

ICS 25.160.01

CCS J33

备案号

DL

中华人民共和国电力行业标准

DL/T 678—20××

代替DL/T 678-2013

电力钢结构焊接通用技术条件

General welding procedure specification for electric engineering steel structure

(报批稿)

20XX—XX—XX 发布

20XX—XX—XX 实施

国家能源局 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 总体要求	2
5 材料与设备	5
6 坡口制备及组对	8
7 焊接	12
8 焊后处理	14
9 质量检验	15
10 质量标准	16
11 不合格焊接接头处理	19
12 焊接技术文件	20
附录 A（资料性）不锈钢复合钢焊接常用坡口形式和尺寸	21
附录 B（资料性）不锈钢复合钢板典型的焊接顺序	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。

本文件是对DL/T 678 - 2013《电力钢结构焊接通用技术条件》进行的修订，与DL/T 678 - 2013相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修订了规范性引用文件，纳入了最新的国、行标；
 - 修改了焊接技术人员、焊接质量检查人员、焊接热处理人员应具备的条件；
 - 修订了把原标准的“焊缝分类”改成为“焊缝分级”；
 - 修订了电力结构钢常用材料的分类分组表，更新了示例钢号及相应标准；
 - 结合最新的焊接材料标准，修订了常用钢材推荐的焊接材料的型号；
 - 修改了焊接与切割用气体标准；
 - 删除了原标准焊工技术考核的具体内容；
 - 删除了槽焊和塞焊的技术规定；
 - 修订了不同类-组号钢材焊接的最低环境温度、预热温度和层间温度；
 - 把原标准“焊后消应力热处理”改成为“焊后消应力处理”，调整了Ⅱ类材料焊后热处理温度；
 - 删除了当焊后热处理温度低于规定温度时，采取延长恒温时间进行变温热处理的规定；
 - 修订了焊缝无损检测标准，增加了相控阵无损检测方法，细化了各级焊缝无损检测合格等级。
- 本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由电力行业电站焊接标准化技术委员会（DL/TC 18）归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、华电郑州机械设计研究院有限公司、北京国网富达科技发展有限责任公司、中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司、南京龙迦工程科技有限公司、云南电力试验研究院（集团）有限公司、国家电网有限公司、西安热工研究院有限公司、中国电建集团河南工程有限公司。

本文件主要起草人：乔亚霞、雷清华、常建伟、郭军、王富林、张君发、吴章勤、黄坤、张学诚、张浩、李太江、孙松涛

本文件首次发布日期为 1982 年 4 月 10 日，本次为第四次修订。

本文件在实施之日起代替DL/T678-2013。

本文件在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心（北京市白广路二条一号，100761）

电力钢结构焊接通用技术条件

1 范围

本文件规定了电力钢结构焊接的总体要求、材料与设备、坡口制备与组对、焊接工艺、焊后处理、质量检验、质量标准、不合格的处置和焊接技术文件等方面的要求。

本文件适用于采用焊条电弧焊(SMAW)、钨极氩弧焊(GTAW)、实心药芯焊丝熔化极气体保护焊(GMAW、FCAW)、埋弧焊(SAW)等焊接方法对水电站水工金属结构、火电站钢结构、风力发电塔筒、光伏发电支架和输变电工程钢结构进行设计、制作、安装、改造、维修的焊接工作。

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 699 优质碳素结构钢

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 983 不锈钢焊条

GB/T 985.1 气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口

GB/T 985.2 埋弧焊的推荐坡口

GB/T 985.4 复合钢的推荐坡口

GB/T 1591 低合金高强度结构钢

GB/T 3323 (所有部分) 焊缝无损检测 射线检测

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB/T 4171 耐候结构钢

GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带

GB/T 5117 非合金钢及细晶粒钢焊条

GB/T 5293 埋弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝-焊剂组合

GB/T 5313 厚度方向性能钢板

GB/T 7659 焊接结构用铸钢件

GB/T 8110 熔化极气体保护焊用非合金及细晶粒钢实心焊丝

GB/T 10045 非合金钢及细晶粒钢药芯焊丝

GB/T 11345 焊缝无损检测 超声波检测技术、检测等级和评定

GB/T 16270 高强度结构用调质钢板

GB/T 17853 不锈钢药芯焊丝

GB/T 17854 埋弧焊用不锈钢焊丝-焊剂组合分类要求

GB/T 19879 建筑结构用钢板

GB/T 20878 不锈钢和耐热钢牌号及化学成分

GB/T 24511 承压设备用不锈钢和耐热钢钢板和钢带

GB/T 29712 焊缝无损检测 超声检测 验收等级

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/847055116040006141>