

河南恒峰信成生物科技研究有限公司
干细胞实验室和生命储存中心
竣工环境保护验收报告

建设单位：河南恒峰信成生物科技研究有限公司
编制单位：河南恒峰信成生物科技研究有限公司

2025年11月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人: 郝思玮

填表人: 郝思玮

建设单位: 河南恒峰信成生物科技研究
有限公司

电话: 18537311521

传真: /

邮编: 453700

地址: 新乡市凤泉区两泉路和团结路
交叉口东北角 (云龙大道 96 号)

编制单位: 河南恒峰信成生物科技研究
有限公司

电话: 18537311521

传真: /

邮编: 453700

地址: 新乡市凤泉区两泉路和团结路
交叉口东北角 (云龙大道 96 号)

表一

| | | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------------------|----|------|
| 建设项目名称 | 干细胞实验室和生命储存中心 | | | | |
| 建设单位名称 | 河南恒峰信成生物科技研究有限公司 | | | | |
| 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 | 新乡市凤泉区两泉路和团结路交叉口东北角（云龙大道 96 号） | | | | |
| 主要产品名称 | 干细胞、NK 细胞 | | | | |
| 设计生产能力 | 年研发干细胞 80 亿/a、NK 细胞 800 亿/a | | | | |
| 实际生产能力 | 年研发干细胞 80 亿/a、NK 细胞 800 亿/a | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2024.08 | 开工建设时间 | 2024.10.15 | | |
| 调试时间 | 2025.03.10-2025.06.10 | 验收现场检测时间 | 2025.03.19-2025.03.20 | | |
| 环评报告表审批部门 | 新乡市生态环境局凤泉分局 | 环评报告表编制单位 | 新乡市世青环境技术有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 郑州厚远机械设备有限公司 | 环保设施施工单位 | 郑州厚远机械设备有限公司 | | |
| 投资总概算 | 6000 万 | 环保投资总概算 | 30 万 | 比例 | 0.5% |
| 实际总概算 | 6000 万 | 实际环保投资 | 30 万 | 比例 | 0.5% |
| 验收检测依据 | 1.《中华人民共和国环境保护法》； 2.《中华人民共和国环境影响评价法》； 3.国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》； 4.《河南省建设项目环境保护条例》； 5.《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》 (环办〔2015〕113 号)； 6.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号, 2017.11.22)； 7.《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, 2018.5.16)； 8.关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知 (生态环境部, 环办环评函〔2020〕688 号, 2020.12.13)； 9.《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)； | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>10.《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)；</p> <p>11.《河南恒峰信成生物科技研究有限公司干细胞实验室和生命储存中心环境影响评价报告表》，新乡市世青环境技术有限公司，2024.08；</p> <p>12.《河南恒峰信成生物科技研究有限公司干细胞实验室和生命储存中心环境影响评价报告表》的批复（凤环审[2024]18号），新乡市生态环境局凤泉分局，2024年9月10日；</p> <p>13.河南恒峰信成生物科技研究有限公司干细胞实验室和生命储存中心竣工环境保护验收检测报告，河南平原山水检测有限公司新乡分公司，2025.03.31，PY2502117；</p> <p>14.本项目无需进行排污登记或者排污许可证申请(情况说明见附件)。</p> |
|--|--|

| 验收检测评价 标准、标号、级 别、限值 | 污染物排放标准 | | | | | |
|---------------------------|---------|---|-----------|-----|---------------------------------------|--|
| | 污染 物 | 标准名称 | 污染因子 | | 标准限值 | |
| | 废气 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) | 非甲烷 总烃 | 有组织 | 120mg/m ³ (15m, 10kg/h) | |
| | 废气 | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号) | 非甲烷 总烃 | 有组织 | 80mg/m ³ 去除率 70% | |
| | 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类 | 噪声 | | 昼间 60dB(A) | |
| | 固废 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中防 渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 | | | | |
| | | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) | | | | |

表二

1、地理位置

本项目位于新乡市凤泉区两泉路和团结路交叉口东北角（云龙大道 96 号）。项目厂址四周环境为：东、北侧均为荒地；西侧为团结路，隔路为河南联汇实业有限公司；南侧为祥云石化加油站。距离本项目最近的环境敏感点为南 100m 处的滨河社区。经现场勘查，项目实际建设地点以及环境保护目标位置与环评及批复一致。项目厂区四周环境及环境敏感点见图 1。



图 1 项目厂区四周环境及环境敏感点图

2、工程建设内容：

表 2 项目基本概况一览表

| 序号 | 项目 | 内容 | | 备注 |
|----|------|--------------------------------|--------------------------------|----|
| | | 环评批复 | 实际建设 | |
| 1 | 项目名称 | 干细胞实验室和生命储存中心 | 干细胞实验室和生命储存中心 | 一致 |
| 2 | 建设单位 | 河南恒峰信成生物科技研究有限公司 | 河南恒峰信成生物科技研究有限公司 | 一致 |
| 3 | 产品方案 | 年研发干细胞 80 亿/a、NK 细胞 800 亿/a | 年研发干细胞 80 亿/a、NK 细胞 800 亿/a | 一致 |
| 4 | 项目地址 | 新乡市凤泉区两泉路和团结路交叉口东北角（云龙大道 96 号） | 新乡市凤泉区两泉路和团结路交叉口东北角（云龙大道 96 号） | 一致 |
| 5 | 占地面积 | 10000m ² | 10000m ² | 一致 |
| 6 | 总投资 | 6000 | 6000 | 一致 |

| | | | | |
|---|------|------------------------|------------------------|----|
| | (万元) | | | |
| 7 | 劳动制度 | 单班制（每班 8 小时），年工作 250 天 | 单班制（每班 8 小时），年工作 250 天 | 一致 |
| 8 | 定员 | 员工 10 人 | 员工 10 人 | 一致 |

3、该项目主要组成情况见下表：

表 3 项目组成一览表

| 序号 | 项目 | 建设内容 | 数量、规模或要求 | | 是否与环评一致 |
|----|------|------|--|--|-------------|
| | | | 环评批复 | 实际建设 | |
| 1 | 主体工程 | 实验楼 | 1 座，2 层，单层建筑面积 995m ² | 1 座，2 层，单层建筑面积 995m ² | 一致 |
| 2 | 辅助工程 | 办公楼 | 1 座，2 层，单层建筑面积 380m ² | 1 座，2 层，单层建筑面积 380m ² | 一致 |
| 3 | 环保工程 | 废气 | 实验室生物安全柜废气（乙醇、含菌废气）：生物安全柜自带高效过滤器(HEPA)+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 | 实验室生物安全柜废气（乙醇、含菌废气）：生物安全柜自带高效过滤器(HEPA)+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA001 | 一致 |
| | | 废水 | 生活污水：化粪池 1 座 | 生活污水：化粪池 1 座 | 一致 |
| | | | 实验前器皿清洗废水、设备更换废水、实验室地面清洁废水经厂区污水处理站（工艺为“絮凝沉淀+臭氧消毒”，处理规模为 1m ³ /d）处理后与纯水制备浓盐水一同采用电加热蒸汽发生器进行蒸发，不外排 | 实验前器皿清洗废水、设备更换废水、实验室地面清洁废水经厂区污水处理站（工艺为“絮凝沉淀+臭氧消毒”，处理规模为 1m ³ /d）处理后与纯水制备浓盐水一同采用电加热蒸汽发生器进行蒸发，不外排 | 一致 |
| | | 噪声 | 基础减振、厂房隔声 | 基础减振、厂房隔声 | 一致 |
| | | 固废 | 一般固废暂存间 1 座（5m ² ） | 一般固废暂存间 1 座（5m ² ） | 一致 |
| | | | 危废暂存间 1 座（10m ² ） | 危废暂存间 1 座（5m ² ） | 面积减少，满足项目使用 |
| 4 | 公用工程 | 供电 | 潞王坟乡供电电网统一供给 | 潞王坟乡供电电网统一供给 | 一致 |
| | | 供水 | 潞王坟乡供水管网供给 | 潞王坟乡供水管网供给 | 一致 |

