

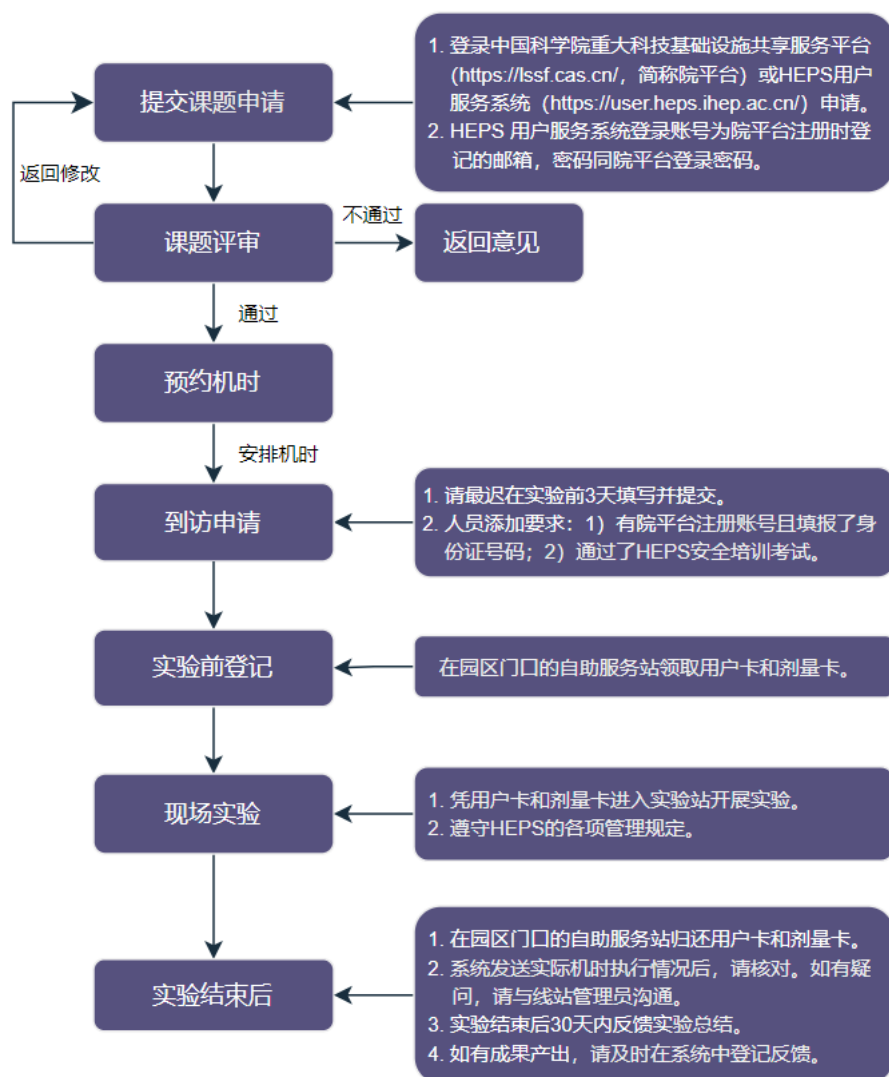
高能同步辐射光源 用户手册

2026 年 3 月

目 录

一、用户课题申请、执行流程图.....	1
二、课题申请.....	2
1. 申请入口	2
2. 申请说明	2
3. 申请流程	2
三、机时预约.....	3
1. 预约说明	3
2. 预约流程	3
四、到访申请.....	4
1. 到访要求	4
2. 申请流程	4
3. 安全培训	5
五、现场实验.....	7
1. 领取用户卡、剂量卡	7
2. 开展实验	10
六、实验结束后.....	10
1. 归还用户卡、剂量卡	10
2. 数据下载	12
3. 实际机时确认	13
4. 实验总结	14
5. 意见反馈	14
七、用户成果.....	14
1. 致谢要求	14
2. 各线站标识码	15
八、用户食宿及网络、园区地图.....	16
1. 用户食宿	16
2. 用户休息室	16
3. 园区网络	16
4. 园区地图	17
九、联系方式.....	17

