

2024 “谊 · 创” 机器学习夏令营 第二轮通知

2024 年 8 月 · 上海

尊敬的各位学员，您好！

依托上海计算化学与化工工程技术研究中心，华谊集团携手苏州创腾软件有限公司定于 2024 年 8 月 14 日至 17 日在上海共同举办 2024 “谊 · 创” 机器学习夏令营（以下简称“夏令营”）。活动第一轮通知一经发出，收到了业内广泛的关注！本次活动旨在深化人工智能在化工新材料研发中的应用，推广数据驱动的第四代研发范式，培养具备数据科学与人工智能背景的复合型人才。

夏令营采取封闭培训的模式、分为基础班和进阶班。培训内容包括机器学习方法及常用算法、分子模拟与人工智能平台实操、分子模拟与材料设计应用、自带案例攻关等。报名费中包含了3天的食宿，在8月9日前缴费还可以享受1000元的优惠政策，名额有限，预报从速。

我们期待您的加入，“谊”起“创”新，玩转 AI！

上海计算化学与化工工程技术研究中心
上海华谊控股集团有限公司
苏州创腾软件有限公司
2024 年 8 月 1 日

一、夏令营基本信息

夏令营主题：“谊·创”机器学习夏令营

夏令营时间：2024 年 8 月 14-17 日（周三至周六，4 天）

夏令营地点：上海华凯华美达广场酒店（上海奉贤区月华路 9 号）

夏令营模式：分为基础班、进阶班

主办单位：上海计算化学与化工工程技术研究中心、上海华谊控股集团有限公司、苏州创腾软件有限公司

二、夏令营亮点

❖ 完整训练体系 · 大厂经验

华谊集团携手创腾科技联合举办，在课程设置实用性方面继承了华谊集团AI夏令营的基因，更关注AI技术在企业的实际应用和落地。

❖ 强基计划 · 全方位夯实能力

针对不同诉求开设基础班和进阶班。基础班由机器学习领域权威专家上海大学的陆文聪教授进行原理精讲、3天从零基础到精通；高级班由学员自带数据进行实操，专家指导并点评，学员可深入了解并体验机器学习势、OpenCV、数据基因组等行业最新技术。

❖ 强大师资 · 名家工作坊

学术界和企业界的权威大咖分享，全面了解最新AI技术在传统化工、含能材料、光刻胶、OLED、功能纳米材料等多个领域的应用！专题讲解在配方设计、工艺优化等领域有非常广泛应用前景的基于AI技术的生成式实验设计工具，体验可快速见效的AI应用案例。

❖ 共赴下一站山海 · “最强”队友

众多化学及材料研发方向的企业参加，同行交流和分享的盛会，建立一个关注AI技术的材料化工人脉圈。

❖ 沉浸式体验 · “还原”实战

实操结合理论，培训现场提供软件账号及计算资源，零距离体验近百种行业最领先的AI算法。

❖ 权威证书

由权威部门联合签发的培训证书。

❖ 软件试用体验

可额外享受15天延长的软件试用体验。

三、夏令营日程

基础班日程

时间安排		基础培训班
8月14日 (周三)	15:30-17:00	办理入住
	17:00-18:00	晚餐
	18:00-18:30	开营仪式
	18:30-20:30	拓展训练
8月15日 (周四)	09:00-10:00	【嘉宾分享】 王璐博士 北京鼎材科技有限公司 主题: 机器学习预测红光器件 EQE
	10:00-11:00	【嘉宾分享】 李有勇教授 苏州大学 主题: 深度学习方法的发展及在能源材料中的应用
	11:00-12:00	【嘉宾分享】 嘉宾待定中 主题: TBD
	12:00-13:00	午餐
	13:00-14:00	【课程】 人工智能技术背景与现状-介绍目前人工智能算法的发展及现状
	14:00-17:00	【课程】 机器学习算法原理讲解及入门 1、介绍目前常见的机器学习算法的原理及应用场景； 2、分类模型（随机森林、逻辑回归、k近邻算法、决策树、支持向量机、梯度提升树、XGBoost、MLP、极限随机森林、AdaBoost、CatBoost、LGBM、Bagging 聚集模型、Stacking、Voting）； 3、分类模型常用评价指标等。
	17:00-17:30	【研讨】 讨论、答疑
	17:30-18:30	晚餐
	18:30-20:30	【研讨】 自主练习及讨论、答疑
8月16日 (周五)	09:00-10:00	【嘉宾分享】 凌昊教授，华东理工大学 主题: 基于多目标 算法的分壁精馏塔稳态设计及优化

