ICS 03.120.01
CCS L 05

中华人民共和国国家标准

GB/T 7828—2026/IEC 61160:2005
代替 GB/T 7828—1987

设 计 评 审

Design review

（IEC 61160:2005，IDT）

2026-10-30 发布　　2027-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言……Ⅲ
引言……Ⅳ
1　范围……1
1.1　概述……1
1.2　设计评审的应用……2
1.3　应用类型……2
2　规范性引用文件……2
3　术语和定义……2
4　设计评审过程的管理……3
4.1　一般要求……3
4.2　文件要求……4
5　管理职责……4
5.1　高层管理人员……4
5.2　设计负责人……4
5.3　管理评审……4
6　设计评审过程……4
6.1　通则……4
6.2　设计评审的策划……6
6.3　设计评审人员……6
6.4　设计输入准备……8
6.5　会议通知和议程……9
6.6　会议的执行……9
6.7　设计评审会纪要……10
6.8　评审意见和建议……11
6.9　评审意见和建议的跟踪和完成……11
附录A（资料性）　设计评审的阶段和类型示例……12
附录B（资料性）　设计开发不同阶段的设计评审目标示例……13
B.1　概述……13
B.2　输入的设计评审……13
B.3　方案设计评审……13
B.4　详细设计评审……13
B.5　设计定型评审……13
附录C（资料性）　设计评审小组的属性示例……15

附录 D（资料性） 设计评审会主题示例……16
附录 E（资料性） 团队成员职责示例……17
附录 F（资料性） 设计评审检查问题单示例……18
F.1 概述……18
F.2 可靠性……18
F.3 维修……18
F.4 可维修性……19
F.5 维修保障性……19
F.6 可用性……19
F.7 质量保证……19
F.8 环境对产品的影响……20
F.9 产品安全性……21
F.10 人为因素……21
F.11 法律事项……22
参考文献……23

前　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第 1 部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 7828—1987《可靠性设计评审》,与 GB/T 7828—1987 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

——更改了“范围”,扩大了“范围”内涵,不限于可靠性的设计评审,而是设计阶段的评审(见第 1 章,1987 年版的 1.2);

——删除了“一般要求”中设计评审概念、作用、目标等内容(见 1987 年版的第 3 章),增加了设计评审的活动、内容和文件要求等(见 4.1、4.2);

——将“详细要求”中设计评审点设置、方案设计评审、初步设计评审、详细设计评审和定型评审要求,调整为附录(见附录 A、附录 B,1987 年版的 4.1);

——增加了“详细要求”中设计评审中相关的角色管理职责,增加了设计评审的过程,以及过程中每个活动的要求(见第 6 章)。

本文件等同采用 IEC 61160:2005《设计评审》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动:

——用资料性引用的 GB/T 19001—2016 替换了 ISO 9001:2000(见第 1 章);

——用资料性引用的 GB/T 19000—2016 替换了 ISO 9000:2000(见 3.2、3.3、3.6 和 3.7);

——增加了 3.2、3.6、3.7 和表 E.1 的注。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国电工电子产品可靠性与维修性标准化技术委员会(SAC/TC 24)归口。

本文件起草单位:中电莱斯信息系统有限公司、中国电子科技集团公司第二十八研究所、工业和信息化部电子第五研究所、中国电子技术标准化研究院。

本文件主要起草人:王黎、陈福玉、周晓明、张增照、张旸旸、孙全洲、范哲铭、王春辉、莫冰、蔡戬、李文鹏、张同号、赵侃侃、于敏、耿翠霞、巩超、吕小怡、马汝白、徐一华、杨欣。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1987 年首次发布为 GB/T 7828—1987;

——本次为第一次修订。

引　言

通过在产品生命周期的设计和开发阶段实施必要的评审，能提高产品的可靠性。与其他技术和工程约束一样，对设计评审进行适当管理，以实现其目标。

如果正确实施设计评审，更有可能提供符合可靠性、质量、性能和安全性要求的产品，并降低成本、缩短交货时间。供应商和用户均能进行设计评审。

设计评审是一项指导活动。设计评审旨在对设计工作进行验证，提出建议，并改进产品或产品设计开发程序，以及可能时，改进产品的实现。因此，设计评审是对设计过程的确认和改进，而非创新性活动。

