

智能工业监管控制系统

——以遵化海祥机械项目为例

一、项目背景：

1、随着工业 4.0、中国制造 2025 等概念的提出，从中央到地方鼓励工业企业开启互联网+模式，使用工业物联网平台（上云）解决生产中的各种问题。

2、海祥机械厂为传统工业企业，以往生产过程主要靠人工现场监控，但需要监控的设备、指示灯众多，人力成本高，工作效率较慢。

3、产品电机、磁化轮工作时会产生一定的电磁干扰，部分物联网设备难以发挥作用。

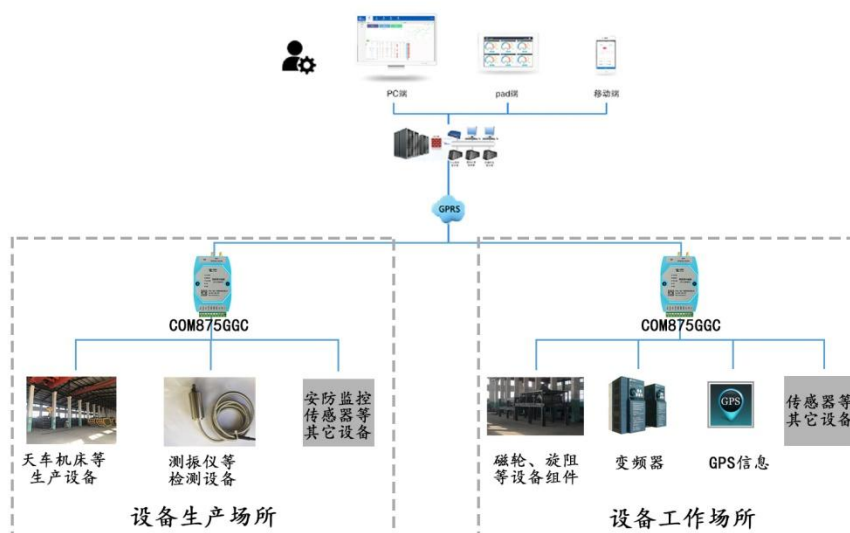
4、生产过程中难以保证人员全程在场，脱离监控电脑无法及时了解设备状况，发生异常时难以及时处理。

5、海祥生产的机械设备远销各地，售后状况无法及时了解，只能被动等待使用者的反馈，难以掌握用户需求。

二、中易云解决方案

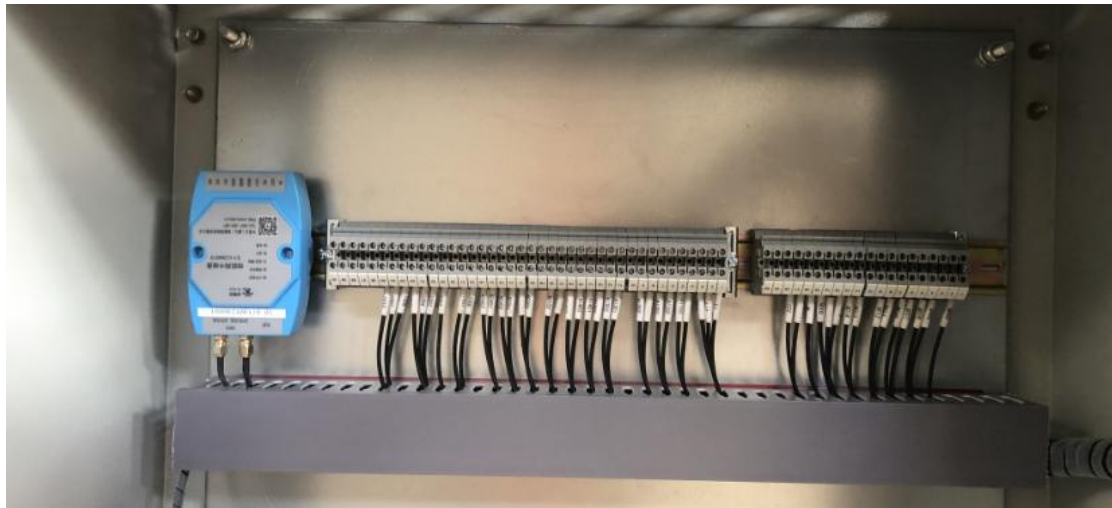
中易云提出通过物联网技术掌握生产过程和下游用户使用状况的方案。通过 COM875GGC 物联网控制器的 GPRS 功能实现设备上网，在 PC 端和移动端的易云平台界面随时随地对设备进行监测和控制。

