

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室

建设单位：河南叁点壹肆检测技术有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1655458260000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	352kp8		
建设项目名称	河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室		
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）	河南叁点壹肆检测技术有限公司		
统一社会信用代码	91411000MA3X5RHD8H		
法定代表人（签章）	李亚		
主要负责人（签字）	冯广超		
直接负责的主管人员（签字）	冯广超		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南省金平环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410105058785114R		
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
赵怀丽	201905035410000009	BH016263	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵怀丽	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、附表	BH016263	

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，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 赵怀丽
 证件号码: 412727198710083043
 性别: 女
 出生年月: 1987年10月
 批准日期: 2019年05月19日
 管理号: 201905035410000009



仅限河南至点普检测技术有限公司环境检测实验室项目使用

表单验证号码:1805eb168924936874dc8b97e0ac082



河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 410105227241

业务年度: 2021-12

单位: 元

单位名称	河南省金平环保科技有限公司				
姓名	赵怀圃	个人编号	41140390006028	证件号码	412727198710083043
性别	女	民族	汉族	出生日期	1987-10-08
参加工作时间	2012-06-01	参保缴费时间	2014-09-13	建立个人账户时间	2013-03
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2021-12

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户月数
	本金	利息	本金	利息		
201410-202112	0.00	0.00	19482.17	5458.31	24940.48	87
202201-至今	0.00	0.00	1017.28	0.00	1017.28	4
合计	0.00	0.00	20499.45	5458.31	25957.76	91

欠费信息

欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00
------	---	--------	------	--------	------	--------	------

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
1352	1558	2231.1	2463.95	2649.35	3057.45	3524.3	2745	2745	3179

个人历年各月缴费情况

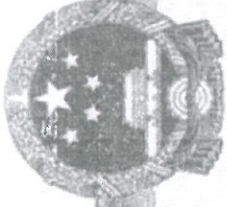
年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013				●	●	●	●					
2014											▲	▲	●	2015	●	●	●	●	▲	●	▲	▲	●	●	
2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2017	▲	●	▲	●	▲	▲	●	●	●	●	●	
2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2020	●	▲	●	▲	●	●	▲	●	●	●	●	●	2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2022	●	●	●	●									2023												

说明: "△"表示欠费, "▲"表示补缴, "●"表示当月缴费, "□"表示调入前外地转入

该表黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。



仅限河南参试点检验检测技术有限公司环境检测实验室项目
使用



营业执照

统一社会信用代码
91410105058785111R



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。

(副本) 1-2

名称 河南省金平环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 范青龙

注册资本 伍佰万圆整

成立日期 2012年12月10日

经营范围

营业期限 长期

住所 郑州市中原区升龙金中环A座2802

一般项目：环保咨询服务；水土流失防治服务；生态环境治理服务；水利相关咨询服务；节能管理服务；土壤环境污染防治服务；土壤污染状况调查；生态环境监测；环境污染防治服务；土地整治服务；土地调查与规划服务；生态资源监测；环境保护监测；水污染防治服务；水污染防治服务；大气污染防治服务；生态环境修复及生态保护服务；安全技术咨询；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务（不含许可类信息咨询服务）；科技中介服务；工程造价咨询业务；工程造价咨询服务；工程造价咨询（除许可业务外）；工程管理服务；工程设计；软件开发；工程造价咨询服务；生态环境监测仪器销售；固体废物检测仪器销售；水质检测仪器及仪器仪表销售；大气污染监测及检测仪器销售；水质检测仪器及检测仪器销售；环境监测专用设备销售；环境监测专用设备销售；除依法须作批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

2021年10月18日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室		
项目代码	2203-411051-04-01-802345		
建设单位联系人	冯广超	联系方式	17698021314
建设地点	许昌市城乡一体化示范区中德高新技术产业园13号楼B栋		
地理坐标	(北纬_34度_4分_33.251秒 , 东经_113度_52分_7.162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
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)	2203-411051-04-01-802345
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	2	施工工期	1年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1000m 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	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		

影响评价情况	<p>境影响报告书》</p> <p>审查机关：许昌市环境保护局</p> <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13号楼B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="319 1668 1385 2004"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="319 1668 462 1747">分类</th> <th data-bbox="462 1668 1385 1747">环境准入条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="319 1747 391 2004">产业政策</td> <td data-bbox="391 1747 462 2004">鼓励类</td> <td data-bbox="462 1747 1385 2004"> 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 </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
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，通过市政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。
建立事故风险防范应急处置体系	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。

其他
符合
性分
析

1. 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)》

经查阅《产业结构调整指导目录(2019年本)》，项目属于鼓励类中“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（见附件二）。

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13号楼B栋，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，配有高效废气收集及处理设施。因此，该项目建设满足文件中的相关要求。

3.重污染天气重点行业绩效分级相符性分析

本项目为专业科技服务类项目，根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）》，项目执行通用行业涉VOCs企业基本要求，达到B级要求：

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套光氧催化+活性炭吸附装置处理，最后由一根排气筒（DA002）排放。满足文件要求。

4.挥发性有机物治理政策符合性分析

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1-5。

表1-5 与挥发性有机物治理政策符合性分析情况一览表

其他符合性分析	文件名称		相关要求	本项目情况	符合性
		重点行业挥发性有机物综合治理方案(环大气[2019]53号)	全面加强无组织排放控制，通过采取设备场所密闭、工艺改进等措施，削减VOCs无组织排放；推进使用先进的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化生产技术，减少工艺无组织排放；提高挥发性有机物收集率，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特点及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术组合工艺，提高VOCs治理效率	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+20m排气筒排放；有机废气采用光氧催化+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，不需安装在线监测设施。
	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	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。	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。	符合	
		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10000m ³ /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)。		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。	符合	
		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。	符合	
			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、封闭式储库、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，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。	符合	

其他
符合
性分
析

5.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，本项目为科技服务类项目，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。

6. 许昌市“三线一单”符合性分析

6.1 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，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九。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。

6.2 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

依据《河南省生态保护红线划定方案》，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。经对照，中原电气谷核心区选址不触碰生态红线。

符合性分析：项目位于中原电气谷核心区，不触碰许昌市生态红线。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

2021年许昌市大气环境工作目标：全市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度、可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度、臭氧（O₃）超标率、环境空气质量优良

天数比例、重污染天数比例完成省定目标。

2021年许昌市水环境工作目标：完成国家、省下达的地表水环境质量和饮用水水源地的取水水质目标；巩固提升建成区黑臭水体的整治成果，实现“长制久清”。

2021年许昌市土壤环境工作目标：全市土壤环境质量总体保持稳定，持续向好，土壤环境风险得到有效的管控，土壤污染防治体系基本完善；土壤安全利用进一步得到巩固提升，受污染耕地安全利用率保持100%，污染地块安全利用率保持100%。

符合性分析：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，项目实验过程产生的酸雾收集后进入1套碱性喷淋塔处理；有机废气收集后进入1套光氧催化+活性炭吸附装置处理，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瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进一步处理，最终排入清潁河，对地表水环境影响较小；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，不会对周围土壤及地下水环境造成影响。符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线符合性分析

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。

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。

许昌市土地资源开发规模要求：2020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的总规模控制在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。

符合性分析：本项目位于核心区中德高新技术产业园13号楼B栋，属于工业用地。项目利用现有场地，不新增用地。采用集中供水、集中供电，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。因此本项目建设满足资源利用上线要求。

(4) 环境准入清单

依据《许昌市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》（许环函〔2021〕号），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1-6 中原电气谷核心区生态环境准入清单管控要求一览表

环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
中原电气谷核心区	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。
	重点管控单元	<p>污染物排放管控</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。

			<p>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。</p> <p>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。</p>
		环境 风险 防控	<p>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。</p> <p>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，相关企业事业单位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。</p> <p>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。</p> <p>4、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。</p>
		资源 利用 效率 要求	<p>1、加快集聚区基础设施建设，提高再生水利用率。</p> <p>2、提高工业用水重复利用率。</p>
<p>符合项分析：①本项目为科技服务类项目，不属于高能耗、高污染项目，符合许昌市环境准入清单中中原电气谷核心区空间管控要求；②项目VOCs实行倍量替代，园区基础设施完善，满足污染物排放管控要求；③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；④项目不排放含重金属废水，项目实验废液、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瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进一步处理满足资源开发效率要求。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图十。</p> <p>综上所述，本项目建设符合许昌市“三线一单”相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1. 项目由来</p> <p>河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室位于许昌市城乡一体化示范区魏武大道与永昌路交叉口中德高新技术产业园，投资2000万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。</p> <p>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，该项目须进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年版）的规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展98：专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，根据环境管理部门要求，应编制环境影响报告表。</p> <p>受河南叁点壹肆检测技术有限公司委托（见附件一），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，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目环境影响报告表。</p> <p>2. 工程内容及规模</p> <p>项目位于中德高新技术产业园，租赁现有厂房，建筑面积1000m²，用于环境检测实验室建设，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。租用楼房共三层，其中第一层改造成2层，实验室共计4层。1层和2层为实验区，3层和4层为接待、档案、打印办公区。项目详细工程内容见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目组成</th> <th style="width: 15%;">项目名称</th> <th style="width: 60%;">主要建设内容</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">实验区</td> <td>1层实验室面积约 330m²，设置气瓶室、风干室、高温室、制水间、有机前处理室（1室和2室）、备用间、小仪器室、有机前处理室3（半挥发）、接样室、留样室（水汽、土壤、固废）、采样仪器室、危废间、废水处理室、配电室、理化室（1室和2室）、研磨间（2个）、磨样室、无机前处理室、破碎、研磨、筛分室、混合、缩分、翻转、震荡室、固废间等。</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> </tbody> </table>			项目组成	项目名称	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 ，设置气瓶室、风干室、高温室、制水间、有机前处理室（1室和2室）、备用间、小仪器室、有机前处理室3（半挥发）、接样室、留样室（水汽、土壤、固废）、采样仪器室、危废间、废水处理室、配电室、理化室（1室和2室）、研磨间（2个）、磨样室、无机前处理室、破碎、研磨、筛分室、混合、缩分、翻转、震荡室、固废间等。	新建
项目组成	项目名称	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 ，设置气瓶室、风干室、高温室、制水间、有机前处理室（1室和2室）、备用间、小仪器室、有机前处理室3（半挥发）、接样室、留样室（水汽、土壤、固废）、采样仪器室、危废间、废水处理室、配电室、理化室（1室和2室）、研磨间（2个）、磨样室、无机前处理室、破碎、研磨、筛分室、混合、缩分、翻转、震荡室、固废间等。	新建								

		2层实验室面积约330m ² ，设置气相色谱室（1室和2室）、离子色谱、液相色谱室、采样准备、样品制备、嗅辨室、标样室（有机、无机）、危险品室、原子吸收、原子荧光室、理化室、天平室、恒温恒湿实验室、准备室、无菌室、培养室、鉴定室、洗消室、测油室、储物间等	
辅助工程	办公区	3F面积约330m ² ，设置档案室、办公室、开放办公区、办公打印室等；4F面积约330m ² ，设置多媒体室、接待室、办公室等。	
公用工程	供电	采用市政电网集中供电	依托现有
	给水	采用市政管网集中供水	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	新建
		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	新建
		喷淋废水： 单独收集，先调节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。	新建
		纯水制备废水： 排入园区化粪池。	利用现有
		职工生活污水： 依托园区现有化粪池（40m ³ ）。	利用现有
	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套碱性喷淋塔处理后，由20m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套光氧催化+活性炭吸附装置处理后，由20m排气筒排放；	新建
	噪声	设备噪声： 采取基础减振、厂房隔音、消声器等	新建
	固废处置	一般固废：设置一般固废暂存间，10m ²	新建
		危险废物：设置危险废物暂存间，7.8m ²	新建
生活垃圾：由垃圾桶收集，定期交由环卫部门处理		新建	
<h3>3. 检测计划</h3> <p>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</p>			

见表 2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

名称	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2-3。

表2-3 项目实验室检测项目情况一览表

检测类别	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

4. 运营期主要设备设施

本项目的设备及设施情况见表2-4。

表 2-4 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	可见分光光度计	T6新锐	2	台	样品分析
2	紫外可见分光光度计	T6新世纪	1	台	样品分析
3	红外分光测油仪	HQ525	1	台	样品分析
4	电子分析天平	ME55/02	2	台	样品分析
5	电子分析天平	FA2004	4	台	样品分析
6	pH计	PHS-3C	2	台	样品分析
7	离子计	PXSJ-216	1	台	样品分析
8	电导率仪	DDSJ-308A	1	台	样品分析
9	气相色谱仪	Nexis GC-2030	6	台	样品分析
10	气相色谱—质谱联用仪	GCMS-2020NX	2	台	样品分析
11	液相色谱仪	Prominence	1	台	样品分析
12	离子色谱仪	Essentia IC-16	1	台	样品分析

13	原子吸收分光光度计	AA-7000FG	1	台	样品分析
14	原子荧光光度计	Kylin S18	1	台	样品分析
15	电感耦合等离子体发射	Optima 8300	1	台	样品分析
16	电感耦合等离子体质谱	NexION 2000	1	台	样品分析
17	液相色谱质谱联用仪	LCMS-8045	1	台	样品分析
18	低本底 α 、 β 测量仪	WIN-8A	1	台	样品分析
19	电热鼓风干燥箱	101-2ASB	2	台	样品分析
20	陶瓷纤维马弗炉	TC-4-10T	1	台	样品分析
21	超纯水器	SK-II-20	1	台	样品分析
22	生化培养箱	SPX-150	2	台	样品分析
23	石墨消解仪	LY-U30	1	台	样品分析
24	吹扫捕集装置	PT-7900D	1	台	样品分析
25	水平振荡器	SZD-08	2	台	样品分析
26	电热板	DB-2AB	2	台	样品分析
27	行星球磨机	XQM-2	2	台	样品分析
28	自动电位滴定仪	ZD-2	1	台	样品分析
29	立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R	2	台	样品分析
30	恒温恒湿培养箱	HSP-80B	2	台	样品分析
31	标准COD消解器	HCA-102	2	台	样品分析
32	大气/TSP综合采样器	TW-2200	12	台	环境采样
33	油气回收多参数检测仪	崂应7003	2	台	环境采样
34	多功能声级计	AWA5688	2	台	环境采样
35	旋浆式流速仪	LS1206B	4	台	环境采样
36	林格曼黑度计	HNT30	2	台	环境采样
37	数字式风速计	GM8908	2	台	环境采样
38	手持式激光测距仪	SW-M100	2	台	环境采样
39	风向风速仪	16024	4	台	环境采样
40	低浓度烟尘（气）测试仪	TW-3200D	4	台	环境采样
41	林格曼黑度图	YT-LG30	2	台	环境采样
42	便携式红外线CO分析仪	DL-3010	1	台	环境采样
43	便携式明渠流量计	HX-I	1	台	环境采样
44	便携式浊度计	WGZ-200B	2	台	环境采样
45	便携式pH计	PHBJ-260	4	台	环境采样
46	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A型	2	台	环境采样
47	环境振动分析仪	AWA6256B+	1	台	环境采样
48	空盒气压表	DYM3	4	台	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）》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。

5. 运营期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 2-5。

表2-5 主要原辅材及能源料耗情况一览表

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	氢氧化钠	5000g	1000g	500g/瓶	分析纯	危险品室
	氢氧化钾	2500g	500g	500g/瓶	分析纯	危险品室
	氯化钠	500g	500g	500g/瓶	优级纯	药品室
	碘化钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	碘酸钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	磷酸二氢钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	硫酸钠	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	硫酸锰	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	硫代硫酸钠	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	碘化汞	1000g	200g	100g/瓶	分析纯	药品室
	过硫酸钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	硅酸镁	500g	500g	500g/瓶	高纯	药品室
	硫脲	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	硫酸钙	500g	500g	500g/瓶	高纯	药品室
	硫酸钾	500g	500g	500g/瓶	高纯	药品室
	硝酸钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	重铬酸钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	硫酸银	500g	200g	100g/瓶	高纯	药品室
	硫酸亚铁铵	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
	硫酸亚铁	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
硫酸铜	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室	
硫氰酸汞	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室	

