

EN

英 国 标 准

BS EN ISO 3834-2:2021

金属材料熔焊的质量要求 — 第 2 部分：综合 质量要求 (ISO 3834-2:2021)

Quality requirements for fusion welding of metallic materials - Part
2: Comprehensive quality requirements (ISO 3834-2:2021)

英国标准

英 国 标 准

金属材料熔焊的质量要求 — 第 2 部分:综合 质量要求 (ISO 3834-2:2021)

Quality requirements for fusion welding of metallic materials - Part
2: Comprehensive quality requirements (ISO 3834-2:2021)

翻译单位 上海晨辉公司

翻译 潘志刚

校对 王允金

编辑 陈君

2021 年 7 月

国家标准前言

本英国标准为 **EN ISO 3834-2:2021** 英国实施标准。本标准与 **ISO 3834-2:2021** 完全相同。本文件取代已撤消的 **BS EN ISO 3834-2:2005** 标准。

英国参与的标准制定工作已委托给技术委员会 **WEE/36**，焊接人员及焊接工艺的资质评定。

关于本委员会的代表组织成员名单，可向其委员会管理人员函索。

合约和法律事项

本标准本着诚信善意原则进行编制，但是，并未做出或将做出任何陈述、担保、保证或承诺（无论是明示或暗示），并且 **BSI** 不会承担与本标准充分性、准确性、完整性或合理性相关的任何责任。在法律允许的全部范围内，明确免除所有此类责任。

本标准文件按照原文提供，由接收者自行承担使用风险。

建议接收者考虑寻求与使用本标准文件相关的专业指导。

本标准不构成合同文件。用户负责其正确应用。

© 英国标准学会，2021。

由 **BSI** 标准有限公司出版，2021。

ISBN 978 0 539 15280 7

ICS 25.160.01

符合英国标准并不表示其无需承担法定义务。

该英国标准于 **2021 年 5 月 31 日**在标准政策和战略委员会的授权下出版。

自出版以来发行的修订/勘误

日期

受影响文本

中文版

金属材料熔焊的质量要求 — 第 2 部分：综合质量要求 (ISO 3834-2:2021)

本欧洲标准于 2021 年 4 月 10 日获 CEN 批准。

CEN 成员有义务遵守 CEN/CENELEC 的内部规定，它规定了授予本欧洲标准与国家标准同等地位，不允许有任何改动。关于此类国家标准的最新目录和书目参考，可以向 CEN-CENELEC 管理中心或任何 CEN 成员索函。

本欧洲标准现有三种正式版本（英文版、法文版和德文版）。由一位 CEN 成员负责翻译成本国语言，并且已通知 CEN-CENELEC 管理中心该翻译标准与官方版本具备同等效力。

CEN 成员指的是奥地利、比利时、保加利亚、克罗地亚、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马耳他、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、北马其顿共和国、罗马尼亚、塞尔维亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其以及英国的国家标准机构。



欧洲标准委员会

CEN-CENELEC 管理中心：Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

目录

页码

前言.....	5
1 范围.....	6
2 规范性引用文件.....	6
3 术语和定义.....	6
4 本文件的使用.....	6
5 要求评审和技术评审.....	6
5.1 总则.....	6
5.2 要求评审.....	7
5.3 技术评审.....	7
6 分承包.....	8
7 焊接人员.....	8
7.1 总则.....	8
7.2 焊工及焊接操作工.....	8
7.3 焊接管理人员.....	8
8 检查及试验人员.....	8
8.1 总则.....	8
8.2 无损检测人员.....	8
9 设备.....	9
9.1 生产和试验设备.....	9
9.2 生产设备的表述.....	9
9.3 设备的适用性.....	9
9.4 新设备.....	9
9.5 设备维护.....	10
10 焊接及相关活动.....	10
10.1 生产计划.....	10
10.2 焊接工艺规程.....	10
10.3 焊接工艺评定.....	11
10.4 工作指令.....	11
10.5 文件的编制及控制程序.....	11
11 焊接材料.....	11
11.1 总则.....	11
11.2 批量试验.....	11
11.3 贮存及保管.....	11
12 母材的贮存.....	11
13 焊后热处理.....	11

