

中国工业和信息化
可持续发展报告 2022

2022 SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT OF
CHINA'S INDUSTRY AND INFORMATION TECHNOLOGY

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



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

编委会

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 叶盛基 朱鹏 赵中新 诸葛建

编委会委员

陈家宝 陈万馨 戴炜 顾红松 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 汤黎路 王建分 王蕴虹 余须东
杨月华 严江斌 朱洪军 赵慧丽 周毅彪

编写团队

常琳 付先凤 郭毅 贺宏良 李丽 梁晓晖 邵晓鸥
王晓光 王海龙 王志荣 王致远 吴若菲 肖可 许晓玲
杨莉莉 朱华楠

排名不分先后，按姓氏拼音排序

序言

2021年，面对全球新冠肺炎疫情的冲击及严峻复杂的国际形势，中国工业和信息化行业在以习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，坚持以人民为中心，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展。坚持以供给侧结构性改革为主线，加快建设制造强国和网络强国，统筹推进强链补链、技术攻关、数字化转型发展。强化全球产业链供应链韧性发展，疫苗和重要医疗物资保障任务全面完成，助力全球经济逐步复苏。积极推动工业绿色低碳转型发展，为中国如期实现碳达峰、碳中和目标，应对全球气候变化，推动包容可持续发展贡献力量。持续推进2030年可持续发展议程各项任务，在多个可持续发展目标上取得积极进展，并力所能及地帮助其他国家走绿色、低碳、可持续发展道路。2022年，我们编制第三份《中国工业和信息化可持续发展报告》，系统梳理中国工业和信息化行业2021年在创新、技术、产品可持续等方面的发展重点，阐释工业和信息化企业在助力联合国可持续发展目标实现方面的理念与实践，充分向国际国内社会系统披露工业和信息化可持续发展工作成果，阐述工业和信息化领域企业社会责任体系，推进和传播中国工业和信息化产业创新升级最新实践，回应各国对中国制造的关注。

本报告得到了工业和信息化部相关领导、专家的大力支持，产业政策与法规司领导的悉心指导，全国各地工业和信息化主管部门、各大行业协会以及地方工经联等有关部门积极参与。在此对支持和参与报告编写的单位和专家一并表示衷心的感谢！报告中的数据和资料如没有单独标注来源，均来自相关部委或其他官方公开资料。本报告所涉及的信息及数据内容因受报告编制及发布时间的不一致影响，所有信息及数据如有更新，请以官方最新统计及发布的信息为准。

目录

01 08—21



序言 01

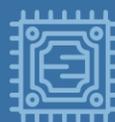
为全面建设社会主义现代化国家贡献行业力量 04

提升产业链供应链韧性和安全水平 06

发展可持续的工业化

工业规模再上新台阶 10
产业结构优化新升级 14
技术创新取得新成效 16
产业链供应链再展新韧性 16
绿色低碳发展迈出新步伐 18
数字化转型增添新动能 20

02 22—31



贡献全球可持续发展的具体行动

数字技术赋能发展 24
应对全球气候变化 25
推动经济包容增长 26
可持续的消费和生产 27
建设可持续的基础设施 28
协同助力普惠民生 30
建立和谐劳动关系 31

03 32—43



可持续发展创新实践

创新发展：提升要素效率 34
协调发展：优化结构布局 36
绿色发展：致力低碳环保 38
开放发展：增强内生动力 40
共享发展：改善民生福祉 42

04 44—45



未来展望

为全面建设社会主义现代化国家

贡献行业力量



加快建设现代化经济体系，着力提高全要素生产率，着力提升产业链供应链韧性和安全水平，着力推进城乡融合和区域协调发展，推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。



——习近平同志在中国共产党第二十次全国代表大会上代表第十九届中央委员会作的题为《高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗》的报告

十九大以来的五年，是极不寻常、极不平凡的五年。中国工业和信息化行业积极应对严峻复杂的国际形势和接踵而至的巨大风险挑战，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，加快推进新型工业化、信息化，努力实现综合实力迈入制造强国和网络强国行列目标，为全面建成社会主义现代化国家提供坚实的物质基础。

迈上新的时代征程，中国工业和信息化行业积极贯彻落实

二十大报告精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以推动高质量发展为主题，服务构建新发展格局，坚持继承巩固、创新发展，加快建设制造强国和网络强国，为全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴贡献力量。

聚焦现代化产业体系建设，全面实施工业和信息化“十四五”系列规划，健全规划落实机制，抓好一批重大工程项目实施，不断取得标志性成果。深化重

点产业发展思路研究，进一步细化完善重点任务和工作举措。

着力推动重点行业高质量发展，优化国防科技工业体系和布局，发展壮大装备制造业和战略性新兴产业。加快发展电子信息制造业，保持原材料行业平稳运行，促进消费品行业增品种、提品质、创品牌，加强无线电管理工作，做优做强信息通信业。

大力支持中小微企业发展，健全政策法规体系，实施优质中

小企业梯度培育计划，激发涌现一大批专精特新企业、“小巨人”企业和单项冠军企业。

提升产业链供应链韧性和安全水平，统筹锻长板、补短板、强基础，深入实施产业基础再造和关键核心技术攻关工程，加快新型数字基础设施建设，稳步推进制造业强链补链。

推动制造业高端化智能化绿色化发展，大力推进智能制造，加快装备数字化发展，深

化“5G+工业互联网”融合应用，落实落细工业领域碳达峰实施方案，健全绿色制造体系。

防范化解重大风险，不断提升网络和数据安全保障能力，强化重点行业安全生产管理。统筹推进新冠肺炎疫情防控，支持企业复工复产，促进工业经济持续稳定恢复，助力全球经济平稳复苏。

提升产业链供应链韧性和安全水平

当前，世界百年变局叠加世纪疫情，经济全球化遭遇逆流，落实联合国 2030 年可持续发展议程面临前所未有的挑战。实现包容可持续发展，要坚持人与自然和谐共生，努力构建地球生命共同体；坚持创新驱动，推动科技同经济深度融合，共享创新成果；提振发展伙伴关系，形成发展合力；推动经济全球化进程，维护全球产业链供应链韧性和安全，携手应对日趋严峻的粮食、能源危机，实现世界经济复苏；塑造有利发展环境，建设开放型世界经济，促进全球平衡、协调、包容发展。

维护全球产业链供应链韧性和安全发展是推动世界经济发展的重要保障，符合世界各国人民共同利益。中国工业和信息化行业坚定不移维护产业链供应链的公共产品属性，保障国内产业链供应链安全稳定，以实际行动深化产业链供应链国际合作，让发展成果更好惠及各国人民。

经济社会环境可持续发展需要提升产业链供应链韧性和安全水平，产业链供应链韧性和安

全发展也将对经济社会环境产生积极影响，从而实现经济社会环境可持续与产业可持续成长。

产业链供应链韧性和安全发展主要在四个方面促进经济社会环境可持续发展。一是稳定、充足的合规产品生产供应保障经济社会活动的物质需要。中国工业和信息化行业积极提升制造业供给体系质量，全面提升工业产品供给的数量、质量和档次，世界 500 种主要工业产品中有四成以上产品产量位居世界第一，中国新能源汽车产量已连续 7 年位居世界第一，助推经济高质量可持续发展。二是注重在生产过程减少自然资源的消耗、提高资源循环利用效率。中国工业和信息化行业通过加快工业领域节能降碳，提高能源资源利用效率，减少废弃物排放；推进产业结构优化升级，加快去产能、促转型，加速产业结构高端化，助力工业绿色低碳转型发展。三是注重减少产品全生命周期温室气体排放，应对全球气候变化。通过强化可持续的消费和生产，推进绿色制造、绿色生产、

