水质取水平台监测方案

山东仁科测控技术有限公司
销售热线 17615833203

一、 系统概述 3
1.1 方案背景 3
1.2 方案介绍 3
1.3 水质取水平台监测拓扑图 3
二、 方案简介 5
2.1 系统组成 5
2.1.1 水质取水监测平台（自吸水款） 5
2.1.1.1 功能特点 5
2.1.1.2 技术参数 6
2.1.1.3 结构图 6
2.1.1.4 产品选型 7
2.1.1.5 产品结构 9
2.1.1.6 产品使用 10
2.1.2 水质取水监测平台（供水管网取样款） 13
2.1.2.1 功能特点 13
2.1.2.2 技术参数 14
2.1.2.3 结构图 14
2.1.2.4 产品选型 15
2.1.1.5 产品使用 16
2.1.3 检测要素 18
四、 案例展示 20

山东仁科测控技术有限公司 销售热线 17615833203

一、 系统概述

1.1 方案背景

水是人类赖以生存的重要自然资源之一， 其质量安全与人们的生产和生活息息相关。随着社会经济的不断发展，水资源短缺和水质恶化也愈发严重,其中河流水质污染问题成为了我们关注的问题之一。面对愈发严重的水污染现象，水质监测可以帮助我们全面、及时地掌握水质信息,有效消除用水隐患。通过科学技术手段来提升治理效率、改善生态环境、实现可持续发展。

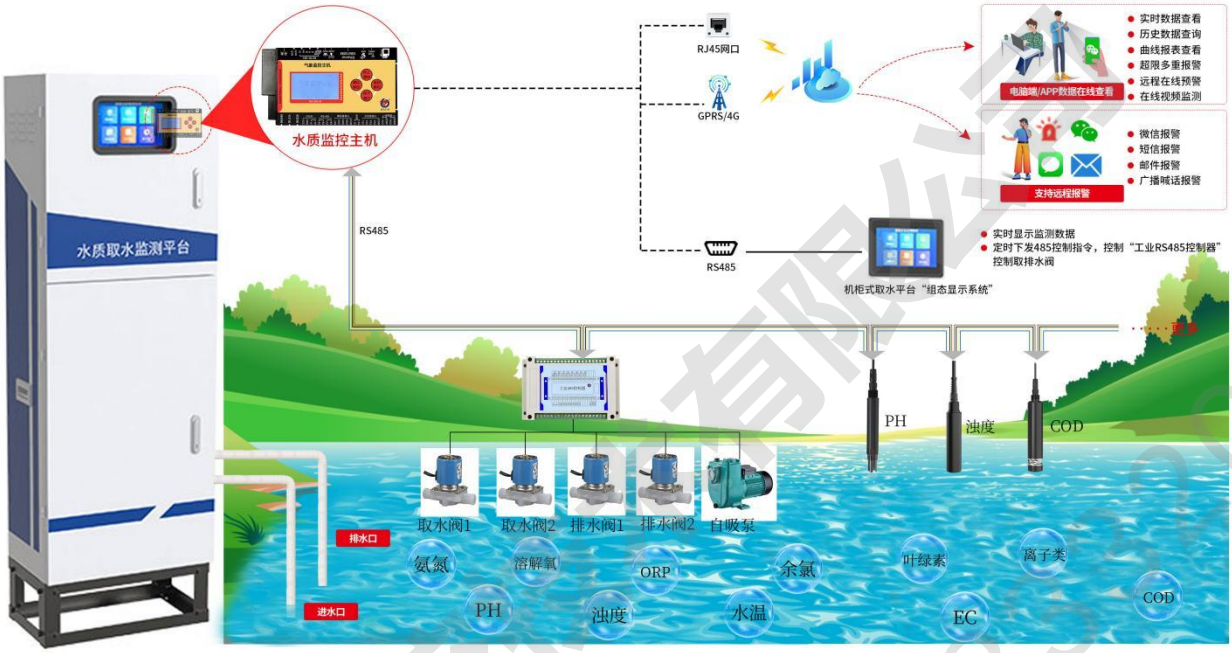
为了实现控制水污染，保护水环境，建大仁科推出了一套水质监测解决方案。此方案是利用信息控制与处理、人工智能、自动化、物联网及多媒体等技术开发的，集水质参数在线采集、无线传输、智能处理、超限报警、远程管理等功能于一体的水质监测解决方案。

1.2 方案介绍

RS-QSPT-4G-1水质取水监测平台主要应用于水流较为湍急或是不易采用浸入式监测设备安装的场所，取水平台所监测的数据均为无流速水样数据，排除了流速对于检测结果的影响，其数值更加稳定。设备整体由取水系统、监测系统及显示系统三部分组成，采用220V市电供电，内含漏保及空开，并留有接地端子，布线全由接线端子转接，保证产品内部的美观性和简洁性。

