

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  
江苏省住房和城乡建设厅  
江苏省交通运输厅文件  
江苏省市场监督管理局  
江苏海事局  
中国船级社江苏分社  
国网江苏省电力有限公司

苏工信国防〔2023〕398号

---

**省工业和信息化厅等九部门  
关于印发《江苏省新能源船舶产业高质量发展  
三年行动方案（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、住房城乡建设局（建委）、交通运输局、市场监督管理局、供电公司，无锡

市、南通市市政园林局，江苏海事局各分支局：

船舶海工产业是“1650”产业体系的重要组成部分，为推动船舶海工产业高质量发展，贯彻《工业和信息化部等五部门关于加快内河船舶绿色智能发展的实施意见》（工信部联重装〔2022〕131号）精神，落实《省政府办公厅印发关于进一步提升全省船舶与海工装备产业竞争力若干政策措施的通知》（苏政办发〔2022〕53号）和《江苏省“十四五”船舶与海洋工程装备产业发展规划》的部署，现将《江苏省新能源船舶产业高质量发展三年行动方案（2023-2025年）》印发你们，请遵照执行。



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



江苏省住房和城乡建设厅



江苏省交通运输厅



江苏省市场监督管理局



江苏海事局



中国船级社江苏分公司



国网江苏省电力有限公司

2023年9月5日

# 江苏省新能源船舶产业高质量发展 三年行动方案（2023-2025年）

为推动江苏船舶海工产业高质量发展，加快贯彻《工业和信息化部等五部门关于加快内河船舶绿色智能发展的实施意见》（工信部联重装〔2022〕131号）精神，认真落实《省政府办公厅印发关于进一步提升全省船舶与海工装备产业竞争力若干政策措施的通知》（苏政办发〔2022〕53号）和《江苏省“十四五”船舶与海洋工程装备产业规划》的部署，制定本方案。

## 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，贯彻习近平总书记关于制造强国、海洋强国和交通强国的重要指示批示精神，按照党中央、国务院关于碳达峰、碳中和重大战略部署，全面落实长江经济带生态优先、绿色发展的有关要求，围绕推动江苏制造业“高端化、智能化、绿色化”发展的目标任务，加快推动新能源船舶产业链建设，加强产业链协同，大力发展绿色船舶、绿色造船、绿色航运、绿色配套，积极推动新能源船舶全产业链高质量发展。

### （二）基本原则

**市场引领，创新驱动。**聚焦国家战略和市场需求，发挥市场在资源配置中的决定性作用，开展前瞻性技术攻关，加强关键共性技术和重点动力设备研发，加快成熟新能源技术工程化应用，补齐技术链与产业链短板。

**统筹布局，开放合作。**加强顶层设计，注重体系化布局，统筹当前急需与长远发展，立足设计、建造、航运、保障体系等全产业链要素，积极构建良性可持续发展的产业生态。加快推进国际合作与交流，大力开拓国际市场，进一步扩大开放合作。

**标准引领，绿色安全。**立足绿色化、智能化、标准化，加强标准规范引领，夯实基础，实现规模化发展。推动产学研用结合，积极推动现代信息技术和新一代人工智能技术与船舶技术跨界融合，积极探索产业新业态和新模式。

**场景支撑，示范推广。**立足场景应用，鼓励先行先试，积极推动新能源技术示范应用，推动新能源船舶自主发展。扎实开展产业化应用，发挥市场牵引作用，制定系统解决方案，推动新能源船舶有序发展。

## **二、发展目标**

1.总体目标。力争到 2025 年，新能源船舶全产业链发展环境不断优化，具备新能源船舶和关键核心装备的研发设计能力，形成核心装备供给能力；建成不少于 5 种引领市场、适合市场的新能源典型船型，打造一批新能源船舶试点示范项目，推动

建设新能源船舶航线；推出一批引领船舶全产业链高质量发展的规范标准。

2.阶段示范性目标。根据我省发展现状，当前阶段积极推动发展电动船舶，稳妥推进 LNG 动力船舶、“燃料+电池”混合动力船，探索试点燃料电池和甲醇动力船舶。

2023 年，完成 700TEU 纯电动集装箱船、5400HP 纯电动港作拖轮示范项目，推广连云港港 4000HP 纯电动拖轮的示范应用。完成 18000DWT 甲醇双燃料 II 型化学品船、16000TEU 甲醇双燃料集装箱船的设计方案。重点推进相关示范项目配套的充换电场站设施建设。

