

低年级同学论文写作入门建议

赵明阳

2025 年 2 月 15 日

如下内容是我在帮低年级同学 (尤其是第一次写作的同学) 修改论文过程中常遇到的一些问题的总结和整理¹, 欢迎大家更新和补充。

一. 写作

1. 写作前要凝练好创新点 (卖点) 和贡献。一般是一个整体方法框架 (framework) 贡献 + 两个技术 (technical) 贡献。如果 1+2 够了, 才可以着手写论文。否则工作会不够 solid。
2. 核心原则是逻辑, 每句话都想想是否能突出你的卖点和贡献。
3. 相关工作部分的写作可以同时参考多篇论文, 但不能抄袭。
4. 尽量用短句, 不建议用长句, 否则 ChatGPT 都不知道怎么润色。
5. 注意段落以及章节之间的衔接和承上启下 (还是逻辑问题), 可以用 Next, Subsequently, After ..., then ..., 等方式进行过渡。这样讲故事才更自然, 不然会像说明书。
6. 摘要和结论的区别: 摘要可以是过程的简述, 结论重在再次强调你的贡献和卖点。
7. 第一次出现缩写记得写全称, 如 Inertial Measurement Unit (IMU), 且首字母大写。
8. 段落最好不要带小尾巴, 影响论文面相 (黑痣)。
9. 初稿完成后, 图最好排版到第一次引用出现的页面。
10. 冒号后面第一个英文首字母大写。
11. 是否忘记代词 the 和 a (an), 复数要注意。特别注意: 字母 M (MLE)/R(RL)/HD95, 前面应用 an, 因为字母 m 的发音是/em/, /e/是元音; 如果是 M 开头的单词, 前面应该用 a, 因为 m 在单词中的发音一般都是/m/, 为辅音。
12. 如果是赶会议 DDL, 建议提前至少一周写完。否则, 单从写作来看, 中稿几率不大。

¹从本人写作习惯出发

二. 数学符号

1. 能用符号表达不用文字描述，能用公式刻画不用文字叙述。这样更严谨。
2. 数学公式加标点，分清逗号还是句号。
3. 矢量用粗体，矩阵粗体且正体。如向量 \mathbf{a} , 矩阵 $\mathbf{A} \in \mathbb{R}^{3 \times 3}$ 。
4. 1-10 可以用英文，如 one, two, ..., ten, 超过 10 可以直接用数字, 如 11, ...。

三. 作图

1. 作图很重要，因为第一印象很关键，尤其是目前大量投稿审稿随机的时代。
2. 论文插图尽量用矢量图，如 PDF 格式（Matlab 和 Python 都可以直接导出）。
3. 可以用 Adobe Illustrator（AI）对图像进行排版，然后导出 PDF 插图；如果非要用 WPS 或 PPT，建议放大到最大分辨率再截图。
4. 如果需要 3D 渲染，可以用 Blender² 或 Maple³。使用方法可以问我。
5. 图尽量放到页面右上角，且最好调整到第一次引用（\ref）出现的页面。
6. 配色不建议红绿搭配，因为有些人是色盲。可以找网上科研作图配色指南。

四. 引用

1. 建议在 `\begin{document}` 前导入如下引用格式：
`\usepackage[capitalize]{cleveref}`
`\crefname{section}{Sec.}{Secs.}`
`\Crefname{section}{Section}{Section}`
`\Crefname{table}{Table}{Tables}`
`\crefname{table}{Tab.}{Tabs.}`
引用方程和图表的时候可直接如：`\cref{eq:example}`。
2. 建议在 `\begin{document}` 前导入如下常用缩写格式：
`\newcommand{\ie}{i.e.}`
`\newcommand{\eg}{e.g.}`

²<https://www.blender.org/>

³<https://3d.bk.tudelft.nl/liangliang/software.html>

`\newcommand{\etal}{{et.al}}`

正文可以直接使用如 `\ie`。

3. 文字和参考文献之间加空格，如 *Reference* ~ `\cite{zhao2024}`。
4. 接收版本论文参考文献最好用正规缩写格式，如 *IEEE Trans. Pattern Anal. Mach. Intell.*。
常见期刊和会议的缩写.bib 文件可找我要。
5. 参考文献中缩写字母和人名通常要大写，如 3D, Hough。通过在.bib 文件中加大括号
如 `{3D} {H}ough` 保证字母大写。
6. .bib 文件中的 `publisher` 或 `organization` 一般建议删去，不然参考文献比较乱。如
`organization = {IEEE}` 可以删去。