

## 附件 2:

### 天津大学本科毕业设计（论文）答辩前抽检意见修改说明书

学院（部）	管理与经济学部	专业	信息管理与信息系统
学生姓名	蒋世华	学生学号	3019209018
指导教师	王文俊	评审专家数	
课题名称	美国科学研究系统建模及合作模式挖掘		
<p>对评审专家意见逐条进行回答:(请详细注明论文修改的具体页、行, 可另加附页)</p> <p>评审专家一意见:</p> <p>存在问题和修改意见:</p> <p>1.全文格式和内容结构混乱, 如:</p> <p>(1) 第 1 章绪论应该阐述研究背景/目的/意义/内容/方法。1.2 和 1.3 应置于第 2 章。</p> <p>(2) 缺少国内外文献综述。</p> <p>(3) 第 1.1 和第 2.2 小节的三级标题过多, 建议合并删减。</p> <p>(4) 论文节点分为科研人员, 科研机构, 科研项目, 科研论文 4 种, 但图 5-1 知识图谱可视化并未进行区分, 且图片模糊, 建议修改。</p> <p>(5) 论文没有标记页码。</p> <p>(6) 图 4-2 类图的第三部分应该是方法, 而不是属性。</p> <p>(7) 第 8 章结论部分应总结知识图谱构建和复杂网络分析得到的结论。</p> <p>2.研究结论无法支持论文题目</p> <p>质询问题</p> <p>(1) 知识图谱自身具有推理的功能, 可以分析合作模式和趋势, 为何第 6 章使用复杂网络进行分析?</p> <p>(2) 请说明第 7 章与第 5 章的区别和联系, 以及第 7 章存在的必要性;</p> <p>(3) 请说明 SMW 平台, 知识图谱和复杂网络之间的关系?</p> <p>【专家意见答复】:</p> <p>1(1)答:第 1 章绪论部分改为研究背景、国内外研究现状、研究目标及方法、可行性分析 4 个小节, 并把知识图谱的介绍部分移至第 2 章。</p> <p>(2) 答: 已在第 1 章中添加国内外研究现状小节。</p> <p>(3) 答: 合并了部分小节, 例如 2.2 图数据库小节中图数据库技术的构建方法及核心技术、图数据库技术的应用场景及发展趋势。</p> <p>(4) 答: 添加了图 5-2、图 5-3、图 5-4, 可视化展示了 4 种节点及 3 种关系。</p> <p>(5) 答: 论文每页下方含有当前论文的页码。</p> <p>(6) 答: UML 类图中把属性移至第二部分, 并在第三部分添加了方法。</p> <p>(7) 答: 把原复杂网络中的 6.4 小节指标分析得到的结论移到第 8 章, 将复杂网络分析与 SWM 平台构建的结论合并为 8.1 小节。</p> <p>2 答: 在修改后的 8.1 小节中, 给出了美国学术网络的复杂网络分析的相关结论及 SMW 平台构建的意义。Neo4j 和 SWM 平台构建的知识图谱步骤完成美国科学研究系统建模, 而复杂网络分析则完成合作模式挖掘的部分, 同时构建了 SWM 平台, 用户</p>			

可以利用该网页所构建的知识图谱探索更多潜在的性质和联系。

质询问题

(1)答: 知识图谱本身也是一种复杂网络, 不管用复杂网络或是知识图谱方法分析都是殊途同归, 用知识图谱分析网络也可以, 复杂网络也可以做类似链路预测的任务。

(2)答: 第 5 章的节点、节点特征及关系的构建是基于 Python 的后端实现连接 Neo4j 图数据库构建的知识图谱, 第 7 章所使用的 SWM 平台是为了把知识图谱展示在前端, 更便于用户使用, 提高知识图谱的利用价值。

(3)答: SMW 作为前端的平台展示, 便于用户查询及使用知识图谱获取科研系统信息, 知识图谱构建了四种本体间的网络联系并可视化, 复杂网络属于图论, 而知识图谱也是一种复杂网络, 复杂网络或图论的理论知识可以帮助人们理解知识图谱, 且在近年来已有相关文献做过类似研究。

学生签字:

年 月 日

指导教师(对评阅人意见是否正确及学生修改情况作出具体说明)

指导教师签字:

年 月 日

注: 可根据具体情况另加附页