

中华人民共和国国家标准

GB/T 15497—2003
代替 GB/T 15497—1995

企业标准体系 技术标准体系

Enterprise standard system—Technical standard system

2003-09-15 发布

2003-10-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术标准体系的构成	1
5 技术标准制、修订基本要求	2
6 技术的结构和格式	3
7 技术基础标准	3
8 设计技术标准	4
9 产品标准	5
10 采购技术标准	6
11 工艺技术标准(操作、运行、维修规程)	7
12 半成品(中间体、半制品、元器件)技术标准	8
13 设备、基础设施和工艺装备技术标准	8
14 检验、验收和试验方法技术标准	9
15 测量、检验和试验设备技术标准	10
16 包装、搬运、贮存、标志技术标准	10
17 安装、交付技术标准	12
18 服务技术标准	12
19 能源技术标准	12
20 安全技术标准	13
21 职业健康技术标准	14
22 环境技术标准	14
23 信息技术标准	14
图 1 企业技术标准体系的序列结构形式	2
图 2 企业技术标准体系的层次结构形式	2

前 言

GB/T 15497—2003《企业标准体系 技术标准体系》是企业标准体系系列标准之一,本系列标准结构如下:

- GB/T 15496—2003《企业标准体系 要求》;
- GB/T 15497—2003《企业标准体系 技术标准体系》;
- GB/T 15498—2003《企业标准体系 管理标准和工作标准体系》;
- GB/T 19273—2003《企业标准体系 评价与改进》。

本标准代替 GB/T 15497—1995《企业标准体系 技术标准体系的构成和要求》。

企业技术标准体系是企业标准体系的主体,是企业组织生产、技术和经营、管理的技术依据。本标准修订时,考虑了企业标准体系与 GB/T 19001—2000《质量管理体系 要求》、GB/T 24001—1996《环境管理体系 规范及使用指南》、GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系 规范》等标准的有关要求,以便企业在建立和实施企业标准体系时能更好地与这些管理体系相结合。

企业技术标准体系以与质量有关的技术标准为主,包括能源、安全、职业健康、环境、信息等技术标准。

本标准阐述了建立企业技术标准体系的基本要素,企业可根据产品类型、生产特点、消费者需求等具体情况对各项要素或标准进行适当剪裁。

本标准与 GB/T 15497—1995《企业标准体系 技术标准体系的构成和要求》相比主要变化如下:

- a) 将原标准名称修改为《企业标准体系 技术标准体系》;
- b) 扩大本标准适用范围,将“适用于工业企业”修改为“适用于各种类型、不同规模的企业”;
- c) 对企业技术标准体系表内容做了较大修改,将“公用设施和环境卫生条件技术标准”、“工艺装备技术标准”和“设备技术标准”合并为“设备、基础设施和工艺装备技术标准”,将“包装技术标准”和“搬运、储存、标识技术标准”合并为“包装、搬运、贮存、标志技术标准”;
- d) 在技术标准的制修订基本要求中,增加“有关职业健康、安全和环境管理的技术标准内容和要求应满足 GB/T 28001 和 GB/T 24001 对技术性文件内容的要求”;
- e) 为了使标准在指导工业企业建立企业技术标准的基础上扩大到软件和服务行业,本标准在产品标准、工艺技术标准 and 售后服务技术标准中增加对软件和服务行业标准的制定要求。

本标准由国家标准化委员会提出。

本标准由中国标准化协会企业标准化分会归口。

本标准起草单位:中国标准化协会、福建省质量技术监督局、中国标准化协会企业标准化分会、北京市质量技术监督局、山西省质量技术监督局、成都市质量技术监督局、北京铁路局太原铁路分局、海尔集团。

本标准主要起草人:高清火、陈渭、袁华南、张庆华、宋丰华、贾自力、徐新忠、刘晓刚、杨敏强、赵祖明、吴楠。

本标准 1995 年首次发布,本次为第一次修订。

企业标准体系 技术标准体系

1 范围

本标准规定了企业技术标准体系的结构、格式和制修订要求。

本标准适用于各种类型、不同规模的企业。

本标准规定的要求是通用的。不同类型企业可根据产品类型和生产特点,适当剪裁。剪裁不能影响企业提供产品与适用法律法规责任的要求和企业技术标准体系的系统性和有效性。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1.1 标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则(ISO/IEC Directives, Part 3, 1997, Rules for the structure and drafting of International Standards, NEQ)

GB/T 1.2 标准化工作导则 第2部:标准中规范性技术要素内容的确定方法

GB/T 13017 企业标准体系表编制指南

GB/T 16901(所有部分) 图形符号表示规则 产品技术文件用图形符号

GB/T 16902(所有部分) 图形符号表示规则 设备用图形符号

GB/T 19001 质量管理体系 要求(idt ISO 9001:2000)

GB/T 19022 测量设备的质量保证

GB/T 20001(所有部分) 标准编写规则

GB/T 24001 环境管理体系 规范及使用指南(idt ISO 14001:1996)