一、用户课题申请、执行流程图



二、课题申请

1. 申请入口

入口 1：中国科学院重大科技基础设施共享服务平台（简称院平台）：<https://lssf.cas.cn/>。登陆后，在首页右上角的常用链接中选择“高能同步辐射光源课题管理”，即可跳转到 HEPS 用户服务系统。



图 1 院平台首页右上角的常用链接

入口 2：HEPS 用户服务系统：<https://user.heps.ihep.ac.cn/>。已有院平台账号的用户，可以直接登录该系统。请注意：登录账号为院平台注册时登记的邮箱（**不是院平台的登录账号**），密码同院平台密码。

2. 申请说明

- (1) 课题申请人须为在职人员，博士后、学生不能作为申请人独立申请课题。所有用户应如实填写个人信息。如发现伪造或冒用他人信息的行为，将取消其 HEPS 用户资格。
- (2) 课题辅助联系人将与课题申请人一同收到课题评审相关的通知邮件，请根据需求填写课题辅助联系人信息。
- (3) 课题有效期为两年，批准机时使用完毕或超过两年有效期视为课题结题。

3. 申请流程

- (1) 进入 HEPS 用户服务系统后，点击页面左侧的“课题申请”，开始填写申请书。



图 2 课题申请菜单

(2) 课题申请共 7 个步骤，请根据要求进行填写、提交。第七步中的用户承诺书，须由课题申请人签字承诺。



图 3 课题申请步骤

(3) 课题审批结束后，系统将向课题申请人和课题联系人发送邮件通知评审结果。

三、机时预约

1. 预约说明

- (1) 只有在有效期内的课题才可以提交机时预约申请。
- (2) 实验联系人将与课题申请人一同接收到机时安排、实验账号等邮件通知，请根据需求填写实验联系人信息。

