

工学院赵健副教授 1 人线上参加

第 22 届国际木材无损检测与评价研讨会总结

一、会议基本情况

工学院赵健经学校批准于 2022 年 5 月 24 日—27 日(北京时间)参加拉瓦尔大学 (Université Laval) 主办的第 22 届国际木材无损检测与评价研讨会 (22nd International Nondestructive Testing and Evaluation of Wood Symposium), 此次会议主题为木材无损检测进展, 共包含六个议题。

参会起止时间: 北京时间 2022 年 5 月 24-27 日。

会议举办地点(国家及城市名称): 加拿大魁北克。

主办方 (中英文): 拉瓦尔大学 (Université Laval)

会议主办方、承办方 (如无可写) 基本情况简介:

拉瓦尔大学是北美地区第一所以法语教学的大学。拉瓦尔大学在神经系统科学、光学、光电与激光技术、测绘学、基因组学、环境科学、古典研究等领域的研究受到了世界范围内的广泛认可。主办方联系地址: Pavillon Gene-H. Kruger, 2405 Rue de la Terrasse Québec, QC G1V 0A6 CANADA,

联系人: Claude Durocher

联系方式: Claude.Durocher@sbf.ulaval.ca, +1 (418) 656-2131

会议网址: <https://www.ndtesymposium.org>

第 22 届国际木材无损检测与评价研讨会线上会议基本情况:

会议举办时间为 2022 年 5 月 24 日至 2022 年 5 月 27 日（北京时间），会议共包括 6 个议题，及自由问答环节。第一议题：木材及木基材料的无损表征；第二议题：森林木材质量评估；第三议题：城市树木的无损检测；第四议题：锯材最佳利用的无损检测方法；第五议题：实木和工程木制品的高级分级技术；第六议题：历史木制品和结构的状况评估。赵健在 2022 年 5 月 27 日 8:30 至 8:45，在第六议题：历史木制品和结构的状况评估(Condition assessment of historic wood artifacts & structures)并发表分组口头报告《基无损检测与数字孪生技术的木质文物预防性保护（Combining Nondestructive Testing Technology and Digital Twin for Preventive Conservation of Wooden Cultural Relics）》，并进行在线问答讨论。

二、参会情况、主要收获与体会

赵健于 2022 年 5 月 27 日在会议第六议题进行口头汇报，并随后进行在线问答讨论。口头报告题目为：《基无损检测与数字孪生技术的木质文物预防性保护（Combining Nondestructive Testing Technology and Digital Twin for Preventive Conservation of Wooden Cultural Relics）》。

报告首先介绍了木质文物预防性保护的理念和数字孪生的内涵，由引出将数字孪生的概念与方法应用与大型可移动木质文物保护的必要性和重要意义。随后五个方面介绍了将数字孪生应用于泉州湾宋代海船预防性保护的工程案例：1. 文物本体的历史与现状分析。2. 数字孪生体的构建。3. 物理实体与数字孪生体的数据交互。4. 基于

