

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2001—2002

产品图样及设计文件 术语

2002—02—09 发布

2002—07—01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

前 言

本标准是根据 GB/T 1.6—1997《标准化工作导则 第 1 单元：标准的起草与表述规则 第 6 部分：术语标准编写规定》的规定对 TB/T 2001—1987《产品图样及设计文件术语》进行修订的。此次修订，将标准名称改为《产品图样及设计文件 术语》。在保留 TB/T 2001—1987 中已被实践证明行之有效的内容基础上，对原有内容作了进一步的补充和规范，并增加了术语的英文对应词。

本标准从 2002 年 7 月 1 日起实施。

本标准从生效之日起，同时代替 TB/T 2001—1987。

本标准由铁道部标准计量研究所提出并归口。

本标准起草单位：铁道部标准计量研究所、齐齐哈尔铁路车辆(集团)有限责任公司、长春客车厂、永济电机厂、株洲电力机车厂、中国铁路通信信号总公司西安器材研究所。

本标准起草人：刘学峰、刘爱群、裴燕斌、王素清、袁子良、姜里芝。

本标准于 1988 年 1 月首次发布，2002 年第一次修订。

产品图样及设计文件 术语

1. 范 围

本标准规定了铁道产品图样和设计文件,包括 CAD 图样和设计文件(以下简称图样及文件)相关术语及其定义。

本标准适用于铁道产品图样及文件的设计、使用和管理工作中的术语。

2. 术语及其定义

本标准采用下列定义。

2.1. 产品及其组成部分

2.1.1.

产品 product

生产企业向用户或市场以商品形式提供的制成品。

2.1.2.

零件 part, detail

不需装配工序制成的单一制成品。

2.1.3.

部件 subassembly

由若干个零件或由零件、分部件经装配工序(以可拆或不可拆形式)组合成的成品。

2.1.4.

组件 component

由零、部件构成产品中的一个独立组成部分。复杂的组件可由分组件、部件和零件组成;简单的组件也可仅由零件组成。

2.1.5.

成套设备[成套装置、机组] complete set of equipment[installation, unit]

具有独立功能的两个及两个以上成(产)品共同完成另一功能的组合体。成套设备一般需在使用地点(单位)按预定的装配工序连接。

2.1.6.

专用件 special parts

本产品专用的零、部、组件。

2.1.7.

标准件 standad parts

经过优选、简化、统一,并给予标准编号的零、部、组件。

2.1.8.

借用件 grafting part

本产品中采用其他产品的专用件。

2.1.9.

通用件 general part

在不同类型或同类型不同规格的产品中可以互换使用，并由行业或企业标准化部门统一编号管理的零、部、组件。

2.1.10.

外购件 bought-in component

产品设计规定外购的零、部、组件。

2.1.11.

外协件 commissioned bought-in component

委托其他单位协作生产的零、部、组件。

2.1.12.

无图件 no-drawing part

不单独绘制零件图的零件。

2.1.13.

附件 accessory

供用户安装、拆卸、调整和使用产品时所必需的专用工具及检测器具。或为产品完成多种功能(用途)必需的，而又不能同时装配在产品上的组成部分。

2.1.14.

易损件 wear part

产品在正常使用(运转)过程中容易损坏和在规定期间必须更换的零、部件。

2.1.15.

易耗件 consume part

产品在正常使用过程中容易磨耗、老化的零、部件。

2.1.16.

备件 spare parts

为保证产品的使用、维修，供用户备用的零、部件。

2.1.17.

模块 module

具有相对独立功能和通用接口的单元。

2.2. 产品设计、试制过程

2.2.1.

开发决策 development policy

为调研、论证、确定产品设计和开发的项目与目标而进行的工作。

2.2.2.

初步设计(方案设计) preliminary design

为研究、确定产品最佳设计方案而进行的工作。

2.2.3.

技术设计 technical design

设计、计算产品及其组成部分的结构、参数，并绘制产品总图及主要组、部、零件图和编制必需的设计文件的工作。

2.2.4.

工作图设计 working drawing design

根据技术设计，绘制产品全部工作图样和编制必需的设计文件的工作。

2.2.5.

样机(样品)试制 prototype(sample)trial production

为验证新产品的结构、性能和图样正确性所进行的试制工作。

2.2.6.

小批试制 trial production in small numbers

为验证经样机(样品)试制完成后的图样及设计文件和正式生产时采用的工艺、工装及其制成产品的性能等所进行的试制工作。

2.2.7.

正式生产 normal production

按照经试制、最终修改后的图样、设计文件和确定的工艺要求进行的生产。

2.3. 产品图样

2.3.1. 按产品设计、生产过程分类

2.3.1.1.

设计图样 design drawing

产品设计各阶段中所绘制图样的总称，一般包括初步设计图样、技术设计图样和工作图样。

2.3.1.2.

初步设计图样 preliminary design drawing

初步设计阶段形成的图样，作为技术设计的依据。

2.3.1.3.

