

德阳市人类细胞与基因生物样本库 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

2026年3月

建设单位：四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司

法定代表人：高忠华

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

法定代表人：潘强

项目负责人：陈明

建设单位：四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司

电话：

传真：

邮编：618000

地址：中国·德阳国际生物医药科技孵化园 A2-1 楼

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

电话：0838-6054869

传真：

邮编：618000

地址：德阳经济技术开发区金沙江西路 706 号

前 言

四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司于 2017 年 6 月 30 日在德阳市工商行政管理局登记成立，注册资本 300 万元，公司位于德阳市经开区南湖路 66 号中国·德阳国际生物医药科技孵化园 A2-1 楼。公司经营范围包括细胞储存、免疫细胞治疗、细胞基因技术研究推广、应用及服务。本项目实验室等级为二级生物安全实验室（P2 级），不涉及 P3、P4 生物安全实验室，不进行各种级别的生物实验。

2019 年 5 月 23 日四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司在四川省投资项目在线审批监管平台完成“德阳市人类细胞与基因生物样本库”备案（备案机关：德阳经济技术开发区发改委，备案号：川投资备【2019-510699-75-03-358266】FGQB-0175 号）。2020 年 3 月由四川省中栎环保科技有限公司编制完成了四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司《德阳市人类细胞与基因生物样本库环境影响报告表》。2020 年 5 月 6 日德阳市生态环境局以德环审批[2020]217 号文对该环评报告表予以审查批复。2025 年 12 月 9 日完成排污许可登记，并取得固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91510600MA64YFG777001X）。项目于 2020 年 6 月建成并投入使用，目前该项目主体设施和与之配套的环保设施已正常投入运行，运行情况良好，具备了验收监测的条件。

受四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司委托，我公司根据《中华人民共和国环境保护法》以及中华人民共和国生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）的规定和要求，于 2025 年 11 月对该项目行了现场勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了项目竣工环境保护验收监测方案。2026 年 1 月 13 日~2026 年 1 月 14 日对该项目废气、噪声进行了验收监测。2026 年 3 月编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次环境保护验收的范围为：

本项目在德阳国际生物医药科技孵化园 A2-1 楼内建设，本次验收范围为建设单位所属的实验室及其他配套的公辅设施、环保设施等

本次验收监测内容：

- (1) 废气有组织和无组织排放监测；

- (2) 厂界环境噪声排放监测；
- (3) 固体废物处置措施检查；
- (4) 废水处置检查；
- (5) 环境管理检查。

表一

建设项目名称	德阳市人类细胞与基因生物样本库				
建设单位名称	四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司				
法定代表人	高忠华	联系人	曾老师		
联系电话	15502811017	邮政编码	618000		
建设地点	德阳经济技术开发区南湖路 66 号德阳国际生物医药科技孵化园 A2-1 楼				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建 (划√)				
环评预计建设内容	建设一个细胞生物学实验室及配套设施, 为客户储存各种干细胞, 目前主要从事脐带间充质干细胞、胎盘蜕膜干细胞和胎盘造血干细胞的储存业务。配备了多台先进细胞生物学设备, 包括生物安全柜、显微镜、二氧化碳培养箱和液氮储存罐等, 具备 10 万份/100 万管细胞及基因等生物样本的储存能力				
实际建设内容	建设一个细胞生物学实验室及配套设施, 为客户储存各种干细胞, 目前主要从事脐带间充质干细胞、胎盘蜕膜干细胞和胎盘造血干细胞的储存业务。配备了多台先进细胞生物学设备, 包括生物安全柜、显微镜、二氧化碳培养箱和液氮储存罐等, 具备 10 万份/100 万管细胞及基因等生物样本的储存能力				
设计能力	10 万份/100 万管细胞及基因等生物样本的储存能力				
实际建成	10 万份/100 万管细胞及基因等生物样本的储存能力				
环评时间	2020 年 6 月	开工日期	2020 年 7 月		
投入试生产时间	2020 年 12 月	现场监测时间	2026 年 1 月		
环评报告表审批部门	德阳市生态环境局	环评报告表编制单位	四川省中栎环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	20.5 万元	比例	1.02%
实际总概算	2000 万元	环保投资	19 万元	比例	0.95%
验收监测依据	1、建设项目竣工环境保护验收技术规范: (1) 中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》; (2) 环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验				

	<p>收暂行办法》；</p> <p>(3) 生态环境部公告第 2018 年第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告；</p> <p>(4) 《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>2、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定：</p> <p>(1) 2019 年 5 月 23 日，德阳经济技术开发区发展改革和统计局以【2019-510699-75-03-358266】FGQB-0175 号对四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司德阳市人类细胞与基因生物样本库进行备案立项；</p> <p>(2) 2020 年 3 月，四川省中栎环保科技有限公司《德阳市人类细胞与基因生物样本库》环境影响报告表；</p> <p>(3) 2020 年 5 月 6 日，德阳市生态环境局关于本项目环境影响报告表的批复，德环审批[2020]217 号。</p> <p>3、其他相关文件</p> <p>(1) 《四川同佳检测有限责任公司监测报告》。</p>
--	--

验收监测标准 标号、级别	1、噪声执行：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准。			
	表 1-1 噪声监测执行标准表 单位：Leq[dB (A)]			
	项目	厂界外声环境 功能区类别	时段	标准限值
	厂界噪声	2类	昼间	60dB (A)
			夜间	50dB (A)
	2、废水执行：pH、悬浮物、五日生化需氧、化学需氧量执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。			
	表 1-2 第二类污染物最高允许排放浓度 单位 mg/L			
	序号	污染物	三级标准	
	1	pH（无量纲）	6~9	
	2	悬浮物	400	
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300		
4	化学需氧量 (COD)	500		
5	氨氮	—		
3、废气执行：颗粒物执行中《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放浓度标准限值；VOCs排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表3中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业相关标准。				
表 1-3 废气监测执行标准表				
污染物名称	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	排气筒高 度 (m)	最高允许排 放速率 (kg/h)	无组织监控浓 度限值 (mg/m ³)
VOCs	60	15	3.4	2.0
颗粒物	120	15	3.5	1.0
4、固体废物执行				
(1) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；				
(2) 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。				

表二

工程建设内容：

建设项目概况

项目名称：德阳市人类细胞与基因生物样本库

建设单位：四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司

建设地点：德阳市德阳经济技术开发区中国·德阳国际生物医药科技孵化园

项目性质：新建

项目实际投资：2000 万元。

1、项目建设内容

建设一个细胞生物学实验室及配套设施，为客户储存各种干细胞，目前主要从事脐带间充质干细胞、胎盘蜕膜干细胞和胎盘造血干细胞的储存业务。配备了多台先进细胞生物学设备，包括生物安全柜、显微镜、二氧化碳培养箱和液氮储存罐等，具备 10 万份/100 万管细胞及基因等生物样本的储存能力。

2、项目组成

项目组成主要为主体工程、储运工程、公辅工程、办公及生活设施及环保工程等，根据现场勘查，项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容对照详见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要的环境影响一览表

