

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 煤矿安全技术国家重点实验室(河南)实验室

建设单位(盖章): 河南中煤电气有限公司

编制日期: 2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1648458253000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4na3t0		
建设项目名称	煤矿安全技术国家重点实验室（河南）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）	河南中煤电气有限公司		
统一社会信用代码	914104026871003738		
法定代表人（签章）	李社会		
主要负责人（签字）	李国锋		
直接负责的主管人员（签字）	李国锋		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南艺昂环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410411MA47P9QP19		
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
郝军亮	05354143505410432	BH000689	郝军亮
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郝军亮	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，建设项目污染物排放量汇总表	BH000689	郝军亮

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南艺鼎环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410411MA47P9QP19）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煤矿安全技术国家重点实验室（河南）实验室环境影响报告书（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）的编制主持人为郝军亮（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 05354143505410432，信用编号 BH000689），主要编制人员包括郝军亮（信用编号 BH000689）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)：河南艺鼎环保科技有限公司

2022年03月28日





营业执照

统一社会信用代码
91410411MA47P9QP19

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



名称 河南艺昂环保科技有限公司
类型 有限责任公司（自然人独资）
法定代表人 周凤勤
经营范围 环境影响评价；环境评估服务；会议及展览服务；环境治理服务；工程建设项目招标代理；销售：环保设备、电子产品、计算机耗材、办公用品。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）（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）

注册资本 壹佰万圆整
成立日期 2019年11月14日
营业期限 长期
住所 河南省平顶山市湛河区湛南路东段秀水名居1号楼1304室



登记机关 2019 年 11 月 14 日

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

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，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 the qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0001650



姓名:
Full Name 郝军亮

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth 67.12

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date 2005年5月

持证人
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2005 年 12 月 日
Issued on

管理号:
File No.: 05354143505410432



河南省社会保险个人参保证明 (2022 年)

单位: 元

证件类型	居民身份证		证件号码	530102196712293737		
社会保障号码	530102196712293737		姓 名	郝军亮	性别	男
单位名称		险种类型	起始年月		截止年月	
河南艺昂环保科技有限公司		企业职工基本养老保险	202109		-	
河南艺昂环保科技有限公司		失业保险	202109		-	
河南艺昂环保科技有限公司		工伤保险	202109		-	

缴费明细情况

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
	2014-10-01	参保缴费	1989-07-01	参保缴费	2021-09-07	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		-		-		-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明:

- 1、本证明的信息, 仅证明参保情况及在本年内缴费情况, 本证明自打印之日起三个月内有效。
- 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、工伤保险个人不缴费, 如果工伤保险基数正常显示, -表示正常参保。
- 5、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。



打印时间: 2022-01-14

一、建设项目基本情况

建设项目名称	煤矿安全技术国家重点实验室（河南）实验室		
项目代码	2020-410402-73-03-026920		
建设单位联系人	李国锋	联系方式	19303758888
建设地点	平顶山市新华区新华工业园西路东 1 号		
地理坐标	东经 113 度 15 分 41.288 秒，北纬 33 度 45 分 15.485 秒		
国民经济 行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展 M7452 检测服务	建设项目 行业类别	“四十五-98 专业实验室、研发（试验）基地”之“其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	平顶山市新华区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-410402-73-03-026920
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	5.4
环保投资占比（%）	0.45	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、本项目与当地三线一单相符性分析 (1) 生态红线 本项目位于平顶山市新华区新华工业园西路东1号，根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政府[2021]10号），不在生态红线保护范围内。 (2) 环境质量底线 根据平顶山市生态环境局发布的《平顶山市2020年环境状况公报》，本项目所在区域环境空气质量监测值中的SO₂、NO₂、CO、O₃浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。 项目四周边界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 本项目主要排放颗粒物，不降低环境空气功能区级别。 本项目搅拌机产清洗水经收集后用于配料，不外排。实验室不产生其他废水。员工生活污水经化粪池暂存后排入市政污水管网，进入平顶山市第一污水处理厂处理后外排，不恶化当地地表水水体质量。 本项目高噪声设备均置于实验室内，并远离实验室边界，不影响周边居民的日常生活，不恶化声环境质量。 本项目产生的固体废物为一般固体废物，除尘器回收的颗粒物返回搅拌机，不外排。煤坚固性系数测量实验室产生的煤送物质回收公司处置，不外排。员工生活垃圾则收集后由新华区环卫系统清运。各种固体废物均不随意抛弃，不影响周边环境 (3) 资源利用上线 本项目实验室设备无高能耗设备，使用的能源主要为水、
---------	--

	电，均为清洁能源，不消耗其他能源。通过强化管理，可有效控制电耗、水耗，本项目对资源的使用较少，不触及资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 经与平顶山市生态环境局发布《县（市、区）环境管控单元生态环境准入清单》中新华区的生态环境准入清单进行对比（对比表见附表2），本项目满足环境准入清单的要求。 综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。 2、饮用水源保护区划 距离本项目最近的集中饮用水水源地为白龟山水库饮用水源地。 根据《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文【2021】72号），平顶山市白龟山水库饮用水水源保护区范围如下： 一级保护区范围：水库大坝上游，水库高程 103m 以内区域及平顶山学院取水口外围 500m 至湖滨路、平顶山市自来水有限公司取水口外围 500m 至平湖路以内的区域；沙河、应河、澎河、冷水河入湖口至上游 2000m 的河道管理范围区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水库高程 103m 至水库高程 104m——湖滨路以内的区域；沙河入库口至上游昭平台水库坝下的河道管理范围区域，澎河入库口至上游 1400m（南水北调中线高程澎河退水闸）的河道管理范围区域；应河、冷水河入库口至上游 4000m 的河道管理范围区域；大浪河、将相河、七里河、灤河、肥河入沙河口至上游 1000m 的河道管理范围区域。 准保护区：一、二级保护区外，应河、澎河、冷水河河道管理范围外 500m 以内的区域。
--	--

	本项目位于白龟山水库东北侧，距离约 6.5km，属于白龟山水库的下游地区且有平顶山市区相隔。本项目不在白龟山水库饮用水水源保护区范围内，符合平顶山市饮用水源地规划要求。 3、项目建设与《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2021〕20 号）的相符性 本项目与实施方案中相关条款要求对比分析详见下表。 表1 本项目与豫环攻坚办〔2021〕20号 对比分析表 <table><tr><th>项目</th><th>《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关条款内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>2. 严格环境准入。</td><td>落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、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，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。</td><td>本项目位于平顶山市新华区新华工业园西路东 1 号，不在生态环境保护红线内。 本项目为实验室项目。搅拌机散发的颗粒物经袋式除尘器净化处理后达标排放，不降低环境空气功能区级别。 本项目搅拌机产生的清洗水经收集后用于配料，不外排。实验室不产生其他废水。员工生活污水经化粪池暂存后排入市政污水管网，进入平顶山市第一污水处理厂处理后外排，不恶化当地地表水体质量。 本项目高噪声设备均置于实验室内，并远离实验室边界，不影响周边居民的日常生活，不恶化声环境质量。 本项目产生的固体废物为一般固体废物，除尘器回收的颗粒物返回搅拌机，不外排。煤坚固性系数测量实验室产生的煤送物质回收公司处置，不外排。员工生活</td><td>符合</td></tr></table>	项目	《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关条款内容	本项目情况	相符性	2. 严格环境准入。	落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、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，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。	本项目位于平顶山市新华区新华工业园西路东 1 号，不在生态环境保护红线内。 本项目为实验室项目。搅拌机散发的颗粒物经袋式除尘器净化处理后达标排放，不降低环境空气功能区级别。 本项目搅拌机产生的清洗水经收集后用于配料，不外排。实验室不产生其他废水。员工生活污水经化粪池暂存后排入市政污水管网，进入平顶山市第一污水处理厂处理后外排，不恶化当地地表水体质量。 本项目高噪声设备均置于实验室内，并远离实验室边界，不影响周边居民的日常生活，不恶化声环境质量。 本项目产生的固体废物为一般固体废物，除尘器回收的颗粒物返回搅拌机，不外排。煤坚固性系数测量实验室产生的煤送物质回收公司处置，不外排。员工生活	符合
项目	《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关条款内容	本项目情况	相符性						
2. 严格环境准入。	落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、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，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。	本项目位于平顶山市新华区新华工业园西路东 1 号，不在生态环境保护红线内。 本项目为实验室项目。搅拌机散发的颗粒物经袋式除尘器净化处理后达标排放，不降低环境空气功能区级别。 本项目搅拌机产生的清洗水经收集后用于配料，不外排。实验室不产生其他废水。员工生活污水经化粪池暂存后排入市政污水管网，进入平顶山市第一污水处理厂处理后外排，不恶化当地地表水体质量。 本项目高噪声设备均置于实验室内，并远离实验室边界，不影响周边居民的日常生活，不恶化声环境质量。 本项目产生的固体废物为一般固体废物，除尘器回收的颗粒物返回搅拌机，不外排。煤坚固性系数测量实验室产生的煤送物质回收公司处置，不外排。员工生活	符合						

			垃圾则收集后由新华区环卫系统清运。各种固体废物均不随意抛弃，不影响周边环境，不突破当地环境质量底线。不使用煤、焦炭等能源，仅使用电，不会突破资源利用上线。经与平顶山市生态环境局发布《县（市、区）环境管控单元生态环境准入清单》中新华区的生态环境准入清单进行对比（对比表见附表2），本项目满足环境准入清单的要求，符合新华区生态环境准入要求。本项目为实验室项目，不属于平顶山市禁止新建、扩建的高能耗、高排放项目。不属于国家、省绩效分级重点行业。	
	18.加强扬尘综合治理	住房城乡建设、交通运输、自然资源、水利、商务等部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。	本实验室在现有室内建设，施工活动主要为试验设备的安装。施工活动未影响周边环境，也无遗留环境问题。	符合
	由表1可知，本项目建设满足河南省2021年大气污染防治攻坚战实施方案的要求。			

4、项目建设与《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平攻坚办〔2021〕37 号）的相符性

本项目与该实施方案中相关条款要求对比分析详见下表。

表2 本项目与平攻坚办〔2021〕37号对比分析表

项目	《平顶山市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关条款内容	本项目情况	相符性
2.严格环境准入	落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高能耗、高排放项目建设，全市原则上禁止新建、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、铝用碳素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高能耗、高排放和产能过剩的项目。	本项目位于平顶山市新华区新华工业园西路东 1 号，不在生态环境保护红线内。 本项目为实验室项目。搅拌机散发的颗粒物经袋式除尘器净化处理后达标排放，不降低环境空气功能区级别。 本项目搅拌机产清洗水经收集后用于配料，不外排。实验室不产生其他废水。 员工生活污水经化粪池暂存后排入市政污水管网，进入平顶山市第一污水处理厂处理后外排，不恶化当地地表水水体质量。 本项目高噪声设备均置于实验室内，并远离实验室边界，不影响周边居民的日常生活，不恶化声环境质量。 本项目产生的固体废物为一般固体废物，除尘器回收的颗粒物返回搅拌机，不外排。煤坚固性系数测量实验室产生的煤送物质回收公司	符合

			处置，不外排。员工生活垃圾则收集后由新华区环卫系统清运。各种固体废物均不随意抛弃，不影响周边环境，不突破当地环境质量底线。不使用煤、焦炭等能源，仅使用电，不会突破资源利用上线。经与平顶山市生态环境局发布《县（市、区）环境管控单元生态环境准入清单》中新华区的生态环境准入清单进行对比（对比表见附表2），本项目满足环境准入清单的要求，符合新华区生态环境准入要求。 本项目为实验室项目，不属于平顶山市禁止新建、扩建的高能耗、高排放项目。不属于国家、省绩效分级重点行业。	
	18. 加强扬尘综合治理	开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。对比省模式，市控尘办扬尘污染治理实际，分解下达各县（市、区）可吸入颗粒物（PM₁₀）年度目标值，强化调度督办，做好定期通报和年度考核工作。城市管理、住房城乡建设、交通运输、自然资源和规划、水利、商务部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，	本实验室在现有室内建设，施工活动主要为试验设备的安装。施工活动未影响周边环境，也无遗留环境问题	符合

