

Series of International Engineering Practice

国际工程实务丛书

International Project Construction
Handbook of Common Data

国际工程施工 常用数据资料手册

左 斌◎编著



中国建筑工业出版社

国际工程实务丛书

国际工程施工常用数据资料手册

左 斌 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国际工程施工常用数据资料手册/左斌编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2013. 10

(国际工程实务丛书)

ISBN 978-7-112-15792-1

I. ①国… II. ①左… III. ①国际承包工程-工程施工-数据-技术手册 IV. ①F746.18-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 205477 号

本书根据作者十几年来从事国际工程项目施工与管理的经验, 从施工现场的实际出发, 以应用为主线, 向读者提供了国际工程项目施工现场所需要的常用技术经济数据与资料, 以便于查阅使用。这些数据与资料是根据我国国际工程承包商的特点编写的, 并被实践证明是切实可行的。本书涵盖了基本常识、施工常用数据、建筑工程施工工艺、造价指标与常用建筑材料等内容。本书最大的特点是没有通篇泛泛地讲述原理, 而是以国际工程项目施工为主线, 从实际操作的层面出发, 侧重于实用性、针对性与可操作性。其中许多数据是作者在实践中总结和积累的经验数据, 并被工程实践证明是切实可行的。

本书可供从事国际工程项目施工或管理工作的工程技术人员以及项目经理、技术、商务、造价、经济等管理人员参考使用。

* * *

责任编辑: 封毅

责任设计: 董建平

责任校对: 刘梦然 关健

国际工程实务丛书 国际工程施工常用数据资料手册 左斌 编著

*

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

北京市书林印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 24 $\frac{3}{4}$ 字数: 620 千字

2014 年 1 月第一版 2014 年 1 月第一次印刷

定价: 68.00 元 (含光盘)

ISBN 978-7-112-15792-1

(23153)

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)

本书编写委员会

主 编：左 斌

副主编：左莹郁 齐 飞

参 编：周 鑫 王 磊 周 波 张景国

张秦秦 毛少华 高 原 姚博林

左莹晶 毕 然 左 军 于秀荣

前言

在国际工程项目的承包业务中，施工管理是国际工程承包企业的核心任务。施工是将施工图设计文件转化为建筑产品的过程，是管理主体为达到目标，以其丰富的施工管理资源与管理经验和先进、规范的施工技术与管理，依据合同约定和计划，组织工程实施的过程，也是一个不断进行策划、组织、协调和控制的过程。而在这一过程中需要许多技术与经济的常规性、规范性的数据资料来支持施工生产。纵观我国国际工程承包企业自 1979 年开拓和进入国际工程市场以来三十多年的历史，由于施工现场缺乏技术与经济的数据资料，致使决策迟缓或措施不当，以至于导致不良后果的发生，这种案例可谓层出不穷。尽管目前电子通信与互联网技术的飞速发展为我们获取信息提供了快捷的工具，但是，许多身处国际工程项目施工第一线的年轻技术人员依然感到无从下手，力不从心。

2012 年 5 月我应邀参加了“全国建筑业‘走出去’研讨会”，会议期间中国建筑业协会的一位老领导，深有感触地对我说：“我国建筑企业在国际工程承包中暴露出来的问题，集中反映了项目管理上的缺陷。”“再加上教育体制与人才培养上的衔接性较差，现在是讲理论的书多，讲实际操作的少。”随即，语重心长地对我说：“老左啊！你能否领衔操刀，总结一下这方面的经验和教训，为我们行业留点财富。”我微笑地回答：“财富嘛！谈不上，教训还是有的。这事我考虑一下，再答复你。”会后我认真地进行了检索和查阅，其结果让我大吃一惊：近十多年来我国国内竟然连一本具有针对性、实用性，侧重于国际工程施工第一线实务操作的工具书都没有出版过。这显然与我国工程承包企业‘走出去’及中国技术标准输出步伐加快的形势极不匹配。于是，我深感责任重大，意义深远。毅然领命，接受了领导的委托，开始策划编辑一套“国际工程承包实务丛书”的构思与创意。当然，也深感自己人单力薄。真是“无巧不成书”，一次偶然的机会，与中国建筑工业出版社封毅老师闲谈，无意中谈起了对此丛书的构思与建议。万万没有想到的是，封毅老师十分爽快地说：“左老师，你来编写，我们全力支持你。但愿这部丛书能为我国工程承包企业‘走出去’提供有益的帮助！”随后，在封毅老师的全力协助下，这部丛书的书稿提纲通过了审查，进入了编写实施，从而奠定了本书成稿与出版的基础和动力。

