

中国工业和信息化
可持续发展报告 2021

2021 SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT OF
CHINA'S INDUSTRY AND INFORMATION TECHNOLOGY

中国工业和信息化可持续发展报告 2021

中国工业经济联合会



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

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 | 贺宏良 | 李丽 | 吕建中 | 梁晓晖 |
| 邵晓鸥 | 王晓光 | 王海龙 | 王志荣 | 王致远 | 许晓玲 | 熊华俊 |
| 杨莉莉 | 朱华楠 | | | | | |

序言

过去的一年是极不平凡的一年，面对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，秉持以人民为中心的发展思想，立足新发展阶段，全面贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，构建新发展格局，支持中国经济韧性发展，助力全球经济逐步复苏。网络强国和制造强国建设迈出坚实步伐，互联网、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术与制造业加快融合发展，制造业向高端化和高附加值方向积极迈进，向绿色化、智能化和服务化转型步伐日益加快，先进制造业比重不断提升。综合实力进一步增强，重点领域的开拓创新取得了新的进步，发展动能持续增强，发展环境持续优化。践行低碳发展，积极应对全球气候变化，为中国如期实现 2030 年“碳达峰”和 2060 年“碳中和”目标贡献行业力量。努力促进实体经济和国民经济平稳健康发展，认真履行抗疫物资的保障职能，全力以赴地推动全产业链的复工复产，有效支撑抗疫取得战略性成果，支持全球经济企稳复苏。持续推进 2030 年议程各项任务，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实现可持续发展。2021 年，我们编制第 2 份《中国工业和信息化可持续发展报告》，从全球与中国、行业与企业可持续发展的角度系统梳理、总结中国工业和信息化行业的可持续发展实践与绩效，希望各方能够更多地了解、参与、支持中国工业和信息化行业的发展，在支持全球经济有序复苏的进程中携手奋进，助力全球可持续发展。

本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！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中国官方公开资料。

目录

| | |
|--------------------------------------|----|
| 序言 | 01 |
| 专题 抗击新冠疫情 助力全球经济复苏 | 04 |
| 专栏 让疫苗成为全球公共产品 | 06 |
| 专栏 纺织服装行业协力抗击“新冠”疫情 | 08 |
| 专栏 保障全球产业链供应链稳定 | 09 |
| 专题 坚持协调发展 积极推进共同富裕 | 10 |
| 专栏 助力脱贫攻坚行动 | 11 |
| 专题 探索多元融合高弹性电网 示范新型电力系统建设 | 12 |

迈向可持续发展

14

| | |
|-------------------------------|----|
| 可持续发展的背景 | 16 |
| 可持续发展是工业和信息化行业 新发展阶段的必然要求 | 17 |
| 可持续发展是“两个强国”建设的 内在需要 | 17 |
| 可持续发展是工业和信息化行业 高质量发展的应有之义 | 18 |
| 可持续发展是工业和信息化行业 绿色低碳转型的基本目标 | 19 |

可持续发展“大数据”

20

| | |
|----------|----|
| 工业规模稳定增长 | 22 |
| 工业结构不断优化 | 23 |
| 技术创新卓有成效 | 24 |
| 数字经济蓬勃发展 | 25 |
| 绿色低碳快速发展 | 26 |
| 普惠民生成效显著 | 27 |

贡献全球可持续发展的 具体行动

28

| | |
|------------|----|
| 发展可持续的工业化 | 30 |
| 推动经济包容增长 | 31 |
| 建设可持续的基础设施 | 32 |
| 应对全球气候变化 | 33 |
| 可持续的消费和生产 | 34 |
| 建立和谐劳动关系 | 35 |

可持续发展创新实践

36

| | |
|--------------------|----|
| 创新发展：提升要素效率 | 38 |
| 协调发展：优化结构布局 | 40 |
| 绿色发展：致力低碳环保 | 42 |
| 开放发展：增强内生动力 | 44 |
| 专栏 携手共绘“一带一路”“工笔画” | 46 |
| 共享发展：改善民生福祉 | 48 |

未来展望

50

“

新冠肺炎疫情再次表明，人类是一个休戚与共的命运共同体。国际社会应该守望相助、同舟共济。我们愿同世界卫生组织及各国一道，为维护全球公共卫生安全作出贡献。

——2020年3月26日

中国国家主席习近平给世界卫生组织总干事谭德塞的复信

”

专题

截至2021年8月，中国已向**150个国家和13个国际组织**提供了抗疫紧急援助，向**200多个国家和地区**出口了防疫物资

2020年，在新冠肺炎疫情和经济不确定性的双重影响下，全球造船业处于近30年来的大萧条阶段，中国新船接单量占全球份额的比例为**48.8%，船舶接单量全球第一**

抗击新冠疫情 助力全球经济复苏

2020年一场突如其来的新冠肺炎疫情席卷全球200多个国家和地区，成为近百年来人类遭遇的影响范围最广的全球性大流行病，对全世界的经济、社会、文化、体育等各类活动都产生了很大的影响。截至2021年9月底，全球新冠肺炎（COVID-19）累计确诊病例突破3383万例，累计死亡病例超过101万例。

新冠肺炎疫情对全球经济运行产生明显影响，疫情导致全球产业链循环严重受阻，企业生产经营受到较大冲击，主要指标波动超出预期。2020年前两个月，中国规模以上工业增



▲ 在山东济南，将发往匈牙利首都布达佩斯的载有防疫物资的中欧班列

加值同比下降13.5%，实现利润同比下降38.3%，企业亏损面达到36.4%。在41个大类工业行业中有30个行业工业增加值降幅达到两位数，中小企业、劳动密集型行业受冲击影响较大。

面对全球新冠肺炎疫情，中国始终秉持人类卫生健康共同体理念，将疫苗作为全球公共产品，为实现疫苗在发展中国家的可及性和可负担性作出中国贡献。2021年7月12日，中国疫苗进入由全球疫苗免疫联盟、世界卫生组织和流行病预防创新联盟共同提出的“新冠肺炎疫苗实施计划”疫苗库，

中国克服自身大规模接种带来的挑战，向世界特别是发展中国家提供疫苗，总数已经超过7.5亿剂。中国工业和信息化行业加快疫苗研发和生产，着力保障疫苗生产供应的稳定和畅通，加强质量管控，不断提高产能产量。主动加强信息分享，交流有益经验和做法，开展检测方法、临床救治、疫苗药物研发国际合作生产。工业和信息化行业发挥完整产业体系优势，全面推进复工复产达产，努力恢复正常经济社会秩序，打通国际供应链“堵点”“难点”问题，主动承接境外生产订单转移，弥补全球供给缺口。以汽车、电子等重点产业

链的固链强链，提升全球产业链供应链的稳定性，加大力度向国际市场供应原料药。坚定不移扩大开放、推进经济全球化，中欧班列架起合作抗疫的“生命通道”，中老铁路、雅万高铁等一批重大项目稳步推进，我们与各国一道齐心协力、团结合作，共同抗击疫情，为世界经济稳定复苏贡献力量。



让疫苗成为 全球公共产品

截至 2021 年 9 月，中国累计向 **100 多个国家** 和 **4 个国际组织** 提供疫苗援助，向 **60 多个国家** 出口疫苗，总量**超过 12 亿剂，居全球首位**

截至 2021 年 9 月 18 日，中国接种新冠病毒疫苗人数达 **11 亿**，超 **10 亿人** 完成全程接种，占全国总人口的 **78%**。接种总剂次和覆盖人数均**居全球首位，人群覆盖率位居全球前列**



中国疫苗为当地抗疫带来希望的甘霖。

——赤道几内亚总统 奥比昂

中国捐赠的疫苗犹如隧道尽头的光芒。

——津巴布韦总统 姆南加古瓦

中国疫苗是我们能得到的最美好的礼物。

——巴西圣保罗州塞拉纳市
家庭主妇 埃尔薇拉·比迪内洛

中国援助疫苗给我们带来了回到正常生活和复苏经济的希望。

——柬埔寨贝尔泰
国际大学学生 坡潘哈

新冠肺炎疫情仍在全球持续蔓延，疫苗接种是控制疫情流行的关键。工业和信息化主管部门积极协同相关部门全力做好新冠病毒疫苗的生产组织和保障工作，推动企业研究制定增产扩能方案，做好人员、设备、耗材等等各类生产要素的配置，最大限度地提高疫苗的产量、供应量。新冠病毒疫苗生产企业加快疫苗研发进度和生产车间建设，联合产业链上下游全力以赴开展规模化生产准备工作，保障好国内大规模接种工作需要的同时，积极支援全球疫苗供应。一年来，我们在做好自身防疫工作的同时，向 150 多个国家和国际组织提供援助和支持，包括提供医疗物资援助、派遣医疗专家组、加快有关国家公共卫生基础设施建设、支持国际多边平台和机构应对疫情，为全球团结协作战胜疫情贡献中国力量。



行动快

- 截至 2021 年 3 月，共有 5 款疫苗，3 款灭活疫苗，1 款腺病毒载体疫苗，1 款重组蛋白疫苗获批了附条件上市或者获准了紧急使用，中国向 80 个国家和 3 个国际组织提供疫苗援助，对一些困难国家配套提供注射器方便其使用



难度大

- 疫苗生产周期长，涉及环节多，技术含量更高，监管要求更为严格
- 疫苗对外援助同对外提供口罩、防护服等抗疫物资援助相比，需要更加复杂严格的条件
- 疫苗的接种需要有关国家药监部门批准紧急使用许可，需落实国际国内冷链运输条件等



范围广

- 帮助发展中国家提升应对疫情的能力，疫苗援助 80 个国家，包括 26 个亚洲国家、34 个非洲国家、4 个欧洲国家、10 个美洲国家、6 个大洋洲国家
- 积极向非盟、东盟和联合国维和人员提供疫苗援助



质量优

- 截至 2021 年 3 月，全球已有 60 多个国家批准中国疫苗注册上市或紧急使用
- 多国政要带头接种中国疫苗，用实际行动为中国疫苗投下信任票



中国疫苗助全球战疫

2021 年 1 月，匈牙利与中国医药集团有限公司合作签署了 500 万剂新冠疫苗采购合同，成为首个批准使用中国国药新冠疫苗的欧盟国家。中国疫苗大大加快匈牙利疫苗接种速度，推动匈牙利疫情防控与经济有序复苏。



匈牙利政府作出同中国国药集团合作的决定是完全正确的。疫苗不是地缘政治工具，而是拯救生命的武器。感谢中方方向匈牙利及时甚至提前交付多批次疫苗，这保护了 100 万人民的生命安全，我们对此永远不会忘记。