备注：危废暂存间面积减少，实际建设危废暂存间最大储存危废量为 5t，仍能满足本项目危废产生量 3.8t/a 的暂存需求，且固体废物处置方式未发生变动，不属于重大变动。

4、工程主要设备：

表 4

项目设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 环评批复 | | 实际建设 | | 一致性 |
|----|-----------|--------------|----|--------------|----|-----|
| | | 型号 | 数量 | 型号 | 数量 | |
| 1 | 超低温冰箱 | 902-ults | 1 | 902-ults | 1 | 一致 |
| 2 | 医用冰箱 | DW-25L262 | 4 | DW-25L262 | 4 | 一致 |
| 3 | 医用冰箱 4°C | HYC-391 | 4 | HYC-391 | 4 | 一致 |
| 4 | 气象液氮罐 | BIOBANK 22K | 4 | BIOBANK 22K | 4 | 一致 |
| 5 | 液氮补给罐 | 180x1 | 1 | 180x1 | 1 | 一致 |
| 6 | 超纯水机 | 800L/h | 1 | 800L/h | 1 | 一致 |
| 7 | 生物安全柜 | 1374 | 4 | 1374 | 4 | 一致 |
| 8 | 超净工作台 | Protect-1FD | 6 | Protect-1FD | 6 | 一致 |
| 9 | 二氧化碳培养箱 | 371 | 7 | 371 | 7 | 一致 |
| 10 | 倒置显微镜 | CKX53 | 4 | CKX53 | 4 | 一致 |
| 11 | 电动移液器 | S1 | 6 | S1 | 6 | 一致 |
| 12 | 移液枪 | 10ul | 10 | 10ul | 10 | 一致 |
| 13 | 移液枪 | 1000ul | 10 | 1000ul | 10 | 一致 |
| 14 | 细胞计数仪 | countess4 | 2 | countess4 | 2 | 一致 |
| 15 | 电泳仪 | EPS300 | 1 | EPS300 | 1 | 一致 |
| 16 | 水平电泳槽 | HE-120 | 1 | HE-120 | 1 | 一致 |
| 17 | qpcr 仪 | 7500 | 1 | 7500 | 1 | 一致 |
| 18 | 生化培养箱 | LRH-150F | 1 | LRH-150F | 1 | 一致 |
| 19 | 水浴锅 | HWS-24 | 3 | HWS-24 | 3 | 一致 |
| 20 | 电子天平 | FA2004 | 1 | FA2004 | 1 | 一致 |
| 21 | 流式细胞仪 | DXFLEX FLOW | 1 | DXFLEX FLOW | 1 | 一致 |
| 22 | 酶标仪 | MULTIKAN FC | 1 | MULTIKAN FC | 1 | 一致 |
| 23 | 漩涡振荡器 | 88880018 | 3 | 88880018 | 3 | 一致 |
| 24 | 低速大容量离心机 | ST4R | 4 | ST4R | 4 | 一致 |
| 25 | 高速台式冷冻离心机 | FRESCO21 | 1 | FRESCO21 | 1 | 一致 |
| 26 | 台式低速离心机 | ST8R | 1 | ST8R | 1 | 一致 |
| 27 | 紫外分光光度计 | nanodrop one | 1 | nanodrop one | 1 | 一致 |
| 28 | 8 道移液器 | 300ul | 1 | 300ul | 1 | 一致 |
| 29 | 五分类血球仪 | B410 | 1 | B410 | 1 | 一致 |
| 30 | 程序降温仪 | TSCM17PV | 1 | TSCM17PV | 1 | 一致 |
| 31 | 凝胶成像仪 | 2500 | 1 | 2500 | 1 | 一致 |

| | | | | | | |
|----|----------|--------------|---|--------------|---|----|
| 32 | 立式高压锅 | LDZF-30L-III | 1 | LDZF-30L-III | 1 | 一致 |
| 33 | 干燥箱 | DHG-9141A | 1 | DHG-9141A | 1 | 一致 |
| 34 | 手提式高压锅 | DSX-18L | 1 | DSX-18L | 1 | 一致 |
| 35 | 电加热蒸汽发生器 | 12kg/h | 1 | 12kg/h | 1 | 一致 |

5、本项目原辅材料消耗量见下表：

表 5 本项目原辅材料及资源能源消耗量

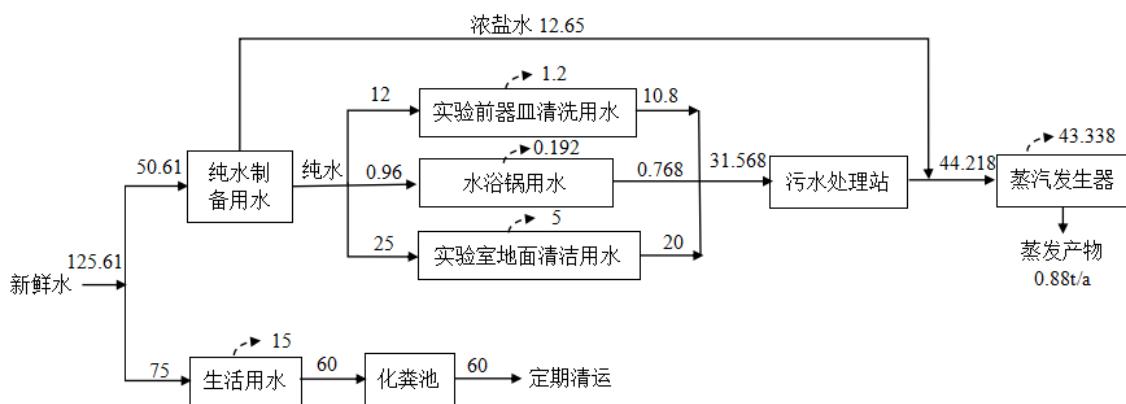
| 序号 | 原辅材料 | 规格 | 用量 | |
|----|---------------|----------------------|----------|----------|
| | | | 环评批复 | 实际建设 |
| 1 | 人体组织（脐带） | / | 2 份/a | 2 份/a |
| 2 | 人体组织（脐血） | / | 20 份/a | 20 份/a |
| 3 | 生理盐水 | 500ml,10 瓶/箱 | 50 箱/a | 50 箱/a |
| 4 | 医用酒精 | 500ml,75% | 67kg/a | 67kg/a |
| 5 | 液氮 | 250ml/罐 | 3000ml/a | 3000ml/a |
| 6 | 培养皿 | 150mm*25mm | 40 箱/a | 40 箱/a |
| 7 | 间充质干细胞培养基 | / | 50 瓶/a | 50 瓶/a |
| 8 | NK 细胞培养试剂盒 | / | 20 套/a | 20 套/a |
| 9 | 胰蛋白酶 | 0.25% | 10 瓶/a | 10 瓶/a |
| 10 | pbs 缓冲液 | / | 5 瓶/a | 5 瓶/a |
| 11 | 培养瓶 | 175cm ² | 5 箱/a | 5 箱/a |
| 12 | 红细胞沉降液 | / | 40 瓶/a | 40 瓶/a |
| 13 | 医用帽 | / | 1 箱/a | 1 箱/a |
| 14 | 离心管 | 50ml, 20 个/包, 5 包/箱 | 2 箱/a | 2 箱/a |
| 15 | 离心管 | 15ml, 20 个/包, 5 包/箱 | 2 箱/a | 2 箱/a |
| 16 | 离心管 | 250ml, 5 个/包, 10 包/箱 | 2 箱/a | 2 箱/a |
| 17 | 鲎试剂检测试剂盒 | 10 个/盒 | 10 盒/a | 10 盒/a |
| 18 | 鲎试剂检测用水 | 10 个/盒 | 10 盒/a | 10 盒/a |
| 19 | 人体免疫缺陷病毒检测试剂盒 | / | 2 盒/a | 2 盒/a |
| 20 | 医用口罩 | 10 个/包, 60 包/箱 | 1 箱/a | 1 箱/a |
| 21 | 不锈钢量杯 | 1000ml | 10 个/a | 10 个/a |
| 22 | 无尘纸 | / | 10 包/a | 10 包/a |
| 23 | 封口膜 | / | 2 包/a | 2 包/a |
| 24 | 胰大豆胨琼脂培养基 | 10 个/带 | 20 带/a | 20 带/a |