项目组成		建设内容及主要装置		主要环境问题
		环评预计	实际建成	
主体工程	实验室	钢筋混凝土结构，A2-1 楼，建筑面积 1000 平方米，实验室包括干细胞制备、干细胞储存、复苏技术线路等。包括预处理间、细胞分离室、细胞扩展室、细胞培养室、办公室和实验室等。包括生化培养箱、生物安全柜、CO ₂ 培养箱、显微镜、医用冷藏冷冻箱、小型离心机、液氮供给管路系统等。	钢筋混凝土结构，A2-1 楼，建筑面积 1000 平方米，实验室包括干细胞制备、干细胞储存、复苏技术线路等。包括预处理间、细胞分离室、细胞扩展室、细胞培养室、办公室和实验室等。包括生化培养箱、生物安全柜、CO ₂ 培养箱、显微镜、医用冷藏冷冻箱、小型离心机、液氮供给管路系统等	噪声、废气、固废、废水。
仓储工程	试剂库房	位于 1F，用于实验试剂单独存放。	与环评一致	/
	干细胞储存室	位于 1F，用于存放制备合格的干细胞。	与环评一致	/

公辅工程	供电系统	由市政电网供应。	与环评一致	/
	供水系统	由市政自来水网供应,实验楼设置生活、生产和消防供水系统。	与环评一致	
	排水系统	生活污水:依托园区已建污	与环评一致	/
办公生活	办公区	布置在厂房南靠近车间出口一侧,建筑面积 50m ² 。	布置在 1F 进门右侧,面积约 50m ²	
环保工程	废气	实验室内污风经抽排风系统收集除尘后经 15m 高排气筒排放;实验室内消毒过程产生的有机废气经生物安全柜收集后通过 1 根 15m 排气筒排放。	与环评一致	/
	废水	生活污水:依托九为蓝谷—德阳总部港一区项目修建的预处理池(处理能力 100m ³ /d,规格 G13-100SQF)处理。	与环评一致	/
		水浴加热废水:属于清洁排水,同生活污水一并进入园区修建的预处理池进行处理,达标后外排市政污水管网。	少量水浴加热废水、纯水制备废水同生活污水一并进入园区修建的预处理池进行处理,达标后外排市政污水管网	
		纯水制备废水:属于清洁排水,直接排入雨水管网。		
	固废	生活垃圾:垃圾袋装收集,集中由九为蓝谷园区环卫定时清运。	与环评一致	/
		一般固废暂存间:位于 1F,面积约 5m ² 。	与环评一致	/
危废暂存间:设置密闭专用收集桶收集废培养基、清洗废液、废一次性用品等危废,位于 3F,面积约 9m ² 。		与环评一致	/	

3、生产能力及储存规模

表 2-2 项目储存方案一览表

类别	年制备量		储存能力	
	环评预计	实际验收	环评预计	实际验收
细胞储存	约 8 份/月; 96 份/年	约 8 份/月; 96 份/年	具备 10 万份/100 万管细胞储存的能力	具备 10 万份/100 万管细胞储存的能力

4、主要设备

表 2-3 工程主要设备一览表

序号	设备名称	品牌	型号规格	环评数量	实际数量	变化
1	生化培养箱	上海跃进	SPX-400	1	1	不变
2	水浴锅	常州国宇(原“金坛国胜”)	HH-S4	2	1	-1
3	蒸汽灭菌锅	上海三申	YM-75Z	1	1	不变
4	电热鼓风干燥箱	新苗	DHG-9143BS-III	3	3	不变
5	恒温培养箱	新苗	DNP-9162BS-III	2	2	不变
6	霉菌培养箱	上海新苗	MJ-160BSH-III	1	1	不变
7	恒温水槽	上海新苗	HSWX-420BS	1	1	不变
8	纯水/超纯水一体化系统	Mi 韩国 MiraeS Tllipore	EVO-CB Dio V F	1	1	不变
9	条码打印机	斑马/Zebra	ZT410	1	1	不变
10	液氮供给管路系统(中国)	新联通	定制	1	1	不变
11	37°C摇床(振荡器)	常州国宇(原“金坛国胜“)	THZ-82AHS	1	1	不变
12	CO ₂ 培养箱	新加坡 ESCO	CCL-170B-8	9	9	不变
13	生物安全柜	新加坡 ESCO	AC2-4S1	8	8	不变
14	生物安全柜	新加坡 ESCO	AC2-6S1	4	4	不变
15	样本运输罐	美国 MVE	SC4/3V	2	2	不变
16	深低温冰箱	丹麦 Atctiko	ULUF450	9	9	不变
17	卧式冷藏冷冻转换柜	海尔	BC/BD-221SEA	1	1	不变
18	医用冷藏箱	海尔	HYC-391	8	8	不变
19	医用冷藏冷冻箱	海尔	HYC-282	7	7	不变
20	倒置显微镜	日本 Olympus	IX53	1	1	不变
21	倒置显微镜	日本 Olympus	CKX41	2	2	不变
22	显微镜	日本 Olympus	CX23	2	2	不变
23	全自动细胞计数仪	日本 Olympus	R1	1	1	不变
24	小型离心机	德国 Eppendorf	5424	1	1	不变
25	小型离心机	德国 Eppendorf	5702	1	1	不变
26	离心机	德国 Eppendorf	5804R	2	2	不变
27	程序降温仪	奥地利 SY-LAB	Ice-cube14S	1	1	不变
28	液氮储存系统硬件	GOLD-SIM	BIOBANK 52K	12	12	不变
29	电动助吸器	Eppendorf	Easypet3	6	6	不变
30	移液器(单通道)	Eppendorf	0.5-10ul	6	6	不变
31	移液器(单通道)	Eppendorf	2-20ul	6	6	不变
32	移液器(单通道)	Eppendorf	20-200ul	6	6	不变
33	移液器(单通道)	Eppendorf	100-1000ul	6	6	不变
34	移液器(单通道)	Eppendorf	10-100ul	6	6	不变
35	涡旋振荡器	常州国宇(原“金坛国胜“)	SZ-1	2	1	-1
36	高频热合机	苏州医用仪器厂	GZR-IIA	2	1	-1
37	酸度计	梅特勒	FE28-s	1	1	不变

38	电子天平	上海越平	FA2004B 200 克 万分之一\	2	2	不变
39	电子天平	上海越平	YP2002 200 克 百分之一	2	2	不变
40	磁力搅拌器	常州国宇（原 “金坛国胜“）	79-1	2	2	不变
41	尘埃粒子计数器	苏州诺达净化	CLJ-E310	1	1	不变
42	风速仪	上海雷若	ZRQF-F30J	1	1	不变
43	紫外消毒车	上海跃进	ZXC-II	1	1	不变
44	除湿机	杭州森井	CR-60Y	1	1	不变
45	烘手机	TOTO	TYC323M	4	4	不变

5、工作制度及劳动定员

表 2-4 工作制度及劳动定员

序号	名称	工作制度及劳动定员	
		环评预计	实际建成
1	劳动定员	7 人	9 人
2	工作制度	实行白班 8 小时工作制度，全年生 产 250 天	实行白班 8 小时工作制度，全年生 产 250 天

