

GeoGoku



Start your writing journey

Scientific Writing

— Your first paper

Tao Chen

College of Geophysics
China University of Petroleum

2024/9/25

作业事宜

xU

GeoGoku

GeoGoku

GeoGoku

GeoGoku

GeoGoku

GeoGoku

First paper is matter

第一篇学术论文大概是公认最难写的。第一篇学术论文的发表情况与实际质量会影响个人从事科研的信心。撰写第一篇学术论文所养成的习惯，也将影响到后续科研写作方法乃至科研工作方法的形成。本课程将为即将进入科研阶段的学子写好第一篇学术论文做好思想上与方法上的双重准备。

First paper is matter



Contents

01

quick
glance

02

学术道德

03

写作指南

04

写作建议



quick glance



quick glance



Before you begin

- **Review the literature:** Ensure that the research question has not been investigated before and that the experimental methods are appropriate. **Librarians can help!**
- [Research data management](#) (UC Berkeley): Ensure that your data meet disciplinary guidelines, and that you will be able to comply with funder and journal policies for data deposit and sharing.



To write better, remember that your science is exciting, says Eric J. Buenz.

Communicating your research through writing is an important skill for researchers.

The technicalities of good scientific writing are well established and important, but for your writing to have an impact, you need to **resurrect the excitement of research** — something that is often lost in day-to-day work. Successfully communicating the impact of your research is crucial for making your work more accessible, and for career progression. Here are the key elements to make your data stand out.



quick glance

Research tells a story. Your research is a story with an important message — otherwise you would not be writing a manuscript. It is essential that you have clarity in your mind around your overarching storyline; without this, it is impossible to write clearly. Do not simply present the experiments and results in chronological order, instead consider how each piece of information fits with the **unfolding story**. Ask yourself why the research is important and clearly share that point with your audience. A good technique is to think how your research story could make your results something that people might be excited to share with their neighbors at a dinner party.



quick glance

Learn when to write and when to use a figure. Consider how people read a paper. After a quick glance over the abstract, they often move to the data and figures. Cryptically presented data do not speak for themselves. **Data collected over months or years deserve beautiful figures.** Learn to use a **vector program**, such as **Adobe Illustrator** or **Sketch**, and make figures that you are proud to display both in print and on a screen.



quick glance

Know your audience. Colleagues in your immediate field are the people most likely to be interested in your work, but also think about how to reach a **wider audience**. Some of the most exciting research is on the borders of multiple fields. Make your writing as clear as possible so it can be easily understood by readers from various fields. Ask **colleagues** outside your specific area of research to review your work to make sure it is understandable and interesting to your target audience.



quick glance

Stay clean and clear. Research is international and, although using rich language is important, make sure that **the message is clear to readers** whose first language is not English. Write as simply as possible. Ask someone to review the language in your manuscript. *The Elements of Style* (Pearson, 1999) and *The Economist Style Guide* (Economist Books, 2015) are both English-language style guides that focus on developing a clear message, and I have found them useful for improving my writing.



Ask an English speaker to review your writing. Although peer reviewers forgive minor language errors if English is not your first language, such mistakes are not going to help your chances of a favorable review. The manuscript will eventually need an English-language edit anyway, so have it reviewed by a native English speaker before you submit the manuscript.



quick glance

Try to highlight a link to a current topic. Editors want their journal to contribute to current issues in academia or the popular press. **For example**, last year a colleague and I reported finding elevated levels of lead in the blood of a person who ate meat from animals he had shot with lead bullets. In the cover letter and manuscript, we highlighted the 2017 reversal of a ban of lead ammunition on certain US federal lands. We linked that policy change to the increased risk of lead exposure to hunters and their families through eating wild game shot with lead bullets. The **cover letter** is a way for you to **sell your manuscript to the editor**, so take the opportunity to pique their interest in your work.



quick glance

Review and cut words. Space and time are always at a premium, so **the shorter the manuscript**, the better your chances of acceptance — and the more likely people are to read the published article.



The abstract is the most important section. Editors will use the abstract to decide whether the topic is of interest to their journal, and reviewers will use it to decide whether they are suitable to review the manuscript. Most people will only ever read this section. **Make the abstract captivating.**



Abstract: functions as an outline of the paper; include standard, searchable terms (keywords).

1. What is the **problem domain** (system under investigation)?
2. What is the specific **research question**?
3. What were the **methods** and **results**?
4. What are the **conclusions**?

quick glance



Molecular Cell



Volume 62, Issue 6, 16 June 2016, Pages 824-833

Article

CRISPR Immunological Memory Requires a Host Factor for Specificity

James K. Nuñez¹, Lawrence Bai², Lucas B. Harrington¹, Tracey L. Hinder³,

Jennifer A. Doudna^{1,3 4 5 6 7}  

Show more ▾



quick glance

Abstract:

[Problem domain] Bacteria and archaea employ adaptive immunity against foreign genetic elements using CRISPR-Cas systems. To generate immunological memory, the Cas1-Cas2 protein complex captures 30-40 base pair segments of foreign DNA and catalyzes their integration into the host genome as unique spacer sequences. **[Research question]**

Although spacers are inserted strictly at the A-T-rich leader end of CRISPR loci *in vivo*, the molecular mechanism of leader-specific spacer integration remains poorly understood. **[Methods and results]** Here we show that the *E. coli* integration host factor (IHF) protein is required for spacer acquisition *in vivo* and for integration into linear DNA *in vitro*. IHF binds to the leader sequence and induces a sharp DNA bend, allowing the Cas1-Cas2 integrase to catalyze the first integration reaction at the leader-repeat border. **[Conclusions]** Together, these results reveal that Cas1-Cas2-mediated spacer integration requires IHF-induced target DNA bending and explain the elusive role of CRISPR leader sequences during spacer acquisition.



quick glance

There is no rule to say that science cannot be entertaining. Editors want their journal to be pleasurable and enlightening reading. Enjoy the writing process — **your research effort deserves brilliant writing.**

Contents

01

quick
glance

02

学术道德

03

写作指南

04

写作建议



实事求是
问心无愧



为什么容易引发学术道德方面的质疑

- 不专业：外行话、不懂“套路”
- 不认真不严谨：写作、排版、作图
- 样子长得太像：标题、图等（和自己相似可否？）

比如：不规范、口语化 → 通读修改



如何避免学术道德问题

求不同（不能全盘模仿）

思想问题 → 聚焦

方法思路 → 做法

组织作图 → 表述

Contents

01

quick
glance

02

学术道德

03

写作指南

04

学术规范

写作指南





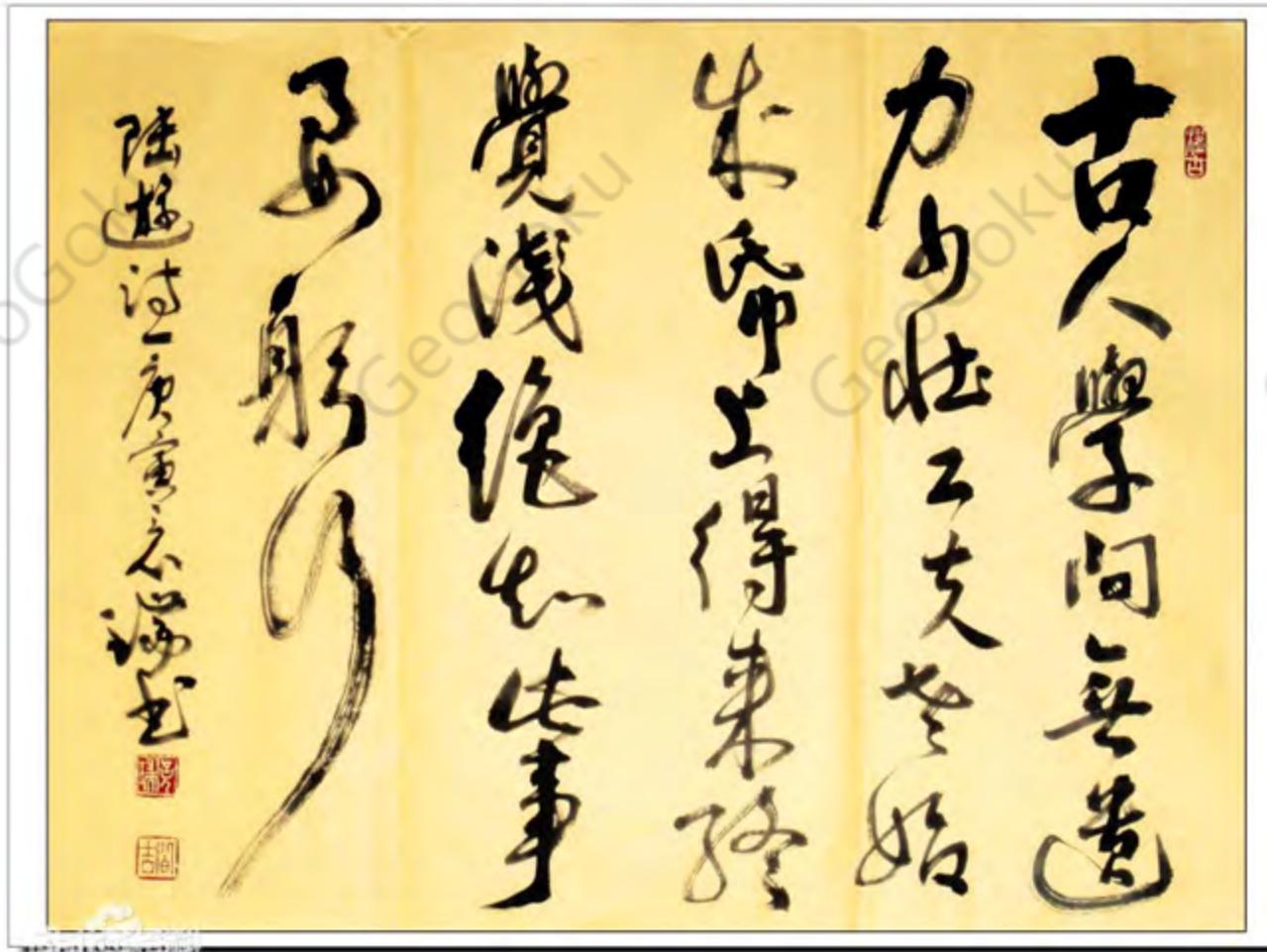
为什么要学习学术写作?

