



第四讲：科技论文写作的一般流程





-
- **学术道德行为规范**
 - **科技论文的基本特点**
 - **科技论文种类、要求及特点**
 - **科技论文的基本结构与要求**



道德是规范，也是良知！





学术规范



- **学术规范**是人们在长期的学术实践活动中所逐步形成的被学术界公认的一些行为规则。
- **学术规范的内涵**是指学术活动过程中，尊重知识产权和学术伦理，严禁抄袭剽窃，充分理解、尊重前人及今人已有之相关学术成果，并通过引证、注释等形式加以明确说明，从而在有序的学术对话、学术积累中加以学术创新。



学术道德规范的原则



- 坚持求真、严谨、创新的科学精神和务实、合作的学习研究态度；
- 端正学风，自觉遵守学术研究和学术活动的基本规范；
- 树立法制观念，保护知识产权，尊重他人劳动和权益；
- 有良好的道德自律性，明辨是非，反对和抵制学术腐败；
- 不要把属于同一研究成果的素材“支解”为多篇“香肠”论文(salami slicing)；
- 避免无意或有意的剽窃行为(即引述他人思想、数据或论述而不注明出处)；



学术道德规范的基本要求

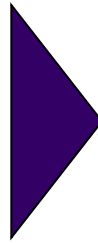


- 不能改变或伪造数据（用事实说话！）
- 不能剽窃他人论文
- 不能一稿多投、重复发表或一稿多发
- 不能忽视或抹煞别人的贡献
- 论文不能随意署名
- 论文的版权问题





学术道德个案分析之一：克隆狗



黄禹锡和他的克隆狗

克隆先锋黄禹锡：从民族英雄到国耻



一稿多投与二次发表



- 一稿多投(repetitive publication):

同一作者或同一研究群体不同作者，在期刊编辑和审稿人不知情的情况下，试图或已经在两种或多种期刊同时或相继发表内容相同或相近的论文；

- 不属于一稿多投的情况：

——在专业学术会议上做过口头报告，或者以摘要或会议板报形式报道过的研究成果；

——对首次发表的内容充实了50%以上数据的论文；

——有关学术会议或科学发现的新闻报道(简单的内容描述)



一稿多投与二次发表

- **二次发表(secondary publication):** 使用同一种语言或另外一种语言再次发表, 尤其是使用另外一种语言在另外一个国家再次发表
- **二次发表必须满足以下所有条件:**
 - ✓ 已经征得首次和二次发表期刊编辑的同意, 并向二次发表期刊的编辑提供首次发表的文章;
 - ✓ 二次发表与首次发表至少有一周以上的时间间隔;
 - ✓ 二次发表的目的是使论文面向不同的读者群;
 - ✓ 二次发表的论文应在论文首页采用脚注形式说明首次发表的信息



提纲



- 学术道德行为规范
- 科技论文的基本特点
- 科技论文种类、要求及特点
- 科技论文的基本结构与要求



形形色色的文体

- **元芳体**：“元芳，此事你怎么看”。
- **淘宝体**：亲!!!熬夜不好哦!!!包邮哦!!!记得给好评哦!!! 亲!!!会造句了吗?
- **甄嬛体**：想如今我的身量儿自然是极好的，修长的身型儿加上标准儿的细高跟，是最好不过的了。我愿再长高些，虽会显高大威猛，倒也不负恩泽。
-





科技论文

- 科技论文（ Scientific Writing ）是对创造性的科研成果进行理论分析和总结的科技文体。
- 科技论文是报道自然科学研究和技术开发创新工作成果的论说文章，它是通过运用概念、判断、推理、证明或反驳等逻辑思维手段，来分析表达自然科学理论和技术开发研究成果。



论文写作的目的



- 学术论文是记录、保存、交流和传播科研成果及学术思想的重要形式
- 发表论文的质量与数量是衡量科研工作者水平和效率的客观标准
- Publish or perish （发表或者灭亡）
 - 科研成果：如果没有发表，就等于不曾存在；
 - 科研人员：没有论著发表，职业生涯将难以为继
- 研究结果只有发表了，他人才能重复、验证，结果才可能成为知识
- 撰写和发表论文是科研工作的最后一道工序
- 科学研究的目的是发表
- 科研工作者不仅要“**做**”研究，而且要“**写**”研究





