

数字化转型与云原生技术人才培养

2021·成都

目录

01 数字化转型与云原生

02 为什么是云原生

03 云原生人才培养

04 关于点用实训

数字化转型势在必行

数据成为国家经济发展的关键生产要素，数字化转型从产业政策、人才政策等政策加持层面加码推进。

中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见

2020-04-09 19:00 来源：新华社

【字体：大 中 小】 打印 分享

新华社北京4月9日电

中共中央 国务院
关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见
(2020年3月30日)

完善要素市场化配置是建设统一开放、竞争有序市场体系的内在要求，是坚持和完善社会主义基本经济制度、加快完善社会主义市场经济体制的重要内容。为深化要素市场化配置改革，促进要素自主有序流动，提高要素配置效率，进一步激发全社会创造力和市场活力，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革，现就构建更加完善的要素市场化配置体制机制提出如下意见。

中国製造2025 目標三步走

第一步
2025年
邁入製造強國之列

第二步
2035年
製造業整體達世界
製造強國陣營中等
水平

第三步
2049年
中國製造業綜合實
力進入世界製造強
國前列

肖亚庆：数字化转型已不是“选择题”，而是关乎生存和长远发展的“必修课”！

远望智库预见未来 网信前沿观察 7月29日



电话 | 010-82030532 手机 | 18501361766
微信 | tech99999 邮箱 | yw@techscope.com



本文转自：战略前沿技术 原文来源：学习时报 作者：肖亚庆

工信部部长肖亚庆《学习时报》撰文：大力推动数字经济高质量发展。肖亚庆在文中强调：

对制造业发展而言，数字化转型已不是“选择题”，而是关乎生存和长远发展的“必修课”。

党中央、国务院高度重视数字经济发展，作出了一系列重大决策部署。习近平总书记强调，数字经济是全球未来的发展方向，要大力发展数字经济，加快推进数字产业化、产业数字化，推动数字经济和实体经济深度融合。这为我们工作指明了方向、提

四、普及高中，高中分特高、普高，职高。把专业教育前移至高中，使基础教育与专业教育相结合，便于发现并培养偏科偏才的学生。

五、将目前技校全部下放为职高，严禁技校给在校学生滥发高级技师证书，培养有真本事的技工和企业认可的高级蓝领。

六、大学改革，三分之一以上大学改为工科或高级蓝领大学，专业培养高级技术工人，为工业4.0打基础。

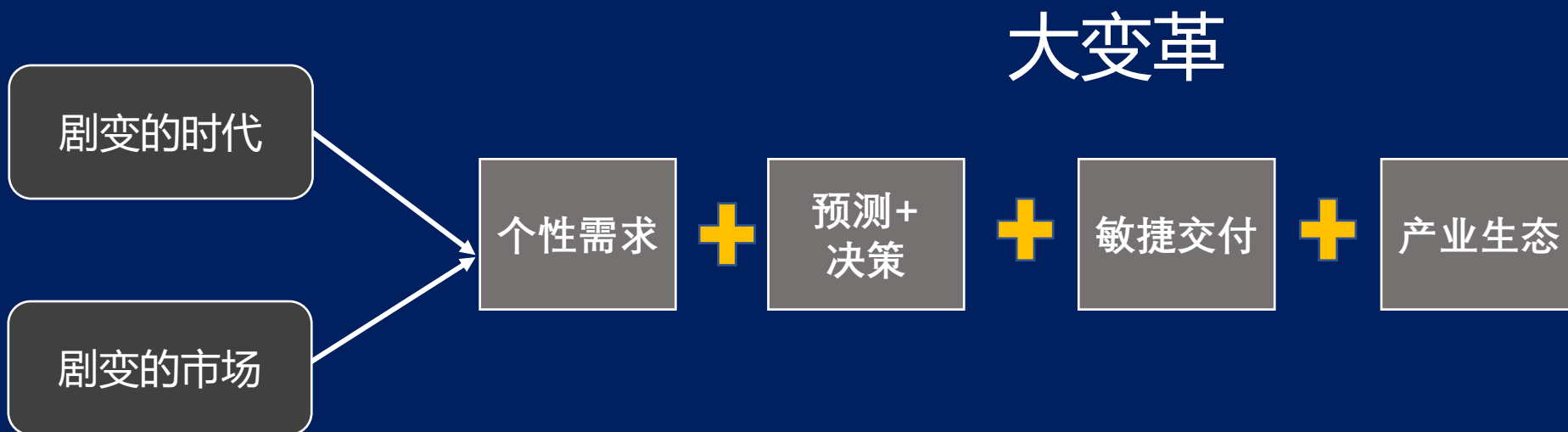
七、尽快改变目前大学生“眼高手低，高分低能”现象，尽快解决社会招工难、用工难，甚至无人可用的问题。让社会尊重劳动、尊重劳动者，真正意义上实现劳动光荣，人人平等。

