



第二十三届中国学习与 发展年会

2020年12月15日-16日，上海





联系我们

地址：上海市武宁路99号我格广场办公楼1001室

邮编：200063

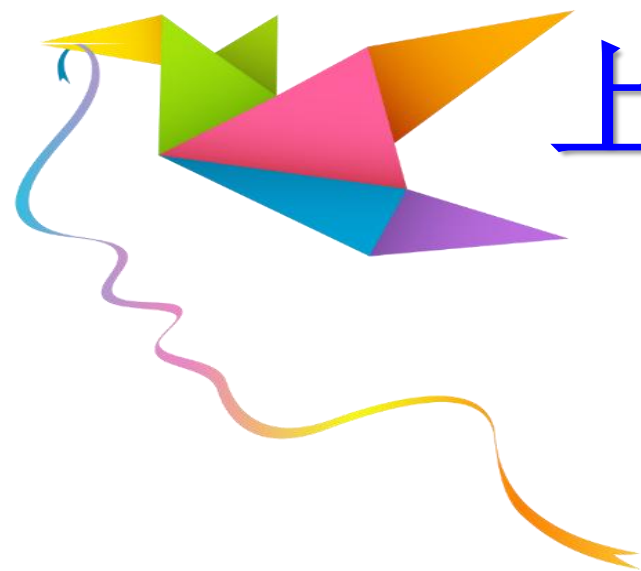
电话：+86 21 6056 1858

Fax: +86 21 6056 1859

邮箱地址：marketing@hrecchina.org

网站：www.hrecchina.org





上汽数字化转型下的人才培养

上汽集团培训中心 蒋建华



CONTENTS

内容大纲

1

上汽集团概况介绍

2

数字化转型新思路

3

人才培养模式架构

4

培训实践案例分享



01

上汽集团概况介绍



上汽集团概况



上海汽车集团股份有限公司（以下简称“上汽集团”）是A股市场最大的汽车上市公司，在2020年世界500强排行榜，上汽集团以合并报表1220.7亿美元的营业收入名列世界500强第52位，目前已经连续7年进入百强榜单，在全球汽车企业中名列第7。

