

中华人民共和国

---

# 工程建设标准体系

## 有色金属工程部分

---

中国建筑工业出版社

中华 人民 共 和 国

# 工程建设标准体系

## 有色金属工程部分

中国建筑工业出版社

2008 北京

中华人民共和国  
工程建设标准体系  
有色金属工程部分

\*  
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

北京市兴顺印刷厂印刷

\*

开本：880×1230 毫米 1/16 印张：3 1/4 字数：89千字

2008年5月第一版 2008年5月第一次印刷

印数：1—1000 册 定价：20.00 元

统一书号：15112·14698

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>

# 关于发布《工程建设标准体系 (有色金属工程部分)》的通知

建标〔2008〕2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，总后基建营房部，各有关协会：

为适应我国经济社会和工程建设发展的需要，不断促进技术进步，进一步建立和完善工程建设标准体系，根据我部的计划安排，中国有色金属工业协会组织开展了《工程建设标准体系(有色金属工程部分)》的研究和编制工作。该体系在编制过程中，广泛征求了有色金属行业和相关领域的意见，并经专家审查会议讨论通过。经研究，现予批准发布。

《工程建设标准体系(有色金属工程部分)》适用于指导有色金属工程建设标准的制订、修订和管理，是组织开展有色金属工程建设领域标准制订修订、提高标准编制质量和水平、加强标准管理的基本依据。

《工程建设标准体系(有色金属工程部分)》，由建设部标准定额司负责管理，中国有色金属工业协会负责具体内容的解释，自印发之日起实施。

中华人民共和国建设部

2008年1月3日

# 前言

随着我国经济的高速发展，科学技术的进步，工程建设领域的新技术、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修改和完善，建立科学的工程建设标准体系则显得十分重要。

为尽快建立和完善工程建设标准体系，适应工程建设发展的需要，继续推动工程建设标准化的改革与发展，根据建设部《关于开展工程建设标准体系(有色金属工程部分)框架编制工作的复函》(建标标便函[2003]22号)的要求，中国有色金属工业协会组织有色金属行业勘察、设计、施工等有关单位及人员组成编制组。在有色金属行业现已批准发布的行业标准的基础上，参照《工程建设标准体系》(城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分)的写法(有些共同性内容则直接引用)，并结合有色金属工业工程建设标准化工作的实际情况，草拟出了《工程建设标准体系(有色金属工程部分)》初稿。2005年建设部《关于印发〈2005年工程建设标准规范制定、修订计划(第二批)〉的通知》(建标函[2005]124号)中正式立项，编制组在初稿的基础上进行了全面修改，2005年4月在中国有色金属标准化委员会第四届第一次会议上进行了讨论和初审，根据初审意见修改后形成征求意见稿，通过在有色金属行业内广泛征求意见后，又作了进一步的修改。2005年10月在北京召开审查会，会同一些标准专家共同审查定稿。

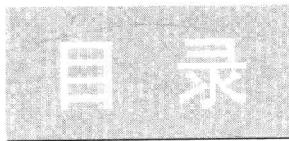
本标准体系包括测量与工程勘察、有色金属矿山、有色金属冶炼与加工、公用与建筑工程等4个专业的标准现状、发展趋势和所需要的标准项目，是目前和今后一定时期内有色金属工业工程建设标准制修订和管理工作的基本依据，同时也是工程建设标准化研究领域的重要参考。

本标准体系是开放性的，技术标准的名称、内容和数量，均可根据实际需要适时调整。对于在编的标准项目，欢迎社会各界积极参与，以提高标准的质量和技术水平；对于待编的标准项目，欢迎社会各界积极及时提出标准编制的建议，并承担或参加有关标准的编制工作。在实施过程中，请各相关单位根据有色金属工业工程建设实践和科技进步的需要，注意总结经验，积累资料，适时提出修订意见或建议，可随时将意见或建议反馈给中国有色金属工业工程建设标准规范管理处(地址：北京市复兴路12号，邮编：100038)。