数字化转型是一道生存题

大趋势

据麦肯锡调查数据显示，受新冠疫情影响，产品和服务数字化的进程进一步提速，全球数字化进程整体提前了7年，其中，亚太地区提前了10年。

大环境



数字化转型三大核心

通过连接解决业务协同，在业务协同中产生和积累数据，通过对数据的处理，分析和洞察，进一步驱动业务和运营。同时对大数据持续积累最终支持更高级别的自我学习，推动业务运营的智能化，形成闭环持续优化改进。

智能：从自动化到智能化

- 数据是基础的基础
- 指定规则开执行
- 自动的优化和调整规则



连接：万物互联，跨越边界，业务协同

- 打破传统企业边界
- 信息应该自动产生并记录
- 纵向和横向的完全贯通

数据：数据驱动和数据思维

- 数据支撑业务协同和管理
- 数据驱动运营
- 数据驱动智能化

云原生是企业数字化转型的最佳路径

云原生是产业数字化主要的应用架构和手段，促进产业资源高效协同、提升产业应用开发效率、通过数据处理和AI为产业赋能，为数字化转型提供保障。

资源
协同

云原生软硬一体化，融合了构建最优的云系统架构。

容器、微服务、DevOps等云原生技术，提升了开发环境的发布效率，降低了部署的难度，提升整体IT建设的效率与可靠性。

开发
效率

产业
赋能

