

# 云计算基础与应用



南通师范高等专科学校  
Nantong Normal College

朱亚林



The background features several decorative elements: a light green circle with a blue six-petaled flower-like shape in the top left; a large light yellow circle with radial lines in the top right; a blue circle with wavy lines in the bottom left; and a blue circle with a dashed pattern in the bottom right. There are also several smaller solid circles in various colors (orange, teal, pink, light blue, green) scattered across the page.

# 云计算的发展过程及发展趋势

# 云计算的发展过程

今日头条关注“奥卡姆剃刀”  
每周收看最新节目

我是奥卡姆剃刀 bilibili

奥卡姆剃刀  
通信专业教师  
通信专业教师

我是奥卡姆剃刀张弛

# 云计算发展大事件

1983  
太阳微系统  
公司提出“网  
络即计算机”

2006  
Amazon推  
出弹性计算  
云服务

2006  
埃里克·施密  
特提出云计  
算概念

2007  
Google和  
IBM在美国  
大学校园推  
广云计算计  
划

2008  
IBM宣布在  
中国无锡太  
湖新城科教  
产业园为中  
国的软件公  
司建立全球  
第一个云计  
算中心

2008  
雅虎、惠普  
和英特尔宣  
布一项涵盖  
美、德和新  
加坡的联合  
研究计划，  
推出云计算  
研究测试床

2008  
戴尔在美国  
申请“云计算”  
商标

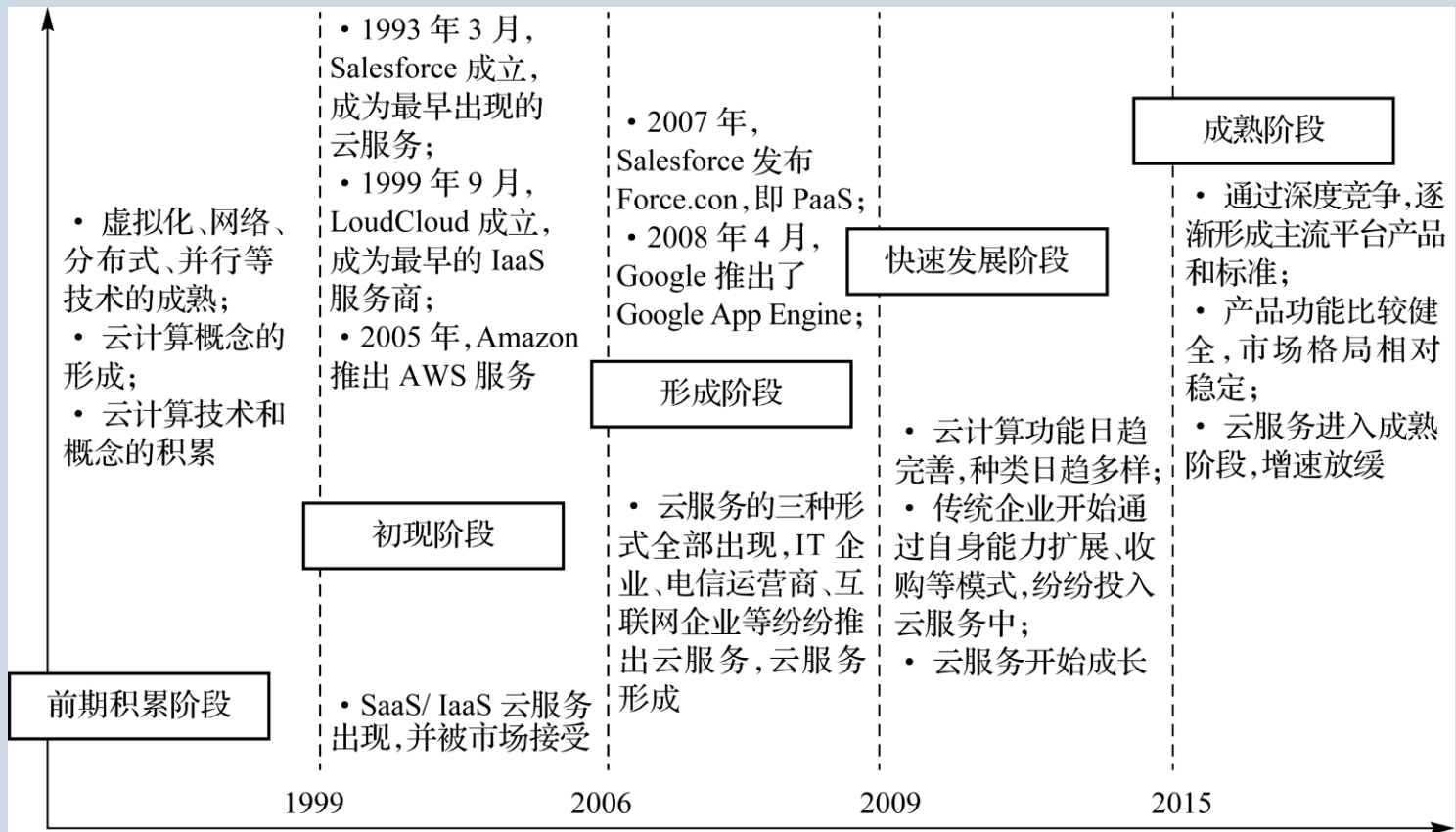
2010  
美国国家航  
空航天局和  
Rackspace、  
AMD、Intel、  
戴尔等共同  
宣布启动  
Openstack  
开源计划

