

招标文件

招标文件编号：2017001

项目名称：地质地球所地 2 楼部分实验室装修

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

2017 年 4 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 楼部分实验室装修

1. 装修内容：

- 1) 地 2 楼二层固体同位素实验室和 Ar-Ar 与 (U-Th)/He 实验室；
- 2) 地 2 楼三层电子探针与红外光谱实验室、成矿年代学实验室、铀系年代学实验室；
- 3) 地 2 楼四层及十一层稳定同位素实验室；
- 4) 地 2 楼九层流体包裹体实验室；
- 5) 地 2 楼一层、十一层、十二层岩矿制样与分析实验室。

2. 招标文件编号：2017001

3. 招标内容：

具体改造项目主要有：实验室地板铺设；重新分割部分实验室；对水、电(强电、弱电)、暖管网重新布设；对消防管道、喷淋、烟感、消防栓等消防设施重新布设、安装；安装通风、新风设施，保证没有直接通风条件的实验室等房间空气流通。

工期：各实验室按工程量单独签订合同，按合同执行。

二、**供应商资格要求：**

- (1) 供应商须具有备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、**招标文件发售时间、地点：**

2017 年 4 月 17 日至 2017 年 5 月 4 日（公休、节假日除外）每日上午 09:00-12:00，下午 14:00 - 17:00（北京时间）。

招标文件领取地点：北京市朝阳区北土城西路 19 号中国科学院地质与地球物理研究所地 3 楼 238 室，或至 <http://www.igg.cas.cn/xwzx/tzgg/> 免费下载。

四、**投标截止时间、开标时间及地点：**

投标截止时间：2017 年 5 月 10 日 17:00 时前递交到中国科学院地质与地球物理研究所

地 3 楼 238 室，逾期将不再接收。

开标时间：2017 年 5 月 15 日左右

开标地点：中国科学院地质与地球物理研究所地 3 楼 518 会议室

工程最终造价：以第三方审计为准

五、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：马德荣

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 楼部分实验室装修工程 地址：北京市朝阳区北土城西路 19 号 联系人：马德荣 电话：82998238
2	项目名称	地质地球所地 2 楼部分实验室装修工程
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（2014-2016 年承担过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：zxct@mail.iggcas.ac.cn

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 <u>24</u> 小时内
9	近年完成的类似项目的年份要求	3 年（2014-2016 年）
10	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求	3 年（2014-2016 年）
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： 项目名称： 投标单位名称：_____
19	递交投标文件地点	
20	投标截止时间	<u>2017 年 5 月 10 日 17 时</u>

21	是否退还投标文件	√ 否 是
22	开标时间和地点	开标时间： 2017 年 5 月 15 日左右 开标地点： 中国科学院地质与地球物理研究所地 3 楼 518 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

1. 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238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，并签名报到以证明其出席。

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方法审查确认。

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、 施工验收事项说明

1. 为保证实验室装修质量，投标人选择标的一个或二个实验室进行试点装修。中标人对选定实验室进行装修收合格后，再进行其它实验室的装修；招标人优选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，重新招标。

2. 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。

3. 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。

4. 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、副本一份。
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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。

8. 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《投标申请人资格预审须知》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申请人的资金来源、经验、能力有关的声明和资料。

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。

1、 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。

2、 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
2016 年		
2015 年		
2014 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(2014年-2016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（2014-2016）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（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：室内装修、电气、水暖工程

地址：北京市朝阳区北土城西路 19 号

时间：2017 年 月 日至 2017 年 月 日

竣工时间：2017 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
科技支撑处（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

A、成矿年代学实验室

实验室位置：地2楼三层北侧301室

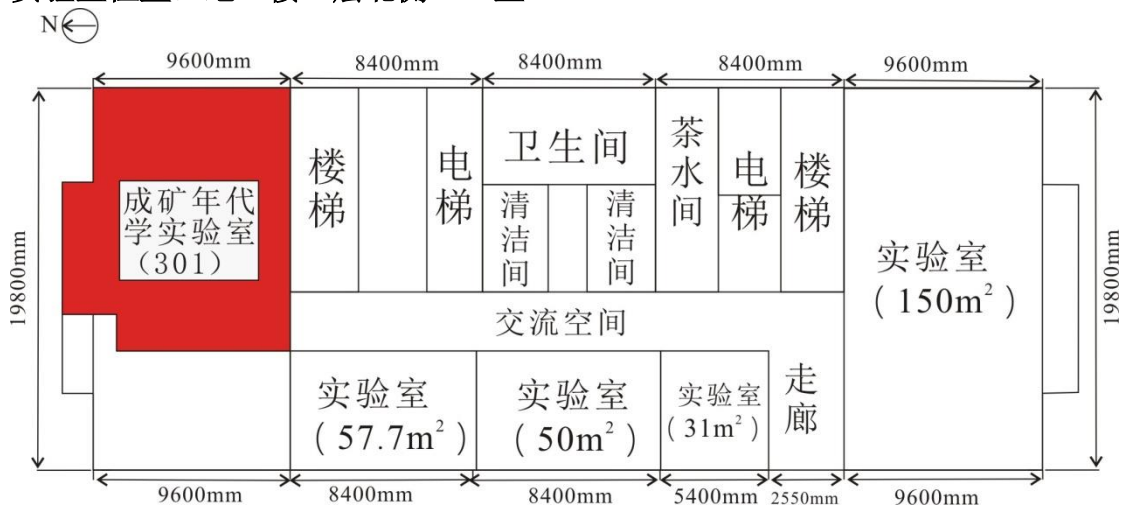


图1 地2楼成矿年代学实验室位置图

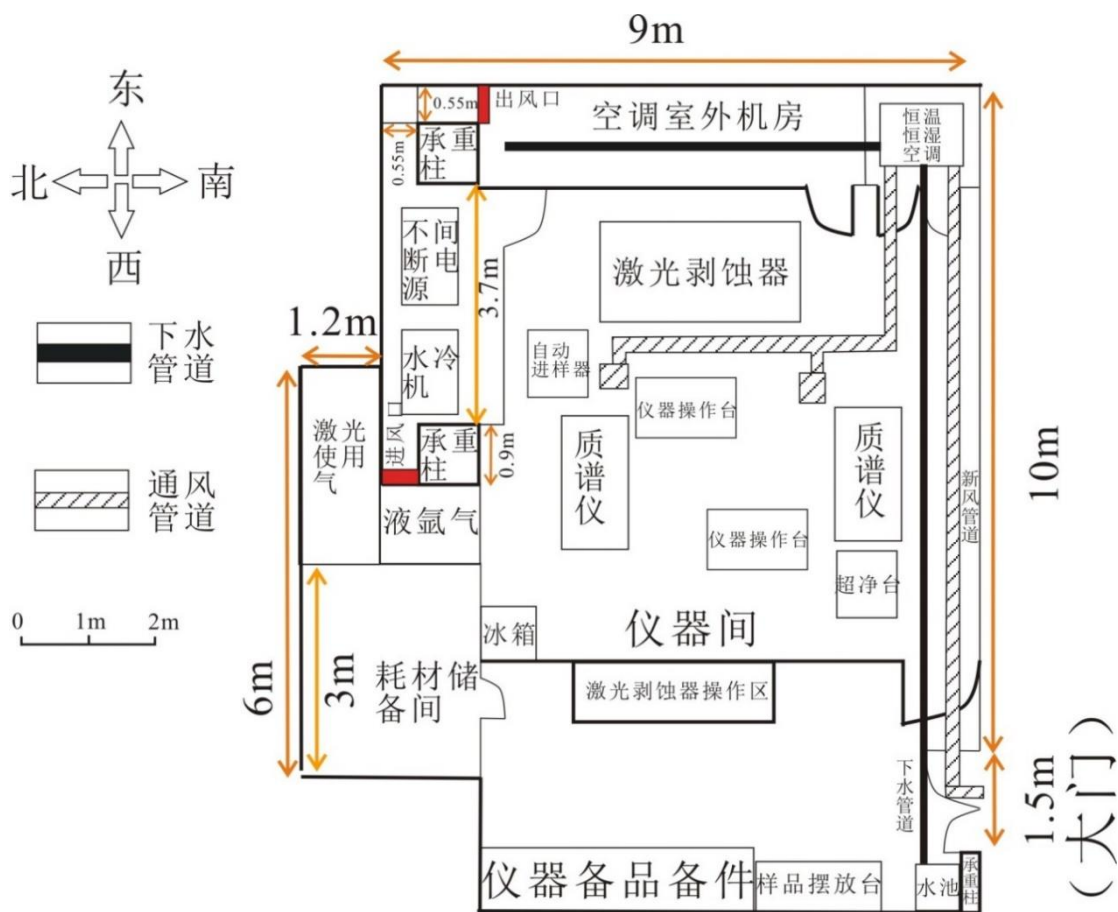


图2 成矿年代学实验室301室房屋平面图

实验室设施装修梗概:

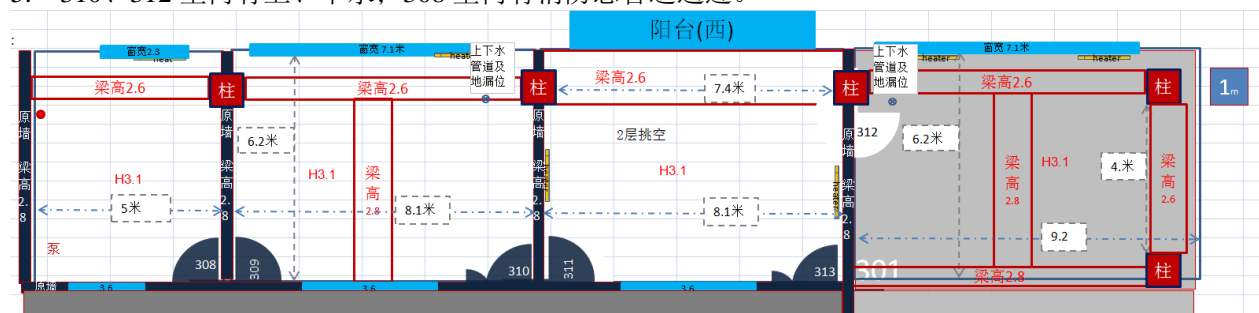
1. 总面积约为 100 平方米，其中仪器间占地面积为 60-65 平方米；
2. 根据仪器的特点，仪器间有超净需求；
3. 为保证仪器工作状态需建立恒温恒湿空调系统：一台质谱送风量要大于 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，激光剥蚀器大于 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，仪器总送风量要求最小为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，其它送风还需进一步沟通；
4. 电路铺设及配电箱（40KVA）、电话、网线等弱电线路；
5. 上、下水位置位于大门旁边，具体位置见图 2；

B、电子探针与红外光谱实验室

项目位置：地2楼三层西侧 308、309、310、311、312、313 室

现场概况：

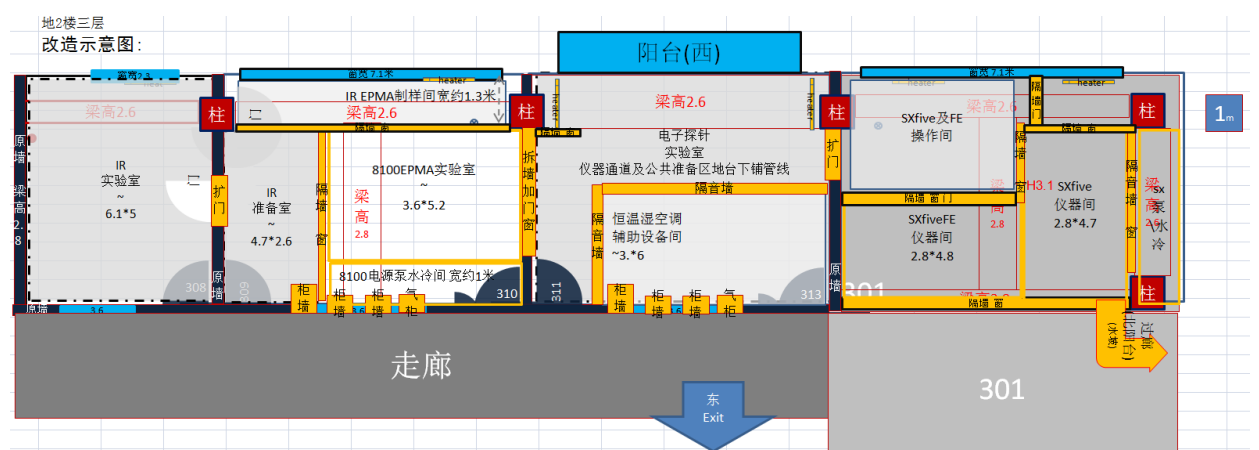
1. 总平面面积约 180 平米；
2. 共 4 间房(6 门)，南北 向总长 30 余米；其中 312 室与 301（其他实验室）连通无隔墙；
3. 地面未铺装；天花板高约 3 米；过梁高度 2.6~2.8 米；
4. 天花板布有楼内中央空调、消防喷淋管线、电线等；
5. 310、312 室内有上、下水；308 室内有消防总管道通过。



总体要求：

1. 保障仪器设备对温湿度的要求；
2. 隔离震动、噪声；
3. 隔离杂散磁场；
4. 根据设备布局安装改造电路、上下水及弱电、独立地线；
5. 环境清洁；
6. 仪器避免阳光直射；
7. 符合消防安全要求。

