

物联网水系统在风力发电场的应用



远程监控



数据统计



远程诊断调试



实时显示



数据可视



数据分析



水质监测



远程程序上传下载

在风力发电场这样条件艰苦的环境，东普汉斯能做什么？

1 利用十年的水处理行业经验来为你提供水系统服务

2 利用十年实践中对风场各类动态环境因素的了解来提供水系统服务

3 利用掌握的各种水处理技术来为你提供水系统服务

4 利用物联网的加持来为你提供水系统服务

用云思维来重新思考十年的风电场水系统经验



目的是让我们的所知，不止于我们的所感

新能源、风能，我们必须关注

- 推动能源生产和消费革命，控制能源消费总量，加强节能降耗，支持节能低碳产业和新能源、可再生能源发展，确保国家能源安全。
- 在能源危机及环境污染日益严重的今天，开发新能源已成为发展低碳经济与贯彻落实科学发展观的重要途径。风电作为一种可再生、无污染的绿色能源，已成为可再生能源的发展方向。



东普汉斯—物联网技术在环保领域的应用

我们为什么关注 风电场 与 水

- 风电场选址最基本、最重要的条件是要有丰富的风能资源，而风能丰富的地方通常是山脊、戈壁滩、草原。这些地方的特点是：缺水、远离城镇。
- 风电场可采用的水源分为两种：地下水、地表水。



为了解决问题，我们得找出水的特点

- 地下水的特点是：铁、锰含量超标、水质浑浊、硬度高、水质变化受气候的影响较小。通常以井水为代表。
- 地表水的特点是：受持续性的生物污染、有机物含量超标、有异味、大肠杆菌超标、菌落总数超标，水质变化受气候影响较大。以山溪水、水库水为代表。



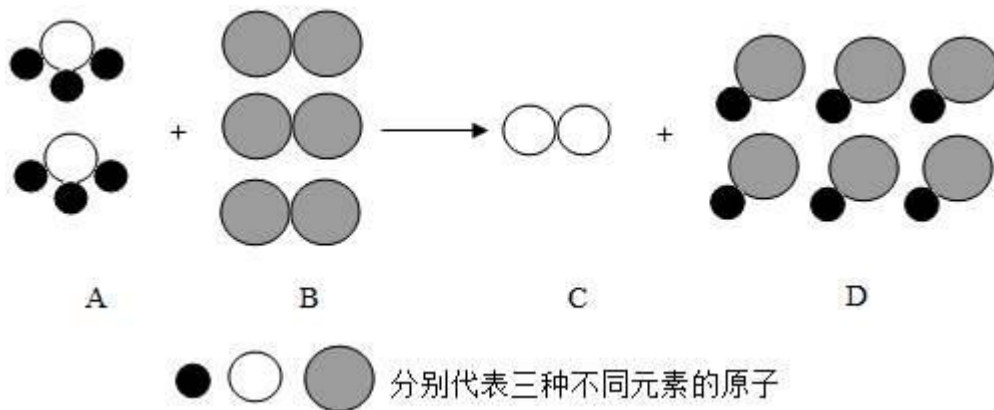
风场的饮用水处理，真的很有必要

- 水是人类生产生活不可缺少的资源，同时，水是传播疾病的重要媒介，也是影响我们生产的重要因素。在远离城市，市政自来水不能到达的地方，生产生活用水只能采用河水、湖水、山溪水、水库水、浅井水、深井水、地下水等等。以上水源各有各的特点，给我们的生产、生活带来了各种不便和危害。
- 一般来说，上述水源中可能会含有的有害物质有：微粒物质、胶体物质、有机物质、细菌和病菌、重金属、钙离子、镁离子、铁离子等等。



