

建设项目生态环境影响报告 表

(污染影响类)

项目名称：河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制

备、临床转化应用研究基地技术改造项目

建设单位(盖章)：河北泉升细胞生物技术有限公司

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1770621718000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rmqj0i		
建设项目名称	河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制备、临床转化应用研究中心技术改造项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发(试验)基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	北京开细胞生物技术有限公司		
统一社会信用代码	91130123MAD9W28PXE		
法定代表人(签字)	刘海燕		
主要负责人(签字)	田原		
直接负责的主管人员(签字)	田原		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	中农企业管理咨询(河北)有限公司		
统一社会信用代码	91130104MAD9850Q9		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张建华	2017035130352014130119000165	BH015532	张建华
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张建华	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH015532	张建华

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制备、临床转化应用研究中心技术改造项目		
项目代码	2601-130193-89-02-227993		
建设单位联系人	田*	联系方式	159****0022
建设地点	中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心		
地理坐标	N38°7'25.387", E114°36'40.742"		
国民经济行业类别	M7340 医学研究与试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地，其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批部门	中国（河北）自由贸易试验区正定片区政务服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	自行审备字〔2026〕15号
总投资（万元）	180	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	2.8%	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	0（本项目不新增占地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《正定新区总体规划（2009—2030年）》 审批机关：石家庄市人民政府 审批文号：石发[2010]7号		

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《正定新区总体规划环境影响评价报告书》、《正定新区总体规划环境影响跟踪评价报告书》； 审查机关：原石家庄市环境保护局、石家庄市生态环境局 审查意见名称：《石家庄市环境保护局关于正定新区总体规划环境影响评价报告书的审查意见》、《关于转送正定新区总体规划环境影响跟踪评价结论的函》； 审查文号：石环发[2014]152 号、石环函[2022]12 号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与正定新区总体规划环境影响报告书符合性分析 (1) 规划概况 根据《石家庄正定新区总体规划（2009—2030 年）》，正定新区规划范围东至现京珠高速，西至规划京珠高速，南邻滹沱河，北至张石高速支线，规划面积约 200 平方公里。根据正定新区总体规划，土地利用以“中心起步，轴带拓展，分区引导”为发展策略，逐步构建“一心一网，三轴两带，十大片区”的空间布局结构。 一心：为市级中心。依托古城和滹沱河，在最靠近老城的区位构建滨水带状新城中心。 一网：指绿网。 三轴：中部公共服务轴、东部产业发展轴、正无科技发展轴。 两带：滹沱河公共带、周汉河休闲带。 十大片区：按功能差异将正定新区划分为 10 个片区。 正定新区起步区约 35km²，南至滹沱河，西至京珠高速公路，北至正无公路，东至太行大街。 本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心，位于正定新区起步区，属于该规划范围内。 (2) 产业布局 正定新区总体定位为市级行政、文化中心，现代服务业基地，科教创新集聚区，低碳生态新城。规划构建“六大产业片区”的产业布局结构。分别为中央商务区、创意与旅游商贸片区、科教创新片区(职教片区)、商

务研发工业片区高新技术产业片区、优势传统产业片区。

表 1 正定新区产业空间布局一览表

序号	片区名称	产业发展
1	中央商务区	主要建设在起步区，依托新城大道和太行大街，重点引进银行、证券、保险、创投等金融机构，配套发展高档次的会计、法律、评估、评级等各类中介服务，建设面向全省的城乡金融服务中心，金融后服务基地和区域功能性总部基地
2	创意与旅游商贸片区	位于京珠高速公路东侧、正无公路以南的滨河地区。新生路以北地区重点发展集特色文化餐饮、旅游集散、配套酒店等功能为一体的特色商贸旅游区。以南地区重点发展出版发行、艺术研创业、设计服装业、文化会展业、现代传媒、印刷复制和广告业等创意产业，发展生态型会展和配套商业。
3	科教创新片区	分两处布局。①一处结合起步区，重点建设具有教育、培训、职业技能鉴定和技术服务等多种功能的专业实训基地；②另一处结合东部产业发展带，大力引入科研机构 and 高等教育机构，建设科研中心和大学城
4	商高商务与研发片区	位于太行大街以东、正无路沿线。以产学研合作为途径，主动加强与京津大型科研单位和大专院校对接，推进各类孵化器、科技园、创业园的建设。
5	高新技术产业片区	位于东部产业发展轴、机场路以东，作为生态环保科技研发转化产业基地。包括部分发展备用地。坚持把自主创新作为转变发展方式的中心环节，积极开发和推广节能减排、节约替代、资源循环利用、生态修复和污染治理等先进适用技术
6	优势传统产业片区	分为两处，①一处在现有纺织服装产业园区基础上适当扩大，允许发展以纺织服装（不包含印染）、汽车整车制造（不包含铸造加工，模具制造，电池、润滑剂、油漆生产和轮胎制造等高污染行业）为主的产业；②另一处位于东部产业发展轴、正无路以北，为纺织服装（不包含印染）、装备制造区。

本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心，位于正定新区起步区内，根据《河北宝能房地产有限公司不动产权证书》冀（2021）正定新不动产权第 0001290 号，用地类型为商务金融用地/商业服务、办公，本项目属于医学研究与试验发展，主要从事细胞基础研究、临床研究，进行干细胞储存、免疫细胞储存服务工作，符合正定新区“现代服务业基地，科教创新集聚区”的产业定位。

（3）基础设施规划

①给水工程

正定新区水厂位于石家庄市正定新区崇因路与梦龙路交叉口，总占地面积 107 亩，设计为地下地表兼容水厂，现状供水范围为正定新区（含正定高新区南区）。2014 年 8 月开工建设地下水厂，水源来自地下水，2015

年 10 月 8 日正式投产，日供水能力 5 万吨。2018 年 10 月底启动地表水厂建设，水厂水源为南水北调水，日供水能力达到 8 万吨。为保护地下水资源，同年，正定新区水厂完成水源置换，接入南水北调水源，将厂区现有地下水井停用，作为水厂的应急备用水源。

本项目用水水源由正定新区供水管网地表水厂提供，水源来自南水北调。

②排水工程

正定新区污水处理厂（一期）为地下式污水处理厂，由河北正定京源环境科技有限公司负责运营管理，位于正定新区隆兴路（原广东大道）、文正大街（原澳门南大街）、迎旭路（原迎旭东大道）、圣板街（原台北南大街）围合区域，收水范围为正定城区区和正定新区（含正定高新技术产业开发区南区）的生活污水和生产废水。污水处理工艺采用预处理+A²/O+深度处理工艺，设计处理能力为 10 万 m³/d。

正定新区污水处理厂（二期）工程设计为地下式污水处理厂，位于一期工程南侧，文正大街以东、隆兴路以北区域。污水处理工艺采用“粗细格栅+曝气沉砂+膜格栅+AAOA 生物处理+MBR 膜处理+臭氧催化氧化+次氯酸钠消毒”工艺，设计处理能力为 10 万 m³/d，收水范围与一期工程一致，目前正在建设中。

现状收水范围覆盖正定古城的全部、正定新区的已建成小区（不包含新区内村庄）以及高新区南区的现有企业。本次技改项目完成后全厂污水产生量为 0.822m³/d，目前正定新区污水处理厂污水处理规模为 6.5 万 m³/d，污水实际处理量为 3.88 万 m³/d，有余量接纳项目产生的污水。

外排废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）表 1 一般控制区要求后，部分经厂区中水泵房深度处理后，回用于正定新区绿化、景观和工业用水，剩余排入周汉河。该污水处理厂进出水水质要求见下表。

表 2 污水处理厂进出水水质指标

污染物	进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)	处理效率%
COD	500	50	90
BOD ₅	200	10	95
SS	400	10	97.5
NH ₃ -N	40	5	87.5
TP	8.0	0.5	93.75
TN	50	15	70

本项目仪器清洗水、洗衣废水与生活污水一起依托宝能中心化粪池处理后排入市政污水管网进入石家庄正定新区污水处理厂（一期）处理，排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及正定新区污水处理厂(一期)设计进水水质要求。

③供热工程

石家庄诚峰热电有限公司位于正定古城东北部，京深高速公路东，该电厂是正定县城的主力热源，供热范围西至塔元庄村、东至太行大街、北至常山生化、南至滹沱河。担负着正定古城、正定新区起步区和正定高新区南区的已建成住宅、机关和事业单位的供暖以及工业企业的工业蒸汽供应任务。目前共建成 3×80t/h+1×130t/h+1×220t/h 循环流化床锅炉（1#-5# 锅炉），汽轮发电机组为 2×12MW+1×24MW+1×25MW，年供热能力为 1000 万 GJ。

本项目生产设备为电加热，办公区取暖采用空调。

④燃气工程

正定新区现有两家供气单位，分别为石家庄新奥燃气发展有限公司和河北潜能燃气股份有限公司。石家庄新奥燃气发展有限公司目前建有 3 条输气管线为正定新区供气，日供气量可达 150 万 m³。其中 1 条路线为由 107 国道进入河北大道中压管网，第 2 条路线为由太行大街进入河北大道中压管网，气源来自石家庄高新区新奥燃气 LNG 应急储备站，该储备站设计年生产 7400 万立方米液化天然气。第 3 条路线为由中石油藁城分输站 Z1 阀室进入 S302 正无公路次高压管网，气源来自陕京 1 号雨水泵站 2 号雨水泵站二线、三线天然气。目前已建供气中压管道 52km，次高压管道 14.7km，现状年供气量为 1085 万 m³。河北潜能燃气股份有限公司拥有

中石油、中石化双气源供气，建有来自中石油陕京二线石家庄压气站和中石化鄂安沧输气管道正定阀室直达公司门站的高压输气管线两条，供气能力达 600 万 m³/d 以上。正定新区气源来自中石油陕京二线石家庄压气站固营阀室，经中压管道输送至新区内，经各调压站调压后输送至用户。目前已建供气中压管道 35km。

项目不涉及天然气使用。

⑤电力工程

正定新区起步区范围内现有 1 座 220KV 变电站（滨河站），容量为 3×240MVA，位于腾工路和规划经三路西南。现有 3 座 110KV 变电站，分别为临济站、朱河站、丁家庄站，容量分别为 3×50MVA、4×50MVA、3×50MVA。

项目供电由宝能中心接入，可满足项目需求。

2、建设项目与正定新区规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

《正定新区总体规划环境影响跟踪评价报告书》已通过石家庄市生态环境局审查，审查意见文号为石环函[2022]12 号。本项目与规划环评结论符合性见下表。

表 3 与正定新区总体规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

类别		本项目情况	符合性
规划结论	正定新区总体规划环境影响报告书开展了正定新区规划实施、运行对水体、大气等环境要素可能产生的影响预测、评价，规划方案与相关规划的协调性、规划方案的环境合理性分析以及公众参与等工作，全面分析了正定新区规划的实施可能对生态环境造成的影响。通过各部分的评价结果可知，正定新区规划符合国家及河北省的相关规划、政策。正定新区发展目标为建设低碳经济、循环经济示范区，但产业规划部分只阐述了建设中央商务区、创意与旅游商贸区、科教创新区、商务研发工业区、高新技术产业区和传统优势产业区等六大产业片区，并未对如何实现资源利用减量化、产品再使用和废弃物再利用等运行机制进行分析，使得本次环评无法评价是否能够实现建设循环经济示范区的目标。依据现有	本项目位于正定新区起步区内，项目运营期排放的废气、废水、噪声等均采取相应的环保治理措施进行治理，不会改变区域环境质量功能，符合园区规划要求。	符合

		资料，本评价从生态环境角度分析认为正定新区规划基本可行。		
审查意见		强化“低碳、生态、智慧”理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，做到新区建设和环境建设同步规划、同步实施、同步发展，做到经济效益、社会效益和环境效益相结合，实现可持续发展。	项目污染物均达标排放，且排放量较小	符合
		合理调整土地利用总体规划，制定土地调整方案，优化布局采取有效措施解决占补平衡和耕地补偿问题。	本项目不涉及	符合
		新区引进项目应严格遵循产业发展定位和目标，对于不符合要求的企业不得进入。入区项目要符合国家《产业结构调整指导目录》、《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录（2005 年修订版）》和《河北省环保局关于印发〈建设项目环境保护管理若干问题的暂行规定〉的通知》等要求。对于现有企业，进行规范，确保相应环保措施落实到位，同时对于不符合用地类型及规划产业定位工业企业，根据新区开发进度，将逐步拆除或搬迁。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于 M7340 医学研究与试验发展行业，为允许类项目；且不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类项目。2026 年 1 月 23 日中国（河北）自由贸易试验区正定片区政务服务管理局对本项目进行了备案，备案编号：自行审备字（2026）15 号。因此，本项目符合国家及地方产业政策。	符合
		统筹规划，优先做好园区配套设施建设	项目给排水、用电均依托园区配套设施；办公区域采用宝能中心中央空调制冷、采暖。	符合
		切实落实环评报告书规划优化调整建议和环境减缓措施	本项目不涉及	符合
由上表可知，本项目属于正定新区规划范围，符合园区产业定位，符合规划环境影响评价结论相关要求。				
3、建设项目与正定新区总体规划环境影响跟踪评价结论的符合性分析				
表4 项目与正定新区总体规划环境影响跟踪评价结论的符合性分析				
	审查意见	项目情况	符合性	
1	切实落实产业定位和用地布局要求。正定新区对不符合产业定位和用地布局的现有企业，规划修编期内建议保留，根据新一轮正定县国土空间规划，进行合理处置；对新入驻企业应严格执行产业定位和用地布局要求。	本项目位于中国（河北）自由贸易试验区正定片区新城大街5号宝能中心1栋，根据《河北宝能房地产有限公司不动产权证书》冀（2021）正定新不动产权第0001290号，用地类型为商务金融用地/商业服务、办公，本项目属于医学研究与试验发展行业，符合正定新区“现代服务业基地，科教创新集聚区”	符合	

			的产业定位，项目占地位于正定新区起步区内，用地符合正定新区土地利用规划。	
2	完善供热工程和非常规水资源利用途径，针对正定新区集中供热工程供热量不足、供热管网未全部覆盖，再生水和雨水资源化利用率低等问题，应尽快完善供热设施及管网建设，实现全覆盖，细化正定新区再生水、雨水综合利用方式和途径		项目不涉及供热及再生水利用。	符合
3	加强正定新区环境管理水平。石家庄正定新区管委会应针对大气环境超标的问题制定的整改方案，加强对现有企业的环境监管力度，在污染源稳定达标排放的基础上，减少污染物排放总量，确保区域环境质量改善。		本项目废水、废气、噪声均能够稳定达标排放，固废均得到合理处置，不会对区域环境质量产生明显影响。	符合
4	严格落实环境跟踪监测计划、环境管理要求。正定新区应严格落实环境跟踪监测相关要求，确保实现定期监测。石家庄市生态环境局正定县（正定新区）分局，负责正定新区的环境管理工作及生态环境建设。		不涉及	符合
5	加强空间管控。正定新区内各企业应加强环境风险管控，拟入驻企业选址应满足环境防护距离要求，以减轻对周围敏感点的环境影响。		本项目环境风险影响较小；项目周围无自然保护区、重点文物保护单位、风景名胜区等需要重点保护的环境敏感点。	符合

综上分析，本项目符合园区产业定位，符合正定新区总体规划环境影响跟踪评价结论的相关要求。

4、与中国（河北）自由贸易试验区符合性分析

（1）实施范围

根据《中国（河北）自由贸易试验区总体方案》，中国（河北）自由贸易试验区的实施范围 119.97 平方公里，涵盖四个片区，分别为雄安片区、曹妃甸片区、正定片区和大兴机场片区。中国（河北）自由贸易试验区正定片区共 33.29 平方公里（含石家庄综合保税区 2.86 平方公里），实施范围北至综保区海关巡逻道；西至新元高速、107 国道、园博园大街；南至河北大道；东至诸福屯西街、河里街、综保区东围网。

（2）功能划分

正定片区功能定位为“重点发展临空产业、生物医药、国际物流、高端装备制造等产业，建设航空产业开放发展集聚区、生物医药产业开放创

	新引领区、综合物流枢纽”。 符合性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 修订版）中的“M7340 医学研究与试验发展”，符合正定片区“重点发展生物医药等产业”功能定位，故项目建设符合中国（河北）自由贸易试验区正定片区功能定位要求。
其他符合性分析	1、产业政策 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于 M7340 医学研究与试验发展行业，不属于鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类项目；且不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类项目。2026 年 1 月 23 日中国（河北）自由贸易试验区正定片区政务服务管理局对本项目进行了备案，备案编号：自行审备字（2026）15 号。因此，本项目符合国家及地方产业政策。 2、选址合理性分析 租用中国（河北）自由贸易试验区正定片区新城大街 5 号宝能中心 1 栋 10-11 层共计 3500m²，厂址中心坐标为东经 114°36'40.742"，北纬 38°7'25.387"，本次技改项目位于 11 楼，宝能中心 1 栋东侧、北侧为宝能中心建筑，南侧为恒阳路、西侧为新城大街，距离项目最近的居民点为厂址东南侧 310m 处的中国铁建花语城。建设周围无自然保护区、重点文物保护单位、风景名胜区等需要重点保护的环境敏感点，从环境保护角度分析，项目选址可行。 3、项目“三线一单”符合性分析 根据环境保护部环环评[2016]150 号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，具体如下：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污

