



中华人民共和国国家标准

GB/T 19866—2026

代替 GB/T 19866—2005

焊接工艺规程及评定的一般原则

General rules on specification and qualification of welding procedures for
metallic materials

(ISO 15607:2019, Specification and qualification of welding procedures for
metallic materials—General rules, MOD)

2026-09-28 发布

2027-04-01 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

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 焊接工艺规程主要内容 3

5 焊接工艺的编制及评定 3

6 有效性 6

附录 A（资料性） 焊接工艺规程及评定的标准体系 7

附录 B（资料性） 焊接工艺规程的编制 9

附录 C（资料性） 制定和评定 WPS 的流程图 10

参考文献 11

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 19866—2005《焊接工艺规程及评定的一般原则》，与 GB/T 19866—2005 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(见第1章,2005年版的第1章)；
- 更改了部分术语和定义(见3.1、3.6、3.11、3.13、3.14,2005年版的3.1、3.6、3.11、3.17、3.18),删除了部分术语和定义(见2005年版的3.12、3.13、3.14、3.15、3.19、3.20)；
- 更改了焊接工艺规程主要内容(见第4章,2005年版的第4章)；
- 更改了焊接工艺的编制及评定的内容(见第5章,2005年版的第5章)；
- 更改了有效性的规定(见第6章,2005年版的第6章)。

本文件修改采用 ISO 15607:2019《金属材料焊接工艺规程及评定 一般原则》。

本文件与 ISO 15607:2019 的技术差异及其原因如下：

- 更改了适用范围(见第1章),以与我国焊工和焊接操作工相关标准体系协调；
- 用规范性引用的 GB/T 3375 替换了 ISO/TR 25901(所有部分),并增加了“预焊接工艺规程”等12个术语及定义(见第3章),以适应我国焊接术语标准体系；
- 用规范性引用的 GB/T 19867(所有部分)替换了 ISO 15609(所有部分)(见第4章),以使用我国焊接工艺规程标准；
- 用规范性引用的 GB/T 19868.1 替换了 ISO 15610(见5.1、5.3),以使用我国基于试验焊接材料的工艺评定标准；
- 用规范性引用的 GB/T 19868.2 替换了 ISO 15611(见5.1、5.4),以使用我国基于焊接经验的工艺评定标准；
- 用规范性引用的 GB/T 19868.3 替换了 ISO 15612(见5.1、5.5),以使用我国基于标准焊接工艺规程的工艺评定标准；
- 用规范性引用的 GB/T 19868.4 替换了 ISO 15613(见5.1、5.6),以使用我国基于预生产焊接试验的工艺评定标准；
- 用规范性引用的 GB/T 19869.1 替换了 ISO 15614-1、GB/T 19869.2 替换了 ISO 15614-2、GB/T 29710 替换了 ISO 15614-11、GB/T 33645 替换了 ISO 15614-14、GB/T 39312 替换了 ISO 15614-6、GB/T 40801 替换了 ISO 15614-5、GB/T 44509 替换了 ISO 15614-12、GB/T 44840 替换了 ISO 15614-13(见5.2),以适用我国焊接工艺规程及评定标准。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调,将标准名称改为《焊接工艺规程及评定的一般原则》；
- 用资料性引用的 GB/T 41984 替换了 ISO 14555、GB/T 43754 替换了 ISO 15620(见第4章、5.2、5.4)；
- 用资料性引用的 GB/T 34630.4 替换了 ISO 25239-4、GB/T 41979.4 替换了 ISO 18785-4(见第4章、5.2)；
- 用资料性引用的 GB/T 40800 替换了 ISO 11970(见5.2)；
- 删除了资料性引用的 ISO/TR 15608(见5.5的注)；
- 增加了附录A在正文的提及(见5.1)；