云原生架构下的数据平台，具备高性能数据分析能力，多种工具利用有利于多种业务之间的数据共享，结合AI，实现数据处理得智能化。

目录

01 数字化转型与云原生

02 为什么是云原生

03 云原生人才培养

04 关于点用实训

企业发展由平台技术推动向应用服务推动转变

云原生正在重塑企业数字化转型的基础技术平台，是构建现在企业应用的基础技术架构。

云原生技术标准和体系来源于开源，
开源生态，解除了企业的紧箍咒



- 让开发快速持续发布（效率）
- 让服务按需求自适应（成本）
- 让系统更具弹性、可用性（安全）

2021年40%

什么是云原生

发挥利用云计算的能力，构建和运行应用。价值本质在加速创新，降低成本，提高效率。

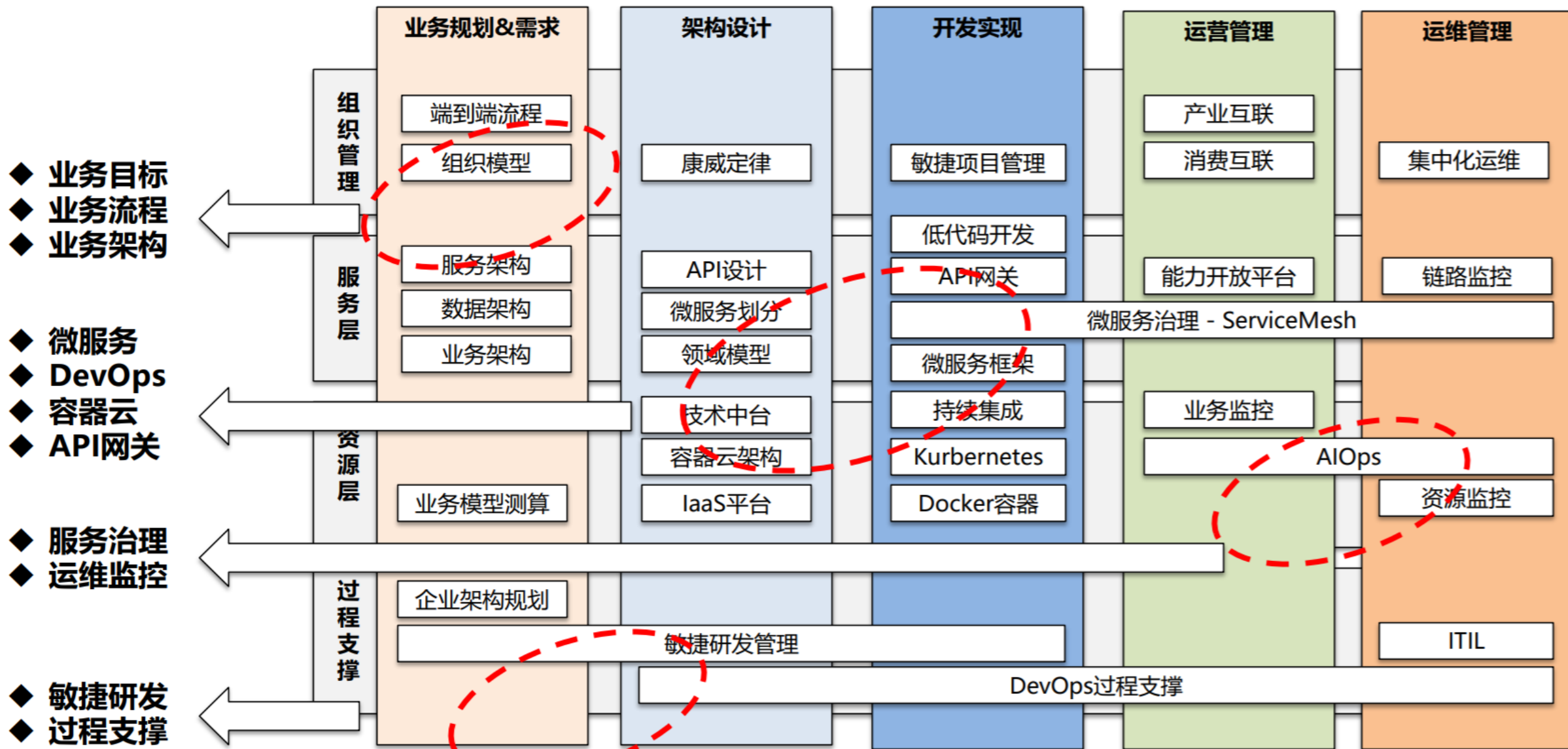
云原生(Cloud Native)是Matt Stine提出的一个概念，它是一系列Cloud技术、企业管理方法的集合，包括DevOps、持续交付（Continuous Delivery）、微服务（MicroServices）、敏捷基础设施（Agile Infrastructure）、康威定律（Conways Law）等，以及根据商业能力对公司进行重组。

技术部分：微服务，服务网格(ServiceMesh)，无服务器(Serverless)，敏捷基础设施(Docker+K8s)