论文写作的社会意义

- 科技转化为生产力的重要媒介。
- 论文是为了传播知识（**天经**）
 - 影响到写作**主题**
- 论文是给人看（读）（**地义**）
 - 影响到写作**手法**





论文写作的现实意义



- 评价研究人员研究成就的通用标准（国内外）
 - 基础研究的成果以论文形式表现
 - 发表论文的质量与数量是衡量科研工作者水平和效率的一个客观标准
- 职称晋升与学术认可
 - 教授？院士？
- 博士、硕士论文？优秀博士论文的评比
 - 高水平研究型大学的要求
 - 各个高校的毕业要求
- 大学生毕业论文？
 - 保研、就业
 -



论文写作与研究生培养

- 计算机专业博士的培养要求:

- 博士应具有构思、撰写和发表论文的能力
- 研究生院要求博士研究生发表SCI论文
- 学位论文的写作是研究生培养的重要环节, 是对研究生培养成效的检验和总结

- 存在的问题:

- 研究生及部分导师缺乏科学交流技巧、“写”科学的训练, 因此增加了博士论文的工作难度、影响了研究生培养的质量

- 结论:

- 很多高校已经或计划开设科技论文写作课程 (如复旦大学)
- 很多国外知名大学研究生的必修课

我要毕业!



科技论文作者应有的基本素养



- 专业知识
 - 具有相应专业的一般知识
 - 具备所写科技论文内容的专业知识
 - 熟悉相关的专门知识
- 文献资料的查阅技能
- 信息积累
- 通晓科技论文写作的理论和格式
- 有一定的语法和文字修辞上的素养
- 了解期刊编辑知识
- 善于对读者对象分析研究





Where should we go?





提纲



- 学术道德行为规范
- 科技论文的基本特点
- 科技论文种类、要求及特点
- 科技论文的基本结构与要求



科技论文的种类



- 学术性论文：研究人员提供给学术性期刊发表或向学术会议提交的论文，它以报道学术研究成果为主要内容。
- 技术性论文：工程技术人员为报道工程技术研究成果而提交的论文。
- 学位论文：学位申请者提交的论文。



科技论文的基本要求



- **创新**— 要有新的科技信息
- **达理**— 要有一定的学术价值
- **科学**— 内容、表达要科学（真实性、准确性、可重复性、逻辑性）
- **规范**— 可读性要好





-
- 学术道德行为规范
 - 科技论文的基本特点
 - 科技论文种类、要求及特点
 - 科技论文的基本结构与要求



科技论文的基本结构



- 题名——一目了然，点睛之笔
- 著者及其工作单位(机构)
- 摘要（中英文）
- 关键词（中英文）
- 正文
（引言、实验部分、结果与讨论、结论）
- 致谢——学会感谢
- 参考文献——尊重别人的劳动



如何写？



- (做实用项目的同学)怎样找到创新点；
- 如何阐述概念和理论，使之更易理解；
- 理论性、实验性和综述性论文的写作方法、结构和语言特色；
- 图表在论文中的作用；
- 论文中可以引用他人论文中的哪些东西，可以引用到什么程度（数字，公式，理论...？）



往哪投？



- SCI, EI介绍;
- 怎样选择期刊, 使论文被收录的方法和技巧;
- 理论、实验、实用化项目文章的投稿注意事项;
- 能否及怎样发表未经严格证明的观点和理论;
- 能否请导师审阅与其项目无关的论文。





“写”文章难！



● 真有新观点吗？

- 基于对现有文献的经常、广泛、深入的研讨；
- 提法是否准确和明确？
 - ◆ 假设、条件等是否明确？
 - ◆ 逻辑是否严密？
- 如何证明其对？
 - ◆ 与本工作或他人的实验数据相符；
 - ◆ 与得到承认的理论或模拟方法的结果相符；
 - ◆ 有合理的物理解释并符合其**unique**规律；





“写”文章难！



- 必须严格遵守 “严谨、诚实” 的原则
- 符合格式
 - 一般规律（结构、语态）
 - 与刊物有关
- 反复修改
 - 使论点和论据最大限度地明确(sharpening);
 - 使论文长度最大限度地压缩。
- 语言问题（特别是SCI）





论文的构成



内 容	评审重要性
● 摘要（关键词）	1（含题目）
● 引言	
● 主体	3（含曲线）
● 结论	2
● 致谢	
● 文献	3





论文的主要部分 I



● 摘要

- 用最短和最明确的语言说明本文的独特之处，以激发进一步阅读的兴趣。
- 需是informative，绝不能descriptive！
- 是全文最重要、也是最难写的部分！
- 举例...





