

《普通/基础物理实验》课堂记录要求

2021年9月

实验笔记是科学实验的完整记录，包括实验前准备、实验计划、对所研究问题的相关思考、实验装置和实验过程的描述、实验现象和测量数据的记录、实验结果的分析归纳总结、实验结论、后续工作展望等。《普通/基础物理实验》是同学们进入大学后的第一门实验课。考虑到教学实验的特点及循序渐进的原则，本课程仅对实验笔记的“课堂记录”部分提出教学要求，并第一次实验课上发放实验记录本（如图 1 所示，请同学们自行保管、课上使用，不补发、不销售）。基础物理实验教学中心对物理类高年级本科生开设的《近代物理实验》课程对实验笔记有更高和更完整的要求，感兴趣的同学可点击如下链接查看学习。

<http://tcep.pku.edu.cn/peking/UserFiles/accessory/a9b334/2020/9/1599199793479.pdf>



(a) 封面

(b) 目录页

(c) 正文页

图 1 实验记录本示例

一、基本原则

保证关键实验条件和数据记录的真实性、可靠性、完整性，以便将来可在此基础上分析结果或者按原条件重复实验、验证结果、深入研究。

二、记录内容

- 1、编制目录。每个实验为一个条目，包括日期、内容和页码 3 项。
- 2、实验时间、地点（房间号及实验台号）、合作者。
- 3、实验条件。仪器设备，简要记录名称、型号规格等基本信息。可能影响实验结果的重要条件，包括实验中各个环节的控制条件（与相应实验结果记录在一处），以及温度、湿度或气压等环境条件。
- 4、实验装置。包括电路图、光路图或装置图。
- 5、实验过程。包括步骤、操作要点、值得注意的情况等。

6、实验现象。包括现象的描述、规律、产生原因分析等。对于观察到的干涉图、示波器上的李萨如图形等可以用手绘示意图把物理图像表达清楚，不求美观。

7、测量数据。合理设计数据表格记录测量数据。重点规划好要测量哪些物理量、规范单位。适当留白，方便修改补充数据。电脑打印的数据和图等需牢固地黏贴在记录本上且不能交叠，以保证复印时不会相互遮盖；电脑无法打印的需注明存放位置（例如电脑\文件夹\文件名）和文件类型（例如视频、照片或大数据文件等）、大小、重要价值提示等。

8、数据处理和分析。对实验现象和测量数据进行分析、处理和总结，得出实验结论。如需作图应使用专门坐标纸或电脑软件绘图。对于要求课上完成数据处理的实验，此部分在记录本上要有符合上述要求的完整规范记录，还可给出实验后思考、问题讨论、进一步实验展望等实验总结。对于课后完成实验报告的实验，此部分在记录本上只给简单的处理过程及结果即可。

三、记录规范

- 1、每一实验新起一页开始记录。该实验起始页顶部记录实验题目和日期。
- 2、按时间先后顺序逐页记录、不预留空白页。
- 3、用不褪色、不能擦除的笔作记录，示意图也避免使用铅笔。
- 4、书写工整、用字规范、条理清楚、页面整洁，但原始性重于整洁性。不推荐先打草稿、一定要直接记录原始实验现象和测量数据。
- 5、记录过程中需要修改时，可采用斜划线方式、保留修改痕迹且必须保证仍可辨认。避免随意涂抹或完全涂黑，也不能使用涂改液和修正带。

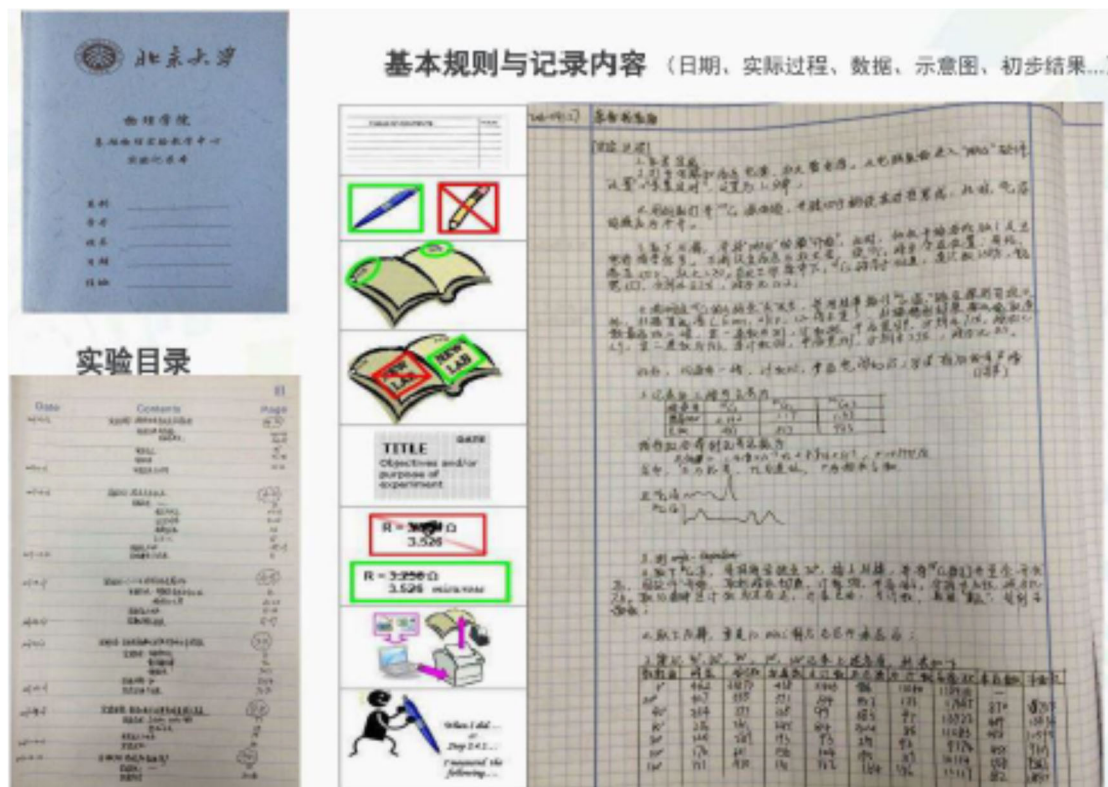


图2 实验记录示例

备注说明：此文件为一般性要求，每个实验的具体要求以任课教师课上要求为准。