

电子科技大学

UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

专业学位硕士学位论文

MASTER THESIS FOR PROFESSIONAL DEGREE



论文题目 甲骨文（中国）业务转型研究

专业学位类别 高级管理人员工商管理（EMBA）

学 号 201681110024

作 者 姓 名 王中男

指 导 教 师 王敏 副教授

分类号 _____ 密级 _____

UDC ^{注 1} _____

学 位 论 文

甲骨文（中国）业务转型研究

（题名和副题名）

王中男

（作者姓名）

指导教师

王 敏

副教授

电子科技大学

成 都

（姓名、职称、单位名称）

申请学位级别 **硕士** 专业学位类别 **高级管理人员工商管理（EMBA）**

提交论文日期 **2021.4** 论文答辩日期 **2021.5**

学位授予单位和日期 **电子科技大学 2021 年 6 月**

答辩委员会主席 _____

评阅人 _____

注 1：注明《国际十进分类法 UDC》的类号。

Research on business transformation of Oracle (China) Co., Ltd

A Master Thesis Submitted to
University of Electronic Science and Technology of China

Discipline: **Executive Master Business Administration**

Author: **Wang Zhongnan**

Supervisor: **Wang Min**

School: **School of Management and Economics**

独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知,除了文中特别加以标注和致谢的地方外,论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果,也不包含为获得电子科技大学或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

作者签名: 王中书 日期: 2021年6月7日

论文使用授权

本学位论文作者完全了解电子科技大学有关保留、使用学位论文的规定,有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘,允许论文被查阅和借阅。本人授权电子科技大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索,可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。

(保密的学位论文在解密后应遵守此规定)

作者签名: 王中书 导师签名: 王中书

日期: 2021年6月7日

摘 要

信息技术革命以来，全球信息通信产业得到持续发展，作为基础设施的 IT 基础架构也经历了多轮的升级演进，不断重塑产业格局。快速更迭的技术架构在为新企业的崛起创造机会的同时，也让在位企业面临“在位者咒语”。

作为信息技术“第二平台”周期的领先企业，甲骨文也面临信息技术基础架构由“第二平台”转换到“第三平台”的不连续创新所带来的挑战，必须通过业务转型获取企业持续竞争优势，但并未达到预期效果，仍然存在被颠覆的风险。

本文在大量检索、阅读、梳理颠覆性创新理论的基础上，整理了颠覆性创新的推动力的内在模型，以此分析 Oracle 转型过程中采取的各项措施、达到的效果、存在的问题，由此得出在位企业应对颠覆性创新的路径的结论，以期为企业的转型提供参考和借鉴。

本论文分为六个部分，第一章绪论，介绍了本研究的背景和意义、研究的问题和目标以及研究的内容和方法；第二章基本概念与理论基础，主要分析阐明了颠覆性创新理论的定义、特征、类型、推动力等；第三章 Oracle 云转型的背景及动因，分析研究了 IT 信息技术发展的背景、云计算的崛起与 Oracle 的企业背景介绍、面临的挑战等；第四章 Oracle 的转型过程，叙述了 Oracle 在云转型战略的驱使下，进行的收并购、技术更新、商业模式和价值网络以及组织等方面的举措；第五章案例分析，以颠覆性创新理论为模型对 Oracle 云转型的过程、效果及遇到的问题进行分析；第六章为结论与展望。

关键词：云计算、颠覆性创新、商业模式、价值网络、技术更新

ABSTRACT

Since the information technology revolution, the global information and communication industry has continued to develop, and the IT infrastructure as an infrastructure has also undergone multiple rounds of upgrading and evolution, continuously reshaping the industrial structure. While the rapidly changing technical architecture creates opportunities for the rise of new companies, it also exposes incumbent companies to the "incumbent mantra."

As a leading company in the "second platform" cycle of information technology, Oracle is also facing the challenge of discontinuous innovation in the transformation of its information technology infrastructure from the "second platform" to the "third platform". It must achieve business continuity through business transformation. Competitive advantage, but did not achieve the expected results, there is still the risk of being subverted

Based on a large number of searches, readings, and combing theories of disruptive innovation, this article sorts out the internal model of the driving force of disruptive innovation to analyze the various measures taken, the results achieved, and the existing problems in the Oracle transformation process. From this, it is concluded that the incumbent enterprises should respond to the path of disruptive innovation, in order to provide reference and reference for the transformation of enterprises.

This thesis is divided into six parts. The first chapter is the introduction, which introduces the background and significance of the research, the research problems and goals, and the content and methods of the research; the second chapter is the basic concept and theoretical basis, which mainly analyzes and clarifies the disruptive innovation Theoretical definitions, characteristics, types, driving forces, etc.; Chapter 3, the background and motivations of Oracle cloud transformation, analyzes and studies the background of IT information technology development, the rise of cloud computing, and Oracle's corporate background introduction, challenges, etc.; The four chapters of Oracle's transformation process describe Oracle's initiatives in mergers and acquisitions, technology updates, business models and value networks, and organizations driven by the cloud transformation strategy; chapter five is a case study, taking disruptive innovation

theories as examples. The model analyzes the process, effects and problems encountered in the Oracle cloud transformation; Chapter 6 is the conclusion and outlook.

Keywords: cloud computing, disruptive innovation, business model, value network, technology update

目录

第一章 绪论	1
1.1 研究的背景与意义	1
1.1.1 研究的背景	1
1.1.2 研究的意义	2
1.2 研究的问题及目标	2
1.3 研究的内容和方法	3
1.3.1 研究的方法	3
1.3.2 研究的内容与技术路线	3
第二章 主要概念及理论基础	5
2.1 颠覆性创新的概念	5
2.1.1 颠覆性创新理论的诞生	5
2.1.2 颠覆性创新的定义、主体及模型	5
2.1.3 颠覆性创新理论的延伸：大爆炸式颠覆创新	6
2.1.4 颠覆性创新的特点	7
2.2 颠覆性创新的类型	8
2.3 颠覆性创新的推动力	8
2.4 在位企业应对颠覆性创新的路径	9
2.5 企业战略转型的相关理论及分析方法	11
2.5.1 企业战略转型的定义	11
2.5.2 企业战略转型的挑战与风险	11
2.5.3 企业战略分析的常用方法	12
第三章 Oracle 云转型背景及动因	14
3.1 信息技术与 IT 基础架构的发展	14
3.2 云计算的崛起	16
3.3 Oracle 概况	17
3.3.1 Oracle 简介	17
3.3.2 Oracle 发展过程	18
3.3.3 Oracle（中国）公司简介	20
3.3.4 Oracle 主要产品	21
3.4 转型的动因（面临的挑战）	22

3.4.1 外部原因	22
3.4.2 内部原因	27
3.5 本章小结	32
第四章 Oracle（中国）云转型的过程	33
4.1 转型机会识别与评估	33
4.1.1 优势（Strength）	33
4.1.2 劣势（Weak）	34
4.1.3 机会（Opportunity）	35
4.1.4 威胁（Threat）	35
4.2 产品及业务的重组与优化	36
4.2.1 收并购	36
4.2.2 产品代码重构、云化及升级	38
4.2.3 业务单元重新组合	40
4.3 组织调整	41
4.4 商业模式及价值网络的改变	43
4.4.1 商业模式的调整	43
4.4.2 价值网络的调整	44
4.5 中国本土数据中心的建设方式的探索	45
4.6 本章小结	45
第五章 Oracle 云转型效果评价	47
5.1 Oracle（中国）转型举措效果评价	47
5.1.1 收并购	47
5.1.2 技术更新	48
5.1.3 商业模式	49
5.1.4 价值网络	50
5.2 Oracle 云转型的效果	50
5.2.1 Iaas+Paas 层云平台事业部表现欠佳	50
5.2.2 Saas 层应用软件事业部表现向好	51
5.3 Oracle 云转型过程中存在的问题	52
5.3.1 核心管理者方面	52
5.3.2 管理方面	52
5.3.3 策略方面	54
5.3.4 人才方面	55

5.4 本章小结	55
第六章 结论与展望	56
6.1 结论与建议	56
6.1.1 结论	56
6.1.2 建议	56
6.2 展望	57
致 谢	58
参考文献	59

第一章 绪论

1.1 研究的背景与意义

1.1.1 研究的背景

1946 年第一台电子计算机的问世,标志着人类社会正式迈进计算机时代,信息技术随之开启了蓬勃发展的历程。信息基础设施的发展,即 IT 基础架构的发展,是信息技术发展的重要组成部分。经过这 60 余年的多次革新,信息技术已历经了三个平台的发展阶段:二十世纪 60 年代左右的时期,“第一平台”为主流,是以主机终端为核心的平台;到了 80 年代,开启了“第二平台”的时代,这是依赖于个人计算机,服务器,客户端,Internet 和局域网等的平台;而二十一世纪的现如今,“第三平台”登上了舞台,依赖于云计算、大数据和移动社交网络的平台是“第三平台”^[1]。

在第三平台技术的推动下,云计算、大数据等这一类的概念快速的进入了每一个人的视野,IT 技术掀起了一轮又一轮的变革,轰轰烈烈的 IT 基础设施建设已日趋饱和。在新技术的驱使以及传统技术领域市场竞争渐近白热化的情况下,传统 IT 厂商大多面临市场萎缩、业务增长明显放缓的挑战。云计算市场的快速崛起,使企业对非核心业务系统的需求,远远大于对核心业务系统的需求,企业在信息化建设方面,需求建设模式也发生了变化:云计算以前,大多数企业都拥有自己独立的数据中心,运行核心业务系统,并重点关注系统的可靠性和安全性。而云计算发展后,越来越多的企业选择接入云信息中心,在云端部署企业的业务系统,这时对应用程序的敏捷开发、快速部署,系统维护的轻量化以及优化投资策略、减少投资更加关注。市场需求的变化推动了 IT 设备厂商的转型,许多厂家从提供高稳定性,高可靠性,可管理性和连续性为核心的产品,转向提供以开放性,便捷性,高性价比和高迭代率为核心的服务。随着时间的推移,公司的定位也从设备供应商转变为服务运营商^[2]。

对于传统的 IT 解决方案提供商和国际行业巨头来说,只要企业管理没出现大的问题,按照企业既定的步骤发展,他们大多都能够很好的应对连续性创新,继续保持业内的领先地位。但是当遇到颠覆性创新时,绝大多数都会陷入窘境,不能够很好的应对颠覆性创新,甚至最终导致公司的破产倒闭。

Oracle,是全球领先的 IT 基础设施供应商,企业级软件公司全球排名位列第一,独立软件公司全球排名位列第二,在信息管理软件领域一直处于绝对领先地位,

他的技术方向也在一定程度上影响了整个 IT 架构的发展。Oracle 的技术几乎被世界上所有的行业应用,《财富》100 强中有 98 家公司都采购了 Oracle 的产品并享受着 Oracle 的服务。^[3]

云计算兴起后,AWS 等企业作为行业内的新进企业,通过云计算领域的颠覆性技术,一步步侵占市场,发展迅猛,颠覆了 Oracle 等在位企业的市场地位,改变了市场格局。Oracle 如何应对颠覆性创新的挑战,如何攻克颠覆性创新的窘境,刻不容缓的摆在了企业面前。

近些年来,Oracle 的业务调整和重组频繁发生,裁员和优化的消息广为流传,对外宣称业务重心放在云计算上,誓要追赶 AWS、微软和谷歌等公司。Oracle 在云转型的路上已经摸索了近 10 年的时间,但是,截止目前,转型效果仍旧差强人意,业内对 Oracle 云业务的认识,仍然持保留态度。

1.1.2 研究的意义

在位企业应对颠覆性创新的路径有收并购、自我革新、创建独立的运营组织等方式。企业的自我革新即企业自身的颠覆性创新。

在位企业需要进行颠覆性创新时,他们需要变革的能力。变革的能力不仅在于开发新产品,还在于克服许多困难。而公司的企业文化,以及管理组织的内部障碍,才可能是最大的。

Oracle 作为老牌传统大型企业级 IT 解决方案供应商,是典型的在位企业。本论文通过对 Oracle 转型过程进行研究,以期找到在位企业应对颠覆性创新的问题所在,为传统大型同类企业转型发展提供借鉴,具有非常现实的意义。

1.2 研究的问题及目标

本论文以颠覆性创新理论为基础,结合企业战略相关理论,一方面通过对文献资料的梳理,从新进入者与在位者两个视角理解颠覆性创新理论模型,重点分析了在位企业应对颠覆性创新的主要挑战及策略;另一方面以 Oracle 的云转型过程为研究对象,以 Oracle(中国)作为观察点,研究其如何执行 Oracle 的云转型战略,以及结合中国情境采取的不同措施。具体分析了 Oracle 由业务转型引起的产品,组织,战略,市场策略等方面的变化,采取的措施、遇到的问题、管理上的对策及保障建议等,总结 Oracle 为了应对颠覆性创新而进行的业务转型及相应的组织变革,在这个过程中的成功与不足。通过研究,尽可能的找出企业在转型过程中的最佳策略,为在位企业应对颠覆性创新挑战、进行业务转型提供指导和借鉴。

1.3 研究的内容和方法

1.3.1 研究的方法

本论文将主要采用文献研究法、调查研究法、SWOT 分析法、对比分析法、案例分析法等方法。

文献研究法：通过对“颠覆性创新”理论相关文献资料进行检索、收集、整理、归纳等，奠定该论文研究的理论基础。

调查研究法：通过对 Oracle（中国）企业内部相关产品、组织、市场等部分的调研研究，梳理出 Oracle 在转型过程中的举措，为本研究提供依据。

SWOT 分析法：通过 Oracle 对云转型机会的识别与评估进行 SWOT 分析，梳理出 Oracle 云转型面临的问题及应对的举措，为本研究提供依据。

对比分析法：在对 Oracle 转型过程进行分析时，通过与 AWS 等企业发展或转型过程进行对比分析，更加客观的分析 Oracle 转型的过程，为本研究提供依据。

案例分析法：以颠覆性创新理论为基础，对 Oracle 转型过程进行案例分析，为本研究提供依据。

1.3.2 研究的内容与技术路线

Oracle（中国）公司是 Oracle 在中国设立的分支机构，是 Oracle 全球战略、技术方向、市场策略等管理要素的执行者，企业的战略与 Oracle 全球战略保持一致，并完全受 Oracle 总部的领导。

云转型是 Oracle 总部在正视云计算作为 IT 发展的必然趋势的前提下，为应对 AWS 等企业在云计算领域的对 Oracle 市场的冲击，而定制的全球性统一战略，Oracle（中国）和其他 Oracle 的分支机构一起，全力执行云转型战略。在 Oracle 的云转型过程中，技术更新是全球性的举措，对 Oracle 的各分支机构产生了同样的支撑效果；而在商业模式和价值网络方面，Oracle 的各分支机构均需要根据所在国家的国情、政治、市场、经济等现状制定相应的举措。

Oracle（中国）公司在执行 Oracle 云转型战略的过程中，依靠 Oracle 全球领先的技术优势、品牌优势，整合 Oracle（中国）的优势资源，根据中国的市场现状、环境特点等多方面因素，采取了一系列的措施。而这些措施也在一定程度上折射出 Oracle 全球转型战略执行的情况。

本论文以在位企业 Oracle 为研究主体，从 Oracle（中国）的视角，对 Oracle（中国）执行 Oracle 全球云转型战略的过程进行深入的研究，分析 Oracle 为应对云计算市场的颠覆性创新，而进行转型的全过程，并对转型的效果进行评价，以期找到在位企业 Oracle，转型的最适宜的执行方式，从而顺利实现云转型。