2. 预约流程

- (1) 点击系统页面左侧的“机时预约”后，可以浏览申请人所有在有效期内的课题信息，选择拟预约机时的课题，点击课题信息列表右侧

的“机时预约”，即可填写对应课题的机时预约申请单。



图 4 机时预约菜单

(2) 机时预约共分三步，全部填写完毕后点击页面下方的“提交”按钮。

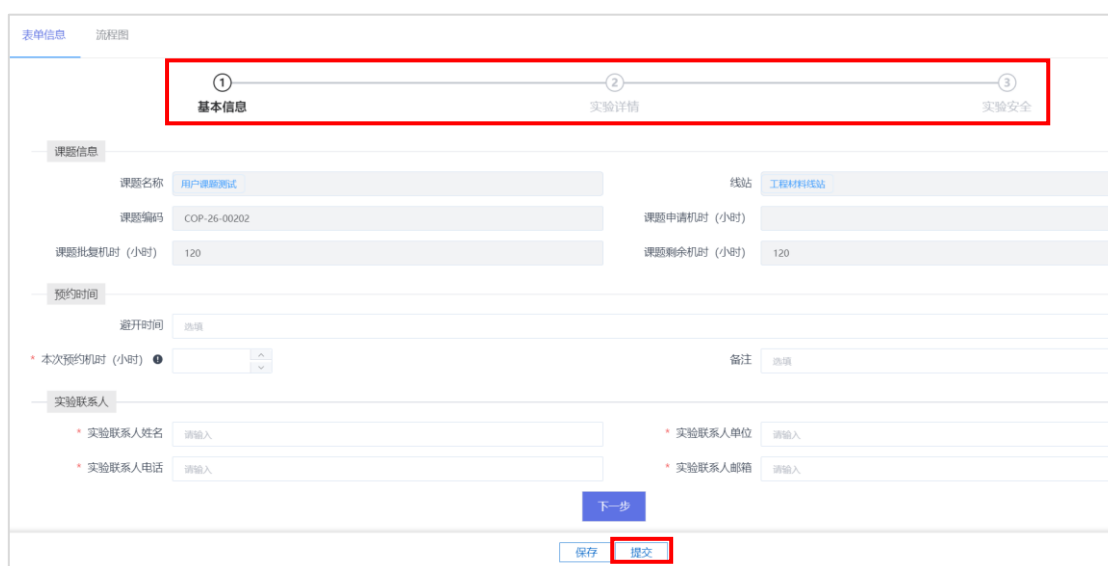


图 5 机时预约页面

(3) 机时安排后，系统将向课题申请人和实验联系人发送邮件，通知机时安排情况。如有问题，请及时与线站沟通。

四、到访申请

1. 到访要求

到访人员须满足以下两项要求，才可以被添加为实验到访人员。

- 在院平台上有注册账号且填报了身份证号；
- 通过《HEPS 用户安全培训考试》，并在有效期内。

2. 申请流程

(1) 在 HEPS 用户服务系统“到访申请”模块中，点击“访问目的”中的“添加”按钮选择对应的实验机时，填写并提交所有计划到现场开展

实验人员的到访信息。

图 6 到访申请预约页面

(2) 到访申请提交后，如需增加到访人员，请点击“我的申请”，选择对应到访申请后，点击右侧的“修改到访人员”进行添加。

序号	到达日期	离开日期	申请人	提交时间	邮箱	电话	审核状态	操作
1	2026-03-16	2026-04-19	于梅娟	2026-03-16 21:01:23	yunmeng@hep.ac.cn	15311488165	审核结束	查看 修改到访人员
2	2026-02-05	2026-02-06	于梅娟	2026-02-05 08:36:55	yunmeng@hep.ac.cn	15311488165	审核结束	查看 修改到访人员

图 7 增加到访人员页面

(3) 到访审批通过后，

- 所有的到访人员均会收到系统发送的到访审批通过的邮件通知；
- 课题申请人和实验联系人将收到系统发送的关于实验账号、密码、BeamtimeID 等内容的邮件通知。