染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

本项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”符合性分析对照见下表。

表5 与“三线一单”符合性分析对照一览表

相关政策	“三线一单”要求	本项目	符合性
关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知	生态保护红线：生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心，项目所在区域内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区。	符合
	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目软水制备浓水用于地面清洁，实验室清洁废水、洗衣废水与现有项目实验仪器清洗废水、生活污水一同依托宝能中心化粪池处理后排入市政管网，最终进入正定新区污水处理厂处理，固体废物全部合理处置；不存在土壤、地下水环境污染途径，无生态环境影响，符合区域环境质量目标要求，对废气排放采取相应的污染防治措施，满足相应排放标准，不会冲击环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目营运过程消耗一定电能及水资源，但消耗资源量相对区域资源总量较少，项目建设不会触及区域资源利用上线。	符合
	环境负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、	项目符合国家及地方产业政策；符合当地总体规划；污染物经治理后可达标排放；满足区域环境质量控制要求等。	符合

	资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。																						
由上表可知，本项目不在河北省生态保护红线范围内；不会触及资源利用上线及环境质量底线，符合“三线一单”要求。 根据《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单（2023年版）》，本项目属于正定“重点管控单元”，相关符合性分析如下。 表6 本项目与全市生态环境准入综合管控要求符合性 <table> <tr> <th>重点区域</th><th>管控策略</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>全市域</td><td>1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。</td><td>1、项目不属于“两高”项目； 2、本项目属于医学研究与试验发展行业，符合正定新区“现代服务业基地，科教创新集聚区”的产业定位。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>石家庄中部核心区及北部弱扩散区</td><td>1、严格电力、钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能管控，加强重污染天气管控措施。 2、强化控煤为重点的能源清洁化战略。压减地区燃煤量、推动农村去散煤，倡导清洁能源。 3、强化机动车源头管控，实施重型柴油车第六阶段标准。强化在用机动车管控、非道路移动机械监管、加油站油气回收装置监管等。 4、加强大气污染整治，推动钢铁、焦化、化工等产业升级，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。 5、加强空气质量一类功能区、城市建成区及上风向地区、工业园区等布局管控，引导敏感区重点行业转型升级、搬迁退出。</td><td>1、不涉及 2、不涉及 3、不涉及 4、本项目废气均采取了严格的治理措施，污染物排放量较小 5、不涉及</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>石家庄市划定的高污染燃料禁燃区</td><td>1、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 2、禁燃区内禁止原煤散烧。 3、禁燃区内禁止销售、使用高污染物燃料。</td><td>1、不涉及 2、不涉及 3、不涉及</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>地下水重点管控区</td><td>落实最严格水资源管理制度，强化用水监管，优化用水结构，推动城镇农村生活、工业、农业节水，</td><td>项目不涉及地下水开采</td><td>符合</td></tr> </table>				重点区域	管控策略	本项目	符合性	全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。	1、项目不属于“两高”项目； 2、本项目属于医学研究与试验发展行业，符合正定新区“现代服务业基地，科教创新集聚区”的产业定位。	符合	石家庄中部核心区及北部弱扩散区	1、严格电力、钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能管控，加强重污染天气管控措施。 2、强化控煤为重点的能源清洁化战略。压减地区燃煤量、推动农村去散煤，倡导清洁能源。 3、强化机动车源头管控，实施重型柴油车第六阶段标准。强化在用机动车管控、非道路移动机械监管、加油站油气回收装置监管等。 4、加强大气污染整治，推动钢铁、焦化、化工等产业升级，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。 5、加强空气质量一类功能区、城市建成区及上风向地区、工业园区等布局管控，引导敏感区重点行业转型升级、搬迁退出。	1、不涉及 2、不涉及 3、不涉及 4、本项目废气均采取了严格的治理措施，污染物排放量较小 5、不涉及	符合	石家庄市划定的高污染燃料禁燃区	1、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 2、禁燃区内禁止原煤散烧。 3、禁燃区内禁止销售、使用高污染物燃料。	1、不涉及 2、不涉及 3、不涉及	符合	地下水重点管控区	落实最严格水资源管理制度，强化用水监管，优化用水结构，推动城镇农村生活、工业、农业节水，	项目不涉及地下水开采	符合
重点区域	管控策略	本项目	符合性																				
全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。	1、项目不属于“两高”项目； 2、本项目属于医学研究与试验发展行业，符合正定新区“现代服务业基地，科教创新集聚区”的产业定位。	符合																				
石家庄中部核心区及北部弱扩散区	1、严格电力、钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能管控，加强重污染天气管控措施。 2、强化控煤为重点的能源清洁化战略。压减地区燃煤量、推动农村去散煤，倡导清洁能源。 3、强化机动车源头管控，实施重型柴油车第六阶段标准。强化在用机动车管控、非道路移动机械监管、加油站油气回收装置监管等。 4、加强大气污染整治，推动钢铁、焦化、化工等产业升级，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。 5、加强空气质量一类功能区、城市建成区及上风向地区、工业园区等布局管控，引导敏感区重点行业转型升级、搬迁退出。	1、不涉及 2、不涉及 3、不涉及 4、本项目废气均采取了严格的治理措施，污染物排放量较小 5、不涉及	符合																				
石家庄市划定的高污染燃料禁燃区	1、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 2、禁燃区内禁止原煤散烧。 3、禁燃区内禁止销售、使用高污染物燃料。	1、不涉及 2、不涉及 3、不涉及	符合																				
地下水重点管控区	落实最严格水资源管理制度，强化用水监管，优化用水结构，推动城镇农村生活、工业、农业节水，	项目不涉及地下水开采	符合																				

		发掘多源供水，缓解地下水超采压力，加强地下水开采重点管控区和生态用水补给区的管控		
表 7 本项目与全市大气环境总体准入要求符合性				
管控类型	准入要求		本项目	符合性
空间布局约束	1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略性新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。 2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。 3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。 4、大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建、扩建生产和使用不能达到标准要求的高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 5、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。 6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出以及无治理设施或治理施工工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。 7、全市禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。市区和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35 蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准。 8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧禁止销售、使用高污染燃料。		1、不涉及 2、不涉及 3、不涉及 4、不涉及 5、不涉及 6、不涉及 7、不涉及 8、不涉及	符合
污染物排放管控	1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）相关要求。 2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。 3、按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT 38597-2020)，开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位		1、不涉及； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及； 5、不涉及； 6、不涉及； 7、不涉及； 8、不涉及； 9、不涉及；	符合

		定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。 4、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。 5、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。2022 年底前具备条件的企业基本完成清洁运输改造。 6、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。 7、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。 8、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。 9、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全省禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。		
	环境风险防控	强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。	不涉及	符合
表 8 本项目与全市水环境总体管控要求符合性				
分类	管控类型	管控要求	本项目	符合性
水环境其他重点管控区	空间布局约束	1、针对断流河道优先保障水生态流量和生态安全。 2、调整和优化产业结构，严格按照区域环境承载力，合理规划居住区与工业功能区。	1、不涉及； 2、不涉及	符合
	污染物排放管控	1、执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)或《大清河流域水污染物排放标准》(DB13/2795-2018)水污染物排放标准，实施区域污染物总量控制，减少新建高污染项目，整改治理污染项目。 2、加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。	1、技改项目实验室清洗废水、洗衣废水与现有项目实验仪器清洗废水、生活污水一同依托宝能中心化粪池处	符合

				理后排入市政管网，最终进入正定新区污水处理厂，本项目不属于高污染项目； 2、不涉及；	
表 9 本项目与正定县重点管控单元 1 生态环境准入清单符合性分析					
单元类别	纬度	管控措施	本项目	符合性	
重点管控单元 1	空间布局约束	禁止在南水北调受水范围内新建取用地下水工业企业，新建涉水企业原则上均应建在工业园区内，推动现有工业企业入园。	本项目距南水北调 9.5km，不涉及	符合	
	污染物排放管控	1、新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位排入滹沱河水系执行《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）排放限值。 2、严格执行石家庄市禁燃区相关要求。	1、不涉及 2、实验设备为电加热设备，夏季制冷为空调，冬季供暖由宝能中心统一供暖	符合	
	环境风险防控	/	/	/	
	资源利用效率	1、强化城镇生活节水；进行河流生态补水。 2、淘汰集中供热管网覆盖范围内的散煤。 3、浅层地下水禁采区严格地下水最新管控要求。	1、不涉及； 2、项目不涉及煤炭使用； 3、项目不涉及地下水开采；	符合	
4、与其它相关环境管理政策符合性分析					
(1) 与《河北省人民政府关于印发河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（冀政发〔2024〕4号）中的相关内容符合性分析					
表 10 项目与《河北省人民政府关于印发河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》符合性对照表					
与项目有关的文件内容			本项目	符合性	
六、持续强化多污染物减排	(十七) 强化 VOCs、恶臭异味治理。大力实施涉 VOCs 原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。在生产、销售、进口、使用等环节严		不涉及高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，项目实验过程及消毒过程乙醇废	符合	

	格执行 VOCs 含量限值标准。推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所加大有机废气收集处理力度。重点区域石化、化工行业集中的城市和区域，2024 年建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。	气均由全新风初、中、高效空气净化过滤系统处理后无组织排放。	
--	--	-------------------------------	--

(2) 《石家庄生态局关于深入开展涉 VOCs 企业无组织排放治理工作的通知》符合性分析

表 11 项目与 《石家庄生态局关于深入开展涉 VOCs 企业无组织排放治理工作的通知》符合性对照表

与项目有关的文件内容	本项目	符合性
（一）在确保安全生产的前提下，涉 VOCs 原辅储存车间、涉 VOCs 工序生产车间、涉 VOCs 固废及危废存放间等进行密闭化改造，保持车间负压。门窗在非必要时应随时保持关闭状态，无其他裂隙、开口（安全生产设计要求的排风口除外），车间与室外负压压差应不小于 5pa。	本项目涉 VOCs 的车间为实验室区域，实验室操作在生物通风柜中进行，设全新风初、中、高效空气净化过滤机组保持负压状态，且设置压差表随时观察，与室外负压压差应不小于 5pa。	符合

5、与《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》符合性分析

根据《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》附件中沙区范围主要涉及的地域，石家庄市：藁城区、行唐县、晋州市、灵寿县、深泽县、无极县、新乐市、赵县、正定县。



图 1 本项目与沙区位置关系图 本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心，对照沙区图，占地不在正定县沙区范围，项目占地范围宝能中心加强绿化，除建筑物和绿化外，已全部硬化，对周围沙化土地不会产生较大的影响。 6、项目与《石家庄市人民政府关于印发〈石家庄市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（石政函〔2022〕72号）的符合性分析 项目与《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析见下表。 表 12 《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》符合性对照表 <table> <tr> <th colspan="2">与项目有关的文件内容</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>（二）突出重点标本兼治，全面推动减污降碳</td><td>提升 VOCs 综合管控水平。建立 VOCs 排放集中园区和集群废气处理、排放监测、平台监控、运营维护一体的第三方治理模式。推动全市涉 VOCs 企业综合治理“一厂一策”工作实现动态管控，加强汽修行业、餐饮行业 VOCs 综合治理力度；开展工业园区和产业集群 VOCs 综合治理，推广建设涉 VOCs “绿岛”项目，规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心溶剂回收中心等。全面加强 VOCs 无组织管控。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，规范工程设计，提高 VOCs 治理效率。完善我市涉 VOCs 行业污染物控制技术体系，推行“一厂一策”制度。加强生活源 VOCs 排放管控，定期完成改造。加强 VOCs 企业源头控制。积极推进工业涂装企业使用低(无)VOCs 含量原辅材料和产品。</td><td>项目实验过程产生的少量乙醇废气由全新风初、中、高效空气净化过滤系统处理后无组织排放，厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内无组织排放限值要求。</td><td>符合</td></tr> </table> 7、与《正定县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析 本项目与《正定县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析见下表。 表 13 与《正定县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性对照表 <table> <tr> <th colspan="2">与项目有关的文件内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>三条控制线划定与管控</td><td> 优先划定耕地和永久基本农田保护红线。落实最严格的耕地保护制度，坚持耕地保护优先，确定保护目标，确保现状耕地应划尽划、应保尽保。在纳入耕地保护目标可长期稳定利用耕地上，将高标准农田、土地综合整治新增耕地划入永久基本农田，主要集中分布在县域西部地区。 科学划定生态保护红线。全县划定生态保护红线为南水北调干渠。生态保护红线内原则上禁止人 </td><td>项目位于正定新区起步区内，占地为商务金融用地/商业服务用地，不占用基本农田；不涉及生态保护红线</td><td></td></tr> </table>				与项目有关的文件内容		本项目	符合性	（二）突出重点标本兼治，全面推动减污降碳	提升 VOCs 综合管控水平。建立 VOCs 排放集中园区和集群废气处理、排放监测、平台监控、运营维护一体的第三方治理模式。推动全市涉 VOCs 企业综合治理“一厂一策”工作实现动态管控，加强汽修行业、餐饮行业 VOCs 综合治理力度；开展工业园区和产业集群 VOCs 综合治理，推广建设涉 VOCs “绿岛”项目，规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心溶剂回收中心等。全面加强 VOCs 无组织管控。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，规范工程设计，提高 VOCs 治理效率。完善我市涉 VOCs 行业污染物控制技术体系，推行“一厂一策”制度。加强生活源 VOCs 排放管控，定期完成改造。加强 VOCs 企业源头控制。积极推进工业涂装企业使用低(无)VOCs 含量原辅材料和产品。	项目实验过程产生的少量乙醇废气由全新风初、中、高效空气净化过滤系统处理后无组织排放，厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内无组织排放限值要求。	符合	与项目有关的文件内容		本项目情况	符合性	三条控制线划定与管控	优先划定耕地和永久基本农田保护红线。落实最严格的耕地保护制度，坚持耕地保护优先，确定保护目标，确保现状耕地应划尽划、应保尽保。在纳入耕地保护目标可长期稳定利用耕地上，将高标准农田、土地综合整治新增耕地划入永久基本农田，主要集中分布在县域西部地区。 科学划定生态保护红线。全县划定生态保护红线为南水北调干渠。生态保护红线内原则上禁止人	项目位于正定新区起步区内，占地为商务金融用地/商业服务用地，不占用基本农田；不涉及生态保护红线	
与项目有关的文件内容		本项目	符合性																
（二）突出重点标本兼治，全面推动减污降碳	提升 VOCs 综合管控水平。建立 VOCs 排放集中园区和集群废气处理、排放监测、平台监控、运营维护一体的第三方治理模式。推动全市涉 VOCs 企业综合治理“一厂一策”工作实现动态管控，加强汽修行业、餐饮行业 VOCs 综合治理力度；开展工业园区和产业集群 VOCs 综合治理，推广建设涉 VOCs “绿岛”项目，规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心溶剂回收中心等。全面加强 VOCs 无组织管控。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，规范工程设计，提高 VOCs 治理效率。完善我市涉 VOCs 行业污染物控制技术体系，推行“一厂一策”制度。加强生活源 VOCs 排放管控，定期完成改造。加强 VOCs 企业源头控制。积极推进工业涂装企业使用低(无)VOCs 含量原辅材料和产品。	项目实验过程产生的少量乙醇废气由全新风初、中、高效空气净化过滤系统处理后无组织排放，厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内无组织排放限值要求。	符合																
与项目有关的文件内容		本项目情况	符合性																
三条控制线划定与管控	优先划定耕地和永久基本农田保护红线。落实最严格的耕地保护制度，坚持耕地保护优先，确定保护目标，确保现状耕地应划尽划、应保尽保。在纳入耕地保护目标可长期稳定利用耕地上，将高标准农田、土地综合整治新增耕地划入永久基本农田，主要集中分布在县域西部地区。 科学划定生态保护红线。全县划定生态保护红线为南水北调干渠。生态保护红线内原则上禁止人	项目位于正定新区起步区内，占地为商务金融用地/商业服务用地，不占用基本农田；不涉及生态保护红线																	

		为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照相应法律法规执行。		
	优化国土空间总体格局	构建国土空间开发保护总体格局。统筹各类空间要素，县域优化形成古城居中、西部乡村、东部产业集聚、拥河发展的“一城、两区、一带”总体格局。 “一城”即正定县城，包含古城及周边区域和新城区。重点聚焦于建设区域影响力的历史古城和文化旅游目的地，提升在历史文化遗产利用、科技创新驱动和综合服务保障的区域辐射能级，从居住环境品质提升、就业创业环境优化、旅游服务设施齐全等方面，切实提高城市宜居宜业宜游的整体水平。 “两区”即现代产业集聚区和乡村振兴先行区。现代产业集聚区包括东部各产业组团，规划落实国家和省市重大战略部署，重点发展数字经济、高端装备制造、生物医药等战略性新兴产业。乡村振兴先行区为县域西部农业发展集中区域，规划保持半城郊型县域经济发展特色，以促进乡村全面振兴和实现共同富裕为重点，促进一二三产融合发展。 “一带”即滹沱河经济带核心区的正定部分，整体进行生态保护和修复，提升滹沱河及沿线的生态效益。加强与南岸协调功能，引导分段特色发展，布局都市休闲、商务科技、文化体验和创意、田园休闲和生态景观功能	项目位于正定新区起步区内，位于总体格局“两区”中的现代产业集聚区，项目属于生物医药等战略性新兴产业，符合产业发展	

