

2010

中国工程建设标准化 发展研究报告

住房和城乡建设部标准定额司 编著
住房和城乡建设部标准定额研究所

ZHONGGUO GONGCHENG
JIANSHE BIAOZHUNHUA
FAZHAN YANJIU BAOGAO

中国建筑工业出版社

TU711
2010/1
2010

阅 购

中国工程建设标准化发展研究报告 (2010)

住房和城乡建设部标准定额司 编著
住房和城乡建设部标准定额研究所



中国建筑工业出版社

中国工程建设标准化发展研究报告（2010）

住房和城乡建设部标准定额司 编著
住房和城乡建设部标准定额研究所

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：18 $\frac{1}{4}$ 字数：450 千字

2011 年 12 月第一版 2011 年 12 月第一次印刷

定价：88.00 元

统一书号：15112 · 21657

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.cabp.com.cn>

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

前　　言

2010年工程建设标准化工作紧密结合调整经济结构、转变发展方式，认真梳理和清理现行和在编的标准项目，进一步完善标准制定程序，着力推进标准体系、标准实施监督机制的建设，取得了可喜的成绩，也为今后的发展夯实了基础、增强了能力。

《中国工程建设标准化发展研究报告》是以我国工程建设标准化发展的数据、事件以及相关研究成果为基础，系统全面地反映工程建设标准化的发展历程、现状及对未来发展趋势进行分析的系列年度报告，旨在为我国工程建设标准化工作宏观管理和决策提供支持。

《中国工程建设标准化发展研究报告（2010）》与前两期发展研究报告相比，进一步充实和完善了行业和地方工程建设标准化发展状况的内容，增加了重要工程建设标准的介绍，更加全面地反映了全国工程建设标准化工作的开展。本期报告分为发展与改革篇和专题研究篇共五章，发展与改革篇包括第一至第四章，第一章结合数据分析了我国各级工程建设标准现状，介绍了2010年工程建设标准化重点工作，剖析了工程建设标准化面临的形势与任务；第二、三章从标准化工作机构、管理制度建设、工程建设行业标准编制、工程建设标准实施与监督情况等方面，分析了我国部分行业和地方2010年工程建设标准化发展状况；第四章从节能、村镇建设、工程安全和信息化等角度探讨了工程建设标准化发展与改革的一些思考与启示。专题研究篇为第五章，包括国外标准管理制度分析、工程建设标准与法律法规的互动关系研究、工程建设标准实施主体行为模式研究、中外建筑结构可靠性标准分析以及《混凝土结构设计规范》等重要工程建设标准介绍等内容。

在此，我们对所有支持和帮助本项研究的领导、专家、学者及有关人员表示诚挚的谢意。

由于时间和资料所限，报告中难免有疏忽或不妥之处，衷心希望读者提出宝贵意见，以便在今后的报告中不断改进和完善。

本报告参加编写人员（按姓氏拼音顺序排列）：

陈国义	程志军	杜 翔	杜宝强	樊 娜	高 鹏	高小毛	郭启蛟	侯慧实
侯晓鹏	黄 峰	黄金屏	姜依军	金 涵	邝山鹰	雷丽英	李 锋	李大伟
李恒石	李建国	李万里	李熙宽	梁 锋	林 里	林常青	林岚岚	刘 伟
刘瑞光	马先海	毛 凯	缪 哺	齐锦程	荣世立	沈 纹	沈美丽	施敬林
石青松	苏 峥	苏东甫	粟东青	孙虹波	孙惠民	田国民	王 芬	王春波
王春萱	王果英	王海玉	王建明	王君若	王小林	王业东	王银丽	王哲浩
吴路阳	吴翔天	吴玉华	杨长海	杨祖华	姚 涛	喻迺秋	曾 蔚	曾少华
展 磊	张 波	张 磊	张 晓	张 辛	张 妍	张国维	张宏彦	赵凤新
赵宏宇	赵建军	赵毅明	郑普益	钟汉谋	周家祥	朱 军	朱杰峰	朱志强

