

POWERMAX



IOT系统介绍



CONTENTS

01

关于鲍麦克斯

02

IOT系统
方案介绍

03

IOT系统
硬件设备

04

成功案例





01

关于鲍麦克斯

关于鲍麦克斯



企业名称：上海鲍麦克斯电子科技有限公司

注册地址：上海市张江高科技园区浦东软件园

注册时间：2002年10月

注册资金：7693万元

经营地址：上海市闵行区浦江新骏环路88号12A幢5层（漕河泾浦江软件园）

企业类型：有限责任公司

控股公司：精伦电子股份有限公司

经营范围：嵌入式软件、电力电子、电机与控制、机电一体化系统产品及其应用软件的研究、开发、生产，销售自产产品，从事货物与技术的进出口业务。

关于精伦电子



精伦电子（母公司）

股票代码：SH. 600355

- 国家级重点高新技术企业
- 2002年主板上市公司
- 国家博士后科研工作站
- 年生产能力500万台（套）
- ISO9001、14001等管理体系认证单位
- 拥有1000余套国际先进生产检测设备



- 上海市科技小巨人企业
- 国家标准化示范区标准化示范企业
- 中国轻工业科技百强企业
- 中国轻工业装备制造五十强企业
- 中国缝制机械行业排头兵企业
- 中国缝制机械行业十强企业
- 中国缝制机械协会副理事长企业
- 荣获中国缝制机械协会40周年纪念大会先进会员等称号
- 上海市高新技术企业；上海市创新型企业
- 上海市名牌产品企业
- 上海市专利工作培育企业
- 上海轻工行业卓越品牌
- 浦东新区企业技术研发机构
- 中国智慧缝制工厂技术服务联盟成员单位
- 赛尔传媒“用户优选辅助装置十强知名品牌”
- 第三届（光明国际杯）“上海轻工知名品牌（产品）”
- “上海轻工工匠”荣誉称号；上海轻工优秀设计师奖



