

电机行业信息

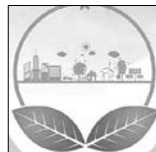
2022年2月 第1期目录
(总第203期)

中国电器工业协会中小型电机分会主办



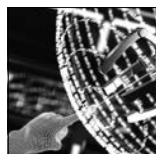
□ 政策传递 >>>

- [02] 国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知
- [10] 国家发展改革委 国家能源局关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见



□ 行业资讯 >>>

- [23] 工业企业利润较快增长 发展质效稳步提升
——国家统计局工业司高级统计师朱虹解读工业企业利润数据
- [25] 2021年我国机电进出口31256亿美元,同比增长25.5%
- [28] 《2021年工业互联网试点示范项目名单》公布,青岛中加特、卧龙上榜



□ 企业动态 >>>

- [29] 哈电集团佳电股份项目成功入选2021年全国智慧企业建设创新案例
- [30] 卧龙电驱换帅:砥砺前行铸辉煌 聚焦电机驱动产业谋新篇
- [35] 江潮电机科技股份有限公司被认定为“杭州市企业技术中心”
- [36] 宁波鸿达电机模具有限公司被评为2021年度浙江省“专精特新”中小企业
- [37] 湘电集团与华能江苏能源开发有限公司签署战略合作协议
- [38] 山东隐形冠军:德州恒力电机用三年时间研发8万转速高速电机
- [40] 旋转电机领域首个由我国牵头制定的国际标准正式发布实施
- [41] 杰牌被认定为浙江省“未来工厂”、“隐形冠军”企业



□ 行业分析 >>>

- [42] 2021年度全国中小型电机行业主要经济指标简要分析说明
- [48] 2021年度全国中小型电机行业主要经济指标
- [49] 2021年度全国中小型电机行业综合经济效益指数排序前20名企业



□ 原料资讯 >>>

- [50] 沪铜(一年价格走势)
- [50] 沪铝(一年价格走势)
- [51] 沪铝供应仍有改善预期



国务院关于印发“十四五”节能减排 综合工作方案的通知

国发〔2021〕 33号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

现将《“十四五”节能减排综合工作方案》印发给你们，请结合本地区、本部门实际，认真贯彻落实。

国务院

2021年12月28日

（本文有删减）

“十四五”节能减排综合工作方案

为认真贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，大力推动节能减排，深入打好污染防治攻坚战，加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系，推进经济社会发展全面绿色转型，助力实现碳达峰、碳中和目标，制定本方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，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，完善实施能源消费强度和总量双控（以下称能耗双控）、主要污染物排放总量控制制度，组织实施节能减排重点工程，进一步健全节能减排政策机制，推动能

源利用效率大幅提高、主要污染物排放总量持续减少，实现节能降碳减污协同增效、生态环境质量持续改善，确保完成“十四五”节能减排目标，为实现碳达峰、碳中和目标奠定坚实基础。

二、主要目标

到2025年，全国单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，能源消费总量得到合理控制，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量比2020年分别下降8%、8%、10%以上、10%以上。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。



三、实施节能减排重点工程

（一）重点行业绿色升级工程。以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理。推广高效精馏系统、高温高压干熄焦、富氧强化熔炼等节能技术，鼓励将高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，到2025年，完成5.3亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放。加强行业工艺革新，实施涂装类、化工类等产业集群分类治理，开展重点行业清洁生产和工业废水资源化利用改造。推进新型基础设施能效提升，加快绿色数据中心建设。“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降13.5%，万元工业增加值用水量下降16%。到2025年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过30%。（工业和信息化部、国

家发展改革委、生态环境部、市场监管总局、国家能源局等按职责分工负责，地方各级人民政府负责落实。以下均需地方各级人民政府落实，不再列出）

（二）园区节能环保提升工程。引导工业企业向园区集聚，推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。以省级以上工业园区为重点，推进供热、供电、污水处理、中水回用等公共基础设施共建共享，对进水浓度异常的污水处理厂开展片区管网系统化整治，加强一般固体废物、危险废物集中贮存和处置，推动挥发性有机物、电镀废水及特征污染物集中治理等“绿岛”项目建设。到2025年，建成一批节能环保示范园区。（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部等按职责分工负责）

（三）城镇绿色节能改造工程。全面推进城镇绿色规划、绿色建设、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。全面提高建筑节能标准，加快发



展超低能耗建筑，积极推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设。因地制宜推动北方地区清洁取暖，加快工业余热、可再生能源等在城镇供热中的规模化应用。实施绿色高效制冷行动，以建筑中央空调、数据中心、商务产业园区、冷链物流等为重点，更新升级制冷技术、设备，优化负荷供需匹配，大幅提升制冷系统能效水平。实施公共供水管网漏损治理工程。到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，城镇清洁取暖比例和绿色高效制冷产品市场占有率大幅提升。（住房城乡建设部、生态环境部、国家发展改革委、自然资源部、交通运输部、市场监管总局、国家能源局等按职责分工负责）

（四）交通物流节能减排工程。推动绿色铁路、绿色公路、绿色港口、绿色航道、绿色机场建设，有序推进充换电、加注（气）、加氢、港口机场岸电等基础设施建设。提高城市

公交、出租、物流、环卫清扫等车辆使用新能源汽车的比例。加快大宗货物和中长途货物运输“公转铁”、“公转水”，大力发展铁水、公铁、公水等多式联运。全面实施汽车国六排放

标准和非道路移动柴油机械国四排放标准，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。实施汽车排放检验与维护制度，加强机动车排放召回管理。加强船舶清洁能源动力推广应用，推动船舶岸电受电设施改造。提升铁路电气化水平，推广低能耗运输装备，推动实施铁路内燃机车国一排放标准。大力发展智能交通，积极运用大数据优化运输组织模式。加快绿色仓储建设，鼓励建设绿色物流园区。加快标准化物流周转箱推广应用。全面推广绿色快递包装，引导电商企业、邮政快递企业选购使用获得绿色认证的快递包装产品。到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右，铁路、水路货运量占比进一步提升。（交通运输部、国家发展改革委牵头，工业和信息化部、公安部、财政部、生态环境部、住房城乡建设部、商务

部、市场监管总局、国家能源局、国家铁路局、中国民航局、国家邮政局、中国国家铁路集团有限公司等按职责分工负责）

（五）农业农村节能减排工程。加快风能、太阳能、生物质能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用，有序推进农村清洁取暖。推广应用农用电动车辆、节能环保农机和渔船，发展节能农业大棚，推进农房节能改造和绿色农房建设。强化农业面源污染防治，推进农药化肥减量增效、秸秆综合利用，加快农膜和农药包装废弃物回收处理。深入推进规模养殖场污染治理，整县推进畜禽粪污资源化利用。整治提升农村人居环境，提高农村污水垃圾处理能力，基本消除较大面积的农村黑臭水体。到2025年，农村生活污水治理率达到40%，秸秆综合利用率稳定在86%以上，主要农作物化肥、农药利用率均达到43%以上，畜禽粪污综合利用率达到80%以上，绿色防控、统防统治覆盖率分别达到55%、45%，京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量削减5%。（农业农村部、生态环境部、国家能源局、国家乡村振兴局牵头，国家发展改革委、工业和信息化部、住房城乡建设部、水利部、市场监管总局等按职责分工负责）

（六）公共机构能效提升工程。加快公共机构既有建筑围护结构、供热、制冷、照明等设施设备节能改造，鼓励采用能源费用托管等合同能源管理模式。率先淘汰老旧车，率先采购使用节能和新能源汽车，新建和既有停车场要配备电动汽车充电设施或预留充电设施安装条件。推行能耗定额管理，全面开展节约型机关创建行动。到2025年，创建2000家节约型

公共机构示范单位，遴选200家公共机构能效领跑者。（国管局、中直管理局等按职责分工负责）

（七）重点区域污染物减排工程。持续推进大气污染防治重点区域秋冬季攻坚行动，加大重点行业结构调整和污染治理力度。以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等为重点，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。持续打好长江保护修复攻坚战，扎实推进城镇污水垃圾处理工程和工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理工程，到2025年，长江流域总体水质保持为优，干流水质稳定达到Ⅱ类。着力打好黄河生态保护治理攻坚战，实施深度节水控水行动，加强重要支流污染治理，开展入河排污口排查整治，到2025年，黄河干流上中游（花园口以上）水质达到Ⅱ类。（国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、水利部牵头，住房城乡建设部、交通运输部、国家能源局等按职责分工负责）

（八）煤炭清洁高效利用工程。要立足以煤为主的基本国情，坚持先立后破，严格合理控制煤炭消费增长，抓好煤炭清洁高效利用，推进存量煤电机组节煤降耗改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”，持续推动煤电机组超低排放改造。稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退

出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。到2025年，非化石能源占能源消费总量比重达到20%左右。“十四五”时期，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降10%、5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。（国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、住房城乡建设部、市场监管总局、国家能源局等按职责分工负责）

（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料 and 产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。（工业和信息化部、生态环境部等按职责分工负责）

（十）环境基础设施水平提升工程。加快构建集污水、垃圾、固体废物、危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，推动形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。推进城市生活污水管网建设和改造，实施混错接管网改造、老旧破损管网更新修复，加快补齐处理能力缺口，推行污水资源化利用和污泥无害

化处置。建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。到2025年，新增和改造污水收集管网8万公里，新增污水处理能力2000万立方米/日，城市污泥无害化处置率达到90%，城镇生活垃圾焚烧处理能力达到80万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比65%左右。（国家发展改革委、住房城乡建设部、生态环境部等按职责分工负责）

四、健全节能减排政策机制

（一）优化完善能耗双控制度。坚持节能优先，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，加强能耗双控政策与碳达峰、碳中和目标任务的衔接。以能源产出率为重要依据，综合考虑发展阶段等因素，合理确定各地区能耗强度降低目标。国家对各省（自治区、直辖市）“十四五”能耗强度降低实行基本目标和激励目标双目标管理，由各省（自治区、直辖市）分解到每年。完善能源消费总量指标确定方式，各省（自治区、直辖市）根据地区生产总值增速目标和能耗强度降低基本目标确定年度能源消费总量目标，经济增速超过预期目标的地区可相应调整能源消费总量目标。对能耗强度降低达到国家下达的激励目标的地区，其能源消费总量在当期能耗双控考核中免于考核。各地区“十四五”时期新增可再生能源电力消费量不纳入地方能源消费总量考核。原料用能不纳入全国及地方能耗双控考核。有序实施国家重大项目能耗单列，支持国家重大项目建设。加强节能形势分析预警，对高预警等级地区加强工作指导。推动科学有序实行用能预算管理，优化能源要素合理

配置。（国家发展改革委牵头，国家统计局、国家能源局等按职责分工负责）

（二）健全污染物排放总量控制制度。坚持精准治污、科学治污、依法治污，把污染物排放总量控制制度作为加快绿色低碳发展、推动结构优化调整、提升环境治理水平的重要抓手，推进实施重点减排工程，形成有效减排能力。优化总量减排指标分解方式，按照可监测、可核查、可考核的原则，将重点工程减排量下达地方，污染治理任务较重的地方承担相对较多的减排任务。改进总量减排核算方法，制定核算技术指南，加强与排污许可、环境影响评价审批等制度衔接，提升总量减排核算信息化水平。完善总量减排考核体系，健全激励约束机制，强化总量减排监督管理，重点核查重复计算、弄虚作假特别是不如实填报削减量和削减来源等问题。（生态环境部负责）

（三）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。根据国家产业规划、产业政策、节能审查、环境影响评价审批等政策规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高”项目建设、运行，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。加强对“两高”项目节能审查、环境影响评价审批程序和结果执行的监督评估，对审批能力不适应的依法依规调整上收审批权。对年综合能耗5万吨标准煤及以上的“两高”项目加强工作指导。严肃财经纪律，指导金融机构完善“两高”项目融资政策。（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部牵头，人民银行、市场监管总局、银保监会、国家能源局等按职



责分工负责）

（四）健全法规标准。推动制定修订资源综合利用法、节约能源法、循环经济促进法、清洁生产促进法、环境影响评价法及生态环境监测条例、民用建筑节能条例、公共机构节能条例等法律法规，完善固定资产投资项目节能审查、电力需求侧管理、非道路移动机械污染防治管理等办法。对标国际先进水平制定修订一批强制性节能标准，深入开展能效、水效领跑者引领行动。制定修订居民消费品挥发性有机物含量限制标准和涉挥发性有机物重点行业大气污染物排放标准，进口非道路移动机械执行国内排放标准。研究制定下一阶段轻型车、重型车排放标准和油品质量标准。（国家发展改革委、生态环境部、司法部、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、市场监管总局、国管局等按职责分工负责）

（五）完善经济政策。各级财政加大节能减排支持力度，统筹安排相关专项资金支持

节能减排重点工程建设，研究对节能目标责任评价考核结果为超额完成等级的地区给予奖励。逐步规范和取消低效化石能源补贴。扩大中央财政北方地区冬季清洁取暖政策支持范围。建立农村生活污水处理设施运维费用地方各级财政投入分担机制。扩大政府绿色采购覆盖范围。健全绿色金融体系，大力发展绿色信贷，支持重点行业领域节能减排，用好碳减排支持工具和支持煤炭清洁高效利用专项再贷款，加强环境和社会风险管理。鼓励有条件的地区探索建立绿色贷款财政贴息、奖补、风险补偿、信用担保等配套支持政策。加快绿色债券发展，支持符合条件的节能减排企业上市融资和再融资。积极推进环境高风险领域企业投保环境污染责任保险。落实环境保护、节能节水、资源综合利用税收优惠政策。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。强化电价政策与节能减排政策协同，持续完善高耗能行业阶梯电价等绿色电价机制，扩大实施范围、加大实施力度，落实落后“两高”企业的电价上浮政策。深化供热体制改革，完善城镇供热价格机制。建立健全城镇污水处理费征收标准动态调整机制，具备条件的东部地区、中西部城市近郊区探索建立受益农户污水处理付费机制。（国家发展改革委、财政部、人民银行、银保监会、证监会、工业和信息化部、生态环境部、住房城乡建设部、税务总局、国家能源局等按职责分工负责）

（六）完善市场化机制。深化用能权有偿使用和交易试点，加强用能权交易与碳排放权交易的统筹衔接，推动能源要素向优质项目、

企业、产业及经济发展条件好的地区流动和集聚。培育和发展排污权交易市场，鼓励有条件的地区扩大排污权交易试点范围。推广绿色电力证书交易。全面推进电力需求侧管理。推行合同能源管理，积极推广节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”综合服务模式。规范开放环境治理市场，推行环境污染第三方治理，探索推广生态环境导向的开发、环境托管服务等新模式。强化能效标识管理制度，扩大实施范围。健全统一的绿色产品标准、认证、标识体系，推行节能低碳环保产品认证。（国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、财政部、市场监管总局、国家能源局等按职责分工负责）

（七）加强统计监测能力建设。严格实施重点用能单位能源利用状况报告制度，健全能源计量体系，加强重点用能单位能耗在线监测系统建设和应用。完善工业、建筑、交通运输等领域能源消费统计制度和指标体系，探索建立城市基础设施能源消费统计制度。优化污染源统计调查范围，调整污染物统计调查指标和排放计算方法。构建覆盖排污许可证持证单位的固定污染源监测体系，加强工业园区污染源监测，推动涉挥发性有机物排放的重点排污单位安装在线监控监测设施。加强统计基层队伍建设，强化统计数据审核，防范统计造假、弄虚作假，提升统计数据质量。（国家统计局、国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、市场监管总局等按职责分工负责）

