

中国工程建设焊接协会

工程焊协(2025)11号

中国工程建设焊接协会 关于发布《焊接工程师评价标准》团体标准的公告 2025年第2号

按照中国工程建设焊接协会《团体标准管理办法》的规定,《焊接工程师评价标准》完成制定,现批准发布,标准名称《焊接工程师评价标准》,标准编号 T/CECWA5006-2025,2025年4月1日发布、2025年5月1日实施。

中国工程建设焊接协会
2025年3月17日





团 体 标 准

T/CECWA 5006—2025

焊接工程师评价标准

Standard for the qualification of welding engineers

2025-04-01 发布

2025-05-01 实施

中国工程建设焊接协会 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 1

4 职业概况 2

 4.1 职业职责 2

 4.2 职业等级划分 2

 4.3 职业能力特征 2

 4.4 受教育程度 2

 4.5 评审要求 3

5 基本要求 3

 5.1 焊接专业知识 3

 5.2 焊接工程师基本职业素养 5

 5.3 焊接相关法律法规知识 5

6 工作要求 6

 6.1 职业知识要求 6

 6.2 助理焊接工程师 6

 6.3 焊接工程师 7

 6.4 高级焊接工程师 9

7 评价与培训机构 10

 7.1 评价机构 10

 7.2 培训机构 10

8 证书 10

 8.1 证书发放 10

 8.2 证书审验 10

 8.3 证书撤销 10

附录 A（规范性） 评价比重表 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。经评审研究决定由中建钢构天津有限公司会同有关单位共同编制完成。

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。

本文件由中建钢构天津有限公司提出。

本文件由中国工程建设焊接协会标准化工作委员会归口。

本文件起草单位：中建钢构天津有限公司、鼎垣建工科技（佛山）有限公司、中铁三局集团线桥工程有限公司、中国建筑第二工程局有限公司、中国核工业二四建设有限公司、国焊培（青岛）技术服务有限公司、珠海城市职业技术学院、广东省洲际建工集团有限公司、佛山市汇灿机械设备有限公司、The LAB (asia) Ltd、重庆市江南职业学校、攀枝花技师学院、中冶天工集团有限公司开物工程公司、湛江市市政建设工程有限公司、佛山市高进建设工程有限公司、广东益峰建设有限公司、湛江市恒实建筑工程有限公司、南昌市政建设集团有限公司、新乡市市政工程处有限公司、广东龙盛建设工程有限公司、佛山市中凯路桥工程有限公司、广东省基础工程集团有限公司、深圳市路桥建设集团有限公司、深圳市政集团有限公司、佛山市装配式建筑与智能建造协会。

本文件主要起草人：陈振明、杨德厚、邓克剑、王雄、彭文生、李振兴、肖国柱、沈俊炎、周树春、刘阳、冯继军、李朋朋、彭曜曦、武志华、戴涛、陈亚洲、刘德文、杨奇飞、徐明辉、宋光俊、叶勇生、叶媚媚、李毅志、任艺、王克俭、徐庆、周云芳、杨紫、胡晓晨、黄兆贵、吴勇、覃振芳、陈湧、刘超、都文明、王桂川、黄妹、梁尧培。