本论文采用的技术路线如图 1-1 所示：

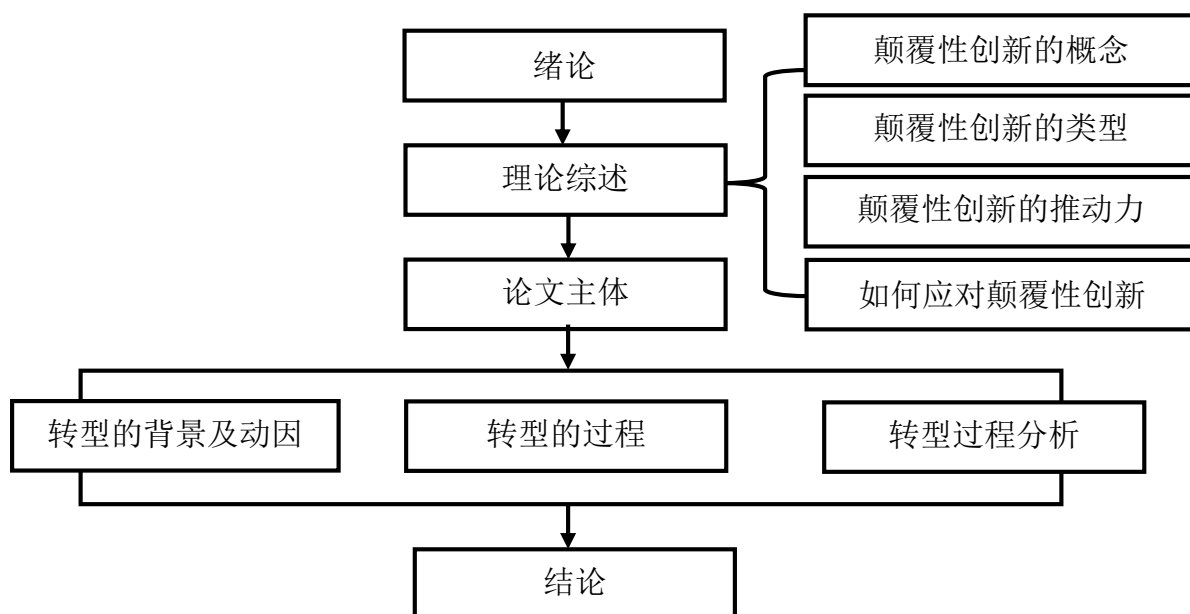


图 1-1 技术路线图

第二章 主要概念及理论基础

2.1 颠覆性创新的概念

2.1.1 颠覆性创新理论的诞生

20 世纪 90 年代, 美国的磁盘驱动器行业, 市场分化, 险象环生。短短几年的时间里, 行业领域的技术进行了 6 次结构性的更新, 很多公司伴随着技术的变革经历了诞生、快速发展、衰败的过程, 而且这样的过程周而复始, 不停的重复上演, 不论是行业内最好的企业, 抑或是最大的企业, 都难逃同样的宿命。最后仅有两家行业内的主导企业, 没有被市场淘汰^[4]。1997 年, 时任美国哈佛商学院助理教授的克莱顿 克里斯坦森, 针对这一经济现象, 进行了分析研究, 提出了颠覆性创新理论, 并将其编撰至其成名作《创新者的窘境》中^[5]。克里斯坦森教授认为, 在位的企业不顾及主流客户的需求, 却聚焦于要求更高并有能力支付高价格(利润也最高)的少部分客户, 一味的重视技术, 对产品不断的改进和提升。改善与新增的功能增加了产品的溢价, 从而导致了主流客户的流失, 给新进入行业内的企业创造了可乘之机, 他们的产品以更低的价格和较差的品质占据了一定的市场空间, 新进企业从而立足脚跟并逐步取代在位企业, 形成了自下而上的颠覆性创新^[6]。

2.1.2 颠覆性创新的定义、主体及模型

“颠覆”, 产生翻天覆地的变化方为颠覆, 是指规模和资源都相对较小较少的企业颠覆了在位大企业的生存之道。

颠覆性创新是新进企业借助颠覆性技术, 发展壮大, 逐步取代在位企业, 最终对原有的市场格局形成颠覆的经济现象。

企业在激烈的市场竞争中, 通过引入新的技术、产品或服务推动企业革命性的变革, 从而使企业获得更具有竞争优势的产品(价格更低、操作更简单、使用更方便的产品), 或者使企业获得了新的市场。颠覆性创新旨在描述产生革命性变革的新技术对公司存在的影响^[7]。颠覆性创新的模型如图 2-1 所示。

在颠覆性创新的模型中, 有两个完全相反的主体——新进企业和在位企业(大企业)。Oracle 经过多年的积累, 已经取得了行业领先的市场地位, 在云计算市场的颠覆性创新中, 是在位企业的角色。而诸如 AWS 之类的企业, 原本在 IT 基础架构行业之外, 以后来者的身份, 借助云计算领域的颠覆性技术, 在云计算市场的颠覆性创新中, 是新进企业的角色。

颠覆性创新理论模型，一方面指导新进企业借助颠覆性技术，分析并建立适宜的商业模式及价值网络，从而实现高速发展并完成对现有市场格局的颠覆；另一方面又可以帮助在位企业，在面对颠覆性创新的威胁时，及时调整企业战略，采取相应的举措，通过企业内部的颠覆性创新应对外部的颠覆性创新，从而维持在位企业的市场地位，不被市场淘汰。

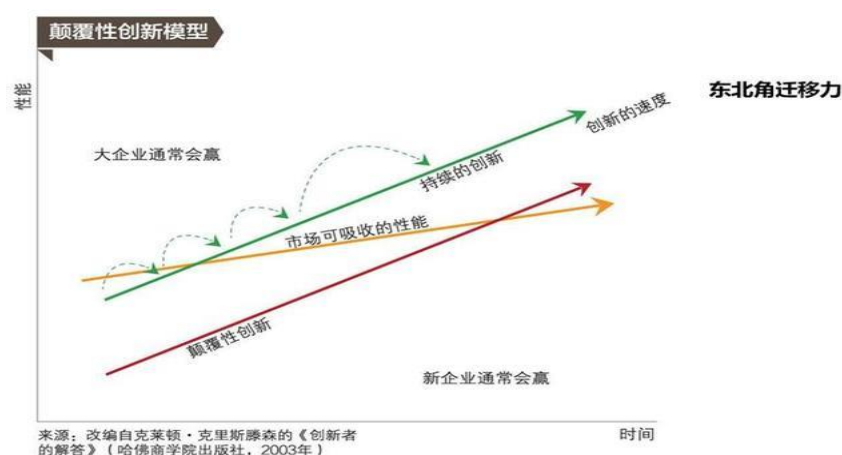


图 2-1 颠覆性创新模型

企业应用颠覆性创新理论是有一定风险的，颠覆性创新理论并不能保证所有企业都能通过颠覆走向成功。颠覆性创新可能会推翻成熟产品的规则，改变企业原来的开发、生产、营销的方式，这就要求企业的所有员工必须能够快速适应这些变化。但一旦企业抓住新市场机遇，往往就可以获得成功。另一方面，所有成功的企业也不一定都选择了颠覆之路。颠覆性创新理论的重点是帮助企业如何在激烈的市场竞争中洞察机遇，新进企业如何尽量避免与在位的企发生正面冲突，在位企业如何尽量避免被后进企业迎头赶上的问题^[8]。

2.1.3 颠覆性创新理论的延伸：大爆炸式颠覆创新

2013 年，埃森哲卓越绩效研究院执行主任保罗·纽恩斯和研究员拉里·唐斯，在信息技术高速发展的大时代背景下，对传统的颠覆性创新理论进行了延伸，提出了“大爆炸式颠覆创新”。纽恩斯和唐斯指出，在信息技术行业领域，新产品拥有非常强大的创造性、兼容性及与其他产品或服务的融合性，能够快速进入市场并被市场接受。大爆炸式颠覆创新既可以由同一领域内的企业产生，也可以由不同领域的企业跨界产生^[9]。

大爆炸式颠覆源于颠覆性科技衍生的具有更高性价比的产品，比颠覆性创新拥有更为巨大的创新能量，能够非常快速的侵占在位企业的市场根基。颠覆性科技

推动了技术呈指数级变革发展，而衍生的产品更是被快速的迭代。此时的颠覆来自于四面八方，各行各业，跨界打劫已是一个不争的事实。创新者的灾难已经取代了当初创新者的窘境^[10]。

2.1.4 颠覆性创新的特点

颠覆性创新是个过程，所需要的时间也相对较长，企业在颠覆性创新的过程中，往往寻求一种合适的商业模式，需要经历从量变到质变，从边缘到主流，从逐渐改变到最终实现颠覆的过程^[11]。

颠覆性创新与维持性创新有本质上的区别。维持性创新是在位企业对优质的重要的客户的关注，从这些客户的需求出发进行产品和服务的升级改造。而颠覆性创新起步于低端用户市场或新市场，他们靠价格更低、操作更简单、使用更方便的产品向低端市场或者新的市场进军，而这些市场对在位企业而言，基本呈忽视状态。

颠覆性创新有如下几个特点：

（1）非竞争性、非连续性

颠覆性创新是以现有主流产品为基础，撬动在位企业忽视的低端市场或者没有被覆盖到的新的市场，与在位企业并没有产生正面的竞争关系。随着收益的增加，产品性能、服务质量的进一步提升，主流市场的用户慢慢被引流成功，从而形成颠覆的现象。

（2）发端于简单、低成本的商业模式，初始阶段的低端性

颠覆性创新起步于低端市场，提供了价格更低、操作更加简单、使用更加方便的产品，让更多的消费者用得起它们，为市场的开发与拓展提供了基础，同时又规避了与在位企业的正面竞争，逐渐壮大。

（3）顾客价值的导向性

低端的特性并没有让颠覆性创新提供的产品和服务脱离了顾客的需求。低端市场和新市场的这些用户同样对主流产品和服务有必要的需求，但因为主流产品和服务的功能复杂、价值高昂才避而远之。所以颠覆性创新仍然以顾客需求为导向，仍然是在用户有支付能力的范围内，为用户提供可以产生价值的产品和服务。

（4）彻底地改变了产业链以及生活习惯

颠覆性创新使企业在市场上的地位发生了翻天覆地的变化，最终改变了原有的产业链格局。通过颠覆性创新，使更多的专业技术服务进入人们的日常生活，使更多的人从事了原来只有专家才能完成的工作，降低了交易频次，提高了工作效率，改变了人们的生活习惯^[12]。

2.2 颠覆性创新的类型

颠覆性创新有两种类型，如图 2-2 所示，一种是主流市场低端颠覆，另一种是新市场颠覆^[13]。主流市场低端颠覆主要是在已有的产品市场上获得低端的消费群体，而新市场颠覆是在过去没有提供到服务的客户群中推广现有产品，来开拓新的市场。



图 2-2 颠覆性创新类型

2.3 颠覆性创新的推动力

商业模式、价值网络、技术是颠覆性创新的推动力^[14]。

（1）商业模式

在位的大企业的商业模式是有一定的共性可循的：他们以大客户、重要客户为核心，重点关注，并且以这部分客户的需求为技术导向，通过不断的提升技术能力改善产品和服务的性能质量，来维护好这些大客户、重要客户，以期创造更高的利润，维持企业的发展。在位企业采取维持性创新的同时，忽略了处于“长尾”端的市场，甚至选择放弃。克里斯坦森教授在《创新者的窘境》中，将这一现象称为“东北角迁移力”，这个东北角迁移力为新进、后发企业进军低端长尾市场提供了先决的市场条件。当有新进、后发企业抓住这些被在位企业所忽视的市场机会后，就有可能建立颠覆性的商业模式，盈利模式也随之而来。当这些企业经过一段时间的累积，市场份额与用户基数都有了一定的基础后，又通过维持性创新不断的提升产品性能，使之满足主流客户的需求，进而慢慢的蚕食主流客户市场，最终到达行业顶峰，实现颠覆性创新^[15]。在位企业为应对颠覆性创新，进行自我革新时，需要调整原有的商业模式。

（2）价值网络

任何一个行业都有其自己的生态系统。行业生态系统包括了供应方、需求方以及与其相关的机构和利益相关者等。在行业生态系统里，没有任何一家企业可以为全行业提供所有的产品及服务，每个企业要在行业生态系统内立足都必须明确用

户需要，明确自身价值，找准自己的位置。不同的企业与其各自的供应商、竞争对手、客户等上下游合作伙伴建立起来的合作系统就是价值网络，每个企业的价值网络都在不断的进行价值扩张。任何一个企业要为客户创造价值，都无法脱离价值网络，在位企业对价值网络的依赖更大。价值网络中的主体，尤其是多边平台行业价值网络中的主体，纵横交错在一起，极有可能发生互补或替代的颠覆。在位企业会随着价值网络的颠覆而颠覆^[16]，同时对价值网络的调整也是应对颠覆性创新中，自我革新必不可少的步骤。

新进、后发企业利用了颠覆性技术，从低端市场进入，在行业生态系统内创建了一个新的价值网络，一步步将原有的价值网络进行颠覆。

（3）技术

如今的时代，技术每天都在经历着更新，甚至变革，技术创新司空见惯。将技术与商业模式及价值网络综合在一起，就构成了颠覆性创新的推动力。

颠覆性创新要求新进、后发企业保持持续的技术更新，引起主流市场客户的注意，逐渐侵入主流市场，从而实现对在位企业的颠覆。如若因技术更新达不到主流市场的要求，仍然无法实现颠覆过程^[17]。

商业模式、价值网络和技术这三个要素，构成了颠覆性创新的推动力，其内在的逻辑如图 2-3 所示：

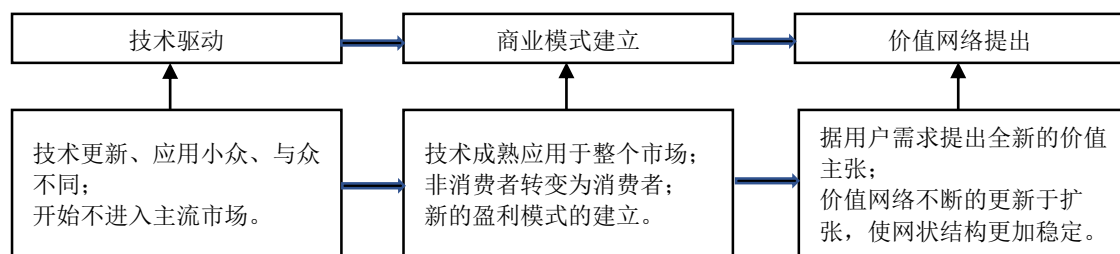


图 2-3 颠覆式创新理论内在逻辑

2.4 在位企业应对颠覆性创新的路径

如前文所述，颠覆性创新有两个完全不同的主体，即新进企业和在位企业，新进企业可以利用颠覆性创新理论实现企业的成长与扩张，实现对在位企业的颠覆，改变市场格局；而在位企业为了应对颠覆性创新，更需要充分认识、了解颠覆性创新理论的模型及内在逻辑，以制定应对颠覆性创新的举措并执行这些举措。

新进企业由低端市场起步，发展壮大，侵占高端市场，相对较为容易；而在位企业从高端市场转向至低端市场时，却很难。在位企业在应对连续性创新时，大多有良好的表现，而在面临颠覆性创新时，却很难有效应对。

在位企业可以通过收并购、自我革命、创立独立的经营组织这三种方式来应对颠覆性创新^[18]。

（1）收并购

在位企业为了应对颠覆性创新，可以通过收并购的方式，将对其有威胁的企业收入麾下，这样既缓解了在位企业的外部市场竞争压力，同时也帮助在位企业快速掌握颠覆性技术，实现产品以及市场的初步占有。

（2）自我革新

在位企业可以通过自我革新来应对颠覆性创新，也就是在企业内部进行自我颠覆性创新，二次创业。这个自我的颠覆性创新同样以技术、商业模式和价值网络作为推动力，符合颠覆性创新的模型及内在逻辑。

在位企业在进行自我革新时，需要在掌握颠覆性技术的同时，重新设计企业的商业模式和价值网络。

（3）创立独立的经营组织

在位企业往往经过多年的积累，体量、思维方式、组织架构、价值评判标准等方面均已相对固化，形成了一定的惯性，而企业越大，惯性随之越强。在主流客户产生需求之前，大部分企业资源仍然用在维持主流客户及重要客户上，与颠覆性创新需要的资源投放方向势必产生一定的矛盾。执行颠覆性创新的组织与原企业在行为方式上格格不入。而在位企业如若一味的追求革新颠覆，则会伤及在位企业的根基。所以，按照颠覆性创新的特点，设计商业模式与价值网络、流程及价值评判标准，创立一个独立的经营组织，独立运营、独立考核，与在位企业原有的业务方向、管理模式完全划清界限，通过全新的商业模式创建一个新的颠覆性创新企业或组织是非常必要的。

