

# 以数字化助推高校构建 教育新形态

华东师范大学 沈富可

2023年3月

# 数字中国，深化改革

- 二十大报告中办好人民满意的教育：
  - “深化教育领域综合改革”
  - “推进教育数字化”
- 数字中国建设规划“2522”发布

**□教育数字化转型：如何支持深化高校综合改革**



# 怀进鹏：切实以教育信息化推动教育高质量发展



2022年2月，教育部举行党组理论学习中心组集体学习暨教育信息化首场辅导报告会，怀进鹏指出，要牢牢把握“**方法重于技术、组织制度创新重于技术创新**”的工作理念，按照“**应用为王、服务至上、示范引领、安全运行**”的工作要求和思路一体化推进建设与应用。

战略行动是指在酝酿、拟定、宣告和执行战略政策过程中由国家各部门采取的具体措施。它包括审慎的规划及妥善安排,以及决定如何整合、协调各部门的行动及影响。



2月28日，国家教育行政学院2022年春季开学典礼上，怀进鹏指出，要**聚焦数字中国**，大力实施**教育数字化战略行动**。按照“需求牵引、应用为王、服务至上”的原则，抢占未来发展先机，**切实以教育信息化推动教育高质量发展**。

# 目录

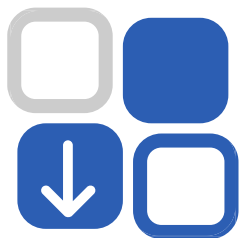
- 一．教育信息化新期待
- 二．教育数字化转型架构
- 三．教育教学转型实现途径
- 四．总结



