中国工业和信息化

可持续发展报告 2020

2020 SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT OF
CHINESE INDUSTRY AND INFORMATION TECHNOLOGY

中国工业经济联合会
CHINA FEDERATION OF INDUSTRIAL ECONOMICS

《中国工业和信息化可持续发展报告 2020》编委会

排名不分先后，按姓氏拼音排序

- 编委会主任

  李毅中

- 编委会副主任

  卞　成　陈国庆　傅向升　管维镛　李忠开　苏长永　王虹桥
  熊　梦　许科敏　叶盛基　朱　鹏　赵中新　诸葛建

- 编委会委员

  陈家宝　陈万馨　戴　炜　范　斌　顾红松　华　珊　孔庆成
  刘　波　卢永忠　刘胜友　李建华　李建明　彭　涛　阮　力
  任世强　孙立新　盛章学　涂兴永　童鸿根　王建分　王蕴虹
  徐　华　余须东　严江斌　袁鑫涛　朱洪军　赵慧丽　周毅彪

- 编写团队

  常　琳　付先凤　郭　毅　李　丽　刘　能　吕建中　梁晓晖
  邵晓鸥　王晓光　王海龙　王志荣　王致远　王品祺　许晓玲
  熊华俊　杨莉莉　朱华楠

序言

从开启新时期到跨入新世纪，从站上新起点到进入新时代，中国工业通信业乘改革开放的大潮在短短 40 多年间迅速发展壮大，成功走出了一条中国特色的新型工业化发展道路，建成了门类齐全、独立完整的现代工业体系，工业经济规模跃居全球首位，创造了人类发展史上的奇迹，为国民经济的健康发展提供了坚强的支持，也有力地推动了世界经济的繁荣发展。

2015 年 9 月，联合国 193 个成员国一致通过了《2030 年可持续发展议程》，实现可持续发展成为世界各国的共同目标。早在 1995 年，中国政府就将可持续发展战略作为国家的重大战略之一，并坚持贯彻实施。这充分体现了中国政府和人民对“我们生存的家园”的高度关注，是一项影响深远的战略性举措，是对全球发展的积极贡献。

新时代，中国工业通信业在党和政府的领导下，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，秉持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以服务人民美好生活需要为根本目标，立足制造强国和网络强国建设，大力弘扬工匠精神和企业家精神，致力于工业化与信息化融合发展，积极融入并推进全球产业链供应链安全稳定畅通，落实联合国可持续发展目标要求，努力实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展 。

我们编制《中国工业和信息化可持续发展报告》的目的，就是从可持续发展的角度梳理、总结改革开放以来中国工业通信业的成长历程、取得的进步与面临的挑战，帮助国内外各界人士从全球与中国、行业与企业等多个视角了解中国工业通信业的发展对中国和全球可持续发展的影响与贡献。希望各方能够更多地了解、参与、支持中国工业通信业的发展，在建设人类命运共同体的进程中携手奋进，助力联合国可持续发展目标的早日实现。

这份报告得到了工业和信息化部产业政策与法规司领导的悉心指导，是在全国各地方工信厅局、各大行业协会以及地方工经联等的大力支持下顺利完成的，在此对参与和支持报告编写的单位和专家一并表示衷心的感谢！

目录

01

理解中国工业和信息化
可持续发展

4

可持续发展是
中国工业通信业发展的必由之路 6

可持续发展的涵义 6

可持续发展是工业通信业
提质增效的必然要求 6

可持续发展是“两个强国”建设的
内在需要 7

可持续发展是工业通信业
高质量发展的应有之义 7

工业通信业可持续发展是中国
贡献全球可持续发展的具体行动 8

发展可持续的工业化 8

推动经济包容增长 9

建设可持续基础设施 10

可持续消费和生产 11

助力扶贫攻坚行动 12

建立和谐劳动关系 13

专题：助力抗击全球新冠疫情 14

02

中国工业和信息化
可持续发展“大数据”

16

工业规模持续增长 18

工业结构不断优化 19

技术创新成效显著 20

数字经济蓬勃发展 21

绿色低碳保护绿水青山 21

03

中国工业和信息化
可持续发展实践

22

创新发展：提升要素效率 24

案例：可持续发展创新实践基地建设 26

案例：新技术给城市以数字生命，用
智慧助力城市发展 26

协调发展：优化结构布局 27

案例：推动产业集聚，助力兴边富民 29

案例：推进小微企业园建设 29

绿色发展：保护绿水青山 30

案例：推动绿色供应链发展 32

案例：工业园区带动制造企业整体迈
向绿色发展 32

开放发展：推进国际合作 33

案例：云南自贸试验区：互联网 + 新
媒体培育跨境电商新业态 35

案例：助力打造非矿“数字化矿山” 35

共享发展：改善民生福祉 36

案例：中国联通与世界共享 38

案例：推动大中小企业融通发展 38

专题：深化供给侧结构性改革 39

实现可持续发展：经验与挑战 41

04

未来展望

42

01

理解中国工业和信息化可持续发展

1 可持续发展是中国工业通信业发展的必由之路 6

2 工业通信业可持续发展是中国贡献全球可持续发展的具体行动 8



可持续发展是中国工业通信业发展的必由之路

可持续发展的涵义

1987 年，联合国《我们共同的未来》专题报告将可持续发展定义为：“既能满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。”2015 年 9 月，联合国可持续发展峰会通过了《联合国 2030 年可持续发展议程》，提出了人类、地球、繁荣、和平、伙伴 5 大可持续发展主题和目标要求。2019 年 9 月，习近平主席在圣彼得堡国际经济论坛上以“坚持可持续发展 共创繁荣美好世界”为题，强调“坚持共商共建共享，合力打造开放多元的世界经济。坚持以人为本，努力建设普惠包容的幸福社会。坚持绿色发展，致力构建人与自然和谐共处的美丽家园。”总之，可持续发展的核心是统筹协调好经济增长、社会发展、环境保护之间的关系。

我们认为，可持续发展是社会经济系统的内生要求，强调经济社会的综合发展与整体发展、与自然环境的承载能力相匹配，要求社会经济系统运行中必须坚持协调发展与可持续发展，坚持动力、质量与公平相统一，建立和谐、有序、理性的发展环境，遵循速度、数量、质量相结合的可持续发展标准。工业通信业推进可持续发展也必须遵循上述要求，强调企业成长、行业发展与经济社会发展的有机协调，守住生态环保底线，从而提高发展质量，实现全面、协调、可持续的发展。

可持续发展是工业通信业提质增效的必然要求

作为实体经济的主体，中国工业通信业要为经济社会发展和人民生活提供丰富的高品质产品和服务。推进可持续发展既是经济社会发展的要求，也是行业自身发展的内在需要。

从行业发展环境的角度，首先，人民群众对衣食住行各类用品的品种数量、产品品质、安全环保的要求日益提高，符合绿色、低碳等可持续发展要求已经成为消费升级的重要方向。其次，生态文明建设要求产业发展中要处理好绿水青山和金山银山的关系，建立绿色产业体系和空间布局，形成绿色发展方式和生活方式。再次，以 5G+ 工业互联网为基础，以人工智能、机器人技术、虚拟现实、清洁能源等为突破口的第四次工业革命席卷全球，其实质就是大幅度地提高资源生产率，经济增长与不可再生资源要素、二氧化碳等温室气体排放脱钩。最后，世界各国纷纷制定实施可持续发展目标，要求工业通信业树立可持续发展理念，按照可持续发展标准为社会提供更多更好的产品和服务。

从行业自身发展的角度，随着中国经济进入高质量发展阶段，解决产业结构不合理、技术水平不高、自主创新能力不强等问题的要求也更加强烈。转变发展理念，全面推进工业通信业提高生产效率、降低能源资源消耗，增强持续创新发展能力，既是提高中国制造全球竞争力的要求，也是产业可持续发展的内在需要。