6、原辅材料消耗及水平衡

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序 号	名称	品牌	包装规格	环评年用量	实际年用量
1	胎盘组织	/	/	约 96 个	10 个
2	胰蛋白酶	life	500ml/瓶	2 瓶	2 瓶
3	二甲基亚砷冻存液 (DMSO)	origen	70ml/瓶	2 瓶	1 瓶
4	氯化钠	/	500ml/瓶	288 瓶	300 瓶
5	酒精	浓度 75%	500ml/瓶	30 瓶	30 瓶
6	台盼蓝 (细胞计数用)	碧云天	100ml/瓶	2 瓶	1 瓶
7	细胞滤器	BD	50 个/箱	2 箱	2 瓶
8	50ml 离心管	corning	25 个/包，20 包/箱	5 箱	5 瓶
9	15ml 离心管	corning	50 个/包，10 包/箱	5 箱	0
10	250ml 离心管	corning	6 个/包，17 包/箱	5 箱	0
11	5ml 移液管	corning	50 支/包，4 包/箱	5 箱	5 箱
12	10ml 移液管	corning	50 支/包，4 包/箱	5 箱	5 箱
13	25ml 移液管	corning	50 支/包，8 包/箱	5 箱	5 箱
14	2ml 冻存管	corning	50 个/包，10 包/箱	5 箱	5 箱
15	T75 瓶	corning	5 个/包，20 包/箱	5 箱	5 箱

16	T175 瓶	corning	5 个/包, 10 包/箱	10 箱	10 箱
17	100mm 培养皿	corning	20 个/包, 25 包/箱	4 箱	0 箱
18	梯度降温冻存盒	Thermo	/	96 盒	20 盒
19	1.5ml 离心管	Axygen	500 个/包	1 包	3 包
20	口罩	绿盾	20/包, 100 包/箱	1 箱	1 箱
21	无粉乳胶手套	光明	30 副/盒, 20 盒/箱	1 箱	5 箱
22	摩戴舒 7 号橡胶医用手套	摩戴舒	7 号 50 双/盒	2 盒	0
23	摩戴舒 6.5 号橡胶医用手套	摩戴舒	6.5 号 50 双/盒	2 盒	0
24	无尘布	振荣	150 片/包, 10 包/箱	2 箱	2 箱
25	液氮	/	5m ³ /瓶	2t	2t

备注：本次验收统计上一年度实际生产用量，大部分耗材低于原环评设计使用量，主要原因在于市场需求，不影响设计储存与制备能力

项目其他资源能源消耗表

原辅料名称		环评预计年最大消耗量	实际消耗量	供给来源
能源	生活用水	87.5t/a	100t/a	园区自来水管网供水
	实验用水	1.66t/a		
	电	3000kw·h	12.2万kw·h	园区电网供电

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目样本主要为产妇分娩时的胎盘和脐带，项目不涉及样本采集，样本从医院获取（已查明不包含任何病原微生物），随即进入标本接收室进行登记审核，实验室内洁净度是万级洁净（实验室通过两级隔离，一级隔离是通过生物安全柜、防护服、手套等实现，二级隔离是通过空调净化和电气控制系统来实现）。首先将胎盘和脐带用生理盐水清洗三遍，清洗消毒后进入干细胞分离间，并在生物安全柜中进行干细胞的分离，用组织镊剥离脐带中的血管，用新的剪刀把脐带剪成小组织块，利用胶原酶消化分离法进行细胞分离，在培养皿中进行贴壁培养，干细胞分离后分装到细胞培养皿中,并放到二氧化碳培养箱中进行细胞培养，培养过程中定时进行细胞状态观察，保证细胞健康，细胞培养到相应浓度后进行分装，放置到低温储存管中，通过程序降温仪从37度降温到-196度，从程序降温仪中将细胞转移到液氮冷存箱中，日后如有需要，将细胞从液氮冷存箱中放置到恒温水浴锅进行复苏。

技术路线及产污节点图如图 5-1 所示：

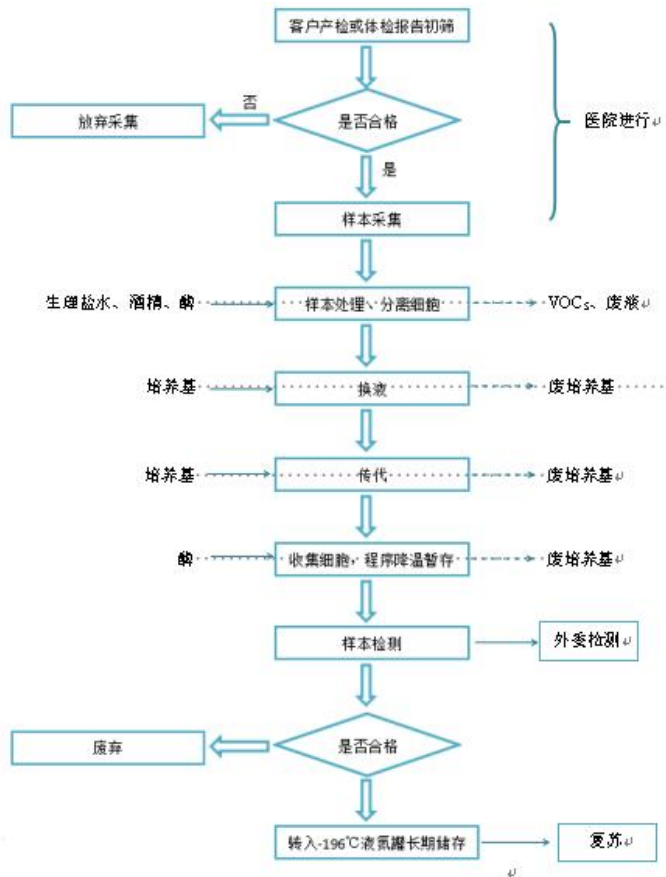


图 5-1 项目运营期工艺流程及产污环节图

1、客户产检或体检报告初筛

医院根据客户的产检报告或体检报告进行初筛，不适合储存的则放弃采样。

2、样本采集

样本在医院由医务工作者采集，采集好后在低温保存箱中维持0-4℃温度下通过保护液袋装储存，医护人员根据合同内容对样本进行编号归类，在1.0h内由司机运送至公司。合格样本由技术部接收，观察样本外观，渗漏情况，合格后进入公司，即进入实验室，在实验室中的低温保存箱中进行暂存，温度控制在4℃-10℃之间。

3、样本处理、分离细胞

技术人员对样本进行信息录入以及制备。合格样品通过传送带传递至实验室内的生物安全柜中进行制备，制备过程包括对样本进行生理盐水清洗（浓度9%）和酒精消毒（浓度75%），然后将样本剪碎，对部分组织样本采用胶原酶进行消化分离，剥离出需要进行培养的部分细胞，分离出的细胞通过离心机离心并收集，其他组织进行冻存。整个样本处理、分离细胞耗时约2小时。

4、换液

收集的干细胞通过移液器转入T75培养基中，加入培养液，在CO₂培养箱中进行培养，培养过程主要通过控制温湿度和CO₂浓度(培养条件为:温度37℃、二氧化碳含量为5%、饱和湿度)，为细胞创造一个利于生长的环境。根据不同细胞的生长情况，在培养过程中需对培养基中的培养液进行更换，换掉的培养液做危废处置。操作耗时约0.5小时。

5、传代

初步培养合格的细胞通过移液器转入大容器T175培养基中进行培养，主要通过控制温湿度和CO₂浓度对干细胞进行培养，操作耗时约1.0小时。

6、收集细胞、程序降温暂存

培养过程中定时进行细胞状态观察，保证细胞健康，细胞培养到相应浓度后进行分装，通过胰酶对紧贴容器壁的细胞进行进行消化，几分钟后加入完全培养基终止消化，将细胞悬液转移至离心管中离心，得到的细胞悬浮液通过离心机离心后收集下来，降温至4℃-10℃之间暂存，此部分操作耗时约1.0小时。

