


肇庆广府万海细胞制备中心暨综合
细胞库一期项目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：肇庆广府万海细胞生物科技有限公司

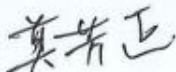
编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司

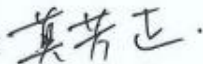
2024年3月

项目名称：肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位：肇庆广府万海细胞生物科技有限公司 (盖章)

联系方式：13827577225

地址：广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋

编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司 (盖章)

联系方式：0758-2269742

地址：广东省肇庆市端州区祥福路南侧“鸿景悦园”商住小区第1、2幢二层办公室201

表一

建设项目名称	肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目 (以下简称“一期项目”)				
建设单位名称	肇庆广府万海细胞生物科技有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋				
主要产品名称	干细胞、免疫细胞				
设计生产能力	干细胞 150 份/年、免疫细胞 100 份/年				
实际生产能力	干细胞 150 份/年、免疫细胞 100 份/年				
建设项目环评时间	2023 年 9 月	开工建设时间	2023 年 10 月		
调试时间	2023 年 11 月~2023 年 12 月	验收现场监测时间	2024 年 1 月 22-23 日		
环评报告表审批部门	肇庆市生态环境局端州分局	环评报告表编制单位	肇庆市环科所环境科技有限公司		
环保设施设计单位	肇庆市环科所环境科技有限公司	环保设施施工单位	肇庆市环科所环境科技有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	10%
实际总概算	500 万元	环保投资	52 万元	比例	10.4%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》第二十六条款，2015 年 01 月 01 日； 2、《建设项目环境保护管理条例》国令 682 号，2017 年 10 月 1 日施行； 3、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（环境保护部国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 12 月 20 日； 4、《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》，粤环函〔2017〕1945 号； 5、肇庆市环境保护局《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》，肇环函〔2018〕36 号； 6、广东省人大常委会《广东省建设项目环境保护管理条例》，2012 年 7 月广东省第十一届人民代表大会常务委员会第 4 次修订； 7、《肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表》； 8、《肇庆市生态环境局关于肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表的审批意见》（肇环端建〔2023〕27 号）；				

	<p>9、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部2018年第9号公告），2018年5月15日；</p> <p>10、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020修订）》，2020年9月1日起施行；</p> <p>11、《国家危险废物名录（2021年版）》，2021年1月1日起施行；</p> <p>12、《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）；</p> <p>13、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）。</p>																												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气污染物</p> <p>项目前处理过程会产生有机废气，有组织排放浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，无组织排放执行表3厂区内挥发性有机物无组织排放限值；由于目前尚未发布TVOC的国家污染物监测方法标准，因此有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物（非甲烷总烃）排放限值。</p> <p>臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 一期项目大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="411 1350 1406 1865"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>排气筒编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>实验废气</td> <td>DA001</td> <td>NMHC</td> <td>15</td> <td>80</td> <td>/</td> <td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</td> </tr> <tr> <td>边界无组织废气</td> <td>/</td> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>20 (无量纲)</td> <td>/</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）</td> </tr> <tr> <td>厂区内无组织废气</td> <td>/</td> <td>NMHC</td> <td>/</td> <td>20（监控点任意一次浓度值）、 6（监控点1h平均浓度值）</td> <td>/</td> <td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水污染物</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限</p>	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率	标准来源	实验废气	DA001	NMHC	15	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	边界无组织废气	/	臭气浓度	/	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	厂区内无组织废气	/	NMHC	/	20（监控点任意一次浓度值）、 6（监控点1h平均浓度值）	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率	标准来源																							
实验废气	DA001	NMHC	15	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）																							
边界无组织废气	/	臭气浓度	/	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）																							
厂区内无组织废气	/	NMHC	/	20（监控点任意一次浓度值）、 6（监控点1h平均浓度值）	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）																							

值》(DB44/26-2001)(第二时段)三级标准排放限值后,经排放口(DW001)排入市政污水管网,汇入肇庆市第二污水处理厂进一步处理;生产废水经自建的消毒池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)一级标准排放限值,经排放口(DW002)排入市政污水管网,汇入肇庆市第二污水处理厂处理进一步处理。

表 1-2 一期项目生活污水经预处理后排放标准

污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	动植物油	TP
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤20	≤100	--

单位: mg/L。

表 1-3 一期项目生产废水经预处理后排放标准

污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10	≤5

单位: mg/L。

3、噪声污染物

根据《肇庆市人民政府关于印发《肇庆市中心城区声环境功能区划分方案(修订版)》的通知》(肇府函〔2021〕587号),项目所在区域为声环境2类区,运营期间各边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准值。

4、固体废物

①《广东省固体废物污染环境防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于2018年11月29日修订通过);

②《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);

③《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。

表二

工程建设内容:

1、项目概况

一期项目位于广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋。一期项目占地面积约500m²，总投资500万元，其中环保投资52万元，主要组成为位于新港湾置业广场1栋第2层的细胞洁净车间和第3层的办公室。一期项目主要进行干细胞和免疫细胞的培养，培养干细胞150份/年、免疫细胞100份/年。

肇庆广府万海细胞生物科技有限公司于2023年6月委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表》，并于2023年11月6日取得了肇庆市生态环境局端州分局的环评批复（肇环端建（2023）27号）。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），一期项目无需办理排污手续。

2023年10月一期项目开始施工建设，至2023年11月竣工并进入生产调试期；广东智行环境监测有限公司于2024年1月22-23日对一期项目进行了验收监测，并出具了监测报告（编号为GDZX（2024）020106）。

2、地理位置、四至、平面布置

一期项目位于广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋，东面、南面、西面和北面均为新港湾置业广场，东面相距约30m为肇庆中学初中部；北面相距20m为肇庆消防救援支队。项目地理位置详见附图1，四至图详见附图2，平面布置详见附图3。

3、项目建设规模、建设内容

一期项目主要进行干细胞和免疫细胞的培养，培养干细胞150份/年、免疫细胞100份/年。一期项目聘用员工30人，均不在厂区内食宿，年开工天数260天，每天1班，每班工作8小时。

一期项目详细建设内容及对比情况一览见表2-1；产品产量详细分类见表2-2；主要设备及对比情况一览见表2-3。

表 2-1 一期项目实际建设内容与环评内容对比情况一览表

类别/项目	环评工程内容	实际建设情况	对比情况
主体工程	1个细胞洁净车间，位于新港湾置业广场1栋第2层，占地面积250m ² ，内设1条	1个细胞洁净车间，位于新港湾置业广场1栋第2层，占地面积250m ² ，内设1条	与环评一致

		干细胞、免疫细胞生产线，培养干细胞 150 份/年、免疫细胞 100 份/年	干细胞、免疫细胞生产线，培养干细胞 150 份/年、免疫细胞 100 份/年		
	辅助工程	1 个办公室，位于新港湾置业广场 1 栋第 3 层，占地面积 250m ²	1 个办公室，位于新港湾置业广场 1 栋第 3 层，占地面积 250m ²	与环评一致	
	仓储工程	1 个危废仓	建有 1 个危废仓，位于细胞洁净车间内	不变	
环保工程	废气	生物气溶胶、有机废气经集气罩收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放	生物气溶胶、有机废气经集气罩收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理后，由 20.5m 高排气筒（DA001）排放	排气筒实际高度为 20.5m	
		废水	生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排至肇庆市第二污水处理厂处理进一步处理	生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排至肇庆市第二污水处理厂处理进一步处理	与环评一致
			生产废水经自建的消毒池预处理后由市政管网排至肇庆市第二污水处理厂处理进一步处理	生产废水经自建的消毒池预处理后由市政管网排至肇庆市第二污水处理厂处理进一步处理	与环评一致
	噪声	建筑物阻隔、距离衰减、基础减振等措施	建筑物阻隔、距离衰减、基础减振等措施	与环评一致	
	固废	试剂废包装物	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	与环评一致
		未沾染化学品的废包装物	外卖资源回收公司	外卖资源回收公司	与环评一致
		废实验材料	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	与环评一致
		实验废液	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	与环评一致
		废样品	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	与环评一致
		废医用手套及口罩	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	与环评一致
		刷洗过程废弃抹布和拖把	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	与环评一致
		废活性炭	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	与环评一致
		废过滤芯	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置	与环评一致
		生活垃圾	收集后交环卫部门统一处理	收集后交环卫部门统一处理	与环评一致

表 2-2 一期项目实际产能与环评内容对比情况一览

序号	产品名称	环评内容		实际		储存位置	产品对比情况
		年产量(份)	产品规格	年产量(份)	产品规格		
1	干细胞	150	/	150	/	成品仓	不变
2	免疫细胞	100	/	100	/	成品仓	不变
合计		250	/	250	/	/	/

表 2-3 一期项目主要设备实际建设与环评内容对比情况一览表

设备名称	型号规格	环评数量(台)	实际设备(台)	对比情况
移液枪	/	4个	4个	与环评一致
CO ₂ 培养箱	/	6	6	与环评一致
离心机	/	2	3	增加1台交替使用
水浴锅	/	2	2	与环评一致
超低温冰箱	/	1	1	与环评一致
A2型生物安全柜	/	3	5	增加2台交替使用
血细胞分析仪	/	1	1	与环评一致
显微镜	/	1	1	与环评一致
细胞计数仪	/	3	1	根据实际使用情况减少2台
电子天平	/	1	2	根据实际使用情况增加1台
液氮罐	/	1	1	与环评一致
高温高压蒸汽灭菌器	/	1	1	与环评一致

4、原辅材料及燃料消耗

一期项目主要原辅材料及燃料用量见表 2-4。

表2-4 原辅材料实际使用与环评内容对比一览表

序号	材料名称	环评内容		实际		储存位置	对比情况
		年使用量	主要成分	年使用量	主要成分		
1	人体脐带样本	0.5kg	/	0.5kg	/	细胞洁净车间	使用量根据实际生产情况相应调整
2	人体脂肪样本	0.2kg	/	0.2kg	/	细胞洁净车间	
3	人类血液样本	2kg	/	2kg	/	细胞洁净车间	
4	细胞培养基	15kg	碳水化合物、含氮物质、无机盐(包括微量元素)	15kg	碳水化合物、含氮物质、无机盐(包括微量元素)	细胞洁净车间	