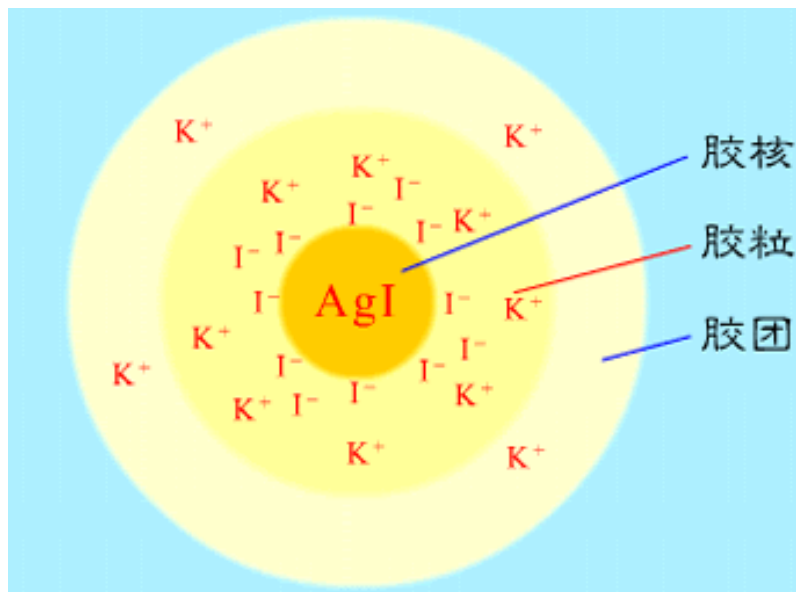
水质问题——微粒物质

包括泥沙、铁锈、藻类、悬浮物、微纤维等微粒杂质，肉眼可见。这些微粒常常悬浮在水体之中，从而产生的浑浊现象。这些微粒很不稳定，可以通过沉淀和过滤而除去。水在静置的时候，重的微粒（主要是砂子和粘土一类的无机物质）会沉下来。轻的微粒（主要是动植物及其残骸的一类有机化合物）会浮于水面上，用沉淀、过滤等分离方法可以除去。同时微粒物质是造成色度、气味的主要来源。



水质问题——胶体

胶体物质是比离子物质大而比颗粒物质小，胶体是许多分子和离子的集合物。天然水中的无机矿物质胶体主要是铁、铝和硅的化合物。水中的有机胶体物质主要是植物或动物的肢体腐烂和分解而成的腐殖物。其中以湖泊水中的腐殖质含量最多，因此常常使水呈黄绿色或褐色。



水质问题——有机物

水中的有机物质主要是指腐殖酸、生活污水和工业废水的污染物。腐殖物质是水生生物一类的生命活动过程的产物。这些有机物污染着水体，并使水质恶化。

水中的有机物有个共同特点，就是要进行生物氧化分解，需要消耗水中的溶解氧，而导致水中缺氧。同时会发生腐败发酵，使细菌滋长，恶化水质，破坏水体。有机物是引起水体污染的主要原因之一。



水质问题——微生物、重金属

微生物：如大肠杆菌、贾第鞭毛虫、隐孢子虫。

重金属，铅、汞、铬、砷。重金属对人体的危害非常大，有时造成人体的病变是无法逆转的。



东普汉斯——链接，泽万物以生机

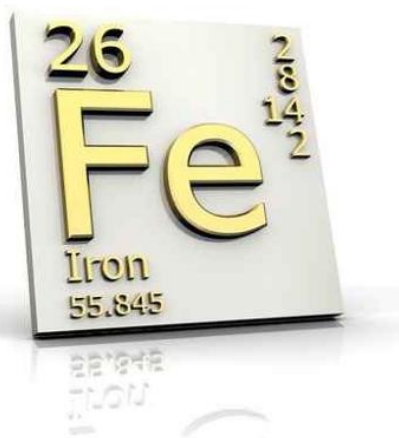
水质问题——钙离子、镁离子

- 钙、镁离子的含量是水的硬度指标。如果水的硬度过高，人饮用后会产生肠胃功能的紊乱，长时间饮用会造成结石病。
- 同时钙、镁离子含量较高的水经过加热后，形成大量结晶体，即水垢。也是造成水管破裂、堵塞，锅炉等加热装置热效能低下甚至报废的重要因素。