2024 年，京杭运河苏北段 120TEU 纯电动集装箱船投入试点运营，推广太仓港 120TEU 纯电动集装箱船示范应用。开展 18000DWT 甲醇双燃料 II 型化学品船、16000TEU 甲醇双燃料集装箱船、40000 立方 LPG/液氨新能源双燃料船的实船建造。完成连云港纯电动船产业示范区建设，形成批量建造新能源船舶的能力。开展南京港纯电动拖轮的示范应用。

2025 年，实现内河纯电动运输船舶发展规模、应用实效全国领先。完成 18000DWT 甲醇双燃料 II 型化学品船、16000TEU 甲醇双燃料集装箱船、36000 立方 LEG 新能源双燃料船的交付和应用，实现国内首台甲醇双燃料大型主机实船应用。推动建立一批新能源船舶绿色智能创新示范区。

### 三、重点任务

#### （一）加快产业创新，提升研发设计能力

**1.积极推动新能源船舶设计研发机构能力提升。**加大对新能源船舶设计研究机构的支持培育力度，鼓励各地充分整合省内现有优势资源，积极引进外部高水平船舶研发设计资源。开展新能源船舶及关键系统标准化、模块化设计研发，形成国内领先的新能源船舶设计能力，打造有影响力的新能源船型设计品牌。（责任单位：省工业和信息化厅、省科技厅、江苏海事局、中国船级社江苏分社等）

**2.加强绿色新能源典型船型研发。**大力支持新能源船型研发，以标准化系列化规模化设计建造为导向，积极推进长江、京杭运河等内河船舶、江海直达船舶及省内沿海船舶采用新能源。一是大力推动电动船发展。积极推动电动货船、电动公务船、电动拖轮、小型电动游轮等船型开发，形成一批电动船典型船型方案，为批量化、标准化电动船建造形成技术储备。二是加快推动甲醇动力新能源船舶的船型技术开发及应用。积极推动向大型化、智能化发展，突破一批关键技术，形成综合解决路径与船型方案。三是加大 LNG 动力船舶的船型研发和优化。四是积极探索氨燃料、氢燃料、生物燃料等动力新能源船舶的船型技术研发。（责任单位：省工业和信息化厅、省科技厅、省交通运输厅、江苏海事局、中国船级社江苏分社等）

**3.打造协同创新平台。**积极推动新能源船舶产业链上下游建立联合研发及应用平台，集聚研发、设计、建造、规范标准、检验验证、配套和营运等产业上下游优势资源，组建产业发展联盟，加快推动绿色智能共性技术研发和成果转化应用，提升

综合创新能力。(责任单位：省工业和信息化厅、省科技厅、省发展改革委、省交通运输厅、江苏海事局、中国船级社江苏分社等)

## (二) 加快试点示范，提升绿色智能制造能力

**4.推动绿色智能创新发展示范区建设。**按照“1650”产业体系建设部署，依托“通泰扬”世界级船舶海工先进制造业集群建设，以集群为核心，坚持研发牵引推动、高端先进制造能力支撑、关键系统和设备同步突破，加快培育新能源龙头企业，打造一批新能源船舶研制总装示范区和关键设备研发制造示范区。在镇江地区积极推进新能源动力系统示范区建设。在无锡、常州地区依托设计、制造及相关电池系统、氢能配套方面的先发优势，打造新能源电池及电控系统发展示范区，加快培育新能源专精特新“小巨人”。聚焦省重点示范区和关键环节，大力实施新能源船舶骨干企业“智改数转”引领工程，加大培育新能源产业“智改数转”优秀服务商和典型案例推广应用力度，建成一批智能制造单元、智能生产线、智能车间。(责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、中国船级社江苏分社等)

**5.积极推进实施一批场景应用试点示范项目。**充分发挥江苏水网发达、水运经济活跃、应用场景丰富的区位优势，积极推进新能源船舶实船运营试点示范，在京杭运河开展纯电动内河集装箱航线试点，探索在长江开展纯电动船的试点应用。总结“江远百合”“云港电拖一号”等示范项目的经验，开展一批试点示范项目，形成可复制、可推广、可持续的发展模式。

一是京杭运河及港口新能源船舶实船运营试点示范。积极推进充换电式运输船发展，支持省内龙头航运企业在京杭运河航线试点运营充换电式运输船，形成示范带动作用。积极推进京杭运河苏北段 120TEU 纯电动集装箱船投入试点运营，推广太仓港 120TEU 纯电动集装箱船示范应用。（责任单位：省交通运输厅、江苏海事局、省发展改革委、省工业和信息化厅、中国船级社江苏分社等）