上汽集团概况介绍

上汽集团主要业务板块



整车

乘用车

商用车



零部件

紧密
零部件

独立供应
零部件



移动出行和服务

移动出行

制造服务



金融

汽车金融/投资/保险

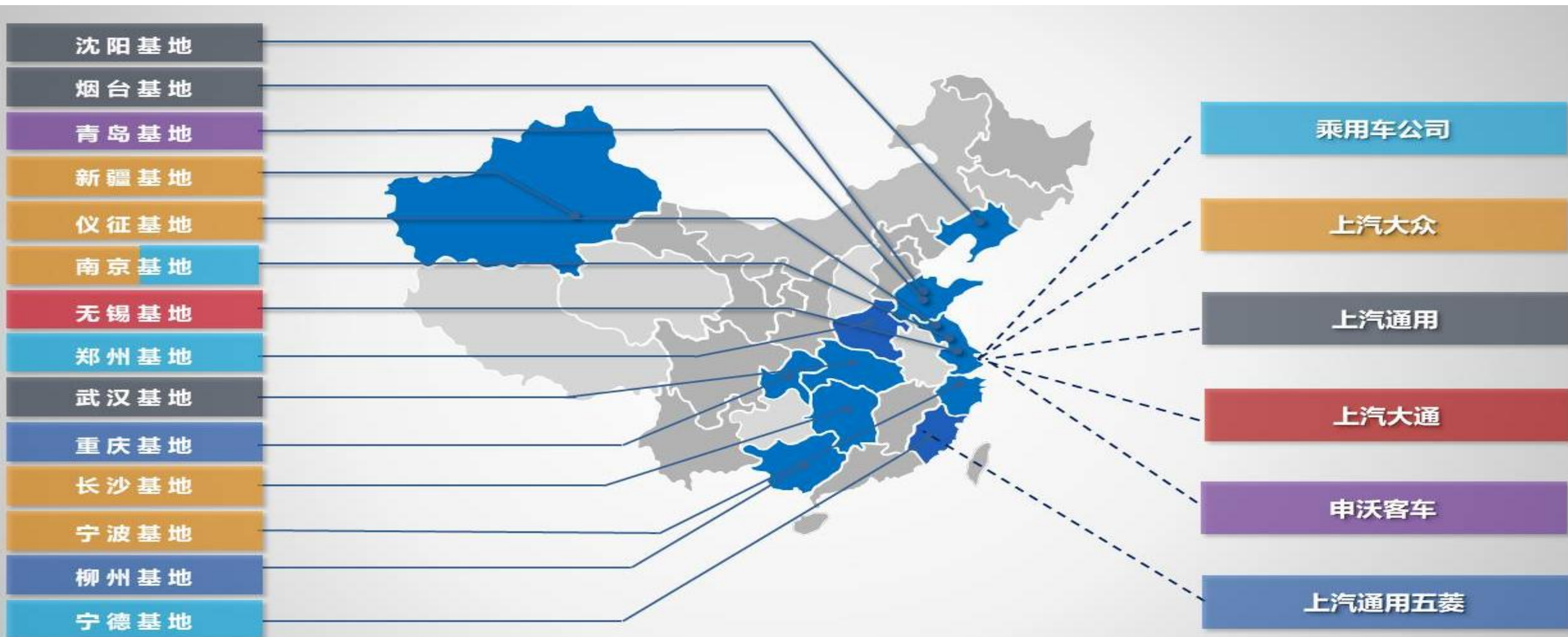


国际经营

国际商贸/海外运营

上汽集团概况介绍

上汽国内布局



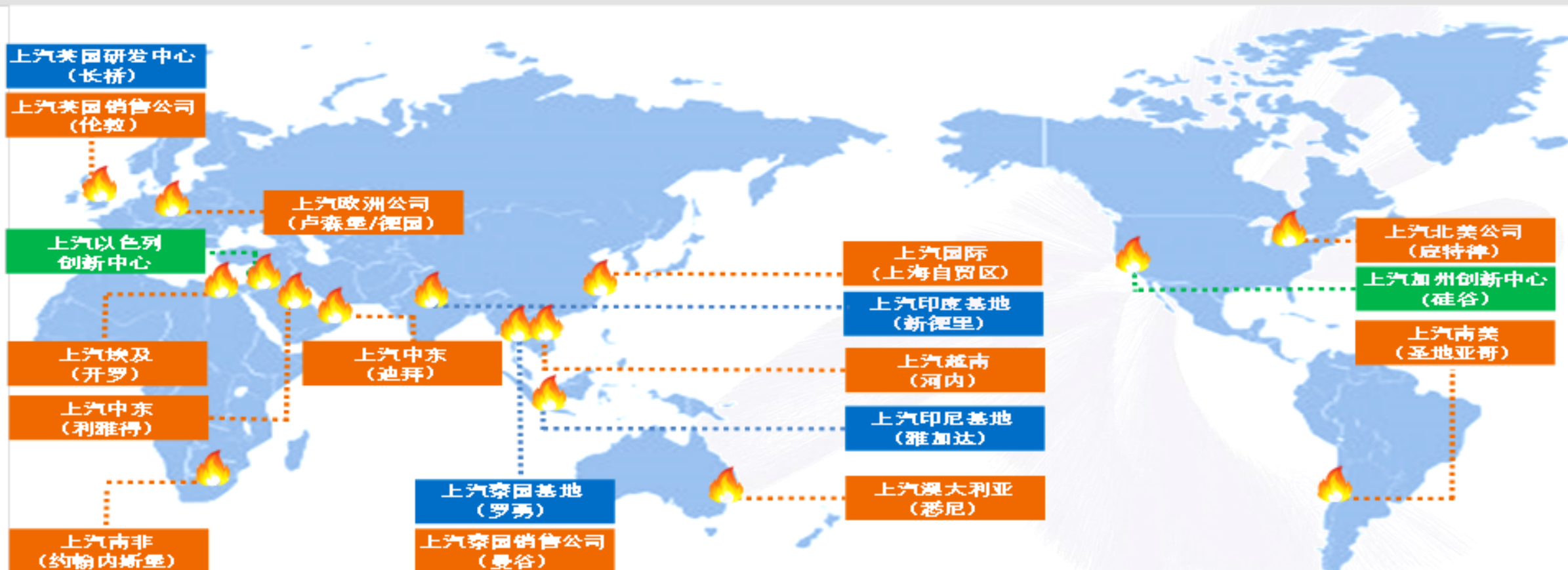
上汽集团概况介绍

上汽国际化战略

创新中心

生产研发基地

营销服务中心



上汽集团概况介绍

上汽集团整车品牌



上汽新四化战略

上汽把握“市场演变大格局、科技进步大方向、产业变革大趋势”，推进实施“**电动化、智能网联化、共享化、国际化**”的发展战略，围绕产业链、价值链，深入部署推进创新链建设，在大数据时代背景下，在产业链、价值链重构的过程中，全力抢占有利地位，积极探索汽车产业数字化转型升级的解决方案。



上汽创新发展的设想——软件定义汽车

传统汽车工业的核心竞争力，归结起来就是“QSTP”



创新转型的变化时代，“外行”颠覆了传统意义上的核心能力，聚焦数字化是新发展的关键点。

上汽集团创新转型的目标

2020年

在“新四化”领域
成为国内技术和市场全面领
先的汽车集团

2025年

成为具有全球竞争力和影响
力的出行服务与产品的综合
供应商

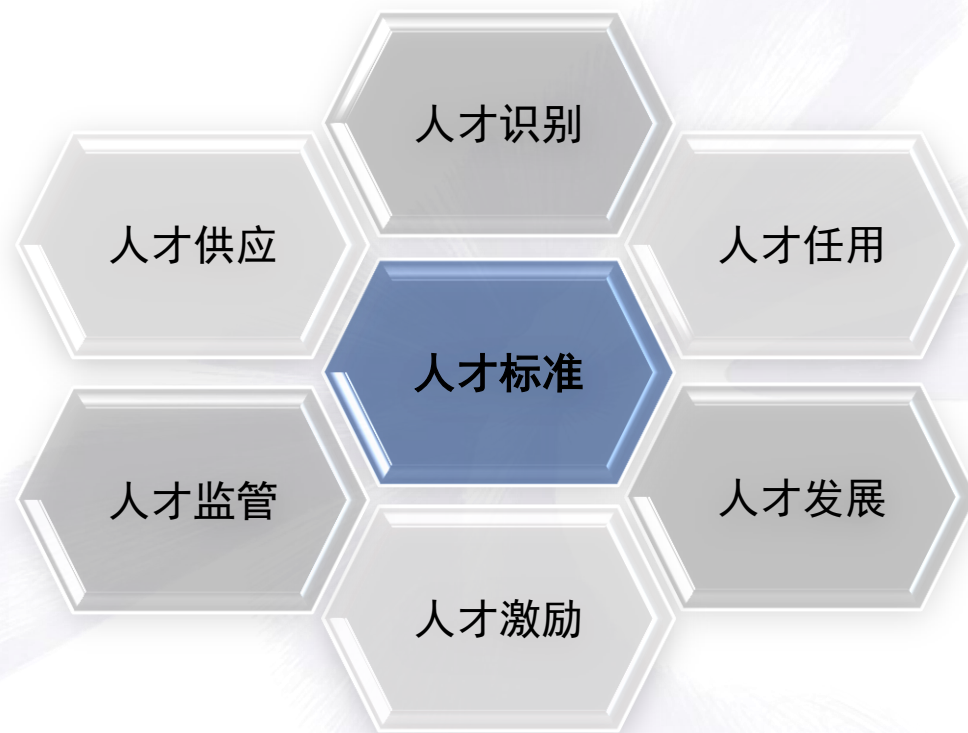


02

数字化转型新思路

人才是第一资源力

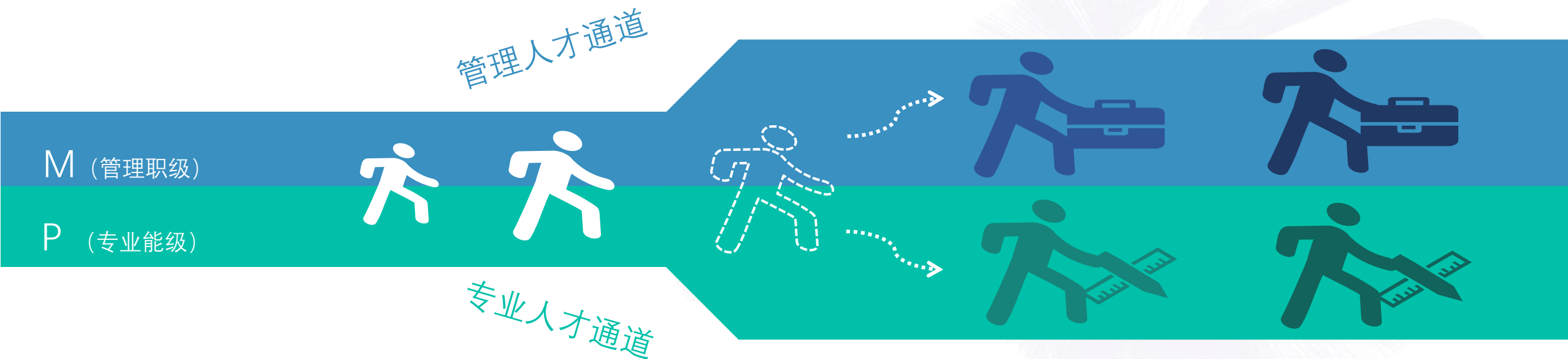
- ◆ 用精彩的事业吸引人
- ◆ 用有效的学习培养人
- ◆ 用艰巨的工作锻炼人
- ◆ 用合理的制度激励人
- ◆ 用真挚的情感留住人



人才发展变革思路

人才发展通道

上汽集团为员工成长规划了管理职级（M）与专业能级（P）两条发展通道。公司视员工在管理或专业方面的能力优势，结合组织需求与员工意愿，帮助员工确定更能发挥其能力特长的发展方向。