7、样本检测

收集到的细胞需进行支原体检测、无菌检测等检测，合格后方能储存，此部分工序外委进行。

8、储存

细胞培养到相应浓度后进行分装，放置到低温储存管中，通过程序降温仪从 37 度降温到-196 度，从程序降温仪中将细胞转移到液氮冷存箱中。液氮是一种无色、无味、温度极低的物质，由于其化学惰性，可以直接和生物组织接触，立即冷冻而不会破坏生物活性。干细胞储存的液氮罐就是通过液氮的物理特性制作的一种设备，使得干细胞在充满氮气的环境中实现低温保存。冻存干细胞是一项看似简单却极具技术含量的系统工程，对于储存温度和储存环境的要求非常高。干细胞放入液氮罐正式储存前，为了防止干细胞在低温环境中破损，需要对干细胞加入冷冻保护剂，进行降温处理。在降温的过程中，要利用计算机程序逐步缓慢降低温度至-90℃后才可以转入-196℃深低温液氮中进行长期冻存，保障干细胞的活性。

9、细胞复苏：客户日后如有需要，将细胞从液氮冷存箱中放置到恒温水浴锅进行复苏。

10、纯水制备

本项目根据实验工艺要求，设置 1 套生产能力 0.2t/h 的纯化水装置，本项目实验用水采用纯化水。

项目变动情况

本项目环评至今，发生了部分变动，具体如下：

1、项目组成变动情况

表 2-6 项目组成变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	分析及结论
性质	新建	新建	无	/	无变动
规模	10 万份/100 万管细胞及基因等生物样本的储存能力	10 万份/100 万管细胞及基因等生物样本的储存能力	无	/	无变动
地点	德阳国际生物医药科技孵化园 A2-1 楼	与环评一致	无	/	无变动
工艺流程	样本采集；样本处理、分离细胞；换液；传代；收集细胞；程序降温暂存；样本检测；储存；细胞复苏	与环评一致	无	/	无变动
环保措施	废水： 本项目生活污水、水浴加热废水经园区预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	本项目生活污水、水浴加热废水、纯水制备废水经园区预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	纯水制备废水由直接排放改为间接排放	/	不属于重大变动

后排入绵远河污水处理厂处理达标排入绵远河；纯水制备水直接排入园区雨水管网	三级标准后排入绵远河污水处理厂处理达标排入绵远河			
废气： 实验室内污风经抽排风系统收集除尘后经 15m 高排气筒排放；实验室内消毒过程产生的有机废气经生物安全柜收集后通过 1 根 15m 排气筒排放。	与环评一致	无	/	无变动
固废： 生活垃圾：垃圾袋装收集，集中由九为蓝谷园区环卫定时清运。 废胎盘组织（HW01）、废培养基（HW01）、废一次性用品（HW01）、过滤器滤芯委托有资质单位收集处理	固废： 垃圾袋装收集，集中由九为蓝谷园区环卫定时清运。 废胎盘组织（HW01）、废培养基（HW01）、废一次性用品（HW01）、过滤器滤芯（HW01）委托德阳市固体废物处置有限公司转运处置	无	/	无变动
风险防范措施： 严格按照报告表的要求，落实各项环保应急设施建设，确保环境安全。落实项目环境风险应急措施，加强运营过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。	风险防范措施： 危险废物暂存间进行重点防渗；定期加强对员工的安全操作和火灾防范意识的培训；消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围未堆放物品和杂物。消防设施、器材，由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效	/	/	无变动

综上所述，本项目基本与环评一致，软水制备废水由直接排放改为间接排放，依据国家生态环境部发布的《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），该项变动不属于重大变动。

表三

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

1、主要污染源

分析项目环评文件，结合项目实际建成情况及现场调查结果，本项目实际生产主要污染源汇总见下表。

表 3-1 项目主要污染源汇总表

序号	类别	污染源		主要污染因子
1	大气污染物	实验室		颗粒物、VOCs
2	水污染物	生活污水、水浴加热废水、纯水制备废水		COD、SS、氨氮、BOD ₅ 等
3	固体废物	一般固体废物	生活垃圾	/
		危险废物	废胎盘组织（HW01，831-001-01）	/
			胎盘清洗消毒废液（HW01，831-001-01）	/
			废培养基（HW01，831-001-01）	/
		废滤芯（HW01，831-001-01）	/	
4	噪声	风机、空调等设备运行噪声		设备噪声

2、废水的产生、治理及排放

本项目运营期员工办公生活产生的生活污水、水浴加热废水、纯水制备废水经园区预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入绵远河污水处理厂处理后达标排入绵远河。

3、废气的产生、治理及排放

①实验室污风

项目无工艺废气产生，废气主要为实验室污风，主要污染物为空气中的颗粒物。送风系统空气中的灰尘经过高效过滤器处理后，进入各实验间，项目实验过程本身不产生粉尘，实验室中所产生的灰尘，主要是人员、原料带入，人员在进入各实验间时虽然需要换装，但是仍然会带入少量灰尘，这些灰尘被排风系统捕集，形成污风，部分污风排放，排放前通过二次除尘处理。部分污风形成回风，与送风一起经过过滤后进入各实验间，含有少量颗粒物，实验室含有颗粒物的污

风经袋式过滤后经 15m 高排气筒（DA001）排至大气环境中。

②VOCs

项目大气污染源主要为实验室内组织消毒所产生的乙醇废气。由于胎盘组织需用浓度为 75%的医用酒精消毒，消毒过程中产生的飞起通过生物安全柜的抽风系统收集后经 15m 高排气筒（DA002）排放至在大气中。

表 3-2 项目废气治理设施一览表

序号	污染源		治理设施
	产生点	污染因子	
1	实验室	颗粒物	设置高效除尘器+15m 高排气筒
2	生物安全柜	VOCs	经生物安全柜收集后通过 15m 排气筒排放

4、噪声

本项目主要涉及干细胞制备及储存工艺，实验设备噪声值均较小。本项目运营期主要噪声源为抽排风系统风机设备、空调机组系统运行时产生的噪声，经过隔声、减振等综合防治措施后，再经墙体密闭降噪，最后经距离衰减以及绿化吸声后，项目在运营过程中的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3095-2008）2 类标准限值（即昼：60dB（A）；夜：50dB（A））。且周边 200m 范围内无住户等环境敏感点，故项目噪声不会造成扰民。

4、固体废物治理及排放

本项目运营过程产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废主要为生活垃圾，经垃圾桶收集，交市政环卫部门统一清运处置。危险废物包括废胎盘组织（HW01，危废代码 831-001-01）、胎盘清洗消毒废液（HW01，危废代码 831-001-01）、废培养基及废一次性用品（HW01，危废代码 831-001-01）、车间换风过滤器滤芯，可能有截留的细菌等物质，属于危险固废（类别编号 HW01，代码 831-001-01）均交由德阳市固体废物处置有限公司转移处置。

7、风险防范措施

企业成立了环境应急组织机构，设置环境救援队伍，明确了应急组织机构职责，针对火灾事故次生环境污染等可能发生的突发环境事件配备了干粉灭火器、消火栓、消防沙等应急物资和设施，同时针对火灾事故等突发环境事件情景制定了相应的应急处置措施。