1.3 水质取水平台监测拓扑图

山东仁科测控技术有限公司 销售热线 17615839203



山东汇科测控有限公司 13761585203 销售热线

二、 方案简介

2.1 系统组成

2.1.1 水质取水监测平台（自吸水款）

室内款　　室外款

2.1.1.1 功能特点

- 多集成一体化机身，各数字传感器可根据监测需求任意搭配使用。
- 全新触摸大屏，动态显示当前水质监测参数，操作灵活方便。
- 支持各监测要素数据自动存储、查看功能。
- 提供远程云平台，实时监测水质各要素状态。
- 水质样本自动循环换水，保障了水质监测数据的稳定性。

山东三科测控技术有限公司 销售热线 17615833203

2.1.1.2 技术参数

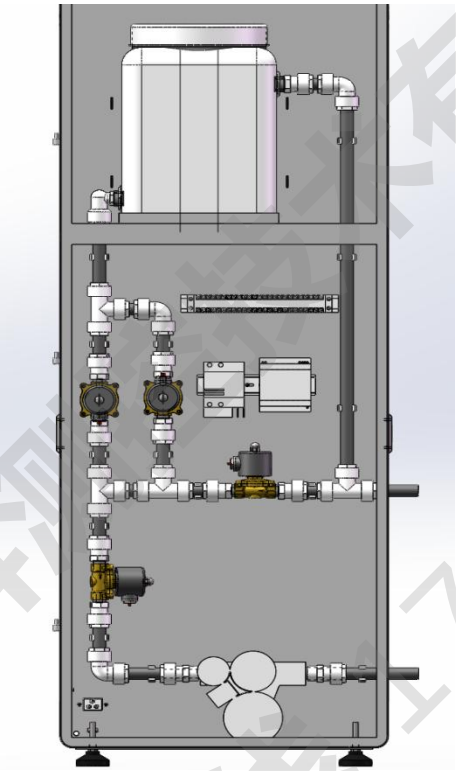
名称	参数
工作电压	220V
数据上传方式	支持2G、4G、RJ45
屏幕尺寸	10.1英寸
屏幕类型	触摸组态显示屏
水泵配置	120W冷热水自启停自吸泵（吸程6米）
水管管径	标准20管（20mm）
工作环境温度	0~50℃
工作环境湿度	0~95%（无凝露）
外形尺寸	550*430*1741mm 600*323*1712mm（室外款）
监测要素	任意搭配

2.1.1.3 结构图

部件编号	功能说明
1、2	1、2电磁阀根据设定的时间自动打开将水箱里的水排出。
3、4、5	3、4电磁阀打开，5自吸泵抽水实现管道里的水自动循环排放，避免因管道过长而积水影响监测数据准确性。

山东仁科测控技术有限公司 销售热线 17615883203

6、7、8	6、7电磁阀打开，8自吸泵工作将水源处需要监测的水抽到水箱中，进行水样检测。



山东仁科测控技术有限公司
销售热线：17615833203

2.1.1.4 产品选型

RS-				公司代号
	QSPT-			水质取水监测平台
		4G-		4G信号上传
			1	自吸水款

			3	自吸水款（用于室外）

山东仁科测控技术有限公司
销售热线 17615833203

2.1.1.5 产品结构

山东仁科测控技术有限公司
销售热线：18615833203

2.1.1.6 产品使用

■ 数据展示

对当前水质各要素监测值进行实时显示，通道数量可进行选择，最多32个要素（对应主机32路通道）；

■ 继电器控制

可选择【手动】或【自动】模式来控制各个电磁阀及水泵的工作状态，来达到水箱中水 质样品的循环监测，让监测数据更稳定。

山东[illegible]有限公司 销售热线 17515833203

■ 定时

定时设置是对排水取水过程的一个设置界面，时间单位为分钟；水箱排水时间默认2分钟，管道排水时间依据现场情况自行设定，样品抽取时间默认1分钟，循环间隔依据现场需求自行设定。

■ 参数配置

山东一科测控技术有限公司 17615833203

对水质监测各要素进行报警上下限的设置，当某个水质监测要素上下限超过此设定额时，显示界面数据内容变红进行报警提示。

■ 历史数据

可在此查询到两年内水质监测各要素的监测数值，以便对水质的好坏变化进行一个把控，默认记录间隔为分钟，

山东仁科测控技术有限公司 销售热线 17615833203

2.1.2 水质取水监测平台（供水管网取样款）

2.1.2.1 功能特点

■ 多集成一体化机身，各数字传感器可根据监测需求任意搭配使用。

■ 全新触摸大屏，动态显示当前水质监测参数，操作灵活方便。

■ 支持各监测要素数据自动存储、查看功能。

■ 提供远程云平台，实时监测水质各要素状态。

山东仁智测控科技有限公司 销售热线：17615833203

■ 水质样本自动循环，高品质减压限流装置保障了水质监测数据的稳定性

2.1.2.2 技术参数

名称	参数
工作电压	220V
数据上传方式	支持2G、4G、RJ45
屏幕尺寸	10.1英寸
屏幕类型	触摸组态显示屏
水管管径	6毫米（外径）
工作环境温度	0~50℃
工作环境湿度	0~95%（无凝露）
外形尺寸	500*210*950mm
监测要素	任意搭配