——匈牙利外交与对外经济部部长 西亚尔托

推进疫苗生产国际合作

2021 年 9 月 29 日，阿尔及利亚与中国合作生产新冠疫苗项目正式投产，阿尔及利亚成为非洲除埃及外第二个实现中国疫苗本土化生产的国家。该项目是中国科兴和阿尔及利亚赛达尔医药集团合作，生产地点位于阿尔及利亚东部城市君士坦丁。项目极大地提高了阿尔及利亚疫苗自主生产的能力，保障了国民的健康安全。该疫苗生产线规划目标是年产 9600 万剂科兴新冠疫苗，可满足阿尔及利亚国内需要并出口到国际市场，助力全球抗疫。



纺织服装行业 协力抗击“新冠”疫情

2020年3月份至2020年底，中国累计出口口罩**2242亿只**、防护服**23.1亿件**，出口口罩相当于为中国以外的全球每个人提供近**40个口罩**

2020年初，新型冠状病毒肺炎疫情迅速席卷全国，对人民群众的生命健康安全产生了巨大的威胁，而口罩、医用防护服、消毒湿巾等产品正是疫情防控最为重要和紧缺的物资，保障这些物资的生产供应成为了抗击疫情最基础、最关键、最核心的环节之一。在此情况下，中国纺织工业联合会快速开展行动，全面协调，深入一线，指导各成员单位、统筹协调行业龙头企业，为保障口罩、防护服等抗疫物资的生产供应开展了扎实工作，充分体现了中国纺织服装行业所具有的社会责任担当。

迅速复工复产 保障抗疫物资供应

- 2020年2月7日，中国纺织联迅速组织复工复产调研，以了解新型冠状病毒感染肺炎疫情对纺织企业生产经营影响，研判行业发展形势，并及时向相关部门反映企业发展诉求、相关发展建议和行业发展措施
- 2020年2月12日，中国纺织联面向全行业正式发布《中

国纺织工业联合会关于抗击新型肺炎疫情、保障行业平稳运行的告行业书》，正式开通“中国纺织工业联合会抗击疫情、复工复产在线服务”，通过线上平台帮助广大纺织行业企业，特别是中小企业共渡难关

龙头企业作表率 全力配合疫情防控

- 通用技术集团中纺院、泰达天鼎丰、佛山必得福、南新无纺布等行业骨干企业春节期间满负荷生产，提供了大量行业急需的高质量产品和原辅料，并保持了产品价格稳定
- 2020年2月底，全国口罩、医用防护服、消毒湿巾产业链的原辅料企业、制品企业和装备企业复工率超过95%，工人返岗率超过85%，口罩日产能和日产量双双突破1亿只

国际产业合作 助力全球抗疫

- 中国纺织联、中国国际贸易促进委员会纺织行业分会优选近40家医疗物资生产企业，产品包括口罩、防护服、护目镜等
- 2020年3月25日，中国纺织联、纺织贸促会迅速对接匈牙利轻工工业协会，罗马尼亚经济、

能源与商业环境部，法国纺织联盟等16个国家与地区的25家政府部门与行业协会，以及9个国家驻华、驻沪使领馆，提供不断增补更新的供货企业名单，缓解各国医疗资源紧缺状况

负责任采购 促进供应链健康发展

- 中国纺织工业联合会（CNTAC）与“亚洲地区可持续纺织业网络”（STAR网络）的其他五个国家的八个行业组织，联合发出呼吁

疫情期间落实负责任采购行为的倡议声明，维护供应链健康，保障疫情下行业国际贸易的顺利开展

保障全球产业链 供应链稳定

畅通世界经济运行脉络。要在做好疫情防控前提下，恢复全球产业链、供应链安全顺畅运转。

——中国国家主席习近平在二十国集团领导人第十五次峰会第一阶段会议讲话



夯实
产业发展基础

- 实施产业基础再造工程，在重点领域和节点构建自主可控、安全可靠的生产供应体系聚焦产业薄弱环节，开展关键基础技术和产品的工程化攻关，加强全面质量管理，布局建设制造业创新中心
- 截至2021年7月，已建设了动力电池、增材制造、信息光电子等17家国家制造业创新中心，有关省市已认定建设180余家省级制造业创新中心



提升
国际供应能力

- 进一步提升优势产业全球市场供应能力，推动传统产业高端化、智能化、绿色化转型升级，加快新一代信息技术与制造业深度融合，培育打造一批先进制造业集群
- 组织开展先进制造业集群竞赛，围绕新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等重点领域，遴选25个先进制造业集群，推动先进制造业集群发展



提高
中小企业发展效率

- 支持大企业做强做优，培育一批具有生态主导力的产业链“链主”企业，支持中小企业提升专业化能力，形成一批“专精特新”小巨人企业和制造业单项冠军企业，促进大中小企业融通发展
- 深化中小企业发展环境第三方评估，完善中小企业公共服务一体化平台，持续激发市场主体特别是中小微企业和个体工商户活力

产业链供应链安全稳定是构建新发展格局的基础，面对全球新冠肺炎疫情变化和外部环境存在诸多不确定性，世界经济形势仍然复杂严峻，复苏不稳定不平衡，全球的产业链供应链安全面临诸多风险和挑战。中国工业和信息化行业作为全球制造业的重要组成部分，充分发挥产业链供应链有较强韧性的优势，积极促进全球产业链供应链的安全稳定。

中国工业和信息化行业把握制造强国和网络强国建设全局，秉承开放包容理念，围绕产业基础高级化、产业链现代化，积极做好制造业总体规划，聚焦制造业重点领域和产业链关键环节，增强产业链供应链自主可控能力。统筹推进疫情防控和经济社会发展的要求，有序推进企业复工复产，畅通国内产业链循环，维护全球供应链稳定。持续推进市场化改革和高水平的对外开放，支持企业融入全球产业链供应链，提高跨国经营能力和水平，激发市场主体动力和活力。实施强链补链行动，补齐短板，完善产业链，让制造业成为经济发展强有力的支撑，推动全球经济实现平稳可持续发展。

专题

坚持协调发展 积极推进共同富裕

共同富裕是社会主义的本质要求，是人民群众的共同期盼。推动经济社会发展，归根结底是要实现全体人民共同富裕。当前，中国发展不平衡不充分问题仍然突出，城乡区域发展和收入分配差距较大，促进全体人民共同富裕是一项长期任务，随着我国全面建成小康社会、开启全面建设社会主义现代化国家新征程，必须把促进全体人民共同富裕摆在更加重要的位置。中国工业和信息化行业将积极巩固和拓展脱贫攻坚

坚成果，全面贯彻落实乡村振兴战略，促进城乡、中东西部协调发展，缩小区域发展差距。推动中小企业“专精特新”发展，为构建新发展格局、推动高质量发展、促进共同富裕贡献力量。助力人民生活更加美好，提升民生福祉水平，推动全体人民共同富裕的步伐不断向前迈进。

实现“动态清零”



与乡村振兴有效衔接，实现没有通宽带行政村动态清零，推进乡村振兴，提供现代化的手段，推动实现农业现代化

释放“数字红利”



推动“互联网+医疗”“互联网+教育”，推动各地因地制宜地推广网络技术，与电子商务、乡村旅游、种植养殖深度融合，释放出“数字红利”，助力农业农村的现代化发展

提高“数字素养”



与有关部门、各地方协调联动，在进一步缩小“数字鸿沟”的基础上，在接入能力建设和使用上下功夫，普及数字化、信息化知识与科技技术，促进农民在致富发展、农业农村发展上，广泛地应用数字技术、信息化手段，在乡村振兴战略中发挥新的更大的作用

专栏

2020年

国家贫困县中，通信信号覆盖的行政村比重 **99.9%**，通宽带互联网的行政村比重 **99.6%**，广播电视信号覆盖的行政村比重 **99.9%**，有电子商务配送站点的行政村比重 **62.7%**

贫困村通光纤、4G 比例均达到 **99% 以上**

累计支持全国 **13 万个行政村** 光纤网络建设和 **5 万个农村** 4G 基站建设，其中包括 **4.3 万个贫困村** 光纤网络建设和 **1.5 万个贫困村** 4G 基站建设

助力脱贫攻坚行动

《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 4000 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。2020 年，中国如期实

现现行标准下农村贫困人口全部脱贫，提前 10 年实现《联合国 2030 年可持续发展议程》减贫目标。中国工业和信息化行业充分发挥行业优势，创新扶贫模式，通过定点扶贫、片区扶贫、网络扶贫、产业扶贫和消费扶贫等方式，帮助贫困地区群众走上致富之路，助力中国脱贫攻坚高质量完成，为全球减贫事业作出贡献。

定点扶贫

- 实施脱贫攻坚“十百千万”工程，因县施策，落实定点帮扶行动两年计划，定点帮扶 8 个县脱贫摘帽
- 组织实施定点扶贫专项项目，在民生改善、产业培育、网络发展、智力帮扶等方面给予定点帮扶县支持

片区扶贫

- 片区对口联系单位持续开展“两个一”活动，发挥工业和信息化特色，支持和配合其他片区脱贫攻坚工作

网络扶贫

- 深入推进农村地区的网络建设，缩小城乡“数字鸿沟”，支持电信企业加快对农村特别是贫困地区的信息服务和保障
- 聚焦贫困群众，精准降费，有效降低贫困用户的上网门槛
- 拓展网络应用，和农村农业生产结合，鼓励农村电商、乡村旅游、智慧农业深入发展，使贫困地区通过信息致富

产业扶贫

- 加强产业政策和规划指导，持续深入开展设计、中药材、智能光伏、绿色建材等特色产业扶贫
- 围绕产业链招商引资促进就业扶贫，帮助贫困人口转移就业
- 实施非金属矿产深加工产业扶贫，引导贫困县（区）工业绿色节约发展

消费扶贫

- 与互联网企业、金融机构、媒体等开展战略合作，拓宽扶贫产品销售渠道，促进扶贫产品销售和贫困地区群众增收
- 开发“工信扶贫专区”APP，推动农产品进单位、进食堂，扩大消费扶贫规模

专题

探索多元融合高弹性电网 示范新型电力系统建设

当前，中国经济进入高质量发展阶段，对提高能源治理水平，以更加绿色、安全、高效的方式满足能源需求提出了新的更高要求。电力作为便捷、清洁和应用最为广泛的能源，在推动能源革命、构建“清洁低碳、安全高效”的现代能源体系中，承载着重大使命，发挥着“纽带”、“杠杆”作用。

