

GB(参)
212

建设工程标准编写指南

建设工程标准编写 指南



■ 卫明 主编

建标

中国计划出版社

工程建设标准编写指南

主 编 卫 明

主 审 徐义屏

副主审 焦占拴 白生翔

本手册中引用的标准、规范仅作“参考资料”使用，如需采用，必须以现行有效版本的标准、规范为准。

院总工程师办公室 1997.10

中 国 计 划 出 版 社

1999 北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

工程建设标准编写指南/卫明主编. —北京: 中国计划出版社,
1999. 10
ISBN 7-80058-788-6

I. 工… I. 卫… II. 建筑工程-工程施工-标准-编辑-指南
N. TU711

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 41295 号

工程建设标准编写指南

卫 明 主 编

☆
中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区月坛北小街 2 号 3 号楼)

(邮政编码: 100837 电话: 68030048)

新华书店北京发行所发行

世界知识印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 4.75 印张 121 千字
1999 年 10 月第一版 1999 年 10 月第一次印刷
印数 1—2500 册

☆

ISBN 7-80058-788-6/TU · 155

定价: 10.00 元

序

指导标准编写的规定，是标准化工作的基础内容之一，每个标准化机构都将其作为保证标准编写质量的重要文件。1996年12月13日，建设部为此发布了《工程建设标准编写规定》，并要求自1997年1月1日以后的工程建设标准，均按此规定编写。因此，如何使用和理解好该规定是编写本书的主要目的。

工程建设标准在其发展过程中，形成了一套比较完善的编写格式，一方面借鉴法律规范起草的格式，另一方面借鉴了国际和国外标准编写的格式，具有相对独立的编写规则，基本上满足了制定工程建设标准的需要。新的编写规定是在1991年的暂行办法的基础上修改而成的，与暂行办法相比，在编写格式、编排和内容的基本要求上有了变化，在与国际标准接轨的同时，又保持了相对的连续性。这将有助于工程建设标准的发展并方便大家的使用。

工程建设标准的编写要求，首先建立在中文语言的基础上，同时还具有科技语言、法规语言等特点。在遵守这些语言规则的条件下，如何准确地反映其技术内容，是标准本身要解决的问题。编写的格式属于形式上的要求，形式必须服从内容。但是，为了解决好内容准确的反映，给使用标准规范的不同单位和个人，不致产生不同的理解，科学严谨的表达形式也是关键性的，这就是标准规范应具备的格式和功能。

标准是实践经验和科研成果的高度概括与浓缩，标准的文本又是标准化活动中最基本的信息载体，从事工程建设活动各方的主要依据，所以，为方便使用标准规范的工程技术人员掌握理解标准，都编写相应的条文说明，有些还编写解释性的宣贯材料，以

作辅助指导之用。这已成为标准宣贯活动中的一种“模式”。而这本指南可贵之处，就在于摒弃传统，独辟蹊径，全书突出重点，强调实用性和可操作性，采用了示例、图例、表格等表达形式指导标准的编写，从根本上跳出了从“规定到规定”框框，摆脱了“由理论到理论”的说教，真正起到了帮助标准编写同志的作用。

这本书的审定和编写的同志都是多年来从事工程建设标准规范审查或者起草的标准化工作者，对标准编写规律的探索，具有一定的研究。希望今后涌现出更多标准化战线的人才。

杨思忠

1999年7月

目 次

第一章 概述	(1)
第一节 目的、意义	(1)
第二节 标准编写规定的沿革	(3)
第三节 修改原则	(6)
第四节 工程建设标准的语言特点	(10)
第二章 制定标准的工作程序	(15)
第一节 编写人员的要求	(15)
第二节 制定标准的一般程序	(16)
第三节 重要环节的控制	(20)
第四节 标准的确认体系	(22)
第三章 总则的起草	(27)
第一节 目的	(27)
第二节 适应范围	(28)
第三节 标准内容构成框架	(28)
第四章 标准的构成	(30)
第一节 前引部分	(30)
第二节 正文部分	(38)
第三节 采用国际标准	(51)
第四节 标准的补充部分	(54)
第五章 标准层次的划分	(56)
第一节 概述	(56)
第二节 层次的编号	(57)
第三节 标准层次的种类	(59)
第四节 附录	(60)