| | | | | |
|----|----------------|-------|--------|--------|
| 25 | 一次性无菌纱布 | / | 10 带/a | 10 带/a |
| 26 | 支原体 PCR 检测试剂盒 | / | 2 盒/a | 2 盒/a |
| 27 | 电泳缓冲液 | / | 2 瓶/a | 2 瓶/a |
| 28 | 流式管 | / | 2 包/a | 2 包/a |
| 29 | 一次性细胞培养带 | / | 50 个/a | 50 个/a |
| 30 | 尖底离心管 | 2ml | 1 箱/a | 1 箱/a |
| 31 | 细胞筛网 | 70 微米 | 1 箱/a | 1 箱/a |
| 32 | FICOLL 淋巴细胞分离液 | / | 4 盒/a | 4 盒/a |
| 33 | 细胞冻存管 | 2ml | 5 包/a | 5 包/a |
| 34 | 平盖八排管 | 0.2ml | 1 盒/a | 1 盒/a |
| 35 | 擦镜纸 | / | 2 盒/a | 2 盒/a |
| 36 | 枪尖 | 200ul | 5 盒/a | 5 盒/a |
| 37 | 枪尖 | 10ul | 5 盒/a | 5 盒/a |
| 38 | 灭菌注射用水 | / | 10 箱/a | 10 箱/a |
| 39 | 一次性无菌注射器 | 10ml | 10 箱/a | 10 箱/a |

公用能源

| | | | | |
|---|---|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 | 水 | / | 125.61m ³ /a | 125.61m ³ /a |
| 2 | 电 | / | 30 万 kW • h/a | 30 万 kW • h/a |

水平衡图:



6、生产工艺流程示意图如下:

本项目实际建设生产工艺流程与环评批复基本一致, 如下所示。

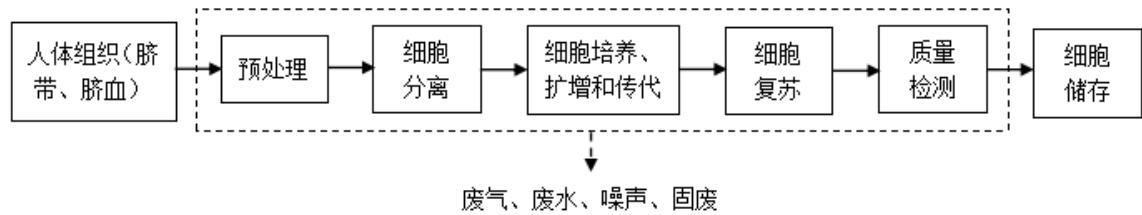


图 3 生产工艺及产污环节流程图

具体的工艺流程简述如下：

1. 预处理：对收集的人体组织（人脐带、脐血），用生理盐水，酒精进行洗涤去除杂质，该过程会产生乙醇废气，废液，废样本，废手套，废口罩，器皿使用前清洗废水。

2. 细胞分离：在生物安全柜里进行干细胞分离，通过止血钳，手术剪等分离脐带，华通胶置于培养皿中后放培养箱，该过程会产生废液，废样本，废手套，废口罩。

3. 细胞培养、扩增和传代：将细胞放到培养皿中进行培养扩增和传代，最后提取细胞并冻存在液氮罐里。该过程会产生废液，废离心管，废移液管，废培养皿，废手套，废口罩。

4. 细胞复苏：将细胞从液氮罐拿出放到水浴锅内复苏，该过程会产生废液，废离心管，废移液管，废培养皿，废手套，废口罩。

5. 细胞质量检测：对扩增细胞进行检测，包括支原体检测，内毒素检测，细菌检测和病毒检测等。该过程在公司检测实验室进行。检测不合格的做废物处理，该过程会产生废液，废离心管，废移液管，废 EP 管，废培养皿，废手套，废口罩。

6. 细胞储存：检测合格的细胞用冻存液和冻存管分装，经程序降温仪降温至-80°后转移到液氮罐储存。

综上，实验过程中产生的废气主要为生物安全柜废气；产生的废水为实验前器皿清洗废水、实验室废水（废弃生理盐水）、纯水制备浓盐水、实验室地面清洁废水；实验过程产生的固废为废弃组织样本、废包装材料（未被试剂污染）、废一次性离心管、废一次性移液管、废一次性培养皿、实验废液、废培养基、废弃药品、废试剂瓶、废手套，废口罩、废防护服等。

本项目营运期主要污染物、产污环节及防治措施详见下表。

表 6 项目营运期产污环节一览表

| 污染因素 | 产污环节 | 污染物 | 防治措施 |
|------|------------|----------------------------------|---|
| 废气 | 实验室生物安全柜废气 | 乙醇、含菌废气 | 生物安全柜高效过滤器(HEPA)+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA001 |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP | 经化粪池处理后定期清运，不外排 |
| | 实验前器皿清洗废水 | COD、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群数 | 排入厂区污水处理站 (工艺为“絮凝沉淀+臭氧消毒”，处理规模为 1m ³ /d) 处理 |
| | 设备更换废水 | | |
| | 实验室地面清洁废水 | | 采用电加热蒸汽发生器进行蒸发，不外排 |
| | 纯水制备浓盐水 | 全盐量 | |
| 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 基础减振、厂房隔声等 |
| 固废 | 一般固废 | 纯水机 实验用品拆包 | 直接由设备厂家定期更换并回收 收集至一般固废暂存间 (5m ²) 暂存后，定期外售 |
| | 危险废物 | 废弃组织样本 | 分类分区暂存于危废暂存间 (5m ²)，定期委托有相应危废处置资质的单位进行安全处置 |
| | | 废一次性离心管 | |
| | | 废一次性移液管 | |
| | | 废一次性培养皿 | |
| | | 实验废液 | |
| | | 废弃药品 | |
| | | 废试剂瓶 | |
| | | 废手套 | |
| | | 废口罩 | |
| | | 废防护服 | |
| | | 生物安全柜 | |
| | | 废空气过滤器 | |
| | | 废气治理设施 | |
| | | 污水处理站 | |
| | | 蒸汽发生器 | |
| | | 沉淀污泥 | |
| | | 蒸发产物 | |