GB/T 28001 职业健康安全管理体系 规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

技术标准 technical standard

对标准化领域中需要协调统一的技术事项所制定的标准。

3.2

技术标准体系 technical standard system

企业范围内的技术标准按其内在联系形成的科学的有机整体,它是企业标准体系的组成部分。

4 技术标准体系的构成

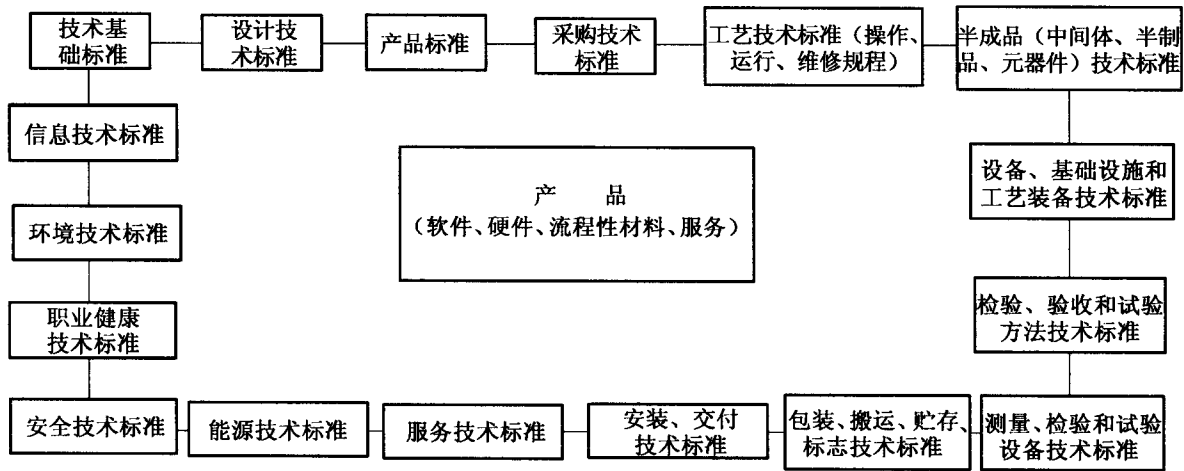
4.1 概述

构成技术标准体系的标准包括企业所采用和贯彻的国家标准、行业标准、地方标准和本企业制定的技术标准。所有技术标准均应在标准化法律法规、各种相关法规和企业方针目标及《企业标准化管理办法》的指导下形成。

4.2 技术标准体系的结构形式

4.2.1 序列结构

企业只生产单一类型的产品时,企业技术标准体系可用序列结构表示,见图 1。序列结构的技术标准体系包括以产品质量形成过程为排列顺序的技术标准和能源、安全、职业健康、环境、信息等技术标准。

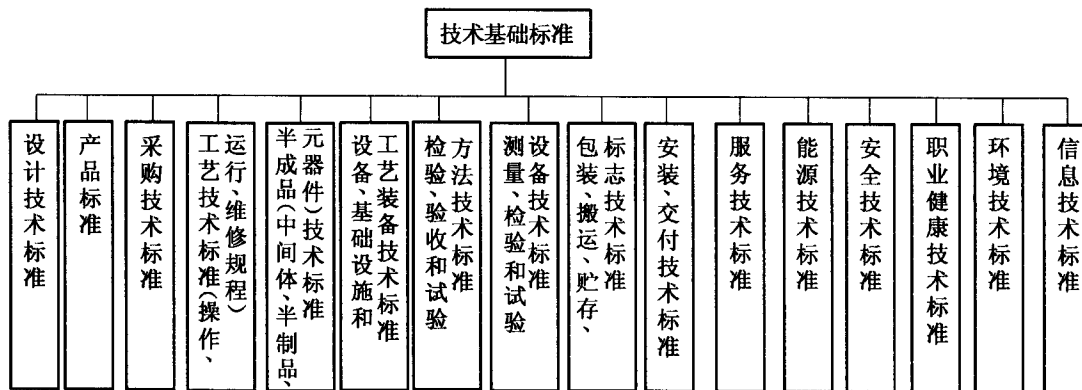


注:序列结构的技术标准体系,一般以产品(软件、硬件、流程性材料、服务)为中心,与产品质量有关的技术标准按质量形成过程为排列顺序组成,同时考虑能源、安全、职业健康、环境、信息等技术标准。

图 1 企业技术标准体系的序列结构形式

4.2.2 层次结构

企业生产两个以上类型的产品时,可用层次结构表示,见图 2。



注 1:本体系表中的各类技术标准均表示企业内生产的各类产品所涉及到的该类技术标准的总和。

注 2:层次结构的技术标准体系第一层是技术基础标准,其覆盖面是企业的产品标准、产品实现过程中所有综合性的技术基础标准。技术基础标准是指导企业产品标准和产品实现过程中技术标准制定的基础。

注 3:第二层产品实现过程中的技术标准是以产品质量形成过程为顺序的技术标准和能源、安全、职业健康、环境、信息等技术标准。

图 2 企业技术标准体系的层次结构形式

5 技术标准制、修订基本要求

5.1 纳入企业技术标准体系的标准,是企业质量管理体系、职业健康安全管理体系和环境管理体系实施中都应严格执行的技术性文件,企业必须严格执行。

5.2 企业技术标准应符合国家有关标准化法律、法规及强制性标准的要求。

5.3 企业技术标准应符合国家、行业有关的技术基础标准。

- 5.4 有关质量的技术标准内容和要求应满足 GB/T 19001 对技术性文件内容的要求。
- 5.5 有关职业健康、安全 and 环境管理的技术标准内容和要求应满足 GB/T 28001 和 GB/T 24001 对技术性文件内容的要求。
- 5.6 企业技术标准的各项要求应系统、协调、统一、切实可行。
- 5.7 企业技术标准的表现形式可以是纸张、计算机磁盘、光盘或其他电子媒体、照片、标准样品或它们的组合。企业技术标准的存在形式可以是标准、规范、规程、守则、操作卡、作业指导书等。
- 5.8 建立企业技术标准体系应编制企业技术标准体系表。标准体系表可参照 GB/T 13017 规定的概念、原理、要求和方法编制。