8、污染源及处理设施

表 3-3 本项目污染物排放情况一览表

类别	污染物		处理方式	
			环评要求	实际建成
废气	实验室	颗粒物	设置高效除尘器+15m 高排气筒	袋式过滤+15m 高排气筒
	生物安全柜	VOCs	经生物安全柜收集后通过排气筒排放	与环评一致
废水	生活污水	COD _{Cr}	经园区内预处理池处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准后接入园区污水管网进入绵远河污水处理厂处理后达标排入绵远河	与环评一致
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
一般固废		生活垃圾	垃圾桶收集, 市政环卫部门统一清运处理	与环评一致
固体废物	危险废物	废胎盘组织 (HW01, 831-001-01)	统一收集暂存医疗废物暂存间, 委托有资质的单位处置	统一收集分类暂存于医疗废物暂存间, 定期交给资质单位德阳市固体废物处置有限公司处置
		胎盘清洗消毒废液 (HW01, 831-001-01)		
		废培养基 (HW01, 831-001-01)		
		废滤芯 (HW01, 831-001-01)		
噪声		风机、空调机组等设备	低噪声设备、设置减振基础、合理布局、厂房隔声等	与环评一致

9、环保设施（措施）及投资一览表

项目实际总投约 2000 元, 环保投资为 19 万元, 占总投资的 0.95%, 环保设施投资一览见表 3-4。

表 3-4 环保设施投资一览表 单位: 万元

项目及建设内容		治理措施	环评预计投资 (万元)	实际投资 (万元)
大气污染物	实验室污风	经实验室通风除尘系统处理后 15m 高排气筒排放。	8.0	10.0
	VOCs	设置生物安全柜收集后经 15m 高排气筒排放。	5.0	5.0
水污染物	生活污水	经厂区预处理池预处理后排入市政污水管网, 最终进入绵远河污水处理厂处理达标	0.8	0.5

	纯水制备废水、水浴加热废水	后外排	0.2	
噪声	设备噪声	减震基座、隔声降噪、合理布局，加强绿化等。	1.0	1.0
固废	生活垃圾	垃圾桶收集，环卫清运。	0.5	0.5
危废	废胎盘组织	设置危废暂存间 2m ² ，专用容器分类收集后委托有资质的单位处理。	5.0	2.0
	胎盘清洗消毒废液			
	废培养基			
	废一次性用品			
合计			20.5	19

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) 项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；
(2) 项目所在区域环境质量能达到国家环境质量标准，且建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；

(3) 建设项目废水、废气、固废及噪声采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家规定的排放标准，并采取了必要的措施预防和控制生态破坏。

综上所述，四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司德阳市人类细胞与基因生物样本库项目选址于四川省德阳市德阳经济技术开发区南湖路 66 号德阳国际生物医药科技孵化园 A2-1 楼，使用已建成的闲置厂房进行建设。项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划，总图布局合理，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取污染物治理措施技术经济可行，措施有效，可确保污染物达标排放。工程实施后，只要认真落实贯彻本报告表所提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施，加强内部环境管理和安全生产运行管理，实施环境保护措施的有效运行，严格执行“三同时”制度，在完成以上各项措施的前提条件下项目的建设从环境保护角度讲在拟选厂址建设是可行的。

二、环评批复

德阳市生态环境局德环审批[2020]217 号关于四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司德阳市人类细胞与基因生物样本库环境影响报告表的批复。

四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司，你单位报送的德阳市人类细胞与基因生物样本库《环境影响报告表》收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目为新建项目，位于四川省德阳市南湖路 66 号德阳国际生物医药科技孵化园 A2-1 楼，主要建设一个细胞生物学实验室及配套设施，为客户储存各种干细胞，主要包括脐带间充质干细胞，胎盘蜕膜干细胞和胎盘造血干细胞的储存业务。项目设置实验室，试剂库房，干细胞储存室及相应的配套设施，配备生物安全柜，显微镜，二氧化碳培养箱和液氮储存罐等细胞生物学设备，具备 100 万份细胞及基因等生物样本的储存能力。项目实验室只进行细胞的制备及储存，不进行产品生产，不涉及动物实验，不进行各种级别的生物实验。项目实验室等级为二级生物安全实验室(P2

级), 不涉及 P3,P4 生物安全实验室。项目总投资 2000 万元, 其中环保投资估算 20.5 万元。

项目属于发改委《产业结构调整指导目录》(2013 年修正本)中鼓励类项目, 经德阳经开区发改委备案, 符合现行国家产业政策。项目地块为工业用地, 项目为实验室, 项目建设符合相关规划及规划环评要求。

根据专家对《报告表》的审查意见, 《报告表》的评价结论和德阳经开区环安局的初审意见, 在落实报告表中提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施后, 项目实施不存在明显的环境制约因素, 污染物可以达标排放并符合总量控制要求, 我局同意该项目按报告表中所列建设性质, 地点, 内容, 规模, 生产工艺及环保对策措施和风险防范措施进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作:

(一)严格贯彻执行"预防为主, 保护优先"的原则, 落实项目环保资金, 落实公司内部的环境管理部门, 人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。

(二)加强施工期环境管理, 合理安排施工时段和施工场地布设, 落实施工期各项环境保护措施, 有效控制和减少施工期废水, 噪声, 废渣, 扬尘等对周围环境的影响, 避免污染扰民。

(三)严格按照报告表的要求, 落实各项废水处理设施建设, 实施"雨污分流"。项目生活污水, 水浴加热废水经园区预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后, 排入绵远河污水处理厂处理达标排入绵远河; 纯水制备水直接排入园区雨水管网; 落实地下水污染防治措施, 全面做好防渗处理, 防止污染地下水。

(四)落实各项废气处理设施, 确保大气污染物稳定达标排放。项目实验室污风经实验室除尘系统处理后通过 15m 高排气筒达标排放。VOCs 由生物安全柜收集后经 15m 高排气筒达标排放。

(五)落实各项噪声治理措施, 确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物处置措施, 提高回收利用率, 加强各类固体废弃物暂存, 转运及处置过程环境管理, 防止二次污染。危险废物必须交由有资质单位处理。

(六)严格按照报告表的要求, 建设各项环保应急设施, 确保环境安全。按照相关要求落实突发环境事件应急预案, 加强生产运行过程风险防范管理, 各装置及设施间

的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

(七)项目实施后，新增的大气污染物排放量为：VOCs:8.5kg/a；项目新增总量指标经德阳经开区环安局德开环安(2020)15号文核实确认，符合相关要求。

三，工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四，项目竣工后，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

表五

验收监测内容

一、监测内容

受四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司委托，四川同佳检测有限责任公司于2026年1月13日~2026年1月14日对本项目有组织废气、厂界无组织废气及厂界噪声进行了监测，具体监测内容如下：

(一) 执行标准

表 5-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准				验收标准			
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)				《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)			
	污染因子	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h (h=15m)	无组织排放监控浓度 限值 mg/m ³	污染因子	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h (h=15m)	无组织排放监控浓度 限值 mg/m ³
	颗粒物	120	3.5	1.0	颗粒物	120	3.5	1.0
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表 3				《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表 3			
	VOCs	60	3.4	2.0	VOCs	60	3.4	2.0
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)表 1 中 2 类标准			
	昼间		60 [dB (A)]		昼间		60 [dB (A)]	
	夜间		50 [dB (A)]		夜间		50 [dB (A)]	
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准				《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准			
	污染物		标准限值 (mg/L)		污染物		标准限值 (mg/L)	
	pH (无量纲)		6~9		pH (无量纲)		6~9	
	悬浮物		400		悬浮物		400	
	五日生化需氧 (BOD ₅)		300		五日生化需氧 (BOD ₅)		300	
	化学需氧量 (COD)		500		化学需氧量 (COD)		500	
氨氮		/		氨氮		/		