人才培养面临的挑战和变化



人才培养的演变

经济转型，产业升级；

新技术层出不穷，颠覆者来自“外行”；

满足客户期望才能生存；

新的组织形式：平台化、有机生态系统；

知识成为最关键的经济资源；

工作就是学习新知识；

90、00后进入职场，逐渐成为主力；

匮乏感退出，选择分层；

权威消失，个性凸显；



数字化人才的演变

过去

VS

未来

专业、技能、经验

购买 > 培养

重点人群

满足组织目前及近期的需求

个体视角

1. 人才的定义

2. 人才的获取

3. 培养的范围

4. 策略的焦点

5. 视角

复合型、创新及学习能力

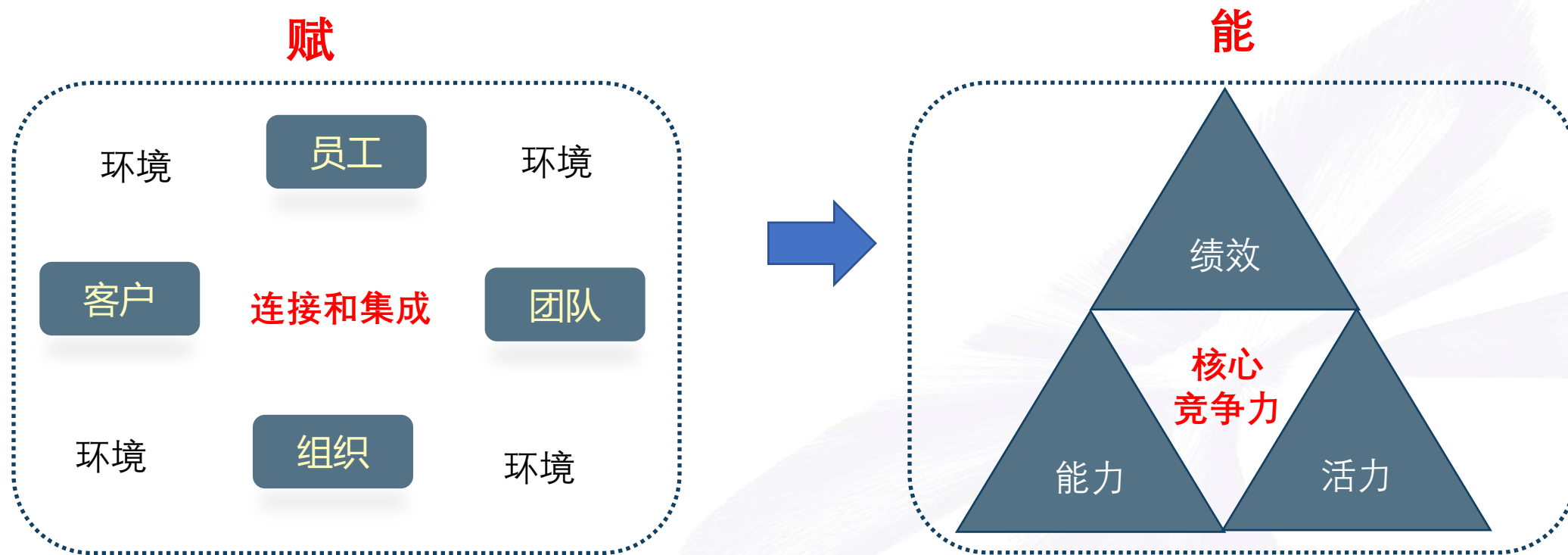
培养 > 购买

重点及大多数

关注组织未来的需求

团队视角

数字化转型的组织赋能的特征

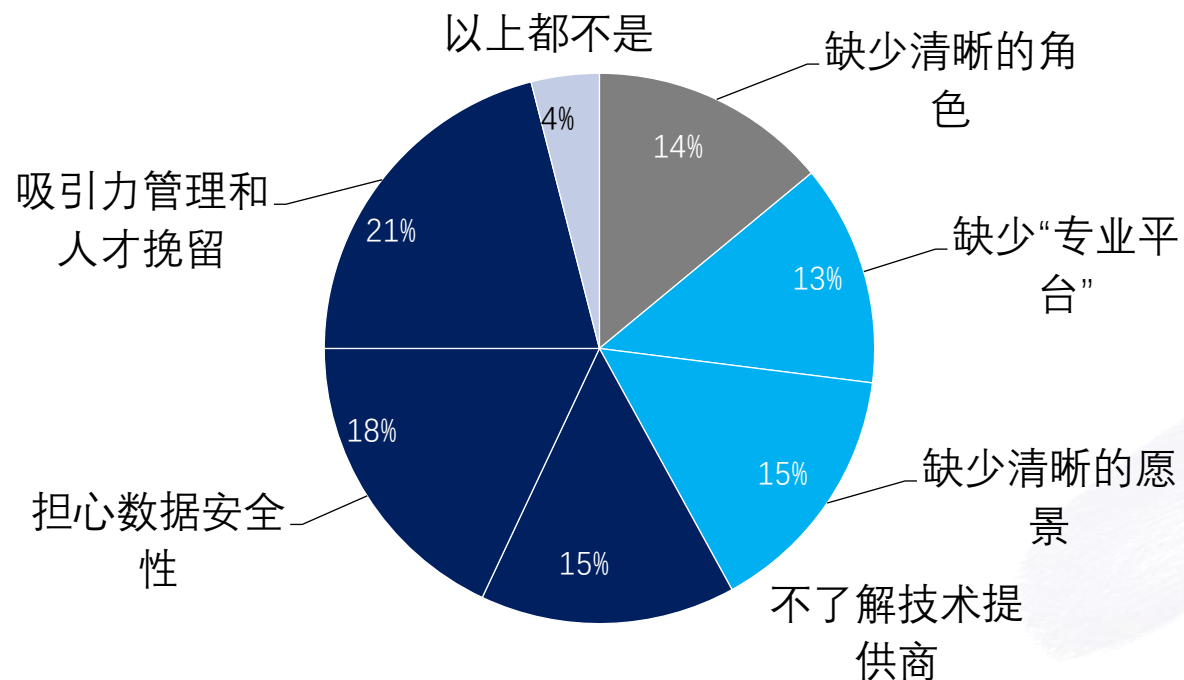


为客户创造价值、实现战略目标的竞争力

数字化转型的障碍

障碍相关因素：

■ 能力 ■ 领导力 ■ 影响



~55% 的调查对象认为能力差距是工业4.0转型的障碍

在转型过程中大力投资领导力的组织拥有 ~2.5倍 的成功几率

助推集团“新四化”战略

紧密围绕“电动化”与“智能网联化”战略，开展人才培养工作。

覆盖数字化/软件各类人群

培训覆盖面广，涵盖数字化与软件人才的各类人群。

培养目标

萃取成功经验与案例

以培训为契机，搭建互相交流研讨的平台，萃取成功经验

引领人才职业发展

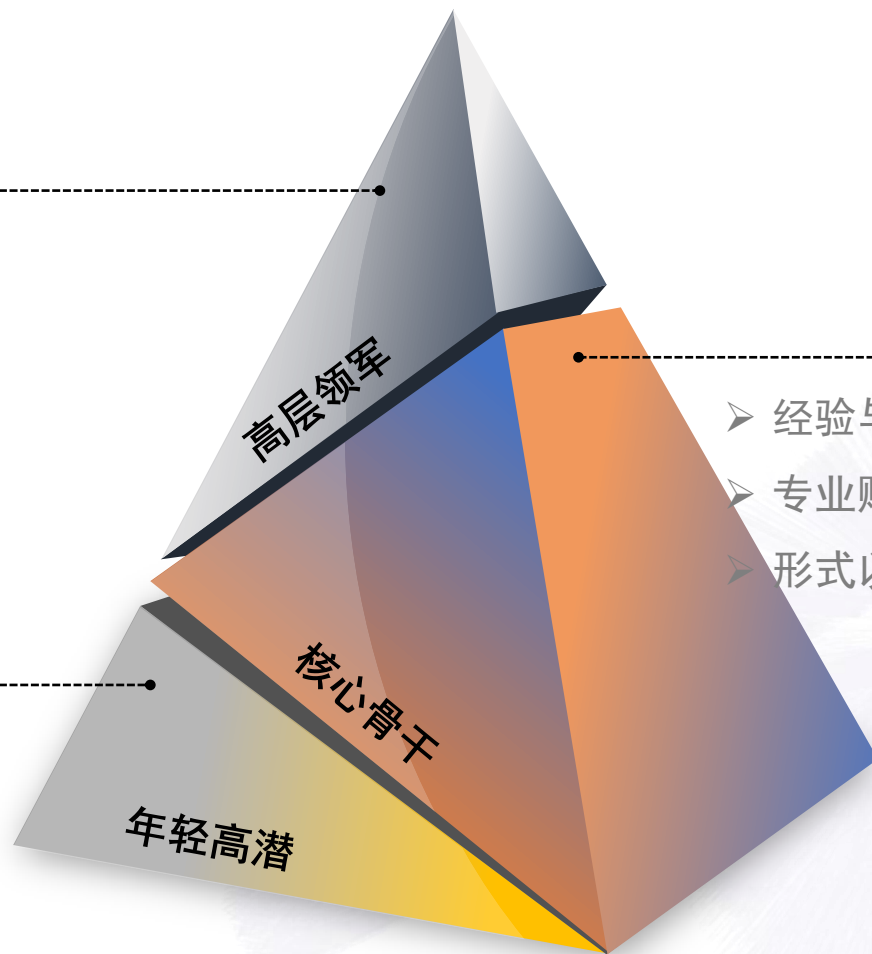
