

工业4.0系统

工业4.0系统

目 录

一

什么是物联网

二

什么是工业4.0

三

为什么需要工业4.0系统

四

工业4.0系统的工作原理图

五

工业4.0系统的功能

六

我们的优势

一、什么是物联网

物联网被视为互联网的应用扩展，应用创新是物联网的发展的核心，以用户体验为核心的创新是物联网发展的灵魂。

物联网是指通过各种信息传感设备，如传感器等信息识别设备，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程。其目的是实现物与物、物与人，所有的物品与网络的连接，方便识别、管理和控制。实现智能化识别和管理。

二、什么是工业4.0

“互联网+制造”就是工业4.0。“工业4.0”是德国推出的概念，美国叫“工业互联网”，我国叫“中国制造2025”，这三者本质内容是一致的，都指向一个核心，就是智能制造。



三、为什么需要工业4.0系统

(一) 高昂的售后维护成本

(二) 设备分散，不便管理

(三) 巨大的市场竞争压力

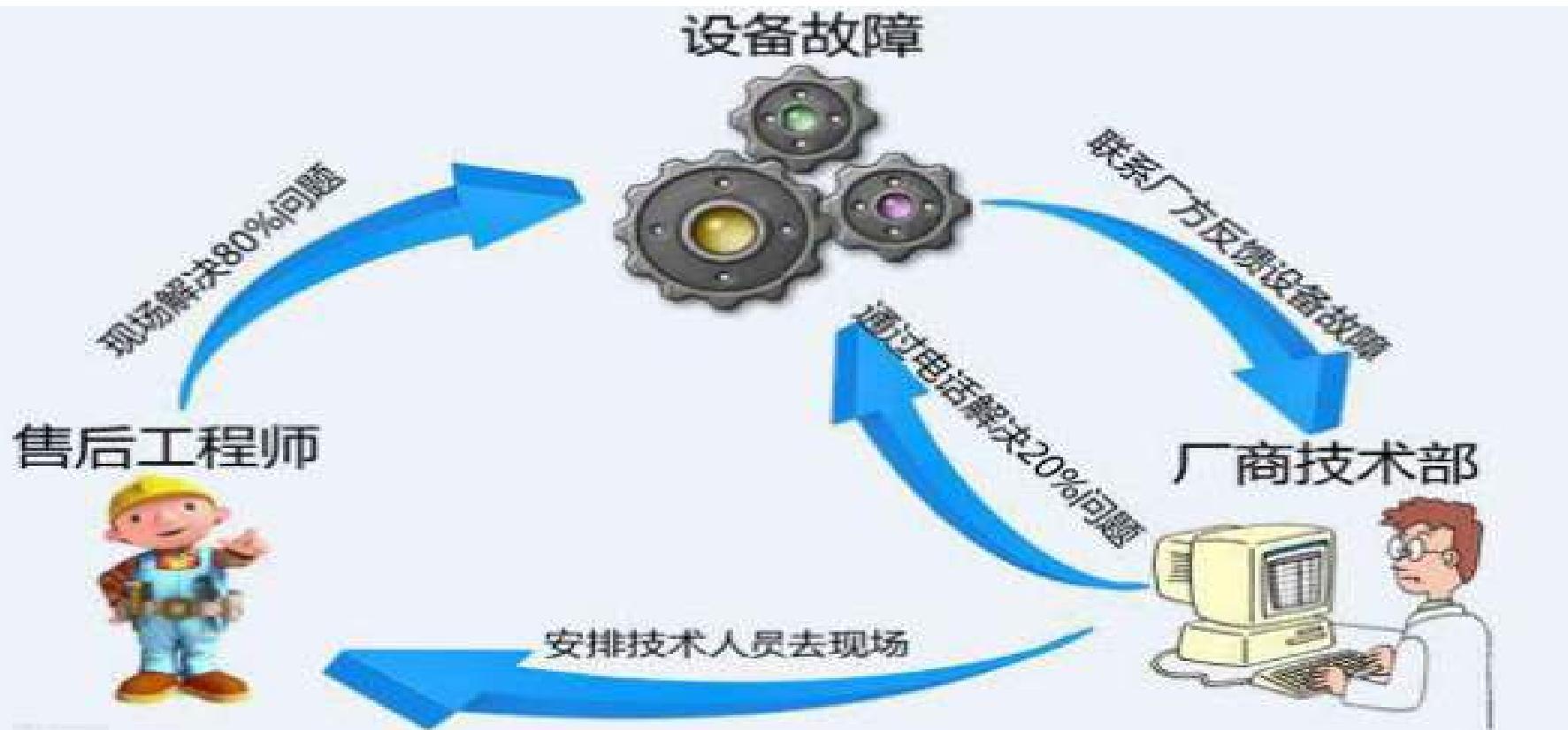
(四) 尾款回收

（一）高昂的售后维护成本

目前对于大多数机械设备的故障诊断，PLC程序升级大多是必须由人工去完成。而很多时候设备故障仅仅是操作人员操作失误或软件故障引起的，且有时设备售后人员由于开始无法判断设备的故障点，导致售后人员不得不多次来回维修，这不仅大大提高了企业的售后维护成本，还大大延长了客户停机时间，降低了客户的生产效率。因此机械设备的远程诊断维护被越来越多的厂商所重视。

企业可以通过工业4.0卡的远程故障诊断和预警功能，在公司诊断故障点，小故障远程指导维修，大故障一次解决。帮助企业节省售后维护成本，同时减少客户停机时间。pai

传统售后维护流程



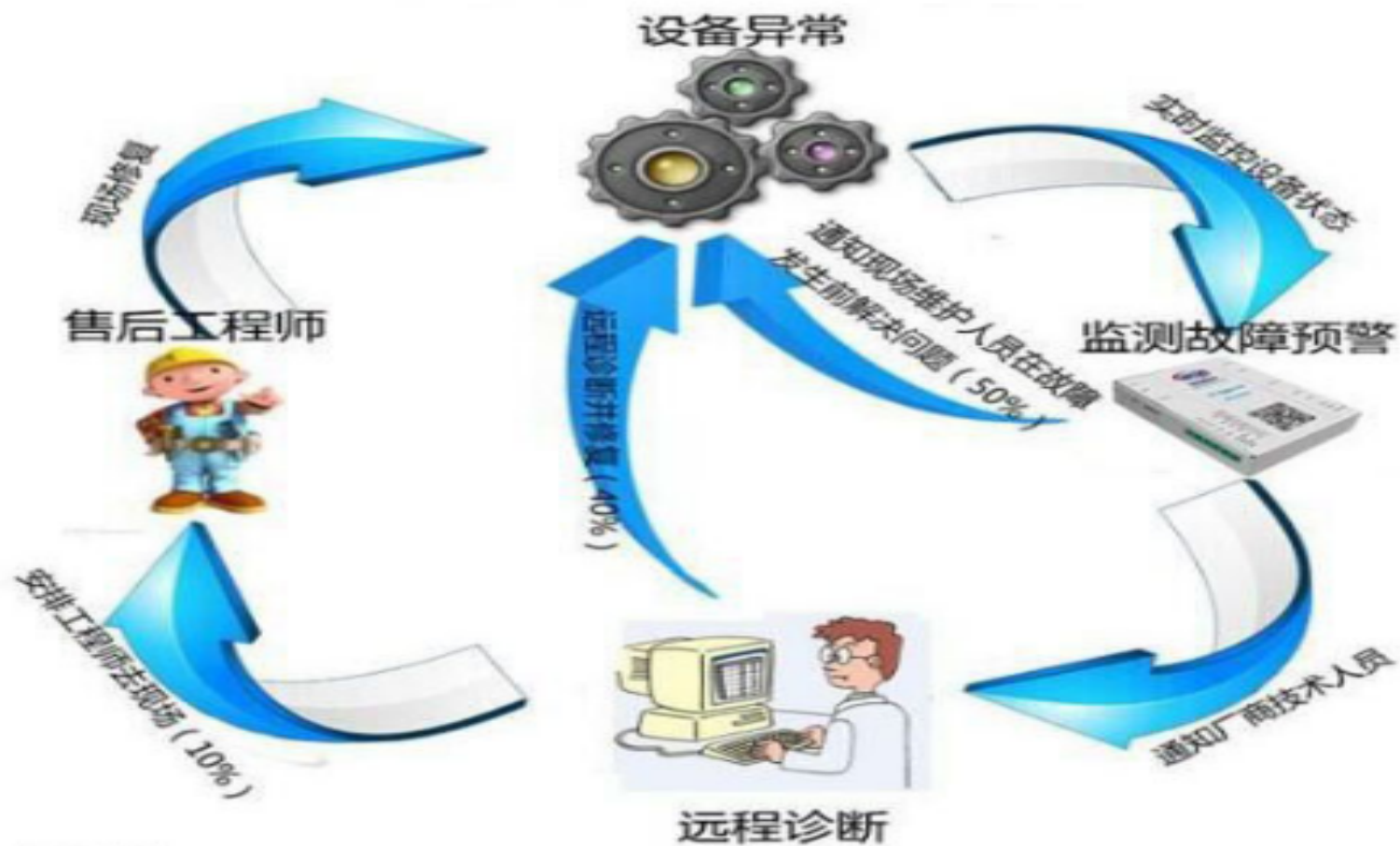
带来的问题:

