	5000	440307140311
7	实验室有机混合废液	900-047-49	甲醛、二甲苯、乙腈、醋酸等	桶装	D10-焚烧	千克	4000	440307140311
8	废弃化学品2	900-999-49	剧毒品	桶装	D9-物化处理	千克	0.01	440306201224
9	废弃化学品1	900-999-49	高锰酸钾残渣、甲醛残渣	桶装	D9-物化处理	千克	10	440306201224

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，废物由甲方交付予乙方，并经乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交付予乙方，并经乙方签收之后，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正在办理期间，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，协议双方可以向被告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。其中，甲方违反本协议2.1条款的规定时，若甲方为续约客户，则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额20%的违约金；若甲方为新签约客户，则甲方应一次性向乙方支付人民币2万元的违约金。

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。

9.4 协议双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 1%支付违约金给协议另一方。

## 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。一旦发现有所称或冒充乙方名义的业务人员谎称开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话（0755-83311052）核实。



签约日期：20 年 月 日 签约日期：20 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：付培志、何起文 经办人：何起文

联系电话：13430585058

电话：0755-83311052 传真：0755-83174332 服务投诉电话：0755-83125905

市场部  
付培志

何起文

用

2022

流水号: WF22100147

附件：关于协议费用结算的补充说明

甲方：安领生物医药（深圳）有限公司

乙方：深圳市环保科技集团股份有限公司

- 1、本附件是深度协议第 [ CWX24072-2022 ]号协议（以下简称主协议）不可分割的一部分。
- 2、本协议签订时，甲方应向乙方一次性支付主协议所列的服务费 30000 元，乙方开具增值税发票给甲方。
- 3、甲乙双方按照以下单价核算处理费、清污费，当前述两项费用合计超过 30000 元时，按实际废物发生量结算，已交服务费可抵扣实际费用，甲方须补足超过部分的费用。乙方开具超出部分费用的增值税发票给甲方，甲方收到增值税发票后，应在10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	废物指标	包装方式	单价	付费方	许可证号	内部编码
1	废水处理污泥	900-046-49		袋装	2元/千克	甲方	440304050101	490687
2	废酸	900-300-34		桶装	7元/千克	甲方	440306201224	340109
3	废碱	900-352-35		桶装	7元/千克	甲方	440306201224	350605
4	实验室器皿	900-041-49	废试剂瓶	桶装	7元/千克	甲方	440307140311	490310
5	废UV灯、水银灯泡	900-023-29		纸箱装	32元/千克	甲方	440304050101	290409
6	废活性炭	900-039-49		袋装	7元/千克	甲方	440307140311	490702
7	实验室有机混合废液	900-047-49	甲醛、二甲苯、乙腈、醋酸等	桶装	10元/千克	甲方	440307140311	490312
8	废弃化学品2	900-999-49	剧毒品	瓶装	5000元/千克(5元/克)	甲方	440306201224	490315
9	废弃化学品1	900-999-49	高锰酸钾残渣、甲醛残渣	瓶装	80元/千克	甲方	440306201224	490314

1. 清污费：0元/车次，由甲方支付。
2. 以上单价为含税价（国家规定税率）。

- 4、本附件一式三份，甲方持一份，乙方持两份。
- 5、本附件生效方式和有效期与主协议一致，按下列方式执行：

经双方法人代表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 2022年9月26日 至 2023年9月25日 止。

甲方盖章：



授权代表：

开户行：

招商银行股份有限公司深圳坪山支行

银行账号：755951495210806

签约日期：20 年 月 日

乙方盖章：



授权代表：

开户行：深圳市工行梅林一村支行

银行账号：40000 28219 2000 66619

签约日期：20 年 月 日

附件5：医疗废物拉运协议

医疗废物处理协议	
深益盛医废协议 GY 第[2022GY-196]号	
甲方：安领生物医药（深圳）有限公司	
注册地址：深圳市坪山区坑梓街道金辉路 14 号 2 号楼	
收运地址：深圳市坪山区坑梓街道金辉路 14 号 2 号楼	
乙方：深圳市益盛环保技术有限公司	
地址：深圳市福田区梅林街道卓悦汇广场 A 座 1001	
根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的精神，乙方作为深圳市集中处置医疗废物的专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的医疗废物，为确保双方利益，维护正常合作，就甲方委托乙方为其提供医疗废物处置、环保技术咨询等服务，特签订如下协议，由双方共同遵照执行：	
1、甲方协议义务：	
1.1 甲方在生产过程中所产生的医疗废物不可随意排放、弃置或者转移，须交由具有医疗废物处理资质的单位进行处理处置，确保环境安全。	
1.2 甲方在协议的存续期间内，必须保证所持相关证件合法有效；	
1.3 甲方将 5.1 条所列的医疗废物连同包装物全部交予乙方处理。	
1.4 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、结实并封口严密，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。	
1.5 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。	
1.6 甲方应将待处理的医疗废物分类后集中摆放，并尽可能向乙方提供医疗废物装车所需的提升机械（叉车等），以便于乙方装运。	
1.7 甲方保证提供给乙方的医疗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或未按合同约定方式包装；	
(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) 容器装医疗废物超过容器容积的 90%；

