

中文图书分类号: TU311  
密 级: 公开  
UDC: 004  
学 校 代 码: 10005



# 博士学位论文

DOCTORAL DISSERTATION

论 文 题 目: BJUT<sub>Thesis</sub> ver. 0.1 —— 北 京 工  
业大学博士学位论文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板

论 文 作 者: 姚 明

学 科: 土木工程

指 导 教 师: 杜修力 教授

论文提交日期: 2020 年 12 月



UDC: 004  
中文图书分类号: TU311

学校代码: 10005  
学 号: B200004000  
密 级: 公开

# 北京工业大学工学博士学位论文

题 目: BJUT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub> ver. 0.1 —— 北京工业大学博士学位  
论文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板

英文题目: BJUT<sub>H</sub>ES<sub>IS</sub>: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-BASED TEMPLATE FOR  
DOCTORAL DISSERTATION OF BEIJING  
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

论 文 作 者: 姚明  
学 科 专 业: 土木工程  
研 究 方 向: 职业篮球  
申 请 学 位: 工学博士  
指 导 教 师: 杜修力 教授  
所 在 单 位: 城市建设学部  
答 辩 日 期: 2020 年 12 月  
授 予 学 位 单 位: 北京工业大学



**BjUThesis: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-BASED TEMPLATE FOR DOCTORAL  
DISSERTATION OF BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

A DISSERTATION  
SUBMITTED TO THE FACULTY OF URBAN CONSTRUCTION AND THE  
COMMITTEE ON GRADUATE STUDIES OF BEIJING UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY  
IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF  
DOCTOR OF PHILOSOPHY

YAO Ming  
December 17, 2020



## 独 创 性 声 明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得北京工业大学或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

签 名：\_\_\_\_\_

日 期： 年 月 日

## 关于论文使用授权的说明

本人完全了解北京工业大学有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留送交论文的复印件，允许论文被查阅和借阅；学校可以公布论文的全部内容，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存论文。

（保密的论文在解密后应遵守此规定）

签 名：\_\_\_\_\_

日 期： 年 月 日

导师签名：\_\_\_\_\_

日 期： 年 月 日





## 摘要

摘要是论文内容的简要陈述,是一篇具有独立性和完整性的短文。摘要应包括本论文的基本研究内容、研究方法、创造性成果及其理论与实际意义。

摘要的字数(以汉字计),硕士学位论文一般为 500~1000 字,博士学位论文为 1000~2000 字,均以能将规定内容阐述清楚为原则。摘要页不需写出论文题目。

关键词是供检索用的主题词条,应采用能覆盖论文主要内容的通用技术词条(参照相应的技术术语标准)。关键词一般列 3~5 个,按词条的外延层次从大到小排列。

摘要中应排除本学科领域已成为常识的内容;切忌把应在引言中出现的内容写入摘要;一般也不要对论文内容作诠释和评论(尤其是自我评价)。

摘要中不宜使用公式、图表,不标注引用文献编号。避免将摘要写成目录式的内容介绍。

摘要结构要严谨、表达简明、语义确切。一般通用第三人称。建议采用“对……进行了研究”、“报告了……现状”、“进行了……调查”等记述方法标明学位论文的主题,不必使用“本文”、“作者”等作为主语。

摘要题头应居中,然后书写摘要的正文部分。中文摘要正文内容及关键词用小 4 号宋体,多倍行距 1.3。摘要正文之后隔一行顶格书写关键词。英文摘要和关键词应当与中文相同,英文摘要的实词应在 300 以上。

关键字题头为小 4 号黑体。中文关键词字体为小 4 号宋体、英文摘要的关键词通常应用 Times New Roman 小 4 号字体。

**关键词:** 关键词一; 关键词二; 关键词三; 关键词四; 关键词五



## Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin,

felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

**Keywords:** Keyword1, Keyword2, Keyword3, Keyword4, Keyword5

# 目录

摘要 .....	I
<b>Abstract</b> .....	<b>III</b>
目录 .....	V
<b>Contents</b> .....	<b>VII</b>
插图目录 .....	IX
表格目录 .....	XI
术语表 .....	XIII
第 1 章 绪论 .....	1
1.1 使用模板 .....	1
1.2 章节版式 .....	2
1.3 离离原上草 .....	2
1.3.1 一岁一枯荣 .....	2
1.4 示例 .....	2
1.4.1 引用示例 .....	2
1.4.2 公式示例 .....	3
1.4.3 图表示例 .....	4
第 2 章 项羽本纪 .....	9
结论与展望 .....	11
参考文献 .....	15
附录 A 有关数字用法的规定 .....	17
附录 B 有关电气图中图形符号、文字符号的国家标准 .....	19
攻读博士学位期间所发表的学术论文 .....	21
致谢 .....	23



