

化工行业的数字化转型

机遇和挑战

苏汉 (Rafael SUCHAN) 朗盛亚太区首席数字官

杭州, 2019年9月19日

关注 XYZResearch 官方微信，获取更多商业资讯



服务号



订阅号

朗盛——布局全球的特殊化学品公司



特殊化学品公司



- 2004年从拜耳集团剥离
- 特殊化学品产品组合：化学中间体、特殊化学品与塑料

全球成功故事



- 世界各地60处生产基地
- 在33个国家拥有约15,400名员工
- 2018年的全球销售额约为72亿欧元

追求盈利能力与灵活度的战略



- 增强自身在中等规模市场中的领先地位
- 巩固欧洲市场；扩张美国与亚洲市场

朗盛的新战略焦点：打造更趋平衡的企业



以业务部门为主的架构有助于提升专注度和创新精神

高品质中间体



高品质工业中间体（AII）
赛拓（SGO）

特殊添加剂



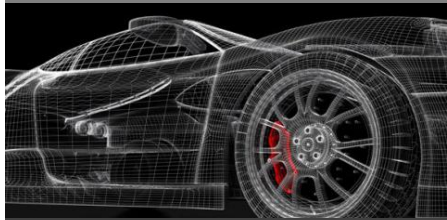
添加剂（ADD）
