建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目

建设单位（盖章）：西安东澳生物科技有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1721376169000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d1m7g8
建设项目名称	西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目
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）	西安东澳生物科技有限公司
统一社会信用代码	916101323110389893
法定代表人（签章）	王冀
主要负责人（签字）	王冀
直接负责的主管人员（签字）	白赓
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	陕西优创蓝海环保工程有限责任公司
统一社会信用代码	91610131MABOJYGG6B
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
郑辽	20220503561000000024	BH045701	郑辽

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
任玲	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	BH046996	任玲
郑辽	建设项目工程分析、结论	BH045701	郑辽

统一社会信用代码

91610131MAB0JYGG6B

营业执照

（副 本）（1-1）

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　陕西优创蓝海环保工程有限责任公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　谢宇丹

经营范围　一般项目：工程管理服务；政府采购代理服务；规划设计管理；节能管理服务；水利相关咨询服务；社会稳定风险评估；环保咨询服务；环境保护监测；环境保护专用设备销售；社会经济咨询服务；生态资源监测。(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)许可项目：工程造价咨询业务；安全评价业务；地质灾害危险性评估；建设工程设计；各类工程建设活动；职业卫生技术服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)

注册资本　伍佰万元人民币

成立日期　2020年08月28日

住　　所　陕西省西安市高新区丈八六路融城东海A座1603室

登记机关

2023年06月20日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

姓　　名：郑辽

证件号码：610402199402285619

性　　别：男

出生年月：1994年02月

批准日期：2022年05月29日

管 理 号：20220503561000000024

西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目环境影响报告表技术评估会专家组意见

2024 年 08 月 06 日，西安市环境保护科学研究院主持召开了《西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评估会。参加会议的有西安市生态环境局未央分局、西安东澳生物科技有限公司（建设单位）、陕西优创蓝海环保工程有限责任公司（报告编制单位）的代表和特邀专家共 9 人，会议邀请 3 名专家组成专家组（名单附后）。

会议以图片的方式了解了项目建设地及其周围环境状况，与会代表和专家听取了建设单位关于项目情况的介绍和环评单位关于该项目环境影响报告表内容的汇报，经过讨论和评议，形成报告表技术评估会专家组意见如下：

一、项目概况

项目名称：西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目

建设单位：西安东澳生物科技有限公司

建设地点：西安市未央区笃信路与龙朔路交叉口西安城北医院内。

建设性质：新建

投资金额：总投资 46.37 万元，其中环保投资 8 万元。

项目建成后年制备储存规模为间充质干细胞 2 万单位/年、免疫细胞 120 份/年。项目组成及建设内容见表 1。

表 1　　项目工程组成及规模一览表

工程分类	建设内容		备注
主体工程	实验区	主要包括样本接收间、消毒灭菌间、细胞制备间、细胞培养间、科研实验室、一更室、二更室、干细胞室、免疫室、阳性室、阴性室等。面积约 599.89m^2	已建
储运工程	库房	储存原辅材料、一次性耗材等。面积约 32.5m^2	已建
	细胞库	放置液氮储罐及产品。面积约为 53.6m^2	已建
辅助工程	办公生活区	办公室、会议室、更衣室洗手间等，面积约 1150m^2	已建
	送排风系统	实验室需保持洁净，采用新风系统送风，送风系统空气经过高效过滤器处理后，送入各实验间	已建
	纯水制备系统	位于实验区，采用反渗透处理工艺	已建
	空调机房	位于西南角，面积约 88.9m^2	已建
	医疗废物贮存库	位于项目实验区东侧，面积约 6m^2	已建
公用工程	供水	由市政接入	/
	供电	由市政接入	/
	排水	实验废水经次氯酸钠消毒处理后与生活污水一同排入西安城北医院污水处理站处理	已建
	供暖制冷	采用空调制冷、制热	依托医院
环保工程	废气	生物安全柜	已建
	废水	项目仪器清洗水、地面清洗水经消毒处理后与生活污水一同排入西安城北医院污水处理站处理	依托医院
	噪声	基础减震、隔声降噪	已建
	固废	项目废样本及其废包装材料、废细胞培养基（液）、实验室废液、废耗材、废试剂瓶、实验仪器第一次清洗废水、废抹布等保洁废物均贮存于医疗废物贮存库后交由西安卫达实业发展有限公司处理；生物安全柜产生的废高效过滤介质贮存于医疗废物贮存库后交有资质单位处置	已建
		纯水设备产生的废滤膜由厂家定期更换，现场不进行储存；	/
		未沾染危险废物的包装材料，外售处理；	/
		生活垃圾由环卫部门清运处理。	/

二、环境质量现状和环境保护目标

1、环境质量现状

本项目所在区域 SO_2、NO_2 年平均质量浓度及 CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要

求，$PM_{2.5}$、PM_{10}年平均质量浓度及O_3第90百分位数日最大8h平均质量浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。

因此，项目所在区域属于不达标区。

2、主要环境保护目标

本项目500m范围内大气环境保护目标见下表：

表2　大气环境保护目标

环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	未央区浩华北郡北区	108.9775816	34.35837684	居住区	环境空气质量和居民健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	E	257
	浩华北郡	108.9784366	34.35638257	居住区			ES	388
	联合新村	108.9751454	34.35654234	居住区			S	224
	新月花园	108.9731792	34.3560166	居住区			S	309
	奇星御园	108.9740236	34.35421714	居住区			S	455
	407库住宅区	108.9711481	34.36385646	居住区			NW	283
	秦晋家园西区	108.9687782	34.35566761	居住区			WS	312
	西安脑康心理专科医院	108.9718842	34.35631061	医院			WS	356
	西安城北医院	108.9750731	34.3597496	医院			/	/
噪声	西安城北医院	108.9750731	34.3597496	医院		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	/	/

表 3　　工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	西安城北医院	111	44	4,0，-4，-8，-12	0	N、W、E	《声环境质量标准》（GB3096-2008）/2 类	钢筋混凝土结构共 5 层

备注：坐标原点为项目中心位置，X 轴为正东方向，Y 轴为正北方向

三、拟采取的环境保护措施及主要环境影响

（1）大气环境影响分析

本项目废气主要为生物安全柜强制排放的污风及使用酒精消毒的挥发气体。

①生物安全柜强制排放的污风

实验室污风存在一定的有害病毒和细菌，经生物柜自带高效过滤器，操作区内的空气经高效过滤器过滤后进入实验区排风系统，统一进行排放。对环境空气影响较小。

②酒精消毒的挥发气体。

实验过程中使用少量酒精（擦拭样本、实验仪器设备、操作台面、喷淋衣服及手部等），主要为乙醇。挥发产生的有机废气量极少，通过车间无组织排放，对周围环境影响甚微。

（2）水环境影响分析

本项目废水主要为实验废水和工作人员的生活污水。

项目生活污水、浓水和消毒处理后的实验室废水混合后，统一进入西安城北医院污水处理站处理后统一排入市政污水管网，最终经西安市第五污

水处理厂处理。

（3）噪声影响分析

项目噪声污染源主要来自于空调风机等，噪声源强为85dB（A），在选用低噪设备，采取基础减振、室内布置、墙体填充吸声材料等治理措施后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，对周边声环境质量影响较小。

（4）固体废物影响分析

项目生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清运。未沾有危险废物的废试剂包装盒（袋），集中收集后综合利用；软水制备采用反渗透处理装置产生一定的废反渗透膜，由生产厂家更换时回收带走。废包装材料、废细胞培养基（液）、实验室废液、废耗材、不合格产品、实验仪器第一次清洗废水、废抹布等保洁废物等医疗废物均贮存于医废暂存间后交由西安卫达实业发展有限公司处置；废过滤介质贮存于医疗废物贮存库，交由有资质单位处理。

（5）地下水、土壤影响分析

本项目位于西安城北医院第4层，项目医疗废物暂存间位于4楼南侧，污水消毒处理设施设置在4楼实验区，与地面无接触，因此本评价认为项目实验过程不会对周围土壤和地下水产生污染。

（6）环境风险分析

本项目使用酒精消毒液、84消毒液、泄漏可导致火灾，根据计算，企业风险物质数量与临界量比值之和Q值小于1，故判定该项目环境风险潜势为

I。因此，最终确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。项目运营过程中，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目的环境风险水平是可以接受的。

四、技术评估结论

1、项目环境可行性结论

项目符合国家产业政策，在严格落实报告表提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放，从环境影响的角度分析，项目建设环境影响可行。

2、报告表编制质量

报告表编制较规范，内容较全面，项目概况和工程分析基本清楚，污染因子识别反映了项目的环境影响特征，提出的环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。

报告表应补充、完善以下内容：

（1）补充项目与《西安市“十四五”卫生健康事业发展规划》等相关政策的符合性分析，完善项目选址可行性分析。

（2）完善项目组成表及依托工程内容，完善项目组成、实验检测内容，完善生物组织、试剂种类等。补充完善厂址周围敏感目标调查和相关图表，细化项目四邻关系、完善环境保护目标调查。

（3）复核大气污染物源强，核实大气污染防治措施，细化大气环境影响评价内容。依据项目已建成特征，复核噪声源源强和数量，核实预测结果，完善声环境保护措施。

（4）复核用水量、排水量和水平衡，细化废水处理措施，核实废水排放去向、污染物排放量。

（5）复核危险废物种类和数量，完善危险废物贮存场所建设要求，细化处置方式；校核环境保护措施监督检查清单、污染源自行监测计划和建设项目污染物排放量汇总表等。规范附图和附表。

根据与会专家及代表的其他意见修改、补充、完善。

五、项目实施应注意的问题

严格落实环评提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放。

专家组（签名）：王晓平 王成云 李魁斗

2024 年 08 月 06 日

西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验项目
环境影响评价报告表
技术评估会专家组意见修改清单

序号	意见	修改内容	修改索引
1	补充项目与《西安市“十四五”卫生健康事业发展规划》等相关政策的符合性分析，完善项目选址可行性分析。	已补充项目与《西安市“十四五”卫生健康事业发展规划》等相关政策的符合性分析，已完善项目选址可行性分析。	P6-9
2	完善项目组成表及依托工程内容，完善项目组成、实验检测内容，完善生物组织、试剂种类等。补充完善厂址周围敏感目标调查和相关图表，细化项目四邻关系、完善环境保护目标调查。	已完善项目组成表及依托工程内容，完善项目组成、实验检测内容，完善生物组织、试剂种类等。补充完善厂址周围敏感目标调查和相关图表，细化项目四邻关系、完善环境保护目标调查。	P9、P10、P12、附图
3	复核大气污染物源强，核实大气污染防治措施，细化大气环境影响评价内容。依据项目已建成特征，复核噪声源源强和数量，核实预测结果，完善声环境保护措施。	复核大气污染物源强，核实大气污染防治措施，细化大气环境影响评价内容。依据项目已建成特征，复核噪声源源强和数量，核实预测结果，完善声环境保护措施。	P25-26、P34
4	复核用水量、排水量和水平衡，细化废水处理措施，核实废水排放去向、污染物排放量。	已核实用水量、排水量和水平衡，细化废水处理措施，已核实废水排放去向、污染物排放量。	P15、P29
5	复核危险废物种类和数量，完善危险废物贮存场所建设要求，细化处置方式；校核环境保护措施监督检查清单、污染源自行监测计划和建设项目污染物排放量汇总表等。规范附图和附表。	已核实危险废物种类和数量，已完善危险废物贮存场所建设要求，已细化处置方式；已校核环境保护措施监督检查清单、污染源自行监测计划和建设项目污染物排放量汇总表等。已规范附图和附表。	P35-37、P42、P45附图、附表

郑江

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

西安京谨生物科技有限公司中试能力建设项目技术实施完成自环境影响报告表编制以来，项目建设内容、工艺、设备、规模、地点、生产工艺、污染防治措施未发生重大变动，满足环评要求。主要修改意见如下：

1. 本项目厂房租赁合同显示租赁面积3888.7m²，实际使用的生产厂房为1319.6m²，其它建筑物的性质属于什么？生产厂房东侧及其他其它建筑物的更新。针对建筑物的污染防治。

2. P28 本项目废水产生及排放情况表中，细菌培养液没有，废水量为0.2817m³/d，但实际应该有清洗动物笼具产生的废水。针对工艺废水及生活污水排放量的调整。

3. 本项目净化空调风机有噪声，应采取分贝的减噪措施。

4. 本项目建筑、噪声源、废水、噪声的监测报告，明确不合格的建设情况。

5. P44 针对危废暂存的要求。

6. P15 人体组织实验室的要求。

专家签字：王晓平

2024年8月6日

西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目
环境影响评价报告表
技术评估会专家（王晓平）意见修改清单

序号	意见	修改内容	修改索引
1	本项目房屋租赁合同显示租赁面积3989.7m²，的4层仅1319.6m²，其他建筑物的位置用途是什么？上下层关系及本层其他单位关系。补充P2实验室的判定依据。	经核实，建设单位租赁4层面积3989.7m²，本项目仅占用2828.21m²，剩余1161.49m²用于其他。已补充说明上下层分别为医院的各个区域，已核实项目属于P2实验室。	P9、P10
2	本项目产生排放情况表中细菌总数没有，废水量仅0.2817m³/d，但使用次氯酸钠消毒，应核实细菌总数产生浓度，统计城北医院污水排放监测报告。	已实测产生废水中细菌总数；并已补充城北医院污水排放监测报告。	附件11
3	本项目净化空调风机噪声，应实测分析对城北医院的影响。	根据噪声监测结果来看，在医院3楼、4楼、5楼处的噪声均满足要求。	P34
4	本项目已建成应实测废水，噪声的监测结果，明确危废建设情况。	已实测废水，噪声的监测，明确危废建设情况。	P11、P29、P36-37
5	补充危险废物类别	已补充危废废物类别	P35
6	人体组织用量需补充	已补充人体组织用量	表2-3

郑泛

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

建议修改完善以下内容：

1. 根据《医疗机构水污染物排放标准》，当医疗机构其他污水与医疗废水混合排出时一律视为医疗机构污水，据此核算废水执行标准。

2. 完善实验室废液、废水管网布设情况，补充实验室废水细菌总数产生及排放情况，细化自行监测计划。

3. 核实项目用地性质及平面功能区划。

4. 核实非甲烷总烃执行标准、产生量及环境影响。

5. 补充化纤危险废物（废高效过滤介质）由厂家定期更换后带走的环境合理性，核实危医废暂存间建设情况。

6. 核实环境风险影响途径及危害后果。

7. 核实《危险废物贮存污染控制标准》、《建设项目环境风险评价技术导则》等标准号。

8. 建设补充必要的附件。

专家签字：王晓云

2024 年 8 月 6 日

西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目
环境影响评价报告表
技术评估会专家（王晓云）意见修改清单

序号	意见	修改内容	修改索引
1	根据《医疗机构水污染排放标准》，当医疗机构其他污水与医疗废水混合排出时一律视为医疗机构污水，据此校核废水执行标准。	项目废水已修改执行《医疗机构水污染排放标准》。	P23、24
2	完善实验室废液、废水管网布设情况，补充实验室废水细菌总数产生及排放情况，细化自行监测计划。	已完善实验室废液、废水管网布设情况，补充实验室废水细菌总数产生及排放情况，细化自行监测计划。	P28-29
3	核实项目用地性质及声功能区划。	已核实项目用地属于建设用地；已根据西安市声功能区划核实项目所在地属于 2 类声环境功能区。	P24、P9
4	核实非甲烷总烃执行标准，产生量及环境影响。	经核实本项目废气污染物无非甲烷总烃产生量。	P25
5	补充说明危险废物（废高效过滤介质）由厂家定期更换后带走的环境合理性。核实医废暂存间建设情况。	已核实废高效过滤介质处置单位，核实医废暂存间建设情况。	P35
6	核实环境风险影响途径及危害后果。	已核实环境风险影响途径及危害后果	P39
7	核实《危险危废贮存污染控制标准》、《建设项目环境风险评价技术导则》等标准号。	已校核《危险危废贮存污染控制标准》、《建设项目环境风险评价技术导则》等标准号。	P37 及全文
8	建设补充必要的附件	已补充依托医院废水处理站委托协议；城北医院环保手续、城北医院自行监测报告等。	附件

郑迈

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

报告修改意见如下：

1、完善补充项目与《西安市空气质量达标规划（2023—2030年）》的通知（市政发〔2023〕10号）等相关环保政策的符合性分析，并在编制依据里面补充。

2、核实项目占地具体类型（建设用地还是工业用地？），核实项目建筑面积（项目基本情况表、项目组成表、三线一单以及租赁合同中面积均不一致）。明确本项目所租赁大楼在西安城北医院内的具体楼号、项目所在大楼的楼层分布情况，细化项目四邻关系、完善环境保护目标调查。

3、明确项目为P2生物安全实验室的确定依据，明确项目研发产品的去向。补充完善项目组成表及可依拖行性的分析，包括城北医院环保手续履行情况、污水处理设施运行达标情况（后续北方医院排污许可是否需要变更，依托后污水量和污染物排放量均增加了，本项目废水监测点位设置等如何界定）。

4、根据工艺流程图，项目给、排水分析缺少生物组织的清洗用排水情况分析，复核用水量、排水量和水平衡，细化废水处理措施。补充说明项目所在楼废水收集系统设置，核实项目实验、检测废水产生量及废水中污染物产生、排放浓度，明确污水消毒处理设施设计规模和处理工艺。

4、生物安全柜产生的废高效过滤介质交由厂家回收处理不拖，危废有严格的转移三联单制度，不允许无证处理。明确项目产固体废物的类别，前后统一。

5、校核项目核噪声种类、数量、源强、排风口位置，完善噪声预测影响分析及污染防治措施；按照导则里面的表格完善声环境保护目标调查表、厂界噪声预测结果、敏感点噪声影响预测结果表。

7、项目环境保护投资估算一览表，根据相关监测技术指南校核监测计划，校核环保设施验收清单、审批基础信息表，规范相关附图、附件。

专家签字：李魁斗

2024年8月6日

西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验项目
环境影响评价报告表
技术评估会专家（李魁）意见修改清单

序号	意见	修改内容	修改索引
1	1、完善补充项目与《西安市空气质量达标规划(2023--2030 年)》的通知(市政发(2023)10 号)等相关环保政策的符合性分析，并在编制依据里面补充。	已完善补充项目与《西安市空气质量达标规划(2023--2030 年)》的通知(市政发(2023)10 号)等相关环保政策的符合性分析，并在编制依据里面补充。	P7
2	核实项目占地具体类型(建设用地还是工业用地?)，核实项目建筑面积(项目基本情况表、项目组成表、三线一单以及租赁合同中面积均不一致)。明确本项目所租赁大楼在西安城北医院内的具体楼号、项目所在大楼的楼层分布情况，细化项目四邻关系、完善环境保护目标调查。	已核实项目占地具体类型及面积。已明确本项目所租赁大楼在西安城北医院内的具体楼号、项目所在大楼的楼层分布情况，已细化项目四邻关系、完善环境保护目标调查。	P9、附图、附件
3	明确项目为 P2 生物安全实验室的确定依据，明确项目研发产品的去向。补充完善项目组成表及可依拖行性的分析，包括城北医院环保手续履行情况、污水处理设施运行达标情况(后续北方医院排污许可是否需要变更，依托后污水量和污染物排放量均增加了，本项目废水监测点位设置等如何界定)。	已核实项目生物安全防护水平为 P2 实验室，已明确项目研发产品的去向。已补充完善项目组成表及可依拖行性的分析，包括城北医院环保手续履行情况、污水处理设施运行达标情况。	P10-12、P20
4	根据工艺流程图，项目给、排水分析缺少生物组织的清洗用排水情况分析，复核用水量、排水量和水平衡，细化废水处理措施。补充说明项目所在楼废水收集系统设置，核实项目实验、检测废水产生量及废水中污染物产生、排放浓度，明确污水消毒处理设施设计规模和处理工艺。	已根据工艺流程图，已明确生物组织清洗使用生理盐水，废液属于医疗废液。当医废处置。已复核用水量、排水量和水平衡。已细化废水处理措施。已补充说明项目所在楼废水收集系统设置，已核实项目实验、检测废水产生量及废水中污染物产生、排放浓度，已明确污水消毒处理设施设计规模和处理工艺。	P14-16、P29
5	生物安全柜产生的废高效过滤介质交由厂家回收处理不拖，危废有严格的转移三联单制度，不允许无证处理。明确项目产固体废物的类别，前后统一。	已核实生物安全柜产生的废高效过滤介质处置单位。已明确项目产固体废物的类别，前后统一。	P11、P35

