

## 日本东北大学李昊课题组诚招特聘助理教授/博士后(材料计算或机器学习方向)

日本东北大学材料科学高等研究所(AIMR)李昊课题组从事材料设计与计算和人工智能(机器学习/数据科学)研究(课题组主页: <https://cat-design.weebly.com/>)。

课题组特此诚意招募特聘助理教授(Specially Appointed Assistant Professor)和博士后研究员(Postdoctoral Researcher),研究方向为材料设计与计算(或)机器学习和数据科学研究。具体研究内容不限(取决于该成员的主要研究兴趣)。工资待遇优厚。入职时间可商议,最好是8月之前(可由双方商议决定)。本次招聘要求申请人获得或即将获得博士学位,但对申请人领域不设限制(自然/工程/计算科学等领域均可报名)。

除此之外,博士后申请人也欢迎以李昊课题组为依托,申请“日本学术振兴会外籍特别研究员项目(JSPS 博士后)”项目。获批的申请人的工资将由JSPS发放,并将拥有一定数额的科研启动资金。该项目今年的申请时间约为2022年9月。

与此同时,李昊课题组长期接收联合培养/访问学生以及访问学者。也欢迎依托本课题组申请公派留学生项目(CSC)。

若对上述任意一项招聘启事感兴趣,欢迎将个人简历发至李昊教授的邮箱: [li.hao.b8@tohoku.ac.jp](mailto:li.hao.b8@tohoku.ac.jp)

英文版招聘启事详见: [https://www.wpi-aimr.tohoku.ac.jp/en/about/staff/20220415\\_001507.html](https://www.wpi-aimr.tohoku.ac.jp/en/about/staff/20220415_001507.html)

### 课题组简介

李昊副教授于2022年起任职于日本东北大学(Tohoku University)材料科学高等研究所(AIMR),作为课题组负责人从事材料设计与计算、人工智能(机器学习和数据科学)开发研究。本课题组实验室/办公室占地面积超200平方米,位于日本东北大学(靠近繁华市中心的片平校区)。

李昊于2015年本科毕业于四川大学化学系,于2019年博士毕业于美国德克萨斯大学奥斯汀分校化学系及Oden科学与工程计算中心(师从反应过渡态算法创始人之一Graeme Henkelman教授)。2017年在加州大学洛杉矶分校的纯粹与应用数学中心(IPAM)担任访问研究员。2020-2022年初于丹麦科技大学物理系从事博士后工作,师从现代催化理论鼻祖、美国工程院院士Jens K Nørskov教授。

李昊主要从事催化和材料理论推导、理论计算方法及机器学习算法开发、新型催化剂设计。至今已在杂志发表论文109篇,包含*Nature Catalysis*、*Nature Communications*、*Journal of the American Chemical Society*、*Advanced Materials*、*ACS Catalysis*等领域权威杂志。2015年至今论文被引用3700余次、H指数为34。在*Advanced Materials*、*ACS Catalysis*等数十个知名杂志担任审稿人。2019至今被*Nano Materials Science*等杂志邀请担任专刊客座主编,同时为*Frontiers in Catalysis*杂志担任副编辑。

李昊曾获一系列国际奖项和荣誉,包括“表面科学青年学者”荣誉(美国化学年会2022)、被美国化学工程师协会(AIChE)评为年度最佳基础学科研究、被英国皇家化学会(RSC)旗下杂志评为年度杰出青年材料化学学者。经由斯坦福大学和爱斯维尔出版社统计,入选2021年度世界高被引学者。曾被国内外知名学府/会议邀请作研究报告20余次。

### 特色研究领域及成果

1. 对合金、金属氧化物、单原子等催化剂进行能源电催化(燃料电池、电解水、二氧化碳还原、合成氨等)研究。
2. (首次)通过理论推导得到亚硝酸盐催化还原模型,并成功通过理论预测、实验验证得到高性能催化剂,对饮用水处理还原亚硝酸至100%氮气;

3. （首次）通过理论预测、实验验证设计出将亚硝酸盐 100%还原得到氨气的催化剂（至今唯一一例实现 100%氨气选择性催化剂）。
4. （首次）推导出利用电解水过程对烯烃实现常温环氧化过程。
5. 建立新人工智能/机器学习方法辅助新型高性能材料的研究。
6. 设计高性能材料对污水氟化物、氯化物等污染物进行高效降解。