

# 《企业IT数字化能力和运营效果成熟度模型》 和《数字化可信服务》系列标准解读

中国信息通信研究院云计算与大数据研究所副所长 栗蔚

# 数字化爆发元年，概念从宏观逐渐到微观落地

2017年，政府工作报告首次提出“**数字经济**”概念，至今已累计4次被直接写入政府工作报告。

**2020年，从数字经济，到数字产业化和产业数字化，再到企业数字化转型，数字化概念从宏观到微观逐渐落地。**

工业和信息化部  
《中小企业数字化  
赋能专项行动方案》

2020年3月18日

夯实数字化平台功能，创新数字化运营解决方案，发展**数字经济**新模式新业态，强化供应链对接平台支撑，促进产业集群数字化发展。

深入实施数字经济战略，加快**数字产业化**和**产业数字化**，大力培育数字经济新业态，深入推进**企业数字化转型**。

2020年4月7日

国家发展改革委、  
中央网信办  
《关于推进“上云用  
数赋智”行动培育新  
经济发展实施方案》

面向**企业数字化转型**需要，加强资源整合优化，创新体制机制，培育行业领先的数字化服务龙头企业，研发和输出数字化转型产品和系统解决方案。

2020年9月21日

国资委  
《关于加快推进国  
有企业数字化转型  
工作的通知》

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

第五篇 **加快数字化发展  
建设数字中国**  
“迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。”

# 多层次数字化概念的关系：企业数字化是实现数字经济腾飞的基石

## 数字经济

顶层经济框架，是指以使用数字化的知识和信息作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化重要推动力的一系列经济活动，包括产业数字化和数字产业化两部分。