本标准体系主编单位和主要起草人：

主编单位：中国有色金属工业协会

主要起草人：梁瑞霞 于迪音 石云志 潘家柱 曹宝奎 彭怀生  
吕东 李恒石 尉克俭 林向红 曾昭建 张晓玲  
董忠级 林颂恩 詹小青 胡华娜 张惠娟 韩安玲  
滕文川 张劲松 方建铭 吴达祥 毕可顺 郭淑莉



---

<b>第一篇 标准体系编制说明</b> .....	1
1 概述 .....	2
2 标准化发展历史及现状 .....	3
3 标准体系的制定 .....	7
<b>第二篇 专业标准体系</b> .....	13
1 测量与工程勘察专业 .....	14
2 有色金属矿山专业 .....	22
3 有色金属冶炼与加工专业 .....	31
4 公用与建筑工程专业 .....	42

## 第一篇

# 标准体系编制说明

# 1 概 述

随着经济全球化的发展，工程建设标准化对于国民经济和工业建设的重要作用日益显现。我国工程建设标准化工作经过几十年的建设，特别是改革开放 20 多年的发展，初步形成了基本满足国民经济和工业发展需要的工程建设标准化体系。但是，由于长期计划性的管理体制和运行机制，使我国工程建设标准化体系技术水平偏低，并且与市场需求脱节，与国民经济结构战略性调整、完善社会主义市场经济体制和加入 WTO 后面临更直接的国际经济激烈竞争新形势的要求相比，还存在很大差距，需要进一步完善和调整。

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。”这就为我国的标准化工作提出了新的要求，也为工程建设技术标准的发展，全面提高我国工程建设技术标准的总体水平，应对经济全球化和加入 WTO 给我国带来的机遇和挑战，提升我国工程建设技术标准的国际竞争力明确了方向。

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，按照建设部的部署，围绕有利于节约能源、保护环境、合理利用资源、确保工程质量安全和适应贸易技术壁垒协定要求为重点，由中国有色金属工业协会组织有关单位及人员，编制了《工程建设标准体系(有色金属工程部分)》。根据建设部对工程建设各行业和领域的划分，有色金属、冶金、煤炭和化工等行业的共性内容应归属于“采矿冶炼”部分，由于目前“采矿冶炼部分工程建设标准体系”尚未组织编制，为指导当前有色金属工业工程建设标准化工作，也为今后与其他行业合作编制“采矿冶炼部分工程建设标准体系”奠定基础，故先按照一个单独的“部分”组织编制了《工程建设标准体系(有色金属工程部分)》，待建设部组织其他行业共同编制“采矿冶炼部分工程建设标准体系”时，再另行调整。

## 2 标准化发展历史及现状

### 2.1 标准化管理制度

建国以来，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前苏联全套引进，基本建设程序和管理基本参照前苏联经验，工程建设标准大多是借用或参照前苏联的标准而制定的。在此期间，原国家建委颁发了 25 项全国统一标准。1958~1966 年，由于受“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，于 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》，其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。为此，国家计委、原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，原国家建委于 1971 年开始下大力抓工程建设标准化工作，研究并组织编制出一批工程建设标准，先后发布了 30 项国家标准(其中包括有色金属部分单位主编和参编的项目)。

十一届三中全会以后，党和国家将工作重点转移到经济建设上来，标准化工作受到党中央和国务院的高度重视。1979 年召开了第二次全国标准化工作会议，提出了“加强管理、切实整顿、打好基础、积极发展”的方针。在总结建国 30 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，同年 7 月国务院颁布了《中华人民共和国标准化管理条例》，其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，同时明确了标准化的管理机构和队伍及其任务，从而使标准化工作走入正轨。原国家建委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，由此形成了自下而上、相互衔接、相辅相成的工程建设标准化管理制度体系。有色金属工业工程建设标准化正是在这种有利形势下起步的。