14	检查和试验.....	12
14.1	总则.....	12
14.2	焊前检查及试验.....	12
14.3	焊接过程中的检查及试验.....	12
14.4	焊后检查及试验.....	12
14.5	检查和试验状况.....	13
15	不符合项及纠正措施.....	13
16	测量、检查、试验设备的校准和验证.....	13
17	标识及可追溯性.....	13
18	质量记录.....	14
	参考文献.....	15

欧洲前言

本文件 (EN ISO 3834-2:2021) 由技术委员会 ISO/TC 44“焊接及相关工艺”与技术委员会 CEN/TC 121“焊接和所有相关工艺”（其秘书处由 DIN 管理）协作编制。

通过出版同文的出版物或以背书形式，此欧洲标准将最迟于 2021 年 10 月被授予与国家标准同等的地位，与之相冲突的国家标准将最迟于 2021 年 10 月被撤销。

本文件中的某些部分有可能涉及专利权，对此应予以注意。CEN 对确定部分或全部此类专利权将不负任何责任。

本文件代替 EN ISO 3834-2:2005。

根据 CEN-CENELEC 内部法规，下列国家的国家标准组织有义务实施本欧洲标准：奥地利、比利时、保加利亚、克罗地亚、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马耳他、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、北马其顿共和国、罗马尼亚、塞尔维亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其以及英国。

背书注意事项

ISO 3834-2:2021 的正文已被 CEN 批准为 EN ISO 3834-2:2021，并且未作任何修改。

前言

ISO（国际标准化组织）是世界范围的国家标准化组织联合（ISO 成员国组织）。一般由 ISO 技术委员会执行国际标准的编制工作。课题涉及每一成员组织的利益，为此而建立一个技术委员会，其有权代表全体委员。与 ISO 保持联络的国际组织、政府和非政府机构也参与工作。ISO 与国际电工委员会（IEC）就电工标准化的各个方面均保持密切合作。

用于制定本文件的程序和用于进一步维护本文件的程序，在ISO/IEC指令第1部分中有所说明。特别需要注意的是不同类型的ISO文件需要不同的批准标准。本文件是根据 ISO/IEC 指令第 2 部分的编辑规则起草的（参见 www.iso.org/directives）。

本文件中的某些部分有可能涉及专利权，对此应予以注意。ISO 不负责确定任何或所有此类专利权。文件编制过程中确定的任何专利权的详细信息将附在导言和/或收到的 ISO 专利声明清单中（参见 www.iso.org/patents）。

本文件使用的任何商标名称是为了向用户提供方便，其并未获得背书认可。

关于标准的自愿性质、ISO 标准中与合规性评价相关的特定术语和公式意思的解释以及 ISO 在贸易技术壁垒 (TBT) 中遵守世界贸易组织 WTO 原则的相关信息，详见以下网址：
www.iso.org/iso/foreword.html。

本文件由技术委员会 ISO/TC 44“焊接及相关工艺”，下属委员会 SC 10，“焊接领域的质量管理”，与欧洲标准化委员会 (CEN) 技术委员会 CEN/TC 121“焊接和所有相关工艺”协作，根据 ISO 和 CEN 之间关于技术合作的协定（维也纳协定）进行编制。

第三版本删除并替换了第二版本 ([ISO 3834-2:2005](http://www.iso.org/iso/3834-2:2005))，为轻微修订。

对上一版本的主要更改如下：

- 编辑性修订；
- 更新最新版本 [ISO 3834-5](http://www.iso.org/iso/3834-5) 的引用；
- 重写测量、检验、试验设备的校准和验证条款 16。

可在ISO网站上找到ISO 3834系列中所有部分的清单。

有关本文件的任何反馈或问题都应提交给用户的国家标准机构。可登陆 www.iso.org/members.html 获取这些机构的完整列表。

可通过以下网址获得书面解释（若存在）：<https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>。

1 范围

本文件规定了车间及安装现场金属材料熔焊的综合质量要求。

2 规范性引用文件

文中涉及以下文件，这些文件的部分或者所有内容构成本文件的要求。若引用的参考文件标有日期，则只采用所引用的版本。若引用的参考文件未注明日期，则适用最新版本的参考文件（包括任何修订）。