绿色设计、绿色产品、绿色供应链等发展，推动绿色循环低碳发展，最大化降低对环境的影响，支撑可持续的产业链供应链建设与发展。四是坚持以人为中心的发展方式，推进体面劳动。通过建立和谐劳动关系并设计合理的收益分配机制，提供成长发展平台，使产业链上的劳动者得到公平合理的福利待遇，关注劳动者健康与安全，与企业共享发展收益，激发劳动者积极性和发展活力。

另一方面，经济社会环境可持续发展为建设韧性和安全的产业链供应链提供重要条件。中国工业和信息化行业积极营造助力产业链供应链技术创新升级的平台条件。一是完善产业科技创新体系，鼓励全产业链创新发展，推动创新成果的产业化应用，提高产品附加值，增强产业链供应链韧性。二是注重为产业链供应链提供平衡协调包容发展的外部环境，实施区域重大战略和区域协调发展战略，构建大中小企业融通发展生态，促进产业协调可持续发展，持续扩大对外开放领域，为外商营造良好营商环境。三

是协同助力普惠民生，实施消费品增品种、提品质、创品牌“三品”行动和重点行业质量提升行动，大力发展服务型制造，扩大中高端产品生产供给能力。持续缩小城乡信息通信服务差距，促进共同富裕。同时，积极为产业链供应链发展提供软硬件基础设施。一是深入推进数字化转型，推进形成一批优势产业链，建设一批智能制造示范工厂，以数字技术赋能发展，提高产业链供应链运行效率，推动能源资源节约。2021 年，中国重点工业企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率分别达到 55.3% 和 74.7%，较 2012 年分别提高 30.7 和 25.9 个百分点。二是建设可持续基础设施，通过建设清洁可持续的基础设施，助力产业绿色低碳转型。通过加强新型信息基础设施建设和应用，促进互联网经济快速发展，推动产业链供应链创新发展。最后，注重促进产业链供应链更好地对接市场需求。积极推进产业链国际合作与交流，促进产业链跨境合作，建设产业链供应链伙伴关系，与国际社会合作伙伴共同构筑安全稳定、畅通

高效、开放包容、互利共赢的全球产业链供应链体系，为促进全球经济循环、助力世界经济增长、增进各国人民福祉作出贡献。

未来，中国工业和信息化行业将坚定不移扩大高水平开放，

希望得到国际社会的支持与帮助，协同实现更加强劲、绿色、健康的全球发展。中国愿继续发挥负责任大国作用，推动加强全球减贫、粮食安全、发展筹资等领域合作，落实联合国 2030 年可持续发展议程，构建全球发展命运共同体。

江苏苏州推进全产业链开放创新试点

江苏省聚焦江苏自贸试验区三大片区重点打造的生物医药共性优势产业，加快推进全产业链开放创新试点，重点围绕制约生物医药产业发展的体制机制障碍和产业发展瓶颈问题，着力攻克一批核心关键技术，打造一批龙头企业，建设一批重大平台，引进一批顶尖人才，营造一流产业生态，推动培育出世界级生物医药产业集群。目前，苏州工业园区已聚集近 2000 家生物医药企业，年产值超千亿元。近三年，园区引育的创新型企业数量、获批一类生物药临床批件、生物大分子药物总产能等指标均占全国 20% 以上。

在新冠病毒疫苗研发过程中，艾棣维欣（苏州）生物制药公司需要一款给药装置，但这个装置套件并没有在国内注册，通常无法以一般贸易方式进口。正是受益于江苏自贸试验区苏州片区首创的“进口研发（测试）用未注册医疗器械分级管理”制度，公司可以申请以一般贸易方式进口所需的给药装置，专门用于研发（测试），使新冠疫苗临床前研究工作得以顺利进行，有力保障疫苗生产与供应，助力抗击全球新冠肺炎疫情。



01 发展 可持续的 工业化

工业规模再上新台阶	10
产业结构优化新升级	14
技术创新取得新成效	16
产业链供应链再展新韧性	16
绿色低碳发展迈出新步伐	18
数字化转型增添新动能	20



沈阳鼓风机集团股份有限公司以“智造强芯，装备世界”为使命，加快新一代信息技术与高端装备制造业深度融合，助力产业可持续发展。

工业规模 再上新台阶



中国工业和信息化行业深入实施制造强国战略部署，制造业发展取得历史性成就、发生历史性变革，产业体系更加健全，产业链更加完整，中国制造业体系完备，是全球产业门类最齐全、产业体系最完整的制造业。制造业供给体系质量大幅提升，工业产品供给的数量、质量和档次全面提升，世界 500 种主要工业产品中有四成以上产品产量位居世界第一，产业链配套能力全球领先，具有强大的韧性和发展潜力，综合实力、创新力和竞争力迈上新台阶，为全面建成小康社会、开启全面建设社会主义现代化国家新征程奠定了更加坚实的物质基础。



2021 年

全部工业增加值 372575 亿元	比上年增长 9.6 %
规模以上工业 增加值增长 9.6 %	其中制造业增长 9.8 %

中国制造业增加值 从 2012 年 16.98 万亿元 增加到 2021 年 31.4 万亿元
占全球比重从 22.5 % 提高到现在 30 % 已经连续 12 年位居世界首位

截至 2021 年底 装备工业规模以上企业达 10.51 万家	比 2012 年增长近 45.30 %
---	----------------------------------

工业经济持续稳定恢复

规模以上工业企业 资产总计 141.29 万亿元	比上年末增长 9.9%
规模以上工业企业 实现营业收入 127.92 万亿元	比上年增长 19.4%
规模以上工业企业 实现利润总额 87092.1 亿元	比上年增长 34.3%
营业收入利润率为 6.81%	比上年提高 0.76%
规模以上工业企业 每百元营业收入中的成本为 83.74 元	比上年减少 0.23 元

入围世界 500 强企业榜单中，中国工业领域企业有 **73** 家入围

24 个工业和信息化领域的品牌入选世界品牌 500 强，比 2012 年增加了 **14** 家

制造业投资逐步恢复，2021 年，全国制造业投资增长 **13.5%**，两年平均增长 **4.8%**

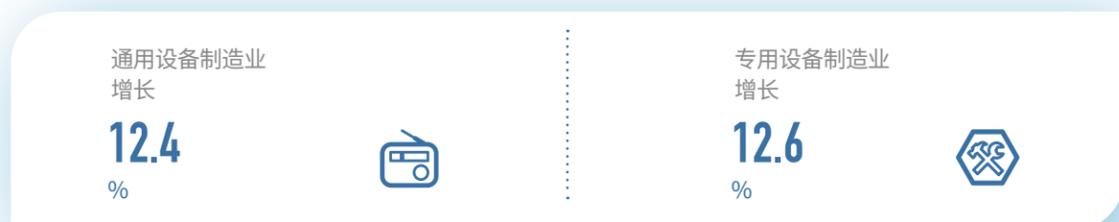
中国拥有 **41** 个工业大类、**207** 个工业中类、**666** 个工业小类，是全世界唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家。

在 **500** 种主要工业产品中，有 **40** % 以上产品的产量世界第一，工业 **41** 个大类行业中 **39** 个行业实现同比增长

612 种工业产品中，**450** 种产品产量实现同比增长

中国主要工业产品产量增长情况

2021 年
从产品产量看，
智能化、升级型新兴产品保持快速增长



中国主要工业品出口情况



中国主要工业品进口情况



产业结构 优化新升级



中国工业和信息化行业深入推进供给侧结构性改革，加快推进产业结构优化升级，通过持续开展钢铁去产能、促转型，钢铁行业发展韧性明显增强，产能利用率基本恢复到合理区间，产业结构更加合理，产业集中度明显提升，加速产业结构高端化，推动制造业迈向价值链中高端，不断增强我国制造业核心竞争力。

