

中国工业“十二五” 发展回顾

REVIEW OF CHINA'S
INDUSTRIAL DEVELOPMENT
2011-2015

中国信息通信研究院 © 主编



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中国工业“十二五” 发展回顾

REVIEW OF CHINA'S
INDUSTRIAL DEVELOPMENT
2011-2015

中国信息通信研究院 © 主编

人民邮电出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

中国工业“十二五”发展回顾 / 中国信息通信研究院主编. — 北京: 人民邮电出版社, 2017. 4
ISBN 978-7-115-45660-1

I. ①中… II. ①中… III. ①工业经济—经济发展—研究—中国—2011-2015 IV. ①F424

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第077950号

内 容 提 要

本报告以全局性视野,结合国内外工业发展环境,系统性地回顾了“十二五”期间我国工业整体发展状况,以及石油和化工行业、钢铁行业、有色金属行业、建材行业、机械行业、汽车行业、纺织行业、轻工业、医药行业、电子信息行业、工业节能与清洁生产11个领域“十二五”期间的发展状况。同时,附录中涵盖了“十二五”期间中国工业发展大事记、重点行业标志性产品及重点行业突破关键性技术。

本报告可供工业系统各行业管理部门的相关人员,各企业的相关人员,以及相关行业的研究人员阅读参考。

-
- ◆ 主 编 中国信息通信研究院
责任编辑 杨 凌
责任印制 杨林杰
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
固安县铭成印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 21
字数: 325千字
 - 2017年4月第1版
2017年4月河北第1次印刷
-

定价: 188.00 元

读者服务热线: (010) 81055358 印装质量热线: (010) 81055316
反盗版热线: (010) 81055315

本书主要编写单位

指导单位

工业和信息化部规划司

主编单位

中国信息通信研究院

参与编写单位（排名不分先后）

中国石油和化学工业联合会

中国钢铁工业协会

中国有色金属工业协会

中国建筑材料联合会

中国汽车工业协会

中国机械工业联合会

中国纺织工业联合会

中国轻工业联合会

中国医药企业管理协会

中国电子信息行业联合会

中国工业节能与清洁生产协会

本书主要编写人员

特约撰稿人:

十二届全国政协委员、全国政协人口资源环境委员会委员、中国工业
节能与清洁生产协会会长 王小康

中国有色金属工业协会会长 陈全训

中国医药企业管理协会会长 于明德

中国建筑材料联合会副会长 陈国庆

中国电子信息行业联合会执行秘书长 高素梅

中国纺织工业联合会副会长 孙淮滨

主 编: 刘 多

副 主 编: 余晓晖 董温彦

编 写 组: (以下按姓氏笔画排序)

于学军	王 成	王庆超	王秀江	王学恭	王贺彬	王晓昕
王 慧	王德春	牛正乾	毛俊锋	文彩霞	邓向辉	冯 旭
朱 军	朱金周	朱 敏	华 珊	刘 欣	李邵华	李拥军
李 杰	李明怡	李 贺	李晓佳	李培松	李媛恒	吴海东
何光明	张 红	张 洁	张洪国	张 倩	范德君	金永花
赵武壮	赵明霞	赵 勇	赵新敏	钟 倩	钟 琼	段德炳
祝 昉	姚 杰	贺 静	郭云沛	黄韦达	智 慧	谢聪敏
蔡恩明	潘东晖	薛学通				

前 言

“十二五”时期是我国全面建设小康社会的关键时期，是深化改革开放、加快转变经济发展方式的攻坚时期，是我国发展很不平凡的五年。面对错综复杂的国际环境、艰巨繁重的国内改革发展稳定任务 and 不断强化的资源要素环境，工业转型升级发展取得显著成就，超预期完成“十二五”规划确定的主要目标和任务。