			素)、维生素和 水等有的还含有 抗菌素、色素、 激素和血清		素)、维生素和 水等有的还含有 抗菌素、色素、 激素和血清	
5	细胞因子	2kg	/	1.8kg	/	细胞洁净 车间
6	抗体	0.1kg	/	0.1kg	/	细胞洁净 车间
7	生理盐水	50kg	/	40kg	/	细胞洁净 车间
8	胰蛋白酶	3kg	/	2kg	/	细胞洁净 车间
9	人淋巴细胞 分离液	3kg	/	2kg	/	细胞洁净 车间
10	培养瓶	5 箱	/	5 箱	/	细胞洁净 车间
11	离心管	10 包	/	8 包	/	细胞洁净 车间
12	移液管	5 袋	/	5 袋	/	细胞洁净 车间
13	移液管 TIP 头	1 袋	/	1 袋	/	细胞洁净 车间
14	注射器	5 袋	/	5 袋	/	细胞洁净 车间
15	冻存管	500 支	/	400 支	/	细胞洁净 车间
16	程序降温盒	5 个	/	4 个	/	细胞洁净 车间
17	冷冻液	1kg	DMEM 培养基 和二甲基亚砷 (DMS)	0.8kg	DMEM 培养基 和二甲基亚砷 (DMS)	细胞洁净 车间
18	PBS 缓冲溶液	1kg	/	0.8kg	/	细胞洁净 车间
19	0.4%台盼蓝 染色液	0.5kg	/	0.4kg	/	细胞洁净 车间
20	鲨试剂	10 盒	/	10 盒	/	细胞洁净 车间
21	内毒素 标准品	1kg	/	0.8kg	/	细胞洁净 车间
22	内毒素检查 用水	1kg	/	1kg	/	细胞洁净 车间
23	大豆胨琼脂 培养基平板 TSA	50kg	胰蛋白胨、大豆、 琼脂	50kg	胰蛋白胨、大豆、 琼脂	细胞洁净 车间
24	沙保罗琼脂 平板/SDA	50kg	蛋白胨、葡萄糖、 氯霉素、琼脂粉 等	50kg	蛋白胨、葡萄糖、 氯霉素、琼脂粉 等	细胞洁净 车间
25	75%酒精	30kg	乙醇	30kg	乙醇	细胞洁净 车间

26	84 消毒液	20kg	次氯酸钠	18kg	次氯酸钠	细胞洁净车间
27	实验手套	4 盒	/	5 盒	/	细胞洁净车间
28	口罩	10 盒	/	10 盒	/	细胞洁净车间

5、主要工艺流程及产污环节

(1) 工艺流程

一期项目生产工艺流程具体如图 2-1 所示。



备注：W为废水，G为废气，N为噪声，S为固废。

图2-1 一期项目生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述如下：

样本接收：一期项目研发实验过程使用的样本主要为人体脐带样本、人体组织样本和人类血液样本，均由客户提供，并附带专业医疗机构出具的检测报告，确保所用样本均不携带病原微生物、致病毒和无传染性。样本均放置于接收室的样本瓶内，无需添加存放液。收到样本后，对样本信息进行核对、计数、称重，并登记样本信息和编号。

前处理：用 75%酒精对样本包装进行擦拭消毒；对脐带和脂肪组织样本消毒后用无菌手术剪刀剪碎，分装至离心管；血液样本消毒后直接分装至离心管。由于酒精容易挥发，该过程会产生有机废气，此外，酒精使用过程会产生废包装材料。

细胞提取：干细胞来源于人体脐带样本和人体组织样本，主要采用组织块贴壁法提取种子细胞，将脐带和脂肪组织样本用 PBS 缓冲液洗干净后，将组织样本放入培养瓶内，加入细胞培养基，以组织块不在培养液内漂浮为宜，然后将培养皿放置在 37°C 培养箱内，放置 2~4h 后待组织小块贴附于培养瓶，加入细胞培养基，在 37°C 含 5%的 CO₂ 的条件下培养，待 1~2 天后细胞由组织中游出，去除组织块并用 PBS 缓冲液清洗培养瓶，去除死细胞和组织残留物，得到种子细胞；免疫细胞来源于血液，将血液样本加入生理盐水混匀，加到人淋巴细胞分离液上，离心，取单核细胞层，加生理盐水，离心洗涤，弃上清液，得到种子细胞。该过程产生的污染物主要有试剂废包装物、未沾染化学品的废包装物、废实验材料、实验废液、生物气溶胶以及设备噪声等。

扩增培养：将种子细胞用细胞培养基重悬，计数后，将细胞悬液接种于细胞培养基中，扩增培养。培养瓶置于 CO₂ 培养箱内培养 3 周，每 3 天补充一次细胞培养基。项目使用的细胞培养基全部外购成品，不在本实验室内配制。该过程主要产生生物气溶胶。

细胞收集：当培养的细胞数达到客户需求时，去除培养瓶内的培养基，干细胞需加入胰蛋白酶进行消化，消化后用生理盐水对细胞离心洗涤，弃上清液，得到干细胞样本。免疫细胞无需消化，直接加入生理盐水对细胞离心洗涤，弃上清液，得到免疫细胞样本。该过程主要产生试剂废包装物、未沾染化学品的废包装物、实验废液、生物气溶胶。

质检：一期项目设有细胞质检区（BSL-2），对每批次细胞样本提取少量供质检实验分析。质检项目分为生物学检查（包括：细胞数量测定、细胞活率测定）与安全性检查（包括：细菌内毒素测定、细菌检测、真菌检测）。项目具体细胞质检内容如表 2-5 所示。

表 2-5 一期项目细胞样本质检内容概述

质检实验项目		实验内容	相关试剂	对应功能区名称
生物学检查	细胞数量测定	供试品离心，取沉淀细胞重悬，用细胞计数器测定细胞数。	PBS 缓冲溶液	B 级洁净区
	细胞活率测定	经台盼蓝染色后，死细胞呈蓝色，活细胞呈透明，以此为原理测定供试品的细胞活率。	0.4%台盼蓝染色液	B 级洁净区
安全性检查	细菌内毒素测定	鲎试剂与内毒素会产生凝集反应，以此作为阳性对照，对供试品进行内毒素限量检查。	鲎试剂 内毒素标准品 内毒素检查用水	内毒素检测间
	细菌检测	在生物安全柜中操作。取≥1ml 的样本接种于大豆胨琼脂培养基平板 TSA，将培养平板放入 35 度生化培养箱中至少 3 天。	大豆胨琼脂培养基平板 TSA	微生物检测间
	真菌检测	在生物安全柜中操作。取≥1ml 的样本接种于沙保罗琼脂平板/SDA，将培养平板放入 25 度生化培养箱中至少 3 天。	沙保罗琼脂平板 /SDA	微生物检测间

该过程主要产生试剂废包装物、未沾染化学品的废包装物、废实验材料、实验废液、废样品、生物气溶胶以及设备噪声等。

冻存：将质检合格的细胞样本装入冻存管内，并加入细胞冻存液，冻存液用于保护细胞在低温环境不受损伤，重选种子细胞。项目使用的细胞冻存液均外购成品，不在实验室内配制。

将冻存管装入无液体程序降温盒中，将程序降温盒置于超低温冰箱（零下 80℃）中，使细胞样本以 1℃/分钟进行过夜冷冻，第二天将冻存管从超低温冰箱中的程序降温盒中取出，转移到位于细胞库内的液氮存储罐内贮存，待交付客户或实验室自行作研发实验使用。程序降温盒循环使用，属于泡沫类塑料，无需添加任何液体，环保、安全。该过程主要产生废实验材料和生物气溶胶。

6、项目变动情况

对照《肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表》及《肇庆市生态环境局关于肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表的审批意见》（肇环端建〔2023〕27号）相关内容，一期项目的建设情况与环评一致。

7、项目验收范围

本次验收的范围为肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目主体工程及其配套环保治理措施建设内容。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一期项目生产过程中的污染源、污染物和治理措施见表 3-1、表 3-2。

表 3-1 一期项目大气、水、噪声污染源和治理措施

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气 污染物	实验过程生物气溶胶	生物气溶胶	经 1 套活性炭吸附装置处理后经 20.5m 排放筒 DA001 高空排放
	前处理过程有机废气	NMHC	
	清洁消毒过程异味	臭气浓度	加强实验室通风
水污染物	员工生活污水	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、LAS、动植物油、TP	经三级化粪池预处理后由市政管网排至排入肇庆市第二污水处理厂处理进一步处理
	生产废水	pH、BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、LAS	经自建的消毒池处理后由市政管网排至肇庆市第二污水处理厂处理进一步处理
噪声	生产过程	机械噪声	采用低噪声设备，设备固定底座，合理布置设备位置，厂房隔声、安装消声器，保证设备顺畅运行

表 3-2 项目固体废物处置措施

废物名称	固废属性	处置措施		最终去向
		工艺	处置量 (t/a)	
未沾染化学品的废包装物 未沾染化学品的废包装物	一般工业固废	一般固废暂存仓	0.005	交资源回收公司收集处置
试剂废包装物	危险废物	危废仓	0.01	交肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处置
废实验材料			0.025	
实验废液			0.2	
废样品			0.01	
废医用手套及口罩			0.01	
刷洗过程废弃抹布和拖把			0.004	
废活性炭			1.005	交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置
废过滤芯			0.1 吨/三年	交由有相关危险废物经营许可证的单位处置
生活垃圾	一般固废（一般生活废物）	垃圾桶暂存，环卫部门每天清运	1.56	环卫部门

注：废过滤芯产生周期为三年，目前未签危废合同。

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：

一、建设项目环评报告表主要结论

1、项目概况

肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目位于广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋。一期项目占地面积约300m²，总投资500万元，其中环保投资50万元，主要进行干细胞和免疫细胞的培养，干细胞150份/年、免疫细胞100份/年。

2、营运期环境影响结论

(1) 废水

一期项目项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，由市政污水管网排入肇庆市第二污水处理厂处理进行处理；生产废水经自建的消毒池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)一级标准排放限值后，由市政污水管网排入肇庆市第二污水处理厂处理进行处理，不会影响周边地表水环境。

(2) 废气

根据环评报告表可知，有机废气经1套活性炭吸附装置收集处理后由15m排气筒(DA001)排放，排放的VOCs可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值；清洁消毒过程产生的异味通过加强车间通风，再经大气稀释扩散作用，无组织排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1的二级标准中新扩改建厂界标准值。一期项目采取以上措施后，产生废气对周边大气环境影响较小，不会改变区域环境功能区划的等级。

(3) 噪声

一期项目产生影响的主要噪声源是生物安全柜(风机)、离心机、空调冷却塔等设备运行时所产生的噪声。噪声值约60~85dB(A)。通过加强设备检修，保证设备正常运转，同时合理布局，确保噪声距离衰减。落实好以措上施后，一期项目各边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求，则一期项目噪声对边界周围的声环境不会有明显影响。

(4) 固体废物

一期项目运营过程中产生的固体废物主要有一般工业废弃物、危险废物和生活垃圾

等。未沾染化学品的废包装物暂存一般固废仓，交资源回收公司收集处置；试剂废包装物、废实验材料、实验废液、废样品、废医用手套及口罩、刷洗过程废弃抹布和拖把、废活性炭、废滤芯暂存危废仓，定期交有相关危险废物经营许可证的单位处置；生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清理处置。因此，一期项目不向环境排放固体废弃物，对周围环境无明显影响。

二、综合结论

综上所述，肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目选址合理，符合产业政策有关要求。项目产生的废气、噪声、固体废弃物等若不经处理直接排放，将会对周围的大气、水体及声环境等造成一定的不利影响。因此项目在营运过程中，必须按照前述提出的环保措施和建议做好污染防治工作，同时应自觉接受主管环保部门的监督和管理，并配合做好相关的环保工作，确保项目的营运能满足环保要求。从环境保护角度分析，项目的建设可行。