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	河北泉升细胞生物技术有限公司位于中国（河北）自由贸易试验区正定片区新城大街5号宝能中心1栋，是一家专门从事细胞基础研究、临床研究、干细胞储存、免疫细胞储存的高新技术企业。 河北泉升细胞生物技术有限公司委托中锐企业管理咨询（河北）有限公司编制了《河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制备、临床转化应用研究中心环境影响报告表》，于2025年3月10日取得了环评批复，批复文号“正新发改环批[2025]3号”。2025年7月5日，通过了本项目竣工环境保护验收。 由于进行IIT和IND申报，对实验室要求提高，且为保证洁净度稳定达标，河北泉升细胞生物技术有限公司需对B+A级GMP生物实验室(制备中心和细胞组织库)进行技术改造，对平面布置进行调整，增加部分设备，工艺不变，技改完成后产能不变，仍为储存规模为脐带间充质干细胞150份/年、免疫细胞500份/年。依据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的要求，本项目应进行环境影响评价，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令第16号)，该项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地，其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，本次技改项目不涉及样本采集，不涉及动物活检、不涉及辐射类及高致病性微生物检验，项目不属于P3、P4实验室，因此应编制环境影响报告表。 1、基本情况 （1）项目名称：河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制备、临床转化应用研究中心技术改造项目 （2）建设单位：河北泉升细胞生物技术有限公司 （3）建设地点：中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心 （4）建设内容及规模：对B+A级GMP生物实验室(制备中心和细胞组织库)进行技术改造，增加部分设备。本项目主要建设内容见下表。
------	--

表 14 主要建设内容一览表					
工程分类	项目名称	建设内容		备注	
主体工程	细胞组织库、干细胞制备中心	位于宝能中心 11 楼，面积 1200m ² ，主要包括 B+A 细胞培养室、细胞培养室、无菌实验室、样本接收室、样本暂存间、样品制备室、医废间、危废间等		进行技术改造，变更平面布置，增加部分设备	
	公用工程	供电	供电由区域变电所提供	依托现有	
环保工程	供水	由市政管网提供；本次技改增加软水设备，由外购软水改为自行制备		依托现有，增加软水制备	
	供热	实验设备为电加热设备，夏季制冷为空调，冬季供暖由宝能中心统一供暖		依托现有	
	废气	实验操作均在生物安全柜中进行，通过排风系统引至初、中、高效过滤系统过滤后排放		增加生物安全柜	
	废水	项目软水设备浓水用于地面清洁，实验室清洁废水、洗衣废水与生活污水一同依托宝能中心化粪池处理后排入市政管网最终进入正定新区污水处理厂(一期)处理		增加了软水设备浓水、实验室清洁废水和洗衣废水	
	固废	项目废样本及其废包装材料、细胞培养基废液、实验室废液、废耗材、废试剂瓶、废抹布等保洁废物等废物专用密闭容器收集，暂存于医废间内，交由有相应资质的危废单位处理；空气净化系统废滤芯暂存于危废间交由有相应资质的危废单位处理；软水制备废滤膜由厂家定期更换回收，现场不进行储存；不接触药品的原料废包装材料，外售处理；生活垃圾由环卫部门清运处理		增加医废间；危废间依托现有	
噪声	各类设备采取隔声、基础减震等降噪设施。		/		
表 15 本次技改项目主要建构筑一览表					
序号	名称	面积(m ²)	层数	高度(m)	备注
1	B+A 细胞培养室 1	17.11	1	4.0	主要进行细胞制备及培养，主要设备有离心机、生物安全柜、空气消毒机、高频热合机、二氧化碳培养箱、生物显微镜、移液器等
2	B+A 细胞培养室 2	17.24	1	4.0	主要进行细胞制备及培养，主要设备有离心机、生物安全柜、空气消毒机、高频热合机、二氧化碳培养箱、生物显微镜、移液器等
3	B+A 细胞培养室 3	22.04	1	4.0	主要进行细胞制备及培养，主要设备有离心机、生物安全柜、空气消毒机、高频热合机、二氧化碳培养箱、生物显微

					镜、移液器等	
4	细胞培养室4	14.73	1	4.0	主要进行细胞制备及培养，主要设备有冰箱、生物安全柜等	
5	样本暂存室	7.01	1	4.0	主要用于脐带、外周血样本暂存	
6	样本接收室	7.27	1	4.0	主要用于脐带、外周血样本接收	
7	暂存间	8.30	1	4.0	主要设置冰箱、电动吸引器等设备	
8	B+A 细胞培养室配套更衣、消毒区	57.36	1	4.0	用于进入实验室前更衣、消毒等	
9	洗消室	9.37	1	4.0	主要放置立式压力蒸汽灭菌器、电热鼓风干燥箱、全自动洗衣机等设备	
10	液氮库	44.89	1	4.0	用于冻存工序，主要设置液氮生物容器、自增压式液氮罐容器、低温保存箱、电热恒温水浴锅等	
11	开放实验室	57.6	1	4.0	主要用于理化性质、内毒素、流式细胞检测	
12	试剂耗材室	25.06	1	4.0	主要用于试剂储存	
13	阳性对照间	18.13	1	4.0	主要用于阳性对照检测	
14	无菌实验室	20.02	1	4.0	主要用于理化性质检测	
15	微生物限度	18.29	1	4.0	主要用于微生物限度检测	
16	培养准备间	38.86	1	4.0	主要用于培养准备	
17	试剂准备室	10.18	1	4.0	主要用于试剂准备	
18	样品制备室	12.39	1	4.0	主要用于样品制备	
19	扩增分析间	13.57	1	4.0	主要用于扩增分析	
20	备用间	112.54	1	4.0	备用	
21	办公室	58.39	1	4.0	用于工作人员办公	
22	展示区	347.49	1	4.0	用于研究展示	
2、主要产品及产能						
本次技改项目建成后产能不变，仍为储存规模为脐带间充质干细胞 150 份/年、免疫细胞 500 份/年。						
表 16 技改后产品方案一览表						
序号	产品	产量	规格	包装方式	用途	质量标准
1	脐带间充质干细胞	150 份/年	100ml/袋	袋装	用于机体免疫调节及组织修复、再生	细胞数量 5.0-7.0*10 ⁷ 细胞/袋，细胞活率≥90.0%；真菌、细菌、支原体检测合格；流式

					等；治疗代谢疾病、免疫疾病等	检测表型结果合格；内毒素<0.5EU/ml
2	免疫细胞	500 份/年	100ml/袋	袋装		细胞数量 5.0*10 ⁹ 细胞/袋，细胞活率≥90.0%；真菌、细菌、支原体检测合格；流式检测表型结果合格；内毒素<0.5EU/ml

3、主要生产设备

项目主要设备及参数详见下表。

表 17 项目主要设备及参数一览表

序号	名称	规格型号	现有工程（台/套）	技改后数量（台/套）	变动情况
1	超净工作台	SW-CJ-IFD-II	0	1	增加 1 台，为便于操作
2	空气消毒机	FL-8005	0	4	增加 4 台，用于实验室消毒
3	紫外消毒车	FY-30DC	0	3	增加 3 台，用于实验室消毒
4	冷藏展示柜	BC-980Y	0	1	增加 1 台，用于展示
5	实验室冷藏冷冻箱	HYCD-201	0	1	增加 1 台，用于样本保存
6	美菱冰箱	BCD-300WECX	0	2	增加 2 台，用于样本保存
7	双开门冰箱	BCD-522WGHSSDW9	0	1	增加 1 台，用于样本保存
8	转换型冷藏冷冻箱	BD/BC-423DKEM(E)	0	1	增加 1 台，用于样本保存
9	冷藏冷冻冰箱	YCD-EL300	0	3	增加 3 台，用于细胞冻存前程序降温
10	低温保存箱	DW-86L416Q	0	1	增加 1 台，用于细胞储存
11	医用低温保存箱	MD86L428	0	1	增加 1 台，用于细胞储存
12	液氮生物容器	YDS-65-216-S	0	1	增加 1 台，用于细胞冻存
13	液氮生物容器	YDS-65-216-F	0	1	增加 1 台，用于细胞冻存
14	液氮生物容器	YDD-550-445/PM	0	1	增加 1 台，用于细胞冻存
15	自增压式液氮罐容器	YDZ-100	0	1	增加 1 台，用于液氮转运补充

16	自增压式液氮罐容器	YDZ-200	0	1	增加 1 台, 用于液氮转运补充
17	生物显微镜	CKX53	3	2	减少 1 台, 用于细胞培养观察
18	生物显微镜+显微镜成像模块	CKX53+YW5698A1 成像模块 (1600 万像素) + 平板电脑	0	1	减少 1 台, 用于细胞培养观察
19	生物显微镜+摄像头	CKX53+BioHD-C20	1	1	不变, 用于细胞培养观察
20	生化培养箱	LRH-150F	0	1	增加 1 台, 用于细胞培养
21	生化培养箱	LRH-250F	0	1	增加 1 台, 用于细胞培养
22	二氧化碳培养箱	240i	6	6	不变
23	电热恒温培养箱	DH63D	1	1	不变
24	全自动微生物培养系统	BD BACTEC™ FX 40	0	1	增加 1 台, 用于细胞培养
25	恒温水浴锅	HH-W600	0	1	增加 1 台, 用于恒温消化
26	电热恒温水浴锅	SYG-2-4	1	1	不变, 用于恒温消化
27	电热鼓风干燥箱	101-2DB	1	1	不变
28	医用离心机	LX-165T2-J	0	1	增加 1 台, 用于细胞分离离心工序
29	掌上离心机	S-1010	0	2	增加 2 台, 用于试剂、样本瞬时离心
30	台式冷冻型离心机 (15ml、50ml 和 250ml 转子)	ST4R (15ml、50ml 和 250ml 转子)	2	3	增加 1 台, 用于细胞分离离心工序
31	磁力搅拌器	MS-H-ProA	1	1	不变
32	可调式混匀仪	MX-S	1	1	不变
33	手压式塑料薄膜封口机	PFS-300	0	1	增加 1 台, 用于产品包装封口
34	高频热合机	GZR-III	1	3	增加 2 台, 用于产品包装封口
35	电子天平	LQ-CZ10002	0	1	增加 1 台, 用于试剂准备
36	酶标仪	MR-96A	1	1	不变, 用于产品检测
37	美的微波炉	M1-L213B 白色	0	1	增加 1 台
38	基因扩增仪	ETC811	1	1	不变, 用于产品检测

39	凝胶快速成像仪	JY02G	1	1	不变,用于产品检测
40	电泳仪	DYY-6C	1	1	不变,用于产品检测
41	全自动细胞荧光分析仪	Mira FL	1	1	不变,用于产品检测
42	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-100A	2	2	不变,用于实验仪器和实验衣服消毒
43	全自动洗衣机	MB100KQ5	0	1	增加 1 台,用于实验服清洗
44	单道移液器	100~1000ul、 20~200ul、10~100ul、 1~10ul	40	37	减少 3 台,用于细胞培养过程细胞悬液、试剂抽取
45	八道移液器	50~300ul	0	2	增加 2 台,用于细胞培养过程细胞悬液、试剂抽取
46	S1 移液管电动移液器	S1	0	5	增加 5 台,用于细胞培养过程细胞悬液、试剂抽取
47	电动吸引器	7A-23D	0	1	增加 1 台,用于细胞培养过程细胞悬液、试剂抽取
48	纯化水设备	TYRO-300	0	1	增加 1 台,用于制备纯水
49	洗板机	/	1	0	减少 1 台
50	琼脂糖水平电泳仪(小号)	/	1	0	减少 1 台
51	流式细胞仪	DXFLEX	0	1	增加 1 台,用于产品检测
52	荧光定量 PCR	ABI7500	0	1	增加 1 台,用于产品检测
53	PH 计	PHSJ-4F	0	1	增加 1 台,用于产品检测
54	澄明度检测仪	CM-1	0	1	增加 1 台,用于产品检测
55	冰点渗透压仪	SMC-30C-1	0	1	增加 1 台,用于产品检测
56	生物安全柜	BSC-1500-IIA2-X	/	2	环保设备,原环评未明确数量
57	生物安全柜	BSC-1004IIA2	/	2	
58	生物安全柜	HR1780-IIA2	/	2	
59	生物安全柜	HR1360-IIA2	/	1	
60	生物安全柜	AS1500	/	1	
61	初、中、高效过	/	1	1	不变

		滤系统						
4、主要原辅材料及能源 项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。 表 18 原辅材料及能源消耗一览表								
产品名称	产品产量	原辅材料名称	年用量		规格	贮存位置	来源	变化情况
			现有工程	技改完成后				
脐带间充质干细胞	150份/年	脐带	8kg/a	8kg/a	/	样本暂存室	医疗机构	不变
		生理盐水	2250L/年	2250L/年	5L/瓶	试剂耗材室	外购	不变
		干细胞培养基	28L/a	28L/a	/		外购	不变
		75%酒精	220L/a	220L/a	5L/瓶		外购	不变
		0.25%胰酶	1100mL/a	1100mL/a	100mL/瓶		外购	不变
		冻存液	1250mL/a	1250mL/a	500mL/瓶		外购	不变
		医用包装袋	150 个	150 个	100mL 医用 PP 袋		外购	不变
免疫细胞	500份/年	外周血	100kg/a	100kg/a	/	样本暂存室	依托现有项目采集/医疗机构	不变
		羟乙基淀粉	15L/a	15L/a	500mL/瓶	试剂耗材室	外购	不变
		冻存液	12.5L/a	12.5L/a	500mL/瓶		外购	不变
		医用包装袋	500 个	500 个	100mL 医用 PP 袋		外购	不变
液氮	/	液氮	10000L/a	10000L/a	/	液氮库	外购	不变
能源	/	水	372.3m ³ /a	601.52m ³ /a	/	/	供水管网	增加
	/	电	5 万 kWh/a	6 万 kWh/a	/	/	供电管网	增加
乙醇：乙醇分子式 C ₂ H ₅ OH，沸点是 78.2℃，闭口闪点 14℃，熔点是-114.3℃。纯乙醇是无色透明的液体，有特殊香味，易挥发。乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。								

羟乙基淀粉：是现在临床上广泛使用的人工合成的胶体溶液，同时也是一种天然多糖。羟乙基淀粉（HES）是玉米或土豆中支链淀粉的葡萄糖环经羟乙基化形成的高分子复合物。

胰酶：主要含胰蛋白酶、胰淀粉酶和胰脂肪酶等，胰蛋白酶能使蛋白转化为蛋白胨，胰淀粉酶使淀粉转化为糊精与糖，胰脂肪酶则使脂肪分解为甘油和脂肪酸。在中性或弱碱性条件下活性较强。在肠液中消化淀粉、蛋白质及脂肪，从而起到促进消化和增进食欲的作用。

5、实验室类别

本次技改项目不涉及样本采集，不涉及动物活检、不涉及辐射类及高致病性微生物检验，根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》中的防护规定，本项目实验样品为第四类病原微生物。

表 19 病原微生物分类表

类别	说明	备注
第一类	是指能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物，以及我国尚未发现或者已经宣布消灭的微生物	/
第二类	是指能够引起人类或者动物严重疾病，比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物	/
第三类	是指能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物	/
第四类	是指在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物	本项目所属类别

根据实验室对病原微生物的生物安全防护水平，并依照《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008），对所操作生物因子采取的防护措施，将实验室生物安全防护水平分为一级、二级、三级和四级（一级防护水平最低，四级防护水平最高），本项目实验室的生物安全防护等级为一级。实验室生物安全防护水平根据分级见下表。

表 20 实验室生物安全防护水平分级表

生物安全防护水平	防护规定	备注
一级（P1）	适用于操作在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物	本项目生物安全防护等级
二级（P2）	适用于能引起人类或动物发病，但一般情况下对健康工作者、群体、家畜或环境不会引起严重危害的病原体。	/

	实验室感染不导致严重疾病，具备有效治疗和预防措施，并且传播风险有限。	
三级（P3）	适用于能引起人类或动物严重疾病，比较容易直接或间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物。	/
四级（P4）	适用于操作能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物，以及我国尚未发现或已经宣布消灭的微生物。	/

本项目实验室的生物安全防护等级为一级，设有生物安全柜，项目相关实验操作均在生物安全柜中进行，符合《实验室 生物安全通用要求》（GB19489-2008）要求。

6、公用工程

（1）给排水

1)现有项目

根据现有项目验收实际生产情况，用水主要为办公生活用水、实验仪器清洗用水、高压蒸汽灭菌器用水，电热恒温水浴锅用水，供水由宝能中心接入。

表 21 现有项目水量平衡表 **单位：m³/d**

用水单元	总用水量	新鲜水量	纯水量	循环水量	损失水量	排水量
实验仪器清洗用水	0.2	0.05	0.15*	0	0.04	0.16
高压蒸汽灭菌锅用水	0.01	0.01	0	0	0.01	0
电热恒温水浴锅用水	0.11	0.01	0	0.1	0.01	0
生活用水	0.8	0.8	0	0	0.16	0.64
合计	1.12	0.87	0.15	0.1	0.22	0.8

