

预约测试1：预约流程

以认可和认证实验室的要求为依据，实施规范的检测流程，请大家遵照执行

一、**显微结构与功能分析平台**: 该平台的检测预约的用户，联系人是**邓汝芳**高级工程师，联系电话： 37252989-580/600 ， 15018707719

二、**分子结构与功能分析平台**: 该平台的检测预约的用户，联系人是**贾永霞**副主任，联系电话： 37252989-570 ， 13710734137

三、**元素分析平台**: 该平台的检测预约的用户，联系人是**莫辉**工程师，联系电话： 37252989-560， 18922175899

熟悉各单元检测流程并填写测试申请表和样品登记表

显微结构与功能分析检测流程

一、用户

(一) 透射电镜、激光共聚焦扫描显微镜、各类(荧光)显微镜的用户:

1. 需要检测前, 请到3号实验楼203(内)房找邓汝芳老师进行沟通, (37252989-580/600, 15018707719)
2. 按要求填写《测试申请表》, 需要请课题负责人签名、填写有效课题号(1份/课题/仪器/年)
3. 按要求填写《样品登记表》
4. 按要求上科学院大型仪器共享网预约实验
5. 把以上二表送回3号实验楼203(内)房给邓汝芳老师
6. 邓汝芳老师上共享网对你的预约单审核后, 将测试任务单发放给相应的测试人员, 由测试人员通知用户送样并开始正常的测试流程

(二) 扫描电镜的用户:

1. 需要检测前, 请到2号实验楼110房找胡晓颖老师进行沟通, (020-37252989-510, 13926494097)
2. 按要求填写《测试申请表》, 需要请课题负责人签名、填写有效课题号(1份/课题/仪器/年)
3. 按要求填写《样品登记表》
4. 按要求上科学院大型仪器共享网预约实验
5. 把以上二表及时送回3号实验楼203(内)房给邓汝芳老师

二、办公室

1. 邓汝芳上共享网进行预约实验审核, 并和客户签订从共享网上打印的《检测业务委托书》
2. 依照委托书的项目内容出具《检测业务任务单》
3. 把《检测业务任务单》《样品登记表》下达到承担任务的检测人员, 并责成相关检测人员按要求, 在规定的时间内完成检测任务。

