

中国金属学会轧钢学会钢管学术委员会 / 《钢管》杂志社 · 策划

TEN-YEAR RAPID DEVELOPMENT OF STEEL TUBE INDUSTRY IN CHINA

中国钢管

飞速发展的10年

主 编 殷国茂

副主编 成海涛 严泽生 刘玉文

陈 昌 杨秀琴 陶方国

四川出版集团

四川科学技术出版社

亲切的关怀

巨大的鼓舞



中共中央主席 中央人民政府主席毛泽东关切地注视着

新中国第一根无缝钢管

1949年我国焊接钢管产量0.4万t，没有无缝钢管

1953年12月26日鞍钢无缝钢管厂 Φ 140mm自动轧管机组建成投产

2008年我国焊接钢管产量2 398.8万t，无缝钢管产量2 017.7万t

钢管产量高达4 416.5万t

中国钢管飞速发展的10年

凝聚着

党和政府的殷切关怀与希望

见证了

钢管品种 · 质量 · 品牌 · 标准与生产装备

工艺技术和控制技术的发展与巨大进步

编辑委员会

主 任	余自甦	攀枝花钢铁(集团)公司
副主任	成海涛	攀钢集团成都钢钒有限公司
	严泽生	天津钢管集团股份有限公司
	刘玉文	宝山钢铁股份有限公司
	陈 昌	番禺珠江钢管有限公司
	杨秀琴	中国国际工程咨询公司
	陶方国	湖南衡阳钢管(集团)有限公司
	姜长华	鞍钢股份有限公司
	陈文琢	内蒙古包钢钢联股份有限公司
委 员	庄 钢	天津钢管集团股份有限公司
	李建新	宝山钢铁股份有限公司
	李阳华	湖南衡阳钢管(集团)有限公司
	朴龙华	无锡西姆莱斯石油专用管制造有限公司
	季学文	上海上上不锈钢管有限公司
	兰兴昌	中冶京诚工程技术有限公司
	穆 东	中冶赛迪工程技术股份有限公司
	李延丰	中国石油集团渤海石油装备制造有限公司
	王旭午	烟台鲁宝钢管有限责任公司
	周志江	久立集团股份有限公司
	郑建国	太原重型机械集团有限公司
	赵永平	中国重型机械研究院有限公司
	冀文生	太原通泽重工有限公司
	孙连友	原石家庄轴承设备股份有限公司
	高国鸿	大连三高重工技术发展公司
	袁厚之	山东省四方技术开发有限公司
	张胡明	安徽天大企业(集团)有限公司
	朱 平	常熟市梅李机械制造有限公司
	李景磊	河南瑞华管业有限公司

编写组

主 编	殷国茂	攀钢集团成都钢钒有限公司
副主编	成海涛	攀钢集团成都钢钒有限公司
	严泽生	天津钢管集团股份有限公司
	刘玉文	宝山钢铁股份有限公司
	陈 昌	番禺珠江钢管有限公司
	杨秀琴	中国国际工程咨询公司
	陶方国	湖南衡阳钢管(集团)有限公司
成 员	庄 钢	天津钢管集团股份有限公司
	钟锡弟	天津钢管集团股份有限公司
	陈洪琪	天津钢管集团股份有限公司
	李建新	宝山钢铁股份有限公司
	唐豪清	宝山钢铁股份有限公司
	李怀平	宝山钢铁股份有限公司
	张金虎	番禺珠江钢管有限公司
	王利树	番禺珠江钢管有限公司
	黄克坚	番禺珠江钢管有限公司
	陈禄如	中国钢结构协会、建设部专家委员会
	徐 寅	中国钢铁工业协会
	韩宝云	中国钢研科技集团有限公司
	李晓红	冶金工业规划研究院
	曾良平	中冶赛迪工程技术股份有限公司
	兰兴昌	中冶京诚工程技术有限公司
	晏 如	攀钢集团成都钢钒有限公司
	边华川	攀钢集团成都钢钒有限公司
	李安全	攀钢集团成都钢钒有限公司
	李 奇	攀钢集团成都钢钒有限公司
	颜幼贤	《钢管》杂志社