1

# 教育信息化的新期待

## 信息孤岛



### 数据孤岛

- 信息数据难以共享交换



### 系统孤岛

- 应用系统无法有效集成



### 业务孤岛

- 业务流程无法贯穿优化

根本的原因：关于“数据”技术的表达与业务的理解的不匹配。因此，需要业务、技术双发力。

## 助推教育教学转型实践还有距离

与教学融合不足

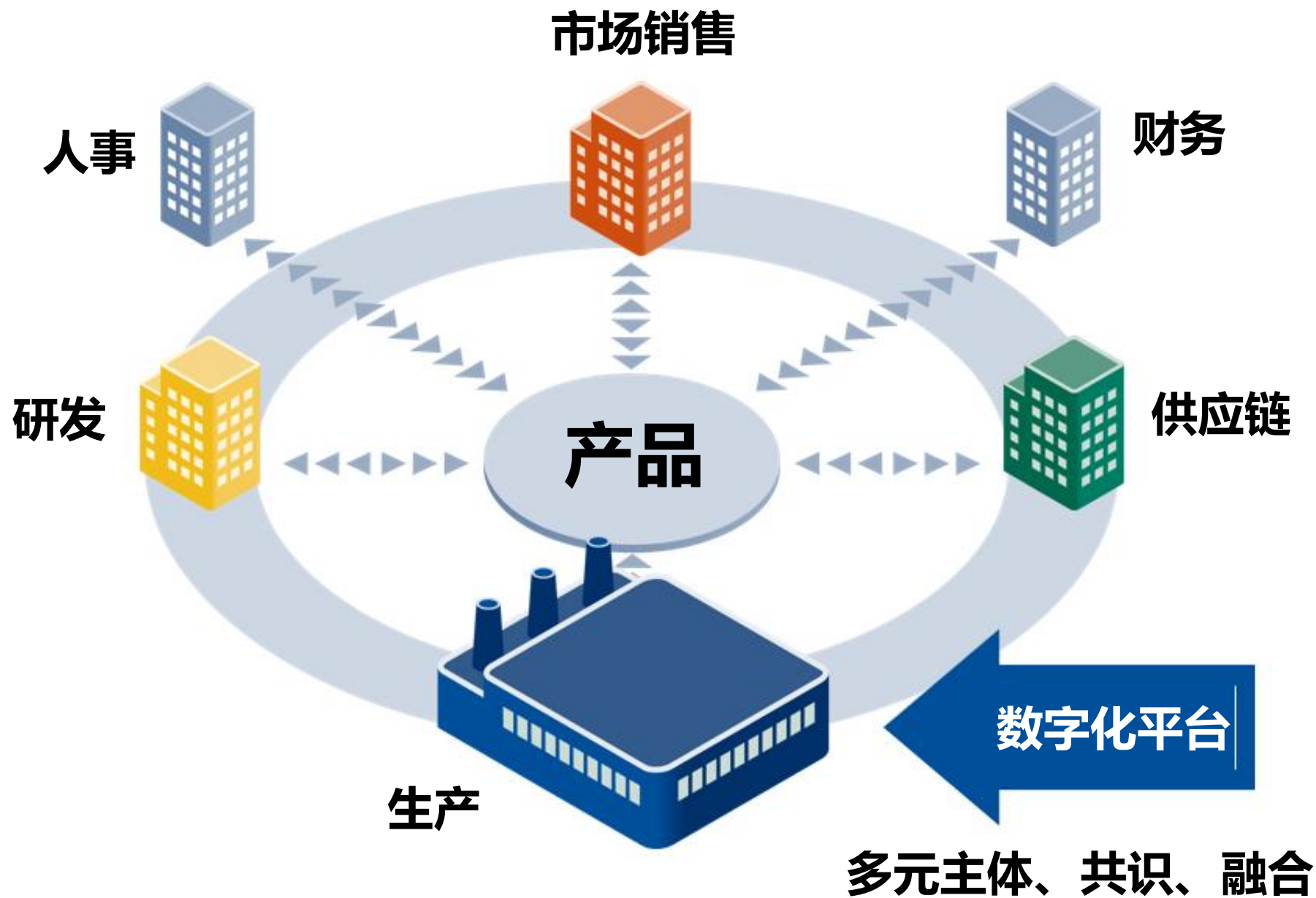
多元主体参与不够

与院系、教务界限不清

教育教学转型实践未形成共识

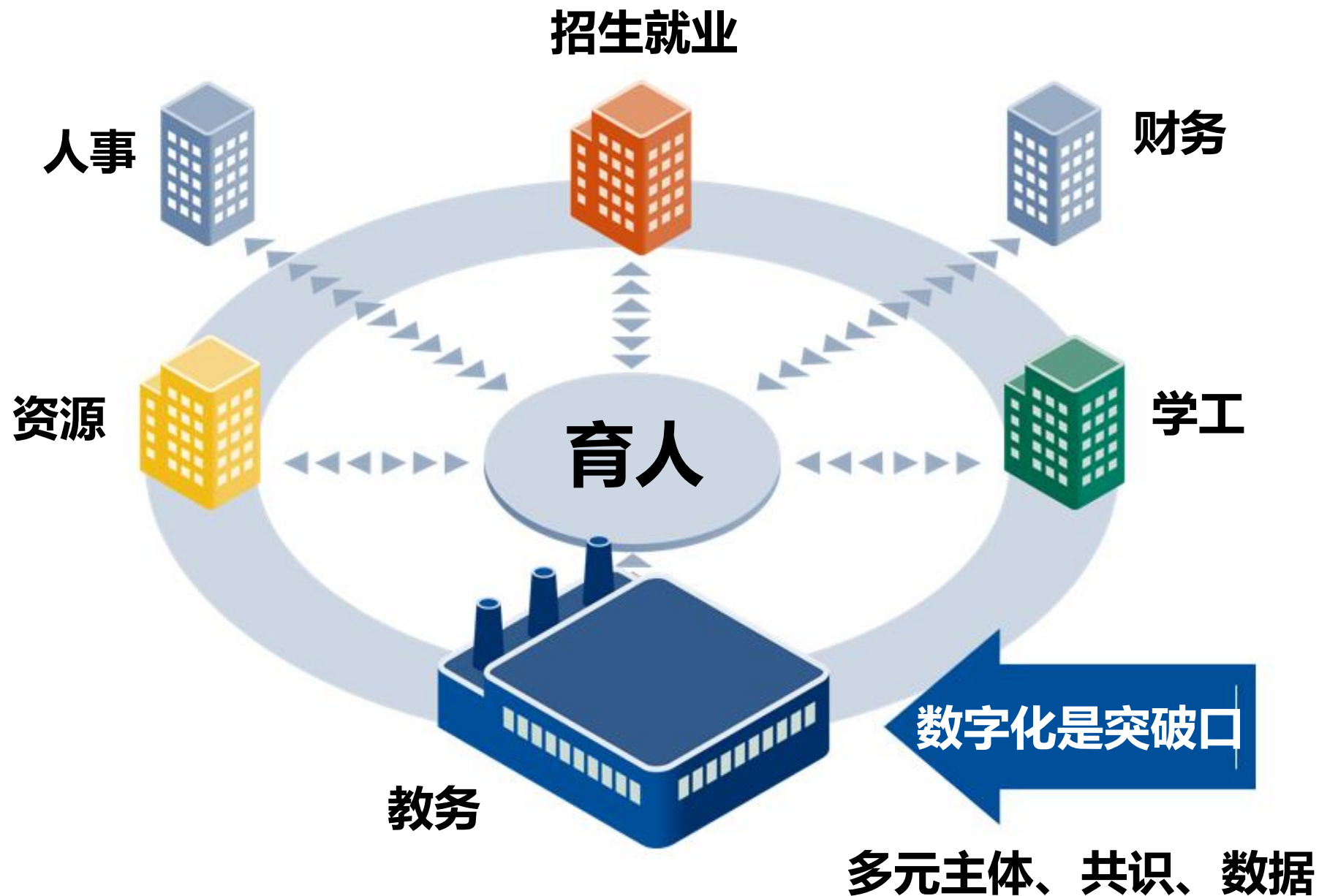


# 组织的数字化转型





# 高校教育数字化转型：高校综合改革



# 数据治理是转型的突破口

- 不同职能部门业务流程的“粘合剂”
- 数据是信息的表现形式和载体，可以是符号、文字、数字、语音、图像、视频等。信息是数据的内涵，信息是加载于数据之上，对数据作具有含义的解释。严格意义上是指“信息”。
- 主数据：不同业务系统交互
- 元数据：数据的<sup>技术</sup>表达方式
- 业务数据、行为数据、状态数据