[ISO 3834-1](#)，金属材料熔焊的质量要求 — 第 1 部分：质量要求的适当等级的选择标准

[ISO 3834-5](#)：—¹⁾ 金属材料熔焊的质量要求 — 第 5 部分：确认符合 ISO 3834-2、ISO 3834-3 或 ISO 3834-4 质量要求所需的文件

3 术语和定义

[ISO 3834-1](#) 标准中给出的术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 保留了用于标准化的术语数据库，参见以下网址：

- ISO 在线浏览平台：登陆<https://www.iso.org/obp>
- IEC 国际电工词汇：网址为 <http://www.electropedia.org/>

4 本文件的使用

本文件应用的一般原则，可参阅 [ISO 3834-1](#) 的规定。

为了满足本文件中规定的质量要求，应查证确认 [ISO 3834-5](#) 规定的相关文件。

在某些情况下，如制造商可能更适合于 [ISO 3834-3](#) 或 [ISO 3834-4](#)，或者不需要进行一些特殊操作（如热处理），这时可对本部分所列的要求做有选择的修改或删除。

除此以外，本文件包含的要求应全部采用。

5 要求评审和技术评审

5.1 总则

当结构由制造商设计时，制造商应对合同要求和所有其他要求，会同采购商提出的所有技术数据或内部数据进行评审。制造商应建立一套机制，确保在工作开始前，进行生产操作所需的信息是完整的、可用的。制造商应确认其满足所有要求的能力，保证全部质量相关活动具有合适的计划。

制造商应进行要求评审，以确认：

¹⁾ 编制中。（出版物所处阶段：ISO/DIS 3834-5:2021）。

- 工作内容处于其操作能力范围内，
- 具有足够的资源保证及时供货，以及
- 文件是清晰的、无争议的。

制造商应保证合同与先前报价文件之间的变化易于识别，让采购商了解可能引发的程序、成本或工程方面的所有变化。

5.2中列出了在要求评审时或之前应考虑的典型款项。5.3中的款项为技术评审的一部分，应在计划的开始阶段考虑。

在非合同环境下，例如：款项作为备用时，制造商在进行技术评审时应考虑5.2条中的要求（参见5.3）。

5.2 要求评审

应考虑方面包括下列：

- a) 将采用的产品标准，以及任何补充要求；
- b) 法定和法规要求；
- c) 制造商确定的所有附加要求；
- d) 制造商满足所述要求的能力。

5.3 技术评审

应考虑以下技术要求：

- a) 母材技术规范和焊接接头性能；
- b) 焊缝的质量及合格要求；
- c) 焊缝的位置、可达性和顺序，包括检验和无损试验的可达性；
- d) 焊接工艺规程、无损检验规程及热处理规程；
- e) 焊接工艺评定所使用的方法；
- f) 人员资格认证；
- g) 选择、标识和/或可追溯性，如材料、焊缝；
- h) 质量控制管理，包括某个独立检验机构的介入；
- i) 检查和试验；
- j) 分承包；
- k) 焊后热处理；
- l) 其它焊接要求，如焊接材料的批量试验、焊缝金属的铁素体含量、时效、氢含量、永久衬垫、喷丸、表面加工、焊缝外形；
- m) 特殊方法的使用，如单面焊时不加衬垫获得全焊透；
- n) 焊缝准备和完整焊缝的尺寸和细节；
- o) 在车间或其它地方施焊的焊缝；

- p) 有关工艺方法应用的环境条件（例如：很低的大气温度条件或任何有必要提供保护的有害气候条件）；
- q) 不符合项的管理。

6 分承包

当制造商希望享用分承包服务或活动时（如焊接、检查、无损检验、热处理），制造商应向分承包商提供其满足适用要求所需的信息。分承包商应按制造商的要求，提供其相关工作的记录和文件。