李阳华	湖南衡阳钢管(集团)有限公司
彭 晖	湖南衡阳钢管(集团)有限公司
郑继周	鞍钢股份有限公司
艾 宁	鞍钢股份有限公司
乔爱云	内蒙古包钢钢联股份有限公司
贾立虹	包头钢铁设计研究总院
张 毅	无锡西姆莱斯石油专用管制造有限公司
高连新	无锡西姆莱斯石油专用管制造有限公司
李延丰	中国石油集团渤海石油装备制造有限公司
马长权	宝鸡石油钢管有限责任公司
付丰仁	上海上上不锈钢管有限公司
刘志俭	原西安重型机械研究所
何德孚	上海交通大学
耿 正	哈尔滨工业大学
王爱国	太原重型机械集团有限公司
郭继保	太原通泽重工有限公司
曹志樑	久立集团股份有限公司
王大齐	中国钢结构协会冷弯型钢分会

编 审 颜幼贤 《钢管》杂志社

审稿单位及专家名单

钢管学会决定的审稿单位及专家

主 编	殷国茂	攀钢集团成都钢钒有限公司
副主编	成海涛	攀钢集团成都钢钒有限公司
副主编	严泽生	天津钢管集团股份有限公司
副主编	刘玉文	宝山钢铁股份有限公司
副主编	陈 昌	番禺珠江钢管有限公司
副主编	杨秀琴	中国国际工程咨询公司
副主编	陶方国	湖南衡阳钢管(集团)有限公司
专 家	陈禄如	中国钢结构协会、建设部专家委员会
	徐 寅	中国钢铁工业协会
	王晓香	中国石油集团渤海石油装备制造有限公司
	庄 钢	天津钢管集团股份有限公司
	钟锡弟	天津钢管集团股份有限公司
	潘 峰	宝山钢铁股份有限公司
	李建新	宝山钢铁股份有限公司
	张金虎	番禺珠江钢管有限公司
	江永静	攀钢集团成都钢钒有限公司
	崔润炯	攀钢集团成都钢钒有限公司
	边华川	攀钢集团成都钢钒有限公司
	李安全	攀钢集团成都钢钒有限公司
	李 奇	攀钢集团成都钢钒有限公司
	颜幼贤	《钢管》杂志社
	张业圣	湖南衡阳钢管(集团)有限公司
	周梦雄	湖南衡阳钢管(集团)有限公司

郑继周	鞍钢股份有限公司
乔爱云	内蒙古包钢钢联股份有限公司
高连新	无锡西姆莱斯石油专用管制造有限公司
曾良平	中冶赛迪工程技术股份有限公司
兰兴昌	中冶京诚工程技术有限公司
韩宝云	中国钢研科技集团有限公司
吴 坚	燕山大学
耿 正	哈尔滨工业大学
罗 涛	浙江格洛斯钢管有限公司
曹志樑	久立集团股份有限公司
王大齐	中国钢结构协会冷弯型钢分会
兰齐天	石家庄轴承设备股份有限公司
耿开博	保定红星高频设备有限公司
马长权	宝鸡石油钢管有限责任公司

审稿单位及专家名单

2009年出席成都审稿会议的单位及专家

主 编	殷国茂	攀钢集团成都钢钒有限公司
副主编	成海涛	攀钢集团成都钢钒有限公司
副主编	刘玉文	宝山钢铁股份有限公司
副主编	杨秀琴	中国国际工程咨询公司
副主编	陶方国	湖南衡阳钢管(集团)有限公司
专 家	陈禄如	中国钢结构协会、建设部专家委员会
	徐 寅	中国钢铁工业协会
	庄 钢	天津钢管集团股份有限公司
	钟锡弟	天津钢管集团股份有限公司
	潘 峰	宝山钢铁股份有限公司
	李建新	宝山钢铁股份有限公司
	崔润炯	攀钢集团成都钢钒有限公司
	张金虎	番禺珠江钢管有限公司
	张业圣	湖南衡阳钢管(集团)有限公司
	周梦雄	湖南衡阳钢管(集团)有限公司
	艾 宁	鞍钢股份有限公司
	乔爱云	内蒙古包钢钢联股份有限公司
	高连新	无锡西姆莱斯石油专用管制造有限公司
	周继洪	中冶赛迪工程技术股份有限公司
	兰兴昌	中冶京诚工程技术有限公司
	韩宝云	中国钢研科技集团有限公司
	吴 坚	燕山大学
	耿 正	哈尔滨工业大学
	罗 涛	浙江格洛斯钢管有限公司
	曹志樾	久立集团股份有限公司
	王大齐	中国钢结构协会冷弯型钢分会
	边华川	攀钢集团成都钢钒有限公司
	李安全	攀钢集团成都钢钒有限公司
	李 奇	攀钢集团成都钢钒有限公司
	颜幼贤	《钢管》杂志社