可持续发展是“两个强国”建设的内在需要

建设制造强国和网络强国是中国工业通信业的历史使命。两个强国建设需要打造高效立体的开放型创新网络体系；加快发展先进制造业，培育世界级先进制造业集群，大力推进企业技术改造，全面推行绿色制造，发展现代生产性服务业，提高全要素生产率；推动互联网、大数据、人工智能等与制造业深度融合，构筑形成网络化、智能化、服务化、协同化的数字经济新形态；引导技术、人才等生产要素协同投向实体经济特别是先进制造业，形成多层次人才队伍，推动大中小企业融通发展，实现产业体系从数量扩张向质量提高的转变。

完成这项战略任务是一个需要长期艰苦努力的系统工程，需要协调和解决错综复杂的经济增长、社会发展与环境保护之间的关系与问题，平衡各方的利益诉求，要求工业通信业必须以人为中心，以可持续发展为导向，坚持新发展理念，将自身的创新发展融入经济社会发展与生态文明建设的大局中，自觉运用可持续发展的思想方法、原则标准推进两个强国建设，实现开放发展，吸引国内外各方力量的参与，增强发展的韧性与后劲。

可持续发展是工业通信业高质量发展的应有之义

新时代，实现高质量发展是中国工业通信业发展的内在需要，也是保持经济持续健康发展、化解社会主要矛盾的必然要求。工业通信业的高质量发展是以新发展理念为指导，坚持质量第一、效益优先，实现质量变革、效率变革、动力变革，提高全要素生产率，创新力和竞争力不断增强的发展。需要我们加快建设科技创新、现代金融、人力资源协同发展的现代产业体系；加速推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变。还要处理好公平和效率的关系，推动经济更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。因此，可持续是高质量发展的基本特征，高质量发展与可持续发展从内容到方式都有很强的一致性。高质量发展为可持续发展奠定了基础，可持续发展是高质量发展的重要内容。

工业通信业可持续发展是中国贡献全球可持续发展的具体行动

发展可持续的工业化

实现具有包容性和可持续的工业化对促进各国经济和社会发展至关重要。联合国工业发展组织在《2016 年工业发展报告》指出，包容与可持续工业发展包括“长期、可持续的工业化”“具有社会包容性的工业发展”和“社会环境可持续性”三个要素。

改革开放以来，在新中国成立后形成的较为完整的工业体系基础上，不断促进产业结构优化升级，大力发展开放型经济，积极融入全球产业链，工业发展活力得到提升，并逐渐发展成为世界制造业中心。进入 21 世纪后，中国加入世界贸易组织全面融入了世界经济体系，中国工业在深化与世界经济的开放合作中不断提升整体实力，成为世界经济发展的重要力量。2010 年，中国工业增加值达到 23,742 亿美元，成为全球制造业第一大国，并连续多年位居世界第一。

中国经济发展进入新常态后，工业通信业发展面临的自主创新能力不足、资源能源利用效率低，环境污染严重、产业结构不合理、信息化与工业化融合深度不够等问题与挑战更加突出。在新一轮科技革命和产业变革背景下，中国以供给侧结构性改革为主线，加快工业通信业转型升级步伐，提高制造业创新能力，加快质量品牌建设；提升信息化水平，推进信息化与工业化深度融合；强化工业基础能力；全面推行绿色制造；深化国际产能和装备制造合作，与世界各国一道，致力于构建一个更加富有创新能力、增长活力、更具开放性和包容性的工业体系，为推进全球可持续发展目标作出积极贡献。

中国——白俄罗斯工业园坐落在白俄罗斯明斯克州，致力于建设生态、宜居、兴业、活力、创新“五位一体”的国际新城，被誉为“丝绸之路经济带上的明珠”。



推动经济包容增长

经济包容性增长是寻求经济实现协调、可持续的增长方式。当前中国已进入高质量发展阶段，经济发展不平衡不充分的问题亟待解决。面对挑战，中国工业通信业积极促进经济包容性增长。

中国通过创新、结构性改革、新工业革命、数字经济等新方式，促进经济走可持续、平衡、包容增长之路。工业通信业主管部门积极优化营商环境，完善公平竞争环境，为全球商界创造更多机遇，实施减税降费解决中小企业融资难融资贵，减轻企业负担，改善企业发展环境；鼓励大企业带动小企业发展，培育首批 248 家专精特新的“小巨人”企业，提升中小企业专业化能力和水平；引导支持大众创业、万众创新，扩大就业、提高经济活力。工业通信业积极化解工业企业过剩产能，推进产业结构优化升级、提质增效；深化新一代信息技术与制造业融合，打造新产业新体系，加快新旧动能接续转换；落实国家“三品”战略行动，扩大品种、提高品质、塑造品牌，满足消费升级需求。中国的工业品出口及跨境电子商务等已经覆盖全球 200 多个国家，在全球产业链供应链上发挥着不可替代的作用；参与“一带一路”建设，加大对外投资，扩大进口特别是非资源类产品进口。积极支持沿线国家发展经济、改善就业，为相关国家的工业化、现代化进程贡献中国力量。为减少全球发展中的不平等和不平衡，促进持久、包容和可持续的经济增长增添动力。

长三角地区是中国经济发达地区，能源需求量大。中国石油天然气集团有限公司充分发挥综合优势，大力支持天然气发电、气代煤、车船等行业发展，2019 年向长三角地区供应天然气 339 亿立方米。“十四五”末天然气供应量预计达到 542 亿立方米。按 542 亿立方米天然气计算，可替代标准煤 7,209 万吨，减排 CO_2 7,698 万吨，减排 SO_2 138 万吨。



2017 年 6 月底，全面取缔“地条钢”，钢铁去产能提前并超额完成全年 5,000 万吨目标任务，1.4 亿吨“地条钢”全面出清。

一根 50 米高，使用了 20 多年的烟囱被爆破拆除

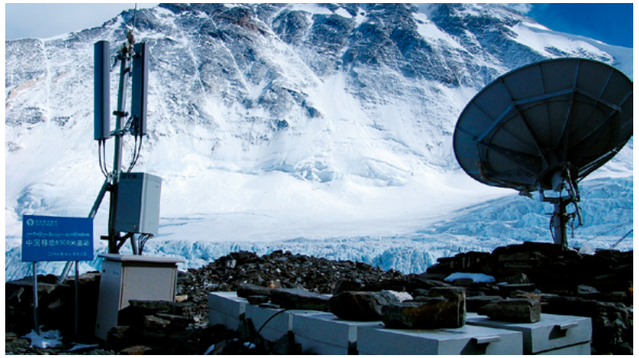
建设可持续基础设施

基础设施是经济社会发展的基石。建设高质量、可持续、抗风险、价格合理、包容可及的基础设施，有利于各国充分发挥资源禀赋，更好融入全球供应链、产业链、价值链，实现联动发展。

改革开放以来，中国信息通信基础设施开始高速发展，通信服务市场化改革不断深化，通信网络规模成倍扩增，现已建成覆盖全国、通达世界的信息通信基础设施。信息通信基础设施建设中坚持绿色发展，提高土地利用率，注重生物多样性保护，尽可能减少对社区环境、生产生活的影响。目前，中国拥有世界规模最大的 4G 网络，4G 网络实现全国覆盖，96% 的行政村通光缆，基本实现村村通宽带；已建设开通的 5G 基站数超过 40 万。信息通信通达全球绝大多数国家，参与全球 170 多个国家的信息通信基础设施建设。

中国装备制造业的技术进步，也为基础设施建设提供了更多高性能、低能耗的装备，有力地提高了基础设施建设的效率和水平。2018 年 12 月，中国明确将“加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设”作为重点，推进 5G、人工智能、物联网等新一代信息技术在传统基础设施建设运营中的应用与深度融合，为经济数字化转型和高质量发展提供坚强支撑。

全球海拔最高的5G基站——中国移动联合华为在珠穆朗玛峰 6,500 米海拔大本营建设并开通的 5G 基站。





世界最大 12,000 吨起重船——由上海振华重工集团股份有限公司建造的“振华 30”号在港珠澳大桥建设过程中顺利完成 6,000 吨重的“岛隧工程最终接头”水下吊装任务。