改造方案：



基础装修：

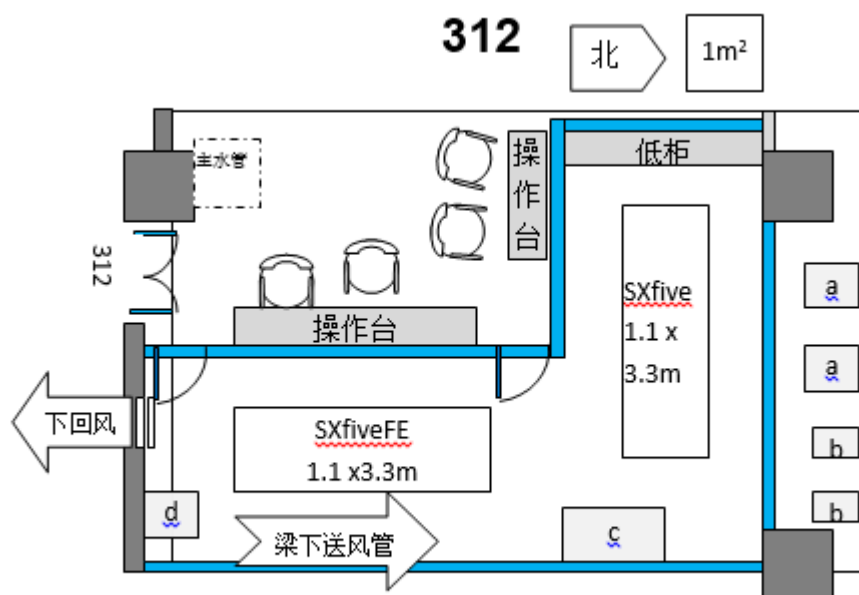
1. 墙体拆除约 15 延米；
2. 建隔墙约 65 延米(根据需要采用轻体砖、龙骨木工板、玻璃等不同材料)；局部可能兼作特型柜体，以充分利用空间；另在 301 北阳台西侧,需分隔精密空调室外机位,对内隔音,对外百页窗散热；

3. 非玻璃墙面覆铝塑板，辅备室装吸音板；
4. 设备区域架设微孔送风铝天花板（顶敷隔热材料，且尽量不设管线）；管线集中走过道等区域（标示清晰、排布齐整，可不遮蔽）；
5. 地面铺装以硬质材料为主伸缩缝夹铜带，以防震动、静电；局部预埋通联套管；
6. 自制木玻门 5 樘；
7. 电路铺设及配电箱（80KVA×2）；电话、网线等弱电线路；上下水与 301 协同；
8. 空调回风、及新风补充过滤器室（约 2.5×2.5 米）；
9. 独立地线联引（电子探针 3~4 根）。

设施改造：

1. 承压送风管道约 10 米，需减压隔震箱；地回风管道约 5 米，局部地台；
2. 新风管道约 15 米；现有新风机移机；
3. 气瓶柜门、电池柜门 8 个（宽 700 高约 2000）；
4. 高纯气路管线总长约 70 米含汇流排（专业公司）；
5. 现有精密空调移机（专业公司）；
6. 不间断电源及电池组移装扩容（专业公司）；
7. 暖气移位或拆除；喷淋管处置、中央空调移位（基建协调）。

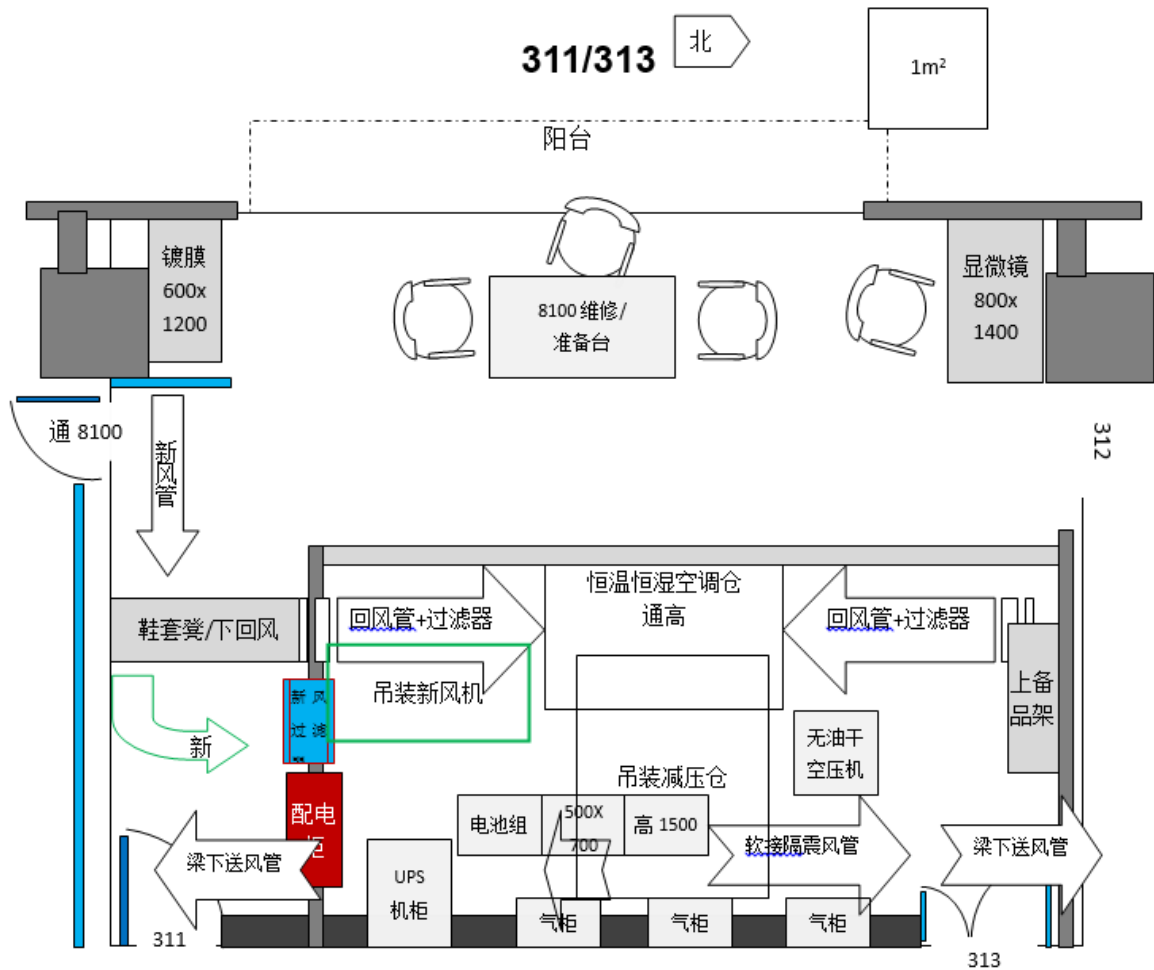
改造后各空间布局（附图）：



图中：a 冷却循环水机；b 无油机械泵；c 维护检修台；d 干燥柜

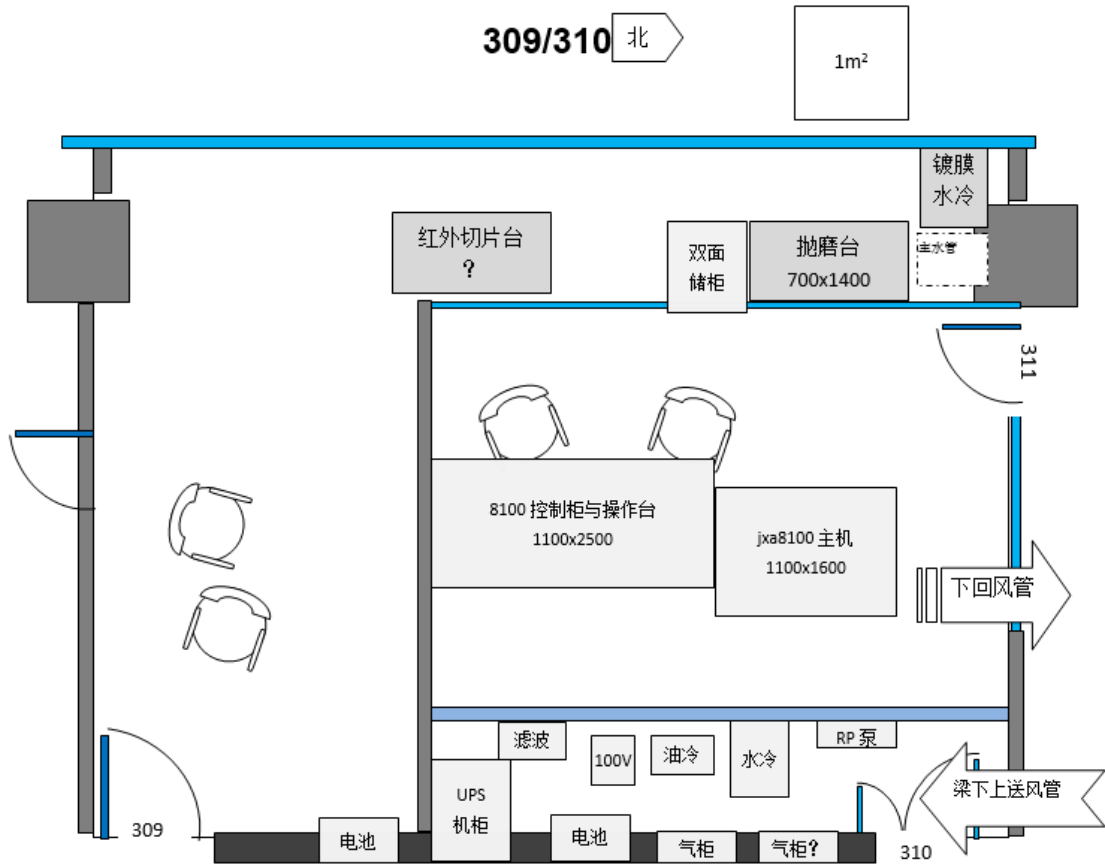
该空间为 CAMECA 电子探针实验室。两台仪器呈 L 型布局，环绕操作区。水冷与泵置于两柱之间。

1. 设备区以下板上玻璃墙体分隔，兼顾东邻 301 的采光和西侧楼外立面，西侧装遮光帘；
2. 朝向操作台的设备区地板预埋套管；
3. 东端梁下吊装空调送风管；设备区天花板覆隔热材料，装微孔铝扣板；
4. 南墙下部开回风口；原 312 门拆除扩宽，装玻璃双门；
5. 设备后东、北墙布高纯气体管线和调压阀；
6. 仪器用电经由辅备间（313）UPS 引入，地面妥布；照明等线路走操作区梁下明布；该室照明须 LED 等无频闪灯具；
7. 邻室引水管路绕行 313，避开设备区上方；
8. 该空间用电总负荷约 80KVA。



该空间为辅助设备间（313）与实验室通联、准备及 8100 维修间（311）。对应二层挑空区，可减少对楼下实验室震动影响。

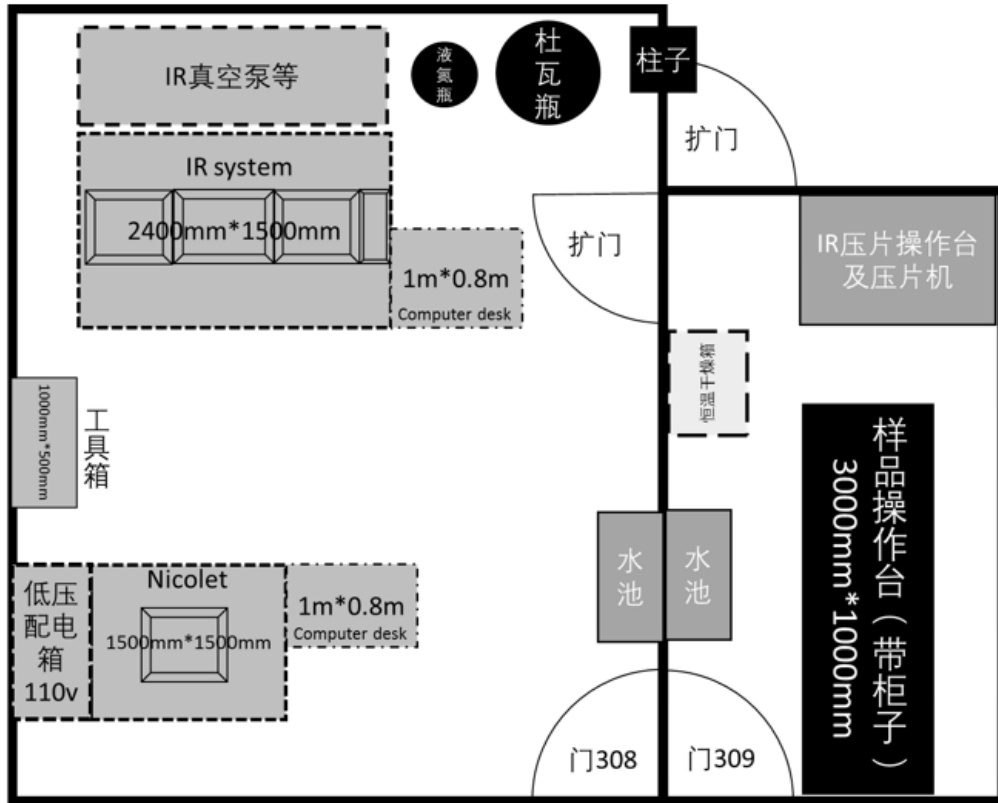
1. 东侧区域（311 门以北 312 门以东）围隔辅助设备区，做隔音吸引处理。313 门做出入口；
2. 原楼道窗矮墙拆除，利用墙体厚度做气瓶柜 3 组，不间断电源机柜；
3. 辅备间内搭建空调仓、减压仓、及回风、新风过滤器箱；
4. 引入上下水用于空调加、除湿；
5. 搭建空压机减震台；
6. 电子实验室日常通道为 311 门。门对面柱旁，立隔屏，其后安置镀膜机（噪音水冷置 310）；
7. 用电负荷 80KVA（含 310 电子探针用电）；该空间照明可用普通灯管；
8. 墙体铝塑板覆盖为主，局部开采光小窗；
9. 两组暖气须西移。