(二) 监测期间工况

2026年1月13日~2026年1月14日监测期间，主体设施和环保设施运行正常。

(三) 质量控制和质量保证

1、严格按审查确定的验收监测方案进行监测。

2、及时了解工况情况，保证验收监测过程中工况负荷满足要求。

3、监测分析方法采用国家有关部门颁布标准分析方法，参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，应按国家有关规定持证上岗。

4、现场采样和测试应严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予详细说明。

5、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

6、噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行；测量前后测量仪器灵敏度标准值应符合规定，监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

7、废气采样环境、采样高度的要求按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法执行《空气和废气监测分析方法》中规定的方法执行。

（四）验收监测内容

1、废气监测点位、项目及频次

表 5-3 有组织废气监测点位、项目及频次

检测类别	点位	检测项目	频次
有组织废气	实验污风排气筒（DA001）	颗粒物	2天，4次/天
	实验安全柜废气排气筒（DA002）	VOCs	2天，3次/天

表 5-4 无组织废气监测点位、项目及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	上风向 1#	2025.11.16~2025.11.17	颗粒物	监测 2 天，4 次/天
2#	下风向 2#			
3#	下风向 3#		VOCs	3 次/天，2 天
4#	下风向 4#			

2、噪声监测点位及频次

表 5-5 噪声监测点位及频次

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	西北厂界外 1m 处	2025.11.16~2025.11.17	工业企业厂界环境噪声	监测 2 天，每天昼间监测 1 次
2#	北厂界外 1m 处			

3#	东厂界外 1m 处		
4#	南厂界外 1m 处		

3、废水监测点位及频次

表 5-6 废水监测点位及频次

检测类别	点位	检测项目	频次
废水	实验室预处理池排放口	氨氮、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、pH值	2 天，4 次/天

(五) 监测方法、使用仪器及检出限

无组织废气、有组织废气、噪声监测方法及使用仪器及检出限见下表 5-7。

表 5-7 废气、噪声监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测方法及方法来源	检出限	使用仪器及编号	仪器有效期限
废水	pH值	水质 pH值的测定 电极法HJ 1147-2020	/	便携式PH计 PHBJ-260 (TJHJ2022-48) (校准)	2025-11-25至 2026-11-24
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法GB/T 11901-1989	1mg/L	电热鼓风恒温干燥箱 WGL-125B (TJHJ2019-117) (校准) 万分之一电子天平 AUY120 (TJHJ2014-14) (校准)	2025-12-30至 2026-12-29 2025-09-28至 2026-09-27
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法HJ 505-2009	0.5mg/L	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A (TJHJ2019-124) (校准) BOD5生化培养箱 BSP-250 (TJHJ2014-11) (校准)	2025-12-31至 2026-12-30 2025-04-29至 2026-04-28
	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	酸式滴定管 50ml (TJHJ2023-07) (检定) COD回流消解仪 YIJIAN-102-12 (TJHJ2025-01) (自查)	2025-12-30至 2028-12-29 2025-02-27至 2026-02-26
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810SPC (TJHJ2014-9) (校准)	2025-04-29至 2026-04-28
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气低 浓度颗粒物的测定 重量法HJ836-2017	1mg/m ³	电热鼓风干燥箱 GZX-9146MBE (TJHJ2014-8) (校准) 十万分之一电子天平 PX125DZH (TJHJ2019-98) (校准) 恒温恒湿称重系统 KW-5800 (TJHJ2021-67)	2025-04-29至 2026-04-28 2025-12-30至 2026-12-29 2025-08-26至 2026-08-25

				(校准)	
无组织废气	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	十万分之一电子天平 PX125DZH (TJHJ2019-98) (校准) 恒温恒湿称重系统 KW-5800 (TJHJ2021-67) (校准)	2025-12-30至 2026-12-29 2025-08-26至 2026-08-25
有组织废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017	0.07 mg/m^3	气相色谱仪 GC9790II (TJHJ2015-01) (校准)	2025-09-28至 2027-09-27
无组织废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	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 HJ604-2017	0.07 mg/m^3	气相色谱仪 GC9790II (TJHJ2015-01) (校准)	2025-09-28至 2027-09-27
工业企业厂界噪声	工业企业厂界噪声(昼间)	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/	便携式风向风速仪 P6-8232 (TJHJ2020-12) (校准) 多功能声级计 AWA5688 (TJHJ2024-27) (检定) 声校准器 AWA6022A (TJHJ2024-28) (检定)	2025-04-02至 2026-04-01 2025-05-12至 2026-05-11 2025-05-09至 2026-05-08

二、监测结果

1、有组织废气监测结果

本次验收对实验室废气排气筒进行了监测，监测结果见下表：

表 5-8 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	项目名称	检测结果					评价限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
2026-01-13	实验室污风排气筒 (DA001)	颗粒物	实测浓度 mg/m^3	11.2	11.0	10.9	10.8	11.0	/
			排放浓度 mg/m^3	11.2	11.0	10.9	10.8	11.0	120
			排放速率 kg/h	1.67×10^{-2}	1.69×10^{-2}	1.64×10^{-2}	1.66×10^{-2}	1.66×10^{-2}	3.5
2026-01-14		颗粒物	实测浓度 mg/m^3	11.4	11.5	12.1	11.8	11.7	/
			排放浓度 mg/m^3	11.4	11.5	12.1	11.8	11.7	120
			排放速率 kg/h	1.72×10^{-2}	1.77×10^{-2}	1.85×10^{-2}	1.81×10^{-2}	1.79×10^{-2}	3.5
2026-01-13	实验安全柜废气排气筒 DA002	VOCs(以非甲烷总烃计)	实测浓度 mg/m^3	1.27	1.37	2.02	/	1.55	/
			排放浓度 mg/m^3	1.27	1.37	2.02	/	1.55	60

2026-01-14	VOCs (以非甲烷总烃计)	排放速率 kg/h	9.65×10^{-4}	1.07×10^{-3}	1.62×10^{-3}	/	1.22×10^{-3}	3.4
		实测浓度 mg/m ³	2.34	2.70	2.25	/	2.43	/
		排放浓度 mg/m ³	2.34	2.70	2.25	/	2.43	60
		排放速率 kg/h	2.00×10^{-3}	2.25×10^{-3}	1.80×10^{-3}	/	2.02×10^{-3}	3.4

检测结果评价:

验收检测期间,该项目有组织废气颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相应限值要求;VOCs检测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)有组织排放限值要求。

