

**JTJ**

**中华人民共和国行业标准**

**JTJ 200 - 2001**

---

# **水运工程建设标准编写规定**

Stipulations on compiling technical standards of  
port and waterway engineering

**2001 - 06 - 04 发布**

**2001 - 06 - 04 实施**

---

**中华人民共和国交通部发布**

中华人民共和国行业标准

# 水运工程建设标准编写规定

JTJ 200—2001

主编单位:交通部水运司

批准部门:中华人民共和国交通部

施行日期:2001年6月4日

# 关于发布《水运工程建设标准编写规定》的通知

交水发[2001]286号

各省、自治区、直辖市交通厅(局、委),长江、珠江航务管理局,部属及双重领导有关单位:

由我部水运司等单位修订的《水运工程建设标准编写规定》,已经审查通过,现批准为强制性行业标准,编号为 JTJ 200—2001,自发布之日起施行。原《水运工程建设标准编写规定》(JTJ 200—95)同时废止。

本规定由交通部水运司负责解释,由人民交通出版社出版发行。

中华人民共和国交通部

二〇〇一年六月四日

## 修 订 说 明

本规定是在《水运工程建设标准编写规定》(JTJ 200—95)的基础上修订而成。主要包括术语、符号、标准的书写格式和标准的技术规定等内容。

《水运工程建设标准编写规定》(JTJ 200—95)自 1995 年实施以来,对统一水运工程建设标准的编写要求,保证水运工程建设标准的编写质量发挥了重要作用。随着社会主义市场经济的逐步完善和水运工程建设的不断发展,水运工程建设管理体制也发生了变化,原编写规定的一些内容已与新的管理体制不相适应,加之对个别条款的理解不一致,容易造成混淆,某些条款可操作性不强等。为进一步统一水运工程建设标准的编写要求,提高标准的编写质量,需要对《水运工程建设标准编写规定》(JTJ 200—95)进行修订。为此,交通部水运司和人民交通出版社在收集国家标准和相关行业的有关标准并广泛征求意见的基础上,结合水运工程建设标准管理办法的有关要求,总结过去的编写经验,依据交通部交水发[1999]725 号文“关于下达 1999 年度水运工程建设标准定额编制计划的通知”要求,重点对有关管理内容和具体的书写格式进行了修订。本规定以制定的标准格式和内容为主,同时对修订的标准格式和内容也作了相应的规定,是水运工程建设标准编写的依据。

本规定共分 7 章 15 节和 8 个附录,并附条文说明。本规定编写人员分工如下:

- 1 总则:姜明宝
- 2 术语和符号:李永恒  
仇伯强

3 基本规定:姜明宝

李永恒

4 具体规定:李永恒

5 标准的附录:仇伯强

6 标准的附加说明:姜明宝

7 标准的条文说明:仇伯强

附录 A ~ 附录 C:李永恒

姜明宝

附录 D ~ 附录 E:刘继辉

附录 F ~ 附录 H:仇伯强

附加说明:李永恒

本规定于 2001 年 3 月 6 日通过部审,于 2001 年 6 月 4 日发布,自发布之日起实施。

本规定由交通部水运司负责管理和解释。请各有关单位在使用本规定过程中,将发现的问题和意见及时函告交通部水运司,以便再修订时参考。

# 目 次

<b>1 总则</b>	(1)
<b>2 术语和符号</b>	(2)
2.1 术语	(2)
2.2 符号	(2)
<b>3 基本规定</b>	(3)
3.1 标准的前引	(3)
3.2 标准的总则	(5)
3.3 标准的术语和符号	(5)
3.4 标准的技术规定	(6)
<b>4 具体规定</b>	(7)
4.1 标准的书写格式	(7)
4.2 标准的用词用语	(8)
4.3 标准中的“注”	(9)
4.4 标准中的表格	(9)
4.5 标准中的插图	(10)
4.6 标准中的公式	(11)
4.7 标准中的数字	(12)
4.8 标准中的计量单位和符号	(13)
4.9 标准中的汉字及标点符号	(13)
<b>5 标准的附录</b>	(14)
<b>6 标准的附加说明</b>	(15)
<b>7 标准的条文说明</b>	(16)
附录 A 标准封面样式	(17)
附录 B 标准扉页样式	(18)

附录 C	标准的层次及编号 .....	(19)
附录 D	常用法定计量单位 .....	(20)
附录 E	中华人民共和国法定计量单位使用方法 .....	(23)
附录 F	标准附加说明样式 .....	(29)
附录 G	条文说明首页样式 .....	(30)
附录 H	本规定用词用语说明 .....	(31)
附加说明	本规定主编单位、参加单位、主要起草人、 总校人员和管理组人员名单 .....	(32)
附	条文说明 .....	(33)

# 1 总 则

**1.0.1** 为统一水运工程建设标准的编写要求,提高标准的编写质量,根据《工程建设标准编写规定》和《交通部水运工程建设行业标准管理办法》,制定本规定。

**1.0.2** 本规定适用于制定和修订水运工程建设行业标准的编写。

**1.0.3** 水运工程建设标准应包括下列内容:

(1)前引,包括标准的封面、扉页、发布标准的通知、制定说明或修订说明、目次;

(2)条文,包括“总则”及技术规定,根据具体情况也可单设“术语和符号”及“基本规定”的章节内容;

(3)附录;

(4)附加说明;

(5)条文说明。

**1.0.4** 修订的标准,应符合下列规定:

(1)首次修订时,前引中的制定说明换成修订说明;

(2)发布标准的编号只改变年号,完全替代原标准并同时废止原标准;