6 技术标准的结构和格式

- 6.1 企业产品标准文本的结构和格式可参考 GB/T 1.1 的规定。
- 6.2 规程、规范、守则、操作卡、作业指导书的结构和格式也可按照有关行业指导性标准规定。

7 技术基础标准

7.1 概述

技术基础标准是在一定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标准。企业技术基础标准是在企业范围内,作为企业制定技术标准、管理标准、工作标准的基础。

7.2 技术基础标准内容

7.2.1 标准化工作导则。

标准化工作导则系指指导企业开展标准化工作的指导性文件。包括:

- a) 标准的结构和编写规则,如 GB/T 1.1;
- b) 标准编写规则,如 GB/T 20001;
- c) 标准中规范性技术要素内容的确定方法,如 GB/T 1.2 的有关规定;
- d) 各类标准的通用编写规定,如 GB/T 1.1 的有关规定;
- e) 当 GB/T 1.1 不能满足企业特殊需求时,可制定标准编写规定,如:企业技术标准的编写规定。

7.2.2 通用技术语言标准。

为了使技术语言达到统一、简化、准确,以便于互相交流和正确理解,提高工作效率而制定的标准。包括:

- a) 术语标准。
术语标准一般规定术语定义(或解释性说明)和对应的外文名称。包括:
 - 1) 全国通用的综合性术语标准;
 - 2) 行业通用的术语标准;
 - 3) 企业术语标准。没有国家标准或行业标准时,可根据 GB/T 20001.1 制定企业常用的生产技术和术语标准。
- b) 符号、代号、代码、标志标准。
- c) 技术制图标准。
 - 1) 国家发布的通用技术制图标准和有行业特点的制图标准,企业应直接采用。
 - 2) 对一些生产、技术中需要统一而又无现行国家标准的图形、符号、代号、代码或标志,企业可根据 GB/T 16901~16902 制定企业制图标准。

7.2.3 量和单位标准。

对于量和单位国家标准应强制执行,企业可直接采用,也可根据需要选择部分内容,转化为企业标准。

7.2.4 数值与数据标准。

数值与数据标准应包括：

- a) 生产经营中各种极限数值的判定与表示标准；
- b) 包含有特性值和数据表的标准。

7.2.5 互换性与精度标准及实现系列化的标准。

7.2.6 环境保护、安全通用标准。

7.2.7 各专业的技术指导通则或导则。

7.3 技术基础标准的编制方法

7.3.1 收集

企业应收集下列有关的基础标准：

- a) 全国通用的综合性基础标准；
- b) 行业通用基础标准；
- c) 专业通用基础标准。

7.3.2 转化

企业对技术基础标准一般可直接引用，也可根据企业需要，选择其中部分内容转化为企业标准或规定，供企业内部使用。

7.3.3 编入企业技术标准体系的方法

国家标准、行业标准中的基础标准编入企业标准体系的方法是：

- a) 对于国家、行业的基础标准，企业可先将其编号和名称集中编入一个企业标准内，然后再将标准文本编入企业技术标准体系；
- b) 将国家、行业基础标准编号和名称直接写进企业标准体系表中，然后再将标准文本编入企业技术标准体系。

7.3.4 企业技术基础标准编号

对于编入企业技术标准体系的适用基础标准文本可以采用双重编号。即在国家、行业基础标准原编号基础上，再根据该标准在企业标准体系中的位置加上企业标准编号，以表明该项基础标准在企业标准体系中的位置，便于查找。企业制定的技术基础标准则直接按其在企业标准体系中的位置编号。

7.4 企业技术基础标准制定要求

应建立齐全、有效的企业技术基础标准。对制定企业技术标准有指导和制约作用或能够指导本企业生产技术的国家或行业基础标准均应纳入企业技术基础标准体系。没有国家或行业基础标准的，企业可自行制定企业技术基础标准。

8 设计技术标准

8.1 概述

设计技术标准是为保证与提高产品设计质量而制定的标准。

8.2 设计标准内容

设计标准的内容包括：

- 设计符号、代号、术语标准；
- 产品安全、环境和其他法规要求及国际惯例；
- 设计准则；
- 专业设计规范；
- 设计参数与数据标准；
- 设计计算方法标准；
- 设计的工程施工及验收规范；
- 设计中用于评价产品和工序的试验方法以及验收规则；

- 计算机辅助设计；
- 设计图样与文件的格式和编号标准；
- 设计文件完整性要求。

8.3 设计标准制定要求

- 8.3.1 设计标准应满足适用的法律、法规和强制性标准的要求。
- 8.3.2 产品设计标准应满足产品的功能和性能要求。
- 8.3.3 在设计标准中对产品的重要质量特性应做出明确而适当的规定，如接收和拒收准则，还应规定产品安全和正常使用所必须的产品特性。
- 8.3.4 设计标准应保证产品在生产、安装和使用操作条件下容易进行生产、验证和控制。
- 8.3.5 必要时，可把设计标准汇编成企业设计手册供企业设计人员使用。
- 8.3.6 根据产品特点可编制标准件、通用件手册，建立计算机辅助设计数据库。

