

纺织印染数字化转型场景分享

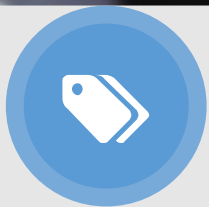


佛山市南海天富科技有限公司
杭州天富德泰信息技术有限公司

主讲人：刘宏伟(13806555927)

数字化工厂系统演变三个阶段

数字化是智能化的基础，智能化是数字化的归宿



第一阶段：整合调整企业组织及工作流程，通过ERP达到数据实时化，流程精确化，人员主动化的目标，让企业拥有『**拿的准**』的能力。流程主动推送、快速翻单、实时计件



第二阶段：通过MES系统、大数据的分析及BI工具导入，运用大数据分析的结果实现信息预测，决策提早，让企业拥有『**早知道**』的能力。计划精准、能源定额、准确定位



第三阶段：通过人工智能，插上算法的翅膀，使工艺先进化，制造智能化、资源高效化的智能工厂，让企业拥有『**变的快**』的能力。数据自动化，代替人工脑力劳动

天富纺织印染数字化产品线（ERP）



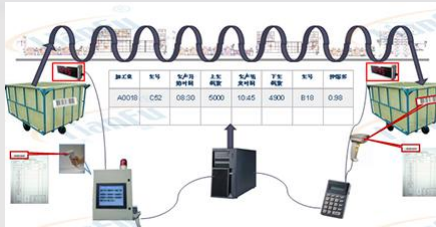
纺纱ERP



织造ERP（梭织/经编/织带）



牛仔生产ERP



染整ERP（染布/染棉/染纱）



印花ERP（平网/圆网/数码印花）



纺织品贸易ERP

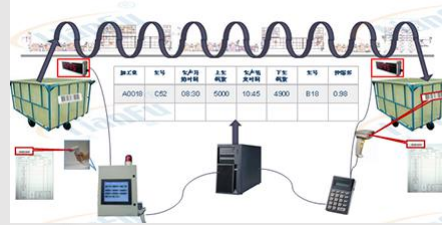
天富科技管理研发团队凭借长期对纺织印染行业的深刻理解及研究，坚持自主研发、自主创新，整体技术处国内领先水平。现有60多种产品在国内市场销售及应用，推动纺织印染企业实行数字化，打造智能工厂，取得了优异的成绩，天富品牌已经成为国内行业知名和领先品牌。

聚焦纺织印染行业，全方位开展数字化、平台化服务

天富纺织印染数字化产品线 (MES)



织造MES



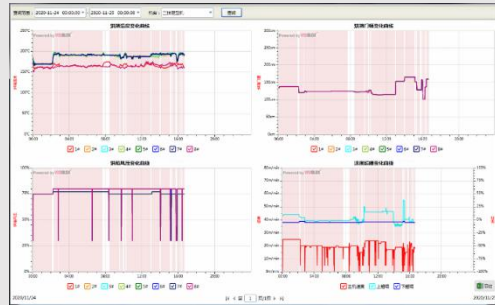
纺织印染MES



检验包装线



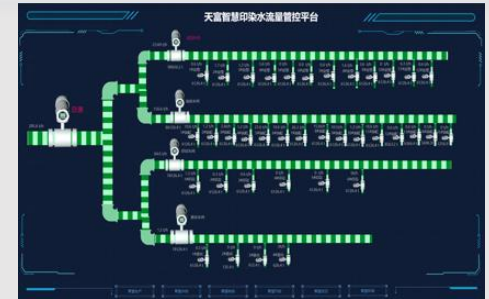
染色机中央控制系统



定型机中央监控系统

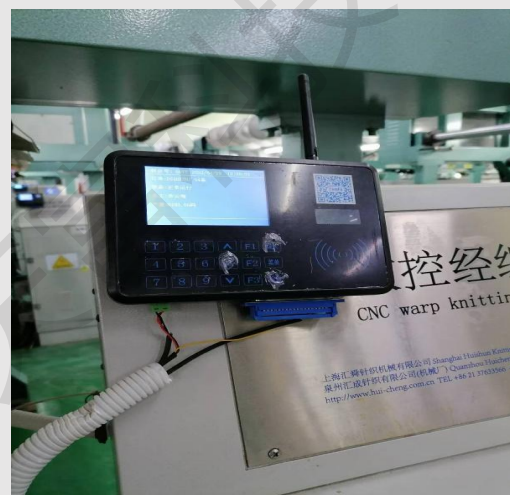


化学品自动称量/溶解/配送



能源精细管理

天富纺织印染数字化产品线（织机监测）



梭织机	经编机	圆机
	织带机	

数字化转型，组织先行



八个场景分享

01

财务业务一体化ERP

02

清晰规则，自动排单

03

智能仓储及物流调度

04

高并发IOT，六大管控MES

05

数据可视化及BI分析

06

深度集成-消除信息孤岛

07

能源精细管控

08

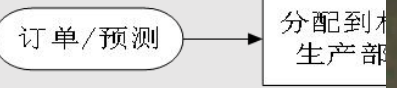
数据随行，移动端应用

场景一：财务业务一体化



基于生产业务事件驱动的财务信息处理流程，实现织染印ERP中财务业务一体化信息的实时处理，减少财务重复工作

场景二：清晰规则，自动排单（织造）



基础数据设定

排单规则优先级设定

节假日设定

机台信息设定

人事信息及工种岗位设定

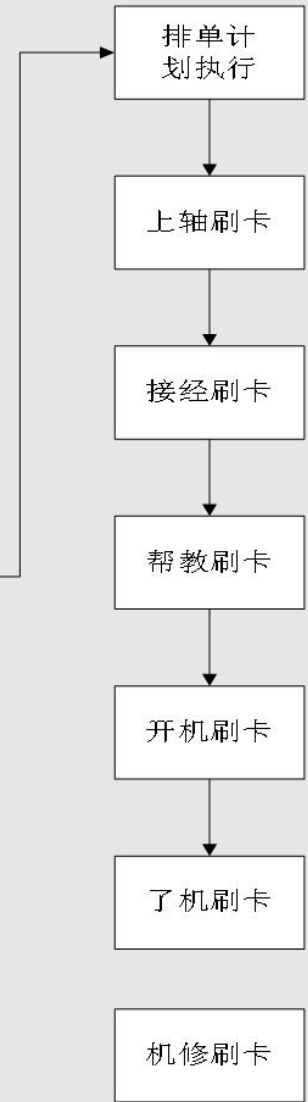
平均工时设定

产能设定

预排天数设定

货机 (90台) 排单率 97.78%(88台)			货机排单开动率 45.45%(40台)		
机台	等待状态	等待时间	机台	等待状态	等待时间
2095	待接转	03时58分	2001	待接转	04时09分
2102	待接转	06时12分	2012	待接转	06时33分
2010	待接转	06时33分	2020	待接转	1天01时18分
2090	待补数材料	01时36分	2031	待补数材料	04时32分
2003	待补数材料	04时33分	2061	待补数材料	17时28分
2011	待调机准备	03时03分	2007	待调机准备	04时54分
2027	待调机准备	10时35分	2065	待调机准备	13时21分
2024	待接经、纬	17分	2032	待接经、纬	01时08分