6	校核项目核噪声种类、数量、源强、排风口位置，完善噪声预测影响分析及污染防治措施；按照导则里面的表格完善声环境保护目标调查表、厂界噪声预测结果、敏感点噪声影响预测结果表。	已校核项目核噪声种类、数量、源强、排风口位置，已完善噪声预测影响分析及污染防治措施；已完善声环境保护目标调查表、厂界噪声预测结果、敏感点噪声影响预测结果表。	P31-34
7	项目环境保护投资估算一览表，根据相关监测技术指南校核监测计划，校核环保设施验收清单、审批基础信息表，规范相关附图、附件。	已校核环保设施验收清单、审批基础信息表，规范相关附图、附件。	P41、P42、P45附图、附件

郑迈

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王冀	**联系方式**	029-8[redacted]3
建设地点	陕西省西安市未央区笃信路与龙朔路交叉口西安城北医院内		
地理坐标	（东经 108 度 58 分 28.447 秒，北纬 34 度 21 分 33.982 秒）		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和实验发展	**建设项目行业类别**	四十五、研究和实验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地中的“其他”
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（核准/备案）部门（选填）	/	**项目审批（核准/备案）文号（选填）**	/
总投资（万元）	46.37	**环保投资（万元）**	8
环保投资占比（%）	17.3	**施工工期**	2024 年 2 月~5 月
是否开工建设	☐否 ☑是：项目已建设完成，已进行行政处罚并缴纳罚款。	**用地（用海）面积（m^2）**	租用西安城北医院 4 楼/2828.21
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符

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）》，本项目属于鼓励类“十三、医药-1.医药核心技术突破与应

合性分析	用-大规模高效细胞培养和纯化、药用多肽和核酸合成技术”项目；且不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类项目。 综上，本项目符合国家及地方产业政策。 **2、与“三线一单”符合性分析** 根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11 号）及关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行），项目三线一单符合性分析如下： **一图：**根据西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知(市政发〔2021〕22 号)，结合“陕西省‘三线一单’数据应用管理平台（V1.0）”分析，本项目仅涉重点管控单元，项目与陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析示意图见附件 2“陕西省‘三线一单’生态环境管控单元对照分析报告”。 **一表：**项目与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》中总体准入清单要求、重点管控单元要求的符合性见表 1-1。 **一说明：**项目选址范围为重点管控单元，项目不涉及生态红线。对比《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》中准入清单要求，本项目符合准入要求。

其他符合性分析	表 1-1　与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析										
	市	区/县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求			面积/长度	本项目情况	符合性
	西安市	未央区	/	/	7.重点管控单元	7.1 水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束	1．统筹做好城市、县城及农村污水处理设施建设，继续提升污水处理能力，完善城镇污水处理厂和农村污水处理设施运营管理机制。到 2025 年，城市污水集中处理率稳步提升，县城污水集中处理率达到 95%。加强雨污管网管理与建设。 2．持续巩固城市建成区黑臭水体整治成果，建立完善黑臭水体污染防治长效机制，定期开展巡查、监测、评估等工作，有效防止水质反弹。 3．严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。 4．全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理。实施重点行业企业达标排放限期改造，大力推进化学需氧量、氨氮、总磷重点行业污染减排。水环境超载汇水范围内的新建、改建、扩建工业项目，实行主要污染物排放等量或减量置换。	2828.21 m^2	本项目实验废水经处理后与生活污水统一排入西安城北医院污水处理站后进入市政污水管网。	符合

								污染排放管控	到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 95%以上。保证城镇污水处理厂出水水质稳定达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）要求。完善城镇配套管网建设，实施雨污分流改造。				
							7.3 大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	1．大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2．推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 3．禁止新建非清洁能源供热企业，集中供热面积逐步提高，提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。		本项目为新型生物医药材料的研发中心，不属于上述项目。企业内不涉及食堂和供热锅炉等设施，仅有少量实验室含有病原微生物气溶胶致病废气、乙醇消毒挥发气体排放。	符合	
								污染排放管控	1．区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2．鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；推进新能源或清洁能源汽车使用。 3．加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。 4．积极推进地热供暖技术。				
							7.13 高污染燃料禁燃区	空间布局约束	1.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。 2．新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。		本项目为新型生物医药材料的研发中心，供热采用空调，不涉及高污染燃料的使用，不涉及煤炭、秸秆等燃料的使用。	符合	

							污染物排放管控	推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值。采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代措施。加强秸秆等生物质禁烧。严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气。			
							资源利用效率	1．实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，规上工业以燃料煤削减为主，完成省上下达的年度煤炭削减任务。2．全面加强秸秆综合利用。推广固化成型、生物气化、热解气化、炭化等能源化利用技术。3．加快发展清洁能源和新能源。有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展地热能等。			

根据上述分析，本项目为生物实验室项目，污染物排放量较小，针对产生的污染物均采取了相应的污染防治措施，可以有效降低项目生产过程中的污染物排放量，进而降低对周围环境质量的影响，企业拟采取完善的环境风险防范机制和风险防范措施，可有效防控环境风险。

综上，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

其他符合性分析

3.与其他相关符合性分析

本项目建设符合相关环保政策要求，项目与其他相关环保政策符合性分析见下表。

表1-2　　项目与其他相关环保政策符合性分析

相关政策	内容概要	本项目情况	符合性判定
《西安市“十四五”卫生健康事业发展规划》（市政发〔2022〕6号）	**二、促进医疗服务高质量发展……** （二）深入实施创新驱动发展战略：推进医教研协同发展，……开展基础医学研究和医学科技创新合作，推进重大疾病诊断治疗技术的联合攻关，构建全国一流水平的医疗卫生科研创新体系。鼓励市属医院与省内外院校开展合作，促进医院的医疗与科研同步发展。鼓励市属医院加强与驻陕部队医疗机构的合作交流，探索医疗卫生领域军地两用的新模式。	本项目为新型生物医药材料的研发中心，推进重大疾病的创新发展领域。	符合
	七、促进健康产业发展 （一）大力发展健康服务业：推进以新型疫苗、生物试剂、可穿戴设备、医疗大数据等为代表的科技创新，建设一批药品、医疗器械、新型生物医药材料等研发中心和产业基地，打造生物医药产业集群。推动以个性化健康检测评估、疾病康复等为主的健康管理服务产业发展，促进健康服务和健康制造的有机融合，推动健康产业与养老等产业融合发展，催生更多医疗健康新业态，构建“医、养、健、智”四位一体的大健康产业链。	本项目为新型生物医药材料的研发中心。能够推动疾病康复等为主的健康管理服务产业发展。	符合
《西安市未央区大气污染治理专项行动2024年工作方案》（未政办函〔2024〕16号）	以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。	本项目实验过程产生的实验室含有病原微生物气溶胶致病废气经高效过滤器过滤后排放，乙醇消毒挥发气体排放，不会增加大气环境污染。	符合
《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	**四、重点任务（一）**推动结构调整 1、能源消费结构调整。（1）全面推动能源绿色低碳转型。推进能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，积极发展非化石能源，2023年全市非化石能源占能源消费总量比重提高到10%以上……	本项目能源为电能；实验室和办公区取暖采用空调；项目符合“三线一单”要求；项目为生物实验室项目，	符合

	2、城市供热结构调整。（1）加快优化集中供热结构。不再新建燃煤集中供热站，……（4）加强清洁能源供应保障。……（6）大力发展清洁取暖方式。2023 年起，新建居民住宅、商业综合体等必须使用清洁能源取暖……	不属于涉气重点行业。	
	3、产业发展结构调整。（1）强化源头管控。严格落实国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求……（2）严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。……		
《西安市空气质量达标规划(2023-2030 年)》	加大清洁采暖工作力度。2023 年起，新建居民住宅、商业综合体等必须使用清洁能源取暖。持续推进用户侧建筑能效提升改造、供热管网保温及智能调控改造。	本项目采暖为空调。属于新能源。	符合

表 1-3　　生物安全技术相关要求符合性分析

技术要求	要求	本项目情况	符合性
《实验室生物安全通用要求》（GB 19489-2008）	6.2BSL-2 实验室 6.2.2 实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭；实验室主入口的门应有进入控制措施。	根据设计资料，实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门均为可自动关闭，实验室主入口的门带锁；	符合
	6.2.3 实验室工作区域外应有存放备用物品的条件。	项目实验室工作区域外有存放备用物品的储藏室。	符合
	6.2.4 应在实验室工作区配备洗眼装置。	项目样本接受区等均配备洗眼装置；	符合
	6.2.5 应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备,所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据。	消毒室为紫外线消毒；	符合
	6.2.6 应在操作病原微生物样本的实验间内配备生物安全柜。	标本接收室、细胞制备间、细胞培养间等均配备了生物安全柜。	符合
	6.2.7 应按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件；如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出。	本项目使用的部分生物安全柜排风在室内循环，且室内具备通风换气的条件。部分生物安全柜排放气体通过专用管道排风，独立于建筑物其他公共通风系统的管道。	符合
	6.2.8 应有可靠的电力供应。必要时，重要设备(如:培养箱、生物安全柜、冰箱等)应配置备用电源。	根据建设单位提供资料-培养箱、生物安全柜、冰箱等配置备用电源。	符合

	《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）	二级生物安全实验室可共用建筑物，与建筑物其他部分可相同，但应设可自动关闭的带锁的门。	本项目实验室设置可自动关闭的带锁的门。	符合
		二级生物安全实验室中的 a 类和 bl 类实验室可采用带循环风的空调系统。	本项目实验室采用全新风净化系统。	符合
		二级生物安全实验室应设洗手装置，并宜设置在靠近实验室的出口处；设置紧急冲眼装置。	根据设计图可知，本项目在靠近实验室的出口处设洗手装置，且设置紧急冲眼装置。	符合
		生物安全柜背面、侧面与墙的距离不宜小于 300mm，顶部与吊顶的距离不应小于 300mm；递窗、双扉高压灭菌器、化学淋浴间等设施与实验室围护结构连接时，应保证箱体的严密性。	建设单位确保生物安全柜背面、侧面与墙的距离不小于 300mm，顶部与吊顶的距离不小于 300mm；递窗、双扉高压灭菌器、化学淋浴间等设施与实验室围护结构连接时，保证箱体的严密性。	符合
	《病原微生物实验室生物安全管理条例》	第二十一条：一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动； 第三十一条：实验室的设立单位负责实验室的生物安全管理。 第三十八条：实验室应当依照环境保护的有关法律、行政法规和国务院有关部门的规定，对废水、废气以及其他废物进行处置，并制定相应的环境保护措施，防止环境污染。	本项目为生物干细胞、免疫细胞实验室，不从事高致病性病原微生物实验活动；本项目单位负责实验室的生物安全管理；本项目运营期实验室含有病原微生物气溶胶致病废气经生物安全柜过滤后排放，实验废水消毒处理后经西安城北医院污水处理站处理后排入市政污水管网；医疗废物经收集后在医疗废物贮存库贮存，定期交西安卫达实业发展有限公司处置；废高效过滤介质贮存于医疗废物贮存库后交有资质单位处置。	符合
	《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》	第六条：新建、改建、扩建实验室，应当按照国家环境保护规定，执行环境影响评价制度。 第十一条：实验室的设立单位对实验活动产生的废水、废气和危险废物承担污染防治责任。 第十三条：实验室对其产生的废水，必须按照国家有关规定进行无害化处理；符合国家有关排放标准后，方可排放。 第十四条：实验室进行实验活动时，必须按照国家有关规定保证大气污染防治设施的正常运转；排放废气不得违反国家有关标准或者规定。 第十五条：实验室必须妥善收集、贮存和处置其实验活动产生的危险废物，防止环境污染。	本项目按照环境影响评价制度编制环评报告表；本项目运营期实验室含有病原微生物气溶胶致病废气经生物安全柜收集后排放，实验废水经西安城北医院污水处理站处理达标后排入市政污水管网；医疗废物经收集后在医疗废物贮存库贮存，定期交西安卫达实业发展有限公司处置；废高效过滤介质贮存于医疗废物贮存库后交有资质单位处置。	符合

综上，本项目实验室从实验室设计原则与基本要求、实验室设施和设备要求以及废物处置方面来看，符合《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）中提到的相关要求；本项目实验室从实验室设备、公辅工程等符合《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）中提到的相关要求。

4.选址可行性分析

本项目位于西安市未央区笃信路与龙朔路交叉口西安城北医院内，土地性质为建设用地。建设单位租赁西安城北医院第 4 层南侧房屋，租赁面积为 3989.7m^2，本项目仅占用 2828.21m^2，剩余 1161.49m^2 为其他用途。

西安城北医院为一栋 5 层混凝土建筑楼，建设单位租赁西安城北医院第 4 层南侧房间。本项目楼下 1 层（医院 3 楼）北侧为医院门诊、办公等场所，临近太华北路的东侧为医院配套的小吃城餐厅（未营业）；项目同层（4 楼）东侧为小吃城餐厅（未营业），北侧为医院护理部门；项目楼上 1 层（医院 5 楼）为住院区。

本项目东侧为西安城北医院，南侧为同泰灯具市场，西侧为医院停车场，北侧为西安城北医院，西安城北医院以北为一片空地。

本项目属于细胞制备实验室，产生的污染较小，废水主要为实验室清洗废水，废气主要为实验室产生的少量实验室含有病原微生物气溶胶致病废气及使用乙醇消毒的挥发气体，不属于工业废水和工业废气。项目依托园区内配套设施，配套设施齐全，水、电、通讯、道路等公用设施齐全，项目实施环评提出的措施后，各项污染物均能达标排放，对周围环境造成的影响较小，不会改变原有空气环境、地表水、地下水、声环境功能。

综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、主要建设内容

根据《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 50346-2011）中二级生物实验室的分级危害程度为中等个体危害，有限群体危害；处理对象对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，对健康成人、动物和环境不会造成严重危害。有有效的预防和治疗措施。本项目实验室生物危害程度属于中等个体危害，有限群体危害；处理对象对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，对健康成人、动物和环境不会造成严重危害，判定项目为二级（P2）实验室。

本项目租赁西安城北医院第 4 层南侧（2828.21m^2）场地进行实验室和配套设备建设。项目建成后对细胞实施科研、检测、制备、储存等活动，项目组成情况详见表 2-1。

表 2-1　项目工程内容一览表

工程分类	建设内容		备注
主体工程	实验区	主要包括样本接收间、消毒灭菌间、细胞制备间、细胞培养间、科研实验室、一更室、二更室、干细胞室、免疫室、阳性室、阴性室等。面积约 599.89m^2	已建
储运工程	库房	储存原辅材料、一次性耗材等。面积约 32.5m^2	已建
	细胞库	放置液氮储罐及产品。面积约为 53.6m^2	已建
辅助工程	办公生活区	办公室、会议室、更衣室洗手间等，面积约 1150m^2	已建
	送排风系统	实验室需保持洁净，采用新风系统送风，送风系统空气经过高效过滤器处理后，送入各实验间	已建
	纯水制备系统	位于实验区，采用反渗透处理工艺	已建
	空调机房	位于西南角，面积约 88.9m^2	已建
	医疗废物贮存库	位于项目实验区东侧，面积约 6m^2	已建
公用工程	供水	由市政接入	/
	供电	由市政接入	/
	排水	实验废水经次氯酸钠消毒处理后与生活污水一同排入西安城北医院污水处理站处理	已建
	供暖制冷	采用空调制冷、制热	依托医院
环保工程	废气	生物安全柜	已建
	废水	项目仪器清洗水、地面清洗水经消毒处理后与生活污水一同排入西安城北医院污水处理站处理	依托医院

	噪声	基础减震、隔声降噪	已建
	固废	项目废样本及其废包装材料、废细胞培养基（液）、实验室废液、废耗材、废试剂瓶、实验仪器第一次清洗废水、废抹布等保洁废物均贮存于医疗废物贮存库后交由西安卫达实业发展有限公司处理；生物安全柜产生的废高效过滤介质贮存于医疗废物贮存库后交有资质单位处置	已建
		纯水设备产生的废滤膜由厂家定期更换，现场不进行储存；	/
		未沾染危险废物的包装材料，外售处理；	/
		生活垃圾由环卫部门清运处理。	/

2、主要产品及产能

本项目建成后年制备储存规模为间充质干细胞 2 万单位/年、免疫细胞 120 份/年。用于客户疾病治疗等。

3、设备清单

本项目主要生产检验设备清单见表 2-2。

表 2-2　本项目设备清单一览表

序号	名称	规格型号	数量	单位
1	二氧化氮培养箱	CCL-170B-8	30	台
2	离心机	CLT55R	6	台
3	倒置显微镜	CKX53	8	台
4	超净工作台	SW-CJ-2F	12	台
5	生物安全柜	AC2-6S1-TC	6	台
6	液氮罐	YDS-175-216-FS	9	台
7	程序降温仪	IceCube 14s	1	台
8	细胞计数仪	Countstar Mira FL	1	台
9	移液器（1-10μl）	Finnpipette F1	2	根
10	移液器（10-100μl）	Finnpipette F1	2	根
11	移液器（100-1000μl）	Finnpipette F1	4	根
12	台式恒温振荡器	台式恒温振荡器	2	根
13	超声波清洗机	AIX-C1006	1	台
14	浮游菌采样器	FKC-1BⅡ	1	台
15	全自动血细胞分析仪	XN-10[B4] new	1	台
16	紫外线消毒	/	1	套
17	电热恒温培养箱	DNP-9082	1	台
18	血液分浆夹	FJ-II 型	2	台
19	CountStar 细胞计数仪	IM1200	1	台
20	全自动双荧光细胞活性计数分析仪	AUTO 2000	1	台
21	净化空调风机	/	5	台

4、主要原辅材料及能源

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-3　原辅材料消耗情况

序号	名称	规格	单位	年用量	储存量
1	人体组织	/	份	10	0
2	血清替代物（临床级别）	500ml	瓶	7	2
3	a-MEM 培养基	10L	瓶	53	10
4	鲎试剂	0.25EU/0.1ml/支	支	15500	3720
5	沙氏葡萄糖琼脂培养基	90mm10 个/包	包	190	9
6	免包被型人 NK 细胞无血清培养基套装	套	套	90	8
7	胶原酶 Collagenase	100mg	支	1	1
8	分散酶 Dispase	1g	支	1	1
9	DMEM/F-12 干粉培养基	50L	瓶	1	1
10	无血清冻存液	100ml/瓶	瓶	105	7
11	支原体检测试剂盒（12 种药敏）	20 份/盒	盒	155	9
12	血琼脂培养基	90mm20 套/盒	套	1800	430
13	细菌内毒素检查用水	5EU，2ml/支 10 支/盒	支	1300	156
14	Trypsin 胰酶	100g/瓶	瓶	1	1
15	细菌内毒素工作品	10EU，2ml/支 10 支/盒	支	100	2
16	台盼蓝	100ml/瓶	瓶	1	1
17	胰酪大豆胨琼脂培养基（颗粒）	250g/瓶	瓶	10	1
18	Mouse IgG2a kappa Isotype Control (eBM2a), PE	50ug	支	1	1
19	Mouse IgG1 kappa Isotype Control (P3.6.2.8.1), FITC	25T	支	1	1
20	CD90-FITC	100 test	支	1	1
21	CD73 Monoclonal Antibody (AD2), PE	25T	支	1	1
22	CD44 Monoclonal Antibody (IM7), PE	50ug	支	1	1
23	CD3-FITC	100 test	支	1	1
24	CD166-PE	100 test	支	1	1
25	CD-151-PE	100 test	支	1	1
26	CD-105-PE	100 test	支	1	1
27	冻存液	500ml/瓶	瓶	25	3
28	84 消毒液	2500ml/桶	桶	10	2

29	乙醇消毒液	2500mL/桶	桶	556	10
30	生理盐水	250ml/瓶	瓶	920	7
		100ml/瓶	瓶	500	4

表 2-4　主要原辅材料理化性质

名称	性质说明
人体组织	主要为人体脐带、胎盘组织（客户自存或自愿捐赠）
DMEM/F12 培养基	DMEM/F12 培养基适于克隆密度的培养。 F12 培养基成分复杂，含有多种微量元素，和 DMEM 以 1:1 结合，即称为 DMEM/F12 培养基(DME/F12medium)。
Trypsin 胰酶	是最常见的细胞分离试剂，为 223 个氨基酸组成的单链多肽，是胰蛋白酶原（Trypsinogen）在 Lys6 和 lle7 之间切除氨基 N 末端 6 肽（hexapeeptide）得到的。
CD90、CD73、CD44、CD3、CD166、CD151、CD105	干细胞标记物
乙醇	有机化合物，分子式 C_2H_6O，结构简式 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH，俗称酒精，是最常见的一元醇。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，相对密度(d15.56)0.816。
84 消毒液	是一种以次氯酸钠为主要成分的含氯消毒剂，主要用于物体表面和环境等的消毒。次氯酸钠具有强氧化性，可水解生成具有强氧化性的次氯酸，能够将具有还原性的物质氧化，使微生物最终丧失机能，无法繁殖或感染。84 消毒液为无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量 5.5%～6.5%。

