



LANXESS

Energizing Chemistry

# 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

# 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



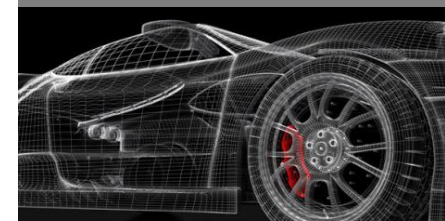
添加剂 (ADD)  
莱茵化学 (RCH)

## 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\*



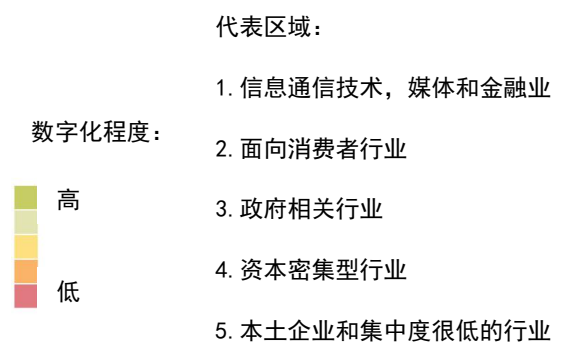
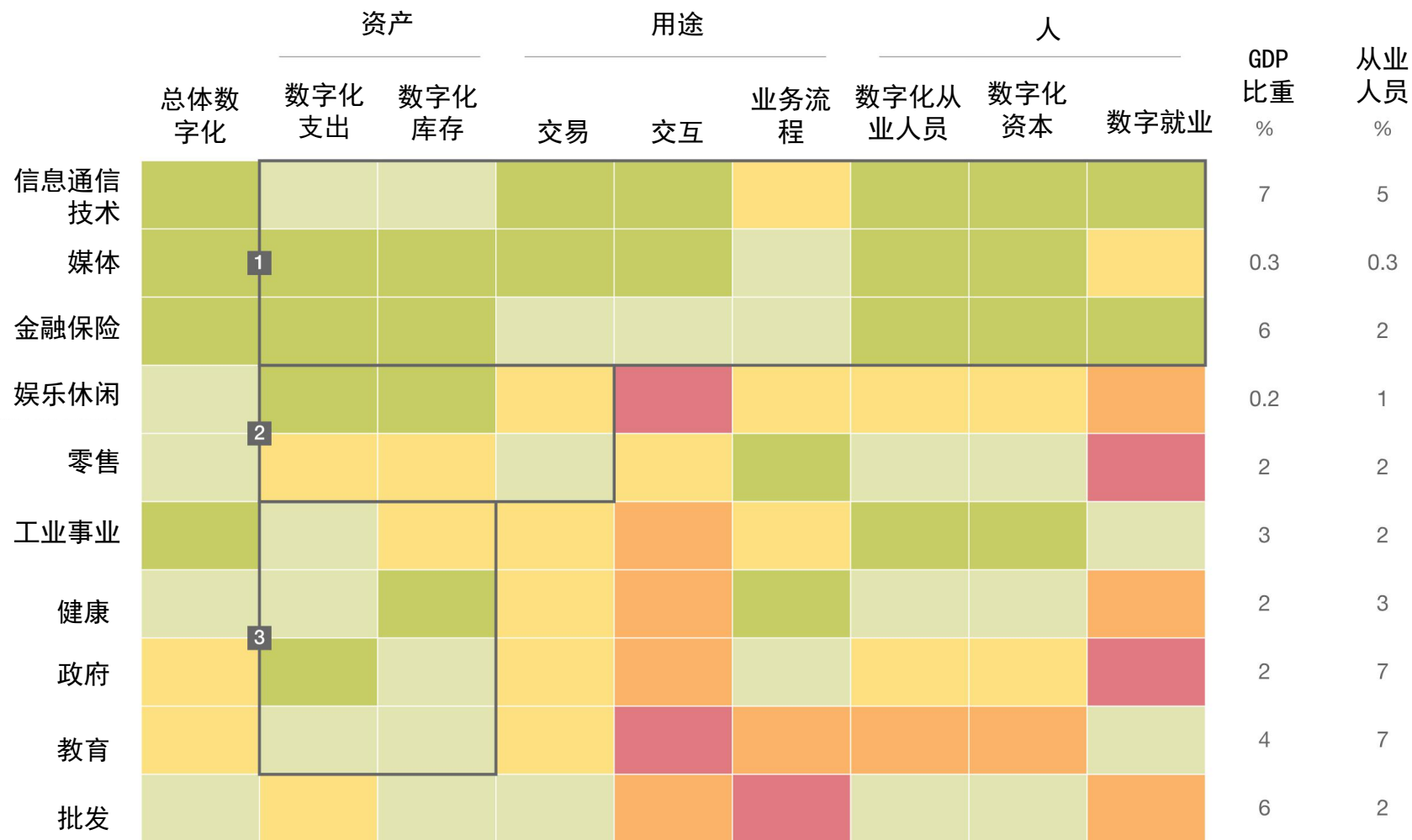
## 新朗盛各行业销售额分布\*