本书是在完成了《国际工程承包常用文案手册》与《国际工程承包合同实用手册》编写后，从现阶段我国国际工程承包企业施工生产第一线的实际情况出发，为从事国际工程项目施工第一线的技术、经济管理人员提供一本有针对性、实用性、可操作性的工具书。其初衷是：便于施工生产第一线的同志们，“看了就懂，拿来就能用”。这也是我，一个从事工程建设 30 多年的技术工作者，于耳顺之年最恳切的愿望。

本书在编写过程中，承蒙中国建筑工程总公司海外部的许多同事和朋友们的大力支持

和鼎力相助。左莹郁、张景国、齐飞同志参加了图表绘制与文字整理，左军、左莹晶、毕然、周鑫、姚博林、于秀荣同志参加了本书的文字与图表的校对与修改。在此，一并致以衷心的感谢。当这本书奉献给社会时，我和广大同仁一样共同分享这智慧的乳汁。但也深感：本书仅侧重于实际操作层面，深度和广度还很欠缺，难免挂一漏万，甚至还有许多不当乃至谬误，诚恳的期待得到专家、学者及同行的批评与不吝指正。



2013 年 10 月于北京

目 录

第1章 基本常识	1
1.1 国际标准与中国国家标准	1
1.1.1 基本概念	1
1.1.2 国际标准	1
1.1.3 中国国家标准及行业标准	5
1.2 常用符号与代号	7
1.2.1 常用符号	7
1.2.2 常用代号	13
1.2.3 其他符号、代号及型号	16
1.3 常用计量单位换算	24
1.3.1 长度单位换算	25
1.3.2 面积单位换算	26
1.3.3 体积、容积单位换算	26
1.3.4 质量单位换算	27
1.3.5 英寸与毫米对照	29
1.3.6 有关单位的对照	32
1.4 建筑工程项目的组成	37
1.5 世界气候带与气候类型一览表	41
第2章 项目管理策划常用数据	44
2.1 基本概念	44
2.1.1 项目管理策划书分类	44
2.1.2 项目管理策划书的编制与主要内容	46
2.2 施工平面布置	48
2.2.1 临时道路	48
2.2.2 道路与管道的布置	49
2.3 施工机械	51
2.3.1 土方施工机械	51
2.3.2 钢筋混凝土施工机械	52
2.3.3 起重机械	53
2.3.4 装饰装修施工机械	54
2.4 施工工期数据	54

2.4.1 民用建筑工程施工工期·····	55
2.4.2 工业及其他建筑工程施工工期·····	74
2.5 进度计划常用资料与数据 ·····	79
2.5.1 流水作业参数·····	79
2.5.2 主要工种工作面参考数据·····	81
2.5.3 流水施工组织方式·····	81
第3章 施工现场临时设施常用数据 ·····	83
3.1 施工用房屋设施数据 ·····	83
3.1.1 生产用房屋设施·····	83
3.1.2 生活用房屋设施·····	85
3.1.3 仓储用房屋设施·····	86
3.1.4 施工用房屋常用材料规格与尺寸·····	88
3.1.5 施工用房屋结构类型与尺寸·····	89
3.2 施工供水设施数据 ·····	91
3.2.1 施工用水水质标准·····	91
3.2.2 供水系统·····	92
3.2.3 施工用水量·····	95
3.3 施工供电设施数据 ·····	98
3.3.1 选择电源容量的公式与数据·····	98
3.3.2 供电系统及配电导线·····	105
3.4 施工供热设施数据 ·····	108
3.4.1 采暖耗热量计算·····	108
3.4.2 热源选择·····	110
3.5 施工工地临时供气数据与计算 ·····	111
3.5.1 供气量计算所需数据·····	112
3.5.2 供风系统·····	114
3.5.3 选择风源的有关数据·····	117
3.6 脚手架设施数据 ·····	117
3.6.1 方案选择·····	117
3.6.2 扣件式钢管脚手架·····	119
3.6.3 碗扣式钢管脚手架·····	121
3.6.4 安全防护设施·····	125
3.7 垂直运输机具数据 ·····	126
3.7.1 井式垂直提升架·····	126
3.7.2 施工外用电梯·····	128
3.7.3 货用升降机·····	129

