

第 1 章 绪论

绪论可以包含：研究目的与意义、国内外研究现状、研究内容和技术路线等部分。

1.1 问题的提出及研究意义

泥沙在自然界中的河流中普遍存在着，泥沙含量的不同影响着河流流态，加上各种泥沙特性不同，使得河流泥沙问题更加复杂多变。如广泛分布在黄河流域一带的黄土地质均匀，其粉砂含量占 60%~70%，缺乏团粒结构，粒间的固结主要依靠硫酸钙质，这种硫酸钙质遇水极易溶解流失，加上黄土孔隙率极高，抗蚀能力很差。

1.1.1 问题提出

近年来，随着环境的日益恶化，人们对生态日益重视，含有植物的水流问题也已经成为河流动力学研究中的热点之一。直观的了解，河渠水流中的植物不仅减少了过水面积，加大了河渠地面的粗糙程度，降低了河渠的行洪能力，加大了两岸的洪灾威胁。

1. 问题一

2. 问题二

- point1

- point2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

以上内容为示例文本。

第 2 章 公式、图文示例章节

2.1 公式示例

在 Typst 中，使用 `$$` 包裹公式以获得行内公式，在公式内容两侧增加空格以获得行间公式。如 `$\alpha + \beta = \gamma$` 会获得行内公式 $\alpha + \beta = \gamma$ ，而加上两侧空格，写成 `$ \alpha + \beta = \gamma $`，就会变成带自动编号的块公式：

$$(\gamma_s - \gamma) \times \pi \frac{D^3}{6} = C_D \times \pi \times \gamma \frac{\omega^2}{2g} \times \frac{D^2}{4} \quad (2.1)$$

多行公式可以使用 `\` 换行（反斜杠紧跟空格或者反斜杠紧跟换行）。与 LaTeX 类似，`&` 可以用于声明对齐关系。

注意：~ 在 Typst 的书写环境中是不断行空格。如果需要输入 ~ 本身，可能需要转义为 `\~` 输入。

$$E_{\text{ocv}} = 1.229 - 0.85 \times 10^{-3}(T_{\text{st}} - T_0) + 4.3085 \times 10^{-5} T_{\text{st}} \left[\ln \left(\frac{P_{H_2}}{1.01325} \right) + \frac{1}{2} \ln \left(\frac{P_{O_2}}{1.01325} \right) \right] \quad (2.2)$$

```
$ E_"ocv" &= 1.229 - 0.85 times 10^(-3) (T_"st" - T_0) \
    &+ 4.3085 times 10^(-5) T_"st" [ln(P_H_2/1.01325)+1/2
ln(P_O_2/1.01325)]
$
```

包含大括号的公式：

$$\begin{cases} \frac{0-V_1}{r_{o4}} = g_{m3} V_1 + \frac{V_1-V_X}{r_{o3}} \\ \frac{V_2-0}{r_{o1}} = -g_{m2} V_2 + \frac{V_1-V_X}{r_{o3}} \end{cases} \quad (2.3)$$

```
$ cases(
  frac(0-V_1,r_"o4") =g_"m3"V_1+frac(V_1-V_X,r_"o3"),
  frac(V_2-0,r_"o1")=-g_"m2"V_2+frac(V_1-V_X,r_"o3")
) $
```

由于目前实现公式首行空四格的做法是修改对齐方式，故如遇多行公式，请手动为每行公式添加对齐，否则公式的位置将错位。

公式引用使用式 1、式 1.1 等，英语文本中用 Eq.1、Eq.1.1 等。在 Typst 中，可以给公式添加 label 再引用。例如引用式 (2.1)。

请注意，引用公式、图表需要添加相应的前缀，如 @tbl: @fig: @eqt:。

`$ alpha + beta = gamma $ <eqexample>`

例如引用@eqt:eqexample。

Typst 默认尝试使用数学方式表现，例如 `$I=V / R$` 会显示为 $I = \frac{V}{R}$ ，有时需要使用转义方式输入斜杠，如 `$I=V \ / R$`。