9 产品标准

9.1 概述

产品标准系指对产品结构性能、规格、质量特性和检验方法所做的技术规定，它可以规定一个产品或同一系列产品应满足的要求，以确定其对用途的适应性。产品可以是软件、硬件、流程性材料或服务。

9.2 产品标准分类

产品标准根据其功能可分为产品交付标准和企业内使用的产品标准。

9.2.1 产品交付标准

9.2.1.1 产品交付标准系指作为产品生产、交付检验、验收和仲裁检验用的依据，是生产企业对消费者和社会的产品质量责任承诺。

9.2.1.2 产品交付标准必须是符合《中华人民共和国标准化法》要求的合法标准。

产品交付标准应符合：

- a) 强制性的国家标准、行业标准；
- b) 有关安全、卫生要求的地方标准；
- c) 企业声明执行的推荐性国家标准、行业标准、地方标准；

注：企业声明系指在产品或其包装上、产品的说明书、质量证明书、装货清单、交货单、标签上注明采用的标准。

d) 企业产品标准。包括：

- 1) 产品没有国家标准、行业标准或地方标准时，制定的企业产品标准；
- 2) 企业为提高产品质量、增强市场竞争力，制定严于国家标准、行业标准或地方标准并作为出厂交付依据的企业产品标准；
- 3) 对国家标准、行业标准或地方标准加以补充规定，并作为出厂交付依据的企业产品标准。

9.2.2 企业内使用的产品标准

系指企业为保证和提高产品质量，制定严于国家标准、行业标准、地方标准或备案的企业产品标准的“内控标准”。该标准只作为企业内部质量控制使用，不作为交货依据，在企业交货或国家质量监督部门判定质量是否合格时，仍以企业产品交付标准为依据。

国家鼓励企业制定严于产品出厂标准的“内控标准”。企业可根据需要，制定企业内使用的产品标准，并在标准“范围”中写明该标准是作为产品出厂检验依据或产品质量内控依据。

9.3 产品标准制定要求

- 9.3.1 产品标准内容应满足与产品有关的法律、法规要求。
- 9.3.2 产品标准编写的基本原则、要求与方法可参考 GB/T 1.1 和 GB/T 1.2 要求。
- 9.3.3 产品标准内容应满足顾客规定的要求，包括对交付及交付后活动的要求。

9.3.4 顾客虽然没有明示,但产品标准内容也应满足规定的产品用途或已知的预期用途所必须的要求。

9.3.5 应有利于而不是阻碍技术的发展,主要规定产品性能要求,不规定产品设计要求及制造工艺要求。

9.3.6 产品标准内容应满足与产品有关的强制性标准要求。已有国家、行业或地方强制性标准的产品,其产品标准必须严格执行。食品产品标准应规定包括产品技术性能和安全卫生要求两部分,如规定食品技术性能要求和对人体健康有害的生物性有害物质、化学物质、放射性物质的限量要求。

9.3.7 根据产品用途不同,企业可在产品标准中对质量进行分等分级,以满足不同需要。

9.3.8 产品标准在企业标准体系中的编号要求:

a) 企业产品标准的代号和编号方法按规定编写,其标准顺序号可直接采用企业产品标准在企业技术标准体系中的位置编号。

b) 采用国家标准、行业标准、地方标准的产品标准可采用双重编号,其编号方法同7.3.4。

9.3.9 软件和服务企业应制定服务标准和服务提供标准,规定某项服务和提供应达到的水平和要求。如结合服务项目的特点规定定量和定性质量指标要求,包括功能、经济、安全、舒适、时间和文明要求。

10 采购技术标准

10.1 概述

采购技术标准系指对企业产品生产过程中所用的外购原料、辅助材料、燃料、零部件、元器件等(以下简称采购物资)的质量要求而制定的标准。

10.2 采购标准内容

单项采购标准内容一般包括:

a) 采购质量要求

采购质量要求应规定采购物资适用的质量标准(如质量特性、品种、规格、等级),采购质量要求可以引用国家标准、行业标准、地方标准、企业产品标准,也可以直接规定具体技术要求。

外协件应规定外协件技术要求。

b) 进货验收规则

采购物资必须规定进货验收规则,检查采购物资质量是否满足规定的质量要求及其购买条件。进货验收项目可以是采购物资的原出厂标准质量检测项目的全部,也可以是部分项目。可根据需要与可能,规定进货验收的质量检测项目、数量、时间间隔或次数,但必须慎重地选择被检物资的质量特性。

c) 试验方法

对进货验收的项目,应规定相应试验方法。

d) 保管注意事项

主要规定采购物资在仓库中的保管事项和贮存期限,以及对不合格采购物资隔离存放的规定。若采购物资对保管无特殊要求,可在仓库管理标准中规定。

10.3 采购技术标准制定要求

10.3.1 采购标准应保证对采购物资进行适当控制,防止使用不合格的供应品。

10.3.2 在制定采购标准时,要特别注意对采购的原材料品种、规格的优化、压缩、选用。

10.3.3 在审批采购标准时,应加强对其准确性和完整性的审查。

10.3.4 确定进货验收规则时,应考虑对成本的影响以及不合格外购货物对生产流程的质量影响。

10.3.5 必要时,企业可以把一些常用的采购物资质量标准分类汇编成采购手册或材料手册供采购部门和检验部门作为采购物资和进货验收依据。

11 工艺技术标准(操作、运行、维修规程)