严格的学术训练应该包括基本的职业伦理操练

必须实际操练起来!



冬夜读书示子聿



南宋诗人陆游



A common structure for scientific research articles is termed **IMRD**:

Introduction,

Methods,

Results,

Discussion.



Title: most important element; include standard, searchable terms (keywords) to call attention to your work.

Articles with short titles describing the results are cited more often (Paiva et al. 2012); cited 200 times (Google Scholar)



Introduction: describes the general problem domain (system under investigation) and then focuses on the specific research question addressed and/or the hypothesis tested by this paper.



Methods and materials: provides enough detail to enable experiment to be **reproduced** by another researcher in your field. Standard experimental methods can be indicated by a reference to a published protocol.



Results: describes experimental outcomes, including figures and tables.

Figures: clear and compelling;

each figure should tell a single story



Discussion: explains meaning and significance of results (how do they advance the field?) and how they relate to the research question; describes limitations and further work suggested by study.



Acknowledgements: Unless there are separate sections for this information, name **funding sources**, declare any **potential competing interests**, and thank **contributors** who are not co-authors. For human- and animal-subject research, an **ethics statement** may be required identifying the review committee that approved the study and the relevant guidelines and regulations that governed the research.



References: A list of **sources** cited in your paper. Citations (both in-text and in the reference list) must be accurate and formatted in the journal's required style. Use a citation manager.



Supplementary information: supporting technical information (figures, protocols, methods, tables, additional data) too long or detailed to fit into the body of the paper.



You may want to write the sections of the paper in a different order than they will appear in the published work:

- first focus on the **results** (including **figures** and **tables**), **discussion** and **methods** (communicating the experimental outcomes, significance and procedures)
- then work on the **introduction**, **abstract** and **title** (increasingly concise summaries of the work).



➤ 3.1 基本的写作训练方法

我们尚未进入科研，如何实操？

如何规范地开展学术写作

如何练习

写什么？怎么写？



➤ 3.1 基本的写作训练方法





➤ 3.1 基本的写作训练方法

如何求不同

从“求同”开始：求“一”不是从“一”

- ✓ 从复述开始
- ✓ 同一个公式、原理不同的表述、自己的表述
- ✓ 不同的组织、不同的作图、不同的逻辑

不同的逻辑 = 不同的理解 = 多样化的理解

理解不同、理解多样化：包容的开始



➤ 3.1 基本的写作训练方法

写起来?

写起来

学术复述 (在读懂的基础上)

讲出来、听得懂、修改



➤ 3.1 基本的写作训练方法

不想写怎么办?

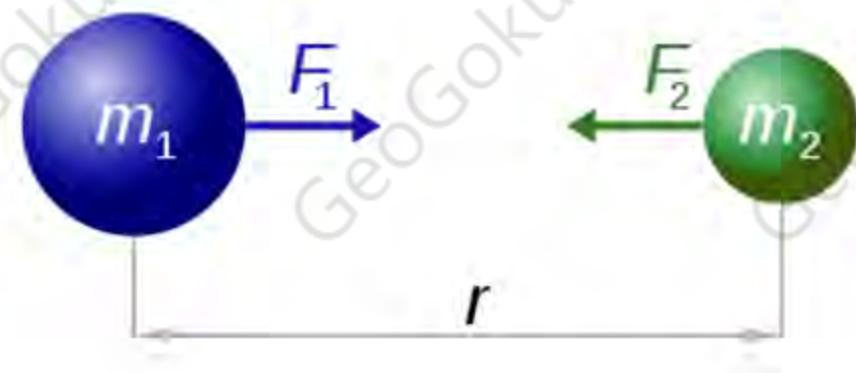
不想写就讲，不想讲就画出来



➤ 3.1 基本的写作训练方法



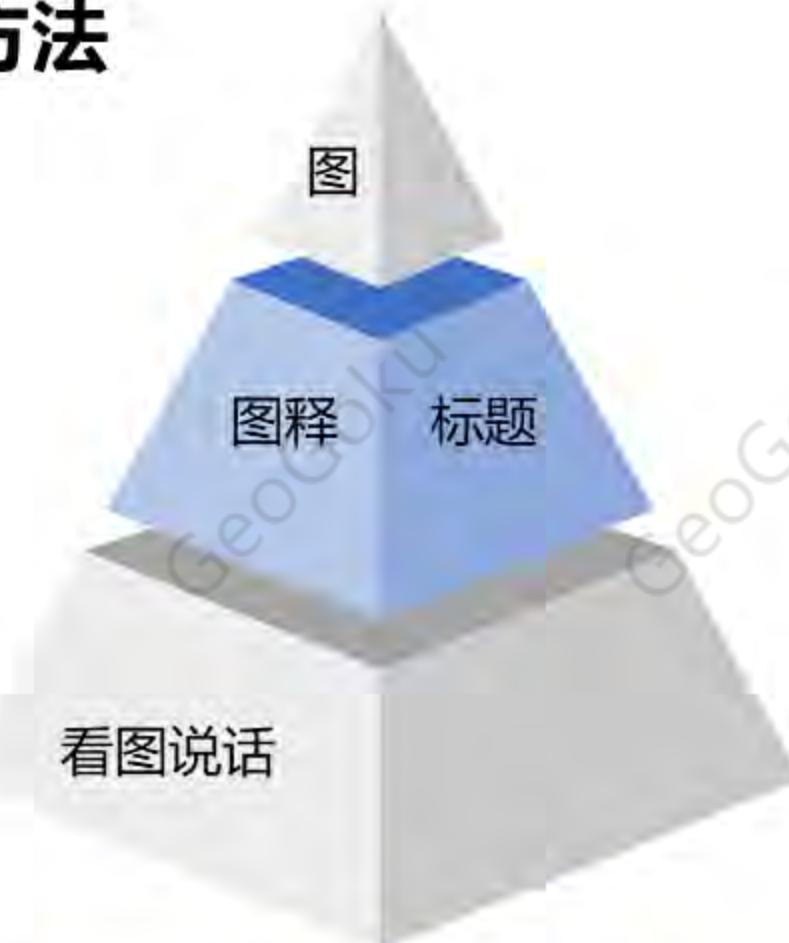
$$F_1 = F_2 = G \frac{m_1 \times m_2}{r^2}$$





➤ 3.1 基本的写作训练方法

以图为中心



整理思路

画图的目的?
文章的主图→主目标
若干子图→子目标

总结: 大家提问题的角度更加自由, 与生活中的现象息息相关。

总结: 选择 ppt、word 展示可视化程度提高, 使得抽象内容变得更加具体。



➤ 3.1 基本的写作训练方法

不想写怎么办？

不想写就讲，不想讲就画

不想画就读，不想读就听

不想听就问，不想问就看

“吃个饱饭、睡个好觉”





➤ 3.1 基本的写作训练方法

- 引言？？
- 背景？
- 罗列其它论文
- 致命缺点、弱点？
- 方法：多看论文，自动将方法分类<--对比>小方法的缺点→挑选、凝练
→改进的方向
- 分析优点缺点（“灵魂”）（流畅、承上启下、概括别人的创新点，如
何受启发，致命缺点、如何改进）
- 对比、突出自己的
- 创新点？ 脉络

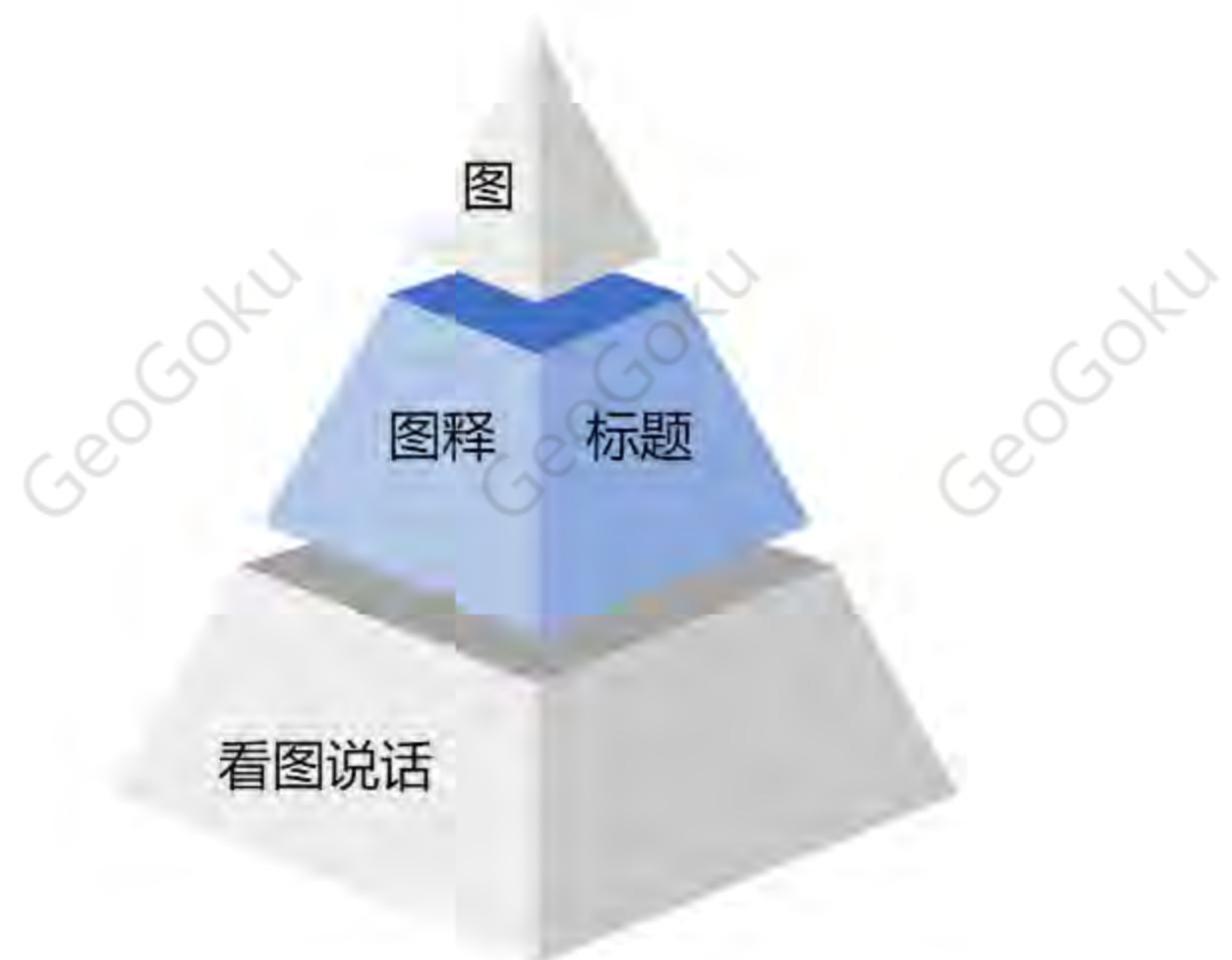
找“不同”