该空间为红外光谱与电子探针共用。310 作为 8100 电子探针仪器安装通道。309 为红外准备间，后页说明。

1. 立柱西侧为红外切片等制样间，以下板上玻璃墙体分隔，兼顾隔音采光，配遮光帘，避免阳光直射仪器；
2. 主机与外围设备以玻璃墙分隔；地板预埋气路套管；
3. 东端梁下吊装空调送风管；设备区天花板覆隔热材料，装微孔铝扣板；
4. 北侧与 311 隔墙下部开回风口；
5. 设备后（东）墙布高纯气体管线和调压阀；
6. 仪器用电经由辅备间（313）配电箱引至 UPS，输出电缆地面妥布；该室照明须 LED 等无频闪灯具；
7. 原楼道窗矮墙拆除，利用墙体厚度做气瓶柜组，不间断电源机柜；布局与 311 协调匀称。

308 房间及 309 红外准备间



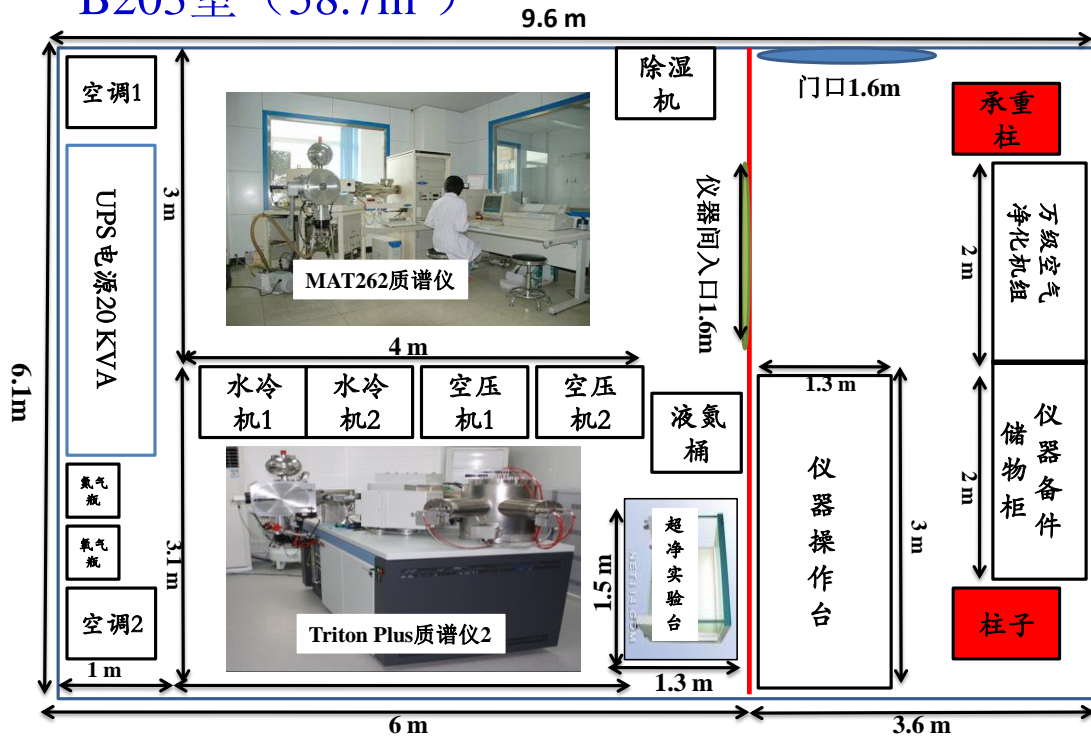
装修说明:

1. 配电：电缆线贴地分别至 2 台仪器下方，预留足够插座；墙壁预留插座；设置一个低压配电箱 110v 用于 Nicolet。309 插座预留到样品操作台以及墙壁上。
2. 通风：预留避开仪器上方。
3. 吊顶：将上部管线封闭。
4. 水池：装水池，上下水。
5. 打隔墙：连通 308/309 房间，打一个 1 米的门。

特别说明：由于红外测量要求湿度低和温度恒定，中央空调如果能满足，请告知，否则需外挂空调。309 样品准备间，多打挂壁柜子以满足实验材料及样品放置需求。

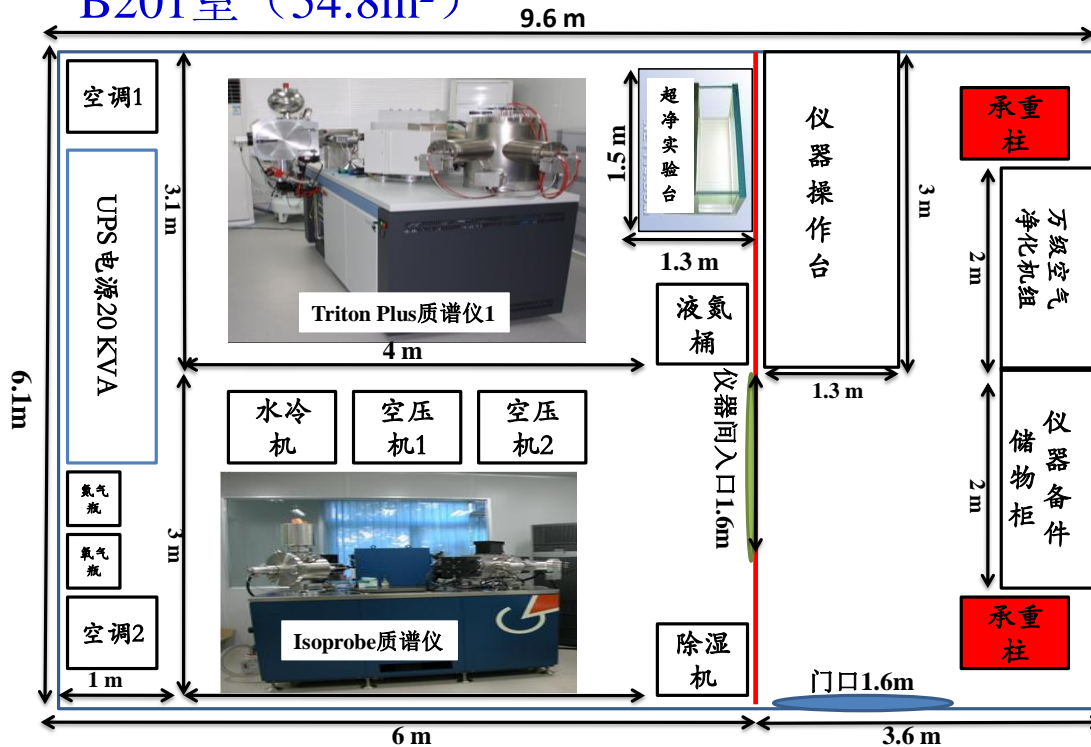
C、固体同位素实验室（实际用房 2 间半）

B203室（58.7m²）



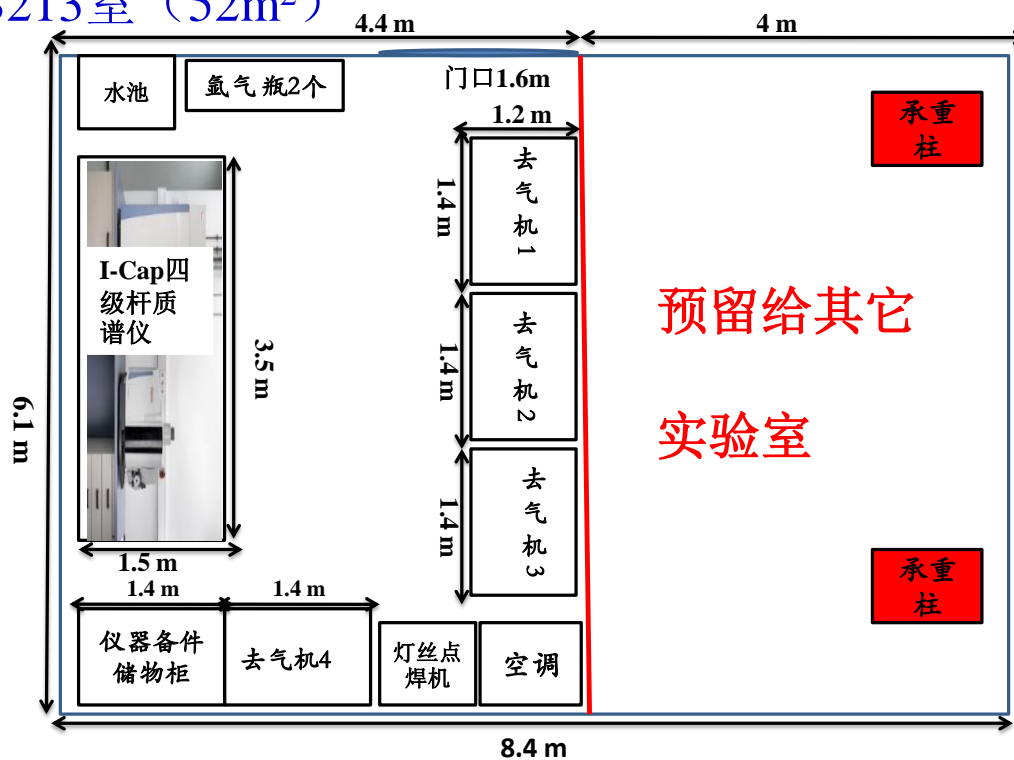
红色线条位置为隔断墙（彩钢板）

B201室（54.8m²）



红色线条位置为隔断墙（彩钢板）

B213室 (52m²)



红色线条位置为隔断墙（彩钢板）

备注：二层平面图中标注的 6.45m 尺寸实测尺寸仅 6.1m

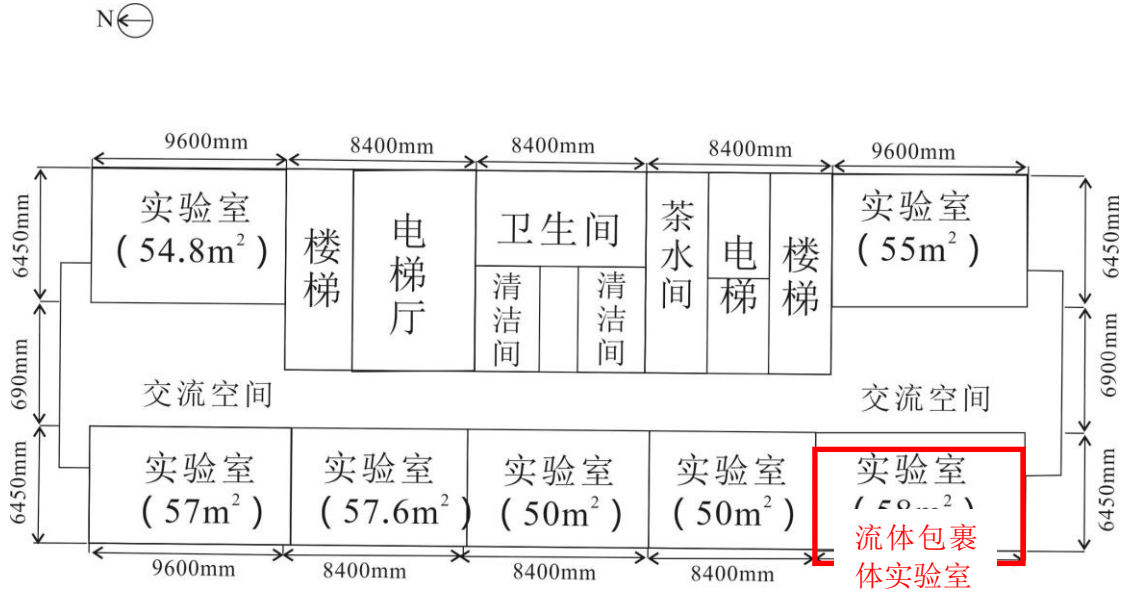
装修要求：

1. 三间实验室中均需打隔断，隔断线具体位置以红色线条标注（见平面图），实验室内墙和天花板均采用彩钢板装饰
2. 仪器放置区域（红色隔断线右侧区域）需保证万级净化（固体质谱仪需在点样和更换样品时，离子源暴露大气，为保证样品不受污染，至少需万级净化）
3. 每间仪器间总配电需 100A，仪器间地线电阻需小于 2 欧，仪器间内不少于 12 处五孔插座（220V）
4. 每个仪器间内需安装 2 台空调，每台 5 匹。
5. 装修材料建议用阻燃材料的彩钢板。
6. 地面采用普通防滑地砖。