	无机溶剂	硝酸	30L	5L	500mL/瓶	分析纯	危险品室	
		盐酸	20L	5L	500mL/瓶	分析纯	危险品室	
		硫酸	20L	5L	500mL/瓶	分析纯	危险品室	
		磷酸	500mL	500mL	500mL/瓶	分析纯	危险品室	
		高氯酸	500ml	500mL	500mL/瓶	分析纯	危险品室	
		氨水	500ml	500mL	500mL/瓶	分析纯	危险品室	
		纯水	7.5 吨	/	/	/	/	
	有机试剂	有机盐	4-氨基安替比林	500g	200g	100g/瓶	分析纯	药品室
			三氯化六氨合钴	500g	50g	25g/瓶	分析纯	药品室
			邻苯二甲酸氢钾	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
			酒石酸钾钠	500g	500g	500g/瓶	分析纯	药品室
		有机溶剂	氯仿	10L	1L	500mL/瓶	分析纯	药品室
			丙酮	10L	1L	500mL/瓶	分析纯	药品室
			甲醇	60L	5L	500mL/瓶	分析纯	药品室
			乙腈	10L	1L	500mL/瓶	分析纯	药品室
			正己烷	10L	1L	500mL/瓶	分析纯	药品室
			苯酚	500ml	500ml	500mL/瓶	分析纯	药品室
			乙醇	80L	10L	500mL/瓶	分析纯	药品室
			四氯乙烯	10L	1L	500mL/瓶	分析纯	药品室
		其他	抗坏血酸	1000g	400g	100g/瓶	分析纯	药品室
			碘	50g	250g	250g/瓶	分析纯	药品室
淀粉	50g		250g	250g/瓶	分析纯	药品室		
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	药品室		
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。								

本项目主要原辅料理化性质说明：

(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MnSO₄，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℃，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℃时开始分解，因受热程度不同，可放出SO₃，SO₂或氧气，残余物有二氧化锰（MnO₂）或四氧化三锰（Mn₃O₄）。硫酸锰的结晶水合物加热到280℃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℃升温溶解。不溶于醇，溶于0.5份水，水溶液近中性(pH6.5-8.0)。其无水物为粉末，溶于水，几乎不溶于醇。密度1.667g/cm³，熔点48℃，沸点100℃，稳定，与强酸、强氧化剂、碘、汞不相容。储存条件：2-8℃。

(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6.36g/cm³(25℃)。在127℃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6.094g/cm³(127℃)，熔点259℃，沸点354℃，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℃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℃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℃时全部分解。溶于约50份水(40℃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 180~182℃。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(℃)：400(-H₂O)；相对密度(水=1)：2.9500；闪点：1689℃；溶解性：110 g/L (20℃)，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： $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ，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/cm^3 。熔点 398°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（ $25/4^\circ\text{C}$ ） 5.45g/mL ；熔点 657°C ；沸点（常压） 1085°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 $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ，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 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ，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°C （失去3个结晶水）；相对密度 $1.897(15^\circ\text{C})$ ；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，易溶于水，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 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$ ，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： $\text{C}_8\text{H}_5\text{KO}_4$ ；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 $\text{NaKC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ，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 CHCl_3 ，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 CH_3COCH_3 ，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 CH_3OH ，分子量32。无色澄清液体，有刺激性气味。熔点 -97.8°C ，沸点 64.8°C ，密度 $0.79\text{g/ml}(25^\circ\text{C})$ ，闪点 11°C ，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。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 $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$ ，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°C ，相对密度（水=1）0.79，沸点 82°C ；闪点 6°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°C ，沸点 69°C ；密度 $0.692\text{g/mL}(^\circ\text{C}20)$ ；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 $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$ 。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°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°C ；相对密度（水=1）1.63；沸点 121.2°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 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ ，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°C，密度1.594g/cm³。

(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°C，沸点184.35°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C₂₀H₁₄O₄，分子量318。白色至微黄色结晶性粉末，熔点262.5°C；密度1.227g/cm³(32°C)；沸点548.7°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°C，无水物熔点为117°C，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°C，闪点37°C，最大吸收波长463nm，用作酸碱指示剂。

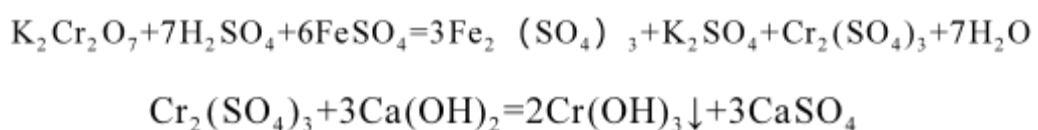
6. 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 100 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。

7. 重金属元素平衡分析：

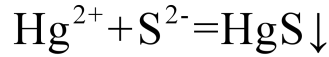
实验结束后，实验废液采用废液收集桶收集，作危废处理；含重金属清洗废水采用废液收集桶收集，加药使重金属沉淀后作危废处理。项目涉及重金属的试剂为：重铬酸钾、碘化汞、硫酸银、硫氰酸汞。项目含重金属废液/水加药处理过程如下：

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：



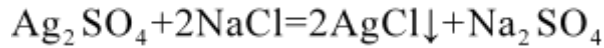
②含汞废液的处理

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 Hg^{2+} 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：

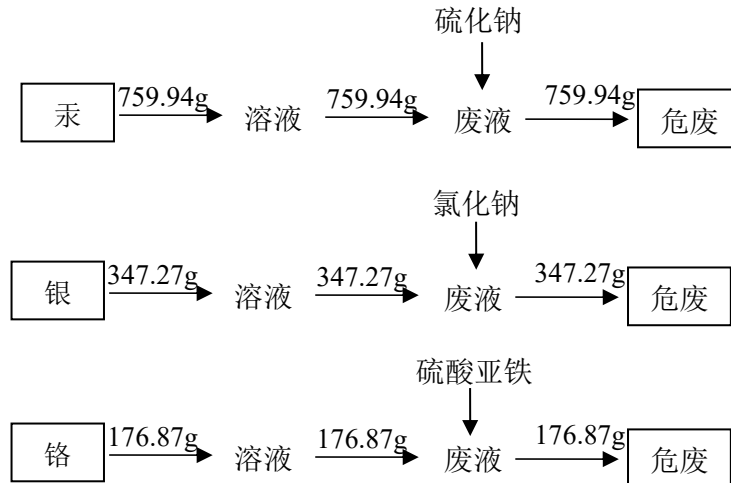


图1 重金属元素平衡图

8. 水平衡分析

项目用水由市政供水管网供给，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。

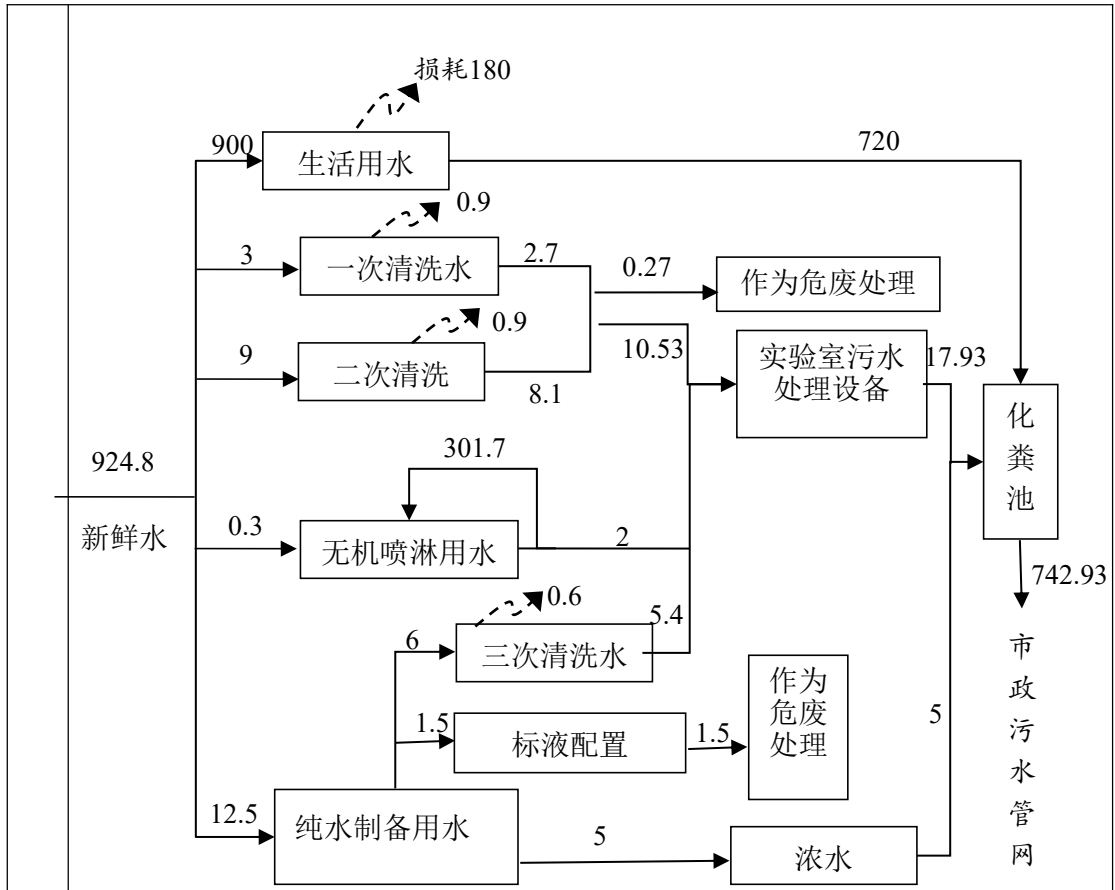


图2 本项目水平衡图 (m³/a)

9.项目周围环境概况

项目位于许昌市城乡一体化示范区魏武大道与永昌路交叉口中德高新技术产业园13号楼B栋，园区南邻明礼街，东邻周寨路，西邻智慧信息产业园；项目西南510m处为西湖春天，东北710米处为示范区创业家园，东380m处为中国检验检疫许昌检验检疫单位，西1250m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，项目周边环境及环境保护目标分布图见附图六，项目现场及周边照片见附图八。

10.园区环境相容性分析

本项目所在13号楼中尚未有企业入驻，目前8号楼已入驻企业2家，分别为河南润广建筑工程有限公司、许昌蓝度电子科技有限公司，均为办公用途，不进行生产加工活动。13号楼相邻的8号楼（东）、12号楼（北）、18号楼（西）、14号楼（南）共入驻企业5家，行业类型较复杂，包括建筑材料、发制品、电力电气等，大多用于办公，对空气质量并无特殊要求，

	<p>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。</p> <p>11.平面布置情况</p> <p>本项目位于中原电气谷中德高新技术产业园13号楼 B栋，其中，1层分别设置气瓶室、风干室、高温室、制水间、有机前处理室（1室和2室）、备用间、小仪器室、有机前处理室3（半挥发）、接样室、留样室（水汽、土壤、固废各1个）、采样仪器室、危废间、废水处理室、配电室、理化室（1室和2室）、研磨间（2个）、磨样室、无机前处理室、破碎、研磨、筛分室、混合、缩分、翻转、震荡室、固废间等；2层设置气相色谱室（1室和2室）、离子色谱、液相色谱室、采样准备、样品制备、嗅辨室、标样室（有机、无机）、危险品室、药品室、原子吸收、原子荧光室、理化室、天平室、恒温恒湿实验室、准备室、无菌室、培养室、鉴定室、洗消室、测油室、储物间等；3层和4层为接待、档案、打印办公区。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。项目平面布置见附图七。</p>
<p>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 营运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>

1.2.1 运营期工艺流程图

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。

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。

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。

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。

综上，本项目运营期工艺流程及产污环节示意图见图3。

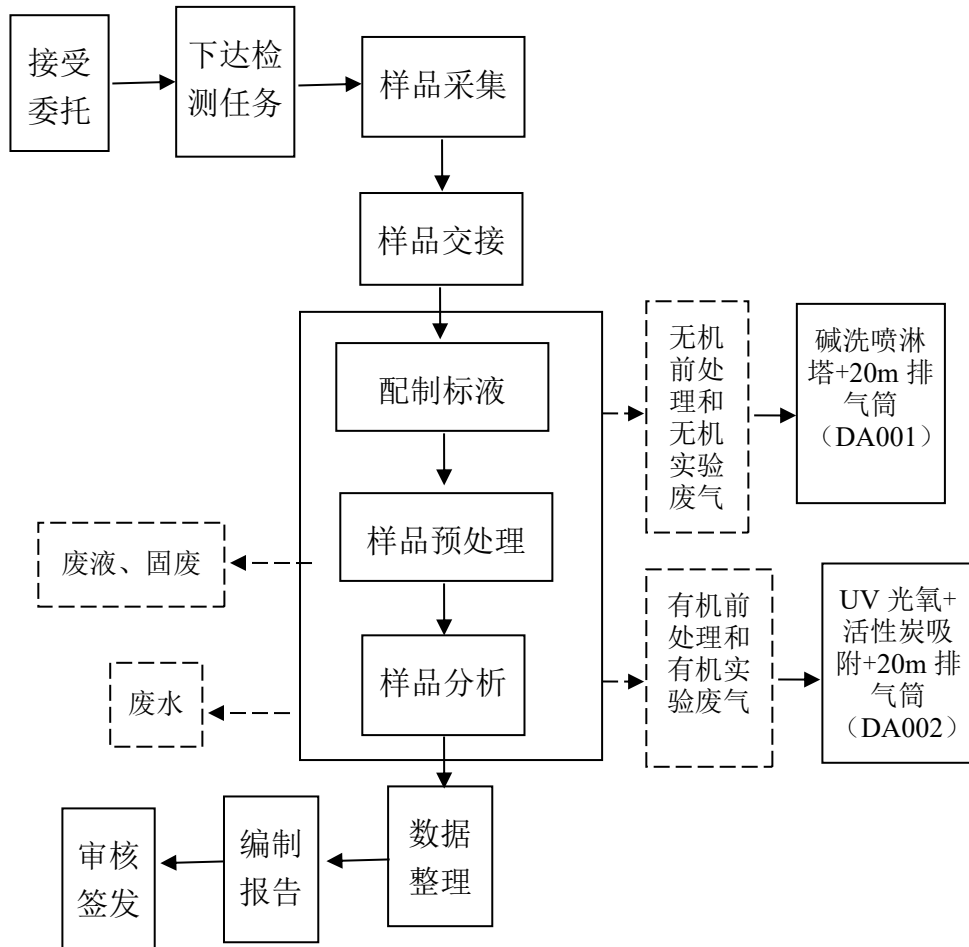


图3 项目运营期工艺流程及产污环节示意图

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(直径0.40m)/原子罩，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：

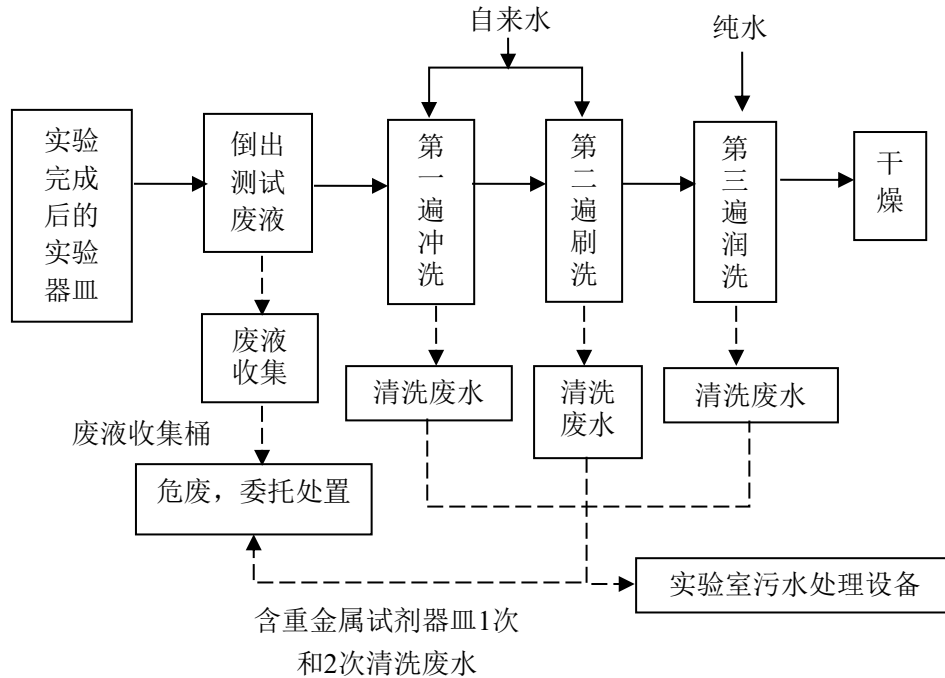


图4 实验器皿清洗流程及产污环节示意图

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3个留样室，分别为水汽留样、土壤留样、固废留样。

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.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 2-6。