		建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。		
	23. 推进重点行业绩效分级管理	对接省重点行业企业绩效分级管理工作，坚持绩效评价与县（市、区）环境质量改善达标挂钩，以企业“梯度达标”为抓手，促进行业治理能力治理水平整体升级。	经对照《河南省重点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）》，本项目不属于重点行业。	符合
由表 2 可知，本项目建设满足《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平攻坚办〔2021〕37 号）的要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目基本情况 河南中煤电气有限公司成立于 2009 年 3 月，是一家从事防爆电气、安全仪器生产、研制开发，煤矿瓦斯工程测量、技术论证、治理、规划与设计咨询，计算机网络工程、节能工程，瓦斯治理咨询服务，销售相关工矿设备的专业化公司。 河南中煤电气有限公司已经建有一座瓦斯检测实验室，主要进行煤矿井上、井下瓦斯检测分析，并出具检测报告，为煤矿的安全生产、瓦斯治理、监控提供技术支持。 中洁利环（北京）科技有限公司是一家以河南省矿山安全装备院士工作站依托，专业从事新技术、新材料、新工艺及新装备自主研发的中关村高新技术企业，坚持“创新驱动发展、科技引领未来”的发展理念，“中洁利环”已形成了较为完整的自主知识产权，可为工业生产、市政建设、矿山安全等领域提供个性化系统解决方案。“中洁利环”是煤矿安全技术国家重点实验室（河南）实验室重要技术支撑单位 郑州瑞裕电子有限公司成立于 2018 年 8 月，是一家从事建住宅室内装修、筑劳务分包、软件开发、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广、环保服务等工作的公司。 中洁利环（北京）科技有限公司和郑州瑞裕电子有限公司均为河南中煤电气有限公司的关联公司。 我国瓦斯煤矿较多，瓦斯治理任务重，为满足煤矿瓦斯治理需求，河南中煤电气有限公司在现有煤矿瓦斯检测实验室的基础上，依托中洁利环（北京）科技有限公司和郑州瑞裕电子有限公司的技术力量，拟投资12000万元，在平顶山市新华区新华工业园西路东1号建设“煤矿安全技术国家重点实验室（河南）实验室”。 本实验室为专业实验室。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，属于“四十五-98 专业实验室、研发（试验）基地”之“其他（不
------	---

产生试验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。

二、主要建设内容

2.1 基本情况

本实验室基本情况见表 3。

表 3 本实验室基本情况表

序号	内容	本实验室情况	备注
1	项目名称	煤矿安全技术国家重点实验室（河南）实验室	
2	建设性质	新建	
3	建设单位	河南中煤电气有限公司	
4	项目规模	9个专业实验室	
5	占地面积	2000m ²	
6	项目投资	12000万元	
7	劳动定员及工作制度	100 人，每年工作 250 天，每天 1 班 8 小时。	

2.2 实验室设施及各实验室产品

本次实验室建设设置 9 个专业实验室，各专业实验室功能、研究方向及产品见表 4：其中实验室 3 为扩建实验室。

表4 各专业实验室功能、研究方及产品

序 号	实验室名称	主要功能或研究方向	产品
实验室 1	无机纳米材料实验室	安全防护、封闭、加固、亮化	无机碳化胶凝自清洁材料生产配方
实验室 2	复合生态新材料实验室	环保抑尘及煤矿安全防治	生态改性剂
实验室 3	煤矿瓦斯含量测定实验室	间接测量煤矿煤层瓦斯含量，研究煤层瓦斯赋存规律，指导矿井安全生产。	煤矿瓦斯含量测定报告
实验室 4	煤矿瓦斯压力实验室	间接测量煤矿煤层瓦斯压力等煤层突出指标，研究煤层瓦斯压力与地质构造互相关系，指导矿井安全生产。	煤矿瓦斯压力测定报告
实验室 5	瓦斯放散初速度测量实验室	直接测量瓦斯放散初速度，校检井下测量数据，结合其他测量数据掌握瓦斯分布动态，指导矿井安全生产。	瓦斯放散初速度测量报告
实验室 6	煤的坚固性系数测量实验室	直接测量煤的坚固性系数，研究瓦斯抽采方法，指导矿井安全生产。	煤的坚固性系数测量报告

实验室 7	矿用风洞实验室	直接校准矿用风表	风表校准报告
实验室 8	瓦斯智能抽采实验室	瓦斯抽采全过程少人化或无人化, 智能瓦斯抽采的精准感知、自决策、自执行、自适应、自学习。推动智能瓦斯抽采技术发展, 提高煤矿安全保障能力, 实现煤矿智能瓦斯抽采技术研究和建设实践。	出具数据可溯源的瓦斯抽采计量数据
实验室 9	计量校准实验室	对实验计量设备做数据可溯源的计量基准。	出具数据可溯源的计量基准鉴定报告

2.3 主要实验设备

各实验室主要设备见下表。

表 5 各专业实验室主要设备

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
一、实验室 1—无机纳米材料实验室				
1	干粉搅拌机	1000 型	1 台	
2	提升机	165*地上斗	1 台	
3	包装机	叶轮阀口	1 台	
4	集尘装置	HKHY2000	1 台	
二、实验室 2—复合生态新材料实验室				
1	搅拌罐	1000 升	1 个	
2	齿轮泵	KCB-10	1 台	
3	计量系统	XK3101	1 套	
4	胶体磨	85 型	1 台	
5	分散机	2501	1 台	
6	立式上料机		1 台	
三、实验室 3—煤矿瓦斯含量测定实验室				
1	矿用干湿温度计	HM-3A	2 个	增加设备
2	精密气压计	MEGA-129	2 个	增加设备
3	矿用气相色谱仪	GC112A	2 台	增加设备
4	秒表	TB68-504	2 块	增加设备
四、实验室 4—煤矿瓦斯压力实验室				
1	低速风洞参数拟合及性能测试校准系统	DZS- II 型	1 套	
2	高速风洞参数拟合及性能测试校准系统	DZS-111 型	1 套	
3	矿用瓦斯抽放系统	KJ818	1 套	
4	瓦斯放抽手环泵	ZBec42/132	1 台	
五、实验室 5—瓦斯放散初速度测量实验室				

1	气体压力计		5 个	
2	直读式气体采样仪		5 台	
3	秒表		5 块	
六、实验室 6—煤的坚固性系数测量实验室				
1	全自动水分测定仪	SJSFY-8000	1 台	
2	煤坚固性系数测定仪	FMJ-3f1	2 台	
3	电热鼓风干燥箱	101-4 型	2 个	
4	微机全自动量热仪	SJLRY-502A	2 台	
5	全密封锤式破碎机	SGP100*75	2 台	
6	鄂式煤样破碎机	EP-5 型	2 台	
七、实验室 7—矿用风洞实验室				
1	风洞		1 座	
八、实验室 8—瓦斯智能抽采实验室				
1	电脑		5 台	
九、实验室 9—计量校准实验室				
1	基准仪表		10 块	

三、原辅材料及能源消耗

本实验室所用原辅材料及能源消耗见表 6。

表6 各实验室原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	名称	单位	全年用量	备注
一、实验室 1—无机纳米材料实验室				
1	轻质氧化镁	t/a	120	袋 装
2	硫酸镁	t/a	84	袋 装
3	硅粉	t/a	48	袋 装
4	胶粉	t/a	36	袋 装
5	重钙	t/a	144	袋 装
6	滑石粉	t/a	64	袋 装
7	钛白粉	t/a	36	袋 装
8	二氧化钛	t/a	24	袋 装
二、实验室 2—复合生态新材料实验室				
1	平平加	t/a	24	桶 装
2	JFC	t/a	12	桶 装
3	6501	t/a	42	桶 装
4	二乙醇胺	t/a	6	桶 装
5	AES	t/a	30	桶 装
6	卡松	t/a	0.06	桶 装
7	PH 值调节剂	t/a	适量	桶 装
8	水	m ³ /a	480	

三、实验室 3—煤矿瓦斯含量测定实验室				
1	瓦斯标准物质	4 升瓶	1	CH ₄ 浓度 0.5%
2	瓦斯标准物质	4 升瓶	1	CH ₄ 浓度 1.0%
3	瓦斯标准物质	4 升瓶	1	CH ₄ 浓度 2.0%
4	瓦斯标准物质	4 升瓶	1	CH ₄ 浓度 3.0%
5	瓦斯标准物质	4 升瓶	1	CH ₄ 浓度 4.0%
6	氮气标准物质	40 升瓶	1	N ₂ 浓度 100%
五、实验室 5—瓦斯放散初速度测量实验室				
	无			
六、实验室 6—煤的坚固性系数测量实验室				
	无			
七、实验室 7—矿用风洞实验室				
	无			
八、实验室 8—瓦斯智能抽采实验室				
	无			
九、实验室 9—计量校准实验室				
	无			
九、实验室能耗				
1	水	t/a	1250	新华区市政供水管网
2	电	kW·h/a	100×10 ⁴	市政电网

本实验室所用原料的理化性质见下表。

表7 实验室所用原料主要理化性质

序号	名称	理化性质
1	轻质氧化镁	化学式MgO，分子量40.31。CAS：1309-48-4；白色粉末。熔点2800℃，沸点3600℃。相对密度(水=1):3.58。 溶解性：微溶于水。 急性毒性：LD₅₀ 无资料， 健康危害：吸入、食入。吸入后可引起呼吸道损害。溅落眼睛内，刺激结膜，重则引起灼伤。刺激皮肤。浓溶液或结晶对皮肤有腐蚀性。口服腐蚀口腔和消化道，出现口内烧灼感、上腹痛、恶心、呕吐、咽喉肿胀。口服剂量大者，口腔黏膜呈棕褐色、肿胀糜烂，剧烈腹痛，呕吐、便血，休克，最后适于循环衰竭。 危险特性：强氧化剂。遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷接触或混合时有引起引起爆炸的危险。 主要用途：用作纸浆和棉织品漂白后的除氯剂，食品工业用作螯合剂、抗氧化剂，医药工业用作洗涤剂、消毒剂。常用的化学分析试剂。

	2	硫酸镁	化学式MgSO_4，分子量120.37，CAS：7487-88-9；白色粉末。熔点1124°C，沸点3600°C。相对密度(水=1):2.66。 溶解性：溶于水、乙醇、甘油。 急性毒性：LD_{50} 645mg/kg（小鼠皮下）。 健康危害：本品粉尘对黏膜有刺激作用，长期接触可引起呼吸道炎症。误服有导泻作用。若有肾功能障碍者可发生镁中毒，发生胃痛、呕吐、水泻、虚脱，呼吸困难、紫绀等。 危险特性：与乙氧基乙炔醇加热时可发生爆炸性反应。受高热分解，放出有毒的烟气。 主要用途：医药上用作泻药。也用于制革、炸药、肥料、造纸、瓷器、染料等。
	3	硅粉	分子式：Si，分子量28.019，CAS：7440-21-3，无定型硅粉。熔点1410°C，沸点2355°C。相对密度(水=1):2.3。 溶解性：不溶于水，不溶于盐酸、硝酸，溶于氢氟酸、碱液。 急性毒性：LD_{50} 3160mg/kg（大鼠经口）。 健康危害：本品对人无毒。高浓度吸入引起呼吸道轻度刺激，进入眼内作为异物有刺激性。 主要用途：用于制造合金、有机硅化合物和四氟化硅等，是一种极重要的半导体材料。
	4	重钙	化学式CaCO_3，分子量100.09，CAS：471-34-1；无色无味的白色粉末或无色结晶。熔点528°C（分解）。相对密度(水=1):2.70-2.95。 溶解性：不溶于水，用于酸。 急性毒性：LD_{50} 无资料。 健康危害：从事开采加工的人员常出现上呼吸道炎症、支气管炎、可伴有肺气肿。X胸片上出现淋巴结钙化，肺纹理增强。作业工人患尘肺主要与本品中所含二氧化硅杂质有关。 危险特性：未有特殊的燃烧爆炸特性。 主要用途：医药上用作泻药。也用于制革、炸药、肥料、造纸、瓷器、染料等。
	5	滑石粉	化学式$\text{H}_2\text{Mg}_3\text{O}_{12}\text{Si}$；$\text{Mg}_3\text{SiO}_{10}(\text{OH})_2$。分子量378，CAS：14807-96-6；无味固体。熔点1124°C，沸点3600°C。相对密度(水=1):2.8。 溶解性：溶于水、乙醇、甘油。 急性毒性：LD_{50} 645mg/kg（小鼠皮下）。 健康危害：反复大量的吸入会造成肺结疤，症状是呼吸短促、咳嗽，可致残死亡；眼睛接触后会引起刺激，造成眼睛的严重损害；X胸透异常。 危险特性：属于非危险品，无毒、无腐蚀，无害。 主要用途：主要用于制造水泥、陶瓷、石灰、钙盐、牙膏、燃料、颜料、人造石、油灰、中和剂、催化剂、填料、医药品等。
	6	二氧化钛	化学式TiO_2，分子量79.87，CAS：13463-67-7；白色粉末。熔点1560°C，沸点：无资料。相对密度(水=1):3.9。 溶解性：不溶于水，不溶于稀碱、稀酸，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸。 急性毒性：LD_{50} 无资料。 健康危害：长期吸入氧化钛粉尘的人员，肺部无任何变化，亦未发生接触性皮炎、过敏反应。 危险特性：属于非危险品，无毒、无腐蚀，无害。 主要用途：一种重要的白色颜料和瓷器釉料。
	7	平平加	化学名：脂肪醇聚氧乙烯醚，化学式$\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$，R一般为饱和的或不饱和的$\text{C}_{12}\sim\text{C}_{18}$的烃基。分子量79.87，CAS：13463-67-7；微黄色透明液体。熔点-30°C，沸点100°C，对密度(水=1):1.02。 溶解性：易溶于水。 急性毒性：LD_{50} 无资料。