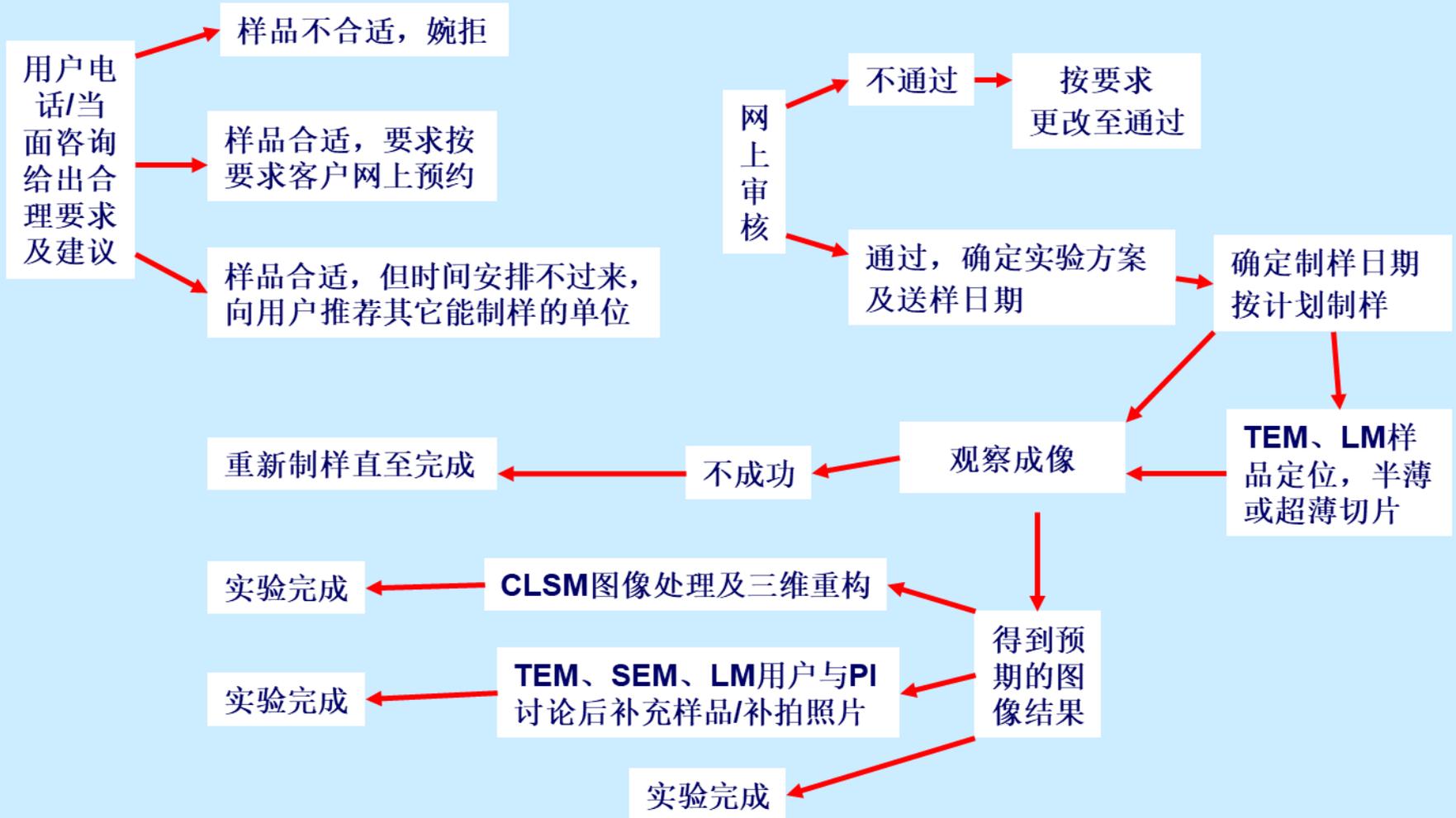
三、检测员

1. 检测员接任务单后, 与用户充分沟通, 确定实验方案后, 在共享网刷卡开始检测, 按各仪器要求分别记录各类原始表格, 如下:
 - A. 样品前处理的各类原始记录
 - B. 上机观察记录
 - C. 图像采集及分析记录等
 - D. 用户签名的体现工作量及收费明细测试过程使用记录
2. 测试完毕及时把《检测结果》及全部原始记录(A-D) 回归邓汝芳

四、检测结果发放

1. 徐信兰主任负责发放《检测结果》, 同时填写《检测结果发放登记》
2. 用户到贾永霞副主任处填写《客户满意度调查表》
3. 本单位用户取走报告
4. 各机组负责人定期将外单位用户的收费明细转邓汝芳, 按要求收取测试费用。

实验方案设计、用户开放使用、全程跟踪指导



华南植物园透射电镜送样须知

1、观察对象和检测周期：

(一) 通过超薄切片方法观察细胞的细胞壁、细胞膜以及细胞器等细胞内部超微结构，公共实验室现用透射电镜最大分辨率 0.34nm 左右。

通常预固定好的样品制备观察(后固定、脱水包埋、切片、染色等环节)，需要 2 至 4 周的时间。

(二) 病毒、蛋白、细菌或者细胞器等亚细胞结构通过滴染到铜网上的方法直接进行观察，分辨率 1nm 左右。通常情况送检当天取得观察结果。

2、送检样品状态：

(一) 切片类样品

用化学固定这一常规方法制样时，初固定是保证样品结构最大程度接近初始状态的最关键的一步。

初固定液的组分：与细胞环境相适应的缓冲液以及醛类物质。通常样品缓冲液为 0.1M, PH=7.2~7.4 的 PB 缓冲液(对缓冲液有特殊要求的生物样品请酌情调配，如高盐，嗜酸，嗜碱，胚胎等富水组织等)。用此缓冲液将固定剂母液稀释到使用的浓度，最常用的固定剂成分是终浓度为 2.5%的戊二醛和 2%的多聚甲醛的混合物。