(3)书写格式与制定标准的格式相同。

**1.0.5** 水运工程建设标准的编写除应符合本规定外,尚应符合国家现行有关标准的规定。



## 2 术语和符号

### 2.1 术 语

#### 2.1.1 标准

水运工程建设的技术标准、规范、规程和规定等。

#### 2.1.2 条文

标准的总则、术语和符号、具体技术规定等内容,不包括前引、附录、附加说明和条文说明的内容。

#### 2.1.3 条文说明

对条文和附录的解释说明部分。

#### 2.1.4 国家现行标准

正在执行的国家标准和行业标准的统称。

#### 2.1.5 现行国家标准

正在执行的国家标准。

#### 2.1.6 现行行业标准

正在执行的行业标准。

### 2.2 符 号

**2.2.1 JTJ**——交通行业建设标准代号,表示强制性标准。

**2.2.2 JTJ/T**——交通行业建设标准代号,表示推荐性标准。

## 3 基本规定

### 3.1 标准的前引

#### 3.1.1 标准的封面应包括下列内容：

- (1)“中华人民共和国行业标准”字样；
- (2)标准的编号；
- (3)标准的中文名称和英文译名；
- (4)发布日期和实施日期；
- (5)发布部门。

#### 3.1.2 封面的样式应符合附录 A 的规定。

#### 3.1.3 标准的扉页应包括下列内容：

- (1)“中华人民共和国行业标准”字样；
- (2)标准的中文名称；
- (3)标准的编号；
- (4)主编单位；
- (5)批准部门；
- (6)施行日期；
- (7)出版社名称；
- (8)出版年份及地点。

#### 3.1.4 扉页的样式应符合附录 B 的规定。

#### 3.1.5 标准的编号应符合下列规定。

**3.1.5.1** 强制性行业建设标准的编号应由行业建设标准代号、标准顺序号及年号三部分组成，如强制性标准《水运工程建设标准编写规定》的编号为 JTJ 200—2001，其中“JTJ”为行业标准代号，“200”为该标准在行业标准体系表中的编排顺序号，“2001”为该标

准的发布年份。

**3.1.5.2** 推荐性行业标准应在行业标准代号后附加表示推荐意义的字母“T”，并用斜线隔开，如推荐性标准《×××××标准》的编号为 JTJ/T×××—××××。

**3.1.6** 标准的名称应符合下列规定：

- (1) 确切地反映标准主题，简练明确；
- (2) 标准的名称由标准对象名称、表征标准用途的术语和标准特性属名三部分组成，如《防波堤设计与施工规范》；
- (3) 当标准对象的名称已说明该标准的用途时，则采用标准对象的名称和特性属名命名，如《港口工程基本术语、标准》；
- (4) 标准的特性属名根据标准的性质和内容确定，分别采用“标准”、“规范”、“规程”、“规定”等用词；
- (5) 标准的英文译名应准确和规范。

**3.1.7** 发布标准的通知应包括下列内容：

- (1) 通知的标题及文号；
- (2) 制定或修订标准的主编单位；
- (3) 标准的名称；
- (4) 标准的性质，包括强制性或推荐性；
- (5) 标准的编号；
- (6) 标准开始施行日期；
- (7) 标准的管理单位、解释单位和出版发行单位；
- (8) 修订的标准包括原标准的名称、编号及其废止日期；
- (9) 其他需要说明的事项。

**3.1.8** 标准的制定说明或修订说明应包括下列内容：

- (1) 标准编写的简要过程和技术内容；修订的标准，应阐述原标准存在的主要问题；
- (2) 任务来源和依据；
- (3) 参考、引用其他标准情况；
- (4) 与相关标准的关系；
- (5) 编写人员分工；

- (6)审查、发布和实施日期;
- (7)管理单位和解释单位;
- (8)其他需要说明的事项。

### **3.1.9 标准的目次应符合下列规定:**

- (1)标准的目次按顺序列出标准章、节的序号和标题及页码,附录、附加说明和条文说明在目次中只列标题及页码;
- (2)目次中的标题要与正文的标题一致;
- (3)目次中的页码加括号;
- (4)目次中的页码起始于第一章,终止于条文说明;
- (5)标准的前引部分不应编入目次。