			健康危害：不属于特殊有害制品，但皮肤及黏膜在高浓度和长时间来回接触下，或许有轻微刺激性和发炎等症状。 危险特性：第8类不燃液体。 主要用途：工业油污的清洗
8	6501		商品名：棕榈仁油脂肪酰乙二醇胺，化学式$\text{RCON}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$，CAS：68603-42-9；浅黄色透明粘稠液体，无特殊气味。熔点$\leq 5^\circ\text{C}$，沸点：不明，闪点：113°C，对密度(水=1):0.997。 溶解性：可分散于水中。 急性毒性：LD_{50} 2700mg/kg（大鼠经口）。 健康危害：回刺激眼睛、皮肤和呼吸系统。 危险特性：遇明火高热可燃，燃烧产污物为一氧化碳、二氧化碳、氧化氮等。 主要用途：配制洗发水、洗涤剂
9	二乙醇胺		化学品名：二乙醇胺，化学式$\text{C}_4\text{H}_{11}\text{NO}_2$，分子量105.14，CAS：111-42-2；无色粘性液体或结晶。熔点28°C，沸点：269°C（分解），对密度(水=1):1.09。 溶解性：易溶于水、乙醇，不溶于乙醚、苯。 急性毒性：LD_{50} 1820mg/kg（大鼠经口）。 健康危害：吸入本品蒸汽或雾，刺激呼吸道。高浓度吸入出现咳嗽、头痛、恶心、呕吐、昏迷。蒸汽对眼睛有强刺激性，液体或雾可致严重眼损害，甚至导致失明。长时间皮肤接触，可致灼伤。大量口服出现恶心、呕吐和腹痛。慢性影响：长期反复接触可能引起肝肾损害。 危险特性：遇明火高热可燃。受热分解出有毒的氧化氮烟气。与强氧化剂接触可发生化学反应。能腐蚀铜及铜的化合物。 主要用途：用作分析试剂，酸性气体吸收剂，软化剂和润滑剂，以及用于有机合成。
10	AES		化学品名：乙氧基化烷基硫酸钠，化学式$\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{SO}_3\text{Na}$，$\text{R}=\text{C}_{12-15}$烷基或$\text{C}_{12-14}$烷基，$n=2-3$。分子量332.43，CAS：9004-82-4；白色或浅黄色凝胶状膏体或液体（25°C），无异味。熔点28°C，沸点：269°C（分解），对密度(水=1):1.09。 溶解性：易溶于水、乙醇，不溶于乙醚、苯。 急性毒性：LD_{50} 1700-5000mg/kg（大鼠经口）。 主要用途：广泛用作香波、浴剂、复合皂等洗涤化妆品。
11	卡松		化学品名：5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮和2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮，化学式$\text{C}_8\text{H}_9\text{ClN}_2\text{O}_2\text{S}_2$，分子量264.76，CAS：26172-55-4；无色或淡蓝色透明液体。沸点：100°C（分解），对密度(水=1):1.17-1.20。 溶解性：易溶于水，不溶于油。 急性毒性：LD_{50} 大于5000mg/kg（小鼠经口）。 健康危害：无害。 危险特性：稀释物与浓缩物及运输过程中均不存在危险性。 主要用途：杀菌剂、消毒剂，防霉剂。
12	甲烷		化学品名：甲烷，化学式CH_4，分子量16.04，CAS：74-82-8；无色无臭气体。熔点：-182.5°C，沸点：-161.5°C，对密度(水=1)0.42（-164°C），相对蒸汽密度（空气=1）0.65。饱和蒸汽压无资料 燃烧热889.5kJ/mol。引燃温度538°C。爆炸上限%（V/V）15，爆炸下限%（V/V）5.3。 溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。 急性毒性：LD_{50} 无资料。 健康危害：甲烷对人体基本无毒。但浓度过高时，使空气中的含氧量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷浓度达25%-30%时，可引起头疼、头晕、乏力、注意力不集中，呼吸和心跳加速，共济失调。若不及时脱离，

		可致窒息死亡。批复接触液化甲烷，可致冻伤。 危险特性：易燃，具有窒息性。 主要用途：用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛的制造。	
本项目所用原料除甲烷外，无危险化学品。			
四、与备案相符性分析			
本实验室建设内容与备案相符性分析见下表。			
表8 项目建设内容与备案相符性分析一览表			
项目	备案内容	建设内容	一致性
建设单位	河南省中煤电气有限公司	河南省中煤电气有限公司	一致
项目性质	新建	新建	一致
建设地点	平顶山市新华区新华工业园 西路东1号	平顶山市新华区新华工业园 西路东1号	一致
建设内容	9座专业实验室	9座专业实验室	一致
主要工作内容	煤矿瓦斯检测。煤矿安全技术 服务	煤矿瓦斯检测。煤矿安全技术 服务	一致
五、 给排水			
5.1给水			
用水由新华区市政供水管网提供，用水主要为实验室用水及办公生活用水。			
5.2 排水			
项目排水主要为生活污水、实验室清洁废水。			
生活污水：生活污水进入化粪池（容积为10m³）处理，然后经市政管网排入平顶山市第一污水处理厂处理。			
实验室清洁废水进入化粪池，同生活污水一起入平顶山市第一污水处理厂处理。			
6 供电			
由当地电网供给，能满足实验室用电需求。			
7 采暖制冷			
本项目采暖、制冷均采用空调机组。			
8、劳动定员与工作制度			
实验室劳动定员100人，年有效工作时间为250天，每天工作8小时。不提			

供食宿。

九、项目平面布置情况

本项目在原有房间内建设，主要进行的设备的安装。各专业实验室平面见附图 3。

工艺流程和产排污环节

1、本实验室设置9个专业实验室，各专业实验室实验流程简述如下：

1.1 实验室1：无机纳米材料实验室

该实验室工作流程主要有配方设计、原料混合、现场验证、确定生产配方。

(1) 配方设计

实验室原料主要为轻质氧化镁、硫酸镁、硅粉、胶粉、重钙、滑石粉、钛白粉、二氧化钛等。各原料混合配比范围见下表。

表9 原料配比范围设计表

序号	原料名称	配比范围（%）
1	轻质氧化镁	5~30
2	硫酸镁	6~18
3	硅粉	5~8
4	胶粉	3~6
5	重钙	25~40
6	滑石粉	2~10
7	钛白粉	3~5
8	二氧化钛	1~3

(2) 加热搅拌

启动搅拌机，将各原料按表9中的顺序人工加入到搅拌机内。边添加原料边加热，等温度达90~110℃区间时，停止加热，搅拌时间不低于40分钟。

(3) 放料、包装

停止加热，冷却时至50℃以下时，出料直接放入包装袋，每袋重50kg，即成为样品。

(4) 煤矿现场验证

样品送煤矿现场进行实地应用，每次均将用品全部使用完毕，不留存。

(5) 现场验证

使用现场对使用效果进行观测和检测，并做好记录。

(6) 数据分析

汇总观测记录、检测数据，并进行数据处理，判定是否满足国家或煤矿要求。

若能满足要求，则该配方得以确认。

如不能满足要求，则分析原因，重新调整设计配方，再次进行制取样品并进行现场使用验证，至获得满足要求的配方。

(7) 配方

配方经相关负责人校核、签发，交付煤矿。煤矿按配方进行量化生产。

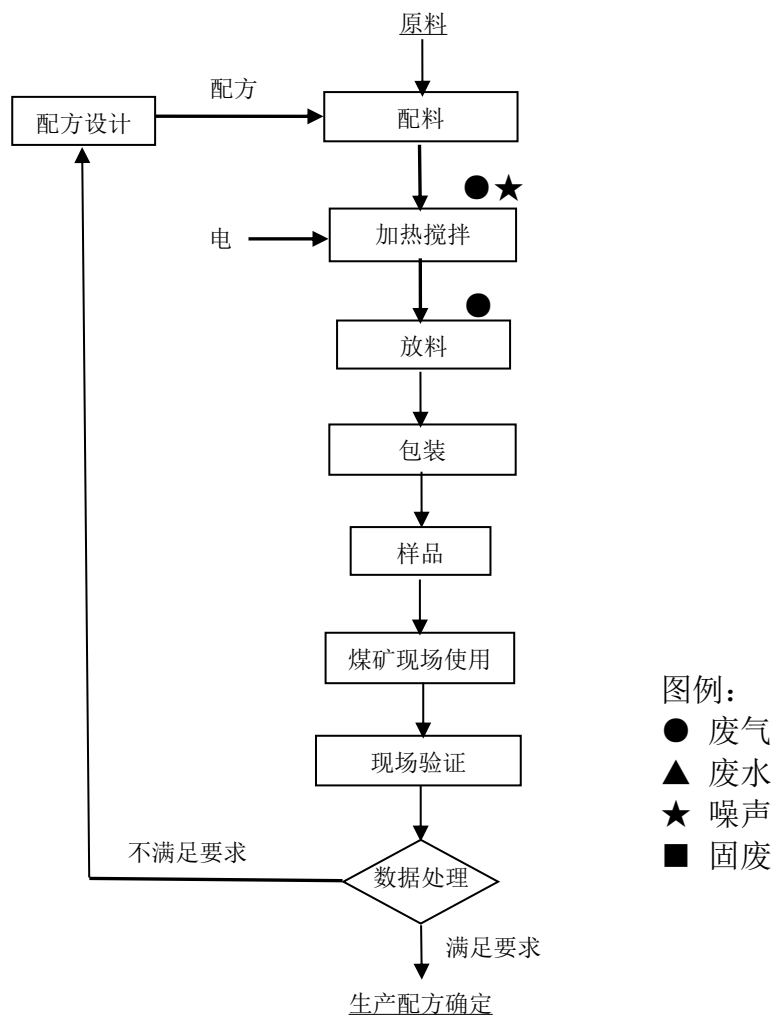


图1 实验室1 工作流程及产污环节图

1.2 实验室2：复合生态新材料实验室

该实验室工作流程主要有配方设计、原料混合、检测、确定配方。

(1) 配方设计

实验室原料主要为 平平加、JFC、6501、二乙醇胺、AES、卡松、PH值调节剂（根据酸碱度适量）、水。各原料混合配比范围见下表。

表10 原料配比设计表		
序号	原料名称	配比 (%)
1	平平加	2~5
2	JFC	1~3
3	6501	4~8
4	二乙醇胺	1
5	AES	3~5
6	卡松	0.01
7	PH值调节剂	根据酸碱度适量
8	水	60~80