(7) 其他违反医疗废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

1.8 废物出现 1.7 (1) 所列高危类物质一律不予接收。

2、乙方协议义务：

2.1 乙方在协议的存续期间内，必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。

2.2 乙方应具备处理医疗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、法规对处理医疗废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。

3、乙方提供服务的内容：

3.1 处置甲方生产过程中产生的医疗废物。

3.2 为甲方医疗废物的污染治理提供咨询服务及技术指导。

3.3 指导甲方医疗废物的识别、分类、收集、贮存及规范化管理。

3.4 为甲方涉及医疗废物有关的生产工艺的改进提供技术指导。

4、医疗废物的计量：

4.1 医疗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。

5、医疗废物种类、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	行业来源	包装方式	单位
1	医疗废物	卫生、医疗机构、非特定行业	240L 桶装	40 千克

5.2 甲、乙双方交接医疗废物时，双方工作人员应认真填写《医疗废物转移联单》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 1.7 条款规定而造成的事故，由甲方负责。

5.4 在协议存续期间，若由于乙方收运医疗废物已达资质许可数量时，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。

2

#### 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、协议的违约责任：

8.1 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失，造成乙方处理医疗废物时出现困难、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、医疗废物处理费、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。

8.2 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、协议其他事宜：

9.1 协议有效期内如一方因生产故障或不可抗力原因停顿，应及时通告另一方，以便采取相应的应急措施。

9.2 协议有效期从2022年09月10日至2023年09月09日。

9.3 未尽事宜和修订事项，可经双方协商解决或另行签约。

9.4 本协议一式两份，双方各持一份。



甲方盖章：

代表签字：

联系人：

联系电话：

许香云



乙方盖章：深圳市益盛环保技术有限公司

代表签字：

开户行：平安银行深圳八卦岭支行

帐号：0162100308193

签约电话：0755-83101663

收运电话：0755-83317148

#### 附件：关于协议费用结算的补充说明

甲方：安领生物医药（深圳）有限公司

注册地址：深圳市坪山区坑梓街道金辉路14号2号楼

收运地址：深圳市坪山区坑梓街道金辉路14号2号楼

乙方：深圳市益盛环保技术有限公司

地址：深圳市福田区梅林街道卓悦汇广场A座1001

1、本附件是深益盛医废协议GY第[2022GY-196]号协议（以下简称主协议）不可分割的一部分。

2、本协议签订时，甲方应向乙方一次性支付协议所列的服务费9600元（含全年处置量2640公斤），乙方开具增值税发票给甲方。

3、甲乙双方按照以下单价核算处置费，当处置费用合计超过9600元时（含全年处置量2640公斤，超出部分按照4.2元/公斤核算），乙方开具超出部分费用的增值税发票给甲方，甲方收到增值税发票后，应在10个工作日内向乙方以转账形式支付该款项，如果甲方不能按规定时间支付处理费用，乙方则每日收取甲方处理费0.5%的滞纳金。逾期25天以上的，乙方有权停止收运甲方产生的废物，由此产生的后果甲方全部承担，乙方不承担任何责任。

序号	废物名称	包装方式	单价	付费方
1	医疗废物	40公斤/桶（容积240L）	4.2元/千克（年处理含2640公斤）	甲方

4、深圳市医疗废物处置收费标准发生变更时，甲乙双方应执行新的物价收费标准。

5、本附件生效方式和有效期与主协议一致。

6、本协议一式两份，甲乙双方各持有一份。

甲方盖章：

代表签字：

联系人：

联系电话：



许香云

乙方盖章：深圳市益盛环保技术有限公司

代表签字：

开户行：平安银行深圳八卦岭支行

帐号：0162100308193

签约电话：0755-83101663

收运电话：0755-83317148



附件6：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	安领生物医药(深圳)有限公司	社会统一信用代码	91440300MA5G4C0PX1
法定代表人	金毅	联系电话	0755-89669220
联系人	张圣香	联系电话	13472779794
传 真		电子邮箱	zsx1984jimomo@163.com
地址	深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路14号深圳市生物医药创新产业园区2号楼101及201401 中心经度 114.412503; 中心纬度 22.745355		
预案名称	安领生物医药(深圳)有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	医学研究和试验发展		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨区域		
本单位于2021年12月28日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。			
本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。			
预案制定单位(盖章)			
预案签署人	张圣香	报送时间	2021年12月30日