不管采用何种频次或程度，设计评审无法取代产品策划、设计以及对设计和开发过程的管理。设计评审作为过程控制手段，在特定时间内对设计工作的成果进行必要的验证。

设计评审不能与设计的日常管理相混淆。设计负责人负责设计和最终决策，以响应设计评审的意见和建议。正确地开展设计评审，能提高用户对设计和开发活动的信心，保证在产品的整个生命周期内，设计和开发活动考虑了所有相关要求。

标准的应用根据设计和开发项目或相关任务以及准备设计的组织的需求进行调整。

设 计 评 审

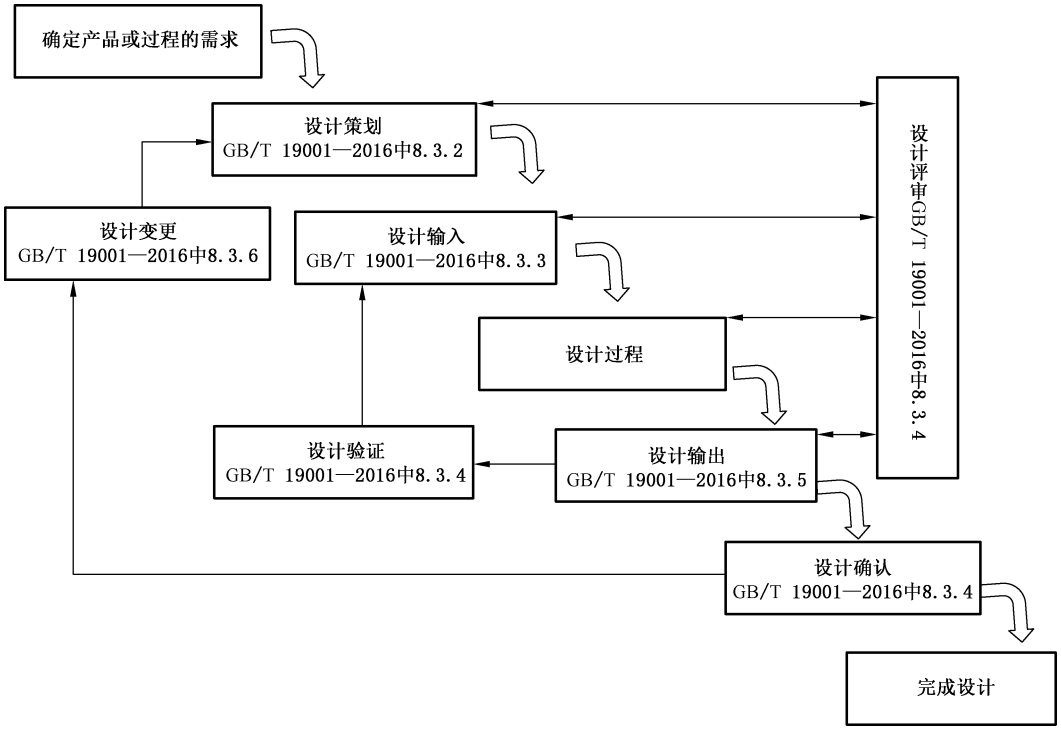
1 范围

1.1 概述

本文件规定了设计评审的要求。设计评审用于验证设计输入要求得到满足,并促进产品设计持续改进。本文件适用于产品生命周期中的设计和开发阶段。

本文件为设计评审的策划和实施提供指导,并为评审专家提供可靠性、维修保障性和可用性工作的具体要求。

设计和开发的过程见图 1,整个设计和开发过程的管理要求见 GB/T 19001—2016。在项目开发计划中确定开展设计评审的阶段,明确设计评审的时间节点。



注:编号对应GB/T 19001—2016相应条款。

图 1 设计和开发过程

设计评审的目标包括:

a) 评估所提出的解决方案是否满足设计输入要求,包括但不限于规定的一般性能要求、可靠性、生命周期成本、安全性、耐久性、环境适应性、电磁兼容性、人因工程;

b) 评估所提出的解决方案是否是实现产品要求的最优解决方案;

c) 提出为实现设计输入要求所需要的建议;

d) 根据图纸和技术文件的完整性评估设计的状态;

e) 评估相关证明文件支撑设计性能验证的有效性;

f) 提出改进意见。