1) 植物类样品的取样和固定

A、取材：用单面刀片快速切割下 5*1mm² 大小的目标组织块放入 1 毫升的固定液中(若野外取样或条件不允许直接细切时，先将含目标组织在内的大块组织用单面刀片切稍大块到固定液中，细切时要尽可

能取靠近边缘位置最先被固定液固定的样品)，对切片方向有要求的样品请在取材时通过切取组织块的一个小角或者取材时通过样品块的长宽不同来作以区分。以一个火柴为例，我们切片的方向是从火柴头切向火柴杆。

B、叶片等含有气孔的组织需要真空抽气，让样品快速下沉，促进固定液的渗透。取材后放置在室温固定 2 小时后 4℃冰箱保存，特殊需求的样品可低温固定。

2) 微生物类单细胞样品的取样和固定

A、细胞量：低速离心细胞沉淀约 20 微升(尚未固定的细胞尽可能低速离心)。

B、固定：加入 1ml 体积固定液，将沉淀吹吸混匀，室温固定(保证每个细胞均被第一时间充分固定) 2 小时后放置 4℃冰箱保存；特殊需求可低温固定。

C、针对对条件变化敏感的样品如厌氧菌等，可先固定后离心收集。

3) 动物类样品的取样和固定

A、培养细胞的固定参考微生物单细胞的固定；

B、组织的固定参考植物样品的固定，通常不需要真空抽气。

C、需要灌流固定的样品先灌流固定后转入初固定液中固定。

(二) 负染类样品

1) 细菌类样品建议平板培养；鞭毛类样品建议取对数生长期前、中、后期三个时期的固体平板各一个。需在特殊缓冲液中悬浮的样品请自带相应缓冲液。

2) 颗粒状样品如病毒、蛋白等，请尽可能提纯清除杂质并注明样品浓度。需在特殊缓冲液中悬浮的样品请自带相应缓冲液。

3、送检说明

1) 取样前至少一周与仪器负责人联系并沟通，本工作年第一次送样的用户，请按要求填写“华南植物园透射电镜测试申请表”，课题负责人或导师签名，同时填写“样品信息表”并与技术人员充分沟通后，按预定的时间送样，按计划制样观察。

2) 请尽可能提供参考文献一份，邮件方式简要介绍送检样品的情况，工作人员会在三个工作日内针对你的样品回复邮件。

徐信兰：xxl@scib.ac.cn

3) 若无参考文献或者需本实验室技术人员参与样品制备方案设计的样品，检测结果被采纳到文章中，请予以署名或致谢。

华南植物园公共实验室扫描电子显微镜送样须知

- 一、 用户需要用扫描电子显微镜观察植物样品、动物样品、微生物样品、材料样品等微形态结构人员，提早一周与仪器负责人联系，方式可通过电话、QQ 或微信沟通，选择样品固定保存方式。
- 二、 本年度第一次用扫描电子显微镜测试人员，请按要求填写“华南植物园公共实验室扫描电子显微镜测试申请表”，导师或课题负责人签名；填写“华南植物园公共实验室扫描电子显微镜样品登记表”。与技术人员沟通后，按约定时间送样，按计划时间进行样品制备上机观察和拍照。

三、 送样要求

1. 植物样品

1.1 植物样品采集：新鲜植物样品，蜡叶植物样品

新鲜植物样品采集包括：野外采集植物样品和植物园内采集植物样品。野外采集植物样品根、茎、叶、花、果时间较短（3-5天），切成 $8\times 6\text{mm}^2$ 大小，8-10块，用配制2.5%戊二醛+2%多聚甲醛固定液进行固定，可用针筒抽气至样品沉底（冰盒保存）。野外采集植物样品根、茎、叶、花、果时间较长（5-30天以上），切成 $10\times 8\text{mm}^2$ 大小，10-15块，可用配制好FAA（福尔马林）来固定，可用棉花或镜头纸将样品压到药液下面。回来后再进行抽气，放 4°C 冰箱内保存。园内采集植物样品切成 $8\times 6\text{mm}^2$ 大小，8-10块，用2.5%戊二醛+2%多聚甲醛固定液进行固定，抽气后放 4°C 冰箱内保存。

