

# 招标文件

招标文件编号：2019001

项目名称：地2楼土壤结构与矿物实验室装修

招标人：中国科学院地质与地球物理研究所

中国科学院地质与地球物理研究所

2019年9月

# 目 录

第一部分	招标公告
第二部分	投标要求列表
第三部分	投标人须知
第四部分	投标文件格式
第五部分	合同
第六部分	装修方案及要求

# 第一部分 招标公告

## 一、标的：中国科学院地质与地球物理研究所地 2 楼土壤结构与矿物实验室装修

1. 装修内容：土壤结构与矿物实验室

2. 招标文件编号：2019001

3. 招标内容：

(1) 本工程涉及装饰工程，新风系统（含送风和排风），空调系统（含温度和湿度调节控制），工艺设备工程，电气工程，给排水工程，消防系统及智能控制系统等。

(2) 气路管道安装工程

工期：按工程量单独签订合同，按合同执行。

## 二、供应商资格要求：

(1) 供应商须具有建筑装饰工程专业承包资质；

(2) 项目经理具有二级以上（含二级）建造师证书并具有同类工程施工经验，而且限定为本公司项目经理，有在本公司购买缴纳社保记录；技术负责人须具有中级以上（含中级）技术职称证书（复印件）；

(3) 本次招标不接受联合体投标，不得转包或分包；

## 三、招标文件获取时间、地点：

2019年9月19日至2019年9月23日（公休、节假日除外）每日上午08:30-11:30，下午14:00-17:00（北京时间）

获取招标文件自行下载。

## 四、投标公司现场勘察时间：

2019年9月19-23日上午09:00-11:00，下午14:00-16:00（北京时间）集中对装修实验室进行现场勘查

现场勘查预约电话：82998238 联系人：林菁

## 五、招标提交材料：

1. 施工组织设计（投标文件）

2. 投标报价

3. 商务标

## 六、投标截止时间、开标时间及地点：

投标截止时间：2019年10月18日17:00时前递交到中国地质与地球物理研究所地3楼205室，逾期将不再接收。

开标时间：2019年10月21日左右

开标地点：中国科学院地质与地球物理研究所地1楼第二会议室

工程最终造价：以第三方审计为准

## 七、采购项目联系人姓名及电话：

采购人：中国科学院地质与地球物理研究所

联系人：林菁

联系电话：010-82998238

## 第二部分 投标要求列表

序号	名 称	内 容
1	招标人	名称：地质地球所地 2 楼土壤结构与矿物实验室装修工程 地址：北京市朝阳区北土城西路 19 号 联系人：林菁 电话：82998238
2	项目名称	地质地球所地 2 楼土壤结构与矿物实验室装修工程
3	质量要求	认真履行权利和义务，确保招标人的需求。
4	申请人资质条件、能力和信誉	<p>资质条件：1. 申请人必须是国内依法注册成立的在经营期内的独立法人，能够独立承担民事责任，具备生产或代理本项目的能力；具有良好的社会信誉和履约能力；为确保工程质量，严禁投标单位转包或分包（含中标单位的联营、挂靠单位）。一经发现立即终止合同，清理出场并赔偿由此给甲方造成的一切损失。中标单位必须选派富有经验、技术过硬、认真负责的技术人员和管理人员组成施工队伍。施工期间未经建设单位同意，不得调换投标书中所报的项目经理、技术人员、管理人员，否则视为违约，建设单位有权终止合同，并要求中标单位赔偿经济损失。2. 投标人应具备合法有效的企业营业执照（副本）、组织机构代码证（副本）、税务登记证、开户行许可证。3. 建筑装修装饰工程专业承包资质；4. 投标人有丰富的实验室装修经历。</p> <p>业绩要求：业绩(2016 年 1 月-2018 年 12 月承担过类似类似项目的合同或中标通知书一份)</p> <p>信誉要求：信誉良好，无诉讼史</p> <p>其他要求：无</p>
5	投标人提出问题的截止时间	投标文件送达前，投标人需将要澄清的问题以电子邮件发送至招标联系人。 邮箱： <a href="mailto:kjpt@mail.iggcas.ac.cn">kjpt@mail.iggcas.ac.cn</a>
6	招标人书面澄清的时间	投标截止时间至少 2 日前
7	投标人确认收到招标文件澄清的时间	在收到相应澄清文件后 <u>24</u> 小时内

8	投标人确认收到招标文件修改的时间	在收到相应修改文件后 24 小时内
9	近年完成的类似项目的年份要求	3 年（2016 年 1 月-2018 年 12 月）
10	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求	3 年（2016 年 1 月-2018 年 12 月）
11	是否接受联合体投标	不接受
12	投标有效期	60 日历天（从投标截止之日算起）
13	投标保证金	/
14	是否允许递交备选投标方案	√ 不允许
15	签字或盖章要求	投标文件封面加盖单位公章，投标人资格证明文件加盖单位公章。
16	投标文件份数	正本一份，副本三份。
17	装订要求	正、副本分别单独装订成册，胶装，并连续编写页码。
18	封套上写明	招标人名称： 项目名： 投标单位名称： _____
19	递交投标文件地点	
20	投标截止时间	2019 年 10 月 18 日 17 时
21	是否退还投标文件	√ 否 是
22	开标时间和地点	开标时间： 2019 年 10 月 21 日左右 开标地点： 中国科学院地质与地球物理研究所地 1 楼第二会议室

## 第三部分 投标人须知

### 一、名词解释

1、招标人：是指在招标投标活动中以择优选择中标人为目的的提出招标项目、进行招标的法人或者其他组织。

2、投标人：是指在招标投标活动中以中标为目的响应招标、参与竞争的法人或者其他组织，一些特殊招标项目如科研项目也允许个人参加投标。

3、标书：是由发标单位编制或委托设计单位编制，向投标者提供对该工程的主要技术、质量、工期等要求的文件。

### 二、标书

招标文件包括目录中所列的第四部分，投标人应仔细阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求，在投标文件中对招标文件的各方面都做出实质性的响应，按照招标文件的要求提交全部资料。