表 2-6 营运期主要污染工序一览表

污染物类别		产污环节	污染物类型
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
	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
	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/ NH ₃ -N
噪声	设备噪声	实验设备、风机	连续等效 A 声级
固体废物	一般固废	生活垃圾	生活垃圾
		纯水制备	废反渗透膜
		实验过程	废包装、废玻璃器皿、废培养基
	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
		环保设备	废活性炭、废灯管

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

1.1 区域环境空气质量现状达标情况

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 13 号楼 B 栋, 根据大气功能区划分, 项目所在地为二类功能区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中规定的二级标准。本次评价选取 2021 年作为评价基准年, 采用《许昌市环境监测年鉴(2021)》中的监测数据, 项目所在区域环境空气质量现状达标情况见表 3-1。

表3-1 区域环境空气质量现状达标情况一览表

污染物	评价指标	现状浓度	二级标准值	占标率%	超标倍数	达标情况
PM _{2.5}	年均值	45ug/m ³	35ug/m ³	128.57	0.286	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	106ug/m ³	75ug/m ³	141.33	0.413	不达标
PM ₁₀	年均值	80ug/m ³	70ug/m ³	114.29	0.143	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	177.4ug/m ³	150ug/m ³	118.27	0.183	不达标
SO ₂	年均值	10ug/m ³	60ug/m ³	16.67	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	22ug/m ³	150ug/m ³	14.67	0	达标
NO ₂	年均值	26ug/m ³	40ug/m ³	65	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	56ug/m ³	80ug/m ³	70	0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分浓度	1.28mg/m ³	4mg/m ³	32	0	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的 90 百分位浓度	154.2ug/m ³	160ug/m ³	96.38	0	达标

由上表可知, 项目所在区域 2021 年 CO、O₃、SO₂、NO₂ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求, 而 PM₁₀、PM_{2.5} 存在超标现象。根据《环境影响评价技术导则-大气境》(HJ2.2-2018), 项目所处区域为不达标区。

1.2 特征污染物

根据项目排污特性, 本项目的大气特征污染物为氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃。本次评价采用补充监测数据, 监测地点为郭庄(位于项目西南 210m),

区域环境质量现状

监测时间为2022年3月30日至4月5日，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统计结果一览表

污染物名称	监测浓度范围	标准	标准值	达标情况
非甲烷总烃	0.24~0.53	《大气污染物综合排放标准详解》中“非甲烷总烃”的环境质量标准要求：1h平均	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	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，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》非甲烷总烃短时浓度 2.0mg/m³。

1.3 区域环境质量改善方案

为了提高环境质量，《许昌市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》中提出：以实现减污降碳协同增效为重点，改善环境空气质量为核心，聚焦调整优化产业结构，推动绿色低碳转型发展。同时，持续调整交通运输结构，打好柴油货车治理攻坚战；强化挥发性有机物治理，打好臭氧污染防治攻坚战；强化区域联防联控，打好重污染天气消除攻坚战。突出精准治污、科学治污、依法治污，着力解决人民群众身边突出的大气环境问题，强化基础能力建设，持续推进大气环境治理体系和治理能力现代化。通过采取以上综合治理措施，许昌市区域环境空气质量正在逐步得到改善。

2.地表水环境质量现状

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瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进行深度处理，最终达标排入清颍河内，项目纳污水体为清颍河，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，本次评价采用《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，其地表水环境质量现状达标情况见表3-3。

表3-3 地表水质量现状检测统计结果

监测断面名称	监测结果	监测时间	监测结果 (mg/L)			
			COD	氨氮	总磷	BOD ₅
清漯河高村桥	年均值	2021	20	0.42	0.125	2
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准值			20	1.0	0.2	4

由此可知，清漯河高村桥断面地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准要求。区域地表水环境质量较好。

3.声环境质量现状

项目周围 50m 范围内没有声环境保护目标。根据环境噪声划分规定，所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本次评价采用现场监测数据，监测地点为厂房四周，监测时间为 2022 年 3 月 30 日至 31 日，监测结果为昼间 52.7~56.1dB (A)，夜间 42.5~45.9dB (A)，可达到《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准 (昼间 ≤ 60dB (A)，夜间 ≤ 50dB (A)) 要求，区域声环境质量良好。

4.地下水、土壤环境现状

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。

5.生态环境现状

项目位于许昌市城乡一体化示范区中德高新技术产业园13号楼B栋，天然植被残存较少，已被人工植被替代。周边500m范围内未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

项目评价区域内无重点保护的珍稀动植物；厂界外500m范围内没有自然保护区、风景名胜区、居住区、文化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。根据工程性质和周围环境特征，具体保护目标及保护级别详见表3-4。

表 3-4 评价区内主要敏感点与环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	功能/规模	方位	距离 (m)	标准及级别
环境空气	西湖春天	居住区	SW	510	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	中国检验检疫许昌检验检疫单位	行政办公	E	380	
水环境	饮马河	景观	W	1250	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准

环境保护目标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	执行标准	项目	标准限值				
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 二级标准	污染因子	浓度限值				
		非甲烷总烃	有组织：最高允许排放浓度120mg/m ³				
			20m排气筒最高允许排放速率17kg/h				
			无组织排放：监控浓度限值≤4.0mg/m ³				
		氯化氢	有组织：最高允许排放浓度100mg/m ³				
			20m排气筒最高允许排放速率0.43kg/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				
			20m排气筒最高允许排放速率2.6kg/h				
			无组织排放：监控浓度限值≤1.2mg/m ³				
		甲醇	有组织：最高允许排放浓度190mg/m ³				
			20m排气筒最高允许排放速率8.6kg/h				
	无组织排放：监控浓度限值≤12mg/m ³						
	氮氧化物 (硝酸雾)	有组织：最高允许排放浓度240mg/m ³					
20m排气筒最高允许排放速率1.3kg/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的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）	附件1：其他工业有机废气排放口非甲烷总烃建议排放浓度80mg/m ³ ，建议去除效率70%；						
	附件2：工业企业边界挥发性有机物非甲烷总烃排放建议值2.0mg/m ³ ；						
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准	PH	COD	氨氮	SS	BOD ₅		
	mg/L (PH除外)						
	6.0~9.0	500	-	400	300		
许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进水水质标准	6~9	400	40	400	200		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	/	昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]			
		60		50			
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）							
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单							

总量控制指标	<p>根据环境保护污染控制要求，结合本项目产生污染物排放情况，确定本项目总量控制污染物为 COD、氨氮、有机废气。</p> <p>本项目综合废水量为 742.93m³/a，其污染物排放量(出厂量)为 COD0.1784t/a、氨氮 0.01854t/a。入环境量按照许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司设计出水指标进行核算(COD: 35mg/L、氨氮: 4mg/L)，则总量控制指标(入环境量)为 COD: 0.026t/a、氨氮: 0.003t/a。</p> <p>本项目 VOC_s (以非甲烷总烃、甲醇计) 排放量为 0.10337t/a，应进行区域内倍量替代。所需替代量 0.20674t/a。根据许昌市城乡一体化示范区建设环保局出具的倍量替代意见(附件五)，示范区倍量替代源剩余可替代量 320.09kg/a，能够满足本项目 VOC_s 倍量替代要求，扣除后还余 0.11335t/a。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1.大气环境影响分析</p> <p>1.1 废气源强核算</p> <p>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。</p> <p>（1）酸雾</p> <p>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。</p>

表4-1 项目酸雾产生情况一览表

名称	年使用量 (L)	相对密度 (水=1) (g/cm ³)	年使用量 (kg/a)	挥发量	年挥发量 (kg/a)
盐酸	20	1.18	23.6	10%	2.36
硝酸	30	1.42	42.6	10%	4.26
硫酸	20	1.83	36.6	5%	1.83
合计 (无机废气)					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0.23t/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)	密度(水=1) (g/cm ³)	年使用量 (t/a)	挥发量	年挥发量 (t/a)	
甲醇	60	0.79	0.0474	30%	0.01422	
以非 甲烷 总烃 计	乙醇	80	0.79	0.0632	30%	0.01896
	丙酮	10	0.788	0.00788	30%	0.002364
	乙腈	10	0.79	0.0079	30%	0.00237
	氯仿	10	1.5	0.015	30%	0.0045
	四氯乙烯	10	1.63	0.0163	30%	0.00489
	正己烷	10	0.692	0.00692	30%	0.002076
	名称	/	/	年采样量	挥发量	产生量
样品	/	/	0.23t/a	100%	0.23t/a	

合计：甲醇产生量为0.01422t/a；非甲烷总烃产生量为0.26516t/a。

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（16个）、原子罩（4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3个（3个通风柜/间），有机前处理室3个（2个通风柜/间），无机前处理室1个（4个通风柜），每个实验室设置3个通风柜，其他采样准备室1个通风柜，测油室1个通风柜，无菌室1个超净工作台，共计25个通风柜（1500m³/h），1个超净工作台（1500m³/h）。无机废气（酸雾）收集后经1套碱性喷淋塔处理后，由一根20m高排气筒（DA001）排放；有机废气收集后经1套光氧催化+活性炭吸附装置处理后，由一根20m高排气筒（DA002）排放；

本项目污染物废气污染物排放源情况见下表。

表4-3 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物排放形式	污染物产生		治理设施				污染物排放		
			产生量	产生速率	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	排放浓度	排放速率	排放量
			t/a	kg/h	m ³ /h	%	/	%	mg/m ³	kg/h	t/a
实验过程	氯化氢	有组织	0.00212	0.0035	20000	0.9	碱性喷淋塔	80	0.0354	0.0007	0.000425
	硫酸雾		0.00165	0.0028					0.0275	0.0005	0.000329
	硝酸雾		0.00383	0.0064					0.0639	0.0013	0.000767
	氯化氢	无组织	0.00024	0.0004	/	/	/	/	0.0004	0.00024	
	硫酸雾		0.00018	0.0003					0.0003	0.00018	
	硝酸雾		0.00043	0.0007					0.0007	0.00043	
实验过程	非甲烷总烃	有组织	0.2386	0.3977	20000	0.9	光氧催化+活性炭吸附装置	70	5.9661	0.1193	0.071593
	甲醇		0.0128	0.0213					0.32	0.0064	0.003839
	非甲烷总烃	无组织	0.02656	0.0443	/	/	/	/	0.0443	0.02656	
	甲醇		0.00142	0.0024					0.0024	0.00142	

由上表可知，本项目液配置、样品预处理、样品分析过程产生的无机废气收集后经1套碱性喷淋塔处理后，由一根20m高排气筒（DA001）排放；外排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（排放浓度：氯化氢100mg/m³，硫酸雾45mg/m³，氮氧化物240mg/m³；20m排气筒排放速率：氯化氢0.43kg/h，硫酸雾2.6kg/h，氮氧化物1.3kg/h）要求；有机废气收集后经1套光氧催化+活性炭吸附装置处理后，由一根20m高排气筒（DA002）

排放；外排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，非甲烷总烃同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》（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。

1.2 废气处理工艺

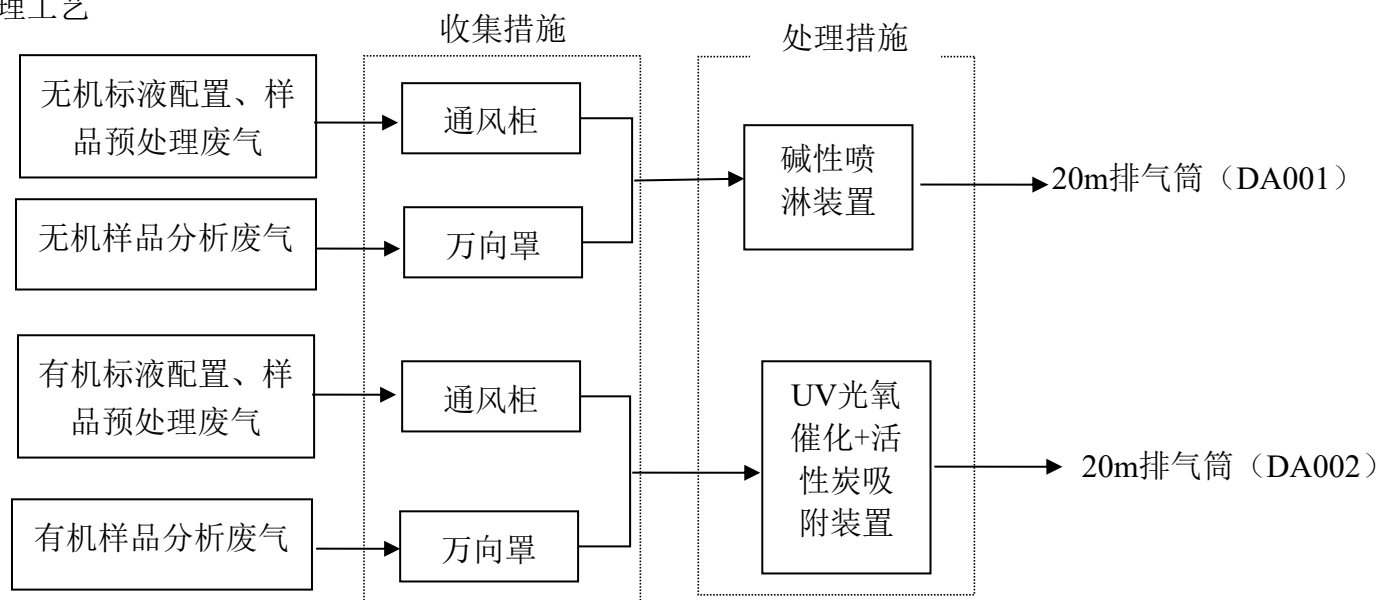


图5 项目废气处理工艺流程图

1.3 项目排放口基本情况

本项目废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施见下表。

表4-4 项目废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

产污环节	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	执行标准	污染防治设施	
						名称及工艺	是否为可行技术
实验过程	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾	有组织	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	碱性喷淋塔	是
	甲醇、非甲烷总烃	有组织	DA002	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准,非甲烷总烃同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)要求	光氧催化+活性炭吸附装置	是

项目废气排放口基本情况见下表。

表4-5 废气排放口基本情况一览表

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气出口速度m/s	排气筒内径/m	烟气温度℃	年排放小时数h	排放工况	评价因子	源强kg/h
	东经	北纬									
DA001	113.868662°	34.075995°	84	20	14.44	0.35	25	600	正常	氯化氢	0.0007
								600	正常	硫酸雾	0.0005
								600	正常	硝酸雾	0.0013
DA002	113.868641°	34.075908°	84	20	14.44	0.35	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.1193
								600	正常	甲醇	0.0064

1.4 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见下表。

表4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0981092
2	甲醇	0.0052614
3	氯化氢	0.0006608
4	硫酸雾	0.0005124
5	硝酸雾	0.0011928
总计	VOCs	0.10337
	无机废气 (酸雾)	0.002366

1.5 非正常工况分析

本项目非正常工况主要是污染治理措施达不到应有效率，本次评价基于最不利影响的原则，即污染治理措施处理效率为0进行分析，项目废气非正常排放量核算结果见表4-7。

表4-7 废气非正常工况排放信息表

非正常排放源	废气名称	污染物种类	非正常工况				标准限值		
			处理效率	排放浓度	排放速率	频次及时长	排放量	排放浓度	排放速率
			%	mg/m ³	kg/h		kg/a	mg/m ³	kg/h
排气筒 DA001	无机废气 (酸雾)	氯化氢	0	0.20	0.0035	1次/年, 2h	0.007	100	0.43
		硫酸雾	0	0.1525	0.0028		0.0056	45	2.6
		硝酸雾	0	0.355	0.0064		0.0128	240	1.3
排气筒 DA002	有机废气	非甲烷总烃	0	20.91	0.3977	1次/年, 2h	0.7954	80	17
		甲醇	0	1.185	0.0213		0.0426	190	8.6