注意：样品与药品的比例 1:2 为最佳。有些新鲜植物样品不能固定如木兰科花粉。另外野外采集样品只做花粉，也可用硅胶将成熟花药直接放入塑料密封袋中干燥。

1.2 蜡叶植物样品：

花粉：取蜡叶植物标本花药解剖后，用体视显微镜检查是否有花粉，有花粉再进行取样。叶子、花瓣和种子可直接取样。

注明：昆虫、微生物蜡叶标本样品可直接送样。

2. 活体微生物、动物样品送样要求

将活体样品快速切成 $8\times 6\text{mm}^2$ 大小，8-10块放置固定液（2.5%戊二醛+2%多聚甲醛）进行固定， 4°C 冰箱内保存。取样可在公共实验室完成也可在自己实验室完成。

3. 材料样品送样要求

金属材料、高分子材料、化工原料、地质矿物、宝石鉴定、考古文物鉴定及公安刑侦物品等，可直接送样。

四、提供参考文献一份，书面或邮件方式简要说明扫描电子显微镜样品测试内容，工作人员会在三个工作日内回复邮件。

五、需要实验室人员根据样品具体情况提供扫描电子显微镜制样方案或摸索实验方法，实验方法和检测结果被采纳到文章中，请予以署名或致谢。

新扫描电镜安装到位后，此送样须知将及时更新

联系人：胡晓颖 电话：020-37252699-510（办公室）

邮箱：yhy@scib.ac.cn

QQ：318565058 公共实验室用户交流群

微信：公共实验室用户交流群

华南植物园公共实验室 元素分析样品规范检测流程

一、用户

1. 填写《元素分析测试申请表》(表1) (内部网或QQ群下载), 需要请课题负责人签名、填写有效课题号(1份/课题/仪器/年)
2. 填写《元素分析样品登记表》(表2) (内部网或QQ群下载, 1份/每次实验)
3. 填写《元素分析实验方案表》(表3初始版) (内部网或QQ群下载, 1份/每次实验)
4. 每个工作年第一次申请测试时, 将表1-3共3张表交莫辉工程师处(2号实验楼11G室, 37252900 560, 10022175099), 第二次或多次申请测试时, 仅需提交2-3表
5. 由莫辉工程师委派相应的检测员与用户协商修改完善, 确定《元素分析实验方案表》(表3最终版, 1份/每次实验)
6. 根据实验方案在共享网上预约并打印《检验业务委托书》(表4), 1份/每次实验, 交莫辉工程师处
7. 收到相应检测员通知后送样

二、办公室

1. 办公室委派莫辉工程师和用户签订《SCBG-ZL-06-01 检测业务委托书》
2. 由莫辉工程师做《SCBG-ZL-30-01 样品管理登记》和《SCBG-ZL-30-02 留样登记表》登记

3. 由莫辉工程师依照委托书的项目内容出具《SCBG-ZL-20-01 检测业务任务单》(表5)
4. 由莫辉工程师将《样品登记表》《方案表》(最终版)、《委托书》《任务单》(表2-5) 派送到相应的检测员

三、检测员

1. 检测员接任务单后, 根据实验时间安排联系用户送样
2. 在共享网进行审核和刷卡开始检测, 按各仪器要求分别记录各类相应的原始表格, 如下:
 - A. 前处理原始记录:
 - 《SCBG-JS-05 无机样品前处理原始记录》
 - 《SCBG-JS-12 土壤样品水分测定原始记录》
 - B. 仪器检测原始记录:
 - 《SCBG-JS-06 电感耦合等离子体质谱仪 Agilen 7700x 检测原始记录》
 - 《SCBG-JS-08 原子吸收光谱仪 Contr AA700 检测原始记录》
 - 《SCBG-JS-11 电感耦合等离子体发射光谱仪 Optima 2000DV 检测原始记录》
 - 《SCBG-JS-02 紫外分光光度计全磷标准溶液配制原始记录》
 - 《SCBG-JS-07 土壤全磷分析原始记录》
 - 《SCBG-JS-09 植物全磷分析原始记录》
 - 《同位素质谱仪使用及称样记录》
 - 《元素分析仪使用及称样记录》