分承包商的工作应以订单为准，并对制造商负责，其工作应完全符合本文件的有关要求。制造商应保证分承包商可以满足规定的质量要求。

制造商提供给分承包商的信息应包括所有从要求评审（见 [5.2](#) 条）到技术评审（见 [5.3](#) 条）的相关资料。为了保证分承包商符合技术要求，可能需要规定附加要求。

7 焊接人员

7.1 总则

制造商应按规定的要求配置足够的、胜任的、从事焊接生产设计、施工及监督的人员。

7.2 焊工及焊接操作工

焊工和焊接操作工应通过合适的考试。

在以下文件中规定了符合满足质量要求所需依据的标准文件：

- [ISO 3834-5](#)：—，表 1 对弧焊、电子束焊、激光焊和气焊做了规定；以及
- [ISO 3834-5](#)：—，表 10 对其他熔焊工艺做了规定。

7.3 焊接管理人员

制造商应配置合适的焊接管理人员。负责质量活动的这些人员应获得充分授权，保证可以采取必要的行动。应当明确规定这些人员的任务及职责。

在以下文件中规定了符合满足质量要求所需依据的标准文件：

- [ISO 3834-5](#)：—，表 2 对弧焊、电子束焊、激光焊和气焊做了规定；以及
- [ISO 3834-5](#)：—，表 10 对其他熔焊工艺做了规定。

8 检查及试验人员

8.1 总则

制造商应按规定的要求配置足够的、胜任的、从事焊接生产设计、施工及监督的检查和试验人员。

8.2 无损检测人员

应对无损检测人员进行考试认可。外观检查人员可能无需考核。不要求考试时，制造商

应证实其能力。

在以下文件中规定了符合满足质量要求所需依据的标准文件：

- [ISO 3834-5](#)：—，表 3 对弧焊、电子束焊、激光焊和气焊做了规定；以及
- [ISO 3834-5](#)：—，表 10 对其他熔焊工艺做了规定。

9 设备

9.1 生产和试验设备

应当按照需要配置下列设备：

- a) 焊接电源及其它机器；
- b) 坡口加工及切割（包括热切割）设备；
- c) 预热及焊后热处理设备（包括温度指示仪）；
- d) 夹具及固定机具；
- e) 用于焊接生产的起重及装夹设备；
- f) 人员防护设备及与所用制造方法直接相关的其它安全设备；
- g) 用于焊接材料处理的烘干炉、保温筒；
- h) 表面清理设施；
- i) 破坏性试验及无损检验设备。

9.2 生产设备的表述

制造商应持有主要生产设备明细表。该明细表应表明主要设备、车间容量、能力评估等事项。例如，可包括：

- a) 起重机的最大容量；
- b) 车间可装夹的构件尺寸；
- c) 机械化或自动化焊接设备的功率；
- d) 焊后热处理炉的尺寸及最高温度；
- e) 轧制、弯曲及切割设备的容量。

其它设备只需规定大致总数即可（如：用于不同焊接方法的焊接电源总数）。

9.3 设备的适用性

设备应适合于所涉及的应用目的。

注 除非另有规定，焊接及加热设备一般不要求做评定。

9.4 新设备

新设备（或改造后的设备）安装之后，应进行相应的试验。这些试验应能验证设备的正常功能。应按有关标准进行试验和书面报告。

9.5 设备维护

制造商应具有设备维护的书面计划。计划中的维护项目应确保设备中那些控制焊接工艺规程参数的部件得到维护检查。这些计划应限定在对生产质量具有主要影响的那些项目。

例如：

- 热切割设备中导轨、机械夹具等的状态；
- 用于焊接设备操作的电流表、电压表、流量计的状态；
- 电缆、软管、接头等的状态；
- 机械化和/或自动化焊接设备中的控制系统的状态；
- 测温仪器的状态；
- 送丝机构及导管的状态。