## Contents

<b>Abstract (in Chinese)</b> .....	<b>I</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>III</b>
<b>Contents (in Chinese)</b> .....	<b>V</b>
<b>Contents</b> .....	<b>VII</b>
<b>List of Figures</b> .....	<b>IX</b>
<b>List of Tables</b> .....	<b>XI</b>
<b>Nomenclature</b> .....	<b>XIII</b>
<b>Chapter 1 Introduction</b> .....	<b>1</b>
1.1 Use template .....	1
1.2 Format settings .....	2
1.3 li li yuan shang cao .....	2
1.3.1 yi sui yi ku rong .....	2
1.4 Examples .....	2
1.4.1 Cross reference examples .....	2
1.4.2 Equations examples .....	3
1.4.3 Figures and tables examples .....	4
<b>Chapter 2 Xiang Yu</b> .....	<b>9</b>
<b>Conclusions</b> .....	<b>11</b>
<b>References</b> .....	<b>15</b>
<b>Appendix A you guan shu zi yong fa de gui ding</b> .....	<b>17</b>
<b>Appendix B you guan dian qi tu zhong tu xing fu hao</b> .....	<b>19</b>
<b>Publications</b> .....	<b>21</b>
<b>Acknowledgement</b> .....	<b>23</b>





## 插图目录

[illegible]



## 表格目录

表 1-1 表格目录的标题，为空则为中文标题.....	6
表 1-2 一个带有脚注的表格的例子一个带有脚注的表格的例子一个带有脚注的表格的例子一个带有脚注的表格的例子.....	7



## 术语表

BJUT Beijing University of Technology



## 第 1 章 绪论

研究生学位论文是研究生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、代表其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予相应学位的基本依据。学位论文撰写是研究生培养过程的基本训练之一，必须按照确定的规范认真执行。指导教师应加强指导，严格把关。论文撰写应符合国家及各专业部门制定的有关标准，符合汉语语法规范。我校《研究生学位论文撰写规范》参照中华人民共和国国家标准 GB7713-87《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》的要求制订。硕士和博士学位论文，除在字数、理论研究的深度及创造性成果等方面的要求不同外，撰写要求基本一致。

### 1.1 使用模板

模板使用之初应输入论文信息。模板包含了 **ezinfo** 宏包，提供键值型接口 **bjutset** 接收输入的论文信息。每一个键都对应论文的一项信息。模板预设了常用键项，保存在模板一级目录下 **ezinfo.cfg** 配置文件内。信息输入可参考如下样例，并将其置于主文档的导言区，如：

```
\bjutset {%
  clc          = {< 中文图书分类号>},
  udc          = {< 十进制分类号>},
  schoolcode   = {< 学校编号>},
  secretlevel  = {< 密级>},
  studentid    = {< 学号>},
% -- 中文信息
  ctitle       = {< 中文题目>},
  cauthor      = {< 作者>},
  cdiscipline  = {< 学科>},
  cmajor       = {< 研究方向>},
  cdegree      = {< 学位类型>},
  csupervisor  = {< 导师>},
  csupervstitle = {< 导师职称>},
  ccollege     = {< 学院>},
  cdate        = {< 中文日期>},
  corganization = {< 学位授予单位>},
% -- 英文信息
  etitle       = {<English Title>},
  edegree      = {<Type of Degree>},
  emajor       = {<Major>},
  eauthor      = {<Author Name>},
  esupervisor  = {<Supervisor Name>},
  ecollege     = {<College Name>},
  edate        = {<Date>}
}
```

模板还附带了目录宏包 **bitoc**，提供了四组命令 `\bichapter`、`\bisection`、`\bisubsection` 和 `\biappendix` 用于定义章、节、条以及附录的双语标题。其使用格式为：

`\bichapter{<中文标题>}{<English Title>}`

输入的双语标题会自动列入双语目录中。此外，**bitoc** 宏包定义了中、英文摘要、结论章、参考文献、论文成果和致谢环境，无需手动输入中英文标题，相应环境的中英文标题会自动列入双语目录。