## 产业数字化

**传统产业核心生产场景：**传统产业应用数字技术带来的生产数量和效率提升，数字农场、智慧工厂、数字货币等



## 数字产业化

**信息通信产业：**数字技术的产品，数字化解决方案，云计算、大数据、5G、工业互联网等

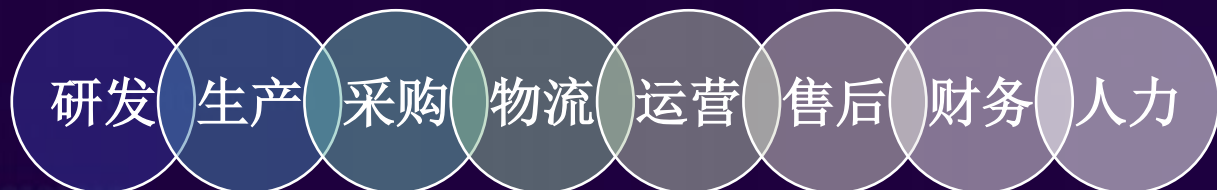
转型



赋能



## 企业数字化

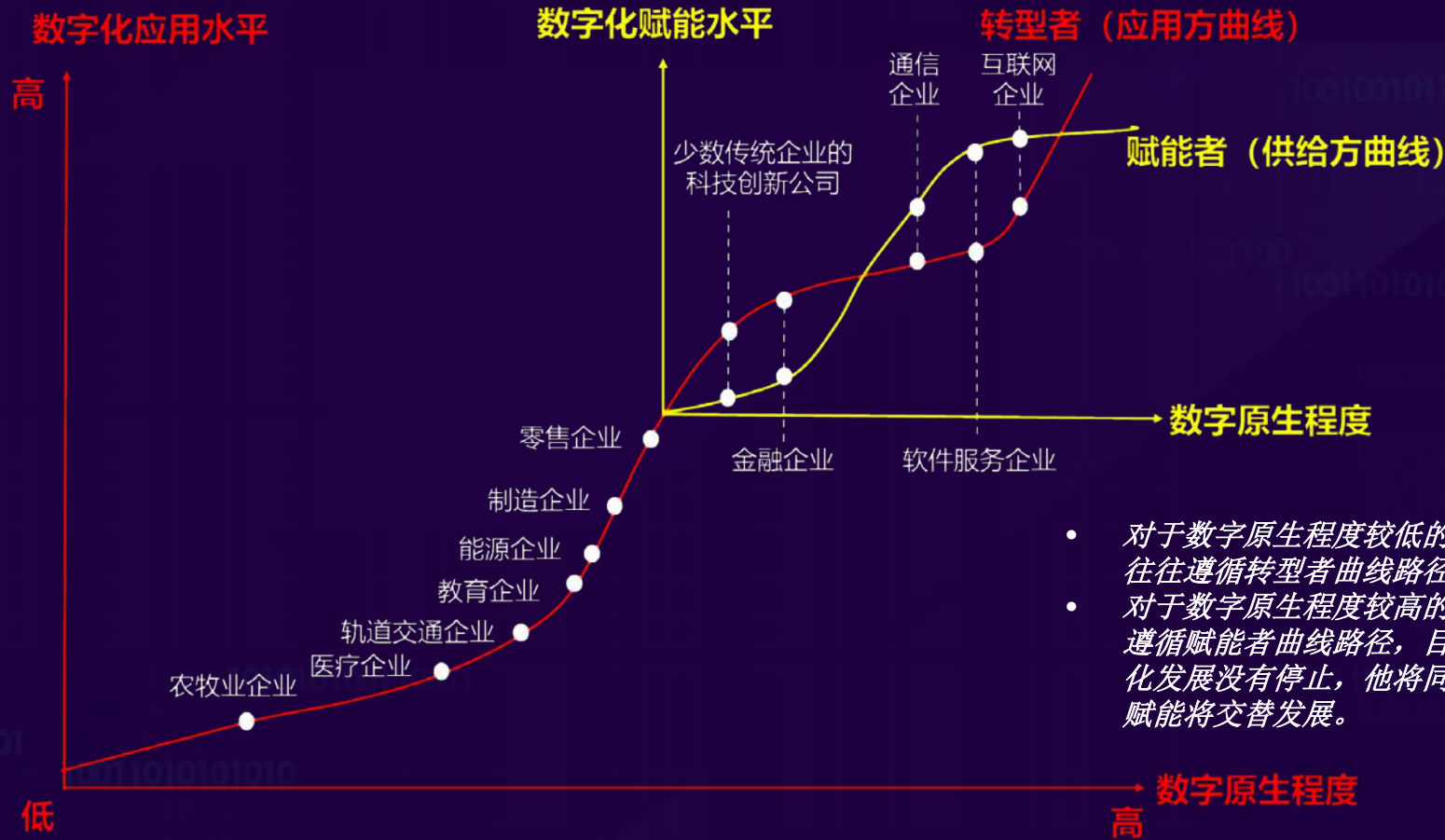


**企业各个模块的全局数字化：**生产业务、管理模块与数字技术结合，实现各环节平台化、协同化、体系化、整体化



# 企业数字化是转型和赋能交替发展的旅程，没有终极目标，只有阶段不同

- 企业数字化是信息化发展的全新阶段，是指企业与数字技术全面融合，提升效率的经济转型过程，即利用数字化云平台能力，支撑企业各要素、各环节高效协同、智能创新，推动技术、业务、人才、资本等要素资源优化配置，通过数据价值化驱动业务流程、模式创新，从而提高企业经济效益。
- “企业数字化转型发展双曲线”可以清晰描绘现阶段数字原生程度不同的企业数字化发展阶段，为我们围绕转型者和赋能者开展标准研究奠定了理论基础。



- 对于数字原生程度较低的企业，比如农业企业、医疗企业等，他们往往遵循转型者曲线路径，现阶段数字应用水平相对较低；
- 对于数字原生程度较高的企业，比如通信企业和互联网企业，他们遵循赋能者曲线路径，目前数字应用水平相对较高，但自身的数字化发展没有停止，他将同时兼具转型者和赋能者双重身份，转型和赋能将交替发展。