\* 2016年起数据

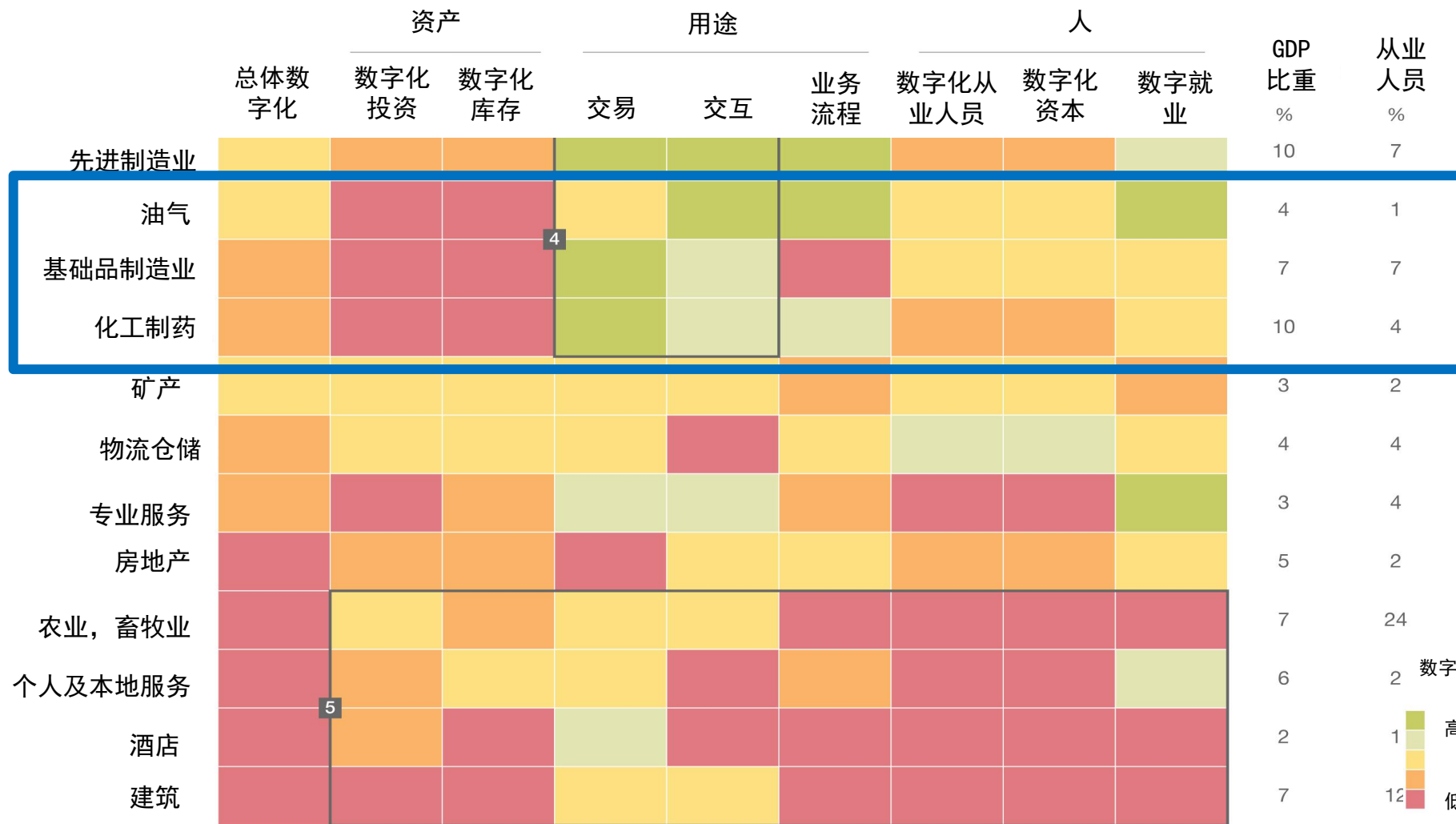
\*\*包括消费品、化学品、建筑

# 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

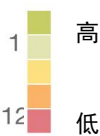


油气, 石油化工, 化工, 制药行业虽然GDP产值占21%, 但是资产设施数字化进程却相对落后

代表区域:

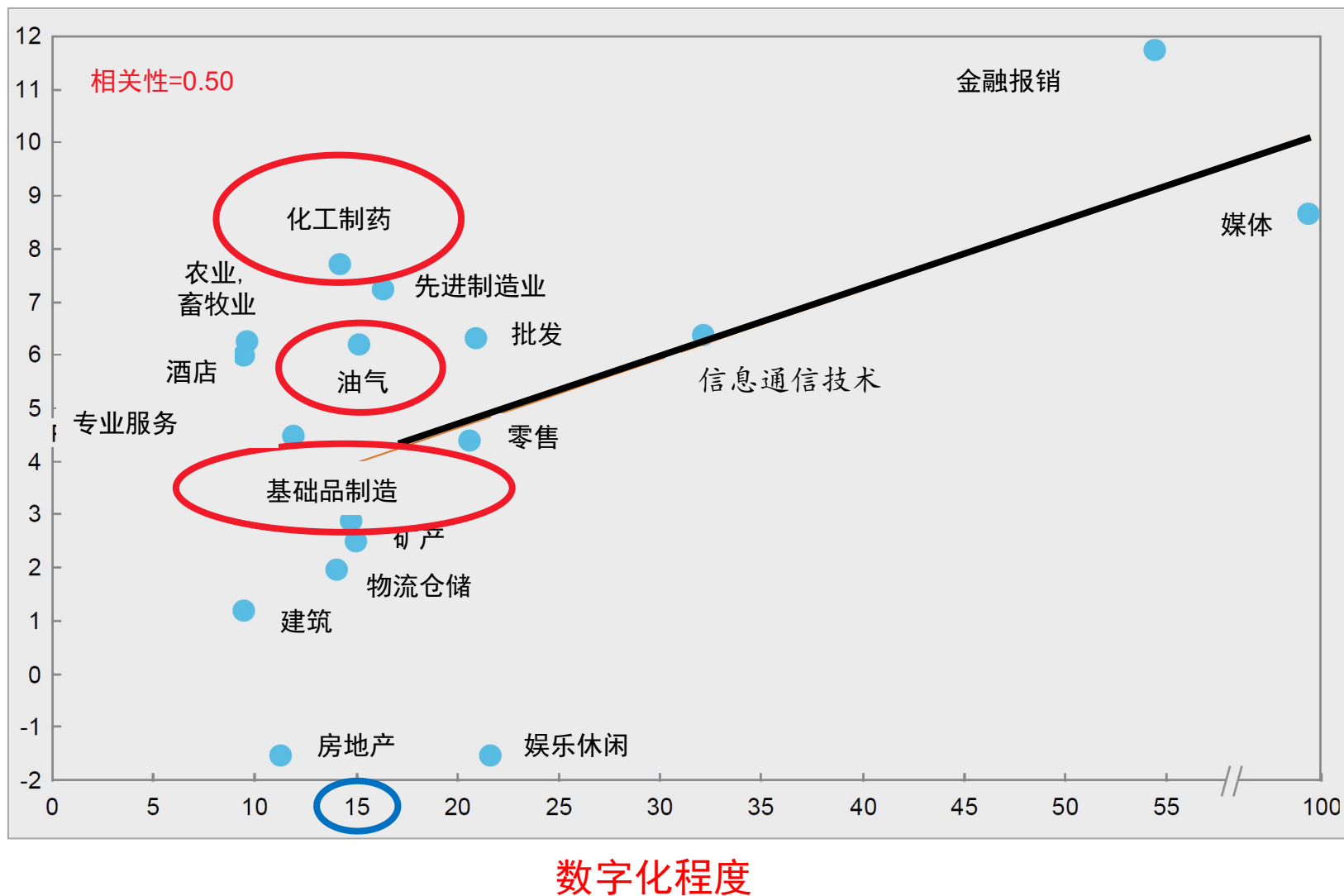
1. 信息通信技术, 媒体和金融业
2. 面向消费者行业
3. 政府相关行业
4. 资本密集型行业
5. 本土企业和集中度很低的行业

数字化程度:



# 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



# 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

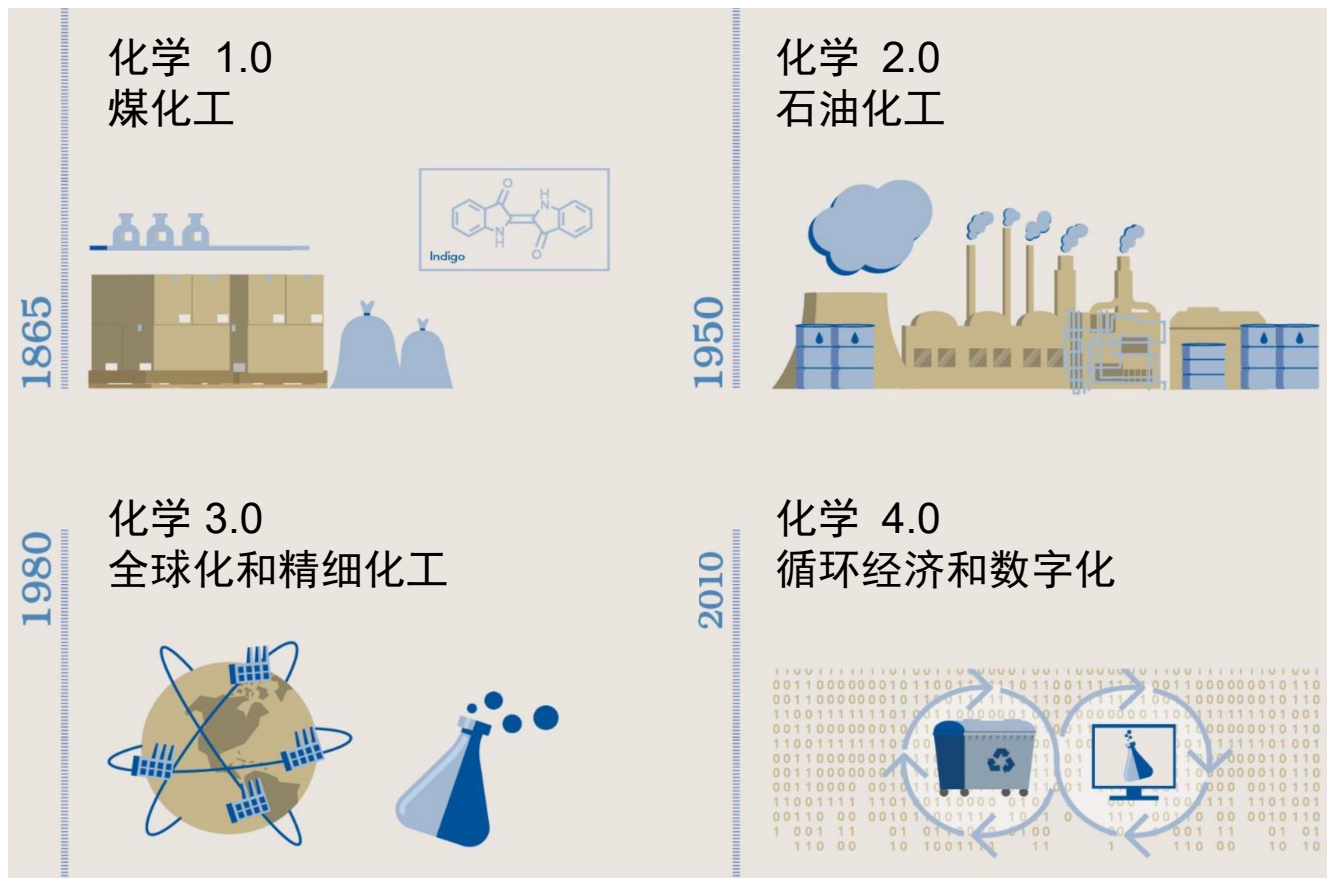


# 01

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