目 录

发展改革篇

第一章 2010 年国家工程建设标准化发展状况	2
一、工程建设标准体系不断完善	2
二、工程建设标准化重点工作	10
三、工程建设标准化面临的形势与任务	14
第二章 2010 年行业工程建设标准化发展状况	19
一、电力工程建设标准化	19
二、石油天然气工程建设标准化	24
三、化工工程建设标准化	29
四、铁路工程建设标准化	33
五、有色金属工程建设标准化	36
六、通信工程建设标准化	39
七、邮政工程建设标准化	40
八、电子工程建设标准化	41
九、广播电影电视工程建设标准化	47
十、海洋工程建设标准化	49
十一、国内贸易工程建设标准化	51
十二、医药工程建设标准化	54
十三、粮食工程建设标准化	55
十四、消防工程建设标准化	57
十五、卫生工程建设标准化	61
十六、地震工程建设标准化	63
附表一 行业标准化工作机构情况表	64
附表二 行业标准化管理制度情况表	64
第三章 2010 年地方工程建设标准化发展状况	66
一、北京市	66
二、天津市	71
三、上海市	73
四、重庆市	77

五、河北省	81
六、山西省	86
七、内蒙古自治区	91
八、吉林省	93
九、山东省	100
十、江苏省	102
十一、安徽省	112
十二、福建省	116
十三、河南省	120
十四、湖北省	123
十五、海南省	126
十六、云南省	129
十七、贵州省	132
十八、四川省	136
十九、甘肃省	139
二十、宁夏回族自治区	143
二十一、青海省	147
二十二、新疆维吾尔自治区	150
附表一 地方标准化工作机构情况表	156
附表二 地方标准化管理制度情况表	157

第四章 工程建设标准化发展与改革探讨	159
一、充分发挥工程建设标准的引导和约束作用	159
二、改善建筑领域能源效率，急需低碳特征显著的工程建设标准	160
三、统筹城乡建设发展，加快完善适应村镇建设需要的标准规范	163
四、工程建设安全管理体制中标准的作用及发展分析	166
五、建立建筑智能信息化安全标准体系	168

专题研究篇

第五章 工程建设标准化专题研究	172
一、国外标准管理制度分析	172
二、工程建设标准与法律法规的互动关系研究	189
三、工程建设标准实施主体行为模式研究	197
四、中外建筑结构可靠性标准分析	207
五、重要工程建设标准介绍	218

附录	237
附录一 2010年工程建设标准化大事记	237
附录二 2010年住房和城乡建设部批准发布的国家标准	240

附录三	2010 年备案的工程建设行业标准	245
附录四	2010 年备案的工程建设地方标准	254
附录五	2010 年工程建设标准制订、修订计划	271

发展改革篇

第一章

2010 年国家工程建设标准化发展状况

一、工程建设标准体系不断完善

(一) 工程建设标准数量总体情况

截至 2010 年底，我国现行工程建设标准共有 5352 项，其中，工程建设国家标准 586 项，工程建设行业标准 2849 项，工程建设地方标准 1917 项。

2005~2010 年工程建设国家标准、行业标准、地方标准的数量及发展趋势如表 1-1 和图 1-1 所示。

2005~2010 年工程建设国家标准、行业标准、地方标准的数量

表 1-1

年 代	国 家 标 准		行 业 标 准		地 方 标 准		总 数 (项)
	数 量 (项)	比 例 (%)	数 量 (项)	比 例 (%)	数 量 (项)	比 例 (%)	
2005 年	318	9.92	2135	66.59	753	23.49	3206
2006 年	346	9.60	2281	63.26	979	27.15	3606
2007 年	386	9.65	2420	60.47	1196	29.89	4002
2008 年	427	9.89	2478	57.41	1411	32.69	4316
2009 年	470	9.81	2694	56.25	1625	33.93	4789
2010 年	586	10.95	2849	53.23	1917	35.82	5352