莱茵化学（RCH）

高性能化学品



材料保护品（MPP）
无机颜料（IPG）
皮革化学品（LEA）
液体净化技术（LPT）

工程材料



高性能材料（HPM）
聚氨酯系统（URE）

更具灵活性
强大的现金流
坚实的增长平台

*最初三年，阿朗新科的运营发展将由朗盛全权负责

多样化朗盛

朗盛集团——各行业销售额分布*

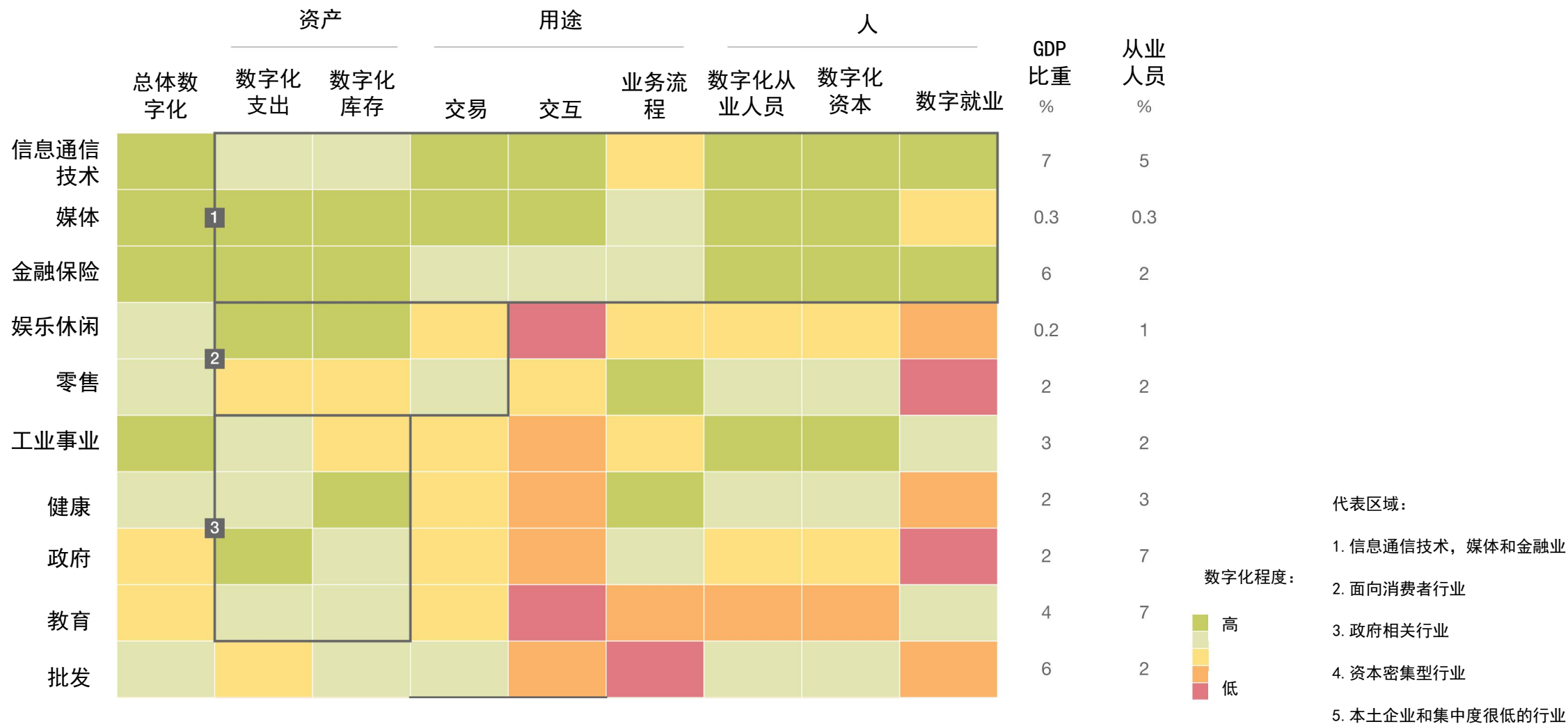


新朗盛各行业销售额分布*

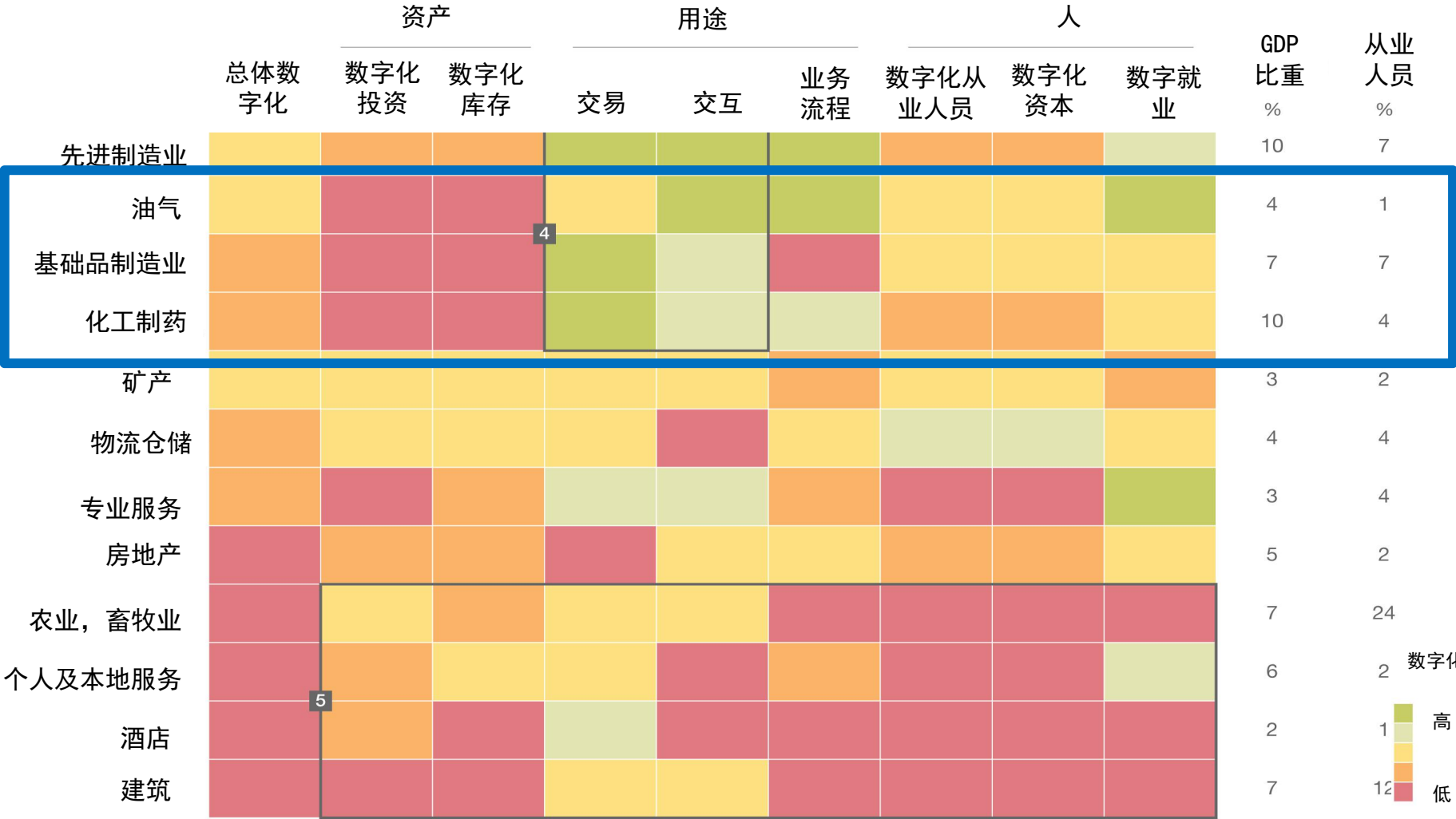


* 2016年起数据
**包括消费品、化学品、建筑

数字化已经广泛的被中国消费者（消费行业）所接受

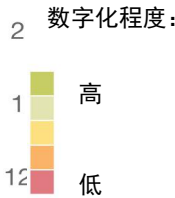


但是“重”资产的工业领域数字化过程相对比较滞后



油气，石油化工，化工，制药行业虽然GDP产值占21%，但是资产设施数字化进程却相对落后

