

江苏省工业和信息化厅
江苏省发展和改革委员会
江苏省科学技术厅文件
江苏省生态环境厅
江苏省市场监督管理局

苏工信节能〔2023〕19号

关于印发江苏省环保装备制造业
高质量发展工作方案（2023-2025年）的通知

各设区市工业和信息化局、发展改革委、科技局、生态环境局、
市场监管局：

现将《江苏省环保装备制造业高质量发展工作方案
(2023-2025年)》印发给你们，请结合实际，认真贯彻落实。

(此页无正文)

江苏省工业和信息化厅

江苏省发展和改革委员会

江苏省科学技术厅

江苏省生态环境厅

江苏省市场监督管理局

2023 年 1 月 16 日

江苏省工信厅办公室

2023 年 1 月 16 日印发

江苏省环保装备制造业高质量发展工作方案 (2023-2025年)

环保装备制造业是绿色产业的重要组成部分，为生态文明建设提供了重要物质基础和技术保障。为全面贯彻落实党的二十大精神，深入践行习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，根据《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022-2025年）》《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》和《江苏省“产业强链”三年行动计划（2021-2023年）》，全面推进产业结构调整优化，提升高端装备供给能力，推动发展模式向标准化、智能化、绿色化、服务化转型，提高绿色低碳转型的保障能力，制定本工作方案。

一、补齐科技创新能力短板

（一）开展关键核心技术攻关。聚焦环保装备制造业发展“短板”和“十四五”期间减污降碳需求，加大关键核心技术装备攻关力度。围绕环保装备所需的基础零部件和元器件、材料与药剂、基础工艺及装备、基础工业软件等领域，加强基础研究攻关。围绕低碳和资源化导向，推进工业废水近零排放、城镇污水深度净化与安全回用、深度除氟、超低氮燃烧、挥发性有机物（VOCs）废气净化处置、机动车污染高效治理、钢渣等固废处置利用、有机固废减量化资源化、动力电池再生利用、高性能膜材料等技术装备研制。围绕新污染物治理、光伏组件、风

电叶片回收利用等新兴领域，部署前沿技术装备研究。组织实施环保装备制造领域关键核心技术（装备）攻关项目 10 项左右。

（二）推进创新平台载体建设。支持企业加大研发投入、创新管理机制、提升创新能力，建设一批新型研发机构。新增省级以上企业技术中心、工程技术研究中心、工程研究中心、生态环境保护工程技术中心等企业研发机构 15 家以上。建设环保装备制造业领域重点实验室、制造业创新中心、产业创新中心等省级创新平台，谋划前沿技术研发，开展技术研发和产业化推广，为行业发展提供支撑和服务。重点建设高性能膜材料等制造业创新中心、水生态安全与健康等技术创新中心、环境综合治理等产业创新中心。推进建设长三角环保产业园，打造全国环保技术装备研发和标准创新基地。

（三）加快科技成果转化转化。促进产学研用深度融合，支持单位或园区以突破环保装备制造业发展瓶颈为核心，以“工程化”研发和成果快速“产业化”为目标，整合科研院所和产业链上下游骨干企业等创新资源，打通“基础研究-应用研究-工程化-产业化”创新链条，建立科技成果产业化孵化平台。支持高校、科研机构紧密对接产业需求，建设一批技术转移中心，推动各类科研平台、大型科学仪器、科技报告、科研数据向企业开放。加快建设专业化、市场化技术转移机构。在制造业创新成果产业化公共服务平台建设上力争实现新突破。

二、提升先进装备核心竞争力

(四) 加大创新产品示范应用。按照研发一批示范一批的滚动发展模式，加速优势技术的产业化转化，推进先进技术在不同细分领域的首次应用。推广应用一批新技术新产品，推动环保装备纳入首台（套）重大技术装备相关目录。在大气污染防治、水污染防治、土壤污染修复、固体废物处理处置、生态环境监测等领域，建设一批技术水平先进、工艺路线清晰、节能减排效果突出、推广意义重大、应用前景广阔、具有行业代表性的重大减污降碳技术示范工程。

(五) 强化重大装备产业化推广。编制发布重点新技术新产品推广应用指南，常态化开展环保装备宣传推介、供需对接活动。支持一批新污染物治理、更高排放标准要求的新型环保技术装备和解决“卡脖子”难题的技术先进性产品推广应用。支持省内研发、产业化成果列入国家鼓励发展的重大环保技术装备目录。支持企业和园区以市场需求为前提，以示范工程为依托，选择一批技术成熟、节能减排效果显著、潜力较大的技术装备产品，加大产业化项目建设。支持行业龙头企业积极承揽国内外环保工程项目，加快国际市场布局，带动省内装备出口，壮大优势装备“走出去”规模，提升海外市场份额。