人才培养分梯度进行，搭建数字化/软件人才的职业发展通道

高层领军人物

- 拓展视野，洞察行业前沿
- 通过实践和交流了解实战场景
- 形式以论坛、交流、研讨为主

年轻、高潜人员

- 夯实技术能力，训练思维能力
- 通过技术讲座了解前瞻技术
- 形式以课程、交流、研讨为主



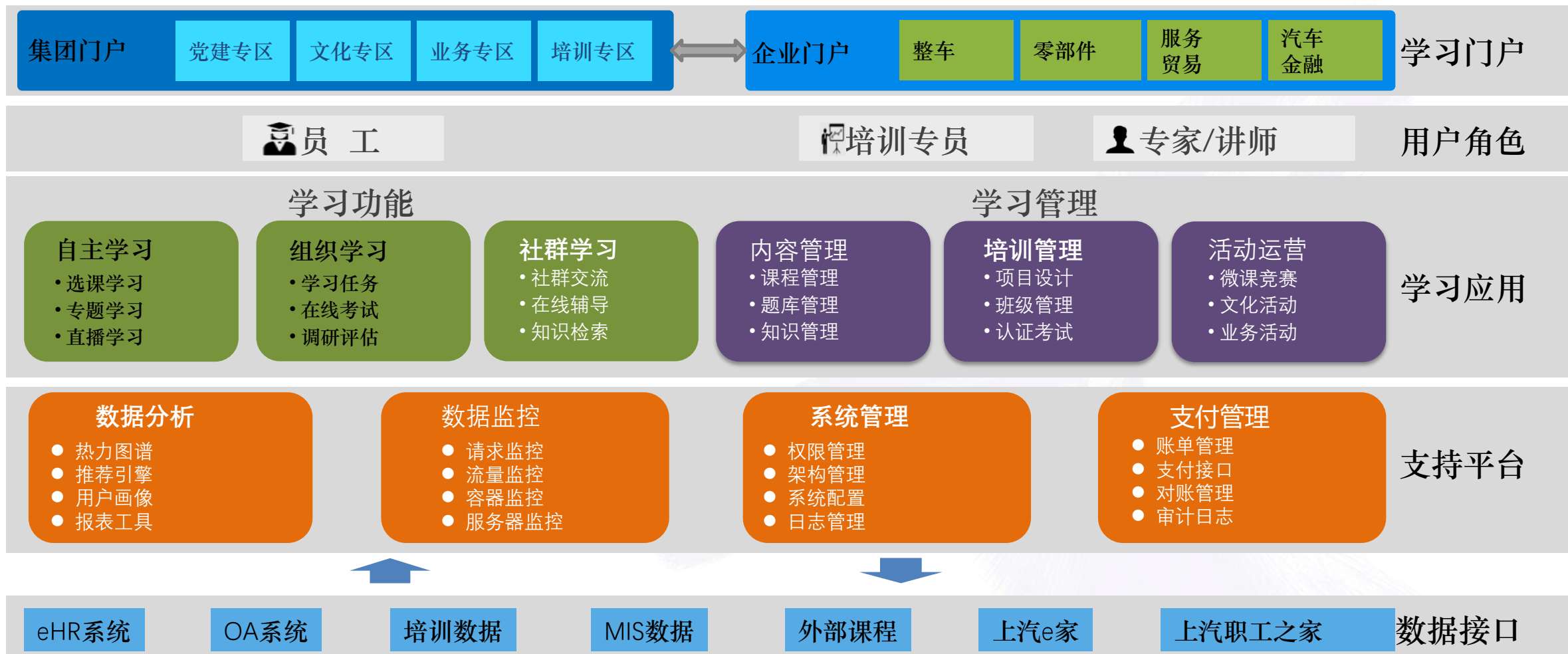
核心骨干

- 经验与案例分享为主
- 专业赋能，提升技术水平
- 形式以课程、交流、沙龙、研讨为主



人才发展变革思路

培训的新平台——上汽云学习体系



数字化平台建设



平台内容运营



内容类型



内容来源



内容使用

自主学习
课前预习
课程延伸
...





03

人才培养模式架构



制造业数字化转型的趋势性特征

研发设计方式开放、协同（从供方单独走向供需双方共同），平台网络创新（从个体和线性创新走向平台化、网络化）。

生产过程数字化、智能化、网络化、个性化、柔性化、模块化。

如，数字化制造、智能制造、3D打印。

产业组织方式网络化、平台化和扁平化。

从以生产者为中心转向以消费者为中心。

从大规模低成本生产为主，到重视网络化大规模协作，满足个性化需求。

数字化转型（Digital transformation）是建立在数字化转换、数字化升级基础上，进一步触及公司核心业务，以新建一种商业模式为目标的高层次转型。数字化转型是开发数字化技术及支持能力以新建一个富有活力的数字化商业模式。

上汽数字化转型实践探索 “1+4”