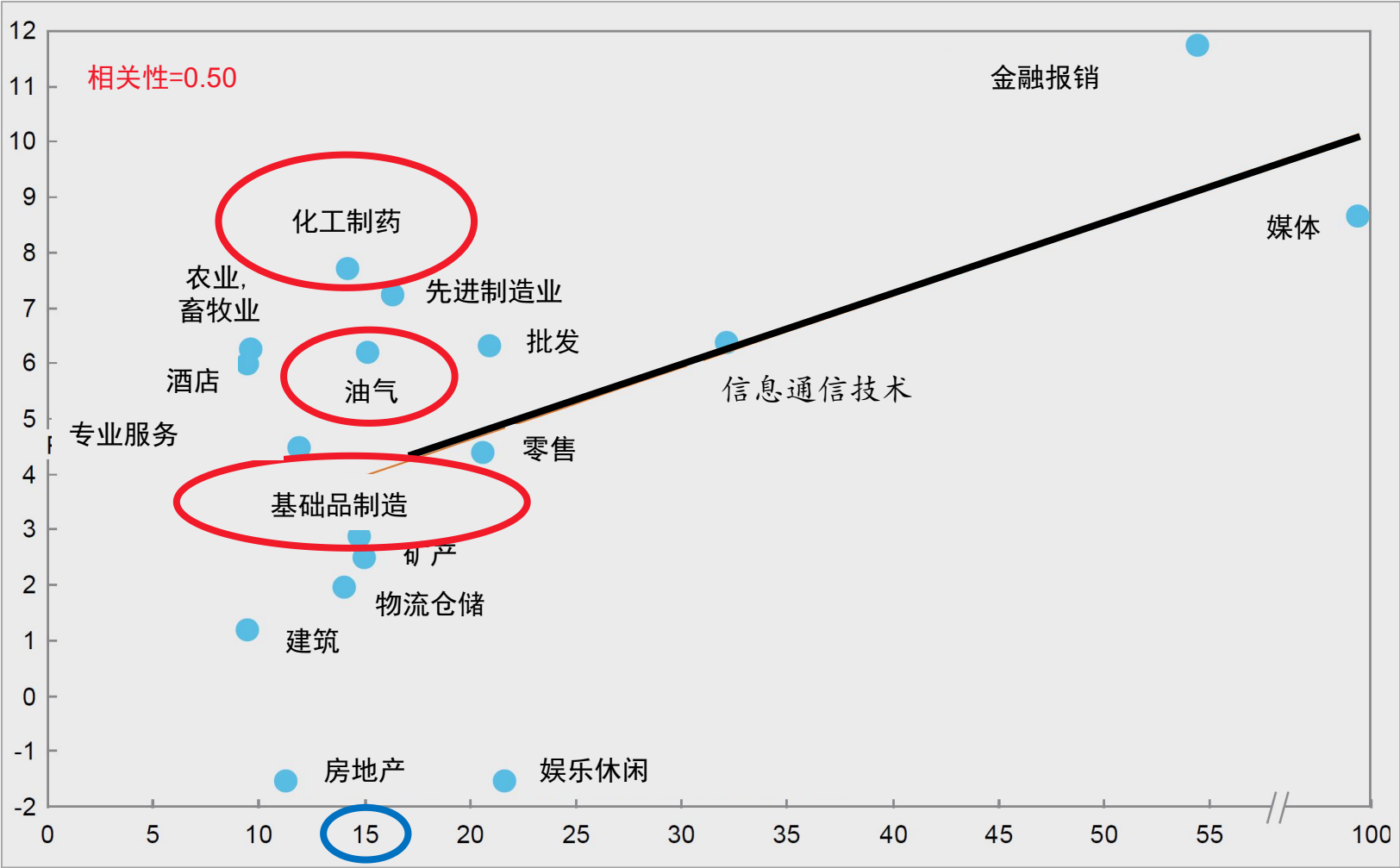
- 代表区域：
- 1. 信息通信技术，媒体和金融业
 - 2. 面向消费者行业
 - 3. 政府相关行业
 - 4. 资本密集型行业
 - 5. 本土企业和集中度很低的行业



生产力增长对中国各行业都带来了正面的相互促进作用， 对化工来说尤其有潜力



劳动生产率（复合增长率）2011-16



数字化程度

尽管数字化对化工行业构成了一定挑战，但也有大量机遇共存

- 德国大力推进“重”资产的**工业4.0**数字化，中国侧重于“**中国制造2025**”
- 化学4.0正在改变市场和竞争格局，化学工业的各种参数也作为“催化剂”积极参与
- 化学工业作为材料，摩尔（分子）和服务的**提供者**，对于新业务模式的开发既是一个机会，同时也是保持和提高价值定位的必需性
- 除了行业复杂和特定的障碍，**新业务模式**同时也必须满足“新常态”的需求
- “**业务模式**” 有时的确是新事物，但通常会呈现为“断崖式”的转型

