



科技赋能，智引未来

--- 2021数字化转型白皮书简述

雷万云博士

2021年6月 成都

发言提纲



一、白皮书的内容框架



二、重点观点与内容解释

一、白皮书的内容框架

1、疫情加速数字化转型

2、数字化转型的内涵及数字经济框架

3、数字化转型的难点与痛点

4、混合云数字化转型的最佳方案

5、数字化力及转型策略

6、方案及案例

7、数字化转型发展趋势

二、内容简述

(一) 后疫情时期数字化转型的挑战与机遇

这次新冠肺炎疫情发生以来，以大数据、人工智能、云计算、移动互联网为代表的数字科技在疫情防控中发挥了重要作用，越来越多的企业开始“云办公”“线上经营”“智能化制造”“无接触生产”，“互联网+”、数字经济的新模式新业态快速发展。这既是**疫情倒逼加快数字化智能化转型的结果**，也代表了**未来新的生产力和新的发展方向**，必将成为我国深化供给侧结构性改革，以创新推进经济高质量发展的重要引擎，成为国家治理体系和治理能力现代化的重要途径。

- 加快推动经济社会数字化智能化升级刻不容缓；
- 充分发挥国有企业在数字化智能化升级行动中的中坚作用；
- 努力形成共同推进数字化智能化升级的良好格局
- 2021年是中国共产党建党100周年，是十四五规划和2035年远景目标开局之年，是新冠肺炎疫情后影响集中体现和爆发之年。2021年也是行业企业数字化转型分水岭之年，转型好的企业会加速迈向成功，转型差的企业在寻求生存或逐渐消失。无论行业用户和ICT解决方案商都要深刻理解2021两会政府工作报告带来的影响，打造客户洞察能力、组织创新能力、技术架构能力、生态系统能力，加速实现规模化创新，成为未来企业。”

疫情这场大考也反映出在数字化转型层面的三大瓶颈问题



第一，本次疫情反映出新基建需要夯实基础。

目前看来，“一网通办”尚未形成闭环，而同样以数据驱动作为根基的“多网”——5G、物联网、工业互联网等信息基础设施仍处于融合进行时状态，尚未形成“一网通办、多网融合、网网通办、一网统办”的合力。



第二，本次疫情反映出产业链和供应链需要“固本强筋”。此次疫情对“环环相扣”的产业链供应链造成的影响之大、范围之广超出了大部分企业的预期和经验。一旦在全球范围内有任何一个环节发生中断，就会造成整个上下游企业的巨大损失。**产业链供应链作为经济**的生命线，其重要性前所未有。“保产业链供应链稳定”已上升为国家战略问题，不仅是应对风险挑战的关键之举，更是着眼长远，赢得发展主动权的重要手段。



第三，本次疫情反映出药企的数字化转型任重道远。作为国民经济中的“头部企业”，药企在此次疫情中做出了积极和巨大的贡献，但同时也发现了很多问题。从顶层设计、架构建设、技术集成到运营维护，数据整合、分享、提炼、再利用、安全、管控等各种困难接踵而来。

思考谋变、科技赋能、智领未来

- 企业发展已经从如何快速地获取“政策、市场、
、模式”红利的蓝海增 模式
进 到 一个竞争更加充分的、更规范化的、考验管理等 期实 的红海经营模式；
- 针对众多企业 ，这意味着即将进 加速淘汰或者加速升级的阶段；
- 对企业 对“变化”所具备的战略 度、敏捷程度以及执 能 的 次检验；
- 数字化转型和重塑过程中建 了何种程度的数字化能 ；
- 能 是否在规模、速度和程度上 以 持企业持续的数字化重塑？思考企业重塑的
向和未来，直 危机之后新数字经济时代的**机遇和挑战**。

（二）数字化转型的内涵及策略

企业数字化转型的内涵：企业上云数字化转型是企业战略层面的概念，它并不是追求眼前效益的机灵战术。其本质，是通过数字技术和数学算法显性切入业务流，形成智能化闭环，使得企业的生产经营全过程**可度量、可追溯、可预测、可传承**，**重构了质量、效率、成本**的核心竞争力。