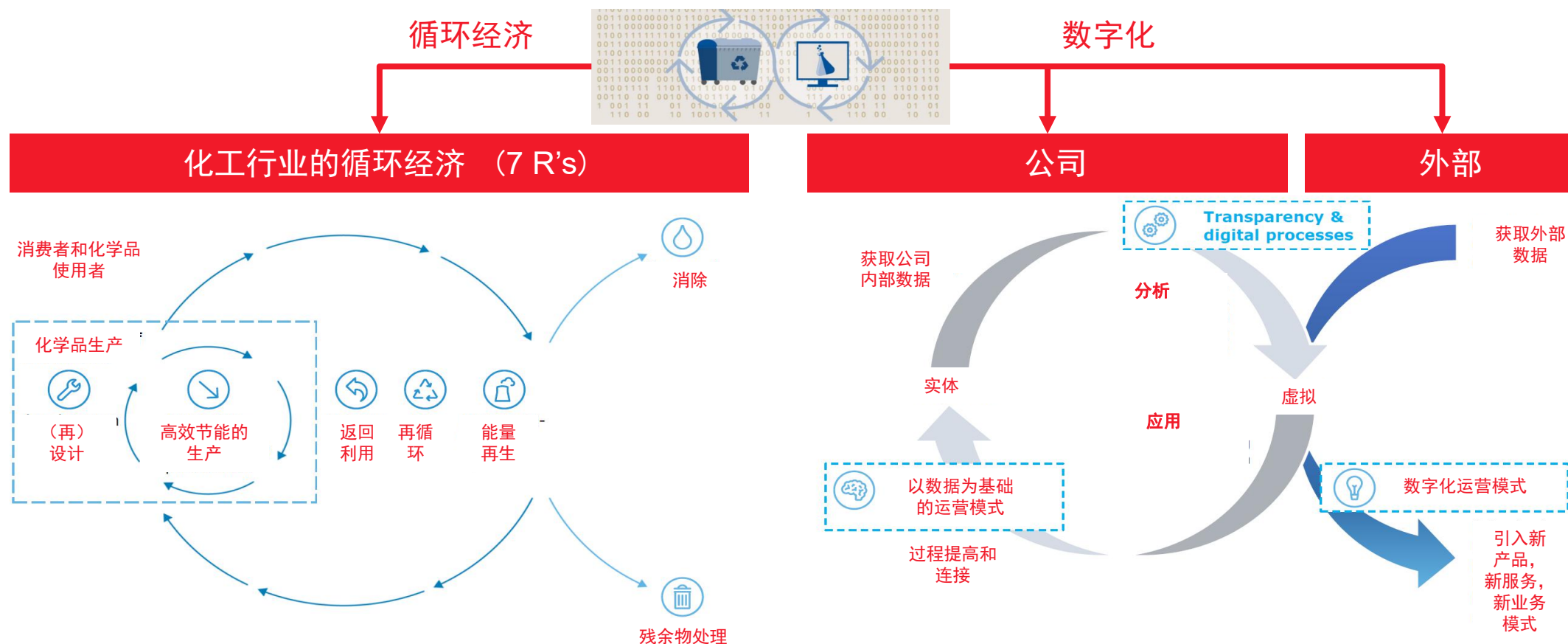
从化学1.0到4.0

## 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

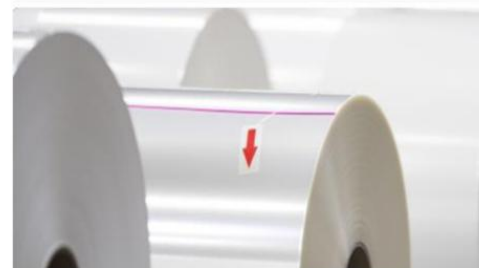
3D打印



电子产品模具化



包装



精准农业

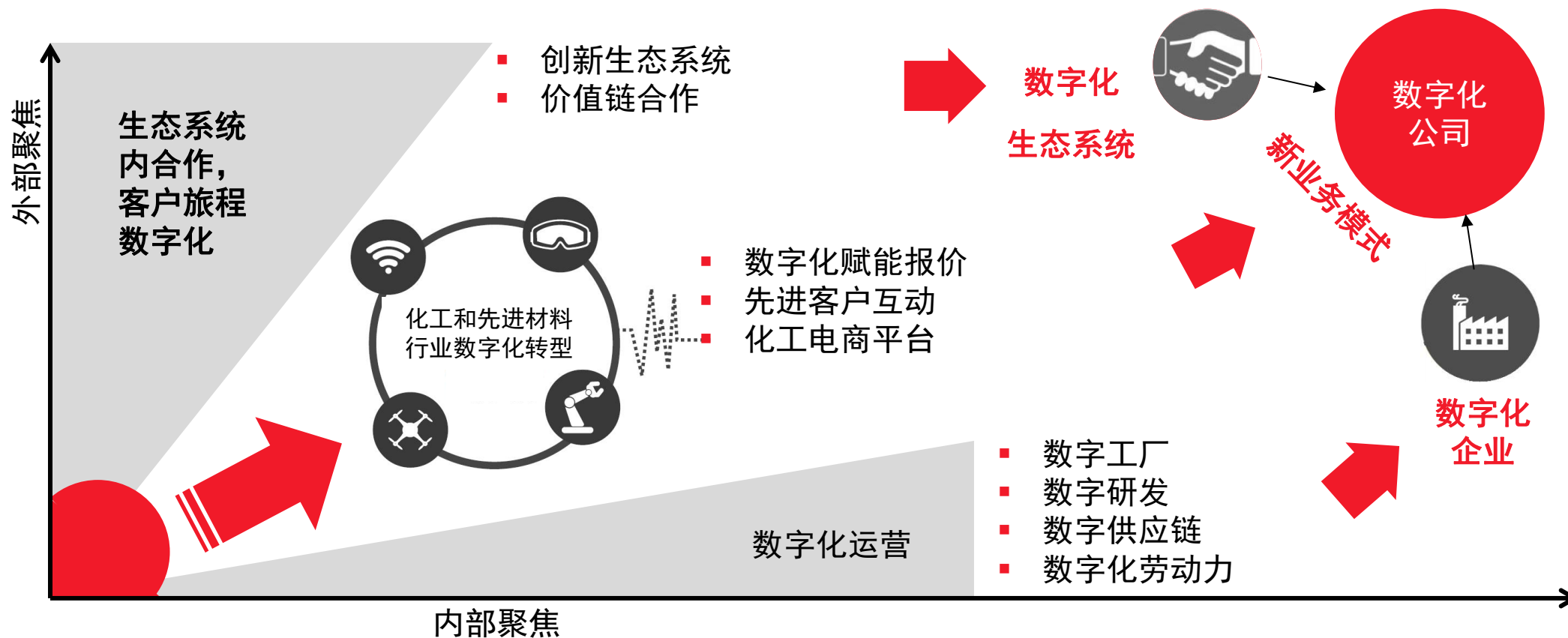