可计算成本: 工程师的来回差旅费成本、厂家工程师成本;

可预计成本: 现场停产损失;

不可估量的潜在风险: 停机带来的危及设备安全、人身安全; 到现场发现无备件产生的再次维护成本;

安装工业4.0系统后维护流程



带来的便利:

节省大量成本: 工程师的来回差旅成本、厂家工程师成本;
减少: 现场停产损失; 实施维护停机带来的危及设备安全、人身安全;
轻松搭建预警机制; 售后服务, 运行高效而轻松;

（二）设备分散，不便管理

伴随企业业务的不断扩展，设备的应用率不断提高，同时设备分布越来越分散，但是设备的管理也越来越难；其一是设备运行状态不能及时准确掌握。二是设备状况不能及时诊断分析维护。企业通过工业4.0手机APP平台对设备进行实时监控，了解每台设备的运行状况，实现对设备的统一集中管理，了解设备是停止还是运行的，是否发生故障，哪台设备发生故障，系统自动通过短信/邮件/平台报警的方式通知企业，极大提高响应的效率。

（三）巨大的市场竞争压力

在当今的市场经济环境下，竞争日益激烈，企业必须在众多竞争者里面脱颖而出，其中设备的差异化和客户对设备以及企业的满意度至关重要。

企业通过工业4.0系统的远程故障诊断功能快速帮助客户解决设备故障，恢复生产；同时通过系统大数据功能进行分析，找出常见故障点及故障原因，找出解决方案，帮助企业提升设备工作性能，减少故障率；以及找出生产效率最高时段的生产参数，帮助客户提高产品质量和产量，降低生产成本。提升客户满意度，增加企业形象。