三、审批部门审批决定

《肇庆市生态环境局关于肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表的审批意见》，肇环端建〔2023〕27号，2023年11月6日，见附件1。具体批复内容如下：

你公司报批的《肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库-期项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址位于广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋。项目占地面积500m²，项目总投资500万元，其中环保投资50万元。项目主要建设内容为一层细胞洁净车间；项目主要从事干细胞和免疫细胞的培养以及检测实验所培养的干细胞和免疫细胞样本供客户做生物和医学领域科研试验使用。项目年产干细胞150份/年、免疫细胞100份/年。

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

（一）运营期间，项目产生的有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物

综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值；恶臭浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

（二）运营期间，项目的生产废水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放限值后排入污水处理厂作进一步处理。项目的生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入污水处理厂作进一步处理。

（三）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备并采取减振、隔音、消音等措施确保项目各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）2 类标准的要求。

（四）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；项目产生的危险废物应交有资质单位处置；项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防止造成二次污染。

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

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

（七）项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

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

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

表五

检测方法及仪器：

监测质量保证和质量控制：

(1) 参加该验收项目的检测人员经过考核并持证上岗，均按照质量管理体系要求工作。

(2) 采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内使用。

(3) 验收检测的采样按样品采集相关技术规范要求进行。

(4) 水样采集不少于 10%的现场平行样，10%全程序空白样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析、加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

(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误差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

(6) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性，测量前后仪器的示值误差在±2%范围内，若大于±2%测试数据无效。

(7) 验收检测的采样记录及分析测试结果，按监测标准和技术规范有关要求进行处理和填写，并按有关规定和要求经三级审核。

废气采样器流量校准结果见表 5-1 和表 5-2，声级计校准结果见表 5-3，废水现场平行样质控数据表见表 5-4，废水实验室平行样质控数据表见表 5-5，废水有证标准物质质控数据表见表 5-6。

表 5-1 烟尘采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	监测前示值 (L/min)	示值误差 (%)	监测后示值 (L/min)	示值误差 (%)	是否合格
2024-01-22	众瑞 ZR-3260D	XC-2021-001-02	20	20.0	0.0	20.1	0.5	合格
			40	40.4	1.0	40.0	0.0	合格
			50	50.4	0.8	50.3	0.6	合格
		XC-2021-001-03	20	20.3	1.5	20.0	0.0	合格
			40	40.6	1.5	40.2	0.5	合格
			50	50.2	0.4	50.0	0.0	合格
2024-01-23	众瑞	XC-2021-001-02	20	20.2	1.0	20.3	1.5	合格

	ZR-3260D		40	40.5	1.2	40.1	0.2	合格
			50	50.3	0.6	50.2	0.4	合格
	XC-2021-001-03	20	20.1	0.5	20.1	0.5	合格	
		40	40.0	0.0	40.1	0.2	合格	
		50	50.2	0.4	50.1	0.2	合格	
备注	校准流量计型号：众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01							

表 5-2 其他废气采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)		监测前示值 (L/min)	示值误差 (%)	监测后示值 (L/min)	示值误差 (%)	是否合格
2024-01-22	众瑞 ZR-3712	XC-2021-004-04	A 路	0.2	0.203	1.5	0.201	0.5	合格
		XC-2021-029-04	A 路	0.2	0.200	0.0	0.203	1.5	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-05	A 路	0.2	0.201	0.5	0.200	0.0	合格
		XC-2021-029-06	A 路	0.2	0.203	1.5	0.201	0.5	合格
		XC-2021-029-07	A 路	0.2	0.202	1.0	0.200	0.0	合格
		XC-2021-029-08	A 路	0.2	0.202	1.0	0.201	0.5	合格
2024-01-23	众瑞 ZR-3712	XC-2021-004-04	A 路	0.2	0.200	0.0	0.202	1.0	合格
		XC-2021-029-04	A 路	0.2	0.200	0.0	0.202	1.0	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-05	A 路	0.2	0.203	1.5	0.202	1.0	合格
		XC-2021-029-06	A 路	0.2	0.201	0.5	0.200	0.0	合格
		XC-2021-029-07	A 路	0.2	0.200	0.0	0.201	0.5	合格
		XC-2021-029-08	A 路	0.2	0.202	1.0	0.201	0.5	合格
备注	校准流量计型号：众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01								

表 5-3 声级计校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级 (dB)	监测前示值 (dB)	示值偏差 (dB)	监测后示值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差 (dB)	是否合格
2024-01-22	多功能声级计 AWA5688	XC-2021-009-03	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024-01-23			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
备注	声级计校准器型号：AWA6022A 编号：XC-2021-010-03								

表 5-4 废水现场平行样质控数据表

检测项目	有效数据 (个)	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	合格情况
	16	233	226	1.5	±10	合格

化学需氧量		215	196	4.6	±10	合格
氨氮	16	0.908	0.903	0.3	±15	合格
		0.908	0.903	0.3	±15	合格
总磷	8	0.31	0.30	1.6	±10	合格
		0.28	0.26	3.7	±10	合格
阴离子表面活性剂	16	0.412	0.423	-1.3	±20	合格
		0.419	0.406	1.6	±20	合格

表 5-5 废水实验室平行样质控数据表

检测项目	有效数据 (个)	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏 差(%)	合格情况
化学需氧量	16	85	78	4.3	±10	合格
		82	79	1.9	±10	合格
氨氮	16	0.308	0.317	-1.4	±15	合格
		0.311	0.303	1.3	±15	合格
总磷	8	0.28	0.30	-3.4	±10	合格
		0.27	0.24	5.9	±10	合格
阴离子表面活性剂	16	0.321	0.333	-1.8	±20	合格
		0.325	0.331	-0.9	±20	合格
五日生化 需氧量	16	18.2	17.5	2.0	±20	合格
		17.2	18.3	-3.1	±20	合格

表 5-6 废水有证标准物质质控数据表

检测项目	标准物质批号	标准值 (mg/L)	不确定度 (mg/L)	测定值(mg/L)	合格情况
化学需氧量	D6A3094	98.6	4.93	98.6	合格
				98.0	合格
氨氮	2005163	6.59	0.23	6.47	合格
总磷	23040607	0.209	0.013	0.215	合格
				0.204	合格
五日生化 需氧量	20230704	22.4	1.2	23.1	合格
				22.6	合格

表六

验收监测内容及结果

1、监测期间工况

在验收监测期间，一期项目主体工程及废水、废气治理设施均运行正常，生产工况稳定。

表 6-1 验收监测期间生产负荷表

采样日期	产品名称	设计日生产量 (个/天)	实际日生产量 (个/天)	负荷 (%)
2024年1月22日	干细胞	1份	1份	100
	免疫细胞	1份	1份	100
2024年1月23日	干细胞	1份	1份	100
	免疫细胞	1份	0	0
备注	年工作 260 日，每日工作 8 小时。			

2、验收监测内容

验收监测期间，通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明项目环境保护设施调试运行效果，监测点位布点情况见图 6-1；具体监测内容如下：

(1) 废气监测内容

包括有组织废气和无组织废气监测，监测内容见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、因子和频次

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
有组织废气	废气处理前采样口 废气处理后排放口 (DA001)	VOCs	2024年1月22-23日 频次：3次/天
	企业边界布设4个监测点	VOCs	2024年1月22-23日 频次：3次/天
		臭气浓度	2024年1月22-23日 频次：4次/天
生产车间门外1米处	非甲烷总烃	2024年1月22-23日 频次：3次/天	

(2) 废水监测内容

一期项目废水监测点位、因子和频次见表 6-3。

表 6-3 监测点位、因子和频次

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
生活污水	生活污水处理后排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、氨氮、总	2024年1月22-23日 频次：4次/天

		磷、动植物油	
生产废水	生产废水处理后排出口	流量、pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂	2024年1月22-23日 频次：4次/天

(3) 噪声监测内容

项目噪声监测点位和频次具体监测内容见表 6-4。

表 6-4 噪声监测内容表

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
噪声	边界外 1 米布设 4 个监测点	工业企业厂界环境噪声	2024 年 1 月 22-23 日 频次：1 次/天，昼间进行