注：*现有项目纯水来自外购

现有项目给排水平衡图如下。

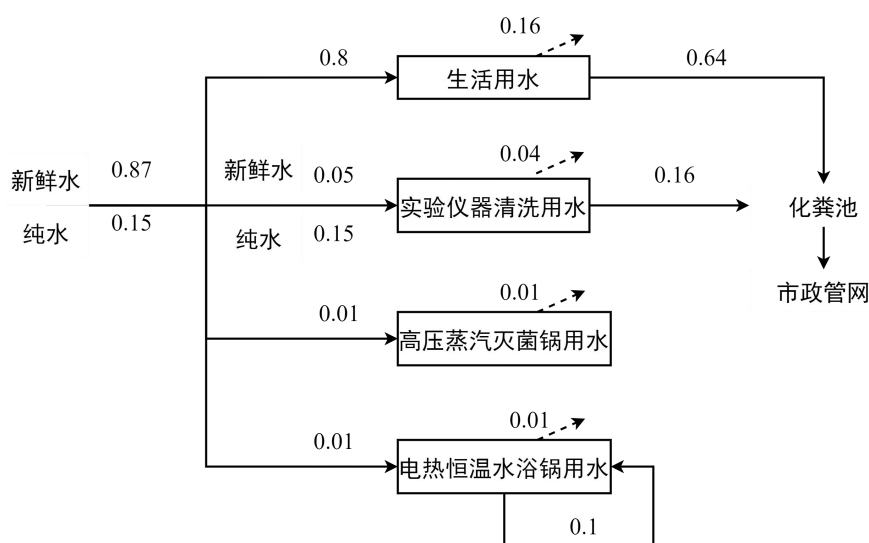


图2 现有项目给排水平衡图 单位：m³/d

2)技改项目

本次技改项目不新增产能，不新增员工，实验设备清洗纯水由外购改为增设纯水设备制得，增加洗衣设备，增加洗衣用水，现有工程未对实验室清洁用水进行分析，本次补充完善。

①实验仪器清洗用水

本项目实验仪器经压力蒸汽灭菌锅消毒灭活处理后进行清洗，技改项目产能不变，清洗用水量不变。第二步纯水清洗所用纯水由外购改为新增纯水设备制备，采用反渗透处理工艺，纯水制备率为75%，根据现有项目运行情况，实验仪器清洗纯水用量0.15m³/d，则制备纯水所需新鲜水用量0.20m³/d。纯水制备浓水量为0.05m³/d，用于实验室清洁。

②实验室清洁用水

实验室清洁每天采用臭氧消毒，每周进行全面清洁，喷洒84消毒液消毒，消毒液干后采用抹布进行擦洗，地面清洁采用拖把拖地，抹布及拖把进行清洗，类比现有工程实际生产情况，实验室清洁用水量为0.5m³/次，全年按52次计，年用水量26.0m³/a（0.07m³/d），年用水量其中浓水用量为0.05m³/d，新鲜水用量0.02m³/d，根据现有项目实际生产情况，抹布及拖把清洗产生废水量为0.028m³/d。

③洗衣用水

实验室工作人员外穿衣物平均每周清洗一次，清洗之前先经压力蒸汽灭菌锅消毒，参照《生活与服务业用水定额 第2部分：服务业》（DB13/T5450.2-2021）洗涤服务，医用织物洗涤用水量通用值为40L/kg，每次清洗实验服10件，每件实验服重约0.5kg，年清洗次数约52次，则实验服清洗用水量约为0.028m³/d（10.4m³/a）。本项目实验服清洗前先经压力蒸汽灭菌锅消毒灭活处理，按20%留存衣物中，洗衣废水排放量为0.022m³/d。

实验仪器清洗废水、实验室清洁废水、洗衣废水与生活污水一同依托宝能中心化粪池处理后排入市政管网最终进入正定新区污水处理厂(一期)处理。

表 22 技改项目水量平衡表 **单位：m³/d**

用水单元	总用水量	新鲜水量	循环水量	回用水	损失水量	排水量
纯水制备用水	0.20	0.20	0	0.05	0.15	0
实验室清洁	0.07	0.02	0	0.05	0.042	0.028
洗衣	0.028	0.028	0	0	0.006	0.022
合计	0.298	0.248	0	0.1	0.198	0.05

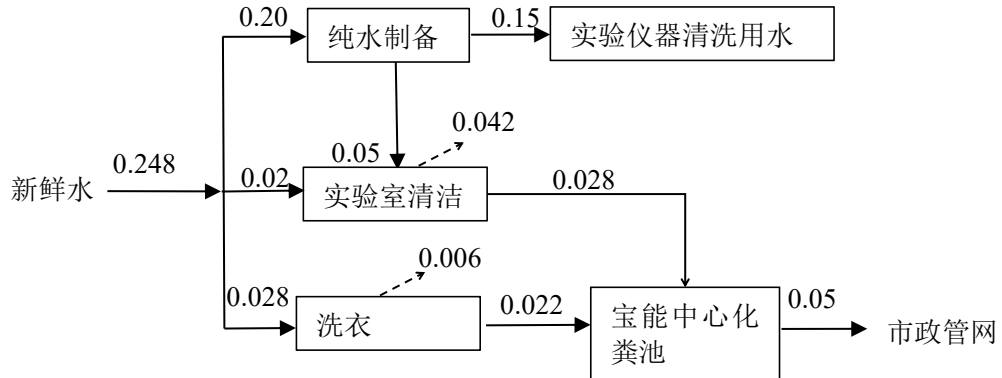


图 3 技改项目给排水平衡图 **单位：m³/d**

3)技改项目完成后全厂

技改项目完成后全厂用水包括软水制备用水、实验仪器清洗用水、实验室清洁用水、洗衣用水、高压蒸汽灭菌器用水、恒温水浴锅用水、职工生活用水。技改完成后全厂废水排放量为0.85m³/d，水平衡见下表。

表 23 技改后全厂项目水量平衡表

单位: m³/d

用水单元	总用水量	新鲜水量	纯水量	循环水量	回用水	损失水量	排水量
实验仪器清洗用水	0.2	0.05	0.15	0	0	0.04	0.16
软水制备用水	0.2	0.2	0	0	0.05	0.15	0
实验室清洁用水	0.07	0.02	0	0	0.05	0.042	0.028
洗衣用水	0.028	0.028	0	0	0	0.006	0.022
高温蒸汽灭菌器用水	0.01	0.01	0	0	0	0.01	0
恒温水浴锅用水	0.11	0.01	0	0.1	0	0.01	0
职工生活用水	0.8	0.8	0	0	0	0.16	0.64
合计	1.418	1.118	0.15	0.1	0.1	0.418	0.85

技改项目完成后全厂水平图如下。

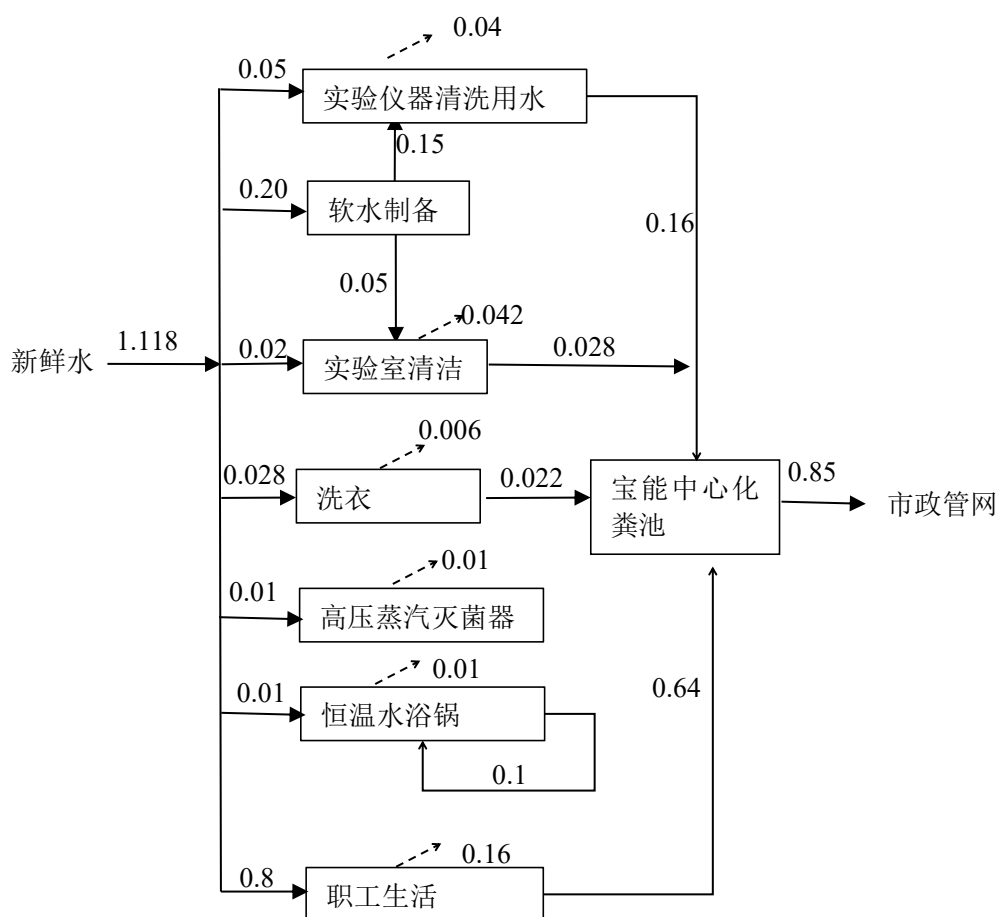


图 4 技改完成后全厂水平平衡图

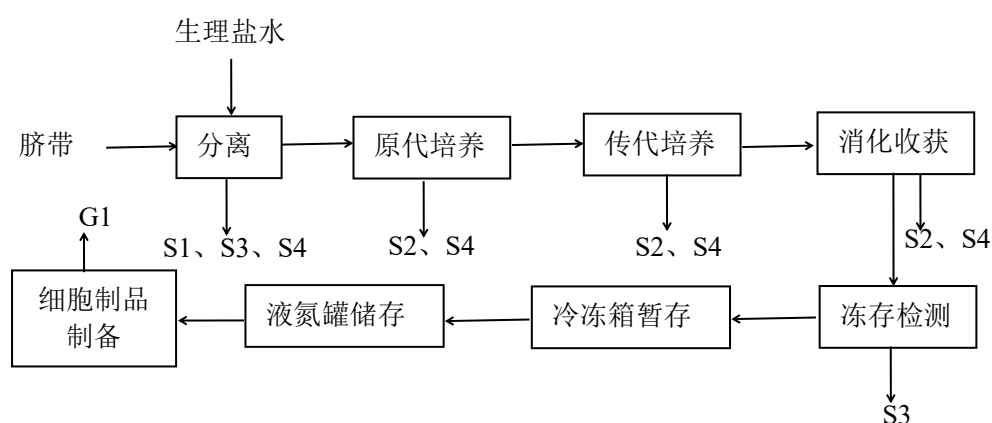
	(2) 供热 本项目实验设备为电加热设备，夏季制冷为空调，冬季供暖由宝能中心统一供暖。 (3) 供电 用电由区域变电所供电，技改后全厂年用电量约 6 万 kW·h。 (4) 通风 实验室采用独立的送排风系统，实验室的送风经过一套初、中、高效过滤器过滤后送入实验室。实验操作均在生物安全柜中操作，废气经排风系统的初、中、高效过滤系统过滤处理后排放。 (5) 消毒 实验仪器、衣物清洗前经蒸汽灭菌锅消毒灭活处理；实验室设置紫外线消毒机和臭氧空气消毒机，每天采用臭氧消毒，每周通过喷洒 84 消毒液消毒。 6、劳动定员及工作制度 本次技改项目不增加员工，技改完成后劳动定员 10 人，年工作 365 天，每天 8 小时，白天工作。 7、平面布置 由于进行 IIT 和 IND 申报，对实验室要求提高，为保证 B+A 级 GMP 生物实验室洁净度稳定达标，本项目对位于宝能中心 11F 的 B+A 级 GMP 生物实验室(制备中心和细胞组织库)进行技术改造，对原平面布局进行整体调整，现有细胞培养室增加缓冲区，为保证实验室面积达标，增加细胞培养室 4，取消原有手术室，调整为阳性对照分析室、无菌实验室、微生物限度分析室； 改造后 11 楼整体平面布置为：北部区域自东向西为液氮库、气瓶室、危废间、B+A 细胞培养室、样品暂存室、样品接收室、办公室等；西部区域主要布置制水间、开放实验室、试剂耗材室；南部区域为培养准备间、细胞培养室等；东部为展示区。具体平面布置见附图 4。
工艺流程和产排污	施工期： 项目对现有 11 楼 B+A 级 GMP 生物实验室(制备中心和细胞组织库)进行改造，平面布置变动，仅涉及装修施工和设备安装。 产污分析：施工期主要产生装修及设备安装噪声、施工人员生活污水、固废主要为装修过程废建材及施工人员生活垃圾。

环节	运营期： 由于进行 IIT 和 IND 申报，对实验室要求提高，增加设备为了分类使用，且为保证洁净度稳定达标以及实验室操作便捷，进行本次技改项目，本次技改项目工艺流程不变。 本项目主要进行脐带间充质干细胞、免疫细胞的培养试验，根据设计的实验路线，经采集套装采集的脐带、外周血转运至实验室，实验员将采集样本进行分类登记，清洁消毒后，传入实验区在生物安全柜中操作培养后，离心机离心分离出目的细胞后冻存储存至液氮罐中，经检验合格后进行细胞制品制备。 (1) 脐带间充质干细胞工艺流程 经采集套装采集的脐带样品在样本接收室接收，暂存于样本暂存室。脐带样本根据需要在细胞培养室制备培养，制备及培养过程均在生物安全柜中进行。 分离：将脐带的两端分别剪掉 1cm，再将脐带平均剪成两段，并且将两根动脉血管剥离干净，用氯化钠缓冲液冲洗干净后，用 10cm 眼科弯剪反复剪碎脐带组织成大约 0.5-1mm³ 的组织块。将组织块转移至消化管内，加胰酶消化处理，37℃消化 1h，再经离心制取细胞悬液。 原代培养、传代培养：将分离到的细胞悬液，加入外购的干细胞培养基，按照 5×10^5/T75 细胞数量接种于相应数量的 T75 培养瓶中，拧紧瓶盖，放于 37℃、饱和湿度、CO₂ 培养箱中进行培养 8-10 天，细菌、真菌、支原体检测结果合格，细胞汇合度达到 80%时可进行传代培养，显微镜下观察细胞状态并记录。 消化、收获：细胞培养在显微镜下观察细胞融合度达 80%~90%后，即可进行收获。用生理盐水洗涤细胞，加入胰酶于 37℃培养箱消化细胞，倒置显微镜下观察，细胞呈圆形，大部分细胞脱落，终止消化。细胞悬液移入离心管中，用少量 0.9%氯化钠注射液冲洗瓶壁，冲洗液转入离心管中离心。弃去冲洗上清液，收集下层细胞。 细胞冻存检测：分离收集的细胞，大部分加入一定量的冻存液，分装于冻存管中，密封管口，程序降温后，放入液氮罐中冻存。取少量进行检测，进行内毒素检测和微生物检测，经检测合格的样本保存用于后续实验研究。
----	--

实验室生产所用的辅助试剂主要有生理盐水、酒精（擦拭样本、实验仪器、喷淋衣服及手部等）、冻存液。

细胞制品制备：检测合格的细胞样本根据实验研究时间需要，解冻制作细胞制品样本，解冻后经离心机分离所需细胞，将其注入盐水袋中制成可用于实验研究输注的细胞制品。盐水袋采用热合机封口，盐水袋为医用 PP 材质，热合温度 150-165℃。

产污分析：该过程主要污染物主要为实验室产生的实验废物（包括 S1 废样本、S2 细胞培养基废液、S3 实验室废液（包括脐带分离洗涤废液）、S4 废耗材、S5 废试剂瓶）；细胞制品制备热合工序产生少量非甲烷总烃废气 G1、擦拭样本、实验仪器、喷淋衣服及手部等挥发的酒精 G2；其他的为员工日常产生的生活污水和生活垃圾。



图例：G 废气 S 固废

图 5 脐带间充质干细胞工艺流程

(2) 免疫细胞工艺流程

细胞分离：首先将进入实验室的外周血进行离心，无菌条件下，处理外周血 80ml—100ml，分离出上层黄色血浆，通过加入淋巴细胞分离液（羟乙基淀粉），梯度离心分离外周血单个核细胞，并记录分离的外周血单个核细胞数量。

细胞培养：根据记录的外周血单个核细胞数量加入培养基，在细胞培养室培养，周期为 14 天左右。

检测冻存：将培养 14 天的免疫细胞进行质检，在理化实验室进行内毒素和微生物等指标检测（冻存检测中部分项目交由总部检测），质检合格后的

免疫细胞经离心机离心分离出来，采用生理盐水清洗过滤后，将免疫细胞及其保存液注入冻存液，待降温之后在液氮罐长期保存。

细胞制品制备：检测合格的细胞样本根据实验研究时间需要，解冻制作细胞制品样本，解冻后经离心机分离出所需细胞，将其注入盐水袋中制成可用于实验研究输注的细胞制品。盐水袋采用热合机封口，盐水袋为医用 PP 材质，热合温度 150-165℃。

产污分析：该过程产生的污染物主要为实验室产生的实验废物（包括 S1 废样本、S3 实验室废液、S4 废耗材、S5 废试剂瓶）；细胞制品制备热合工序产生少量非甲烷总烃废气 G1、擦拭样本、实验仪器、喷淋衣服及手部等挥发的酒精 G；其他的为员工日常产生的生活污水和生活垃圾。

