

产品优势

◆ 实时在线 ◆ 高效安全 ◆ 经济便捷 ◆ 稳定普适 ◆ 运维简单

采用边缘计算技术，实时传输测验结果，视频图像与测验结果直接展示。

无需人工干预，水位、流速、流量、断面实时水文情势视频一体化自动监测，测量精度高；远程监控，无需涉水作业，施测安全。

摄像头+边缘算法即可完成水位、流速、流量测算，成本较传统测流手段大幅降低。

测流结果稳定，抗干扰，适用范围广，既适用于常规水情监测，又适用于大江大河洪水监测及山洪等突发性水灾害监测。

设备安装简单，施测和维护成本低，仅需在安装前期标定，几乎零运维。

应用案例

现代化水文站改造
贵州省禾丰水文站



引调水工程
南水北调中线工程陶岔渠首



灌区量测水
安徽省淠史杭灌区



入库流量监测
福建省七里街水文站



山洪灾害预警
国家山洪灾害实验基地-河南栾川



生态流量监控
浙江开化县水利局



数字孪生流域建设
山东省泗河流域视频测流项目



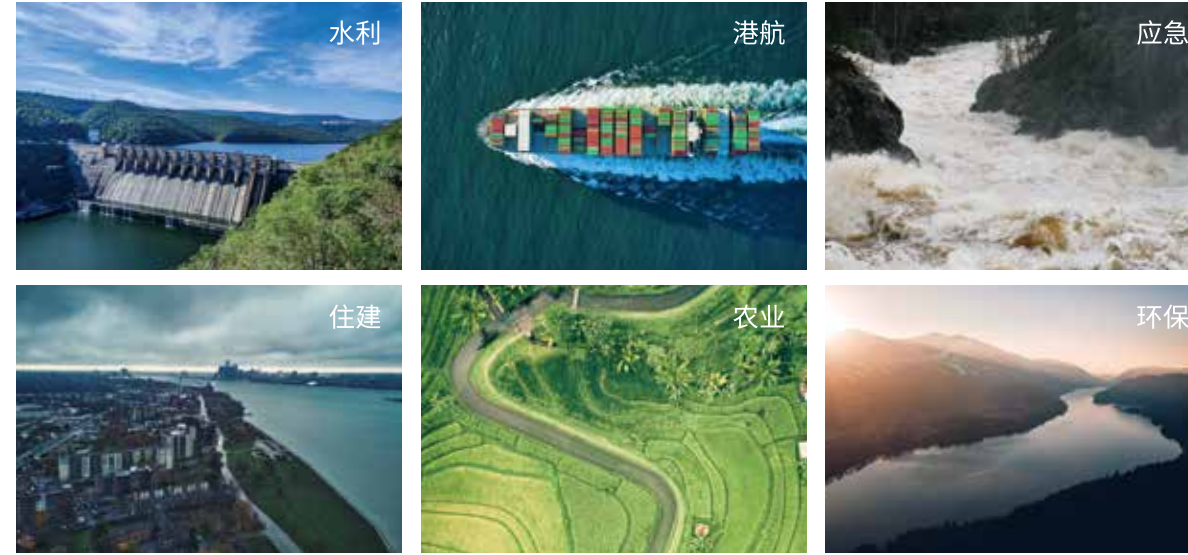
流域洪水预报
陕西省张家山水文站



港航管理
港航管理局项目



应用行业



图像识别测流系统设备简易，分析计算全自动，可离线分析历史视频数据，适用于明渠量水、水文测验、河道测流、湖库监管、环保监测等涉水行业的水文信息采集，也可用于山洪监测预警。

应用场景



水的律动,不再“视而不见”

江河湖库,一见如故

一视觉水情

AiFlow

赋设备以智能/让测流更简单

武大AiFlow视频测流产品

一款基于图像识别及人工智能技术的全新水位流速流量监测产品

武汉大学智慧水业研究所
THE INSTITUTE OF SMART WATER, WUHAN UNIVERSITY
武汉大水云科技有限公司



电话: 15827005070 (客服专线)
15107147176 (陈先生)
邮箱: chending@dashuiyun.cn
网址: <http://zhysy.whu.edu.cn/> (武汉大学智慧水业研究所)
网址: <https://www.dashuiyun.cn/> (武汉大水云科技有限公司)