3. 安全培训

(1) 在 HEPS 用户服务系统点击“安全培训”，进入安全培训与考试页面。



图 8 安全培训入口

- (2) 点击进入页面上部的“课程学习”，完成“HEPS 用户安全培训资料”和“HEPS 人身安全连锁系统介绍”的学习。



图 9 用户安全培训学习页面

- (3) 完成学习后，点击页面上部的“在线考试”，完成“HEPS 用户安全培训测试题”。



图 10 用户安全培训考试页面

五、现场实验

1. 领取用户卡、剂量卡

用户到达 HEPS 后，通过园区门口的用户自助服务站完成自助登记，领取用户卡、剂量卡。

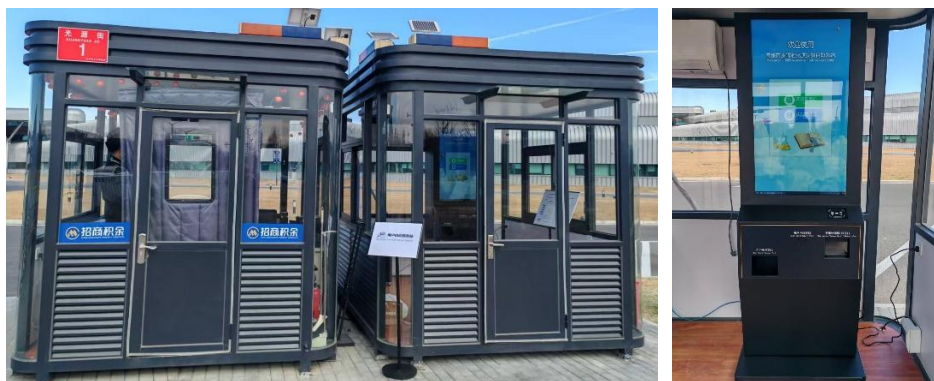


图 11 （左）HEPS 用户自助服务站；（右）自助终端机

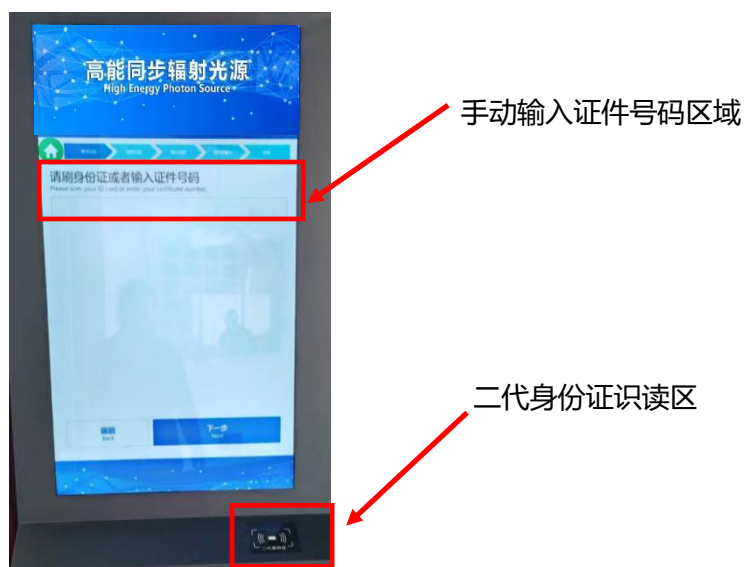
注意事项：被添加为实验到访人员的用户才可以在终端机上进行来访自助登记。

操作步骤：

(1) 点击终端机触摸屏上的“实验前登记”



(2) 查询实验，请将二代身份证放置于识读区或手动输入身份证号码，点击下一步。



(3) 选择实验，点击“下一步”。如有多个实验机时，请注意通过滑动屏幕右侧的滚动条进行浏览。

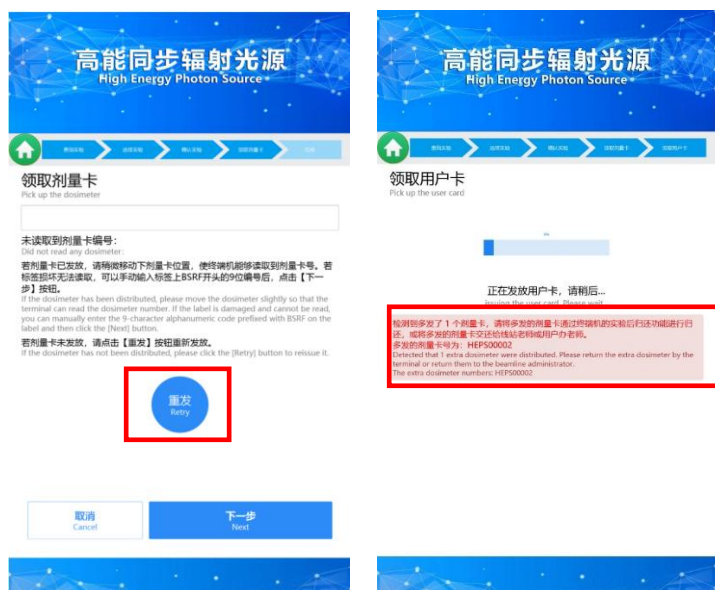


(4) 确认实验，点击“下一步”。



(5) 等待剂量卡、用户卡发放。

- 如果遇到剂量卡已发放、但是终端机未读取到剂量卡编号的情况，请移动剂量卡的位置，使终端机能够读取到剂量卡编号；若移动后仍无法读取，可以手动输入标签上以 HEPS 开头的 9 位编号，并点击【下一步】。
- 如遇到剂量卡未发放的情况，请点击屏幕上的“重发”按钮；
- 如遇到剂量卡多发发的情况，请在登记流程结束后立即通过“实验后归还”流程，将多发的剂量卡退回。



- (6) 在【用户卡领取口】和【剂量卡领取/归还口】分别领取用户卡、剂量卡，完成登记。

温馨提示：置物架上有卡套和挂绳，将用户卡装入卡套中，避免卡面磨损、影响使用。



2. 开展实验

- (1) 严格遵守 HEPS 的各项规章制度，凭用户门卡和剂量卡进入实验站。
- (2) 根据通知邮件中的实验账号、密码和 BeamtimeID 开展实验，如下图所示。