水质问题——铁、锰和有机物可能在原水中同时存在

- 地下水中铁、锰超标是因为地层中含有丰富铁元素和锰元素。
- 地下水同时有机物超标的原因是由于污染造成。我公司处理过的大部分水源为浅井水，它同时受地表径流，天气等多方面原因的影响。地面受污染的水质渗入地下，所以造成了铁、锰、有机物的同时超标。



and



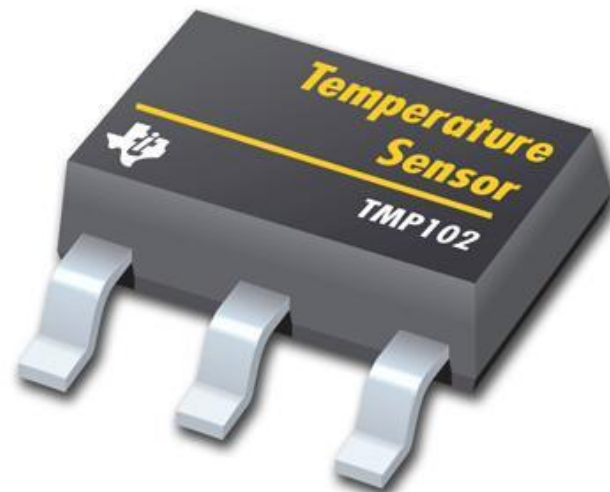
这一切都可在云思维框架下来替您解决



在解决用水问题时，除了经验和技術，我們還需要
物聯網的加持

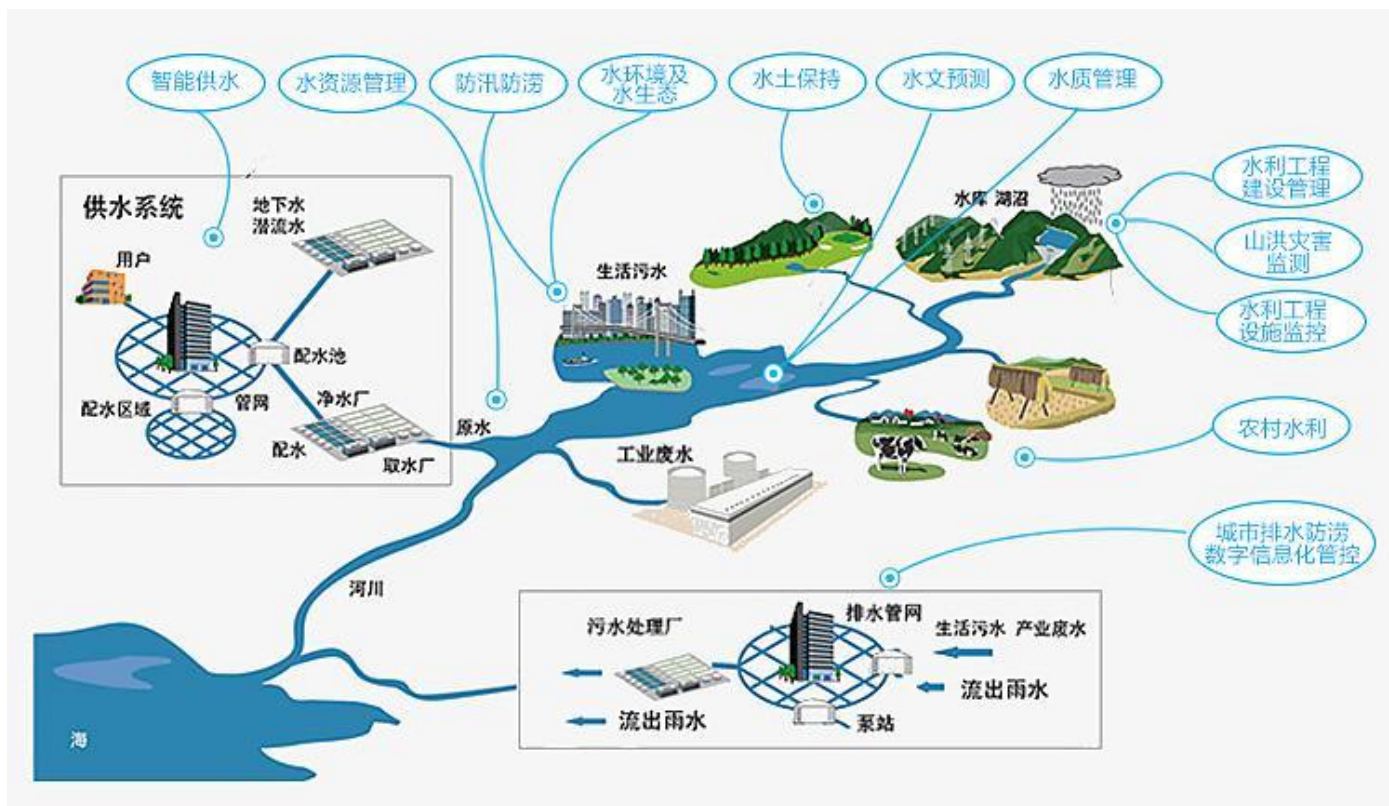


云的普及，传感器的普及，国家政策的支持，
这使得利用物联网来解决环保问题成为可能

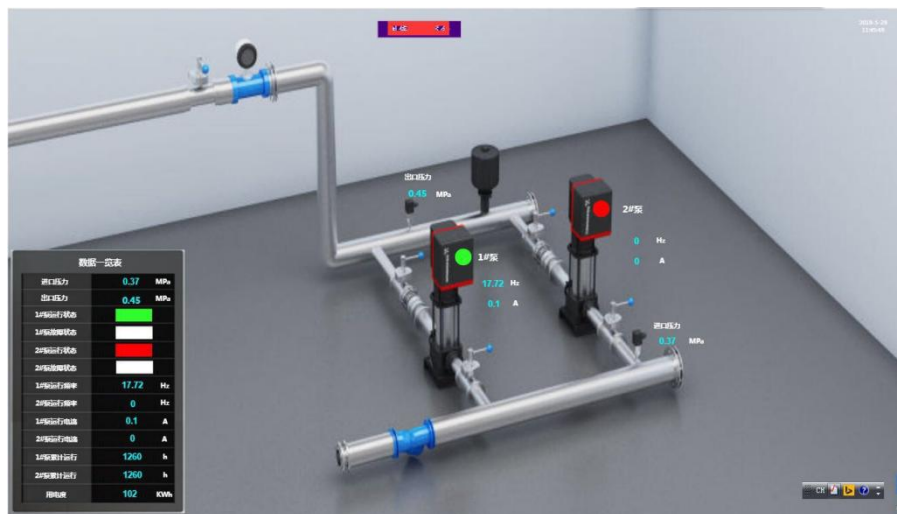
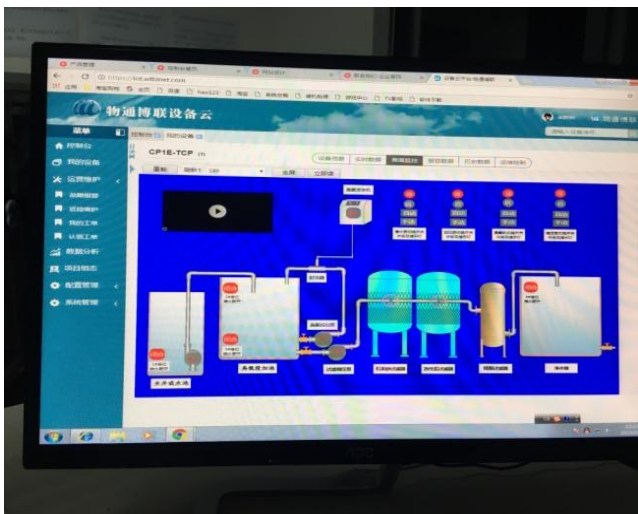


东普汉斯——链接，泽万物以生机

推进基于大数据的“智慧水务”建设，是我们努力的方向

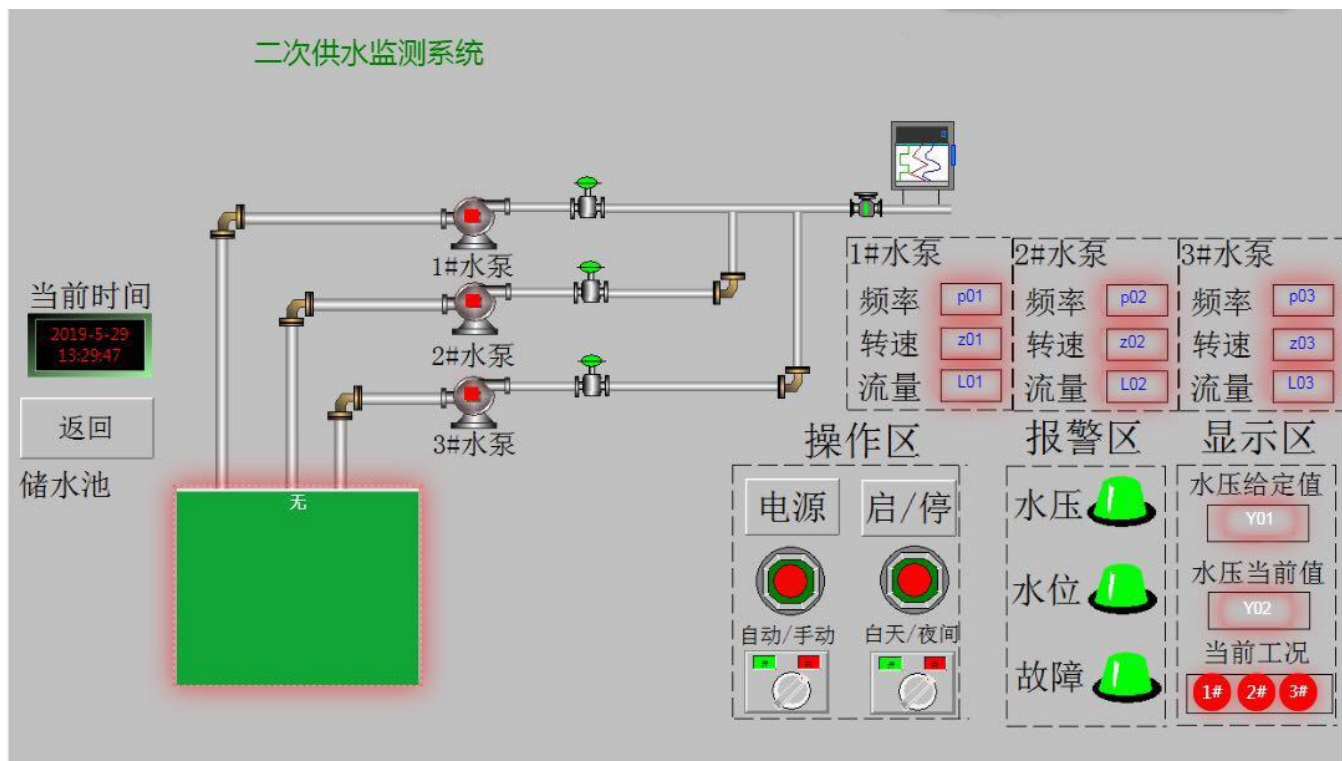


水处理设备运行状态远程监控

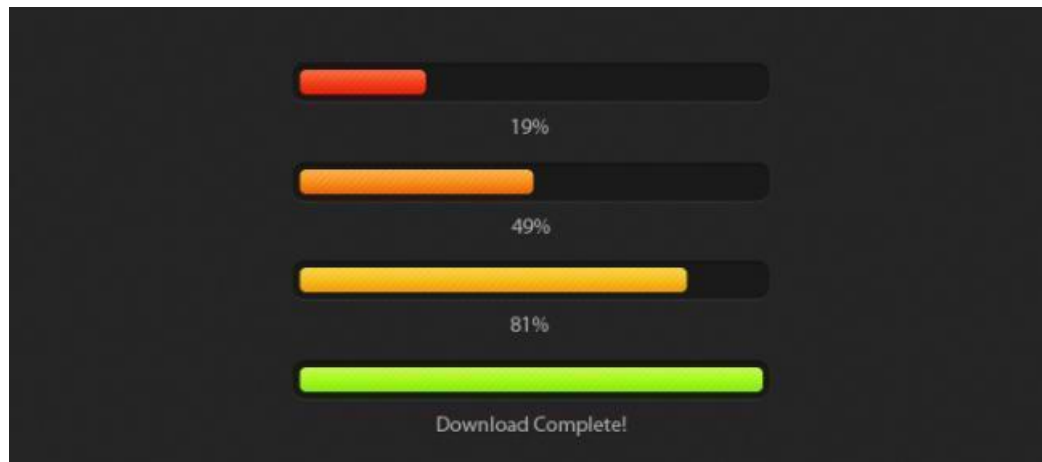


东普汉斯——链接，泽万物以生机

水处理设备运行数据可视，设备运行数据收集



水处理设备程序远程更新、上传、下载



东普汉斯——链接，泽万物以生机

水处理设备远程诊断、调试

<div>  新增  删除  设置 </div>							
<input type="checkbox"/>	操作	系统	工段	组合	位置	特殊位置	名称
<input type="checkbox"/>	查看 修改	泥处理系统	浓缩池排泥泵房	1—3#消化池进泥泵	WH0338 1#消化池进泥泵	正常	1#消化池进泥泵
<input type="checkbox"/>	查看 修改	泥处理系统	浓缩池排泥泵房	1—3#消化池进泥泵	WH0339 2#消化池进泥泵	正常	2#消化池进泥泵
<input type="checkbox"/>	查看 修改	泥处理系统	浓缩池排泥泵房	1—3#消化池进泥泵	WH0340 3#消化池进泥泵	正常	3#消化池进泥泵
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级A处理系统	一级A斜管沉淀池	1—4#反应池混合搅拌机	WH0430 1#反应池混合搅拌机	正常	1#反应池混合搅拌机
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级A处理系统	一级A斜管沉淀池	1—4#反应池混合搅拌机	WH0431 2#反应池混合搅拌机	正常	2#反应池混合搅拌机
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级A处理系统	一级A斜管沉淀池	1—4#反应池混合搅拌机	WH0432 3#反应池混合搅拌机	正常	3#反应池混合搅拌机
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级A处理系统	一级A斜管沉淀池	1—4#反应池混合搅拌机	WH0433 4#反应池混合搅拌机	正常	4#反应池混合搅拌机
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级处理系统	砂水分离器间	1-2#砂水分离器	WH0049 1#砂水分离器	正常	1#砂水分离器
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级处理系统	砂水分离器间	1-2#砂水分离器	WH0050 2#砂水分离器	正常	2#砂水分离器
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级处理系统	曝气沉砂池	浮渣螺旋输送机	WH0053 浮渣螺旋输送机	正常	浮渣螺旋输送机
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级处理系统	细格栅间	螺旋输送机	WH0036 螺旋输送机	正常	螺旋输送机
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级处理系统	二期初沉池	201#阀门	WH0080 201#阀门	正常	201#阀门
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级处理系统	二期初沉池	202#阀门	WH0081 202#阀门	正常	202#阀门
<input type="checkbox"/>	查看 修改	一级处理系统	二期初沉池	203#阀门	WH0082 203#阀门	正常	203#阀门

水质监测



东普汉斯——链接，泽万物以生机

更重要的是，原来独立运行的设备之间产生了链接，通过将历史生产数据、经营数据的集中，通过数据分析工具，发现创新点，利用平台的可扩展性，加入创新功能，提升生产和经营效率。

昆明东普净水设备有限公司

云南昆明市滇缅大道西城时代韶华苑2-2501

13759521306

763488840@qq.com



东普汉斯—物联网技术在环保领域的应用