发展里程碑



2002

鲍麦克斯注册成立于上海张江高科技园区。



2003

正式推出第一代产品汉迪 I -AH40亮相CISMA2003展会。



2007

中国缝协电子电控专业委员会，主任委员单位。



2008

荣获高新技术企业认证。



2011

承担国家科技部科技支撑计划重点项目：高效节能缝制设备伺服控制系统的研发。



2012

荣获缝制机械行业“电子电控”领域排头兵工业企业。



2015

荣获专精特新企业认证。



2018

荣登中国轻工业百强企业榜单、中国缝制机械行业十强。



2019

荣获上海市“科技小巨人”称号、中国轻工业数控工程技术研究中心。



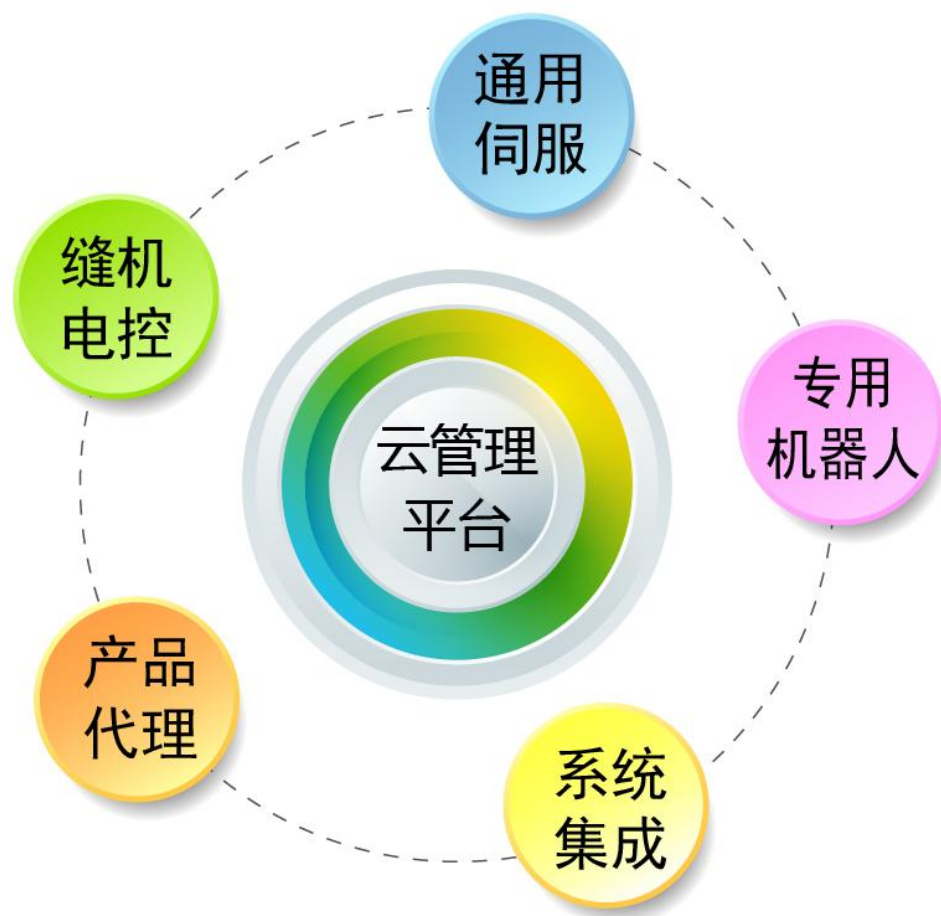
2023

Powermax 智能数控系统 荣获“上海轻工知名品牌（产品）”。

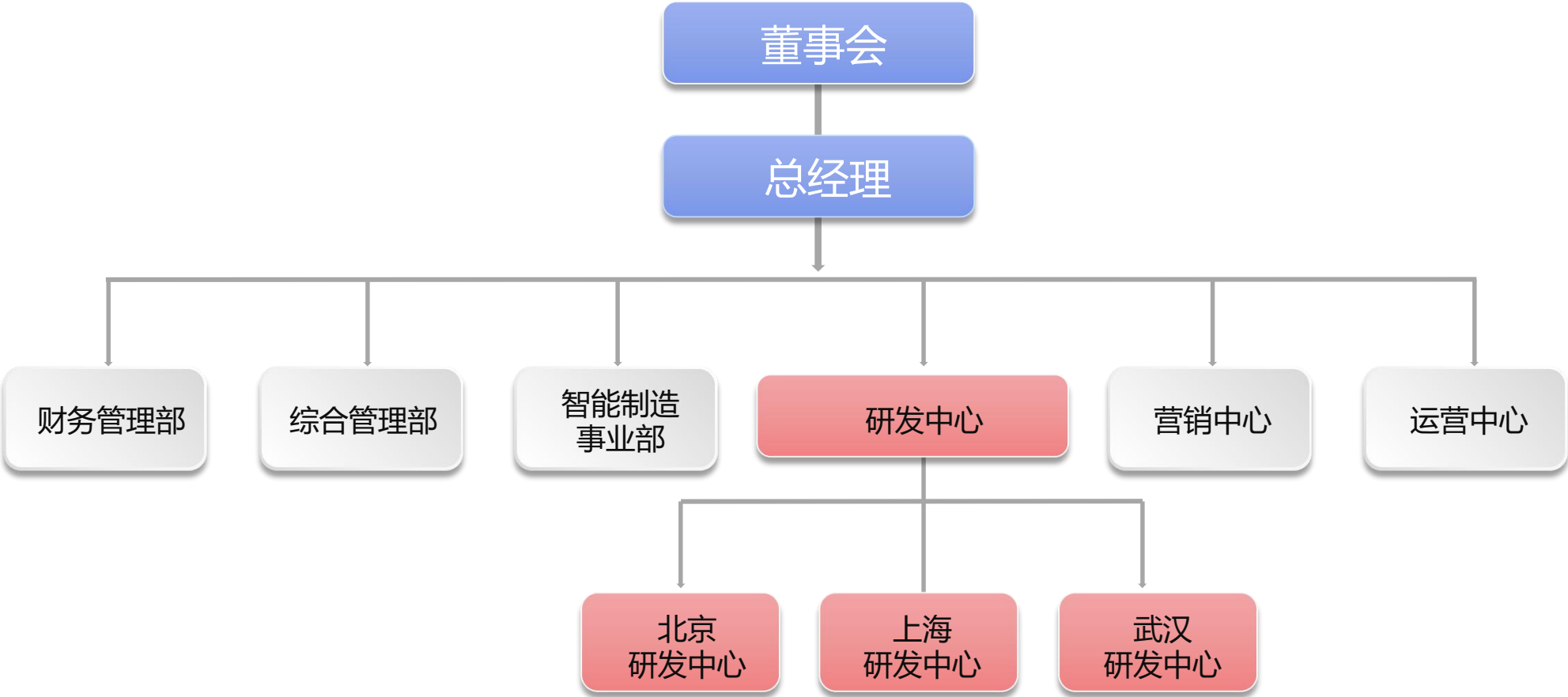


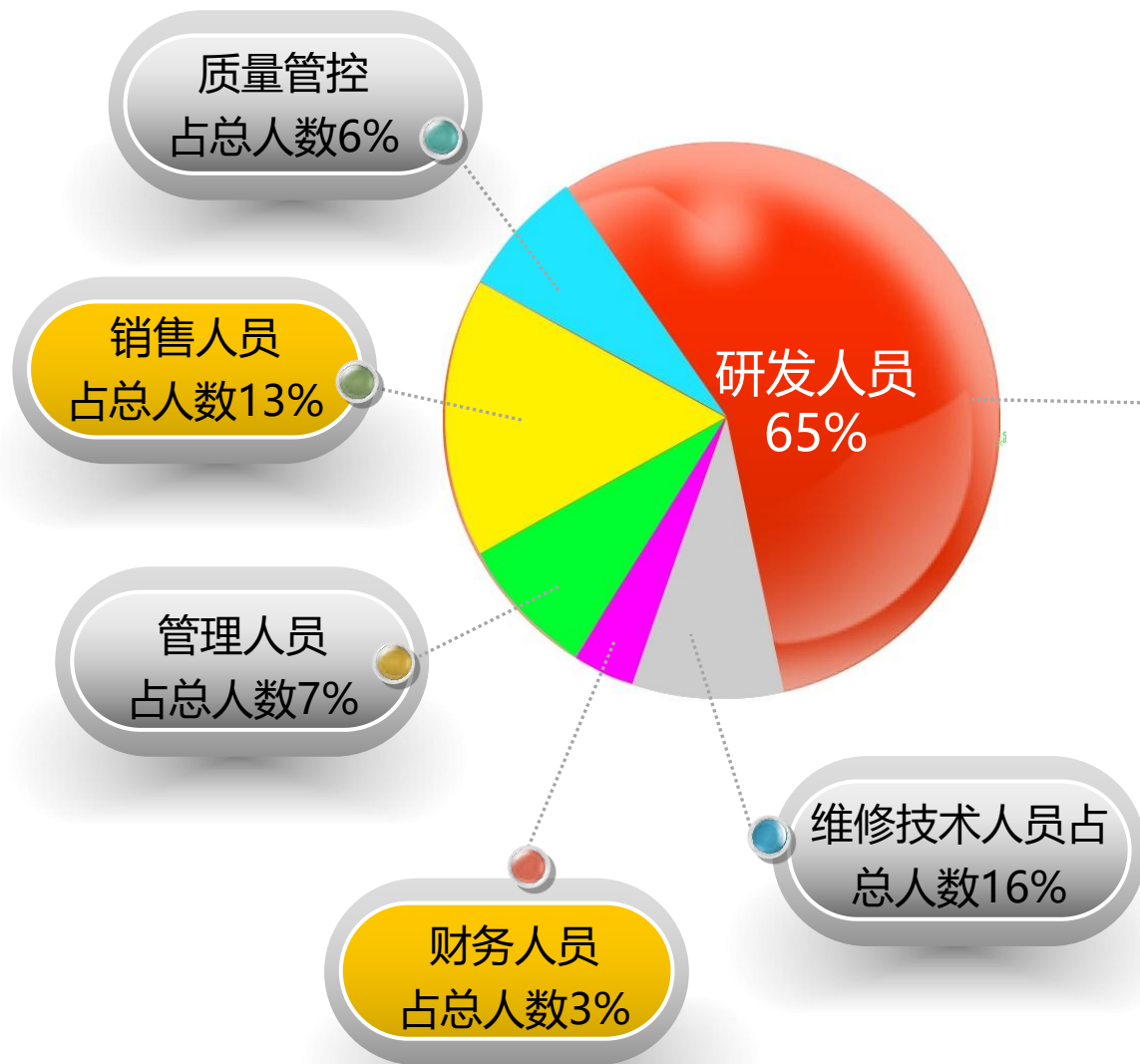
2024

荣获中国缝制机械协会40周年纪念大会先进会员等称号；“上海轻工工匠”荣誉称号；上海轻工优秀设计师奖。



鲍麦克斯遵循“专业 创新 合作 共赢”的发展战略，以国际先进的伺服驱动技术、运动控制技术和电力电子技术为核心，提供细分行业智能化整体解决方案。





研发人员56人，
其中博士，硕士10人，本科25人





技术成果奖

- 国家级证书：2项
- 省部级证书：6项
- 上海市级证书：7项

参与标准建设

- 国家标准：7项
- 行业标准：25项

知识产权建设

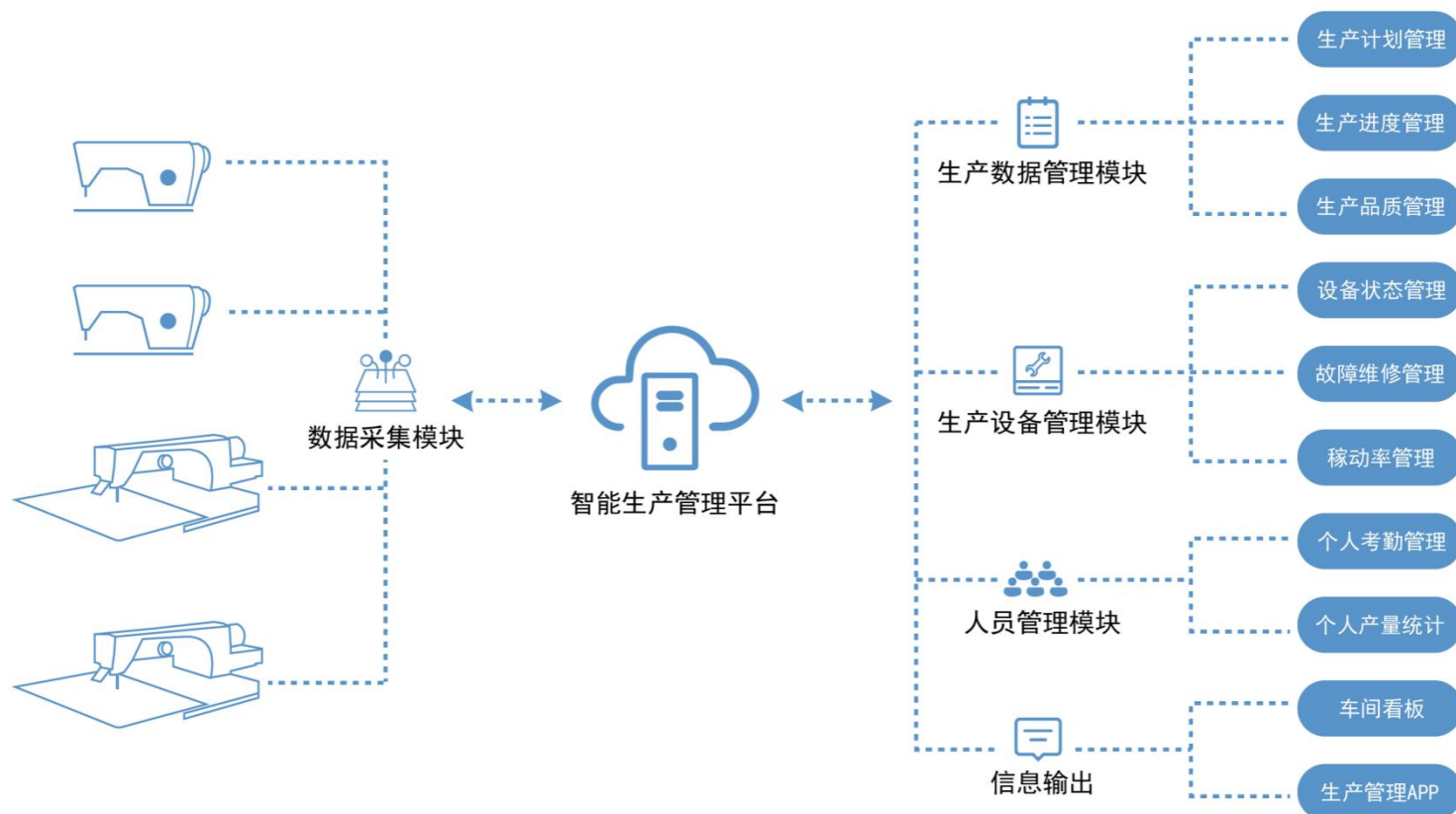
- 授权有效专利：160项
- 发明专利：21项
- 国家专利优秀奖：2项



02

IOT系统方案介绍

PMX-IOT



特点

生产数据实时采集、实时上报平台。

生产数据通过高可靠数据库永久保存，可随时回溯及各种统计分析。

生产信息颗粒度精细，自上而下可定位到订单进度、各颜色子订单进度、各产线进度以及各员工、工序级进度详情。

生产质量问题实时记录上报，支持设置阈值主动告警。

生产设备状态信息实时上报，支持设备呼叫及维修管理。

多种信息输出方式：PC端Web页面、生产车间看板、专用的生产管理APP、微信小程序。

消息订阅：利用后台大数据分析及APP/微信小程序进行生产异常主动告警。



IOT系统功能展示

1.生产数据管理

IOT系统功能展示：产品管理



智能缝制生产管理系统

生产看板

生产管理

生产计划管理

产品管理

订单管理

订单排产

生产设置