第4章 建筑工程常用施工工艺	130
4.1 土方工程	130
4.1.1 土方工程作业条件与施工工艺流程	130
4.1.2 土方工程质量检验标准	132
4.2 基础工程	133
4.2.1 毛石基础	133
4.2.2 桩基础	134
4.3 基坑工程	146
4.3.1 排桩墙支护工程	146
4.3.2 锚杆支护工程	148
4.3.3 土钉墙支护工程	149
4.3.4 降水	151
4.4 地下建筑防水工程	152
4.4.1 防水混凝土	152
4.4.2 水泥砂浆防水层	153
4.4.3 卷材防水层	156
4.5 砌体工程	158
4.5.1 砖砌体工程	158
4.5.2 混凝土空心砌块砌体工程	160
4.5.3 石砌体工程	162
4.5.4 填充墙砌体工程	164
4.5.5 填充墙砌体	165
4.6 模板工程	166
4.6.1 模板安装工程	166
4.6.2 模板拆除工程	169
4.7 钢筋工程	170
4.7.1 钢筋加工	170
4.7.2 钢筋连接	171
4.7.3 钢筋安装	186
4.8 混凝土工程	188
4.8.1 预拌混凝土	188
4.8.2 混凝土施工	196
4.9 钢结构工程	200
4.9.1 钢结构焊接工程	200
4.9.2 焊钉(栓钉)焊接工程	203
4.9.3 紧固件连接工程	205
4.9.4 钢零件及钢部件加工工程	207
4.9.5 钢构件组装与预拼装工程	213

4.9.6	钢结构安装工程	221
4.9.7	压型金属板工程	233
4.9.8	钢结构涂装工程	235
第5章 常用工程造价指标与案例		239
5.1	工程造价指标的定义与应用	239
5.1.1	工程造价指标的定义	239
5.1.2	工程造价指标的应用	239
5.2	常用建筑工程量指标	240
5.2.1	工业建筑工程量指标	240
5.2.2	民用建筑工程量指标	241
5.3	常用建筑材料消耗量指标	245
5.3.1	工业建筑材料消耗量指标	245
5.3.2	民用建筑材料消耗量指标	246
5.3.3	其他材料用量与消耗量指标	247
5.4	国内典型建筑工程造价分析案例	257
5.4.1	混合结构住宅楼	257
5.4.2	框架结构商住楼	260
5.4.3	框架结构办公楼	263
5.4.4	框架结构写字楼	266
5.4.5	框架结构教学楼	269
5.4.6	框架结构病房楼	272
5.4.7	全现浇结构塔楼	275
5.4.8	全现浇结构板式住宅楼	278
5.4.9	全现浇结构板式小高层住宅楼	281
5.4.10	全现浇结构住宅楼	284
5.4.11	框剪结构住宅楼	287
5.4.12	钢结构 轻型厂房	290
5.4.13	给水管道工程(球墨铸铁管)	293
5.4.14	给水管道工程(铸铁管)	294
5.5	国际工程造价中有关费用数据	295
第6章 常用建筑材料数据与计算		297
6.1	钢材常用数据	297
6.1.1	钢筋常用数据	297
6.1.2	钢丝与钢绞线常用数据	299
6.1.3	型钢与管材常用数据	301
6.2	常用非金属材料数据	325
6.2.1	橡胶制品常用数据	325