➤ 3.1 基本的写作训练方法

小结

- ✓ 从复述一个最熟悉的原理开始
- ✓ 从画图和“看图说话”开始
- ✓ 找不同





➤ 3.2 如何放开写

规范就是“收”，规范是不是束缚？



如何“放”开写是不是更重要

训练包含“收”和“放”，如何“放”？





➤ 3.2 如何放开写

论文不是我们抄的，一定能让我们的论文发出来

要为自己的论文选择一个合适的期刊

1. 期刊文章~严格的同行评议，正式出版物
2. 投一个会议，中文文章，EI，建立自己的信心
3. 做一些扩充，分析结果，投稿领域内顶级期刊





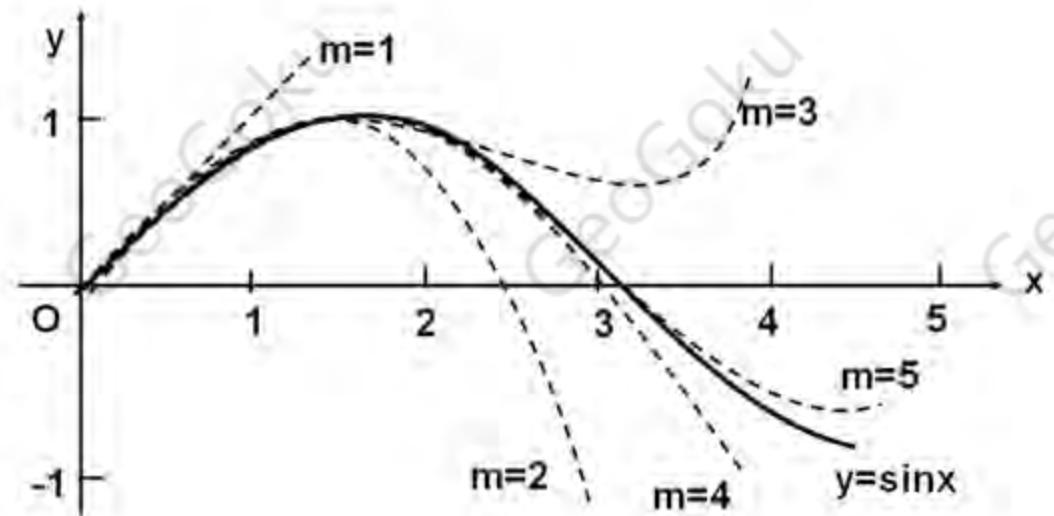
➤ 3.2 如何放开写

如何放开写

前面已经介绍了从复述开始

- ✓ 从复述一个最熟悉的原理开始
- ✓ 从画图和“看图说话”开始

如何以图为中心





➤ 3.2 如何放开写

学术写作公式：画图 + 码字

- 客观，定量、数据、原理技术，图和表
- 主图是最重要的图
- 主图：研究的是什么 (What) + 怎么研究的 (How)



➤ 3.2 如何放开写

画图的典型问题？

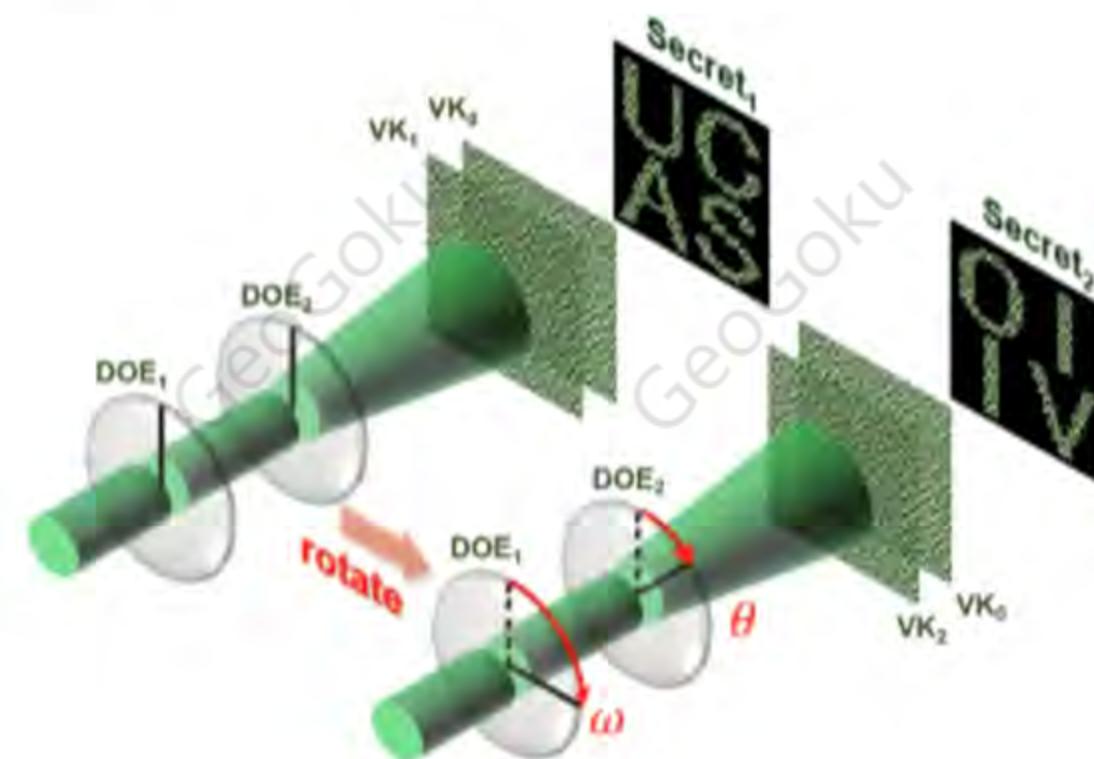
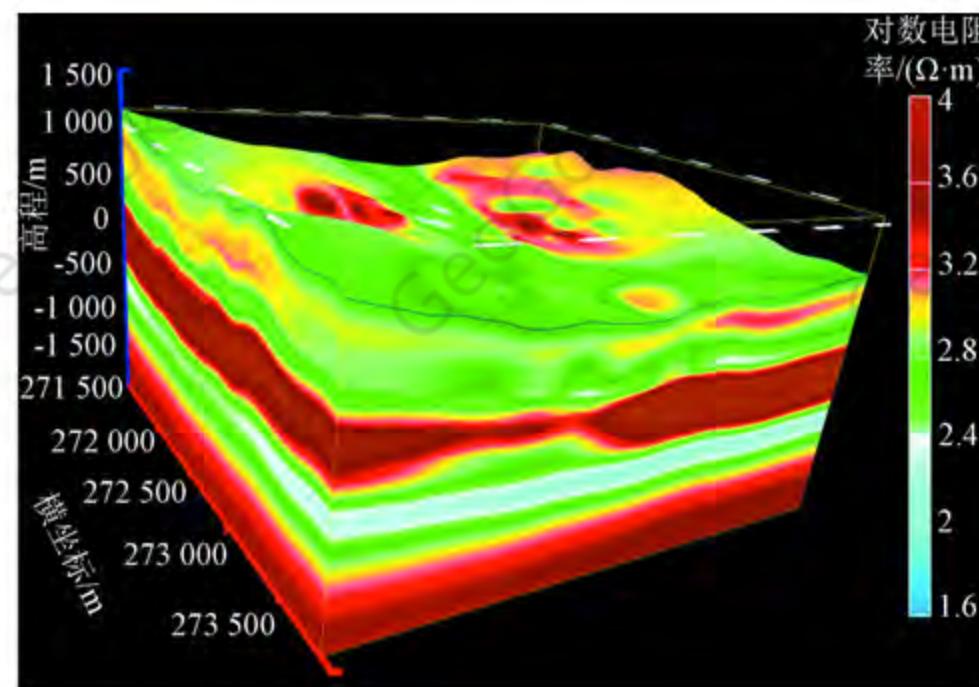
- 有哪些画图软件
- “一通百通”