11.1 概述

工艺技术标准系指产品实现过程中,对原材料、半成品进行加工、装配和设备运行、维修的技术要求以及服务提供而制定的标准。

11.2 工艺标准分类

工艺标准可分为以下类别:

- a) 工艺通用标准;
- b) 工艺规程、操作规程、运行规程、维修规程、作业指导书、服务提供规范(以下简称工艺规程);
- c) 投产前对原材料、辅助材料和零部件的工艺控制标准;
- d) 特殊工序的工艺标准;
- e) 计算机辅助工艺过程信息接口标准。

11.3 工艺通用标准

工艺通用标准包括:

- a) 工艺术语标准;
- b) 工艺符号、代号标准;
- c) 工艺分类、编码标准;
- d) 工艺文件标准;
- e) 工艺余量标准。

11.4 工艺规程

11.4.1 工艺规程表现形式

工艺规程根据行业的不同,可以是操作规程、运行规程、维修规程、作业指导书或服务提供规范。

11.4.2 工艺规程内容

不同行业的工艺规程内容不一样,一般包括:

- a) 机械加工企业的工艺规程内容,如专用工艺规程、通用工艺规程和标准工艺规程;
- b) 流程性生产企业的单项工艺规程,如工艺流程、工艺配方、工艺参数或质量指标等;
- c) 服务企业的服务提供规范规定提供服务的方法和手段,如服务提供过程中所要求的各项设施、设备、材料等物质资源和服务提供技术与程序。

11.5 投产前原材料、辅助材料和零部件工艺控制标准

对投产前的原材料、辅助材料和零部件应根据生产需要制定相应的工艺标准,以作为投产前质量控制的依据,并在考虑对成本的影响及不合格外购物资对生产流程的影响后确定所需的试验和检验数量。若投料前的质量要求和采购质量标准不一致时应另行规定,如果一致,则可直接采用采购质量标准。

11.6 特殊工序的工艺标准

系指对不易测量或不能经济测量或其操作保养需要特殊技能的工序技术要求所制定的标准,是工艺规程的组成部分。

11.7 工艺技术标准制定要求

11.7.1 根据工艺灵活多变的特点,工艺标准除少数有通用性强的国家标准或行业标准外,多数应结合企业特点制定企业工艺标准。

11.7.2 工艺规程、操作规程、运行规程、维修规程、作业指导书和服务提供规范应明确规定圆满完成产品标准和工艺标准要求的操作程序和方法。一般应规定技术操作前的准备、操作的一般步骤、操作中的注意事项、对操作环境及设备的清理应达到的基本质量要求、使用的设备、工具的安全规定等内容。

11.7.3 制定服务提供规范,确定各工作阶段接口时,不应留有空白和空隙。

11.7.4 生产过程的工序都应制定工艺标准。工艺标准一般可按工序制定,并按产品实现过程顺序

排列。

- 11.7.5 企业应首先明确直接影响质量的生产和安装工序,确定之后,应制定相应的工艺标准。
- 11.7.6 各工序的工艺控制规范(尤其是工艺质量指标)应与产品质量标准协调。
- 11.7.7 制定特殊工序的工艺标准时,应注意考虑特殊的环境、温度、时间或其他影响质量的因素。
- 11.7.8 企业要积极引进和转化国(境)外企业有关的工艺标准或规范,以提高企业工艺水平。

12 半成品(中间体、半成品、元器件)技术标准

12.1 概述

半成品技术标准系指对产品在生产过程中已完成一个或几个生产阶段,经检验合格,尚待继续加工或装配的半成品应达到的质量要求而制定的标准。

12.2 生产过程中的半成品的技术标准

生产过程中的半成品,应制定半成品质量标准,作为工艺控制的质量依据。

12.3 单项半成品的技术标准

单项半成品标准内容一般包括:半成品的质量要求、试验方法、检验规则、存放和搬运要求等。

12.4 进入流通领域的半成品

半成品若同时作为产品进入流通领域,则应制定企业产品标准并进行标准备案,同时纳入产品标准子体系。

13 设备、基础设施和工艺装备技术标准

13.1 概述

设备、基础设施和工艺装备技术标准系指根据产品标准要求对企业生产设备、基础设施、工作环境和工艺装备的技术条件及设备维修保养后应达到的质量要求而制定的标准。

13.2 设备标准

设备标准包括以下内容:

- a) 外购设备及其主要附件的技术标准。

设备购置前应该收集或编制设备外购技术标准,保证购进的设备能满足生产要求。购置时,应要求供方提供设备标准资料。设备投入使用后,其标准资料应归档保存。
- b) 自制设备的技术标准。

自制设备应制定设备技术标准。其标准文本应纳入企业标准体系。
- c) 设备的零配件、电子元器件、易损件技术标准。

企业应制定常用的设备零配件、易损件、电子元器件技术标准。若常用的备件已有上级标准,企业应收集并列出有关标准目录。若设备供方已提供了零配件图册清单和技术条件,可作为技术标准使用。无标准、无图册和清单的,企业应自行制定零配件技术标准。
- d) 设备维修保养规程。

