

关于参加 XRD 粉末精修技术培训的邀请函

尊敬的同学/老师：

您好！

为了更好地帮助广大科研领域人才掌握精修技术，材料人网所属的北京紫荆高科科技有限公司于 2021 年 10 月 16 日-10 月 17 日在北京举办为期 2 天的 XRD 粉末精修技术培训，在此诚邀同学/老师参加，相关事项如下：

一、培训内容

第一天：晶体学原理、衍射理论，Rietveld 精修原理，软件基本操作，指标化、LeBail 精修。

1.1 晶体学理论：倒易点阵，空间群理论，晶体学位置，占位率；课堂实践：空间群的认识和实际运用。

1.2 衍射理论：衍射条件，衍射强度，结构因子，消光规律，温度因子，影响衍射强度的因数；课堂实践：标准衍射谱的获取方法、处理不同情况的技巧及注意要点。

1.3 粉末衍射理论：粉末谱来源，衍射几何，数据处理，指标化；课堂实践：熟悉 Fullprof 界面，针对多个未知数据，确定晶系及点阵常数。

1.4 Rietveld 核心理论：最小二乘，峰形参数，结构参数，可信性因子。

1.5 课堂实践：认识 Fullprof 软件，学习 Winplor 及 Edpccr 软件使用，关键参数讲解及实践。

1.6 课堂实践：初识 Pcr 文件，LeBail 精修技术，Winplor 及 Edpccr 实践。

1.7 实例训练：针对多个 X 射线及中子衍射数据，完成 LeBail 精修。

第二天 Rietveld 精修原理和实战，复杂精修问题的处理，论文图表制作，学员个人数据实践。

2.1 精修实践：解读 Pcr 文件，软件界面操作，精修基本顺序和原则。

2.2 课堂实践：模型及精修文件，基本参数初值及调参技巧，常见精修问题及解决方案。

2.3 实例训练：单相材料的 Rietveld 精修（不同类型的 X 射线及中子数据实践）。

2.4 实例训练：多相精修，定量分析，晶粒及应力。

2.5 实例训练：处理晶体中的缺陷，多原子混占位，温度因子，Rietveld 精修约束技术。

2.6 实例训练：论文图表制作，CIF 文件制作，R 因子及 Chi² 的合理范围及降低技巧。

2.7 学员实战：学员处理自己的数据，答疑。

二、培训时间

2021 年 10 月 16 日-10 月 17 日 9:00 - 17:30。

三、培训地点

北京市海淀区学院桥天工大厦 B 座 3 层会议区

四、嘉宾介绍

金老师，国内某知名研究所副研究员，长期从事晶体结构分析和性质研究。至今已在 Nature, Science Adv., Nature Comm., JACS, Angew 等国际知名期刊上发表论文 60 余篇，对晶体学理论，粉晶结构分析及 Rietveld 精修有十余年的专业经验。

五、收费标准

类别	价格（元）
早鸟价（9月15日前报名）	1800
正常价	2000
团报价（3人及以上）	1800

注1：本次培训可开具电子发票或纸质发票；

注2：本次培训费用不包含食宿及交通费，请自行解决；

注3：材料人线下往期学员报名享受团报价。

六、缴费方式

1：支付宝转账至公司企业支付宝：icailiaoren@163.com（账户名为：北京紫荆高科科技有限公司）；

2：使用公务卡在材料人APP内购买相应课程或技术培训解决方案；

3：联系客服寄送发票，对公转账。

公司名称：北京紫荆高科科技有限公司

税号：91110108MA007CQ89K

开户行：中国工商银行股份有限公司北京东升路支行

账号：0200006209200340717

七、联系方式

邮件：kefu@cailiaoren.com

电话：010-82810279



北京紫荆高科科技有限公司

2021年07月19日