企业数字化转型发展双曲线

# 企业数字化不同阶段转型者和赋能者的方法论

## 转型痛点

### 能力方面

- IT架构不灵活
- 业务协同共享难度大
- 能力平台组件缺失
- 数据治理和应用不充分
- 服务运营体系不完善
- 业务生产安全防护水平偏低

### 价值方面

- 未能准确衡量数字化转型的成效
- 不确定成本与收益的最佳比例
- 未了解同行业数字化水平
- 不确定转型路径是否正确

### 选型方面

- 不确定每个转型阶段该选择哪种产品和服务
- 不了解服务商的数字化服务能力是否可信
- 无法衡量服务商是否具备综合可信的客户服务能力

## 转型者方法论

### 【企业IT数字化能力和运营效果成熟度模型 (IOMM)】

通过标准对**转型者**的数字化转型成熟度进行评估，**帮助转型者定位自身数字化水平，明确未来发展方向。**

## 赋能者标尺

### 【数字化可信服务能力要求】

通过标准对**赋能者**的数字化产品、解决方案以及服务能力提出要求，**敦促赋能者提供可信服务。**

# 转型者的方法论： 【企业IT数字化能力和运营效果成熟度模型 (IOMM)】

# IT数字化能力建设和持续高效运营是企业数字化转型的驱动力

## 国资委《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》

- (一)建设基础数字技术平台
- (二)建立系统化管理体系
- (三)构建数据治理体系
- (四)提升安全防护水平

着力夯实数字化转型基础

I: IT

运用新一代IT技术，构建“数据中台”“业务中台”等新型IT架构，建设敏捷高效可服用的新一代数字技术基础设施打造**IT数字化能力**

- (一)推进产品创新数字化
- (二)推进生产运营智能化
- (三)推进用户服务敏捷化
- (四)推进产业体系生态化

加快推进产业数字化创新

O: Operation

运用新一代IT技术，推动产品和服务数字化改造，以客户为中心，打造差异化、场景化、智能化的数字产品和服务，实现**高效运营价值**

# 企业数字化转型内涵

- 企业数字化转型发展是一个复杂而长期的过程，数字化是大的信息化发展历史中的全新阶段。现阶段我们之所以强调数字化，是因为云计算、大数据、5G、人工智能等新技术带来企业生产力和生产要素的变革。