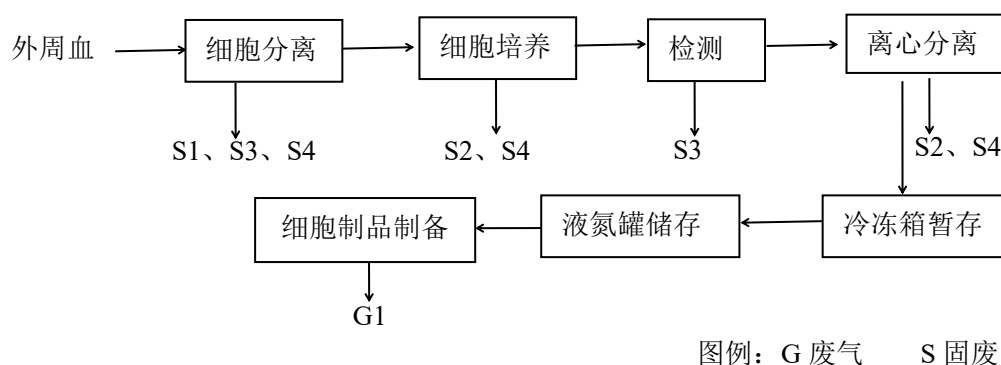


图 6 免疫细胞工艺流程

本项目运营期排污节点见下表。

表 24 生产工艺排污节点一览表

类别	序号	排污节点	主要污染物	排放规律	排放去向
废气	G1	细胞制备热合机封口	非甲烷总烃	间断	热合机在实验室内，经实验室排风系统引至初、中、高效过滤系统（含活性炭滤网）过滤后排放
	G2	酒精挥发	非甲烷总烃	间断	实验操作均在生物安全柜中进行，通过排风系统引至初、中、高效过滤系统（含活性炭滤网）过滤后排放
废水	W1	实验仪器清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、总磷、总氮	间断	项目实验仪器和实验服经压力蒸汽灭菌锅消毒灭活处理后再进行清洗，项目仪器清洗水与生活污水一同依托宝能中心化粪池处理后排入市政管网，最终进入正定新区污水处理厂（一期）处理
	W2	洗衣废水		间断	
	W3	生活污水		间断	

		W4	纯水制备浓 水	溶解性总固体	间断	用于地面清洁
	固 废	S1	实验过程	废样本及废包装 材料	间断	专用密闭容器收集，暂存于 医废间内，交由有相应资质 的危废单位处理
		S2		细胞培养基废液	间断	
		S3		实验室废液	间断	
		S4		废耗材	间断	
		S5		废试剂瓶	间断	
		S6	保洁	废抹布等	间断	暂存于危废间内，交由有相 应资质的危废单位处理
		S7	空气净化系 统	废滤芯	间断	
		S8	实验过程	不接触药品的原 料废包装材料	间断	外售
		S9	纯水设备	废滤膜	间断	由厂家定期更换回收
		S10	办公	生活垃圾	间断	交环卫部门处理
	噪 声	实验设备等		A 声压级	连续	基础减震、厂房隔声

与项目有关的原有环境污染问题	1、环保手续履行情况 河北泉升细胞生物技术有限公司委托中锐企业管理咨询（河北）有限公司编制了《河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制备、临床转化应用研究中心环境影响报告表》，于 2025 年 3 月 10 日取得了环评批复，批复文号“正新发改环批[2025]3 号”。2025 年 7 月 5 日，通过了本项目竣工环境保护验收。 2、现有工程基本情况 ①现有工程主要产品及产能 储存规模为脐带间充质干细胞 150 份/年、免疫细胞 500 份/年。 ②现有工程主要生产设备			
	表 25 现有工程生产设备一览表			
	序号	名称	规格型号	数量（台/套）
	1	细胞培养箱	240i	6
	2	台式冷冻型离心机（15ml、50ml 和 250ml 转子）	ST4R（15ml、50ml 和 250ml 转子）	2
	3	Mira FL 荧光细胞技术仪	Mira FL	1
	4	CKX53 显微镜	CKX53 标配	3
	5	CKX53 标配（+单配 CCD2000 像素）	CKX53 标配 +BioHD-C20	1
	6	酶标仪	MR-96A	1
	7	洗板机	MW-12A	1
	8	1000、200、100、20、10 单道移液器	100~1000、20~200、10~100、2~20、1~10	40
	10	ECT811 PCR 仪	ETC811	1
	11	可调式混匀仪	MX/S	1
	12	数控加热型磁力搅拌器主机	新 SCI340-ProA 老 MS-H-ProA（套装，包含支架和附件）	1
	13	型双稳定时电泳仪点源	DYY-6C	1
	14	琼脂糖水平电泳仪（小号）	DYCP-31DN	1
	15	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-100A	2
	16	136L 电热鼓风干燥箱	101-2DB	1
	17	电热恒温水浴锅	SYG-2-4	1
	18	恒温培养箱	DH63D	1
	19	热合仪	GZR-III	1
	20	紫外透射仪（带照相功能）	JY02G	1
	③主要原辅材料及能源消耗			

表 26 现有工程原辅材料及能源消耗一览表					
产品名称	产品产量	原辅材料名称	年用量	规格	贮存位置
脐带间充质干细胞	150 份/年	脐带	8kg/a	/	仓库
		生理盐水	2250L/年	5L/瓶	仓库
		干细胞培养基	28L/a	/	仓库
		75%酒精	220L/a	5L/瓶	仓库
		0.25%胰酶	1100mL/a	100mL/瓶	仓库
		冻存液	1250mL/a	500mL/瓶	仓库
免疫细胞	500 份/年	外周血	100kg/a	/	仓库
		羟乙基淀粉	15L/a	500mL/瓶	仓库
		冻存液	12.5L/a	500mL/瓶	仓库
液氮	/	液氮	10000L/a	/	液氮库
能源	/	水	372.3m³/a	/	/
	/	电	5 万 kWh/a	/	/
④主要工艺 脐带间充质干细胞：脐带-分离-原代培养-传代培养-消化收获-冷冻检测-超低温保存箱暂存-液氮罐储存 免疫细胞：外周血—分离—去红细胞—离心—去血浆—冷冻检测—程序降温-液氮罐储存 ⑤劳动定员及工作制度 现有工程劳动定员 10 人，年工作 365 天，每天 8 小时，白天工作。 3、现有工程污染物排放情况 ①废气 现有项目废气主要为实验过程挥发的少量有机废气，实验过程在洁净空间内进行，整个实验区的空间气流由风机系统经过初、中、高效过滤后进入实验区，后经过回风口排出。 根据企业现有项目验收监测报告（HBRE-2025-05021），厂区无组织废气非甲烷总烃下风向 3 个点位检测结果最大值为 1.0mg/m³，满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值；实验室门口监测点无组织非甲烷总烃浓度最					

	大值为 1.64mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。 ②废水 现有项目实验室仪器清洗废水与生活污水一起依托宝能中心化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入石家庄正定新区污水处理厂（一期）处理；根据企业现有项目验收监测报告（HBRE-2025-05021），废水排放口监测结果：pH7.6~8.2 无量纲，悬浮物 64mg/L，COD106mg/L，BOD₅44.0mg/L，氨氮 11.2mg/L，总磷 0.66mg/L，总氮 19.4mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及正定新区污水处理厂进水水质指标。 ③噪声 现有项目噪声源主要为设备、风机等运行噪声，采取基础减振、墙体隔音措施降噪，根据企业现有项目验收监测报告（HBRE-2025-05021），监测期间企业东、西厂界昼间最大值为 52dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准的要求；监测期间企业南厂界昼间最大值为 61dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准的要求；北侧为其他企业，北厂界不布设监测点位。 ④固废 现有项目固体废物主要包括废样本及其废包装材料、细胞培养基废液、实验室废液、废耗材、废试剂瓶等废物，空气净化系统产生的废滤芯，原料废包装材料及职工生活垃圾。 根据企业实际生产资料，现有项目空气净化系统产生的废滤芯产生量为 0.1t/a，由厂家定期更换。原料废包装材料产生量 0.05t/a，外售处理； 废样本及其废包装材料产生量 0.05t/a、细胞培养基废液产生量 0.05t/a、实验室废液产生量 2.5t/a、废耗材产生量 0.1t/a、废试剂瓶产生量 0.05t/a，以上均为危险废物，暂存于厂区危废间，送有资质单位处理。 现有工程危废间照片如下。
--	--



危废间门口

危废间内部

厂区职工生活垃圾产生量为 1.825t/a，由环卫部门定期清运处理。

4、现有工程污染物排放量核算

根据现有项目验收报告中数据，企业正常生产时，无有组织废气排放；企业废水实际排放量 COD0.0315t/a，BOD₅0.0128t/a，SS0.0193t/a，氨氮 0.0034t/a，总磷 0.0002t/a，总氮 0.0057t/a。

表 28 现有工程主要污染物排放情况一览表

序号	污染物	实际排放量 (t/a)	排入外环境量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	是否满足要求
1	COD	0.0315	0.015	0.015	满足
2	BOD ₅	0.0128	/	/	/
3	SS	0.0193	/	/	/
4	氨氮	0.0034	0.001	0.001	满足
5	总磷	0.0002	/	/	/
6	总氮	0.0057	/	/	/

5、现有工程环境问题

根据监测报告和现场踏勘，企业现有工程废气、噪声、废水均满足相关排放标准，现有工程未识别危险废物空气净化系统废滤芯，未区分医废和危险废物。本次分析识别增加要求空气净化系统废滤芯，按危险废物管理要求暂存于危废间内，交由有相应资质的危废单位处理，新建危废间 1 座，将医废和危险废物分类存放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境				
	根据《2024 年石家庄市生态环境状况公报》中相关数据进行判定。本项目所在区域为二类环境空气质量功能区。对比《环境空气质量标准》（GB3095-2026）评价结果如下：				
	表 29 2024 年环境空气质量现状评价一览表				
	污染物	评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	78	60	不达标
	CO	24h 平均质量浓度	1200	4000	达标
	O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	182	160	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	30	不达标
根据公报结果，项目区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 。					
(2) 特征污染物					
根据“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”要求。					
本项目非甲烷总烃引用河北德普环境监测有限公司于 2023 年 9 月 15 日至 2023 年 9 月 21 日在傅东园小区（距本项目 2600m）进行的环境质量现状检测数据，报告编号：HBDP[2023]第 H0134 号。					
①监测因子：非甲烷总烃；					
②监测点位信息如下					
表 30 监测点位信息表					
监测点名称	监测因子	监测时段		相对位置	相对距离 (m)
傅东园小区	非甲烷总烃	2023 年 9 月 15 日至 2023 年 9 月 21 日		E	2600

③监测内容 非甲烷总烃监测 1 小时平均浓度。非甲烷总烃 1 小时平均浓度每天监测 4 次，监测时间分别为北京时间 02:00、8:00、14:00、20:00，每次采样时间不少于 45min。 ④现状监测结果根据监测，污染物现状监测结果见下表。 表 31 特征污染物环境质量现状监测结果表 <table><tr><th>污 染 物</th><th>平均 时间</th><th>平均标准 (mg/m³)</th><th>监测浓度范 围 (mg/m³)</th><th>标准指数 范围</th><th>最大浓 度占标 率 (%)</th><th>超标率 (%)</th><th>达标 情况</th></tr><tr><td>非甲 烷总 烃</td><td>1 小时 平均</td><td>2.0</td><td>0.52~0.75</td><td>0.26~0.375</td><td>37.5</td><td>0</td><td>达标</td></tr></table> 由上表可以看出，项目所在区域监测点非甲烷总烃浓度满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。 2、地表水环境 本区域主要河流为滹沱河，绵河与甘陶河为其两大支流区域水环境质量根据石家庄市生态环境局发布的《2024 年石家庄市生态环境状况公报》数据分析：滹沱河水质状况良好。 3、声环境 本项目位于宝能中心 1 栋，共计 37 层，目前入驻的均为实验室以及其它商业项目，非居住功能建筑，本身不属于声环境敏感点。距离项目最近的敏感点为厂址东南侧 310m 处的中国铁建花语城，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。因此无需进行声环境质量现状监测，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求。 4、生态环境 本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心，项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境质量现状调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射，不再开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水、土壤环境现状								污 染 物	平均 时间	平均标准 (mg/m ³)	监测浓度范 围 (mg/m ³)	标准指数 范围	最大浓 度占标 率 (%)	超标率 (%)	达标 情况	非甲 烷总 烃	1 小时 平均	2.0	0.52~0.75	0.26~0.375	37.5	0	达标
污 染 物	平均 时间	平均标准 (mg/m ³)	监测浓度范 围 (mg/m ³)	标准指数 范围	最大浓 度占标 率 (%)	超标率 (%)	达标 情况																
非甲 烷总 烃	1 小时 平均	2.0	0.52~0.75	0.26~0.375	37.5	0	达标																

	本项目所有区域均采取防渗措施，不存在环境污染途径，周围无环境保护目标，正常情况下不会对周围环境造成污染，因此不开展现状调查。																				
环境保护目标	1、大气环境 通过对本项目的现场踏勘，项目周边 500m 内保护目标为东南侧 310m 处的中国铁建花语城，无自然保护区、风景名胜区、文化区，区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区标准。 表 32 环境空气保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对本项目方位</th><th rowspan="2">相对本项目距离/m</th></tr><tr><th>纬度</th><th>经度</th></tr><tr><td>空气</td><td>中国铁建花语城</td><td>38.122720</td><td>114.614948</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>SE</td><td>310</td></tr></table>	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对本项目方位	相对本项目距离/m	纬度	经度	空气	中国铁建花语城	38.122720	114.614948	居住区	人群	二类区	SE	310
	环境要素			名称	坐标						保护对象	保护内容	环境功能区	相对本项目方位	相对本项目距离/m						
		纬度	经度																		
	空气	中国铁建花语城	38.122720	114.614948	居住区	人群	二类区	SE	310												
		2、声环境 经现场调查了解，建设项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																			
	3、地下水环境 本项目边界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																				
	4、生态环境 本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心，项目用地范围内无生态环境保护目标。																				
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 无组织废气：厂界非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表 2 厂区内无组织排放限值要求。																				

表 33 大气污染物排放标准				
污染物名称		标准值		标准来源
无组织 废气	非甲烷 总烃	周界外浓度最高点 ≤4.0mg/m³		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放 监控浓度限值
		监控点处 1h 平均浓度值 2.0mg/m³		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表 2 厂区内排放限值
		监控点处任意一次浓度值 10mg/m³		

2、废水排放标准

废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准及正定新区污水处理厂进水水质指标。

表 34 废水排放标准一览表				
污染源	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	正定新区污水处理厂 进水水质指标	本次评价标准	单位
pH	6-9	6-9	6-9	无量纲
悬浮物	400	400	400	mg/L
五日生化需氧量 (BOD ₅)	300	200	200	mg/L
化学需氧量 (COD)	500	500	500	mg/L
氨氮	--	40	40	mg/L
总磷	--	8.0	8.0	mg/L
总氮	--	50	50	mg/L

3、噪声排放标准

东、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) 1 类标准噪声；南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境
噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准噪声。

表 35 噪声排放标准一览表					
类别		标准		单位	标准来源
运营期	东、西、北 厂界	昼间	≤55	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)1 类标准
		夜间	≤45		
	南厂界	昼间	≤70	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)4 类标准
		夜间	≤55		

4、固体废物

一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	(GB18599-2020) 相关规定, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 生活垃圾执行《中华人民共和国生态环境法典》相关规定。
总量控制指标	根据国家有关政策要求, 结合本项目所在区域环境质量现状和工程自身外排污染物特征确定本项目的总量控制因子为 COD、氨氮、SO₂、NO_x。 1、现有工程主要污染物排放总量控制指标: 本项目现有污染物排放总量控制指标为: COD: 0.015t/a、氨氮: 0.001t/a, SO₂: 0t/a, NO_x: 0t/a。 2、技改项目 (1) 废气 本次技改项目供热采用集中供暖, 不设锅炉, 不涉及 SO₂、NO_x。 (2) 废水 本次技改项目不新增产能, 不新增员工, 实验设备清洗纯水由外购改为增设纯水设备制得, 增加洗衣用水和地面清洁用水, 技改项目完成后实验仪器清洗废水、实验室清洁废水、洗衣废水与生活污水一同依托宝能中心化粪池处理后排入市政管网最终进入正定新区污水处理厂(一期)处理。技改项目完成后全厂废水排放量为 0.85m³/d, 合 310.25m³/a。 ①按照排放标准核算 项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及正定新区污水处理厂进水水质要求 (COD≤500mg/L、氨氮≤40mg/L)。 COD: $310.25\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} \approx 0.155\text{t/a}$ 氨氮: $310.25\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} \approx 0.012\text{t/a}$ ②按照排污确权要求进行核算 本项目废水外排通过市政污水管网排入正定新区污水处理厂, 根据排污确权要求, 废水污染物排放量即外排总量确权按照正定新区污水处理厂出口浓度进行计算。(COD≤50mg/L、氨氮≤5mg/L) COD: $310.25\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6} \approx 0.016\text{t/a}$ 氨氮: $310.25\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6} \approx 0.002\text{t/a}$

因此，COD、氨氮的排放量分别为 0.016t/a、0.002t/a。

③项目建议总量控制指标

技改项目完成后全厂污染物总量控制指标为：COD：0.016t/a，NH₃-N：0.002t/a，SO₂:0t/a，NO_x：0t/a。

4、技改完成后总量变化情况

技改完成后全厂总量变化情况见下表。

表 36 技改前后总量控制指标变化情况一览表 单位：t/a

主要污染物	总量控制指标	现有项目	技改后全厂	增减量
COD		0.015	0.016	+0.001
氨氮		0.001	0.002	+0.001
SO ₂		0	0	0
NO _x		0	0	0