可持续消费和生产

可持续消费和生产意味着用更少的资源做更多、更好的事，也意味着消除经济增长与环境退化之间的关联，提高能源资源利用效率，推进可持续的生产生活方式。

工业通信业企业在生产经营中遵循可持续发展原则，围绕可持续消费和生产要求，推动工业绿色低碳循环发展。工业通信业主管部门积极贯彻落实《国务院关于印发“十三五”控制温室气体排放工作方案的通知》《工业领域应对气候变化行动方案（2012-2020）》等要求，推进国家低碳工业园区建设，促进工业企业节能减排，削减温室气体排放等；推进工业通信业能源消费革命，提高非化石能源占能源消费的比重。

工业通信业积极开展清洁生产技术改造，推广绿色制造工艺，降低污染物排放强度，落实大气、水、土壤污染防治行动计划，实施能源利用高效低碳化改造。积极倡导减量包装、推行可循环包装和简约包装，从供应链角度，打造各具特色的绿色电商包装解决方案，最大化减少产品从设计、制造、包装、运输、使用到报废处理环境影响，降低资源消耗。推行工业产品绿色设计，将绿色理念转化为生产生活实践。推进生产方式和消费模式向绿色低碳转型，推动工业文明与生态文明的和谐共融。



内蒙古鄂托克经济开发区加强废弃物综合利用，提高园区内煤矸石、粉煤灰、电石渣和垃圾等废弃物综合利用水平，通过原料替代和工艺改造合理控制生产过程中的 CO_2 排放。

沙漠低碳绿洲——内蒙古鄂托克经济开发区（图为脱硫工程）

2019 年 8 月，中国纺织工业联合会率先行动，发起 2019 气候创新·时尚峰会。中国纺织工业联合会与 31 个全球品牌、纺织企业，以及 11 家行业组织共同发起签署联合国气候变化框架公约 (UNFCCC)，《时尚产业气候行动宪章》，旨在携手全球纺织产业链共同倡导绿色、低碳、循环、可持续的发展方式。

助力扶贫攻坚行动

《联合国 2030 可持续发展议程》的首个目标是“在全世界消除一切形式的贫困”。2015 年，中国政府就明确提出“到 2020 年，现行标准下农村贫困人口实现脱贫”的目标（2020 年全国脱贫的标准为人均纯收入 4,000 元）。中国坚持以精准扶贫精准脱贫基本方略，积极承担起减贫的艰巨责任。

中国工业通信业充分发挥自身优势，创新扶贫模式，通过网络扶贫、产业扶贫、公益扶贫等方式，帮助贫困地区群众走上致富之路。电信运营商与互联网平台企业等深入实施网络扶贫，消除数字鸿沟，推动网络设施覆盖贫困村地区，普及智能终端；推进电商精准扶贫，建立特色农副产品消费扶贫机制，拓宽贫困地区农特产品网上销售渠道，2019 年全国贫困县网络零售额达 2,392 亿元。

努力提高贫困地区教育信息化水平，通过“互联网 + 教育”等方式，开足开好精品在线课程，让贫困地区的学子也能接受优质教育；实施中药材、非金属矿产深加工等产业扶贫；吸纳贫困人口就业，加强人才培养和技能培训，为贫困地区发展添能蓄势。此外，利用大数据等技术手段，整合各类信息资源和服务，促进扶贫开发的数据共享，为精准脱贫提供信息服务体系支撑。

中国工业通信业企业在海外运营过程中，主动了解当地社区需求，支持当地产业发展，为当地民众创造就业岗位并提供职业培训。通过实施基础设施、教育、医疗、环保等公益项目，促进当地发展条件改善，助力全球减贫事业。



乐高集团关注以乡村留守儿童为代表的困境儿童群体，在云南省 23 个教师培训基地为种子老师及家长提供培训，支持开发以玩乐为基础的课程，将帮助云南农村地区约 50,000 名儿童通过玩乐来发展各项技能。

建立和谐劳动关系

劳动关系是现代社会最基本、最重要的社会关系之一。2006 年起，中国政府有关部门联合工会、企业协会三方开展创建劳动关系和谐企业与工业园区活动，内容包括依法保障职工基本权益、健全劳动关系协调机制、加强企业民主管理制度建设、健全劳动关系矛盾调处机制等。2015 年，中国政府颁布了《关于构建和谐劳动关系的意见》，进一步推动建立规范有序、公正合理、互利共赢、和谐稳定的劳动关系。

工业通信业严格遵守《中华人民共和国劳动法》等国家法规政策，坚持男女平等、同工同酬，依法保障职工基本权益，公平公正地开展职工招聘与薪酬管理，平等对待不同种族、性别、信仰的员工，杜绝一切形式的雇佣童工和强制劳动，全面保障劳动者的社保权益，落实劳动者休息休假的权利，推进厂务公开制度化、规范化，为职工参与企业民主管理创造条件；加强对劳动者的职业技能培训，大力培养各类技能人才；通过技术改造提升运营安全水平，培育安全生产文化，关注职业健康安全，根据国家法规政策为从事高危工作的职业配备充足的防护用品，并及时告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害；配备并及时保养应急救援器材、设备，开展应急演练，提升职工安全事故应对能力；平衡职工与生活，组织开展形式丰富的文体活动；大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，努力营造快乐和谐、积极健康的企业家园。



专题

助力抗击全球新冠疫情

2020 年初爆发的新型冠状病毒肺炎（COVID-19）是 21 世纪迄今为止最为严重的全球公共卫生危机，人类的生命安全和健康面临重大威胁。面对突如其来的严重疫情，中国工业通信业企业同 14 亿中国人民团结协作，构筑起同心战疫的坚固防线，为中国和全世界打赢疫情防控阻击战作出重要贡献。

工业通信业抗疫时间线

2020 年 1 月 23 日起

中国政府宣布关闭离汉离鄂通道，武汉保卫战、湖北保卫战全面打响

- 各医疗生产企业聚焦酒精、口罩、防护服、消杀用品、测温仪、呼吸机等紧缺医疗物资，紧急恢复产能，迅速调整生产方向，充分发挥物资采购渠道优势，积极解决原材料供应、物资调运等困难，全力保障物资供应。
- 通信企业全力支援火神山、雷神山医院诊疗服务信息化建设。1 月 28 日，两座医院无线通信设施建设任务全部完成，建成并开通 4G/5G 基站共计 42 个，实现 4G/5G 网络全覆盖，可承载 2 至 3 万人通信需求，满足了远程指挥、远程会诊、远程手术和数据传输等需求。
- 2 月 19 日，国内生产企业累计向湖北运抵医用防护服 151.2 万件，医用隔离眼罩 / 医用隔离面罩 55.7 万件，隔离衣 43.6 万件，负压救护车 401 辆，呼吸机 9,473 台，高流量吸氧机 1,780 台，心电监护仪 9,405 台，全自动红外测温仪 1,771 台，手持式红外测温仪 96,990 台。
- 通用电气、现代汽车、霍尼韦尔等外资企业纷纷捐款捐物，助力疫情防控工作。

2 月 21 日至 3 月 17 日

全国疫情防控取得阶段性重要成效，全社会有序推进复工复产

- 电信运营商成立应急通信保障团队，保障信息通信线路的安全稳定，保证防控调度和救援指令畅通；互联网企业发送疫情防控公益短信，提供在线教育资源，免费提供云资源、云平台、远程音视频会议服务；运用 5G、物联网、大数据、AI 等新一代信息技术，结合疫情防控需求，提供市场执法监管、超融合实景指挥、120 急救智能调度、远程医疗、热成像人体测温、大数据舆情监控及远程办公等服务，运用信息通信科技智慧抗疫。

3 月 18 日 -4 月下旬

本土疫情传播基本阻断，全国疫情防控阻击战取得重大成果

- 各级工业通信业主管部门科学有序推动全产业链复工复产，重点医疗物资生产企业迅速扩能扩产，为全球疫情防控需求提供物资支撑。
- 截至 4 月 5 日，一次性医用防护服日产能达到 150 万件以上，医用 N95 口罩日产能超过 340 万只，重点企业医用隔离眼罩 / 面罩日产能达到 29 万个，全自动红外测温仪日产能 1 万台，手持式红外测温仪日产能 40 万台。