数据治理是突破口，多元主体共识、参与是关键。

# 2

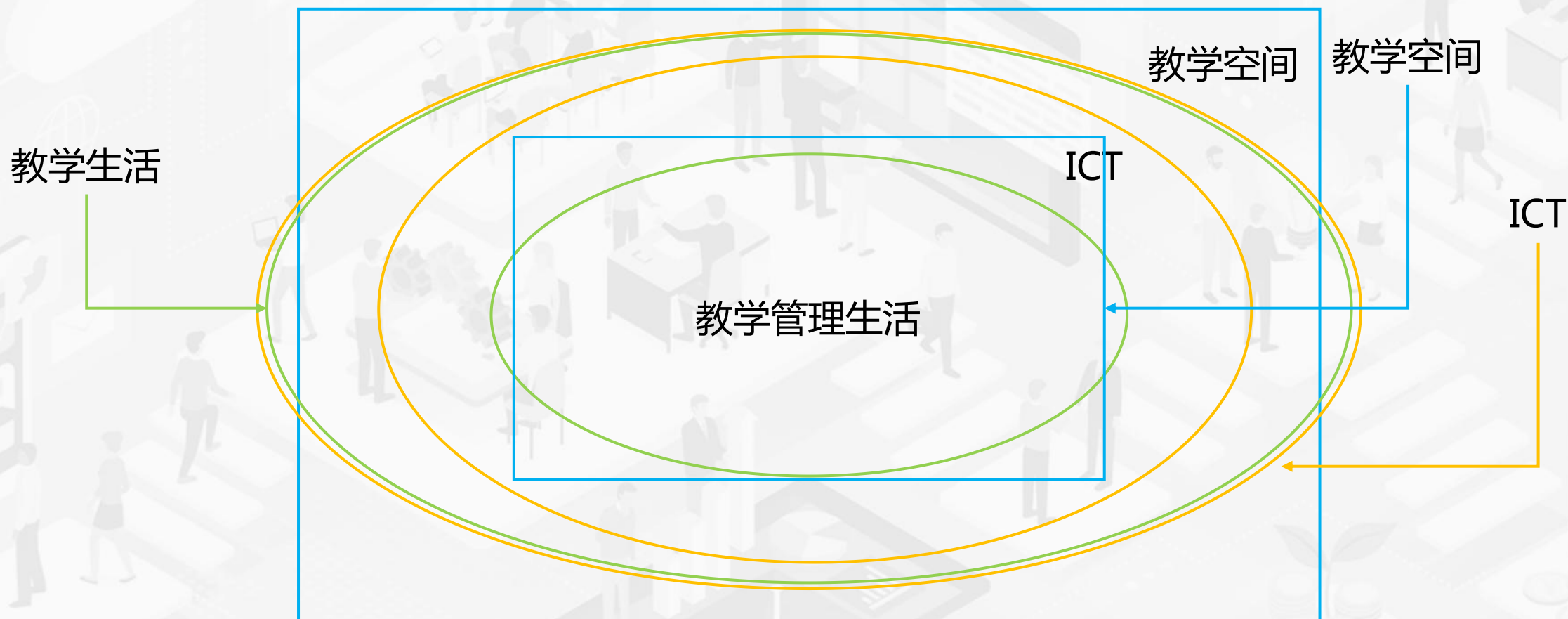
## 教育数字化转型架构



# 数字基座技术架构



# “智能化校园” 本质：物理空间中教育在数字空间的拓展与延伸



物理世界和CyberSpace中主体责权利的一致性，不错位、不越位、不缺位



# 3

## 实现途径

# 3

## 实现途径

确立业务转型，开启平台战略

### 3.1 确立业务转型，开启平台战略

服务平台

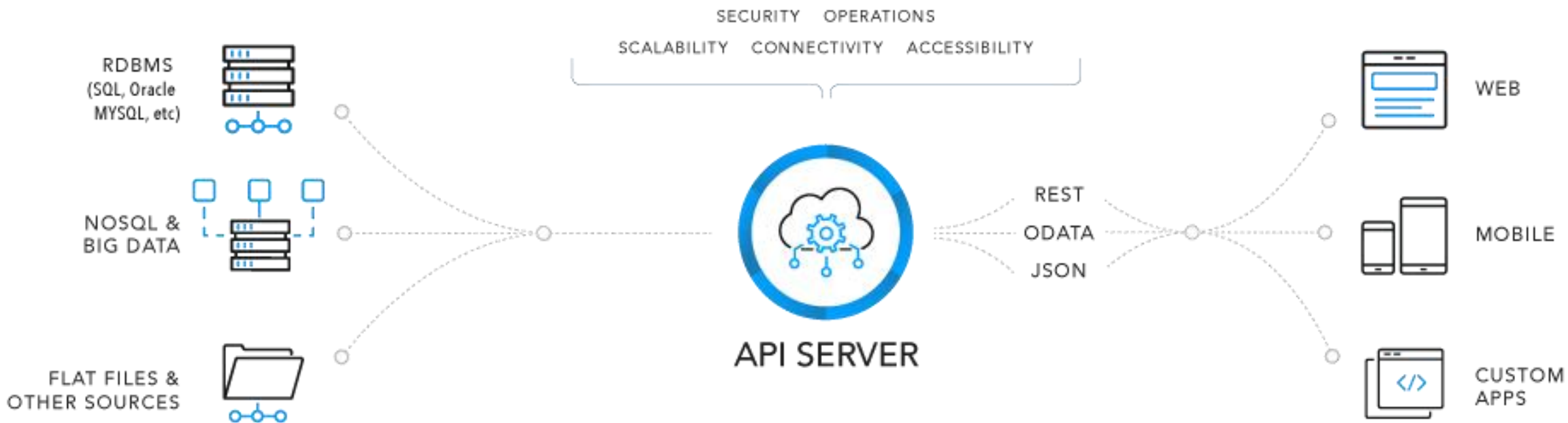
业务平台

技术平台



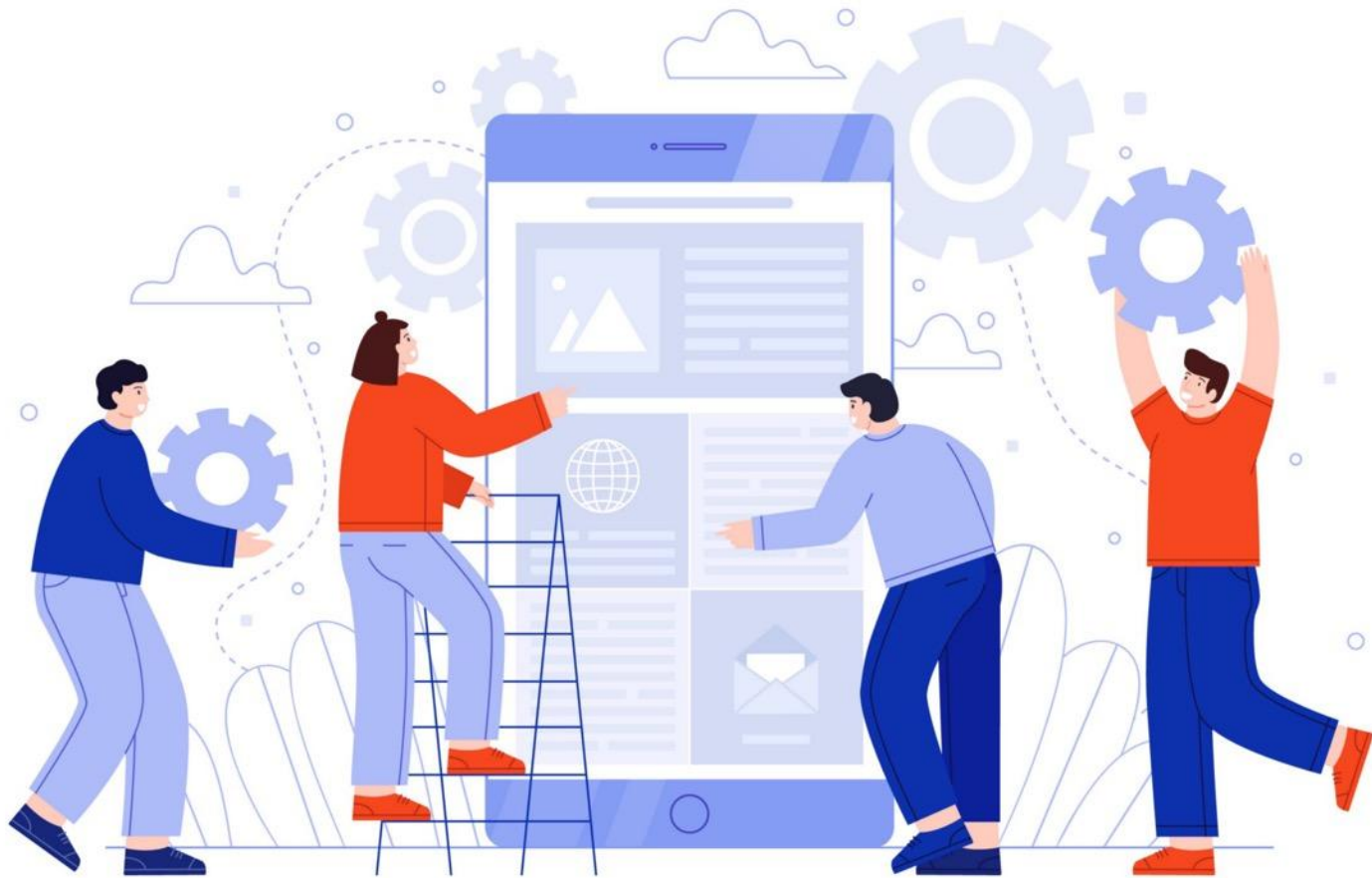