D、流体包裹体实验室

实验室位置：地2楼九层西侧 909、910、911 室

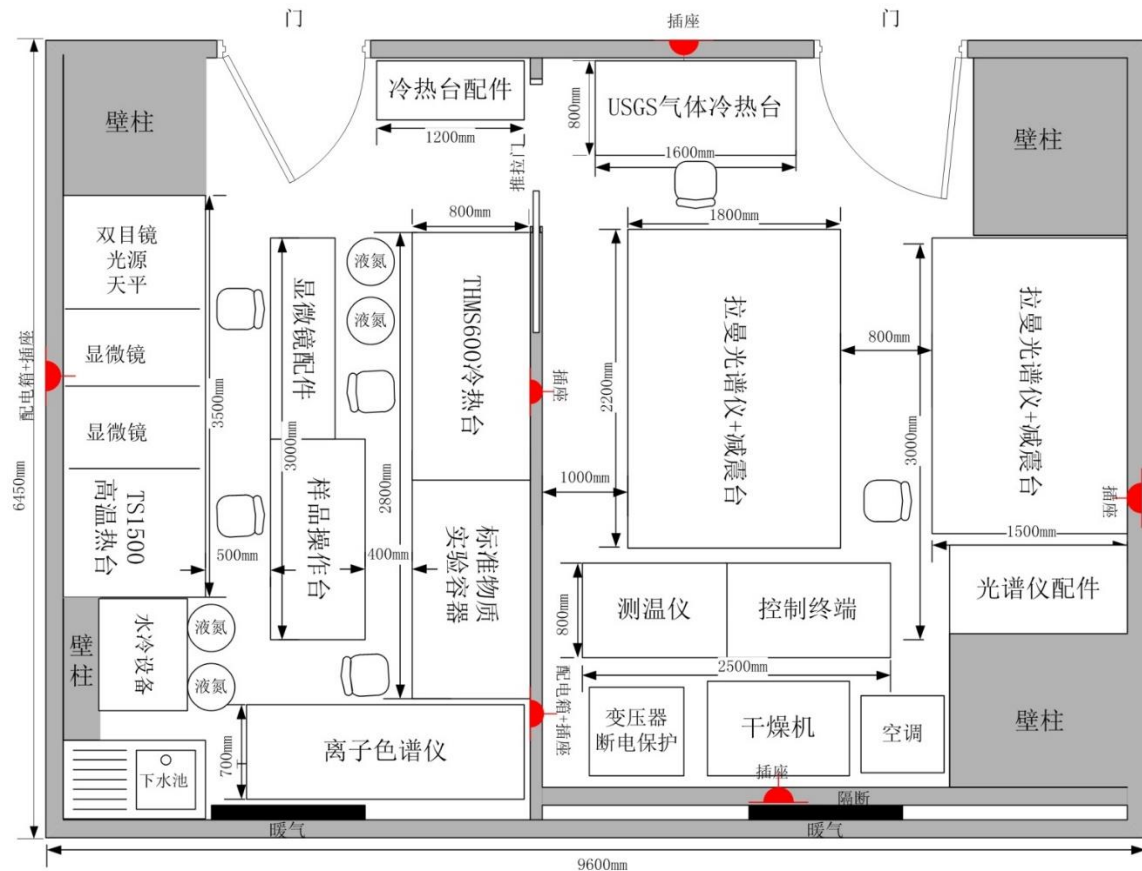
一、流体包裹体实验室整体搬迁至地二楼，新址拟定于地二楼九层南端西侧，规划一间半实验室。如下图：



九层平面图

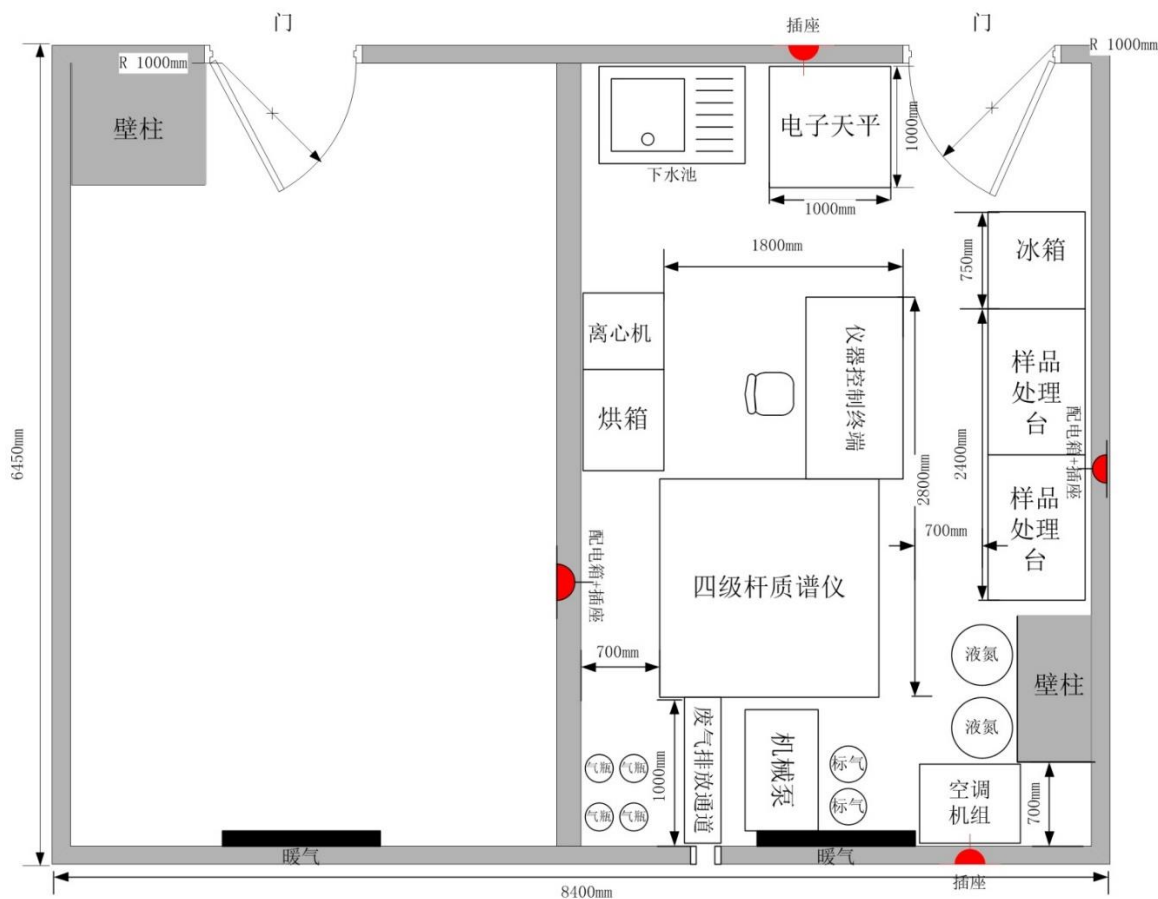
二、流体包裹体实验室整体用隔断分开，根据实验室不同仪器实验分析、运行环境、维修保养的不同要求，共分为三间：四级杆质谱仪、拉曼光谱仪、显微（镜）测温仪+离子色谱仪各一间。每间实验室布局及装修要求如下：

909、910 房间



拉曼光谱仪、显微（镜）测温仪+离子色谱仪：

1. 水池（1个）：大小 1.2mX0.8m，需从隔壁房间引给排水管道，地面开地漏
2. 隔断（2处）：中间隔断厚 30cm，材质与其他实验室统一，东侧设置推拉门（1.2m 宽），离地 1.5m 设窗户；隔断内需要布设电线、配电箱和插座；拉曼光谱仪房间西侧隔断用彩钢板，厚度 30cm，配备深色隔光窗帘(或百页窗)，隔绝日光，防止宇宙射线干扰
3. 配电箱+插座（2处）：设置 220v 配电箱，加空气开关管和断电保护器；设计 3-5 个插座（五孔插座）组合在一起；空调的插座需要单独设置
4. 插座：（4处）：3-5 个插座（五孔插座）组合在一起
5. 地面：拉曼光谱仪一侧铺设防静电、防灰尘胶质地面；另一侧无要求
6. 窗帘：拉曼光谱仪房间东侧窗户需用隔光窗帘遮挡



911 房间

四级杆质谱仪(半间):

1. 水池 (1 个): 大小 1.2mX0.8m, 从隔壁房间引给排水管道, 地面开地漏; 水池上方安装承重支架, 放置蒸馏水
2. 废气排放通道: 四级杆质谱分析测试后的废气进行排放, 需在外墙上开直径 15cm 圆洞
3. 隔断 (1 处): 墙厚 30cm, 材质与其他实验室统一, 东侧设置推拉门 (1.2m 宽), 离地 1.5m 设窗户, 隔断内需要走电线、安装配电箱和插座
4. 配电箱+插座 (2 处): 设置 380V 配电箱, 加空气开关管和断电保护器; 设计 3-5 个插座 (五孔插座) 组合成插座组的形式
5. 插座 (2 处): 3-5 个插座 (五孔插座) 组合在一起, 柜式空调的插座单独设置
6. 地面: 房间内已铺好地面砖, 无其他要求

三、另在地 2 楼装有通风设施楼层需使用化学处理间一间, 面积 20m², 用于样品的前处理:



化学处理间(需通风):

1. 水池 (1 个): 大小 1.2mX0.8m, 引水管, 地面开地漏
2. 配电箱 (1 个): 马弗炉为大功率电器, 需配置 380V 配电箱, 装空气开关, 断电保护器

E、稳定同位素实验室

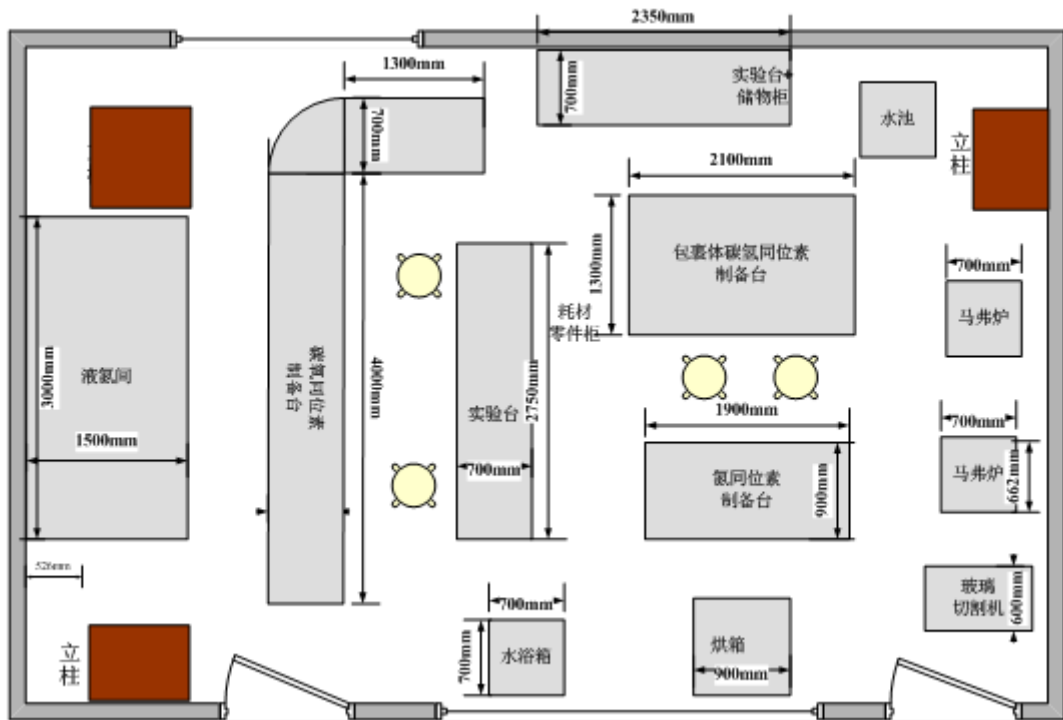
稳定同位素实验室 407 房间



装修说明:

1. 配电: 电缆线贴屋顶分别至仪器上方, 垂直穿管下送。
2. 吊顶: 将上部管线封闭。
3. 开孔: 墙下部指定位置, 开真空泵排气孔, 直径约 30mm。
4. 实验台: 便于样品的放置, 称量。

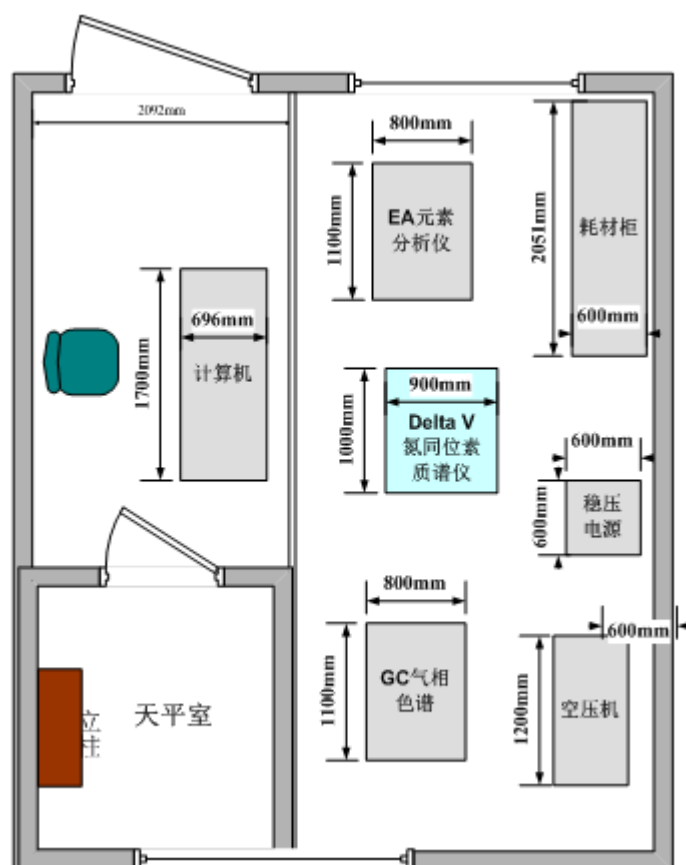
稳定同位素实验室 410 房



装修说明:

1. 配电：电缆线贴屋顶分别至仪器上方，垂直穿管下送。
2. 通风：需要做排气装置，便于焊接玻璃的废气排出。
3. 吊顶：将上部管线封闭。
4. 水池：装水池，上下水和热水器用于清洗样品管。
5. 开孔：墙下部指定位置，开真空泵排气孔，直径约 30mm。
6. 实验台：便于样品的放置，称量。
7. 液氮间：需要单独隔离一个房间放置 7 只大小不一液氮桶。