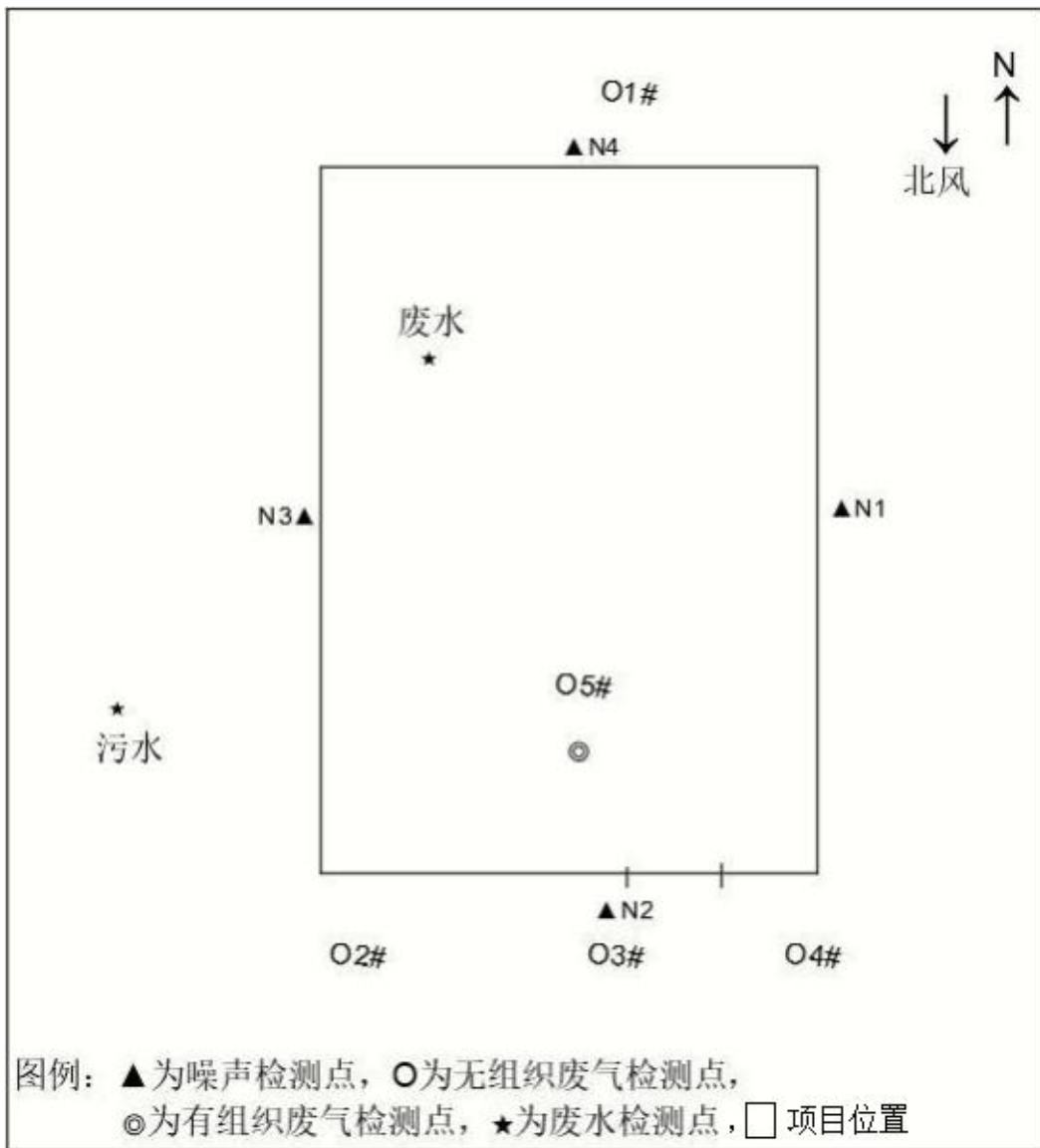


图 6-1 监测点位布点图

3、验收监测结果

根据广东智行环境监测有限公司出具的监测报告（编号：GDZX（2024）020106），各监测结果如下：

(1) 废气监测结果

①有组织废气监测结果详见表 6-5。

表 6-5 有组织废气检测结果

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	VOCs		
					排放浓度	排放速率	
废气采样口 (DA001)	2024-01-22	第一次	处理前	3022	2.32	--	
			处理后	2652	0.42	1.1×10^{-3}	
		第二次	处理前	2927	2.07	--	
			处理后	2696	0.43	1.2×10^{-3}	
		第三次	处理前	2875	2.17	--	
			处理后	2620	0.51	1.3×10^{-3}	
	2024-01-23	第一次	处理前	2999	1.77	--	
			处理后	2672	0.31	8.3×10^{-4}	
		第二次	处理前	2956	1.62	--	
			处理后	2701	0.27	7.3×10^{-4}	
		第三次	处理前	2962	1.50	--	
			处理后	2726	0.36	9.8×10^{-4}	
	参照限值（处理后）				--	100	--
	达标情况				--	达标	--
备注	单位：标干流量： m^3/h ，排放浓度： mg/m^3 ，排放速率： kg/h 。						

上述结果表明：VOCs 检测结果符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

②无组织废气监测结果，详见表 6-6 和表 6-7。

表 6-6 无组织废气（有机废气）监测结果

检测项目	检测点位	2024-01-22			2024-01-23			标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
VOCs	上风向 O1#参照点	0.05	0.12	0.08	0.09	0.04	0.08	--	--
	下风向 O2#监控点	0.19	0.15	0.21	0.20	0.08	0.14		
	下风向 O3#监控点	0.18	0.18	0.30	0.17	0.12	0.17		
	下风向 O4#监控点	0.20	0.26	0.29	0.09	0.12	0.16		
	最大值	0.20	0.26	0.30	0.20	0.12	0.17		
非甲烷总烃	生产车间门外 1 米处 O5#	1.00	1.03	1.03	1.02	1.01	1.06	6	达标

气象参数	2024年01月22日（天气状况：阴；环境温度：7.4-12.8℃；大气压：101.9-102.3kPa，风向：北，风速：1.9-2.2m/s） 2024年01月23日（天气状况：阴；环境温度：7.2-12.7℃；大气压：102.0-102.4kPa，风向：北，风速：2.0~2.3m/s）
备注	单位：mg/m ³ 。

表 6-7 无组织废气（臭气浓度）监测结果

检测项目	检测点位	2024-01-22				2024-01-23				标准限值	达标情况
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
臭气浓度	上风向 O1# 参照点	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	下风向 O2# 监控点	12	12	11	12	12	12	11	12		
	下风向 O3# 监控点	12	<10	<10	11	11	12	13	12		
	下风向 O4# 监控点	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10		
	最大值	12	12	11	12	12	12	13	12		
气象参数	2024年01月22日（天气状况：阴；环境温度：7.4-12.4℃；大气压：102.0-102.3kPa，风向：北，风速：1.9-2.2m/s） 2024年01月23日（天气状况：阴；环境温度：7.2-12.1℃；大气压：102.1-102.4kPa，风向：北，风速：2.0~2.3m/s）										
备注	单位：臭气浓度为无量纲。										

上述结果表明，臭气浓度场界无组织排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；有机废气厂区内无组织排放浓度可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。

（2）废水监测结果

①一期项目生活污水监测结果详见表 6-8。

表 6-8 生活污水处理前后监测结果及评价

检测日期	检测点位	检测频次	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	阴离子表面活性剂	氨氮	总磷	动植物油
2024-01-22	生活污水处理后排放口	第一次	8.2	60	196	48.7	0.423	0.903	0.30	0.32
		第二次	8.0	64	223	50.2	0.399	0.894	0.28	0.32
		第三次	8.1	62	217	51.3	0.380	0.892	0.27	0.33
		第四次	8.1	64	208	46.8	0.419	0.894	0.29	0.36
		均值或范围	8.0-8.2	62	211	49.2	0.405	0.896	0.28	0.33
		标准限值	6-9	400	500	300	20	--	--	100

		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	--	--	达标
2024-01-23	生活污水处理后排放口	第一次	8.2	64	226	52.3	0.406	0.903	0.26	0.39
		第二次	8.2	66	216	46.8	0.391	0.892	0.24	0.38
		第三次	8.2	60	239	50.6	0.399	0.897	0.25	0.37
		第四次	8.1	64	209	49.7	0.423	0.894	0.26	0.37
		均值或范围	8.1-8.2	64	222	49.8	0.405	0.896	0.25	0.38
		标准限值	6-9	400	500	300	20	--	--	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	--	--	达标
备注	单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L。									

上述结果表明，一期项目生活污水污染物经预处理后均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准排放限值。

②一期项目生产废水监测结果详见表 6-9。

表 6-9 生产废水处理前后监测结果及评价

检测日期	检测点位	检测频次	pH 值	流量	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	阴离子表面活性剂
2024-01-22	生产废水处理后排出口	第一次	7.7	72.0	86	18.6	52	0.377	0.316
		第二次	7.7	72.0	87	17.9	54	0.311	0.299
		第三次	7.7	28.1	73	17.8	52	0.308	0.284
		第四次	7.7	37.8	80	17.1	56	0.312	0.327
		均值或范围	7.7	19.8	82	17.8	54	0.327	0.306
		标准限值	6-9	--	90	20	60	10	5.0
		达标情况	达标	--	达标	达标	达标	达标	达标
2024-01-23	生产废水处理后排出口	第一次	7.7	21.6	80	17.2	56	0.308	0.321
		第二次	7.7	39.1	80	19.5	52	0.363	0.314
		第三次	7.7	27.0	85	17.8	56	0.303	0.301
		第四次	7.7	72.9	82	16.7	54	0.307	0.328
		均值或范围	7.7	40.2	82	17.8	54	0.320	0.316
		标准限值	6-9	--	90	20	60	10	5.0
		达标情况	达标	--	达标	达标	达标	达标	达标

备注	单位：pH 值为无量纲，流量为：m ³ /h，其余为：mg/L。
----	---

上述结果表明，一期项目生产废水污染物经预处理后均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）一级标准排放限值。

（3）噪声监测结果

表 6-9 一期项目噪声监测结果

检测位置	检测时间	时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂界东侧边界 ▲N1	2024-01-22	昼间	58	60	达标
	2024-01-23	昼间	57	60	达标
厂界南侧边界 ▲N2	2024-01-22	昼间	57	60	达标
	2024-01-23	昼间	58	60	达标
厂界西侧边界 ▲N3	2024-01-22	昼间	56	60	达标
	2024-01-23	昼间	58	60	达标
厂界北侧边界 ▲N4	2024-01-22	昼间	57	60	达标
	2024-01-23	昼间	56	60	达标
气象参数	2024 年 01 月 22 日（昼间 无雨雪、风速：2.3m/s） 2024 年 01 月 23 日（昼间 无雨雪、风速：2.5m/s）				
备注	单位：dB(A)。				

上述结果表明，企业各场界噪声检测结果符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

（4）污染物排放总量核算

废水：一期项目营运期产生的废水主要是生活污水和生产废水，外排废水处理后排入市政污水管道，汇入肇庆市第二污水处理厂处理后排放。水污染物总量控制指标已纳入肇庆市第二污水处理厂的总量控制指标内，因此无需分配水污染物总量控制指标。

废气：一期项目废气污染物总量控制指标值主要为 VOCs 0.015t/a。经验收监测核算，一期项目废气污染物实际排放总量情况见表6-10。

表 6-10 废气污染物总量指标表

监测点位	污染物名称	平均标干流量 (m ³ /h)	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均排放速率(kg/h)	监测期间平均年排放量 (t/a)	项目总量控制指标 (t/a)	是否符合指标要求
排放口 DA001	VOCs	2678	0.38	0.001	0.002	0.015	是

注：1、监测期间，排放总量计算时，排放浓度参考排放口中平均排放速率来计算。

2、年工作天数 260 天，工作时长 8 小时/天。

3、VOCs 排放总量=排放速率×排放时数(260*8)。

从表6-15可知，一期项目废气污染物排放符合环评报告表建议的总量控制要求。

表七

环境管理检查

1、执行国家建设项目环境管理制度的情况

一期项目委托肇庆市环科所环境科技有限公司完成了环境影响报告表的编制，于2023年11月6日取得生态环境部门的批复（肇环端建〔2023〕27号），符合相关法律法规的要求。

2、环境管理制度的建立、执行情况

一期项目制定有《肇庆广府万海细胞生物科技有限公司环境保护管理制度》，公司设立有专门的环境保护管理部门及专职人员，至今没有发生过环境安全事故。

3、环保投资、运行及维护情况

一期项目实际投资500万元，环保投资52万元（其中废水治理5万元、废气治理20万元、噪声治理5万元、固体废物治理7万元、其他15万元），环保投资占比10.4%。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），项目无需办理排污手续。

一期项目配备生产废气、生活污水、废气、噪声的治理设施，并委托第三方监测公司按排污许可证要求进行污染物排放监测。

4、废气排放口标准化建设情况

依照国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》和《广东省污染源排污口规范化设置导则》，按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，结合《固定源废气监测技术规范》和《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》的要求，规范化设置废气排放口、采样孔和采样平台。

5、环保“三同时”落实情况

详情见表7-1。

表 7-1 项目环保“三同时”落实情况检查

类别	污染源	治理对象	环评建议措施	实际措施	相符性
废气	前处理过程有机废气	VOCs	经1套活性炭吸附装置处理后经15m排放筒DA001高空排放	经1套活性炭吸附装置处理后经20.5m排放筒DA001高空排放	相符
	清洁消毒过程产生的异味	臭气浓度	加强通风	与环评一致	相符
水污染物	员工生活污水	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、LAS、动植	经三级化粪池预处理后排入肇庆市第二污水处理厂处理进一步处理	与环评一致	相符