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，现行的法律、法规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，我们的管理机制和运行机制不仅要适应经济建设和体制的要求，同时也需要随着政府机构改革和职能转变而作出相应调整。

## 2.2 标准的发展历史及现状

有色金属工业工程建设，主要包括测量与工程勘察、有色金属矿山、有色金属冶炼及加工、公用与建筑工程等四大部分。在有色金属工业建设中，比较全面、系统地开展标准规范编制工作，始于 20 世纪 80 年代初期，即原中国有色金属工业总公司作为国务院直属机构单设建制以后。在此之前，仅个别单位(如中国有色工程设计研究总院和中国有色金属工业西安勘察设计研究院等)主持或参与了少量国家标准的制修订及管理工作(其中有《采暖通风与空气调节设计规范》和《工程测量规范》)，或零散地安排了一些统一技术标准和提高施工图复用率方面的业务建设项目。1984 年 11 月 30 日原中国有色金属工业总公司行文正式组建中国有色金属工业工程建设标准规范管理处(附设在中国有色工程设计研究总院)，从而使以往有色行业只注重抓产品标准而忽视工程建设标准的局面得以改观。标准规范处成立以后，迅速根据国家主管部门的有关文件精神，制定了一些适合有色行业工程建设标准化的具体规定和实施细则；按国家标准、部标准、专业标准分三级初步拟定了有色金属工业工程建设标准体系表；制定了涵盖勘察、设计和施工等领域上百项的标准规范制修订计划，并在“七五”和“八五”期间组织实施，将有色行业所属的主要勘察、设计、施工和科研等单位悉数纳入工程建设标准化队伍；落实和疏通工作经费来源和渠道，及时总结和交流经验，发现和解决存在的问题，协调各有关单位之间的关系，促进标准规范制修订工作的顺利开展，严把各个关键环节的质量关；发挥有色金属标准化委员会的作用，配合标准规范的出版、印刷、发行，为贯彻执行创造条件。通过十几年的艰苦工作，不但完成了“七五”和“八五”期间立项的上百项标准规范的制修订任务，使之在当时乃至“九五”和“十五”建设中均发挥应有的作用，而且为后续的标准规范制修订工作及有序管理打下了良好的基础，也为当前编制有色金属工程建设标准体系表提供了前提条件。伴随着国务院组织机构的几次重大改革，有色金属行业的管理机构及其职能也经历了几次大的变动。尽管如此，“有色金属工业工程建设标准规范管理处”的建制却得以保留，并设置专人进行管理，继续发挥重要作用，使标准规范的制修订工作不停顿地进行，标准数量有了进一步扩展。

截至 2005 年底，有色金属行业共编制工程建设标准 104 项。已经国家批准发布的由有色行业主编的国家标准有 6 项(分别设置 3 个国家标准管理组进行管理)，其中包括《采暖通风与空气调节设计规范》、《采暖通风与空气调节术语标准》、《工程测量规范》、《工程摄影测量规范》、《工程测量基本术语标准》和《架空索道工程技术规范》；工程建设标准 12 项和工程项目建设用地指标 1 项。已经批准发布的有色金属工程建设行业技术标准共 85 项，大体相当于全国各行业平均水平，其中包括工程测量与岩土工程勘察专业 30 项，基于勘察工作的改革趋势，其项目内容作了适当外延；有色金属矿山专业 17 项，涵盖地质勘察、井巷开拓、采矿、选矿等门类；有色金属冶炼及加工专业 19 项，涵盖铜铅锌等重有色金属冶炼、

铝镁钛等轻金属冶炼、半导体材料和稀土冶炼及铝加工等门类；公用设施与建筑工程专业 12 项，主要是一些适合有色金属建设工程特点的专用标准，应用时尚需与现行的有关国家标准及行业标准相配套，才能覆盖下属的总图运输、建筑结构、给水排水、暖通空调、供热燃气、供配电、通信、自动化以及其他公用设施等门类；此外，涉及劳动设计、环境保护、节约能源、技术经济及技术管理方面的综合性标准 7 项。将以上这些行业标准同国家现行标准(约 100 余项)相配套，并稍加填平补齐，即可形成比较完整的有色金属工业工程建设标准体系。