(2) 加热搅拌

启动搅拌机，将各原料按表10中的顺序人工加入到搅拌机内。边添加搅拌时间120分钟。

(3) 研磨

搅拌后的物料人工转入研磨机内，研磨至设计细度，研磨过程为密闭研磨。研磨过程中不产生污染物。

(4) 分散

研磨后的物料人工转入分散机内，再次进行打散作业活动，打散作业为密闭作业，打散过程中不产生污染物。

(5) 放料、包装

打散机停止运转，出料直接放入包装桶，每桶重10kg，即成为样品。

(6) 煤矿现场验证。

样品送煤矿现场进行实地应用、验证。

使用现场对使用效果进行观测和检测，并做好记录。

(7) 数据分析

汇总观测记录、检测数据，并进行数据处理，判定是否满足国家或煤矿生态环境修复要求。

若是满足，则按设计的配方得以确认。

如不能满足要求，则分析原因，重新调整设计配方，再次进行制取样品并进行现场使用试验、验证，至获得满足要求的配方。

(7) 配方

配方经相关负责人校核、签发，交付煤矿。煤矿按配方进行量化生产。

。

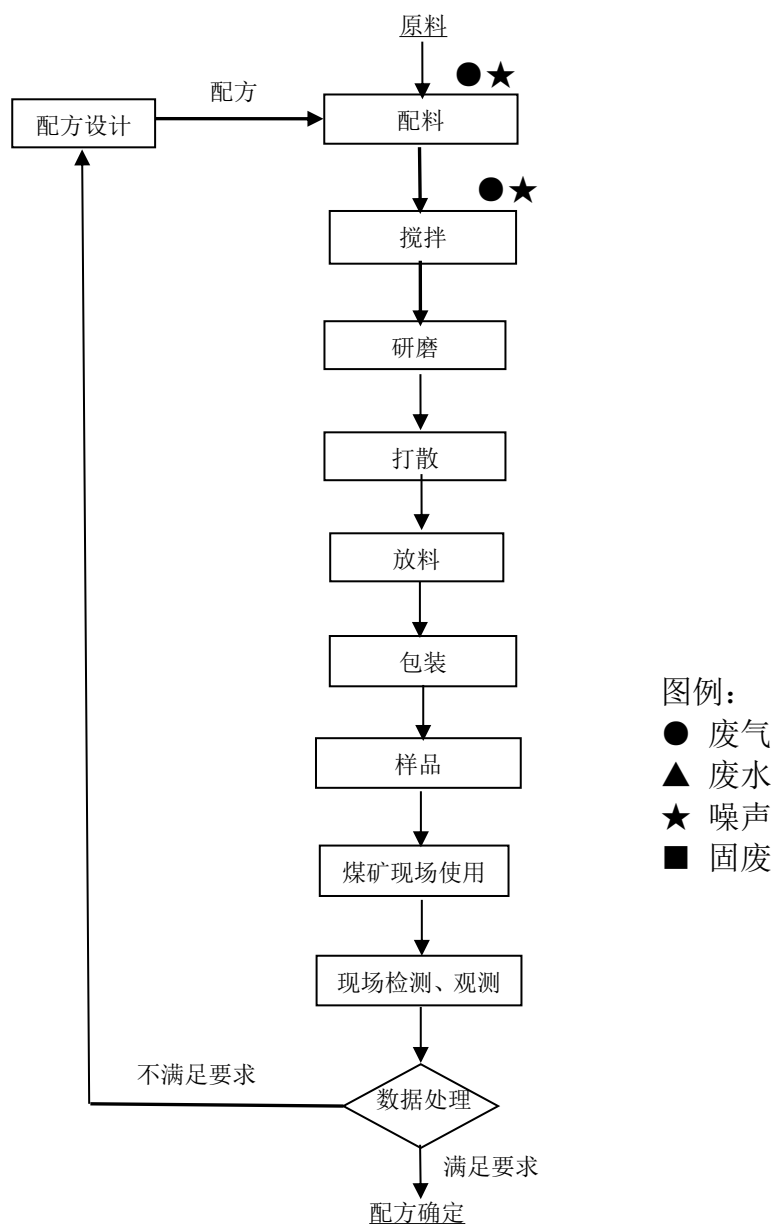


图2 实验室2 工作流程及产污环节图

1.3 实验室3：煤矿瓦斯含量检测实验室

该实验室工作流程主要有现场检测采样、样品分析、数据处理、出具报告。

(1) 现场检测

按检测要求进入煤矿区域，进行煤层、作业岗位、风井等多处的甲烷浓度检测，采集样品，并记录煤矿工作工况。

(2) 样品分析

样品带回实验室进行甲烷浓度分析。

(3) 数据处理

对分析获得的数据进行汇总、计算，编制检测报告。

(4) 检测报告

检测报告经相关负责人校核、签发，交付煤矿。

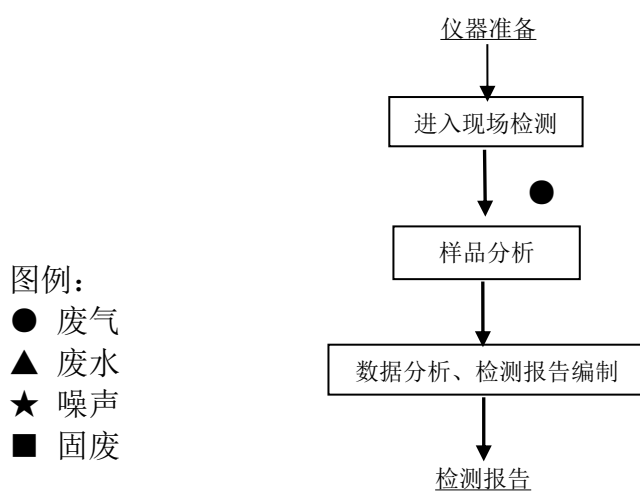


图3 实验室3 工作流程及产污环节图

1.4 实验室4：煤矿瓦斯压力实验室

该实验室工作流程主要有现场检测采样、样品分析、数据处理、出具报告。

(1) 现场检测

按检测要求进入煤矿区域，进行煤层、作业岗位、风井等多处的甲烷浓度、甲烷压力检测，采集样品，并记录煤矿工作工况。

(3) 样品分析

瓦斯样品带回，并送实验室3进行甲烷浓度分析。

(3) 数据处理

对分析获得的数据进行汇总、计算，结合地质结构资料，编制分析报告。

(4) 分析报告

分析报告经相关负责人校核、签发，交付煤矿。

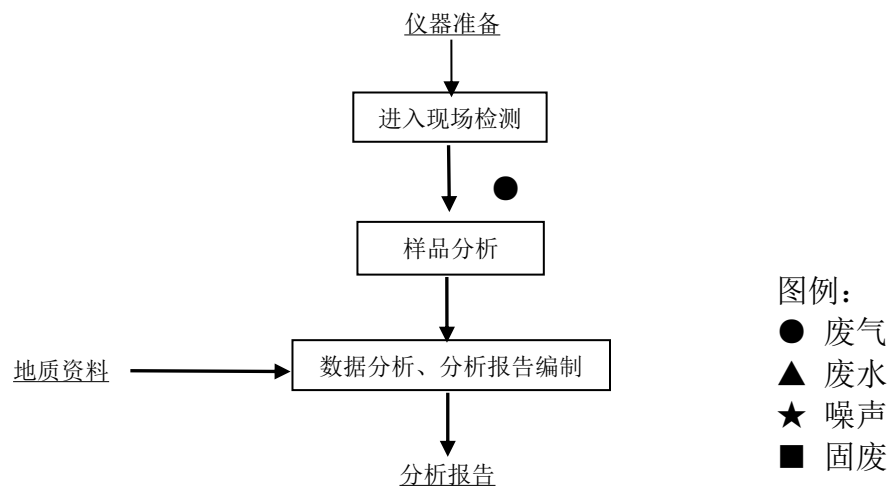


图 4 实验室 4 工作流程及产污环节图

1.5 实验室5：瓦斯放散初速度测量实验室

该实验室工作流程主要有现场检测采样、样品分析、数据处理、出具报告。

(1) 现场检测

按检测要求进入煤矿区域，进行煤层、作业岗位、风井、甲烷放散口等多处的甲烷浓度、甲烷排放量检测，采集样品，并记录煤矿工作工况。

(4) 样品分析

瓦斯样品带回，并送实验室3进行甲烷浓度分析。

(3) 数据处理

对分析获得的数据进行汇总、计算，结合地质结构资料、煤矿开采资料，编制分析报告。

(4) 分析报告

分析报告经相关负责人校核、签发，交付煤矿。

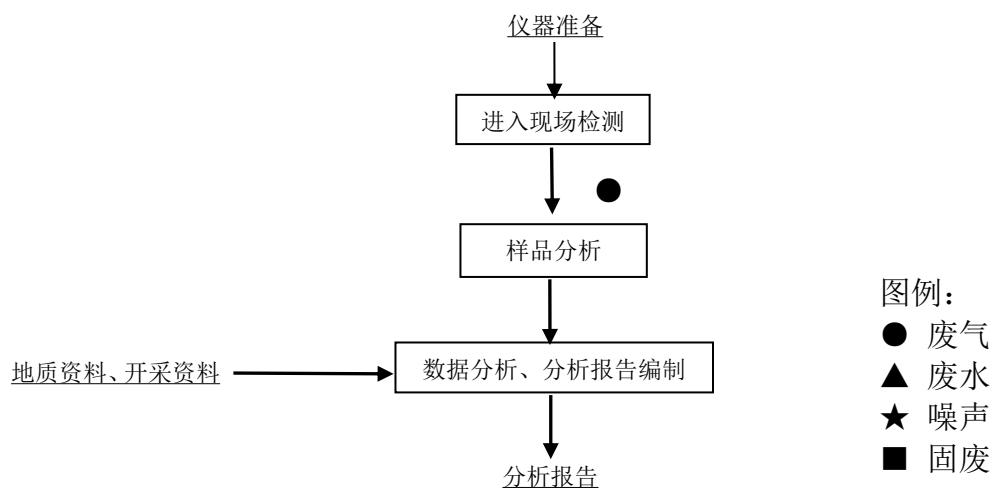


图5 实验室5 工作流程及产污环节图

1.6 实验室6：煤的坚固性系数测量实验室

该实验室工作流程主要有现场检测采样、样品采集、样品分析、数据处理、出具报告。

（1）现场检测

按检测要求进入煤矿区域，进行煤层、作业岗位、风井等多处的甲烷浓度、甲烷压力检测，采集样品，并记录煤矿工作工况。

（2）样品分析

瓦斯样品带回，并送实验室3进行甲烷浓度分析。

块煤样品进行强度检测。

（3）数据处理

对分析获得的数据进行汇总、计算，结合地质结构、煤层赋存情况，编制检测报告。

（4）分析报告

检测报告经相关负责人校核、签发，交付煤矿。

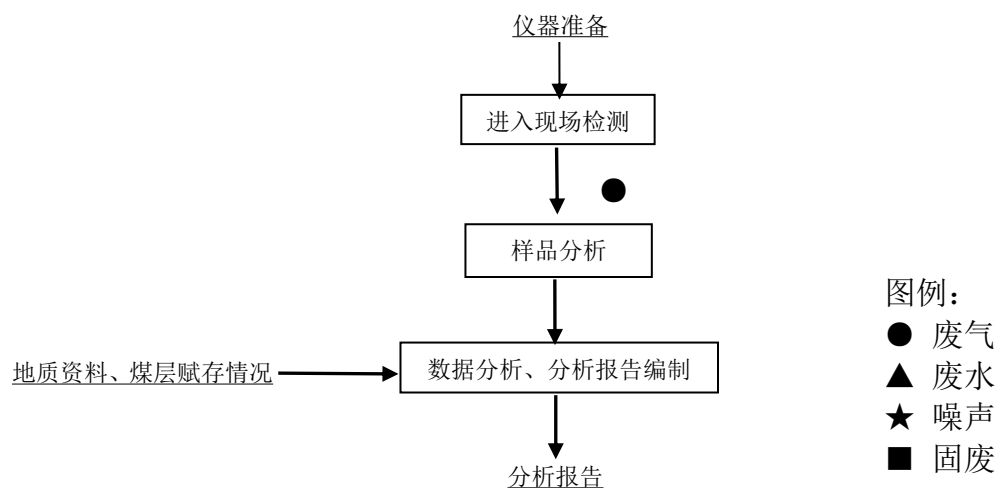


图 6 实验室 6 工作流程及产污环节图

1.7 实验室7：矿用风动实验室

该实验室工作流程主要有矿用风表安装，启动风动风机、调整封风洞风量并读取基准表数据、矿用风表数据、数据处理、出具报告。

（1）风表安装

将被检矿用风表连接至风洞的风筒之上。

（2）启动风动

启动风洞主风机，至风机达平稳运行状态。

（3）检测

读取标准风表的风量、风压数据，读取被检风表的风压、风量数据，。

改变主风机风量、风压，读取标准风表的风量、风压数据，读取被检风表的风压、风量数据。

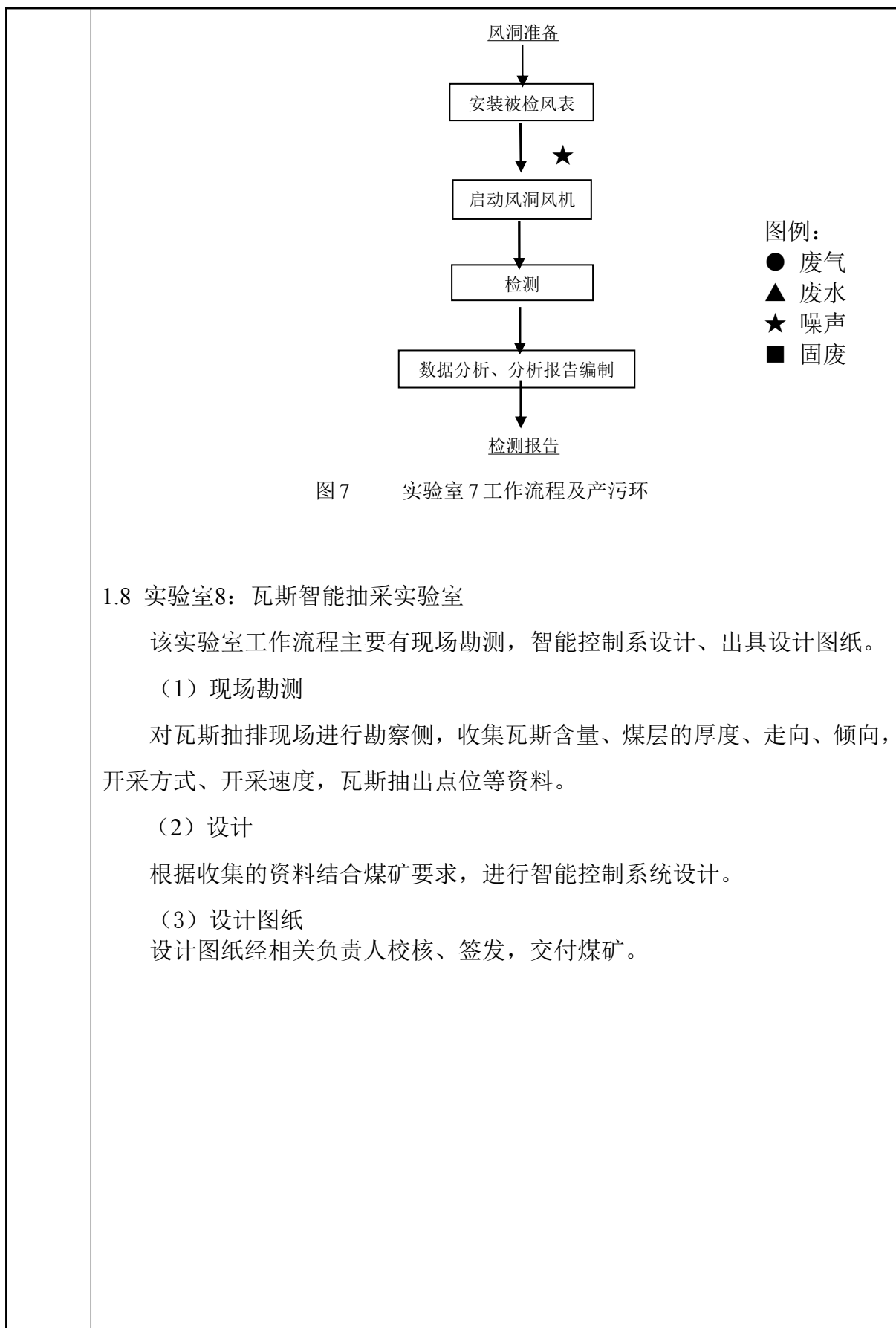
重复上述活动，获得多组数据。

（4）数据处理

对读取得的数据进行汇总、计算，编制检验报告。

（4）分析报告

检验报告经相关负责人校核、签发，交付被检风机单位。



1.8 实验室8：瓦斯智能抽采实验室

该实验室工作流程主要有现场勘测，智能控制系设计、出具设计图纸。

（1）现场勘测

对瓦斯抽排现场进行勘察侧，收集瓦斯含量、煤层的厚度、走向、倾向，开采方式、开采速度，瓦斯抽出点位等资料。

（2）设计

根据收集的资料结合煤矿要求，进行智能控制系统设计。

（3）设计图纸

设计图纸经相关负责人校核、签发，交付煤矿。

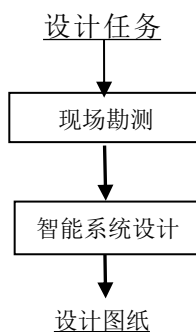


图 8 实验室 8 工作流程及产污环节图

1.9 实验室9：计量校准实验室

该实验室工作流程主要有被校表的接入，校正、出具校正意见书。

（1）被校表接入

在较真系统中接入被校表。

（2）校表

启动校正系统。

读取并记录被校表、标准表的数据。

将被校表读数与标准表读数比较。

微调被校表。

重新读表，并将被校表与标准表的读数进行比较。

重复上述活动，被校表标准表的读数之差在许可范围内。

（3）校正报告

根据校正数据，编制校正报告，校正报告报告经相关负责人校核、签发，交付被较单位。

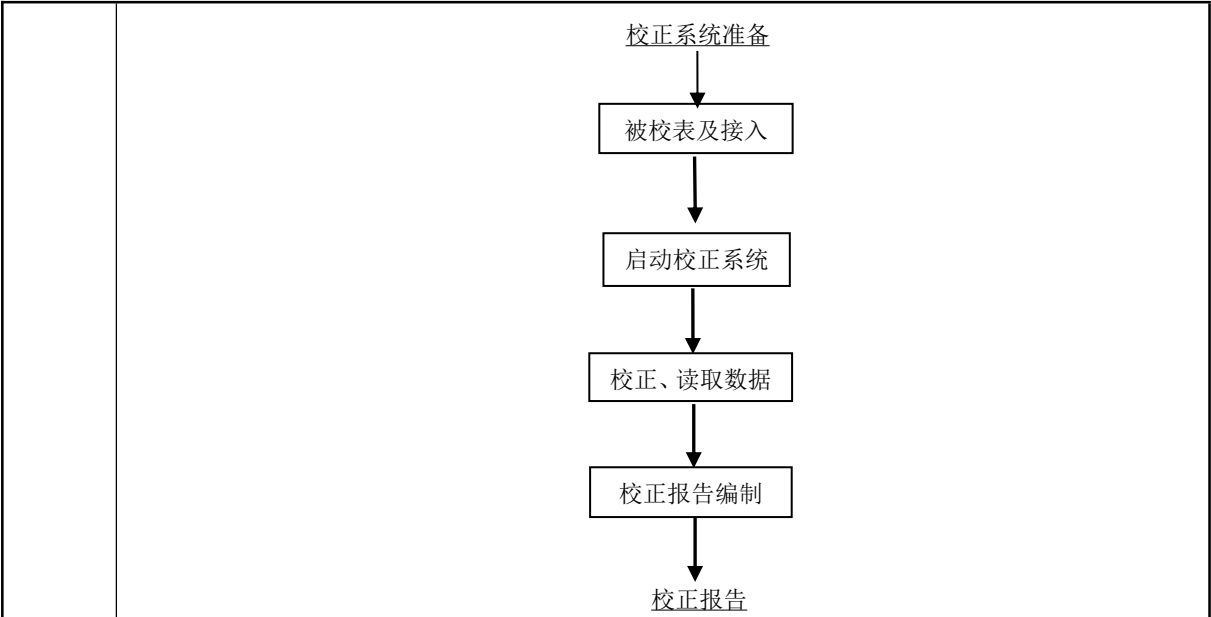


图 9 实验室 9 工作流程及产污环节

2 实验室甲烷检测流程

甲烷检测：主要有标准曲线确定、样品检测、出具数据等步骤组成。甲烷检测工艺流程及产污环节见图10。

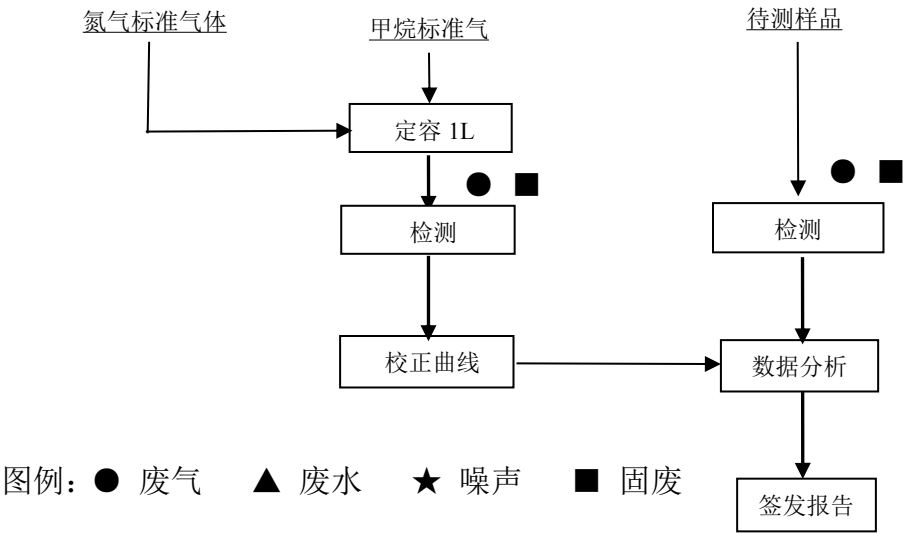


图 10 甲烷检测工艺流程及产污环节图

实验室内甲烷检测流程简述：

(1) 标准气体配制

以 100ml 玻璃注射器(预先放入一片四氟乙烯小薄片)或 1L 气袋为容器，按 1:1 的体积比，用标准稀释气体(氮气)将甲烷气体(标准气体)逐级稀释，配置成 5 个浓度梯度的标准系列。

校准曲线各点浓度分别为 1.00 $\mu\text{mol/mol}$ 、2.00 $\mu\text{mol/mol}$ 、4.00 $\mu\text{mol/mol}$ 、8.00 $\mu\text{mol/mol}$ 、16.00 $\mu\text{mol/mol}$ 。

(2) 校准曲线绘制

由低浓度至高浓度依次抽取 1.0ml 标准系列甲烷气体，注入气象色谱仪中，测定甲烷。

以甲烷浓度为横坐标，以其对应的峰面积为纵坐标，绘制甲烷的校准曲线。

(3) 样品的测定

取 1.0ml 待测样品，按照与绘制校准曲线相同的操作步骤和分析条件，测定样品中的甲烷峰面积。

(4) 数据处理

根据检测获得的甲烷峰面积和校正曲线，计算样品中的甲烷浓度，形成检测报告。

3 主要污染工序

本实验室运营期产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固废。

3.1、无机纳米材料实验室

本实验室运营期主要污染物及拟采取治理措施见下表。

表 11 无机纳米材料实验室主要产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染因子	处理措施
废气	搅拌	颗粒物	废气通过 1 台袋式除尘器净化处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放
废水	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理
固废	除尘器	回收的颗粒物	收集后返回搅拌桶，不外排

	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。																																										
噪声	搅拌桶	机械噪声	厂房隔声、基础减振等																																										
