

中华人民共和国

工程建设标准体系

城乡规划 城镇建设 房屋建筑部分

中国建筑工业出版社

中 华 人 民 共 和 国

工程建设标准体系

城乡规划 城镇建设 房屋建筑部分

中国建筑工程工业出版社

2002 北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

工程建设标准体系. 城乡规划 城镇建设 房屋建筑
部分/建设部标准定额司编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2002

ISBN 7-112-05621-7

I. 工... II. 建... III. ①工程建设-标准-汇编
-中国②城乡规划-标准-中国③城镇-城市建设-标
准-中国④建筑工程-工程施工-标准-中国
IV. TU711-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 110335 号

中华人民共和国

工程建设标准体系

城乡规划 城镇建设 房屋建筑部分

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京密云红光印刷厂印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 14 字数: 365 千字

2003 年 1 月第一版 2003 年 8 月第三次印刷

印数: 3701—6700 册 定价: 36.00 元

ISBN 7-112-05621-7

TU·4948 (11260)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

关于发布《工程建设标准体系》 (城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分)的通知

建标[2003]1号

国务院各有关部门，各省、自治区建设厅，直辖市建委及有关部门，新疆生产建设兵团建设局，国家人防办，解放军总后营房部，各有关协会：

按照完善我国社会主义市场经济体制和加入 WTO 的要求，为尽快建立和完善工程建设标准体系，大力推进工程建设标准化的改革和发展，适应全面建设小康社会和工程建设发展的需要，我部组织开展了《工程建设标准体系》的研究和编制工作。《工程建设标准体系》(城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分)已编制完成，经广泛征求意见和反复论证，并经我部办公会议讨论通过，现予批准发布。

《工程建设标准体系》(城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分)是城乡规划、城镇建设、房屋建筑领域逐步完善标准体系的纲领性文件，是组织开展标准制订、修订和管理的基本依据。

《工程建设标准体系》(城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分)由建设部标准定额司负责管理和解释，自印发之日起实施。

中华人民共和国建设部

二〇〇三年一月二日

前言

工程建设标准是从事各类工程建设活动的技术依据和准则,是政府运用技术手段实现对建设市场宏观调控、推动科技进步和提高建设水平的重要途径。

新中国成立以来,我国政府一直十分重视和发展工程建设标准化工作,组织编制了大量的工程建设标准、规范和规程,较好地满足了现阶段工程建设活动的需要,在确保建设工程的质量和安全,促进建设领域的技术进步,保障公众利益,保护环境和资源,提高建设工程的经济效益、社会效益、环境效益等方面,发挥了重要作用。随着我国社会主义市场经济体制的不断完善,以及加入WTO后对外开放政策的逐步深化,工程建设标准作为建设市场健康发展的基本技术规则,其地位和作用将更为重要。

由于现行的工程建设标准,其项目一般是根据当时的需要独立确定的,在历经几十年发展之后,标准之间都不同程度地存在着不协调、不配套、内容构成不合理、相互重复或矛盾等问题,同时,由于缺乏对标准之间内在关系的科学分析和对工程建设发展趋势的深入研究,工程建设标准的制订、修订工作也存在着预见性不强等问题。目前,我国经济在发展,科学技术在进步,建设领域在不断拓展,新技术、新材料、新工艺、新设备在大量涌现,迫切需要工程建设标准不断地得到补充和完善。彻底改变工程建设标准发展中的问题,继续推动工程建设标准的健康发展,使建立科学的工程建设标准体系显得十分重要。为此,建设部组织开展了《工程建设标准体系》的研究和编制工作,并委托建设部标准定额研究所具体负责,率先完成了《工程建设标准体系》(城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分)。

《工程建设标准体系》(城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分)包括了该三个领域17个专业的标准现状、发展趋势和所需要的标准项目,是城乡规划、城镇建设、房屋建筑领域目前和今后一定时期内标准制订、修订和管理工作的基本依据,同时,也是研究该三个领域技术应用的重要参考。因此,为更好地推动该三个领域工程建设标准化工作的发展,充分依靠各方专家和社会力量,尽快完善该标准体系,满足社会的需要,我们正式出版了该体系。

《工程建设标准体系》(城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分),在广泛征求意见、反复论证的过程中,城乡规划、城镇建设、房屋建筑领域的有关单位和专家们提出了许多宝贵的意见,建设部科学技术委员会专门召开会议,对该体系进行了研究讨论。