第五节 编排格式示例	(61)
第六章 引用标准	(64)
第一节 概述	(64)
第二节 各级标准的引用	(66)
第三节 引用相关标准	(67)
第四节 引用本标准条文	(70)
第七章 编写细则	(73)
第一节 标准的严格程度用词	(73)
第二节 表	(79)
第三节 图	(82)
第四节 公式	(85)
第五节 数值的表述	(87)
第六节 计量单位	(90)
第七节 标点符号和外来字的占格	(91)
第八节 出版印刷要求	(94)
第八章 条文说明	(98)
第一节 概述	(98)
第二节 内容构成	(100)
第三节 条文说明编写的要求	(103)
附录一 工程建设标准编写规定	(104)
附录二 标准名称的确定及英译名的规则	(118)
附录三 量和单位	(123)

第一章 概 述

第一节 目的、意义

标准是对重复性事物和概念所做的统一规定。它以科学、技术和实践经验的综合成果为基础，经有关方面协商一致，由主管机构批准，以特定形式发布，作为共同遵守的准则和依据。

标准因其“特定形式”而有别于其它文件。标准编写的规范化就是要完成这一“特定形式”，即标准的编写要遵循固定的格式、体裁，在整本标准中文字基本结构与表达方法前后一致，符合统一规定，达到标准编写规范化的要求。

标准注重“特定形式”，这是因为标准具有与法规文件相近的属性。工程建设标准不论是强制性标准还是推荐性标准，其目的是为生产、建设、科研、设计、施工服务的，具有一定的权威性和约束性。标准的权威性和约束性就要求标准的编写不同于书刊和其它技术文件。为了避免对标准条文产生各种不同的理解和解释，以致给经济工作、技术工作，以及法制带来困难，要求标准的编写做到措辞准确、逻辑严密。

规范化的要求，就是对标准的编写从构成、内容、表达方法与格式上都有一个统一的规定，从而使编制标准有章可循。如果每一个标准在开始起草的阶段就按这些规定去办，不仅可以缩短起草、审批、出版的周期，延长标准的使用寿命，也便于每隔一段时间进行局部修订。

标准编写规定能有效地促进、提高标准编制质量。标准的质量由内容和形式两方面来体现。标准的内容要体现安全可靠、经济合理、技术先进、确保质量等；标准的形式可以准确、简明来

衡量。这两者是一个辩证关系。具体来讲标准所提供的结论和数据是现代科学技术的综合成果和先进经验的反映，它直接表明达到标准所规定的技术内容必须是可信的，涉及到工程和人身财产的安全是可靠的，经济上是合理的，技术上是可行的，质量上是可保证的。这些都是标准编制中的原则要求。在形式方面，应按照统一的编排、叙述格式来编写标准。标准要供各方面人员重复使用，涉及面广，各行业各类技术人员都需要掌握。标准的这一特点要求编写内容必须准确无误，措辞严谨，逻辑性强；不得与国家政策、法律规范相抵触；通俗易懂，并与相关标准相协调，避免难以理解和不同的人理解不一，以减少不应有的“扯皮”，使执行者正确、统一地理解，准确无误地执行和取得预期的效果。

综上所述，标准编写的格式化要求不是可有可无的，也不是简单的程式化，而是一种复杂的工作。世界各国标准化组织都很重视标准编写的格式，对此都有一系列的规定。

各国与国际标准化机构在标准编制方面已制定的标准（或规定）列举如下，以供参考：

德国：《标准化工作》 DIN 820

英国：《英国标准的起草和编排》 BSI 0 第三部分

日本：《工业标准格式》 JIS Z 8301—1973

原苏联：《国家标准化体制》 ГOCT 1—85

国际标准化组织：ISO/IEC 导则第3部分《国际标准的起草与表述规则》

中国：《工程建设标准规范管理办法》附件（1980）

《工程建设标准编写的基本规定》（“02标准”）

《工程建设技术标准编写暂行办法》（1991）

《标准化工作导则 第1单元：标准的起草与表述规则

第1部分：标准编写的基本规定》 GB/T 1.1—1993

《工程建设标准编写规定》（1996）

第二节 标准编写规定的沿革

一、80年代前

标准规范的编写要求,是各个标准化机构首先要解决的问题。工程建设标准的编写随着工程建设标准化的发展而不断提高和完善。

我国工程建设标准规范是从50年代在借鉴原苏联规范的基础上逐步发展起来的,我国工程建设标准规范领域内的第一部国家标准就是从《建筑制图标准》开始的。在1958年以前,由于当时我国大多数重点工程建设项目由原苏联全套引进,工程建设标准规范主要是翻译原苏联的规范,并根据中国当时的实际情况在条文下面加以注释,因此这一个时期的标准规范在编写格式要求上也具有与原苏联规范相似的特点。随着制定标准规范经验的积累,在1963年1月18日,国家计委以(63)计设杨字第89号文颁布了《设计、施工技术标准规范的幅面与格式统一规定》。该规定对工程建设设计、施工技术标准规范的幅面尺寸、代号、封面及扉页格式、字号、字体、标题、章节的排法等做了具体的规定。在条文的编号上采用中文字,标准的条号在整个标准中连续,标准规定的技术内容是以条为基础的。同时规定了工程建设设计、施工技术标准规范的国家标准代号为GBJ。同年6月,国家计委办公厅以(63)1833号文发出《关于设计、施工规范统一用词用语的几点意见》。该《意见》共七条,提出了本规范、引用规范的称呼用语;对严格程度用词的写法,对连接词的用法等做了明确规定。1972年国家建委又发布了类似内容的文件。