5、公用工程

（1）给水工程

项目供水直接由市政引入，项目用水主要为实验室用水和生活用水，其中实验室用水主要为实验室地坪和实验服清洗用水（作业台采用酒精擦拭清洁消毒）、实验室仪器清洗用水和实验人员的清洁用水；生活用水主要为工作人员清洗用水。

1）实验室用水

本项目实验室用水量为0.3657m^3/d（91.425m^3/a），用水情况如下：

①实验仪器清洗用水

实验仪器需经两步清洗：先用自来水清洗，再使用纯水润洗。第一步清洗用水量为 0.05m^3/d；纯水以城市自来水为原料自制，新鲜水用水量为 0.0057m^3/d，其中实验室润洗器皿用水量为 0.003m^3/d，试剂调配用水量为 0.001m^3/d，纯水制备中浓水量为 0.0017m^3/d。

②实验室地坪和和实验服清洁用水

根据建设单位提供资料，地面采用拖把进行清洁，预计用水量约为0.04m^3/d，工作服每日进行清洗，预计用水量为0.12m^3/d，则本项目实验室清洁用水量约为0.16m^3/d。

③实验人员清洁用水

实验室清洁用水主要为实验人员清洗水，实验室人员清洁用水量约为0.15m^3/d。

2）职工生活用水

本项目劳动定员 36 人，年工作 250 天，每天 1 班，参考陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2020 中 B17 行政办公及科研院所用水量先进值 10m^3/（人·a），则本项目工作人员生活用水量约为 1.44m^3/d（360m^3/a）。

综上所述，本项目新鲜水消耗量为 1.8057m^3/d（451.425m^3/a）。

（2）排水工程

根据项目情况，本项目生产废水主要为实验室废水和生活污水。职工生活污水直接由办公楼污水收集系统后，与消毒处理后的实验室废水统一排入西安城北医院污水处理站处理。本项目不同废水产生情况如下：

1）实验室废水：根据项目用水量，第一次清洗废水量 0.045m^3/d，实验室器械清洗用水中第一次清洗废水（直接清洗含试剂、细菌等废液）属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021 年版）属于 900-047-49 中“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，……”；纯水做试剂调配稀释剂，与试剂混合后随实验操作流程即产生实验室废液，需做危险废物处置，产生量为 0.0009m^3/d；纯水用于润洗器皿排水量为 0.0027m^3/d；实验室清洁水排污系数约为 0.9，则地坪和和实验服清洁废水量为 0.144m^3/d；实验室工作人员清洁主要为洗手用水，其产污系数约为 0.9，则实验室人员清洁产生的废水量为 0.135m^3/d。本项目实验室总排水量约为 0.2817m^3/d（70.42m^3/a）。

2）纯水制备浓水排水量为 0.0017m^3/d（0.43m^3/a）。

3）生活污水：实验室工作人员的生活污水进入西安城北医院污水处理站，生活污水产污系数取 0.80，则项目生活污水产生量约为 1.152m^3/d（288m^3/a）。

综上所述，项目废水排放量为 1.435m³/d（358.85m³/a）。

本项目用水与排水情况见表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5　本项目用水与排水情况一览表

输入			输出		
用水项		用水量 m³/d	排水项		排放量 m³/d
实验用水	第一次清洗用水	0.05	实验废水	第一次清洗废水（作为危险废液处置）	0.045
	纯水制备	0.0057		纯水调配试剂废液	0.0009
				纯水润洗器皿	0.0027
				纯水制备浓水	0.0017
	地坪和实验服装清洁	0.16		地坪和实验服装清洁废水	0.144
	实验人员清洁用水	0.15		实验人员清洁废水	0.135
	/	/		损耗	0.0364
生活用水	办公	1.44	生活污水	生活污水	1.152
	/			损耗	0.288
合计		1.8057	/	合计	1.8057

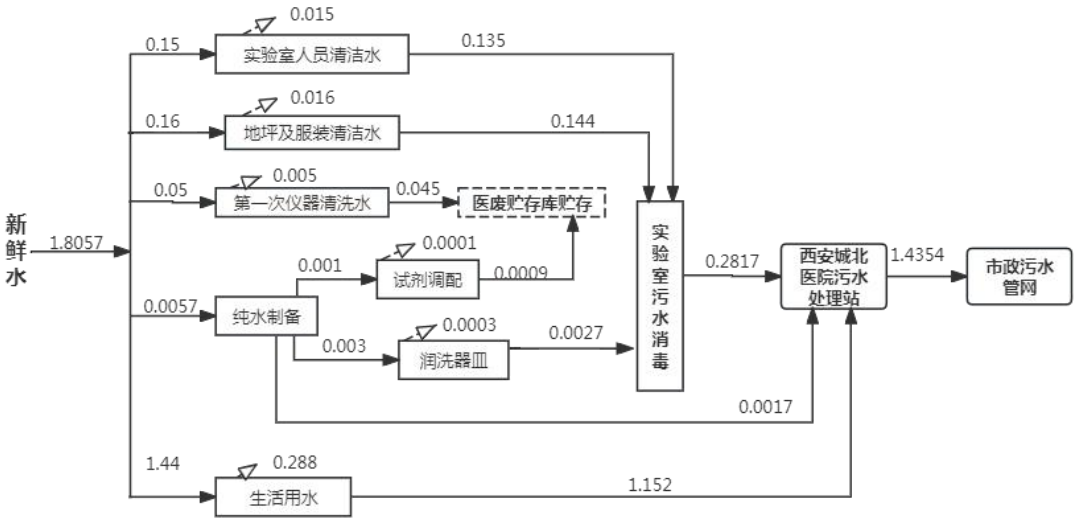


图 2-1　项目水平衡图　　单位（m³/d）

（3）供电

项目用电主要为检测仪器、通风、照明设备以及办公用电，电源主要引自市政供电管网。

（4）空调系统

本项目生物实验室采用 1 套全新风净化空调系统，生物实验室采用全新风净

	化系统进行制冷、制热，全新风净化系统由新风中效过滤段、表冷（加热）段、风机段、高效过滤送风段构成。冬季利用新风经表冷器制热处理后送入系统保持室内温度恒定；夏季利用新风经表冷器制冷处理后送入系统保持室内温度恒定。为避免交叉污染，各功能用房内空气不能掺混。室应采用新风直流空调系统，当采用新风系统有困难时，各区域的空气只能在自己的房间内循环。 **6、劳动定员及工作制度** 本项目员工约 36 人，年运行约 250 天，一班制，每天工作 8 小时。 **7、厂区平面布置简述** 本项目位于西安城北医院第 4 层，总建筑面积 2828.21m^2。自东向西主要布置有：会议室、办公室、洽谈室、防护服穿脱区、细胞保存室、细胞制备室、细胞培养间、科研细胞室、样本接收区、消洗间、阴性室、一更区、二更区、阳性室、仪器存放间、物品储存室等。医疗废物贮存库位于实验区东侧。项目总图布置功能分区明确，满足人及消防等需要。本项目平面布置图见附图 4。
工艺流程和产排污环节	**1、施工期产污环节** 项目已建成运行，施工期已结束。 **2、运营期工艺流程** （1）工艺流程 项目主要进行脐带间充质干细胞、免疫细胞的制备和保存工作。细胞制剂制备过程中所有的原材料、耗材、内包材，全部为无菌一次性用品，不回收使用；实验过程主要研究细胞制备过程中培养基、培养温度、时间等对细胞制备的影响。干细胞制备工艺流程及产污节点详见图 2-2，免疫细胞制备工艺流程及产污节点详见图 2-3。 **干细胞制备工艺流程简述：**

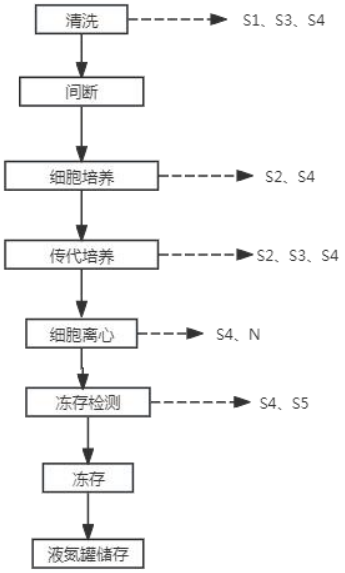


图 2-2　　干细胞制备工艺流程

① 清洗：将健康脐带或者胎盘从采样瓶中取出浸没于无菌烧杯中，用生理盐水反复清洗残留的血液，直至清洗至清洗液无色为止。主要产生的污染物为废样本及包装材料（S1）、实验室废液（S3）、废耗材（S4）。

② 剪段：将清洗好的脐带或胎盘用手术剪/刀剪切成 1-5cm 的小块，平均铺到培养瓶底部。

③ 细胞培养：往干燥好的培养瓶中缓慢加入含 10%添加物的培养基，直至浸没组织块且液面平整为止。然后放入二氧化碳培养箱中培养，每 6 天换液 1 次，期间观察组织贴块边缘细胞生长情况，待多数组织块细胞爬出且每个块组织块周围的细胞生长至 80％左右融合时，进行脐带间充质干细胞的原代传代。产生的主要污染物为废耗材（S4）及更换的细胞培养基（液）（S2）。

④ 代传培养：待 80%的组织块长出细胞时开始传代培养，将原培养基吸出，向培养皿中加入生理盐水清洗两遍，加入胰酶消化细胞，几分钟后加入完全培养基终止消化。主要污染物为实验室废液（S3）、废耗材（S4）及更换的培养基（液）（S2）。

⑤ 细胞离心：将细胞悬液转移至离心管中，添加细胞分离液后开始离心。主要污染物为离心机噪声（N）、废耗材（S4）。

⑥ 冻存检测：取少量离心后的上清液（无菌、支原体、内毒素）及细胞样（干细胞表面抗原标记物、周期、成骨分化等）进行检测，各项检测合格后放行并出

具批次报告单。本项目仅进行无菌检测，其他检测项目均委托第三方有资质的单位进行检测。主要污染物为不合格产品（S5）、废耗材（S4）。

⑦ 装入冻存管：将合格细胞装入冻存管内。

⑧ 细胞储存：采用陈序降温仪将装有合格细胞的冻存管降温后转至液氮中储存。

⑨ 此外，工作前后需用乙醇对工作台面及工作人员手背进行清洁，此过程主要污染物为乙醇挥发废气（G2）。

免疫细胞制备工艺流程简述：

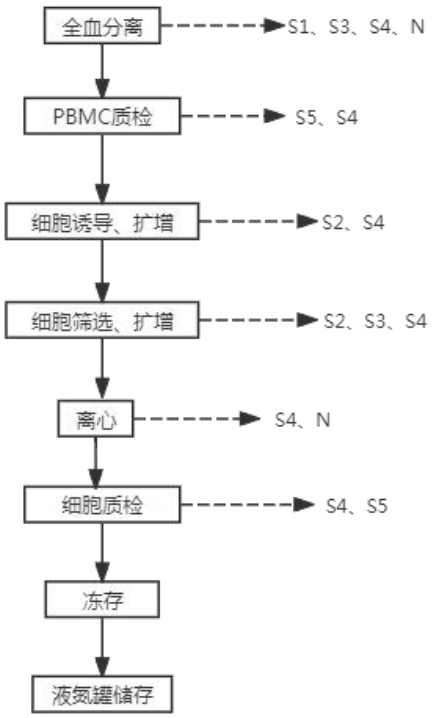


图 2-3　　免疫细胞制备工艺流程

①全血分离，提取 PBMC：将健康的外周血样分装到离心管中，按照 1:1 比例添加人外周血淋巴细胞分离液，通过离心分离、悬浮、细胞计数、调整细胞密度纯化、漂洗等，最终提取得到单个核细胞（PBMC）。主要污染物为废样本及包装材料（S1）、实验室废液（S3）、废耗材（S4）、离心机噪声（N）。

②PBMC 质检：PBMC 进行检测（无菌、支原体、内毒素），合格放行，不合格废弃或重新进行外周血采样；本项目仅进行无菌检测，其他检测项目均委托第三方有资质的单位进行检测。主要污染物为不合格产品（S5）、废耗材（S4）。

③细胞诱导、扩增：将提取合格的单个核细胞根据客户需求，进行诱导、激

活。主要污染物为废耗材（S4）、更换的培养基（液）（S2）。

④细胞筛选、扩增：细胞经 3-5 天反复的诱导、激活，然后筛选出生长旺盛的免疫细胞，进入细胞扩增培养。细胞培养过程中每天观察分析细胞生长状态，精确调整促进细胞生长所需的细胞因子和细胞营养液的用量、配比，实时监控仿生态培养环境，保证细胞在最适宜的环境生长，使免疫细胞数量成千倍扩增，达到免疫细胞干预所需要的最佳数量级。主要污染物为实验室废液（S3）、废耗材（S4）及更换的培养基（液）（S2）。

⑤细胞离心：将培养好的细胞进行离心。主要污染物为离心机噪声（N）、废耗材（S4）。

⑥细胞质检：利用各种检测设备，进行免疫细胞的各项安全性和功能性检测，主要检测指标为细胞数量、活性、表型、杀伤活性，本项目均委托第三方有资质的单位进行检测。主要污染物为不合格产品（S5）、废耗材（S4）。

⑦装入冻存管：将合格的免疫细胞装入冻存管。

⑧装入液氮罐储存：装有合格细胞的冻存管程序降温后转入液氮罐储存。

此外，工作前后需用乙醇对工作台面及工作人员手背进行清洁，此过程主要污染物为乙醇挥发废气（G2）。

（2）本项目排污节点见下表。

表 2-6　　本项目污染物的产生情况一览表

类型	序号	主要污染源	主要污染物	治理措施
废水	W1	润洗器皿废水	pH、COD、SS、氨氮、BOD5、总磷、总氮	项目仪器清洗水、纯水制备排水、地面清洗水经消毒处理后与生活污水一同排入医院污水处理站后排入市政管网最终进入西安市第五污水处理厂处理
	W2	纯水制备浓水		
	W3	地坪和实验服清洗废水		
	W4	实验人员清洁废水		
	W5	办公区生活污水		
废气	G1	实验室	/	生物安全柜、排风系统、初、中、高效过滤系统
	G2	乙醇消毒	乙醇挥发	
噪声	N	离心机、净化空调风机	噪声	厂房隔声、基础减振
固废	S1	实验过程	废样本及其废包装材料	专用密闭容器收集，贮存于医疗废物贮存库内，交由西安卫达实业发展有限公司处理
	S2		废细胞培养基（液）	
	S3		实验室废液	
	S4		废耗材	
	S5		不合格产品	

S6	实验室清洁	实验仪器第一次清洗废液		
S7		废抹布及清洁用品		
S8	生物安全柜	废高效过滤介质	贮存于医疗废物贮存库内，由有资质单位定期处理	
S9	纯水制备	废滤膜	由厂家定期更换，现场不进行储存	
S10	未沾染危险废物的包装材料	包装废料	外售	
S11	办公	生活垃圾	由环卫部门清运处理	

与项目有关的原有环境污染问题

项目租用西安城北医院 4 楼南侧空置房间。

2016 年 4 月 18 日，西安城北医院取得西安市环境保护局未央分局《陕西咸顺实业有限公司西安城北医院项目环境影响报告书》的批复文件（市环未批复〔2016〕13 号）。

2016 年 12 月 19 日，西安城北医院取得西安市环境保护局未央分局《陕西咸顺实业有限公司西安城北医院项目竣工环境保护验收合格》的批复文件（市环未批复〔2016〕169 号）。

2021 年 11 月 5 日，西安城北医院取得排污许可证，证书编号：91610112MA6TXU3T2J001R。证书有效期至 2026 年 11 月 04 日。

根据西安城北医院 2023 年度环境自行监测（11 月第一周）报告表，医院污水总排口监测项目 pH 值、悬浮物、化学需氧量、粪大肠菌群数监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值要求。

综上，本项目租赁西安城北医院无原有环境污染问题。

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、环境空气质量现状调查

（1）空气质量达标区判定

本项目空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室于2024年1月19日发布的《2023年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中西安市未央区数据，对区域环境空气质量现状进行分析，见表3-1。

表3-1　基本污染物环境质量现状分析

区县	监测项目	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	浓度占标率/%	达标情况
未央区	$PM_{2.5}$	年均质量浓度	45	35	128.57%	超标
	PM_{10}	年均质量浓度	81	70	115.71%	超标
	SO_2	年均质量浓度	7	60	11.67%	达标
	NO_2	年均质量浓度	37	40	92.5%	达标
	CO	第95百分位数24h平均质量浓度	1500	4000	37.5%	达标
	O_3	第90百分位数日8h平均质量浓度	164	160	102.5%	超标

根据上表可知，本项目所在区域SO_2、NO_2年平均质量浓度及CO第95百分位数24h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，$PM_{2.5}$、PM_{10}年平均质量浓度及O_3第90百分位数日最大8h平均质量浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，因此项目所在评价区域为不达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目周围为城市建成区，500m范围内无地表水体，废水经消毒处理后排入医院污水处理站处理后进入市政污水管网进入西安市第五污水处理厂处理，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)》，本项目可不开展地表水环境质量现状监测。

3、声环境质量现状

根据现场调查，企业周围50m范围内声环境敏感保护目标为西安城北医院。本次声环境质量现状由西安云开环境科技有限公司于2024年7月11日进行现场实测，西安城北医院3、4、5楼南侧室内各设置1个监测点位，共3个点位。

（1）监测时间

2024 年 7 月 11 日。

（2）监测因子

等效连续 A 声级。

（3）监测结果

本次监测结果详见表 3-2，监测报告见附件 3。

表 3-2 噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间	夜间	执行标准	
				昼间	夜间
2024.7.11	1#西安城北医院南侧 3 楼西南角室内	36	31	60	50
	2#西安城北医院南侧 4 楼西南角室内	40	38		
	3#西安城北医院南侧 5 楼西南角室内	42	42		

对照 2019 年 4 月 16 日西安市人民政府办公厅印发《西安市声功能区划方案》（市政办函[2019]107 号）内容分析，项目地属于未央区-徐家湾区域，该区域所在地属于西安市 2 类声环境功能区。

根据监测结果，项目所在地敏感点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目为实验室建设项目，位于西安城北医院第 4 层，周围 500m 范围内无地下水环境保护目标，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本次评价不开展现状调查。

环境保护目标

1、大气环境：本项目大气环境保护目标见表 3-3，大气保护目标分布见附图 7。

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内声环境敏感目标为西安城北医院。

3、地下水环境：项目位于城市建成区，区域采用市政集中供水，周围 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，无地下水环境保护目标。

4、生态环境：本项目位于西安城北医院内，项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-3　项目环境保护目标

环境要素	名称	坐标/°		保护对象		保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
		经度	纬度						
大气环境	未央区浩华北郡北区	108.9775816	34.35837684	居住区	780户	环境空气质量和居民健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	E	257
	浩华北郡	108.9784366	34.35638257	居住区	840户			ES	388
	浩华北郡南区	108.9775606	34.35428693	居住区	840户			ES	493
	联合新村	108.9751454	34.35654234	居住区	840户			S	224
	新月花园	108.9731792	34.3560166	居住区	162户			S	309
	奇星御园	108.9740236	34.35421714	居住区	1410户			S	455
	407库住宅区	108.9711481	34.36385646	居住区	156户			NW	283
	秦晋家园西区	108.9687782	34.35566761	居住区	240户			WS	312
	西安脑康心理专科医院	108.9718842	34.35631061	医院	/			WS	356
	西安城北医院	108.9750731	34.3597496	医院	/			/	/
声环境	西安城北医院	108.9750731	34.3597496	医院	/		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	/	/

污染物排放控制标准

1、项目废气主要为生物柜中可能携病毒和细菌污染的空气，经生物安全柜自带的过滤器过滤后，可有效控制细菌、病毒，实验室含有病原微生物气溶胶致病废气中无国家规定的污染物种类。乙醇消毒挥发气体。

2、项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2标准要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求。

3、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。

4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场所污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定；医疗废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表 3-4　污染物排放标准