## **3.2 标准的总则**

### **3.2.1 标准的总则不宜分节,并按下列内容和顺序逐条编写:**

- (1)制定标准的目的;
- (2)适用范围;
- (3)共性的原则要求;
- (4)与相关标准的关系。

**3.2.2** 制定标准的目的,应概括地阐明制定该标准所遵循的方针、政策和需要达到的原则要求。

**3.2.3** 标准的适用范围应与其规定的技术内容一致,并不得超出水运工程行业范围,必要时,可规定其不适用范围或可参照使用的范围。

**3.2.4** 标准共性的原则要求,应为整个标准共同遵守的原则。

**3.2.5** 标准的编写可引用有关的国家标准和行业标准,不得引用地方标准和企业标准。

**3.2.6** 引用相关标准时,应写明被引用标准的名称、代号和顺序号,不应写其简称或俗称。

## **3.3 标准的术语和符号**

### **3.3.1 标准中采用的术语和符号应符合国家现行标准的规定。**

**3.3.2** 对具有特定含义及国家现行标准尚无统一规定的术语和符号,应单列“术语和符号”、“术语”或“符号”一章加以定义或说明。当需要定义或说明的条目较少时,可不单设此章,但应在正文或条文说明中予以解释。

### **3.4 标准的技术规定**

**3.4.1** 标准的技术规定应根据该标准的具体技术内容划分为若干章。当标准共性的技术规定较多时,可单设“基本规定”一章。

**3.4.2** 技术规定中的每一章应根据该章的技术基本单元划分成若干节,当某一章的技术内容比较单一时,也可不分节。

**3.4.3** 当某一章中的某些技术规定与该章大部分节的内容有关连时,可将其单独列出成为该章的第一节,并定名为“一般规定”。

**3.4.4** 技术规定中的每一节可分成若干条,每一条应对一项技术内容作出规定。

**3.4.5** 当某一条的内容较复杂时,可分为若干款或直接分为若干项。

**3.4.6** 当某一款的内容较复杂时,可分为若干项。项不应再分。

**3.4.7** 技术规定的编写应符合下列规定。

**3.4.7.1** 应明确规定需要遵守的原则和技术要求,不得阐述理由和目的。

**3.4.7.2** 涉及安全、消防、环境保护等方面的技术指标应明确、具体。

**3.4.7.3** 标准的内容不得与国家现行标准相矛盾。

**3.4.7.4** 表示严格程度的用词应准确。“条”和“款”的规定应有表示严格程度的用词,“项”中不应包含表示严格程度的用词。

**3.4.7.5** 术语、符号应前后一致。

**3.4.7.6** 技术规定中的公式仅应给出最后表达式,公式的符号解释可包括参数取值规定。

## 4 具体规定

### 4.1 标准的书写格式

**4.1.1** 标准的书写应按章、节、条、款的层次,采用阿拉伯数字编号;编号中每两个层次间应在数字的右下角加圆点联结。

**4.1.2** “条”或“款”中设“项”时,项的编号应采用带括号的阿拉伯数字。

**4.1.3** “章”不分“节”时,“节”的编号应采用“0”表示,如第1章第4条的编号应书写为“1.0.4”。

**4.1.4** 标准中的章、附录和附加说明应另页书写。

**4.1.5** “章”和“节”必须有标题,并应居中书写。

**4.1.6** “条”号应左起顶格书写,“款”号应左起空一字书写,“项”号应左起空两字书写。

**4.1.7** “条”的内容应在编号后空一字书写,以下各行均应顶格书写,“条”的内容不宜分段书写。

**4.1.8** 除特殊规定外,标准的条文中不宜使用括号,当必须使用括号时,括号中的内容应与括号前的词或词组的含义相同。

**4.1.9** 附录的编号应采用除“I”、“O”、“X”以外的大写英文字母,从“A”起连续编号。

**4.1.10** 附录必须有标题,并应居中书写。

**4.1.11** 附录的标题、层次和编号,应与条文编排相同,附录相当于“章”。如附录A第2节第3条,应书写为“A.2.3”;当附录不分节时,节号为“0”,如附录A第1条,应书写为“A.0.1”。

**4.1.12** 标准的层次及编号应符合附录C的规定。

## 4.2 标准的用词用语

**4.2.1** 对标准适用范围的写法,应采用“本标准适用于……,不适用于……,……可参照执行”的典型用语。

**4.2.2** 标准的条、款、项之间应有连接用语,宜采用“符合下列规定”、“遵守下列原则”或“满足下列要求”等用语。

**4.2.3** 标准的文字与表格之间应有连接用语,宜采用“按表×××确定”、“符合表×××的规定”或“采用表×××中的数值”等用语。

**4.2.4** 标准的文字与公式之间应有连接用语,当只有一个公式时,应采用“按下式计算”;当有两个及两个以上公式时,应采用“按下列公式计算”等用语。

**4.2.5** 标准的文字与插图之间应有连接用语,可采用“如图×××所示”、“见图×××”或“(图×××)”等用语。

**4.2.6** 连词的应用必须确切,如“和”、“与”、“及”均可连接两个同类词或词组,其中“和”、“与”可相互替代,且所连接的两个词或词组可前后颠倒;用“及”连接的两个词或词组,前后不宜颠倒,也不宜用“和”、“与”替代。

**4.2.7** 执行标准严格程度的用词,应符合下列规定:

(1) 对表示严格,非这样做不可的用词,其正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

(2) 对在正常情况下均应这样做的用词,其正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

(3) 对表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词,其正面词采用“宜”或“可”,反面词采用“不宜”。

**4.2.8** 引用标准的用语应符合下列规定。

**4.2.8.1** 在标准总则中表述与相关标准的关系时,应采用“除应符合本标准的规定外,尚应符合国家现行有关标准的规定”等用语。

**4.2.8.2** 在标准条文及其他规定中,当引用的标准为国家标准

和行业标准时,应表述为“应符合国家现行标准《××××××》(×××)和《××××××》(×××)的有关规定”;当引用的标准为国家标准时,应表述为“应符合现行国家标准《××××××》(×××)和《××××××》(×××)的有关规定”;当引用的标准为行业标准时,应表述为“应符合现行行业标准《××××××》(×××)和《××××××》(×××)的有关规定”。

**4.2.8.3** 当引用本标准中的其他规定时,应表述为“应符合第×章的有关规定”、“应符合第×章第×节的有关规定”、“应符合第×条的有关规定”或“应按第×条的有关规定执行”。

**4.2.9** 在叙述性文字中,描述绝对值相等的偏差范围时,应采用“允许偏差为 $\pm \times$ ”的典型用语,不得写为“大于”、“小于”和“超过”等。如尺寸的允许偏差为 $\pm 2\text{mm}$ ,不得写成尺寸的允许偏差不超过 $\pm 2\text{mm}$ 等。