内部集成基本涉及内部
运营管理数字化

- 主要是整合企业自身的资源和能力为自身服务，目的是降低成本，提高效率、盘活存量；



水平集成是外部商业模式数字化

- 本质上是整合了产业的资源和能力为客户服务，目的是赋能创收、发展增量；是打造产业及平台。



端到端集成是形成企业平台生态数字化

而平台发展的终极阶段，也就是孵化变量、共创共赢的阶段，这就是生态级的平台，目的整合行业和社会的资源和能力为全行业及社会服务。

- ✓ **平台驱动的持续创新**：打破边界，整合共享；
- ✓ **平台已经成为业务增长和创新的主要来源**；
- ✓ **平台在短时间内跨越各种边界，** 效有序地组织、调动、整合了社会各类相关资源，并帮助有效地分协作。

创新、数字化、组织力成为企业转型关键所在



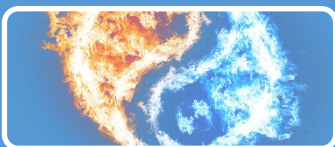
未来企业创新可根据自身的能力和战略而选择跨越式和渐进式发展；



卓越生产之于企业的意义有三重，谋生存必须掌握的能力，取得市场竞争优势的利器，站在世界舞台的战略重点；



数字化的升级将全方位引领企业的革命，生产供应链和商业模式将是理想的切入点；



组织力是企业的内生凝聚力和驱动力，体现在企业对组织架构、业务流程、考核激励、人才能力、文化价值等组织和管理维度的选择，它由内而外作用于企业的方方面面。

(三) 数字化转型痛点

缺乏战略



如果企业的决策者没有意识到数字化转型的急迫和重要性，那么企业数字化就没有成功的可能。数字化转型中的领导力和问责制意味着，数字化转型必须由最高层支持和授权。

缺失转型的文化



很多企业在推进数字化转型进程中，并没有赋予企业文化新的数字化内涵，这样没有充分准备的开始会带来后续一系列强大阻力，进而导致企业数字化转型的失败。

数字化人才奇缺



缺乏数字化人才、数字化人才不仅仅是来自技术部门，而更多来自与客户交互的部门。

没有依托合适的技术平台



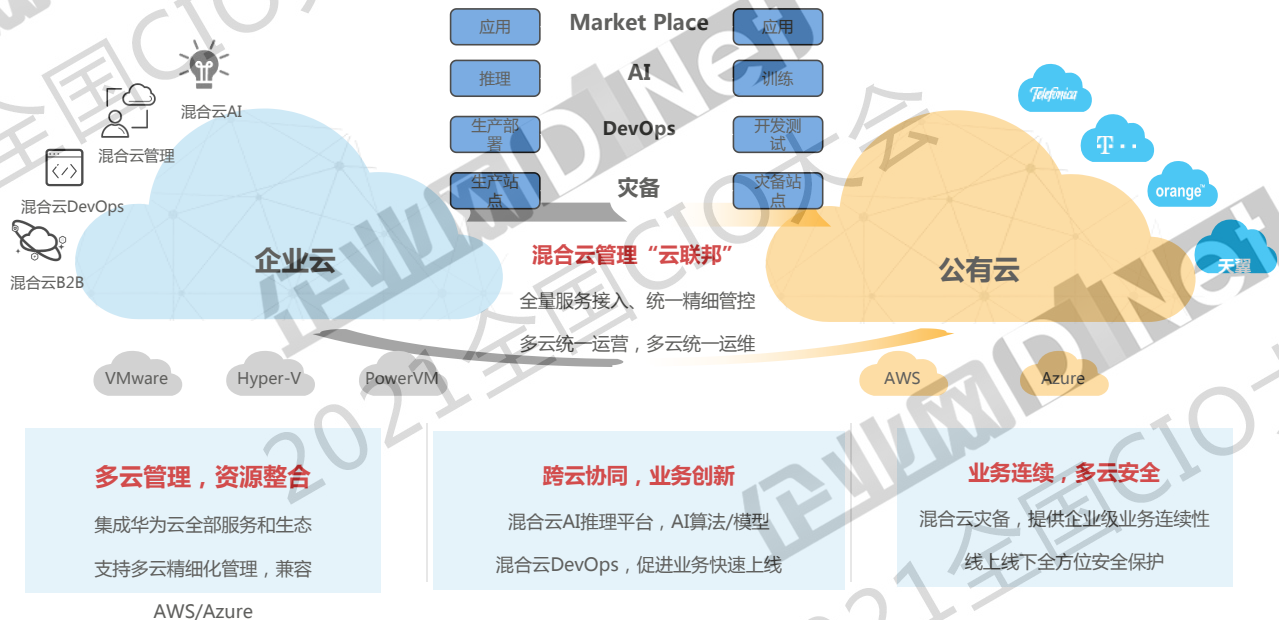
业务快速多变，数字化系统需要稳定扩展与平滑演进。封闭的系统会严重阻碍数字化转型。一个笨重、呆板的技术平台，难以敏捷、快速响应数字化时代的客户需求。合适企业的技术平台发挥着“操作系统”