1、拓扑图



2、系统建设：

机械厂的易云系统建设，不需要单独机房、不需布线路，只需在配电箱中安装 EY-COM875GGC 物联网控制器即可；EY-COM875GGC 带有模拟量采集功能和设备控制功能，不需其他中间设备和前端设备。



3、系统组成

（1）应用层：PC 或移动端的**易云平台**作为指令发布中枢，只需授权用户名和密码即可控制，不同的用户有不同的权限：机械厂有生产场景的控制权；下游顾客有设备工作场所的控制权，并可以授权生产者监测设备状态，以便做预防性维护，避免风险。

（2）网络层：中易云的 **COM875GGC** 可以将采集到的各种信息转化成数字信号，在云服务器和终端设备之间传递，并在云中心存储、处理各种信息，为用户提供操作建议；**COM875GGC** 使用 GPRS 作为信息传递手段，突破距离限制；一旦数据异常，可以依据用户设置通过短信或电话的方式，向用户发送报警信息，提醒用户及时注意。

（3）感知层：由物联网控制器及相应传感器组成，能够采集设备及环境的各种指标信息，并执行网络层传递的控制指令。中易云的 **COM875GGC** 同时作为数据采集终端，支持外挂传感器，同时可以直接检测 4-20mA 的电流模拟量（或开关量），能够采集各种各样的信息。

三、系统实现功能：

1、设备状态的实时监测和控制

以干选机为例，**COM875GGC** 及外挂传感器采集到的变频器、磁轮、电机等设备数据可以通过网络层传输到**易云平台**，机械厂的生产管理人员将在 PC 端或手机端的易云平台上查看实时数据并进行操控。

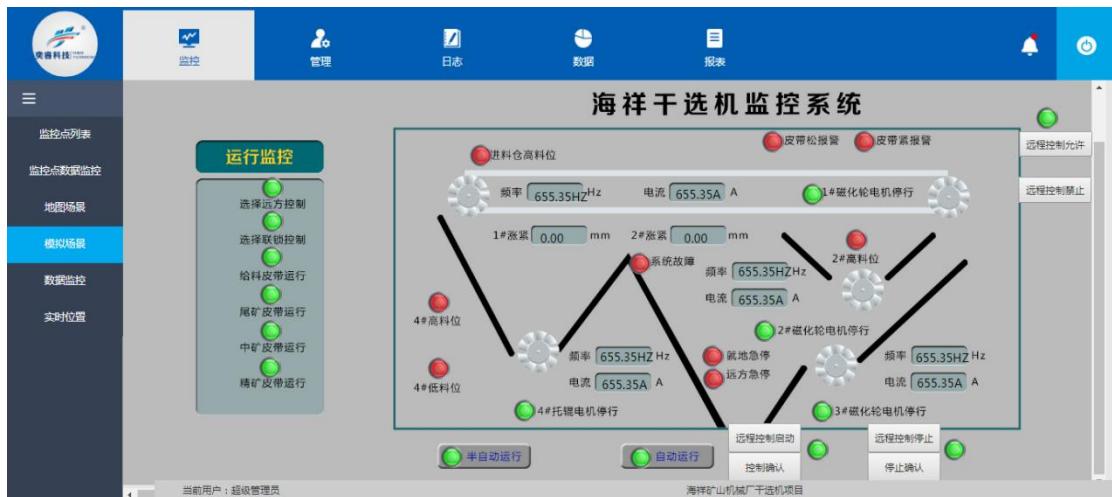


注：以下为真实项目，体验系统中无该项目



2、模拟场景功能

易云系统支持场景模拟功能，可以将机械场景复杂的车间状况，众多的监控点，各种指示灯转移到平面中，使管理员能够一目了然地掌握整个生产车间的状况，并实现生产过程的一键启动或一键终止。



3、移动端及主动报警

易云平台支持 PC、手机等多种终端，并带有报警功能，机械厂管理人员通过易云系统的手机 APP，实现了随时随地的了解生产状况，并设置异常报警功能，一旦数据异常，会通过短信、微信、电话等各种方式向用户报警。