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出厂界噪声检测点位）

1、废水

本项目废水主要为生活污水、实验前器皿清洗废水、设备更换废水、实验室地面清洁废水、纯水制备浓盐水。生活污水经化粪池处理后，定期清运，不外排；实验前器皿清洗废水、设备更换废水、实验室地面清洁废水经厂区污水处理站（工艺为“絮凝沉淀+臭氧消毒”，处理规模为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后与纯水制备浓盐水一同采用电加热蒸汽发生器进行蒸发，不外排。

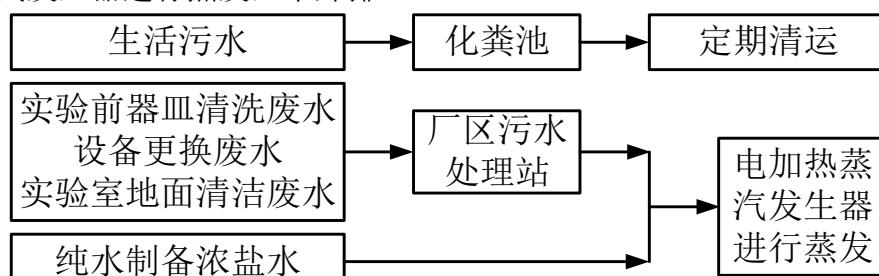


图 4 废水治理流程示意图

2、废气

本项目废气主要为实验室生物安全柜废气。实验室生物安全柜废气经生物安全柜自带高效过滤器(HEPA)+活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

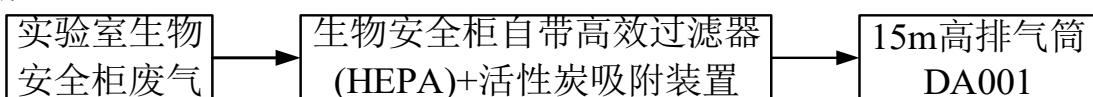


图 5 废气治理流程示意图

3、噪声

项目噪声经过基础减振、厂房隔声等，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间 60dB(A)的标准要求。



图 6 噪声治理流程示意图

4、固废

本项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物。

一般固废主要为废包装物（未被试剂污染）、纯水机废滤芯（废离子交换树脂、废反渗透膜）。纯水机废滤芯（废离子交换树脂、废反渗透膜）直接由设备厂家定期更换并回收；废包装物（未被试剂污染）收集至一般固废暂存间暂存后，定期外售。

危险废物主要为实验废物（废弃组织样本、废一次性离心管、废一次性移液管、废培养基、废一次性培养皿、实验废液、废弃药品、废试剂瓶）、废防护用品（废手套、废口罩、废防护服）、生物安全柜废空气过滤器、废活性炭、污水处理站污泥、蒸汽发生器蒸发产物；危险废物分类分区收集至危废暂存间暂存后，定期委托有相应危废处置资质的单位进行安全处置。

本项目新建 1 座 5m^2 一般固废暂存间进行一般固废暂存，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目新建 1 座 5m^2 危险暂存间进行危险废物暂存，地面进行硬化防渗处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防风、防雨及防渗的“三防”措施。根据目前固废的实际产生情况，项目满负荷运行时的生产过程中固废产生量见下表。

表 7 固体废物详情一览表

| 排放源 | 固废名称 | 固废性质 | 产生量 (t/a) |
|--------|---------------|------|----------------------------|
| 纯水机 | 废离子交换树脂 | 一般固废 | 0.03 |
| | 废反渗透膜 | 一般固废 | |
| 实验用品拆包 | 废包装材料（未被试剂污染） | 一般固废 | 0.25 |
| 实验过程 | 废弃组织样本 | 危险废物 | 22 份/a |
| | 废一次性离心管 | 危险废物 | 0.20 |
| | 废一次性移液管 | 危险废物 | 0.20 |
| | 废一次性培养皿 | 危险废物 | 0.20 |
| | 实验废液 | 危险废物 | 0.45 m^3/a |
| | 废培养基 | 危险废物 | 0.001 |
| | 废弃药品 | 危险废物 | 0.005 |
| | 废试剂瓶 | 危险废物 | 1.10 |
| | 废手套 | 危险废物 | 0.13 |
| | 废口罩 | 危险废物 | |
| 生物安全柜 | 废防护服 | 危险废物 | 0.03 |
| | 废空气过滤器 | 危险废物 | |
| 废气治理设施 | 废活性炭 | 危险废物 | 0.23 |
| 污水处理站 | 沉淀污泥 | 危险废物 | 0.01 |
| 蒸汽发生器 | 蒸发产物 | 危险废物 | 0.88 |