2、无组织废气监测结果

本次监测在厂界上风向设置1个监测点位,厂界下风向设置3个监测点位,具体监测结果见下表。

表 5-8 无组织废气监测结果表

单位: mg/m³

采样日期	检测项目	采样点位	单位	检测结果				评价限值
				第1次	第2次	第3次	第4次	
2026-01-13	颗粒物	厂界1#	mg/m ³	0.255	0.300	0.220	0.246	1.0mg/m ³
		厂界2#	mg/m ³	0.368	0.399	0.433	0.420	1.0mg/m ³
		厂界3#	mg/m ³	0.492	0.443	0.462	0.488	1.0mg/m ³
		厂界4#	mg/m ³	0.428	0.468	0.527	0.518	1.0mg/m ³
2026-01-14		厂界1#	mg/m ³	0.272	0.302	0.229	0.248	1.0mg/m ³
		厂界2#	mg/m ³	0.497	0.423	0.484	0.448	1.0mg/m ³
		厂界3#	mg/m ³	0.515	0.551	0.471	0.443	1.0mg/m ³
		厂界4#	mg/m ³	0.562	0.544	0.593	0.570	1.0mg/m ³
2026-01-13	VOCs (以非甲烷总烃计)	厂界1#	mg/m ³	0.24	0.22	0.26	0.24	2.0mg/m ³
		厂界2#	mg/m ³	0.40	0.61	0.43	0.48	2.0mg/m ³
		厂界3#	mg/m ³	0.44	0.56	0.59	0.53	2.0mg/m ³
		厂界4#	mg/m ³	0.59	0.57	0.60	0.59	2.0mg/m ³
2026-01-14		厂界1#	mg/m ³	0.12	0.21	0.34	0.22	2.0mg/m ³
		厂界2#	mg/m ³	0.49	0.38	0.42	0.43	2.0mg/m ³
		厂界3#	mg/m ³	0.49	0.40	0.40	0.43	2.0mg/m ³
		厂界4#	mg/m ³	0.61	0.64	0.68	0.64	2.0mg/m ³

监测结论：

由以上监测数据可知，监测期间项目所在地厂界无组织颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；VOCs 检测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）无组织排放限值要求。

3、噪声监测结果

本次在项目四周厂界外 1m 处设置 4 个厂界噪声监测点位。

表 5-9 工业企业厂界环境噪声监测结果表**单位：dB（A）**

检测项目	采样日期	采样点位	厂界噪声结果 dB(A)		限值 dB(A)
			测定结果	排放结果	
工业企业厂界噪声（昼间）	2026-01-13	1#	57	≤57	60
工业企业厂界噪声（昼间）		2#	55	≤55	60
工业企业厂界噪声（昼间）		3#	56	≤56	60
工业企业厂界噪声（昼间）		4#	56	≤56	60
工业企业厂界噪声（昼间）	2026-01-14	1#	56	≤56	60
工业企业厂界噪声（昼间）		2#	57	≤57	60
工业企业厂界噪声（昼间）		3#	56	≤56	60
工业企业厂界噪声（昼间）		4#	56	≤56	60

备注：厂界噪声排放结果需根据噪声测量值与背景值的差值进行修正；对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，注明后直接评价为达标。

监测结论：

本次监测期间，1#~4#噪声监测点位的噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 2 类功能区噪声标准限值要求（标准限值昼间 60dB（A））。

4、废水监测结果**表 5-10 废水监测结果表 单位：mg/L**

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果				评价限值
				第1次	第2次	第3次	第4次	
2026-01-13	实验室预处理池排放口	pH 值	无量纲	7.6	7.6	7.6	7.6	6~9
		化学需氧量	mg/L	30	30	32	27	500mg/L
		悬浮物	mg/L	20	22	17	25	400mg/L
		氨氮	mg/L	1.66	2.07	1.89	1.76	—
		五日生化需氧量	mg/L	9.6	9.1	10.6	8.8	300mg/L
2026-01-14	实验室预处理池排放口	pH 值	无量纲	7.5	7.6	7.6	7.6	6~9
		化学需氧量	mg/L	49	41	42	42	500mg/L
		悬浮物	mg/L	39	35	27	32	400mg/L
		氨氮	mg/L	2.85	2.80	2.92	2.57	—
		五日生化需氧量	mg/L	13.6	15.6	13.1	14.1	300mg/L

备注：评价限值中出现“—”表示评价标准未对该检测项目限值做规定。

检测结果评价：检测期间，该项目废水化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、pH 值、氨氮检测结果满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准排放限值。

监测结论：

本次监测期间，实验室预处理池排放口废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求。

5、总量核算

根据原环评批复项目涉及的总量控制污染物为：VOCs,本项目实验室生物安全柜消毒过程涉及使用乙醇，涉及使用量很小，每天使用时间约 1~2h,年工作天数按照 250 天计，根据本次验收监测数据测算出与原环评对照如下：

表 5-11 项目总量控制污染物排放统计 单位：kg/a

总量控制污染物		验收污染物排放量	环评批复总量指标控制量
废气	VOCs	1.01kg/a	8.5kg/a

综上所述，本项目实际运行过程中污染物排放量均未超过原环评批复的量，满足环境影响报告书（表）及什邡市环境保护局的审批决定。

表六

环保检查结果

该项目按照国家有关环境保护的法律法规，进行了环境影响评价履行了建设项目环境影响审批手续。

1、废水处理与排放

项目运营期员工办公生活产生的生活污水、水浴加热废水、纯水制备废水经园区预处理池处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准后排入园区污水管网进入绵远河污水处理厂处理后达标排入绵远河。

2、废气处理与排放

本项目验收期间，颗粒物有组织及厂界无组织检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相应限值要求；VOCs 有组织及厂界无组织检测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）相应排放限值要求。

3、噪声处理措施

项目运营期噪声主要来源于风机、空调机组等设备运行噪声，通过采取选用低噪声设备、设置减振基础、合理布局、厂房隔声等措施确保厂界噪声达标排放，对周围声环境影响较小。

4、固废处理措施

本项目运营过程产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废主要为生活垃圾，经垃圾桶收集，交市政环卫部门统一清运处置。危险废物包括废胎盘组织（HW01，危废代码 831-001-01）、胎盘清洗消毒废液（HW01，危废代码 831-001-01）、废培养基及废一次性用品（HW01，危废代码 831-001-01）、车间换风过滤器滤芯，可能有截留的细菌等物质，属于危险固废（类别编号 HW01，代码 831-001-01）均交由德阳市固体废物处置有限公司转移处置。

5、环保管理制度及人员责任分工

四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司设立有专门人员，负责全公司的生产安全和环保管理工作，并依照国家法律法规制定了环保专项管理制度，贯彻执行国家法律法规及环保政策，符合国家环境保护要求。

6、环保设施运行、维护情况

验收监测期间项目环保设施工作正常，公司设有专人定期检查设施的运行情况。

7、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

2019年5月23日四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司在四川省投资项目在线审批监管平台完成“德阳市人类细胞与基因生物样本库”备案（备案机关：德阳经济技术开发区发改委，备案号：川投资备【2019-510699-75-03-358266】FGQB-0175号）。2020年3月由四川省中栎环保科技有限公司编制完成了四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司《德阳市人类细胞与基因生物样本库环境影响报告表》。2020年5月6日德阳市生态环境局以德环审批[2020]217号文对该环评报告表予以审查批复。2025年12月9日完成排污许可登记，并取得固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91510600MA64YFG777001X）经现场检查，本项目建设的主体工程及配套的环境保护设施基本建成，项目各项环保设施已按设计要求与主体工程同时建成并同时投入运行。

8、排污口规范化整治检查

项目内实行雨污分流，建有规范的排污口。

9、环保档案管理检查

项目所有环境保护资料保管完整，设有专职人员管理。

10、环境风险应急预案及风险防范措施检查

四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司成立了环境应急组织机构，设置环境救援队伍，明确了应急组织机构职责，针对火灾事故次生环境污染等可能发生的突发环境事件配备了干粉灭火器、消火栓等应急物资和设施，同时针对火灾事故等突发环境事件情景制定了相应的应急处置措施。

