

加快推进环保装备制造业高质量发展 为建设美丽中国提供有力支撑

——《促进环保装备制造业高质量发展的若干意见》解读

中国电子信息产业发展研究院
总工程师 秦海林

全面推进美丽中国建设

为环保装备产业发展带来新需求

2023年12月27日，中共中央、国务院印发了《关于全面推进美丽中国建设的意见》，明确指出，我国经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化的高质量发展阶段，新时代新征程需开启全面推进美丽中国建设新篇章。需要牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，处理好高质量发展和高水平保护、重点攻坚和协同治理、自然恢复和人工修复、外部约束和内生动力、“双碳”承诺和自主行动的关系，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长。环保装备制造业作为美丽中国建设的重要支撑，将迎来更为广阔的发展机遇。

一方面，“深入打好污染防治攻坚战，持续深入推进蓝天、碧水、净土保卫战”的战略部署带来污染防治范围和深度的持续扩大，为环保装备制造业加快技术创新与产业升级提供市场空间。以大气污染防治为例，继全面实施燃煤电厂超低排放和钢铁行业超低排放之后，水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉纳入超低排放改造范围，对环保技术装备提升提出了更高要求。特别是，污染物控制种类增多、标准加严，协同治理成为必然选择，迫切需要环保技术装备创新升级，以满足不同行业工业企业在复杂多变工况下日益增长的环保需求。《意见》提出，推动大气治理、污水治理、固废处理装备企业研发新工艺技术，开发新型多污染物治理技术装备，助力实现二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物、挥发性有机物等污染物协同减排。

另一方面，环保细分领域新技术新装备需求加速释放。例如，随

环保装备制造业是支撑生态文明建设和可持续发展的重要物质基础和技术保障。近日，工业和信息化部、生态环境部、市场监管总局联合印发《促进环保装备制造业高质量发展的若干意见》（以下简称《意见》），为现阶段巩固提升环保装备全产业链竞争优势，推动环保装备制造业高质量发展提供方向指引。



着新能源产业迅猛发展，废旧风机叶片、光伏组件、动力电池等新型固废处理与利用需求上升，需加快推进相应的回收与高效资源化利用以及污染控制技术装备的研发与应用。又如，国内外广泛关注持久性有机污染物、内分泌干扰物、抗生素、微塑料等新污染物对生态系统和人类健康的危害，我国污染治理正从常规污染物控制向新污染物协同治理和环境风险管控转变，对新污染物识别监测与治理等关键技术装备需求迫切。《意见》明确指出，鼓励企业扩展温室气体减排、新污染物治理、新兴固废处置等业务。

《意见》从供需两端指引

环保装备产业高质量发展

“十四五”以来，在《环保装备制造业高质量发展行动计划

（2022—2025年）》的实施的推动下，我国环保技术装备水平明显提升，部分制约行业发展的关键短板技术装备取得突破，高效低碳环保技术装备产品供给能力显著增强。为进一步加快先进适用环保技术装备的研发与推广应用，《意见》从供需两端发力，加强政策引导。

针对供给端，《意见》提出，聚焦产业链供应链堵点卡点，实施重大环保技术装备三年提升行动，围绕高盐废水处理回用、干式烟气净化、持久性有机物识别监测等关键技术开展“揭榜挂帅”，突破专用传感器、低温脱硝催化剂等一批基础零部件、材料药剂和控制装置短板，加快成套技术装备攻关。与此同时，提升传统环保装备高端化智能化绿色化水平。充分利用人工智能、大数据、云计算、工业互联网等新一

代信息技术，提升环保装备设计、生产、使用、运维各环节数字化智能化绿色化水平。围绕智慧水务、管道清污、环境监测等领域研发一批环保机器人、智能化污染治理装备、远程运维装备，加快仿真模拟软件、虚拟现实、数字孪生等先进技术推广应用。

针对需求端，《意见》提出，强化环保技术装备供需对接。定期制（修）订《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》，搭建环保装备制造企业与需求用户的有效对接渠道。加大重点工程优秀案例的宣传推广力度。鼓励行业协会、园区企业、高校院所等开展先进环保装备技术交流、供需对接等活动。与此同时，探索建立环保装备用户评价机制。鼓励用户企业在采购中综合考虑环保装备性能、效率、能耗、水耗、使用寿命、运维等指标，引导优质优价采购，避免单一

价格因素中标。指导第三方机构在用户评价基础上发布环保技术装备推荐清单，推动优质装备更大规模推广应用。

《意见》支持和鼓励

环保装备产业发展新业态新模式

近年来，面对全球经济下行压力，我国环保装备制造业仍然展现出较为可观的发展势头和发展韧性。特别是一些地方和大型企业，积极探索并实施一系列创新举措，为推动环保装备制造业高质量发展贡献了重要力量。以无锡市为例，其推动产业链延伸与耦合协同的模式值得借鉴。例如，无锡市面向污染防治急需的高端膜材料市场需求，明确了“膜材料—膜设备—膜应用”发展路径，由无锡市环保集团牵头成立高端膜材料减污降碳协