“1” 是产品数字化

“4” 指4个业务的数字化

全新渠道构建、用户体验的数字营销
基于制造优化体系的智能制造
基于软件定义硬件的研发体系
面向数字化运营的智慧园区

转型升级背景分析

复杂的内外部环境

商品本身

颜值、品质、个性化、性价比等

服务内容

分享、交流、文化认同、参与感等

服务体验

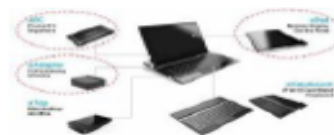
场景融合、随时待命、灵活交付等

多变的终端
需求

万级-百万级零件



服务体验



复杂的产品

供应链不确定性

合同纠纷、贸易摩擦、质量波动、突发性事故等

内部不确定性

设备、人员、物料 (4M1E) 构成的复杂系统

内部变更

工程变更、工艺改善、组织变革等。

墨菲定律

转型升级背景分析

数字为决策提供依据

转变：基于**经验**的决策 → 基于**数据**的决策

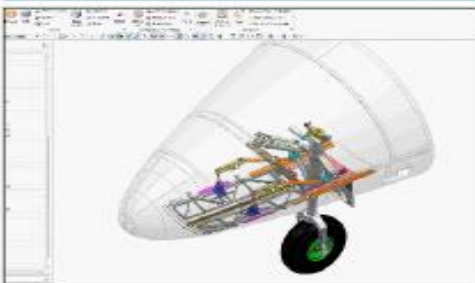


竞争成功的关键于在复杂环境中敏捷响应市场变化、合理利用技术

数字化转型

以虚拟世界指导物理世界、快速低成本试错、持续改进迭代
实现决策能力的提升

描述



- 正确的数据
- 正确的时机
- 呈现给正确的人或者系统

看得见

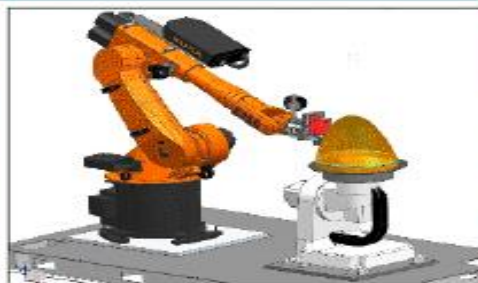
洞察



- 知识图谱
- 根因分析
- 行为分析

看得懂

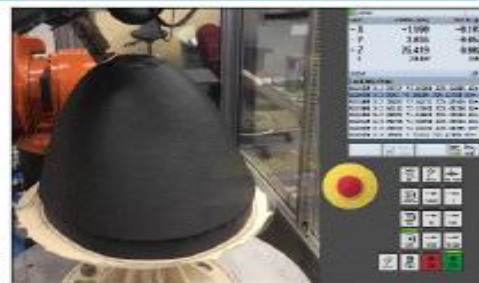
预测



- 模拟择优
- 提前预警
- 快速验证

来得及

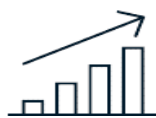
执行



- 传感
- 控制
- 优化
- 反馈

够得着

数字化的优势特性



2倍
业务增长



30%
产品设计时间缩短



75%+
释放人力



5%~10%
原材料成本节省



30%
库存减少



70%+
运营自动化

以数字化产品和业务智能化转型

产品智能化

建立了智能网络汽车自主研发体系，包括自身团队建设、对所有感知技术的理解

业务智能化

通过跨界的合作、碰撞与融合同步发展大数据、云计算和人工智能。



数字化转型的内涵

**数字化转型
意味着**

全面拥抱突破性技术（包括物联网、先进自动化、人工智能等）带来的运营和业务模式的变革？

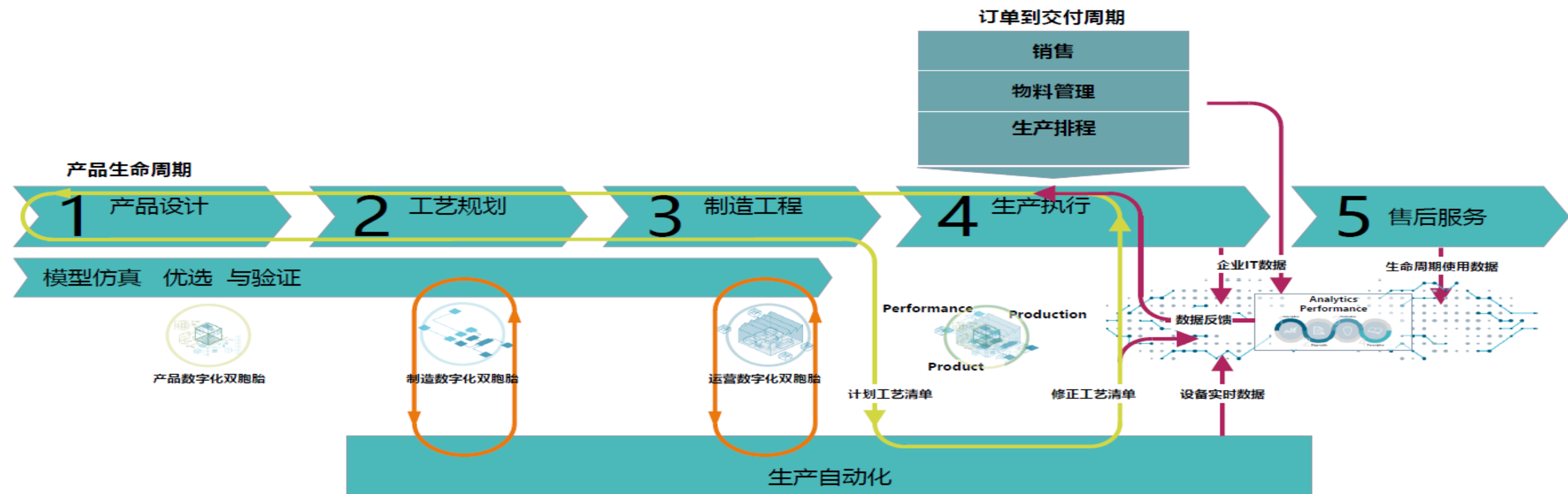
有利用数字化创新颠覆工作方式，并在速度和规模上实现重大的业务影响

为组织培养新的能力和人才，从而为长期的数字化转型建立持久的竞争优势

.....