正如管理大师德鲁克所说：一个组织，既要去做传统业务的同时，又要去做创新业务，这样的组织百分之百是失败的。而要成功的办法只有一个：创立独立的组织，独立的机构，专门做创新业务。

创立独立的运营组织可以通过在公司内部创造一个新的组织或者衍生组织，用于新的商业模式、流程和价值标准的开发。

收并购、自我革新和创立独立的经营组织，是在位企业应对颠覆性创新的方式，这三种方式相辅相成，互作补充。

2.5 企业战略转型的相关理论及分析方法

2.5.1 企业战略转型的定义

企业战略转型是一个企业整体性转变的过程，包括了企业长期的经营方向，企业的运营模式，企业的组织方式，企业资源的配置方式等的转变。企业战略转型是为了重新塑造企业竞争优势，提升企业的社会价值，以形成新的企业形态。

企业战略转型的驱动因素主要有以下几个方面：

- (1) 发现企业扩张和盈利的新的路径；
- (2) 应对企业所在行业市场格局的改变；
- (3) 企业发生并购与重组；
- (4) 增强企业的活力，突破瓶颈，力求生存。^[19]

2.5.2 企业战略转型的挑战与风险

企业战略转型是一个整体性转变的过程，面临的挑战与风险主要有以下几个方面：

- (1) 企业所在地的政策法律带来的挑战与风险；
- (2) 企业转型前后业务范围、市场策略、商业模式等的差异，即企业定位带来的挑战与风险；

企业战略转型是为了重新塑造企业的竞争优势，形成新的企业形态，新旧企业形态上必然存在一定的差异，包括了企业的业务范围、企业的市场策略、企业的商业模式、企业的价值网络等方面，这样的差异，改变了企业在市场上的定位，打破了原有市场形象，存在挑战和风险。

(3) 企业战略转型的“度”，即转型过程中新业务与原有业务的平衡，也将为企业战略转型带来一定的挑战和风险；

企业转型前期，资金等企业资源的投入往往大于产出，甚至前期没有产出，这就需要原有业务为新业务提供一定的资金等资源的支撑。在新业务上投入过多，将影响原有业务，可能会造成收入的下降，有无法延续转型的风险；在新业务上投入过少，又将影响转型的效率，放缓转型的进度，错失转型的良机。所以，转型过程中新业务与原有业务的平衡也将为企业转型带来一定的挑战和风险。

- (4) 企业观念及人力资源方面也是企业战略转型过程中的挑战与风险；

提出战略转型的企业，大多数为大中型企业、在位企业或老企业，企业传统观念均已根深蒂固，尤其是核心资深员工的行为模式、思维模式均已固化，观念的转变在企业战略转型的过程中面临较大的挑战与风险。^[20]

2.5.3 企业战略分析的常用方法

企业战略的分析经常使用 PEST 模型、迈克尔·波特五力模型、波士顿矩阵模型及 SWOT 分析模型。

(1) PEST 模型

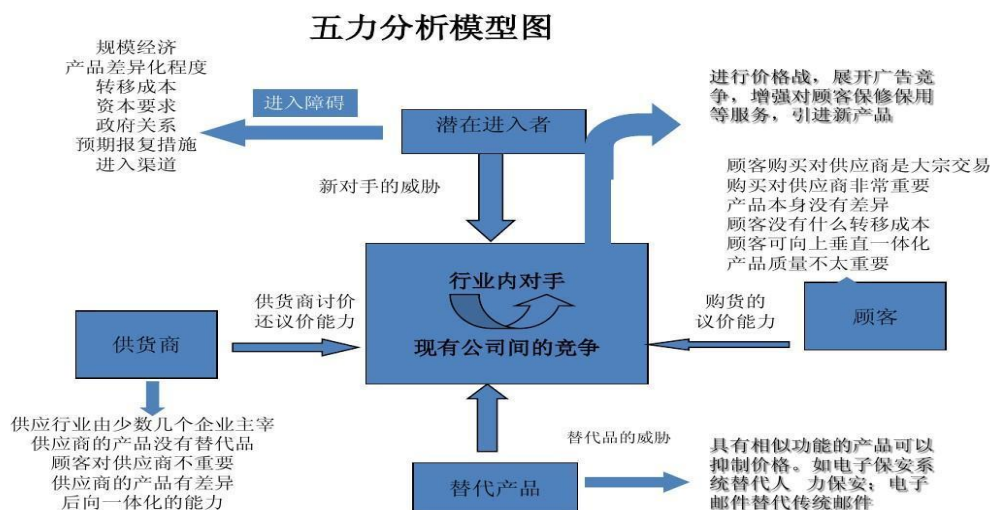
PEST 是对影响企业的宏观环境因素进行分析的模型，主要因素包括政治（Political）、经济（Economic）、社会（Social）和技术（Technological）四个方面。PEST 分析模型如图 2-4 所示：



图 2-4 PEST 模型

(2) 迈克尔·波特五力模型

波特五力模型是将供应商的议价能力、购买者的议价能力、新进入者的威胁、替代品的威胁、同业竞争者的竞争程度这五大因素汇聚在一个模型中，分析企业所在行业的基本竞争态势。波特五力模型如图 2-5 所示：



注：图片引自网页：<https://www.wendangwang.com/doc/9dd44312a50968fde4afa200/2>

图 2-5 波特五力模型

(3) 波士顿矩阵模型

波士顿矩阵模型通过对决定产品结构的两个基本因素：市场引力和企业实力的相互作用，生成四种具有不同发展前景的，不同性质的产品类型。波士顿矩阵模型如图 2-6 所示：



图 2-6 波士顿矩阵模型

(4) SWOT 分析模型

SWOT 分析法就是基于企业内外部环境及所处的态势，将企业的优势（Strengths）、劣势（Weaknesses）、机会（Opportunities）、威胁（Threats）列举出来并按照矩阵形式进行排列，对这些因素加以分析，以得出带有一定决策性的结论。SWOT 分析模型如图 2-7 所示：

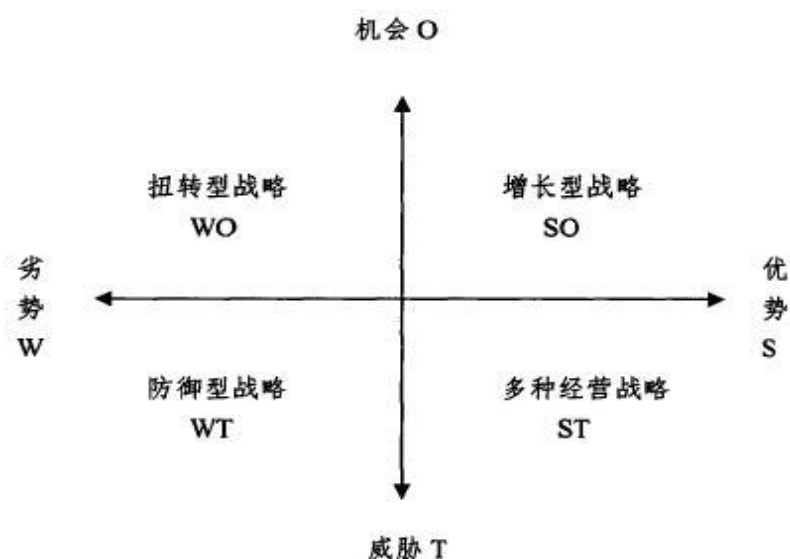


图 2-7 SWOT 分析模型

第三章 Oracle 云转型背景及动因

3.1 信息技术与 IT 基础架构的发展

1946 年第一台电子计算机的问世,标志着人类社会正式迈进计算机时代,信息技术随之开启了蓬勃发展的历程。信息技术也被称作信息和通信技术,是用于管理和处理信息而采用的各种技术的总称,信息技术主要应用计算机科学和通信技术来设计、开发、安装和实施信息系统及应用软件。^[21]

信息技术包罗万象,内容繁多,计算机软硬件技术、网络与通信技术、云计算相关技术等都是信息技术中举足轻重的角色。信息技术是信息化发展的核心基础,信息化的发展又促进了经济的快速腾飞,而经济的快速腾飞又增大了信息化的需求,信息化建设庞大的需求,同时又推动了信息技术的发展,周而复始,促成了信息行业生态系统的良性循环,野蛮生长。

IT 基础架构为信息技术的发展奠定了方向,企业信息化的建设需求依据 IT 基础架构的发展也不断的演进着。

IT 基础架构的发展经历了一下五个阶段,这五个阶段并不是完全孤立存在的,而是新的阶段与旧的阶段并行共生。

(1) 通用大型机和小型机的时代(1959 年至今):用于集中处理的大型机是这个时代建设的主流硬件,多个终端通过网络接入大型机系统,参与联网的小型机以分散式形式作为各部门级计算的平台。

(2) 个人计算机的时代(1981 年至今):上世界 80 年代起,独立台式计算机开始进入企业,提升了企业的整体工作效率,逐渐成为企业办公不可或缺的工具。这个时代,企业普及个人计算机成为了主流建设需求。

(3) 客户端/服务器的时代(1983 年至今):因为个人计算机的普及,计算需求和性能也随之提升,甚至呈指数级递增,此时,功能更加强大的服务器网络的建设成为了主流的系统架构。笔记本电脑、台式机等个人计算机设备组成了客户端,接入服务器网络来完成相关的工作指令,进行数据管理等操作。

(4) 企业计算的时代(1992 年至今):经历了客户端/服务器的时代后,并网运行的需求又凸显出来。将各系统联通,使信息自如的在企业内网里流通与交换是这个时代的核心建设目标。此时因联通而生成了许多标准,同时,大量的个性化需求软件应运而生。

(5) 云计算和移动计算的时代(2000 年至今):“云”概念的提出,完全颠覆了企业和个人获得计算资源、计算能力的方式,任何企业和个人均可以通过互联网

接入云数据中心，当然，是在遵守一定的规则的前提下，以获取相应的计算资源和软件。在云端部署数据中心的方式将成为这个时代信息化需求的主流^[22]。

国际数据公司 IDC 根据计算平台上相应阶段的技术所支持的用户规模和应用程序的范围，将 IT 计算平台的发展又分成了三个阶段：

（1）第一平台阶段：对应通用大型机/小型机的时代，此阶段计算技术刚刚起步，平台支持的应用程序的数量屈指可数，用户规模仅在百万数量级左右。第一平台的 IT 架构部署如图 3-1 所示：



图 3-1 第一平台 IT 架构部署

注：图片引自网页 <https://post.smzdm.com/p/a259qn4d/>

（2）第二平台阶段：对应个人计算机时代、客户端/服务器时代及部分企业计算时代，此阶段以太网、RDBMS 和 Web 应用程序技术日趋成熟，平台支持的应用程序已经数以万计，而用户规模也在亿级以上。第二平台的 IT 架构部署如图 3-2 所示：

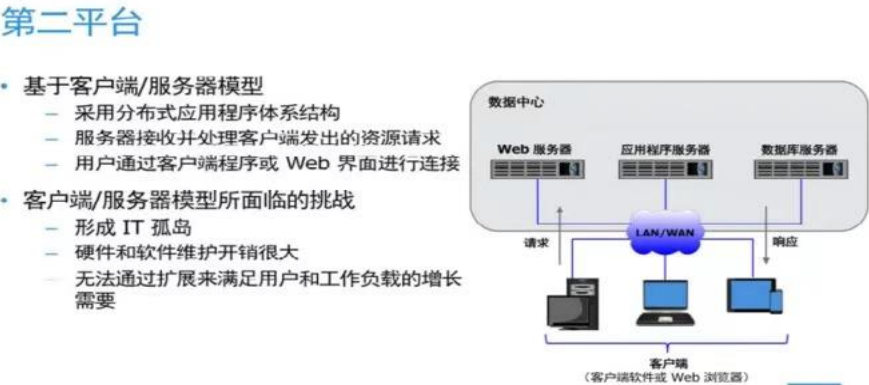


图 3-2 第二平台 IT 架构部署

注：图片引自网页 <https://post.smzdm.com/p/a259qn4d/>

(3) 第三平台阶段：对应企业计算时代的后期以及云计算和移动计算的时代，云计算、大数据、移动和社交技术是这个阶段的技术基础，此时平台可支持的应用程序已经高达数百万之多，用户规模也以突破 24 亿人，并且还在不断的增加。未来 30 年，第三平台将助力各行各业完成数字化转型的过程，孕育颠覆性的技术以获取新的竞争优势。借助第三平台技术的发展，定会出现很多颠覆性创新企业。

计算平台的演进如图 3-3 所示：



图 3-3 计算平台的演进

注：图片引自网页 <https://post.smzdm.com/p/a259qn4d/>

IDC 提出的三个平台的发展阶段也揭示了信息技术发展的趋势，目前正值第三平台阶段，云计算就是第三平台的核心。

3.2 云计算的崛起

云计算指的是为用户提供计算资源的巨大网络，是信息技术随着互联网应用的发展应运而生的一个全新的概念。云计算以互联网为基础依托，将计算资源汇聚成资源共享池，每一个企业或者个人，均可作为资源使用的用户，通过互联网接入资源池，获取他们各自所需的计算资源，包括存储资源、处理资源、软件资源等，并按实际使用资源的情况向云服务提供商支付服务费用。资源池内的各项资源，通过智能管理软件实现自动化管理，并可以快速的按用户的需求进行分配。用户不再需要绞尽脑汁思考如何进行企业数据中心平台的建设与更新，如何让数据中心的投入产出比达到理想状态，更不再需要对资源进行维护更新，而是专注于业务的应用、数据的分析与管理的决策等。

计算机的出现颠覆了人工计算为主的计算方式，互联网的出现颠覆了人们获取知识信息相互交流途径的方式，而云计算的出现，彻底改变了人们的生活。这些都是信息时代的飞跃式革新。在未来，信息时代将以“云”命名为云计算时代。

云计算发展至今，已走过了十余年的时间。从敬而远之、隔岸观火到现在深陷其中，各行各业对云计算的态度大多经历了这样的转变，尤其是传统 IT 基础架构供应商的重要客户们，从边缘应用领域尝试开始，逐步拓展到核心应用场景，云计算已经在金融、运营商、交通、制造、政府等各行业扮演着越来越重要的角色。随着云计算技术进一步改进与完善，可靠性、安全性的进一步提升，越来越多的企业倾向于采用云服务的方式做为企业信息化建设的基础。

近十年来，全球云计算市场稳步增长，截止 2019 年，市场规模已达 3556 亿美元，年度增长率达 16.4%。至 2020 年，全球市场已超过 4000 亿美元的规模^[23]。

2020 年，新冠疫情席卷全球，绝大多数的国家都受到了疫情的影响。工作方式、生活方式也随之进一步网络化，居家办公、网络课堂、电商购物等等互联网应用激增，计算量呈几何基数爆发。同时，企业对云计算的需求也远远超过了预期。与疫情影响下全球经济萧条的情况形成鲜明的对比，云计算市场如日中天。未来，容器技术、微服务技术等信息技术的愈加成熟，以及 5G 的普及即将到来，通信领域基础设施的建设为云计算技术的发展又提供了更为优越的环境^[24]。

目前，我国的云计算市场虽然占全球云计算市场的比例较小，但发展迅猛，有着非常巨大的上升空间。

公有云市场是云计算行业至关重要的部分。公有云是传统 IT 基础架构供应商们面临的最大挑战。公有云服务因其特有的成本低廉、配置灵活、维护便捷甚至无需维护、快速部署等优势，率先赢得了中小企业市场（颠覆性创新理论里的低端市场），最近几年开始，甚至已经渗入到传统重 IT 资产的用户行业（高端市场）。截止 2020 年底，我国的公有云市场规模已经达到了 1770 亿元^[25]。随着越来越多企业的 IT 部署从本地向云端转变，传统 IT 基础架构行业必将被颠覆。