3. 测试完毕及时出具《检测报告》, 并将所有实验记录表格资料和《检测报告》全部交回莫辉工程师处

四、检测报告

1. 办公室委派莫辉工程师负责发放《检测报告》, 并填写《SCBG-ZL-32-01 检测报告发放登记》
2. 用户在《元素分析测试申请表》上签名, 取走报告
3. 用户到邓汝芳高级工程师处填写《SCBG-ZL-09-01 客户满意度调查表》
4. 各机组负责人将外单位用户的收费明细转邓汝芳, 按要求收取测试费用

《元素分析测试申请表》(表1)

《元素分析样品登记表》(表2)

《元素分析实验方案表》(表3)

分子结构与功能分析检测流程

一、用户

分子结构与功能分析的用户：

1. 需要检测前，到 2 号实验楼 101 房找贾永霞老师进行沟通，必要时提供相关参考文献（020-37252989-570，13710734137）。
2. 按要求填写《测试申请表》，需要请课题负责人签名、填写有效课题号（1 份/课题/仪器/年）。
3. 按要求填写《样品登记表》。
4. 按要求网上预约实验，预约网址：<http://samp.cas.cn/>（google 浏览器）。
5. 把以上二表送回 2 号实验楼 101 房贾永霞老师。

二、办公室

- 1 贾永霞老师上共享网进行预约实验审核，并和客户签订从共享网上打印的《检测业务委托书》。
- 2 依照委托书的项目内容出具《检测业务任务单》。
- 3 把《检测业务任务单》、《样品登记表》下达到承担任务的检测人员，并责成相关检测人员按要求，在规定的时间内完成检测任务。

三、检测员

1. 检测员接任务单后，与用户充分沟通后拟定好实验方案，开始检测，并在共享网刷卡记录实验时间，按各仪器的实验要求分别记录各类原始表格，如下：
 - A. 样品前处理各类原始记录（仪器使用登记表、设备维护记录表等）。
 - B. 仪器分析方法（包含整个实验方法的建立等过程）。

C. 检测数据结果处理。

D. 用户签名的体现工作量及收费明细的试过程使用记录。

2. 测试完毕及时把《检测结果》及全部原始记录（A-D）归还贾永霞。

四、检测结果发放

1. 贾永霞负责发放《检测结果》，同时填写《检测结果发放登记》。
2. 用户到潘小平处填写《客户满意度调查表》。
3. 本单位用户取走报告。
4. 各机组负责人将外单位用户的收费明细转邓汝芳，按要求收取测试费用。

高效液相色谱-质谱联用仪

(Thermo TSQ Endura 及 Thermo LTQ Orbitrap Elite)

用户须知

1、高效液相色谱-质谱联用仪器：

- (1) 测样前请详细了解样品是否适合在该仪器进行测定，质量范围 5 ~ 1700 amu。
- (2) 易燃、易爆、毒害、腐蚀性样品必须注明。
- (3) 为确保分析结果准确、可靠，要求样品完全溶解，不得有机械杂质；未配成溶液的样品请注明溶剂，已配成溶液的样品请标明浓度。
- (4) 请尽可能提供样品的结构式、分子量或所含官能团，以便选择电离方式；如有特殊要求者，请提供具体实验条件。
- (5) 液相色谱-质谱联用时，流动相的注意事项：