转型升级背景分析

数据和模型驱动的数字企业



数字化需要新能力及新角色

传统角色

高层领导：GM和智能主管，制造负责人

中层管理者：生产/技术团队负责人

业务部门：生产、业务部门管理者和技术人员、业务部门IT、总部技术人员、总部维护

一般职能：项目管理、技术支持、HR、采购、IT

数字化转型组织 变革及新兴数字化 角色的重要性

数字化的新增角色

- 数字化高层
- 内部顾问/转型骨干
- 数字化转译
- 数据科学家

数字化人才管理的原则

人才识别 基本指导原则

1 责任结果导向

2 赛马文化

3 优先条件

4 猛将必发于卒伍，
宰相必取于州郡

人才任用 基本指导原则

1 职责与目标清晰

2 最佳配置原则

3 因材施教，用人
所长

4 不合格调整

人才激励 基本指导原则

1 以奋斗者为本

2 获取分享制

3 鼓励当责，导向冲锋，
给火车头加满油

4 善用物质激励和
非物质激励

人才发展 基本指导原则

1 自我发展

2 实践中发展

3 训战结合

人才监管 基本指导原则

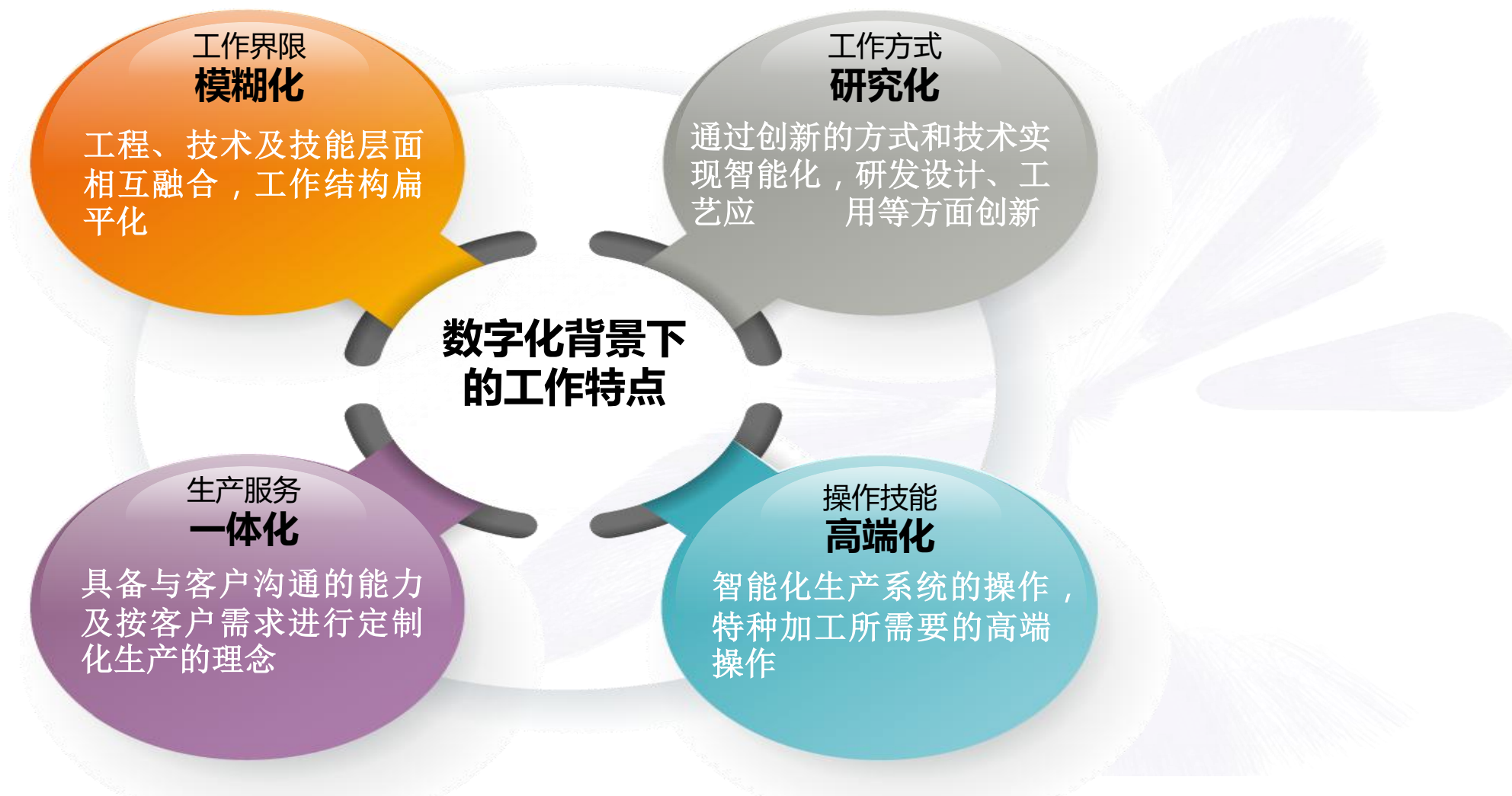
1 监管的目的是为了
更好的授权

2 所有的员工都要
接受监管

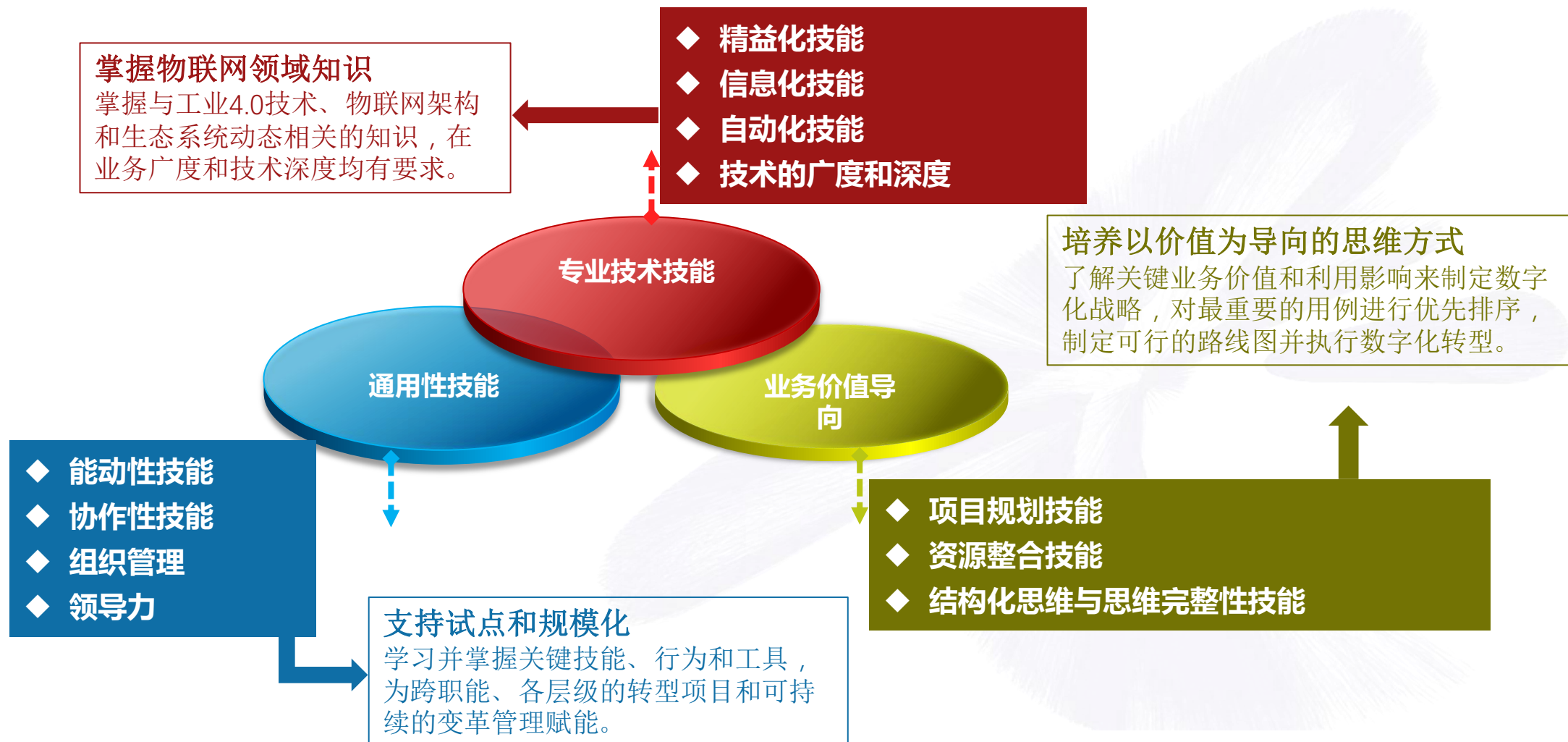
3 基于业务特点，不同
人群采用不同的监管
方式

4 查处分离，规则
青瓷，处理宽严
有度

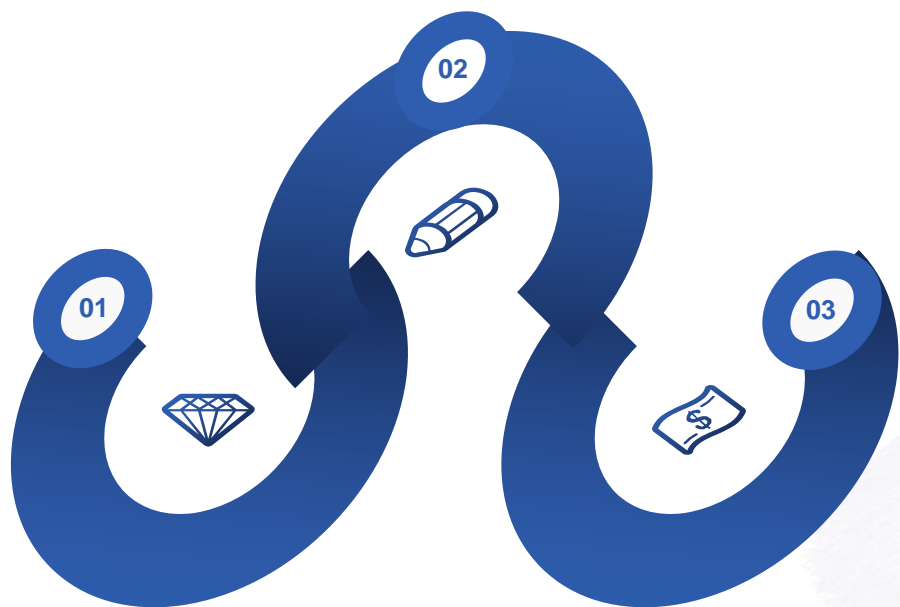
数字化的工作特点变化



数字化人才能力框架



数字化人才培养内容



01

组织管理领导力

- 思维方式与行为
- 一般技能
- 项目管理
- 领导变革
- 规模化和持续化

02

技术领域知识

- 关键技术及其工作原理
- 系统和物联网架构
- 供应商与工业物联网 (IIoT) 生态系统技术

03

业务价值导向

- 愿景和战略
- 价值获取
- 影响和优先排序
- 路线图和工作计划



04

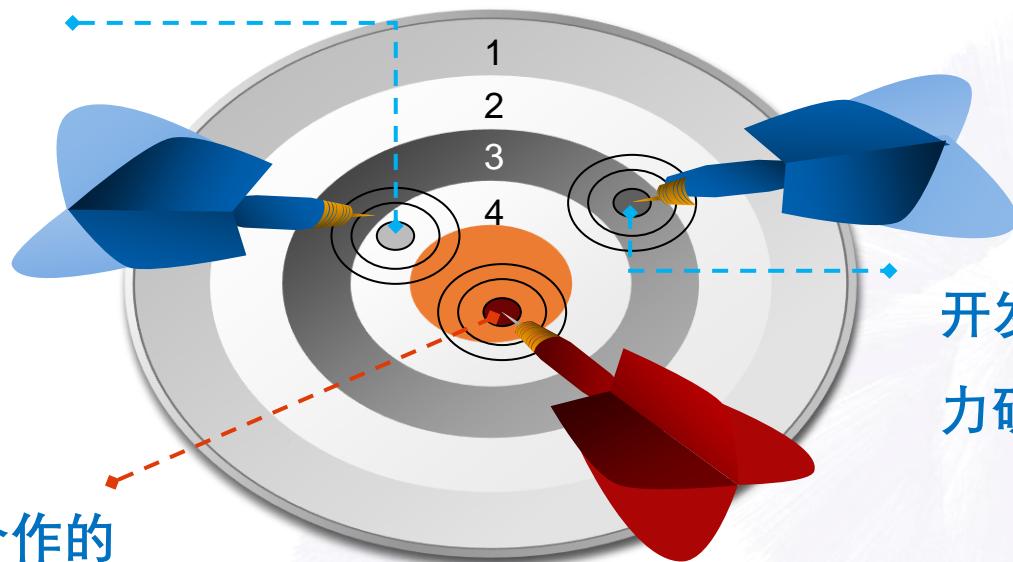
培训实践案例分享



数字化的人才策略

深化“专业能力”和“通用能力”兼具的人才培养体系。

构建基于深度校企合作的高端现代学徒制。



开发“工作系统分析”与“职业能力研究”相结合的课程体系。

数字化的师资培养

01

建设专职为主导、兼职为
主体的培训师队伍

03

完善培训效果评
价体系

02

加强培训资源供应商
合作

数字化的培训场地

生产现场

推广项目培训、标杆工厂参访、案例培训、情景培训、工作过程导向培训等。

实训道场

创新技术技能培训方式，加强实训、实习环节。提高实训课比例，增加探究性实操、仿真体验、虚拟感受和远程控制，开发虚拟工厂、虚拟车间和虚拟工艺

工作坊

广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等培训方法，充分激发学生的学习兴趣 and 积极性。

