

NZJ -100

智慧水泵
监测仪



中金环境旗下子公司
股票代码:300145



公司简介

南方泵业股份有限公司（以下简称南方泵业）作为南方中金环境股份有限公司子公司——创建于1991年，于2010年12月9日在深圳交易所发行上市，股票代码：“300145”。2019年，南方泵业的年产量已经突破90万台/套，销售额突破30亿，并持续保持高速增长，不停创造着更大的辉煌。拥有着国家级企业技术中心的南方泵业，主打产品新一代CDM(F)轻型立式多级离心泵，超高能效， $MEI \geq 0.7$ ，并已经在2019年开发出同系列的高温型泵产品，满足了高温领域的用泵需求；各类不锈钢轻型泵系列产品保持稳定增长；成套智慧供水、排水设备技术领先；TD系列管道循环泵、NISO/NIS/NISF端吸离心泵、NSC系列中开泵、VTC系列长轴泵、VTM系列混流泵、ZLB系列潜水轴流泵、NDS系列多级中开泵、WQ潜污泵、PQ不锈钢喷泉专用潜水电泵、BP静音管中泵、泳池泵、无堵塞自吸式排污泵、柴油机消防泵组、计量泵、油泵等产品系列，提供全系统用泵解决方案。南方泵业建立了完善的营销服务网络，公司产品在不断满足国内市场需求的同时，也赢得了海外市场的信赖，已与六十多个海外国家和地区的客户建立了长久的合作关系。

南方泵业，您身边的绿色水动力专家。

目 录

产品概述.....	1
型号含义.....	1
系统构成及工作原理.....	1
产品功能.....	2
产品特点/优点.....	7
与传统产品对比.....	8
产品规格.....	9
配件选用.....	9
外形图	10

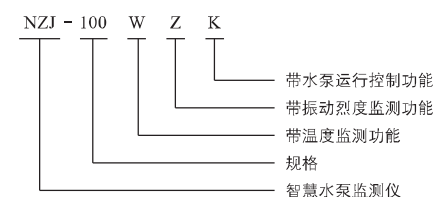
产品概述

智慧水泵监测仪是集互联网+的思想，通过ICT融合技术，实现水泵运行实时数据采集、存储、远传于一体的智能化产品，是集合多种功能为一体的智能型设备。

本设备通过与传感器的连接，可监测水泵运行数据包括电压、电流、压力、温度、振动烈度等，结合智慧水泵web云平台及电脑和手机终端展示，通过高级模型算法的云计算与大数据分析，可以计算出泵效率、流量、扬程以及用电量，进而实现水泵的能耗管控、能效分析、健康诊断、故障报警和智慧运维等一系列功能。用户管理人员无论身在何处，都可以利用手机或计算机通过网络来获得泵的实时运行数据。

客户如果需要还可以实现远程控制水泵运行功能。

型号含义



注：W、Z、K各项功能可根据客户需求单个或多个定制，无后缀表示基本型，只提供监测泵的电压、电流、压力等基础功能。

系统构成及工作原理

智慧水泵监测仪运行系统由泵组、监测仪及传感器、移动端平台、WEB端平台构成。传感器收集泵组运行数据传输至监测仪，数据处理后，上传到云平台，用户通过移动端平台、WEB端平台从云平台接收运行数据，从而进行远程实时监测。如需控制水泵运行，则可通过移动端平台、WEB端平台向云平台发送命令，水泵监测仪从云平台接收命令后传输给电磁阀、电源开关，以控制泵的流量及开、关水泵运行。



产品功能

- 基础及定制功能

- ◆ 最多采集6组模拟量输入，支持4~20mA或0~10V的信号输入
- ◆ 把水泵压力、温度、振动等传感器的进线接入到监测仪，可以通过内置的电力监测仪采集水泵的相关运行数据
- ◆ 监测仪会把采集到的数据实时发送到设定好的数据库服务器，并通过云平台或手机终端显示。

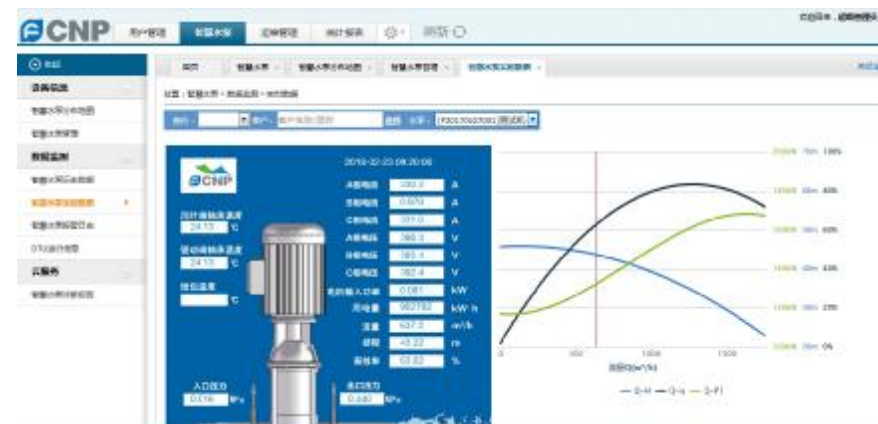
- 设备管理功能

- ◆ 支持GIS地理信息系统和设备列表的查看。
- ◆ 支持设备的地理分布、设备名称、设备号、基本信息等的显示、查看、查询和管理。



- 实时监控和报警功能

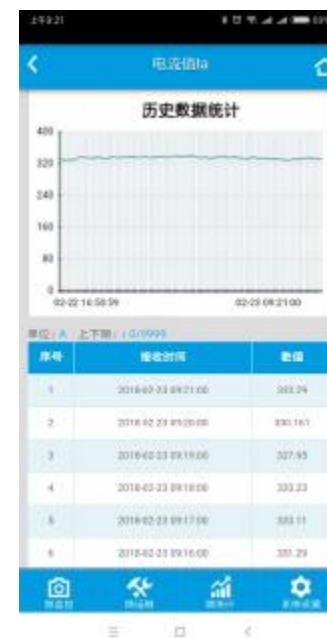
- ◆ 实时运行数据的查看：例如电流、电压、电能、压力、流量、能效、温度、振动等。
- ◆ 历史数据的查询：可选择具体的设备号、参数名称和时间范围查询某个变量的历史数据。
- ◆ 历史数据的曲线和列表显示：对历史数据提供曲线图和列表的双重显示。
- ◆ 报警提醒：APP可对超过上下限设定的数据进行字体颜色的提醒并统计报警次数。对重要参数还提供短信报警功能，可以向指定人员发送短信报警信息。
- ◆ 报警记录回调查看：可以调出报警记录时刻的系统运行画面，便于分析当时故障产生的原因，有利于客户针对性地开展检修工作。



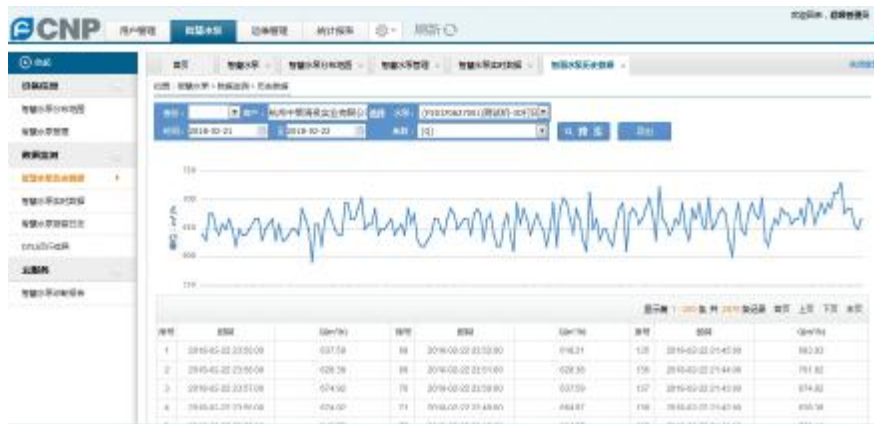
实时运行数据的查看



即时数据



历史数据



报警记录回调查看



报警统计

• 运行分析功能

- ◆ 运行健康指数：可以根据水泵的运行数据，分析水泵的运行健康指数，例如水泵是否运行异常、轴承是否损坏等。
- ◆ 运行能效指数：可以根据水泵的运行数据，分析水泵是否高效运行。
- ◆ 水泵安全分析：可以根据水泵的运行数据，如电流、温度等，分析和预测水泵的运行安全情况。