——增加了附录 C 在正文的提及(见 5.1)。

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。

本文件由全国焊接及相关工艺标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本文件起草单位:中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司、福建省工业设备安装有限公司、中国核电工程有限公司、上海市安装工程集团有限公司、哈尔滨汽轮机厂有限责任公司、兖矿东华装备制造(泰安)有限公司、中铁七局集团有限公司、中铁宝桥集团有限公司、中建钢构股份有限公司、渤海船舶职业学院、抚顺市特种设备监督检验所、中汽院凯瑞检测认证(重庆)有限公司、青岛畅隆重型装备有限公司、江苏呈森嘉泽能源科技有限公司、济南常铭数控设备有限公司、青岛瑞莱斯机械有限公司、张家港市海星集装箱制造有限公司、中建钢构江苏有限公司、陕西金鑫电器有限公司、湖南顺新金属制品科技有限公司、东方电气(武汉)核设备有限公司、江苏扬天飞龙金属结构制造有限公司、德州欧瑞电子通信设备制造有限公司。

本文件主要起草人:曹宇堃、范志忠、郭城湘、徐志会、杨飞鹏、朱合伟、李毅、陈勇、马建军、路宝学、刘志刚、燕仲飞、许凯羿、王宇欣、武斌、郁利嘉、孙常铭、罗少焯、蒋彬、于吉圣、齐永财、李伟、张顺新、车平、浦春梅、李周、别如国。

本文件于 2005 年首次发布,本次为第一次修订。

焊接工艺规程及评定的一般原则

1 范围

本文件规定了焊接工艺规程及评定的一般原则。
本文件适用于金属材料的手工焊、半机械化焊接、全机械化焊接和自动焊。
注：焊接工艺规程由具备相应能力的焊工或焊接操作工在生产中使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3375 焊接术语
GB/T 19867(所有部分) 电弧焊焊接工艺规程[ISO 15609(所有部分)]
注：GB/T 19867.1—2005 电弧焊焊接工艺规程(ISO 15609-1:2004,IDT)
GB/T 19867.2—2008 气焊焊接工艺规程(ISO 15609-2:2001,IDT)
GB/T 19867.3—2008 电子束焊接工艺规程(ISO 15609-3:2004,IDT)
GB/T 19867.4—2008 激光焊接工艺规程(ISO 15609-4:2004,IDT)
GB/T 19867.5—2008 电阻焊焊接工艺规程(ISO 15609-5:2004,IDT)
GB/T 19867.6—2016 激光-电弧复合焊接工艺规程(ISO 15609-6:2013,IDT)
GB/T 19868.1 基于试验焊接材料的工艺评定(GB/T 19868.1—2026,ISO 15610:2024,MOD)
GB/T 19868.2 基于焊接经验的工艺评定(GB/T 19868.2—2005,ISO 15611:2003,IDT)
GB/T 19868.3 基于标准焊接规程的工艺评定(GB/T 19868.3—2005,ISO 15612:2004,IDT)
GB/T 19868.4 基于预生产焊接试验的工艺评定(GB/T 19868.4—2005,ISO 15613:2004,IDT)
GB/T 19869.1 钢、镍及镍合金的焊接工艺评定试验(GB/T 19869.1—2005,ISO 15614-1:2004,IDT)
GB/T 19869.2 铝及铝合金的焊接工艺评定试验(GB/T 19869.2—2012,ISO 15614-2:2005,MOD)
GB/T 29710 电子束及激光焊接工艺评定试验方法(GB/T 29710—2013,ISO 15614-11:2002,MOD)
GB/T 33645 钢、镍及镍合金的激光-电弧复合焊接工艺评定试验(GB/T 33645—2017,ISO 15614-14:2013,MOD)
GB/T 39312 铜及铜合金的焊接工艺评定试验(GB/T 39312—2020,ISO 15614-6:2006,MOD)
GB/T 40801 钛、锆及其合金的焊接工艺评定试验(GB/T 40801—2021,ISO 15614-5:2004,MOD)
GB/T 44509 点焊、缝焊和凸焊的焊接工艺评定试验(GB/T 44509—2024,ISO 15614-12:2021,MOD)
GB/T 44840 电阻对焊和闪光对焊的焊接工艺评定试验(GB/T 44840—2024,ISO 15614-13:2023,MOD)