

DIVEOTECH

视觉 **创** 新价值

迈向智慧工厂 之可视化监控管理与应用

迪维欧科技
产品经理 董毅轩
2018年3月

何为

可视化工厂？

何为

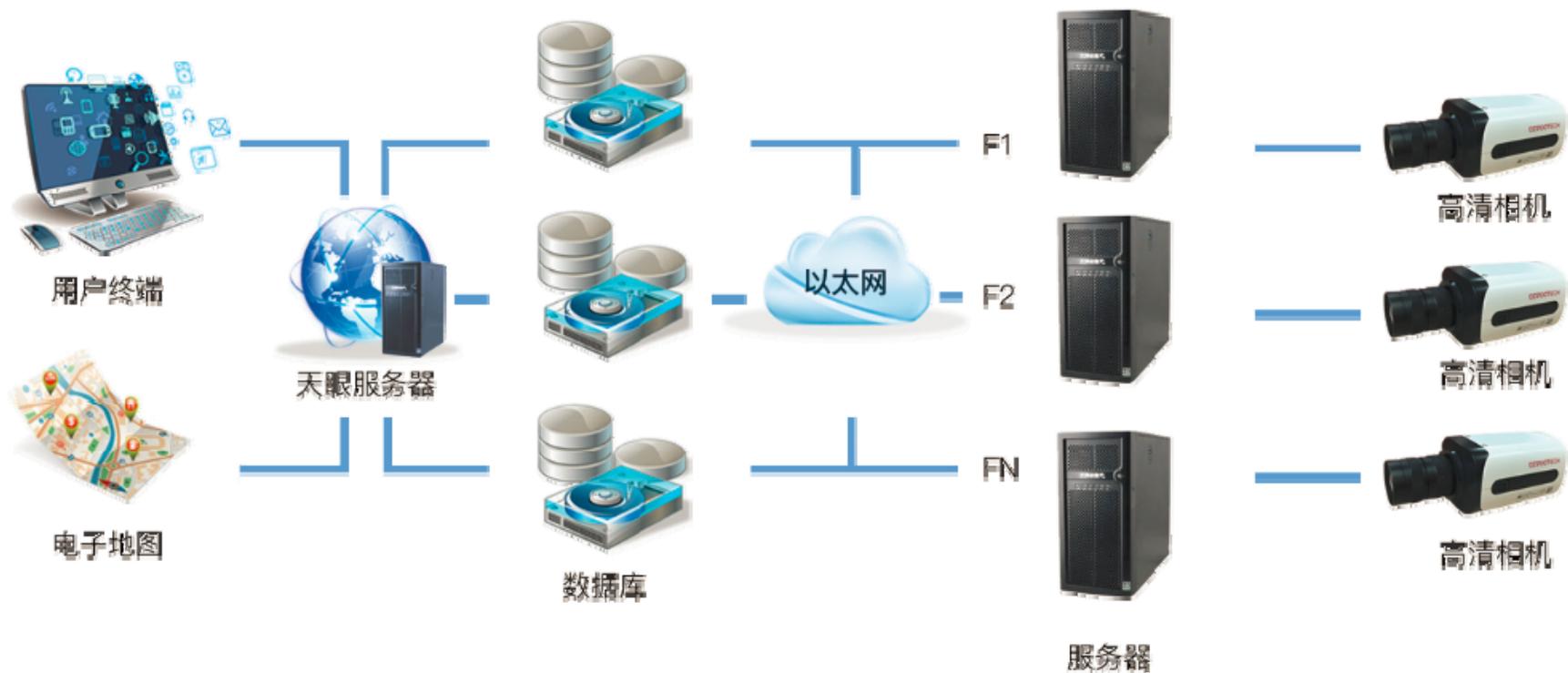
精益生产管理？

如何实现

可视化工厂的精益生产管理？



企业信息管理平台



DIVEOTECH

5大管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



视觉 **创** 新价值

DIVEOTECH

基于**可视化**实现工厂的精益管理

人员模块

物料模块

车辆模块

环境安装
管理

生产管理

贯穿工厂管理的数据链

数据&异常

信息管理平台

视觉 **创** 新价值



人员进出厂区
动向和流向

人员产线工位
操作情况

可疑人员徘徊
轨迹及时间

车辆进出厂区
的动向和流向



物料进出厂区
的动向和流向

You can see more.....