本项目建成后全厂主要污染物年排放量分别为：COD：0.016t/a、NH₃-N：0.002t/a、SO₂:0t/a、NO_x：0t/a。企业通过交易取得主要污染物年排放总量指标分别为：COD：0.015t/a、NH₃-N：0.001t/a、SO₂:0 t/a、NO_x：0t/a。本项目新增主要污染物总量控制指标分别为：COD：0.001t/a、NH₃-N：0.001t/a、SO₂:0t/a、NO_x：0t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本次技改项目对 B+A 级 GMP 生物实验室(制备中心和细胞组织库)进行技术改造，调整平面布置，增加实验室试验器材。 施工期比较简单，主要为调整平面布置涉及装修施工和实验器材的安装，施工点规模不大，主要是施工人员生活污水、装修、设备安装噪声及设备外包装及装修废建材，对周围环境的影响较小。针对上述施工期影响拟采取如下措施： 大气：运输车辆会产生一定程度的扬尘，影响周围环境空气，但以上扬尘仅伴随运输车辆进出的过程。鉴于项目设备数量较少，运输车辆进出频次和时间相对较少，因此产生的扬尘污染影响范围相对较小和影响时间较短。 噪声：本项目设备安装基本均在现有建筑内进行，且噪声源强较小，经厂房隔声不会对周围敏感点产生不利影响。 废水：正定新区排水系统已建设完成，接入市政污水管网，故施工人员生活污水可经管网排入市政污水管网，不会对区域水环境产生影响。 固废：生活垃圾集中收集后由环卫部门及时清运。对于设备的外包装主要为纸箱、木板等，均属一般固废，且具有回收再利用价值，采取统一收集后外售给物资回收公司再利用。 综上所述，本项目施工期不会对周边环境产生不利影响，且随着施工期的结束，影响也随之消失。
---------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

(1) 源强分析

①实验室废气

项目实验过程中使用少量 75%酒精（擦拭样本、实验仪器设备、操作台面、喷淋衣服及手部等），使用量为 220L/a，会有极少量的酒精挥发至空气中，乙醇密度为 0.789kg/L，按乙醇全部挥发计，挥发速率为 0.054kg/h，挥发量为 130.185kg/a。因项目使用酒精量极少，挥发产生的有机废气量极少，本项目实验过程要求在洁净空间内进行，整个实验区的空间气流由风机系统经过初、中、高效过滤后进入实验区，后经过回风口排出，排出的空气洁净度和正常空气环境无异。该系统安装 F9-H11 高效过滤器（活性炭滤网），对非甲烷总烃的吸附效率可达 90%。

②热合封口废气

细胞制品制备采用塑料袋包装，经热合机封口，封口过程产生微量非甲烷总烃，项目采用 100mL 医用 PP 塑料袋，年用量 650 个，按每个塑料袋重量 1.5g，塑料袋总重量 975g，热合工序对塑料袋进行封口，参与热合工序的塑料袋重量按总量的 10%计，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中塑料包装箱及容器挤出工序非甲烷总烃产污系数 2.7kg/吨产品进行计算，年产生非甲烷总烃量为 0.26g/a，产生量较小，可忽略不计。热合机位于实验室内，实验室空间气流由风机引至初、中、高效过滤（活性炭滤网）后进入实验区，后经过回风口排出，排出的空气洁净度和正常空气环境无异。

本项目废气污染物排放源见下表。

表 37 本项目废气污染物排放源一览表

排放源名称	污染物种类	排放形式	产生速率 kg/h	产生量 t/a	废气量 m³/h	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放标准
实验室无组织废气	非甲烷总烃	无组织	0.054	0.130	/	0.0054	0.013	企业边界无组织排放非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

									无组织排放监控浓度限值,且厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表2厂区内无组织排放限值要求
经上述分析,废气污染物排放量很小,可确保企业边界无组织排放非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值,且厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表2厂区内无组织排放限值要求,不会对周围环境空气质量产生明显影响。 (2) 非正常工况 非正常生产情况是指系统开停车、停电、设备检修、系统出现异常以及管道泄漏、密封环损坏等情况。项目为专业实验室,当出现停电、设备检修等情况下,将不会进行实验操作,故可避免污染事故的发生。 (3) 治理措施分析 本项目实验室酒精挥发产生的废气经生物安全柜、排风系统、初、中、高效过滤系统处理后无组织排放,酒精储存于密闭的容器中,盛装酒精的容器存放于室内,盛装酒精的容器在非取用状态时加盖、封口,保持密闭,满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表2厂区内无组织排放限值要求和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。 生物安全柜的工作原理主要是将柜内空气向外抽吸,使柜内保持负压状态,通过垂直气流来保护工作人员;初、中、高效过滤器原理是室外新风与室内回风混合后,经过初效过滤器,滤掉较大颗粒灰尘、毛发等杂质。接着经过中效过滤器,进一步去除较小颗粒污染物。经过风机传至高效过滤器(安装有活性炭过滤网),有效拦截微米级甚至纳米级的微小颗粒等,进入实验室内,之后实验室内空气经过该系统再排至室外,其中的高效过滤器(活性									

炭滤网)可吸附非甲烷总烃。

(4) 环境空气影响分析结论

项目位于环境质量不达标区,本项目实验室试剂使用量较小,挥发量较少,储存过程全部密闭,取用过程及时封口,本项目实验过程要求在洁净空间内进行,整个实验区的空间气流由风机系统经过初、中、高效过滤后进入实验区,后经过出风口排出。

本项目厂界无组织废气预测结果见下表。

表 38 项目技改完成后全厂废气无组织排放源及达标情况

无组织面源	污染物	排放速率 (kg/h)	厂界预测浓度 (mg/m ³)		厂界排放标准 (mg/m ³)	达标情况
实验室	非甲烷总烃	0.0054	东厂界	0.01235	4.0	达标
			南厂界	0.01566		达标
			西厂界	0.01148		达标
			北厂界	0.01279		达标

企业边界无组织排放非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值,厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2025)表2厂区内无组织排放限值要求。

综上分析,本项目的实施对大气环境影响可接受。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)相关要求,本项目废气监测计划见下表。

表 39 项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	一次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
厂内	非甲烷总烃	一次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2025)表2厂区内无组织排放限值

2、废水

(1) 影响分析

本次技改项目新增废水量实验室清洁废水 0.028m³/d,洗衣废水 0.022m³/d
新增废水量合计 0.05m³/d。

实验服清洗前经压力蒸汽灭菌锅消毒灭活处理后再进行清洗，实验室清洁首先进行消毒后再开展清洁工作。

本次技改项目新增实验室清洁废水、洗衣废水与现有项目实验仪器清洗废水、生活污水一起依托宝能中心化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入石家庄正定新区污水处理厂（一期）处理。

实验室清洁废水、洗衣废水水质类比《细胞预防医学创新技术产业化及数字化应用建设项目》，该项目进行细胞制剂研发、制备、检测工作，工艺流程及原辅材料大致相同，类比分析本项目为废水产排情况。

表 40 本次技改项目废水产排污一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		排放时间/d
		废水量(m ³ /a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	去除效率	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
实验室清洁废水	pH	10.22	6-9	/	实验室衣服清洗前消毒，实验室清洁前消毒；化粪池	/	COD147 BOD ₅ 31.8 SS114 氨氮 25 总磷 1.3 总氮 13.2	COD0.0027 BOD ₅ 0.0006 SS0.0021 氨氮 0.0005 总磷 0.00003 总氮 0.00024	365
	COD		300	0.00307		62%			
	BOD ₅		150	0.00153		62%			
	SS		300	0.00307		62%			
	氨氮		50	0.00051		50%			
	总磷		5	0.00005		52%			
	总氮		55	0.00056		60%			
洗衣废水	COD	8.03	500	0.00402		62%			
	SS		300	0.00241		62%			
	氨氮		50	0.00040		50%			
	总氮		5	0.00004		60%			

表 41 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口编号 ^(f)	排放口设置是否符合要求 ^(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			
1	实验室清洁废水、洗衣废水	pH、SS COD BOD ₅ 氨氮、总氮、总磷	城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

^a指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

^b指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

^c包括不外排；排至厂内综合污水处理站：直接进入海域：直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道(再入江河、湖、库)：进入城市下水道(再入沿海海域)；进入城市污水处理厂：直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他(包括回用等)。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

^d包括连续排放，流量稳定：连续排放，流量不稳定，但有周期性规律：连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律：连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放：间断排放，排放期间流量稳定：间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律：间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律：间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放：间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

^e指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

^f排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

^g指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

(2) 处理措施可行性分析

实验服清洗前经压力蒸汽灭菌锅消毒灭活处理，实验室清洁前经消毒处理，消毒灭活处理后实验室清洁废水、洗衣废水与现有工程实验仪器清洗废水、生活污水一起依托宝能中心化粪池处理后排入市政污水管网进入石家庄正定新区污水处理厂（一期）处理，排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及正定新区污水处理厂(一期)设计进水水质要求。

(3) 污水处理厂依托可行性分析

正定新区污水处理厂为地下式污水处理厂，由河北正定京源环境科技有限公司负责运营管理，位于正定新区隆兴路（原广东大道）、文正大街（原澳门南大街）、迎旭路（原迎旭东大道）、圣板街（原台北南大街）围合区域，收水范围为正定城区区和正定新区（含正定高新技术产业开发区南区）

的生活污水和生产废水。污水处理工艺采用预处理+A²/O+深度处理工艺，设计处理能力为 10 万 m³/d，本项目污水产生量为 0.85m³/d，目前正定新区污水处理厂污水处理规模为 6.5 万 m³/d，污水实际处理量为 3.88 万 m³/d，有余量接纳项目产生的污水。外排废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）表 1 一般控制区要求后，部分经厂区中水泵房深度处理后，回用于正定新区绿化、景观和工业用水，剩余排入周汉河。

综上，本项目废水采取可行的污染治理工艺后，出水水质满足相关排放标准及石家庄正定新区污水处理厂（一期）进水水质要求。由于废水产生量仅有 0.85m³/d，依托的石家庄正定新区污水处理厂（一期）的污水处理能力能够满足本项目外排废水处理要求，项目废水处理措施可行。

综上所述，本项目依托可行。

（4）监测计划

废水监测点位、监测项目、监测频次见下表。

表 42 监测计划一览表

序号	污染类型	监测位置	监测项目	执行标准	监测时间及频率
1	废水	废水排放口	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，同时满足正定新区污水处理厂进水水质指标	1 次/年

3、噪声

（1）主要噪声源及降噪措施

项目噪声源主要为实验设备、纯化水设备等运行噪声，采取基础减振、墙体隔音措施降噪。

表 43 技改完成后全厂噪声源参数一览表

序号	声源名称	设备数量 (台/套)	声压级 /距离 声源距离 /dB(A)/ m	声源 控制 措施	空间相对位置			距室内 边界最 近距离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声		运行 时间 h/a
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离	
1	电热鼓风干燥箱	1	65	低噪	20	10	1	东：16 南：10	东：48.8 南：48.8	昼 间	20	东：22.8 南：22.8	1	2920

				声设备， 加设 减振 装置、 建筑 隔声				西：20 北：16	西：48.7 北：48.8			西：22.8 北：22.8		
2	医用离心机	1	70		3	6	1	东：33 南：6 西：3 北：30	东：53.7 南：50.1 西：55.1 北：53.7	昼 间	20	东：27.7 南：24.1 西：27.7 北：27.7	1	2920
3	台式冷冻型 离心机	1	70		5	20	1	东：31 南：20 西：5 北：16	东：53.7 南：49.2 西：54.3 北：53.8	昼 间	20	东：27.7 南：23.2 西：27.7 北：27.8	1	2920
4	台式冷冻型 离心机	1	70		18	35	1	东：18 南：35 西：18 北：1	东：53.7 南：49.1 西：53.7 北：60.1	昼 间	20	东：27.7 南：23.1 西：27.7 北：34.1	1	2920
5	台式冷冻型 离心机	1	70		30	11	1	东：6 南：11 西：30 北：25	东：54.1 南：49.4 西：53.7 北：53.7	昼 间	20	东：28.1 南：23.4 西：28.1 北：27.7	1	2920
6	磁力搅拌器	1	70		29	12	1	东：7 南：12 西：29 北：24	东：54.0 南：49.4 西：53.7 北：53.7	昼 间	20	东：28.0 南：23.4 西：28.0 北：27.7	1	2920
7	可调式混匀 仪	1	70		25	13	1	东：11 南：13 西：25 北：23	东：53.8 南：49.3 西：53.7 北：53.7	昼 间	20	东：27.8 南：23.3 西：27.8 北：27.7	1	2920
8	高频热合机	1	70		10	31	0.5	东：26 南：31 西：10 北：5	东：53.7 南：49.1 西：53.8 北：54.3	昼 间	20	东：27.7 南：23.1 西：27.7 北：28.3	1	2920
9	高频热合机	1	70		8	9	0.5	东：28 南：9 西：8 北：27	东：53.7 南：49.6 西：53.9 北：53.7	昼 间	20	东：27.7 南：23.6 西：27.7 北：27.7	1	2920
10	高频热合机	1	70		30	5	0.5	东：6 南：5 西：30 北：31	东：54.1 南：50.5 西：53.7 北：53.7	昼 间	20	东：28.1 南：24.5 西：28.1 北：27.7	1	2920
11	立式压力蒸 汽灭菌器	1	70		20	9	1	东：16 南：9 西：20 北：27	东：53.8 南：49.6 西：53.7 北：53.7	昼 间	20	东：27.8 南：23.6 西：27.8 北：27.7	1	2920
12	立式压力蒸 汽灭菌器	1	70		29	21	1	东：7 南：21 西：29 北：15	东：54.0 南：49.2 西：53.7 北：53.8	昼 间	20	东：28.0 南：23.2 西：28.0 北：27.8	1	2920
13	全自动洗衣 机	1	70		16	11	1	东：20 南：11 西：16 北：25	东：53.7 南：49.4 西：53.8 北：53.7	昼 间	20	东：27.7 南：23.4 西：27.7 北：27.7	1	2920
14	纯化水设备	1	60		3	25	0	东：33 南：25 西：3 北：11	东：43.7 南：39.1 西：45.1 北：43.8	昼 间	20	东：17.7 南：13.1 西：17.7 北：17.8	1	2920

15	生物安全柜	1	65	16	32	1	东: 20 南: 32 西: 16 北: 4	东: 48.7 南: 44.1 西: 48.8 北: 49.5	昼 间	20	东: 22.7 南: 18.1 西: 22.7 北: 23.5	1	2920
16	生物安全柜	1	65	21	32	1	东: 15 南: 32 西: 21 北: 4	东: 48.8 南: 44.1 西: 48.7 北: 49.5	昼 间	20	东: 22.8 南: 18.1 西: 22.8 北: 23.5	1	2920
17	生物安全柜	1	65	26	32	1	东: 10 南: 32 西: 26 北: 4	东: 48.8 南: 44.1 西: 48.7 北: 49.5	昼 间	20	东: 22.8 南: 18.1 西: 22.8 北: 23.5	1	2920
18	生物安全柜	1	65	2	1	1	东: 34 南: 1 西: 2 北: 35	东: 48.7 南: 54.4 西: 51.4 北: 48.7	昼 间	20	东: 22.7 南: 28.4 西: 22.7 北: 22.7	1	2920
19	生物安全柜	1	65	3	3	1	东: 33 南: 2 西: 3 北: 33	东: 48.7 南: 49.5 西: 50.1 北: 48.7	昼 间	20	东: 22.7 南: 23.5 西: 22.7 北: 22.7	1	2920
20	生物安全柜	1	65	5	11	1	东: 31 南: 11 西: 5 北: 25	东: 48.7 南: 44.4 西: 49.3 北: 48.7	昼 间	20	东: 22.7 南: 18.4 西: 22.7 北: 22.7	1	2920
21	生物安全柜	1	65	22	5	1	东: 14 南: 5 西: 22 北: 31	东: 48.8 南: 45.5 西: 48.7 北: 48.7	昼 间	20	东: 22.8 南: 19.5 西: 22.8 北: 22.7	1	2920
22	生物安全柜	1	65	35	13	1	东: 1 南: 13 西: 35 北: 23	东: 55.1 南: 44.3 西: 48.7 北: 48.7	昼 间	20	东: 29.1 南: 18.3 西: 29.1 北: 22.7	1	2920

注: 本项目以厂区西南角作为原点

(2) 声环境影响分析

①评价水平年

根据建设项目实施过程中噪声影响特点, 将固定声源投产运行年(即2026年)作为评价水平年。

②噪声预测点位

预测四周厂界噪声。

③预测内容

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

A 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

B、首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向性因子。

C、计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

D、计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中： TL_{oct} 为围护结构倍频带隔声损失，厂房内的噪声与围护结构距离较近，整个厂房实际起着一个大隔声罩的作用。在本次预测中，以 14dB(A) 作为厂房围护的隔声量。

E、将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

F、等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外点声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

