

招标文件

招标文件编号：**2017002**

项目名称：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 楼部分实验室装修

1. 装修内容：

- 1) 岩矿制样与分析实验室；
- 2) Ar-Ar 与(U-Th)/He 实验室；
- 3) 成矿年代学实验室；
- 4) 电子探针与红外光谱实验室；
- 5) 固体同位素实验室；
- 6) 流体包裹体研究实验室；
- 7) 水化学与环境实验室；
- 8) 稳定同位素分析实验室；
- 9) 同位素有机地化实验室；
- 10) 生物地磁实验室；
- 11) 陨石样品-激光加热-载荷研发实验室；
- 12) 月球样品洁净实验室。

2. 招标文件编号：2017002

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、新风或洁净设施，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：

2017年9月21日至2017年10月9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室免费领取，或至 [网站通知公告栏目](#) 自行下载。

四、投标截止时间、开标时间及地点：

投标截止时间：2017年10月9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205室，逾期将不再接收。

开标时间：2017年10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：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：林菁 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 年 7 月-2016 年 7 月承担过类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： linjing@mail.jggcas.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 24_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 (2014 年 7 月-2017 年 7 月)
10	近年发生的诉讼及 仲裁情况的年份要求	3 年 (2014 年 7 月-2017 年 7 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 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 10 月 9 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10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，推荐中标候选人单位。

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，推荐中标候选人单位。

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，投标人选择标的中不超过四个实验室进行试点装修，每个实验室单独提交投标材料。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；

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；

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
述和资料。

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本申请人的资金来源、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年7月-2017年7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	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	从事本专业工作时间			
	10 年以上	5 年至 10 年	5 年以下	
人员类别				
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：
	替补候选人名称：

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

- 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

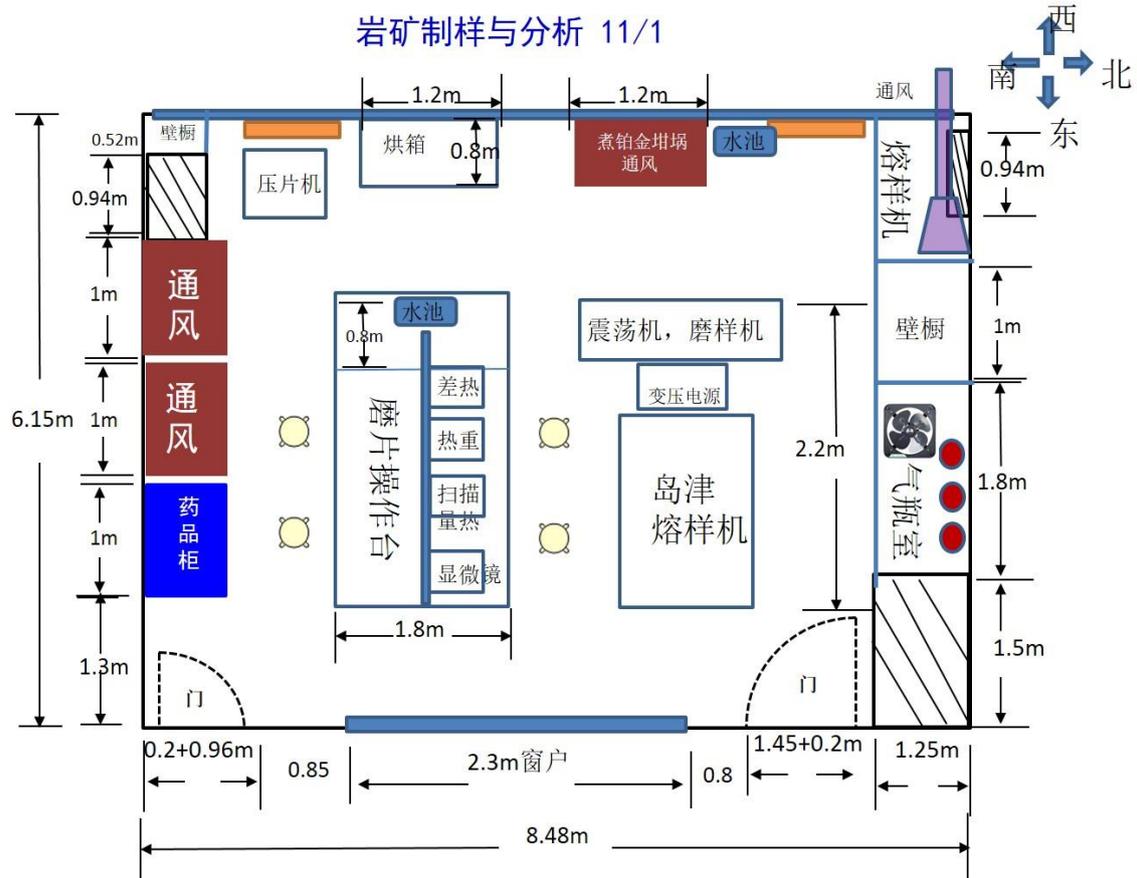
年 月 日

第六部分 装修方案及要求

一、 岩矿制样与分析实验室

项目位置：地2楼

1111-1112 房间



装修说明：磨样，熔片，压片实验室

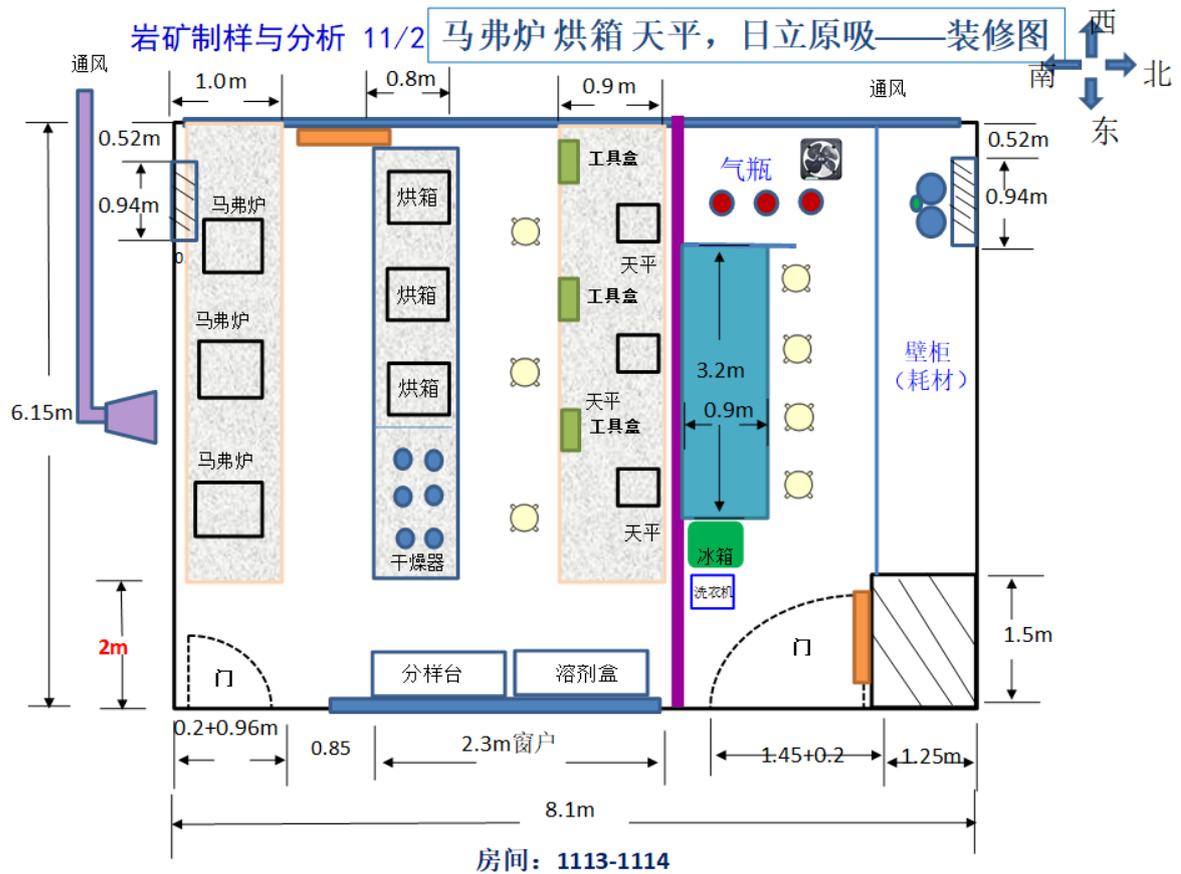
(1) 配电：电缆线贴屋顶分别至左侧两个通风柜和靠近窗户的一个通风柜的上方，垂直穿管下送。电缆线贴地挖槽至中心操作台的下方，垂直上送至中间挡板的位置。保证每个通风柜各有一个 16A 和 10A 的两向的插座，实验台中心挡板正反两面一共有六个两向三向插座。电缆线贴地挖槽至岛津熔样机和振荡机的后方地面上，预留双向三向插座。压片机，熔样机，烘箱都单独留插座。

(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 PP 材料(建议宏佳华品牌)，包括通风柜下方的柜子把手，也需用防腐材料。台面需要防腐阻燃的实心理化板(建议威盛亚品牌)。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。另需配备 4 个万向排风系统(PP 材料(建议宏佳华品牌))。

- (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，并与保安室和实验室相关技术人员电话联动报警，**预留一个外开的门。**
- (7) 壁柜和药品柜：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，所以需要有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，所以需要有一个单开门通顶带水平隔板的宽度为 0.52m 的壁柜。另需药品柜一个。均为 PP 材料(建议宏佳华品牌)。
- (8) 墙面：环保水性漆外墙玻璃窗户贴防紫外线膜并增加遮光卷帘。

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 30KW。

(2) 吊顶：将上部管线封闭。耐热环保材料。

(3) 水池：装水池，上下水。预留洗衣机下水口。

(4) 通风：马弗炉上的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。另需配备 4 个万向排风系统（PP 材料(建议宏佳华品牌)）。

(5) 开孔：通风电机要在玻璃上开 2 个孔。

(6) 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

(8) 暖气：暖气需要挪到图示位置，黄色部分

(9) 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。

(10) 墙面：环保水性漆，外墙玻璃窗户贴防紫外线膜并增加遮光卷帘。

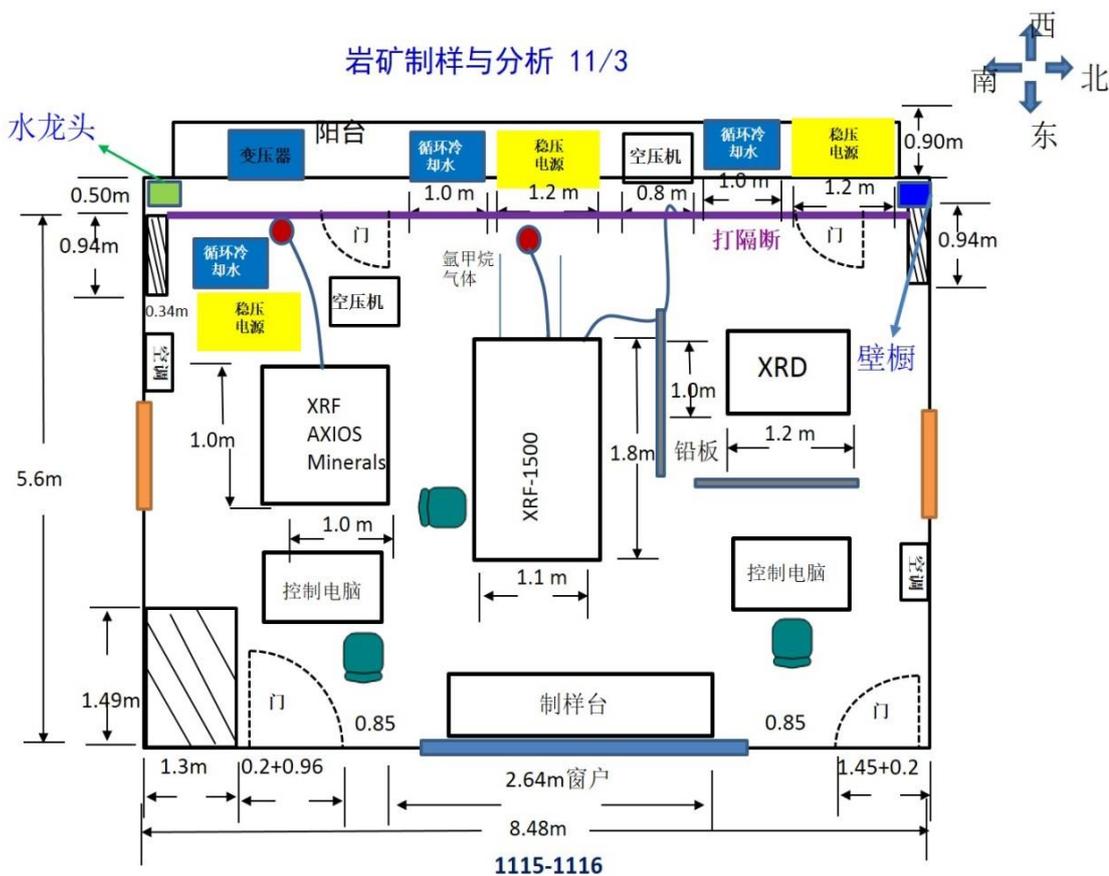
(11) 壁柜：因需要放置大量的消耗品等配件，所以需要有一个双开门通顶的带水平隔板的宽度为 4.6m 的壁柜。

(12) 仪器台：放置四台天平

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

岩矿制样与分析 11/3



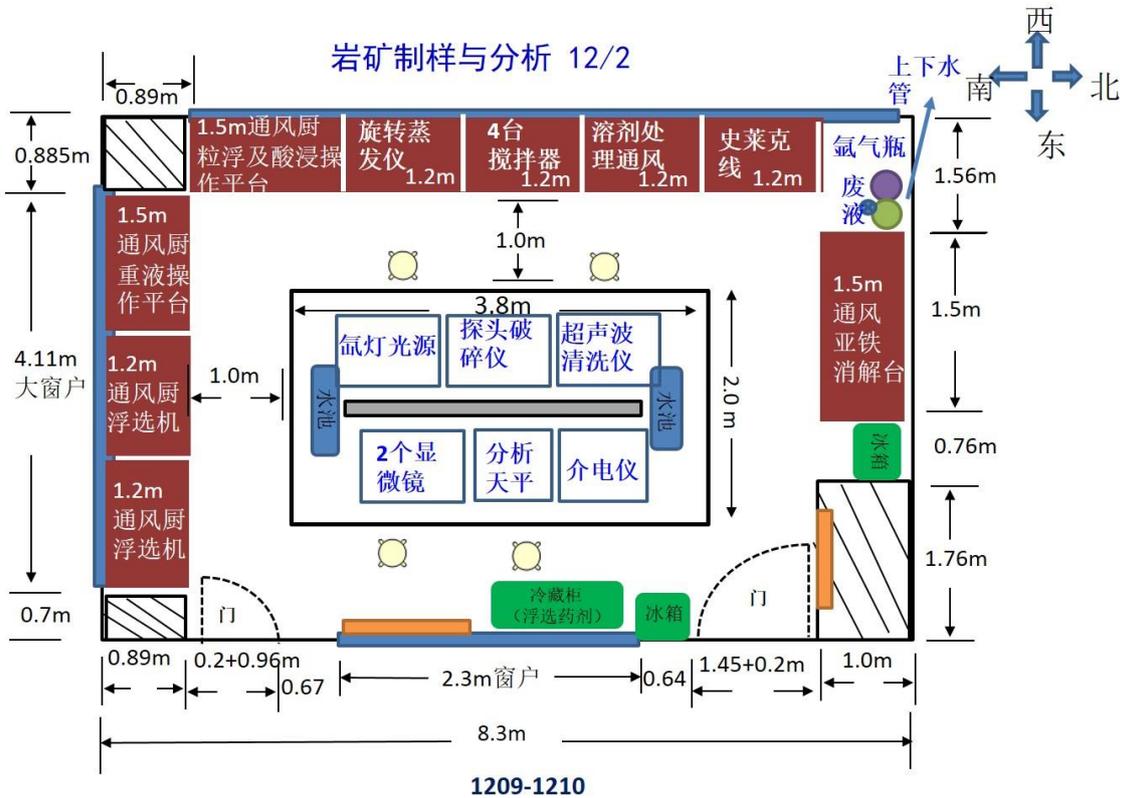
装修说明：XRF, XRD 仪器间

- (1) 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。
- (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) 吊顶：将上部管线封闭。微孔铝板。
- (4) 水池：预留水龙头一个用于冲洗循环冷却机的室外机。
- (5) 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（5P）。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

- (9) 墙面：铝塑板，外墙玻璃窗户贴防紫外线膜并增加遮光卷帘。
- (10) 仪器控制台：三个共 5 米

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



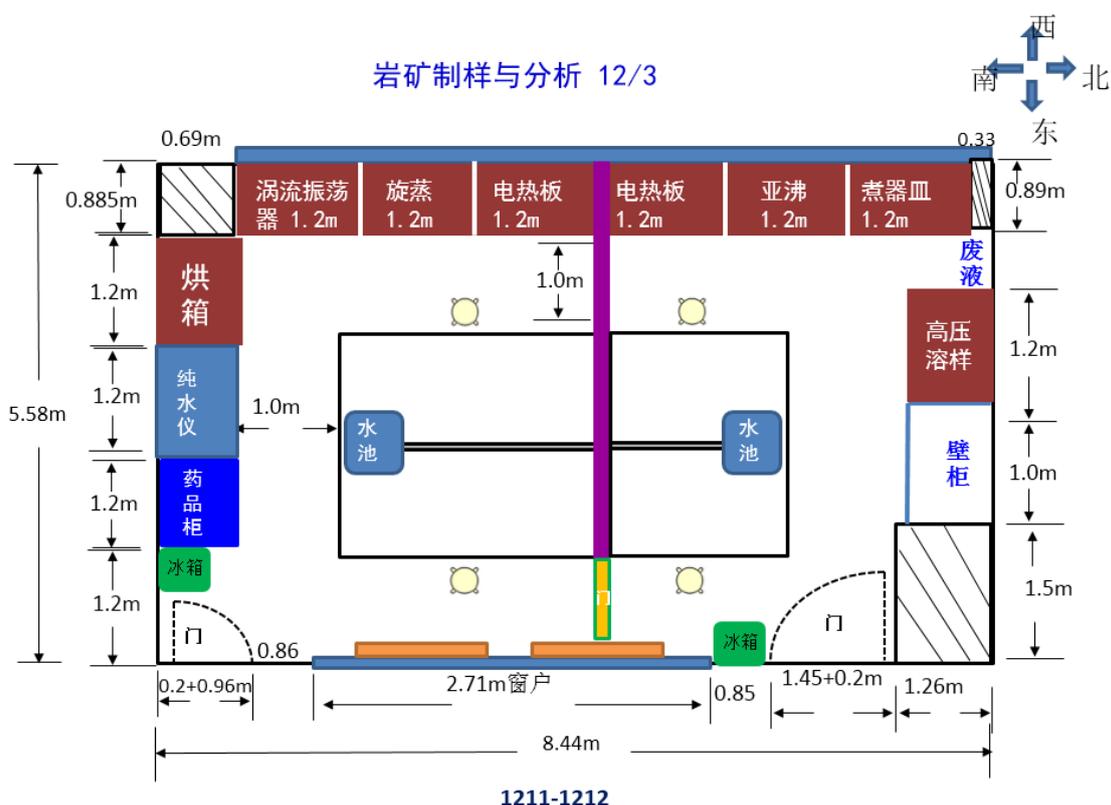
装修说明：浮选，亚铁分析实验室

- (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：**通风柜需要用 PP 材料(建议宏佳华品牌)**，包括通风柜下方的柜子把手，也需用 PP 材料(建议宏佳华品牌)。台面需要防腐阻燃的实心理化板（建议威盛亚品牌）。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）。另需配备 6 个万向排风系统（PP 材料(建议宏佳华品牌)）。
- (3) 吊顶：将上部管线封闭。环保 PVC 材料。

- (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
- (6) 墙面：环保水性漆，外墙玻璃窗户贴防紫外线膜并增加遮光卷帘。
- (7) 实验台：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)。

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



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：**通风柜需要用 PP 材料(建议宏佳华品牌)**，包括通风柜下方的柜子把手，也需用 PP 材料(建议宏佳华品牌)。台面需要防腐阻燃的实心理化板（建议威盛亚品牌）。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）。另需配备 6 个万向排风系统（PP 材料(建议宏佳华品牌)）。

