

GB 1499.1 《钢筋混凝土用钢 第1部分:热轧光圆钢筋》
编制说明(征求意见稿)

1 工作简况

1.1 任务来源

国家标准计划《钢筋混凝土用钢 第1部分:热轧光圆钢筋》由339(工业和信息化部)提出,委托TC183SC7(全国钢标准化技术委员会钢筋混凝土用钢分技术委员会)执行,项目编号为20232595-Q-339。

1.2 标准化对象简介

热轧光圆钢筋是通过热轧成型,外观光滑,横截面为圆形的成品钢筋,广泛应用于钢筋混凝土建筑的各个部位,如箍筋、配筋、纵向受力筋等,在我国已经应用了几十年。随着城市化进程的推进,建筑工程的数量和规模都在日益增加,而热轧光圆钢筋作为其中重要的建筑材料,在保证建筑质量与安全方面起着关键角色。热轧光圆钢筋的质量直接关系到建筑物的安全性,若使用质量不佳的钢筋建筑物可能结构强度不足,出现破损或发生坍塌等现象,从而引发安全事故,对人民生命和财产造成危害。

为了充分发挥标准对产品质量的引导和推动作用,工业和信息化部、国家市场监督管理总局多次和标准主编单位、生产企业、行业用户等论证将热轧光圆钢筋标准修订为强制性标准的必要性和可行性。强制性标准是在一定范围内通过法律、行政法规等强制性手段加以实施的标准,具有法律属性。强制性标准一经颁布,必须贯彻执行,对于未执行的单位和个人,如果造成恶劣后果和重大损失,要处以经济处罚甚至承担法律责任。推荐性标准不具有强制性,任何单位均有权决定是否采用,不执行或违反这类标准的要求和规定,不构成经济或者法律方面的责任。将热轧光圆钢筋产品标准从推荐性修订为强制,标准的先进性、有效性和适用性将在行业得到充分应用,促进生产企业改进工艺,从严把关出厂产品质量,流入市场的不合格产品将大大降低,行业优胜劣汰,工程质量原材料得到保障。这一举措将推动我国建筑行业的可持续发展。

1.3 编制单位

标准主要编制单位:中冶建筑研究总院有限公司、冶金工业信息标准研究院等(暂未列全)。

1.4 主要编制过程

起草(草案、调研)阶段:

标准修订计划下达后,成立了标准起草小组,2024年1月,以视频形式召开编制

组第一次工作会议。2024年1月17日，标准编制组召集主要参编单位及参编人员在北京召开标准修订启动会议，讨论标准编制原则、主要内容、需重点解决的问题、编制分工和进度等，确定了编制工作进度安排。2024年1月30日，经过讨论及整理分析前期调研结果，提出标准征求意见稿。

征求意见阶段：

2024年1月，钢筋分委员会秘书处发函广泛征求委员、生产、应用和设计等有关单位意见。截止到征求意见结束，共收集到XX条。编制组在202X年X月X日召开了编制组研讨会，组织编制组专家对意见进行了认真的研究和处理，并在此基础上对征求意见稿进行了修改完善，提出了标准送审稿。

审查阶段：

委员会秘书处202X年X月X日在XX市召开了标准审定会。参加会议的委员共XX名，专家XX名，委员出席人数占全部XX名委员的XX%（详见名单）。

报批阶段：

2024年X月秘书处将报批稿整理后，于2024年X月X日在国家标准化管理委员会网站上发起委员投票，截止到投票结束，共有XX票赞成（委员共XX名），X票不赞成，X票弃权，赞成率为XX%，结论为通过。之后委员会将标准上报国家标准化管理委员会。

1.5 主要起草人及其所承担工作的简要说明

1.5.1 本标准主要起草人：暂空。

1.5.2 主要起草人所承担的标准研究工作：

- 整理、收集、对比国内外光圆钢筋相关标准
- 对光圆钢筋的重量偏差、化学成分、力学性能等数据进行收集、统计、整理、比较和分析；
- 调研分析产品各规格使用情况，根据生产应用技术发展水平，增加了25mm规格产品及其相关技术要求；
- 调研和分析国际国外先进标准；
- 编写标准编制说明、意见汇总及处理、标准编制过程中各阶段文稿。

2 标准化对象、制定标准的原则、采标程度及主要技术特点

2.1 标准化对象简介

本标准的标准化对象为：热轧光圆钢筋，热轧光圆钢筋是通过热轧成型，外观光

滑，横截面为圆形的成品钢筋，由于其生产过程中不需要加入微合金化元素，因此价格经济，广泛应用于钢筋混凝土建筑的各个部位。

2.2 标准的制定原则

- (1) 采用国际先进标准的原则。
- (2) 满足用户需求的原则。力争达到“科学、合理、先进、实用”。
- (3) 与国家标准体系协调一致的原则。

本标准按 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》和 GB/T 1.2-2020《标准化工作导则 第2部分：以 ISO/IEC 标准化文件为基础的标准化文件起草规则》进行编写。

