

图书基本信息

书名：<<2011-2020年中国钢铁工业科学与技术发展指南>>

13位ISBN编号：9787502460761

10位ISBN编号：7502460764

出版时间：2012-9

出版时间：冶金工业出版社

作者：中国金属学会，中国钢铁工业协会 编

页数：166

字数：162000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

为了贯彻《国民经济和社会发展第十二个五年发展规划纲要》特别强调加强科技创新工作的要求和贯彻《钢铁工业“十二五”发展规划》加快产品升级，深入推进节能减排、强化技术创新和技术改造等重点领域任务、各项发展目标，中国金属学会和中国钢铁工业协会联合组织对《2006年～2020年中国钢铁工业科学与技术发展指南》(以下简称《指南》)进行修订。

《2011-2020年中国钢铁工业科学与技术发展指南》由中国金属学会、中国钢铁工业协会编，全书由原来的五个部分改为七个部分，即概论、资源、产品、工艺技术、冶金装备与自动化、节能和低碳发展、环境保护与职业安全健康。

与原《指南》一样，各部分仍按三个问题进行阐述，即科技发展现状(包括主要成绩、主要问题和发展趋势)；2011—2020年科技发展的主要目标；为实现这些目标应加快推广应用的关键技术和应积极关注、研发、加快工程化的关键技术。

《2011-2020年中国钢铁工业科学与技术发展指南》可供国内钢铁企业及相关行业的管理人员在制定企业发展规划，以及钢铁企业、相关企业科研人员、工程技术人员在进行科研创新及工程实践时阅读参考。