焊接工程师评价标准

1 范围

本文件规定了焊接工程师的职业概况、基本要求、工作要求、评价与培训机构和证书。
本文件适用于焊接工程师的评价，焊接工程师的职业发展和个人能力提升可参照使用。

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 9448 焊接与切割安全

GB/T 3375 焊接术语

GB/T 6417 金属熔化焊焊缝缺陷分类及说明

GB/T 19418 钢的弧焊接头 缺陷质量分级指南

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素

GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

焊接工艺 welding procedure

与焊件有关的加工方法和实施要求，包括焊接准备、材料选用、焊接方法选定、焊接参数、热处理要求、操作要求等。

3.2

热影响区 heat-affected zone

焊接或切割过程中，材料因受热的影响（但未熔化）而发生金相组织和力学性能变化的区域。

3.3

热输入 heat input

熔焊时，由焊接能源输入给单位长度焊缝上的热能。

3.4

焊接缺陷 weld defects

焊接过程中，在焊接接头中产生的金属不连续、不致密或连接不良的现象。

3.5

焊后热处理 postweld heat treatment

焊后，为改善焊接接头的组织和性能或消除残余应力而进行的热处理。

3.6

焊接方法 welding process

指特定的焊接方法，如埋弧焊、气保护焊等，其含义包括该方法涉及的冶金、电、物理、化学及力学原则等内容。

3.7

焊接材料 welding material

焊接时所消耗材料（包括焊条、焊丝、焊剂、气体等）的通称。

3.8

预热 preheat

焊接开始前，对焊件的全部（或局部）进行加热的工艺措施。

3.9

后热 postheat

焊接后立即对焊件的全部（或局部）进行加热或保温，使其缓冷的工艺措施。它不等于焊后热处理。

3.10

焊接性 weldability

材料在限定的施工条件下焊接成按规定设计要求的构件，并满足预定服役要求的能力。焊接性受材料、焊接方法、构件类型及使用要求四个因素的影响。

4 职业概况

4.1 职业职责

分析焊接技术问题，进行工程或产品的合同评审、设计评审、材料选择、焊接工艺研发、焊接结构设计、焊接质量控制、焊接生产和焊接检验的指导、制定并实施焊接环境保护和人身防护措施。

注：本条参考《职业分类大典》焊接工程技术人员（2-02-07-09）职业描述：从事焊接工艺研发、结构设计、质量控制、生产指导的技术人员。

4.2 职业等级划分

本职业划分为三个职业等级，分别为助理焊接工程师、焊接工程师和高级焊接工程师。

4.3 职业能力特征

4.3.1 掌握焊接专业知识，具有良好的沟通交流能力。

4.3.2 具备解决焊接技术问题和焊接创新能力，具有监控、管理焊接工艺过程和产品焊接质量的技术能力。

4.4 受教育程度

专科及以上高等教育学历。

4.5 评审要求

4.5.1 学历和工作经历基本要求

- a) 助理焊接工程师：
 - 1) 大学本科毕业，焊接专业，从事焊接工作满 1 年；
 - 2) 大学本科毕业，非焊接专业，从事焊接工作满 2 年；
 - 3) 大学专科毕业，焊接专业，从事焊接工作满 2 年；
 - 4) 大学专科毕业，非焊接专业，从事焊接工作满 3 年。
- b) 焊接工程师：
 - 1) 博士毕业，从事焊接工作满 6 个月；
 - 2) 硕士毕业，从事焊接工作满 2 年；
 - 3) 大学本科或专科毕业，担任助理焊接工程师后，从事焊接工作满 4 年。
- c) 高级焊接工程师：
 - 1) 博士毕业，从事焊接工作满 2 年，非焊接专业需担任焊接工程师后，从事焊接工作满 2 年；
 - 2) 大学本科或硕士毕业，担任焊接工程师后，从事焊接工作满 5 年。

注：焊接专业包含材料成型及控制工程专业（焊接方向）、焊接技术与工程专业。

4.5.2 评价方式

评价方式为理论考试，考试采用百分制，达到 70 分即为合格。焊接工程师评价比重应符合附录 A 的规定。

注：理论考试为闭卷考试。

4.5.3 监考人员、考评人员与考生配比

考试按 10~20 名考生配 1 名考评人员，每个考场最低不少于 2 名考评人员。

4.5.4 考试时间

考试时间为 180min。

4.5.5 考试场所

考试场所为标准教室。标准教室应配备至少 1 台监控摄像头，安装高度能 100% 看清场地全部活动范围，且距离地面不得低于 2 m，并能实时对监控地点进行监视，监控摄像机应配置网络接口，分辨率不低于 1080 P，像素不低于 200 万。标准教室的监控设备录像数据应至少能保存 30 天。

5 基本要求

5.1 焊接专业知识

包含不限于焊接基础知识、钢结构焊接基础、特种设备焊接基础、母材及焊接材料、焊接工艺基本知识、焊接工艺方法、热切割下料、热处理、焊接装备及辅机、焊接检验、焊接职业健康安全及环保知识、焊接新技术。