## 4.3 标准中的“注”

**4.3.1** 标准中不宜采用“注”。当必须采用“注”时,“注”应与标准的其他规定具有同等的效力。

**4.3.2** 标准中的“注”宜用于解释、补充条文和表格中的某些规定,不得出现图、表和公式。

**4.3.3** “注”应排在所属条文或表格的下方,左起空两字书写,在“注”字后加冒号,接写注释内容。

**4.3.4** 当同一处有两个及两个以上“注”时,应在“注”的冒号后,再用带圈的阿拉伯数字按顺序接排注释内容,每个“注”应另起一行书写,转行书写时首行首字应对齐,除末条“注”的句末应采用句号外,其余各条应统一采用分号。

## 4.4 标准中的表格

**4.4.1** 标准中的表格必须有表名和表号,并书写在表格上沿,表名应居中,表号应右起空一字。表格的上部和下部应采用粗实线闭合。



**4.4.2** 表号应由“表”字加所属条号组成。当同一条文有多个表格时,应采用阿拉伯数字附加表格的顺序,如第 1.2.3 条有两个表格时,其表号应分别为“表 1.2.3-1”和“表 1.2.3-2”。

**4.4.3** 表格应排在所属条文的附近,并与该条文的内容相呼应,条文中必须引出所采用的表格。

**4.4.4** 表格可视情况采用竖排、横排、分页接排或做成合和版等。

**4.4.5** 当表格需分页接排时,表格下部宜将一个横栏排完,并用细实线闭合。接排的表格不得省略表头,并应在表格上沿右起空一字书写“续表  $\times \times \times$ ”。

**4.4.6** 表格各列的文字、数字或小数点应对正,当表格栏的文字或数字相同时,应通栏表示或重复写出,不得采用“同上”、“同左”、“同右”等简略表示方式;表格栏中若无内容,应划一短横线表示,不得留有空白。

**4.4.7** 当表格各栏的计量单位相同时,应将其书写在表名的右侧;当表格各栏的计量单位不同时,应将其书写在相应表栏名称的右方或正下方,计量单位应一律加圆括号。

**4.4.8** 附录中的表号应与条文中表格的编号要求相同。

## **4.5 标准中的插图**

**4.5.1** 标准中的插图必须有图名,并居中书写于插图的正下方。

**4.5.2** 图号应由“图”字加所属条号组成,当同一条文有多幅插图时,可附加阿拉伯数字顺序号,如第 1.2.3 条有两幅插图,其图号应分别为“图 1.2.3-1”和“图 1.2.3-2”;当几幅图共用一个图号时,应在每幅分图的正下方标注(a);(b),……顺序号,必要时可在图名正下方标注分图名。

**4.5.3** 插图中应少用文字说明,宜用阿拉伯数字标以图注号,图注的文字应列于图名的正下方,如图 4.5.3 所示。

**4.5.4** 插图应排在条文之后,并应与条文的内容相呼应,条文中必须引出所采用的插图。

**4.5.5** 附录中插图的图号应与条文中图的编号要求相同。

#### 4.5.6 插图的标绘应符合标准的有关规定以及出版的要求。



图 4.5.3     $x \times x \times x$

1- $x \times x \times x \times x$ ; 2- $x \times x \times x \times x$ ;

3- $x \times x \times x \times x$ ; 4- $x \times x \times x \times x$

### 4.6 标准中的公式

**4.6.1** 条文中的公式应书写在文字段的下方,其编号与条文号相同,并应加圆括号书写于公式右方顶格。当同一条文有多个公式时,可用阿拉伯数字附加顺序号,如第 1.2.3 条有两个公式,其公式号应分别为“(1.2.3-1)”和“(1.2.3-2)”。

**4.6.2** 公式中的符号和计量单位的书写应符合下列规定。

**4.6.2.1** 公式中符号的意义及其计量单位应注释在公式下方“式中”两字之后。

**4.6.2.2** 无论公式中的符号出现过多少次,均应在“式中”重新注释。

**4.6.2.3** “式中”两字应左起顶格书写,空一字接写所要注释的符号和注释文字,符号与注释文字间应用两字线相连,同一公式中的两字线应对齐。

**4.6.2.4** 每条注释应另起一行书写,转行书写时每行首字应对齐。

**4.6.2.5** 除末条注释句末应采用句号外,其余句末应统一采用分号。

**4.6.2.6** 计量单位应加圆括号接写在注释文字之后。

**4.6.2.7** 表示物理量的符号及其上下角标应标示清楚,常量应为正体,变量应为斜体。

**4.6.3** 条文中必须引出所采用的公式。

**4.6.4** 附录中公式的编号应与条文中公式的编号要求相同。

## **4.7 标准中的数字**

**4.7.1** 标准中 10 及其以上的数字应采用阿拉伯数字,10 以下的数字也宜采用阿拉伯数字,但在叙述文字段中,10 以下的整数可采用中文数字书写。

**4.7.2** 标准中的分数、百分数和比例数的书写应采用数字符号,其中分数宜改用小数表示,如四分之三、百分之三十四和一比三点五,应分别写成  $3/4$  或  $0.75$ 、 $34\%$  和  $1:3.5$ 。

**4.7.3** 当数字小于 1 时,必须写出前定位的“0”,小数点应采用圆点齐底线书写,如 0.5。

**4.7.4** 数字的有效位数应全部写出。标准中标明量的数字,必须反映出所需的精确度,如 0.300 等。

**4.7.5** 小数点前或后有四位数及其以上时,从小数点起,向左或向右,每三位数字应空半个阿拉伯数字的位置。

**4.7.6** 当多位数的数值需采用乘以  $10^n$  ( $n$  为整数)的写法表示时,有效位数中的“0”必须全部写出,如 120000,若已明确其有效位数是三位,则应写  $120 \times 10^3$ ,不得写成  $1.2 \times 10^5$  或  $12 \times 10^4$ 。

**4.7.7** 表示偏差范围的数值,应按下列典型方式书写:

(1)  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ ;

(2)  $20 \pm \frac{2}{1}^\circ\text{C}$ ;

(3)  $0.65 \pm 0.05$ ;

(4)  $50 \pm \frac{2}{0}\text{mm}$ 。

**4.7.8** 表示参数范围的数值,应按下列典型方式书写:

(1)  $10 \sim 15\text{N}$ ;

(2)  $10\% \sim 12\%$ 。

(3)  $1.1 \times 10^5 \sim 1.3 \times 10^5$ 。

(4)  $15^{\circ} \sim 20^{\circ}30'$ 。

**4.7.9** 带有长度单位的数值相乘,如外形尺寸  $L \times b \times h$  应写成“ $L\text{mm} \times b\text{mm} \times h\text{mm}$ ”,不应写成“ $L \times b \times h\text{mm}$ ”。

## **4.8 标准中的计量单位和符号**

**4.8.1** 标准应采用中华人民共和国法定计量单位,常用法定计量单位见附录 D。

**4.8.2** 计量单位的符号应采用正体字母,对前有阿拉伯数字的计量单位,应采用“单位符号”表示,如“15 千克”应写成“15kg”,“16 兆帕”应写成“16MPa”等。

**4.8.3** 当标准条文中列有同一计量单位一系列数值时,可仅在最末一个数字后写出计量单位的符号,如 10、12、14、16MPa 等。

**4.8.4** 在同一标准中,同一对象的符号应前后一致。

**4.8.5** 标准条文中不得使用符号代替符号名称或文字说明,如“钢筋每米质量”不得写成“钢筋每 m 质量”,“测量结果以百分数表示”不得写成“测量结果以 % 表示”,“搭接长度应大于 12 倍板厚”不得写成“搭接长度应  $> 12$  倍板厚”等。