		物油、TP			
	生产废水	pH、BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、LAS	经自建的消毒池处理后由市政管网排至肇庆市第二污水处理厂处理进一步处理	与环评一致	相符
噪声	设备噪声		采用低噪声设备，设备固定底座，合理布置设备位置，厂房隔声、安装消声器，保证设备顺畅运行	与环评一致	相符
固体废物	一般工业固废		未沾染化学品的废包装物暂存一般固废仓，交资源回收公司收集处置	与环评一致	相符
	危险废物		试剂废包装物（HW49）、废实验材料（HW49）、实验废液（HW49）、废样品（HW02）、废医用手套及口罩（HW49）、刷洗过程废弃抹布和拖把（HW49）、废活性炭（HW49）、废滤芯（HW49）暂存危废仓，定期交有危废处理资质单位处置	试剂废包装物（HW01）、废实验材料（HW01）、实验废液（HW01）、废样品（HW01）、废医用手套及口罩（HW01）、刷洗过程废弃抹布和拖把（HW01）暂存危废仓，定期交肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处置；废活性炭（HW49）暂存危废仓，定期交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置；废滤芯（HW49）暂存危废仓，定期交有危废处理资质单位处置	相符
	生活垃圾		经统一收集后交由环卫部门清运处理	与环评一致	相符

6、环评批复落实情况

详情见表 7-2。

表 7-2 环评批复要求与实际落实情况对比表

序号	环评批复要求	落实情况	符合性说明
1	运营期间，项目产生的有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值；恶臭浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。	根据监测报告（编号：GDZX（2024）020106），一期项目有机废气可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度厂界无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 的二级标准中新扩改建厂界标准值；厂区内有机废气无组织排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	符合批复要求

2	<p>运营期间,项目的生产废水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准排放限值后排入污水处理厂作进一步处理。项目的生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入污水处理厂作进一步处理。</p>	<p>根据监测报告(编号:GDZX(2024)020106),一期项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,由市政污水管网排入肇庆市第二污水处理厂处理进行处理;生产废水经自建的消毒池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)一级标准排放限值后,由市政污水管网排入肇庆市第二污水处理厂处理进行处理。</p>	符合批复要求
3	<p>项目应采用低噪声设备,合理布局产生噪声的设备并采取减振、隔音、消音等措施确保项目各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。</p>	<p>根据监测报告(编号:GDZX(2024)020106),一期项目采用减震、隔音、消音等措施后各边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p>	符合批复要求
4	<p>项目一般固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求进行处理;项目产生的危险废物应交有资质单位处理;项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。项目暂存的一般工业固体废物和危险废物,其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,防止造成二次污染。</p>	<p>一期项目未沾染化学品的废包装物暂存一般固废仓,交资源回收公司收集处置;试剂废包装物(HW01)、废实验材料(HW01)、实验废液(HW01)、废样品(HW01)、废医用手套及口罩(HW01)、刷洗过程废弃抹布和拖把(HW01)暂存危废仓,定期交肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处置;废活性炭(HW49)暂存危废仓,定期交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置;废过滤芯(HW49)暂存危废仓,定期交有危废处理资质单位处置;生活垃圾经统一收集后交由环卫部门清运处理。一期项目已签订危废合同,详见附件3。一期项目按照要求设置了一般固废暂存区和危废仓。一期项目暂存的一般工业固体废物和危险废物污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p>	符合批复要求
5	<p>项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施,建立健全事故应急体系,加强应急演练,落实有效事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故的发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。</p>	<p>建设单位按要求落实了环境风险事故防范措施,提高事故风险防范和污染物控制能力。</p>	符合批复要求

验收监测结论

1、项目基本情况

肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目位于广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋。一期项目占地面积约300m²，总投资500万元，其中环保投资52万元，主要组成为位于办公楼二层的生产车间。一期项目主要进行干细胞和免疫细胞的培养，培养干细胞150份/年、免疫细胞100份/年。

2、环保管理检查

一期项目已办理环评手续，环境安全管理状态良好，从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录；一期项目主体工程与配套的环保措施已经建成，并已实施排污口规范化。

3、验收监测期间生产工况记录

一期项目在进行采样或监测期间，生产设备及环保设施运作正常，工况为100%。

4、环保设施调试运行效果

(1) 废气监测结果及达标情况

根据验收监测结果显示：

1) 一期项目有机废气可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值。

2) 臭气浓度厂界无组织排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1的二级标准中新扩改建厂界标准值；有机废气厂区内无组织排放浓度可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值。

(2) 废水监测结果及达标情况

验收监测结果可见，一期项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，由市政污水管网排入肇庆市第二污水处理厂处理进行处理；生产废水经自建的消毒池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)一级标准排放限值后，由市政污水管网排入肇庆市第二污水处理厂处理进行处理，符合验收要求。

(3) 噪声监测结果及达标情况

验收监测结果可见，一期项目各边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，符合验收要求。

（4）固废检查情况

未沾染化学品的废包装物暂存一般固废仓，交资源回收公司收集处置；试剂废包装物（HW01）、废实验材料（HW01）、实验废液（HW01）、废样品（HW01）、废医用手套及口罩（HW01）、刷洗过程废弃抹布和拖把（HW01）定期交肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处置，废活性炭（HW49）定期交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置，由于废滤芯（HW49）定期交有危废处理资质单位处置；生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清理处置。

经检查，一期项目的固体废物收集、贮存及处置方式合理妥当。

（5）污染物总量达标情况

根据验收监测期间污染物排放速率核算，项目污染物（VOCs）年排放量符合项目环境影响报告表建议要求。

5、结论

一期项目主体工程、环保设施已基本建成，符合环评报告表及其批复的要求。验收监测结果表明，生产调试期一期项目各项污染物排放达标，采取的污染防治措施有效、可行。一期项目认真执行了环保“三同时”制度，较好地落实了环境影响报告表及批复提出的各项环保措施，符合生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收条件，**建议一期项目通过竣工环境保护验收。**

验收报告附件

1、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目卫星四至图

附图 3 一期项目细胞洁净车间平面布置示意图

附图 4 项目建设现状照

2、附件

附件 1 环评批复

附件 2 工况证明

附件 3 危废处置合同

附件 4 监测报告（编号：GDZX（2024）020106）

附件 5 验收意见及会议签到表

3、附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

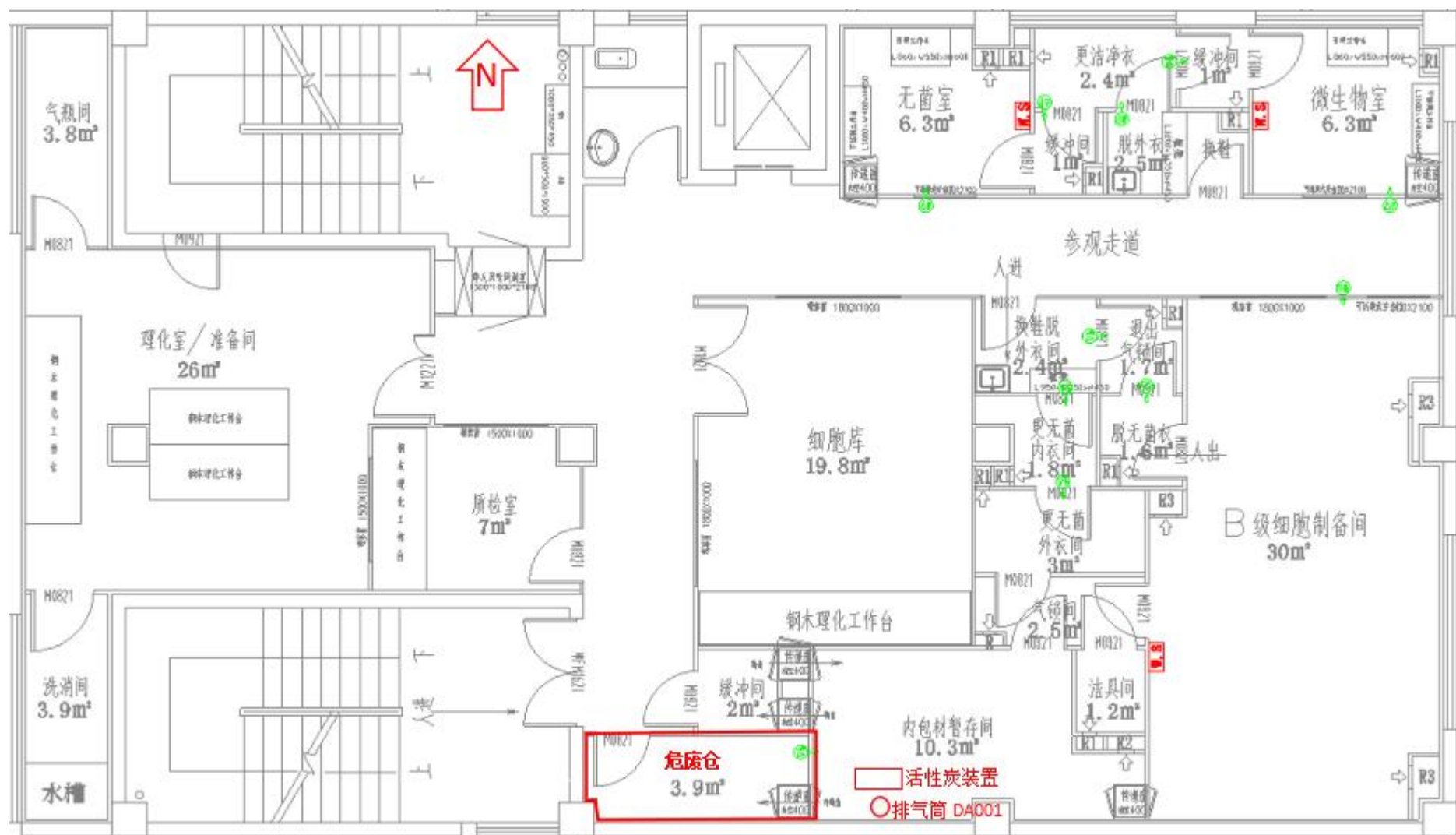
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星四至图



附图 3 一期项目细胞洁净车间平面布置示意图



附图 4 项目建设现状照



危废仓



实验废气处理设施



消毒池

肇庆市生态环境局文件

肇环端建〔2023〕27号

肇庆市生态环境局关于肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表的审批意见

肇庆广府万海细胞生物科技有限公司：

你公司报批的《肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址位于广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋。项目占地面积500m²，项目总投资500万元，其中环保投资50万元。项目主要建设内容为一层细胞洁净车间；项目主要从事干细胞和免疫细胞的培养以及检测实验所培养的干细胞和免疫细胞样本供客户做生物和医学领域科研试验使用。项目年产干细胞150份/年、免疫细胞100份/年。

二、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏

— 1 —

的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）运营期间，项目产生的有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值及表3厂区内挥发性有机物无组织排放限值；恶臭浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

（二）运营期间，项目的生产废水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放限值后排入污水处理厂作进一步处理。项目的生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入污水处理厂作进一步处理。

（三）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

（四）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；项目产生的危险废物应交有资质单位处置；项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-202