在该体系的实施过程中,对于现行的各类工程建设标准,欢迎社会各界积极研究,可以根据工程实践和科技进步的需要,适时提出修订的意见或建议;对于在编的标准项目,欢迎社会各界积极参与,以提高标准的编制质量和技术水平;对于待编的标准,欢迎社会各界及时提出标准编制的建议,并积极承担或参加有关标准的制订工作。在该体系的实施过程中,如有需要修改与补充的建议,请将有关资料或建议寄送建设部标准定额司(邮编:100835,北京百万庄)。

《工程建设标准体系》(城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分)编制组成员:

组 长:杨鲁豫

顾问:徐义屏、徐培福

常务副组长:陈 重

副组长:徐金泉、邵卓民、袁振隆、沈世杰、王金森、李晓江、
赵洪才

秘 书 长:杨瑾峰

常务副秘书长:李 铮

副 秘 书 长:陈国义

编制组成员:雷丽英、吴路阳、董一新、李登敏、尚春明、朱长喜、
赵宏彦、傅 爽、刘贺明、戴 月、万 裴、任世英、
赵柏年、顾宝和、李俊娟、何宗华、黄远灼、包琦玮、
张均任、宋序彤、吕士健、高 勇、陈云玉、李国祥、
杨 健、黄兴华、陈光荣、朱青山、王磐岩、李金路、
戴国莹、赵冠谦、张 华、钱力航、刘金砺、白生翔、
徐有邻、高小旺、戎君明、杨华雄、刘嘉福、韩立群、
徐益超、邸小坛、钟永均、郎四维、林海燕、王要武、
丁兆平、方天培、陈燕申

目 录

第一篇 标准体系编制说明

1 概述	3
2 标准化发展历史及现状	4
3 标准体系的制定	10

第二篇 专业标准体系

1 城乡规划专业	19
2 城乡工程勘察测量专业	39
3 城镇公共交通专业	54
4 城镇道路桥梁专业	66
5 城镇给水排水专业	75
6 城镇燃气专业	89
7 城镇供热专业	100
8 城镇市容环境卫生专业	107
9 风景园林专业	116
10 城镇与工程防灾专业	123
11 建筑设计专业	136
12 建筑地基基础专业	144
13 建筑结构专业	149
14 建筑施工质量与安全专业	163
15 建筑维护加固与房地产专业	180
16 建筑室内环境专业	189
17 信息技术应用专业	204

第 一 篇

标准体系编制说明

1 概 述

国务院科学技术教育领导小组第十次会议提出：“技术标准是科学技术发展的基础，已经成为国际经济、科技竞争的重要手段，要尽快完善国家技术标准体系，改变目前我国技术标准化建设滞后，特别是高新技术领域标准受制于人的状况，用高新技术标准推动经济结构调整、产业升级和对外经济贸易的发展。”会议指出，标准工作是技术工作的基础，标准落后其他各项工作都要落后。

为了贯彻国务院科教领导小组第十次工作会议的精神，适应标准体制改革和加入 WTO 的需要，尽快建立并完善工程建设标准体系成为建设部标准化工作的重点。建设部标准定额司于 2002 年 3 月中旬组织召开了关于工程建设标准体系的专家研讨会，进行了全面部署，并委托建设部标准定额研究所先行组织编制《工程建设标准体系——城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分》。

工程建设标准是为在工程建设领域内获得最佳秩序，对各类建设工程的勘察、规划、设计、施工、安装、验收、运营维护及管理等活动和结果需要协调统一的事项所制定的共同的、重复使用的技术依据和准则，它经协商一致并由一个公认机构审查批准，以科学技术和实践经验的综合成果为基础，以保证工程建设的安全、质量、环境和公众利益为核心，以促进最佳社会效益、经济效益、环境效益和最佳效率为目的。工程建设标准是我国工程建设的一项十分重要的技术基础工作，涉及城乡规划、城镇建设、房屋建筑、交通运输、水利、电力、通信、采矿冶炼、石油化工、轻工、林业、农牧渔业等各个行业和领域。