突发环境事件应急预案备案文件上传	1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案; 3. 环境应急预案编制说明; 4. 环境风险评估报告; 5. 环境应急资源调查报告; 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等; 7. 环境应急预案评审意见与评分表; 8. 厂区平面布置于风险单元分布图; 9. 企业周边环境风险受体分布图; 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图; 11. 周边环境风险受体名单及联系方式;		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年1月5日收讫, 文件齐全, 予以备案。		
备案受理部门(公章) 2022年1月5日			
备案编号	440310-2022-0002-L		
报送单位	安领生物医药(深圳)有限公司		
受理部门负责人	彭雨林	经办人	陈纯瑶



# 排污许可证

证书编号：91440300MA5G4C0PX1001X

单位名称：安领生物医药（深圳）有限公司

注册地址：

深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路14号深圳市生物医药创新产业园区2号楼

法定代表人：金毅

生产经营场所地址：

深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路14号深圳市生物医药创新产业园区2号楼101、201、301、401房屋

行业类别：医学研究和试验发展，水处理通用工序

统一社会信用代码：91440300MA5G4C0PX1

有效期限：自2022年06月21日至2027年06月20日止



发证机关：（盖章）深圳市生态环境局坪山管理局

发证日期：2022年06月21日

中华人民共和国生态环境部监制

深圳市生态环境局坪山管理局印制

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安领生物医药（深圳）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	药物和医疗器械安全性评价研究实验室建设项目竣工环境保护验收				建设地点	深圳市坪山区坑梓街道金沙社区金辉路 14 号深圳市生物医药创新产业园区 2 号楼 101、201、301、401					
	行业类别	M7340 医学研究和试验发展				建设性质	新建√改建□扩建□技改□ 迁建□					
	设计生产能力	药物临床前和临床研究（药物安全性研究和评价、药效学研究、药物代谢研究）：200~300 项/年		建设项目 开工日期	2021 年 12 月	实际生产能力	药物临床前和临床研究（药物安全性研究和评价、药效学研究、药物代谢研究）：200~300 项/年		投入试运行 日期	2022 年 6 月		
	投资总概算（万元）	10000				环保投资总概算（万元）	375		所占比例（%）	3.75		
	环评审批部门	深圳市生态环境局坪山管理局				批准文号	深环坪批[2021]000007 号		批准时间	2021 年 4 月 16 日		
	初步设计审批部门	---				批准文号	---		批准时间	---		
	环保验收审批部门	---				批准文号	---		批准时间	---		
	环保设施设计单位	重庆市环境保护工程设计研究院有限公司		环保设施 施工单位	重庆市环境保护工程设计研究院有限公司		环保设施监测单位		深圳市深港联检测有限公司			
	实际总投资（万元）	10000				实际环保投资（万元）	375		所占比例（%）	3.75		
	废水治理（万元）	200	废气治理（万元）	100	噪声治理（万元）	30	固废治理（万元）	25	绿化及生态（万元）	10	其它（万元）	10

	新增废水处理设施能力	设计并安装 1 套废水处理设施，处理能力 60m <sup>3</sup> /d，处理工艺“超微分离一体化设备+MBR 组合生物反应器”			新增废气处理设施能力 (Nm <sup>3</sup> /h)			设计并安装 5 套“一体扰流喷淋除臭设备”（设计风量分别为 10000m <sup>3</sup> /h、30000m <sup>3</sup> /h、40000m <sup>3</sup> /h、50000m <sup>3</sup> /h、50000m <sup>3</sup> /h）、4 套“干式改性活性炭吸附装置”（设计风量分别为 30000m <sup>3</sup> /h、28000m <sup>3</sup> /h、37000m <sup>3</sup> /h、46000m <sup>3</sup> /h）、1 套发电机颗粒捕集器（设计风量为 5000m <sup>3</sup> /h）				年平均工作时	2400h
建设单位		安领生物医药（深圳）有限公司		邮政编码	518118	联系电话			13472779794			环评单位	深圳市粤建工程咨询有限公司
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新代老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关其它特征污染物												

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