### 2.3 存在的问题

在建设部近期发布的《工程建设标准体系》(城乡规划、城镇建设、房屋建筑部分)中，通过对工程建设标准历史的回顾和现状的分析，全面而正确地阐述了现行工程建设标准编制及标准化管理体制与运行机制存在的问题。这些问题目前全国范围内工程建设标准化工作面临的主要问题，在全国具有普遍性，同样在有色金属行业也不同程度地存在着以下的问题：

(1) 由于没有科学合理的体系，标准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，特别是本标准体系中主体专业的专用标准(第三层)数量偏少，需要对现有标准作进一步的补充和完善。

(2) 标准运行机制不完善和标准信息不对称，致使标准层次不清，特别是第二、三层即通用标准和专用标准的界定尤其如此。究其原因，一方面是由于各专用标准为追求自身内容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作出反应，不能全面指导专用标准的制定。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，造成了多本标准共存，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，标准数量偏少，造成同一层次标准间数量失衡。

(3) 标准的更新周期太长。在有色金属行业工程建设行业标准中，1998 年以前制定的标准达 70%。对照目前的新形势和新要求，其中一些标准有明显缺陷。如果这些标准不能及时加以修订，一些行之有效的新经验、新技术、新成果不能及时纳入标准规范，同时也阻碍了先进技术的推广应用，使得标准不能适应当前生产力发展需要，标准的技术水平也难以保持先进性、可靠性和实用性，从而标准的技术支撑作用因技术水平偏低而不能发挥。

(4) 政府对标准化工作的政策、资金和人才等的支持力度不足。由于标准化工作经费严重不足，导致机构陈旧、人员老化、后继乏人，加之长期忽视对标准化技术人才的培养，标准化队伍中人员的知识结构、业务能力和综合素质难以适应工程建设和加入 WTO 形势发展的需要。由于工程建设中的勘察、设计、施工机构企业化，行业主管部门对这些机构标准化工作缺乏政策扶持，更使标准编制力量流失，一些有奉献精神和丰富经验的同志陆续退休离开工作岗位，使得高水平的标准编写人员极度匮乏。现阶段这些问题和困难尤为突出，标准化工作面临着既无钱又无人的局面。

(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。对于已有的、尚需进一步研究或测试的科研成果，如果纳入标准，难以尽快地列入计划和组织力量攻关，制约了科技成果转化为生产力的步伐，影响

了标准技术水平的提高。同时，对采用国际标准和国外先进标准研究不够，使得我国工程建设标准化难以跟踪国际标准化的动向和科学技术的发展动向，国际标准的转化工作太滞后。

(6) 工程建设标准化快速反应机制尚未建立，无法及时吸纳新技术、新材料和新工艺以利推广。

(7) 由于有色金属工业的机构调整，单位隶属关系的变化，使得标准管理、协调工作的难度加大。

以上这些问题和困难的存在，不利于有色金属行业工程建设标准化工作的深入开展，是现阶段迫切需要解决的重要问题。

### 3 标准体系的制定

#### 3.1 制定标准体系的目的、作用及原则

##### 3.1.1 制定标准体系的目的与作用

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，是一项十分重要的技术基础工作。相关的工程建设技术标准都存在客观内在的联系，相互依存、相互制约、相互衔接、相互补充，构成一个有机整体，这就是工程建设标准体系。

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，确保编制工作的科学性，减少标准之间的重复和矛盾，因此，运用系统分析的方法建立标准体系十分重要。实践证明，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，甚至互相矛盾的现象。