➤ 3.2 如何放开写

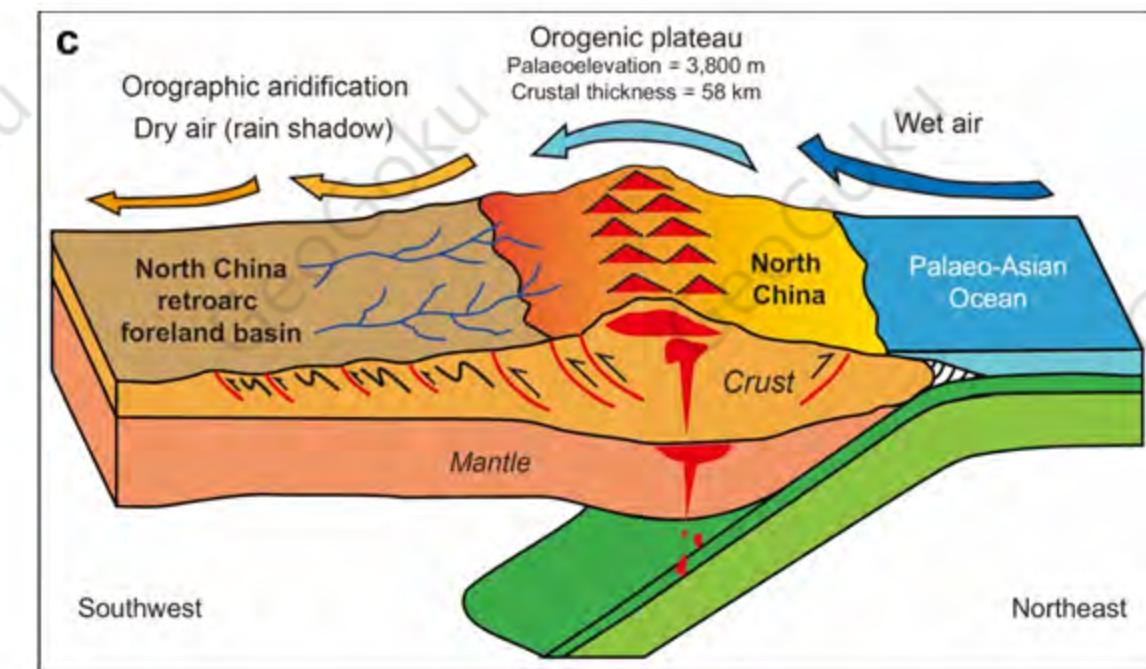
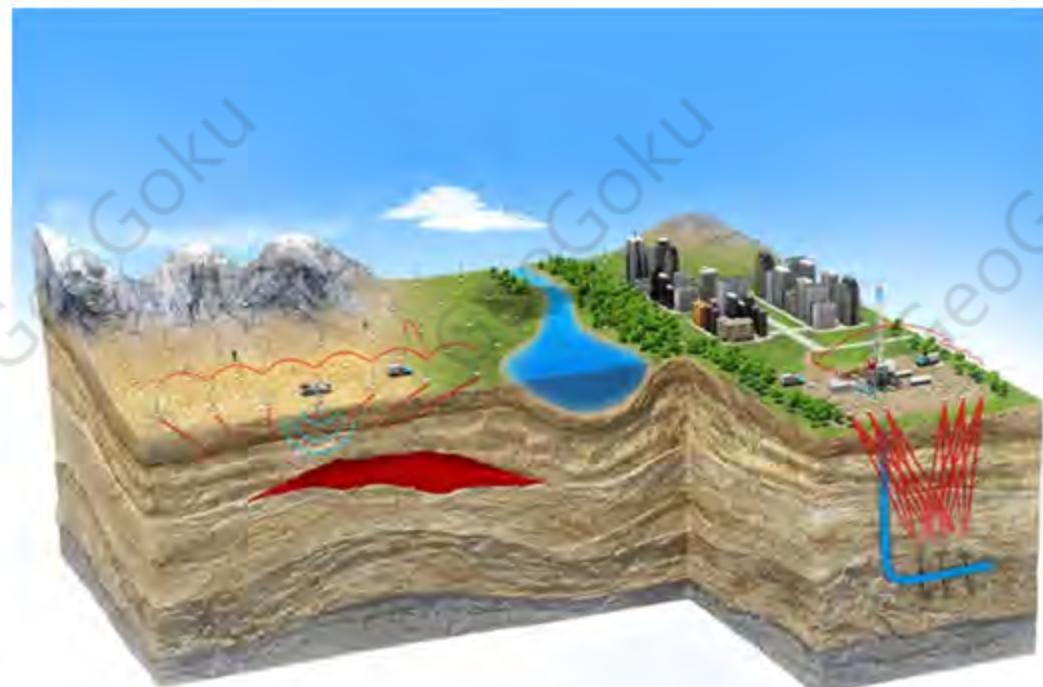
以下图件是怎么画出来的





➤ 3.2 如何放开写

以下图件是怎么画出来的





➤ 3.2 如何放开写

我亦无他，唯手熟尔

熟能生巧





➤ 3.2 如何放开写

如何放开写

前面已经介绍了从复述开始

- ✓ 从复述一个最熟悉的原理开始
- ✓ 从画图和“看图说话”开始

进一步挖掘“不同”

- ✓ 能否以不同的方式复述原理? e.g., 换角度?
- ✓ 有没有该原理的应用? e.g., 举例子?



➤ 3.2 如何放开写

The diagram shows the Fourier Transform formula:

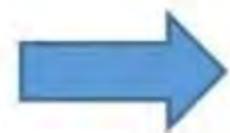
$$\hat{f}(\xi) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-2\pi i x \xi} dx$$

Annotations pointing to various parts of the formula:

- 变换 (Transform) points to the overall formula.
- 函数 (Function) points to $f(x)$.
- 无穷 (Infinite) points to the upper limit ∞ .
- 负无穷 (Negative infinite) points to the lower limit $-\infty$.
- 积分 (Integral) points to the integral symbol \int .
- 频率 (Frequency) points to $2\pi i x \xi$.
- 空间 (Space) points to x .
- 频率 (Frequency) points to ξ .
- 2.718... points to the value of e .
- 3.141... points to the value of π .
- 1 的平方根 (Square root of -1) points to the imaginary unit i .