0) 及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求, 防止造成二次污染。

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

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

(七) 项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

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

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



公开方式：主动公开

抄送：肇庆市环科所环境科技有限公司

肇庆市生态环境局

2023年11月6日印发

附件 2 工况证明

建设单位验收监测期间生产工况说明

建设单位	肇庆广府万海细胞生物科技有限公司				
建设项目名称	肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目				
项目地址	广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋				
特别说明	无				
监测时间	产品名称	设计年产量	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2024-01-22	干细胞	150份	1份	1	100%
	免疫细胞	100份	1份	1	100%
2024-01-23	干细胞	150份	1份	1	100%
	免疫细胞	100份	1份	0	0
备注：1.项目运行时间为： <u>8</u> 小时/天， <u>260</u> 天/年； 2.废水排放量为： <u>784.08</u> 吨/年，其中生活污水： <u>756</u> 吨/年； 生产废水： <u>28.08</u> 吨/年					

声明：特此确认，本说明填写内容及所附文件和材料均为真实的，我/我单位承诺对所有提交材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

日期：2024.01.23

负责人：

(建设单位盖章)



填表说明

- 1、表中某产品设计日产量是通过年设计产量除以设计工作天数计算而得，此值应编自环评。
- 2、若产品种类较多，表格可自行添加。
- 3、若非工业类项目，工况情况可在特别说明里用文字描述。

附件3 危废处置合同

委托处置医疗废物合同书

甲方：肇庆广府万海细胞生物科技有限公司

乙方：肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司

签约地点：肇庆市端州区

根据《医疗废物管理条例》(国务院令第380号)、国家卫生健康委、生态环境部和省市关于医疗废物集中处置的相关规定,甲方委托乙方集中处置医疗废物(HW01)。遵照《关于加强全市医疗废物收集转运处置工作的通知》(肇卫函(2020)228号)精神,采取“直接上门收运”方式收运甲方医疗废物。为明确双方的责任和权利,按照《广东省危险废物处置收费管理办法》,甲乙双方经过友好协商,签订本合同。

第一条 甲方委托乙方处置的医疗废物(HW01),是肇庆广府万海细胞生物科技有限公司端州港湾汇中医(综合)诊所在诊疗过程中产生的按《医疗废物分类目录(2021年版)》(国卫医函(2021)238号)核定的固体类废物,但不包括废弃的麻醉、精神、放射性、毒性及引起化学反应产生着火或爆炸等物品及其相关的废物。

第二条 甲方的责任:

1、甲方设专(兼)职管理人员,负责落实医疗废物的收集和存放管理、办理现场交接手续及与乙方的日常联系。

2、甲方按《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部令第36号)、《医疗废物分类目录》的规定,对医疗废物实施消毒、毁形后,分类收集、密封包装、存放暂存间:

(1)根据医疗废物的类别,将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(HJ421-2008)的包装物或者容器内,在每个包装物、容器上应当粘贴中文标签,中文标签的内容应当包括:医疗废物产生单位、产生日期、类别、重量及需要的特别说明等;

(2)在盛装医疗废物前,应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查,确保无破损、渗漏和其它缺陷;

(3)盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时,应当使用有效的封口方式,使包装物或者容器的封口紧实、严密;

(4)隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物密封并给予标明,包装物表面用1000mg/L含氯消毒液喷洒,放置于专用收集桶;

(5)废弃的麻醉、精神、放射性、毒性及引起化学反应产生着火或爆炸等物品及其相关的废物,化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂,批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时,应当交由专门机构处置,不属乙方处理范畴。

- 3、甲方按时足额向乙方缴交医疗废物处置费。
- 4、甲方自备医疗废物包装物及容器。
- 5、甲方负责医疗废物在暂存点及移交乙方前的管理责任。
- 6、甲方设置一个暂存点，暂存点设置在收运车辆能安全到达、可合法停泊且远离人口密集的区域，甲方为乙方的收运过程提供必要的便利。
- 7、甲方医疗废物专（兼）职管理人员应按双方约定时间在暂存点现场办理医疗废物移交、登记手续。

第三条 乙方责任：

- 1、乙方按约定时间每 2 天在甲方暂存点收运 1 次医疗废物。
- 2、乙方按《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206 号）规定做好医疗废物的收运处置工作，防止医疗废物在运输过程中造成二次污染。
- 3、乙方根据甲方医疗废物量为甲方提供医疗废物暂存箱（桶），该箱（桶）只供在暂存间暂存医疗废物使用，并根据报废情况收旧换新。
- 4、乙方负责医疗废物移交后的管理责任。

第四条 因市政交通管理等客观原因，导致乙方收运车辆不能正常行驶到达甲方暂存点或甲方暂存点无可供收运车辆合法、安全停泊作业位置时，应按照《关于加强全市医疗废物收集转运处置工作的通知》（肇卫函〔2020〕228 号）采取“中转点移交”方式收运，甲方应自行联系就近中转点，签订三方协议，将医疗废物送到中转点移交乙方。

第五条 医疗废物处置费的计算及结付：

1、医疗废物处置费收费标准按肇庆市发展和改革委员会、肇庆市卫生健康局、肇庆市生态环境局的《关于调整我市医疗废物处置收费标准问题的复函》（肇发改价格函〔2021〕46 号）执行：

档次	收费类别	收费单位	收费标准
1	月废物量≤5 公斤	元/月	150
2	5 公斤<月废物量≤10 公斤	元/月	250
3	10 公斤<月废物量≤20 公斤	元/月	350
4	20 公斤<月废物量≤30 公斤	元/月	450
5	30 公斤<月废物量≤40 公斤	元/月	550
6	40 公斤<月废物量≤50 公斤	元/月	650
7	50 公斤<月废物量≤60 公斤	元/月	750
8	60 公斤<月废物量	元/月、 元/公斤	在 750 元/月的基础上， 每超 1 公斤加收 7.6 元。

2、本合同双方签订后，甲方在5天内以银行汇款转账形式向乙方支付合同履约金人民币壹仟元（¥1000.00），合同履约金用于抵扣处置费。

3、乙方根据《医疗废物转移联单》制作《医疗废物流量及处置费结算单》，作为结算依据。

4、医疗废物处置费按月结算付清，首先以合同履约金结付处置费。当合同履约金不足抵扣时，则甲方须在收到乙方开具的发票后5日内付清处置费差额。

第六条 违约处理：

1、甲方不按时足额缴交医疗废物处置费，乙方暂停接收甲方的医疗废物，并从16日起按应付处置费以每天0.3%收取滞纳金，直至缴清医疗废物处置费及滞纳金为止。

2、甲方不按有关规定对医疗废物进行消毒毁形、分类密封包装、定点存放的，包装袋破损的，或在收运过程中甲方不派专人到现场与乙方办理交接工作的，乙方有权暂停收运甲方的医疗废物，并报告卫生、环境及市政部门依照有关规定处理。

4、乙方不按时收运医疗废物，甲方有权拒付处置费，每拖延一天，须向甲方支付上月处置费金额的0.3%的违约金，并报告上级主管部门。

第七条 合同期内任何一方违反本合同条款或产生分歧，双方应友好协商解决，若经协商不能达成协议时，由肇庆市端州区人民法院诉讼解决。受理期间，双方应继续执行合同其余部分。

第八条 本合同有效期自2024年3月1日起至2029年3月31日止，如需继续委托处置，应在合同期满前一个月内，双方重新签订合同。

第九条 本合同有效期内，因政策性调整医疗废物处置收费标准时，本合同即自行终止，按最新的收费文件规定双方重新签订合同。

第十条 本合同自双方签字盖章后乙方收到合同履约金之日起生效，未尽事宜，双方协商解决。

第十一条 本合同一式二份，甲乙双方各执一份，均具同等效力。

甲 方	乙 方
(盖章)	(盖章)
统一社会信用代码：91441202MAC3JHUK6D	统一社会信用代码：914412027684261210
甲方代表（签字）：	乙方代表（签字）：
开户行：	开户银行：广发银行肇庆端州支行
帐号：	银行帐号：9550880225781900170
电话：	电话：0758-2802908
地址：肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋201号、301号商铺	地址：肇庆市端州区叠翠路77区菊苑67号
日期：2024年2月19日	日期：2024年2月 日



危险废物处理处置服务合同

合同编号【H-2024 348】

①

甲方：肇庆广府万海细胞生物科技有限公司（以下简称“甲方”）

地址：肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋201号、301号商铺

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司（以下简称“乙方”）

地址：肇庆市高要白诸镇廖甘工业园

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

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）
1	HW49(900-039-49)	废活性炭	袋装	0.5

1.2、本合同期限自 2024 年 03 月 01 日至 2025 年 02 月 28 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：【肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋201号、301号商铺】

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

二、甲方义务

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

2.2、各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按照不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号、废物详细名称、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

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

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

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

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

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危



险废物中；包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

- 2.5.5、污泥含水率大于 75%或有游离水滴出；
- 2.5.6、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；
- 2.6、甲方提供废物装车所需的叉车协助乙方现场装车使用。

三、乙方义务

- 3.1、自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一致的时间，到甲方指定收运地址、场所收取废物。
- 3.2、废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。
- 3.3、乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。
- 3.4、自行解决处理上述废物所需的必要条件，但甲方存在本合同 2.5 条情况的除外。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

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

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

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

五、废物计量及交接事项

5.1、废物计重按下列任一方式进行：

- ①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

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

5.3、检验方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

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

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

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

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

六、违约责任

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

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

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

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第 2.5.1~2.5.6 条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废



物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），并按该批次废物处置费的30%向乙方支付违约金，以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，甲方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响乙方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

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

七、保密条款

7.1、任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，未征得对方同意的，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。
7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免责事由

8.1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。
8.2、在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。
9.2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可把争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。
10.2、一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，自发出之日起三个工作日内，视为另一方已经接收并知道。

十一、合同文本、生效及其他

11.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。
11.1.1、双方签订的补充协议及收费价格附表。
11.2、本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规执行。
11.3、本合同一式贰份，自双方盖章生效，甲乙双方各执壹份。
11.4、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

十二、乙方服务质量监督电话：0758-8419003

（以下无正文）

甲方（盖章）：

日期：2024年03月02日

乙方（盖章）：

日期：2024年03月02日



附件 4 监测报告（编号：GDZX（2024）020106）

GDZX（2024）020106

第 1 页 共 18 页



检 测 报 告

报告编号：GDZX（2024）020106

项目名称：肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目

检测类别：废气、废水、噪声

检测类型：验收检测

报告日期：2024 年 2 月 1 日

广东智行环境监测有限公司
(检验检测专用章)

联系地址：肇庆市端州区黄岗北路西侧、蓝田路南侧（118区）集美居装饰材料市场第1002卡1~4层
邮政编码：526000 联系电话：400-0606-559

声 明

1. 本公司确保检测工作客观、公正、诚信、准确，对检测数据和委托方所提供的技术资料保密。
2. 本报告只对来样或自采样负检测技术责任。
3. 本报告涂改无效，无审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 **CMA** 章无效。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
6. 如对本报告有异议，应以报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。对于不稳定、无法保存的样品恕不受理复检。

1、目的

受委托方委托，本公司于 2024 年 1 月 22-23 日对肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目产生的废气、废水、噪声进行检测。