6.2.2	塑料制品常用数据	327
6.2.3	玻璃制品常用数据	338
6.2.4	石棉制品常用数据	342
6.2.5	其他有关材料与构件的重量	345
6.3	钢筋混凝土常用数据与计算	352
6.3.1	常用数据	352
6.3.2	计算公式	355
6.4	施工作业材料用量的计算	359
6.4.1	地面垫层与槽、坑垫层材料用量的计算	359
6.4.2	砌体材料用量的计算	361
6.4.3	混凝土材料用量计算	364
6.4.4	木屋架、厂房大门、特种门木材用量计算	366
6.4.5	轻钢结构钢材用量计算	369
6.4.6	屋面瓦材料用量计算	370
6.4.7	防水卷材用量计算	371
6.4.8	防腐材料用量计算	372
6.4.9	室内外粉饰材料用量计算	373
6.4.10	块料面层材料用量计算	376
6.4.11	隔断、隔墙板及龙骨材料用量计算	377
6.4.12	饰面板材料用量计算	378
6.4.13	顶棚龙骨用量计算	378
6.4.14	顶棚块料面层材料用量计算	379
6.4.15	木门窗材料用量计算	379
6.4.16	油漆、涂料材料用量计算	381
6.4.17	模板摊销量计算	384

第1章 基 本 常 识

1.1 国际标准与中国国家标准

1.1.1 基本概念

(1) 定义

按照我国 GB/T 20000.1—2002《标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用词汇》中对标准的定义是：为了在一定范围内获得最佳秩序，经协商一致制定并由公认机构批准，共同使用的和重复使用的一种规范性文件。

(2) 分类

标准的制定和类型按使用范围划分有国际标准、区域标准、国家标准、行（专）业标准、地方标准、企业标准；按内容划分有基础标准（一般包括名词术语、符号、代号、机械制图、公差与配合等）、产品标准、辅助产品标准（工具、模具、量具、夹具等）、原材料标准、方法标准（包括工艺要求、过程、要素、工艺说明等）；按成熟程度划分有法定标准、推荐标准、试行标准、标准草案。

(3) 标准的制定

国际标准由国际标准化组织（ISO）理事会审查，ISO 理事会接纳国际标准并由中央秘书处颁布；中国国家标准由国务院标准化行政主管部门制定，行业标准由国务院有关行政主管部门制定，企业生产的产品没有国家标准和行业标准的，应当制定企业标准，作为组织生产的依据，并报有关部门备案。法律对标准的制定另有规定，依照法律的规定执行。制定标准应当有利于合理利用国家资源，推广科学技术成果，提高经济效益，保障安全和人民身体健康，保护消费者的利益，保护环境，有利于产品的通用互换及标准的协调配套等。

1.1.2 国际标准

国际标准的定义与内容 表 1-1

定义与内容	ISO/IEC 指南 2	中国国家质量监督检验检疫总局于 2001 年 12 月 4 日颁布的《采用国际标准管理办法》
对定义的描述	国际标准化（标准）组织正式表决批准的并且可公开提供的标准	国际标准是指国际标准化组织（ISO）、国际电工委员会（IEC）和国际电信联盟（ITU）制定的标准，以及国际标准化组织确认并公布的其他国际组织制定的标准

续表

国际标准的内容	1. 由 ISO、IEC、ITU 这三大国际标准化组织制定的标准，分别称为国际标准化组织（ISO）标准、国际电工委员会（IEC）标准和国际电信联盟（ITU）标准； 2. ISO 认可并在 ISO 标准目录上公布的其他国际组织制定的标准； 3. ISO 公布的 40 多个国际组织制定的部分标准视为国际标准
---------	--