3.2、复合生态新材料实验室 本实验室运营期主要污染物及拟采取治理措施见下表。 表 12 无机纳米材料实验室主要产污环节一览表 <table> <tr> <th>污染因素</th><th>产污环节</th><th>污染因子</th><th>处理措施</th></tr> <tr> <td>废气</td><td>搅拌</td><td>废气</td><td>废气通过集气罩、排气筒直接通过 1 根 15m 高排气筒排放</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>搅拌机清洗废水</td><td>SS、COD</td><td>调节至中性后，同其他实验室废水进入化粪池</td></tr> <tr> <td>生活污水</td><td>COD、SS 氨氮</td><td>利用现有 1 座 10m³化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理</td></tr> <tr> <td>固废</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>收集后交由新华区环卫部门处理。</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>搅拌桶</td><td>机械噪声</td><td>厂房隔声、基础减振等</td></tr> </table> 3.3、煤矿瓦斯含量测定实验室 本实验室运营期主要污染物及拟采取治理措施见下表。 表 13 无机纳米材料实验室主要产污环节一览表 <table> <tr> <th>污染因素</th><th>产污环节</th><th>污染因子</th><th>处理措施</th></tr> <tr> <td>废气</td><td>标准气体配置，样品检测</td><td>甲烷</td><td>废气通过实验室通风系统排放</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>生活污水</td><td>COD、SS 氨氮</td><td>利用现有 1 座 10m³化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td><td>采样气袋</td><td>塑料袋</td><td>收集交物质回收公司处置</td></tr> <tr> <td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>收集后交由新华区环卫部门处理。</td></tr> </table> 3.4 煤矿瓦斯含量测定实验室 本实验室运营期主要污染物及拟采取治理措施见下表。				污染因素	产污环节	污染因子	处理措施	废气	搅拌	废气	废气通过集气罩、排气筒直接通过 1 根 15m 高排气筒排放	废水	搅拌机清洗废水	SS、COD	调节至中性后，同其他实验室废水进入化粪池	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理	固废	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。	噪声	搅拌桶	机械噪声	厂房隔声、基础减振等	污染因素	产污环节	污染因子	处理措施	废气	标准气体配置，样品检测	甲烷	废气通过实验室通风系统排放	废水	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理	固废	采样气袋	塑料袋	收集交物质回收公司处置	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。
污染因素	产污环节	污染因子	处理措施																																										
废气	搅拌	废气	废气通过集气罩、排气筒直接通过 1 根 15m 高排气筒排放																																										
废水	搅拌机清洗废水	SS、COD	调节至中性后，同其他实验室废水进入化粪池																																										
	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理																																										
固废	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。																																										
噪声	搅拌桶	机械噪声	厂房隔声、基础减振等																																										
污染因素	产污环节	污染因子	处理措施																																										
废气	标准气体配置，样品检测	甲烷	废气通过实验室通风系统排放																																										
废水	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理																																										
固废	采样气袋	塑料袋	收集交物质回收公司处置																																										
	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。																																										

表 14 煤矿瓦斯压力实验室主要产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染因子	处理措施
废气	标准气体配置，样品检测	甲烷	废气通过实验室通风系统排放
废水	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理
固废	采样气袋	塑料袋	收集交物质回收公司处置
	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。

3.5 瓦斯放散初速度测量实验室

本实验室运营期主要污染物及拟采取治理措施见下表。

表 15 瓦斯放散初速度测量实验室主要产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染因子	处理措施
废气	标准气体配置，样品检测	甲烷	废气通过实验室通风系统排放
废水	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理
固废	采样气袋	塑料袋	收集交物质回收公司处置
	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。

3.6 煤的坚固性系数测量实验室

本实验室运营期主要污染物及拟采取治理措施见下表。

表 16 煤的坚固性系数测量实验室主要产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染因子	处理措施
废水	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理
固废	样品	煤块	收集交物质回收公司处置
	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。

3.7 矿用风洞实验室

本实验室运营期主要污染物及拟采取治理措施见下表。

表 17 矿用风洞实验室主要产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染因子	处理措施
------	------	------	------

	废水	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理
	噪声	风筒风机	噪声	置于室内，减振基础，消声器
	固废	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。
	3.8 瓦斯智能抽采实验室			
	本实验室运营期主要污染物及拟采取治理措施见下表。			
	表 18 瓦斯智能抽采实验室主要产污环节一览表			
	污染因素	产污环节	污染因子	处理措施
	废水	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理
	固废	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。
	3.9 计量校准实验室			
	本实验室运营期主要污染物及拟采取治理措施见下表。			
	表 17 计量校准实验室主要产污环节一览表			
	污染因素	产污环节	污染因子	处理措施
	废水	生活污水	COD、SS 氨氮	利用现有 1 座 10m ³ 化粪池，生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网，再进入平顶山市第一污水处理厂处理
	固废	员工生活	生活垃圾	收集后交由新华区环卫部门处理。