# 03

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



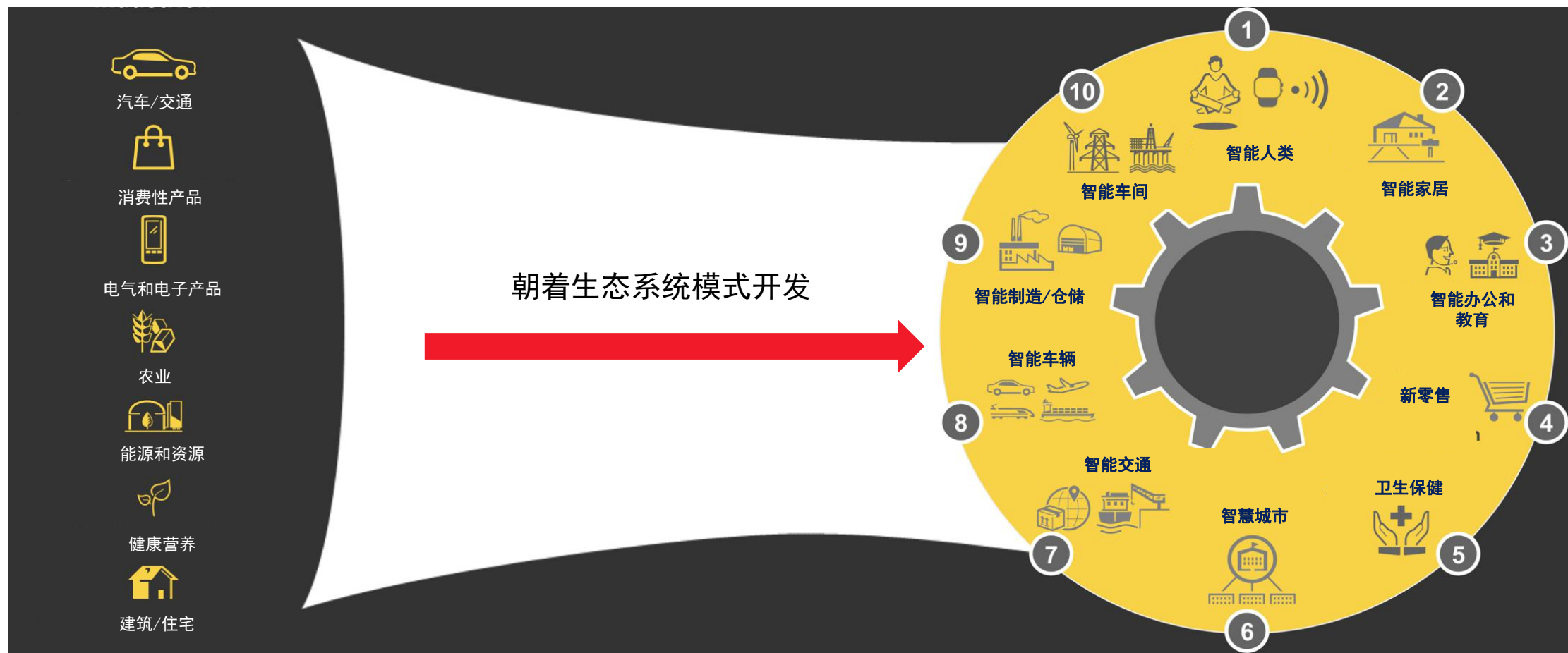
以数据为基础的运营方式



数字业务模式

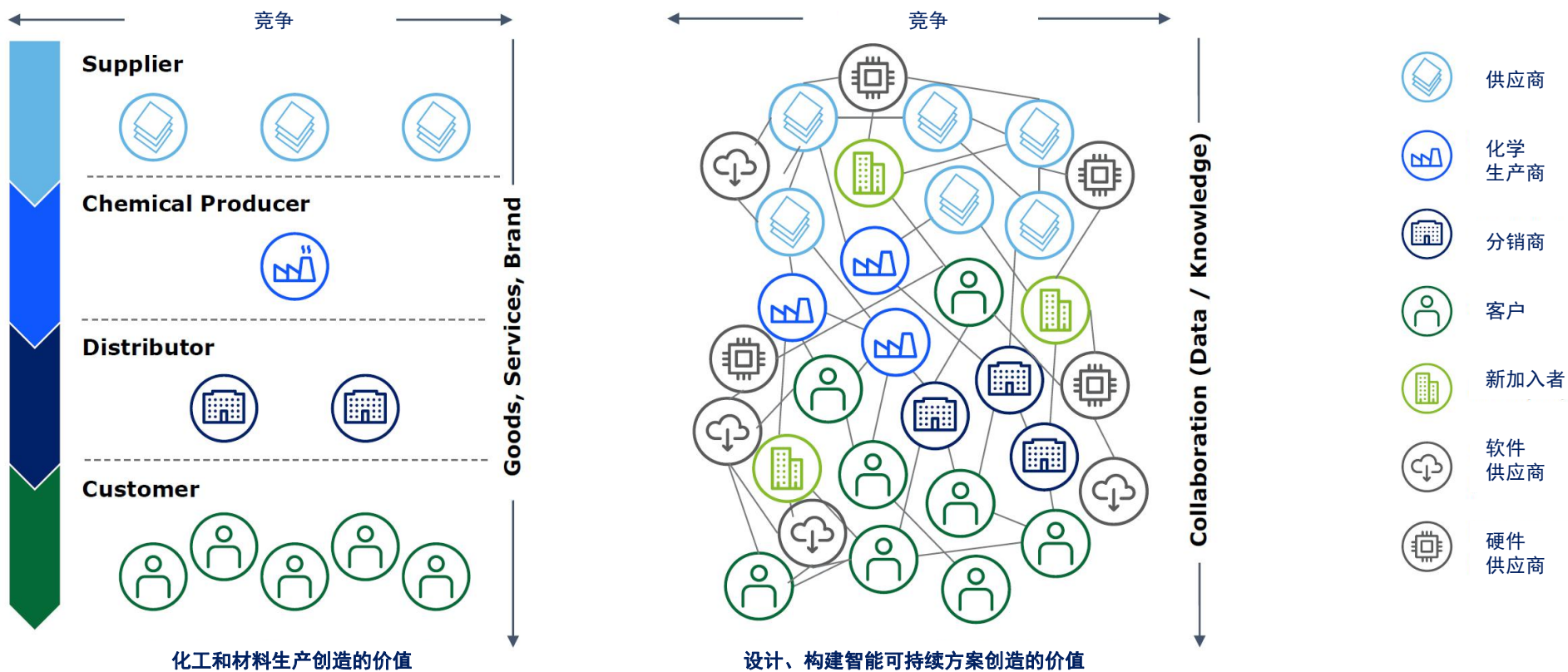


# 数字化将把工业边界推动到以客户为中心的生态系统



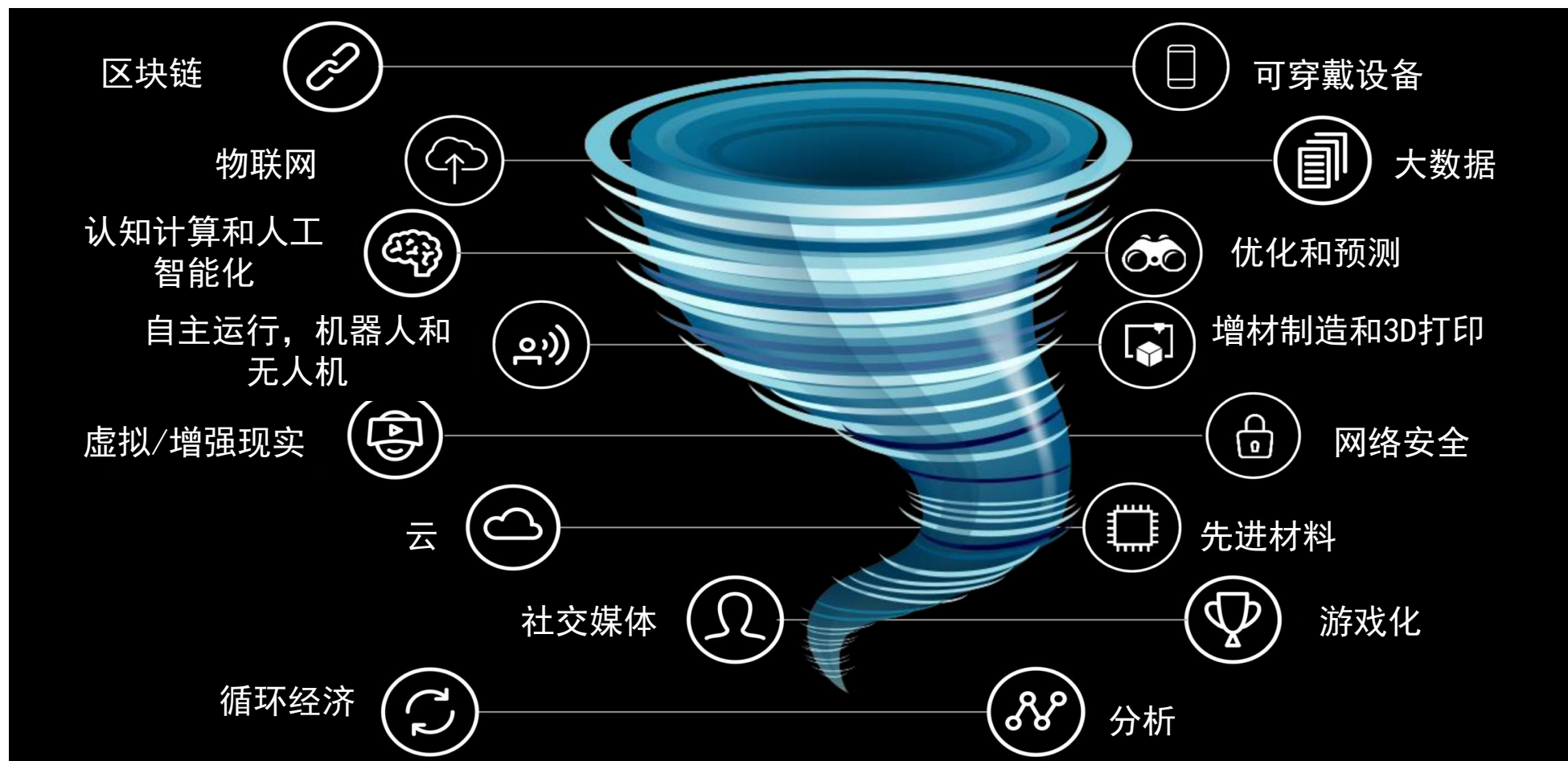