2010  
windows、  
Ubuntu纷纷  
支持  
Openstack

2011  
思科系统加  
入  
Openstack，  
研究其网络  
服务

2012  
中国国内各  
大互联网企  
业纷纷进入  
云计算领域，  
中国云计算  
实践元年开  
启

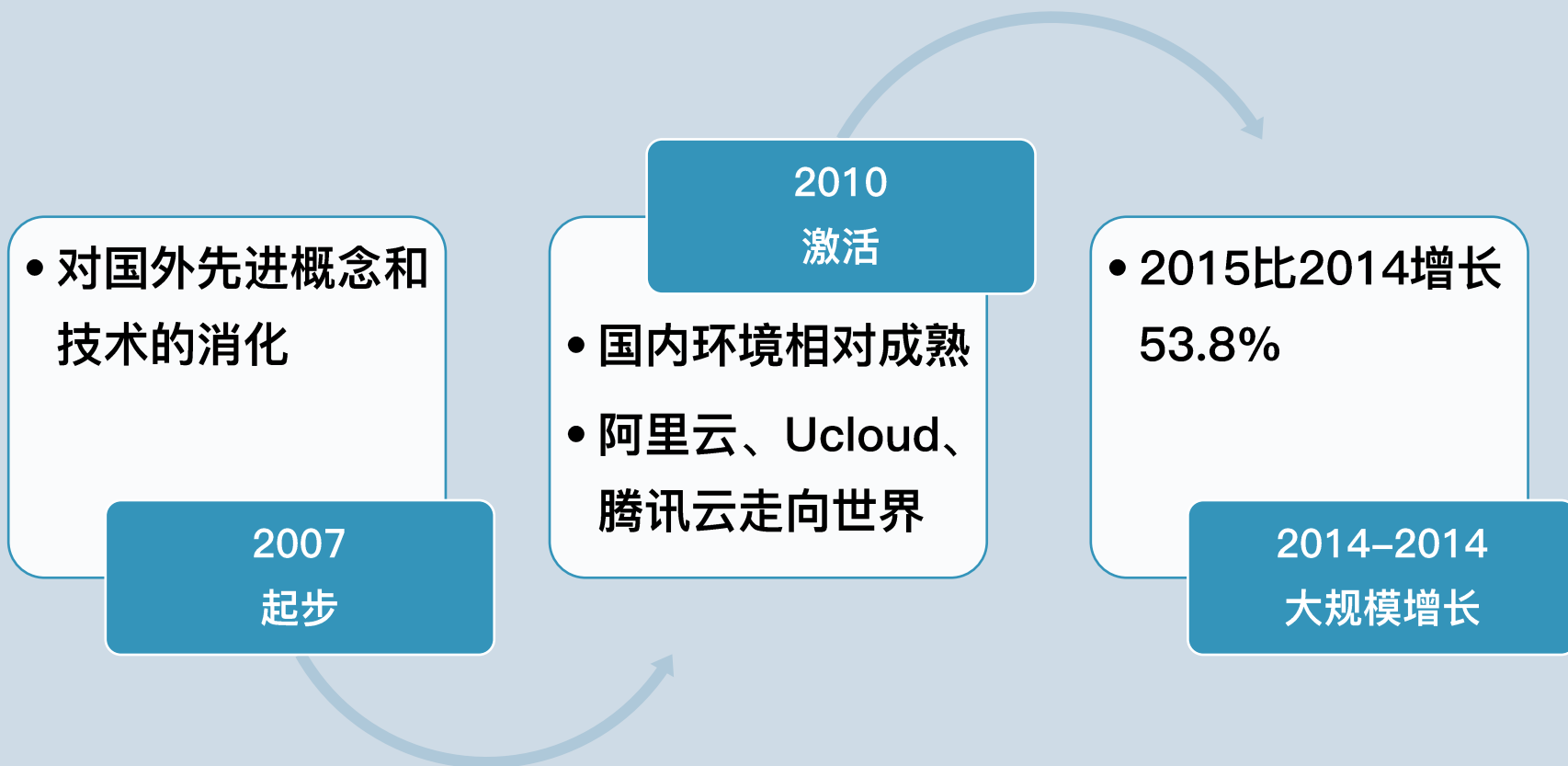




云计算的发展过程如图所示



# 我国云计算的发展



# 我国云计算的趋势

云计算加快发展是政策主线

云计算拓展行业领域的应用是重点

云计算安全是政府工作之重





# 云计算的优势与劣势

当前各种市场营销都以云计算作为卖点，云手机、云电视、云存储等频频冲击着人们的眼球。2012 年以来，各大IT巨头们频繁出手，纷纷收购各种软件公司为以后云计算发展打下基础，而且在云计算背景下各大厂家以此作为营销法宝，各种云方案，云功能层出不穷，IT应用已经进入了“云时代”。



# 云计算的优势

# 优势一：更加便利

- 如果你的工作需要经常出差, 或者有重要的事情需要及时得到处理, 那么云计算就会给你一个全球随时访问的机会, 无论你在什么地方, 只要登录自己的账户, 就可以随时处理云主机中的文件或邮件。你可以安全地访问公司的所有数据, 而不仅限于U盘中有限的存储空间, 能让你随时随地享受与在公司一样的处理文件的环境。