序

钢管是钢材系列产品的重要组成部分，是经济建设和国防建设所需的重要物质，我国政府非常关注钢管工业的发展。

新中国建立以来，我国钢管工业历经60年的发展，取得了举世瞩目的成就。1949年，我国尚不具备无缝钢管的生产能力，焊接钢管产量也仅仅只有0.4万t。随着国民经济的持续发展，市场对钢管的需求不断增加，特别是建设现代国防工业的迫切需求，极大地促进了我国钢管工业的发展。20世纪末是我国钢管工业快速发展的时期，国内新建钢管厂或钢管机组不断增多，装备技术和钢管生产能力显著提升。1994年，我国无缝钢管的产量达304万t，成为世界无缝钢管产量最多的国家；1997年，钢管产量达到934.3万t，成为世界钢管生产第一大国；进入21世纪的2001年，我国钢管产量突破千万吨，达1 138万t(无缝钢管536万t，焊接钢管602万t)，2007年高达4 126.1万t，即使在金融危机中的2008年，钢管产量仍高达4 416.5万t(无缝钢管2 017.7万t，焊管2 398.8万t)。

从1999年到2008年的10年期间，我国钢管工业成绩斐然，国内新建钢管机组不断增多，工艺、装备水平和产能显著提升，钢管产品结构不断优化、品种不断齐全，产品质量及生产规模明显提高，大大加强了国内产品的国际市场竞争力。在技术改造和技术进步方面，我国已拥有世界上最先进、最新式的无缝和焊接钢管生产机型及现代化的工艺装备和技术，成为世界上第三个能够自主设计、制造并建设大型无缝钢管连轧管机组的国家。当前，我国正由世界钢管生产大国向世界钢管生产强国迈进。

在新世纪之初，中国金属学会轧钢学会钢管学术委员会组织编撰出版了《中国钢管50年》(无缝钢管篇，2004年6月出版)，再现了中国钢管工业50年发展的辉

煌成就，备受读者欢迎。

为适应中国钢管行业发展的需要，钢管学会又适时组织编撰《中国钢管飞速发展的10年》(包括无缝和焊接钢管)，作为《中国钢管50年》的姊妹篇，全面客观地总结了我国钢管工业发展最为快速阶段的历史成就、宝贵经验和深刻教训。

《中国钢管飞速发展的10年》主要反映中国钢管工业1999~2008年快速发展的历史沿革和巨大成绩，包括行业发展总体描述、重点企业产能规模、产品质量、品种开发、产品标准以及生产工艺装备技术进步等情况，既弘扬成绩，也针鼻问题，更揭示未来发展趋势。此大型文献定将载入中国冶金工业发展史册，激励我们的后代，为推动我国钢管工业健康、稳定、可持续发展的科学发展提供借鉴与参考。

当前，中国正处在工业化发展的中期阶段和建设世界钢管工业强国的伟大历史进程中，钢管作为国民经济发展和产业升级不可或缺的重要物质，其作用不容忽视。在21世纪，我们相信中国钢管工业仍会有较大的发展，但发展将以满足国民经济全面协调可持续发展的科学发展和国防建设的需要，并不断提高产品的国际竞争力为前提，实现由钢管生产大国向强国的转变。

在实现由钢管大国向强国的飞跃中，我国钢管行业应重视投资风险，关注产能过剩，避免盲目扩张，着力建设创新型企业；强化企业与科研院所、高校的紧密合作，加大技术创新力度，把发展的重点放在新品种的开发与提升质量的稳定性上；无论是生产高档产品还是普通产品都要以市场需求为导向、提高服务意识，满足用户需求；关乎国家发展和安全的关键性产品，要加快加大自主研发工作力度。

借《中国钢管飞速发展的10年》出版之机，谨向广大从事钢管生产技术工作的同志们致以崇高的敬意，感谢你们对国家作出的贡献，祝愿大家在建设世界钢管强国的伟大征程中取得更大的成就。

中国钢铁工业协会

吴溪淳
2008.9

编辑出版说明

“以史为鉴，可以明兴衰”。我们是钢管财富的创造者，是永恒世界的推动者和塑造者，是历史的见证者。《中国钢管飞速发展的10年》(简称《10年》)是中国金属学会轧钢学会钢管学术委员会与《钢管》杂志社继2004年6月组织编撰出版大型文献史书《中国钢管50年》后编撰出版的又一部大型冶金文献著作，她见证了1999~2008年这一特定历史阶段我国钢管工业飞速发展的辉煌历史。