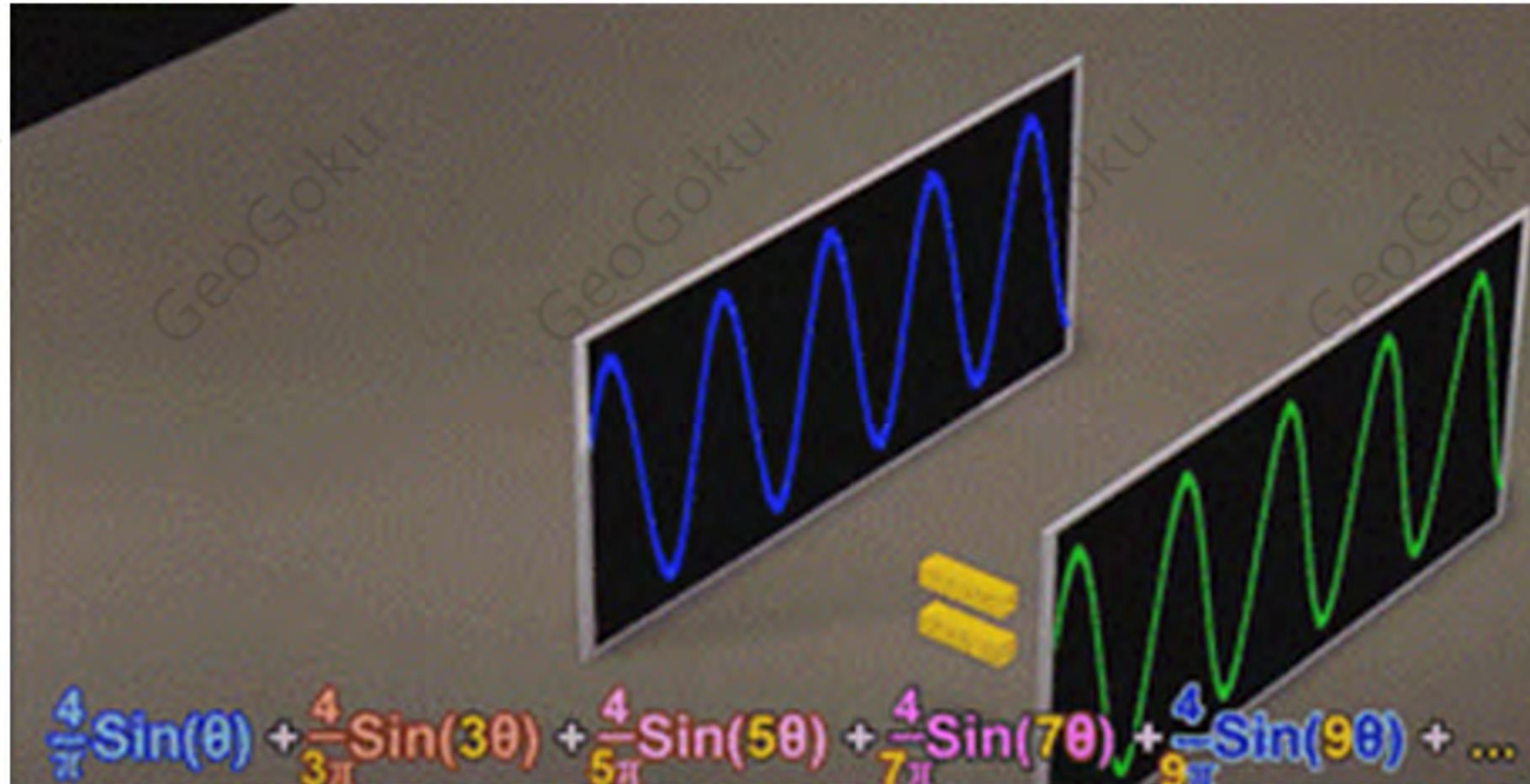


➤ 3.2 如何放开写





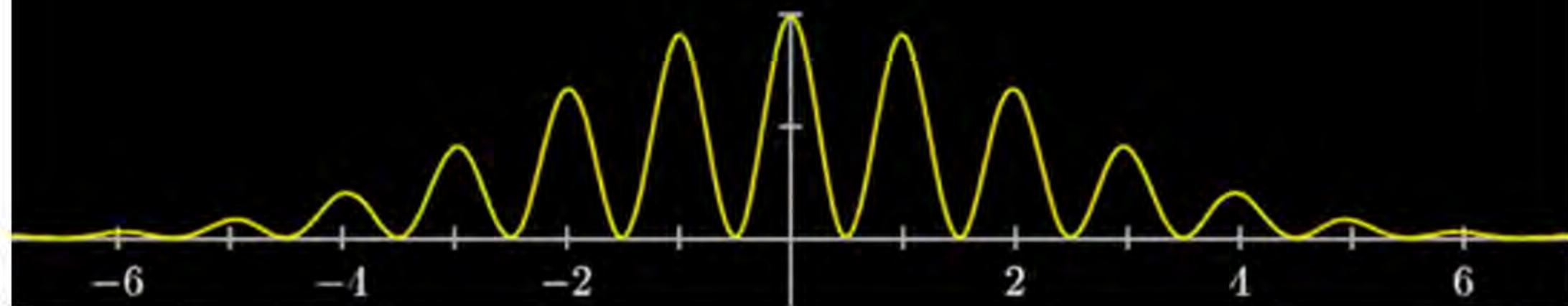
➤ 3.2 如何放开写





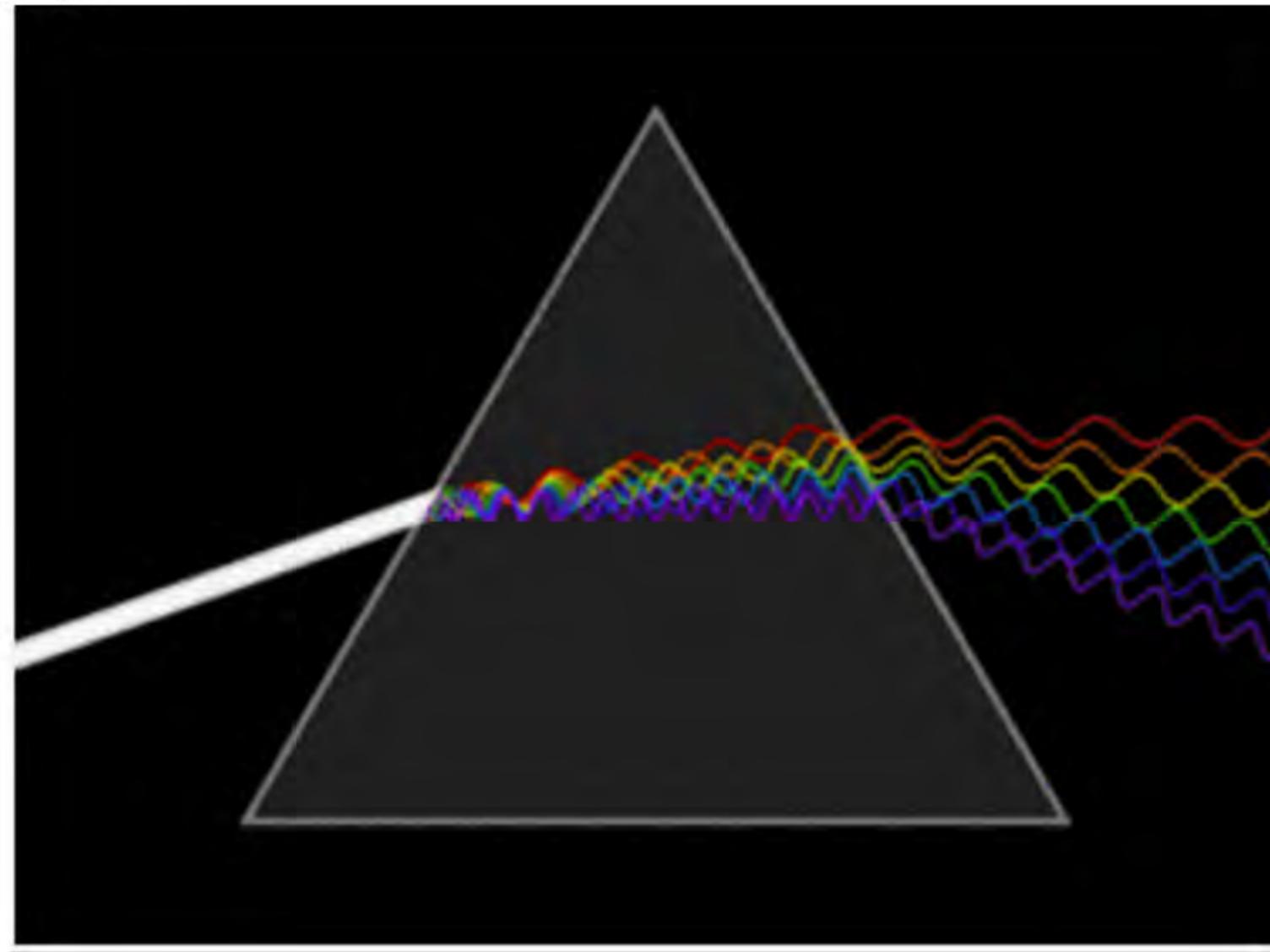
➤ 3.2 如何放开写

$$\hat{g}(f) = \int_{t_1}^{t_2} g(t) e^{-2\pi i f t} dt$$





➤ 3.2 如何放开写





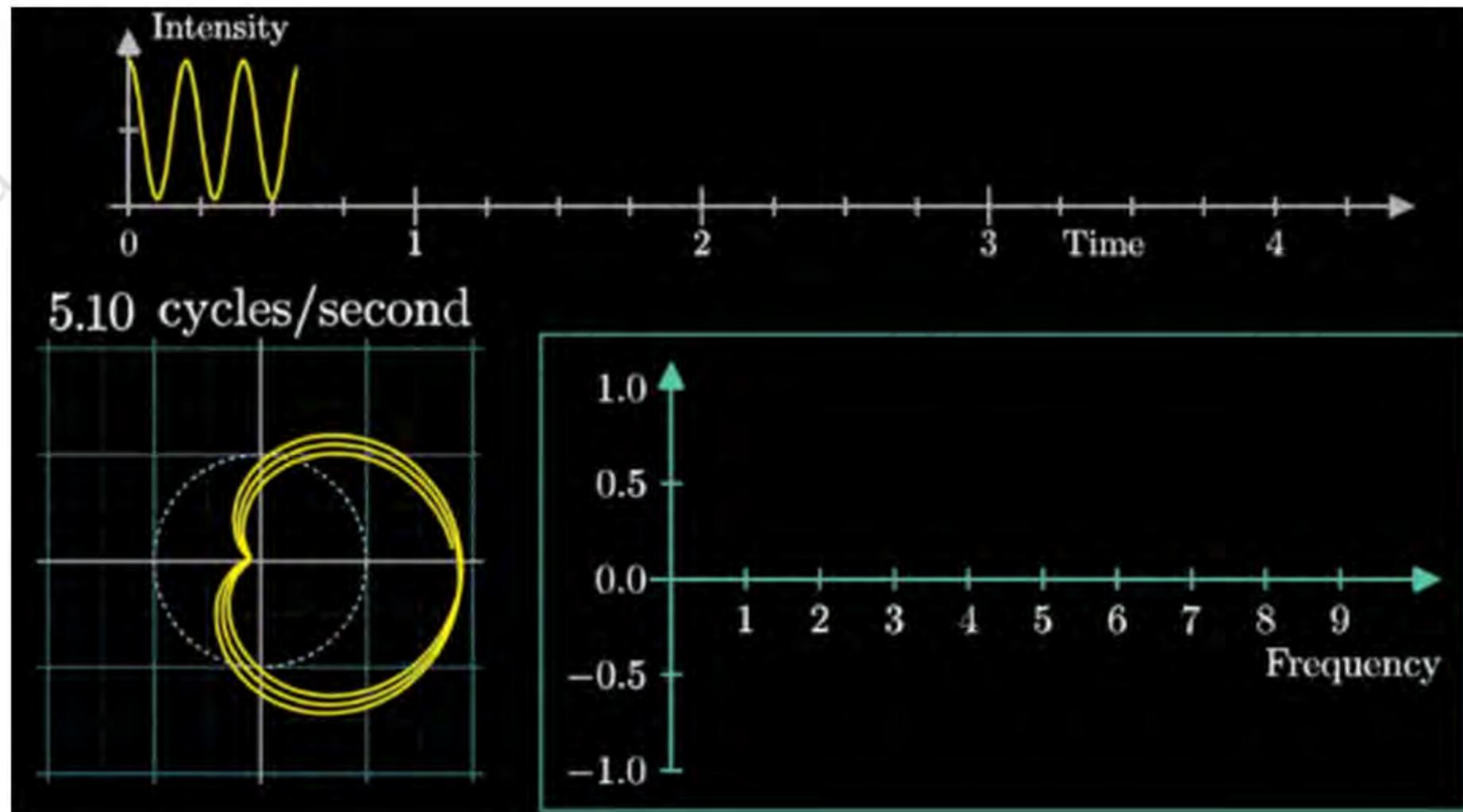
➤ 3.2 如何放开写

画一个波形！





➤ 3.2 如何放开写





➤ 3.2 如何放开写

如何放开写

尝试撰写文献报告/综述/调研报告

- 完整复述10个原理；与现有文献或综述对比
- 完整复述10个应用；与现有文献或综述对比
- 寻找一个逻辑组织上述复述；多样化的逻辑





➤ 3.2 如何放开写

不想写怎么办？

- 先为原理或应用画个图，不想画咋办？

>先“截图”，再修改



➤ 3.2 如何放开写

不想写怎么办？

- 先为原理或应用画个图，不想画咋办?
 - >先“截图”，再修改
- 再看图说话，说得没什么不同咋办?
 - >找人“提问”自己“回答”
 - ✓ 记录聊天，录音、记录都行
 - ✓ 找不到内行咋办？“外行”也许更好



➤ 3.2 如何放开写

不想写怎么办？

- 先为原理或应用画个图，不想画咋办?
 - >先“截图”，再修改
- 再看图说话，说得没什么不同咋办?
 - >找人“提问”自己“回答”
 - ✓ 记录聊天，录音、记录都行
 - ✓ 找不到内行咋办？“外行”也许更好
- 最后，整理“回答”，完成“看图说话”
 - ✓ 找“兴奋点”，找角度，顺逻辑



➤ 3.2 如何放开写

为什么要写作?

读书使人完整

讨论使人完备

写作使人**完善**



立德立功立言三不朽，
为师为将为相一完人



➤ 3.2 如何放开写



石头汤的故事



➤ 3.2 如何放开写

石头?

美味?





➤ 3.3 如何组织

如何组织?>如何找逻辑?

最重要的逻辑是什么?

- 因果
- 因果可让推理永续不竭

厘清一个逻辑之后，反复检查因果是否属于强耦合关系？

换言之，因果之间的必然性如何？

真善美?因果?