不得使用有故障的设备。

10 焊接及相关活动

10.1 生产计划

制造商应实施适宜的生产计划。

需要考虑的内容至少应包括：

- a) 结构制造（即单件、组件及最终总装件的）顺序规定；
- b) 制造结构所要求的每种工艺方法标识；
- c) 相应的焊接及相关工艺规程的编号；
- d) 焊缝的焊接顺序；
- e) 实施每种工艺方法的指令及时间；
- f) 试验及检验规程（包括任何独立检验机构的介入）；
- g) 环境条件（如防风、防雨）；
- h) 批量、元件或部件的项目标识；
- i) 合格人员的指派；
- j) 生产试验的安排。

10.2 焊接工艺规程

制造商应编制焊接工艺规程并确保其在生产中得到正确使用。

在以下文件中规定了符合满足质量要求所需依据的标准文件：

- [ISO 3834-5](#)：—，表 4 对弧焊、电子束焊、激光焊和气焊做了规定；以及
- [ISO 3834-5](#)：—，表 10 对其他熔焊工艺做了规定。

10.3 焊接工艺评定

焊接工艺应在生产之前进行评定。评定方法应按相关的产品或按规程要求进行。

在以下文件中规定了符合满足质量要求所需依据的标准文件：

- [ISO 3834-5](#)：—，表 5 对弧焊、电子束焊、激光焊和气焊做了规定；以及
- [ISO 3834-5](#)：—，表 10 对其他熔焊工艺做了规定。

注 在有关产品标准和/或规程中，可能会要求其它的工艺评定。

10.4 工作指令

制造商可以直接使用焊接工艺规程指导生产。或者使用专门的工作指令。这类专门的工作指令的编制应源于合格的焊接工艺规程并且勿需另做评定。

10.5 文件的编制及控制程序

制造商应建立并保持有关质量文件（如焊接工艺规程、焊接工艺评定报告、焊工和焊接操作工的合格证书）的编制和控制程序。

11 焊接材料

11.1 总则

应规定控制焊接材料的责任和程序。

11.2 批量试验

焊接材料仅在有规定要求时才做批量试验。

11.3 贮存及保管

制造商应制订并实施可避免焊接材料受潮、氧化及损坏等的贮存、保管、识别及使用程序。这些程序应符合供货商的建议。

12 母材的贮存

母材（包括用户提供的母材）的贮存，应保证其不受到有害影响。存放期间应保持其识别标志。

13 焊后热处理

制造商对所有焊后热处理规程及实施负全部责任。焊后热处理工艺应适合母材、接头、结构等，并符合产品标准和/或规定要求。施工过程中要作热处理记录报告。报告应体现出：按照规定执行，对特定产品具有可追溯性。

在以下文件中规定了符合满足质量要求所需依据的标准文件：

- [ISO 3834-5](#)：—，表 6 对弧焊、电子束焊、激光焊和气焊做了规定；以及
- [ISO 3834-5](#)：—，表 10 对其他熔焊工艺做了规定。

14 检查和试验

14.1 总则

为了保证达到合同要求，在制造流程适当环节应进行相应的检查和试验。这些检查和/或试验的部位及数量，取决于合同和/或产品标准、焊接方法及结构的类型（见 [5.2](#) 及 [5.3](#) 条）。

制造商可不受限制地进行附加试验。但这类试验不要求报告。

14.2 焊前检查及试验

在施焊之前，应作下列检验：

- a) 焊工和焊接操作工证书的适用性、有效性；
- b) 焊接工艺规程的适用性；
- c) 母材的标识；
- d) 焊接材料的标识；
- e) 焊接坡口（形式及尺寸）；
- f) 组对、夹具及定位；
- g) 焊接工艺规程中的任何特殊要求（如防止变形）；
- h) 工作条件（包括环境）对焊接的适用性。

14.3 焊接过程中的检查及试验

在焊接过程中，应在适宜的间隔点或以连续监控的方式做下列检验：

- a) 主要焊接参数（如焊接电流、电弧电压及焊接速度）；
- b) 预热/道间温度；
- c) 焊道的清理与形状，焊缝金属的层数；
- d) 根部气刨；
- e) 焊接顺序；
- f) 焊接材料的正确使用及保管；
- g) 变形的控制；
- h) 所有的中间检查（如尺寸检验）。

