

冶金产品

# 标准工作手册

• 有色金属部分 •

技术标准出版社

冶金产品  
标准工作手册  
有色金属部分

技术标准出版社

冶 金 产 品  
标 准 工 作 手 册  
有 色 金 属 部 分

\*

技术标准出版社出版  
(北京复外三里河)

冶金工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本  $787 \times 1092 \frac{1}{32}$  印张  $16 \frac{3}{4}$  插页 8 字数 365,000

1980年4月第一版 1980年4月第一次印刷

印数 1—20,000

\*

书号: 15169 · 3-103 定价 2.30 元

限国内发行

# 前 言

标准化是多快好省地建设社会主义的一项重要的技术经济政策，是加强企业管理，确保产品使用性能，促进产品质量和劳动生产率不断提高的重要技术措施，也是生产、使用双方进行组织生产和考核产品质量的共同技术依据。为了加强冶金产品标准化工作，严格贯彻执行技术标准，以适应新的发展时期的需要，我们组织编写了这本《冶金产品标准工作手册》（有色金属部分）。

本手册的主要内容包括上级有关标准化管理方面的文件；标准化基本知识简介；我国与国外一些国家的有色金属产品标准及牌号对照；冶金产品技术标准中常用名词解释等。供有关领导、工人、技术人员参考。

参加编写的有冶金部有色金属研究院广东分院、沈阳冶炼厂、株洲冶炼厂、金川有色金属公司、锡矿山矿务局、东北轻合金加工厂、东北工学院、宝鸡有色金属加工厂、本溪合金厂、上海有色合金厂、南京铁合金厂、峨眉半导体材料厂、洛阳单晶硅厂、上海第二冶炼厂、株洲硬质合金厂、自贡硬质合金厂等四十多个单位。

由于水平所限，书中一定有不少缺点与错误，请读者批评指正。同时，亦因有色金属的领域较广，资料和图片的搜集难免有所遗漏，希有关单位注意收集和整理，以便再版时更臻完善。

冶金部标准化研究所

一九八〇年一月

# 目 录

|                                              |       |
|----------------------------------------------|-------|
| 国务院关于颁发中华人民共和国标准化管理条例<br>的通知 .....           | ( 1 ) |
| 中华人民共和国标准化管理条例.....                          | ( 2 ) |
| 关于统一标准代号、编号的几项规定 .....                       | ( 9 ) |
| 全国专业标准化技术归口单位工作简则 .....                      | (14)  |
| 一、标准化的基本知识 .....                             | (17)  |
| (一) 标准化的基本概念 .....                           | (17)  |
| (二) 标准化的主要作用 .....                           | (19)  |
| (三) 标准的分类 .....                              | (21)  |
| (四) 如何搞好标准化工作 .....                          | (23)  |
| 二、有色金属及合金产品牌号表示方法 .....                      | (27)  |
| (一) 我国《有色金属及合金产品牌号表示方法<br>(GB 340—76)》 ..... | (27)  |
| (二) 我国半导体材料牌号表示方法 (草案) .....                 | (41)  |
| (三) 我国铸造有色合金锭产品牌号表示方法 .....                  | (44)  |
| (四) 我国和外国有色金属冶炼产品标准及相近牌号<br>对照 .....         | (50)  |
| (五) 我国和外国有色金属加工产品标准及相近牌号<br>对照 .....         | (62)  |
| (六) 国外硬质合金牌号表示方法 .....                       | (80)  |
| 1. 国际标准化组织建议 (ISO/R) 硬质合金牌号表示<br>方法 .....    | (80)  |
| 2. 美国硬质合金牌号表示方法 .....                        | (81)  |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 3. 日本硬质合金牌号表示方法 .....                | (83)  |
| 4. 苏联硬质合金牌号表示方法 .....                | (85)  |
| 5. 西德硬质合金牌号表示方法 .....                | (87)  |
| 6. 国内外硬质合金牌号对照 .....                 | (89)  |
| 附 1. 国外部分硬质合金厂出产的硬质合金<br>牌号及性能 ..... | (101) |
| 附 2. 国外机械夹固式硬质合金刀片表示方法 .....         | (108) |
| 附 3. 国外硬质合金涂层刀片牌号 .....              | (118) |
| (七) 国外铸造有色合金铤产品牌号表示方法 .....          | (127) |
| 1. 苏联铸造有色合金铤产品牌号表示方法 .....           | (127) |
| 2. 美国铸造有色合金铤产品牌号表示方法 .....           | (130) |
| 3. 英国铸造有色合金铤产品牌号表示方法 .....           | (134) |
| 4. 日本铸造有色合金铤产品牌号表示方法 .....           | (135) |
| 5. 西德铸造有色合金铤产品牌号表示方法 .....           | (137) |
| 6. 法国铸造有色合金铤产品牌号表示方法 .....           | (139) |
| 7. 我国和外国铸造有色合金(铤)产品牌号<br>对照 .....    | (141) |
| 三、有色金属及合金产品标准常用名词 .....              | (147) |
| (一) 一般性名词 .....                      | (147) |
| (二) 物理、化学、机械性能名词 .....               | (151) |
| 1. 物理性能名词 .....                      | (151) |
| 2. 化学性能名词 .....                      | (168) |
| 3. 机械性能名词 .....                      | (172) |
| (三) 化学成分、物理规格及包装方法名词 .....           | (185) |
| (四) 取样及试样加工方法名词 .....                | (198) |
| (五) 分析检验方法名词 .....                   | (203) |
| 1. 分析化验名词 .....                      | (203) |
| 2. 显微检验名词 .....                      | (220) |
| 3. 宏观检验名词 .....                      | (224) |

