

泰国清迈地区雾霾主动治理技术及系统集成示范

生物质燃烧产生大量气、固污染物包括挥发性有机物 VOCs 和 $PM_{2.5}$ ，是多个一带一路国家如泰、印等区域性、季节性雾霾的主要元凶，也是我国云南、广西等地春季空气污染的主要输入来源。

本项目以清迈城市开放空间空气净化实际需求为导向，以消减生物质燃烧产生的典型 VOCs 和 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 为研究目标，结合中（中科院上硅所）、泰（清迈大学、NANOTEC）、越（西贡大学）三方在光催化技术、颗粒物捕获及去除等方面已有的研发优势，以及中方在大型空气净化系统和泰方小型除霾实验装置建设方面的工程化经验，合作开展雾霾主动治理技术及系统集成的研发工作，并进行示范应用。通过研发复合光催化模块实现有害气体的高效捕获与降解；利用水雾喷淋单元或等离子体静电聚沉模块分别去除亲水性及疏水性颗粒物，以降低 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 的浓度；通过多功能模块集成，研制分布式大型空气净化装置；结合区域气候特征，设计大型城市主动空气净化系统。在 ANSO 平台的支持下，使泰、越成为我国空气治理关键材料、装置及技术输出的重要窗口，扩大我国科技输出影响力，创造显著的社会价值和经济效益。

