

# 标准基础知识概述

根据 2017 年修订发布的《标准化法》，标准是指农业、工业、服务业以及社会事业等领域需要统一的技术要求。标准包括国家标准、行业标准、地方标准和团体标准、企业标准。国家标准分为强制性标准、推荐性标准，行业标准、地方标准是推荐性标准。强制性标准必须执行。国家鼓励采用推荐性标准。

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。国家鼓励企业、社会团体和教育、科研机构等参与国际标准化活动。

国家标准，其中的强制性国家标准，由国务院有关行政主管部门和国务院标准化行政主管部门依据法定程序分段并依据法定职责分工共同制定，由国务院或者国务院授权部门批准发布；其中的推荐性国家标准，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。地方标准由省级人民政府标准化行政主管部门制定或者由设区的市级人民政府标准化行政主管部门经批准后制定。团体标准由学会、协会、商会、联合会、产业技术联盟等社会团体协调相关市场主体共同制定。企业标准由企业自行制定或者与其他企业联合制定。制定团体标准，应当遵循开放、透明、公平的原则，保证各参与主体获取相关信息，反映各参与主体的共同需求，并应当组织对标准相关事项进行调查分析、实验、论证。

制定标准应当在科学技术研究成果和社会实践经验的基础上，深入调查论证，广泛征求意见，保证标准的科学性、规范性、时效性，提高标准质量；应当有利于提升产品和服务质量，促进科学技术进步，保障人身健康和生命财产安全，维护国家安全、生态环境安全，提高经济社会发展水平，有利于产品的通用互换及标准的协调配套等。

## 什么是国家标准

国家标准是指对我国经济技术发展有重大意义，必须在全国范围内统一的标准。对需要在全国范围内统一的技术要求，应当制定国家标准。国家标准在全国范围内适用，其他各级标准不得与国家标准相抵触。国家标准一经发布，与其重复的行业标准、地方标准相应废止，国家标准是标准体系中的主体。

国家标准分为强制性国家标准和推荐性国家标准。对保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求，应当制定强制性国家标准。强制性国家标准由国务院有关行政主管部门依据职责提出、组织起草、征求意见和技术审查，由国务院标准化行政主管部门负责立项、编号和对外通报。强制性国家标准由国务院批准发布或授权发布。

对于满足基础通用、与强制性国家标准配套、对各有关行业起引领作用等需要的技术要求，可以制定推荐性国家标准。推荐性国家标准由国务院标准化行政主管部门制定。

国务院标准化行政主管部门和国务院有关行政主管部门建立标准实施信息和评估机制，根据反馈和评估情况对国家标准进行复审，复审周期一般不超过 5 年。经过复审，对不适用经济社会发展需要和技术进步的标准应当及时修订或者废止。

强制性国家标准代号为 GB，推荐性国家标准代号为 GB/T，国家标准化指导性技术文件代号为 GB/Z。GB 即国标的汉语拼音缩写，T 是推荐的意思，Z 是指导的意思。

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(发布年份)构成。GB 代号国家标准含有强制性条文及推荐性条文。强制性条文是保障人体健康、人身、财产安全的标准和法律及行政法规规定强制执行的国家标准；推荐性国标是指生产、检验、使用等方面，通过经济手段或市场调节而自愿采用的国家标准。但推荐性国标一经接受并采用，或各方商定同意纳入经济合同中，就成为各方必须共同遵守的技术依据，具有法律上的约束性。

一份国标通常有封面、前言、正文三部分组成。

## 标准的实施和执行

根据 2017 年修订发布的《标准化法》，不符合强制性标准的产品、服务，不得生产、销售、进口或者提供。出口产品、服务的技术要求，按照合同的约定执行。国家实行团体标准、企业标准自我声明公开和监督制度。企业应当公开其执行的强制性标

准、推荐性标准、团体标准或者企业标准的编号和名称；企业执行自行制定的企业标准的，还应当公开产品、服务的功能指标和产品的性能指标。国家鼓励团体标准、企业标准通过标准信息公共服务平台向社会公开。企业应当按照标准组织生产经营活动，其生产的产品、提供的服务应当符合企业公开标准的技术要求。

