
为减污降碳贡献宜兴方案

王凤良

南京邮电大学 高质量发展评价研究院

“十四五”时期，我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。省委书记娄勤俭指出：“作为经济大省，我们要坚定不移推进产业结构和能源结构调整，实现减污降碳协同效应，努力在全国达峰之前率先达峰。”这对环保产业而言，既是巨大的挑战也是千载难逢的机遇。宜兴是江苏环保产业的发源地，也是全国最大的环保产业集聚区之一。宜兴环保科技工业园作为以发展环保产业为特色的主题园区，是江苏发展循环经济的重要示范基地和培育节能环保产业集群的重要载体。宜兴不断在引育低碳技术创新平台、打造低碳技术示范企业、建设低碳产业服务中心等方面探索新路径、实施新举措，为全省减污降碳贡献宜兴方案和力量。

1 “十三五”期间，宜兴日益成为国内最具引领效应、最具创新活力、最具集群优势的环保产业发展主阵地之一，为助力实现“碳达峰、碳中和”目标奠定了坚实基础。

建设全国最大的环保产业集群。“十三五”期间，宜兴培育形成了 2000 多家环保企业，造就了 10 万名环保产业从业人员，其中专业技术人员有 20000 多名，其产品涉及水、土、声、气、固等 7 大类、200 多个系列、3000 多个品种。水处理设备的自我配套率高达 98%，国内市场占有率达 40%，成为中国环保企业最集中、产品最齐全、技术最密集的产业集聚区之一。

集聚全国最密集的环保创新资源。“十三五”期间，宜兴形成了环保设计、研发、孵化、检测、培训、展示、交易和科技金融等融为一体的创新链，建成了人才培训基地、人才公寓、大学科技园等 6 个功能性载体，与国内外 300 多家大专院校、科研院所建立了稳定长期合作关系，和中科院、南大、哈工大等共建 15 个产学研合作平台，集聚各类高层次人才 1000 多人、高校研究团队 100 多个。

构筑国际环保技术合作主阵地。“十三五”期间，宜兴相继出台政策，鼓励骨干企业通过股权合作、技术购买、区域代理等方式，大力引进国际先进技术和合作项目。围绕国合高端环境装备制造基地建设，搭建国际清洁技术产业化孵化平台，先后承担了中新、中韩、中美、中以、中德等 5 个合作项目。依托中国东盟环保示范基地，组建了“一带一路”环保“走出去”企业联盟。

建成全国唯一的“环境医院”。“环境医院”，顾名思义就是为环境“把脉开方”的医院，是宜兴环科园服务中国区域环境治理的总抓手。“十三五”期间，宜兴建成了集设计、研发、检测、培训、展示、交易和环境治理“诊、治、疗”于一体的“一平台、一联盟、二池、三库、四机制、十大专科”运行体系的“环境医院”。

搭建最完善的环保产业支撑体系。“十三五”期间，宜兴引进一批两院院士加盟园区，先后引进近百名专家和海归高层次人才入驻园区创新创业。目前，在园区创新创业的各类高层次人才已达 1100 名，正在实施的研发项目和科技成果产业化项目达 340 项。建立环保产业精英人才网、人才信息库、人力资源配置中心等，采用民间与官方相结合、线上与线下交流相结合等方式，实现全球环保产业人才的有效集聚。

2 “十四五”时期是江苏推进“碳达峰、碳中和”目标的重要时期，宜兴环保产业也迎来了新一轮历史机遇期。2021 年 4 月，

宜兴召开以“绿产业·标准化·再循环·碳未来”为主题的“2021 第十三届中国环境产业大会暨宜兴环保产业高质量发展大会”，通过开启高端对话的方式，重启低碳合作、重构产业生态、重建绿色金融，聚焦“碳达峰、碳中和”领域的政策、技术、产品、平台、技术成果转化和推广应用，从参与者到跟跑者再转向领跑者，从碳排放“近零”直到“净零”，率先探索一条具有江苏特色、宜兴特点的减污降碳新路径。

推广“零碳”新平台。宜兴积极打造江苏省环保装备产业技术创新中心、南大宜兴环保研究院、新南威尔士技术转移中心、节能降耗水处理装备产业技术创新战略联盟、中国东盟环境保护与产业合作交流示范基地等一批重大零碳平台。同时，立足国际化发展，在荷兰、芬兰、丹麦等国家合作建立了13个国际清洁技术转移中心，引进100多项清洁技术零碳领域“黑科技”及合作项目，培育环保零碳细分领域的“单打冠军”。引进美国工程院院士霍夫曼教授团队、新南威尔士大学大卫怀特院士团队等，打造了宜兴“零碳厕所”“田园牧歌零碳生态综合体”等一批引领性的绿色生态产品，还发起成立了国际低碳产业联盟（G11联盟），为各地实现“碳达峰、碳中和”提供技术支撑。

打造标志性“零碳创新中心”。“零碳创新中心”围绕融入太湖湾科创带建设，致力于集中打造低碳技术创新社区、低碳产品制造基地、低碳技术示范中心、低碳运行服务中心“四大平台”，建设集绿色技术引进培育、制造集成、示范输出和低碳服务于一体的综合体。这些企业在“零碳创新中心”可实现拎包入住，由宜兴市搭建平台负责技术转移、生态产品输出等。通过打造一流“零碳创新中心”，积极探索一条实现环保产业高质量发展的新路径，引领环保产业向零碳产业转型，从而为打造千亿元级绿色产业、建设一流“环保之都”提供支撑。

构建环保产业标准化新体系。2020年8月7日，国家标准化管理委员会同意宜兴筹建国家技术标准创新基地（水环境技术与装备），建设周期为2年。“十四五”期间，宜兴将按照“政府推动，部门牵头，企业为主，有序进行”的模式，以“打造一个平台、创新三项机制、推动四链融合、实现两个突破”为核心，建设水环境产业技术标准化研究中心、标准试验验证中心、标准应用推广中心、技术合作交流中心、标准化人才培养中心等，建成持续引领、快速转化、良性运行的国家技术标准创新基地。通过试点推动，实现对节能环保产业的资源整合，优化产业结构、延伸产业链，促进行业向高附加值、循环利用转化，提升行业的整体竞争力。

建设零碳生态综合体。在科技部和江苏省共同支持下，宜兴在全国率先建设概念水厂。概念水厂完全颠覆国内传统污水处理厂的设计布局理念，由水质净化中心、有机质协同处理中心、生产型研发中心组成，坚持生产、生活、生态“三位一体”，包含概念厂、都市农业和园林景观，以“水质永续、能量自给、资源循环、环境友好”作为建设目标，力争成为全国零碳生态环境治理的样本。概念水厂一期污水日处理能力约2万吨，有机质日处理能力为100吨，将于近期投入使用。未来，在这里经过处理后的污水可供饮用，经过处理后的污泥可变为营养土。概念水厂成为推广绿色零碳技术的新的展示窗口。