我国钢管工业伴随着国民经济建设和国防建设的发展，历经半个多世纪的奋斗，从无到有，由小到大，由弱到强，取得了令世人瞩目的成就，尤其是中国加入WTO后，自20世纪末期至2008年的这10年，在国民经济高速发展和国际钢管市场需求大幅增长的拉动下，钢管工业更是飞速发展。1949年建国当年，中国只能生产0.4万t焊接钢管，没有无缝钢管，1953年第一根无缝钢管才在鞍钢下线。经过不断发展，尤其自20世纪末期我国钢管工业开始加速发展。1994年，我国无缝钢管生产量达304万t，成为当时世界上无缝钢管生产量最多的国家；1997年，我国钢管产量达到934.3万t，成为世界钢管生产第一大国；2001年，我国钢管产量突破千万吨，达到1 138万t(无缝钢管536万t，焊接钢管602万t)；2005年以来，我国钢管生产量始终保持世界第一；2007年，我国钢管总生产量4 126.1万t(无缝钢管1 818万t，焊接钢管2 308万t)，比1998年的800万t年增长5倍多；即使是受金融危机影响的2008年，我国钢管总生产量仍高达4 416.5万t(无缝钢管2 017.7万t，焊接钢管2 398.8万t)。我国钢管生产能力快速的增长，成为世界上钢管生产、消费、净出口第一大国，并正在向世界钢管强国迈进。

在钢管生产能力显著增长的同时，我国钢管行业竞争力、整体装备技术水平也大为提升，拥有自己的设计、制造、研发能力。在天津、上海、成都、衡阳、

包头、鞍山、武汉、无锡、安徽、宝鸡、河北青县、广东番禺、沙市、辽阳、秦皇岛、大庆、湖州等地先后新建了现代化、先进的钢管机组或大型钢管生产线，迄今国内无缝钢管机组有300余套，电焊管机组约3 000余套，其中相当一批装备达到国际一流水平，包括世界上最先进最新式的无缝和焊接钢管生产机型、现代化工艺装备和技术。而国内通泽重工研发制造并实行工程总包的国产第一条 Φ 250mm二辊式限动芯棒连轧管生产线一举打破了国外厂商对连轧管技术的垄断，我国已成为世界第三个能够自主设计建造大型无缝钢管连轧管机组的国家。

此间，2004年6月，钢管学会组织编撰的《中国钢管50年》(无缝钢管卷)正式出版面世，备受业界人士欢迎。近10年我国钢管工业的飞速发展，无论是生产能力、产量与品种规格，还是机组工艺技术水平都在大发展，令人欢欣鼓舞。但面对钢管行业强劲的发展势头，一些诸如盲目投资、低水平重复投入、不切实际的扩大产能、紧盯高利润产品追逐短期效益、不注重环境保护与能源节约等问题也不容忽视，其中所蕴含的风险让业内人士不无担忧。为此，行业部分专家学者呼吁学会发挥导向作用，正确引导行业投资，强化市场风险意识，适时组织出版专辑认真总结这一段历史，客观反映中国无缝和焊接钢管快速发展所取得的巨大成绩与经验教训，从而立足当今，启示未来，为设计、建设、生产、科研、教学提供相应的指导和借鉴，推进行业健康、稳定、科学地发展。

2005年10月，钢管学会在成都召开第五届第一次年会，会议决定组织钢管行业专家、学者、企业领导编写《10年》(包括无缝和焊接钢管)作为《中国钢管50年》的续篇(同时将《中国钢管50年》中欠写的“焊接钢管卷”补全)，既全面反映近10年来行业迅速发展的客观现状，又如实揭示存在的问题与发展方向，争取用一年多的时间尽快编写出版。会后即着手前期准备，组织调研，收集掌握主要钢管企业状况，包括生产能力、产品品种开发及质量进展、新工艺装备技术进步等。

为确保《10年》编撰工作的顺利推进，2006年4月和7月，钢管学会组织主要委员单位、部分生产企业领导及专家学者在番禺和成都先后召开编写工作专题会议，主要编撰负责人均到会。重点研究讨论了如下工作：编撰大纲、主要编写内容；编委会和编写组组建及初步人选；组织企业调研、收集汇总行业公开发表的