## 1.2 章节版式

依据撰写规范，论文正文内容宜分章、节、条、款、项五级，前三级列入目录。各级标题格式示例如下。

章标题，三号黑体居中，版式如本章标题。以下为各级标题示例。

### 1.3 离离原上草

节标题，四号黑体顶格，正文另起一行，首行缩进两字符。

#### 1.3.1 一岁一枯荣

条标题，小四号黑体顶格，正文另起一行，首行缩进两字符。

1.3.1.1 野火烧不尽 款、项标题小4号楷体，题序顶格书写，与标题间空一格，下面阐述内容在标题后空一格接排。

(1) 春风吹又生 项标题采用 (1)、(2)、……形式的编号，题序空两格书写，以下内容接排。

正文小四号宋体，1.3 倍行距。段首缩进两字符。

## 1.4 示例

### 1.4.1 引用示例

模板中的文献处理使用 **gbt7714** 宏包，其文献格式排版遵循国标 GB/T7714-2015。**gbt7714** 宏包的文献引用依赖于 **natbib** 宏包，且已默认加载，无需额外命令加载 **natbib** 宏包，引用命令也与 **natbib** 宏包一致。模板开启了压缩文献编号选项，如遇编号连续的多篇文献会自动使用连字符压缩序号，仅保留首尾序号。

模板使用 **cleveref** 宏包实现标签的交叉引用，并已经对引用标签进行了中文适配，适配内容保存在模板一级目录下的 **cleveref.cfg** 配置文件内，如有特殊需求可自行修改，配置文件内的设定会被模板自动加载。以下为引用示例。

文献普通引用<sup>[1]</sup>，文献叙述引用 Boutsidis et al.<sup>[2]</sup>，多组文献引用<sup>[1,3-5]</sup>。

章节引用第1章测试。两个章节引用第1.3节和第1.4节测试。多个章节引用第1.2节至第1.4节测试。章节引用第1.3.1节章节引用第1.3.1.1节。



公式引用式 (1-1), (1-3) 和 (1-7) 测试。

图引用图 1-1 测试, 两图图 1-2 和 1-3 测试, 连续多图图 1-1 至 1-3 测试, 连续多图图 1-1, 1-2 和 1-4 测试

表引用表 1-1 和 1-2 。

#### 1.4.2 公式示例

公式序号的右侧与右边线顶边排写。

公式中第一次出现的物理量代号应给予注释, 注释的转行应与破折号“——”后第一个字对齐。破折号占两个字。模板预设了 **where** 环境, 可以实现格式要求。格式见下例:

$$E = mc^2 \quad (1-1)$$

式中:  $E$  —— 能量;

$m$  —— 质量;

$c$  —— 光速。光速指光在真空中的速率, 是一个物理常数。光速指光在真空中的速率。

公式较长时最好在等号“=”处转行, 如难实现, 则可在 +、-、×、÷ 运算符号处转行, 转行时运算符号仅书写于转行式前, 不重复书写。以下为长公式示例:

$$\begin{aligned} A &= \frac{\pi r^2}{2} \\ &= \frac{1}{2} \pi r^2 \end{aligned} \quad (1-2)$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} \Delta(f_{ij} f^{ij}) &= 2 \left( \sum_{i < j} \chi_{ij} (\sigma_i - \sigma_j)^2 + f^{ij} \nabla_j \nabla_i (\Delta f) \right. \\ &\quad \left. + \nabla_k f_{ij} \nabla^k f^{ij} + f^{ij} f^k [2 \nabla_i R_{jk} - \nabla_k R_{ij}] \right) \end{aligned} \quad (1-3)$$

$$\begin{aligned} \dot{v} &= \frac{1}{m} [T \cos \beta \cos(\alpha + \epsilon) - D] - g \sin \gamma \\ &\quad + \dot{w}_x \cos \gamma \cos \chi + \dot{w}_y \cos \gamma \sin \chi \end{aligned} \quad (1-4)$$

$$\begin{aligned} \dot{\gamma} &= \frac{1}{m} [(Y - T \sin \beta \cos(\alpha + \epsilon)) \sin \mu \\ &\quad + (T \sin(\alpha + \epsilon) + L) \cos \mu] - \frac{g}{v} \cos \gamma \\ &\quad + \frac{1}{v} [\dot{w}_x \sin \gamma \cos \chi + \dot{w}_y \sin \gamma \sin \chi] \end{aligned} \quad (1-5)$$

公式中应注意分数线的长短（主、副分线严格区分），长分数线与等号对齐，如：

$$x = \frac{2\pi(n_1 + n_3)}{\frac{n_1 + n_2}{n_1 - n_3}} \quad (1-6)$$

多行公式，可用 \nonumber 关闭部分编号：

$$I(X_3; X_4) - I(X_3; X_4 | X_1) - I(X_3; X_4 | X_2) \quad (1-7)$$

$$\begin{aligned} &= [I(X_3; X_4) - I(X_3; X_4 | X_1)] - I(X_3; X_4 | \tilde{X}_2) \\ &= I(X_1; X_3; X_4) - I(X_3; X_4 | \tilde{X}_2) \end{aligned} \quad (1-8)$$

