

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河南浩宇检测技术有限公司实验室

建设单位（盖章）：河南浩宇检测技术有限公司

编制日期：2022年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1671183497000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7h4jnu		
建设项目名称	河南洁宇检测技术有限公司实验室		
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)	河南洁宇检测技术有限公司		
统一社会信用代码	91411000MA40J7AL2C		
法定代表人(签章)	吴辉剑		
主要负责人(签字)	王迪		
直接负责的主管人员(签字)	王迪		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南翰林环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410108MA44EK1C3J		
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
袁春欢	08354143507410413	BH002065	袁春欢
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
袁春欢	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、附图、附件	BH002065	袁春欢

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南翰林环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410108MA44EK1C3J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 河南洁宇检测技术有限公司实验室 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 袁春欢（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 08354143507410413，信用编号 BH002065），主要编制人员包括 袁春欢（信用编号 BH002065）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：河南翰林环保科技有限公司



编制单位承诺书

本单位 河南翰林环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410108MA44EK1C3J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2020年03月12日





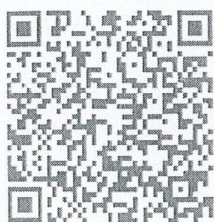
营业执照

(副本)

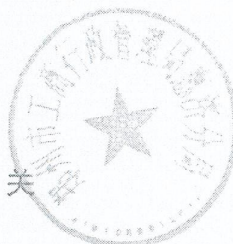
统一社会信用代码 91410108MA44EK1C3J

(1-1)

名称 河南翰林环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
住所 郑州市惠济区南阳路170号清华苑小区9号楼3单元1楼西户
法定代表人 王宏伟
注册资本 伍佰万圆整
成立日期 2017年09月25日
营业期限 长期
经营范围 环保设备的技术开发、技术咨询、技术转让; 环保设备销售; 污水处理技术咨询, 环境影响评价咨询。
(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)



登记机关



2017年09月25日

附2

编制人员承诺书

本人袁春欢（身份证件号码230823198010201285）郑重承诺：本人在河南翰林环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91410108MA44EK1C3J）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 袁春欢

2020年03月12日



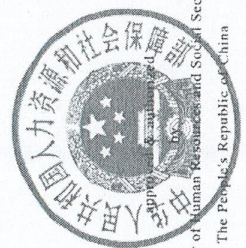
环境评价信用平台

姓名: 袁春欢
 职业资格情况: 环境影响评价师
 从业单位名称: 北京中地环安科技发展有限公司
 职业资格证管理号: 0835443507410413

序号	姓名	信用编号	职业资格证管理号	近三年编制报告书数量(经批准)	近三年编制报告表数量(经批准)	当前状态	更新时间	信用记录
1	袁春欢	01002065	0835443507410413	0	0	正常公开	2020-05-11 11:33:26	详细

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

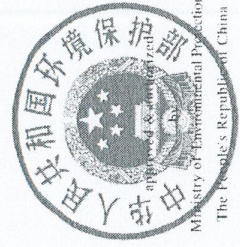


持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 袁春欢
 Full Name
 性别: 女
 Sex
 出生年月: 80.10
 Date of Birth
 专业类别:
 Professional Type
 批准日期: 2008年5月
 Approval Date



签发单位盖章:
Issued by
 签发日期: 2008年11月
 Issued on



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0008742
No.:

管理号: 0835443507410413



河南省社会保险个人权益记录单 (2022)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	230823198010201285		
社会保障号码	230823198010201285	姓 名	袁春欢	性别	女
联系地址	**			邮政编码	
单位名称	河南翰林环保科技有限公司			参加工作时间	2006-07-01

账户情况

险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	47429.19	3231.36	0.00	176	3231.36	50660.55

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2006-07-01	参保缴费	2006-08-01	参保缴费	2006-07-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3179	●	3179	●	3179	-
02	3179	●	3179	●	3179	-
03	3179	●	3179	●	3179	-
04	3179	●	3179	●	3179	-
05	3197	●	3197	●	3197	-
06	3197	●	3197	●	3197	-
07	3517	●	3517	●	3517	-
08	3517	●	3517	●	3517	-
09	3517	●	3517	●	3517	-
10	3517	●	3517	●	3517	-
11	3517	●	3517	●	3517	-
12	3517	●	3517	●	3517	-

说明：

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。



数据统计截止至： 2022.12.12 17:26:04

打印时间：2022-12-12

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南洁宇检测技术有限公司实验室		
项目代码	2209-411051-04-01-923655		
建设单位联系人	王迪	联系方式	15937459111
建设地点	许昌市城乡一体化示范区中德高新技术产业园 6 号楼 101 栋		
地理坐标	(东经 113 度 52 分 9 秒, 北纬 34 度 4 分 32 秒)		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	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)基地中的其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	中原电气谷管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2209-411051-04-01-923655
总投资(万元)	1800	环保投资(万元)	38
环保投资占比(%)	2.1	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地(用海)面积(m²)	1066m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《中原电气谷核心区发展规划调整方案(2017-2030)》 审批机关:河南省改革和发展委员会 审批文件:《河南省发展和改革委员会关于中原电气谷核心区发展规划调整方案(2017-2030)的批复》 审查文号:豫发改工业[2012]1963 号		
规划环境影响评价	规划环评文件名称:《中原电气谷核心区发展规划调整方案(2017-2030)环境影响报告书》 审查机关:许昌市环境保护局		

情况	<p>审查文件：《许昌市环境保护局关于中原电气谷核心区发展规划调整方案（2017-2030）环境影响报告书的审查意见》</p> <p>审查文号：许环建审[2017]67号</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《中原电气谷核心区发展规划调整方案（2017-2030）》符合性分析</p> <p>1.1 规划范围</p> <p>中原电气谷核心区发展规划调整后，其位置紧邻许昌市主城区北部，位于许昌市城乡一体化示范区，规划面积 18.63km²，其中建成区 8.51km²、发展区 4.94km²、控制区 5.18km²，其范围调整为：东至许州路—忠武路、西至魏文路—宏达路、南至永昌路—昌晖路、北至龙泉街—昌盛路。</p> <p>1.2 主导产业</p> <p>中原电气谷核心区的主导产业为电力装备制造业</p> <p>1.3 相符性分析</p> <p>本项目为新建项目，位于中原电气谷核心区中德高新技术产业园 6 号楼 101 栋。属于中原电气谷核心区电力输变电一次设备产业园（见附图三），用地性质为二类工业用地（见附图二）；本项目行业类别为环境保护监测，为专业科技服务类项目，与主导产业不冲突。因此，该项目建设符合中原电气谷核心区发展规划要求。</p> <p>2、与《中原电气谷核心区发展规划调整方案（2017-2030）环境影响报告书》符合性分析</p> <p>2.1 准入条件</p> <p>中原电气谷核心区环境准入条件见表 1-1</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 中原电气谷核心区环境准入条件一览表</p> <table border="1" data-bbox="320 1563 1385 1975"> <thead> <tr> <th colspan="2">分类</th> <th>环境准入条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">产业政策</td> <td>鼓励类</td> <td>1、鼓励符合《产业结构调整指导目录》中的鼓励类，且与集聚区产业定位相符的企业入驻集聚区； 2、积极引进水资源消耗量小、排污量小、附加值高的符合循环经济导向相关产业； 3、鼓励清洁生产水平较高，且能够进一步拉长集聚区产业链，符合集聚区产业定位的企业入驻集聚区。</td> </tr> <tr> <td>限制类</td> <td>1、《产业结构调整指导目录》中限制类项目； 2、已入驻产业集聚区与主导产业不相符、不能单纯扩大生产规模</td> </tr> </tbody> </table>	分类		环境准入条件	产业政策	鼓励类	1、鼓励符合《产业结构调整指导目录》中的鼓励类，且与集聚区产业定位相符的企业入驻集聚区； 2、积极引进水资源消耗量小、排污量小、附加值高的符合循环经济导向相关产业； 3、鼓励清洁生产水平较高，且能够进一步拉长集聚区产业链，符合集聚区产业定位的企业入驻集聚区。	限制类	1、《产业结构调整指导目录》中限制类项目； 2、已入驻产业集聚区与主导产业不相符、不能单纯扩大生产规模
分类		环境准入条件							
产业政策	鼓励类	1、鼓励符合《产业结构调整指导目录》中的鼓励类，且与集聚区产业定位相符的企业入驻集聚区； 2、积极引进水资源消耗量小、排污量小、附加值高的符合循环经济导向相关产业； 3、鼓励清洁生产水平较高，且能够进一步拉长集聚区产业链，符合集聚区产业定位的企业入驻集聚区。							
	限制类	1、《产业结构调整指导目录》中限制类项目； 2、已入驻产业集聚区与主导产业不相符、不能单纯扩大生产规模							

		的企业。
	禁止类	1、《产业结构调整指导目录》中禁止类项目； 2、禁止入驻采用落后的生产工艺或生产设备，达不到规模经济的项目； 3、禁止高耗能、重污染、高耗水、废水排放量大的项目； 4、国家或区域内明确禁止的项目
	允许类	不属于以上鼓励、禁止、限制类行业，符合国家产业政策；入驻园区不会使核心区的环境质量恶化，污染物排放量小，对园区污水处理厂不会造成影响。
	生产规模和工艺技术先进性要求	(1) 在工艺技术水平上，要求入驻核心区的项目必须达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平； (2) 建设规模应符合国家产业政策对相关经济规模的限制性要求； (3) 退城入园企业应注意进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求。
	清洁生产水平	(1) 应选择使用原料和产品为环境友好型的项目，避免核心区大规模建设造成的不良辐射效应，诱使国家明令禁止的项目在核心区周边出现； (2) 入核心区的新建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业领先或国际先进水平。项目整体清洁生产水平应达到或超过国内清洁生产先进水平； (3) 现有企业扩建项目和新建企业的生产设施和自动化控制水平必须达到国内先进水平。
	污染物排放总量控制	(1) 新建项目的大气和水污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量或城市污染负荷削减量中调剂； (2) 入驻项目“三废”治理必须有可靠、成熟和经济的处理处置措施，否则应慎重引进； (3) 现有企业及新建企业涉及重金属项目必须满足国家及河南省重金属污染防治要求。
	投资强度	满足《工业项目建设用地控制指标》文件要求的建设项目，即：电气机械及器材制造业最低投资强度不得小于 1080 万元/公顷。

相符性分析：

本项目行业类别为环境保护监测，属于专业科技服务类项目，与主导产业不冲突。且不属于《产业结构调整指导目录》中的鼓励类、限制类、禁止类项目；该项目生产工艺及设备较先进，且不属于高耗能、重污染、高耗水项目其污染物排放量较小，不会使区域环境恶化。项目排水主要为职工生活

污水与纯水制备废水、经实验室污水处理设备处理后的清洗废水和碱性喷淋废水，排放量较小，不会对污水处理厂造成影响；该项目清洁生产水平较高，“三废”治理技术成熟可靠，有机废气进行倍量替代，污染物可稳定达标；该项目建设规模及投资强度符合国家政策对相关经济规模的限制性要求。因此，该项目建设满足中原电气谷核心区环境准入条件。

2.2 负面清单

中原电气谷核心区负面清单见表 1-2。

表 1-2 中原电气谷核心区负面清单一览表

类别		负面清单
基本要求		不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录》、《外商投资 产业指导目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导 目录》等产业政策中淘汰、禁止类项目禁止入驻，限制类项目限制入驻。
		不满足行业产业政策要求的项目禁止入驻。
		不符合核心区产业定位，与主导产业上下游关联度不大且生产过程对 周围环境污染严重的项目禁止入驻。
		河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的 实施意见（豫环文[2015]33 号）中大气污染防治重点单元、水污染防 治重点单元禁止审批类项目禁止入驻。
行业	禁止类	造纸、化工、印染等高耗能、高耗水、重污染项目禁止入驻。
	限制类	已入驻核心区内的机械制造业、烟草制造业等企业不得单纯扩大生产规模。
工艺原料	禁止类	禁止入驻含铸造工艺的金属制品项目。
	限制类	限制入驻使用电镀、喷漆等工艺设备制造项目，电镀、喷漆项目必须是为区内企业工艺需要配套建设的，不能代其他企业加工。
产品	禁止类	严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件的产品。
污染控制		入驻核心区企业废水须通过污水管网排入市政污水处理厂处理，在不 具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水排放的企业。
		禁止燃用高污染燃料，如原（散）煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、 煤泥、煤焦油、重油、渣油等燃料，各种可燃废物和直接燃用生物质燃料。
清洁生产		无行业清洁生产标准，但符合园区主导产业定位，达不到国内同类行 业同等规模先进水平的项目。
环境风险		涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排 放企业。

符合性分析：

本项目行业类别为环境保护监测，属于专业科技服务类项目，与主导产业不冲突，且不属于国家产业政策中淘汰类、限制类、禁止类项目和豫环文[2015]33号禁止审批类项目；该项目不涉及铸造、电镀、喷涂等工艺，不属于高耗能、高耗水、重污染行业，产品不存在严重浪费资源、污染环境等现象；项目排水主要为职工生活污水与实验室纯水制备废水、经实验室污水处理设备处理后的清洗废水和碱性喷淋废水，经园区化粪池处理后，通过园区污水管网排入污水处理厂深度处理；该项目不使用高污染燃料，清洁生产能力可以达到国内同类行业同等规模的先进水平；该项目实验室内化学品存量都较小，严格按照化学品管理要求储存和使用相关试剂，其突发性环境事故风险较小；项目制定严格危险废物收集、贮存的管理制度，防治二次污染。因此，该项目建设不在中原电气谷核心区环境负面清单内。

2.3 审查意见

中原电气谷核心区审查意见要求见表 1-3。

表 1-3 中原电气谷核心区审查意见要求一览表

审查意见	具体要求
合理用地布局	进一步加强与许昌市城市总体规划、许昌市土地利用总体规划规划的衔接，保证上下位规划的一致性与协调性。应充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，重点做好居住区与工业区和交通干道的防护隔离。配套生活服务园区禁止工业企业入驻，现有企业应逐步搬迁。
优化产业结构	优化产业集聚区产业结构，提高入区项目技术含量和清洁生产水平鼓励符合产业集聚区功能定位、国家产业政策以及环境准入条件的项目入驻园区；限制与主导产业不一致的项目以及高水耗、高能耗、高物耗项目入驻园区。限制含电镀、喷漆等工艺设备制造项目入驻，严格控制现有机械制造业、烟草制造业规模；禁止入驻含铸造工艺的金属制品项目。
尽快完善环保设施建设	集聚区应尽快完善集中供热、供气、供水等配套基础设施的建设按“清污分流、雨污分流”的要求，结合建设时序和发展需求，加快实施规划污水处理厂和配套管网建设，确保园区内生产、生活污水全部收集处理后达标排放
严格控制污染物排放	严格执行污染物排放总量控制制度，控制各项污染物的排放。结合当地水环境质量现状和环境管理要求，适时对园区污水处理厂进行提标改造。按照规划环评要求，认真落实集聚区的环境监测计划，定期开展环境质量现状监测，发现问题，及时采取有效防治措施。

注重生态环境建设	开发建设过程中应坚持预防为主、优先保护、开发有序和环境敏感区域避让的原则，强化生态环境保护，认真落实绿地与景观规划，按照规划要求建设绿化带，保护生态环境。
建立事故风险防范	建立健全环境风险防控体系，园区管理部门应制定完善的环境应急预案，定期组织应急培训和演练，全面提升集聚区环境风险防控和事故
范应急处置体系	应急处置能力。区内企业应制定应急预案，认真落实环境风险防范措施，杜绝污染事故发生。

相符性分析：

本项目位于中原电气谷中德高新技术产业园，用地性质为工业用地，用地布局合理，符合各级土地利用规划；该项目行业类别为环境保护监测，属于专业科技服务类项目，与主导产业不冲突，符合环境准入条件，不在环境负面清单内，不涉及铸造、电镀等限制工艺，且不属于高水耗、高能耗、高物耗行业；该项目产生的废水、废气、固废 实现全收集、全处理，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。因此，该项目建设符合中原电气谷核心区规划环评审查意见要求。

综上所述，本项目建设符合《中原电气谷核心区发展规划调整方案(2017-2030)》及规划环评相关要求。

1、与产业政策及备案相符性分析

1.1 《产业结构调整指导目录(2019年本)》修订版

经查阅《产业结构调整指导目录(2019年本)》修订版,本项目属于鼓励类中的“三十一、科技服务业”中“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务,标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”。符合国家产业政策要求。

目前,该项目已在许昌市中原电气谷发展服务中心进行备案,项目代码为2203-411051-04-01-802345(见附件2)。

1.2 《许昌市建设项目环境准入禁止、限制区域和项目名录(2015年)》

经对照《许昌市建设项目环境准入禁止、限制区域和项目名录(2015年)》(许环[2014]124号)知,本项目不属于禁止、限制类项目,选址不属于禁止、限制区域,符合许昌市产业政策相关要求。

1.3 《许昌市产业集聚区规划纲要》(2021-2030年)

经对照《河南省发展和改革委员会关于许昌市产业集聚区规划纲要的批复》(豫发改工业[2021]535号)可知,中原电气谷核心区的主导产业及空间布局情况见表1-4。

表 1-4 中原电气谷核心区主导产业及空间布局情况一览表

集聚区名称	主导产业	空间布局
中原电气谷核心区	电力装备 电子制造 5G产业	西片区:建设电力设备、烟草装备、电子信息等功能区; 东片区:建设5G工业互联网、高端装备制造、特色工业等功能区。

相符性分析:

本项目位于许昌市城乡一体化示范区中德高新技术产业园6号楼,在中原电气谷核心区西片区,行业类别为环境保护监测,为专业技术服务类项目,与主导产业不冲突,符合中原电气谷核心区空间布局。因此,项目建设符合《许昌市产业集聚区规划纲要》(2021-2030年)中原电气谷核心区主导产业及空间布局相关要求。

综上所述,本项目建设符合国家及地方产业政策中的相关要求。

2、《许昌市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村

污染治理攻坚战实施方案》符合性分析

根据《许昌市生态环境保护委员会办公室关于印发许昌市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（许环委办[2022]12号），新建项目严格环境准入，具体要求如下：

推进绿色低碳产业发展。强化项目的环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到A级绩效水平，改建项目达到B级以上绩效水平。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。

强化挥发性有机物治理。加快推进低VOCs含量原辅料的源头替代，开展简易低效VOCs治理设施提升改造，禁止单独使用光催化、光氧化、低温等离子等低效技术，提升VOCs无组织排放治理水平。

符合性分析：本项目为新建项目，行业类别为环境保护监测，属于专业科技服务类项目，项目不属于禁止或限制类项目，且不属于高耗能、高排放和产能过剩产业，不涉及生产和使用高VOCs含量的物料，项目实验室废气经万向罩、原子罩收集设施收集后，经1套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”设备处理，由一根 23m 高排气筒（DA001）排放。因此，该项目建设满足文件中的相关要求。

3、重污染天气通用行业绩效分级相符性分析

本项目为专业技术服务业项目，根据《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）》，项目按照通用行业涉VOCs企业基本要求建设，达到B级及以上要求：

1、物料储存

涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储。盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存；生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。

相符性分析：项目使用的有机溶剂为甲醇、乙醇、乙腈、丙酮等，实验室内涉有机溶剂物料均密闭储存；盛装过有机溶剂的试剂瓶均作为危废暂存于危

废间；有机废气处理设备定期更换的废活性炭由专门的收集袋收集作为危废暂存于危废间。

2、物料转移和输送。

采用密闭管道或密闭容器等输送。

相符性分析：项目所以使用的有机溶剂均为密闭容器包装，储存在专门的试剂柜内。实验室使用时从试剂柜取出，用完再放回，仅取试剂时打开，实验过程实现密闭输送。

3、工艺过程

原辅材料调配、使用(施胶、喷涂、干燥等)、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。

涉VOCs原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至VOCs 处理系统

相符性分析：项目配置标液、样品预处理均在通风橱中进行，样品分析仪器上方安装万向罩/原子罩，项目所有涉及挥发性化学试剂的操作均在实验通风柜或万向罩下进行，项目仅为实验，不涉及生产。有机溶剂使用过程中挥发的部分实现高效收集。有机废气收集后进入1套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”装置处理，最后由一根23m高排气筒（DA001）排放。满足文件要求。

4、许昌市“三线一单”符合性分析

4.1生态环境分区管控

根据许昌市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（许政〔2021〕18号），许昌全市共划定生态环境管控单元48个，主要分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元，管控单元内实施差异管理。重点管控单元：主要包括产业集聚区、各类园区、重点城镇规划区内等开发强度高、污染物排放强度大的区域及生态环境问题相对集中的区域。重点管控单元主要推动空间布局优化和产业结构转型升级,按照差别化的生态环境准入要求,坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展,深化污染治理,提高资源利用效率,减少污染物排放,防控生态环境风险,稳步改善生态环境质量。

相符性分析：本项目位于中原电气谷核心区中德高新技术产业园6号楼，根据许政〔2021〕18号，并对照许昌市生态环境管控单元分布示意图，中原电气谷核心区属于重点管控单元，项目在许昌市生态环境管控单元中位置见附图八。项目不属于高耗能、高排放项目，在严格落实环保措施的前提下，污染物可达标排放，生态环境风险可控。符合（许政〔2021〕18号）中重点管控单元要求。

4.2 与许昌市“三线一单”相符性分析

（1）与生态保护红线相符性分析

对照《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）和《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（许政〔2021〕18号）文件中附图，项目位于重点管控单元范围内。许昌市生态保护红线总面积为652.75km²，包括颍河水源涵养生态保护红线区、北汝河水源涵养生态保护红线区、南水北调中线干渠水源保护生态保护红线区。

相符性分析：项目位于中原电气谷核心区中德高新技术产业园6号楼，周边500m范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、湿地公园、地质公园、生态公益林、水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、湿地等生态保护区，项目选址不在其控制带范围内，不触碰生态保护红线，因此符合生态保护红线要求。项目在许昌市生态保护红线分类管控图位置见附图五

（2）与环境质量底线相符性分析

依据2022年6月1日许昌市生态环境局发布的《2021年许昌市生态环境状况公报》内容：全市优良天数达到262天，提前27天完成省定任务，环境空气质量指标“七降一增”全面改善，国控断面水质均达到III类目标，集中式饮用水源地达标率100%，土壤环境状况总体保持稳定。许昌市生态环境质量：

一、空气环境质量

2021年，许昌市优良天数累计达到262天，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、SO₂、NO₂和CO浓度分别为44微克/立方米、69微克/立方米、154微克/立方米、10微克

/立方米、26 微克/立方米和 1.3 毫克/立方米；全面完成 2021 年环境空气质量改善目标。2021 年市区酸雨发生率为 0，降水 pH 年均值为 7.6。

二、水环境质量

（一）地表水环境质量

2021 年，清潁河临颍高村桥、颍河吴刘闸、北汝河大陈闸、清流河周桥闸、吴公渠竹园村桥 5 个国考断面水质均达到Ⅲ类，省考断面洋湖渠湛北姚庄村断面水质达到Ⅴ类，均达到国省考核目标要求。市级地表水监测工作方面，共监测 15 条河流的 27 个监测断面，其中优于Ⅲ类水质的断面有 19 个，Ⅳ类水质断面有 7 个，Ⅴ类断面 1 个，无劣Ⅴ类断面。

（二）地下水环境质量

2021 年，市区地下水按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价，水质达到Ⅲ类标准。

（三）饮用水源地环境质量

2021 年，南水北调饮用水取水水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，集中式饮用水水源北汝河水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，麦岭地下水井群水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，取水水质达标率均为 100%。

三、土壤环境质量

全市土壤环境质量安全稳定，受污染耕地安全利用率 100%，建设用地污染地块安全利用率 100%。

四、噪声环境质量

（一）城市区域环境噪声状况

2021 年，市区区域环境噪声监测共布设 220 个监测点位，各测点昼间的等效声级平均值为 53.8dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（二）城市交通干线噪声状况

2021 年，市区交通干线噪声监测共布设 30 个监测点位，各测点昼间平均等效声级 65.6dB（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

（三）城市功能区噪声状况

2021年，市区功能区噪声监测一类区（居民文教区）昼间等效声级年平均值为52.8分贝，夜间为42.5分贝。二类区（居住商业工业混杂区）昼间等效声级年平均值为54.9分贝，夜间为46.1分贝。三类区（工业集中区）昼间等效声级年平均值为55.2分贝，夜间为49.9分贝。能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准，达标率为100%。

相符性分析：根据《2021年许昌市生态环境状况公报》对许昌市空气质量公布结果，项目所在地环境空气质量监测值中，PM_{2.5}浓度不达标，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。项目配置标液、样品预处理均在通风橱中进行，样品分析仪器上方安装万向罩，项目实验过程产生的酸雾废气和有机废气收集后进入1套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后经23m排气筒排放，可实现达标排放，对周围大气环境影响较小。本项目不排放含重金属废水，项目含重金属清洗废水采用废液收集桶收集后，作危废处理；碱性喷淋废水单独收集，调节PH值至6-9后，与其他清洗废水经实验室污水处理设备处理后，再和职工生活污水、纯水制备废水一起排入园区化粪池，通过市政污水管网排入许昌市瑞贝卡污水处理厂进一步处理，最终排入清颍河，清颍河（滹沱桥）断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准要求，对地表水环境影响较小。本项目无重金属产排，可能造成土壤污染因素包括被污染大气的沉降以及危险废物泄露通过降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境，项目危废暂存间、废水处理室设施、实验区等采取“源头控制”、“分区防控”的污染防治措施，进行防泄露、防渗处理，能有效控制污染渗漏，各项污染物均妥善处置。项目符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线相符性分析

水资源利用总量要求：全市年用水总量控制在10.69亿m³以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别达到21.6和16.5m³万元目标，农田灌溉水有效利用系数提高0.700以上。2020年全市浅层地下水开采控制在41420万m³，2030年控制在40220万m³。

许昌市 2021 年末城市规划区供水管网长度 560.64 公里，公共供水总量 5223.68 万立方米，自来水用水户 21.06 万户。城市（中心区）排水管网 1054.92 公里。污水处理厂 5 座，污水处理能力 41 万立方米/日，污水集中处理率 99.68%；日排水量 31.4 万立方米；再生水回用工程 4 座，污水处理厂提高出水水质配套建成投用人工湿地 3 座，实施生物增效技术 1 座，全年再生水回用 3954 万立方米。