➤ 3.3 如何组织

因果的表达

- 强的因果

Since A, B

由于A，因此B。

- 弱的因果

A, for B

A是因为B。

- 实属因果

A, then B

甲了，于是/那么乙了。



➤ 3.3 如何组织

分析原因，作出结论(果)

- 求真数据 务实分析以
 - ✓ 实验或模拟数据为基础，全面深入分析
- 很多文章折在数据的“因”和结论的“果”之间的关联性不强上
 - ✓ 缺乏深入的分析，
 - ✓ 方法的相对优势：数据无法充分支持



方法: 实验报告>技术报告



➤ 3.3 如何组织

一篇文章，只要一支红花

红花 + (搭配) 绿叶

5% 95%



第一篇学术论文（毕业论文/期刊论文）

毕业+升学+找工作

建立自信





➤ 3.3 如何组织

失败是成功之母

成功更是成功之母



➤ 3.3 如何组织

审稿人的工作流程

- 5-10分钟之内下判断：通过看题目，摘要，图、表、主要结论
拒稿原因
 - 第一：态度太差、第一眼就能够看出来的问题、严重问题。
 - 第二：“创新性不足”
- 原理问题！技术问题！分析问题！写作问题！
(听话听音)
- 背景：95%以上的文章都是可发可不发的~~



➤ 3.3 如何组织

自问自答，找人问答

对前述的原则做检查，整理，组织

找你的核心卖点（红花），支撑红花的绿叶



➤ 3.3 如何组织

逻辑

因果， 并列， 承接， 转折， 条件， 让步

起承转合



➤ 3.3 如何组织

翻来覆去的锤炼（适用于写作，ppt，演讲等）

百炼成钢



➤ 3.3 如何组织

论文不是我们抄的，一定能让我们的论文发出来！

- 一图胜千言

画图软件，“一通百通”。

- 一篇文章，一枝红花（果）

最重要的逻辑：因果

分析原因，作出结论（果）

- 审稿人如何工作？

看图等判断有何“不同”于现有工作



➤ 3.4 技术报告和调研报告

- 技术报告的重要性?

- ✓ 承接工作和文章，为写文章做好充足准备
- ✓ 为写英文文章扫除非学术障碍 (初学者)
- ✓ 注意力全部放在工作及展现工作本身，而非英语上

- 调研报告/文献报告/综述

- ✓ 了解前人工作的诸多 “不同”
- ✓ 扎扎实实锻炼写作基础: 画图、谋段、布局等能力
- ✓ 守正出奇



➤ 3.4 技术报告和调研报告

技术报告怎么写

□ 技术报告通常的要求

□ 技术报告的规范



➤ 3.4 技术报告和调研报告

技术报告的撰写要求

- 可复现：

- ✓ 可经得住考验
- ✓ 存档：原始数据，原始程序，程度的说明，算法框图，设计思路
- ✓ 基础性、扎实性



➤ 3.4 技术报告和调研报告

技术报告的撰写要求

- 问题导向

- ✓ 问题的发现、确认、解决思路、脉络。
- ✓ 可溯源、承接性：



➤ 3.4 技术报告和调研报告

技术报告的撰写要求

- 两个版本:
 - ✓ 流水账版本(分析版本)
 - ✓ 分块版本 (综合版本)
- 非至关重要，培养同学们为文章撰写打基础。
 - ✓ 从技术报告中抽取出PPT
 - ✓ 技术报告是源头，可以用于项目申请，进展报告，结题报告



➤ 3.4 技术报告和调研报告

技术报告怎么写

- 整理结果 vs 整理思路
 - ✓ 结果之间的关联性：联系第一
- 罗列问题，分析问题，聚焦问题
 - ✓ 问题就是矛盾，主要矛盾是什么：核心
 - ✓ 主要问题一旦解决，其它问题迎刃而解
 - ✓ 转换视角，聚焦问题后，绿叶即可展开



➤ 3.4 技术报告和调研报告

技术报告怎么写

- 流水账，分析第一，水到渠成
 - ✓ 有深入的分析，才有深刻的结论
 - ✓ 功到自然成



➤ 3.4 技术报告和调研报告

技术报告怎么写

- 分析第一

- ✓ 比：比较、对比，比如，你的去噪方法和别的去噪方法的对比

- 联系第一

- ✓ 找问题之间的关联性
 - ✓ 发展眼光：将过去、现在和未来联系起来



➤ 3.4 技术报告和调研报告

选题目
提炼创新点

如何练就？见多识广





➤ 3.4 技术报告和调研报告





➤ 3.4 技术报告和调研报告





➤ 3.4 技术报告和调研报告

教材上的题目：答案比较明显





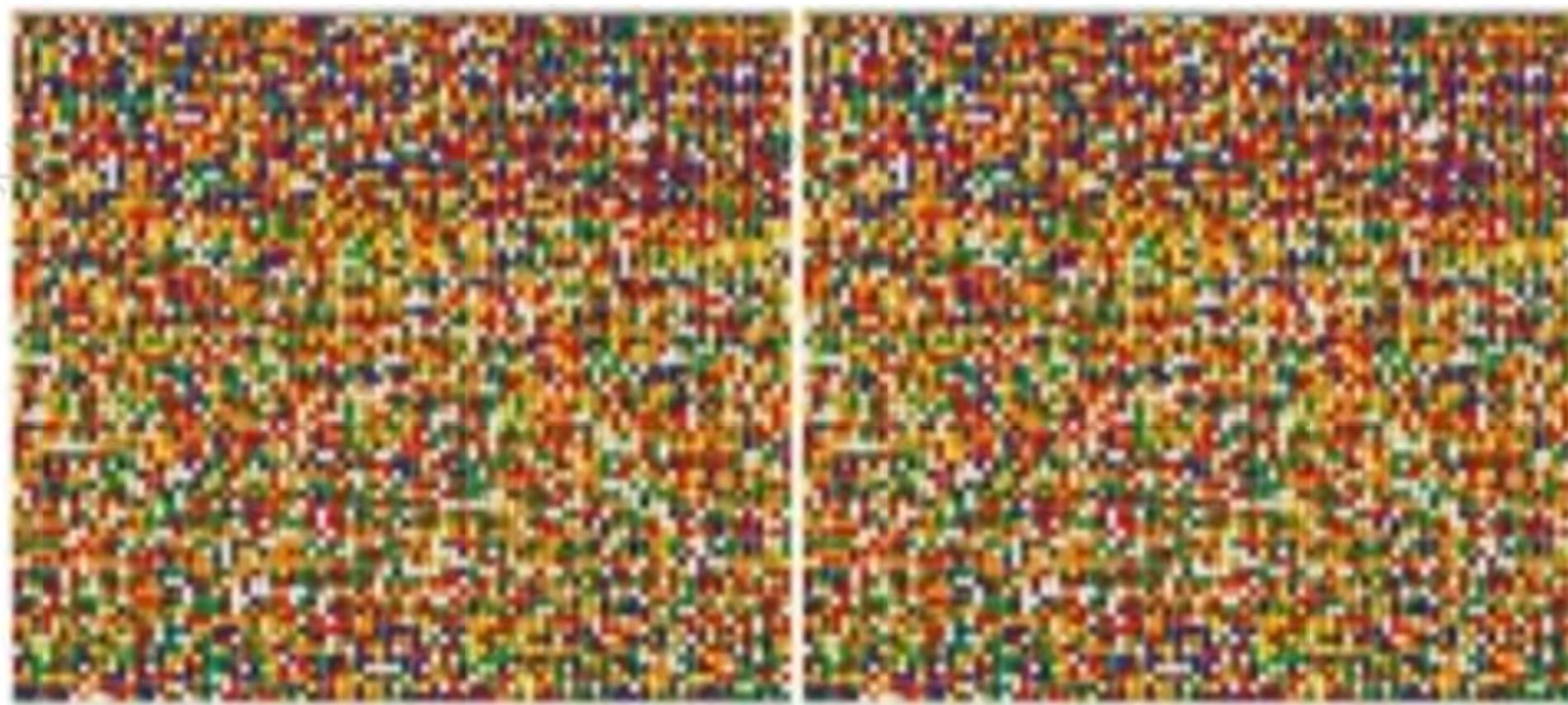
➤ 3.4 技术报告和调研报告

现实是





➤ 3.4 技术报告和调研报告



现实是



➤ 3.4 技术报告和调研报告

调研报告怎么写

● 抓原理

- ✓ 什么是文献阅读理解上的真正障碍?
- ✓ 语言还是原理?
- ✓ 各类工作很多，但核心原理多么?



➤ 3.4 技术报告和调研报告

调研报告怎么写

● 列问题

- ✓ 最大的问题往往是不是知道问什么? 要什么
- ✓ 解决问题的关键是精准地表述问题? 三连击
- ✓ 如何遴选主要的问题、排除次要的问题?



➤ 3.4 技术报告和调研报告

调研报告怎么写

- 找答案

- ✓ 带着问题找答案会否更加高效?
- ✓ 将答案连成段、谋成篇: 水到渠成



➤ 3.4 技术报告和调研报告

调研报告怎么写

- 配对，互问10个问题，不用回答
- 写下对方的问题（罗列）
- 找出三个最主要的问题



➤ 3.5 英文写作

英文写作和中文写作

中文都写不好，英文怎么办？

写得好中文，写不好英文，什么原因？

语言外壳的原因还是逻辑组织的原因？



➤ 3.5 英文写作

英文写作：初级（写初稿/第一稿）

a. 用简单句（基本难不住大家，简单、好懂，逻辑也简单）

b. 前短后长



c. 注意承上启下（如因果嵌套）

A is B. B is C. C is D ...



➤ 3.5 英文写作

英文写作：中级（修改稿/第二、三稿）

a. 变复杂句：因为A is B，所以B is C。

给两个或以上的简单句，找一个逻辑，因果，递进，转折...

b. 变换说法（积累）：e.g., 综述：review, roadmap

同义词，同义短语，如because, therefore, as a result, hence, ...