2005~2010 年，工程建设国家标准、行业标准数量稳步增加，工程建设地方标准数量增幅较大，相对 2005 年累计增加 1164 项。从三级标准在总量中所占的比例来看，工程建设国家标准所占的比重较为稳定，工程建设地方标准所占的比重增加幅度较大，相应的工程建设行业标准的比重逐年降低。

(二) 工程建设国家标准数量情况

1. 计划下达

2005 年，157 项；2006 年，174 项；2007 年，129 项；2008 年，169 项；2009 年，140 项；2010 年，106 项。具体数据见图 1-2。

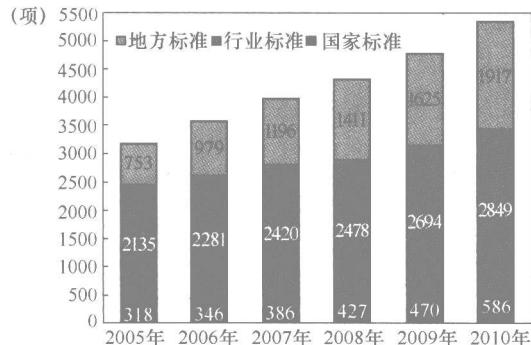


图 1-1 2005~2010 年工程建设国家标准、行业标准、地方标准的数量

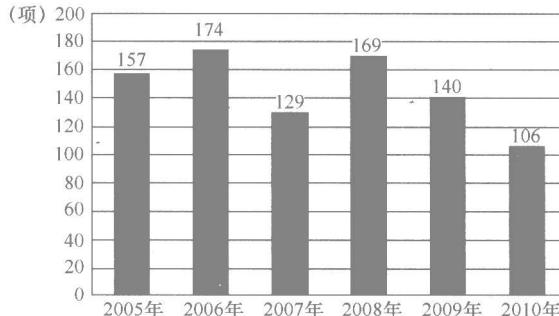


图 1-2 2005~2010 年国家计划标准的情况

2. 近年批准发布情况

具体数据见表 1-2。

2005~2010 年批准发布的工程建设国家标准数量

表 1-2

年代	制定(项)	修订(项)	局部修订(项)	总数(项)
2005	18	12	5	35
2006	28	20	2	50
2007	40	15	0	55
2008	41	20	2	63
2009	43	12	4	59
2010	116	43	2	161

2010 年国家标准数量显著增加，新制定标准占六年来制定标准总数的 40.56%，修订标准占六年来修订总数的 35.25%。局部修订的国家标准数量六年来变化不大。主要原因是住房和城乡建设部开展了工程建设标准清理工作，加快了已下达计划但尚未完成的工程建设标准的制修订的速度，加大了工程建设国家标准批准发布的数量。

3. 按行业分布情况

截至 2010 年底，我国工程建设国家标准按行业分布情况如表 1-3 所示。

现行工程建设国家标准按行业分布情况

表 1-3

行业	数量(项)	百分比	行业	数量(项)	百分比
城镇建设	68	11.6%	建材工业	14	2.4%
建筑工程	173	29.5%	机械工业	23	3.9%
电力工程	47	8.0%	通信工程	7	1.2%
石油天然气工程	24	4.1%	电子工程	12	2.0%
石油化工工程	17	2.9%	广播电影电视	9	1.5%
化工工程	25	4.3%	国内贸易	3	0.5%
煤炭工业	38	6.5%	人防工程	4	0.7%
水利工程	27	4.6%	纺织工业	12	2.0%
铁路工程	8	1.4%	轻工业	4	0.7%
交通运输工程	8	1.4%	船舶工业	1	0.2%
航空工业	2	0.3%	核工业	7	1.2%
冶金工业	38	6.5%	医药工程	1	0.2%
有色金属工业	11	1.9%	粮食工程	2	0.3%
民航工程	1	0.2%	总计	586	100.0%