能源互联网是多能互补、高效互动、绿色发展的基础，国家电网有限公司作为国民经济保障者，能源革命践行者，美好生活服务者一直致力于激发改革创新动力、变革内部体制机制，引领电网高质量发展，建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业，与社会共享发展成果。

国网浙江省电力有限公司围绕国家电网公司战略部署，树立新理念、探索新思路，构建海量资源被唤醒、源网荷储全交互、安全效率双提升的多元

融合高弹性电网，并将此作为能源互联网建设的核心载体和国家电网战略目标在浙江省落地的主阵地，为建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业打好基础。充分发挥电网在连接电力供需、促进多能转换、构建现代能源体系中的枢纽作用，打造能源互联新形态，促进源网荷储协调互动，构建能源互联网生态圈。利用市场机制激活资源要素弹性，全面提升电力市场效率。助力化解保障能源安全、实现绿色生态、降低用能成本之间的“三元矛盾”。推动电网向更加智慧互联、更加高效友好的能源互联网升级，持续提高能源供给清洁化、终端消费电气化、系统运转高效化水平，引领能源生产和消费革命加速推进。推动电网迎来多元驱动、要素融合的高弹性时代，支撑电网高质量发展转型发展，打造共建共创共享、可持续的绿色低碳发展新生态，为美好生活充电，为美丽中国赋能。

2020年浙江省并网容量最大的分布式光伏项目，位于嘉兴海宁尖山新区的11973千瓦分布式光伏发电项目



目

智慧调度打造更有弹性的电网

国网浙江省电力有限公司自主开发高弹性电网智慧调度平台，在用电负荷高峰期具备100万千瓦用户负荷的秒级中断能力，最大填谷负荷107万千瓦。公司组织邀约型填谷交易，合计时长6小时，交易规模达20万千瓦；实施省内小水电参与调峰，调节容量75万千瓦。这些措施合计最大增加谷负荷容量200万千瓦，占全省负荷的5%，减少机组极端调停容量500万千瓦，对提高全社会能效，实现安全效率双提升起到显著作用。

嘉兴海宁尖山高弹性电网综合示范

嘉兴海宁尖山高弹性电网综合示范项目作为嘉兴城市能源互联网示范项目的深化应用，是以电为中心的能源互联网的重要路径探索，以新能源为主体的新型电力系统助力“双碳”目标的先行先试。项目通过建设新型能量路由器和分布式新能源集群调控等手段实现高比例新能源的高效优质消纳。通过电动汽车互动等手段实现了被动的电力实时平衡转向主动的电力电量时空平衡。通过“新能源+储能”模式推广等手段保障能源支撑地方经济高质量发展。该核心示范区实现可再生能源的100%接入与消纳，实现清洁能源、高效电网、低碳建筑、智慧用能、绿色交通的广泛开放互联，实现电网侧与消费侧的绿色共享。

浙江成立省级能源大数据中心

2021年9月17日，浙江省能源大数据中心在杭州揭牌成立。该中心通过贯通省、市、县以及行业、企业等能源数据资源，并通过深度挖掘和高效整合，实现“双碳”关键指标的实时监测、预警、分析与评价，在服务政府整体智治、经济社会发展、清洁低碳转型、社会民生改善中发挥战略支撑作用。截至目前已接入省内电力、煤炭、石油、天然气等能源数据3.2亿条，覆盖八大高能耗行业近6万户规模以上企业及2600家重点用能企业。在该中心的探索实践下，一条“经济产业—碳排放—能源—电力”的实践路径正逐步成型。

创新优化峰谷时段 助力绿色能源消纳

国网丽水供电公司通过错峰优化机制引导部分小水电站主动调配到夜晚发电，将白天发电时间让“路”给风能、太阳能、生物质能等新能源发电站，同时减少调配火电资源弥补夜晚电网缺口的需要，从而实现本地用电需求的最大化可再生能源供给。峰谷时段优化后，预计每年可减少线损1600万千瓦时，节约成本678万元；同时可增加50万千瓦新能源装机消纳能力，减少电网投资7.2亿元，最大限度地实现绿色能源本地消纳。

“供电+能效”服务 实施“消费减碳”

国网宁波供电公司携手利益相关方聚焦“双碳”目标，以梅山岛为核心、辐射北仑区，积极探索多元融合高弹性电网的配电网建设运营机制和聚焦近零碳发展的个性化能源服务生态。通过开展“供电+能效”服务，实施“消费减碳”。一是建设梅山绿色低碳智能港口，在港区建设光伏、风电，高压岸电全覆盖、龙门吊100%油改电，落地“5G+无人驾驶”智能集卡应用，组织港区绿电交易。二是服务地方产业低碳发展，提供园区、企业光、储、生产节能等整体能效提升方案、托管服务。三是建设低碳宜居美丽城市，开展公共建筑减碳和空调负荷柔性可调，参与通山未来社区建设，打造低碳智能人居环境。促进梅山终端能源消费侧的节能降碳，让绿色成为现代化滨海都市的动人底色。

迈向可持续发展

- 16 可持续发展的背景
- 17 可持续发展是工业和信息化行业新发展阶段的必然要求
- 17 可持续发展是“两个强国”建设的内在需要
- 18 可持续发展是工业和信息化行业高质量发展的应有之义
- 19 可持续发展是工业和信息化行业绿色低碳转型的基本目标



长三角生态能源碳汇公益基金建成的首个碳汇主题公园

可持续发展的背景

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大主题和17个领域的可持续发展目标。2019年6月，习近平在第二十三届圣彼得堡国际经济论坛全会上提出，可持续发展是破解当前全球性问题的“金钥匙”，同构建人类命运共同体目标相近、理念相通，都将造福全人类、惠及全世界。中国愿继续同各方携手努力，秉持可持续发展理念，体现人类命运共同体担当，倡导多边主义，完善全球治理，共同促进地球村持久和平安宁，共同创造更加繁荣美好的世界。我们认为，可持续发展的核心内涵是统筹协调好经济增长、社会发展、环境保护之间的关系。

“十四五”时期，中国发展仍处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化，总体上机遇大于挑战。中国取得抗击新冠肺炎疫情斗争重大战略成果，构建新发展格局战略部署加快落地，全面深化改革和水平对外开放持续推进，全球新一轮科技革命和产业变革深入发展。同时，国际国内环境依然严峻复杂，百年变局与世纪疫情叠加，不稳定性不

确定性增加，世界经济陷入深度衰退，单边主义、保护主义上升，全球产业链供应链面临重构，国际竞争更趋激烈。中国产业发展不平衡不充分问题仍然突出，企业特别是中小企业生产经营困难依然很多。

中国工业和信息化行业要坚持用全面、辩证、长远的眼光科学分析形势、把握发展大势，努力在危机中育先机、于变局中开新局。积极进可持续发展，以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为指导，树立人类命运共同体意识，进一步提升开放水平，构筑开放共享、互利共赢的产业链供应链利益共同体，促进全球产业链合作发展。秉持开放包容理念，坚定不移构建开放型世界经济，不仅重启本国经济，而且致力于为世界经济复苏作出贡献，深化工业、互联网、信息技术、投融资、贸易、气候变化等领域国际合作，增强产业创新和可持续竞争力，携手应对人类共同的经济、社会环境和气候变化的挑战，确保落实好《联合国2030年可持续发展议程》。

可持续发展是工业和信息化行业新发展阶段的必然要求

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年。立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动高质量发展，是当前和今后一个时期中国经济发展中的重大战略任务。中国工业和信息化行业在推动这一共同目标方面发挥主力军作用，准确把握新发展阶段任务要求，加快推进新型工业化、信息化，向着进入世界制造强国、网络强国前列目标迈进。坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，不断增强产业创新力和竞争力，提高产

业发展的包容性和可持续性。努力推动高质量发展，进一步提升制造业智能化、绿色化发展水平。坚持供给侧结构性改革，对传统行业实施现代化的技术改造，同时发展战略性新兴产业，比如5G、新材料、新装备、芯片等。按照市场化、法治化原则逐渐开展新兴产业的发展，防止重复建设。通过强化实施强链补链行动，补齐短板，完善产业链，让制造业成为经济发展强有力的支撑。鼓励产业集群化发展，鼓励发展龙头企业，特别是领军企业，不断引领行业的发展。同时，发挥内需潜力，

使国内市场和国际市场更好联通，更好利用国际国内两个市场、两种资源，逐步形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，提升产业链供应链现代化水平，实现更加强劲可持续的发展。坚持改革开放，更加积极参与国际分工，提升行业发展国际化水平，更加有效地融入全球产业链、供应链、价值链。

可持续发展是“两个强国”建设的内在需要

当今世界，新一轮科技革命和产业变革深入发展，工业化和信息化融合步伐加快。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出坚持把发展经济着力点放在实体经济上，坚定不移建设制造强国、质量强国、网络强国、数字中国，推进产业基础高级化、产业链现代化，提高经济质量效益和核心竞争力。推动工业和信息化高质量发展、加快建设制造强国和网络强国是中国工业和信息化行业的必然使命。

工业和信息化行业需强化创新驱动、改革推动、融合带动，以更大力度推进制造强国和网络强国建设，为全面建设社会主义现代化国家开好局、起好步提供有力支撑。需要加快提升产业创新能力，实施关键核心技术和产品攻关工程，深入推进制造业协同创新体系建设，强化基础共性技术供给。加快建立以企业为主体的技术创新体系，充分发挥龙头企业带动作用，推动大中小企业融通创新，提升产业核心竞争力、应对风险挑战。着力提升产业链供应

链自主可控能力，实施制造业强链补链行动和产业基础再造工程，畅通国民经济循环、保障产业安全。大力推进产业数字化和数字产业化，增强发展新动能，强化网络安全保障能力。持续推进产业结构优化升级，提高产业整体素质、推动高质量发展。进一步深化改革开放，提升工业和信息化领域对外开放水平，积极应对外部环境变化、激发产业发展动力活力。

可持续发展是 工业和信息化行业 高质量发展的 应有之义

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，要求工业和信息化行业必须以人为中心，以可持续发展为导向，坚持新发展理念，

高质量发展是“十四五”乃至更长时期中国经济社会发展的主题，关系中国社会主义现代化建设全局。新时代，实现高质量发展是工业和信息化行业可持续发展的内在需要，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。工业和信息化行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。坚持供给侧结构性改革的主线不动摇，以促进技术变革、提升产业链条为核心，巩固“三去一降一补”成果，增强微观主体活力，推动科技、金融、人才与实体经济良性循环，加快制造业由大到强的转变跃升。加强改革创新，加快制造业转型升级，提升供给体系质量，提