生产进度

质量管理

设备管理

仓库管理

薪资管理

系统管理

产品管理

款号

产品名称

图片

操作

修改

删除

查看综合工序

查看子工序

POWERMAX

智能缝制生产管理系统

生产看板

生产管理

生产计划管理

产品管理

订单管理

订单排产

生产设置

生产进度

质量管理

设备管理

仓库管理

薪资管理

系统管理

产品管理

款号

产品名称

图片

操作

修改

删除

查看综合工序

查看子工序

产品管理

产品管理

款号

款号

产品名称

产品名称

重置

查询

+ 新增

颜色尺码设置

BOM 设置

工艺要求

产品部件

裁片管理

删除

款号

产品名称

图片

操作

☐

款号

女式休闲外套



修改 删除 查看综合工序 查看子工序

☐

款号

女式休闲西服



修改 删除 查看综合工序 查看子工序

☐

款号

短裙



修改 删除 查看综合工序 查看子工序

☐

款号

黑色连衣裙



修改 删除 查看综合工序 查看子工序

☐

款号

连衣裙



修改 删除 查看综合工序 查看子工序

IOT系统功能展示：订单排产



订单排产

智能缝制生产管理系统

生产看板

生产管理

生产计划管理

产品管理

制令管理

生产设置

生产进度

质量管理

设备管理

系统管理

制令号

下单日期

交货日期

查询

重置

选择	制令号	鞋型号	鞋型名称	生产机构	生产状态	下单日期	交货日期	操作
<input checked="" type="radio"/>				生产制造	生产中	2023-12-07	2023-12-11	完成 暂停生产
<input type="radio"/>				生产制造	待生产	2023-12-14	2023-12-15	完成 启动生产
<input type="radio"/>				生产制造	待生产	2023-12-02	2023-12-02	完成 启动生产
<input type="radio"/>				生产制造	待生产	2023-12-25	2023-12-25	完成 启动生产
<input type="radio"/>				生产制造	待生产	2023-12-25	2023-12-25	完成 启动生产

共 100 条 5条/页 < 1 ... 5 6 7 8 9 ... 20 > 前往 7 页

+ 分配产线

删除产线

已分配的产线

+ 新增工序

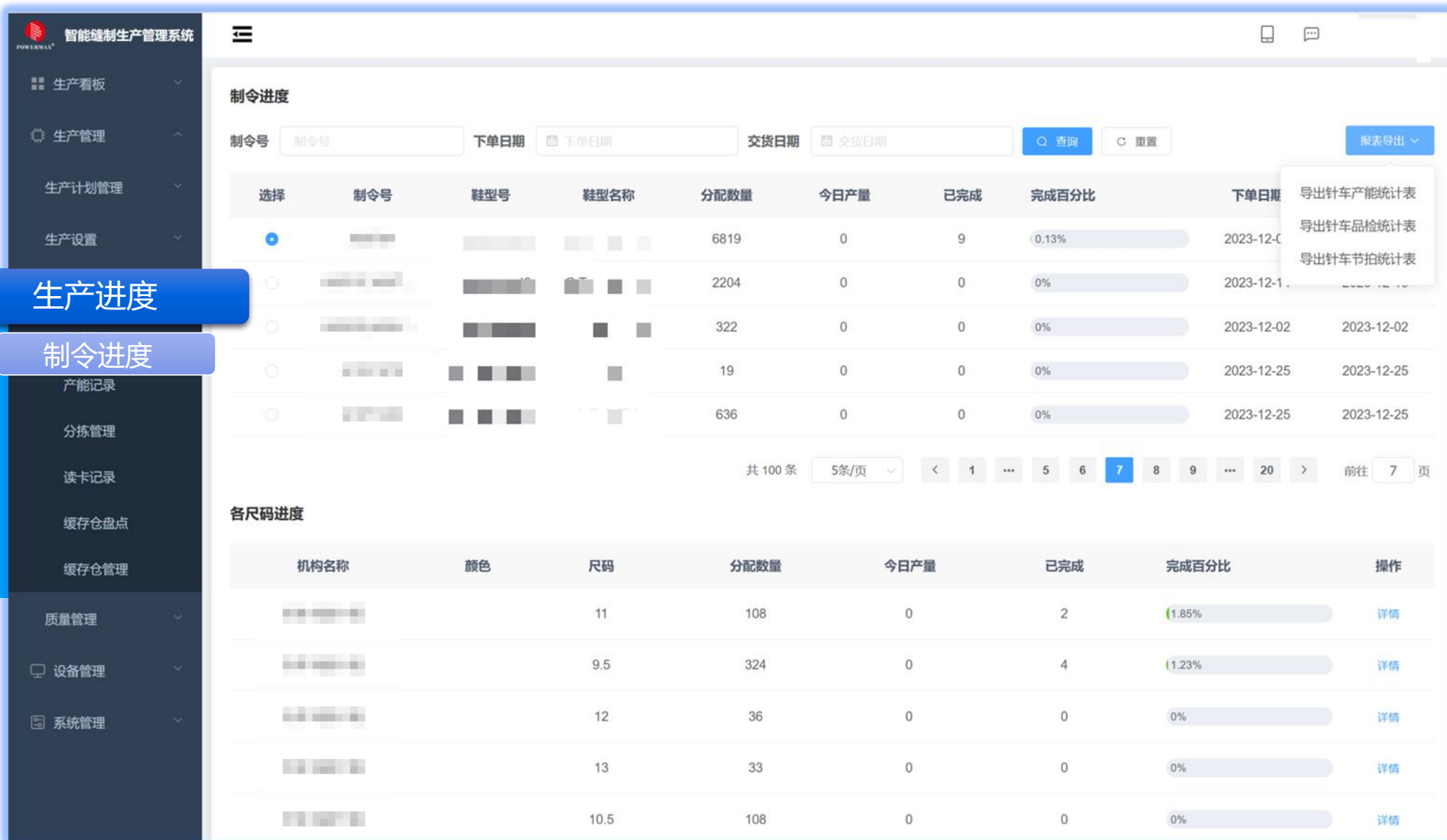
提示：导入工序列表后，需要设置前道工序是哪道工序，否则无法对导入的工序进行排序，即排序不生效