## 书籍目录

### 1 概论

#### 1.1 中国钢铁科技发展现状

##### 1.1.1 中国钢铁科技发展主要成绩

##### 1.1.2 目前存在的主要问题

#### 1.2 钢铁工业科技发展的指导思想和主要目标

##### 1.2.1 指导思想和基本要求

##### 1.2.2 主要目标

#### 1.3 重点关键技术

##### 1.3.1 应加快推广的重点关键技术

##### 1.3.2 应积极研发、加快工程化的技术

##### 1.3.3 应关注和探索的技术

### 2 资源

#### 2.1 资源勘查、开采、利用的技术现状

##### 2.1.1 黑色金属矿产资源勘查技术现状与趋势

##### 2.1.2 采矿技术发展现状与趋势

##### 2.1.3 选矿技术发展现状与趋势

##### 2.1.4 废钢资源回收和加工现状与趋势

#### 2.2 资源技术的发展目标

##### 2.2.1 地质勘查总体目标

##### 2.2.2 矿山开采总体目标

##### 2.2.3 选矿加工总体目标

##### 2.2.4 废钢回收利用总体目标

#### 2.3 资源关键技术

##### 2.3.1 地质勘查技术

##### 2.3.2 采矿关键技术

##### 2.3.3 选矿关键技术

##### 2.3.4 废钢回收、加工、物流及利用研发关键技术

### 3 产品

#### 3.1 钢材产品及冶金新材料发展现状

##### 3.1.1 钢材产品发展现状

##### 3.1.2 冶金新材料发展现状及问题

#### 3.2 钢材产品及冶金新材料发展目标

##### 3.2.1 钢材产品目标

##### 3.2.2 冶金新材料发展目标

#### 3.3 关键技术

##### 3.3.1 钢铁产品生产关键技术

##### 3.3.2 冶金新材料关键技术

### 4 工艺技术

#### 4.1 工艺技术的现状

##### 4.1.1 炼铁技术现状

##### 4.1.2 炼钢技术现状

##### 4.1.3 轧钢技术发展现状

##### 4.1.4 相关工艺技术发展现状

#### 4.2 工艺技术发展目标

##### 4.2.1 炼铁技术发展目标

- 4.2.2 炼钢技术发展目标
- 4.2.3 轧钢技术发展目标
- 4.2.4 相关工艺技术发展目标
- 4.3 工艺关键技术
  - 4.3.1 炼铁工艺关键技术
  - 4.3.2 炼钢关键技术
  - 4.3.3 轧钢关键技术
  - 4.3.4 相关工艺技术中的关键技术
- 5 冶金装备与自动化
  - 5.1 冶金装备技术的现状
    - 5.1.1 炼铁装备技术现状
    - 5.1.2 炼钢装备技术现状
    - 5.1.3 连铸装备技术现状
    - 5.1.4 轧制装备技术现状
  - 5.2 冶金装备技术发展目标
    - 5.2.1 炼铁装备技术发展目标
    - 5.2.2 炼钢装备技术发展目标
    - 5.2.3 连铸装备技术发展目标
    - 5.2.4 轧制装备技术发展目标
  - 5.3 冶金装备关键技术
    - 5.3.1 炼铁装备关键技术
    - 5.3.2 炼钢装备关键技术
    - 5.3.3 连铸装备关键技术
    - 5.3.4 轧制装备关键技术
  - 5.4 冶金自动化技术现状
    - 5.4.1 设备控制系统技术现状
    - 5.4.2 过程控制系统技术现状
    - 5.4.3 生产管理控制系统技术现状
    - 5.4.4 企业信息化技术现状
  - 5.5 冶金自动化技术发展目标
    - 5.5.1 设备控制系统发展目标
    - 5.5.2 过程控制系统发展目标
    - 5.5.3 生产管理控制系统发展目标
    - 5.5.4 企业信息化发展目标
    - 5.5.5 冶金设备故障诊断技术的发展目标
  - 5.6 冶金自动化关键技术
    - 5.6.1 设备控制系统关键技术
    - 5.6.2 过程控制系统关键技术
    - 5.6.3 生产管理控制系统关键技术
    - 5.6.4 企业信息化系统关键技术
- 6 节能和低碳发展
  - 6.1 我国钢铁工业节能技术和低碳发展现状
    - 6.1.1 我国钢铁工业节能技术和CO<sub>2</sub>减排的主要成绩
    - 6.1.2 世界主要产钢国钢铁工CO<sub>2</sub>排放情况及其减排对策
    - 6.1.3 我国钢铁工业节能技术和CO<sub>2</sub>减排的问题和差距
    - 6.1.4 我国钢铁工业节能和低碳发展的趋势
  - 6.2 我国钢铁工业节能和低碳发展技术发展目标

### 6.3 我国钢铁工业节能和低碳发展关键技术

#### 7 环境保护与职业安全健康.

##### 7.1 环境保护、职业安全健康技术现状

###### 7.1.1 环境保护技术现状

###### 7.1.2 钢铁行业的安全生产现状

###### 7.1.3 钢铁行业的职业健康现状

##### 7.2 环境保护与职业安全健康发展目标

###### 7.2.1 钢铁行业的环境保护目标

###### 7.2.2

###### 2 钢铁行业的安全生产目标

###### 7.2.3 钢铁行业的职业健康目标

##### 7.3 关键技术

###### 7.3.1 钢铁行业的环境保护关键技术

###### 7.3.2 钢铁行业的安全生产关键技术

###### 7.3.3 钢铁生产的职业健康关键技术

#### 后记

## 章节摘录

恒拉速连铸技术是指当钢种和铸坯断面（主要是指厚度）确定后，依照凝固特性确定了拉速，在整个浇注过程中铸速保持恒定的生产技术。

恒铸速是铸坯高质量和生产无事故的基本保证，反过来对钢水温度、洁净度、生产组织精准程度、连铸与全厂生产设备可靠性等各个方面都提出了高要求，促使全炼钢厂工艺、装备与管理水平的全面提高。

迁钢、武钢的板坯铸机已可做到1~3年不漏钢，铸机设备主要性能指标合格率达90%以上，恒拉速率达全年95%以上。

一批铸机可稳定连续地生产一周或数周不断浇。

（3）薄板坯连铸技术的进步，到2011年我国有15条线薄板坯连铸连轧生产线。

双流连铸薄板坯连铸连轧生产线最高年产近300万吨；薄板坯连铸的漏钢率大幅下降，接近每年0.1c70；薄板坯连铸产量、品种、质量处于世界先进水平，近5年来，无取向冷轧硅钢、双相高强度钢都已在多条生产线上批量生产；耐火材料、保护渣国产化率逐年提高；与连轧配合，半无头轧制生产超薄带材的技术日益完善。

（4）连铸生产工艺装备的进步。

电动与液压非正弦结晶器振动（尤其是全数字振动）已基本可立足国内；铸坯凝固末端判定与动态轻压下技术已在板坯和大矩形坯连铸中推广应用，而且国产技术已逐渐占据主导地位；各类钢种稳定低过热度与全保护浇铸工艺系统技术研发应用有了重大进展；一些企业对连铸全过程质量在线监测和控制技术的研发应用取得了新成果；连铸电磁搅拌、电磁制动国产化技术的推广应用打破了外国公司的垄断，尤其是大型板坯二冷电磁搅拌和各类断面连铸机结晶器电磁搅拌已显现出优于引进技术的特点；总体上各类铸机的设计、制造和生产工艺技术均可基本立足国内，特大圆坯连铸机设计与应用已居世界领先水平。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>