标准体系是指导当前及今后一定时期内标准制定、修订立项及科学管理的基本依据。

##### 3.1.2 制定标准体系的原则

编制标准体系是以系统分析的方法，使一定专业范围内的标准按主从关系形成一个科学、开放的有机整体，所遵循的原则是：

- (1) 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化管理体制、运行机制的改革，有利于工程建设标准化的科学管理。
- (2) 有利于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。
- (3) 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，以合理的标准数量覆盖最大的专业技术领域。
- (4) 力求做到结构优化，数量合理，层次清楚，分类明确，协调配套。

#### 3.2 标准体系的表述

##### 3.2.1 标准体系的总体构成

有色金属工业工程建设标准体系下分4个专业，其框架构成见图1。

(1) 每部分的综合标准(图1左侧)，均是涉及质量、安全、卫生、环保、公众利益、资源节约与综合利用等方面的目标要求，以及为实现这些目标而制定的技术要求、管理要求。它对该部分各专业各层次标准均具有制约和指导作用。目前尚无现成的这种标准，工程建设强制性条文分篇可视为有关部分综合标准的雏形。有色金属行业尚未进行此项工作，故暂时以综合性标准框图替代(图1左侧)。

(2) 每部分体系所含各专业标准分体系(图1右侧)中，竖向分为基础标准、通用标准和专用标准3个层次。上层标准的内容包含了其以下各层标准的某个或某些方面的共性要求，并指导其以下各层标准。其中：

——基础标准，是指导某一专业范围内作为其他标准的基础并普遍使用，具有广泛指导意义的术语、符号、计量单位、图形、模数、基本分类、基本原则等标准。

——通用标准，是针对某一类标准化对象制定的覆盖面较大的共性标准。它可作为制定专用标准的依据。如通用的安全、卫生与环保要求，通用的设计、施工要求与试验方法，以及通用的管理技术等。