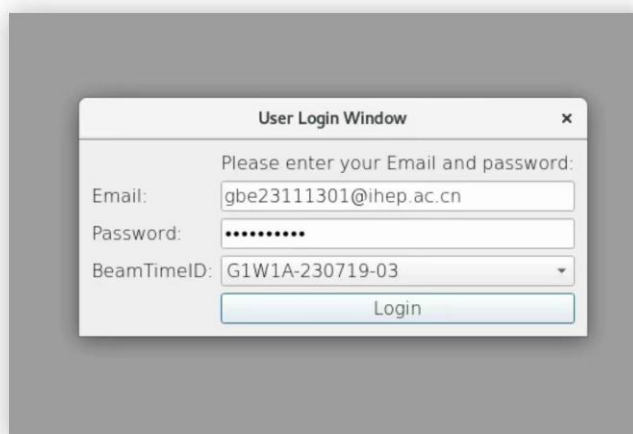


图 12 用户实验前输入实验账号、密码和 BeamtimeID 的页面示例

六、实验结束后

1. 归还用户卡、剂量卡

离开 HEPS 时，请在园区门口的自助服务站归还用户卡和剂量卡。如发生丢失或损坏等情况，请及时与用户办公室联系。

注意事项：

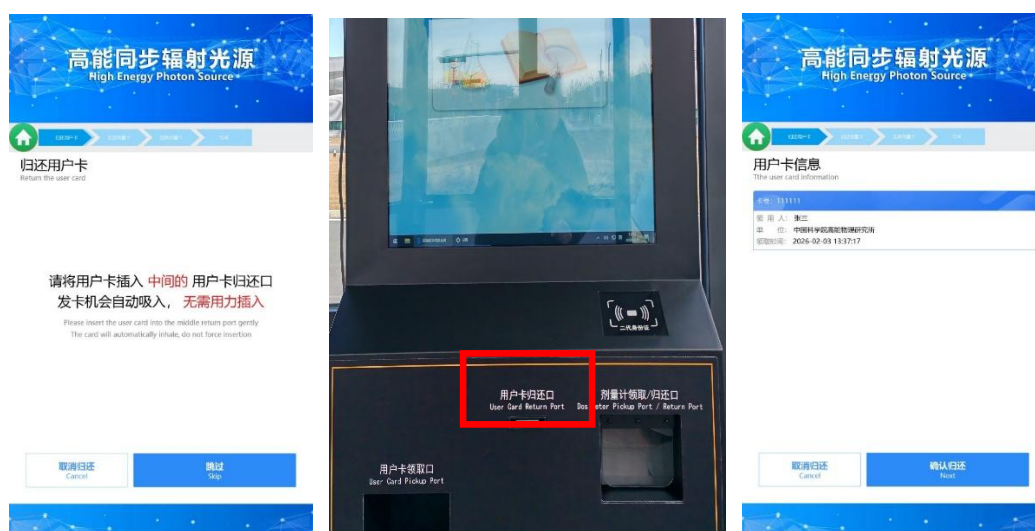
- 请将用户卡从卡套中取出后再归还，并将卡套和挂绳放回置物架相应位置。
- 先归还用户卡，再归还剂量卡。

操作步骤：

(1) 第一步：点击终端机屏幕上的"实验后归还"



(2) 归还用户卡, 请将用户卡插入终端机的【用户卡归还口】(无需用力插入, 机器自动吸入), 系统读出用户卡信息后, 点击“确认归还”。



(3) 归还剂量卡, 请将剂量卡放入终端机的【剂量卡领取/归还口】, 点击“下一步”, 待系统读出剂量卡信息后, 点击“确认归还”。

- 不在该终端机上领取的剂量卡, 无法进行归还操作。

- 如果剂量卡领取时，编号是手动输入的，归还时 also 请手动输入。



(4) 剂量卡归还成功，归还流程结束。

2. 数据下载

点击 HEPS 用户服务系统中的“数据服务”菜单栏跳转至 HEPS 用户数据服务系统或直接通过以下网址 (<https://data.heps.ihep.ac.cn/>) 访问 HEPS 用户数据服务系统，进行实验数据下载 (下载账号和密码即实验账号和密码)。