工业产能利用率水平稳步提升

2021 年



产业结构优化升级步伐加快

2021 年

- 产业结构进一步优化升级，全年压减粗钢产量超过 **2000** 万吨
- 新产业新业态新模式加速成长，全年规模以上工业中

高技术制造业增加值	比上年增长	18.2%
装备制造业增加值	比上年增长	12.9%
战略性新兴产业服务业企业营业收入	比上年增长	16.0%
全年高技术产业投资	比上年增长	17.1%

- 装备工业中战略性新兴产业相关行业



- 汽车保有量从 2012 年的 **1.2** 亿辆



区域协调发展扎实推进

2021 年



2021 年



技术创新 取得新成效



技术创新在中国的工业化进程中起着十分重要的支撑作用。随着改革开放的持续深入，中国已经进入经济发展动力转换的新时期，技术创新对经济和社会发展的重要性空前提高，技术创新能力已经成为一个国家工业和信息化行业国际竞争力的核心内容。

产业链供应链 再展新韧性



产业链供应链安全稳定是构建新发展格局的基础。近年来，中国工业和信息化行业扎实推进制造业强链补链，强化产业链协同创新，推动先进制造业集群化发展。构建产业链融合生态，促进重点产业链快速复工复产。深化多双边创新和产能合作，促进全球产业链供应链深度融合，维护全球产业链供应链安全与稳定。2021年，中国制造业产业链总体保持安全稳定运转，产业链供应链韧性进一步得到提升。

创新研发投入持续增加

2012年至2020年

规模以上工业企业研发经费提高

1.1倍



达到

1.53

万亿元



投入强度由0.77%提高到1.44%

有研发活动的规模以上工业企业数由4.7万个提高到14.7万个

在规模以上工业企业中的占比由

13.7% 提高到

36.7%



工业企业专利申请数

提高到

49万件

124.4万件

发明专利申请数

提高到

17.6万件

44.6万件

有效发明专利数

提高到

27.7万件

144.8万件

570多家工业企业入围全球企业研发投入2500强名单，连续多年位居世界第二

规模以上工业企业技术创新成果

R&D 经费支出
亿元



专利申请数
万件



发明专利申请数
万件



发明专利拥有数量
万件



中小企业蓬勃发展

截至2021年底

- 纳入全国科技型中小企业信息库的企业数量达到 **32.8** 万家
- 中小企业创业创新活跃，专业化水平持续提升，已培育



- 建设大众创业万众创新示范基地 **212** 家

2021年

- 发布智能制造国际标准 **42** 项
国家标准 **300** 多项
基础共性和关键技术国家标准的覆盖率达到 **97.5%**
- 智能制造试点示范项目生产效率平均提高 **48%**
产品研制周期平均缩短了 **38%**
产品不良品率平均降低 **35%**

基础和关键领域技术取得进展

2021年



高技术制造业增加值对规模以上工业增长的贡献率达

28.6%

%



装备制造业增加值对规模以上工业增长的贡献率达

45%

%



集装箱产量同比增长 **110.6%**

芯片产量同比增长 **33.3%**



风电机组产量占全球 **2/3** 以上的市场份额



造船业三大指标保持领先，国际市场份额连续 **12** 年位居世界第一

截至2021年底

累计建设 **445** 家国家新型工业化产业示范基地

重点培育 **25** 个先进制造业集群

绿色低碳发展 迈出新步伐



中国工业和信息化行业积极实施工业领域碳达峰行动，实施工业能效、水效提升计划，稳步推进产业绿色低碳转型。构建绿色低碳技术和绿色制造支撑“两个体系”，推动产业结构高端化、能源消费低碳化、资源利用循环化、生产过程清洁化、产品供给绿色化、生产方式数字化等“六个转型”，迈出中国工业和信息化行业绿色发展的坚实脚步。

推动工业低碳转型发展

2021 年

■ 规模以上工业单位增加值能耗在“十二五”“十三五”时期分别下降 28% 和 16% 基础上

2021 年进一步下降

5.6 %



■ 万元工业增加值用水量在“十二五”“十三五”时期分别下降 35% 和 39.6% 基础上

2021 年进一步下降

7 %



截至 2021 年底
培育建设

绿色工厂
2783 家

绿色工业园区
223 家

绿色供应链企业
296 家

新能源汽车快速发展

2021 年

■ 新能源汽车产量
367.7 万辆



比上年增长
152.5 %



新能源汽车产销量
连续 7 年位居世界第一

■ 汽车销量达到
2627.5 万辆



其中新能源汽车销量达到
352.1 万辆



同比增长
113.9 %



■ 全国充换电基础设施增量为
93.6 万台



同比增长
70.1 %



累计
261.7 万台



■ 截至 2021 年底，累计建成充电站 7.5 万座，充电桩 261.7 万个，换电站 1298 个，在全国 31 个省市区设立动力电池回收服务网点超过 1 万个

■ 2021 年

中国太阳能电池片
(光伏电池) 产量为
198 百万千瓦

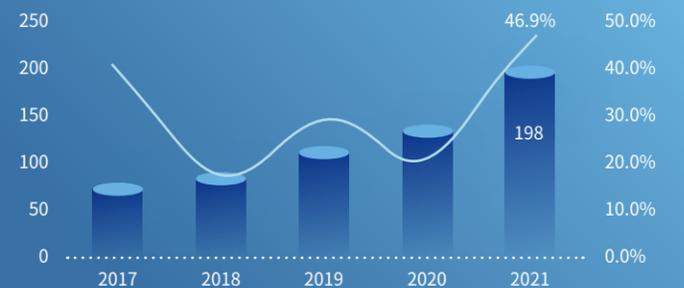


同比增长
46.9 %



2017-2021 年我国电池片产量情况

单位: 吉瓦



■ 太阳能电池出口数量为 28185 万个 出口金额为 3039100 千美元

■ 中国太阳能电池组件占全球市场份额的 75 % 以上

■ 中国多晶硅、硅片、电池片、组件产量占全球总产量的比重超过 70 %

数字化转型 增添新动能



数字化转型是工业经济时代迈向数字经济时代的必经之路。中国工业和信息化行业深入推进智能制造工程和制造业数字化转型行动，深化云计算、大数据、人工智能与制造业融合发展，纵深推进制造业数字化转型、智能化升级。不断夯实数字化转型基础，发展工业互联网，基本形成区域协同、行业联动发展格局。在数字化新技术、新应用的支撑下，中国工业和信息化行业内生创新能力不断增强，新业态不断壮大，有力促进制造业提质、降本、增效、绿色、安全发展。

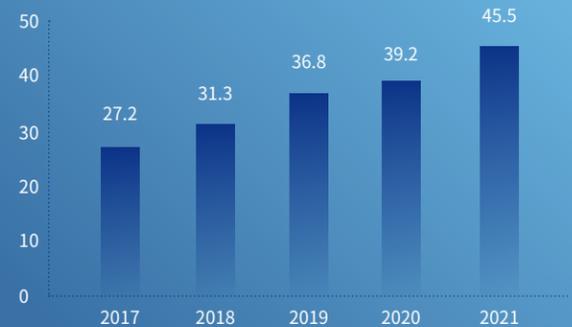
数字经济规模持续扩大

2021年 数字经济规模达到 **45.5** 万亿元

较上年增加 **6.3** 万亿元 / 占 GDP 比重为 **39.8** % / 占比同比提升 **16.2** %

2017-2021 年中国数字经济规模

单位：万亿元



2021年

- 建成 **700** 多个数字化车间 / 数字工厂
- 实施 **305** 个智能制造试点示范项目和 **420** 个新模式应用项目
- 培育 **6000** 多家系统解决方案供应商
- 制造业加速向数字化网络化智能化发展，培育较大型工业互联网平台超过 **150** 家、连接工业设备超过 **7900** 万台（套），重点工业企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率 2021 年分别达到 **55.3%** 和 **74.7%**，分别比 2012 年提高 **30.7** 和 **25.9** 个百分点，部分领域智能制造水平 **居于世界领先水平**

