附表 2：

武汉理工大学中青年教师实践锻炼考核表

学院（部、中心、所）：机电工程学院　职工号：12315　　2026 年　月　日

<table>
<tr><td>姓　名</td><td>柯文超</td><td>性　别</td><td>男</td><td>出 生 年 月</td><td>1991 年 1 月</td></tr>
<tr><td>职　称</td><td>特设副教授</td><td>学　历</td><td>博士</td><td>来校工作时间</td><td>2024 年 4 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">本次实践单位及地址</td><td colspan="4">单位：武汉长盈通光电技术股份有限公司
地址：武汉市东湖开发区高新五路 80 号</td></tr>
<tr><td colspan="2">实践单位联系人职务</td><td colspan="2">高级人工智能工程师</td><td rowspan="2">联系人电话</td><td>办公：17612720192</td></tr>
<tr><td colspan="2">实践单位联系人姓名</td><td colspan="2">刘远</td><td>手机：17612720192</td></tr>
<tr><td colspan="2">本次实践工作时间</td><td colspan="4">从 2024 年 11 月 11 日至 2025 年 11 月 10 日，共计 12 个月</td></tr>
<tr><td>实践工作总结（包括：实践的内容，计划的执行情况，是否达到预期目标，心得体会等。可附加页）</td><td colspan="5">本人于 2024 年 11 月 11 日至 2025 年 11 月 10 日在武汉长盈通光电技术股份有限公司开展为期 12 个月的实践锻炼。实践期间严格遵守企业劳动纪律、安全生产和知识产权管理要求，围绕工业激光配套产品、光纤传感器件及微型精密连接开展学习、研究与技术实践。
一、实践内容与计划执行情况
（1）2024 年 11 月至 2025 年 2 月：进入企业研发与相关业务环节，了解激光配套产品的技术规格、应用场景、市场定位及质量要求，梳理光纤传感、精密光机电器件与工业激光加工相关产业链，结合企业产品和客户需求分析不同应用对光束质量、能量稳定性、加工精度及可靠性的要求，完成工业激光及相关产品知识结构的系统补充。
（2）2025 年 3 月至 2025 年 6 月：围绕激光功率、光束模式、能量分布等关键参数对加工过程和产品性能的影响，开展试验数据分析与多物理场建模。重点研究热传导、熔池流动、相变及界面演化等过程，比较常规激光与环形光束等能量输入方式，为企业激光配套产品选型、参数匹配和工艺优化提供建模与分析方法。
（3）2025 年 7 月至 2025 年 11 月：结合前期试验与仿真结果，建</td></tr>
</table>

立激光关键参数与热过程、连接质量之间的关系，并参与微型内窥镜头封装结构的激光连接任务。该结构以光纤传感头承担内窥成像功能，外部 304 不锈钢壳体，4 根超弹性 NiTi 丝由万向手柄驱动镜头转向；需要采用环形激光或常规激光将 NiTi 丝与 304 不锈钢壳体可靠连接，焊后再填充胶黏剂完成镜头固定成形。针对构件尺寸微小、异种材料热物性差异大、NiTi 丝易受过量热输入影响等问题，从光束模式、热输入、焊接顺序、工装定位及焊后胶粘固化等方面开展技术分析，形成低热输入、对称分步连接与参数优化的研究思路，为后续工艺验证提供依据。

（4）围绕光纤传感数据智能处理与工程监测需求，与企业合作人员开展结构响应多模态融合和移动载荷识别研究，探索将位移、加速度等多源传感信息用于载荷重构与定位，为光纤传感产品与智能算法的结合积累方法和案例。

二、实践目标达成情况及成果

（1）实践期间，围绕企业激光配套产品研发需求，分阶段开展了产品性能需求分析、激光特征建模及工艺参数优化等工作。通过参与企业实际技术问题分析与方案研究，掌握了相关技术方法，形成了相应的阶段性成果，预期目标总体达成。

（2）在企业实践及成果凝练阶段形成并发表 SCI 论文 2 篇：以第一作者、通讯作者发表“Numerical investigation of thermal dynamics and local dry region evolution during shallow water laser welding”（International Journal of Thermal Sciences，2026，220：110359）；作为共同作者发表“Reconstruction and localization of moving load on deck structures based on attention mechanism-based multi-modal fusion and bidirectional gated recurrent unit”（Engineering Applications of Artificial Intelligence，2026，164：113394）。两项成果分别对应激光热过程建模和传感数据智能分析，体现了企业实践任务与科研工作的结合。

（3）围绕微型内窥镜头中 304 不锈钢壳体与 4 根超弹性 NiTi 丝的激光微连接问题，形成了从结构约束、材料特性、光束模式、焊接热输入到焊后胶粘固化的系统分析框架；同时将企业实际问题整理为可用于

<table>
<tr><td></td><td>激光加工、先进制造及学生科研训练的工程案例，促进实践成果向教学与育人环节转化。
三、心得体会
通过本次实践，我更加深刻地认识到，企业技术研发不仅关注理论创新，还必须综合考虑产品尺寸、材料兼容性、设备能力、生产节拍、可靠性和成本等约束。高校研究中的模型与算法只有经过真实工况、边界条件和工程指标的检验，才能转化为可实施的技术方案。实践过程提升了我从企业需求出发发现问题、分析问题和解决问题的能力，也增强了跨专业沟通与校企协同意识。今后将继续把企业案例融入教学科研，围绕激光精密连接、光纤传感和智能制造深化合作，更好地服务人才培养与企业技术创新。

本人签字：柯文超
2026年9月15日</td></tr>
<tr><td>实践单位
考核意见</td><td>柯文超同志在实践期间完成了预期目标，实践计划合理，工作内容充实，实践结果良好。

负责人签字：路志军　　（公章）
2026年9月15日</td></tr>
<tr><td>所在单位</td><td>述职汇报时间</td><td>2026.9.21.</td><td>地点</td><td>实践410会议室</td></tr>
</table>

考核情况	考核人员签名	刘鑫 李晓 [illegible]
	考核内容及评价结论： 该同志较好地完成了仓业实践同好， 考核通过。 院长（主任）签字：[illegible]（公章） 2026年9月21日	
职能部门 审核意见	负责人签字（盖章）： 年　月　日	