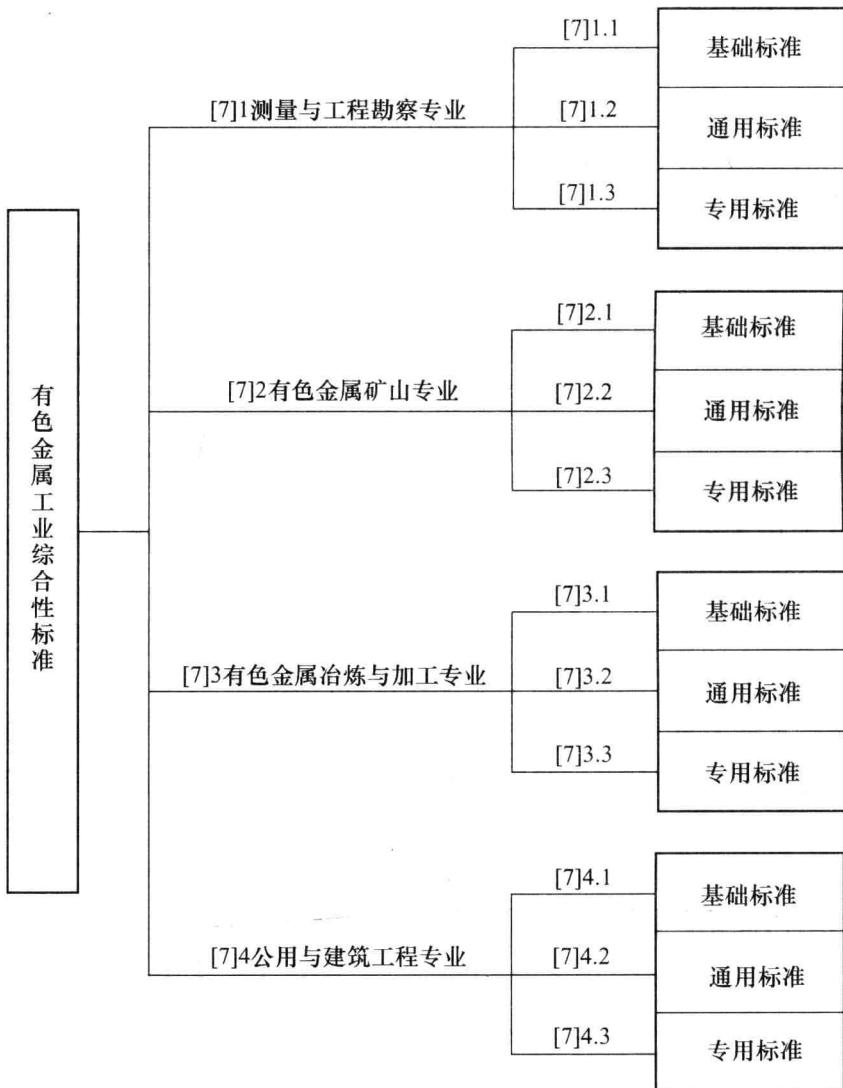


图1 工程建设标准体系(有色金属工程部分)框图示意

——专用标准，是针对某一具体标准化对象或作为通用标准的补充、延伸制定的专项标准。它的覆盖面一般不大。如某种工程的勘察、规划、设计、施工、安装及质量验收的要求和方法，某个范围的安全、卫生、环保要求，某项实验方法，某类产品的应用技术及管理技术等。

### 3.2.2 标准体系的表述

本标准体系包含各专业的标准分体系，用专业综述、专业标准分体系框图(图 2)、专业标准体系表和专业标准项目说明等 4 项内容表述。

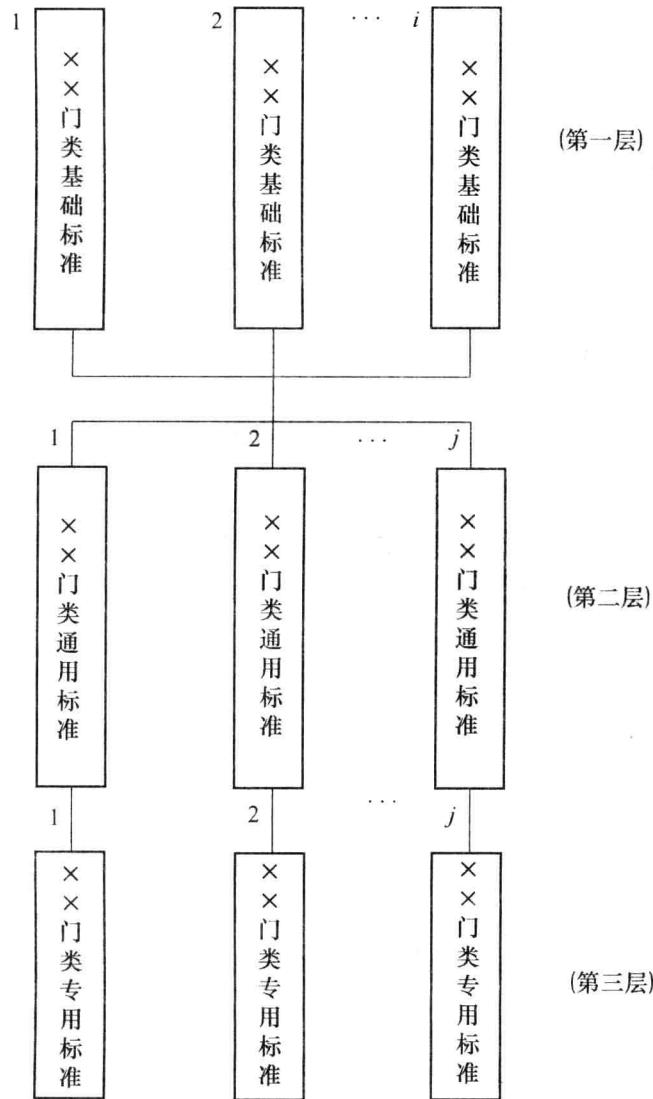


图 2 XX 专业标准分体系框图示意

(1) 各专业的综述部分，重点论述国内外的技术发展，国内外技术标准的现状及发展趋势，标准的立项问题，以及标准体系的特点等。

(2) 本标准体系拟在综合性标准以下划分为测量与工程勘察、有色金属矿山、有色金属冶炼与加工、公用与建筑工程等 4 个专业。每个专业又按流程或学科划分为若干门类(总计有 18 个)。