11、总量控制指标

（1）废水总量指标

项目生活污水和水浴加热废水、纯水制备废水依托园区内预处理池处理达标后排入市政污水管网，进入绵远河污水处理厂处理达标后排入绵远河。本项目废水总量指标纳入石亭江污水处理厂，本次验收不单独核算废水总量指标。

（2）废气总量指标

本项目涉及总量控制指标为VOCs，根据验收监测数据核算，本项目VOCs年排放量为1.01kg/a，未超过环评批复总量8.5kg/a。

13、四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司“德阳市人类细胞与基因生物样本库”

于 2025 年 12 月 9 日完成排污许可登记,并取得固定污染源排污许可登记回执(登记编号:91510600MA64YFG777001X)。

14、环评批复及公司落实情况

环评批复落实情况检查见表 6-1。

表 6-1 环评批复与实际环保措施落实情况对照表

环评批复	落实情况
严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则,落实项目环保资金,落实单位内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。	已落实。 ①公司秉承“预防为主、保护优先”原则,公司设置专门的环境管理部门和环保专员,建立了环保管理制度,环保设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。
加强施工期环境管理,合理安排施工时段和施工场地布设,落实施工期各项环境保护措施,有效控制 and 减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境影响,避免污染扰民。	已落实。 本项目施工期已结束,施工期已按照相关要求落实施工期环境保护措施,无施工期遗留环境问题。
严格按照报告表的要求,落实各项废水处理设施建设,实施“雨污分流”。项目生活污水,水浴加热废水经园区预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,排入绵远河污水处理厂处理达标排入绵远河;纯水制备水直接排入园区雨水管网;落实地下水污染防治措施,全面做好防渗处理,防止污染地下水。	已落实。 ①项目运营期生活污水、水浴加热废水、纯水制备废水经园区预处理池处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准后排入市政污水管网进入绵远河城市生活污水处理厂处理后达标排入绵远河。
落实各项废气处理设施,确保大气污染物稳定达标排放。项目实验室污风经实验室除尘系统处理后通过 15m 高排气筒达标排放。VOCs 由生物安全柜收集后经 15m 高排气筒达标排放。	已落实。 项目实验室污风经实验室除尘系统处理后通过 15m 高排气筒达标排放。VOCs 由生物安全柜收集后经 15m 高排气筒达标排放。
落实各项噪声治理措施,确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物处置措施,提高回收利用率,加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理,防止二次污染。	已落实。 ①项目运营期噪声主要来源于风机、空调机组等设备运行噪声,通过采取选用低噪声设备、设置减振基础、合理布局、厂房隔声等措施确保厂界噪声达标排放,对周围声环境影响较小; ②项目运营过程产生的固体废物主要为一般固废和危险废物,其中一般固废主要为生活垃圾,经垃圾桶收集,交市政环卫部门统一清运处置。危险废物包括废胎盘组织(HW01,危废代码 831-001-01)、胎盘清洗消毒废液(HW01,危废代码 831-001-01)、废培养基及废一次性用品(HW01,危废代码 831-001-01)、车间换风过滤器滤芯,可能有截留的细菌等物质,属于危险废物(类别编号 HW01,代码 831-001-01)均交由德阳市固体废物处置有限公司转移处置。
严格按照报告表的要求,建设各项环保应急设施,确保环境安全。制定突发环境事件应急预案,加强运营过程风险防范管理,避免和控制风险事故导致的环境污染。	已落实。 ①企业司成立了环境应急组织机构,设置环境救援队伍,明确了应急组织机构职责,针对火灾事故次生环境污染等可能发生的突发环境事件配备了干粉灭火器、消火栓等应急物资和设施,同时针对火灾事故等突发环境事件情景制定了相应的

	应急处置措施。
新增的大气污染物排放量为：VOCs:8.5kg/a	根据验收监测数据核算出 VOCs 排放量为 1.01kg/a：未超过环评批复总量
工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。	已落实。 ①本项目已依法完备其他行政许可手续，目前已建成并投入运行。
项目竣工后，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。	已落实。 本项目于 2025 年 12 月 9 日完成排污许可登记，并取得固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91510600MA64YFG777001X）

表七

验收监测结论及建议

一、验收监测结论

1、本报告主要针对 2026 年 1 月 13 日~2026 年 1 月 14 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结果。

2、各类污染物及排放情况

(1) 废气

2026 年 1 月 13 日~2026 年 1 月 14 日监测期间，项目有组织废气颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相应限值要求；VOCs 检测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）有组织排放限值要求；所在地厂界无组织颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、VOCs 检测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）无组织排放限值要求。

(2) 废水

2026 年 1 月 13 日~2026 年 1 月 14 日监测期间，项目运营期员工办公生活产生的生活污水、水浴加热废水、纯水制备废水经园区预处理池处理后能满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准。

(3) 噪声

2026 年 1 月 13 日~2026 年 1 月 14 日监测期间，厂界噪声昼间最大值 56dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，厂界噪声达标排放（标准限值昼间 60LeqdB（A））。

(4) 固体废物

本项目运营过程产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废主要为生活垃圾，经垃圾桶收集，交市政环卫部门统一清运处置。危险废物包括废胎盘组织（HW01，危废代码 831-001-01）、胎盘清洗消毒废液（HW01，危废代码 831-001-01）、废培养基及废一次性用品（HW01，危废代码 831-001-01）、车间换风过滤器滤芯，可能有截留的细菌等物质，属于危险固废（类别编号 HW01，代码 831-001-01）均交由德阳市固体废物处置有限公司转移处置。

3、验收结论

四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司“德阳市人类细胞与基因生物样本库”环境保护审批手续齐全，严格执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，环境保护管理规章制度完善，人员责任明确，确保了各项环保措施的有效运行。运行期间各项环保设施运行正常，验收监测期间外排各项污染物的浓度和排放量满足此次验收执行标准限值要求。建议验收通过。

二、建议

1、加强对其环保设施的日常维护和管理，建立健全环保设施的运行管理制度，确保环保设施有效运行，做到污染物长期稳定达标排放。

2、企业在后期管理过程中应做好危废台账，危险废物按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求设置标识标牌、及时更新危险废物标签。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	德阳市人类细胞与基因生物样本库				项目代码	2019-510699-75-03-358266		建设地点	德阳国际生物医药科技孵化园 A2-1 楼			
	行业类别（分类管理名录）	四十五、研究和试验发展”中 98 专业实验室				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	E104.373798° N31.052009°			
	设计生产能力	具备 10 万份/100 万管细胞及基因等生物样本的储存能力				实际生产能力	具备 10 万份/100 万管细胞及基因等生物样本的储存能力		环评单位	四川省中栎环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	德阳市生态环境局				审批文号	德环审批[2020]217 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2020 年 7 月				竣工日期	2020 年 12 月		排污许可证申领时间	2025 年 12 月 9 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编	91510600MA64YFG777001X			
	验收单位	/				环保设施监测单位	四川同佳检测有限责任公司		验收监测时工况	正常生产			
	投资总概算（万元）	2000				环保投资总概算（万元）	20.5		所占比例（%）	1.02%			
	实际总投资	2000				实际环保投资（万元）	19		所占比例（%）	0.95%			
	废水治理（万元）	0.5	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	1.0	固体废物治理（万元）	2.5		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
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	2000h				
运营单位	四川君腾细胞基因技术开发应用有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510600MA64YFG777		验收时间	2026 年 3 月				
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													

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