目前，我国工程建设国家标准已涉及二十多个行业。从表 1-3 可以看出，现行工程建设国家标准中，城镇建设、建筑工程类数量最多，共有 241 项，占工程建设国家标准总数的 41.1%。此外，电力、煤炭、冶金等行业标准数量也占较大比例，分别为 8.0%、6.5% 和 6.5%。

(三) 工程建设行业标准数量情况

1. 工程建设行业标准总体情况

2010 年共发布工程建设行业标准 220 项，其中制定 155 项，修订 65 项。2010 年各行业发布的工程建设行业标准数量见表 1-4。

2010 年各行业发布的工程建设行业标准数量

表 1-4

行 业	制 定 (项)	修 订 (项)	总 数 (项)
建筑 工程	38	10	48
城 镇 建 设	18	4	22
电 力 工 程	40	9	49
石 油 天 然 气 工 程	23	12	35
水 利 工 程	6	0	6
铁 路 工 程	13	24	37
通 信 工 程	8	5	13
广 播 电 影 电 视	2	1	3
交 通 运 输 工 程	2	0	2
海 洋 工 程	1	0	1
粮 食 工 程	4	0	4
总 计	155	65	220

截至 2010 年底，现行工程建设行业标准 2849 项，各行业/部门的工程建设行业标准数量情况见表 1-5 和图 1-3。

现 行 工 程 建 设 行 业 标 准 数 量

表 1-5

行 业	数 量	百 分 比	行 业	数 量	百 分 比
建筑 工程	217	7.6%	机 械 工 业	21	0.7%
城 镇 建 设	136	4.8%	通 信 工 程	125	4.4%
电 力 工 程	399	14.0%	电子 工 程	4	0.1%
石 油 天 然 气 工 程	207	7.3%	广 播 电 影 电 视	89	3.1%
海 洋 石 油 工 程	26	0.9%	海 洋 工 程	4	0.1%
石 油 化 工 工 程	234	8.2%	国 内 贸 易	13	0.5%
化 工 工 程	209	7.3%	人 防 工 程	14	0.5%
煤 炭 工 业	50	1.8%	林 业 工 程	39	1.4%
水 利 工 程	236	8.3%	纺 织 工 业	58	2.0%
铁 路 工 程	208	7.3%	轻 工 业	22	0.8%
交 通 运 输 工 程	161	5.7%	船 舶 工 业	12	0.4%
航 空 工 业	8	0.3%	核 工 业	83	2.9%
冶 金 工 业	102	3.6%	国 土 资 源	19	0.7%
有 色 金 属 工 业	97	3.4%	医 药 工 业	3	0.1%
民 航 工 程	22	0.8%	粮 食 工 程	16	0.6%
建 材 工 业	15	0.5%	总计	2849	100%