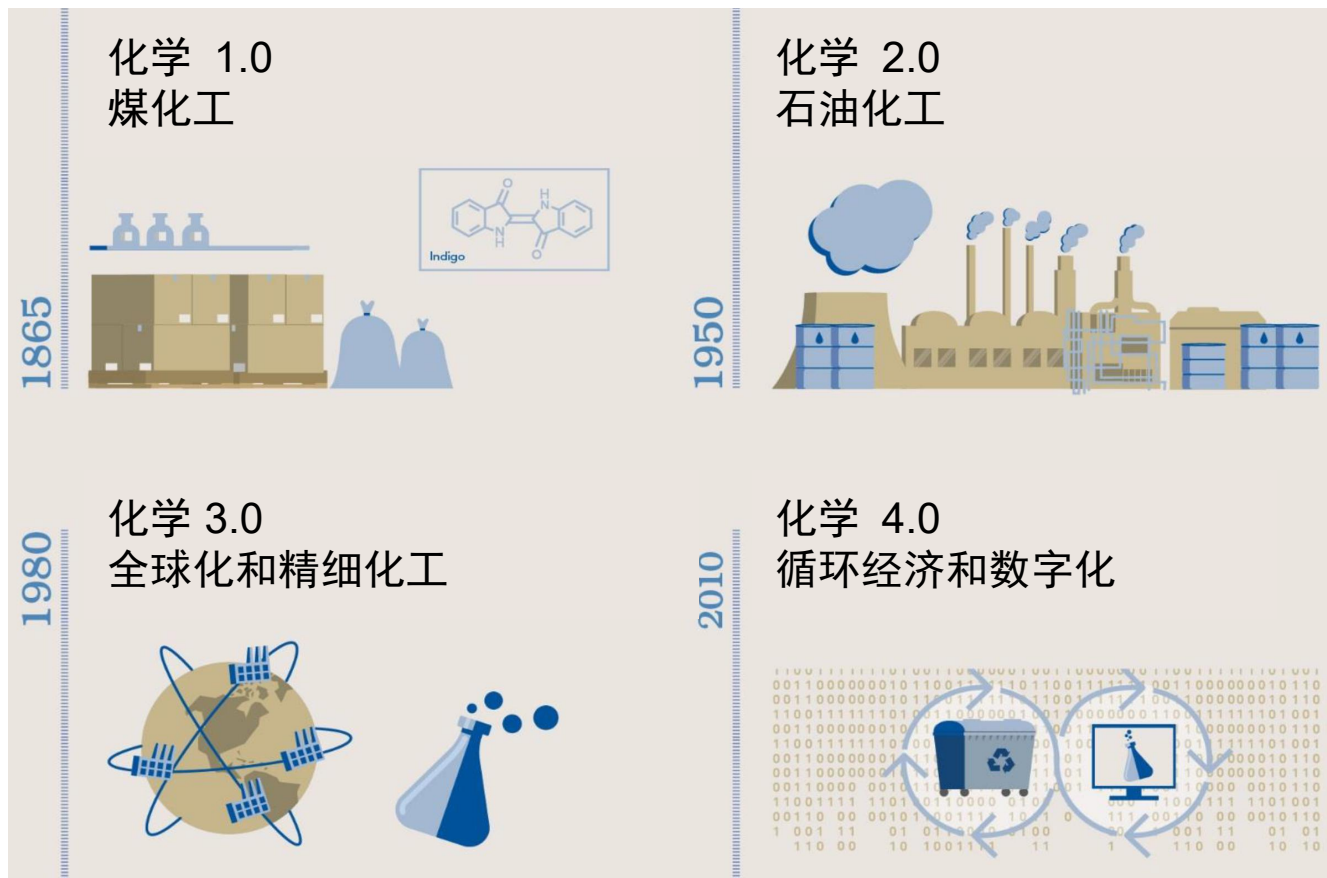
化学4.0正在改变化学工业的布局

01

从化学1.0到化学4.0， 150年化学工业历程



在过去150年里，化学工业经历了四次转型



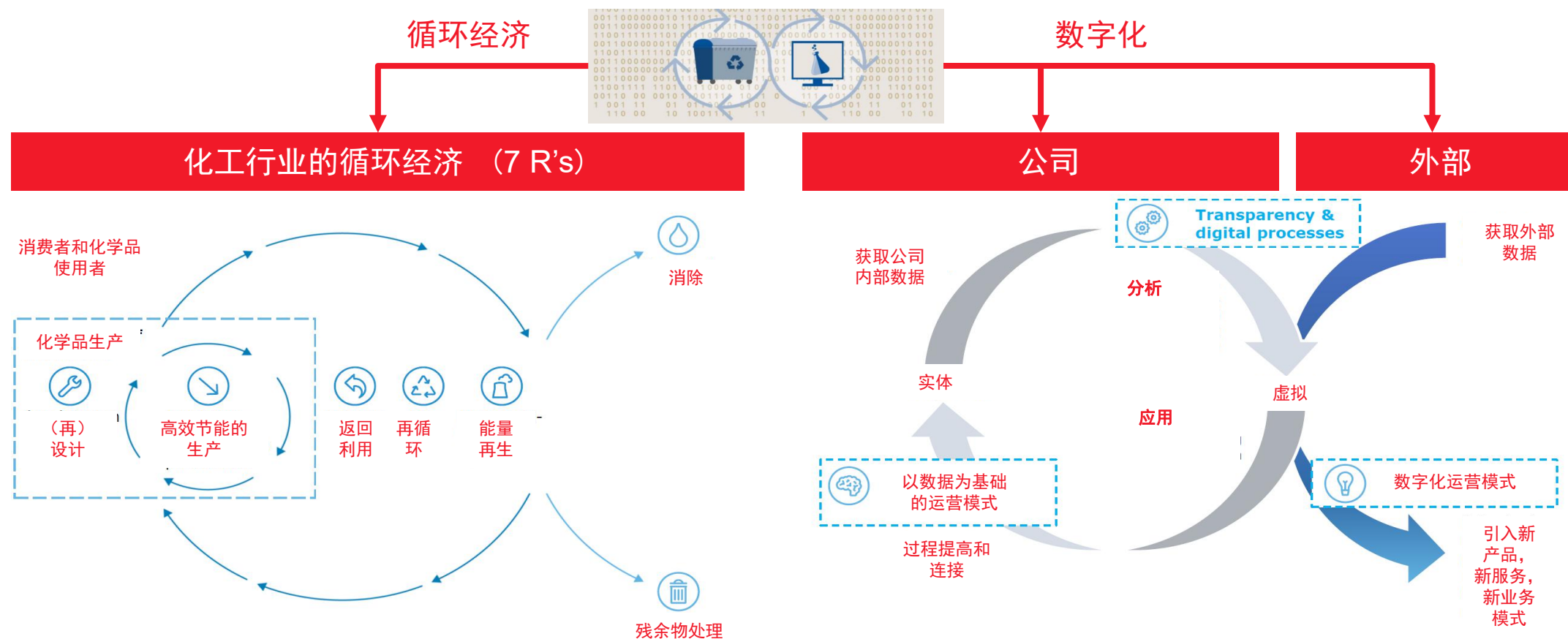
从化学1.0到4.0

150年的化学工业

- 过去150年的化学工业发展发生了一系列转型，譬如原材料，增长领域转换到发展中经济领域，以及对业务更加可持续的需求
- 随着工业化和煤的使用（化学1.0），石油化工（化学2.0）的兴起，日益全球化和特色化（化学3.0），以及进入化学4.0新阶段譬如
 - 数字化
 - 循环经济和可持续性起着核心作用

数字化和循环经济是化学4.0的核心要素