	10:00-11:00	【嘉宾分享】 孙泽教授，华东理工大学 主题: 机器学习辅助高性能储能熔盐体系设计
	11:00-12:00	【嘉宾分享】 嘉宾待定中 主题: TBD
	12:00-13:00	午餐
	13:00-14:00	【课程】机器学习算法原理讲解及入门 1、介绍目前常见的机器学习算法的原理及应用场景； 2、回归模型（随机森林、线性回归、k 近邻、支持向量机、决策树、梯度提升、XGBoost、MLP、极限随机森林、AdaBoost、CatBoost、高斯回归、LGBM、Bagging 聚集模型、Stacking 回归器、Voting 回归器）； 3、回归模型常用的评价指标等。
	14:00-15:00	【课程】常见特征工程的原理及应用场景 1、介绍机器学习中所涉及到的特征工程（F 因子检验过滤、PCA 降维、互信息过滤、包装法、卡方过滤、多重共线性过滤、多项式特征、嵌套法、方差过滤、相关性过滤）的原理及意义； 2、在机器学习中的应用案例介绍。
	15:00-16:30	【教学演示】 1. MaXFlow 平台背景、整体核心功能介绍； 2. 不同材料模型构建，如小分子、聚合物、晶体、表面、界面及复合材料等模型构建，高通量虚拟化合物库及交联结构构建等功能介绍及实操演示。
	16:30-17:30	【教学演示】机器学习实际应用案例的 AI 模型的建立，结果分析，及 AI 模型应用等过程的操作演示。
	17:30-18:30	晚餐
	18:30-20:30	【研讨】自主练习及讨论、答疑

8月17日 (周六)	09:00-10:00	【课程】 常见深度学习算法的原理及应用 1、介绍目前常见的深度学习算法 (GNN、CNN、DNN、RNN 等) 的发展、原理及应用场景； 2、深度学习算法使用过程中涉及的网络设计、训练过程、数据处理等步骤的应用及应用过程中出现的一些问题的解决方案，如过拟合与欠拟合、数据、优化器选择、Dropout 等；
	10:00-11:00	【教学演示】 深度学习实际应用案例的 AI 模型的建立，结果分析，及 AI 模型应用等过程的操作演示。
	11:00-12:00	【课程】 1、介绍 EDBO 优化实验方案设计背景和贝叶斯优化方法原理； 2、通过具体案例进行深入探讨，帮助研究人员更有效地利用有限的计算资源寻找到目标实验方案的最优解。
		【教学演示】 实际应用案例的 EDBO 功能操作演示
	12:00-13:00	午餐
	13:00-16:00	* 初级班学员可以选择旁听 【高级班作业展示】 自带案例解决报告展示，选 10~12 个案例
	16:00-16:30	结业仪式

进阶班日程

时间安排		进阶培训班
8月14日 (周三)	15:30-17:00	办理入住
	17:00-18:00	晚餐
	18:00-18:30	开营仪式
	18:30-20:30	拓展训练