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="2">标准名称及级（类别）</th><th>污染因子</th><th colspan="3">标准值</th></tr>
<tr><td>废气</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值</td><td>非甲烷总烃</td><td colspan="3">4.0mg/m^3</td></tr>
<tr><td rowspan="6">废水</td><td colspan="2" rowspan="5">《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)</td><td>PH值</td><td colspan="3">6-9mg/L</td></tr>
<tr><td>COD</td><td colspan="3">250mg/L</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td colspan="3">100mg/L</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="3">60mg/L</td></tr>
<tr><td>粪大肠菌群数（MPN/L）</td><td colspan="3">5000MPN/L</td></tr>
<tr><td colspan="2">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准</td><td>氨氮</td><td colspan="3">45mg/L</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB21906-2008）</td><td rowspan="2">2类标准</td><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">厂界</td><td>昼间</td><td>60dB(A)</td></tr>
<tr><td>夜间</td><td>50dB(A)</td></tr>
<tr><td>固废</td><td colspan="6">一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（DB18599-2020）的有关规定；医疗废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（DB18597-2023）。</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>总量控制指标</td>
<td>
根据“十四五”期间国家对总量控制要求及陕西省“十四五”生态环境保护规划要求，结合本项目污染物产生和排放特点，本项目涉及总量控制指标的污染物为 COD、氨氮。本项目环评建议总量控制指标为：

表 3-5　项目涉及总量控制指标一览表　　单位：t/a

<table>
<tr><th>污染类型</th><th>污染物</th><th>本项目产生量</th></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td>COD</td><td>0.053</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>0.008</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目已于 2024 年 6 月建成，施工期已结束。本次环评对此阶段环境影响不做评价。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、大气环境影响和保护措施

（1）废气产生及排放情况

本项目运营期废气主要为实验室含有病原微生物气溶胶致病废气及使用乙醇消毒的挥发气体。

1）实验室含有病原微生物气溶胶致病废气

本项目实验室含有病原微生物气溶胶致病废气，该气体存在一定的有害病毒和细菌，其主要来自在安全柜中进行细胞分离和病毒检测过程中，通过气溶胶进入空气中的实验室病毒和细菌，该部分有害细菌和病毒如果不加处理直接排放，可能造成实验室内和实验室排风口周围空气中的病毒和细菌数量增加，对周围人群健康造成一定的危害，因此本项目生物柜自带高效过滤器，操作区内的空气经高效过滤器过滤后进入实验区排风系统，统一进行排放。

本项目使用 6 台生物安全柜，其中 1#~5#台分别位于干细胞、免疫细胞操作间内，排风系统在室内循环，且室内具备通风换气的条件。6#生物安全柜位于阳性室，本实验室生物安全柜排放气体通过专用管道排向大气环境，独立于建筑物其他公共通风系统的管道。

2）乙醇消毒挥发气体

项目实验过程中使用少量酒精（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 1390L/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（75%）全部挥发计，挥发速率为 0.137kg/h，挥发量为 822.5kg/a。

乙醇消毒挥发气体在室内无组织排放。

（2）生物安全柜措施有效性分析

</td></tr>
</table>

本项目实验室共设置 6 台生物安全柜，所有涉产生病原微生物及病原微生物气溶胶的操作均在生物安全柜中进行。生物安全柜过滤系统由两个 HEPA 过滤器组成，根据设备厂家提供资料，各实验室生物安全柜的 HEPA 过滤效率最易穿透颗粒（MPPS）过滤效率高于 99.99%。空气过滤系统如图 4-1 所示。

过滤原理主要是：室内空气通过打开的前窗操作口进入到样品室中。它通过负压引流风道，进入到安全柜顶部的气室。它与样品室中经 HEPA 过滤循环的空气进行混合，形成混合气体，再由供气过滤器和排气过滤器进行一定程度的过滤。过滤后的空气作为洁净气体供应到设备的样品室中，同时以洁净空气排到室内环境中或通过排气转换装置进入外部排放系统。

过滤器状态是表示安全柜安全状态的一个指标。这个指标是从 HEPA 过滤器的负载、气流状态及检查过程中所获得的值而确定的。随着设备的使用逐渐老旧时，面板上性能参数二级管将显示绿-绿、绿-黄、黄-黄、黄-红、红-红的状态，变为红-红时，意味着必须更换过滤器。

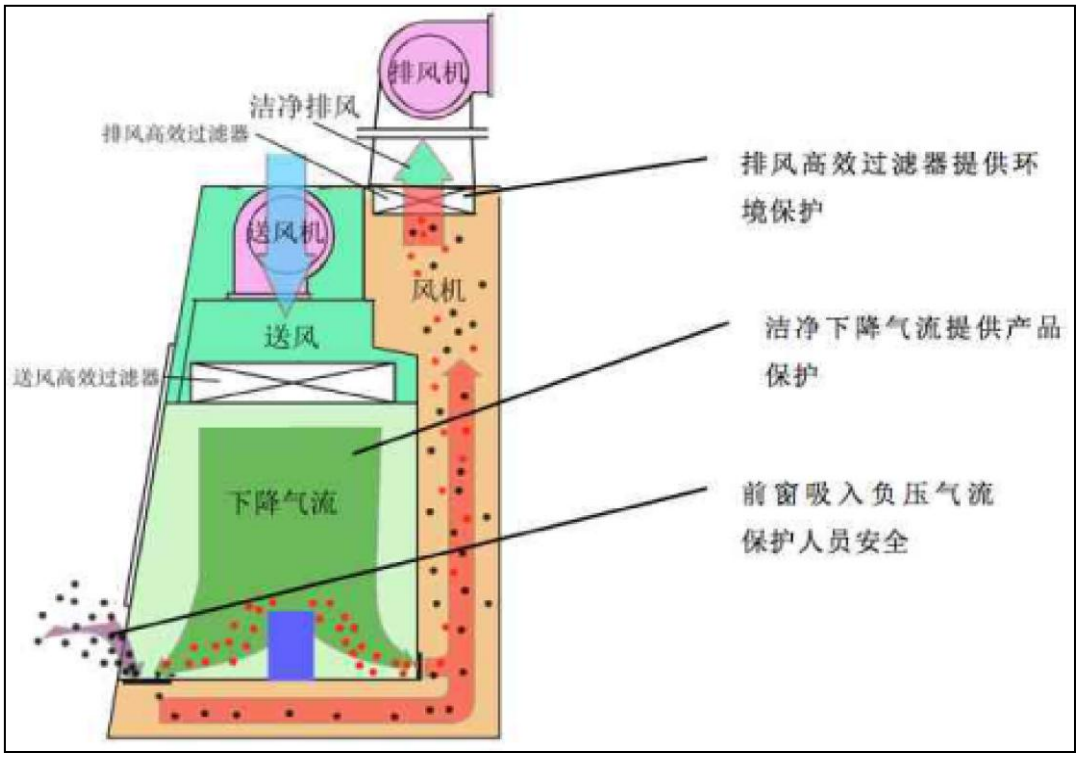


图 4-1　　空气过滤系统

一般情况下，病毒在空气中不能独立存在，其必须依附在空气中尘粒上形成气溶胶，气溶胶的直径一般为 0.5μm 以上。本项目使用的高效过滤器是目前国际上生物安全实验室通用的生物性废气净化装置，其在额定风量下，对粒径

≥0.5μm 的粒子捕集效率在 99.99%以上，可以保证生物性污染物不会泄漏到外界空气中。

（3）环境影响分析

本项目位于西安城北医院内，项目实验室含有病原微生物气溶胶致病废气，经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后排放。安全柜自带的高效过滤装置可有效去除废气中的有害病毒和细菌，对周围环境空气影响小。实验室乙醇消毒挥发产生的废气排放量极少，对大气环境影响较小。

2、水环境影响和保护措施

（1）废水量及污染物

本项目废水主要为实验废水和工作人员的生活污水。

①实验室废水

本项目实验室废水主要为清洁水，该部分清洁水主要来自仪器设备、实验服清洗、实验工作人员清洗水以及实验室清洁排水，根据项目水平衡图，该部分排水量仅为0.2817m^3/d，年排放量为70.42m^3/a，由于该部分水主要为清洁水，因此其废水中各类污染物浓度较低，本项目现阶段属于调试期，监测期间工况见表4-1，经监测实验区废水中污染物浓度实测数据见表4-2。

②生活污水

根据项目水平衡图，本项目人员生活污水产生量为 1.152m^3/d，合 288m^3/a，纯水制备工程中浓水产生量 0.43m^3/a，其生活污水中污染物浓度类比西安市生活污水水质，具体污染物浓度见表 4-2。

本项目生活污水、浓水和消毒处理后的实验室废水混合后，统一进入西安城北医院污水处理站处理后统一排入市政污水管网（混合后排放水质情况见表4-1），最终经西安市第五污水处理厂处理。

（2）影响分析

本项目实验室排水经次氯酸钠消毒后与生活污水一同排入西安城北医院污水处理站处理，西安城北医院污水处理站处理后的废水通过市政污水管网，排入西安市第五污水处理厂处理，对地表水环境影响小。

表 4-1　　项目监测期间工况表

日期	产品	设计生产量	实际生产量	生产负荷	备注
2024.7.11	干细胞、免疫细胞	2 万单位/年、120 份/年	66 单位/天、0.37 份/天	0.79	/
2024.9.18	干细胞、免疫	2 万单位/年、	60 单位/天、	0.78	/

	细胞	120 份/年	0.39 份/天		
2024.9.19	干细胞、免疫细胞	2 万单位/年、120 份/年	63 单位/天、0.36 份/天	0.76	/

运营期环境影响和保护措施	

表 4-2　　本项目废水产生与排放情况一览表

废水类型	废水量 m^3/a	项目		污染物						
				PH 值	**COD**	**BOD_5**	**NH_3-N**	**TP**	**TN**	**菌群总数**
实验室清洁废水	70.42	产生浓度 mg/L		8.0	33	9.5	0.392	/	/	400MPN/L
		产生量 kg/a		/	2.323	0.669	0.0276	/	/	/
		预处理措施		次氯酸钠消毒						
		去除效率		/	0	0	0	0	0	/
		预处理后浓度 mg/L		8.0	33	9.5	0.392	/	/	/
其他生活污水	288.43	产生浓度 mg/L		6-9	450	200	45	5	50	/
		产生量 kg/a		/	129.79	57.686	12.96	1.44	14.42	/
混合后	358.85	混合后浓度 mg/L		6-9	368	162	36	5	50	/
总排放情况	358.85	西安城北医院污水处理站								
		去除效率		/	60%	60%	40%	0	0	/
		排放浓度 mg/L		6-9	147	65	22	5	50	/
		排放量	kg/a	/	52.847	23.322	7.804	1.794	17.942	/
			t/a	/	0.053	0.023	0.008	0.002	0.018	/
标准限值 mg/L	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)			6-9	250	100	/	/	/	5000MPN/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准			/	/	/	45mg/L	/	/	/

注：实验室现阶段属于调试期，实验室废水浓度为实测浓度。数据来源附件 11。

运营期环境影响和保护措施	**（3）污水处理措施可行性分析** 1）废水处理措施可行性 ①实验室废水 根据项目特点，本项目实验室废水中主要污染物为 PH 值以及可能存在的致病细菌，且由于项目年检测频次较低，其废水量小（仅为 0.2817m^3/d），且主要为洁净区域的清洁用水，废水中各类污染浓度低，因此项目直接采用次氯酸钠消毒处理后排入西安城北医院污水处理站，措施可行。 ②生活污水处理措施可行性 本项目生活办公区与实验区分别设置独立的排水系统，生活区产生的污水均为生活污水，因此项目生活污水经西安城北医院污水处理站处理后，可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中排放标准要求和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求，措施可行。 2）水处理站可行性分析 ①西安城北医院污水处理站可行性分析 西安城北医院不属于传染病专科医院，故本评价认定本项目适用非传染病医院污废水处理处置相关规范。污废水处理符合《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)“出水排入城市污水管网(终端已建成有正常运行的二级处理厂)的非传染病医院污水可采用一级强化或二级生化处理工艺”条件。 西安城北医院建设一座污水处理站，采用“生物接触氧化池+二氧化氯消毒”处理医疗污水，按 250m^3/d 处理规模设计建设。污水处理站主要包括格栅、调节池、生物接触氧化池、消毒池等构筑物。污水与二氧化氯溶液的接触时间不小于 1h。二氧化氯制备设备及原料在院内储存时应实施分离储存，医院指定专人进行日常储存管理、加药等工作。西安城北医院污水处理站处理后进入市政管网排水进入西安市第五污水处理厂处理后排入灞河。建设单位依托医院污水处理站签订合同。见附件。 ②西安市第五污水处理厂可行性分析 西安市第五污水处理厂位于灞河河提以西，浐水西路以东，总服务区域 45 平方公里，服务范围为西安市东北郊、北郊及南郊部分地区。西安市第五污水处理厂远期规划日处理城市污水 40 万吨，深度处理每日 10 万吨。工期分期建设，一

期工程日处理城市污水20万吨，处理后出水最终排至灞河。项目废水产生量占西安市第五污水处理厂负荷较小。

（4）监测要求

项目实验室污水经处理后与生活污水排入医院污水处理站处理后排入市政污管网。废水自行监测纳入医院废水监测管理。

2、声环境影响及措施

（1）源强确定

本项目为实验室项目，因项目离心机均为低速、小型离心机，电热烘干为小型设备，其噪声级均在65dB(A)以下，因此本项目主要噪声源不进行统计。根据本项目特点及设备清单，本项目主要噪声源仅为净化空调风机噪声，具体见表4-3。

运营期环境影响和保护措施

表 4-3　本项目噪声源强调查清单（室内声源）　单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m X	Y	Z	距室内边界距离/m 东	南	西	北	室内边界声级 东	南	西	北	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声 声压级 东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	空调机房	1#净化空调风机	/	90	低噪声设备、基础减震、定期维护、厂房隔声	6	7	1	2.5	7	6	2	74.7	68.7	69.3	76.4	10h	16	54.3	52.4	55.7	54.7	1
2		2#净化空调风机	/	90		6	3	1	2.5	3	6	7	74.7	73.4	69.3	68.7	10h						
3		3#净化空调风机	/	90		2	7	1	2.5	7	2	2	74.7	68.7	76.4	76.4	10h						
4		4#净化空调风机	/	90		2	5	1	5.5	5	2	4	69.7	70.2	76.4	71.5	10h						
5		5#净化空调风机	/	90		2	3	1	5.5	3	2	6	69.7	73.4	76.4	69.3	10h						

注：表中坐标以厂界西南角为 0 点；

表 4-4　本项目声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m X	Y	Z	距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
1	西安城北医院 5 楼	111	44	4	0	北侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求	西安城北医院为 1 栋五层楼建筑，其中本项目位于第四层南侧。
	西安城北医院 4 楼			0				
	西安城北医院 3 楼			-4				
	西安城北医院 1 楼			-8				
	西安城北医院 1 楼			-12				

运营期环境影响和保护措施

（2）影响分析

1）预测条件

根据实验室平面布局，项目空调间位于 4 西南角独立空调间内，其西、南两侧均通过多层墙体隔声，对其厂界声环境贡献值很小，因此本项目对周围声环境的影响主要体现在西、南侧。

2）预测模式

①室内声源靠近围护结构处产生的 A 声级计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，取 Q=1；

R——房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数，取 0.3；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，公式如下：

$$L_{p2}=Lp1-(TL+6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙 A 声级的隔声量，dB。

②声源叠加公式

$$L_{(A)} = 10\log\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li(r)}$$

式中：$L_{(A)}$—n 个声源叠加后在 A 点的合成声压级，dB(A)；

$Li_{(r)}$—室内 i 声源在 A 点的声压级，dB(A)。

n－室内声源总数。

本次评价按照采取环评治理措施后的影响进行预测计算，本项目厂界噪声预测结果见表 4-5。

表 4-5　噪声影响预测结果表　　单位：dB(A)

位置	贡献值	评价标准	达标情况

		昼	夜	昼	夜	
厂界噪声	东厂界	54	/	60	/	达标
	南厂界	52	/			达标
	西厂界	56	/			达标
	北厂界	55	/			达标

由预测结果可知，项目东、南、西、北厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

项目夜间不运行，因此本评价认为，本项目建成后，项目对边界贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区昼间（60dB(A)）标准要求，因此本评价认为项目噪声对周围环境影响小。

本项目在西安市城北医院内运行，本次噪声实测时企业在调试运行期，期间工况见表 4-1，监测当天运行生产负荷为 0.79%，能够体现运行期噪声排放情况。根据当天的噪声监测数据，医院 3 楼、4 楼、5 楼昼间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。因此实验室风机噪声对医院造成的影响很小。

（3）噪声防治措施可行性分析

①建设单位实验室洁净空调选用具有国家环保标志的产品。

②洁净空调与基础连接处设置减震垫。

③风机与管道、管道与管道直接采用柔性连接材料，转弯处采用弧形弯道，从而有效降低了空气动力噪声。

此在采取上述降噪措施后，项目边界昼间噪声完全满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求，措施可行。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测要求见表 4-6。

表 4-6　运营期噪声监测计划表

污染源	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频次	控制指标
噪声	Leq(A)	厂界四周	4 个	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2 类

4、固废影响及措施

（1）固废识别和危险废物判定

根据本项目特点，本项目固体废物主要为危险废物（医疗废物）、一般

工业固废和职工办公生活产生的生活垃圾。

1）一般固废

①未沾有危险废物的废试剂包装材料

本项目一般固废为未沾有危险废物的废试剂包装盒（袋），根据实验室原辅材料使用情况，其产生量约为 0.5t/a，属于一般工业固废，集中收集后外售处理。

②废滤膜

本项目软水制备采用反渗透处理装置，在该设备运行过程中，必然产生一定的废滤膜，根据项目运行情况，预计每年更换一次，产生量约为 0.03t/a，由生产厂家更换时回收带走。

2）危险废物

本项目实验过程中会产生废样本及其废包装材料、废细胞培养基（液）、实验室废液、废耗材、不合格产品、实验仪器第一次清洗废液、废抹布等保洁废物、废高效过滤介质，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废样本及其废包装材料、废细胞培养基（液）、实验室废液、废耗材、不合格产品、实验仪器第一次清洗废液、废抹布等保洁废物、废高效过滤介质均属于危险废物。

废包装材料、废细胞培养基（液）、实验室废液、废耗材、不合格产品、实验仪器第一次清洗废液、废抹布等保洁废物均贮存于医疗废物贮存库后交由西安卫达实业发展有限公司处置；废高效过滤介质贮存于医疗废物贮存库后交有资质单位处置。

3）生活垃圾

项目工作人员 36 人，人均生活垃圾日产生量按 0.5kg 计算，年生产 250 天，产生量约 4.5t/a。生活垃圾以垃圾箱收集为主，实行分类收集，由环卫部门统一按时清运。

本项目各类固体废物产生与处置情况见表 4-7。

表 4-7　　本项目固废产生量及处置情况

类别	固废名称	产生环节	产生量 t/a	废物类别	废物编号	处置情况
危险废物	废样本及其废包装材料 S1	实验室	0.05	HW01	841-001-01	分类收集后在医疗废物

	废细胞培养基（液）S2		0.05		900-047-49	贮存库贮存，定期交西安卫达实业发展有限公司处置
	实验室废液 S3		0.3		900-047-49	
	费耗材 S4		0.555		900-047-49	
	不合格产品 S5		0.1		900-047-49	
	实验仪器第一次清洗废液 S6		0.045		900-047-49	
	废抹布及清洁用品 S7		0.02		900-047-49	
	废高效过滤介质 S8	生物安全柜	0.1	HW49	900-047-49	贮存于医疗废物贮存库后交有资质单位处置
一般固体废物	废滤膜 S9	纯水制备	0.03	900-099-S59		厂家定期更换后带走
	未沾染危险废物的包装材料 S10	材料库	0.5	900-002-S62		外售
生活固废	生活垃圾 S11	职工生活	4.5	900-001-S62、900-002-S62		市政环卫部门处置

（2）环境管理要求

项目产生的固体废物均得到妥善处理/处置，不会产生二次污染，对外环境无影响。

1）一般工业固体废物

一般固废间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，并安装标志牌。

2）医疗废物

按照医疗废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《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》（GB18597-2023）等有关管理规范。

①医疗废物贮存要求：

项目设医疗废物贮存库 1 个，建筑面积约为 6m^2，位于项目实验区东侧，同时在地面拟敷设 2mm 厚防渗防腐蚀涂料层，其防渗性能应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 6.1 的规定，并将不同的危险废物堆放在塑料托盘内，具备防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等功能。评价要求，在采取上述措施后，应按照《环境保护图形标志 固体废物贮存

（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单（2023 年 2 月 23 日）的规定设置警示标志。

贮存设施应根据危险废物的类比、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄露的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的材料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺，防渗防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等基础的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

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。

（3）小结

建设单位应负责项目营运期的环境管理工作，需建立完善的环境管理机构，确定各部门及岗位的环境保护目标和可量化的指标。明确环保兼职人员的工作职责，制定并督促执行相应的环境保护规章制定。对员工进行定期和不定期的环境保护知识培训，提高职工的环境保护意识，保证环境管理和环保工作顺利进行。