3.3 Oracle 概况

3.3.1 Oracle 简介

Oracle，甲骨文软件系统有限公司，创始人拉里 埃里森，总部设于美国加利福尼亚州的红木滩，在全球 40 多个国家和地区设有分支机构，现有员工总数 4 万余名。Oracle 是全球领先的 IT 基础设施供应商，企业级软件公司全球排名位列第一，独立软件公司全球排名位列第二，在信息管理软件领域一直处于绝对领先地位。1977 年，Oracle 推出了全球第一个关系型数据库产品，从此开启了 Oracle 的数据

库时代。Oracle 的技术方向在一定程度上影响了 IT 基础架构的发展。Oracle 的技术几乎被世界上所有的行业应用,《财富》100 强中有 98 家公司都采购了 Oracle 的产品并接受着 Oracle 的服务^[26]。

1986 年, Oracle 在美国纳斯达克板块上市, 当年营业收入为 5500 万美元。2013 年 7 月 15 日起, Oracle 从纳斯达克转板至纽交所挂牌上市。2020 年 6 月 17 日, Oracle 公布了 2020 财年的收入情况, 总营业收入为 390.68 亿美元。

3.3.2 Oracle 发展过程

Oracle 的发展经历了如下几个阶段:

(1) 创业初期: 详见表 3-1。

表 3-1 Oracle 创业初期关键事件

时间	关键事件
1977 年	埃里森与同事 Robert Miner 创立“软件开发实验室”(Software Development Labs), 当时 IBM 发表“关系数据库”的论文, 埃里森以此造出新数据库, 名为 Oracle。
1978 年	总部迁往硅谷, 更名为“关系式软件公司”(RSI)。
1979 年	发布可用于 DEC 公司的 PDP-11 计算机上的商用 ORACLE 产品, 这个数据库产品整合了比较完整的 SQL 实现, 其中包括子查询、连接及其他特性。美国中央情报局购买了这款数据库产品, 成为 RSI 第一个客户。
1981 年	曾就职于 IBM 的古普塔加入 RSI, 为公司写下了第一份商业计划书, 明确了公司的发展方向: 开发通用的关系型数据库管理系统(RDBMS)和开发工具
1982 年	最先提出“关系数据库”的 IBM 采用 RSI 的数据库。公司再次更名为 Oracle

注: 作者根据百度百科资料整理 <https://baike.baidu.com/item/甲骨文公司/430115?fromtitle=Oracle&fromid=301207&fr=aladdin>

(2) 扩张期: 详见表 3-2。

表 3-2 Oracle 扩张期关键事件

时间	关键事件
1984 年	公司从著名的风险投资公司红杉资本拿到投资。
1986 年	美国纳斯达克上市, 交易代码位 OCRL, 当年营业收入达 5500 万美元。
1987 年	营业收入达 1.31 亿美元, 突破亿元大关。
1988 年	成为全球第四大软件公司。
1989 年	总部搬迁到加州硅谷地区的红木滩。进入中国市场, 同时进军墨西哥、巴西、塞浦路斯、马来西亚及新西兰。

续表 3-2 Oracle 扩张期关键事件

时间	关键事件
1990 年	业绩首次发生亏损，市值急跌 80%。埃里森首次安排资深管理人员参与经营。
1992 年	旗舰产品 Oracle 7 面世，使公司业务重新步上轨道，年收入达到 11.79 亿美元。曾被视为公司接班人但后来被踢出局的 Raymond Lane 担任首席运营官。
1995 年	埃里森宣布 PC 已死，把全数产品推向互联网发展，并另组“网络计算机公司”（Network Computer），销售“网络计算机”，发布自己的浏览器，最终被淘汰收场。虽然产品不成功，却被认为是云计算概念的前身。
2000 年	科网公司接近尾声时，推出 E-Business Suite，抢占应用产品市场，与昔日的生意伙伴构成严重利益冲突。同期微软及 IBM 数据技术提升，此后 Oracle 新增订单数目的占有率，在两年内下跌 6.6%，业务倒退 10%。这时数据库市场基本呈 Oracle、IBM、微软三足鼎立的情势，但此后，Oracle 的发展速度远高于对手。
2003 年	敌意收购仁科软件公司，引起业界哄动。两公司的争议新闻层出不穷。同年美国司法部案阻止甲骨文收购。
2005 年	历经 18 个月的拉锯战，终于以 103 亿美元强行收购仁科软件公司，从此正式开启 Oracle 的大规模收并购的历史；数据库市场份额首次超过 IBM 和微软的总和；以 58 亿美元高价收购 Siebel 系统公司。
2007 年	以 72 亿美元高价收购著名的中间件软件公司 BEA Systems。
2009 年	以每股 9.50 美元，总计 74 亿美元收购太阳微系统公司（Sun），巩固了软硬件集成设计的战略，成为 Java 的掌管者。
2010 年	在全球数据库市场的份额首次超过 50%；以 Sun 公司的 Java 专利状告 Google 侵权，诉求高达 61 亿美元的损失补偿，该案最终被判不成立。
2013 年	以每股 29.25 美元作价收购网络传输产品制造商 Acme Packet，交易规模约为 17 亿美元；7 月 15 日起正式由纳斯达克转板至纽约证券交易所挂牌上市，并沿用“ORCL”这一交易代码；超越 IBM，成为继 Microsoft 后全球第二大软件公司。
2014 年	埃里森辞去 CEO 一职，将公司交给赫德和卡茨。埃里森继续担任首席技术官。
2017 年	6 月 7 日发布的美国《财富》500 强，Oracle 排名第 81 位，营业收入 37,047 百万美元。
2018 年	世界品牌实验室编制的《2018 世界品牌 500 强》揭晓，Oracle 排名第 31 位。
2019 年	在中国裁员数百人，西雅图办公室的裁员规模达到 300 人左右，整体公司层面的裁员总数将达到数千人。
2020 年	与 TikTok 的中国所有者字节跳动达成协议，成为其“可信技术提供商”，但该协议仍需美国政府批准。

注：作者根据百度百科资料整理 <https://baike.baidu.com/item/甲骨文公司/430115?fromtitle=Oracle&fromid=301207&fr=aladdin>

从表 3-2 中可以看出，从 2005 年开始，Oracle 开启了大规模的收并购，并将收并购这一扩张策略注入了企业基因之中。

（3）云计算转型期：2010 年，AWS 在云计算领域名声鹊起，众多竞争对手纷纷转型布局云计算，主流企业客户也渐渐的对云服务给予了更多的关注。Oracle 在竞争对手和用户的挤压下，不得被迫决定向云计算的转型。

从表 3-2 中, 还可以看出, Oracle 在 1995 年推出了“网络计算机”, 被视为云计算概念的前身。但由于最终的失败, Oracle 也自此将“云”方向搁置, 直至 2010 年才又重新审视。

Oracle 在云计算转型期的大事记将在第四章 Oracle 转型过程中进行论述。

3.3.3 Oracle (中国) 公司简介

1989 年, Oracle 正式进入中国市场, 并成为了第一家进入中国市场的世界级软件巨头。Oracle (中国) 公司全称甲骨文 (中国) 软件系统有限公司, 总部位于北京。Oracle (中国) 公司作为 Oracle 在中国的分支机构, 执行 Oracle 的全球战略。

为了更好的迎合市场, 并给用户提供更为及时便捷的服务, Oracle (中国) 按照地理版图划分为四大区域, 上海、广州、成都、北京分别是东、南、西、北四大区的管理中心, 并在各省会城市均设立了分支机构。2002 年 10 月, Oracle 中国研发中心在深圳成立, 2003 年 10 月在北京又设立了中国的第二个研发中心。

外人看来, Oracle 在中国的研发中心和其他所有分公司一起同属于 Oracle (中国), 但事实并非如此。Oracle 在中国设有销售和研发两大部分。这两部分的管理、核算独立进行, 互不干扰。销售部分隶属于 Oracle 泛亚太地区, 而研发部分直接隶属于 Oracle 美国总部。冲在市场一线的是销售部分, 所以大家口中的 Oracle 大多指的是销售部分, 即 Oracle (中国) 公司。

Oracle 中国研发中心现有员工 500 人左右, 均为本科以上学历, 其中 50% 以上是拥有硕士甚至博士学历的研究生。

Oracle (中国) 公司现有员工 1000 人左右, 组织架构如图 3-4 所示。

由图 3-4 可以看出, Oracle (中国) 组织架构错综复杂, 体系庞大, 每一个二线市场部门主管都有两个上级主管, 云平台事业部先按照区域和行业进行地盘划分后, 每块地盘再按照产品进行划分。而应用软件事业部正好相反, 先按照产品划分后, 每一种产品再按照地盘进行划分。与总经理红色虚线连接的部门, 是亚太地区或者美国总部在中国设置的分支机构, 这些机构的日常行政管理 (如工位、办公用品、报销等) 由中国公司负责, 他们辅助并监督中国公司的日常业务, 但管理上的直接上级, 以及 KPI 考核等, 均在亚太或美国地区。从这也看出, Oracle (中国) 公司的核心是市场业绩。

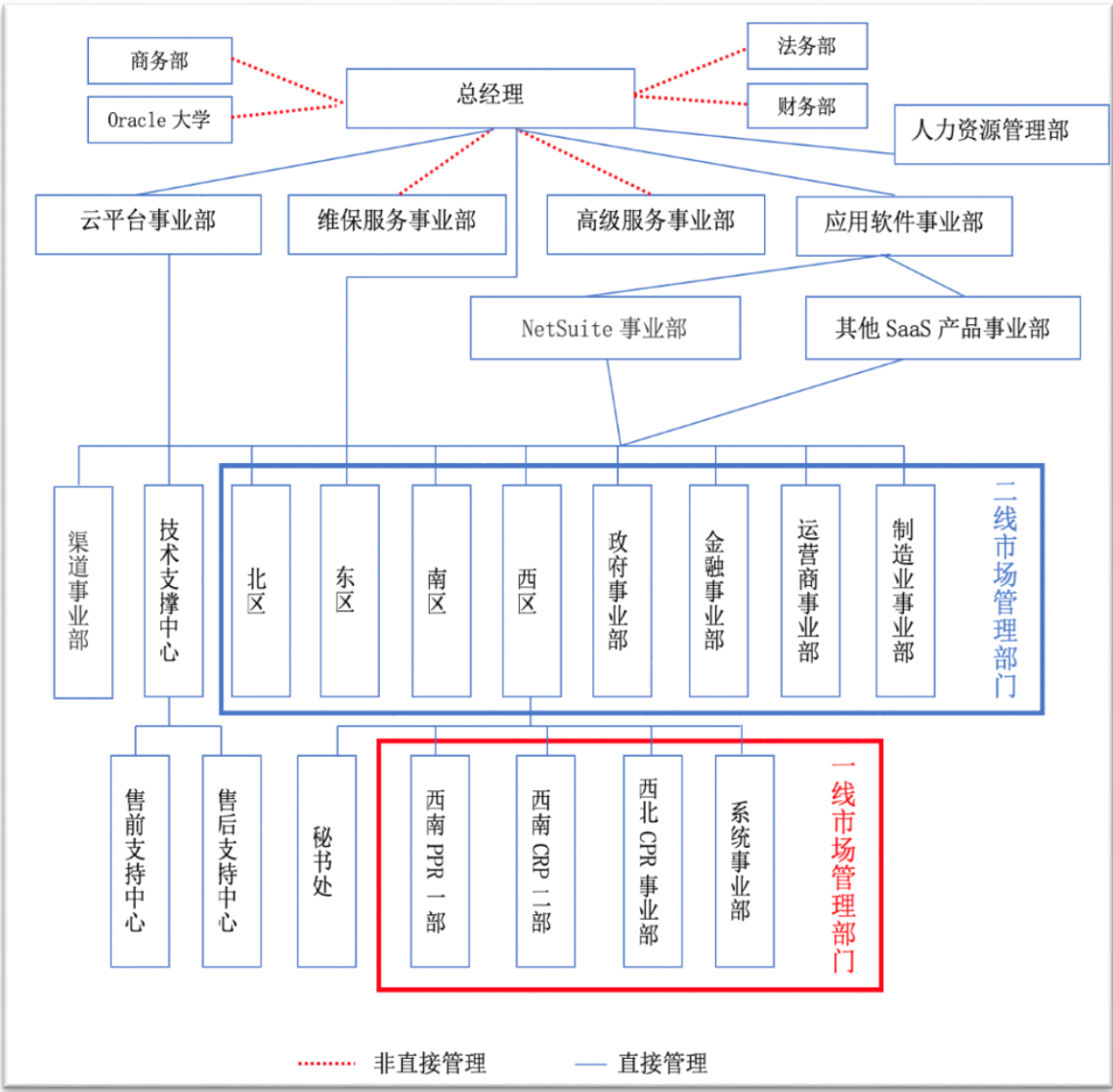


图 3-4 Oracle（中国）组织架构图

3.3.4 Oracle 主要产品

Oracle 的主要产品详见表 3-3：

表 3-3 Oracle 主要产品列表

产品类别	产品名称	产品介绍
数据库	Oracle DB 及其管理套件	业界领先的企业级关系数据库，最新版本 19C 具有自我驱动、自我保护、自我修复的自治功能，也叫“自治数据库”。用户可以通过本地或云端部署，支持混合工作负载。性能、便捷性、灵活性、可靠性都是业界其他产品无与伦比的。即可以提供本地部署许可，也可以向用户提供云服务。

续表 3-3 Oracle 主要产品列表

产品类别	产品名称	产品介绍
中间件	Oracle 融合中间件	全面、集成、可热插拔的中间件套件。包含全套产品模块，如 Oracle SOA 套件、Oracle WebLogic 套件、Oracle WebCenter 套件、Oracle 身份管理、Oracle 开发工具等。用户可根据自己的需求选择其中一个或几个产品功能模块。即可以提供本地部署许可，也可以向用户提供云服务。
集成系统	服务器、存储、硬件产品、操作系统、其他管理软件	源于 2009 年收购 SUN 的全线产品，仍然在传统 IT 架构解决方案市场占有一定市场份额。其中数据库一体（Exadata）的市场份额遥遥领先
云应用软件	NetSuite 等	企业资源计划管理软件，现全部提供云端部署。

注：作者根据 Oracle 公开资料整理

3.4 转型的动因（面临的挑战）

3.4.1 外部原因

Oracle 云转型的外部原因主要来自技术、市场及竞争对手等方面。

（1）技术发展的趋势是云。

如本章第一节所述，信息技术发展到现在，第三平台已经成为主流平台，与第三平台相关的云计算、大数据、移动和社交等技术也就成为了现代社会的主流技术，云的趋势势不可挡，任何企业都不可能与趋势背道而驰。

Oracle 早在 1995 年就开发了“网络计算机”，但当时全球网络基础设施建设还处于初级阶段，经济水平也无法支撑高昂的网络资费，技术水平更是据当今社会千里之遥，脱离了市场实际的产品最终只能以失败告终。但 Oracle 对云方向的预见却是准确的，只是没想到，会来得那么快。

（2）本地信息中心建设市场需求逐年下降，云端部署数据中心需求快速增长。

云计算兴起前，企业大多通过自行采购软硬件组建企业信息中心，还有少部分企业通过租赁移动、电信等运营商的 IDC 机房等方式进行建设。不论自购还是租赁，都需要一笔不小的投资。而且数据中心的扩容、升级、打补丁、备份、容灾等一系列维保工作也要耗费大量的人力、物力、财力。Oracle 的主流客户都是重信息中心资产客户，一个企业的信息中心动辄资产过亿，同时对信息中心的可靠性、安全性和业务连续性这三方面的需求最为关键。也正是因为这庞大的市场需求的存在，使 Oracle 凭借领先的技术，快速发展壮大，成为全球领先的 IT 解决方案供应商。

而云计算兴起后,公有云技术逐渐稳定,在公有云上进行企业数据中心部署的优势也逐渐凸显出来。

企业传统信息中心与云上数据中心部署的对比情况见表 3-4:

表 3-4 传统信息中心与云上数据中心对比情况表

	传统信息中心	云上数据中心
投资规模	一般一次性投资较大,同时还有场地的需求。建设需求高于现有使用需求。	按需付费,根据业务需要的资源,按实际使用量进行付费。
运维成本	运维成本高,每年都需要支付设备维护费、软件升级费用等。	无维护成本。
人员要求	专人负责管理、运维,对人员的技术要求较高。	不需要 IT 专业人员负责维护管理。
业务变更的灵活性	较差	快速
应用部署的速度	因为计算资源(软硬件)采购周期较长,所以新应用部署速度较慢。	无需自行购买计算资源,只需根据需求增加计算资源使用量,即时即可进行部署。
数据安全可靠性	数据在企业内部,安全可靠高	数据在云端,存在安全隐患
业务连续性	对业务的连续性保护采取双机、连续数据保护等措施,保证业务连续性达到甚至超过用户的实际需求。	通用标准资源平台对业务连续性的保证低于自建的业务连续保护的数据中心平台
数据资产	源于企业内部数据	企业内部数据+云端开放数据

注:作者根据公开资料整理

从表 3-4 可以看出,云上数据中心在安全可靠性以及业务连续性上相比传统信息中心尚有欠缺,其余几方面,均更有优势。

云数据中心从对安全性可靠性业务连续性要求不高的小企业(低端市场)起步,逐渐侵占市场,随着技术的不断进步,安全性可靠性业务连续性的进一步改善,云数据中心在主流客户市场也受到了关注。云数据中心取代传统本地数据中心的呼声越来越高,数据库云化趋势更加显著。近年来,本地数据中心建设市场需求逐年下降,云端部署数据中心需求快速增长。据 Gartner 预计,云数据库需求在 2021 年将占据数据库市场总量的 50% 以上,至 2023 年,将有 75% 的数据库部署在云端,逐渐实现数据库云化。而本地部署的数据中心也将随着云端数据中心建设需求的增加而逐渐减少,直至云端部署的完全替代。根据 IDC 数据显示,2020 年第一季度,全球服务器市场份额同比下降 6%,路由器市场份额同比下降 9%,交换机市场份额同比下降 16%。

2010 年，全球云计算的市场规模仅为 683 亿，到 2020 年，已经突破了 4000 亿，根据公开资料数据整理，从 2016 年到 2020 年，全球云计算市场份额及增长情况见图 3-5 所示。

公有云服务是云计算市场最重要的组成部分，是 Oracle 等 IT 基础架构解决方案厂商市场的最大威胁，从 2017 年到 2020 年，公有云市场年增长率达 15% 以上，2019 年市场规模达 2000 亿美元，而 2021 年将突破 3000 亿美元。根据公开资料数据整理，2017 年至 2021 年全球公有云服务收入规模如图 3-6 所示。

我国公有云服务起步较晚，市场空间更为巨大，根据公开数据资料整理，从 2016 年至 2020 年我国公有云服务市场收入规模如图 3-7 所示。

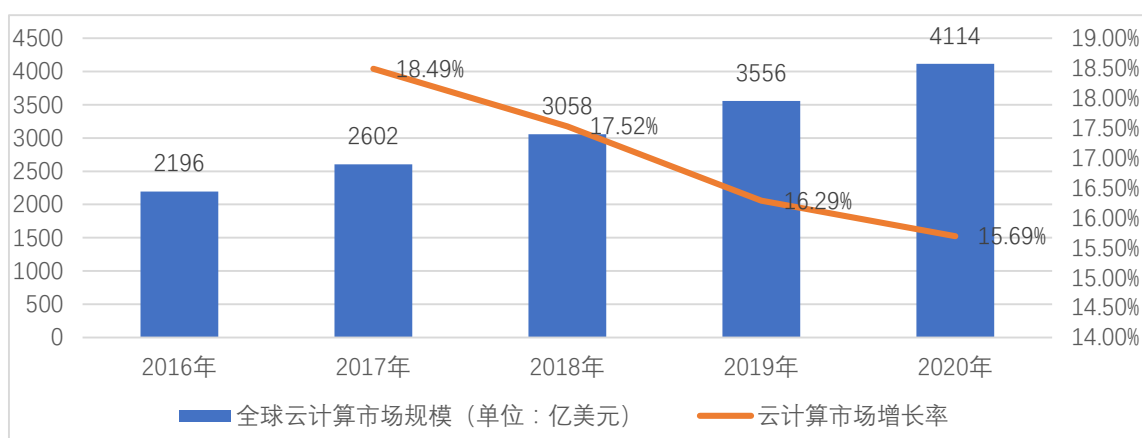


图 3-5 2016 年-2020 年全球云计算市场份额

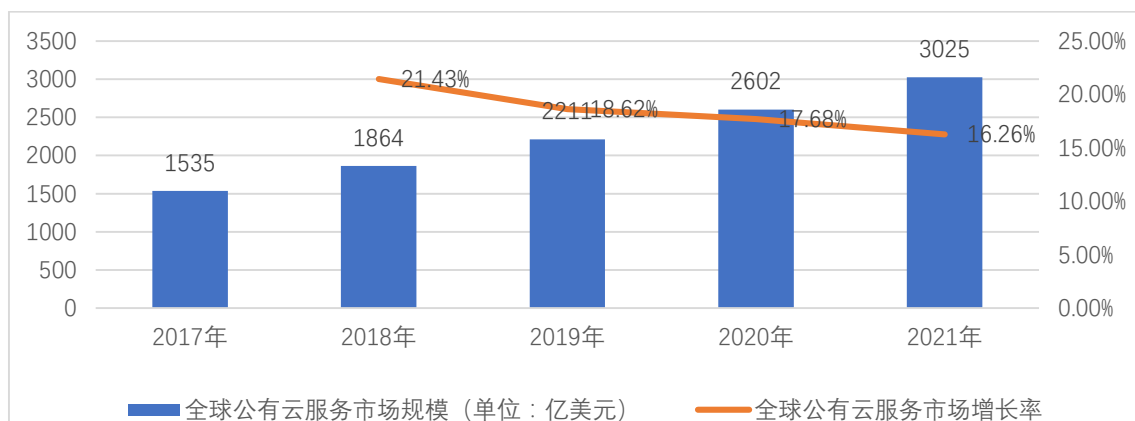


图 3-6 2017 年-2021 年全球公有云服务市场规模

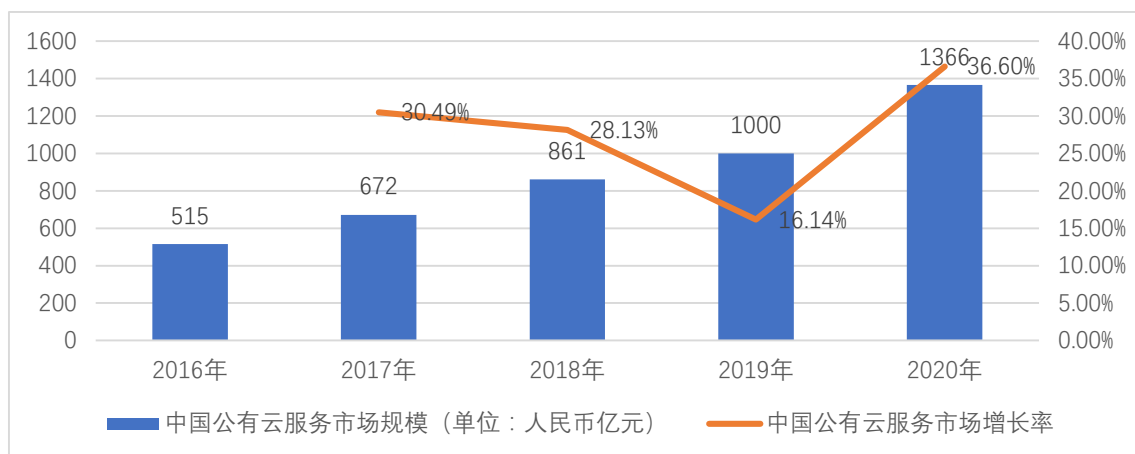


图 3-7 2016 年-2020 年中国公有云服务市场规模

从图 3-5、图 3-6、图 3-7 可以看出，全球云计算市场的增速每年均呈 2 位数以上。据 IDC、Gartner 等权威研究机构的调查及预测，从 2019 年至 2024 年公有云、私有云几传统 IT 部署的占比情况及增长趋势情况如图 3-8、图 3-9 所示。从图 3-8 中可以看出，2019 年云计算在企业 IT 基础设施建设中的占比大约为 47%（包含公有云及私有云），而 2020 年就已经超越了传统 IT，达 51%。权威机构预测数据表明至 2035 年左右，全球将只有如亚马逊、BAT、微软、谷歌、Oracle 等数十家超大型的云数据中心存在，由这些云计算服务提供商向全球用户提供云服务，届时，数据的传输、存储、运算等均在云端进行。

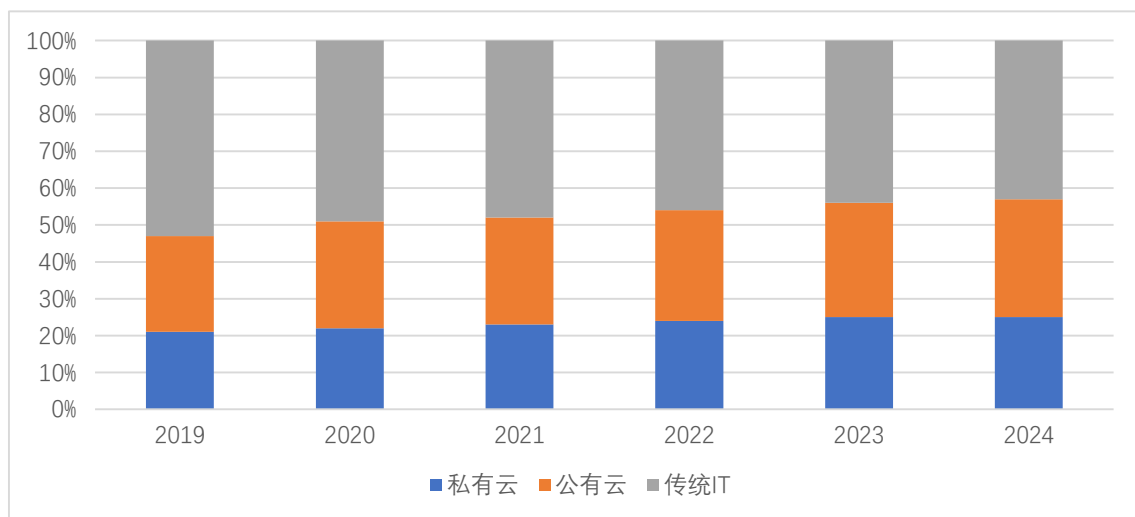


图 3-8 私有云、公有云、传统 IT 市场空间占比情况

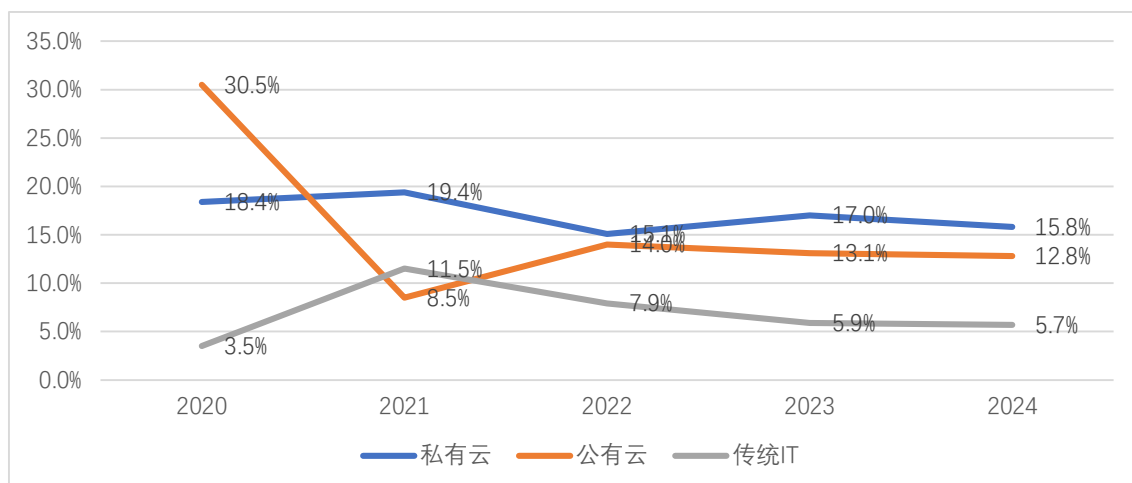


图 3-9 私有云、公有云、传统 IT 空间增长率趋势

(3) 竞争对手纷纷转型云计算，AWS 在云计算领域异军突起。

2006 年，亚马逊开发的专业云计算服务 AWS（Amazon Web Services）公开发布，并宣布云计算时代的正式到来。

从 2001 年开始，以谷歌、IBM、微软等为首的美国几大科技公司就开始将大量资本投入云计算领域。根据公开资料整理，从 2012 年起，美国五大云计算头部公司亚马逊、微软、谷歌、苹果、Facebook 的云资本支出总计同比增长情况如图 3-10 所示：

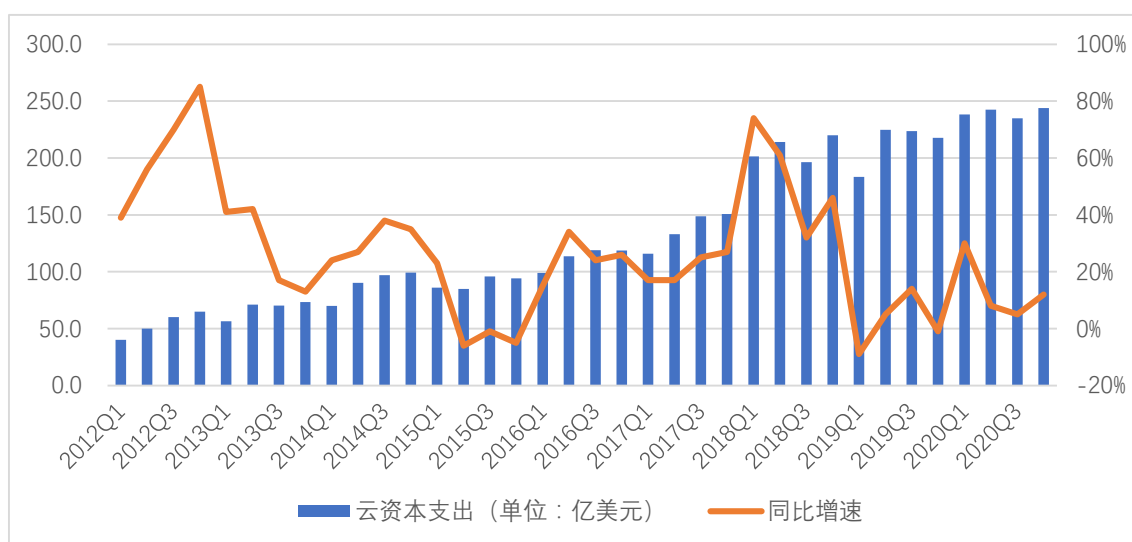


图 3-10 云计算五大头部公司 2012Q1-2020Q4 云资本支出情况

从图 3-10 中可以看出，全球领先的科技公司从 10 年前就开始在云计算领域纷纷布局，并投入大量的资金积累云计算领域的技术储备。

云计算转型前，IBM、微软、SAP、Salesforce 等传统老牌 IT 解决方案供应商是 Oracle 的竞争对手，在 PaaS 和 SaaS 领域与 Oracle 分庭抗礼。随着云计算的到来，尤其是 AWS 关于“云计算时代正式到来”的公开声明发布之后，Salesforce 率先转向云服务的方式，并获得了市场的认可。从 SaaS 端转型的策略也被认为是正确的突破口。紧接着，微软也开始向传统用户提供公有云服务，甚至传统硬件厂商 EMC 也提出“公有云+私有云”的解决方案将是未来企业数据中心的建设方式，并开始在美国等西方国家开展公有云业务。

