

《轧制设备安全技术条件》编制说明

（报批稿）

一、工作简况

1 任务来源

本项目是根据国家标准化管理委员会标准制修订计划（国标委计[2007]47号），计划编号 20070491-Q-604，项目名称“轧制设备安全技术条件”进行制定，主要起草单位：西安重型机械研究所。根据《关于印发强制性标准整合精简结论的通知》（国标委综合函[2017]4号）的要求，本计划项目继续执行。

2 主要工作过程

起草（草案、论证）阶段：接到标准起草任务后，为确保如期完成标准的制定任务，能够适应当前对轧制设备的设计、制造、使用，以及市场需求和验收有一个很好的规范性标准文件，2020年3月10日成立了标准编制工作组，明确成员组成及工作职责，编制工作启动。完成并下发了标准编制工作计划，明确了制定标准的目的、意义、原则和依据，确定主要工作内容及计划进度。标准工作组经过对搜集资料的整理，分析，完善，并调研数家国内轧制设备制造龙头企业 and 大型钢铁冶金企业，对照国外先进企业设备有关安全理念和要求，结合我国重型机械行业实际，立足以人为本和谐发展理念，于2022年3月15日形成标准初稿，后标委会组织召开工作组召开会议内部讨论和整理，于2022年7月10日完成征求意见稿及其编制说明。

征求意见阶段：2025年3月17日，工业和信息化部向标准实施监督部门国家市场监督管理总局质量发展局和质量监督司发送了征求意见材料（工重装函[2025]59号）。市场监管总局质量发展局于2025年3月20日回函无意见；市场监管总局质量监督司于2025年7月8日回复无意见（市监质监（司）函[2025]151号）。

将标准“征求意见稿”在工作组内部审核同意后，征求意见阶段为2023年6月15日至2023年9月15日。在此期间，由标委会牵头，组织起草单位通过网站宣传（<http://www.qgyjsbbwh.com/>）、电子邮件、文稿邮寄等方式开始外发征求意见，发送“征求意见稿”单位50家，截止到2023年9月15日，收到回函35家，其中有意见和建议的11家。经过梳理各位专家提出了宝贵意见，标准

编制工作组结合标准意见，经过认真分析研究和论证，对意见全部处理落实（见“行业标准征求意见汇总处理表”），最终于 2023 年 10 月 20 日完成标准送审稿。

审查阶段：2024 年 6 月 4 日～6 日全国冶金设备标准化技术委员会组织了国内产、学、研、用各方面的代表在山西太原市召开了标准审查会，参加会议的代表有标委会委员、特邀行业内专家和各标准起草单位相关人员等共 71 人，其中标委会委员 58 人，委员代表 5 人，占全部应出席委员 69 名的 91.3%，符合标委会章程规定的标准审查条件。与会专家对本标准提出了评审修改意见。

报批阶段：根据“全国冶金设备标准化技术委员会标准审查会会议纪要”，编制组多次讨论，对标准送审稿作了修改，对提出的意见全部落实，于 2024 年 6 月 30 日形成报批稿，连同其它报批材料一起，报至全国冶金设备标准化技术委员会。

3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准主要由中国重型机械研究院股份公司、二重（德阳）重型装备有限公司、一重集团大连工程技术有限公司、东北大学、太原科技大学、太原理工大学、北京科技大学共同起草。

主要成员：吴量、王社昌、任玉成、李骏骋、丘铭军、漆小虎、钟晓兵、李雪民、赵华国、李勇、徐学东、周存龙、王涛、刘华强、邵鞠民、夏娟、王霞、叶信良、田晨曦、高卫军、奉玉成、鲁青春、周正国、蒋阳春、付环宇、王克刚、李家栋、王丙兴。

吴量、王社昌、李骏骋、丘铭军、漆小虎主导标准制定思路，对标准中的技术重大事项负责决策。钟晓兵、任玉成协助项目负责人实施项目管理，提出标准制定原则建议，赵华国、李雪民负责项目策划和实施、协调，标准框架和结构方案主要制定者，并协助项目管理者主导标准制定原则，指导标准主要技术内容的编写，对一般技术事项负责决策，负责提出标准中的技术重大事项建议。徐学东、周存龙、王涛、刘华强热轧设备技术内容的总负责，指导热连轧和中厚板设备技术内容的起草工作，协调处理冷轧设备与热轧设备的共性技术事项。邵鞠民、李勇、夏娟负责提出标准的框架和结构建议方案，协助项目策划并按策划方案主导实施标准起草并协调各专业工作进度，承担标准部分章节的起草工作，负责整个