8月15日 (周四)	09:00-10:00	【嘉宾分享】 王璐博士 北京鼎材科技有限公司 主题: 机器学习预测红光器件 EQE
	10:00-11:00	【嘉宾分享】 李有勇教授 苏州大学 主题: 深度学习方法的发展及在能源材料中的应用
	11:00-12:00	【嘉宾分享】 嘉宾待定中 主题: TBD
	12:00-13:00	午餐
	13:00-14:00	【教学演示】 1. MaXFlow 平台背景、整体核心功能介绍； 2. 不同材料模型构建，如小分子、聚合物、晶体、表面、界面及复合材料等模型构建，高通量虚拟化合物库及交联结构构建等功能介绍及实操演示。
	14:00-15:00	【教学演示】 机器学习实际应用案例的 AI 模型的建立，结果分析；AI 模型应用等过程的操作演示。
	15:00-17:30	【集中作业】 自带案例介绍及思路头脑风暴，选 6~8 个案例
	17:30-18:30	晚餐
	18:30-20:30	【集中作业】 集中解决自带案例
8月16日 (周五)	09:00-10:00	【嘉宾分享】 凌昊教授，华东理工大学 主题: 基于多目标 算法的分壁精馏塔稳态设计及优化
	10:00-11:00	【嘉宾分享】 孙泽教授，华东理工大学 主题: 机器学习辅助高性能储能熔盐体系设计
	11:00-12:00	【嘉宾分享】 嘉宾待定中 主题: TBD
	12:00-13:00	午餐

	13:00-14:00	<p>【课程】</p> <p>1、机器学习势技术背景与现状的介绍；</p> <p>2、机器学习势的原理、参数及应用讲解。</p> <p>【教学演示】 机器学习势实际应用案例的操作演示。</p>
	14:00-15:00	<p>【课程】</p> <p>1、图像识别技术背景与现状的介绍；</p> <p>2、图像识别分析 OpenCV 功能原理及参数讲解。</p>
	15:00-16:00	<p>【教学演示】 图像识别分析 OpenCV 实际应用案例的操作演示</p>
	16:00-17:00	<p>【课程】 智能数据管理-科学数据基因组平台 SDH</p> <p>核心功能介绍: 多源数据的汇聚和融合、多变量的分析、深入的构效关系研究 (SAR)、过程监控等。</p>
	17:00-17:30	<p>【集中作业】 搭建机器学习 workflow，解决自带案例</p>
	17:30-18:30	晚餐
	18:30-20:30	<p>【集中作业】 集中解决自带案例</p>
<p>8 月 17 日</p> <p>(周六)</p>	09:00-10:00	<p>【课程】 常见深度学习算法的原理及应用</p> <p>1、介绍目前常见的深度学习算法 (GNN、CNN、DNN、RNN 等) 的发展、原理及应用场景；</p> <p>2、深度学习算法使用过程中涉及的网络设计、训练过程、数据处理等步骤的应用及应用过程中出现的一些问题的解决方案，如过拟合与欠拟合、数据、优化器选择、Dropout 等；</p>
	10:00-11:00	<p>【教学演示】 深度学习实际应用案例的 AI 模型的建立，结果分析，及 AI 模型应用等过程的操作演示。</p>
	11:00-12:00	<p>【课程】</p> <p>1、介绍 EDBO 优化实验方案设计背景和贝叶斯优化方法原理；</p> <p>2、通过具体案例进行深入探讨，帮助研究人员更有效地利用有限的计算资源寻找到目标实验方案的最优解。</p> <p>【教学演示】 实际应用案例的 EDBO 功能操作演示</p>
	12:00-13:00	午餐
	13:00-16:00	<p>【作业展示】 自带案例解决报告展示，选 10~12 个案例</p>
	16:00-16:30	结业仪式

四、特邀讲师介绍



陆文聪教授，上海大学

1986年本科毕业于清华大学化学系物理化学专业，2000年博士毕业于中科院上海冶金所材料物理和化学专业。现任上海大学教授、博士生导师，兼任中国化学会计算机化学专业委员会委员、《Advances in Manufacturing》SCI期刊副主编。长期从事基于数据挖掘/机器学习的材料设计和工业优化等研究工作，开发了材料数据挖掘在线计算平台，为材料大数据的机器学习提供了在线计算方法和模型共享