国际标准的表现形式与划分 表 1-2

序号	划分的方法	ISO 国际标准类文件	IEC 国际标准类文件	备 注
1	按标准的表现形式划分	共分为 6 类：国际标准、可公开提供的技术规范（PAS）、技术规范（TS）、技术报告（TR）、工业技术协议（ITA）和指南（GUIDE）	共分为 6 类：国际标准、可公开提供的技术规范（PAS）、技术规范（TS）、技术报告（TR）、工业技术协议（ITA）和指南（GUIDE）	ISO、IEC 按标准的表现形式划分，两者相同。国际标准类文件共分为 6 类
2	按标准的专业领域划分	ISO 标准共分为 9 类：通用、基础和科学标准；卫生、安全和环境标准；工程技术标准；电子、信息技术和电信标准；货物的运输和分配标准；农业和食品技术标准；材料技术标准；建筑标准；特种技术标准	IEC 标准共分为 8 类：基础标准；原材料标准；一般安全、安装和操作标准；测量、控制和一般测试标准；电力的产生和利用标准；电力的传输和分配标准；电信和电子元件及组件标准；电信、电子系统和设备及信息技术标准	ISO、IEC 按标准的专业领域划分，两者不同。其中：ISO 标准共分为 9 类，IEC 标准共分为 8 类

国际标准机构简介 表 1-3

序号	名称与英文缩写	标准代号	机构简介
1	国际标准化组织（ISO）（英文名称：International Organization for Standardization）	ISO	国际标准化组织（ISO）是目前世界上最大、最有权权威性的国际标准化专门机构。1946 年 10 月 14 日至 26 日，中、英、美、法、苏等二十五个国家的六十四名代表集会于伦敦，正式表决通过建立国际标准化组织。1947 年 2 月 23 日，ISO 章程得到 15 个国家标准化机构的认可，国际标准化组织宣告正式成立。参加 1946 年 10 月 14 日伦敦会议的 25 个国家，为 ISO 的创始人。ISO 是联合国经社理事会的甲级咨询组织和贸发理事会综合级（即最高级）咨询组织。此外，ISO 还与 600 多个国际组织保持着协作关系。国际标准化组织的目的和宗旨是：“在全世界范围内促进标准化工作的发展，以便于国际物资交流和服务，并扩大在知识、科学、技术和经济方面的合作”。其主要活动是制定国际标准，协调世界范围的标准化工作，组织各成员国和技术委员会进行情报交流，以及与其他国际组织进行合作，共同研究有关标准化问题。 按照 ISO 章程，其成员分为团体成员和通信成员。团体成员是指最有代表性的全国标准化机构，且每一个国家只能有一个机构代表其国家参加 ISO。通信成员是指尚未建立全国标准化机构的发展中国家（或地区）。通信成员不参加 ISO 技术工作，但可了解 ISO 的工作进展情况，