5G 推广开拓新局面

截至 2022 年 7 月底

累计建成开通 5G 基站 **196.8** 万个 全国所有地级市和县城城区实现 5G **全覆盖**

5G 移动电话用户

达到 **4.75** 亿户 / 5G 应用案例超过 **5** 万个 / 千兆光网具备覆盖 **4** 亿户家庭的能力

人工智能领域持续增长

2021年

中国人工智能核心产业规模达到 **1998** 亿元



中国人工智能专利授权量达 **92728** 件



截至 2021 年底，中国人工智能相关企业数量达到 **7796** 家



人工智能领域融资金额为 **2442.2** 亿元



融资数量 **821** 笔



人工智能领域单笔融资额近 **3** 亿元



同比增长 **17.5** %



互联网数据服务 (包括云服务、大数据服务等)

收入 **7768** 亿元

同比增长 **21.2%** 增速较上年同期提高 **4.6** 个百分点

规模以上互联网企业实现营业利润

1320 亿元

同比增长 **13.3%**

02 贡献全球可持续发展的具体行动

数字技术赋能发展	24
应对全球气候变化	25
推动经济包容增长	26
可持续的消费和生产	27
建设可持续的基础设施	28
协同助力普惠民生	30
建立和谐劳动关系	31



青海省中控德令哈 50 兆瓦光热储能发电站，采用自主研发并完全拥有知识产权的塔式熔盐光热发电核心技术，95% 以上的设备实现了国产化。

数字技术 赋能发展



SDGs 可持续发展目标



数字技术、数字经济是世界科技革命和产业变革的先机。数字技术全面赋能制造业智能化升级，重组要素资源、重塑经济结构，是促进可持续发展的关键力量。

工业和信息化部主管部门签署《关于加快推进中央企业两化融合和数字化转型战略合作协议》，推动中央企业加快信息化工业化融合和数字化转型，促进数字技术与实体经济深度融合，为建设制造强国、网络强国、数字中国和发展数字经济更好发挥引领支撑作用。深入实施智能制造工程和制造业数字化转型行动和5G应用创新行动，打造一批制造业数字化转型标杆企业。深化云计算、大数据、人工智能与制造业融合发展，发布国家智能制造标准体系，推动制造业智能化升级。推动产业数字化和数字产业化，加快质量变革、效率变革、动力变革。大力发展智能制造，推动细分行业智能制造标准研制应用，制定装备数字化发展政策措施。提升制造业数字化转型支撑能力，互联网应用加速从消费领域向生产领域拓展。电子商务、远程办公、远程医疗、在线教育等互联网应用全

面普及，移动支付年交易规模达到527万亿元，5G、工业互联网、大数据、云计算、人工智能在工业制造、港口、矿山等行业领域加速应用，应用案例累计超过5万个，新技术新业态新模式发展活跃，赋能千行百业，推动数字经济蓬勃发展。完善多层次工业互联网平台体系，聚焦重点行业，扩大“5G+工业互联网”应用。一批智能示范工厂加快建成，智能制造应用规模全球领先，石化、钢铁、建材等行业已拥有一批制造能力和智能化水平独步全球的领先企业。支持面向乡村的整套数字乡村解决方案和数字乡村治理信息平台，促进信息技术与农机农艺融合应用，培育农业数字化发展的新兴信息技术产品与服务，推动新一代信息技术在农业农村各环节深度融合应用，优化农村产业结构，让广大农民共享数字经济时代带来的信息红利。



• 华为技术有限公司携手上海汽车集团股份有限公司打造“全联接”智能工厂，充分利用大数据、AI等技术手段，基于全面互联，实现数据驱动的智能制造，助力企业数字化转型。



扫一扫
探秘上汽宁德智
能工厂



应对 全球气候变化



SDGs 可持续发展目标



保护生态环境、应对气候变化，是全人类面临的共同挑战。中国政府秉持人类命运共同体理念，积极参与全球环境治理，加强应对气候变化、海洋污染治理、生物多样性保护等领域国际合作，向世界作出碳达峰、碳中和的庄严承诺。

面对新形势新要求，工业和信息化主管部门锚定碳达峰碳中和目标愿景，贯彻落实《2030年前碳达峰行动方案》工作部署，强化工业和信息化领域绿色低碳标准体系规划建设，发布《工业领域碳达峰实施方案》，提出到2025年规模以上工业单位增加值能耗较2020年下降13.5%，二氧化碳排放下降幅度大于18%，重点行业碳排放强度明显下降。同时，联合出台《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》，持

续深化产融合作，引导金融资源为构建工业绿色低碳转型与工业和信息化赋能绿色发展相互促进、深度融合的现代产业体系提供支持。积极推动重点行业达峰行动，联合相关部门加快发布实施重点行业碳达峰实施方案，分业施策、持续推进，循序渐进降低碳排放强度，控制碳排放总量。大力发展新能源产业，大规模推广新能源汽车。加强碳捕集利用和封存技术、零碳工业流程再造技术等科技攻关，支持绿色低碳技术

创新成果转化，促进工业低碳新技术、新工艺、新设备和新材料的示范应用，打造一批零碳工厂、零碳园区和零碳供应链。积极支持发展中国家发展绿色低碳能源，做优做精一批国际产能和装备制造合作项目，加快电力装备高水平“走出去”，推动全球能源生产和绿色低碳转型，全面落实联合国2030年可持续发展议程，协同应对全球气候变化，共同走绿色、低碳、可持续发展道路。



• 国家电投集团河北电力有限公司建设沧州海兴258兆瓦渔光互补光伏发电项目，推动清洁能源发展。

推动经济包容增长



SDGs 可持续发展目标



经济包容性增长意味着兼顾公平和效率，就是增强社会平衡性和发展普惠性，实现可持续增长。当前，外部环境趋于复杂严峻与不确定，我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力。面对挑战，中国工业和信息化行业着力提高发展的平衡性、协调性、包容性，积极促进经济包容性增长。



扫一扫
阅读减负担 加活力
多项举措助力中小企业纾难解困



中国工业和信息化行业以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，加快产业结构调整和发展方式转变，促进传统产业改造提升和战略性新兴产业发展壮大，健全市场化法治化化解过剩产能长效机制，深入实施重大技术改造升级工程，增强新技术新产品开发能力，完善促进新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保、航空航天、海洋装备等产业发展的政策措施，提高发展质量效益和竞争力，支撑服务构建新发展格局。培育壮大优质企业，优化企业兼并重组环境，支持企业通过战略合作和跨行业跨区域兼并重组，提高规模化、集约化经营水平，培育一批具有国际竞争力和生态控制力的大企业。加大对中小企业的政



西子联合控股有限公司表面处理特种工艺生产线

策支持和社会公共服务，培育专精特新、“小巨人”、制造业单项冠军企业。增强制造业对各类资源要素的吸引力，推进财税、金融、科技体制等改革，强化科技创新、现代金融、人力资本与制造业高质量发展的有效协同，进一步降低制造业税费负担。深化双多边和区域经济合作，积极参与国际经贸规则 and 标准制定，推动经济全球化朝着更加开放、包容、普惠、平衡和共赢的方向发展。对外开放领域不断扩大，合作区域不断拓展，开放层次不断提高，合作渠道日趋常态化，平等互惠性不断增强。深化和拓展制造业领域国际合作，做好重大外资项目落地实施和重点外资企业服务保障，为全球经济复苏和可持续发展注入动力。