## 传统信息化

VS

## 数字化

### 能力

- 单个业务软件化，烟囱状
- 单体应用
- 以传统IT技术为主

- **平台**：全局化、组件化平台
- **业务**：业务解构、协同、贯穿
- **运营**：以客户为中心的数据价值化智能化运营

### 价值

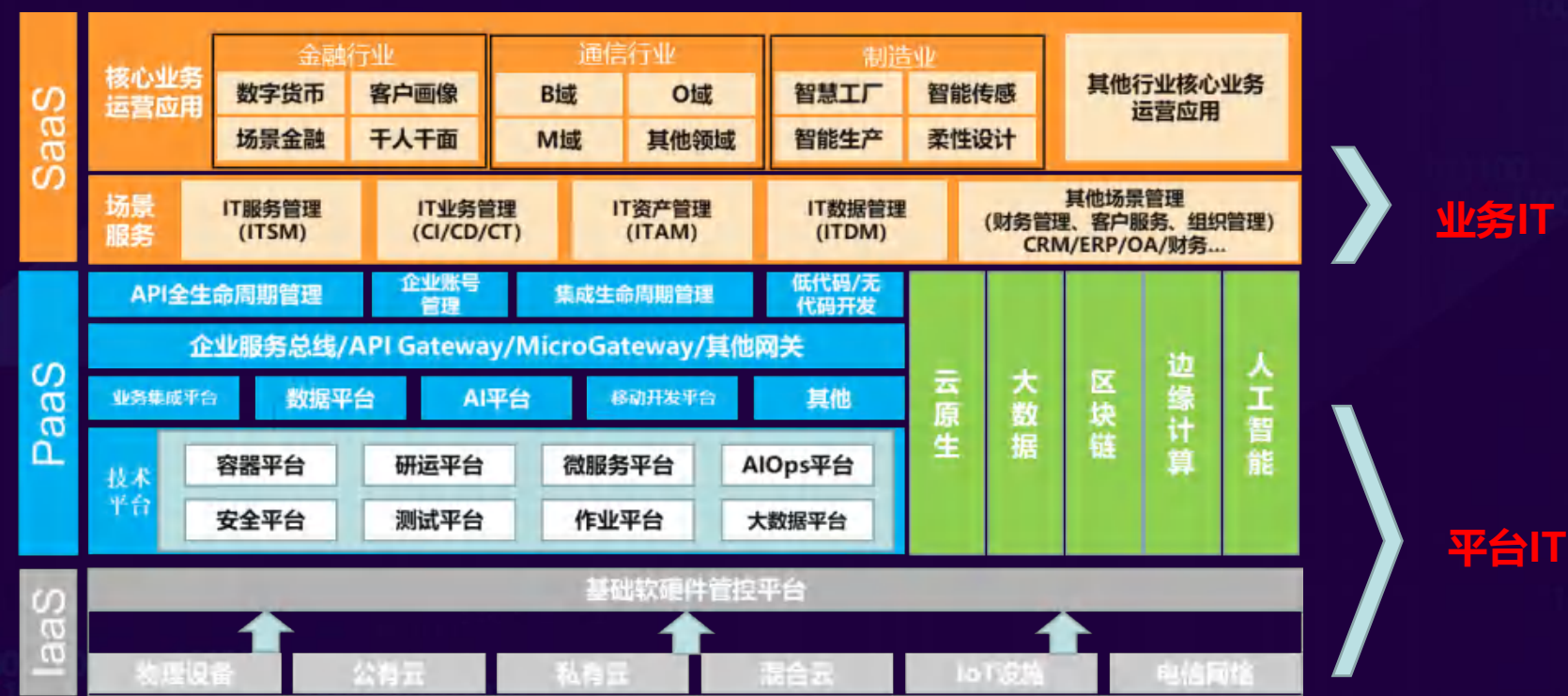
- 追求局部价值最优
- 业务部门价值链条断点不连续
- 以完成功能为主

- **效率和效益的平衡**
- **贯穿客户全生命周期的价值链条**
- **多维价值体系**



# 企业数字化转型发展趋势1-企业底座整体向平台化发展

- 以云计算技术为承载，融合大数据、人工智能、区块链、数字孪生等新一代数字技术于一体的**数字化平台底座**，是当前企业数字基础设施建设的重要方向。
- 数字基础设施一体化平台能够**有效整合资源**，实现数字化基础设施能力的**组件化**、**模块化**封装，为企业业务创新提供高效、低成本的一体化服务支撑，满足海量多样化客户群体的个性化需求。
- 大型企业多采用自建平台的方式，中小型企业多采用租用平台服务的方式。



### 案例

- 某大型国企通过建设新一代技术云平台体系，为集团和二级板块公司提供数字化转型的PaaS层基础设施，覆盖企业上下游生态圈的信息、物流、交易及金融等连接共享平台，赋能集团内部和生态合作伙伴数字化转型发展。
- 某金融公司构建以研运一体化和运营大数据治理为主的PaaS平台体系，对内服务于各职能部门和事业群，对外全面赋能客户和上下游生态合作伙伴。

# 企业数字化转型发展趋势2-业务的解构、协同、开放成为转型焦点

- 在底层数字基础设施平台转型的基础上，越来越多的企业更加关注上层业务的转型；
- 业务层面的数字化转型应围绕企业价值链开展，通过**独立业务的解构拆分**、**跨业务单元的协同合作**，最终实现**覆盖合作伙伴的开放生态**。



## 案例

- 某大型国企在开展人力资源数字化工作中，构建微服务+容器化架构，对原有的SAP人力资源套装软件进行拆分，实现除人力核心、薪酬模块外，其他业务模块剥离重构，搭建覆盖招聘、绩效、员工关系、人才发展等模块在内的数字化人力资源平台。
- 某大型集团央企，在其数字化转型过程中，对其9大业务板块的97条关键业务流程进行梳理规范，重构设置3400多套流程模板，实现下属50余家单位的关键业务全流程贯通。