亚马逊是美国最大的电子商务公司，在 Oracle 看来，亚马逊应该是 Oracle 的传统客户，而非竞争对手。亚马逊做着 B2C 的生意，专注的领域是互联网应用的一个行业，对 IT 底层技术没有沉淀与积累，怎么可能在 IT 基础架构层掀起翻天巨浪呢？所以，当亚马逊的独立业务部门 AWS 面向市场的时候，Oracle 甚至有些调侃与嘲讽，完全的不屑一顾，埃里森甚至公开发表言论称：“什么云计算？.....我不知道每个人都在谈论什么。”

可是随后几年，AWS 疯狂的横扫了公有云市场，2018 年，AWS 营业收入达 254 亿美元，比 2017 年度增长 47%，利润达 73.22 亿美元。AWS 已经占据了全球公有云市场一半以上的份额，达到 51.8%。同时 AWS 也成为亚马逊最赚钱的业务部门。仍以 2018 年为例，亚马逊全年的总利润为 117 亿美元，而 AWS 就占了 62.5%。^[27]

AWS 在公有云市场，矛头越来越接近 Oracle。

AWS 从低端市场入手，尽管当时提供的公有云服务在系统的可靠性、数据安全性以及业务连续性方面都有所欠缺，但为了能够向主流客户市场挺进，AWS 在技术上不停的改进与创新，进一步完善云性能，先后研制并发布了 SimpleDB、RDS 及 Aurora 数据库服务，并试图通过 Aurora 替代 Oracle 数据库。这无疑对 Oracle 造成了巨大的威胁。

Oracle 面对着技术发展的趋势、传统 IT 部署市场需求的逐年下降，云服务需求的逐年快速增长，以及行业内友商的纷纷转型、AWS 异军的挑战等等外部因素的影响，也开始重新审视云转型战略。

3.4.2 内部原因

Oracle 云转型的内部原因主要来自华尔街股东们的施压以及内部人才的流失。

（1）华尔街股东们的施压

2006 年亚马逊公开发布了 AWS 云服务，并宣称云计算时代已经到来，从那时起，Oracle 的发展与扩张遇到了挑战。

Oracle 最具竞争优势的核心产品数据库,在全球数据库市场的占有率,从 2007 年后出现了拐点,开始下滑,从 44%逐步下降至 2017 年的 37%。

Oracle 的营业收入的增长也开始逐渐放缓,根据公开资料数据整理,2008 年至 2020 年,Oracle 的营业收入、利润及年度增长率如图 3-11 所示。

从图 3-11 中可以看出,2009 年,Oracle 全年营业收入同比 2008 年增长不到 4%,只有 3.66%,与上一年的 25%相比,大幅下降。全年总收入 232.52 亿美元,与年初企业制定的 260 亿美元的目标相差了 11%。而在这之前,Oracle 的营业收入基本都保持了两位数以上的增长。2011 年 Oracle 营业收入突破了 300 亿美元大关。但从 2012 年开始,Oracle 收入的增长明显放缓,如图 3-5 所示。每年的收入增长基本在 5%以下,2016 年甚至出现了负增长,至今都没有突破 400 亿门槛。利润的增长更为缓慢,2016 年、2019 年、2020 年利率增长率都出现了负数。Oracle 的发展明显遇到了瓶颈。

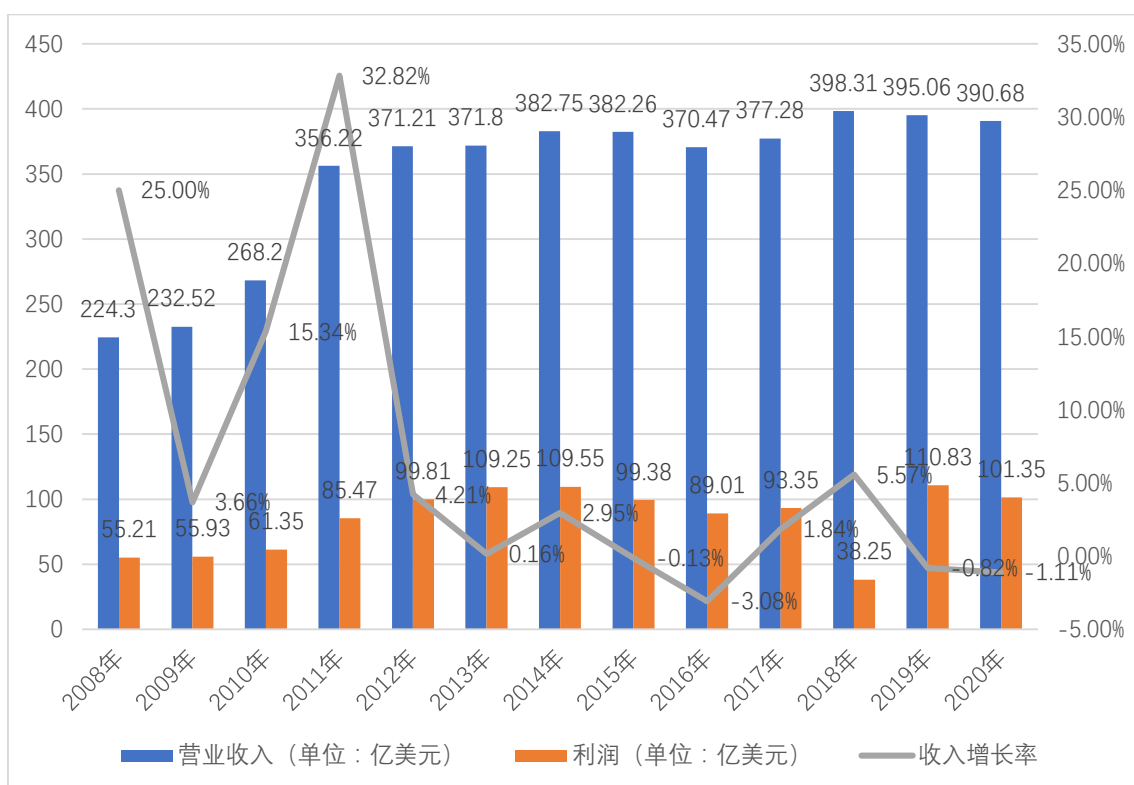


图 3-11 Oracle 2008-2020 年营业收入、利润及年度增长表

近二十年,正值科技高速发展的阶段,以亚马逊、谷歌为首的科技公司,收入与利润均以惊人的速度发生着变化。而 Oracle 的增长速度远远落后于这些同位企业。资本市场最为趋利,收入的放缓直接表现在股价上。

Oracle 于 1986 年在纳斯达克上市，13 年从纳斯达克转版至纽交所，交易代码都是“ORCL”。近年来，尽管 Oracle 股价维持上涨，但上涨的幅度远远低于同类企业。Oracle、亚马逊、谷歌、微软最近 7 年的股价走势分别如图 3-12、图 3-13、图 3-14、图 3-15 所示。

从图 3-12、图 3-13、图 3-14、图 3-15 可以看出，Oracle 的每股价格 2014 年约为 27 美元左右，2021 年 2 月约为 70 美元左右，上涨不到 2 倍。而亚马逊这 7 年时间里，每股价格上涨接近 10 倍，谷歌每股价格上涨接近 5 倍，微软每股价格上涨接近 9 倍。华尔街的股东们见到这样的情况，自然坐不住了，企业经营者的压力也随之而来。为了追赶科技发展的步伐，快速的实现增长并继续维持行业领先的地位，给华尔街的股东们实现财富的高速增长，云转型是 Oracle 未来唯一的选择。



图 3-12 Oracle 2014—2021 年股价走势图



图 3-13 亚马逊 2014—2021 年股价走势图

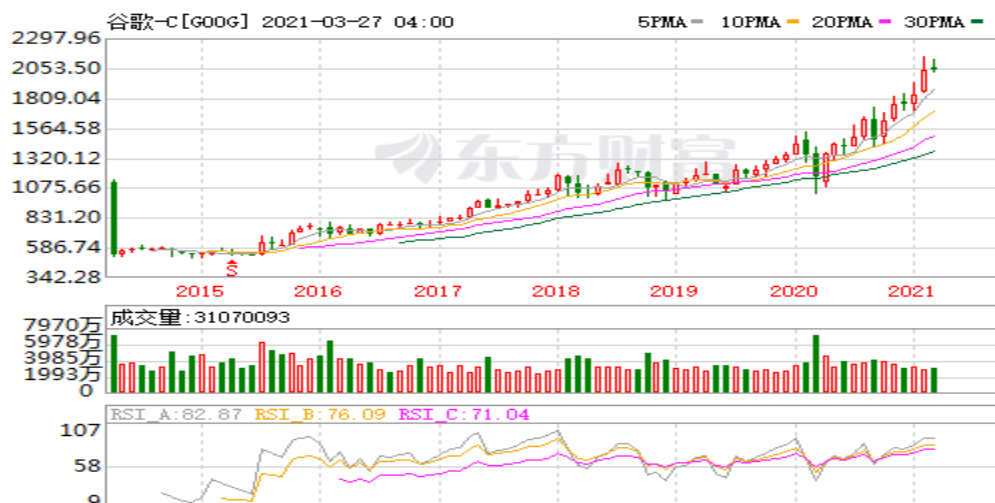


图 3-14 谷歌 2014—2021 年股价走势图



图 3-15 微软 2014—2021 年股价走势图

(2) Oracle 市场影响力呈下降趋势。

从前文 Oracle 的发展过程中可以看出，Oracle 从创立之初，就在科技界奠定了市场领导者的地位，尤其是数据库以及相关的数据处理细分领域。在完成对 SUN 公司的收购后，因 Java 的使用范围的广泛性，更加使 Oracle 成为了科技发展方向的风向标。根据 2020 年开发人员生态调查情况显示，全球目前大约有 520 万专业开发人员，使用 Java 作为开发语言，居住地的分布如图 3-16 所示。从图 3-16 中可以看出，亚洲有 250 万人使用 Java 作为开发工具，是 Java 开发人员最多的区域。调查数据进一步表明，中国和韩国均有一半以上的专业开发人员以 Java 作为主要的开发工具，占比分别是 51% 和 50%。Oracle 由此也建立了全球最大的开发者社

区，现有注册人员达千万以上，由此也可以看出 Oracle 的技术在科技市场占据着非常重要的地位，甚至引领科技发展的方向。



图 3-16 全球专业 Java 开发人员分布情况

注：图片引自网页：<https://blog.csdn.net/javachengzi/article/details/112970881>

但随着云计算的发展，Oracle 在科技公司的排名日趋下滑，甚至至今还没有进入云计算行业的头部前五企业名单。而 AWS、阿里云、腾讯云等互联网企业却后来居上，纷纷在云计算行业市场上取得骄人业绩，影响力远远超过 Oracle。

从下面一组数据即可看出 Oracle 市场影响力的下滑：

2018 年 Gartner 发布的云计算行业市场排名前五的企业名单为：亚马逊、微软、阿里云、谷歌、IBM，这五家头部企业已经占据了七成的市场份额；

截止 2020 年 Gartner 发布的云计算行业魔力象限，连续十年 Oracle 均未上榜，仅仅在 2018 年 SaaS 的细分市场上 Oracle 排名第四。

2018 年中国企业上云调查数据显示，80%的企业不知道 Oracle 还可以提供云服务，企业首选的公有云服务商为 AWS，其次是阿里、腾讯或华为云服务。

这一系列的数据说明，Oracle 在云计算市场的影响力大幅下降，甚至面临被颠覆淘汰的危机。

（3）企业内部员工甚至中高层管理人员大量流向云计算服务商

Oracle 连续多年被评为全行业最受欢迎的雇主企业之一，企业文化中也一直秉承人才为本，每一位员工的个性化及特长都充分的被给予尊重，平等的职场关系氛围一直受打工人称赞。

但自从云计算的兴起，Oracle 企业内很多员工都在市场上面临了极大的挑战，挑战既来自传统 IT 基础架构解决方案的竞争对手，同时更来自于云计算市场的新兴企业方面。这些员工一方面受云趋势的感染，另一方面被传统 IT 基础架构解决方案市场需求的挤压，腹背受敌；同时，诸如亚马逊、salesforce 等云服务厂商，纷纷通过猎头等人力资源服务机构，向 Oracle 资深员工抛出了橄榄枝，必定 Oracle

的企业对每一位员工的塑造与培育在业界都是被认可的。于是很多 Oracle 的优秀员工跳槽到在未来可期的“云计算”领域发力的企业，造成了 Oracle 内部员工大量的流向云计算行业，且有部分中高层管理人员都选择了云的方向。经过与 Oracle HR 部门主管的访谈了解到，2010 年以前，Oracle 销售员工的年流动率在 20% 以内，但从 2010 年起，Oracle 每年销售员工的流动率平均达到了 50% 以上。2010 年以前 Oracle 企业内部，任职 10 年以上的员工占比 2% 左右，任职 5 年以上的员工占比多达 20%，70% 的员工任职期在 3-5 年之间。2010 年以后，任职 10 年以上的员工占比变化不大，仍为 2% 左右，任职 5 年以上的员工占比略有下降，为 18% 左右，但是 3-5 年任期的员工却大大减少，下降到 10% 左右。70% 的员工在 Oracle 的任职期没有超过 3 年。这对作为 Oracle 非常重要的主流客户市场的维护无疑是重创。

综上所述，对外，云计算已经成为 IT 发展的必然趋势，随着技术的不断革新，AWS 等新进企业借助颠覆性技术，逐渐改变了固有的 IT 基础架构的建设方式，逐步蚕食着 Oracle 这一在位企业的市场份额；对内，有华尔街的股东们，因投资回报远远低于其他科技公司而没有达到预期，向管理层施加的强大压力，同时，企业核心人才甚至管理团队大量的流向云计算厂商，带来内部管理的危机。内忧外患，对 Oracle 的市场前景产生了巨大的冲击，由此，Oracle 这头巨兽，不得不重新审视云计算的发展情况及市场格局，被迫开始了 Oracle 的云转型之路。

3.5 本章小结

本章从信息技术及 IT 基础架构的发展开始，分析了云计算是信息技术发展的趋势，介绍了 Oracle 的企业概况。随着云计算的崛起，AWS 作为新进企业，异军突起，对原有的市场格局已经形成了颠覆的现象。Oracle 作为行业在位企业，在发展的过程中，外部受到了颠覆性技术、市场需求变化、行业市场环境及竞争对手等问题的威胁，内部受到华尔街股东们对管理者施加的压力，以及人才流向云计算行业等因素的影响，不得不重新对云计算行业做出判断，开始企业自身的颠覆性创新，被迫走上云转型之路。

第四章 Oracle（中国）云转型的过程

如第三章所述，Oracle 在内外部原因的影响下，面临被新进企业颠覆的风险。为了企业能够在云计算时代持续长久的发展，Oracle 不得不重新制定“云转型”的战略规划，开始进行云转型。

4.1 转型机会识别与评估

首先，Oracle 运用 SWOT 分析法对云转型做出如下的评估：

4.1.1 优势（Strength）

（1）技术优势

Oracle 在云计算领域有着先天的技术优势。从 1979 年创立以来，经过近 40 年的发展与积累，在全数据领域解决方案上一直处于全球领先的地位，加上通过收购 SUN 整合了硬件支撑系统及 Java 计算编程语言，Oracle 是唯一能在 Iaas、Paas、Saas 三层范围内提供全套企业级解决方案的供应商。1995 年开发的“网络计算机”也被誉为是云计算的前身，可以说云计算颠覆性技术甚至起源于 Oracle 的创新。

另外，Oracle 拥有非常强大的研发实力。Oracle 拥有全球最大的开发者社区，仅中国国内现有在线用户数就已经突破了 250 万。Oracle 在美国硅谷、印度、中国等全球多个国家均设立了研发中心，并与国内外多所知名高校建立了“Oracle 联合实验室”、“Oracle 研究院”等，定期举办 Oracle 数据大赛选拔人才，这些都将为 Oracle 技术研发团队提供阶梯式源源不断的人才。