二是长江干线、江海直达新能源航线示范。长江干线要建设适合中长距离新能源货船航行的航线条件；江海直达航线要充分发挥通江达海的特定航线优势，要加快建设适应性强，经济性高，适合多种船型航行的航线条件。试点建造并应用至少 2 艘电动公务船艇，加快推动 700TEU 江海直达纯电动集装箱船试点示范。（责任单位：江苏海事局、省发展改革委、省工业和信息化厅、中国船级社江苏分社等）

三是积极推进新能源船舶建造试点示范。推动甲醇动力船舶建造试点示范，开展 18000DWT 甲醇双燃料 II 型化学品船、16000TEU 甲醇双燃料集装箱船试点示范。稳妥推进 LNG 动力船推广应用，鼓励重点航运企业建造 LNG 燃料动力船舶，鼓励企业采取微引燃气体发动机、可移式 LNG 燃料罐技术。实施 40000 立方 LPG/液氨新能源双燃料船、36000 立方 LEG 新能源双燃料船试点示范。（责任单位：省工业和信息化厅、江苏海事局、省交通运输厅、省发展改革委、中国船级社江苏分社等）

（三）加快系统集成，增强关键核心装备供给能力



**6.新能源动力系统。**推进新能源动力系统总成关键技术开发，提供新能源船舶绿色智能动力系统综合方案，优化适配的能源选型、从能源端到负载端的综合电力技术解决方案，保障电网的稳定性及电气保护的冗余性。落实以电池系统为核心，集装箱式移动电源、变流模块、直流配电板、电机、超级电容、电池管理、遥控为配套的动力总成系统在 700TEU 电池动力集装箱船、公务船、客船等新能源船上的实船应用，带动相关产业链发展，打造国内领先的船舶电池动力总成生产供应集群。积极布局船舶应用甲醇、氢等新能源发动机及储供技术研发，初步形成配套能力。（责任单位：中国船级社江苏分社、省工业和信息化厅、省交通运输厅等）

**7.能源管理系统。**积极推动开发效率高、能耗低、结构优化的船舶能源管理系统，提供适配的能量分配及管理方案，实现高动态响应、高精度控制。加快供配电系统直流组网技术、电能变换技术、能量管理系统等特色新能源技术的研发与推广应用。基于电池动力船舶系统的实时监控、大数据分析和优化调度，实现监测报警、能量管理和推进控制等功能，确保船舶安全、可靠、经济、优质运行。（责任单位：中国船级社江苏分社、省工业和信息化厅、省交通运输厅等）

**8.智能航行和控制系统。**加强新能源船舶智能系统总体设计，积极推动新能源船舶使用智能控制系统，大幅提升航行安全与航行效率。推动智能机舱、智能能效管理、智能集成平台等在船舶上的应用，加快船舶航行、靠离泊、机舱监控、能效

管理、排放监控、船岸数据传输、快速充换电等智能系统设备研发。推动智能航行船舶技术研发应用，加强新型数字化智能船用设备研发，开展基于 5G 网络的“岸基驾控、船端值守”船舶航行新模式研究，重点突破船岸协同下的远程驾驶技术和避碰技术，提升船岸通信能力和安全水平。（责任单位：中国船级社江苏分社、省工业和信息化厅、省交通运输厅等）

#### （四）加快标准规范研究，提升体系保障能力

**9.建立健全标准规范体系。**充分发挥技术标准在绿色智能船舶设计、制造、管理和运营等全过程中的支撑和引领作用，加快建立健全新能源船舶及关键配套系统设备的技术标准体系，积极开展充换电、加注、充换罐等配套设施的规范体系研究，推动制定充（换）电、加注等基础设施建设、操作规程指南、运营服务和安全等标准。聚焦安全环保，围绕技术先进性、质量可靠性，积极推动“江苏标准”上升为国家标准。开发标准化、模块化的新能源船型，积极推动服务体系标准化，实现新能源船舶产业生态的标准化。（责任单位：省市场监管局、省交通运输厅、省工业和信息化厅、江苏海事局、中国船级社江苏分社、省电力公司等）

**10.完善新能源船舶及配套设施检验规范体系。**进一步完善柴电混合、纯电池动力、箱式电源、甲醇燃料、氢燃料电池以及 LNG 燃料船舶设计、审图、建造、检验等规范体系研究，加快无人自主船舶检验技术标准研究，促进现有规范体系升级，

逐步形成检验技术法规。(责任单位：江苏海事局、中国船级社江苏分社、省交通运输厅等)