更新排序

导出工序

排序	工序编号	工序名称	工序类型	车缝部件名称	机器名称	操作员姓名	操作
↕	1	分包	前道	-	智慧屏		配置人员 修改 删除
↕	2	车港宝	缝中	-	全自动高单		配置人员 修改 删除
↕	3	车防泥片	缝中	-	电脑车		配置人员 修改 删除

IOT系统功能展示：生产进度（制令进度、各机构、各颜色尺码进度）



IOT系统功能展示：进度详情（各尺码产线、工序级进度详情）



智能缝制生产管理系统

生产看板

生产管理

生产计划管理

生产设置

生产进度

产能记录

读卡记录

分拣管理

缓存仓盘点

缓存仓管理

质量管理

设备管理

系统管理

← 返回 | 详情

已分配的产线

组检员: 合格数: 12 不合格数: 0 合格率: 100.00 %

工序编号	工序名称	平均 CT	平均 VT	已完成件数	标准工时	操作
4	压港宝	38.8	0.0	12		详情
5	喷胶	31.4	0.0	12		详情

制令进度

详情

员工编号	员工姓名	工序编号	工序名称	CT	VT	标准工时	已完成件数
<div></div>	<div></div>	4	压港宝	38.8	0.0		12

关闭

12 车眼片1 28.2 0.0 11 详情

13 车眼片2 21.4 0.0 11 详情

14 眼片冲孔 29.2 0.0 10 详情

15 打防泥片 30.1 0.0 12 详情

共 15 条 10条/页 < 1 2 > 前往 1 页

IOT系统功能展示：产能记录跟踪（实时跟踪每件产品加工过程）



智能缝制生产管理系统

生产看板

生产管理

生产计划管理

生产设置

生产进度

制令进度

分拣管理

读卡记录

缓存仓盘点

缓存仓管理

质量管理

设备管理

系统管理

制令号

制令状态

重置

查询

选择	制令号	鞋型号	鞋型名称	生产机构	分配数量	下单日期	交货日期
<input checked="" type="radio"/>				生产制造	3459	2023-12-07	2023-12-11
<input type="radio"/>				生产制造	1112	2023-12-14	2023-12-15
<input type="radio"/>				生产制造	322	2023-12-02	2023-12-02
<input type="radio"/>				生产制造	38	2023-12-25	2023-12-25
<input type="radio"/>				生产制造	1272	2023-12-25	2023-12-25

共 100 条

5条/页

< 1 ... 5 6 7 8 9 ... 20 >

前往 7 页

针车1线针1组-主线

2024-01-04

卡号

流转状态

重置

查询

导出

当天计划生产量(双): 0

承昨天产量(双): 0

当天实际投放生产量(双): 6

今天组检产量(双): 6

今天结余产量(双): 0

今天返工(双): 0

今天完成返工(双): 0

今天未完成返工(双): 0

产量达成: 0%

一次性良品(双): 3

FTT: 50.00%

不良修复(双): 0

报废(双): 1

成品良品: 3

成品良率: 50.00%

成品不良: 2

码数	分拣时间	框号	工序完成时间-车港宝	工序完成时间-车防泥片	工序完成时间-领口锤平	工序完成时间-组检	流程状态	成品状态	不良描述	不良工序	成品确认时间	流程用时
9.5	2024-01-04 1...	17					良品	良品			2024-01-04 1...	00:03:32
9.5	2024-01-04 1...	16					不良	不良	防泥片...	车防泥...		00:05:12
9.5	2024-01-04 1...	15					不良	不良	接鞋舌...	车防泥...		00:05:48

产能记录

IOT系统功能展示：质量统计（每一制令各颜色尺码质量问题统计）



智能缝制生产管理系统

生产看板

生产管理

生产计划管理

生产设置

生产进度

质量管理

设备维修记录

设备管理

系统管理

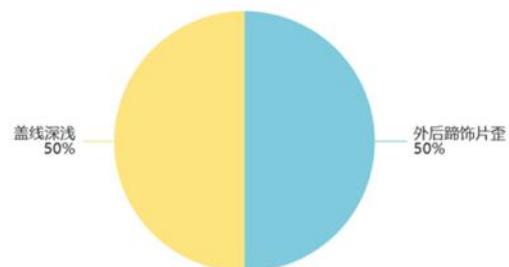
质量统计

选择	颜色	尺码	数量	已完成
<input checked="" type="radio"/>	-	11	108	2
<input type="radio"/>	-	9.5	324	4
<input type="radio"/>	-	12	36	0
<input type="radio"/>	-	13	33	0
<input type="radio"/>	-	10.5	108	0