数字化的线上培训课件

课程培训：线上学习

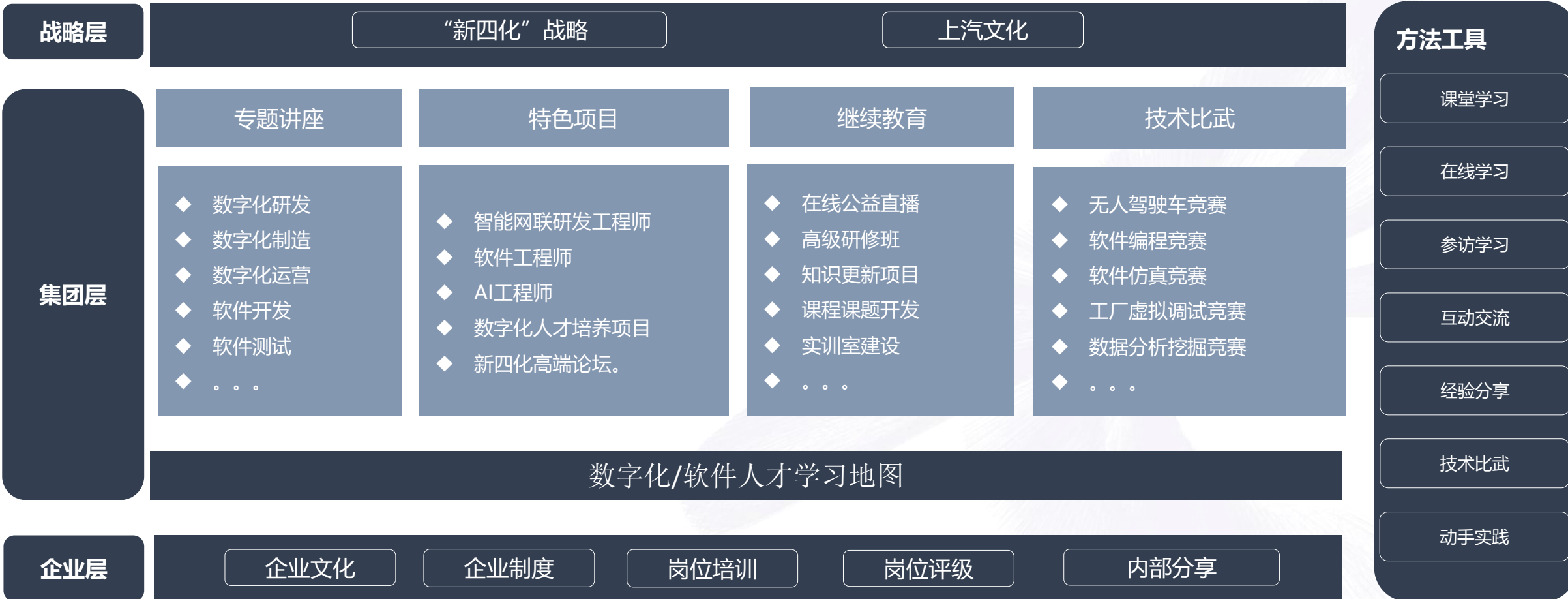
统一制造体系专业语言，夯实基础

课程形式

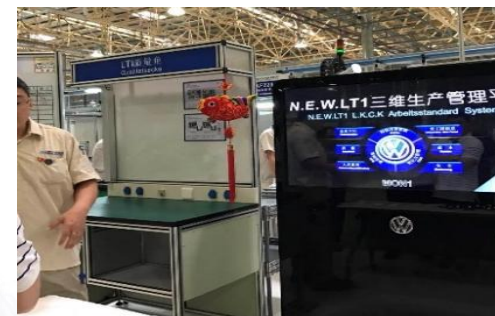


数字化的培养策略

上汽“新四化”战略 数字化/软件人才培养框架

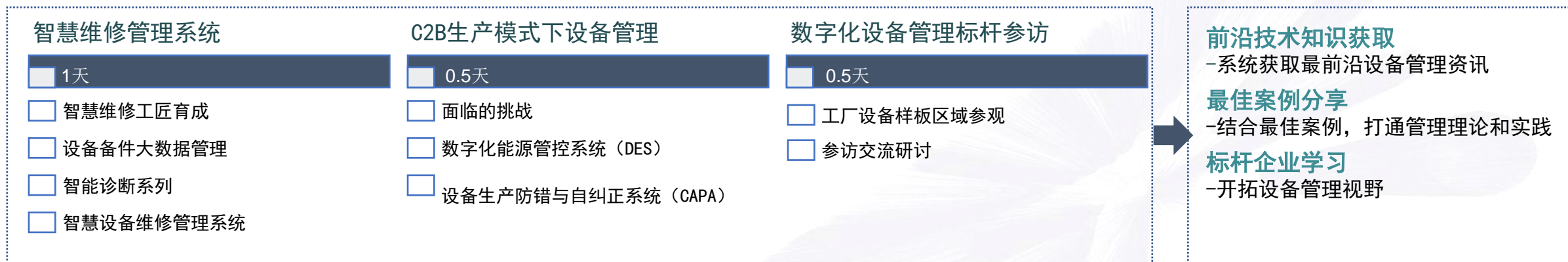


特色项目1：走进上汽-精益数字化工厂



特色项目2：智能制造背景下的设备管理

项目安排：



项目特色：

企业设备高级管理人员亲授，分享智能制造最佳实战案例，亲临标杆，现场学习

特色项目3：数字化供应链管理

市场竞争激烈，用户的个性化需求驱动着企业实现全价值链的数字化直联，全新的C2B业务模式给制造业企业管理运营带来了巨大的挑战。

项目安排：

内容	课时
解决供应链体系要求的新技术	1天
供应链路径优化算法应用和效率提升	0.5天
参访：数字化物流管理标杆企业	0.5天

参访简介：

主要参访内容：
数字供应链孪生共同体



特色项目4：基于C2B的企业数字化转型

课程设计五维度



学习内容设计

明概念

C2B相关概念、数字化用户语音体系、数字化营销体系、数字化研发制造体系及大数据平台等。



学方法

“人”的数字化、“车”的数字化、“厂”的数字化、“链”的数字化、如何打造支撑C2B业务转型的企业级云平台。

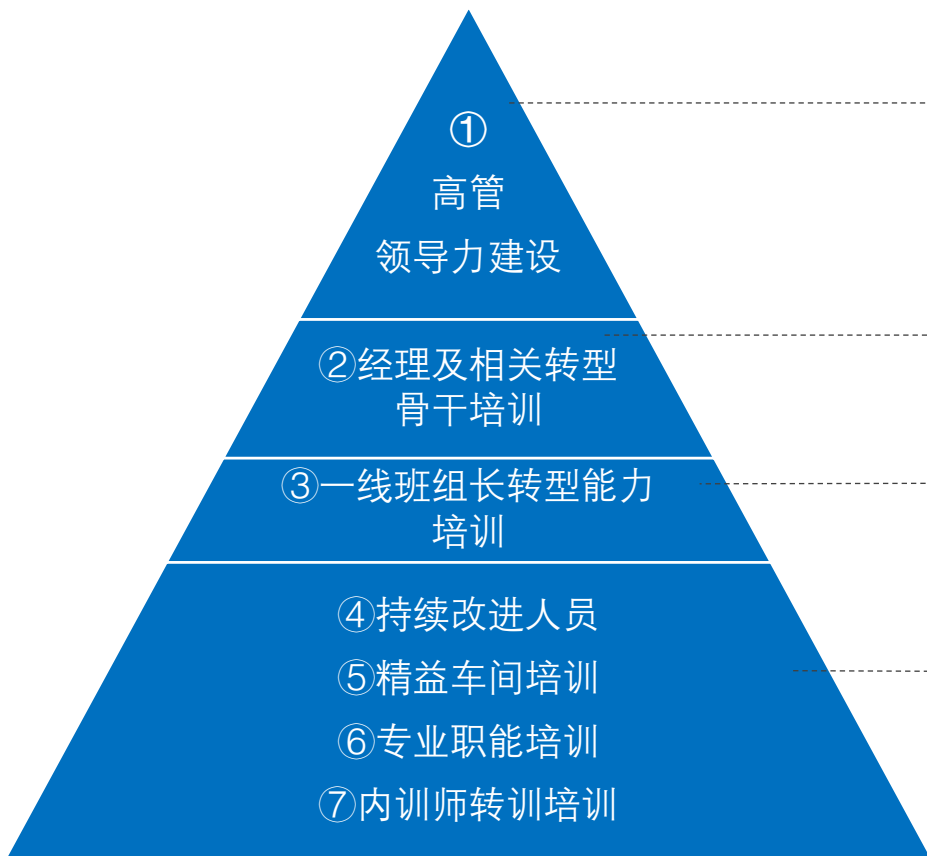


做方案

明确数字化工厂构建要素，结合自身工厂的现状打造智能工厂的方案。



特色项目：全员数字化培训



①培养公司领军式人物、为公司发展掌舵：
5次高管“重心平衡式领导力”研讨论坛，以及4次高管主题式研讨论坛

②培养公司转型先驱，成为组织内部变革倡导者与第一批“动起来”的人，以带动其他员工转型：
每年3期集训培养了50-60名骨干，并开展结业考核和授业仪式。



③培养公司车间和班组的管理人员、接受、理解、支持、掌握掌握转型方法与知识，具备合适的
能力与理念：12次600名班组长培训及每月一次案例分享。



④使大部分转型参与人员具备必备的知识和理念以立即开展工作：10次精益转型骨干专项培训，以及所有
车间主任和班组长培训。

⑤打造精益车间和先进单位典型，通过点带动面：所有精益车间推进组开展5大模块集体和单位辅导。



⑥通过专题培养，使一小批成为公司专业职能的知识掌握者，进而将知识体系扩大到全厂车间：3批（15
人/批）设备骨干/内训师，每批70+课时；2批（30人/批）能效骨干/内训师，每批60+课时；1批6人组织和
企管骨干/内训师，每批60+课时。10次精益转型骨干专项培训，以及所有车间主任和班组长培训。

⑦在公司内部的知识传播者，使得公司可以持续地自我培养转型所需人才：2代（30/代）精益运营内训师。

上汽智能制造人才培养体系