2、基本信息

表2-1 企业及检测基本信息

委托单号	ZX-ZQ20240115-02
企业名称	肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目
地址	广东省肇庆市端州区立信路 6 号新港湾置业广场 1 栋
企业联系人	莫总
联系方式	13410011807
采样日期	2024 年 1 月 22-23 日
采样人员	梁宇航、梁敏亨、陆炎新、黄楚平
样品状态	正常、完好、标识清晰，符合样品保存技术规范、满足分析要求
分析日期	2024 年 1 月 22-29 日
分析人员	吴永好、龙美静、艾燕霞、陈善福、苏海杰、邱靖怡、江秋婵、陈燕娟、陈嘉怡、谭斯娜、覃韦勇、梁元

3、检测内容

表3-1 检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
有组织废气	废气处理前采样口 废气处理后排放口 (DA001)	VOCs	2024 年 1 月 22-23 日 频次: 3 次/天
无组织废气	上风向 O1#参照点 下风向 O2#监控点 下风向 O3#监控点 下风向 O4#监控点	VOCs	2024 年 1 月 22-23 日 频次: 3 次/天
		臭气浓度	2024 年 1 月 22-23 日 频次: 4 次/天
	生产车间门外 1 米处 O5#	非甲烷总烃	2024 年 1 月 22-23 日 频次: 3 次/天
废水	生活污水处理后排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、动植物油	2024 年 1 月 22-23 日 频次: 4 次/天
	生产废水处理后排出口	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂	2024 年 1 月 22-23 日 频次: 4 次/天

噪声	厂界东侧▲N1 厂界南侧▲N2 厂界西侧▲N3 厂界北侧▲N4	工业企业厂界环境噪声	2024年1月22-23日 频次: 1次/天, 昼间进行
----	--	------------	---------------------------------

4、检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

表4-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
有组织废气	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 GC-2010pro/FX-2021-001-02	0.01mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	非甲烷总烃气相色谱仪 GC7900/FX-2020-002-01	0.07mg/m ³
	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 GC-2010pro/FX-2021-001-02	0.01mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
废水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式多参数水质分析仪 DZB-718/XC-2021-018-03	/
	流量	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 流量测量 6.6.2	旋浆式流速仪 LS1206B /XC-2020-013-01	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01 万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	/	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150/FX-2020-016-01	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.05mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	紫外分光光度计 UV-5200/FX-2020-008-01	0.01mg/L

	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 JC-01L-6/FX-2020-010-01	0.06mg/L
噪声	工业企业 厂界环境 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/XC-2021-009-03	/
采样依据： 1.有组织废气采样依据为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017； 2.无组织废气采样依据为《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022； 3.废水采样依据为《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。				

5、工况

检测期间，该企业生产正常，生产工况稳定，污染防治设施正常运行。

6、检测结果

表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m³/h, 排放浓度: mg/m³, 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	VOC _s		
					排放浓度	排放速率	
废气采样口 (DA001)	2024-01-22	第一次	处理前	3022	2.32	--	
			处理后	2652	0.42	1.1×10 ⁻³	
		第二次	处理前	2927	2.07	--	
			处理后	2696	0.43	1.2×10 ⁻³	
		第三次	处理前	2875	2.17	--	
			处理后	2620	0.51	1.3×10 ⁻³	
	2024-01-23	第一次	处理前	2999	1.77	--	
			处理后	2672	0.31	8.3×10 ⁻⁴	
		第二次	处理前	2956	1.62	--	
			处理后	2701	0.27	7.3×10 ⁻⁴	
		第三次	处理前	2962	1.50	--	
			处理后	2726	0.36	9.8×10 ⁻⁴	
	参照限值 (处理后)				--	100	--
	达标情况				--	达标	--
备注	1.参照限值: VOC _s 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值; 2.处理设施: 活性炭吸附箱; 3.排气筒高 20.7m; 4.检测布点及示意图见图 6-1。						

表6-2无组织废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m³)

检测项目	检测点位	2024-01-22			2024-01-23			标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
VOC	上风向 O1#参照点	0.05	0.12	0.08	0.09	0.04	0.08	--	--
	下风向 O2#监控点	0.19	0.15	0.21	0.20	0.08	0.14		
	下风向 O3#监控点	0.18	0.18	0.30	0.17	0.12	0.17		
	下风向 O4#监控点	0.20	0.26	0.29	0.09	0.12	0.16		
	最大值	0.20	0.26	0.30	0.20	0.12	0.17		
非甲烷总烃	生产车间门外 1 米处 O5#	1.00	1.03	1.03	1.02	1.01	1.06	6	达标
气象参数	2024年01月22日 (天气状况: 阴; 环境温度: 7.4-12.8°C; 大气压: 101.9-102.3kPa, 风向: 北, 风速: 1.9-2.2m/s) 2024年01月23日 (天气状况: 阴; 环境温度: 7.2-12.7°C; 大气压: 102.0-102.4kPa, 风向: 北, 风速: 2.0-2.3m/s)								
备注	1.参照限值: 厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOC无组织排放限值; 2.检测布点及示意图见图6-1。								

续表6-2无组织废气检测结果

(单位: 臭气浓度为无量纲)

检测项目	检测点位	2024-01-22				2024-01-23				标准限值	达标情况
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
臭气浓度	上风向 O1# 参照点	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	下风向 O2# 监控点	12	12	11	12	12	12	11	12		
	下风向 O3# 监控点	12	<10	<10	11	11	12	13	12		
	下风向 O4# 监控点	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10		
	最大值	12	12	11	12	12	12	13	12		
气象参数	2024年01月22日 (天气状况: 阴; 环境温度: 7.4-12.4°C; 大气压: 102.0-102.3kPa, 风向: 北, 风速: 1.9-2.2m/s) 2024年01月23日 (天气状况: 阴; 环境温度: 7.2-12.1°C; 大气压: 102.1-102.4kPa, 风向: 北, 风速: 2.0-2.3m/s)										
备注	1.参照限值: 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值; 2.检测布点及示意图见图6-1。										

表 6-3 废水检测结果

(单位: pH 值为无量纲, 其余为 mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	阴离子表面活性剂	氨氮	总磷	动植物油
2024-01-22	生活污水处理后排放口	第一次	8.2	60	196	48.7	0.423	0.903	0.30	0.32
		第二次	8.0	64	223	50.2	0.399	0.894	0.28	0.32
		第三次	8.1	62	217	51.3	0.380	0.892	0.27	0.33
		第四次	8.1	64	208	46.8	0.419	0.894	0.29	0.36
		均值或范围	8.0-8.2	62	211	49.2	0.405	0.896	0.28	0.33
		标准限值	6-9	400	500	300	20	--	--	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	--	--	达标
2024-01-23	生活污水处理后排放口	第一次	8.2	64	226	52.3	0.406	0.903	0.26	0.39
		第二次	8.2	66	216	46.8	0.391	0.892	0.24	0.38
		第三次	8.2	60	239	50.6	0.399	0.897	0.25	0.37
		第四次	8.1	64	209	49.7	0.423	0.894	0.26	0.37
		均值或范围	8.1-8.2	64	222	49.8	0.405	0.896	0.25	0.38
		标准限值	6-9	400	500	300	20	--	--	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	--	--	达标
备注	1.参照限值: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准; 2.检测布点及示意图见图 6-1。									

续表 6-3 废水检测结果

(单位: pH 值为无量纲, 流量为: m³/h, 其余为: mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	pH 值	流量	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	阴离子表面活性剂
2024-01-22	生产废水处理后排放口	第一次	7.7	72.0	86	18.6	52	0.377	0.316
		第二次	7.7	72.0	87	17.9	54	0.311	0.299
		第三次	7.7	28.1	73	17.8	52	0.308	0.284
		第四次	7.7	37.8	80	17.1	56	0.312	0.327
		均值或范围	7.7	19.8	82	17.8	54	0.327	0.306
		标准限值	6-9	--	90	20	60	10	5.0
		达标情况	达标	--	达标	达标	达标	达标	达标
2024-01-23	生产废水处理后排放口	第一次	7.7	21.6	80	17.2	56	0.308	0.321
		第二次	7.7	39.1	80	19.5	52	0.363	0.314
		第三次	7.7	27.0	85	17.8	56	0.303	0.301
		第四次	7.7	72.9	82	16.7	54	0.307	0.328
		均值或范围	7.7	40.2	82	17.8	54	0.320	0.316
		标准限值	6-9	--	90	20	60	10	5.0
		达标情况	达标	--	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段一级标准; 2.检测布点及示意图见图 6-1。								

表6-4噪声检测结果

(单位: dB(A))

检测位置	检测时间	时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂界东侧边界 ▲N1	2024-01-22	昼间	58	60	达标
	2024-01-23	昼间	57	60	达标
厂界南侧边界 ▲N2	2024-01-22	昼间	57	60	达标
	2024-01-23	昼间	58	60	达标
厂界西侧边界 ▲N3	2024-01-22	昼间	56	60	达标
	2024-01-23	昼间	58	60	达标
厂界北侧边界 ▲N4	2024-01-22	昼间	57	60	达标
	2024-01-23	昼间	56	60	达标
气象参数	2024年01月22日(昼间 无雨雪、风速: 2.3m/s) 2024年01月23日(昼间 无雨雪、风速: 2.5m/s)				
备注	1.参照限值:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值; 2.检测布点及示意图见图6-1。				

(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误差不大于0.5dB, 若大于0.5dB测试数据无效。

(6) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准, 保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性, 测量前后仪器的示值误差在 $\pm 2\%$ 范围内, 若大于 $\pm 2\%$ 测试数据无效。

(7) 验收检测的采样记录及分析测试结果, 按监测标准和技术规范有关要求进行处理和填写, 并按有关规定和要求经三级审核。

表 7-1 烟尘采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	监测前示值 (L/min)	示值误差 (%)	监测后示值 (L/min)	示值误差 (%)	是否合格
2024-01-22	众瑞 ZR-3260D	XC-2021-001-02	20	20.0	0.0	20.1	0.5	合格
			40	40.4	1.0	40.0	0.0	合格
			50	50.4	0.8	50.3	0.6	合格
		XC-2021-001-03	20	20.3	1.5	20.0	0.0	合格
			40	40.6	1.5	40.2	0.5	合格
			50	50.2	0.4	50.0	0.0	合格
2024-01-23	众瑞 ZR-3260D	XC-2021-001-02	20	20.2	1.0	20.3	1.5	合格
			40	40.5	1.2	40.1	0.2	合格
			50	50.3	0.6	50.2	0.4	合格
		XC-2021-001-03	20	20.1	0.5	20.1	0.5	合格
			40	40.0	0.0	40.1	0.2	合格
			50	50.2	0.4	50.1	0.2	合格
备注	校准流量计型号: 众瑞 ZR-5410A 编号: XC-2020-005-01							

表 7-2 采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	监测前示值 (L/min)	示值误差 (%)	监测后示值 (L/min)	示值误差 (%)	是否合格
------	------	------	--------------	---------------	----------	---------------	----------	------