可疑物体厂区
驻留及时间

生产中
运动控制数据



生产中
过程控制数据

生产内外环境
参数数据



PART-1

迈向智慧工厂之
可视化监控管理与应用

人员 管理模块

视觉 **创** 新价值

人员管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



人员管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用

过线/方向统计算法
作业流程



验证作业流程合理性
检验和警示人员规范操作
出现异常流程及时微信通知



优化作业设置流程
减少不必要的操作动向



人员管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用

可疑人物徘徊检测
可疑人物入侵检测
视觉+ I/O + 传感器



检测可疑人物触发视频报警
Email或微信通知



主动采取行动解除隐患
无人值守减少人力成本

可疑人物徘徊检测



可疑人物入侵检测



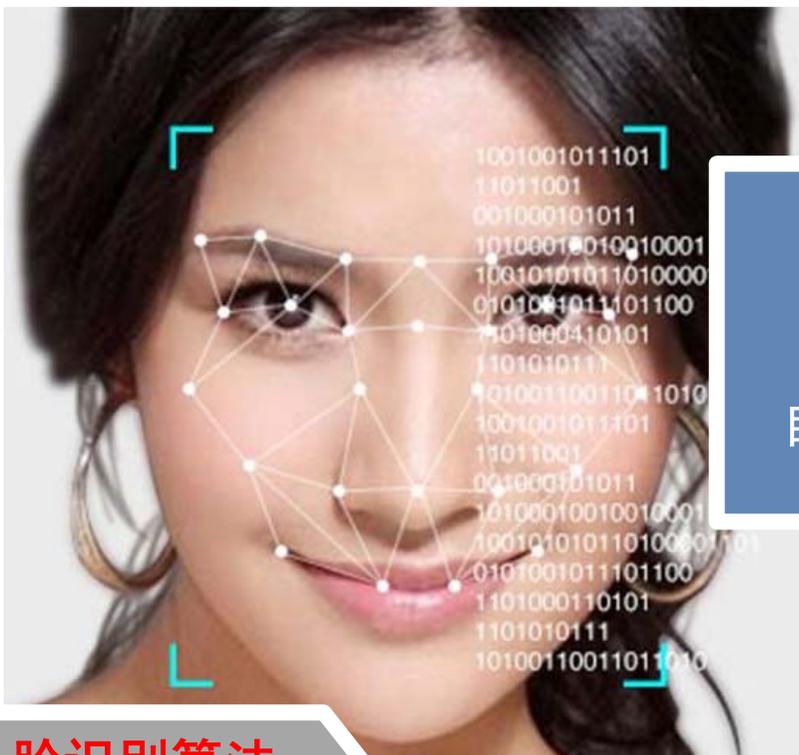
可疑人物入侵检测



DIVEOTECH

人员管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



快速识别记录员工考勤
自动生成人脸考勤报表
自动识别访客，多种通报形式

人脸识别算法

考勤信息
访客信息

视觉 **创** 新价值

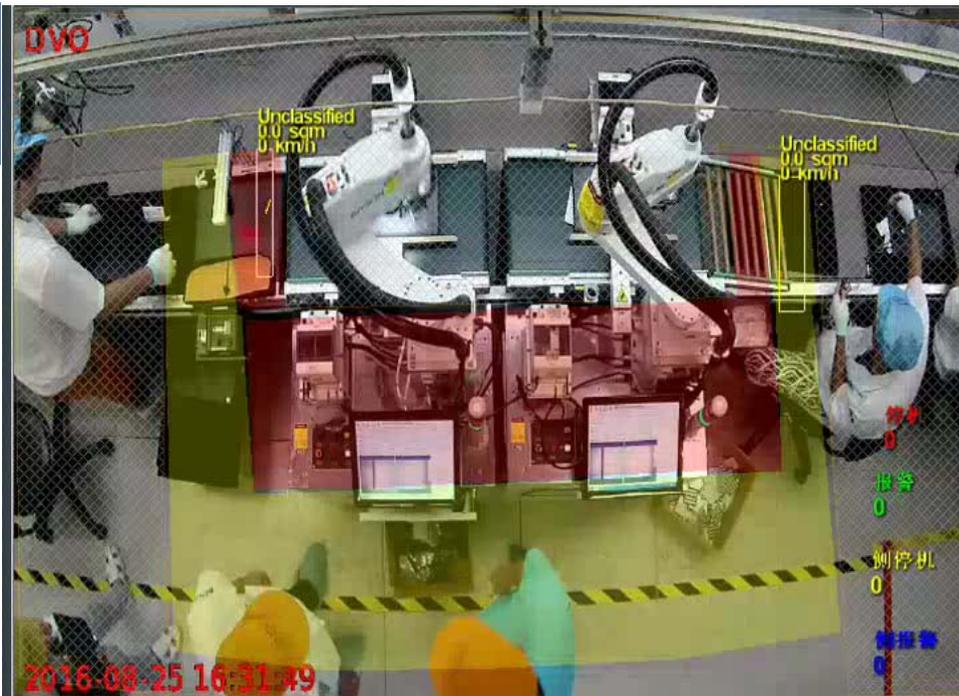
人员管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用