**4.8.6** 有关法定计量单位的使用方法应符合附录 E 的规定。

## **4.9 标准中的汉字及标点符号**

**4.9.1** 标准的书写必须采用中国文字改革委员会正式公布的简化汉字,不得采用繁体字、异体字和非正规简化字。

**4.9.2** 标准的章节名称、图名、表名和公式的后面,不得使用标点符号;表内文字中间可使用标点符号,句末不得使用标点符号。

**4.9.3** 除规定外,标准中不宜使用冒号。

**4.9.4** 句号应采用“。”;范围号应采用“~”;连接号应采用“-”,只占半字,写在中间。

**4.9.5** 书写标准的标点符号均宜占一格,除引号、括号、省略号和书名号外,每行开始的第一格不得书写标点符号,必要时,标点符号可书写在不占格的行末。

## 5 标准的附录

**5.0.1** 当标准条文规定的某一方面的内容较多且自成一体时,应单列附录,附录应为标准技术内容的组成部分,与标准的技术规定具有同等的效力。

**5.0.2** 标准的附录中应包括该标准的用词用语说明。

**5.0.3** 列入附录的内容应与条文有关,并为条文所引用。除“用词用语说明”外,标准的附录必须在条文中引出。附录应按其在条文中出现的先后顺序编排。

## 6 标准的附加说明

- 6.0.1** 标准的附加说明应包括主编单位、参加单位、主要起草人、标准总校人员和标准管理组人员名单。
- 6.0.2** 主编单位和参加单位应写全称。
- 6.0.3** 主要起草人名单中的组长和副组长应按大纲批复或补充批复的顺序排序,其他参加编写人员应按姓氏笔画排序。
- 6.0.4** 人员名单的姓名后应标明所在单位。
- 6.0.5** 附加说明的样式应符合附录 F 的规定。

## 7 标准的条文说明

**7.0.1** 条文说明应为条文、附录的解释和说明。

**7.0.2** 标准的条文说明不得单独成册,并应与条文同时编写、同时征求意见、同时送审和报批。

**7.0.3** 标准的条文说明应包括首页、目次和说明的内容。

**7.0.4** 条文说明的首页样式应符合附录 G 的规定。

**7.0.5** 条文说明的目次应按顺序列出需要说明的各有关章节的序号、标题和起始页码,目次的页码应加括号。条文说明的页码应与附加说明的页码连续。

**7.0.6** 条文说明的编写应符合下列规定。

**7.0.6.1** 条文说明应按需要说明的条文和附录的内容顺序编写,并与被说明的条文和附录的编号一致,条文说明的编号可不连续。

**7.0.6.2** 条文说明应解释和说明该条文规定的依据和来源以及执行时的注意事项等,不得对条文进行补充规定或延伸。

**7.0.6.3** 对简单明了的条文,可不写相应的条文说明,当相邻若干条或某一整节的技术内容关系密切时,可合写一段说明。

**7.0.6.4** 编写依据的标准应写明标准名称、代号、顺序号和年号。

**7.0.6.5** 条文说明中所引用的数据和资料应准确、可靠。

**7.0.6.6** 条文说明中不得涉及国家技术保密内容和具体的公司、工厂的名称。

**7.0.6.7** 条文说明的文字表达应具有针对性并简练易懂,不得写成专题报告或教材等形式。

**7.0.6.8** 对修订的条文和附录,应说明原条文和附录修改的主要理由。

## 附录 A 标准封面样式

<div data-bbox="770 433 917 509" data-label="Text"><p><b>JTJ</b></p></div> <div data-bbox="153 568 935 613" data-label="Text"><p>中华人民共和国行业标准    JTJ ××—××××</p></div>
<div data-bbox="395 772 696 824" data-label="Text"><p>(标准名称)</p></div> <div data-bbox="455 881 636 916" data-label="Text"><p>(英文译名)</p></div> <div data-bbox="157 1103 926 1140" data-label="Text"><p>××××—××—××发布    ××××—××—××实施</p></div>
<div data-bbox="308 1217 782 1259" data-label="Text"><p>中华人民共和国交通部发布</p></div>

注：征求意见稿、送审稿和报批稿应采用 A4 纸，封面的颜色分别采用白、黄和蓝色；正式出版的标准应采用标准尺寸，封面的颜色均采用灰色。



## 附录 B 标准扉页样式

中华人民共和国行业标准

(标准名称)

**JTJ**×××—××××

主编单位:××××××

批准部门:中华人民共和国交通部

施行日期:××××年××月××日

×××出版社

××××·北京

## 附录 C 标准的层次及编号

**C.0.1** 标准条文的层次及编号应符合图 C.0.1 的规定。

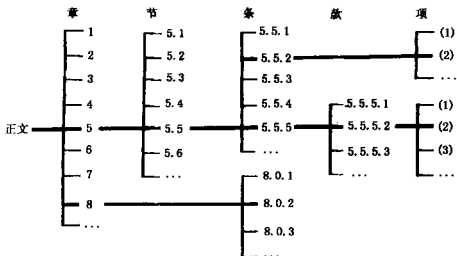


图 C.0.1 标准条文层次及编号示意图

**C.0.2** 标准附录的层次及编号应符合图 C.0.2 的规定。

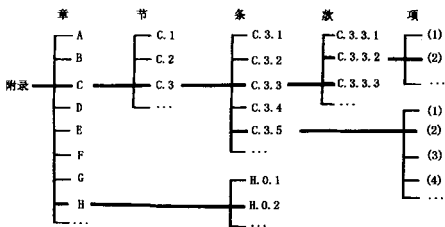


图 C.0.2 标准附录层次及编号示意图

## 附录 D 常用法定计量单位

国际单位制的基本单位

表 D.0.1

量的名称	单位名称	单位符号
长 度	米	m
质 量	千克(公斤)	kg
时 间	秒	s
电 流	安[培]	A
热力学温度	开[尔文]	K
物质的量	摩[尔]	mol
发光强度	坎[德拉]	cd