Oracle 在拥有强大的研发实力的同时，对技术的投资也从不吝啬，每年都将营业收入的 4.8% 左右用于研发资本投入，这也为技术的优势提供了资金上的保障。

（2）主流客户市场的优势

Oracle 经过多年发展与积累，拥有大量的非常优质的主流客户群，财富 100 强中 98% 的企业都是 Oracle 的用户，都使用了 Oracle 的技术、产品和服务。这些用户对 Oracle 技术的都具有一定的依赖性，就算是他们也转向云数据中心建设模式，仍然无法完全摆脱 Oracle。在我国，运营商、金融、证券、交通、医疗、教育、电力、政府、制造业、能源行业等传统大型行业内，Oracle 技术的市场覆盖率超过了一半以上，所以 Oracle 在主流客户市场，有庞大的用户基数作为支撑。另外，在应用软件行业，也就是 Saas 层，Oracle 一直以来与 SAP 并驾齐驱，平分秋色，如

云南白药、长安汽车、猪八戒等等知名大型企业都选择了 Oracle ERP 的解决方案，而 SaaS 层的云上迁移，对这些企业来说是通往云计算的最佳尝试。

（3）Oracle 企业整体的品牌价值及雄厚的资产实力

Oracle 经过多年的发展与积累，高大上的企业整体形象使企业自带贵族气质，加上到处收购的行为也展现了 Oracle 雄厚的现金资产实力，使市场对 Oracle 的认可及信任不由自主获得了提升。

4.1.2 劣势（Weak）

（1）进入时机较晚

2006 年，亚马逊就推出了 AWS 并宣布云计算时代的到来。而此时的 Oracle，对云计算的态度完全不屑一顾，甚至有些调侃与嘲讽，埃里森甚至公开发表言论称：“什么云计算？.....我不知道每个人都在谈论什么。”正如前一章所述，Oracle 并非不认可云计算的方向，甚至也是看好的，所以才在 1995 年就推出了“网络计算机”，宣布传统 PC 时代即将灭亡。但是因为太过超前的种种原因而导致最终的失败，所以将云这一方向搁置。尽管埃里森嘴上表示不屑，但实际 Oracle 对云一直持观望的态度，只是因为受主流客户为核心的市场策略影响，稍一迟钝，就错过了进入的最佳时机。

（2）低端市场毫无根基

Oracle 对主流市场客户的重视，势必导致了对中小企业用户市场即低端市场的忽视。很多中小企业用户因为 Oracle 高昂的产品和服务价格，要么选择微软、开源等其他 Oracle 竞争对手的产品和服务，要不干脆直接选择盗版，对 Oracle 更是敬而远之。而云计算又因为在系统的可靠性、安全性及业务连续上的技术缺陷，恰好只能起步于中小企业用户，于是 Oracle 在这个长尾用户的细分市场上的劣势也就是暴露出来。

（3）国产化政策

2013 年 7 月，棱镜门事件爆发后，我国政府对信息安全越来越重视，国产化在信息化建设领域势在必行，这已经是国家安全高度上的问题，而非企业个人的行为要求。所以对于 Oracle（中国）来说，国外厂家的身份，尤其是在信息技术领域，又是其一大短板。再加上，Oracle 在我国国内并未建设数据中心。目前，Oracle 云服务数据中心落地在美国、印度、韩国、日本等国家，经过实测，韩国数据中心是国内用户的最佳选择。

（4）现有管理团队与绝大多数核心员工对云计算市场不了解。

4.1.3 机会（Opportunity）

（1）云计算市场需求日趋增加

正如本文第三章分析，近十年来，全球云计算市场稳步增长，截止 2019 年，市场规模已达 3556 亿美元，年度增长率达 16.4%。至 2020 年，全球市场已超过 4000 亿美元的规模。我国作为世界第二大经济体，云计算市场自然也不甘落后，虽然与全球市场尚存一定的差距，但正在适应着全球形势，处于快速稳定的增长期。2020 年，我国的云计算市场规模已达到 1000 亿元人民币。巨大的市场空间为 Oracle 云转型带了机遇。

（2）Oracle（中国）数据中心落地

Oracle 原计划 2018 年 9 月，与腾讯合作的数据中心将在深圳落成，数据中心建设硬件全部使用 Oracle 软硬件产品，届时 Oracle 云服务将与腾讯云服务一起共同使用深圳数据中心，也就为 Oracle 穿了一件国产的马甲。但事与愿违，就在数据中心落成揭幕的邀请函刚刚定稿时，与腾讯的合作宣布告吹。同时，Oracle（中国）正在积极的寻求下一个合作伙伴及合作方式，这都将为 Oracle 的云转型带来机会。

4.1.4 威胁（Threat）

（1）竞争对手尤其是 AWS 的强大

亚马逊起步互联网应用，是美国最大的 B2C 电子商务公司，拥有庞大的供应商和消费用户基数。亚马逊凭借对市场敏锐的洞察力，果断的抓住了云计算的先机，成立了专注于云服务提供商的独立业务部门 AWS 并发展壮大，短短十年左右的时间，AWS 就占据了全球公有云市场一般的份额。同时亚马逊同样具有卓越的研发能力，对技术的逐步改善，使公有云业务的可靠性、安全性、业务连续性等性能逐步提升，逐渐吸引了主流客户的关注，并扬言将用云数据库 Aurora 替代 Oracle 数据库。这都对 Oracle 造成了一定的威胁。

（2）中国本地国产厂商的进攻

尽管中国国内厂商技术上的积累与 Oracle 还存在较大的差距，但国产化政策的背景给予国内厂商的支持是 Oracle 无法比拟的。尤其在云服务行列，为了保证国家信息安全，多次出台政策，不许数据出海。这对在国内尚无数据中心的 Oracle 来说无疑又是一大威胁。国内各大厂商借助政策的支持，加大研发资本的投入，并在市场上，向 Oracle（中国）不断的发起进攻。目前主要的国产数据库厂商见表 4-1 所示：

表 4-1 市场主要的国产数据库厂商

产品	公司	背景
OceanBase	阿里	自研
DM	达梦	自研
GaussDB	华为	基于 PostgreSQL 研发
HighgoBD	翰高	基于 PostgreSQL 研发
KingbaseES	金仓	基于 PostgreSQL 研发
PolarDB	阿里	基于 PostgreSQL 研发
TBase	腾讯	基于 PostgreSQL 研发
GBase	通用	基于 IBM Informix 研发
SequoiaDB	巨杉	自研

注：作者根据百度公开资料整理

（3）转型对主流客户的影响

大型企业主流客户是 Oracle 营业收入及利润的最主要来源，云转型的方向与关注点大多与主流客户的需求相矛盾，转型的过程难免会伤害主流客户的利益，甚至撼动 Oracle 的市场根基。

4.2 产品及业务的重组与优化

经过了 SWOT 分析，Oracle 开始了云转型之路。首先 Oracle 在产品和业务上进行了重组与优化。主要途径有收并购云计算领域的特色企业、通过产品重构及代码重写实现产品的云化、产品升级、业务单元重新组合等。这些调整都是 Oracle 的全球性举措。

4.2.1 收并购

如前文所述，从 2005 年开始，Oracle 开启了大规模的收并购，并将收并购这一扩张策略注入了企业基因之中。

Oracle 云转型的战略里，收并购是非常必要的一步。

优秀的市场业绩为 Oracle 积累了大笔的财富，持有的资金规模也足够支撑 Oracle 的收并购策略。Oracle 曾先后收购了仁科软件(Peoplesoft)、Sieble、Hyperion、Agile、BEA、SUN 等企业公司，这些公司原本都在各自的细分领域里取得了一定的成绩，也因此对 Oracle 构成了一定的威胁，而 Oracle 消灭威胁的最直接方式就是收并购。

Oracle 收购涉及的领域及数量统计如图 4-1、图 4-2 及图 4-3 所示:

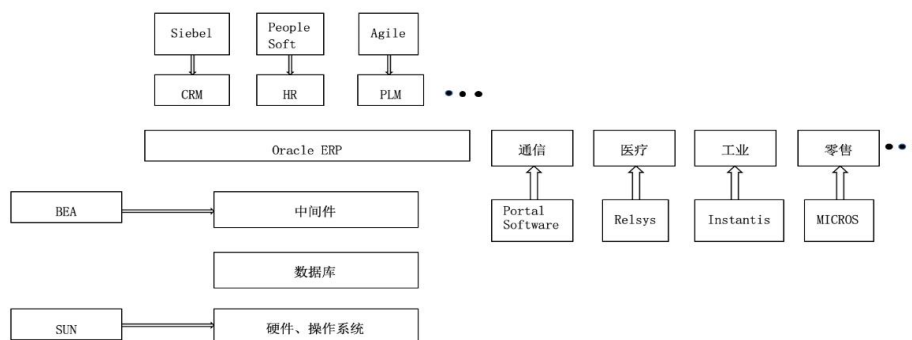


图 4-1 Oracle 收购企业对应的产品领域

注：图片引自网页 https://www.sohu.com/a/413001690_354900

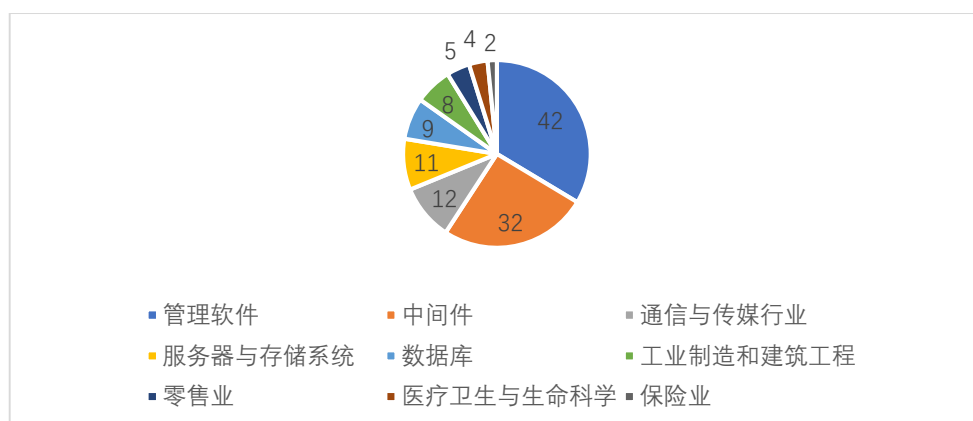


图 4-2 Oracle 收购企业在不同领域的数量

注：图片引自网页 https://www.sohu.com/a/413001690_354900

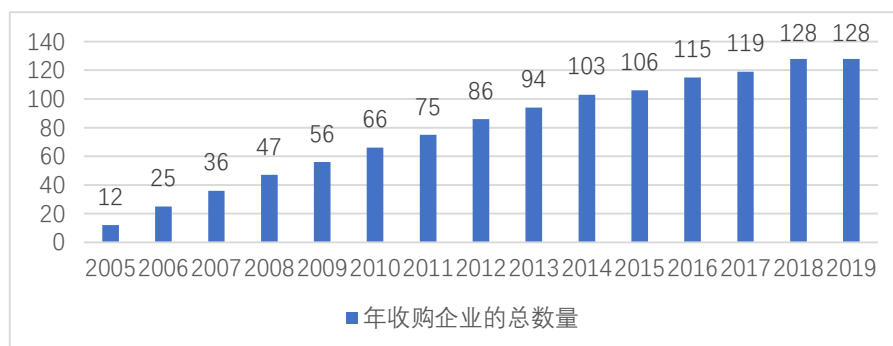


图 4-3 Oracle 收购企业按年度计的数量

注：数据来源：Oracle 内部及公开资料整理

从图 4-1、4-2、4-3 中可以看出，Oracle 从 2005 年开始，从未停止过收购的步伐。Oracle 通过收购，首先填补着自身产品和技术空白，把自己打造成唯一一个在全数据领域可以提供全套解决方案的科技公司。同时也通过收购的方式，减少了 Oracle 在相关领域的竞争，增加市场占有率。

云转型战略的开启，收并购自然就是 Oracle 最擅长的手段。从 2010 年，Oracle 宣布云转型起，收并购就被提上了日程。当然，能力所限，亚马逊并不在 Oracle 收并购的名单里。

Oracle 为云转型而进行的重要收并购见表 4-2:

表 4-2 Oracle 在云计算领域的重要收购

时间	金额	被收购公司	被收购公司主营业务
2011 年	15 亿美元	RightNow	企业网站管理软件开发
2012 年	8.7 亿美元	Eloqua	云计算自动化营销管理软件
2012 年	19 亿美元	Taieo	云人才管理软件开发
2013 年	15 亿美元	Responsys	企业级 B2C 云营销管理软件
2014 年	4 亿美元	BlueKal	数据管理云公司
2014 年	12 亿美元	Datalogix	数字营销云公司
2014 年	-	TOA Technodogles	基于云的现场服务解决方案供应商
2016 年	93 亿美元	NetSuite	云 ERP 服务商
2016 年	6.6 亿美元	Textura	工程和建筑行业云供应商
2016 年	5.3 亿美元	Opower	公用事业领域任务型云服务供应商
2017 年	-	Moat	第三方数字广告分析云公司
2017 年	12 亿美元	Aconex	建筑行业云方案供应商
2018 年	-	Zenedge	提供分布式拒绝服务（DDoS）保护和网页应用防火墙解决方案的初创公司

注：作者根据公开资料整理

从表 4-2 可以看出，Oracle 将收购的重心放在了 SaaS 层上应用程序的云服务供应商，过去 5 年，Oracle 将其营业收入的 13% 用在了收购的资本支出上。

4.2.2 产品代码重构、云化及升级

(1) 产品重构、云化

Oracle 通过收并购的方式，丰富自身的产品线的同时，找到产品在各自领域之间的关系，找到每个领域的明星产品，以明星产品为主，将同类产品功能整合，重构产品的开发代码，进一步提升产品的性能。在代码重构的同时，将产品云化，即实现产品从本地部署的销售方式转换成为用户提供云服务的方式。Paas 层以数据库产品为明星产品，保留了原有的本地部署的方式，同时提供云服务。Saas 层以 NetSuite 为明星产品，全线取缔本地部署，仅支持云服务方式。

（2）Oracle 二代云 Oracle Gen 2 Cloud 发布

2018 年，Oracle 在全球 OpenWorld 大会上海站，发布了 Oracle 二代云：Oracle Gen 2 Cloud 并向世界宣告：企业级云时代正式到来。

Oracle 将二代云定义为企业级云服务，是第一代云服务的升级。第一代云服务因为计算资源的可靠性、安全性、业务连续性等的欠缺，对主流客户的企业上云造成了一定的阻碍。Oracle 因其技术优势，在云服务的安全、可靠以及业务连续性等方面给予了非常大的改进与提升。Oracle 二代云是最安全的云平台。

（3）数据库产品升级

2018 年，Oracle 对核心产品数据库进行升级，重磅推出数据库最新版本 19C。该版本的数据库也被称为“自治数据库”，是全球第一款具有“自治”功能的数据库云服务。“自治”是指，通过机器学习和智能管理，在不需要人为干预的情况下，数据库自行完成驱动、自我保护、自我修复的功能。通过数据库“自治”，大幅的降低了人工误操作、手动调整至错和人为错误的发生，降低使用风险，消除漏洞，对数据库的管理方式进行了革新。“自治数据库”的问世，降低了用户的投资成本，人工成本，开发和部署的时间成本等。该“自治数据库”还可以支持实时分析功能，支持个性化设定、以及支持欺诈检测。

（4）数据库一体机的升级并向提供 ECC 的服务模式

Oracle 数据库一体机 Exadata 自 2008 年面世以来，至今已有 13 年的历史。基本上，Oracle 每年都会有新一代的 Exadata 数据库一体机的发布。Oracle 通过对数据库一体机性能的不断提升，并同时增加新的功能，推动市场的稳定增长。

Oracle 借助 Exadata 在市场上的成功，向用户推出了 ECC（Exadata Cloud at Customer）服务模式——将公有云搬回家。即将企业的云数据中心的物理设备建在企业自己的机房内部，该云数据中心的物理设备仅供该企业专属使用，企业在使用过程中，Oracle 提供所有公有云上提供的服务。Oracle ECC 即消除了用户对公有云数据安全方面的担心（数据中心物理基础设施建在企业机房内，等同于传统数据中心建设的模式），同时也为用户提供了公有云服务才具有的简化管理、免除设备维护、系统升级等各项繁琐的工作。