对于工程建设标准的编写规定得比较完整的文件应属于1980年《工程建设标准规范管理规定》的附件《关于工程建设标准规范管理工作的若干具体规定》。该规定比较系统地反映了工程建设标准规范的特点,对条文的编号、层次划分、用词用语、字例大小都有明确的规定;该规定还明确了在编制标准正文的同时

应编写标准的条文说明。因此，可以认为该规定基本上是工程建设标准规范在编制过程中的经验积累，具有明显的工程建设标准规范的特点。80年代以来大量的标准规范基本上是按照该规定进行编制的，它对标准规范的编制工作起到了里程碑的作用。

二、80年代

进入80年代，标准化工作取得了很大的进展，标准化机构得到加强，标准数量增多，标准的国际交流频繁，大家对编写标准规定这一项基础工作日益重视。原国家标准局于1981年在吸收和借鉴当时国内外相关内容标准的基础上组织起草并发布了《标准化导则 标准的编写与起草》(GB 1.1—81)，并于1987年进行了修订。国际标准化组织在此期间也对《国际标准工作导则》IEC/ISO导则第3部分《国际标准的起草与表述规则》作了两次修改。

1986年，原国家计委基本建设标准定额研究所根据国家计委计综[1986]250号文的要求，组织编制《工程建设标准编写的基本规定》，在编制时邀请了从事工程建设标准规范工作多年的四川省建筑科学研究院的梁坦、中国建筑西南设计院的许政谐和古天纯、北京市市政设计院的沈士杰、华北水利水电学院北京研究生部的窦以松和原化工部基建局的张同兴等专家，对编制该规定的原则和要求，进行了专题研究，随后多次征求有关方面的意见，在1987年形成了《工程建设标准编写的基本规定》建议草案稿，原计划作为工程建设标准02号（简称“建议草案”）发布，后因种种原因而未能出台。但在此后的标准起草工作中，实际是参照该“建议草案”进行的。

“建议草案”在制定中遵循了下列的原则：

1. 遵照1979年的《中华人民共和国标准化管理条例》、1980年的《工程建设标准规范管理办法》以及《工程建设专业标准管理暂行办法》的有关规定。

2. 在1980年《工程建设标准规范管理办法》的附件《关于

工程建设标准规范管理工作若干具体规定》的基础上,总结过去编制标准的经验,借鉴了《标准化导则 标准的编写与起草》(GB 1.1—87)和国外有关标准文献的规定,体现了继承和发展的原则。

3. 采用了标准的编写格式,使自身成为一个样本。

“建议草案”的出现,受到了大家的欢迎,它比以前的规定完整、系统、全面和具体,充分考虑到了计算机的应用,体现了工程建设标准规范的特点,也考虑了国际交往的需要。

三、90年代

在1987年“建议草案”稿出来不久,1988年国家颁布了《中华人民共和国标准化法》及《中华人民共和国标准化法实施条例》。随后,建设部负责起草《工程建设标准化管理规定》。根据国家标准化工作的规定,对标准的编写也提出了新的要求。1991年4月,建设部与国家技术监督局联合发布了《工程建设国家标准发布程序等问题的商谈纪要》,在商谈纪要中指出:“工程建设标准编写规定应按本纪要和参照《标准化导则 标准的编写与起草》(GB 1.1—87)制定。”在此基础上,同年建设部标准定额司负责起草并发布了《工程建设技术标准编写暂行办法》。

1991年发布的《工程建设技术标准编写暂行办法》是在“建议草案”和《纪要》的基础上形成的。这个暂行办法是按照行政文件的格式起草的,这种格式的改变主要基于两方面考虑:一是根据工程建设标准规范行政法规的规划要求,标准编写规定的文件属于行政法规的范畴;二是ISO/IEC标准的编写要求也是属于ISO/IEC的管理文件,而不是标准。

在执行《暂行办法》过程中,编写标准的专家和标准化管理专家提出了许多意见和建议,建设部标准定额司根据专家们的意见和建议,参照了ISO/IEC新版(1989年版)和《标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第1部分:标准编写的基本规定》(GB/T 1.1—1993)的规定,于1994年开始修订,1996年建设部以“建标(1996)626号”文批准发布了《工程建设标准