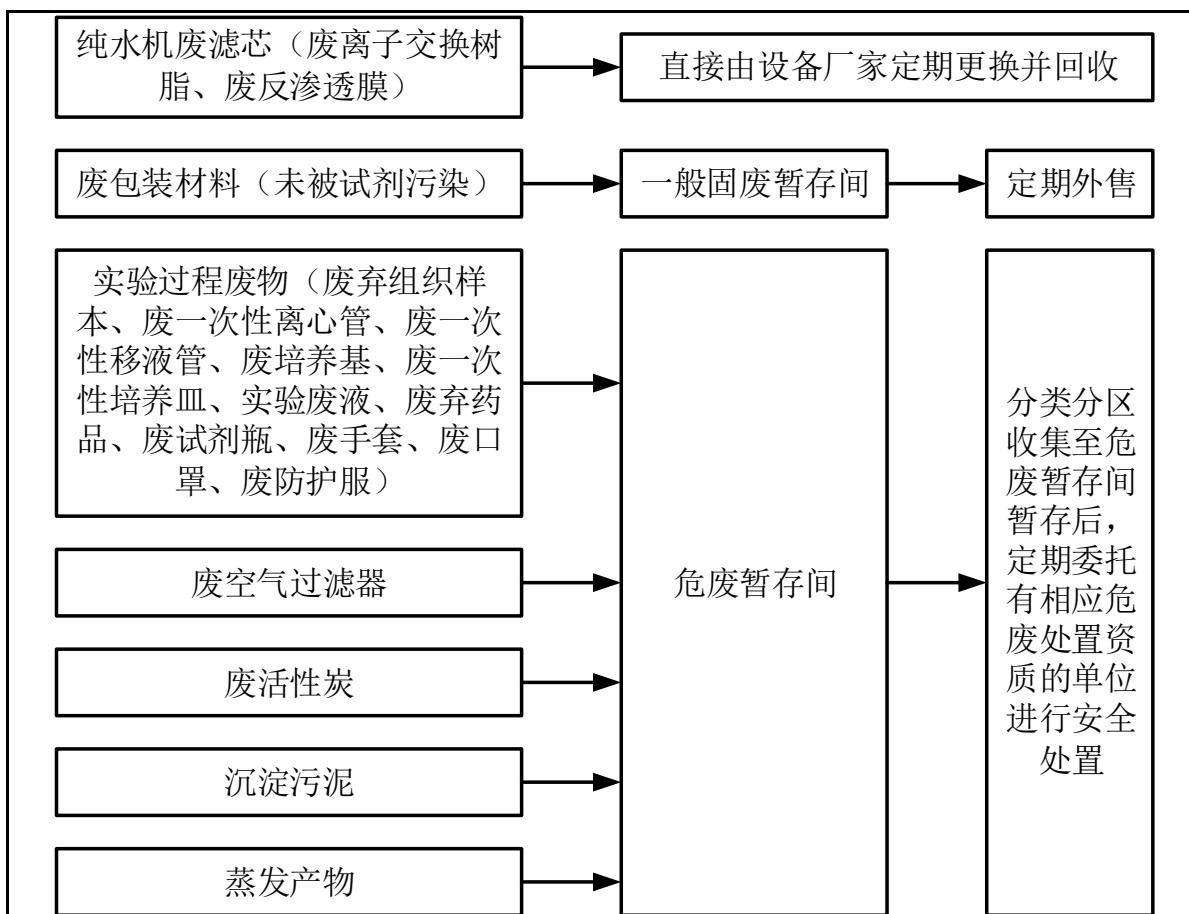


图 7 固废治理流程示意图

5、环保设施“三同时”落实情况

本项目严格按照环评及批复要求建设了相应的环保治理设施，详见下表。

表 7 项目环保治理设施一览表

| 污染因素 | 产污环节 | 污染物 | 环评批复 | | 实际建设 | | | |
|------|------------|----------------------------------|---|--------------------|---|--------------------|--|--|
| | | | 环境保护措施 | | 环境保护措施 | | | |
| 废气 | 实验室生物安全柜废气 | 乙醇、含菌废气 | 生物安全柜高效过滤器(HEPA)+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 | | 生物安全柜高效过滤器(HEPA)+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA001 | | | |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 化粪池 1 座 | | 化粪池 1 座 | | | |
| | 实验前器皿清洗废水 | COD、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群数 | 排入厂区污水处理站(工艺为“絮凝沉淀+臭氧消毒”，处理规模为 1m ³ /d) 处理 | 采用电加热蒸汽发生器进行蒸发，不外排 | 排入厂区污水处理站(工艺为“絮凝沉淀+臭氧消毒”，处理规模为 1m ³ /d) 处理 | 采用电加热蒸汽发生器进行蒸发，不外排 | | |
| | 设备更换废水 | | | | | | | |
| | 实验室地面清洁废水 | | | | | | | |
| 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 基础减振、厂房隔声 | | 基础减振、厂房隔声 | | | |
| | 纯水机 | 废离子交换树脂 | 直接由设备厂家定期更换并回收 | | 直接由设备厂家定期更换并回收 | | | |
| | | 废反渗透膜 | | | | | | |

| | | | | | |
|--------------|---|--|---|---|--|
| | 实验用品拆包 | 废包装材料（未被试剂污染） | 收集至一般固废暂存间（5m ² ）暂存后，定期外售 | 收集至一般固废暂存间（5m ² ）暂存后，定期外售 | |
| 实验过程 | 废弃组织样本 | 分类分区暂存于危废暂存间（10m ² ），定期委托有相应危废处置资质的单位进行安全处置 | 分类分区暂存于危废暂存间（5m ² ），定期委托有相应危废处置资质的单位进行安全处置 | | |
| | 废一次性离心管 | | | | |
| | 废一次性移液管 | | | | |
| | 废一次性培养皿 | | | | |
| | 实验废液 | | | | |
| | 废弃药品 | | | | |
| | 废试剂瓶 | | | | |
| | 废手套 | | | | |
| | 废口罩 | | | | |
| | 废防护服 | | | | |
| | 生物安全柜 | 废空气过滤器 | | | |
| | 废气治理设施 | 废活性炭 | | | |
| | 污水处理站 | 沉淀污泥 | | | |
| | 蒸汽发生器 | 蒸发产物 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 实验室地面、废水处理设施区域地面及危废暂存间地面将采取防渗处理措施。 | | | 实验室地面、废水处理设施区域地面及危废暂存间地面将采取防渗处理措施。 | |
| 生态保护措施 | / | | | / | |
| 环境风险防范措施 | 液态原材料储存区域、危废暂存间地面、废水处理区域地面做好防渗、防泄漏、防火、防爆设计；规范实验试剂的使用：实验室存储地点注意防火：配备消防器材、消防砂等。 | | | 液态原材料储存区域、危废暂存间地面、废水处理区域地面做好防渗、防泄漏、防火、防爆设计；规范实验试剂的使用：实验室存储地点注意防火：配备消防器材、消防砂等。 | |

6、厂区平面布置及监测点位图

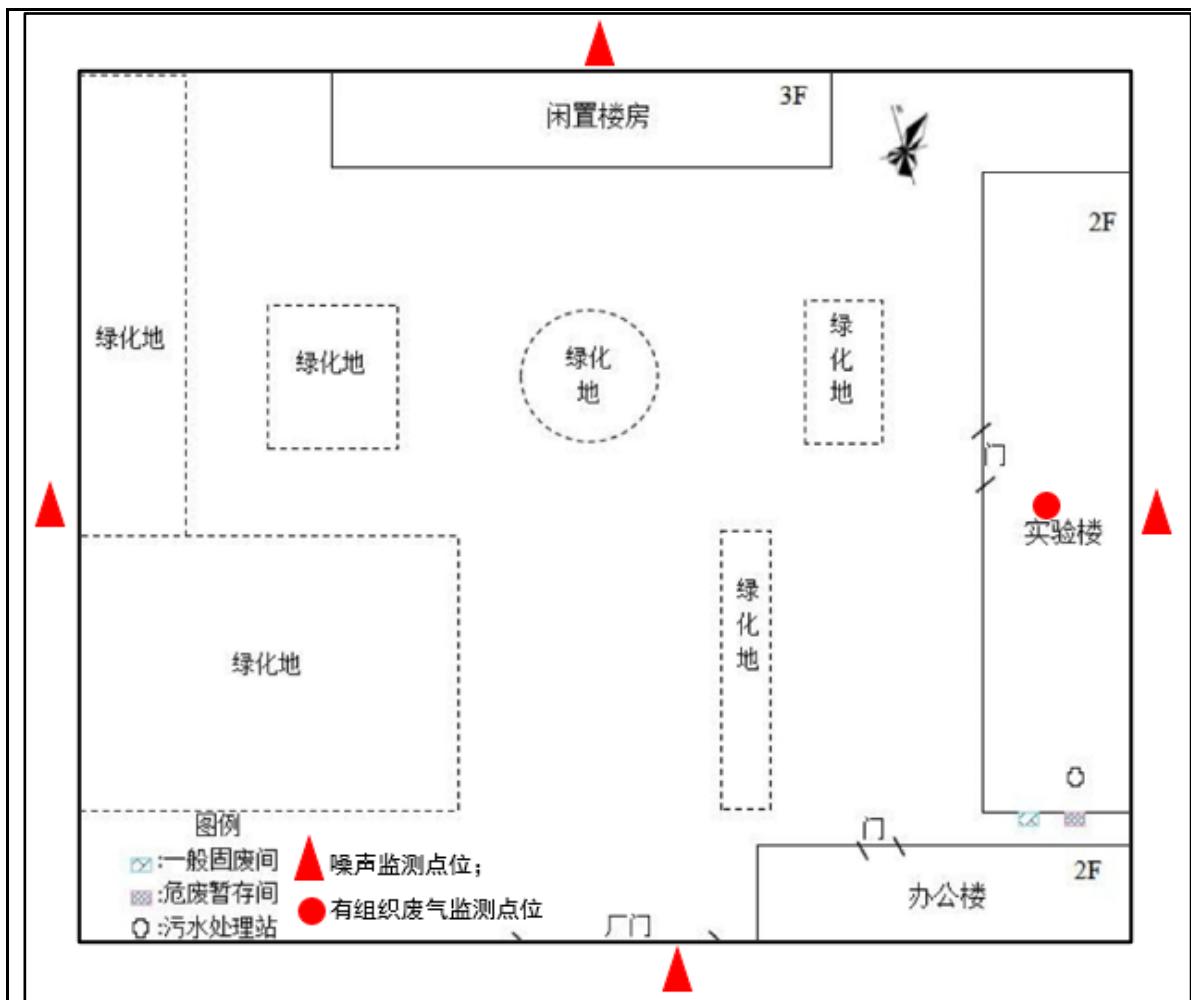


图 8 本项目厂区平面及检测点位图

8、项目变动情况

本项目实际建设情况与《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）以下简称《通知》的对比分析：

表 8 本项目与《通知》的对比分析

| | 通知内容 | 本项目情况 | 对比结果 |
|----|---|-------|------|
| 性质 | 1、建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 无变动 | 不属于 |
| 规模 | 2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 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。 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。 | 无变动 | 不属于 |
| 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。 | 无变动 | 不属于 |