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 4. 粉末粒度检验名词 .....           | (225) |
| 5. 物理性能试验名词 .....           | (228) |
| 6. 机械性能试验名词 .....           | (236) |
| 7. 工艺性能试验名词 .....           | (245) |
| 8. 腐蚀性能试验名词 .....           | (250) |
| 9. 无损检验名词 .....             | (251) |
| (六) 有色金属矿产名词 .....          | (256) |
| (七) 有色金属冶炼产品分类及生产方法名词 ..... | (265) |
| 1. 有色金属分类 .....             | (265) |
| 2. 冶炼产品生产方法 .....           | (268) |
| (八) 有色金属冶炼产品缺陷名词 .....      | (278) |
| 1. 轻金属冶炼产品 .....            | (278) |
| 2. 重金属冶炼产品 .....            | (282) |
| 3. 稀有金属冶炼产品 .....           | (291) |
| (九) 有色金属加工产品分类及生产工艺名词 ..... | (324) |
| 1. 按金属及其合金系统分类 .....        | (324) |
| 2. 按加工产品形状分类 .....          | (329) |
| 3. 热处理工艺及金相名词 .....         | (332) |
| (十) 有色金属加工产品缺陷名词 .....      | (334) |
| 1. 外形尺寸缺陷 .....             | (334) |
| 2. 外部缺陷 .....               | (341) |
| 3. 内部缺陷 .....               | (364) |
| (十一) 硬质合金分类及加工方法名词 .....    | (398) |
| (十二) 硬质合金产品缺陷名词 .....       | (407) |
| (十三) 铸造有色合金锭分类名词 .....      | (424) |
| (十四) 铸造有色合金锭缺陷名词 .....      | (426) |
| 1. 合金锭内部缺陷 .....            | (426) |
| 2. 合金锭表面缺陷 .....            | (429) |
| (十五) 半导体材料分类及生产方法名词 .....   | (437) |