编写规定》，它比较全面系统地阐述了工程建设标准规范的编写要求。

回顾《工程建设标准编写规定》的发展过程，凝聚了许多标准化前辈和同行的心血，也表明工程建设标准将以自己的特点继续发展。从这一标准化文件的完善和发展，可以预料工程建设标准的编写质量必将进一步得到提高。

第三节 修改原则

一、与 GB/T 1.1—1993 指导原则的差异

1991 年，建设部与国家技术监督局联合发布了《商谈纪要》。该纪要规定了工程建设标准的“编写规定”应按照该纪要和参照《标准化导则 标准的编写与起草》(GB 1.1—87) 制定。参照 GB 1.1—87 制定并不是全盘照抄，而是借鉴和接轨。特别是 GB 1.1—87 修订后的 GB/T 1.1—1993，采用了国际标准 ISO/IEC 导则的规定，与原 GB 1.1—87 具有较大的差异，而工程建设标准的编写一方面要立足于汉语自然语言和人工语言的特点，另一方面要在反映工程建设标准特点的基础上与国际标准和 GB/T 1.1 的接轨。

我们强调了接轨，但并不是与国际标准简单的统一或者照搬。GB/T 1.1—1993 遵循了与国际惯例接轨和与国际规定一致的原则，使得对 GB 1.1—87 修订后的标准在技术内容方面与 ISO/IEC 导则第 3 部分《国际标准的起草与表述规则》等效，在表述规则方面与之等同。我们理解这一原则说明了 GB/T 1.1—1993 是 ISO/IEC 导则第 3 部分《国际标准的起草与表述规则》在中国的本地化，这个本地化是根据“入关”和“采标”的要求作出的。对标准的表述规则是否要施行“本地化”，这在学术上是可以讨论的。

从事标准化的同志都知道 ISO/IEC 导则第 3 部分《国际标准的起草与表述规则》仅是国际标准化组织 ISO/IEC 的技术文件，并没有赋予国际标准的编号，不属于国际标准。我们采用国际标

准并非一定采用国际标准的技术文件,“关贸总协定”也只是对国际标准有要求,我们在实际的工作中对国际标准的技术文件只是参考和借鉴,并不是执行。

同样是标准的编写规定,英国的 BS 0 号标准是用英文书写的,也没有对 ISO/IEC 导则第 3 部分《国际标准的起草与表述规则》实行本地化。德国、日本以及原苏联的同一方面内容的标准无不体现本国的特点,也都没有做到将 ISO/IEC 本地化。

中国的标准是用中文来写的,ISO/IEC 标准是用英文来写的,实行本地化后难免有不易读易写的弊病。

在工程建设标准规范中实行对 ISO/IEC 导则第 3 部分《国际标准的起草与表述规则》本地化并非一定要进行。标准的编写格式对制定标准来讲毕竟是形式,标准的技术要求才是内容,形式要服从内容,不同的内容决定了不同的形式。鉴于建设部与国家技术监督局在 1991 年达成了《商谈纪要》,在起草工程建设标准编写规定时,我们明确了对 GB/T 1.1—1993 和 ISO/IEC 导则第 3 部分《国际标准的起草与表述规则》的态度,仍然本着“积极采用,博采众长,为我所用”的原则,坚持形式服从内容的原则,在格式上尽量向 GB/T 1.1—1993 靠拢。

二、反映工程建设标准的特点

1. 政策性强。长期以来,工程建设的活动管理活动在上世界上都是政府职能之一,相应的标准规范都受到各级政府的重视。特别在我国工程建设标准的管理是各级建设行政主管部门的综合职能。因此,标准的编制首先应体现政策性,以保障国家和人民的利益。

为此,工程建设标准编写规定的格式参照了行政法规文件的格式。

2. 综合性强。工程建设标准的技术内容涉及面广,有时一个标准中涉及的专业达 20 多个,在同一标准中不同技术内容应相互协调,并为不同专业技术人员所理解。因此,为了反映这一复杂情况,规定标准的内容以条为基础,使得各个章节条之间层次

清楚。

3. 涉及面广。从开工到竣工的一项工程建设,需要执行的标准数量多,相互之间的接口和协调量大。如:有关混凝土方面的规范就达100多项,其协调包括不同层次标准之间、与同级标准、各种产品标准之间等等。这种错综复杂的关系,就要求标准的内容既要相互独立,又要照顾左右邻舍。