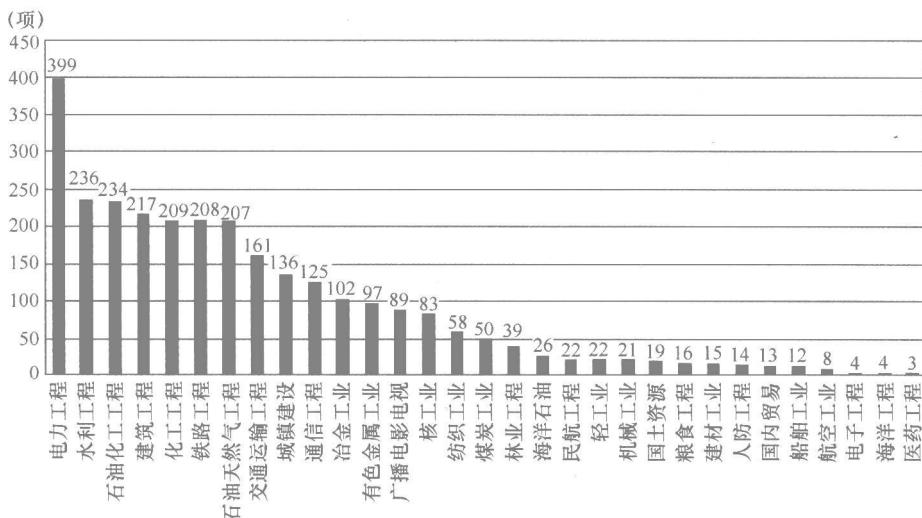


图 1-3 各行业现行工程建设标准数量

图 1-4 显示了工程建设行业标准集中的几方面，其中能源（包括电力工程、石油天然气工程、海洋石油工程、煤炭工业等）占到 24.0%，化工（包括石油化工、化学工程）占到 15.5%，交通（包括铁路工程、民航、交通运输工程）占到 13.0%，城建和建工占到 12.4%，水利占到 8.3%。

2. 工程建设城镇建设、建筑工程行业标准情况

2005~2010 年工程建设城镇建设、建筑工程行业标准下达计划数量见表 1-6。

2005~2010 年工程建设城镇建设、建筑工程行业标准批准发布数量见表 1-7。

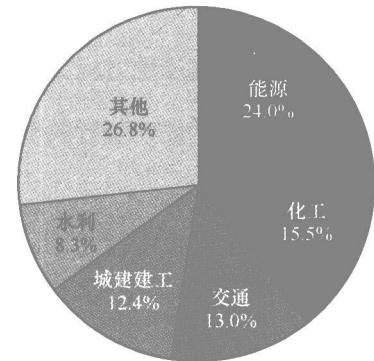


图 1-4 各领域标准所占比重

2005~2010 年工程建设城镇建设、建筑工程行业标准下达计划数量

表 1-6

计划年度	修 订	制 定	总 计
2005	10	23	33
2006	18	31	49
2007	6	40	46
2008	30	79	109
2009	28	54	82
2010	13	69	82

2005~2010年工程建设城镇建设、建筑工程行业标准批准发布数量

表 1-7

发布年度	城镇建设		建筑工程		总计(项)
	制定(项)	修订(项)	制定(项)	修订(项)	
2005	5	3	1	2	11
2006	5	3	1	5	14
2007	4	2	3	2	11
2008	9	3	13	8	33
2009	9	6	26	4	45
2010	18	4	38	10	70

数据显示，2010 年新制定的城镇建设和建筑工程行业标准数量显著增加，其中，2010 年新制定城镇建设行业标准数 18 项，占全部城镇建设行业标准的 13.2%。2010 年新制定建筑工程行业标准 38 项，占全部建筑工程行业标准的 17.5%。

(四) 工程建设地方标准数量情况

截至 2010 年底，现行的工程建设地方标准 1917 项。各地现行工程建设标准数量见表 1-8 和图 1-5。

现行工程建设地方标准数量			表 1-8		
省、自治区、直辖市	数量	百分比	省、自治区、直辖市	数量	百分比
北京市	152	7.93%	河南省	72	3.76%
天津市	151	7.88%	湖北省	22	1.15%
上海市	231	12.05%	湖南省	22	1.15%
重庆市	91	4.75%	广东省	55	2.87%
河北省	64	3.34%	广西壮族自治区	13	0.68%
山西省	85	4.43%	海南省	16	0.83%
内蒙古自治区	9	0.47%	云南省	62	3.23%
黑龙江省	16	0.83%	贵州省	47	2.45%
吉林省	44	2.30%	四川省	55	2.87%
辽宁省	80	4.17%	陕西省	34	1.77%
山东省	66	3.44%	甘肃省	54	2.82%
江苏省	110	5.74%	宁夏回族自治区	34	1.77%
安徽省	57	2.97%	青海省	18	0.94%
浙江省	66	3.44%	西藏自治区	2	0.10%
福建省	134	6.99%	新疆维吾尔自治区	41	2.14%
江西省	14	0.73%	总计	1917	100%