- 以前的网络应用, 如电子邮箱等只是提供了一个文件存储的空间(而且很有限), 但云主机提供的是一个办公环境, 只不过这台云主机是放在网络上的。





## 优势二：节约硬件成本

- 前Google中国区总裁李开复在2011年表示，云计算可将硬件成本降低到1/40，他举例说，Google如果不采用云计算，每年购买设备的资金将高达640亿美元，而采用云计算后仅需要16亿美元的成本。
- 云计算能为公司节省多少成本会根据公司的具体情况而有所差别，但是云计算能节省企业硬件成本已经是个不争的事实，可以使企业硬件的利用率达到最大化，从而使公司支出进一步缩小。



## 优势三：节约软件成本

采用云计算技术,可以使用云办公系统,这样不需要将软件部署在本地计算机上,省去了高昂的软件版权开销,只需要购买云办公系统软件的费用,这部分费用按用量计费,而且软件有新的版本后,低版本的无须再继续付费使用,这样企业整体的软件支出成本可以大大节省。



# 优势四：节省物理空间

部署云计算后,企业再也不需要购买大量的硬件,同时存放服务器和计算机的空间也被节省出来,在房屋价格不断上涨的今天,节省企业物理空间无疑也为企业节省了更多的费用,大大提升了企业的利润空间。