综上，项目产生的固体废物全部得到了妥善处置或合理安置。在建设单

位认真落实评价建议，采取相应的防渗措施，日常生产过程中加强对固废临时堆放场所管理的基础上，固体废物不会对周围环境产生污染影响。

5、地下水、土壤环境影响及措施

（1）污染源、污染物类型及污染途径

本项目位于西安城北医院 4 层，医疗废物贮存库位于 4 楼实验区东侧，污水消毒处理设施设置在 4 楼实验区内，与地面无接触，因此本评价认为项目实验过程不会对周围土壤和地下水产生污染。

（2）分区防控措施

本项目应根据防渗分区技术方法进行分区防渗，将库房、医疗废物贮存库、洗消间区域划分为重点防渗区；厂房其他生产区划分为简单渗区。

表 4-8　　分区防渗及防渗要求一览表

防渗分区	防渗区域	防渗技术
重点防渗区	库房、医疗废物贮存库、消毒间	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/。
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

综上所述，采取上述措施后，不会对厂区地下水、土壤环境造成影响。

6、环境风险

（1）环境风险物质

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、火灾和爆炸性伴生物等进行危险性识别。本项目次氯酸钠、乙醇属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的风险物质。风险物质分布情况见下表。

表 4-9　项目风险物质数量、分布情况

序号	名称	所在区域	CAS 号	最大存在量/t	临界量/t	Q 值
1	次氯酸钠	物品储存区	7681-52-9	0.00587	5	0.00117
2	75%乙醇		/	0.0147	500	0.0000294
3	合计					1.19×10^{-3}

根据上表计算结果，企业风险物质数量与临界量比值之和Q值小于1，故判定该项目环境风险潜势为I。因此，最终确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）影响途径

项目风险源为原料库内贮存的桶装酒精、次氯酸钠，根据建设单位提供的资料，项目医用酒精年消耗量为1390L（2.5L桶装酒精556桶），其最大存储量为10桶2.5L桶装医用酒精；项目次氯酸钠年消耗量为25L（2.5L桶装酒精10桶），其最大存储量为2桶2.5L桶装次氯酸钠。酒精、次氯酸钠分别设置独立贮存区，并设置专人管理负责。

根据项目特点（每个实验区使用酒精、次氯酸钠均为小而散的使用）医用酒精、次氯酸钠贮存和使用情况，本项目风险源主要分布于医用酒精、次氯酸钠贮存间。

风险类型主要为医用酒精、次氯酸钠泄漏，遇到明火（火花）发生火灾事故。

（3）环境风险防范措施

1）原料存储和使用风险预防措施

①设立专门的医用酒精贮存区、次氯酸钠贮存区，消防灭火设施委托有资质的单位进行设计。在储存时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计酒精贮存区、次氯酸钠贮存区与其他各建筑物之间的距离和防火等级应满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。

②加强医用酒精贮存区、次氯酸钠贮存区通风，并保持一定的湿度。

③医用酒精存储区、次氯酸钠贮存区和实验区消防设施在保证喷淋装置的同时，在医用酒精存储区、次氯酸钠贮存区设置干粉灭火器等急救消防器具。

2）医用酒精、次氯酸钠发生火灾、泄露风险预防措施

医用酒精、次氯酸钠发生火灾后，应采用厚湿布覆盖火灾区域或采用二氧化碳或干粉灭火装置，严禁使用水进行灭火。

3）环境风险管理措施

①建立健全安全规程，对储存医用酒精、次氯酸钠的贮存区设置明显的标识及警示牌；

②严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，定期组织对医用酒精、

其他医药使用以及紧急事故发生时处理方法的培训，制定安全操作规程。

（4）分析结论

本项目运营过程中，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目的环境风险水平是可以接受的。

7、环保投资估算

本项目总投资 46.37 万元，其中环保投资 8 万元，占总投资的 17.3%，本项目具体环保投资估算见表 4-10。

表 4-10　环保投资估算表

<table>
<tr><th>污染物类型</th><th>污染源及污染物名称</th><th>环保措施</th><th>数量</th><th>投资费用（万元）</th></tr>
<tr><td>废气</td><td>生物安全柜</td><td>高效过滤装置+排风系统</td><td>6 套</td><td>设备自带</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>实验室废水</td><td>收集后 84 消毒液消毒处理</td><td>/</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固废</td><td rowspan="2">废样本及其废包装材料、细胞培养基废液、实验室废液、费耗材、不合格产品、实验仪器第一次清洗废液、废抹布等清洁用品</td><td>医疗废物贮存库储存</td><td>1 间</td><td rowspan="2">3</td></tr>
<tr><td>定期交西安卫达实业发展有限公司处置</td><td>/</td></tr>
<tr><td>纯水制备-废滤膜</td><td>厂家回收</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>基地市政环卫部门统一处置</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>净化空调风机</td><td>基础减振、柔性连接</td><td>/</td><td>3</td></tr>
<tr><td>合计</td><td colspan="3">/</td><td>8</td></tr>
</table>

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	生物安全柜	废气	高效过滤器过滤后排放	/
	消毒	消毒酒精气体挥发	/	/
地表水环境	实验室废水	PH 值、SS、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮	次氯酸钠消毒	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
	生活污水、纯水制备浓水		消毒处理后的实验废水与生活污水混合后进入西安城北医院污水处理站处理后排入市政管网	
声环境	净化空调风机	噪声	基础减振，柔性连接、房间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	实验过程	废样本及其废包装材料	贮存于医疗废物贮存库（面积 6m²），交由有资质单位处理	医疗废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		细胞培养基废液		
		实验室废液		
		费耗材		
		不合格产品		
		实验仪器第一次清洗废液		
		废抹布及清洁用品		
		废高效过滤介质		
		废滤膜（纯水制备）	厂家定期更换，不储存	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		产品废包装材料	外售	
	办公生活	生活垃圾	由环卫部门清	/

			运	
土壤及地下水污染防治措施	本项目重点防渗区为库房、医疗废物贮存库、洗消间，其他区域为简单防渗区。 ①防渗标准为重点防渗区： 基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。 ②简单防渗区：一般地面硬化。 严格按防渗技术规范要求做好分区防渗，并做好渗漏检测工作，发生事故后及时清理污染土壤，可减弱污染事件对土壤的影响，对废气采取完善的治理措施，进一步保护项目场地的土壤环境。			
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医疗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医疗废物转移至医疗废物贮存库采用专用的工具，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、环境管理 （1）环境管理机构与职能 环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，负责制订公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。环境管理机构由企业法人代表主管，并有专人分管和负责环保工作。 （2）环境管理的原则 针对企业特点，遵循以下基本原则： ①按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济和环境效益统一起来。 ②把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。 ③加强全公司职工环境保护意识，专业管理与群众管理相结合。 （3）环境管理内容 ①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。			

	②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。 ③建立环境管理制度，包括机构的工作任务，档案及人员管理，环保设施的运行管理，排污监督和考核，危险废物的收集、储存等方面内容。 ④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。 ⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。 2、排污口规范管理 （1）排污口规范化管理的基本原则 ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。 ②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。 （2）排污口立标管理 企业污染物排放口标志，应按照《环境保护图形标志排放口》(15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(15562.2-1995)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的规定，设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌。 （3）本项目排污许可实行登记管理制度。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址可行，项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够得到有效处理，对周围环境影响较小，污染物排放总量符合污染物总量控制要求。综上所述，在全面加强监督管理，认真落实环境保护措施监督检查清单的条件下，从环境保护角度分析，项目建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

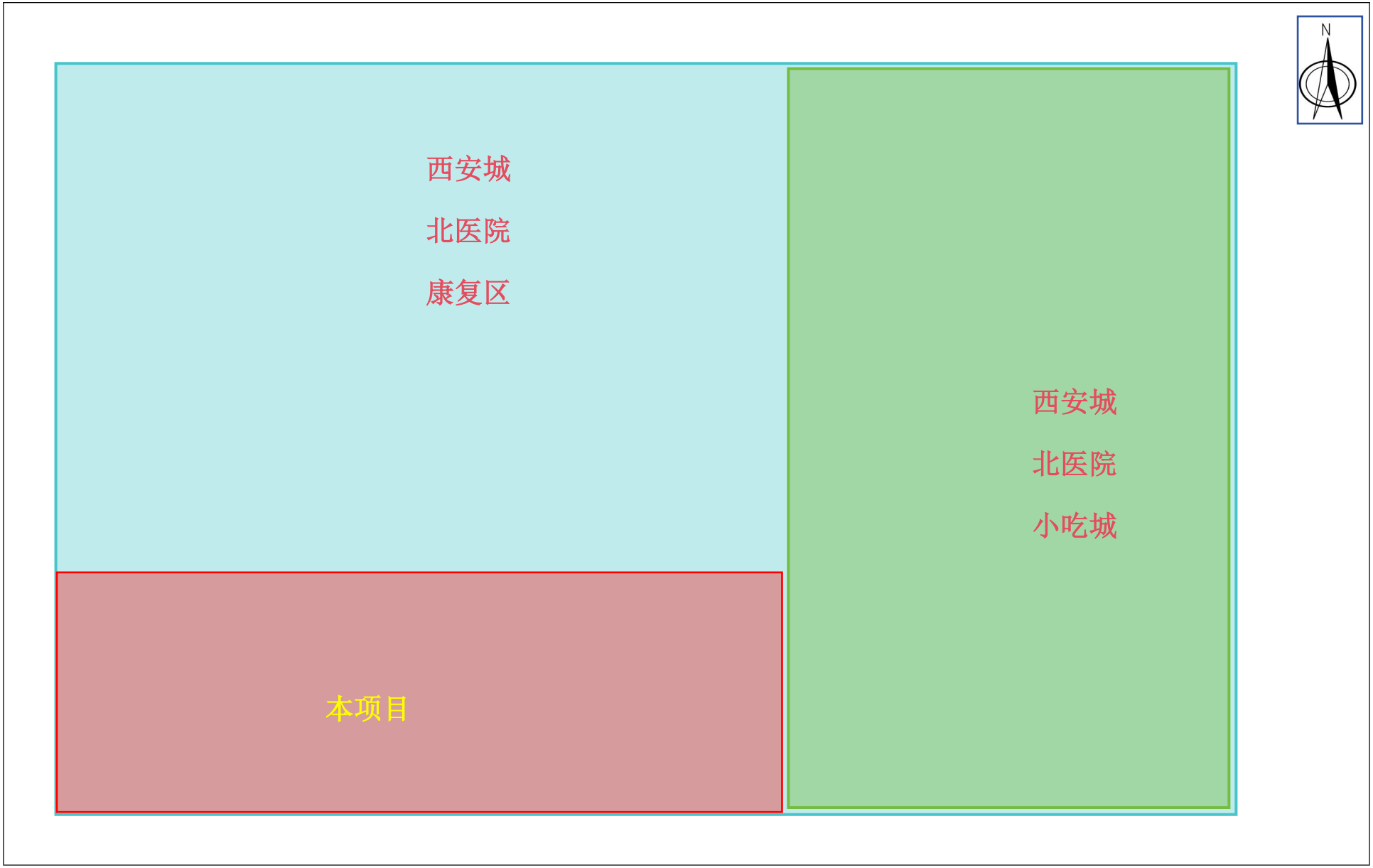
项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	实验室含有病原微生物气溶胶致病废气	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.053t/a	/	0.053t/a	/
	NH_3-N	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	/
一般工业固体废物	废滤膜（纯水制备）	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	/
	未沾染危险废物的包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
危险废物	医疗废物	/	/	/	1.12t/a	/	1.12t/a	/
	废高效过滤介质	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

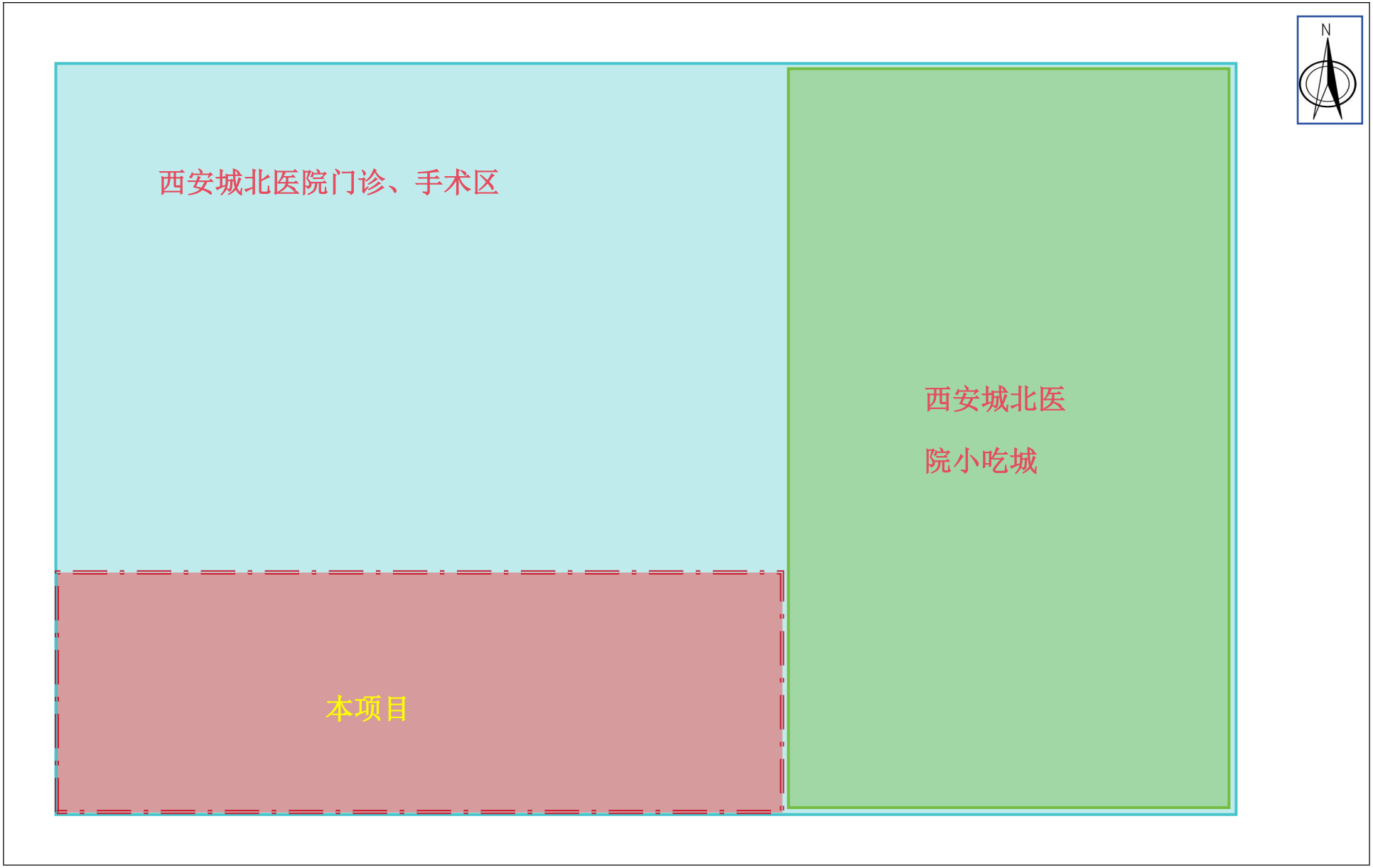

项目地
N
3km
泾阳县
高庄镇
顺陵
萧何墓
汉阳陵
泾渭街道
渭城区
汉安陵
汉长陵
唐李芮墓
秦咸阳遗址
正阳街道
窑店街道
渭城街道
草滩街道
新筑街道
朱宏路
吕小寨
杏园
新寺遗址
谢王
徐家寨街道
谭家街道
市政府
六村堡
汉城街道
汉长安城遗址保护区
六村堡街道
张家堡街道
西安世界园艺博览会会址
灞桥街道
丝绸之路
后围寨
大明宫街道
辛家庙街道
未央区
未央宫街道
三桥街道
席王街道
十里铺街道
香王
枣园街道
杨虎城公馆
省政府
灞桥区
阿房宫遗址
纺织城街道
土门街道
莲湖区
新城区
钟楼
碑林
西
安
红旗街道
鱼化寨街道
碑林区
小雁塔
等驾坡街道
青龙寺
雁塔区
陕西历史博物馆
丈八街道
大雁塔
曲江街道
长延堡街道
电子城街道
大唐芙蓉园
曲江
河池寨
里花水
电子城
长安
杜陵
周穆王陵
韦曲街道
长安区
郭杜街道
长
安
区
杜公祠
韦曲
茂
区

附图 1 项目地理位置图

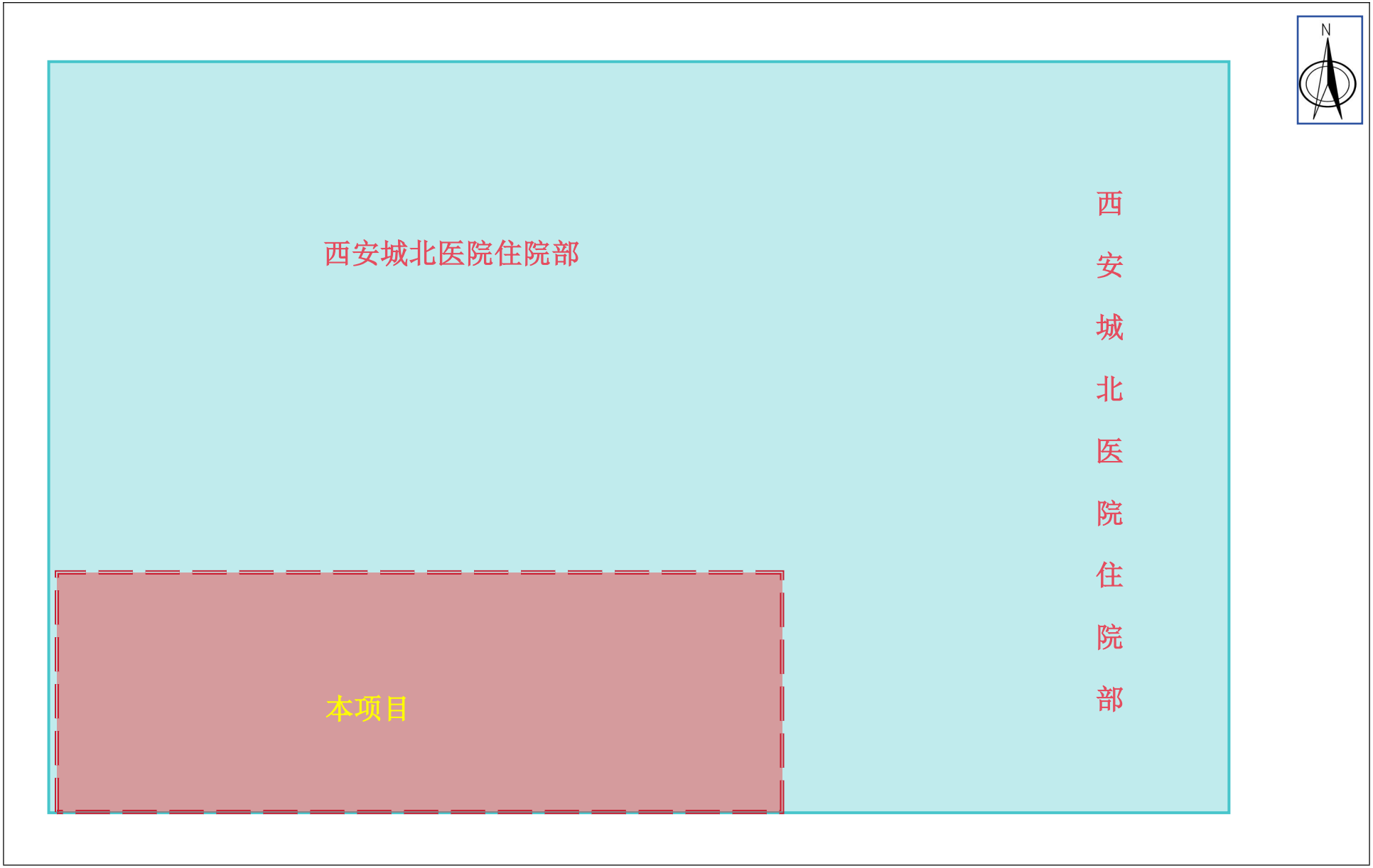
附图 2　项目四邻关系图



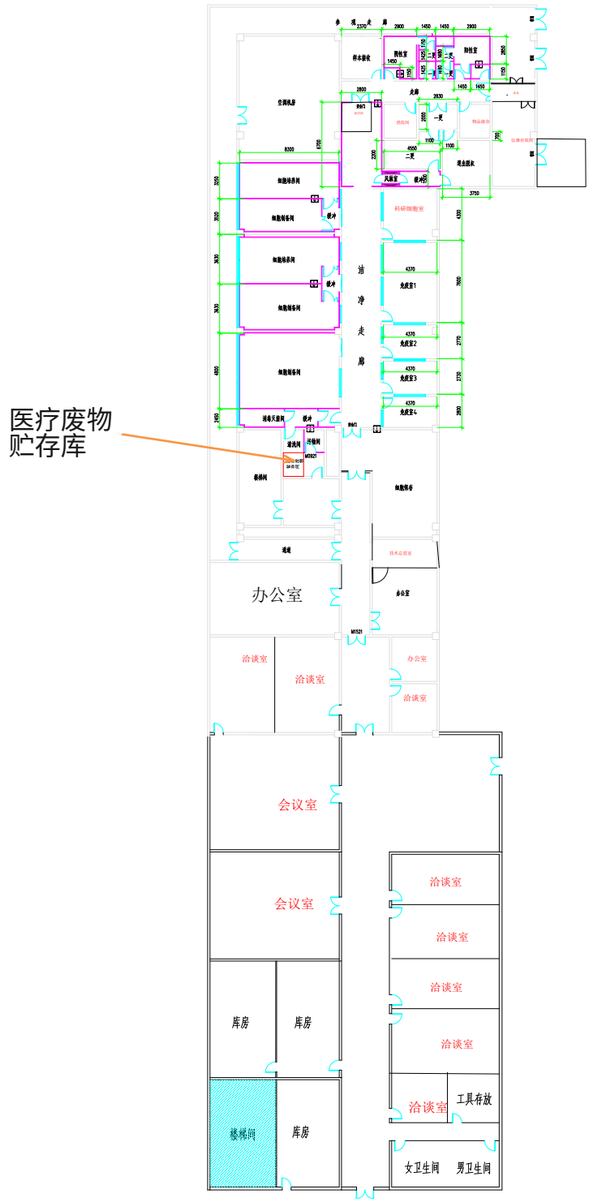
附图 3　项目与医院（4 楼）内部关系图



附图 4　项目与医院（3 楼）内部关系图



附图 5　项目与医院（5 楼）内部关系图



图例	名称规格
	50mm厚岩棉净化彩钢板（基板厚度0.476mm）
	1200×2100字母门（现场制作）
	900×2100单开门（现场制作）
	1500×2100安全门（现场制作）