# 企业数字化转型发展趋势3-以客户为中心的数据价值化驱动运营创新

- 探索以**客户为中心**的**服务运营体系**建设成为企业数字化转型的核心
- 通过将业务与技术深度融合，利用完备的数字化平台底座，有效整合多方资源和多赢共享，通过汇聚数据，分析数据，**实现数据价值化**，为企业内外客户提供更加精准、个性化、多元化、定制化、生态化的**智能化服务**。

## 企业内部

- 以业务部门、各职能部门、管理者为中心，通过业务与技术深度融合，利用数字化平台体系和完备的服务运营体系切实解决开发、运维、运营、管理和决策的痛点和难点，提质增效。

## 企业外部

- 以集团客户、生态合作伙伴、市场用户为中心，从商业模式变革和业务创新角度，精准定位用户的实际需求，给予良好、完备的产品体验和服务体验，提升客户忠诚度。

## 案例

- 某通信运营商通过构建端到端一体化智慧云平台运营体系，利用AI融智，实现业务营销、网络运维、用户服务和运营管理等智慧运营，赋能各部门及地市、省公司、合作伙伴。
- 某互联网企业基于标准化、可量化、自动化原则，从服务设计、服务交付、服务运营和服务改进四个模块建立云平台服务运营体系，通过大数据和AI技术应用，实现客户服务的智能化运营，赋能多源客户和生态合作伙伴。



# 企业数字化转型发展趋势4-价值提升成为衡量企业数字化的重要考量因素

- 所有的转型都应**以效果和价值为导向**，应综合考虑**成本效益**等方面，符合企业当下的综合情况，给业务等客户部门带来更好的**满意度和业务贡献度**，不断地为组织、客户和其他利益相关者共同创造价值。
- 企业如何通过数字化技术开展数字化转型，从而带来**企业整体价值的提升**成为衡量数字化转型能力的重要考量因素。



综合考虑多方面价值

## 案例

- 某大型央企通过对其套装软件进行拆分重构，开发192个接口，改造重塑104个业务流程，大幅提升工作效率，年人均单量增加682笔，审批流程节约34分钟。
- 某大型国企通过将数字化技术运营到基础架构集中性改造中，使计算资源硬件投入减少14%，故障提前发现率提升到93.8%。
- 某运营商集团对人力资源套装软件进行平台化改造，采用集中管控方式在全集团推广使用，使系统建设成本节约33%，薪酬核算效率提升55%，流程审批效率提升92.3%。

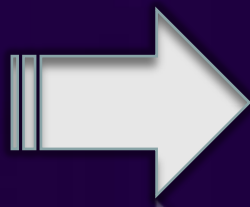


# 面向转型企业，可依托IOMM6+6模型考量规划具体数字化路径

## 六大能力为转型目标



## 六大价值为效果验证



**400余**条能力指标梳理、定位自身数字化转型发展阶段，  
对下一步发展方向和路径给出详细指引

# IOMM能力成熟度模型六大核心能力

- 与传统基础设施相比，企业IT数字化在基础架构、平台、数据、运营、管理和安全风险方面展现出不同的能力特征，其核心是建设以**客户为中心的综合能力体系**。IOMM从六个关键能力建设出发，从平台IT和业务IT两个维度全面评估企业IT数字化能力和运营效果成熟度。

## 云智平台化

通过采用先进的数智化技术和理念，构建更加智能的云基础架构和完备的数字管理平台，形成企业数字化转型的坚实底座，支撑上层数字化业务应用的顺利展开。

## 能力组件化

构建完整的数字化PaaS平台，将资源和通用能力模块化、组件化，充分和上层业务应用解耦合，从而实现价值敏捷交付、产品快速创新、用户体验提升和上下游生态扩展。

## 数据价值化

各部门数字一体化的趋势中，数据贯穿业务产品的开发、部署、上线、运营整个生命周期，通过构建完整的数据归集、分析、应用和开放的一体化大数据运营平台，充分释放数据带来的价值。

## 运营体系化

建立标准化、可量化、自动化的IT服务运营体系，不仅关注IT部门内部的流程，更重要的是再造IT服务的能力，专注打造高效、可定制、有价值的IT服务产品，并像业务部门一样运营这些服务产品，为企业内外客户提供更完善的服务。