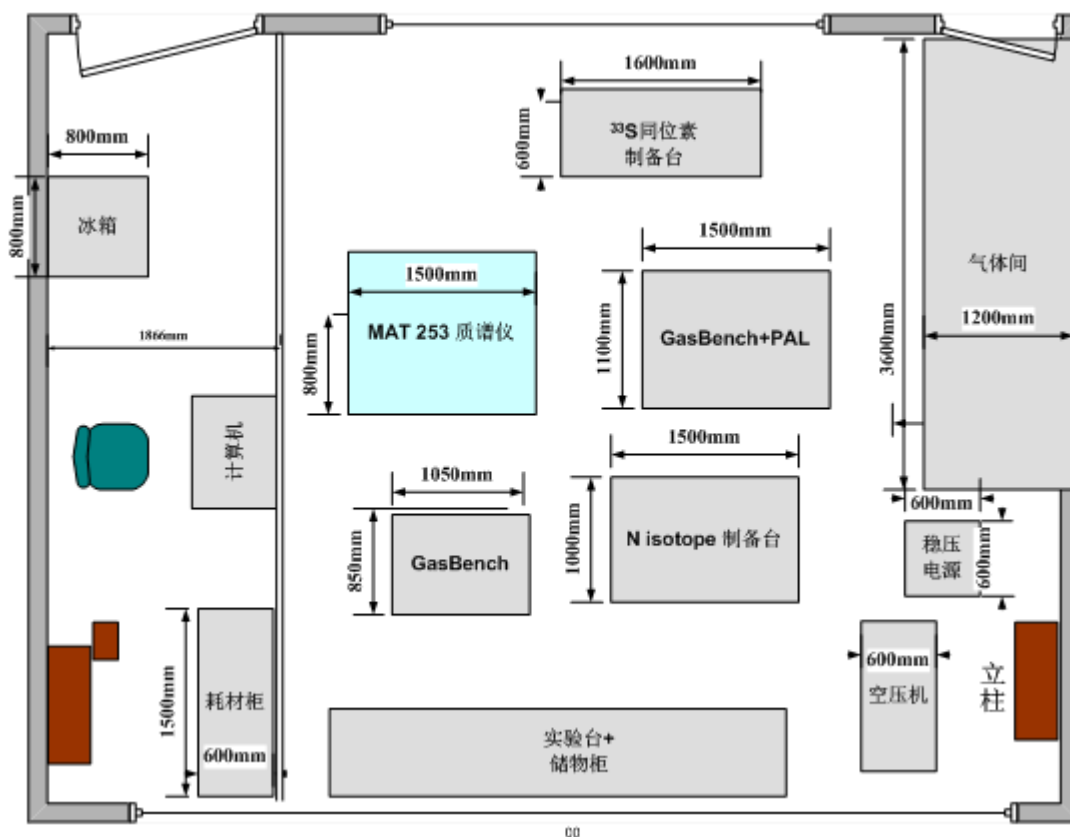
稳定同位素实验室 411 房间



装修说明:

1. 配电：电缆线贴屋顶分别至仪器上方，垂直穿管下送。
2. 通风：需要做排气装置，便于焊接玻璃的废气排出。
3. 吊顶：将上部管线封闭。
4. 开孔：墙下部指定位置，开真空泵排气孔，直径约 30mm。
5. 天平室：放置百万分之一天平一台，要求与仪器隔离开，便于准确称量。
6. 仪器操作间：制作隔断墙。
7. 空调：除了中央空调外，还需要单独的空调一台。
8. 耗材柜：放置实验耗材

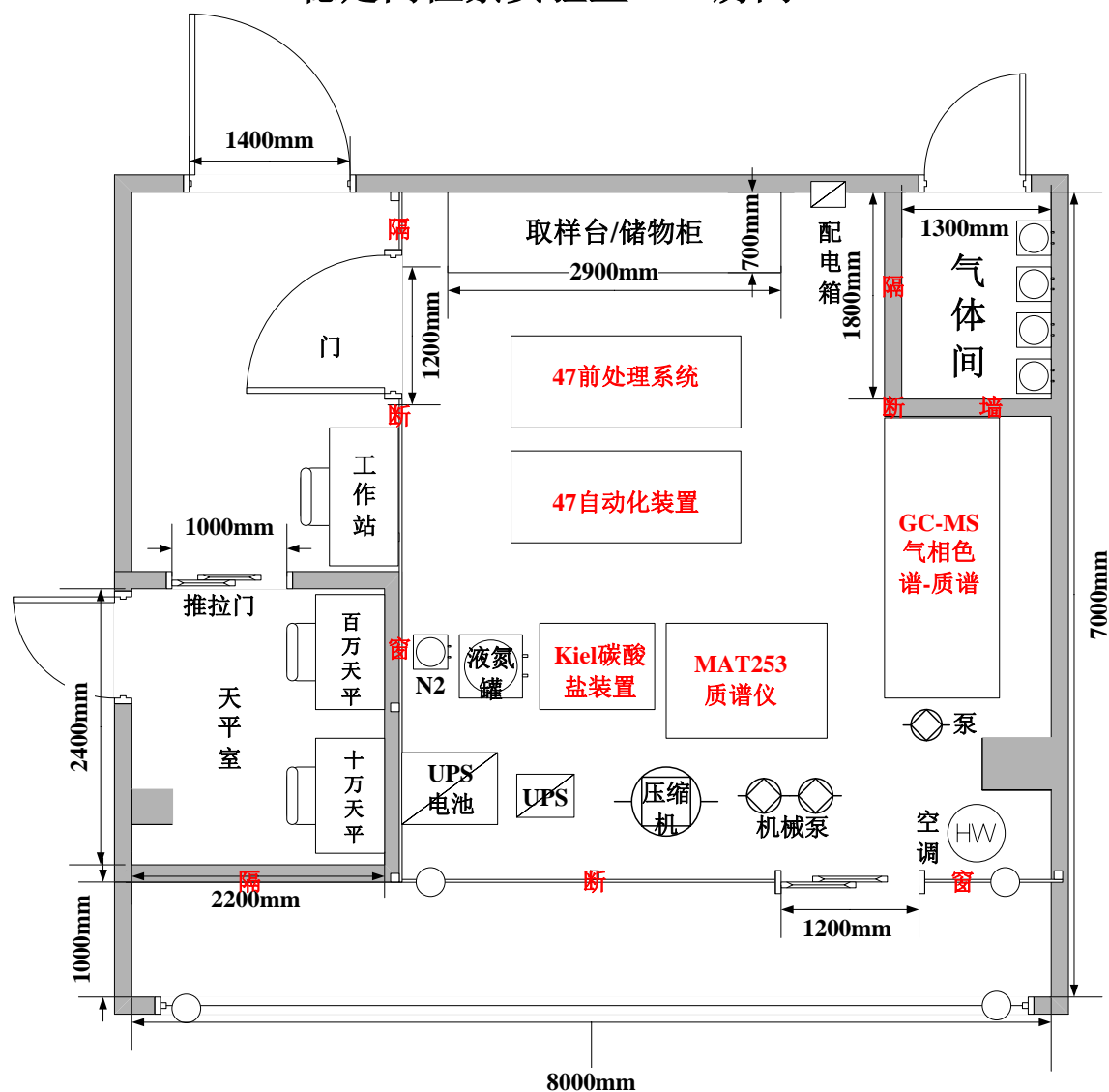
稳定同位素实验室 413 房间



装修说明:

1. 配电：电缆线贴屋顶分别至仪器上方，垂直穿管下送。
2. 通风：需要做排气装置，便于焊接玻璃的废气排出。
3. 吊顶：将上部管线封闭。
4. 开孔：墙下部指定位置，开真空泵排气孔，直径约 30mm。
5. 气体间：统一放置气瓶的气体间，气体间中有简单的排气系统。
6. 仪器操作间：制作隔断墙。
7. 空调：除了中央空调外，还需要单独的空调一台。
8. 耗材柜：放置实验耗材。

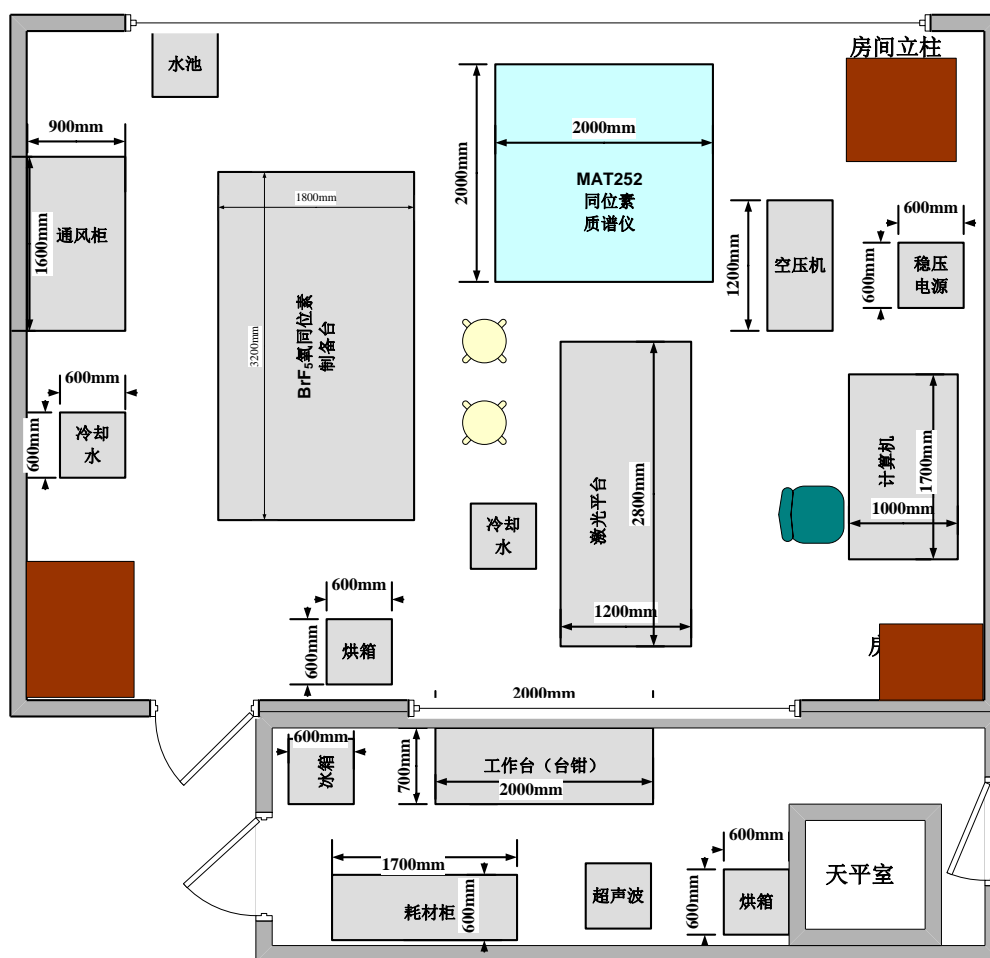
稳定同位素实验室 418 房间



装修说明:

1. 配电: 电缆线贴屋顶分别至 UPS 及空调, 垂直穿管下送。配电箱位于小门北侧的墙壁上。
2. 通风: 需要做排气装置, 便于 GC-MS 的废气排出。
3. 吊顶: 将上部管线封闭。
4. 开孔: 西墙下部指定位置, 开真空泵排气孔; 以及空调接室外机及排水孔, 直径均约 30mm。
5. 气体间: 打隔断屋, 用于气瓶的统一放置, 并带有排气系统, 其管线顺墙壁屋顶分别接至 GC-MS 上。

稳定同位素实验室 1118 房间+北侧走廊隔断

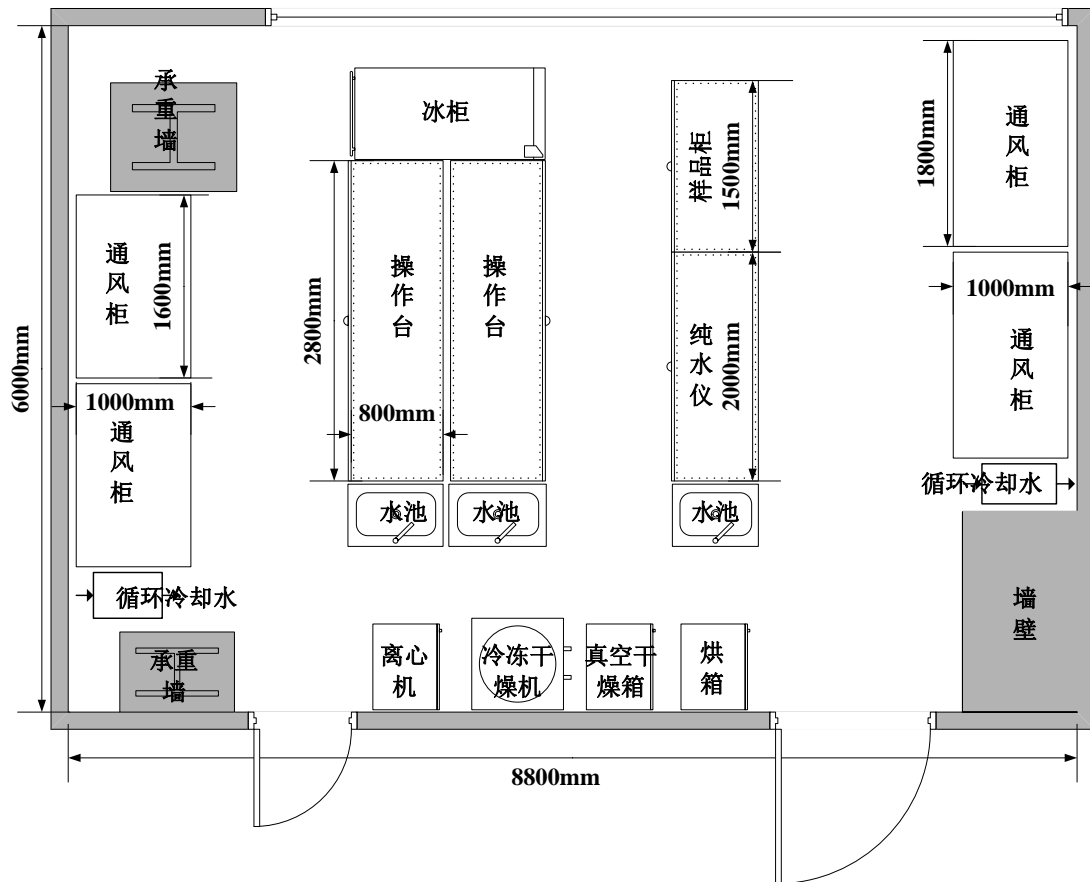


装修说明:

1. 配电：电缆线贴屋顶分别至 4 台仪器上方，垂直穿管下送。
2. 通风：通风柜至通风口安装管道。
3. 吊顶：将上部管线封闭。
4. 水池：装水池，上下水。
5. 开孔：西墙下部指定位置，开真空泵排气孔，直径约 30mm。
6. 打隔断墙：1101 与 1118 之间楼厅，制作隔断墙。西侧为氧同位素实验室，与有毒试剂隔离。东侧为王旭老师的环境同位素实验室。
7. 天平室：放置十万分之一天平一台，要求与仪器隔离开，便于准确称量。

特别说明：由于氧同位素的制备涉及到剧毒试剂 BrF₅，需要做完备的通风，另外，需要在反应过程中进行监控，因此单独做一个隔离间。

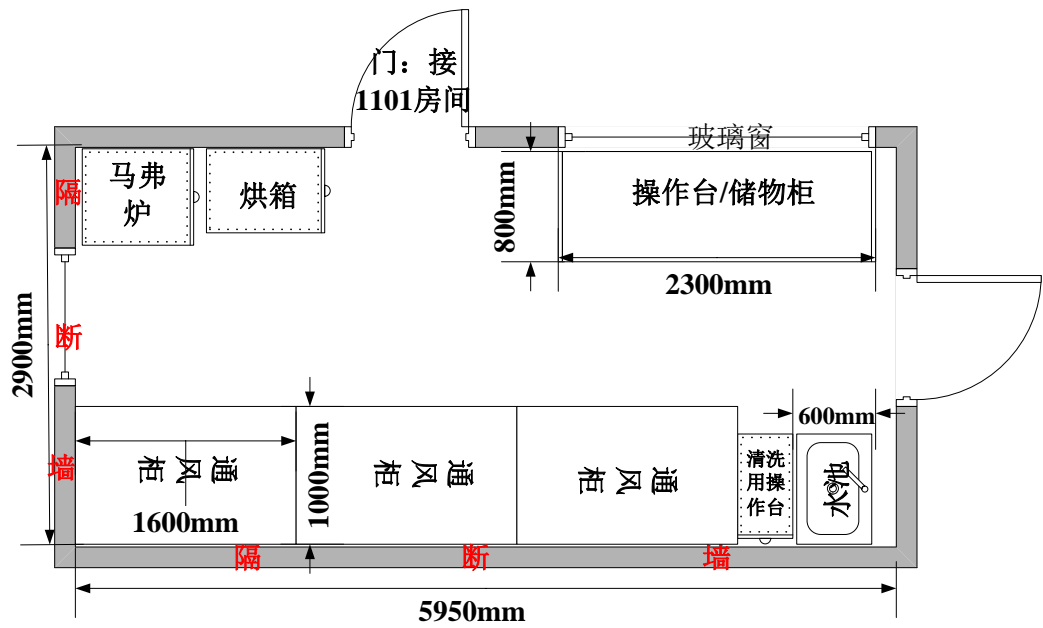
稳定同位素实验室 1101 房间



装修说明:

1. 通风柜: 通风柜至通风口安装管道。每个通风柜需配有电插座及上下水。
2. 水池: 装水池, 上下水。
3. 配电: 西侧墙壁配置电插座。操作台及通风柜配有电插座。

稳定同位素实验室十一楼北侧走廊隔断



装修说明:

1. 通风柜：通风柜至通风口安装管道。每个通风柜需配有电插座及上下水。
2. 水池：装水池，上下水。
3. 配电：东侧墙壁（放置马弗炉位置）配置电插座。操作台及取样台配有电插座。
4. 打隔断墙：西侧隔断与稳定同位素实验室（冯连君）分开，北侧隔断留有窗户。

基础装修梗概：

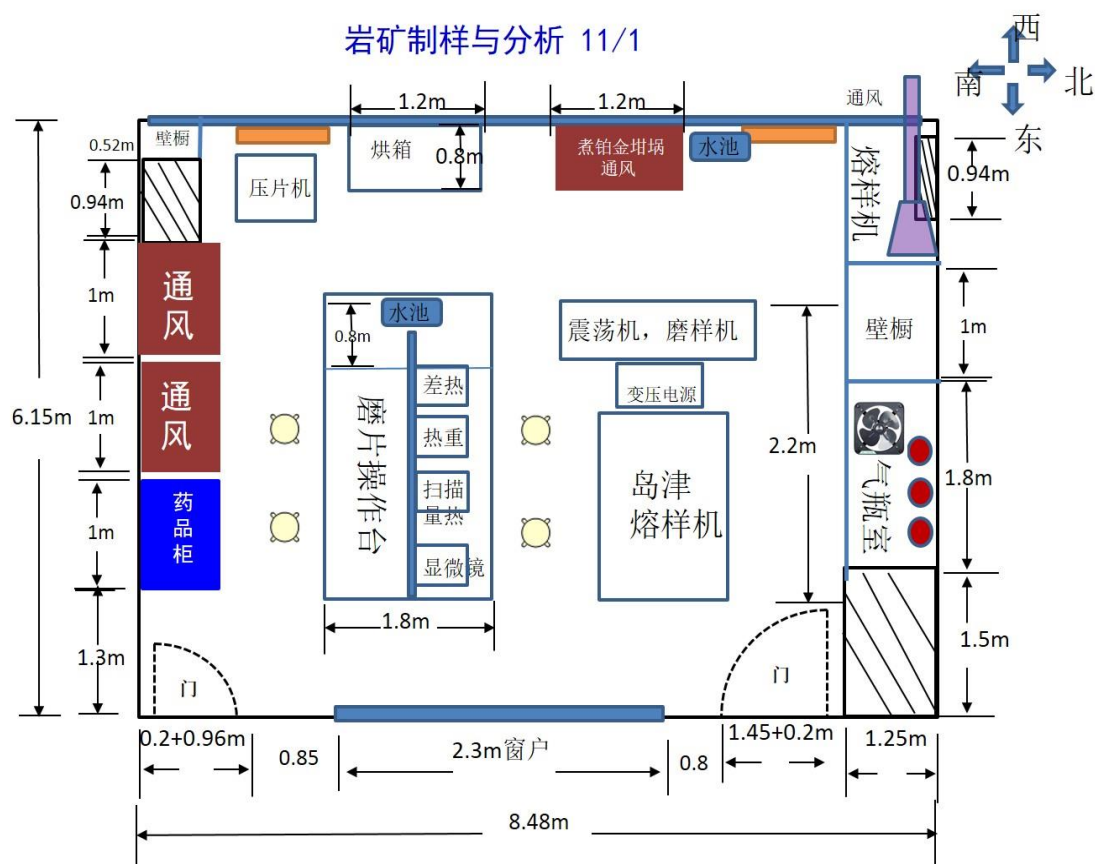
9. 建隔墙约 30 米（根据要求采用轻体砖、龙骨木板、玻璃等不同材料）；
10. 北侧和西侧墙非玻璃墙面，吸音板覆盖，墙面乳胶漆；东侧墙为玻璃墙面。
11. PVC 地板约 53 平方米；
12. 架设微孔送风铝质天花板（设备区域顶敷隔热材料，且尽量不设管线）；
13. 自制木玻门 2 个；玻璃门 1 个；
14. 电路铺设及配电箱（80KVA×1）；电话、网线等弱电线路；上下水；
15. 空调回风、新风补充；
16. 每台仪器独立地线（3 根）。

设施装修概要：

3. 排风管道约 8 米，需减压隔震箱；
4. 新风管道约 10 米；
5. 气瓶柜门、电池柜门 6 个；
6. 高纯气路管线总长约 30 米含汇流排（专业公司）；
7. 现有精密空调移机（专业公司）；
8. 不间断电源及电池组移装扩容（专业公司）。

下需制作淤泥沉淀池。暖气需要移动到图上黄色区域。1007 切割室、1007 磨片室和 1008 三层配电系统独立控制，电源总开关需要分别设置在图中黄色区域上方以及 1007 切割室沉淀槽上方。

1111-1112 房间



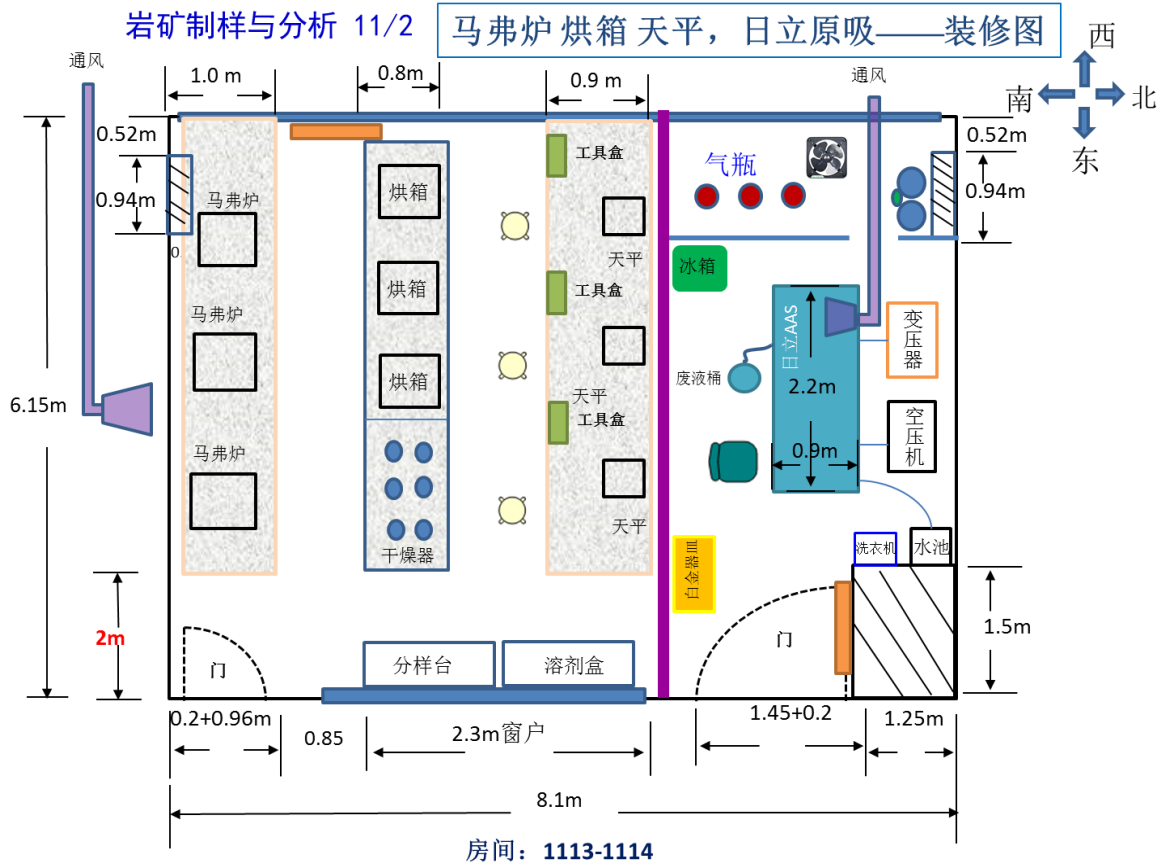
装修说明：磨样，熔片，压片实验室

1. 配电：电缆线贴屋顶分别至左侧两个通风柜和靠近窗户的一个通风柜的上方，垂直穿管下送。电缆线贴地挖槽至中心操作台的下方，垂直上送至中间挡板的位置。保证每个通风柜各有一个 16A 和 10A 的两向的插座，实验台中心挡板正反两面一共有六个两向三向插座。电缆线贴地挖槽至岛津熔样机和震荡机的后方地面上，预留双向三向插座。压片机，熔样机，烘箱都单独留插座。
2. 熔样机通风：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。通风柜需要用防腐材料，包括通风柜下方的柜子把手，也需用防腐材料。不得使用铁质通风柜（实验室要用到高强度盐酸，硝酸，硫酸）。通风需各自单独控制且安装止逆阀。
3. 吊顶：将上部管线封闭。
4. 水池：装水池，上下水。水池位置在图中已经标出。
5. 开孔：通风电机要在玻璃上开个孔。
6. 气瓶室：熔样机使用危险气体丙烷，丙烷气瓶室需有排风功能，需安装专业报警装置。预留一个外开的门。

7. 壁柜：因需要放置大量的助熔剂，5ml 的小瓷坩埚，压片机消耗品等配件，所以需要一
个双开门通顶的带水平隔板的宽度为 1.0m 的壁柜。因需要放置大量三角瓶，容量瓶，
烧杯，漏斗等物品，所以需要一单开门通顶带水平隔板的宽度为 0.52m 的壁柜。

特别说明：由于熔样机使用温度较高 1000℃，因此其实验台要求坚固、平整、台下带储物柜的大理石台面桌；因其需要使用可燃性气体丙烷，易爆。需要做完备的通风和报警装置。