(3) 吊顶：将上部管线封闭。环保 PVC 材料。

(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

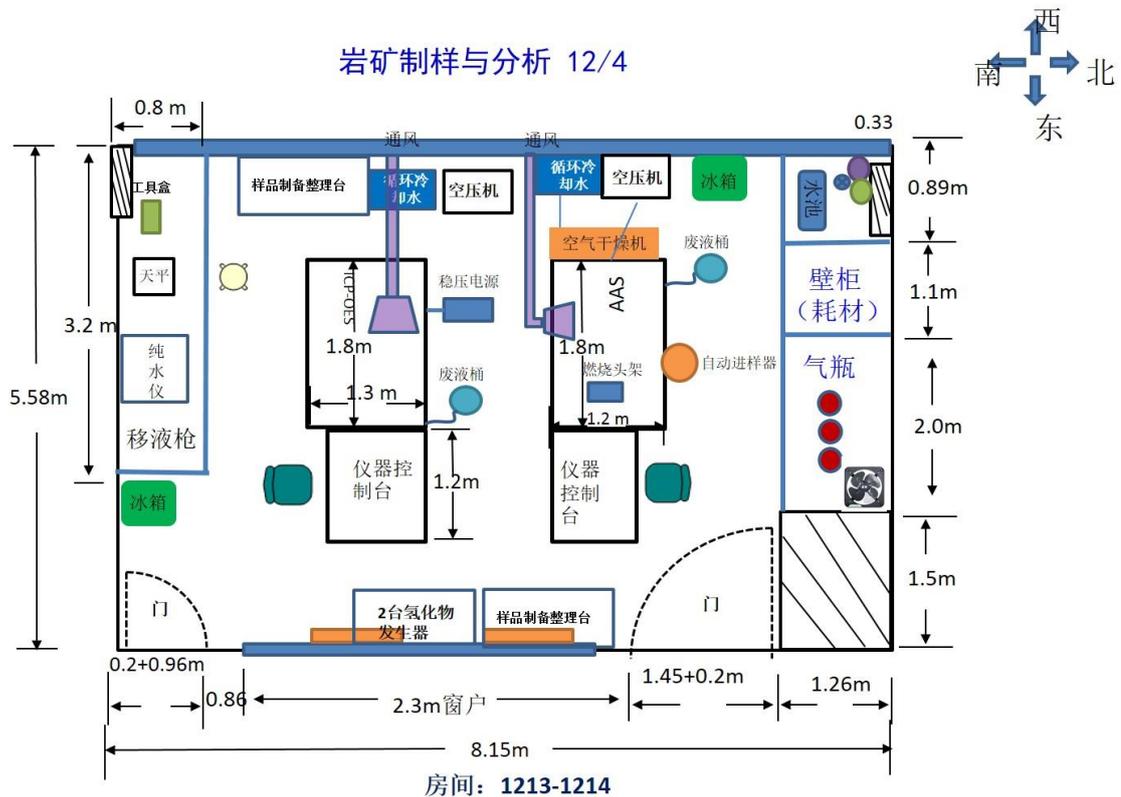
(7) 墙面：环保水性漆，外墙玻璃窗户贴防紫外线膜并增加遮光卷帘。

(8) 实验台：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)。

(9) 隔断需要砌墙，隔断上开门。门需要用塑料材料。防腐蚀

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



装修说明: ICP, AAS 仪器间

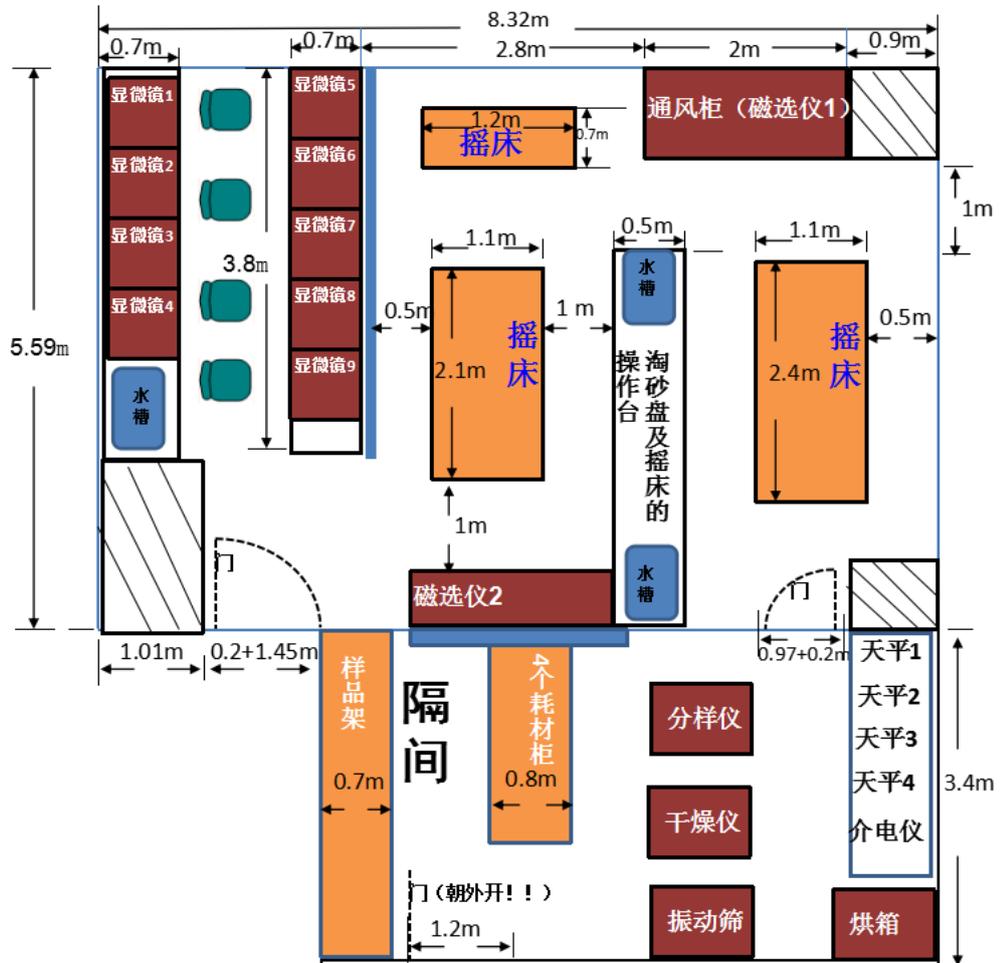
- (1) 配电: 电缆线贴屋顶至房间左侧墙实验台的上方, 垂直穿管下送。保证整个实验台有四个两向三向插座。电缆线贴屋顶至两台仪器中间的位置, 垂直穿管下送。原子吸收要求三线制交流电源(相线, 中线, 保护地) 230V $\pm 10\%$, 50Hz ± 0.3 Hz 容量 >40A。导线截面积应 $\geq 6\text{mm}^2$ 。预留电源插座 230V, 32A。冰箱单独留插座。两个仪器控制台的下方地面各预留两向三向插座一个用于电脑, 打印机, 电话等。仪器各附属配件需要有单独的插座。
- (2) 通风: 不锈钢通风管道至窗外, 通风口在仪器燃烧组件的正上方。排气管道支于室外应支加防雨罩, 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。环保 PVC 材料。
- (4) 水池: 装水池, 上下水。整体式 PP 材料(建议宏佳华品牌)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, 还需要单独的吸顶式空调 1 台 (5P)。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
- (7) 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，并与保安室和实验室相关技术人员电话联动报警，预留一个外开的门。

- (8) 暖气：暖气需要挪到图示位置，黄色部分
- (9) 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，所以需要有一个双开门通顶的带水平隔板的宽度为 1.1m 的壁柜。
- (10) 墙面：铝塑板，外墙玻璃窗户贴防紫外线膜并增加遮光卷帘。
- (11) 仪器控制台：三个
- (12) 实验台：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)。

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）。

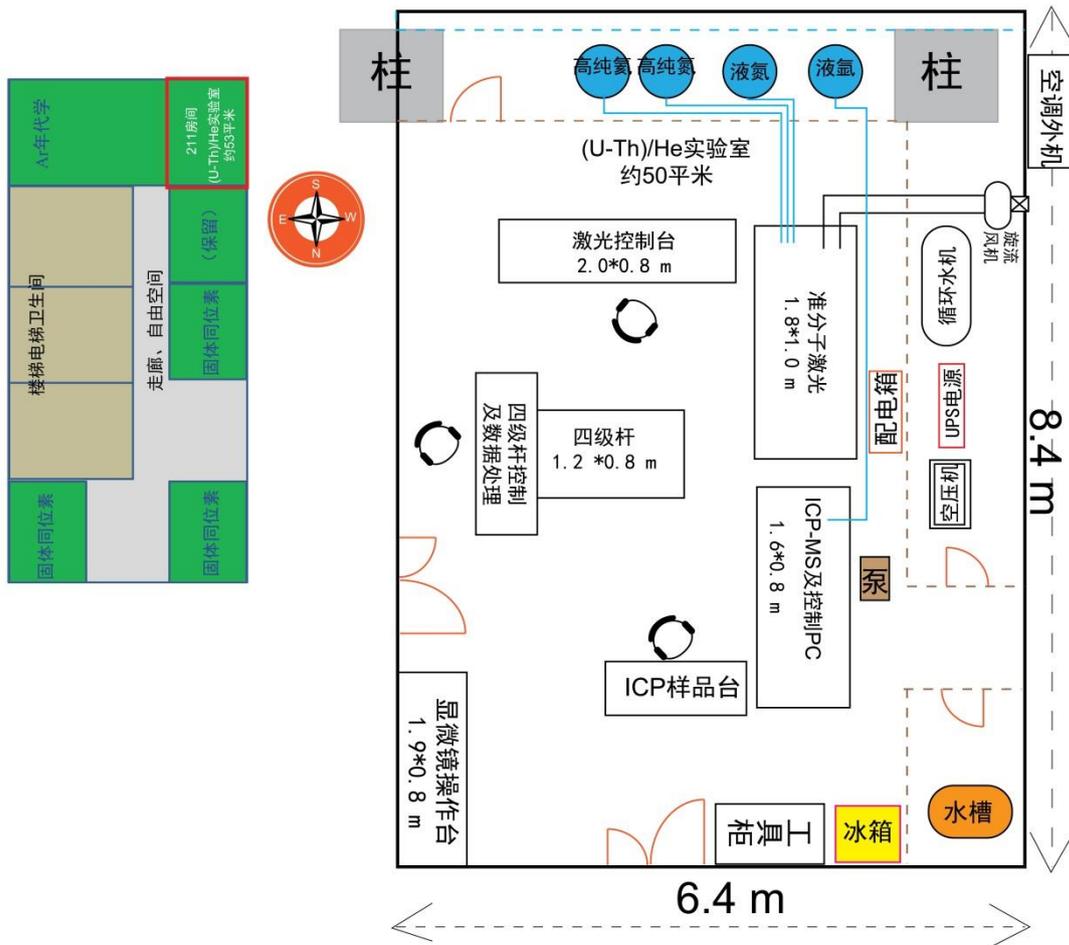
二、Ar-Ar 与(U-Th)/He 实验室

项目位置：地 2 楼二层南侧 209、211 房间

209 房间

2. 北侧墙为非玻璃墙面，贴墙做配件柜，暖气处做仪器维修台，暖气加暖气罩；东侧墙为非玻璃墙面；南侧墙为实体墙，放射性储藏间位置隔断墙面加厚，安装 3 当量铅板，长约 3m；西侧墙为玻璃墙面；
3. 隔断墙仪器间一面覆盖铝塑板（吉祥牌），其他墙面刷耐擦洗涂料；
4. 地板:800*800 马可波罗地砖，约 78 平方米；
5. 吊顶铝扣板，约 78 平方米；
6. 放射性操作间防盗门 1 扇，铝合金全玻平开门 1 扇（肯德基门），木门 5 扇；
7. 电路铺设及配电箱（60KVA×2，施耐德）；电话、网线等弱电线路（实际耗材量以实地测量为准）；上下水（实际耗材量以实地测量为准）；开关、插座（TCL）；灯（飞利浦）；
8. 柜式空调（格力 5 匹），PVC 小型通风柜一个，所需电缆及铜管以实地测量为准；
9. 每台仪器独立地线（对地电阻 3 欧姆地线 2 根，至少保证 1 根）；
10. 仪器排风管道约 8 米，需软管接头约 2 个；
11. 不间断电源及电池组移装（专业公司）。
12. 209 房间与 211 房间中间过道以及阳台区域约 30m²，地板砖（800*800 马可波罗）以及吊顶安装。

211 房间



总体目标与要求：

1. 保障仪器设备对温度的要求；
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

现场概况（附示意图）：

1. 总平面面积约 57 平方米；
2. 共 1 间房，南北向约 8.4 米，东西向约 6.4 米；地面未铺；
3. 有楼内中央空调、消防喷淋管线。

基础装修梗概：

1. 建龙骨式隔墙约 20 米（根据要求采用大芯板（兔宝宝）、玻璃等不同材料）；

2. 北侧和西侧墙非玻璃墙，轻钢龙骨，铝塑板墙面（约 12 米）；东侧墙为玻璃墙面（6 米）；
3. 地板:800*800 马可波罗地砖，约 57 平方米；
4. 吊顶铝方板（约 57 平米）；
5. 木门 3 个；铝合金全玻平开门 1 个（肯德基门）；
6. 电路铺设及配电箱（60KVA×1，施耐德）；
7. 电话、网线等弱电线路（实际耗材量以实地测量为准，插座及开关采用 TCL；灯具采用飞利浦）；
8. 上下水（实际耗材量以实地测量为准）；
9. 空调回风、新风补充；
10. 两根地线，其中 ICP-MS 要求 3 欧独立地线，激光和 Alphachron 可以共用一根地线。
11. 旋流风机一台（排风量 1000 立方米/小时），排风管道约 8 米，需减压隔震箱；
12. 新风管道约 10 米（加过滤网）；
13. 现有精密空调移机（3 匹空调 3 台），所需电缆已经铜管长度以实地测量为准；
14. 不间断电源及电池组移装扩容；
15. 高纯气路管线总长约 30 米含汇流排（专业公司）。

三、成矿年代学实验室

实验室位置：地 2 楼 301 房间

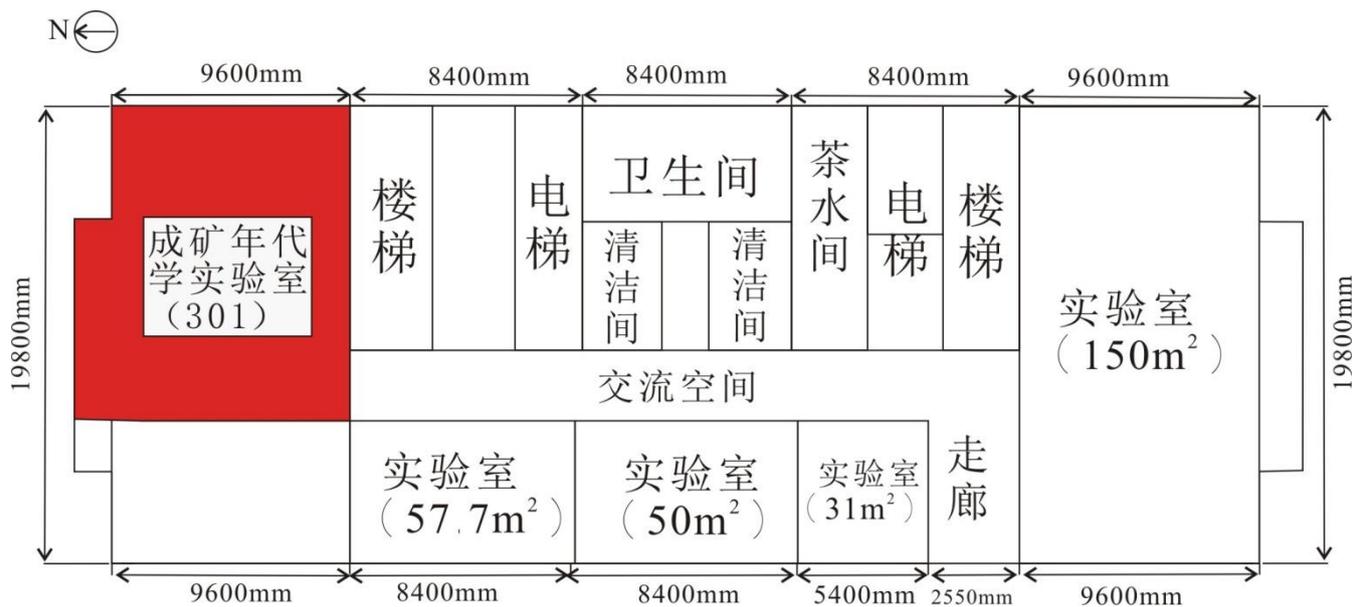


图 1 地 2 楼成矿年代学实验室位置图

实验室设施装修要求:

本实验室拟装修 1 间实验室，三间实验室平面图见附件 1，图中已标注实验室内各种仪器和设施的摆放位置。为保证工程质量请选择优质装修材料，详细装修要求如下：

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；吊顶内空高为 2.4 米
2. 仪器放置区域需保证万级净化（ICP-MS 进样时样品源暴露大气，为保证样品不受污染，需至少万级净化）。
3. 仪器间配电箱 40KVA，其中两台质谱仪每台为 15KVA，仪器间地线电阻需小于 3 欧，三台仪器可以串联一个地线，仪器间内不少于 12 处五孔插座（220V）。
4. 为保证仪器工作状态需建立恒温恒湿空调系统（制冷量：19.6KW、制热量：12KW、风量：4500）；仪器总送风量要求最小为 2500 m³/h，其中一台质谱送风量要大于 1000m³/h，激光剥蚀器大于 200 m³/h。
5. 装修墙体及天花板主材材料为 **A 级防火材料**，建议用阻燃材料的**彩钢板**。
6. 地面采用普通防滑地砖。
7. 仪器间需要定做安装部分地柜和吊柜，数量预计 15 米。
8. 定做实验室操作台 2 个，为保证承重需采用钢木结构（外形尺寸分别为 1.1500*3500*850mm；2. 1200*3000*850mm）。需配置 1 个 1 人超净实验台用于样品处理。
9. 实验室需配置上下排水以及水池，另外室内暖气需要移位改造。