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，企业需要进一步加强治理设施管理，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 实验室废液

根据建设单位提供资料，项目配置标液纯水用量为 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.5\text{m}^3/\text{a}$ 。实验后测试废液用专用铁桶进行密闭收集，作危险处理。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，委托有资质单位定期处置。

② 器皿及仪器清洗用水

根据建设单位提供资料，各实验完成后的实验仪器倒出实验废液后，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，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，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，3次润洗用水约为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ， $6\text{m}^3/\text{a}$ 。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，对器皿进行烘干干燥。

项目运营期间实验废水中少量重金属主要来源于采样样品和使用试剂中，实验过程所有残留重金属器皿清洗时废水不外排，1次和2次清洗废水采用废液收集桶收集后，加药使金属沉淀后，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100份，该部分废水约 $0.0009\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.27\text{m}^3/\text{a}$ 。

其他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，建设单位设置一台纯水制

备机，制水能力 100L/h。根据建设单位提供资料，自来水制备纯水的制备率约为 2/3，实验室使用纯水约为 0.025m³/d，7.5m³/a。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) 碱性喷淋塔用水

本项目酸性废气采用碱性喷淋塔处理，根据设计资料，碱性喷淋塔用水量约 1.0m³/d（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，年按补水量为 0.001m³/d，年补水量 0.3m³。随着喷淋作业，碱喷淋液 PH 值降低，影响废气治理效果，通过自动控制系统补加碱液，调节 PH 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，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) 生活废水：

项目劳动定员 100 人，均不在项目区食宿。根据《给排水设计手册（第 2 册）建筑给水排水（第二版）》中 1.2.4 工业企业建筑生活用水定额按 25~35L/（d·人），不住宿人员用水定额为 65L/（d·人），故厂区人员用水量以 30L·人/天计，年工作 300 天。则全厂用水量为 3m³/d，900m³/a，排污系数以 0.8 计，则排放量为 2.4m³/d，720m³/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、BOD₅。水质约为 COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L。生活污水经园区化粪池处理后，通过市政管网进入许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进一步处理。

综上所述，项目用水量见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-8 本项目用水量一览表

序号	项目	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)
1	生活用水	3	900	0.8	2.4	720
2	配置标液用水	0.005	1.5 (纯水)	/	实验废液作危废处理	
3	一次清洗用水	0.01	3	0.9	0.008775	2.6325
4	二次清洗用水	0.03	9	0.9	清洗废水(含重金属)作危废处理,约 0.27m ³ /a	
					0.026325	7.8975
5	三次清洗用水	0.02	6 (纯水)	0.9	0.018	5.4
6	制备纯水用水	0.0417	12.5	0.4	0.167	5
7	碱性喷淋塔补充水量	/	0.3	/	/	2
合计			924.8 (自来水)	/	/	742.93

本项目废水污染物浓度类比《内蒙古富源新纪检测有限责任公司检验检测实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告》，该公司主要从事环境监测服务，实验室主要功能科室为化学分析室、光谱及色谱分析室、微生物实验室、样品室、试剂室等，实验仪器包括原子荧光光度计，紫外可见分光光度计、原子吸收分光光度计、气象色谱仪、离子色谱仪等；实验试剂主要包括无机酸（硫酸、盐酸、硝酸等）、无机盐（钾盐、钠盐、钙盐等）以及有机溶剂（甲醇、乙醇等）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，水质具有可类比性。根据验收监测报告，内蒙古富源新纪检测有限责任公司检验检测实验室建设项目配套有废水处理

机，竣工环境保护验收检测结果（排水口）如下表，本项目各污染物排放浓度从保守角度考虑，参照取值如下。

表 4-9 内蒙古富源新纪检测有限责任公司检验检测实验室竣工环境保护验收监测结果

类比项目名称	废水处理设备	污染物	类比项目排放情况	本项目排放浓度取值
			mg/L	mg/L
内蒙古富源新纪检测有限责任公司检验检测实验室建设项目	废水处理机	PH	7.32	/
		COD	46	50
		BOD ₅	28.5	30
		SS	54	60
		氨氮	26	30

各污染物处理效率参考相关技术规范，COD、BOD₅、SS及氨氮综合去除效率取值90%、92%、90%及85%。则本项目废水产排情况见表4-10。

表 4-10 本项目污水水质及产排情况一览表

污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物种类	产生情况		处理措施		处理后排放量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	措施	去除效率 (%)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活废水	720	COD	300	0.216	化粪池	15	246.5	0.1775
		BOD ₅	180	0.1296		10	162	0.1166
		SS	200	0.144		40	120	0.1296
		氨氮	25	0.018		0	25	0.018
其他清洗废水	17.93	COD	500	0.008965	实验室污水处理设备	90	50	0.0008965
		BOD ₅	375	0.006724		92	30	0.0005379
		SS	600	0.01076		90	60	0.0010758
		氨氮	200	0.003586		85	30	0.0005379
清洗废水 (含重金属)	0.27	含重金属试剂实验仪器 1 次和 2 次清洗废水采用专用桶收集，作危废处理；						
纯水制备	5	-	-	-	化粪池	-	-	-
综合废水	742.93	COD	294	0.21842	化粪池	15	250	0.1783965
		BOD ₅	176	0.13076		10	158	0.11714
		SS	197	0.146357		40	118	0.130676
		氨氮	25	0.0185		0	25	0.0185

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，同时满足许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进水水质（COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：40mg/L）要求。项目含重金属清洗废水采用专用桶收集，加药使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，与其他清洗废水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，最后排入许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司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。

2.2 废水处理工艺

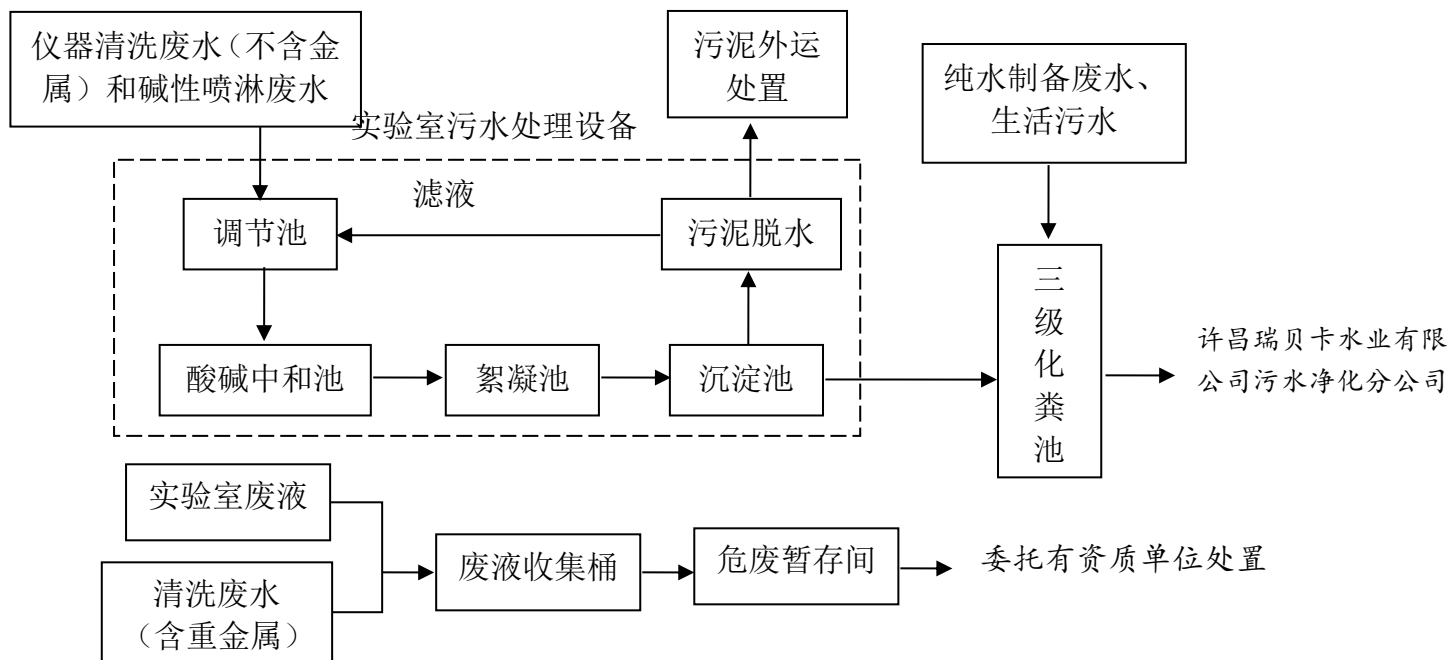


图6 项目废水处理工艺流程图

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：非地理式一体化实验室污水处理设备，位于实验室1层废水处理间，处理能力10L/h，废水处理室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，均质室，高级反应室，沉淀室、清水室等，处理工艺：调节均质+酸碱中和+絮凝沉淀。均质室设置PH检测仪器，用于控制计量泵确保均质室内的酸碱度维持在3.5左右。高级反应室曝气30~40min，提高废水可生化度。当室内水位高于低液位上阈值时，用计量泵控制碱液投加，使酸碱度控制在6-9即可。沉淀室絮凝调节，PAC、PAM计量泵工作，产生絮凝体后经沉淀池内过滤棉过滤后自流到清水池。清水池内设置高低液位控制外部自吸泵依次经过砂滤、碳滤过滤出水，达标排放。

化粪池：依托园区化粪池，项目废水排入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13号楼B栋现有标准化厂房内。经实地调查，该厂房各楼层卫生间均已与园区化粪池联通。该园区现有2座化粪池(40m³)，分别位于1号楼南侧和2号楼北侧，项目废水排入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：

废水排入许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司可行性分析：

许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司污水处理一、二期工程均已审批验收，现有工程处理能力为16万m³/d，采用氧化沟工艺，目前实际进水量约为15.5万m³/d。污水处理厂正在实施第三期工程，设计处理能

力8万m³/d，处理工艺AAO。

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瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司处理(见附图四)。

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13号楼B栋，在许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司纳污范围内。根据现场勘查，市政污水管网敷设至项目所在区域，园区废水能够排入市政污水管网。该项目综合污水污染物排放浓度满足许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进水水质(COD: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 400mg/L、NH₃-N: 40mg/L)要求，且污水处理厂尚有余量可满足项目需求。同时，该项目综合污水排放量较小(2.476m³/d, 742.93m³/a)，不会对污水处理厂造成冲击。因此，从收水范围、进水水质、处理余量角度分析，该项目生活污水排入许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进行深度处理是可行的。

2.5非正常工况废水产排情况分析

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

序号	污染源名称	产生量 m ³ /a	污染物种类	非正常工况				排放去向
				处理效率	排放浓度	频次及时长	排放量	
				%	mg/L		Kg/a	
1	清洗废水（不含重金属）	0.0075	COD	0	500	1次/年，2h	0.00375	园区化粪池，经市政污水管网，进入许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司
			BOD5	0	375		0.002812	
			SS	0	600		0.0045	
			氨氮	0	200		0.0015	

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。主要噪声设备、源强及采取措施见表4-12。

表 4-12 主要噪声源强及降噪措施一览表

单位：dB(A)

序号	噪声源	声源位置	源强	降噪措施	降噪效果	排放特征
1	风机	楼顶环保设施、新风系统	85	基础减振+厂房隔音	25	间歇
2	通风柜	实验室实验区域	75	基础减振+厂房隔音	15	间歇
3	实验设备	实验室实验区域	75	基础减振+厂房隔音	15	间歇

。

3.1 厂界噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），新建项目以工程噪声的贡献值作为评价量。本项目采用导则推荐模式中的面声源几何发散衰减模式进行预测，当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按照下述方法进行计算：

当 $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；

当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍衰减3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$) ；

当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋于6dB，类似于点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)；

式中， A_{div} 为几何发散引起的衰减； a 为面声源的宽， b 为面声源的长($b > a$)。经计算，本项目面声源宽 a 为13m，长 b 为25m，具体噪声预测结果见表4-13。

表4-13 厂界贡献值噪声预测结果一览表

预测点	噪声源强	与厂界最近 距离 (m)	贡献值	达标情况	标准值
	dB (A)		dB (A)		
东厂界	60	11	39.2	达标	昼间：60 夜间：50
南厂界		21	33.6	达标	
西厂界		12	38.4	达标	
北厂界		22	33.2	达标	

由上表可知，本项目运营期昼间贡献值预测结果为33.2~39.2dB(A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。项目选址周围50m范围内没有声环境敏感目标。故项目运营期对周围声环境影响较小。

4. 固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目运营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）、废活性炭及废灯管。

4.1.1一般固废

(1) 职工生活垃圾

项目劳动定员 100 人，每人每天的垃圾产生量平均为 0.5kg，则年产生量为 15t/a（50kg/d）。要求做到日产日清，由环卫部门集中送至垃圾中转站处理。

(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0.5t/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0.001t/a，由厂家回收。

(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一定量的废弃培养基，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，经蒸汽灭活后，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（一般由C、H、O类元素组成）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年版），属于“HW49其他废物，非特定行业”，废物代码为900-047-49。废液收集桶收集后，暂存危废暂存间，定期交

由相应资质的单位处置。

(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0.05t/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，暂存危废暂存间，定期交由相应资质的单位处置。

(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少量重金属主要来源于采样样品和使用试剂中，实验过程所有残留重金属器皿清洗时废水不外排，1次和2次清洗废水采用废液收集桶收集后，加药使金属沉淀后，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100份，该部分废水产生量约0.27t/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，暂存危废暂存间，定期交由相应资质的单位处置。

(5) 废活性炭及废灯管

项目产生的有机废气采用光氧催化+活性炭吸附装置进行处理，为保证装置处理效率，所用活性炭和灯管需定期更换。装置内活性炭每2月更换一次，单次填充量0.064kg，则废活性炭产生量为0.32t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废物类别：HW49（其他废物），危废代码 900-039-49。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，暂存危废暂存间，定期交由相应资质的单位处置。

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（7.8m²）；具有危险特性的残留样品属于危险废物（900-047-49），妥善收集后暂存于危废暂存间；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），妥善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），妥善收集后暂存于危废暂存间。

本项目固体废物具体产生情况见表4-14，固废处置情况见表4-15。

表 4-14 固废产生情况一览表							
固废名称	形态	类别及代码	产生量	主要成分	有毒有害成分	产废周期	危险特性
			t/a				
职工生活垃圾	固态	一般固废	15	—	—	每天	—
废包装	固态	一般固废	0.5	办公耗材等外包装	—	每天	—
废反渗透膜	固态	一般固废	0.001	废 RO 膜	—	每年	—
废玻璃器皿	固态	一般固废	0.001	破损的烧杯、量筒等	—	每月	—
废培养基	固态	一般固废	0.02	蛋白质、脂质、无机盐等	—	每周	—
实验室废液	液态	危险废物 HW49 其他废物 900-047-49	1.5	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等	强酸、强碱、有机物质等	每次	T/C/I/R
具有危险特性的样品	固/液	危险废物 HW49 其他废物 900-047-49	0.05	①重金属；②含挥发性有机物质等	重金属等	每周	T/C/I/R
实验室废试剂瓶	固态	危险废物 HW49 其他废物 900-041-49	0.03	强酸、强碱、有机溶剂等包装物	强酸、强碱、有机物质等	每天	T/In
清洗废水 (含重金属)	液态	危险废物 HW49 其他废物 900-047-49	0.27	重金属沉淀物	重金属	每周	T/C/I/R
废活性炭	固态	危险废物 HW49 其他废物 900-039-49	0.32	活性炭	有机废气	2 月	T
废灯管	固态	危险废物 HW29 含汞废物 900-023-29	0.01	灯管	汞	半年	

运营期环境影响和保护措施

表 4-15 固体废物处置情况一览表

固废名称	产生量	储存位置	利用/处置方式	利用/处置量	最终去向
	t/a			t/a	
职工生活垃圾	15	垃圾桶	委托环卫部门清运	15	环卫部门
废包装	0.5	一般固废暂存间	外售资源回收单位	0.5	回收单位
废反渗透膜	0.001	一般固废暂存间	厂家回收	0.001	
废玻璃器皿	0.001	一般固废暂存间	外售资源回收单位	0.001	回收单位
废培养基	0.02	灭活后专用袋	委托环卫部门清运	0.02	环卫部门
实验室废液	1.5	危废暂存间	委托具有相应资质的单位处理	1.5	委托处置
具有危险特性的样品	0.05			0.05	
实验室废试剂瓶	0.03			0.03	
清洗废水（含重金属）	0.27			0.27	
废活性炭	0.32			0.32	
废灯管	0.01			0.01	