业务、服务、技术平台，助推教学模式、管理与服务模式变革

## 3.1 确立业务转型，开启平台战略



**共识一：数字化转型是业务、服务、技术平台的重新设计**

## 3.1 确立业务转型，开启平台战略



**共识二：多元主体机制，特别是具有前瞻视野的教师、院系（教学）、职能部门（管理）参与，IT团队是组织者、具身实践者**

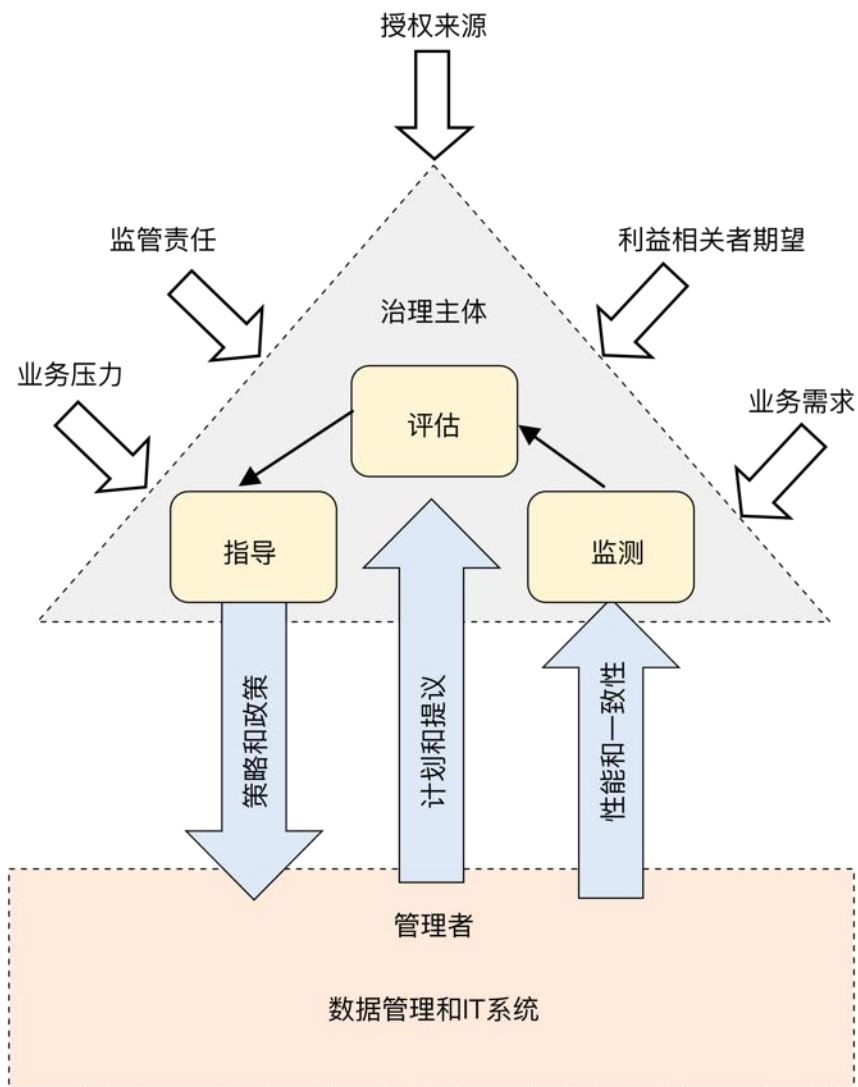
# 3

## 实现途径

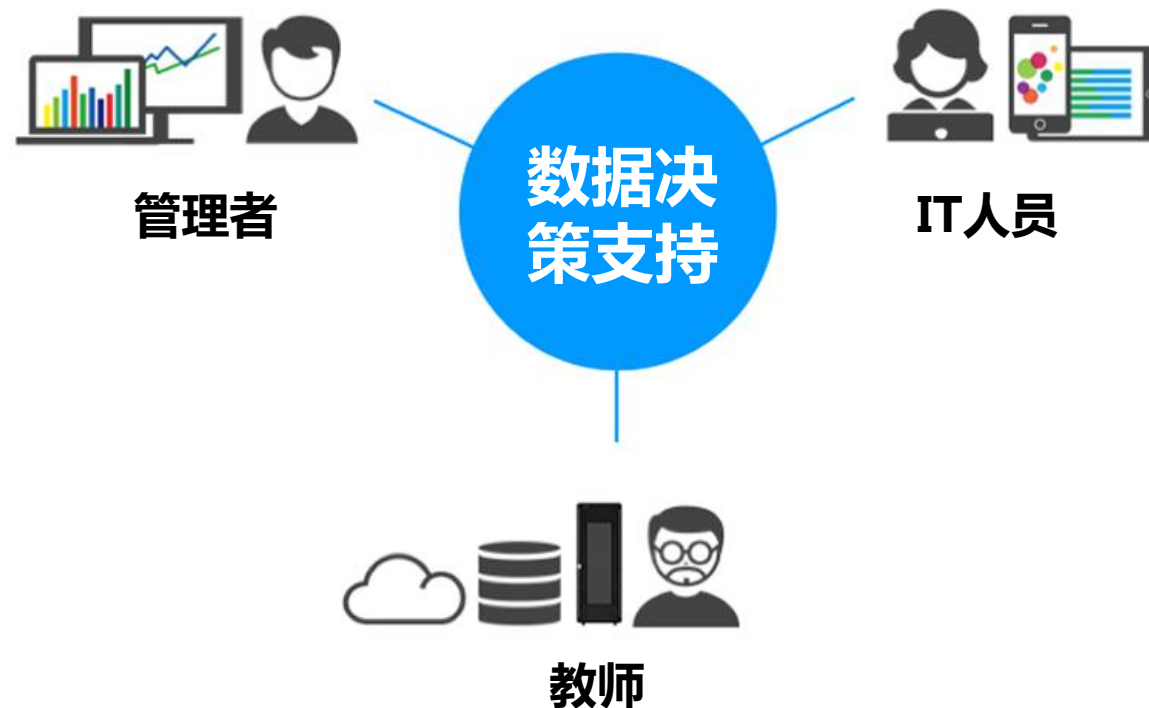
挖掘数据价值，倒逼模式变革



## 3.2 挖掘数据价值，倒逼模式变革

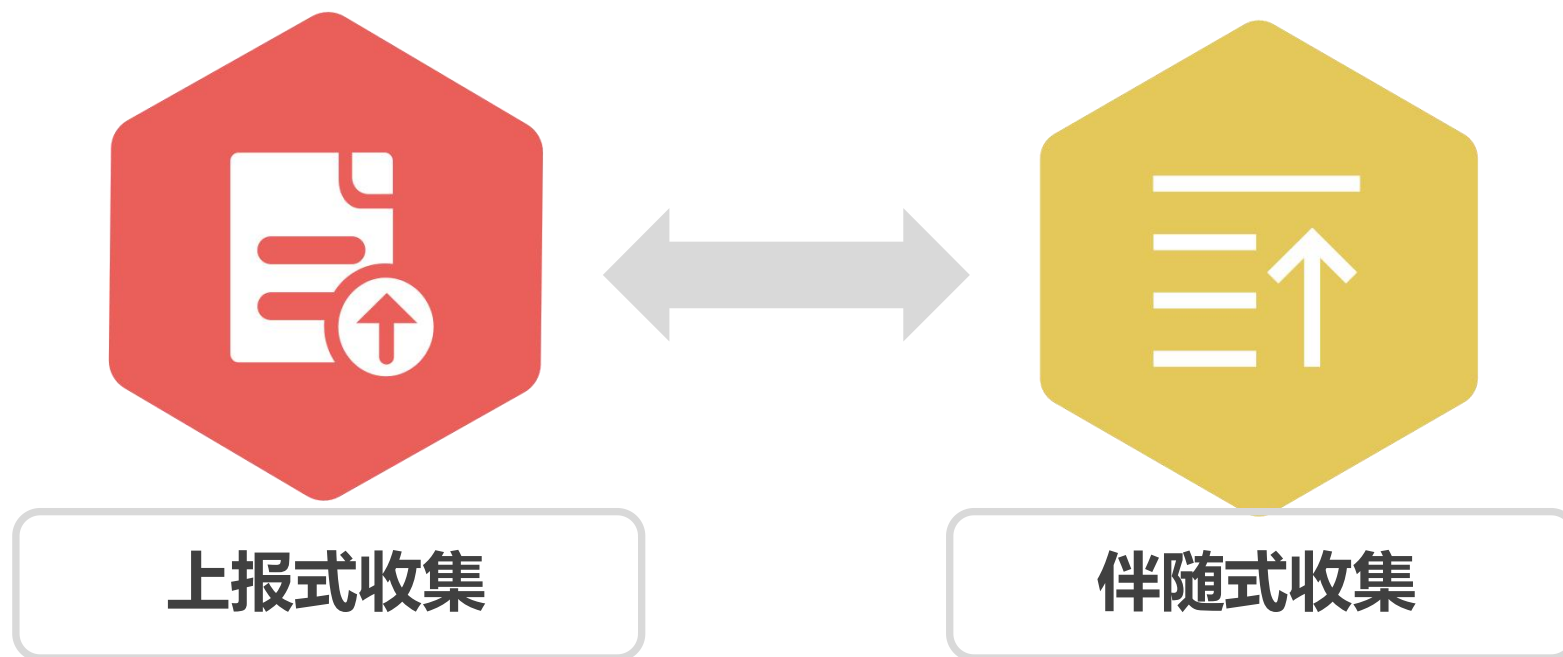


ISO/IEC 38505-1:2017 数据治理框架