femu 方法的材料参数反馈。5. 基于孪生数据结果的预测与预警服务。

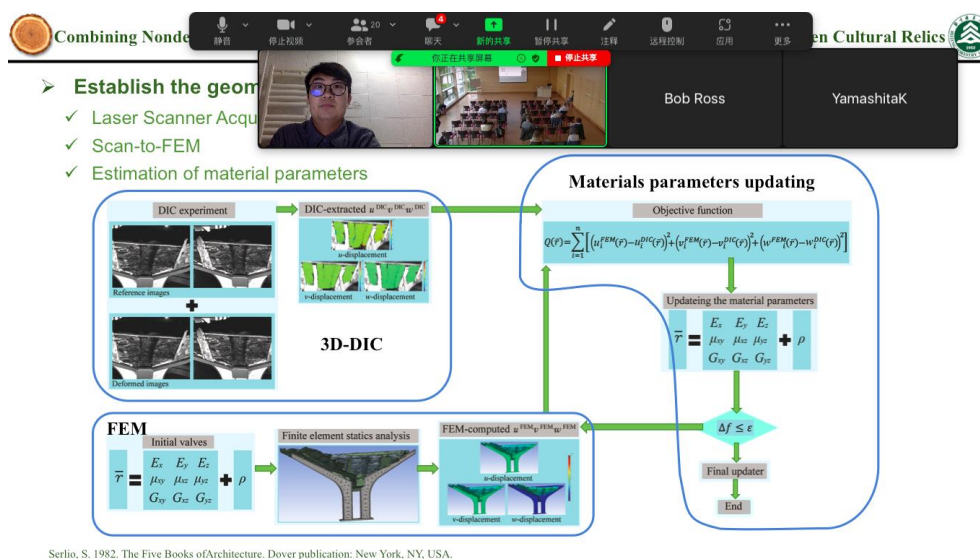


图 1：赵健在第 6 议题做口头报告

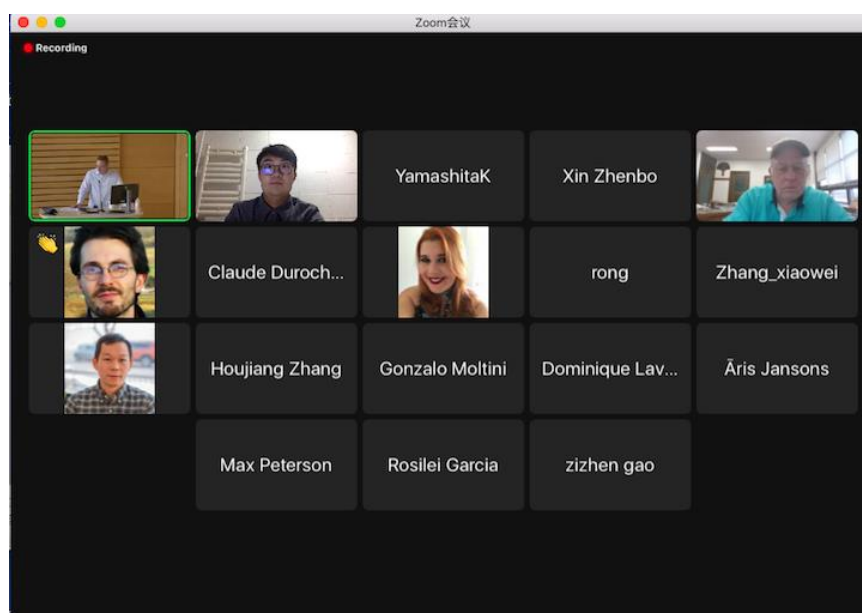


图 2：报告结束后与参会人员在线讨论

针对数字孪生与木质文物预防性保护这一内容，赵健与与会者展开了充分的交流与讨论，来自美国、加拿大、澳大利亚等国家的研究人员对将数字孪生引入木材无损检测展现了极大的兴趣。

赵健参加此次国际木材无损检测与评价研讨会线上会议对本人教学、科研、社会服务以及承担的课题研究等方面水平的提升都具有重要作用。通过参加此次会议，将我校机械工学科木材无损检测特色

方向的科研成果与工程应用向世界范围内的其他科研机构进行传播、推广，增加我校在木材无损检测领域的国际影响力。为增进我校、工学院与全球木材无损检测领域的研究人员的联络、交流和开放合作起到积极促进作用。

三、思考与建议

通过此次线上参加第 22 届国际木材无损检测与评价研讨会，在历史木制品和结构的状况评估这一议题中进行口头报告，并与各国参会人员友好讨论，对于今后继续在木材无损检测与木质文物保护领域开展深入研究工作具有较大帮助。同时，此次汇报的核心工作成果依托于北京林业大学工学院省部级和校级平台，工作成果受到了同领域研究人员的认可，此次交流提升了我校及工学院在木材无损检测领域的国际影响力，达到了预期目标。

总结人：赵健



2022 年 5 月 30 日