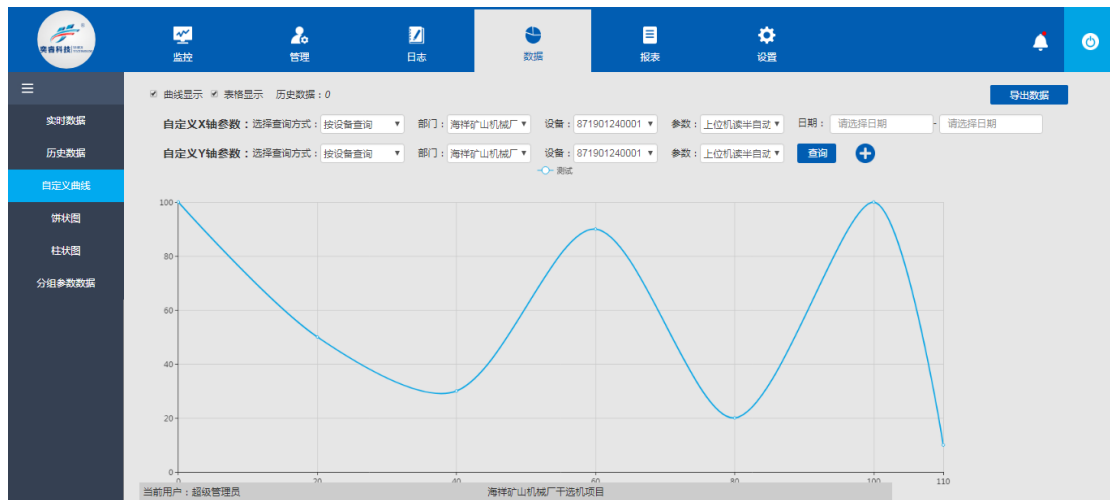


4、改进工艺

易云系统的支持设备信息的分析处理。

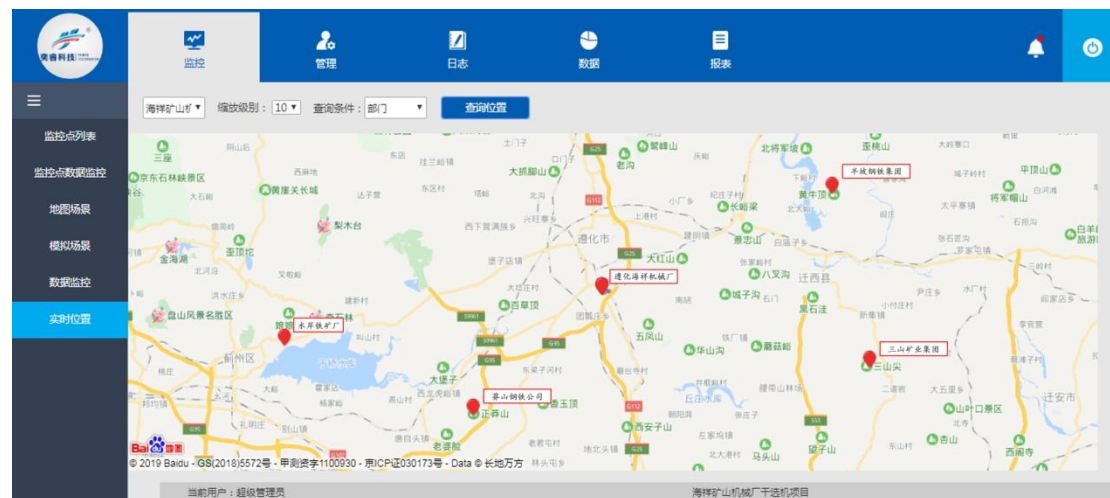
机械厂通过易云系统的数据处理功能或接入的第三方系统，能够实现生产工艺的改进。

如：对生产过程的分析，去除不必要的操作，可以改进生产流程，节约资源、提高效率；可以通过产品端的监测数据分析，找到机械的弱点或故障发生规律，在改进工艺时针对性加强。



5、完善售后服务

中易云的 COM875GGC 自带 GPS 定位功能。一旦机械厂通过易云平台接收到的设备异常信息，可以迅速根据 GPS 信息确定异常设备所属的客户，主动与客户沟通，进行预防性维护，以延长设备使用寿命，增强用户体验，从而提高用户认可度，提高竞争力。



四、设备详情

EY-COM875GGC 物联网中继器

