**毕设论文撰写注意事项**

注：毕设论文撰写注意事项不仅限于以下内容。

* 格式要求：
  + 严格按照毕设论文模版要求的字体、字号、间距等要求。
  + 全文中第一次出现的缩写词，必须有全称解释。如果使用中英文表述专业词汇参考示例：“增强学习（reinforcement learning, RL）”。
  + 摘要中不能出现缩略词。
  + 注意中文撰写的论文，在引用英文文献的时候，作者名字保留英文，不要音译作者姓名。
  + 借用别人的观点时，需要引用。
  + 摘抄别人的话，加引号和引用。但是尽量避免摘抄。
  + 文献引用注意格式，学校给的模版有具体的说明。注意参考文献中的文章题目的大小写、作者姓名，不要在参考文献的作者名单中出现“et al”或者“等”词汇。
  + 参考文献中罗列的文章，正文中必然有引用。
  + 图片、表格清晰完整。凡出现图片、表格，必须有介绍。每个图和表格一定有出现的必要性和用途，否则可以删掉。
  + 出现的数学符号、角标等必须有清晰定义。
* 题目
  + 论文题目要有二到三要素：什么问题，什么方案/算法/软件+一个关键修饰词。如：“一种新的基于xxx的快速求解xx方法”、“为训练仿人增强学习算法的多人博弈场景设计”等。
  + 论文里的小标题要有信息量，让人一看就知道这个章节、子章节讲什么或是什么结论。
* 摘要：
  + 摘要的作用是让人在两分钟内，250个词左右就明白你研究的问题是什么、必要性、它的难点、你具体做了什么、结果如何。需要简而精，有极大的信息量。
  + 摘要中不要过多过详细的介绍背景。要用简要的语言叙述出研究的重要性和必要性。研究的问题，罗列出“你”在毕设中做的具体工作和成果。
  + 摘要中要有信息量，不要说套话空话，不要抒发情怀，不要用过于虚的表述，如“一些工作”、“一些尝试”。
  + 记得突出贡献，事无大小，重点考虑工作的完整性、逻辑性、创新性和有效性。
* 前言：
  + 前言比摘要丰富，但又是完整毕设的缩影。需要让读者不读全文也明白你的毕设题目的背景、来源，同摘要一样，要体现出你研究的问题是什么、必要性、它的难点、你具体做了什么、结果如何。需要简而精，有极大的信息量。但对每一点，都可以更详细的介绍并给出引用。
  + 想讲故事一样，有逻辑性，让读者明白你做什么、为什么做、怎么做、结果如何。
  + 如果不会写，参考以下逻辑：问题背景和动机（从实际中来）->抽象出问题和问题难点->针对难点已有的方法及优缺点、或者未考虑的问题/难点->你关注的、想要解决的问题->引出你工作的必要性和重点->针对这些难点，你提出的解决方案/算法->方案/算法的实施和验证->结果、结论->是否回答了你最初提的问题->如何提高。
  + 前言最后一段要特别指明毕设的研究内容，明确罗列出主要工作、成果和结论。
* 背景介绍或文献调研：
  + 问题调研：该问题的介绍、应用背景、相应的难点、数学模型（如有）等
  + 方法调研：已有的处理该问题的方法，介绍、优缺点分析
* “我做了什么”（换为具体的工作题目）
  + 例如：提出的新模型、提出的新算法、设计的新软件等等（如果是基于已有工作做改进，背景介绍里需要详细介绍已有的工作）
  + 详细介绍你的工作，实现的方式。
  + 记得读者不是你肚子里的蛔虫，也不是你的老师，并不知道你做了什么。从旁观者的角度，假设对你的工作一无所知，是否能看懂你做了什么？
  + 实验验证
    - 需要给出baseline，没有的话介绍原因。
    - 需要给出验证标准
      * 标准测试集？设计的问题？
      * 评估方式？（注意公平比较）
      * 评估指标的定义。
    - 实验具体参数和选择。
    - 实验环境
    - 实验结果和分析
      * 有随机性的实验需要多次反复测试。
      * 需要统计测试。
      * 善用图表帮助理解结果。
      * 如果是软件开发，一定要有测试。测试样例、测试流程、测试预期结果和实际结果。
  + 讨论
    - 结果“好”和“不好”需要有明确的定义（评估指标）。
    - 实验结果无论好不好或者是否满足预期，要解释可能的原因。
* 结论
  + 非常重要！
  + 什么问题、怎么做、做了什么、结果如何，从结果总结出了什么结论？或者回答了什么问题？以后如何提高？
  + 可以部分参见前言，但不是复制粘贴。