可持续的消费和生产



SDGs 可持续发展目标



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，提高资源效率，促进可持续生活方式，向低碳和绿色经济过渡。

中国工业和信息化行业在生产领域推进资源全面节约、集约、循环利用，加快产业结构优化，提升产能利用率，全年压减粗钢产量超过 2000 万吨。加速

壮大战略性新兴产业和先进制造业，深入推进智能制造，发展工业互联网，一批数字化车间和智能工厂初步建成。大力发展循环经济，加大垃圾资源化利用力度，减少能源资源浪费，构建绿色低碳循环经济体系。加快绿色化改造步伐，推进化工、机械、电子、家电、食品、纺织、大型成套设备等重点行业绿色化改造，实施第三批 366 个重点项目，推荐 2000 余种先进节能技术、装备和产品，相关企业能耗、水耗降低到行业平均水平的 60% 左右。实施绿色低碳产品供给行动，为能源生产、交通运输、城乡建设等领域提供高质量产品和装备，推广近 2 万种绿色产品，培育国家绿色数据中心 153 个，逐步构建起从基础原材料到终端消费品的全链条绿色产品供给体系。推进工业资源循环利用实施废钢铁、废塑料等再生资源行业规范管理，培育近 800 家再生资源综合利用行业骨干企

业，建成覆盖全国 31 个省、自治区、直辖市超过 1 万个新能源汽车动力电池回收服务网点，基本实现退役电池就近回收，提升资源可持续利用水平。聚焦重点行业领域持续开展工业节能监察，实施工业节能诊断服务，帮助企业发掘节能潜力，促进节能降碳、降本增效。引导企业开展节能降碳、生产工艺绿色化，鼓励企业实施清洁能源替代，不断提升绿色生产水平。拓展网络经济空间，促进互联网和实体经济融合发展，发挥“互联网+”作用，拉动轻纺、家电、汽车等传统消费，培训智慧健康养老、绿色产品等消费热点，助推绿色制造体系建设与发展。鼓励有条件的地方开展绿色智能家电下乡和以旧换新行动，动员全社会广泛参与低碳行动，培育可持续的消费理念，引领低碳新风尚，促进绿色生产和低碳生活方式的形成，推动可持续的消费和生产发展壮大。



上海识装信息科技有限公司（得物）举办“得物国潮设计大赛”“得物国潮日”“三品全国行”等主题活动，向年轻消费者们传播国潮文化，为国潮品牌持续带来设计赋能、IP 赋能、流量赋能，助力中国产品向中国品牌转变，推进国潮出海。

建设可持续的基础设施



SDGs 可持续发展目标



基础设施建设是支撑社会经济发展的物质基础和基本条件，对环境、经济社会的可持续发展具有深远的影响。发展可持续的基础设施对于应对气候变化、改善公共服务和推动全球经济复苏至关重要。



• 国网甘肃省电力公司积极支持“陆上三峡”特高压电力大通道建设，推动实现哈郑±800千伏特高压直流工程、祁韶±800千伏特高压直流工程、吉泉±1100千伏特高压直流输电线路工程“三驾马车”并驾齐驱，架起甘肃河西新能源基地电力源源不断输送空中的“高速路”。



• 中国电信集团有限公司联合三一重工股份有限公司打造装备制造行业全球首家 5G 全连接工厂。

中国工业和信息化行业持续加强新型信息基础设施建设和应用，保障经济社会的可持续发展，提升治理水平和效率。信息基础设施跨越发展，已建成全球规模最大、技术领先的网络基础设施，光纤网络接入带宽实现指数级增长。数字基础设施建设同步加强，搭建工业互联网网络、平台、安全三大体系。车联网直连通信和“5G+车联网”系统建设持续加速，

车联网产业发展态势不断向好。开展大数据中心建设专项行动，加快国家级数据中心枢纽节点建设，网络安全保障能力持续提升，数字生活更加便利。增强网络和数据安全保障能力，网络和数据安全管理体系日臻完善，行业数据安全监管体系初步建立，新型基础设施安全保障框架体系初步形成。大力发展新一代工程机械，把握 5G、人工智能、大数据、物

联网等新一代信息技术带来的融合机遇，为中国新型基础设施建设提供坚强支撑。积极建设清洁可持续的基础设施，全球单机容量最大的百万千瓦水轮发电机组在白鹤滩水电站顺利投产，全部机组一年发电量可满足约 7500 万人一年的生活用电。建成世界电压等级最高的±1100 千伏特高压直流输电装备应用于准东—皖南“西电东送”工程。同时，中国是全

球最大风电装备生产国，也是全球最大风电装机国，装机范围从平原到高原山地，再到海上的大功率风电机组。工业和信息化主管部门把基础设施“硬联通”作为对外开放的重要方向，推动共建“一带一路”高质量发展，实现同共建国家互利共赢。

协同助力 普惠民生



SDGs 可持续发展目标



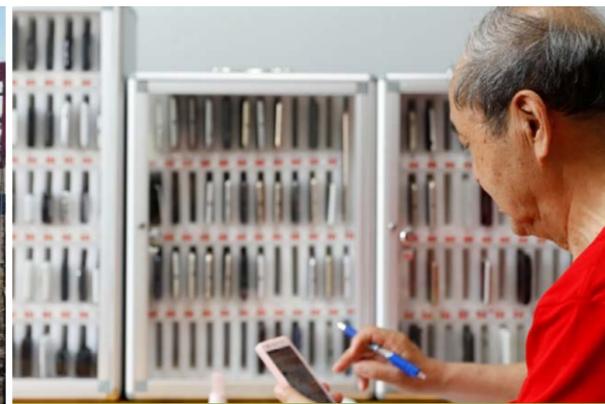
“民惟邦本，本固邦宁。”实现人民对美好生活的向往始终是中国可持续发展的底色，提高供给品质、完善信息化的基础设施、打破信息壁垒、联通数字鸿沟，发展成果由人民共享，带领全体人民拥抱更高质量更美好生活。

中国工业和信息化行业持续提升制造业供给体系质量，世界 500 种主要工业产品中有四成以上产品产量位居世界第一，智能手机、智能电视、节能冰箱、全自动洗衣机、变频空调、汽车等中高端产品已走进寻常百姓家，显著改善了人民的生活品质。坚持农村地区数字化应用普及与信息化基础设施建设并重，实现“村村通宽带”“县县通 5G”“市市通千兆”，截至 2022 年 7 月底，建成开通 5G 基站 196.8 万个，所有地级市城区、县城城区和 96% 的乡镇镇区实现 5G 网络覆盖，5G 移动电话用户达到 4.75 亿户，城乡“数字鸿沟”大幅缩小，加快推进农业农村现代化，助力乡村振兴。连续多年实施网络提速降费专项行动，固定宽带和 4G 用户端到端平均下载速率提高 7 倍，单位流量平均资费下降超过 95%，促进互联

网新应用、新业态、新模式蓬勃发展，互联网生活性服务实现规模化推广。不断提高电信服务水平，连续 8 年组织实施电信普遍服务，用户权益保护持续加强。“互联网+”蓬勃发展，信息消费持续扩大升级，截至 2021 年底，全国网上零售额达 13.1 万亿元，数字消费市场规模全球第一。开展互联网应用适老化及无障碍改造专项行动，互联网应用无障碍水平稳步提升。在新冠肺炎疫情期间，组织推出通信行程卡公益服务，全面高效支撑内防扩散、外防输入，同时，面对疫情期间居家生活、办公、在线学习等集中用网需求，实现了网络不堵、服务不断、性能不降，服务新冠肺炎疫情下的有序生产与生活。