通过数据治理，发挥**服务平台**数据的**教学支持价值**，改进评价机制，  
数据的解释，防止各说各话

## 3.2 挖掘数据价值，倒逼模式变革



数据作为粘合剂：安全是保障，**伴随式收集**才是有效手段（伴随服务获得数据）  
伴随数据的流动，认识业务优化业务

# 3

## 实现途径

描绘组织架构，助力教育架构转型

### 3.3 描绘组织架构，助力大学架构转型

**架构即运行模式**，从提升管理和服务效率出发，改革组织架构（职能部门及院系设置）

高校组织架构

合格专业人才

基于工作流的业务平台

内部数据

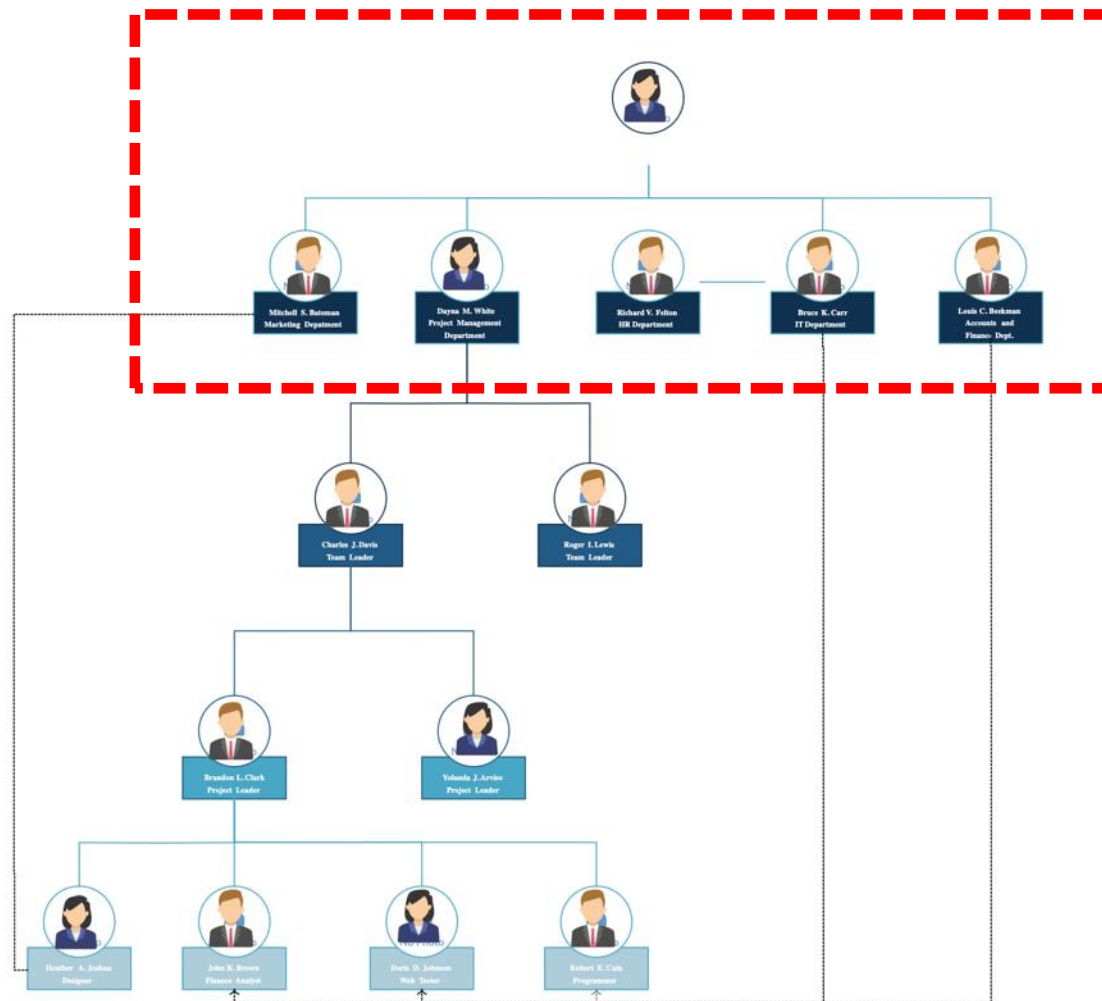
外部数据

与外部交互

技术平台