功能；开发了基于大数据挖掘的工业优化系统，利用化工生产大数据建立机器学习模型，用于产品质量和产量的优化控制。先后主持国家自然科学基金项目4项，国家重点研发计划课题1项，上海科委项目5项，企业合作项目20余项。已发表学术论文230余篇、研究专著3本，获得省部级科技奖4项，获得国家发明专利授权12项。



李有勇教授，苏州大学

1997年获得北京大学化学系学士学位，2004年12月获得美国加州理工学院(California Institute of Technology)化学博士学位。现任苏州大学功能纳米与软物质研究院特聘教授，博士生导师。长期从事人工智能、材料模拟与设计研究，工作主要集中在结合人工智能和不同多尺度的模拟方法(密度泛函理论、分子力场方法、介观尺度模拟方法等)对功能纳米材料和复杂分子体系进行研究。发表学术论文

500余篇，他引30000余次，H-index83，2020年起连续入选科睿唯安全球高被引科学家，担任中国化学会计算化学委员会委员，担任国际期刊Scientific Reports编委，Frontiers in Materials编委，曾获宝钢奖、IET奖等奖项，入选江苏省第四期333高层次人才培养工程和苏州紧缺人才。本次分享主题为《深度学习方法的发展及在能源材料中的应用》。



凌昊教授，华东理工大学

教授，博士生导师，现任华东理工大学化工学院副院长，上海计算化学与化工工程技术研究中心技术委员会专家委员。与国内知名石油化工企业紧密合作，在分壁精馏塔、高等级沥青道路养护材料、清洁车用汽柴油脱硫脱氮技术等方向的研究工作等产业化方向取得了突出的成绩。本次分享主题为《基于多目标算法的分壁精馏塔稳态设计及优化》。



孙泽教授，华东理工大学

教授，博士生导师，现任华东理工大学资源与环境工程学院副院长，中国无机盐协会熔盐储能专业委员会副秘书长，中国有色金属学会熔盐化学与技术专业委员会委员。主持国际重点研发计划、国家自然科学基金面上项目、“863”项目子课题等多个国家级课题，曾获国家科学技术进步二等奖、上海市科学技术进步一等奖等荣誉。本次分享主题为《机器学习辅助高性能储能熔盐体系设计》。



王璐博士，北京鼎材科技有限公司

2016 年获得北京化工大学理学学士学位，2021 年博士毕业于清华大学化学系。现就职于北京鼎材科技有限公司，是计算模拟平台负责人。

在 OLED 材料研发领域已累积多年的研发经验。主要研究方向为有机光电材料的量子化学计算和机器学习预测。在量化计算方面聚焦硼氮多重共振型窄光谱染料的光物理过程模拟，光谱计算与振动分析等内容。近年来对机器学习预测材料光物理性质和器件性质亦有所涉猎。本次分享主题为《机器学习预测红光器件 EQE》。

五、培训对象

面向高校、企业、科研院所，从事先进材料设计与开发，能源化工、石油化工等相关领域的科研工作者；对机器学习、深度学习、分子模拟技术感兴趣，以及想借助分子模拟与 AI 技术来开展材料研究工作的相关行业人员。要求报名学员具备基础的数字化素养，对新事物、新工具、新方法有兴趣及一定的接受能力，对编程能力不作要求。

六、夏令营报名费用

注册类型	参训费用 (包含食宿)	早鸟价 (优惠价格) 8月9日前缴费或同一单位≥2人参加 (包含食宿)
教育/政府科研客户	5500元/人	4500元/人
企业客户	6000元/人	5000元/人
特别说明	1、报名费包含: 3天的住宿费、全天用餐费、授课费、资料费、上机费等。 2、基础班和高阶班价格相同, 提交报名时选择班级。 3、每班限额40人, 额满为止! 4、学员需要自带电脑; 5、统一开据发票内容为“培训费”, 发票将在培训期间发给学员, 若您对发票内容有特殊要求请发邮件至market@neotrident.com 说明。	

七、报名方式

• 报名方式:

1、PC端报名: [点击此处抢占名额](#)

2、手机识别右侧二维码, 提交报名

注: 提交报名后3个工作日内, 将会收到成功报名的邮件;

活动开始前学员会收到【参训指南】, 敬请留意!