续表

序号	名称与英文缩写	标准代号	机构简介
1	国际标准化组织 (ISO) (英文名称: International Organi- zation for Standardi- zation)	ISO	经过若干年后,待条件成熟,可转为团体成员。ISO 的工作语言是英语、法语和俄语,总部设在瑞士日内瓦。ISO 现有成员 138 个。ISO 现有技术委员会 (TC) 187 个和分技术委员会 (SC) 552 个。截止到 2000 年 12 月底,ISO 已制定了 13025 个国际标准。1978 年 9 月 1 日,我国以中国标准化协会 (CAS) 的名义重新进入 ISO。1988 年起改为以国家技术监督局的名义参加 ISO 的工作,近期将改为以中国国家标准化管理局的名义参加 ISO 的工作。中国现在是 ISO 145 个技术委员会和 356 个分委员会的积极 (P) 成员,是 49 个技术委员会和 238 个分委员会的观察 (O) 成员。我国目前还承担了 ISO 的一个技术委员会和五个分委员会的秘书处工作。中国曾任 ISO 理事会、技术管理局成员,目前我国是 ISO 理事会成员 (今年年底到期)。1999 年 9 月,我国在京承办了 ISO 第 22 届大会。 中国还是 ISO/DEVCO (发展中国家事务委员会)、CASCO (合格评定委员会)、INFCO (信息系统和服务委员会)、COPOCO (消费者政策委员会) 和 REMCO (参考物质委员会) 等几个专门政策委员会的成员。同时也是 PASC (太平洋地区标准大会)、APEC (亚太经济合作组织)、IAF (国际认可论坛) 等国际或区域组织的积极成员
2	国际电工委员会 (IEC) (英文名称: International Elec- trotechnical Commis- sion)	IEC	国际电工委员会 (IEC) 成立于 1906 年,它是世界上成立最早的国际性电工标准化机构,负责有关电气工程和电子工程领域中的国际标准化工作。 IEC 的宗旨是,促进电气、电子工程领域中标准化及有关问题的国际合作,增进国际间的相互了解。为实现这一目的,IEC 出版包括国际标准在内的各种出版物,并希望各成员在本国条件允许的情况下,在本国的标准化工作中使用这些标准。近 20 年来,IEC 的工作领域和组织规模均有了相当大的发展。今天 IEC 成员国已从 1960 年的 35 个增加到 60 个。他们拥有世界人口的 80%,消耗的电能占全球消耗量的 95%。目前 IEC 的工作领域已由单纯研究电气设备、电机的名词术语和功率等问题扩展到电子、电力、微电子及其应用、通信、视听、机器人、信息技术、新型医疗器械和核仪表等电工技术的各个方面。IEC 标准已涉及了世界市场中的 35% 的产品。 IEC 标准的权威性是世界公认的。IEC 每年要在世界各地召开一百多次国际标准会议,世界各国的近 10 万名专家参与 IEC 的标准制订、修订工作。IEC 现在有技术委员会 (TC) 89 个;分技术委员会 (SC) 107 个。IEC 标准在迅速增加,1963 年只有 120 个标准,截止到 2000 年 12 月底,IEC 已制定了 4885 个国际标准。 我国 1957 年参加 IEC,1988 年起改为以国家技术监督局的名义参加 IEC 的工作,中国现在是 IEC 的 89 个技术委员会和 107 个分委员会的 P 成员。近期将改为以中国国家标准化管理局的名义参加 IEC 的工作。目前,我国是 IEC 理事局、执委会和合格评定局的成员。1990 年我国在京承办了 IEC 第 54 届年会,2002 年 10 月在京承办了 IEC 第 66 届年会

续表

序号	名称与英文缩写	标准代号	机构简介
3	国际电信联盟 (ITU) (英文名称: International Telecom- munication Union)	ITU	国际电信联盟 (ITU) 是联合国的一个专门机构,也是联合国机构中历史最长的一个国际组织,简称“国际电联”或“电联”。这个国际组织成立于1865年5月17日,是由法、德、俄等20个国家在巴黎召开会议,为了顺利实现国际电报通信而成立的国际组织,当时定名“国际电报联盟”。 1932年,70个国家代表在西班牙马德里召开会议,决议把“国际电报联盟”改为“国际电信联盟”,这个名称一直沿用至今。 1947年在美国大西洋城召开国际电信联盟会议,经联合国同意,国际电信联盟成为联合国的一个专门机构。总部由瑞士伯尔尼迁至日内瓦。另外,还成立了国际频率登记委员会 (IFRB)。 1972年12月,国际电信联盟在日内瓦召开了全权代表大会,通过了国际电信联盟的改革方案,国际电信联盟的实质性工作由三大部门承担,它们是:国际电信联盟标准化部门 (ITU)、国际电信联盟无线电通信部门和国际电信联盟电信发展部门。其中电信标准化部门由原来的国际电报电话咨询委员会 (CCITT) 和国际无线电咨询委员会 (CCIR) 的标准化工作部门合并而成,主要职责是完成国际电信联盟有关电信标准化的目标,使全世界的电信标准化。ITU 目前已制定了 2024 项国际标准。 我国于 1920 年加入了国际电报联盟,1932 年派代表参加了马德里国际电信联盟全权代表大会,1947 年在美国大西洋城召开的全权代表大会上被选为行政理事会的理事国和国际频率登记委员会委员。中华人民共和国成立后,我国的合法席位一度被非法剥夺。1972 年 5 月 30 日在国际电信联盟第 27 届行政理事会上,正式恢复了我国在国际电信联盟的合法权利和席位,我国由信息产业部代表中国参加国际电信联盟的各项活动

