

## 第一期“高通量表征力学论坛”暨张统一院士报告成功召开

第一期“高通量表征力学论坛”报告于2022年7月7日上午9时成功召开。论坛由浙江大学、天津大学、南方科技大学以及西南交通大学主办，由浙江省力学学会协办，并得到了国家自然科学基金委员会的支持。本期论坛由浙江大学航空航天学院承办，邀请了中国科学院院士、香港工程院院士、材料科学与固体力学专家张统一院士做报告。浙江省力学学会理事长、浙江大学航空航天学院常务副院长陈伟球教授以及浙江大学航空航天学院、建筑工程学院的师生代表出席了本次论坛。论坛采取线上和线下结合的方式进行，主会场设在浙江大学玉泉校区教12-214，有近500位专家学者和研究生线上参会。



论坛线下会场

论坛首先由陈伟球教授致辞。陈伟球教授向出席本期论坛的专家学者和研究生表示热烈欢迎，并介绍了“高通量表征力学论坛”是瞄准高通量表征这一新材料研发重大需求和多学科研究前沿而设立的，目的是全面展示力学与高通量表征的联系，彰显力学理论和方法的重大作用，并促进力学自身的发展。希望通过邀请一批知名专家学者作讲座，促进高通量表征力学这一新兴领域的进步，同时也有助于“材料长效使役性能高通量表征的力学理论与实验方法”这一基金委重大项目的顺利开展。在上述项目凝练申报过程中，项目组也向张统一院士进行了多次汇报，得到了张统一院士全面的指导和帮助。



张院士在作报告

接下来由浙江大学航空航天学院工程力学系副主任王杰教授主持张统一院士的报告“Domain Knowledge-Guided Machine Learning”。张院士从高通量计算和高通量实验角度出发,简要介绍了材料和力学信息学的概念,通过将机器学习与材料和力学科学和工程相结合,材料和力学信息学正在飞速发展,从数据科学、互联网、计算机科学和工程以及数字技术等新兴领域汲取的技术、工具和理论正被越来越多地应用于材料和力学科学和工程,以加速材料和力学的发展以及产品和制造的创新。张院士详细介绍了一种领域知识引导的机器学习策略,并通过研究铁素体/马氏体钢在超临界水中的氧化行为来说明该策略的有效性。事实上,该策略可以导出具有高泛化和精确预测能力的公式,从而更好地为解决科学、技术和工程问题提供指导和支撑。



张院士的报告首页



报告后交流讨论

报告环节结束后线上线下的参会者就感兴趣的问题向张院士作了请教,并展开了热烈的交流与讨论。相信参加本次论坛的专家学者们和研究生们都得到了启迪,在未来的研究道路上有了新的思路和方法,让我们期待下一期“高通量表征力学论坛”!