许昌市土地资源开发规模要求：2021 年全市耕地保有量 344311.83 公顷，确保 289779.33 公顷。基本农田数量不减少、质量有提高建设用地总规模控制在 94521.85 公顷；人均城镇工矿用地降低到 107.00 平方米；农村居民点用地减少到 52211.80 公顷；农用地稳定在 381905.01 公顷。

能源利用总量及效率要求：2020 年全市煤炭消费总量控制在 1155 万吨，非电行业控制在 670 万吨，统调公用燃煤机组控制在 485 万吨。到 2020 年，煤炭消费总量较 2015 年下降 13%。到 2020 年，全市能源消费总量控制在 1237 万吨标准煤以内。

相符性分析：本项目位于中原电气谷核心区中德高新技术产业园 6 号楼，属于工业用地。项目租用现有场地，不新增用地。项目由市政集中供水、供电，不进行地下水开采，因此区域供水及供电能够满足本项目需求；同时本项目不使用煤炭。因此本项目不触及资源利用上线。

（4）生态环境准入清单符合性分析

对照《许昌市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》（许环函〔2021〕3 号），项目位于重点管控单元范围内，与许昌市生态环境总体准入要求相符性分析见表 1-5，与中原电气谷核心区生态环境准入清单管控要求见表 1-6。

表1-5与许昌市生态环境总体准入要求的相符性分析一览表

维度	管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	1、禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目（符合国家、省产能布局的除外）。	本项目不属于高耗能、高污染和产能过剩的产业项目。	符合要求
	2、禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目，原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。	本项目为环境检测实验室项目，不使用燃煤锅炉	符合要求
	3、基本农田保护区、地质灾害易发区、地下矿藏分布区、文物保护单位的保护范围、地下文物埋藏区、水源一级保护区、主要行洪通道、大型基础设施道及其控制带为禁止建设区。地表水饮用水源保护区、南水北调中线性一级保护区、地下水饮用水源、河湖湿地等水保护地禁止一切可能导致江河源头退化的开发活动和产生水环境污染的建设工程项目；进入饮用水源水体的水质应达到 III 类标准。	项目不在清单规定的各类保护区及其控制带范围内。项目不在各类饮用水源地保护区范围内。	符合要求
	4、南水北调中线工程许昌段饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物。在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；在二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	项目不在南水北调中线工程许昌段饮用水水源保护区范围内；不在一级、二级保护区内	符合要求
	5、执行《许昌市矿产资源总体规划（2008-2020年）》中确定的许昌市主要矿山开采规模要求，例如，铝土矿（露天）最低开采规模（大型不低于100万吨/年，中型不低于30万吨/年，小型不低于6万吨/年）；水泥用灰岩最低开采规模（大型不低于100万吨/年，中型不低于50万吨/年，小型不低于25万吨/年）等。	本项目为专业科技服务类项目，属于鼓励类，不属于许昌市限制的开发建设活动。	符合要求
	6、农业用地区、文物建设控制地带、水源二级保护区、生态环境屏障区（包括山区、林地以及城市间的生态廊道等）、地质灾害中易发区等为限制建设区。不符合空间布局要求的项目逐步退出。	项目不在各类空间布局禁止开发区域内，符合空间布局要求。	符合要求
污染物排放管控	1、新、改、扩建项目主要污染物排放应满足当地总量减排要求。	本项目运行过程中产生的废气污染物排放总量采用倍量替代。	符合要求
	2、推进重点行业绩效分级管理，2021年年底前，重点行业绩效分级A、B级企业力争不低于20%，全省范围内基本消除D级企业；2025年年底前，重点行业绩效分级A、B级企业力争达到70%。	本次环评建议企业按重点行业绩效分级B级指标要求进行建设。	符合要求

		3、持续推进污水处理厂建设，沿清潩河流域新建或扩建城镇污水处理厂出水水质主要指标应达到 IV 类水标准；其他污水处理厂出水水质主要指标应达到或优于 V 类水标准；污水处理厂其他出水水质指标应达到或优于一级 A 排放标准。具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地。	项目废水经实验室污水处理设备处理后和生活污水、纯水制备废水一起排入园区化粪池，通过污水管道进入许昌市瑞贝卡污水处理厂进行深度处理。	符合要求
环境风险防控		1、开展饮用水水源规范化建设和饮用水水源地环境状况排查 以及风险预警，强化对水源保护区管线穿越、交通运输等风险的风险管理，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。	项目不在各类饮用水源地保护区范围内，评价建议建设完成后编制突发环境事件应急预案，并纳入到联防联控体系中。	符合要求
		2、防范跨界水污染风险，建立上下游水污染防治联动协作机制和水污染事件应急处置联动机制。		
资源利用效率要求		1、十四五期间，全市煤炭消费总量控制完成国家、省、市下达目标要求。全市能耗增量控制目标控制完成国家、省、市下达目标要求。	本项目不使用煤炭。	符合要求
		2、十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达 目标要求。通过再生水管网建设，实现再生水向电厂、道路广场绿化浇洒及部分水质要求较低的工业用户供水。	项目用水主要为生活用水，由园区集中供水，不会突破区域的资源利用上线。	符合要求
		3、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张式发展向内涵式发展的转变。新增建设用地土壤环境安全保障率 100%。	项目用地为工业用地，且土壤环境风险较低。	符合要求

表 1-6 与中原电气谷核心区生态环境准入清单的相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本项目	符合性
ZH41100320001	中原电气谷核心区	重点管控单元	空间布局约束 1、禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。 2、配套生活服务园区禁止工业企业入驻。工业区与生活居住区之间设置绿化隔离带。 3、不符合规划用地性质的现有项目限期逐步搬迁至集聚区内相应的产业功能及规划用地类型区域。 4、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。 5、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	①项目位于中原电气谷核心区中德高新技术产业园，属于工业用地，为重点管控单元，属于专业科技服务类，不属于燃用高污染燃料项目，不属于“两高”项目； ②项目所在地符合产业功能及规划用地类型，园区同意项目入驻，符合相关规划。	符合

				境准入条件、环评文件审批原则要求。 6、鼓励延长集聚区主导产业下游产业链、符合集聚区功能定位的项目入驻。		
			污染 排放 管 控	1、新建涉 VOCs 排放的工业涂装等重点行业企业实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 2、企业废水必须实现全收集、全处理。配备完善的污水处理、中水回用、垃圾转运等设施。污水集中处理设施要实现管网全配套。完善城乡结合部污水管网建设，提高污水收集率及处理率。 3、禁止销售、使用煤等高污染燃料。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 4、鼓励企业使用低（无）VOCs 原辅材料，开展绩效分级申报。加强涂装等行业 VOCs 收集治理。 5、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。 6、持续开展“散乱污”企业动态清零专项整治，全面提升散尘污染治理水平，加强餐饮油烟治理。	项目 VOCs 实行倍量替代，园区污水、供水、用电等基础设施完善，满足污染物排放管控要求；项目不使用煤炭；项目不属于高耗能、高污染项目。	符合
			环境 风 险 防 控	1、集聚区应成立环境应急组织机构，制定突发环境事件应急预案，配套建设突发事件应急物资及应急设施，并定期进行演练。 2、园区内企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，相关企业事业应制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理，并落实有关要求。 3、涉重金属及危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 4、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	①项目涉及重金属及危险化学品储存、使用等，项目实验废液采用废液收集桶收集后，作危废处理；项目不排放含重金属废水；且项目危废暂存间、废水处理室、实验区等实施源头控制、分区防渗污染防治措施，满足环境风险防控要求；②建议企业制定应急预案，建立相应的事故风险防范体系，落实环境风险防范措施。	符合
			资源 开 发	1、加快集聚区基础设施建设，提高再生水利用率。 2、提高工业用水重复利用率。	①项目实验废液、含重金属清洗废水采用废液收集桶	符合

			效率要求		收集后，作危废处理；②碱性喷淋废水单独收集，调节PH值至6-9后，与其他清洗废水经实验室污水处理设备处理后，再和职工生活污水、纯水制备废水一起排入园区化粪池，通过市政污水管网排入许昌市瑞贝卡污水处理厂进一步处理满足资源开发效率要求。								
<p>综上，项目建设符合许昌市及中原电气谷核心区“三线一单”生态环境准入清单相关要求。中原电气谷核心区在河南省“三线一单”成果查询系统中截图见附图九。</p> <p>5、挥发性有机物治理政策相符性分析</p> <p>本项目营运期间涉及挥发性有机物的治理及排放，与相关环保政策符合性分析情况见表1-7</p> <p style="text-align: center;">表1-7 本项目与挥发性有机物有关文件污染防治要求符合性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件名称</th> <th>相关要求</th> <th>项目采取措施</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）</td> <td>大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>						文件名称	相关要求	项目采取措施	符合性	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）	大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。		符合
文件名称	相关要求	项目采取措施	符合性										
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）	大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。		符合										

		<p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制：全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。</p>	<p>本项目配置标液、样品预处理均在通风橱中进行，样品分析仪器上方安装万向罩，酸雾采用“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”+23m排气筒排放；有机废气采用“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”装置</p>	符合
		<p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。</p>	<p>+20m排气筒排放；无组织及有组织废气实现达标排放，项目排放口为一般排放口，不需安装在线监测设施。</p>	符合
	<p>河南省2021年夏季臭氧与PM_{2.5}污染协同控制攻坚实施方案</p>	<p>加强企业废气收集管理。坚持分类收集原则，依据废气污染物种类、产污环节、VOCs浓度分类，原则上同类合并收集，浓度高的单独收集，做到污染物收集科学合理，污染物稳定达标排放。</p> <p>加强治理设施运行管理。全面排查VOCs企业治理设施，禁止单一采用光氧化、光催化、低温等离子、喷淋吸收、生物法等工艺设施。</p> <p>提升VOCs监测监控能力。全面推进污染防治设施分表记电，对VOCs重点排污单位风量大于10000m³/h或VOCs产生量大于2kg/h的主要排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器）。</p>		符合
	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>1.VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。</p> <p>2.VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气处理收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气处理收集系统。</p>		符合

	3.收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%		
《关于印发许昌市 2022 年大气、水、土壤及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（许环委办[2022]12 号）	推动涉重金属企业绿色化发展。支持涉重金属企业提标改造，建立完善全口径涉重金属重点行业企业清单动态调整机制，及时完善更新全口径清单企业信息及生产状态。新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放实施“减量替代”。依据《大气污染防治法》《水污染防治法》及重点排污单位名录管理有关规定，将符合条件的排放镉等重金属的企业，纳入重点排污单位名录和清洁生产审核基础信息库。对纳入大气重点排污单位名录或实行排污许可重点管理的涉镉等重金属排放企业，相关自动监测要求应当依法载入排污许可证，督促其按规定实现颗粒物在线自动监测，并与生态环境主管部门的监控设备联网。持续开展涉镉等重金属行业企业排查整治活动，坚持边排查边整治，持续削减重金属污染物排放总量	项目位于许昌市中德高新技术产业园，项目为专业科技服务类，不属于重点行业。项目涉及含重金属试剂的使用和储存，且含重金属试剂使用量较小。项目不排放含重金属废水，含重金属清洗废水均单独收集在废液收集桶，加药使重金属沉淀后作为危废收集，交由有资质单位处理。	符合
《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59 号）	排放挥发性有机物的企业应根据挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，除采用浓缩+焚烧（催化燃烧）工艺外，禁止采用单一低温等离子、光催化、光氧化、喷淋吸附等治理技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。	本项目配置标液、样品预处理均在通风橱中进行，样品分析仪器上方安装万向罩，酸雾采用“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”+23m 排气筒排放；有机废气采用“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”装置+20m 排气筒排放；无组织及有组织废气实现达标排放，项目排放口为一般排放口，	符合
《许昌市 2021 年工业企业全面达标提升行动方案》	工作目标：无组织排放治理应达到全省大气污染防治攻坚治理措施要求，涉及挥发性有机物无组织排放的企业，应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。 主要任务：大力提升有组织排放治理水平：排放挥发性有机物的企业应根据挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，除了采用浓缩+焚烧（催化燃烧）工艺外，禁止采用单一低温等离子、光催化、光氧化、喷淋吸附等治理技术。 强力推进无组织排放治理效果：储存环节应采用密的闭容器、包装袋、高效密封储罐、闭式储库、料仓等；装卸、转移以及输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间操作并有效收集废气，		符合

	<p>或局部气体收集，将无组织排放转变为有组织排放进行控制；对于采用局部集气罩，应根据特点合理选择收集点位，通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式，提高集气效率。</p>	<p>不需安装在线监测设施。</p>	
<p>许昌市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案</p>	<p>在臭氧污染协同防控方面，通过实施源头替代、无组织排放收集处理、有组织全面达标排放，进一步降低工业企业挥发性有机物排放总量；通过深化工业园区和产业集群整治，进一步提升区域集中治理水平；通过强化加油站、储油库监督检查、持续开展成品油市场整顿、错时装卸油，进一步降低油气储运销环节污染排放；通过实施涉挥发性有机污染物（VOCs）错时作业、餐饮油烟治理，进一步强化面源污染管控，最终达到削减夏季臭氧污染等级和时长，提升优良天数</p>		<p>符合</p>

6、与河南省进一步加强重金属污染防治工作方案（征求意见稿）相符性分析

文件要求：重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业包括重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)，重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)，铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)，皮革鞣制加工业等6个行业。

国家重金属污染防控重点区域：济源示范区、安阳龙安区和焦作沁阳市。

省重金属污染防控重点区域：三门峡灵宝市、洛阳洛宁县、洛阳栾川县、洛阳汝阳县、焦作修武县、许昌长葛市、新乡获嘉县、三门峡城乡一体化示范区、新乡凤泉区、平顶山汝州市。

(十) 加强涉重金属固体废物环境管理：加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。加强尾矿污染防控，以黄河流域、丹江口库区及上游为重点，全面开展尾矿库污染治理。推动锌湿法冶炼工艺按有关规定配套建设浸出渣无害化处理系统及硫渣处理设施。严格废铅蓄电池、冶炼灰渣、钢厂烟灰等含重金属固体废物收集、贮存、转移、利用处置过程的环境管理，防止二次污染。

符合性分析：项目涉及含重金属试剂的使用和储存，重金属为汞、银、铬、锰、镁、铁等，其中汞、铬属于重点防控的重金属污染物，本该项目为专业科技服务类项目，不属于重点行业，且含重金属试剂使用量较小。项目位于许昌市城乡一体化示范区中德高新技术产业园，不属于重点区域。项目不排放含重金属废水，含重金属清洗废水均单独收集在废液收集桶，加药使重金属沉淀后作为危废收集，交由有资质单位处理。企业加强含重金属固体废物收集、贮存、转移过程的环境管理，防止二次污染。符合文件要求。

二、建设项目工程分析

1、项目背景

河南洁宇检测技术有限公司实验室（以下简称“本项目”）位于许昌市城乡一体化示范区明礼街中德高新技术产业园 6 号楼 101 栋，投资 1800 万元建设环境检测实验室，主要包括水、气、土、固、声、油气回收等几方面的检测。

受河南洁宇检测技术有限公司委托（见附件 1），我公司承担了本项目环境影响评价工作。接受委托后，我们组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，结合国家的有关环保法律法规，编制了本项目环境影响报告表。

2、编制依据

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目须进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准 1 号修改单（国统字[2019]66 号），本项目属于“M7461 环境保护监测”。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），根据环境管理部门要求，确定本项目应编制环境影响报告表，具体判定情况见表 2-1。

表 2-1 项目环评类别判定情况表

编制依据	项目类别		环评类别			判定结果
			报告书	报告表	登记表	
《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》	四十五、研究和试验发展	98：专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	本项目为其他，应编制报告表

3、项目建设内容及规模

本项目位于中德高新技术产业园 6 号楼 101 栋，属于专业科技服务业，租赁现有空置厂房，建筑面积 1066m²，用于环境检测实验室建设。本项目租赁该厂房之前无企业入驻，按照《实验室建筑技术规范（GB5036-2204）》等相关规范，对租用楼房实施装修改造，租用楼房共四层，其中第一层改造成 2 层，实验室共计 5 层，1 层、2 层和 3 层为实验区，4 层为接待、打印区、办公区，5 层档案室、办公室。项目详细工程内容见表 2-2。

建设内容

表 2-2 项目组成及主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	主要建设内容	备注
主体工程	实验区	1 层实验室面积约 330m ² ，设置开放接待区、小型仪器室、无机前处理室、高温室、纯水间、天平室、缓冲室、恒温恒湿室、样品室（水、气、土壤、固废）、危废间、废水处理室、理化室（1 室和 2 室）、外采仪器室、固废间等； 2 层实验室面积约 330m ² ，设置土壤风干室、固废风干室、固废制备室、土壤制备室、土壤留样室、放射室、试剂室、危险品室、样品制备室、采样准备室、嗅辨室、大会议室 3 层实验室面积约 330m ² ，设置气相色谱室、气质色谱室、离子色谱室、液相色谱室、原子吸收室、原子荧光室、有机前处理室、无机前处理室、预留室、缓冲室、微生物室（1 室和 2 室）、储物间、卫生间等	新建
辅助工程	办公区	4F 面积约 330m ² ，设置前台、开放办公区、办公打印区、办公室、会议室等； 5F 面积约 76m ² ，设置档案室、会议室、办公室等。	
公用工程	给水	由产业园区供水管网集中供水；	依托现有
	供电	由产业园区供电管网集中供电；	依托现有
	排水	雨污分流，雨水排入雨水管网，废水排入污水管网；	依托现有
环保工程	废水	实验废液 ：采用废液收集桶收集，作危废处理；	新建
		含重金属清洗废水 ：采用废液收集桶收集，加药使重金属沉淀后作危废处理；	
		其他清洗废水 ：采取实验室污水处理设备处理后，排入园区化粪池，同生活污水一起排入市政污水管网；	
		纯水制备废水 ：排入园区化粪池。	
		职工生活污水 ：依托园区现有化粪池（40m ³ ）。	
	废气	无机废气 ：标液配置、样品预处理废气采取通风柜收集，样品分析废气采取万向罩或原子罩收集；经位于楼顶的 1 套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”处理后，由 23m 高排气筒排放；	新建
		有机废气 ：标液配置、样品预处理废气采取通风柜收集，样品分析废气采取万向罩或原子罩收集；经位于楼顶的 1 套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，由 23m 高排气筒排放。	
固废	一般固废	设置一般固废暂存间 1 座，10 m ² ；	新建
	危险废物	设置危废暂存间，10 m ² 。	新建
	生活垃圾	设置垃圾桶若干，由环卫部门定期清运。	新建
	噪声	设备噪声：采取基础减振、厂房隔音、消声器等。	新建

4、检测计划

本项目主要为当地及周边企业提供水和废水、环境空气和废气、土壤及沉积物、固

体废物、噪声及振动、油气回收等检测服务。具体产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

服务项目	产品名称	设计能力
环境检测服务	环境检测报告	4000 份/年

本项目实验室检测项目包含水、气、土、固、声等几方面的环境检测，具体见表 2-4。

表 2-4 项目实验室检测项目情况一览表

检测项目	检测项目
水和废水	PH 值、电导率、悬浮物、总硬度、溶解氧、氨氮、总氮、化学需氧量、总磷、石油类、动植物油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、汞、砷、硒、铜、锌、铅、镉、铬、铁、锰、镍、挥发性有机物、挥发性卤代烃；
环境空气和废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、硫酸雾、汞、砷、硒、铜、锌、铅、镉、铬、铁、锰、镍、挥发性有机物、挥发性卤代烃；
土壤	PH 值、氧化还原电位、有机质、阳离子交换量、干物质和水分、汞、砷、硒、铜、锌、铅、镉、铬、铁、锰、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物；
固废	PH 值、汞、砷、硒、铜、锌、铅、镉、铬、铁、锰、镍、挥发性有机物、挥发性卤代烃；
噪声	环境噪声、厂界环境噪声、建筑施工场界环境噪声、社会生活环境噪声、环境振动；
油气回收	液阻、密闭性、气液比、油气排放浓度。

5、主要生产设施

本项目主要设备及设施情况见下表 2-5。

表 2-5 本项目主要设备及设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	用途
1	十万分之一天平	MS205DU	1	台	样品分析
2	万分之一天平	梅特勒	2	台	样品分析
3	声级计 (AWA5688)	AWA6288	2	台	样品分析
4	标准声源 (AWA6221B)	AWA6221B	2	台	样品分析
5	原子荧光光度计	PF32	1	台	样品分析
6	便携综合数字气象仪	FYP-1	3	台	样品分析
7	电磁辐射分析仪	LF-01/SEM-600 RF-06&SEM-600	1	台	样品分析
8	便携式辐射检测仪	AT1121	1	台	样品分析
9	油气回收多参数检测仪	崂应 7003 型	1	台	样品分析

10	便携式挥发性有机气体分析仪	EXPEC3100	1	台	样品分析
11	石墨消解仪 KDNX-20	KDNX-20	1	台	样品分析
12	离子计 pxs-270	pxs-270	1	台	样品分析
13	红外分光测油仪	JLBG-125U	1	台	样品分析
14	超净工作台	/	1	台	样品分析
15	气相色谱仪 (GC9800)	GC9800	1	台	样品分析
16	氢气发生器 (KCH-300)	KCH-300	1	台	样品分析
17	空气发生器	/	1	台	样品分析
18	二次解析 (HL-800)	HL-800	1	台	样品分析
19	比较测色仪	/	1	台	样品分析
20	翻转振荡器	/	1	台	样品分析
21	智能一体化蒸馏仪	/	1	台	样品分析
22	原子吸收分光光度计	A3AFG-00	1	台	样品分析
23	液相色谱仪	1260Infinity	1	台	样品分析
24	多功能辐射监测仪	AT1117M	1	台	样品分析
25	质硫化物酸化吹气仪 (GGC-400)	GGC-400	1	台	样品分析
26	索氏提取器 (GGC-SY)	GGC-SY	1	台	样品分析
27	微波化学工作平台	COOLPEX	1	台	样品分析
28	便携式红外线 CO 分析仪	/	1	台	样品分析
29	智能高精度综合校准仪	崂应 8040 型	1	台	样品分析
30	全自动 CODcr 回流消解仪	顺昕 1200C 型	1	台	样品分析
31	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	1	台	样品分析
32	离子色谱仪	IC6000	1	台	样品分析
33	分析仪器-气相色谱质谱联用仪	GCMSQP2010SEW GCMS-QP2010Plus	1	台	样品分析
34	全自动吹扫捕集装置 PT-7900D	PT-7900D	1	台	样品分析
35	低本底 α 、 β 测量仪	LB-1	1	台	样品分析
36	全自动顶空进样器 AHS-7900A	AHS-7900A	1	台	样品分析
37	分析仪器-浊度仪	/	1	台	样品分析
38	分析仪器-电导率仪	/	1	台	样品分析
39	超纯水器	SK- II -20	1	台	样品分析
40	电热板	DB-2AB	2	台	样品分析
41	电热鼓风干燥箱	101-2ASB	2	台	样品分析

42	气相色谱仪器	GC9790 Plus	1	台	样品分析
43	X_V 防护级仪器	FD-3013H	1	台	样品分析
44	恒温恒湿箱	NVN-800S	1	台	样品分析
45	测氦仪	HS01	1	台	样品分析
46	机械通风干湿表	DHM2	1	台	样品分析
47	WBG 黑球、湿球数仪	WBGT-2006	1	台	样品分析
48	噪声振动测量仪	AWA5636	10	台	样品分析
49	照度计	TES1330A	2	台	样品分析
50	放射性污染防治和处理设备	RJ-2	1	台	样品分析
51	微波漏能测试仪	ML-91VA	1	台	样品分析
52	紫外线辐射设备	UV-A+B	2	台	样品分析
53	便携式红外线 CO2 分析仪	GXH-3010E	1	台	样品分析
54	红外烟气综合分析仪	崂应 3026 型	1	台	环境采样
55	自动烟尘 / 气测试仪	崂应 3012H 型	4	台	环境采样
56	空气 / 智能 T S P 综合采样器	崂应 2050 型	4	台	环境采样
57	空盒气压表	DYM3	3	台	环境采样
58	热球式风速仪	DW-2080	3	台	环境采样
59	辐射热仪	MR-5	3	台	环境采样
60	氟化物采样器	TH-150E	2	台	环境采样
61	采样器及烟气采样器	TH-600B	1	台	环境采样
62	非甲烷总烃采样器	TW-7000 型	12	台	环境采样
63	大气/TSP 综合采样器	TW-2200	8	台	环境采样
64	智能大流量采样器	TW-1000	1	台	环境采样
65	低浓度烟尘（气）测试仪	TW-3200	3	台	环境采样
66	氟化物采样器（TW-2200F）	TW-2200F	2	台	环境采样
67	智能大流量采样器	1 台		台	环境采样
68	低浓度烟尘（气）测试仪	TW-3200D	1	台	环境采样
69	3012 新 08 代仪器	崂应 3012H	3	台	环境采样
70	粉尘采样器	CCZ20	6	台	环境采样
71	个体粉尘采样器	CCZG2	5	台	环境采样
72	防爆个人体采样器	AKFC-92G	10	台	环境采样
73	低流量空气采样器	TWA-300Z	5	台	环境采样

74	防爆大气采样器	FCC-1500D	5	台	环境采样
75	PH计	PHB-4	4	台	环境采样
76	林格曼黑度仪	/	1	台	环境采样
77	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	1	台	环境采样
78	土壤采样钻机	LD-QY800		1	环境采样

备注：本项目使用的设备均不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(修订版)及国家明令淘汰用能设备、产品目录中的淘汰落后生产工艺装备。

6、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要是针对目标周边环境进行检测，实验过程无致病菌等生物风险。实验室检测过程中会用到各类固体、液体药品。项目所用的化学试剂存放于药品室的专用试剂柜内，各药品分类、避光、避火、并按其理化性质分类储存。本项目试剂使用种类较多，使用量均不大，一般根据实验要求采购，一次采购量较少。使用功能均为试验配液、滴定、化验等使用。本项目常用实验试剂名称、年用量及储存量具体情况见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料及试剂消耗一览表