行为动作识别算法 预警机制



判断人员作业状态
检验和警示行为动作



规范作业动作
保护人员，及时启动救护流程



PART-2

迈向智慧工厂之
可视化监控管理与应用

车辆 管理模块

视觉 **创** 新价值

车辆管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



车牌识别算法
通关机制



判断车辆通关状态
检验和警示车辆过关状态



管理车辆作进出厂区

车辆管理模块

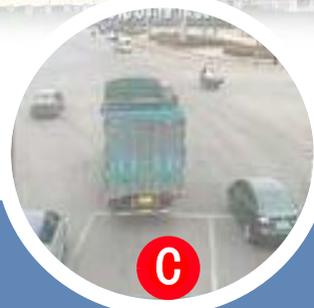
--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



车牌识别
电子地图



快速追踪车辆在厂区位置
快速检验车辆在厂区行进路线录像



可疑车辆的管理
及时微信通知

视觉 **创** 新价值

车辆管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



车牌识别
人像抓拍
地磅称重
RF ID

1车1人1卡信息
叠加重量和车辆信息
检验和警示车辆过关状态

车辆快速办理通关手续
较少操作





PART-3

迈向智慧工厂之
可视化监控管理与应用

物料 管理模块

视觉 **创** 新价值

物料管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



物料管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用

搜索[关键字]
例如“3A电池组”