4 月 29 日以来

全国疫情防控进入常态化

- 医药企业联合科研院所、生物医药专家，积极推进新冠疫苗研发工作。
- 截至 2020 年 9 月，中国已有 11 款新冠疫苗进入临床试验阶段，其中 4 款已进入国内外III期临床试验。

中国企业支持世界各国抗击新冠疫情

- 3 月 15 日至 9 月 6 日，中国累计向 200 多个国家和地区提供和出口防疫物资，其中出口口罩 1,515 亿只、防护服 14 亿件、护目镜 2.3 亿个、呼吸机 20.9 万台、检测试剂盒 4.7 亿人份、红外测温仪 8014 万件，助力各国防控疫情。
- 马云公益基金会和阿里巴巴公益基金向非洲 54 个国家每个国家捐赠 10 万个口罩、1,000 件防护服、1,000 个防护面罩及每个非洲国家 2 万个检测试剂盒，并与非洲各国医疗机构合作，提供新冠病毒临床治疗网上培训资料，支援非洲防控疫情。
- 截至 9 月 20 日，中国研制的新冠疫苗已经在阿联酋、俄罗斯、巴基斯坦等国进行临床试验，并在阿联酋获批投入使用。

02

中国工业和信息化可持续发展“大数据”

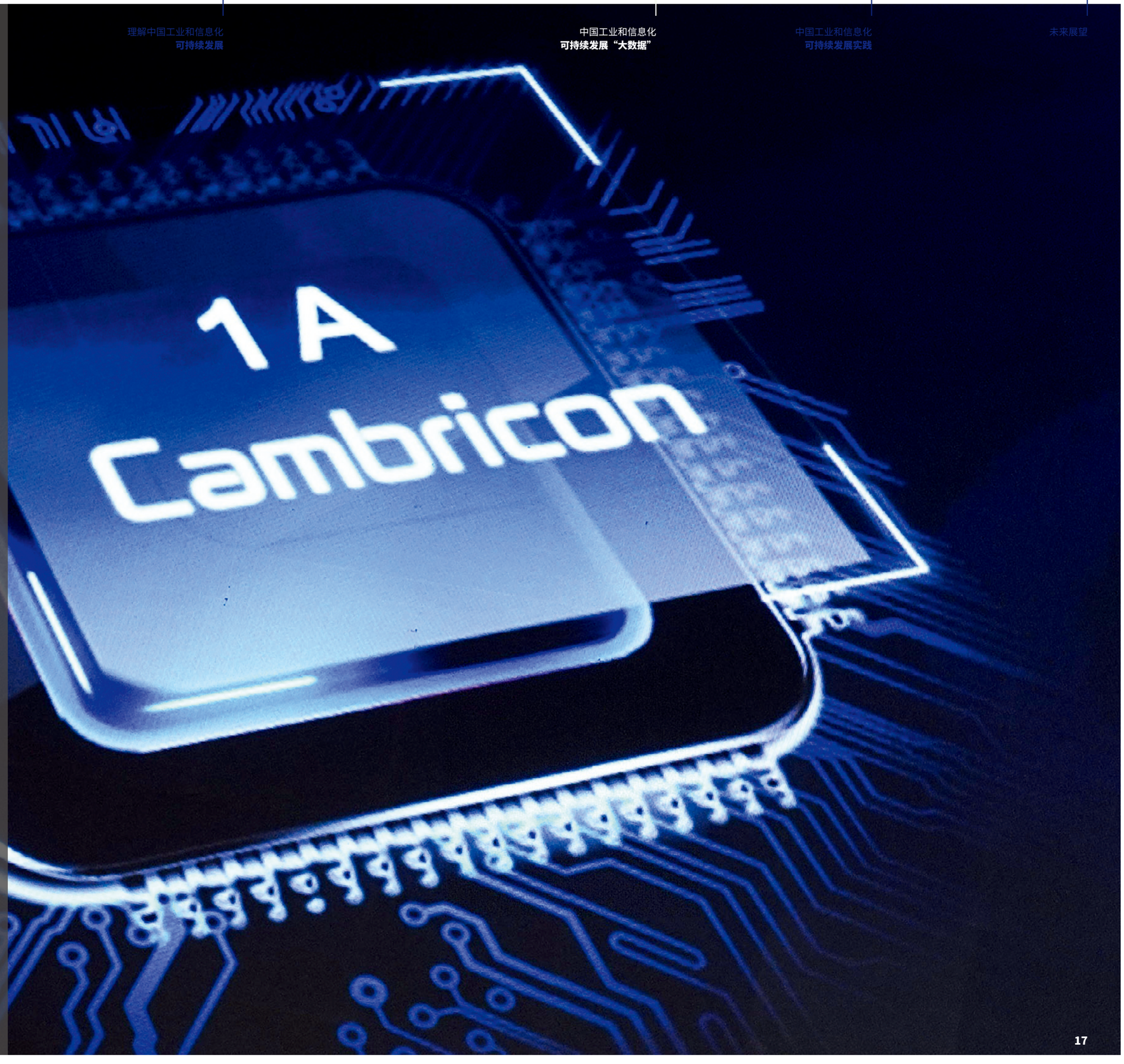
1 工业规模持续增长 18

2 工业结构不断优化 19

3 技术创新成效显著 20

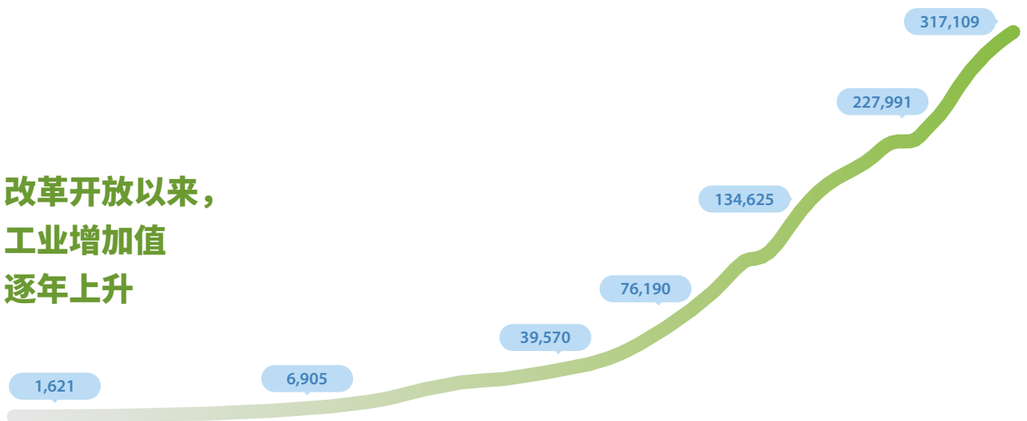
4 数字经济蓬勃发展 21

5 绿色低碳保护绿水青山 21



工业规模持续增长

中国工业增加值　　亿元



改革开放以来，工业增加值逐年上升

2017 年较 1978 年，中国主要工业产品产量增长情况

⩾ 20 倍	⩾ 100 倍	⩾ 1,000 倍	⩾ 10,000 倍
生铁、钢材、平板玻璃、水泥、机制纸及纸板、粗铜、发电量、发电机组、乙烯、烧碱、卷烟、铜、铅、锌、镍、钛产量增加	汽车、金属镁、电解铝、初级形态塑料、啤酒产量增加	家用电冰箱、集成电路产量增加	室内空调、家用洗衣机、彩色电视机、微型计算机、移动通信手机产量增加

中国已拥有 **41** 个工业大类、**207** 个工业中类、**666** 个工业小类，形成了独立完整的现代工业体系，是全世界唯一拥有联合国产业分类当中全部工业门类的国家，**220** 多种工业产品产量居全球第一。