类别	名称	年消耗量	最大储存量	包装规格	纯度	储存位置	
无机试剂	无机盐	氢氧化钠	1500g	1000g	500g/瓶	分析纯	危险品柜
		氢氧化钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	危险品柜
		氯化钠	500g	500g	500g/瓶	优级纯	试剂室
		碘化钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室
		碘酸钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室
		磷酸二氢钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室
		硫酸钠	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室
		硫酸锰	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室
		硫代硫酸钠	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室
		碘化汞	1000g	200g	100g/瓶	分析纯	试剂室
		过硫酸钾	1000g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室
		硅酸镁	500g	500g	500g/瓶	高纯	试剂室
		硫脲	1500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室
		硫酸钙	500g	500g	500g/瓶	高纯	试剂室
		硫酸钾	500g	500g	500g/瓶	高纯	试剂室
硝酸钾	500g	500g	500g/瓶	优级纯	试剂室		

	无机溶剂	重铬酸钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室	
		硫酸银	500g	200g	100g/瓶	高纯	试剂室	
		硫酸亚铁铵	1000g	1000g	500g/瓶	分析纯	试剂室	
		氯化铵	500g	500g	500g/瓶	优级纯	试剂室	
		硫酸亚铁	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室	
		硫酸铜	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室	
		硫氰酸汞	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室	
		硝酸	30L	5L	500mL/瓶	优级纯	危险品柜	
		盐酸	20L	5L	500mL/瓶	优级纯	危险品柜	
		硫酸	20L	5L	500mL/瓶	优级纯	危险品柜	
		磷酸	500mL	500mL	500mL/瓶	分析纯	危险品柜	
		高氯酸	1000ml	500mL	500mL/瓶	分析纯	危险品柜	
		氨水	500ml	500mL	500mL/瓶	分析纯	危险品柜	
	纯水	7.5t	/	/	/	纯水室制备		
	有机试剂	有机盐	4-氨基安替比林	500g	200g	100g/瓶	分析纯	试剂室
			三氯化六氨合钴	500g	50g	25g/瓶	分析纯	试剂室
			邻苯二甲酸氢钾	500g	500g	500g/瓶	优级纯	试剂室
			酒石酸钾钠	500g	500g	500g/瓶	分析纯	试剂室
		有机溶剂	氯仿	10L	1L	500mL/瓶	色谱纯	试剂室
			丙酮	10L	1L	500mL/瓶	色谱纯	试剂室
			甲醇	60L	5L	500mL/瓶	分析纯	试剂室
			二硫化碳	10L	1L	500mL/瓶	色谱纯	试剂室
			乙腈	10L	1L	500mL/瓶	分析纯	试剂室
			正己烷	10L	1L	500mL/瓶	色谱纯	试剂室
			苯酚	500ml	500ml	500mL/瓶	分析纯	试剂室
			乙醇	80L	10L	500mL/瓶	分析纯	试剂室
			四氯乙烯	10L	1L	500mL/瓶	分析纯	试剂室
其他		抗坏血酸	1000g	400g	100g/瓶	分析纯	试剂室	
	碘	50g	250g	250g/瓶	分析纯	试剂室		
	淀粉	50g	250g	250g/瓶	分析纯	试剂室		

	酚酞	25g	25g	25g/瓶	指示剂	试剂架
	亚甲蓝	25g	25g	25g/瓶	指示剂	试剂架
	邻菲罗啉	25g	10g	10g/瓶	分析纯	试剂室
	甲基橙	25g	25g	25g/瓶	指示剂	试剂架
项目主要标准气体						
惰性气体	氩气	480L	80L	40L/瓶	高纯	气瓶室
	氮气	480L	80L	40L/瓶	高纯	
	氦气	160L	80L	40L/瓶	高纯	
易燃气体	乙炔	160L	80L	40L/瓶	高纯	易燃易爆室
注：气体均在标准器气瓶内储存。						

项目主要原辅材料理化性质说明：

(1) 氢氧化钠：化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，CAS 号：1310-73-2；具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。密度 2.130g/cm³。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。

(2) 氢氧化钾：白色粉末或片状固体，化学式为 KOH，分子量 40，CAS 号：1310-58-3；具强碱性及腐蚀性，溶于水，能溶于乙醇和甘油。相对密度 2.044。熔点 380℃ (无水)。

(3) 碘化钾：化学式 KI，白色立方结晶或粉末。在潮湿空气中微有吸湿性，久置析出游离碘而变成黄色，并能形成微量碘酸盐。光及潮湿能加速分解。

(5) 碘酸钾：化学式是 KIO₃，分子量 214，无色或白色结晶粉末，无色单斜结晶，无臭。溶于水和碘化钾水溶液、稀硫酸，不溶于乙醇和液氨。熔点 560℃(分解)，相对密度(水=1)3.89。稳定，高于 100℃时则分解。强氧化性，有刺激性。密封避光防潮保存。应用于配制碘酸钾标准溶液。

(6) 磷酸二氢钾：化学式 KH₂PO₄，分子量 136，无色四方晶体或白色结晶性粉末。相对密度 2.338。熔点 252.6℃。溶于水(90℃时为 83.5g/100ml 水)，水溶液呈酸性，1%磷酸二氢钾溶液的 pH 值为 4.6。不溶于醇。有潮解性。加热至 400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。密封保存。主要用于配置缓冲液。

(7) 硫酸钠：化学式 Na₂SO₄，分子量 142，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，

有吸湿性。易溶于水，外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。不溶于乙醇，溶于水，溶于甘油。化学性质稳定。无毒。

(8) 硫酸锰：化学式 MnSO_4 ，式量 151，其一水合物为微红色斜方晶体，相对密度为 3.50，熔点为 700°C ，易溶于水，不溶于乙醇。其以多种水合物的形式存在。硫酸锰在 850°C 时开始分解，因受热程度不同，可放出 SO_3 ， SO_2 或氧气，残余物有二氧化锰 (MnO_2) 或四氧化三锰 (Mn_3O_4)。硫酸锰的结晶水合物加热到 280°C 时，都可以失去自身的结晶水而成为无水物。易潮解，不燃，具有刺激性。

(9) 硫代硫酸钠：分子式 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ，分子量 158。无色晶体或白色粉末，在潮湿空气的潮解。比重 1.69，迅速在 48°C 升温溶解。不溶于醇，溶于 0.5 份水，水溶液近中性 ($\text{pH}6.5\text{-}8.0$)。其无水物为粉末，溶于水，几乎不溶于醇。密度 $1.667\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 48°C ，沸点 100°C ，稳定，与强酸、强氧化剂、碘、汞不相容。储存条件： $2\text{-}8^\circ\text{C}$ 。

(10) 碘化汞：化学式为 HgI_2 。分子量 454，有两种变体，一种是红色碘化汞，四角晶体，密度 $6.36\text{g}/\text{cm}^3(25^\circ\text{C})$ 。在 127°C 转变为黄色，冷却时再变为红色。一种是黄色碘化汞，正交晶体，密度 $6.094\text{g}/\text{cm}^3(127^\circ\text{C})$ ，熔点 259°C ，沸点 354°C ，在室温下不稳定，经过几小时后就转变为稳定的红色变体。不溶于水，溶于甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、甘油、丙酮、二硫化碳、硫代硫酸钠溶液。见光分解，长期光照下会变棕色，对蓝光尤其灵敏， 500°C 分解成 Hg 和 I_2 。与碘化钾溶液反应可生成碘化汞钾。加热到 130°C

变成黄色，冷时仍变成红色。剧毒。主要用于配制纳氏试剂或制备奈斯勒试剂及梅耶生物碱试剂。

(11) 过硫酸钾：化学式 $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ ，分子量 270，无色或白色结晶。无气味。能逐渐分解失去有效氧，湿气中能促使其分解，高温时分解较快，在约 100°C 时全部分解。溶于约 50 份水 (40°C 时溶于 25 份水)，不溶于乙醇，水溶液几乎是中性。相对密度 2.477。有强氧化性。与有机物摩擦或撞击能引起燃烧。有强刺激性。不燃，助燃。

(12) 硫脲：分子式 $\text{CN}_2\text{H}_4\text{S}$ 。白色而有光泽的晶体。味苦。密度 1.405。熔点 $180\text{-}182^\circ\text{C}$ 。更热时分解。溶于水，加热时能溶于乙醇，极微溶于乙醚。

(13) 硫酸钙：化学式 CaSO_4 ，分子量 136。白色单斜结晶或结晶性粉末。无气味。有吸湿性。溶于酸、硫代硫酸钠和铵盐溶液，在热水中溶解较少，极慢溶于甘油，几乎不溶于乙醇和多数有机溶剂。相对密度 2.32。有刺激性。用于检测氯化物、碳酸盐、

铁盐、重金属。

(14) 硫酸钾：化学式 K_2SO_4 ，分子量 174。无色或白色六方形或斜方晶系结晶或颗粒状粉末。具有苦咸味。熔点($^{\circ}C$)：400(- H_2O)；相对密度(水=1)：2.9500；闪点：1689 $^{\circ}C$ ；溶解性：110 g/L (20 $^{\circ}C$)，易溶于水，不溶于乙醇、丙酮、二硫化碳。焰色反应：紫色(透过蓝色钴玻璃)；可与可溶性钡盐溶液反应生成硫酸钡沉淀。

(15) 硝酸钾：化学式 KNO_3 ，分子量 101。无色透明棱柱状或白色颗粒或结晶性粉末。味辛辣而咸有凉感。微潮硝酸钾解，潮解性比硝酸钠微小。易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚。溶于水时吸热，溶液温度降低。密封阴凉干燥保存。易制爆。

(16) 重铬酸钾：化学式： $K_2Cr_2O_7$ ，分子量 294.19，CAS 号：7778-50-9；橙红色三斜晶系板状结晶体。有苦味及金属性味。密度 2.676g/cm³。熔点 398 $^{\circ}C$ 。稍溶于冷水，水溶液呈酸性，易溶于热水，不溶于乙醇。有剧毒。

(17) 硫酸银：化学式 Ag_2SO_4 ，分子量 311。白色细小斜方结晶性粉末。密度(25/4 $^{\circ}C$) 5.45g/mL；熔点 657 $^{\circ}C$ ；沸点(常压) 1085 $^{\circ}C$ ；易溶于氨水、硝酸、和浓硫酸，微溶于水，不溶于乙醇。密封于阴凉干燥处。用于亚硝酸盐、钒酸盐、磷酸盐和氟的比色测定。测定乙烯以及水质分析中钴和铬的测定。用作分析试剂，如测定水中化学耗氧量时用作催化剂。

(18) 硫酸亚铁铵：化学式 $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ ，分子量 392.14。浅蓝绿色结晶或粉末。对光敏感。在空气中逐渐风化及氧化。能溶于水，几乎不溶于乙醇。相对密度 1.86。在空气中比硫酸亚铁稳定，有还原性。低毒，半数致死量(大鼠，经口)3250mg/kg。不燃，有刺激性。密封干燥避光保存。在定量分析中常用作标定重铬酸钾、高锰酸钾等溶液的标准物质，用作化学试剂。

(19) 硫酸亚铁：化学式 $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ ，分子量 278.03。无水硫酸亚铁是白色粉末，溶于水，水溶液为浅绿色，常见其七水合物(绿矾)。浅蓝绿色单斜晶体；熔点 64 $^{\circ}C$ (失去 3 个结晶水)；相对密度 1.897(15 $^{\circ}C$)；溶于水、甘油，不溶于乙醇。具有还原性，不燃，具刺激性。受高热分解放出有毒的气体。密封阴凉干燥避光保存。用作色谱分析试剂。

(20) 硫酸铜：化学式 $CuSO_4$ ，分子量 159.6。蓝色透明晶体。易溶于水，微溶于稀乙醇而不溶于无水乙醇。无水硫酸铜为灰白色粉末，易吸水变蓝绿色的五水合硫酸铜。

硫酸铜常压下没有熔点，受热失去结晶水后分解，在常温常压下很稳定，不潮解，在干燥空气中会逐渐风化。硫酸铜为蓝色不对称三斜晶系的结晶，比重 2.29。在常温下化学性质稳定，易溶解水，在 15℃ 水中可以溶解 16.2%，其水溶液呈蓝色，并呈酸性。在空气中久置会逐渐失去结晶水，变成白色。

(21) 硫氰酸汞：化学 $\text{Hg}(\text{SCN})_2$ ，分子量 316.79。白色无臭味的粉末或针状结晶，无气味，微溶于水、醇、醚，溶于铵盐、氨水、氰化钾溶液。易溶于沸水，但分解。溶于稀 HCl 。密度 3.71g/mL，熔点 165℃，分解为金属汞和氮气等。溶于稀盐酸、氰化碱和氯化碱溶液，微溶于冷水，较多溶于热水并同时分解。有毒。硫氰化汞可溶于苯、己烷及甲基异丁基酮等有机溶剂中。用于硫氰酸汞分光光度法。

(22) 硝酸：化学式 HNO_3 ，分子量 63。无色透明发烟液体，有酸味。熔点 -42℃，沸点 86℃，密度 1.50g/mL (25℃)，与水混溶。强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。其蒸汽有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感，并伴有头痛、头晕、胸闷等。

(23) 盐酸：化学式 HCl ，无色有刺激性气味的气体。熔点 -27.32℃ (38%溶液)，沸点 48℃ (38%溶液)，密度 1.189g/mL (38%溶液，25℃)，与水混溶，溶于碱液。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等。

(24) 硫酸：纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃，沸点 330℃，密度 1.83g/ml (25℃)，与水混溶。遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。

(25) 磷酸：化学式 H_3PO_4 ，分子量为 98。白色固体，大于 42℃ 时为无色粘稠液体，熔点 42℃，密度 1.874g/ml，可与水以任意比互溶。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性。

(26) 高氯酸：化学式 HClO_4 ，分子量 100.46。无水物为无色透明的发烟液体，

加热即猛烈爆炸（但市售恒沸高氯酸不混入可燃物则一般不会爆炸）。优级纯、分析纯均在 70~72%之间。CAS: 7601-90-3 ; 熔点-122℃; 相对密度(水=1) 1.76; 沸点 130℃ (爆炸); 与水混溶, 具有强氧化作用和腐蚀性。密封干燥阴凉保存。

(27) 氨水: 无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773℃, 沸点-33.34℃, 密度 0.91g/cm³。氨气易溶于水、乙醇。易挥发, 具有部分碱的通性, 氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒, 对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性, 能使人窒息, 空气中最高容许浓度 30mg/m³。

(28) 三氯化六氨合钴: 化学式为[Co(NH₃)₆]Cl₃, 分子量 267.48。黄色或橙黄色晶体, 密度 1.71g/cm³, 熔点 217℃, 储存条件 6-8℃。

(29) 邻苯二甲酸氢钾: 分子式: C₈H₅KO₄; 分子量 204.22。无色单斜结晶或白色结晶性粉末。在空气中稳定, 能溶于水, 微溶于醇。密度 1.636g/cm³; 熔点 295~300℃。密封保存。用作分析试剂。标定碱的基准物, 配制缓冲溶液。

(30) 酒石酸钾钠: 化学式 NaKC₄H₄O₆·4H₂O, 也称酒石酸钠钾、罗氏盐、罗谢尔盐, 是酒石酸钠与酒石酸钾形成的复盐。它是无色至蓝白色正交晶系晶体, 可溶于水, 微溶于醇, 味咸而凉, 水溶液呈微碱性。60℃时开始失去结晶水, 215℃时失去其全部结晶水。

(31) 氯仿: 三氯甲烷, 化学式 CHCl₃, 分子量 119.38。无色透明重质液体, 极易挥发, 有特殊气味, 熔点-63.5℃; 相对密度(水=1)1.50; 沸点 61.3℃; 不溶于水, 溶于醇、醚、苯。在光照下遇空气逐渐被氧化生成剧毒的光气, 故需保存在密封的棕色瓶中。常加入 1%乙醇以破坏可能生成的光气。不易燃烧。不燃, 有毒, 具刺激性。密封阴凉避光保存。

(32) 丙酮: 化学式 CH₃COCH₃, 分子量 58.08。无色透明液体, 有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发, 化学性质较活泼。熔点 94.9℃ (178.2K), 沸点 54.53℃ (329.4K), 闪点-20℃。相对密度(水=1)0.788; 易燃、有毒。具有酮类的典型反应。

(33) 甲醇: 分子式 CH₃OH, 分子量 32。无色澄清液体, 有刺激性气味。熔点-97.8℃, 沸点 64.8℃, 密度 0.79g/ml(25℃), 闪点 11℃, 溶于水, 可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化

剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。

(34) 乙腈：又名甲基氰，化学式 C_2H_3N ，分子量 41.05。无色液体，极易挥发，有类似于醚的特殊气味。熔点 $-45.7^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）0.79，沸点 $82^{\circ}C$ ；闪点 $6^{\circ}C$ ；可与水、甲醇、醋酸甲酯、丙酮、乙醚、氯仿、四氯化碳和氯乙烯混溶。

(35) 正己烷：分子式 C_6H_{14} ，分子量 86.18。低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。熔点 $-95.3^{\circ}C$ ，沸点 $69^{\circ}C$ ；密度 0.692 g/mL ($^{\circ}C20$)；不溶于水，可与乙醚、氯仿混溶，溶于丙酮。极易挥发着火。

(36) 苯酚：又名石炭酸、羟基苯，弱酸。化学式 C_6H_6O 。常温下为一种无色晶体，有毒。相对蒸气密度（空气=1）3.24；可混溶于醚、氯仿、甘油、二硫化碳、凡士林、挥发油、强碱水溶液。常温时易溶于乙醇、甘油、氯仿、乙醚等有机溶剂，室温时稍溶于水，与大约 8%水混合可液化， $65^{\circ}C$ 以上能与水混溶，几乎不溶于石油醚。可吸收空气中水分并液化。有特殊气味，极稀的溶液有甜味。腐蚀性极强。化学反应能力强。与醛、酮反应生成酚醛树脂、双酚 A，与醋酐；水杨酸反应生成醋酸苯酯、水杨酸酯。还可进行卤代、加氢、氧化、烷基化、羧基化、酯化、醚化等反应。可燃，高毒，具强腐蚀性，可致人体灼伤。密封保存。

(37) 四氯乙烯：分子式 C_2Cl_4 ，分子量：165.82。无色液体，有氯仿样气味。熔点 $-22.2^{\circ}C$ ；相对密度（水=1）1.63；沸点 $121.2^{\circ}C$ ；相对蒸气密度（空气=1）5.83；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。可燃，有毒，具刺激性。密封保存。

(38) 抗坏血酸：维生素 C，分子式 $C_6H_8O_6$ ，又叫 L-抗坏血酸，呈无色无臭的片状晶体，易溶于水，能溶于乙醇，不溶于氯仿、乙醚和苯。熔点 $190-192^{\circ}C$ ，密度 1.594g/cm^3 。

(39) 碘：紫黑色晶体，具有金属光泽，性脆，易升华。有毒性和腐蚀性。密度 4.93 克/立方厘米 。熔点 $113.5^{\circ}C$ ，沸点 $184.35^{\circ}C$ 。可与大部分元素直接化合，但不象其他卤素(F, Cl, Br)反应那样剧烈。

(40) 酚酞：分子式 $C_{20}H_{14}O_4$ ，分子量 318。白色至微黄色结晶性粉末，熔点 $262.5^{\circ}C$ ；密度 $1.227\text{g/cm}^3(32^{\circ}C)$ ；沸点 $548.7^{\circ}C$ ；稳定，与强氧化剂和碱不相容。用作酸碱指示剂。

(41) 亚甲蓝：又称亚甲基蓝、次甲基蓝、次甲蓝、美蓝、品蓝，是一种芳香杂环化合物，绿色结晶或深褐色粉末。密度 1.00g/cm³，溶于水，溶液为天蓝色。溶于热乙醇及氯仿，不溶于乙醚、苯。用作化学指示剂。

(42) 邻菲罗啉：白色结晶性粉末。熔点 93-94℃，无水物熔点为 117℃，溶于 300 份水，70 份苯，溶于醇和丙酮。用于用分光光度法测定铁含量。

(43) 甲基橙：又名金莲橙 D，橙黄色粉末或鳞片状结晶，密度 1.28g/cm³；熔点 300℃，闪点 37℃，最大吸收波长 463nm，用作酸碱指示剂。

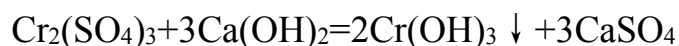
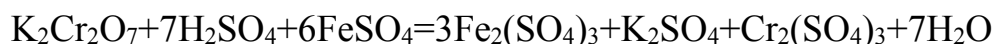
7、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 50 人，均不在项目区食宿，上岗前对员工进行岗位培训，要求员工具备环境监测相关的基础知识并熟悉环境监测相关的法律法规、国家标准技术规范等。项目采取弹性工作制，年工作 300 天。

8、重金属元素平衡分析

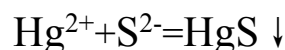
实验结束后，实验废液采用废液收集桶收集，作危废处理；含重金属清洗废水采用废液收集桶收集，加药使重金属沉淀后作危废处理。项目涉及重金属的试剂为：重铬酸钾、碘化汞、硫酸银、硫氰酸汞。项目含重金属废液/水加药处理过程如下：

①含六价铬的废液处理：首先向含铬废水中加入还原剂硫酸亚铁，在酸性条件下将六价铬还原成三价铬，然后加消石灰，调节 PH 为 8~9，使三价铬形成 Cr(OH)₃ 沉淀，作危废处理。化学反应方程式如下：



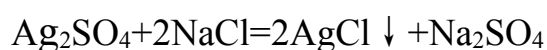
②含汞废液的处理

本项目废液中均为无机汞，在碱性条件下，加入硫化钠沉淀使 Hg²⁺ 转化为难溶的硫化汞。作危废处理。化学反应方程式如下：



③含银废液的处理

在酸性条件下，加入氯化钠使银离子转化为白色沉淀氯化银。做危废处理，化学反应方程式如下：



根据各试剂的使用量核算各类重金属质量分别为：汞 759.94g/a，银 347.27g/a，铬 176.87g/a。故项目重金属元素平衡图如下：

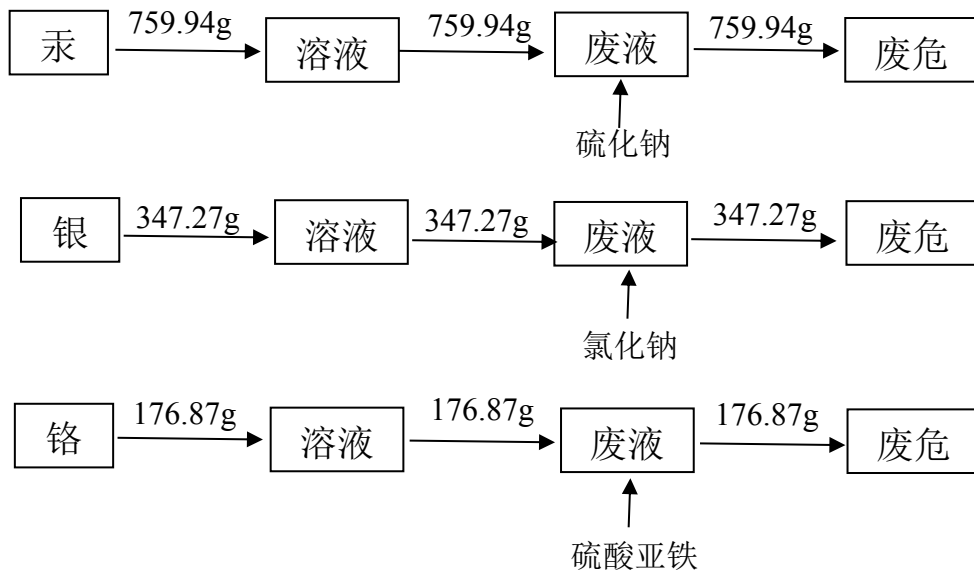


图 1 重金属元素平衡图

9、水平衡分析

项目用水由产业园供水管网集中供水，员工不在项目区住宿，在办公区进行就餐（均为外带快餐），营运期实验员为两人一组，如实验中途涉及就餐时间可根据实验进度进行轮流就餐。故项目用水主要为实验室标液配置用水、器皿清洗用水、纯水制备用水、碱性喷淋塔用水和生活办公用水。项目水平衡分析见图 2。

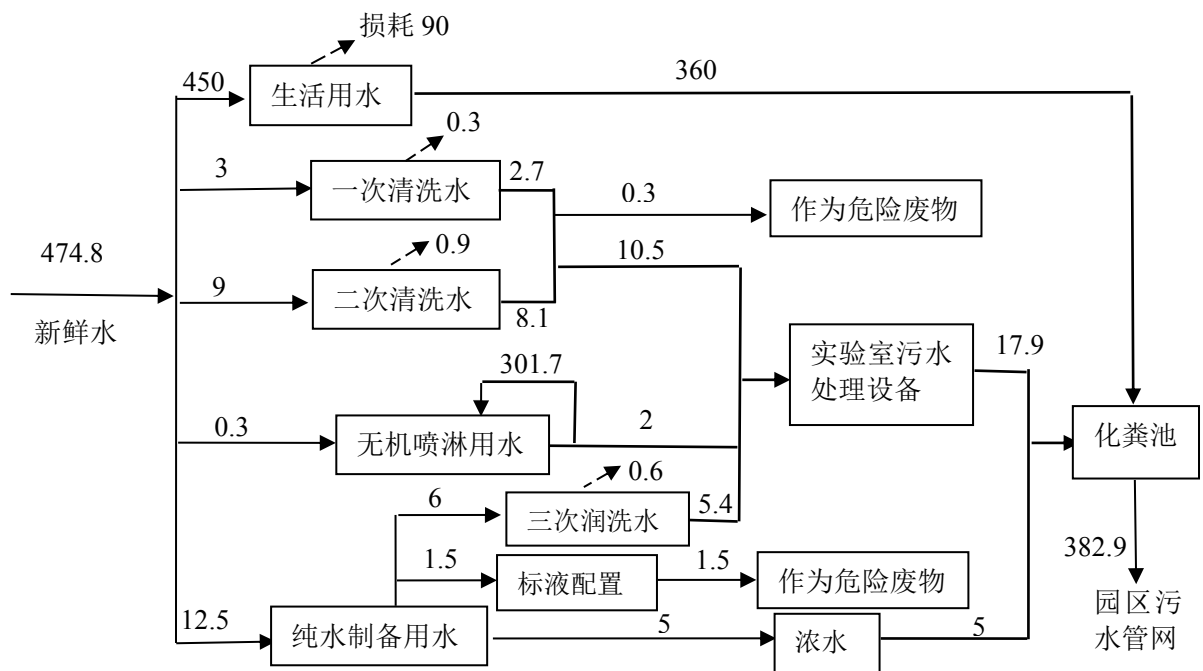


图 2 项目水平衡图(m³/a)