论文的主要部分 II



● 引言

- 重要性；
- 前人工作的客观评述（解决了哪些问题）；
- 尚待解决的问题（就是本文要解决的问题）；
- 本文采用的的基本方法和假设（限制）；
 - ◆ 必需不含糊地说明
- 主体中各部分的构成（文章较长时用）。





论文的主要部分 III

● 主体

- 涉及理论时，一定是物理+数学，而不是相反；
- 理论（包括由前人公式出发）
 - ◆ 每个缩写名词在首次使用时一定要先写明全称；
 - 自造的缩略语宜少
 - ◆ 说明每个符号的意义（即使众所周知）；
 - ◆ 不必详细推导以免物理不清；重要而复杂的推导可列于附录；
 - ◆ 主要步骤说明物理意义，繁杂推导可只给结果；
 - ◆ 最能说明本文成果的曲线
 - 与前人成果的不同及兼容性



论文的主要部分 III

● 主体（续）

➤ 实验

- ◆ 系统布置及主要元件的作用；
- ◆ 实验条件
- ◆ 最能说明成果的实验数据/曲线
 - 实验误差较大时应给出1s 的误差界
- ◆ 与理论的比较
 - 仔细说明 WHAT 和 WHY

➤ 比较结论多层次

- ◆ w/ same tendency, in (reasonable, satisfactory, good, very good, excellent) agreement w/



论文的主要部分 IV

● 结论

- 主要成果;
 - ◆ 比摘要部分更细致
 - ◆ 可以有一些预测/估计
- 应为未阅读过主体部分的读者看懂并理解。

● 致谢

- The authors (are indebted to) (want to thank) (would like to extend their appreciation to)... for their (fruitful, stimulating, helpful...) discussions and helps in...



论文的主要部分 V



● 参考文献

- 严格遵守所投期刊的规定;
- 作者, “论文全名”, 期刊名, 卷号, 页号, 年。
 - ◆ 作者: 全体作者, 第一作者 et al. (≥ 3) 排名问题
 - ◆ “论文全名”: 可能不需要;
 - ◆ 期刊名: 全名或标准缩写;
 - ◆ 卷号: vol. 12, v. 12, **12**, ...
 - ◆ 页号: pp. 123-126, 123-126, 123, ...
- 会议录和专著与此不同。
- 重要文献一定要引!





语言问题



- 即使用母语写作，仍有语言问题
 - 书写简明、流畅、准确的学术论文的14步中，6步与语言有关。
- SCI评审者的不成文规则
 - 语言上粗心的作者在研究上可能也是粗心的；
 - 不同杂志的要求不同；
 - 与文章本身水平有关；
- 建议
 - 第三人称；
 - 被动语态。

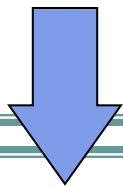




科技论文写作过程概述

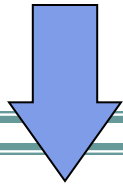


准备工作



(收集利用资料; 清理思路、明确中心)

拟写提纲



(初略提纲 — 修改 — 详细提纲)

正式写作

(初稿 — 修改 — 定稿)



科技论文写作一般步骤



- 资料的准备
- 清理思路
- 撰写论文
- 投稿前的准备
- 论文投稿 (正确选择期刊、认真阅读和使用投稿须知)
- 论文修回和编辑的不断交流
- 接收及版权的转让
- 出版





科技论文的撰写格式



- 为了便于论文所报道的科学技术研究成果这一信息系统的收集、储存、处理、加工、检索、利用、交流和传播，1988年1月1日起实施的国家标准《GB7713-87科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》对科技论文的撰写和编排格式作了规定。所谓格式，即一定的规格式样。科技论文的撰写和编排格式，就是撰写和编排科技论文时应满足的规格和式样方面的统一要求。一般说，科技论文的组成部分和排列次序为：**题名、作者署名、摘要、关键词、引言、正文、结论(和建议)、致谢、参考文献和附录。**



