

# 成都理工大学

## 本科生实习报告

实习类型: 生产实习

题目: 空间资料处理综合实习

学院名称: 地球物理学院

专业名称: 空间科学与技术

学生姓名: 张三

学生学号: 123571219

指导教师: 王 AA, 王 BB, 王 CC, 张 AA, 张 BB, 张 CC,  
刘 AA, 刘 BB, 刘 CC, 陈 AA, 陈 BB, 陈 CC

实习地点: 3A709

实习成绩:



# 空间资料处理综合实习

## 摘要

本模板为成都理工大学空间科学与技术实习报告 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板。同时也适用于该专业各类课程的实验报告。

本文主要介绍该模板的目录结构，以及一些简单的使用方法。

**关键字:** 关键字 1；关键字 2；关键字 3



# 目录

摘要	I
<b>1 说明</b>	<b>1</b>
1.1 文件结构	1
1.2 插入公式	1
1.3 插入图片	1
1.4 插入表格	2
1.5 插入伪代码	2
1.6 粘贴代码	2
1.7 引用	2
1.8 字体	2
1.9 添加脚注并设置链接	2
<b>2 综述</b>	<b>3</b>
参考文献	5
附录	7



# 第 1 章 说明

## 1.1 文件结构

`figs` 用于存放图片, `configuration` 用于存放字体文件以及各种配置文件:

- `CDUTReport.cls`: 调用宏包以及文档格式设置等
- `Font_set.tex`: 字体设置.
- `Mycommand.sty`: 自定义命令, 可以定义数学符号等.
- `Title_set.tex`: 章节标题字体和格式的设置.

`ref.bib` 为管理参考文献的文件; `titlepage.tex` 为封面; `backpage.tex` 为封底, 用于填写实习心得。封面内容请在 `main.tex` 文件中编辑。

## 1.2 插入公式

插入行间公式, 如式 1.1

$$\int_a^b f(x) dx = \lim_{\lambda(P) \rightarrow 0} \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta x_i \quad (1.1)$$

插入行内公式  $\dim V = \dim \text{null } T + \dim \text{range } T$ .

向量和矩阵一般写为粗体, 写法为  $\mathbf{A} + \mathbf{B} = \mathbf{B} + \mathbf{A}$ .

## 1.3 插入图片



图 1.1: 边境牧羊犬又名边境柯利犬, 是一种非常聪明的犬种, 主要分布在四个国家——英国、美国、澳大利亚和新西兰。

## 1.4 插入表格

表 1.1: 名字表

名字	年龄	专业
小王	20	国际关系
小美	22	地球物理
小张	19	软件工程

## 1.5 插入伪代码

---

**Algorithm 1:** 一次反射的模拟算法

---

**Data:** 单位法向量集  $N = \{n_i\}$ , 太阳光矢量  $l$ , 观察者矢量  $e$ , 接收角度阈值  $\theta_0$

**Result:** 接收光线数量  $s$

```
1  $s \leftarrow 0$ ;  
2 for  $n_i$  in  $N$  do  
3   if  $\langle n_i, l \rangle \leq 0$  then  
4      $r_i \leftarrow$  根据  $n_i$  随机生成单位反射矢量;  
5     if  $\langle r_i, e \rangle \geq \cos \theta_0$  then  
6        $s \leftarrow s + 1$ ;  
7     end  
8   end  
9 end
```

---

## 1.6 粘贴代码

请在 CDUTReport.cls 的 listings 设置中修改您的编程语言和代码高亮等内容。

```
1 class Utils:  
2     @classmethod  
3     def mk_dir(cls, path):  
4         if os.path.exists(path):  
5             pass  
6         else:  
7             os.makedirs(path)
```

## 1.7 引用

由式 1.1 得。图 1.1 展示了。表 1.1 中。参见 Landau, Lifshitz, et al. 2007

## 1.8 字体

本模板内置了黑体, 粗黑体, 楷书, 粗宋体

## 1.9 添加脚注并设置链接

比如 ESA 用于发布詹姆斯韦伯望远镜照片的页面<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup><https://esawebb.org/images/>



## 第2章 综述

下面的内容就全靠你了, 祝书写愉快.