产品简介

武大AiFlow视频测流产品由武汉大学智慧水业研究所和武汉大水云科技有限公司联合研发。产品基于前端视频监控设备,采用先进的图像识别及人工智能技术,融合时空图像算法,是一款全新的水位、流速、流量和断面实时水文情势视频一体化自动监测设备体系。设备可适应复杂环境,部署简单,为涉水领域万物互联和水利现代化建设提供解决方案。

产品设备组成

AiFlow A 系列:后台监测型



单或多站点前端采集



4G/5G/微波/光纤传输



后台分析处理

适用于有光纤网络的环境,支持多点同时测流。

AiFlow B 系列:边缘计算型



前端采集



边缘计算



4G/5G/NB-IOT/光纤传输



测流结果展示

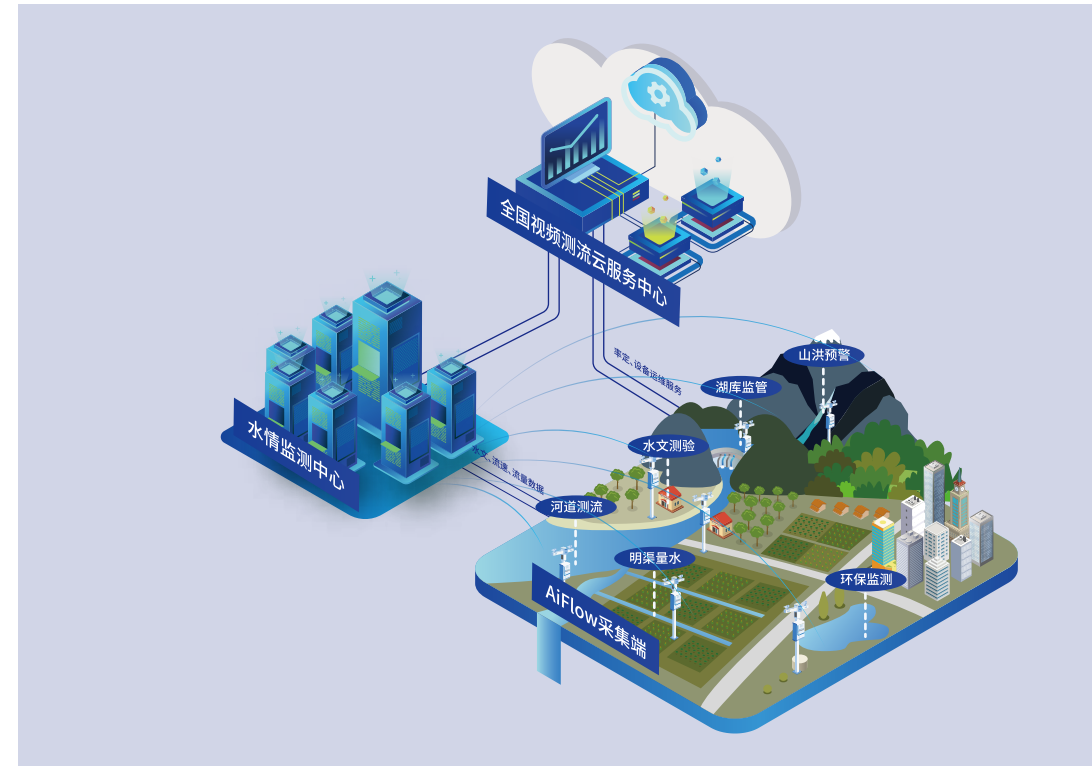
适用于网络较差的环境,支持单点测流及远距离通讯。

产品参数指标

参数项	参数指标	参数项	参数指标
水位测量		流速测量	
分辨力:	0.1cm	分辨力:	0.01m/s
量程:	0-50m	测量范围:	0.1m/s-20m/s
流量测算		误差范围:	±0.05m/s
误差范围:	≤5%		