技术设计图样 technical design drawing

技术设计阶段形成的图样，作为绘制工作图样的依据。

2.3.1.4.

工作图样 working pattern

产品及其组成部分在制造、检验、使用时所必需的图形、尺寸、数据和技术要求的图样。包括样机(样品)试制图样、小批试制图样、正式生产图样。

a)

样机(样品)试制图样 prototype(sample)trial production drawing

样机(样品)试制用的工作图样。

b)

小批试制图样 trial production in small numbers drawing

样机(样品)试制鉴定后,小批试制用的工作图样。

c)

正式生产图样 normal production drawing

小批试制鉴定后,正式生产用的工作图样。

2.3.2. 按图样所表示的对象分类

2.3.2.1.

零件图 detail drawing

表示零件结构、尺寸及制造和检验所必需的数据与技术要求的图样。

2.3.2.2.

装配图 assembly drawing

表示产品及其组成部分的连接、装配关系的图样,应包括装配、加工与检验所必要的数据和技术要求等。

装配图中具有总图所要求的内容时,可作为总图使用。

2.3.2.3.

总图 general drawing

表达产品及其组成部分的结构概况、相互关系和基本性能的图样。当总图中注有产品及其组成部分的外形、安装和连接尺寸时,可作为外形图或安装图使用。

2.3.2.4.

外形图 overall drawing

表示产品及其组成部分的外形轮廓,并注有外形尺寸、安装尺寸和连接尺寸的图样,必要时应注明相关尺寸和突出部分间的距离以及操作件、运动件的最大极限位置尺寸。

2.3.2.5.

安装图 installation drawing

表示产品安装要求的图样,具有产品及其组成部分的轮廓图形和安装需要的数据、零件、材料与技术要求等。

2.3.2.6.

简图 diagram

用文字、规定符号、代号和简化画法绘制的示意性图样的总称，如原理图、系统图、方框图、接线图等。

a)

原理图 schematic diagram, elementary diagram

表示产品工作程序、功能及其组成 parts 的结构、动作等原理的各种简图，如电气原理图、机械原理图、液压原理图等。

b)

系统图 system diagram

表示产品或成套设备组成 parts 中某个具有完成共同功能体系各元器件间连接程序的简图。如润滑系统图、冷却系统图、制动系统图等。

c)

方框图 square diagram

用线框、连线加文字或符号的方框形式，表明产品或成套设备中组成 parts 的相互关系、布置情况的一种简图。

d)

接线图 connection diagram

根据电气原理图表明整个系统或部分系统中各电气元件间安装、连接、布线的工作图，各连接部位(端子)分别给予标识。

2.3.2.7.

表格图 tabular drawing

用图形与表格表示形状结构相似或相同，而参数、技术要求不尽相同的零、部、组件或产品的图样。

2.3.2.8.

包装图 package drawing

为产品安全储运，按照有关规定而设计、绘制的运输包装图样。

2.3.3. 按完成的方法和使用特点分类

2.3.3.1.

原图(稿) original drawing

可供制作底图或供复制用的图样(文件)。

2.3.3.2.

底图(稿) source drawing

完成签署手续，供制作复印图(稿)的图样(文件)。

2.3.3.3.

副底图(稿) source drawing copy

与底图(稿)完全一致的底图(稿)的副本。

2.3.3.4.

复制图(稿) duplicate

由原图、底图或副底图复制成的图样。

用缩微副底图(稿)制出的缩微复制图(稿)也属于复制图(稿)。

2.3.3.5.

CAD 图样 CAD drawing

采用计算机辅助设计过程中所产生的图样。

2.3.3.6.

CAD 文件 CAD document

采用计算机辅助设计过程中所产生的所有文件。

2.4. 与设计有关的文件

2.4.1.

技术协议书 technical agreement

供需双方对开发产品的水平、结构性能、适用的法规等方面的要求而编制的文件。

2.4.2.

技术建议书 technical recommendation

设计单位根据技术协议书向需方提出体现产品合理方案的改进性或推荐性意见的文件。

2.4.3.

设计任务书 design assignment

规定所设计对象的主要用途、技术性能指标及其他特殊要求、完成日期等内容的文件，是产品设计的依据。

2.4.4.

产品标准 product standard

为保证产品的适用性，对产品必须达到的某些或全部要求所制定的标准。

2.4.5.

计算书 calculation sheet

对产品的性能、主要结构、系统、安全等方面所作的理论计算的文件。

2.4.6.

技术设计说明书 technical design description

对技术设计中确定的产品结构、工作原理、技术性能等方面的说明性文件。

2.4.7.

技术条件 technical specifications

有关产品及其组成部分的制造、试验和检验等方面的技术要求，在工作图样中不宜表示或难以表达清楚而另行编制的文件。

2.4.8.

技术经济分析报告 technical and economic analysis

运用系统工程、可行性工程和价值工程等方法，论证产品及其组成部分在技术经济和社会效益合理性方面的文件。

2.4.9.