“连云港 - 二连浩特 - 莫斯科”中欧班列在江苏连云港中哈物流基地整装待发，将高品质的小商品运往欧洲，共享中国制造发展成果。



华为技术有限公司完成基础体验适老化优化升级，提升互联网应用无障碍水平。

建立和谐 劳动关系



SDGs 可持续发展目标



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，为所有人创造体面的就业机会，并改善生活水平。

中国工业和信息化行业严格遵守《中华人民共和国劳动法》等国家法规政策，注重和谐劳动关系和人才队伍建设，紧紧围绕制造业高质量发展人才需求，坚持把人才资源开发放在



传化集团有限公司积极引进国际人才，搭建欧美数字化供应链团队。

最优先位置，为推动制造业高质量发展提供人才保障。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。深化产教融合，强化行业人才培养，持续加强企业经营管理人才培训，实施工业和信息化职业技能提升行动计划，培训新一代信息技术、智能制造等领域技能人才超过 252 万。建设运行工业和信息化技术技能人才网上学习平台，开发在线课程资源 10149 个，参训人次超过 570 万。创新行业人才评价选拔激励体系建设，突出品德能力业绩导向，打通技能人才

与专业技术人员职业发展通道。举办全国工业机器人技术应用技能大赛、全国工业和信息化技术技能大赛等，辐射带动 1000 多万名职工参加各级各类技能比赛，150 多万职工通过比赛晋升技能等级，努力以高水平人才支撑和引领制造业高质量发展。关注职业健康与安全，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。引导企业重视企业文化建设，提高企业员工凝聚力、创造力和社会认同感。平衡职工工作与生活，组织开展形式丰富的文体活动，努力营造快乐和谐、积极健康的企业家园。

03 可持续发展 创新实践

创新发展：提升要素效率	34
协调发展：优化结构布局	36
绿色发展：致力低碳环保	38
开放发展：增强内生动力	40
共享发展：改善民生福祉	42



国网新疆电力有限公司高效建设优质电网工程，支持西部能源开发和高效利用，建设可持续的基础设施。

创新发展

提升要素效率



深入实施创新驱动发展战略，巩固壮大实体经济根基。
推进科技创新，促进产业优化升级，突破供给约束堵点，
依靠创新提高发展质量。



——《2022 年中国政府工作报告》



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。习近平总书记强调，制造业的核心就是创新，就是掌握关键核心技术。

中国工业和信息化行业深入实施创新驱动发展战略，推进科技创新，深入实施产业基础再造工程项目，促进传统产业升级。推进关键核心技术攻关，载人航天、火星探测、资源勘探、能源工程等领域实现新突破。强化科研投入力度，制造业研发投入强度从2012年的0.85%增加到2021年的1.54%，专精特新“小巨人”企业的平均研发强度达到10.3%，570多家工业企业入围全球研发投入2500强。完善科技创新体系建设，聚焦增加关键共性技术供给，布局建设动力电池、增材制造等24个国家级制造业创新中心和国家地方共建制造业

创新中心，推动建设223个省级制造业创新中心，支持建设125个产业技术基础公共服务平台，共性技术供给能力大幅提高。创建首批国家制造业高质量发展试验区，加强国家实验室建设，推进重大科技项目实施。优化标准体系建设，发挥国家技术标准创新基地作用，促进技术创新、标准研制，加快适用国际标准转化，积极参与国际标准制修订。强化创新引领，开展重点产业强链补链行动，实施龙头企业保链稳链工程，维护产业链供应链安全稳定。实施工业互联网创新发展工程，推动工业互联网网络改造升级，完善多层次工业互联网平台体系，推动平台进园区、进企业，扩大“5G+工业互联网”应用，支持创建国家级车联网先导区。促进大中小企业融通创新，引导更多大企业对接“小巨人”企业开放市

场，支持中小企业进入龙头企业供应链，培育中小企业特色产业集群。积极引导广大中小企业、民营企业走“专精特新”发展道路，截至2021年底，已培育5万多家“专精特新”中小企业、8997家“小巨人”企业和848家制造业单项冠军企业。引导优质企业对标世界一流企业，加快推进新一代信息技术和制造业融合发展，加大技术改造力度，加强质量品牌建设，参与国际技术规范、标准制定，提高中高端供给能力。增强科技创新能力，研发投入强度由2012年的0.62%提高到2021年的1%左右。加强知识产权保护和运用，科技论文和发明专利数量全球第一，300余项材料技术获得国家科学技术奖。积极落实各类创新激励政策，实施中小企业创新能力和专业化水平提升工程，推动大中小企业加强合作，培育壮

大新动能。完善人才发展体制机制，弘扬科学家精神，加大对青年科研人员支持力度，让各类人才潜心钻研、尽展其能，推动工业和信息化行业创新能力持续增强，培育经济发展新动能，使创新成为统筹经济发展和绿色转型的有力支撑。2021年，中国工业和信息化行业创新成果丰硕，规模以上工

业企业新产品收入占业务收入比重从2012年的11.9%提高到2021年的22.4%，大国重器亮点纷呈，“蛟龙”潜海、双龙探极、C919试飞、“嫦娥”揽月、“羲和”探日、“北斗”组网、“九章”问世，一大批重大标志性创新成果引领中国制造业持续发展。

2021年10月14日，中国成功发射首颗太阳探测科学技术试验卫星“羲和号”，实现我国太阳探测零的突破，标志着我国正式步入“探日”时代。

建设全国首个政企协作的省级“双碳”运营服务中心

2022年6月24日，国网天津市电力公司牵头发起成立全国首个省级政企协作“双碳”运营服务中心——天津碳达峰碳中和运营服务中心（以下简称“中心”）。中心聚焦天津能源电力低碳转型要求，聚合碳达峰碳中和行业力量，按照“平台化服务、市场化合作、专业化运营”的整体思路，打造“1+3+5”（一个平台、三类服务主体、五大功能）碳达峰碳中和综合运营服务体系，服务政府增强宏观调控和监管决策的科学性，服务企业把握碳排放运行情况及趋势变化，服务各类用能主体节能降碳增效工作，创新提供碳减排管理、碳资产运营、碳交易管理、碳评估认证、低碳技术研究等五大功能，为政府、企业、社会公众等各类主体提供全方位、全地域、全过程碳达峰碳中和综合服务，创新构建开放共享、协同创新、合作共赢的循环融通碳生态。

协调发展

优化结构布局



增强区域发展平衡性协调性。深入实施区域重大战略和区域协调发展战略。



——《2022 年中国政府工作报告》

在全球新冠肺炎疫情加剧世界动荡变革的特殊时刻，中国积极巩固拓展脱贫攻坚成果，全面推进乡村振兴，促进城乡互补，把逐步实现全体人民共同富裕摆在更加重要的位置上，推动区域协调发展，共同繁荣，持续提高发展的平衡性、协调性、包容性。

工业和信息化主管部门秉持协调发展理念，贯彻实施区域重大战略和区域协调发展战略，推动产业协同发展。不断优化产业区域布局，京津冀、长三角、粤港澳大湾区等重点区域的龙头带动作用进一步提升。实施先进制造业集群发展专项行动，在电子信息、高端装备、汽车、新材料等领域培育一批国家先进制造业集群。培育一批省级先进制造业集群，打造区域经济增长极。推动制造业在国内有序转移，强化中西部和东北地区承接产业转移能力建设，增强区域发展的平衡性，推动差异化承接产业转移，推动中