国际单位制的辅助单位

表 D.0.2

量的名称	单位名称	单位符号
平面角	弧 度	rad
立体角	球面度	sr

国际单位制中具有专门名称的导出单位

表 D.0.3

量的名称	单位名称	单位符号	其他表示式例
频率	赫[兹]	Hz	$s^{-1}$
力	牛[顿]	N	$kg \cdot m/s^2$
压强,应力	帕[斯卡]	Pa	$N/m^2$
能[量],功,热量	焦[尔]	J	$N \cdot m$
功率,辐[射能]通量	瓦[特]	W	$J/s$
电荷[量]	库[仑]	C	$A \cdot s$

续表 D.0.3

量的名称	单位名称	单位符号	其他表示式例
电位,电压,电动势	伏[特]	V	W/A
电容	法[拉]	F	C/V
电阻	欧[姆]	$\Omega$	V/A
电导	西[门子]	S	$\Omega^{-1}$
磁通[量]	韦[伯]	Wb	V·s
磁通[量]密度,磁感应强度	特[斯拉]	T	Wb/m <sup>2</sup>
电感	亨[利]	H	Wb/A
摄氏温度	摄氏度	℃	K
光通量	流[明]	lm	cd·sr
[光]照度	勒[克斯]	lx	lm/m <sup>2</sup>
[放射性]活度	贝可[勒尔]	Bq	s <sup>-1</sup>
吸收剂量	戈[瑞]	Gy	J/kg
剂量当量	希[沃特]	Sv	J/kg

国家选定的非国际单位制单位

表 D.0.4

量的名称	单位名称	单位符号	换算关系和说明
时 间	分	min	1 min = 60 s
	[小]时	h	1 h = 60 min = 3 600 s
	日,(天)	d	1 d = 24 h = 86 400 s
[平面]角	[角]秒	( <sup>°</sup> )	1 <sup>°</sup> = ( $\pi/648\,000$ ) rad ( $\pi$ 为圆周率)
	[角]分	(')	1' = 60 <sup>°</sup> = ( $\pi/10\,800$ ) rad
	度	( <sup>°</sup> )	1 <sup>°</sup> = 60' = ( $\pi/180$ ) rad
旋转速度	转每分	r/min	1 r/min = (1/60) s <sup>-1</sup>

续表 D.0.4

量的名称	单位名称	单位符号	换算关系和说明
长 度	海里	n mile	1n mile = 1852m(只用于航程)
速 度	节	kn	1kn = 1n mile/h = (1852/3600)m/s (只用于航海)
质 量	吨 原子质量单位	t u	1t = 10 <sup>3</sup> kg 1u ≈ 1.660 540 × 10 <sup>-27</sup> kg
体 积	升	L, (l)	1L = 1dm <sup>3</sup> = 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup>
能	电子伏	eV	1eV ≈ 1.602 177 × 10 <sup>-19</sup> J
级 差	分贝	dB	
线 密 度	特[克斯]	tex	1tex = 10 <sup>-6</sup> kg/m
面 积	公顷	hm <sup>2</sup>	1hm <sup>2</sup> = 10 000m <sup>2</sup>

用于构成十进倍数和分数单位的词头 表 D.0.5

量的名称	单位名称	单位符号	量的名称	单位名称	单位符号
10 <sup>18</sup>	艾[可萨]	E	10 <sup>-1</sup>	分	d
10 <sup>15</sup>	拍[它]	P	10 <sup>-2</sup>	厘	c
10 <sup>12</sup>	太[拉]	T	10 <sup>-3</sup>	毫	m
10 <sup>9</sup>	吉[咖]	G	10 <sup>-6</sup>	微	μ
10 <sup>6</sup>	兆	M	10 <sup>-9</sup>	纳[诺]	n
10 <sup>3</sup>	千	k	10 <sup>-12</sup>	皮[可]	p
10 <sup>2</sup>	百	h	10 <sup>-15</sup>	飞[母托]	f
10 <sup>1</sup>	十	da	10 <sup>-18</sup>	阿[托]	a

注:①周、月、年为一般常用时间单位,年的符号为 a;

②[]内是在不致混淆的情况下可以省略的字;

③()内的字为前者的同义词。

# 附录 E 中华人民共和国法定 计量单位使用方法

## 一、总 则

1. 中华人民共和国法定计量单位(简称法定单位)是以国际单位制单位为基础,同时选用了一些非国际单位制的单位构成的。法定单位的使用方法以本文件为准。

2. 国际单位制是在米制基础上发展起来的单位制。其国际简称为 SI。国际单位制包括 SI 单位、SI 词头和 SI 单位的十进倍数与分数单位三部分。

按国际上的规定,国际单位制的基本单位、辅助单位、具有专门名称的导出单位以及直接由以上单位构成的组合形式的单位(系数为 1)都称之为 SI 单位。它们有主单位的含义,并构成一贯单位制。

3. 国际上规定的表示倍数和分数单位的 16 个词头,称为 SI 词头。它们用于构成 SI 单位的十进倍数和分数单位,但不得单独使用。质量的十进倍数和分数单位由 SI 词头加在“克”前构成。

4. 本文件涉及的法定单位符号(简称符号),系指国务院 1984 年 2 月 27 日命令中规定的符号,适用于我国各民族文字。

5. 把法定单位名称中方括号里的字省略即成为其简称。没有方括号的名称,全称和简称相同。简称可以在不致引起混淆的场合下使用。

## 二、法定单位的名称

6. 组合单位的中文名称与其符号表示一致。符号中的乘号没有对应的名称,除号的对应名称为“每”字,无论分母中的几个单

位,“每”字只出现一次。

例如:比热容单位的称号是  $\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$ ,其单位名称是“焦耳每千克开尔文”而不是“每千克开尔文焦耳”。