车间: 二车间 待作业总计: 23 屏数: 2 刷新倒计时(秒): 99



场景二：清晰规则，自动排单（染色）

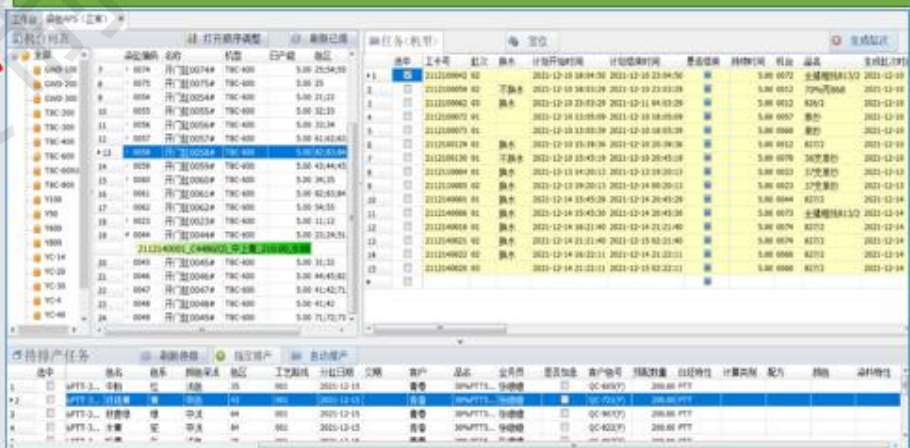
排产规则									
工作台	排产规则	规则名称	规则类型	优先等	条件1符号	条件1	条件2符号	条件2	权重
1	柔白指定机台1	按条件指定机台	0	等于(=)	柔白	等于(=)	Y800		305/306
2	柔白指定机台2	按条件指定机台	0	等于(=)	柔白	等于(=)	Y600		307/308
3	色号专用缸1	按条件指定机台	1	等于(=)	天兰	等于(=)	Y600		0023/002...
4	色号专用缸2	按条件指定机台	1	等于(=)	漂白	等于(=)	Y800		305/306
5	色号专用缸3	按条件指定机台	1	等于(=)	柔白	等于(=)	#206		206
6	色号专用缸4	按条件指定机台	1	等于(=)	漂白	等于(=)	Y600		307/308
7	特殊成分排除	按条件排除机台	1	等于(=)	半边绒			HYD-1800	
8	特殊成分排除	按条件排除机台	1	等于(=)	地垫纱			HYD-1800	
9	换水结果权重0	换水结果权重	2		000			0	

色区兼容关系									
工作台	排产规则	色区兼容关系	编码	色系	色值	主染料外观	备注	色区	兼容色区
1	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料>=1.0, 兰>=0.5	12	12:21:96		
2	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.6-0.9, 兰>=0.3	13	12:13:21:96		
3	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.4-0.6, 兰>=0.2	14	13:15:54		
4	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	15	14:35		
5	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	21	22:96:41:61:62		
6	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	22	21:23:96:41:61:62:71:72		
7	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	23	22:24:96:41:61:62:71:72:73		
8	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	24	23:25:96:41:61:62:71:72:73:74		
9	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	25	24:24:55:75:76:64:65		
10	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	31	32:41		
11	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	32	31:33		
12	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	33	32:34		
13	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	34	33:35		
14	21100715100...	天兰	中深	主染料:红黄兰	总染料0.2-0.4, 兰>=0.1-0.2	35	34:33		

机台品种缸量									
机台群组编号	名称	产能	预占百分比	顺序号	站别	备注	机台数		
YC-12	YC-12	3.00	1.00	1	染缸		2		
YC-16	YC-16	3.00	1.00	2	染缸		1		
YC-2	YC-2	3.00	1.00	3	染缸		1		
YC-20	YC-20	8.00	1.00	4	染缸		1		
YC-26	YC-26	3.00	1.00	5	染缸		2		
YC-4	YC-4	4.00	1.00	6	染缸		3		
YC-6	YC-6	4.00	1.00	7	染缸		1		
YC-8	YC-8	4.00	1.00	8	染缸		2		
TBC-200	TBC-200	5.00	1.00	9			7		
TBC-300	TBC-300	5.00	1.00	10			11		
TBC-400	TBC-400	5.00	1.00	11			4		
TBC-600	TBC-600	5.00	1.00	12			13		
TBC-600U	TBC-600U	5.00	1.00	13			3		
TBC-800	TBC-800	5.00	1.00	14			24		
TBC-800U	TBC-800U	5.00	1.00	15			5		
TBC-800W	TBC-800W	5.00	1.00	16			2		
序号	车间大类	最小缸量	最大缸量	材质	外观	膨性	标准折率	标准缸量	备注
1	包芯纱	240.0	300.0						
2	锦纶	216.0	276.0						
3	含棉/粘胶类	192.0	300.0						