（八）壮大节能减排人才队伍。健全省、市、县三级节能监察体系，加强节能监察

能力建设。重点用能单位按要求设置能源管理岗位和负责人。加强县级及乡镇基层生态环境监管队伍建设，重点排污单位设置专职环保人员。加大政府有关部门及监察执法机构、企业等节能减排工作人员培训力度，通过业务培训、比赛竞赛、经验交流等方式提高业务水平。开发节能环保领域新职业，组织制定相应职业标准。（国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、人力资源社会保障部等按职责分工负责）

五、强化工作落实

（一）加强组织领导。各地区、各部门和各有关单位要充分认识节能减排工作的重要性和紧迫性，把思想和行动统一到党中央、国务院关于节能减排的决策部署上来，立足经济社会发展大局，坚持系统观念，明确目标责任，制定实施方案，狠抓工作落实，确保完成“十四五”节能减排各项任务。地方各级人民政府对本行政区域节能减排工作负总责，主要负责同志是第一责任人，要切实加强组织领导和部署推进，将本地区节能减排目标与国民经济和社会发展五年规划及年度计划充分衔接，科学明确下一级政府、有关部门和重点单位责任。要科学考核，防止简单层层分解。中央企业要带头落实节能减排目标责任，鼓励实行更严格的目标管理。国家发展改革委、生态环境部要加强统筹协调，做好工作指导，推动任务有序有效落实，及时防范化解风险，重大情况及时向国务院报告。（国家发展改革委、生态环境部牵头，各有关部门按职责分工负责）

（二）强化监督考核。开展“十四五”省级人民政府节能减排目标责任评价考核，科学运用考核结果，对工作成效显著的地区加强激励，对工作不力的地区加强督促指导，考核结果经国务院审定后，交由干部主管部门作为对省级人民政府领导班子和领导干部综合考核评价的重要依据。完善能耗双控考核措施，增加能耗强度降低约束性指标考核权重，加大对坚决遏制“两高”项目盲目发展、推动能源资源优化配置措施落实情况的考核力度，统筹目标完成进展、经济形势及跨周期因素，优化考核频次。继续开展污染防治攻坚战成效考核，把总量减排目标任务完成情况作为重要考核内容，压实减排工作责任。完善中央生态环境保护督察制度，深化例行督察，强化专项督察。（国家发展改革委、生态环境部牵头，中央组织部等按职责分工负责）

（三）开展全民行动。深入开展绿色生活创建行动，增强全民节约意识，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，坚决抵制和反对各种形式的奢侈浪费，营造绿色低碳社会风尚。推行绿色消费，加大绿色低碳产品推广力度，组织开展全国节能宣传周、世界环境日等主题宣传活动，通过多种传播渠道和方式广泛宣传节能减排法规、标准和知识。加大先进节能减排技术研发和推广力度。发挥行业协会、商业团体、公益组织的作用，支持节能减排公益事业。畅通群众参与生态环境监督渠道。开展节能减排自愿承诺，引导市场主体、社会公众自觉履行节能减排责任。

来源：国务院

国家发展改革委 国家能源局关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见

发改能源〔2022〕206号

各省、自治区、直辖市人民政府，新疆生产建设兵团，国务院有关部门，有关中央企业，有关行业协会：

能源生产和消费相关活动是最主要的二氧化碳排放源，大力推动能源领域碳减排是做好碳达峰碳中和工作，以及加快构建现代能源体系的重要举措。党的十八大以来，各地区、各有关部门围绕能源绿色低碳发展制定了一系列政策措施，推动太阳能、风能、水能、生物质能、地热能等清洁能源开发利用取得了明显成效，但现有的体制机制、政策体系、治理方式等仍然面临一些困难和挑战，难以适应新形势下推进能源绿色低碳转型的需要。为深入贯彻落实《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030年前碳达峰行动方案》有关要求，经国务院同意，现就完善能源绿色低碳转型的体制机制和政策措施提出以下意见。

一、总体要求

（一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，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，深入推动能源消费革命、供给革命、技术革命、体制革命，全方位加强国际合作，从国情实际出发，统筹发展与安全、稳增长和调结构，深化能源领域体制机制改革创新，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，促进能源高质量发展和经济社会发展全面绿色转型，为科学有序推动如期实现碳达峰、碳中和目标和建设现代化经济体系提供保障。

（二）基本原则。

——坚持系统观念、统筹推进。加强顶层设计，发挥制度优势，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，处理好转型各阶段不同能源品种之间的互补、协调、替代关系，推动煤炭和新能源优化组合，统筹推进全国及各地区能源绿色低碳转型。

——坚持保障安全、有序转型。在保障能源安全的前提下有序推进能源绿色低碳转型，先立后破，坚持全国“一盘棋”，加强转型中的风险识别和管控。在加快形成清洁低碳能源可靠供应能力基础上，逐步对化石能源进行安全可靠替代。

——坚持创新驱动、集约高效。完善能源领域创新体系和激励机制，提升关键核心技术创新能力。贯彻节约优先方针，着力降低单位产出资源消耗和碳排放，增强能源系统运行



和资源配置效率，提高经济社会综合效益。加快形成减污降碳的激励约束机制。

——坚持市场主导、政府引导。深化能源领域体制改革，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，构建公平开放、有效竞争的能源市场体系。更好发挥政府作用，在规划引领、政策扶持、市场监管等方面加强引导，营造良好的发展环境。

（三）主要目标。

“十四五”时期，基本建立推进能源绿色低碳发展的制度框架，形成比较完善的政策、标准、市场和监管体系，构建以能耗“双控”和非化石能源目标制度为引领的能源绿色

低碳转型推进机制。到2030年，基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局。

二、完善国家能源战略和规划实施的协同推进机制

（四）强化能源战略和规划的引导约束作用。以国家能源战略为导向，强化国家能源规划的统领作用，各省（自治区、直辖市）结合国家能源规划部署和当地实际制定本地区能源规划，明确能源绿色低碳转型的目标和任

务，在规划编制及实施中加强各能源品种之间、产业链上下游之间、区域之间的协同互济，整体提高能源绿色低碳转型和供应安全保障水平。加强能源规划实施监测评估，健全规划动态调整机制。

（五）建立能源绿色低碳转型监测评价机制。重点监测评价各地区能耗强度、能源消费总量、非化石能源及可再生能源消费比重、能源消费碳排放系数等指标，评估能源绿色低碳转型相关机制、政策的执行情况和实际效果。完善能源绿色低碳发展考核机制，按照国民经济和社会发展规划纲要、年度计划及能源规划等确定的能源相关约束性指标，强化相关考核。鼓励各地区通过区域协作或开展可再生能源电力消纳量交易等方式，满足国家规定的可再生能源消费最低比重等指标要求。

（六）健全能源绿色低碳转型组织协调机制。国家能源委员会统筹协调能源绿色低碳转型相关战略、发展规划、行动方案和政策体系等。建立跨部门、跨区域的能源安全与发展协调机制，协调开展跨省跨区电力、油气等能源输送通道及储备等基础设施和安全体系建设，加强能源领域规划、重大工程与国土空间规划以及生态环境保护等专项规划衔接，及时研究解决实施中的问题。按年度建立能源绿色低碳转型和安全保障重大政策实施、重大工程建设台账，完善督导协调机制。



三、完善引导绿色能源消费的制度和政策体系

（七）完善能耗“双控”和非化石能源目标制度。坚持把节约能源资源放在首位，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，合理确定各地区能耗强度降低目标，加强能耗“双控”政策与碳达峰、碳中和目标任务的衔接。逐步建立能源领域碳排放控制机制。制修订重点用能行业单位产品能耗限额强制性国家标准，组织对重点用能企业落实情况进行监督检查。研究制定重点行业、重点产品碳排放核算方法。统筹考虑各地区可再生能源资源状况、开发利用条

件和经济发展水平等，将全国可再生能源开发利用中长期总量及最低比重目标科学分解到各省（自治区、直辖市）实施，完善可再生能源电力消纳保障机制。推动地方建立健全用能预算管理制

度，探索开展能耗产出效益评价。加强顶层设计和统筹协调，加快建设全国碳排放权交易市场、用能权交易市场、绿色电力交易市场。

（八）建立健全绿色能源消费促进机制。推进统一的绿色产品认证与标识体系建设，建立绿色能源消费认证机制，推动各类社会组织采信认证结果。建立电能替代推广机制，通过完善相关标准等加强对电能替代的技术指导。完善和推广绿色电力证书交易，促进绿色电力

消费。鼓励全社会优先使用绿色能源和采购绿色产品及服务，公共机构应当作出表率。各地区应结合本地实际，采用先进能效和绿色能源消费标准，大力宣传节能及绿色消费理念，深入开展绿色生活创建行动。鼓励有条件的地方开展高水平绿色能源消费示范建设，在全社会倡导节约用能。

（九）完善工业领域绿色能源消费支持政策。引导工业企业开展清洁能源替代，降低单位产品碳排放，鼓励具备条件的企业率先形成低碳、零碳能源消费模式。鼓励建设绿色用能产业园区和企业，发展工业绿色微电网，支持在自有场所开发利用清洁低碳能源，建设分布式清洁能源和智慧能源系统，对余热余压余气等综合利用发电减免交叉补贴和系统备用费，完善支持自发自用分布式清洁能源发电的价格政策。在符合电力规划布局和电网安全运行条件的前提下，鼓励通过创新电力输送及运行方式实现可再生能源电力项目就近向产业园区或企业供电，鼓励产业园区或企业通过电力市场购买绿色电力。鼓励新兴重点用能领域以绿色能源为主满足用能需求并对余热余压余气等进行充分利用。

（十）完善建筑绿色用能和清洁取暖政策。提升建筑节能标准，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展，推进和支持既有建筑节能改造，积极推广使用绿色建材，健全建筑能耗限额管理制度。完善建筑可再生能源应用标准，鼓励光伏建筑一体化应用，支持利用太阳

能、地热能和生物质能等建设可再生能源建筑供能系统。在具备条件的地区推进供热计量改革和供热设施智能化建设，鼓励按热量收费，鼓励电供暖企业和用户通过电力市场获得低谷时段低价电力，综合运用峰谷电价、居民阶梯电价和输配电价机制等予以支持。落实好支持北方地区农村冬季清洁取暖的供气价格政策。

（十一）完善交通运输领域能源清洁替代政策。推进交通运输绿色低碳转型，优化交通运输结构，推行绿色低碳交通设施装备。推行大容量电气化公共交通和电动、氢能、先进生物液体燃料、天然气等清洁能源交通工具，完善充换电、加氢、加气（LNG）站点布局及服务设施，降低交通运输领域清洁能源用能成本。对交通供能场站布局和建设在土地空间等方面予以支持，开展多能融合交通供能场站建设，推进新能源汽车与电网能量互动试点示范，推动车桩、船岸协同发展。对利用铁路沿线、高速公路服务区等建设新能源设施的，鼓励对同一省级区域内的项目统一规划、统一实施、统一核准（备案）。

四、建立绿色低碳为导向的能源开发利用新机制

（十二）建立清洁低碳能源资源普查和信息共享机制。结合资源禀赋、土地用途、生

态保护、国土空间规划等情况，以市（县）级行政区域为基本单元，全面开展全国清洁低碳能源资源详细勘查和综合评价，精准识别可开发清洁低碳能源资源并进行数据整合，完善并动态更新全国清洁低碳能源资源数据库。加强与国土空间基础信息平台的衔接，及时将各类清洁低碳能源资源分布等空间信息纳入同级国土空间基础信息平台 and 国土空间规划“一张图”，并以适当方式与地方各级政府、企业、行业协会和研究机构等共享。提高可再生

能源相关气象观测、资源评价以及预测预报技术能力，为可再生能源资源普查、项目开发和电力系统运行提供支撑。构建国家能源基础信息及共享平台，整合能源全产业链信息，推动能源领域数字经济发展。

（十三）推动构建以清洁低碳能源为主体的能源供应体系。以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快推进大型风电、光伏发电基地建设，对区域内现有煤电机组进行升级改造，探索建立送受两端协同为新能源电力输送提供调

节的机制，支持新能源电力能建尽建、能并尽并、能发尽发。各地区按照国家能源战略和规划及分领域规划，统筹考虑本地区能源需求和清洁低碳能源资源等情况，在省级能源规划总体框架下，指导并组织制定市（县）级清洁低碳能源开发利用、区域能源供应相关实施方案。各地区应当统筹考虑本地区能源需求及可开发资源量等，按就近原则优先开发利用本地清洁低碳能源资源，根据需要积极引入区域外的清洁低碳能源，形成优先通过清洁低碳能源满足新增用能需求并逐渐替代存量化石能源的能源生产消费格局。鼓励各地区建设多能互补、就近平衡、以清洁低碳能源为主体的新型能源系统。

（十四）创新农村可再生能源开发利用机制。在农村地区优先支持屋顶分布式光伏发电以及沼气发电等生物质能发电接入电网，电网企业等应当优先收购其发电量。鼓励利用农村地区适宜分散开发风电、光伏发电的土地，探索统一规划、分散布局、农企合作、利益共享的可再生能源项目投资经营模式。鼓励农村集体经济组织依法以土地使用权入股、联营等方式与专业化企业共同投资经营可再生能源发电项目，鼓励金融机构按照市场化、法治化原则为可再生能源发电项目提供融资支持。加大对农村电网建设的支持力度，组织电网企业完



善农村电网。加强农村电网技术、运行和电力交易方式创新，支持新能源电力就近交易，为农村公益性和生活用能以及乡村振兴相关产业提供低成本绿色能源。完善规模化沼气、生物天然气、成型燃料等生物质能和地热能开发利用扶持政策和保障机制。

（十五）建立清洁低碳能源开发利用的国土空间管理机制。围绕做好碳达峰碳中和工作，统筹考虑清洁低碳能源开发以及能源输送、储存等基础设施用地用海需求。完善能源项目建设用地分类指导政策，调整优化可再生能源开发用地用海要求，制定利用沙漠、戈壁、荒漠土地建设可再生能源发电工程的土地支持政策，完善核电、抽水蓄能厂（场）址保护制度并在国土空间规划中予以保障，在国土空间规划中统筹考虑输电通道、油气管道走廊用地需求，建立健全土地相关信息共享与协同管理机制。严格依法规范能源开发涉地（涉海）税费征收。符合条件的海上风电等可再生能源项目可按规定申请减免海域使用金。鼓励在风电等新能源开发建设中推广应用节地技术和节地模式。

五、完善新型电力系统建设和运行机制

（十六）加强新型电力系统顶层设计。推动电力来源清洁化和终端能源消费电气化，适应新能源电力发展需要制定新型电力系统发展战略和总体规划，鼓励各类企业等主体积极参与新型电力系统建设。对现有电力系统进行绿色低碳发展适应性评估，在电网架构、电源结构、源网荷储协调、数字化智能化运行控制等方面提升技术和优化系统。加强新型电力系

统基础理论研究，推动关键核心技术突破，研究制定新型电力系统相关标准。推动互联网、数字化、智能化技术与电力系统融合发展，推动新技术、新业态、新模式发展，构建智慧能源体系。加强新型电力系统技术体系建设，开展相关技术试点和区域示范。