2010 年，中国工业增加值居世界首位，成为**全球制造业第一大国**，并连续多年稳居世界第一。

工业结构不断优化

2019 年全国工业产能利用率

76.6
%



比上年提高

0.1
个百分点



2019 年全国规模以上工业新旧动能转换成效明显

战略性新兴产业增加值比上年增长

8.4
%



高技术制造业增加值增长

8.8
%



占规模以上工业增加值的比重

14.4
%



装备制造业增加值增长

6.7
%



占规模以上工业增加值的比重

32.5
%



2019 年区域经济协调发展取得新进展

东部地区生产总值	511,161 亿元	比上年增长 6.2 %
中部地区生产总值	218,738 亿元	比上年增长 7.3 %
西部地区生产总值	205,185 亿元	比上年增长 6.7 %
东北地区生产总值	50,249 亿元	比上年增长 4.5 %

技术创新成效显著

截至 2018 年底，规模以上工业企业技术创新成果显著

有 R&D 活动企业
104,820
个

R&D 经费支出
12,954.8
亿元

新产品销售收入
197,094.1
亿元

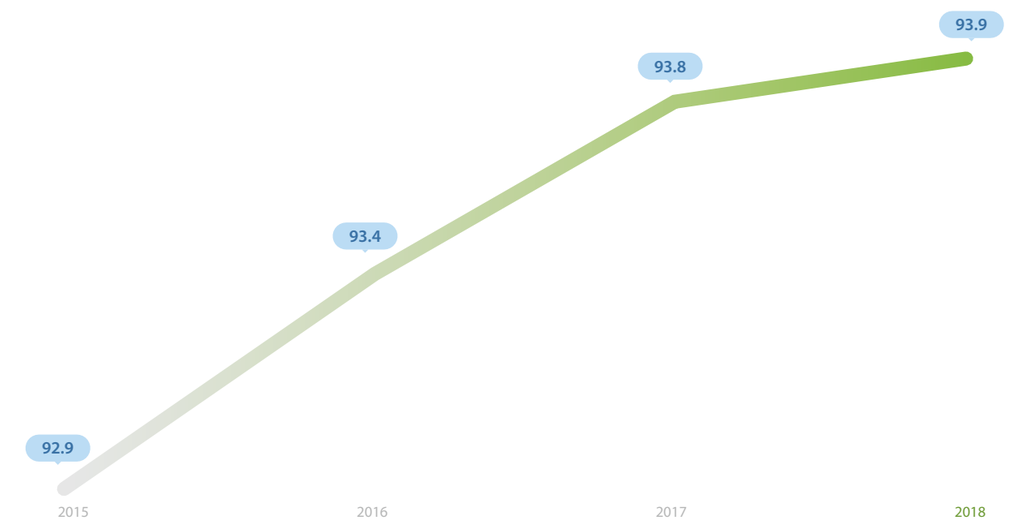
专利申请数
957,298
件

占规模以上工业企业比重
28
%

其中发明专利
371,569
件

截至 2020 年 7 月 21 日，建立新型工业化产业示范基地
416
个

全国工业产品质量合格率 %



数字经济蓬勃发展

2019 年，数字经济增加值
35.8
万亿元

占国内生产总值（GDP）比重达到
36.2
%

对 GDP 增长的贡献率
67.7
%

截至 2020 年 6 月底，全国共有城市
52
座
实现 5G 商用

共建成 5G 基站超过
40
万个

2019 年，人工智能企业数量居世界第二超过
4,000
家

2019 年，大数据市场总体收益达
96
亿美元

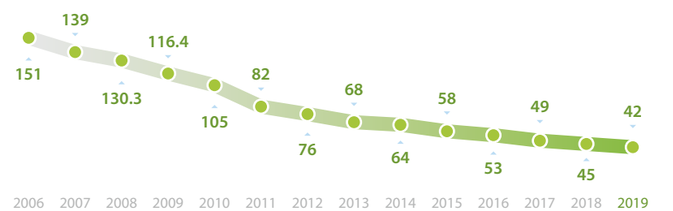
2019 年至 2023 年预测期内的复合年增长率
23.5
%
远超世界平均水平

绿色低碳保护绿水青山

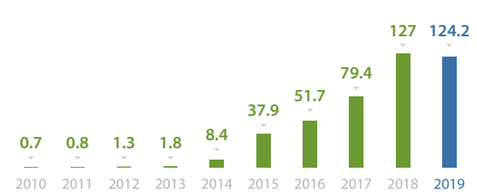
2018 年比 2013 年初，单位工业增加值 CO_2 排放强度下降 **32%**

2019 年，规模以上企业单位工业增加值能耗较 2016 年累计下降超过 **15%**，相当于节能 **4.8 亿吨标准煤**，节约能源成本约 **4,000 亿元**

万元工业增加值用水量 立方米



中国新能源汽车产量 万辆



中国太阳能电池（光伏电池）产量 万千瓦



03

中国工业和信息化

可持续发展实践

1 创新发展：提升要素效率 24

2 协调发展：优化结构布局 27

3 绿色发展：保护绿水青山 30

4 开放发展：推进国际合作 33

5 共享发展：改善民生福祉 36

6 专题：深化供给侧结构性改革 39

7 实现可持续发展：经验与挑战 41



中国工业通信业全面落实可持续发展战略要求，以新发展理念为指导，将可持续发展思想深度融入制造强国和网络强国建设中，创新发展理念，将推进技术创新、品质提升、绿色制造、智能制造等战略发展重点与坚持深化改革、对外开放相结合，不断提升发展的质量和水平。

创新发展

提升要素效率

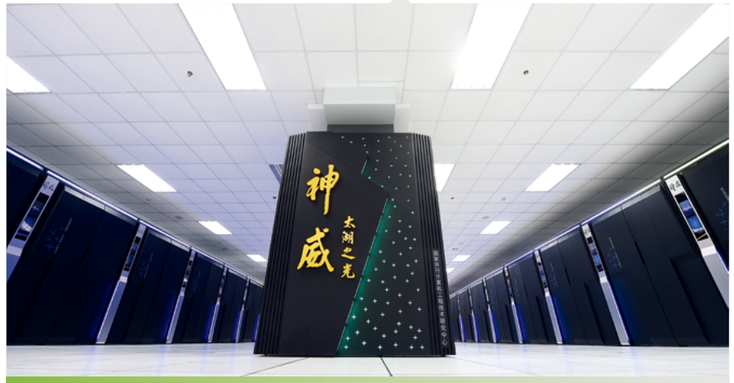
> 提高科技创新支撑能力。稳定支持基础研究和应用基础研究，引导企业增加研发投入，促进产学研融通创新。加快建设国家实验室，重组国家重点实验室体系，发展社会研发机构，加强关键核心技术攻关。发展民生科技。深化国际科技合作。加强知识产权保护。深入推进大众创业、万众创新。深化新一轮全面创新改革试验，新建一批双创示范基地，坚持包容审慎监管，发展平台经济、共享经济，更大激发社会创造力。
>
> ——2020 年《政府工作报告》

创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。改革开放以来，中国将引进、消化、吸收先进技术和自主创新相结合，极大地推动了技术进步和产业升级。

中国工业通信业高度重视创新，大力实施创新驱动发展战略，推动发展新经济、培育新动能，以科技创新带动产业迈向中高端，推动制造业提质升级。工业通信业主管部门积极推动国家创新体系建设，建立以企业为主体、产学研结合的机制和模式，实施国家制造业创新中心建设工程，加强关键共性技术研究，强化创新成果转化和产业化，提升要素效率。加强制造技术与信息技术的深度融合，以智能制造为核心，推动产品创新、技术创新和商业模式的创新。创新集群培育方式，培育了一批先进的制造业集群。工业和信息化部连续四年举办“创客中国”创新创业大赛，激发“双创”活力，培养创新人才。建立产业技术基础公共服务平台，提升知识产权保护等基础服务的支撑能力。

2019 年，中国通过世界知识产权组织的《专利合作条约》（PCT）体系提交了 58,990 件申请，是其国际专利申请的最大来源国。 同时，高度重视培养创新人才，释放创新活力，提升创新体系的整体效能。

2016 年 6 月，中国研发出世界上最快的超级计算机“神威·太湖之光”——世界上首台峰值运算速度超过每秒十亿亿次的超级计算机。



中国超算“神威·太湖之光”