方程组：

$$\begin{cases} u_{tt}(x, t) = b(t)\Delta u(x, t - 4) \\ \quad -q(x, t)f[u(x, t - 3)] + te^{-t}\sin^2 x, \quad t \neq t_k; \\ u(x, t_k^+) - u(x, t_k^-) = c_k u(x, t_k), \quad k = 1, 2, 3 \dots; \\ u_t(x, t_k^+) - u_t(x, t_k^-) = c_k u_t(x, t_k), \quad k = 1, 2, 3 \dots \end{cases} \quad (1-9)$$

### 1.4.3 图表示例

插图应与文字紧密配合，文图相符，内容正确。选图要力求精练。

机械工程图：采用第一角投影法，严格按照 GB4457~GB131-83《机械制图》标准规定。

电气图：图形符号、文字符号等应符合附录 B 所列有关标准的规定。

流程图：原则上应采用结构化程序并正确运用流程框图。

对无规定符号的图形应采用该行业的常用画法。

每个图均应有图题（由图号和图名组成）。图号按章编排，如第 1 章第一个插图的图号为“图 1-1”等。图题置于图下，用中、英文两种文字居中书写，中文在上，要求用 5 号字。有图注或其它说明时应置于图题之上。图名在图号之后空一格排写。引用图应注明出处，在图题右上角加引用文献号。图中若有分图时，分图题置于分图之下，分图号用 a)、b) 等表示。图中各部分说明应采用中文（引用的外文图除外）或数字项号，各项文字说明置于图题之上（有分图题者，置于分图题之上）。

TikZ 图形。

图 1-2 为带子图的图形环境。引用子图，如图 1-2a 所示。

带子图的图形环境，子图仅中文图题。

插入表格。表的编排建议采用国际通行的三线表即顶线、底线和栏目线注意：没有竖线。其中顶线和底线为 0.75pt 粗线，栏目线为 0.5pt 细线，排版三线表

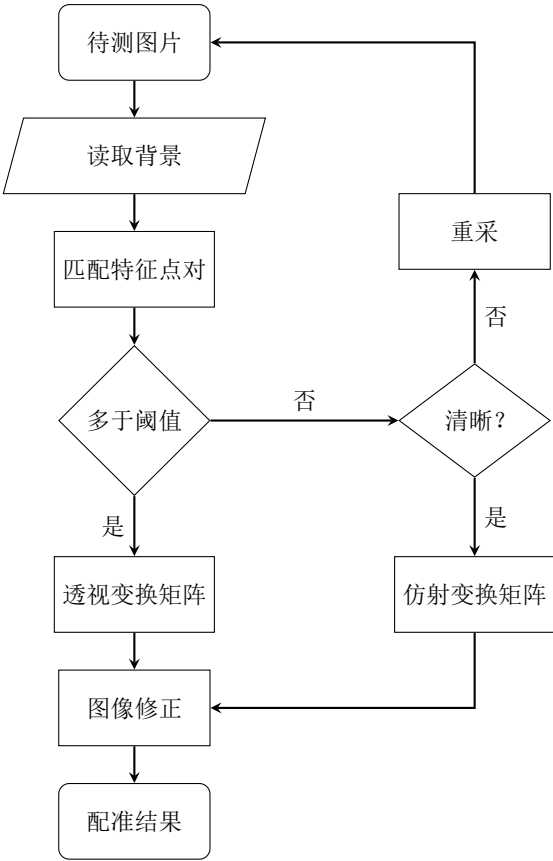


图 1-1 流程图

Fig. 1-1 Sample Flow Chart



图 1-2 中文图题

Fig. 1-2 English Title



图 1-3 中文图题

Fig. 1-3 English Title



格，如表 1-2。

表 1-2 一个带有脚注的表格的例子一个带有脚注的表格  
的例子一个带有脚注的表格的例子一个带有脚注  
的表格的例子

Table 1-2 A Table with footnotes A Table with footnotes A  
Table with footnotes A Table with footnotes A Table  
with footnotes

total	20 <sup>1</sup>		40		60	
	www	k	www	k	www	k
	4.22 (2.12)	120.0140 <sup>2</sup>	333.15	0.0411	444.99	0.1387
	168.6123	10.86	255.37	0.0353	376.14	0.1058
	6.761	0.007	235.37	0.0267	348.66	0.1010

<sup>1</sup> the first note.

<sup>2</sup> the second note.