系指设备在运行使用时的维修保养以及进行各种修理时所应遵守的各项技术要求,应纳入设备技术标准。
- e) 设备润滑标准。

企业应制定设备润滑标准,内容一般包括设备润滑油种类、牌号、质量特性、润滑点、润滑油加入量、润滑周期等。
- f) 设备操作规程。

13.3 基础设施标准

系指对产品质量特性起重要作用的基础设施[如工作场所、过程装置(硬件和软件)、运输、通讯等]和工作环境(如与产品质量有关的生产卫生条件、温度、湿度、清洁度)的质量要求制定的技术标准。

13.4 工艺装备标准

系指对产品制造过程中的各种工具(包括刀具、夹具、模具、工位器具)的结构、尺寸、规格、材质、精度等要求制定的标准。

工艺装备标准内容,包括:

- a) 夹具、模具、器具和工具样板标准;
- b) 夹具、模具的零部件标准;
- c) 工艺流转器具标准;
- d) 工艺装备设计规范及编号方法标准等。

13.5 设备、基础设施和工艺装备技术标准制定要求

13.5.1 设备和工艺装备技术标准应规定其精密度和偏移度要求。

13.5.2 制定使用中的设备精密度标准可以与原设备生产厂规定的技术要求有所不同,但必须满足生产工艺的技术要求,保证生产的加工质量。

13.5.3 制定设备和工艺装备标准时,应考虑设备的完整性、清洁度、精度等技术要求。

13.5.4 企业应推行夹具、模具、工位器具等工艺装备的标准化、通用化、组合化,合理压缩工具的品种规格,并制定标准。

13.5.5 设备技术标准一般可按设备的品种类别分别制定,同类设备可以制定“设备通用技术标准”,但高精度设备或重要的专用生产装置应单独制定设备技术标准。

14 检验、验收和试验方法技术标准

14.1 概述

检验、验收和试验方法技术标准系指对成品、半成品、原材料、辅助材料等的质量进行感官检验、理化检验、抽样检验和对生产过程控制指标进行分析检验或验收而制定的方法标准。

14.2 检验、验收和试验方法标准内容

14.2.1 试验方法标准

试验方法标准内容一般包括试样的采取或制备、试剂或标样、试验用仪器以及试验条件、程序、结果的计算和评定等。

试验方法标准应首先采用国家标准、行业标准或地方标准。在无适用标准的情况下,可自行制定试验方法标准。

企业为了满足生产需要,可制定快速分析方法,作为生产过程质量控制使用,如果要作为产品出厂检测的试验方法标准则必须有科学的检测对比资料证明其有效性和可行性,方可投入运行,但不能作为仲裁检验用。

14.2.2 检验、验收标准

14.2.2.1 检验或验收标准的内容一般包括:检验项目的取样地点、取样方法、试验方法、抽查频率及检验结果的判定、复检规则等。

14.2.2.2 检验、验收标准要求包括:

- a) 采购物资检验或验收标准:对采购的原辅材料、燃料、零部件、元器件进厂验收时判定质量而制定的标准。应根据采购物资对成品质量影响大小及在产品成本中的比重,慎重选择被检物资的质量特性,确定检验项目,并制定采购物资检验标准。
- b) 工序检验标准:对生产过程中各工序的质量指标或半成品转入下道工序前为判定质量而制定的检验标准。应根据生产工艺流程中产品质量特性的重要性和检验复杂程度,确定被检项目的质量特性和必要的检验及检验频次,并在工序检验标准中规定。
- c) 库存品检验标准:为判定库存品质量而制定的检验标准。
- d) 成品检验标准:为判定最终成品质量而制定的检验标准。该标准应根据产品标准或合同要求

确定,应确保批量产品质量满足产品质量要求。

15 测量、检验和试验设备技术标准

15.1 概述

测量、检验和试验设备技术标准系指对测量、检验和试验设备(以下简称测量设备)质量要求和使用方法而制定的标准。

15.2 测量设备标准内容

测量设备标准内容包括:

- a) 测量设备的性能,规定测量设备所处的环境条件、量程、偏移、稳定性、分辨率、不确定度等质量要求。
- b) 测量设备使用技术规范(包括使用方法和范围)。
- c) 测量设备检定规程及校准规范规定检定校准的时间间隔或校准状态以及调整、修理后再检定、校准、安装和使用程序。该规程和规范是法定的计量技术文件,是标准的一种形式。

15.3 测量设备技术标准制定要求

15.3.1 测量设备技术标准应对下列方面做出规定:

- a) 所有的测量设备应进行计量确认;
- b) 应规定生产控制中各种测量设备的测量不确定度和校准时间间隔并按规定的时间间隔校准或检定,使其量值能溯源到国家或国际的计量基准;
- c) 测量设备维修和必要的调整后必须进行再校准;
- d) 当不存在上述基准时,企业应自行编制形成文件的校准规范并记录;
- e) 采取封缄等措施防止造成校准、检定失效的调整;
- f) 规定明确的标志,以识别校准状态,防止错误使用;
- g) 应规定防止搬运、储存和使用中对测量设备损害的技术措施;
- h) 当计算机软件用于测量、检验和试验时,应确认其满足预期用途的能力,确认应在初次使用前进行,必要时再确认。

15.3.2 在没有国家或行业测量设备校准方法时,企业可制定校准规范,以企业标准形式发布和实施,用以满足测量设备检修的需要。但在相应的国家或行业校准规范发布后,企业校准规范应废止(见 GB/T 19022)。