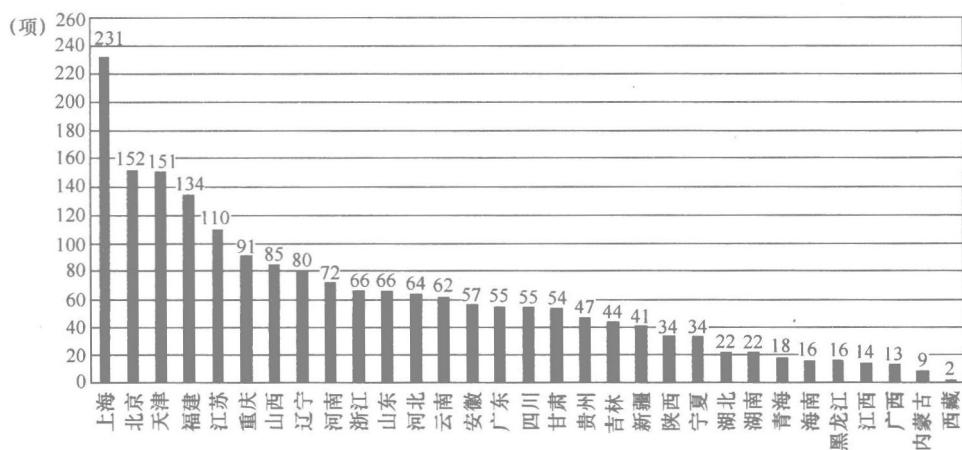


图 1-5 各地工程建设地方标准数量统计图

数据显示，工程建设地方标准依各地不同情况数量差异较大，其中，上海市数量最多，共 231 项，北京、天津、福建和江苏的工程建设地方标准数目也已达 100 项以上。至 2010 年底，我国东部地区地方标准数量占全国地方标准总数量的 58.7%，中部和西部地区分别占 17.3% 和 24.0%。如图 1-6 所示。

2010 年，全国共发布工程建设地方标准 292 项。其中发布标准较多的省市前几位分别为：天津、上海、江苏、福建、重庆。如图 1-7 所示。

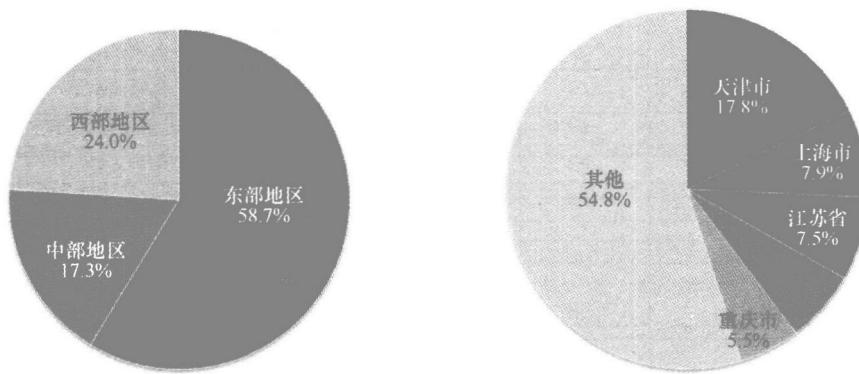


图 1-6 各地区工程建设地方标准百分比

图 1-7 2010 年各地发布的工程建设地方标准百分比

2005~2010 年各地发布的工程建设地方标准数量情况见表 1-9。

2005~2010 年各地发布的工程建设地方标准数量情况

表 1-9

省、自治区、直辖市	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
北京市	14	26	12	18	7	14
天津市	12	8	9	12	7	52
上海市	18	22	37	25	25	23
重庆市	9	11	15	14	14	16