5.1.1 焊接基础知识

- a) 钢的基本知识；

- b) 焊接冶金基本原理；
- c) 焊接电弧及焊接电源；
- d) 焊接应力与变形。

5.1.2 钢结构焊接基础

- a) 钢结构的基础知识；
- b) 钢结构主要标准；
- c) 钢结构制造施工及安装主要过程。

5.1.3 特种设备焊接基础

- a) 特种设备的基础知识；
- b) 特种设备主要标准；
- c) 特种设备制造施工主要过程。

5.1.4 母材及焊接材料

- a) 母材；
- b) 焊接材料的分类、特点及应用；
- c) 焊接材料的管理。

5.1.5 焊接工艺基本知识

- a) 焊接接头的种类及形式；
- b) 焊缝坡口的基本形式与尺寸；
- c) 焊接位置种类；
- d) 焊缝形式及形状尺寸；
- e) 焊接工艺评定；
- f) 焊工技能评定。

5.1.6 焊接方法

- a) 焊条电弧焊；
- b) 钨极惰性气体保护电弧焊；
- c) 熔化极气体保护焊；
- d) 埋弧焊；
- e) 电弧螺柱焊；
- f) 其他焊接方法。

5.1.7 热切割下料

- a) 热切割分类；
- b) 气体火焰切割；
- c) 等离子弧切割；
- d) 激光切割；
- e) 切割机械化和自动化。

5.1.8 热处理

- a) 热处理原理；

- b) 热处理方法。

5.1.9 焊接装备及辅机

- a) 焊接装备；
- b) 焊接辅机；
- c) 焊接系统。

5.1.10 焊接检验

- a) 焊接缺陷；
- b) 焊缝外观质量的检验方法；
- c) 无损检测方法的特点；
- d) 破坏性检验方法。

5.1.11 焊接职业健康安全及环保知识

- a) 焊接职业健康；
- b) GB 9448 的相关知识；
- c) 焊接安全基础知识；
- d) 消防相关知识；
- e) 焊接环境保护相关知识。

5.1.12 焊接新技术

- a) 焊接新技术及发展趋势；
- b) 智能化焊接技术。

5.2 焊接工程师基本职业素养

5.2.1 职业道德基本知识

- a) 职业道德定义；
- b) 职业道德内容；
- c) 焊接职业道德；
- d) 工匠精神。

5.2.2 职业守则

- a) 职业守则定义；
- b) 职业守则内容。

注：本条规定了焊接工程师除应掌握焊接专业知识外，还需要具备较高的政治素养、严谨细致的工作态度、强烈的责任感、良好的自我约束能力以及廉洁从业精神。

5.3 焊接相关法律法规知识

- a) 《中华人民共和国劳动法》；
- b) 《中华人民共和国劳动合同法》；
- c) 《中华人民共和国安全生产法》；
- d) 《中华人民共和国特种设备安全法》；
- e) 《中华人民共和国消防法》；

- f) 《中华人民共和国核安全法》；
g) 《民用核安全设备监督管理条例》。

6 工作要求

6.1 职业知识要求

本文件对助理焊接工程师、焊接工程师、高级焊接工程师的工作技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

6.2 助理焊接工程师

助理焊接工程师工作要求应符合表 1 的规定。

表 1 助理焊接工程师

职业功能	工作内容	职业知识要求	相关知识
1. 焊接专业知识	1.1 焊接基础知识	1.1.1 钢的基本知识 1.1.2 焊接冶金基本原理 1.1.3 焊接电弧及电源 1.1.4 焊接应力与变形	1.1.1 钢的物理化学性能、焊接性；钢的分类 1.1.2 焊接冶金基础 1.1.3 焊接电弧基本机制，焊接电源特点、分类 1.1.4 焊接应力与变形的基本知识
	1.2 钢结构焊接基础	1.2.1 钢结构基本知识	1.2.1 钢结构的定义、优缺点、应用及范围
	1.3 特种设备焊接基础	1.3.1 特种设备基本知识	1.3.1 特种设备的定义、优缺点、应用及范围
	1.4 焊接母材及焊接材料	1.4.1 焊接母材 1.4.2 焊接材料	1.4.1 典型钢的类型及牌号 1.4.2 国内焊接材料的型号、牌号
	1.5 焊接工艺基本知识	1.5.1 焊接接头的种类及形式 1.5.2 焊缝坡口的基本形式与尺寸 1.5.3 焊接位置种类 1.5.4 焊缝形式及形状尺寸	1.5.1 基本焊接接头的种类及特点 1.5.2 焊缝坡口的定义、基本形式 1.5.3 焊缝位置的代号 1.5.4 角焊缝、对接焊缝、角对组合焊缝的定义、特点
	1.6 焊接工艺方法知识	1.6.1 焊条电弧焊 1.6.2 钨极惰性气体保护电弧焊 1.6.3 熔化极气体保护焊	1.6.1 焊条电弧焊原理、优缺点、应用 1.6.2 钨极惰性气体保护电弧焊原理、优缺点、应用 1.6.3 熔化极气体保护焊原理、优缺点、应用