10.项目周围环境概况

项目位于许昌市城乡一体化示范区中德高新技术产业园6号楼101栋,园区东邻周寨路,西邻智慧信息产业园,南邻明礼街,北邻隆昌路;项目西南560m处为德正西湖春天,东北650米处为许州雅苑,西北890米处为中南金玉堂小区,园区东侧70m处为河南许昌保税物流中心,东350m处为中国海关许昌海关,东1160m处为小洪河,西1330m处为饮马河。项目周围500m范围内无需要保护的文物古迹,交通便利。本项目具体地理位置见附图一,项目周边环境敏感目标分布图见附图六,项目现场及周边照片见附图十。

11、园区环境相容性分析

本项目所在6号楼目前入驻2家企业,一家质量检测公司,另一家科技公司;西邻的7号楼已入驻公司2家,1家为格力空调专卖店,1家为首饰制作;南邻的1号楼为中德营销中心、2号楼1家假发销售公司,北邻的11号楼2家科技公司,其中1家正在装修。行业类型较复杂,包括建筑材料、发制品、电力电气销售等,大多用于商业办公用途,不进行生产加工活动,对空气质量并无特殊要求,项目有机废气经处理后可达标排放,无对人体有害的剧毒气体产生,同时排气筒高度超出周围建筑3m以上,对周边企业无明显负面影响。

11、项目平面布置

本项目位于许昌市示范区中原电气谷中德高新技术产业园6号楼101,租赁现有厂房,租用楼房共四层,其中第一层改造成2层,实验室共计5层,1层、2层和3层为实验区,4层为接待、打印区、办公区,5层档案室、办公室。其中,1层实验室布置有开放接待区、小型仪器室、无机前处理室、高温室、纯水间、天平室、缓冲室、恒温恒湿室、样品室(水、气、土壤、固废)、危废间、废水处理室、理化室(1室和2室)、外采仪器室、固废间等;2层实验室布置有土壤风干室、固废风干室、固废制备室、土壤制备室、土壤留样室、放射室、试剂室、危险品室、样品制备室、采样准备室、嗅辨室、大会议室;3层实验室布置有气相色谱室、气质色谱室、离子色谱室、液相色谱室、原子吸收室、原子荧光室、有机前处理室、无机前处理室、预留室、缓冲室、微生物室(1室和2室)、储物间、卫生间等,该项目按照有利实验、功能集中的原则,将实验区与办公区进行化分,既相互独立又相互联系。实验区各工序位置按工艺流程摆放,并

	<p>预留检修通道。项目总体布局合理，各区域分工明确，同时满足消防安全、卫生采光等相关要求。项目平面布置图详见附图七。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、工艺流程简述及图示</p> <p>1.1 施工期工艺流程及产污环节</p> <p>项目租赁现有厂房为办公实验场所，施工期仅进行装修及设备的调试，不存在土建工程，不改变原有建筑主要结构，故本次项目不再对施工期进行分析。</p> <p>1.2 运营期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目检测服务主要工作流程为：接受客户委托后，采样人员按照相关技术规范进行样品的采集和保存，样品预处理采用相关标准中选配的分析方法中规定的样品处理方法，相关技术规范没有或暂缺的项目则可使用等效测定方法中的样品处理方法。样品测定采用相关标准中规定的分析方法，实验过程中做好分析记录。</p> <p>1.2.1 运营期工艺流程图示：</p> <p>本实验室分析主要包括液态样品检测、气态样品检测、固态样品检测。</p> <p>①液态样品检测：对水样液态样品，首先利用温度计、PH 计等测定其物理指标，再根据不同检测要求，将样品进行过滤、酸化、消解或萃取等前处理，最后利用原子吸收、液相色谱等仪器测定相应指标。</p> <p>②气态样品检测：对于气态样品，利用气袋，滤膜、滤筒等吸附剂采集，运回实验室后，利用溶剂解析、消解等前处理，最后利用分光光度、原子吸收、原子荧光、气相色谱等仪器测定相应指标。</p> <p>③固态样品检测：对于土壤、固废等固态样品，先进行研磨，再根据测量要求进行不同的前处理工序，最后利用气相色谱、原子吸收、离子色谱等仪器测定相应指标。</p> <p>综上，本项目运营期工艺流程及产污环节示意图见图 3。</p>

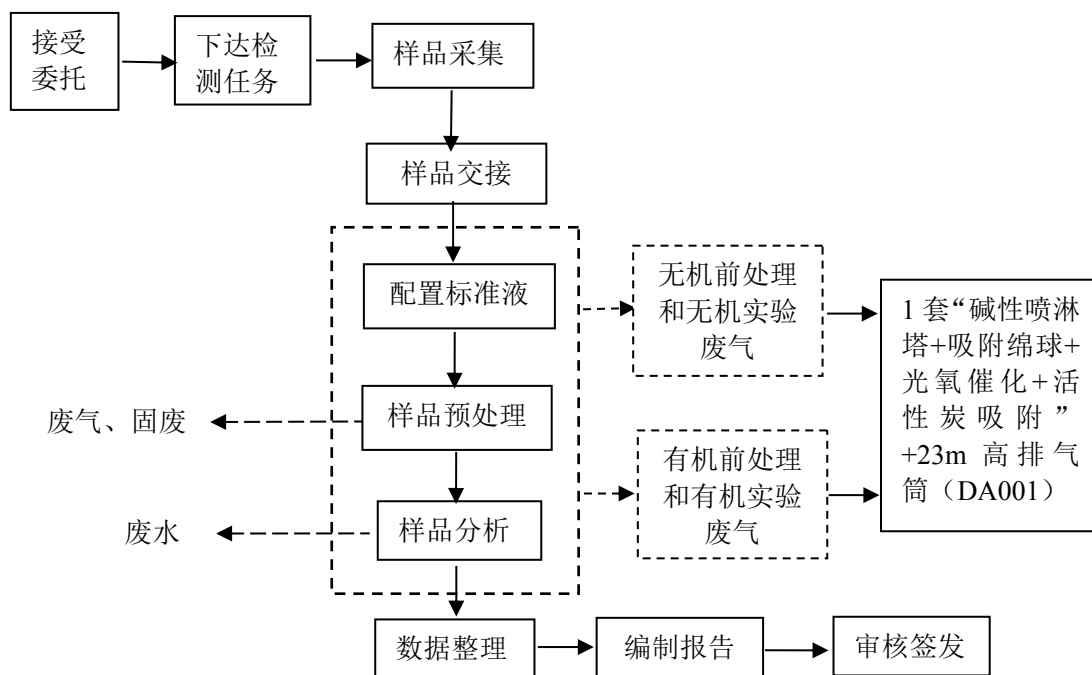


图3 项目运营期工艺流程图及产污环节示意图

1.2.2 工艺流程简述:

- (1) 接受委托：首先接受客户的委托合同；
- (2) 下达检测任务：根据不同检测项目，拟定相关检测方案，下达任务；
- (3) 样品采集：根据任务通知单，严格按照国家技术标准要求，使用相关检测设备进行采样；
- (4) 样品交接：采集回来的样品进行登记、交接；
- (5) 配制标液：根据实验要求将有关试剂、纯水等按照一定的比例进行配比，该过程在通风橱中进行，配比后标液密闭保存以备后续实验。项目设置有机标样室1个，无机标样室1个，分别用于保存有机标液、无机标液。根据实验要求，配制不同标液在不同的通风橱内进行。此过程排放的污染因子主要为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、VOCs。废试剂瓶为危废。
- (6) 样品预处理：根据实验要求，采取过滤、酸化、消解或萃取等预处理技术进行样品的预处理。
 - ①无机前处理：主要进行水质和环境空气和废气中铅、镉、铜、锌、砷、汞、硒等的消解，以上实验过程均在通风橱内进行。

样品消解：取适量样品，加5mL硝酸。在电热板上加热消解，确保样品不沸腾，蒸至10mL左右，加入5mL硝酸和2mL高氯酸，继续消解，蒸至1mL左右。如果消解不完全，再加入5mL硝酸和2mL高氯酸，再蒸至1mL左右。取下冷却，加水溶解残渣，通过中速定性滤纸(预先用酸洗)滤入100mL容量瓶中。

无机前处理室主要为水质检测消解实验，主要试剂为盐酸、硝酸、高氯酸，实验过程均在通风橱中进行，排放的污染因子主要为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物；实验过程产生的实验废液收集后暂存于危险废物暂存间内，及时交由有资质的单位处理。

项目设置无机前处理室1个，用于无机实验样品前处理，该过程均在通风橱（共4个）中进行。

②有机前处理：主要为挥发性有机物、挥发性卤代烃采集吸附管进行老化处理，主要试剂为甲醇等有机溶剂，实验过程均在通风橱中进行，排放的污染因子主要为VOCs，实验废液收集后暂存于危废暂存间，及时交由有资质的单位处理。

项目设置有机前处理室3个，用于有机实验样品前处理，该过程均在通风橱（共6个）中进行。

(7) 样品分析：根据检测项目，选择标准规定的分析方法进行样品分析。

(8) 数据整理、报告编制：采用环境监测质量控制方法来保证监测结果的质量，将样品测定后进行数据计算，编制检测报告；

(9) 审核、签发：经三级审核后，由授权签字人签发报告。

项目营运期涉及的检测项目较多，本项目具体实验工艺流程如下：

①无机实验

主要进行样品中铜、锌、铅、镉、镍以及总铬的测定，水质中的总氮、氨氮、总磷、浊度、BOD、COD、溶解氧及电导率等的检测以及环境空气中二氧化硫、氮氧化物、臭氧等检测项目，将预处理过的样品放入分光光度计中，读出吸光度，计算数值。

主要试剂为盐酸、硝酸、硫酸等，实验过程均在通风橱中进行，排放的污染因子主要为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物，样品分析仪器上方设有万向罩/原子罩(直径0.40m)，仪器分析过程中，样品及标液中含有的酸性试剂会进一步挥发，经仪器上方万向罩或原子罩收集后，采用碱性喷淋塔处理达标后排放。实验完成后的废样品及标液的主要成分为含少量重金属的废酸液，属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，及时交由有资质

单位处理。

②有机实验

主要进行样品中挥发性有机物VOCs、挥发性卤代烃的测定，将样品和稀释后的标液放入气质联用仪进行分析，分析后直接读出数据，进行数据处理。

主要试剂为甲醇、乙醇、丙酮等有机溶剂，实验过程挥发的VOCs、挥发性卤代烃经仪器上方万向罩收集后，有机实验室使用的试剂主要为甲醇、乙醇等有机溶剂，废气主要成分为VOCs。经仪器上方万向罩收集后，采用1套UV光氧催化+活性炭吸附装置处理达标后排放。实验废液收集后暂存于危废暂存间，及时交由有资质的单位处理。

③生物实验

本项目生物实验主要是粪大肠菌群、总大肠菌群、菌落总数等检测项目，在培养室和无菌室进行。

培养室主要进行粪大肠菌群、总大肠菌群、菌落总数等检测项目的培养基配置培养及灭菌（采用的灭菌方式为高压灭菌），培养箱的箱体及箱门均采用优质钢板表面喷塑，采用双层玻璃观察窗的结构，箱内装有可控制的照明灯，不开箱门就可清晰观察箱内培养物品的状况，工作室采用优质镜面不锈钢板，内有由不锈钢丝制成的可方便移动的多层隔板，隔板的间距可灵活改变。电源开关、电源指示灯、控温仪等集中于箱体上部。采用高精度微机控温仪及控湿仪，具有响应快、超调小、精度高的特点，使用轻触按键设定参数，具有可调温差报警方式、可调定时控制方式、基本控制模式等基本功能。

将配置好的培养基放入手提式压力灭菌器中进行灭菌处理。接种后的培养基放入生化培养箱中进行培养，培养后的样品通过手提式压力灭菌器灭菌后暂存于危废暂存间，及时交由有资质的单位处理。微生物培养室在生化培养过程中会产生一定废气，引至楼顶光氧+活性炭吸附装置处理达标后排放。

无菌室主要进行粪大肠菌群、总大肠菌群、菌落总数等检测项目的发酵和复发酵实验，以上实验过程均在超净台内进行。实验后将样品带到微生物培养室进行培养。实验过程无废气和废液产生。

⑤实验后器皿处理程序

实验后测试废液用废液收集桶进行收集，作为危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期交于有资质单位处理，不外排；各实验完成后的实验仪器均拿到前处理室进行清洗。

清洗步骤分为三步：第一步用自来水冲洗器皿中挂壁残液及内外表面废液；第二步用自来水冲洗并用毛刷蘸洗涤剂液仔细刷净器皿内外表面；第三步用纯水润洗。项目含重金属试剂器皿1次和2次清洗废水作为危废。其他清洗废水均进入1套实验室污水处理设备处理后，再排入园区化粪池，最后经市政管网进入污水处理厂深度处理。清洗完成后，对器皿进行烘干干燥。实验器皿清洗流程如下：

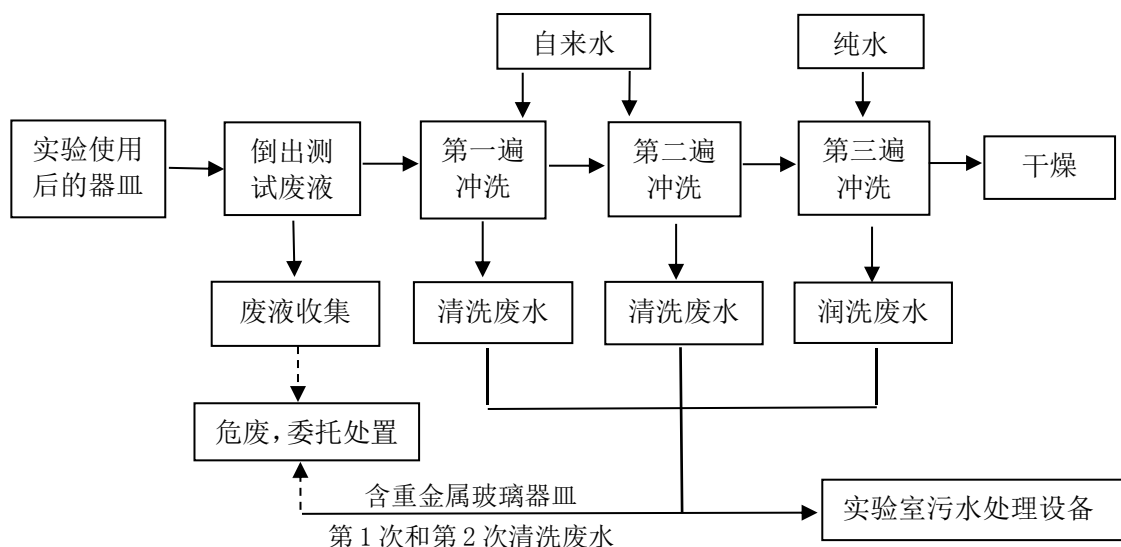


图 4 实验器皿清洗流程及产污环节示意图

1.2.3 质量控制

样品分析后，对各样品质控数据分析。

样品的保存：样品贮存于专用样品室，专人管理，限制出入。根据样品性质的不同，分类存放，确保安全、不污染、不变质，物帐相符。样品管理要做到防火、防盗、不丢失、不混淆、不变质、不损坏。对样品信息保密。留样期内的不挪作它用。规定样品保留期，留样期满，填写《样品处置单》，经负责人审批，进行处置。受检方需领回样品时，登记、核对、并签字。项目设置2个留样室，分别为水汽留样、土壤留样。

样品处理去向分析：试毕检测样品的试样，留样期不少于国家有关法律、法规所规定的期限。对无特殊要求的剩余送检样品留样期不超过报告申诉期。公司内部常规例行委托检测的检测样品无特殊要求时留样期为1星期。严格按照与客户签订协议或有关规定进行检测样品的检测、储存与处置，严格执行保密管理规定，对客户的检测样品、技术资料及有关信息负有保密责任。对有特殊要求的检测样品，应做出相应安排，包括检测样品接收、流转、贮存、处置及技术资料的管理，采取安全防护措施，保证检测样品

的完好及机密性。

2、营运期主要污染工序

2.1 施工期主要污染工序

项目租赁现有厂房为办公实验场所，施工期仅进行装修及设备的调试，因此施工期主要污染为装修与设备安装产生的噪声和施工人员的生活污水和生活垃圾。施工期短且对周围环境影响较小。

2.2 营运期主要污染工序

项目生产过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物，营运期主要污染工序见表 2-7

表2-7 营运期污染工序及污染物汇总表

污染类别		产污环节	污染因子	治理措施
废气	无机实验废气	配置标液、样品预处理、样品分析	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	1套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”处理后，由23m排气筒排放
	有机实验废气		非甲烷总烃、甲醇	
废水	清洗废水	器皿/仪器清洗	强酸、强碱、重金属离子类、有机物类等	项目生活污水和实验室纯水制备废水、通过实验室污水处理设备处理后的清洗废水和碱性喷淋废水，经园区化粪池处理后，通过园区污水管网排入污水处理厂深度处理
	纯水制备废水	制备纯水	/	
	碱性喷淋废水	碱性喷淋塔	强碱	
	生活污水	生活、办公	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	
固废	危险废物	配置标液、样品预处理、样品分析	具有危险特性的残留样品、实验废液、实验室废试剂瓶、含重金属清洗废水	收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有处置资质的单位处置。
		环保设备	废活性炭、废灯管	
	一般固废	实验过程	废包装、废玻璃器皿、废培养基	暂存于一般固废暂存间，收集后定期外售资源回收单位综合利用；
		纯水制备	废反渗透膜	暂存于一般固废暂存间，由厂家回收；
		生活垃圾	生活垃圾	设置垃圾桶收集，定期交由环卫部门清运；
	噪声	设备噪声	实验设备、风机	连续等效 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题

项目租赁厂房用于环境检测实验室建设。本项目为新建项目，不存在与本项目有关的污染情况及原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 区域环境空气质量现状达标情况

本项目位于河南省许昌市中原电气谷核心区中德高新技术产业园6楼101栋，项目所在地环境空气质量功能区为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境质量现状引用《2021年许昌市生态环境状况公报》中的数据，统计结果见表3-1。

表3-1 2021年许昌市环境空气质量现状一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均浓度	44μg/m ³	35μg/m ³	125.71%	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	69μg/m ³	70μg/m ³	98.57%	达标
SO ₂	年平均浓度	10μg/m ³	60μg/m ³	16.67%	达标
NO ₂	年平均浓度	26μg/m ³	40μg/m ³	65%	达标
O ₃	日最大8小时平均	154μg/m ³	160μg/m ³	96.25%	达标
CO	24小时平均	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.5%	达标

由上表可知：许昌市2021年PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}环境质量现状浓度存在超标现象。项目所在区域为不达标区，超标因子有PM_{2.5}。污染原因主要为：由于气候和人为等原因造成的风沙扬尘和建筑施工扬尘。

针对区域环境空气质量不达标情况，在《关于印发许昌市2022年大气、水、土壤及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（许环委办[2022]12号）、《许昌市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》提出：调整优化产业结构，推动绿色低碳转型发展，推进能源低碳高效利用，提升重点行业节能降碳水平，实施清洁能源替代，深入开展散煤治理行动；优化调整用地结构，强化面源污染治理，提升扬尘污染防治水平，加强餐饮油烟污染治理，推进露天矿山综合整治，开展农业等面源污染治理，持续开展烟花爆竹禁燃禁放工作，综合治理恶臭突出环境问题，深化重点行业超低排放“改造工程”，开展低效治理设施全面“提质工程”。在采取大气综合治理措施的情况下，许昌市区域环境空气质量将逐步得到改善。

(2) 特征因子环境质量现状

根据本项目排污特性，项目大气特征污染物为氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃，本次评价引用《河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室》环境空气质量现状补充监测数据，监测地点为郭庄（位于项目西南 220m），于 2022 年 3 月 30 日至 2022 年 4 月 5 日对监测点位进行了特征污染物环境空气质量现状检测。项目特征污染物环境空气质量现状监测结果见表 3-2。

表3-2 特征污染物环境空气质量现状监测结果统计一览表

检测点位	污染物	监测日期	检测浓度范围 (mg/m ³)	评价标准	标准限值	达标情况
郭庄	非甲烷总烃	2022.3.30—2022.4.5	0.24-0.53	《大气污染物综合排放标准详解》1h 平均浓度限值	2.0mg/m ³	达标
	氯化氢		未检出	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中 1h 平均浓度限值	50ug/m ³	达标
	硫酸雾		未检出		300ug/m ³	达标
	甲醇		未检出		3000ug/m ³	达标

由上表可知，项目区域氯化氢、硫酸雾、甲醇未检出，非甲烷总烃现状环境质量能够满足《大气污染物综合排放标准详解》小时平均浓度限值 2.0mg/m³。

2、地表水环境质量现状

本项目本项目营运期间生产废水和职工生活污水经园区化粪池处理后，通过市政管网排入许昌市瑞贝卡污水处理厂进行深度处理，最终达标排入清颍河内，项目所在区域纳污地表水体为清颍河，根据水环境功能区划分，清颍河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本次地表水质量现状评价引用《许昌市环境监测年鉴（2021 年度）》中清颍河高村桥断面水质监测数据。具体统计结果见表 3-3。

表 3-3 监控断面主要污染指标浓度一览表

监测断面	监测因子	年均值 (mg/L)	水质类别目标	标准限值 (mg/L)	达标情况
清颍河高村桥	pH (无量纲)	8.0	III	6~9	达标
	COD	20		20	达标
	氨氮	0.42		1.0	达标
	总磷	0.125		0.2	达标

由上表可知，清颍河高村桥监控断面水质 pH、COD、氨氮、总磷浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。区域地表水环境质量较好。

3、地下水、土壤环境质量现状

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），本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

4、声环境质量现状

本项目所在地为二类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类功能区标准。根据《2021年许昌市生态环境状况公报》（2021年度）中二类区（居住商业工业混杂区）的监测结果，昼间噪声等效声级年平均值为54.9dB（A），夜间噪声等效声级年平均值为46.1dB（A），能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)），达标率为100%，区域声环境质量良好。

5、生态环境现状

本项目位于许昌市城乡一体化示范区中原电气谷中德高新技术产业园6号楼101栋，用地性质为工业用地。根据现场调查，项目所在区域主要为人工生态系统，天然植被残存较少，已被人工植被替代；不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、水土流失重点防治区、生态敏感与脆弱区、重点文物保护单位、生态功能保护区范围，项目周围500m范围内未发现列入《国家重点保护野生动物、植物名录》中的动植物存在。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于许昌市城乡一体化示范区中原电气谷中德高新技术产业园，根据项目排污特征和区域环境质量状况，考虑区域风向和项目位置，经现场踏勘之后，园区东邻周寨路，西邻智慧信息产业园，南邻明礼街，北邻隆昌路；项目厂界外 500m 范围内没有自然保护区、风景名胜区、居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标；厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标；厂界外 500 米范围内没有地下水集中式引用水水源和热水、矿泉水、温泉等地下水环境保护目标。根据项目工程性质和周围环境特征确定本项目主要环境保护目标见表 3-4。

表3-4环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	与项目距离	性质	保护级别
环境空气	德正西湖春天	西南	560m	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	许州雅苑	东北	650m	居民区	
	中国海关许昌海关	东	350m	行政办公	
	河南许昌保税物流中心	东	70m	行政办公	
声环境	本项目厂界 50 米范围内无居民点			/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
地表水环境	小洪河	东	1160m	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准限值
	饮马河	西	1330m	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准限值
地下水环境	本项目厂界外 500 米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				
生态环境	一般区域	项目所在地		本项目位于中德高新技术产业园中，受人为活动影响较大。占地范围内无特殊生态敏感区和重要生态敏感区	

环
境
保
护
目
标

污染物排放控制标准	1、废气				
	污染物	标准名称及级别	污染因子	标准限值	
	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准	非甲烷总烃	有组织：最高允许排放浓度	120mg/m ³
				23m 排气筒最高允许排放速率	27.8kg/h
				无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m ³
			甲醇	有组织：最高允许排放浓度	190mg/m ³
				23m 排气筒最高允许排放速率	14.72kg/h
				无组织排放监控浓度限值	12mg/m ³
			氯化氢	有组织：最高允许排放浓度	100mg/m ³
				23m 排气筒最高允许排放速率	0.721kg/h
				无组织排放监控浓度限值	0.2mg/m ³
			硫酸雾	有组织：最高允许排放浓度	45mg/m ³
				23m 排气筒最高允许排放速率	4.46kg/h
				无组织排放监控浓度限值	1.2mg/m ³
			氮氧化物 (硝酸雾)	有组织：最高允许排放浓度	240mg/m ³
				23m 排气筒最高允许排放速率	2.23kg/h
				无组织排放监控浓度限值	0.12mg/m ³
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》 (豫环攻坚办[2017]162号)	非甲烷总烃	建议排放浓度值	80mg/m ³
				建议去除效率值	70%
				工业企业边界挥发性有机物排放 建议值	2.0mg/m ³
2、废水					
<p>项目生活污水排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，同时满足许昌市瑞贝卡污水处理厂进水水质要求，许昌市瑞贝卡污水处理厂出水水质COD、氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水体标准，BOD₅、SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中水污染物排放一级A标准，详见表3-6。</p>					
表 3-6 污水综合排放标准及污水处理厂进、出水水质要求					
标准名称及级别	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准	6~9	500	300	400	/
许昌市瑞贝卡污水处理厂进水 水质要求	6~9	≤400	≤200	≤400	≤40
出水水质要求	6~9	30	10	10	1.5

3、噪声

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值见表3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准名称及级别	污染因子	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准限值	L_{Aeq}	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废物

固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。
危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

总量控制指标

根据本项目污染物产排情况，确定本项目总量控制污染物为 COD、氨氮、有机废气。项目综合废水产生量为 382.9t/a，废水污染物 COD、氨氮排放量（出厂界量）为：COD 0.07428t/a；氨氮 0.00068t/a；入环境量按照许昌市瑞贝卡污水处理厂设计出水指标进行核算，出水水质浓度为 COD：30mg/L，氨氮：1.5mg/L，则本项目总量控制指标（入环境量计）为 COD 0.0115t/a、氨氮 0.0006t/a。