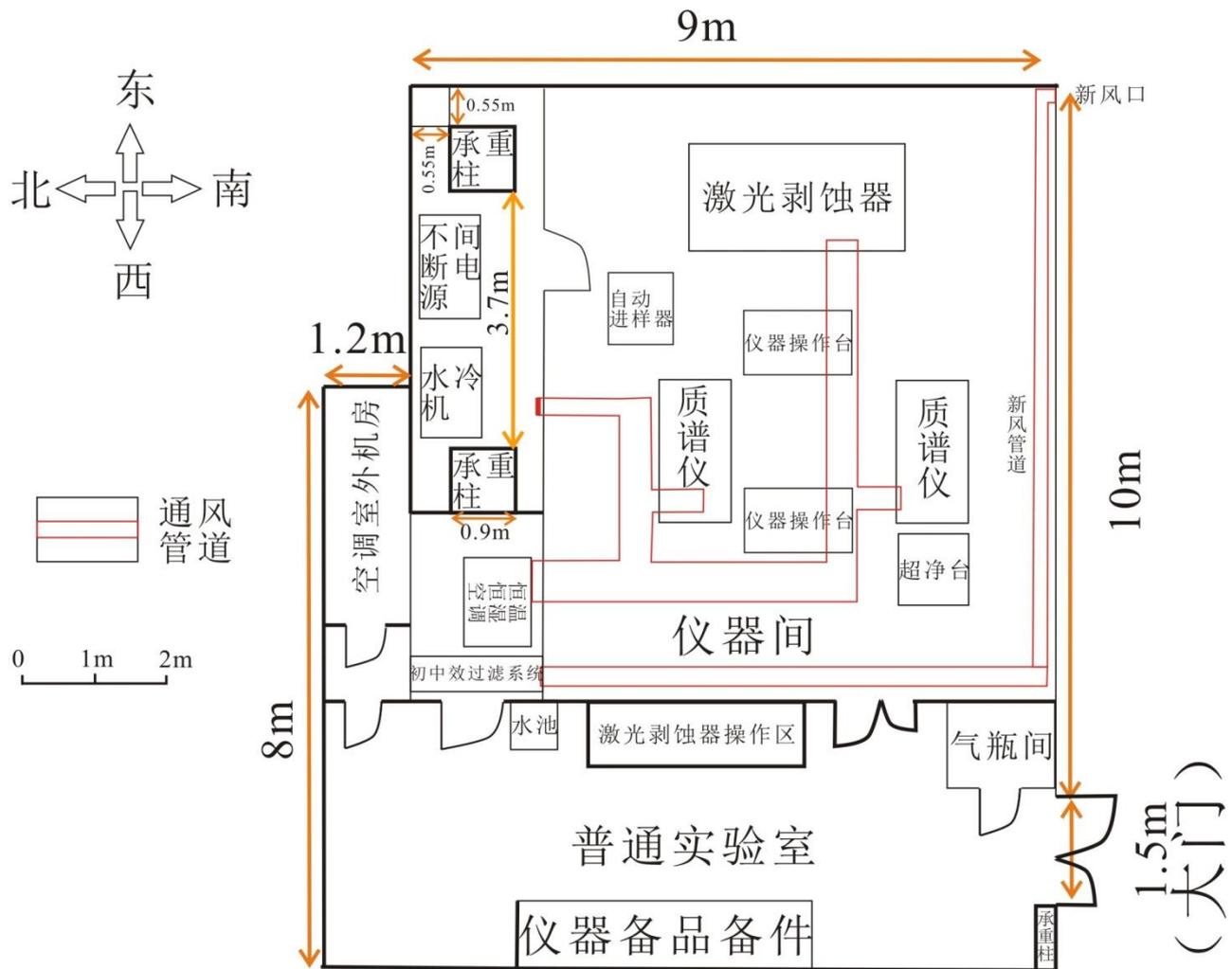


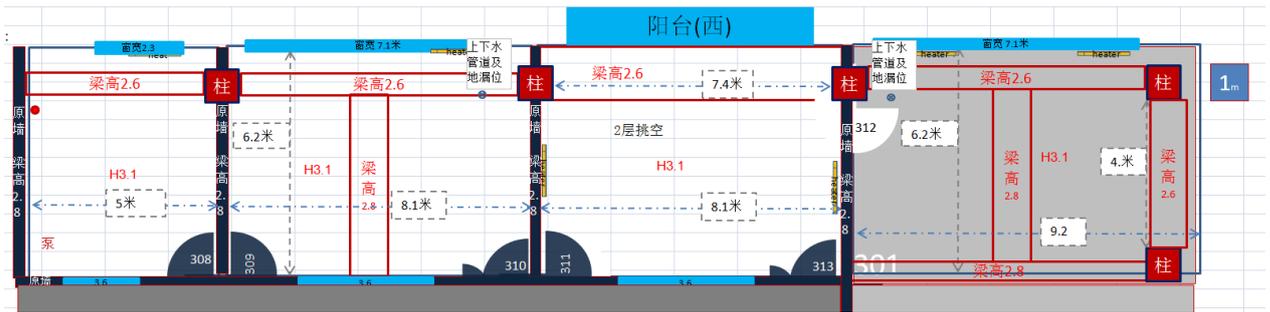
图 2 成矿年代学实验室 301 室房屋平面图

四、电子探针与红外光谱实验室

项目位置：地 2 楼三层西侧 302、303、304 室。

现场概况 (附示意图)：

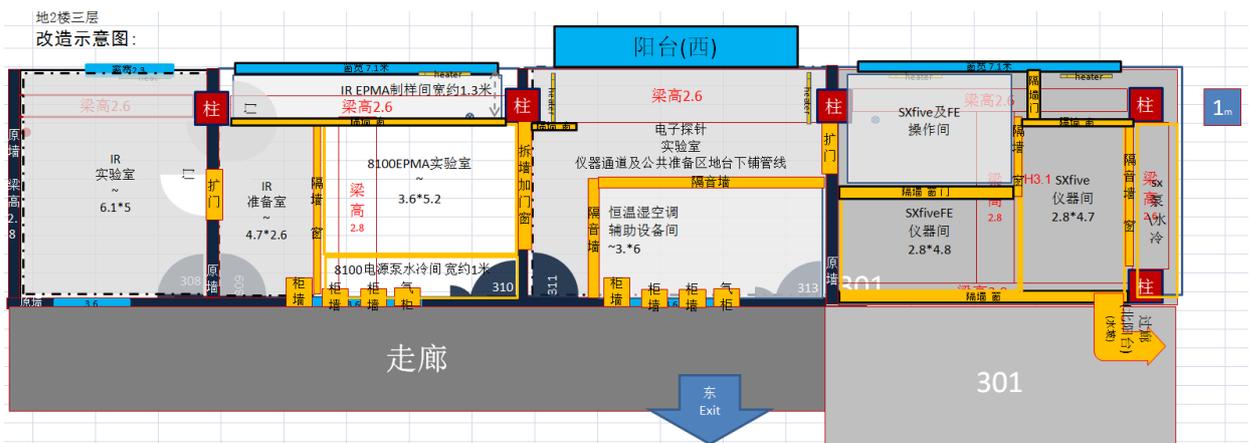
- 1、总平面面积约 188 平米；
- 2、共 4 个自然间房(302 内间与 301 通)，南北 向总长 30 余米；
- 3、地面未铺装；天花板高约 3 米；过梁高度 2.6~2.8 米；
- 4、天花板布有楼内中央空调、消防喷淋管线、电缆线、灯管等；
- 5、302(内)、303 室内有上、下水主立管；304 室内有消防总管道通过。



总体要求:

1. 保障仪器设备对温湿度及洁净的要求;
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(附示意图):



基础装修:

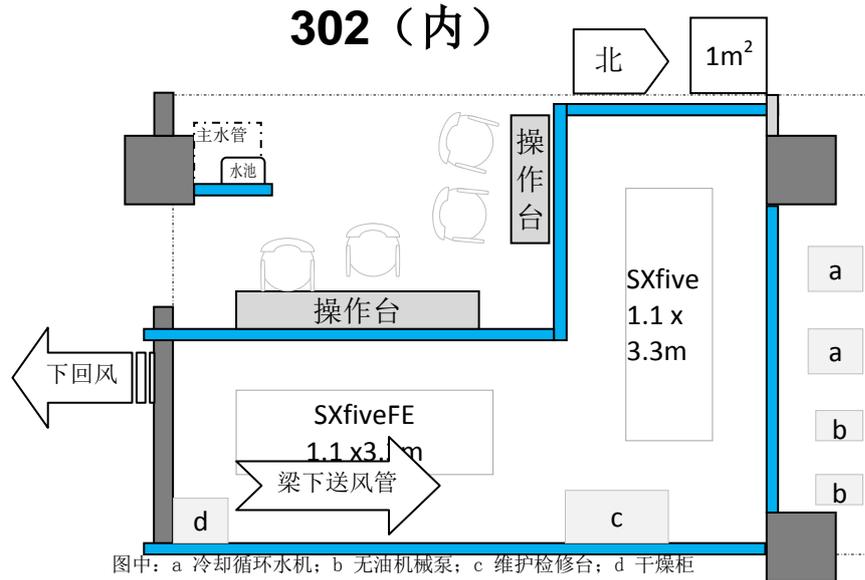
- 1、墙体拆除约 18 延米;
- 2、建隔墙约 70 延米(根据需要采用轻体砖、龙骨木工板、玻璃等不同材料); 局部可能兼作特型柜体, 以充分利用空间; 另在 301 北阳台西端, 需分隔空调室外机位, 对内隔音, 对外百页窗散热;
- 3、所有非玻璃墙面包覆铝塑板, 或吸音板(辅备室内);
- 4、设备区域架设微孔送风铝天花板(顶敷隔热材料, 且尽量不设管线); 管线集中走过道等区域(标示清晰、排布齐整, 可不遮蔽); 公共区局部造型;
- 5、地面铺装以硬质材料为主伸缩缝夹铜带, 以防震动、静电; 局部预埋通联套管;
- 6、自制木玻门 4 樘; 断桥铝玻门 8 扇;
- 7、电路铺设及配电箱 (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 根, 至少保证 1 根)。

材料须采用环保优质正品, 证书齐备, 符合研究所要求。

设施改造;

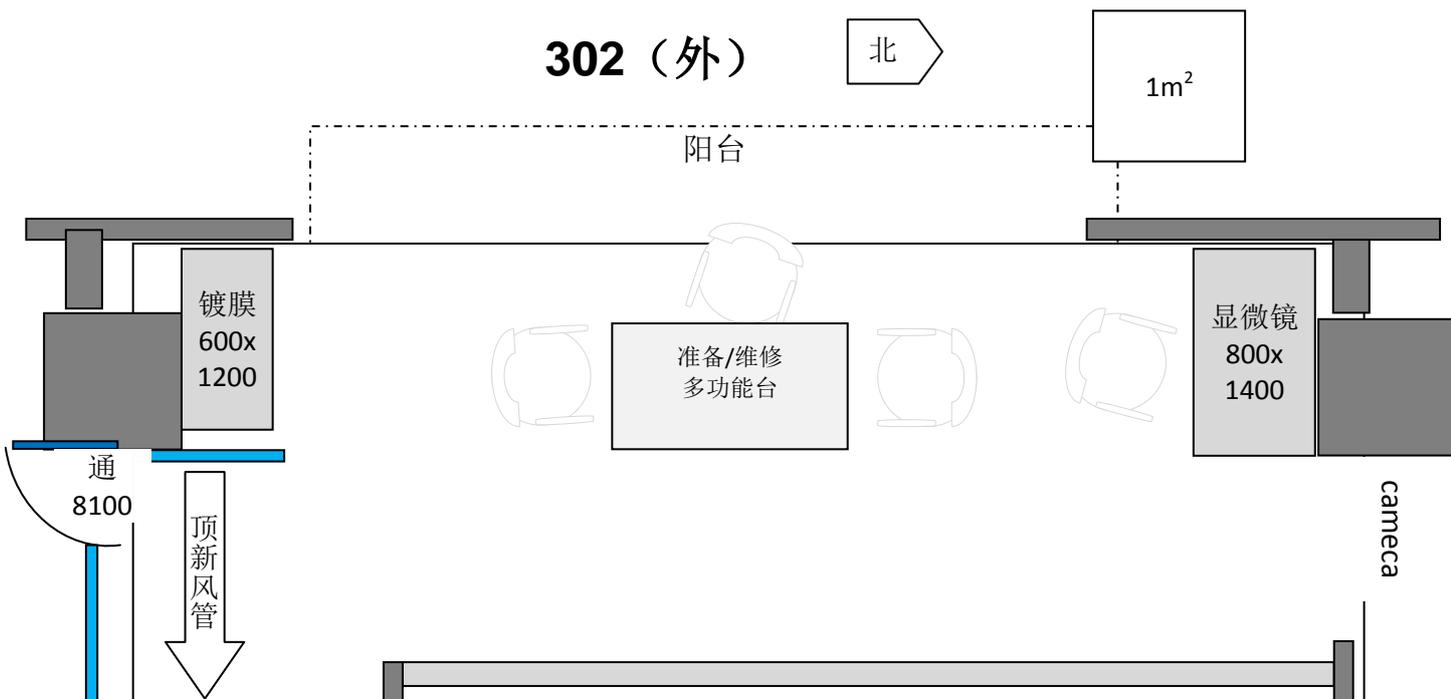
- 1、承压送风管道约 20 米，需减压隔震箱；地回风管道约 15 米，局部地台；
- 2、新风管道（PVC?）约 35 米；
- 3、现有新风机移机；增设换风机两台；
- 4、暖气移位或拆除；喷淋管处置、中央空调移位（请基建协调统一安排）。
- 5、精密空调室外机位（楼层设备间）改造（散热），与空调厂家售后服务协调。

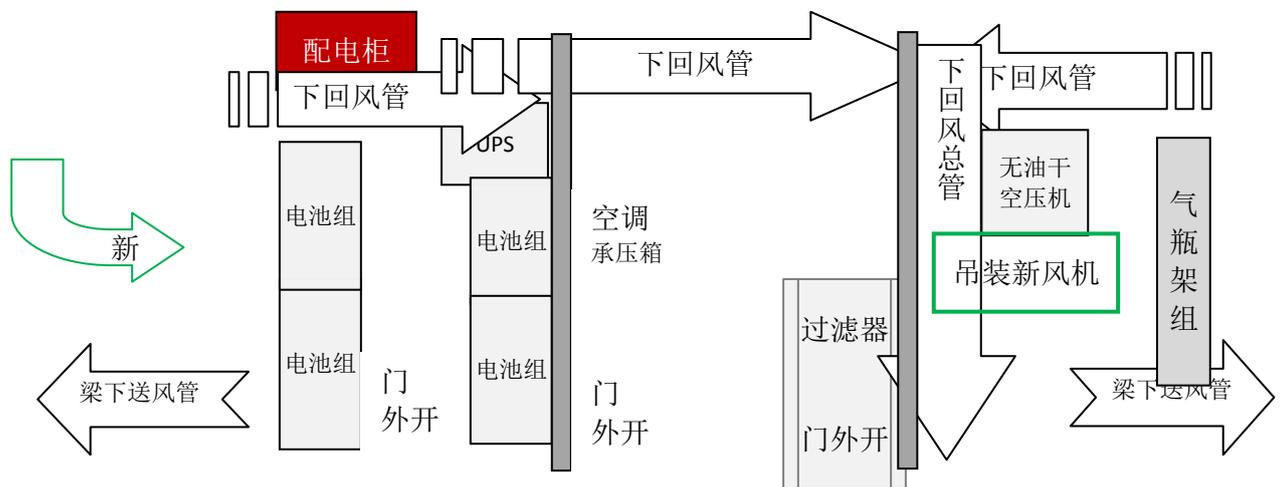
改造后各空间布局（附图）：



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。水冷与机械泵置于两柱之间（a, b）。

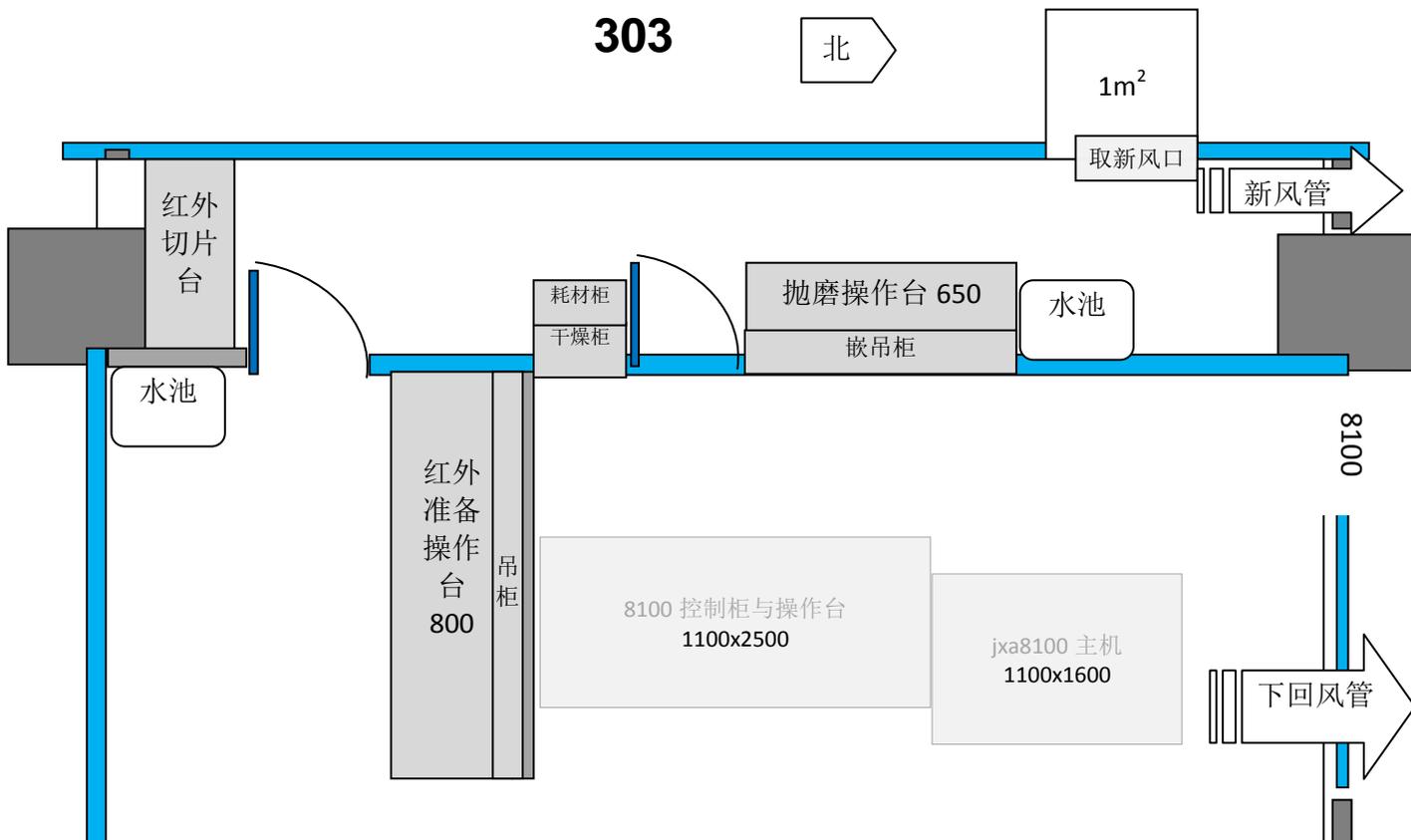
- 1、设备区以板/玻璃墙体分隔，兼顾东邻 301 的采光和西侧楼外立面，西侧窗装遮光帘；
- 2、朝向操作台的设备区地板预埋操控线缆套管；设备后东、北预埋高纯气体管线套管；
- 3、东端梁下吊装空调送风管；设备区天花板覆隔热材料，装微孔铝扣板（微孔送风）；
- 4、南墙下部开回风口；302 原套内门拆除扩宽，装门套；
- 5、东侧墙预留设备通道（借用 301 门通过），仪器就位后封闭；操作台旁留仪器间平开门；泵室装推拉门；
- 6、仪器用电经由 302(外) UPS 引入，地面预留电缆槽；照明(LED)等线路在操作区梁下明布；
- 7、邻室引水管路绕行 302(外)，避开设备区上方；墙遮水立管建水池；
- 8、该空间用电总负荷约 80KVA。





该空间为辅助设备间与实验室通联、准备及部件拆卸维修空间。位置对应二层挑空区，可减少对楼下实验室震动影响。

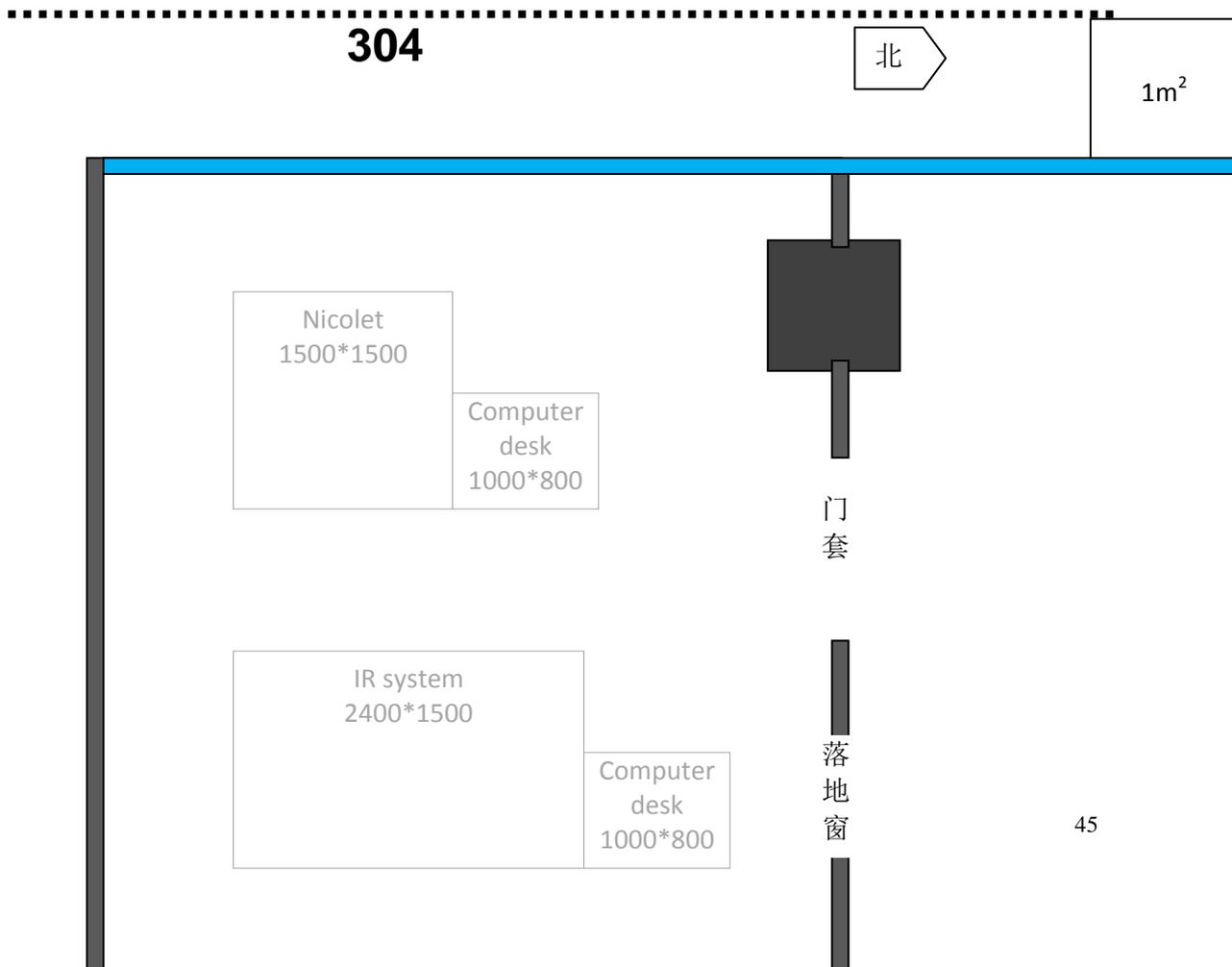
- 1、东侧区域围隔辅助设备区，有北向南依次为：供气室、空调及过滤器室、不间断电源及电池组室；
- 2、302 北门用于供气间通路，南门为实验室日常通道；增开过滤器更换、空调检修、UPS 检修三个外开门；
- 3、供气室内有送、回风管道通过；搭建空压机减震台；空调用上下水；
- 4、空调间内搭建空调矮架、承压箱、调接阀等；隔墙与过滤器室、回风管路联合设计；
- 5、电池组搭建散力（防水）架；送、回风及新风管道通过；
- 6、实验室入口（302 南门）设隔离底台（内包回风道）；西端柱旁加隔墙，其后安置镀膜机；
- 7、用电负荷 80KVA（含 310 电子探针用电）；
- 8、墙体铝塑板覆盖为主，局部考虑借用墙体建储柜；总配电柜置于隔间西墙；
- 9、入口处及西侧梁下（阳台）需造型吊顶，余顶均涂漆；多功能台位布地插；西阳台窗边搭遮阳展板。