表 1 助理焊接工程师（续）

职业功能	工作内容	职业知识要求	相关知识
1. 焊接专业知识	1.7 热切割下料	1.7.1 热切割分类 1.7.2 气体火焰切割 1.7.3 激光切割下料	1.7.1 热切割分类方法 1.7.2 常见的气体火焰切割方法原理、切割参数 1.7.3 激光切割机的原理
	1.8 热处理	1.8.1 热处理概述	1.8.1 热处理的定义
	1.9 焊接装备、辅机知识	1.9.1 焊接装备	1.9.1 常见焊接电源分类、特点及应用
	1.10 焊接检验知识	1.10.1 焊接缺陷 1.10.2 焊缝外观质量的检验方法	1.10.1 国家标准 GB/T 6417 和 GB/T 19418 的相关内容 1.10.2 焊缝的外观检测方法
	1.11 焊接职业健康、安全及环保知识	1.11.1 焊接职业健康 1.11.2 国家相关标准	1.11.1 职业危害因素、种类以及焊接职业性有害因素；国家标准 GB/T 45001 对职业健康安全管理体系的要求 1.11.2 国家标准 GB 9448 相关内容
2. 基本职业素养	2.1 职业道德基本知识	2.1.1 职业道德定义 2.1.2 职业道德内容	2.1.1 职业、道德、职业道德的定义 2.1.2 职业道德包含的具体内容
	2.2 职业守则	2.2.1 职业守则的内容	2.2.1 职业守则的一般性要求
3. 焊接相关法律、法规知识	3.1《中华人民共和国安全生产法》的相关知识	3.1.1 概述 3.1.2 焊接相关的条款	3.1.1 立法历程、目的、意义、内容 3.1.2 焊接相关条款的具体内容
	3.2《中华人民共和国消防法》的相关知识	3.2.1 概述 3.2.2 焊接相关的条款	3.2.1 立法历程、目的、意义、内容 3.2.2 焊接相关条款的具体内容

6.3 焊接工程师

焊接工程师工作要求应符合表 2 的规定。

表 2 焊接工程师

职业功能	工作内容	职业知识要求	相关知识
1. 焊接专业知识	1.1 焊接基础知识	1.1.1 钢的基本知识 1.1.2 焊接冶金基本原理 1.1.3 焊接电弧及电源 1.1.4 焊接应力与变形	1.1.1 晶体结构，金相组织 1.1.2 熔池结晶、焊缝二次结晶 1.1.3 焊接电弧的构造和热量分布，不同焊接方法对焊接电源的要求 1.1.4 焊接应力与焊接变形机理
	1.2 钢结构焊接基础	1.2.1 钢结构标准	1.2.1 钢结构的设计、制造、焊接等标准