④预测步骤

以本项目西南角中心为坐标原点，建立一个坐标系，确定各噪声源及场界预测点坐标。

根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ：

将各声源对某预测点产生的 A 声级按下式叠加，得到该预测点的声级值

L_1 :

$$L_1 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1 L_i} \right)$$

将场界噪声现状监测值与工程噪声贡献值叠加，即得噪声预测值。

$$L_{\text{预测}} = 10 \lg \left[10^{0.1 L_{eq}(A)} + 10^{0.1 L_{eq}(A)_{\text{背}}} \right]$$

⑤预测范围

A、噪声预测范围为：企业厂界外 1m；

B、预测点位：东厂界、西厂界、南厂界、北厂界。

⑥预测因子

厂界噪声预测因子为：等效声级。

⑦噪声预测结果

技改完成后噪声预测结果见下表。

表 44 技改完成后项目各边界噪声预测值单位：dB（A）

预测点	东边界	南边界	西边界	北边界
	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	39.9	36.3	39.9	40.4
标准值	55	70	55	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，项目主要产噪设备对四周边界的贡献值在 36.3-40.4dB(A)之间，东、西、北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准，南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准。

4) 监测计划

本项目租用中国（河北）自由贸易试验区正定片区新城大街 5 号宝能中心 1 栋 10-11 层，不具备噪声监测条件。因此不对本项目噪声提出监测计划。

4、固体废物

(1) 固废产生情况

本次技改项目新增纯水设备，固体废物新增纯水设备产生废滤膜和废抹布等保洁废物。空气净化系统产生的废滤芯识别为危废；技改后生产规模不

变，其他废物种类和产生量不变。

本次技改项目完成后，全厂产生固体废物主要包括废样本及其废包装材料、细胞培养基废液、实验室废液、废耗材、废试剂瓶等废物，空气净化系统产生的废滤芯，不接触药品的原料废包装材料、纯水设备产生的废滤膜、废抹布等保洁废物及职工生活垃圾。

①一般固废

本项目一般固废主要为不接触药品的原料废包装材料、纯水设备废滤膜。

纯水设备产生的废滤膜每半年进行更换，废滤膜产生量约为 0.03t/a，由厂家定期更换回收，现场不进行储存；不接触药品的原料废包装材料产生量为 0.05t/a，外售处理。

表 45 一般废物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有害有毒物质名称	物理性状	环境危害特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	纯水设备	废滤膜	一般固废	--	固态	--	0.03	不贮存	由厂家定期更换回收	0.03	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
2	实验过程	不接触药品的原料废包装材料	一般固废	--	固态	--	0.05	可回收物垃圾桶	外售	0.05	为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)的要求设置环保图形标志

②生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，员工 10 人，年按 365 天计，年产量为 1.825t，由环卫部门定期清运处理。

③危险废物

本次技改项目产量不变，实验室试剂用量不变，本次增加识别空气净化系统废滤芯、废抹布等保洁废物。考虑技改项目增加医废间一座，危废间依托现有工程，故本节对技改完成后全厂进行分析。

实验过程中会产生废样本及其废包装材料、细胞培养基废液、实验室废

液、废耗材、废试剂瓶、空气净化系统废滤芯、废抹布等保洁废物等废物，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，以上废物均属于危险废物。

医疗废物：废样本及其废包装材料、细胞培养基废液、实验室废液、废耗材、废试剂瓶、废抹布等保洁废物等废物，危险废物产生量类比现有工程实际产生量计算，详见下表，均暂存于医废间交由有相应资质的单位处理。

危险废物：空气净化系统废滤芯暂存于危废间，定期交由有资质的单位处理。

项目各项固废均得到合理处置。因此，本项目固废不会对周围环境产生影响。

表 46 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废样本及其废包装材料	HW01	841-001-01	0.05	分离、去红细胞工序	液态/固态	有机物	有机物	每天	收集后分类、分区于医废间暂存，定期交由有资质公司处置
2	细胞培养基废液	HW01	841-001-01	0.05	培养工序	液态	有机物	有机物	每月	
3	实验室废液	HW01	841-001-01	2.5	实验过程	液态	有机物	有机物	每天	
4	废耗材	HW01	841-001-01	0.1	实验过程	固态	有机物	有机物	每天	
5	废试剂瓶	HW01	841-005-01	0.05	实验过程	固态	有机物	有机物	每月	
6	废抹布等保洁废物	HW01	841-001-01	0.05	实验室清洁	固态	有机物	有机物	每周	
7	空气净化系统废滤芯	HW49	900-047-49	0.1	废气治理	固态	有机物	有机物	每月	收集后于危废间暂存，定期交由有资质公司处置

本次技改项目依托现有工程危废间，增加医废间一座，废物贮存场所基本情况见下表。

表 47 本项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医废间	废样本及其废包装材料	HW01	841-001-01	实验室东北侧	5.7	密闭袋装	1t	3个月
		细胞培养基废液	HW01	841-001-01			密闭袋装		3个月
		实验室废液	HW01	841-001-01			密闭袋装		3个月
		废耗材	HW01	841-001-01			密闭袋装		3个月
		废试剂瓶	HW01	841-005-01			密闭袋装		3个月
		废抹布等保洁废物	HW01	841-001-01			密闭袋装		3个月
	危废间	空气净化系统废滤芯	HW49	900-047-49	实验室东北侧	5.7	密闭袋装	1t	3个月
(2) 危险废物污染防治措施及管理要求 本次技改项目依托现有工程危废间，该危废间面积 5.7m²，位于实验室东北角。现有危废间根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设，危废间位于 11 楼，在现有水泥防渗层基础上铺设了 HDPE 防渗膜，满足封闭、防风、防雨、防日晒要求，危险废物装入专用容器密闭储存。 在危险废物运输过程中，严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)及《危险废物转移联单管理办法》中的规定执行，以实现固体废物的减量化、资源化、无害化。具体要求如下： 1) 危险废物的贮存 危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，危废储存间面积约为 5.7m²，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。 •危废暂存间四面墙体均按照要求至少在 1.2m 高度处以下进行防渗处理，暂存间应封闭、防风、防雨、防日晒。 •不同废物分区存放，每个存放区设防漏裙脚，危险废物装入专用容器密闭储存。 2) 危废暂存间标识按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置。									

	3)危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称,由专人进行管理明确责任,做到双人双锁。 4)转移危险废物按照国家有关规定填写危险废物转移联单,并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请,未经批准不得转移。运输时采用符合国家标准 of 专用容器和运输车辆。 5)危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。 6)存放容器应满足以下要求: ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 (3) 医疗废物污染防治措施及管理要求 本项目新建一间约 5.7m² 医疗废物暂存间,位于实验室东北侧,用于暂存废样本及其废包装材料、细胞培养基废液、废耗材、废试剂瓶、废抹布等保洁废物、实验室废液等。按照《医疗废物管理条例》(国务院 2011 年 1 月 8 日修改)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部令 第 36 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)、《关于进一步加强医疗废物管理工作的通知》(国卫办医发〔2017〕32 号)、《医疗废物转运车技术要求(试行)》(GB19217-2003 及其第 1 号修改单)等有关管理规范。 医疗废物贮存要求:按《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部令
--	--

	第 36 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)等要求,建议建设单位采取以下管理和处置措施: A.远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所,方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入; B.有严密的封闭措施,设专(兼)职人员管理,防止非工作人员接触医疗废物; C.有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施; D.防止渗漏和雨水冲刷,标准应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 修改单)的相关要求; E.易于清洁和消毒; F.避免阳光直射; G.设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。有严密的封闭措施,设专(兼)职人员管理,防止非工作人员接触医疗废物。 2) 医疗废物运输要求: A.运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。 B.运送人员在运送医疗废物前,应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求,不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。 C.运送人员在运送医疗废物时,应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散,并防止医疗废物直接接触身体。 D.运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。 E.每天运送工作结束后,应当对运送工具及时进行清洁和消毒。 采取以上措施后,本项目产生的固废全部得到合理处置,不会带来二次污染,固体废弃物对外环境的影响较小。 5、地下水、土壤 (1) 污染源、污染类型及污染途径
--	---

	本次技改项目位于 11F，本项目所在楼层较高，且项目为实验室项目，无大量环境风险物质储存，一般情况下无地下水及土壤影响途径。 (2) 分区防渗 本项目应根据防渗分区技术方法进行分区防渗，将危废间划分为重点防渗区；其他区域划分为简单防渗区。 重点防渗区：危废间为重点防渗区，危废间在现有基础上，铺设 2mm 厚防渗层，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，现状建设满足防渗要求； 简单防渗区：项目其他区域，进行一般地面硬化。 综上所述，采取上述措施后，可有效防止污染地下水和土壤，因此本项目不会对地下水及土壤环境产生明显影响。 6、环境风险 6.1 风险物质 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，对本项目原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸性伴生/次生物等进行危险性识别，筛选出固体废物中的危险废物，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2019）附录 B 中的风险物质。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对本项目涉及的危险物质进行风险识别，并确定其 Q 值。 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，则按下式计算 Q 值： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t； Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I； 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。
--	---

表 48 项目危险物质数量与临界量比值 Q 一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	q/Q 值	Q 值划分
1	废样本及其废包装材料	--	0.0125	50	0.00025	Q<1
2	细胞培养基废液	--	0.0125	50	0.00025	
3	实验室废液	--	0.625	50	0.0125	
4	废耗材	--	0.025	50	0.0005	
5	废试剂瓶	--	0.0125	50	0.00025	
6	空气净化系统废滤芯	--	0.025	50	0.0005	
7	废抹布等保洁废物	--	0.0125	50	0.00025	
项目 Q 值Σ					0.0145	

由上表可知，本项目 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级划分依据，该项目环境风险潜势为 I，则项目大气、地表水及地下水环境风险评价工作等级均为简单分析。

6.2 影响途径

危险物质主要分布于医废间、危废间内。存在的主要事故类型为：储存包装破损或运输过程中渗漏，对大气环境、水环境、土壤环境产生影响；物料泄漏或遇明火发生火灾次生污染物对大气环境、水环境、土壤环境产生影响。

6.3 环境风险防范措施：

（1）防范措施

①贮存场所设置安全标准。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

②实验室内应贮存必要的沙土等，以防物料泄漏时的应急处理之需。

③建立健全并严格执行物料的安全贮存、使用的各项规章制度和规程，加强日常的安全检查。

④专人定期对储存情况进行巡查，一旦发现泄漏隐患立即向上级负责人汇报。

⑤危险废物运输过程中应采取密闭等措施，严防震动、撞击、摩擦和倾

	倒。 ⑥危险废物转移至危废暂存间采用专用的工具，转移需填写《危险废物转移记录表》，严格控制其流向。 (2) 泄漏事故处理应急要求 为了在重大事故发生后能够及时予以控制，防止事故蔓延扩大，有效地组织抢险和救助，单位应对已初步确认的危险场所和部位进行重大事故危险源的评估，对所有被认定的重大危险源，事先进行重大事故后果的定量预测。估计在重大事故发生后的状态，人员伤亡情况，建筑物破坏，设备损坏程度以及物料泄漏可能引起的有毒、有害物质扩散对本单位及周边地区可能造成的危害程度的预测。根据预测，制定事故应急救援预案，组织训练抢险队伍和准备必要的救助物资和器材，以便在事故发生后，迅速有效地采取应急措施，在短时间内使事故得到有效控制。项目应急预案重点如下： 安全防护措施：避免一切直接接触。 现场控制：隔离泄漏污染区，周围设置标志，防止扩散，疏散人员撤离危险区域。切断泄漏源，防止进入下水道。 泄漏处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，残余物回收运至废物处理场所安全处置。 (3) 生物风险防范措施 项目实验室使用的样本为脐带及血液样本等，在实验过程中不涉及活性、病原微生物、病毒的使用等，在通常情况下不会引起人类或者动物疾病，按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》，本项目实验样品为第四类病原微生物。根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008），项目实验室的生物安全防护水平为一级，通过对实验室设计布局、安全设备、安全操作规程等方面进行基本防范，控制生物安全风险。 ①实验室样品日常均存放在冰箱内，不会对周边环境产生影响和危害。 ②实验室制定了相关的安全管理制度：a.禁止非工作人员进入实验室 b.按照实验室安全规程操作，降低溅出风险；c.人工检测涉及试剂添加的实验操作均在生物安全柜中进行。③实验室安装独立的实验室送排风系统，确保在实
--	---

验室运行时气流由低风险区向高风险区流动，同时确保实验室废气只能通过集气管收集后经废气处理装置处理后排放。④在实验室内配备紫外线消毒车、空气消毒机用于灭菌。⑤危险废物运送至危废间暂时存放，委托具有相应类别的危险废物处理单位处置。

因此，在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上，拟建项目对周围环境生物安全性影响较小。

因此采取上述措施后可有效防范项目环境风险事故的发生，并降低环境影响。在责任到人，全部落实各项环境风险防范措施的情况下，项目环境风险影响较小。简单分析内容见下表。

表 49 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制备、临床转化应用研究中心技术改造项目
建设地点	中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心
地理坐标	N38° 7' 25.387" , E114° 36' 40.742"
主要危险物质及分布	危废间、医废间
环境影响途径及危害结果	①危险物质因管理、暂存不当造成泄漏，污染周边地表水、地下水和土壤环境；②因操作或管理不当而引发火灾以及火灾后的次生污染事故，即危险物质随消防废水直接进入周边水体，产生的废气直接进入周围大气中。
风险防范措施	①贮存场所设置安全标准。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。 ②实验室内应贮存必要的沙土等，以防物料泄漏时的应急处理之需。 ③建立健全并严格执行物料的安全贮存、使用的各项规章制度和规程，加强日常的安全检查。 ④专人定期对储存情况进行巡查，一旦发现泄漏隐患立即向上级负责人汇报。 ⑤危险废物运输过程中应采取密闭等措施，严防震动、撞击、摩擦和倾倒。 ⑥危险废物转移至危废暂存间、医废间，采用专用的工具，转移需填写《危险废物转移记录表》，严格控制其流向。 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，残余物回收运至废物处理场所安全处置。
填表说明	项目环境风险潜势为 I 级，仅需进行简单分析

7、生态

本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心，项目无新增且用地范围内无生态环境保护目标。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、环境管理

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。

（1）环境管理要求

①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，及时向当地环境保护部门汇报各阶段的情况。

②项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

③建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规。建设项目竣工环境保护验收技术规范。建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

④验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。

建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

（2）排污口规范化管理

对排放口规范化整治的统一要求做到：首先排污口要设立标识管理，按照国家标准规定设立标志牌，根据排放口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌。

一般污染源设置提示性标志牌。建设项目的污染源需设立提示性标志牌。

①建设规范化排污口

建设完善规范化排污口，同时建设的规范化排污口要充分考虑便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。

②设立标志牌

按照相关要求设置标志牌。环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（3）提示标志牌：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。

标志牌内容：排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、国家环境保护总局监制。

标志字型：黑体字。

标志牌尺寸：平面固定式标志牌外形尺寸 480×300mm；立式固定式标志牌外形尺寸 420×420mm。

标志牌材料：标志牌采用 1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或者反光贴膜。



图7 环境保护图形标志

10、项目技改前后主要污染物排放“三本账”

本项目技改前后主要污染物排放“三本账”见下表。

表 50 技改项目完成后主要污染物排放污“三本账” 单位：t/a

项 目		现有工程 排放量	技改工程 排放量	以新带老 削减量	技改后全厂 排放量	工程完成后 增加量
废气	非甲烷总烃	0.013	0.013	0.013	0.013	0
废水	COD	0.0315	0.0027	/	0.0342	+0.0027
	BOD ₅	0.0128	0.0006	/	0.0134	+0.0006
	SS	0.0193	0.0021	/	0.0214	+0.0021
	氨氮	0.0034	0.0005	/	0.0039	+0.0005
	总磷	0.0002	0.00003	/	0.0002	+0.00003
	总氮	0.0057	0.00024	/	0.0059	+0.00024
固废	生活垃圾	1.825	0	/	1.825	0
	纯水设备废滤膜	0	0.03	/	0.03	+0.03
	不接触药品的原料 废包装材料	0.05	0.05	/	0.05	0
	废样本及其废包装 材料	0.05	0	/	0.05	0
	细胞培养基废液	0.05	0	/	0.05	0
	实验室废液	2.5	0	/	2.5	0
	废耗材	0.1	0	/	0.1	0
	废试剂瓶	0.05	0	/	0.05	0
	空气净化系统废滤 芯	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废抹布等保洁废物	0	0.05	/	0.05	+0.05

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织排放（热合封口、酒精挥发）	非甲烷总烃	实验操作均在生物安全柜中进行，热合机位于实验室内，实验室废气整体通过排风系统进入初、中、高效过滤系统过滤后排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2025）表2厂区内排放限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值
地表水环境	实验室清洁废水、洗衣废水、生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	实验服清洗前经压力蒸汽灭菌锅消毒灭活处理，实验室清洁前经消毒处理，废水一同依托宝能中心化粪池处理后排入市政管网最终进入正定新区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准及正定新区污水处理厂进水水质指标
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪设备，墙体隔声	东、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准；南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活	生活垃圾	集中收集后由当地环卫部门统一处理	《中华人民共和国生态环境法典》相关规定
	纯水设备	废滤膜	由厂家定期更换回收	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定
	实验过程	不接触药品的原料废包装材料	外售	
	分离、去红细胞工序	废样本及其废包装材料	收集后分类、分区于医废间暂存，定期交由资质公司处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	培养工序	细胞培养基废液		
	实验过程	实验室废液		
		废耗材		
	实验室清洁	废试剂瓶		
		废抹布等保洁废物		
空气净化	废滤芯	暂存于危废间，定期交由有资质公司处置		
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、医疗废物暂存间采取防渗措施，防渗层的渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①贮存场所设置安全标准。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。 ②实验室内应贮存必要的沙土等，以防物料泄漏时的应急处理之需。 ③建立健全并严格执行物料的安全贮存、使用的各项规章制度和规程，加强日常的安全检查。 ④专人定期对储存情况进行巡查，一旦发现泄漏隐患立即向上级负责人汇报。 ⑤危险废物运输过程中应采取密闭等措施，严防震动、撞击、摩擦和倾倒。 ⑥危险废物转移至危废暂存间采用专用的工具，转移需填写《危险废物转移记录表》，严格控制其流向
其他环境管理要求	1、排污口规范化； 2、危险废物的管理按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。 3、排污许可管理：根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）可知，本项目未列入名录，无需申领排污许可证。