附图6　项目平面布置图

设计单位：

西安沛康瑞环境科技有限公司

工程名称：

西安京满生物科技有限公司
干细胞及生物技术实验室项目

图纸名称：

整体平面布置图

设　计：

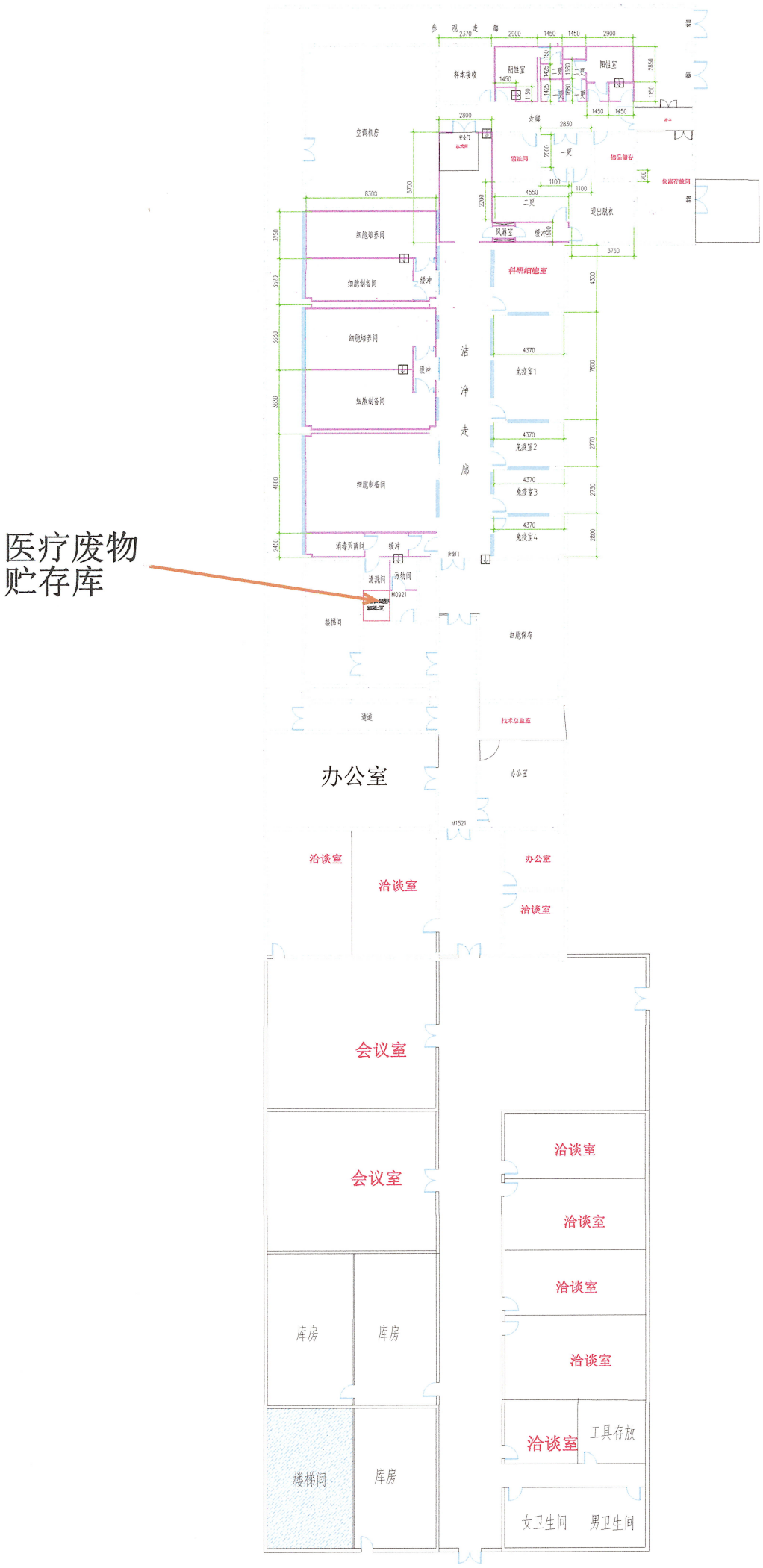
制　图：

校　核：

审　核：

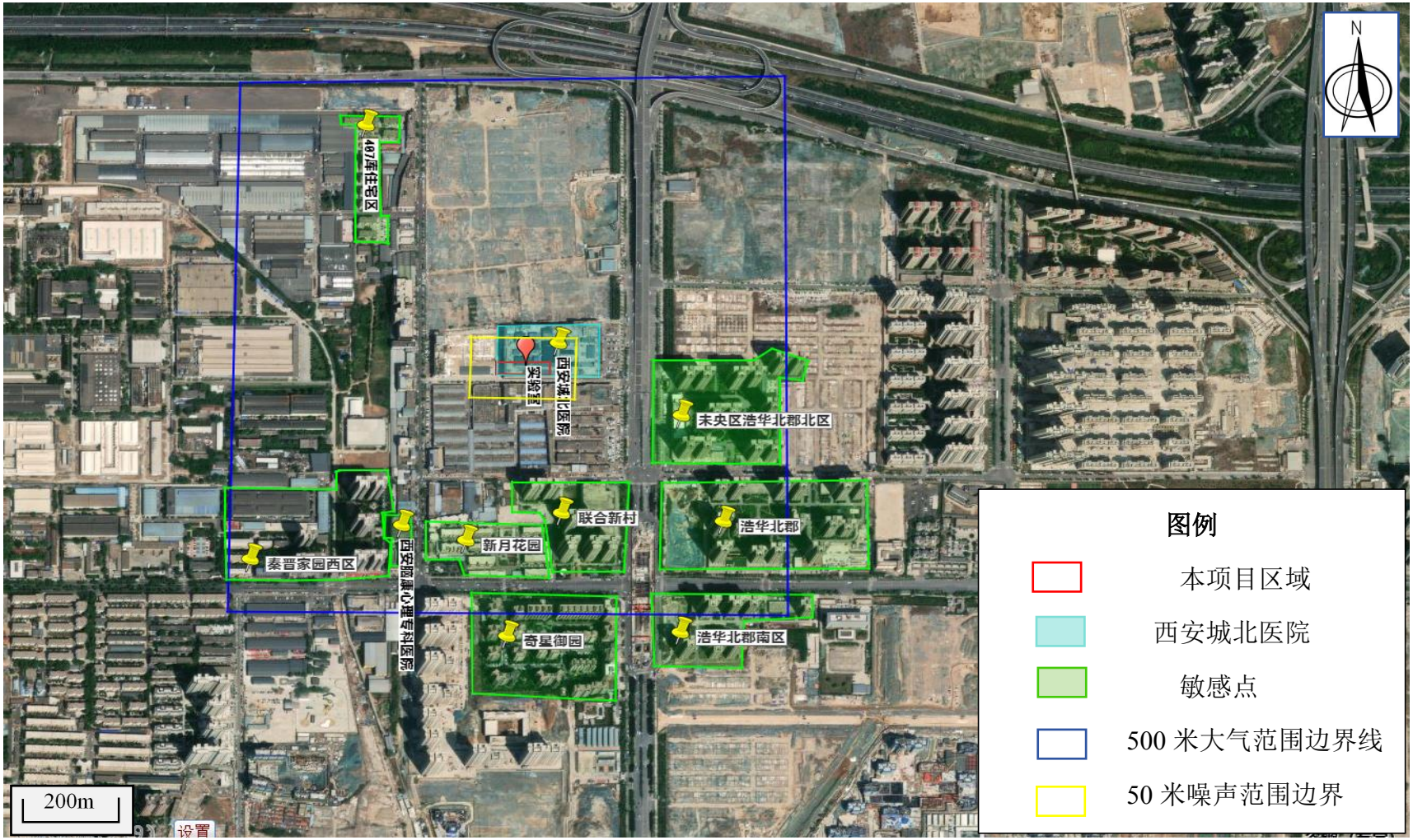
比　例：1:100

日　期：2023.12.11



图例	名称规格
	50mm厚岩棉净化彩钢板（基板厚度0.476mm）
	1200×2100字母门（现场制作）
	900×2100单开门（现场制作）
	1500×2100安全门（现场制作）

附图6　项目平面布置图



附图 7　项目敏感目标分布图

附件 8　　项目噪声监测点位布置图

附件1 委托书

委　托　书

陕西优创蓝海环保工程有限责任公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关环境影响评价法律法规的规定，**西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目**需进行环境影响评价，我公司现委托贵公司对该项目进行环境影响评价。

特此委托。

委托方：西安东澳生物科技有限公司

2024 年 6 月 25 日

附件2　“ 三线一单 ”对照表

陕西省“三线一单”

生态环境管控单元对照分析报告

备注：按照国家有关规定，涉及的位置范围等均仅作为示意使用，结论仅供参考，不作为任何工作的依据。

目录

1.项目基本信息

项目名称: 西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目

项目类别: 建设项目

行业类别: 社会区域

建设地点: 陕西省西安市未央区陕西省西安市未央区笃信路与龙朔路交叉口西安城北医院内

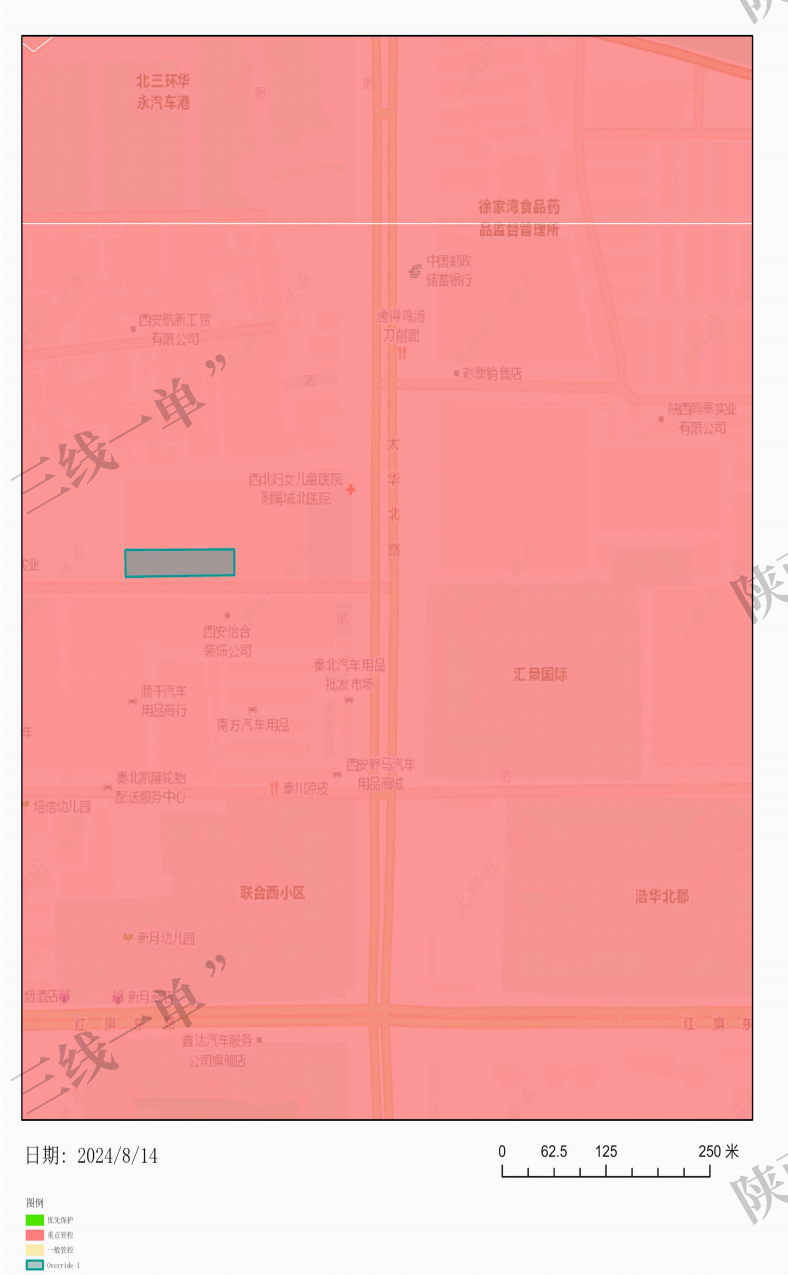
建设范围面积: 2828.21 平方米(数据仅供参考)

建设范围周长: 268.69 米(数据仅供参考)

2.环境管控单元涉及情况:

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	是	2828.21 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

3.空间冲突附图



4. 环境管控单元管控要求

序号	环境管控单元	区县	市（区）	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积/长度（平方米/米）

	名称						
1	陕西省西安市未央区重点管控单元2	西安市	未央区	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。水环境城镇生活污染重点管控区：1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。	2828.21
					污染物排放管控	大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。水环境城镇生活污染重点管控区：1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。	
					环境风险防控		
					资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区：1.禁止销售、使用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在市人民政府规定的期限内停止使用或者改用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能或者其他清洁能源。2.禁止燃放烟花爆竹。	

5. 区域环境管控要求

序号	涉及的管控单元编码	区域名称	省份	管控类别	管控要求
1	*	省域	陕西省	空间布局约束	1 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。 2 执行《市场准入负面清单（2022 年版）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》。 3 执行《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》。 4 严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。 5 重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在 2027 年底前达不到能效标杆和环保绩效级（含绩效引领）企业由当地政府组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。 6 不再新建燃煤集中供热站。各市（区）建成区禁止新建燃煤锅炉。 7 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。 8 执行《中华人民共和国黄河保护法》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》。 9 执行《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《陕西省黄河流域生态环境保护规划》《陕西省黄河生态保护治理攻坚战实施方案》。 10 执行《中华人民共和国长江保护法》。 11 执行《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单》。 12 在秦岭核心保护区和重点保护区内禁止新设采矿权，秦岭主梁以北、封山育林区、禁牧区内禁止新设采石采矿权，严格控制和规范在秦岭一般保护区的露天采矿活动。
				污染物排放管控	1 按照煤炭集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，对以煤、石焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。 2 2023 年底前，关中地区钢铁企业完成超低排放改造，其他地区钢铁企业于 2025 年底前完成改造。2025 年底前，80%左右水泥熟料产能和 60%左右独立粉磨站完成超低排放改造，西安市、咸阳市、渭南市全面完成改造，其他地区 2027 年底前全部完成。2025 年底前，焦化行业独立焦化企业 100%产能全面完成超低排放改造；2027 年底前，半焦生产基本完成改造。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米。 3 全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。 4 在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、

					锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。 5 矿井水在充分利用后仍有剩余且确需外排的，经处理后拟外排的，除应符合相关法律法规政策外，其相关水质因子值还应满足或优于受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过 1000 毫克/升，且不得影响上下游相关河段水功能需求。"
				环境风险防控	1 加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案。 2 将环境风险纳入常态化管理，推进危险废物、重金属及尾矿环境、核与辐射等重点领域环境风险防控，加强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。 3 在矿产开发集中区域实施有色金属等行业污染整治提升行动，加大有色金属行业企业生产工艺提升改造力度，锌冶炼企业加快竖罐炼锌设备替代改造。深入推进涉重企业清洁生产，开展有色、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业涉铊废水治理。 4 加强尾矿库污染治理。全面排查所有在用、停用、闭库、废弃及闭库后再利用的尾矿库，摸清尾矿库运行情况和污染源情况，划分环境风险等级，完善尾矿库污染治理设施，储备应急物资，最大限度降低溃坝等事故污染农田、水体等敏感受体的风险。 5 严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，加强尾矿库渗滤液收集处置，鼓励尾矿渣综合利用，无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化，防止水土流失和环境损害。 6 对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。 7 落实工业企业环境风险防范主体责任。以石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防处置用事故水池和雨水监测池。 8 排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 9 完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理能力和治理体系现代化。 10 针对存在地下水污染的工业集聚区（以化工产业为主导）、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。 11 以涉石油、煤炭产业链输送链，涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。 12 完善黄河干流以及重要支流上下游联防联控机制，加强省、市、县三级和重点企业应急物资库建设，加强以石化、化工等重点行业、油气管道环境风险防范，建立健全新污染物治理体系。
				资源开发效	1 2025 年，陕西省用水总量 107.0 亿立方米，万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 12%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 10%。 2 到 2025 年，非化石能源消费比重达 16%，可再生电力装机总量达到 6500 万千瓦。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 20%左右。 3 到 2025 年陕北、关中地级城市再生水利用率达到 25%以上，陕南地区再生水利用率不低于 10%。 4 对地下水超采区继续采取高效节水、域外调水替代、封井等措施，大力减少地下水开采量。

				率要求	5 稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。 6 推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。 7 推动能源供给体系清洁化、低碳化和终端能源消费电气化。推进煤炭绿色智能开采、清洁安全高效利用，发展清洁高效煤电。实施可再生能源替代行动。推进多元储能系统建设与应用。持续推进冬季清洁取暖。实施城乡配电网建设和智能升级计划。 8 加快固废综合利用和技术创新，推动冶炼废渣、脱硫石膏、结晶杂盐、金属镁渣、电石渣、气化渣、尾矿等大宗业固废的高水平利用。 9 到 2025 年，地级以上城市污泥无害化处理处置率达到 95%以上，其他市县达到 80%以上。到 2025 年，新增大宗固体废物综合利用率达到 60%，存量大宗固体废物有序减少。 10 鼓励煤矿采用煤矸石井下充填开采技术处置煤矸石，提高煤矸石利用率。鼓励金属矿山采取科学的开采方法和选矿工艺，加强尾矿资源的二次选矿，综合回收有益组份，合理利用矿山固体废弃物与尾矿，减少废渣、弃石、尾矿等的产生量和贮存量。加强水泥用灰岩、建筑石料等露天建材非金属矿内外剥离物的综合利用。 11 煤炭开采过程中产生的矿井水应当综合利用，优先用于矿区补充用水、周边地区生产生态用水，加强洗煤废水循环利用，提高矿井水综合利用率。
2	*	关中地区	陕西省	空间布局约束	1 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。 2 关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。 3 关中地区严禁新增煤电（含自备电厂）装机规模。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。 4 禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。 5 禁止在黄河流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。 6 调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能，推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。 7 严控新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严格磷铵、黄磷、电石等行业新增产能。禁止在黄河干支流岸线限定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。 8 渭河生态区一级管控区、二级管控区内禁止新建、扩建化工园区和化工项目；采石、挖砂等影响生态环境的活动；禁止建设畜禽水产养殖场、养殖小区。 9 “渭南片区”包括韩城、合阳、大荔、潼关四个县（市），在该片区禁止新建扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止新建 20 蒸吨以下燃煤锅炉；禁止销售和使用不符合标准的煤炭。 10 禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。 11 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流（嘉陵江）岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