科技论文等。确定编委会由学会主任委员、副主任委员、部分委员及行业知名专家、主要企业领导组成；编写组由殷国茂院士担任主编主持编写工作，副主编由学会副主任委员成海涛、严泽生、刘玉文、杨秀琴、陶方国和番禺珠江钢管陈昌担任，成员由行业相关单位推荐的知名专家组成，副主编所在单位攀成钢、天津钢管、宝钢钢管、番禺珠江钢管、衡阳钢管以及鞍钢无缝、包钢无缝、中冶京诚、中冶赛迪等委员单位分别承担相关篇章的组稿、撰稿、编写牵头，《钢管》杂志社颜幼贤负责编写工作的总体协调；钢管学会会同中国钢结构协会钢管分会联合发文征集调研国内钢管企业相关状况；攀成钢、天津钢管、宝钢钢管、衡阳钢管和番禺珠江钢管5家单位牵头，组织行业调研；攀成钢负责相关论文题录的收集汇总。

2006、2007年钢管学会在西安、安徽滁州/江苏无锡召开的第五届第二、三次年会，适时总结汇报了《10年》编写进展及下一步工作安排。

《10年》编写工作涉及无缝和焊接钢管，反映面宽，涉及内容广，需收集掌握的资料及投入的精力较多。虽然主要参与单位提供的文稿在2007年初基本到位，但由于部分单位未能按编写提纲和进度提交撰稿，随着调研和编撰工作的深入开展以及行业的发展变化，文稿的汇总编写尚不全面，加之各单位提供的资料差异性大，有的需作相应增补，因此编写工作总体有所滞后。

2008年4月，编写组在天津召开《10年》编写工作专题会议，主编、副主编及其单位攀成钢、天津钢管、宝钢钢管、番禺珠江钢管、衡阳钢管以及中冶京诚、《钢管》杂志社等的相关人员参加，再次研究编写问题。对编写纲要、篇章结构、汇总内容、汇编分工进行讨论，进一步明确了具体要求及总体进度。会议决定：全书结构将原5篇调整为3篇，原第4篇“标准与质量”分别并入“无缝钢管与焊接钢管篇”的品种章节；原第5篇与总论合并为“总论”和“结语”。

“总论”和“结语”由成海涛、杨秀琴负责编写；“无缝钢管篇”由天津钢管牵头汇编，副主编单位天津钢管、宝钢钢管、衡阳钢管、攀成钢以及中冶赛迪、中冶京诚负责编写；“焊接钢管篇”由番禺珠江钢管牵头汇编，副主编单位宝钢钢管、番禺珠江钢管及中冶京诚负责编写；汇编内容要求实事求是、客观真实的反映10年飞速发展的这段历史，重点突出行业技术装备水平、新品种的开发和高技

术含量产品，汇编初稿分别交由相关副主编审核、主编定稿后召开技术审稿会，约请部分行业专家参与审核，审改稿交《钢管》杂志社编辑加工审理、安排出版。

继后，编写组在成都和番禺分别约请天津钢管、番禺珠江钢管及攀成钢等编写牵头单位，将结构调整为大六部分：“总论”（无缝与焊接钢管）、“无缝钢管篇”、“焊接钢管篇”、“标准质量篇”、“结语”、“附录”（无缝与焊接钢管），其中标准与质量进步单列入第四篇；并商定汇编稿增改补充内容和交主编终定时间。

2009年7月技术审稿会议在成都举行。会议由主编殷国茂院士主持，副主编成海涛、严泽生（庄钢代）、刘玉文（李建新、潘峰代）、陈昌（张金虎代）、杨秀琴、陶方国，以及天津钢管、宝钢钢管、攀成钢、衡阳钢管、鞍钢无缝、包钢无缝、番禺珠江钢管、久立集团、中冶京诚、中冶赛迪、钢研总院、《钢管》杂志社等单位的相关人员以及特邀的中国钢铁工业协会、中国钢结构协会、中国冷弯型钢协会，哈尔滨工业大学、燕山大学等单位的专家共28名人员参加审稿。