“复兴号”电力动车组标准时速 350 公里，最高可达 400 公里，在整体设计、车体、转向架、牵引、制动、网络等关键技术上全部实现中国自主研发，2017 年 6 月 26 日，“复兴号”在京沪高铁正式运营。



“复兴号”动车组



C919 大型民用客机

2018 年 7 月 12 日，由中国商用飞机有限公司研发的 C919 大型客机 102 号机从上海浦东机场起飞。

可持续发展创新实践基地建设

2019 年 3 月，国网天津市电力公司与中国工业经济联合会签署战略合作协议，成为全国企业首家可持续发展创新实践基地。可持续发展创新实践基地围绕信息共享、专家研讨、研究合作等方面加强对外交流合作，组织企业可持续发展论坛，持续拓展可持续发展战略影响力；围绕柔性团队建设、外部情报管理、战略课题组织、研究成果运用等方面推进新型智库建设，推动共建共治共享的可持续发展生态圈建设，促进区域经济社会与环境的可持续发展。



全国企业首家可持续发展创新实践基地

9 产业、创新和基础设施

新技术给城市以数字生命，用智慧助力城市发展

加快新一代信息通信技术与城市发展深度融合，通过信息化手段解决城镇化进程中带来的问题，既是城市可持续发展所需，也是产业新动能所在。当前，随着智慧城市建设朝着感知智能化、管理精准化、服务便捷化等方向发展，5G、人工智能等发挥了越来越重要的作用。

华为在推进新型智慧城市建设中起着技术支持的重大作用，在深圳，华为以数字经济为抓手，携手打造基于 5G、人工智能、物联网等新技术的城市数字化底座，积极提高城市治理现代化水平；在湖南益阳，华为打造“华为云 +AI+ 物联网”平台，让益阳 81 个乡镇、1391 个村庄的 20 万农民受益；在甘肃兰州，华为通过沃土数字平台赋能兰州新区，建成了西北目前最大的大数据产业园，使网络资源集约化程度提升了 8 倍。

9 产业、创新和基础设施
11 可持续城市和社区

协调发展

优化结构布局

协调是持续健康发展的内在要求。必须牢牢把握中国特色社会主义事业总体布局，正确处理发展中的重大关系，重点促进城乡区域协调发展，促进经济社会协调发展，促进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展，在增强国家硬实力的同时注重提升国家软实力，不断增强发展整体性。

——《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020 年）》

中国发展的不协调是一个长期存在的问题，突出表现在区域、城乡等关系上。

中国工业通信业秉持协调发展理念，积极补短板、调结构、加快产业转移，推动产业合理布局，不断缩小东中西部和区域发展差距。工业通信业主管部门按照国家区域发展战略，推进西部大开发、发挥中部地区综合优势、支持中西部地区加快改革发展、振兴东北地区等老工业基地、鼓励东部有条件地区率先基本实现现代化；发布《产业转移指导目录》，引导产业合理有序转移。工业通信业推进产业结构优化升级，加快传统产业改造提升步伐，通过企业技术改造，加快新技术、新工艺、新装备、新材料应用，推动工业向中高端持续迈进。工业通信业加快产业集聚向集群转型升级，推动产业转移合作示范基地建设，2019 年批复 39 个产业集聚区为国家新型工业化产业示范基地，促进各地聚焦主导产业，优化产业生态，提高影响力和竞争力；积极拓展区际合作，京津冀协同发展、长江经济带、粤港澳大湾区、长三角一体化等一系列重大区域战略稳步推进，区域发展协调性逐步增强，推动中国经济提质升级、行稳致远。

长沙崛起的千亿工业机械产业集群一角。



天津临港造修船基地船舶产业集群区一角。





作为第一批国家新型工业化产业示范基地，大庆高新区积极建设石油化工产业集群。



新疆哈密市打造新型工业园区，2010 年 10 月建成投运风力发电场。

推动产业集聚，助力兴边富民

为加快新疆维吾尔自治区克拉玛依信息产业发展，推动产业集聚。2012 年 11 月 15 日，克拉玛依云计算产业园区正式成立。2019 年，随着数据中心的建成投用、信息通道的建设、行业应用的聚集，克拉玛依云计算产业园积极营造良好的发展环境，推动软件园（一期）建成投用，吸引了一批信息化企业落户园区，产业聚集效应进一步凸显。



新疆克拉玛依云计算产业园——软件园

推进小微企业园建设

浙江把小微企业园作为促进小微企业集聚、规范、创新、绿色、安全发展的有效载体。截至 2020 年 7 月，浙江全省已建成小微企业园 872 个，入驻企业 4.8 万家，就业人数 81.7 万人，在建园区 381 个。



模具产业园全景

绿色发展

保护绿水青山

绿色是永续发展的必要条件和人民对美好生活追求的重要体现。必须坚持节约资源和保护环境的基本国策，坚持可持续发展，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，加快建设资源节约型、环境友好型社会，形成人与自然和谐发展现代化建设新格局，推进美丽中国建设，为全球生态安全作出新贡献。

——《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020 年）》

绿色发展是要解决好人与自然和谐共生问题。

中国工业通信业坚持“绿水青山就是金山银山”的理念，大力发展绿色制造。工业通信业主管部门多措并举优化产业结构，淘汰落后和化解过剩产能，加快工业绿色转型；推行生产者责任延伸制度，鼓励发展绿色制造产业，构建绿色制造体系，连续发布 4 批国家绿色制造名单，包括 1,402 家绿色工厂、118 家绿色园区、90 家绿色供应链企业、1,097 种绿色产品；发布《工业节能管理办法》，建立健全节能监察执法和节能诊断服务“双轮驱动”的节能管理机制，提高工业能源利用效率；积极推进制造业绿色产能合作，推广应用先进适用、高效清洁技术装备，打造“一带一路”绿色产业链；支持中外领军型企业建设首批“绿色制造合作伙伴”，与联合国工业发展组织实施南南合作项目，推动在东南亚推广应用中国先进节能技术装备，节约能源资源，促进可持续发展。

中国最大的铜工业生产基地——江西铜业集团大力促进节能减排，熔炼车间用顽石替代钢球磨矿，用回水替代清水，用天然气替代燃煤、重油，采用先进熔炼设备，排放指标明显降低。



三棵树涂料股份有限公司积极开展绿色生态工厂建设，将生态战略融入园区建设。2019 年 4 月，三棵树安徽生态工业园正式投产，园区传承了绿色、智能、生态基因，打造了湖清、树美、地绿、花香的花园式环境。



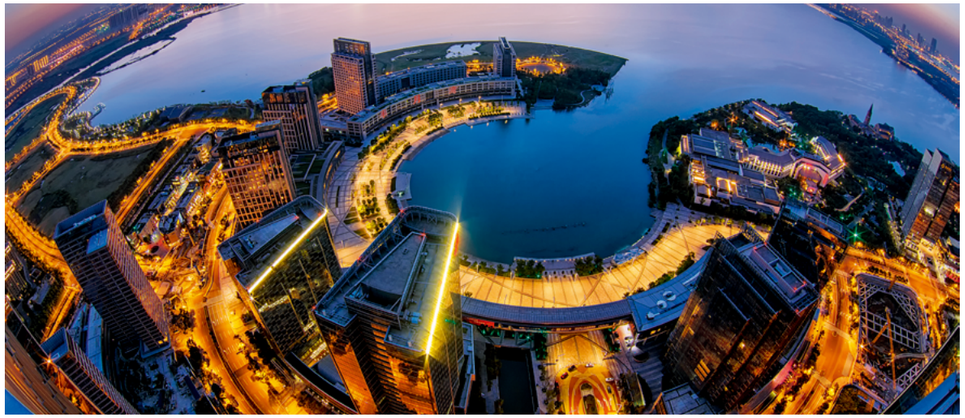
生态工业园

推动绿色供应链发展

中国积极推动绿色供应链发展，以政策驱动、第三方推动、龙头企业引领为多层面推动模式，引导企业积极打造绿色供应链，品牌企业推动超过万家供应商整改或披露环境表现。2019 年，超过十家来自纺织和 IT 行业的品牌企业已经将环境管理延伸至更上游的供应链，通过直接供应商推动金属原料加工、化学品加工以及集中污水处理和危险废物处理企业就环境违规问题采取整改措施，作出公开说明，带动产业链环保合规，以实现终端产品能源资源消耗最低化、生态环境影响最小化、可再生率最大化。