“十二五”期间，工业增长进入新的阶段，增长实现稳步下调但仍保持中高速增长，重点工业产品保持快速增长，投资、消费、进出口增长动力持续优化，向消费驱动型转变。质量效益不断提升，工业利润水平总体良好，引领国民经济全要素生产率提高。结构调整成效显著，高技术产业发展水平上新的台阶，传统产业改造升级步伐加快，淘汰落后产能取得积极进展，技术改造成为加快工业结构调整的重要手段。创新能力实现跃升，企业创新主体地位不断凸显，各项研发投入迅速增加，重点领域技术取得新突破，一批重大装备研发进展可喜，自主研发的首款新一代喷气式干线客机 C919 下线，自主研发了世界首列高寒高速列车、“海马号”4500 米作业级无人遥控潜水器、“天宫一号”模拟体验舱、“天河二号”超级计算机、400 马力无级变速拖拉机等高精尖产品。绿色发展取得长足进展，节能减排降耗效果喜人，节能环保产业快速发展，创新发展了多种循环经济模式。两化融合深入推进，信息基础设施建设不断升级，4G 全面迅速发展成熟，5G 即将迈入商业化，移动互联网经济如火如荼，“互联网+”引领社会经济发展转型。空间布局不断优化，布局形成京津冀、长江经济带、“一带一路”三大战略区域，工业引领整体布局优化。国际影响力不断提升，制造业大国地位不断强化，发布了《中国制造 2025》战略，扎实推动我国由制造大国向制造强国转变，工业实力、科技实力、国际影响力都又上了一个大台阶。

在工业和信息化部指导下，中国信息通信研究院会同行业协

会共同编写了本报告，旨在总结回顾我国“十二五”期间工业发展的成就，为社会各界提供参考，为推动“十三五”工业发展提供有力的发展经验和借鉴资料。

中国信息通信研究院

2017 年 4 月

目 录

综 合 篇

第一章 工业增长迈入新阶段	3
一、工业保持中高速增长	3
二、工业增长动力优化升级	6
(一) 工业消费结构升级换代	6
(二) 工业投资结构持续优化	7
(三) 工业出口结构转换加快	8
第二章 质量效益不断提升	10
一、工业提质增效成效显著	10
(一) 工业企业利润水平良好	10
(二) 工业引领国民经济提质增效	12
二、各类企业素质稳步提高	12
(一) 国有企业提质增效效果显现	12
(二) 民营企业市场活力加快释放	14
(三) 中小企业综合素质全面提升	16
第三章 结构调整步伐加快	19
一、高新技术产业发展迅速	19
(一) 产业规模不断壮大	19
(二) 产业水平不断提升	20
(三) 区域特色逐渐突出	22
二、传统产业结构调整深化	23
(一) 产业链优化升级加快	23
(二) 产业集中度不断优化	24
三、化解过剩产能初见成效	25
(一) 淘汰落后产能任务提前完成	25
(二) 产能过剩产业增速放缓	26
(三) 化解产能过剩难中有进	26

四、技术改造推动结构调整	27
(一) 技术改造资金规模不断扩大	27
(二) 中高端产业技术改造力度加强	28
(三) 信息技术引领技术改造方式创新	29
第四章 创新能力实现跃升	30
一、创新要素投入增长迅速	30
(一) 研发投入规模保持全球领先	30
(二) 创新人才投入保持较快增长	31
(三) 企业创新主体地位更加突出	31
二、工业领域创新成果显著	33
(一) 工业企业专利数高速增长	33
(二) 重点领域取得创新突破	34
第五章 绿色发展成效显著	37
一、节能减排降耗成效显著	37
(一) 能耗和二氧化碳排放大幅下降	37
(二) 主要污染物排放总量显著减少	38
(三) 整体环境质量取得明显改善	40
二、节能环保产业快速发展	40
(一) 节能环保产业规模快速扩大	41
(二) 节能环保技术及装备水平大幅提升	41
(三) 节能环保服务得到快速发展	42
三、全面推行循环生产方式	43
第六章 两化融合深入推进	46
一、信息基础设施能力增强	46
(一) 宽带网络加快升级	46
(二) 新技术应用提升互联网能力	46
(三) 加快工业互联网的研究和标准化	46
二、两化融合水平迈上新台阶	46
(一) 两化融合向集成提升阶段发展	47
(二) 信息技术推动工业转型升级	48
(三) 信息产品和服务向生产领域加速渗透	49