同应用技术创新联合体，形成从核心材料研发到装备制造、再到市场应用的完整产业链条。在创新联合体科技攻关基础上，依托无锡市节能环保产业联盟，形成龙头企业引领、中小企业配套的良好产业生态，加速科技成果向规模化应用转化。

《意见》支持创建环保装备制造领域战略科技力量，推动优势企业、高校、研究机构联合建设环保装备制造创新中心，通过“公司+联盟”的组织模式，整合相关创新资源，布局前瞻性、颠覆性技术开发应用，为行业发展提供共性关键技术的研发扩散和首次商业化服务，带动传统工艺和产品绿色低碳改造。《意见》明确提出，将通过国家重点研发计划等支持环保技术装备攻关和中试平台建设；适时研究对环保装备产品的政府采购支持政策；加大环保装备领域制造业单项冠军企业、专精特新“小巨人”企业培育力度；并利用有关专项资金、政府投资基金等加大对环保装备技术创新、智能制造、服务型制造支持力度，营造支持产业发展良好金融生态。

此外，在全球化背景下，环保技术装备与工程项目已成为国际合作的重要议题。我国环保装备产业在技术水平、产品质量等方面不断进步，已经具备了一定的国际竞争力。《意见》支持优势环保装备企业“走出去”。推动环保装备企业积极承建国际节能环保成套装备工程，扩大环保技术和设备出口。推动成立国际环保装备科技组织，支持国内企业参与国际环保装备科技合作计划，开展海外合作投资。支持有条件的企业延伸产业链，打造国际承包、海外研发、跨境电商、产品贸易一体化的跨国企业，提升产品国际影响力和竞争力，推动环保技术装备“走出去”。

维护通信建设领域安全生产形势持续平稳

——《通信建设工程安全生产管理规定》解读

工业和信息化部信息通信发展司

近日，工业和信息化部发布了新修订的《通信建设工程安全生产管理规定》（以下简称《管理规定》）。为更好理解和落实《管理规定》要求，现就有关内容解读如下。

《管理规定》

修订的背景

《通信建设工程安全生产管理规定》（以下简称原《管理规定》）自实施以来，在规范通信建设工程安全生产管理、预防和减少生产安全事故、保障从业人员安全等方面发挥了重要的法治保障作用。

中共中央、国务院出台了《关于推进安全生产领域改革发展的意见》（2016年），确立了安全生产领域改革的总体框架。《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订）、《生产安全事故应急条例》（2019年实施）等上位法相继更新和出台，《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（2022年修订）对建设工程安全生产费用提取和使用做出了新的规定和具体要求。国务院安委会印发《安全生产十五条措施》（2022年）、《全国安全生产治本攻坚三年行动方案（2024—2026年）》（2024年），推动安全生产治理模式向事前预防转型，提升本质安全水平。因此，有必要通过修订原《管理规定》，将上述要求和措施进一步贯彻落实。近几年来，通信建设工程单体规模小、点多面广、工期短等特点也愈发突出，这些新特点给行业安全生产管理工作带来了新的挑战。因此，有必要认真总结近年来行业安全生产管理的实践经验，通过修订原《管理规定》进一步压实各相关方安全生产责任，强化安全生产监督管理，完善安全生



产保障措施，依法防范化解重大安全生产风险。

《管理规定》

修订的主要考虑

此次修订旨在落实安全生产“两个至上”和“三管三必须”要求，强化和落实生产经营单位主体责任与政府监管责任，督促相关企业建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，维护通信建设领域安全生产形势持续平稳。

一是强化法律衔接。通过补充从源头防范化解重大安全风险、构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制、完善生产安全事故处理和应急措施等要求，确保与《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故应急条例》等法律法规的最新规定，补充了“两个至上”“三管三必须”的总体要求，从源头防范化解重大安全风险，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，完善安全生产事故处理和应急措施等要求。根据《法律、行政法规、国务院决定设定的行政许可事项清单（2023年版）》，补充了对施工企业主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员进行考核的要求。

二是压实主体责任。针对通信建设工程的特点，《管理规定》通过明确总承包单位与分包单位的安全责任划分，规范关键岗位人员管理要求，强化施工现场危险作业管控措施，细化应急预案演练和事故上报具体要求，推动安全生产责任落实到岗到人。