16 包装、搬运、贮存、标志技术标准

16.1 概述

包装、搬运、贮存、标志技术标准系指为保障产品在包装、贮运、运输、销售中的安全和管理需要,以包装、搬运、贮存、标志的有关事项为对象所制定的标准。

16.2 包装标准内容和要求

16.2.1 包装通用标准

企业一般采用国家、行业规定的通用包装标准或产品包装标准,也可根据产品特点参照 GB/T 1.1 自行制定企业包装标准。

16.2.2 包装试验方法标准

包装试验方法标准应符合有关规定。

16.2.3 包装材料、包装容器标准

一般包括以下规定:

- a) 应按包装技术要求,合理规定包装材料标准。有现行国家、行业标准时,可引用有关标准;无现行适用标准时,应规定包装材料的品种、规格及性能指标;

- b) 包装食品、药品的包装材料标准应规定清洁卫生等要求；
- c) 包装容器有外观要求时，在标准中做出规定，如表面缺陷、颜色均匀程度等指标；
- d) 有特殊要求的包装容器还应规定抗压、防霉或防锈的技术要求。

16.2.4 产品包装质量标准

产品包装质量标准系指对产品包装的质量要求、试验方法、检验规则制定的标准。

16.2.4.1 产品包装质量标准制定要求

一般包括：

- a) 应根据产品包装的等级和用户要求提出产品包装技术要求；
- b) 产品包装质量标准中规定的技术要求应能用试验方法加以验证。有适用试验方法标准时应采用有关适用标准，无适用标准时应在产品包装质量标准中规定相应的试验方法。

16.2.4.2 产品包装质量标准内容

一般包括：

- a) 包装计量值：规定内装物的数量、质量、体积；
- b) 包装方法；
- c) 包装防护：规定所采用的支撑、衬垫、缓冲等防护方式及其材料的性能和使用要求；
- d) 随货文件：规定随货文件的内容。

16.3 搬运技术标准

16.3.1 搬运(包括企业内搬运和产品出厂运输)技术标准内容

一般包括：

- a) 企业内工序间的传输装置、装卸、堆码、搬运机械的技术标准；
- b) 产品出厂后的运输及运输工具(手段)的技术要求。

16.3.2 搬运标准制定要求

企业内搬运应制定防止损坏或变质的搬运操作方法标准，尤其应注意对易腐、易燃、易爆等有害物品的搬运方式、方法的规定。

对产品出厂运输规定的运输和装卸要求应符合有关国家运输规章的规定。

根据产品的特性，可规定以下运输要求：

- a) 规定运输方式，如铁路、公路、水运、空运、管道等；
- b) 规定运输条件，如遮篷、密封、压力、保温、通风、堆码高度以及安全卫生措施等；
- c) 根据产品的特性、大小、体积形状规定装卸要求。

16.4 贮存标准

16.4.1 贮存标准内容

一般包括对产品的贮存方式、方法、条件、期限等技术要求。

16.4.2 贮存标准制定要求

对产品的储存、条件、方式、期限应做出明确规定，特别是对有毒、易腐、易燃、易爆、放射性等产品应规定相应的特殊要求。

16.5 标志标准

16.5.1 产品标志技术标准内容

一般包括对标签、铭牌、标记或标志(如：安全标志、运输标志、操作标志、接地标志等)的规定。

16.5.2 包装运输标志标准内容

主要包括：

- a) 包装贮运图示标志标准；
- b) 危险货物包装标志标准；
- c) 运输包装收发货标志标准；

d) 其他有关标志标准。

16.5.3 标志标准的制定要求

制定产品标志标准一般应包括下列要求和内容：

- a) 制定产品标志标准应符合国家、行业和地方法律、法规和相关标准规定；
- b) 企业技术标准应贯彻国家、行业有关的技术基础标准；
- c) 产品或包装上的标志内容应包括产品名称、生产单位、产地、产品标准号、生产日期、使用有效期、产品主要成分、条形码、生产许可证编号等；
- d) 产品或包装上的标志字迹清楚、牢固而持久；
- e) 从该产品的接收到交付，直至最终目的地或使用之前的标志须保持完整；
- f) 从标志上应便于识别，在必要时可追回需经特别检验的产品。

17 安装、交付技术标准

17.1 概述

安装、交付技术标准系指为满足和保证产品质量要求，对产品安装和交付的要求所制定的标准。

17.2 安装、交付技术标准内容

包括：

- a) 现场安装程序、方法、要求和注意事项；
- b) 安装验收技术条件，即对安装完工后的试运行技术要求和方法做出的规定；
- c) 交付验收程序、抽样及试验方法；
- d) 安装、交付技术文件的完整性要求。

17.3 安装、交付技术标准制定要求

17.3.1 制定安装技术标准时，应包括防止由于安装不当而引起降低产品质量、可靠性、安全性等因素的规定。

17.3.2 对有贮存期限或经过运输、贮存后可能引起产品质量变化的产品，应规定交付时应检查的项目、检查方法和不能交付的规定。

17.3.3 对现场安装和试验中使用的安装、调试、测试设备应规定其技术要求和精密度，并应满足顾客要求。

18 服务技术标准

18.1 概述

服务技术标准系指对产品销售过程中、销售后和服务提供所涉及的技术事项所制定的标准。

18.2 服务技术标准内容

一般包括：

- a) 对产品可能发生的质量缺陷进行处置的技术规范；
- b) 产品使用故障维修规程。对产品使用中可能出现的故障应制定对其进行排除、维护、修理的技术规程，以指导售后服务人员、维修点人员及用户维修；
- c) 对服务及服务提供可能发生的质量不合格进行处置的技术规范。