## 管理精益化

企业数字基础设施能力的发挥很大程度上取决于领导力的重塑，领导者必须具备前瞻性的思维，制定并引领数字化战略的落地执行，通过合理规划组织架构、人员与资源的配比，使IT服务能力最大化，带来最大的价值。

## 风控横贯化

企业数字基础设施建设的过程中，要将安全与产品开发深度融合，将风控管理横贯于企业IT服务的始终，考虑多维度风险管控的统一贯通，建立横贯各部门各环节的风险管控体系。

# IOMM六大价值，给企业和客户带来数字化业务运营效能验证

## 智能敏捷

- 工具模块化平台化自动化处置故障，降低硬件要求
- 智能化运维
- 弹性削峰填谷
- 研运一体化、敏捷化

## 效益提升

- 运行效益：响应业务的需求
- 管理效益：精益化，依靠标准化工具等，效率大幅提升
- 服务效益：服务精细化，业务由于发布速度和数量的提高带来的收入增加

## 质量保障

- 高可用性、
- SLA达成率

## 业务创新

IT部门参与业务创新的程度和对业务价值提升带来的促进作用

## 风控最优

- 风险系数匹配业务需求
- 业务问题改进、运行情况、性能分析、问题主动感知

## 客户满意

- 开发部门
- 业务部门
- 财务等部门满意度



# IOMM5类成熟度模型衡量企业数字化成熟度

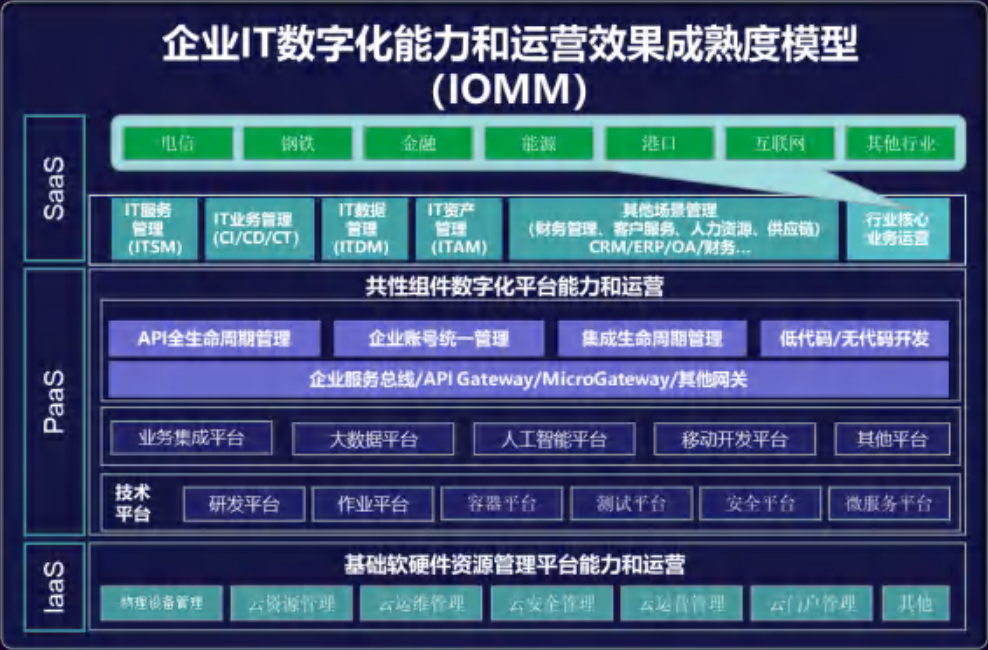
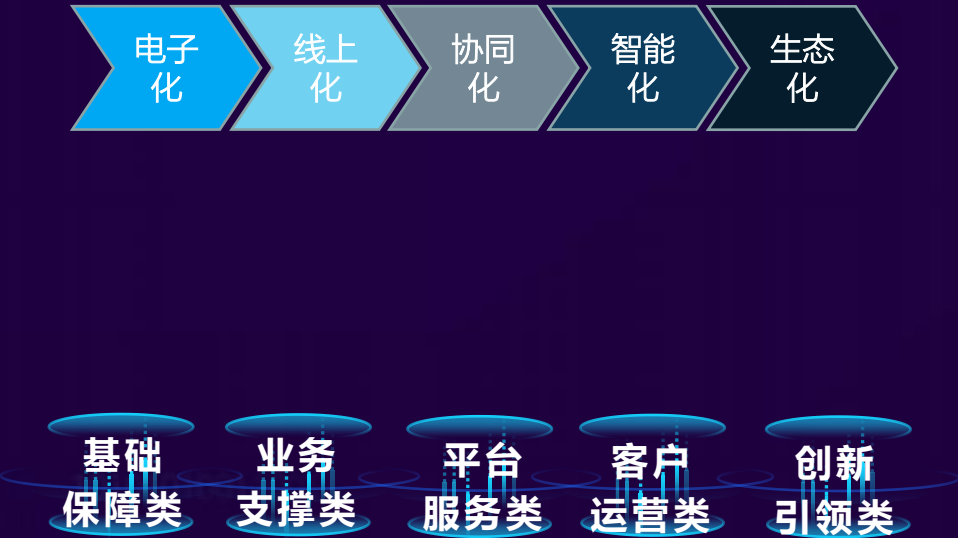
- 《企业IT数字化能力和运营效果成熟度模型》IOMM标准体系针对不同行业、不同规模企业制定面向平台IT和业务IT的**五类成熟度**，每个类别都**对相应能力进行评估，定位水平，并以价值分数进行效果验证**。
- 适用于企业数字化转型发展过程中的相关领导者和相关人员，梳理、定位自身数字化转型能力水平，计划未来发展方向。