管理部分：持续交付，DevOps，康威定律，重组，敏捷方法论



云原生整体知识框架和成熟度

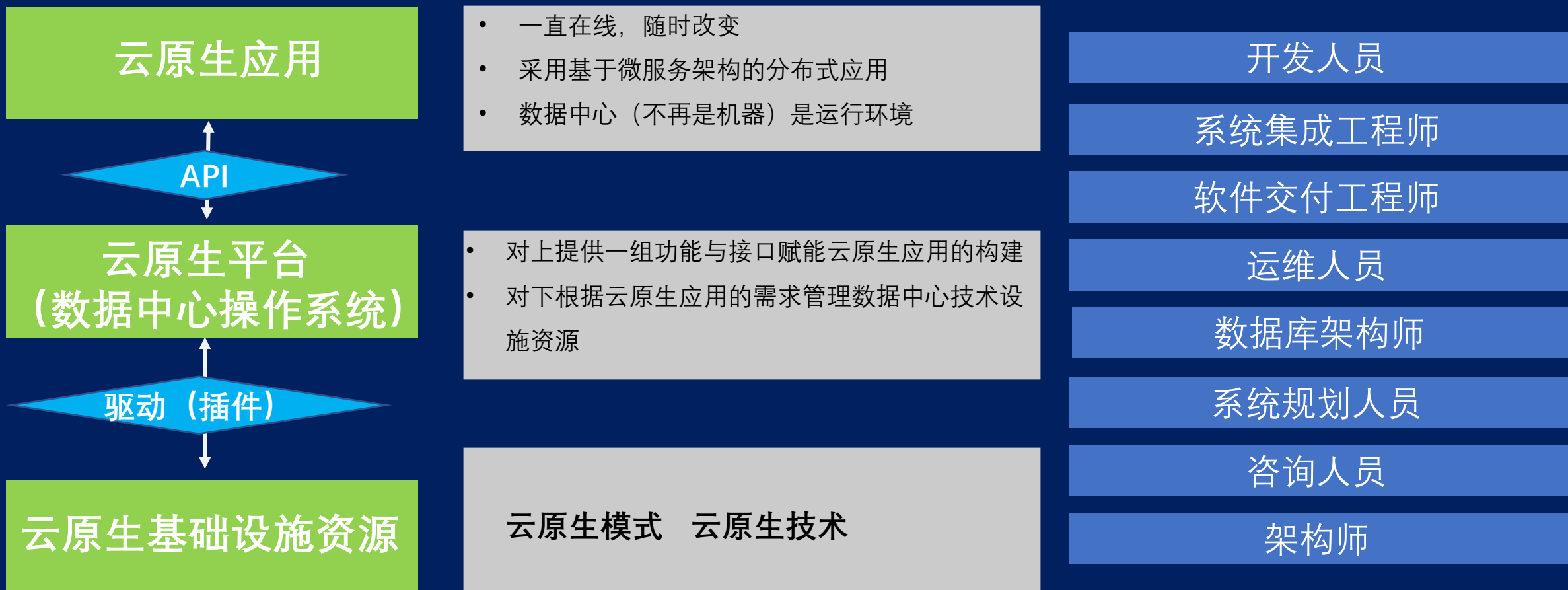


云原生架构对应用开发方式全方位重构

敏捷IT: 传统IT运维和运维体系的改变

影子IT: 全员分析, 业务部门要具备提供分析和报表, IT隐藏在业务部门

技术业务融合: 越来越多的企业自研, 应用由应用部门自己开发



目录

01 数字化转型与云原生

02 为什么是云原生

03 云原生人才培养

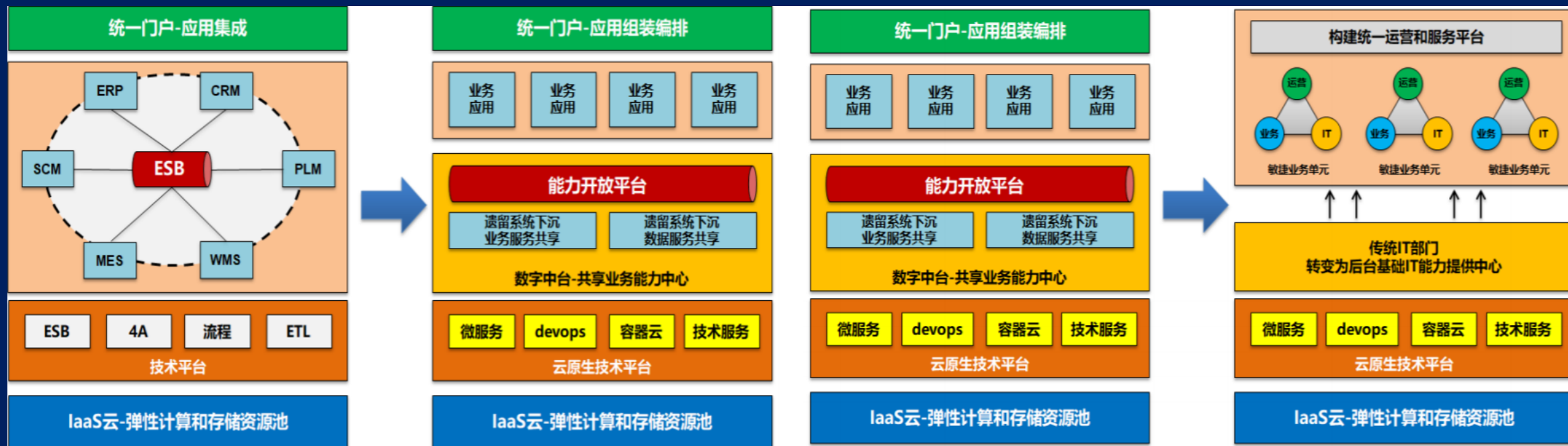
04 关于点用实训

数字化转型下技术重构和组织重构

- 技术平台→云原生技术平台（容器PaaS+技术服务能力）
- 共性业务能力下沉→构建数字中台能力
- ESB集成转变为OpenAPI能力开放平台

- 传统IT部门转为后台基础IT能力中心，最大化保留遗留资产
- 基于垂直业务场景构建上层敏捷业务单元(运营+业务+IT)
构建统一的运营服务能力平台

技术架构演进



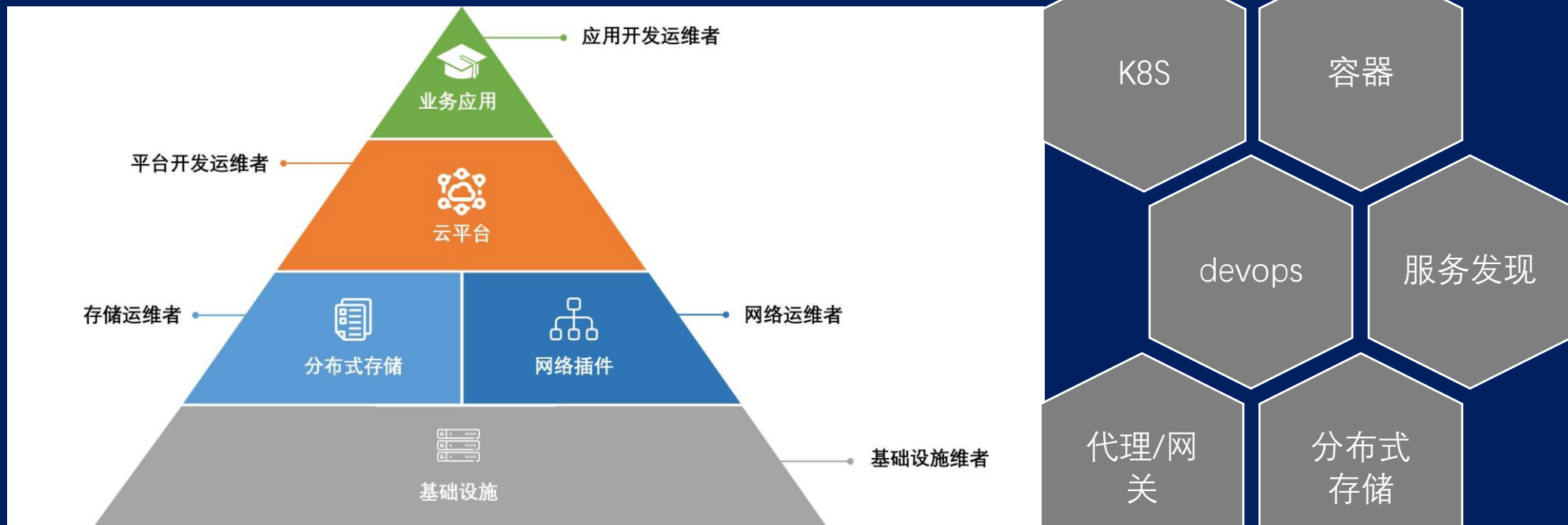
组织架构演进

技术岗位职能的变化（例举）

云原生架构师：整体云原生架构设计，拉通开发与运维。

云原生开发工程师：基于云原生平台进行开发，开发还应当协同运维对应用上线后的 运维负责，通过代码实现对基础设施 的调用和应用的自动化运维。

