

守护津沽水质的“智慧哨兵”

——天津市水环境监测智能实验室建成

近日，天津市水环境监测智能实验室在天津市生态环境监测中心建成。作为天津市生态环境监测领域的首个水质分析智能实验室，水环境监测智能实验室实现了高度智能化和自动化的水质检测，是站企合作的成功范例，是监测数智化转型的创新实践，为天津的水环境监测和保护工作注入了新的活力。

深化合作，推动转型。作为中国环境监测总站技术试点工作的积极参与者，天津市生态环境监测中心与业界头部企业深度合作，成功将天津市水环境监测智能实验室作为首个数智化转型项目落地。水环境监测智能实验室的建成，是加快推进生态环境监测体系数智化转型、强化人工智能等数字技术应用的重要举措之一。



数智赋能，精准高效。天津市水环境监测智能实验室配备全自动 AI 水检系统，该系统集水样前处理、检测分析、数据处理于一体，支持 24 小时无休工作模式。与传统方法相比，全自动 AI 水检系统大幅降低了人力成本，显著提高了水质检测的效率，日分析通量可达 200 个样品。

智能检测，集成处理。天津市水环境监测智能实验室的监测能力覆盖高锰酸盐指数、化学需氧量等 10 项地表水监测常规指标和本地特征污染指标，采用数字化、智能化等技术，实现全流程集成化、自动化，为无人自动化技术在实验室分析领域开辟了广阔前景。

全面升级，灵活调整。在数据处理和质量控制方面，天津市水环境监测智能实验室进行了全面升级，配备了自动校准、自动清洗、数据验证等多种功能，有效减少了人为误差，提高了检测结果的准确性。同时，系统支持模块化组合检测，可根据监测需求灵活调整检测项目，增强了实验室的适应性和扩展性，有助于推动智能实验室在生态环境监测领域的广泛应用。

天津市水环境监测智能实验室充分运用智能化、数字化、自动化的技术手段，让实验室水质检测效率得到显著提高，为天津市地表水环境治理提供了有力的技术支撑。下一步，天津市生态环境监测中心将坚持科技创新，技术赋能，逐步构建“智能无人

采样+智能无人分析+智能无人运维”的“三智体系”，促进生态环境监测数智化转型，保障津沽大地的水质安全，为深入推进美丽天津建设贡献力量。