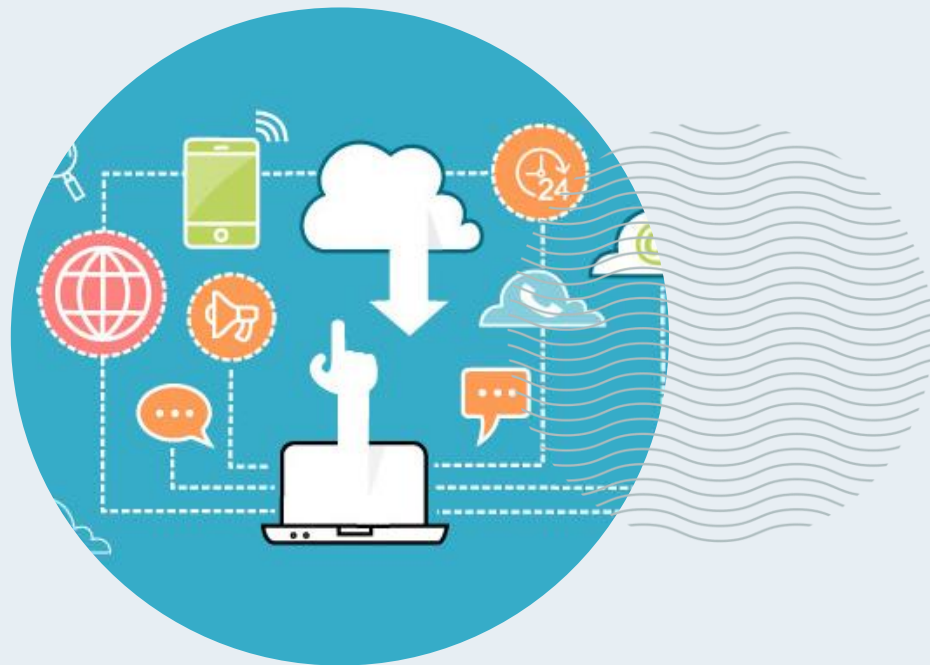


# 优势五：实时监控

只需要一个能联网的设备，就能实现企业员工在世界各地进行办公，而通过移动设备等方式还可以对员工的具体情况实时监控，对公司的情况进一步了解，在提升员工工作积极性的同时使员工的工作效率达到最大化。







## 优势六：给予企业更大的灵活性

云计算提供给企业更大的灵活性,企业可以根据业务情况来决定是否需要增加服务,企业也可以从小做起用最少的投资来满足自己的现状,而当企业业务增长到需要增加服务时,可以根据自己的情况对服务进行选择性的增加,使企业的业务灵活性达到最大化。



# 优势七：减少IT支持成本

简化硬件的数量,消除组织网络和计算机操作系统配置过程,可以减少企业IT维护人员的数量,而更少的设备使用量,也使能耗开销大幅下降,采用云计算技术,在某些情况下可以使能耗降低80%以上,使企业的IT支持成本达到最小化。