（十七）完善适应可再生能源局域深度利用和广域输送的电网体系。整体优化输电网络和电力系统运行，提升对可再生能源电力的输送和消纳能力。通过电源配置和运行优化调整尽可能增加存量输电通道输送可再生能源电量，明确最低比重指标并进行考核。统筹布局以送出可再生能源电力为主的大型电力基地，在省级电网及以上范围优化配置调节性资源。完善相关省（自治区、直辖市）政府间协议与电力市场相结合的可再生能源电力输送和消纳协同机制，加强省际、区域间电网互联互通，进一步完善跨省跨区电价形成机制，促进可再生能源在更大范围消纳。大力推进高比例容纳分布式新能源电力的智能配电网建设，鼓励建设源网荷储一体化、多能互补的智慧能源系统和微电网。电网企业应提升新能源电力接纳能力，动态公布经营区域内可接纳新能源电力的容量信息并提供查询服务，依法依规将符合规划和安全生产条件的新能源发电项目和分布式发电项目接入电网，做到应并尽并。

（十八）健全适应新型电力系统的市场机制。建立全国统一电力市场体系，加快电力辅助服务市场建设，推动重点区域电力现货市场试点运行，完善电力中长期、现货和辅助服务交易有机衔接机制，探索容量市场交易机制，深化输配电等重点领域改革，通过市场

化方式促进电力绿色低碳发展。完善有利于可再生能源优先利用的电力交易机制，开展绿色电力交易试点，鼓励新能源发电主体与电力用户或售电公司等签订长期购售电协议。支持微电网、分布式电源、储能和负荷聚合商等新兴市场主体独立参与电力交易。积极推进分布式发电市场化交易，支持分布式发电（含电储能、电动车船等）与同一配电网内的电力用户通过电力交易平台就近进行交易，电网企业（含增量配电网企业）提供输电、计量和交易结算等技术支持，完善支持分布式发电市场化交易的价格政策及市场规则。完善支持储能应用的电价政策。

（十九）完善灵活性电源建设和运行机制。全面实施煤电机组灵活性改造，完善煤电机组最小出力技术标准，科学核定煤电机组深度调峰能力；因地制宜建设既满足电力运行调峰需要、又对天然气消费季节差具有调节作用的天然气“双调峰”电站；积极推动流域控制性调节水库建设和常规水电站扩机增容，加快建设抽水蓄能电站，探索中小型抽水蓄能技术应用，推行梯级水电储能；发挥太阳能热发电的调节作用，开展废弃矿井改造储能等新型储能项目研究示范，逐步扩大新型储能应用。全面推进企业自备电厂参与电力系统调节，鼓励工业企业发挥自备电厂调节能力就近利用新能源。完善支持灵活性煤电机组、天然气调峰机组、水电、太阳能热发电和储能等调节性电源运行的价格补偿机制。鼓励新能源发电基地提升自主调节能力，探索一体化参与电力系统运行。完善抽水蓄能、新型储能参与电力市场的机制，更好发挥相关设施调节作用。

（二十）完善电力需求响应机制。推动电力需求响应市场化建设，推动将需求侧可调节资源纳入电力电量平衡，发挥需求侧资源削峰填谷、促进电力供需平衡和适应新能源电力运行的作用。拓宽电力需求响应实施范围，通过多种方式挖掘各类需求侧资源并组织其参与需求响应，支持用户侧储能、电动汽车充电设施、分布式发电等用户侧可调节资源，以及负荷聚合商、虚拟电厂运营商、综合能源服务商等参与电力市场交易和系统运行调节。明确用户侧储能安全发展的标准要求，加强安全监管。加快推进需求响应市场化建设，探索建立以市场为主的需求响应补偿机制。全面调查评价需求响应资源并建立分级分类清单，形成动态的需求响应资源库。

（二十一）探索建立区域综合能源服务机制。探索同一市场主体运营集供电、供热（供冷）、供气为一体的多能互补、多能联供区域综合能源系统，鼓励地方采取招标等竞争性方式选择区域综合能源服务投资经营主体。鼓励增量配电网通过拓展区域内分布式清洁能源、接纳区域外可再生能源等提高清洁能源比重。公共电网企业、燃气供应企业应为综合能源服务运营企业提供可靠能源供应，并做好配套设施运行衔接。鼓励提升智慧能源协同服务水平，强化共性技术的平台化服务及商业模式创新，充分依托已有设施，在确保能源数据信息安全的前提下，加强数据资源开放共享。

六、完善化石能源清洁高效开发利用机制

（二十二）完善煤炭清洁开发利用政策。立足以煤为主的基本国情，按照能源不同

发展阶段，发挥好煤炭在能源供应保障中的基础作用。建立煤矿绿色发展长效机制，优化煤炭产能布局，加大煤矿“上大压小、增优汰劣”力度，大力推动煤炭清洁高效利用。制定矿井优化系统支持政策，完善绿色智能煤矿建设标准体系，健全煤矿智能化技术、装备、人才发展支持政策体系。完善煤矸石、矿井水、煤矿井下抽采瓦斯等资源综合利用及矿区生态治理与修复支持政策，加大力度支持煤矿充填开采技术推广应用，鼓励利用废弃矿区开展新能源及储能项目开发建设。依法依规加快办理绿色智能煤矿等优质产能和保供煤矿的环保、用地、核准、采矿等相关手续。科学评估煤炭企业产量减少和关闭退出的影响，研究完善煤炭企业退出和转型发展以及从业人员安置等扶持政策。

（二十三）完善煤电清洁高效转型政策。在电力安全保供的前提下，统筹协调有序控煤减煤，推动煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型。按照电力系统安全稳定运行和保供需要，加强煤电机组与非化石能源发电、天然气发电及储能的整体协同。推进煤电机组节能提效、超低排放升级改造，根据能源发展和安全保供需要合理建设先进煤电机组。充分挖掘现有大型热电联产企业供热潜力，鼓励在合理供热半径内的存量凝汽式煤电机组实施热电联产改造，在允许燃煤供热的区域鼓励建设燃煤背压供热机组，探索开展煤电机组抽汽蓄能



改造。有序推动落后煤电机组关停整合，加大燃煤锅炉淘汰力度。原则上不新增企业燃煤自备电厂，推动燃煤自备机组公平承担社会责任，加大燃煤自备机组节能减排力度。支持利用退役火电机组的既有厂址和相关设施建设新型储能设施或改造为同步调相机。完善火电领域二氧化碳捕集利用与封存技术研发和试验示范项目支持政策。

（二十四）完善油气清洁高效利用机制。提升油气田清洁高效开采能力，推动炼化行业转型升级，加大减污降碳协同力度。完善油气与地热能以及风能、太阳能等能源资源协同开

发机制，鼓励油气企业利用自有建设用地发展可再生能源和建设分布式能源设施，在油气田区域内建设多能融合的区域供能系统。持续推动油气管网公平开放并完善接入标准，梳理天然气供气环节并减少供气层级，在满足安全和质量标准等前提下，支持生物燃料乙醇、生物柴油、生物天然气等清洁燃料接入油气管网，探索输气管道掺氢输送、纯氢管道输送、液氢运输等高效输氢方式。鼓励传统加油站、加气站建设油气电氢一体化综合交通能源服务站。加强二氧化碳捕集利用与封存技术推广示范，扩大二氧化碳驱油技术应用，探索利用油气开

采形成地下空间封存二氧化碳。

七、健全能源绿色低碳转型安全保供体系

（二十五）健全能源预测预警机制。加强全国以及分级分类的能源生产、供应和消费信息系统建设，建立跨部门跨区域能源安全监测预警机制，各省（自治区、直辖市）要建立区域能源综合监测体系，电网、油气管网及重点能源供应企业要完善经营区域能源供应监测平台并及时向主管部门报送相关信息。加强能源预测预警的监测评估能力建设，建立涵盖能源、应急、气象、水利、地质等部门的极端天气联合应对机制，提高预测预判和灾害防御能力。健全能源供应风险应对机制，完善极端情况下能源供应应急预案和应急状态下的协同调控机制。

（二十六）构建电力系统安全运行和综合防御体系。各类发电机组运行要严格遵守《电网调度管理条例》等法律法规和技术规范，建立煤电机组退出审核机制，承担支持电力系统运行和保供任务的煤电机组未经许可不得退出运行，可根据机组性能和电力系统运行需要经评估后转为应急备用机组。建立各级电力规划安全评估制度，健全各类电源并网技术标准，从源头管控安全风险。完善电力电量平衡管理，制定年度电力系统安全保供方案。建立电力企业与燃料供应企业、管输企业的信息共享与应急联动机制，确保极端情况下能源供

应。建立重要输电通道跨部门联防联控机制，提升重要输电通道运行安全保障能力。建立完善负荷中心和特大型城市应急安全保障电源体系。完善电力监控系统安全防控体系，加强电力行业关键信息基础设施安全保护。严格落实地方政府、有关电力企业的电力安全生产和供应保障主体责任，统筹协调推进电力应急体系建设，强化新型储能设施等安全事故防范和处置能力，提升本质安全水平。健全电力应急保障体系，完善电力应急制度、标准和预案。

（二十七）健全能源供应保障和储备应急体系。统筹能源绿色低碳转型和能源供应安全保障，提高适应经济社会发展以及各种极端情况的能源供应保障能力，优化能源储备设施布局，完善煤电油气供应保障协调机制。加快形成政府储备、企业社会责任储备和生产经营库存有机结合、互为补充，实物储备、产能储备和其他储备方式相结合的石油储备体系。健全煤炭产品、产能储备和应急储备制度，完善应急调峰产能、可调节库存和重点电厂煤炭储备机制，建立以企业为主体、市场化运作的煤炭应急储备体系。建立健全地方政府、供气企业、管输企业、城镇燃气企业各负其责的多层次天然气储气调峰和应急体系。制定煤制油气技术储备支持政策。完善煤炭、石油、天然气产供储销体系，探索建立氢能产供储销体系。按规划积极推动流域龙头水库电站建设，提升水库储能、运行调节和应急调用能力。

八、建立支撑能源绿色低碳转型的科技创新体系

（二十八）建立清洁低碳能源重大科技协同创新体系。建设并发挥好能源领域国家实验室作用，形成以国家战略科技力量为引领、企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的能源技术创新体系，加快突破一批清洁低碳能源关键技术。支持行业龙头企业联合高等院校、科研院所和行业上下游企业共建国家能源领域研发创新平台，推进各类科技力量资源共享和优化配置。围绕能源领域相关基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺等关键技术开展联合攻关，实施能源重大科技协同创新研究。加强新型储能相关安全技术研发，完善设备设施、规划布局、设计施工、安全运行等方面技术标准规范。

（二十九）建立清洁低碳能源产业链供应链协同创新机制。推动构建以需求端技术进步为导向，产学研用深度融合、上下游协同、供应链协作的清洁低碳能源技术创新促进机制。依托大型新能源基地等重大能源工程，推进上下游企业协同开展先进技术装备研发、制造和应用，通过工程化集成应用形成先进技术及产业化能力。加快纤维素等非粮生物燃料乙醇、生物航空煤油等先进可再生能源燃料关键技术协同攻关及产业化示范。推动能源电子产业高质量发展，促进信息技术及产品与清洁低碳能源融合创新，加快智能光伏创新升级。依托现有基础完善清洁低碳能源技术创新服务平台，推动研发设计、计量测试、检测认证、知识产权服务等科技服务业与清洁低碳能源产业链深度融合。建立清洁低碳能源技术成果评

价、转化和推广机制。

（三十）完善能源绿色低碳转型科技创新激励政策。探索以市场化方式吸引社会资本支持资金投入大、研究难度高的战略性清洁低碳能源技术研发和示范项目。采取“揭榜挂帅”等方式组织重大关键技术攻关，完善支持首台（套）先进重大能源技术装备示范应用的政策，推动能源领域重大技术装备推广应用。强化国有能源企业节能低碳相关考核，推动企业加大能源技术创新投入，推广应用新技术，提升技术水平。

九、建立支撑能源绿色低碳转型的财政金融政策保障机制

（三十一）完善支持能源绿色低碳转型的多元化投融资机制。加大对清洁低碳能源项目、能源供应安全保障项目投融资支持力度。通过中央预算内投资统筹支持能源领域对碳减排贡献度高的项目，将符合条件的重大清洁低碳能源项目纳入地方政府专项债券支持范围。国家绿色发展基金和现有低碳转型相关基金要将清洁低碳能源开发利用、新型电力系统建设、化石能源企业绿色低碳转型等作为重点支持领域。推动清洁低碳能源相关基础设施项目开展市场化投融资，研究将清洁低碳能源项目纳入基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点范围。中央财政资金进一步向农村能源建设倾斜，利用现有资金渠道支持农村能源供应基础设施建设、北方地区冬季清洁取暖、建筑节能等。

（三十二）完善能源绿色低碳转型的金融支持政策。探索发展清洁低碳能源行业供应

链金融。完善清洁低碳能源行业企业贷款审批流程和评级方法，充分考虑相关产业链长期成长性及对碳达峰、碳中和的贡献。创新适应清洁低碳能源特点的绿色金融产品，鼓励符合条件的企业发行碳中和债等绿色债券，引导金融机构加大对具有显著碳减排效益项目的支持；鼓励发行可持续发展挂钩债券等，支持化石能源企业绿色低碳转型。探索推进能源基础信息应用，为金融支持能源绿色低碳转型提供信息服务支撑。鼓励能源企业践行绿色发展理念，充分披露碳排放相关信息。

十、促进能源绿色低碳转型国际合作

（三十三）促进“一带一路”绿色能源合作。鼓励金融产品和服务创新，支持“一带一路”清洁低碳能源开发利用。推进“一带一路”绿色能源务实合作，探索建立清洁低碳能源产业链上下游企业协同发展合作机制。引导企业开展清洁低碳能源领域对外投资，在相关项目开展中注重资源节约、环境保护和安全生产。推动建设能源合作最佳实践项目。依法依规管理碳排放强度高的产品生产、流通和出口。

（三十四）积极推动全球能源治理中绿色低碳转型发展合作。建设和运营好“一带一路”能源合作伙伴关系和国际能源变革论坛等，力争在全球绿色低碳转型进程中发挥更好作用。依托中国—东盟、中国—非盟、中国—东盟、中国—中东欧、亚太经合组织（APEC）可持续能源中心等合作平台，持续支持可再生能源、电力、核电、氢能等清洁低碳能源相关技术人才合作培养，开展能力建设、政策、规划、标准对接和人才交流。提升与国

际能源署（IEA）、国际可再生能源署（IRENA）等国际组织的合作水平，积极参与并引导在联合国、二十国集团（G20）、APEC、金砖国家、上合组织等多边框架下的能源绿色低碳转型合作。

（三十五）充分利用国际要素助力国内能源绿色低碳发展。落实鼓励外商投资产业目录，完善相关支持政策，吸引和引导外资投入清洁低碳能源产业领域。完善鼓励外资融入我国清洁低碳能源产业创新体系的激励机制，严格知识产权保护。加强绿色电力认证国际合作，倡议建立国际绿色电力证书体系，积极引导和参与绿色电力证书核发、计量、交易等国际标准研究制定。推动建立中欧能源技术创新合作平台等清洁低碳能源技术创新国际合作平台，支持跨国企业在华设立清洁低碳能源技术联合研发中心，促进清洁低碳、脱碳无碳领域联合攻关创新与示范应用。