组织架构是企业的流程运转、部门设置及职能规划等最基本的结构依据。业务平台设计离不开组织架构，才有：业务-》角色-》RBA  
共识三：组织架构的优化

### 3.3 描绘组织架构，助力大学架构转型



组织变革应该始于**最高管理层**，因为最有可能受决策影响的恰恰是业务部门领导  
组织架构变革是自我革命！

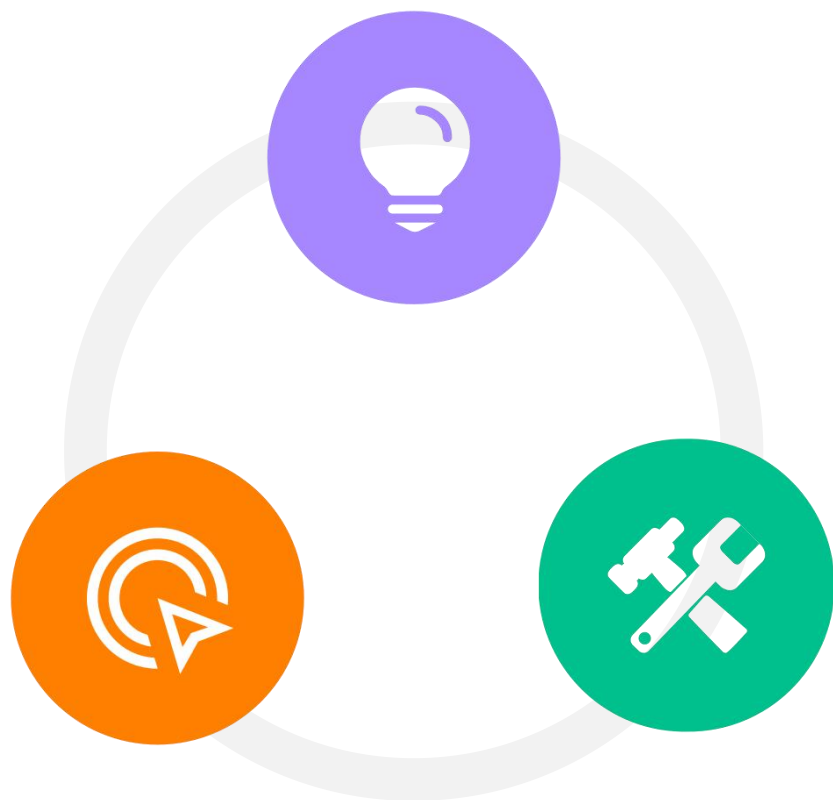
# 数字化转型助推组织架构变革

- 跨部门业务：职能部门职责调整
- 校级协同：本科教学信息化需要分管教学和分管信息化的领导协同
- 学院的教学特色增光添彩，需要更多协同，如：如何将学院“名教授”变为学校“明星教授”
- 技术团队：如何技术保障？动态及时保障？引领业务？“兜底”与“妥协”？IT技术团队的定位转型