• 付费方式:

1) 银行汇款 (请在汇款时务必备注参加人员姓名)

户名: 北京创腾科技有限公司上海分公司

开户行: 招商银行上海荣科路支行

账户: 121919707510501

2) 现场支付 (请务必备注参加人员姓名)

报到注册时可以通过微信扫码支付, 现场缴费不能参与任何优惠活动。



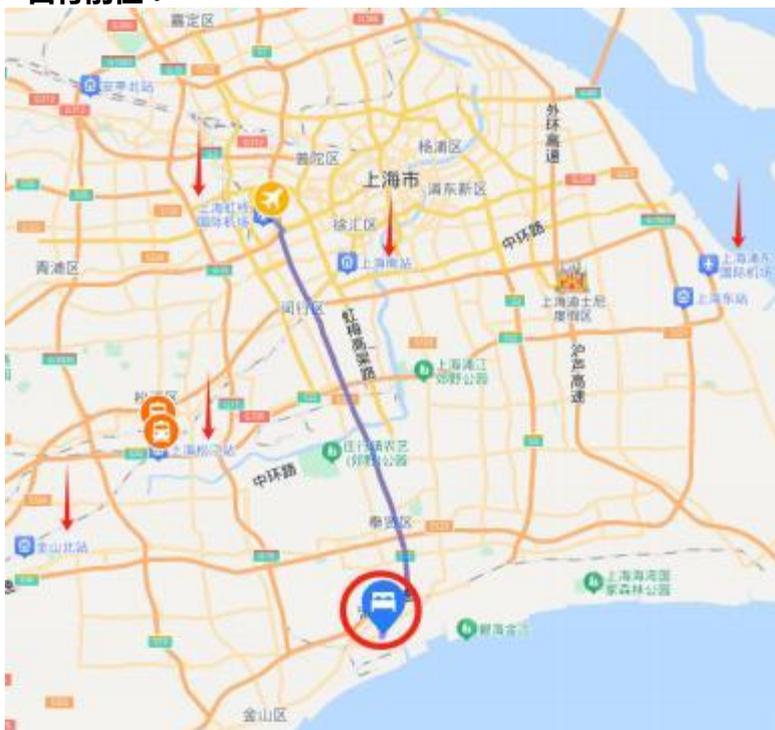
八、住宿安排

住宿酒店：上海华凯华美达酒店（上海奉贤区月华路9号），酒店伫立于上海金山区与奉贤区的交界处，东临奉贤海湾旅游区、西靠金山市。

房间安排：按照报名的先后顺序分配房间，房型标准为双人间。包含8月14日至16日三晚的住宿，17日退房。如有特殊需求，烦请在提交报名时备注，工作人员将为学员提前做好住房。

九、交通路线参考

• 自行前往：



- 上海浦东机场至培训酒店，打车距离约71公里。
- 上海虹桥机场或虹桥火车站至培训酒店，打车距离约47公里。
- 上海南站火车站至培训酒店，打车距离约45公里。
- 上海松江或松江北火车站至培训酒店，打车距离约46公里。
- 上海金山北站火车站至培训酒店，打车距离约46公里。

- **班车安排：**从市区到培训地点安排班车接送，具体时间和集合地点将在“培训指南”中详细说明！

十、活动联系人

创腾科技有限公司

13916858963 陈老师；13918936921 胡老师，0512-67509707-805 葛老师

Email：market@neotrident.com