[关键字]
相关视频文件



基于图像标签，通过关键字可快速搜索到录像文件
关键字检索物流分拣录像文件（模糊搜索）

物料管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



物体搬移检测

图像分析固定堆放物品被搬移
超出设定时间，触发报警
微信通知相关责任及时处理

及时检查固定物状态



PART-4

迈向智慧工厂之
可视化监控管理与应用

环境安全 管理模块

视觉 **创** 新价值

环境安全管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



环境数据影像叠加
环境参数侦测
视觉与传感器联动

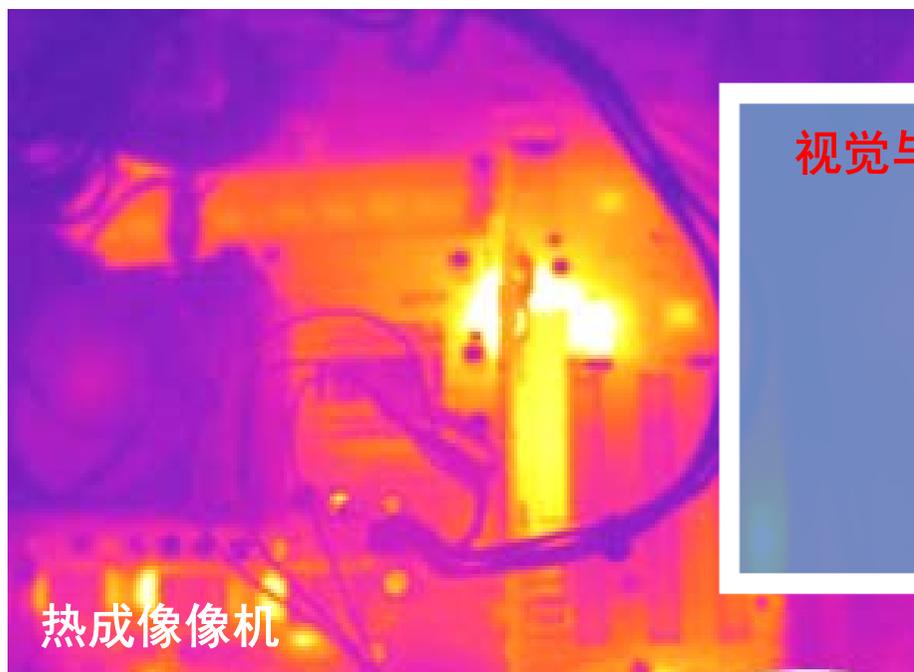
采集统计各区域的环境参数
视频联动报警
微信通知相关责任人

环境安全预警
保障人员及生产安全



环境安全管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



热成像像机

视觉与热成像像机



检测机器温度异常
视频联动报警



环境安全预警
保障人员及生产安全

环境安全管理模块

- 迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



5月28日10:59:42, 督导收到微信推送冷库温度异常, 通知负责人, 经过排查发现制冷机停机, 重开机后, 异常解除, 冷库温度在11:34:08恢复正常。



PART-5

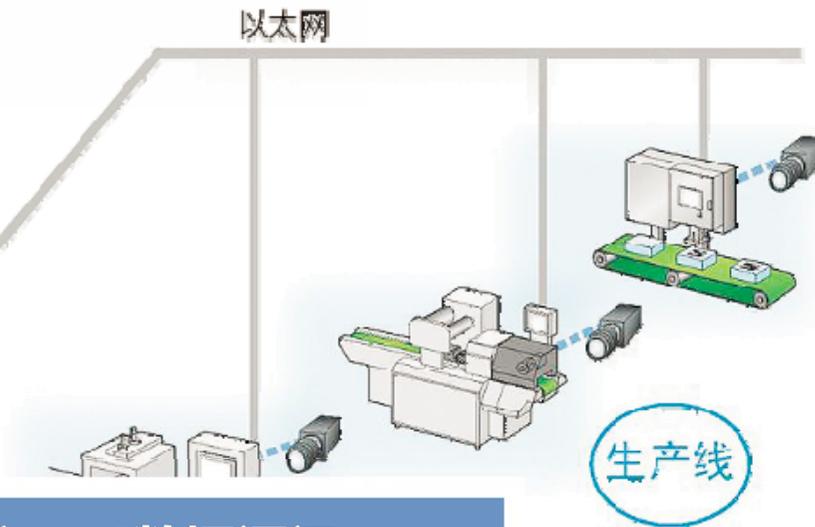
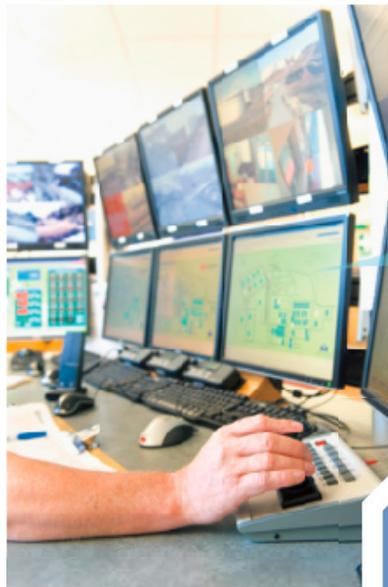
迈向智慧工厂之
可视化监控管理与应用