图线的关系：随着A变大，B变小...

c. 第三：一件事情，N个说法：多样性

对于重要，核心创新点的表述，可能某一种说法/视角，击中审稿人



小结

- 如何撰写调研报告

- 抓原理、列问题、找答案

- 如何撰写技术报告

- 可重复性，承上启下

- 分析第一，联系第一

- 英文写作

- 初步：简单句，逻辑简

- 中级：换说法，多样性



➤ 3.6 谋篇布局





➤ 3.6 谋篇布局

- 谋段与谋篇?
 - ✓ 不谋全篇者不足谋一段?
 - ✓ (不谋全局者不足谋一域?)
- 谋篇和谋段究竟是何关系?
 - ✓ 如何谋段? 如何谋篇



➤ 3.6 谋篇布局

谋段

- 起承转合
- 总分
- 总分总



➤ 3.6 谋篇布局

谋段的原则

- 逻辑简单明了
- 自圆其说
- 凸显不同



➤ 3.6 谋篇布局

准备工作

- 调研报告
引言，背景分析，“找不同”



➤ 3.6 谋篇布局

准备工作

- 调研报告
引言，背景分析，“找不同”
- 技术报告
相对优势
核心优势
一支红花+三朵绿叶



➤ 3.6 谋篇布局

准备工作

- 图

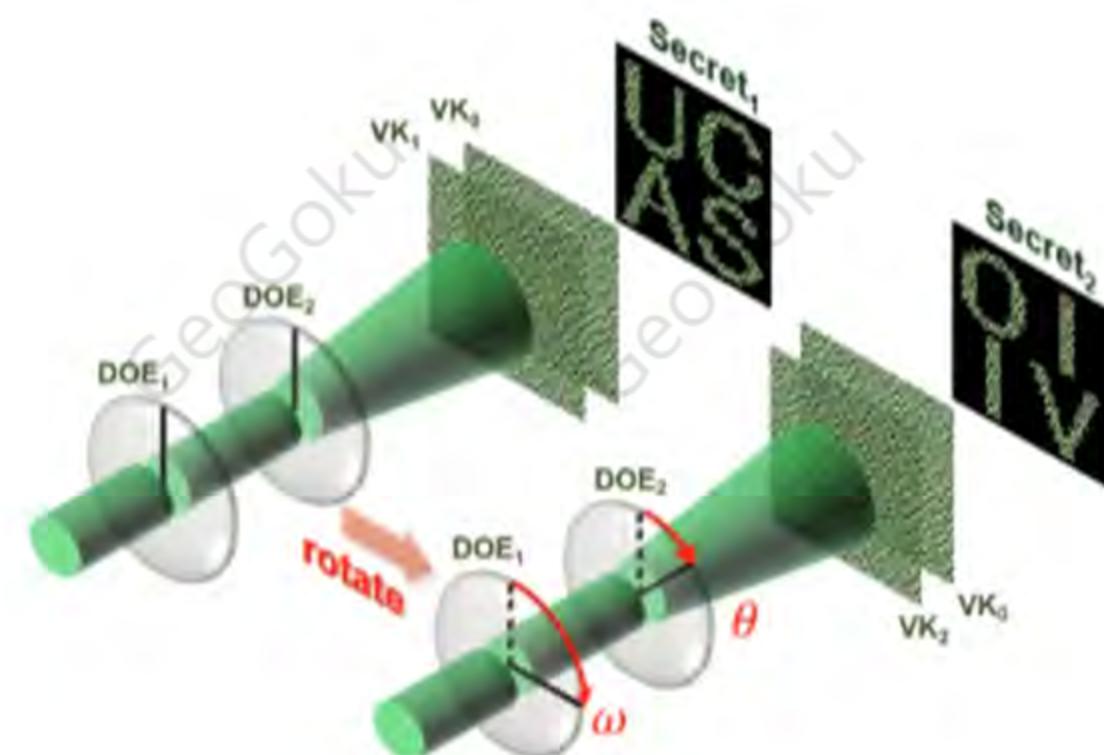
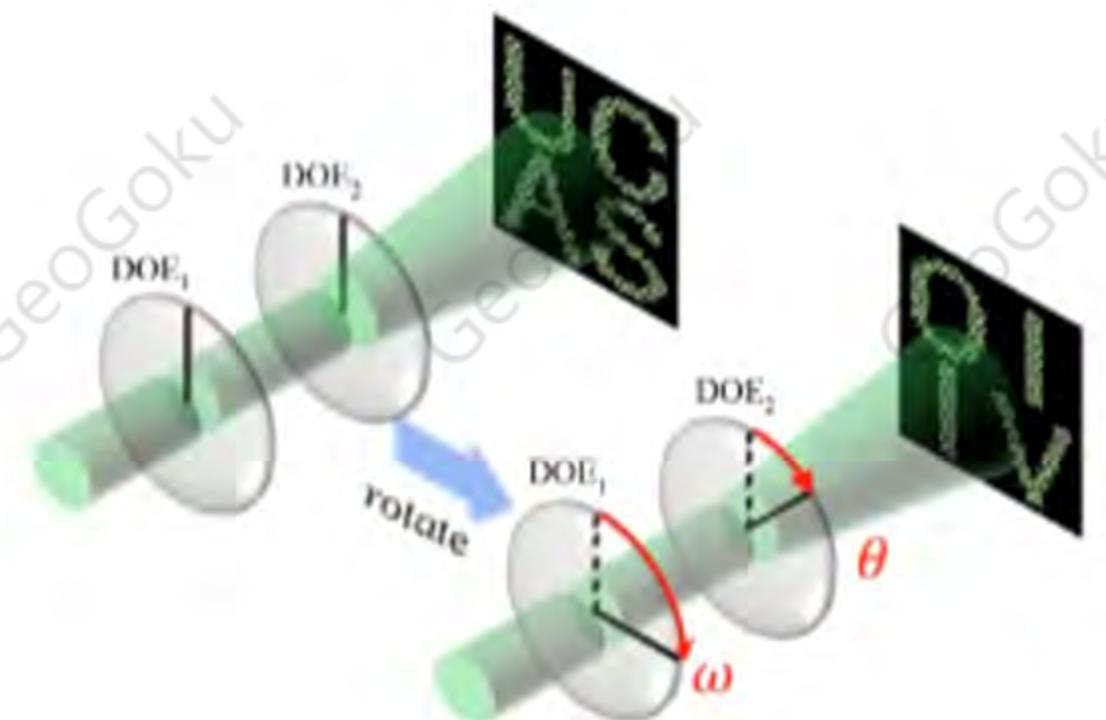
研究的是什么

怎么研究的

反复雕琢



➤ 3.6 谋篇布局





➤ 3.6 谋篇布局

- 最重要的是整体感
整体性怎么体现
逻辑顺序
突出重点



➤ 3.6 谋篇布局

- 最重要的是整体感
 整体性怎么体现
 逻辑顺序
 突出重点
- 分
 分析：分析、分解、分块、分布
 没有深刻的分析，就没有完美的综合
- 不断修改
 总目标与子目标：反复迭代锤炼、检查



➤ 3.6 谋篇布局

擅长：正反馈
成功是成功之母，精>大道



- 学点新东西
 - 实验室没人学过，行业内没人懂得，那是一定会有所新的发现，例子，数字最好，图像处理，方法
- 学点老东西：
 - 10年前，20年前，整年的，经典的，跨行例子，叠层成像原理
- “一招鲜”
 - 简单但管用，速度分析，场分离



➤ 3.6 谋篇布局

如何谋篇布局

- 逻辑简明、自圆其说、凸出不同
- 准备工作: 调研报告、技术报告、主图
- 分析: 没有深刻的分析, 就没有精炼的综合



➤ 3.7 写作顺序

顺序

写作顺序 vs 阅读顺序 (被限制住了)

- 拿手: 从方法开始。然后: 引言, 相关工作。最后: 摘要和结论。
 - 细节放大到全局, 与阅读相反, 容易入手
 - 讨论
-
- 隐含: 起笔问题, 每天面临; 容易入手, 拿手
 - 不断写和画: 写作计划, 调整计划, 码字/画画 (everyday)
 - 标题, 摘要, 引言。



➤ 3.8 学术起点





➤ 3.8 学术起点

SWIP

找到第一个学术工作/切入点

- 采访您的师兄师姐、导师(作业): 指向性, 找目标, 实战点

怕他/她不听我说话? 怕自己问不出对方感兴趣的问题?

正向推进——可以延续、顺延的工作 (学位论文, 总结展望线索)

反向改进——挑刺、改进的工作

积累第一篇学术论文的素材



➤ 3.8 学术起点

SWIP

找到第一个学术工作/切入点

- 读一读自己实验室的文献: 反复读

知识上、技术上等做好准备: 师兄师姐, 分类演化, 同一个体系, 更好的研究、经验、试验方案等

积累第一篇学术论文的素材



➤ 3.8 学术起点

SWIP

找到第一个学术工作/切入点

- 采访您的师兄师姐、导师(作业): 指向性, 找目标, 实战点
- 读一读自己实验室的文献: 反复读

经常做, 待着问题去聊天

积累第一篇学术论文的素材



➤ 3.8 学术起点

SWIP

找到第一个学术工作/切入点

- 采访您的师兄师姐、导师(作业): 指向性, 找目标, 实战点
- 读一读自己实验室的文献: 反复读

经常做, 待着问题去聊天

积累第一篇学术论文的素材



小结

- 写作顺序

初定标题>专注原理>夯实分析>形成结论>Copy成摘要>扩展
引言>敲定标题

- 找到第一个学术工作/切入点

采访师兄师姐、导师：有准备的问
反复读自己实验室的文献：找身边的宝



➤ 3.9 如何回复审稿人

a. 投稿前用审稿人的眼光审视自己（写的不错，接收）

写初稿时不需要

检查：一只红花、三片绿叶





➤ 3.9 如何回复审稿人

a. 投稿前用审稿人的眼光审视自己（写的不错，接收）

写初稿时不需要

检查：一只红花、三片绿叶

b. “太极拳”（已经给了机会，把握住）

审稿人误解了→是我们的表述让您误解了





➤ 3.9 如何回复审稿人

a. 投稿前用审稿人的眼光审视自己（写的不错，接收）

写初稿时不需要

检查：一只红花、三片绿叶

b. “太极拳”（已经给了机会，把握住）

审稿人误解了→是我们的表述让您误解了

审稿人实际上不明白→是我们的写法让您不容易明白





➤ 3.9 如何回复审稿人

a. 投稿前用审稿人的眼光审视自己（写的不错，接收）

写初稿时不需要

检查：一只红花、三片绿叶

b. “太极拳”（已经给了机会，把握住）

审稿人误解了→是我们的表述让您误解了

审稿人实际上不明白→是我们的写法让您不容易明白

优势不突出→是我们的写法让优势没有凸显出来





➤ 3.9 如何回复审稿人

a. 投稿前用审稿人的眼光审视自己（写的不错，接收）

写初稿时不需要

检查：一只红花、三片绿叶

b. “太极拳”（已经给了机会，把握住）

审稿人误解了→是我们的表述让您误解了

审稿人实际上不明白→是我们的写法让您不容易明白

优势不突出→是我们的写法让优势没有凸显出来



底线思维：促进工作提升，基本结论完全推翻？不实事求是



➤ 3.9 如何回复审稿人

评审流程

5-10分钟之内大概结论：题目、摘要、图、表、结论。 . . .

