

学位论文

- 学位论文指为获得学位而撰写的科学论文。

博士学位

1. 掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；
2. 具有独立从事科学研究工作的能力；
3. 在科学或专门技术上做出创造性的成果。

研究生培养时间表

时间	博士生	硕士生
第一年	课程学习；了解本学科基础知识	
第二年	选定学位论文研究题目；开展研究工作	
第三年	开展研究工作	学位论文答辩
第四年	开展研究工作	
第五年	学位论文答辩	



选题的重要性

- 选定学位论文题目是战略性的重大决策。



图片来源: <http://www.juimg.com>

科研“三观”

- 树立正确的科研“三观”对选题而言至关重要

世界观

学术界的发展规律是什么？

人生观

研究生阶段要实现的目标是什么？

价值观

什么样的科学研究是有价值的？

研究问题

- 科学研究围绕着提出问题和回答问题而展开。

能否突破光速的限制实现银河系载人星际旅行？

能否通过检测血液样本判定是否感染新冠病毒？

能否利用人工智能研制出治疗新冠病毒的药物？

能否将太阳能作为新能源汽车的主要充电来源？

The important thing is not to stop questioning. Curiosity has its own reason for existing.

-- Albert Einstein

评价研究问题的标准

- 重要性：是否是学科中重要的问题？
- 创新性：是否为学科创造新的知识？
- 前沿性：是否有可能引领未来潮流？
- 探索性：是否尚未得到充分的探索？
- 基础性：是否对相关方向产生影响？
- 复杂性：是否具备三年探索的体量？
- 系统性：是否可分解为多个子问题？
- 可行性：是否具备短期实现可能性？
- 承接性：是否具有良好的前期积累？
- 适合性：是否能够发挥自己的能力？

如何进行选题？

指挥员的正确的部署来源于正确的决心，正确的决心来源于正确的判断，正确的判断来源于周到的和必要的侦察，和对于各种侦察材料的联贯起来的思索。指挥员使用一切可能的和必要的侦察手段，将侦察得来的敌方情况的各种材料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的思索，然后将自己方面的情况加上去，研究双方的对比和相互的关系，因而构成判断，定下决心，作出计划，——这是军事家在作出每一个战略、战役或战斗的计划之前的一个整个的认识情况的过程。

—— 毛泽东

如何进行选题？

研究生的正确的**选题**来源于正确的决心，正确的决心来源于正确的判断，正确的判断来源于周到的和必要的**调研**，和对于各种**调研**材料的联贯起来的思索。**研究生**使用一切可能的和必要的**调研**手段，将**调研**得来的**当前学科**的各种材料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的思索，然后将自己方面的情况加上去，研究双方的对比和相互的关系，因而构成判断，定下决心，作出计划，——这是**研究生**在作出**学位论文**或**单篇论文**的计划之前的一个整个的认识情况的过程。

（改写自毛泽东的名言）

军事和学术在根本规律上是基本贯通的

文献调研

- 勤读文献，及时更新知识结构，站在领域前沿。

经典著作

期刊杂志

会议文集

学者主页

社交媒体

预印网站

Many researchers spend more than half their time reading.

-- *How to do Research at the MIT AI Lab*

粗读与精读

- 面临信息爆炸，要合理平衡粗读与精读。

80%的论文仅阅读标题

14%的论文仅阅读标题和摘要

5%的论文阅读标题、摘要和正文

1%的论文搞懂全部细节

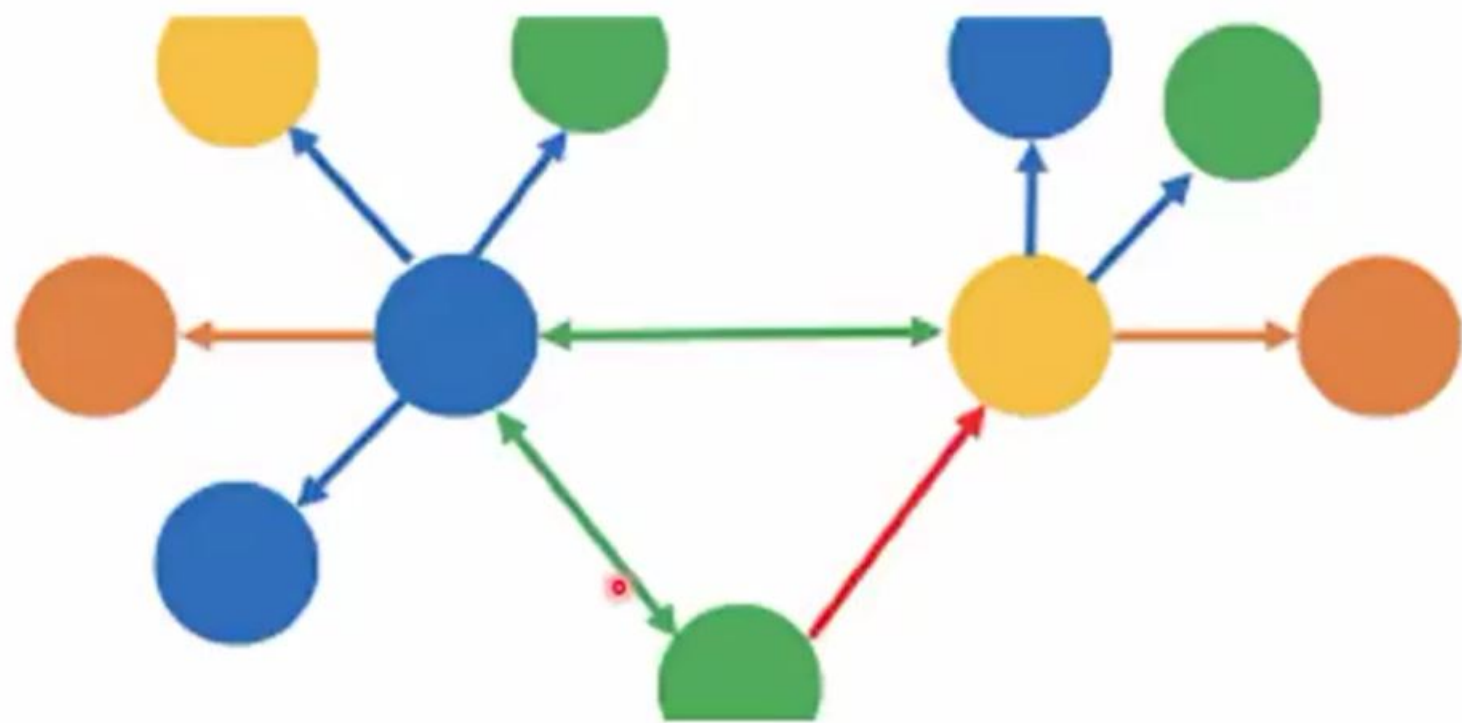
粗读

精读

根据Pareto法则，阅读20%的论文可获得80%的信息。

深入思考

- 构建知识体系，加深理解程度，形成个人观点。



图片来源: www.zhihu.com

去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里

独立性

- 坚持独立自主，不要把希望寄托在别人身上。

博士学位

1. 掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；
2. 具有**独立**从事科学研究工作的能力；
3. 在科学或专门技术上做出创造性的成果。

既坚持独立思考，又保持开放性

总结

- 选择学位论文研究题目是研究生阶段的重大战略性决策，必须高度重视。
- 弄清什么才是好的研究题目，通过充分的调研和思索，尽可能多找出候选题目。
- 独立思考，理性决策，有勇气选择具有挑战性的研究题目。