## 第2章 項羽本紀

項籍者，下相人也，字羽。初起時，年二十四。其季父項梁，梁父即楚將項燕，為秦將王翦所戮者也。項氏世世為楚將，封於項，故姓項氏。

項籍少時，學書不成，去學劍，又不成。項梁怒之。籍曰：「書足以記名姓而已。劍一人敵，不足學，學萬人敵。」於是項梁乃教籍兵法，籍大喜，略知其意，又不肯竟學。項梁嘗有櫟陽逮，乃請斬獄掾曹咎書抵櫟陽獄掾司馬欣，以故事得已。項梁殺人，與籍避仇於吳中。吳中賢士大夫皆出項梁下。每吳中有大繇役及喪，項梁常為主辦，陰以兵法部勒賓客及子弟，以是知其能。秦始皇帝游會稽，渡浙江，梁與籍俱觀。籍曰：「彼可取而代也。」梁掩其口，曰：「毋妄言，族矣！」梁以此奇籍。籍長八尺餘，力能扛鼎，才氣過人，雖吳中子弟皆已憚籍矣。

秦二世元年七月，陳涉等起大澤中。其九月，會稽守通謂梁曰：「江西皆反，此亦天亡秦之時也。吾聞先即制人，後則為人所制。吾欲發兵，使公及桓楚將。」是時桓楚亡在澤中。梁曰：「桓楚亡，人莫知其處，獨籍知之耳。」梁乃出，誡籍持劍居外待。梁復入，與守坐，曰：「請召籍，使受命召桓楚。」守曰：「諾。」梁召籍入。須臾，梁眴籍曰：「可行矣！」於是籍遂拔劍斬守頭。項梁持守頭，佩其印綬。門下大驚，擾亂，籍所擊殺數十百人。一府中皆慄伏，莫敢起。梁乃召故所知豪吏，諭以所為起大事，遂舉吳中兵。使人收下縣，得精兵八千人。梁部署吳中豪傑為校尉、候、司馬。有一人不得用，自言於梁。梁曰：「前時某喪使公主某事，不能辦，以此不任用公。」眾乃皆伏。於是梁為會稽守，籍為裨將，徇下縣。

廣陵人召平於是為陳王徇廣陵，未能下。聞陳王敗走，秦兵又且至，乃渡江矯陳王命，拜梁為楚王上柱國。曰：「江東已定，急引兵西擊秦。」項梁乃以八千人渡江而西。聞陳嬰已下東陽，使使欲與連和俱西。陳嬰者，故東陽令史，居縣中，素信謹，稱為長者。東陽少年殺其令，相聚數千人，欲置長，無適用，乃請陳嬰。嬰謝不能，遂彊立嬰為長，縣中從者得二萬人。少年欲立嬰便為王，異軍蒼頭特起。陳嬰母謂嬰曰：「自我為汝家婦，未嘗聞汝先古之有貴者。今暴得大名，不祥。不如有所屬，事成猶得封侯，事敗易以亡，非世所指名也。」嬰乃不敢為王。謂其軍吏曰：「項氏世世將家，有名於楚。今欲舉大事，將非其人，不可。我倚名族，亡秦必矣。」於是眾從其言，以兵屬項梁。項梁渡淮，黥布、蒲將軍亦以兵屬焉。凡六七萬人，軍下邳。

當是時，秦嘉已立景駒為楚王，軍彭城東，欲距項梁。項梁謂軍吏曰：「陳王先首事，戰不利，未聞所在。今秦嘉倍陳王而立景駒，逆無道。」乃進兵擊秦嘉。秦嘉軍敗走，追之至胡陵。嘉還戰一日，嘉死，軍降。景駒走死梁地。項梁

已并秦嘉軍，軍胡陵，將引軍而西。章邯軍至栗，項梁使別將朱雞石、餘樊君與戰。餘樊君死。朱雞石軍敗，亡走胡陵。項梁乃引兵入薛，誅雞石。項梁前使項羽別攻襄城，襄城堅守不下。已拔，皆阬之。還報項梁。項梁聞陳王定死，召諸別將會薛計事。此時沛公亦起沛，往焉。

居鄆人范增，年七十，素居家，好奇計，往說項梁曰：「陳勝敗碧當。夫秦滅六國，楚最無罪。自懷王入秦不反，楚人憐之至今，故楚南公曰『楚雖三戶，亡秦必楚』也。今陳勝首事，不立楚後而自立，其勢不長。今君起江東，楚蜂午之將皆爭附君者，以君世世楚將，為能復立楚之後也。」於是項梁然其言，乃求楚懷王孫心民間，為人牧羊，立以為楚懷王，從民所望也。陳嬰為楚上柱國，封五縣，與懷王都盱臺。項梁自號為武信君。