心城市和城市群进行更高质量地转移承接，支持特殊地区承接发展特色产业。积极补短板、调结构，大力改造提升传统产业，紧扣数字化、绿色化、高端化发展方向，引导和支持工业母机、船舶、医疗装备、农机装备等产业加快向技术先进、产品高端升级，扩大优质产品供给。2021 年，累计建成国家新型工业化产业示范基地 445 家、先进制造业集群 25 个，工业增加值占全国工业增加值比重已超过三成，助力制造业供给能力和产业链韧性增强。推动国内产业转移合作，高水平承接国际产业转移，打造世界级先进制造业集群，加强国际合作，服务共建“一带一路”。支持中小企业发展，构建大中小企业相互依存、相互促进的企业发展生态。鼓励企业通过兼并重组优化资金、技术、人才等生产要素配置，实现做优做强。推动大中小企业在协同制造、供应链管理等方面加强合作，实现融通发展。



打造双创新空间，助推产业新发展



杭州人工智能产业园，与合作伙伴合力打造全球创客中心人工智能集聚区，广泛集聚以人工智能为代表的智慧产业创客极客，发挥创业创新集聚效应，促进小微企业创新发展。



可持续的公益力量 改善乡村儿童阅读环境

中国偏远乡村儿童阅读资源匮乏，新湖财富投资管理有限公司（简称“新湖财富”）与中国儿童少年基金会（简称“中国儿基会”）携手发起“百所安康图书馆公益慈善计划”，打造联动员工、客户、合作伙伴和社会爱心力量的可持续的公益模式，促进项目的可持续发展。截至 2021 年底，“百所安康图书馆公益慈善计划”建设 100 所安康图书馆的项目初期目标已圆满完成，覆盖全国 22 个省市自治区，其中有 29 所位于国家重点支持的三区三州地区，累计送出近 70 万册图书，超过 1200 个书架以及配套阅读桌椅，惠及近 10 万乡村儿童。

“安康图书馆为我指引了通向未来的道路，它是我的头脑加油站，让我的生活更加充实。”

——黑龙江省伊春市嘉荫县乌云镇中心校学生 谢锴凝



发挥产业集聚优势 助推氢能产业可持续

上海自贸试验区临港新片区发挥制度创新先行先试优势，加快布局氢能产业，建设国际氢能谷。2021 年 9 月，康明斯氢能中国总部落地临港，这个集研发、制造、贸易、供应链为一体的世界 500 强项目，涵盖电解水制氢装备电堆、燃料电池发动机及其核心零部件等业务。目前，临港新片区已落户 20 多家氢能产业链上下游关键企业，临港新城实现氢能公交车加一次氢只需 3 到 5 分钟，能跑 600 公里。车用氢燃料电池电堆，由当地企业自主研发，通过了 5000 小时寿命测试，助推氢能在新疆新能源汽车领域的高效利用，促进氢能产业可持续发展。



绿色发展

致力 低碳环保



持续改善生态环境，推动绿色低碳发展。加强污染治理和生态保护修复，处理好发展和减排关系，促进人与自然和谐共生。



——《2022 年中国政府工作报告》

绿色发展是解决生态环境问题的根本之策，是构建高质量现代化经济体系的重要途径，是实现人与自然和谐共生的必然选择。

中国工业和信息化行业深入贯彻习近平生态文明思想，坚持走生态优先、绿色低碳发展道路。积极实施工业低碳行动和绿色制造工程，发布《“十四五”工业绿色发展规划》《工业能效提升行动计划》等政策文件，加快制造业绿色低碳转型和高质量发展。着力优化产业结构，初步在钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等行业建立落后产能退出长效机制，钢铁行业提前完成“十三五”期间 1.5 亿吨去产能目标。推动制造业绿色化转型，拓展人工智能、物联

网、云计算、数字孪生、区块链等新一代信息技术在绿色制造领域的应用，促进制造业高端化智能化绿色化发展，加快向价值链中高端迈进。积极推进工业能效、水效提升，规模以上工业单位增加值能耗、万元工业增加值用水量进一步下降，重点大中型企业吨钢综合能耗水耗、原铝综合交流电耗等已达到世界先进水平，推动工业行业资源能源利用效率提升。初步形成绿色制造体系，打造一批绿色制造典型，带动绿色技术推广应用、产业链供应链协同转型，推行工业产品绿色设计。2021 年，共建设 662 家绿色工厂、52 家绿色工业园区、107 家绿色供应链企业，推广 989 种绿色产品，引领工业绿色低碳转型。加快新

能源和清洁能源发展，积极有序发展光能源、硅能源、氢能源、可再生能源。加大新能源汽车推广力度，带动 2021 年节约燃油消耗超过 1500 万吨。加强绿色国际合作，共享绿色发展成果。鼓励绿色制造企业发布企业绿色低碳发展报告，分享绿色制造先进技术和典型做法，推动制造业绿色低碳转型，引领工业高质量发展。充分利用全国节能宣传周等平台，深入开展多形式节能环保宣传教育，推动形成低碳生产生活方式。



扫一扫，观看
14500 面定日镜
“追光”发电



国网新疆电力有限公司积极服务新能源大规模开发利用，全力做好配套建设、并网接入等服务。2021 年 9 月，位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇的塔式熔盐太阳能热发电站进入并网发电期，预计每年可提供 1.98 亿千瓦时清洁电。

构建沙漠能源生态圈 助力生态可持续

国网甘肃省电力公司推动构建以政府主导、企业投资、农户参与的沙漠能源生态圈项目，政府为电网企业提供用户能源需求和沙区土地资源规划布局等信息，电网企业进行数据整合及资源匹配，为新能源企业提供能源消纳分析，推进平台对接电力市场、碳市场、能源服务市场，助力平台依托沙漠资源发展新能源。同时，平台引进“板上发电、板下种草、板间养殖”的立体生态系统，打造农户“三品一标”沙区产业品牌，并建立沙区劳动力资源库带动就业，助推文化旅游产业兴起，激发沙区产业链生态发展新动能，实现“依光治沙、依电促产、依能降碳”，构建可持续发展的绿色生态圈。



开放发展

增强 内生动力



“**扩大高水平对外开放，推动外贸外资平稳发展。充分利用两个市场两种资源，不断拓展对外经贸合作，以高水平开放促进深层次改革、推动高质量发展。**

——《2022年中国政府工作报告》

中国工业和信息化行业始终秉持开放发展理念，扩大制造业高水平开放，积极营造公平竞争的市场化、法治化、国际化营商环境。坚持引进来和走出去并重，以高水平双向投资高效利用全球资源要素和市场空间，完善产业链供应链保障机制，推动产业竞争力提升。深化行业管理和开放合作，推动制造业全方位开放，分阶段放开汽车企业股比和家数限制，有序扩大电信领域开放。健全外资服务体系，全面落实外商投资准入前国民待遇加负面清单管理制度，支持外资加大在华投资，鼓励外资投向先进制造、高新技术等领域，运用“直通车”“绿色通道”等部省联动服务保障机制，全力支持重点外资项目

加快落地。强化开放型经济集聚功能，各自贸试验区加速集聚优质要素资源，深入发展优势产业，加快上海自贸试验区和临港新片区高质量发展。保护企业权益，营造市场化、法治化、国际化的一流营商环境。加强国际产业合作，共同维护全球产业链供应链稳定畅通。聚焦国际市场开拓和技术合作，搭建对外交流合作平台，已在全国设立14个中外企业合作区，集聚全球技术、人才、资金等创新要素资源，提升企业国际竞争力。稳步推进企业海外服务体系建设，在德国设立首个中国中小企业中心，积极探索更具实效的企业海外中心建设模式，扩大辐射范围，丰富服务内容。组织召开世界机器人

