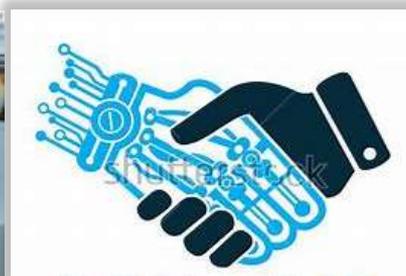


SEDO纺织印染生产全流程智能管理系统

帮助印染企业实现自动化、智能化、数字化生产



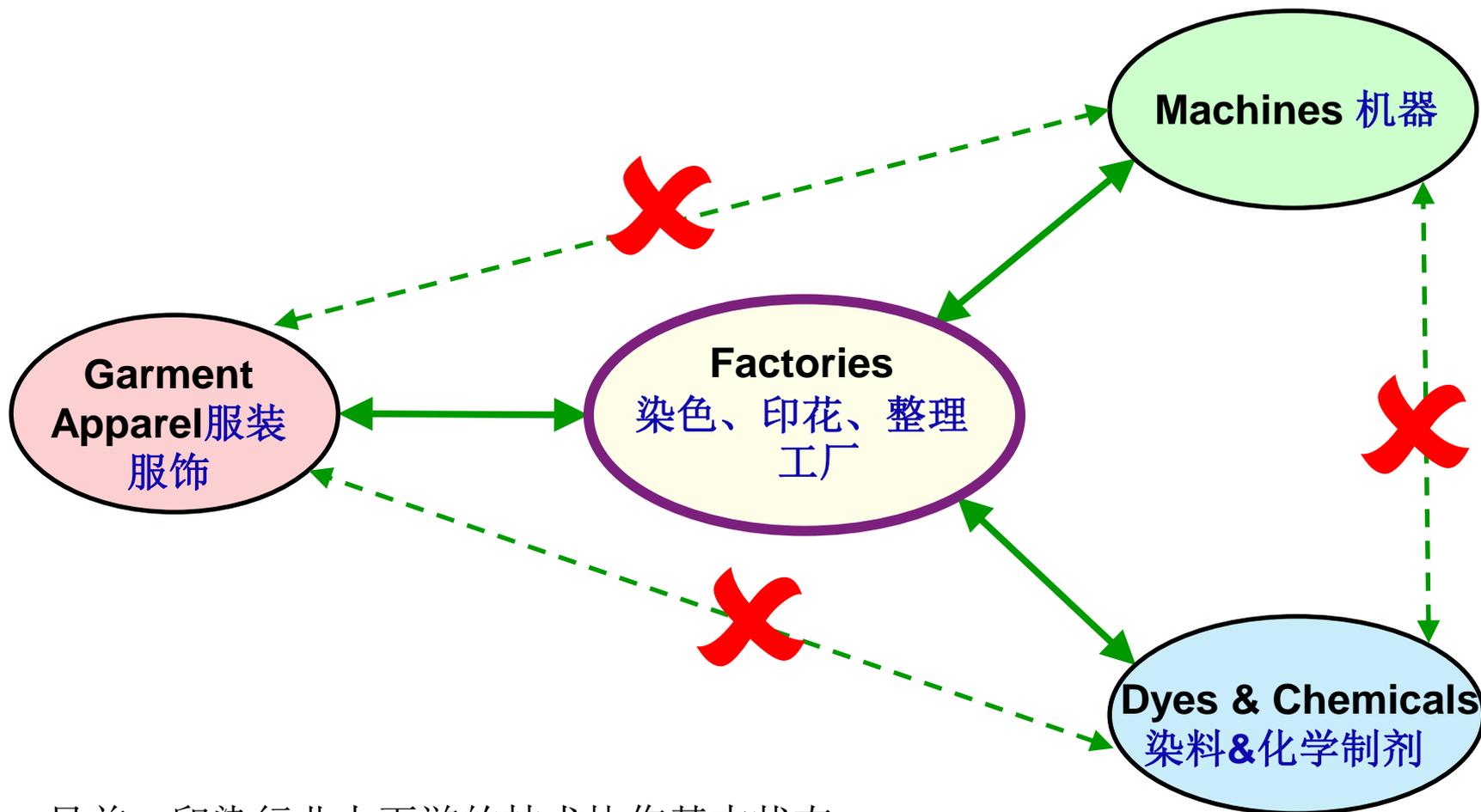
绿章（北京）工业技术有限公司是德国SEDO公司的成员，公司致力于推动纺织行业的新技术应用及升级；

思多系统重点关注生产和机台层面的智能化和全流程集成控制。

我们是目前印染行业唯一一家以自有核心系统进行全流程系统集成的公司；绿章在对思多系统本地化的基础上，针对中国工厂使用需求进行了多项自主开发。

我们是唯一一家提供工艺集成及全系统咨询服务的公司；





目前，印染行业上下游的技术协作基本状态。
工厂历尽辛苦得出的工艺如何能够精确使用和保留？

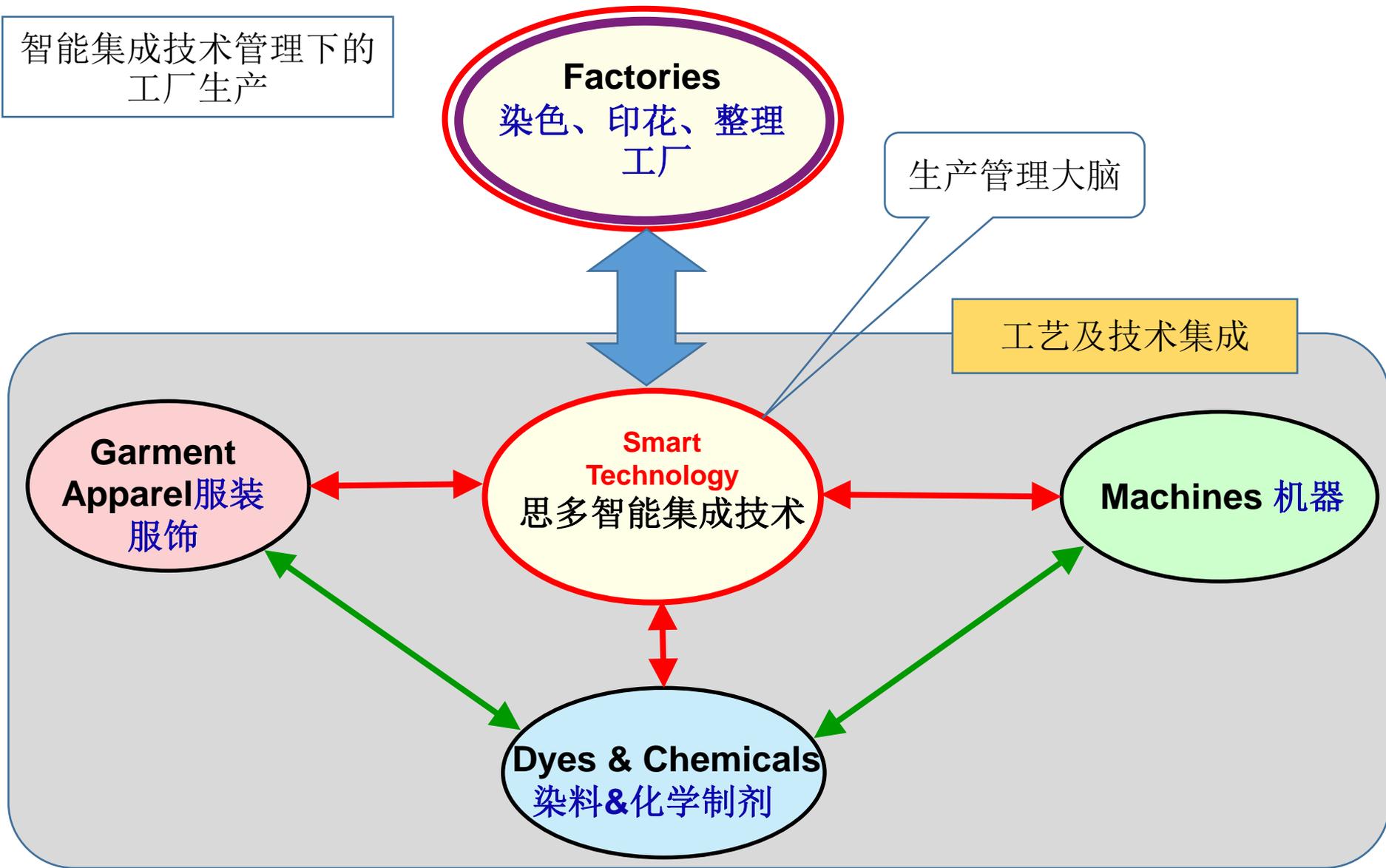
我们的优势和定位

智能集成技术管理下的
工厂生产



生产管理大脑

工艺及技术集成

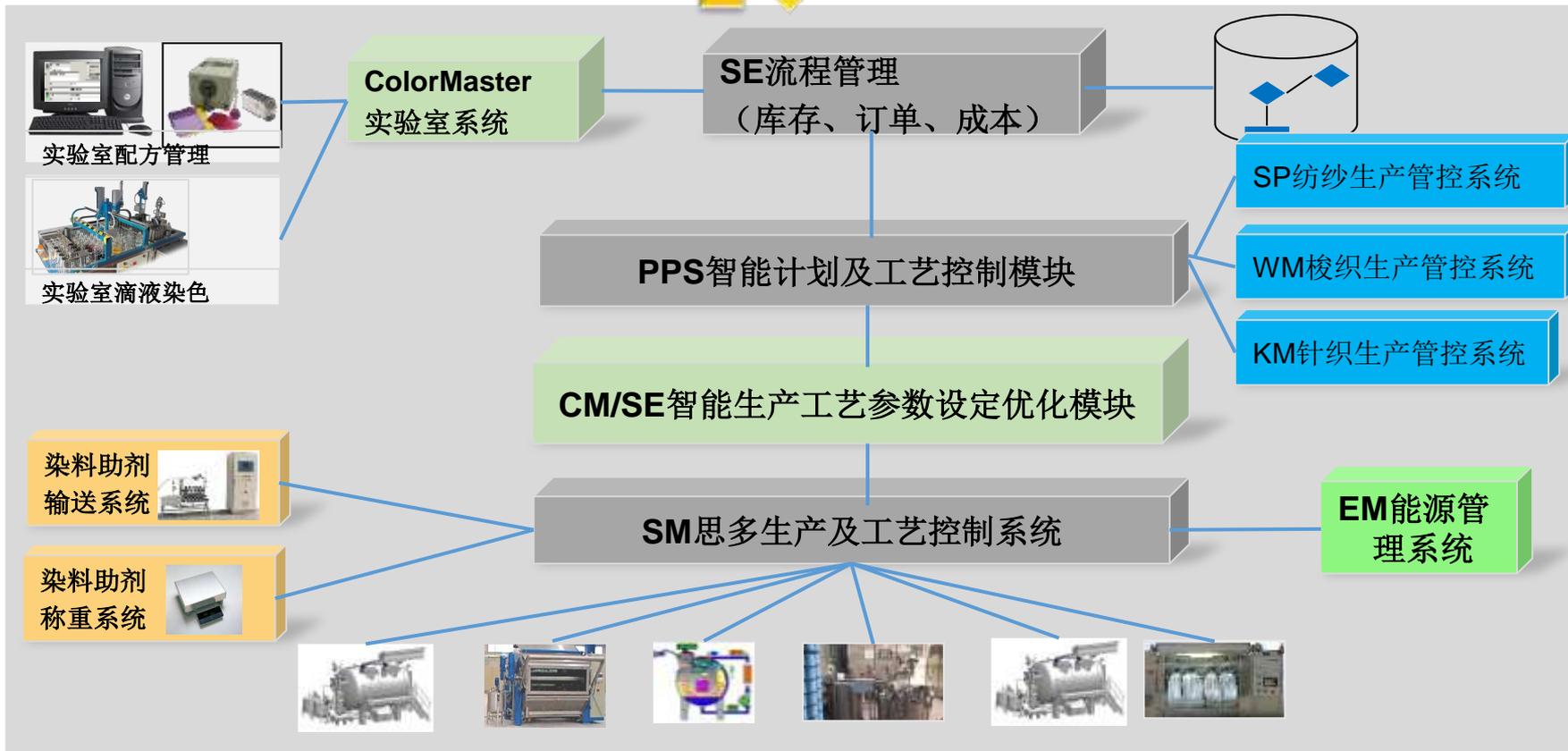


公司/集团级ERP系统

成本、能耗及生产
状态实时信息



销售、人员及
原材料信息



- 1、可以达到95%以上的数据由系统自动获取，不需要人工输入。数据及时、准确；
- 2、全系统闭环控制，没有逻辑开口，或者后门漏洞；
- 3、计划管理和生产工艺管理基本实现人工智能，系统可以最大程度摆脱人为因素干扰；
- 4、系统直接控制机台，全面管控能源及资源的消耗及设备效率。管理者可以实时监控到每分钟时间，每一分钱成本的花费和流向；
- 5、有标准的控制接口解决方案，可以兼容和控制所有品牌设备；
- 6、精确控制，提高效率，节能，省人；
- 7、多系统整合，减少投资浪费；
- 8、总结、归纳、沉淀，由人脑传递给电脑，变经验为知识规则，形成企业永久的生产知识库。
(不仅有固定工艺，更需要有固定工艺变化的规律)

思多®数字化染色管理系统 ▶

全球用户超
过10000家

思多®系统在国内的部分用户



广东互太



广东溢达



英国高士线业集团



宁波申洲针织



山东青岛凤凰

BPT

广东超盈纺织



张家港扬子染纱



江苏常州强声



江苏鹿港集团



山东如意集团



海天材料科技



浙江通益纺织印染有限公司



南通泰慕士服装



永利集团



绍兴兴明染整



宁夏中银绒业股份有限公司



山东鲁泰纺织股份有限公司

全流程数字化印染生产工艺管控系统



Financial management
Human resource

上层ERP

生产计划及生产管理

ERP

思多流程管理
系统

Production

Enterprise Resource Planning
生产资源管理系统

Interface

计划优化

生产工艺优化



MES

Manufacturing Execution System
生产制造执行系统

智能工艺控制系统、计划系统
生产控制系统、纺纱织布控制系统

Interface

生产工艺控制

品质控制

思多硬件构架

机台自动化与联控

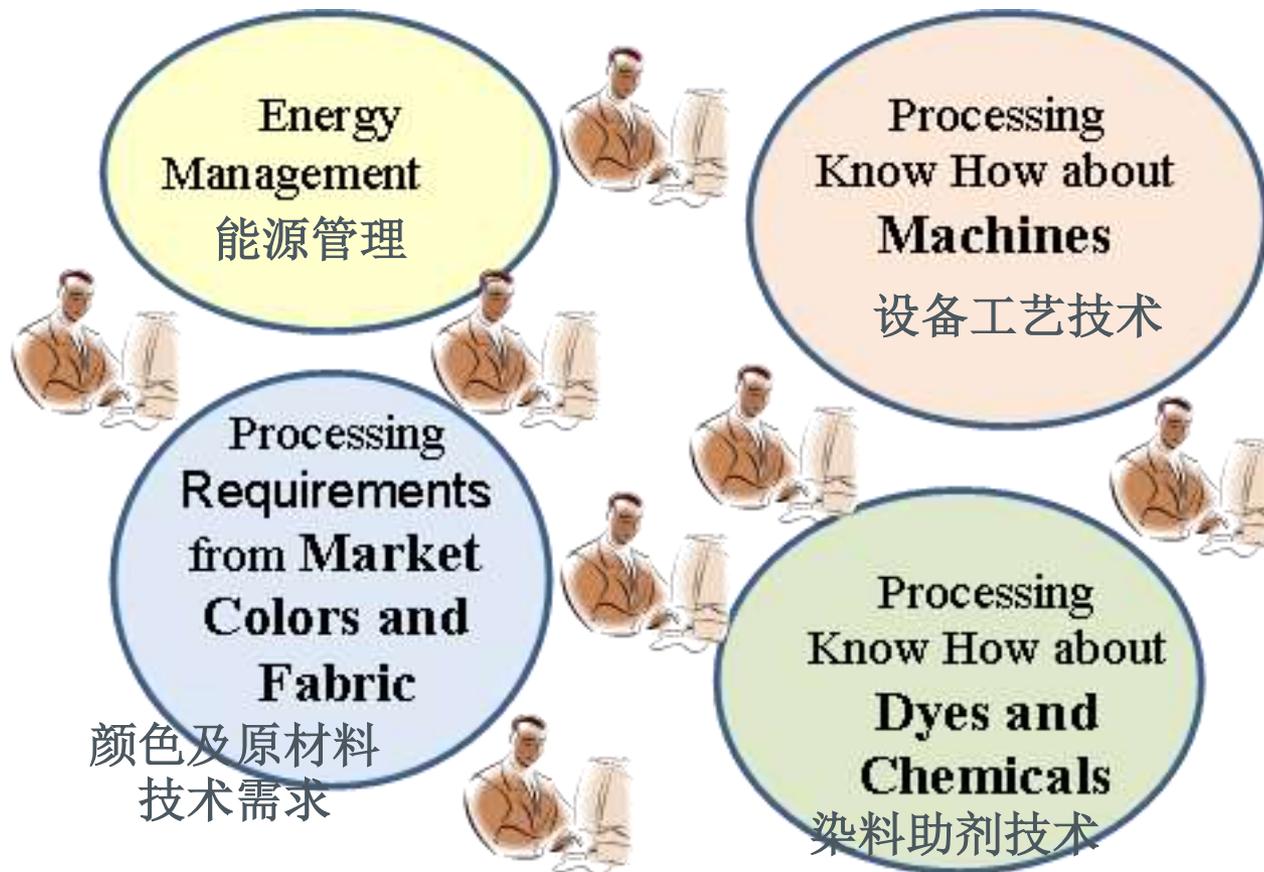
Lab Discontinuous Continuous Printing Dosing

纺织专用可编程
逻辑控制器

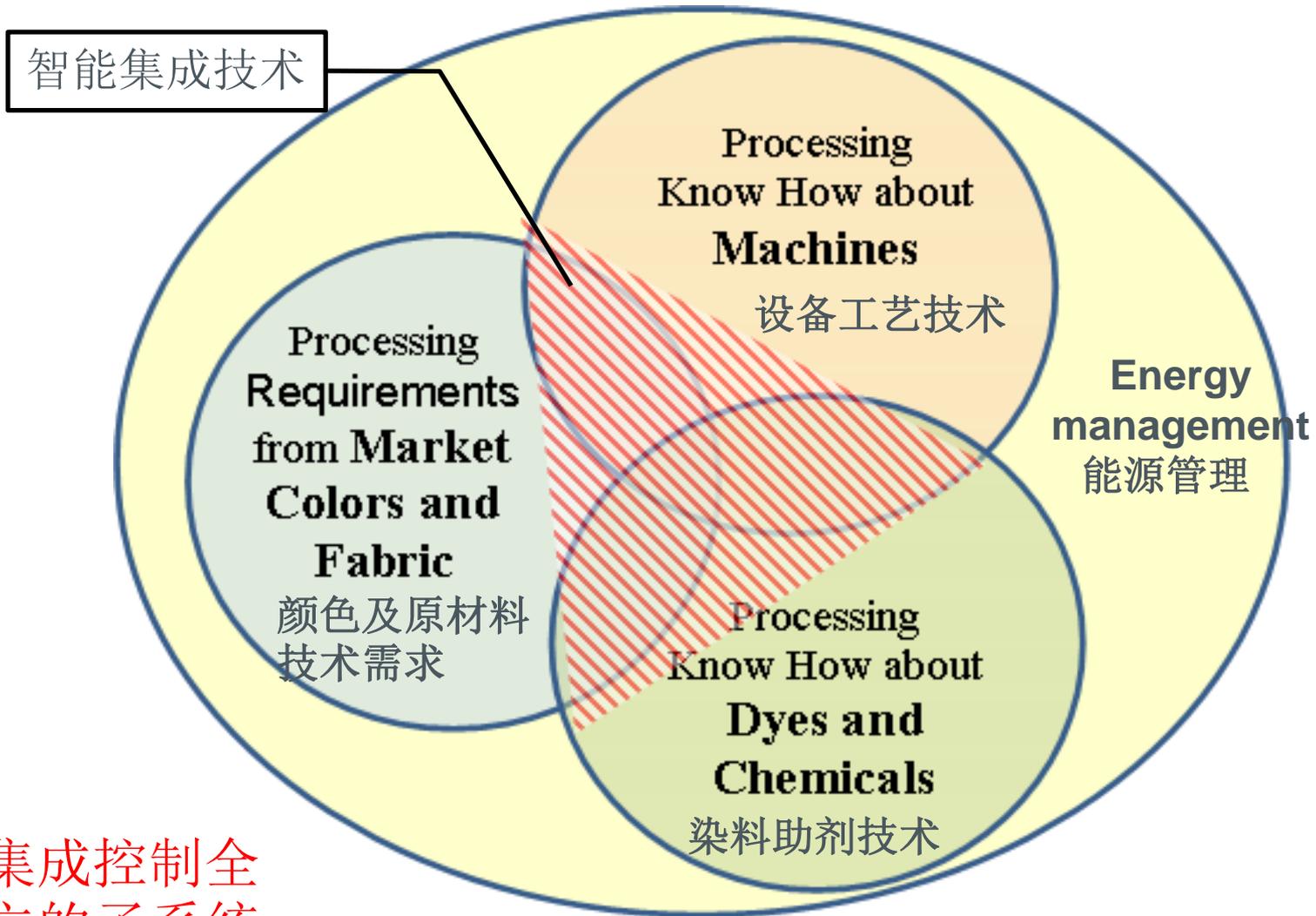


纺纱、织布、染色/整理全流程数字化集成控制





当前的“孤岛式”解决方案
各个部分需要人工进行管理和控制



智能技术集成控制全部相互独立的子系统



库存模块可以基于不同类目及会计要求（先进先出原则）管理染化料，面料，以及相关辅料等。同时该模块自动记录所有的进出库操作（包含采购，消耗，发货等）。同时可以自动生成单月盘库报告，并执行物料计划工作。在兴明库存管理中，系统做到织物单匹条码身份管理，每一匹布从进厂到成品出厂，使用唯一的身份识别，这样便于过程控制管理以及追溯管理需求。



工人持手持终端识别坯布手持端



配布数量自动计算，自动打印。不需要工人进行书写计算



联接计量称，计量数据直接进入系统

系统可以实现：

自动出库；
完全避免拿错坯布；
精确配布；

完全没有人工手写传递工作；
减少工人工作；
避免人为错误；

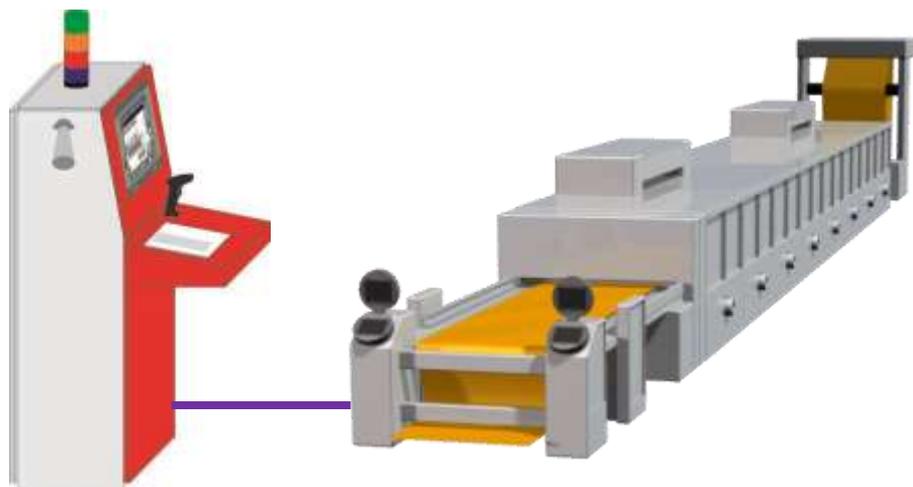
染机自动化

染色机将直接使用sedo控制器进行控制



DEMO BATCH		27	Wp Fct 1.00
122 DEMO PROGRAM	0.0	0.0	0.0
WAMP-			
FILLING WATER 1	FILL EXP. % WATER 1	DYE MODE-> WATER 1	
HEAT/COOL			
HEAT/COOL	INJECT EXP.		
	FILL EXP. % WATER 1		
	DOSENG EXP.		

连续机台自动化



连续机台将通过Profibus与Sedo系统联控



Field Devices
现场设备



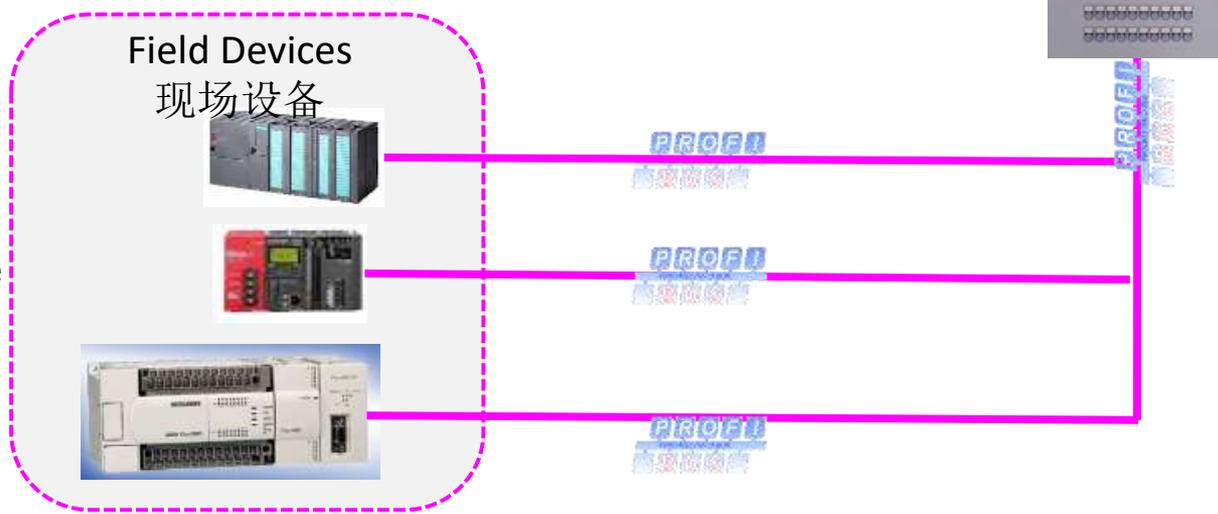
Machine
机台

PROFIBUS

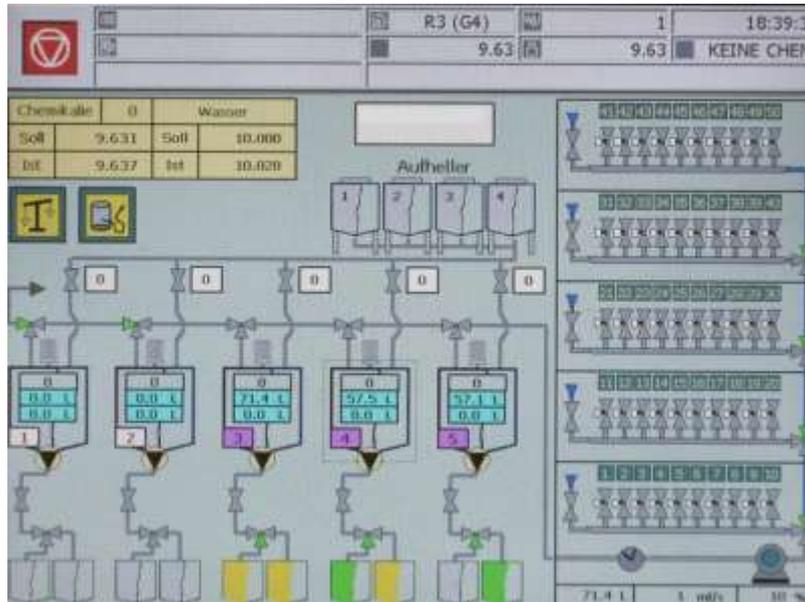
PROFIBUS

PROFIBUS

PROFIBUS



输送系统联控

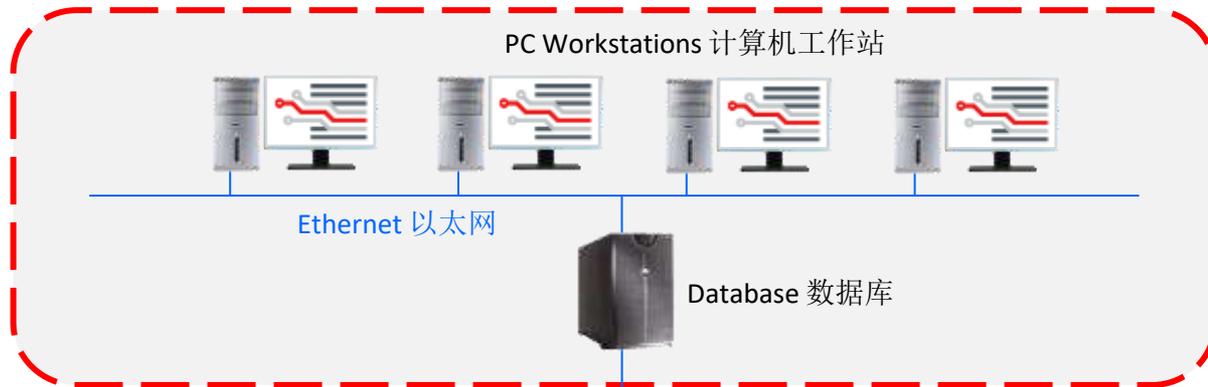


输送系统或者其他周边系统将通过使用 sedo 控制器；或者通过数据库直接联接。

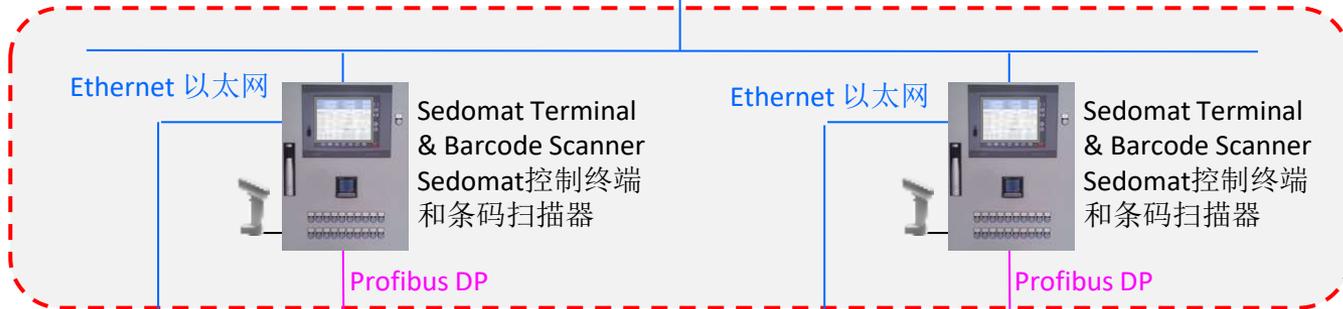


设备联控

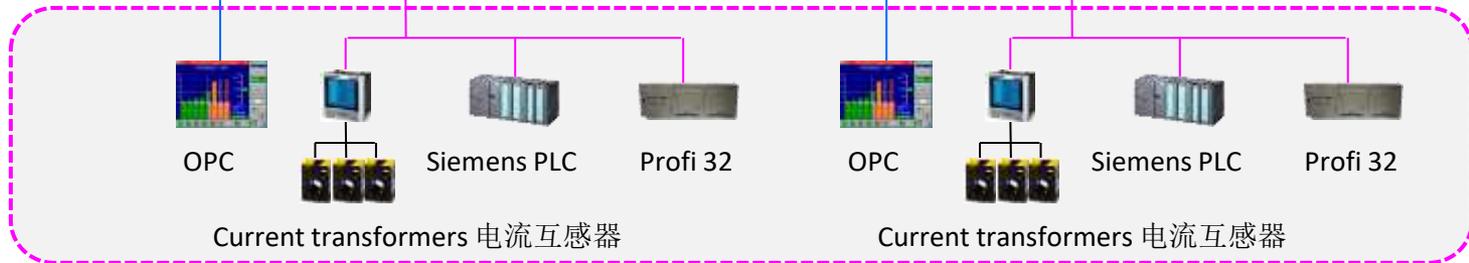
Management
管理



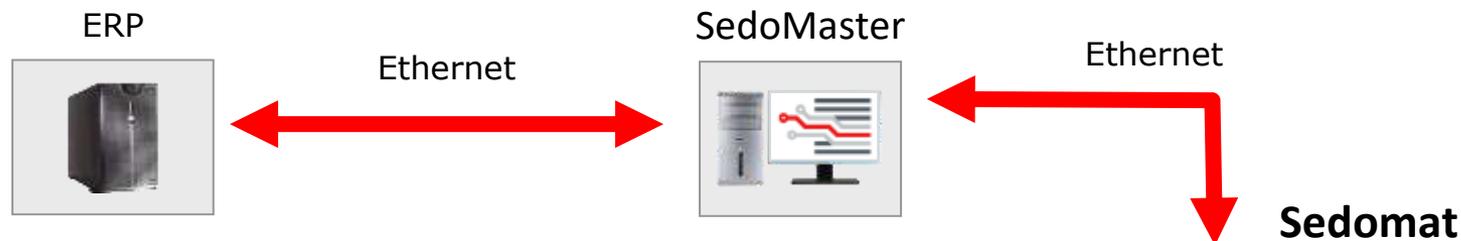
Production
生产



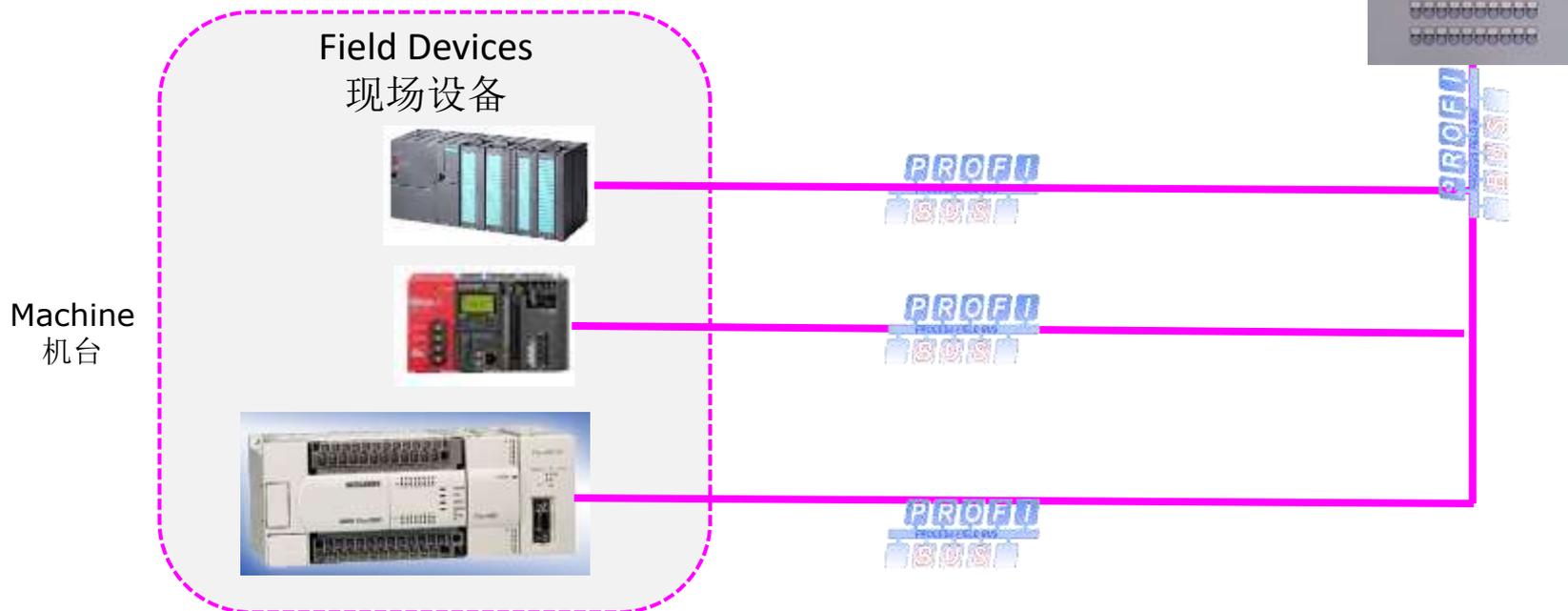
Machine
机台



设备通过Profibus方式进行交互控制



- Profibus DP连接同一机台的不同控制器
- 不同外部控制器和ERP系统的桥梁
- 与外部系统便捷的获取数据
- 不同现场PLC有可获得的Profibus DP模块



已经联接控制的部分设备清单



连续设备:			
制造商	品牌	设备类型	产地
立信染整设备有限公司	Goller	连续除油水洗机	中国
	门富士	定型机	中国
江苏红旗印染机械有限公司	红旗	退煮漂联合机	中国
		丝光机	中国
		轧染机	中国
无锡赛格染整设备有限公司	赛格	退煮漂联合机	中国
江阴福达染整联合机械有限公司	FOUND	连续除油水洗机	中国
		退煮漂联合机	中国
		蒸化机	中国
邵阳第二纺织机械有限公司		定型机	中国
远信印染机械有限公司	远信	定型机	中国
无锡海大印染机械有限公司	海大	定型机	中国
佶龙机械工业有限公司	佶龙	印花机	中国
江苏新联印染机械有限公司	新联	平幅水洗机	中国
平野定型机	HIRANO	定型机	日本
韩国丰光	丰光	丝光机	韩国
韩国日星	日星	定型机	韩国
韩国理和	理和	定型机	韩国
台湾力根	力根	定型机	台湾
奥地利MS	MS	印花机	奥地利
意大利Reggiani	REGGIANI	印花机	意大利
意大利SALVADE	SALVADE	蒸化机	意大利
德国OTHOFF	OTHOFF	烧毛机	德国

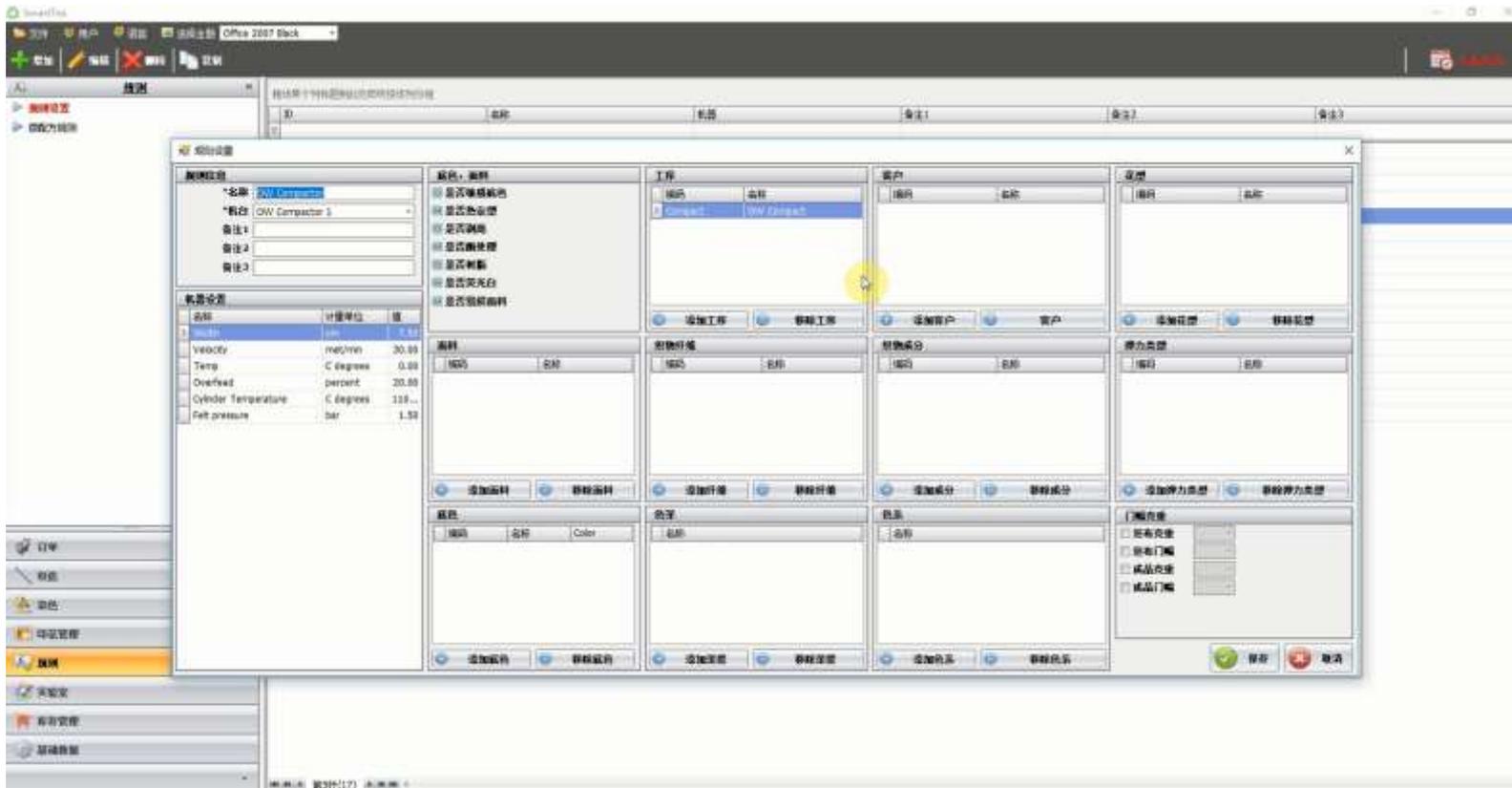
非连续设备(染色机)			
制造商	品牌	设备类型	产地
立信染整设备有限公司	Fong's	气流机	中国
		J型溢流机	中国
		常温柜式溢流机	中国
		高温柜式溢流机	中国
无锡东宝	东宝	J型溢流机	中国
		0型气液染色机	中国
无锡蓝天	蓝天	J型溢流机	中国
杭州东霖	东霖	J型溢流机	中国
		0型气液染色机	中国
广州三技	三技	0型气液染色机	中国
广州高勋	高勋	纱线染色机	中国
		0型气液染色机	中国
广州盟雄	盟雄	纱线染色机	中国
		散纤染色机	中国
台湾东武	东武	J型溢流机	台湾
台湾亚矾	亚矾	J型溢流机	台湾
德国THIES	THIES	0型液流染色机	德国
意大利BRAZZOLI	BRAZZOLI	0型液流染色机	意大利
意大利DANITECH	DANI	0型液流染色机	意大利
意大利BELLINI	BELLINI	纱线染色机	意大利
意大利OBEM	OBEM	纱线染色机	意大利
		散纤染色机	意大利
意大利FLAINOX	FLAINOX	成衣染色机	意大利
意大利TONELLO	TONELLO	成衣染色机	意大利
HISAKA日坂	HISAKA	J型溢流机	日本

输送料系统-实验室系统			
制造商	品牌	设备类型	产地
LAWER	LAWER	染料输送系统	意大利
		助剂输送系统	意大利
TECNORAMA		染料输送系统	意大利
		助剂输送系统	意大利
		实验室系统	意大利
COLORSERVICE		染料输送系统	意大利
		助剂输送系统	意大利
POCCI		染料输送系统	意大利
		助剂输送系统	意大利
斯伦奇	SALCE	无人实验室系统	意大利
MG	MG	染料输送系统	意大利
		助剂输送系统	意大利

生产计划管理（一）sps智能计划系统



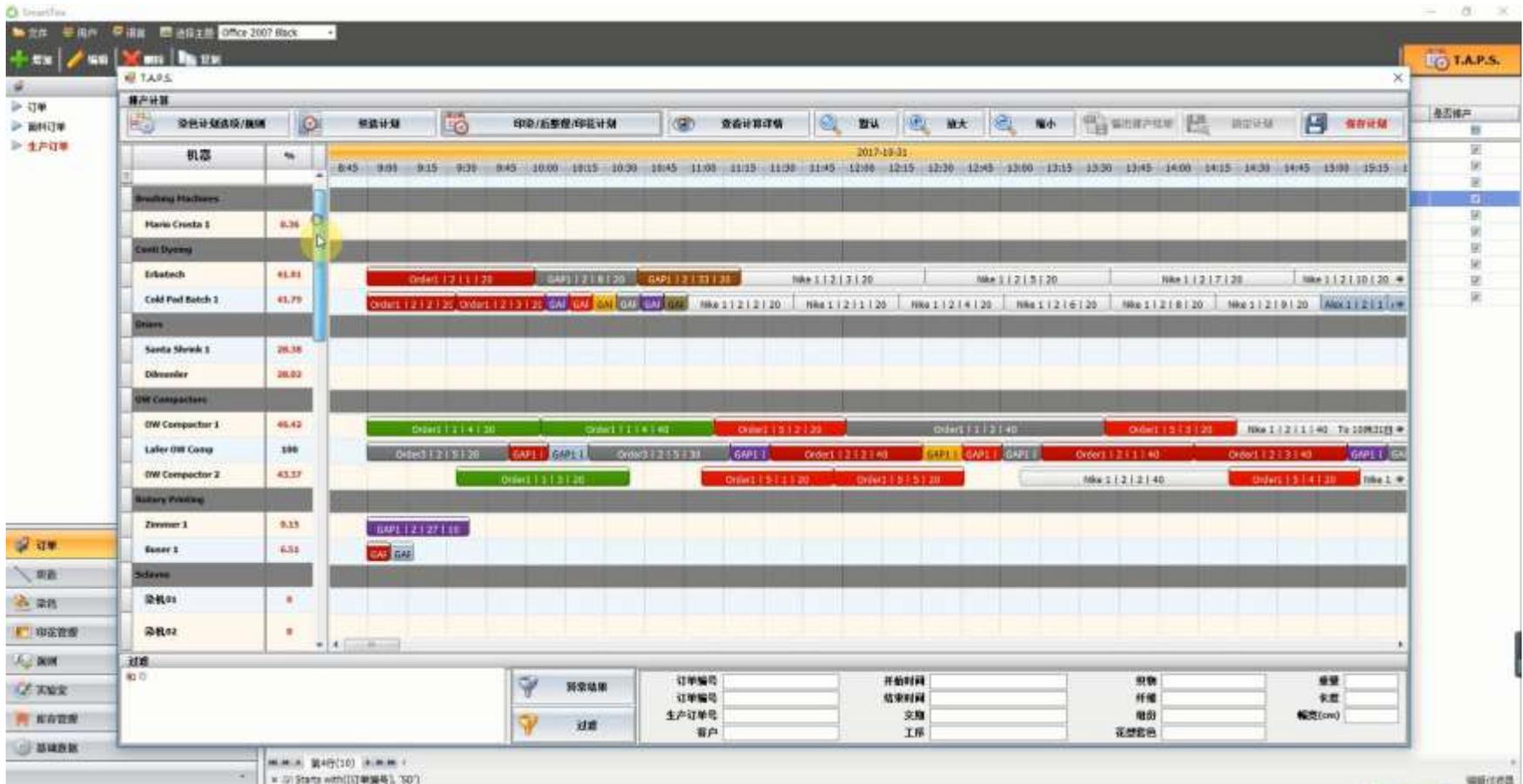
排产规则：总结归纳计划规则，完善计划系统，系统按照规则进行全流程排产



生产计划管理（一）sps智能计划系统



预排计划：系统按照规则、工序及交期进行全流程排产



生产计划管理（二）坯布计划



染整预配计划



预配报告开始时间

入库批号ID	入库批号	厂外面料	仓位	送布匹数	车间区号	回仓匹数
35213	WF1604191510056	锦棉纬弹 (英纬弹)	WD10L2, WD8L2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

客户 英胜 (福)

SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量
107367	10	1707.7	107368	10	1707.7						

SFO小计: 2 预配匹数小计: 20 预配数量小计: 3415.4

入库批号ID	入库批号	厂外面料	仓位	送布匹数	车间区号	回仓匹数
38049	CF1611061351164	10SN/R斜纹罗缎	WG39L1, WH25L1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

客户 绍兴柯桥典章纺织品有限公司 (福)

SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量
107450	11	844.1	107451	10	767.4	107452	10	767.4			
107453	10	767.4	107454	10	767.4	107455	10	767.4			
107456	5	383.7									

SFO小计: 7 预配匹数小计: 66 预配数量小计: 5064.8

入库批号ID	入库批号	厂外面料	仓位	送布匹数	车间区号	回仓匹数
38071	CF1611070944039	10SN/R斜纹罗缎	WG39L1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

客户 绍兴柯桥典章纺织品有限公司 (福)

SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量
107456	4	334.2									

SFO小计: 1 预配匹数小计: 4 预配数量小计: 334.2

入库批号ID	入库批号	厂外面料	仓位	送布匹数	车间区号	回仓匹数
40035	WF1612271152126	缎面绒雪纺 (英绒)	WD8L1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

客户 英胜 (福)

SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量	SFO ID	匹数	数量
107420	8	1519.8	107421	6	1139.9						

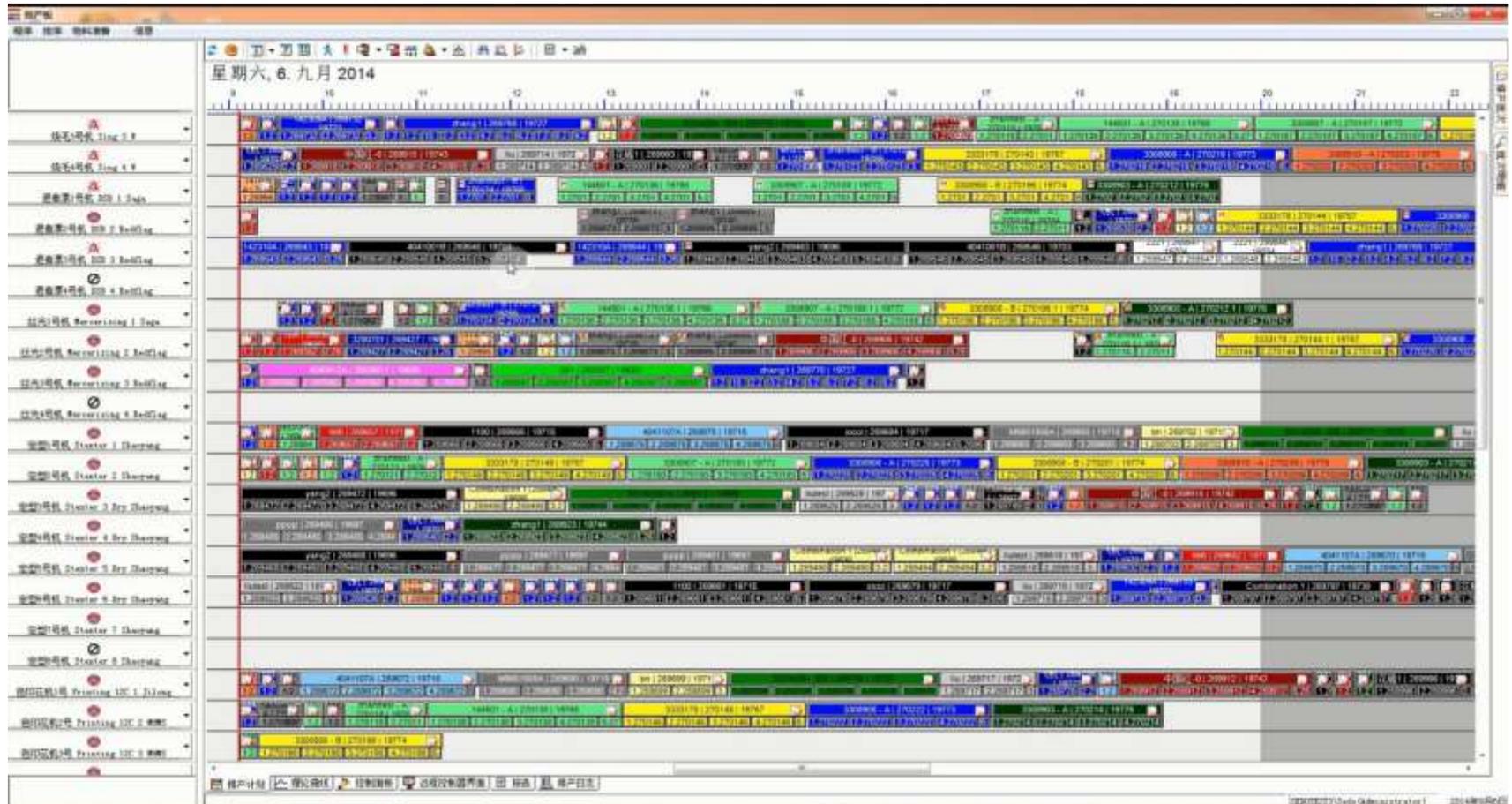
SFO小计: 2 预配匹数小计: 14 预配数量小计: 2659.7

入库批号ID	入库批号	厂外面料	仓位	送布匹数	车间区号	回仓匹数
40293	WF1701051049063	缎面绒雪纺 (英绒)	WF2L1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

客户 英胜 (福)

坯布仓库计划
坯布计划与生产计划对接，所有的订单信息、胚布信息、时间信息与生产直接对接，使得作为源头的白胚仓库库存管理更加准确，配布或数量的错误基本被消除。

生产计划管理（三）车间生产计划



车间实时的生产计划
车间生产计划板实时与机台联接，控制生产状态、机台效率以及机台设计运行状态。

特点

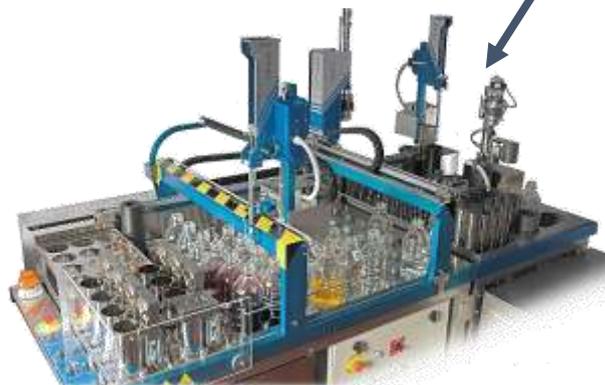
全自动，少人，各项指标持续改进持续提高

- ✓ 配方及颜色全部数字化，不用再查找实物色样；
- ✓ 在基础数据完善的情况下，实验室打样命中率和效率会有很大提升，实验室用工数量下降；
- ✓ 实验室内部设备联控，减少人工输入及操作次数；
- 实验室与生产联动，工艺及配方直接到达称重或输送系统；
- 实验室/技术科直接决定工艺及机台参数；
- 生产对样与实验室联控；
- 质量（颜色）检验与实验室联控；
- ◆ 系统根据规则自动计算生产工艺参数；
- ◆ 在基础规则完善的情况下，生产效率和成功率会显著提高，生产消耗会稳步下降；

实验室



测配色仪



全自动滴液染色系统



CM思多配方工艺
控制系统

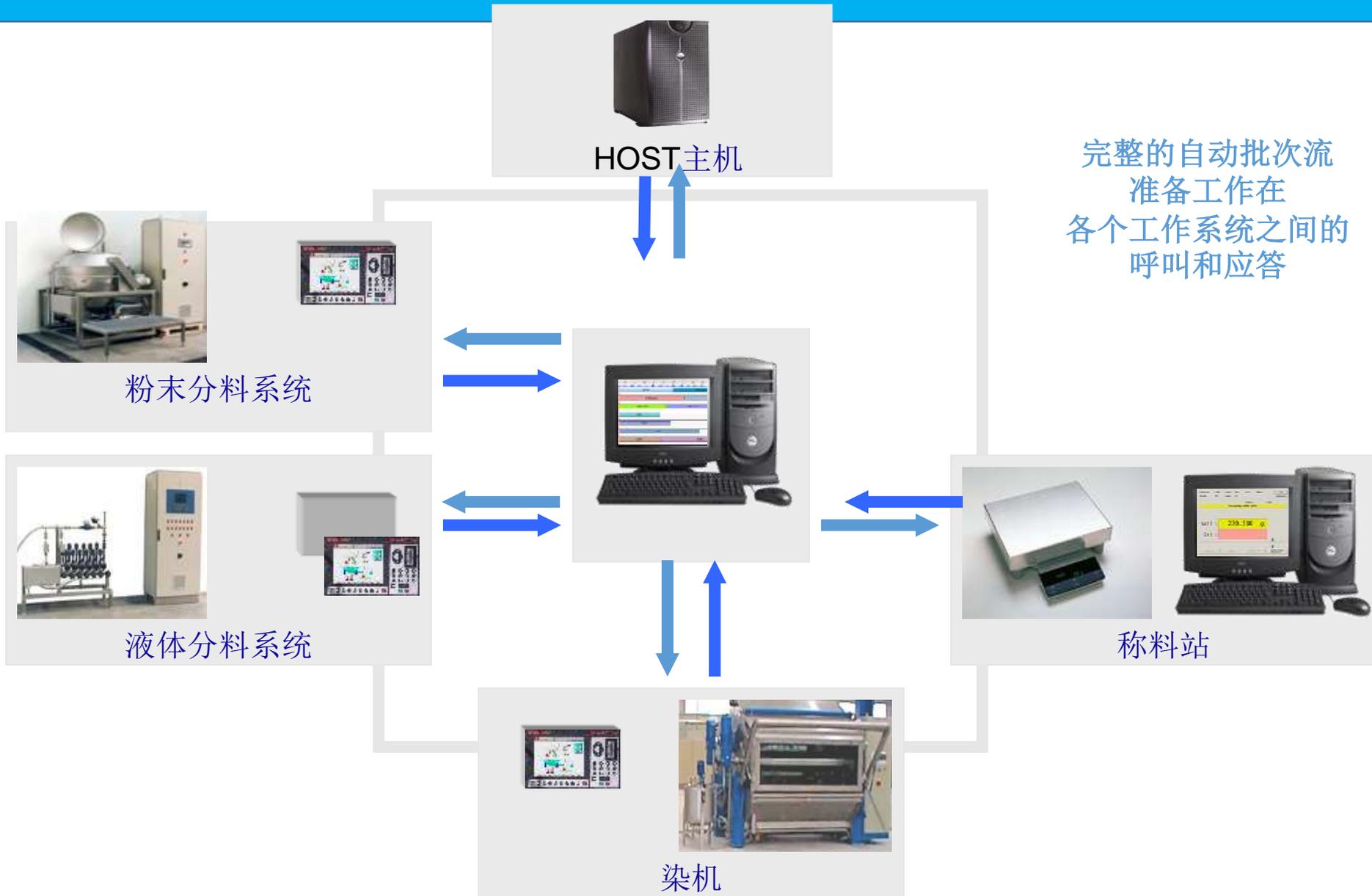
生产车间

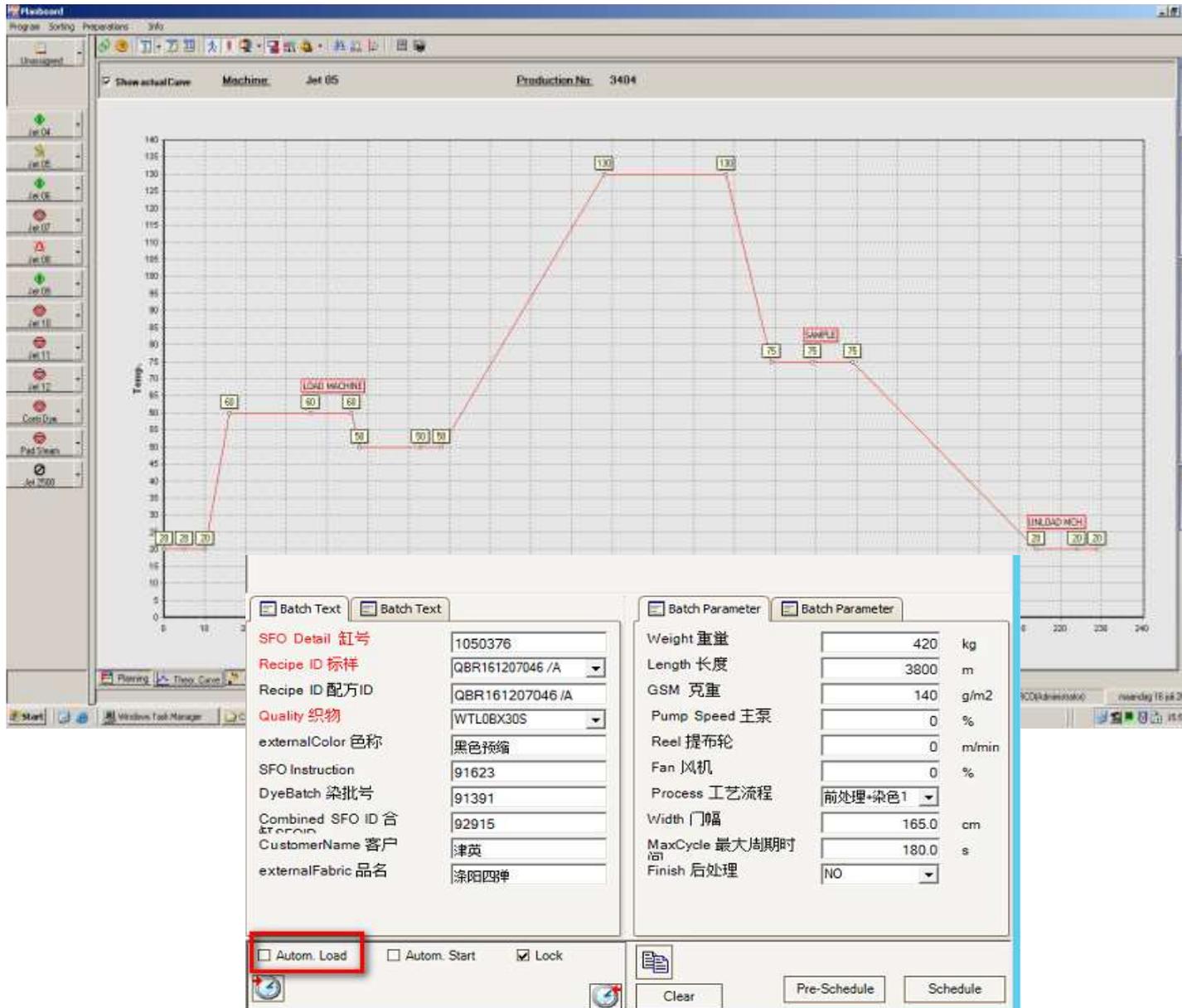


SM思多生产控制系统



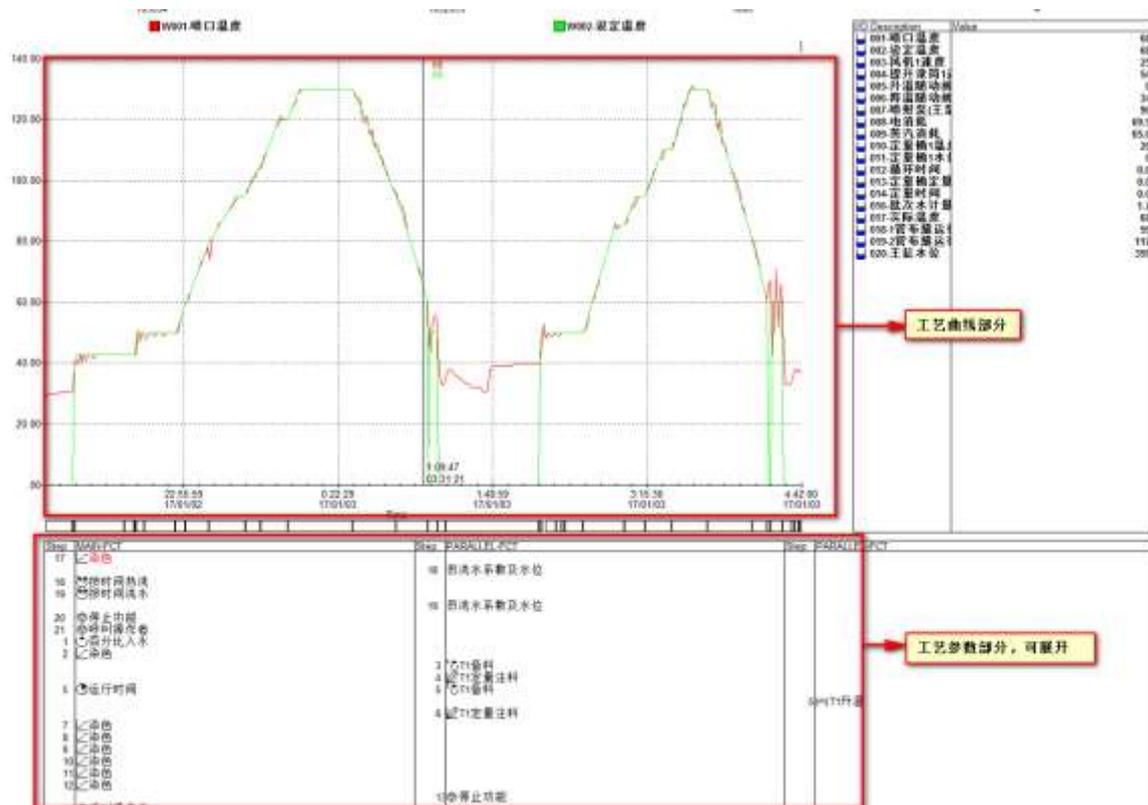
思多染液成分分析系统





机台状态的实时监控和报警

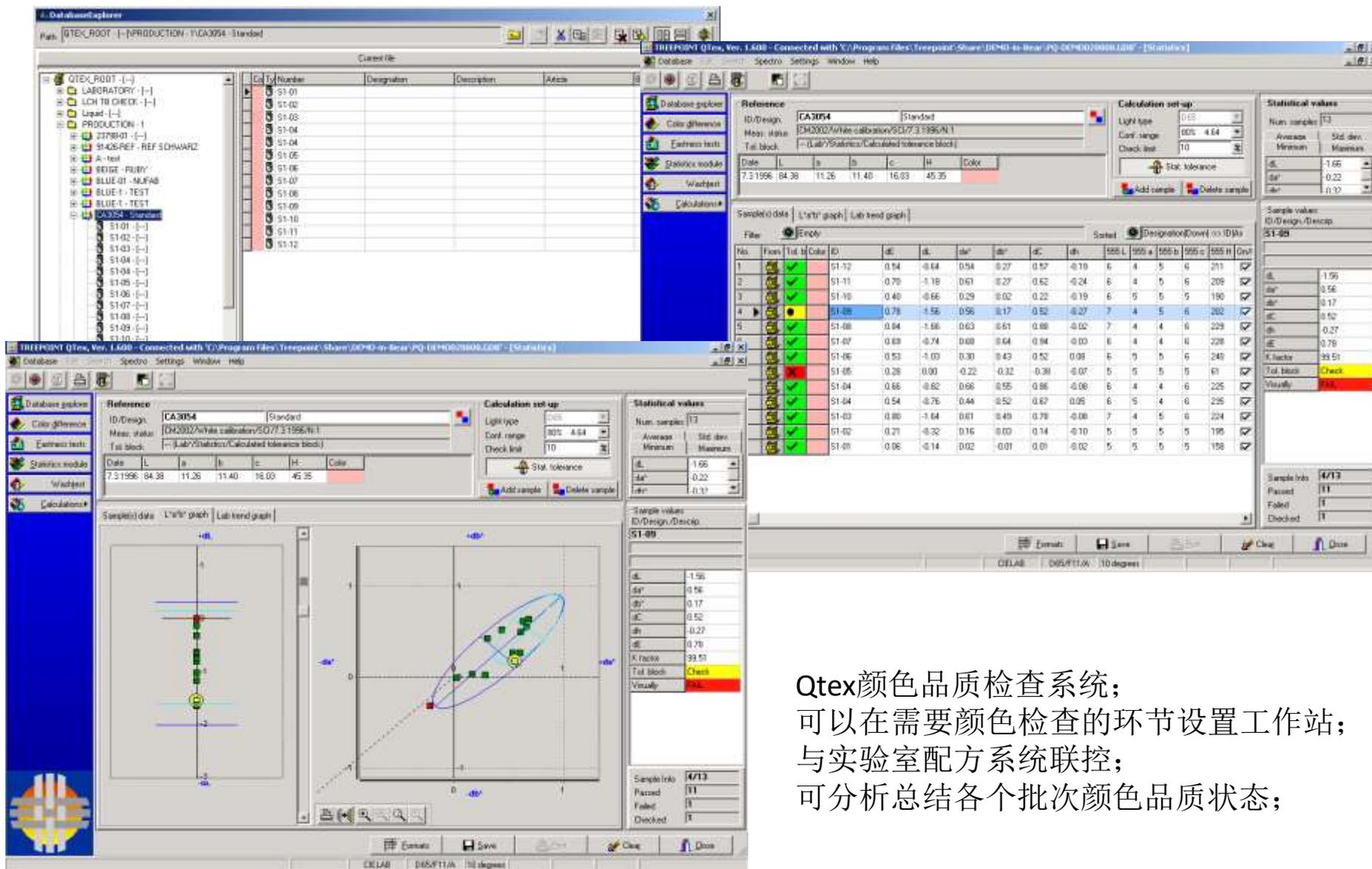
系统内可以设定机台状态，以及机台报警的限值。



<p>1</p> <p>生产批次: 899998</p> <p>颜色: 蓝色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 11-原料 当桶报警信息:</p>	<p>2</p> <p>生产批次: 901142</p> <p>颜色: 蓝色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>3</p> <p>生产批次: 903579</p> <p>颜色: 蓝色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>4</p> <p>生产批次: 899998</p> <p>颜色: 蓝色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>
<p>16</p> <p>生产批次: 81505</p> <p>颜色: 黄色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 呼叫操作 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>17</p> <p>生产批次: 901707</p> <p>颜色: 绿色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>18</p> <p>生产批次: 81596</p> <p>颜色: 蓝色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>19</p> <p>生产批次: 899998</p> <p>颜色: 绿色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>
<p>31</p> <p>生产批次: 891194</p> <p>颜色: 蓝色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>32</p> <p>生产批次: 81506</p> <p>颜色: 绿色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>33</p> <p>生产批次: 161000505</p> <p>颜色: 蓝色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>34</p> <p>生产批次: 891888</p> <p>颜色: 绿色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>
<p>46</p> <p>生产批次: 817284</p> <p>颜色: 蓝色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>47</p> <p>生产批次: 906233</p> <p>颜色: 绿色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>48</p> <p>生产批次: 16100038</p> <p>颜色: 蓝色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>49</p> <p>生产批次: 899998</p> <p>颜色: 黑色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>
<p>50</p> <p>生产批次: 899998</p> <p>颜色: 黑色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>	<p>51</p> <p>生产批次: 906568</p> <p>颜色: 绿色</p> <p>当前报警信息:</p> <p>主缸当前状态: 染色 料桶当前状态: 当桶报警信息:</p>		

绿色	正在运行
黑色	掉线
红色	报警
黄色	呼叫操作工
橙色	停机
粉色	手动暂停
浅蓝	染化料准备
深蓝	附加模块运行
紫色	手动功能

Qtex颜色品质检查系统



The screenshot displays the Qtex software interface, which is used for color quality control. It features a database explorer on the left, a main data table, and several control panels for reference settings, calculation setup, and statistical values.

Database Explorer: Shows a tree view of the database structure, including folders like 'LABORATORY', 'Liquid', 'PRODUCTION-1', and 'CA3054 - Standard'.

Reference Settings: ID/Design: CA3054, Standard. Mass: value: EM2002/White calibration/SCI/7.3.1996/N.1. Tail block: (Lab/Statistics/Calculated tolerance block).

Calculation Setup: Light type: D50, Cont. range: 00% 4.64, Check limit: 10.

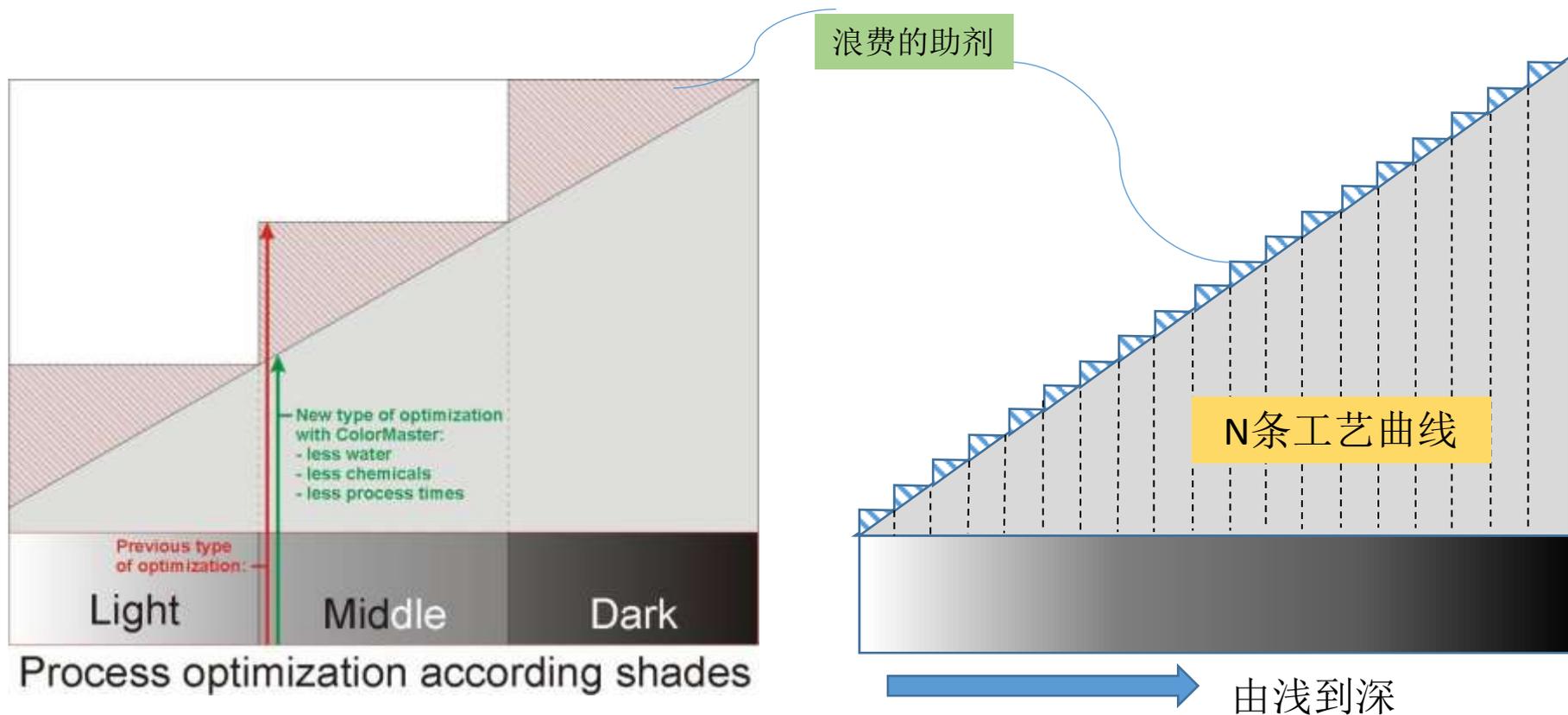
Statistical Values: Num. samples: 13, Average: 1.66, Minimum: 0.22, Maximum: 11.17.

Main Data Table:

No.	From	To	ID	dE	dL	dL*	dM*	dS*	dH	S90 L	S90 a	S90 b	S90 c	S90 H	Out
1			S1-12	0.54	-0.64	0.54	0.27	0.57	-0.10	6	4	5	0	211	✓
2			S1-11	0.70	-1.18	0.61	0.27	0.52	-0.24	6	4	5	0	208	✓
3			S1-10	0.40	-0.66	0.29	0.02	0.22	-0.19	6	5	5	5	190	✓
4			S1-09	0.78	-1.56	0.56	0.17	0.52	-0.27	7	4	5	0	202	✓
5			S1-08	0.84	-1.68	0.63	0.61	0.88	-0.02	7	4	4	0	229	✓
6			S1-07	0.69	-0.74	0.60	0.64	0.94	-0.03	6	4	4	0	228	✓
7			S1-06	0.53	-1.03	0.30	0.43	0.52	0.08	6	5	5	5	249	✓
8			S1-05	0.28	0.00	0.22	0.32	0.38	-0.07	5	5	5	5	61	✓
9			S1-04	0.66	-0.82	0.66	0.55	0.66	-0.08	6	4	4	0	225	✓
10			S1-04	0.54	-0.76	0.44	0.52	0.67	0.05	6	5	4	0	235	✓
11			S1-03	0.80	-1.64	0.63	0.49	0.78	-0.08	7	4	5	0	234	✓
12			S1-02	0.21	-0.32	0.16	0.03	0.14	-0.10	5	5	5	5	195	✓
13			S1-01	0.06	-0.14	0.02	0.01	0.01	-0.02	5	5	5	5	158	✓

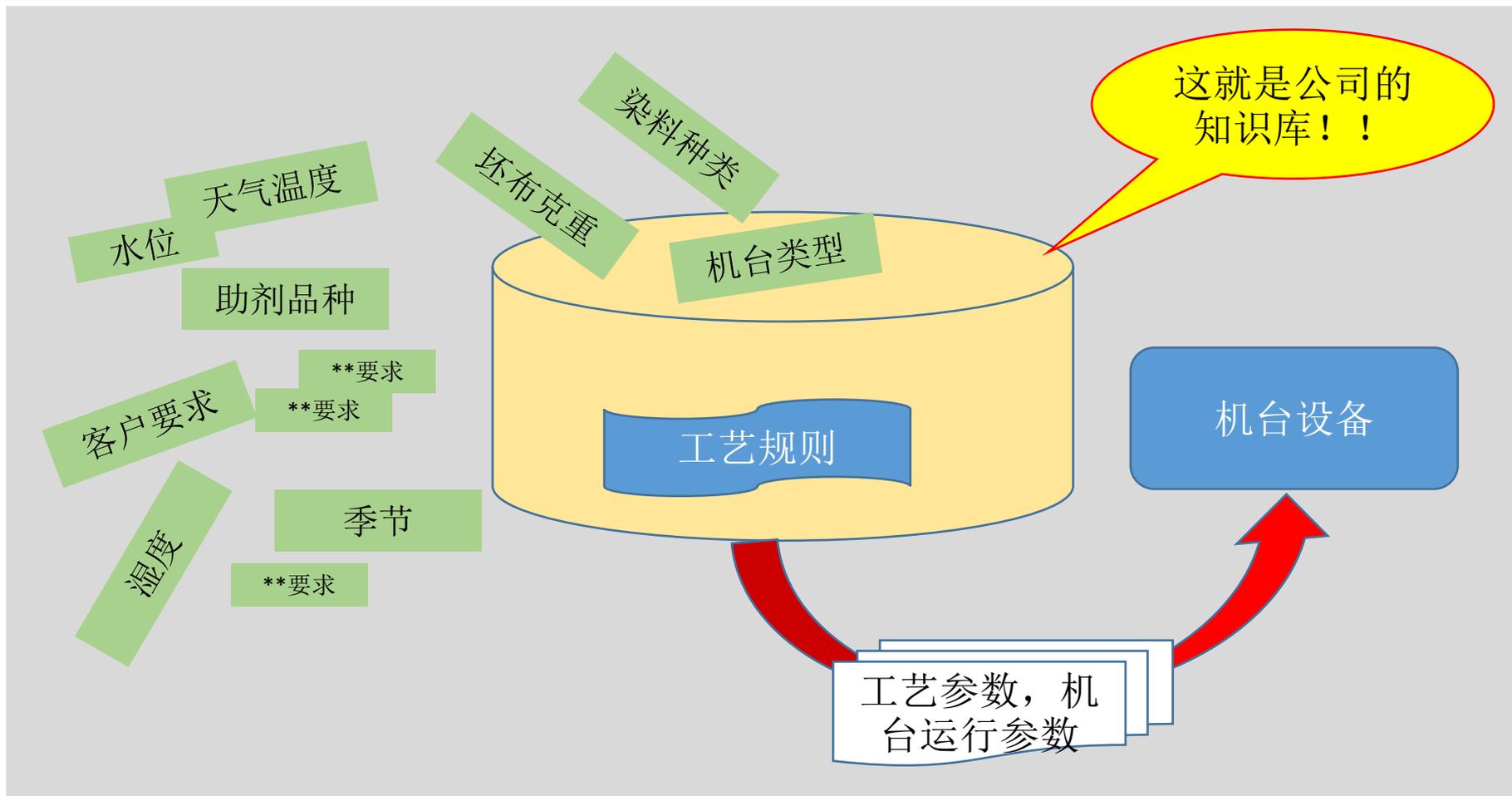
Sample Info: 4/13 Passed: 11, Failed: 1, Checked: 1.

Qtex颜色品质检查系统；
可以在需要颜色检查的环节设置工作站；
与实验室配方系统联控；
可分析总结各个批次颜色品质状态；



从3条工艺曲线到N条工艺曲线

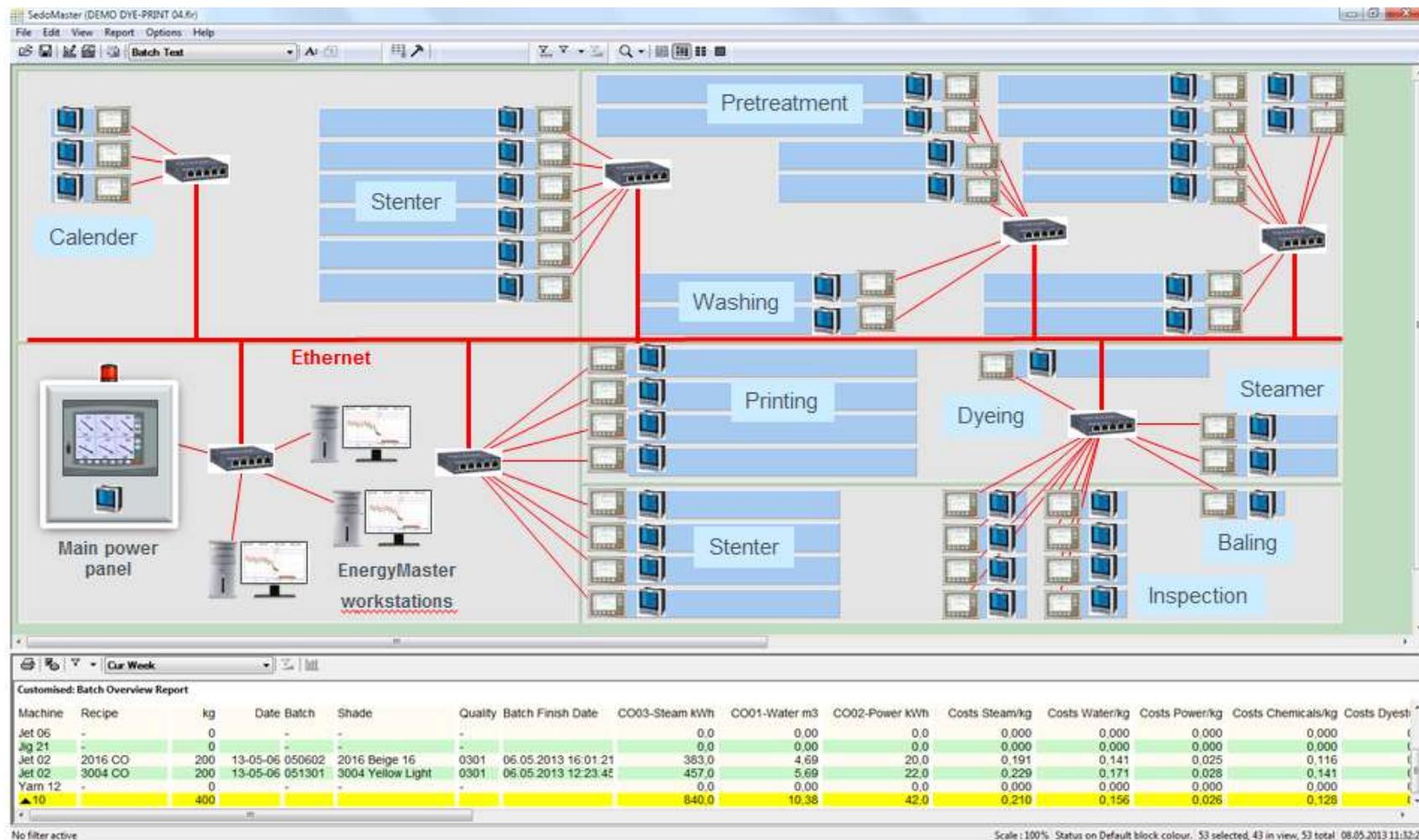
思多系统与传统方法
在根据色光深浅确定助剂使用量时的不同



思多智能工艺系统工作原理图

能源管理系统及数据中心 EnergyMastre & Data Center





能源计量网络

- 思多数据中心是一个基于所有生产数据的查询和报告系统；
- 思多数据中心容许客户自行设置需要的报告和分析内容；
- 思多数据中心也可以作为一个生产成本中心和生产效率管理中心；
- 思多数据中心可以进行客户定制开发；



每日生产分析报表 (Report) - 2017/12/21 00:00:00 - 2017/12/21 23:59:59

SPO Detail	SPO ID	机台名称	Prepare	工艺耗时			机台可用时间			单位时间					
				加工时间	等待时间	总耗时	机台就绪	机台待机	加工时间	等待时间	加工率	单位产量	单位成本		
1124797	101389	气压机12	54.23	399.87	228.90	6.68	197.95	0.00	0.00	0.00	54.23	37.23	0.00	0.00	
1189473	103833	气压机47	31.67	764.88	463.00	18.73	95.90	0.03	0.00	430.96	138.64	31.67	33.52	0.00	0.00
1194730	102402	气压机42	11.25	688.98	685.00	28.18	77.20	0.00	0.00	1,294.72	116.18	11.25	0.42	0.00	0.00
1190887	1018711	气压机28	14.40	989.87	470.00	23.98	70.25	07.32	0.00	0.00	218.78	14.40	7.57	0.00	0.00
1149286	100903	气压机09	15.53	486.70	413.00	1.03	40.80	0.05	0.00	612.37	26.79	15.53	26.36	0.00	0.00
1190626	103931	气压机11	5.65	382.68	402.00	18.22	99.27	0.10	0.00	520.77	6.93	5.65	5.08	0.00	0.00
1190972	103793	气压机20	17.53	463.92	577.00	14.95	55.62	0.12	0.00	0.00	73.58	17.53	19.40	0.00	0.00
1190939	1038879	气压机28	7.97	484.49	398.00	11.68	88.37	2.52	0.00	0.00	1.84	7.97	26.00	0.00	0.00
1189430	103828	气压机41	5.43	526.83	669.00	11.25	37.10	17.90	0.00	1,052.97	30.27	5.43	85.52	0.00	0.00
1142943	100386	气压机24	7.92	520.87	510.00	8.63	56.85	1.27	0.00	78.12	6.12	7.92	42.82	0.00	0.00
1102972	1000856	气压机19	10.42	642.87	898.00	16.27	36.28	1.25	0.00	8.97	10.42	46.85	4.88	0.00	0.00
99999		气压机28	4.83	254.47	303.00	23.52	53.40	0.00	0.00	0.00	36.50	4.83	0.17	0.00	0.00
1187443	103652	气压机18	8.95	491.67	591.00	8.45	53.03	0.05	0.00	37.20	8.08	8.95	85.97	0.00	0.00
1189244	103821	气压机21	6.10	373.67	498.00	12.69	83.02	0.43	0.00	0.00	18.82	6.10	10.77	0.00	0.00
1189899	100749	气压机44	14.87	602.75	619.00	17.55	51.92	0.29	0.00	893.28	118.25	14.87	36.70	0.00	0.00
1189280	100913	气压机09	12.47	644.82	572.00	13.73	51.40	0.28	0.00	841.88	18.07	12.47	82.15	0.00	0.00
1185995	102152	气压机09	14.88	746.60	882.00	8.48	50.25	0.00	0.00	841.88	4.18	14.88	72.15	0.00	0.00
1188529	10356493	气压机28	35.47	571.37	689.00	14.13	44.97	25.53	0.00	0.00	94.23	35.47	49.98	0.00	0.00
1188099	100706	气压机22	17.07	553.95	571.00	12.00	49.25	0.00	0.00	0.00	9.56	17.07	41.42	0.00	0.00
1188037	1011882	气压机28	4.27												
1188040	103968	气压机04	18.58												
1188140	100441	气压机20	9.30												
1190248	100900	气压机18	8.87												
1188353	10346162	气压机27	13.95												
1187730	103677	气压机40	0.00												
1184778	1034047	气压机41	11.13												
1186623	103662	气压机44	30.90												
1186073	103625	气压机14	9.92												
1187430	10364950	气压机18	13.48												
1187846	101611	气压机02	4.42												
1188959	103790	气压机44	47.47												
10300495		气压机28	5.95												
1189744	10349796	气压机27	24.30												
1190542	101521	气压机04	7.35												
1185378	10346364	气压机27	7.50												
1184637	10339495	气压机28	20.92												
10387071	10387010	气压机29	9.93												
1187388	10364748	气压机28	9.42												
1184262	102168	气压机11	23.37												
1189026	100704	气压机09	5.60												

机台效率分析 - 2017/12/21 00:00:00 - 2017/12/21 23:59:59

机台	CultureName	客户	SPO ID	流程名称	SPO Detail	起色	物料	规格	Weight	重量	Length	长度	机台就绪时间	机台待机时间	机台可用时间	机台加工率
气压机01	绿光机		118931	2248781	棉浆		冲色		38.03	123.00		4	3.75	48.00	284.18	88.20
气压机01				195539					0.00	8.00		2	3.05	0.00	89.80	100.00
气压机01		绍兴市越城区恒通纺织有限公司 (东)	118479	2351381	30S人棉纱 (精梳)		蓝包		16.89	26.00		9	74.65	5.88	476.37	99.18
气压机01		绍兴市越城区恒通纺织有限公司 (东)	118649	2352251	金通T900		蓝包		15.89	66.00		4	28.78	0.00	397.82	100.00
气压机01			1187979	2343270					13.89	88.00		6	1.68	1.88	463.40	99.78
气压机01				1234387					0.00	8.00		4	3.77	0.00	81.60	100.00
气压机01			118943	2358352					22.89	108.00		3	47.45	141.88	255.50	88.24
气压机01				111					1.88	1.00		6	0.60	0.00	8.00	100.00
气压机01				888					0.88	8.00		1	1.17	0.00	36.02	100.00
气压机01				118682					10.88	28.00		5	43.20	1.88	280.67	99.58
气压机01	小巨人			187878	蓝包		18#		13.88	82.00		2	3.17	90.00	118.75	50.58
气压机02		绍兴市越城区恒通纺织有限公司 (东)	1186549	2352251	30S金通T900		蓝包		701.88	3,888.00		2	3.20	5.88	395.78	88.75
气压机02				188039	37				0.88	8.00		1	1.02	0.00	182.63	100.00
气压机02		绍兴市越城区恒通纺织有限公司 (东)	118639	2359731	1000多线四股棉		蓝包		629.88	4,132.00		1	8.02	7.88	236.67	87.12
气压机02			11891415	2361892					848.88	3,464.00		3	84.33	3.88	339.52	98.55
气压机02			118498	2351888					384.88	3,696.00		2	39.15	314.88	213.92	44.23
气压机02				1664999					0.88	8.00		3	32.30	0.88	188.05	100.00
气压机02				111					1.88	1.00		3	186.03	3.88	257.46	99.88
气压机03			11862827	2349480					930.88	3,650.00		5	9.55	5.88	288.12	98.86
气压机03	碧中 (蓝)		1188224	2349428	人棉竹节纱 (北竹节纱)		22#		947.88	3,678.00		3	15.88	0.00	288.42	100.00
气压机03	碧中 (蓝)		1188222	2349432	人棉竹节纱 (北竹节纱)		22#		936.88	3,653.00		2	39.07	0.00	367.15	100.00
气压机03	碧中 (蓝)		1186783	2355190	人棉竹节纱 (北竹节纱)		22#		952.88	3,701.00		3	4.72	3.88	445.16	99.51
气压机03	碧中 (蓝)		1187481	2354834	人棉竹节纱 (北竹节纱)		22#		940.88	3,848.00		4	9.85	1.88	379.37	99.73
气压机03				1186787	419				0.88	8.00		2	27.57	0.00	251.42	100.00
气压机03	碧中 (蓝)		1188821	2352155	人棉竹节纱 (北竹节纱)		22#		946.88	3,888.00		4	58.25	1.88	387.75	99.77
气压机04				1188382					1.88	1.00		1	0.22	2.88	288.63	99.81
气压机04			118379	2348427					289.88	1,717.00		3	15.52	45.88	543.55	92.67
气压机04				118648					1.88	1.00		2	36.82	6.88	229.28	97.88
气压机04		绍兴市越城区恒通纺织有限公司 (东)	118638	2349777	金通T900 (东绿包)		37#蓝包		394.88	1,282.00		3	8.45	12.88	313.75	96.32
气压机04		绍兴市越城区恒通纺织有限公司 (东)	118637	2349759	金通T900 (东绿包)		37#蓝包		337.88	1,382.00		1	8.02	103.88	384.57	74.73
气压机04		绍兴市越城区恒通纺织有限公司 (东)	118642	2348678	金通T900 (东绿包)		37#蓝包		362.88	1,250.00		10	7.77	0.88	325.77	100.00
气压机05				888					0.88	8.00		4	4.76	0.88	81.12	100.00

机台效率报告

计划部_车间机台排产明细 - Sedo_AUX生产控制辅助系统

生产产量查询 车间排产明细 生产进度查询 回收信息汇总 删除排产批次 复样打印布进量 待确认配方查询 预配布刷卡

SFO查询: [客户: [EditValue is null]] [制物品名: [EditValue is null]] [机器地: [EditValue is null]] [机器: [EditValue is null]]

开始时间: 2018/3/9 结束时间: 2018/3/12 配方查询: [EditValue is null]

精到车间 染色车间 定型车间

机器名称	缸号	流程卡号	缸缸信息	厂外品名	制物代码	配方代码	客户	排产顺序	批次状态	公斤	米数	排产时间	预配布时间	配方信息	进度详情
Stenter 09...	2080908	177021		R/T布	WR708X3...	2080904		20	排产状态	384	1600	2018/2/28		染色处方	进度详情
Stenter 04...	2080912	177021		R/T布	WR708X3...	2080904		63	排产状态	384	1600	2018/2/28		染色处方	进度详情
气流机 31	2080904	177021	177021		WTR00M0X	HYE18011...		6	排产状态	384	1600	2018/2/28		染色处方	进度详情

生产部_SFO物料消耗查询 - Sedo_AUX生产控制辅助系统

SMS缸批次状态 TMS下发数量 回收卡信息查询 生产产量查询 车间排产明细 附加模块汇总 流程卡信息查询 SFO物料与配布消耗 定染配方消耗 班组设备人员管理 工作等待时间 刷卡数据查询 本网染色加料

生产部_染色处方详情

SFO查询: 缸号: 2081728 流程卡号: 177087 制物名称: 10SN/R斜纹罗呢(红流伟) 码: SBR160225009 / 机器名称: 气流机40

开始时间: 2018/3/9 重量: 271Kg 米数: 1079M 批次开始时间: 2018/2/28 15:28:02 批次结束时间: 2018/2/28 21:45:33

物料代码	物料名称	物料种类	浓度	浓度单位	用量	实际用量	单位	加料方式	浓度	数据批次	数据状态	蒸汽	染色处方详情
2 37	M-2937...	助剂	1.5	%	2.71	2.706	Kg	Technora	0.15				
3 34	M-230K...	助剂	1.5	g/l	2.09625	2.093	Kg	Technora	0.16				25.5 处方详情
3 21	ARSK...	助剂	0.8	g/l	1.118	1.115	Kg	Technora	0.27				185.2 处方详情
4 03	元明粉	助剂	50	g/l	69.875	69.875	Kg	手动	0				53.5 处方详情
5 500	科华聚羧	染料	1.86	%	5.046	5.041	Kg	Technora	-0.02				92.3 处方详情
5 510	科华聚羧	染料	1.45	%	3.9295	3.9243	Kg	Technora	-0.02				27.9 处方详情
5 520	科华聚羧	染料	3.63	%	9.8373	9.8372	Kg	Technora	0				273.8 处方详情
7 04	HG碱	助剂	5	g/l	6.9875	6.9873	Kg	手动	0				57.6 处方详情
8 28	NaOH表碱	助剂	1.5	%	4.065	4.06	Kg	Technora	0.12				72 处方详情
9 43	HL-601低...	助剂	1.5	g/l	2.09625	2.093	Kg	Technora	0.16				47.6 处方详情
9 01	HAC	助剂	1.5	g/l	2.09625	2.0945	Kg	Technora	0.08				0 处方详情
12 01	HAC	助剂	0.6	g/l	0.8385	0	Kg	手动	100				245.1 处方详情
13 09	CLH纤维整理	助剂	1	%	2.71	0	Kg	手动	100				39 处方详情
14 04	MMH	助剂	1	%	2.71	0	Kg	手动	100				400 处方详情

当前登录用户: 318 当前打开窗体: 计划部_车间机台排产的明

当前登录用户: 318 当前打开窗体: 生产部_SFO物料消耗查询

2201 2018/3/12

计划及染化料报告

QC检验结果查询 - Sedo_AUX生产控制辅助系统

业务部: WMS自控仓库 | 计划部: 实验室 | 生产部: QA物控 | QC成品 | 成品仓库 | 成本核算 | 系统管理

SFO检验信息查询 | SFO检验结果

流程卡号: [输入] | 客户: [DittValue s.r.l.] | 物料名称: [DittValue s.r.l.] | 颜色: [DittValue s.r.l.] | 批次: [DittValue s.r.l.]

开始时间: 2018/3/9 | 结束时间: 2018/3/12 | 结束日期: [输入]

确认查询 | 导出数据

流程卡号	输出序列	数量	是否OK	是否点1	是否点2	是否点3	是否点4	是否点5	输出时间
181123		1	103	☑	☑	☑	☑	☑	
179644		1	96	☑	☑	☑	☑	☑	
179582		7	145	☑	☑	☑	☑	☑	
179582		8	125	☑	☑	☑	☑	☑	
180935		1	102	☑	☑	☑	☑	☑	
179582		9	156	☑	☑	☑	☑	☑	
179644		2	100	☑	☑	☑	☑	☑	
180935		2	99	☑	☑	☑	☑	☑	
179644		3	97	☑	☑	☑	☑	☑	
179651		9	133	☑	☑	☑	☑	☑	
179644		4	100	☑	☑	☑	☑	☑	

计划部 生产进度查询 - Sedo_AUX生产控制辅助系统

业务部: WMS自控仓库 | 计划部: 实验室 | 生产部: QA物控 | QC成品 | 成品仓库 | 成本核算 | 系统管理

统计报表 - 详细查看显示

RQO订单完成统计: 00C9511

该订单共计生产数量: * 该订单已完成数量: * 待生产数量: 0 订单完成率: 100% 订单完成状态: 已完成

当前RQOFabric完成统计: 20553

RQO共有RQOFabric数: 4

RQOfabric生产数量: 3 RQOfabric完成数量: 3 RQOfabric待生产数量: 0 RQOfabric订单完成率: 100% RQOfabric订单完成状态: 已完成

当前SFO详细查询: 95052

SFO单号	工序	工序顺序	机器	开始时间	结束时间	是否完成	完成人员	计划数量	实际数量	计划单价	实际单价	计划总价	实际总价	订单号
00C9504	1087236	配糖	3	2017-02-1...	2017-02-1...	☑	申春洪	6	6	1066.00	1066.00	118.97	118.97	1
00C9519	1087240	拌糖	2	2017-02-1...	2017-02-1...	☑	申春洪	6	6	1326.16	1326.16	148.00	148.00	677
00C9526	1087244	糖性糖-中包	3	2017-02-1...	2017-02-1...	☑	向海帆	6	6	1326.16	0.00			2
00C9518	1087241	糖水	4	2017-02-1...	2017-02-1...	☑	本地竹	6	6	0.00	0.00	0.00	0.00	
00C9518	1087242	拌糖	5	2017-02-1...	2017-02-1...	☑	张静春	6	6	0.00	0.00			4
00C9511	1087243	拌边	6	2017-02-1...	2017-02-1...	☑	张静春	6	6	0.00	0.00			
00C9511	1087237	成边	7	2017-02-1...	2017-02-1...	☑	张静春	6	6	0.00	0.00			8
00C9521	1087238	药膏	8	2017-09-1...		☐								
00C9536	1087239	入瓶	9			☐								

订单列表

ID	创建时间	创建人员	客户	业务员	物料种类	物料	小样个数	物料来源	起始号码	终止号码	状态
2038	2018/03/...	包静春	绍兴尚德...	蔡朝斌	凝胶	780*16...	1	工厂提升	188301011	188301011	D6
2039	2018/03/...	包静春	康佳(富)	钟佩军	凝胶	半粒蛋...	1	工厂提升	188301012	188301012	D6
2040	2018/03/...	包静春	杭州康美...	魏古	填充糖...	105糖人...	3	工厂提升	188301013	188301015	D6
2041	2018/03/...	包静春	绍兴尚德...	蔡朝斌	人糖	325*32...	1	工厂提升	188301016	188301016	D6
2042	2018/03/...	包静春	浙江西尔...	朱亚升	天柱	305天柱...	4	工厂提升	188301017	188301020	D6
2043	2018/03/...	包静春	绍兴尚德...	蔡朝斌	人糖	30*685...	1	工厂提升	188301021	188301021	D6
2044	2018/03/...	包静春	绍兴尚德...	蔡朝斌	人糖	455人糖...	1	工厂提升	188301022	188301022	D6
2045	2018/03/...	包静春	绍兴尚德...	蔡朝斌	人糖	1000人...	2	工厂提升	188301023	188301024	D6
2046	2018/03/...	包静春	绍兴尚德...	钟佩军	人糖	460人糖...	2	工厂提升	188301025	188301026	D6
2047	2018/03/...	包静春	浙江超瑞...	钟佩军	凝胶	325凝胶...	2	工厂提升	188301027	188301028	D65
2048	2018/03/...	包静春	绍兴尚德...	钟佩军	人糖	30*685...	3	工厂提升	188301029	188301030	D65
2049	2018/03/...	包静春	绍兴尚德...	钟佩军	填充糖...	105糖人...	3	客户提升	188301031	188301033	D65
2050	2018/03/...	包静春	艾美(富)	钟佩军	填充糖...	105糖人...	1	工厂提升	188301034	188301034	D65
2051	2018/03/...	包静春	绍兴尚德...	钟佩军	人糖	30*245...	6	客户提升	188301035	188301040	D65
2052	2018/03/...	包静春	康佳	蔡朝斌	填充糖...	105糖人...	1	工厂提升	188301041	188301041	D65

当前登录用户: 包静春 | 当前打开数据: 实验室-小样管理

生产进度及质检报告

Windows 10 desktop environment showing a web browser window with a data table.

Browser tabs: 生产部, WMS白班台账, 计划部, 实验室, 生产部, 车间统计, 车间产量, 成本核算, 系统管理

Navigation bar: SMISE批次状态, TMS下发数据, 回检卡信息查询, 生产产量查询, 车间排产明细, 增加模块汇总, 流程卡信息查询, SFO物料与能量消耗, 班组及人员管理, 工序等待时间, 刷卡数据查询, 车间染色加料

Search filters: SFO查询: [], 缸号查询: [], 机器组: [EditValue is null], 机器: [EditValue is null], 开始时间: 2018/5/10, 结束时间: 2018/5/13

c_Product...	机器类型	机器	流转卡号	生产缸号	织物品名	配方代码	重量	长度	开始时间	结束时间	水耗	电耗	蒸汽	染色处方详情
693933	AFE	气流机18	198998	2357815	全涤纶四面弹	HRD18030...	159	1600	2018-05-1...	2018-05-1...	3.1	63.8	33.8	处方详情
691218	AFE	气流机29	197223	2336582	305天丝斜纹	BBK17051...	243	967	2018-05-1...	2018-05-1...	20.9	161.2	59.5	处方详情
694459	AFE	气流机33	19892728	2356869	全涤纶四面弹	HRD18031...	242	3300	2018-05-1...	2018-05-1...	4.6	145.6	39.3	处方详情
694452	AFE	气流机14	197632	197632	105斜纹罗纹	ADD18051...	382	1400	2018-05-1...	2018-05-1...	9.3	111.6	49.4	处方详情
694453	AFE	气流机12	199321	2361892	305单孔人棉	ADD18051...	135	868	2018-05-1...	2018-05-1...	5	59.9	42.9	处方详情
684998	SNYB	气流机42	197845	2343697	阳粘纬弹 (...	BBK17091...	368	995	2018-05-1...	2018-05-1...	35.7	364.6	50.8	处方详情
696086	AFE	气流机23	198966/19...	2357391		HRB18040...								
694360	AFE	气流机08	19856160	2352436	泰山四面弹	BBK18030...								
691975	SNYB	气流机39	199175	2360100	阳粘纬弹	BBK16121...								
694613	AFE	气流机21	199351	2362232		BWT16101...								
691496	AFE	气流机05	198856	2355948	105A/斜纹...	PWT18042...								
694600	AFE	气流机16	199628	2365673		ZBL180108...								
695324	AFE	气流机36		198681		BBK18032...								
694043	AFE	气流机10	199169	2359995	全涤纶四面...	HGA16092...								
694121	AFE	气流机26	199132	2359516	1.8斜纹纬弹...	HRD17052...								

当前登录用户: 1066 当前打开窗体: 生产部_SFO物料消耗查询

Windows 10 desktop environment showing a summary report window.

Browser tabs: 生产部, WMS白班台账, 计划部, 实验室, 生产部, 车间统计, 车间产量, 成本核算, 系统管理

Navigation bar: 增加物料消耗汇总, 设备消耗汇总, 连续切片产量统计, 非连续切片产量统计, 产量消耗汇总

Search filters: 开始时间: 2018/4/13, 结束时间: 2018/5/13, 机器组: [EditValue is null], 机器: [EditValue is null]

机器名称	水耗(M3)	电耗(KW)	蒸汽(KG)	
气流机04		12271.3	155383.7	58394.1
气流机05		4802.3	66608.3	33279.6
气流机06		14849.5	216799	71411.6
气流机07		49422.6	383999.1	162819.0
气流机08		45927.6	260679	179474.4
气流机09		13324.9	178121	75104.6
气流机18		12515.9	181388.4	72797.7
气流机11		14857.5	192297.8	88623.3
气流机12		5038.8	65667.7	36191.8
气流机13		10588.7	128538.9	100141.8
气流机14		17029.8	220634	73666.5
气流机15		15279.7	339843.9	80096.4
气流机16		11574.5	190242.3	72631.3
气流机17		23368.8	230183.3	93886.2
气流机18		5057.2	11071.3	35253.6
气流机19		79628.4	398342.8	125171.6
气流机20		62228.7	420712.6	68590.1
汇总:	1142884.48	11647498.8	4186737.7	

当前登录用户: 1066 当前打开窗体: 能耗汇总

订单能耗报告

思多系统的潜在投入回报

1、降低染料使用成本；

COLORMASTRE实验室系统在计算给出配方时可以按要求严格控制配方成本，因此，在不改变目前工艺和生产的条件下，可为工厂节省5%-15%的染料成本。

2、减少打样时间和次数；

实验室COLORMASTRE系统迅速给出精确配方，从而提高打样精确度，节省时间和提高订单反应速度。根据统计，在使用COLORMASTRE系统之后，实验室的人员工作量可减少50%以上。

3、智能化的工艺优化系统将提高染色效率和降低各项消耗：

在同等产品质量情况下，可以节省大量的染化料、水、能源和染色工艺时间。在使用SEDO系统之后，在8个月中生产用水量减少50%，综合成本降低30%。

4、降低用工技术要求和用工成本；

sedo生产管理系统将大大降低对机台操作人员的操控、技术要求和用工数量，因此在系统使用过程中，将会为工厂降低用工成本。根据工厂实际情况不同，机台操作工可减少至6台染机/人。

5、提高染色一次成功率；

通过工艺的智能化控制，减少人为因素干扰，从而提高染色成功率。

思多系统的潜在投入回报

- 6、对能源消耗进行精确管理；
可精确分类到单机器、批次、材质、颜色、产量、人员、班组等各个种类的能耗分析。
- 7、通过SEDO自动控制系统进行全面的节能和节水
SEDO系统可以根据程序设定自动选择不同工艺环节应该使用的水的种类和数量，因此可以在确保工艺和产品质量的前提下，全面充分地使用回收热和回收水，以达到全面节能节水的效果。
- 8、生产计划的全面自动管理
生产计划的自动管理，可以提高工厂生产效率。
- 9、完全不依靠人工和经验；
所有配方、客户要求、工艺运行规则和配方优化原则均储存于计算机中，并且完全自动运行，大大避免了依靠人工和经验产生的混乱和管理缺失的问题。
- 10、完全自动化和无人化；
由于生产、技术及管理方面的变化，在SEDO系统上的投入回报是可观的，大多工厂投入回报期都在1.5年-3年期间。

帮助印染企业
实现自动化、智能化、数字化生产

成功案例

项目案例一：高士线业



高士是全球第一大制线企业及全球第二大拉链供应商；
在六大洲七十多个国家均设有工厂，雇佣员工达20,000人；
全球45家染厂均使用了SEDO的生产控制系统和实验室系统。



高士使用SEDO系统来管理全球染色生产（分布式染厂案例）

分布式染色生产控制系统

生产控制系统 SEDOMASTER

实验室颜色工艺系统 COLORMASTER

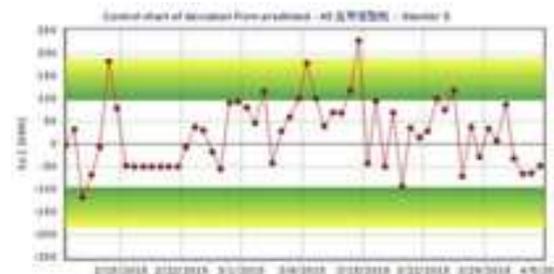
能源管理系统 ENERGYMASTER

项目案例一：高士线业



在SEDO系统协助下，高士获得的效益和竞争优势：

- 48小时全球快速反应；
- 全球中央实验室，配方、生产工艺全球统一；
- 大订单，急单可以全球拆分生产；
- 染色成功率接近100%



高士官方数据：

2016年，高士全球共染颜色162000种，染色缸数370万。

从2000年起，**10年间高士减少碳排放量35%**。

我们的态度：（摘录于高士官网）

就着社会及环保上的措施，我们已作出审视；并检讨我们对企业责任上的态度。多年来，透过这些倡议，我们有很好的进展；这些检讨亦促使我们发展出清晰的行动指引，以将企业责任更好的整合和嵌入整体业务之中。



项目案例二：福建海天



泉州海天材料科技股份有限公司（“海天”）创立于1994年，年织造坯布25000吨、染整面料18000吨、印花350万米、服装1000万件（套）的生产规模。连续四年入围中国针织行业竞争力10强和中国纺织服装行业竞争力500强。

染色机 52 台
定型机 6 台

泉州海天利用SEDO系统管理生产和实验室

生产控制系统 SEDOMASTER

实验室颜色工艺系统 COLORMASTER

能源管理系统 ENERGYMASTER

项目案例二：福建海天



使用SEDO系统8个月后，海天取得显著变化：

- 实验室打样一次命中率35%，两次打样达到80%，平均打样2次；
- 实验室打样次数平均减少50%，实验室人员减少一半；
- 所有的面料染色生产工艺已经由原来的固定式，转变为工艺模块化灵活组合的方式，转变后的生产工艺效率更高，执行精度更准确
- 一次OK率，由原来的76%提升至现阶段的86%；
- 工厂产量提高15%；
- 染色用电量减少13% - 使用SEDO系统后，仅用变量控制染机变频器功率一项，染色车间同期对比每个月减少用电10万度；
- 染色车间省水30% - 染机内入水全部使用变量控制，根据颜色和织物情况，制定个性的水量使用。

项目案例三：扬子染纱



张家港扬子染纱是德国南方羊毛集团下属企业。在张家港拥有纺纱，染纱工厂，主要产品是羊毛纱线。扬子染纱有BELLINI，OBEM染色机近40台。

利用SEDO系统管理生产和实验室

生产控制系统 SEDOMASTER

实验室颜色工艺系统 COLORMASTER

张家港扬子染纱使用SEDO系统前后对比：

- 染色车间生产及每班管理及生产人员9人；
- 配方实现和德国总部同步；
- 用水量减少45%

项目案例四：东莞超盈

东莞超盈纺织有限公司主要以化纤内衣、泳衣织物面料为主。工厂分处于麻涌、洪梅、越南和斯里兰卡。目前除洪梅工厂外已经全面实施思多系统。绿章为超盈进行了多项开发。

生产控制系统 SEDOMASTER

实验室颜色工艺系统 COLORMASTER

能源管理系统 EnergyMaster

在超盈越南工厂，绿章已经协助超盈对工厂全部设备进行了联控。包括弹力窄带染色机、定型机。大大减少了工人数量，同时降低了当地员工的技能要求。

项目案例五：东莞晶苑

晶苑国际东莞工厂主要以水洗、印花机制衣为主。东莞晶苑2015年开始实施思多系统，到目前已经在东莞工厂及越南工厂推行。

思多系统主要模块

生产控制系统 SEDOMASTER

实验室颜色工艺系统 COLORMASTER

智能计划系统 SPS

- 使用系统之前，机台分离且人工操作。无法保证工艺标准化，产品质量完全依赖于工人的素质及自觉性；
- 系统实施之后，生产工艺及过程完全由系统管理，能耗、效率及运行参数全部可视化。大大提高了生产效率降低了成本消耗；

项目案例六：绍兴兴明

绍兴兴明染整位于绍兴滨海国家印染示范区内。厂区占地面积近6万平方米，拥有固定资产三亿元。主要生产设备有高温高压气流染色机60台，前道具韩国丝光机、烧毛机、平整机、碱减量机、PANTEX酶洗机、高乐水洗机等配套设备，后道具国外先进的门富士定型机、pantex空气拍打机等后整理设备。

利用SEDO系统进行生产的全流程管理

流程控制系统 SEDOEXPERT

自动计划排产系统 TMS

生产控制系统 SEDOMASTER

实验室颜色工艺系统 COLORMASTER

能源管理系统 ENERGYMASTER



项目案例四：绍兴兴明

使用SEDO系统后，绍兴兴明取得显著变化：

- 实现全流程生产闭环控制；
- 生产过程全部透明化，各部门协同工作，责任分明，减少部门之间责任主体不清的问题；
- 实现技术部工艺流程及配方从实验室到生产的完整转换；
- 根据规则，智能优化工艺

- 生产染色成功率上升至85%
- 染色机由28台增加到60台，但生产人员由430人减少到170人 - 减少60%
- 能耗（蒸汽、水、天然气）一年中降低了17~55%

2016年与2017年同期能耗相比（单位染色产能）

单位染色产能的能耗	低压蒸汽L	高压蒸汽L	工业用水L	自来水L	污水外排L	中水产出L	天然气m ³
下降比例%	17%	41%	29%	55%	38%	37%	50%

非常感谢大家的关注！