(四) 工业电子商务健康发展	49
(五) 建立推广两化融合管理体系	50
三、新技术为两化融合带来新手段	50
(一) 推动互联网与工业融合创新	50
(二) 全面实施智能制造试点示范	50
(三) 积极部署工业云平台	51
(四) 提升工业大数据应用水平	51
第七章 空间布局不断优化	53
一、重点战略区域稳步发展	53
(一) 长江经济带工业实力不断提升	53
(二) 京津冀一体化实质性推进	54
(三) “一带一路”国际产能合作取得积极进展	56
二、工业区域协调发展能力增强	58
(一) 四大板块增长协调性增强	58
(二) 投资继续向中西部倾斜	59
(三) 产业转移呈现加速趋势	60
第八章 国际竞争力显著增强	62
一、工业大国地位持续巩固	62
(一) 工业规模稳居世界首位	62
(二) 企业的国际竞争力有所增强	63
二、工业“走出去”日益活跃	64
(一) 制造业对外投资加速推进	64
(二) 制造业对外投资质量提升	65
(三) 制造业境外企业发展良好	66
三、质量品牌国际影响力提升	67
第九章 多维政策协同力促发展	69
一、围绕转型升级出台多项规划、政策	69
(一) 推动工业经济转型升级	69
(二) 加快工业结构调整	69
(三) 促进经济绿色发展	69
(四) 提升企业创新能力	69

二、扩大需求，稳定经济增长.....70

三、合政策之力引导促进新兴产业发展.....70

 （一）继续发力支持软件和集成电路产业.....71

 （二）重点支持节能与新能源汽车产业发展.....71

 （三）新一代信息技术是“十二五”期间的政策着力重点.....71

四、密集出台中小企业发展政策.....73

 （一）总体上支持促进中小企业发展.....73

 （二）促进形成公平的市场竞争环境.....73

 （三）加强涉企收费管理.....73

五、出台《中国制造 2025》战略.....74

 （一）《中国制造 2025》重点解决我国制造业创新能力不足问题.....74

 （二）《中国制造 2025》提出我国分三步走建成制造强国.....75

 （三）围绕落实《中国制造 2025》配套出台相关文件.....75

行业篇

第一章 石油和化工行业“十二五”发展回顾.....79

一、产业规模稳居世界前列.....79

二、企业竞争实力不断提高.....80

三、油气供应保障能力增强.....81

四、产业结构调整稳步推进.....81

 （一）产品结构进一步优化.....81

 （二）原料路线多元化取得显著进步.....82

 （三）淘汰落后产能取得积极进展.....83

五、科技创新取得新突破.....83

六、节能减排成效明显.....84

七、区域布局优化完善.....84

八、对外合作成果显著.....85

第二章 钢铁行业“十二五”发展回顾.....86

一、行业发展取得新突破.....86

 （一）钢产量稳居全球前列.....86

 （二）高质量钢产品发展迅速.....87

 （三）行业对国民经济的贡献提升.....88

二、结构调整亮点频现	88
(一) 产品结构实现优化	88
(二) 企业结构有所改善	89
专栏一: 企业转型升级亮点不断	89
三、重大技术实现突破	91
(一) 研发投入稳步增长	91
(二) 技术创新成果显著	92
四、行业迈向绿色、高效	94
五、优质企业不断涌现	95
(一) 优势企业能力提升	95
(二) 中小企业取得新成绩	96
六、两化融合引领行业升级	96
(一) 行业两化融合步伐加快	96
(二) 企业两化融合模式多样	96
专栏二: 企业两化融合典型案例	97
七、空间布局继续深化调整	100
八、国际竞争力不断增强	100
第三章 有色金属行业“十二五”发展回顾	101
一、行业影响不断增强	101
(一) 总量规模不断扩大	101
(二) 在国民经济中的地位和作用不断提高	101
(三) 全球影响力进一步上升	101
二、产业结构不断优化	102
(一) 产品结构升级	102
(二) 落后产能加快淘汰	102
(三) 资源勘探取得新突破	103
三、科技创新能力有所增强	103
(一) 科技队伍日益壮大	103
(二) 科技创新投入不断提高	103
(三) 创新体系建设更加健全	104
(四) 一批创新成果取得突破	104
(五) 质量标准体系建设成绩显著	104
四、绿色发展格局初步形成	105