续表

省、自治区、直辖市	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
河北省		14	10	5	26	10
山西省	12	8	10	13	10	4
内蒙古自治区			3	1	2	1
黑龙江省			2	1	2	11
吉林省	3	1	10	2	4	14
辽宁省	5	2	17	13	8	12
山东省	3	4	11	3	10	12
江苏省	7	38	7	12	18	22
安徽省	6	4	8	5	9	7
浙江省	6	12	2	15	8	13
福建省	8	16	11	16	9	19
江西省	2	5	2	1	2	2
河南省	9	6	3	12	10	8
湖北省	1	4		4	4	2
湖南省			2	1	3	3
广东省	10	4	4	5	11	7
广西壮族自治区				4	7	2
海南省		6	4	1	1	4
云南省				5		6
贵州省	3	1	4	2	1	1
四川省	1	2	16	13	2	6
陕西省	2	18	3	5	3	3
甘肃省	17	5		1	7	4
宁夏回族自治区		2	6	1	2	4
青海省			6	2	1	7
新疆维吾尔自治区	13	7	1	3	1	3
西藏自治区			2			
合计	161	226	217	215	214	292

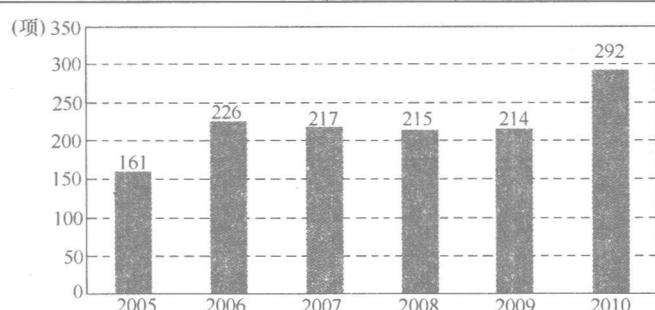


图 1-8 2005~2010 年地方标准数量统计图

2005年以来地方标准具体数据见图 1-8。数据显示，从2006年开始，工程建设地方标准数量明显增加，此后基本稳定，到2010年迅速增加，2010年标准数量同比增加了78项。2005~2010年共发布工程建设地方标准1325项，占全部地方

标准 1917 项的 69.1%。

(五) 城建、建工产品标准数量情况

城镇建设、建筑工业产品标准是城乡建设领域标准化的重要组成，在工程建设中具有重要地位。截至 2010 年底，城镇建设和建筑工业两个行业现行的标准共 1073 项。其中：国家标准共 128 项，行业标准共 945 项；行业标准中，城镇建设共 442 项，建筑工业共 503 项；推荐性标准 988 项，强制性标准 85 项。具体数据见表 1-10 和图 1-9。

城镇建设和建筑工业各专业标准情况表

表 1-10

序号	专业	国标(项)		行标(项)		合计(项)		合计(项)	百分比(%)
		强制性	推荐性	强制性	推荐性	强制性	推荐性		
1	通用标准					2		2	0.2
2	城镇公共交通(包括轨道交通)	2	19	1	74	3	93	96	8.9
3	城镇道路与桥梁		1	1	5	1	6	7	0.7
4	城镇给供水排水	2	20	17	188	19	208	227	21.2
5	城镇燃气	4	10	5	45	9	55	64	6
6	城镇供热			1	23	1	23	24	2.2
7	市容环境卫生		10		56		66	66	6.2
8	风景园林			1	9	1	9	10	0.9
9	建筑工程质量与安全	3	3	16	31	19	34	53	4.9
10	建筑工程材料		6	3	39	3	45	48	4.5
11	建筑结构构件		6	13	10	13	16	29	2.7
12	建筑制品	1	24	1	96	2	120	122	11.4
13	建筑暖通空调与净化			13	9	24	9	37	4.3
14	信息技术		4		26		30	30	2.8
15	建筑机械与电梯			5	244	5	244	249	23.2
合计(项)		12	116	73	872	85	988	1073	100