(六) 实施“强企壮企”工程。聚焦产业链终端产品特别是整机装备，充分发挥我省在污水治理、固废处置、环保功能材料、生态环境监测、环境大数据与智慧管理等领域的技术研发和制造优势，大力培育一批技术引领型、市场主导型领军企业。围绕基础原材料、核心部件等，精准引进培育一批补强我省产

产业链薄弱环节的创新型企业。支持中小微企业走专精特新发展之路，完善小微企业、初创企业支持制度和服务体系，着力培育专精特新企业，新增环保装备领域专精特新企业 30 家以上。以新三板、北交所为突破口，支持企业在科创板、创业板上市，形成“储备一批、培育一批、辅导一批、申报一批”的企业上市挂牌梯次推进格局。

(七) 打造装备品牌优势。建立环保装备产品质量长期跟踪评价体系，支持企业开展工业产品绿色设计，完善第三方工业设计服务，提高工业设计自主创新与服务能力。实施品牌发展战略，将品牌建设贯穿企业管理全过程，在环保装备领域打造更多的“江苏精品”“苏地优品”区域品牌。充分发挥产业联盟、协会、展会、自媒体、第三方评价对品牌传播的促进作用，形成有行业影响力的“江苏制造”卓越品牌。支持环保装备领域企业争创省长质量奖。加强行业规范引导，动态管理，新增符合规范条件企业 30 家以上。

(八) 推动产业链协同发展。强化全省环保装备制造业发展“一盘棋”，发挥宜兴环保科技工业园、盐城环保科技城在装备制造方面的产业集群优势，以及南京、无锡、苏州等地产业资源优势，推进产业协同融合发展。进一步加强南北深度协作，全面提升我省环保装备产业链整体竞争力。支持中小微企业围绕龙头骨干企业生产需求，加强协作配套，积极参与产业分工，推动装备制造资源共享平台建设，建成全产业链贯通、开放式互联的产业本地化配套圈。依托行业协会等社会组织，规范环

保企业经营行为，形成龙头企业引领、中小企业配套、产业链协同发展的良好产业生态，促进环保装备制造业健康发展。

三、推动发展模式转型升级

(九) 加速标准体系构建。指导环保装备相关标准化技术组织加强能力建设，为环保装备领域标准化创新发展提供技术支撑。完善环保装备技术标准体系，支持企业牵头或参与国际标准、国家标准、行业标准、地方标准、团体标准的起草，研制一批环保装备设计制造、检测验证、应用服务标准，培育一批企业标准“领跑者”，开展环保装备标准化试点示范。运用标识解析技术，统一环保装备数据接口，实现数据标准化交换。搭建核心设备标准化生产制造平台，打造标准化示范工厂。

(十) 深化数字化智能化赋能。深入推进5G、工业互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术在环保装备设计制造、污染治理和环境监测等过程中的应用。对标环保装备数字化智能化标准体系，提升大气治理、污水治理、固废处理等领域技术装备的数字化智能化水平，推动装备产品设计向模块化智能化发展、制造过程向自动化智能化转变、运行管理向信息化智能化升级，加快环保装备制造业智能化转型。在环保装备领域，创建一批智能制造示范工厂和示范车间。

(十一) 促进绿色低碳转型。支持企业基于产品全生命周期理念，开发绿色低碳环保装备，按照用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化等要求，创建绿色制造体系，持续提升绿色制造水平，创建环保装备领域绿色工

厂30家以上。在环保治理过程中，鼓励运用光伏、太阳能、沼气热联发电等清洁能源替代技术，加强余热余气余压等废能利用，减少能源消耗及碳排放。鼓励环保治理由长流程工艺向短流程工艺改进，推动治理工艺过程药剂减量化，推广磁悬浮风机、水源热泵、高效曝气装置等绿色低碳产品，提高能源资源利用效率。

(十二) 推行服务型制造。扩大绿色低碳供给，加快发展环境损害司法鉴定、环境信用评价、碳资产管理、碳排放核算等新兴环保服务。推进环境污染第三方治理、环境医院、环境管家和环境顾问服务，开展重点行业环境综合治理托管服务模式试点，培育一批高水平的环保综合解决方案供应商。鼓励一批规模大、技术新、实力强的龙头骨干企业发挥品牌、人才、市场、资金优势，从设备制造商向综合服务商发展，从单纯产品供给向一体化解决方案供应商转型。