在以下文件中规定了符合满足质量要求所需依据的标准文件：

- [ISO 3834-5](#)：—，表 7 对弧焊、电子束焊、激光焊和气焊做了规定；以及
- [ISO 3834-5](#)：—，表 10 对其他熔焊工艺做了规定。

14.4 焊后检查及试验

焊后应检验是否达到验收标准：

- a) 采用目视检验(VT)；
- b) 采用无损检验(NDT)；

- c) 采用破坏性试验；
- d) 结构的型式、形状及尺寸；
- e) 焊后操作的结果及报告（如焊后热处理、时效）。

在以下文件中规定了符合满足质量要求所需依据的标准文件：

- [ISO 3834-5](#)：—，表 8 对弧焊、电子束焊、激光焊和气焊做了规定；以及
- [ISO 3834-5](#)：—，表 10 对其他熔焊工艺做了规定。

14.5 检查和试验状况

应采取适当的方式表示焊接结构的检查及试验状况，诸如：物品标识或放置卡片。

15 不符合项及纠正措施

应采取措施控制不合格物品或行为，防止其被疏忽接受。当制造商进行修复和/或矫正时，做修复、矫正的所有工作场所应具备相应的程序说明。修复矫正后，这些产品要按原始要求重新作检验、试验及检查。还应采取措施避免不符合项的再次发生。

16 测量、检查、试验设备的校准和验证

制造商应负责对测量、检查或试验设备做适时校准或验证。用于评估焊接结构质量的所有测量、检查或试验设备应做适宜的控制，并按规定的期限进行校准和有效性验证。

应采用经过验证的测量、检查或试验设备，对焊接工艺规程的符合性进行确认。焊接设备的校准或验证，并不免除制造商根据 WPS 对工作进行查证的责任。

在以下文件中规定了符合满足质量要求所需依据的标准文件：

- [ISO 3834-5](#)：—，表 9 对弧焊、电子束焊、激光焊和气焊做了规定；以及
- [ISO 3834-5](#)：—，表 10 对其他熔焊工艺做了规定。

17 标识及可追溯性

在整个制造流程中，应按要求保持标识及可追溯性。

有要求时，保证焊接操作标识及可追溯性的文件体系应包括：

- a) 生产计划标识；
- b) 放置卡片标识；
- c) 结构中焊缝部位的标识；
- d) 无损检测规程及人员标识；
- e) 焊接材料标识（如型号、商标、制造商和批号或炉号）；
- f) 母材标识和/或可追溯性（如型号、炉号）；
- g) 修复部位标识；

- h) 临时附件位置标识;
- i) 全机械化、自动化焊接设备对特定焊缝的可追溯性;
- j) 焊工、焊接操作工对特定焊缝的可追溯性;
- k) 焊接工艺规程对特定焊缝的可追溯性。

18 质量记录

适用时，质量记录应包括：

- a) 要求/技术评审记录;
- b) 材料检验文件;
- c) 焊接材料检验文件;
- d) 焊接工艺规程;
- e) 设备维护记录;
- f) 焊接工艺评定记录 (WPQR);
- g) 焊工或焊接操作工证书;
- h) 生产计划;
- i) 无损检测人员证书;
- j) 热处理工艺规程及报告;
- k) 无损检验及破坏性试验规程及报告;
- l) 尺寸报告;
- m) 修复记录及其它不符合项的报告;
- n) 要求的其他文件。

在无任何其它规定要求时，应将上述质量记录至少保存五年以上。

参考文献

- [1] [ISO 3834-3](#), 金属材料的熔化焊质量要求 — 第 3 部分: 标准质量要求
- [2] [ISO 3834-4](#), 金属材料的熔化焊质量要求 — 第 4 部分: 基本质量要求

除非版权法允许，否则未经 BSI 许可，不得复制。

英国标准学会 (BSI)