### 3.3 描绘组织架构，助力大学架构转型



- 服务平台：概念数据模型为**战略服务**
- 业务平台：逻辑数据模型为**业务流程设计服**
- 技术平台：物理数据模型为**技术实现服务**

# 3

## 实现途径

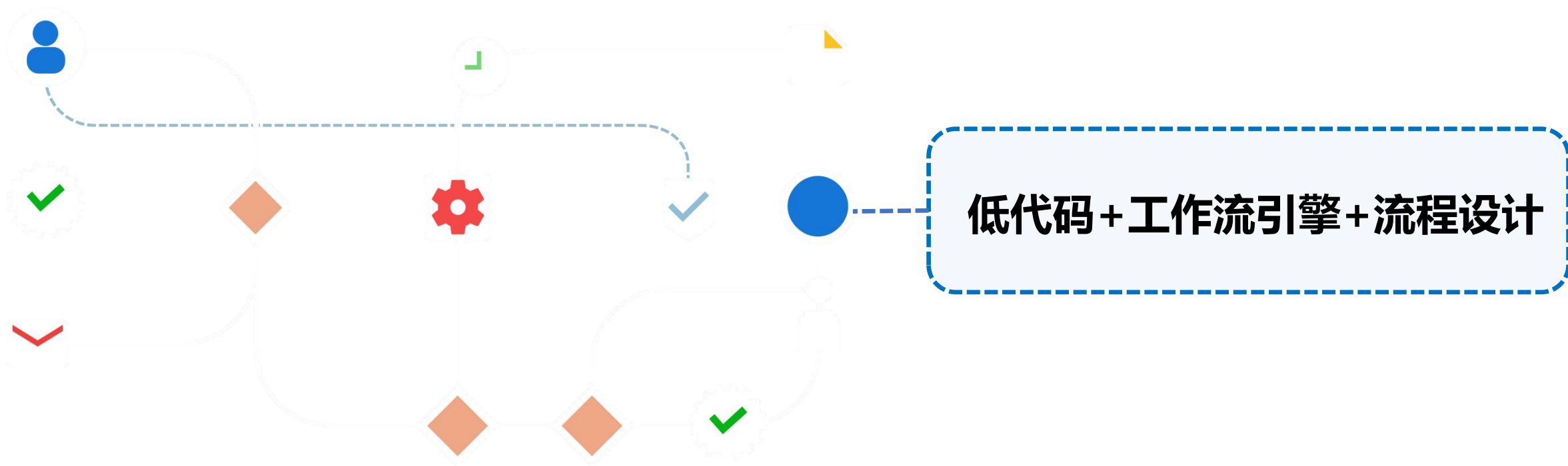
再造工作流程，积极利用AI

### 3.4 再造工作流程，积极利用AI



通过AI提升提升服务的  
个性化和人性化  
问题：助教的作用，抄  
袭的界限

### 3.4 再造工作流程，积极利用AI



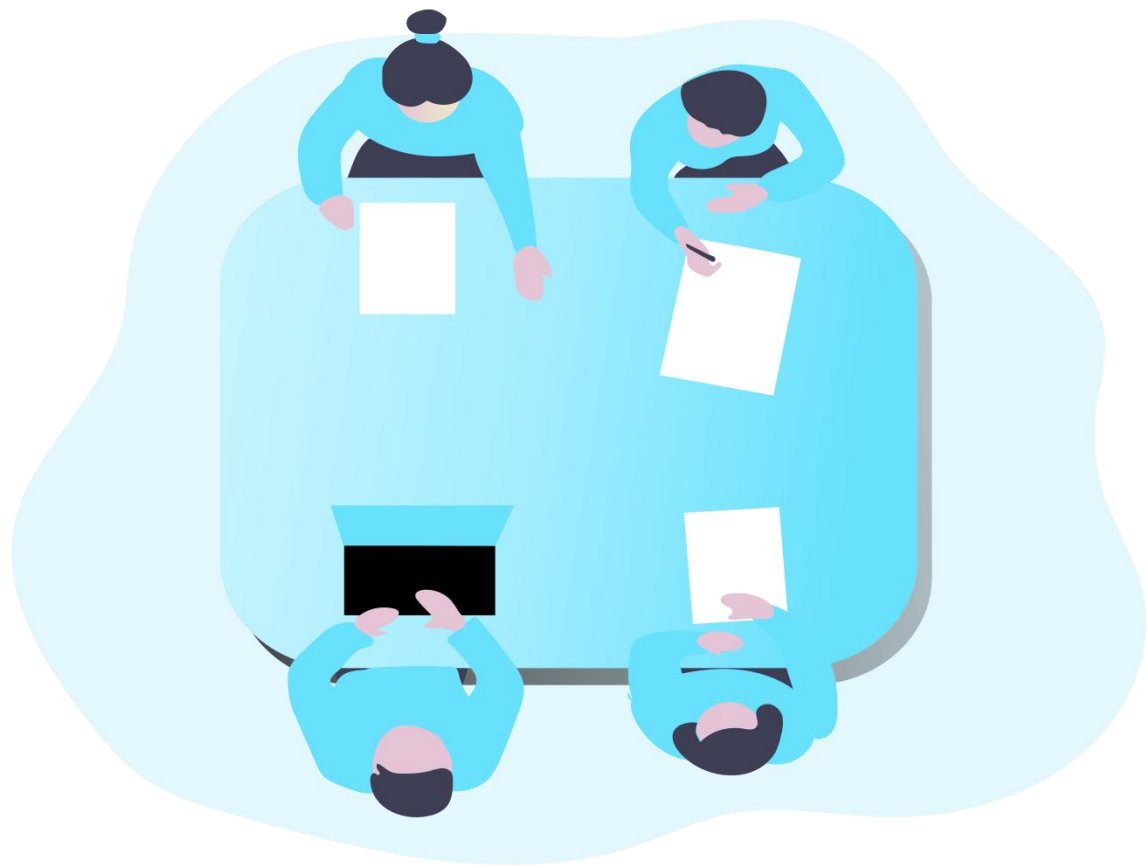
IT团队的价值：业务平台流程、基础服务API的**开放性**、灵活的**可重构性**  
**数字基座的主导者**

# 3

## 实现途径

重塑员工技能，激发组织潜力

## 3.6 重塑员工技能，激发组织潜力



- 新型的业务平台需要员工有新业务与技术技能**提升**
- 业务人员的**经常性个性化**业务培训



# 数字化转型中的“合成谬误”

- 新型跨部门的业务平台需要取决于相关员工对新业务的能力及理解
- 需求不是业务人员的各自需求的简单叠加
- 说服个别部门表现优秀的信息化人不容易，多个优秀任务的协同尤其困难
- 形成“共识”需要有共同的定位与目标，还需要“露两手”看看



### 3.6 重塑员工技能，激发组织潜力



技术与业务协同，学校与学院协作需要**新的视角**

# 3

## 实现途径

选择安全信任，赢得转型可持续

### 3.7 选择安全信任，赢得转型可持续



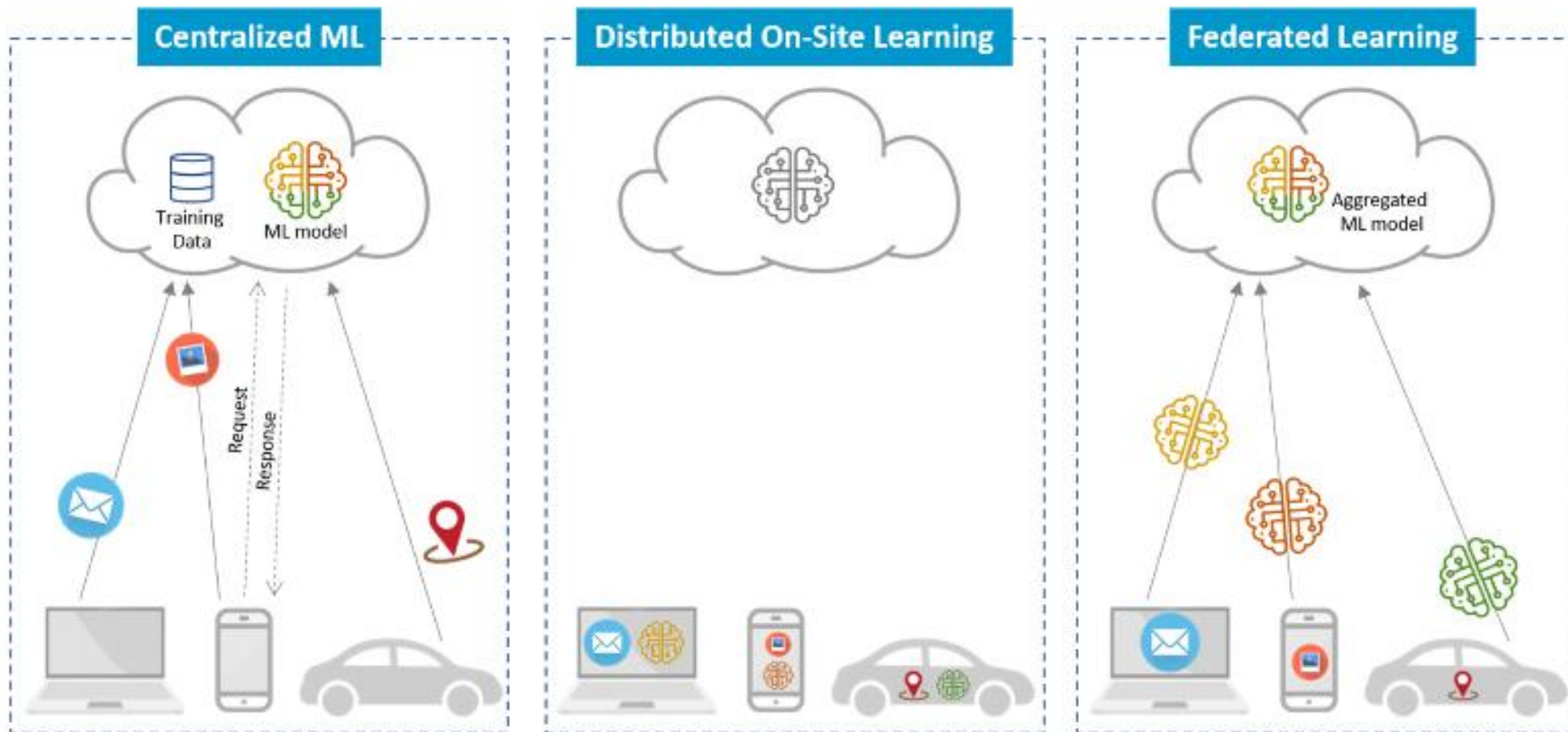
- **《网络安全法》**
- **《数据安全法》**
- **《个人信息保护法》**