### 三、投标文件的式样和签署

1、投标人应按照标书给定的样式，准备投标文件正本一份、副本三份，并各自装订成册，每套投标文件须清楚地标明“正本”“副本”，正、副本分开装入密封袋中；投标文件必须胶装，并连续编写页码。一旦正本和副本不符，以正本为准。

2、投标文件的正本和所有的副本均需打印，统一装订、并连续编写页码。

3、投标文件必须加盖单位公章。

4、除投标人对错处做必要修改外，投标文件不得行间插字、涂改和增删，如有修改错漏处，必须由投标人法定代表人或其授权人代表签字或盖章。

### 四、投标文件的递交

1、投标人应将投标文件的正本和副本分别单独密封，并标明“正本”或“副本”字样。

2、封套应：加封条密封，在封线处加盖公章（骑缝章）。

3、外层包封应写明招标单位的名称与地址、联系人电话，标明标书编号、投标项目，加盖单位公章及密封章以便投标出现逾期送达时能够原封退回。如果投标文件未按要求密封和加写标记，招标单位均不承担投标文件错放或提前开封的责任，由此造成的提前开封的投标文件予以拒绝，并退还给投标单位。

4、投标文件递交地址：中国科学院地质与地球物理研究所地 3 楼 205 室

(地址：北京市朝阳区北土城西路 19 号)

5、招标人收到投标文件的时间不得迟于招标文件规定的截止时间；招标人在招标文件规定的投标文件递交截止时间前，只负责投标文件的接收、登记和组织工作，对其投标文件的有效性不负任何责任。招标人将拒绝并原封退回在截止期后收到的任何投标文件。

6、投标文件寄送后，在投标截止期前，经招标人同意后投标人可以修改或撤回其投标文件。修改或撤回的内容应按标书的规定编制、密封、标记和发送。并在封套上加注“修改”或“撤回”字样。

7、投标截止期后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

8、在投标截止期后到标书规定的投标有效期满之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则，因此造成的损失由投标人承担。

9、本次招标项目不接受联合体投标。

## 五、开标和评标

1、招标人组织招标、开标、评标工作，招标整个过程接受监督部门的监督和管理。

2、为确保评标工作公平、公正，成立评标委员会。评标委员会由招标人代表组成。评标委员会成员应当遵守并履行下列义务：

2-1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责，审查投标文件是否符合招标文件的要求，并做出评价。

2-2 要求投标人对投标文件有关事项作出解释或者澄清。

2-3 按照招标文件的要求和评标标准进行评标，推荐入围单位名单，对评审意见承担个人责任。

2-4 对评标过程和结果以及投标人的商业秘密保密。

2-5 参与评标报告的起草。

2-6 答复投标人提出的质疑。

3、评标委员会有权对整个招标过程中出现的一切问题，根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的精神，本着公开、公平、公正的原则，进行处理。

4、招标人在规定的时间和地点组织公开开标，投标人须委派代表参加，并签名到以证明其出席。

5、开标时，招标人按照一定顺序，以公开唱标的形式将唱标报告的内容

公布。

6、公开开标后，直到向入围的投标人授予合同为止，凡与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料及授标意见等内容，评标委员会成员均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

7、从开标之日起至授予合同期间，投标人不得就与其投标有关的事项与招标人以及评标委员会成员接触。

## 六、确定入围单位：

入围候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，则提交原评标委员会按照招标文件规定的标准和办法审查确认。

## 七、评标办法及内容

1、评标方式：采用企业资质、业绩、信誉和售后服务综合评分法。

2、评标程序：采取合理最低价，逐项分步评审方式，每一步评审不符合者，不进入下一步评审，全部评审合格的单位进行最后的综合评审和打分，按最后得分由高向低排序，推荐中标候选单位。

2-1 投标人及投标文件有效性和符合性审查，出现下列情况者（但不限于），按无效标处理。

（1） 投标人没有经过正常渠道获取标书或投标人的名称与登记领取招标文件单位的名称不符。

（2） 投标文件没有法定代表人授权书（法人直接投标除外）或授权书的合法性或有效性不符合招标文件规定。

（3） 必备资质的有效性或符合性不符合要求的。

（4） 投标文件没有盖单位公章，无投标有效期或有效期达不到招标文件的要求。

（5） 投标文件的商务响应与招标文件要求不一致，附加了招标人难以接受的条件。

（6） 提供虚假证明，开具虚假资质，出现虚假应答，除按无效标处理外还进行相应的处罚。

2-2 投标人业绩和售后服务措施的确认。

2-3 综合评定，推荐中标候选单位。

3、评标澄清



3-1 对投标文件中含义不明确，同类问题表述不一，表达有明显的文字或计算错误，评标委员会可要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正，投标人澄清补正采用书面形式，由其授权代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3-2 投标文件中文字与图表不一致的，以文字为准；投标文件正本与副本不一致的，以正本为准。

#### 4、其它事项

(1) 入围单位必须严格按照招标文件的规定，认真履行权利和义务，确保招标人的需求。

(2) 对入围单位实行全过程管理，坚持优胜劣汰的办法，确保价低、优质、高效、服务优良等要求。

#### 八、 其它事项说明

1、投标价背离中标价，招标人可中止与中标人进行的一切合作事宜；

2、为保证实验室装修质量，投标人选择标的单独提交投标材料。招标人优先选取装修质量优秀的投标人进行其它实验室的装修，未达到实验室装修要求，招标人有权与中标人停止合作或禁止以后参加投标；