1 现有实验室基本情况

河南中煤电气有限公司是一家从事防爆电气、安全仪器生产、研制开发，煤矿瓦斯工程测量、技术论证、治理、规划与设计咨询，计算机网络工程、节能工程，瓦斯治理咨询服务，销售相关工矿设备的专业化公司。

河南中煤电气有限公司已经建有一座瓦斯监测实验室，主要进行煤矿井上、井下瓦斯检测分析，并出具检测报告，为煤矿的安全生产、瓦斯治理、监控提供技术支持。

现有实验室劳动定员 20 人，年工作 250 天，每天 8 小时工作制。

现有实验室主要检测设备见下表。

表 18 现有实验室主要设备

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	矿用干湿温度计	HM-3A	2 个	
2	精密气压计	MEGA-129	2 个	
3	矿用气相色谱仪	GC112A	2 台	
4	秒表	TB68-504	2 块	

所用原辅材料及能源消耗见下表。

表 19 现有实验室原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	名称	单位	全年用量	备注
1	瓦斯标准物质	1 升瓶	1	CH ₄ 浓度 0.5%
2	瓦斯标准物质	1 升瓶	1	CH ₄ 浓度 1.0%
3	瓦斯标准物质	1 升瓶	1	CH ₄ 浓度 2.0%
4	瓦斯标准物质	1 升瓶	1	CH ₄ 浓度 3.0%
5	瓦斯标准物质	1 升瓶	1	CH ₄ 浓度 4.0%
6	氮气标准物质	10 升瓶	1	N ₂ 浓度 100%
7	水	m ³ /a	250	新华区市政供水管网
8	电	kW·h/a	10×10 ⁴	市政电网

现有实验室的工作流程、甲烷的检测分析过程见图 3。

2 现有实验室污染物排放

2.1 废气

该实验室需在实验室内进行瓦斯样品中甲烷浓度的检测。

该实验室全年消耗甲烷标准气体 5 瓶，（每瓶体积 1L，气体压力 9.8MPa，使用完毕后，气瓶压力保持在 2-2.5MPa）。全年排放甲烷气体 0.0085kg。

以每天进行 100 个样品检测，每个样品体积 1L，每个样品中瓦斯浓度不同，最大可达 1%（即 800mg/m³）。

全年工作 250 天，则全年监测样品 25000 个，均以最大浓度 800mg/m³ 计算，则全年排放甲烷 0.02kg。

综上所述，该实验室年排放甲烷 0.0285kg，通过实验室室内的通风系统排至室外。

2.2 废水

2.2.1 检验废水

实验室不产生检验废水。

2.2.2 生活污水

现有实验室劳动定员20人，年用水250m³/a，产生生活污水量200m³/a。本实验室生活污水产生情况见下表。

表20 现有实验室生活污水产生情况一览表

名称	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
生活污水 (200m ³ /a)	COD	300	0.06
	氨氮	30	0.006
	SS	200	0.04

生活污水排入化粪池，经化粪池站暂存后排入市政污水管网，最终汇入平顶山市第一污水处理厂处理。化粪池是废水沉淀设备，用于去除废水种的大颗粒悬浮物，并对COD有一定去除作用，本报告取SS去除率60%，COD去除率20%。本实验室化粪池外排污水情况见下表。

表21 实验室化粪池外排污水情况表

位置	项目		COD	氨氮	SS
进口	生活污水 (200m³/a)	产生浓度 (mg/L)	300	30	200
		产生量 (t/a)	0.06	0.006	0.04
出口	外排废水 (200m³/a)	排放浓度 (mg/L)	240	30	80
		排放量 (t/a)	0.048	0.0048	0.016
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 (mg/L)			500	/	400

排放达标情况		达标	/	达标
平顶山市第一污水处理厂	出水水质浓度（mg/L）	50	5（8）	10
	排放量（t/a）	0.040	0.0040	0.0080

现有实验室外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。

2.3 噪声

实验室无高噪声设备。

2.4 实验室固体废物。

实验室无产生固体废物。

现有实验室劳动定员 20 人，以每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，生活垃圾量为 10kg/d，年生活垃圾量为 2.5t/a。

3 现有实验室污染物排放汇总

现有实验室年排放甲烷 0.0285kg/a，排放量极小，本报告不再考虑现有实验室的甲烷排放。

现有实验室污染排放情况见下表。

表 22 现有实验室污染物排放情况

类别	污染物	年排放量（t/a）
废水	COD	0.048
	氨氮	0.0048

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	本项目位于新华区，根据平顶山市环境功能区划，项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次环境空气质量现状评价采用平顶山市生态环境局发布的《平顶山市 2020 年环境状况公报》中公布的数据判定平顶山市环境空气达标情况，监测结果见表 23。				
	表23 2020年平顶山市环境空气质量监测结果				
	污 染 物	年评价指标	现状年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	82	70	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	不达标
	CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1.3mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度值的第 90 百分位数	160	160	达标
由上表可知，2020 年平顶山市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧均满足二级标准要求。					
目前根据平顶山市正在落实《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市 2021 年大气、水、土壤污染污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平攻坚办〔2021〕37 号文）的相关要求，通过继续采取削减煤炭消费总量，构建全区清洁取暖体系，开展工业燃煤设施拆改，推进燃煤锅炉综合整治，推进燃煤锅炉综合整治，强化重点工业企业无组织排放治理，加强物料堆场，施工工地等管理，切实减少细颗粒物产生和排放，强化挥发性有机物（VOCs）污染防治等措施，平顶山市卫东区的大气环境质量经进一步改善。					

2、水环境

本项目所在区域主要河流为湛河。根据 2020 年平顶山市环境监测站队湛河新华桥断面水质监测结果（表 19），湛河水质水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准要求。

表 24

2020 年湛河新华桥断面水质监测结果

监测因子	COD（mg/L）	BOD ₅ （mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）
监测值	18	2.8	0.995	0.14
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类水标准	20	4	1.0	0.2

环境
保护
目标

本项目位于平顶山市新华区新华工业园西路东 1 号，项目北邻河南众耀机械制造有限公司，东邻空地，南邻平顶山市瑞通机动车检验服务有限公司，西邻河南龙腾高科实业有限公司，500m 内居民居住区为东南 460m 的吴庄和西南 430m 的武庄洋房小区。

表 25

项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		E（°）	N（°）				
大气环境	武庄洋房小区	113.272417	33.762559	居民	二类区	南	430
	吴庄	113.278200	33.761636	居民	二类区	东南	460
声环境	实验室边界				2 类		

污 染 物 排 放 控 制 标 准				
	执行标准	污染物	排放限值	
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	颗粒物	有组织	120 mg/m ³ ， 1.75kg/h (15m 排气筒)
			无组织排放浓度限值	1.0mg/m ³
	《污 水 综 合 排 放 标 准》 (GB8978—1996) 表 4 三级标准	COD	500 mg/L	
		BOD ₅	300 mg/L	
		SS	400 mg/L	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类	噪声	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
			60	50
	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染物标准》(GB 18597-2001) 及其修改单			
总 量 控 制 指 标	本项目在生产过程中，无 SO ₂ 、NO _x 产生和排放，无 VOCs 废气的产生与排放，因此不设置 SO ₂ 、NO _x 总量控制指标。			
	本项目粉尘排放总量为 0.012t/a。			
	本项目废水总排口 COD、氨氮排放量分别为 0.192t/a、0.024t/a。			
	实验室污染物排放总量控制指标为 COD 0.192t/a、NH ₃ -N 0.024t/a。			
	本实验室建设完成后，全实验室废水总排口 COD、氨氮排放量分别为 0.24t/a、0.0288t/a。			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目在现有厂房进行施工，仅进行设备的安装和摆放，无其他土建活动，设备安装造成的环境影响非常小。不再对施工期环境影响进行分析。
---------------------------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、污染物排放及环保措施

1.1、废气

1.1.1 无机纳米材料实验室

该实验室在混料机加料过程中，产生颗粒物，影响周边环境。加料完毕后，立即密封加料口，采用密闭混料，颗粒物散发。搅拌机出料时，采用布袋密闭出料口，再出料至布袋内，此过程无颗粒物外逸。

加料颗粒物产生量以 0.1kg/t-原料计算，该实验室全年加料 600t，每次加料时间持续 20min，全年累计 2400min(40h)，全年颗粒物产生量为 60kg/a。

在搅拌机下料口处的设置 1 个环形集气罩，用于捕集下料口散发的颗粒物，集气罩捕集的颗粒物进入 1 台袋式除尘器净化处理，处理后废气经 1 座 15m 高排气筒排放，集气风量为 2000m³/h，集气效率约 95%，除尘器效率 99%，则混料机废气净化系统污染物产排情况见表 26。

表 26 搅拌机废气净化系统污染物产排情况

污染源	污染物	环保设施	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	风量(m³/h)	除尘效率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)
搅拌机	颗粒物	袋式除尘器	0.057	1.425	712.5	2000	99	0.0006	0.0143	7.1
		无组织	0.003				80	0.0006		
	合计							0.0012		

由表26可知，搅拌机加料废气经袋式除尘器净化处理后，颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值（颗粒物120mg/m³，排放速率3.5kg/h），达标排放。颗粒物排放浓度值占标率5.9%，远远低于排放标准浓度值，排放的颗粒物经在环境空气中扩散后，对周边环境空气质量影响不大。

因生产车间全封闭，颗粒物大部分在车间内自然降尘及车间阻隔后无组织排放，颗粒物在车间内自然降尘及车间阻隔以 80%计，则排至厂房为的粉尘量为 0.0006t/a。

1.1.2 复合生态新材料实验室

1.1.3 煤矿瓦斯含量测定实验室

该实验室需在实验室内进行瓦斯样品中甲烷浓度的检测。

该实验室全年消耗甲烷标准气体 5 瓶，（每瓶体积 4L，气体压力 9.8MPa，使用完毕后，气瓶压力保持在 2-2.5MPa）。全年排放甲烷气体 0.034kg。

以每天进行 100 个样品检测，每个样品体积 1L，每个样品中瓦斯浓度不同，最大可达 1%（即 800mg/m³）。

全年工作 250 天，则全年监测样品 25000 个，均以最大浓度 800mg/m³ 计算，则全年排放甲烷 0.02kg。

综上所述，该实验室年排放甲烷 0.054kg，通过实验室室内的通风系统排至室外。

1.1.4 煤矿瓦斯压力实验室

该实验室采集的甲烷样品部送煤矿瓦斯含量测定实验室进行分析测定。

该实验室采集的样品中瓦斯浓度较高，可达 25%（4000mg/m³）。该实验室每天进行 100 个样品检测，每个样品体积 1L，每个样品中瓦斯浓度不同，最大可达 25%（即 4000mg/m³）。

全年工作 250 天，则全年采集样品 25000 个，均以最大浓度 4000mg/m³ 计算，则监测过程全年排放甲烷 0.1kg，均通过煤矿瓦斯含量测定实验室室内的通风系统排至室外。

1.1.5 瓦斯放散初速度测量实验室

该实验室采集样品同煤矿压力实验室，瓦斯排放量为 0.1kg/a。

1.1.6 煤的坚固性系数测量实验室

该实验室采集样品同煤矿压力实验室，瓦斯排放量为 0.1kg/a

1.1.6 实验室废气排放汇总

实验室废气排放汇总见下表。

表 27 实验室排放汇总表

序号	实验室	污染物	年排放量（t/a）
1	无机纳米新材料实验室	颗粒物	0.012
2	煤矿瓦斯含量测定实验室 煤矿瓦斯压力实验室 煤矿放散初速度测量实验室 煤的坚固性系数测量实验室	甲烷	0.000354

实验室甲烷排放量极小，不再考虑甲烷排放量。

1.1.7 环境监测

根据本实验室运营期产污特点，结合实验室周围环境实际情况，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和制定实验室运行期废气净化设施环境监测计划。具体监测计划见下表。

表28 运营期废气净化设施监测内容及监测频率

项目	监测位置	监测项目	监测频率
废气	搅拌机除尘器排气筒	颗粒物	每1年1次
	实验室边界外 10m 范围内	无组织排放：颗粒物	每1年1次

1.2 废水

1.2.1 符合生态新材料实验室

该实验室搅拌机每天停机后，需进行清洗，每次清洗水量 0.05m³，清洗水采用 0.1m³ 容器盛装，用于第二天配料使用，不外排。

1.2.2 煤矿瓦斯含量测定实验室

该实验室瓦斯含量检测不使用化学药品，也不使用各种液态物质，检验所使用的玻璃注射器或气袋不需用水清洗，不产生实验废水和清洗废水。

1.2.3 其他实验室

其他实验室均不产生实验废水。

1.2.4 生活污水

实验室劳动定员100人，每天1班，单班8小时工作制，厕所为水冲厕。员工不在实验室食宿，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中用水定额，员工生活用水量按照40L/(人·d)计算，则员工生活用水量为4m³/d（1000m³/a），员工生活污水排水量按80%计，则废水产生量为3.2m³/d（800m³/a）。本实验室生活污水产生情况见下表。