本项目 VOCs（以非甲烷总烃、甲醇计）排放量为 0.08073t/a，根据“倍量替代”原则，VOCs 应进行区域内倍量替代，项目所需双倍替代量为：VOCs：0.16146t/a。根据许昌市城乡一体化示范区建设环保局出具的关于本项目 VOCs 倍量替代的审核意见（见附件 5），中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司的 VOCs “可替代总量” 剩余 899.55kg/a，能够满足本项目 VOCs 倍量替代要求，许昌市城乡一体化示范区建设环保局同意本项目 VOCs 倍量替代来源从中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司 VOCs 指标中扣除 161.46kg/a，扣除后剩余 VOCs 指标为 738.09kg/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境
保护
措施

本项目租赁现有厂房，不进行土建作业，只进行内部装修、生产设备和环保设备安装。

施工期废气主要为加强车间封闭性装修产生的粉尘，设备运输等作业时产生的燃油废气，产生量较小，经过加强通风，对周围环境影响较小。

施工期产生的废水主要为装修人员的生活污水，生活污水经化粪池处理后，排入市政管网，对周围环境影响较小。

施工期产生的噪声主要为室内装修及设备安装时产生的噪声，源强一般在 60~90dB (A) 之间。由于施工持续时间较短，因此对周围环境影响较小。

施工期产生的固废主要为装修人员的生活垃圾和建筑垃圾，产生量较小，统一分类收集后，由环卫部门及时清运至垃圾填埋场。项目施工期产生的固废可有效处置，对周围环境影响较小。。

1、废气

1.1 废气源强核算

本项目运营期大气污染物主要为标液配置、样品预处理、样品分析过程使用的无机试剂（盐酸、硝酸、硫酸）挥发产生的酸性废气、氨水挥发产生的氨气、研磨产生的粉尘和有机试剂（甲醇、丙酮、乙醇等）及样品挥发产生的有机废气。由于环境检测试验的各类试剂使用量不大，且试验周期和频次具有不确定性。因此本次环评对试验过程中产生的废气作类比分析。

(1) 酸雾

酸雾主要来源于项目实验过程中使用的盐酸、硝酸、硫酸等酸性溶剂挥发产生的废气，根据实验室年工作天数为 300 天，用酸时间平均 2h/d，类比《河南省豫南检测中心有限公司实验室项目环境影响评价报告表》（报批版），该项目与本次评价项目均为环境检查服务实验室项目，具有可类比性。文中污染源强分析，挥发损失量分别为原料使用量盐酸（氯化氢）的 10%、硝酸的 10%、硫酸的 5%，本实验室硫酸、硝酸以及盐酸的使用方式与本项目一致，具有可类比性。磷酸年使用量为 500ml，使用量较少且浓度较低，故本次不定量分析核算磷酸雾产生量。

表 4-1 项目酸雾产生情况一览表

名称	年使用量	相对密度（水=1）（g/cm ³ ）	年使用量（kg/a）	挥发量	年挥发量（kg/a）
盐酸	20L	1.18	23.6	10%	2.36
硫酸	20L	1.83	36.6	5%	1.83
硝酸	30L	1.42	42.6	10%	4.26
合计					8.45

(2) 氨气

氨气主要来源于实验过程中使用的氨水挥发，根据实验室实际情况，实验过程中氨水年使用量为 500ml，氨水使用量较少且浓度较低，故本次不定量分析核算氨气产生量。

(3) 研磨废气

根据检测内容、项目仅进行固废及土壤检测时需要研磨，根据建设单位提供资料，研磨均在封闭的设备中进行，研磨废气落入研磨设备内，为保障样品不流失，废气收集在设备中收集后用于检测，故本次评价对研磨废气不做定量分析。

(4) 有机废气

有机废气主要来源于有机实验标液配置、样品预处理，样品分析等过程使用的有机溶

剂挥发以及采样品中有机废气的挥发。本项目所使用的有机溶剂为甲醇、乙醇、乙腈、丙酮等试剂具有挥发性。除甲醇外其他有机废气无相应排放标准全部以 VOCs 为特征污染物（以非甲烷总烃计），实验过程中间断性挥发产生的有机废气按对环境影响最不利的情况计算，按 30% 计算。项目有机溶剂每天敞开时间按 2h/d，实验室年工作 300 天，未挥发的溶剂经废液桶收集后作为危废，定期交由有资质单位处置。项目含有机废气样品按对环境影响最不利的情况计算，按全部挥发计算。根据建设单位提供资料，此部分样品约 0.165t/a。

则项目有机废气产生情况见表 4-2。

表 4-2 项目有机废气产生情况一览表

名称	年使用量 (L)	相对密度 (水=1) (g/cm ³)	年使用量 (t/a)	挥发量	年挥发量 (t/a)	
甲醇	60L	0.79	0.0474	30%	0.01422	
以非甲烷总烃计	乙醇	80L	0.789	0.06312	30%	0.018936
	四氯乙烯	10L	1.63	0.0163	30%	0.00489
	氯仿	10L	1.5	0.015	30%	0.0045
	丙酮	10L	0.788	0.00788	30%	0.002364
	乙腈	10L	0.786	0.00786	30%	0.002358
	正己烷	10L	0.66	0.0066	30%	0.00198
	二硫化碳	10L	1.26	0.0126	30%	0.00378
	苯酚	500ml	1.071	0.00054	30%	0.000161
	样品	/	/	年采样量	挥发量	产生量
/		/	0.165	100%	0.165	
合计	甲醇产生量为 0.01422t/a；非甲烷总烃为 0.203969t/a。					

1.2 废气治理措施

项目配置标液、样品预处理均在通风橱中进行，样品分析仪器上方安装万向罩（7 个）、原子罩（3 个），项目有机实验、无机实验分别在不同的实验操作台进行，项目理化室设置 4 个（2 个通风柜/间），有机前处理室 1 个（1 个通风柜/间），无机前处理室 3 个（一楼 1 个通风柜、三楼 2 个通风柜），嗅辨实验室（采样准备室）设置 1 个通风柜，固废制备室 1 个通风柜，土壤制备室 1 个通风柜，微生物室 2 个超净工作台，共计 11 个通风柜（1500m³/h），2 个超净工作台（1500m³/h）。有机废气和无机废气（酸雾）共同收集后经 1 套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”设备处理后，由一根 23m 高排气筒（DA001）排放，本项目污染物废气污染物排放源情况见下表 4-3。

表 4-3 项目废气污染源强产排情况一览表

产污环节	排放形式	污染因子	污染物产生情况		治理措施				污染物排放			排放时间 h/a
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	处理工艺	处理效率 (%)	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
实验过程	无组织	氯化氢	0.000236	0.00039	/	/	/	/	/	0.000236	0.00039	600
		硫酸雾	0.000183	0.00031					/	0.000183	0.00031	
		硝酸雾	0.000426	0.00072					/	0.000426	0.00072	
	有组织	氯化氢	0.002124	0.00354	23000	90	设置集气装置,经1套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”设备(TA001)处理,处理后经23m高排气筒(DA001)排放/	70	0.0462	0.000637	0.00106	600
		硫酸雾	0.001647	0.00275					0.0358	0.000494	0.00082	
		硝酸雾	0.003834	0.00639					0.0834	0.001150	0.00192	
实验过程	有组织	非甲烷总烃	0.183572	0.30595	23000	90		70	3.9907	0.055072	0.09179	600
		甲醇	0.012798	0.02133					0.2783	0.003839	0.00640	
	无组织	非甲烷总烃	0.020397	0.03400	/	/	/	/	/	0.020397	0.03400	600
		甲醇	0.001422	0.00237					/	0.001422	0.00237	

运营期环境影响和保护措施

由上表可知,本目标液配置、样品预处理、样品分析过程产生的有机废气和无机废气(酸雾)经万向罩、原子罩和通风柜一起收集,经1套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”设备处理后,由一根23m高排气筒(DA001)排放;非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物(硝酸雾)等污染物排放浓度及排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求(排放浓度:氯化氢100mg/m³,硫酸雾45mg/m³,氮氧化物(硝酸雾)240mg/m³,非甲烷总烃120mg/m³、甲醇190mg/m³;23m排气筒排放速率:氯化氢0.721kg/h,硫酸雾4.46kg/h,氮氧化物2.23kg/h,非甲烷总烃27.8kg/h,甲醇14.72kg/h),同时非甲烷总烃满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中限值(非甲烷总烃80mg/m³)要求,在严格落实环评提出的治理措施前提下,对周围环境影响较小。

1.3 废气处理工艺

本目标液配置、样品预处理、样品分析过程产生的有机废气和无机废气（酸雾）经万向罩、原子罩和通风柜一起收集，经1套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”设备处理后，由一根23m高排气筒（DA001）排放。废气处理设备处理工艺见下图。

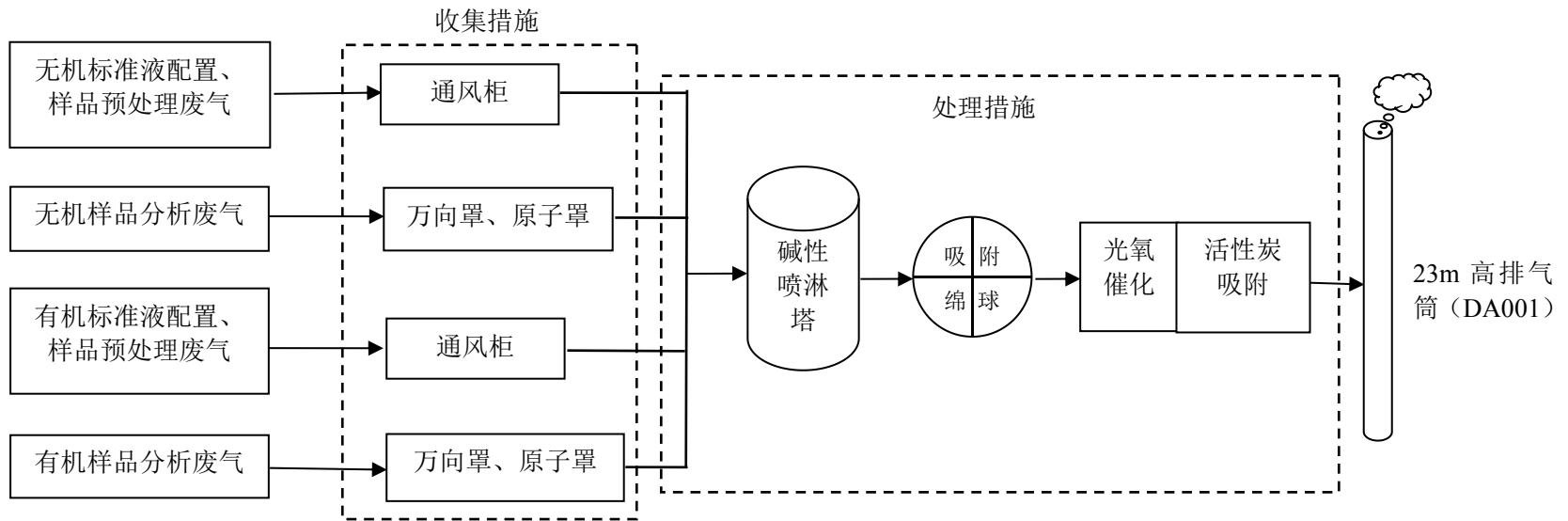


图5 项目废气处理工艺流程图

1.4 项目排放口基本情况

本项目废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见下表 4-4。

表 4-4 项目废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表一览表

产污环节	排放方式	污染因子	排放口	排放口类型	执行标准名称	排放限值			污染治理措施		
						允许排放浓度	允许排放速率	去除效率值	处理工艺	处理效率(%)	是否为可行技术
实验过程	有组织	非甲烷总烃	DA001	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准, 以及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)中限值	80mg/m ³	27.8kg/h	70%	1 套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”设备+1 根 23m 高排气筒排放	70	是
		甲醇				190mg/m ³	14.72kg/h				
		氯化氢				100mg/m ³	0.721kg/h				
		硫酸雾				45mg/m ³	4.46kg/h				
		硝酸雾				240mg/m ³	2.23kg/h				
	无组织	非甲烷总烃、	/	/	2.0mg/m ³	/	/	/			
		甲醇			12mg/m ³						
		氯化氢			0.2mg/m ³						
		硫酸雾			1.2mg/m ³						
		硝酸雾			0.12mg/m ³						

项目废气污染源排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 废气污染源排放口基本情况一览表

排放口名称	排放口编号	类型	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度(°C)	年排放时间/h	排放工况	评价因子	源强(kg/h)	监测要求	
			经度	纬度								监测点位	监测频次
废气排放口	DA001	一般排放口	113.869444°	34.075555°	23	0.6	常温	600	正常	非甲烷总烃	0.09179	排气筒出口	1次/年
										甲醇	0.00640		
										氯化氢	0.00106		
										硫酸雾	0.00082		
										硝酸雾	0.00192		
无组织废气	/	/	/	/	/	/	常温	600	正常	非甲烷总烃	0.03400	厂界(主导风向、下风向)	1次/年
										甲醇	0.00237		
										氯化氢	0.00039		
										硫酸雾	0.00031		
										硝酸雾	0.00072		

1.5 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见下表 4-6。

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

污染物种类		年排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
VOCs	非甲烷总烃	0.055072	0.020397	0.075469
	甲醇	0.003839	0.001422	0.005261
总计	VOCs	0.058911	0.021819	0.08073
酸雾	氯化氢	0.000637	0.000236	0.000873
	硫酸雾	0.000494	0.000183	0.000677
	硝酸雾	0.001150	0.000426	0.001576
总计	酸雾	0.002281	0.000845	0.003126

1.6 非正常工况废气污染物排放情况

本项目废气发生非正常排放的原因主要有污染治理设施在检修期间，未经处理的废气直接排入大气环境中；或污染治理设施达不到应有去处效率，导致废气污染物处理排放达不到标准要求。

本次评价基于最不利影响原则，项目污染治理设施出现非正常工况，在生产废气不经任何处理直接排放（即处理效率为0）的情况下进行分析，项目废气非正常排放量核算结果见下表 4-7。

表 4-7 废气非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常工况原因	处理效率/%	废气种类	污染因子	非正常工况				标准限值	
					排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	频次及时长	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)
DA001	检修期间，生产废气未经处理直接排放	0	有机废气	非甲烷总烃	0.183572	0.30595	13.302	1次/年，2h	80mg/m ³	27.8kg/h
				甲醇	0.012798	0.02133	0.927		190mg/m ³	14.72kg/h
			无机废气(酸雾)	氯化氢	0.002124	0.00354	0.154		100mg/m ³	0.721kg/h
				硫酸雾	0.001647	0.00275	0.120		45mg/m ³	4.46kg/h
				硝酸雾	0.003834	0.00639	0.278		240mg/m ³	2.23kg/h

本项目运营期非正常工况有机废气(NMHC)排放浓度及排放速率仍可达标排放，但废气瞬时浓度可能出现过高现象，且处理效率未满足相关标准的要求，仍需加以防范。为了防止废气非正常工况排放，降低对周围环境的影响，建设单位需要进一步加强废气治理设施的管理，定期检修设备，以确保废气治理设施正常运行。当环保设备停止运行或出现故障时，各产污环节必须立即停止操作停产检修，待设施恢复正常后方可继续生产。

2、废水

2.1 废水源强分析

本项目运营期废水主要为实验室器皿清洗废水、纯水制备废水、碱性喷淋废水和生活污水。

(1) 实验室用水：项目用水分为纯水和一般自来水。标液配置、器皿和仪器第三次润洗用纯水，器皿和仪器第一次、第二次清洗用自来水。

①实验室配置标液用水

根据建设单位提供资料，项目配置标液纯水用量约为 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.5\text{m}^3/\text{a}$ 。实验后测试废液用专用铁桶进行密闭收集，作危废处理。故该部分纯水与标液一起作为实验废液单独收集于废液收集桶内，暂存于危废暂存间，委托有处置危废资质的单位处置。

②器皿及仪器清洗用水

根据建设单位提供资料，实验完成后的实验玻璃器皿倒出实验废液后，均拿到前处理室进行清洗。清洗步骤分为三步：

A) 第一步用自来水冲洗器皿中挂壁残液及内外表面废液，第 1 次冲洗用水约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ， $3\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数以 0.9 计，则排放量为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ， $2.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

B) 第二步用自来水冲洗并用毛刷蘸洗涤剂液仔细刷净器皿内外表面，第 2 次刷洗用水约 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ， $9\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数以 0.9 计，则排放量为 $0.027\text{m}^3/\text{d}$ ， $8.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

C) 第三步用纯水润洗，第 3 次纯水润洗用水量约为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ， $6\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数以 0.9 计，则排放量为 $0.018\text{m}^3/\text{d}$ ， $5.4\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗完成后，对实验玻璃器皿进行烘干干燥。

项目运营期间实验废水中含有少量重金属，主要来源于采样样品和使用试剂中，实验过程中有残留重金属的实验玻璃器皿清洗时，产生的清洗废水不外排，第 1 次和第 2 次清洗废水采用废液收集桶收集，加药使废液中重金属沉淀，废液作危废处置，根据建设单位提供资料，年检测含重金属样品约 2000 份，该部分废水约 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.3\text{m}^3/\text{a}$ 。其它实验清洗废水均进入 1 套实验室污水处理设备处理后，再排入园区化粪池，最后经市政管网进入污水处理厂深度处理。

(2) 纯水制备用水

项目实验器皿的润洗以及溶液配制需要纯水，实验室一层设置一台纯水制备机，制水能力 $1000\text{L}/\text{h}$ 。根据建设单位提供资料，自来水制备纯水的制备率约为 0.6，实验室配置标液和

实验器皿润洗需使用纯水量约为 0.025m³/d, 7.5m³/a。浓水产生系数为 0.4, 则制备纯水新鲜水用量为 0.0417m³/d, 12.5m³/a, 浓水产生量为 0.0167m³/d, 5m³/a。

项目纯水制备产生的浓水为清净下水, 直接排入园区化粪池。

(3) 碱性喷淋塔补充用水

本项目酸性废气采用碱性喷淋塔处理, 根据建设单位提供的资料, 碱性喷淋塔用水量约 1.0m³/d (300m³/a) (包含正常运作水量及循环水量), 喷淋塔封闭运作, 运作过程将发生少量的损耗, 日损耗量按 0.1%计, 则补充水量为 0.001m³/d, 年补充水量为 0.3m³。随着喷淋塔运行, 碱性喷淋液 pH 值逐渐降低, 会影响到酸雾废气中和治理效果, 通过自动控制系统补加碱液, 调节 pH 值后继续使用。喷淋塔定期排污, 排污量按给水量的 5%计算, 更换周期为 3 个月, 1 年更换 4 次, 则排污量为 0.5m³/次, 2m³/a。此部分废水单独收集, 加药调节 pH 值至 6-9 后, 排入实验室污水处理设备处理后, 再排入园区化粪池。

(4) 生活用水

本项目劳动定员 50 人, 均不在项目实验室区食宿, 根据《给排水设计手册.第 2 册.建筑给水排水》(第三版)中企业用水定额, 生活用水定额可取 30~50L/(人·班), 按 30L/(人·班)计算,项目年生产 300d, 每天班 8h, 则本项目运营期职工生活用水量为 1.5m³/d (450m³/a), 产污系数按 80%计, 则生活污水产生量为 1.2m³/d (360m³/a)。类比同类企业生活污水水质确定本项目生活污水水质为 COD: 300mg/L、BOD₅: 180mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 25mg/L。员工生活污水经园区化粪池处理后, 通过市政管网排入许昌市瑞贝卡污水处理厂进行深度处理, 尾水最终排入清漯河。

综上, 本项目用水量及污水产生量统计结果见下表 4-8。

表 4-8 项目用水量及污水产生量统计结果一览表

项目用水源	用水量(m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	排污系数	污水量 (m ³ /d)	污水量 (m ³ /a)
配置标液用水	0.005	1.5 (纯水配置)	/	实验废液, 作危废处理	
一次清洗用水	0.01	3	0.9	0.00875	2.625
二次清洗用水	0.03	9	0.9	0.001 (作危废处置)	0.3 (作危废处置)
三次清洗用水	0.02	6 (纯水润洗)	0.9	0.02625	7.875
制备纯水用水	0.0417	12.5	0.4	0.018	5.4
制备纯水用水	0.0417	12.5	0.4	0.0167	5
碱性喷淋塔补充水量	/	0.3	/	/	2
生活用水	1.5	450	/	1.2	360

依据《河南中天云测检测技术有限公司实验室项目验收监测报告》，该公司位于郑州高新技术产业开发区长椿路河南省国家大学科技园，主要从事环境大气、水质、土壤、油气等环境监测服务，实验室主要功能科室为操作间、综合理化分析室一、综合理化分析室二、综合理化分析室三、元素分析室、光谱分析室、液相色谱室、气相室、采样室等，实验仪器包括紫外可见分光光度计、原子吸收分光光度计、气相色谱仪、离子色谱仪、大气采样仪、智能烟气采样器等；实验试剂主要包括无机溶剂、无机盐以及有机溶剂及其他各类辅助实验试剂。按照相关实验操作规范进行检测工作，废水中污染物种类与本项目较为相似，且检测监测方法基本一致，实验室废水水质具有可类比性。

根据该项目竣工环境保护验收监测报告，该项目实验室配套有微型废水处理设备，废水处理设备进口验收检测结果为 pH 值 5.38、COD：96mg/L、BOD₅：38mg/L、SS：68mg/L、氨氮：17.2mg/L，出口的验收检测结果为 pH 值 7.37、COD：43mg/L、BOD₅：18mg/L、SS：24mg/L、氨氮：15.6mg/L；厂区废水总排口验收检测结果为 pH 值 7.67、COD：194mg/L、BOD₅：144mg/L、SS：69mg/L、氨氮：1.77mg/L。

经类比，本项目实验室其它清洗废水的浓度取值为 COD：100mg/L、BOD₅：40mg/L、SS：70mg/L、氨氮：20mg/L，实验室废水处理设备处理效率取值为 COD：55%、BOD₅:53%、SS:65%、氨氮 11%；本项目综合废水排放浓度为 COD：194mg/L、BOD₅：144mg/L、SS：69mg/L、氨氮：1.77mg/L。。则本项目废水污染源源强产排情况见表 4-9。

表 4-9 项目废水污染源源强产排情况一览表

污染源		COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	
生活污水	污水量 (t/a)	360				
	处理前	产生浓度 (mg/L)	300	180	200	25
		产生量 (t/a)	0.108	0.0648	0.072	0.009
	处理措施		园区化粪池处理			
	处理后	去除效率	15%	10%	40%	/
		排放浓度 (mg/L)	255	162	120	25
		排放量 (t/a)	0.0918	0.05832	0.0432	0.009
其它清洗废水	废水量 (t/a)	17.9				
	处理前	产生浓度 (mg/L)	100	40	70	20
		产生量 (t/a)	0.00179	0.00072	0.00125	0.00036

		处理措施	实验室污水处理设备处理			
处理后	去除效率		55%	53%	65%	11%
	排放浓度 (mg/L)		45	19	25	18
	排放量 (t/a)		0.00081	0.00034	0.00045	0.00032
含重金属清洗废水	废水量 (t/a)		0.3			
	处理措施		含重金属的实验玻璃器皿第1次和第2次清洗废水采用废液收集桶收集, 加药沉淀, 废液作危废处理;			
纯水制备产生的浓水	废水量 (t/a)		5			
	处理措施		园区化粪池处理			
综合废水	污水量 (t/a)		382.9			
	处理前	产生浓度 (mg/L)	228	160	115	1.77
		产生量 (t/a)	0.08730	0.06126	0.04403	0.00068
	处理措施		园区化粪池处理			
	处理后	去除效率	15%	10%	40%	/
		排放浓度 (mg/L)	194	144	69	1.77
		排放量 (t/a)	0.07428	0.05514	0.02642	0.00068
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准		500	300	400	/	
许昌市瑞贝卡污水处理厂	进水水质要求	≤400	≤200	≤400	≤40	
	出水水质要求	30	10	10	1.5	
污染物排放量(入环境量)(t/a)		0.01149	0.00383	0.00383	0.00057	
达标分析		达标	达标	达标	达标	
是否属于可行性技术		可行				

由上表知, 项目外排废水各污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求, 同时满足许昌市瑞贝卡污水处理厂进水水质要求。项目含重金属清洗废水采用废液收集桶收集, 加药使废液中重金属沉淀后作危废处理; 碱性喷淋废水单独收集, 调节pH值至6-9后, 和其他清洗废水一起经实验室污水处理设备处理后, 再和制备纯水废水、生活污水一起排入园区化粪池, 最后排入许昌市瑞贝卡污水处理厂深度处理后达标排放。因此, 该项目废水对周边地表水环境影响较小。

废水排放口基本情况见表4-10。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编码	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度(°)	纬度(°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	113.869444°	34.075555°	382.9	进入许昌市瑞贝卡污水处理厂	间歇排放	正常运行时	许昌市瑞贝卡污水处理厂	pH	6~9
									COD	30
									BOD ₅	10
									SS	10
								NH ₃ -N	1.5	