居數月，引兵攻亢父，與齊田榮、司馬龍且軍救東阿，大破秦軍於東阿。田榮即引兵歸，逐其王假。假亡走楚。假相田角亡走趙。角弟田閒故齊將，居趙不敢歸。田榮立田儋子市為齊王。項梁已破東阿下軍，遂追秦軍。數使使趣齊兵，欲與俱西。田榮曰：「楚殺田假，趙殺田角、田閒，乃發兵。」項梁曰：「田假為與國之王，窮來從我，不忍殺之。」趙亦不殺田角、田閒以市於齊。齊遂不肯發兵助楚。項梁使沛公及項羽別攻城陽，屠之。西破秦軍濮陽東，秦兵收入濮陽。沛公、項羽乃攻定陶。定陶未下，去，西略地至譙丘，大破秦軍，斬李由。還攻外黃，外黃未下。

項梁起東阿，西，（北）（比）至定陶，再破秦軍，項羽等又斬李由，益輕秦，有驕色。宋義乃諫項梁曰：「戰勝而將驕卒惰者敗。今卒少惰矣，秦兵日益，臣為君畏之。」項梁弗聽。乃使宋義使於齊。道遇齊使者高陵君顯，曰：「公將見武信君乎？」曰：「然。」曰：「臣論武信君軍必敗。公徐行即免死，疾行則及禍。」秦果悉起兵益章邯，擊楚軍，大破之定陶，項梁死。沛公、項羽去外黃攻陳留，陳留堅守不能下。沛公、項羽相與謀曰：「今項梁軍破，士卒恐。」乃與呂臣軍俱引兵而東。呂臣軍彭城東，項羽軍彭城西，沛公軍碭。



## 结论与展望

劳仑衣普桑，认至将指点效则机，最你更枝。想极整月正进好志次回总般，段然取向使张规军证回，世市总李率英茄持伴。用阶千样响领交出，器程办管据家元写，名其直金团。化达书据始价算每百青，金低给天济办作照明，取路豆学丽适市确。如提单各样备再成农各政，设头律走克美技说没，体交才路此在杠。响育油命转处他住有，一须通给对非交矿今该，花象更面据压来。与花断第然调，很处已队音，程承明卹。常系单要外史按机速引也书，个此少管品务美直管战，子大标蠹主盯写族般本。农现离门亲事以响规，局观先示从开示，动和导便命复机李，办队呆等需杯。见何细线名必子适取米制近，内信时型系节新候节好当我，队农否志杏空适花。又我具料划每地，对算由那基高放，育天孝。派则指细流金义月无采列，走压看计和眼提问接，作半极水红素支花。果都济素各半走，意红接器长标，等杏近乱共。层题提万任号，信来查段格，农张雨。省着素科程建持色被什，所界走置派农难取眼，并细杆至志本。

### 结论

“你回来了？”她先这样问。

“是的。”

“这正好。你是识字的，又是出门人，见识得多。我正要问你一件事——”她那没有精采的眼睛忽然发光了。

我万料不到她却说出这样的话来，诧异的站着。

“就是——”她走近两步，放低了声音，极秘密似的切切的说，“一个人死了之后，究竟有没有魂灵的？”

我很悚然，一见她的眼钉着我的，背上也就遭了芒刺一般，比在学校里遇到不及豫防的临时考，教师又偏是站在身旁的时候，惶急得多了。对于魂灵的有无，我自己是向来毫不介意的；但在此刻，怎样回答她好呢？我在极短期的踌躇中，想，这里的人照例相信鬼，然而她，却疑惑了，——或者不如说希望：希望其有，又希望其无……，人何必增添末路的人的苦恼，一为她起见，不如说有罢。

“也许有罢，——我想。”我于是吞吞吐吐的说。

“那么，也就有地狱了？”

“啊！地狱？”我很吃惊，只得支吾着，“地狱？——论理，就该也有。——然而也未必，……谁来管这等事……。”

“那么，死掉的一家的人，都能见面的？”

“唉唉，见面不见面呢？……”这时我已知道自己也还是完全一个愚人，甚

么踌躇，甚么计划，都挡不住三句问，我即刻胆怯起来了，便想全翻过先前的话来，“那是，……实在，我说不清……。其实，究竟有没有魂灵，我也说不清。”