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。

高供给体系对国内需求的适配性，促进形成供给与需求更高水平动态平衡，更深度地融入全球产业链供应链分工体系。坚持系统观念，加强产业发展统筹，加强资源力量整合，充分发挥改革的突破和先导作用，不断增强工作的前瞻性、整体性、协同性，推动体制机制改革创新，推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变。努力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。

可持续发展是 工业和信息化行业 绿色低碳转型的 基本目标

《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》指出，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型，是解决我国资源环境生态问题的基础之策。中国工业和信息化行业坚持可持续发展，抓住绿色发展机遇，积极落实碳达峰、碳中和目标要求，努力统筹好排放总量、排放强度和产业结构，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，大力推动工业绿色低碳发展。发布《工业节能监察管理办法（征求意见稿）》，加强工业节能监管，推动工业节能提效，促进工业绿色低碳和高质量发展。分行业分领域制定实施方案，加快推进制造业绿色低碳转型。推行绿色设计、绿色产品，加快

建设绿色工厂、绿色园区，使工业发展建立在高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放的基础上，促进工业产业的绿色低碳发展转型，推动建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标，推动中国绿色发展迈上新台阶。同时，大力支持发展中国家能源绿色低碳发展，不再新建境外煤电项目，加强国际合作，落实联合国可持续发展目标，为全球应对气候变化、创造可持续发展美好前景作出贡献。

▼ 红旗工厂全新焊装车间



可持续发展“大数据”

- 22 工业规模稳定增长
- 23 工业结构不断优化
- 24 技术创新卓有成效
- 25 数字经济蓬勃发展
- 26 绿色低碳快速发展
- 27 普惠民生成效显著

武汉“中国光谷”核心区

工业规模稳定增长

2020年

全部工业增加值**313071.1亿元**，比上年增长**2.4%**。规模以上工业增加值增长**2.8%**，其中制造业增加值同比增长**3.4%**

2012年到2020年，中国工业增加值由**20.9万亿元**增长到**31.3万亿元**，其中制造业增加值由**16.98万亿元**增长到**26.6万亿元**，占全球比重由**22.5%**提高到近**30%**

“十三五”期间，中国工业增加值

亿元



工业经济持续稳定恢复

2020年

规模以上工业企业资产总计**126.76万亿元**，比上年末增长**6.7%**

规模以上工业企业实现营业收入**106.14万亿元**，比上年增长**0.8%**

规模以上工业企业实现利润总额**64516.1亿元**，比上年增长**4.1%**，营业收入利润率为**6.08%**，比上年提高**0.20个百分点**

规模以上工业企业每百元营业收入中的成本为**83.89元**，比上年减少**0.11元**

■ 中国制造业企业500强资产总额、营业收入分别从2012年的**19.7万亿元、21.7万亿元**，增长到2020年的**39.19万亿元和37.4万亿元**；最新发布的世界500强企业榜单中，中国工业领域企业有**73家入围**，比2012年**增加28家**

中国主要工业品出口情况

2020年

■ 中国机电产品出口金额**106608亿元**，比上年增长**6.0%**

■ 其中，高新技术产品金额**53692亿元**，比上年增长**6.5%**

■ 中国汽车出口规模为**108万辆**，**同比下降13.4%**

工业结构不断优化

产业结构优化升级步伐加快

2020年

■ 战略性新兴产业增加值年均实际增长**8.3%**

■ 高技术制造业增加值增长**7.1%**

■ 占规模以上工业增加值的比重**15.1%**

■ 装备制造业增加值增长**6.6%**

■ 占规模以上工业增加值的比重为**33.7%**

■ 规模以上服务业中，战略性新兴产业营业收入比上年增长**8.3%**

■ 高技术产业投资比上年增长**10.6%**

■ 新能源汽车产量**145.6万辆**

■ 比上年增长**17.3%**

■ 集成电路产量**2614.7亿块**

■ 增长**29.6%**

2020年

■ 软件和信息技术服务业完成软件业务收入**81616亿元**

■ 按可比口径计算，比上年增长**13.3%**

■ 信息传输、软件和信息技术服务业增加值**37951亿元**

■ 增长**16.9%**

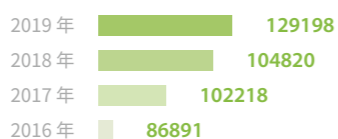
技术创新卓有成效

2020年

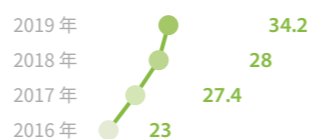
规模以上工业企业中，研究与试验发展（R&D）经费投入超过**500亿元**的行业大类有**10个**，这10个行业的经费占全部规模以上工业企业研究与试验发展（R&D）经费的比重为**73.6%**

截至2019年底，规模以上工业企业技术创新成果丰硕

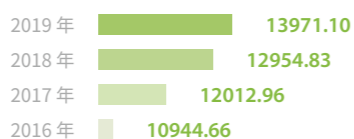
有 R&D 活动企业



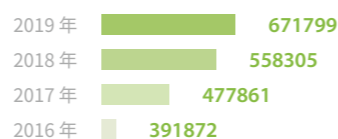
有 R&D 活动企业所占比重 %



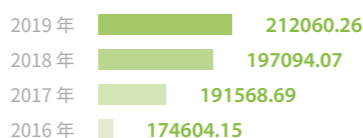
R&D 经费支出



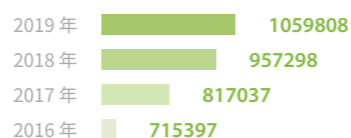
新产品开发项目数



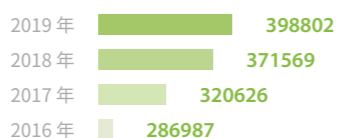
新产品销售收入



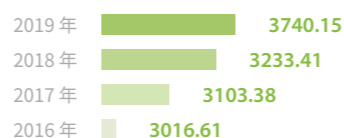
专利申请数



发明专利申请数



技术改造经费支出



2020年

- 建立新型工业化产业示范基地**416个**
- 国产智能手机全球市场份额由2015年的不到**20%**，提高到2020年的超过**40%**，10家互联网企业进入全球市值前**30强**

数字经济蓬勃发展

2020年



- 建成全球最大规模的5G网络，截至2021年8月份，累计建成5G基站达到**103.7万个**，覆盖全国所有的地市级城市，95%以上的县城城区和35%的乡镇镇区，5G终端连接数近**4.2亿**

2020年

- 5G网络和终端商用快速发展，2020年新开通5G基站超**60万个**
- 基础电信企业发展5G套餐用户累计达到**3.2亿户**，5G终端连接数超过**2亿户**，超高清视频、云游戏、移动云VR等个人应用场景逐渐丰富

2020年



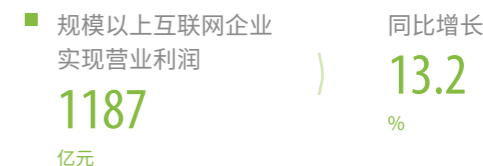
- 重点领域关键工序数控化率由2012年的**24.6%**提高到2020年的**52.1%**，数字化研发设计工具普及率由**48.8%**提高到**73%**

- 数字经济增速达**9.7%**，远高于同期GDP名义增速约**6.7个百分点**，是同期GDP名义增速的**3倍多**，成为稳定经济增长的关键动力

大数据市场规模及收益

2020年

- 互联网数据服务(包括云服务、大数据服务等)收入**199.8亿元**，同比增长**29.5%**，增速较上年同期提高**3.9个百分点**



绿色低碳快速发展

推动工业低碳转型发展

- 全国工业产能利用率为 **74.5%**
- “十三五”时期，规模以上企业单位工业增加值能耗同比下降约 **16%**
- 2016年至2019年全国规模以上工业企业单位工业增加值能耗累计下降超过 **74.5%**
- 万元工业增加值用水量累计下降 **27.5%**
- 2016年至2019年，中国工业增加值年均增长**5.9%**，高于同期世界工业**2.9%**的年均增速。与此同时，单位工业增加值CO₂排放量累计下降**18%**
- 2020年末，全国发电装机容量**220058万千瓦**，比上年末增长**9.5%**。其中，水电装机容量**37016万千瓦**，增长**3.4%**；核电装机容量**4989万千瓦**，增长**2.4%**；并网风电装机容量**28153万千瓦**，增长**34.6%**；并网太阳能发电装机容量**25343万千瓦**，增长**24.1%**
- 2020年全国规模以上工业发电量同比增长**2.7%**，其中，水电、核电、风电、太阳能发电同比分别增长**5.3%**、**5.1%**、**10.5%**和**8.5%**
- “十三五”期间，共建设**2121家**绿色工厂、**171家**绿色工业园区、**189家**绿色供应链企业，推广近**2万种**绿色产品

新能源汽车快速发展

2020年

- 新能源汽车产量 **145.6** 万辆，比上年增长 **17.3%**
- 新能源汽车销量达到 **136.7** 万辆，同比增长 **10.9%**
- 连续六年居全球第一
- 2015年，中国新能源汽车**42万辆**，2020年增长到**492万辆**，占全球**50%以上**，新能源汽车市场规模扩大**10倍**
- 中国乘用车全生命周期的碳排放量由2015年的233.1gCO₂e/km减少至2019年的212.2gCO₂e/km。预计到2030年，中国乘用车全生命周期的碳排放量将在2019年基础上，进一步下降约**19%**
- 2020年，全国充换电基础设施增量为**46.2万台**，同比增长**37.9%**，累计**168.1万台**

2020年

- 中国太阳能电池产量达到**15728.6万千瓦**，同比增长**22.3%**。其中江苏省太阳能电池产量高达**5383.4万千瓦**，**位居全国第一**
- 中国太阳能电池进口数量为**3.92亿个**，进口金额为**2.3亿美元**；太阳能电池出口数量及出口金额总体呈波动上涨态势，2020年出口数量为**27.22亿个**，出口金额为**198亿美元**