表 2 焊接工程师（续）

职业功能	工作内容	职业知识要求	相关知识
1. 焊接专业知识	1.3 特种设备焊接基础	1.3.1 特种设备主要标准	1.3.1 特种设备的设计、制造、焊接等标准
	1.4 焊接母材及焊接材料	1.4.1 焊接母材 1.4.2 焊接材料	1.4.1. 常用合金的牌号、钢号的知识 1.4.2 国际焊接材料的型号等知识
	1.5 焊接工艺基本知识	1.5.1 焊接工艺评价 1.5.2 焊工技能评价	1.5.1 焊接工艺评价定义、目的、过程 1.5.2 焊工技能评价的定义、目的、过程
	1.6 焊接工艺方法知识	1.6.1 埋弧焊 1.6.2 电弧螺柱焊	1.6.1 埋弧焊原理、优缺点、应用 1.6.2 电弧螺柱焊原理、优缺点、应用
	1.7 热切割下料	1.7.1 等离子弧切割 1.7.2 激光切割	1.7.1 等离子弧切割原理、分类、工艺调节等 1.7.2 激光切割原理、分类、工艺调节
	1.8 热处理	1.8.1 热处理概述	1.8.1 热处理的原理
	1.9 焊接装备、辅机知识	1.9.1 焊接辅机	1.9.1 焊接辅机的种类、特点及应用
	1.10 焊接检验知识	1.10.1 无损检测方法的特点	1.10.1 常见无损检测方法的原理、优缺点、应用
	1.11 焊接职业健康、安全及环保知识	1.11.1 焊接安全基础知识 1.11.2 消防相关知识	1.11.1 一般环境焊接安全操作规程以及特殊环境下焊接安全操作要求 1.11.2 可能引起火灾的焊接因素的识别及防护措施
	1.12 焊接新技术	1.12.1 焊接机器人	1.12.1 焊接机器人的种类、特点及应用
2. 基本职业素养	2.1 职业道德基本知识	2.1.1 焊接职业道德	2.1.1 焊接职业道德定义及要求
	2.2 职业守则	2.2.1 焊接职业守则的内容	2.2.1 焊接职业守则的内容及特点
3. 焊接相关法律、法规知识	3.1 《中华人民共和国特种设备安全法》的相关知识	3.1.1 概述 3.1.2 焊接相关的条款	3.1.1 立法历程、目的、意义、内容 3.1.2 焊接相关条款的具体内容
4. 焊工考试相关标准	4.1 焊工考试的相关要求	4.1.1 国内焊工考试的相关标准、考试机构	4.1.1 国内焊工考试考核单位及合格标准

6.4 高级焊接工程师

高级焊接工程师工作要求应符合表 3 的规定。

表 3 高级焊接工程师

职业功能	工作内容	职业知识要求	相关知识
1. 焊接专业知识	1.1 焊接基础知识	1.1.1 钢的基本知识 1.1.2 焊接冶金基本原理 1.1.3 焊接电弧及电源 1.1.4 焊接应力与变形	1.1.1 钢的铁碳相图、TTT 图、SHCCT 图等 1.1.2 焊接接头的组织和性能调控 1.1.3 焊接电弧与焊接工艺参数相关性分析，典型焊接电源的控制原理 1.1.4 焊接应力与变形的调控及测量
	1.2 钢结构焊接基础	1.2.1 钢结构制造过程	1.2.1 典型钢结构制作、安装过程
	1.3 特种设备焊接基础	1.3.1 特种设备制造施工主要过程	1.3.1 典型特种设备制造、安装过程
	1.4 焊接母材及焊接材料	1.4.1 焊接母材 1.4.2 焊接材料 1.4.3 焊接材料管理	1.4.1 有色金属牌号等知识 1.4.2 针对不同工况，对焊接材料的综合分析和选用 1.4.3 从焊接材料的采购到形成焊缝全过程管理
	1.5 焊接工艺基本知识	1.5.1 焊接工艺评价 1.5.2 焊工技能评价 1.5.3 焊接技术	1.5.1 根据不同的标准要求，制定焊接工艺评价方案，落实焊接工艺评价 1.5.2 根据不同的标准要求，制定焊工技能方案，落实焊工技能评价 1.5.3 焊接技术研究
	1.6 焊接工艺方法制定知识	1.6.1 所有焊接方法	1.6.1 激光焊、电子束焊等焊接方法原理、优缺点、应用
	1.7 热切割下料	1.7.1 切割机械化和自动化	1.7.1 切割机械化和自动化的方法及实现过程
	1.8 热处理	1.8.1 常见的热处理方法	1.8.1 常见的热处理，如退火、正火、淬火、回火、调质、消氢
	1.9 焊接装备、辅机知识	1.9.1 焊接系统	1.9.1 焊接系统装备、辅机的系统集成、保养及管理
	1.10 焊接检验知识	1.10.1 破坏性检验方法	1.10.1 各种破坏性检验方法原理、应用
	1.11 焊接职业健康、安全及环保知识	1.11.1 焊接环境保护相关知识	1.11.1 国家标准 GBZ 2.1、GBZ 2.2 对不同类型的有害因素的职业接触限值的规定。国家标准 GB/T 24001 对焊接过程中的环境因素、识别范围、评价方法的规定
	1.12 焊接新技术	1.12.1 智能化焊接技术	1.12.1 焊接新技术及发展趋势

