

阙泽利教授工作室会议纪要

阙研字【26-07-14】

时间: 2026 年 7 月 14 日 星期二 上午 8:40—11:30

地点: 材料院 4310

主持: 阙泽利

出席: 阙泽利 谢天竣 王硕 (线上) 岳艳明(线上) 王芸 (线上) 毛盛浩 王艳坤
金辰阳 胡方博 谢锦秋 石琦 唐方杰

请假: 无

记录: 谢锦秋

会议主要内容:

一、现有国家文物基金实验管理要求

- 实验场地依托园林医院实验室, 场地条件优越, 项目全体人员需珍惜使用机会;
- 实验安全与日常观测硬性要求: 恒温箱、温湿度设备每日上、下午到场巡查, 实时记录温湿度、基材干湿、分层温差、表面菌丝、试件开裂 / 破损等全部数据, 留存全过程观测记录; 有条件可 24 小时录像留存界面演变过程, 捕捉材料突变节点;
- 分两类实验观测重点: 菌种实验重点记录温湿度与菌丝生长; 虫蛀恒温遮蔽实验需开盖核查箱内温度, 避免突变无记录无法溯源。

二、课题组整体成果产出硬性安排

- 产出目标: 全体学生 (谢锦秋、王艳坤、唐方杰、金辰阳、石琦、在读博士等) 10 月 1 日前完成论文初稿, 7-9 月同步做实验同步撰写;
- 论文投稿基金编号处理规则: 投稿系统可提前标注对应基金, 录用修改阶段补充项目编号即可, 投稿初审后不得增减作者, 严守学术红线;
- 论文写作辅助规范: 可使用 ChatGPT、Deepwrite、Deepseek 等 AI 工具润色、数据分析, 但数据、图表必须真实; AI 产出内容需逐句研读消化, 不可完全依赖机器;
- 投稿成本优化建议: 优先选择无版面费期刊; 如需 OA 期刊可联合国外学者共同署名, 享受版面费折扣; 一区论文学院仅报销 5000 元, 高额版面费压力大, 严控高价期刊投稿;
- 写作思路参考: 参照系列 Reporter 小论文模式, 单次小实验形成一篇阶段性成果, 结合宏观力学 + 微观表征提升引用率。

三、木钉连接性能实验方案研讨 (核心汇报内容整改意见)

(一) 现有方案核心问题

- 变量梯度设置不合理: 原设计 5 档木材密度梯度 (0.35-0.55), 实木原材料天然密度浮动可达 0.05, 相邻梯度区分度低、实操难度大; 建议缩减为 3 种代表性材种 (低密柳杉 / 杉木、中密云杉、高密花旗), 极端密度仅用于后期模型验证; 马尾锯材难以采购, 不建议作为主材;
- 钉入深度工程意义不足: 20mm 浅钉入无实际施工场景, 建议更换不同长度木钉、采用完全入钉设计, 优化试件尺寸方便抗拔夹持; 试件厚度 90mm 易开裂, 可适度加宽加厚;

3、实验逻辑概念问题：单因素平行实验仅简单叠加参数，不属于多参数耦合；耦合实验需设计多变量交叉实验组，建立交互修正系数；原方案抗拔单一指标内容单薄，可补充抗剪实验丰富论文体量；

4、创新点薄弱：师兄王硕已完成云杉单一材木钉抗拔、角度基础实验，现有内容重复性高；仅做宏观握钉力无独特创新，研究切入点需细化；

5、微观表征关联性不足：微观观测仅针对密度实验组，与深度、直径、角度实验无联动，逻辑割裂；

6、工程落地模糊：方案未明确成果服务于实木、胶合木还是 CLT 正交胶合木；单纯小节点实验工程价值有限，可延伸墙体 / 小型构件验证，避免仅做标准小试件。

(二) 方案优化调整方向

1、研究切入点升级：跳出单一密度变量，聚焦木材早晚材、年轮、含水率各向异性对木钉界面的影响，精细化微观切片观测，区别于前人粗放型实验；

2、实验变量精简：缩减材种数量，云杉、杉木两组做对照即可；直径实验前置作为预实验，确定基准尺寸后再开展深度、角度实验；斜向钉入仅保留工程常用角度；

3、实验递进逻辑：先完成单参数基础单元实验，再做多参数交叉耦合实验，最后选用未参与实验的树种验证模型精度；

4、贴合基金研究目标：基金核心研究对象为 CLT 正交胶合木，实验需对接板材节点受力，可拓展木钉排布、钉边距、钉帽沉降相关研究，为木结构标准修订提供依据；

5、实验样本量：每组试件国标最低 6 个，课题组统一采用 10 组提升数据稳定性减少离散误差；

6、材料采购：云杉、杉木统一批量采购，同步对接大创项目耗材采购，少量分批购置避免存放变质。

四、后续统一工作安排

1、时间节点：9 月 1 日核查全部实验推进情况；10 月 1 日前全员完成论文初稿；假期必须持续开展实验、数据整理等；

2、文献要求：广泛研读国内外相关论文，批判性借鉴团队已有成果，挖掘前人研究空白作为自身创新点；

3、沟通机制：实验方案、数据、写作难点主动和导师定期交流；组会后重新梳理完整技术路线图，修订优化整套实验方案；

4、辅助工作：启动课题组专属大小 logo 设计；同步推进大创项目木钉排布配套实验，数据成果可联合产出论文。

(本资料仅供工作室内部参考，请妥善保管。)

2026 年 7 月 14 日