1113-1114 房间



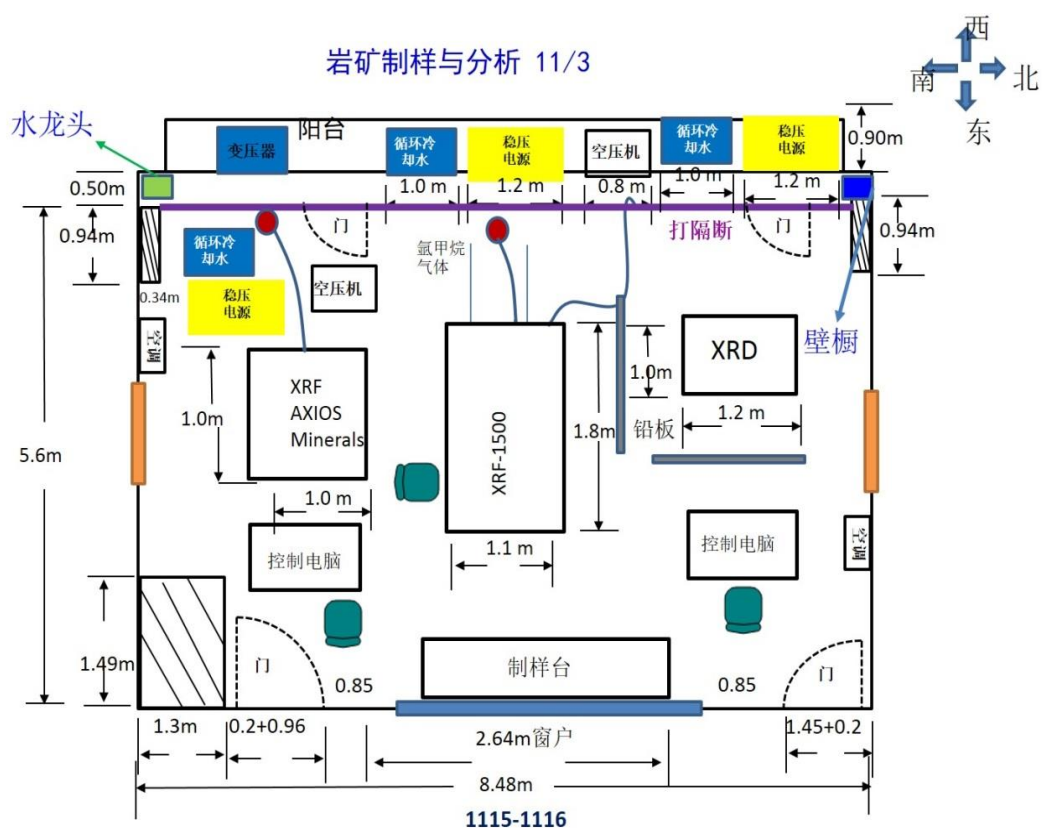
装修说明：马弗炉，烘箱，天平，日立原吸实验室

1. 配电：电缆线贴屋顶分别至左右两侧墙面上，跑线供电给马弗炉和原吸。电缆线贴地挖槽至中心和右侧石台的下方，垂直上送。保证每个马弗炉，烘箱，天平各有一个专属插头。洗衣机，冰箱，空压机，变压器都单独留插座。此实验室用到马弗炉，烘箱等多台大功率设备，配电总功率需要 2.5 万 KW。
2. 吊顶：将上部管线封闭。
3. 水池：装水池，上下水。预留洗衣机下水口。
4. 通风：不锈钢通风管道都通至窗外。马弗炉通风口需要整体式的，在马弗炉的正上方。因为用马弗炉高温灼烧样品时常常会有刺激性气体放出，故需为马弗炉安装通风。原吸的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。通风需各自单独控制。
5. 开孔：通风电机要在玻璃上开 2 个孔。

- 气瓶室：原吸需用危险气体乙炔，乙炔气瓶室需有排风功能，需安装专业报警装置
- 暖气：暖气需要挪到图示位置，黄色部分
- 隔断：靠近窗户处做一个隔断作为气瓶室，存放氩气和乙炔气体供原吸使用。该隔断在靠近地漏侧安装一个推拉门。在紫红色粗线标出的位置做一个隔断墙，以隔断原吸的噪音和其他震动对天平的影响。

特别说明：由于马弗炉，烘箱使用温度较高，而天平需要防止震动，因此本实验室都要求安装坚固、平整的大理石台面。马弗炉下的大理石台面离墙留出 18cm 的散热空隙。原吸因其需要使用可燃性气体乙炔，易爆。需要做完备的通风和报警装置。

1115-1116 房间

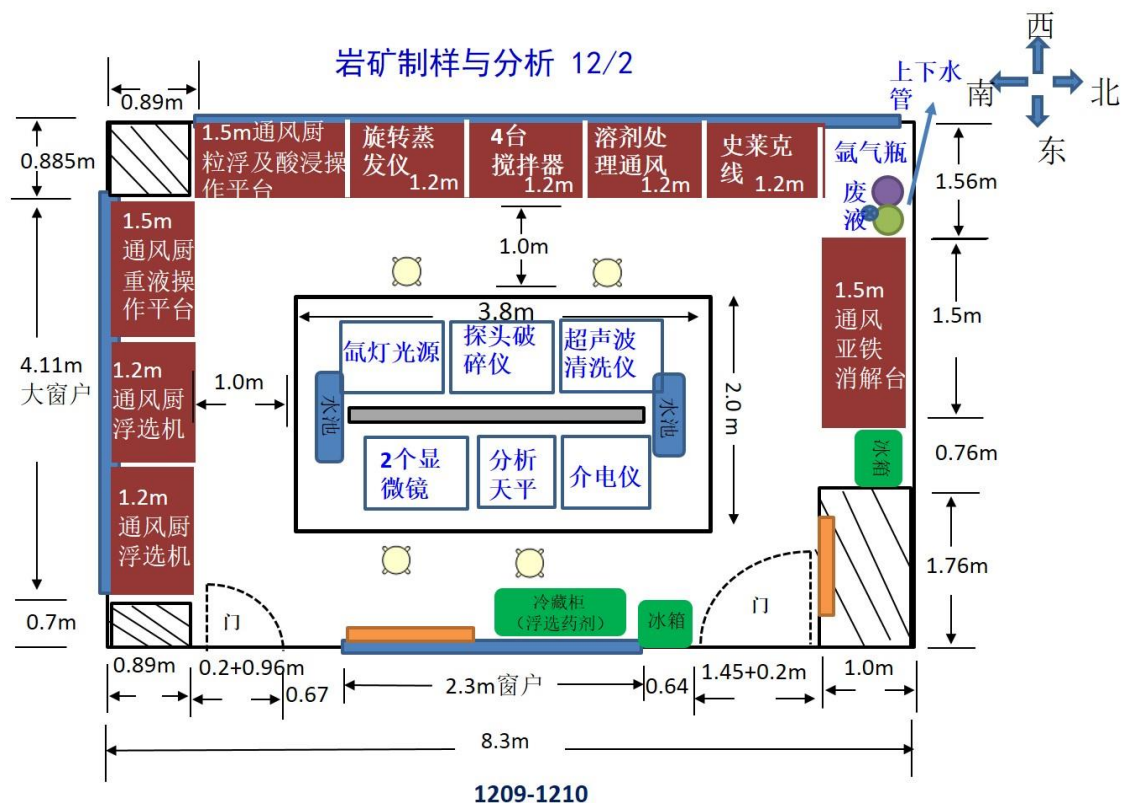


装修说明：XRF, XRD 仪器间

- 配电：电缆线贴屋顶分别至 3 台仪器上方，垂直穿管下送。电缆线贴地挖槽至各配件区域的中心处安装插座，保证每个配件各有一个专属插座。电缆线贴地挖槽至仪器控制桌的下方，保证每台仪器控制桌有个一两向三向的插座。空调单独留 16A 插座。
- 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
- 吊顶：将上部管线封闭。
- 水池：预留水龙头一个用于冲洗循环冷却机的室外机。
- 壁柜：单开门 0.5m 宽通顶的壁柜用于耗材的存放。

6. 隔断：靠近窗户处做一个隔断，降低附属设备的噪音。
 7. 空调：除了中央空调外，还需要单独的空调 2 台（2P）。中央空调冬季停用，影响仪器使用。由于不允许外挂，需要将室外机移至屋顶，要求空调功率较大。
 8. 打孔：玻璃上需要为 2 个循环冷却水室外机打孔，2 个空调室外机打孔
- 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。

1209-1210 房间



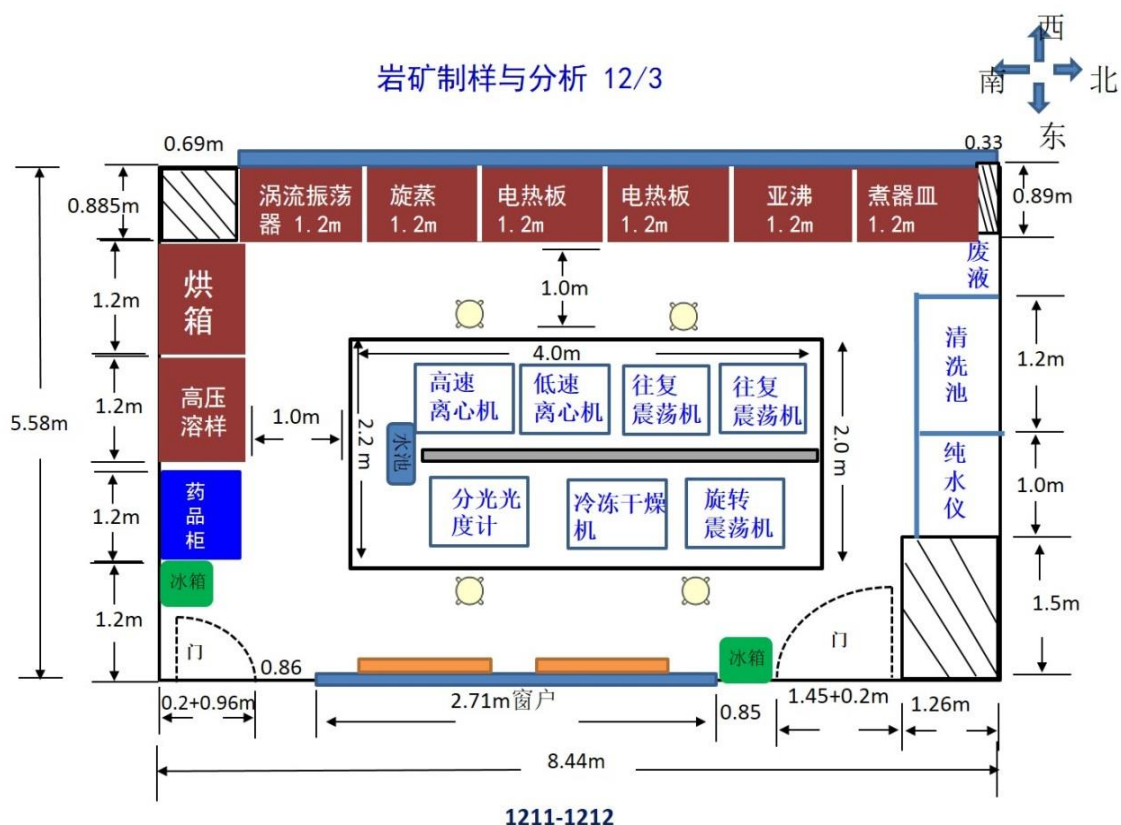
装修说明：浮选，亚铁分析实验室

1. 配电：电缆线贴屋顶分别至所有通风柜的上方，垂直穿管下送。电缆线贴地挖槽至中心实验台的下方，垂直上送至中间挡板的位置。保证每个通风柜各有一个 16A 和 10A 的两向的插座。实验台中心挡板正反两面一共有六个两向三向插座。冰箱单独留插座。
2. 通风：通风柜至通风口安装管道，各通风口安装止逆阀，防止各通风柜串味。通风需各自单独控制。通风柜需要用防腐材料，包括通风柜下方的柜子把手，也需用防腐材料。不得使用铁质通风柜（实验室要用到高强度盐酸，硝酸，硫酸）。
3. 吊顶：将上部管线封闭。
4. 水池：中心实验台两头装水池，上下水。各个通风柜内右上角装水龙头和下水槽。
5. 暖气：暖气需要挪到图示位置，黄色部分

特别说明：由于选矿中使用重液，会涉及到有毒试剂，因此需要做完备的通风，另外，需要在实验室放置一个废液桶。

1211-1212 房间

岩矿制样与分析 12/3



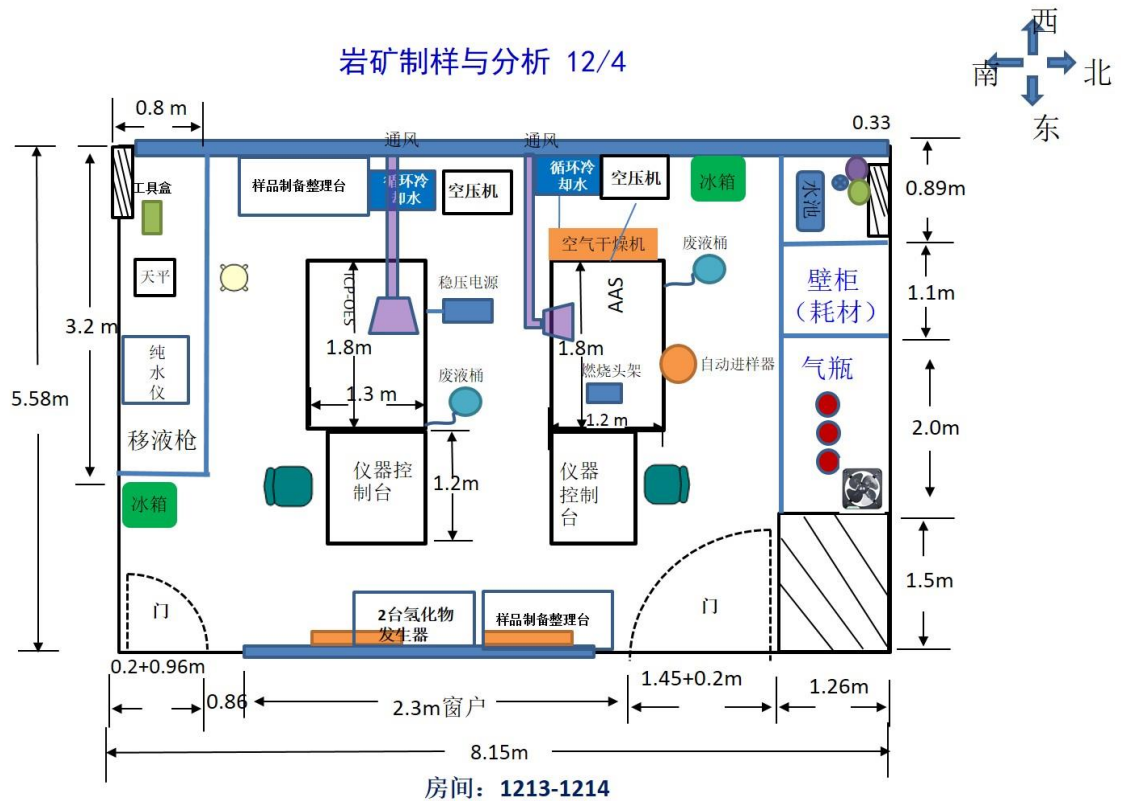
装修说明：ICP， AAS 化学前处理实验室

1. 配电：电缆线贴屋顶分别至所有通风柜的上方，垂直穿管下送。电缆线贴地挖槽至中心实验台的下方，垂直上送至中间挡板的位置。保证每个通风柜各有一个 16A 和 10A 的两向的插座，实验台中心挡板正反两面一共有六个两向三向插座。纯水仪，冰箱单独留插座。
2. 通风：通风柜至通风口安装管道，各通风口安装止逆阀，防止各通风柜串味。通风需各自单独控制。通风柜需要用防腐材料，包括通风柜下方的柜子把手，也需用防腐材料。不得使用铁质通风柜（实验室要用到高强度盐酸，硝酸，硫酸）。
3. 吊顶：将上部管线封闭。
4. 水池：中心实验台左侧装水池，上下水。房间右墙装水池，上下水，热水器。各个通风柜内右上角装水龙头和下水槽。实验台左右侧装水池，右侧清洗池做壁柜。
5. 置物架：右墙水池上方指定位置打孔装置物架放纯净水桶。
6. 暖气：暖气需要挪到图示位置，黄色部分