四、加大保障支持力度

(十三) 加强政策衔接。紧跟国家“十四五”污染防治技术需求，以实现“双碳”目标为引领，引导产业转型升级，在科技创新、产品推广、财政税收、金融服务等方面加强政策衔接，强化政策协同，助推政策合力，全面打造绿色低碳的现代化环保装备供给体系。

(十四) 优化市场环境。强化企业产品质量管理，完善企业质量信用动态评价和公布制度，建立省级环保装备企业及产品信用数据库。加强行业规范引导，推进非标产品标准化，充

分发挥产品技术标准在市场竞争中的约束作用。强化企业知识产权保护意识，鼓励企业特色化、差异化发展，避免同质化无序竞争的低水平重复建设，营造创新驱动发展的良好营商环境。

(十五) 培育人才队伍。依托重大创新平台载体，建设环保装备制造业人才创新实训基地，加快集聚一批跨学科、交叉融合的“高精尖缺”战略科技人才、科技领军人才和创新团队以及高水平技术实干型人才。着力培养一支贯通环保装备领域“基础研究、技术研发、科技转化、应用推广”完整创新链的多层次的人才队伍。

(十六) 深化国际合作。进一步扩大对外开放，引导企业构建技术研发、采购、制造加工、品牌建设、产品推广、售后服务一体化体系，鼓励企业实施品牌国际化战略，拓展国际市场。充分发挥行业协会、国合中心等国际合作平台优势，围绕人才培育、技术创新、品牌推广和标准化等方面深入开展国际合作。推进技术装备检验检测、认证认可结果国际互信互认，助推优势产品全球化布局。

附件：1.关键核心技术装备攻关重点方向

2.先进装备推广应用目录

附件 1

关键核心技术装备攻关重点方向

序号	攻关方向	应用领域	具体适用范围
1	高温烟气净化处理技术与装备	大气污染防治	用于冶金、化工、有色、电力等行业高温烟气废气中粉尘处理
2	VOCs 超低排放吸附材料与装备	大气污染防治	用于石油炼制和石油化工、医药、涂装等生产过程 VOCs 气体吸附分离
3	含氯挥发性有机物催化燃烧成套装备	大气污染防治	用于化工、制药、农药、橡胶等行业含氯有机废气治理
4	VOCs 多相催化氧化处理装备	大气污染防治	用于工业企业、污水处理、垃圾处置等行业中低浓度恶臭及有机废气处理
5	高炉煤气精脱硫技术装备	大气污染防治	用于钢铁行业高炉、焦炉煤气净化处理
6	超低氮燃烧器	大气污染防治	用于化工、冶金、轻工等行业气体燃料锅炉清洁生

序号	攻关方向	应用领域	具体适用范围
			产改造
7	难降解有机物高级氧化技术装备	水污染防治	用于化工、农药、医药等行业工业废水处理工程提标改造
8	强化脱氮生物质复合碳源	水污染防治	用于市政污水、工业废水、农村污水、垃圾渗滤液处理等生物脱氮过程
9	高性能分离膜材料与装备	水污染防治	用于污水深度处理工程
10	重金属废水处理与资源回收成套设备	水污染防治	用于电子、电镀行业等重金属废水的高标准处理与资源化回收
11	高盐废水资源化处理装备	水污染防治	用于燃煤电厂脱硫废水、煤化工废水、垃圾渗滤液等高盐废水处理
12	低碳化农村生活污水处理一体化设备	水污染防治	用于农村分散式生活污水处理
13	深度除氟成套技术装备	水污染防治	用于工业废水、微污染物水体中氟化物的深度处理

序号	攻关方向	应用领域	具体适用范围
14	活性炭再生设备	水污染防治、大气污染防治	用于冶金、化工、纺织等行业污水深度处理和废气处理
15	新污染物多环境介质协同处理装备	水污染物防治、大气污染防治、土壤污染防治	用于化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业废水、废气和受污染土壤新兴污染物的去除
16	有机废物高效厌氧发酵设备	固体废物处理	用于城市生活污水和工业废水处理产生污泥、厨余垃圾、秸秆等有机废弃物处理及资源化利用
17	飞灰水洗除氯技术装备	固体废物处理	用于生活垃圾焚烧飞灰水洗脱盐预处理
18	污泥低温干化设备	固体废物处理	用于市政污水、工业废水处理产生污泥干化处理
19	高热值固废焚烧炉	固体废物处理	用于生活和工业污泥、餐厨垃圾等固体废物的处置
20	等离子燃烧设备	固体废物处理	用于危险废弃物、一般工业废物的处理与处置
21	高时空分辨大气立体观测技术装备	生态环境监测专用仪器	用于对大气中 PM _{2.5} 、O ₃ 等监测