城乡规划、城镇建设、房屋建筑标准体系是工程建设标准体系的重要组成部分，编制好该体系，以此作为突破口，获取经验，可为工程建设标准体系的编制打下良好的基础。

2 标准化发展历史及现状

2.1 标准化管理制度

工程建设标准化是随着我国社会主义经济建设的发展而发展的。第一个五年计划期间,因大多数重点工程建设项目均从原苏联全套引进,基本建设程序和管理基本参照原苏联经验,工程建设标准特别是房屋建筑工程方面的标准也大多是借用或参照原苏联的标准而制定的。在此期间,国家建委颁发了 25 项全国统一标准。1958~1966 年,由于“大跃进”的影响,工程建设标准化工作曾一度出现了停滞和混乱。为了加强统一管理,国家组织制定和修订了工程建设标准化的规章制度,1961 年 4 月,国务院发布《工农业产品和工程建设技术标准暂行管理办法》,这是我国第一次正式发布的有关工程建设标准化工作的管理法规。经试行、补充和修改,1962 年 11 月 10 日发布了《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》(以下简称《标准管理办法》)。《标准管理办法》中明确了技术标准的制定和修订原则、技术标准的分级和划分原则、各级标准的批准发布权限以及技术标准的贯彻执行等。为贯彻《标准管理办法》,国家计委、国家建委等有关部委分别颁发了一系列规范性文件,涉及工程建设标准化管理的各个方面和标准制定、实施和监督等各个环节,初步形成了能够适应当时基本建设和形势需要的工程建设标准化管理制度。这一时期共发布了 23 项国家标准和 71 项部标准。十年动乱期间,工程建设标准化工作十分艰难,基本陷于停滞状态,工程质量严重滑坡。但在国务院有关领导的指示下,国家建委于 1971 年开始下大力抓工程建设标准化工作,研究并编制出一批建筑设计和房屋结构方面的工程建设标准,发布了 30 项国家标准。

十一届三中全会以后,党和国家将工作重点放到经济建设上来,标准化工作受到党中央和国务院的高度重视。在总结建国三十年标准化经验和教训的基础上,结合当时社会主义建设的新要求、新任务,根据《标准管理办法》的有关规定,国务院于 1979 年 7 月 31 日颁布了《中华人民共和国标准化管理条例》(以下简称《管理条例》)。《管理条例》中明确了标准化在我国社会主义建设中的地位和作用,规定了标准一经批准发布即是技术法规,同时明确了标准化管理机构和队伍及其任务。《管理条例》的颁布,使工程建设标准化工作走入正轨。原国家建委根据《管理条例》的有关规定,结合工程建设标准化的具体情况,组织制定并于 1980 年 1 月颁布了《工程建设标准规范管理办法》。国务院各有关部门和各地基本建设主管部门也以此为基础,分别颁发了本部门、本地区工程建设标准化工作的管理法规,由此形成了自上而下、互相衔接、相辅相成的工程建设标准化管理制度体系。

无论《标准管理办法》还是《管理条例》,都确立了单一的强制性标准体制,这是在一定历史条件下产生,并与当时单一的计划经济体制和管理模式相适应的。随着改革开放形势的发展,我国在 20 世纪 80 年代中后期开始实施计划指导下的商品经济体制。出于经济改革和商品经济发展的实际需要,为适应商品经济体制下标准化工作的新形势,国务院标准化行

政主管部门对《管理条例》进行了修订,并经国务院提请全国人大常委会讨论。1988年12月29日,第七届全国人大常委会第五次会议通过了《中华人民共和国标准化法》(以下简称《标准化法》),于1989年4月1日起施行。国务院随后于1990年4月6日发布施行《中华人民共和国标准化法实施条例》(以下简称《标准化法实施条例》)。与《标准管理办法》和《管理条例》相比,《标准化法》中规定了制定标准的范围,确立了强制性与推荐性标准相结合的标准体制,明确了相应法律责任。《标准化法》和《标准化法实施条例》的相继发布实施,标志着我国标准化工作由单一的制度化管进入法制化管理的轨道,使我国的标准化事业在近十年中得以蓬勃发展。为贯彻实施《标准化法》和《标准化法实施条例》,1990年以来,建设部根据工程建设标准化工作的特点,相继颁发了《工程建设国家标准管理办法》、《工程建设行业标准管理办法》等规范性文件,促进了工程建设标准化工作的开展。仅以工程建设标准数量为例,1980年以前,共批准发布180余项,而至2002年底,已批准发布3600多项,数量增加近20倍。