普惠民生成效显著

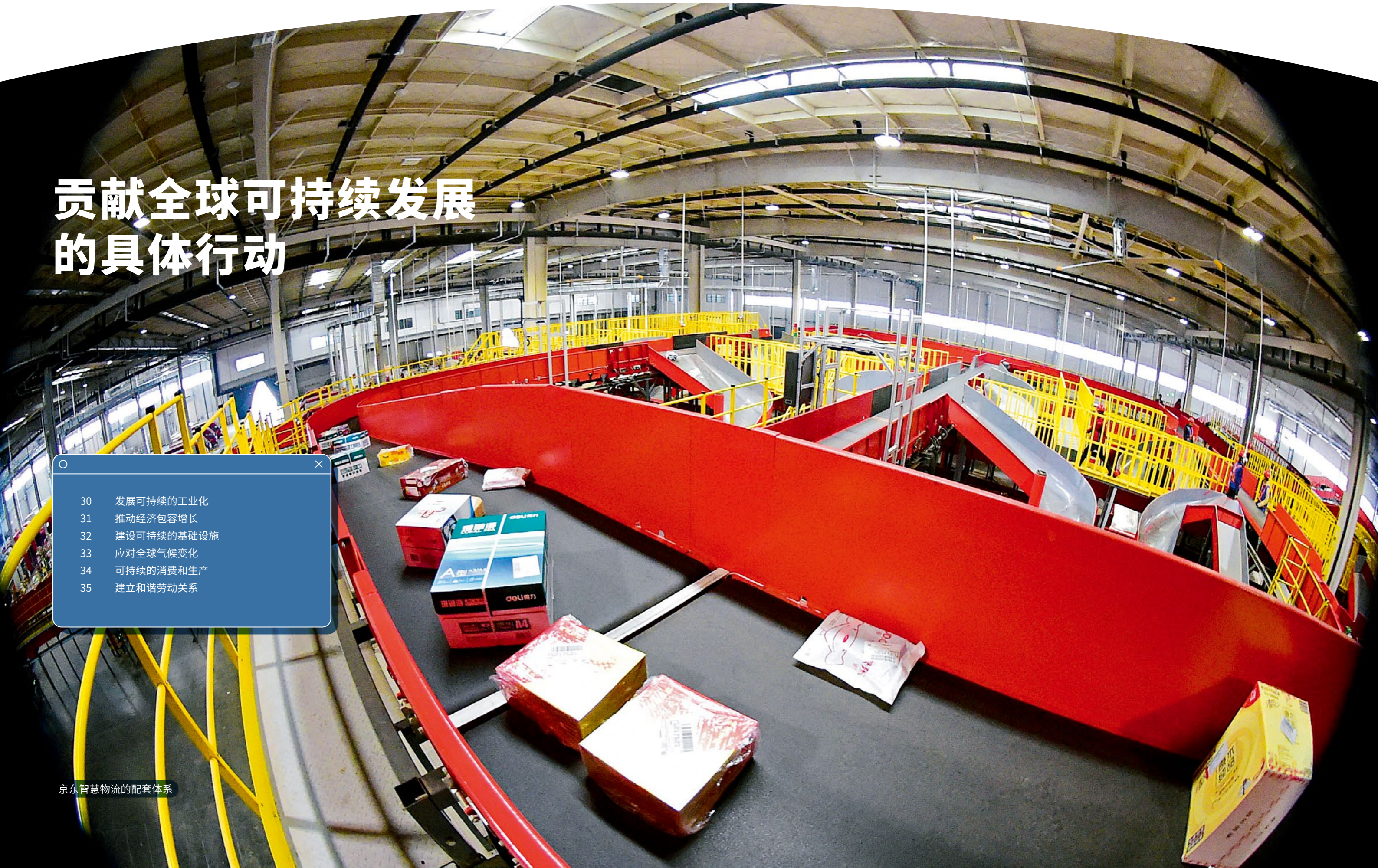
信息通信业实现新的跨越

- 建成全球规模最大的光纤网络和4G网络，光纤用户和4G用户占比分别达**93.4%**和**80%**，**均远高于世界平均水平**
- 移动通信从4G演进到5G，实现网络、产业、应用全球领先。5G基站、终端连接数全球占比分别**超过70%和80%**
- 全国行政村、脱贫村通光纤和4G的比例均超过 **99%**，农村通信难问题得到历史性解决
- 2020年中国网上零售额达 **11.8** 万亿元
- 移动支付交易规模达 **432.2** 万亿元，均位居全球首位
- 新经济形态创造超过 **2000** 万个灵活就业岗位

- 截至2020年底，全国农村宽带用户总数达 **1.42** 亿户
- 全年净增 **712** 万户
- 比上年末增长 **5.3%**
- 2020年，全国移动通信基站总数达 **931** 万个
- 全年净增 **90** 万个
- 其中4G基站总数达到 **575** 万个，城镇地区实现深度覆盖
- 互联网普及率为 **70.4%**
- 其中农村地区互联网普及率为 **55.9%**

贡献全球可持续发展的 的具体行动

- 30 发展可持续的工业化
- 31 推动经济包容增长
- 32 建设可持续的基础设施
- 33 应对全球气候变化
- 34 可持续的消费和生产
- 35 建立和谐劳动关系



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。“十四五”时期，中国总体上仍将处于工业化中后期，钢铁、石化化工等重点行业资源能源消费还将有一定增长，人民群众对绿色产品的需求也将进一步提升。中国工业和信息化行业将把握面临的新形势和新问题，按照制造强国建设战略部署，深化供给侧结构性改革，大力培育绿

色新动能，推进绿色技术创新，将绿色变为中国工业发展底色。2020年，工业和信息化行业积极落实碳达峰、碳中和目标任务，严禁新增钢铁产能，不断强化环保、能耗、安全、质量等要素约束，规范企业生产行为，中国工业产能利用率稳步提升，全国工业产能利用率为74.5%。全面推进产业数字化，瞄准数字化、网络化、智能化，加快传统产业改造提升。推进制造业与现代服务业融合发展，深化业务关联、链条延伸、技术渗透，推动两业相融相长、耦合共生，发展服务型制造，推动工业设计等生产性服务业发展。加强网络与信息

安全保障，强化个人信息保护，健全标准、政策、技术保障体系，加强工业大数据发展与管理，有效防范化解新技术新业态新模式带来的风险隐患。依托高质量共建“一带一路”，更好利用国际国内两个市场两种资源，推动形成具有更强创新力、更高附加值、更安全可控的产业链供应链，构筑互利共赢的全球产业链供应链利益共同体，推动国内国际双循环高效联动、相互促进，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。

目

借力 5G 全球最远距离远程操控挖掘机

2020年3月，在美国拉斯维加斯国际工程机械展览会上，中联重科股份有限公司给全球同行带来的一次特殊观展体验。挖掘机在中国长沙，操作者在美国拉斯维加斯，两地相距一万两千多公里，跨越一个太平洋，一端通过5G远程操控，指挥大洋彼岸的挖掘机现场施工作业。挖掘机的“反应时间”仅200毫秒，这大约是人眼眨动一下的时间。灵活、可移动、高速率、大宽带、低时延的5G技术在工程机械行业的应用，实现设备自主作业和远程监控，让操作更精准、最大程度降低人与设备之间的通信延迟，推动行业创新与高效发展。

“美国国际工程机械展上，我们基于5G技术的全球最远距离挖掘机远程操作体验，每天向公众开放4个小时，吸引了众多参展者，特别是专业机手。”

——中联重科土方机械公司项目负责人 戴群亮



▲ 一汽解放积极推进节能技改项目

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。中国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，制造业供需结构失衡问题突出。中国工业和信息化行业坚持以高质量发展为主题，深化供给侧结构性改革，坚持质量第一、效益优先，切实转变发展方式，增强供给体系对国内需求的适配性，形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡。

工业和信息化行业积极落实扩大内需战略，着力提高供给质量，激活消费潜力，深入开展质量提升行动，努力增品种、提品质、创品牌，鼓励外向型企业加快出口转内销，畅通国内大循环。推进产业在国内有序转移，促进区域协同联动发展。加强传统产业改造提升，建立

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，建设绿色制造体系，加强标准、计量、专利等体系和能力建设，推动传统产业高端化、智能化、绿色化发展。加快壮大战略性新兴产业，推动新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业发展，培育发展未来产业，打造有国际竞争力的先进制造业集群。促进新一代信息技术与制造业融合发展，实施制造业数字化转型行动、智能制造工程、中小企业数字化赋能行动，有针对性地培育新型智能产品、个性化定制、网络化协同等新产品新模式新业态，促进平台经济、共享经济健康发展，扩大升级信息消费，打造具有国际竞争力的数字产业集群。加强优质企业培育，支持大企业

兼并重组、做强做优、建设世界一流企业，支持中小企业“专精特新”发展、提高专业化发展能力，促进大中小企业融通发展。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。

建设可持续的基础设施

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。

中国工业和信息化行业发挥行业优势，围绕强化数字转型、智能升级、融合创新支撑，布局建设信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施等新型基础设施。中国制造竞争力持续增强，通信设备、工程机械、高铁等一大批高端品牌走向世界。世界上规模最大、技术难度最高的三峡垂直升船机投运，全球最先进的超深水钻井平台建成运行，特高压输变电大型成套装备等跻身世界前列，中



▲ 昌吉—古泉 ±1100 千伏特高压直流输电工程是世界上电压等级最高、输送容量最大、输送距离最远的特高压直流输电工程和保障疆电外送的重要通道

国制造水平不断提升，推动中国制造向中国创造迈进。新能源汽车基础设施建设逐步完善，形成了全球最大规模的充电网络，5G、智能交通等新型基础设施逐步部署，提高城市公交、出租以及物流配送等领域新能源汽车的比例。推进国家工业互联网大数据中心建设，引导数据中心向高技术、高效能、低排放“两高一低”方向发展。同时，积极发展高效协同的融合基础设施，加快车联网基础设施建设和改造，利用5G、大数据、人工智能等技术对传统基础设施进行智能化改造。快速建设和发展信息通信基础设施，推动移动支付、直播电商、

共享出行、工业互联快速发展，促使信息技术和实体经济深度融合，加速制造业数字化转型。2020年，工业互联网网络、平台、安全三大体系加快构建，高质量外网连接超过18万家工业企业。标识解析体系“东西南北中”五大国家顶级节点稳定运行，具有一定行业和区域影响力的工业互联网平台超过100家，全国工业互联网安全态势感知平台全面建成。坚定对外开放合作，积极与国外政府部门、研究机构、企业建立合作机制，共同推动5G产业发展，共同研究防范5G安全性问题，推动5G技术“走出去”，推动全球数字化水平。



扫一扫，
观看 5G 融合创新
应用进展



扫一扫，
观看 5G 将如何
改变我们的生活

应对全球气候变化

“
中国将提高国家自主贡献力度，
采取更加有力的政策和措施，二
氧化碳排放力争于 2030 年前达
到峰值，努力争取 2060 年前实
现碳中和。”