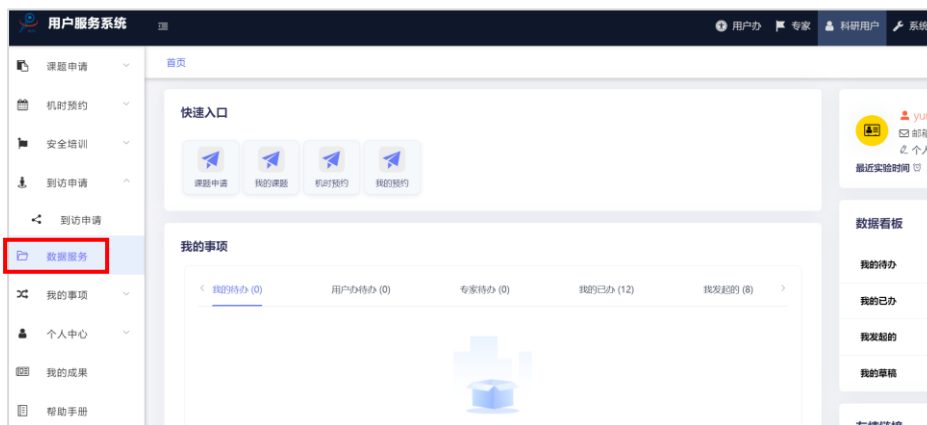


图 13 HEPS 用户服务系统中的数据服务菜单



图 14 HEPS 数据服务系统界面

为满足大数据量线站实验数据高速下载需求，HEPS 面向用户提供了高速下载专用终端，该终端部署在 5-123、7-101、18-101、24-125 用户休息室，以及 ID23-结构动力学线站环内实验站，终端配备了多种移动存储接口并提供高速下载服务。

终端搭载自研数据高速下载专用客户端：用户通过实验账号登录终端，打开专用客户端并接入移动存储设备，即可启用高速下载服务，实测单任务下载速率最高达 19Gbps。



数据下载专用软硬件一体机

图 15 数据下载专用软硬件一体机

终端支持丰富的接口：包括雷电 3、4,USB3.2 和 SATA 等多种接口。

- 雷电 3/4 接口：适配 NVMe 协议固态硬盘（如 M.2 NVMe 硬盘）；
- USB 3.2 接口：兼容 U 盘、移动硬盘（SATA 协议 2.5/3.5 英寸硬盘）；
- 硬盘 SATA 接口：提供硬盘插槽，支持用户携带硬盘（3.5' /2.5' ，SATA 接口）热插拔下载数据。

3. 实际机时确认

收到系统发送的实际机时执行情况通知邮件后，请尽快核对。如有疑问，请与线站管理员沟通。

4. 实验总结

(1) 实验结束 30 天内，通过系统中的“我的预约”提交实验总结。

(2) 如有成果产出（文章、专利、获奖、社会效益等），请按照“八、用户成果致谢引用标识码”进行致谢，成果发表后及时在系统中反馈。进入“我的成果”页面，点击“新建”填报。

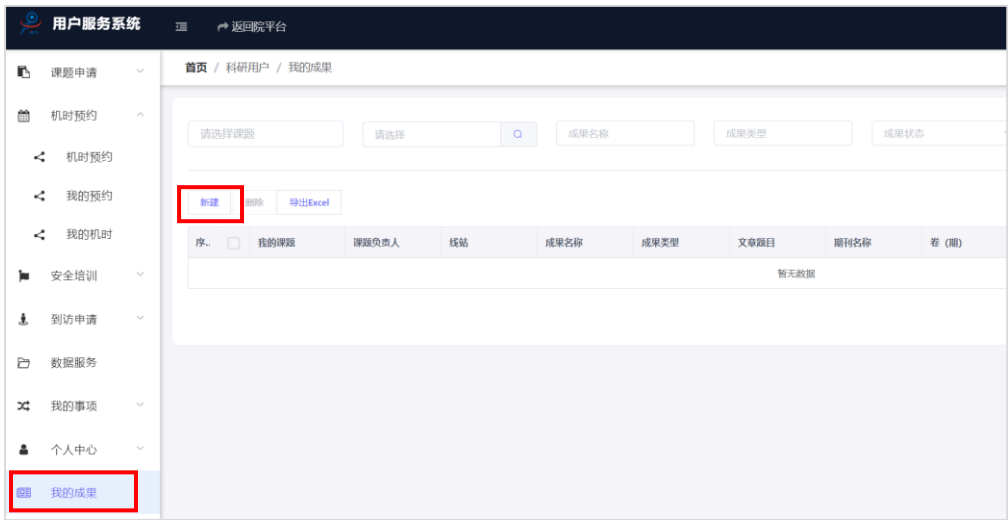


图 16 成果填报页面

5. 意见反馈

通过以下链接或二维码反馈相关意见或建议。

链接：<https://docs.ihep.ac.cn/link/BAF108449FCF744BCF933670D6FB911BBF>

二维码：



图 17 用户体验反馈二维码

七、用户成果

1. 致谢要求

如有成果产出（文章、专利、获奖、社会效益等），请按照 HEPS 用户成果致

谢标识码引用要求进行致谢, 成果正式发表后及时在系统中的“我的成果”栏目进行登记反馈。具体引用说明如下:

中文: 感谢高能同步辐射光源 **XXX 线站** (<https://cstr.cn/具体线站的标识码>) 在 **XXX** 方面 (实验方法、数据获取、数据解析等) 提供的技术支持和协助。

英文: We thank the **IDXX-XXX Beamline** of High Energy Photon Source (<https://cstr.cn/31138.02.HEPS.ID31>) for providing technical support and assistance in **XRD data collection**.

具体示例 (请注意根据具体情况修改红色字体部分的内容):

感谢高能同步辐射光源 **ID31- 高压线站** (<https://cstr.cn/31138.02.HEPS.ID31>) 在 **XRD 实验数据获取**中提供的技术支持和协助。

We thank the **ID31-High Pressure Beamline** of High Energy Photon Source (<https://cstr.cn/31138.02.HEPS.ID31>) for providing technical support and assistance in **XRD data collection**.

2. 各线站标识码

线站编号	线站中文名称	线站英文名称	标识码
BM44	通用环境谱学线站	Tender X-Ray Beamline	31138.02.HEPS.BM44
ID02	生物大分子微晶衍射线站	Microfocusing X-Ray Protein Crystallography Beamline	31138.02.HEPS.ID02
ID05	低维结构探针线站	Low-Dimensional Structure Probe Beamline	31138.02.HEPS.ID05
ID07	工程材料线站	Engineering Materials Beamline	31138.02.HEPS.ID07
ID08	粉光小角散射线站	Pink Beam SAXS Beamline	31138.02.HEPS.ID08
ID09	硬 X 射线相干散射线站	Hard X-Ray Coherent Scattering Beamline	31138.02.HEPS.ID09
ID19	硬 X 射线纳米探针线站	Hard X-Ray Nanoprobe Multimodal Imaging Beamline	31138.02.HEPS.ID19
ID21	硬 X 射线成像线站	Hard X-Ray Imaging Beamline	31138.02.HEPS.ID21
ID23	结构动力学线站	Structural Dynamics Beamline	31138.02.HEPS.ID23
ID30	X 射线显微成像线站	Transmission X-Ray Microscopic Beamline	31138.02.HEPS.ID30
ID31	高压线站	High Pressure Beamline	31138.02.HEPS.ID31
ID33	高分辨谱学线站	Hard X-Ray High Resolution Spectroscopy Beamline	31138.02.HEPS.ID33
ID41	高分辨纳米电子结构线站	High Resolution Nanoscale Electronic Structure Spectroscopy Beamline	31138.02.HEPS.ID41
ID42	光学测试线	Optics Test Beamline	31138.02.HEPS.ID42
ID46	X 射线吸收谱学线站	X-Ray Absorption Spectroscopy Beamline	31138.02.HEPS.ID46
用户辅助实验室		User Support Lab	31138.02.HEPS.USL

八、用户食宿及网络、园区地图

1. 用户食宿

园区内有用户服务楼提供食宿服务。

住宿: 如有住宿需求, 请**提前自行与招待所前台联系**, 电话: 010-69680831, 18001162658。

用餐: 用户服务楼一楼餐厅; 自助计重付费, 微信/支付宝扫码支付用餐。

早餐: 7:00-9:00; 中餐: 11:30-13:30; 晚餐: 17:00-19:00

2. 用户休息室

实验过程中, 如需休息用餐, 用户可以前往实验区域外的用户休息区域。

B-02-111 (零食饮料自助贩卖机)

B-04-101 (热水器、桌椅、冰箱、零食饮料自助贩卖机)

B-05-123 (热水器、桌椅、数据下载终端)

B-07-101 (热水器、桌椅、数据下载终端)