序号	攻关方向	应用领域	具体适用范围
22	地表水多参数自动监测设备	生态环境监测专用仪器	用于地表水 COD、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、挥发酚、重金属等多水质指标监测
23	大气重金属污染物排放监测设备	生态环境监测专用仪器	用于对工业排放废气中汞、铅、镉、铬、砷等重金属污染因子浓度进行监测
24	便携式精准分析设备	生态环境监测专用仪器	用于实验室、户外、监测船上的对水、土、气等环境介质中重点污染因子浓度进行现场监测
25	温室气体自动在线监测设备	生态环境监测专用仪器	用于对环境空气温室气体 CO ₂ 、CH ₄ 进行自动监测
26	场地土壤重点污染物原位在线检测技术与智能设备	生态环境监测专用仪器	用于对污染场地中受污染土壤和地下水进行原位采样与在线分析

附件 2

先进装备推广应用目录

序号	技术装备名称	应用领域	适用范围
1	多级臭氧催化氧化工业废水处理装备	水污染防治	工业园区含氯有机废水处理
2	电子束辐照难降解工业废水处理装备	水污染防治	印染、造纸、医疗、食品及工业园区废水处理
3	原位深井加压藻类处理成套装备	水污染防治	水域藻类处理
4	电化学氧化难降解有机废水装备	水污染防治	工业园区废水、医疗废水的处理、难降解有机废水的处理
5	磁混凝污水处理集成设备	水污染防治	黑臭水体治理、河道水质提升
6	磁微滤膜法水处理装备	水污染防治	黑臭水体治理、河道水质提升
7	复杂工业废水三相催化氧化低成本深度处理技术装备	水污染防治	化工、印染、纺织、制药等企业难降解废水
8	工业废水深度净化及近零排放技术装备	水污染防治	适用于煤矿、煤化工、石化等行业废水处理及水

序号	技术装备名称	应用领域	适用范围
			资源与盐资源回收利用
9	污泥干燥与耦合发电处置系统	水污染防治	工业、市政污泥干化及耦合发电
10	TIMP 智能模块化装配式集成污水处理系统	水污染防治	市政污水、自来水厂、水环境治理、工业废水、农村一体化水处理等
11	大尺寸纳米薄壁中空平板陶瓷膜	水污染防治	市政生活污水、工业废水等
12	基于定向脉冲高传质的多源电催化氧化装备	水污染防治	适用于医药、农药、电镀、垃圾渗滤液等难降解工业废水的物化处理
13	一体化膜法废水处理装备	水污染防治	市政、化工、农药、医药等废水处理
14	碳酸氢钠微晶体磨料喷射清洗技术	大气污染防治	军工、石化、再制造领域清洁生产改造
15	高温电袋复合除尘器	大气污染防治	工业窑炉烟气除尘
16	耐高温高湿高腐蚀袋式除尘器	大气污染防治	危险废物焚烧烟气处理
17	选择性非催化还原法与催化还原法复合	大气污染防治	水泥行业烟气脱硝

序号	技术装备名称	应用领域	适用范围
	水泥窑脱硝装备		
18	工业危废焚烧烟气治理装备	大气污染防治	工业危险废弃物焚烧尾气处理
19	烟气多种污染物协同脱除装备	大气污染防治	冶金、化工、建材等领域废气净化
20	高盐、高浓度有机废液危险废物无害化、资源化处理成套装备	大气污染防治	主要用于石油化工、制药、农药、轻工等化工生产领域含盐有机废液的焚烧治理及热能回收
21	组合式方形卧式废气净化塔	大气污染防治	电镀酸雾废气治理
22	气箱脉冲布袋除尘器	大气污染防治	适合工业窑炉等常温或高温含尘气体的净化及粉状物料回收的应用
23	沸石转轮吸附浓缩 VOCs 有机废气净化装置	大气污染防治	适用于有机废气处理
24	VOCs 气体净化及资源化工艺装备	大气污染防治	石油炼制和石油化工, 煤炭加工与转化、油类(燃油、溶剂等)储存、运输和销售、涂料、油墨、胶粘剂、医药、涂装、印刷、粘合、工业清洗等