化学4.0：循环经济和数字化

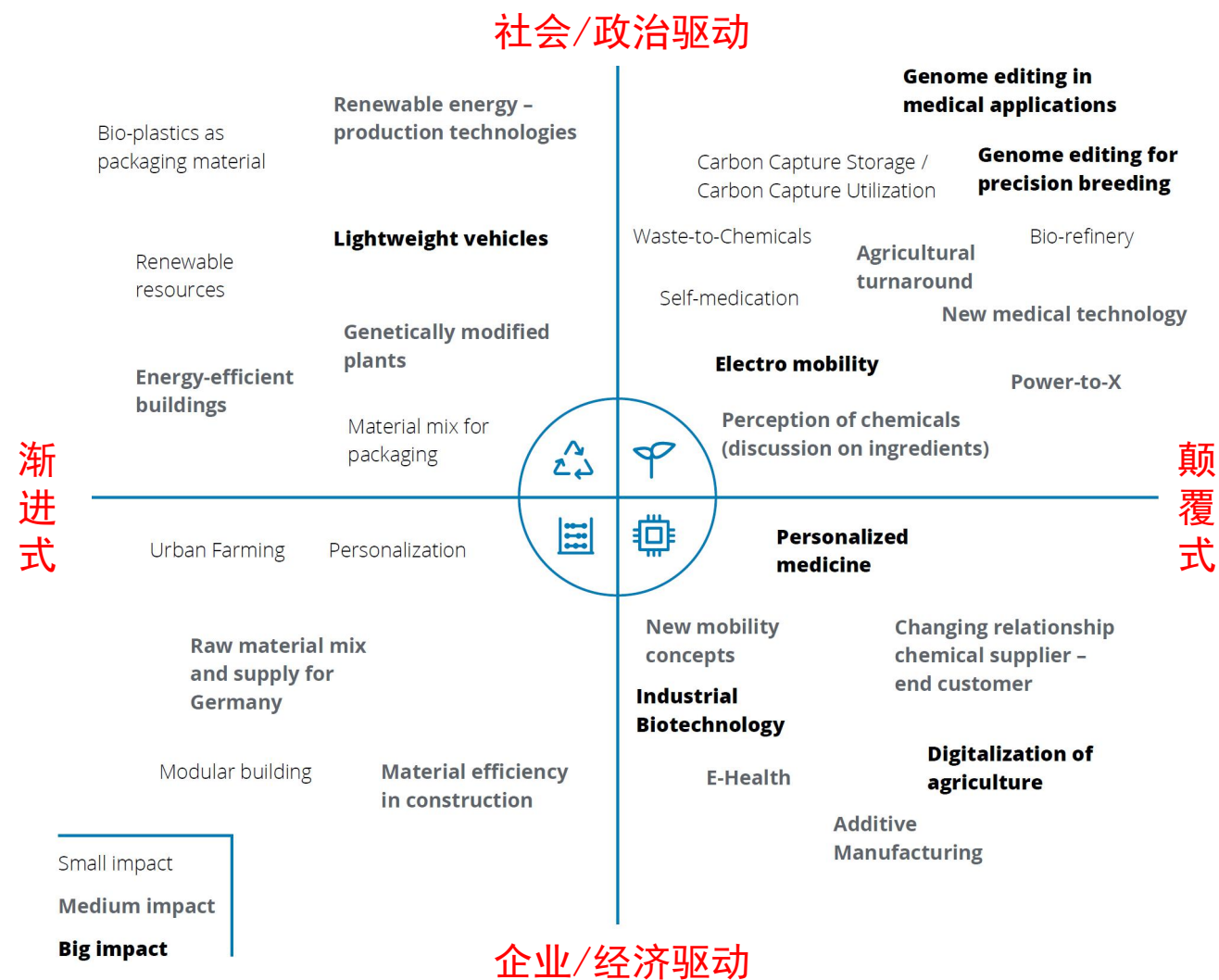


02

化学4.0带来的颠覆性转型



化学工业正面临着渐进性创新和颠覆性转型，这些变化的影响将持续到2030年



颠覆性变化将影响：化学工业的工艺，产品，业务模式

- 工艺技术
- 产品组合
 - 需求端发生根本性变革的举例：电动汽车的数量增加，它导致许多从催化剂到耐热、耐油、耐汽油的塑料类化学品需求下降，同时燃油添加剂的需求也大大降低；与此同时，电动汽车呈现商机，例如电池技术和电池回收等，轻量化材料需求增加
- 业务模式
 - 数字化转型也将能够改变整个价值创造的结构，根据颠覆式变化的范围，化学公司将需要重塑客户关系和业务模式