（四）尾款回收

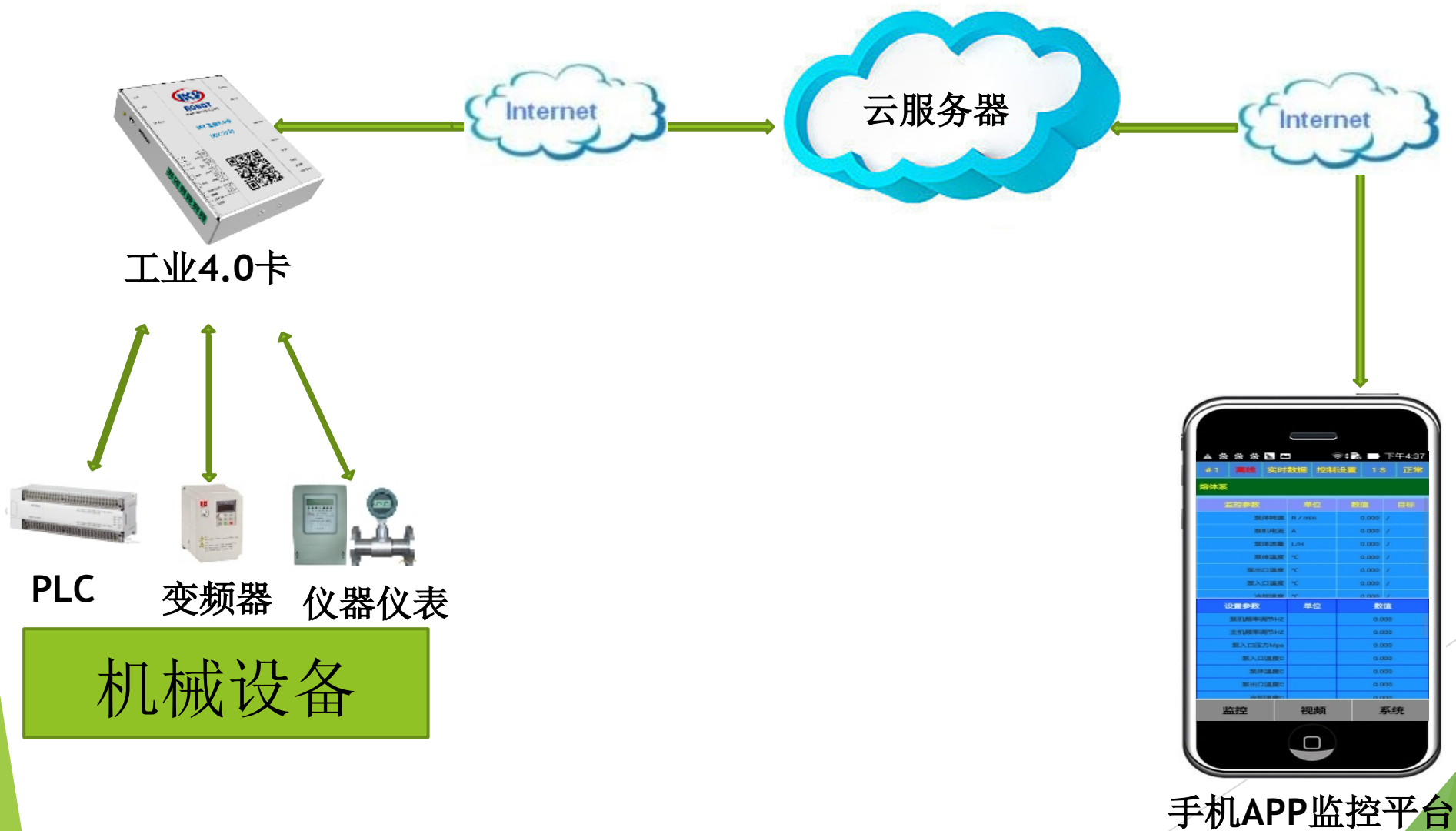
随着现今市场竞争越加的激烈，客户一般都会扣留一部分尾款，尾款回收工作也成了企业的一大难题，一般造成客户不付尾款有2大原因：