顶层设计能力薄弱

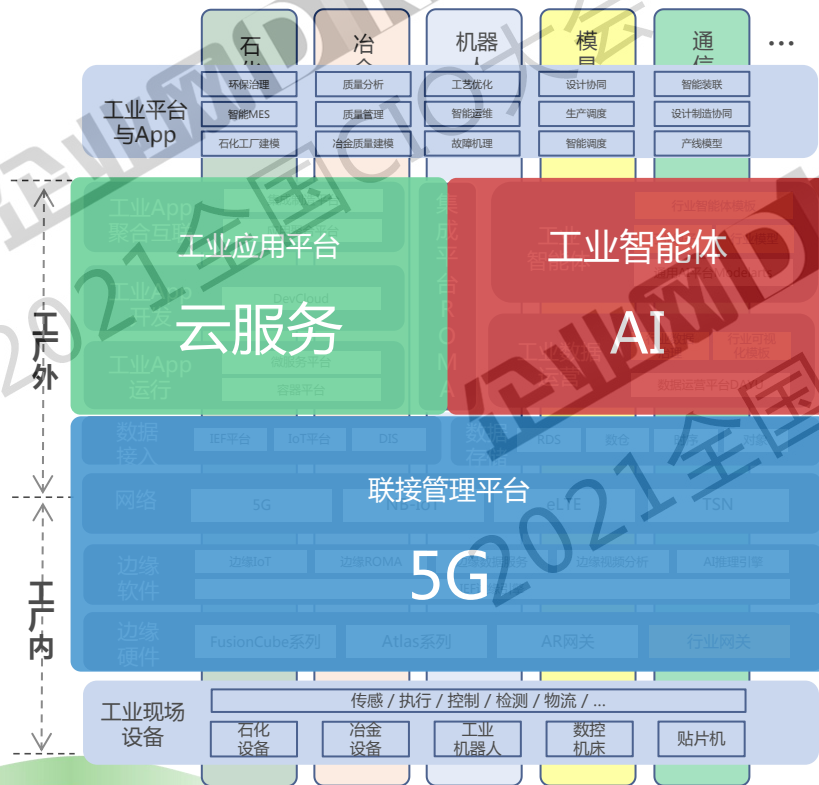


缺少顶层设计的数字化转型必然不会成功，认为数字化就是上系统，改善某条业务线，跟着纯硬件供应商或没有行业经验的开发商去搞数字化的企业，很容易把数字化转型做成信息化。