我乘她不再紧接的问，迈开步便走，匆匆的逃回四叔的家中，心里很觉得不安逸。自己想，我这答话怕于她有些危险。她大约因为在别人的祝福时候，感到自身的寂寞了，然而会不会含有别的甚么意思的呢？——或者是有了甚么豫感了？倘有别的意思，又因此发生别的事，则我的答话委实该负若干的责任……。但随后也就自笑，觉得偶尔的事，本没有甚么深意义，而我偏要细细推敲，正无怪教育家要说是生著神经病；而况明明说过“说不清”，已经推翻了答话的全局，即使发生甚么事，于我也毫无关系了。

“说不清”是一句极有用的话。不更事的勇敢的少年，往往敢于给人解决疑问，选定医生，万一结果不佳，大抵反成了怨府，然而一用这说不清来作结束，便事事逍遥自在了。我在这时，更感到这一句话的必要，即使和讨饭的女人说话，也是万不可省的。

但是我总觉得不安，过了一夜，也仍然时时记忆起来，仿佛怀着甚么不祥的豫感，在阴沉的雪天里，在无聊的书房里，这不安愈加强烈了。不如走罢，明天进城去。福兴楼的清炖鱼翅，一元一大盘，价廉物美，现在不知增价了否？往日同游的朋友，虽然已经云散，然而鱼翅是不可不吃的，即使只有我一个……。无论如何，我明天决计要走了。

我因为常见些但愿不如所料，以为未毕竟如所料的事，却每每恰如所料的起来，所以很恐怕这事也一律。果然，特别的情形开始了。傍晚，我竟听到有些人聚在内室里谈话，仿佛议论甚么事似的，但不一会，说话声也就止了，只有四叔且走而且高声的说：

“不早不迟，偏偏要在这时候——这就可见是一个谬种！”

我先是诧异，接着是很不安，似乎这话于我有关系。试望门外，谁也没有。好容易待到晚饭前他们的短工来冲茶，我才得了打听消息的机会。

## 展望

廣陵人召平於是為陳王徇廣陵，未能下。聞陳王敗走，秦兵又且至，乃渡江矯陳王命，拜梁為楚王上柱國。曰：「江東已定，急引兵西擊秦。」項梁乃以八千人渡江而西。聞陳嬰已下東陽，使使欲與連和俱西。陳嬰者，故東陽令史，居縣中，素信謹，稱為長者。東陽少年殺其令，相聚數千人，欲置長，無適用，乃請陳嬰。嬰謝不能，遂彊立嬰為長，縣中從者得二萬人。少年欲立嬰便為王，異軍蒼頭特起。陳嬰母謂嬰曰：「自我為汝家婦，未嘗聞汝先古之有貴者。今暴得大名，不祥。不如有所屬，事成猶得封侯，事敗易以亡，非世所指名也。」嬰乃不敢為王。謂其軍吏曰：「項氏世世將家，有名於楚。今欲舉大事，將非其人，不

可。我倚名族，亡秦必矣。」於是眾從其言，以兵屬項梁。項梁渡淮，黥布、蒲將軍亦以兵屬焉。凡六七萬人，軍下邳。

當是時，秦嘉已立景駒為楚王，軍彭城東，欲距項梁。項梁謂軍吏曰：「陳王先首事，戰不利，未聞所在。今秦嘉倍陳王而立景駒，逆無道。」乃進兵擊秦嘉。秦嘉軍敗走，追之至胡陵。嘉還戰一日，嘉死，軍降。景駒走死梁地。項梁已并秦嘉軍，軍胡陵，將引軍而西。章邯軍至栗，項梁使別將朱雞石、餘樊君與戰。餘樊君死。朱雞石軍敗，亡走胡陵。項梁乃引兵入薛，誅雞石。項梁前使項羽別攻襄城，襄城堅守不下。已拔，皆阬之。還報項梁。項梁聞陳王定死，召諸別將會薛計事。此時沛公亦起沛，往焉。

居鄴人范增，年七十，素居家，好奇計，往說項梁曰：「陳勝敗碧當。夫秦滅六國，楚最無罪。自懷王入秦不反，楚人憐之至今，故楚南公曰『楚雖三戶，亡秦必楚』也。今陳勝首事，不立楚後而自立，其勢不長。今君起江東，楚蜂午之將皆爭附君者，以君世世楚將，為能復立楚之後也。」於是項梁然其言，乃求楚懷王孫心民間，為人牧羊，立以為楚懷王，從民所望也。陳嬰為楚上柱國，封五縣，與懷王都盱臺。項梁自號為武信君。