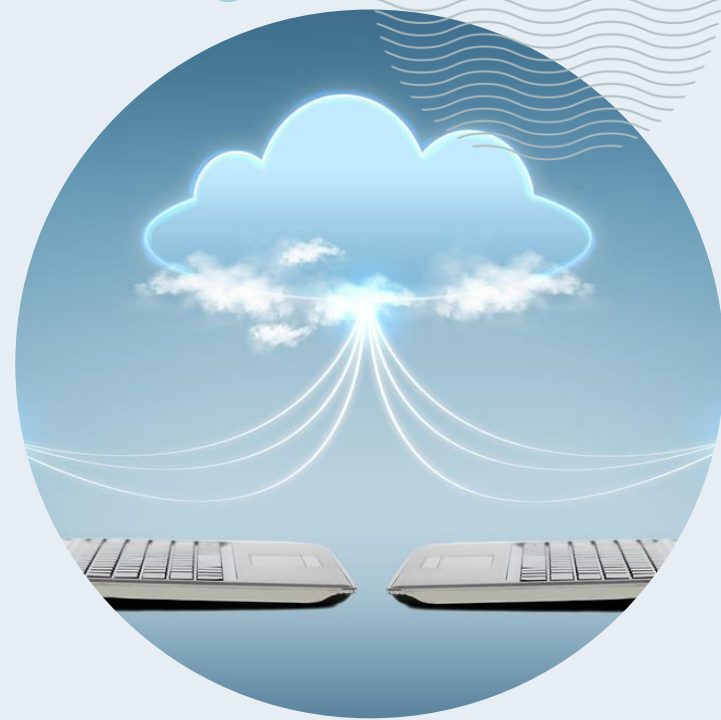
# 优势八：企业安全

云计算能给企业数据带来更安全的保证。可能有人认为数据放到云端，不是更容易泄露吗？可真实的情况是，云服务商提供的系统由于有专业人员和专用技术做保障，数据的安全性其实是更高的。另外，如果数据存储在本地，由于计算机硬件的老化损坏等，数据很容易失，而云服务商采用多副本等技术，即使某些硬件老化损坏，数据也可以恢复，从而提高了数据的安全性。



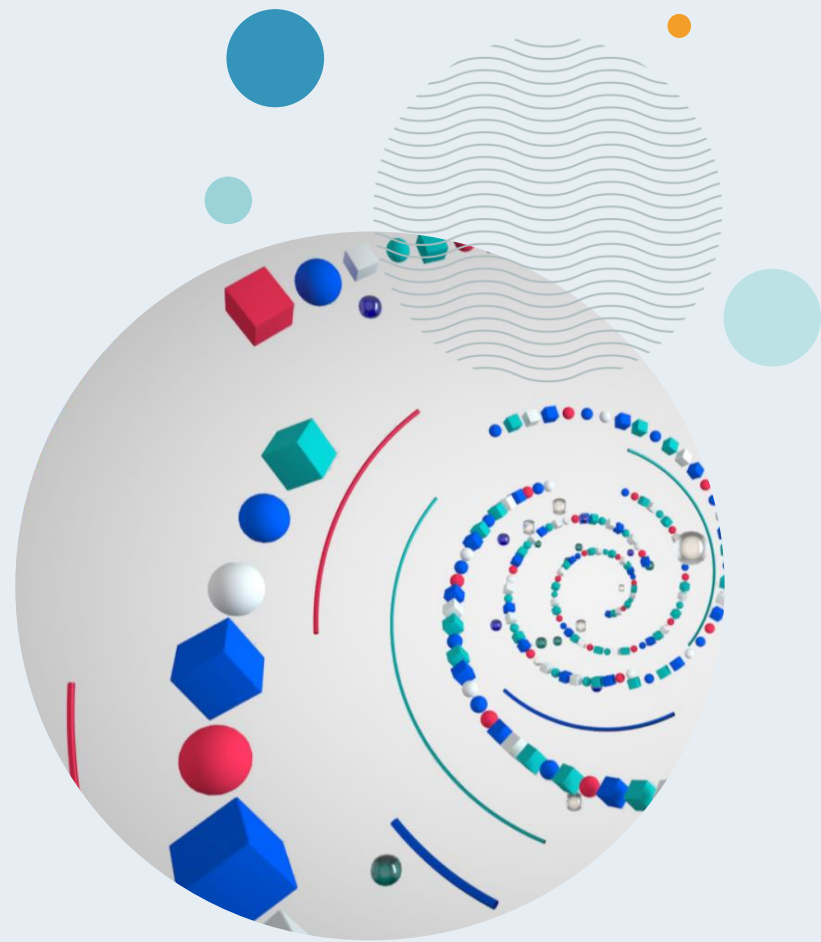
# 优势九： 数据共享

以前人们存储数据,可能很多地方都会有,如手机里有一份,平板电脑里有一份,家里的计算机里有一份,单位的计算机里还有一份,这样同一份数据占用了更多的存储空间,而且有时修改了某个地方的数据,还会造成这些数据的不同步现象。有了云计算(云存储)后,数据只要一份,用户的所有设备只要连接到云计算系统,就可以同时访问和使用同一数据。