拒稿原因

态度问题：用词错误、语法错误，标出错误、引用，图不清晰

Lack of novelty

原理、技术方案、分析、写作

看评审意见，了解具体原因

“95%以上的文章都是可发可不发”



➤ 3.10 投稿前检查

我是谁？



灵魂三连

从哪里来？



到哪里去？





➤ 3.10 投稿前检查

本工作与别人工作的最大不同（特色）

What, 唯一的一点不同

这个不同为什么能站住脚

Why, 自述三个理由

文章是怎么样最大的不同站住脚的

How, 理由有没有充分说明



➤ 3.10 投稿前检查

本工作与别人工作的最大不同（特色）

What, 唯一的一点不同

这个不同为什么能站住脚

Why, 自述三个理由

文章是怎么样最大的不同站住脚的

How, 理由有没有充分说明



红花全靠绿叶衬托，绿叶是否
有层次、有布局、抱成团

(三片绿叶是否衬托到位了：强关联、强耦合、强逻辑），
逻辑链条断裂了么(三片绿叶的层次和方面是否有不同/没有
重叠？节外生枝了么（红花被绿叶遮住了么）？



➤ 3.10 投稿前检查

重点检查

- 逻辑是否简明?
- 是否自圆其说?
- 不同是否凸出?



➤ 3.10 投稿前检查

大胆地问问题

诀窍：罗列问题

a. 问出问题，问题就解决了大半

多数时候找不出问题在哪里

根本就不想问问题，提不起劲儿

b. 问不出问题的问题究竟在哪？

不感兴趣：找感兴趣的，或者干脆休息

不懂别人究竟在做什么：多数不懂原理

c. 其它

用一点挑刺的眼光看事情：找找缺点，哪怕一点点

用一点欣赏的眼光看事情：有用的，过程，细节？可模仿的，不可模仿的？



➤ 3.11 科研之路

选择之一：问4-5个关于本节课的问题

选择之二：用4-5句话小结本次课程（总分，总分总，起承转合）



➤ 3.11 科研之路

第一篇学术论文时间

- 与人交流：专业、信心
怕、有点不好意思、脸皮厚
- 实验室的生存法则（从专业：证明自己）
 - ① 实验技术，编程能力，找文献
 - ② 具体从何做起：“打酱油”（专业、硬功夫）
 - ③ 找到自己擅长，正反馈、分清主次，找一个事情做到极致

✓ 善于发现可以燎原的“星星之火”，不同的东西、创新点。
✓ 善于发现自身优势——明确目标



➤ 3.11 科研之路

不断前行：

- 最重要的价值不是“从何而来，而是到哪里去”
- 你的目标是何种未来？你想跨过现在，去往何种高度？你可以开创什么样的道路？
- 不要纠结过去，与下面的人相比，自我安慰。不要愉快的谈论梦想，却拿不出行动，安于现状。





➤ 3.11 科研之路

不断前行吧，去远方
吧，朝着高处进发吧





➤ 3.11 科研之路

最重要的事情：

- 牢牢依靠自己的本事
- 综合各方面资源
- 将前两者有机融合
- 尽快发表第一篇非综述类论文



➤ 3.11 科研之路

祝愿所有同学：

尽快发表属于自己的第一篇学术论文

- 先是中文、英文摘要
- 再是SCI或者中文核心

Contents

01

Quick
glance

02

学术道德

03

写作指南

04

写作建议

写作建议



➤ Logic

- A good paper is never a **chronological** description of your research activities or thought process
- Summarize and present only the **pertinent** details, methodology, and results
- Select a coherent and logical set of components after the facts.

写作建议



➤ **Miscellaneous**

- avoid too many acronyms. e.g., SEG
- define them on the first use
- practice elegance of variation
- don't use information “in the back of your head”

写作建议



➤ Transition between “sections”

- always use a good “opener” at the beginning of a section
- set the tone
- have an implicit summary at the end of each section and make comments to lead to the next section

写作建议



➤ Mathematical equations

- treat each equation as a part of a sentence

- define all quantities in the equation

- standard format:

$$\varphi = \varphi_d + \beta \varphi_m, \quad (3)$$

where φ_d is the data misfit, ..., and β is the trade off parameter.

写作建议



➤ Notes on paragraphs

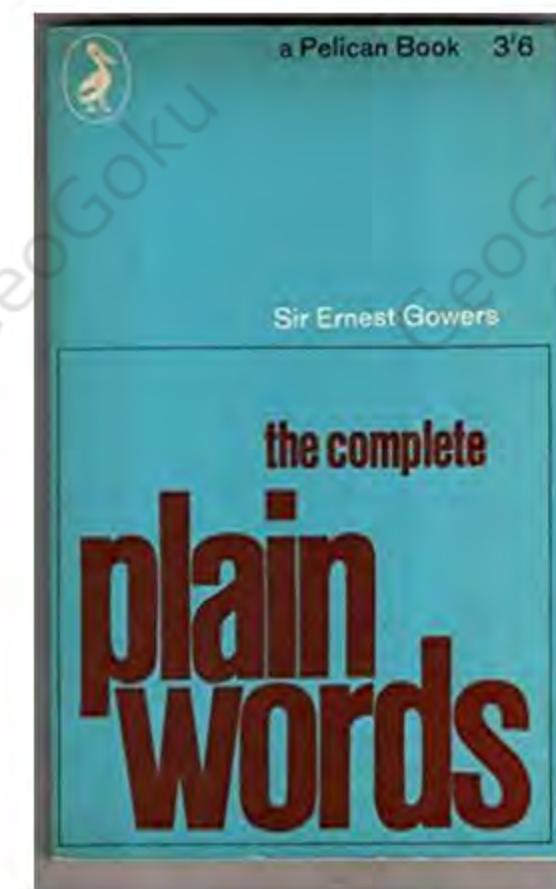
- One essential idea/concept per paragraph
- Don't write paragraphs with a single long sentences
- Use lead-in and lead-out sentences to connect between paragraphs

写作建议



➤ Specifics in English writing

Two valuable books to read and follow



写作建议



➤ Plain words

- simple and common phrases
- you know exactly what they mean
- "spice" up with fancy words occasionally
- simple and shorter sentences
- standard verbiage in the field

写作建议



➤ Avoid superfluous words/phrases

- "very"

- "clearly"

- "obvious"

- "basically ..."

- "It is easy ..."

- "application effects"

写作建议



分享到: [微博](#) [微信](#)

登录 [注册](#)

 **笔杆** BIGAN

选题分析 提纲推荐
资料搜集 在线写作

论文纠错 论文查重 论文降重
参考文献 论文排版

PDF转换 基金分析
期刊分析 投稿指南

笔杆

这是一个专业的在线写作平台

[开始写作](#)



写作步骤

根据常规写作步骤，给您如下建议



选题分析

科研选题，论文选题，百万
题库只为你量身打造



资料搜集

名师指导，专业导向，一键
收集最全，最好的参考文献



在线写作

智能提示，智能标引，纵享
极速写作体验



参考文献

参考文献自动生成器，一键
规范参考文献



论文查重

16个比对数据库，10亿篇
文献，只需30秒

写作建议



<https://www.letpub.com.cn/>



LetPub
专业SCI论文编辑

美国ACCDON公司旗下品牌

021-33361733, 021-33632861

chinasupport@letpub.com

登录

注册

新注册优惠

首页

关于我们

服务指南

客户反馈

智库资源

资讯及优惠

安全保密

联系我们

提交文稿

Your Publication is Our Pride!

众多国际知名学术期刊及出版集团共同推荐

在线提交文稿

SCI论文英语润色

全程美籍编辑逐句精修，确保用词精准，行文流畅，语言风格完全满足国际专业学术杂志的要求，提高同行评审时的亲和力和公信度，扫除因语言

同行资深专家修改润色

针对论文研究内容选择相应学科资深专家对论文结构、科学逻辑、实验设计、所得结论可否被审稿人接受等方面提供详细修改建议，在已有实验结

SCI论文专业翻译(中译英)

首家进驻中国地区，完全由旅美同行学者提供的专业学术翻译，确保语意忠于原文，用词专业精准。附含全程逐句母语化润色服务，让您在最短的

SCI论文发表支持

对论文投稿前后的全面技术支持：
 SCI论文查重服务
 投稿期刊分析推荐服务
 SCI期刊格式排版服务

写作建议

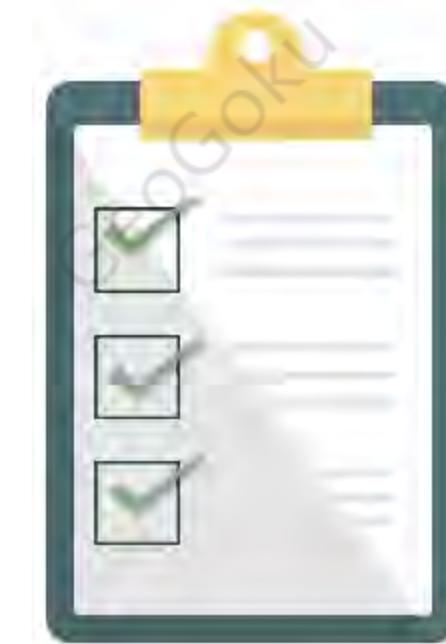


<https://www.edanz.com/journal-selector> 理文编辑

The screenshot shows the homepage of the Edanz Journal Selector. At the top, there is a navigation bar with links for Pharma, Oncology, Researcher Services, English Editing (which is highlighted with a red box), Learning Lab, Smart Tools, Log In, and Create Account. Below the navigation bar, the main heading "journal selector" is displayed, followed by the subtext "Search over 28,654 journals and 12,010,643 abstracts to find the journal that's right for you". A search interface is shown with tabs for Abstract / Keyword, Journal Name, Publisher Name, and Field of Research. The Abstract / Keyword tab is active, featuring a large input field with placeholder text "Paste abstract text or enter keywords" and a red "SEARCH" button at the bottom.

Summary

- Quick glance
- Academic ethics
- Writing guidelines
- Tips from my experience



**Thanks for your
attention.**

Tao Chen

XU

GeoGoku

GeoGoku

GeoGoku

GeoGoku

GeoGoku

GeoGoku