- 1、企业的设备或企业的服务没有达到客户预期的要求
- 2、客户本身的问题

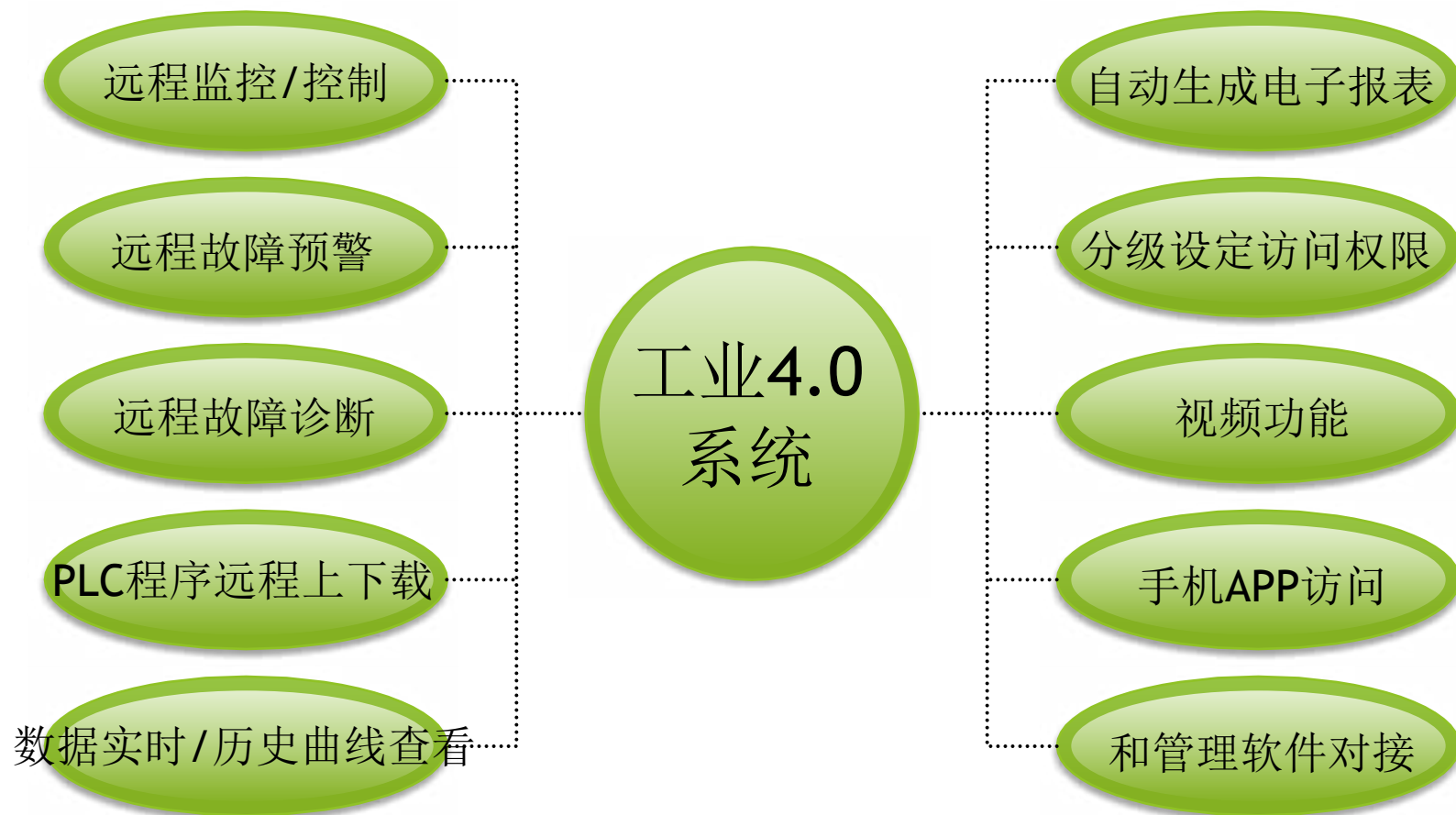
对于第一点我们可以通过工业4.0系统的远程故障预警/诊断以及大数据分析来提升客户的满意度

对于第二点当客户不想结算尾款时，也可通过工业4.0系统的PLC程序远程上下载功能，对设备的程序进行修改，锁住设备，等客户将尾款付清时，再把程序恢复正常。

四、工业4.0系统工作原理图



五、工业4.0系统功能



(一) 远程监控/控制

通过网络，将终端设备的数据发送到云管理平台。这部分也是云管理平台的核心功能，通过这部分管理功能，云管理平台可以获得所有机械设备采集到的数据；用户通过手机访问云管理平台，对机械设备本身产生的各种数据进行监控（例如机械设备本身的工作状态、存储器状态、信号状态等）及设备的远程控制（例如设备启动、停止、生产参数修改）