国际标准化组织 (ISO) 确认并公布的其他国际标准组织 表 1-4

序号	标准代号	名称及英文缩写	序号	标准代号	名称及英文缩写
1	BIPM	国际计量局 (BIPM)	13	ICC	国际谷类加工食品科学技术协会 (ICC)
2	BISFN	国际人造纤维标准化局 (BISFN)			
3	CAC	食品法典委员会 (CAC)	14	ICID	国际排灌委员会 (ICID)
4	CCSDS	空间数据系统咨询委员会 (CCSDS)	15	ICRP	国际辐射防护委员会 (ICRP)
5	CIB	国际建筑结构研究与改革委员会 (CIB)	16	ICRU	国际辐射单位与测量委员会 (ICRU)
6	CIE	国际照明委员会 (CIE)	17	IDF	国际乳品业联合会 (IDF)
7	CIMAC	国际内燃机理事会 (CIMAC)	18	IETF	因特网工程特别工作组 (IETF)
8	FDI	国际牙科联合会 (FDI)	19	IFTA	国际图书馆协会与学会联合会 (IFTA)
9	FID	国际信息与文献联合会 (FID)			
10	IAEA	国际原子能机构 (IAEA)	20	IFOAM	国际有机农业运动联合会 (IFOAM)
11	IATA	国际航空运输协会 (IATA)			
12	ICAO	国际民航组织 (ICAO)	21	IGU	国际煤气工业联合会 (IGU)

续表

序号	标准代号	名称及英文缩写	序号	标准代号	名称及英文缩写
22	IIR	国际制冷学会 (IIR)	32	RILEM	材料与结构研究实验所国际联合会 (RILEM)
23	ILO	国际劳工组织 (ILO)			
24	IMO	国际海事组织 (IMO)	33	TraFIX	贸易信息交流促进委员会 (TraFIX)
25	ISTA	国际种子检验协会 (ISTA)	34	UIC	国际铁路联盟 (UIC)
26	ITU	国际电信联盟 (ITU)	35	UN/CEFACT	联合国经营、交易和运输程序和实施促进中心 (UN/CEFACT)
27	IUPAC	国际理论与应用化学联合会 (IUPAC)			
28	IWTO	国际毛纺组织 (IWTO)	36	UNESCO	联合国教科文组织 (UNESCO)
29	OIE	国际兽医局 (OIE)	37	WCO	国际海关组织 (WCO)
30	OIML	国际法制计量组织 (OIML)	38	WHO	世界卫生组织 (WHO)
31	OIV	国际葡萄与葡萄酒局 (OIV)	39	WIPO	世界知识产权组织 (WIPO)
			40	WMO	世界气象组织 (WMO)

部分国家及相关标准代号 表 1-5

代 号	标准名称	代 号	标准名称
ANSI	美国国家标准	FDA	美国食品与药物管理局标准
API	美国石油学会标准	JIS	日本工业标准
ASME	美国机械工程师协会标准	NF	法国国家标准
ASTM	美国试验与材料协会标准	SAE	美国机动车工程师协会标准
BS	英国国家标准	TIA	美国电信工业协会标准
DIN	德国国家标准	VDE	德国电气工程师协会标准