标准化综合要求 synthesis postulation of standardization

对产品系列、规格、品种、标准化系数、经济效果和采用现行技术标准等综合性的标准化程度要求的文件。

2.4.10.

研究试验大纲 research and test program

在产品设计中某些新的技术、原理、结构、材料以及应达到的某种性能而提出的研究试验项目、要求等内容的文件。

2.4.11.

研究试验报告 research and test report

按研究试验大纲的要求进行试验验证得出的数据、结论而编制的文件。

2.4.12.

标准化审查报告 examination report of standardization

对新产品在设计、试制过程中贯彻和实施标准化综合要求及有关法规文件等情况的审查结果所编制的文件。

2.4.13.

试制鉴定大纲 appraisal program of trial production

鉴定产品时，对检验与试验的项目、所需的设计文件、特殊仪表、试验场地以及试验的程序、方法和要求等内容而编制的文件。

2.4.14.

试制总结 summary of trial production

产品在试制过程中，对其设计和工艺的试验验证情况、出现和存在的问题、解决方法等分析总结所编制的文件。

2.4.15.

型式试验报告 type-test report

根据试制鉴定大纲或技术标准(技术条件)的要求，对样机(样品)的各项技术性能指标进行型式试验后所编制的文件。

2.4.16.

试用报告 trial operation report

样机或产品在实际工作条件下试用结果的报告，作为进一步改进设计及样机或样品鉴定的依据。

2.4.17.

文件目录 document list

产品或组、部件的设计文件的清单。

2.4.18.

图样目录 drawing list

产品或组、部件的全套工作图样的清单。

2.4.19.

明细表 detail list

表明产品或组、部件组成部分(包括专用件、借用件、通用件、标准件、外购件等)的代号、名称、数量、材料等内容的文件。

2.4.20.

汇总表 itemized list

根据明细表或明细栏所列产品的组成部分进行分类、综合整理而编制的表格。如：标准件汇总表，外购件汇总表。

2.4.21.

产品说明书 product instructions

主要说明产品及其组成部分的结构原理和性能、参数及使用、维护方法等方面的文件。

2.4.22.

产品使用说明书 operation instructions

向用户提供产品性能、参数、使用及吊运、安装、调整、维修等内容的文件。

2.4.23.

产品合格 certificate of conformity

产品经检验后证明其合格的证件。

2.4.24.

产品履历簿 product personal details

用以记载产品主要性能参数、试验结果和使用及维修情况等内容的文件。

2.4.25.

装箱单 packing list

产品、附件、备件及有关文件清单，供生产企业包装和用户开箱清点之用。

2.4.26.

包装文件 packaging document

为实现产品安全储运，实施科学、合理包装而编制的文件。

2.4.27.

用户验收报告 client acceptance report

用户按技术协议书规定全面检验的结果所编制的文件。

2.4.28.

早期故障分析报告 early phase fault analysis report

为提高产品质量，系统地分析产品可能发生的故障及其对质量的影响，发生故障的原因和改进措施而编制的文件。

2.4.29.

产品质量特性重要度分级表 classification list of importance of products quality features

根据产品质量特性对适应性(性能、寿命、安全、可靠性、经济性等)影响的重要程度进行分级的文件。

2.4.30.

设计评审报告 design appraise report

在产品开发过程中的任何阶段，对设计进行全面系统的评价，对发现的问题提出解决办法，对设计所作的综合性的、有系统的检查结果所编制的文件。

2.5. 与市场有关的文件

2.5.1.

市场预测报告 market prediction report

企业营销、技术等部门通过对产品需求、市场动态、经济效益、技术发展等信息的收集与分析，作为企业确定产品结构、新产品开发和市场营销策略依据的文件。

2.5.2.

技术调研报告 technical investigation report

企业技术部门对产品技术水平发展趋势、产品质量信息、经济效果等研究、分析、提出新产品的设想、应执行的法规与标准，作为新产品开发决策依据的文件。

2.5.3.

可行性分析报告 feasibility analysis report

企业根据市场预测和技术调研内容，通过对产品主要技术性能、寿命周期、企业生产条件、生产能力以及生产成本与预期社会、经济效益分析，作为产品开发决策的依据。

2.5.4.

可行性分析评审报告 feasibility analysis appraise report

通过对可行性分析报告进行评议、审查的结果而编制的文件。

2.5.5.

新产品开发项目建议书 new product develop item suggestion book

根据可行性分析、评审和先行试验的结果所提出的新产品合理方案的文件。

2.5.6.

技术报价书 technical quotation

设计单位对用户标书的标的或产品售前服务报价所编制的文件，是形成技术协议书的依据之一。

2.5.7.

先行试验大纲 first test program

对准备采用的新技术、新原理、新结构、新材料、新工艺而提出的试验项目、要求等方面的文件。

2.5.8.

先行试验报告 first test report

按先行试验大纲的要求进行试验验证得出的数据、结果而编制的文件。