4.3 一般固废管理要求

根据《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）中相关要求，本项目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。

4.3 危险废物管理要求

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)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告2017年第43号)、结合《河南省危险废物规范化管理工作指南(试行)》等文件要求，项目危险废物具体环境管理技术要求如下：

4.4.1 收集贮存要求

(1) 设置专门的危险废物暂存间，位于实验区一层，占地面积7.8m²。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，按规定设置警示标识牌，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) 应设置专门负责危险废物处置的管理人员，作为厂内环境管理的组成部分，主要负责危险废物的收集、贮存及处置工作。健全相关危废管理制度，并严格落实。

4.4.2 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，评价要求项目建成后及时与有危废处置资质的单位签订转移处置协议，定期将危险废物转运处理。

(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。

(5) 建设单位需要与危废处置单位共同研究危险废物运输的有关事宜，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。

5. 地下水

5.1 污染途径分析

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。

5.2 污染防治措施

5.2.1 源头控制

(1) 加强实验操作管理，尽量减少实验试剂或溶液的洒落。

(2) 严格控制危险化学品储存量，且要求密封保存，防止泄漏。

(3) 危险废物应根据物料性质选择相应材质容器存放，防止泄漏。

(4) 建立健全巡检制度，定期对危废暂存间、化学品存放区进行全面检查，从而确保储存容器及设施设备状况良好，防止污染物的跑、冒、滴、漏现象发生。

5.2.2 分区防渗

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 $Mb \geq 6.0\text{m}$ 。

(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 $Mb \geq 1.5\text{m}$ 。

(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。

6.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。

7.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，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，且用地范围内无自然保护区等生态保护目标。因此，项目建设对周围生态环境无明显影响。

8.环境风险

8.1危险物质及危险源识别

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，项目具体突发环境事件风险物质情况见表4-16。

表4-16 突发环境事件风险物质情况一览表

物质名称	实际贮存量 (t)		(HJ169-2018) 附录B 临界量 (t)	q _n /Q _n	判断结果
	实验区	贮存场所			
盐酸	0.0005	0.0045	7.5	0.00067	Q<1, 环境风险潜势为I。
硫酸	0.0005	0.0045	10	0.0005	
硝酸	0.0005	0.0045	7.5	0.00067	
氨水	0.0002	0.0003	10	0.00005	
甲醇	0.0005	0.0045	10	0.0005	
丙酮	0.0001	0.0001	10	0.00002	
乙醇	0.005	0.005	10	0.0005	
乙腈	0.0001	0.0001	10	0.00002	
正己烷	0.0001	0.0001	10	0.00002	
苯酚	0.0001	0.0001	5	0.00002	
四氯乙烯	0.0001	0.0001	10	0.00002	
磷酸	0.0001	0.0001	10	0.00002	
乙炔	0.0001	0.0001	10	0.00002	

由上表知，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）附录B，环境风险潜势为I，可开展简单分析。

8.2 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 风险防范及应急处理措施

8.3.1 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。加强企业管理,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。

8.3.2 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。

8.3.3 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全厂检修,确保设备及电路无故障后再投入研发。

(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。

8.3.4 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. 环境管理要求和监测计划

9.1 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环境污染隐患，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，企业运营期环境管理至关重要，具体应做好以下工作：

(1) 制定污染防治管理规程，并记录污染物治理设施的日常运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。

(2) 企业应组建环保机构，除执行有关环境保护工作的指令外，还应接受当地环境保护局检查监督，组织环保监测及统计工作，配合上级部门对企业进行检查验收。定期与不定期地向主管环保部门汇报项目的环保工作执行情况、污染物排放情况等，定期编写环保简报，并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) 拟建工程对废气采取了技术可行的治理措施，满足达标排放，所有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，提高工作人员环境保护意识，把环保意识贯彻到每个职工的日常生活中，推广治理方面的先进技术。

9.2 环境监测及监控计划

环境监测（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，进行区域环境规划提供科学依据。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 中的环境监测要求，企业应定期委托有资质的检测单位进行污染源监测，并切实搞好监测质量保证工作，具体环境监测计划见表4-17。

表4-17 项目废气监测信息一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	备注
废气	排气筒 DA001	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾	1次/年	委托监测
	排气筒 DA002	非甲烷总烃、甲醇、	1次/年	委托监测
	厂界	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、硝酸雾	1次/年	委托监测
废水	污水处理设备排放口 DW001	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1次/年	委托监测
噪声	厂界	厂界噪声	1次/季	委托监测

10. 环保投资及竣工验收

本项目总投资2000万元，其中环保投资40万元，占总投资的2%，建设项目环保工程投资及竣工验收情况见表4-18。

表4-18 项目环保投资及竣工验收情况一览表

类别	污染源	验收内容	投资(万元)	验收标准
废气	无机废气	通风柜/万向罩+碱性喷淋塔+20m排气筒	14	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准
	有机废气	通风柜/万向罩+光氧催化+活性炭吸附+20m排气筒	19.5	《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)
废水	生活污水、纯水制备废水	化粪池(40m ³)	依托园区现有	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准和许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司进水水质要求
	其他清洗废水	实验室污水处理设备	2.5	
	清洗废水(含重金属)	废液收集桶若干		
	碱性喷淋废水	单独收集桶若干+实验室污水处理设备		
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声等	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固废	生活垃圾	垃圾桶若干	0.1	送至垃圾中转站处理
	一般固废	固废暂存间(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(7.8m ²)	1.5	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
合计			40	—

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		无机废气排气筒 (DA001)	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾	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,无机废气收集后进入楼顶的1套碱性喷淋塔+排气筒排放;	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。
		有机废气排气筒 (DA002)	非甲烷总烃、甲醇	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,有机废气收集后进入楼顶的1套光氧催化+活性炭吸附装置+排气筒排放	
地表水环境		生活废水	COD、氨氮、SS、BOD ₅	依托园区化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求 and 许昌瑞贝卡水业有限公司污水净化分公司收水水质要求,
		实验室废液	重金属、有机物类、强酸、强碱	废液收集桶收集,作危废处理	
		其他清洗废水	有机物类、强酸、强碱	实验污水处理设备处理后排入园区化粪池。	
		清洗废水(含重金属)	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	
	碱性喷淋废水	强碱	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、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		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存			

	<p>间，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：妥善收集后，分类暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	源头控制、分区防控
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①建立一套领导监督负责、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。主要是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各项详细的、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屋及水、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>

其他 环境 管理 要求	<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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
----------------------	--

六、结论

河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室项目，符合国家及地方产业政策，选址符合土地利用规划要求，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，固体废物得到合理有效处置。因此，在保证各污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目拟选厂址的建设是可行的。

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	/	/	/	0.10337	/	0.10337	+0.10337
废水	废水量	/	/	/	942.93	/	942.93	+942.93
	COD	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026
	NH ₃ -N	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业固 体废物	废包装	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废反渗透膜	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废玻璃器皿	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废培养基	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险废物	有危险特性的样品	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	实验室废液	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	清洗废水 (含重金属)	/	/	/	0.27	/	0.27	+0.27
	实验室废试剂瓶	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废活性炭				0.32		0.32	+0.32
	废灯管				0.01		0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

河南省建设项目环评文件告知承 诺制审批报批申请表及承诺书

一、建设单位信息：			
建设单位名称	河南叁点壹肆检测技术有限公司		
建设单位统一社会信用代码	91411000MA3X5RHD8H		
项目名称	河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室		
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13号楼B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	租赁现有厂房，建设环境检测实验室。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。		
建设单位联系人姓名	冯广超	联系电话	17698021314
二、授权经办人信息：			
经办人姓名	金军	联系电话	15939970387
身份证号码	411522198810093632		
三、环评单位信息：			
环评单位名称	河南省金平环保科技有限公司		
环评单位统一社会信用代码	91410105058785111R		
编制主持人职业资格证书编号	201905035410000009		
环评单位联系人	金军	联系电话	15939970387

<p>审批机关告知事项</p>	<p>一、环评告知承诺制审批的适用范围</p> <p>属于《河南省建设项目环评告知承诺制审批正面清单》（2022年版）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、技术规范的要求；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《建设项目环境影响评价报告书(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； 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； 5. 改、扩建项目环评文件已对项目原有的环境问题进行梳理分析，并采取“以新带老”等措施治理原有的污染； 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； 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>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《河南省建设项目环评告知承诺制审批正面清单》（2022年版）适用范围中<u>四十五、研究和试验发展：专业实验室、研发（试验）基地</u>。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>0.026</u>吨，氨氮<u>0.003</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>0.10337</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”</p>

	<p>制度确保污染物达标排放。在项目投产前，取得污染物排放总量指标，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: center;">  建设单位（盖章）：河南叁点壹肆检测技术有限公司 申请日期：2022年7月12日 </p>
<p>环评机构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，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>（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</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">  环评机构（盖章）：河南省金平环保科技有限公司 编制主持人（签字）： </p>

建设项目环境影响评价 工作委托书

河南省金平环保科技有限公司：

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 13 号楼 B 栋 建设 河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室。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》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，本项目须执行环境影响报告审批制度，编报环境影响报告表。为保证项目建设符合上述规定，特委托贵公司承担本项目的环境影响评价工作。

请接受委托，并按规范尽快开展工作。

委托单位（章）：河南叁点壹肆检测技术有限公司

2022 年 3 月 10 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2203-411051-04-01-802345

项目名称: 河南叁点壹检测技术有限公司环境检测实验室

企业(法人)全称: 河南叁点壹检测技术有限公司

证照代码: 91411000MA3X5RHD8Y

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中德高新技术产业园13号楼B栋

建设性质: 新建

建设规模及内容: 租赁现有厂房, 建设环境检测实验室, 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。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: 分析天平、PH计、电导率仪、干燥箱、培养箱、分光光度计、原子吸收分光光度计、原子荧光光度计、液相色谱仪、离子色谱仪、气相色谱仪等。

项目总投资: 2000万元

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



房屋租赁合同

甲方：河南叁点壹肆环境科技有限公司

乙方：河南叁点壹肆检测技术有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国城市房地产管理法》及其他有关法律、法规规定，在平等、自愿、协商一致的基础上，甲、乙双方就下列房屋的租赁达成如下协议：

第一条 房屋基本情况

甲方房屋（以下简称该房屋）坐落于河南省许昌市城乡一体化示范区魏武大道与永昌路交叉口中德高新技术产业园13号楼B栋，共1000平方。

第二条 房屋用途

该房屋为商业使用，乙方承租用作办公。

第三条 租赁期限

租赁期限：自2022年3月1日至2042年3月1日，合同为20年。

第四条 租金及付款方式

1、本合同租金标准：180000元/年。

2、租金缴纳方式：按年结算，乙方应于每年2月底前，付清下一年租金。

3、合同期满，乙方若续租，需在本合同结束一个月内在甲方签订续期合同。

4、租赁期间，如因国家建设、不可抗力因素须终止合同时，甲方应至少提前一个月通知乙方，并退还剩余房租。



第五条 交付房屋期限

甲方于本合同生效之日起当日内，将该房屋交付给乙方。

第六条 甲方对产权的承诺

甲方保证对该房屋拥有 100%的产权，在出租该房屋期间，无与该房屋的产权纠纷；除补充协议另有约定外，出租后如有未清事项，由甲方承担全部责任，由此给乙方造成的经济损失，由乙方全部承担。

第七条 维修养护责任

1、租赁期间，甲方对房屋及其附着设施进行不定期检查、修缮，乙方应予以积极协助。

2、正常的房屋修理费用由甲方承担；乙方应爱护房屋内的相关设施，若因乙方管理使用不善造成屋内设施的损坏，由乙方负责维修；

3、租赁期间，防火安全、门前三包、综合治理及安全、保卫等工作，乙方应执行当地有关部门规定。

4、甲方负责安排保洁人员对公共楼梯进行日常保洁。

第八条 关于装修和改变房屋结构的约定

乙方如需改变房屋内部结构和装修，需先征得甲方同意，费用由乙方自理。退租时，甲方有权要求乙方按原状回复。

第九条 相关费用

在房屋租赁期间，水电费、物业费、垃圾清运费、宽带费、电话费等由乙方依国家相关支付标准支付。如遇国家有关政策调整，则从接到通知之日起，按照新政策执行。

第十条 违约责任



租赁期间，双方必须信守合同，任何一方违反本合同的规定，按年度想对方缴纳年度租金的 5%作为违约金。

第十一条 合同效力

本合同中未规定的事项，均遵照中华人民共和国有关法律、法规执行。

第十二条 争议的解决

本合同在履行中发生争议，由双方协商解决。协商不成时，双方可向所在地人民法院提起诉讼解决。

第十三条 合同份数

本合同一式两份，甲乙双方各执一份，均具有同等法律效力。

甲方（签章）：

授权代表：

联系方式：



乙方（签章）：

授权代表：

联系方式：



签订地点：许昌丰城乡一体化示范区

签订日期：2022.2.25



编号：GF-2014-0171

合同编号：XCS2021-012497

许昌市商品房买卖合同 (预售)



出卖人：许昌东创云谷园区管理服务有限公司

买受人：河南叁点壹肆环境科技有限公司

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家工商行政管理总局 制定

二〇一四年四月



温馨告知：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日内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达成一致意见，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：×

委托销售经纪机构： ×

通讯地址： ×

邮政编码： ×

营业执照注册号： ×

经纪机构备案证明号： ×

法定代表人： × 联系电话： ×

买受人： 河南叁点壹肆环境科技有限公司

【法定代表人】~~【负责人】~~： 聂峰

【国籍】： 中国 【户籍所在地】： 本市城镇

证件类型： ~~【居民身份证】~~~~【护照】~~~~【营业执照】~~~~【】~~ 证号： 91411002MA44EXHB22

出生日期： × 年 × 月 × 日，性别： ×

通讯地址： 河南省许昌市城乡一体化示范区魏武大道与永昌路交叉口中德高新技术产业园13号楼B栋

邮政编码： 461000 联系电话： 13837437261

【委托代理人】~~【法定代理人】~~： ×

【国籍】： × 【户籍所在地】： 本市城镇

证件类型： ~~【居民身份证】~~~~【护照】~~~~【营业执照】~~~~【】~~ 证号： ×

出生日期： × 年 × 月 × 日，性别： ×

通讯地址： ×

邮政编码： × 联系电话： ×

其他买受人：

买受人类型	姓名	证件类型	证件号码
-------	----	------	------

第二章 商品房基本状况

第一条 项目建设依据

1. 出卖人以 ~~【出让】~~~~【划拨】~~~~【】~~ 方式取得坐落于 许昌市城乡一体

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】~~【】~~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3层，其中地上3层，地下0层。

3. 该商品房为第一条规定项目中的 13 **【幢】**~~【座】~~ × 单元 1-3层 B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1235.28平方米，其中套内建筑面积1135.86平方米，分摊共有建筑面积99.42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6/3.6/3.6/3.6米，有0个阳台，其中0个阳台为封闭式，0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。

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，一式伍份，其中出卖人壹份，买受人贰份，【不动产中心】壹份，【贷款银行】壹份。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）：

【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）：

【法定代表人】（签字或盖章）：

签订时间： 2021 年 6 月 3 日

签订时间： 2021 年 6 月 3 日

签订地点： 许昌中德高新技术产业园

签订地点： 许昌中德高新技术产业园

关于对河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室 VOCs 倍量替代的审核意见

许昌市生态环境局：

河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室位于许昌市中原电气谷核心区中德高新技术产业园内 13 号楼 B 栋，拟投资 2000 万元，总建筑面积 1850m²，主要有办公区、理化实验室、档案室等。根据河南省金平环保科技有限公司编制的《河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室环境影响报告表》，该项目 VOCs 排放量 103.37kg/a。