3、招标人工地代表在施工过程中随时进行检查检验，若验收不合格，限期返工整改，由此产生的费用损失和工期延误由承包人负责；

4、中间验收：每道工序完成后，必须报招标人工地代表验收合格后，再进行下一工序的施工；

5、承包人在工程完工后，提前三天通知招标人进行工程竣工验收。

## 第四部分 投标文件格式

### 招标文件

项目名称： \_\_\_\_\_

投标人： \_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人或

其委托代理人： \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

地址联系电话： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 一、 投标函

（招标人名称）：  
\_\_\_\_\_

我单位收到 \_\_\_\_\_ 招标文件，经详细研究，我们决定参加本次招标活动并投标为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1. 愿意按照招标文件中的一切要求，提供相应的投标资料。
2. 我方提交的投标文件正本一份、副本三份。
3. 已详细阅读了招标文件，完全理解并放弃提出含糊不清或易形成歧义的表达和资料。
4. 开标后在规定的投标有效期内撤回投标，我们愿接受贵行招标文件中的有关处罚决定。
5. 同意向贵方提供可能要求的，与本次投标有关的任何证据或资料，且尊重评标委员会的评标结论和定标结果。
6. 我方的投标文件在开标后有效期为 2 个日历天，若我中标投标文件有效期延长至合同执行完毕。
7. 有关于本标书的函电，请按下列地址联系。投标人全称（印章）：

地 址： \_\_\_\_\_

开户银行： \_\_\_\_\_

帐 号： \_\_\_\_\_

电 话： \_\_\_\_\_

传 真： \_\_\_\_\_

邮 编： \_\_\_\_\_

授权代表： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 二、资格审查申请

致：

经授权作为代表，并以 的名义，在充分理解《投标人资格预审须知》的基础上，本申请书签字在此以 下列标段投标申请人的身份，向你方提出资格审查申请：

1、本申请书附有下列内容的正本文件的复印件：

2.1 投标申请人的法人营业执照

2.2 投标申请人的 资质证书；

2、按资格预审文件的要求，你方授权代表可调查、审核我方提交的与本申请书相关的声明、文件和资料，并通过我方的开户银行和客户，澄清本申请书中有关财务和技术方面的问题。本申请书还将授权给有关的任何个人或机构及其授权代表，按你方的要求，提供必要的相关资料，以核实本申请书中提交的或与本申请人的资金来源、经验、能力有关的声明和资

3、你方授权代表可通过下列人员得到进一步的资料：

一般咨询和管理方面的质询	
联系人 1：	电话：
联系人 2：	电话：

有关人员方面的质询	
联系人 1：	电话：
联系人 2：	电话：

有关技术方面的质询	
联系人 1：	电话：
联系人 2：	电话：

有关财务方面的质询	
联系人 1：	电话：
联系人 2：	电话：

4、本申请充分理解下列情况：

4.1 资格预审合格的申请人的投标，须以投标时提供的资格预审申请书主要内容的更新为准；

4.2 你方保留更改本招标的项目的规格和金额的权利。前述情况发生时，投标仅面向资格预审合格且能满足变更后要求的投标申请人。

### 三、资格审查申请书附表

附表 1： 投标申请人一般情况

1	企业名称：	
2	总部地址：	
3	当地代表处地址：	
4	电话：	联系人：
5	传真：	电子信箱：
6	注册地：	注册年份：
7	公司资质等级证书号：	
8	公司_____质量保证体系认证	
9	主营范围：	
10	作为总承包人经历年数	
11	作为分包商经历年数	
12	其它需要说明的情况：	

注：1、独立投标申请人或联合体各方均须填写此表。

2、投标申请人拟分包部分工程，专业分包人或劳务分包人也需填写此表。

3、公司是否通过质量保证体系认证

附：企业相关证件

附表 2 近三年工程营业额数据表

投标申请人名称：\_\_\_\_\_

近三年工程营业额		
财务年度	营业额（万元）	备注
2017 年		
2016 年		
2015 年		

- 注：1、本表内容将通过投标申请人提供的财务报表进行审核。  
2、所填的年营业额为投标申请人每年从各招标人那里得到的已完成工程施工收入总额。  
3、所有投标申请人均须填写此表。

附表 3 财务状况表

1、 开户银行情况

开户银行	名称:	
	地址:	
	电话:	联系人及职务:
	传真:	电传:

2、 近三年每年的资产负债情况

财务状况 (单位: 元)	近三年 (2015 年-2017 年)		
	第一年	第二年	第三年
1、总资产			
2、流动资产			
3、总负债			
4、流动负债			
5、税前利润			
6、税后利润			

投标申请人请附最近三年经过审计的财务报表,包括资产负债表、损益表和现金流量表。

3、为达到本项目现金流量需要提出的信贷计划(投标申请人在其它合同上投入的资金不在此范围)

信贷来源	信贷金额(万元)
1 无	无
2	
3	

注: 投标申请人都应提供财务资料,以证明其已达到资格预审的要求。每个投标申请人都要填写此表。

附表 4 近三年（2016 年 1 月-2018 年 12 月）已完及目前在建实验室工程一览表  
 投标申请人名称：\_\_\_\_\_

序号	工程名称	合同身份	监理（咨询）单位	合同金额（万元）	结算金额（万元）	竣工质量标准	竣工日期
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

注：1、对于已完工程，投标申请人都应提供收到的中标通知书或双方签订的承包合同或已签发的最终竣工证书。

2、申请人应列出近三年所有已完工程情况（包括总包工程和分包工程），如有隐瞒，一经查实将导致其投标申请被拒绝。

3、在建工程投标申请人必须附上工程的合同协议复印件，不填“竣工质量标准”和“竣工日期”两栏。



附表 5 公司人员及拟派往本招标工程项目的人员情况  
 投标申请人名称：\_\_\_\_\_

1、公司人员					
数量	人员类别	管理人员	工人		其它
			总数	其中技术工人	
总数					
拟为本工程提供的人员总数					
2、你派往本招标工程项目的管理人员和技术人员					
数量 经历 人员类别	从事本专业工作时间				
	10 年以上	5 年至 10 年	5 年以下		
管理人员（如下所列）					
项目经理					
技术负责人					
项目管理人员（如下所列）					
质检员					
安全员					
机械员					
材料员					
施工员					
造价员					