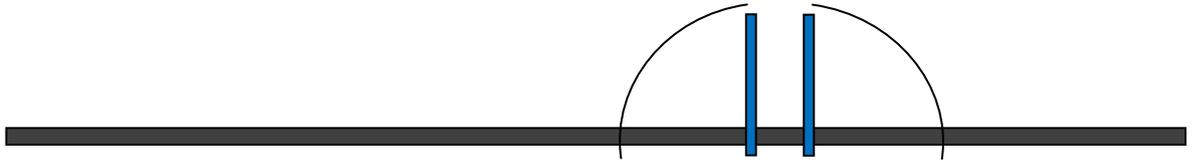




该空间为红外光谱准备间与 8100 实验室。303 北门作为 8100 电子探针仪器通道，南门为红外光谱室门。

- 1、西侧为红外切片等样品制备间，以板/玻墙体分隔，兼顾隔音采光，配遮光帘，避免阳光直射仪器；
- 2、东侧以玻璃墙分隔辅助设备间；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 302 原隔墙大部拆除，以玻/板墙分隔，下部开回风口；临 302 门做壁柜；
- 5、设备后（东）地面预埋气路套管；
- 6、仪器用电经由辅备间（302）UPS 引至配电箱，输出电缆地面妥布；该室照明须 LED 等无频闪灯具；
- 7、观察窗矮墙拆除，利用墙体厚度做气瓶柜组，水冷检修通道；
- 8、红外准备间建实验操作台（理化板台面），上装吊柜；立柱边建水池；
- 9、装断桥铝玻平开门两樘。





该空间为红外光谱实验室。304 门留作设备通道（平时密封），实验室日常通道为 303 南门。

- 1、与 303 之间隔墙开宽门洞（~1500）和落地窗（~800）；
- 2、墙面覆铝塑板；西侧窗加封一层玻璃；
- 3、竖管道做适当遮蔽或涂装包裹；
- 4、天花板微孔铝扣板；
- 5、设备位（两处）地面装地插；墙面装仪器专用配电箱；
- 6、安装换热换风设备，过滤器安装在准备间。

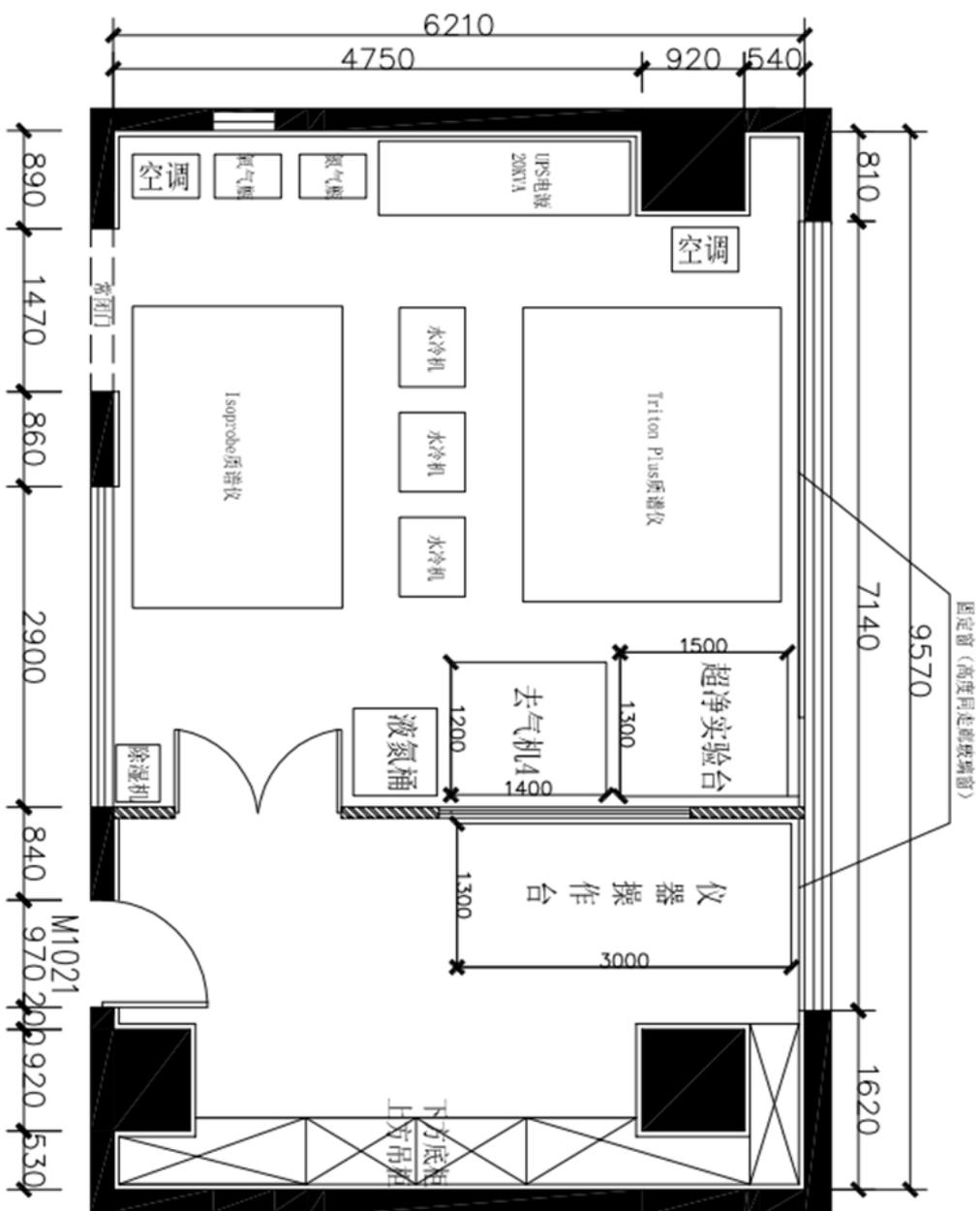
五、固体同位素实验室

本实验室拟装修三间实验室，三间实验室平面图见附件 1、2、3，图中已标注实验室内各种仪器和设施的摆放位置，其中两间实验室均需进行局部万级超净室装修。附件 4 为实验室所在楼层平面图及实际仪器位置标注，附件 4 为建筑商测绘尺寸，附件 1-3 为实际房间内墙测绘尺寸，请依据附件 1-3 给出的测绘尺寸进行预算报价。为保证工程质量请选择优质装修材料（见附件 5），详细装修要求如下：

1. 本实验室拟装修三间实验室中均需打隔断，隔断线具体位置标注（见附件 1-3）
2. 仪器放置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，需至少万级净化），附件 2 对应的实验室还需要定做风淋室 1 间。
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. 为保证实验室具有稳定的温度和湿度，三间仪器间共需安装空调 5 台，其中全新安装 2 台（5 匹），3 台移机。需安装除湿机 3 台，保证湿度稳定。
5. 装修墙体及天花板主材材料，建议用阻燃材料的**洁净板或铝塑板**。
6. 地面采用普通防滑地砖。
7. 仪器间需要定做安装部分地柜和吊柜，数量预计 15 米。
8. 定做实验室操作台 2 个，为保证承重需采用钢木结构（外形尺寸分别为 1.1500*3500*850mm；2. 1200*3000*850mm）。另外需配置 2 个双人超净实验台用于样品处理。
9. 每间实验室均需配置上下排水以及水池，另外室内暖气需要移位改造。此外，施工方需负责将室外地线引入仪器间。

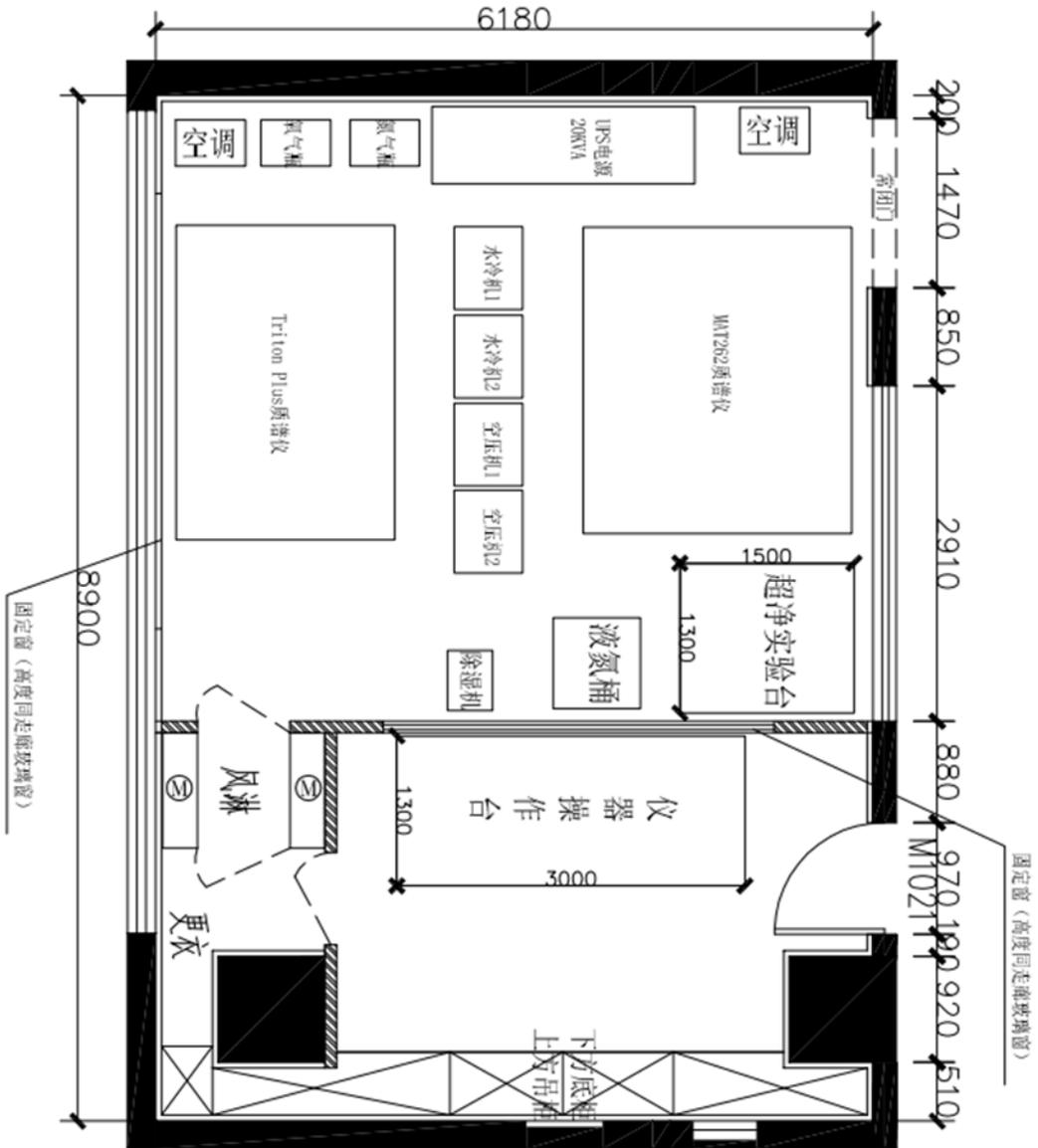
附件 1

B201室 58.19平方米



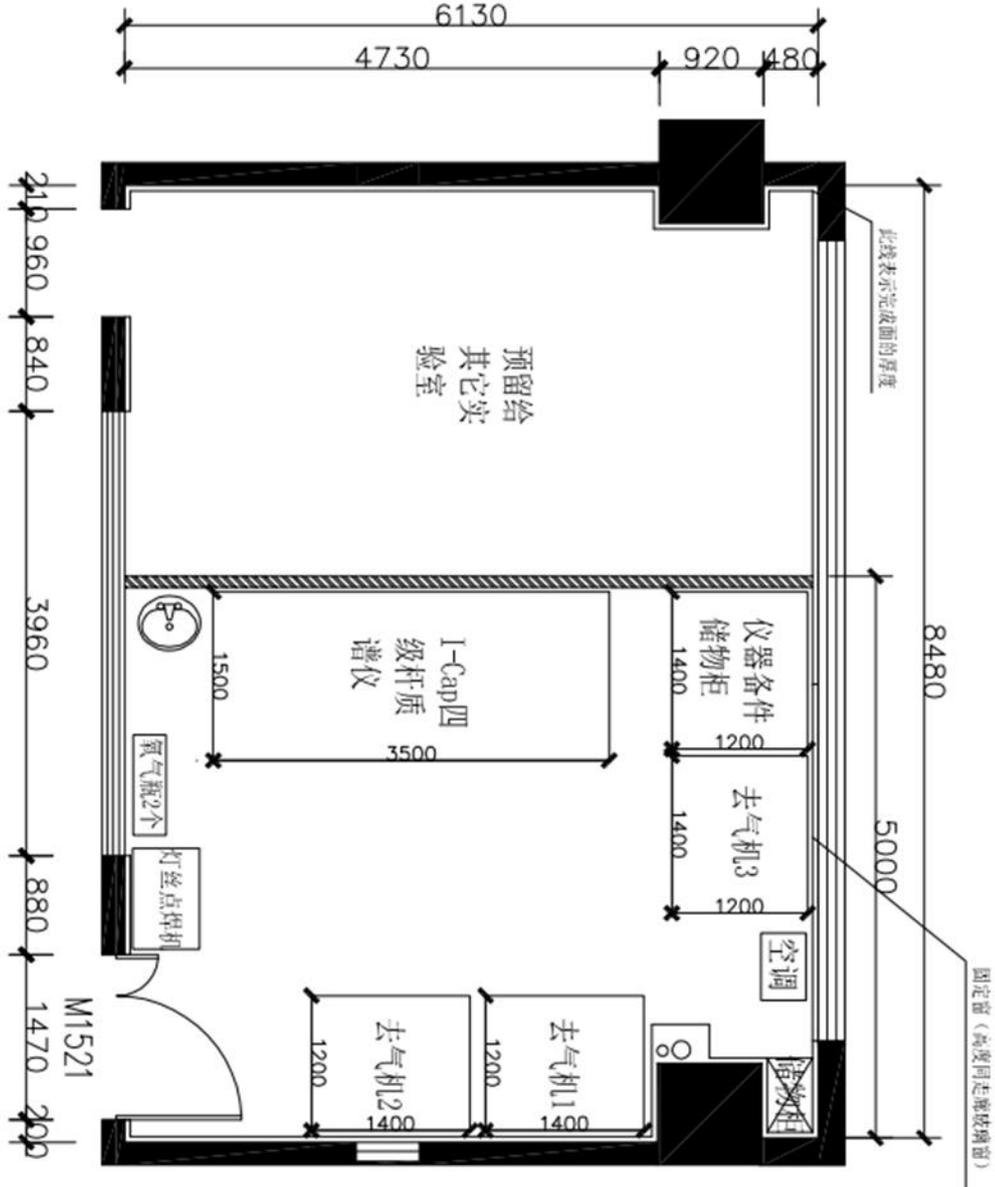
附件 2

B203室 54.6平米

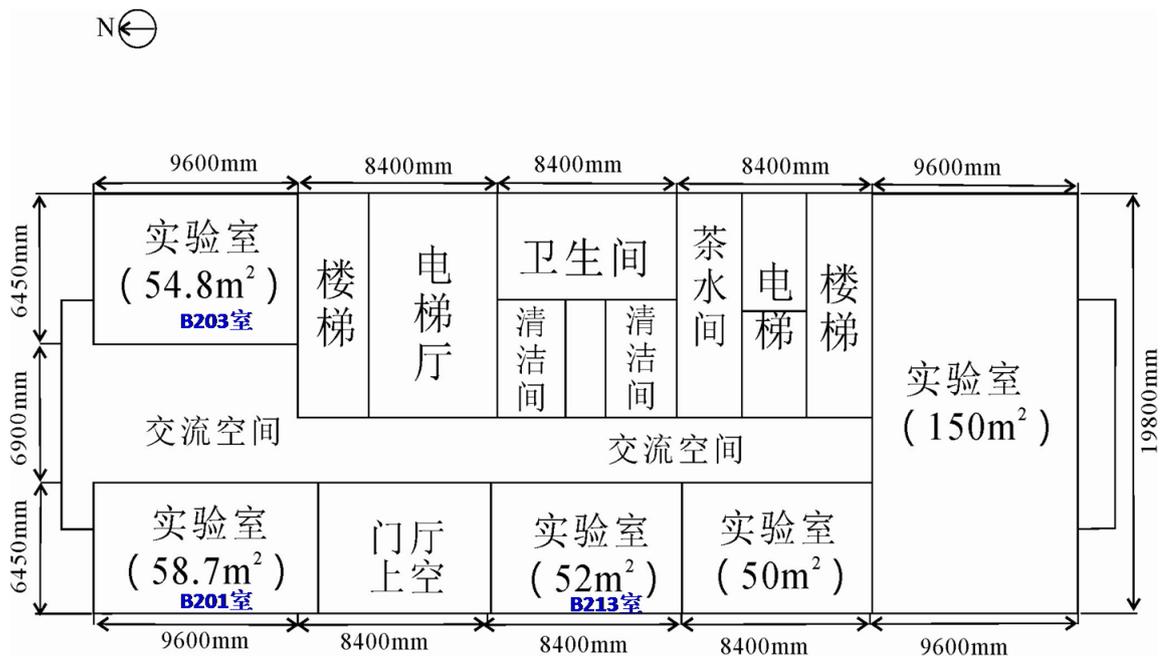


附件 3

B213室 51.25平米



附件 4



二层平面图

附件 5

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. LED灯：飞利浦
4. 铝塑板：上海吉祥
5. 大芯板：兔宝宝
6. 地板砖：马可波罗 或 欧神诺 800*800
7. 铝方板：佳美 600*600
8. 工作台台面：福美佳理化板
9. 空调：格力柜机 5匹（2台），移机 3台
10. 超净实验台：苏净双人台
11. 除湿机-（湿美牌 除湿量 60L/小时）2台

定做实验台和柜子

1. 预计定做 15m 左右柜子（吊柜+地柜）
2. 2个试验台（1.5*3.5M 1个（全钢）； 1.2*3.0M 2个普通材质）
3. 3个普通洗手池分别安装在 B201、B203 和 B213 室
4. 配电 100A 2个分别安装于 B201 和 B203 室； 50A 2个安装于 B213 室

六、流体包裹体实验室

项目位置：909、910、911 室

一、流体包裹体实验室由地七楼整体搬迁至地二楼，新址拟定于地二楼九层 909、910、911 室。

二、流体包裹体实验室用隔断分开，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，共分为三间仪器房间：拉曼光谱仪(909)、显微（镜）测温仪+离子色谱仪(910)、四级杆质谱仪（911）。

910

909

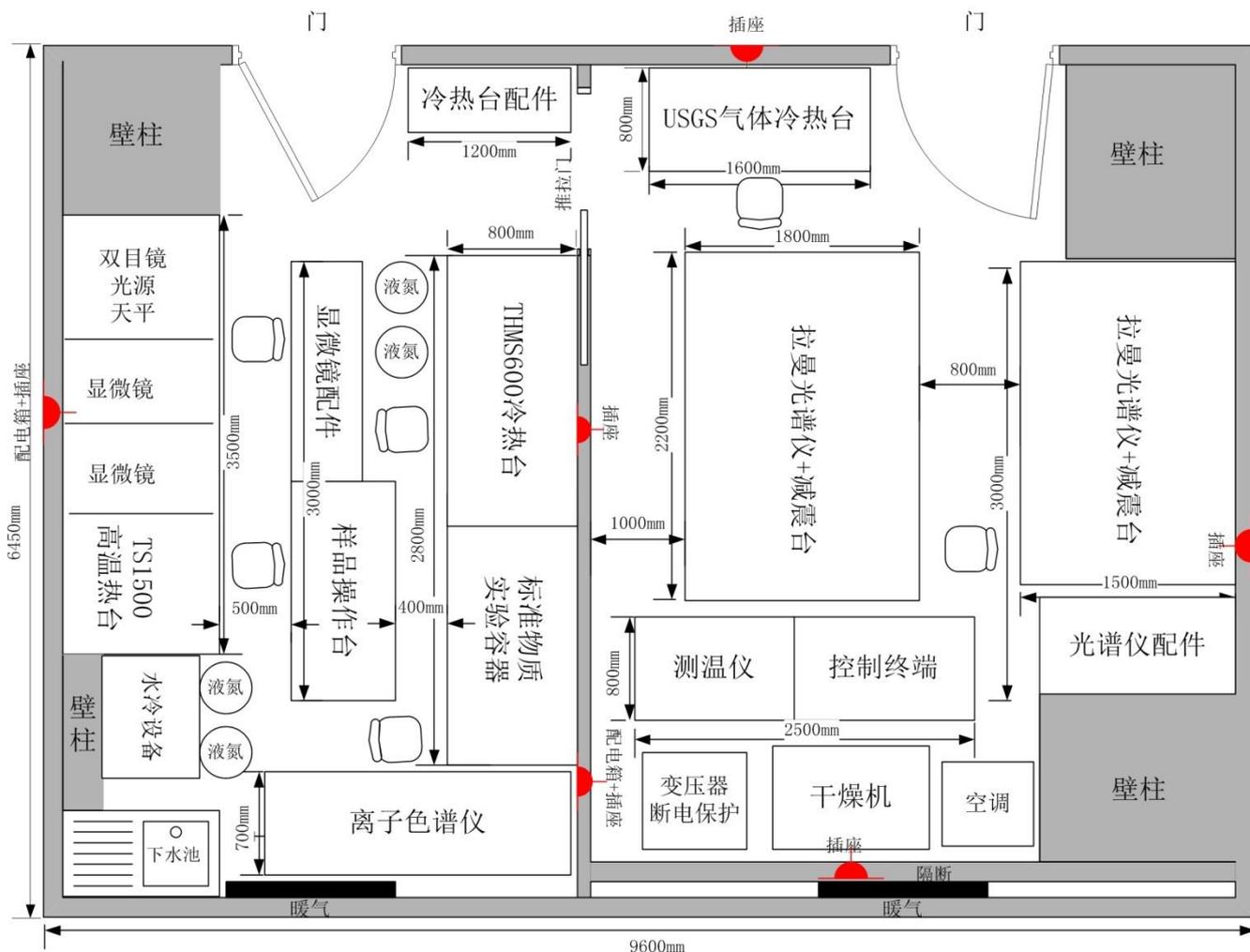
拉曼光谱仪 (909)、显微 (镜) 测温仪+离子色谱仪 (910) :