——习近平在第七十五届
联合国大会一般性辩论上的讲话

工业是中国能源消费和碳排放的重点领域，对工业领域来说，应对全球气候变化，实现碳达峰、碳中和的目标任务既是机遇也是挑战。中国工业和信息化行业深入贯彻绿色发展理念，落实习近平生态文明思想，积极保护生物多样性和维护生态环境，组织实施工业和通信业污染防治攻坚战三年行动计划，大力推动工业绿色低碳发展。“十三五”期间，规模以上工业单位增加值能耗下降16%，重点行业主要污染物的排放强度下降20%以上。

2021年，工业和信息化行业积极抓好顶层设计，制定重点行业碳达峰行动方案和路线图，致力绿色低碳技术创新与推广、可再生能源利用、碳排放权交易市场建设等。研究“十四五”工业应对气候变化目标任务，推动编制工业低碳行动方案。

鼓励工业企业、园区建设绿色微电网，优先利用可再生能源，在各行业各地区建设绿色工厂和绿色工业园区。加大重点行业绿色低碳技术改造力度，推广低碳技术应用推广，推动低碳化转型，既加快产业绿色低碳发展，也加大绿色低碳产品供给。将制定发布《“十四五”工业绿色发展规划》，加快重点产业结构调整步伐，加大降低排放强度工作的力度。强化工业节能增效，推动工业资源综合利用和水资源的综合利用，依法依规推动落后产能退出。围绕“碳达峰、碳中和”目标要求，深入实施《新能源汽车

产业发展规划（2021—2035年）》，实施汽车行业绿色制造工程，制定出台《新能源汽车动力电池回收利用管理暂行办法》等政策，组织开展机动车生产和使用过程二氧化碳排放核算报告及排放标准研究等，推动汽车产业绿色低碳转型。开展重大工程示范，推荐一批重大工业低碳技术，实施低碳、零碳、负碳的技术产业化示范应用，充分利用好5G、工业互联网、大数据等新一代信息技术，数字赋能各行业绿色低碳转型，最大限度减少温室气体排放，协力应对全球气候变化。

目

新疆达成首笔 5G 基站全绿电交易

2020年1月29日，新疆电力交易中心有限公司电力交易平台的交易出清结果发布，中国联合网络通信集团有限公司乌鲁木齐市分公司运营的490座5G基站通过3个售电公司，完成1月月度合同电量转让交易，共计达成全绿电交易450万千瓦时。这是新疆首笔5G基站100%全绿电交易，降低5G基站运营成本同时，为新能源消纳开拓了新空间。与参与市场化交易前对比，此次交易减少企业电费支出19.35万元。

建设雄安碳管理服务中心 完成首笔国际碳资产交易

雄安新区建成国内首家集实践、监测、科普于一体的雄安碳管理服务中心，上线碳排放监测平台，服务河北省碳排放监测。2021年8月16日，国网雄安综合能源公司与澳大利亚YNIWM公司签署协议，将雄安高铁站屋顶光伏项目67.5万千瓦上网发电量形成的碳资产出售给YNIWM公司，完成了雄安新区首笔国际碳资产交易，也是雄安新区首个国际绿证业务，推动雄安新区建设“近零碳示范区”。

可持续的消费和生产

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。

中国工业和信息化行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，推动工业节能减排、清洁生产和绿色低碳循环发展。通过完善应对气候变化顶层设计，严控高耗能产业扩张、积极推动制造业绿色化改造，推动工业领域提高效率、减少碳排放量。“十三五”期间，工业领域中碳排放量最大的钢铁行业碳排放总量年均增长不足1%，部分重点企业的碳排放强度已达国际先进水平。持续推行循环经济理念，健全绿色低碳循环发展的生产体系。深入推进园区循环化改造，推进循环化产业基地建设。积极建设资源综合利用基地，推动区域工业固体废物综合利用，创建了60家工业资源综合利用基地，提升综合利用产品技术含量和附加值。



积极培育再制造产业，聚焦汽车零部件和工程机械再制造等重点领域，推进能源资源梯级利用、废物循环利用。建立汽车动力电池综合利用标准体系，发布《新能源汽车动力电池梯次利用管理办法》，明确梯次产品生产、使用、回收利用全过程相关要求，提升资源综合利用水平，保护生态环境。工业和信息化行业企业以碳减排为抓手，推进绿色低碳理念贯穿产品制造、供应链管理全过程，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，工业和信息化行业主管部门积极引导绿色低碳消费，以绿色需求牵引产业供给，加大对新能源汽车、绿色建筑等领域消费引导，助推绿色制造体系建设与发展。

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。

与此同时，网络经济快速发展，在线办公、远程问诊、无接触配送等业务广泛开展，线下企业纷纷“触网”开拓线上业务。2020年，中国电子商务平台交易额达到37.2万亿元，比上年增长4.5%。线上消费快速发展，全国网购替代率为81.0%。消费新业态新模式快速发展，助推新动能发展壮大，为共建可持续的消费和生产，为建设清洁美丽世界贡献更多中国力量。

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。

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，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。促进创新链产业链融通发展，构建金融有效支持实体经济的体制机制，强化制造业发展的专业人才支撑。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。



可持续发展创新实践

- 38 创新发展：提升要素效率
- 40 协调发展：优化结构布局
- 42 绿色发展：致力低碳环保
- 44 开放发展：增强内生动力
- 46 专栏 携手共绘“一带一路”“工笔画”
- 48 共享发展：改善民生福祉



创新 发展

提升 要素效率

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，加快提升自主创新能力水平。集中力量攻克关键核心技术，加强重点技术和产品创新生态体系建设，强化关键环节、关键领域、关键产品的保障能力。完善共性基础技术供给体系，加强共性技术平台建设，加大制造业创新中心建设力度，加速科技成果转化和新技术规模化应用。工业和信息化主管部门支持企业提升技术创新能力，促进各类创新要素向企业集聚，持续加大研发投入特别是基础研究投入，引导企业向应用基础研究等创新链前端延伸。围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，支持企业牵头组建创新联合体，推动产业链上中下游、大中小企业融通创新，加

快健全以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的技术创新体系。加快推动要素市场化改革，建设高标准市场体系，完善公平竞争制度，推动垄断行业改革和国有企业改革，依法保护企业家合法权益，让各类市场主体活力充分涌流。加快培育知识、技术、数据等新型要素市场，保护产权和知识产权，健全知识产权快速协同保护机制。

中国工业和信息化行业不断推进制造业数字化转型，促进产业结构优化升级，大力推进数字产业化，在标准数量上，中国 5G 标准必要专利声明数量占比超过 38%，居全球首位，在应用创新上，5G 应用案例已超过 1 万多个，覆盖了钢铁、电力、矿山等 22 个国民经济的重要行业和有关领域，不断增强经济发展新动能。企业创新主体作用显著增强，2020 年规模以上工业企业研究与试

验发展机构总数、研发经费支出均比 2012 年翻一番，有效发明专利申请数增长了两倍多。建立创新型中小企业——专精特新中小企业——专精特新“小巨人”企业梯度培育体系，形成一批掌握独门绝技的“单打冠军”或者是“配套专家”。中小企业创业创新活跃，专业化水平持续提升，已培育 4 万多家“专精特新”企业、4700 多家“小巨人”企业、近 600 家制造业单项冠军企业。2020 年，工业和信息化行业重点领域创新取得重要突破，“嫦娥五号”地外天体采样返回、“天问一号”开启火星探测、“奋斗者号”万米海沟成功探底、“北斗三号”全球卫星导航系统全面建成，有力推动新冠肺炎疫情防控常态化条件下经济发展和民生改善。

“

坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，完善国家创新体系，加快建设科技强国。

——《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

”



1



2



3



4

- 1 发射首次火星探测任务“天问一号”探测器
- 2 自动导引运输车依托 5G 技术在智能化运行
- 3 一列复兴号 CR200J 型电力动车组列车迎着朝阳驶过乌鲁木齐市燕儿窝段
- 4 第二轮试采平台“蓝鲸 2 号”

得物

得物致力标准创新 推动行业共建

为了促进电商行业规范化，上海识装信息科技有限公司（得物 App）致力于推动标准创新工作，促进科技成果转化。标准创新团队以探索团体标准为基础，行业共建为目标，牵头发布首个鞋类鉴别团体标准《运动鞋鉴别通用技术要求及判定方法》，该标准实现了鞋类鉴别行业内标准从无到有的突破，填补了鞋类鉴别领域的标准空白，助力鉴别从业人员能够更加规范和全面地对运动鞋进行鉴别，进一步保证鉴别结果的准确性和权威性，从而保障消费者的网购权益和消费体验，引领行业健康发展。

中国一汽红旗工厂数字化新车间

2020 年 7 月，红旗工厂新车间交付仪式在中国第一汽车集团有限公司红旗工厂举行。新车间深度融合工业化、信息化技术，国内首次使用全自动天车、机器人喷蜡等先进智能装备，创新应用身份识别、预测性维护等数字化技术，致力打造行业一流生产基地，为完善红旗产品布局、推进红旗品牌实现高质量跃迁成长提供强有力支撑。公司积极布局新业态和新兴领域，发展新能源、智能网联、共享出行等战略性新兴产业，构建智慧出行生态系统，实现汽车产业智能化、网联化、电动化、共享化转型升级。2020 年，自主品牌新能源汽车占自主品牌销量比例超过 20%，智能网联汽车 L3 级以上渗透率达到 20%，L4 级以上渗透率达到 5%，13 级智能驾驶系统搭载红旗 E-HS9 量产。

协调 发展

优化 结构布局

“
聚焦实现战略目标和提升引领带动能力，推动区域重大战略取得新的突破性进展，促进区域间融合互动、融通补充。

——《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

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。中国工业和信息化行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。工业和信息化主管部门按照国家区域发展战略，推动区域协调发展，推动西部大开发形成新格局，推动东北振兴取得新突破，促进中部地区加快崛起，鼓励东部地区加快推进现代化。引导中西部产业合理有序转移，推动地方产业升级和经济高质量发展。工业和信息化行业企业持续加快新型数字基础设施建设，推进农村地区网络建设，连续七年组织实施电信普遍服务，行政村通光纤、通4G比例均超过