# 新的非线性的业务模式还会给化学工业带来机

## 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

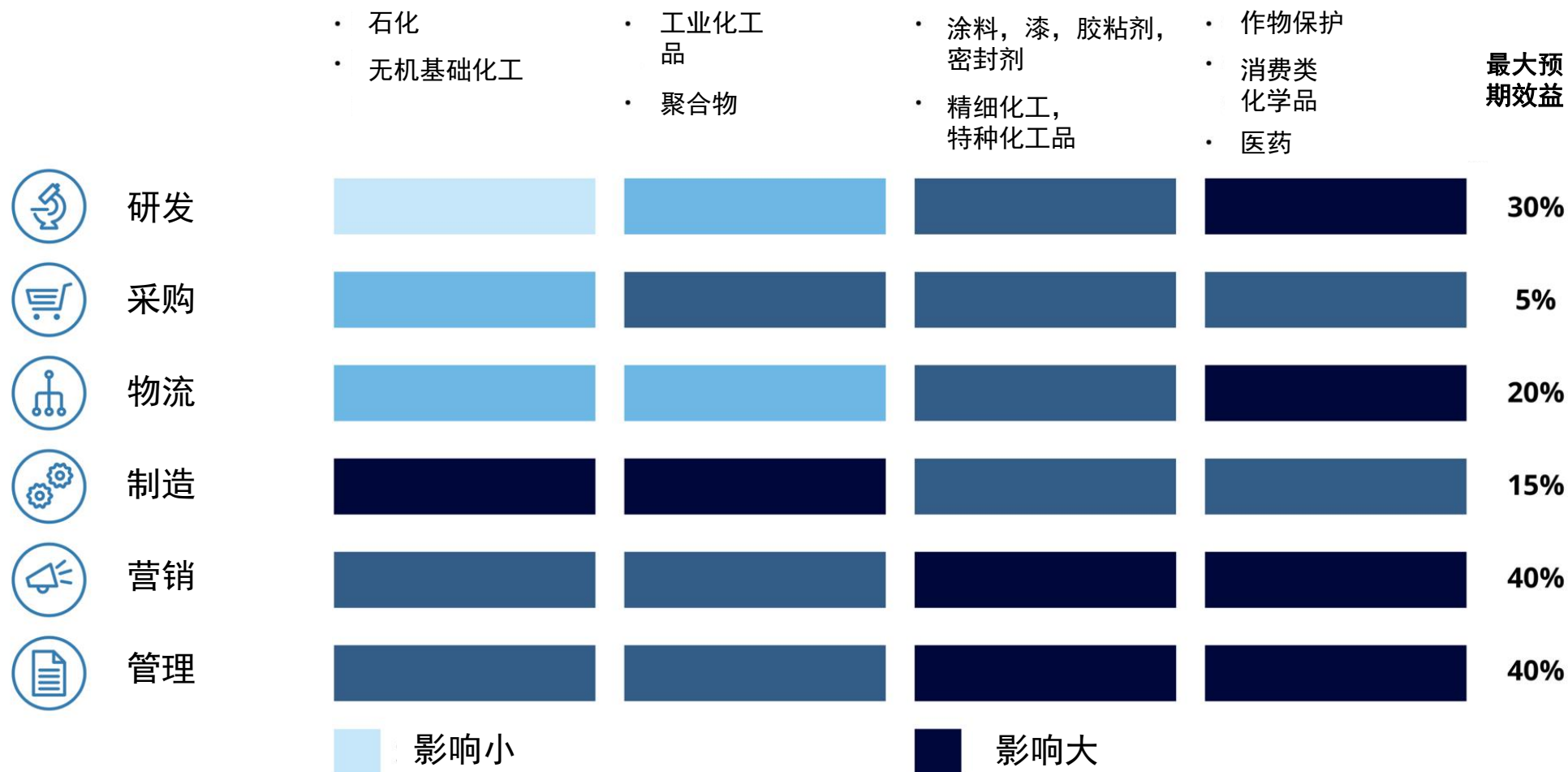
## 影响化学工业的主要数字化转型

数字化趋势	研发	采购	生产	销售和服务	配送
物联网		影响一般	影响大		影响一般
大数据	影响大	影响大	影响大	影响大	影响大
智能机器人			影响一般		影响一般
智能工厂	影响一般	影响一般	影响大		影响一般
数字化设计	影响一般		影响大	影响一般	
3D打印	影响一般	影响一般	影响一般	影响一般	影响一般
移动应用端	影响一般	影响一般	影响一般	影响大	影响一般
多渠道				影响大	影响大

影响大

影响一般

# 全球化工业必须致力于数字化所带来的主要影响领域







谢谢

---



**LANXESS**

Energizing Chemistry