(四) 混合云：服务最全、体验一致的混合云，数字化转型的最佳解决方案



云+AI+5G使能工业互联网混合云平台



□ 边云协同，满足工业实时性场景要求

□ 世界领先的5G解决方案供应商，已获得50+份商用5G合同，全球基站发货超15万个

□ 参与50%以上的NB-IoT/eMTC商用网络建设

□ 端边云全栈全场景AI解决方案

□ 硬件：单芯片AI算力最高，Atlas全系列AI硬件平台

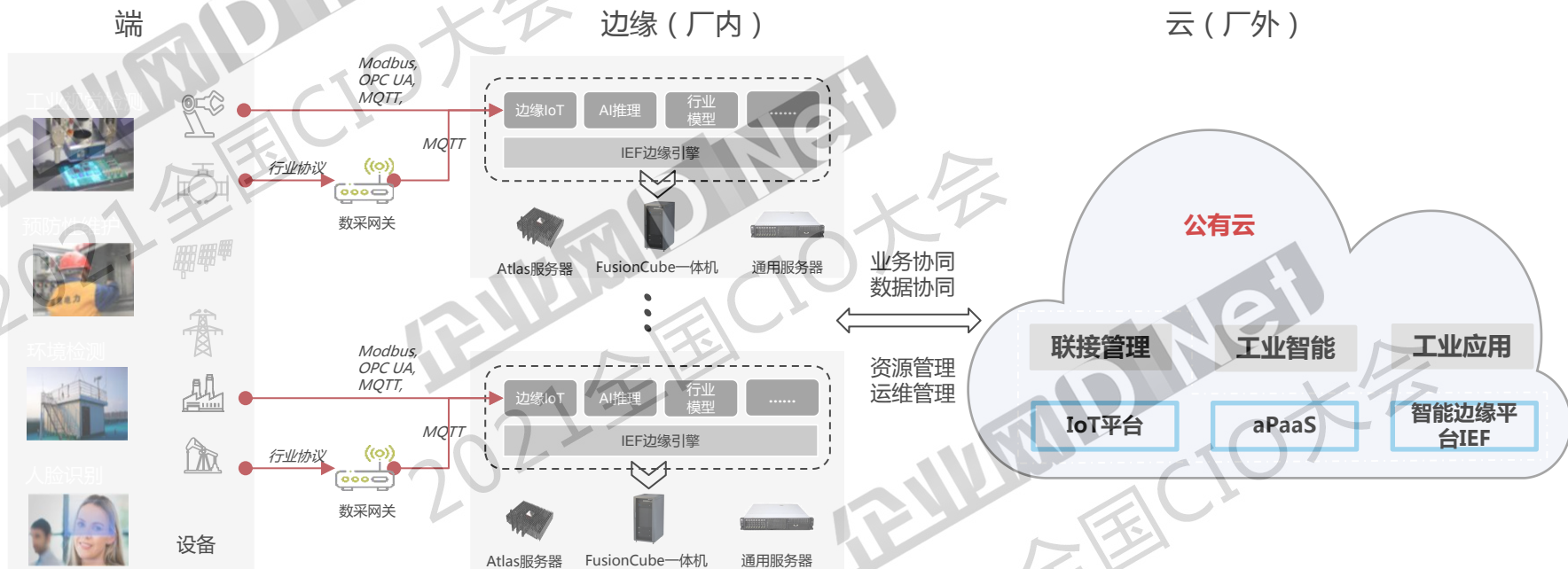
□ 软件：AI开发平台ModelArts训练、推理双料第一

□ 工业应用平台：全方位赋能工业应用的开发、部署、运行、聚合、集成等各环节

□ 业务组件化、服务化。服务实现研发、设计、仿真、生产数据同源

□ 混合云实现数据要素的云间流动，从而使服务实现研发、设计、生产、营销的全供应链协同

工业智能体（CPS）通过端边云协同将混合云服务延伸到本地并持续进化



应用协同

应用部署、运行与开发、编排、管理协同

智能协同

AI模型推理与训练协同

数据协同

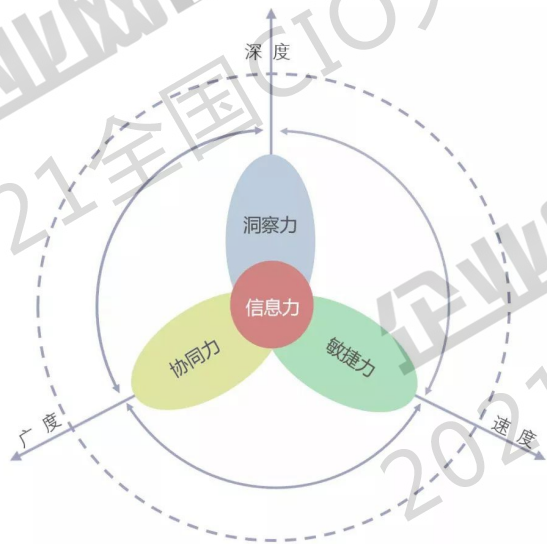
数据的采集与存储、分析、挖掘协同

资源协同

计算、存储、网络、虚拟化资源的协同管理

（五）数据生产力从数字化力的三维度构建

以客 体验为中 的能力：洞察的决策、智能的应变、持续的创新、永续的运营 和敏捷的执 。



数字化力模型

- ◆ 数字化力可以从**洞察力**、**协同力****敏捷力**三个维度进行测度。
- ◆ 基于这三种原子能力，可以构建一个数字化力模型。

- 垂直集成
- 水平集成
- 端到端集成

实现三大集成

算力+数据+算法

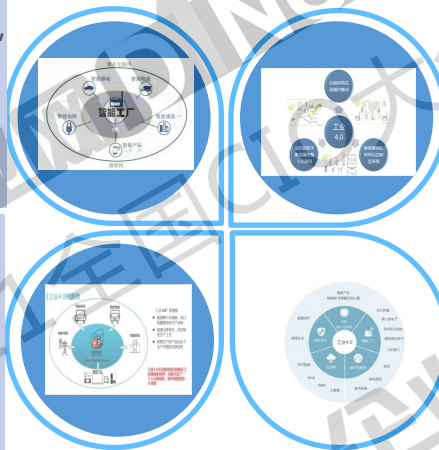