与会专家分别就“总论”和“结语”、“无缝钢管篇”、“焊接钢管篇”和“标准质量篇”汇编文稿及“附录”资料进行了认真的审查。专家们认同书稿结构，另就相关篇章内容提出了具体的修改补充意见，并分别承担有关篇章的撰补和改编任务。同时作出如下决议：①“总论”和“结语”：由杨秀琴、成海涛按修改意见作必要的调整、补充或精简，负责定稿。②“无缝钢管篇”：由天津钢管牵头，衡阳钢管协助完成1~5章的定稿；天津钢管、衡阳钢管、宝钢钢管、攀成钢、鞍钢无缝、包钢无缝、中冶赛迪等补充相关内容；装备技术尤其是国产化需约请有关单位补充或安排必要的调研采集。③“焊接钢管篇”：由宝钢钢管牵头，番禺珠江钢管协助完成1~5章的定稿；宝钢钢管、番禺珠江钢管、中冶京诚、钢研总院、中咨公司、久立集团及其他专家根据分工，分别完成各章节撰写内容。④“标准质量篇”：由成海涛牵头，攀成钢、天津钢管根据修改意见作相应的调整、补充或精简，负责定稿。会后各单位及专家积极投入工作，按要求提交文稿；各篇编写牵头单位天津钢管、衡阳钢管及宝钢钢管、番禺珠江钢管安排专人根据专家审改意见和相关单位的补充意见，进行整理、修改汇编，按审稿会

确定的节点交主编终审；《钢管》杂志社全员参与，加班加点在短期内完成编辑加工审定、设计制作、安排出版，送四川出版集团·四川科学技术出版社审核出版。

《10年》在中国工程院院士殷国茂同志的亲力主持下，在一大批无缝、焊接钢管界专家及单位的积极参与支持下，顺利编撰出版。该书聚焦了中国钢管行业近10年来飞速发展阶段的壮观历史与创新成绩，揭示了建设钢管强国这一艰巨而宏伟目标所赋予我们的任务和使命，采集了大量重要而翔实的资料，综括了极富参考价值的技术精髓要录，见证了钢管品种、标准、质量、品牌、控制技术与生产工艺、技术、设备的发展进步，既有总貌概览，也有典型生产机组、产品参数。书中大量的典型工艺、装备配置、图表数据资料，问题探索与前景展望，均是我国钢管界广大从事生产、科研、工程等各方面同志的辛劳与成果结晶。谨借本书的出版向广大同仁及给予本书出版以极大支持的人士表示衷心的感谢。相信本书的出版，将有助于读者加深对中国钢管发展辉煌历史的了解，从中获取有益的知识，进而提升技能，增长才干，取得更大的成绩。

本书为集体编写，参与单位及人员多，涉及面较广，因收集掌握的资料有限，编写时间较为仓促，难免有缺陷或疏漏，不妥之处，敬请读者斧正。

本书可作为相关企业单位人员的培训与辅导教材，也可供大专院校冶金专业师生教学参考。

中国金属学会轧钢学会钢管学术委员会
《钢管》杂志社

写在前面的话

《中国钢管飞速发展的10年》由中国金属学会轧钢学会钢管学术委员会、《钢管》杂志社策划组织编撰，技术含量高，学术造诣深，参考价值大，珍藏性强。主要展示中国钢管历经50年的发展之后，厚积薄发，不断加速发展，自20世纪末期尤其是1999~2008年这10年间，发展速度之快超过了过去任何一个年代，其成就巍峨壮观，但弊端也深刻概全。

《10年》编写及编辑出版需说明的问题如下。

1 全书总体论述的时间段为1999~2008年，但焊接钢管篇为1949~1999年(含补全《中国钢管50年》中欠缺的“焊接钢管卷”内容)。附录中有关钢管生产、设备设计制造企业及院所，各单位涉及的年限不定。

2 全书分“总论”、“无缝钢管篇”、“焊接钢管篇”、“质量标准篇”、“结语”、“附录”，共六大部分。“总论”概要介绍中国钢管10年快速发展情况及需总结和反思的问题；“无缝钢管篇”和“焊接钢管篇”各5章，分别重点阐述无缝和焊接钢管生产发展，管坯(焊管原料)与钢管生产装备工艺技术、品种研发拓展、关键装备制造技术等方面的显著进步；“标准质量篇”侧重介绍无缝和焊接钢管标准的发展、产品质量水平和品牌的提高以及质量控制技术的进步。

“附录”(另电子版出版)包括主要无缝和焊接钢管生产企业及配套厂、设备生产厂和科研设计院所等单位的基本情况，典型轧(焊)管生产工艺参数及众多极具参考价值的相关历史资料和技术数据。

3 企业以拥有热轧钢管(含单台穿孔机)、焊接钢管机组为单位。正文及附录中有关单位的名称基本以目前的企业名称确定，但考虑编排效果，文中也相应采