十一、完善能源绿色低碳发展相关治理机制

（三十六）健全能源法律和标准体系。加强能源绿色低碳发展法制建设，修订和完善能源领域法律制度，健全适应碳达峰碳中和工作需要的能源法律制度体系。增强相关法律法规的针对性和有效性，全面清理现行能源领域法律法规中与碳达峰碳中和工作要求不相适应的内容。健全清洁低碳能源相关标准体系，加快研究和制修订清洁高效火电、可再生能源发电、核电、储能、氢能、清洁能源供热以及新型电力系统等领域技术标准和安全标准。推动太阳能发电、风电等领域标准国际化。鼓励各地区和行业协会、企业等依法制定更加严格的

地方标准、行业标准和企业标准。制定能源领域绿色低碳产业指导目录，建立和完善能源绿色低碳转型相关技术标准及相应的碳排放量、碳减排量等核算标准。

（三十七）深化能源领域“放管服”改革。持续推动简政放权，继续下放或取消非必要行政许可事项，进一步优化能源领域营商环境，增强市场主体创新活力。破除制约市场竞争的各类障碍和隐性壁垒，落实市场准入负面清单制度，支持各类市场主体依法平等进入负面清单以外的能源领域。优化清洁低碳能源项目核准和备案流程，简化分布式能源投资项目管理程序。创新综合能源服务项目建设管理机制，鼓励各地区依托全国投资项目在线审批监管平台建立综合能源服务项目多部门联审机制，实行一窗受理、并联审批。

（三十八）加强能源领域监管。加强对能源绿色低碳发展相关能源市场交易、清洁低碳能源利用等监管，维护公平公正的能源市场秩序。稳步推进能源领域自然垄断行业改革，加强对有关企业在规划落实、公平开放、运行调度、服务价格、社会责任等方面的监管。健全对电网、油气管网等自然垄断环节企业的考核机制，重点考核有关企业履行能源供应保障、科技创新、生态环保等职责情况。创新对综合能源服务、新型储能、智慧能源等新产业新业态监管方式。

国家发展改革委
国家能源局
2022年1月30日

工业企业利润较快增长 发展质效稳步提升
——国家统计局工业司高级统计师朱虹解读工业企业利润数据

2021年，面对复杂严峻的国际环境和国内各种风险挑战，各地区、各部门在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，大力支持工业发展，着力激发工业企业活力，积极推进高质量发展，工业经济持续稳定恢复，企业利润实现较快增长，盈利能力稳步提升。

一、工业企业利润实现较快增长

工业经济稳定恢复，企业盈利持续改善。2021年，全国规模以上工业增加值较上年增长9.6%，增速较上年加快6.8个百分点；企业营业收入增长19.4%，增速较上年加快18.6个百分点。企业生产销售保持较快增长，为企业盈利改善奠定坚实基础。2021年，规模以上工业企业利润较上年增长34.3%，增速较上年加快30.2个百分点，两年平均增长18.2%。分季度看，一、二、三、四季度利润同比分别增长137.3%、36.0%、14.3%、12.3%，受高基数等因素影响，同比增速前高后低，但与2019年相比，各季度利润两年平均分别增长22.6%、19.4%、15.1%、16.5%，均保持较高增速，企业效益向好形势进一步巩固。

近八成行业利润实现增长，部分行业增长较快。2021年，在41个工业大类行业中，有32个行业利润较上年增长，占78.0%，行业增长面较上年扩大14.6个百分点。部分行业利润

实现较快增长，有6个行业利润增长超过1倍，有18个行业利润实现两位数增长。与2019年相比，有31个行业利润实现增长，占75.6%；其中，有21个行业利润两年平均增速超过10%。

高技术制造业引领作用较为突出。2021年，高技术制造业利润较上年增长48.4%，两年平均增长31.4%，增速分别高于规模以上工业平均水平14.1和13.2个百分点，占规模以上工业利润的比重较2020年、2019年分别提高2.1和4.2个百分点，展现较强发展活力。分行业看，医药、电子及通信设备制造业利润增势强劲，较上年分别增长77.9%、44.0%，对高技术制造业利润增长贡献较大；航空航天器及设备、信息化学品制造行业利润增长较快，分别增长76.2%、52.6%。

采矿及原材料行业对利润增长拉动较强。2021年，在大宗商品价格上涨带动下，上游采矿、原材料制造业利润较上年分别增长190.7%、70.8%，两年平均分别增长41.1%、33.6%，增速均明显高于规模以上工业平均水平。其中，煤炭和原油价格年内涨幅较大、高位运行时间较长，带动煤炭、油气开采行业利润较上年分别增长212.7%、584.7%；石化产业链中的石油加工、化工行业利润分别增长224.2%、87.8%，钢铁行业利润增长75.5%，均实现高速增长。

装备及消费品制造业利润均较快增长。

2021年，中下游的装备制造业、消费品制造业利润较上年分别增长16.3%、24.6%，两年平均增速分别为13.5%、14.4%，均实现两位数增长。分行业看，近九成装备制造行业利润较上年增长，其中，利润规模最大的电子行业增长38.9%；金属制品业受集装箱需求旺盛带动，利润增长28.7%，增速创近年新高；电气机械、专用设备行业利润分别增长12.2%、10.2%。随着消费需求持续恢复，七成以上消费品行业利润较上年增长，其中，化纤行业利润增长149.2%，明显高于近年平均水平；酒饮料、文教工美、纺织服装行业利润分别增长24.1%、19.2%、14.4%。

二、企业盈利能力稳步提升

单位成本费用下降，利润率明显提升。2021年，企业每百元营业收入中的成本、费用分别为83.74元、8.59元，较上年分别减少0.23元、0.59元。其中，受益于金融支持实体经济发展等政策措施，企业财务费用较上年下降3.2%。企业成本费用水平总体低于上年，扩大了盈利空间，企业营业收入利润率为6.81%，较上年提高0.76个百分点。

产成品、应收账款周转加快，资金压力有所减轻。2021年末，规模以上工业企业产成品存货周转天数、应收账款平均回收期分别为



16.8天、49.5天，较上年末分别减少0.9天、2.0天，企业流动资金使用效率提升，回款压力有所减轻。

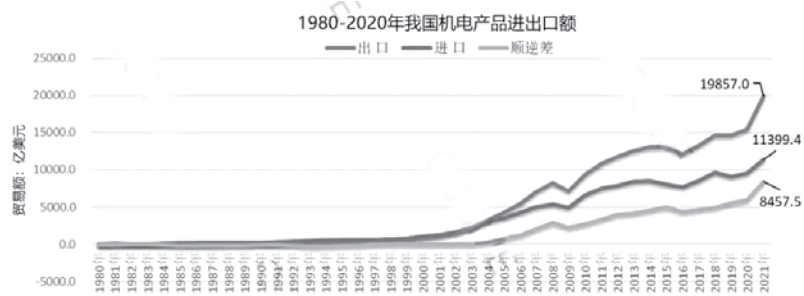
资产创收能力增强，资产负债率稳中有降。2021年末，规模以上工业企业每百元资产实现的营业收入为95.4元，比上年末增加7.7元，企业资产利用效率不断提高。企业资产负债率为56.1%，较上年末降低0.1个百分点。

2021年工业企业利润实现较快增长，效益水平稳步提升。但也要看到，11月、12月利润增速明显回落，下游行业尤其是小微企业经营压力仍然较大，亏损企业数仍然较多，亏损额同比增长较快，工业企业效益状况持续改善存在压力，2022年工业经济持续稳定发展仍面临诸多挑战。下阶段，要深入贯彻党中央、国务院决策部署，着力提升制造业核心竞争力，做实做强做优实体经济，落实好减税降费、保供稳价等政策，大力帮助企业纾困解难，更大激发市场主体活力，促进工业经济平稳运行提质增效。

来源：国家统计局

2021年我国机电进出口31256亿美元，同比增长25.5%

海关总署统计，2021年我国机电产品进出口总额首次突破3万亿美元，出口、进口额均创历史新高。

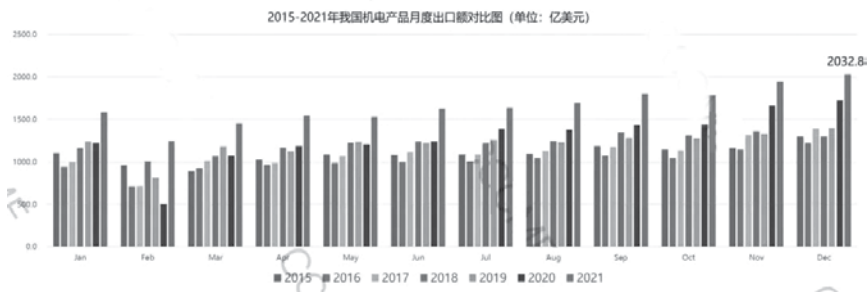


全年机电进出口额为3.13万亿美元，同比增长25.5%，两年平均增速为14.9%，占我国货物贸易总额的51.7%。其中，累计出口额同比增长28.9%至19857亿美元，两年平均增速为16.7%，占我国货物出口总额的59%；累计进口额同比增长20.1%至11399亿美元，突破万亿美元大关，两年平均增速为12.1%，占我国货物进口总额的42.4%；贸易顺差同比扩大43%至8457.5亿美元，高出全商品贸易顺差1693.2亿美元。

2021年我国全商品及机电产品月度贸易统计								
月度	全商品				机电产品			
	出口/亿美元	出口同比%	进口/亿美元	进口同比%	出口/亿美元	出口同比%	进口/亿美元	进口同比%
202101	2640.2	24.8	1986.4	26.6	1582.4	30.6	887.6	45.1
202102	2048.6	154.8	1669.8	17.3	1246.8	146.5	710.0	22.0
202103	2411.3	30.6	2273.4	38.1	1457.1	35.6	968.5	26.4
202104	2639.2	32.3	2210.6	43.1	1547.3	30.7	933.7	28.0
202105	2639.2	27.9	2183.8	51.1	1533.4	27.5	918.7	35.2
202106	2814.2	32.2	2298.9	36.7	1628.0	31.6	999.0	28.6
202107	2826.6	19.3	2260.7	28.1	1638.1	18.6	955.8	19.7
202108	2943.2	25.6	2359.0	33.1	1696.0	23.0	960.2	19.4
202109	3057.4	28.1	2389.8	17.6	1802.4	26.0	1035.2	6.9
202110	3002.2	27.1	2156.8	20.6	1784.3	24.3	906.4	6.6
202111	3255.3	22.0	2538.1	31.7	1945.7	17.6	1080.7	17.4
202112	3405.0	20.9	2460.4	19.5	2032.8	18.3	1067.6	7.1
2021全年	33639.6	29.9	26875.3	30.1	19857.0	28.9	11399.4	20.1

数据来源：中国海关、机电商会整理

12月份，我国机电产品出口额首次突破2000亿美元达到2032.8亿美元的单月新高，同比增长18.3%，较2020年同期1721亿美元的高基数再增加311.8亿美元，连续14个月较过去五年的同月平均出口额高出300亿美元，第19个月同比正增长及第18个月实现两位数增幅；当月机电进口额同比增长7.1%至1067.6亿美元，略低于11月1080.7亿美元的历史最高值，实现连续19个月同比正增长和连续10个月超过900亿美元。





行业

2021年，机电各重点行业出口额普遍增长。自动数据处理设备及零部件、手机、家用电器、照明设备、汽车零配件等重点机电产品受益于全球需求增加，出口额增长稳健。

其中，电动汽车的强力拉动和较低的基数因素，汽车（及底盘）增速突出，全年出口额同比增长119.2%；集成电路贸易额继续显著增长，全年出口、进口额分别同比增长32%和23.6%。

另外，受航运受阻、原材料上涨、需求回落及较高基数等因素影响，部分产品出口增幅继续回落。12月当月，家用电器、音视频设备及其零件、照明设备、液晶显示板出口额同比均下降。

12月，手机出口量止住连续7个月同比下降的态势，同比微增0.3%，叠加均价提升的支撑，出口额创191.2亿美元的当年度出口极值，全年出口1463.2亿美元，同比增长16.6%。

进口方面，受全球缺芯影响，汽车及底盘进口额连续5个月同比下降，当月进口41.7亿美元，同比下降32.3%，环比下降21.7%。

全年集成电路贸易逆差同比扩大19.4%至2787.6亿美元的新高，为我国进口额最高的单一产品，分别占我国机电产品及货物进口额的37.9%和16.1%，其中12月当月进口442.8亿美元，创月度新高。

2021年机电重点行业及产品月度出口统计 (单位: 亿美元)																						
月度	手机		集成电路		自动数据处理设备及其零部件		汽车及底盘		汽车零配件		液晶显示板		照明设备		家用电器		音视频设备及其零件		通用机械设备		船舶	
	出口额	同比%	出口额	同比%	出口额	同比%	出口额	同比%	出口额	同比%	出口额	同比%	出口额	同比%	出口额	同比%	出口额	同比%	出口额	同比%	出口额	同比%
1月	134.9	37.8	109.0	42.4	198.8	51.0	20.1	54.0	64.6	14.7	20.0	31.5	45.4	52.6	80.2	43.7	34.4	16.4	43.7	12.4	21.8	-12.8
2月	94.5	105.2	88.7	18.9	160.1	136.6	21.6	203.3	53.9	150.9	18.1	63.4	32.8	502.2	65.9	322.3	7.2	-52.9	34.3	158.7	12.0	430.2
3月	109.1	30.6	116.9	33.4	203.0	45.9	21.2	127.9	59.5	18.8	23.9	44.4	24.9	53.1	81.5	50.1	28.9	28.4	37.7	15.5	13.2	34.3
4月	111.1	37.9	117.3	38.8	192.8	0.8	25.9	88.9	60.0	51.0	23.5	77.1	33.6	36.5	83.1	33.5	33.1	37.1	42.8	17.0	17.8	31.2
5月	96.6	12.9	112.7	25.8	188.1	-3.7	27.6	129.9	59.8	79.3	21.4	61.8	37.7	31.3	82.5	29.3	31.6	31.7	44.5	28.5	19.1	91.8
6月	102.8	11.1	119.6	33.5	202.1	13.5	30.5	149.8	63.2	70.6	25.6	64.0	39.8	23.2	82.9	21.6	30.5	15.5	46.3	30.9	26.6	56.8
7月	100.3	-9.2	134.4	26.7	213.7	11.6	29.2	129.3	61.7	33.4	24.3	32.7	43.5	11.9	82.7	3.3	33.1	5.3	43.1	18.2	19.3	30.7
8月	74.1	-24.4	143.0	40.4	210.2	12.9	36.9	189.8	66.2	30.6	26.3	42.7	47.5	27.6	86.7	7.6	36.0	6.0	44.5	25.1	13.1	-2.7
9月	139.6	70.0	145.4	37.4	225.9	14.8	27.7	93.2	65.1	16.6	25.6	39.3	47.7	35.4	90.8	12.6	36.5	1.9	45.4	31.5	19.7	-4.3
10月	143.7	12.1	137.4	32.6	234.3	19.3	37.4	155.0	63.1	14.5	24.4	35.4	45.8	31.1	86.2	14.4	37.2	7.0	42.9	27.6	16.9	34.1
11月	165.3	-19.7	157.6	41.7	251.1	18.4	36.1	99.2	67.4	13.3	24.0	25.7	48.3	8.9	84.0	0.8	41.0	3.8	47.3	24.0	19.1	11.3
12月	191.2	33.2	163.1	21.8	272.9	22.4	30.7	78.2	71.4	20.2	19.6	-5.6	47.4	-2.1	81.2	-2.5	40.1	-2.4	52.7	15.9	18.3	16.3
合计	1463.2	16.6	1537.9	32.0	2553.0	21.0	344.6	119.2	755.7	33.7	276.7	39.8	493.5	31.2	987.2	22.3	409.3	15.9	524.9	26.4	217.0	26.2