(3) 各专业体系表的栏目包括：标准体系编码、标准名称、现行标准编号和备注 4 栏。

[*]	*.	*.	*.	**	体系编码为 4 位编码，分别代表专业号(与“部分”号并列组合)、层次号、同一层次中的门类号、同一层次同 一门类中的标准序号(图 3)。
部 分 号	专 业 号	层 次 号	门 类 号	标 准 序 号	(4) 在标准项目说明中，重点说明各项标准的适 用范围、主要内容。 (5) 列入标准体系的国家标准和其他行业标准， 有体系编码的标准均在体系表备注一栏中注明其体系 编码。

图 3 体系编码示意图

(4) 在标准项目说明中，重点说明各项标准的适用范围、主要内容。  
(5) 列入标准体系的国家标准和其他行业标准，有体系编码的标准均在体系表备注一栏中注明其体系编码。

### 3.2.3 专业标准体系的特点及重点解决的问题

#### 3.2.3.1 标准体系的特点

在全面分析各专业国内外技术和标准发展现状及趋势的基础上，本着与时俱进的思想理念，比较完整地提出有色金属各专业标准项目名称和具体内容，确立每项标准在标准体系中的位置，以实现标准项目确立的系统性和完整性，避免今后标准编制中出现的内容交叉、重复、矛盾和缺项等现象。标准体系在其适用的范围内，按照需要，内容力求完整，相互协调一致，结构力求严谨、准确无误，同时也考虑技术的先进性，并为未来技术的发展描绘出最佳的结构。在满足标准技术内容完整和准确的前提下，合理选择标准，各级各类标准间力求相互协调、相辅相成，以获得良好的系统效应，满足建设市场发展的需要，取得预期的社会效益和经济效益。标准体系按专业建立，既适应当前的行业管理需要，又为将来有关部门合编而淡化行业管理以及标准的有序管理创造了条件。体系中项目的归属，不再以国家标准与行业标准、强制性标准与推荐性标准定位，便于操作，并为今后的改革留下空间。

#### 3.2.3.2 重点解决的问题

(1) 考虑到今后的发展，建设部提出了“综合标准”的概念，它是我国技术法规的特定表现形式，为今后标准的强制性与推荐性内容的分离创造条件。目前我国已有近半数行业开展了这项工作，有色金属行业尚未进行，本行业亦应把这项工作提到日程上来，条件具备时应尽快开展此项工作。在此之前，本体系“综合标准”部分暂时空缺。

(2) 增列若干新的或引用的标准项目，尽量扩大覆盖面，为此充分利用了相关的现行国家标准及少量其他部门的行业标准。

(3) 基于目前的认识水平，力求使标准体系的结构合理，层次分明，有效定位，避免重复。

(4) 为下一步管理体制和运行机制的改革创造条件。

#### 3.2.4 体系中标准数量的说明

经过几十年的发展，有色金属工业工程建设标准化工作面貌发生了很大变化，取得了很大成绩，完成了 80 多项工程建设技术标准的制定。在现有标准的基础上，与相关国家标准和其他行业标准相配套，可以初步形成自己的体系，基本上满足了有色金属工程建设的需要，但尚有待补充完善的地方。

本体系中标准的数量为 242 项，其中列入本标准体系编码的标准 161 项(简称编码标准)，其他标准体系编码的标准 81 项。按现行、在编、待编划分(见表 1)，现行标准 162 项，占标准总数的 66.94%；在编标准 10 项，占标准总数的 4.13%；待编标准 70 项，占标准总试读结束：需要全本请在线购买：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)