12 负责任消费和生产

工业园区带动制造企业整体迈向绿色发展



工业的一抹绿色既可由工业企业向产业链纵深延展，也可通过工业园区向四周辐射。

苏州工业园区的产业结构以电子信息和装备制造、生物医药等高新技术产业为主，年均能耗相当于 500 万吨标准煤，电力和天然气等能源使用量大。苏州工业园区在项目招引方面，以能源消耗设定入园门槛，严控高能耗项目企业入驻；积极引入能源管理解决方案供应商，为园区内工业企业提供能源诊断，制定节能优化综合解决方案。

园区绿色产业的蓬勃发展，极大带动了区内制造业企业提升绿色能力建设与绿色技改的热情。2015-2019 年间，区内百余家企业进行了 400 多个项目改造，实现节能量 8.38 万吨标煤。

7 经济适用的清洁能源

12 负责任消费和生产

开放发展

推进国际合作

开放是国家繁荣发展的必由之路。必须顺应中国经济深度融入世界经济的趋势，奉行互利共赢的开放战略，坚持内外需协调、进出口平衡、引进来和走出去并重、引资和引技引智并举，发展更高层次的开放型经济，积极参与全球经济治理和公共产品供给，提高中国在全球经济治理中的制度性话语权，构建广泛的利益共同体。

——《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020 年）》

中国始终奉行互利共赢的开放战略。改革开放 40 多年来，从积极承接全球制造业转移到建成完备产业体系，从代工起步到提升品质品牌，中国工业通信业企业注重技术研发，扩大国际交流合作，全面融入世界产业分工体系。

工业通信业主管部门持续打造市场化、法治化、国际化营商环境，落实外商投资准入前国民待遇加负面清单管理制度，为外商投资企业在华经营创造更多便利。主动对外开放力度加大，一般制造业已全面实现对外开放，制定了汽车开放时间表和路线图，全面放开船舶、飞机外商准入和专用车、新能源汽车股比限制，外商投资的重点覆盖加工制造、计算机、智能制造等高新技术领域；推动中资企业“走出去”，鼓励境外投资设企；支持中小企业技术品牌、营销服务开拓国际市场，第一个中国中小企业中心已经在德国柏林运营。沿海地区全面参与全球经济合作和竞争，培育有全球影响力的先进制造基地和经济区，2020 年，跨境电商综合试验区从 59 个扩大到了 105 个，成立“一带一路”国际产能合作园区联盟。中国 - 白俄罗斯工业园、柬埔寨西哈努克港经济特区、埃及苏伊士经贸合作区等成为“一带一路”产业合作的典范，助推全球产业链供应链稳定畅通。

TJ165A 型分体式架桥机出口肯尼亚投入蒙内铁路施工。





中国货船在瓜达尔港装卸货物，中巴经济走廊开启。

云南自贸试验区：互联网 + 新媒体培育跨境电商新业态

云南自贸试验区充分利用移动互联网技术，借助新媒体平台优势，应用数字化形式开展对外宣传，建立起企业与用户之间的营销互动交流平台，推动云南跨境电商及其他产业弯道超车。

昆明片区搭建云品及进口商品的双向贸易通道，建设“金大门 - 跨境 O2O 示范体验馆”；红河片区创新“智慧边民互市”和“互市电商跨境出口”模式，加快边贸线上线下二级市场与流通加工的市场建设；德宏片区以出口中国优质产品为导向的垂直自营电商平台“中缅贸促通”在缅甸“开花结果”，成为缅甸国内交易量最大的电商平台，平台上线以来累计产生订单 217 万票，实现交易 5.79 亿元。

助力打造非矿“数字化矿山”

中国有色集团全力支持和指导中色非洲矿业有限公司打造“数字化矿山”，其“基于大数据的金属矿山智能管控新模式”项目，在生产控制精度及稳定性、物料及人力成本、数据利用率和井下输送可视化等方面，比现有矿山过程管控系统具有明显优势，其中金属矿山大数据存储与服务及系统智能管控平台在一定程度上填补了相关领域的空白，技术装备的应用示范和产品推广也将为金属矿山企业带来可观的直接经济效益。

截至 2020 年 6 月，该公司有赞比亚本土员工 5,000 多人，2018 年至 2019 年间为教育、医疗、交通等社会公益福利事业捐赠达 553.79 万克瓦查。

共享发展

改善民生福祉

共享是中国特色社会主义的本质要求。必须坚持发展为了人民、发展依靠人民、发展成果由人民共享，作出更有效的制度安排，使全体人民在共建共享发展中有更多获得感，增强发展动力，增进人民团结，朝着共同富裕方向稳步前进。

——《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020 年）》

“发展”与“共享”是关系人民现实利益和民生福祉的重大现实问题。为了充分满足人民美好生活需要，中国工业通信业秉持共享发展理念，从供给侧和需求侧两端发力，开展消费品工业“三品”专项行动，实施增品种、提品质、创品牌，提高消费品有效供给能力和水平，满足人民群众消费升级需要。推进新一代信息技术与产业融合发展，促进互联网共享经济等在内的“新经济”快速发展，“共享单车”“共享汽车”“共享工厂”“共享用工”等共享经济形式相继涌现。

互联网企业充分发挥网络优势，通过“互联网 + 慈善”创新社会公益模式，引导人人践行公益。2019 年，全国 20 家互联网募捐平台汇集的善款超过 54 亿元，同比增长 68%。工业通信业企业加大海外投资，在给当地带去资金、技术和产品的同时，也促进当地的就业、发展和税收增长，实现互惠共享。

海尔数字科技“COSMOPlat 海织云”纺织服装大规模定制工业互联网平台。



2018 年 5 月 10 日，以“中国品牌·世界共享”为主题的首届中国自主品牌博览会在上海展览中心开幕。

创品牌





工业和信息化部确定的中国第一批食品企业质量安全检测技术示范中心的某中心质检实验室。

提品质



智能眼镜。



增品种

OLED 柔性屏幕腕带式智能手机。

中国联通与世界共享

中国联合网络通信集团有限公司发挥国际网络资源优势，加强通信基础设施资源共建共享。

在非洲，中国联通与喀麦隆电信共同投资建设第一条横跨南大西洋海域、连接非洲大陆和南美洲大陆的洲际快速直达海缆，并于 2018 年 11 月 15 日正式商用投产。该海缆将对南大西洋区域网络设施格局产生重大影响，推动构建非洲 - 南美、非洲 - 北美、南美 - 欧洲高可靠性、高安全性、低时延、大容量全新互联网通道，提升非洲互联网国际出口能力，促进与区域运营商合作共享，整合设施资源，打造贯通全球的信息大动脉，服务周边经济发展与国际文化交流。



推动大中小企业融通发展

三一重工股份有限公司作为三一集团旗下上市公司，在自身保持不断发展壮大的同时，创新探索大中小企业融通发展的新路径，搭建北京太阳谷双创平台和三一集团产业赋能平台，推动对内资源整合和对外平台开放共享，将三一集团在研发、试验和制造等领域的优势资源集中起来为中小企业提供产业支撑。

通过太阳谷，三一集团将积累了 30 多年的全产业链资源，如全球 126 个国家和地区的市场、全国 16 个产业园、全球 12 万企业客户、几千项专利及 8,000 多家供应商与合作伙伴等免费开放给初创企业，并通过专业而科学的孵化流程，全面助力中小企业迅速成长。



专题

深化供给侧结构性改革

工业是立国之本，也是推进供给侧结构性改革的主战场。工业通信业立足制造强国战略全局，坚持以新发展理念为引领，以供给侧结构性改革为主线，在“巩固、增强、提升、畅通”八个字上下功夫，工业供给侧结构性改革取得明显成效，产能过剩行业加快出清，推动行业转型升级，加快推动降本减负，优化营商环境，加大创新驱动、基础设施等领域补短板力度。畅通工业经济循环，推动经济实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