表29 实验室生活污水产生情况一览表

名称	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
生活污水 (480m ³ /a)	COD	300	0.24
	氨氮	30	0.024
	SS	200	0.16

生活污水排入化粪池，经化粪池站暂存后排入市政污水管网，最终汇入平顶山市第一污水处理厂处理。化粪池是废水沉淀设备，用于去除废水种的大颗粒悬浮物，并对COD有一定去除作用，本报告取SS去除率60%，COD去除率20%。本实验室化粪池外排污水情况见下表。

表30 实验室化粪池外排污水情况表

位置	项目		COD	氨氮	SS
进口	生活污水 800m³/a)	产生浓度（mg/L）	300	30	200
		产生量（t/a）	0.24	0.024	0.16
出口	外排废水 (480m³/a)	排放浓度（mg/L）	240	30	80
		排放量（t/a）	0.192	0.024	0.064
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 （mg/L）			500	/	400
排放达标情况			达标	/	达标
平顶山市第一污水处理 厂		出水水质浓度（mg/L）	50	5（8）	10
		排放量（t/a）	0.040	0.0040	0.0080

本实验室外排废水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值要求。

1.2.5 生活废水进入平顶山市第一污水处理厂的可行性

平顶山市第一污水处理厂位于平顶山市许南路与高阳路交叉口西北侧，占地面积 178 亩，总规模为日处理污水 25 万 m³/d，收水范围为城区北部、湛河沿岸以及南三环路以北、神马路以东区域。生化处理采用改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺，深度处理采用“高密度澄清池+连续流动床过滤”工艺，出水消毒采用二氧化氯消毒，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

本实验室位于平顶山市新华区新华工业园西路东 1 号，属于平顶山市城区北部区域，处于平顶山市第一污水处理厂收水范围内，本实验室总排口废水排放量 4.8m³/d，仅占污水处理厂处理能力的万分之 0.19，实验室废水进入该污水厂处理不会影响其正常运行。故实验室废水进入平顶山第一市污水处理厂可行。

1.2.6 废水处理设施基本信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 31 废水类别、 污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、NH ₃ -N	平顶山市第一污水处理厂	连续排放	TW001	化粪池	沉淀	DW0001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 32 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW0001	112.92678°	33.792781°	0.048	平顶山市第一污水处理厂	连续排放	/	平顶山市第一污水处理厂	COD _{cr}	50
									NH ₃ -N	5 (8)

表 33 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW0001	COD _{cr}	《污水综合排放标准》 三级	500
		NH ₃ -N		/

表 34 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW0001	COD _{cr}	50	0.000096	0.024
		NH ₃ -N	5（8）	0.0000096	0.0024
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.024
		NH ₃ -N			0.0024

1.2.7 环境监测计划

根据本实验室运营期产污特点,结合实验室周围环境实际情况,参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018),制定实验室运行期废水监测计划。具体监测计划如下。

表35 营运期废水监测内容及监测频率

污染源	监测位置	监测项目	监测频率
化粪池	化粪池出口	COD、NH ₃ -N	每1年1次

1.3 噪声

1.3.1 噪声防治措施及影响分析

本项目新增高噪声设备为实验室1的搅拌机和除尘系统风机，其噪声源强、位置及采取的降噪措施见表36。

表36 本实验室高噪声设备位置、源强及控制措施一览表

设备名称	数量 (台)	位置	噪声源强 [dB(A)]	控制措施	治理后源强 [dB(A)]
搅拌机	1台	实验室1内	80	基础减振、远离边界	60
除尘系统风机	1台	实验室1内	70	基础减振	50

本实验室各高噪声设备采取降噪措施后，边界噪声情况见表37。

表37 本实验室边界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

影响对象	噪声源	声源强度	距离(m)	贡献值	厂界贡献值叠加	标准值	是否达标
东边界	搅拌机1台	80	140	17	17.4	昼60	达标
	除尘系统风机1台	70	140	7			
南边界	搅拌机1台	80	20	40	41.5	昼60	达标
	除尘系统风机1台	70	5	36			
西边界	搅拌机1台	80	40	28	28.4	昼60	达标
	除尘系统风机1台	70	40	18			
北边界	搅拌机1台	80	140	17	17.4	昼60	达标
	除尘系统风机1台	70	155	6.2			

由表37可知，本项目经过预测本项目各厂界噪声贡献值为17.4dB(A)~41.5dB(A)，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间60dB(A))要求。

设置基础减振，将高噪声设备远离厂界布置，均是有效的、简单、易行的降噪措施。

1.3.2 噪声监测计划

根据本实验室运营期产污特点，结合实验室周围环境实际情况，参照《排

污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和制定项目运行期噪声监测计划。具体监测计划如下。

表38 营运期环境监测内容及监测频率

项目	监测位置	监测项目	监测频率
噪声	厂界外 1m	昼间、夜间 Leq (A)	每年 1 次

1.4 固废

本实验室运营过程中固废分为生活垃圾、一般固废。

(1) 生活垃圾

本实验室劳动定员 100 人，以每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，生活垃圾量为 50kg/d，年生活垃圾量为 12.5t/a。

(2) 一般固废

试验室 1 除尘器年回收颗粒物 0.0564t/a，为一般固废，全部返回搅拌机。

实验室 6 年产生块煤 12t/a，为一般固废，全部送物质回收公司回收。

实验室甲烷检测所用气袋可重复使用，在严格管理情况下，破损率极低，本报不再开率破损滤袋的产生量。

本实验室产生一般工业固废经收集后定期外售，详见下表。

表 39 本实验室一般固体废产生及处置情况表

序号	固废名称	固废性质	固废代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	除尘器回收颗粒物	一般固废	900-999-66	0.0564	返回搅拌机
2	煤	一般固废	900-999-99	12t/a	送物质回收公司

1.5 本实验室完成后，全实验室污染物排放变化情况

本实验室建成后，全实验室污染物排放变化情况见下表。

表 40 本实验室建成后，全实验室污染物排放变化情况表

类别	污染物	单位	现有实验室	本实验室	本实验室完成后，全实验室	污染物变化情况
废气	颗粒物	t/a		0.012	0.012	+0.012
废水	COD	t/a	0.048	0.192	0.24	+0.192
	氨氮	t/a	0.0048	0.024	0.0288	+0.024
固废	除尘器回收粉尘	t/a		0.0564	0.0564	+0.0564
	煤	t/a		12	12	+12
	生活垃圾	t/a	2.5	12.5	15	+12.5

1.6 排放口规范化

根据《企事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 31 号）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，企业需设置规范化排污口。对排污口（包括水、气、声、固废）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和《环境保护图形标志》的规定进行设置。

（1）排污口规范化整治要求

- ①废气排气筒设置便于采样、监测的采样口；
- ②根据不同噪声源情况，采取降噪、隔声等措施，使其达到功能区标准要求。

（2）排污口标志管理

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）标准要求，在废气排放口、噪声排放源处设置环境保护图形标志，便于加强对污染物排放口（源）的监督管理以及常规监测工作的进行。一般性污染物排放口或固体废弃物贮存、处置场设置提示性环境保护图形标志牌，排放对人体有严重危害的排污口，设置警告性环境保护图形标志牌。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

废气、噪声、固废、危废提示图形符号和警告图形符号见下表。

表41 废气、噪声、固废、危废提示图形符号和警告图形符号

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			污水排放口	表示污水向水体排放
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

三、环保设施投资

本项目总投资1200万元，其中环保投资5.4万元，占总投资的0.45%，主要用于运营期废气、固体废物收集、噪声治理等。项目具体环保设施投资估算详见表42。

表 42 实验室环保设施投资一览表

项目	治理对象	环保措施	投资(万元)
废气	实验室 1：搅拌机	1 台袋式除尘器+1 根 15m 排气筒	5
废水	实验室 2：搅拌机 清洗废水	2 个 50L 收集桶	0.1
噪声	实验室1：搅拌机、 除尘风机	基础减振、厂房隔声等	0.1
固废	煤	实验室6内设置1座1m ³ 煤收集箱，收	0.1

		集的煤送物质回收公司		
	员工生活垃圾	收集桶收集，由新华区环卫系统清运	0.1	
合计	/		5.4	
四、环保验收内容				
本项目环保设施验收汇总见表 43。				
表 43 实验室环保设施验收一览表				
序号	设 施 类别	污 染 源	环 保 设 施	验 收 内 容 及 指 标
1	废气	实验室 1: 搅拌机	1 台袋式除尘器+1 根 15m 排气筒	《大 气 污 染 物 放 标 准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
2	废水	实验室 2: 搅拌机清洗废水	2 个 50L 塑料桶	循环使用，无外排
3		员工生活	1 座 10m³化粪池	《污 水 综 合 排 放 标 准》 (GB8978—1996) 表 4 一级标准
3	固废	煤	1 个 1m³收集箱	《一 般 工 业 固 体 废 物 贮 存 和 填 埋 污 染 控 制 标 准》 (GB18599-2020)
		员工生活	垃圾箱若干	
4	噪声	实验室 1: 搅拌机、除尘系统风机	减振基础、远离厂界	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

五、环境保护措施监督检查清单——变动后

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	实验室 1：搅拌机除尘器排气筒	颗粒物	1 台袋式除尘器+1 根 15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB12697-1996）表 2 二级（有组织排放限值 120mg/m³，排放速率无组织排放限值 1.0mg/m³）
地表水环境	化粪池	SS、COD、NH ₃ -H	1 座 10m³化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准
声环境	实验室 1：搅拌机、除尘系统风机	噪声	减振基础、远离厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
电磁辐射	无	无	无	无
	无	无	无	无
固体废物	实验室 1	除尘器回收的颗粒物	返回搅拌机	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）
	实验室 6	煤	暂存后，送物质回收公司	
	员工生活	生活垃圾	垃圾箱收集后，由新华区环卫系统清运。	
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	1、废气排气筒设置便于采样、监测的采样口； 2、排放口处设置标准化标志牌			

六、结论

实验室建设符合国家产业政策；污染控制设施完备，污染防治措施可行，污染排放对周围环境影响可以接受；在严格执行落实项目环评提出的污染防治措施前提下，可实现污染物稳定达标排放。

因此，从环保角度分析，变动后，本实验室建设可行。

附表 1

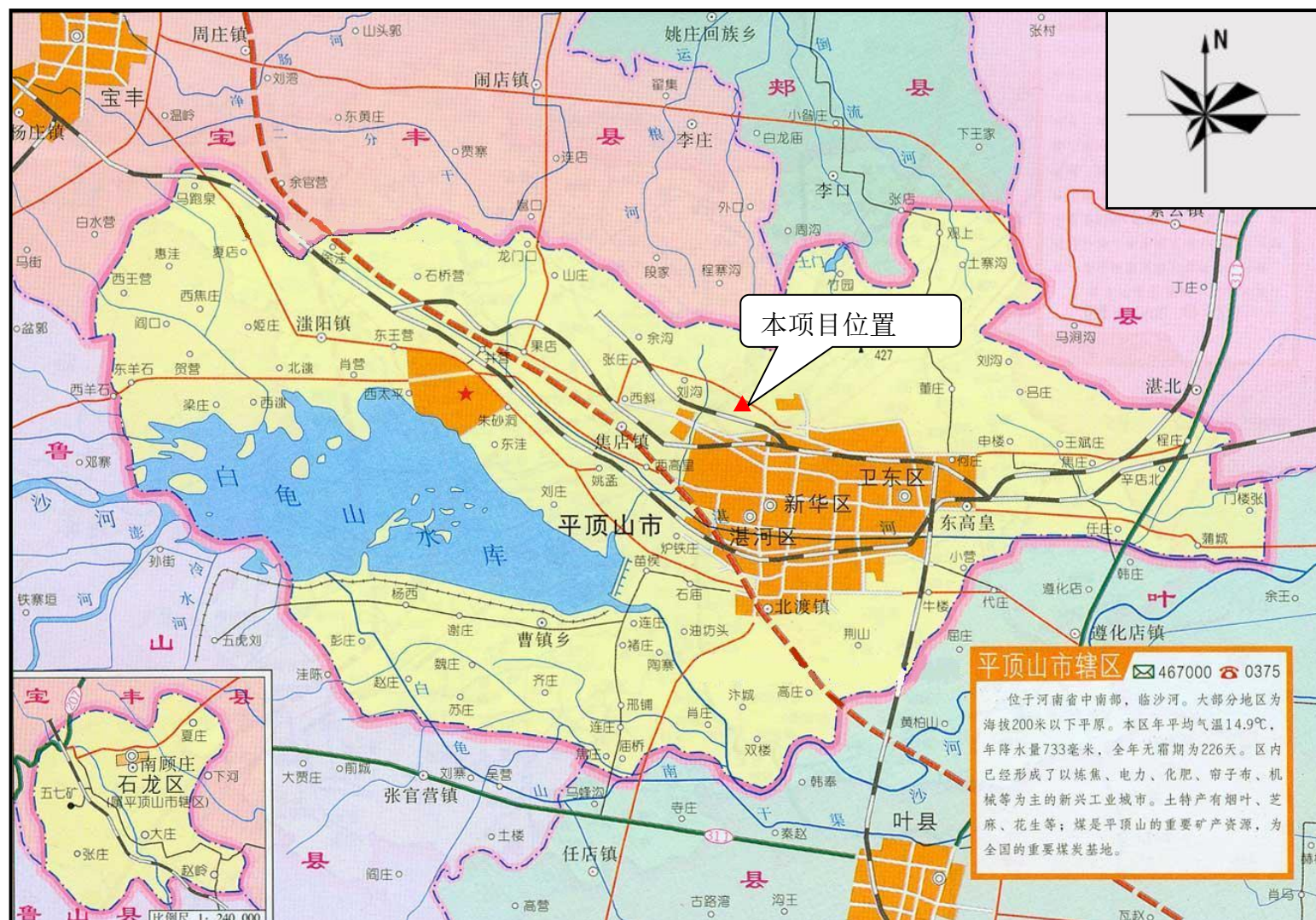
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	颗粒物	0			0.012t/a		0.012t/a	+0.012t/a
	油烟							
废水	COD	0.048			0.192t/a		0.24t/a	+0.192t/a
	NH ₃ -N	0.0048			0.024t/a		0.0288t/a	+0.024t/a
一般工业 固体废物	除尘器回收 粉尘				0.0564t/a		0.0564t/a	+0.0564t/a
	煤				12t/a		12t/a	+12t/a
	生活垃圾	2.5			12.5t/a		15t/a	12.5t/a
危险废物	废润滑油							
	废油							
	废乳化液							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附表 2 新华区环境管控单元生态环境准入清单及本项目符合情况