2.2 废水处理工艺流程

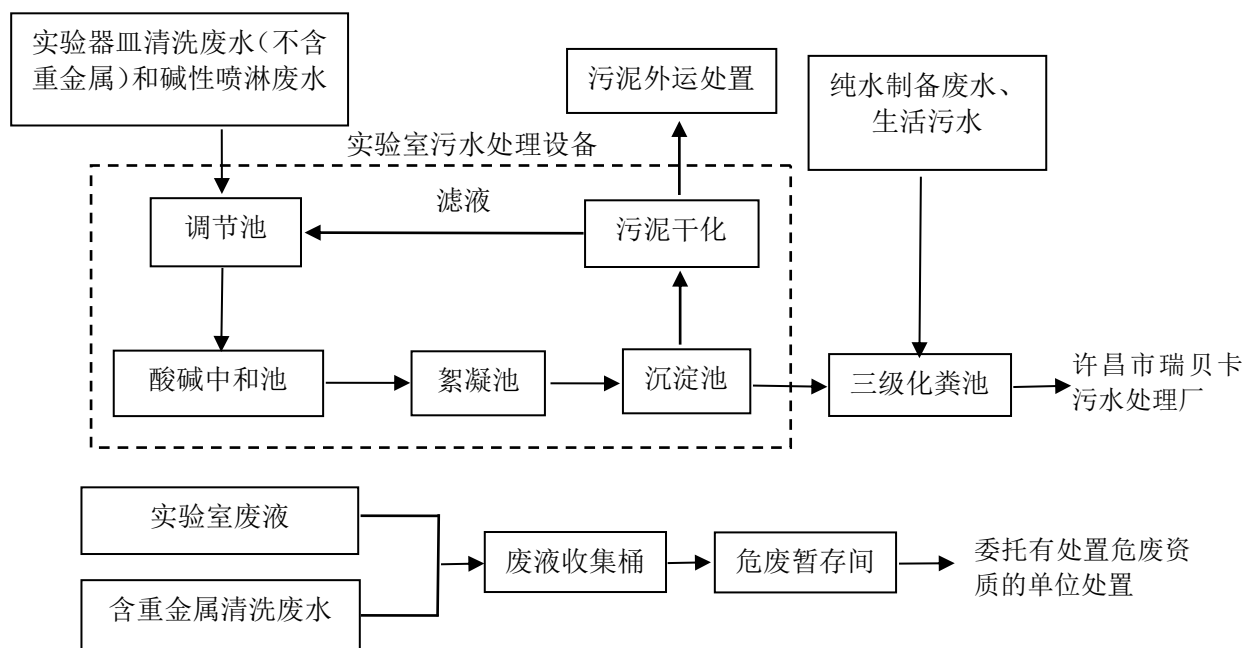


图 6 项目废水处理工艺流程图

废液收集桶: 实验室若干个, 可加盖密闭, 容积为 10L, 收集后分类暂存于危废暂存间, 并设置泄漏液体收集托盘。

实验室污水处理设备: 实验室一体化污水处理设备, 位于实验室 1 层废水处理间, 处理能力 1m³/d, 废水处理间地面进行防渗漏处理。设备主要包括污水自动提升系统, 中控系统, 调节池, 酸碱中和池, 絮凝池、沉淀池、污泥干花设备等, 处理工艺: 调节池+酸碱中和池+絮凝沉淀池+污泥干化。调节池设 pH 自动检测仪器, 用于控制计量泵确保调节池的 pH 值保持在 6-9; 絮凝池通过控制系统自动调节控制计量泵加絮凝剂 PAC、PAM, 加药产生絮凝体后

通过沉淀池过滤沉淀后自流到清水池，清水池处理后的废水经污水管网进入园区三级化粪池处理，最后通过园区市政污水管网排入许昌市瑞贝卡污水处理厂进行深度处理；沉淀池产生的污泥通过污泥干化设备收集干化处理，干化后的污泥外运处置。

化粪池：依托园区现有三级化粪池，项目实验室废水处理后排入 2 号楼北侧化粪池。

2.3 废水依托化粪池可行性分析

本项目位于中原电气谷中德高新技术产业园 6 号楼 101 栋，租赁现有厂房，依托园区现有化粪池。经现场调查，本项目各楼层卫生间均已与园区化粪池连通，产业园区现有 2 座化粪池(40m³)，分别位于 1 号楼南侧和 2 号楼北侧，项目所在 6 号楼西南侧为 2 号楼，废水排入距离最近的 2 号楼北侧化粪池。

目前，电气谷中德高新技术产业园入驻企业较少，且大多用于行政办公，2 号楼北侧化粪池(40m³)仍有大量收纳空间。本项目污水排放量较小，且无集中大规模排放，不会对化粪池造成冲击。因此，该项目生活废水依托园区现有化粪池处理是可行的。

2.4 废水排入污水处理厂可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3—2018)知，本项目地表水评价等级为三级 B，分析其依托污水处理设施环境可行性。

废水排入许昌市瑞贝卡污水处理厂可行性分析：依据《许昌瑞贝卡污水净化有限公司许昌市瑞贝卡污水处理厂一、二期提标改造工程环境影响报告表》公示内容，该提标改造工程于 2020 年 6 月由许昌市生态环境局报批公示，批复文号：许环建审【2020】16 号，许昌市瑞贝卡污水处理厂收水范围为京广高铁以西，南外环路以北，碧水路-瑞祥东路-许繁公路以东，永兴西路以南；许昌市瑞贝卡污水处理厂一、二期由于设计、建设较早，利用自身工艺 TN 无法稳定达标，三期工程目前尚处于调试阶段，无法确定其提标方案，三期工程总处理能力为 24 万 m³/d，该项目是将一期、二期氧化沟工艺改造为改良巴顿普工艺，改造规模为 16 万 m³/d；建成后，为满足相关标准要求，许昌市瑞贝卡污水处理厂出水标准须由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准(其中 COD≤30mg/L、氨氮≤2mg/L、总磷≤0.4mg/L)提升至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准，(其中 COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类水体标准：COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L)，即提升后的出水标准为 COD: 30mg/L、BOD₅: 10mg/L、SS: 10mg/L、NH₃-N: 1.5mg/L、TP:0.3mg/L、TN:15mg/L。

根据《许昌市排水、污水处理、再生水利用和污泥处置设施专项规划(2012-2030)》和《中原电气谷核心区发展规划调整方案（2017-2030）环境影响报告书》，中原电气谷核心区昌盛路以南生活及生产废水沿魏武大道向南汇入许昌市瑞贝卡污水处理厂处理（见附图四）。本项目位于许昌市示范区中原电气谷中德高新技术产业园6号楼101栋，在许昌市瑞贝卡污水处理厂纳污范围内。根据现场勘查，市政污水管网已敷设至项目所在区域，园区废水能够排入市政污水管网，本项目综合污水污染物排放浓度满足许昌市瑞贝卡污水处理厂进水水质（COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：40mg/L、TP：8mg/L、TN：50mg/L）要求，且污水处理厂尚有余量可满足项目需求。本项目综合污水排放量为382.9m³/a（1.276m³/d），不会对污水处理厂造成冲击。综上，从收水范围、进水水质、处理余量角度分析，本项目生活污水、处理后的清洗废水、纯水制备废水进入园区化粪池（40m³）处理后的废水排入许昌市瑞贝卡污水处理厂进行深度处理是可行的。

2.5 非正常工况废水污染物排放情况

本项目非正常工况主要是指废水污染物排放控制措施达不到应有效率，即实验室污水处理设备达不到应有效率或失效而造成异常排放。本次评价基于最不利影响的原则，即治理设施失效（处理效率为0）进行分析，项目废水非正常排放量核算结果见表4-11

表4-11 废水非正常工况排放信息表

非正常排放源	产生量(t/a)	非正常工况					排放去向
		污染因子	排放浓度(mg/L)	处理效率	频次及时长	排放量(t/a)	
清洗废水(不含重金属)	17.9	COD	100	0%	1次/年, 2h	0.00179	园区化粪池处理后, 排入许昌市瑞贝卡污水处理厂进行深度
		BOD ₅	40			0.00072	
		SS	70			0.00125	
		NH ₃ -N	20			0.00036	

3、噪声

3.1 噪声源强及处理措施

项目运营期各实验仪器设备运行噪声很小，具有短暂性和间歇性特点，且随着操作的停止而消失。运营期主要噪声源为风机、通风柜、实验设备，噪声强度约为75~85dB，项目主要噪声设备、源强及措施见下表4-12。

表 4-12 项目噪声设备、源强及措施一览表

序号	噪声源	声源位置	声源源强 dB(A)	采取降噪措施	降噪后边界 声级/dB(A)	排放方式
1	实验设备	实验室操作间	85	基础减振、墙体隔声、距离衰减	25.6	间歇排放
2	通风柜	实验室操作间	75		15.7	间歇排放
3	风机	楼顶环保设施、通风系统	75		15.7	间歇排放

3.2 厂界和环境目标达标情况分析

本评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，取设备噪声最大值进行预测。本次评价仅考虑点声源的几何发散衰减，在不考虑其它因素情况下，预测项目厂界噪声值，预测模式如下：

①由建设项目自身声源在预测点产生的声级，噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

T——预测计算的事件段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

③无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，(m)；

r_0 ——参考位置距声源的距离，(m)。

④在室内 N 个声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，叠加噪声预测公式为：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

项目实验室内设备较多且比较集中，故噪声源强采用叠加噪声源，以整个项目车间设备集中区域为噪声源进行预测。本项目企业声环境保护目标及厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-13。

表 4-13 企业声环境保护目标及厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	预测点	噪声背景值 dB (A)	噪声源到预 测点距离 (m)	叠加噪声 源强 dB (A)	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标 情况
		昼间		昼间	昼间	昼间		
1	东厂界	54.9	8	85.8	26.5	54.9	昼间：60 夜间：50	达标
2	北厂界		9		26.2	54.9		达标
3	西厂界		8		26.5	54.9		达标
4	南厂界		11		22.6	54.9		达标

由上表可知，本项目采用白班制，夜间不工作，在采取降噪措施后，运营期东、南、西、北四厂界噪声预测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB (A)）限值要求，因此项目运营期对周围声环境影响较小。

本项目位于许昌市示范区中德高新技术产业园 6 号楼，距离项目最近的环境敏感点为东侧 70m 处为河南许昌保税物流中心，东 350m 处为中国海关许昌海关，西南 560m 处为德正西湖春天，东北 650 米处为许州雅苑。项目设备噪声经过墙体隔声、距离衰减至厂界时噪声贡献值为 22.6dB(A)，昼间噪声预测值为 54.9dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。综上，项目噪声不会对周围居民区产生明显影响。

4、固体废物

4.1 固体废物产排情况

本项目营运期固废主要分为一般固废和危险废物。其中一般固废包括：职工生活垃圾、废包装（未沾染化学品）、纯水制备机更换的反渗透膜、废玻璃器皿、废培养基；危险废物包括实验废液、具有危险特性的残留样品、废试剂瓶、清洗废水（含重金属）、干化污泥、废活性炭及废灯管。

4.1.1 一般固废

（1）职工生活垃圾

项目劳动人员50人，年工作300天。生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，则产生量为25kg/d（7.5t/a）。办公区设若干垃圾桶，每天由环卫部门集中清运至垃圾中转站处理。

（2）废包装（未沾染化学品）

本项目运营期间会产生少量废弃包装物，包括外购试剂与办公耗材等产品外包装，根据建设单位提供资料，废包装产生量约0.6t/a。收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售。；

（3）废反渗透膜

实验室制水机主要采用反渗透膜进行水质净化,设备正常运行一段时间后，反渗透膜需定期更换，根据建设单位提供资料，废反渗透膜产生量约0.01t/a，由厂家更换回收。

（4）废玻璃器皿

本项目运营期间会产生少量破碎玻璃器皿，主要为烧杯、量筒等仪器破损，根据建设单位提供资料，产生量约0.001t/a，收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售。

（5）废培养基

项目微生物实验过程会产生少量的废培养基，主要成分为蛋白质、脂质、无机盐等。根据建设单位提供资料，产生量约0.02t/a，经高温灭活后，作为一般固废交由环卫部门处置。

4.1.2 危险废物

（1）实验室废液

项目运营期间实验室废液包括：①碱性废液，含有强碱性物的废液；②酸性废液，含有强酸性物的废液；③有机溶剂废液，含有机溶剂废液；④已配制的检测完成或久置失效后的试液。根据建设单位提供资料，实验室废液产生量约为1.5t/a。根据《国家危险废物名录》

（2021本），属于“HW49其他废物，非特定行业”，废物代码为900-047-49。经废液收集桶收集后，分类暂存危废暂存间，定期交由有处置危废资质的单位处置。

(2) 具有危险特性的残留样品

项目样品的留样期不少于国家有关法律、法规所规定的期限，无特殊要求时留样期为1星期，根据建设单位提供资料，具有危险特性的残留样品产生量约0.06t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），属于“HW49其他废物，非特定行业”，废物代码为900-047-49。收集后分类暂存于危废暂存间，定期交由有处置危废资质的单位处置。

(3) 实验室废试剂瓶

本项目运营期间会产生部分废弃试剂瓶，主要是强酸、强碱、有机溶剂等包装物，产生量约为0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废试剂瓶为包装物，沾染危险药品的废弃包装物、容器属于危险废物，废物类别：HW49其他废物，危废代码900-041-49。

(4) 清洗废水（含重金属）

项目运营期间实验废水中含有少量重金属，主要来源于采样样品和使用试剂中，实验过程中有残留重金属的实验玻璃器皿清洗时，产生的清洗废水不外排，第1次和第2次清洗废水采用废液收集桶收集，加药使废液中重金属沉淀，废液作危废处置，根据建设单位提供资料，年检测含重金属样品约2000份，该部分废水约0.3t/a。废物类别：HW49其他废物，非特定行业，废物代码为900-047-49。收集后分类暂存于危废暂存间，定期交由有处置危废资质的单位处置。

(5) 废活性炭及废灯管：项目实验室废气治理设备采用“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”，为保证环保设备处理效率，所用活性炭和灯管需定期更换。实验室废气处理设备活性炭每半年更换一次，单次更换160kg，则项目废活性炭产生量约为0.32t/a，根据《国家危险废物名录》（2021本）废活性炭废物类别：HW49其他废物，危废代码900-041-49；废灯管产生量约为0.01t/a，废物类别：HW29含汞废物，危废代码900-023-29。收集后，分类暂存于危废暂存间，定期交由有处置危废资质的单位处置。

(6) 干化污泥：项目实验室污水处理设备处理过程中，需要加絮凝剂将实验室废水中有机物、重金属等污染物沉淀，沉淀产生的污泥经污泥干化机干化处理后袋装存放于危废暂存间，每年产生量约0.5t/a，废物类别：HW49其他废物，环境治理，废物代码为772-006-49。收集后，分类暂存于危废暂存间，定期交由有处置危废资质的单位处置。

4.2 固体废物处置情况

4.2.1 一般固废

本项目在运营期间产生的废包装（未沾染化学品）、废玻璃器皿具有回收利用价值，暂存于一般固废暂存间（10m²），定期外售资源回收单位综合利用。废反渗透膜暂存于一般固废暂存间，由厂家回收。灭活后废培养基、职工生活垃圾均在产生区域设置垃圾桶收集，定期交环卫部门统一清运。

4.2.2 危险废物

项目运营期间产生的实验废液属于危险废物（900-047-49），采用废液收集桶收集，并设置泄漏液体收集托盘，分类暂存于危废暂存间（8m²）；具有危险特性的残留样品属于危险废物（900-047-49），收集后分类暂存于危废暂存间；实验室废弃试剂瓶中沾染强酸、强碱、有机溶剂等，属于危险废物（900-041-49），收集后分类暂存于危废暂存间；清洗废水（含重金属）采用废液收集桶收集后，加药使金属沉淀后，作危废（900-047-49）处置，设置泄漏液体收集托盘，分类暂存于危废暂存间。废活性炭属于危险废物（900-039-49），废灯管属于危险废物（900-023-29），干化污泥属于危险废物（772-006-49），妥善收集后分类暂存于危废暂存间，定期交由有处置危废资质的单位处置。本项目运营期固体废物产排情况及处置方式见表 4-14。

表 4-14 固体废物产排情况及处置方式一览表

固废名称	形态	类别及代码	产生量	主要成分	有毒有害成分	储存位置	利用/处理量	环境危险性	利用/处置方式
生活垃圾	固态	一般固废	7.5t/a	/	/	垃圾桶	7.5t/a	/	由环卫部门定期清运
废包装	固态	一般固废	0.6t/a	办公耗材等外包装	/	一般固废暂存间（10m ² ）	0.6t/a	/	外售资源回收单位综合利用
废反渗透膜	固态	一般固废	0.01t/a	废 RO 膜	/		0.01t/a	/	设备厂家定期更换，由厂家回收
废玻璃器皿	固态	一般固废	0.001t/a	破损的烧杯、量筒	/		0.001t/a	/	外售资源回收单位综合利用
废培养基	固态	一般固废	0.02t/a	蛋白质、脂质、无机盐等	/	灭活后专用袋装	0.02t/a	/	高温灭活后，由环卫部门处理
实验室废液	液态	危险废物 HW49 900-047-49	1.5t/a	碱性废液、酸性废液、有机溶剂废液、已检测完成或久置失效的试液	强酸、强碱、有机溶剂等	危废暂存	1.5t/a	T/C/I/R	分类暂存于危废暂存间，定
具有危险特性的残留样品	固/液	危险废物 HW49 900-047-49	0.06t/a	重金属、含挥发性有机物质等	重金属等		0.06t/a	T/C/I/R	

废试剂瓶	固态	危险废物 HW49 900-041-49	0.03t/a	含强酸、强碱、有机物质等包装物	强酸、强碱、有机溶剂等	间 (8m ²)	0.03t/a	T/In	期交由有处置危废资质的单位处置
清洗废水 (含重金属)	液态	危险废物 HW49 900-047-49	0.3t/a	重金属沉淀物	重金属		0.3t/a	T/C/L/R	
废活性炭	固态	危险废物 HW49 900-041-49	0.32t/a	活性炭	有机废气		0.32t/a	T	
废灯管	固态	危险废物 HW29 900-023-29	0.01t/a	灯管	汞		0.01t/a	/	
干化污泥	固态	危险废物 HW49 772-006-49	0.5t/a	重金属、有机溶剂等	有机溶剂, 重金属		0.5t/a	T/In	

4.3 一般固废环境管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)中等相关要求,本项目建设1座10m²的一般固废暂存间,对废包装(未沾染化学品)、纯水制备机更换的反渗透膜、废玻璃器皿、废培养基等一般固废进行安全分类存放,一般固废具体管理要求如下:

(1) 了解并熟悉所产生一般固体废物的基本特性,明确负责人及相关设施场所,为固废储存设施进行编码。

(2) 固体废物分类储存、处置,确定接受委托的利用处置单位,并选择有资质、有能力的处置单位。

(3) 建立一般工业固体废物管理台账,实施分级管理,记录固体废物的基础信息及流向信息。

(4) 在填写时应确保一般工业固体废物来源信息、流向信息的完整性和准确性,根据产生周期或批次进行填写,当固体废物种类发生变化时,应及时进行记录。

(5) 建议采用电子台账进行记录,简化数据填写工作,设立专人负责台账的管理和归档,保存期限不得少于5年。

4.4 危险废物环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《河南省危险废物规范化管理工作指南(试行)》等文件要求,本项目危险废物的具体管理要求如下:

(1) 收集贮存要求:

①项目建设专门的危险废物暂存间(8m²),用于暂存危废,位于实验区一层。危废暂存间建设应符合国家危险废物贮存场所的相关要求,按规定设置危废警示标识牌,设安全照明设施,建设有堵截泄漏的裙脚,其地面与裙脚用坚固的防渗材料建造,并建设有隔离设施、消防报警装置、干粉灭火器及“三防”设施。暂存间地面基础防渗层用2mm高密度聚乙烯材料组成,表面用耐腐蚀材料硬化,并确保地面无裂缝,防止泄漏产生二次污染。

②根据危废状态不同,采取对应贮存方式:液体危废储存在收集桶,不宜过满,并设置液体泄漏收集托盘,并按照液体性质(酸、碱、有机)进行分类;固体危废储存在纸箱或纳污袋内。

③所有危废均使用标签注明类别,并根据成分,采用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存,并按规定在贮存容器上贴上对应标签,详细注明危废名称、重量、成分、特性及发生泄漏、扩散等污染事故时的应急措施和补救办法。

④应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划;建立危险废物管理台账,如实记录有关信息,并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。

(2) 转移运输要求

①危险废物在暂存场所的暂存时间不得超过一年,项目建成后建设单位及时与有危废处置资质的单位签订危废转移处置协议,定期将危险废物转运处理,以确保危废运输安全可靠,减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

②危废的转移应遵从《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)及其他有关规定的要求,严禁随意倾倒或与其他一般固废混合排放至环境中。

③危险运输车辆应配置符合《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392-2005)规定的标志,并在两侧车门处须喷涂本市危险废物道路运输车辆统一识别标识。

④危废运输人员必须培训掌握一定的危险品运输安全知识,了解所运载危险品的性质及危害特性、包装容器的使用特性、发生意外时的应急措施等。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

综上,采取以上措施后,本项目营运期产生的固体废物全部能够得到合理处置,在按照

相关处置要求进行处理情况下，对人体健康不会造成危害，不会对周围环境造成二次污染，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“V 社会事业与服务业，163 专业实验室-其他”，项目综合地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类建设项目，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

（1）地下水

根据环境影响识别，在非正常情况下，本项目运营期地下水污染途径包括：操作失误造成的试剂洒落、防渗措施不到位产生的污染物下渗、危废存放不当引起的实验废液泄漏等。项目运营期采取“源头控制”、“分区防控”措施，为减少污染隐患，评价还要求对危废间及实验区分区防渗。根据污染程度及污染概率，可分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。

①重点防渗区：危废暂存间、危险品室、药品室。主要措施：基础采用防渗混凝土进行防渗处理，并铺设 2mm 高密度聚乙烯，防渗系数为 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{m}$ ；

②一般防渗区：实验区、废水处理室。主要措施：采用防渗混凝土进行防渗处理，并铺刷环氧树脂地坪漆，防渗系数为 $K \leq 10^{-17} \text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$ ；

③简单防渗区：办公区等其他区域。防渗技术要求为一般瓷砖地面硬化。

综上，本项目在确保各项防渗措施得以落实的前提下，可有效控制污染物下渗，对周围地下水环境影响较小

（2）土壤

本项目运营期固体废物在收集、贮存、转移、运输过程中，严格按照一般固废、危险废物相关文件要求，所固体废物均妥善安全暂存，并最终实现资源化利用或无害化处置。同时，加强日常管理，避免实验废液与含重金属清洗废水违规外排。在落实源头控制及分区防渗的基础上，对废水管道进行防渗处理，防止废水跑冒滴漏对土壤造成污染。

综上，本项目在确保各项防护措施得以落实的前提下，可有效防止污染进入土壤，对周

围土壤环境影响较小。

6、生态环境

本项目位于许昌市城乡一体化示范区中德高新技术产业园内，用地性质为工业用地。根据现场踏勘，不涉及园区外新增用地，所在区域生态系统以人工生态系统为主，结构与功能较为单一，生态敏感性较低，且项目用地范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、水土流失重点防治区、生态敏感与脆弱区、重点文物保护单位、生态功能保护区、国家规定的珍稀保护动植物等生态保护目标。因此，项目建设不会对生态环境造成明显影响。

7、环境管理要求和监测计划

7.1环境管理要求

根据拟建工程的污染物排放特征，其产生的废气污染物存在一定的污染隐患，一旦管理不善将可能出现污染事故，从而影响周围环境，因此，营运期的环境管理也十分重要。营运期应做好以下工作：

①制定污染治理操作规程，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。

②建设单位应组建环保机构，除执行各项有关环境保护工作的指令外，还应接受当地生态环境局的检查监督，组织环保监测及统计工作，配合上级部门对本企业环保项目进行检查验收，定期与不定期地汇报项目的环保工作的执行情况以及污染源排放情况，建立污染源监测数据档案，定期编写环保简报，制定实验室环保年度计划和长远规划，为区域整体环境控制服务。

③确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督实验室环保设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。

④拟建实验室对废气采取了技术可行的治理措施，满足达标排放；各种固体废物外售或由厂家回收，严格对暂存场所进行管理。

⑤加强环保知识宣传教育，提高员工环境保护意识，把环境意识贯彻到每个员工的日常生活中，推广治理方面的先进技术。

7.2 环境监测及监控计划

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护组成部分，通过环境监测和污染源监测，掌握环境质量现状和污染源基础数据，为企业污染源治理和清洁生产提供理论依据，并为环

环境保护行政主管部门对企业进行监督管理，进行区域环境规划等提供科学依据。

本项目监测计划依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中排污单位自行监测管理要求制定，企业应定期委托有资质的环境监测单位进行污染源监测，保证监测质量。本项目自行监测方案一览表 4-15。

表4-15 项目自行监测方案

排放类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	实验室废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃、甲醇 氯化氢、硫酸雾、 硝酸雾	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准； 《关于全省开展工业企业挥发性有机物 专 项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办 (2017) 162 号)
	厂界上风向 1 个 点位，下风向 3 个 点位	非甲烷总烃、甲 醇、氯化氢、硫酸 雾、硝酸雾	1 次/年	
废水	污水处理设备排放 口 (DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准、许昌市瑞贝卡污水处理厂进水水 质要求
噪声	厂界四周	L_{Aeq}	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准限值

8、环境风险分析

8.1 危险源风险识别及等级判定

(1) 危险物质数量与临界量比值 Q

本项目实验检测过程中涉及的环境风险物质主要为化学试剂和有机溶剂。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的主要危险物质和风险源分布具体见表 4-16。

表 4-16 本项目主要危险物质和风险源分布一览表

序号	危险物质名称	分布情况	CAS 号	年使用量	最大 储存量	相对密度 g/cm ³	储存量 (t)	临界量 (t)	$\sum qn/Qn$
1	盐酸	试剂室	7647-01-0	20L	5L	1.18	0.0059	7.5	0.00079
2	硫酸	试剂室	7664-93-9	20L	5L	1.83	0.0092	10	0.00092
3	硝酸	试剂室	7697-37-2	30L	5L	1.42	0.0071	7.5	0.00095
4	磷酸	试剂室	7664-38-2	500mL	500mL	1.874	0.0009	10	0.00009
5	氨水	试剂室	1336-21-6	500mL	500mL	0.91	0.0005	10	0.00005
6	甲醇	试剂室	67-56-1	60L	5L	0.79	0.0040	10	0.00040
7	丙酮	试剂室	67-64-1	10L	1L	0.788	0.0008	10	0.00008

8	乙醇	试剂室	64-17-5	80L	10L	0.789	0.0079	500	0.00002
9	乙腈	试剂室	75-05-8	10L	1L	0.786	0.0008	10	0.00008
10	正己烷	试剂室	110-54-3	10L	1L	0.66	0.0007	10	0.00007
11	苯酚	试剂室	108-95-2	500mL	500mL	1.071	0.0005	5	0.00010
12	四氯乙烯	试剂室	127-18-4	10L	1L	1.63	0.0016	10	0.00016
13	二硫化碳	试剂室	75-15-0	10L	1L	1.27	0.0013	10	0.00013
14	乙炔	试剂室	74-86-2	160L	80L	0.62	0.050	10	0.0050
合计									0.00884
项目各危险物质数量与临界量的比值(Q): $\sum q_n/Q_n=0.00884$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C, $Q<1$, 环境风险潜势为I。									