本标准是 GB 1499《钢筋混凝土用钢》的第1部分。GB 1499 已经发布了以下部分：

- 第1部分：热轧光圆钢筋；
- 第2部分：热轧带肋钢筋；
- 第3部分：钢筋焊接网。

2.3 采用国际标准和国外先进标准程度

本标准参考 ISO 6935-1:2007《钢筋混凝土用钢 第1部分：光圆钢筋》，充分考虑国内现行的各相关标准，同时借鉴欧、美、日等先进国家的标准规定，并进行必要的试验加以验证，提高本标准的适用性、可操作性和实用性。

3 本标准各条款的编制说明

本标准此处为修订，修订内容主要涉及以下条款：

- (1) 标准由推荐性改为强标

修订理由：热轧光圆钢筋产品质量影响着人民生命和财产安全，将标准改为强制性，具有法制功能，促进生产企业改进工艺，从严把关出厂产品质量，是保障人民生命、财产安全的有效措施。标准强制性可以通过明确检验项目要求，确保产品质量，显著降低这些风险。制定强制性标准将有助于提高钢筋的生产效率和质量，从而提高工程效益，降低建筑施工中的事故风险，还可以节约资源，减少环境影响，推动我国建筑材料产业的可持续发展。

- (2) 删除原标准 5 订货内容、6.1 推荐的钢筋公称直径

修订理由：《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第25号）第十九条要求，强制性国家标准的技术要求应当全部强制，并且可验证、可操作。原

标准订货内容和推荐的钢筋公称直径为建议项目，均不是强制要求，所以本次修订对两部分内容进行删除。

(3) 增加了 25mm 规格产品的相关技术要求，如横截面积、理论重量、尺寸允许偏差、重量允许偏差等。

修订理由：在实际应用中，大规格 25mm 的热轧光圆钢筋需求显现，并进行试用，故此次标准修订增加 25mm 规格。

(4) 对重量允许偏差进行适当加严，调整到小数位，更改了重量偏差的测量总重量的精度，明确了复验表述。

修订理由：重量偏差是指钢筋实际重量与理论重量的偏差，由于市场交易经常采用理论重量交货，部分企业为了降低生产成本，采取非常规手段来追逐利润，在工艺上按重量偏差下限组织生产，工艺不稳定，容易造成重量偏差不合格，严重影响产品质量。重量偏差超出允许范围同时会影响钢筋的屈服、抗拉强度，给工程质量带来隐患，本标准进一步加严重量偏差技术要求，促进热轧光圆钢筋产品质量提升。相关指标及要求与热轧带肋钢筋一致。

(5) 更改了明确混合批概念，增加表述“不应将轧制成品组成混合批”

修订理由：规范组批规则、重量偏差复验描述，防止标准使用时理解不到位、出现歧义，造成错误使用。

4 标准水平分析

本标准在制定的过程中充分考虑了热轧光圆钢筋的整体应用情况，相比 2017 版，新增了 25mm 的热轧光圆钢筋，重量偏差允许值加严。同牌号钢筋化学成分、力学性能要求整体而言比国际标准更加严格，如对化学成分要求，ISO 6935-1:2007 仅对 P、S 要求，且允许值较宽泛，本标准除 P、S 元素外，对 C、Si、Mn 元素最大值均做了限制。力学性能方面，本标准断后伸长率 A 、最大力总延伸率 A_{gt} 均比 ISO 6935-1:2007 严格。本标准规定的指标科学合理，具有可操作性，充分反映了国内在该产品应用的实际情况。本标准综合水平达到了国际先进水平。

5 与国家和行业有关的现行的方针、政策、法律、法规和强制性标准的关系。

强制性标准中与热轧光圆钢筋相关的有住建部标准 GB 50010-2015《混凝土结构设计规范》及 GB 55008-2021《混凝土结构通用规范》。

GB 50010-2015《混凝土结构设计规范》中 4.2 钢筋部分中提到：纵向受力普通钢筋可采用 HPB300，箍筋宜采用 HPB300，并对 HPB300 的符号、公称直径、屈服强度

标准值、极限强度标准值、抗压强度设计值、最大力总伸长率、弹性模量做了规定。

GB 55008-2021《混凝土结构通用规范》中 3.2 钢筋中规定了光圆钢筋 300MPa 的材料分项系数及最大力总伸长率。

本标准规定的产品与上述标准及相关法规不存在冲突，标准的制定符合国家法律法规。

6 重大分歧意见的处理经过和依据，整理出《意见汇总处理表》。

无。具体意见详见《意见汇总处理表》。

7 对该标准作为强制性标准或推荐性标准的建议，标准水平评定的建议和理由。

建议将属性定为强制性标准，本标准规定的指标科学合理，促进行业的规范化生产，推动我国热轧光圆钢筋行业进步。

8 颁布后的建议实施日期。

建议标准颁布 6 个月后开始实施。

9 废止现行有关标准的建议。

本标准实施后，GB/T 1499.1-2017 废止。

10 其他应予说明的事项。

无。

标准编制组

2024.01.30