| | | | |
|--------|---|---|-----|
| 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。 | 无变动 | 不属于 |
| | 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。 | 无变动 | 不属于 |
| 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。 | 不涉及 | 不属于 |
| | 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。 | 无变动 | 不属于 |
| | 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。 | 无变动 | 不属于 |
| | 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。 | 无变动 | 不属于 |
| | 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。 | 危废暂存间面积减少，实际建设危废暂存间最大储存危废量为 5t，仍满足本项目危废产生量 3.8t/a 的暂存需求，且固体废物处置方式未发生变动，不属于重大变动。 | 不属于 |
| | 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。 | 无变动 | 不属于 |

根据上表对比结果可知，项目不属于重大变动，满足验收要求。

表四

1、建设项目环境影响报告表主要结论：

（1）产业政策

经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目属于鼓励类第十三条第 2 款细胞治疗药物，符合国家产业政策要求。本项目已通过新乡市凤泉区发展和改革委员会备案，项目代码为：2306-410704-04-03-991843。

（2）选址可行性

本项目租赁现有场地和老建筑物，位于新乡市凤泉区两泉路和团结路交叉口东北角（云龙大道 96 号），根据潞王坟乡土地利用总体规划图（2010-2020）调整完善，项目所占用地为建设用地，符合凤泉区潞王坟乡用地规划要求。

项目选址距离最近的饮用水源地为凤泉水厂地下水饮用水源地，凤泉水厂地下水饮用水源保护区（共 8 眼井），一级保护区：以水厂东、西两院的院墙为界向外 10 米以及输水管线两侧 10 米的区域。二级保护区：东以团结路为界，其他三面以水厂院墙为界，向外 100 米的区域。项目厂址距离其二级保护区边界约 1040m（厂址南侧偏西），不在其保护区范围内。

（3）大气环境影响分析

项目所在区域属于空气环境质量不达标区，项目产生的大气污染物通过削减区域现有污染源排放量进行替代。项目厂区周边最近的大气环境敏感点为项目南侧 100m 处的滨河社区居民区。在项目非甲烷总烃污染物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（非甲烷总烃 120mg/m³）要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环 攻坚办[2017]第 162 号) 其他行业限值要求下（非甲烷总烃建议值 80mg/m³），通过区域削减和污染物扩散，不会对周边环境造成明显影响。

综上所述，评价认为项目建成运行过程中对周围大气环境影响可以接受。

（4）水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池处理后定期清运，实验废水经厂区污水处理站处理后与浓盐水一同采用电加热蒸汽发生器进行蒸发，不外排。

（5）声环境影响分析

本项目高噪声源主要为纯水机、安全柜风机、离心机、水泵等实验设备，设备均位于实验楼内，声源强度在 65~85dB(A)之间，经采取基础减振、厂房隔声等措

施后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。项目运营对周围声环境影响较小。

(6) 总量控制

根据《新乡市生态环境局关于转发<河南省生态环境厅关于印发建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程的通知>的通知》，建设项目环境影响评价文件中应明确建设项目主要污染物排放总量及替代方案。

本项目属于新建项目，项目废气主要生物安全柜废气（乙醇、含菌废气），以非甲烷总烃计，实验过程产生的废水经厂区污水处理站处理后与浓盐水一同采用电加热蒸汽发生器进行蒸发，不外排，生活污水经化粪池处理后定期清运。本项目新增污染物排放量为 VOCs 0.0050t/a，需要区域内进行双倍替代。

河南恒峰信成生物科技研究有限公司干细胞实验室和生命储存中心项目，VOCs 来自新乡市东日新能源科技有限公司提标治理剩余的 5.356 吨。

综上所述，河南恒峰信成生物科技研究有限公司干细胞实验室和生命储存中心符合国家相关产业政策要求。营运过程中产生的污染物经治理后均能够达标排放，固废处置措施可行。建设单位应认真做好环评中提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放。从环保角度分析，该项目可行。

2、审批部门的决定：

审批意见：

凤环审[2024]18号

关于《河南恒峰信成生物科技研究有限公司干细胞实验室和生命储存中心环境影响评价报告表》的批复

河南恒峰信成生物科技研究有限公司：

你单位（统一社会信用代码：91410704MACK6QW8XU）上报的由新乡市世青环境技术有限公司环评工程师杜俊平编制的《河南恒峰信成生物科技研究有限公司干细胞实验室和生命储存中心环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）收悉。该项目环评审批事项已在我区党政信息网站公示期满，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《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》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、根据《报告表》结论，原则批准该《报告表》，同意你公司按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染措施建设。

二、你公司应主动向公众公开经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施及环保设施投资概算，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各项污染物达标排放。

（一）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设及运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染物，以及因施工对生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施及生态环境减缓措施。

（二）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1、废水：生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排。实验前器皿清洗废水、水浴锅更换水和实验室地面清洁废水经厂区污水处理站处理后与浓盐水一同采取电加热蒸汽发生器进行蒸发，不外排。

2、废气：实验室生物安全柜废气采取自带高效过滤器（HEPA）+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放，确保满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准非甲烷总烃有组织排放浓度 120mg/m³，排放速率 10kg/h 的要求，同时确保满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的

通知》（豫环攻坚办[2017]第 162 号）其他行业非甲烷总烃有组织排放浓度建议值 80mg/m³、建议去除率 70%限值要求。

3、噪声：高噪声设备采取基础减振和厂房隔声等措施后，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准限值要求。

4、固废：严格执行环评提出的固废处置措施。一般固废临时贮存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求执行。危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位处置，确保满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。

（三）认真落实《报告表》提出的环境风险防范措施和要求，制定环境风险应急预案，加强应急演练及日常管理，严防污染事故发生。

（四）总量控制指标：本项目建成后全厂新增污染物排放量为 VOCs 0.0050t/a。

四、按照国家、省、市有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测及监控设施、用电量在线监控装置，并按要求与环保部门联网。

五、项目建成后，须按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的时限及时申报办理排污许可证，按规定程序和标准实施竣工环境保护验收，并将相关信息上传至全国建设项目竣工环境保护验收信息系统，接受各级生态环境部门监督检查。本项目由新乡市生态环境局凤泉综合行政执法大队负责“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