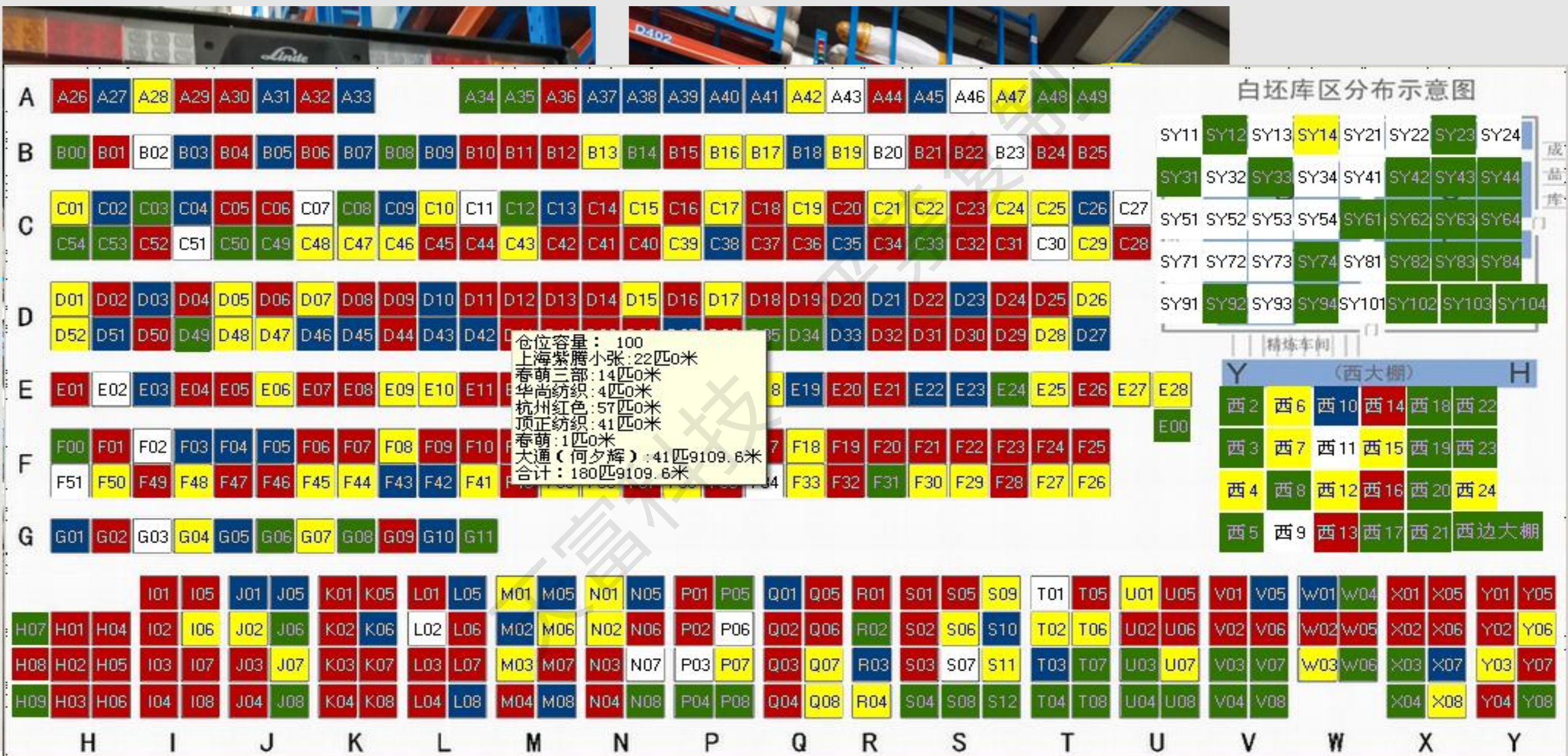
- 减少目前生产安排过程中大量的人工工作量，提高工作效率，安排更合理、更快捷、更精准。
- 执行：排产数据重在落地执行，通过叫号系统让现场员工按部就班有序作业是智能化排产的基石。

结合车间MES和染色机中控数据系统自动进行APS排缸：

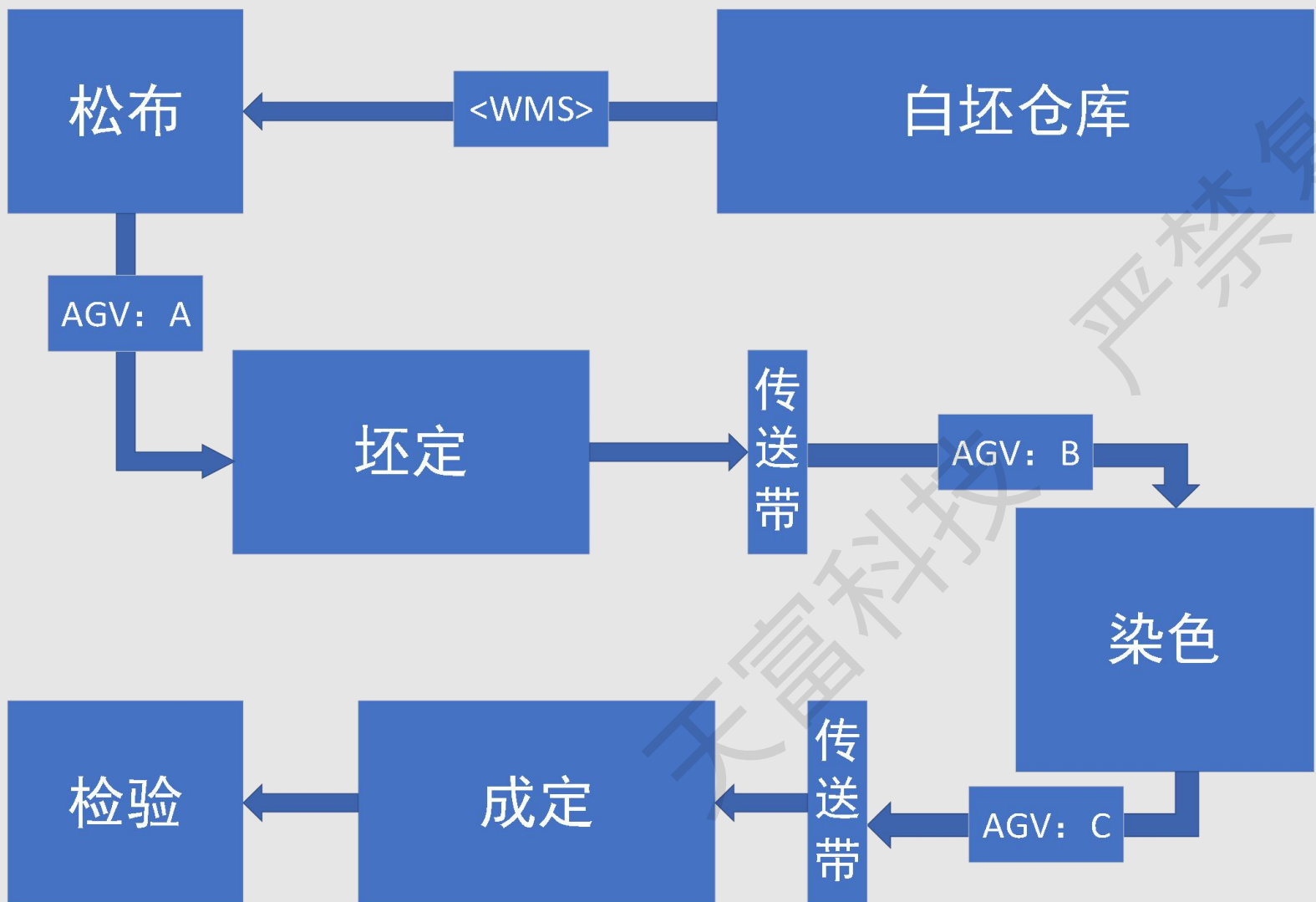


串线1(1/2)					
序号	员工姓名	缸号缸次	状态	分配时间	子任务
1444	黄文鸯;高秋香	002-08-0	已分配	05-05 17:56	-----
1514	罗来琴;陈朝反	6004-08	已分配	05-05 17:56	-----
1615	王双青;孙有芳	6021-75	已分配	05-05 17:43	-----
1670	孔三环;王朴仙	6084-91	已分配	05-05 17:55	-----
1671	长苏珍;熊宗雪	-----	等待	-----	-----
0	待处理	6037-56-01	-----	05-04 16:39	复染线领线
0	待处理	5037-56-02	-----	05-04 16:54	复染线领线
0	待处理	6016-18-01	-----	05-05 15:21	复染线领线
暂无备注					
2022-05-05 18:07:33					

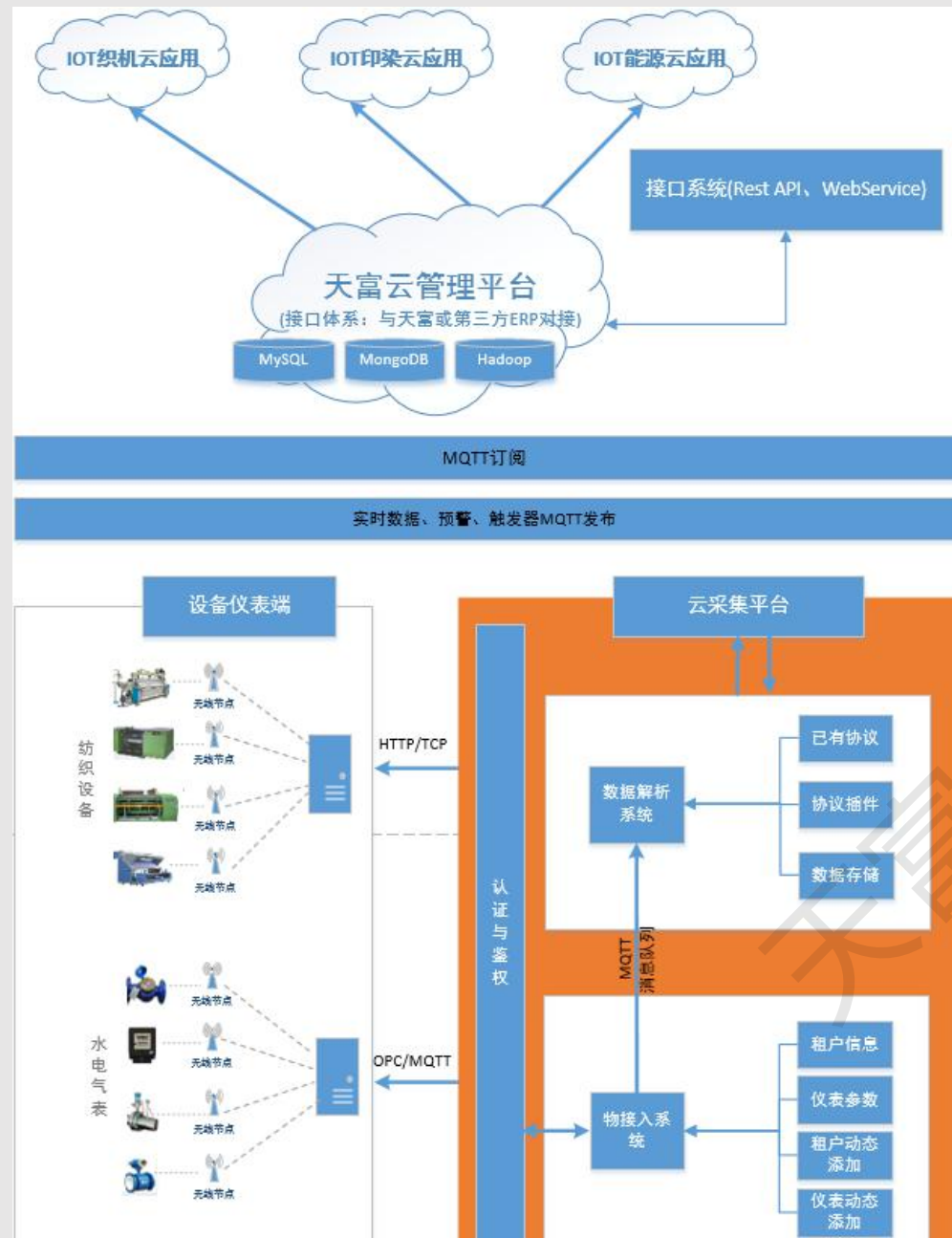
场景三：智能仓储及物流调度



场景三：智能仓库及物流调度



场景四：高并发物联IOT，六大管控MES执行平台



天富服务纺织印染行业20多年，在数据库设计、通信协议、硬件设计团队协作开发，具备纺织印染行业软硬件完整研发能力，确保纺织印染工业互联网云平台的高并发、稳定高效。



中台化架构

微服务、低代码、中台化

基于SpringCloud Alibaba系列组件的微服务架构，业务工程与核心工程分离，以jar的形式依赖。为业务定制各个starter，引入开箱即用，为整个架构解耦，提升效率。采用数据中台机制，统一标准数据口径，通过API的方式为别的系统提供数据服务，实现数据的可重用性，减少员工重复输入的劳动力。



多云组合 松耦合 高重用

数据驱动、智慧决策

支持企业本地部署，基于云计算架构，支持分布式部署，打造企业自己的私有云平台。将ERP & MES系统中的数据模型、提炼与抽象的知识结果通过形式化封装与固化形成工业APP，对系统进行解耦，从而打通数据孤岛。可视化分析平台采用拖拉拽的形式，与数据中台进行无缝衔接。



时序数据与服务架构

高性能、高安全、互生共赢

采集数据库采用时序数据库，具备高效的压缩技术，针对原始数据进行分析，去除冗余信息，保留有效信息，可有效节省空间，数据压缩率不低于30:1。数据库吞吐量不低于200,000条记录/秒，读取不低于200,000条记录/秒，网络连接性能达到1024个连接。



互联互通 极致体验

高效率、高体验、简运维

支持modbus、三菱、欧姆龙、西门子、台达、OPC等硬件通讯协议，打通硬件和软件层面的数据，数据中台和工业APP，打破各个系统之间的数据孤岛提供了技术支持。采用B/S及C/S双架构结合，支持移动端、PC端，跨平台浏览，把软件装进口袋，打破时间和空间的隔阂，在家也能清晰的看到设备谁在做，怎么做，何时做。

场景四：高并发物联IOT，六大管控MES执行平台



工位机作业系统

考勤

查询

报修

升级[0]

重启

关机

显示边框

机台名称

L08

拉幅8#

开始时间

2021-11-30 20:42:06

班组

8#拉幅机乙

换班

流程卡号

2111280157;211...

持续时间

1小时29分33秒

员工

杨明明,安秀霞,文路...

运行

开始工卡

结束工卡

撤销

删除

车号

优先

稍后

最优

空卡

任务队列

全选	状态	顺序	流程卡号	完成量	工序名	订单号
☒	已完成	1	2111280157	902	拉幅	AA-222
☒	已完成	1	2111280158	902	拉幅	AA-222
☒	已完成	1	2111270021	907	拉幅	AA-218
☒	已完成	1	2111270022	907	拉幅	AA-218
☒	已完成	1	2111280212	901	拉幅	AA-222
☒	已完成	1	2111280211	901	拉幅	AA-222
☐	已完成	1	2111090717	909	拉幅	AA-201
☐	已上机	1	2111090718	453	拉幅	AA-201
☐	已上机	1	2111260055	0	拉幅	AA--217
☐	已上机	1	2111260056	0	拉幅	AA--217
☐	已上机	1	2111280204	0	拉幅	AA-222
☐	已上机	1	2111280203	0	拉幅	AA-222

采集页1

采集页2

采集页3

6782	69	94
产量	速度	电
0	65	0.75
水	天然气	蒸汽
244.0	0.6	1.0
门幅	上超喂	下超喂
0.8	206.4	204.
毛刷超喂	1#温度	2#温度

任务监控

任务详情

历史查询

工艺信息

确定

刷新

当前工序:
拉幅

正在监控中, 当前卡号【
2111280157;2111280158;2111270021;21...

网络状态

连接

2021-11-30 22:11:34

【版本号:1.0.42】

授权客户

宝纺印染

场景五：数据可视化



场景五：数据可视化及BI

白坯

本日

本周

本月

本年

进仓数量 9万米

其中一般防水数量 0万米

库存数量 159.41万米

预计消耗 8天

已点色库存数量 5.32万米

预计消耗 5天

进仓产品结构



- 无弹灯心绒
- 弹力贡缎
- 弹力灯心绒
- 无弹贡缎

进仓趋势



打样

本日

本周

本月

来样数量: 3个 (客户试样: 3个 生产打样: 0个)

完成数量: 0个 (客户试样: 0个 生产打样: 0个)

预计完成天数: 45天



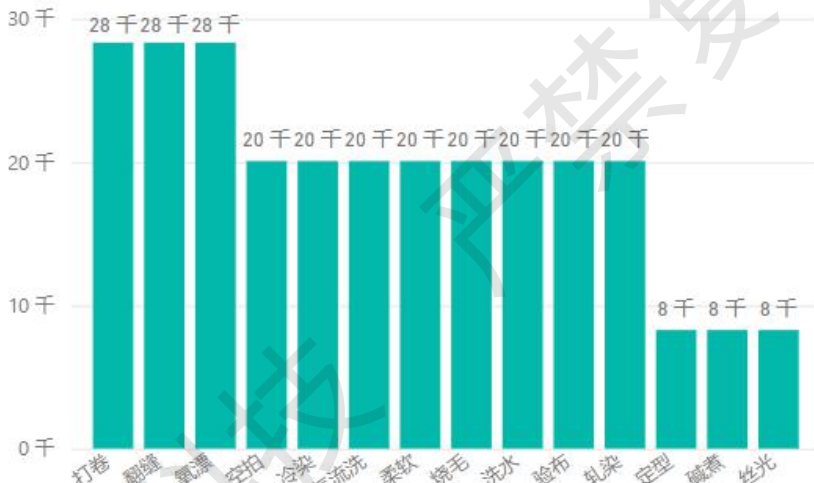
生产

本日

染色产量: 2.01万米 定型产量: 0.83万米

回修卡数: 0个 回修数量: 0万米

生产负载分布 (卡数)



成品

本日

本周

本月

本年

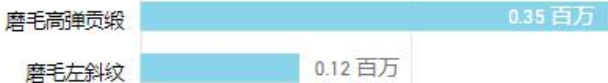
进仓数量: 17.57万米 库存数量: 295.54万米

库龄分布



- 2个月以上
- 0-10天
- 10天-1个月
- 1个月-2个月

成品库存品类明细



成品库存滞留

合同号	客户	品名	滞留时间(天)
YD200005	双日	磨毛高弹贡缎	9066
YD190128	FR	亚麻棉平布	8874
YD191009-266	以纯	8W 纬弹灯芯绒	7600
YD200002	晨风	21W	6399
YD190422	茉织华	R/T骑兵斜(右斜)	6287
YD201100-67	FR	亚麻棉平布	5621
YD200185	三荣	磨毛弹力府绸	5386
YD200036	FR	麻棉平布	5171
YD201009-069	以纯	14W纬弹灯芯绒	5058
YD201100-14	FR	T/C平布防水	4900
YD190373	三荣	磨毛弹力府绸	4803
YD200014	晨风	全棉左斜纹	4304
YD200147	三荣	CVC弹力格平布	4136
YD200222	国泰	棉涤弹力竹节纱卡	4005
YD190170	鑫岭	棉粘涤高弹斜纹	3988
YD191101-25	极优GU	8P8W纯棉灯芯绒	3895
YD200002	晨风	21W灯芯绒	3799
YD200342	新城达	T/C平布防水	3541
YD190624	FR-W	棉锦2/2左斜纹	3428
YD191009-271	以纯	弹力斜条灯芯绒	3420
YD201100-76	FR	磨毛纱卡	3374
YD201100-48	FR	R/T骑兵斜(右斜)	3008
YD200424	茉织华	RT骑兵斜	2986
YD190630	森马	人棉/棉竹节弹力3/1右斜纹(空洗)	2949
YDJG201100-1	宏圣达纺织	细布	2865
YD201100-110	FR	磨毛弹力斜纹	2837

场景六：深度集成-消除信息孤岛

染布·染纱·染棉·染成衣·印花·织染一体化

印染MES

能耗



工艺

设备



印染ERP



实验室



滴液机



称量/化料/输送



染料全自动称量



染液输送系统



助剂输送系统



生产车间



前处理



染色机



后整理



温控器/码表/PH计/超喂/门幅/水电气各类仪表



移动终端·看板



TFM18 MASTER-25000 (600 - 2250)

20191029047

色号: 13黄
布号: 145137
重量: 20960
工号: 李梅
缸号: 3F2000297
款式: 第二
实际: 2019-11-01 19:11:10

剩余: 04:09:03

TFM19 MASTER-25000 (600 - 2250)

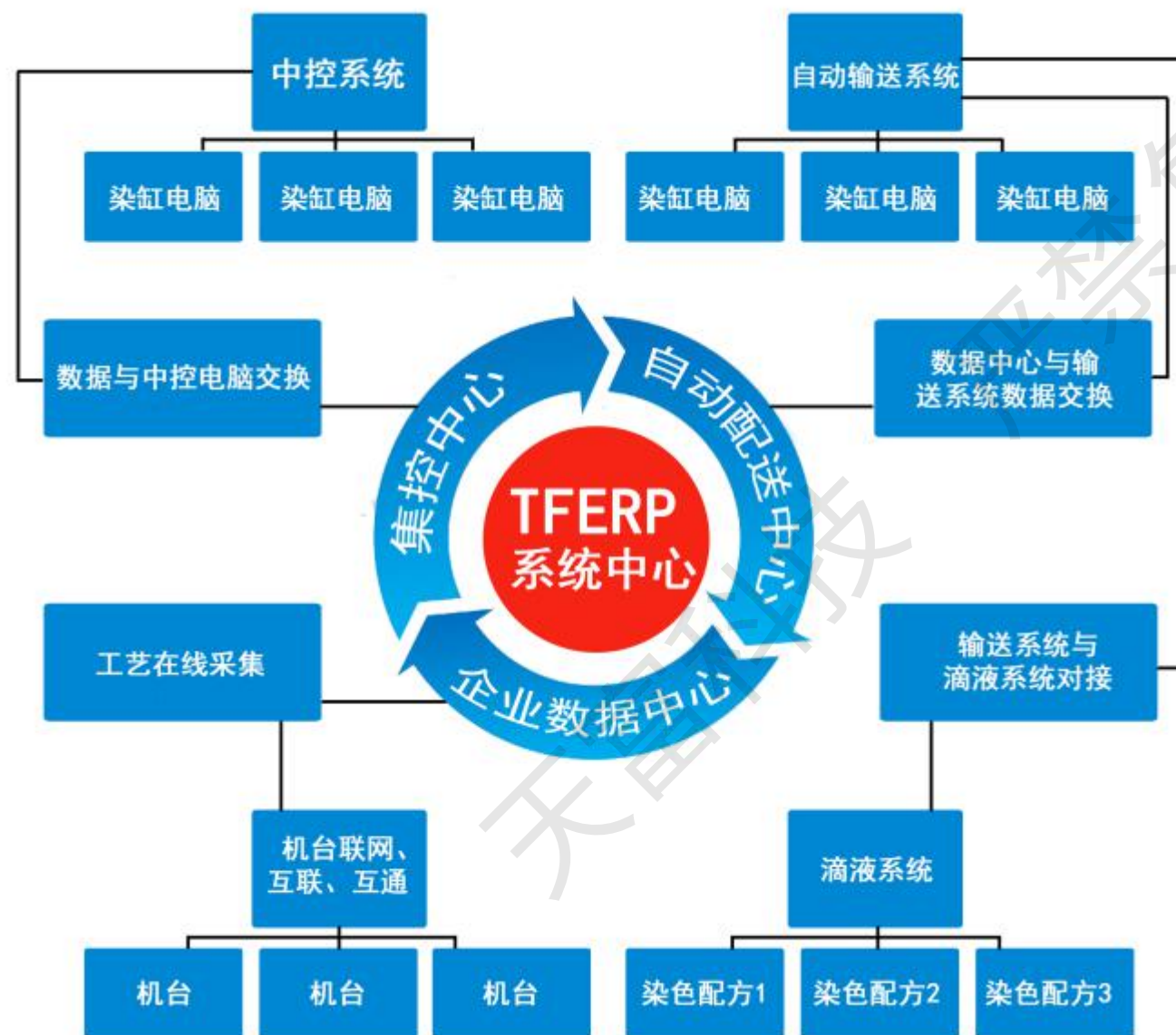
20191027071

色号: 827深蓝色
布号: 145137
重量: 9760
工号: 李梅
缸号: 3F2000299
款式: 第二
实际: 2019-11-03 07:14:15

剩余: 09:44:19

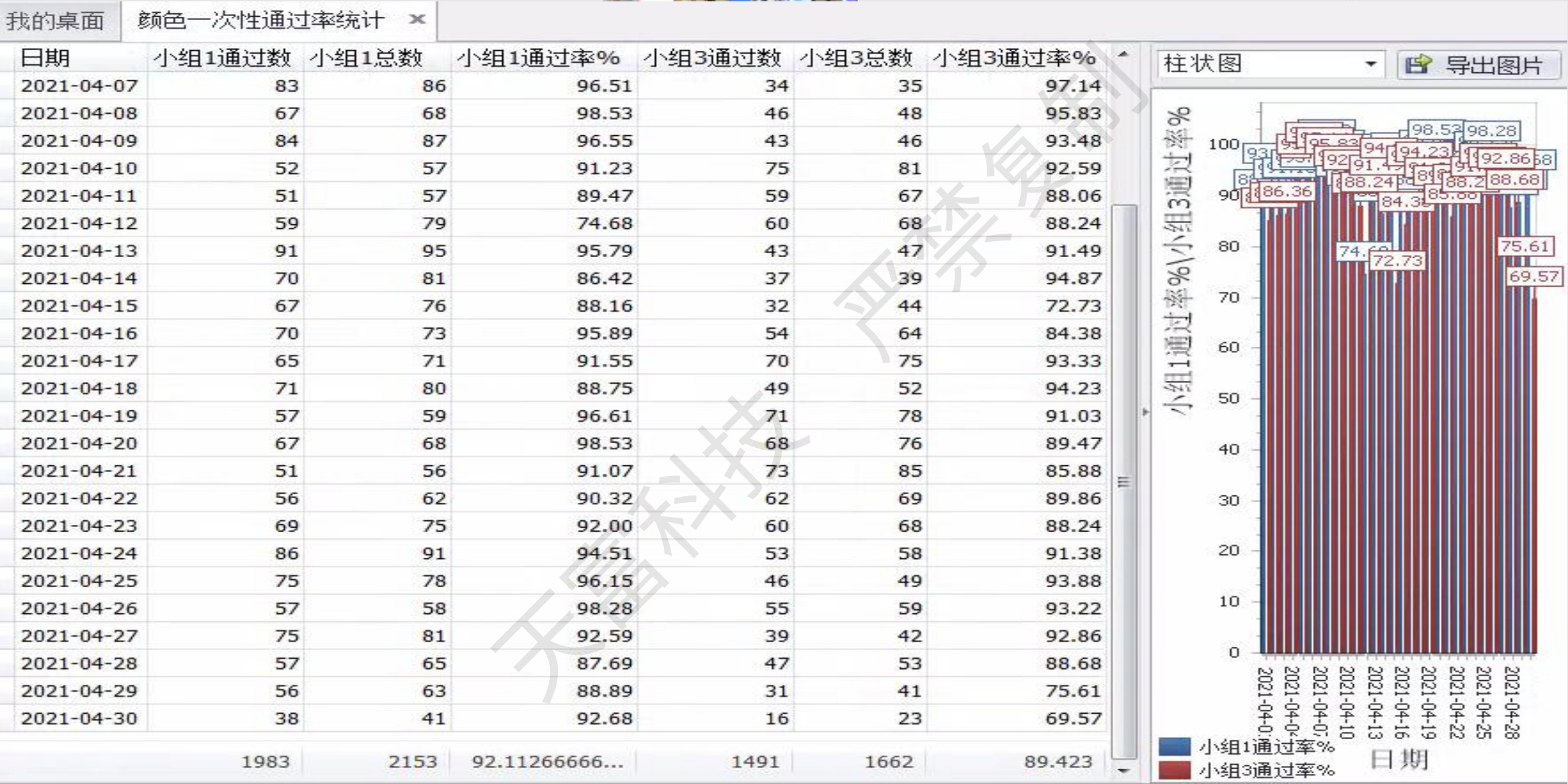


场景六：深度集成-消除信息孤岛



ERP\MES可以和定型机电
中控系统、染色机中控系统、
化学品配送系统进行对接，
实现配方传递、自动备料、
自动呼叫、自动送料，大幅
度减少人为设定、人工呼叫
存在的问题，工厂运行更有
效率

场景六：深度集成-消除信息孤岛（智慧化验室）



场景七：能源精细管控



仪表运行状态

更多

针对空压机设备运行不合理、维护保养不到位导致的高能耗、安全隐患问题，实现设备监测、故障预警，实现预防性维护。进一步结合产量、电量实现节能分析等功能。

后整理车间	磨毛车间	前处理车间	外围设备	印花车间
-------	------	-------	------	------

水	运行	运行	运行	运行	运行	运行
	1#机缸蒸汽表	2#机缸蒸汽表	3#机缸蒸汽表	4#机缸蒸汽表	5#机缸蒸汽表	6#机缸蒸汽表
电	温度:149.20	温度:117.40	温度:122.40	温度:112.90	温度:161.10	温度:171.50
	压力:0.02	压力:0.07	压力:0.02	压力:0.06	压力:0.03	压力:0.04
	流量瞬时值:0.66	流量瞬时值:0.00	流量瞬时值:0.56	流量瞬时值:0.00	流量瞬时值:0.61	流量瞬时值:0.57
	密度:0.52	密度:0.91	密度:0.55	密度:0.91		
蒸汽	差压:47.55	差压:0.00	差压:32.03	差压:0.00		
	累积流量:2113.15	累积流量:1887.51	累积流量:1747.49	累积流量:1691		
天然气	2021-08-25 09:21:31	2021-08-25 09:21:36	2021-08-25 09:21:31	2021-08-25 09:21:31		
	运行	运行	运行	运行		
	7#机缸蒸汽表	8#机缸蒸汽表	9#机缸蒸汽表	10#机缸蒸汽表		
	温度:171.90	温度:174.20	温度:174.20	温度:149.3		
	压力:0.09	压力:0.03	压力:0.05	压力:0.06		
	流量瞬时值:0.36	流量瞬时值:0.55	流量瞬时值:0.37	流量瞬时值:0		

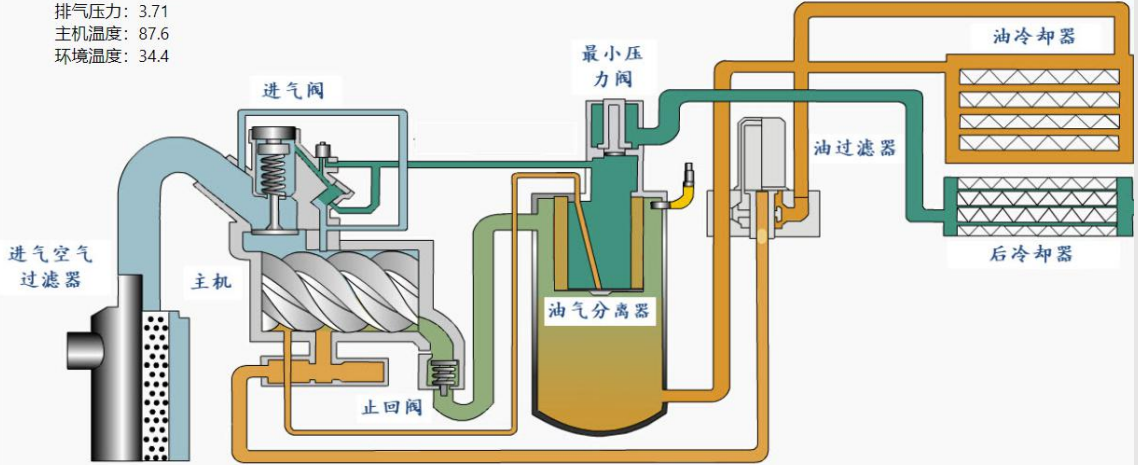
首页 空压监测 x

三星空压机

KY001

第一段振动值	11.60
电机非负载端轴承温度	35.50
电机负载端轴承温度	41.80
出口压力	3.70
油温	47.50
进气调节阀	98.70
油箱温度	56.50
最终段进气温度	34.40
电机R相线圈温度	88.20
系统压力	3.47
第二段振动值	7.20
放空阀	100.00
电机电流	47.50
油压	2.23

分离前压力: 3.49
排气压力: 3.71
主机温度: 87.6
环境温度: 34.4



实时曲线

— 出口压力 分离前压力 — 系统压力 排气压力

场景七：能源精细管控



61%11:34

能源成本分析

选择时间: 2022-06-28 当日 当月

当日产量能源汇总(2022-06-28)

产量(万米)	万米成本(元)	电(度/万米)	水(吨)
96.01	173.21	67.61	10.06
90.42	16.92	10.06	78.61
70.85	286.00	21.16	137.93
85.26	303.08	21.80	84.35
87.73	14.81	165.63	0.00
99.16	205.09	10.89	9.36
88.77	218.72	0.00	0.00
9.97	115.94	79.55	0.00
36.55	7.62	0.00	0.00
46.64	6.55	0.00	0.00
20.06	115.51	0.00	0.00
77.34	0.00	0.00	0.00
63.21	0.00	0.00	0.00
73.52	55.85	0.00	0.00
63.21	0.00	0.00	0.00

61%11:36

订单成本分析

选择时间: 2022-06-25 - 2022-06-28

柜号: 请输入合同号

花号: 请输入花号

查询

订单成本分析(共271条)

印花数	成品数	开始时间	结束时间	水(吨)	电(度)
17824	---	06-28 15:56	06-29 11:20	29.2	151
35457	---	06-28 03:32	06-29 10:32	98.6	332
35837	---	06-28 00:37	06-29 05:52	84.7	272
17650	---	06-28 03:38	06-29 10:41	12.5	123
10068	---	06-28 15:18	06-28 21:06	0.9	38
5001	---	06-28 18:45	06-29 10:05	12.9	43
10607	---	06-25 05:58	06-27 21:05	27.7	92
10685	---	06-24 15:01	06-25 17:00	10.3	75
10913	---	06-25 17:57	06-27 18:54	24.9	75
10640	---	06-25 11:53	06-27 17:33	23.9	73
11260	---	06-24 18:11	06-26 05:02	28.7	97
14733	---	06-26 10:25	06-27 16:14	41.9	126

场景八：数据随行，移动端应用



设备管理APP



现场操作APP



经营分析APP



场景八：数据随行，移动端应用

8:32

工作通知:浙江七星纺织有...

预警和单据

订单变更单提醒
单据描述【订单
号:TOA201020001,客户:1424 ,
交货日期:】
发送时间【2020/10/20
15:36:05】

预警和单据

由[王嘉诚]提交的单号为
[T201020002]的[]等待您的签...

您有未审核的织造工艺通知单
审核

预警和单据

工艺未开单预警
单据描述【订单
号:QX20200452,客户:0280 ,品
名:SA41459B,交货日
期:2020.11.10
订单号:QX20200451,客户:1259 ,
品名:20S835,交货日期:2020.10.7
订单号:QX20200449,客
户:1430 ,品名:SF2540B,交货日
期:纱到35天
订单号:QX20200436,客户:1446,
品名: 交货日期:

11:51

单据详情

织科技有限公司

采购单号: H200804002
厂 商: THF01 兴业
课 别: 应税内销
交货地点: 一 国贸处
采购日期: 2020-08-07
币 别: MTD
NO 料号 包装 采购数量 允收差异 单价 金额 交货日期
1 RJ193290 卷支 500.00 5.00% 80 40000.00 2020-08-07
RJ193290 02193290
订单明细号: K2200804002-001 色号: 客户订单号: F1F477080CA221 客户品名: 黑
2 RJ193290 卷支 500.00 5.00% 163.0000 81500.00 2020-08-27
RJ193290 02193290
订单明细号: K2200804002-002 色号: 客户订单号: F1F477080CA221 客户品名: 黑光黄
合计 1600.00 磅 121500.00

付款条件: 台湾付款月结15天 厂商盖章:
经办厂商注意事项:
1. 以上各请知照, 请于二日内答复, 逾期不得异议。
2. 一切文件往来, 货物包装, 交货单, 发票须与本公司单号以便查考。
3. 除非事先表明, 装运起卸等费用, 本公司概不负责。
4. 货物不含本身所开品质规格时本公司拒收, 其所发生之损失由供方负责。
5. 厂商应指定日期, 数量, 地点交货, 否则本公司得以情势扣款或取消订单。
6. 如发现因供方之产品造成之品质问题而产生之一切损失由供方负责。
7. 若未如期开发票(次月5日前), 则付款日期顺延一个月。
8. 请在发货单上注明相对应的采购单号。
制单: 彭志成 主管: 审核: 核决:

意见
审批
同意并批准
确认

实时状态

筛选/全部

总台数:236 平均效率:88.07% 运行:138
其他停:16 纬停:3 经停:1 离线:78

87.9% 状态: 离线
机台: 101
品名: 2340

96.3% 状态: 离线
机台: 102
品名: 2240

95.9% 状态: 离线
机台: 103
品名: 2240

99.8% 状态: 离线
机台: 104
品名: 30050

92.3% 状态: 其他停
机台: 105
品名: 4338

92.3% 状态: 运行
机台: 106
品名: 30100

0% 状态: 其他停
机台: 107
品名: 4338

90.2% 状态: 运行
机台: 108
品名: 4390

86.7% 状态: 经停
机台: 109
品名: 2406

97.4% 状态: 运行
机台: 110
品名: 1295

91.6% 状态: 运行
机台: 111
品名: 4392

83.4% 状态: 运行
机台: 112
品名: 4392

89.8% 状态: 运行
机台: 113
品名: 4390

91% 状态: 其他停
机台: 114
品名: 1295

总经理查询

产量 质量 能源 效率 库存

日 月

当日产量对比上日产量 印花机

2022 上日产量
06-27 88.7万

2022 当日产量
06-28 85.26万

88.7

85.26

上日产量 当日产量

当日较上日产量增减率 -3.88% ↓

近10日车间产量趋势

万

105
100
95
90
85
80

06-19 06-20 06-21 06-22 06-23 06-24 06-25 06-26 06-27 06-28

唯有服务 不负客户所爱



佛山市南海天富科技有限公司
杭州天富德泰信息技术有限公司

感谢陪伴

你我携手

共致未来

数字化制造 平台化服务