《工业4.0---智能制造》内容：工业4.0形成背景；工业4.0概念、特点、技术支柱；各国工业4.0战略；工业4.0与精益生产的关系等。

《智能制造关键技术系列介绍》系列内容：VR/AR、工业物联网、知识工作自动化、工业大数据、云计算、3D打印、人工智能、工业机器人、工业网络安全。

《高效的车间管理信息系统（MES）》：MES基本概念、MES与ERP的区别，MES的各个功能模块介绍。

《智能制造---实现高效物流的利器》：精益管理、控制思想、工业互联网、多种信息化技术、创新服务模式与物流管理的深度结合；打造多品种小批量的智能物流管理体系打通内外部物流联系，实现一体化管理等。

《创新转型及未来发展》：智能制造带来的方式方法的创新、包括制造技术、产品、模式、业态、组织等方面的创新，从技术创新到产品创新，到模式创新，再到业态创新，最后到组织创新。从大规模生产，转向个性化定制。使整个生产的过程更加柔性化、个性化、定制化。

《数字化-企业转型升级的利器》：数字化转型概念、数字化制造流程、数字化研发等。

智能制造理念

01

《智能制造》

《智能制造关键技术系列介绍》

- ◆ 之《用数据“说话”》
- ◆ 之《云上工业智能》
- ◆ 之《人工智能》
- ◆ 之《CPS新一代工业智能》

《高效的车间管理信息系统（MES）》

《智能制造---实现高效物流的利器》

《创新转型及未来发展》

《数字化---企业转型升级的利器》

智能制造实践

《智能制造的推进路径》

《从精益制造到智能制造》

《如何打造数字化工厂》

《如何构建高效的车间管理信息系统
(MES) 》

《迈向工业4.0的设备管理(TPM)》

《面向智能制造下供应链管理》

《工业4.0下的人才策略》 or

《智能制造下的人才育成》

《智能制造体系的评估》

《智能制造的推进路径》内容：智能制造概念、特点、技术支柱；智能制造与精益生产的关系；智能制造的形成路径，推进智能制造的思路。

《数字化转型成就制造业升级》内容：数字化概念、数字化技术、数字化软件介绍、数字化打造方法。

《如何构建高效的车间管理信息系统（MES）》内容：MES基本概念、MES与ERP的区别，MES的功能模块，MES各个功能模块具体实施方法。

《迈向工业4.0的设备管理(TPM)》内容：企业在新时期的设备管理要求，设备管理体系建立的基础条件、工业4.0下的设备管理体系及持续改善。

《面向智能制造下的供应链管理》内容：供应链管理基本框架理念、面向制造的供应链管理、供应链中的实物流管理、供应链中的信息流管理、供应链中的资金流管理、工业4.0与智能供应链创新等。

《智能制造体系的评估》内容：智能制造的相关标准，智能制造体系的认证与评估系统及实施方法等。

上汽智能制造人才培养体系



上汽大众数字化工厂参访

特色项目

智能制造解决方案：根据客户的需求深入到企业现场进行问题诊断并提供相应的解决方案。

- 智能制造解决方案
- 智能制造项目管理
- 智能工厂标杆参访
- 智能制造峰会
- 育人大讲堂
- 微课等网络学习平台

03



智能制造工厂参访