国务院标准化行政主管部门根据标准实施信息反馈、评估、复审情况，对有关标准之间重复交叉或者不衔接配套的，会同国务院有关行政主管部门作出处理或者通过国务院标准化协调机制处理。县级以上人民政府应当支持开展标准化试点示范和宣传工作，传播标准化理念，推广标准化经验，推动全社会运用标准化方式组织生产、经营、管理和服务，发挥标准对促进转型升级、引领创新驱动的支撑作用。

通常情况下，选用标准的顺序为：国标→行标→团标→企标。当同时发布有同类产品的国家标准、行业标准或地方标准之后，企业应该如何制定和执行标准呢？有国标和行标时优先选用国标和行标，没有国标和行标时制定企业标准。但在有国标和行标时制定的企业标准必须高于国标和行标，指标低于国标和行标的企标为无效标准。如果企业标准高于行业标准或者国家标准，也可以执行所备案的企业标准。否则，按照这个顺序执行国家标准、行业标准、企业标准。可以这样认为：国标、行标、企标允许同

时存在，但前提条件是制定标准时，企标应优于(高于)行标，行标又优于(高于)国标。

### **标准化工作的监督管理**

县级以上人民政府标准化行政主管部门、有关行政主管部门依据法定职责，对标准的制定进行指导和监督，对标准的实施进行监督检查。国务院有关行政主管部门在标准制定、实施过程中出现争议的，由国务院标准化行政主管部门组织协商；协商不成的，由国务院标准化协调机制解决。国务院有关行政主管部门、设区的市级以上地方人民政府标准化行政主管部门未依照本法规定对标准进行编号、复审或者备案的，国务院标准化行政主管部门应当要求其说明情况，并限期改正。任何单位或者个人有权向标准化行政主管部门、有关行政主管部门举报、投诉违反本法规定的行为。标准化行政主管部门、有关行政主管部门应当向社会公开受理举报、投诉的电话、信箱或者电子邮件地址，并安排人员受理举报、投诉。对实名举报人或者投诉人，受理举报、投诉的行政主管部门应当告知处理结果，为举报人保密，并按照国家有关规定对举报人给予奖励。

### **标准的分类**

按标准内容，通常把标准划分为基础标准(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。

按照标准化对象，通常把标准分为技术标准、管理标准和工作标准三大类。技术标准，即对标准化领域中需要协调统一的技术事项所制定的标准。包括基础标准、产品标准、工艺标准、检测试验方法标准，及安全、卫生、环保标准等。管理标准即对标准化领域中需要协调统一的管理事项所制定的标准。工作标准即对工作的责任、权利、范围、质量要求、程序、效果、检查方法、考核办法所制定的标准。

按标准级别，通常把标准分为国家标准、行业标准、地方标准和团体标准、企业标准。具体如下：

### 国家标准

包括 GBJ 工程建设国家标准，GBZ 国家职业卫生技术标准，GBN 国家内部标准，GHZB 国家环境质量标准，GJB 国家军用标准，GWKB 国家污染物控制标准，GWPB 国家污染物排放标准，JJF 国家计量技术规范，JJG 国家计量检定规程。

### 行业标准

行业标准是指没有推荐性国家标准、需要在全国某个行业范围内统一的技术要求。行业标准是对国家标准的补充，是在全国范围的某一行业内统一的标准。行业标准在相应国家标准实施后，

应自行废止。目前，国务院标准化行政主管部门已批准发布了67个行业的标准代号。过去行业标准也有强制性标准与推荐性标准之分，新版《标准化法》已经去除了强制性行业标准。

行业标准代码具体如下：

AQ 安全行标；

BB 包装行业标准；

CB 船舶行业标准，CECS 工程建设推荐性标准，CH 测绘行业标准，CJ 城镇建设行业标准，CJJ 城镇建设行业工程建设规程，CY 新闻出版行业标准；

DA 档案行业标准，DB 地震行业标准，DL 电力行业标准，DZ 地质矿产行业标准；

EJ 核工业行业标准；

FZ 纺织行业标准；

GA 公安行业标准，GH 供销合作行业标准，GY 广播电影电视行业标准；

HB 航空行业标准，HG 化工行业标准，HGJ 化工行业工程建设规程，HJ 环保行业标准，HS 海关行业标准，HY 海洋行业标准；

JB 机械行业标准, JC 建材行业标准, JG 建筑行业标准, JGJ 建筑行业工程建设规程, JR 金融行业标准, JT 交通行业标准, JY 教育行业标准;

