“智联友道·滴滴”杯

第十五届全国大学生交通运输科技大赛

THE 15TH NATIONAL COMPETITION OF TRANSPORT SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR UNDERGRADUATE STUDENTS

JS4-航海技术、水路运输工程

“护水卫士”
面向水文环境的无人船实时在线检测系统

参赛单位：盐城工学院

参赛成员：冯天留、孙鑫、樊乘乘、王吉祥、王轩

指导教师：顾慧慧、韦凌翔

主要成果：

河流水资源污染构成的水源危机已成为制约我国社会经济发展的主要制约因素，研发对河流水质有效检测方法被认为是重要的水资源保护技术依据。本产品通过无人检测船搭载了水质监测传感器水文环境检测摄像头、4G通信模块，可采集实时水质数据和水文环境情况并传输至水文信息检测云平台。

经过相关企业实际使用 反馈说明：本产品弥补了现有水质检测方法的缺陷，具有很强的科学性创新和工程实用价值。

创新点：

(1) 通过船载摄像头检测水域环境，弥补了现有水质检测方法需要人工干预和仅通过固定节点检测水质数据等的缺陷，具有很强的工程实用价值。

(2) 基于物联网云平台的水文信息检测预警系统，实现待测水域水质信息乃至全国范围内水质信息的互联互通。

(3) 通过搭载的4G通信模块将监测数据实时传输，可实现水文环境的远程实时监控。

(4) 与传统检测方式相比，本产品更加智能化、网络化、机动化。

应用前景：

(1) 弥补了现有水质检测方法缺陷。

(2) 帮助有关部门掌握有关信息，预警预报水质污染事故，监管监督污染物排放。

(3) 实现待测水域水质信息乃至全国范围内水质信息的互联互通，为后续水质评估工作构建统一数据平台提供了理论和实践依据。

护水卫士