生产 管理模块

视觉 **创** 新价值

生产管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



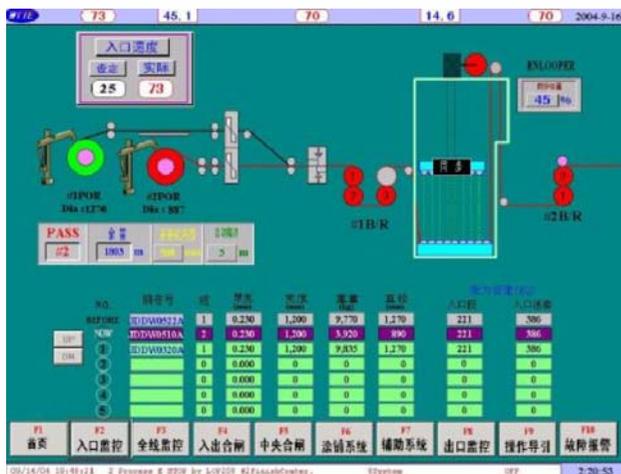
摄像机与PLC或HMI数据通讯
接收报警信号，触发生成报警文件

工程师到现场前，初步判断停机的原因
可以减少停机时间
提高成品率和开工率

DIVEOTECH

生产管理模块

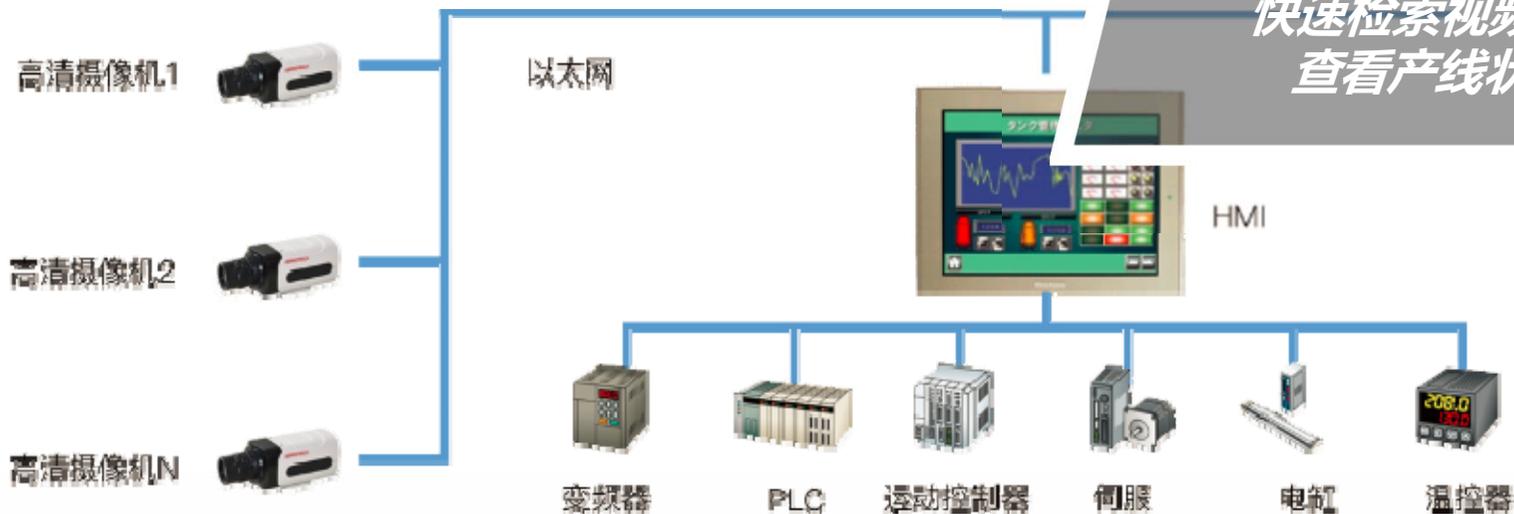
--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