2024-01-22	众瑞 ZR-3712	XC-2021-004-04	A 路	0.2	0.203	1.5	0.201	0.5	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-04	A 路	0.2	0.200	0.0	0.203	1.5	合格
		XC-2021-029-05	A 路	0.2	0.201	0.5	0.200	0.0	合格
		XC-2021-029-06	A 路	0.2	0.203	1.5	0.201	0.5	合格
		XC-2021-029-07	A 路	0.2	0.202	1.0	0.200	0.0	合格
		XC-2021-029-08	A 路	0.2	0.202	1.0	0.201	0.5	合格
2024-01-23	众瑞 ZR-3712	XC-2021-004-04	A 路	0.2	0.200	0.0	0.202	1.0	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-04	A 路	0.2	0.200	0.0	0.202	1.0	合格
		XC-2021-029-05	A 路	0.2	0.203	1.5	0.202	1.0	合格
		XC-2021-029-06	A 路	0.2	0.201	0.5	0.200	0.0	合格
		XC-2021-029-07	A 路	0.2	0.200	0.0	0.201	0.5	合格
		XC-2021-029-08	A 路	0.2	0.202	1.0	0.201	0.5	合格
备注	校准流量计型号： 众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01								

表 7-3 声级计校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级 (dB)	监测前示值 (dB)	示值偏差 (dB)	监测后示值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差 (dB)	是否合格
2024-01-22	多功能声级计 AWA5688	XC-2021-009-03	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024-01-23			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
备注	声级计校准器型号：AWA6022A 编号：XC-2021-010-03								

表 7-4 废水现场平行样质控数据表

检测项目	有效数据 (个)	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	合格情况
化学需氧量	16	233	226	1.5	±10	合格
		215	196	4.6	±10	合格
氨氮	16	0.908	0.903	0.3	±15	合格
		0.908	0.903	0.3	±15	合格
总磷	8	0.31	0.30	1.6	±10	合格
		0.28	0.26	3.7	±10	合格

阴离子表面活性剂	16	0.412	0.423	-1.3	±20	合格
		0.419	0.406	1.6	±20	合格

表 7-5 废水实验室平行样质控数据表

检测项目	有效数据 (个)	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏 差(%)	合格情况
化学需氧量	16	85	78	4.3	±10	合格
		82	79	1.9	±10	合格
氨氮	16	0.308	0.317	-1.4	±15	合格
		0.311	0.303	1.3	±15	合格
总磷	8	0.28	0.30	-3.4	±10	合格
		0.27	0.24	5.9	±10	合格
阴离子表面活性剂	16	0.321	0.333	-1.8	±20	合格
		0.325	0.331	-0.9	±20	合格
五日生化需氧量	16	18.2	17.5	2.0	±20	合格
		17.2	18.3	-3.1	±20	合格

表 7-6 废水有证标准物质质控数据表

检测项目	标准物质批号	标准值 (mg/L)	不确定度 (mg/L)	测定值(mg/L)	合格情况
化学需氧量	D6A3094	98.6	4.93	98.6	合格
				98.0	合格
氨氮	2005163	6.59	0.23	6.47	合格
总磷	23040607	0.209	0.013	0.215	合格
				0.204	合格
五日生化需氧量	20230704	22.4	1.2	23.1	合格
				22.6	合格

8、结论

(1) 废气:

①废气排气筒 (DA001) VOCs 排放达到广东省地方标准《固定

污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求;

②厂界无组织臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准要求;

③厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOC_s 无组织排放限值要求。

(2) 废水:

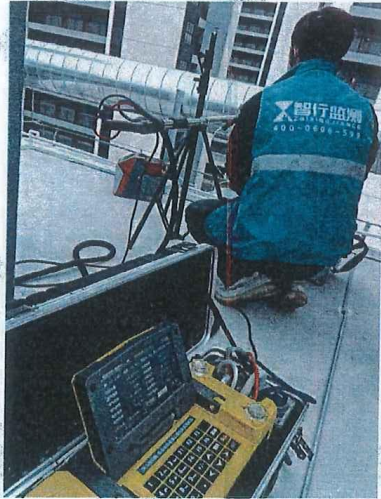
①生活污水处理后排放口污染物浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准要求;

②生产废水处理后排出口污染物浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段一级标准要求。

(3) 噪声:

厂界环境噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。

附图：现场采样图



有组织废气



无组织废气



无组织废气



废水



噪声



噪声

(本报告结束)

报告编写: 姜以心

审核: 陈华娟

签发: [Signature]

签发日期: 2024 年 9 月 2 日

附件 5 验收意见及会议签到表

肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目 竣工环境保护验收意见

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）、《广东省环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收的函》（粤环函〔2017〕1945号）等相关要求，2024年3月27日，肇庆广府万海细胞生物科技有限公司（以下简称“公司”）在公司会议室组织召开肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目（以下简称“项目”）竣工环境保护验收会。会议邀请了3位技术专家和环评编制单位、监测单位代表出席，与建设单位代表组成验收组（验收组名单附后）。验收组查阅了《肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表》及其审批意见（肇环端建〔2023〕27号）、《肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目竣工环境保护验收监测报告表》等材料，并勘察了现场，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋。项目占地面积约500m²，总投资500万元，其中环保投资52万元，主要组成为位于新港湾置业广场1栋第2层的细胞洁净车间和第3层的办公室。项目主要进行干细胞和免疫细胞的培养，培养干细胞150份/年、免疫细胞100份/年。

项目的相关生产设备见验收监测报告。

项目年工作260天，实行一班制，每班工作8小时。

（二）环保审批情况及建设过程

2023年6月公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表》，并于2023年11月6日取得了肇庆市生态环境局端州分局的环评批复（肇环端建〔2023〕27号）。项目于2023年10月开始建设，2023年11月项目的主体工程与配套的环保治理设施基本建成，并进入生产调试阶段。

（三）投资情况

项目实际总投资500万，其中环保投资52万元。

（四）验收范围

本次验收范围为肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目建设内容及配套污染防治设施。

二、工程变动情况

对照《肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目环境影响报告表》及其审批意见相关内容，项目建设与环评基本一致。

验收组： 第1页共3页
叶诗林

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网排入肇庆市第二污水处理厂处理进行处理；生产废水经自建的消毒池预处理后，由市政污水管网排入肇庆市第二污水处理厂处理进行处理。

(二) 废气

项目有机废气经1套活性炭吸附装置收集处理后由20.5m排气筒排放；清洁消毒过程产生的异味通过加强车间通风，无组织排放。

(三) 噪声

项目的噪声治理措施如下：

- (1) 优化选择生产设备，选择低噪声设备工艺，合理安排生产计划；
- (2) 合理规划布局，妥善安装生产设备，并做好减振、消声和隔声等降噪措施；
- (3) 加强设备的维修保养，保证设备正常工作，减少不必要的噪声产生。

(四) 固体废物

未沾染化学品的废包装物外卖资源回收公司；试剂废包装物、废实验材料、实验废液、废样品、废医用手套及口罩、刷洗过程废弃抹布和拖把、废活性炭、废过滤芯交由有资质的单位处置；生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清理处置。

(五) 环境风险防范

现场按环评要求落实相关防范措施。

四、环境保护设施调试效果

《肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目竣工环境保护验收监测报告》表明：

(一) 废气

项目排放的VOCs检测结果符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值及表3厂区内挥发性有机物无组织排放标准；臭气浓度场界无组织排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

(二) 废水

项目生活污水污染物经预处理后均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)三级标准排放限值；生产废水污染物经预处理后均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)一级标准排放限值。

(三) 噪声

项目各场界昼间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准。

验收组：

李其己 陈善所 李振廷 林心培 谢培 叶诗林

第2页共3页

(四) 污染物排放总量

项目污染物排放总量满足相关文件中的总量指标要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果及现场检查可知，项目营运期主要污染物均能达标排放，固体废物均得到妥善处置。建设及调试期间未收到周边公众投诉，对周边环境未造成明显不良影响。

六、验收结论

项目根据国家有关环境保护法律、法规的要求进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续和“三同时”制度，主要建设内容和主要污染物的治理措施符合环评及其批复文件要求，主要污染物能够实现达标排放，验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续工作

公司在项目运行过程中将加强环境保护管理工作，严格执行各类管理制度和操作规程，定期对各项环境保护设施进行检查、维护和更新，确保污染物能稳定达标排放。积极配合各级生态环境部门做好日常环境保护监管工作，对该项目污染防治有新要求的，按新要求执行。

肇庆广府万海细胞生物科技有限公司

2024年3月27日

验收组

第3页共3页

肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目竣工环保（自主）验收会
与会人员签到表

序号	姓名	工作单位	身份证号码	职称	联系方式	签名	备注
1	黄报远	生态环境部华南科学研究所	4452021801143510	高工	1872269775	黄报远	
2	张玉兰	原肇庆市环境保护监测站	442221177120186	高工	1392888019	张玉兰	
3	凌维靖	广州市环境保护科学研究院有限公司	13570442772	副总工	13510662772	凌维靖	
4	陈善尔	广东省环境科学研究所有限公司	4422319971073914	助理工程师	13692689914	陈善尔	
5	莫若也	肇庆广府万海细胞生物科技股份有限公司	44098219860802415		1341041807	莫若也	
6	叶诗林	肇庆广府万海细胞生物科技股份有限公司	44030219860101012	工程师	13560928020	叶诗林	
7							
8							
9							
10							
11							



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 肇庆广府万海细胞生物科技有限公司

填表人(签字): 莫若止

项目经办人(签字): 莫若止

建设过程	项目名称	肇庆广府万海细胞制备中心暨综合细胞库一期项目			项目代码	2306-441202-04-05-557009		建设地点	广东省肇庆市端州区立信路6号新港湾置业广场1栋				
	行业类别(分类管理名录)	M7340 医学研究和试验发展		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建			项目厂区中心经度/纬度	N23°05'58.698", E112°30'27.828"				
	设计生产能力	培养干细胞 150 份/年、免疫细胞 100 份/年		实际生产能力	培养干细胞 150 份/年、免疫细胞 100 份/年			环评单位	肇庆市环科所环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	肇庆市生态环境局端州分局			审批文号	肇环端建(2023)27号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2023年10月			竣工日期	2023年11月		排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	肇庆市环科所环境科技有限公司		环保设施施工单位	肇庆市环科所环境科技有限公司			本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	肇庆广府万海细胞生物科技有限公司		环保设施监测单位	广东智行环境监测有限公司			验收监测时工况	100%				
	投资总概算(万元)	500			环保投资总概算(万元)	50		所占比例(%)	10				
	实际总投资	500			实际环保投资(万元)	52		所占比例(%)	10.4				
	废水治理(万元)	5	废气治理(万元)	20	噪声治理(万元)	5	固体废物治理(万元)	7	绿化及生态(万元)	—	其他(万元)	15	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2080					
运营单位	肇庆广府万海细胞生物科技有限公司		运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91441202MAC3JHUK6D		验收时间	2024年1月22-23日			
污染物排放达与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(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													
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	/	0.38	80	0.012	0.010	0.002	0.015					

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(9)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(6)-(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