中兴通讯股份有限公司构建新一代基于5G技术的港口自动化生产作业体系，实现港口信息化全面升级，为港口行业开展5G应用提供了可持续运营的样板示范，增强开放发展的内生动力。

跨境电商建设“网上丝绸之路”

连接内外、贯通八方，河南省自贸试验区借助地处中原的交通、物流优势，探索跨境贸易电子商务服务。进口货物借助智能化物流系统、数字化通关手续，经过自动分拣机变成物流包裹，沿“网上丝绸之路”前往千家万户。河南自贸试验区首创跨境电商1210网购保税进口模式，业务流程简捷便利，探索发展跨境电商O2O零售商业模式——跨境电商的快速发展，已成为河南对外贸易转型、开放带动、创新驱动、培育经济发展新动力的重要举措，为加快构建国内国际双循环相互促进的新发展格局，深度融入“一带一路”建设增添了新动能。2021年5月，河南省获批开展跨境电子商务零售进口药品试点，惠德医药、利恒医药等6家年营业额超10亿元的药企已经入驻。

共享发展

改善民生福祉



要坚持以人民为中心的发展思想，依靠共同奋斗，扎实推进共同富裕，不断实现人民对美好生活的向往。



——《2022 年中国政府工作报告》

促进全体人民共同富裕是为人民谋幸福的着力点。只有全面提高人民群众物质生活和精神生活，才能提高全要素生产率，夯实高质量发展的动力基础。

中国工业和信息化行业把增进民生福祉作为高质量发展的根本目的，在发展中服务和改善民生，积极努力为群众提供更丰富、更便捷、更普惠、更放心的工业和信息化服务。坚持以人民为中心的发展思想，扩大中高端产品生产供给能力，持续实施消费品增品种、提品质、创品牌“三品”行动和重点行业质量提升行动，开展109个产业集群区域品牌建设试点，产品质量显著提升，重点消费品标准国际一致性程度达到95%，中国品牌加速崛起并走向国际市场。持续增强消费品工业规模和综合实力，产业体系完整优势不断巩固，中国制造业的发展有力提升了人

民群众生活质量，节能智能家电全面普及，汽车快速进入寻常百姓家庭，千人汽车保有量由2012年的89辆提高到2021年的208辆。不断提升信息化服务水平，建成全球规模最大的信息通信网络，千兆光网已经具备覆盖超过4亿户家庭的能力。推进电信普遍服务试点，打破深山信息壁垒，架起“信息高速”。推动互联网产业蓬勃发展，APP数量达232万款，

服务千行百业，满足和丰富了用户消费、娱乐、社交、出行等各类需求。鼓励发展面向农业农村的社交电商、直播电商、短视频电商等新型电子商务平台，推动数字化、产业化资源向农村延伸，充分利用信息技术助力解决“三农”问题。丰富信息消费在智能农业中的应用场景，打造农村信息消费新模式。扎实推进共同富裕，不断实现人民对美好生活的向往。



2021年6月25日，拉萨至林芝铁路建成通车，西藏首条电气化铁路建成，复兴号实现31个省区市全覆盖，为西藏东部地区的经济发展注入新活力。



海尔生物零碳技术 普惠全球生命健康

2022年版《跟踪可持续发展目标7：能源进展报告》指出，目前，全球仍有7.33亿人用不上电，非洲仍然是世界上电气化程度最低的国家，有5.68亿人无法用电，因缺电难以得到基础免疫保障，开发利用太阳能等可再生资源是解决这一现状的有效举措。青岛海尔生物医疗股份有限公司基于自身在航空领域的技术优势，创新研发太阳能直接驱动制冷系统，其“蓄冷蓄热组合式恒温设备及控制方法”等专利技术，打破国外技术垄断，通过高效、高密度浸入式蓄冰模块和组合式相变储能模块两大核心技术，不使用蓄电池，实现太阳能直驱储冷，致力于解决世界欠发达地区基础免疫保障缺失问题，促进全球基础免疫覆盖率提升，推动全球健康可及性。目前，海尔生物太阳能疫苗冰箱已进入包含“一带一路”沿线的78个国家和地区，相关技术每年服务全球4500万适龄儿童，促进了低收入国家免疫接种率从2015年的30%上升至57%，690万儿童避免死于疫苗可预防的疾病。



新技术赋能信息共享 系统互联助农贷

传统信贷办理效率低，客户服务体验差。重庆银行股份有限公司开发“两山两化·好企助农贷”，基于机器人流程自动化技术（RPA）和电子存证技术，开发客户信息录入自动化以及电子证据封装提取功能，并通过专线与重庆市农业融资担保集团有限公司系统互联，实时传送业务数据，实现安全稳定、智能便捷的信贷服务，截至2022年9月底，累计投放超10亿余元，3000余笔贷款资金，促进农村产业发展，助力乡村振兴。该项目经中国人民银行、农业农村部、工业和信息化部等七部委审核通过确定为“重庆市金融科技赋能乡村振兴示范工程”。



04 未来展望

在百年变局和世纪疫情叠加、数字变革和绿色转型机遇挑战并存的时代背景下，为持续推动工业和信息化行业平稳、高质量发展，中国工业和信息化行业将秉持以人民为中心的核心理念，全面贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，构建中国特色的工业和信息化行业新发展格局，不断增强行业的可持续核心竞争力。

强化工业支撑作用。把握扩大内需战略基点，着力扩大工业有效投资需求，着力提升制造业供给体系质量和韧性，优化发展环境，充分激发市场主体活力和创造力。推动工业高质量发展的实施方案，打通重点产品供给堵点卡点，有效畅通工业经济循环。深化产融合作，着力提振制造业投资。做好重大外资项目服务保障。

加快基础和关键领域创新突破。进一步提升产业链供应链现代化水平，实施产业基础再造工程，推进制造业强链补链。创建一批国家制造业创新中心和地方共建中心，培育一批国家级先进制造业集群。

促进企业专精特新发展。优化企业营商环境，统筹落实系列惠企政策。实施企业管理提升工程，推进制造业质量管理升级行动，提高产品可靠性水平。促进大中小企业融通发展，形成创新协同、产能共享、供应

链互通的融通发展生态，带动产业创新、制造、服务能力提升。

坚持普惠包容应用导向。稳妥有序开展 5G 和千兆光网建设，加大 IPv6 应用创新和推广，加快 5G 在垂直行业的融合应用。纵深推进 APP 专项整治，健全车联网和智能网联汽车等安全保障体系，提高无线电频谱资源利用水平。

推动数字化转型纵深发展。增强产业发展新优势新动能。推进数字产业化和产业数字化，完善多层次工业互联网平台体系，突破一批智能部件和装备，拓展工业大数据应用场景。促进制造业数字化网络化智能化，为产业发展注入强劲动力。

推进产业绿色低碳转型。深度调整产业结构，深入推进节能降碳，积极推行绿色制造，大力发展循环经济，加快工业绿色低碳技术变革深化数字化智能化绿色化融合，将碳达峰碳

中和目标愿景贯穿工业生产各方面和全过程。

加速中国经济与世界经济的接轨，全面统筹国内国际两个大局，进一步放宽制造业等领域限制。开展国际产业投资合作系列活动，搭建外资企业和地方沟通交流平台。落实好稳外贸政策措施，巩固提升出口信用保险作用，抓实抓好外贸信贷投放。依托国家物流枢纽，拓展海运、空运、铁路国际运输线路，推动构建支撑“全球采购、全球生产、全球销售”的国际物流服务网络，推动国际物流降本增效。助力海外商标注册、品牌国际化推广，提升品牌影响力。

持续推动我国企业深度参与国际分工，提升全球资源配置能力，向价值链高端攀升，打造更加开放、更具韧性、更有活力的全球工业和信息化经济体系。为落实联合国 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！