7. 乘方形式的单位名称,其顺序应是指数名称在前,单位名称在后。相应的指数名称由数字加“次方”两字而成。

例如:断面惯性力矩的单位  $\text{m}^4$  的名称为“四次方米”。

8. 如果长度的2次和3次幂是表示面积和体积,则相应的指数名称为“平方”和“立方”,并置于长度单位之前,否则应称为“二次方”和“三次方”。

例如:体积单位  $\text{dm}^3$  的名称是“立方米”,而断面系数  $\text{m}^3$  的名称是“三次方米”。

9. 书写单位名称时不加任何表示乘或除的符号或其他符号。

例如:电阻率单位  $\Omega\cdot\text{m}$  的名称为“欧姆米”而不是“欧姆·米”、“欧姆—米”、“[欧姆][米]”等。

例如:密度单位  $\text{kg}/\text{m}^3$  的名称为“千克每立方米”而不是“千克/立方米”。

### 三、法定单位和词头的符号

10. 在初中、小学课本和普通书刊中有必要时,可将单位的简称(包括带有词头的单位简称)作为符号使用,这样的符号称为“中文符号”。

11. 法定单位和词头的符号,不论拉丁字母或希腊字母,一律用正体,不附省略点,且无复数形式。

12. 单位符号的字母一般用小写体,若单位名称来源于人名,则其符号的第一个字母用大写体。

例如:时间单位“秒”的符号是  $\text{s}$ 。

例如:压力、压强的单位“帕斯卡”的符号是  $\text{Pa}$ 。

13. 词头符号的字母当其所表示的因数小于  $10^6$  时,一律用小写体,大于或等于  $10^6$  时用大写体。

14. 由两个以上单位相乘构成的组合单位,其符号有下列两

种形式:

$$N \cdot m \quad Nm$$

若组合单位符号中某单位的符号同时又是某词头的符号,并有可能发生混淆时,则应尽量置于右侧。

例如:力矩单位“牛顿米”的符号应写成  $Nm$ , 而不宜写成  $mN$ , 以免误解为“毫牛顿”。

15. 由两个以上单位相乘所构成的组合单位,其中文符号只用一种形式,即用居中圆点代表乘号。

例如:动力粘度单位“帕斯卡秒”的中文符号是“帕·秒”而不是“帕秒”、“[帕][秒]”、“帕·[秒]”、“帕—秒”、“(帕)(秒)”、“帕斯卡·秒”等。

16. 由两个以上单位相除构成的组合单位,其符号可用下列三种形式之一:

$$kg/m^3 \quad kg \cdot m^{-3} \quad kgm^{-3}$$

当可能发生误解时,应尽量用居中圆点或斜线(/)的形式。

例如:速度单位“米每秒”的符号用  $m \cdot s^{-1}$  或  $m/s$ , 而不宜用  $ms^{-1}$ , 以免误解为“每毫秒”。

17. 由两个以上单位所构成的组合单位,其中文符号可采用以下两种形式之一:

$$\text{千克/米} \quad \text{千克} \cdot \text{米}^{-3}$$

18. 在进行运算时,组合单位中的除号可用水平横线表示。

例如:速度单位可以写成  $\frac{m}{s}$  或  $\frac{\text{米}}{\text{秒}}$ 。

19. 分子无量纲而分母有量纲的组合单位即分子为1的组合单位的符号,一般不用分式而用负数幂的形式。

例如:波数单位的符号是  $m^{-1}$ , 一般不用  $1/m$ 。

20. 在用斜线表示相除时,单位符号的分子和分母都与斜线处于同一行内。当分母中包含以上单位符号时,整个分母应加圆括号。在一个组合单位的符号中,除加括号避免混淆外,斜线不得多于一条。



例如:热导率单位的符号是  $W/(K \cdot m)$ , 而不是  $W/K \cdot m$  或  $W/K/m$ 。

21. 词头的符号和单位的符号之间不得有空隙,也不加表示相乘的任何符号。

22. 单位和词头的符号应按其名称或者简称读音,而不得按字母读音。

23. 摄氏温度的单位“摄氏度”的符号是 $^{\circ}C$ ,可作为中文符号使用,可与其他中文符号构成组合形式的单位。

24. 非物理量的单位(如:件、台、人、圆等)可用汉字与符号构成组合形式的单位。

#### 四、法定单位和词头的使用规则

25. 单位和词头的名称,一般只宜在叙述性文字中使用。单位和词头的符号,在公式、数据表、曲线图、刻度盘和产品铭牌等需要简单明了表示的地方使用,也可用于叙述性文字中。

应优先采用符号。

26. 单位的名称或符号必须作为一个整体使用,不得拆开。

例如:摄氏温度单位“摄氏度”表示的量值应写成并读成“20摄氏度”,不得写成并读成“摄氏 20 度”。

27. 选用 SI 单位的倍数单位或分数单位,一般应使量的数值处于 0.1 ~ 1000 范围内。

例如: $1.2 \times 10^4 N$  可以写成 12kN;

0.00394m 可以写成 3.94mm;

11401Pa 可以写成 11.401kPa;

$3.1 \times 10^{-8} s$  可以写成 31ns。

某些场合习惯使用的单位可以不受上述限制。

例如:大部分机械制图使用的长度单位用“mm(毫米)”;导线截面积使用的面积单位可以用“ $mm^2$ (平方毫米)”。

在同一个量的数值表中或叙述同一个量的文章中,为对照方便而使用相同的单位时,数值不受限制。

词头 h、da、d、c(百、十、分、厘),一般用于某些长度、面积和体积的单位中,但根据习惯和方便也可用于其他场合。

28. 有些非法定单位,可以用习惯用 SI 词头构成倍数单位或分数单位。

例如:mCi、mGal、mR 等。

法定单位中的摄氏度以及非十进制的单位,如平面角单位“度”,“[角]分”、“[角]秒”与时间单位“分”、“时”、“日”等,不得用 SI 词头构成倍数单位或分数单位。

29. 不得使用重迭的词头。

例如:应该用 nm,不应该用 mμm;应该用 am,不应该用 μμm,也不应该用 nmm。

30. 亿( $10^8$ )、万( $10^4$ )等是我国习惯用的数词,仍可使用,但不是词头。习惯使用的统计单位,如万公里可记为“万 km”或“ $10^4$ km”;万吨公里可记为“万 t·km”或“ $10^4$ t·km”。