2013 至 2017 年，
仅河北省就压减退出炼钢产能

7,192
万吨

炼铁产能

6,508
万吨

2018 年河北省压减退出炼钢产能

1,230
万吨

去产能

产能过剩是中国制造业供求不平衡的主要原因。工业通信业主管部门支持重点省份钢铁去产能，严禁钢铁、水泥、平板玻璃等新上项目扩大产能，严控电解铝新增产能，运用市场化、法治化手段，推进落后产能依法依规退出，推动更多产能过剩行业加快出清。2019 年全年全国工业产能利用率为 76.6%，比上年提高 0.1 个百分点。其中，钢铁行业产能利用率为 80%，高于 2006 年以来的均值，去产能成效显著。

去库存

纺织业、汽车等行业作为中国传统制造产业，产品库存过剩。通过“去库存”为新的产能提供空间的同时减少资金无效占用，促进供需平衡。积极推进制造业和互联网深度融合，实施智能制造工程，积极培育网络协同制造、个性化定制、服务型制造等网络化生产新模式，推动零库存、零浪费的精益生产和精准供给。2019 年末，规模以上工业企业产成品存货周转天数为 16.9 天，与上年末持平。工业产成品库存增速继续放缓。2020 年 7 月末，规模以上工业企业产成品存货同比增长 7.4%，增速比 6 月末回落 0.9 个百分点，连续四个月回落。

去杠杆

近年来，债务规模的持续扩张给企业发展带来重大风险。工业通信业坚决打赢防范化解重大风险攻坚战，工业通信业主管部门出台机械、汽车、建材等行业转型升级、降本增效三年行动计划和指导意见，推动企业扭亏增盈，妥善解决职工安置、生活保障、债权债务等难题。通过设立先进制造产业投资基金、新兴产业创业投资引导基金等引导社会投资需求。开放民间资本进入基础电信领域竞争性业务，发挥民间资本的创新活力。支持中小企业拓宽融资渠道，降低企业杠杆率。2019 年末，规模以上工业企业资产负债率为 56.6%，比上年末下降 0.2 个百分点。

降成本

降低各项成本是提高经济效益的基础。政府有关部门深化“放管服”改革，优化企业营商环境，降低制度性成本；开展涉企收费清理规范专项行动，降低税率，降低交易成本。企业提高工业用地利用率、劳动生产率、降低物流成本，企业生产要素成本明显下降。2018 年，全年规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 83.88 元，比上年下降 0.20 元。2019 年，全年减税降费超过 2.3 万亿元，有效降低了企业成本，进一步释放微观主体活力。

补短板

补短板是提高中国工业整体资源配置效率的必要条件。工业通信业努力强化核心技术研发能力、提升质量品牌、完善信息基础设施等短板，扩大中高端产品供给，满足人民消费升级的需要；深入推进宽带中国战略，加快宽带网络提速降费，建设新一代网络基础设施。2019 年，全年规模以上工业中，战略性新兴产业增加值比上年增长 8.4%，全年高技术产业投资比上年增长 17.3%，工业技术改造投资增长 9.8%。

电信普遍服务
跨越数字鸿沟

为了促进区域协调发展，提供无地域差别的普遍服务，通信业不断提升新型基础设施能力，推动网络提速和提升普遍服务效果，推动社会的数字化转型。

截至 2019 年 12 月底，全国农村宽带用户全年净增 1,736 万户，总数达 1.35 亿户，比 2018 年末增长 14.8%。

云南省怒江州孩子的笑脸



实现可持续发展
经验与挑战

中国工业通信业四十多年来坚持改革、锐意进取，不断创新，成功走出了一条中国特色的可持续发展道路，基本经验主要有以下几点：

坚持开放发展。改革开放为中国的现代化发展提供强有力支撑，工业通信业企业积极吸收、引进国外先进技术和管理经验，大力吸引外来投资，充分利用全球资源，服务全球市场，融入全球产业链供应链，在国际竞争中得到锻炼，不断发展壮大。进入新时代，工业通信业企业积极参与“一带一路”建设，加大对外投资与产能合作力度，提高在全球产业链供应链的地位，让更多国家的消费者分享中国制造带来的价值。

坚持创新发展。工业通信业坚持创新驱动发展战略，持续加大研发投入，提升技术创新能力和水平，全面推进信息化与工业化的深度融合，提高生产效率，实现了从“跟跑”到“并跑”并向“领跑”迈进。经过不懈的努力，在发电设备、输变电设备、轨道交通设备、通信设备等多个产业领域已处于国际领先地位。

坚持包容发展。工业通信业注重包容、可持续的发展，在大力发展高新技术产业的同时，积极推动传统产业的升级改造、提质增效。加强东中西部产业发展的协调与平衡，不断优化产业布局与产业结构，提升产业竞争力，推动中国制造逐步迈向中高端。注重营商环境建设，努力营造公平竞争的市场环境。支持创新创业，扶持中小企业蓬勃发展，实现大中小企业融通发展，增强经济发展的动力与活力。

当前，国际形势复杂多变，经济发展面临诸多压力和困难，工业通信业在可持续发展实践中也面临艰巨的挑战，主要体现在：

一是优化产业结构的挑战。世界新一轮科技革命和产业变革孕育兴起，一大批引领性、颠覆性新技术、新工具、新材料的涌现，推动着新经济成长和传统产业升级，中国工业通信业如何通过产业结构调整优化，提升产业整体竞争力，实现有质量、有效益的发展是当前面临的重大挑战。

二是提升技术创新能力的挑战。近年来，中国工业通信业科技创新取得了显著成就，但仍存在自主创新能力弱，关键核心技术与高端装备对外依存度高，以企业为主体的制造业创新体系不完善等问题。工业通信业需要努力完善以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的制造业创新体系，加强关键核心技术攻关，加速科技成果产业化，提高关键环节和重点领域的创新能力，推动中国工业通信业发展动力向创新驱动转变。

三是加强质量品牌建设的挑战。中国制造业大而不强，缺乏世界知名品牌，领军企业发展不足。工业通信业企业仍需在追求卓越品质上下功夫，形成具有自主知识产权的名牌产品，不断提升企业品牌价值和“中国制造”整体形象，推动中国产品向中国质量转变。

四是推进绿色低碳转型的挑战。中国自改革开放以来粗放型经济增长和能源消费模式导致经济发展与环境保护之间的矛盾日益凸显，全球气候变化对中国的气候与环境也产生了重大影响。在中国经济进入新常态，资源环境和要素成本约束日益趋紧，经济发展环境发生重大变化的转型期，要求工业通信业尽快转变发展方式，提高发展的效率与效益。推进绿色低碳循环发展，建立完善的绿色制造体系，降低污染物和温室气体排放，是中国工业通信业需要大力解决的艰巨挑战。

04 未来展望

进入新时代，中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，推动工业通信业高质量发展，必须依靠进一步深化改革开放。我们将贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，坚持走中国特色新型工业化道路，紧紧围绕制造强国和网络强国建设目标任务，着力实施创新驱动发展战略，推进制造业创新中心等重大工程实施；加快智能制造发展，推进互联网、大数据、人工智能与制造业融合发展；深化供给侧结构性改革，加快新旧动能接续转换，积极构建创新引领、系统发展的现代化产业体系，不断增强工业通信业的创新力和竞争力。

我们将顺应中国经济深度融入世界经济的趋势，统筹利用好国际国内两个市场、两种资源；落实汽车、船舶、飞机等行业开放要求，大幅度放宽市场准入，建立健全外商投资准入机制；加强同国际经贸规则对接，强化知识产权保护，增强政策透明度，坚持内外资企业一视同仁；扎实推进“一带一路”建设，抓好信息通信基础设施互联互通，坚定维护国际贸易规则和秩序。

我们将继续参与国际分工，促进生产的国际化、要素的国际流动以及国际贸易的发展，推动世界市场全球化和经济一体化，同国际社会一道，坚定走互利共赢、共同发展的道路，为全球落实联合国 2030 年可持续发展议程、共同推动构建人类命运共同体而不懈努力！