# 优势十：使生活更精彩

以前人们存储数据在很多情况下是记录在笔记本上或计算机的磁盘中的，而现在，可以把所有的数据保存在云端。当驾车在外时只要自己登录所在地区的卫星地图就能了解实时路况，可以快速查询实时路线，还可以随时把自己拍下的照片传到云端保存，实时发表亲身感受。



# 云计算的劣势

# 劣势一：云计算本身 还不太成熟

尽管众多云计算厂商把云计算炒得火热，每个厂商推出的云产品和云套件也是琳琅满目层出不穷，但是大都各自为战，没有统一的平台和标准来规范。用户必须结合自身实际情况在安全性、稳定性等方面慎重考虑。



# 劣势二：数据安全 性问题

从数据安全性方面看，云计算还没有完全解决这个问题，企业将数据存储在云上还会考虑其重要性，有区别地对待。





## 劣势三：应用软件性能不够稳定

尽管已有许多云端应用软件供大家使用，但是由于网络带宽等原因其性能受到影响，相信随着信息化的发展，这个问题将会得到解决。



## 劣势四：按流量收费 有时会超出预算

将资源和数据存储在云端进行读取时，需要的网络带宽是非常庞大的，所需要的成本巨大，甚至超过了购买存储本身的费用。



## 劣势五：自主权降低

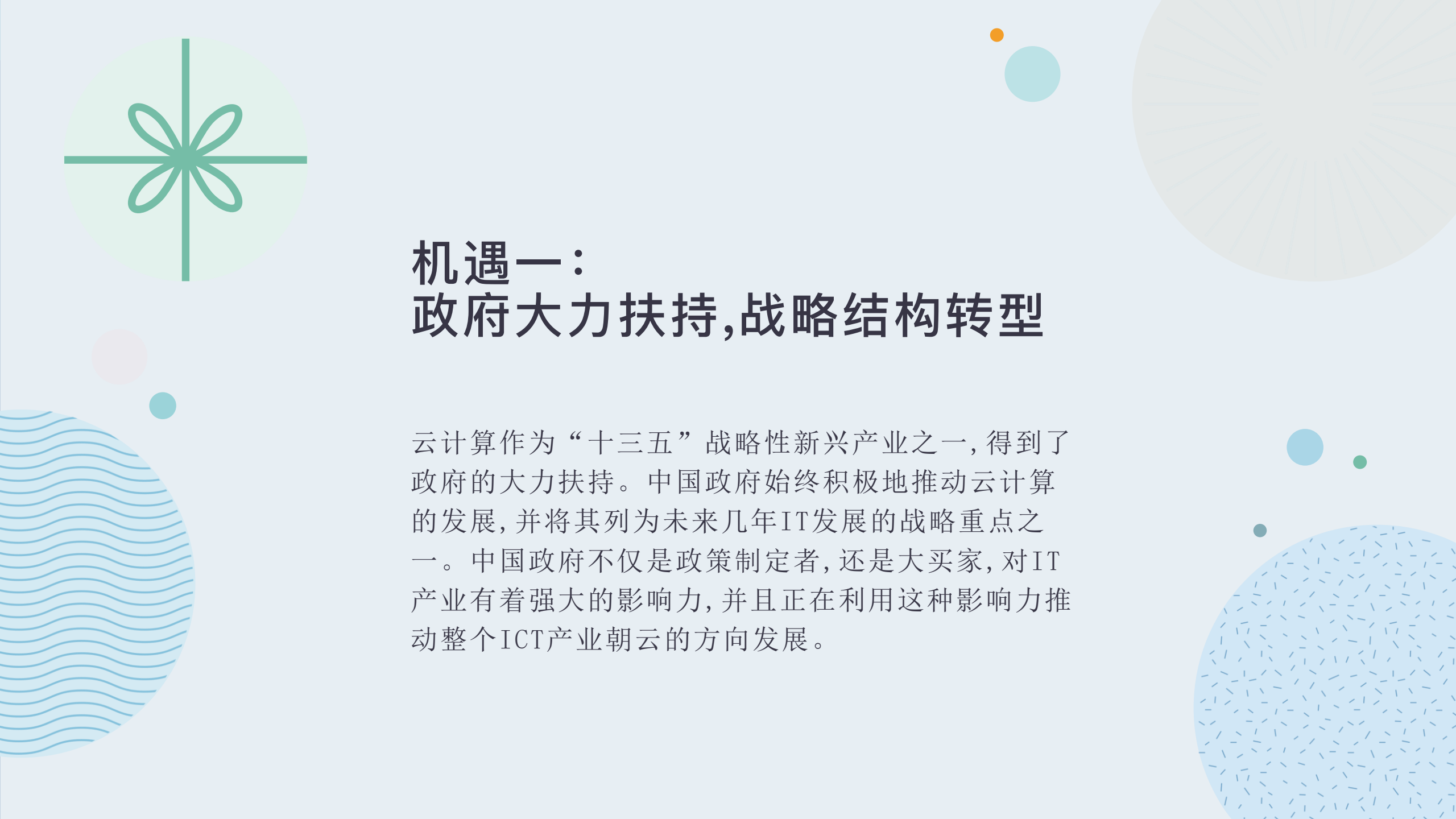
- 客户希望能完全管理和控制自己的应用系统，在原来的模式中，每层应用都可以自定义设置和管理，而换到云平台后，用户虽然不需要担心基础架构，但同时也因为管理和控制权的降低感到不适。