					12 禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。 13 禁止在汉江丹江干流、重要支流岸线 1 公里范围内新（改、扩）建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格控制新建独立选矿厂尾矿库，严格控制尾矿库加高扩容。严禁新建“头顶库”、总坝高超过 200 米的尾矿库，新建的四等、五等尾矿库须采用一次建坝方式。 14 禁止在核心保护区、重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石，禁止在秦岭主梁以北的秦岭范围内开山采石。已取得矿业权的企业和现有采石企业，由县级以上人民政府依法组织限期退出。 15 秦岭范围内项目，在符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》和省级专项规划等前提下，执行《陕西省秦岭重点保护区 一般保护区产业准入清单》。"
				污染物排放管控	1 在关中涉重金属产业分布集中、重金属环境问题突出的区域、流域，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。 2 关中地区基本完成农业种养殖业及农副产品加工业燃煤设施清洁能源替代。关中地区巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果。 3 关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级以上水平。 4 散煤治理工程。2025 年底前，西安市、咸阳市、渭南市平原地区清洁取暖率稳定达到 98%。推动关中平原地区散煤动态清零，山区可采用洁净煤或生物质成型燃料+专用炉具兜底，确保居民可承受、效果可持续。2025 年底前，关中地区完成陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造、砖瓦窑等行业炉窑清洁能源替代。 5 西安市、咸阳市、渭南市在 2025 年底前完成渣土车、商混车新能源或国六排放标准车辆替代，国五及以下排放标准柴油渣土车逐步淘汰出渣土清运行业。 6 关中各城市降尘量不高于 6 吨/月·平方公里，西安市、咸阳市、渭南市不高于 5 吨/月·平方公里。 7 2023 年底前，关中地区钢铁企业完成超低排放改造。2025 年底前，80%左右水泥熟料产能和 60%左右独立粉磨站完成超低排放改造，西安市、咸阳市、渭南市全面完成改造，其他地区 2027 年底前全部完成。 8 关中各市（区）市辖区及开发区内达不到依据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》确定的基准水平的企业，2025 年底前未完成改造的由当地政府组织淘汰退出。 9 2023 年起，在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。"
				环境风险防控	1 健全流域水污染、危险废物环境风险联防联控机制。
				资源开发效	1 关中地级城市再生水利用率达 25%以上。 2 对西安、咸阳、渭南三市的 11 个地下水超载区暂停新增取水许可，加强节约用水、水资源置换、产业结构调整等措施，加快推进超载区综合治理。 3 西安市、咸阳市、渭南市依法将平原区划定为III类高污染燃料禁燃区，禁止销售，使用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。 4 关中地区 2025 年秸秆综合利用率达到 96％左右，西安市、咸阳市、渭南市达到 97％以上。"

				率要求	
3	*	西安市	陕西省	空间布局约束	1.推进秦岭北麓生态环境保护和修复，坚决守护好秦岭生态安全屏障，大力发展高端绿色产业；加大渭河生态环境保护力度，提升渭河城市核心段两岸生态品质。 2.推动传统产业向绿色转型升级，推进清洁生产，发展环保产业，加快循环经济产业园建设和工业园区绿色化改造。 3.严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。推动燃煤热电企业关停。实施高排放企业关停或退城搬迁。依法依规淘汰落后产能。 4.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能。 5.不再新建燃煤集中供热站。严禁新增煤电（含自备电厂）装机规模。城市建成区禁止新建燃煤锅炉、新建非清洁能源供热企业。 6.禁止在黄河干支流岸线限定、管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。 7.禁止在黄河流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。 8.调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能，推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。 9.渭河生态区一级管控区、二级管控区内禁止新建、扩建化工园区和化工项目；采石、挖砂等影响生态环境的活动；禁止建设畜禽水产养殖场、养殖小区。 10.禁止在核心保护区、重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石，禁止在秦岭主梁以北的秦岭范围内开山采石。已取得矿业权的企业和现有采石企业，由县级以上人民政府依法组织限期退出。 11.除地热、矿泉水外，城镇开发边界内不得新设矿业权。"
				污染物排放管控	1.涉重金属产业分布集中、重金属环境问题突出的区域、流域，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。 2.各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。2027 年底前完成绕城高速内（不含开发区和县域工业集中区）达不到能效标杆和环保绩效 A 级（含绩效引领）企业退城搬迁。 3.2025 年底前，西安市平原地区清洁取暖率稳定达到 98%。推动平原地区散煤动态清零，山区可采用洁净煤或生物质成型燃料+专用炉具兜底，确保居民可承受、效果可持续。 4.基本完成农业种养殖业及农副加工业燃煤设施清洁能源替代。巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果。 5.2025 年底前，水泥熟料产能和独立粉磨站完成超低排放改造。印刷、玻璃、矿物棉、石灰、电石企业达不到新排放标准的，2024 年 6 月 30 日前完成提标改造。2024 年全市所有垃圾焚烧企业完成烟气治理提标改造，满足最新的地方排放标准限值要求。 6.在 2025 年底前完成渣土车、商混车新能源或国六排放标准车辆替代，国五及以下排放标准柴油渣土车逐步淘汰出渣土清运行业。 7.各区县、开发区月度平均降尘量不高于 5 吨/月.平方公里。 8.各区县、开发区达不到依据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》确定的基准水平的涉气企业，2025 年底前由区县政府、开发区管委会组织淘汰退出。 9.强化涉活性炭 VOCs 处理工艺治理。强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性 VOCs 废气不再采用单

					一喷淋吸收方式处理。全面推进涉 VOCs 排放企业低挥发性原辅材料替代，2023 年技术可行的工业涂装企业全部使用低挥发性涂料，含喷涂工艺的汽修企业面漆使用水性涂料替代不少于 200 家，2025 年全部实现水性漆替代。2023 年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准。加强油气回收监管。严格执行汽柴油质量标准。 10.城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。 11.西安市鄠邑区的重有色金属冶炼铅、锌工业，电镀工业，电池工业执行《陕西省人民政府关于在矿产资源开发利用集中的县（区）执行重点污染物特别排放限值的公告》。 12.在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。 13.电厂主要污染物排放浓度执行最严排放标准。"
				环境风险防控	1.对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。 2.排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 3.完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理能力和治理体系现代化。 4.针对存在地下水污染的危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。 5.以涉危险废物涉重金属企业为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。 6.渭河流域内化工、印染、电镀、冶金、重金属废矿、危险废物堆放填埋场所等土地使用单位，转让或者改变土地用途时，应当对土壤环境调查评估，编制修复和处置方案，报环境保护行政主管部门批准后实施。 7.坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变。推进固体废物、化学物质、重金属、核与辐射等重点领域环境风险防控，加强应急监测预警体系以及应急物资保障体系建设，提升生态环境安全保障水平。"
				资源开发效率要求	1.到 2025 年，用水总量控制目标 24.76 亿立方米，到 2025 年，万元 GDP 用水量比 2020 年下降 8%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 6%。 2.城市再生水利用率达到 25％以上。 3.推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。 4.持续扩大高污染燃料禁燃区。禁燃区内禁止销售、使用原煤等高污染燃料。 5.2025 年秸秆综合利用率达到 97％以上。 6.2025 年，全市非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%以上，可再生能源发电装机占比提高到 30%；2027 年，全市非化石能源占能源消费总量比重提高到 25%，可再生能源发电装机占比提高到 35%。 7.2025 年，全市煤炭消费总量与 2020 年相比下降 30%以上，2027 年下降 40%以上。"

附件3　租赁合同

合同编码：

房屋租赁合同

出租方：西安城北医院有限公司（以下简称甲方）
证件号：

承租方：西安东澳生物科技有限公司（以下简称乙方）
证件号：91610132311038989 3

根据《中华人民共和国民典法》及相关法律法规规定，双方就租赁房屋从事经营事宜经平等协商，签订本合同。

一、租赁房屋

1、甲方将合法拥有的座落于陕西省西安市未央区太华北路延伸线北三环南300米西安城北医院四层部分区域（详见图纸）出租给乙方使用。

2、室内租赁房屋总面积：3989.7㎡（含30%公摊）

3、乙方承诺租赁该房屋作为_____使用，乙方不得擅自改变租赁房屋的租赁用途。

二、租赁期限

1、租赁期限自2024年5月1日起至2034年4月30日。

2、租赁期满，甲方有权收回租赁房屋，乙方应按约定归还，乙方如需继续承租的，应最晚于租赁期满前 一 个月向甲方提出书面请求，经甲方同意后重新签订租赁合同。租赁期满双方未签订新的书面租赁合同的，乙方应在租赁期满时腾空并向甲方交付租赁房屋。

3、甲方给予乙方三个月免租装修期，装修期自2024年5月1日起至2024年7月31日。

三、租金及其他费用

1、本合同实行先付租金后使用原则，房屋场地租金实行一年一次性支付制，租金标准 25 元/m²/月（不含税），合计单月房租费用为99742.5元，（大写：玖万玖仟柒佰肆拾贰元伍角.

每年房租总费用为1196910元，（大写：壹佰壹拾玖万陆仟玖佰壹拾元整.

2、房屋押金为一个月租金，在本合同解除或终止时，乙方按要求交清所有费用并腾出房屋，甲方将押金如数退还给乙方（不计息）。

3、相关水电费、供冷供暖、设备维修维护保养费、保安费、保洁费等物业费用由乙方自行承担。

4、甲乙双方签订合同后，乙方须15个工作日内交清当年全部租金以及房屋押金，甲方承诺在收到乙方租金及押金后15

个工作日内开具相应收款收据，甲方承诺乙方承租期间房租无增长。

5、每年度完结时，乙方向甲方支付下一年度房租费用。

四、转租和归还

1、乙方在租赁期间，不得转租。如果擅自全部或部分转租，则视为乙方违约，甲方不再退还已缴纳的租金，并有权解除合同且甲方不负任何责任。

2、乙方应于租赁期满或合同提前终止后__15__日内将租赁房屋及甲方提供的各种设备设施以良好、适租的状态交还甲方。乙方未按照约定交还的，甲方有权采取必要措施予以收回，由此造成的费用或损失由乙方承担。乙方有权拆除及取回乙方所有的装修、装饰之部分或全部，但乙方不得故意损害或拆除租赁房屋本身之结构体及甲方提供的设备设施，乙方在租赁期满或合同提前终止后__15__日内未拆除或取回之物品，视为乙方放弃遗留物之所有权，悉归甲方所有任其处理。

3、租赁期满后，甲方如继续出租该租赁房屋，乙方在同等条件下享有优先租赁权；如期满后不再出租，乙方应按本合同约定的日期搬迁腾空，否则由此造成一切费用及损失，均由乙方承担。

五、甲方保证及责任

1、保证拥有完全的资格和权利将租赁房屋按本合同之约定租赁给乙方。

2、甲方负责非乙方人为因素导致的房屋主体结构维修并承担相应费用。

六、乙方保证及责任

1、乙方不得将租赁房屋用于本合同约定外的其他用途，乙方保证其在租赁房屋内的一切商业活动符合一切法律、法规的规定。

2、乙方应按合同约定支付租金及其他根据合同应向甲方支付的费用。

3、乙方应正常使用并爱护租赁房屋及甲方提供的各项设施设备，防止不正常损坏(正常磨损除外)。因乙方使用不当，致使租赁房屋或设施设备出现损坏或发生故障，乙方应负责及时维修或赔偿。乙方拒不维修或赔偿，甲方可代为维修，维修费用由乙方承担。

4、由于乙方施工或使用对租赁房屋及设备设施造成损坏，或由于乙方或乙方雇员、客户行为失职或疏忽，而使甲方人员或财产受到直接或间接的损失时，乙方应对甲方负有完全的责任并赔偿甲方遭受的实际损失。

5、乙方可根据租赁用途对租赁房屋内部布局进行设计和装修。该设计和装修费用由乙方承担。但乙方进行装修或改扩建不得改变租赁房屋基本结构。

6、乙方不得擅自使用甲方其他空余区域，若乙方需扩大面积，应与甲方另行协商并签订补充协议。如乙方未经甲方同意擅自使用本协议图纸外的区域，乙方应对甲方负有完全的责任并赔偿甲方遭受的实际损失。

7、如乙方在经营过程中发生的任何对第三方的包括但不限于侵权责任、违约责任，由乙方自行承担;如甲方被要求承担相关责任，甲方在赔偿后有权向乙方追偿。

七、合同的解除

1、在本合同有效期内，若甲乙双方协商一致，可提前解除本合同。

2、若发生不可抗力事件，致使租赁房屋不能正常使用，则甲方应尽快修复或重建。在租赁房屋修复期间，乙方免交租金，待租赁房屋恢复使用后继续计算租金，合同有效期也相应向后顺延。

3、若发生甲方不可预见的市政规划、土地征用等事件致租赁房屋无法出租经营，则甲方应自收到相关通知后及时告知乙

6、因甲方原因（如被该租赁房屋被法院执行拍卖等）导致乙方租赁期间内无法正常运营，造成单方违约，甲方应赔偿乙方全部损失。

二、单方违约损失的计算：

1、损失按照乙方固定资产投入、及乙方上年度三倍利润综合计算；当损失难以明确计算时，按照剩余合同年限每年300万元计算违约金。

2、乙方租赁运营期间，乙方所承租的房屋用地因政府规划拆迁，导致乙方无法承租及正常运营，政府赔偿该房屋用地的部分拆迁款归乙方享有，具体金额以乙方实际损失及甲方所获拆迁款进行协商确定。

3、除上述各项规定外，本合同任何一方若有违约行为，均应在收到另一方通知后7天内予以更正，本合同另有约定的除外;逾期未能更正，另一方保留索赔的权利。

九、不可抗力

如果发生不可抗力事件，受不可抗力影响的一方所负的本合同义务在受不可抗力事件影响期间可暂停履行，并且应按暂停时期自动延长，无需承担违约责任。声称受不可抗力影响的一方应立即以书面通知其它各方，并且在此后十五日内提供不

可抗力已经发生和持续时期的充足证据。声称受不可抗力事件影响的一方也应尽一切合理努力把不可抗力事件的后果减到最低程度。

十、适用法律及争议解决方式

本合同在履行过程中发生争议，双方应友好协商解决，若双方仍协商不成的，任何一方均可向租赁房屋所在地的人民法院起诉，以解决争议。

十一、其他约定

1、本合同补充协议与附件均为本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2、本合同自双方法定代表人或授权代表盖章或签字，并经双方加盖公司印章后生效。如该租赁行为需经双方主管部门审批，该合同应在通过审批程序后生效。

3、本合同一式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份。

附件 1：房屋产权证明

附件 2：图纸；

附件 3：设备移交清单。

以下无正文

甲方（盖章）：

授权代表：伍隆隆

电话：

日期：

乙方（盖章）：

授权代表：王冀

电话：

日期：

附件4　噪声监测报告

CMA
212712050051
有效期至2027年09月07日

正本

检 测 报 告

云开（ZS）字[2024]第 07003 号

项目名称：干细胞及生物技术实验室项目

被测单位：西安东澳生物科技有限公司

检测类别：环境质量现状检测

报告日期：2024 年 07 月 12 日

西安云开环境科技有限公司

西安云开环境科技有限公司 检验检测专用章

声　　明

1、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、复制报告未重新加盖检验检测专用章、骑缝章无效。

3、报告无编制、复核、审核、批准者签字无效。

4、报告涂改无效。

5、委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，逾期不予受理。

6、自送样品的委托测试，其监测结果仅对来样负责；对不可复现的监测项目，结果仅对采样（或监测）当时所代表的时间和空间负责。

7、对于本报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。

8、未经本公司同意，本报告不得用于商业性宣传。

检测单位：西安云开环境科技有限公司

地　　址：陕西省西安市碑林区互助路 66 号西部电力国际商务中心 8 楼 N 座

电　　话：029-83289875/18702927680

邮　　箱：583446158@qq.com

西安云开环境科技有限公司

检 测 报 告

No：2407003

<table>
<tr><td>被测单位</td><td colspan="4">西安东澳生物科技有限公司</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="4">干细胞及生物技术实验室项目</td></tr>
<tr><td>项目编号</td><td colspan="4">2407003</td></tr>
<tr><td>检测地址</td><td colspan="4">陕西省西安市未央区西安城北医院</td></tr>
<tr><td>检测时间</td><td colspan="4">2024 年 07 月 11 日</td></tr>
<tr><td>检测方法</td><td colspan="4">《声环境质量标准》GB3096-2008</td></tr>
<tr><td>检测内容</td><td colspan="4">（1）检测因子：等效连续 A 声级；
（2）检测频次：检测 1 天，昼、夜间各 1 次；
（3）检测点位：1#西安城北医院西侧 3 楼西南角室内、2#西安城北医院西侧 4 楼西南角室内、3#西安城北医院西侧 5 楼西南角室内，共设 3 个点；
（4）检测要求：检测时间为 3min。</td></tr>
<tr><td rowspan="10">测量仪器参数</td><td>仪器名称</td><td colspan="2">多功能声级计（1 级）</td><td>声校准器（1 级）</td></tr>
<tr><td>规格型号</td><td colspan="2">AWA6228+</td><td>AWA6021A</td></tr>
<tr><td>测量范围</td><td colspan="2">20dB-132dB</td><td>/</td></tr>
<tr><td>仪器编号</td><td colspan="2">YKYQ-ZS-003</td><td>YKYQ-ZS-005</td></tr>
<tr><td>校准单位</td><td colspan="2">深圳市计量质量检测研究院</td><td>深圳市计量质量检测研究院</td></tr>
<tr><td>有效期至</td><td colspan="2">2025.05.07</td><td>2025.05.26</td></tr>
<tr><td>证书编号</td><td colspan="2">JL2406414771</td><td>JL2407411211</td></tr>
<tr><td rowspan="2">校准声级 dB（A）</td><td>测前</td><td>93.9</td><td rowspan="2">94.0</td></tr>
<tr><td>测后</td><td>93.9</td></tr>
<tr><td colspan="4">昼间：多云，风速 1.1m/s；夜间：多云，风速 1.5m/s。</td></tr>
</table>

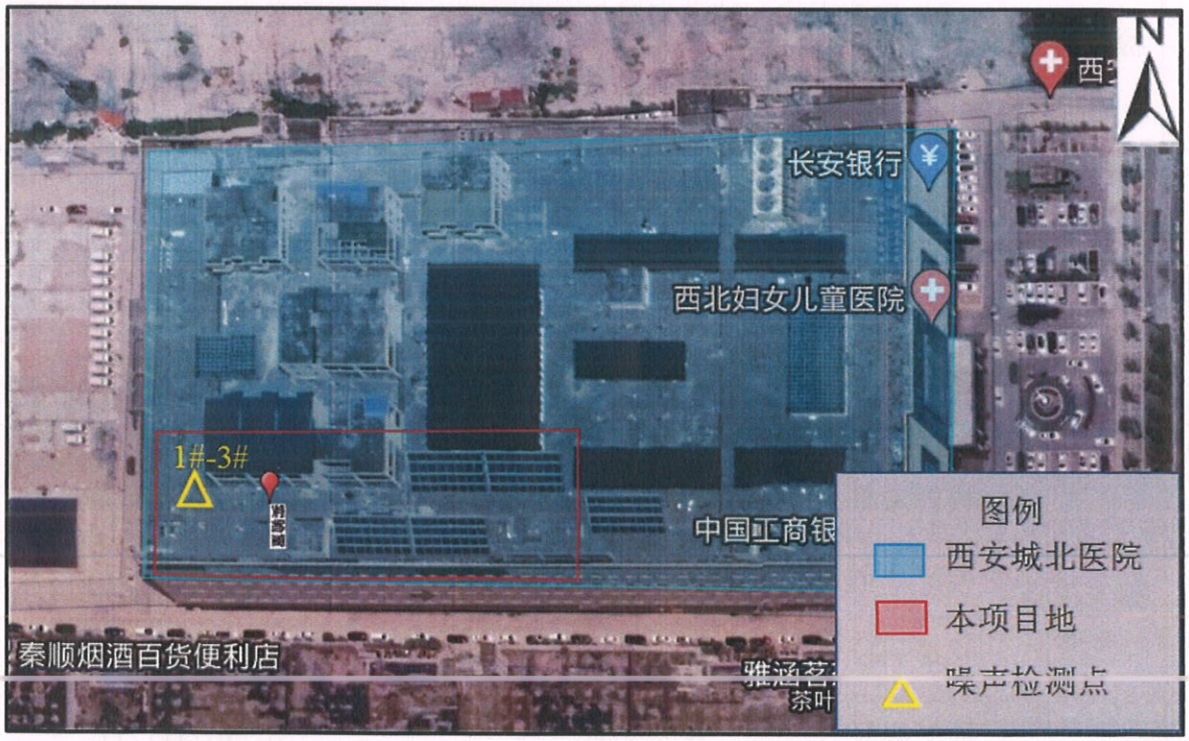
西安云开环境科技有限公司

检 测 报 告

No：2407003

检测日期	噪声检测点位		噪声检测结果 dB（A）	
	编号	点位描述	昼间	夜间
07 月 11 日	1#	西安城北医院西侧 3 楼西南角室内	36	31
	2#	西安城北医院西侧 4 楼西南角室内	40	38
	3#	西安城北医院西侧 5 楼西南角室内	42	42
备注	检测期间，实验室昼间正常运行，送风系统风机夜间不运行。			