#### (五) 加快服务体系建设，提升新能源船舶支撑能力

**11.积极推进配套加注、充(换)电等基础设施建设。**按照“宜充则充、宜换则换、宜加则加”原则，推进港口充换电场所等新能源加注站建设。推进省内沿江、京杭运河等内河水域、沿海港口的船舶码头充(换)电站等配套设施布局建设，新建码头、水上绿色综合服务区等要综合考虑配套建设船舶充(换)电站等配套设施。支持在有条件的作业区开展电动船舶充换电站试点建设，满足船舶充换电需求，加强配套电网建设与改造，保障充电基础设施的接入，提升新能源船舶发展的电网供电保障能力。(责任单位：省工业和信息化厅、省交通运输厅、省发展改革委、省住房城乡建设厅、江苏海事局、省电力公司等)

**12.构建便捷高效功能完善的配套服务网络。**提升新能源船舶运营综合服务水平，发挥水上绿色综合服务区作用，为新能源船舶提供船舶能源供应、应急航修、配件供应、应急救援、生活服务等一体化一站式服务。创新新能源供应和运营服务模式，研究构建与传统能源挂钩的长期稳定保供保价体系，促进电力、LNG等能源产业和船舶产业协同可持续发展。(责任单位：省工业和信息化厅、江苏海事局、省发展改革委、省交通运输厅、省电力公司等)

(六) 加强运营质量和安全管理，提升新能源船舶安全发展能力

**13.提升质量管理水平。**严格执行相关标准，提升新能源船舶所使用的绿色智能装备的安全质量可靠性，积极推动落实新能源船舶动力系统、储运系统等关键设备的风险评估机制。着力实施质量品牌战略，充分发挥体制机制和区域优势，搭建质量基础设施一站式服务平台，积极推动产业链上骨干企业设立首席质量官，设立“船舶海工装备产业质量小站”，积极培育区域品牌、企业品牌、产品品牌、产业链品牌，筑牢长三角船舶与海工装备产业品牌优势，树立国际知名品牌，推动内涵发展。实施质量品牌精品工程，塑造船舶与海工装备制造“江苏精品”。（责任单位：省市场监管局、省工业和信息化厅、省交通运输厅、江苏海事局、中国船级社江苏分社、省船舶工业行业协会等）

**14.提升新能源船舶建造营运安全风险控制能力。**加强新能源船舶检验和营运过程中的安全控制，充分发挥专业机构在新能源船舶的技术能力，积极提升电池动力船舶数字化验证服务能力。（责任单位：中国船级社江苏分社、江苏海事局、省交通运输厅、省工业和信息化厅等）

#### **四、保障措施**

**15.加强行业引导。**积极争取国家对新能源船舶的支持政策。省各有关部门加大对新能源船舶支持力度，推动各市出台新能源船舶产业扶持政策。加快推动绿色智能船舶新技术新产品应用，鼓励各市结合自身情况针对新能源船舶制定财政专项补贴措施和补贴标准。加大新能源船舶首台套产品支持力度。

积极推动出台新能源船舶差异化航行服务，为纯 LNG 动力、纯电动运输船舶提供优先过闸便利。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅、省交通运输厅、省市场监管局、江苏海事局等）

**16.健全人才保障机制。**积极培育新能源船舶专业的研发、设计、制造和检验的专业技术人才，加快引进行业领军人才，积极用好人才激励政策，在全行业积极营造“育才、引才、招才、用才”的良好人才环境。实施重点人才工程，集聚一批“高精尖缺”的战略科技人才、科技领军人才和创新团队，造就一批卓越工程师、高技能人才和高层次跨专业实干型人才。（责任单位：省工业和信息化厅、省科技厅、省市场监管局等）

**17.加强组织实施。**加快建立联动工作机制，及时开展信息交流，推进新能源船舶全产业链高质量发展专项工作落地落实。围绕新能源船舶产业链发展重点难点问题，及时开展专题调研，协调解决新能源船舶试点示范应用中的问题，为新能源船舶全产业链高质量发展提供组织保障。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅、省交通运输厅、省市场监管局、江苏海事局、中国船级社江苏分社、省电力公司等）

**18.加强宣传发动。**加大宣传引导力度，积极向使用单位推介新能源船舶，提高全社会认知度，为推动全省新能源船舶产业高质量发展营造良好的舆论氛围。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅、省交通运输厅、省市场监管局、江苏海事局、中国船级社江苏分社、省电力公司等）

