

四、答辩委员会决议书

答辩委员会对学位（毕业）论文的评语（主要内容包括：1. 论文选题与综述；2. 学术水平与创新性；3. 论文综合能力表现；4. 学位（毕业）论文答辩情况；5. 存在的不足之处和建议等）

该论文围绕基于深度学习的流变学本构建模训练、预测及其在高分子材料合成设计和材料加工中的应用展开研究。选题面向黏弹性高分子的材料特性预测和材料加工需求，研究目标明确，具有一定应用价值。申请人通过引入物理约束和门控循环单元的模型设计构建了物理信息门控循环单元（PI-GRU），综合使用数值模拟数据和真实材料数据进行模型的测试验证，证明 PI-GRU 模型可以预测未知工况下的应力应变响应。申请人通过构建物理信息神经网络-条件变分自编码器（PINN-CVAE）的正逆向联合建模模型，进行正向材料性质预测和反向材料制备参数设计，验证了 PINN-CVAE 模型具有良好的预测效果和辅助材料设计的潜力。

论文结构合理、数据翔实、分析深入、行文规范。在答辩过程中，申请人思路清晰、表达流畅，能够较准确回应答辩委员会提出的问题，对高分子流变学和深度学习的基础知识掌握较为扎实。

经过答辩委员会无记名投票表决，一致同意通过傅星源同学的硕士学位论文答辩，建议授予其工学硕士学位。

论文答辩日期：2025 年 8 月 26 日

答辩委员会委员 5 人

毕业表决票数：通过（5）票；不通过（ ）票

学位表决票数：通过（5）票；不通过（ ）票

答辩委员会决议（打“√”）：

毕业：通过（√）；不通过（ ）

学位：通过（√）；不通过（ ）

答辩成员 签名	<div>王强 (主席)</div> <div>李华</div>	<div>周嘉文</div> <div>吴利</div>	<div>董学会</div> <div></div>
答辩秘书 签名	<div>占捷</div>		