# 云计算带来的机遇

云计算这一技术变革彻底改变了传统的IT产业环境,对人们的生产生活产生了深远的影响,具有极其重大的意义。云计算是一场改变 IT格局的划时代变革。云计算庞大的市场规模超乎想象。中国云计算产业发展路径与国外云计算以市场需求驱动企业自主发展为主的情况有很大不同。由于市场结构、技术发展阶段、投资习惯等原因,未来中国的云计算发展将首先以政府采购及企业自主购买两方面同时发展,并最终带动全社会实现云计算的普及化。中国云计算产业生态系统正在加速形成和完善,云产业发展迎来空前的良机。





## 机遇一： 政府大力扶持,战略结构转型

云计算作为“十三五”战略性新兴产业之一,得到了政府的大力扶持。中国政府始终积极地推动云计算的发展,并将其列为未来几年IT发展的战略重点之一。中国政府不仅是政策制定者,还是大买家,对IT产业有着强大的影响力,并且正在利用这种影响力推动整个ICT产业朝云的方向发展。

## 机遇二： 提升信息服务水平， 深化产业改革

云计算产业具有极大的产业带动力量，在云计算的驱动下，新的业态和新的商业模式层出不穷，各种融合式创新将不断涌现。以物联网、移动互联网为代表的新一代信息技术的交叉应用市场也在快速成长，各地“智慧城市”建设逐步落地，这些领域的深化必将推动中国整体IT业产值的大幅提升。



## 机遇三：

# 实现降本增效,落地节能减排

云计算可以提高现有设备运行效率,并减少总体拥有成本(TCO)。同时,云计算对IT资源的集中和整合使用可以减少设备规模,及时关闭空闲资源,有效降低能源消耗,提高资源利用率,推动国家节能减排政策的落地。

随着“生态系统”的不断发展和完善,云计算在民生、电子政务城市管理等多个领域信息化水平提升方面发挥越来越大的作用。通过提供海量数据存储和强大的数据处理能力,云计算能够为科技创新提供坚实的基础,提高科技创新能力,并缩短产品和服务





# 作业

如何你是一个大型企业的IT运营主管，结合云计算的优势与劣势进行分析，你是否会使用云计算系统？为什么？

【腾讯文档】第1章第2项作业

[https://docs.qq.com/form/page/DSU1JT3RWRExaZ2VN?\\_w\\_tencentdocx\\_form=1](https://docs.qq.com/form/page/DSU1JT3RWRExaZ2VN?_w_tencentdocx_form=1)