受循环经济的驱动，新技术的使用将采用更少的材料却能达到更好预期效果

新技术的使用将减少30-65%的化工及材料的使用

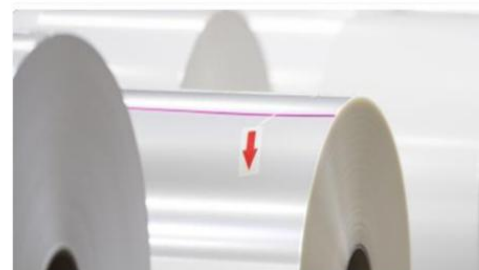
3D打印



电子产品模具化



包装



精准农业

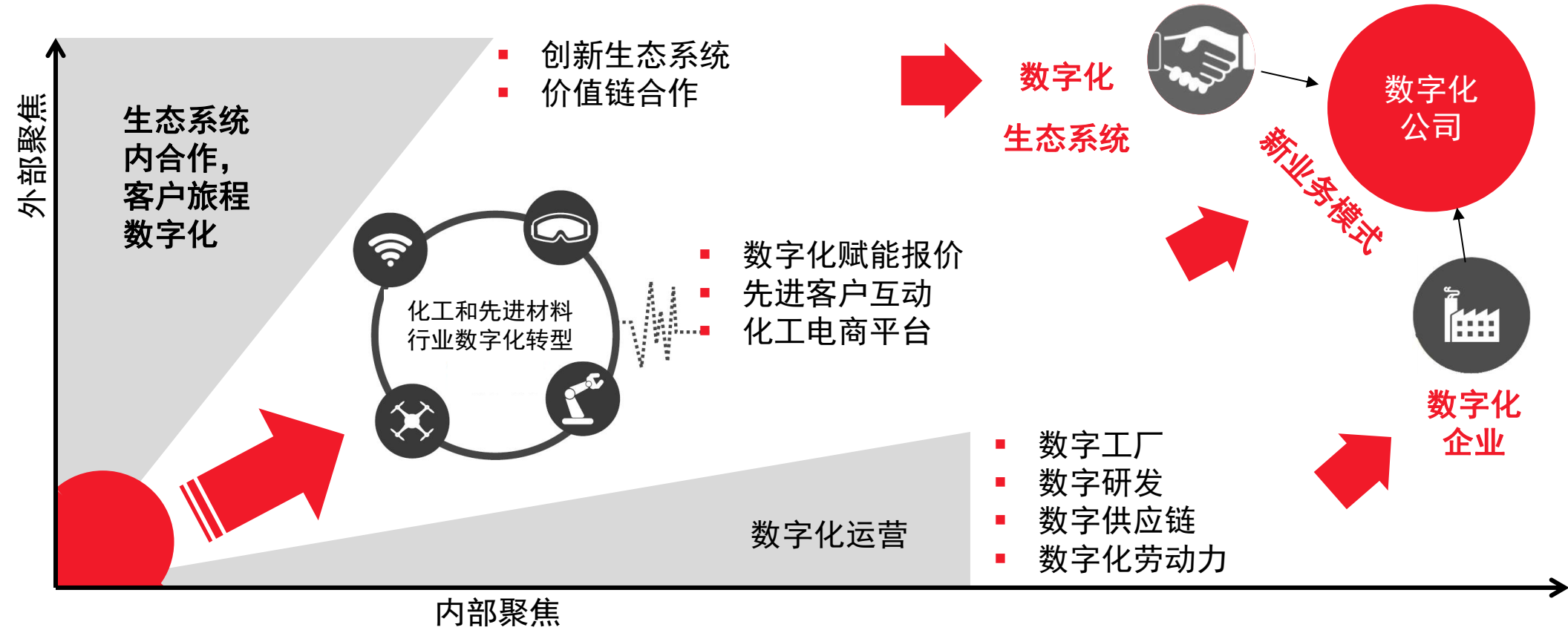


03

化学工业带来数字化



化工公司走向数字化的主要历程



数字化将会在业务流程和运营模式的效率提升方面创造更多的机会，同时开发新的业务模式

透明和数字化流程



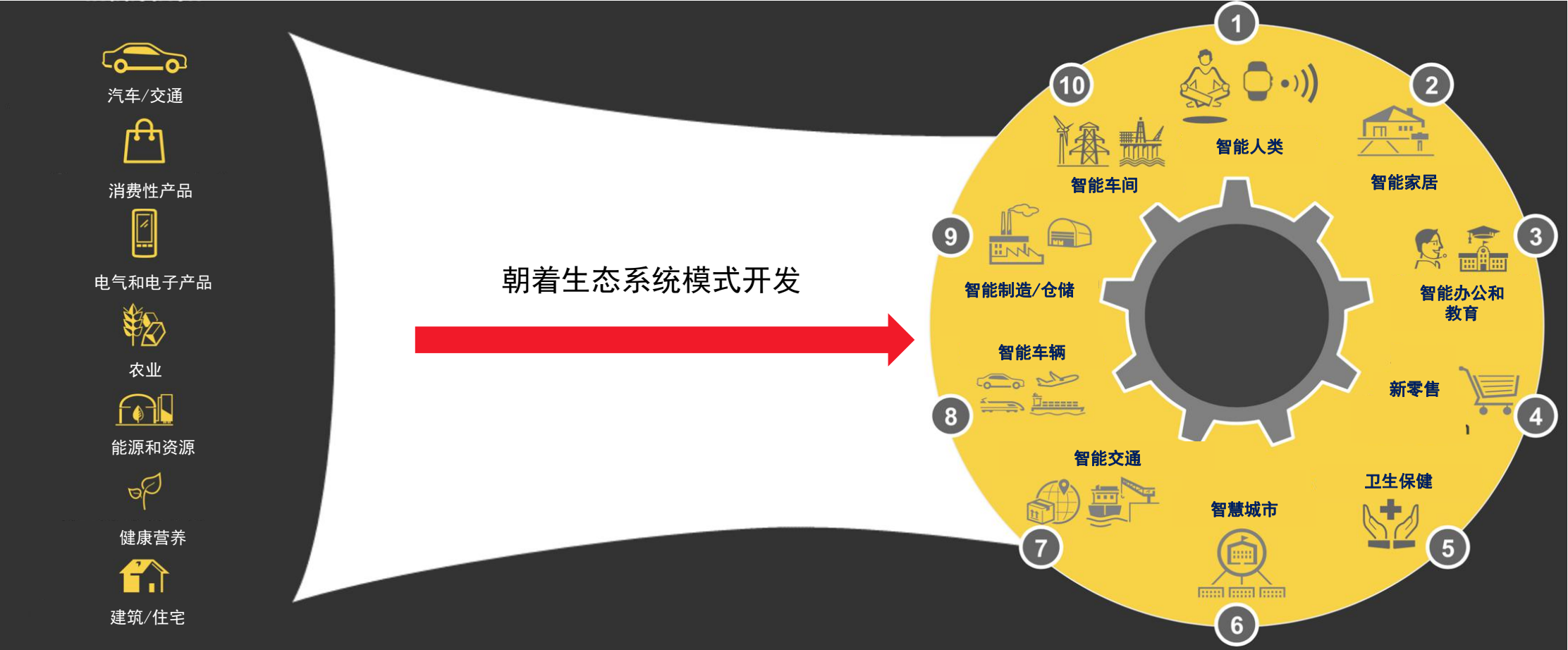
以数据为基础的运营方式



数字业务模式

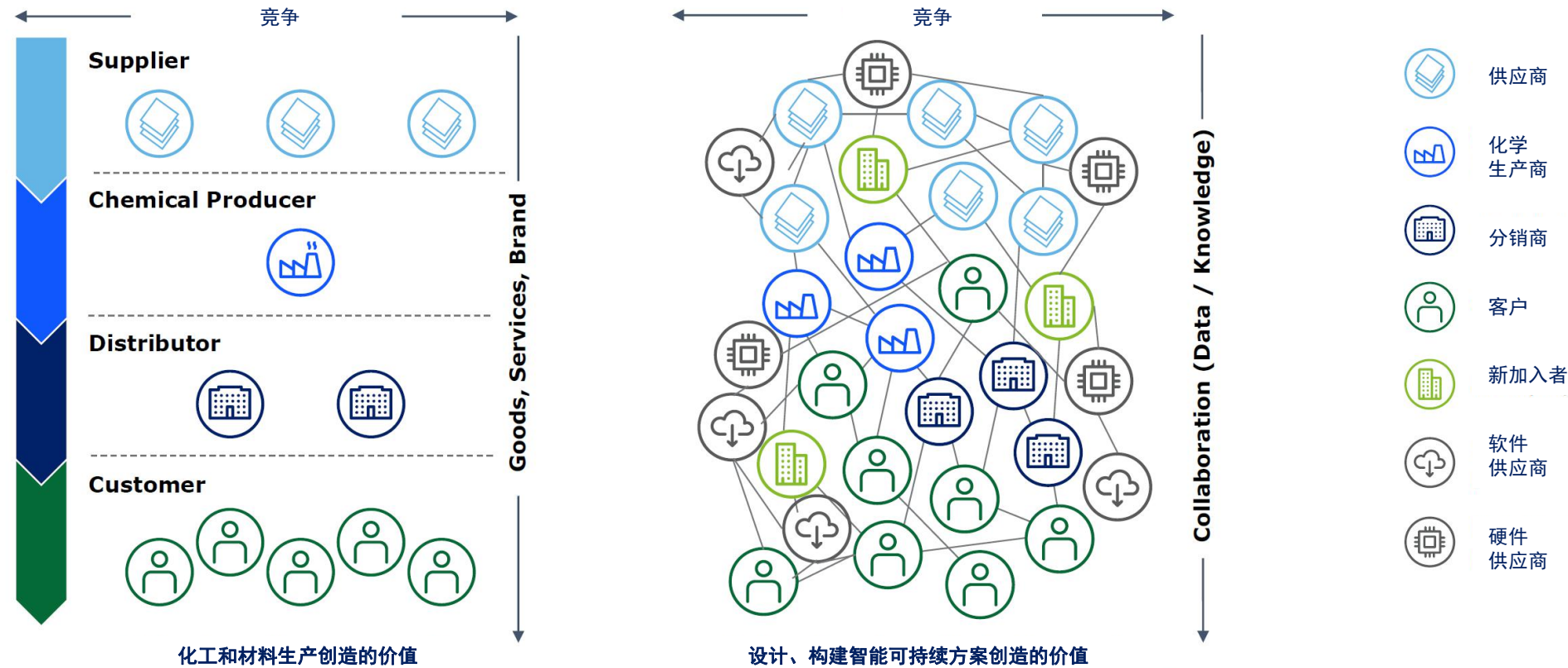


数字化将把工业边界推动到以客户为中心的生态系统