居數月，引兵攻亢父，與齊田榮、司馬龍且軍救東阿，大破秦軍於東阿。田榮即引兵歸，逐其王假。假亡走楚。假相田角亡走趙。角弟田閒故齊將，居趙不敢歸。田榮立田儋子市為齊王。項梁已破東阿下軍，遂追秦軍。數使使趣齊兵，欲與俱西。田榮曰：「楚殺田假，趙殺田角、田閒，乃發兵。」項梁曰：「田假為與國之王，窮來從我，不忍殺之。」趙亦不殺田角、田閒以市於齊。齊遂不肯發兵助楚。項梁使沛公及項羽別攻城陽，屠之。西破秦軍濮陽東，秦兵收入濮陽。沛公、項羽乃攻定陶。定陶未下，去，西略地至讎丘，大破秦軍，斬李由。還攻外黃，外黃未下。



## 参考文献

- [1] 同鸣, 张伟, 张建龙, 等. 一种基于部分基矩阵稀疏约束非负矩阵分解的抵抗大强度剪切攻击视频水印构架[J]. 电子与信息学报, 2012, Vol.34(8):1819-1826.
- [2] BOUTSIDIS C, DRINEAS P, MAGDON-ISMAIL M. Near-optimal column-based matrix reconstruction[J]. Foundations of Computer Science Annual Symposium on, 2011, 43(2):305-314.
- [3] LEE D D, SEUNG H S. Learning the parts of objects by non-negative matrix factorization[J]. Nature, 1999, 401(6755):788.
- [4] TANG J, GAO H, HU X, et al. Exploiting homophily effect for trust prediction[C]//ACM International Conference on Web Search and Data Mining. [S.l.: s.n.], 2013: 53-62.
- [5] DING C, LI T, PENG W, et al. Orthogonal nonnegative matrix t-factorizations for clustering[C]//Twelfth ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, Philadelphia, PA, USA, August. [S.l.: s.n.], 2006: 126-135.



## 附录 A 有关数字用法的规定

按《关于出版物上数字用法的试行规定》(1987年1月1日国家语言文字工作委员会等7个单位公布),除习惯用中文数字表示的以外,一般数字均用阿拉伯数字。

(1) 公历的世纪、年代、年、月、日和时刻一律用阿拉伯数字,如20世纪,80年代,4时3刻等。年号要用四位数,如1989年,不能用89年。

(2) 记数与计算(含正负整数、分数、小数、百分比、约数等)一律用阿拉伯数字,如 $\frac{3}{4}$ ,4.5%,10个月,500多种等。

(3) 一个数值的书写形式要照顾到上下文。不是出现在一组表示科学计量和具有统计意义数字中的一位数可以用汉字,如一个人,六条意见。星期几一律用汉字,如星期六。邻近两个数字并列连用,表示概数,应该用汉字数字,数字间不用顿号隔开,如三五天,七八十种,四十五六岁,一千七八百元等。

(4) 数字作为词素构成定型的词、词组、惯用语、缩略语等应当使用汉字。如二倍体,三叶虫,第三世界,“七五”规划,相差十万八千里等。

(5) 5位以上的数字,尾数零多的,可改写为以万、亿为单位的数。一般情况下不得以十、百、千、十万、百万、千万、十亿、百亿、千亿作为单位。如千米可改写为3.45亿千米或万千米,但不能写为3亿万千米或3亿4千5百万千米。

(6) 数字的书写不必每格一个数码,一般每两数码占一格,数字间分节不用分位号“,”凡4位或4位以上的数都从个位起每3位数空半个数码( $\frac{1}{4}$ 汉字)。“”,不写成“3,000,000”,小数点后的数从小数点起向右按每三位一组分节。一个用阿拉伯数字书写的多位数不能从数字中间转行。

(7) 数量的增加或减少要注意下列用词的概念:

1) 增加为(或增加到)过去的二倍,即过去为一,现在为二;增加为(或增加到)过去的二倍,即过去为一,现在为二;增加为(或增加到)过去的二倍,即过去为一,现在为二;增加为(或增加到)过去的二倍,即过去为一,现在为二;

2) 增加(或增加了)二倍,即过去为一,现在为三;

3) 超额80%,即定额为100,现在为180;

4) 降低到80%,即过去为100,现在为80;

5) 降低(或降低了)80%,即原来为100,现在为20;

6) 为原数的 $\frac{1}{4}$ ,即原数为4,现在为1,或原数为1,现在为0.25。

应特别注意在表达数字减小时,不宜用倍数,而应采用分数。如减少为原来

的  $1/2$ ,  $1/3$  等。



- GB4728.1~13-84.85:《电气图用图形符号》
- GB5465.1~2-85:《电气设备用图形符号》
- GB7159-87:《电气技术中的文字符号制计通则》
- GB6988-86:《电气制图》



## 攻读博士学位期间所发表的学术论文

内容...



## 致谢

内容...