注：表内列举的管理人员、技术人员可随项目类型的不同而变化。

附表 6 拟派往本招标工程项目负责人与主要技术人员情况  
 投标申请人名称：\_\_\_\_\_

1	职位名称： 项目经理
	主要候选人姓名：
	替补候选人姓名：
2	职位名称： 技术负责人
	主要候选人姓名：
	替补候选人姓名：
3	职位名称： 施工员
	主要候选人姓名：
	替补候选人姓名：
4	职位名称： 安全员
	主要候选人姓名：
	替补候选人姓名：
5	职位名称： 预算员
	主要候选人姓名：
	替补候选人姓名：
6	职位名称： 机械员
	主要候选人姓名：
	替补候选人姓名：
7	职位名称： 质检员
	主要候选人姓名：
	替补候选人姓名：
8	职位名称： 材料员
	主要候选人姓名：
	替补候选人姓名：

注：1、拟派往本工程的主要技术人员应包括项目经理、技术负责人，项目管理机构五大员等。

2、对拟派往本工程的项目负责人与主要项目机构管理人员，投标申请人应提供至少 2 个能满足规定要求的候选人。

附表 7 拟派往本招标工程项目经理与项目技术负责人简历

投标申请人名称：\_\_\_\_\_

职位：		候选人： 主要替补：
候选人资料	候选人姓名：	出生年月：
	执业或职业资格：	
	学历：	职称：
	职务：	工作年限：
自	至	公司/项目/职务/有关技术及管理经验
年 月	年 月	
年 月	年 月	
年 月	年 月	
年 月	年 月	
年 月	年 月	

注：1、提供主要候选人的专业经验，特别须注明其在技术及管理方面与本工程相类似的特殊经验。

2、投标申请人须提供派往本招标工程项目经理与项目技术负责人的候选人的技术职称或等级证书复印件。

附表 8 其他资料

- 1、已完及目前在建类似工程业绩证明；
- 2、近三年的已完和目前在建工程合同履行过程中，投标申请人所介入的诉讼或仲裁情况；
- 3、机构的章程、业务规范、工作程序及内部管理制度；
- 4、拟派往本招标工程项目负责人与主要技术人员相关证件；
- 5、售后服务及承诺；

## 第五部分 合同

中国科学院地质与地球物理研究所

实验室装修改造工程

### 装修工程合同

中国科学院地质与地球物理研究所

年 月 日

# 装修工程合同

甲方：中国科学院地质与地球物理研究所 (以下简称甲方)

乙方： (以下简称乙方)

一、经双方友好协商，甲方委托乙方承担 实验室装修改造工程

发包方项目经理： 承包方项目经理：

二、项目内容：

(1) 本工程涉及装饰工程，新风系统(含送风和排风)，空调系统(含温度和湿度调节控制)，工艺设备工程，电气工程，给排水工程，消防系统及智能控制系统等。

(2) 气路管道安装工程

地址：北京市朝阳区北土城西路 19 号

时间：2019 年 月 日至 2019 年 月 日

竣工时间：2019 年 月 日

工程面积： 平米。

工程总价： 元整，大写\_\_\_\_\_

三、装修要求：

- 1、乙方施工以甲方提交的设计方案为准；
- 2、乙方以设计方案为验收标准；
- 3、符合各项安全规定；
- 4、严守工期约定，准时完工。

四、双方责权

- 1、甲方应协助乙方对项目设计、制作、施工等事宜；
- 2、甲方不得擅自改动签字的图纸，如有不得已的变更应提前通知乙方，在时间允许的情况下，双方协商解决，增添费用应由甲方承担；
- 3、甲方应按时支付合同规定费用；
- 4、乙方按照甲方确定的设计方案进行施工工作；
- 5、乙方不得无故拖延工期或终止施工；
- 6、乙方负责装修质量。在施工期间因工程质量造成人、物损伤由乙方负责；
- 7、工程验收后，乙方负责两年内免费维修。

五、付款方式：

双方在签定合同之日起一周内甲方向乙方支付合同工程总价的 50%即\_\_\_\_\_

元，工程验收合格当日支付 45%即\_\_\_\_\_元。甲方扣除乙方质量保证金 5%即元（一年后退还）。

六、补充条款：

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

七、违约责任：

- 1、乙方必须按规定时间交付甲方验收，如有特殊情况与甲方协商解决；
- 2、若乙方未按照合同规定日期完工，则乙方赔偿由此给甲方造成的经济损失；
- 3、若甲方未能按照本合同规定付清款项，应赔偿乙方因此造成的经济损失；
- 4、如甲方或乙方未按合同规定履行义务，另一方有权解除本合同，并保留追究对方赔偿损失的权力。

八、适用的法律 本合同受中华人民共和国法律管辖并按其进行解释。如甲乙双方在执行本合同过程中发生争议或纠纷，甲、乙双方应尽量通过友好协商解决，如协商不成，甲乙双方 或其中一方有权将争议或纠纷提交有管辖权的人民法院进行诉讼。