数字化转型的策略

1、数字化转型要做成“一把手”

数字化转型是企业的自我革命，单凭CIO等职业经理人的能力是不够的，需要董事会的充分授权，将数字化战略或数字化转型作为公司长期愿景、公司核心战略，并授权公司经营高管进行落实。这是数字化转型的重要保障。

3、选好工具，云平台助力数字化转型

在以数字化、网络化、智能化为突出特征的新一轮数字化转型的过程中，云平台发挥着“操作系统”的重要作用。我们需要通过建一个统一的云平台，可以让技术融合、数据融合、业务融合。企业数字化转型通过一个核心的云平台加上大数据和人工智能的组件来助力。



2、统一思想，形成数字化转型的公司文化

数字化转型需要充足的准备和规划，需要持久的动力。通过培训、宣传影响各个部门的核心人物对数字化的认识和认同是数字化转型成功的强大动力。数字化转型负责人积极影响公司各个层面关键人物数字化的认识。

4、以客户体验为入口，以服务客户为核心

数字化转型围绕客户开展。企业应该围绕如何改变消费者生活来构想数字化转型。经营企业需要通过创新的方式，以数字化渠道来吸引客户，提高客户的参与度、满意度、盈利能力。

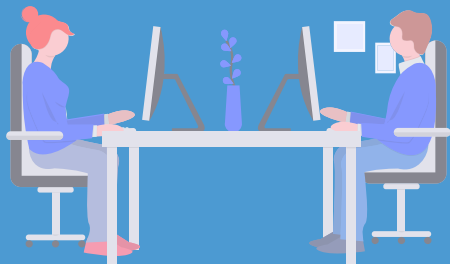
(六) 数字化转型的能力构建

能力构建

能力建在组织上

组织建在流程上

流程建在云端上



为提升管理水平，企业必须形成管理制度化、制度流程化、流程信息化

- ✓ **管理制度化**：大多数企业编制了较为完备管理制度，每年都会对制度执行情况进行评估，同时根据实际的管理需要对制度的进行新增、修订和废止。
- ✓ **制度流程化**：企业出台相应的业务流程管理工作规范制度
- ✓ **流程信息化**：为固化业务流程的执行，企业应该数字化转型过程中落地业务流程IT化。