2.2 表示例

带编号、表名的表格需要使用 #figure 包裹，才能自动编号。方式与上方图片相仿，或者查看下面的代码说明。表格本身建议使用函数 table、或第三方库 tablem 库绘制。使用 tablem 库时，#figure 可能会认为其包裹的内容不是 table 类型，而编号“图 X-X”。可以通过添加 kind: table 声明这是一个表格。

```
#figure(
  {
    set table.cell(stroke: (top: 0.5pt, bottom: 0.5pt, left: 0pt,
right: 0pt))
    show table.cell.where(y:0): set text(weight: "bold")
    table(
      columns: 6,
      inset: (
        x: 25pt,
        y: 10pt,
      ),
      align: center + horizon,
      // 表格内容
      table.cell(rowspan: 2)[实验编码], [H], [Q], [J], [B], [$U_*$],
      ["cm"], ["L/s"], [$per mille$], ["cm"], ["cm/s"],
      [w1], [18], [7.56], [0.02], [42], [0.19],
      [w2], [18], [11.34], [0.07], [42], [0.68],
      [w3], [18], [15.12], [0.13], [42], [1.27],
      [w4], [18], [18.9], [0.21], [42], [2.05],
```

```

[w5], [18], [22.68], [0.28], [42], [2.73]
)
// text(align: left, [其中:  $U_*$ 为摩阻流速,  $U_* = \sqrt{JRg}$ ], (其中
R 为水力半径); J为水力坡降, B为水槽宽度, H为水深。])
},
caption: "光滑明渠水流实验水力条件",
)<table1>

```

表 2.1 光滑明渠水流实验水力条件

实验 编码	H cm	Q L/s	J ‰	B cm	U_* cm/s
w1	18	7.56	0.02	42	0.19
w2	18	11.34	0.07	42	0.68
w3	18	15.12	0.13	42	1.27
w4	18	18.9	0.21	42	2.05
w5	18	22.68	0.28	42	2.73

2.3 图示例

本模板采用按章节编号的方式。如果需要插入带自动编号的图片，需要使用 `#figure`。例如，使用下面的代码插入带编号的图片：

```

#figure(
  image("./assets/24h_rain.png", width: 8.36cm), // 宽度/高度需要自行调整
  caption: [每小时降水量24小时均值分布图]
)

```

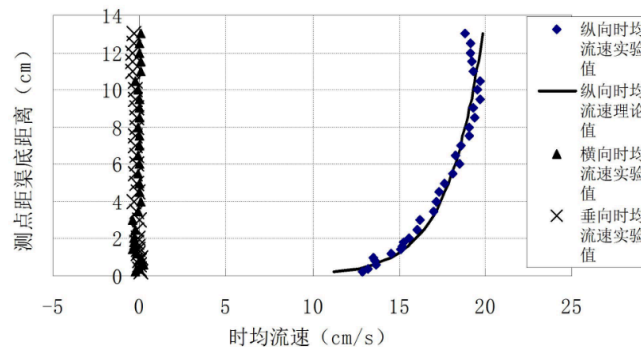


图 2.1 每小时降水量 24 小时均值分布图

如一个插图由两个及以上的分图组成，分图用(a)、(b)、(c)等标出，并标出分图名。目前，本模板尚未实现分图的字母自动编号。如需要分图，建议使用 `#grid` 来构建。例如：

```
#figure(
  grid(
    columns: (3.83cm, 3cm, 5.51cm),
    image("./assets/2-2a.png") + "(a) 速度障碍集合",
    [],
    image("./assets/2-2b.png") + "(b) 避免碰撞集合",
  ),
  caption: "速度障碍法速度选择"
)
```

`columns` 中间参数为两图片的间距，实际使用中，网格划分、网格大小调整需要自行操作。

.....

第 3 章 结论与展望

结论应该观点明确、严谨、完整、准确，文字必须简明扼要，要阐明本人在科研工作中的创造性成果、新见解及其意义，本文成果在本领域中的地位和作用，对存在的问题和不足应做出客观的叙述和提出建议。

应严格区分自己的成果与导师科研成果和前人已有研究的界限。

后面还需添加致谢、参考文献，若有附录还可添加附录

参考文献需要使用 bib 格式的引用文献表，再在正文中通过 @labelname 方式引用。如

这里有一段话 @kopka2004guide.

引用多个会自动合并 @kopka2004guide @wang2010guide 。

里有一段话，引用多个会自动合并。

完成上述操作后，在致谢章节之后！致谢章节之后！致谢章节之后！，添加 #hhu-bibliography(

```
bibliography: bibliography.with("ref.bib"),  
full: true  
)
```

就会自动生成参考文献表。

根据要求，河海大学本科毕业论文要求参考文献部分采用 GB7714-2005。