2.1.2.3 结构图

山东仁科测控技术有限公司 销售热线 17615833203

山东仁科测控技术有限公司
销售热线17615833203

2.1.2.4 产品选型

RS-				公司代号
	QSPT-			多参数水质监测仪
		4G-		4G信号上传
			2	二代壳体

2.1.1.5 产品使用

■ 数据展示

对当前水质各要素监测值进行实时显示，通道数量可进行选择，最多 32 个要素（对应 主机 32 路通道）

■ 参数配置

对水质监测各要素进行报警上下限的设置，当某个水质监测要素上下限超过此设定额时， 显示界面数据内容变红进行报警提示

■ 历史数据

可在此查询到两年内水质监测各要素的监测数值，以便对水质的好坏变化进行一个把控， 默认记录间隔为分钟，右下角删除存储数据按钮操作后，需退出此界面再次进入，才可刷新 至删除后状态。

时间	通道1	通道2	通道3	通道4	通道5	通道6	通道7
2023-12-01 10:31:45	0.4	7.28	129.0	99	162	162	0.3
2023-12-01 10:26:45	0.4	7.24	129.0	100	162	162	0.6
2023-12-01 10:21:45	0.4	7.24	128.0	100	162	162	0.5
2023-12-01 10:16:45	0.3	7.18	128.0	100	162	161	0.6
2023-12-01 10:11:45	0.3	7.18	128.5	98	162	160	0.6
2023-12-01 10:06:45	0.3	7.18	128.5	98	162	162	0.6
2023-12-01 10:01:45	0.4	7.20	128.0	99	162	162	0.4
2023-12-01 09:56:45	0.4	7.20	128.0	99	162	158	0.3
2023-12-01 09:51:45	0.5	7.20	129.0	100	162	162	0.4
2023-11-30 13:43:44	0.5	7.20	129.0	100	162	160	0.4
2023-11-30 13:38:44	0.3	7.19	127.9	99	162	161	0.5
2023-11-30 13:33:44	0.3	7.19	127.9	98	162	162	0.5
2023-11-30 13:28:44	0.4	7.28	129.0	99	162	162	0.5
2023-11-30 13:23:44	0.5	7.28	129.0	99	162	159	0.4
2023-11-30 13:18:44	0.4	7.26	129.3	96	162	160	0.4
2023-11-30 13:13:44	0.3	7.26	128.9	96	162	164	0.3
2023-11-30 13:08:44	0.4	7.26	127.9	99	162	162	0.3
2023-11-30 13:03:44	0.4	7.25	127.9	99	162	158	0.3
2023-11-30 12:58:44	0.4	7.25	127.9	99	162	162	0.3

山东仁科测控技术有限公司 销售热线 17615833203

2.1.3 检测要素

山东仁科测控技术有限公司
销售热线 17615833203

光学原理水质变送器

光散射原理： 浊度、叶绿素、蓝绿藻、悬浮物普通型

叶绿素变送器

蓝绿藻变送器

悬浮物普通型变送器

水质浊度变送器

光吸收原理：
自清洁COD传感器、
自清洁悬浮物传感器。

自清洁COD传感器

自清洁悬浮物传感器

⚠注意：

- 光路测量窗口为石英石材质，可适用于较恶劣环境。
- 整机质保一年。

离子响应膜原理:氨氮离子及其他离子类变送器

水质氨氮变送器

水质离子类传感器

⚠ 注意：

- 选择性离子响应膜并非只对测量离子响应，它对溶液中其它离子也有所响应，只是响应程度低。因此，离子类传感器精准度会稍差一些。
- 另外如果被测溶液成分复杂，其所含化学成分可能会导致离子膜失效。
- 电路质保2年，膜头无质保。

山东仁科测控技术有限公司 咨询热线 17615883203

四、案例展示

五、山东仁科测控技术有限公司

■ 笃信敏行　　■ 服务客户

■ 协助投标答疑　　■ 现场技术支持

■ 千人研发团队　　■ 设备自研自产OEM加工定制

■ OEM加工定制　　■ 提供托底服务

网址：www.chhjjc.com

地址：山东省济南市高新区舜泰广场8号楼东座10楼整层

山东仁科测控技术有限公司 销售热线：17685833203