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| (十六) 半导体材料缺陷名词 .....                     | (440) |
| 四、标准化工作与数学应用 .....                       | (464) |
| (一) 优先数和优先数系 .....                       | (464) |
| (二) 数字书写方法和数字修约规则 .....                  | (474) |
| 五、有色金属矿、冶炼及加工产品标准更替表 .....               | (480) |
| 六、附录 .....                               | (485) |
| (一) 冶金部关于“对有色冶金企业中数字修约问题的<br>意见” .....   | (485) |
| (二) 关于统一有色冶金及加工产品标准常用名词术语的<br>推荐方案 ..... | (486) |
| (三) 半导体材料常用表 .....                       | (488) |
| (四) 统一公制计量单位中文名称方案 .....                 | (498) |
| (五) 常用单位及其换算关系 .....                     | (500) |
| (六) 常用计量单位的换算 .....                      | (504) |
| (七) 长度、面积换算 (英制→公制) .....                | (507) |
| (八) 重量换算 (英制→公制) .....                   | (515) |
| (九) 应力和功换算 (英制→公制) .....                 | (520) |
| (十) 外国国家标准名称及代号 .....                    | (526) |
| (十一) 国际标准、区域性标准或机构名称及代号 .....            | (532) |
| (十二) 拉丁、希腊字体和字母 .....                    | (536) |
| (十三) 化学元素周期表 .....                       | (539) |
| (十四) 周期表元素分类 .....                       | (541) |
| (十五) 有关标准化刊物简介 .....                     | (543) |

# 国务院关于颁发中华人民共和国 标准化管理条例的通知

各省、市、自治区革命委员会，国务院各部委、各直属机构：

现将《中华人民共和国标准化管理条例》发给你们，望遵照执行。

标准化是组织现代化生产的重要手段，是科学管理的重要组成部分。搞好标准化，对于高速度发展国民经济，提高工农业产品和工程建设的质量，提高劳动生产率，充分利用国家资源，都有重要作用。望各地区、各部门切实加强对这一工作的领导和管理。各生产、建设、科研、设计管理部门和企业、事业单位，要严格执行这一条例，使标准化工作更好地为实现农业、工业、国防和科学技术现代化服务。

国务院

一九七九年七月三十一日

# 中华人民共和国标准化管理条例

## 第一章 总 则

**第一条** 标准化是组织现代化生产的重要手段，是科学管理的重要组成部分。在社会主义建设中推行标准化，是国家的一项重要技术经济政策。没有标准化，就没有专业化，就没有高质量、高速度。为了加强标准化管理，提高标准化水平，充分发挥标准化在实现农业、工业、国防和科学技术现代化中的作用，特制订本条例。