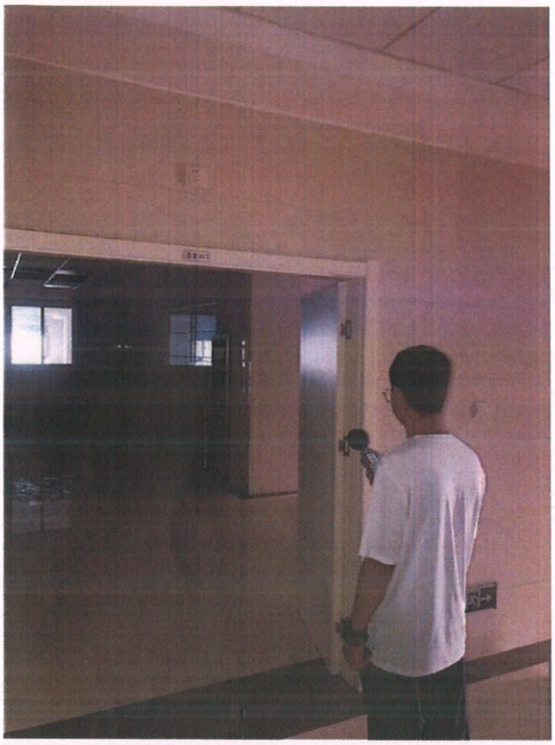
检测点位示意图



西安云开环境科技有限公司

检 测 报 告

No：2407003

现场检测照片	
	
西安城北医院西侧 3 楼西南角室内检测照片	西安城北医院西侧 5 楼西南角室内检测照片

编制：　　复核：　　审核：　　批准：

日期：2024.07.12　日期：2024.07.12　日期：2024.07.12　日期：2024.07.12

附件5 废水处置协议

废水处置协议

甲方：西安城北医院有限公司

乙方：西安东澳生物科技有限公司

为了保护水资源，切实有效地搞好干细胞与生物技术实验室所产污水的处理。根据乙方的委托，甲方同意承担乙方废污水的中间处理。为了明确甲乙双方责任，确保废污水处理效果，根据国家相关规定，甲乙双方应共同遵守下列条款:

一、合同内容

甲方同意接纳乙方所产废污水，该废污水排入甲方污水处理站经处理后排放至市政污水管网；甲方所排放的水质受环保部门监督。

二、处理标准

根据甲方污水处理工艺设计文件等有关规定，乙方排放废污水浓度应符合废水排放相关标准要求。

三、服务费用

污水处理运行费用计算至综合物业服务费中，统一收取。

四、合同的终止、续订

本合同的终止与续订与《物业服务合同》的时间同步。

五、违约责任

甲乙双方任何一方凡违反上述条款而造成损失或发生事故者，均由违约方承担经济赔偿和法律责任。

六、其他

本合同经甲乙双方盖章后生效。本合同一式两份。甲乙双方各持壹份。

甲方：　　乙方：

年　月　日　　年　月

附件6：环评批复

西安市环境保护局未央分局

市环未批复〔2016〕13号

西安市环境保护局未央分局
关于陕西咸顺实业有限公司西安城北医院项目
环境影响报告书的批复

陕西咸顺实业有限公司：

你单位上报的《陕西咸顺实业有限公司西安城北医院项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。根据国家建设项目有关法律法规及相关技术规范，经我局认真审议，批复如下：

一、项目概况

项目位于西安市未央区太华北路延伸线北三环以南500米，租用一栋商业楼设置综合型医院。东隔太华北路为建材批发商城及汇景国际小区，西侧及北侧为家具批发市场，南侧为秦北轻工批发商城。总建筑面积 88096.72m^2。主要设置儿科、新生儿科重症监护、妇科、产科、儿童保健、妇女保健、社区卫生服务、婚前医学检查、皮肤科、医学美容科、口腔科、眼科、耳鼻喉科、中医科等，设置病床数499个。项目配套建设4台3t/h的天然气锅炉用于日常采暖及热水供应。在3、4层东侧配套建设小吃城餐厅。项目总投资50000万元，其中环保投资362

万元。预计2016年7月建成运营。

二、经审查，同意该项目按《报告书》中所列建设项目的地点、性质、规模及环境保护措施进行建设。

建设项目必须严格执行环保“三同时”制度，严格遵照《报告书》中所提出的污染防治措施、建议和我局批复要求，扎实落实，确保处理设施正常运转，各类污染物达标排放。项目总平面布置、建筑结构、卫生防护距离等要求以规划、消防、卫生等行政部门的核定为准，项目涉及的安全管理方面以区安委会有关成员单位要求为准，并应严格执行。若项目性质、规模、地点或防治污染的措施等发生重大变动，你单位必须重新报批建设项目环境影响评价文件。

三、在项目施工及营运过程中，应重点做好以下工作：

（一）施工期应严格落实《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》、《西安市扬尘污染防治条例》和《建设工地扬尘治理“6个100%”管理要求》等有关规定要求，加强施工扬尘的防控。合理安排施工计划，尽量使高噪声、作业周期长的施工机械或设备的作业点与噪声敏感点保持较远的距离，选用低噪声设备并加强对施工噪声的管理，施工期噪声必须达到《建设施工场界噪声限值》（GB12523-90）中的要求。夜间22:00至次日6:00应停止施工，确因作业需要须连续施工的，应到环保部门办理相关手续，批复同意后方可实施。

（二）施工期应根据需要设置容量足够的、有围栏和覆盖措施的固体废物堆放场地与设施，并分类存放、加强管理。项目产生的弃土应尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，多余弃土及建筑垃圾应运至指定的建筑垃圾消纳场进行填埋处置；生活垃圾应及时送往垃圾卫生填埋场进行卫生

填埋，以免影响环境卫生；装修期间油漆、涂料在使用过程中产生的废物、残余物的废弃包装物以及营运期产生医疗废物、废活性炭等危险废物，应当分类收集、规范储存，必须交由有资质单位处置；污水处理产生污泥经消毒后委托有资质单位处置；餐厨垃圾、生活垃圾采用袋装、垃圾桶分类收集、固定地点堆放，交由环卫部门定期清运。

（三）营运期产生的医疗废水必须经医院专用污水处理设施处理后达标排放，餐饮废水经油水分离设施处理后，流经医院专用污水处理设施外排。外排水质须满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准及《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准后排入市政污水管网，最终进入西安市第五污水处理厂。

（四）合理安排高噪声设备布局，并采用隔声、减振、绿化降噪等措施处理后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准。对病房区域安装双层中空隔声窗，降低外界噪声对项目的影响。

（五）合理安排餐饮区域布局，餐饮区设置必须符合《陕西省大气污染防治条例》及（HJ554-2010）《饮食业环境保护技术规范》的要求。必须设置专用烟道和独立排水，油烟废气经油烟净化设施处理达标后排放，排放口高出所在建筑，且与周边环境敏感目标水平距离不得低于20米。餐饮废油脂采用专用容器收集，交予有资质单位处理，不得擅自排放、倾倒或处置。

（六）燃气锅炉采用低氮燃烧器，规范锅炉房及烟囱设置，使排放废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。

（七）污水处理站各构筑物池顶均加盖密闭，对主要构筑

物的恶臭气体进行收集、吸附处理，满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值后，经排气筒引至污水处理站设备间顶部排放。

（八）预留商铺引入污染类项目须在开工建设前，另行办理环评审批。放射科的辐射设备须另行办理环评审批。

（九）根据环境影响评价报告书测算数据，核定该项目建成投入使用后的污染物排放总量控制因子为COD、氨氮、SO_2、NO_x，总量控制指标为COD≤10.6t/a、氨氮≤1.4t/a、SO_2≤0.30t/a、NO_x≤1.93t/a。

四、项目必须严格遵守国家和地方政府有关环境保护的法律法规，建立环保管理制度，同时制定环境突发事件应急预案，加强对工作人员进行环境安全知识培训，杜绝因安全事件引发环境污染事件。项目在建设过程中必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。由我局环境监察大队负责对其实施环境保护监督检查和相关违法行为的处罚工作。

你单位必须将环境影响评价批复文件报我局环境监察大队备案。项目建成后向我局申请办理排污许可证，并在竣工后及时向我局申请竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入使用。

西安市环境保护局未央分局

2016年4月18日

西安市环境保护局未央分局　　2016年4月18日印发

附件7　城北医院验收批复

西安市环境保护局未央分局

市环未批复〔2016〕169号

西安市环境保护局未央分局
关于陕西咸顺实业有限公司西安城北医院项目
竣工环保验收合格的批复

陕西咸顺实业有限公司:

你公司报送的《关于申请对西安城北医院项目进行竣工环境保护验收的报告》及相关材料收悉。我局组织验收组对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，原则同意西安城北医院项目通过验收。现批复如下:

一、西安城北医院位于西安市未央区太华北路延伸线北三环南300米，项目总建筑面积88096平方米，床位总数499张，医、技、护人员共320人。项目总投50000万元，其中环保投资362万元。2016年4月18日西安市环保局未央分局以市环未批复〔2016〕13号文对其环境影响评价报告书进行了审批。

二、项目执行了环境影响评价制度，建设过程中按照环境影响报告书及其审批的要求落实了相应的环保措施，建设了相应的环保设施。经未央区环境监测站提供

的监测报告表明，各主要污染物达到了环评规定的排放标准。

三、你单位要进一步加强各项污染防治设施的运行管理，严格落实环境保护设施运行管理责任制，建立健全环保设施运行台账以及环保规章制度，确保环境保护设施的正常运行和各项污染物稳定达标排放。

四、西安市环保局未央分局和未央区环境负责项目竣工验收后的日常监督管理工作。

西安市环境保护局未央分局

2016年12月19日

西安市环境保护局未央分局　　2016年12月19日印发

附件8 城北医院排污许可

排污许可证

证书编号：91610112MA6TXU3T2J001R

单位名称：西安城北医院有限公司

注册地址：西安市太华北路延伸线北三环南300团结工业园内

法定代表人：伍隆隆

生产经营场所地址：西安市太华北路延伸线北三环南300团结工业园内

行业类别：综合医院

统一社会信用代码：91610112MA6TXU3T2J

有效期限：自2021年11月05日至2026年11月04日止

发证机关：（盖章）西安市生态环境局未央分局

发证日期：2021年11月05日

#3856

212712050059
有效期至2027年09月15日

副本

附件9　城北医院废水自行监测报告

监　测　报　告

圆方检测（环监-水）2023-0932 号

项目名称：西安城北医院 2023 年度环境自行监测（11 月第一周）

委托单位：西安城北医院

被测单位：西安城北医院

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

2023 年 11 月 13 日

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

监 测 报 告

项目名称	西安城北医院 2023 年度环境自行监测（11 月第一周）		
委托单位	西安城北医院		
被测单位	西安城北医院		
项目地址	陕西省西安市未央区谭家街道团结工业园 51 号		
联系人	孔工	联系电话	13379504980
监测人员	李柯、马佳豪、詹文	分析人员	梁鱼环、王妮旦、陈妍萍
样品来源	现场采样	样品类型	医疗废水
监测日期	2023 年 11 月 07 日	分析日期	2023 年 11 月 07 日～10 日
样品包装及数量	玻璃瓶、无菌袋：3 个，包装完好。	固定情况	已固定
监测内容	监测点位：在污水总排口（DW001）布设 1 个监测点位； 监测项目：pH 值、悬浮物、化学需氧量、粪大肠菌群，共计 4 项； 监测频次：每天监测 3 次，共监测 1 天。		
监测依据	（1）GB 18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》 （2）HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》		
评价标准	GB 18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中预处理标准限值		
备　注	（1）本报告数据仅对本次采集样品有效； （2）报告中“—”表示无此项内容； （3）本报告监测方案及评价标准由委托方提供。		

1 废水监测分析方法及使用仪器

表 1　废水监测分析方法及使用仪器

序号	监测项目	分析方法	主要仪器型号及管理编号	检出限
1	pH 值（无量纲）	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PHBJ-261L 型便携 pH 计 （YFJC/B18245）	—
2	悬浮物（mg/L）	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	赛多利斯 PRACTUM124-1CN 型电子天平（YFJC/B 18117） 上海一恒 BPG-9140A 型精密鼓风干燥箱 （YFJC/B 18379）	—
3	化学需氧量（mg/L）	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	6B-12S 型 COD 智能消解仪 （YFJC/B18221） 酸式滴定管 50mL （YFJC/BF 0109）	4

序号	监测项目	分析方法	主要仪器型号及管理编号	检出限
4	粪大肠菌群（MPN/L）	GB 18466-2005 附录 A 医疗机构水污染物排放标准	GH-420ASB 型隔水式恒温培养箱（YFJC/B 18154） GSP-9160MBE 型隔水式恒温培养箱（YFJC/B 18350）	—

2 废水监测结果

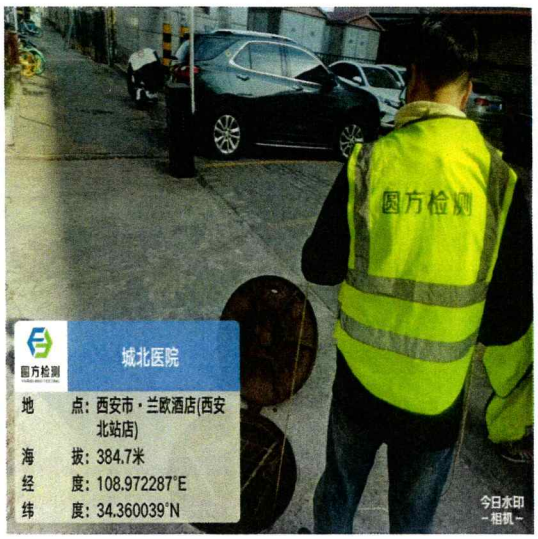
表 2 废水监测结果

序号	频次/编号 结果 项目	第一次	第二次	第三次	日均值	标准限值
		H230043-41 S0101	H230043-41 S0102	H230043-41 S0103		
样品描述		微黄色、明显气味、较清澈			—	—
1	pH 值（无量纲）	7.5（18.3℃）	7.5（18.1℃）	7.7（17.9℃）	7.5～7.7	6~9
2	悬浮物（mg/L）	29	20	23	24	60
3	化学需氧量（mg/L）	69	75	73	72	250
4	粪大肠菌群（MPN/L）	2800	3500	2400	3500（最大值）	5000
结论	本次监测中，污水总排口监测项目 pH 值、悬浮物、化学需氧量、粪大肠菌群监测结果均符合 GB 18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中预处理标准限值要求。					

编制人：张[illegible] 2023 年 11 月 13 日　室主任：[illegible] 2023 年 11 月 13 日　审核人：[illegible] 2023 年 11 月 13 日　签发人：[illegible] 2023 年 11 月 13 日

西安圆方环境卫生检测技术有限公司 检验检测专用章 6101990165222


污水排放口
禾润
圆方检测
城北医院
地 点：西安市·兰欧酒店(西安北站店)
海 拔：386.6米
经 度：108.972320°E
纬 度：34.359987°N
今日水印相机


圆方检测
圆方检测
城北医院
地 点：西安市·兰欧酒店(西安北站店)
海 拔：384.7米
经 度：108.972287°E
纬 度：34.360039°N
今日水印相机

附件10　处罚单及罚款缴纳凭证

非税收入一般缴款书（电子）

缴款码：61010024000205667923
执收单位编码：252022　　票据代码：61030124　　校验码：Dcf5fq
执收单位名称：西安市生态环境局未央分局　　票据号码：0068523049　　填制日期：2024-08-28

付款人	全　称	西安东澳生物科技有限公司	收款人	全　称	陕西省非税收入待解缴科目
	账　号			账　号	
	开户银行			开户银行	

币种：人民币　　金额（大写）壹万壹仟伍佰玖拾贰元伍角　　（小写）11592.50

项目编码	收入项目名称	单位	数量	收缴标准	金　额
05019922	生态环境罚没收入	元	1.0000	11592.5000	11592.50

执收缴付单位（盖章）　　经办人（盖章）窦桐　　备注：

西安市生态环境局未央分局 票据专用章

罚款处罚单

罚款缴纳凭证

西部第三方检测
Western Third Party Testing Group

附件11　实验室废水水质监测报告

正本

242700340026

监　测　报　告

№: XBJC-H-2024-0256

项目名称：西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目（环评现状）

委托单位：西安东澳生物科技有限公司

受检单位：西安东澳生物科技有限公司

西部第三方检测集团（陕西）有限公司

2024 年 09 月 29 日

声 明 事 项

1、报告无本公司“检验检测专用章/公章”，无骑缝章无效。

2、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。报告涂改无效。

3、本报告及本公司名称未经同意，不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

4、检验检测结果仅对来样及本次采集样品负责，委托方对所提供的产品及相关信息的真实性负责。

5、若受检单位对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内（若邮寄以快递签收日期为准）向本公司提出书面申诉，逾期视为认可检测结果。但对于一些不可重复的检测项目，本公司一概不受理。

6、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。

7、报告未经我公司书面批准，不得复制（全文复制除外）。

8、报告结束符号为“——”。

监 测 报 告

报告编号：XBJC-H-2024-0256

项目名称	西安东澳生物科技有限公司干细胞及生物技术实验室项目（环评现状）		
受检单位	西安东澳生物科技有限公司		
项目地址	陕西省西安市未央区 西安城北医院 4 楼	监测目的	委托性监测
联系人	王冀	联系电话	029 8668 3393
项目类别	废水	样品描述	无色、微浊、无异味、无浮油，适检。
采样人员	李俊鹏、王浩	分析人员	杜思卿、向正艳、齐怡
采样日期	2024.09.18~2024.09.19	分析日期	2024.09.18~2024.09.25
监测项目	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨（以 N 计）、粪大肠菌群。		
监测点位及频次	实验室废水处理进口；3 次/天，监测 2 天。		
监测依据	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019		
评价标准	/		

监测分析方法及来源

监测项目	监测分析方法及来源	仪器名称、型号及编号（检定/校准有效日期）	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F XBJC-YQ-H124（2024.12.03）	/
氨（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 SP-1920 XBJC-YQ-H016（2024.12.03）	0.025mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸碱通用滴定管（白色）50mL XBJC-QJ-H055（2026.12.07） 标准 COD 回流消解器 HEB-12H XBJC-YQ-H047（非计量）	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F XBJC-YQ-H044（2024.12.03） 生化培养箱 LRH-250F XBJC-YQ-H029（2024.12.03）	0.5mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	立式压力蒸汽灭菌器 BXM-85BE XBJC-YQ-H024（2024.12.14） 生化培养箱 LRH-250F XBJC-YQ-H030（2024.12.03） 生化培养箱 LRH-250F XBJC-YQ-H031（2024.12.03）	20MPN/L

****

监 测 报 告

监测结果 1

监测日期	监测项目	实验室废水处理进口				单位
		H2409023 S0001	H2409023 S0002	H2409023 S0003	平均值	
2024.09.18	pH 值	8.0	7.9	8.0	7.9~8.0	无量纲
	氨（以 N 计）	0.121	0.162	0.392	0.225	mg/L
	化学需氧量	21	33	7	20	mg/L
	五日生化需氧量	8.8	9.5	2.0	4.3	mg/L
	粪大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/L

监测结果 2

监测日期	监测项目	实验室废水处理进口				单位
		H2409023 S0005	H2409023 S0006	H2409023 S0007	平均值	
2024.09.19	pH 值	7.9	7.9	7.9	7.9	无量纲
	氨（以 N 计）	0.043	0.047	0.070	0.053	mg/L
	化学需氧量	7	8	9	8	mg/L
	五日生化需氧量	2.0	2.0	2.1	2.0	mg/L
	粪大肠菌群	未检出	未检出	4.0×10^2	1.4×10^2	MPN/L
备注	微生物监测结果低于方法检出限时，以“未检出”表示，平均值按检出限的二分之一参与计算。					

以下空白

编制人：张吉林　　审核人：韩丹梅　　批准人：王洁

2024 年 09 月 29 日　　2024 年 09 月 29 日　　2024 年 09 月 29 日

西部第三方检测集团（陕西）有限公司 检验检测专用章