九、本合同及附件一式二份。甲乙双方各执一份，具同等法律效力。

十、本合同自甲乙双方盖章之日起生效。

甲方：

中国科学院地质与地球物理研究所  
科技平台处（章）

乙方：

公司名称（章）

联系电话：

公司电话：

实验室负责人（签字）：

负责人（签字）：

年 月 日

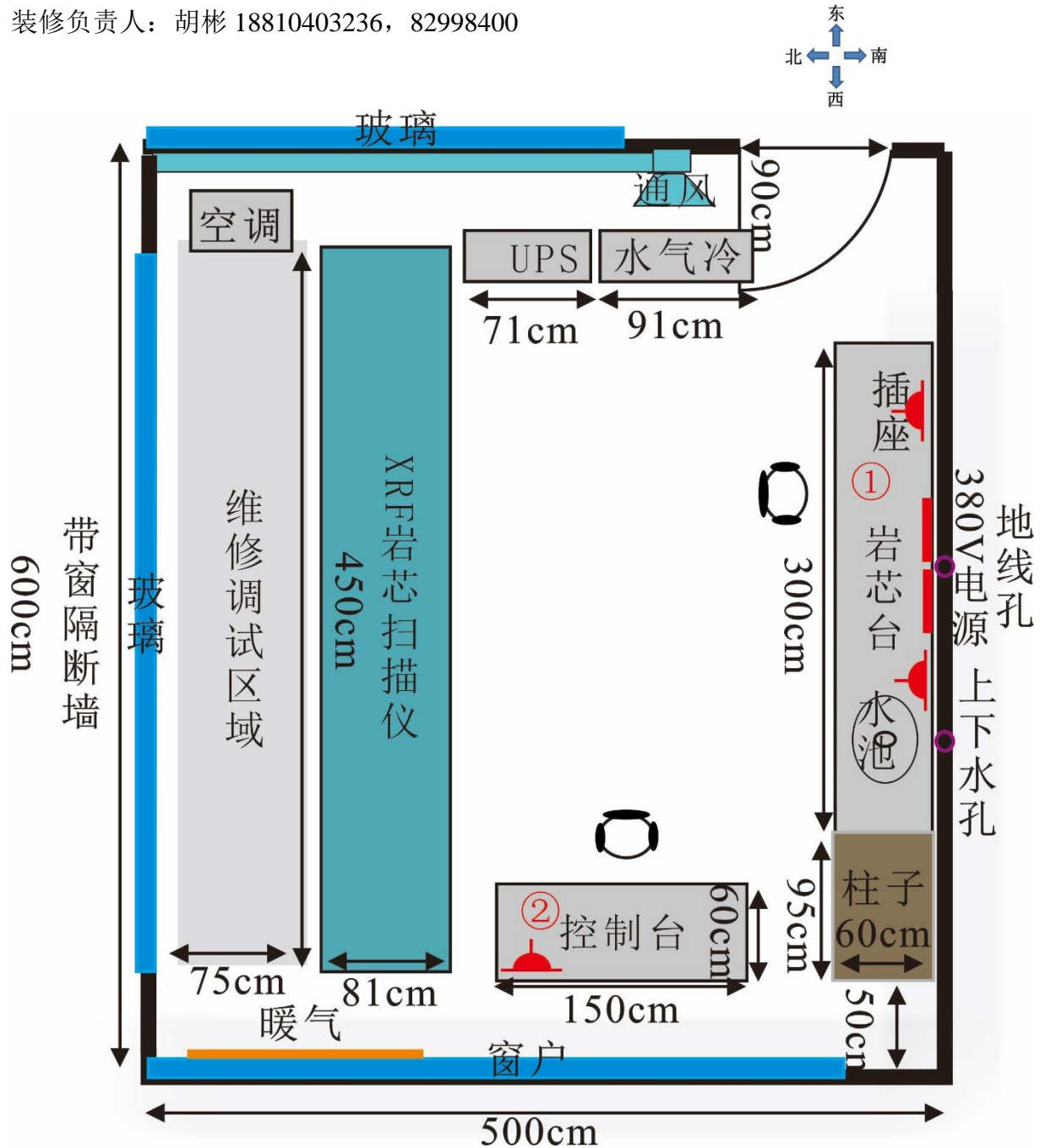
年 月 日

## 第六部分 装修方案及要求

### 岩芯扫描仪实验室 1005 房间（半间）

实验室负责人：张春霞 18610738127，82998382

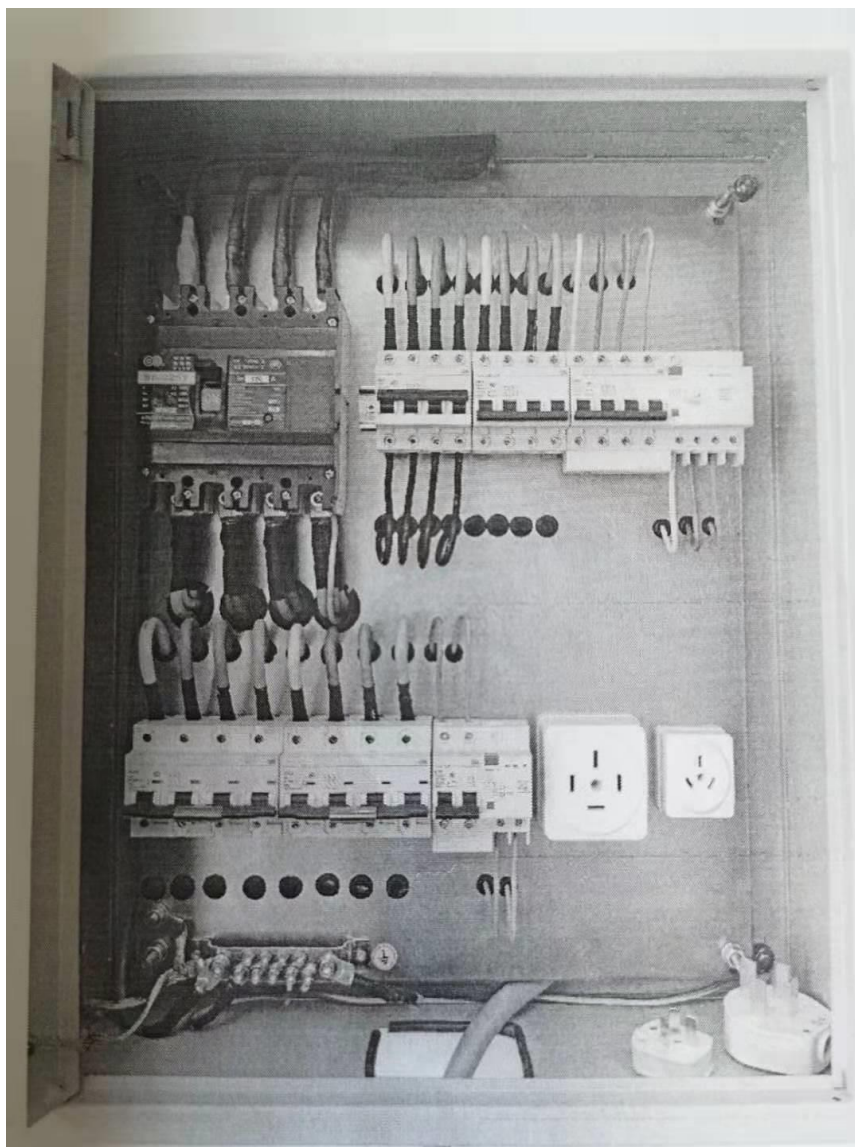
装修负责人：胡彬 18810403236，82998400



#### 装修说明：

配电：总共做两个配电箱。配电箱 1：在南墙正中位置做配电箱，其中 XRF 岩芯扫描仪需三相电，每一相电要有至少 20A 慢熔断保险，230V50Hz（相间电压 400V），必须有零线和地线。地线可从 1006 房间引入。零线与相线要直径相同，从电气中心到出口必须是 5 芯（3 火-1 零-1 地）电缆。地线至少为 10 平方米。地线阻抗小于 2