共 27 条 5条/页 < 1 2 3 4 5 6 > 前往 1 页

☐ 今日 ☐ 一周内 ☒ 一月内 ☐ 三个月内 ☐ 半年内 ☐ 一年内

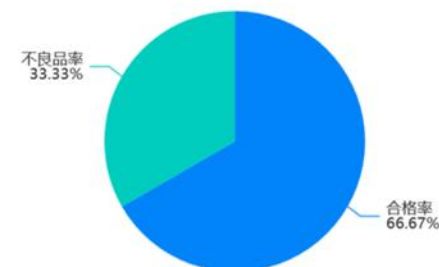
组检不良统计



产线不良工序



产线合格率





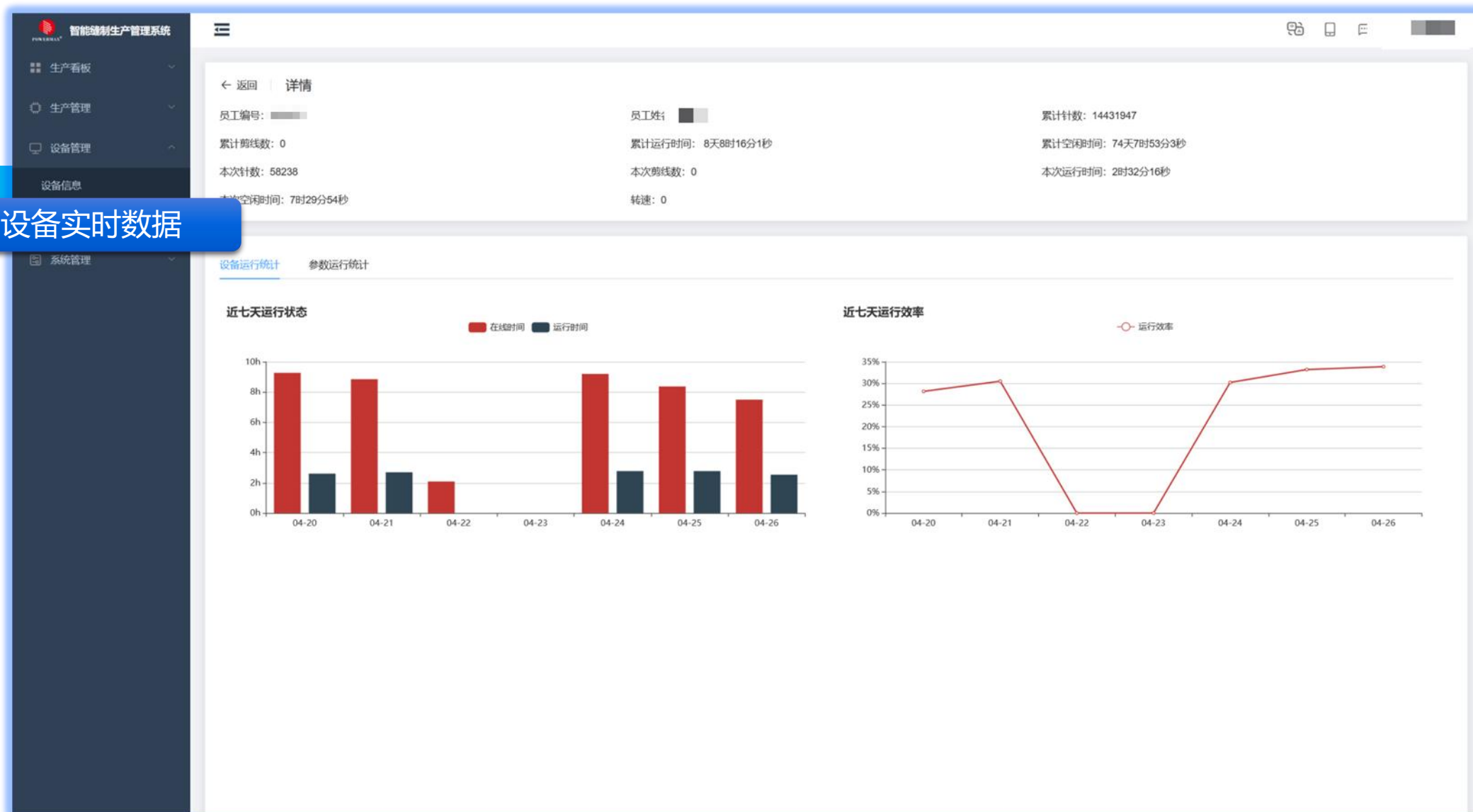
IOT系统功能展示

2.生产设备管理

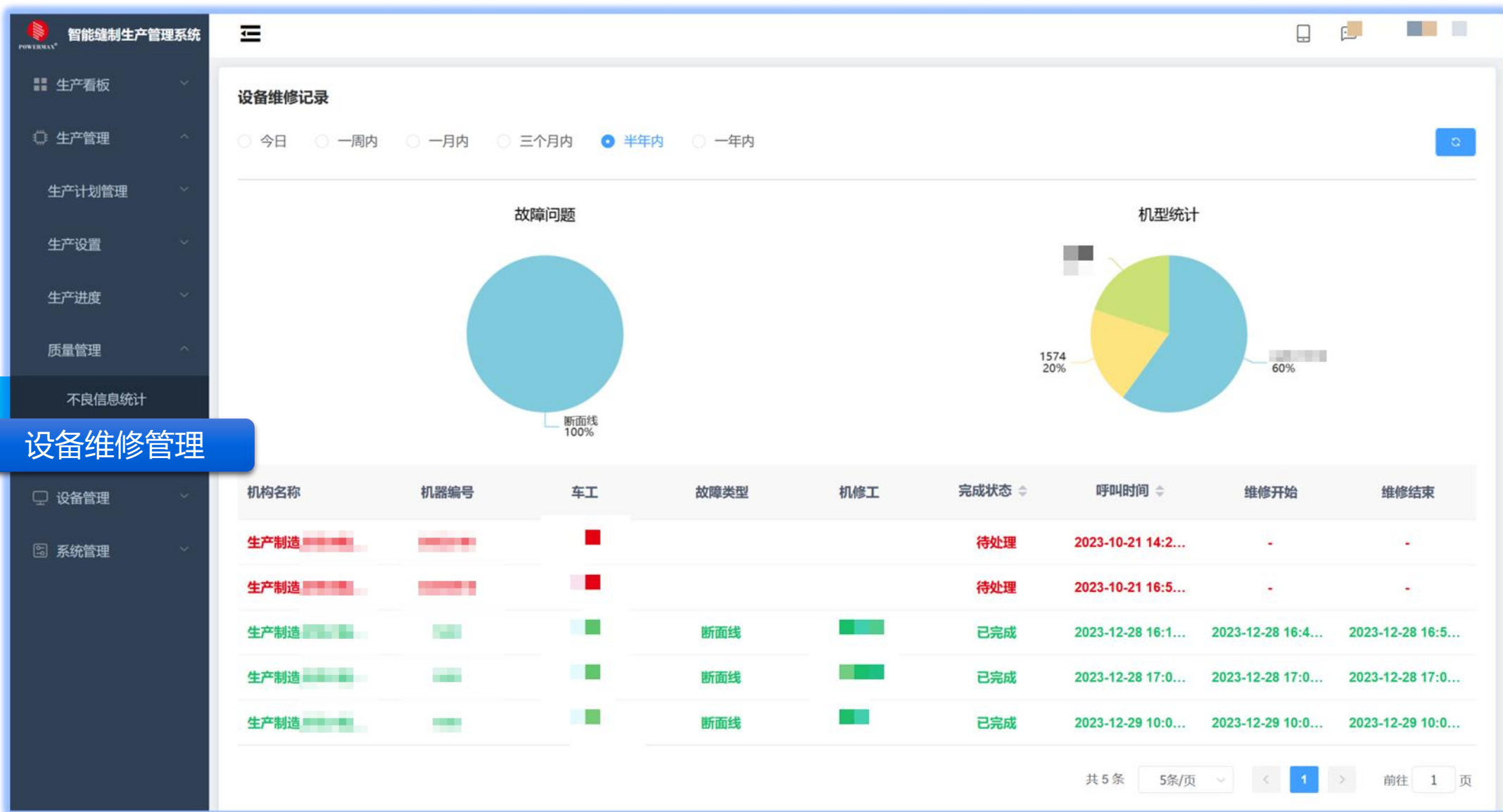
IOT系统功能展示：设备实时数据



设备实时数据



IOT系统功能展示：设备维修管理





IOT系统功能展示

3. 人员管理

IOT系统功能展示：用户管理



POWERMAX® 智能缝制生产管理系统

生产看板

生产管理

设备管理

系统管理

机构管理

角色与权限

白名单管理

字典管理

用户管理

机构列表

测试工厂(武汉)

测试车间

测试车间1针2组

测试车间1针3组3

测试车间1针1组

+ 新增

修改

重置密码

删除

批量导入用户

导出

一键导入

	姓名	性别	机构	角色名称	岗位属性	操作	
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>	>	杨涛	男	测试工厂(武汉),测...	组长	流动员工	设置机构 点击锁定 消息订阅
<input type="checkbox"/>	>	喻建琴	女	测试工厂(武汉),测...	车工	固定员工	设置机构 点击锁定 消息订阅
<input type="checkbox"/>	>	孙佳铨	男	测试工厂(武汉),测...	车工	固定员工	设置机构 点击锁定 消息订阅
<input type="checkbox"/>	>	毛佳文	男	测试工厂(武汉),测...	车工	固定员工	设置机构 点击锁定 消息订阅
<input type="checkbox"/>	>	汪工	男	测试工厂(武汉),测...	组长	流动员工	设置机构 点击锁定 消息订阅
<input type="checkbox"/>	>	汪世伟	男	测试工厂(武汉),测...	质检员	固定员工	设置机构 点击锁定 消息订阅
<input type="checkbox"/>	>	张兴飞	男	测试工厂(武汉),测...	车工	固定员工	设置机构 点击锁定 消息订阅
<input type="checkbox"/>	>	李凌枝	男	测试工厂(武汉),测...	车工	固定员工	设置机构 点击锁定 消息订阅
<input type="checkbox"/>	>	yujianqin	女	测试工厂(武汉),测...	车工	固定员工	设置机构 点击锁定 消息订阅
<input type="checkbox"/>	>	sunjc1	男	测试工厂(武汉),测...	车工	固定员工	设置机构 点击锁定 消息订阅