(一) 绿色矿山、城市矿山、区域矿山建设不断深化	105
(二) 节能减排降耗达到新水平	105
(三) 循环经济达到新高度	106
(四) 污染治理取得新进展	106
五、企业实力加快提升	107
(一) 骨干企业竞争力提高	107
(二) 民营企业发展活力增强	109
六、两化融合助力产业新发展	110
七、产业布局加快转移优化	110
八、对外开放水平不断提升	111
(一) 大踏步“走出去”	111
(二) 高水平“引进来”	112
(三) 国际市场话语权提升	112

第四章 建材行业“十二五”发展回顾 113

一、行业发展总体平稳	113
(一) 经济效益保持稳定增长	113
(二) 主要产品产量总体增长	114
二、结构调整取得新突破	115
(一) 产能快速增长势头得到遏制	115
(二) 技术结构调整成效显著	116
(三) 产品结构调整进展明显	117
(四) 产业组织结构明显优化	118
(五) 转型升级示范稳步推进	119
三、科技创新驱动成效显著	119
(一) 各项研发投入实现快速增长	119
(二) 行业创新体系建设不断完善	121
(三) 重大关键技术攻关成效明显	122
(四) 一批重大科技成果获得奖项	125
(五) 建材标准化工作跃上新台阶	126
(六) 涌现出一批科技领军人才	126
四、行业逐步迈向绿色发展	126
(一) 节能减排成效显著	126
(二) 生态产业更加完善	128

(三) 企业创新环保模式	129
五、两化融合引领行业升级	129
(一) 两化提升生产制造水平	129
(二) 两化推动管理变革	130
(三) 两化提升产业集中度	130
(四) 两化促进行业可持续发展	130
六、国际竞争力不断增强	131
(一) 出口贸易不断增长	131
(二) 建材成套技术装备出口规模不断扩大	132
(三) 企业“走出去”发展迈开可喜步伐	132
第五章 机械行业“十二五”发展回顾	133
一、行业发展总体良好	133
(一) 产业规模稳定增长	133
(二) 多数重点产品保持增长	134
(三) 固定资产投资增速回落	135
(四) 对外贸易总额保持增长	136
二、结构调整亮点频现	138
(一) 发电设备升级步伐加快	138
(二) 机床数控化率不断提升	140
(三) 农业机械品种不断丰富	141
三、科技创新与重大装备	142
(一) “四基”领域发展见成效, 高端装备发展显成果	143
(二) 研发实验能力有所增强	144
(三) 成套装备出口持续扩大	144
四、绿色发展理念深入人心	145
五、企业整体素质有所提升	146
(一) 大型企业国际竞争力增强	146
(二) 民营企业内生动力持续提升	146
六、行业两化融合水平提升	147
七、区域结构向预期方向调整	148
第六章 汽车行业“十二五”发展回顾	150
一、行业总体成就显著	150

(一) 产销增速趋于稳定	150
(二) 中国品牌产品取得长足进步	150
二、行业结构调整成效明显	152
(一) 产品结构进一步优化	152
(二) 新能源汽车高速增长	153
(三) 产业链进一步完善	154
三、创新体系逐步形成	155
(一) 总体研发投入强度加大	155
(二) 标志性技术创新成果	156
(三) 行业创新活动形式多样	156
四、汽车产品更加绿色、高效	157
五、优质企业不断涌现	158
(一) 国有企业占主导地位	158
(二) 新能源零部件企业快速发展	158
六、智能网联技术推进两化融合	159
七、汽车工业国际化水平提升	159
(一) 汽车产销量居世界首位	159
(二) 企业国际化发展加快	160