欧姆。从配电箱引线贴地下送至水冷机和冷却器。水冷机需 230V 50Hz 单相电，冷却器需要 16A 的慢融保险丝，电压为 230V。配电箱 2：在北墙正中位置做配电箱，380V 动力电，每相 230V 20 安培，地线和零线规格为 10mm<sup>2</sup>，火相与零、地线的开关是分开的。要求接地电阻<2 欧姆（零线必须是与相位相同的粗电缆，因此需从建筑物的电气中心到出口一直安装五芯电缆。



配电箱范例

1. 地线：接地电阻小于 2 欧，如无法重新做地线，可从 1006 引出两根地线。
  2. 通风：从风道引出风管将通风口接至据门边 45cm、据地面 30cm 处。通风口直径 50cm，材质为不锈钢。
  3. 开孔：墙下指定位置开孔 2 处，分别为地线孔和上下水孔，直径 10cm。
  4. 实验台：①带底柜实验台，长 300cm，宽 75cm，高 70cm。耐酸碱台面，钢架机构，底柜可移动。带水池。  
②钢架实验台（可移动）。长 150cm，宽 75cm，高 70cm。不带顶底柜。
- 注：所有实验台每隔 120cm 加装 1 组（4 个）两相和三相插座。实心理化板台面（建议威盛亚品牌），柜体整体是 PP 材料(建议宏佳华品牌)。



- 水池：装水池，上下水。
- 插座：①实验台加装 2 组插座，②实验台加装 1 组插座。指定地面/墙面位置加装插座。
- 墙面：环保水性漆。
- 窗帘：与窗户等尺寸的卷帘若干幅。

## 1006 与 1007 间走廊（预留）

实验室负责人：张春霞 18610738127，82998382

装修负责人：胡彬 18810403236，82998400



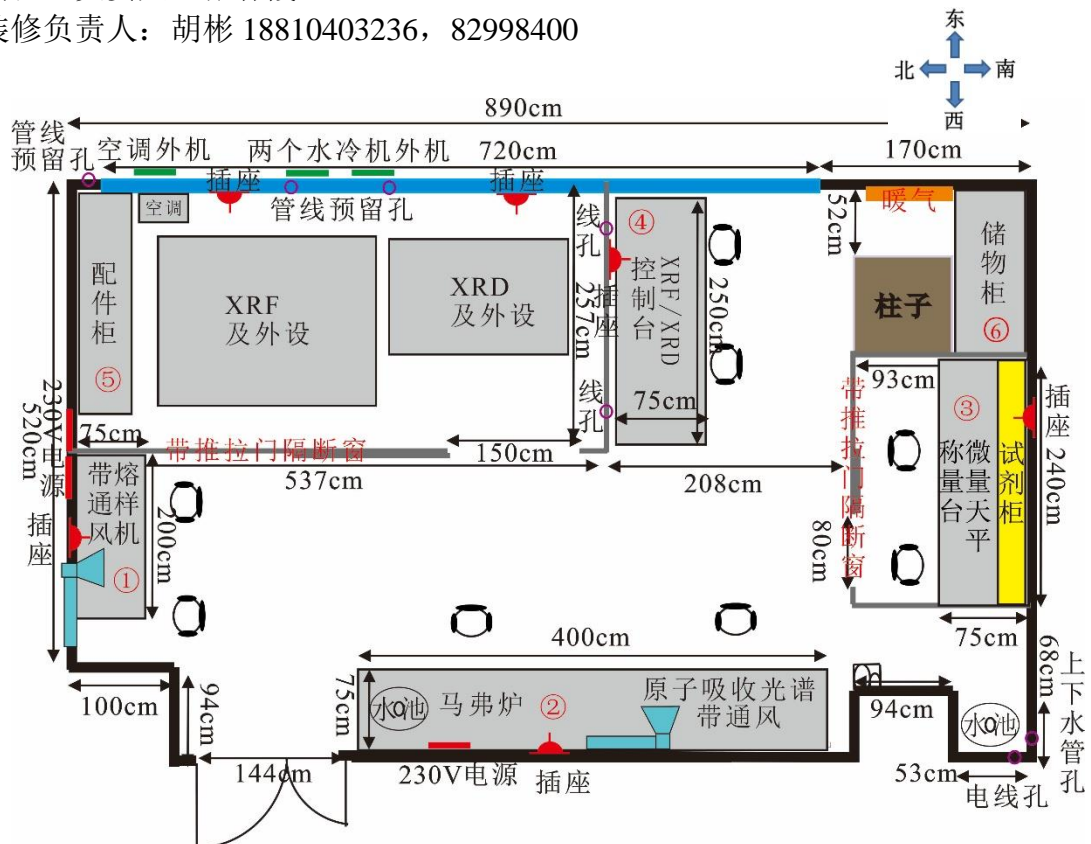
### 装修说明：

- 配电：从 1006 和 1007 房间通电。
- 通风系统：预留通风从 1006 和 1007 房间接出。
- 水池：从 1006 和 1007 房间通出上下水各 1 组。