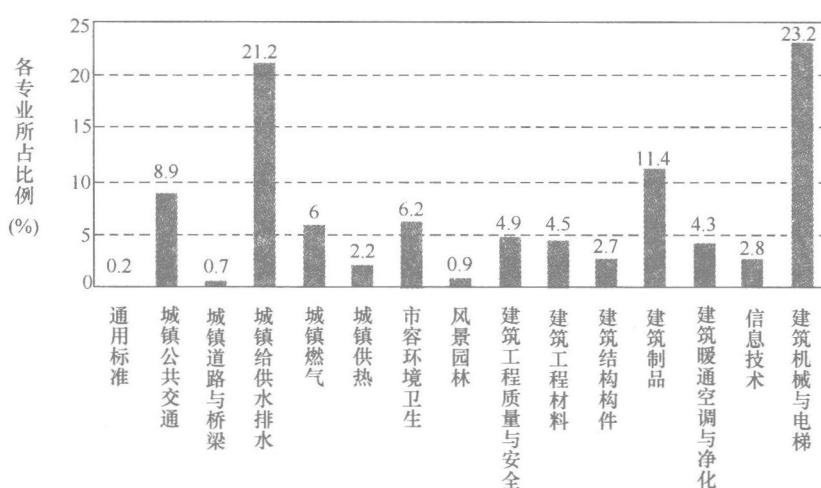


图 1-9 各专业所占比例

2005~2010 年城镇建设和建筑工业行业各专业产品标准编制情况见表 1-11。

2005~2010 年城镇建设和建筑工业行业各专业产品标准编制情况表 表 1-11

序号	专业	2005 年 (项)	2006 年 (项)	2007 年 (项)	2008 年 (项)	2009 年 (项)	2010 年 (项)	小计 (项)
1	通用标准							
2	城镇公共交通	2	4	4	4	4	5	23
3	城镇道路与桥梁				1		1	2
4	城镇给水排水	10	10	26	17	17	28	108
5	城镇燃气		2	1	6	1	11	21
6	城镇供热			5			2	7
7	市容环境卫生		2		5	2	5	14
8	风景园林		1					1
9	建筑工程质量与安全	1	1	3	2	10	4	21
10	建筑工程材料	2	3	7	3	1	14	30
11	建筑结构构件	1		3	1	5	2	12
12	建筑制品	7	9	24	1	15	14	70
13	建筑暖通空调与净化	1		5	2	3	7	18
14	信息技术	3	1	3	5	3	7	22
15	建筑机械与电梯		1					1
	合计	27	34	81	47	61	100	350

数据显示，从 2005~2010 年，城镇给水排水和建筑制品两个专业编制的标准数量较大，占到了六年来编制标准总数的 50.9%，标准编制数量在 20 项以上的专业还有：建筑工程材料、城镇公共交通信息技术、建筑工程质量与安全、城镇燃气。各专业编制标准的数量每年变化较大。

二、工程建设标准化重点工作

(一) 标准制修订工作

2010 年，工程建设标准制修订紧密围绕国家资源能源节约和利用、环境保护、工程安全与质量、促进建设领域技术进步等积极开展工作，工程建设标准体系不断完善。同时，根据国家战略实施需要，完成了重要标准的汇编工作，对于我国建设事业以及社会发展起到了积极的促进作用。

首先，以建设资源节约型和环境友好型社会为目标，制定了多项促进节能减排的工程技术标准。主要包括：《玻璃工厂环境保护设计规范》、《民用建筑节水设计标准》、《海上风力工程施工规范》、《有色金属矿山节能设计规范》、《民用建筑太阳能热水系统评价标准》、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》、《钢铁企业节能设计规范》、《水功能区划分标准》、《水利水电工程节能设计规范》等国家标准，以及《生活垃圾填埋场渗沥液