(二) 远程故障预警

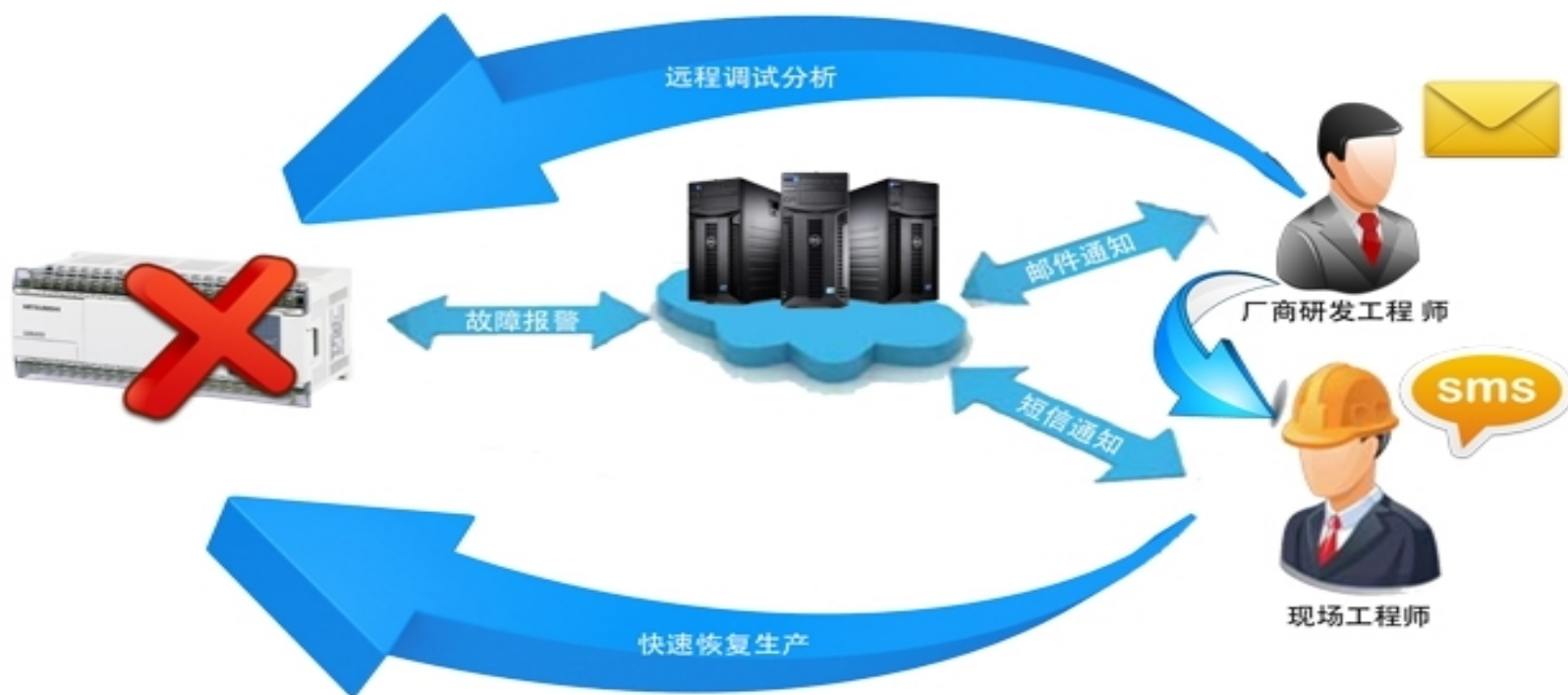
用户可在平台内设定状态值的正常范围，超出范围时即为异常状态、设置异常状态的告警方式（短信、邮件、平台内报警）。系统检测到设备有异常状态，通过报警方式发起报警通知。