科技论文的撰写格式

科技论文的基本结构包括两部分

前置部分

题名

作者

单位

摘要

关键词

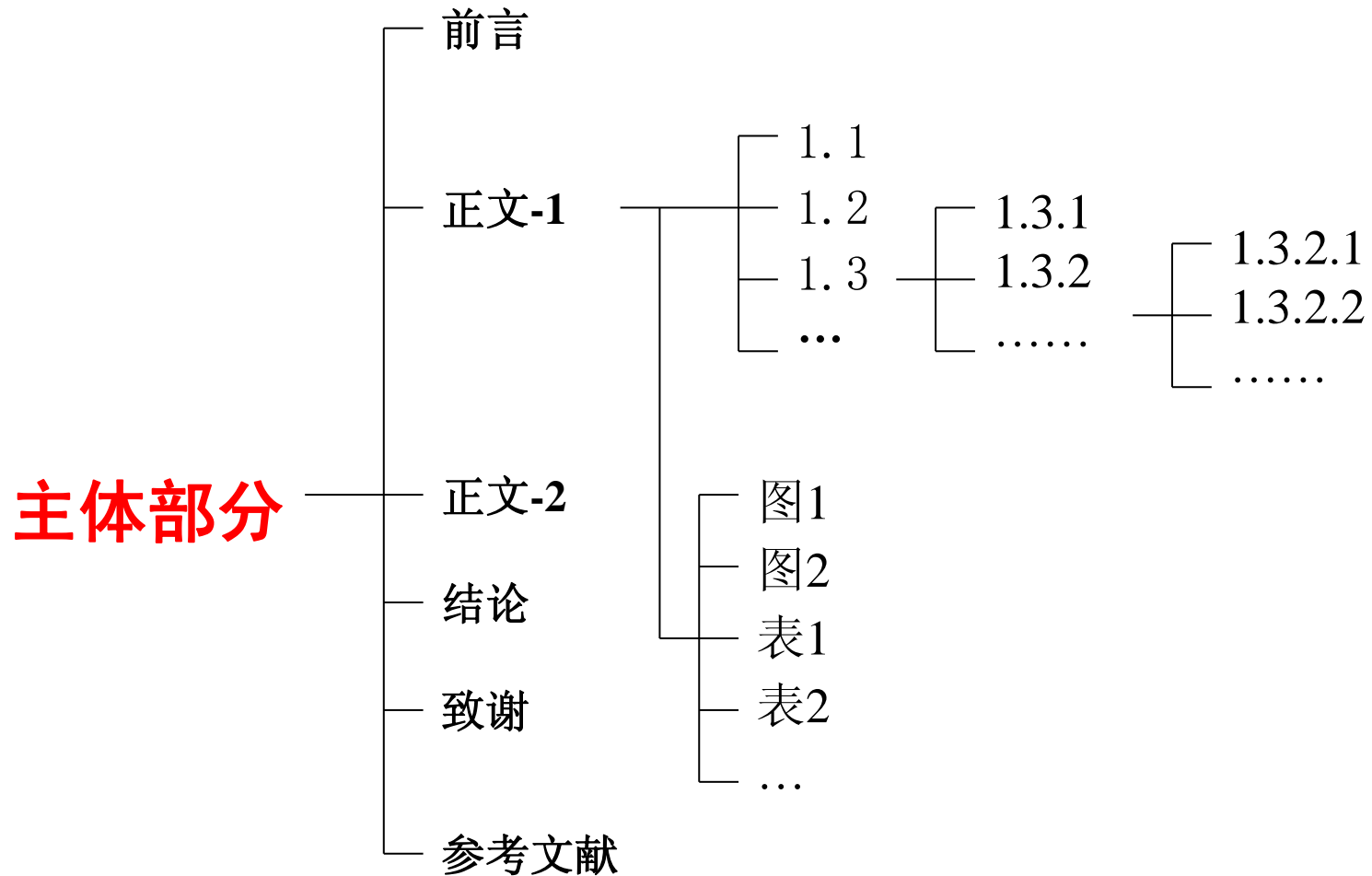
中图分类号

英文题目

作者单位

摘要、关键词

有的刊物放在文后





科技论文写作的要求



- 条理清楚，摆事实、讲道理
- 语言简单、平实、明确、直接
- 容易被理解和接受
- 正确、准确地使用英语

ventral/ventricle; casual/causal

- 用最少、最短的词





如何提高论文写作的能力？



- 科技论文写作能力提高途径？
- 发表论文有没有好的策略和手段？
- 英语不好能否写好科技论文？
- 投稿老是被拒，该怎么办？
- 如何才能学术生涯越走越远？

.....





谢谢!