共 22 条 10条/页 1 2 3 > 前往 1 页

用户管理

IOT系统功能展示：APP小程序移动端--员工管理页面



APP小程序 员工管理页面





IOT系统功能展示

4. 车间看板

IOT系统功能展示：产线综合看板



产线综合看板



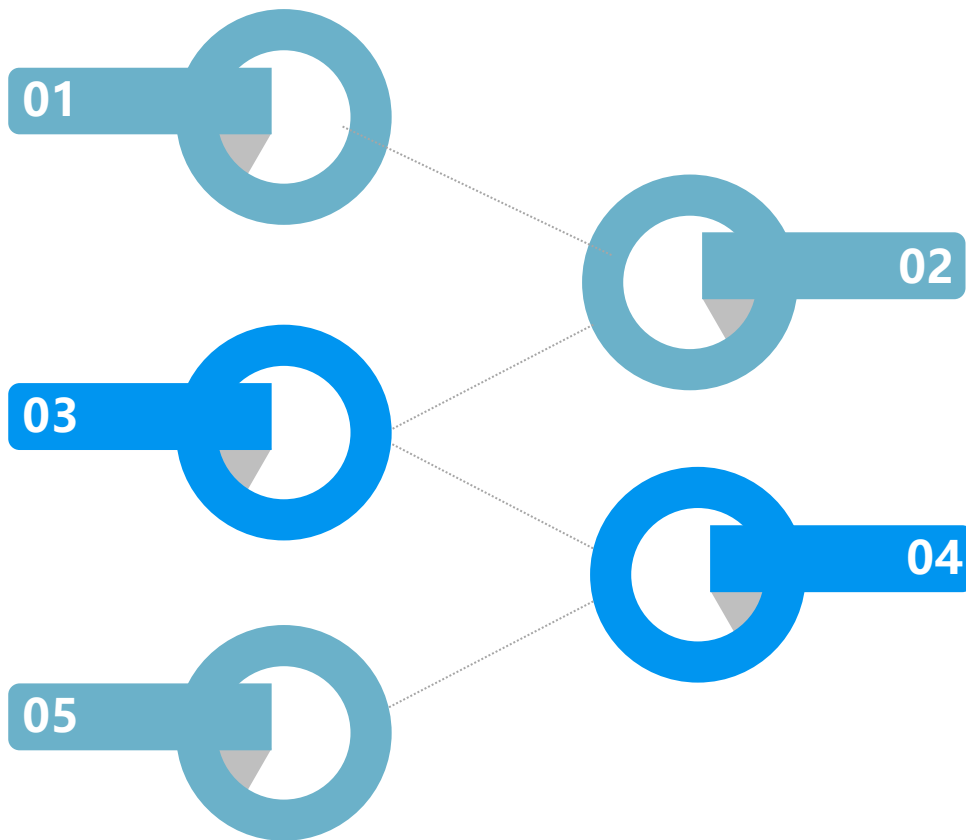
IOT系统功能展示：产线综合看板说明



- 实时展示在产制令当日及历史生产信息概览，包括小组在线人员及设备信息，日目标产量及实时完成产量，良率信息；

- 产线各工序实时件数及工序工时平衡图，参考线为日目标产量标准参考工时，帮助管理员优化生产；

- 各尺码实时产量及质检、分工统计，准确把握目标细节情况。



- 时段实时产量、质检情况、返工情况（来料不良返工、质检后维修返工）；

- 质检不良原因实时分析饼图，帮助管理员及时发现生产问题并调整，减少损失；

IOT系统功能展示：制令总进度看板（订单进度）

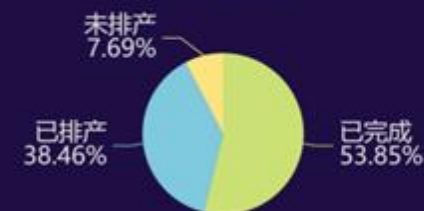


制令总进度

制令总进度



排产状态



制令号	产品名称	计划数量	已完成	今日产量	开始日期	结束日期
		247	0	0	2023-06-04	2023-06-04
		9282	0	0	2023-07-22	2023-08-02
		244	0	0	2023-07-27	2023-07-27
		1980	1540	794	2023-07-25	2023-07-26
		2	0	0	2023-07-24	2023-07-24

IOT系统功能展示：制令总进度看板说明

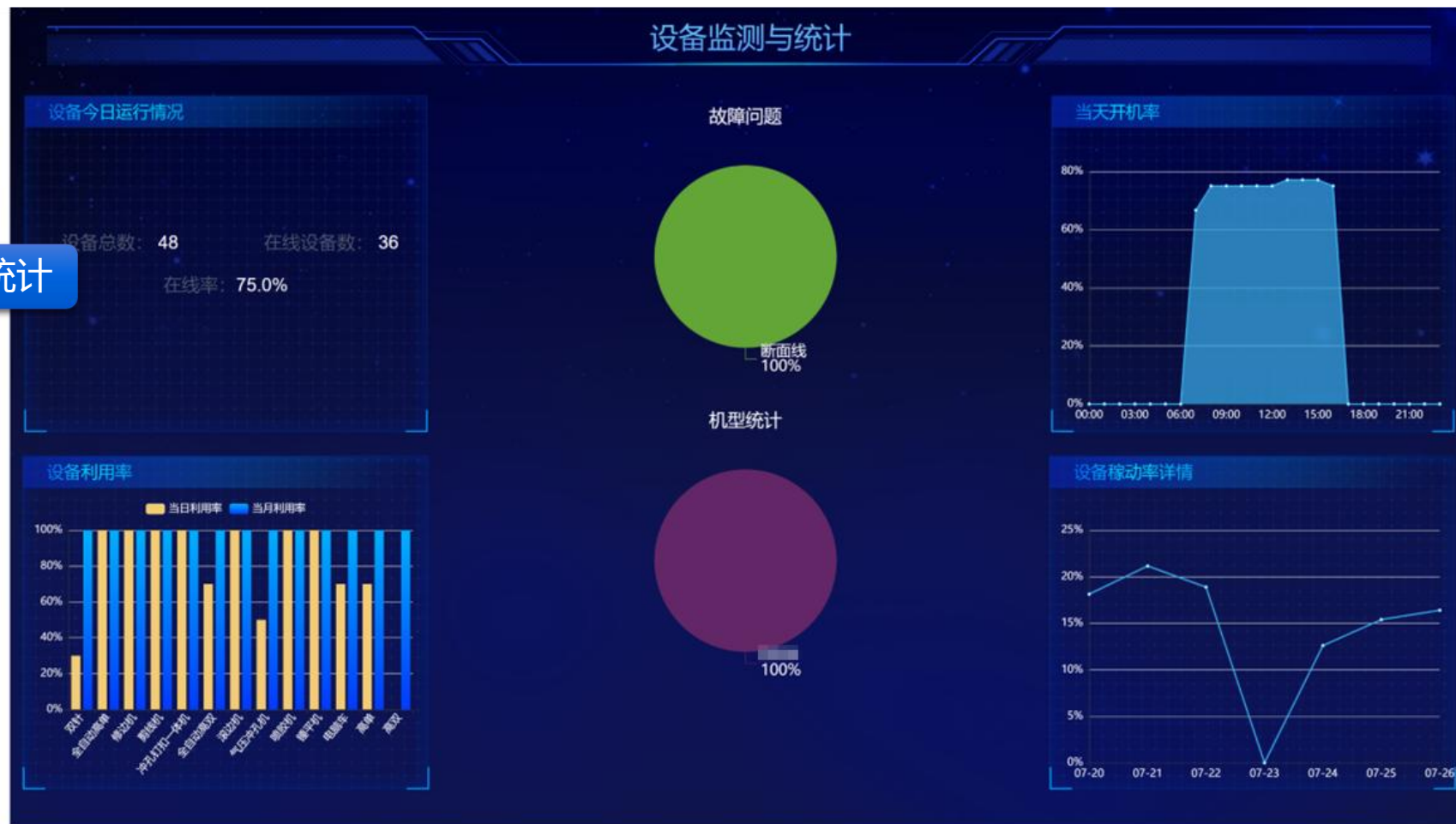


100



科技创享 智控 互联

设备监测与统计



IOT系统功能展示：设备监测与统计看板说明



1

2

3

4

5

6

- 设备总数与开机上电设备情况概览，开机率；
- 不同设备类型当月及当日使用率情况统计；
- 设备故障机型及其故障占比统计（分析各厂家、各类型设备维修故障率）；
- 设备故障主要类型饼图统计；
- 当日各时段设备实时开机率统计；
- 设备近一周设备稼动率情况统计。