特别说明：由于前处理过程中，会涉及到有毒有机试剂，因此需要做完备的通风，另外，需要在实验室水池旁边放置一个废液桶。

1213-1214 房间

岩矿制样与分析 12/4



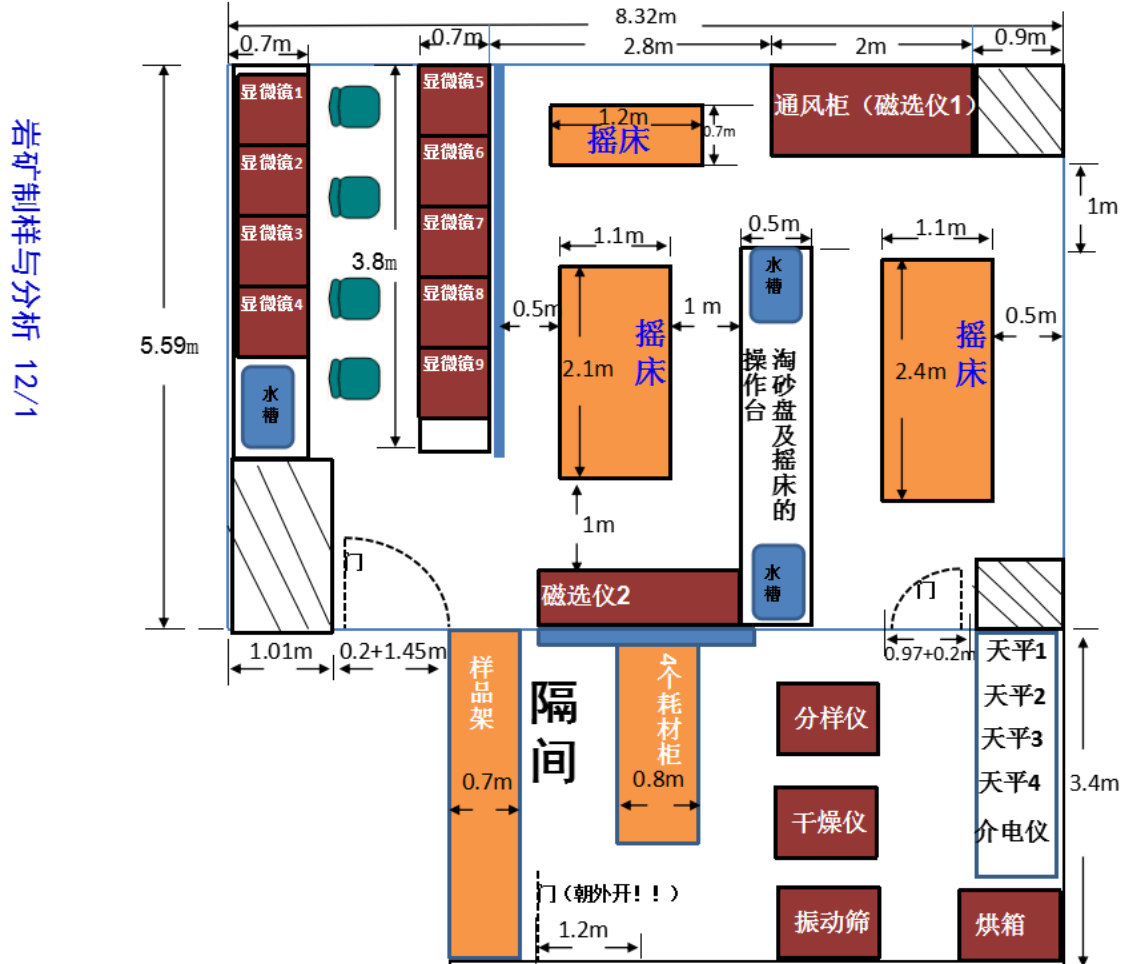
装修说明：ICP, AAS 仪器间

1. 配电：电缆线贴屋顶至房间左侧墙实验台的上方，垂直穿管下送。保证整个实验台有四个两向三向插座。电缆线贴屋顶至两台仪器中间的位置，垂直穿管下送。原子吸收要求三线制交流电源（相线，中线，保护地）230V $\pm 10\%$ ，50Hz $\pm 0.3\text{Hz}$ 容量 $>40\text{A}$ 。导线截面积应 $\geq 6\text{mm}^2$ 。预留电源插座 230V，32A。冰箱单独留插座。两个仪器控制台的下方地面各预留两向三向插座一个用于电脑，打印机，电话等。仪器各附属配件需要有单独的插座。
2. 通风：不锈钢通风管道至窗外，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。通风需各自单独控制。
3. 吊顶：将上部管线封闭。
4. 水池：装水池，上下水。整体式水池，上方可以有置物架放置纯净水桶。
5. 开孔：通风电机要在玻璃上开两个孔，两个空调室外机打孔。
6. 空调：除了中央空调外，还需要单独的空调 2 台（2P）。中央空调冬季停用，影响仪器使用。由于不允许外挂，需要将室外机移至屋顶，要求空调功率较大气瓶室：原吸使用危险气体乙炔，乙炔气瓶室需有排风功能，需安装专业报警装置，预留一个外开的门。
7. 暖气：暖气需要挪到图示位置，黄色部分
8. 壁柜：因需要储备 50mlPP 的溶液瓶，原吸的空心阴极灯，样品杯等配件，所以需要一

个双开门通顶的带水平隔板的宽度为 1.1m 的壁柜。

特别说明：由于 AAS 有许多附属设备，因此其实验台要求坚固、平整、台下带双开门柜子的大理石台面桌，承重>300Kg；因其需要使用可燃性气体乙炔，易爆。需要做完备的通风和报警装置。

1207-1208 房间



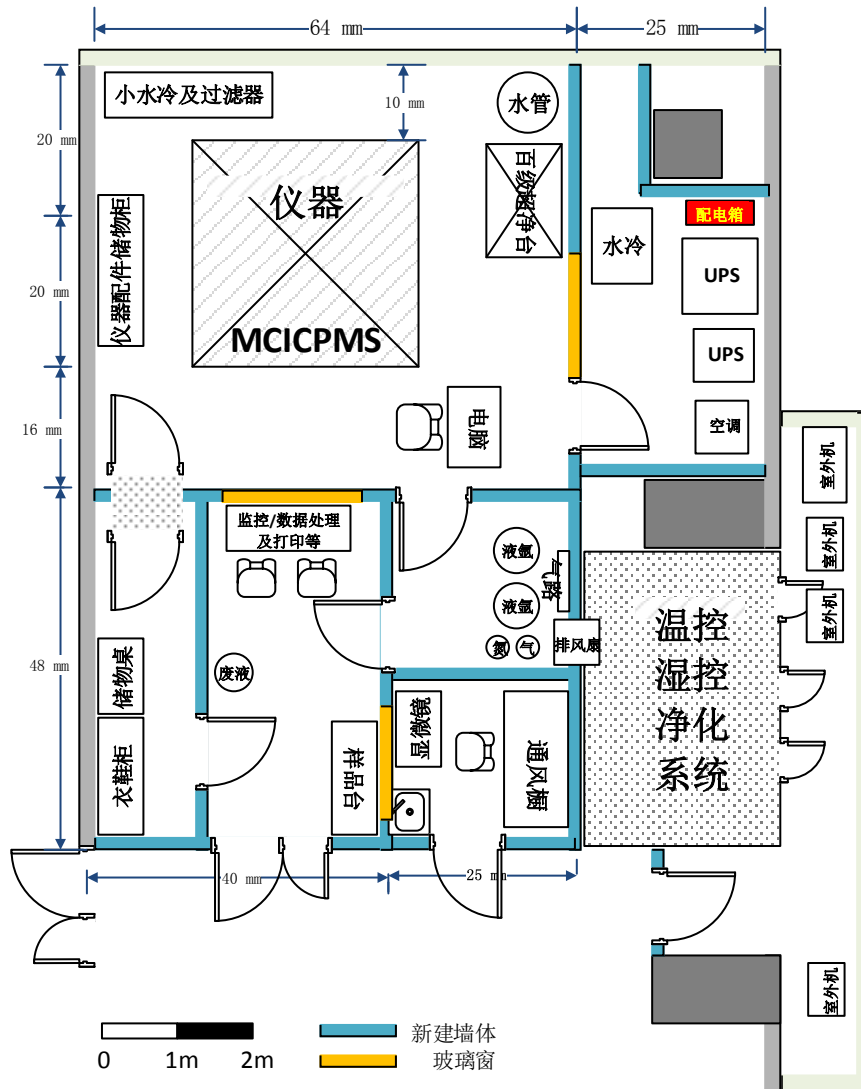
装修说明：矿物分选实验室

1. 吊顶：将上部管线封闭。
2. 水池：大小 0.6m*0.4m，水龙头需要上下水和热水器。实验室现有两台热水器，希望可以继续利用。
3. 水路：每台摇床均需要给水系统。做水路时应充分考虑每台摇床的便于连接给水系统。
4. 电路：保证每个通风柜各有一个 10A 的两孔插座、一个 10A 的三孔插座以及一个 10A 的 380v 三相四孔插座，显微镜的两个实验台各设置 6 个 10A 的三孔插座和 2 个两孔的插座，摇床的实验台需要 3 个 10A 的三孔插座、3 个两孔的插座和 1 个 10A 的 380v 四孔插座，四面墙每面至少留两个 10A 的三相四孔插座和两个 10A 的三孔插座。每台摇床均需要两个插座，一个 10A 的三相 380V 插座和一个 10A 的三孔插座，电线贴屋顶分别至摇床上方，垂直穿管下送。
5. 实验台：进门左右两边放显微镜的实验台下方不要全部做成储物柜，需要隔一段距离做

下方空置，有几台显微镜就做几个空置的地方，其他部分的实验台全部做成储物柜。进门左手边的显微镜上方做成吊柜。

6. 1207 和 1208 打隔断：蓝色粗线部分。隔断到墙做整扇推拉门。
7. 隔间门朝外开，PPT 幻灯片位置有限所以画的是朝内开。
8. 暖气移动至隔间办公室内，靠南窗户边上。
9. 通风：通风柜至通风口安装管道，各通风口安装止逆阀，防止各通风柜串味。通风需各自单独控制。通风柜需要用防腐材料，包括通风柜下方的柜子把手，也需用防腐材料。不得使用铁质通风柜（实验室要用到高强度盐酸，硝酸，硫酸）。

H、铀系年代学实验室



现场概况：总面积约 80 平方米，高度约 2.6~2.8 米。

总体目标要求：

1. 保障空间洁净度满足仪器要求；
2. 保障仪器设备对温湿度的要求；
3. 隔离震动、噪音；
4. 根据设备布局安装改造电路、上下水及独立地线等；
5. 报警系统达到验收标准，消防及实验室应急系统达到验收标准；
6. 装修材料环保达标。

装修梗概：

1. 万级洁净空间约 50M²，要求洁净度好于万级；温度范围 21±2℃，温度稳定<2/h；相对湿度 55±3%；空气无腐蚀性、固体表面无静电；排气系统总排气量>1320M³/h；无电磁场干扰，可接受的场振幅（AC）不大于 5×10⁻⁶ T（50mG,对任何频率）；
2. 十万级空间约 10 平米；其他约 20 平米；
3. 新建墙体（详见设计图，含墙体和玻璃窗；根据需要安装龙骨）约 30 米；
4. 地面、墙面和屋顶按洁净度级别需要铺设（如根据需要万级洁净级别铺设耐腐蚀材料地面等）；

5. 电路铺设 25 KVA 和 20 KVA 各 1 个；三相五线制“Y”配置（中性线必须连接到大地）；单相电流 32 安培；
6. 气路铺设（按实际要求进行，约 10m）；
7. 上下水铺设；
8. 布设独立地线 1 根。

设施装修概要：

1. 万级洁净空间净化通风系统及温湿监控系统等（包含通风管道、过滤器等，按实际要求设置）；
2. 百级超净通风橱一台，约 120mm×85mm；
3. 实验边台（PP 或其他可满足洁净级别材质），尺寸共约 200mm×60mm；
4. 超净间衣鞋柜和储物桌各一个（PP 或其他可满足洁净级别材质），尺寸约为 120mm×60mm×180mm 和 120mm×60mm×80mm；
5. 现有空调移机、部分设备移动等。