随着社会主义市场经济体制的初步建立和逐步完善,我国加入WTO等新形势的出现,以“发展社会主义商品经济”为目的的《标准化法》以及《标准化法实施条例》已或多或少地出现了不适应。这都向标准化工作提出了新的、更高的要求。如何适应市场经济的需要,逐步与国际惯例接轨,已经成为新时期工程建设标准化工作的一项重大课题。当前,工程建设标准化工作面临着改革与发展的历史机遇,我们的管理体制和运行机制不仅要适应经济建设形势与体制的要求,同时也需要随着政府机构改革和职能转变而做出相应调整。这也就意味着,作为国务院建设行政主管部门,在管理全国的工程建设标准化工作中,在建立和完善工程建设标准化管理体制和运行机制的过程中,不仅要考虑如何适应和满足社会主义市场经济建设形势与WTO规则的要求,同时也要考虑如何建立基于改革后的机构与职能上的标准化管理方法和模式。

2.2 标准的发展历史及现状

截止到2002年底,已发布工程建设国家标准298项,其中涉及规划、城建、建工的国标项目(包括建筑防火)160项;发布了224项规划、城建、建工行业标准,其中规划(CJJ)3项、城建(CJJ)89项、建工(JGJ)132项。此外,其他部门还发布了涉及规划、城建、建工的行业标准,如勘察标准等。

2.2.1 城乡规划

城乡规划是一个综合性很强的学科,直接涉及了建筑学、城市交通工程、城市市政及公用设施工程、城市经济学、城市地理学、城市社会学、城市生态与环境以及信息技术等专业和学科。

我国城乡规划标准的制订起步于20世纪80年代中期,到90年代初,随着《城市规划法》的颁布实施,城乡规划标准化工作逐步走上正轨,先后批准发布了《城市用地分类与规划建设用地标准》、《城市用地分类代码》和《城市居住区规划设计规范》等标准。与此同时,进行了“城市规划标准体系”课题的研究,初步解决了标准之间内容交叉、矛盾的问题。此后,经过论证、完善,编制完成了规划标准体系表,为近年来标准的有序制订打下了

良好基础。

总体来说,城乡规划标准起步虽晚,但发展比较有序。截止到2002年底,在城乡规划方面已批准发布《城市道路交通规划设计规范》、《城市工程管线综合规划规范》等9项国家标准和《城市用地分类代码》等3项行业标准;此外,《城市历史文化名城保护规划规范》等7项国家标准和《城市规划制图标准》等2项行业标准正在组织编制。这些标准的制订和发布实施,保障了有关法律、法规的贯彻实施,促进了城乡功能的有效发挥,合理安排了城乡建设用地,保证了城乡建设的健康发展。同时,这些标准也成为广大居民保护良好居住环境的重要依据。

当前,城乡规划的内涵和外延都有了很大的发展,已形成了多学科交叉的独立学科。我国加入WTO后,社会经济将进一步融入全球化经济体系,新的产业不断涌现,城市功能的不断扩展,居民对生存环境要求的不断提高,使城乡规划必须在更大的范围内进行综合和协调,正面临新的变革和挑战。城乡规划标准体系的进一步完善,将在很大程度上为新的城乡规划技术、经济政策的实施,发挥重要的技术基础和保障作用。

2.2.2 城镇建设

城镇建设主要包括城乡工程勘察测量、城镇给水排水、城镇供热、城镇燃气、城镇道路桥梁、风景园林、城镇市容环境卫生、城镇公共交通和城市与工程防灾等专业。

城镇建设工程技术标准与城镇建设发展水平密切相关。城镇建设工程技术标准总体起步于20世纪80年代初期,随着城镇建设的规模扩大和速度加快,进入90年代后,城镇建设标准有了较快的发展,数量显著增加。各专业技术标准的发展并非完全均衡。截至2002年底,城建方面已批准发布37项国家标准和89项行业标准(包括房地产等6项标准);还有3项国家标准和20项行业标准(不包括修订标准)正在组织编制。

城镇建设标准的制订有效地推动和促进了国家政策及行业法规的执行,对行业建设和发展起到了保驾护航的作用,为城镇建设的科学管理提供了依据。其中:

(1) 给水排水专业,20世纪60年代颁布了《室外给水设计规范》、《室外排水设计规范》和《建筑给水排水设计规范》;至今已批准发布《室外给水设计规范》、《室外排水设计规范》等11项国家标准和《城镇供水厂运行、维护及其安全技术规程》、《建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程》等15项行业标准。此外,还有2项国家标准和4项行业标准正在编制中。

(2) 城镇供热(不包括采暖)专业,20世纪80年代发布《城市供热管网工程施工及验收规范》,至今已批准发布《锅炉房设计规范》1项国家标准和《城市热力网设计规范》、《城市供热管网工程施工及验收规范》等7项行业标准;另有2项行业标准正在编制中。

(3) 城镇燃气(不包括长输管线)专业,20世纪70年代颁布了《城市煤气设计规范》,至今已批准发布1项国家标准和《城镇燃气输配工程施工及验收规范》、《城镇燃气管网抢修维护安全技术规程》等6项行业标准;另有3项行业标准正在编制中。

(4) 城镇道桥专业,20世纪80年代颁布了《市政道路工程质量检验评定标准》,至今已批准发布《沥青路面施工规程》等5项国家标准和《城市桥梁设计荷载标准》、《城市道路养护技术规范》等20项行业标准;另有4项行业标准正在编制中。

(5) 风景园林专业,已批准发布《公园设计规范》、《城市绿化工程施工及验收规范》等

7 项行业标准。

(6) 城镇市容环境卫生专业, 20 世纪 80 年代发布了《城市公共厕所城乡规划和设计标准》, 至今已批准发布《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》、《城市粪便处理厂(场)设计规范》、《城市生活垃圾堆肥处理运行维护及其安全技术规程》等 12 项行业标准; 另有 3 项行业标准正在编制中。

(7) 城镇公共交通专业, 20 世纪 80 年代发布了《城市公共交通站、场、厂设计规范》, 至今已发布《地下铁道设计规范》、《地下铁道工程施工及验收规范》4 项国家标准和《无轨电车供电线网工程施工及验收规范》等 4 项行业标准; 另有 1 项行业标准正在编制中。

(8) 城乡工程勘察测量专业, 已发布《工程测量规范》等 15 项国家标准, 以及《市政工程勘察规范》、《城市测量规范》等市政勘察测量行业标准(CJJ) 10 项及建筑勘察测量行业标准(JGJ) 9 项; 另有 3 项行业标准正在编制中。

(9) 市政工程防灾方面, 与建筑工程防灾标准相比, 技术标准相对薄弱, 未能及时制修订, 标准的覆盖面不够。目前, 有 4 项国家标准涉及城市管网的抗震设计与鉴定; 有 1 项防洪方面的国家标准, 2 项防洪方面的行业标准。

2.2.3 房屋建筑工程

此处房屋建筑工程系指民用房屋建筑工程, 主要包括建筑工程勘察测量、建筑设计、建筑结构(含抗震)、建筑地基基础、建筑施工质量与安全、建筑维护加固与房地产、建筑室内环境(建筑物理、暖通空调)等专业。

房屋建筑工程标准是制订较早、应用面较广的一类标准。20 世纪 50 年代, 房屋建筑工程方面的标准大多是借用或参照苏联的标准而制定的。在此期间, 国家建委颁发了 25 项全国统一标准。60 年代, 我国开始根据自己的实践经验, 组织制定有关房屋建筑工程方面的技术标准, 例如: 当时的建筑工程部制订的《关于建筑结构问题的规定》等。70 年代初, 在国家计委领导下全面开展了对钢结构、混凝土结构、砖石结构、木结构及荷载、抗震、地基等有关设计规范的制订工作。这批标准于 70 年代中、后期相继颁布, 这是建国三十年来首批的较为完整、配套的房屋建筑工程标准, 形成了房屋建筑工程标准体系的雏形。80 年代, 随着对建筑结构设计理论的深入研究和对各种作用、材料和构件进行的大量测试和概率统计分析, 在吸取国外近代科技成果的基础上, 对 70 年代制定的结构设计标准进行了全面修订, 用概率极限状态设计法取代了以往采用的容许应力设计法、破损阶段设计法以及半经验半概率极限状态设计法, 使我国的建筑结构设计进入到由采用定值设计法向采用当代国际先进的概率设计法全面过渡的阶段。在此期间还编制完成了成套的建筑设计标准和施工验收标准, 从而使建筑标准化工作进入了一个蓬勃发展的时期。最近十年来, 随着社会主义经济建设的发展, 新技术、新材料、新设备和新工艺不断涌现, 为促进科技成果转化成为生产力, 继续编制完成并批准发布了大批的专门标准, 标准数量迅速增加。至今, 在房屋建筑工程方面, 标准的种类已比较完整配套, 标准的水平已相当于国际水平, 可以满足工程实际需要。截至 2002 年底, 涉及房屋建筑工程的国家标准 114 项(包括属工程类的国家标准局发布国家标准)、行业标准为 132 项(包括勘察 9 项、信息 1 项)。正在制订的(不包括修订标准)涉及房屋建筑工程国家标准 5 项、行业标准 45 项。其中:

(1) 建筑设计专业, 20 世纪 50 年代初期, 发布了我国第一本《建筑设计规范》作为建

筑设计技术依据,其中包括设计管理、建筑设计通则、防火及消防、居住及公共建筑、生产及仓库及临时性建筑综合性的标准;70年代国家制订了建筑制图、建筑模数制等一批建筑设计基础标准;80年代后又制订了《民用建筑设计通则》、《住宅建筑设计规范》等一批通用和专用标准。截至目前,已批准发布国家标准12项,行业标准25项;还有1项国家标准、4项行业标准正在编制中。

(2) 建筑地基基础专业,至今已发布6项国家标准、10项行业标准。由于受地域差异性较强的影响,各地根据国家标准编制了一大批地方标准,以满足本地区工程建设的需要。

(3) 建筑结构专业,相对其他专业起步较早且比较完善。随着上世纪50年代起开始的大规模经济建设,从套用前苏联规范起步,于60年代发布了我国第一本《钢筋混凝土结构设计规范》GBJ21—66。至今已批准发布17项国家标准和18项行业标准;8项行业标准正在编制。其他部门也有部分建筑结构方面的行业标准。

(4) 建筑施工质量与安全部分,包含了施工技术、建材应用、质量验收、检测技术、施工安全等内容。至今已发布37项国家标准、54项行业标准,另有2项国家标准和20项行业标准在编。

(5) 建筑维护加固与房地产专业,主要偏重房屋使用过程中的技术要求及管理规定,技术发展和标准制定均较滞后,有待今后加强。现有国家标准3项,行业标准7项(其中CJJ 6项);4项行业标准正在编制中。

(6) 建筑室内环境专业,包括了建筑物理、采暖、通风、空调、净化等。建筑物理发展于上世纪50年代;采暖、通风、空调、净化发展于上世纪80年代,现有标准数量较少,且大多制定于该年代,随着技术的发展急需修订。至今批准发布国家标准28项、行业标准9项。在编国家标准2项、行业标准4项。

(7) 建筑工程防灾,涉及建筑防火、建筑抗震等。我国的工程抗震设计标准,20世纪50年代末起步,至1974年发布了第一本建筑物通用的抗震设计规范;同年发布了建筑防火设计规范。至今已发布11项国家标准、5项行业标准。3项行业标准正在编制中。

2.3 存在的问题

通过对工程建设标准化历史的回顾及现状的分析,现行工程建设标准编制及标准化管理体制与运行机制中仍存在如下几方面的问题:

(1) 由于没有科学合理的体系,标准的制定和管理缺乏科学的宏观调控手段,致使各专业标准覆盖面不均衡,且难以突出重点。随着我国经济建设速度加快,专业技术领域的拓展和新技术领域的出现,客观要求对现有标准做及时地进一步的补充和完善。

(2) 由于管理体制、管理机构职能交叉,造成标准内容交叉、重复、矛盾;部门之间标准的交叉重复也是一个突出的问题。长期以来,国家标准是以单项标准管理组形式管理,一些国家标准的管理组形同虚设,管理组过多也使有限经费不能集中、有效地使用;数百项行业标准则按专业划分成18个归口单位管理,受市场经济的影响,目前行业标准归口单位企业化后,管理力度也在日渐弱化,协调工作深度不够。