IOT系统功能展示

5.生产管理APP

IOT系统功能展示：手机APP应用



IOT系统功能展示：手机APP应用



科技创享 智控 互联
Power Technology And Max Integration

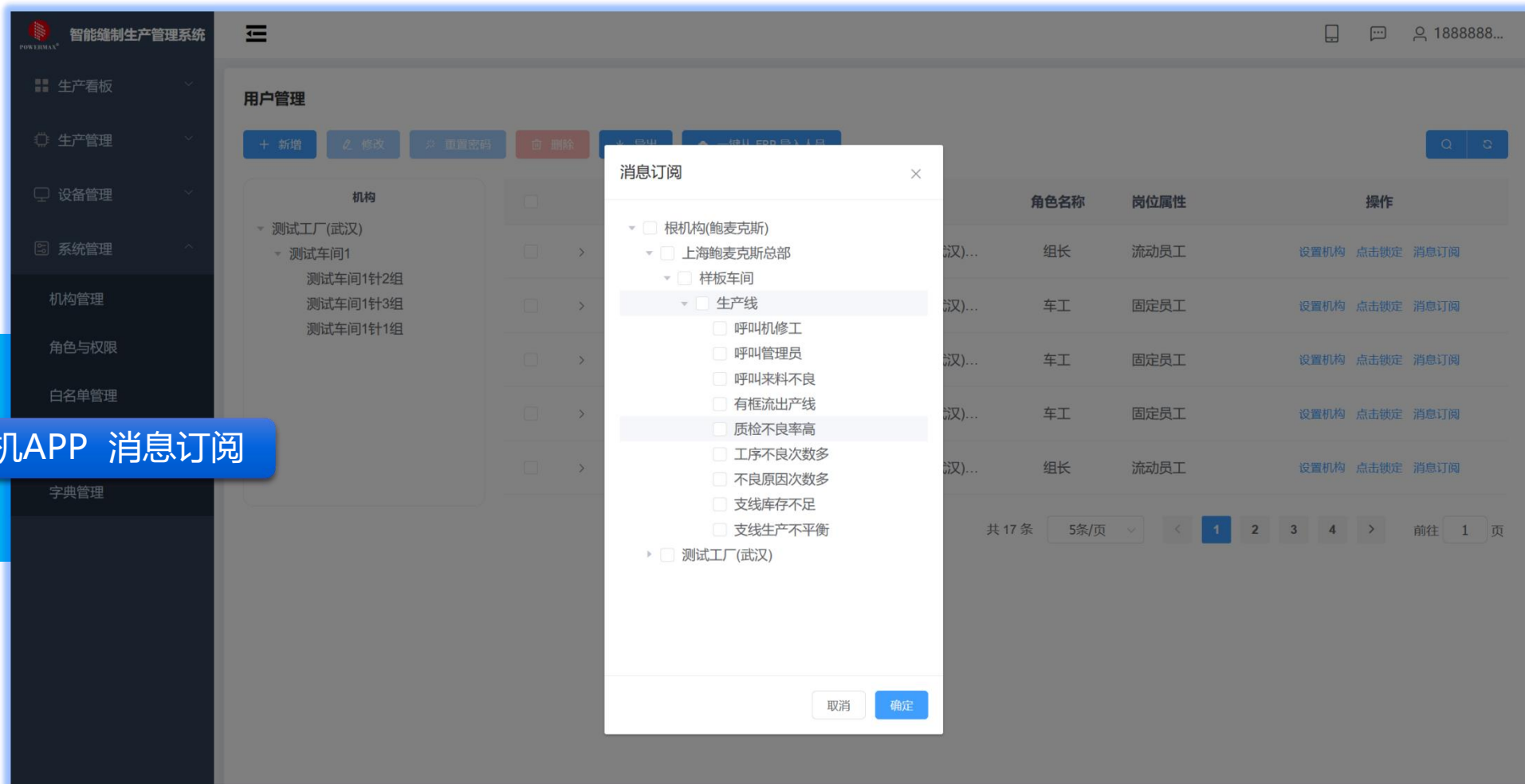


IOT系统功能展示：手机APP应用--消息订阅

(后台通过APP主动推送异常告警及呼叫消息给各级管理员)



手机APP 消息订阅



IOT系统功能展示：手机APP应用--管理员页面



手机APP 管理员页面





03

IOT系统硬件设备

IOT系统硬件设备



	设备名称	备注
01	数据采集盒	
02	人脸识别工位屏	
03	14T工位屏	
04	RFID读卡器	
05	条码扫描枪	选配
06	票签打印机	选配

01



02



03



04



05
选配



06
选配



IOT系统硬件设备--拓扑图（产线工位拓扑）



01



1

- 适配各种品牌缝制设备电控

2

- 采集设备启动、停止信号

3

- 采集设备运行、空闲时间等

4

- 准确采集设备运行针数

5

- 采集设备剪线、抬压脚等动作信号

6

- 支持其它数字、模拟传感器扩展

IOT系统硬件设备--人脸识别工位屏

(内置Wifi/BLE5.0, 内置RFID读卡器, 支持人脸识别工位屏)



02



1

- 员工登录管理

2

- 员工工单任务管理: 制令、产品、颜色尺码、工序任务

3

- 工序计件上报及设备状态上报

4

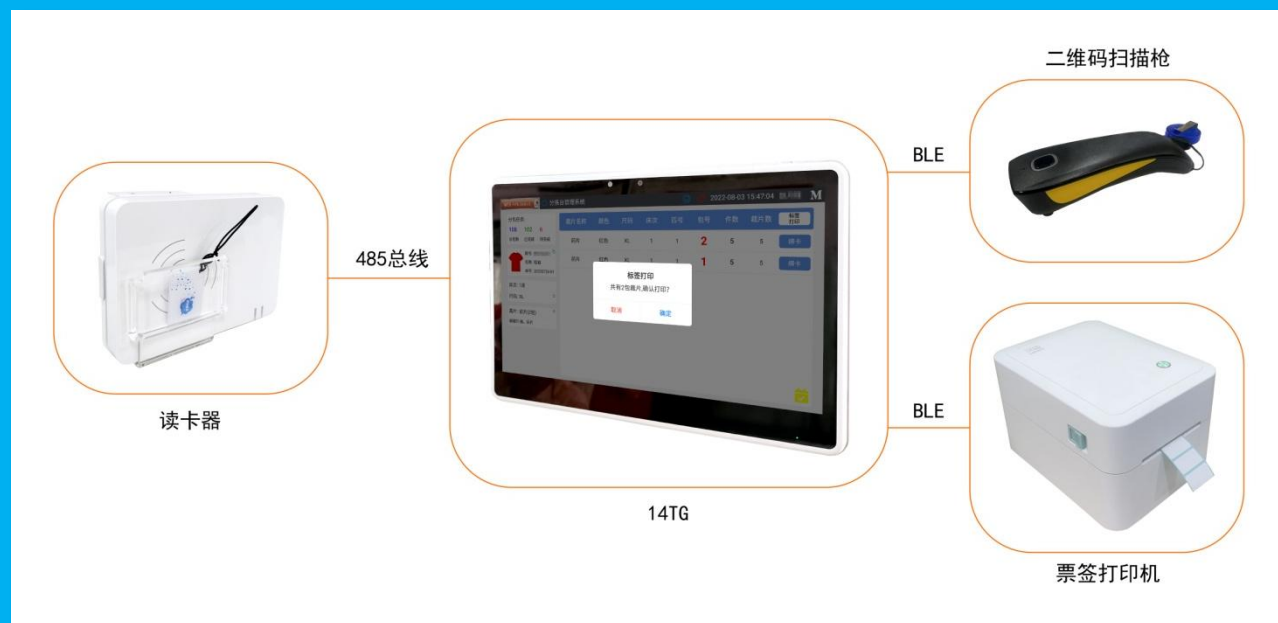
- 任务统计管理

5

- 呼叫管理: 呼叫机修、班组长、来料返工

6

- 返工管理; 质检异常告警.....