4. 涉及安全、卫生 and 环境保护。工程建设不仅投资量大,而且涉及人体健康、人身安全和环境保护,要求标准的规定具有可操作性。但是,人们认识自然终究有个过程,对相应的内容作出规定时,就要体现区别对待的原则,标准的严格程度用词体现了这一情况。

三、重大修改的内容

1. 标准的“前言”。在1991年暂行办法中取消了在标准正文中的“编制说明”,而在条文说明中设置了“前言”。根据GB/T 1.1—1993和ISO/IEC导则第3部分《国际标准的起草与表述规则》的有关规定,在标准的正文中增加了“前言”。增加“前言”的目的在于方便对标准编制过程中有关问题进行说明,这种“前言”具有一定权威性和约束性。新修订的GB/T 1.1—1993也提出标准中应有“前言”,除了向ISO/IEC靠拢外,还有一个原因就是便于对采用国际标准的情况做说明。

标准的主编单位和参编单位以及主要起草人名单,过去是作为附加说明的主要内容,这次也全部纳入到“前言”中。

2. 标准的用词说明。在ISO/IEC导则第3部分《国际标准的起草与表述规则》中对标准的助动词形式规定为:shall、should、may、can四级,GB/T 1.1—1993也引用了此内容,为此我们在修改稿中对标准严格程度用词提出了三个方案。

第一方案:保留原暂行的编写办法的规定。

第二方案:与国际标准一致,即:

(1) 表示很严格,不允许有选择的用词:

正面词采用“应”，反面词采用“不应”。

(2) 表示在正常情况下，首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

(3) 表示在标准规定的范围内，允许稍有选择的用词：

正面词采用“可”，反面词采用“不必”。

(4) 表示建议和指导，并不强求这样做的用词：

正面词采用“尽量”或“尽可能”，反面词采用“不能”。

第三方案：标准的用词既要与国际接轨，又要照顾工程建设标准规范的特点。

(1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

(2) 表示严格，在正常情况均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

(3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

表示允许有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

第三个方案与暂行办法的规定相比主要在于将“宜”与“可”给予分开。在征求意见过程中，大家从总的方面肯定了第三个方案适合国情，较为合理。

3. 修改了术语、符号章的编写，并对符号、代号做了区分。在暂行办法中规定标准的第二章为：术语、符号、代号。标准是对同一事物或概念所做的统一规定。代表一定概念的符号我们称为字母符号，以拉丁字母、希腊字母为主要特征，一般书写为斜体，如 A （截面积）；代表一定事物的符号称为代号，以拉丁字母为主要特征，一般书写为正体，如 C （混凝土）。

4. 引用标准。在引用标准的规定中，过去缺少对标准编号的应用，因此这次将引用标准的编号给出了规定。同时，对于各级标准之间的引用，相关标准的引用，本标准的引用都做了规定。需要说明的是，在国外的标准和 GB/T 1.1—1993 中对标准的引用

涉及到法规引用标准的情况，而我们这里主要是针对编写标准时的引用，因此，对将来技术法规引用标准的问题需要进一步讨论。

5. 增加了并列排列的表达方式。

6. 修改了标准名称的确定原则。

7. 款的编号由四位编号修改为 1、2、3……，项的编号为 1)、2)、3) ……。

第四节 工程建设标准的语言特点

任何一种语言都有其相应的语言规范，这个语言规范是人们长期约定俗成的，有些是有道理的，有些纯粹是习惯用语。人们通过语言规范来表达思维，使它作为一种信息载体。语言环境不同，运用和修辞的方式及其选择也就不同。工程建设标准所使用的语言作为科技语言的一种，首先要符合科技语言的规范。科技语言的重要特点是双重语言符号系统，即自然语言符号和人工语言符号系统的同时使用。

自然语言是人类社会中自然形成的语言，用于各种交际活动，如：汉语、英语、俄语、法语等等。科技语言以自然语言符号系统为基础，遵循它的规范，在一些词语、语法和修辞上有所侧重。人工语言是人工设计创造的语言，如：计算机语言、世界语、图形符号等，它是科学技术的产物，通过描述、演算、推理符号系统，代替了术语及其语法关系，代替复杂繁琐的语言叙述，简化了各学科的概念系统和时间过程，因而具有国际性、通用性。各个成熟的民族的语言都能与之很好地结合。

标准采用的语言又是科技语言的分支，由于它的对象比较具体，因而更具有自己的特点。这个特点是由标准的内容所决定的，编制标准的目的在于反映客观事物和概念，促进工程项目的建设。为达到这个目的，就要求标准在编制中，力求做到内容完整、技术先进、文字清楚、着眼未来和让使用标准的人员容易理解。