B-18-101 (数据下载终端)

B-19-101 (热水器、桌椅、咖啡机)

B-21-101 (热水器、冰箱、零食饮料自助贩卖机)

B-23-123 (热水器、桌椅、零食饮料自助贩卖机)

B-24-125 (桌椅、数据下载终端)

3. 园区网络

HEPS 向用户提供 2 种不同类型的网络服务, 用户可根据情况选择其中一种注册使用。

(1) 用户专用网络『HEPS_User』

HEPS 园区向实验用户提供专门的无线网络接入服务, 无线信号为 "HEPS_User", 该信号采用手机验证码方式实现网络接入。其中, 高能所职工 (同时为实验用户的) 无法使用 "HEPS_User" 信号进行网络接入, 请按照职工身份使用园区无线网络。

使用方法及注意事项:

(a) 实验用户到达 HEPS 现场后, 访问无线信号 "HEPS_User", 设备会自动弹出注册页面, 输入用户服务系统中注册的姓名和手机号, 即可接收验证码实现注册入网。

注意! 无线设备需在『注册前』需要关闭信号 "HEPS_User" 的随机 Mac 地

址功能。

(b) 注册成功之后，请中断网络连接并重新连接，就可以上网了。

(c) 实验用户上网的有效期为当前实验的起止日期前后+3 日，到期帐号自动删除，如实验用户中途延期实验，网络到期时间会自动更新。

(2) 无线网络漫游支持 (SSID: EDUROAM)

如用户已有 EDUROAM 账号，可以选择『eduroam』，登录后直接使用无线网络。

4. 园区地图



九、联系方式

1. 用户办：

于梅娟，heps-user@ihep.ac.cn，15311488165

2. 实验数据管理：

郭怡蕾，ylguo@ihep.ac.cn，18614046290

胡 鹏，hup@ihep.ac.cn，15600290501

3. 园区网络故障联系人：

徐庆臣 13811128499，王彦明 13693691268，崔涛 13810569017

4. 各线站用户联系人

线站编号	线站名称	用户联系人
BM44	通用环境谱学线站	马陈燕 macny@ihep.ac.cn
ID02	生物大分子微晶衍射线站	高增强 gaozq@ihep.ac.cn 余 准 shezhun@ihep.ac.cn
ID05	低维结构探针线站	翁小榕 wengxr@ihep.ac.cn 王焕华 wanghh@ihep.ac.cn
ID07	工程材料线站	杨一鸣 yangym@ihep.ac.cn (成像, 衍射, 3DXRD) 王佳怡 wangjy@ihep.ac.cn (SAXS, WAXS) 程 虎 hucheng@ihep.ac.cn (衍射, 深度分辨衍射) 樊龙龙 fanll@ihep.ac.cn (PDF, 衍射) 王友康 wangyk@ihep.ac.cn (衍射, DAXM)
ID08	粉光小角散射线站	默 广 mog@ihep.ac.cn 刘云鹏 liuyunpeng@ihep.ac.cn
ID09	硬 X 射线相干散射线站	周 亮 zhouliang@ihep.ac.cn
ID19	硬 X 射线纳米探针线站	常广才 changgc@ihep.ac.cn 冀 斌 jibin@ihep.ac.cn 李 毓 liyu@ihep.ac.cn
ID21	硬 X 射线成像线站	黎 刚 lig@ihep.ac.cn
ID23	结构动力学线站	张兵兵 zhangbb@ihep.ac.cn 姚春霞 yaocx@ihep.ac.cn 李宇霄 liyuxiao@ihep.ac.cn
ID30	X 射线显微成像线站	袁清习 yuanqx@ihep.ac.cn 张 锦 zhangjin2016@ihep.ac.cn
ID31	高压线站	张 飞 fzhang@ihep.ac.cn
ID33	高分辨谱学线站	张玉骏 zhangyujun@ihep.ac.cn
ID41	高分辨纳米电子结构线站	王嘉鸥 wangjo@ihep.ac.cn 刘 晨 cliu@ihep.ac.cn 赵文娟 wjzhao@ihep.ac.cn
ID46	X 射线吸收谱学线站	郑黎荣 zhenglr@ihep.ac.cn