2021年机电重点行业及产品月度进口统计 (单位: 亿美元)																	
月度	自动数据处理设备及其零部件		集成电路		二极管及类似半导体器件		汽车（包括底盘）		汽车零配件		空载重量超过2吨的飞机		液晶显示板		机床		
	进口额	同比%	进口额	同比%	进口额	同比%	进口额	同比%	进口额	同比%	进口额	同比%	进口额	同比%	进口额	同比%	
1月	47.1	40.9	313.1	46.0	23.9	72.8	44.6	21.4	39.5	67.1	5.8	10.5	18.0	34.0	5.9	38.4	
2月	35.5	6.5	264.2	22.6	17.2	37.8	39.8	28.1	27.6	26.9	4.7	3975.8	14.9	25.8	4.5	0.7	
3月	53.5	23.0	358.7	23.3	25.3	28.0	43.1	43.0	32.8	30.9	3.1	187.2	19.4	38.3	8.2	45.1	
4月	52.6	12.0	330.9	22.8	25.1	20.8	52.2	222.0	32.4	41.8	15.7	1979.0	18.1	18.2	7.2	28.3	
5月	59.8	39.2	332.5	25.2	24.0	36.3	50.1	168.1	32.3	69.3	11.5	164.3	18.3	26.4	7.4	40.0	
6月	58.1	24.3	379.6	32.2	25.6	36.9	57.6	50.4	31.1	23.1	11.2	439.3	17.7	10.5	7.5	10.6	
7月	57.9	26.2	354.5	21.4	26.4	27.8	45.4	40.2	32.3	1.3	11.7	182.7	18.0	5.1	6.8	16.3	
8月	60.1	24.8	379.0	22.0	25.3	27.0	35.7	-14.9	30.7	5.4	7.5	138.5	18.5	7.2	7.6	40.0	
9月	65.7	10.0	413.7	12.7	26.8	12.5	48.8	-10.6	32.2	1.7	4.6	-25.8	17.3	-5.0	7.3	23.8	
10月	53.6	33.2	348.9	12.2	23.9	21.7	27.1	-46.8	26.3	-18.7	5.7	-28.8	16.8	1.3	6.0	20.7	
11月	65.7	43.7	415.6	26.3	26.6	18.1	53.3	-2.1	34.6	12.2	7.7	-24.5	17.6	-0.2	7.0	43.6	
12月	64.8	32.7	442.8	27.5	27.0	8.7	41.7	-32.3	24.8	-20.6	12.6	-46.3	16.5	-12.3	6.9	0.9	
合计	674.3	25.9	4325.5	23.6	296.9	26.5	539.1	15.4	376.4	15.9	101.9	45.3	211.3	10.7	82.4	24.9	

数据来源：中国海关，机电商会整理

数据来源：中国海关、机电商会整理

市场

美国：11月机电产品进口额同比增长8.2%

美国商务部经济分析局统计，2021年11月当月，美国机电产品出口额同比增长10.4%至627.9亿美元，进口额同比增长8.2%至1257.6亿美元。前11个月，美国累计出口机电产品6839.5亿美元，同比增长13.7%，集成电路、半导体设备、汽车及其零配件等出口额增长较快；累计进口机电产品12562.2亿美元，同比增长18.3%，中国、墨西哥和日本是美国机电产品进口前三大来源地，自其进口额分别同比增长19.6%、16.4%和13.6%，进口份额分别为24.1%、19.6%和7.8%。其中，自中国进口的主要机电产品计算机、手机、游戏机、汽车及其零配件、锂离子蓄电池等增长较快。

德国：10月机电产品出口额同比下降0.6%

德国联邦统计局统计，10月当月，德国机电产品出口额同比下降0.6%至762.5亿美元，飞机等航空器、汽车及其关键件和零附件等出口额下降明显。其中，对欧盟出口额同比下降0.8%至365.6亿美元，对中国出口额同比增长7.9%至88.8亿美元，对美国出口额同比增长11.9%至74.2亿美元。前10个月，德国机电产品出口额同比增长17.4%至7340.1亿美元，对欧盟、中国和美国三大机电产品出口市场的出口额分别同比增长19.3%、19.8%和24.5%。

日本：11月机电产品出口额同比增长4.2%

日本财务省统计，11月当月，日本机电产品出口额同比增长4.2%至407.6亿美元，汽车及其零配件出口额降幅有所放缓，半导体设备、集成电路和锂离子蓄电池出口额继续保持较快增长。对美国、中国、中国台湾和韩国机电产品出口额分别同比增长-3.4%、3.5%、20.1%和7.2%。前11个月，日本机电产品累计出口4340.5亿美元，同比增长15.8%，贸易顺差同比扩大18.7%至1914.3亿美元。

韩国：2021年货物出口额同比增长25.8%

韩国产业通商资源部统计，2021年韩国货物出口额同比增长25.8%达到创纪录的6445亿美元，进口额同比增长31.5%至6151亿美元的历史新高，连续第13年保持贸易顺差。15类主要出口商品类目均实现两位数增长，其中半导体（增长29%）、石化产品（增长54.8%）、生物保健品（增长16.9%）和蓄电池（增长15.5%）起到支撑性作用。对中国（增长22.9%）、美国（增长29.4%）、欧盟（增长33.9%）、东盟（增长22.3%）和印度（增长30.8%）的出口额创历史新高。

台湾省：2021年货物出口额同比增长29.4%

台湾省财政部关务署统计，2021年，台湾省累计出口货物同比增长29.4%至4464.5亿美元，其中中国大陆、美国、中国香港为其前三大出口市场，对其出口额分别同比增长22.9%、30%和28.7%，出口份额分别为28.2%、14.7%和14.1%。全年集成电路出口总额为1555亿美元，同比增长27.1%，占台湾省货物出口总额的34.8%，其中对中国大陆出口同比增长16.8%至490.3亿美元，对中国香港出口同比增长35.4%至446.8亿美元。

来源：中国机电产品进出口商会

《2021年工业互联网试点示范项目名单》公布， 青岛中加特、卧龙上榜

根据《工业和信息化部办公厅关于组织开展2021年工业互联网试点示范项目申报工作的通知》（工信厅信管函〔2021〕249号）要求，经企业自主申报、地方推荐、专家评审和网上公示，确定了2021年工业互联网试点示范项目名单，现予以公布。其中中小型电机分会会员企业青岛中加特电气股份有限公司、卧龙电气驱动集团股份有限公司上榜。

来源：工信部

2021 年工业互联网试点示范项目名单

一、网络集成创新应用

1、5G 全连接工厂试点示范

序号	项目名称	申报单位	推荐单位
1	5G 全连接工厂试点示范 (基于 5G+MEC 全连接的智能物流装备智造工厂)	诺力智能装备股份有限公司	浙江省经济和信息化厅
2	5G 全连接工厂试点示范 (基于 5G+边缘计算的中加特变频一体机智能工厂)	青岛中加特电气股份有限公司	青岛市工业和信息化局
3	5G 全连接工厂试点示范 (基于 5G 全连接的星火有机硅智能工厂)	江西蓝星圣火有机硅有限公司	江西省工业和信息化厅
4	5G 全连接工厂试点示范 (基于“5G+工业互联网”的高载重型装备智能工厂)	中信重工机械股份有限公司	河南省工业和信息化厅
5	5G 全连接工厂试点示范 (基于 5G 全连接的 JIT+C2M 智能工厂)	南京钢铁股份有限公司	江苏省工业和信息化厅
6	5G 全连接工厂试点示范 (三一重工 5G 全连接灯塔工厂)	三一重工股份有限公司	北京市经济和信息化局
7	5G 全连接工厂试点示范 (美的 5G+工业互联网智能工厂)	重庆美的制冷设备有限公司	重庆市经济和信息化委员会、重庆市通信管理局
8	5G 全连接工厂试点示范 (面向新型显示的 5G+8K 柔性智能工厂)	深圳创维-RGB 电子有限公司	中国互联网研究院
9	5G 全连接工厂试点示范 (基于 5G 全连接的输配电智慧工厂)	特变电工南阳变压器有限公司	湖南省工业和信息化厅、湖南省通信管理局
10	5G 全连接工厂试点示范 (天津港 5G 智慧港口项目)	天津港第二集装箱码头有限公司	天津市通信管理局

4、工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范

序号	项目名称	申报单位	推荐单位
1	工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范 (基于 INDICS 平台的供应链协同解决方案)	北京航天智造科技发展有限公司	中国航天科工集团有限公司
2	工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范 (传化智能工业互联网平台供应链协同解决方案)	传化智联股份有限公司	浙江省经济和信息化厅
3	工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范 (化工产业数字化智慧供应链服务平台)	永诚恒易网络科技有限公司	甘肃省工业和信息化厅
4	工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范 (基于快钢云工业互联网平台构建的智慧钢铁供应链生态协同解决方案)	山东新天保智慧供应链有限公司	山东省工业和信息化厅
5	工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范 (基于服务型制造的工业互联网供应链解决方案)	中天钢铁集团有限公司	江苏省工业和信息化厅
6	工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范 (轻云文创服装服装解决方案)	山东蓝亭文化产业有限公司	山东省工业和信息化厅
7	工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范 (基于尚织工业互联网平台纺织服装行业供应链协同优化解决方案)	威海纺织集团进出口有限责任公司	山东省工业和信息化厅
8	工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范 (基于工业互联网的电机行业供应链协同智能大脑解决方案)	卧龙电气驱动集团股份有限公司	浙江省经济和信息化厅
9	工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范 (基于工业互联网平台的智慧供应链协同解决方案)	佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司	广东省工业和信息化厅
10	工业互联网平台+供应链协同解决方案试点示范 (印刷行业大规模个性化定制解决方案)	世纪开元智印互联科技集团股份有限公司	山东省工业和信息化厅

哈电集团佳电股份项目成功入选 2021年全国智慧企业建设创新案例

近日，佳电股份开发的“基于大数据的智能电机远程在线运维服务系统”项目，成功入选2021年全国智慧企业建设创新案例。

“基于大数据的智能电机远程在线运维服务系统”项目，于2020年3月正式实施，是佳电股份利用物联网、人工智能算法、芯片等智能技术，通过与电机制造技术进行深度融合形成的智能电机装备。该系统可对电机的振动、温度、电压、电流、转速、磁场等数据进行实时监测分析，并将数据、结果通过信息网络快速传至云平台上，再利用大数据积累和人工智能算法进行诊断分析，可实现对电机的状态进行智能识别、对设备的健康程度进行实时评估、对出现的电机故障

进行智能诊断等全生命周期的智能管理功能，为电机装备的日常保养、维修维保、反向优化设计、设备改造升级等提供了数据支持，同时还可帮助电机制造商提升后运维服务能力，推动先进制造业和现代服务业深度融合发展。

“2021年全国智慧企业建设创新案例”评选活动由中国企业联合会、中国企业家协会主办，旨在深入贯彻落实中央关于“培育数字经济新产业、新业态、新模式”的部署，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，引导全国企业加快推进数字化、网络化、智能化转型。经由科研机构、高等院校、社会团体、知名企业有关专家组成的评审团，依据案例实施时间、技术先进性、行业影响力、实施成效等进行评审，最终100个项目从全国248个项目中遴选出，确定为“2021年全国智慧企业建设创新案例”。

此次项目的成功入选，标志着佳电股份数字化、智能化、自动化发展水平在智能制造领域获得了专家的肯定。未来，佳电股份将大力推进工业互联网、大数据、人工智能和经营管理深度融合，扎实推进制造业数字化转型，全力以赴将佳电股份建设成为智能工厂。

来源：佳电资讯

案例名称	申报企业	案例类型
基于 IL 629.1 国际标准的数字艺术体验馆	京东方艺云科技有限公司	智能装备/ 智能产品类
优质香露型白酒智能酿造体系	贵州国台酒业集团股份有限公司	智能装备/ 智能产品类
变电所智能辅助监控系统建设	中铁电气化局集团北京电气化工程有限公司	智能装备/ 智能产品类
基于大数据的智能电机远程在线运维服务系统的搭建	佳木斯电机股份有限公司	智能装备/ 智能产品类
锻造生产中的智能化应用	宁波钢铁有限公司	智能装备/ 智能产品类
基于 5G 网络技术的移动卒中单元建设与应用	北创动力（北京）科技发展有限公司	智能装备/ 智能产品类
大数据技术在熟料生产中的应用	山东东华水泥有限公司	智能装备/ 智能产品类
开放式能源互联网共享服务平台的建设	国网江苏省电力有限公司	新型数字基础设施类
能源工业云网建设与应用	国网电商科技有限公司	新型数字基础设施类
医药行业工业互联网标识解析二级节点建设	广州白云山医药集团股份有限公司	新型数字基础设施类
充换电设施智能管理	国网电动汽车服务有限公司	新型数字基础设施类
中药丸剂生产管控平台建设	广州白云山中一药业有限公司	新型数字基础设施类

卧龙电驱换帅： 砥砺前行铸辉煌 聚焦电机驱动产业谋新篇



随着卧龙电驱2022年元月4日的一纸公告，宣告了卧龙电驱原董事长陈建成逐渐退居幕后，庞欣元成为新任掌门人。新老交接的有序推进，意味着陈建成所创造的辉煌也将由新生代传承。

从乡镇小厂蝶变为世界级创新型企业

卧龙电驱创建于1984年，2002年上交所挂牌上市，创始人陈建成带领只有6名员工的乡镇小厂创造了一个又一个的奇迹，历经38年发展成为一家世界领先的技术创新型企业。公司控股股东卧龙控股集团目前拥有卧龙电驱、卧龙地产、Brook Crompton 3家上市公司、57家全资及控股子公司、18000余名员工，连续六年位列中国500强企业。形成以电机、驱动为主业，涵盖工业自动化、能源管理、房地产、贸易等业务为主的跨国企业。

卧龙电驱从2002年挂牌上市时营业收入2.08亿元，净利润2977.98万元，归母净资产4.2亿元；

到2020年，公司的营业收入125.65亿元，净利润9.23亿元，归母净资产76.26亿元，公司净资产规模增加了18倍。

回望卧龙电驱的发展历程，敢为人先的创新胆识、放眼全球的世界眼光、报效国家的家国情怀、精益求精的工匠精神、义利并举的思想境界所凝聚的浙商精神，在陈建成身上得以充分体现。陈建成说，公司的发展见证了中国民营经济从发展到崛起的光荣进程，是改革开放这个伟大时代给予了卧龙新的发展机会。

历经三十多年的发展历程形成的卧龙电驱的核心价值观“诚、和、创”，代表着诚信、和谐、创新，这不仅与浙商精神相契合，也是卧龙人自信自强的立身之本，是卧龙人奋发图强的精神力量，是卧龙人创新创造的不竭动力，是卧龙人生存发展的命脉所在。

聚焦主业 并购发力

在卧龙电驱发展进程中有几个重要事件，2012年在山东烟台召开的读书会就是其中一个重要节点。

从1992年开始的股份制改造到2002年公司上市，公司步入了发展快车道，卧龙电驱顺应时代变迁，蹚出了一条勇往直前的发展之路。期间公司也曾遇到各种诱惑，走了不少弯路。