BSI 是负责编制英国标准和其他标准相关出版物、信息及服务的国家机构。

BSI 根据英国皇家宪章组织成立。英国标准和其他标准化的产品由 BSI Standards Limited 出版。

关于我们

我们将商业、工业、政府、客户、发明者以及其他人士的经验和专长结合在一起形成标准的解决方案。

我们标准中体现的知识已小心地收集在独立的表格中并通过我们的开放咨询过程进行了完善。各种规模和各个部门的组织选择标准帮助自身实现目标。

标准相关信息

我们能够为您的团队提供成功所需的知识。更多有关英国标准的信息，请访问我们的网站

bsigroup.com/standards，或者联系我们的客户服务团队或知识中心。

购买标准

您可以通过访问我们的网站 bsigroup.com/shop 购买并下载包括英国标准、已采用的欧洲和国际标准在内的 BSI 出版物 PDF 版本，同时，也可在网站上购买复印文本。

如果您需要其他标准发展组织 (SDO) 的国际和外国标准，也可从我们的客户服务团队处购买复印文本。

BSI 出版物版权

BSI 出版物中的所有内容（包括英国标准）的版权及所有权归 BSI 或拥有所用信息版权的某人或实体（比如国际标准化组织），且已正式许可 BSI 对该信息进行商业出版和使用。

除以下条款外，不得向任何其他人士转让、共享或传播本标准的任何部分。未经 BSI 提前书面同意，无论如何不得以任何方式改编、分发、商业使用或公开展示本标准或其中任何部分。

保存和使用标准

以软拷贝的形式购买标准：

- 以软拷贝的形式购买的标准授权唯一指定用户以软拷贝的形式购买标准，仅供个人或内部公司使用。
- 本标准可保存在仅唯一指定用户可使用的 1 个以上设备上，任何时候一次仅可使用 1 份副本。
- 仅可打印一份纸印本供个人或内部公司使用。

以硬拷贝的形式购买标准：

- 授权唯一指定用户以硬拷贝的形式购买标准，仅供个人或内部公司使用。
- 不得为制造额外副本以任何形式进行进一步复制。这包括文件扫描。

如果你不只需要 1 份副本，或如果你希望在一个内部网络上共享文件，则你可通过选择订购产品节省资金（参见“订阅”）。

复制摘录

有关获取从 BSI 出版物中复制内容的许可权，请联系 BSI 版权和许可团队。

订阅

我们的订阅服务范围旨在是您更轻松的使用标准。有关订阅产品的更多信息，请访问网站 bsigroup.com/subscriptions。

通过**英国标准在线 (BSOL)**，您可以从桌面上立刻搜索到超过 55,000 份海量英国标准以及已采用的欧洲和国际标准。

全天候可访问，同时，每天更新保证您获得最新消息。

成为 **BSI 订阅成员**，您可以了解标准发展情况，并能得到标准购买价格的实质性折扣（单份副本和订阅格式）。

PLUS 是只对 BSI 订阅成员开放的升级服务。标准经过修订或更换之后，您会自动获得标准最新的复印文本。

更多有关 BSI 订阅成员和成员优惠的信息，请访问 bsigroup.com/shop。

拥有**多用户网络许可证 (MUNL)**，您可在内联网上获得对标准出版物的唯一拥有权。许可证可按照您的意愿覆盖尽可能少或者尽可能多的用户。由于标准会及时更新，您可确保您的文件材料是最新版本。更多信息，请发送电子邮件至

cservices@bsigroup.com。

修订

英国标准和其他出版物通过增补或修订进行更新。

我们将持续提高产品和服务的质量，以便为您的业务带来利益。如果您在英国标准或其他 BSI 出版物中发现任何不准确或含糊不清的地方，请通知知识中心。

有效联系方式：

客户服务

电话：+44 345 086 9001

电子邮件：cservices@bsigroup.com

订阅

电话：+44 345 086 9001

电子邮件：subscriptions@bsigroup.com

知识中心

电话：+44 20 8996 7004

电子邮件：knowledgecentre@bsigroup.com

版权与许可

电话：+44 20 8996 7070

电子邮件：copyright@bsigroup.com

BSI 集团总部

地址：389 Chiswick High Road London W4 4AL UK