AiFlow产品服务体系

产品服务体系:基于N个视频(信息采集端)+2个中心(运维中心、监测中心)+提供3端服务



● 前端包括摄像头与边缘计算盒子,提供数据采集与数据分析服务

● 用户端包括软件客户端和手机APP监测系统,提供信息显示和监测预警服务

● 运维端为AiFlow云平台,提供数据分析与远程运维服务

软件系统



客户端



测流系统



运营系统



大屏展示系统

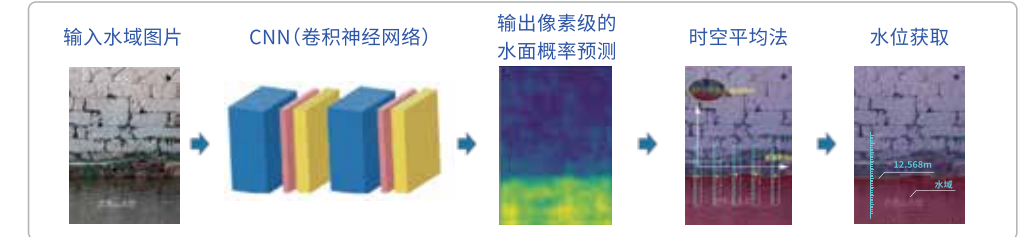


小程序

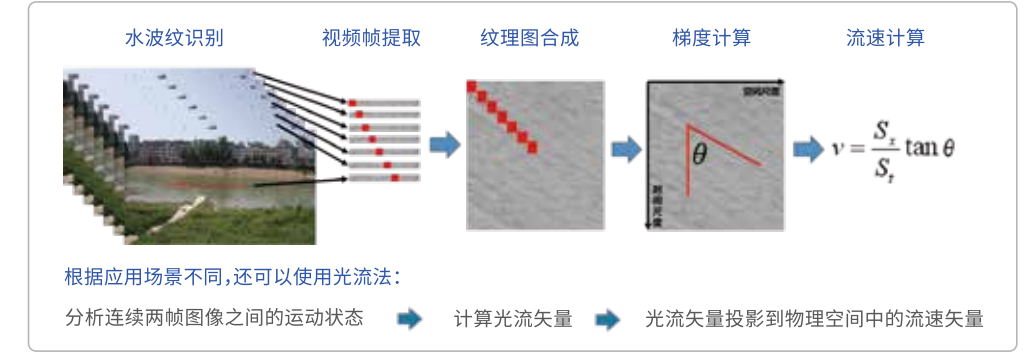
技术原理

系统采用智能图像识别水位自动监测技术、时空图像视频流速分析技术、耦合集成平均流速法流量测算技术,实现实时水位智能识别、水流流速和断面流量动态监测。

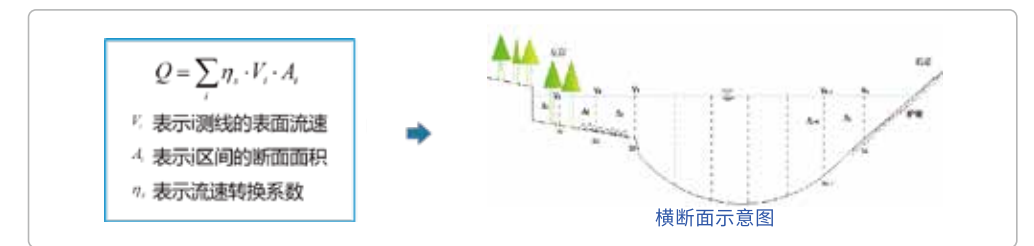
基于前端采集的视频图像,采用先进的卷积神经网络算法构建虚拟水尺,自动识别水位



采用自主改良的STIV法(即时空图像流速测量法)识别表面流速,换算成断面平均流速



基于断面地形数据和水位、流速数据,利用流速-面积法和AI智能算法计算断面流量



证书专利



比测报告



专利



软著



论文