摄像机与PLC或HMI通讯
接收产线数据
叠加在视频画面上



通过站点号或其他关键字
快速检索视频数据
查看产线状态



视觉 **创** 新价值

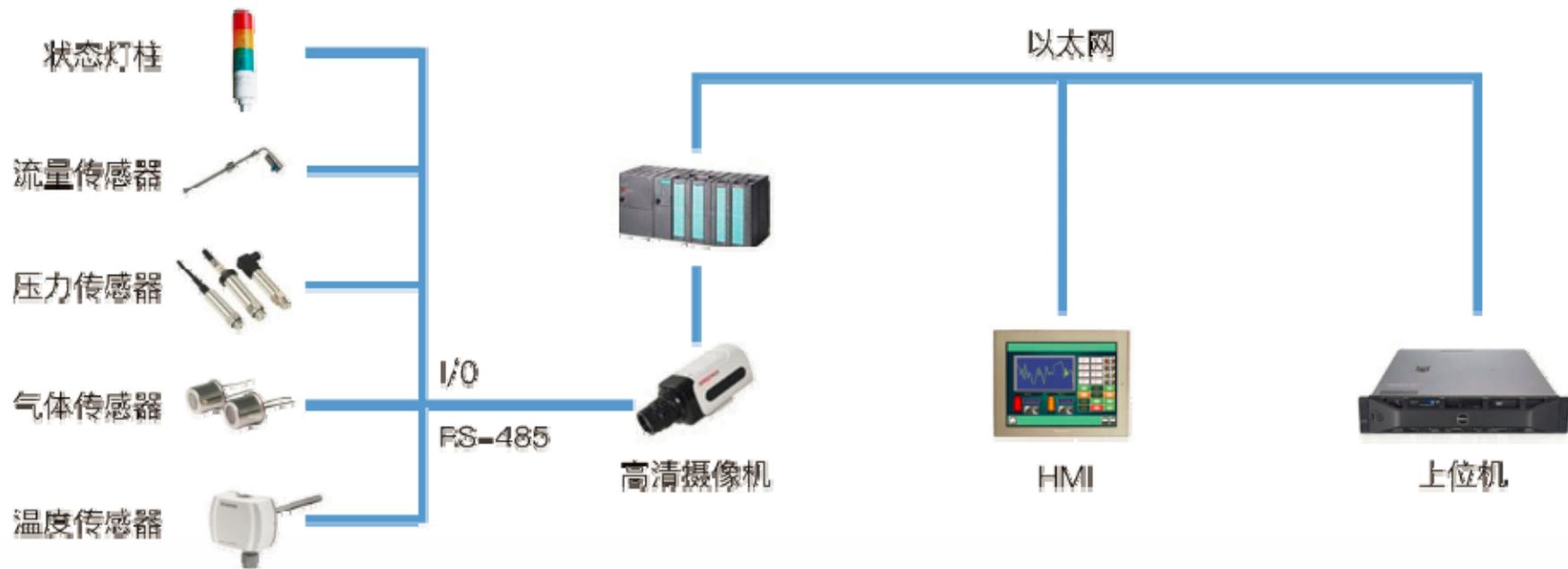
生产管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用