云原生平台工程师：设在基础设施部门（运维部门、数据中心部门）负责构建云原生平台，包括容器基础设施、K8s、服务网格等。不同于传统运维，需要有开发基础，了解应用开发，能够用开发的方式做运维。



云原生平台能力构建

云原生是一个技术体系和整套管理方法，对传统IT系统和架构是一次极大的破坏和颠覆。在企业内部有效实施云原生，首先要做好组织重构，同时需要结合IT的成熟度，结合业务需求，根据不同条件采用不同的推进方案。但都绕不开的，就是云原生人才培养和人才储备

能力审视和重构：组织、人员技能及IT成熟度审视，重新构建能力

1

面向高层及管理层：
云原生架构规划
咨询和培训

2

面向IT及业务部门：
云原生架构师培
训

3

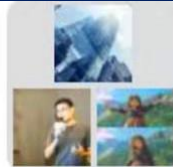
面向IT或数据中心
管理层：
云原生技术工程
师培训

4

面向技术部门全
体成员：
云原生实操技能
培训

云原生技术学习群，扫码入群，获取最新云原生学习信息：

- 1、技能实操课程；
- 2、企业内训课程；
- 3、云原生技术工程师课程；
- 4、云原生架构师课程



云原生技术学习群



目录

01 数字化转型与云原生

02 为什么是云原生

03 云原生人才培养

04 关于点用实训

关于点用实训