## 粘土矿物及元素分析实验室 1007 房间

实验室负责人：张春霞 18610738127，82998382

装修负责人：胡彬 18810403236，82998400



### 装修说明：

1. 配电：电缆线贴屋顶下送至原子吸收光谱仪（220V）及马弗炉（230V），电缆线贴屋顶下送至微量天平（220V），电缆线贴屋顶下送至原子吸收光谱实验台，并预留四个两项三项插座（220V）。电缆线贴屋顶下送至 XRD 和 XRF 仪器处（230V），并在地面预留 6 个配件设备的插座（220V），电缆线贴地挖槽送至仪器控制台，并在地面预留计算机插座（220V）。空调单独预留插座。在配电箱中预留两路备用线路（380V 三项电和 220V 单相电各一路）。同时将电路从西墙电线孔通至隔壁房间，并在隔壁房间做配电箱。

注：XRD 额定电压：220VAC/50Hz/50A，单相(请确认相线、零线和地线均为截面积 10 平方毫米以上电线)，墙装 50A 空气开关。

XRF 配电要求：220VAC/50Hz/50A，单相(请确认相线、零线和地线均为截面积 10 平方毫米以上电线)，墙装 50A 空气开关。

水冷机 2 台：220V，接地，功率：3.6kW

熔样机额定电压：240V，50Hz，30A 断电保护；

马弗炉额定电压：230V，功率：7kW；

预留额定电压：220V，功率：10kW 电路一路；

预留额定电压：380V，功率：20kW 电路一路；

上述仪器需单独走线。

2. 地线：接地电阻小于 5 欧，X 射线为高压发生设备需要专门做单独的地线。

3. 通风系统：北墙熔样机和西边靠门一侧实验台上原子吸收光谱需配备通风系统各一套（共两套）。北墙熔样机通风最少 21 ° C 下 17 m<sup>3</sup>/min 600scfm 70 F 的排风量。通风管道至窗外，通风口在仪器燃烧组件的正上方。排气管道支于室外应支加防雨罩，防止雨水顺管道流入室内。通风柜需要用 PP 材料(建议宏佳华品牌)，通风需各自单独控制且安装止逆阀。另需配备 4 个万向排风系统。

4. 开孔：墙下指定位置开孔 4 处，直径 10cm；玻璃隔断指定位置开孔 2 处，直径 3cm。

5. 暖气片：暖气从窗下挪动至右侧窗边即柱子东面墙上（见图上位置）。

6. 实验台：①带底柜实验台，长 200cm，宽 75cm，高 70cm。大理石台面，钢架机构，底柜可移动。实验台上部配备通风系统。

②带底柜实验台，长 400cm，宽 75cm，高 70cm。耐酸碱台面，钢架结构，底柜可移动。

③带顶柜和底柜实验台，长 240cm，宽 75cm，高 220cm。耐酸碱台面，钢架结构，底柜可移动。顶柜长 240cm，宽 30cm，高 60cm，距桌面 70cm。

④钢架实验台，耐酸碱台面。长 240cm，宽 75cm，高 70cm。不带顶底柜。

⑤配件柜，长 200cm，宽 50cm，高 220cm。

⑥储物柜（推拉门），长 145cm，宽 53cm，高 220cm。

注：所有实验台每隔 120cm 加装 1 组（4 个）两相和三相插座。除①实验台为大理石台面以外，其余实验台为实心理化板台面（建议威盛亚品牌），柜体整体是 PP 材料(建议宏佳华品牌)。

7. 水池：装水池，上下水，用于清洗玻璃仪器。将上下水从南墙上下水孔通至隔壁房间。东南角水池上方做纯水仪架子。

8. 玻璃隔断：XRF 及 XRD 设备处为 537cm\*257cm 塑钢玻璃隔段，加宽 150cm 塑钢玻璃推拉门。微量天平处为 250cm\*145cm 塑钢玻璃隔段，加宽 80cm 塑钢玻璃推拉门推

拉门。

9. 插座：①实验台加装 2 组插座，②实验台加装 4 组插座，③实验台加装 3 组插座，④实验台加装 2 组插座。指定地面/墙面位置加装插座。

10. 空调：放置 XRF 及 XRD 仪器及外设处单独配备挂式空调一台。

11. 墙面：环保水性漆。

12. 窗帘：与窗户等尺寸的卷帘若干幅。

特别说明：单独接地地线确保满足条件。X 射线实验室，需要单独做放射性环境评价。

## 实验室装修主要材料建议品牌

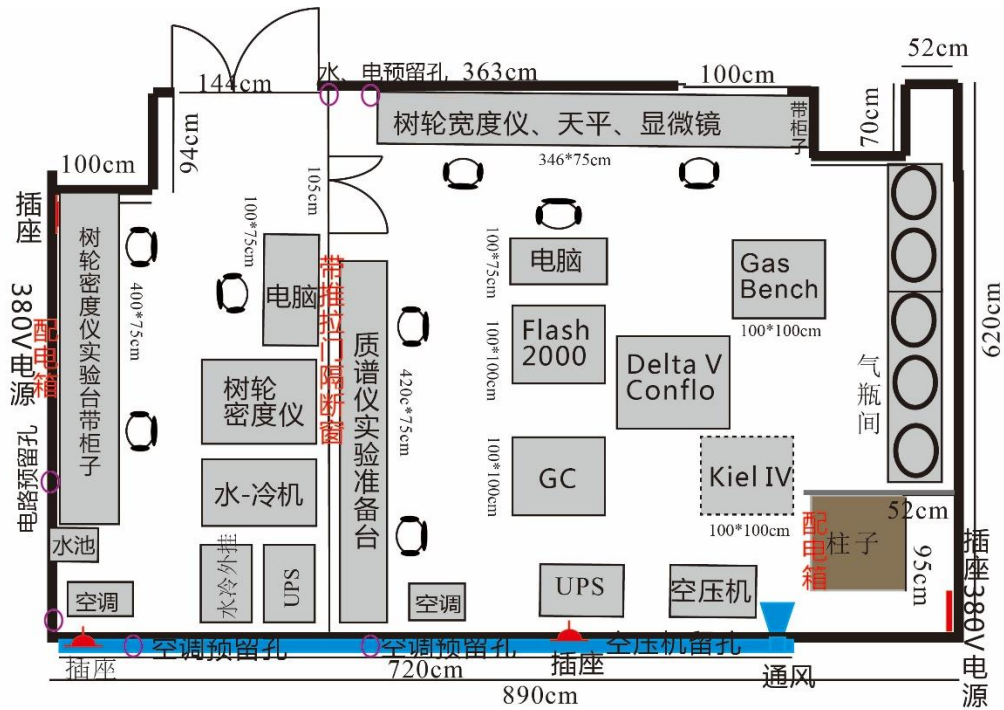
1. 配电箱：施耐德
2. 插座：TCL
3. LED 灯：飞利浦
4. 铝塑板：南通吉祥
5. 大芯板：兔宝宝
6. 铝方板：佳美
7. 工作台台面：威盛亚理化板
8. 空调：格力柜机 5 匹
9. 实验台，通风橱 pp 材料：宏佳华

