

河湖水质实时监测与示范项目

单一来源采购专家论证意见

一、基本情况

采购项目名称：河湖水质实时监测与示范

采购人名称：北京市水利自动化研究所

采购代理机构：北京江河润泽工程管理咨询有限公司

项目概况：

为提高北京市水环境监管手段智能化水平，改变各级河长及水务管理和执法人员主要采用人工拉网式巡查的方式排查河道污染源，人力投入巨大，难以做到全天候、全覆盖的现状，堵住巡查时不排、巡查后偷排的漏洞，解决捕捉排污事件及时性、有效性不高等问题，拟采用基于量子点光谱传感技术的河湖水质实时监测系统，该系统集传感技术、物联网技术、数据库和软件技术于一体，可实现水质实时监测与排污溯源。

在北京河湖水域布设该设备后，可实现 24 小时不间断监测，及时发现水质异常并预警。通过与河长制信息管理系统和 APP 对接，各级河长及水行政执法人员可实时掌握河道水质变化趋势，在水环境恶化、污染物浓度升高时实时预警、及时溯源，不断完善“问题发现-现场勘查-问题上报-诊断与处置-结果反馈”的预警、响应、管理工作机制，巩固我市水环境治理成果，确保水环境安全。

采购内容：

1、100 套自动监测设备，重点布设在北京市国考监测断面、入河排水口、污水处理站等地，实现全时段监测。

2、采购配套的数据处理与建模软件，包括数据接收与传输、数据运算、数据有效性分析、无效数据修正、水污染动态告警、设备数据状态分析、数据存储等 7 部分内容。

二、专家论证意见：

1、由芯视界（北京）科技有限公司开发的基于量子点光谱传感技术的河湖水质实时监测系统是集传感技术、物联网技术、数据库和软件技术于一体的水质大数据实时监测与排污溯源的平台，也是目前全球唯一应用该技术实现的水质实时监测系统。通过将传统光谱仪缩小到毫米级芯片大小，其水质监测设备具有微小（低于 5 千克）、易布设、安装便捷、超低功耗（小于 1 瓦，可连续运行 4-5 个月）、运维简便成本低（具备自清洁功能、无需专业人员维护）、实时连续性强（可根据需求设置数据采集频率，最小可至 10 秒/次）、趋势变化监测捕捉能力突出等特点。该系统具有国内外相关水质监测设备不具备的特点，可满足北京市水环境智能监控需求，起到“水环境侦察兵”的作用，为河长制管理提供有力的技术支撑。

2、该系统应用的量子点光谱仪技术，经教育部科技查新工作站查新，无相同或类似的文献报道，详见附件 1《科技查新报告》（报告编号：201736000L277193）。由基于量子点光谱传感技术的水质监测设备与开发的软件系统共同组成的水环境原位实时在线监测系统，经中国科学院文献情报中心查新，无相同或类似研究，详见附件 2《科技查新报告》（报告编号：2019-1491）。



3、该系统应用的4项主要技术均获得实用新型专利证书，专利权人为芯视界（北京）科技有限公司，专利如下：

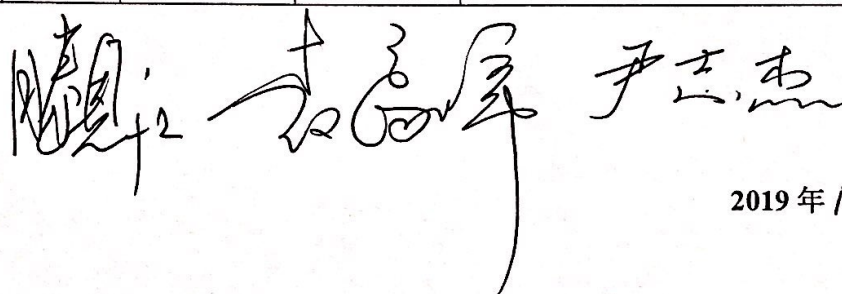
- (1) 适用四季变化的水体检测装置，专利号：ZL 2018 2 2208474.1（见附件3）；
- (2) 适应复杂水体环境的水体检测装置，专利号：ZL 2018 2 2208448.9（见附件4）；
- (3) 一种光谱型水质检测装置，专利号：ZL 2018 2 2208941.0（见附件5）；
- (4) 水质监测系统，专利号：ZL 2018 2 0131962.4（见附件6）。

综上所述，该项目符合《中华人民共和国政府采购法》第三十一条第一款“符合只能从唯一供应商处采购的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购”规定的情形，同意该项目采用单一来源方式从芯视界（北京）科技有限公司采购。

三、论证专家名单：

姓名	滕恩江	职称	研究员	工作单位	中国环境监测总站
姓名	赵高峰	职称	教高	工作单位	中国水利水电科学研究院
姓名	尹志杰	职称	副高	工作单位	水利部信息中心

论证专家签字：



2019年11月22日



河湖水质监测与示范项目

论证专家签到表

序号	姓名	工作单位	职称	身份证号码	联系电话	备注
1	陈凤江	中国环境科学院	研究员	110105195707238318	13601109006	
2	李国平	中国水利科学研究院	教授	42010619780313486	13718136706	
3	严志忠	水利部信息中心	副高	13233619801043011	15001160101	

日期：2019年11月22日