点用实训是CIO时代旗下专注数字化实操人才培养的独立品牌。点用实训依托CIO时代16年新技术领域培训积累的师资力量，课程研发能力以及与3000多位CIO学员的深度互动，洞察行业技术趋势和产业技术应用趋势，聚焦数字化转型新技术，致力于推广新技术应用实践，培养新技术实用人才，助力企业新技术应用落地。



点用实训



关于CIO时代

CIO时代成立于2003年，是由当时北大CIO论坛会长姚乐先生带领北大CIO论坛骨干创建，也是北大科技园当时在北大校内征集并孵化的机构。从2005年北大CIO班开班到2015年，CIO时代一直作为北大CIO班的唯一合作办学单位。CIO时代主要从事CIO培训和各种新技术应用专题培训。目前，CIO时代与国家信息中心、国家卫生健康委统计信息中心、国家国防科技工业局信息中心、国家烟草专卖局信息中心、最高人民检察院检察技术信息研究中心等合作有各行业CIO班和信息化领导干部培训班。

CIO时代也是联合国教科文组织高等教育创新中心全球战略合作合作伙伴和联合国教科文组织“国际网络教育学院”的联合发起单位。

CIO时代与国际信息科学考试学会（EXIN）进行了国际互认合作，CIO时代认证培训也得到了EXIN正式认可。

CIO时代与北京大学软件工程国家工程研究中心共同成立北大软件数字化人才培训中心，由CIO时代姚乐博士担任主任。



TKS!

欢迎多交流

刘胜文

- CIO时代研究院院长助理
- 北大软件培训中心主任助理
- 点用实训联合创始人