### 树轮分析实验室 1006 房间

实验室负责人：许晨曦 15901037150

装修负责人：安文玲 15116956639





## 装修说明：

1. Delta V 配电要求：1 组 3 相 5 线 380V 电源（每相 16A、配 30-40A 交流接触器）供主机使用。另配 2 组以上的单相 220 电源供空调、数据打印机及通风装置使用。以上电源出口及交流接触器可安装在一配电箱中，并在墙壁相应位置为辅助设备用电留出 1 个单相三线插座。

电缆线贴屋顶分别至仪器上方，垂直穿管下送

Delta V 气体同位素质谱仪需独立接地，要求接地电阻 $<4$  欧姆，零地电压 $<0.5V$ 。

2. 密度仪配电柜要求：380V 动力电，每相 230V 20 安培，地线和零线规格为 10mm<sup>2</sup>，火相与零、地线的开关是分开的。要求接地电阻 $<2$  欧姆（零线必须是与相位相同的粗电缆，因此需从建筑物的电气中心到出口一直安装五芯电缆。

3. 打孔：2 个空调外挂口、2 个电路预留孔、1 个水管预留孔、1 个空压机预留孔。开孔直径均为 10cm。

4. 实验准备台：树轮宽度仪和显微镜实验台（346 $\times$ 75cm）、树轮密度仪实验准备台（300 $\times$ 75cm，钢木结构）、质谱仪实验准备台（420 $\times$ 75cm）；实验台高度均为 70cm。要求实心理化板台面，防腐阻燃，要求坚固、平整、台下带双开门柜子。

① 树轮宽度仪和显微镜实验台最右边（靠墙）带顶柜，顶柜长 70cm，宽 30cm，高 60cm，距桌面 70cm；

② 树轮密度仪实验台上面带顶柜，顶柜长 300cm，宽 30cm，高 60cm，距桌面 70cm。

5. 插座：实验准备台上各配置 3 个 3kW 五孔插座，

6. 工作台：6 个工作台（普通材质）分别放置 GC（100 $\times$ 100cm）、Flash 2000（100 $\times$

100cm)、Gasbench (100×100cm)、电脑 (100×75cm)、电脑 (100×75cm)、Kielv IV (100×100cm); 工作台高度均为 70cm。

7. 隔断: 同位素质谱仪与树轮密度仪之间需要自屋顶至地面以玻璃墙体完全隔断, 隔断上开门。

8. 空调: 2 个柜式空调

9. 水: 装水池, 上下水, 用于清洗玻璃仪器。

10. 通风: 需要做通风装置, 便于仪器产生的废气排出。制作 1 个万向排气系统。

11. 气瓶间: 需要安装气路管道; 需要气体安全柜 2 个 (带报警及自动排气系统), 每个安全柜可以放置两个气瓶。

气瓶间有简单的排气系统, 报警系统, 并作气体管路顺墙壁屋顶分别接至仪器。

12. 高纯气路管线总长约 50 米 (专业公司)。

13. 天平台: 长宽 50cm。

14. 暖气: 需要拆除。

15. 8 把椅子。

16. 墙壁: 环保水性漆, 隔断间内侧墙壁采用墙砖或其他可擦洗材料, 保证扬尘能从墙壁擦掉。

## 实验室装修主要材料建议品牌:

1. 配电箱: 施耐德

2. 插座: 松下

3. 工作台台面: 福美佳理化板

4. 空调: (格力 5 匹和 2.5 匹各两台)

5. 气路: 不锈钢气路 (符合高纯气体实验标准)

6. 铝合金百叶窗帘

7. 天平台: 大理石台面及角铁支架

8. 隔断墙: 主要采用大芯板、玻璃等无磁性材料

9. 通风系统: PP 材料, 建议宏佳华品牌。

10. 气路: 高纯气体控制系统 7 套 (型号: VSP-1/R21; 品牌: 美国 GENTEC), 金属软管和气源过滤器 8 套 (型号: NPT1/4; 品牌: 德国 VIG), 气瓶接头 8 个 (型号: G5/8; 品牌: 美国 GENTEC), MC 螺纹接头 35 个 (型号: 1/4LOK; 品牌: 韩国 SURPERLOK/TK), 不锈钢三通 5 个 (型号: 1/4LOK; 品牌: 韩国 SURPERLOK/TK), 不锈钢单向阀 3 个 (型号: 1/4LOK; 品牌: 韩国 SURPERLOK/TK), 钢瓶固定架 7 个 (25\*2.5 厚碳钢), 泄漏报警系统 1 套, 不锈钢管 50 米 (型号: 1/4"; 品牌: 美国 VALEX/台湾 XINLA), 管夹 1 套 (型号: LYLON), 气体终端减压控制器 7 套 (型号: VSR; 品牌: 德国 VIG), 直通接头 30 个 (型号: 1/4LOK; 品牌: 韩国 SURPERLOK/TK), MC 螺纹接头 15 个 (型号: 1/4LOK; 品牌: 韩国 SURPERLOK/TK); 终端接头 10 个 (型号: 1/4LOK; 品牌: 韩国 SURPERLOK/TK);