新的非线性的业务模式还会给化学工业带来机

从线性经济到复杂且可循环的生态系统



技术将驱动工作和业务方式发生转型



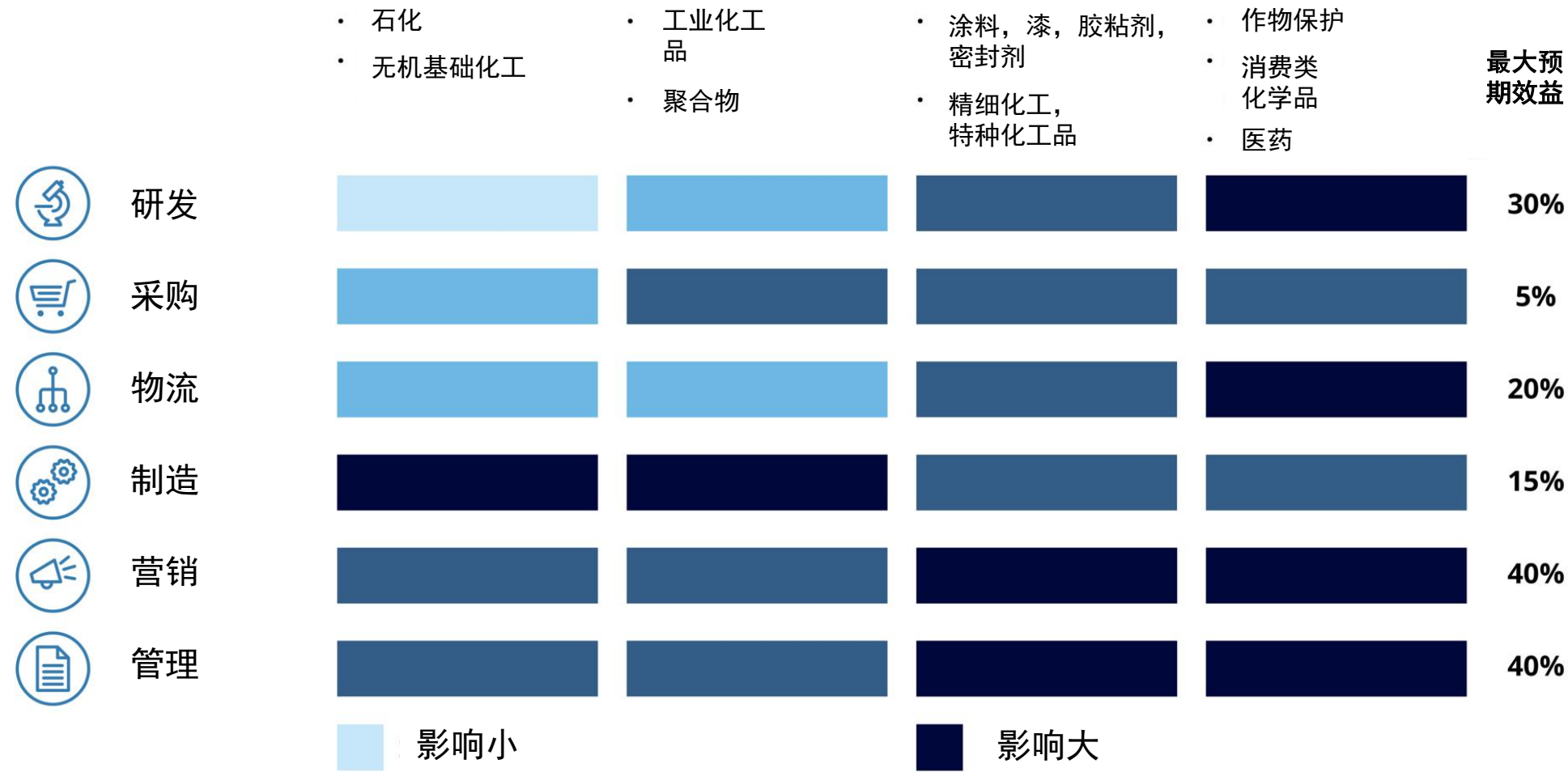
数字化转型将影响到化学工业的整个价值链

影响化学工业的主要数字化转型

| 数字化趋势 | 研发 | 采购 | 生产 | 销售和服务 | 配送 |
|-------|----|----|----|-------|----|
| 物联网 | | | | | |
| 大数据 | | | | | |
| 智能机器人 | | | | | |
| 智能工厂 | | | | | |
| 数字化设计 | | | | | |
| 3D打印 | | | | | |
| 移动应用端 | | | | | |
| 多渠道 | | | | | |



全球化工业必须致力于数字化所带来的主要影响领域



A photograph taken from the deck of a ship, looking out over the ocean. The ship's hull is dark, and the water is a deep blue with white foam from the wake. A red rectangular overlay is positioned in the lower right, containing the Chinese characters '谢谢' (Thank you) in white. Below the text is a short white horizontal line. The ship's railing and some equipment are visible in the foreground.

谢谢

LANXESS

Energizing Chemistry