2008年9月，受国际金融危机影响，世界经济增速放缓。公司高层一直在思索后续怎么

办、出路在何方？在2012年公司于山东烟台召开的中高层干部读书会上，公司确定了新的发展思路，聚焦电机主业，将最擅长的电机业务做到极致；剥离与主业无关的其他业务；形成了“聚集电机驱动主业，全力推进产品转型升级和结构调整，努力实现全球电机No. 1的远景目标”。这一决定为公司日后成为全球电机行业名副其实的顶尖地位奠定了基础，也为公司后续发展确定了方向。

自此之后，公司以此为方向进行了多次国际国内并购，把与主业无关的业务剥离，如浙江变压器厂被卖给广东白云电器，银川变压器厂被卖给厦门红相股份等。

陈建成在提到这段时期的发展时说，企业家要有一颗坚定的心，能抵挡住诱惑，耐得住寂寞。

此后，卧龙电驱先后进行了20多次对外并购，在国内先后收购美的清江电机、海尔的章丘电机、南阳防爆电机、鞍山荣信变频等；在海外先后收购欧洲三大著名电机制造商之一的奥地利ATB集团、欧洲顶尖的机器人集成应用制造商意大利SIR公司、全球最大的振动电机企业意大利OLI公司，以及美国通用电气公司工业电机业务。

通过在国内外收购电机企业，补齐了卧龙的各种电机产品线，增加了卧龙电机产品的市场竞争能力，能够与国际大公司ABB、西门

子同台竞争，成为全球电机行业产品线最齐，生产基地最多的企业之一，能够满足世界500强企业的合作和配套需要。

在全球化大背景下，现有市场竞争异常激烈，而通过企业并购是消除同业竞争与减少关联交易的重要手段，更是解决市场资源整合之争的有效路径，这些并购提升了公司的竞争力，扩大了公司品牌的知名度，让公司步入了世界电机行业的前列，原来需要仰望的公司有的成了战略合作伙伴，有的成了公司的下属子公司。

“十三五”期间，卧龙电驱的电机及驱动控制类产品销售收入从59.89亿元增至109.95亿元，年复合增长率12.92%，利润总额从1.85亿元增至7.33亿元，年复合增长率31.71%，劳动生产率从50万元/人增至81万元/人。

全球化战略助推公司，迈入电机驱动业第一梯队

目前，卧龙电驱的业务遍及全球，为更好服务客户、快速响应市场、提升客户满意度，公司在全球化战略基础上适时调整，提出“区域化制造、区域化配套”的战略。公司在美洲、欧洲、亚洲设立运营中心，并建立了全球中央研究院和日本、美国、印度研发中心，形成了遍及全球100多个国家的研发、制造和销售网络，为客户持续打造安全高效稳定的供应保障系统。卧龙集团旗下拥有ATB、BROOK CROMPTON、CNE、LAURENCE SCOTT、MORLEY、OLI、SCHORCH、SIR等境内外知名品牌。此

外，还拥有GE品牌的十年使用权。

经过38年的创新发展，卧龙电驱目前已经基本完成全球布局，在中国、越南、英国、德国、奥地利、意大利、波兰、塞尔维亚、墨西哥、日本、印度等地拥有39个制造工厂和4个技术中心，境外员工5000多人，占员工总数的30%左右，在上海设立全球中央研究院，形成了遍及全球50多个国家的研发、制造和业务网络，并与众多世界500强企业建立了长期战略合作关系。

陈建成于2019年提出通过“五个统一”实现对全球工厂的管控。一是“销售统一”，即基本做到在德国使用德国的销售员，在日本使用日本的销售员，销售前台一定是当地人，以方便更好地与客户进行交流，销售后台则统一设立在中国，实现全局的管控；二是“采购统一”，建立供应链管理公司，实行全集团集中采购，选择具有性价比优势的原材料，集中所有工厂的采购量获得最优的原材料采购价格；三是“工厂运营统一”，建立三大产品集团和两大销售总部，对所有子公司和工厂进行直接的管理，控股集团发挥指导和监督的作用；四是“设计图纸统一”，全球工厂做到一套图纸生产，统一所有的技术标准、质量标准，只有品牌价格是不同；最后一个“全球IT统一”，建立全球统一的IT网络，收集世界各地工厂的销售和运营数据，共享全集团的文件和资料，实现对所有工厂更系统化、精准化的管控。

通过五个统一，公司达成了“IT一张网、销售一张网、四大物料集中采购、生产运营统一

调度、平台产品一套图纸”，提升了跨国经营水平。

与时代同频共振，数字化战略激发新活力

陈建成说，“诚、和、创”三字精神中“创”是创新是创造，具体表现为用技术优势为客户提供创新、高效的解决方案，为客户创造更大的价值；鼓励员工持续创新，全面参与变革与创新；以开放的胸怀与各行业开展合作，用创新成果驱动社会进步。

卧龙电驱在创新发展过程中，持续推动“技术强企”发展战略，加速向“技术领先型”企业转变，研发投入持续增长，2020年研发投入达到4.52%。在研发机构布局上，建立了全球中央研究院、产品集团技术研发中心和制造工厂研发部组成的三级研发体系。中央研究院承担集团前瞻性产品研发，产品集团研发中心推进主导产品的升级换代和全球设计方案的统一，制造工厂研发部实施对客户的定制性研发服务。

三级研发体系在技术端打造集团可持续发展的动力；推动了电机与控制产品系统整合，为用户提供系统解决方案；此外还降低了成本，提升现有产品的竞争力，确保主业稳定增长；通过高大上项目研发，在若干领域中取得领先优势，助力未来可持续增长；加速平台产品海外工厂落地的进程，实现全球技术整合。

公司还分别在国内外多个地区建立了电机与驱动控制的研发中心，并在上海成立中央

研究院，对公司主导产品建立了统一的产品研发平台，拥有了一大批自主知识产权，在家用类电机及控制技术、大功率驱动控制技术、高效电机、永磁电机等领域的研究开发方面达到了国内领先水平，部分产品达到国际领先水平。

陈建成认为，工厂智能化和数字化改造是公司发展战略的重大转折点，等同于企业挂牌上市。2019年1月，公司提出工厂智能化和数字化改造计划，确定了全力推进产品数字化、工厂数字化、管理数字化的“三个数字化”战略，全面启动工厂智能化和数字化改造工作，把每年经营性现金流的三分之一用于工厂数字化和智能化改造，使盈利企业的数字化和智能化水平达到80%以上。从之前的机器换人，一代机和二代机，单机到单线自动化，从2019年下半年开始到现在四代机数字化工厂，目前为止，公司已完成五家数字化工厂的改造。

2021年“三个数字化”为公司实现增长目标发挥了关键性作用，前三季度归属于母公司所有者的净利润6.69亿元，同比增长7.55%；营业收入104.78亿元，同比增长13.39%；基本每股收益0.5141元，同比增长7.62%。

公司重点研发和应用了永磁系列电机及变频系统、卧龙芯的BLDC电机、iWolong在线物联网云检测平台等一系列重点新产品；主导的全省电机产业大脑已建设完成设立，并将以此打造工业互联网应用场景，把电机全生命周期管理与供应链、供应链金融、协同研发、未来工厂、政府产业地图等有机地结合起来，从而更好地为整个电机行业服务。电机产业大

脑自今年8月20日试运行以来，四大企业场景取得了良好的成效，已注册用户2300个，接入生态圈企业700家，覆盖28个省区市、10个上下游行业。

同时，卧龙电驱正加速“两个转型”战略落地，打造技术领先型企业，提升企业盈利能力，加速新能源、全电驱、电能质量治理及泛交通领域电动化等行业的开发，拓宽服务领域；推进产业互联网业务快速发展；实现电驱主业向“系统解决方案”和“全生命周期服务”转型。同时加速永磁领域、光伏、储能电站产业布局；聚焦新兴行业，加速产品升级换代；聚焦客户应用场景，向客户提供系统解决方案；面向终端用户需求，向客户提供全生命周期服务。

践行浙商精神，体现社会责任感和使命感

公司积极响应国家“碳达峰、碳中和”的重大决策部署，在电动交通领域，继续深耕新能源汽车产业，推动出行方式的电气化、低碳化；加大驱动电机产品端的技术创新，投放更加高效节能的新能源汽车电机、E-bike等产品，并快速切入到工程机械、重卡等衍生领域，深化对电动船舶、电动航空等市场的前沿性布局，充分把握交通出行的电动化发展趋势，助力全社会清洁低碳出行；在工业驱动领域，继续推动高效节能电机替代传统电机的进程。

陈建成在践行“诚、和、创”的价值观时，报效国家的家国情怀、义利并举的思想境界也在不断地通过各种行动得以体现。

疫情暴发后，公司发挥跨国集团优势，协同海外子公司在波兰、奥地利、意大利、墨西哥、德国、马耳他、美国、日本和土耳其等国家积极采购防疫物资。集团累计筹措价值500余万元的防护用品，包括口罩、防护服、防护手套、护目镜、耳温枪等，并以最快速度发运回国，支援浙江、武汉抗疫。疫情下，经营面临压力，陈建成考虑到员工社会、家庭压力，积极开源节流，降本增效，确保公司不裁员。他表示：“不到万不得已不会动这一刀。”

卧龙电驱还积极承担社会责任，诚信经营，用心服务客户，助力员工成长；设立慈善基金会，深度参与公益活动，以实际行动回馈社会；全面参与“碳中和”战役，用新一代的智能驱动解决方案助力各行各业打胜“碳中和”战役。

如今卧龙电驱已经发展成为全球电机行业主力企业，在石化、煤炭、地铁隧道、核电、HVAC等行业有极高的知名度，还是全球最大的振动电机制造商之一，是高压防爆电机、低启动电流电机市场的领头羊，也是中国空调用塑封风机电机前三强，持续保持着电机产业规模全国排名首位的行业地位。

卧龙电驱表示，将按照“诚、和、创”三字精神坚持做到聚焦电机驱动产业发展的方向不改变，电机本体业务三年内在规模上实现全球电机No. 1。

来源：浙江省电机行业协会

江潮电机科技股份有限公司被认定为“ 杭州市企业技术中心 ”



近日，杭州市经济和信息化局公布了2021年度新认定“杭州市企业技术中心名单”，在认定企业名单中，江潮电机科技股份有限公司是唯一一家高效节能电机生产企业。江潮电机科技股份有限公司自成立以来，注重技术研发与创新工作，不断加大经费投入、人才培养、产学研合作等力度，持续增强公司的技术实力和核心竞争力，为公司的稳步发展和市场竞争力的提升提供了强有力的技术支撑。

此次取得“市级企业技术中心”的认定是对公司在创新团队建设、研究开发能力、技术管理水平和科研创新投入力度等方面高度认可，提升了企业在市场的竞争力，形成合理的科学技术开发结构和技术创新体系，为公司高质量发展提供强有力的技术支撑。

同时又意味着政府对江潮的技术创新发展寄予厚望。今后，江潮将不断加大电机技术研发投入力度，充分发挥技术创新在企业的主导作用，为提高行业整体技术水平贡献力量。

来源：江潮电机科技股份有限公司

宁波鸿达电机模具有限公司 被评为2021年度浙江省“专精特新”中小企业

为助推经济高质量发展，浙江积极扶持中小微企业，培育企业向“专精特新”方向发展。2022年1月5日，浙江省经济和信息化厅发布了《浙江省经济和信息化厅关于公布2021年度浙江省“专精特新”中小企业名单的通知》。宁波鸿达电机模具有限公司被认定为2021年度浙江省“专精特新”中小企业。

宁波鸿达电机模具有限公司创建于1988年，为客户提供电机铁心快速打样、精密模具、自粘结铁心、自粘结电工钢、智能装备、技术咨询及全球领先的一站式解决方案！是中国电机铁心模具行业标准第一起草单位、中国电机铁心模具重点骨干企业、国家级高新技术企业、中国模协冷冲模技术委员会副主任委员单位、宁波模协冷冲模技术委员会主任委员单位。此次入选2021年度浙江省“专精特新”企业名单，是对鸿达电机模具有限公司的认可，必将以“专业化、精细化、特色化、新颖化”为原则，精益求精，不断进取，努力成为浙江省中小企业发展先驱。

来源：鸿达模具

浙江省经济和信息化厅文件

浙经信企业〔2021〕230号

浙江省经济和信息化厅关于公布 2021 年度 浙江省“专精特新”中小企业名单的通知

各市、县（市、区）经信局：

为深入贯彻党中央国务院和省委省政府关于培育专精特新企业的决策部署，落实工信部等六部门《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》和《中共浙江省委办公厅 浙江省人民政府办公厅关于促进中小企业健康发展的实施意见》等文件要求，引导中小企业走专精特新发展之路，根据《浙江省经济和信息化厅关于组织 2021 年度浙江省“专精特新”中小企业和隐形冠军企业申报遴选工作的通知》，经各县（市、区）经信局初审推荐，各设区市经信局审核等程序，现认定 2021 年度浙江省“专精特新”中小企业 2125 家，有效期为 3 年，自 2021 年 12 月起算。

省级“专精特新”中小企业是优质企业梯度培育体系的重要组成部分，请各市、县（市、区）经信部门加大培育力度，整合资源、精准施策、重点服务，推动“专精特新”中小企业高质量发展。

附件：2021 年度浙江省“专精特新”中小企业名单



S14	宁波飞舟电气有限公司
S15	宁波耀天新材料科技有限公司
S16	宁波公牛数码科技有限公司
S17	宁波潘仕航船舶科技有限公司
S18	宁波沃科医疗器械有限公司
S19	宁波东隆新材料股份有限公司
S20	宁波鸿达电机模具有限公司
S21	宁波华坤医疗器械有限公司
S22	宁波吉盛电器有限公司
S23	宁波迦南智能电气股份有限公司
S24	宁波捷信智能技术有限公司
S25	宁波江莱智能装备股份有限公司

湘电集团与华能江苏能源开发有限公司 签署战略合作协议



1月19日，湘电集团党委书记、董事长周健君与华能江苏能源开发有限公司董事长曹庆伟共同在战略合作协议上签字，标志着湘电集团与华能江苏能源开发有限公司正式成为战略合作伙伴。

湘电集团与华能江苏能源开发有限公司一直以来保持良好合作关系，本次战略合作协议的签订，将双方合作推向新的高度。

未来，双方将在新技术交流、重大设备国产化、落实“双碳”目标、资源开发、设备采购等方面构建起全面、长期、稳定的战略伙伴关系，围绕产品节能、设备改造、新能源开发、设备运维、分布式储能等领域进一步深化合作，整合优势资源，实现携手共赢。

湘电集团党委委员汤鸿辉、华能江苏公司副总经理边防、中国船舶重工集团海装风电股份有限公司销售公司副总经理蔡鹏飞等参加签约仪式。

来源：湘电集团

山东隐形冠军： 德州恒力电机用三年时间研发8万转速高速电机



电机是轮船的心脏，而心脏质量则由电机转速决定。我国拥有诸多电机生产商，不过，其中大多数企业都只能生产每分钟3000转的普通船用电机。高速电机则长期被海外厂商垄断。