根据全国第二次污染源普查结果和“散乱污”整治台账，截止目前，许昌市城乡一体化示范区已拆迁、关闭、取缔的乡镇涉气企业及“散乱污”涉气企业共计 60 家，按照各企业所属行业、生产范围和规模，比照同类行业污染物排放情况，经类比核算，建立了示范区“可替代总量库”，其中 VOCs 可替代总量 1467.09kg/a，许昌万丰传动件有限公司年产 50000 套传动轴总成技术改造项目 VOCs 倍量替代扣除 62.2kg/a，剩余 1404.89kg/a。联桥科技有限公司 HPLC 通信单元生产线异地搬迁及改扩建项目 VOCs 倍量替代扣除 159.6kg/a，剩余 1245.29kg/a。许州医疗器械有限公司月产 500 吨熔喷非织造布项目 VOCs 倍量替代扣除 638.4kg/a，剩余 606.89kg/a。许州医疗器械有限公司日产 200 万只一次性口罩项目 VOCs 倍量替代扣除 172.4kg/a，剩余 434.49kg/a。许昌

德欧达智能装备有限公司年产 500 套智能装备新建项目 VOCs 倍量替代扣除 114.4kg/a，剩余 320.09kg/a。

根据“倍量替代”的原则，拟同意从我区“可替代总量库”中 VOCs 剩余可替代总量 320.09kg/a 的 VOCs 指标中扣除 206.74kg/a 用做“河南叁点壹肆检测技术有限公司环境检测实验室”的 VOCs 排放倍量替代源。扣除后，示范区“可替代总量库”剩余 VOCs 指标为 113.35kg/a。

许昌市城乡一体化示范区建设环保局

2022 年 6 月 7 日



承诺书

我单位（河南叁点壹肆检测技术有限公司）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 13 号楼 B 栋，主要从事环境监测服务。

我单位在项目环评办理过程中，所提供的资料、证件均真实有效，与实际情况相符。如有不实，我单位将承担相应的法律责任。

特此承诺！

建设单位（盖章）：河南叁点壹肆检测技术有限公司

公司法人代表（签字）：



2022 年 4 月 20 日



扫描二维码
，即可快速信用
信息公示系统
了解更多登记
业务，详情，请
留意。



统一社会信用代码
91411000MA3X3HED5H

营业执照

(副本)

名称 河南叁点壹肆检测技术有限公司 注册资本 壹仟零陆万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股) 成立日期 2015年12月12日

法定代表人 李莹

营业期限 长期

经营范围 建筑工程质量检测；建筑工程材料、成品及半成品检测；环境检测；水质检测；锅炉烟尘气、洁净室、中央空调检测；固体废物检测；土壤检测；物质结构成分性质检测；公共场所卫生检测、咨询服务；工作场所职业病危害因素检测服务；助听器检测服务；油气回收装置技术检测服务；泄漏检测与修复检测；电磁辐射检测；油气排放检测；机动车、非道路柴油移动机械和车载柴油机电备检测及其排放检测。（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）