A、常用试剂：水相；有机相：甲醇、乙腈。

B、常用添加剂及其用量：酸：甲酸或冰醋酸，加入量小于 1% (V/V)；

碱：氨水，加入量小于 1% (V/V)；胺类试剂（甲酸胺、乙酸胺），加入量小于 10mM。

注：三氟醋酸、三乙胺、非极性溶剂、氘代试剂等不能使用。

- (7) 流动相（色谱纯级别）、柱子请自备。
- (8) 凡要求定量分析者请提供标准对照品。

2、送检说明

- (1) 取样前至少一周与仪器负责人联系并沟通，本工作年第一次送

样的用户，请按要求填写“华南植物园高效液相色谱-质谱联用仪器测试申请表”，课题负责人或导师签名，同时填写“华南植物园高效液相色谱-质谱联用仪器样品信息表”并与技术人员充分沟通后，按预定的时间送样。

- (2) 请尽可能提供参考文献一份，邮件方式简要介绍送检样品的情况，工作人员会在三个工作日内针对你的样品回复邮件。联系人邮箱：jyx@scib.ac.cn

- (3) 若无参考文献或者需本实验室技术人员参与样品前处理方案设计的样品，检测结果被采纳到文章中，请以署名或致谢。

500M 液体核磁共振波谱仪用户须知

本工作年第一次送样的用户，请按要求填写“华南植物园核磁共振波谱仪测试申请表”，课题负责人或导师签名

- (1) 送样前进行纯度评估和除水，纯度最好大于 95%，尽量除水。同时预先选择好最佳性价比、最高溶解度的氘代试剂（常用：氯仿、DMSO、丙酮、重水、甲醇、吡啶、乙腈等）。配制样品需保证溶液均匀，前处理是测试成功与否的关键。

- (2) 做 $^1\text{H-NMR}$ 样品量在 5mg 左右为宜， $^{13}\text{C-NMR}$ 要求 10mg 以上为宜，具体以分子量大小为准。

- (3) 请在管口下方 1~2 cm 处贴紧标签，建议用封口胶密封样品管，避免试剂挥发，一般加 550 μL 左右氘代试剂，不好的标签纸最好用透明胶粘紧；用中性笔写清编号。

- (4) 认真填写测试样品登记表，包括送样日期、样品名称、样品量、溶剂、送样人等。

- (5) 将会在样品谱图做好后第一时间发送电子版数据，一般通过邮箱传送，请注意查收。建议学会使用 NMR 谱图处理软件，用户可以下载 MestReNova、Nuts 和 Topspin 谱图处理软件，本实验室有 MestReNova 破解版、

- (6) 氢谱 1-2 天给出数据，其他按送样时间和量的多少来安排；针对某些特别紧急的样品（比如项目紧急需要附图，样品易变等等），可以和我协商，会尽可能快出数据。

- (7) 实验室不保存测试分析后的样品，请在确定样品不再需要做其他谱后及时取走自己的样品。

预约测试2: 共享网上预约

- ❖ 我室自**2009**年使用科学院大型仪器共享网系统及智能卡系统管理大型仪器。
- ❖ 已按要求填写交回测试申请表的用户，先与相关的人员进行充分沟通后，现场培训网上预约操作，等仪器管理员审核批准你的预约后，方可按预定的时间送样测试。
- ❖ 注：我园大型仪器共享网系统用户使用教程及最新研究组用户名录，已在内部网及**QQ**、微信用户群公布。
- ❖ （用户密码是**SCBG**+办公电话后四位）