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，项目选址合理，并且对项目施工期和运营期的污染物排放采取了相应的防治措施，并实现了污染物的达标排放。因此，项目在落实各项环保治理措施的前提下，从环保角度分析，该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.013	/	/	0.013	0.013	0.013	0
废水	COD	0.0315	/	/	0.0027	/	0.0342	+0.0027
	BOD ₅	0.0128	/	/	0.0006	/	0.0134	+0.0006
	SS	0.0193	/	/	0.0021	/	0.0214	+0.0021
	氨氮	0.0034	/	/	0.0005	/	0.0039	+0.0005
	总磷	0.0002	/	/	0.00003	/	0.0002	+0.00003
	总氮	0.0057	/	/	0.00024	/	0.0059	+0.00024
一般工业固体废物	生活垃圾	1.825	/	/	0	/	1.825	0
	纯水设备废滤膜	0	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	不接触药品的原料废包装材料	0.05	/	/	0.05	/	0.05	0
危险废物	废样本及其废包装材料	0.05	/	/	0	/	0.05	0
	细胞培养基废液	0.05	/	/	0	/	0.05	0
	实验室废液	2.5	/	/	0	/	2.5	0
	废耗材	0.1	/	/	0	/	0.1	0
	废试剂瓶	0.05	/	/	0	/	0.05	0
	空气净化系统废滤芯	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废抹布等保洁废物	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a



附图 1 项目地理位置图



附图2 周边关系图




 FIXTURE & FURNISHING PLAN
 十一层平面布置图
 SCALE 1:200

石家庄·泉升生物宝能中心室内装饰工程

Jinan · China



AN HIGIENE X INVIEN CENTER

设计需求	
20000101 规格	
制表设计	DATE TIME 21:02:00
源文件设计	21:02:00
设计负责人	21:02:00 CH 001
设计人	00000000 001
设计人	00000000 001
设计需求	
1. 设计需求	
设计人	00000000 001
设计人	00000000 001

工程名称：
PROJECT NAME
**石家庄·皇升生物实验中心
装修设计工程**

圖名
SHEET TITLE
十一層平面布置圖

专业
DISCIPLINE

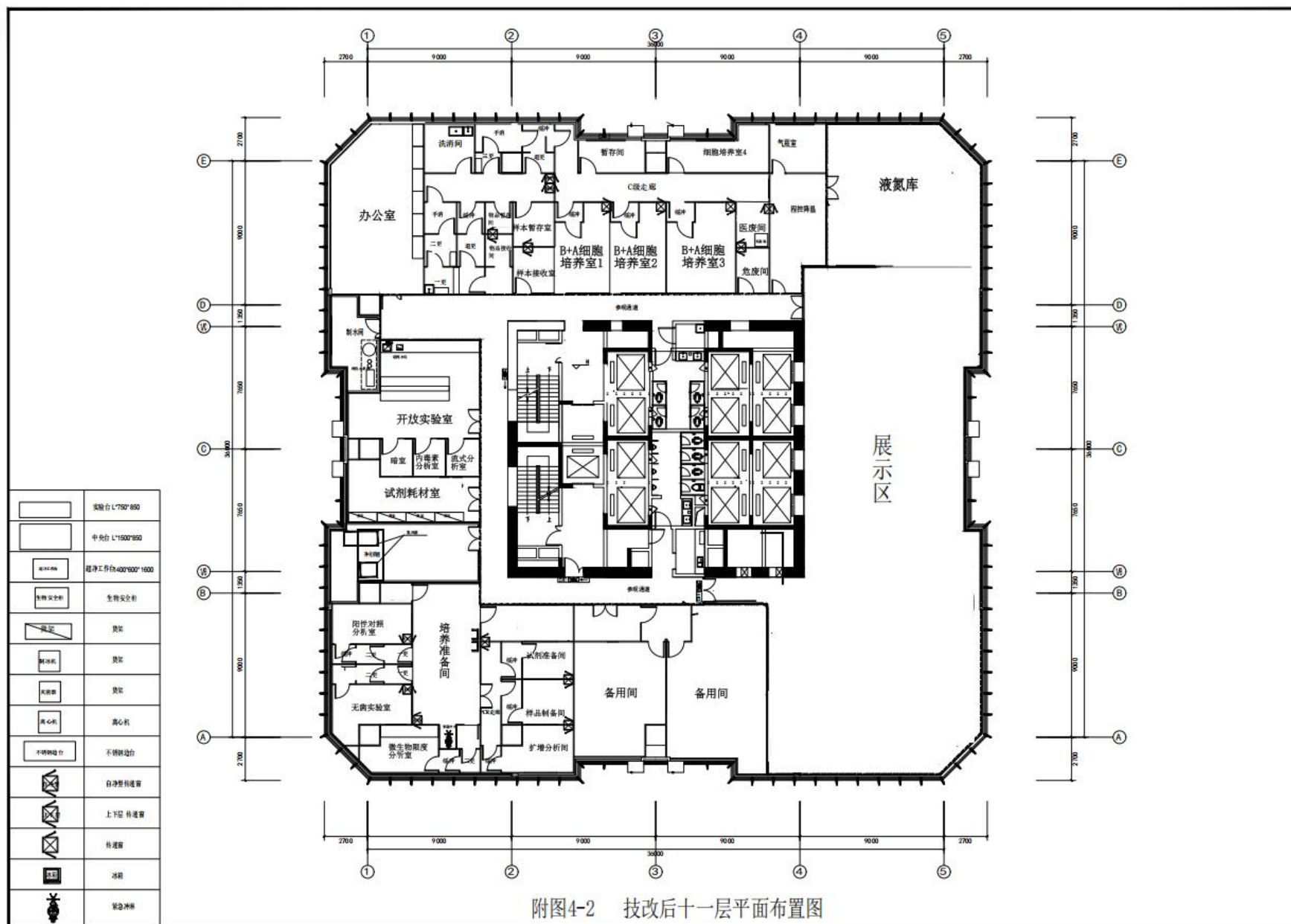
装饰

11-PM-02

比例 1:200

设计
2009.12

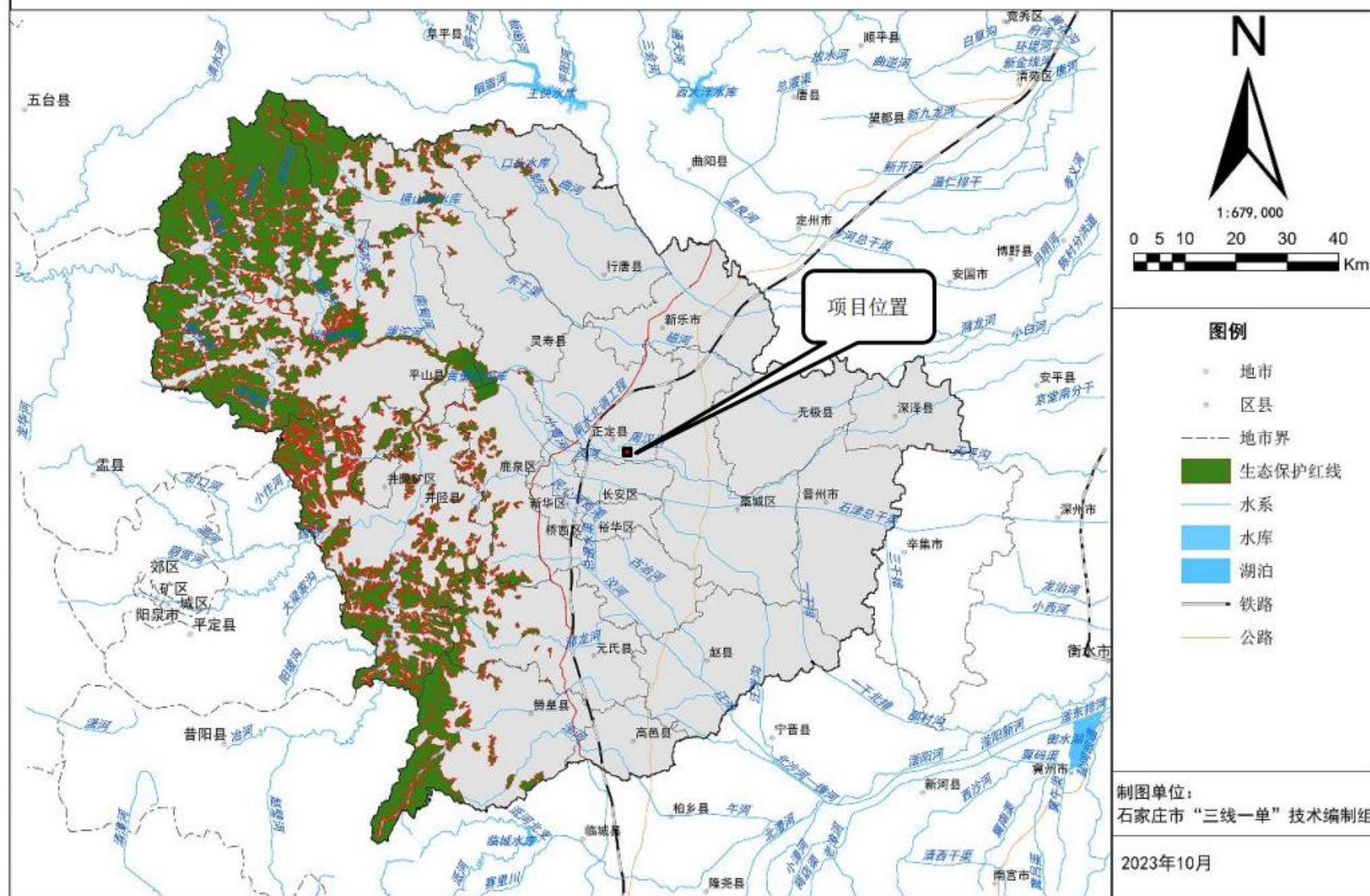
2022/06



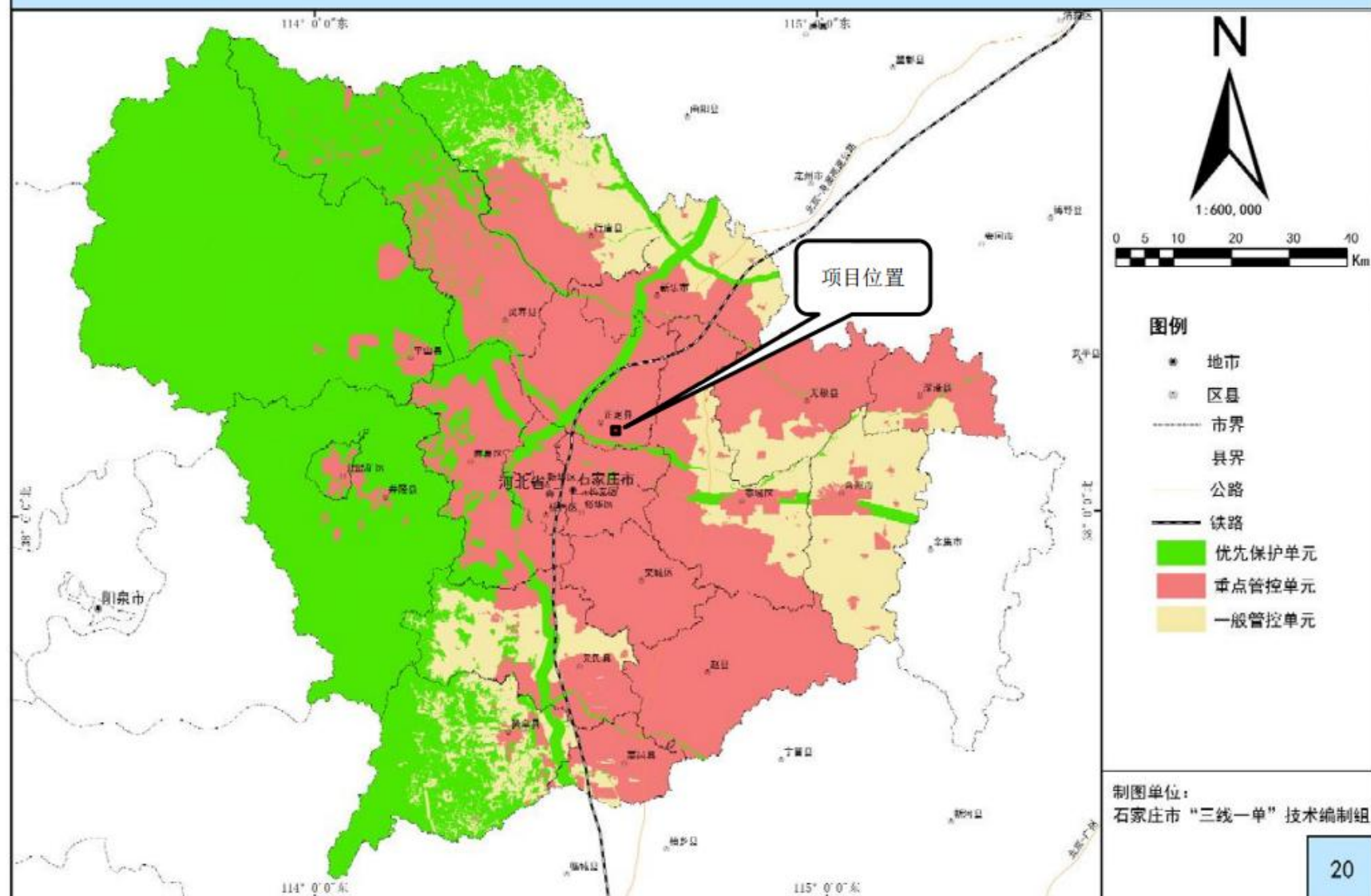
附图4-2 技改后十一层平面布置图

石家庄市“三线一单”图集

石家庄市生态保护红线图



附图6 石家庄生态红线图



附图 7 石家庄生态环境管控单元

备案编号：自行审备字（2026）15 号

企业投资项目备案信息

河北泉升细胞生物技术有限公司关于河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制备、临床转化应用研究中心技术改造项目的备案信息如下：

项目名称：河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制备、临床转化应用研究中心技术改造项目。

项目建设单位：河北泉升细胞生物技术有限公司。

项目建设地点：中国(河北)自由贸易试验区正定片区宝能中心。

主要建设规模及内容：租用宝能中心写字楼 3500 平方米，对 B+A 级 GMP 生物实验室(制备中心和细胞组织库)进行技术改造，主要新增生化培养箱 2 台、医用离心机 1 台、掌上离心机 2 台、液氮生物容器 3 台、低温保存箱 1 台、医用低温保存箱 1 台等设备。本次改造完成后产能不变，储存规模为脐带间充质干细胞 150 份/年、免疫细胞 500 份/年。

项目总投资：180 万元，其中项目资本金为 180 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 100%。

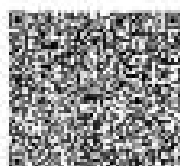
项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续

的,项目单位如果决定继续实施该项目,应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明;如果不再继续实施,应当撤回已备案信息。

中国(河北)自由贸易试验区正定片政务服务中心

2026年04月23日



固定资产投资项目

2601-130193-89-02-227993



营业执照

统一社会信用代码
91130123MA0ERL8PXE



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 河北泉升细胞生物技术有限公司

注册资本 叁仟万元整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2020年04月17日

法定代表人 刘洛燕

住所 中国（河北）自由贸易试验区正定片区新城大街5号宝能中心1栋9、10、11层

经营范围 一般项目：细胞生物技术的技术开发及相关技术服务；从事生物科技、医药科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；医疗器械、化妆品的研发、生产（禁止类、限制类项目除外）（仅限分支机构）、销售；会展服务；企业管理咨询；预包装食品、药品、实验室设备及耗材、日用百货、机械设备、电子设备的销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审查的货物和技术进出口除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。



登记机关

2024 年 6 月 24 日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

委 托 书

中锐企业管理咨询（河北）有限公司：

兹委托贵公司开展河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制备、临床转化应用研究中心技术改造项目环境影响评价工作，望贵公司抓紧时间编写完成该项目的环境影响评价文件。有关工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。

委托单位：河北泉升细胞生物技术有限公司

委托日期：2020年 1 月 20 日



承 诺 书

我单位承诺为 河北自贸区(正定)细胞组织库及干细胞制备、临床转化应用研究中心技术改造项目 生态环境影响评价报告编制所提供的工程内容及相关数据、资料,附图与附件等相关内容均真实有效,否则本公司自愿承担相应责任。

特此承诺!

单位名称:



2026年 9月 3日