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

隔断 (2 处) : 中间隔断厚 20cm, 东侧设置玻璃推拉门 (1.2m 宽), 达到隔音防震要求; 隔断内需要布设电线、配电箱和插座; 909 西侧隔断上部需开窗户

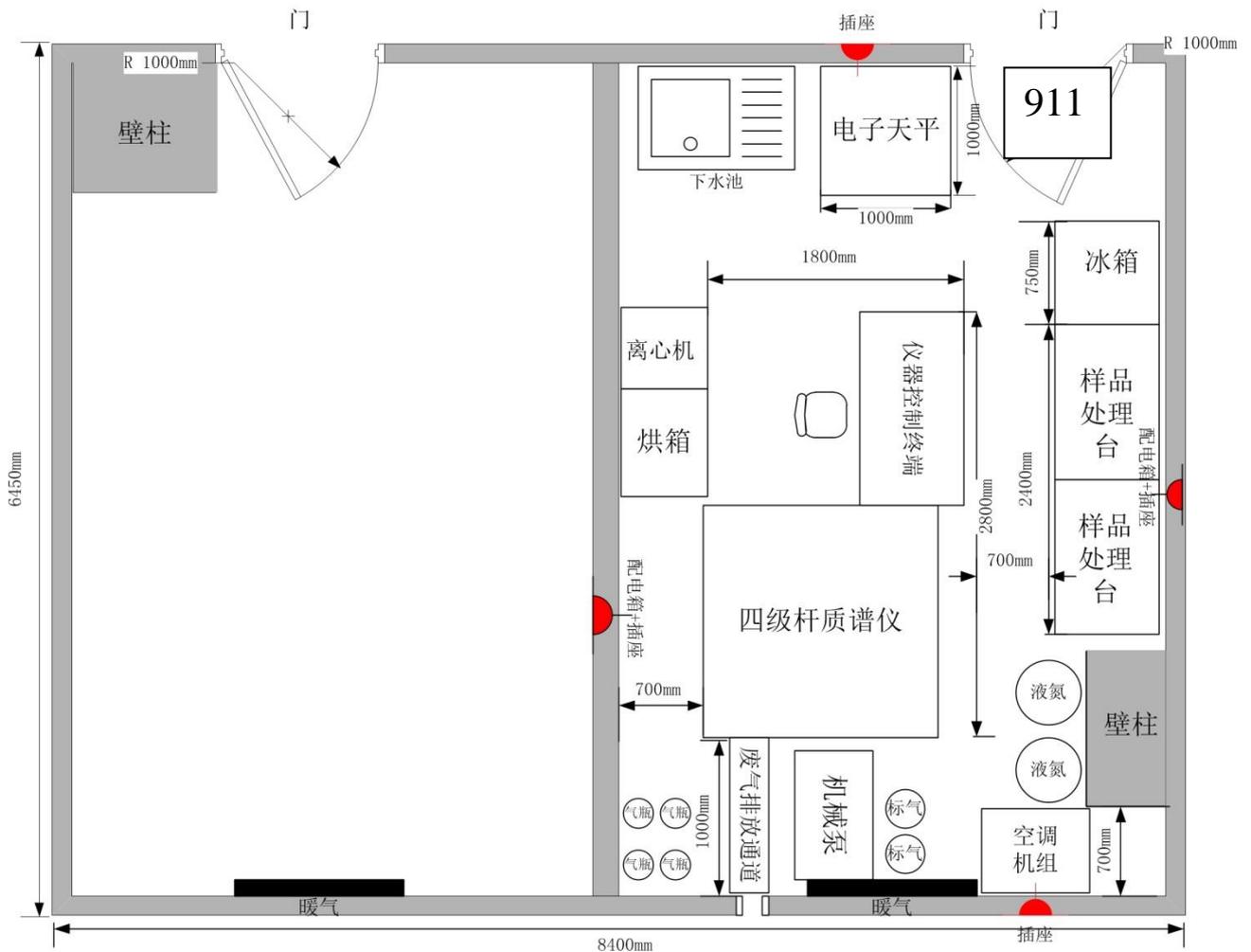
配电箱+插座 (3 处) : 在南北两面墙及隔断墙上各设置 220v 配电箱一个 (共计 3 个), 加空气开关和断电保护器; 3-5 个插座组; 另空调的插座需要单独设置

地面铺装及墙面工程: 909 室铺设 PVC 塑胶地面 ; 墙面用铝塑板圆角装修; 910 室不做



要求

- 窗 帘: 909 室房间所有窗户需用隔光窗帘
- 空 调: 中央空调延长通风管道, 出风口按仪器位置做调整
- 实 验 台: 910 室实验台桌用理化板或者钢木结构按房间尺寸定做



四级杆质谱仪(911):

水池 (1个): 大小 1.2mX0.8m, 从隔壁房间引给排水管道; 水池上方安装承重支架; 下边配备柜子

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

隔断 (1处): 墙厚 20cm, 达到隔音除噪音要求; 墙内铺设电线、安装配电箱和插座

配电箱+插座 (2处): 设置 380V, 功率 30KW 以上的配电箱, 加空气开关管和断电保护器;

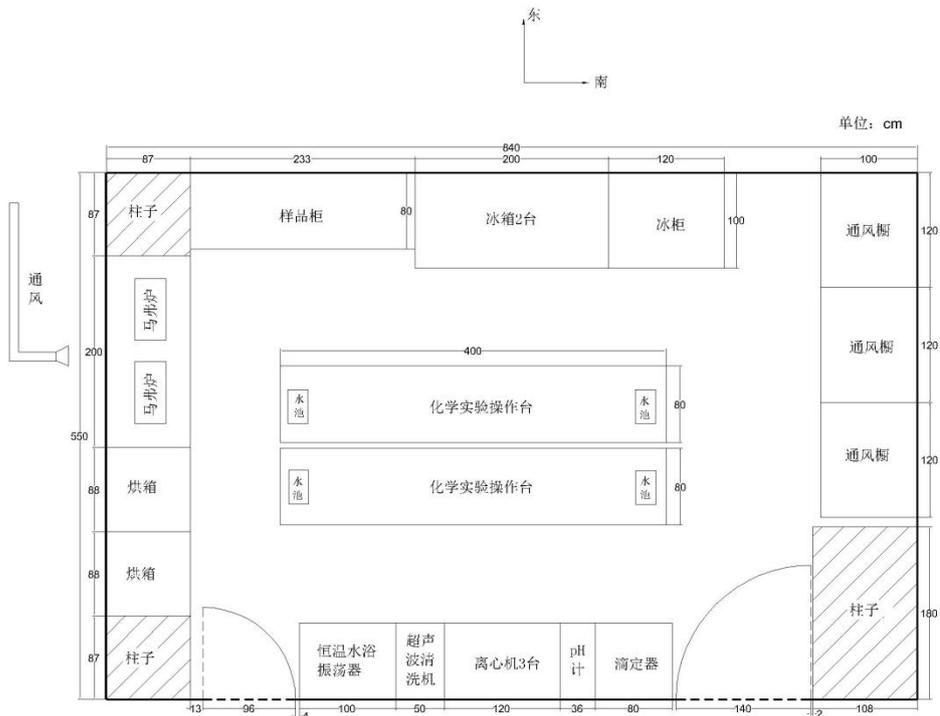
插座 (2处): 3-5 个插座 (五孔插座) 组合在一起, 柜式空调的插座单独设置

地面铺装及墙面工程: 墙面刷白色乳胶漆或者墙漆, 地面砖已经铺好不做要求

七、水化学与水环境实验室

项目位置 1201-1202 房间、1217-1218 房间

1201-1202 房间

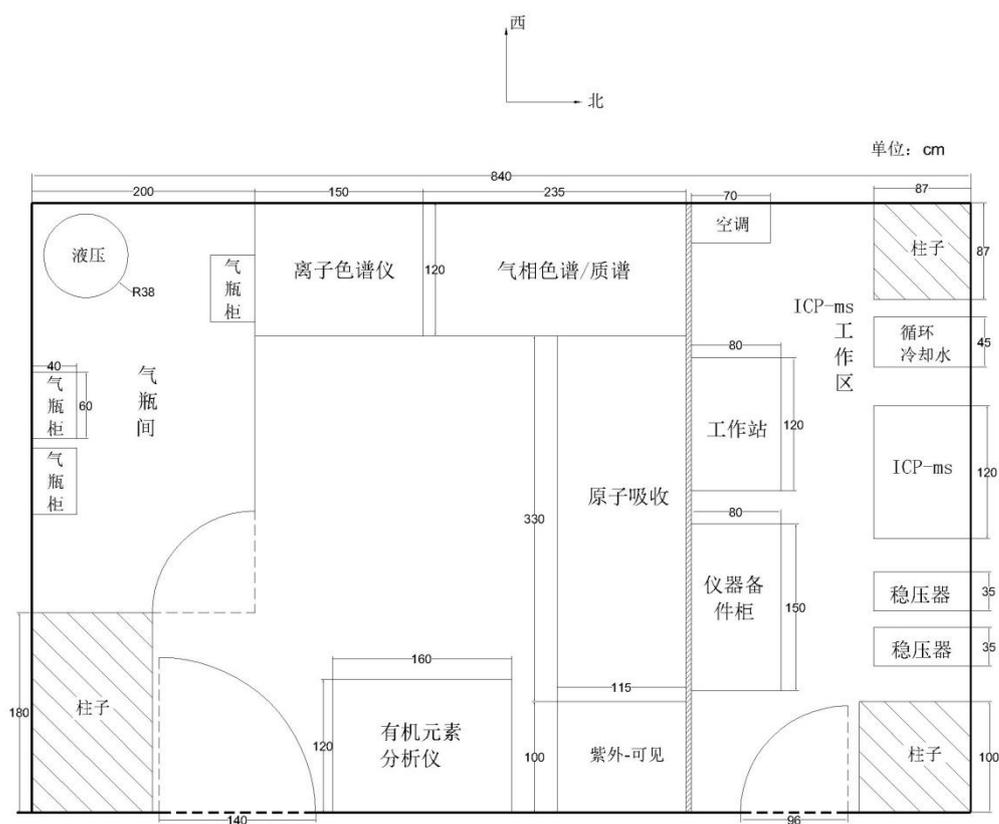


装修说明:

- 1、通风橱:** 通风橱需要通风口, 通风橱至通风口安装管道。每个通风橱需配有电插座、照明设施及上下水。保证每个通风柜各有一个 16A 和 10A 的两向的插座。通风橱需要用防腐材料, 包括通风橱下方的柜子把手, 合页也需要用防腐材料(通风柜需要用 PP 材料, 建议宏佳华品牌)。不得使用铁质通风柜。各通风口安装止逆阀, 防止各通风橱串味, 且通风需各自单独控制。
- 2、配电:** 电缆线贴屋顶分别至所有通风橱的上方, 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。实验台中心挡板正反两面一共有 8 个两向三向插座。马弗炉、烘箱各有一个专属插头(共四个), 冰箱、冷柜单独留插座。
- 3、水槽:** 装水池, 上下水。
- 4、化学实验室操作台:** 配一定数量的电插座, 且实验台下需制作储物柜, 同时要有放脚的地方; 操作台中间挡板做成上下两层支架用于放置化学试剂等。实验台台面建议威盛亚理化板。
- 5、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。
- 6、马弗炉台面为大理石或其它耐热台面, 其上方要有排气装置用于排放马弗炉灼烧产生的有害废气。**

- 7、**制作仪器台面：**放置恒温水浴、超声波清洗器、离心机等，配置一定数量插座。仪器台面建议威盛亚理化板，仪器台面下方全部制作储物柜，同时要有放脚的地方（注：烘箱不需要台面）。
- 8、**样品柜：**测试样品较多需要一个 2.3 米长正常宽和高的柜子，柜子里面用板子隔成 20CM 高的小隔断。
- 9、**暖气移位：**根据实际情况移位，且安装暖气罩
- 10、**墙面：**环保水性漆，外墙玻璃窗户贴防紫外线膜并增加遮光帘。
吊顶：将上部管线封闭。耐热环保材料。

1217-1218 房间



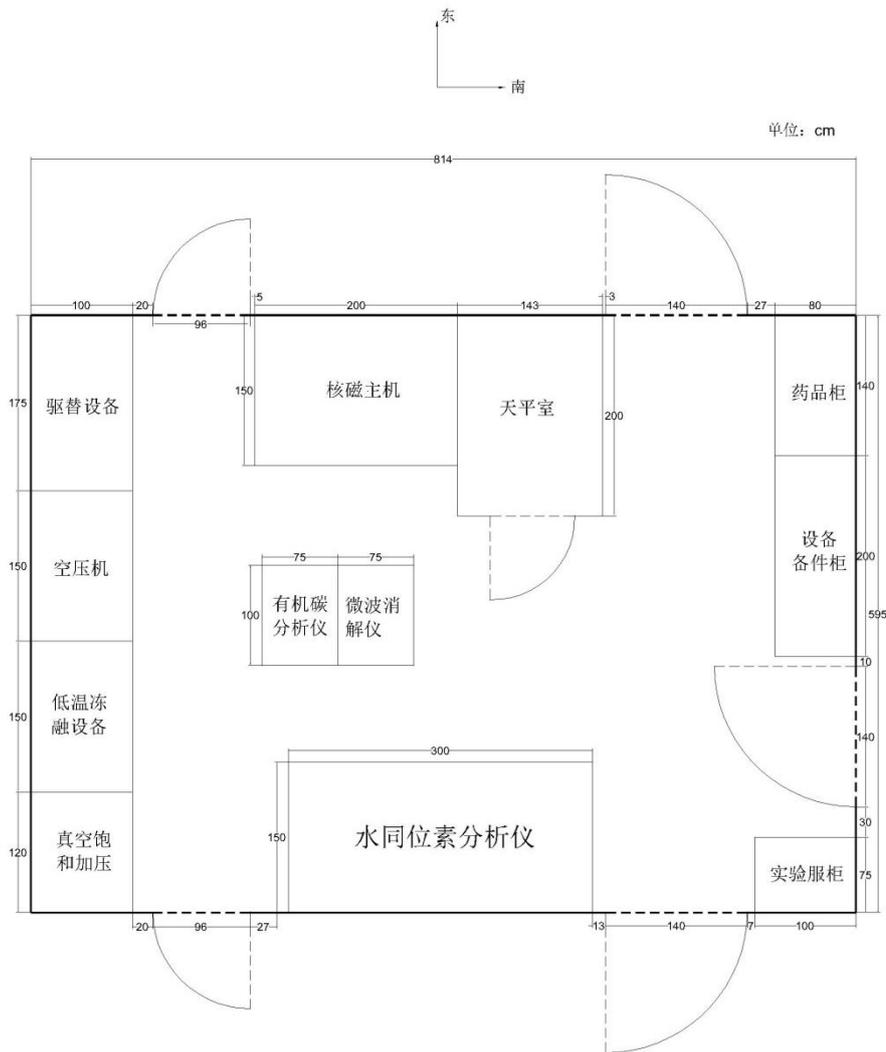
装修说明：

- 1、**通风：**需要做通风装置，便于仪器产生的废气排出。对于 GC-MS，AAS 仪器，排气量为 $3-10\text{m}^3/\text{min}$ ，制作 3 个万向排风系统（PP 材料，建议宏佳华品牌），每个排风系统单独控制；对于 ICP-MS，需要有两个通风风道，分别是排风风道和冷却风道，管道需耐 70°C 高温。其中冷却风道直径为 100 毫米，距地面 101.25cm，风速要求为 11.5m/s ；排风风道直径为 150 毫米，距离地面 64.4cm，风速要求 9m/s ，排风管道与冷却管道需要有调节风量的调节阀。
- 2、**配电：**放置气相色谱/质谱、原子吸收、离子色谱、有机元素分析仪和紫外-可见的仪器台面需配置三相和两相电插座；ICP-MS 设备需两根单相 200-240V、40A 的电线

供电。

- 3、**ICP-MS 工作间：**制作隔音隔断。墙角布置三角插座 6 个。
- 4、**仪器配件柜：**放置实验耗材及仪器备件
- 5、**空调：**除了中央空调外，还需要单独的空调一台（5p），并在指定区域打孔。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
- 6、**气瓶间隔断：**气瓶间**单独隔断**统一放置液氩、氮气、乙炔、氧气、甲烷、高纯氦气等，**需要气瓶安全柜三个**，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。
- 7、**吊顶：**吊顶材料需要吸音，降低仪器产生的噪声
- 8、**墙面：**铝塑板，外墙玻璃窗户贴防紫外线膜并增加遮光卷帘。
- 9、**地面：**铺防尘地板。
- 10、**暖气移位：**根据实际情况移动暖气，并安装暖气罩
- 11、**仪器台面：**离子色谱、气相色谱/质谱、原子吸收、紫外和有机元素分析仪需要台面，仪器台面建议威盛亚理化板。

1202 与 1218 之间的交流空间



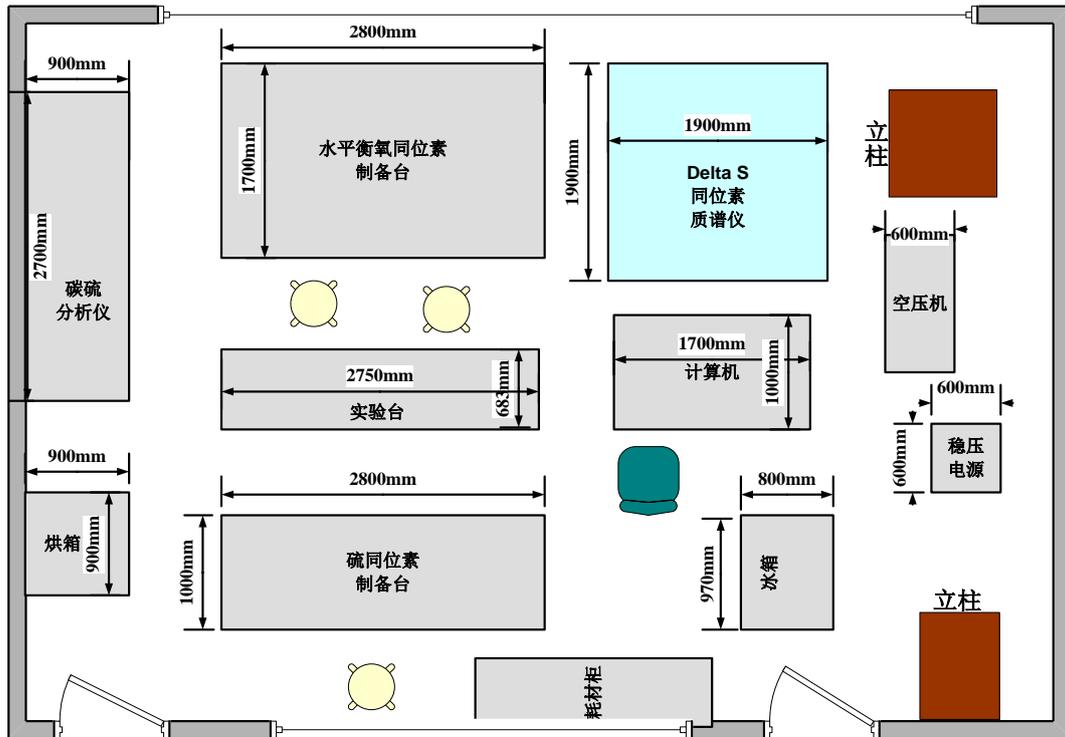
装修说明:

- 1、**天平间隔断:** 天平间玻璃隔断, 隔断中放置称量台面, 台面配有两相和三相插座各两个。称量台需要稳固, 在称量过程中不能变形, 台面建议耐腐蚀实芯理化板台面。
- 2、**仪器台面:** 水同位素分析仪、有机碳分析仪和微波消解仪需要仪器台面并配有插座。
- 3、**配电:** 在墙角合适位置配置 8 到 10 个三相插座, 满足仪器需求。
- 4、**药品柜:** 制作药品柜放置药品
- 5、**耗材备件柜:** 放置仪器的耗材及备件
- 6、**实验服柜:** 放置白大褂等
- 7、**暖气移位:** 根据实际情况移位并安装暖气罩
- 8、**墙面:** 环保水性漆, 外墙玻璃窗户贴防紫外线膜并增加遮光帘。
吊顶: 将上部管线封闭, 环保材料。
- 9、1202 与 1218 之间的交流空间用玻璃隔断封闭, 安装门并带锁。(门宽大于 90 不影响仪器的进入)

八、稳定同位素实验室

项目位置：地 2 楼 4 层及和 11 层部分房间

稳定同位素实验室 407 房间



装修说明:

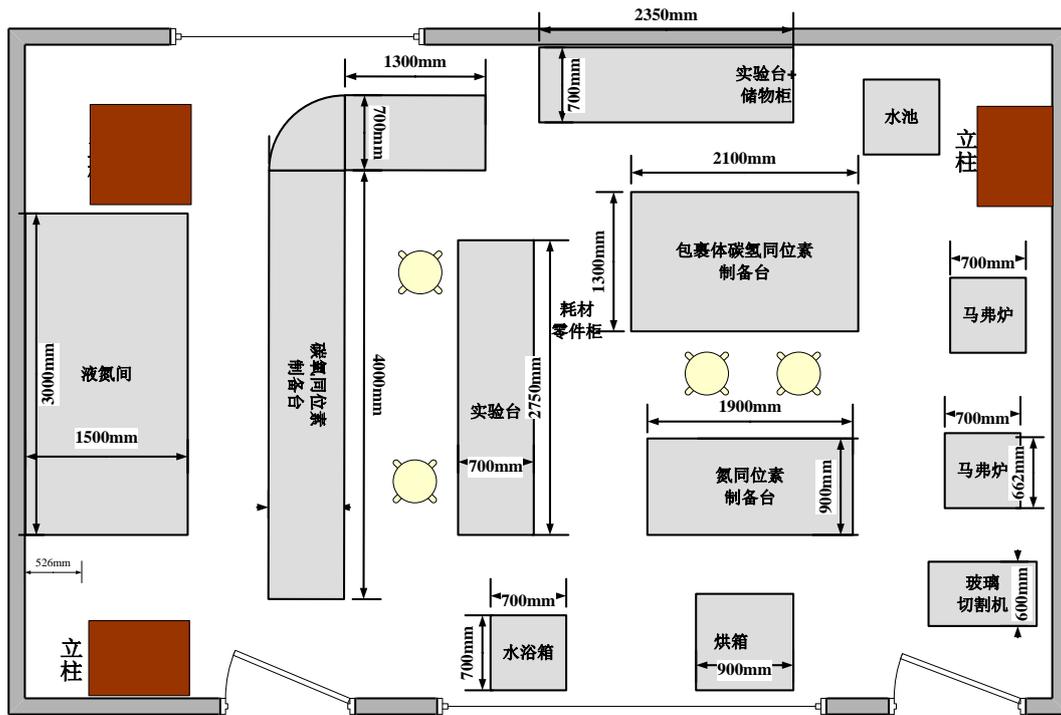
配电：电缆线贴屋顶分别至仪器上方，垂直穿管下送。

吊顶：将上部管线封闭。

开孔：墙下部指定位置，开真空泵排气孔，直径约 30mm。

实验台：便于样品的放置，称量。

稳定同位素实验室 410 房间



装修说明:

配电：电缆线贴屋顶分别至仪器上方，垂直穿管下送。

通风：需要做排气装置，便于焊接玻璃的废气排出。

吊顶：将上部管线封闭。

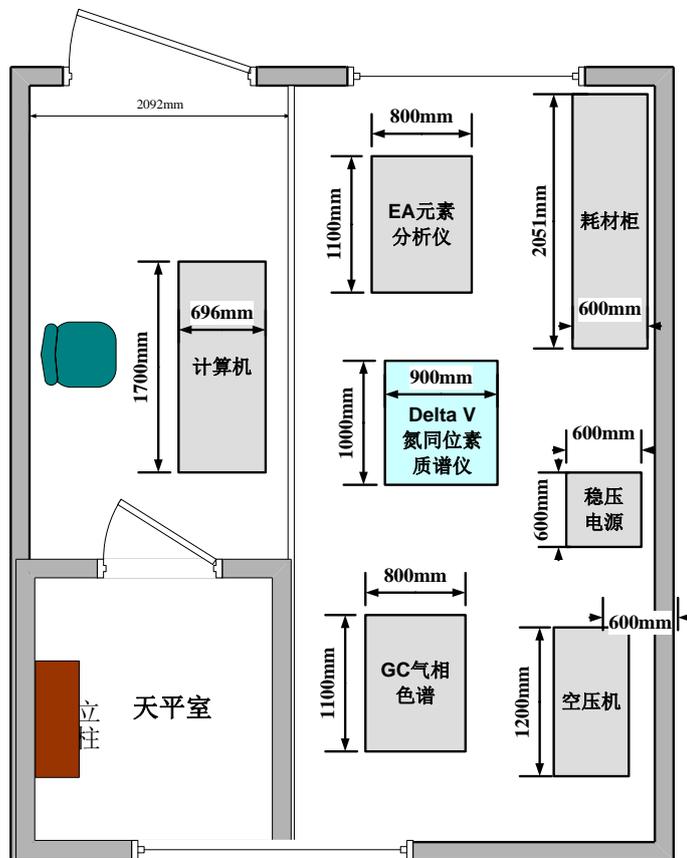
水池：装水池，上下水和热水器用于清洗样品管。

开孔：墙下部指定位置，开真空泵排气孔，直径约 30mm。

实验台：便于样品的放置，称量。

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:

配电：电缆线贴屋顶分别至仪器上方，垂直穿管下送。

通风：需要做排气装置，便于焊接玻璃的废气排出。

吊顶：将上部管线封闭。

开孔：墙下部指定位置，开真空泵排气孔，直径约 30mm。

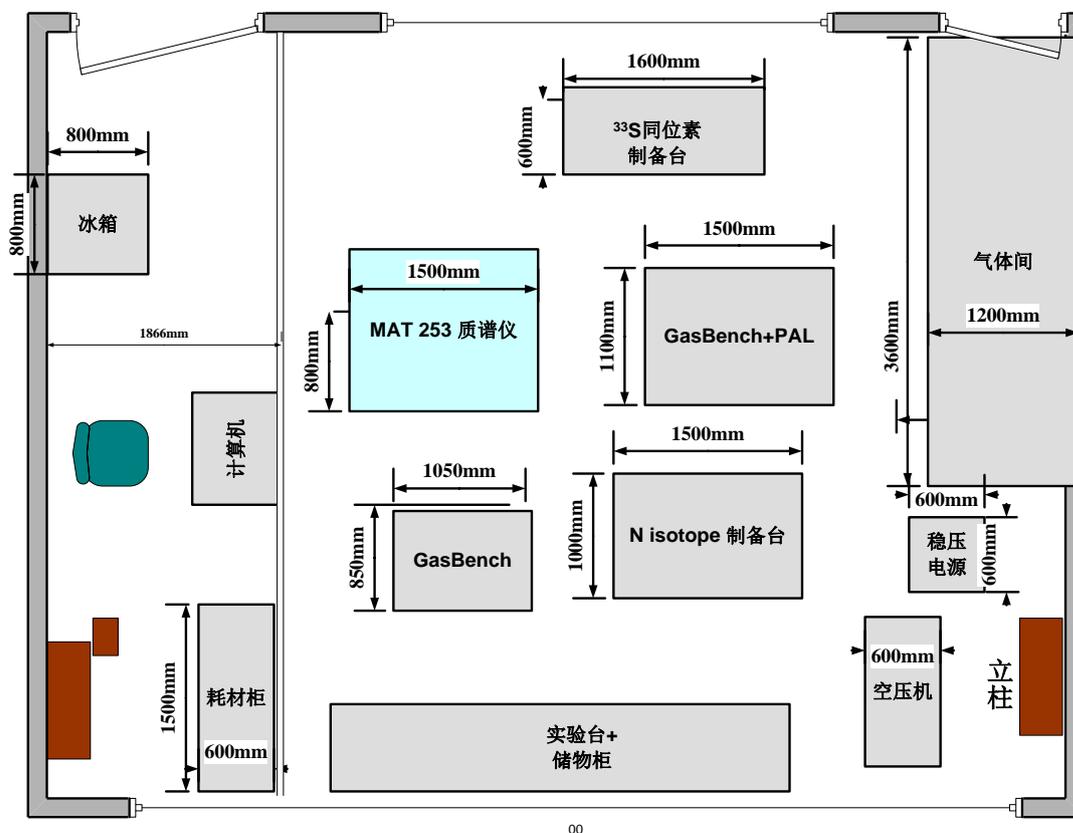
天平室：放置百万分之一天平一台，要求与仪器隔离开，便于准确称量。

仪器操作间：制作隔断墙。

空调：除了中央空调外，还需要单独的空调一台。

耗材柜：放置实验耗材

稳定同位素实验室 413 房间



装修说明：

配电：电缆线贴屋顶分别至仪器上方，垂直穿管下送。

通风：需要做排气装置，便于焊接玻璃的废气排出。

吊顶：将上部管线封闭。

开孔：墙下部指定位置，开真空泵排气孔，直径约 30mm。

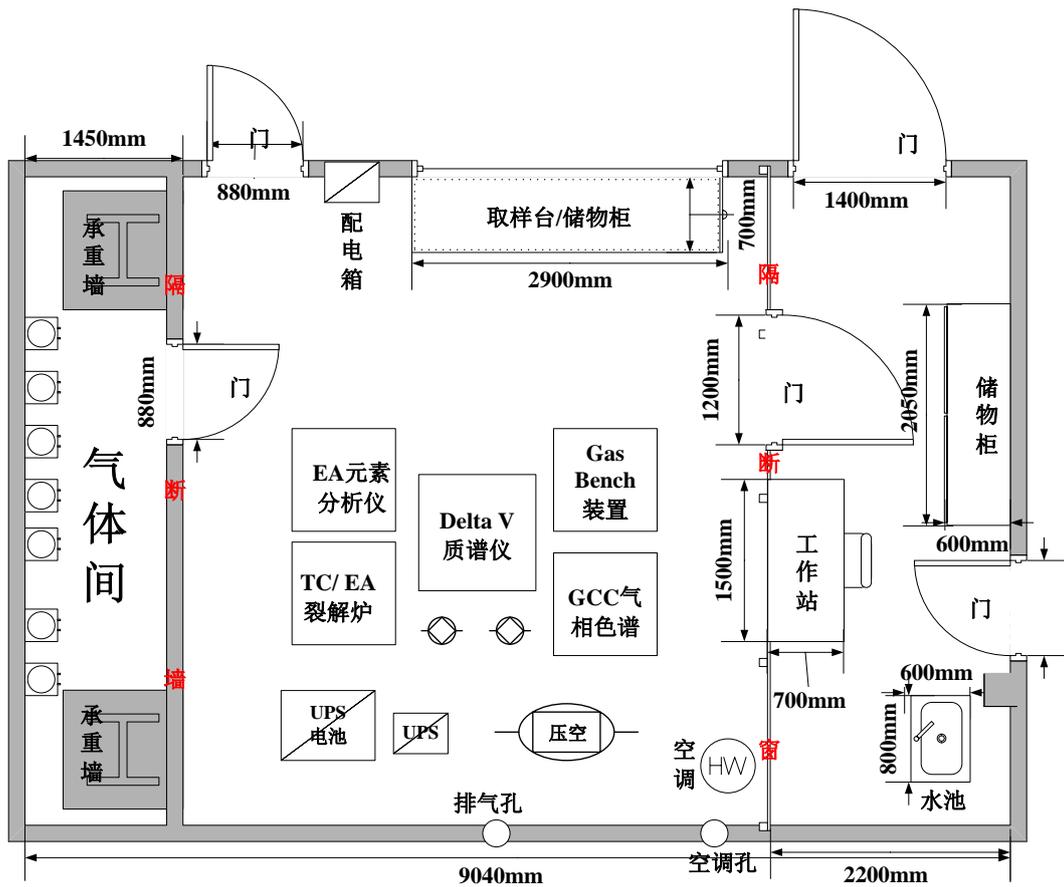
气体间：统一放置气瓶的气体间，气体间中有简单的排气系统。

仪器操作间：制作隔断墙。

空调：除了中央空调外，还需要单独的空调一台。

耗材柜：放置实验耗材。

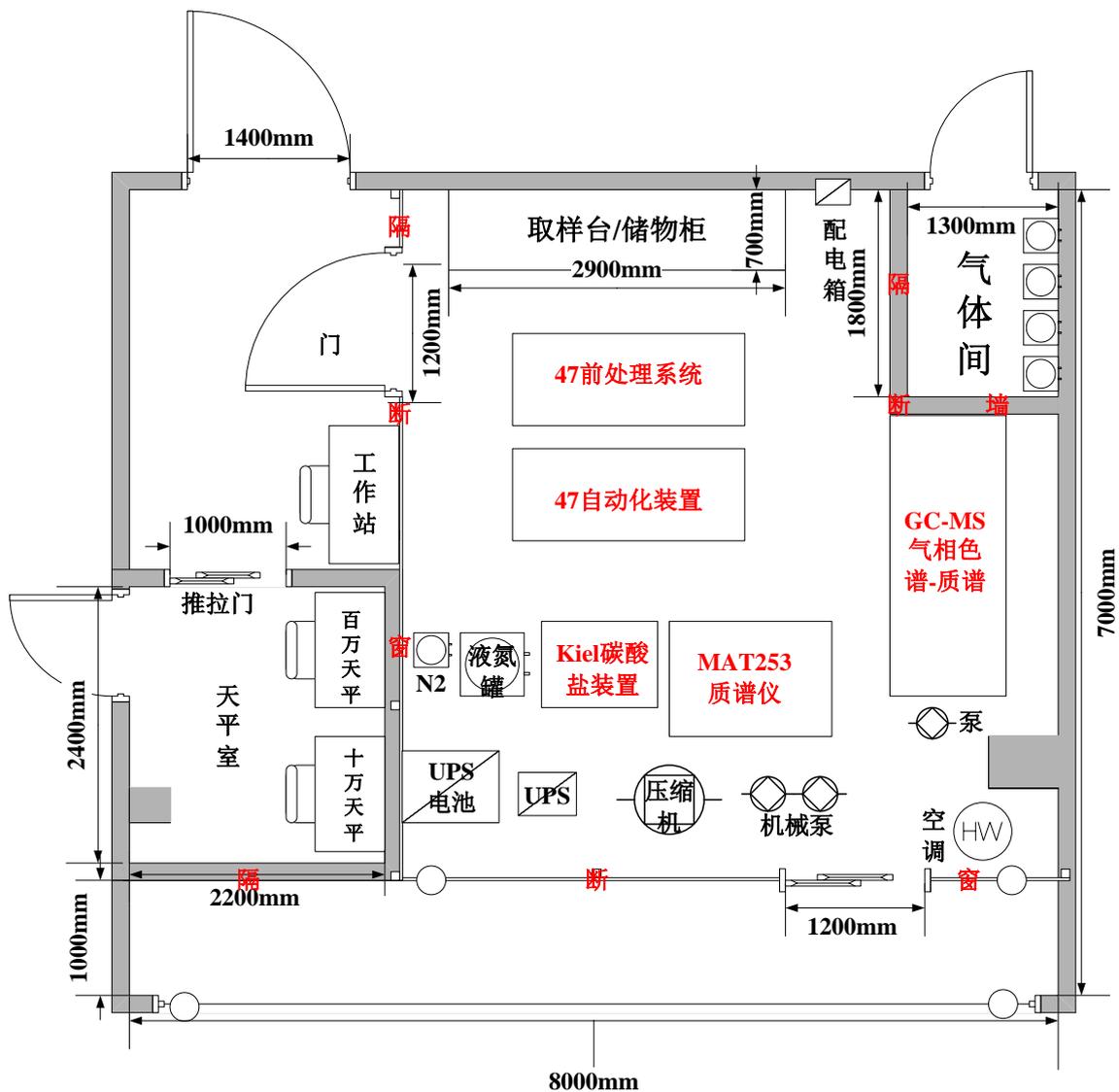
稳定同位素实验室 414 房间



装修说明：

- **配电：** 电缆线贴屋顶分别至 UPS 及空调，垂直穿管下送。配电箱位于小门南侧的墙壁上。
- **通风：** 需要做排气装置，便于 EA 及 GCC 的废气排出。
- **吊顶：** 将上部管线封闭。
- **水池：** 装水池，上下水。
- **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。
- **隔断墙：** 北侧的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 5 台仪器上；南侧隔断为带窗隔断，用于隔离仪器与工作站。

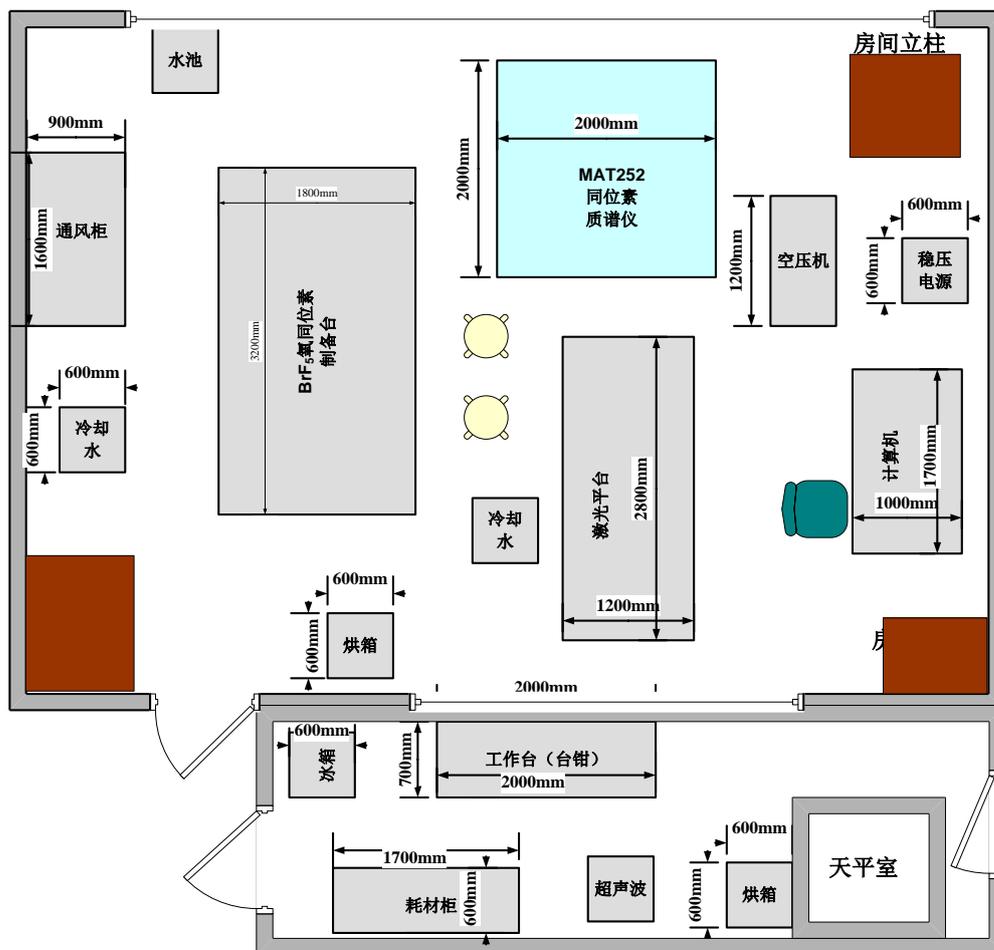
稳定同位素实验室 418 房间



装修说明:

- **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。
- **通风:** 需要做排气装置, 便于 GC-MS 的废气排出。
- **吊顶:** 将上部管线封闭。
- **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。
- **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:

配电: 电缆线贴屋顶分别至 4 台仪器上方, 垂直穿管下送。

通风: 通风柜至通风口安装管道。

吊顶: 将上部管线封闭。

水池: 装水池, 上下水。

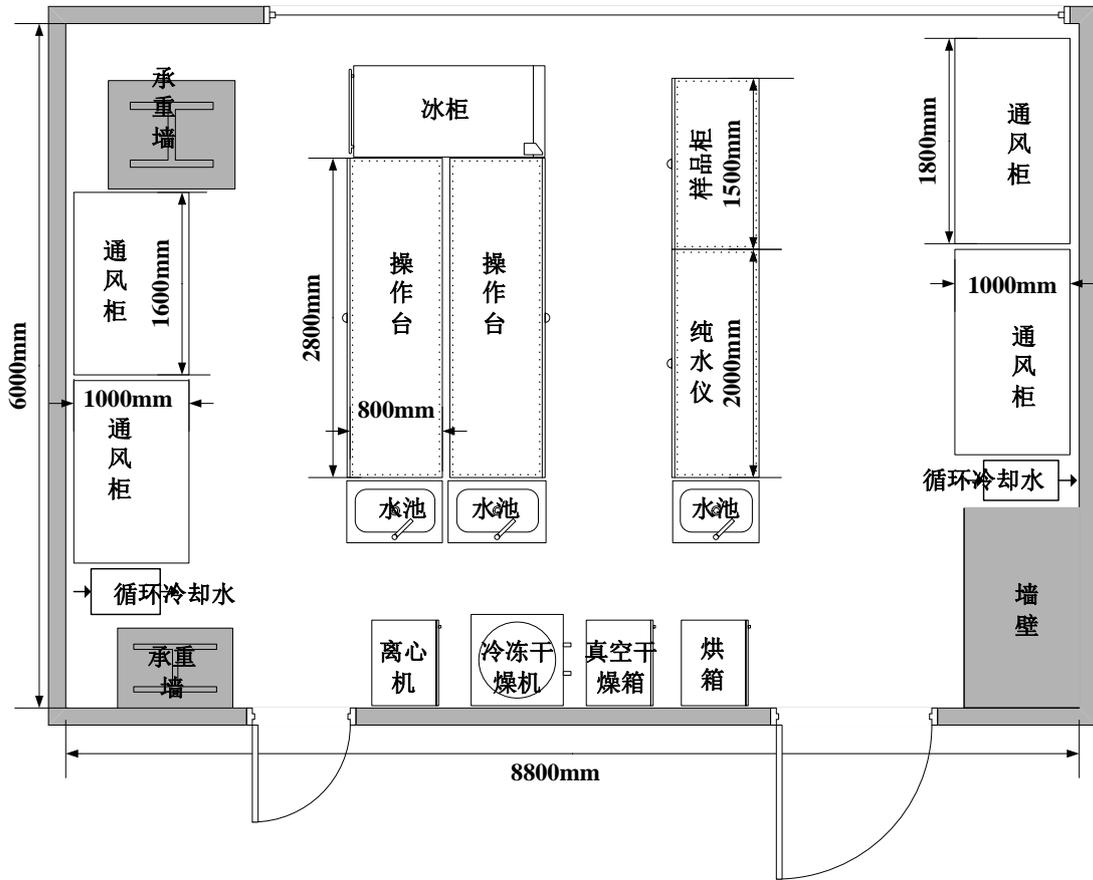
开孔: 西墙下部指定位置, 开真空泵排气孔, 直径约 30mm。

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。

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。

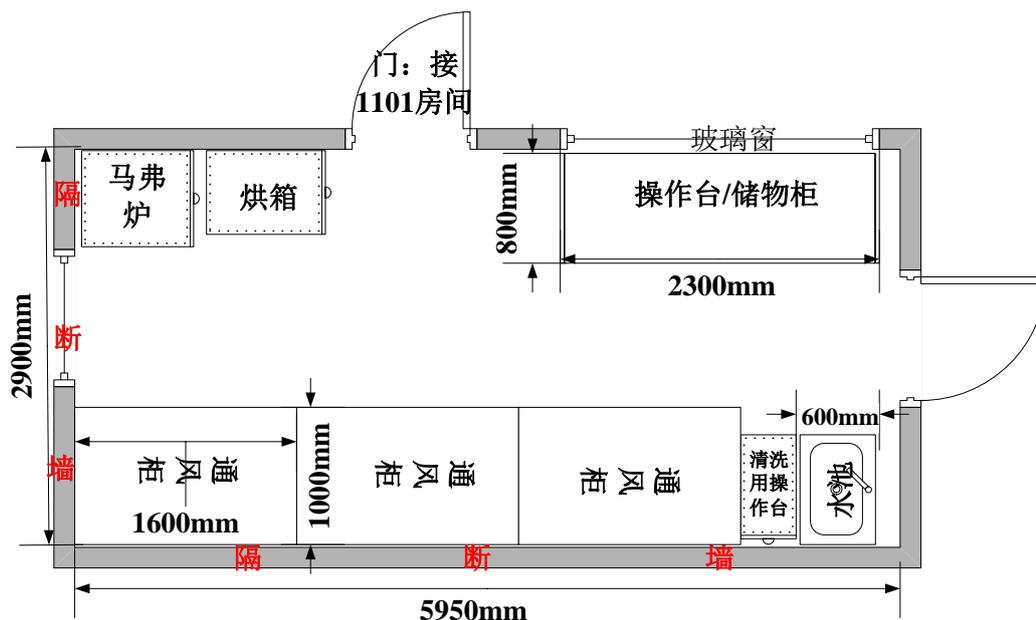
稳定同位素实验室 1101 房间



装修说明:

- 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。
- 水池：装水池，上下水。
- 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:

- **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。
- **水池:** 装水池，上下水。
- **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。
- **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。

稳定同位素装修要求细则

本实验室拟装修九间实验室，九间实验室平面图见附件 1，其中一间由 11 楼两间房之间的过道封闭而成，图中已标注实验室内各种仪器和设施的摆放位置，4 楼房间为仪器用房，11 楼为化学处理间。为保证工程质量请选择优质装修材料（见附件 2），详细装修要求如下：

1. 本实验室拟装修的 4 楼六间实验室均需打隔断，隔断线在实验室平面图中已标注；11 楼的 1118 与 1101 房间中间的过道需封闭并且中间打隔断，作为两间房间使用，具体方案见平面图。
2. 仪器间需独立出带有排气系统的气体间，并安装气体管路。
3. 四楼实验室均需配置排风换气管道（407，410，411，413，414，418）。

4. 每间仪器间总配电需 50A，仪器间地线电阻需小于 1 欧，仪器间内不少于 12 处五孔插座（220V）。
5. 需安装空调 7 台（5 匹），移机 2 台。
6. 天花板主材材料，建议用阻燃材料的**洁净板或铝塑板**。
7. 仪器房间均铺设 PVC 地板（407，411，413，414，418，1118）
8. 化学处理间定做通风柜 8 个，每个通风柜配有单独的插座及水池；定做标准化实验操作台 3 个（2800mm*800mm*850mm），水池 9 个，其中三个安装在实验操作台的一端。
9. 每间实验室均需配置上下排水以及水池，另外室内暖气需要移位改造。此外，施工方需负责将室外地线引入仪器间。
10. 天平台（大理石台面及角铁支架）
11. 实验室房间均需安装百叶窗。

实验室装修主要材料建议品牌

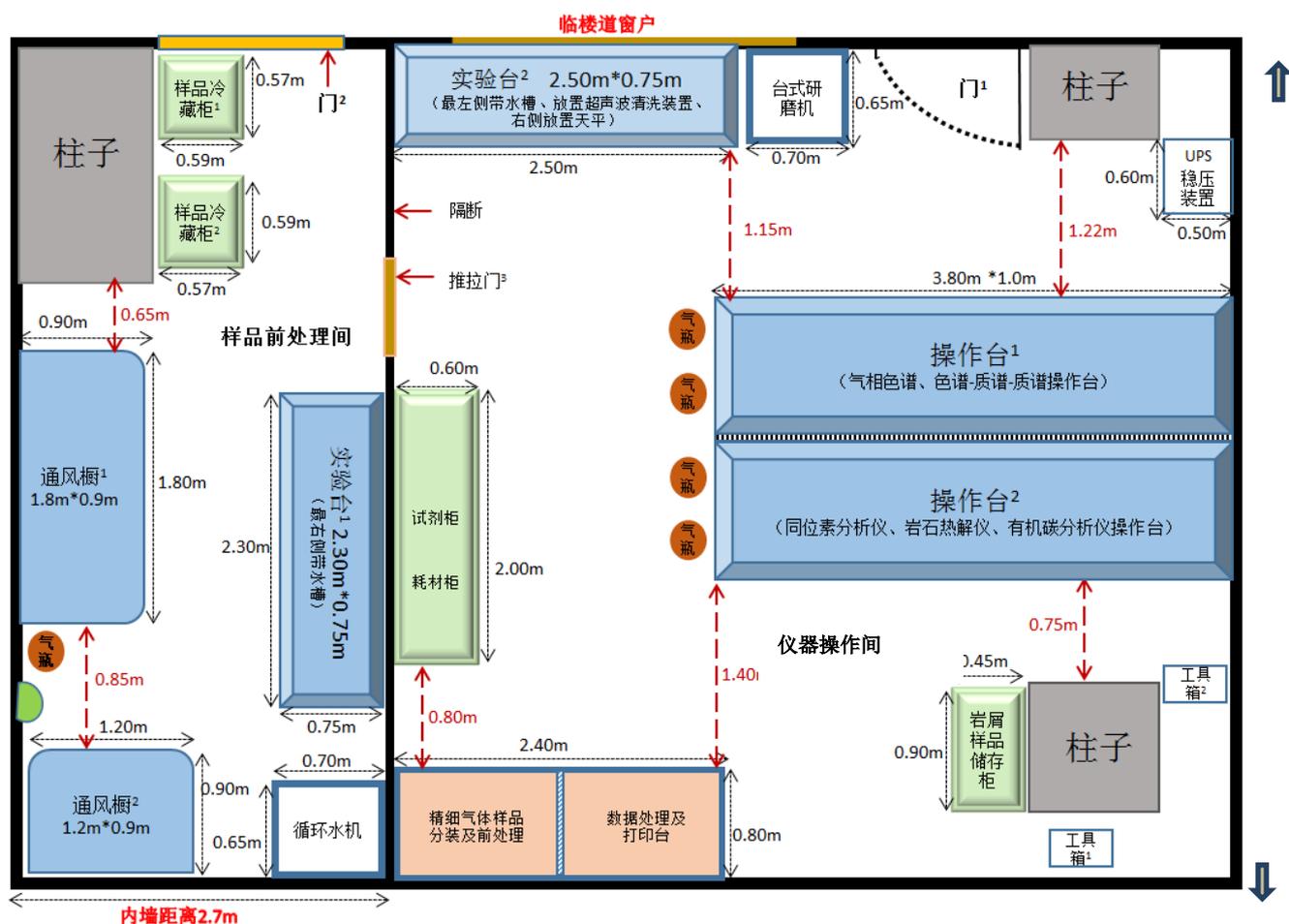
1. 配电箱：施耐德
2. 插座：松下
3. LED 灯：飞利浦
4. 铝塑板：上海吉祥
5. 大芯板：兔宝宝
6. 铝方板：佳美 600*600
7. 工作台台面：福美佳理化板
8. 空调：格力柜机 5 匹（7 台），移机 2 台
9. 气路：不锈钢气路（符合高纯气体实验标准）（3 个气体间）
10. 铝合金百叶窗帘
11. PVC 地板 LG
12. 天平台（大理石台面及角铁支架）
13. 通风柜（Labtech 莱伯泰科）

定做实验台和柜子

1. 预计定做（实验台+吊柜+地柜+储物柜）14 个（具体尺寸见设计图）
2. 8 个普通洗手池
3. 配电 50A 9 个

九、同位素有机地化实验室

项目位置：1109-1110 房间



装修说明：

◆ 配电：

1. 样品前处理间和仪器操作间分别设置 220V 配电箱一个（共 2 个），并配备停电保护器和空气开关。
2. 电缆线贴屋顶及分别至操作台¹和操作台²各个仪器，并贴墙壁垂直穿管下送；操作

台¹和操作台²各走一路电，并在配电箱内设置独立开关。每路电各设置 4 个五孔插头，单个插头功率要求分别为 10kW、5kW、4kW、3kW；均要求单线供电。

3. 实验台¹和实验台²各配 2 个 3kW 五孔插座；操作台¹和操作台²各配 1 个 4kW 五孔插座，并置于操作台一端靠墙壁处；通风橱¹和通风橱²各需配 1 个五孔插座，功率均为 4kW；数据处理及打印台与精细样品分装及前处理台各留 1 个五孔插座用于电脑、打印机等设备。工具箱¹和工具箱²位置各配 1 个五孔插座，功率为 4kW；基于以上设置，其他墙壁空白处每隔 2-3m 设置 16A 五孔插头 1 个，插头位置需配合样品冷藏柜¹、样品冷藏柜²各台式研磨机、循环水机等仪器的放置位置，并注意避免通风橱等设备遮挡。
 4. UPS 稳压装置需配备单独插头，功率为 10kW。
 5. 色谱-质谱-质谱要求独立地线，对地电阻低于 2 欧姆，地线与零线之间的电压在 0V 与 0.5V 之间。
- ◆ **通风**：样品前处理间和仪器操作间均需安装新风系统；需要做排气装置，便于废气排出，置于室外的排气管道需加防雨罩；隔断墙两侧房间的通风需各自控制。
 - ◆ **隔断**：样品前处理间与仪器操作间样品前处理间需要自屋顶至地面以板/玻璃墙体完全隔断，隔断墙厚度 6cm；隔断墙位置与北侧墙壁内距离为 2.7m；隔断间靠近实验台²安装可上锁式推拉门（1.2m 宽），要求镁铝合金材质，位置选取至少离实验台²前 1m；隔断墙可根据需求安排插座。
 - ◆ **门**：门²为房间原有门，为增加空间利用率，需将该门完全封闭锁死，保证无气体沿缝隙挥发。
 - ◆ **吊顶**：使用隔热、环保、吸音、阻燃材料，将上部管线封闭。
 - ◆ **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。
 - ◆ **窗户**：西侧墙壁玻璃窗户贴防紫外线膜并增加遮光卷帘，东侧玻璃窗要求安装百叶窗帘。
 - ◆ **地板**：做防腐、防静电处理，材质为 PVC 塑胶地面。
 - ◆ **上下水**：实验台¹和实验台²的水槽及循环水机分别连接上下水装置。
 - ◆ **操作台**：操作台¹和操作台²要求大理石台面、承重 200kg 以上；紧挨台面的下方为高 15cm 的拉出式抽屉；每个操作台分别配备 4 个可拖出式带轮单开门储物柜，柜身长宽高为 0.5m*0.5m*0.6m。
 - ◆ **顶灯**：操作台、实验台、数据处理台、样品处理台正上方均要求有顶灯，建议飞利浦。
 - ◆ **通风橱**：通风橱¹尺寸为 1800*900*2300，pp 材质，双风机；通风橱²尺寸为

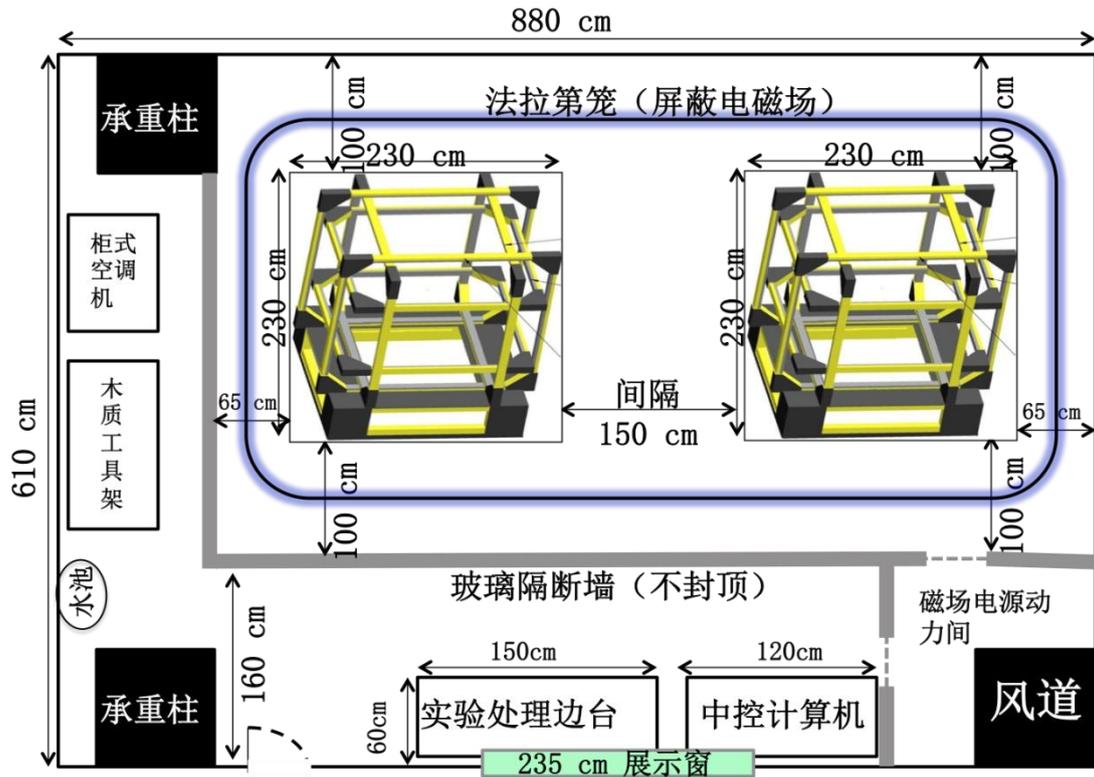
1200*900*2300，pp 材质，双风机。

- ◆ **实验台：**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。实验台¹右侧带水槽，实验台²左侧带水槽，水槽尺寸均为 0.6m*0.4m，水槽内部为防腐材质，连接上下水并需附带热水器。
- ◆ **数据处理台：**数据处理台及精细样品处理台样式及材质借鉴普通办公桌即可，两者中间做隔断。
- ◆ **各种柜子：**冷藏柜¹和冷藏柜²均为单开门冷藏柜，尺寸约为图中表示即可；岩屑样品存储柜为双开门通顶 pp 材质；试剂柜为双开门通顶，宽度 1m，pp 材质；耗材柜为双开门通顶，宽度 1m，pp 材质。
- ◆ **暖气：**样品前处理间的暖气需要挪至紧挨隔断墙的位置，即循环水机之后，保证通风橱²能够紧贴墙壁安装。
- ◆ **特别说明：**所有实验台、操作台、储物柜及间隔尺寸均在图中标明，需严格遵守；
样品前处理间尽量做到密闭；
配电箱建议施耐德、插座建议松下。

十、生物地磁实验室

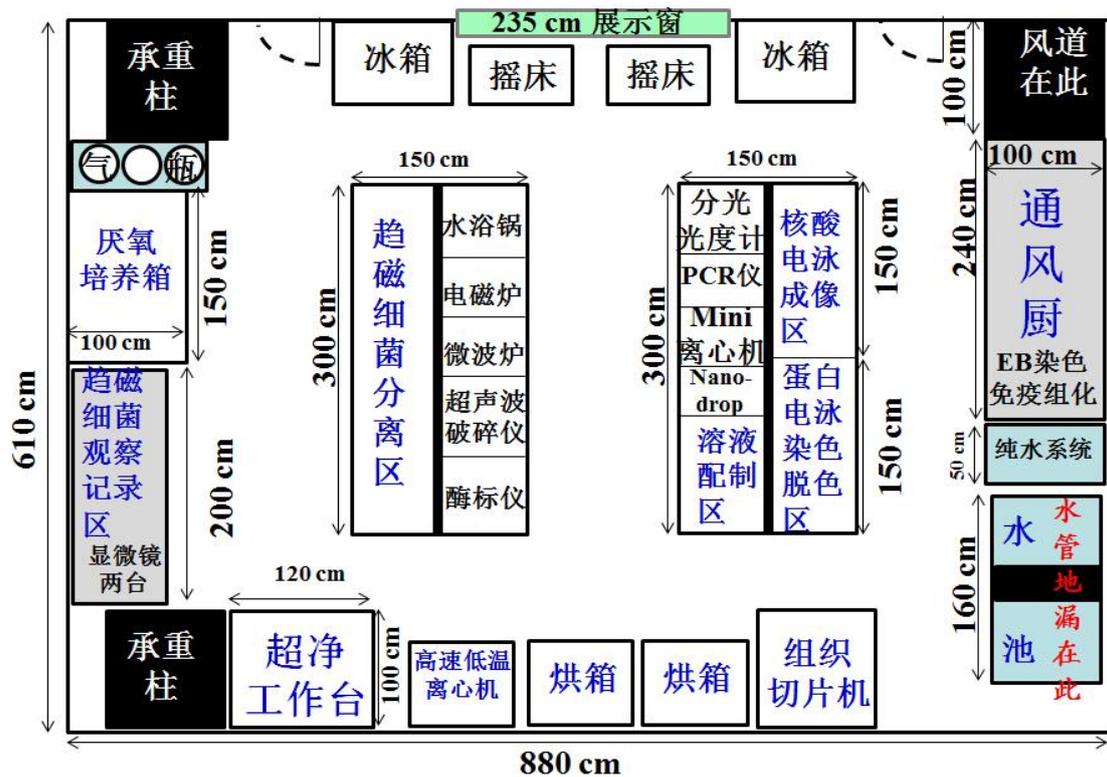
项目位置：地 2 楼 601-602、615-616 和 617-618 房间

生物地磁实验室 601-602 房间



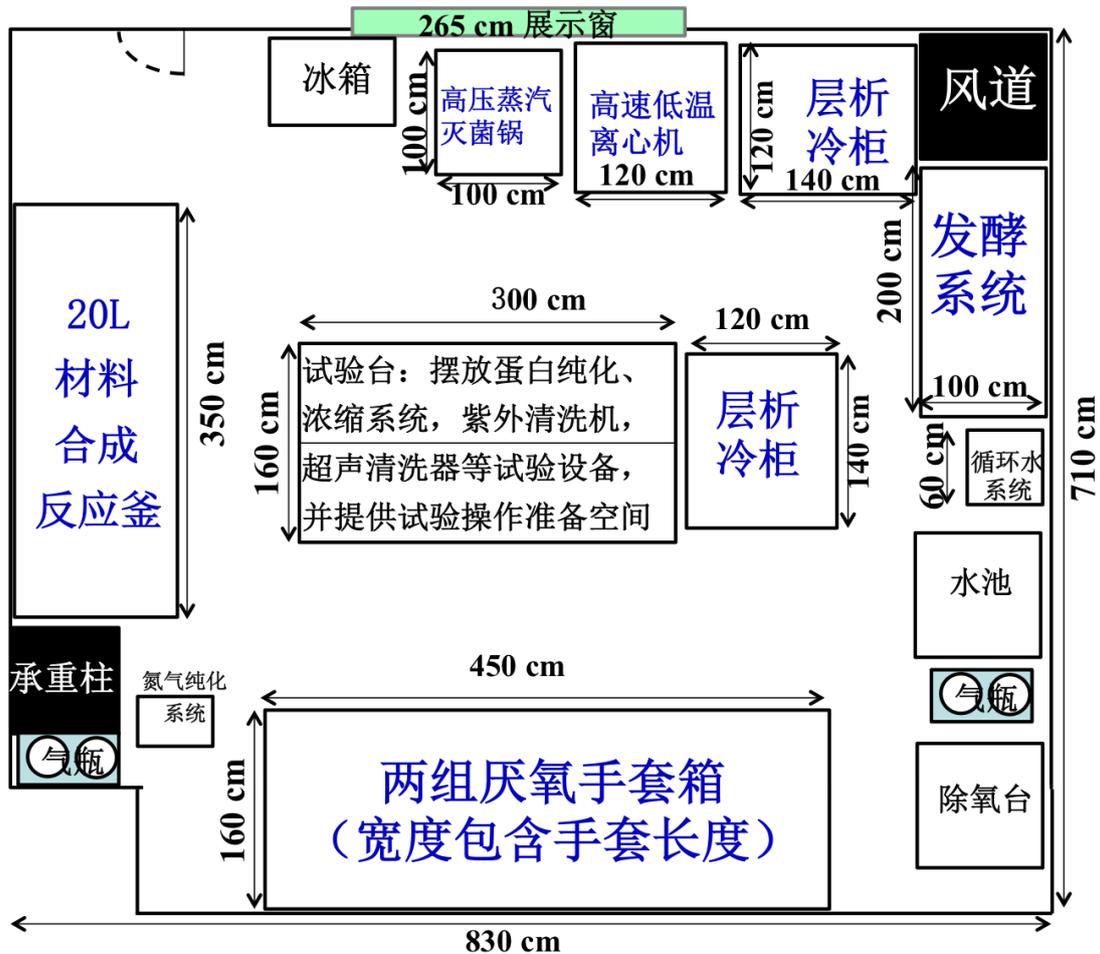
1. 配电：电缆线贴屋顶分别至线圈上方，垂直穿管下送；空调、磁场电源动力间内都单独线路；北面墙壁和展示窗下安装插座两米一组。
2. 东面窗户装自动控制黑色遮光卷帘。
3. 地面全部换成 PVC 耐磨、防水防滑地面。
4. 建隔断墙（灰色标识部分）：建龙骨式隔墙（主要采用大芯板、玻璃等无磁性材料，底部需要砌块墙体抹灰（高~1m）及上部玻璃墙。
5. 贴近展示窗做 2 组实验边台，进行样品处理和放置中控计算机。
6. 实验过程有异味气体，均需配置排风换气管道，做新风系统（通风管道 2 个进风口在靠近门口附近，2 个出风口在 2 个线圈正上方）。
7. 在水管出水口处装水池，水池下做柜子。
8. 中央空调冬季停用，影响实验进行，需柜式空调（5P）一台，由于不允许外挂，需要将室外机移至楼顶。