(3) 管理机制不适应,致使标准层次不清。其原因,一方面是由于各专用标准为追求自

身内容的完整性而过多引用上层标准而造成；另一方面，是由于通用标准不能及时对新技术做出反应，不能全面指导专用标准的制订，因而制订专用标准时易与通用标准发生矛盾；在专用标准这一层次中，有时对同一类标准化对象划分过细，造成了多本标准并存，需要适当予以合并；而有的专用标准类别，由于受科技发展程度的制约，标准数量很少，造成同一层次标准间数量失衡。

(4) 标准化工作经费严重不足，机构陈旧、人员老化且后继无人。过去编制标准主要依靠部门直属各单位的支持，由于标准化工作是以取得最佳社会效益为目标，市场经济中的企业是以追求经济利益为目的。随着市场经济的发展，企业参与标准化工作（尤其是标准编制工作）的积极性不高，科研机构的企业化更使标准编制技术力量流失，以致标准化工作人员严重不足，只能依靠有奉献精神的老专家。标准化工作作为一项技术基础工作，原主要依靠国家拨款，经费不足问题在相当长时期以来一直存在，现阶段尤为突出。致使标准编制时无法进行必要的、充分的、系统的试验和调查研究，不同程度地造成标准技术内容的科研基础薄弱，影响了标准技术水平的提高，标准的修订工作也不能及时进行。标准化工作面临既无人又没钱的局面。

(5) 标准化研究力量薄弱。由于机构、人员和经费等原因，致使对工程建设标准化技术、政策、措施等问题研究不够，造成进行管理体制和运行机制改革时缺乏措施。

(6) 工程建设标准化的快速反应机制还未建立，无法及时吸纳新技术、新材料和新工艺以利推广；同时无法对国外技术进入国内市场及时作出反应并进行规范。

在总结历史和研究现状的基础上，科学、合理、适时地制订工程建设标准体系，并建立健全相应的管理体制和运行机制，成为当前的首要工作之一。

3 标准体系的制定

3.1 制定标准体系的目的与作用及原则

3.1.1 制定标准体系的目的与作用

标准体系的建立可有效促进工程建设标准化的改革与发展,保护国内市场、开拓国际市场,提高标准化管理水平,确保标准编制工作的秩序,减少标准之间的重复与矛盾,因此,运用系统分析的方法建立标准体系十分重要。实践表明,不建立标准体系,不规划标准的最佳秩序,往往会使标准的制订处于头痛医头、脚痛医脚的盲目状态,以致在标准发展到一定数量后,会发现标准之间存在不协调、不配套、组成不合理,甚至互相矛盾的问题。

标准体系是指导今后一定时期内标准制、修订立项以及标准的科学管理的基本依据。

3.1.2 制定标准体系的原则

- 适应社会主义市场经济体制深化改革与加入 WTO 的需要,有利于推进工程建设标准体制、管理体制、运行机制的改革,有利于工程建设标准化工作的科学管理。

- 有利于满足新技术的发展及推广,尤其是高新技术在工程建设领域的推广应用,充分发挥标准化的桥梁作用,扩大覆盖面,起到保证工程建设质量与安全的技术控制作用。

- 应以最小的资源投入获得最大标准化效果的思想为指导,兼顾现状并考虑今后一定时期内技术发展的需要,以合理标准数量覆盖最大范围。

- 以系统分析的方法,做到结构优化、数量合理、层次清楚、分类明确、协调配套,形成科学、开放的有机整体。

3.2 标准体系的表述

3.2.1 标准体系的总体构成

工程建设标准体系现包括 15 部分,如城乡规划、城镇建设、房屋建筑、铁路工程、水利工程、矿山工程等。每部分体系包含若干(n 个)专业,其构架如图 1。此处仅涉及城乡规划、城镇建设和房屋建筑三部分。

每部分体系中的综合标准(图 1 左侧)均是涉及质量、安全、卫生、环保和公众利益等方面的目标要求或为达到这些目标而必需的技术要求及管理要求。它对该部分所包含各专业的各层次标准均具有制约和指导作用。目前的工程建设强制性条文中的城市规划、城市建设、房屋建筑部分可视为对应部分综合标准的雏形。

每部分体系中所含各专业的标准分体系(图 1 右侧),按各自学科或专业内涵排列,在体系框图中竖向分为基础标准、通用标准和专用标准三个层次。上层标准的内容包括了其以下各层标准的某个或某些方面的共性技术要求,并指导其下各层标准,共同成为综合标准的技术支撑。其中: