

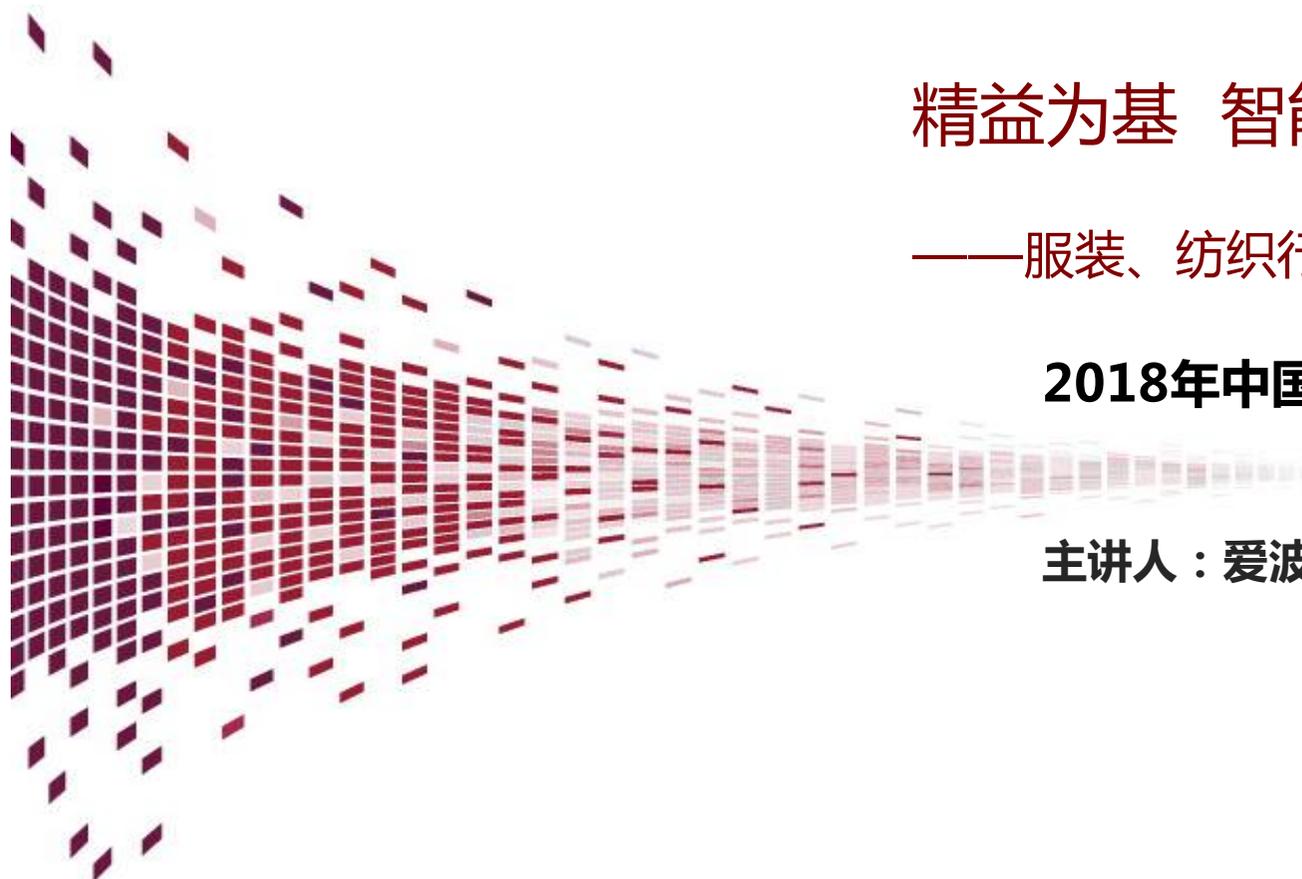


精益为基 智能引领

——服装、纺织行业落地智能制造的有效路径

2018年中国纺织行业两化融合大会

主讲人：爱波瑞公司总裁 王德强



爱波瑞集团简介：**制造强 中国强**



公司经营战略定位

中国制造业精益数字化智能制造解决方案专业服务机构；
中国制造业精益管理创始者
中国制造业论坛发起并承办单位
中国精益数字化模式打造者
工业企业智能化升级服务单位
工业互联网应用平台
国家两化融合服务机构

旗下分支机构

汇智瑞达公司、上海公司、广州公司、西安西瑞公司、沈阳盛之瑞公司、长春东瑞公司

曾经服务客户

中国各国企、央企、优秀民企、中小企业

成立时间

1999年3月10日

创始人

王洪艳

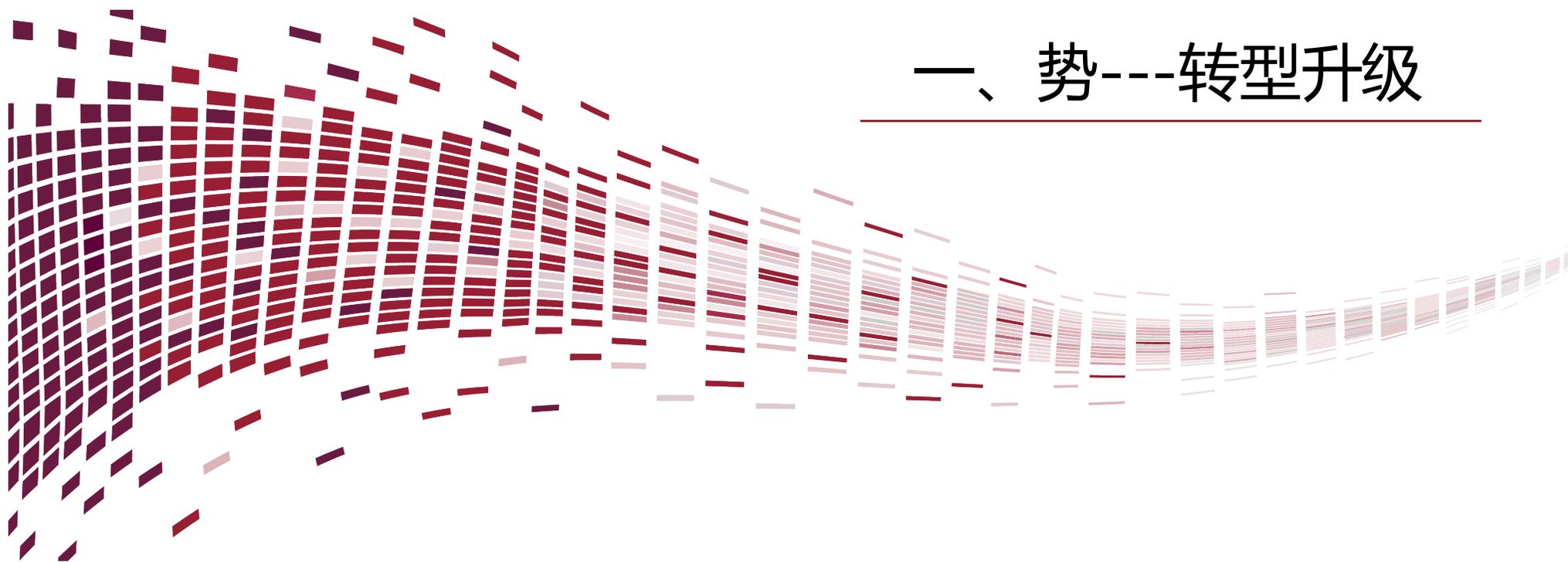
引领和陪伴中国制造走向中国创造

谈以下两点：



- 一、势---转型升级；
- 二、服装、纺织行业精益智能化案例展示；

一、势---转型升级



中国制造业三大弊病

- 一. 是发展方式粗放，长期以来过于依赖物质资源投入，依靠土地、劳动力的低成本优势，资源能源消耗过多，环境污染严重。
- 二. 是科技创新能力不强，在基础原材料、重大装备制造和关键核心技术等方面与世界先进水平还存在较大差距，很多重要产业对外技术依存度高，许多核心技术受制于人。
- 三. 是产品附加值不高，缺乏自主品牌。



市场消费的变化趋势

消费者变了



消费习惯变了



消费渠道变了



阿迪达斯虚拟鞋墙



漫无边际的试衣



导致中国制造业竞争力下降的常见问题：



- 1、同质化竞争激烈；
- 2、产能过剩；
- 3、产品品质波动大；
- 4、整体生产方式落后；
- 5、商业模式急需创新；

以技术创新带来的产业经济转型机遇

精益管理

数字制造

智能运营

核心 在于定义价值、优化流程

目标 在于加速价值流动、实现IT、
柔性以及品控等保障体系

手段 在于实现全价值链的拉动

优势 在于落地和验证，要通过训练
和实践让企业真正获得此能力

融合 在于精益化建标体系+信息化手段

建模标准 在于通过在信息化运行中积
累的数据，管理和精益的视角帮助企业建立
分析模型，帮助企业更好的优化与改善

互联互通 是数字化企业的核心，彻底
的信息化集成、数据流贯通和工业物联网
的全面应用

价值 获取从制造产品转向客户数据、
产品数据、制造数据、经营数据的价
值获取

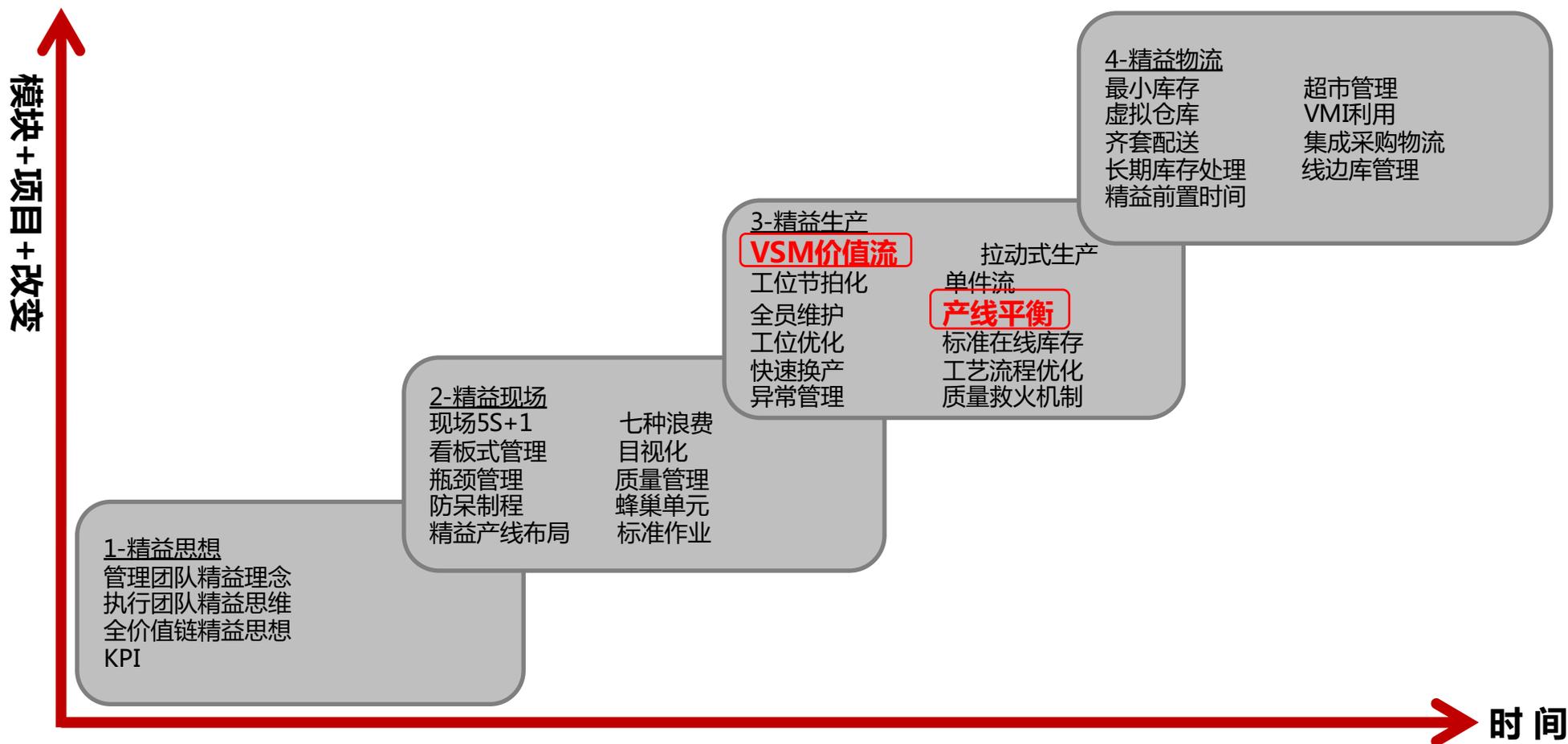
实时 数据采集、实时在线分析预测、
实时运营模拟、实时实策支持

大数据、云计算、人工智能技术的
深度应用

1. 工业化与信息化深度融合；
2. 流程再造、组织再造
3. 数据驱动的同步交互的智能系统；
4. 可跨界快速复制推广的方法论，工业互联网，由C驱动B的直接商业模式。

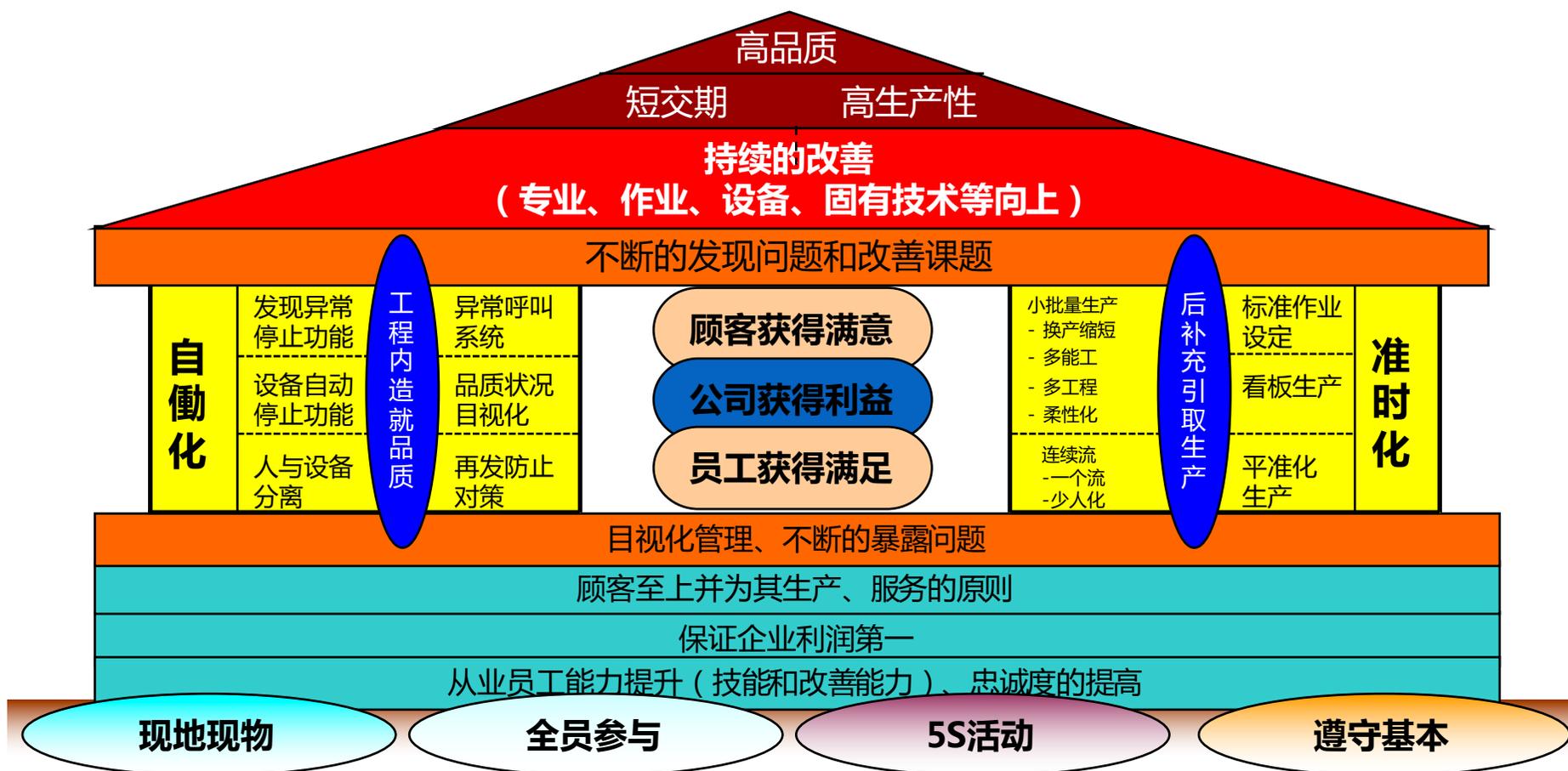


用精益打好智能制造的基础



引领和陪伴中国制造走向中国创造

中国制造业精益化（工业化）基础管理体系构筑



引领和陪伴中国制造业走向中国创造

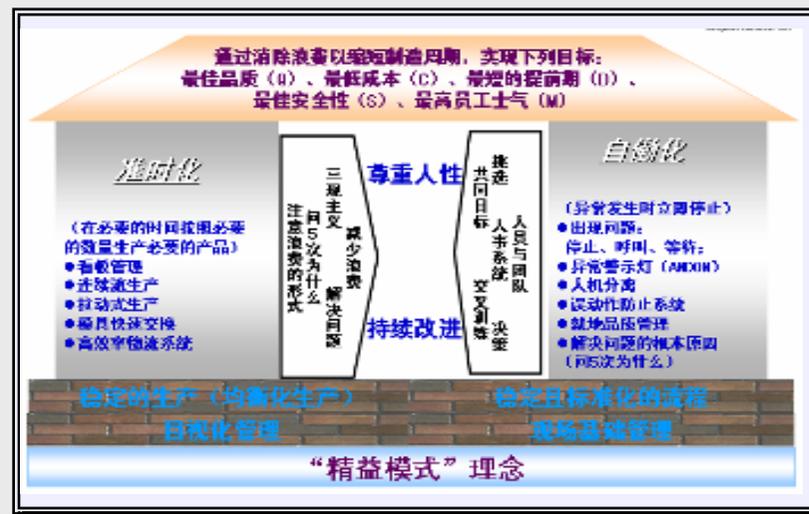
实现中国民族制造业的振兴

精益从心开始

改善从我做起

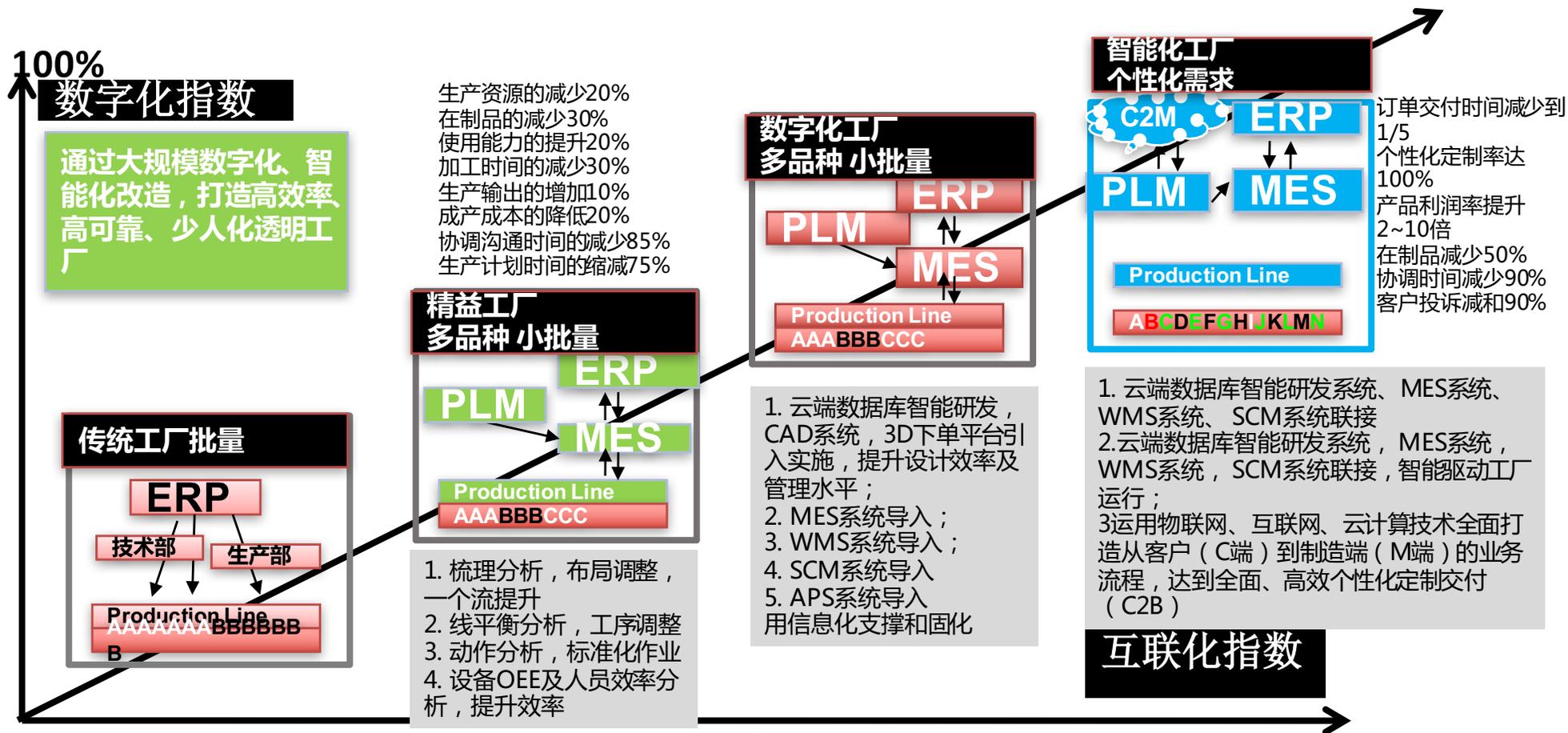
人才育成
文化土壤：全员参与

系统架构
规则制度：持续改进



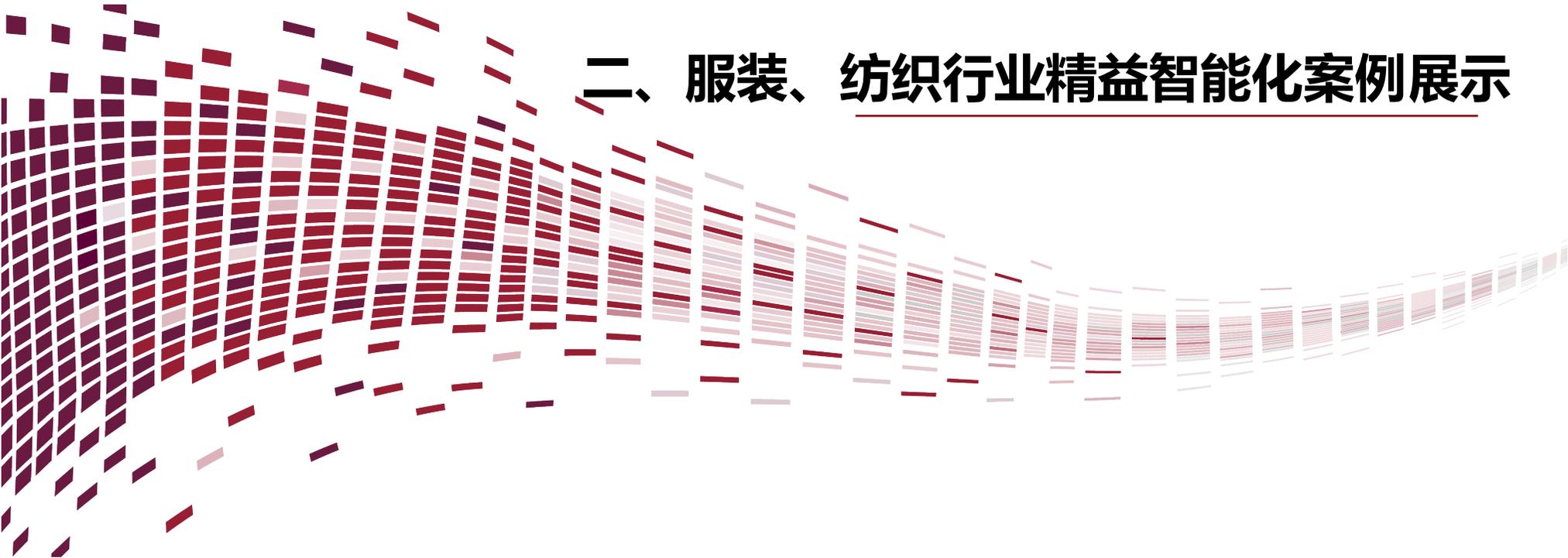
引领和陪伴中国制造走向中国创造

C2B、B2B智能制造的升级路径



引领和陪伴中国制造走向中国创造

- **工艺技术不标准时，不要追求自动化。**
- **管理流程不规范时，不要追求信息化。**
- **信息网络不完善时，不要追求智能化。**

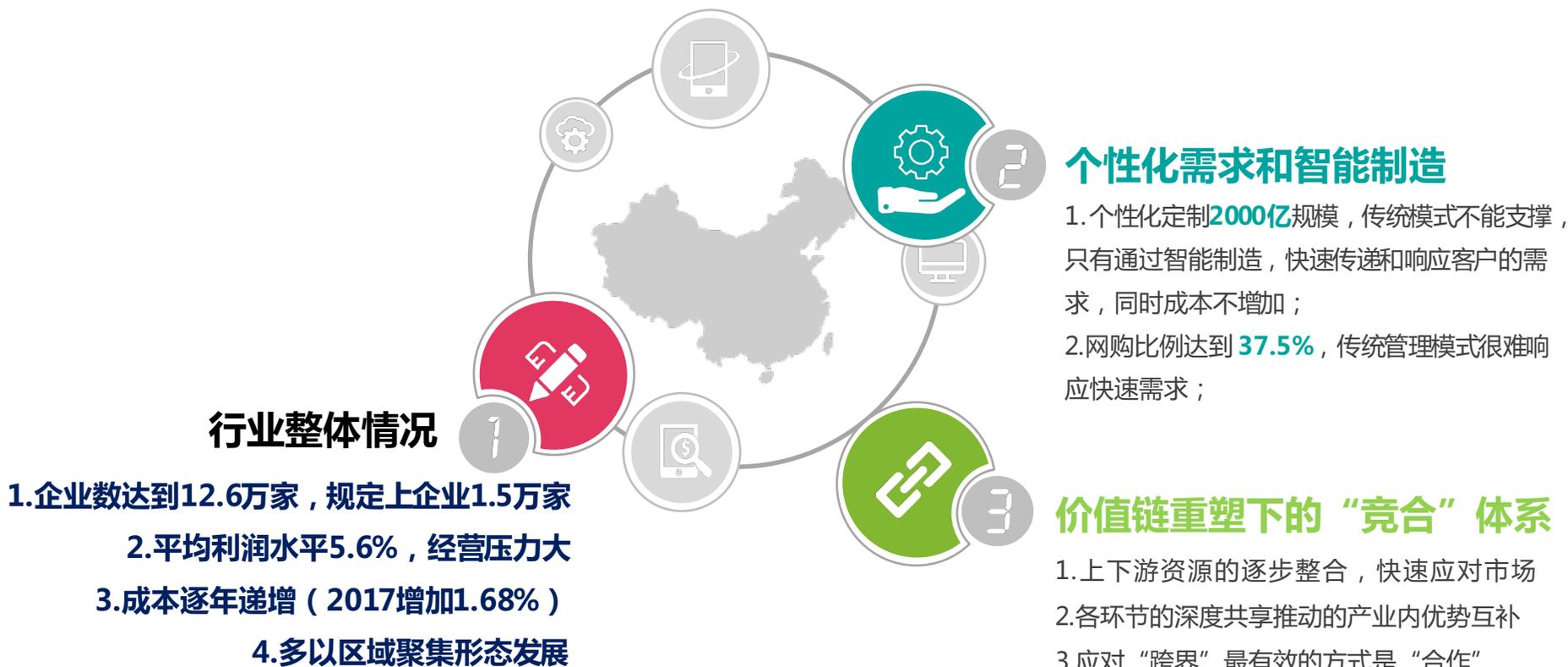


二、服装、纺织行业精益智能化案例展示

案例展示部分:

请大家不要拍照

谢谢合作！



案例一：C2B 模式案例—杭州VOA丝绸女装定制

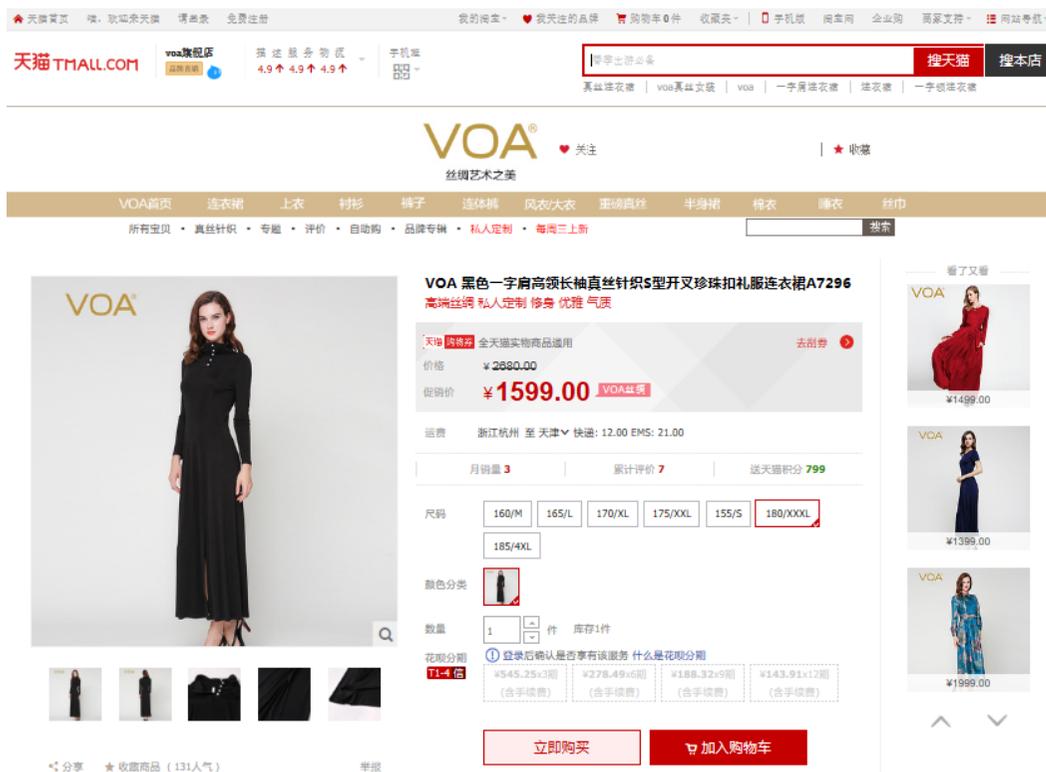


维欧艾 (VOA) 是一个专注欧美风的真丝女装品牌，2007年诞生于杭州西子湖畔，2010年进入互联网服装零售领域，维欧艾 (VOA) 连续多年真丝女装销量领先，采用高端6A级丝绸，全部采用天然环保的植物染料，是丝绸女装私人定制的开创品牌。

保密资料 请勿拍照!

引领和陪伴中国制造走向中国创造

VOA项目C2B智能制造运营模式



VOA 潜心丝绸 定制V一

坚信每个女人都有属于自己的独特魅力，坚持手艺人传统，将心注入，以丝绸的柔软呵护女人天性之美，潜心丝绸，定制V一。

每款均可量身定制，提供更换面料、款式等服务，具体请咨询客服。

VOA-丝绸女装 私人定制：
C2B智能制造模式，一人一版，量身定制，面料定制，款式定制，工艺定制等。预售模式，“0”库存。
3工作日交付

保密资料 请勿拍照！

引领和陪伴中国制造走向中国创造

VOA项目C2B智能制造运营模式

维欧艾（VOA）转型切入点：个性定制智能生产线

个性化定制产品产能不足，无法对应不断增长的定制化需求

✓ CAD制版&工艺维护长达**2天**，成为个性化推进的主要瓶颈

✓ 单人日产能**4件/日**，产能在现有模式下提升困难

✓ 全生产链物料信息**不能实时**掌握，物料齐套性差

✓ 个性化定制**信息传递误差**，沟通时间成本大

✓ 生产**流转信息孤立**，返工次数多

✓ 订单实时状态**不能有效监控**

针对现状实施精益生产管理+信息化管理，先IE后IT。

订单

➤智能订单平台，客服人员个性化需求做**BOM快速有效修改**。

排产

➤智能排产，根据不同工序需求，一键**自动排产**。

仓储

➤智能仓储，二维码管理，断料信息与CAD排版**数据实时交互**。

制造

➤智能研发平台构筑，与CAD无缝对接，实现版型**快速匹配（5Min）**

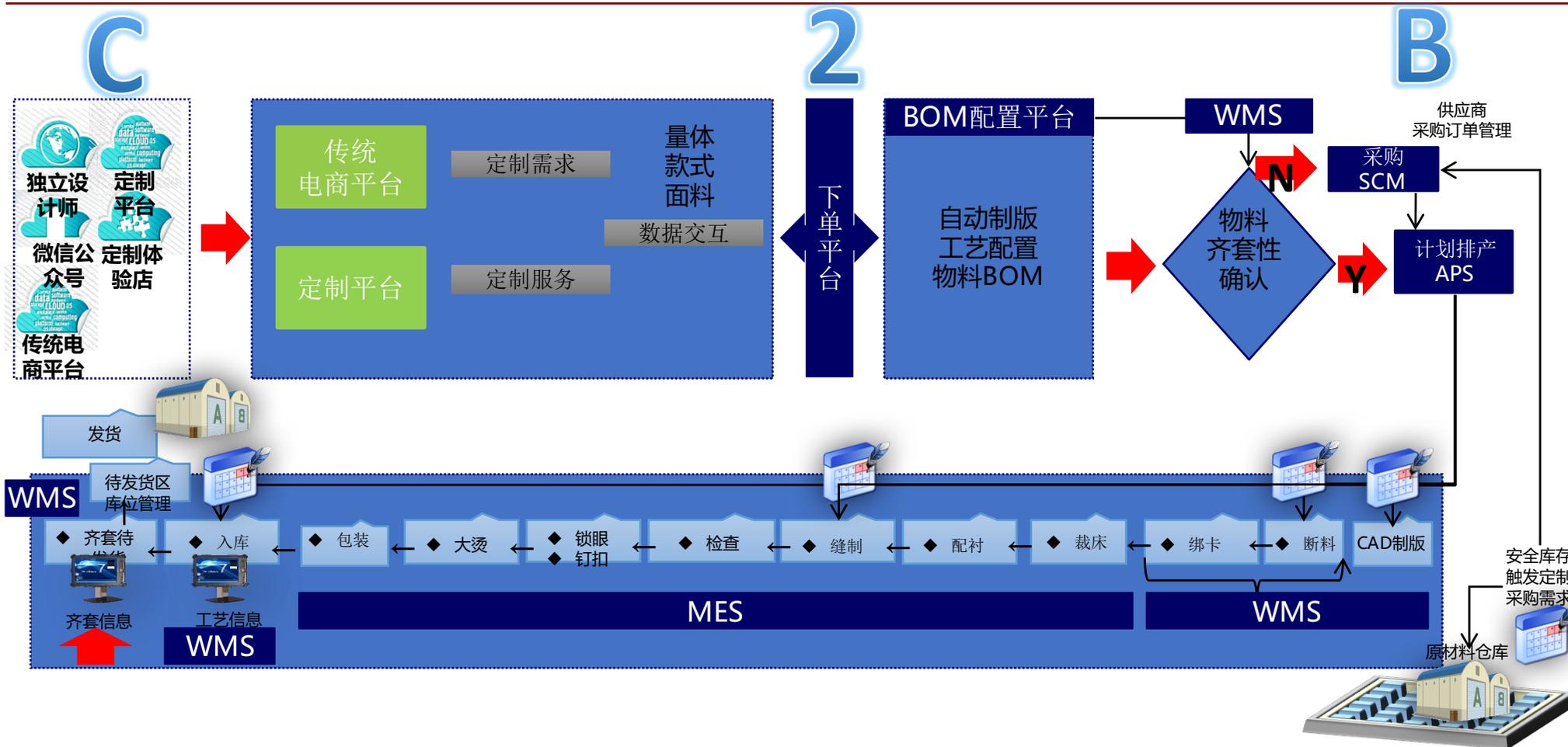
目标

➤实现工业化个性定制快速交付：7天→**3天**（不包含成品物流）

➤实现下单，计划，研发，仓储，生产的全流程**数据贯通**和实时共享

➤建立全流程订单**可监控及追溯**的生产体系

VOA项目C2B智能制造运营模式



保密资料 请勿拍照!

引领和陪伴中国制造走向中国创造

VOA项目C2B智能制造收益



效益化的可持续性健康快速发展

效率提升：个定/大货共线效率无损失，原个定效率只有大货70%

智能匹配消除产能瓶颈，工艺配置时间从30分钟 → 5分钟

信息化技术，实现实时按需无缝信息传递，提升沟通效率

销量提升：智能匹配实现量体数据与设计元素定制化，增加了20%销量，10件*200元=2000元/天

产能提升：同样数量人员，产能提升约60%（50件/班→80件/班），30*200元=6000元/天

在制品：在制品从50*7=350件 → 80*3=240件，110件*100元=11000元/天

政府补贴：智能智造，行业示范标杆，政府补贴40W-80W

高标准化：产线高复制性，操作技能低门槛

VOA项目C2B智能制造收益



效益化的可持续性健康快速发展

项目	指标		预估年增加 经济收益：万元	三年合计： 万元
	原指标	升级后指标		
共线效率提升	损失30%	无损失		
产能提升	50件	80件	240	720
销量提升		20%		
政府补贴	0	40-80W	40	120
标准化		高复制性		
在制品降低	350	240	流动资金释放66W	
合计			280	840

案例二：山东天源服装 规模化（OEM）生产企业案例



山东天源服装 企业愿景

通过智能制造，实现生产效率提升，产品品质稳定，订单快速稳定交付。

建设新智能工厂，建立公司内标杆工厂
逐步建立具有自主研发设计能力的团队



发展历程

2011年开始为优衣库、H&M等大企业做
OEM加工，产能规模不断扩大，发展为11
个分厂的集团公司

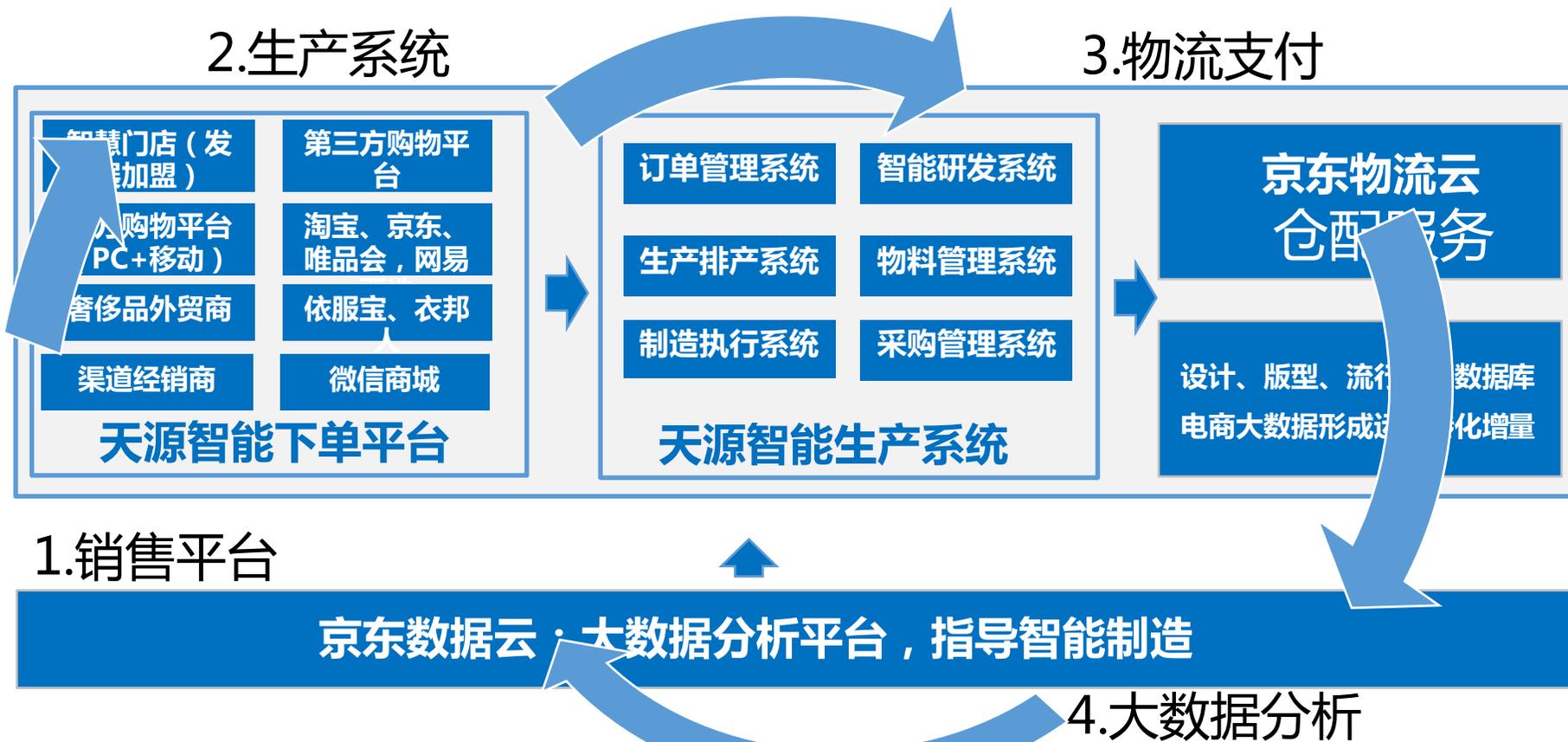


经营规模

年产值 10亿，10% 的增长率

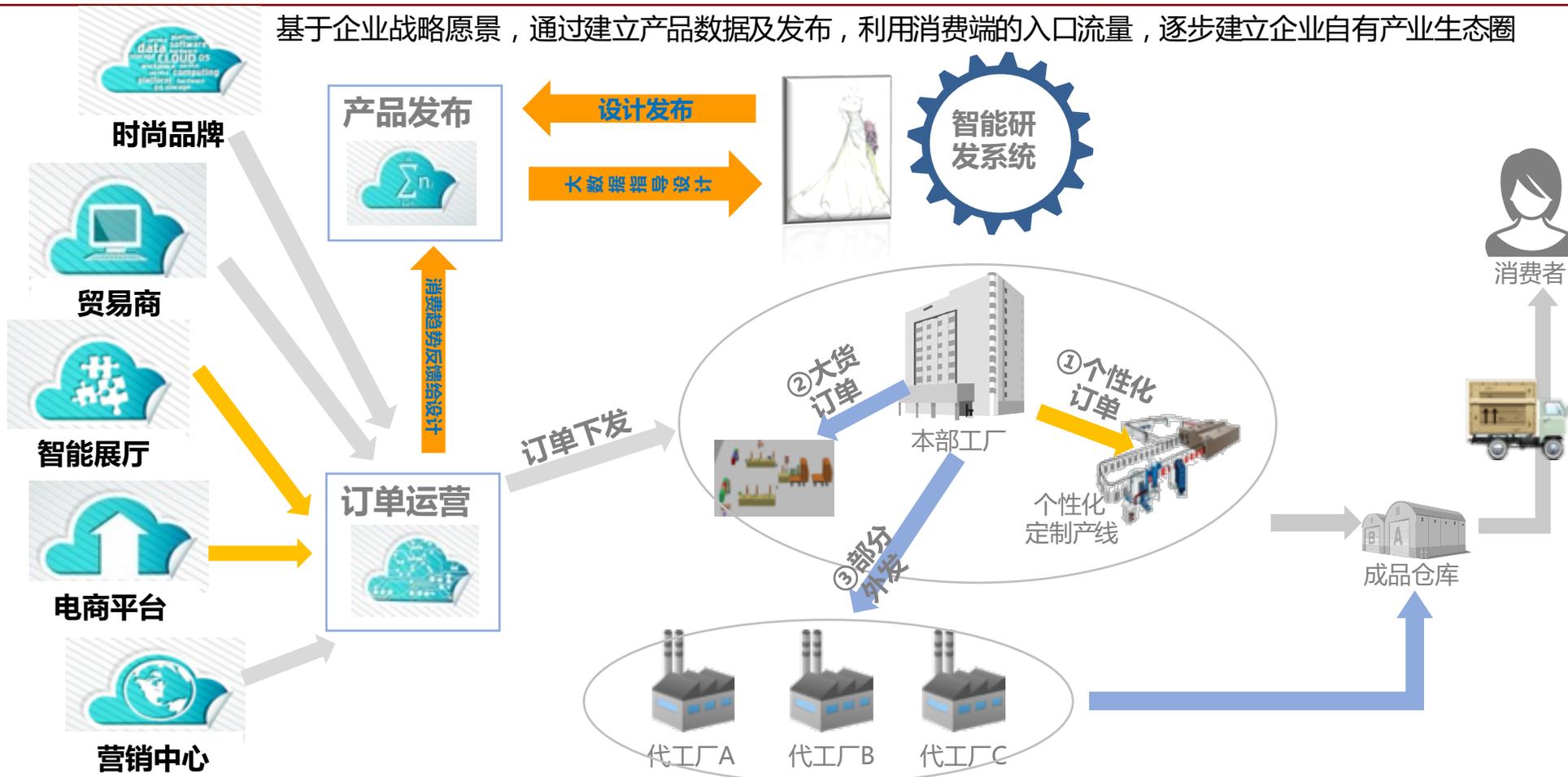
智能制造模式支撑天源自主品牌建立

管理模式-订单集合、数据驱动、急速研发、智能匹配、柔性生产



基于企业产业生态的整体解决方案

基于企业战略愿景，通过建立产品数据及发布，利用消费端的入口流量，逐步建立企业自有产业生态圈



保密资料 请勿拍照!

引领和陪伴中国制造走向中国创造

产业园区的智能展厅规划

创新+数据的场景

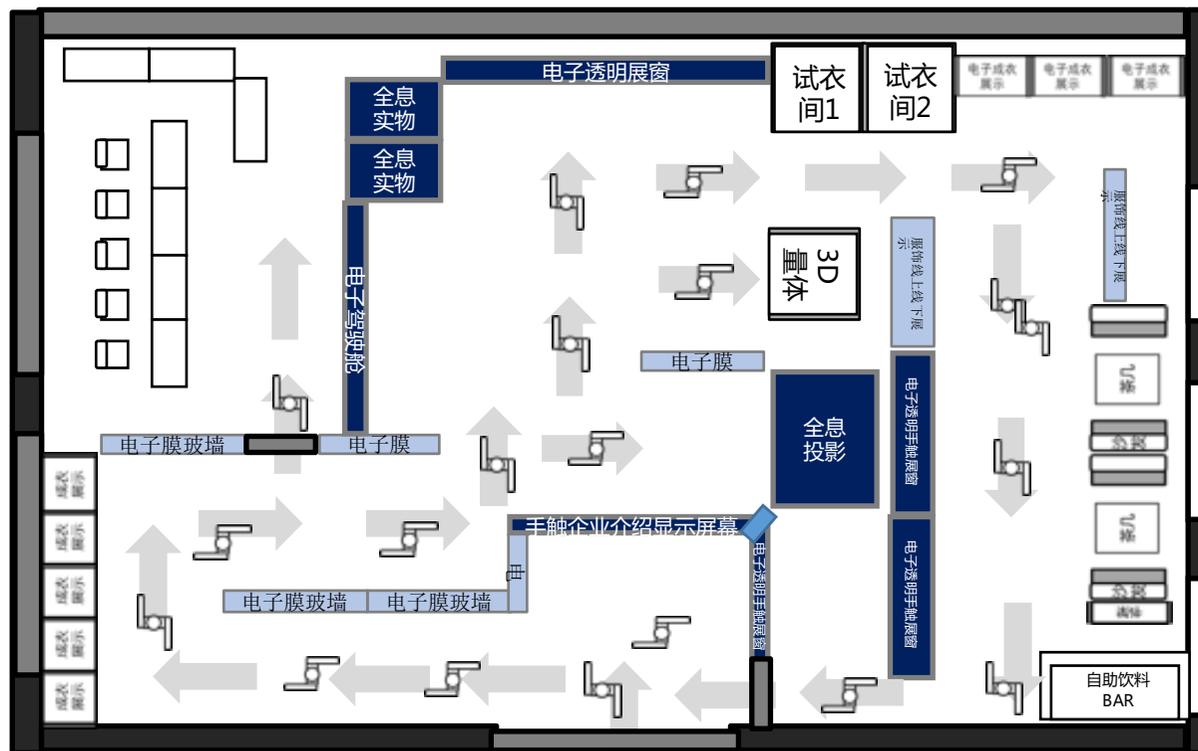
- ◆ 以信息为积累的研发
- ◆ 以全息为展示的销售
- ◆ 以图表为基础的管理
- ◆ 以个定为特性的服务
- ◆ 以数据为资产的增值

两种前端服务模式的展示

- ◆ 小批量快速响应
- ◆ 个性化服务定制

三个格局

企业品牌的专注提升
产业园区的生态链接
消费与生产重新赋能



短交期、低成本、高效率

建立以订单为核心，数据驱动的智能柔性生产模式

信息化构筑

ORP

下单平台

三阶段
ERP系统

PLM

产品信息库

PPS

生产计划排程

WMS

仓储管理系统

MES

制造执行系统

建立适合企业业务模型的智能软件系统和硬件系统

订单管理系统

数据建模

二阶段
CAD

建立业务及数据模型

订单流程优化

一阶段
精益业务与生产流程优化

精益柔性产线构建

专家人才培养

- 1、现状业务写实
- 2、个体业务分析
- 3、精益生产导入
- 4、业务及作业标准化

- 1、产品工艺流程分析
- 2、生产节拍平衡
- 3、精益生产导入
- 4、准时化拉动计划体系

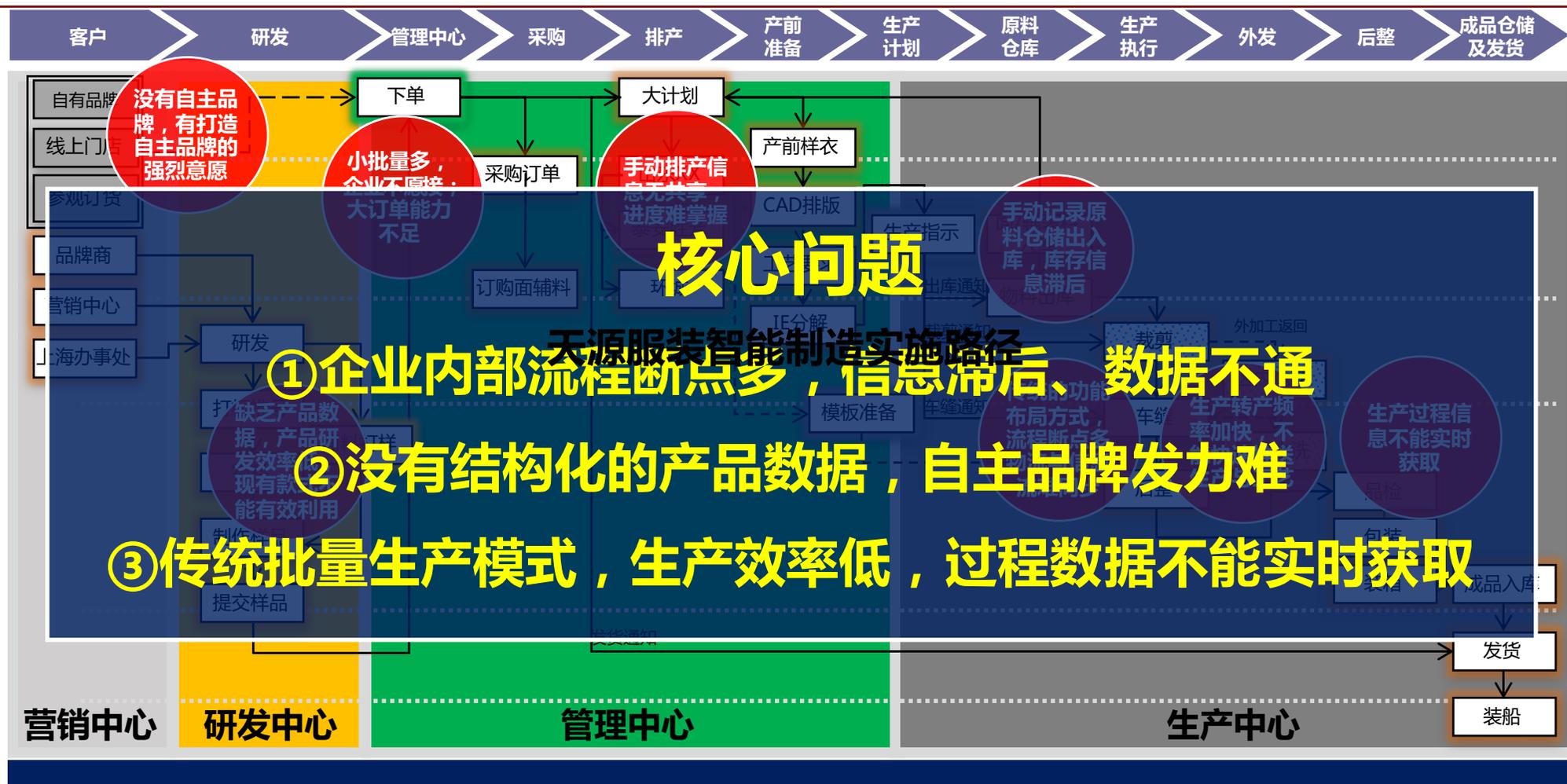
- 1、理论+实战
- 2、培养机制制定
- 3、可复制模式的人才养成

精益管理体系导入

Lea

引领和陪伴中国制造走向中国创造

项目实施路径 1.精益体系构建：订单业务流现状把握



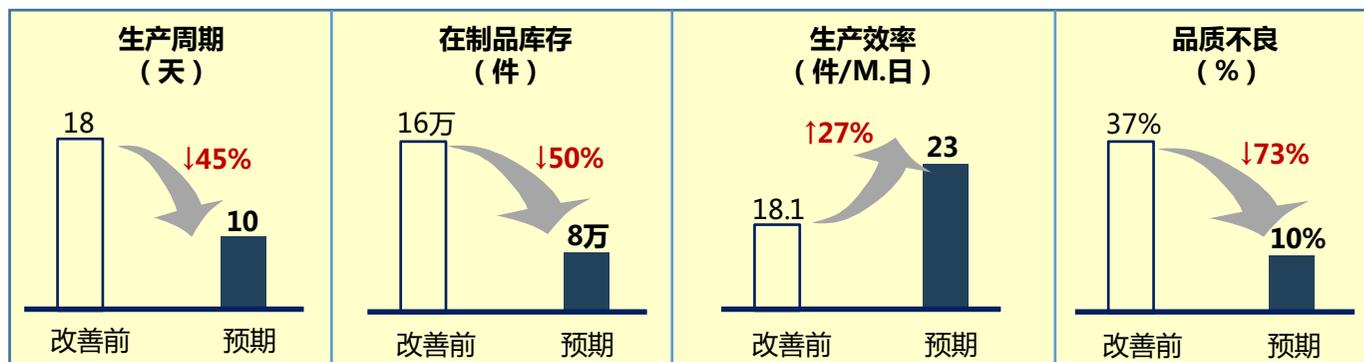
项目实施效果：定性定量效果

定性效果

- ◆ 建立各个环节有节拍思想的连续流生产模式，实现在制品的最小化，生产周期有效降低
- ◆ 消除功能模块间业务断点，实现生产效率的有效提升
- ◆ 打造连续生产模式，品质异常快速响应机制及品质管理规则建立，降低品质不良率
- ◆ 实现软件与软件、软件与硬件间的数据集成，打通全业务流程，实现数据贯通的生产模式

定量效果

- ◆ 生产周期降低 ↓ 45%
- ◆ 在制品库存降低 ↓ 40%
- ◆ 生产效率提升 ↑ 27%
- ◆ 品质不良降低 ↓ 45%



案例三：山东华兴纺织公司 项目背景：企业基本情况



企业愿景

建设百年华兴，实现百亿产业。



发展历程

始建于1987年，2000年公司改制，短短5年时间，由3万锭快速发展到20万锭的规模，人均利税和利税总额进入全国棉纺织前50强；2006年，提出了“转型升级、二次创业”的战略任务，目前，已升级到具有互联网时代特征的智能纺水平，并实现弯道超越。



经营规模

产能30万锭

保密资料 请勿拍照！

引领和陪伴中国制造走向中国创造

项目背景：企业面临的问题



供需不匹配

- 能够承接高附加值产品的生产能力不足；
- 行业品质稳定性不足，生产效率偏低。



整体利润率低迷

- 纺织业毛利率10%左右，甚至亏损；
- 资金周转率低，原棉和成品库存较大，占压严重。



信息化程度低

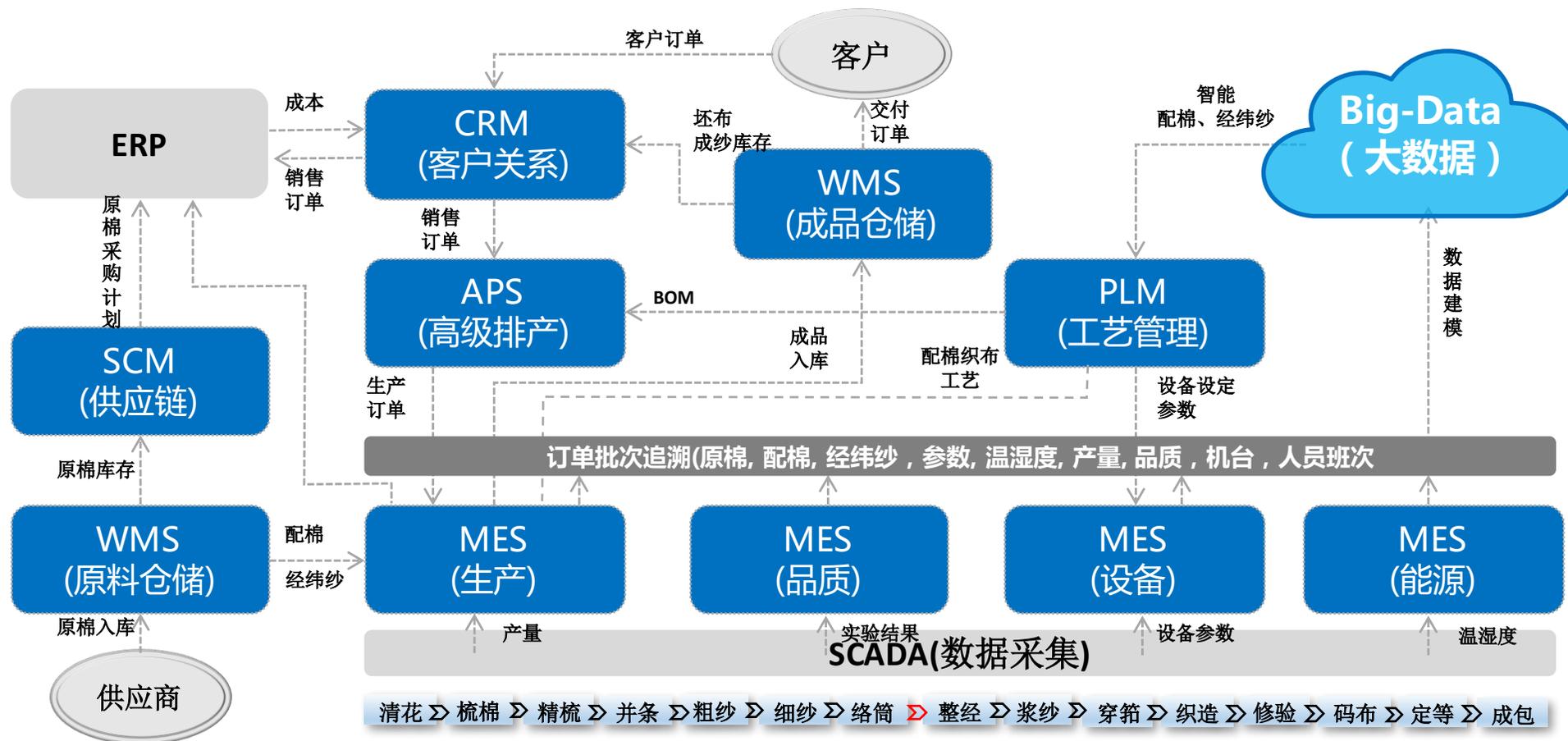
- 设备升级改造，但信息化基础偏低；
- 企业有ERP系统，数据孤岛严重。

项目实施内容：精益体系构建



从订单到成品入库全业务流程的精益优化和业务流程再造	5S和现场管理	智能纺模式下的品质管理标准化
<ul style="list-style-type: none">• 针对生产效率提高、工序平衡、降低在制、满足交期等内容，绘制优化前后的全业务流程图；• 智能配棉建立管理基础和数据基础；• 工艺管理（工艺标准、加工要求）的数据积累；	<ul style="list-style-type: none">• 整顿三定目视化，区域5S维持标准及自主评价机制；• 精益班组七大任务管理；• 现场作业标准优化和目视化；• 建立5S和目视化的过关评价标准；	<ul style="list-style-type: none">• 建立品质管理体系，为品质预防管理和决策提供基础；• 品质改善课题目标达成；• 建立品质管理指标体系，品质管理流程改善；
智能纺模式下的设备管理标准化	关键瓶颈流程（物流断点、换产、作业标准化）改善	内部人才团队育成
<ul style="list-style-type: none">• 建立设备管理体系，为设备预防管理和决策提供管理到信息化结合的平台基础；• 设备精益管理流程、标准、指标管理优化；• 设备管理指标提升类课题改善；	<ul style="list-style-type: none">• 消除物流断点，提升物流作业效率；• 快速换产改善实施方案，释放设备产能，提升设备稼动率；• 标准化员工作业，提升员工作业效率；	<ul style="list-style-type: none">• 为企业打造自主持续改善的人才梯队；• 改善提案；• 建立精益管理人才培养标准和评价标准；

项目实施内容：信息化系统架构设计实施



项目实施内容：系统展示 – 精益数字化运营



实时采集、实时分析、实时监控
实时报警、实时控制、实时决策

智能纺综合管控中心



保密资料 请勿拍照!

引领和陪伴中国制造走向中国创造

项目实施内容：系统展示 – 精益数字化运营



保密资料 请勿拍照!

引领和陪伴中国制造走向中国创造

一个目标 - 产能、能耗、省人



项目整体达成效果



项目	效果	项目	效果
万锭用工	Max 15人	产品研制周期	降低35%
全流程自动化率	提升100%	生产周期	降低35%
生产效率	提升30%	不良品率	降低25%
能源利用率	降低12%	运营成本	降低25%

✓ 半成品运输 ✓ 逆向动态追踪 ✓ 细纱断头接头路径优化 ✓ 多维数据分析 ✓ 筒纱入库

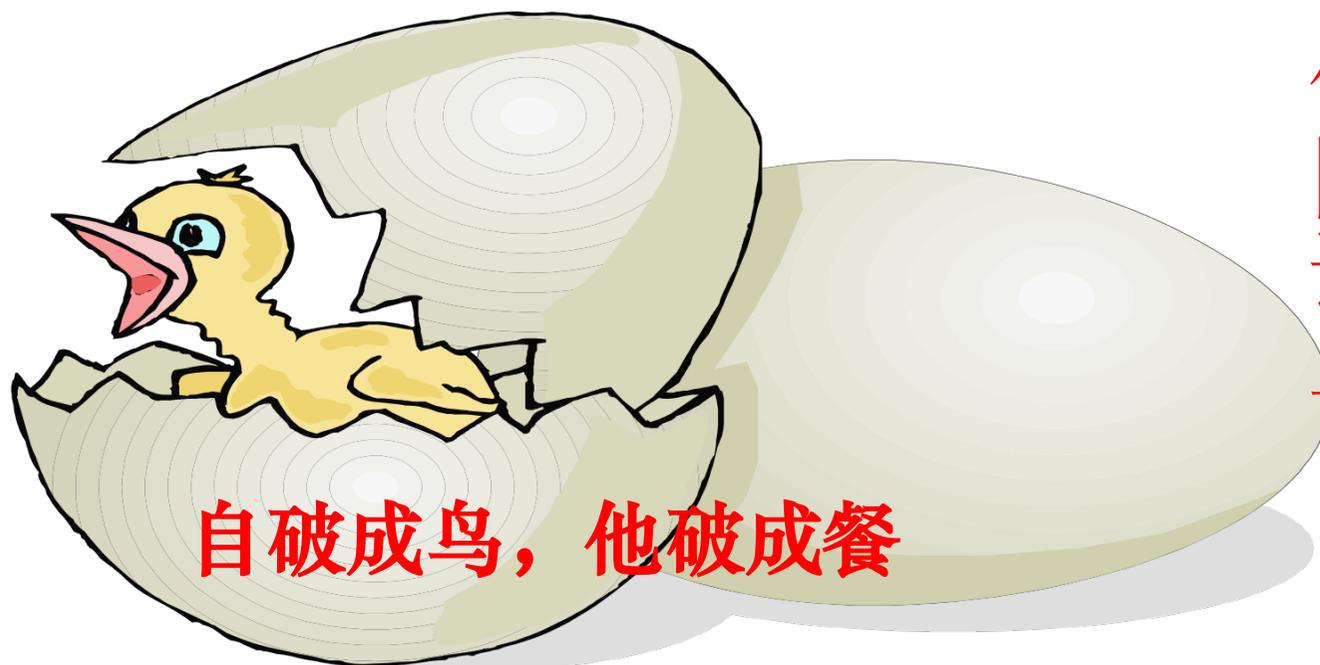
保密资料 请勿拍照!

引领和陪伴中国制造走向中国创造

中国制造正在由传统向智能变革



中国制造的企业变革
变革如革新，革新如割心！



创新
图强
诚信
卓越

自破成鸟，他破成餐

引领和陪伴中国制造走向中国创造

在变化面前一切皆属正常，并非异常！



人总要穿衣服的，就看穿谁的？

争取穿我的！

祝大家在此严冬中转型升级成功！

王德强：



爱波瑞股份公司总裁
汇智瑞达科技公司董事长
天津滨海中小企业协会副会长
天津工业互联网产业联盟副理事长
中国精益管理创始者
中国智能制造推动者
中国精益文化第一人
歌曲《啊！中国制造》词作者

座右铭：

——以良知做人，以智造兴邦！

联系方式：

手机：

微信：



引领和陪伴中国制造走向中国创造