(2) 建设项目风险潜势

项目涉及多种危险化学品, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 建设项目各危险物质数量与临界量的比值 $Q<1$, 环境风险潜势为 I 级, 可开展简单分析。

8.2 环境风险识别及影响途径

本项目所涉及化学品的危险性以毒性和可燃性为主, 风险源主要分布在危险品室、药品室、危废暂存间、实验区, 主要环境风险的影响途径包括: 危险化学品在使用或储存过程中发生泄漏, 或环保设施故障导致废气超标排放, 对大气环境造成影响; 地面防渗措施不到位, 而导致泄漏物质可能漫流进入地表水、下渗进入土壤及地下水, 对环境产生不利影响; 易燃化学品在接触明火时, 可能会发生火灾、爆炸等事故。。

8.3 风险防范及应急处置措施

针对本项目可能发生的环境风险事故, 提出以下风险防范措施:

(1) 火灾风险防范措施

①严格控制火源, 按照操作规程正确处理易燃化学品, 制定实验区域禁烟等安全规定, 并保持实验区域及危废暂存间通风良好。

②按照消防规定要求, 在实验区域和危废暂存间内配备灭火器等消防器材。并对消防器材进行定期保养及维护。

③定期进行消防检查, 及时消除火灾隐患, 向实验人员普及消防灭火知识。加强公司管理, 指定专人负责, 一旦发生事故, 及时做出反应, 以避免事故扩大化。

(2) 泄露风险防范措施

①严格落实评价提出的危废管理及分区防渗要求，防止泄漏物质下渗。

②制定实验废液收集管理制度，杜绝收集过程“跑、冒、滴、漏”现象。

③化学品存放容器应定期检查，确保其密闭性，并将其存放在通风阴凉处，远离火种、热源、防止阳光直射，搬运时轻拿轻放，防止试剂瓶受损。

(3) 火灾应急处理措施

①一旦发生火灾事故，实验人员应立即移开周围易燃物质，再进行扑救，灭火时应从四周向中间扑灭。若火势较大无法控制，应立即疏散员工，并拨打 119。

②若火灾由电路引起，应立即切断总电源，用干粉灭火器扑灭，严禁用水。火势扑灭后应报维修人员进行实验室整体线路检修，确保设备及电路无故障后再投入使用。

③若火灾由实验引起，应视情况而进行处理。当少量液体着火或瓶内着火，应立即用湿布盖灭；当有机溶剂着火，应立即用干沙、灭火毯、干粉灭火器扑灭。

(4) 泄漏应急处理措施

①一旦发生泄漏事故，实验人员应尽快切断泄漏源，并迅速撤离污染区域。应急处理人员在做好自身防护的前提下，及时采取封堵、截留、收集等措施阻断泄漏事故扩散，防止泄漏液体流入下水道等限制性空间。小量泄漏用清水冲洗，大量泄漏应构筑围堤收集，冲洗或收集后产生的废水均作为危废处理。

②若泄漏液体为普通试剂，应及时采用抹布处理干净；而当泄漏量较大时，需及时用干沙吸附。

③若泄漏液体为易燃易爆试剂，应时刻保持空气通畅，处理过程中远离火源，避免发生火灾或爆炸事故。

④若泄漏液体为有毒性、有刺激性、易挥发试剂，应先做好相应防护措施，再采用抹布或干沙进行吸收，处理过程中应注意安全，避免接触、吸入。

综上，本项目运营期间必须作好火灾及泄漏风险防范和减缓措施，有效降低风险，杜绝环境风险事故发生。

9、环保投资及“三同时”环保设施情况一览表

本项目总投资 1800 万元，其中环保投资为 38 万元，占总投资的 2.1%，环保投资及“三同时”验收一览表见表 4-17。

表 4-17 项目环保投资及环保设施“三同时”验收一览表

项目	污染源类别	污染防治措施	投资（万元）	执行标准和验收要求
废气	有机废气（非甲烷总烃、甲醇）	通过万向罩/原子罩和通风柜（设计风量23000m ³ /h）收集后经1套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”设备+1根23m高排气筒（DA001）	31	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162号）
	无机废气（酸雾）			
废水	生活污水、纯水制备废水	园区化粪池（40m ³ ）处理	依托现有	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、许昌市瑞贝卡污水处理厂进水水质要求
	其他清洗废水	实验室污水处理设备（1m ³ /d）	4.5	
	清洗废水（含重金属）	废液收集桶若干		
	碱性喷淋废水	废水收集桶若干（加药调pH值）+实验室污水处理设备		
噪声	设备噪声	基础减振、墙体隔声	1.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	一般固废	一般固废暂存间1间（10m ² ）	0.4	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	危险废物	危废暂存间1间（8m ² ）	1.0	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单
	生活垃圾	垃圾箱若干	0.1	送至垃圾中转站处理
合计			38	/

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	有机废气	非甲烷总烃、甲醇	通过万向罩/原子罩和通风柜（设计风量 23000m ³ /h）收集后经 1 套“碱性喷淋塔+吸附绵球+光氧催化+活性炭吸附”设备+1 根 23m 高排气筒（DA001）		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）
	无机废气（酸雾）	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾	由 1 台排气扇（设计风量 2000m ³ /h）经管道引至 15m 排气筒直接排放（DA001）		
	厂界	非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硫酸雾、硝酸雾	实验室封闭		
地表水环境	生活废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	依托园区化粪池（40m ³ ）；	经园区化粪池处理后，综合废水排入许昌市瑞贝卡污水处理厂进行深度处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，及许昌市瑞贝卡污水处理厂进水水质要求。
	实验室废水	重金属、有机物类、强酸、强碱	废液收集桶收集，作危废处理；		
	其它清洗废水	有机物类、强酸、强碱	实验污水处理设备（1m ³ /d）处理后排入园区化粪池；		
	含重金属清洗废水	重金属	废液收集桶收集，加药剂沉淀后，作危废处理；		
	纯水制备废水	/	依托园区化粪池（40m ³ ）；		
	碱性喷淋废水	强碱	废水收集桶单独收集，加药调节 PH 值至 6-9，经实验室污水处理设备处理后排入园区化粪池；		
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	基础减振、墙体隔声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
电磁辐射	/	/	/		/

<p>固体废物</p>	<p>一般固废：废包装（未沾染化学品）、废玻璃器皿暂存于一般固废暂间（10m²），定期外售资源回收单位综合利用。废反渗透膜暂存于一般固废暂存间，由厂家回收。灭活后废培养基专用袋收集、生活垃圾设置垃圾收集桶，定期交环卫部门统一清运。</p> <p>危险废物：实验废液、具有危险特性的残留样品、废试剂瓶、清洗废水（含重金属）、干化污泥、废活性炭及废灯管妥善收集后，分类暂存于危废暂存间（8m²），定期委托有危废处置资质的单位进行处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>采取“源头控制、分区防控”，根据要求对实验室及固废暂存间以及办公区做好地面硬化、“三防”（防扬散、防流失、防渗透）措施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①建立领导监督负责、员工值日的安全检查制度至关重要。落实事故风险负责人，配备专职实验室安全员，每个实验室都要落实到人，检查排除事故风险隐患。</p> <p>②实验室安全运行组织管理标准化。需要制定以实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的详细的、可操作的管理标准，并在管理中严格贯彻和执行。</p> <p>③实验室安全条件标准化。主要是保证实验室房间及水、电、气等管线设施规范、完善，实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全、醒目直观，实验室安全防护设施与报警装置齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并要依此制订相应的各项标准，以作建设和检查的依据。</p> <p>④实验室安全操作标准化。主要针对各实验室的每个实验制定操作程序和动作标准，实现标准化操作。</p> <p>⑤试剂暂存处、危险废物暂存地点做好防渗、防火、防爆设计。</p> <p>⑥规范有毒试剂的使用，实验室加强通风，防止中毒事件发生。</p> <p>⑦实验用气瓶储存地点注意防火。</p> <p>⑧加强管理，实验后组织细胞等必须全部经过高压灭菌锅高压灭活</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、同时施工、同时投产</p>

运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。

2、按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）的相关要求开展固定污染源排污许可证申报。

3、项目营运过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，台账保存期限不少于5年。

4、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦环保设备出现故障，应立即停止生产系统的生产，并组织维修。

5、项目产生的危险废物收集后暂存于有“四防”措施的危险废物暂存间，危废暂存间其他内设置明显标志，定期委托有相应资质的危废处置单位处置。

六、结论

河南洁宇检测技术有限公司实验室项目符合国家及地方产业发展政策，选址符合土地利用规划，项目选址可行。项目营运期采取的污染防治措施有效可行；产生的废气、废水、噪声均能够达标排放，固体废物均能做到合理有效处置。因此，在保证各污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述所提出的各项建议后，确保各项污染物达标排放，从环境保护的角度分析，本次评价认为项目在该拟选厂址建设是可行的

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	VOCs	/	/	/	0.08073t/a	/	0.08073t/a	+0.08073t/a
废水	废水量	/	/	/	382.9t/a	/	382.9t/a	+382.9t/a
	COD	/	/	/	0.0115t/a	/	0.0115t/a	+0.0115t/a
	氨氮	/	/	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a	+0.0006t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a
	废包装	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	废反渗透膜	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废玻璃器皿	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废培养基	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	实验室废液	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	有危险特性的样品	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
	废试剂瓶	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	清洗废水(含重金属)	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	废活性炭	/	/	/	0.32t/a	/	0.32t/a	+0.32t/a
	废灯管	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	干化污泥	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

河南省建设项目环境影响报告书（表）告知 承诺制审批申请及承诺书

一、建设单位信息：			
建设单位名称	河南洁宇检测技术有限公司		
建设单位统一社会信用代码	91411000MA40J7AL2C		
项目名称	河南洁宇检测技术有限公司实验室		
项目环评文件名称	环境影响报告表		
项目建设地点	许昌市城乡一体化示范区中德高新技术产业园 6 号楼 101 栋		
是否未批先建	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	是否按要求处理到位	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
项目主要建设内容	租赁现有空置厂房，用于建设环境检测实验室。主要为当地及周边提供水和废水、环境空气和废气、土壤和沉积物、固体废物、噪声及振动、油气回收等检测服务。		
建设单位联系人姓名	吴辉剑	联系电话	17737678559
二、授权经办人信息：			
经办人姓名	王迪	联系电话	15937459111
身份证号码	41100219770621154X		
三、环评单位信息：			
环评单位名称	河南翰林环保科技有限公司		
环评单位统一社会信用代码	91410108MA44EK1C3J		
编制主持人职业资格证书编号	08354143507410413		
环评单位联系人	袁春欢	联系电话	13783628367
审批机关告知事项	<p>一、环评告知承诺制审批的适用范围</p> <p>属于《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》提出的告知承诺范围。</p> <p>二、准予行政许可的条件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 项目建设应符合国家、省及所在区域产业政策要求； 2. 建设项目应符合区域开发建设规划和环境功能区划的要求； 3. 建设项目环评文件的编制应符合《环境影响评价技术导则》以及相关标准、技术规范等要 		

	<p>求，不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定情形以及《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条第二款、第二十七条所列问题：</p> <p>4. 建设项目向环境排放的污染物应达到国家、行业和当地的污染物排放标准，污染物排放满足区域环境质量要求和总量管控要求，污染物排放总量替代符合区域替代要求，环评文件中明确污染物排放总量指标及区域削减措施，建设单位承诺在项目投运前取得总量指标；</p> <p>5. 改、扩建项目环评文件已对项目原有的环境问题进行了梳理分析，并采取“以新带老”等措施治理原有的污染；</p> <p>6. 项目环境风险防范措施和污染事故处理应急预案切实可行，满足环境管理要求；</p> <p>7. 建设项目符合法律、法规、规章、标准规定的各项环境保护要求。</p>
<p>建设单位承诺</p>	<p>一、本单位已详细阅读过审批机关告知事项，本项目所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责。同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位已详细阅读过项目环评文件及相关材料，对其进行了审查，认为该建设项目属于《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》适用范围中第四十五、研究和试验发展—专业实验室、研发（试验）基地项，环评文件符合审批机关告知的审批条件，建设项目排放的污染物排放符合标准，环评文件中明确了污染物排放总量指标及区域削减措施，排放总量为：化学需氧量<u>0.0115</u>吨，氨氮<u>0.0006</u>吨，二氧化硫<u>0</u>吨，氮氧化物<u>0</u>吨，挥发性有机污染物<u>0.08073</u>吨，重金属铅<u>0</u>吨，铬<u>0</u>吨，砷<u>0</u>吨，镉<u>0</u>吨，汞<u>0</u>吨。</p> <p>三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按照本承诺及项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营；若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，将依法重新办理相关环评手续。</p> <p>四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，若存在环境违法行为隐瞒不报的，自觉接受查处，一切后果由本单位自行承担。</p> <p>五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，确保污染物达标排放。在项目投产前，落实污染物排放总量指标来源，并申报排污许可证，按照规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。</p>

	<p style="text-align: right;">建设单位（盖章）：河南洁宇检测技术有限公司</p> <p style="text-align: right;">申请日期：2022年12月19日</p> 
<p>环评编制单位以及编制主持人承诺</p>	<p>（一）本单位（人）严格按照各项法律、法规、规章以及标准、技术导则的规定，接受申请人的委托，依法开展环评文件的编制工作，并按照规范的要求编制。</p> <p>（二）本单位（人）已经知晓生态环境主管部门告知的全部内容，本项目符合实施告知承诺的条件；本单位（人）当前未被生态环境部环境影响评价信用平台列入限期整改名单和黑名单，在本记分周期内无失信扣分记录。</p> <p>（三）本单位（人）基于独立、专业、客观、公正的工作态度，对项目建设可能造成的环境影响进行评价，并按照国家、省、市、县有关生态环境保护的要求，提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对建设项目环评文件所得出的环评结论负责；项目环评文件不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定不予批准的情形，不存在《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》二十六条第二款、第二十七条所列问题。</p> <p>（四）本单位（人）接受生态环境主管部门对建设项目环评文件质量的监督检查，如存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>如违反上述承诺，我单位承担相应责任。</p> <p style="text-align: right;">环评机构（盖章）：河南翰林环保科技有限公司</p> <p style="text-align: right;">编制主持人（签字）：袁春欢</p> 

环评委托书

河南翰林环保科技有限公司：

我单位拟在 许昌市城乡一体化示范区中德高新技术产业园 6 号楼 101 栋 建设 河南洁宇检测技术有限公司实验室。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定，本项目建设须执行环境影响报告审批制度，编制环境影响报告表。为保证项目建设符合上述规定，特此委托贵公司承担本项目的环评工作。

请接受委托，并按规范尽快开展工作。

委托方：河南洁宇检测技术有限公司（盖章）

委托日期：2022 年 11 月 20 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2209-411051-04-01-923655

项 目 名 称：河南洁宇检测技术有限公司实验室

企业(法人)全称：河南洁宇检测技术有限公司

证 照 代 码：91411000MA40J7AL2C

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：许昌市许昌市城乡一体化示范区许昌市城乡一
体化示范区中德高新技术产业园6号楼101栋

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：租赁现有厂房，建设检测实验室，主要为企业提供水和废水、环境空气和废气、土壤及沉淀物、固体废物、噪声、油气回收等检测服务。工艺技术：接受委托-下达检测任务-样品采集-样品交接-样品分析-数据整理-报告编制-审核签发。主要设备：红外烟气综合分析仪、便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪、分析天平、恒温恒湿设备、红外测油仪、分光光度计、原子吸收分光光度计、原子荧光光度计、离子色谱仪、气相色谱仪、气相色谱-质谱联用仪等。

项目总投资：1800万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录(2019)》，为鼓励类第三十一项，第一款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



编号: GF-2014-0171

合同编号: XCS2022-004386

许昌市商品房买卖合同 (预售)

不作其它用途

出卖人: 许昌东创谷园区管理服务有限公司

买受人: 马欣洋

中华人民共和国住房和城乡建设部 制定
中华人民共和国国家工商行政管理总局

二〇一四年四月



警告知: 根据《城市商品房预售管理办法》第十条规定, 请在签订合同后30日
到许昌市房产交易租赁管理处-交易科办理商品房合同登记备案手续。

分别出售给买受人的销售方式。

11、返本销售：是指房地产开发企业以定期向买受人返还购房款的方式销售商品房的行为。

12、售后包租：是指房地产开发企业以在一定期限内承租或者代为出租买受人所购该企业商品房的方式销售商品房的行为。

商品房买卖合同 (预售)

出卖人向买受人出售其开发建设的房屋，双方当事人应当在自愿、平等、公平及诚实信用的基础上，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、法规的规定，就商品房买卖相关内容协商一致意见，签订本商品房买卖合同。

第一章 合同当事人

出卖人：许昌东创云谷园区管理服务有限公司

通信地址：河南省许昌市市辖区城乡一体化示范区芙蓉大道电子商务产业园2号楼6层53号

邮政编码：461000

营业执照注册号：91411000MA476FJ56M

企业资质证书号：411009075

法定代表人：冯娜 联系电话：0374-3391888

委托代理人：× 联系电话：×

化示范区明礼街以北、周寨路以西 地块的建设用地使用权。该地块【国有土地使用证号】~~【一】~~为 豫(2021)许昌市不动产权第 0133122 号, 土地使用权面积为 85933 平方米。买受人购买的商品房(以下简称该商品房)所占用的土地用途为 工业用地, 土地使用权终止日期为 2071年04月12日。

2. 出卖人经批准, 在上述地块上建设的商品房项目核准名称为 许昌中德高新技术产业园, 建设工程规划许可证号为 建字第4110SFQ20200008, 建筑工程施工许可证号为 4110XQ202008140101。

第二条 预售依据

该商品房已由 许昌市住房和城乡建设局 批准预售, 预售许可证号为 许房预售字第2021033。

第三条 商品房基本情况

1. 该商品房的规划用途为 ~~【住宅】~~~~【办公】~~~~【商业】~~【工业】。

2. 该商品房所在建筑物的主体结构为 钢混, 建筑总层数为 4 层, 其中地上 4 层, 地下 0 层。

3. 该商品房为第一条规定项目中的 6 ~~【幢】~~~~【座】~~ × 单元 1-4 层 A 号, 朝向: ×, 房屋竣工后, 如房号发生改变, 不影响该商品房的特定位置。该商品房的平面图见附件一。

4. 该商品房的房产测绘机构为 许昌奇升测绘有限公司, 其预测建筑面积共 1066.13 平方米, 其中套内建筑面积 953.4 平方米, 分摊共有建筑面积 112.73 平方米, 地下室面积 × 平方米。该商品房共用部位见附件二。

5. 该商品房层高为 × 米, 有 1 个阳台, 其中 0 个阳台为封闭式, 1 个阳台为非封闭式。阳台是否封闭以规划设计文件为准。

第四条 抵押情况

与该商品房有关的抵押情况为 ~~【抵押】~~【未抵押】。

抵押类型: ×, 抵押人: ×,

抵押权人: ×, 抵押登记机构: ×,

抵押登记日期: ×, 债务履行期限: ×。

抵押类型: ×, 抵押人: ×,

抵押权人: ×, 抵押登记机构: ×,

抵押登记日期: ×, 债务履行期限: ×。

抵押权人同意该商品房转让的证明及关于抵押的相关约定见附件三。

第五条 房屋权利状况承诺

为准。

第二十九条 合同生效

本合同自双方签字或盖章之日起生效。本合同的解除应当采用书面形式。

本合同及附件共41页，一式叁份，其中出卖人壹份，买受人贰份，【×】×份，【×】×份。合同附件与本合同具有同等法律效力。

出卖人（签字或盖章）：



买受人（签字或盖章）：李欣洋

【法定代表人】（签字或盖章）：



【法定代表人】（签字或盖章）：

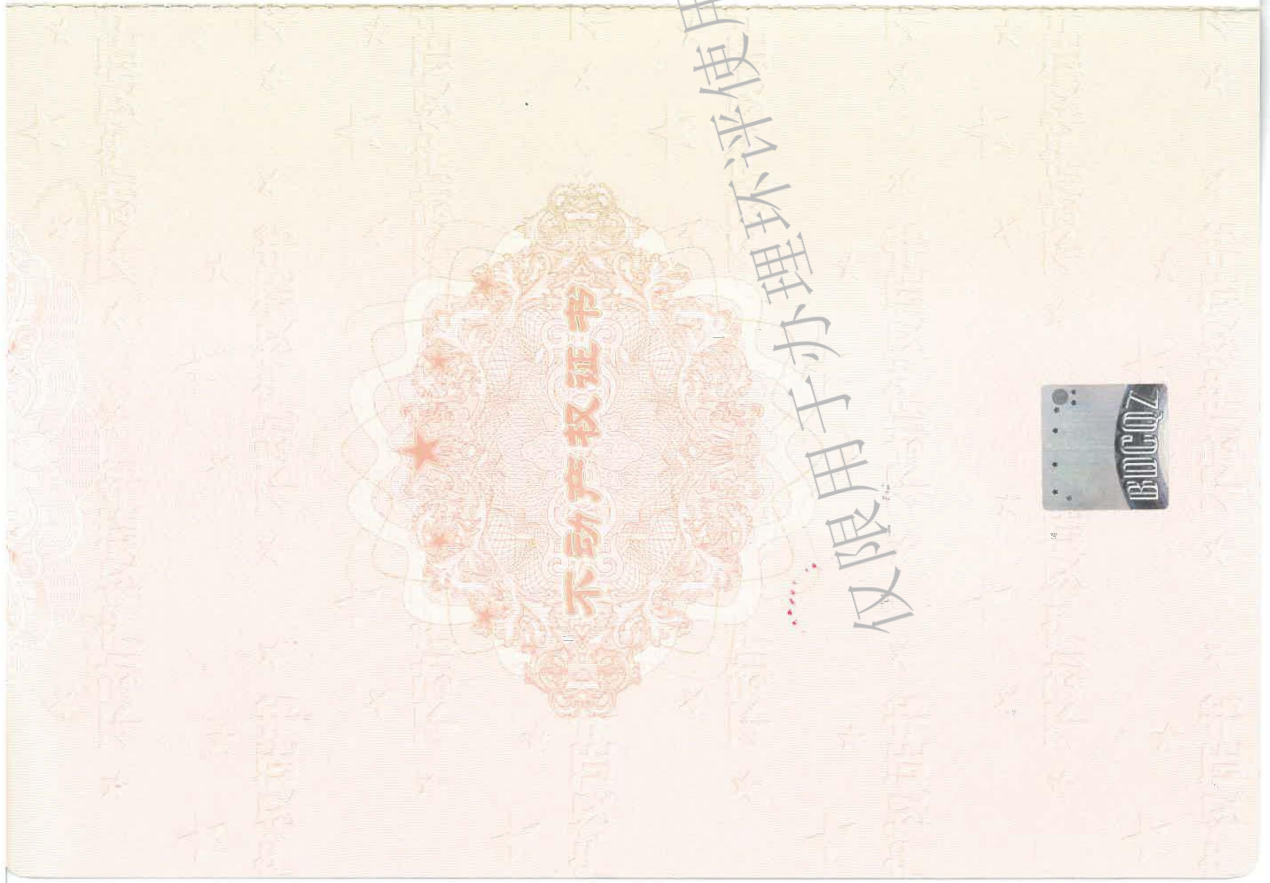
【委托代理人】（签字或盖章）：

【委托代理人】（签字或盖章）：袁金钊

【法定代表人】（签字或盖章）：

签订时间：2022年4月21日 签订时间：2022年4月21日

签订地点：许昌中德高新技术产业签订地点：许昌中德高新技术产业
园 园



豫 (2022) 许昌市 不动产权第 0231321 号

附 记

权利人	许昌东创云谷园区管理服务服务有限公司
共有情况	房屋单独所有
坐落	城乡一体化示范区明礼街以北,周寨路以西许昌中德高新技术产业园6幢1至4层A
不动产单元号	411003 099026 GB09970 F00300001
权利类型	国有建设用地使用权 / 房屋所有权
权利性质	出让 / 商品房
用途	工业用地 / 工业用房
面积	共有宗地面积85933平方米 / 房屋建筑面积1066.13㎡
使用期限	国有建设用地使用权 年月日起 2071年04月12日止
权利其他状况	专有建筑面积: 953.4㎡, 分摊建筑面积: 112.73㎡ 房屋结构: 钢筋混凝土 房屋总层数: 4, 房屋所在层: 1-4 房屋竣工时间: 2022年02月35日

业务编号: 202208250275

房屋编号: 844565

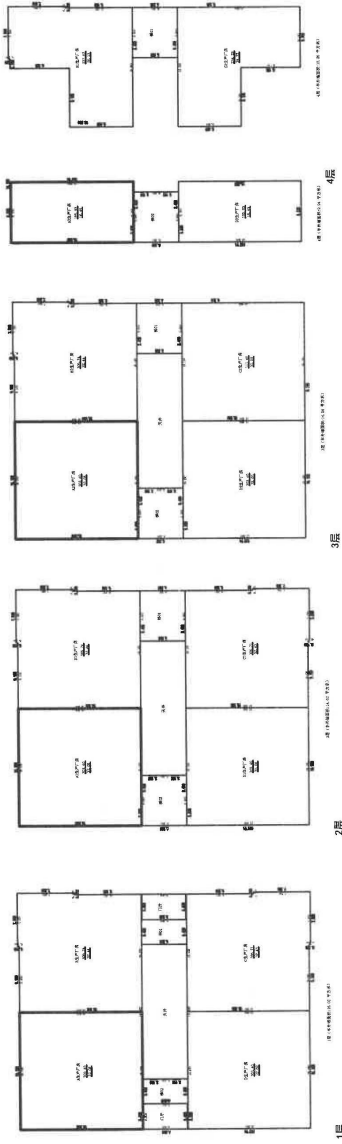
附图 丙



房屋分户平面图

幢号	6幢	结构	钢筋混凝土	建成年代	2022
户号	A生产厂房	层数	4	套内建筑面积, m ²	953.40
座落	城乡一体化示范区 明理街以北, 周寨路以西 许昌中德高新技术产业园6幢	层次	1-4层	共有分摊面积, m ²	112.73
				建筑面积, m ²	1066.13

北 ↑



仅限用于办理环评使用, 不作其它用途



许昌奇升测绘有限公司

1: 300

测绘人:

计算人: 李响

审核人:

关于对河南洁宇检测技术有限公司实验室 项目 VOCs 倍量替代的审核意见

许昌市生态环境局：

河南洁宇检测技术有限公司实验室项目位于许昌市中原电气谷核心区中德高新技术产业园内 6 号楼，在现有标准化厂房及办公楼的基础上进行改建，总投资 1800 万元。根据河南翰林环保科技有限公司编制的《河南洁宇检测技术有限公司实验室建设项目环境影响报告表》，该项目 VOCs 排放量 80.73kg/a。

根据许中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司于 2021 年由大徐村迁建至文峰路与宏腾路交叉口处，新项目相较于原来项目对储油罐及加油机等设施进行了升级改造，根据新老项目环评手续，新项目建成后，VOCs “可替代总量”为 1682.28kg/a，许昌智能继电器股份有限公司园区综合能源低碳管控系统建设项目倍量替代扣除 14.5kg/a 后，剩余 899.55kg/a。

根据“倍量替代”的原则，拟同意从中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司 VOCs 指标中扣除 161.46kg/a，用做“河南洁宇检测技术有限公司实验室项目”的 VOCs 排放倍量替代源。扣除后，中国石油天然气股份有限公司河南许昌销售分公司剩余 VOCs 指标为 738.09kg/a。

许昌市城乡一体化示范区建设环保局

2022 年 12 月 27 日



承诺书

我单位（河南洁宇检测技术有限公司）新建环境检测实验室位于许昌市城乡一体化示范区中德高新技术产业园 6 号楼 101 栋，主要从事环境检测服务。我单位已确认《河南洁宇检测技术有限公司实验室环境影响报告表》中所述内容与拟建项目情况一致，在项目环评办理过程中，所提供的资料、相关证件均真实有效，与我单位项目实际情况相符。如有不实，我公司将承担相应的法律责任。

特此承诺！

河南洁宇检测技术有限公司(盖章)

2022 年 11 月 30 日





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、监
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码
91411000MA40J7AL2C

名称 河南洁宇检测技术有限公司

注册资本 叁仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2017年02月13日

法定代表人 吴辉剑

营业期限 长期

经营范围 食品检验服务及技术研究; 环境检测咨
询、服务; 农药、化肥化学成分检测、服
务; 职业卫生技术服务; 公共场所卫生检
验服务; 公共安全检测服务; 工作场所职
业病危害因素检测; 建设项目职业病危害
评价。

住所 许昌市八一路88号许昌学院食品与生
物工程学院

(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)

登记机关

2019年04月04日

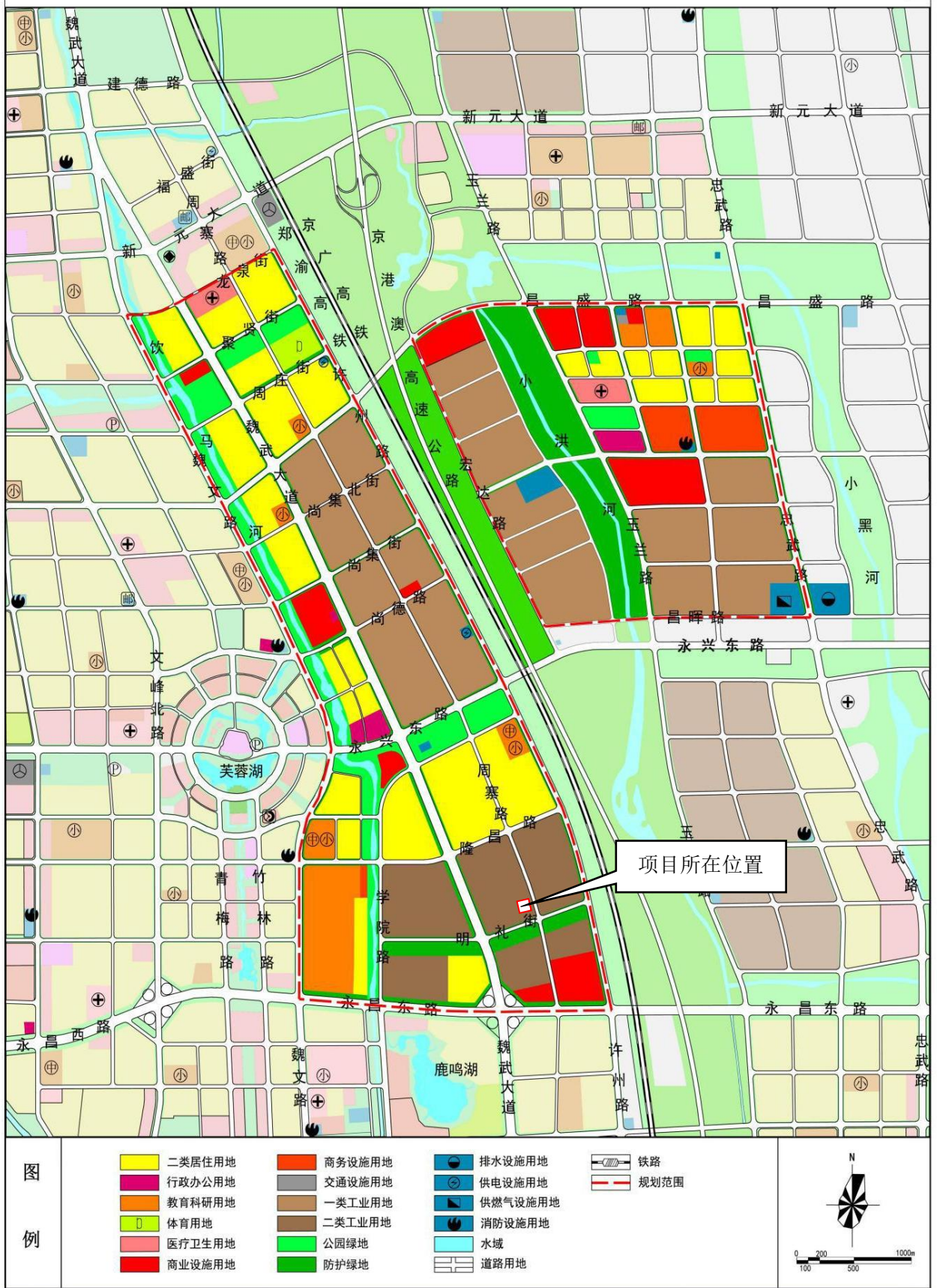


仅供用于办理环评使用, 不作其它用途





附图一 项目地理位置图



附图二 项目在中原电气谷核心区发展规划调整方案用地规划图位置

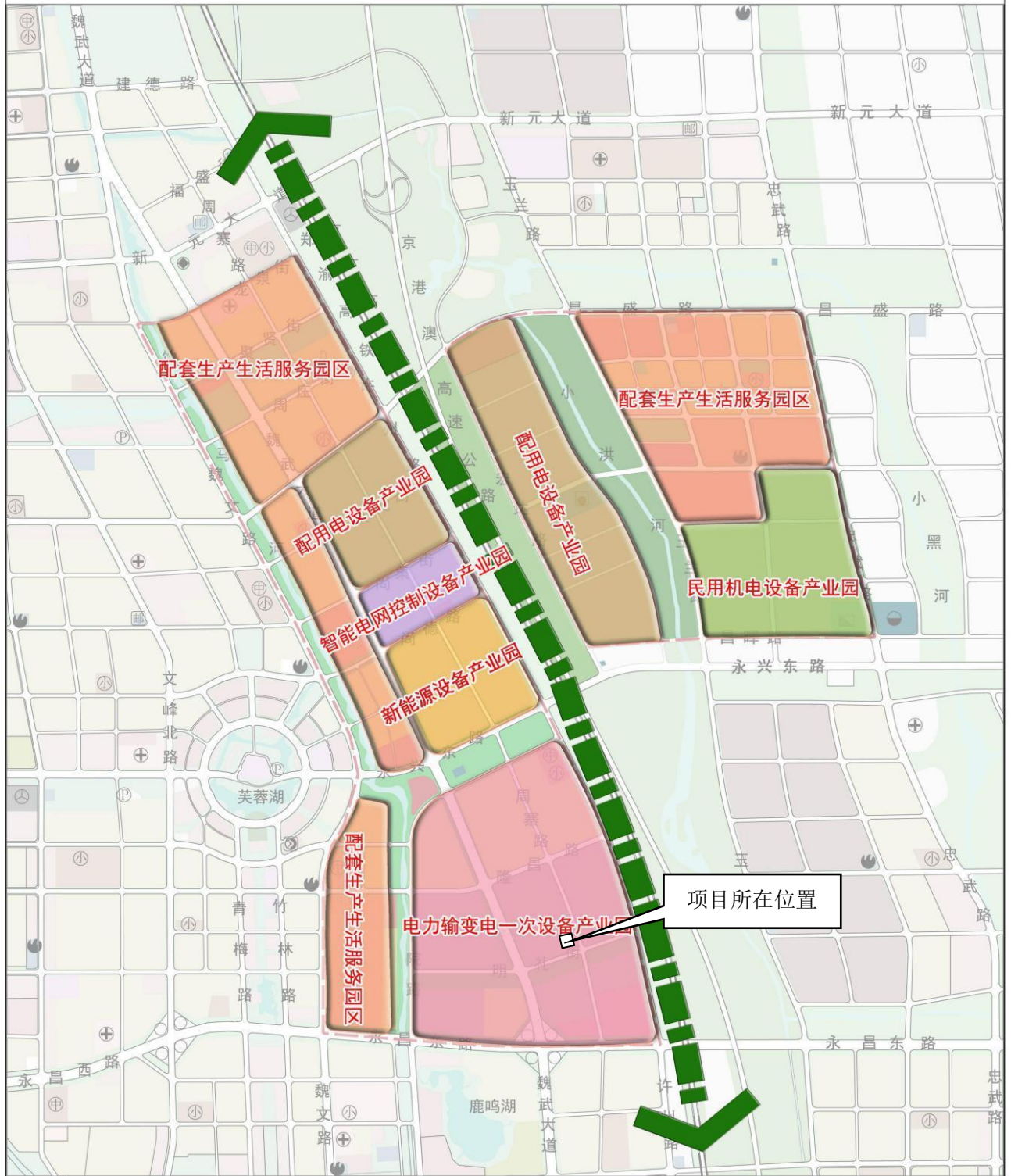
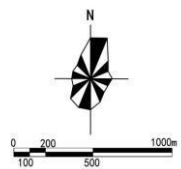


图
例

- 配套生产生活服务区
- 智能电网控制设备产业园
- 新能源设备产业园
- 电力输变电一次设备产业园
- 民用机电设备产业园
- 配用电设备产业园
- 高铁绿化带



附图三 项目在中原电气谷核心区发展规划调整方案产业布局规划图

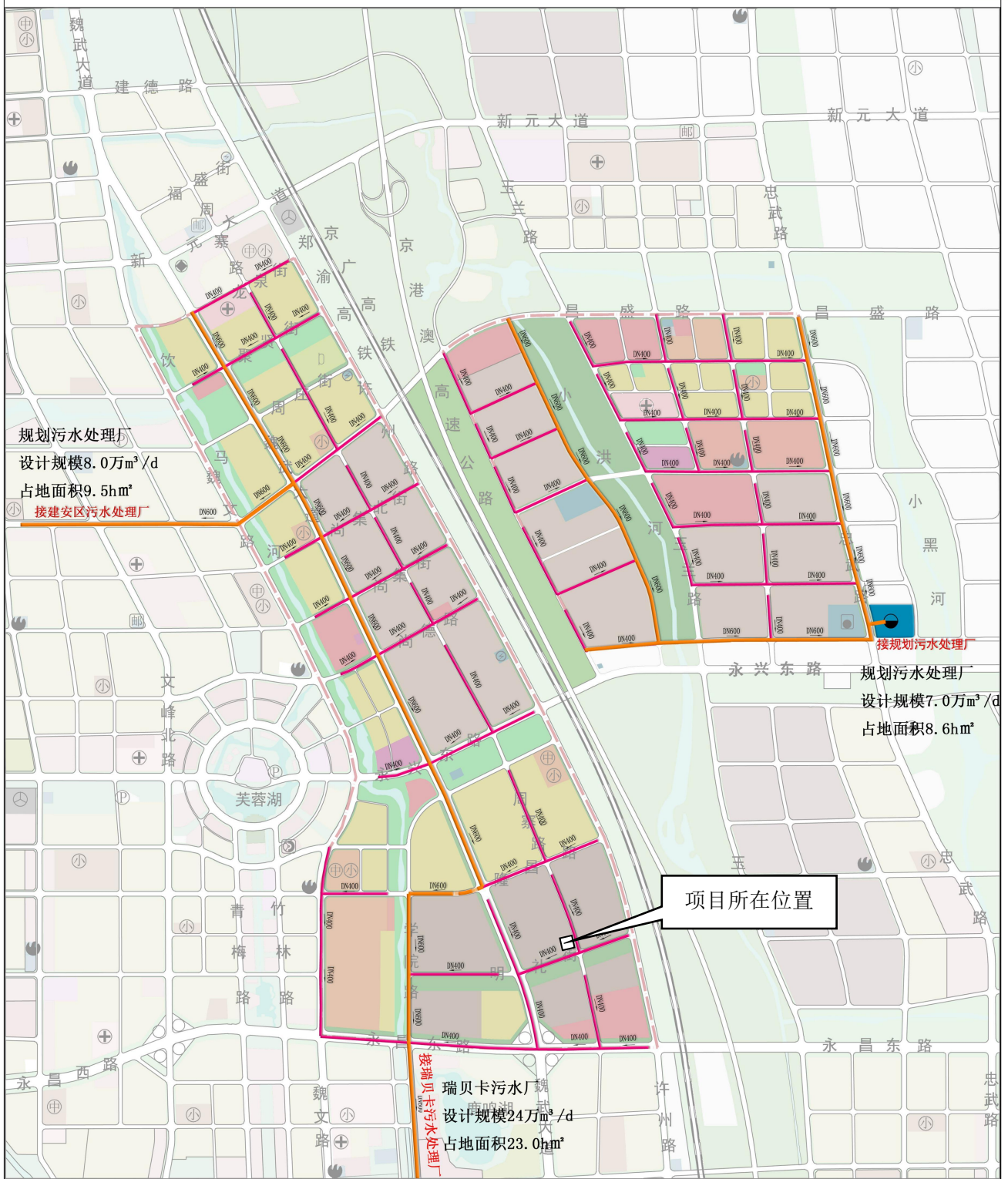
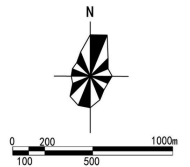
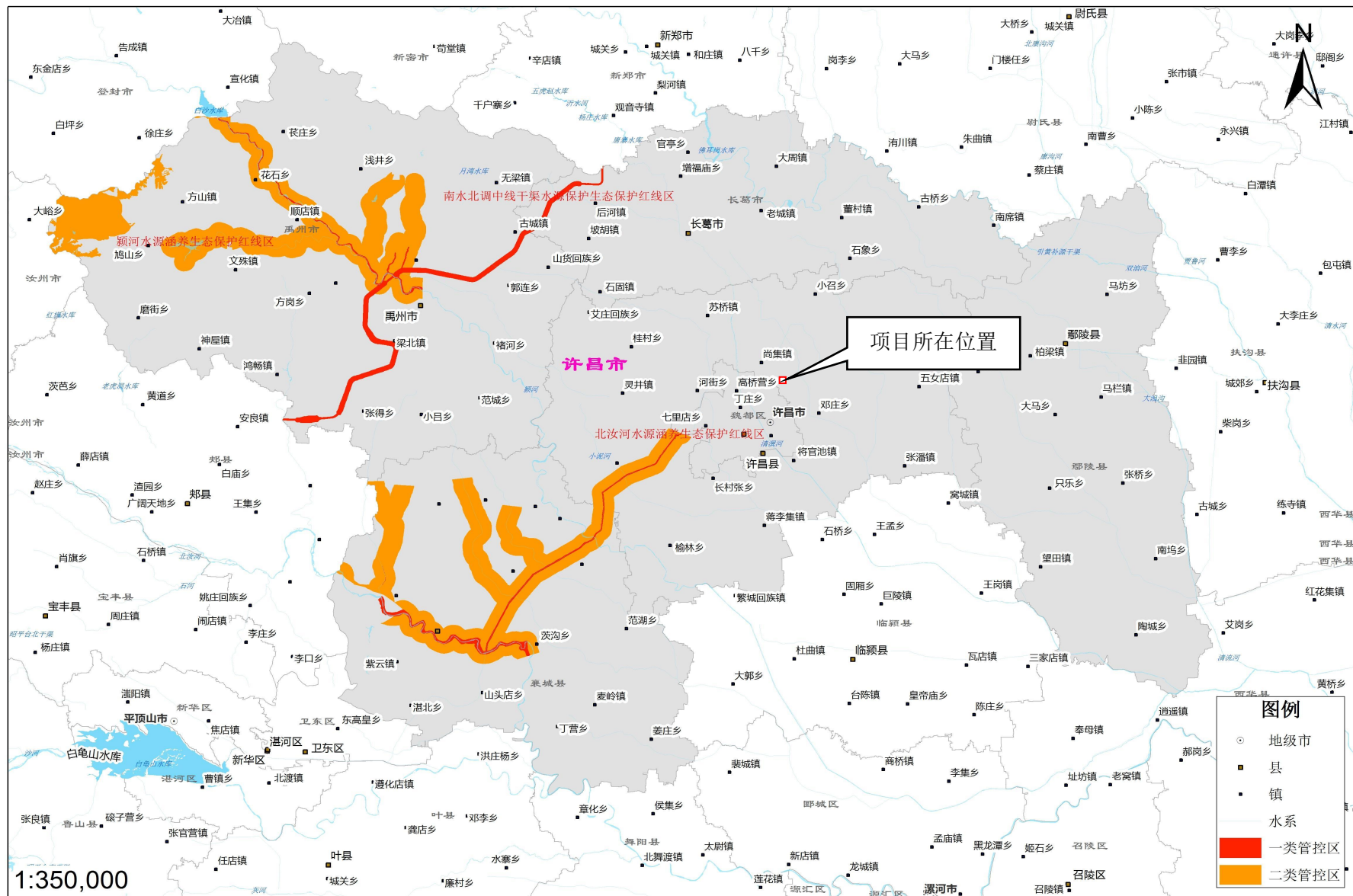


图
例

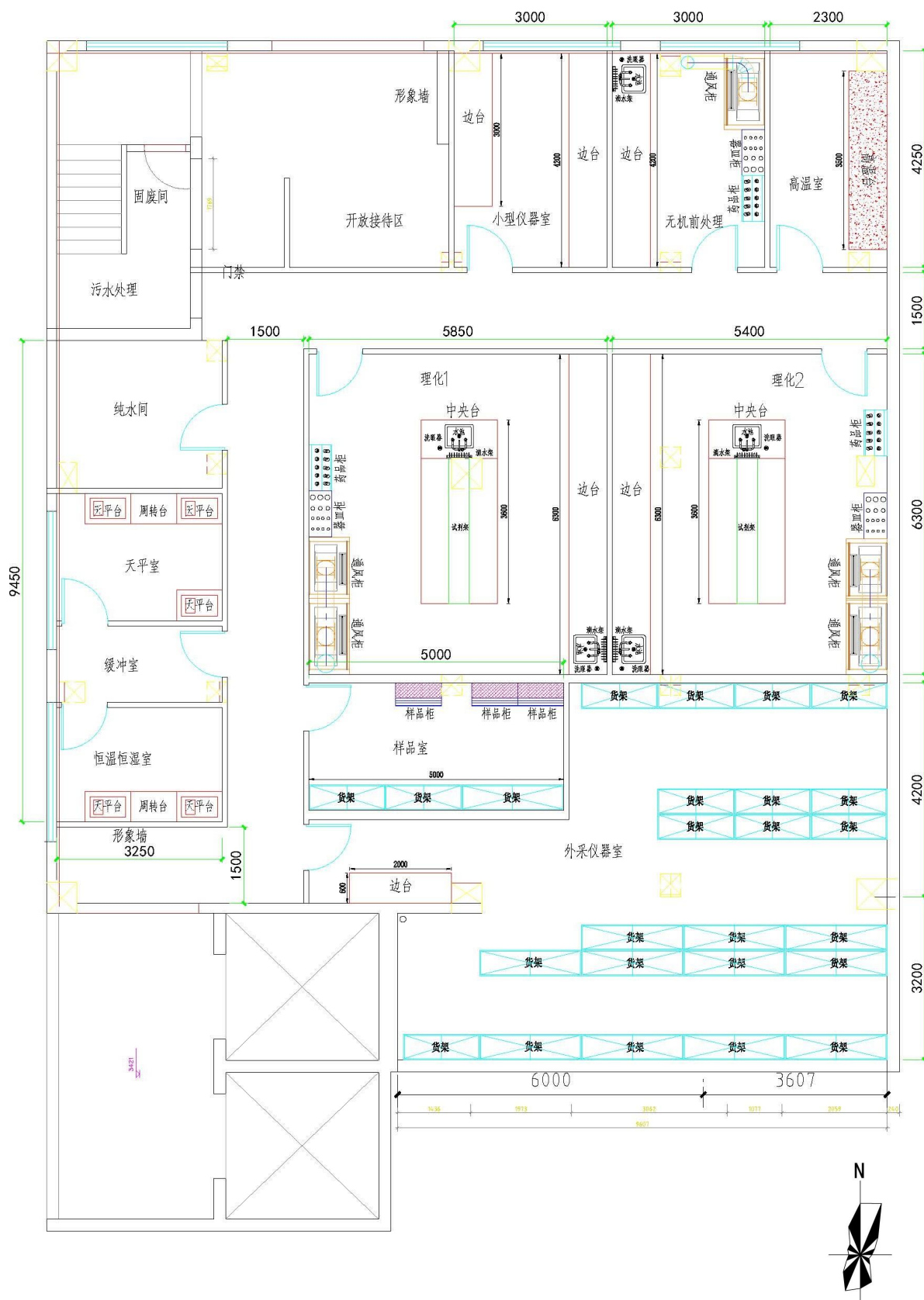
- 污水主干管
- 污水次干管
- 污水管径
- 排水方向
- 污水处理厂



附图四 项目在中原电气谷核心区发展规划调整方案污水工程规划图位置



附图五 项目在许昌市生态保护红线分类管控图位置

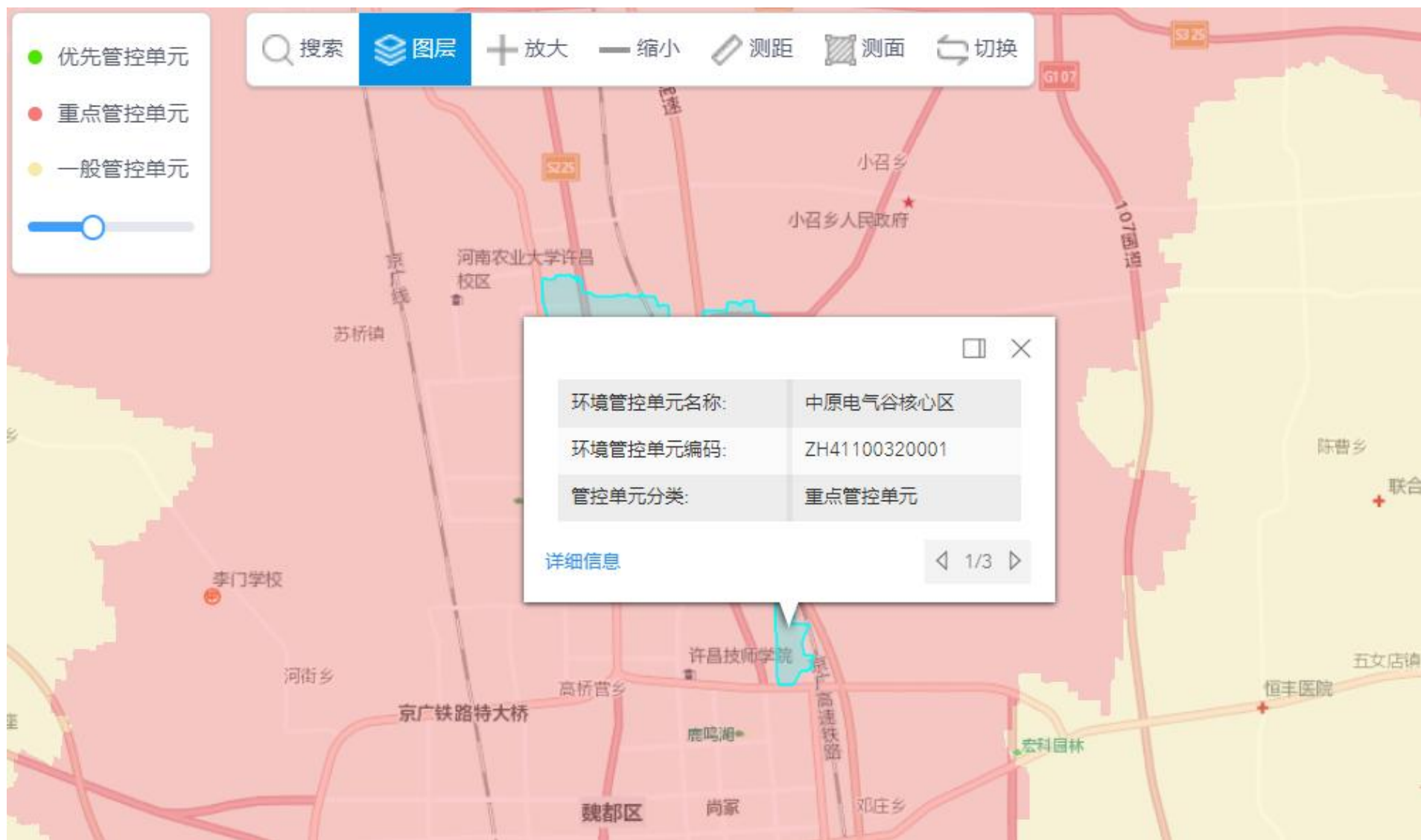


一楼平面布局图

附图七 项目实验室（1F）平面布置示意图



附图八 项目在许昌市生态环境管控单元中位置



附图九 中原电气谷核心区在河南省“三线一单”成果查询系统中查询结果



项目东侧周寨路



项目南侧明礼街



项目实验室现状 (2F)



项目实验室现状 (1F)



项目西侧 7#楼



项目南侧 1#楼中德运营中心



项目南侧 2#楼



项目北侧 11#楼

附图十 现场照片