第七章 纺织行业“十二五”发展回顾 161

一、行业运行保持总体稳定	161
(一) 行业生产持续稳定增长	161
(二) 产品出口巩固全球份额	162
(三) 投资规模实现稳定增长	163
(四) 质量效益得到持续提升	163
二、产业结构调整走向深入	164
(一) 产品结构优化改善	164
(二) 骨干企业带动效率提升	165
三、科技创新取得新突破	165
(一) 纤维材料开发和产业化应用取得新突破	166
(二) 生产制造和两化融合技术进一步提升	167
(三) 节能减排及循环利用技术取得新成效	167
(四) 纺织装备技术不断提高	168
(五) 科技支撑体系建设进一步加强	168

四、品牌建设取得长足进步	169
(一) 品牌意识获得普遍提升	169
(二) 品牌共建格局逐步形成	170
(三) 品牌价值体系充分体现	170
五、可持续发展成效显著	171
(一) 节能减排和资源循环指标基本完成	171
(二) 行业可持续发展的机制更加完善	171
(三) 废旧纺织品回收利用取得新进展	172
六、区域结构调整推进	172
七、人才规模素质不断提升	173
(一) 人才队伍规模不断扩大	173
(二) 人才培养能力不断增强	174
(三) 设计人才培养力度加强	174
第八章 轻工业“十二五”发展回顾	176
一、规模效益水平迈上新台阶	176
二、结构调整不断优化	176
三、科技创新能力进一步增强	177
四、绿色发展取得积极进展	178
专栏三: 企业绿色发展典型案例	178
五、融合发展成为新的亮点	179
专栏四: 融合发展典型案例	179
六、质量品牌 and 标准体系建设水平提高	180
七、产业集群发展水平提升	180
八、国际竞争力稳步提高	181
九、优质企业不断涌现	181
第九章 医药行业“十二五”发展回顾	182
一、行业发展迈上新台阶	182
(一) 行业增长处于工业前列	182
(二) 医药产品数量与产量同增	184
(三) 基本药物供应保障能力加强	186
二、产业升级步伐加快	187
(一) 企业技术改造升级力度加大	187

(二) 质量保障能力得到普遍提升	188
(三) 以先进技术改造传统产业升级	188
三、创新能力提升成绩显著	188
(一) 加大医药创新支持和投入	188
(二) 企业创新积极性提升	189
(三) 企业技术创新主体地位逐步加强	189
(四) 研发外包服务(CRO)发展迅速	190
(五) 企业创新发展成果显著	190
(六) 新药逐步探索走向国际市场	192
(七) 多项高端医疗器械填补国产空白	193
四、质量标准水平显著提升	194
(一) 国家药典标准不断提高	194
(二) 推进仿制药一致性评价工作	194
(三) 实施新版 GMP 认证	194
五、产业绿色发展能力提升	195
六、企业多渠道融资做大做强	195
七、两化整合促进产业升级	199
八、区域产业特色发展突出	200
(一) 医药产业发展得到地方普遍重视	200
(二) 三大集聚区继续发挥产业发展引领作用	200
(三) 东部地区引领产业升级	200
(四) 中西部医药工业特色发展显著	201
九、国际竞争力不断增强	201
(一) 医药产品出口减缓	201
(二) 医药产品出口各具特色	202
(三) 面向国际市场的 CRO 和高附加值原料药 CMO 发展迅速	204

第十章 电子信息行业“十二五”发展回顾 205

一、行业发展取得新突破	205
(一) 行业增速领先, 规模持续扩大	205
(二) 效益水平提升, 带动作用突出	206
二、结构调整亮点频现	206
(一) 产业结构优化, 内生动力增强	206
(二) 新产业、新业态不断加速成长	207