99%，农村和城市实现“同网同速”，逐步实现基本公共服务均等化，持续缩小城乡“数字鸿沟”。工业和信息化行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，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。积极推进区际合作，推进京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展，打造创新平台和新增长极，区域发展协调性逐步增强。积极开展新能源汽车下乡活动，促进农村地区新能源汽车推广应用，引导农村居民出行方式升级，助力美丽乡村建设和乡村振兴战略。



▲ 贵州省侗寨的姑娘们通过网络直播展示民族文化



▲ 雄安新区高铁站站房屋顶分布式光伏

目

将环保与乡村振兴深度结合

2021年9月，深圳雾芯科技有限公司（RELX 悦刻）联合中华思源工程扶贫基金会共同发起“空弹回收计划”，在线下门店设置环保回收桶，面向全社会收集废弃空弹，而后通过水泥窑协同处置技术，将回收的废弃空弹资源化处理成水泥熟料并投入乡村基础设施建设，实现废弃空弹的资源化、无害化循环再利用，助力乡村振兴。该项目是电子雾化器行业首个全链路空弹回收解决方案，项目一期已投入2000万元，用于环保回收处置和乡村振兴项目。

互联互通 助力区域协调发展

由中国铁建重工集团有限公司和中铁十四局集团有限公司联合打造的大直径盾构机“深江1号”将参与中国最深海底隧道——深圳至江门铁路珠江口隧道工程建设。深江铁路位于粤港澳大湾区中心，为对接服务“一带一路”倡议、支持粤港澳大湾区和中国广东自贸区建设的重大交通基础设施。深江铁路计划工期66个月，预计在2025年建成通车，建成开通后有利于打造粤港澳大湾区半小时生活圈、经济圈，可直接辐射带动粤东粤西与珠三角的区域协调发展，使深圳的前海自贸片区与广州的南沙自贸片区实现半小时高铁互联互通。

加快建设京津冀世界级先进制造业集群

围绕生物医药、装备制造、大数据等领域支持京津冀创建41家（其中河北省21家）国家新型工业化产业示范基地，成为产业集聚集群发展和区域合作的重要载体；积极推进北京·沧州渤海新区生物医药园、石家庄高端生物产业基地等合作园区建设，有效推动了三地生物医药产业合作。

绿色 发展

致力 低碳环保



实施可持续发展战略，完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，推动经济社会发展全面绿色转型，建设美丽中国。

——《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》



中国提出2030年前碳达峰，努力争取2060年前实现碳中和的目标，工业是碳排放的重要领域。中国工业和信息化行业聚焦碳达峰、碳中和目标节点，加快工业领域绿色低碳转型。工业和信息化行业通过优化产业结构实现节能减排，初步建立了落后产能退出的长效机制，出台钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝产能置换的实施办法，提前完成1.5亿吨钢铁去产能的目标，“地条钢”全面出清。通过绿色制造提高资源能源利用率，探索形成一批具有地方、行业特色的绿色制造和节能转型模式，大力推动工业节能节水、资源综合利用和清洁生产，截至2020年底，共计打造了2121家绿色工厂，171家绿色工业园区，189家绿色供应链企业，积极发展绿色低碳产业为节能减排提供支撑。2020年，中国太阳能电

池组件占全球市场份额的70%以上。加大新能源汽车推广力度，截至2021年8月底，新能源汽车推广超过了700万辆，居全球第一，总量占全球的一半左右。同步推进绿色工厂、绿色供应链和绿色设计产品，完善回收利用体系建设，积极建立完善汽车生产过程清洁化、生命周期能源低碳化、产品设计绿色化标准体系以及汽车再制造和再利用标准体系，推动汽车清洁化生产和使用。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，推动制造业绿色转型，引领工业高质量发展。积极倡导开展全国节能宣传周、全国低碳日活动，推动形成低碳生产生活方式，宣传低碳发展理念，普及应对气候变化知识，动员全社会广泛参与低碳行动，培育引领低碳新风尚。

▲ 台达吴江厂区获国家级“绿色工厂”称号



台

汽车行业积极推进绿色低碳发展

截至2020年底，中国汽车保有量达2.81亿辆，是全球第一大汽车生产国和消费市场，中国汽车产业已进入从高速增长向高质量发展转型的关键时期，汽车行业的碳减排对中国能否顺利实现碳达峰至关重要。

汽车行业积极探索碳排放达峰目标和路径，推动汽车低碳技术研发及推广应用。中国汽车技术研究中心联合有关单位试点搭建了汽车生命周期碳排放核算模型CALCM，引导企业开展全生命周期碳排放核算，切实降低汽车全供应链的碳排放。在全行业的共同努力下，中国乘用车全生命周期的碳排放量由2015年的233.1gCO₂e/km减少至2019年的212.2gCO₂e/km。预计到2030年，中国乘用车全生命周期的碳排放量将在2019年基础上，进一步下降约19%。

台达践行绿色发展 致力减碳目标

台达电子企业管理（上海）有限公司是经SBTi组织审核通过科学减碳目标的企业，并已连续三年达成减碳目标，2020年主要生产厂区可再生电力使用比例高达55.1%。在能源消耗显著的建筑领域，台达以自身厂办及捐建校园为试点，尝试绿色建筑并导入最新的楼宇自动化科技，全球目前累计28栋绿色建筑，兴建中的中国台北、中场五期、台中、台南二厂等大楼也将采用绿色建筑，而中国台北的新大楼更将朝着WELL健康建筑迈进。针对能耗日受瞩目的数据中心，台达已有两座数据中心取得LEED V4 ID+C绿色数据中心认证，中国台北总部的数据中心是全球首座LEED白金级的绿色数据中心。

开放 发展

增强 内生动力

中国始终秉持开放、合作、共享的理念，扩大国际交流合作，全面融入世界产业分工体系，持续与全球产业界共同推动可持续发展。2020年以来，新冠肺炎疫情给全球跨国投资带来巨大冲击，世界经济受到严重影响，面对复杂外部形势，中国工业和信息化行业坚定不移扩大改革开放，全面放开制造业，大幅放宽市场准入，完善外商投资准入前国民待遇加负面清单制度，营造市场化、法治化、国际化营商环境，加强知识产权保护，维护外资企业合法权益，为外商投资提供了更加开放的投资环境。中国工业和信息化行业鼓励企业提高国际化经营水平，深度融入全球产业链、价值链、供应链、创新链。制造业领域，放开商用车制造外资股比限制，取消禁止外商投资放射性矿产冶炼、加工和核燃料生产的规定，推动跨国投资尽快回稳复苏、稳定全球产业链供应

链。2020年非金融领域的直接投资中，信息技术服务、制造业位列第二、第三名，占比分别为17%、16%。充分利用中国国际进口博览会、中国国际服务贸易交易会等各类平台，建立和培育政府间、国际组织、商协会及企业间多样化伙伴关系，推动国际采购、投资促进、人文交流、开放合作，形成更多务实合作成果，同世界分享市场机遇、推动世界经济复苏。同时，充分扩大中国市场潜力，积极为世界各国创造更多需求，进一步落实降低关税和制度性成本，培育一批进口贸易促进创新示范区，扩大对各国高质量产品和服务进口。积极扩大进口，激发进口潜力，优化进口结构，自2020年1月1日起，针对850余项商品实施低于最惠国税率的进口暂定税率。针对176项信息技术产品的最惠国税率实施第五步降税，同时相应调整部分信息技术产品的进口暂定税率。2020

年，中国货物贸易进出口总值32.16万亿元，比2019年增长1.9%，成为在新冠肺炎疫情影响下的全球唯一实现货物贸易正增长的主要经济体。加强国际产业安全合作，依托“一带一路”建设，进一步打通国际国内两个市场，光伏、新能源汽车、家电、智能手机、消费级无人机等重点产业跻身世界前列，通信设备、工程机械、高铁等一批高端品牌走向世界，高效利用国际国内两种资源，维护多边贸易体制，构筑互利共赢的合作体系。2020年，工业和信息化部与东盟各方推动建立中国—东盟数字经济合作伙伴关系，共同策划实施了近20项重点活动，推动中国—东盟向和平与繁荣的战略伙伴关系的发展，为中国和东盟国家数字经济合作开创了新局面。持续扩大开放，持续优化国内营商环境，建设高水平开放新高地。

“

坚持实施更大范围、更宽领域、更深层次对外开放，依托我国超大规模市场优势，促进国际合作，实现互利共赢，推动共建‘一带一路’行稳致远，推动构建人类命运共同体。

——《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

”



▲ 2022年第十九届亚运会期间55座亚运会场馆和亚运村将全部用上绿色电能

目

全球共享 惠及世界的“中国方案”

中国始终以开放合作的态度，与世界各国共享北斗系统建设发展成果，北斗应用落地海外。国产北斗基础产品已出口120余个国家和地区，基于北斗的土地确权、精准农业、数字施工、智慧港口等，已在东盟、南亚、东欧、西亚、非洲等得到成功应用。与此同时，北斗成为国际海事组织认可的全球无线电导航系统。首个北斗船载接收设备检测国际标准已经国际电工委员会批准向全球发布，正在推动北斗新信号标准升级。随着北斗三号全球卫星导航系统正式开通服务，属于北斗的“全球时代”已经到来。从国内到国外，从区域到全球，北斗服务将为更多国家和人民所共享。

开放发展 设立自贸试验区

2020年9月21日，中国公布了《中国（安徽）自由贸易试验区总体方案》，这标志着安徽自贸试验区正式获批。自贸试验区的实施范围119.86平方公里，涵盖三个片区。其中，合肥片区重点发展高端制造、集成电路、人工智能、新型显示、量子信息、科技金融、跨境电商等产业，打造具有全球影响力的综合性国家科学中心和产业创新中心引领区。芜湖片区重点发展智能网联汽车、智慧家电、航空、机器人、航运服务、跨境电商等产业，打造战略性新兴产业先导区、江海联运国际物流枢纽区。蚌埠片区重点发展硅基新材料、生物基新材料、新能源等产业，打造世界级硅基和生物基制造业中心、皖北地区科技创新和开放发展引领区。



携手共绘 “一带一路” “工笔画”



我们愿同合作伙伴一道，把‘一带一路’打造成团结应对挑战的合作之路、维护人民健康安全的健康之路、促进经济社会恢复的复苏之路、释放发展潜力的增长之路。通过高质量共建‘一带一路’，携手推动构建人类命运共同体。