管理制度化

制度流程化

流程信息化

企业云平台：集成架构+服务基础平台

流程化

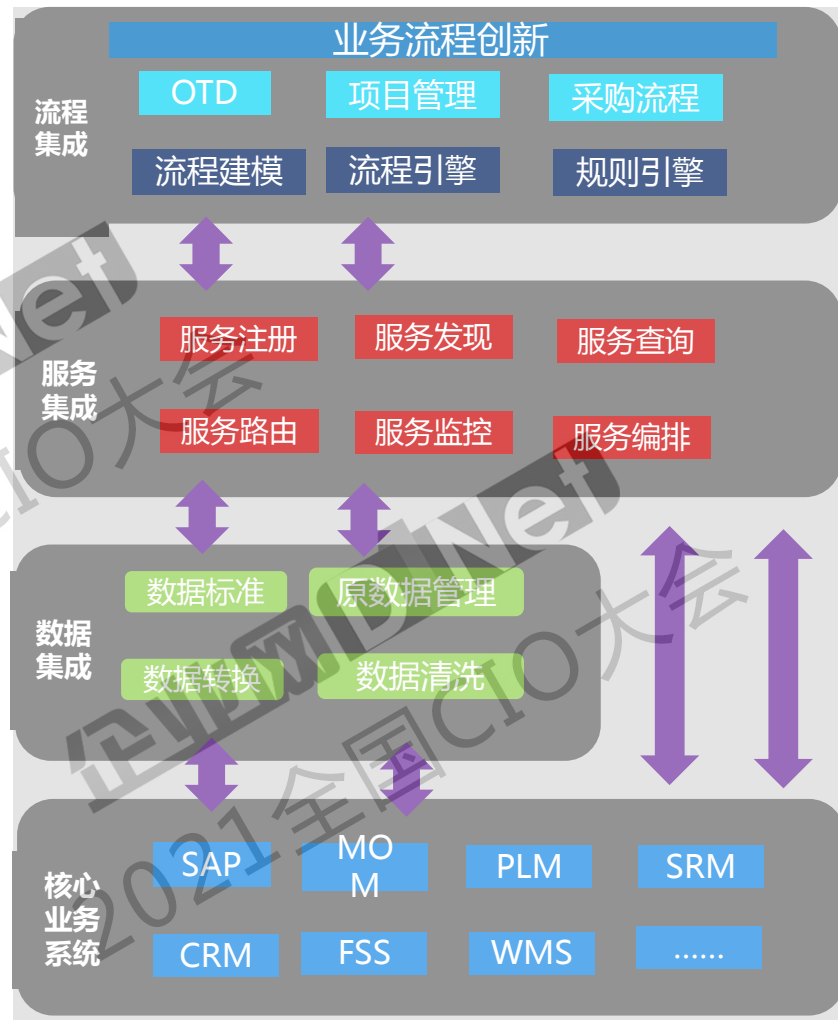
- 借助流程集成平台能力实现业务流程的可视、可控及可考，并能够有效支撑业务流程的持续优化；
- 能够支撑端到端核心业务流程

服务化

- 打通应用之间的壁垒，支撑业务的协同和整合；
- 基于SOA的理念，构建应用集成平台，强调服务的标准、重用和管

集成化

- 建立数据集成平台，关注数据标准和数据管控，最终实现统一、标准和高质量的数据；
- 重点通过领域建模，统一数据的标准；



(七) 数字化转型愿景：

客户体验简单高效，内部运营敏捷，领先对手一步

对外

通过与客户交易过程数字化，实现用户体验和提高客户满意度



客户



消费者



合作伙伴



供应商



以客 体验为中 ，培育洞察力、协同力、敏捷力的数字化力

- 洞察的决策
- 智能的应变
- 持续的创新
- 永续的运营
- 敏捷的执

对内

各业务领域数字化、服务化，打通跨领域的信息断点，达到领先于行业的运营效率



业务和IT服务共享平台、统一的数据底座

结束语



谢谢聆听！



2021-6-9