LB 旅游行业标准, LD 劳动和劳动安全行业标准, LS 粮食行业标准, LY 林业行业标准;

MH 民用航空行业标准, MT 煤炭行业标准, MZ 民政行业标准;

NB 能源行业标准, NY 农业行业标准;

QB 轻工业行业标准, QC 汽车行业标准, QJ 航天行业标准, QX 气象行业标准;

SB 商业行业标准, SC 水产行业标准, SH 石油化工行业标准, SJ 电子行业标准, SL 水利行业标准, SN 商品检验行业标准, SY 石油行业标准;

TB 铁道行业标准, TD 土地行业标准, TY 体育行业标准;

WB 物资管理行业标准, WH 文化行业标准, WJ 兵工民品行业标准, WM 外贸行业标准, WS 卫生行业标准, WW 文物保护行业标准;

XB 稀土行业标准;

YB 黑色冶金行业标准, YC 烟草行业标准, YD 通信行业标准, YS 有色冶金行业标准, YY 医药行业标准, YZ 邮政行业标准;



ZY 中医药行业标准， ZC 知识产权标准。

## 地方标准

地方标准是指在国家的某个地区通过并公开发布的标准。地方标准由省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门制定；设区的市级人民政府标准化行政主管部门根据本行政区域的特殊需要，经所在地省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门批准，可以制定本行政区域的地方标准。地方标准由省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门报国务院标准化行政主管部门备案，由国务院标准化行政主管部门通报国务院有关行政主管部门。地方标准在本行政区域内适用。在相应的国家标准或行业标准实施后，地方标准应自行废止。

地方标准代号为 DB+省、自治区、直辖市的行政区划代码，如福建的代码为 35。福建推荐性地方标准代号为 DB35/T。

## 团体标准

团体标准是由团体按照团体确立的标准制定程序自主制定发布，由社会自愿采用的标准。国家鼓励学会、协会、商会、联合会、产业技术联盟等社会团体协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的团体标准，由本团体成员约定采用或者按照本团体的规定供社会自愿采用。

制定团体标准，应当遵循开放、透明、公平的原则，保证各参与主体获取相关信息，反映各参与主体的共同需求，并应当组织对标准相关事项进行调查分析、实验、论证。

社会团体可在没有国家标准、行业标准和地方标准的情况下，制定团体标准，快速响应创新和市场对标准的需求。国家鼓励社会团体制定严于国家标准和行业标准的团体标准，引领产业和企业的发展，提升产品和服务的市场竞争力。团体标准编号依次由团体标准代号(T)、社会团体代号、团体标准顺序号和年代号组成。团体标准编号中的社会团体代号应合法且唯一，不应与现有标准代号相重复，且不应与全国团体标准信息平台上已有的社会团体代号相重复，比如中国标准化协会发布的 T/CAS 290—2017《智能家电系统互联互通操作评价技术指南》团体标准、中国家用电器协会发布的 T/CHEAA 0001—2017《智能家电云云互联互通标准》团体标准。

## 企业标准

企业标准是对企业范围内需要协调、统一的技术要求、管理要求和工作要求所制定的标准。企业可以根据需要自行制定企业标准，或者与其他企业联合制定企业标准。

国家支持在重要行业、战略性新兴产业、关键共性技术等领域利用自主创新技术制定团体标准、企业标准。企业产品标准不得低于相应的国家标准或行业标准的要求。企业标准由企业制定，