国产电机隐形冠军

随着电机市场规模不断扩大，不少发达国家的电机制造者都开始向中国转移。电机产业结构逐渐发生改变，对于国内厂商而言，这既是一种挑战，也是一个机会。据报道，国内已经有厂商成功抓住发展机遇，实现高速电机自产、自研。这家公司便是德州恒力。

德州恒力的前身为德州电机厂，始建于1966年，经过五十多年发展，德州恒力已经成为国内最大的船用电机制造企业之一，目前共拥有500多名员工，在轮船电机行业名声斐然，堪称是国产电机赛道的隐形冠军。

三年实现零突破

据介绍，高速电机多用于航空航天领域，德州恒力此前并没有涉猎。公司从2018年开始攻关高速电机产品，之所以仅用三年时间就实现了零突破，原因主要有两点：

第一是当地政府全力支持，2018年，山东加速新旧动能转换，以德州恒力为代表的专精特新企业，不断获得政策支持和相关部门扶持，技术和规模都借此机会实现了快速进步。

第二是企业重视技术研发，不遗余力地技术攻坚。在过去几年里，德州恒力每年研发投入都占到总营收的7%，这在工业制造企业中，是非常高的比例。

得益于源源不断地投入，德州恒力技术快速升级。目前公司已经研制出每分钟80000转的高速电机，成功填补我国在高速电机领域的空白。

不仅如此，根据德州恒力特种电机部部长介绍，德州恒力电机与同功率电机相比，重量只有其他电机的八分之一，体积仅为十分之一，但输出效率却胜于竞品，达到95%。

狠抓项目建设 夯实发展之路

多年来，市委、市政府不断出台扶持奖励政策，恒力电机逐渐成长为目前国内最大的

舰船用电机生产企业，国家高新技术企业，省级军民融合企业，产品质量达到国内领先水平，主营产品市场占有率达75%以上。公司被列入山东省高端机电制造业领军企业、山东省首批单项冠军制造企业，荣获“全国中小型电机行业优秀企业”、山东省首批战略新兴产业重点调度企业、德州市“创新型高成长企业”50强等称号。

2020年，成功获批山东省泰山产业领军人才工程传统产业创新类项目，实现了我市该领域零的突破；

2021年，获批国家级重点专精特新“小巨人”企业，山东省瞪羚企业。

为占领市场制高点，企业大力实施科技创新战略，培育和引进科技人才，不断开发研制新产品。

一是抓资金保障。近年来，公司研发费用平均投入均占销售收入的7%左右，全部用于科技创新的建设。

二是抓平台建设。先后建立省级科研平台4个，市级科研平台2个，与哈尔滨工程大学合作成立了德州恒力-哈工程减振研究院，加强技术创新能力。

三是抓人才引进。坚持“用一流人才，创一流企业”的理念，先后引进长江学者1人、泰山领军人才1人和市现代产业领军人才2人。通过外引内联、院所合作逐步形成了产、学、研一体化的创新模式。与山东大学和北京交通大学合作成立研究生实习基地，对研究生实行双导师培养，既培养了研究生的实操能力，又为企业培养了人才。

四是抓管理创新。引进先进的管理理念、

咨询团队，培养管理型人才。

“十四五”时期是德州高质量发展的关键期，也是恒力电机实现做大做强的重要机遇期。公司将以总投资6.5亿元的省重点项目海洋装备产业园为抓手，加快推进项目建设，全力争创国家重点实验室，确保项目于2022年6月竣工投产。以五大项目为支撑，争取“十四五”末营业收入达到12亿元，利税2亿元。

恒力电机是伴随德州改革发展成长起来的本土企业，根在德州，未来也在德州。“十四五”时期，恒力电机将紧紧围绕“三三倍增”计划，聚精会神强化科技创新，狠抓项目建设，实现“三年倍增、五年翻两番”的任务目标，争做智造名城建设排头兵。

市场份额占比超过85%

随着产品不断升级，德州恒力逐渐掌握细分电机市场主动权，官方资料显示，德州恒力电机在船用市场份额占比已经超过85%。高速电机设计、生产能力，不仅让我国相关产业不再受海外企业掣肘，也让德州恒力公司获得更多发展机遇。事实上，普通电机市场当前已经饱和，各大厂商为争抢份额，都在压缩产品价格，利润微乎其微。

相比之下，高速电机市场则可视为一片蓝海。而且，由于高速电机有较高的入门门槛，所以拥有技术优势的德州恒力也不会有太大的竞争压力。

在国产替代浪潮下，德州恒力作为少数几个掌握高速电机生产技艺的企业之一，有望快速取代海外品牌，获得更高市场影响力。

旋转电机领域首个由我国牵头制定的 国际标准正式发布实施



日前，由哈电集团电机公司副总专业师、全国大型发电机标准化技术委员会（简称“发电机标委会”）秘书长孙玉田牵头制定的国际标准 IEC 60034-33 “Synchronous hydrogenerators including motor-generators-Specific requirements”【同步水轮发电机（发电电动机）基本技术要求】正式发布实施。这是我国旋转电机领域首次主导制定的国际标准，也是我国国际标准化工作的又一项重大突破。

据了解，该国际标准是在我国水轮发电机多年工程实践的基础上，结合国内外水电领域的最新科研成果，根据 IEC 标准的特点建立的，标准内容反映了国际水电行业的主流思想。标准首次引入了我国自主知识产权的技术——蒸发冷却技术，使标准成为国际上第一个同时涵盖空冷、水冷和蒸发冷却等三种冷却方

式的水轮发电机和发电电动机的技术标准，并在电气参数、损耗效率、温度、绝缘、电气连接及稳瞬态运行、机械、振动、噪声、监控等方面吸收了诸多最新成果，标准内容丰富全面。

该标准的制定和发布实现了中国专家担任旋转电机领域国际标准召集人“零的突破”，提升了我国在国际大水电领域的影响力和国际标准话语权。在电机工程领域，新的标准改变了国外项目过去无“法”可依的状况，填补了 IEC/TC2 水电领域国际标准的空白。标准的颁布将直接促进国内外水电产品（水轮发电机和抽水蓄能发电电动机）的招投标、设计、生产，以及现场安装运行服务等一系列工作，将对国内企业开发国际市场，参与“一带一路”建设等起到重要的助推作用。

来源：哈电集团

杰牌认定为浙江省 “未来工厂”、“隐形冠军”企业

2021年12月31日，浙江省经信厅公布2021年度浙江省“未来工厂”名单，2022年1月19日，浙江省经信厅公布2021年度浙江省“隐形冠军”企业名单，杰牌智能传动未来工厂均榜上有名。

来源：杰牌传动

附件

2021 年浙江省“未来工厂”名单

序号	企业名称	工厂名称	所在地区
1	杭州西奥电梯有限公司	西奥电梯未来工厂	杭州市
2	奥的斯机电电梯有限公司	奥的斯电梯未来工厂	杭州市
3	杭叉集团股份有限公司	杭叉集团工业车辆未来工厂	杭州市
4	杭州杰牌传动科技有限公司	杰牌智能传动未来工厂	杭州市
5	浙江大胜达包装股份有限公司	大胜达包装未来工厂	杭州市
6	康赛妮集团有限公司	康赛妮高端羊绒纱线未来工厂	宁波市

2021年度浙江省“隐形冠军”企业名单

（共 79 家，排名不分先后）

杭州永创智能设备股份有限公司
 奥展实业有限公司
 杭州恒生数字设备科技有限公司
 浙江日风电气股份有限公司
 杭州三耐环保科技股份有限公司
杭州杰牌传动科技有限公司
 临安奥星电子股份有限公司
 浙江传化涂料有限公司

2021年度全国中小型电机行业主要经济指标简要分析说明

截止2022年1月27日，行业统计部收到了全国60家电机制造企业统计数据（西安泰富西玛电机有限公司由于受疫情影响本期数据目前未报）。

2021年据统计数据同比来看（不含南京汽轮）：行业产销同比增长，增幅收窄；行业利润总额同比增幅逐步下降，由正转负；出口产销与收入同比平稳增长；主要原材料价格高位徘徊，居高不下；期末存货、应收应付账款同比均有增长；行业从业人员不断减少，人工成本不断增加；行业平均综合经济效益指数同比略有下降，行业经济运行质量有待进一步提升。

简要分析如下：

一、行业产销同比增长，增幅收窄

（一）行业整体情况

1、2021年实现总产量24865.9万千瓦，同比增产2450.1万千瓦，增长10.9%，小型交流电动机产量15419.3万千瓦，同比增产1465.8万千瓦，增长10.5%，其中永磁电动机产量678.7万千瓦，同比增产116.9万千瓦，增长20.8%。

大中型交流电动机产量6940.7万千瓦，同比增产747.1万千瓦，增长12.1%（高压电机产量5143.1万千瓦，同比增产622.4万千瓦，增长13.8%）。

一般交流发电机产量1970.3万千瓦，同比增产108.2万千瓦，同比增长5.8%。

直流电机产量535.6万千瓦，同比增产129.0万千瓦，增长31.7%。

2021年从统计数据来看，1季度、上半年、1~9月、全年，同比产量增幅逐步收窄，一季度同比增长28.3%，上半年同比增长22.7%，1~9月同比增长18.2%，全年同比增长7.9%。

2021年各季度总产量及各类产品产量同比情况

	一季度	上半年	前三季度	全年
总产量同比情况	28.3	22.7	18.2	10.9
小型交流电动机产量同比情况	26.5	20.4	19.6	10.5
其中：永磁电动机	61.8	30.5	20.9	20.8
大中型交流电动机产量同比情况	38.1	23.8	16.9	12.1
其中：高压电机	41.9	25.2	16.6	13.8
一般交流发电机产量同比情况	-2.3	27.9	6.8	5.8
直流电机产量同比情况	76.2	67.0	54.9	31.7

2、全年实现销售量为23789.9万千瓦，同比增加1747.3万千瓦，增长7.9%。

其中：电动机销售量为22635.0万千瓦，同比增加2384.1万千瓦，增长11.8%；

发电机销售量为1080.4万千瓦，同比减少641.7万千瓦，下降37.3%。

销量与产量同比趋势相同，增幅逐步收窄，一季度同比增长30.4%，上半年同比增长18.0%，1~9月同比增长13.8%，全年同比增长7.9%。

2021年各季度产品销售总量及各类产品销售量同比情况

	一季度	上半年	前三季度	全年
产品销售总量同比情况	30.4	18.0	13.8	7.9
电动机销售量同比情况	33.4	23.1	18.7	11.8
发电机销售量同比情况	-22.3	-44.5	-43.8	-37.3

3、全年实现销售收入702.0亿元，同比增加61.8亿元，增长9.6%。

其中：电动机销售收入575.9亿元，同比增加61.6亿元，增长12.0%；

电动机收入中永磁电动机收入33.0亿元，同比增长15.2%；

发电机收入22.2亿元，同比减少27.2亿元，下降55.1%。

（二）企业情况

60家企业中，有44家企业增产，占企业总数的73.3%，其中17家企业增长率达20%以上；有14家企业减产，占企业总数23.3%，其中4家企业下降率达20%以上。

有47家企业的销售收入增加，占企业总数的78.3%，其中21家企业销售收入增长率达20%以上；有13家企业的销售收入减少，占到企业总数的21.7%，其中5家企业下降率达20%以上；有48家企业的电动机销售收入增加，

占企业总数的80%，其中22家企业电动机销售收入增长率达20%以上；有10家企业电动机收入减少，占16.7%，其中4家企业电动机销售收入下降率达20%以上；有16家企业永磁电动机收入增加，占18家永磁电动机生产企业的88.9%；有8家企业发电机收入减少，占到11家发电机制造企业的72.7%。

二、行业利润总额同比增幅逐步下降，由正转负

（一）行业整体情况

全年行业实现利润34.0亿元，同比减少11.2亿元,下降24.7%。

一季度行业实现利润7.6亿元，同比增长44.5%。上半年行业实现利润17.3亿元，同比增长11.3%，，1~9月行业实现利润24.5亿元，同比下降22.2%。

（二）企业情况

在60家企业中有54家企业盈利，占企业总数90%；有28家企业利润同比增加（其中有1家企业扭亏为盈），占企业总数46.7%；26家企业利润同比减少，占企业总数43.3%；6家企业亏损（其中有1家企业亏损加剧，有4家企业新步入亏损，1家企业减亏）。

产品销售成本同比增长率12.2%，高出产品销售收入同比增长率2.6个百分点。主要原材料价格居高不下、产品库存明显增加占用流动资金、劳动力成本日益增长，加上疫情等多重因素叠加，行业企业利润空间进一步被压缩，盈利能力减弱。

三、出口产销与收入同比平稳增长

（一）行业整体情况

电机出口产量、销量、出口收入同比均有增长。

2021年出口电机产量2839.5万千瓦，同比增产361.3万千瓦，增长14.6%；一季度出口电机产量599.3万千瓦，同比增产68.0万千瓦，增长12.8%；上半年出口产量为1346.0万千瓦，同比增产136.3万千瓦，增长11.3%；1~9月份出口产量2016.9万元千瓦，同比增产157.5万千瓦，增长8.5%；

2021年出口电机销量2708.4万千瓦，同比增加361.0万千瓦，增长13.2 %；一季度出口电机销量594.2万千瓦，同比增加70.3万千瓦，增长13.4%；上半年出口电机销量为1287.0万千瓦，同比增加124.0万千瓦，增长10.7%；1~9月份出口电机销量为1979.9万千瓦，同比

增加160.6万千瓦，增长8.8%；

2021年出口电机收入约66.0亿元，同比增加8.8亿元，增长15.4%；一季度出口电机收入12.8亿元，同比增加1.7亿元，增长15.1%；上半年出口电机收入约29.5亿元，同比增加4.1亿元，增长16.1%；1~9月份出口电机收入约44.2亿元，同比增加4.3亿元，增长10.8%。

（二）企业情况

在35家出口企业中，有27家企业产量同比增加，占77.1%；有27家企业销量同比增加，占77.1%；25家企业出口收入同比增加，占71.4%。

据海关统计，2021年我国货物贸易出口额21.73万亿元，同比增长21.2%，其中：机电产品出口额12.83万亿元，同比增长20.4%，中小型电机行业出口额同比增幅低于机电产品5个百分点。

四、主要原材料价格高位徘徊，居高不下

硅钢片2021年四季度末平均采购单价为7648元/吨，同比增加636元/吨，增长9.1 %；

电磁线2021年四季度末平均采购单价为76378元/吨，同比增加13838元/吨，增长22.1%；

碳结钢2021年四季度末平均采购单价为5826元/吨，同比增加677元/吨，增长13.2%；

铝锭2021年四季度末平均采购单价为20564元/吨，同比增加4225元/吨，增长25.9%；

铸铁件2021年 四季度末平均采购单价为7913元/吨，同比增加1133元/吨，增长16.7%。

各季度末主要原材料价格表（单位：元/吨）

	硅钢片	电磁线	碳结钢	铝锭	铸铁件
2020年四季度末	7012	62543	5149	16339	6780
2021年一季度末	8755	70982	5733	17524	7187
2021年二季度末	9052	76660	6167	19103	7950
2021年三季度末	8759	77239	6231	21602	7828
2021年四季度末	7648	76378	5826	20564	7913