19 能源技术标准

19.1 概述

能源技术标准系指以企业用能和节能为对象所制定的标准。

19.2 能源技术标准内容

包括：

- a) 能源通用标准
包括能源术语、符号、代号、图形、单位技术标准等。
- b) 能源产品标准
包括煤、电、油、气体燃料、焦炭、热力(蒸气、热水)等产品质量标准。
- c) 能源设备及其系统的经济运行标准
包括能源的转换设备、供能输送设备、用能终端设备的耗能定额标准,以及设备经济运行规范等。
- d) 省能材料标准
包括载能、隔能材料及能量传导材料技术标准。
- e) 能源方法标准
包括企业能量平衡通则、用能设备利用率测试方法、热工测试方法、用能设备经济运行测试方法等。

19.3 能源技术标准制定要求

19.3.1 应在贯彻国家、行业和地方节能法律、法规的同时,贯彻国家、行业有关的能源标准。

19.3.2 要从实际出发制定企业能源技术标准,为节能管理提供技术依据。

20 安全技术标准

20.1 概述

安全技术标准系指以保护生命和财产的安全为目的而制定的标准。

20.2 安全技术标准内容

20.2.1 安全通用标准

包括安全标志和报警信号标准、危险和有害因素分类分级标准。

20.2.2 产品安全标准

产品安全标准一般包括:

- a) 电器、机械产品、儿童玩具安全标准;
- b) 压力容器、锅炉安全标准;
- c) 特种设备安全标准等。

20.2.3 工程安全标准

工程安全标准包括:

- a) 贮运安全标准;
- b) 爆破安全标准;
- c) 燃气安全标准;
- d) 建筑安全标准;
- e) 防火防爆安全标准等。

20.2.4 生产过程安全标准

生产过程安全标准包括:

- a) 安全操作规程;
- b) 特殊工作环境(如矿井,高温,酸碱等腐蚀环境,易燃、易爆环境等)安全标准;
- c) 设备安全标准等。

20.2.5 劳动防护用品技术标准

劳动防护用品技术标准的内容应符合有关规定。

20.3 安全技术标准制定要求

20.3.1 应将国际或国家有关的安全基础标准和产品安全技术要求纳入安全技术标准。

20.3.2 在产品安全标准中,需要顾客注意的安全技术要求应纳入到产品使用说明书和用户注意事项、维修手册、标签及宣传材料中。

21 职业健康技术标准

21.1 概述

职业健康技术标准系指为消除、限制或预防职业活动中的健康损害和安全危险及其有害因素而制定的标准。

21.2 职业健康标准内容

职业健康标准包括:

- a) 尘埃浓度限量标准;
- b) 有害物质浓度限量标准;
- c) 噪声、振动、高温限量标准等;
- d) 辐射防护标准;
- e) 生物危险防护标准等。

21.3 职业健康标准制定要求

制定职业健康标准应考虑:

- a) 相关法律、法规和其他法规性技术文件要求;
- b) 生产过程中涉及职业健康安全危险的有害因素;
- c) 对生产场所和作业现场的安全卫生要求;
- d) 对有害性的原材料、毛坯和半成品的使用、处理要求;
- e) 安全卫生要求的检测方法和评价方法等。

22 环境技术标准

22.1 概述

环境技术标准系指为保护环境和有利于生态平衡,对大气、水、土壤、振动、电磁等环境质量、污染源、检测方法及其他事项制定的标准。

22.2 环境技术标准内容

包括:

- a) 环境质量标准;
- b) “三废”(废水、废气、废物)排放标准;
- c) 环境保护监测方法标准等。

22.3 环境技术标准制定要求

22.3.1 国家和地方环境标准是强制性标准,企业必须依法严格执行。企业应根据国家环境标准选择适应本企业的部分,制定企业环境标准。

22.3.2 企业环境标准,一般应规定允许限量、测试地点和测定周期三个方面内容。

22.3.3 制定环境技术标准时,应考虑对下述因素控制的技术要求:

- a) 向大气的排放;
- b) 向水体的排放;
- c) 废物处置管理;
- d) 土地污染等。

23 信息技术标准

23.1 概述

信息技术标准系指对企业各种信息的收集、贮存、加工、传递、利用等信息技术活动制定的技术标准。

23.2 信息技术标准内容

23.2.1 信息通用标准

包括：信息术语、图形、符号、信息分类与编码标准、条形码技术标准、数据元表示标准、设备与媒体标准、程序设计语言标准、中文信息处理标准、计算机图形标准等。

23.2.2 信息应用标准

信息应用标准系指信息技术在应用中所涉及的标准，包括：

- a) 电子商务标准；
- b) 电子政务标准；
- c) IC卡标准；
- d) 智能卡应用标准等。

23.2.3 网络标准

包括：网络总体标准、功能标准、一致性测试标准、典型网络标准、网络安全标准、信息安全标准等。

23.3 信息技术标准制定要求

23.3.1 应建立电子信息技术标准，将企业标准体系的全部标准文件和各种文件记录输入电子网络，实行网络管理，使全部文件处于受控状态和便于应用。

23.3.2 应在建立网络信息管理工作中充分发挥信息技术标准的作用，为网络信息管理编制软件，提高企业信息系统的应用和管理水平。

23.3.3 应积极收集信息技术标准，并积极组织实施。