分拣工位拓扑



质检工位拓扑

03



IOT终端软件运行环境为我司自研的14寸全触摸Android智能操作系统屏，1080P高分辨率，硬件资源包括：摄像头、BLE4.0、WIFI、屏下NFC、USB、RS485等，结合我司在图像识别领域的多年技术积累，可实现人脸自识别，肢体识别等功能

04



读卡器，读取RFID卡片。

IOT系统硬件设备--分包管理工位屏（裁片分包、与RFID标签卡绑定）



POWERMAX

鲍麦克斯 分拣台管理系统

制令号:

2023-07-24 15:30:47

计划产量 2023-07-24

8

854

10/10

尾数

0/0

0/0

返工 (合计/完成)

质检 (良/不良)

报废

款号:

名称: 短款T-Shirt

部件: 主线

颜色	码数	计划产量	绑卡数量	展开
黑色	10	-	0	绑卡
黑色	10.5	-	0	绑卡
黑色	11	-	9	绑卡
黑色	11.5	-	1	绑卡
黑色	12	-	0	绑卡

颜色	码数	框号	状态	绑卡时间	详情
黑色	11	17	已绑卡	2023-07-24 13:37:36	解绑
黑色	11	2	已绑卡	2023-07-24 13:37:33	解绑
黑色	11	4	已绑卡	2023-07-24 13:37:31	解绑
黑色	11	14	已绑卡	2023-07-24 13:37:23	解绑

系统菜单

分拣台管理系统

IOT系统硬件设备--组检管理工位屏

(质检, 记录不良工序、不良原因、操作工等)



组检管理系统

鲍麦克斯 组检管理系统

制令号:

2023-07-26 10:06:19

计划产量 2023-07-26

16

854

0/-4

尾数

今日目标

分配/待完成

0/0

4/0

0

返工
(合计/完成)

质检
(良/不良)

报废

款号:

名称: 短款T-Shirt

小组:

颜色: 黑CSI

尺码: 11.5

质检记录: 4, 12, 21, 11, 8, 5

不良原因

针距不良

边距不良

间距不良

重针不良

修边不良

冲孔不良

防泥片高低

外后蹄饰片歪

接鞋舌歪

领口打皱

压边边距帮脚未切齐

线头长

盖线深浅

错漏车

清洁度

线头掉线

损伤

工序选择

主流工序2-普通工序

主流工序3-普通工序

主流工序4-普通工序

主流工序5-普通工序

主流工序6-普通工序

系统菜单

手动提交



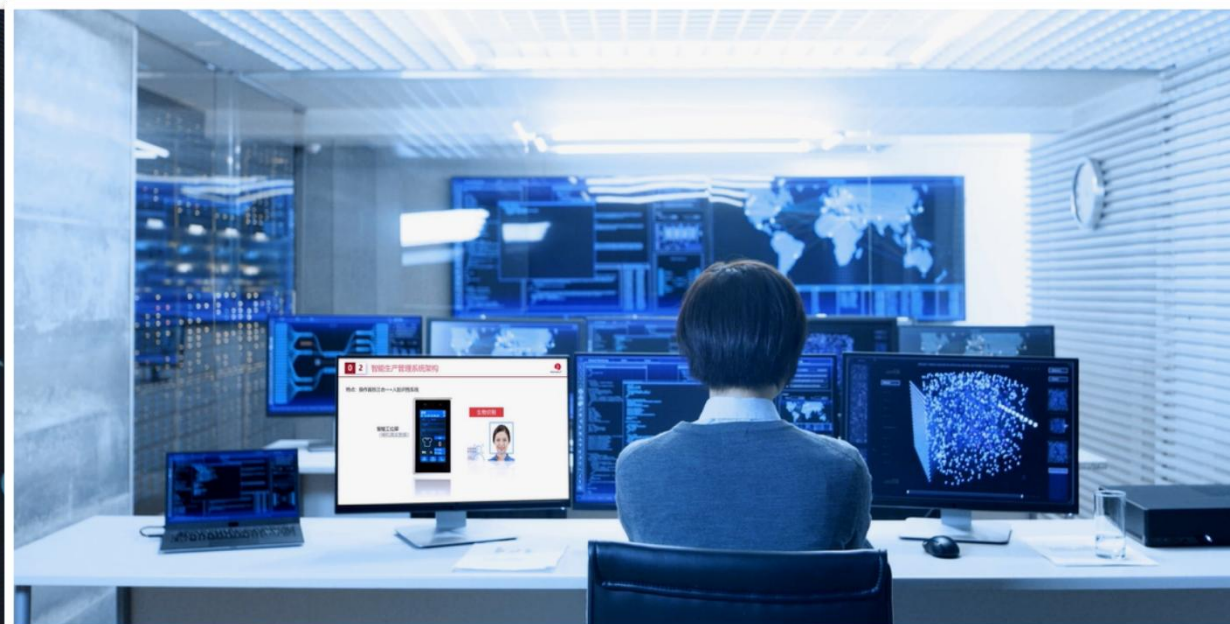
04

成功案例

成功案例



科技创享 智控 互联
Power Technology And Max Integration



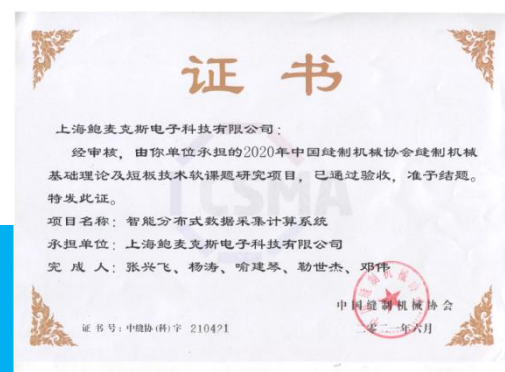
成功案例



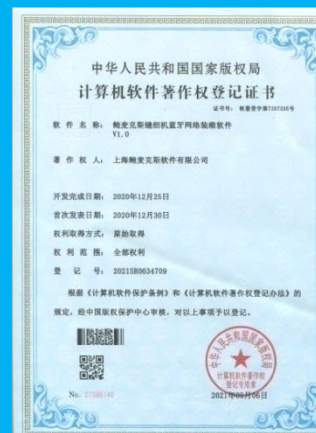
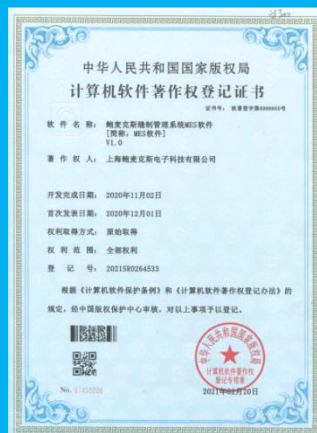
科技创享 智控互联
Power Technology And Max Integration



IOT系统获奖证书和专利



专利	一种智能吸附系统及其工作方法 一种自由边框压脚装置 一种工艺流程编排辅助系统 一种机械手的取料抓取结构
软件著作权	鲍麦克斯缝制管理系统MES软件 鲍麦克斯网格式制衣流水线物料调度软件 鲍麦克斯蓝牙网关装维平台软件 鲍麦克斯智能服装管理平台分拣软件V1.0 鲍麦克斯智能服装管理平台质检软件V1.0 鲍麦克斯智能生产管理系统APP软件V1.0 鲍麦克斯缝纫机蓝牙网络装维软件V1.0 鲍麦克斯缝制自动化管理软件V1.0 鲍麦克斯平缝机步进控制系统主控软件V3.0
软件产品登记	
中国缝制机械行业软件课题证书	智能分布式数据采集计算系统
上海市软件和集成电路产业发展专项资金项目	基于异构平台的智能分布式数据采集计算系统



项目	项目
名称	名称
编号	编号
日期	日期
地点	地点
人员	人员
其他	其他

感谢观看



科技创享 智控 互联

缝制云