住所 许昌市瑞奥卡大道291号四楼东起北侧第3间



登记机关

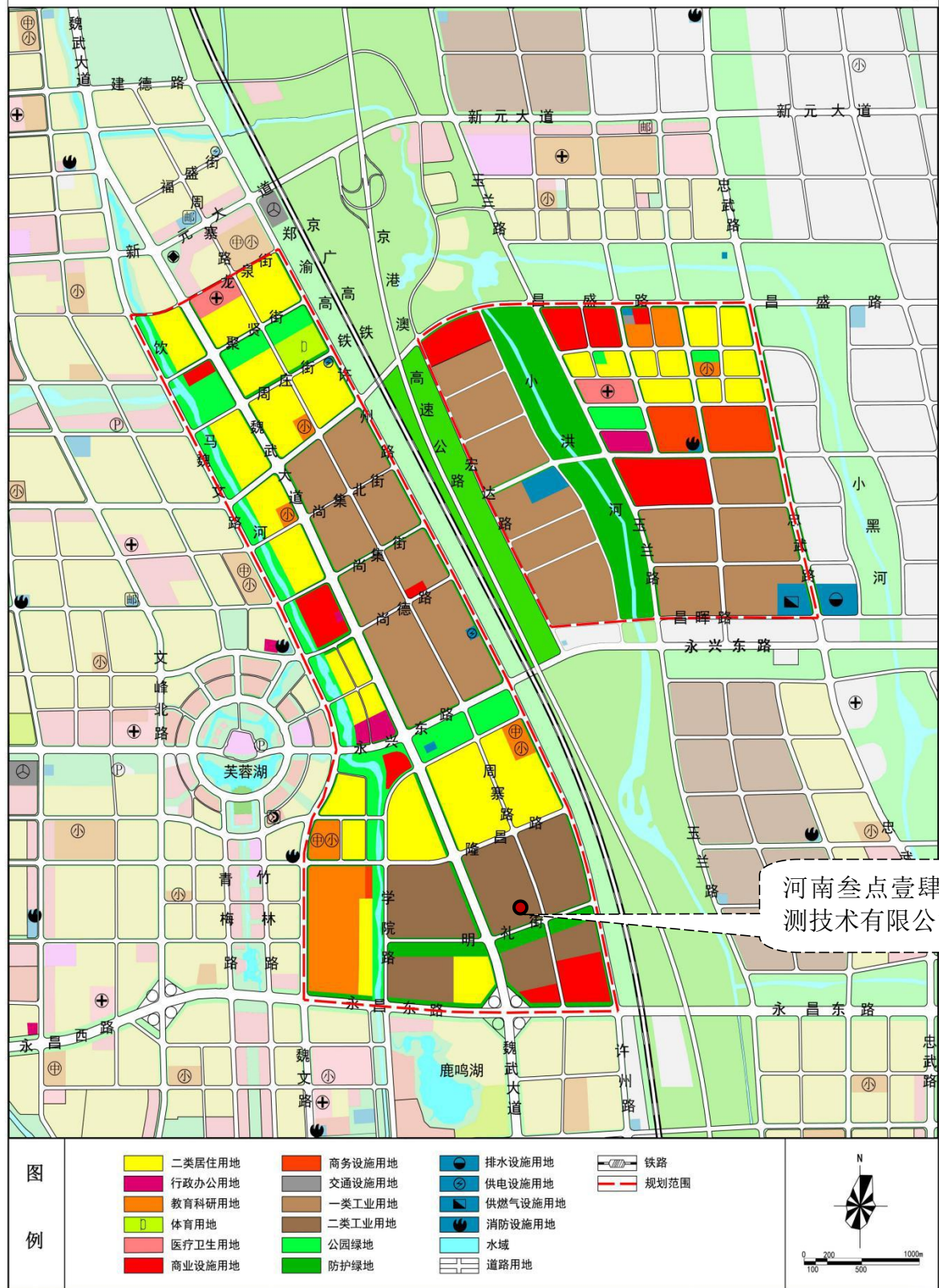
年 月 日

统一社会信用代码
Credit Code: 91411000MA3X3HED5H

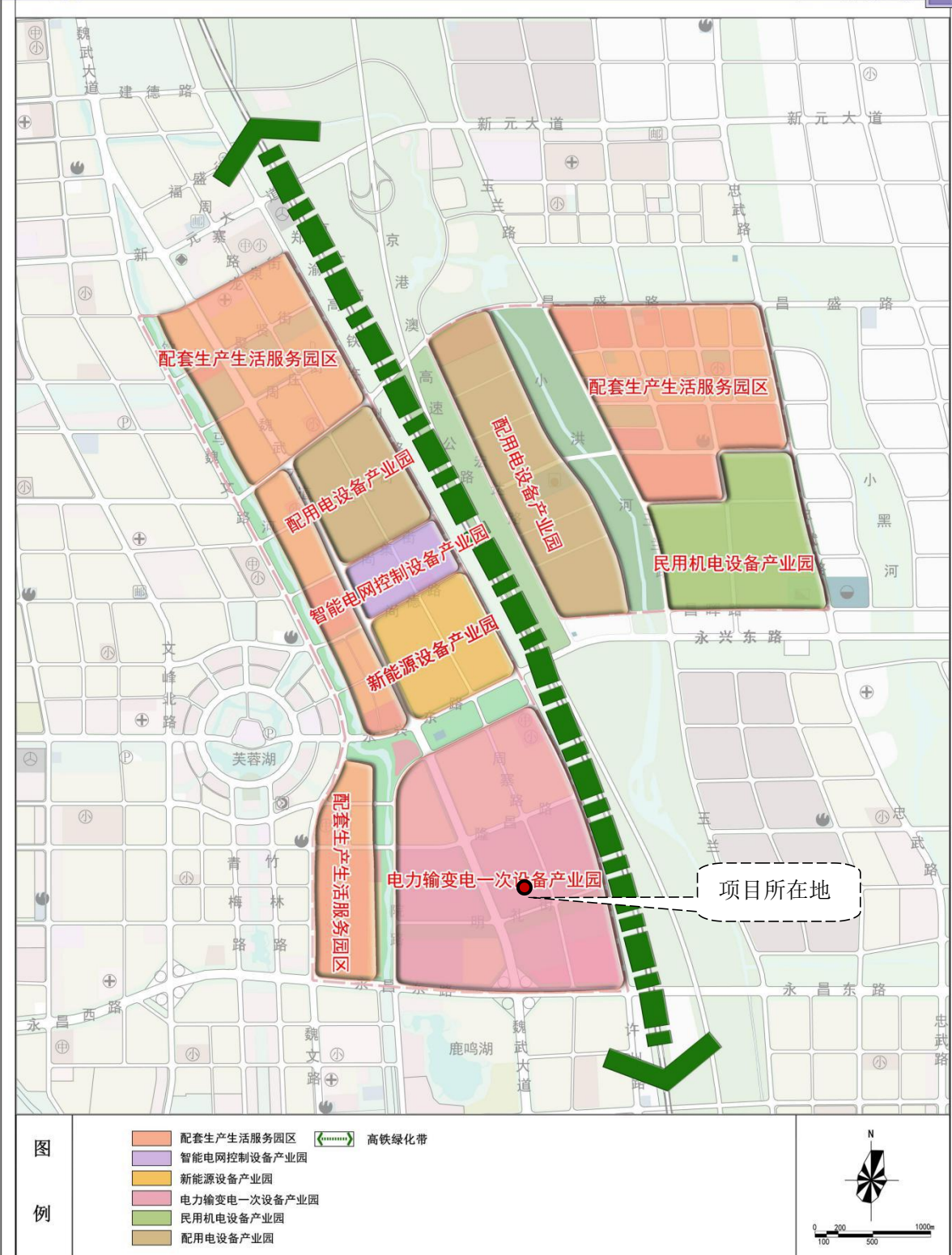
Website: www.gsxt.gov.cn



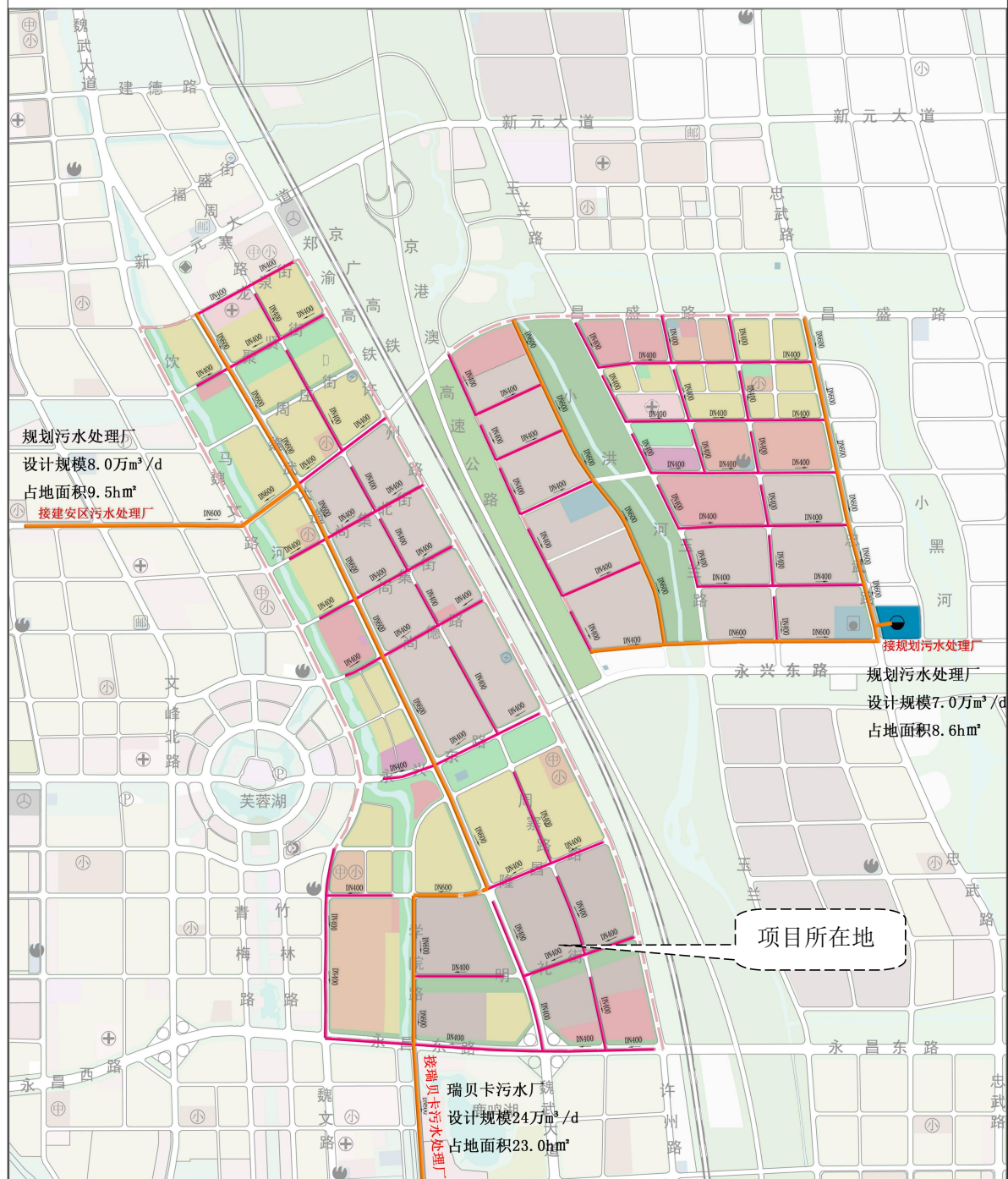
附图一 项目地理位置图



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

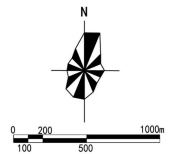


附图三 项目在中原电气谷核心区发展规划调整方案产业布局规划图位置

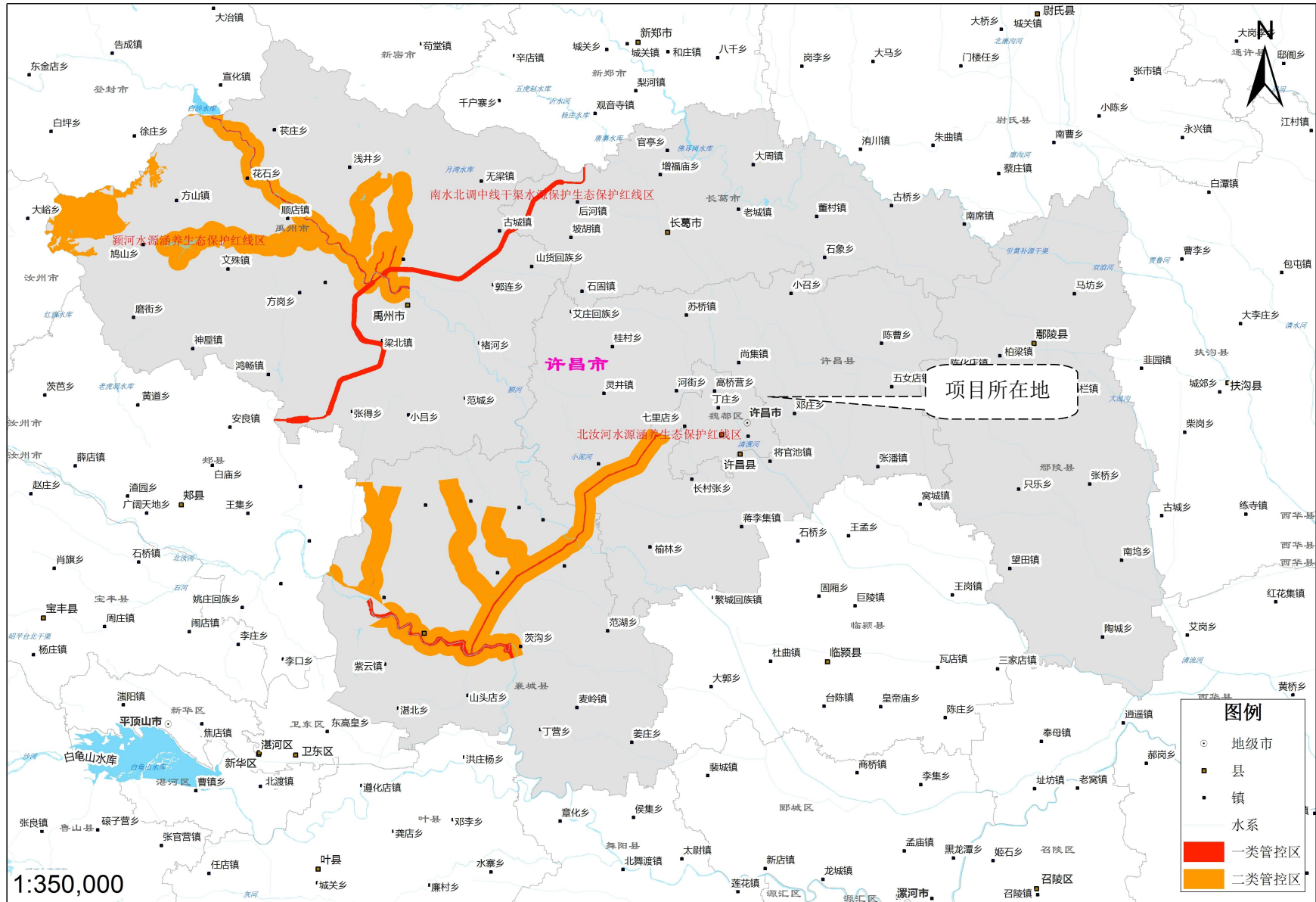


图例

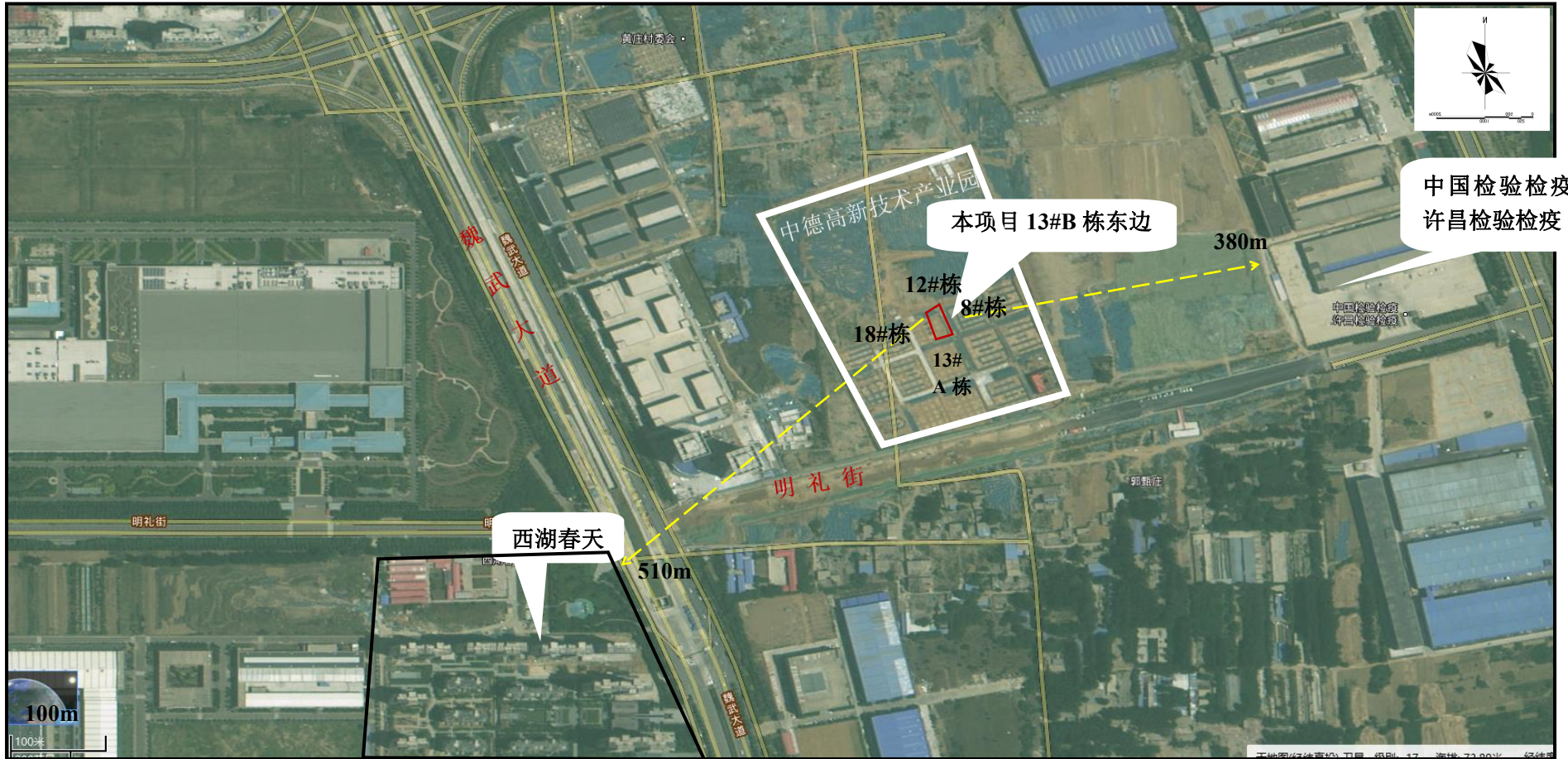
- 污水主干管
- 污水次干管
- 污水管径
- 排水方向
- 污水处理厂



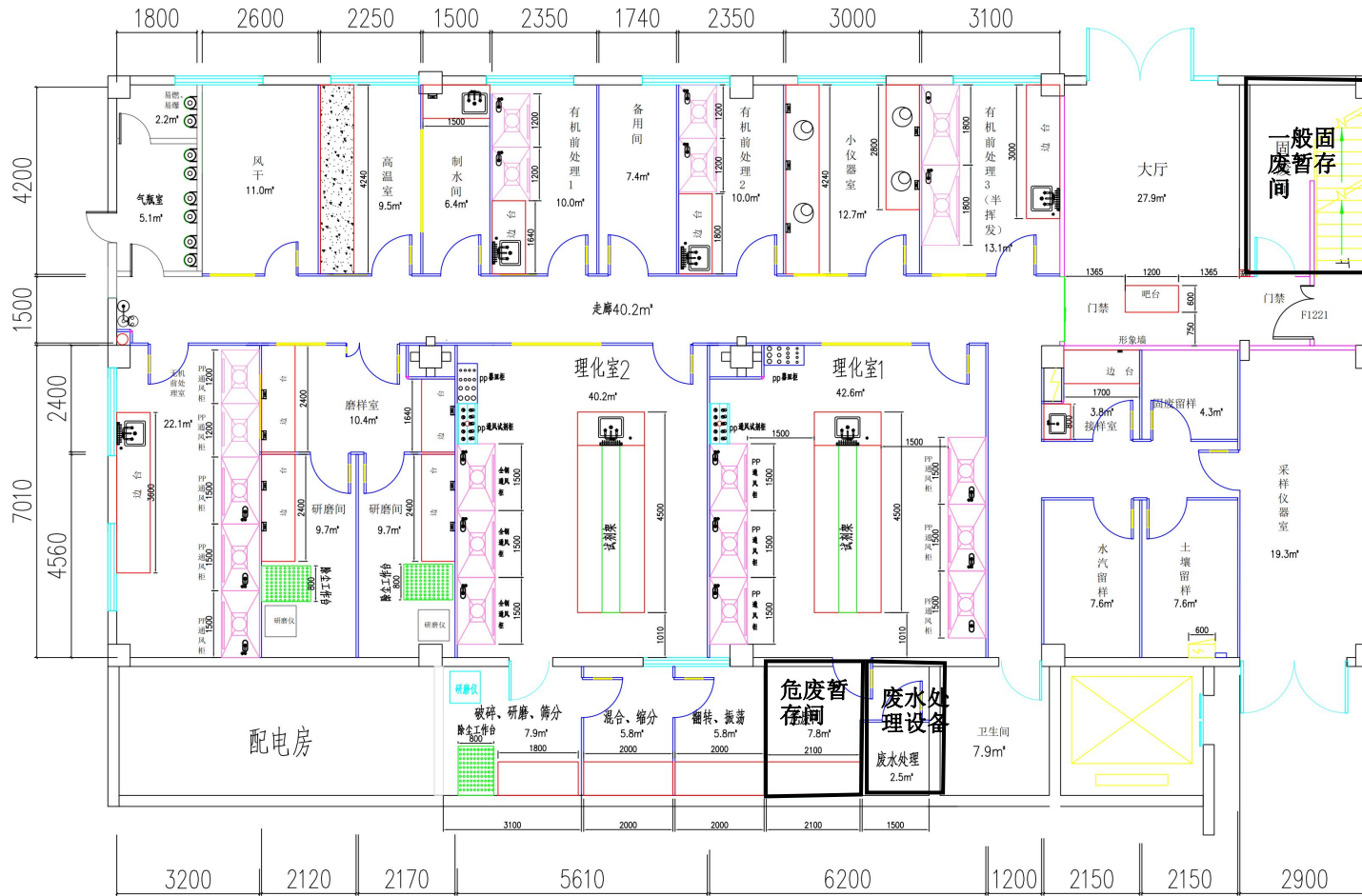
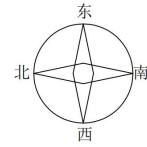
附图四 项目在中原电气谷核心区污水工程规划图位置



附图五 项目在许昌市生态保护红线分类管控图位置



附图六 项目周边环境及环境保护目标分布图



■ 会签 Joint Check up	
总图	给排水
建筑	暖通
结构	电气

■ 备注 Notes

□ 平面示意 Plane Diagram

□ 单位出图章 Company Seal

□ 通用注释 GENERAL NOTES
 1. 请勿以比例测量图纸, 所有数值以标注尺寸为准。
 2. 施工前, 所有尺寸均应核实定位。
 3. 施工前, 请仔细阅读所有专业图纸, 防止碰撞。
 4. 施工中如有问题, 请及时与设计人员联系。

WOPUSEN
沃普森

郑州沃普森实验室工程有限公司
Zhengzhou Wopusen Laboratory Engineering Co., Ltd.

■ 签署 Signature

项目负责人 Item.Prin	刘欣	
专业负责人 Chief	胡正超	
审图 Approved	赵亚博	
审图 Examined	耿世鹏	
校对 Checked	郭羽	
设计 Designed	胡正超	

□ 工程单位 Project
 郑州沃普森实验室工程有限公司

■ 项目名称 Sub Item
 三合一环境监测装饰装修工程

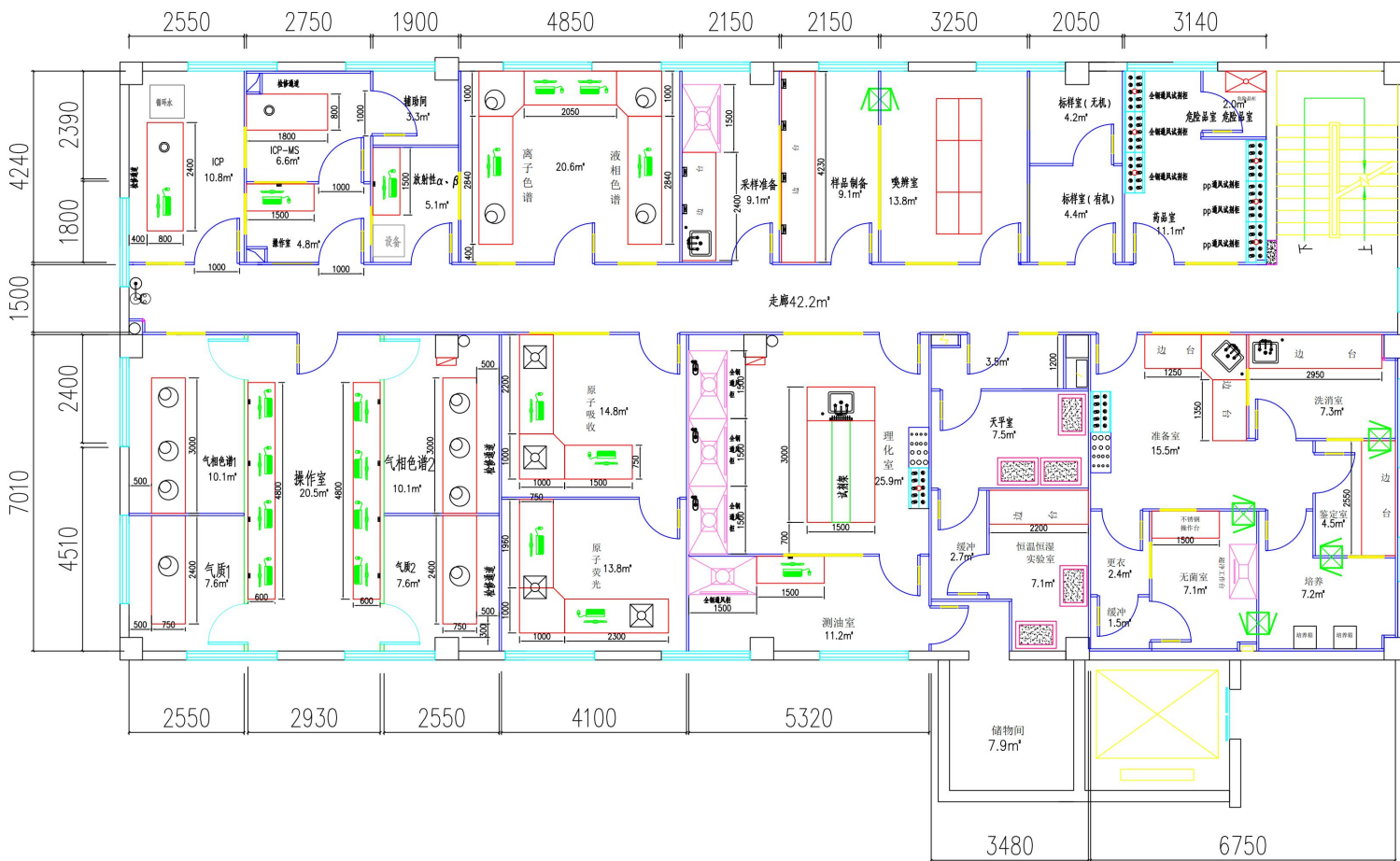
■ 图纸名称 Title
 实验室家具布局图

工程号 Pjt. No.	CE202111-13	图号 Dwg. No.	P-01
专业 Dept.	装饰	阶段 Stage	方案设计图
比例 Scale	1:100	日期 Date	2021年11月

更衣柜	药品柜	水槽	水杯
气瓶柜	样品柜	龙头	拷克
器皿柜	试剂柜	万向排烟罩	钢瓶卡圈
资料柜	天平台	紧急淋浴器	实验凳
通风柜		原子罩	洗眼器
超净工作台	生物安全柜	滴水架	插线盒
	不锈钢水池台	试剂架	样品架
	实验台		线槽

一层平面设计图

附图七 项目办公楼(1F)平面布置示意图(1:100)



■ 会签 Joint Check up		
总图		给排水
建筑		暖通
结构		电气

■ 备注 Notes

■ 平面示意 Plane Diagram

■ 单位出图章 Company Seal

■ 通用注释 GENERAL NOTES

1. 请勿以比例测量图纸，所有数值以标注尺寸为准。
2. 施工前，所有尺寸均应核实定位。
3. 施工前，请仔细阅读所有专业图纸，防止碰撞。
4. 施工中如有问题，请及时与设计人员联系。

WOPUSEN
沃普森

郑州沃普森实验室工程有限公司
Zhengzhou Wopusen Laboratory Engineering Co., Ltd.