31. 只是通过相乘构成的组合单位在加词头时,词头通常加在组合单位中的第一个单位之前。

例如:力矩的单位  $\text{k}\cdot\text{Nm}$ ,不宜写成  $\text{N}\cdot\text{km}$ 。

32. 只通过相除构成的组合单位或通过乘和除构成的组合单位在加词头时,词头应加在分子中的第一个单位之前,分母中一般不用词头。但质量的 SI 单位 kg,这里不作为有词头的单位对待。

例如:摩尔内能单位  $\text{kJ/mol}$  不宜写成  $\text{J/mmol}$ 。

例如:比能单位可以是  $\text{J/kg}$ 。

33. 当组合单位分母是长度、面积和体积单位时,按习惯与方便,分母中可以选用词头构成倍数单位或分数单位。

例如:密度的单位可以选用  $\text{g/cm}^3$ 。

34. 一般不在组合单位的分子分母中同时采用词头,但质量单位 kg 这里不作为有词头对待。

例如:电场强度的单位不宜用  $\text{kV/mm}$ ,而用  $\text{MV/m}$ ;质量摩尔浓度可以用  $\text{mmol/kg}$ 。

35. 倍数单位和分数单位的指数,指包括词头在内的单位的

幂。

例如： $1\text{cm}^2 = 1(10^{-2}\text{m})^2 = 1 \times 10^{-4}\text{m}^2$ ，而  $1\text{cm}^2 \neq 10^{-2}\text{m}^2$ 。  
 $1\mu\text{s}^{-1} = 1(10^{-6}\text{s})^{-1} = 10^6\text{s}^{-1}$ 。

36. 在计算中，建议所有量值都采用 SI 单位表示，词头应以相应的 10 的幂代替(kg 本身是 SI 单位，故不应换成  $10^3\text{g}$ )。

37. 将 SI 词头的部分中文名称置于单位名称的简称之前构成中文符号时，应注意避免与中文数词混淆，必要时应使用圆括号。

例如：旋转频率的量值不得写为 3 千秒<sup>-1</sup>；

如表示“三每千秒”，则应写为“3(千秒)<sup>-1</sup>”(此处“千”为词头)；

如表示“三千每秒”，则应写为“3 千(秒)<sup>-1</sup>”(此处“千”为数词)；

例如：体积的量值不得写为“2 千米<sup>3</sup>”；

如表示“二立方千米”，则应写为“2(千米)<sup>3</sup>”(此处“千”为词头)；

如表示“二千立方米”，则应写为“2 千(米)<sup>3</sup>”(此处“千”为数词)。

注：为保持原文，该附录未按本规定的书写格式编排。

## 附录 F 标准附加说明样式

### 附 加 说 明

#### 本标准主编单位、参加单位、 主要起草人、总校人员 和管理组人员名单

主编单位: × × × × × ×

参加单位: × × × × × ×

× × × × × ×

主要起草人: × × × ( × × × × × × )

× × × ( × × × × × × )

(以下按姓氏笔画为序)

× × × ( × × × × × × )

× × × ( × × × × × × )

总校人员名单: × × × ( × × × × )

管理组人员名单: × × × ( × × × × )

## 附录 G 条文说明首页样式

中华人民共和国行业标准

(标准名称)

**JTJ×××—××××**

条文说明

## 附录 H 本规定用词用语说明

**H.0.1** 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度的用词用语说明如下:

(1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”;

反面词采用“严禁”。

(2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

(3)对表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”或“可”;

反面词采用“不宜”。

**H.0.2** 条文中指定应按其他有关标准、规范执行时,写法为“应符合……的有关规定”或“应按……执行。”

## 附加说明

### 本规定主编单位、参加单位、 主要起草人、总校人员和管理组人员名单

主 编 单 位：交通部水运司

参 加 单 位：人民交通出版社

主要起草人：姜明宝(交通部水运司)

李永恒(交通部水运司)

(以下按姓氏笔画为序)

仇伯强(交通部三峡办)

刘继辉(人民交通出版社)

总 校 人 员 名 单：姜明宝(交通部水运司)

李永恒(交通部水运司)

刘继辉(人民交通出版社)

管理组人员名单：姜明宝(交通部水运司)

李永恒(交通部水运司)

中华人民共和国行业标准

# 水运工程建设标准编写规定

JTJ 200—2001

条文说明



# 目 次

<b>1 总则</b> .....	(36)
<b>3 基本规定</b> .....	(37)
3.1 标准的前引 .....	(37)
3.2 标准的总则 .....	(37)
3.3 标准的术语和符号 .....	(37)
3.4 标准的技术规定 .....	(37)

# 1 总 则

**1.0.2** 水运工程包括港口工程、航道工程、通航建筑物工程、修造船厂水工建筑物工程以及与之配套的通信、土建、安装工程等。

## 3 基本规定

### 3.1 标准的前引

**3.1.7** 标准的性质是指概括标准化法分为强制性标准和推荐性标准。

### 3.2 标准的总则

**3.2.5** 因地方标准和企业标准的局限性影响较大,故不得在全行业中引用。

### 3.3 标准的术语和符号

**3.3.1** 条文中的国家现行标准主要是指《工程结构设计基本术语和通用符号》(GBJ 132—90)、《港口工程基本术语标准》(GB 50186—93)和《航道工程基本术语标准》(JTJ/T 204—96)。

### 3.4 标准的技术规定

**3.4.7** 条文“不阐述理由和目的”是指条文中只需指出该怎样执行或不该怎样执行,至于为什么要这样做,其根据是什么,可以在条文说明中解释,也可以由专门指定的机构解释。

“条文中的公式只给最后表达式”是因为纳入标准的公式是成熟的、行之有效的,没有必要给出推导过程。“公式中的符号解释,可包括参数取值规定”是指某个公式中的参数除了对该参数的符号解释之外,还可对该参数的取值作出规定。如“ $B_2$ ——船舶在港池内回旋水域宽度(m),可取1.2倍设计船型长度”。