**数据源、平台、应用的安全**



## 3.7 选择安全信任，赢得转型可持续

### 从集中化学习，分布式现场学习，到联邦学习



安全、隐私保护与数据分析之间的**权衡**

# 4

## 总结

# “学校的战略目标” 就是数字化转型战略目标



服务学校发展战略

优化资源配置

提升管理服务效率

服务教学科研

支撑科学管理决策

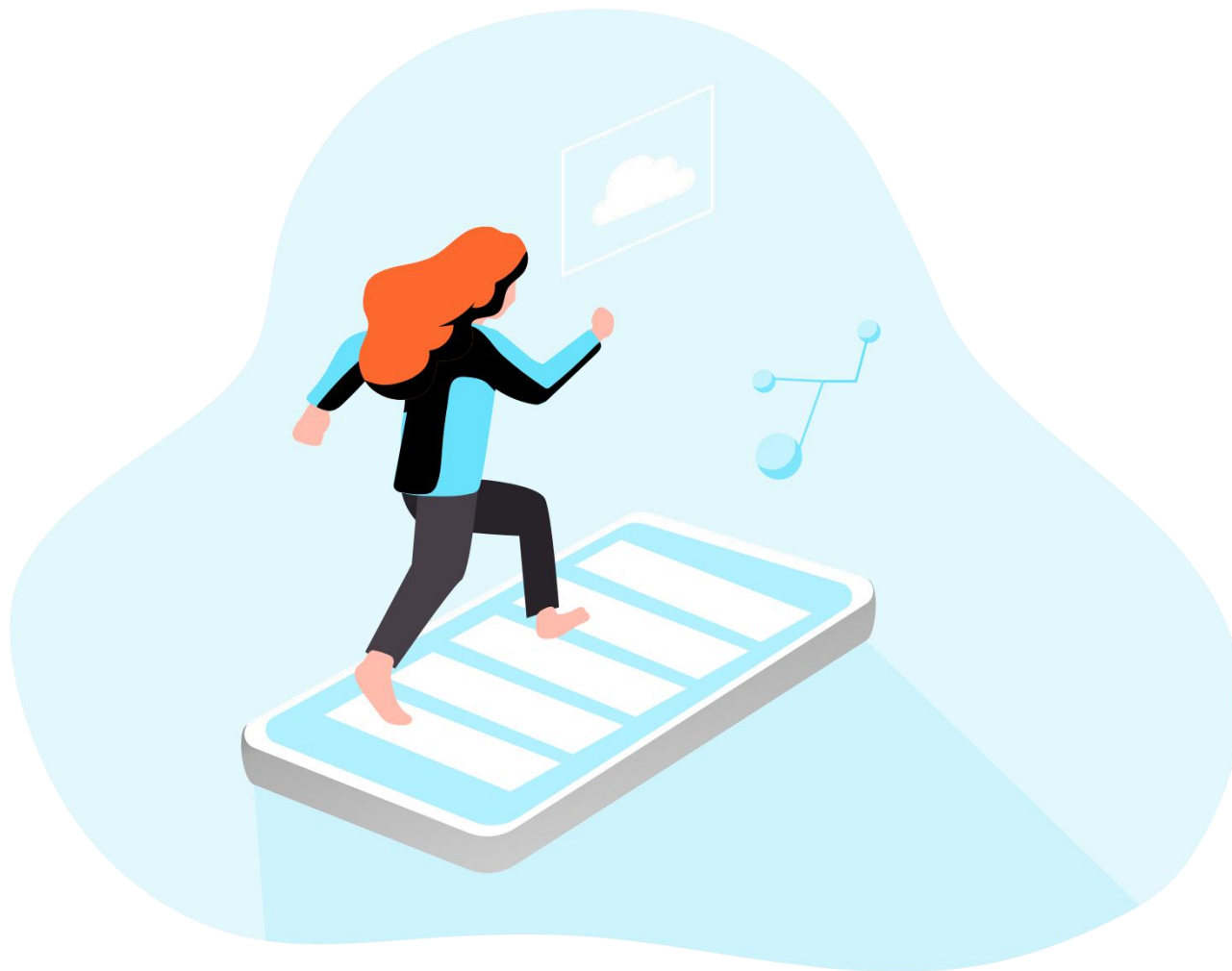
服务立德树人





**业务、技术两支力量协同推进**

- 通过基础底座为基础的**可持续架构**开启学校数字化转型的**平台战略**，IT部门（技术框架、监管，激励）、师生及业务部门（应用及资源开发，至少是参与）、企业（参与服务）形成**共识**，良性生态系统
- 探索是一个过程，机遇与挑战共存，教育新形态没有标准答案
- 探索就是一种试错、迭代，是一种创新



**多主体：教育数字化转型永远在路上**  
**IT人：成功不必在我，功成一定有我。**

谢谢！