统计报表运行数据提取



统计报表运行数据提取



运维提醒制定



运维提醒制定



运维提醒制定

产品特点/优点



智慧水泵监测仪



- 防水航空插头接线设计，傻瓜式接线，安全可靠。



- 5db强信号天线设计，信号扩散范围更广。



- Ip54高防护等级。
- 电脑WEB网页、安卓和IOS系统手机APP实时查看水泵运行情况以及历史运行情况。

与传统产品对比

	云平台监测	传统监测
载体	以互联网为基础，提供云服务	分散控制、集中操作
系统特点	◆监测及数据分析系统 ◆以“数据服务”为中心，产生多种“附加服务”	◆计算机自动化控制系统 ◆在“实时控制”、“优化控制”的基础上，向“综合”方向发展
技术路线	◆海量数据的采集、存储、分析 ◆“软件即服务”的应用 ◆分布式系统设计	◆硬件设备和生产工艺高可靠性 ◆冗余技术及冗余硬件配备 ◆容错技术 ◆组态软件
系统架构	◆互联网、开放式、方便的终端设备 ◆由现场采集设备、云中心、PC或移动访问端组成	◆局域网、封闭式、专用操作站 ◆由现场控制单元、内部网络、操作站组成
投入成本	◆无系统软硬件、机房、IT人员投资，非常经济 ◆安装及操作简易，无需培训	◆监控系统要求高，造价昂贵 ◆安装调试、运营、培训等费用
建设周期	◆省却很多中间环节，建设周期很短	◆配置机房、组建网络、部署系统、培训人员均需要时间，建设周期一般较长
运营维护	◆灵活选择备品备件 ◆运维人员只需执行指令，素质及技能要求不高 ◆有分析及预警能力，能在事故发生前防止事故扩大	◆备品备件垄断 ◆对运维人员素质及技能要求高 ◆只有发生问题后才能解决问题

产品规格

工作电压	220V 50HZ
监测仪接线方式	3P3L 互感式
最大模拟量组数	6
模拟信号类型	4~20mA、0~10V
监测仪可监测参数	正向有功电能、正向有功功率、三相电流、三相电压
防护等级	IP54

配件选用

● 电流互感器的选用
电流互感器的选用遵循“互感器输出电流在1.5A~6A之间”的原则，下面列出380V各电机功率对应的电流互感器的规格选型（其余电机功率可电话咨询）：

功率kW	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
互感器	30/5		50/5			100/5			150/5	
功率kW	75	90	110	132	160	200	250	315	355	375
互感器	250/5		300/5	400/5	500/5	750/5		1000/5		

● 压力传感器的选用
根据目标水泵的进口压力和出口压力选购相应量程的压力传感器，要求压力传感器输出信号为4~20mA的电流信号或0~10V的电压信号，接线方式必须为2线制接法。
压力传感器量程范围：(-0.1~0.1)MPa、(-0.1~0.3)MPa、(0~1)MPa、(0~1.6)MPa、(0~2.5)MPa、(0~5)MPa、(0~10)MPa。

● 温度传感器的选用（备选）
◆ 温度传感器为备选器件，如不需要，则直接略过。
◆ 选用PT100温度传感器，量程范围-250~850℃。

● 振动传感器的选用（备选）
◆ 振动传感器为备选器件，如不需要，则直接略过。
◆ 振动传感器分为垂直方向和水平方向的振动传感器，分别选用量程范围为烈度0~50mm/s的振动传感器。要求振动传感器输出信号为4~20mA的电流信号或0~10V的电压信号，接线方式必须为2线制接法。

● 线材的选用
◆ 电机输入三相电压到监测仪：选用3*1平方的RVVP线。
◆ 互感器输出到监测仪：选用4*1平方的RVVP线。
◆ 压力传感器到监测仪：选用2*0.5~1平方的RVVP线。
◆ 温度传感器到监测仪：选用2*0.5~1平方的RVVP线。
◆ 振动传感器到监测仪：选用2*0.5~1平方的RVVP线。
◆ 监测仪电源线：选用2*0.5~1平方的RVVP线。

外形图