——2020年6月18日中国国家主席习近平向“一带一路”国际合作高级别视频会议发表书面致辞



2020年

中国对“一带一路”沿线国家投资**177.9亿美元**，同比增长**18.3%**，占全国对外投资比重**上升到16.2%**

中国在“一带一路”沿线对重点行业投资实现较快增长，对装备制造业、信息技术业、科研和技术服务业投资分别**增长21.9%、9.6%和18.1%**

对外投资产业集聚效应显现，境外经贸合作区累计投资**3094亿元**，为当地创造了**37.3万个就业岗位**

2020年，面对严峻复杂的国际形势，特别是百年未遇的新冠肺炎疫情的冲击，中国与相关国家守望相助、共克时艰，推动共建“一带一路”取得了新进展、新成效。工业和信息化主管部门积极应对新冠肺炎疫情挑战，不断深化“一带一路”产能和装备制造合作，为各国抗疫情、稳经济、保民生发挥了重要作用，也为共建“一带一路”高质量发展作出新贡献。

工业和信息化行业是共建“一带一路”的重要领域，面对新冠肺炎疫情挑战，充分发挥“一带一路”主力军作用，认真统筹新冠肺炎疫情防控与项目生产经营，有效帮助当地抗击疫情、复工复产、民众就业，为维护全球产业链供应链稳定畅通提供有力支撑。

当前，全球新冠肺炎疫情依然严峻，各国更加重视数字经济，基于数字技术的新产业、新业态、新模式加速发展，工业和信息化行业积极开展数字丝绸之路的共同建设，中国已同20多个国家通信主管部门和国际组织签署了合作协议，与16个国家签署加强数字丝绸之路建设合作文件。在“一带一路”沿线搭建信息通信网络，参与沿线国家光缆电信传输网、洲际海底光缆、通信卫星等项目合作，使物联网、5G、人工智能、云计算等一系列数字化技术和服

目

中国国家电网公司老挝万象环网输变电项目有序复工

国家电网有限公司老挝万象500千伏/230千伏输变电项目在现场施工暂停期间，项目部灵活调整工作方式，持续推进项目设计、货物发运、物资管理等工作，做好现场复工及防疫各项准备。积极应对国际航班取消，国内施工人员无法按期抵达现场的难题，项目部统筹协调，引入一批有经验的当地施工力量投入项目建设。同时，项目部提前编制预案、制定雨季施工措施，做好排水、防汛准备，对应对雨季的施工材料、临时设施、临时用电、机械设备、消防设备、外架防护、排水设施等全面加强，并建立雨季常态检查机制，保证雨季施工安全质量。同时，施工现场采取封闭管理，每日两次进行体温检测，加强健康监测记录，定期做好现场消杀，确保建设防疫“两不误”，有序推进复工复产。

中国移动打造通信优质服务 助力巴基斯坦疫情防控

为积极助力巴基斯坦防控新冠肺炎疫情，2020年，中国移动辛姆巴科公司30天内完成伊斯兰堡当地“火神山”医院5G覆盖，针对120个疫情定点医院实施紧急硬件扩容和优化保障。开通疫情防控医疗热线，为上万用户提供医疗咨询服务。免费将3400万用户手机彩铃改为乌尔都语疫情知识，累计发送1.7亿条防范新冠病毒短信，累计提供价值3500万卢比通信产品。同时，通过在疫情期间免除余额转移服务手续费、向所有客户提供每天20分钟的免费网内通话时间、为4万多后付费用户提升50%信用额度、推出“在家办公”主题流量套餐等一系列措施，保障疫情期间通信需求不受影响。全力支持在线教育，与线上大学合作，超过8万名学生实现了线上学习；向多家医疗机构提供全面的互联网解决方案，以数字化助力运营效能提升，助力社会有序恢复稳定，为巴基斯坦疫情防控贡献自身力量。

携手防控疫情 彰显中国企业担当

国家能源集团龙源南非可再生能源有限公司作为“一带一路”的践行者，在疫情爆发的特殊时期，与南非政府、医院、社区等各界携手筑牢南非疫情“红色防线”。龙源南非公司积极应对，提前布局，防疫与安全生产并重，在疫情肆虐的情况下，一方面奋力勇为帮助当地居民抗击疫情，贴心关爱公司员工做好防护措施，保持公司员工零感染的纪录；另一方面保持生产正常运营，年度机组可利用率达99.3%以上，发电量突破2.64亿千瓦时，特别是在南非拉闸限电期间，持续提供稳定电力，为当地经济社会发展做出了积极贡献。

共享 发展

改善 民生福祉

“

完善共建共治共享的社会治理制度，制定促进共同富裕行动纲要，自觉主动缩小地区、城乡和收入差距，让发展成果更多更公平惠及全体人民，不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感。

——《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

”



▲ AMD 上海研发中心的“超威启明芯”项目，让更多学生了解芯片

全面性、均衡性是共享发展公平内涵的要求，要通过科学合理的分配，“不断实现好、维护好、发展好最广大人民的根本利益，使发展成果更多更公平惠及全体人民”。为了充分满足人民美好生活需要，中国工业和信息化行业秉持共享发展理念，从供给侧和需求侧两端发力，持续开展消费品工业“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。2020年，规模以上服务业中，网上零售额 117601 亿元，按可比口径

计算，比上年增长 10.9%，服务业“稳定器”作用进一步增强。改善行业发展环境，落实落细助企纾困政策，实施中小微企业贷款阶段性延期还本付息，强化中小微企业金融服务。推动出台《保障中小企业款项支付条例》，维护中小企业合法权益。进一步优化营商环境，全年累计清偿拖欠民营和中小企业账款 1865 亿元。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。同时，工业和信息化行业全面深化抗疫国际合作，积极融入全球市场，构筑互利共赢的产业链、供应链利益共同体，支持有实力的企业走出去，融入全球产业链、供应链、价值链，中国制造不仅满足了国内抗疫的需求，还驰援了全球抗疫和经济恢复。

目

AMD 面向 K12 人群推广 STEM 教育

为让更多的学生了解芯片，走近科技，AMD 上海研发中心启动了“超威启明芯”计划，普及推广科学、技术、工程和数学（STEM）教育。“超威启明芯”项目陆续招募 50 多名 AMD 志愿者，参与不同阶段的课程设计、现场讲课、后勤支持等工作。累计志愿者服务时间超过 400 小时，为 21 所学校的 25 个班级超过 1000 名学生进行课程演讲及互动演示，覆盖了幼儿园、小学和中学。2020 年，AMD 员工志愿者完成了“从沙子到芯片”的教学课件开发、芯片套件 3D 模型的设计和制作，并前往上海四所中小学，为 280 多名学生授课，小朋友们还踊跃参加了“小科学天才”的短片比赛。

中国铁塔坚持共享创新支撑 5G 发展

中国铁塔股份有限公司积极推动信息通信基础设施与各行各业融合创新，实现设施共用、数据共享。中国铁塔变传统“通信塔”为“社会塔”，发展形成了全国最大的铁塔共享平台和实用物联网，为农业、环保、水利、国土、林草、应急、地震、北斗导航等 30 多个行业提供相关数字化解决方案，服务国计民生重要领域；积极打造智慧能源应用，推动能源基础设施的智能化、数字化、绿色化改造升级，开展智能换电业务，目前已经在全国 258 个城市服务快递、外卖骑手超 40 万，每天智能换电超 100 万次，中国铁塔已经成为全国规模最大的换电业务运营商。

华为“随时学教育联盟”助力塞内加尔停课不停学

与许多国家一样，塞内加尔的学校由于新冠肺炎疫情被迫停止了课堂教学。为了保障教育连续性，联合国教科文组织于 2020 年 3 月成立了全球教育联盟。作为全球教育联盟的成员，华为技术有限公司与塞内加尔教育部、联合国教科文组织西非办公室和当地运营商 Sonatel 一起，于 2020 年 8 月启动 DigiSchool 项目，为当地教师提供远程教学赋能，助力停课不停学。DigiSchool 项目进一步加深了华为与塞内加尔教育部为促进当地公平优质教育的合作。该项目旨在覆盖 200 所学校，惠及 2 万名教师和 10 万名学生。截至 2020 年 12 月，已经有 200 多名教师接受了远程教学所需的数字技能培训，超过 60 所学校和 1.5 万名学生从中获益。

未来展望

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年。中国工业和信息化行业将立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，落实“碳达峰、碳中和”国家目标，加快推进工业绿色低碳转型，以满足人们日益增长的美好生活需要为根本目的，加快推进新型工业化、信息化，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贡献力量。

聚焦科技创新，全面推进产业基础高级化、产业链现代化，增强重点产业及其供应链关键环节的安全稳定供给。加快健全以企业为主体的技术创新体系，推动产学研用深度融合，构建新型的产业创新生态。继续布局建设国家和省级制造业创新中心。构建高效联动的制造业创新网络。实施关键核心技术攻关工程，提升工业互联网、人工智能、区块链的创新能力，加强前沿技术布局。深入实施产业技术再造工程，推动解决产业基础薄弱问题。统筹“补短板、锻长板”，开展产业链强链补链行动，分行业做好产业链供应链战略设计和精准施策，不断提高产业链和供应链的稳定性和韧性。

聚焦绿色低碳发展，提升供给体系质量，促进产业结构优化升级。实施传统产业技术改造升级工程，质量提升行动，提高产业整体素质，建设绿色制造体系，推进产业在国内有序转移，加强优质企业的梯度培育，加快培育优质企业梯度培育体系的建设，培育专精特新“小巨人”企业。加快改造提升传统产业，推动包括集成电路、5G、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保等新兴战略性新兴产业的发展壮大，培育发展未来产业，打造一批具有国际竞争力的产业集群。推动工业产业绿色低碳发展转型，促进碳达峰、碳中和目标实现。

聚焦数字经济发展，推动产业数字化和数字产业化，提高全要素生产率。全面部署5G、工业互联网、数据中心等新一代信息通信基础设施建设，推动制造业数字化转型，推动数字技术在制造业全流程、全领域深度应用，培育发展网络化研发、个性化定制、柔性化生产等新业态新模式。加快5G网络部署，构建基于5G的应用场景和产业生态，培育壮大人工智能、大数据、区块链等新兴产业。强化网络安全保障，推动网络安全产业的创新发展，引导信息通信业健康可持续发展。

聚焦深化改革，提升开放水平，营造工业和信息化发展的良好环境。积极发挥改革的突破和先导作用，聚焦保持制造业比重基本稳定，深化“放管服”改革和重点领域改革，推动要素市场化改革，促进实体经济、科技创新、现代金融、人力资源等各方面协同可持续发展。进一步扩大制造业高水平开放，大幅放宽市场准入，营造市场化、法治化、国际化营商环境，实现更加国际化的发展。