# 参考文献

[LL+07] L. D. Landau, E. M. Lifshitz, et al. 力学. 高等教育出版社, 2007.



# 附录

## 主要代码

```
1 class Solve:
2     def SolveShape(self, a, b, c, l1=200, l2=100):
3         u = np.linspace(0, 2*np.pi, l1)
4         v = np.linspace(0, np.pi, l2)
5         x = a * np.outer(np.cos(u), np.sin(v)).flatten()
6         y = b * np.outer(np.sin(u), np.sin(v)).flatten()
7         z = c * np.outer(np.ones_like(u), np.cos(v)).flatten()
8         points = np.vstack([x, y, z]).transpose()
9         return points
10
11    def F(self, X, a, b, c, M):
12        I_1 = b**2 + c**2
13        I_2 = a**2 + c**2
14        I_3 = a**2 + b**2
15        I_a = 0.5*(1.0/I_1 + 1.0/I_2)
16        I_b = 0.5*(1.0/I_1 - 1.0/I_2)
17        phi, theta, psi = X[0], X[1], X[2]
18        dphi = M*(I_a - I_b * np.cos(2*psi))
19        # print(M, I_b, np.sin(theta), np.sin(2*psi))
20        dtheta = M*I_b*np.sin(theta)*np.sin(2*psi)
21        dpsi = np.cos(theta)*(M/I_3 - dphi)
22        return np.array([dphi, dtheta, dpsi])
```

<p><b>学生实验心得</b></p>	<p>陈献章字公甫，新会之白沙里人。身長八尺，目光如星，右臉有七黑子，如北斗狀。自幼警悟絕人，讀書一覽輒記。嘗讀《孟子》所謂天民者，慨然曰：“為人必當如此！”夢拊石琴，其音泠泠然，一人謂之曰：“八音中惟石難諧，子能諧此，異日其得道乎？”因別號石齋。正統十二年舉廣東鄉試，明年會試中乙榜，入國子監讀書。已至崇仁，受學於康齋先生，歸即絕意科舉，築春陽台，靜坐其中，不出闕外者數年。尋遭家難。成化二年，復游太學，祭酒邢讓試和楊龜山《此日不再得》詩，見先生之作，驚曰：“即龜山不如也。”揚言於朝，以為真儒復出，由是名動京師。羅一峰、章楓山、庄定山、賀醫閭皆恨相見之晚，醫閭且稟學焉。歸而門人益進。十八年，布政使彭韶、都御史朱英交荐，言“國以仁賢為寶，臣自度才德不及獻章萬萬，臣冒高位，而令獻章老丘壑，恐坐失社稷之寶”。召至京，閣大臣或尼之，令就試吏部。辭疾不赴，疏乞終養，授翰林院檢討而歸。有言其出處與康齋異者，先生曰：“先師為石亨所荐，所以不受職；某以听選監生，始終愿仕，故不敢伪辞以钓虚誉，或受或不受，各有攸宜。”自后屡荐不起。弘治十三年二月十日卒，年七十有三。先生疾革，知县左某以医来，门人进曰：“疾不可为也。”先生曰：“须尽朋友之情。”饮一匙而遭之。</p> <p style="text-align: right;">学生（签名）： 202X年XX月XX日</p>
<p><b>诚信承诺</b></p>	<p>本人郑重声明所提交的实习报告是本人在指导教师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除了文中特别加以标注的地方外，报告中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同学对本文研究所做的贡献均已在报告中作了明确的说明并表示谢意。</p> <p style="text-align: right;">学生（签名）：</p>
<p><b>指导老师评语</b></p>	<p style="text-align: right;">成绩评定： 指导老师签名： 年 月 日</p>