表 3 高级焊接工程师（续）

职业功能	工作内容	职业知识要求	相关知识
2. 基本职业素养	2.1 职业道德基本知识	2.1.1 工匠精神	2.1.1 工匠精神的内涵
3. 焊接相关法律、法规知识	3.1 《中华人民共和国核安全法》的相关知识	3.1.1 概述 3.1.2 焊接相关的条款	3.1.1 立法历程、目的、意义、内容 3.1.2 焊接相关条款的具体内容
	3.2 《民用核安全设备监督管理条例》的相关知识	3.2.1 概述 3.2.2 焊接相关的条款	3.2.1 立法历程、目的、意义、内容 3.2.2 焊接相关条款的具体内容
4. 焊工考试相关标准	4.1 焊工考试的相关要求	4.1.1 国际焊工考试的相关标准、考试机构	4.1.1 国际焊工考试考核单位及合格标准

注：焊接工程师工作要求参考《国家职业技能标准 焊工》及其他相关内容编制。

7 评价与培训机构

7.1 评价机构

“焊接工程师”评价机构，具有培训机构认定、管理、业务指导、证书发放、审核和仲裁等相关职能。

7.2 培训机构

7.2.1 焊接工程师培训机构是具有课程设计、教材编写与选择、师资配备、教学设施准备、理论教学、实践教学、指导与答疑、培训、考核及跟踪反馈等相关职能的组织。

7.2.2 有意愿开展“焊接工程师”培训的单位，可自愿向评价机构提出申请，由评价机构组织专家进行评价，通过评价的单位将被授予“焊接工程师培训机构”。

8 证书

8.1 证书发放

参加助理焊接工程师、焊接工程师、高级焊接工程师考试合格的人员由评价机构颁发证书，证书上注明该人员符合本标准的要求。

8.2 证书审验

助理焊接工程师、焊接工程师、高级焊接工程师证书从首次发证日期开始，每 5 年必须进行工作和继续教育的简历审验，简历包括工作过的单位、参与的项目、担任的职责及继续教育内容等；证书持有者须在到期日之前 45 个工作日内向评价机构提出申请。

注：如助理焊接工程师晋升为焊接工程师，不再审验其助理焊接工程师，焊接工程师证书审验按焊接工程师发证日期开始计算 5 年后进行；焊接工程师晋升为高级焊接工程师同理。

8.3 证书撤销

8.3.1 获得证书的持有者如有被投诉或其他违反本标准要求的行为都将构成不称职的条件。评价机构将对这些行为进行审核及仲裁，如情况属实，评价机构将吊销持有者的证书。

8.3.2 证书持有者如未在证书审验日期前申请证书审验，则其证书将在到期日被撤销。

附 录 A

(规范性)

评价比重表

表 A.1 规定了焊接工程师评价比重，用于焊接工程师理论知识考试出题，评价比重即为对应考试题目分值比重。

表 A.1 评价比重表

项目		助理焊接工程师	焊接工程师	高级焊接工程师
1. 焊接专业知识	焊接基础知识	14	12	10
	钢结构焊接基础	6	6	6
	特种设备焊接基础	6	6	6
	焊接母材及焊接材料	6	6	6
	焊接工艺基本知识	8	8	8
	焊接工艺方法制定知识	8	8	8
	热切割下料	6	6	5
	焊接装备、辅机知识	4	4	4
	焊接机器人	0	2	2
	焊接检验知识	8	8	6
	焊接职业健康、安全及环保知识	8	8	7
	焊工考试	0	0	2
	实践经验、项目成果	0	0	2
2. 基本职业素养	职业道德基本知识	5	5	4
	职业守则	5	5	4
3. 焊接相关法律、法规知识	《中华人民共和国安全生产法》的相关知识	8	4	4
	《中华人民共和国特种设备安全法》的相关知识	8	6	4
	《中华人民共和国消防法》的相关知识	0	6	4
	《中华人民共和国核安全法》的相关知识	0	0	4
	《民用核安全设备监督管理条例》的相关知识	0	0	4
合计		100	100	100

中国工程建设焊接协会

团 体 标 准

焊接工程师评价标准

T/CECWA 5006—2025

出版发行：化学工业出版社

（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）

北京科印技术咨询有限公司数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张1¼ 字数29.0千字

2025年4月北京第1版第1次印刷

书号：155025·4203

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<https://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：29.00元

版权所有 违者必究