**第二条** 技术标准（简称标准，下同）是从事生产、建设工作以及商品流通的一种共同技术依据。凡正式生产的工业产品、重要的农产品、各类工程建设、环境保护、安全和卫生条件，以及其他应当统一的技术要求，都必须制订标准，并贯彻执行。

## 第二章 标准的制订和修订

**第三条** 制订或修订标准，要充分考虑使用要求，密切结合自然条件，合理利用国家资源，做到技术先进，经济合理，安全可靠。

**第四条** 制订或修订标准，要对同类产品的品种、规格，进行选优和合理分档，形成系列；对量大面广的零件、部件、元件、器件、构件、配件要尽量扩大使用范围，提高通用互换程度。各类标准要协调、配套，注意军民通

用。

**第五条** 工农业产品标准的质量指标，按照使用要求，可在同一标准中作出合理的分等规定。

**第六条** 在制订产品标准的同时，制订好包装标准。包装标准必须符合保证质量、保证安全的要求，考虑装卸、运输、保管等条件，注意节约用材。

**第七条** 对国际上通用的标准和国外的先进标准，要认真研究，积极采用。

**第八条** 出口产品和对外承包工程，必要时可由生产建设主管部门会同外贸、外经部门制订适合外贸市场需要的标准。

**第九条** 标准要根据技术和经济的发展，适时进行修订。标准每隔三至五年复审一次，分别予以确认、修订或废止。

**第十条** 标准化的发展规划和计划，列入各级国民经济规划、计划。制订标准需要进行的试验研究项目，纳入各级有关的科研计划。

### **第三章 标准的分级、审批和发布**

**第十一条** 标准分为国家标准、部标准（专业标准）、企业标准三级。部标准应当逐步向专业标准过渡。部标准（专业标准）和企业标准，不得与国家标准相抵触；企业标准不得与部标准（专业标准）相抵触。

**第十二条** 国家标准是指对全国经济、技术发展有重大意义而必须在全国范围内统一的标准。主要包括：基本原料、材料标准；有关广大人民生活的、量大面广的、跨部门生产的重要工农业产品标准；有关人民安全、健康和环境保

护的标准；有关互换配合、通用技术语言等基础标准；通用的零件、部件、元件、器件、构件、配件和工具、量具标准；通用的试验和检验方法标准；被采用的国际标准。

**第十三条** 国家标准由国务院有关主管部门（或专业标准化技术委员会）提出草案，属于工农业产品和军民通用方面的，报国家标准总局审批和发布；属于工程建设和环境保护方面的，报国家基本建设委员会审批和发布；属于药物和卫生防疫方面的，报卫生部审批和发布；属于军工方面的，报军工有关部门审批和发布；特别重大的，报国务院审批。

**第十四条** 部标准（专业标准）主要是指全国性的各专业范围内统一的标准。部标准（专业标准）由主管部门组织制订、审批和发布，并报送国家标准总局备案。

**第十五条** 凡没有制订国家标准、部标准（专业标准）的产品，都要制订企业标准。为了不断提高产品质量，企业可制订比国家标准、部标准（专业标准）更先进的产品质量标准。企业标准的管理办法，由国家标准总局另行制订。

**第十六条** 任何单位和个人都可提出标准草案建议稿。属于国家标准、部标准（专业标准）的，由全国专业标准化技术归口单位审理；属于企业标准的，由企业上级主管部门审理。

**第十七条** 标准的修改、废止，由标准的审批机关批准、发布。标准的解释，由标准的审批机关或由其指定的单位负责。

## **第四章 标准的贯彻执行**

**第十八条** 标准一经批准发布，就是技术法规，各级生产、建设、科研、设计管理部门和企业、事业单位，都必须

严格贯彻执行，任何单位不得擅自更改或降低标准。对因违反标准造成不良后果以至重大事故者，要根据情节轻重，分别予以批评、处分、经济制裁，直至追究法律责任。

贯彻标准确有困难者，要说明理由，提出暂缓执行的期限和贯彻执行的措施报告，经上级主管部门审查同意，报发布标准的部门批准。

**第十九条** 贯彻标准所必需的物质技术条件，上级主管部门应予保证；重大的，应纳入各级技术措施计划。

**第二十条** 一切生产企业对于原料、材料和协作件的验收，半成品的检查，以及成品的检验，都必须按照标准进行。符合标准的产品由检验部门填发合格证；不符合标准的产品，一律不列入计划完成数，不计产值，不准出厂。

**第二十一条** 一切工程建设的设计和施工，都必须按照标准进行，不符合标准的工程设计不得施工，不符合标准的工程不得验收。

**第二十二条** 新产品和工程的设计要充分考虑标准化要求，设计任务书、设计文件必须进行标准化审查；在鉴定、定型时，必须有标准化管理部门参与标准化审查。

新产品投产前，必须制订出产品标准，否则不准批量生产。

**第二十三条** 整顿和改进老产品时，要充分注意标准化，必须有标准化管理部门参与标准化审查。

**第二十四条** 从国外引进设备和技术，必须充分考虑国内标准化要求，应先经国务院有关部门或省、市、自治区的标准化管理机构进行标准化审查；对国内影响较大的，由国家标准总局召集有关部门进行标准化审查。

## **第五章 产品质量的监督和检验**

**第二十五条** 国家标准总局和省、市、自治区标准局负责管理产品质量的监督和检验，统一组织和指导有关专业检验机构开展监督检验工作，具体办法由国家标准总局会同有关部门另行制订。

各省、市、自治区要在工业集中的城市建立和健全产品质量监督检验机构，受同级标准化管理部门领导。

**第二十六条** 产品质量监督检验机构的任务是：根据标准进行产品质量的监督检验；产、销双方对产品质量有争议时，执行仲裁检验；经常向上级反映标准的贯彻执行情况和问题，提出改进产品质量的建议；指导和协助企业的产品质量检验工作。

**第二十七条** 负责产品质量监督检验的部门，有权直接或委托其他单位对产品进行定期或不定期的质量检验。对于不按标准进行生产、产品质量低劣的企业，有权停止其填发合格证；特别严重的，有权建议主管部门对企业和有关人员进行经济制裁，或者对企业进行停产整顿。