五、期末存货、应收应付账款同比均有增长

期末存货199.3亿元，同比增加20.3亿元，增长11.3%；48家企业期末存货同比增长，占比80%，其中20家企业期末存货增长率达30%以上；

产成品存货76.6亿元，同比增加12.0亿元，增长18.5%；44家企业产成品存货同比增长，占比73.3%，其中21家企业产成品存货增长率达30%以上；

应收账款总额约185.4亿元，同比增加10.3亿元，增长5.9%；37家企业应收账款同比增长，占比61.7%，其中12家企业应收账款增长率达30%以上；

应付账款总额约167.4亿元，同比增加18.5亿元，增长12.4%；39家企业应付账款同比增长，占比65%，其中16家企业应付账款增长率达30%以上。

期末应收账款净额与期末存货之和占平流流动资产比例为54.4%，同比增长5.7个百分点； 34家企业期末应收账款净额与期末存货

之和占平流流动资产比例超过54.4%，其中21家超过80%。

期末存货、应收应付账款高位运行，行业流动资金吃紧，企业经营压力大。

六、行业从业人员不断减少，人工成本不断增加

全年从业人员平均人数为52965人，同比减少1538人，下降2.8%；

全年从业人员平均劳动报酬为95293元/人，同比增加9991元/人，增长11.7%。

七、行业平均综合经济效益指数同比略有下降

本期行业综合经济效益指数为240.4，同比下降7.9百分点。行业总资产贡献率、行业资产保值增值率、行业成本费用利润率、分别下降1.4个百分点、0.8个百分点、2.3个百分点。

八、行业会员的总量指标情况排名（仅供参考）

利润总额超过6000万元的企业有14家，较同期减少3家，14家企业利润总额为33.1亿元；产量超过600万千瓦的企业有8家，同比持平，8家企业产量为16347.0千瓦，占总产量65.7%；电动机销售收入突破10亿元的企业有12家，较同期增加1家，12家企业电动机销售收入为434.0亿元，占电动机总销售收入75.4%。工业增加值、销售收入、回款总额、利润总额、人均收入、所有者权益6项指标同时增长的盈利企业有11家，同比减少9家，如下：

卧龙控股集团有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司、江苏大中电机股份有限公司、六安江淮电机有限公司、山西电机制造有限公司、光陆机电有限公司、江苏上骐集团有限公司、江苏航天动力机电有限公司、江苏华源防爆电机有限公司、长航集团武汉电机有限公司、钟祥新宇机电制造股份有限公司。

从产品销售收入来看：

卧龙控股集团有限公司、湘电集团有限公司、上海电气集团上海电机厂有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司、南京汽轮电机（集团）有限责任公司、佳木斯电机股份有限公司、山东华力电机集团股份有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、江苏大中电机股份有限公司、上海日用-友捷汽车电气有限公司、浙江西子富沃德电机有限公司、六安江淮电机有限公司、江西江特电机有限公司、江潮电机科技股份有限公司，产品销售收入超过10亿元。

从电动机销售收入来看：

卧龙控股集团有限公司、佳木斯电机股份有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司、山东华力电机集团股份有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、江苏大中电机股份有限公司、上海电气集团上海电机厂有限公司、六安江淮电机有限公司、浙江西子富沃德电机有限公司、湘电集团有限公司、江西江特电机有限公司、江潮电机科技股份有限公司，电动机销售收入超过10亿元。

从产品销售量看：

卧龙控股集团有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、山东华力电机集团股份有限公司、湘电集团有限公司、佳木斯电机股份有限公司、上海电气集团上海电机厂有限公司、江苏大中电机股份有限公司、南京汽轮电机（集团）有限责任公司、六安江淮电机有限公司，产品销售量超过600万千瓦。

从电动机销量来看：

卧龙控股集团有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、山东华力电机集团股份有限公司、佳木斯电机股份有限公司、上海电气集团上海电机厂有限公司、江苏大中电机股份有限公司、六安江淮电机有限公司、湘电集团有限公司、江潮电机科技股份有限公司、浙江金龙电机股份有限公司，电动机销售超过500万千瓦。

从实现利润看：

卧龙控股集团有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、佳木斯电机股份有限公司、江西江特电机有限公司、六安江淮电机有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司、杭州新恒力电机制造有限公司、浙江西子富沃德电机有限公司、江苏大中电机股份有限公司、江潮电机科技股份有限公司、南京汽轮电机（集团）有限责任公司、江苏上骐集团有限公司、山东华力电机集团股份有限公司、上海日用-友捷汽车电气有限公司，利润总额超过6000万元。

从成本费用利润率来看：

杭州新恒力电机制造有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、宁夏西北骏马电机制造股份有限公司、江苏锡安达防爆股份有限公司、江西江特电机有限公司、四川宜宾力源电机有限公司、德州恒力电机有限责任公司、江苏上骐集团有限公司、佳木斯电机股份有限公司，成本费用利润率超过10%。

2021年，我国经济持续稳定恢复，保持在合理区间运行。工业生产持续发展，高技术制造业和装备制造业较快增长，全国规模以上工业增加值同比增长9.6%，制造业同比增长9.8%，高技术制造业同比增长18.2%，装备制造业同比增长12.9%；中小型电机行业（剔除个别因素）工业增加值同比增长6%，分别低于制造业、高技术制造业、装备制造业3.8个百分点、12.2个百分点，6.9个百分点。对于劳动密集型电机制造行业来说，同质竞争、主要原材料价格高位运行、持续不断的疫情均给行业带来不小的冲击，一方面加快智能制造数字化转型的步伐，减少对人工的依赖；另一方面走细分市场，打造专精特新产品增强市场竞争力，来进一步提升企业的生产能力和盈利能力。

分析不妥之处，请多指正。

单位：中国电器工业协会中小型电机分会秘书处

地址：上海市武宁路505号9号楼6楼

联系人：汪自梅

邮编：200063

电话：021-62574990-416

E-mail: wangzimei26@163.com

wangzm@seari.com.cn

2021年度全国中小型电机行业主要经济指标

序号	指标名称	单位	本年累计	去年同期	与去年同期相比		序号	指标名称	单位	本年累计	去年同期	与去年同期相比	
					增减额	增减%						增减额	增减%
01	工业总产值（现价）	万元	6752175	6089448	662727	10.9%	20	产品销售成本	万元	5891032	5252752	638279	12.2%
02	工业增加值（现价，含增值税）	万元	1406590	1418670	-12080	-0.9%	21	产品销售费用	万元	274003	262377	11626	4.4%
03	工业销售产值（现价）	万元	6675893	6005863	670030	11.2%	22	产品销售税金及附加	万元	54254	53873	381	0.7%
04	小型交流电动机产量	万千瓦	15419.3	13953.6	1465.8	10.5%	23	管理费用	万元	406359	370982	35377	9.5%
	其中：永磁电动机	万千瓦	678.7	561.8	116.9	20.8%	24	财务费用	万元	100364	109950	-9586	-8.7%
05	大中型交流电动机产量	万千瓦	6940.7	6193.6	747.1	12.1%	25	其中：利息支出	万元	95159	101063	-5904	-5.8%
06	其中：高压电机	万千瓦	5143.1	4520.8	622.4	13.8%	26	其他业务利润	万元	57022	49360	7662	15.5%
07	一般交流发电电机产量	万千瓦	1970.3	1862.1	108.2	5.8%	27	利润总额	万元	339927	451632	-111705	-24.7%
08	直流电机产量	万千瓦	535.6	406.6	129.0	31.7%	28	平均流动资产	万元	7069026	6832150	236876	3.5%
09	总产量中：出口电机	万千瓦	2839.5	2478.2	361.3	14.6%	29	期末资产总额	万元	10532583	10343369	189215	1.8%
10	产品销售收入合计	万元	7020160	6402401	617759	9.6%	30	期末负债总额	万元	5982767	5941117	41650	0.7%
11	其中：电动机收入	万元	5758660	5142443	616217	12.0%	31	期末存货	万元	1992620	1789602	203018	11.3%
	其中：永磁电动机收入	万元	329646	286087	43560	15.2%	32	其中：产成品存货	万元	765981	646601	119379	18.5%
12	发电机电收入	万元	221724	493949	-272225	-55.1%	33	期末应收账款净额	万元	1853759	1750374	103385	5.9%
13	产品销售收入中：出口电机	万元	659604	571590	88014	15.4%	34	期末应付账款	万元	1674262	1489632	184630	12.4%
14	产品销售收入中：高压电机	万元	1315572	1141353	174219	15.3%	35	为本年订货总量	万千瓦	34543.4	24914.3	9629.2	38.6%
15	产品销售总量	万千瓦	23789.9	22042.6	1747.3	7.9%	36	从业人员劳动报酬	万元	504719	464923	39796	8.6%
16	其中：电动机销售量	万千瓦	22635.0	20251.0	2384.1	11.8%	37	从业人员平均人数	人	52965	54503	-1538	-2.8%
17	发电机电销售量	万千瓦	1080.4	1722.1	-641.7	-37.3%	38	应交增值税	万元	137229	163509	-26280	-16.1%
18	产品销售总量中：出口电机	万千瓦	2708.4	2392.4	316.0	13.2%	39	平均资产总额	万元	10383566	10307857	75708	0.7%
19	货款实际回收额	万元	7657069	6939125	717944	10.3%	40	期末所有者权益	万元	4549416	4401419	147997	3.4%

2021年度全国中小型电机行业综合经济效益指数排序前20名企业

名次	企业名称	总资产 贡献率%	资产保值 增值率%	资产负债 率%	流动资产 周转率%	成本费用 利润率%	劳动生产率 (元/人)	产品销 售率%	经济效益 综合指数
01	上海日用一友捷汽车电气有限公司	5.0	99.6	34.1	1.5	4.2	1187624	97.3	798.1
02	江苏锡安达防爆股份有限公司	15.7	96.7	17.5	1.0	12.1	551240	99.8	458.0
03	六安江淮电机有限公司	10.2	109.8	25.7	1.1	9.7	501267	99.0	410.1
04	山东华力电机集团股份有限公司	15.5	101.7	36.8	4.0	2.8	473791	102.2	405.1
05	江苏大中电机股份有限公司	17.6	108.6	37.8	4.7	5.1	435000	99.7	402.2
06	佳木斯电机股份有限公司	7.7	105.4	50.4	0.8	10.2	487704	95.0	394.8
07	安徽皖南电机股份有限公司	15.7	113.3	40.9	1.4	13.5	356121	100.7	350.8
08	卧龙控股集团有限公司	8.2	107.6	45.8	1.3	6.7	417592	99.9	346.0
09	长沙长利集团有限公司	4.0	193.5	91.6	2.5	0.7	416065	100.0	328.7
10	中电机股份有限公司	5.7	78.4	51.3	0.8	6.6	394518	96.4	317.9
11	江西江特电机有限公司	10.3	110.6	72.3	0.7	11.7	337028	97.4	310.5
12	浙江西子富沃德电机有限公司	8.8	13.4	87.2	1.2	6.5	361958	99.8	291.5
13	四川宜宾力源电机有限公司	15.7	133.1	38.3	1.3	11.7	259392	100.6	287.2
14	山西电机制造有限公司	1.0	123.1	64.4	0.6	1.4	383891	92.5	285.3
15	宁夏西北骏马电机制造有限公司	8.9	98.4	25.7	0.7	12.7	289846	72.4	282.0
16	光陆机电有限公司	9.8	116.4	62.3	1.4	6.4	292222	99.6	273.6
17	杭州新恒力电机制造有限公司	8.3	132.5	24.2	0.8	16.2	237594	96.0	270.9
18	无锡欧瑞京机电有限公司	12.5	108.4	65.0	1.9	5.5	276942	99.8	268.7
19	浙江金龙电机股份有限公司	8.1	98.1	42.3	1.1	6.6	295841	99.2	268.4
20	山东力久特种电机股份有限公司	19.8	119.5	47.3	2.3	7.4	211473	128.6	261.2

原材料资讯

沪铜一年价格走势

2022/02/17 开 71550.00 高 71660.00 收 71560.00 低 71230.00 量 19478 0.70%



沪铝一年价格走势

2022/02/17 开 22745.00 高 22775.00 收 22760.00 低 22570.00 量 87446 0.33%



沪铝供应仍有改善预期

2月初以来，广西百色因疫情突发实施严格的封控管制措施，对当地氧化铝、电解铝的生产及运输造成很大影响。目前已经有铝厂开始停槽，影响到的产能大概50万吨。由于广西疫情事发突然，强行停槽会影响疫情后恢复生产的难度和节奏，因此对产量影响进一步扩大。2月13日，广西百色新增本土病例6例，疫情仍在延续，管控措施预计仍将持续一段时间。

百色疫情加剧全球铝供应短缺

中国是全球最大的电解铝生产国。根据国际铝业协会（IAI）的统计数据，2021年中国电解铝产量约占全球产量的57.8%。而在最近几年中国电解铝产能向绿色能源富集区域转移过程中，广西产能占比越来越高，影响越来越大。据SMM统计数据，截至1月底，广西电解铝运行产能约为198万吨。其中，百色市涉及电解铝运行产能173万吨，占全国运行产能的4.5%；百色市氧化铝建成产能约955万吨，约占全国产能的11%。百色疫情将加剧全球电解铝市场供应紧张局面。

去年四季度以来，因能源价格高涨，欧洲地区多家电解铝企业出现减产，累计产能超过80万吨。需求方面，欧洲经济仍处于疫情后的快速复苏期。Markit公布的欧元区1月Markit制造业PMI终值从去年12月的58.0升至5个月以来的高点58.7。同时，美国制造业也处于较强复苏期。经济增长带动铝需求上升，供应缺口将进一步拉大。目前LME库存降至2007年以来的低位，按照当前的下降速度，LME库存将在未来半年内耗尽，这加剧了市场恐慌心理。上周LME库存出现较大幅度回升，或因此前中国进口窗口关闭，发往中国的铝锭改为向LME交仓，但这难以改变全球范围内的电解铝市场供应紧张局面。今年中国原本预计需要进口100万吨铝来补充国内供应缺口，但目前海外铝供应短缺比国内更为严重，内外盘铝价轮番上涨，将铝价一步一步推向历史高位。

氧化铝价格上涨推升铝生产成本

疫情导致广西百色氧化铝外调不便。百色氧化铝除了满足自身区域需求外，同时输出到其他地区。2月，氧化铝存在较强的减产预期，百色氧化铝对外输出减少将加剧全国范围内的供应短缺。基本面走强推动氧化铝价格近期持续上升。预计氧化铝短缺状况仍将持续一段时间，价格仍有上升空间。

今年以来，全球铝价上涨的主要原因在于基本面和宏观面共振。从基本面来看，铝厂持续减产导致全球铝供应偏紧，预计此局面上半年难以改变。铝厂一旦出现减产，恢复周期较长，且这些铝厂目前还不具备复产条件，形成有效产量最早也要到6月以后。从需求端来看，欧美制造业PMI仍处于较强的扩张区间，需求仍在上升；中国在稳增长措施下需求边际好转，一季度基建投资增速或在10%，将显著高于季节性增速。从宏观面来看，全球通胀高企，能源价格强势上行，整个工业品价格处于上升期。另外，铝价也受到俄乌地缘政治紧张局势的支撑，全球最大铝企之一——俄罗斯铝业存在被制裁风险。在此背景下，短期内全球铝价难出现深度回调。不过，随着欧美央行政策逐渐转鹰，全球流动性正在收紧，经济增速预计也将出现下滑，下半年铝需求增速会回落，且供应存在改善预期，全球通胀压力也将减弱，铝价或将从高位逐渐回落。

来源：新浪财经