

自来水饮用水水质在线监测系统方案

产品名称	自来水饮用水水质在线监测系统方案
公司名称	深圳市润越环保科技有限公司
价格	10000.00/台
规格参数	品牌:润越环保 型号:RY-W-FXY002 产地:深圳
公司地址	深圳市龙华区民治街道新牛社区民治大道牛栏前大厦附楼619
联系电话	15688289632

产品详情

产品背景

水是生命之源，人类在生活和生产活动中都离不开水，生活饮用水水质的优劣直接影响人类健康。随着经济的发展，人口的增加，不少地区水资源短缺，不时发生城市饮用水水源污染严重，居民生活饮用水安全受到威胁的情况。另一方面，随着科学进步和人民生活水平的提高，人们对生活饮用水的水质与检测频度要求不断提高，饮用水水质标准也相应地不断发展和完善。

1985年发布的《生活饮用水卫生标准》（GB5749 - 85）已不能满足保障人民群众健康的需要。为此，卫生部和国家标准化管理委员会对原有标准进行了修订，联合发布新的强制性国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749 - 2006）。

现状：

现在很多的水质检测仪器，都是实验室用的，需要去取水样，然后送到实验室去检测，后出数据，检测周期长，数据不及时，人工成本大。国内外同类水质监测仪器往往都比较笨重、庞大，集成度低，一般一种仪器只能监测一项指标，而且不能实现在线自动监测。

监管痛点：

农村水厂偏远、地理位置分散，集中监管的成本较高同时难度较大；

目前的水质检测/监测方式；

目前农村普遍检测方式滞后，监测手段单一，信息滞后，监管部门不能够实时对水

厂水质安全进行有效管理。

自来水在线监测设备安装位置选择

安装位置应选择在净化设施的上下游，位于净化设备的上游与下游两个部位都要监测，并易于接近，安全，有足够的空间，便于操作；原水与出水这两个部分的数据做对比，即可知道净化设施是否失效。

主要监测因子分析

根据标准，浊度、pH，余氯为自来水的基本监测指标，所以都需要进行检测。

原水监测设备：

pH 值：当原水受到化学污染等，pH 值将发生变化，进而达到提前预警。

浊度：浊度值可以指导净水剂的添加量，同时可以反映原水的变化。

温度：监测原水温度可以有效的知道净水剂的添加条件。

出水监测设备：

pH 值：监测 pH 值指标是否在国标范围内。

浊度：实时监控出厂水浊度的是否在标准范围内，同时指导生产制水。

二氧化氯/余氯：实时监控水中消毒剂的余量，从而指导生产。

电导率：监控水质金属离子的含量，可以有效的反应重金属含量。

设备组成与说明

建设方案设计

饮用水在线监测设备安装位置选择

安装位置应选择在自来水厂进水口以及自来水厂出水口，有足够的空间，便于操作。利用物联网技术，使自来水厂可实时通过网络查看水质状态。

主要监测因子

根据饮用水水质标准除有物理指标、化学指标外，还有微生物指标，常用指标：

浑浊度

为水样光学性质的一种表达语，用以表示水的清澈和浑浊的程度，是衡量水质良好程度的重要指标之一，也是考核水处理设备净化效率和评价水处理技术状态的重要依据。浑浊度的降低就意味着水体中的有机物、细菌、病毒等微生物含量减少，这不仅可提高消毒杀菌效果，又利于降低卤化有机物的生成量。

余氯

余氯是指水经加氯消毒，接触一定时间后，余留在水中的氯量。在水中具有持续的杀菌能力可防止供水管道的自身污染，保证供水水质。也基本被杀灭。标准是在检测中不超过 3 个/L。

pH 值

水质酸碱度值，饮用水 pH 值控制在 6.5~8.5pH。

COD（化学需氧量）【成本较高，可选】耗氧量（耗氧量也称化学需氧量（锰法），以 COD 表示，又称高锰酸钾指数。它指以高锰酸钾为氧化剂，在一定条件下氧化水中还原性物质，将消耗高锰酸钾的量折算为氧表示（O₂，mg/L）。水中还原性物质包括无机物和有机物，主要是有机物，因此耗氧量能间接反映水受有机污染的程度，是评价水体受有机物污染总量的一项综合指标）。

溶解氧自动分析仪

健康的饮用水中溶解氧含量不得小于 6mg/L。当溶解氧（DO）消耗速率大于氧气向水体中溶入的速率时，溶解氧的含量可趋近于 0，此时厌氧菌得以繁殖，使水体恶化，所以溶解氧大小能够反映出水体受到的污染，特别是有机物污染的程度，它是水体污染程度的重要指标，也是衡量水质的综合指标。因此，水体溶解氧含量的测量，对于环境监测以及水产养殖业的发展都具有重要意义。

臭氧自动分析仪

臭氧极易溶解于水而生成臭氧水，臭氧在溶解于水的过程中，除能杀灭水中的细菌外，还能分解水中的有机物等害污染物质，同时对水有脱色作用；利用臭氧(O₃)消毒时，臭氧会快速同溴离子反应生成溴酸盐(BrO₃⁻)。溴酸盐的产生量与原水中溴离子含量有关，同时，也同臭氧投加量密切相关。臭氧投加量越高，溴酸盐产生量也越高。臭氧的浓度对水质的健康指示具有重要的意义。

硬度自动分析仪

我国的《生活用水卫生标准》规定，饮用水的总硬度不超 450mg/L，世界卫生组织推荐佳饮用水硬度是 170mg/L。

TDS（总溶解固体）自动分析仪

国家标准 GB5749-2006《生活饮用水卫生标准》中对饮用自来水的溶解性总固体（TDS）有限量要求：溶解性总固体 1000mg/L；TDS 值越高，就表示水中含有的杂质越多，这其中的杂质通常指的是水中 Ca²⁺、Mg²⁺、Na⁺、K⁺等离子的浓度，并无法直接表示水质的好坏。所以，TDS 过高（超过 600 以上等）确实表明水质不好，但 TDS 越低，并不等于水质就越好。

产品简介

系统可用于测定水中的臭氧，硬度，TDS, 电导率，余氯，溶氧、pH、浊度、氨氮、亚硝酸盐、硫酸盐、磷酸盐、硝酸盐氮、COD、硫化物等水质参数，用户可根据自己的需求选配，集成方便。本仪器可广泛用于水厂、饮用水、自来水、矿泉水，食品、化工、冶金、环保及制药行业等部门的水质检测，是常用的实时在线监测仪器。在线检测系统主要包含大屏显示系统、终端显示及控制器、各类型检测的传感器、远程移动端、云端数据平台。主要检测环境中水体的各项指标，以及需要控制的设备，同时当出现异常时，可及时告警。系统属于我公司物联网环境监测系统产品，综合软硬件一体化物联网解决方案；是基于环境网格化监测系统的一套实时在线监控，数据 24 小时全天候实时接收、保存，下载、图表显示、智能分析、智能告警提醒、联动控制声光报警等功能。无需安装软件

，通过浏览器即可登录管理。具有 HJ/T212-2017、工控协议等数据协议覆盖全，系统集成度高，功能丰富，工具集众多，安全可靠和开放兼容性好等特点，具备高可定制性，实现了前端设备“云端管理，自动报警，远程查看”的物联网水质管理模式。

案例现场

壁柜式安装

微站式安装

机箱式安装