**第二十八条** 新产品必须取得产品监督检验机构的鉴定合格证，方可申请商标注册。

**第二十九条** 实行优质产品标志制度和奖励制度，贯彻优质优价政策。经产品质量监督检验机构证明，有关部门公认和上级主管部门批准，对优质产品发给优质产品标志。具体办法由国家标准总局会同有关部门另行制订。

## **第六章 标准化管理机构 and 队伍**

**第三十条** 标准化管理部门的主要任务是：负责贯彻执

行国家有关标准化的方针、政策，组织制订和修订标准，督促检查标准的贯彻执行，负责管理产品质量和工程质量的监督、检验工作，负责检查、监督新产品设计和老产品整顿以及进口设备和技术方面的标准化工作等。

**第三十一条** 国家标准总局是国务院主管全国标准化工作的职能部门，负责提出标准化工作的方针、政策，组织制订和执行全国标准化工作规划、计划，管理全国的标准化和产品质量监督、检验工作。

**第三十二条** 省、市、自治区和工业集中城市的标准局，以及自治州、县的标准化管理机构，是同级革命委员会的职能部门，负责管理本地区的标准化和产品质量监督、检验工作。

**第三十三条** 国务院有关部门和人民解放军有关部门的标准化管理机构，负责管理本部门的标准化工作。

**第三十四条** 国务院有关部门和省、市、自治区的有关专业局、公司、企业、事业单位的标准化管理机构或专职人员，由主管技术工作的负责人（或总工程师）直接领导，负责本单位和承担上级委托的标准化工作。

**第三十五条** 国家标准总局、国务院有关部门，应建立和健全标准化科学研究和情报资料机构。省、市、自治区标准局应建立和健全标准化情报资料机构。

**第三十六条** 全国专业标准化技术委员会、国务院有关部门的标准化研究所和专业标准化技术归口单位，负责标准化的科学研究工作，组织和承担国家标准、部标准（专业标准）的制订和修订任务，参加相应的国际标准化活动。

**第三十七条** 标准化和产品质量检验工作是生产技术工作，从事这些工作的科技人员是整个科技队伍的组成部分，

其政治经济待遇与其他部门的科技人员相同。对工作成绩显著或作出重要贡献者，应予以奖励。

## **第七章 附 则**

**第三十八条** 各省、市、自治区革命委员会，国务院有关部门和人民解放军有关部门，根据本条例制订实施办法。

**第三十九条** 本条例的解释，由国家标准总局负责。

**第四十条** 本条例自颁发之日起施行，原《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》停止执行。

# 关于统一标准代号、编号的几项规定

国家科委一九六四年对部（局）标准、部（局）指导性技术文件和企业标准的代号、编号作如下统一规定：

## 一 部标准代号、编号

1. 部（局）标准代号，规定以国务院所属部（局）名称为对象，一律用两个汉语拼音字母表示，例如“SY”、“JB”分别为石油部和一机部的部标准代号。部（局）标准代号用大写，不加括弧，前后也不要汉字注明，如轻工部标准代号，直接使用“QB”，而不用“轻标（QB）”。

为了避免重复，国务院有关各部（局）标准的代号具体规定如附表一。

2. 部（局）标准的编号，采用顺序号加年代号，均用阿拉伯数字，中间加一横线分开，如“JB 205—63”，代表一机部第205号部标准，为1963年批准的。书写时，编号字体与代号字体按“GB 1—73”的规定执行。

3. 部（局）标准的编号是否需要再按专业区分，由各部门根据需要情况自行决定。如专业较多，需要按专业区分编号时，为了统一起见，一律规定在部（局）标准代号后用一个阿拉伯数字加以区分，如“HG1—×××—××”，“HG2—×××—××”，分别代表两个不同专业的标准。至于专业编号顺序由各部（局）自定。

## 二 部指导性技术文件代号、编号

部（局）指导性技术文件的代号，以该部（局）标准代