■ 签署 Signature		
项目负责人 Item Prin	刘欣	
专业负责人 Chief	胡正超	
审定 Approved	赵亚博	
审核 Examined	耿世鹏	
校对 Checked	郭羽	
设计 Designed	胡正超	

■ 工程单位 Project

郑州沃普森实验室工程有限公司

■ 项目名称 Sub Item

三合一环境检测装饰装修工程

■ 图纸名称 Title

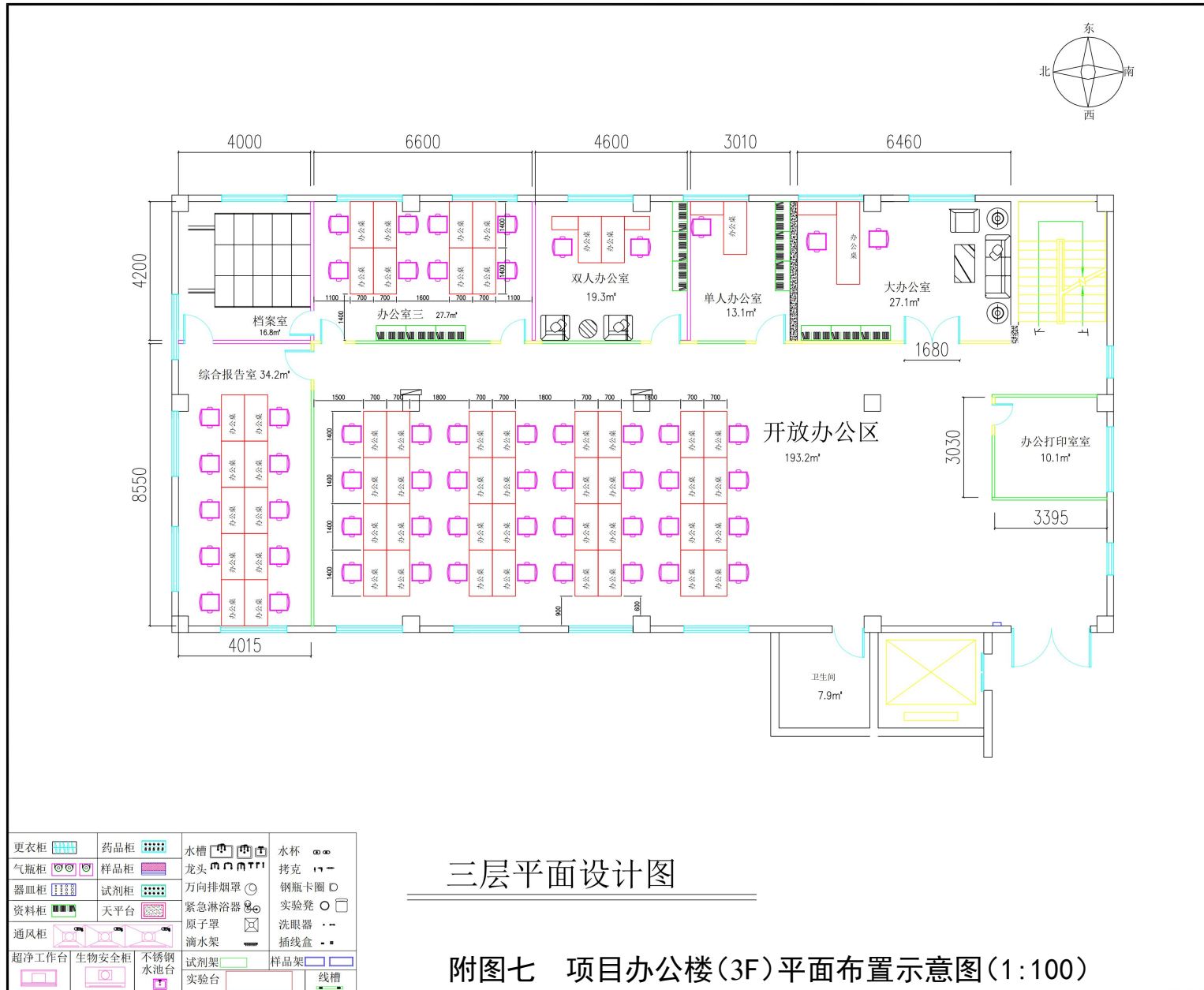
实验室家具布局图

工程号 Pit. No.	CR202111-13	图号 Dwg. No.	P-02
专业 Dept.	装饰	阶段 Stage	方案设计图
比例 Scale	1:100	日期 Date	2021年11月

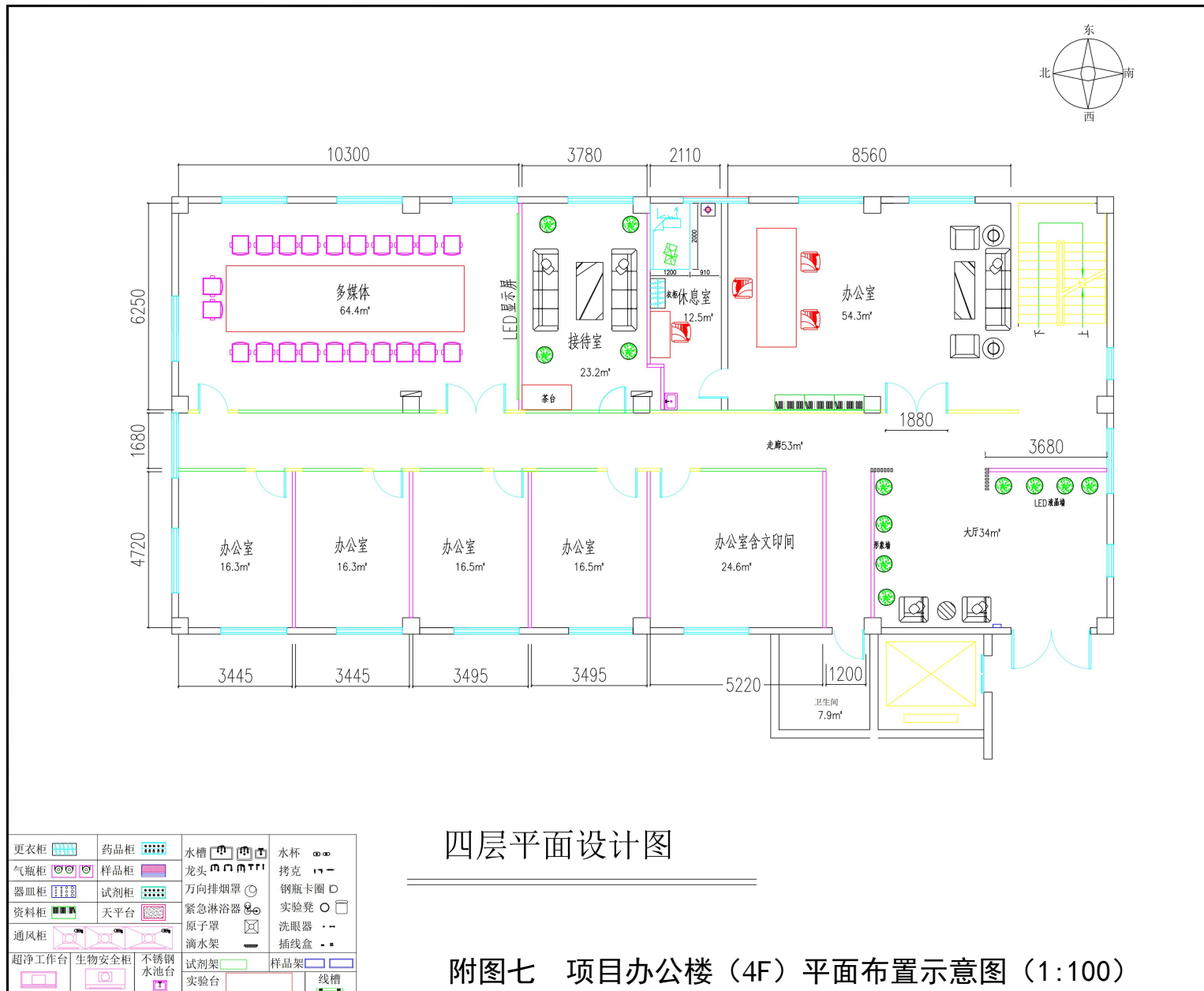
更衣柜	药品柜	水槽	水杯
气瓶柜	样品柜	龙头	拷克
器皿柜	试剂柜	万向排烟罩	钢瓶卡圈
资料柜	天平台	紧急淋浴器	实验凳
通风柜		原子罩	洗眼器
超净工作台	生物安全柜	滴水架	插线盒
	不锈钢水池台	试剂架	样品架
		实验台	线槽

二层平面设计图

附图七 项目办公楼（2F）平面布置示意图（1:100）



■ 会签 Joint Check up			
总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		电气	
■ 备注 Notes			
□ 平面示意 Plane Diagram			
□ 单位出图章 Company Seal			
□ 通用注释 GENERAL NOTES 1. 请勿以比例阅读图纸, 所有数值均以标注尺寸为准。 2. 施工前, 所有尺寸均应核实定位。 3. 施工前, 请仔细阅读所有专业图纸, 防止碰撞。 4. 施工过程中如有问题, 请及时与设计人员联系。			
WOPUSEN 沃普森 郑州沃普森实验室工程有限公司 Zhengzhou Wopusen Laboratory Engineering Co., Ltd.			
□ 签署 Signature			
项目负责人 Item Prin	刘欣		
专业负责人 Chief	胡正超		
审查 Approved	赵亚博		
审核 Examined	耿世鹏		
校核 Checked	郭羽		
设计 Designed	胡正超		
□ 工程单位 Project			
郑州沃普森实验室工程有限公司			
■ 项目名称 Sub Item			
三合一环境监测装饰装修工程			
■ 图纸名称 Title			
实验室家具布局图			
工程号 Proj. No.	E202111-13	图号 Dwg. No.	P-03
专业 Dept.	装饰	阶段 Stage	方案设计图
比例 Scale	1:100	日期 Date	2021年11月



■ 会签 Joint Check up			
总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		电气	
■ 备注 Notes			
□ 平面示意 Plane Diagram			
□ 单位出图章 Company Seal			
□ 通用注释 GENERAL NOTES			
1. 请勿以比例测量图纸, 所有数值均以标注尺寸为准。			
2. 施工前, 所有尺寸均应核实定位。			
3. 施工前, 请仔细阅读所有专业图纸, 禁止漏项。			
4. 施工过程中如有问题, 请及时与设计人员联系。			
WOPUSEN 沃普森 郑州沃普森实验室工程有限公司 Zhengzhou Wopusen Laboratory Engineering Co., Ltd.			
□ 签署 Signature			
项目负责人 Item Prin	刘欣		
专业负责人 Chief	胡正超		
审查 Approved	赵亚博		
审核 Examined	耿世鹏		
校对 Checked	郭羽		
设计 Designed	胡正超		
□ 工程单位 Project			
郑州沃普森实验室工程有限公司			
■ 项目名称 Sub Item			
三产一四环境监测站装饰装修工程			
■ 图纸名称 Title			
实验室家具布局图			
工程号 Proj. No.	E2020111-13	图号 Dwg. No.	P-04
专业 Dept.	装饰	阶段 Stage	方案设计图
比例 Scale	1:100	日期 Date	2019年11月



项目东侧—8#楼



项目北侧—在建 12#楼



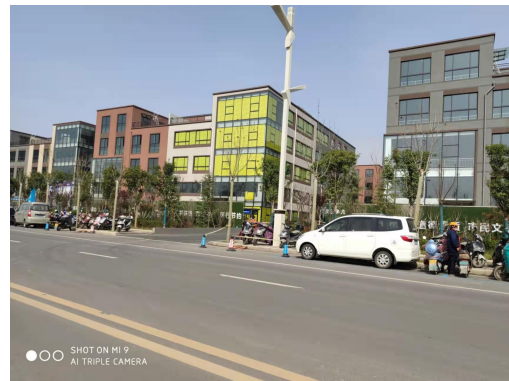
项目西侧—18#B 栋



项目南侧—13#A 栋楼



厂房现状

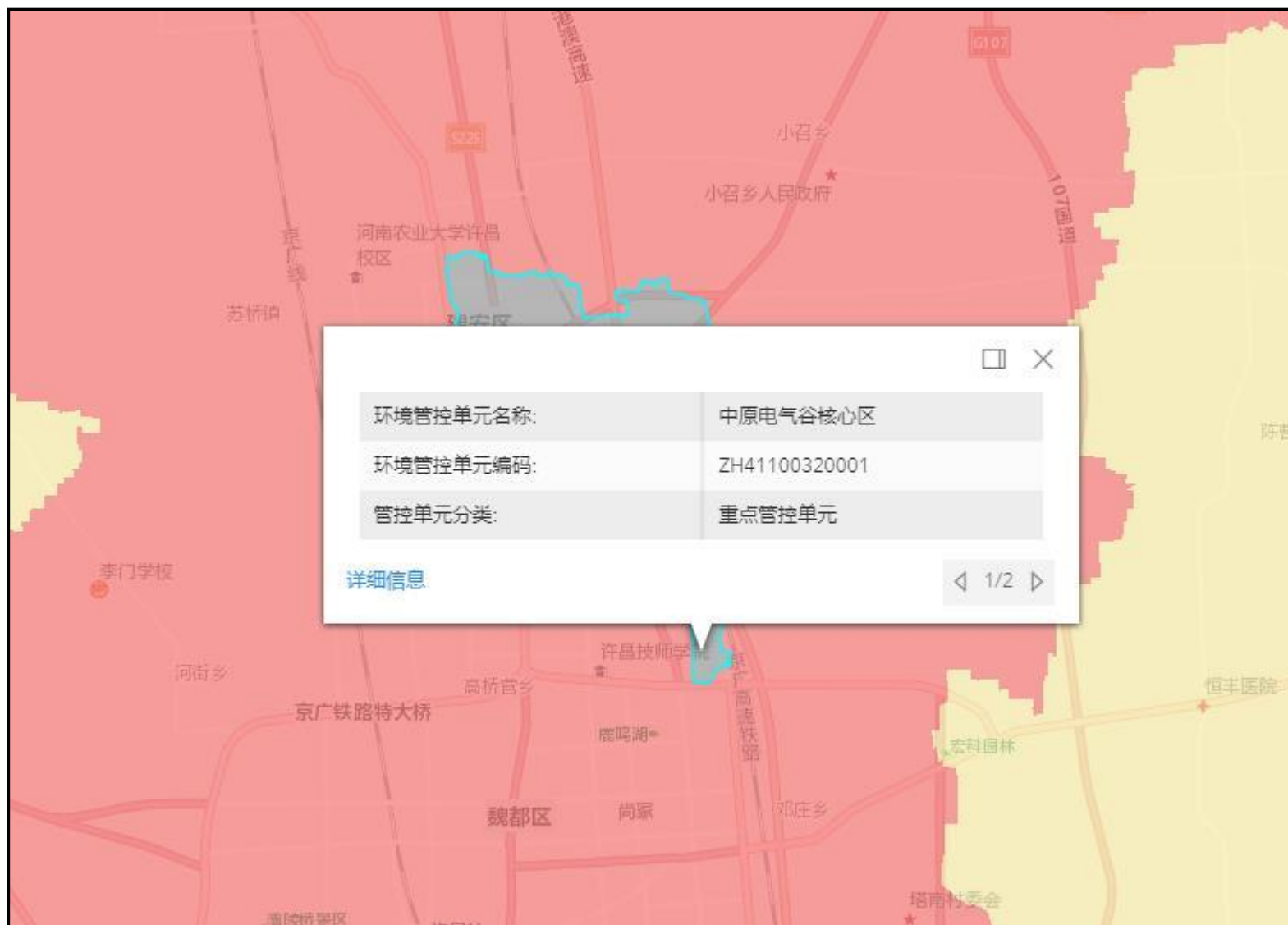


园区南侧明礼街

附图八 项目现场及周边环境照片



附图九 项目在许昌市生态环境管控单元中位置



附图十 中原电气谷核心区在河南省“三线一单”成果查询系统中