序号	技术装备名称	应用领域	适用范围
			过程有 VOCs 挥发环节的 VOCs 气体净化及资源化
25	三级复叠油气回收制冷技术和两级复叠+吸附油气回收制冷技术成型	大气污染防治	码头油气仓储
26	基于湿式静电的多污染物高效协同净化装备	大气污染防治	含尘、含 VOCs 复合污染废气处理
27	储罐和装载排气油气回收及超净处理装备	大气污染防治	石油及化工行业有机废气处理
28	多污染物协同治理团聚逆喷装备	大气污染防治	油烟与 VOCs 综合废气处理
29	自取热相变脱白一体化净化装备	大气污染防治	消雾脱白和余热回用、VOC 吸收
30	低碳生物降解成套设备	大气污染防治	处理含甲醇尾气，实现废气稳定达标、废水零排放。
31	耐高温高湿高腐蚀袋式除尘器	大气污染防治	固废焚烧等窑炉高温烟气除尘

序号	技术装备名称	应用领域	适用范围
32	催化滤袋协同固废焚烧烟气一体化净化装置	大气污染防治	固废（垃圾、危废等）焚烧烟气尘硝及二噁英一体化脱除
33	基于复合陶瓷管的脱硫脱硝除尘一体化净化装置	大气污染防治	玻璃炉窑、生物质锅炉、石灰窑等烟气一体化净化
34	生活垃圾水泥窑协同处置装备	固体废弃物处理	生活垃圾水泥窑协同处理
35	厌氧发酵餐厨垃圾处置利用成套装备	固体废弃物处理	城镇餐厨垃圾处置利用
36	过热蒸汽无氧碳化有机危废处理装备	固体废弃物处理	有机危废处理
37	固废焚烧残余物等离子无害化处理成套装备	固体废弃物处理	生活垃圾焚烧飞灰、危废焚烧灰渣等固废焚烧残余物的资源化处置
38	基于耦合发电的污泥导热干化技术	固体废弃物处理	城市污泥、一般工业污泥的处理处置
39	厨余垃圾深度处理回收成套技术装备	固体废弃物处理	家庭厨余垃圾以及果蔬垃圾等易腐固体废弃物处理及资源化回收

序号	技术装备名称	应用领域	适用范围
40	AIO（全天候、智能化、离岸式）蓝藻打捞平台	固体废弃物处理	蓝藻治理及高值化利用
41	地下水高效协同强化修复成套装备	土壤地下水污染防治	污染土壤地下水快速高效治理，适用于中高渗透地层 VOCs 和石油烃类污染
42	大气颗粒物监测激光雷达	生态环境监测专用仪器仪表	大气颗粒物在线监测
43	噪声与振动远程在线监控系统	生态环境监测专用仪器仪表	噪声场与振动模态成像监控
44	水污染源在线监测仪	生态环境监测专用仪器仪表	污水处理厂、地表水水质检测
45	VOCs 在线监测系统	生态环境监测专用仪器仪表	石油、化工、制药、汽车制造、家具制造等行业 大气自动监测
46	智慧加药和精准曝气系统	生态环境监测专	污水生化处理系统

序号	技术装备名称	应用领域	适用范围
		用仪器仪表	
47	藻类人工智能分析仪	生态环境监测专用仪器仪表	地表水藻类监测及预警
48	环境空气挥发性有机物样品采样罐	生态环境监测专用仪器仪表	挥发性有机物监测采样
49	环境降尘降雨智能采样分析装置	生态环境监测专用仪器仪表	大气降尘、降雨自动监测
50	除尘器用智能电磁脉冲阀	环境污染防治设备专用零部件	脉冲袋式除尘
51	潜水轴混流泵	环境污染防治设备专用零部件	城镇污水处理
52	无油螺杆鼓风机	环境污染防治设备专用零部件	城镇污水处理

序号	技术装备名称	应用领域	适用范围
53	绕组式永磁耦合调速器	环境污染防治设备专用零部件	适用于工业领域风机、水泵、压缩机、皮带机、刮板机等调速控制，高效节电、节能减排
54	分子筛膜及渗透汽化脱水分离成套装备	环境污染防治设备专用零部件	石油化工、生物医药、精细化工、新能源、电子等领域有机溶剂脱水