生物地磁实验室 617-618 房间



1. 配电：电缆线贴屋顶分别至仪器上方，垂直穿管下送；每个试验台、每面墙都是单独线路；墙壁插座两米一组；通风厨单独一路线路；高速离心机单独一路32A 线路。
2. 地面换成 PVC 耐磨、防水防滑地面
3. 西面落地大窗户装自动控制黑色隔热、遮光卷帘。
4. 实验过程有异味气体，均需配置排风换气管道，做新风系统。
5. 大功率通风厨、气瓶柜等做在风道一侧。
6. 水管出水口处装水池、上下水；安装紧急冲淋装置；预留洗衣机下水口。
7. 吊顶：将上部管线封闭。耐热环保材料。
8. 中央空调冬季停用，影响实验进行，需壁挂式空调（5P）一台，由于不允许外挂，需要将室外机移至楼顶。

生物地磁实验室地 2 楼 615-616 房间



1. 配电：电缆线贴屋顶分别至仪器上方，垂直穿管下送；每个试验台、每面墙都是单独线路；墙壁插座两米一组；通风厨单独一路线路；高压灭菌锅、高速离心机单独一路 32A 线路。
2. 地面全部换成 PVC 耐磨、防水防滑地面。
3. 西面落地大窗户装自动控制黑色隔热、遮光卷帘。
4. 北墙面暖气改造，挂承重柱上。
5. 实验过程有异味气体，均需配置排风换气管道，做新风系统。
6. 通风厨气瓶柜等做在风道一侧。
7. 水管出水口处装水池，上下水。
8. 吊顶：将上部管线封闭。耐热环保材料。
9. 建高纯气路管线供厌氧箱和反应釜使用（专业公司）。
10. 中央空调冬季停用，影响实验进行，需壁挂式空调（5P）一台，由于不允许外挂，需要将室外机移至楼顶。

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. 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. 实验台台面：威盛亚或福美佳理化板
8. 空调：格力柜机
9. 超净实验台：苏净双人台
10. 通风橱：（Labtech 莱伯泰科）
11. 铝合金百叶窗帘
12. 新风系统（专业品牌）

十一、陨石样品-激光加热-载荷研发 装修方案

项目位置：地 2 楼 507-508, 513-514, 607-608 共 3 间。

现场概况：

五

- 1、总平面面积约 160 平米；
- 2、地面未铺装；天花板高约 3 米；过梁高度 2.6~2.8 米；
- 3、天花板布有楼内中央空调、消防喷淋管线、电线等；

总体要求：

- 1、保障仪器设备对温湿度，光线的要求；
- 2、隔离震动、噪声；
- 3、合理整理楼内中央空调、消防喷淋管线、电线等；
- 4、环境清洁；
- 5、仪器避免阳光直射；
- 6、符合消防安全要求。

改造方案(附示意图)：

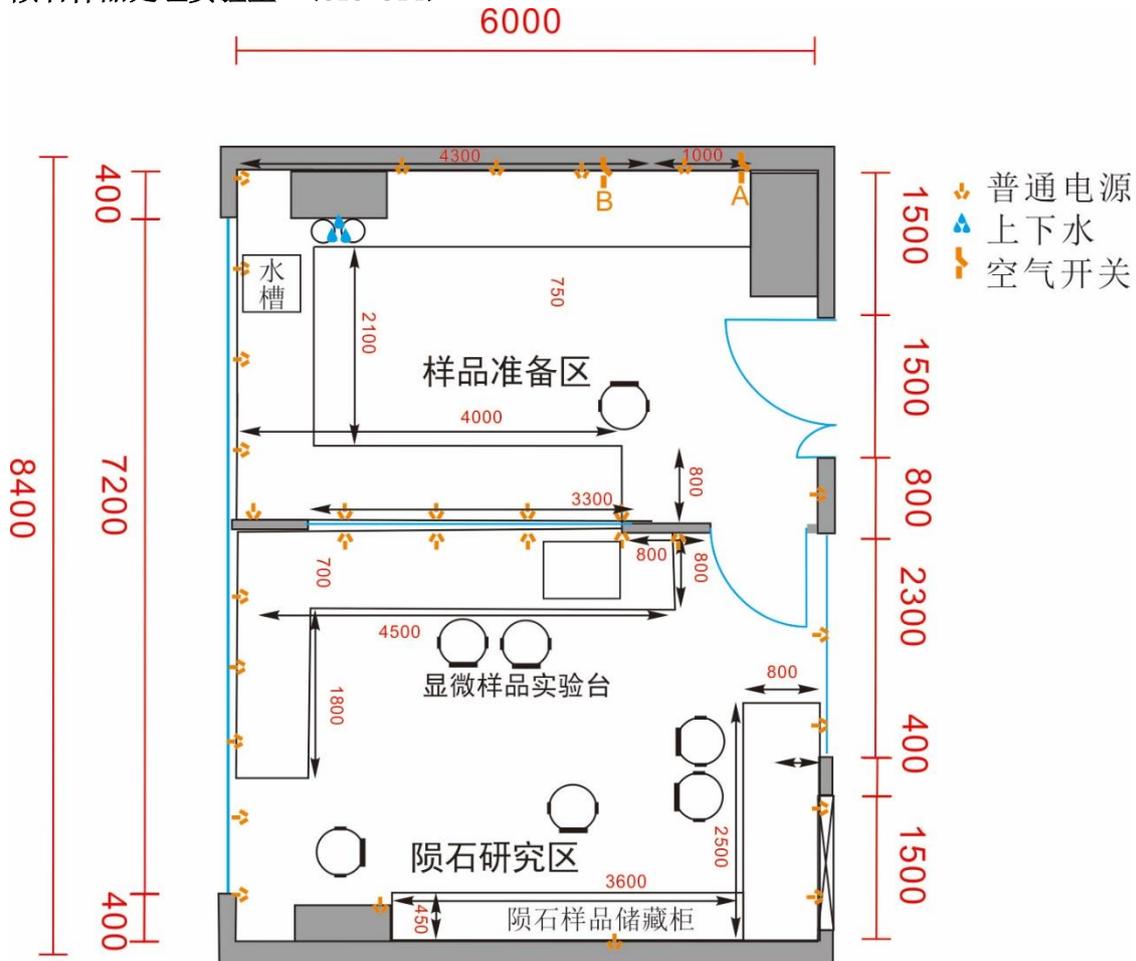
基础装修：

- 1、建隔墙约 18 延米(根据需要采用轻体砖、龙骨木工板、玻璃等不同材料)；
- 2、无特殊需求墙面采用环保水性涂料，样品准备区墙面覆盖符合消防安全要求的铝塑板或其它易擦洗材质。；
- 3、拟不设吊顶维持空间感，按需要整理管线，外露管道刷统一颜色。
- 4、在满足整齐美观的条件下，尽量采用外置走线电路改造模式，采用铝合金/不锈钢走线盒，便于后期维护和管理。

设施改造：

- 1、气路管线总长约 5 米及局部通风措施
- 2、可能的暖气移位或拆除；喷淋管处置、中央空调移位（基建协调）。

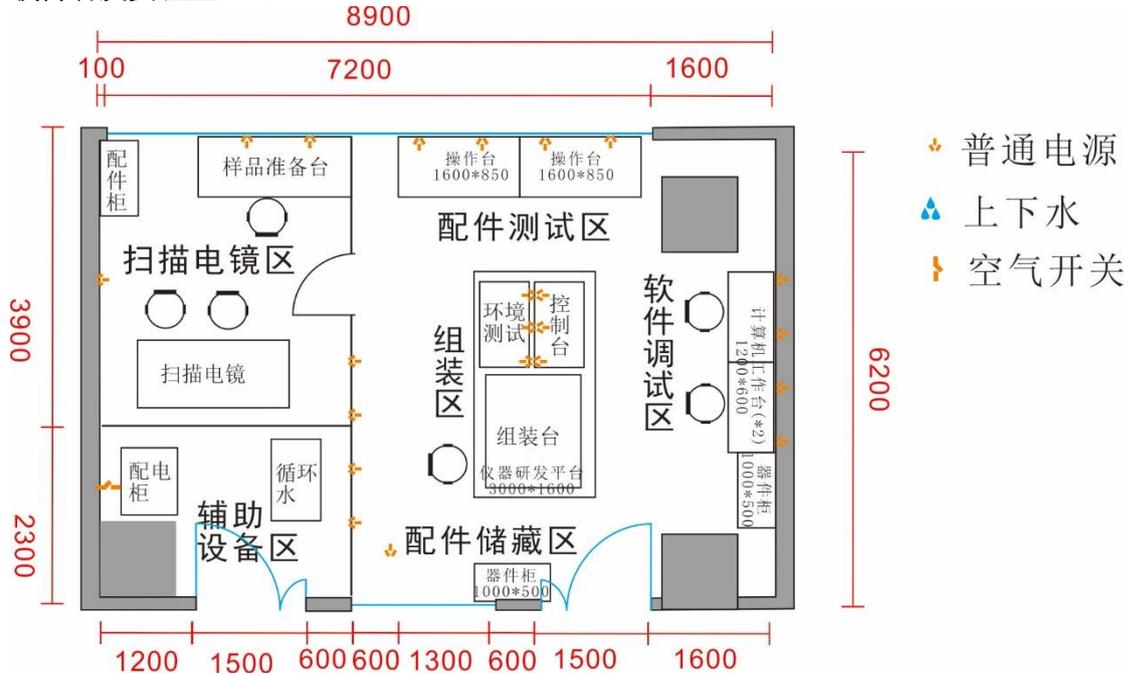
陨石样品处理实验室 (513-514)



装修说明： 陨石样品处理实验室

- 1、基础改造： 陨石研究区与样品准备区需带玻璃隔断分离，需独立可锁玻璃门。样品准备区设置 U 型实验台，预留大型切割台位置。陨石研究区分别设置直角和一字实验台，预留陨石样品储藏柜和洁净台位置，陨石研究区门洞可封堵。
 - 2、电路： 实验台上通常按 80cm 间隔安装插座，电路图中空气开关位置 A, B 处需独立 220v, 32A 空气开关供电供马弗炉，高温炉使用（额定功率分别约 4KW），其余电路需分多路配置 10A 插座，实验室总功率合计不低于 10 KW。
 - 3、水路： 装水池，上下水已标注在图中水槽位置。
 - 4、实验台： 样品准备区台面要求坚固，平整，台下带材料柜的耐酸碱、耐撞击、耐高温耐划痕台面桌，图中有凳子标记位置台面下方无需储物，相应区域可采用防腐阻燃的环氧树脂板。
 - 5、墙面： 样品准备间墙面需耐擦拭，可采用彩钢板或其它装饰板，其余房间采用环保水性漆
 - 6、壁柜，水槽上面设置壁柜用于储藏容量瓶，烧杯，漏斗等物品
 - 7、窗帘： 增加遮光卷帘
- 地面，原磁砖地面或采用易清洁的软性材质。

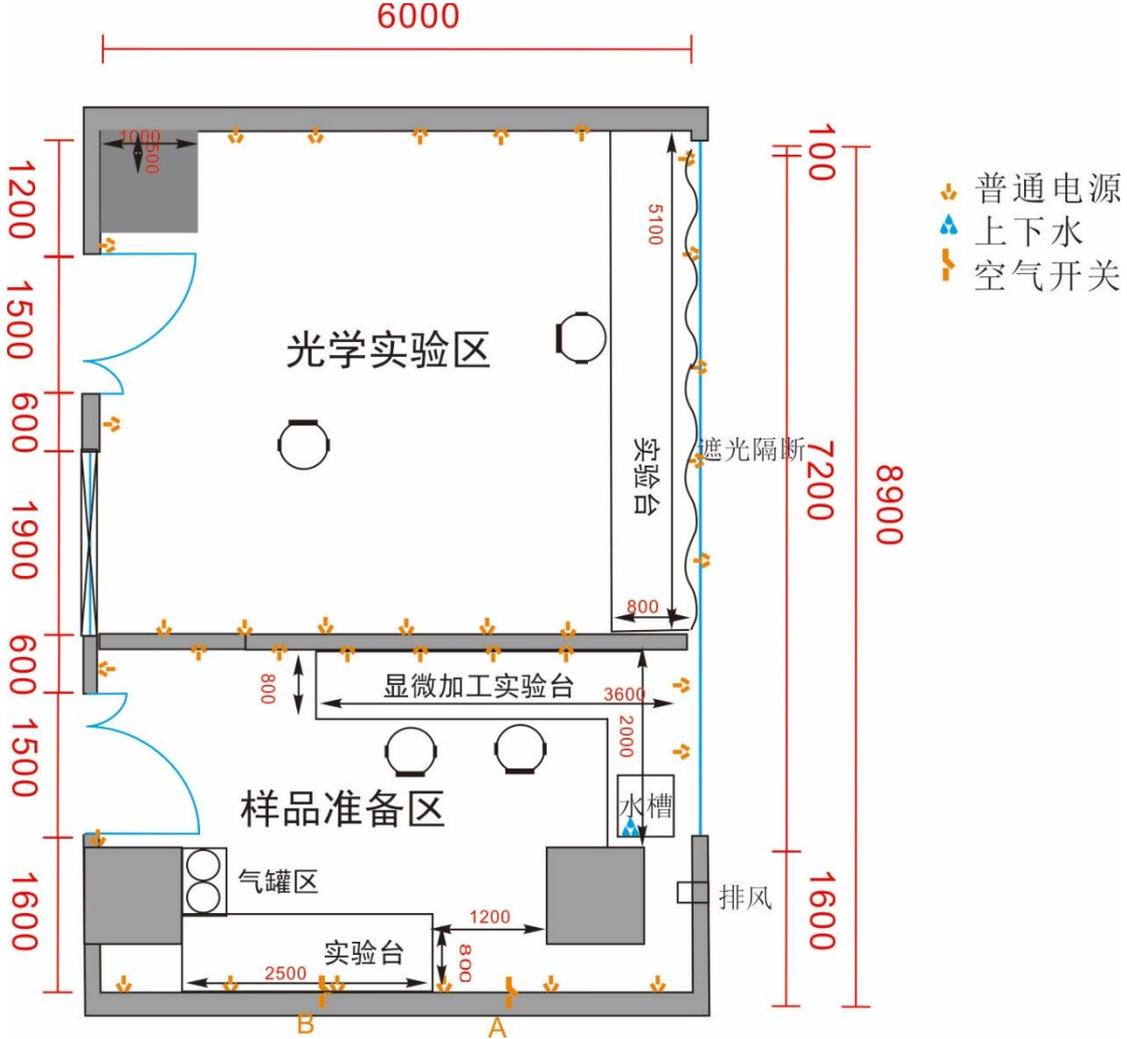
载荷研发实验室 (507-508)



装修说明： 载荷研发实验室

- 1、基础改造： 辅助设备区与其它区域需采用隔音隔断，扫描电镜区与组装区之间采用玻璃隔断。
- 2、电路： 实验台上通常按 80cm 间隔安装插座，电路图中空气开关位置需独立 220V, 32A 空气开关供电，其余电路需分多路配置 10A 插座，实验室总功率合计不低于 5 KW。。
- 3、水路： 装水池，上下水已标注在图中水槽位置。
- 4、实验台： 实验室台面要求坚固，平整，台下带储物柜的防静电台面桌，图中有凳子标记位置台面下方无需储物。
- 5、墙面： 采用环保水性漆涂刷/
- 6、地面： 采用防静电自流平地板。
- 7、窗帘： 增加遮光卷帘

激光加热（高温高压实验室）（607-608）

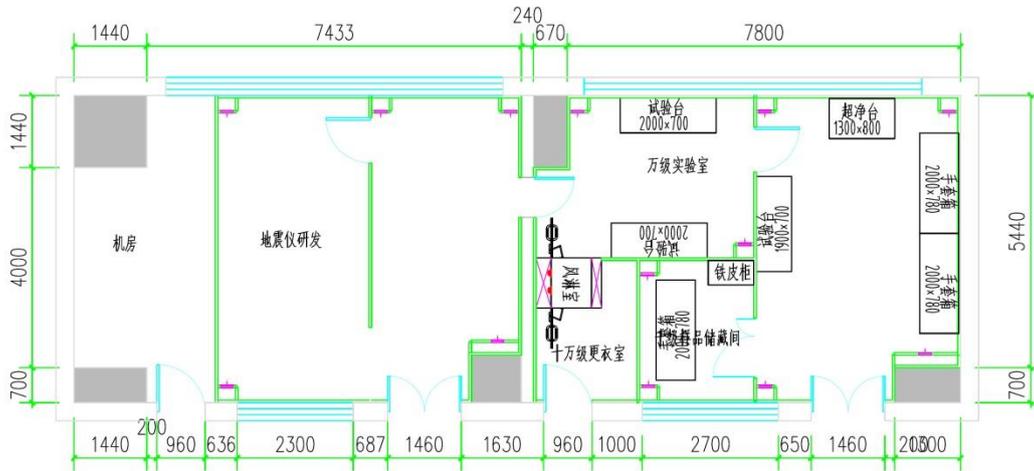


装修说明：激光加热实验室

- 1、基础改造：样品准备区与光学实验区之间需采用带玻璃隔断，光学实验区朝向建筑外侧方向需做遮光处理，其它玻璃区域需有双层遮光设施。
- 2、开孔及改造，样品准备区需有排风设施，主要用于排除管式炉通气时排出的气体，涉及外墙或玻璃打孔。
- 3、电路：实验台上通常按 80cm 间隔安装插座，电路图中空气开关位置分别需独立 220v, 32A 空气开关供电（额定功率各 4KW），其余电路需分多路配置 10A 插座，实验室总功率合计不低于 10 KW。光学实验区门顶部需独立控制灯光，同时预留内部可控插座位至门洞上方。
- 4、水路：装水池，上下水已标注在图中水槽位置。
- 5、气路。实验室会用到少量的不可燃气体，需做强制排风处理。
- 6、实验台：实验室台面要求坚固，平整，台下带材料柜的耐酸碱、耐撞击、耐高温、耐划痕台面桌，显微加工实验台需采用耐酸碱、耐撞击、耐划痕板，图中有凳子标记位置台面下方无需储物。
- 7、墙面：采用环保水性漆涂刷。
- 8、地面：沿用原磁砖地面或其他易清洁的软性材质。

十二、月球样品洁净实验室

项目位置：地 2 楼 5009-5012 房间



装修说明：

1. 空气洁净等级：千级、万级（ISO14644）。具体参考上图。其中地震仪研发和磁强计研发也要保证万级。
2. 温度：保证温度变化范围在 21—26 摄氏度。
3. 湿度：55±5
4. 地面防静电系数（需做导线铜箔）： $10^6 - 10^8$
5. 照度：300lux
6. 风速： $1.2 \pm 20\%$ m/s
7. 压差：5-20pa
8. 电：满足 30KW 供电。具体插座接口根据用电设备的位置进行设计。
9. 水：有两处需要连接上下水。
10. 气：3 路气体管道（2 路使用，1 路备用）。
11. 环保节能：在满足上述要求的情况下，可以适当修改设计方案，保证空气净化、防静电效果、节能环保等方面效果最佳。

5. 现有空调移机、部分设备移动等。