标准的统稿和执笔工作，以及标准报批材料的编写工作。叶信良承担热连轧设备的技术内容的编写工作，承担少量中厚板设备的技术内容的编写工作。田晨曦承担中厚板设备的技术内容的编写工作。高卫军承担冷连轧设备的技术内容的编写工作。奉玉成承担单机架冷轧设备的技术内容的编写工作。鲁青春承担电气设备的技术内容的编写工作。周正国承担流体设备的技术内容的编写工作。蒋阳春、付环宇、王克刚、李家栋、王丙兴承担标准的规范性审查工作。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准的编制原则：

本标准在制定过程中，认真贯彻执行国家市场监督管理总局《强制性国家标准管理办法》和中国机械工业联合会《机械行业标准制定工作细则》，在标准规范性要素选择方面，本着标准化对象原则、文件使用者原则、目的导向原则来合理编排标准结构，在标准条文的表述方面做到一致性、协调性和易用性，准确表达标准的技术内容。

本标准的起草过程中，主要按 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》要求编写。

2、主要技术内容：

对轧制设备有关安全技术要求进行了规定，主要包括轧制设备及其安全要求术语和定义、主要设备组成、风险评估和风险减小、重大危险、机械设备和电气设备安全要求和/或措施、使用信息和相关责任等，并给出了典型安全解决方案以及生产线制造商维护安全规程举例。

3、需解决的主要问题：

1) 钢铁冶金行业是我国经济的支柱性产业，以轧制设备为代表的重型机械对钢铁冶金行业的健康发展起着举足轻重的作用，如何通过强制性标准的方式来确保轧制设备的安全可靠运行，需要统一制造商、用户、国家监管机构以及第相关方或第三方机构的认知。

2) 轧制设备比较复杂，1条轧制生产线由数十台大小设备组成，每台设备型式众多，需要保证生产线设备的完整性。

3) 生产线这么多台设备，部分设备功能迥异，需要梳理每台设备的功能原理，并识别出其中的安全要素，对这些要素按照风险评估，工作量和难度较大。

4) 在风险评估的基础上, 采用逻辑方法实施风险减小, 需要进行大量的数据分析和评判。

三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系, 配套推荐性标准的制定情况

长期以来, 在轧制设备的安全性要求方面, 设计主要执行的是 GB 5083 《生产设备安全卫生设计总则》(GB 5083 服务于《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国产品质量法》等法律法规), 而 GB 5083 作为国家标准技术性法规, 其主要规定的是原则性和通用性内容, 没有针对轧制设备的生产线体系特点给出具体的要求。因此, 本标准的制定和贯彻实施, 将作为在轧制设备设计、制造和应用等方面贯彻实施 GB 5083 《生产设备安全卫生设计总则》的一个补充, 也服务于 GB 5083 在轧制设备领域的执行。

本标准发布以后, 所有轧制设备领域新制定或修订的推荐性产品标准、技术规范标准、安装及试车标准等均要符合本标准的要求。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国际标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本标准在制定过程中无重大意见分歧。

六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期(以下简称过渡期)的建议及理由, 包括实施强制性国家标准所需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间等

由于轧制生产线(含改造)从设计、制造、安装、试车一直到投产, 周期较长, 成本投入较高, 建议本标准自发布之日起 12 个月开始实施。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施, 包括实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等;

建议由国家市场监督管理总局作为标准实施监督部门。依据《中华人民共和国产品质量法》第八条 国务院市场监督管理部门主管全国产品质量监督工作。

国务院有关部门在各自的职责范围内负责产品质量监督工作。

八、是否需要对外通报的建议及理由

是，建议按照世界贸易组织（WTO）的要求对外通报。

九、废止现行有关标准的建

无废止相关标准的建议。

十、涉及专利的有关说明；

本标准不涉及专利。

十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准涉及的产品是轧制设备。

十二、其他相关的说明事项

——本标准起草单位因体制改革，起草单位名称由“西安重型机械研究所”改为“中国重型机械研究院股份公司”。

——根据《关于印发强制性标准整合精简结论的通知》（国标委综合函[2017]4号），本计划项目继续执行。本标准延期理由：本标准因原来起草人离职，起草工作任务重新分配调整，更换起草人员，故而延误了标准起草工作。

此两项变更在审查会上已说明，得到了全体委员的同意。