六、如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新标准执行。

七、本批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。

经办人：焦玉林

新乡市生态环境局凤泉分局

2024 年 9 月 10 日

3、本项目落实环评批复情况

表 9

本项目落实环评批复情况

| 新乡市生态环境局凤泉分局对本项目环评批复情况 | | 落实情况 |
|--|---|-----------------------------------|
| 一、根据《报告表》结论，原则批准该《报告表》，同意你公司按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染措施建设。 | | 已落实 |
| 二、你公司应主动向社会公众公开经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。 | | 已落实 |
| 三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施及环保设施投资概算，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各项污染物达标排放。 | | 已落实 |
| (一) 依据《报告表》和本批复文件，对项目建设及运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染物，以及因施工对生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施及生态环境减缓措施。 | | 已落实 |
| (二) 项目运行时，外排污染 | 1、废水：生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排。实验前器皿清洗废水、水浴锅更换水和实验室地面清洁废水经厂区污水处理站处理后与浓盐水一同采取电加热蒸汽发生器进行蒸发，不外排 2、废气：实验室生物安全柜废气采取自带高效过滤器（HEPA）+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放，确保满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准非甲烷总烃有组织排放浓度 120mg/m ³ ，排放速率 10kg/h 的要求，同时确保满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]第 162 号）其他行业非甲烷总烃有组织排放浓度建议值 80mg/m ³ 、建议去除率 70%限值要求。 | 已落实 |
| 物应满足以下要求： | 3、噪声：高噪声设备采取基础减振和厂房隔声等措施后，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准限值要求。 4、固废：严格执行环评提出的固废处置措施。一般固废临时贮存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求执行。危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位处置，确保满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。 | 已落实 |
| (三) 认真落实《报告表》提出的环境风险防范措施和要求，制定环境风险应急预案，加强应急演练及日常管理，严防污染事故发生。 | | 已落实 |
| (四) 总量控制指标：本项目建成后全厂新增污染物排放量为 VOCs 0.0050t/a。 | | 已落实 |
| 四、按照国家、省、市有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测及监控设施、用电量在线监控装置，并按要求与环保部门联网。 | | 已落实 |
| 五、项目建成后，须按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的时限及时申报办理排污许可证，按规定程序和标准实施竣工环境保护验收，并将相关信息上传至全国建设项目竣工环境保护验收信息系统，接受各级生态环境部门监督检查。本项目由新乡市生态环境局凤泉综合行政执法大队负责“三同时”监督检查和日常监督管理工作。 | | 已落实，我公司无需进行排污登记或者排污许可证申请（情况说明见附件） |
| 六、如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新标准执行。 | | 已落实 |
| 七、本批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。 | | 已落实 |

表五

验收检测质量保证及质量控制:

1、验收执行标准

①废气

营运期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)相关排放限值要求,具体标准值见下表。

表 10 废气污染物排放标准

| 产污环节 | 污染因子 | 标准名称 | 标准限值 | |
|---------------------|-------|--|------|---------------------------------------|
| 实验室生物安全柜废气(乙醇、含菌废气) | 非甲烷总烃 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 有组织 | 120mg/m ³ (15m, 10kg/h) |
| | | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号) | 有组织 | 80mg/m ³ 去除率 70% |

②噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,具体标准值见下表。

表 11 厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

| 污染因子 | 标准名称 | 标准限制 | |
|------|-----------------------------------|------|----|
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类 | 昼间 | 60 |

2、总量控制指标

本项目总量控制指标为 VOCs 0.0050t/a。

3、分析方法、方法来源和所用仪器设备

本次检测采样及分析均采用国家标准分析方法,方法来源和所用仪器设备见下表:

表 12 检测分析方法及检测仪器一览表

| 监测因子 | | 监测依据及分析方法 | 仪器型号及编号 | 检出限 |
|-------|-------|---|---------------------|--------------------------------|
| 有组织废气 | 非甲烷总烃 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017 | 气相色谱仪 GC112N | 0.07mg/m ³ (以碳计) |
| 噪声 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB/T12348-2008 | 多功能声级计 AWA5688 型 | / |

4、质量保证

4.1 按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》

(HJ/T373-2007)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)等规定对检测的全过程进行质量保证和控制。

4.2 样品采集、运输、保存和分析均按照国家相关标准和规范以及本公司质量体系要求进行。

4.3 监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测分析仪器经计量部门检定合格准用，监测人员持证上岗。

4.4 监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，进行三级审核，确保监测数据的有效度。

表六

验收检测内容：

检测内容通过对现场的调查与核实，确定验收期间检测因子、采样点位、检测频次见下表。

表 13 验收检测内容一览表

| 类别 | 检测点位 | | 检测项目 | 检测频次 |
|-------|---------------|---------------------------|----------------|--------------|
| 有组织废气 | 生物安全柜 废气 | 活性炭吸附装置进口、排气筒 DA001 出口 | 非甲烷总烃、废气 流量 | 每天检测 3 次、2 天 |
| 噪声 | 东、南、西、北厂界外 1m | | 等效连续 A 声级 | 昼间检测 1 次、2 天 |

表七

| 验收检测期间生产工况记录: | | | | |
|---------------|-------|----------|---------|----------|
| 验收检测期间工况负荷表 | | | | |
| 检测时间 | 产品名称 | 设计生产规模 | 实际生产规模 | 运行负荷 (%) |
| 2025.03.19 | 干细胞 | 0.32 亿/d | 0.3 亿/d | 93.75 |
| | NK 细胞 | 3.2 亿/d | 3 亿/d | 93.75 |
| 2025.03.20 | 干细胞 | 0.32 亿/d | 0.3 亿/d | 93.75 |
| | NK 细胞 | 3.2 亿/d | 3 亿/d | 93.75 |

备注：生产负荷由河南恒峰信成生物科技研究有限公司提供。

验收检测结果

一、环境保护设施调试效果

1、污染物达标排放监测结果

(1) 废气监测结果与评价

根据本项目工艺流程可知，项目废气主要为实验室生物安全柜废气。实验室生物安全柜废气经生物安全柜自带高效过滤器(HEPA)+活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

项目有组织废气检测结果见下表。

①有组织检测结果见下表。

表 15 实验室生物安全柜废气检测结果

| 监测日期 | 采样点位 | 监测频次 | 废气流量 (Nm ³ /h) | 非甲烷总烃 | | |
|------------|-----------------|------|------------------------------|------------------------|----------|------|
| | | | | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | 处理效率 |
| 2025.03.19 | 活性炭吸附装置 进口 | 1 | 3187 | 25.6 | 0.0816 | / |
| | | 2 | 3109 | 23.2 | 0.0721 | / |
| | | 3 | 3095 | 23.5 | 0.0727 | / |
| | 排气筒 DA001 出口 | 1 | 2930 | 0.65 | 0.00190 | 98 |
| | | 2 | 2950 | 0.75 | 0.00221 | 97 |
| | | 3 | 3054 | 0.68 | 0.00208 | 97 |
| 2025.03.20 | 活性炭吸附装置 进口 | 1 | 3236 | 29.6 | 0.0958 | / |
| | | 2 | 3030 | 25.3 | 0.0767 | / |
| | | 3 | 3218 | 26.7 | 0.0859 | / |

| | | | | | |
|-----------------|---|------|------|---------|----|
| 排气筒 DA001 出口 | 1 | 3080 | 0.72 | 0.00222 | 98 |
| | 2 | 2814 | 0.76 | 0.00214 | 97 |
| | 3 | 2998 | 0.73 | 0.00219 | 97 |

实验室生物安全柜废气经生物安全柜自带高效过滤器(HEPA)+活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率为 97%~98%、最大排放浓度为 0.76mg/m³、最大排放速率为 0.00222kg/h，非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级有组织非甲烷总烃排放浓度 120mg/m³、排放速率 10kg/h (15m 高排气筒) 的限值要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]第 162 号) 其他行业有组织非甲烷总烃 80mg/m³、去除率 70%的限值要求。