高清摄像机可直接通过RS-485
与传感器连接通讯
实时采集数据，叠加在视频画面上



生产管理人员可直接通过视频图像
看到现场实际情况
确认数据，实现可视化管理



生产管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用

功能模块化

根据各产线不同需求和阶段
可选配软/硬件模块

友好用户界面，根据向导可
快速上手

设计弹性化

支持多种类型摄像机和IOT协
议，为未来全厂的管理提供
平台保障。

数据结构化

利于大数据分析辅助决策

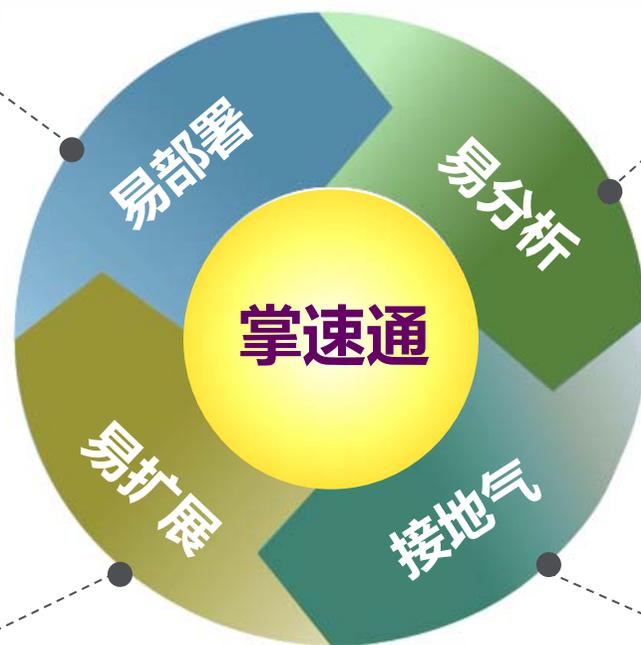
数据在线，管理在线

减少管理者手工操作负荷

利他创新化

无纸化作业流程，为长线减负

可视化工厂，了解订单详情



● 利于客户 ● 利于一线员工 ● 利于管理者

视觉 **创** 新价值

生产管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用

1

2

3

4

厂区巡厂
点位

巡厂稽核
表单

生产管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



生产管理模块

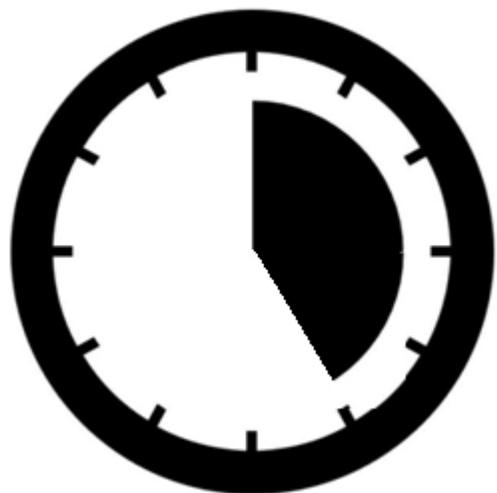
--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用



生产管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用

传统线下巡厂



单次单厂巡厂需**4小时**
(巡厂3小时+统计1小时)

掌速通线上巡厂



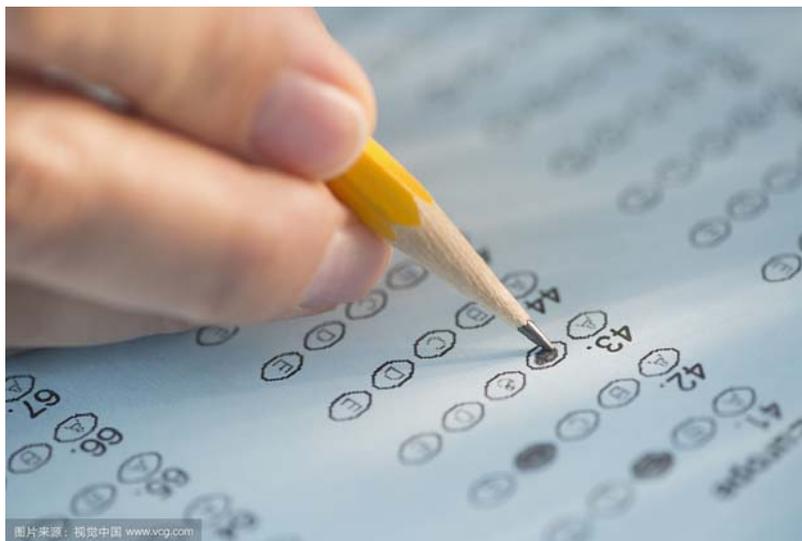
单次单厂产线线上巡检仅**0.5小时**

节省时间**70%**

生产管理模块

--迈向智慧工厂之可视化监控管理与应用

传统手工记录表单



掌速通自动记录



24小时实时采集记录PLC,HMI数据, 巡厂长人员工记录, 节约的
1小时可用于提升员工生产力。

DIVEOTECH

关于迪维欧科技



www.diveo.com.cn

视觉 **创** 新价值

DIVEOTECH

THANK YOU!

视觉 **创** 新价值