## 业务IT能力成熟度

IOMM第1部分：一体化云平台建设和运维运营能力

## 平台IT能力成熟度

IOMM第2部分：业务平台建设和运维运营能力





# 赋能者：数字化可信服务能力要求系列标准

# 面向赋能者的标尺



## 数字化可信服务 覆盖环节

- # 1: 数字基础设施一体化云平台服务
- # 2: 研运数字化治理服务
- # 3: 客户服务数字化服务
- # 4: 人力资源数字化服务
- # 5: 供应链数字化服务
- # 6: 财务管理数字化服务
- # 7: ... ..

# 面向赋能者，三维可信、六大能力建设数字化可信服务

- 随着企业数字化转型进程推进，各行业企业在**数字基础设施一体化云平台、研运数字化治理、客户服务、人力资源、供应链**等业务场景对数字化产品平台以及相关数字化服务能力的需求逐渐明晰，如何选择可信的数字化服务成为企业推进自身数字化工作的关键。
- 通过相关标准明确数字化服务商的能力水平，厂商应**将单个产品能力**提升为**可信综合的数字化服务能力**，真正理解客户的数字化场景，做到“**可信，共未来**”。
- 《数字化可信服务能力要求》通过三维可信、六大能力，

## 三维可信，六大能力



# 企业IT数字化发展的标尺和指南

面向转型者的《企业IT数字化能力和运营效果成熟度模型》IOMM和面向赋能者的《数字化可信服务能力要求》系列标准作为企业数字化转型过程中的**标尺和指南**，通过评估为企业带来能力、价值和服务上的提升。

## 能力上

- 平台能力完备性平均提升30%
- 能力组件平均补足10多项
- IT数字化建设周期平均缩短30%
- 研发效率平均提升8倍

## 价值上

- 首次提出部门价值衡量体系
- IT部门满意度平均提升50%
- 通过效益成本测算，有效提升IT投入产出比
- 多部门的工作流程的梳理、协同、优化

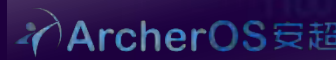
## 服务上

- 洞察客户数字化需求准确率提升
- 400余指标指导服务商挺全栈数字化可信服务
- 促进上下游数字化生态健康发展

## 企业IT数字化成熟度IOMM评估结果



## 数字化可信服务





# 企业IT数字化转型联系方式



可信数字化IOMM



云计算开源产业联盟

THANKS !