由企业法人代表或法人代表授权的主管领导批准、发布。企业产品标准应在发布后 30 日内向政府备案。

## 如何编制合格的标准

第一，对标准立项要进行充分论证。

标准存在问题，往往不是出现在审查的时候，而是出现在立项的时候。现在许多标准之所以存在问题，都是因为在立项时没有经过充分考虑，在审查时考虑为时已晚。

在标准立项前，要充分论证这项标准是否该立项。具体而言，需要充分考虑以下问题：该项标准要解决什么问题，解决这些问题的客观条件是否成熟；有哪些标准与这些问题有关，为了解决这个问题，将制定多少项标准，是一个系列标准，还是一个标准分若干个部分；国际上有没有可参考的材料；我国有无相应的经验；需要投入多少人力和物力；除了起草单位，还有哪些部门将应用该标准；这个标准制定出来有哪些部门关注，和这些部门有怎样的利益关系。上述问题都是要分析考虑的。

第二，标准起草要搭配合适人员。

标准起草小组不论由几位人员组成，这些人员组合后应具备以下条件：对技术内容熟悉，标准起草人应该对技术熟悉而且有一定的标准化知识，对标准方面的运行规则有一定的了解。要有一定的文献检索能力，因为不仅是国际标准化组织，各行业所确

立的行业规范和标准情况也不一样，这就需要标准起草人有相应的检索能力。编写文件要有较强的逻辑性，要具备编写标准的能力；要有一定的组织管理能力，标准不纯粹是写在书本上的东西。在工作过程中，要不断地与各方人士协调，与相关部门协调；要能够充分表达自己的观点，也善于听取别人的意见；要有较强的责任心，不能把一些国际标准或别国的标准翻译后，直接把翻译的文本作为标准。

### 第三，要充分检索有关文献。

在起草标准前，要全面检索相关的文献，找到与本标准有关的文献后，认真分析并找出本标准可直接引用的内容。具体应检索以下方面的文献：有关技术、法律方面的文献，相关标准和可以直接引用的标准，标准化方面的书籍等。涉及标准化方面的书籍和标准要考虑以下方面：国家标准、行业标准、国际标准或国外有关行业、协会等发布的文献(标准)等。

### 第四，要做好标准起草前的准备工作。

在标准起草前，要充分研究有关技术内容并决定取舍，充分考虑标准的适用范围，围绕该标准选择有关的技术内容；要保证所选择的技术内容有充分的依据；要对需验证或试验的数据作好相应的工作安排；要对引用的标准和相关标准有充分的了解。

制定标准的基本要求：了解标准化方面最基本的要求，例如不能违背法律法规、了解标准的属性特点、了解标准的制定程序

等；掌握标准的编排格式及编写的基本要求；掌握与相关标准的协调方式；了解与应用该标准有关方面的信息等。

第五，拟定征求意见稿和标准的编制说明，并广泛征求意见。

征求意见稿应在有关范围内广泛征求意见，内容应先进、可行。标准文本应符合标准编写要求，标准编排逻辑性强，语言简练。在准备征求意见稿的同时准备好编制说明。编制说明中的内容应符合国家标准有关管理办法中所列的项目。

无论采取邮寄还是网上征求意见的方式，都应将征求意见稿和针对该征求意见稿的编制说明同时送交被征求意见对象；对于回复的意见要认真分析，做好意见汇总，并修改征求意见稿，在修改征求意见稿时要修改编制说明，使其与征求意见稿相配套；要对所提的意见进行相应的试验验证；意见基本统一，并不太可能产生颠覆性意见时，准备送审稿及相应的材料。

第六，开好标准审查会。

审查人员要有代表性，要有各有关方面的单位代表；应按规定提前将送审稿、意见汇总处理表、编制说明送到审查人员手中；会议人数要符合规定；会议主持人要了解标准审查会的基本要求；要允许审查人员对标准内容持保留或反对意见，如有保留或反对意见，应将有关情况如实写入会议纪要。

会议纪要虽没有固定的格式，但参会代表名单、主持人、会议时间、地点、对标准的评价、标准水平、要求修改的意见等应明确表述，尤其是对该标准审查后的结论性意见，一定要明确。对于标准的不同看法，也应在纪要中表示清楚供审批部门考虑；起草人员应认真听取审查会的意见并按会议纪要要求修改送审稿；函审时应如实总结函审意见，技术委员会应做好函审结论。应将修改后的送审稿形成报批稿，及时上报。