例如：设备正常工作温度为30-40℃，一旦超过这个范围，系统会自动报警通知用户。



(三) 远程故障诊断

当设备发生故障时，系统会主动报警通知企业（通过短信、邮件、平台报警方式），企业可通过调取历史数据，查找故障点，远程对故障进行排查，帮助客户快速恢复生产。



（四）PLC程序远程上下载

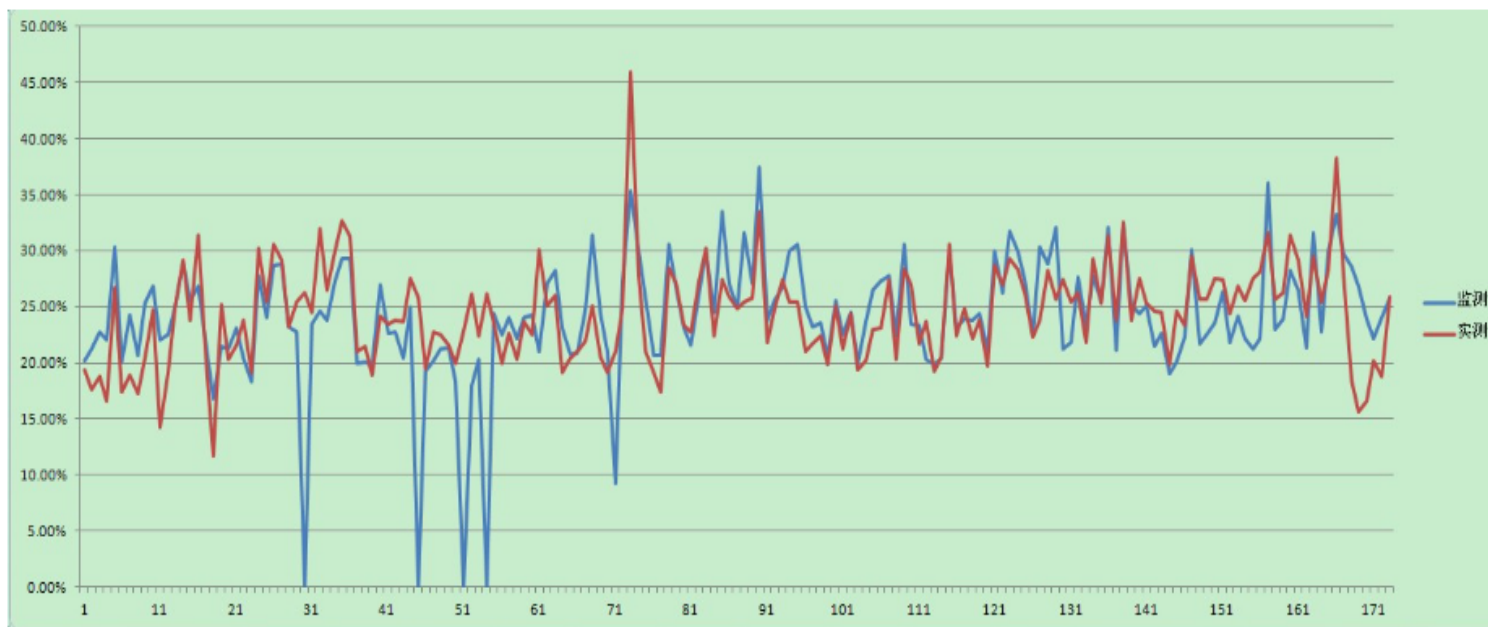
设备的程序更新，用户可以远程对设备进行编程和调试，减少运维成本和客户的停机时间。

当企业尾款不能及时收回时，通过远程对程序进行修改，锁住设备，帮助企业回收尾款。



(五) 数据实时/历史曲线查看

系统自动对采集的数据进行处理，形成实时和历史曲线图供企业查看；方便找出阶段运行不正常的时间段。同时通过对比正常数据，找出异常，发现漏洞，防患于未然。



(六) 自动生成电子报表

采集的数据通过云管理平台自动生成电子报表（月报表、年报表），发送给用户的手机或邮箱，实现无纸化办公。



(七) 分级设定访问权限

为防止无关人员随意操作造成人员或财产上的损失，本系统可根据企业的需求设定4个访问级别：

- 1、初级
- 2、中级
- 3、高级
- 4、超级



（八）视频功能

- 1、结合故障诊断系统，更加方便安全的对故障进行诊断和指导维护。
- 2、终端用户还是对员工绩效考核的辅助手段，因为员工有好有差，对于懒惰的员工是一种威慑力，防止偷懒；勤快的员工可以在监控的作用下体现自己的劳动价值，可以促进企业良好的工作氛围，帮助企业提高生产效率。

（九）手机APP访问

用户无论是在全球哪个地方，只需通过手机就能了解设备的工作情况，相比传统的中控室监控，更加灵活方便，让用户即使在外地出差，都能对工厂的情况了如指掌。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/658132060012006122>