预约测试2: 共享网上预约

用户登录

方法一: 直接输入网址

<http://samp.cas.cn/> 登录

方法二: 由我园网站进入

登录

填写预约单

使用仪器

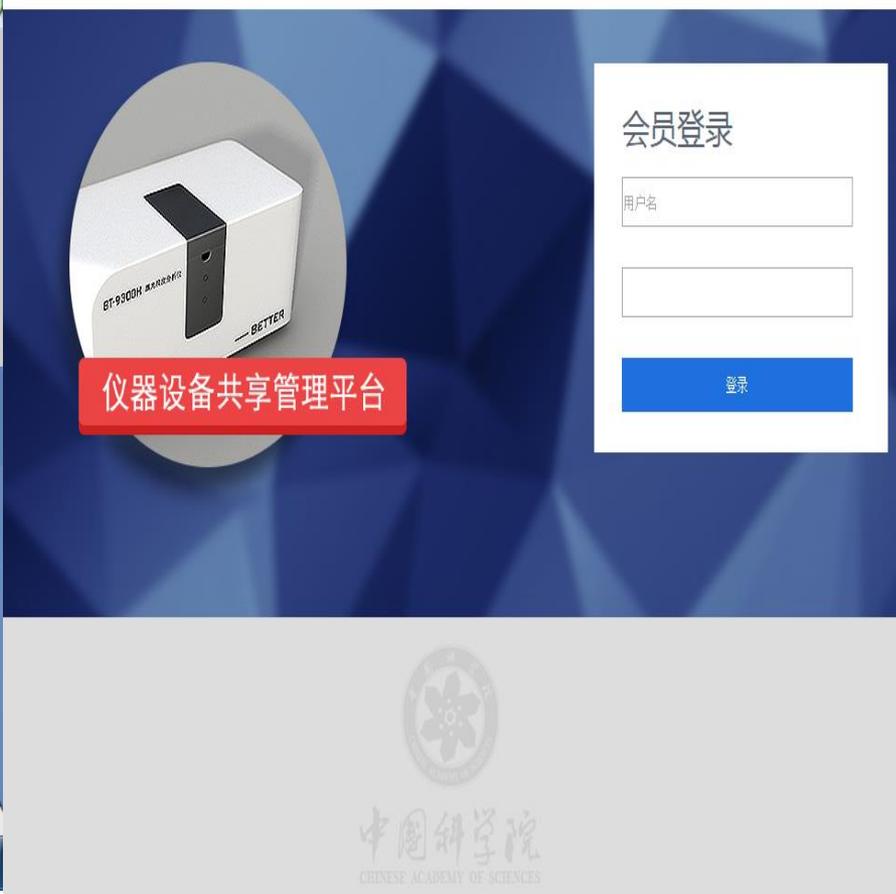
结算

▶ 园内站点

鼎湖山自然保护区
资源保护重点实验室
恢复管理重点实验室
分子遗传重点实验室
应用植物重点实验室
图书馆
公共实验室
院仪器共享网系统
数字植物园
植物标本馆
鼎湖山定位研究站
鹤山定位研究站
小良定位研究站
热带亚热带植物学报

内网

预约测试2: 共享网上预约



使用本课题组账号登录（最新用户名录已在内部网上公布）

预约测试2: 共享网上预约

- ❖ 点击“快捷通道”中的---“预约申请”---点击“仪器范围”---“本单位仪器”---查询---“操作”---“预约”，出现样品信息
- ❖ 按要求填写“用户样品编号”、“样品数量”、“送样时间”、“完成时间”、“样品前处理描述”等点击下一步
- ❖ 按要求填写“仪器名称”、“检测项目”、“检测标准”、“前处理标准”等，点击下一步
- ❖ 按要求填写承检方和委托方的信息。检查预约单中所有用户应该填写的内容均完成且无误后，点击“保存”预约单，预约完成
- ❖ 完成一个项目预约单，等待相关的仪器的预约审核员回复

预约测试2: 共享网上预约

项目预约

样品信息

用户样品编号* 样品数量* 样品处理

送样时间* 完成时间* 付费情况

样品分类

样品及前处理描述

下一步

项目预约

检测项目及标准

仪器名称*	检测项目*	检测标准*	前处理标准*	检测标准描述	由承检方前处理	前处理时长	前处理样品数	操作
-请选择-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	删除

费用信息

总费用 明细

上一步 下一步

2016-09-04 2016-09-04 未付

样品分类

样品及前处理描述

检测项目及标准

仪器名称*	检测项目*	检测标准*	前处理标准*	检测标准描述	由承检方前处理	前处理时长	前处理样品数	操作
公共实验室	激光共聚焦	激光共聚焦	用户指定	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	删除

费用信息

总费用 明细

承检方信息

承检方名称 承检方研究组 承检人*

电话 Email

委托方信息

委托方名称 委托研究组

联系人* 联系电话* 付款人

联系人* 联系电话* Email*

退额*

其他信息

备注

上一步 保存