本项目年工作时间为 2000h，则排气筒 DA001 非甲烷总烃最大排放量为 0.0044t/a。生产负荷以 93.75%计，则满负荷情况下排气筒 DA001 非甲烷总烃排放量为 0.0047t/a。

(2) 噪声检测结果与评价

表 16 噪声检测结果 单位：dB(A)

| 采样时间 | 采样点位 | 检测结果 Leq [dB(A)] | |
|------------|------|------------------|--|
| | | 昼间 | |
| 2025.03.19 | 东厂界 | 55 | |
| | 南厂界 | 55 | |
| | 西厂界 | 56 | |
| | 北厂界 | 56 | |
| 2025.03.20 | 东厂界 | 57 | |
| | 南厂界 | 55 | |
| | 西厂界 | 59 | |
| | 北厂界 | 57 | |

由检测结果可知：本项目东、南、西、北厂界昼间噪声值为 55~59dB(A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准昼间 60dB(A)的限值要求。

2、总量控制指标

表 17

本项目总量控制指标

| 污染物 | 污染源 | 实际排放量 t/a | 满负荷运行排放总量 t/a | 环评批复许可排放量 t/a |
|-------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| 非甲烷总烃 | 排气筒 DA001 | 0.0044 | 0.0047 | 0.0050 |

二、环境管理检查

1、环保手续与“三同时”执行情况

建设单位开工建设前进行了环境影响评价，建设过程中落实了“三同时”制度。

2、环境管理制度及执行情况

建设单位按照有关规定建立了相关环境保护管理制度，由专人负责公司环境管理工作。

3、环保设施运转情况

检测期间各项环保设施运转正常。

4、与建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评【2017】4号）以下简称（暂行办法）对比分析

表 18 本项目与暂行办法第八条对比分析

| 内容 | 本项目情况 | 对比结果 |
|---|--|------|
| 未按环境影响报告书（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，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目建成环境保护设施能与主体工程同时投产使用。 | 相符 |
| 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（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，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目污染物排放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。 | 相符 |
| 环境影响报告书（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书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 根据本项目实际建设情况与《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）的对比分析（见表8）可知：本项目环境影响报告书经批准后，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未发生重大变动。 | 不涉及 |
| 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，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。 | 不涉及 |
| 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，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目无需进行排污登记或者排污许可证申请（情况说明见附件）。 | 不涉及 |

| | | |
|---|--|-----|
| 分期建设、分期投入生产或者使用依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，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目不属于分期建设、分期验收项目。 | 不涉及 |
| 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，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本建设单位不涉及违反国家和地方环境保护法律法规。 | 不涉及 |
| 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，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。 | 不涉及 |
| 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，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目符合其他环境保护法律法规规章的规定。 | 不涉及 |

表八

验收检测结论：

1、环境保护设施验收结论

①验收检测期间，该项目正常生产，主体工程调试工况稳定，各项污染防治措施运行稳定，符合验收检测期间对生产工况的要求。

②根据本项目实际建设情况与《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）的对比分析可知：本项目不存在重大变动，且本项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），满足验收条件。

③项目实验室生物安全柜废气经生物安全柜自带高效过滤器(HEPA)+活性炭吸附装置处理，尾气经1根15m高排气筒DA001排放。活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率为97%~98%、最大排放浓度为0.76mg/m³、最大排放速率为0.00222kg/h，非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级有组织非甲烷总烃排放浓度120mg/m³、排放速率10kg/h（15m高排气筒）的限值要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]第162号）其他行业有组织非甲烷总烃80mg/m³、去除率70%的限值要求。

④验收检测期间，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声值为55~59dB(A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准昼间60dB(A)的限值要求。

⑤本项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物。

一般固废主要为废包装物（未被试剂污染）、纯水机废滤芯（废离子交换树脂、废反渗透膜）。纯水机废滤芯（废离子交换树脂、废反渗透膜）直接由设备厂家定期更换并回收；废包装物（未被试剂污染）收集至一般固废暂存间暂存后，定期外售。

危险废物主要为实验废物（废弃组织样本、废一次性离心管、废一次性移液管、废培养基、废一次性培养皿、实验废液、废弃药品、废试剂瓶）、废防护用品（废手套、废口罩、废防护服）、生物安全柜废空气过滤器、废活性炭、污水处理站污泥、蒸汽发生器蒸发产物；危险废物分类分区收集至危废暂存间暂存后，定期委托有相应危废处置资质的单位进行安全处置。

本项目新建 1 座 $5m^2$ 一般固废暂存间进行一般固废暂存，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目新建 1 座 $5m^2$ 危险暂存间进行危险废物暂存，地面进行硬化防渗处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防风、防雨及防渗的“三防”措施。

项目固废处置措施符合项目环评及环评批复文件的要求，满足相关环保要求。

⑥本项目工程满负荷运行污染物排放总量为非甲烷总烃 $0.0047t/a$ ，满足本项目工程总量控制指标非甲烷总烃 $0.0050t/a$ 的要求。

2、环境管理检查结论

项目执行了环保“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境管理工作。

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）：河南恒峰信成生物科技研究有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|------------|--------------|---|---------------|------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 干细胞实验室和生命储存中心 | | | | 项目代码 | 2306-410704-04-03-991843 | | 建设地点 | 新乡市凤泉区两泉路和团结路交叉口东北角（云龙大道 96 号） | | | |
| | 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(迁建) <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | 项目厂区中心经度/纬度 | E 113.911° N 35.416° | | |
| | 设计生产能力 | 年研发干细胞 80 亿/a、NK 细胞 800 亿/a | | | | 实际生产能力 | 年研发干细胞 80 亿/a、NK 细胞 800 亿/a | | 环评单位 | 新乡市世青环境技术有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 新乡市生态环境局凤泉分局 | | | | 审批文号 | 凤环审[2024]18 号 | | 环评文件类型 | 报告表 | | | |
| | 开工日期 | 2024.10.15 | | | | 竣工日期 | 2025.03.05 | | 排污许可证申领时间 | / | | | |
| | 环保设施设计单位 | 郑州厚远机械设备有限公司 | | | | 环保设施施工单位 | 郑州厚远机械设备有限公司 | | 本工程排污许可证编号 | / | | | |
| | 验收单位 | 河南恒峰信成生物科技研究有限公司 | | | | 环保设施检测单位 | 河南平原山水检测有限公司新乡分公司 | | 验收检测时工况 | 93.75% | | | |
| | 投资总概算(万元) | 6000 | | | | 环保投资总概算(万元) | 30 | | 所占比例(%) | 0.5 | | | |
| | 实际总投资 | 6000 万元 | | | | 实际环保投资(万元) | 30 | | 所占比例(%) | 0.5 | | | |
| | 废水治理(万元) | 7 | 废气治理(万元) | 15 | 噪声治理(万元) | 5 | 固体废物治理(万元) | 3 | 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 | / | | 年平均工作时间 | 250 天 | | | | |
| 运营单位 | 河南恒峰信成生物科技研究有限公司 | | | 运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码) | | | 91410704MACK6QW8XU | | 验收时间 | 2025 年 11 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 | / | / | / | | | / | / | | / | / | / | |
| | 工业粉尘 | / | / | / | | | / | / | | / | / | / | |
| | 氮氧化物 | / | / | / | | | / | / | | / | / | / | |
| VOCs | / | 0.76 | 80 | | | 0.0047 | 0.0050 | | 0.0047 | 0.0050 | | +0.0047 | |

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