

理念，通过系统性、创新性的政策组合，将绿色低碳转型塑造为经济增长的新引擎、质量提升的加速器、基本盘稳固的压舱石。通过降低转型成本、创造新市场与新需求、提升全要素生产率、增强经济系统韧性等核心机制，实现相应的经济发展与绿色发展目标。一是通过绿色化低碳化产业结构转型、绿色化低碳化城市更新、绿色化低碳化设备更新、资源循环利用系统基础设施建设等途径，拉动投资、稳定预期、保障就业和社会稳定来协同实现“稳住经济基本盘”目标。二是通过提升自然资源及循环利用资源的使用效率、提高各类生态环境要素的绩效、提高绿色低碳科技含量、提高绿色低碳产业竞争力与产品附加值等途径，来推动经济实现“质的有效提升”目标。三是通过培育壮大绿色低碳产业（增量）、提升传统产业效率（存量优化）、释放区域发展潜力、增强经济韧性，来保障经济实现“量的合理增长”目标。

对此，笔者提出两条具体建议。

建议之一：在“着力建设绿色低碳的美丽城市”的背景下，着力推进更加适应自然生态系统的“智慧韧性城市”更新建设。具体举措有生态基础设施智能化与韧性化（运用物联网、大数据、人工智能等技术，对城市水系统及海绵城市、绿地系统、能源网络进行实时监测、动态模拟和智能调控。构建基于自然生态系统的解决方案，增强系统应对暴雨、干旱、热浪等极端气候的能力）；资源循环代谢系统智慧化（建立覆盖城市各产业企业的资源加工、使用、消费、回收全链条的智能管理平台。建立基于物联网的水、电、热、垃圾等城市资源管理平台）；基于自然的空间规划与智能决策（利用地理信息系统、遥感、数字孪生技术，构建融合生态系统的智慧规划平台。识别并严格保护生态敏感区，优化城市形态以促进自然通风、缓解热岛效应）。

其作用体现在：一是稳住经济基本盘。大规模的智慧韧性基础设施建设是重要的固定资产

投资，直接拉动建材、设备制造、工程施工、数字技术等相关产业发展，创造大量就业。还可通过政府和社会资本合作（PPP）激活民间资本参与；二是智慧韧性基建的核心价值，在于其通过“技术外溢”和“需求牵引”重塑产业结构，推动经济实现“质的跃升”。智慧韧性基建通过数字化与绿色化协同，可显著降低能源、资源与制度性成本；三是智慧韧性基建通过“风险缓冲”和“系统适应”功能，护航经济长期稳定增长。

建议之二：较大规模地推动零碳/低碳工业园区试点与推广。选择基础好、潜力大的工业园区，系统集成可再生能源供应（分布式光伏+储能+绿电交易）、能源梯级利用、电气化/氢能替代、碳捕集利用与封存（CCUS）、数字化能源管理平台等，打造“近零碳”或“碳中和”示范园区，形成可复制推广的系统解决方案。

可起到相应的作用：一是稳住经济基本盘。零碳园区建设本身是巨大的基础设施投资，直接拉动相关制造业（新能源装备、节能环保设备、数字技术）和工程建设增长。循环经济目标创造了对再生资源回收、分拣、加工产业的需求，开辟了新的增长领域，保障了关键原材料的供应安全；二是促进质的有效提升。零碳园区大幅降低单位工业增加值能耗和碳排放强度。循环目标和生态设计显著提升资源利用效率，降低自然资源消耗和环境污染。推动制造业向高端化、智能化、绿色化升级；三是促进量的合理增长。零碳园区、循环经济产业链（回收、再生、再制造）本身就是巨大的增量市场。资源成本的降低和供应链韧性的增强，有利于维持工业生产的稳定性和竞争力。生态设计可提升产品附加值，开拓绿色消费市场。

作者简介：钟茂初，南开大学经济研究所教授、博士生导师，民革中央委员、民革中央经济委员会委员。

（编辑：蒋天羚）