同时，依据相关法律、法规规定和要求，进一步明确通信主管部门安全生产监管职责和范围，加强行业安全生产执法规范化建设。

《管理规定》

修订的主要内容

《管理规定》共27条，分为总则、安全生产责任、安全生产费用、生产安全事故报告和调查处理、监督管理、附则6章。主要修订内容如下：

（一）补充内容。依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故应急条例》等法律法规的最新规定，补充了“两个至上”“三管三必须”的总体要求，从源头防范化解重大安全风险，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，完善安全生产事故处理和应急措施等要求。根据《法律、行政法规、国务院决定设定的行政许可事项清单（2023年版）》，补充了对施工企业主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员进行考核的要求。

（二）细化内容。依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，对涉及安全生产费的规定进行了调整。

结合通信建设市场发展实际情况，进一步压实企业主体责任，对总承包和分包单位安全生产责任、关键岗位人员管理、安全生产教育培训、动火作业审批、危险作业安全管理、生产安全事故应急救援预案及演练等内容进行了细化。

如何贯彻落实

《管理规定》

《管理规定》作为通信建设领域安全生产管理最直接的政策依据，在落地落实上需要全行业共同遵照执行。

一是强化宣贯培训。通信主管部门、通信工程质量监督机构和行业协会等要积极开展专题宣贯培训，并将《管理规定》纳入施工单位安全生产管理人员考核内容，推动安全生产教育培训常态化、长效化，进一步强化安全生产意识。

二是做好日常监管。通信主管部门要切实履行安全生产监管职责，重点督促相关企业履行安全生产主体责任，切实落实安全生产有关管理制度，加强生产安全隐患排查和治理；要按要求公开曝光典型违法违规案例，强化安全生产警示教育，切实兜牢安全生产底线。

三是坚持系统推进。有关企业要将《管理规范》和《信息通信建设工程生产安全重大事故隐患判定标准》《通信建设工程安全生产操作规范》等相结合，进一步完善企业和项目安全生产管理机制，聚焦高风险作业和重大事故隐患，常态化落实安全风险分级管控和隐患排查治理预防工作机制，要建立并实施企业事故隐患内部报告奖励机制，持续开展重大事故隐患动态清零工作，构建安全生产长效机制。

15部门发文促进中小企业提升合规意识加强合规管理

本报讯 工业和信息化部、中央宣传部、中央网信办等15部门近日发布《关于促进中小企业提升合规意识加强合规管理的指导意见》（以下简称《指导意见》）提出，到2030年，中小企业合规发展环境进一步优化，中小企业合规服务工作体系基本形成，企业基本具备适应高质量发展要求的合规管理意识和能力，依法合规经营水平显著提升，合规成为中小企业核心竞争力的重要组成部分。

《指导意见》明确了合规管理重点领域：劳动用工合规、财税合规、产品和服务质量合规、安全生产合规、节能环保合规、知识产权合规、网络和数据安全合规、公司治理合规、国际化经营合规、供应链合规。

针对网络和数据安全合规方面，《指导意见》提出，引导中小企业遵守网络安全、数据安全等方面法律法规，加强信息系统、网络、数据的安全防护和安全教育；制定实施数据安全合规管理制度，加强对数据的分类分级和权限管理，加强人员管理和技术控制，履行重要数据识别备案、分级防护、风险评估等责任义务，防范并及时应对和处理数据泄露、篡改、丢失事件；重点梳理向第三方输出、共享、委

托、提供数据，从第三方接受数据，处理个人信息及跨境传输数据等活动中的合规要求和风险，落实特定类型信息收集与使用合规义务，保护企业数据及个人信息安全。

《指导意见》强调坚持服务先行，加大合规服务供给。各地要结合“一起益企”中小企业服务行动、中小企业服务月活动、全国工商联“助微计划”专项行动、创新型成长型民营企业赋能行动等，组织服务机构为中小企业开展合规风险排查、合规培训、合规诊断、咨询辅导、合规体系建设、维权服务等多层次合规服务。用好全国中小企业服务“一张网”、全国工商联“网上工商联”及其他相关部门服务平台，把合规管理纳入服务内容，线上线下为中小企业提供查询检索、案例剖析、自检工具和咨询辅导等多种形式的服务。有条件的地方要通过政府采购服务、发放服务券等方式支持中小企业合规管理服务。

（跃文）

《上接第1版》产业标准体系不断优化，制定人工智能行业关键标准40余项。产业新动能持续增强。“两重两新”政策拉动叠加全球市场需求复苏，电子信息制造业固定资产投资同比增长12%。人工智能、人形机器人等新兴领域保持较高投融资热度，为产业发展持续注入活力。人工智能技术创新取得积极

进展，大模型商业化发展加速，人工智能在金融政务、服务医疗、生产制造等领域加快融合应用，助力企业提质增效。“人工智能+智能硬件”开启新一轮消费空间，AI手机出货量占比快速提升。数字企业“走出去”步伐加快，消费电子国际化水平和全球竞争力不断增强，数字技术服务商积极开拓“一带一路”沿线市场。（耀文）