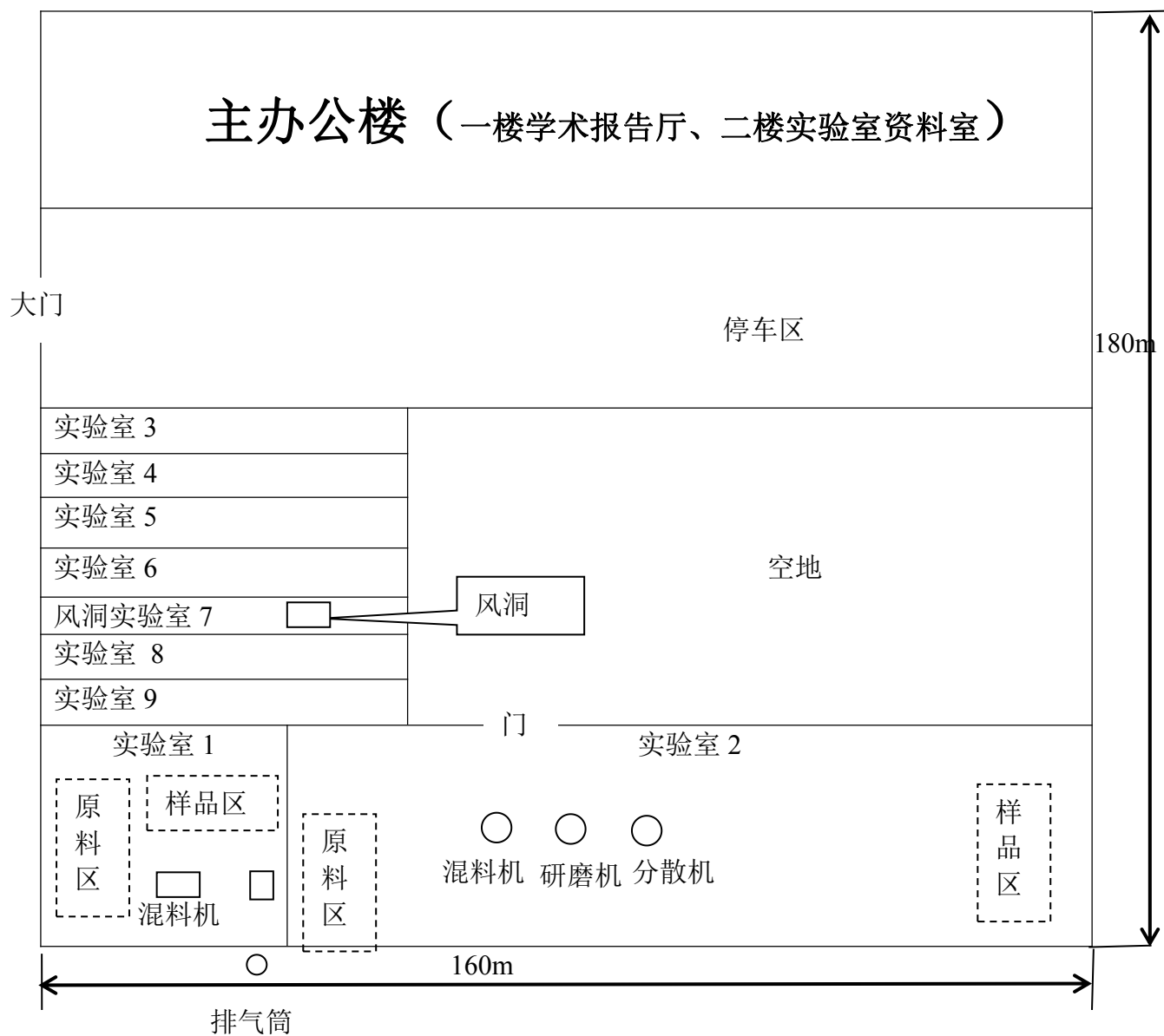
环境管控单元生态环境准入清单要求						本项目符合情况	
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管 控 单 元 分类	管控要求		本项目情况	符 合 准 入 情况
ZH41040210001	新华区水优先保护区	澧阳镇	优先保护单元	空间布局约束	1、禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 2、湿地保护范围内禁止设立开发区、产业园区。3、	本项目位于平顶山市新华区新华工业园西路东 1 号，不在澧阳镇辖区内。	符合准入条件
ZH41040210002	新华区一般生态空间	澧阳镇、焦店镇	优先保护单元	空间布局约束	1. 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 2. 严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间。 3. 严格控制新增建设用地占用一般生态空间。 4. 防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。 5. 已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。。	本项目位于平 2 顶山市新华区新华工业园西路东 1 号。不在白龟山水库饮用水源保护区内。	符合准入条件



附图一 本项目地理位置图



附图二 周边环境示意图



附图 3 实验室平面图



附图四 项目区现状图

委托书

河南艺昂环保科技有限公司：

兹委托贵公司承担“煤矿安全技术国家重点实验室（河南）实验室”环境影响报告表的编制工作，望贵单位接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展该项目的环评工作。

特此委托



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2020-410402-73-03-026920

项 目 名 称：煤矿安全技术国家重点实验室（河南）实验室

企业(法人)全称：河南中煤电气有限公司

证 照 代 码：914104026871003738

企业经济类型：国有及国有控股企业

建 设 地 点：平顶山市新华区新华工业园西路东一号

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：项目现有实验室面积1100平方米，新建2000平方米，共计投资12000万元。升级改造主要用于实验室装修和购置仪器设备，设立瓦斯含量测量实验室、瓦斯压力实验室。新建主要包括办公用房、检验检测大型仪器实验室、常规理化实验室、计量校准实验室等9个独立实验室。主要设备有液相色谱质谱联用仪、电感耦合等离子体质谱仪、等离子体光电直读光谱仪、气相色谱质谱联用仪、液相色谱仪等大型检测仪器，配套道路、停车场、绿化等基础设施。项目建成后，将成为河南省第一个国家重点实验室设立的综合性第三方检测机构，服务领域覆盖整个河南，促进科技服务业发展，为河南煤矿安全生产做技术支撑。

项 目 总 投 资：12000万元

企业声明：属于鼓励类，符合产业调整指导目录2019第三十一款科技服务业的10条国家级工程（技术）研究中心、国家产业创新中心、国家农业高新技术产业示范、国家农业科技园区、国家认定的企业技术中心。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



2020年04月15日

证 明

河南中煤电气有限公司位于河南省平顶山市新华区北环路工业园西路一号，公司占地 20 亩。

该场地为武庄村村集体土地，武庄村归属平顶山市新华区西市场办事处管辖区域，由村民刘德山租赁，于 2014 年 7 月 19 日转租给河南中煤电气有限公司李国锋，租赁时间为二十年。

地块原名为河南省平顶山市新华区西市场武庄村果园矿，现更名为河南省平顶山市新华区北环路工业园区北一号。

特此证明

河南省平顶山市新华区西市场办事处

2020 年 1 月 6 日

仅限安林场地证明

附件 4

合同编号: LX20140718

土地承包经营权转让合同

甲方(转让方): 刘江 身份证号: 610411196212151076
委托代理人: _____ 身份证号: _____
乙方(受让方): 李欣 身份证号: 410402199708175626
委托代理人: 李国锋 身份证号: 41040319751023881X

合同签订日期:

合同签订地点:

三、甲方保证该块土地四至清楚，因此发生的争议，由甲方负责解决，因此给乙方造成的损失，由甲方负责赔偿。

四、本合同约定为土地经营权彻底转让，自订立本合同起甲方与集体的土地承包关系终止，乙方与集体建立新的土地承包关系，有关土地的权利、义务全部由乙方享有并承担。

五、转让价款及支付方式、时间

1. 该土地实际面积与合同约定面积不一致时按实际面积计算。
2. 乙方支付甲方附属物、转让费共 贰佰叁拾元 整，合同签订后支付合同总额的 10%，合计 贰拾叁元 整。手续和钥匙交接后支付余款。
3. 甲方保证房屋和附属物的完整性，乙方不负责其他任何名目的费用。

六、甲方的权利和义务

1. 依法获得土地承包经营权转让的收益。
2. 在本合同签订前，甲方应向武庄村委会提出转让申请并经武庄村委会同意。否则因此给乙方造成了损失由甲方付出赔偿。

七、乙方的权利和义务

1. 依据本合同乙方获得甲方与武庄村委会 2011 年 9 月 8 日协议书享有的土地承包经营权。
2. 依法享有受让土地的使用权、收益权、自主生产经营权。
3. 经依法登记获得土地承包经营权证后，有权再流转。
4. 按照国家法律法规和有关政策规定使用转让的土地，并办理相关手续。

八、违约责任

1. 乙方不按期支付转让价款的，每延迟壹天，按应付费用的 0.1% 承担违约金。
2. 甲方不按期交付土地和附属物的，每延迟壹天，按转让价款的 0.1% 承担违约金。
3. 一方无故擅自解除合同的，违约方应向对方支付合同总额 10 倍的违约金。

九、其他约定

1. 协议期内土地被征用、开发，作物赔偿费归种植方，劳力安置费、土地征用补偿费按照政策规定处理，地面附属物等设施补偿归乙方。

2. 甲方与武庄村委会 2011 年 9 月 8 日签订的协议书约定，甲方土地经营权彻底转让给乙方。如本转让合同签订前存在纠纷，由甲方承担全部责任，甲方向乙方保证对由此产生的一切纠纷和后果负全部责任。

3. 因此合同发生争议，甲方自愿放弃抗辩权。

4. 本合同自双方签字后生效。合同一式三份，甲乙双方各持一份，未尽事宜，经双方协商一致后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方签字：

委托代理人：

身份证号：

住 所：

联系电话：

日 期：2014.7.19

乙方签字：

委托代理人：

身份证号：

住 所：

联系电话：

日 期：2014.7.19



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



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
914104026871003738

名称 河南中煤电气有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 李社会

经营范围 防爆电气、安全仪器生产、研制开发；煤矿
瓦斯工程测量、技术论证、治理、规划与设
计咨询；计算机网络工程、节能工程；瓦斯
治理咨询服务；销售：防爆电气、安全仪
器、工矿设备、五金交电、工程设备、电子
布控设备、化工产品（不含危险化学品）；
国内版图书、期刊零售（出版物经营许可
证有效期至2025年3月31日）。（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）

注册资本 贰仟零壹万圆整

成立日期 2009年03月20日

营业期限 长期

住所 平顶山市新华区鹰城大道工业
园西路一号

登记机关

2020 年 09 月 22 日



市场主体信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

李社会

女 汉族

1980 年 5 月 7 日

河南省鲁山县仓头乡小寺
沟村马家庄组 26 号



居民身份证号码 410423198005078827



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 鲁山县公安局

有效期限 2011.04.21-2031.04.21

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规规定，
我单位对报批的《煤矿安全技术国家重点实验室（河南）实验室》环境
影响评价文件作出以下承诺：

- 1、我单位认可环评文件相关内容，对提交的环评文件及附件的
真实性、有效性负责。
- 2、我单位认可环评文件中的各项污染防治措施，认可评价内容
与评价结论。在项目施工期，严格按照环评及批复中提出的各项要求
进行施工，确保项目各项环保设施与主体工程同时施工、同时运行，
如因环保设施落实不到位引起环境影响，造成环境风险事故，我单位
愿意负责。

河南中煤电气有限公司



扫描全能王 创建