1.1.3 中国国家标准及行业标准

(1) 国家标准

我国国家标准的代号由大写汉语拼音字母构成。其中：
强制性国家标准的代号为“GB”，推荐性国家标准的代号为“GB/T”。

国家标准的编号由国家标准的代号、国家标准发布的顺序号和国家标准发布的年号（即发布年份）构成。示例：

GB ×××××-××××
GB/T ×××××-××××

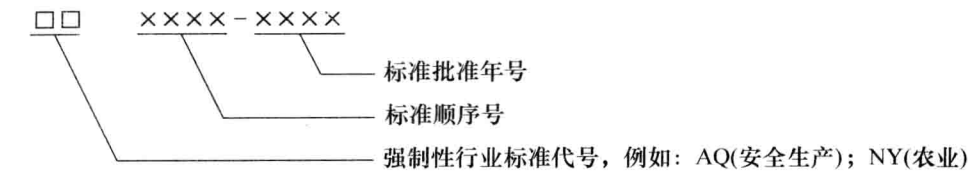
中国国家标准代号 表 1-6

标准代号	标准名称	标准代号	标准名称
GB	强制性国家标准	GHZB	国家环境质量标准
GB/T	推荐性国家标准	GWKB	国家污染物控制标准
GBn	国家内部标准	GWPB	国家污染物排放标准
GBJ	工程建设标准	JJF	国家计量技术规范
GJB	国家军用标准	JJG	国家计量检定规程

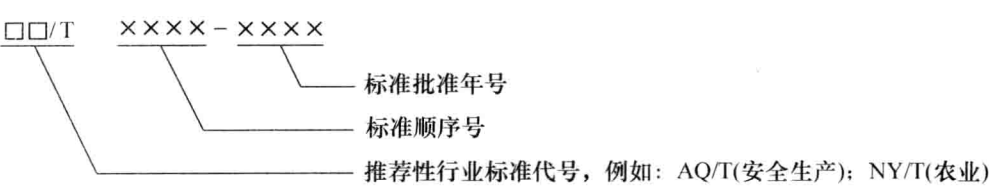
(2) 行业标准

我国行业标准分为强制性标准和推荐性标准。行业标准的编号由行业标准代号、标准顺序号及年号组成。

1) 强制性行业标准编号



2) 推荐性行业标准编号



中国国家行业标准代号 表 1-7

代号	标准名称	代号	标准名称	代号	标准名称
AQ	安全生产行业标准	JC	建材行业标准	SL	水利工程行业标准
BB	包装行业标准	JG	建筑工业行业标准	SN	商检行业标准
CB	船舶行业标准	JR	金融行业标准	SY	石油天然气行业标准
CH	测绘行业标准	JT	交通行业标准	TB	铁道行业标准
CJ	城镇建设行业标准	JY	教育行业标准	TD	土地管理行业标准
CY	新闻出版行业标准	LB	旅游行业标准	TY	体育行业标准
DA	档案行业标准	LD	劳动和劳动安全行业标准	WB	物资管理行业标准
DB	地震行业标准	LS	粮食行业标准	WH	文化行业标准
DL	电力行业标准	LY	林业行业标准	WJ	兵工民品行业标准
DZ	地质矿产行业标准	MH	民用航空行业标准	WM	外经贸行业标准
EJ	核工业行业标准	MT	煤炭行业标准	WS	卫生行业标准
FZ	纺织行业标准	MZ	民政行业标准	WW	文物行业标准
GA	公共安全行业标准	NY	农业行业标准	XB	稀土行业标准
GH	供销合作行业标准	QB	轻工业行业标准	YB	黑色冶金行业标准
GY	广播电影电视行业标准	QC	汽车行业标准	YC	烟草行业标准
HK	航空行业标准	HT	航天行业标准	YD	通信行业标准
HG	化工行业标准	QX	气象行业标准	YS	有色冶金行业标准
HJ	环境保护行业标准	SB	商业行业标准	YY	医药行业标准
HS	海关行业标准	SC	水产行业标准	YZ	邮政行业标准
HY	海洋行业标准	SH	石油化工行业标准	ZY	中医药行业标准
JB	机械行业标准	SJ	电子行业标准		