(5) 向用户提供 Oracle 独有的 Bare Metal 服务。

IaaS 层, Oracle 借助计算、网络、存储三大传统硬件的优势, 加上整合了收购的 Ravello 公司产品, 向用户提供“裸金属”服务, 该服务可以为对性能要求极高的用户在 Oracle 的数据中心提供专属的物理机。

4.2.3 业务单元重新组合

Oracle 本身产品种类就很多, 再加上收购而来的公司的产品, 更是数不胜数, 按产品进行划分的业务单元也颇为复杂。在云计算转型前, Oracle 各业务单元相对独立, 不同产品的研发、销售团队之间交流很少。尽管 Oracle 是业界唯一能够提供全数据领域完整解决方案的供应商, 但是真的要 Oracle 拿出一份完整的涉及了 IaaS、PaaS、SaaS 三个层面的解决方案, 耗时耗力, 需要多部门的协调工作不说, 最终基本不可能完成。

云计算转型后, Oracle 意识到业务单元的复杂且相对独立, 开始进行重新组合的调整。

(1) 数据库产品与中间件产品整合到一起, 共同组成 PaaS 层产品套件。

数据库与中间件同属于 PaaS 层产品, 数据库为用户提供了一个电子的文件存储柜, 并提供了很多先进智能的数据管理功能, 如数据共享、数据检索、保持数据独立、集中对数据进行控制、保持数据的一致性及可维护性、故障修复等功能。中间件为用户采用的各软件组件和应用之间的连接架起了桥梁, 为各应用程序之间的网络交互提供了一种服务。2017 年, Oracle 将中间件产品线与数据库产品线合并, 实现了 PaaS 层产品套件的整合。

(2) SaaS 层 ERP 与 NetSuite 产品整合, 以 NetSuite 为核心, 将 CX、HCM、SCM 等产品全部与 NetSuite 打通。实现 Apps 产品全线云化代替本地部署。

NetSuite 经重构后, 成为 SaaS 层明星产品, 为了业务更加连贯与各系统之间的信息流转更为顺畅, Oracle 将 CX、HCM、SCM 等产品逐步归至 NetSuite 之下, 实现他们与 NetSuite 的打通, 用以解决数据或业务孤岛的问题。

SaaS 层经整合后, 全部的 Apps 产品实行了全线云化, 一刀切的方式将本地部署方式全部替换掉。

Oracle 经过产品和业务的重组与优化后, 主营业务如图 4-4 所示:

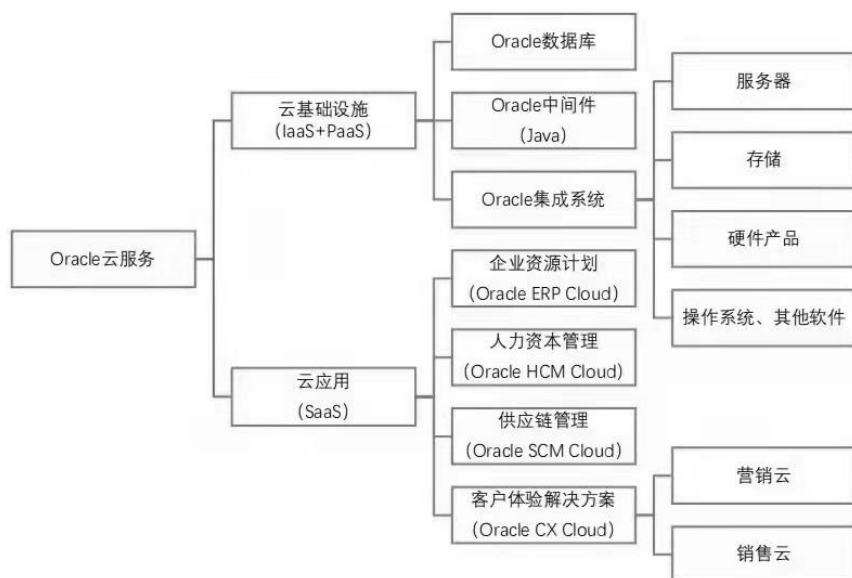


图 4-4 产品和业务重组后，Oracle 的主营业务图

4.3 组织调整

Oracle（中国）落实 Oracle 的云转型部署，对企业组织内部也进行了一系列的调整。

（1）裁员

如前文所述，从 2005 年起，Oracle 每年都会有很多的收购行为。这些被收购公司的员工，有些由原公司就地解散，但更多的是被 Oracle 全部收编。Oracle 全球员工数量最多的时候达到 40 万余名。经过收购而来的员工，在经过产品的调整后，大多数随着产品的消亡与 Oracle 终止了劳动合同，剩余的部分员工整编进 Oracle 的相关业务部门，所以 Oracle 的裁员从未停止过。但是每次裁员，Oracle 离开的人基本都拿到了丰厚的赔偿。

云转型后，Oracle 的产品与业务的重构、重组、整合相比以往更加频繁，甚至有些技术产品被完全颠覆。2018 年，Oracle 全年营业收入为 398.31 亿美元，而利润仅为 38.25 亿美元。异常下滑的利润率促使 Oracle 对大批的研发人员进行裁员。

一方面是 Oracle 产品的技术方向已经开始从传统业务向云方向转型，在传统业务领域，积累多年的研发人员都成为了 Oracle 的冗余人员，尽管都是业界顶尖的技术高手，但与 Oracle 业务发展方向背道而驰，无法继续为 Oracle 创造更多的价值，甚至成为 Oracle 的财务负担。

另外 Oracle 的研发中心，在全球科技公司的研发中心领域，人员的稳定性相对较高，在 Oracle 中国研发中心，任职 5 年以上的员工占 60% 以上；同时人员的

流动率相对较低，Oracle 中国研发中心员工的流动率低于 20%。而科技的高速发展，也需要更多的新鲜血液，更多的创新技术，更多的思维碰撞才得以推动，人员相对的稳定，难免滋生一定的惰性。所以 Oracle 研发中心也面临着换血的需求。

从 2018 年年底开始，Oracle 全球研发中心大规模裁员就开始启动了。首当其冲的是 Oracle 美国硅谷研发中心，其次是印度研发中心，然后才是中国研发中心。

2019 年 5 月 7 日，Oracle 北京研发中心启动了裁员程序，顿时，舆论一片哗然。Oracle 中国研发中心共有员工 1600 名，此次裁员名额 900 名，占员工总数的 60% 左右。此次裁员的补偿计划是 Oracle（中国）向每位被裁员工提供“N+6”的补偿方案（N：在 Oracle 就职的年限，以半年为核算单位，如，就职一年零 1 天，则按 1.5 计，就职 1 年零 6 月零 1 天，则按 2 计。补偿金额=“N+6”*补偿金基数）。

（2）多个产品的销售部门被裁撤。

配合业务的重新组合调整，Oracle（中国）对相关的销售部门也进行了调整。

2017 年 5 月，Paas 层的中间件产品销售事业部被裁撤，销售任务并入数据库销售事业部，并结合了产品向云服务的转化，同时整合了 Iaas 和 Pass 层全部云服务产品，将数据库销售部门重新命名为云平台事业部 CP（Cloud Platform），按行业进行划分的一线销售管理部门名称就在“CP”后添加行业，如 CP 运营商事业部、CP 金融（FSI）事业部等。按区域划分的事业部，就被命名为“区域+CPR（Cloud platform Regions）”，如西区 CPR、南区 CPR。

2017—2019 年之间，先后对 Apps 应用软件系统部的 CX、HCM、SCM、ERP 销售事业部进行了调整。这些部门被裁撤后，销售任务均被并入 NetSuite 产品事业部，形成为以 NetSuite 解决方案套件作为 Apps 的核心云服务。另外将其他行业细分领域的应用软件划归到一起成立其他应用产品销售事业部。

2019 年，支撑各大区 CPR 销售团队的电话销售事业部（办公地点在北京）被整体裁撤。

被裁撤部门的员工 95% 都拿到 Oracle（中国）的补偿并解除了劳动合同。另外有 5% 的员工被其他销售事业部接收，填补接收部门人员的流失。值得一提的是，在 95% 拿了补偿的被裁员工中，有 20% 左右在半年后又重新加入了 Oracle（中国）的其他事业部，俗称“二进宫”。

（3）Paas 平台云产品销售部门的短暂存在

Oracle（中国）在云转型过程中，为了减少市场关注与主流客户需求之间的矛盾，在 Paas 平台层，增设了云产品销售事业部。2019 年 4 月，云产品销售事业部正式成立，该事业部编制 50 人，平均年薪 40-50 万人民币左右，每个人的销售任务仅 50 万人民币/年。云产品事业部只销售 Paas 平台的云服务，以 ADW（小型云

业务数据仓库）云服务的销售为主要任务。云产品事业部销售按区域划分，每一个销售都对应有相关区域的 CPR 或相关行业 CP 团队的销售人员，业绩双算（客户企业对应的行业或区域销售员工和对应的云产品事业部的销售员工都可以按实际销售额被计算业绩，计入 KPI 考核）。2020 年 10 月，存在了仅仅一年多的云产品销售事业部被整体撤销。

（4）Saas 层应用软件事业部只提供云服务。

Apps 产品全部云化后，负责 Apps 产品销售的团队应用软件事业部随机对外宣布，Oracle 的 Apps 产品不再提供本地部署方式，全线上云。

（5）云夜校起航

Oracle 秉承技术领先的理念，对每一位员工技术基础的要求高于业内其他同行企业。云计算转型开始后。为了每一位员工都能够快速的掌握云计算相关的知识，快速的响应云计算的技术要求，达到员工的自我转型，开设了 Oracle（中国）云夜校。2017 年年初，Oracle（中国）云夜校正式开课，每周一下午 17 点至 18 点对每一位销售员工进行技术培训，并有随堂测验以及季度考核。

参加云夜校的培训并考核合格是每一位 Oracle（中国）销售员工的刚性要求。

云夜校至今已运行了 4 年有余，这期间加入 oracle（中国）的每一位员工都从云夜校里获益匪浅。

4.4 商业模式及价值网络的改变

Oracle（中国）在云转型过程中，对商业模式和价值网络也进行了调整。

4.4.1 商业模式的调整

Oracle（中国）应对云转型，在商业模式上做了如下的调整：

（1）增强并重点关注中小企业用户市场

云转型前，Oracle（中国）主流市场客户大多是传统大型企业，政府单位等“有钱”的客户。而现阶段云计算市场的中坚力量却是中小企业用户，他们对系统的可靠性安全性要求并不高，但是对应用部署的灵活快速，对 IT 运行和维护工作的简化却要求甚高，而且对投资也特别看重。

2016 年开始，Oracle（中国）对中小企业客户市场开始投入更多的资源。中小企业用户专场云计算巡展、中小企业用户“上云”论坛、中小企业用户 CIO 俱乐部、云测试模拟中心等市场活动同步开启，定期为中小企业用户举办免费的云计算基础技术培训，开通免费的云账号并赠送免费的限额流量，搭建免费试用中心，每月

进行一批中小企业用户云上业务应用需求的收集，并统一搭建环境向用户提供解决方案的免费试用并作出演示。

（2）用户采购门槛价格大幅降低

Oracle（中国）将企业采购的门槛大幅降低。本地部署的 Oracle 许可证业务从几十万到几百万上千万人民币不等，门槛金额在只包含标准的一年 5*7 电话支持服务的情况下也要 20 万元人民币左右。云业务开启后，入门的起步金额仅为 5 万元人民币以下，单纯的 IaaS 存储与服务器资源，最低可达 2 万元人民币/年。用户采购 Oracle 解决方案的门槛价格大幅的降低。

（3）捆绑优势产品，挑起价格战

Oracle（中国）在降低用户采购的门槛价格后，在 PaaS 层具有绝对优势产品数据库领域挑起了价格战。

2017 年 8 月起，Oracle 多次公开强调，部署在 Oracle 公有云上的 Oracle 数据库服务将比部署在非 Oracle 公有云上，在计算资源配置均相同的情况下，使用许可费用下调 50%，中间件等其他 PaaS 层产品均执行这一价格策略。

（4）全套解决方案的组合优势

Oracle 目前是全球唯一在 IaaS、PaaS、SaaS 三层拥有全套解决方案的 IT 解决方案供应商。借助这一全行业覆盖的技术优势，Oracle 以全套解决方案的整体一致性，使用管理的便捷性，一站式购物的方式作为宣传亮点，向市场推广。

（5）传统业务主流客户市场加强维护，以 ULA、PULA 业务作为重心。

随着我国对知识产权日趋重视，以及国产化危机的影响，Oracle 在主流客户市场上，以大单为重心，对各二线销售主管部门施压，将 ULA 与 PULA 的成交纳入对主管经理的考核项目中。对销售员工提出：“ULA，一战成名”（只需签署一张 ULA 订单，即可马上升职加薪）的激励措施。

ULA: Unlimited License Agreement，无限量许可协议，购买 Oracle 本地部署产品许可后，在一段时间内，不限制企业内部部署的数量，任意使用，而不构成侵权。时间一般为 2-3 年，成交金额至少一千万人民币起。

PULA: Permanent Unlimited License Agreement，永久无限量许可协议。在 ULA 的基础上取消了“一段时间”的限制。成交金额至少 5 千万人民币起。

Oracle（中国）最近五年来，ULA 的业务成交量，每年均翻倍增长。

4.4.2 价值网络的调整

Oracle（中国）云转型过程对其上下游合作伙伴、以及竞争对手等价值网络的调整如下：

（1）OPN 政策变更

OPN: Oracle Partner Network, Oracle 合作伙伴网络的简称。2019 年, Oracle 发布了最新的 OPN 政策, 将原加入 OPN 后即可对 Oracle 所有产品进行代理销售的方式, 变更为云服务、Saas、硬件系统等三大产品方向均需要各自认证申请代理的方式(可以同时申请一个或多个), 这与 Oracle 产品业务重组后的分类吻合。在云 OPN 方面, 增加了合作伙伴实施能力认证, 通过技术培训并通过考核认证后, 作为 Oracle(中国)的云服务实施商, 与 Oracle 一起共同为中小企业用户服务。

另外, 在云业务订单流程上也进行了简化, 不再需要通过总代(传统业务模式订单流程为: 最终用户与 OPN 签订采购协议, OPN 与 Oracle 总代理签订采购协议, 总代理再向 Oracle 下订单), 获得云产品代理资格的 OPN 可直接向 Oracle 下订单。同时 Oracle(中国)增大了对 OPN 的 Rebate(返点)政策, 尤其是云服务方面, 将 Rebate 由两层的 7%(总代和 OPN 总计)提高到一层的 10% 以上。

（2）对标“AWS”

Oracle 在云转型后, 将传统的最大竞争对手 IBM、微软、SAP 等从竞争对手列表里移除, 取而代之的是 AWS, 并将所有对标项, 全部转移到 AWS 上。

（3）与微软抱团取暖, 实现 Oracle 云和微软云的互联。

为了挑战 AWS 云计算市场的霸主地位, 2019 年下半年, Oracle 和微软纷纷公开表示, Oracle 与微软达成合作, 实现了 Oracle 云与微软云的互联。

4.5 中国本土数据中心的建设方式的探索

受我国信息化建设“国产化”政策的威胁, Oracle(中国)一直在不停的进行国产数据中心落地方式的探索。

2016 年, Oracle(中国)开始与腾讯进行“云数据中心”合作的谈判, 并于 2017 年底达成合作意向: 由 Oracle 出软硬件设备, 腾讯出场地, 在深圳落成 Oracle(中国)云的数据中心, 并于 2018 年 9 月正式投入运行。但该协议于 2018 年 8 月废止。

其后, Oracle 继续寻求数据中心本土化的解决方案, 先后传出与阿里、百度等合作的传言, 但都没有具体协议成文。

4.6 本章小结

本章主要论述了 Oracle(中国)落地 Oracle 全球云转型战略的过程中, 实行的各项措施。从开始的转型机会识别及转型的评估, 到转型开始, 经历的产品和业务的重组、云化及升级, 组织调整, 商业模式和价值网络的调整, 中国国产化政策

要求下 Oracle 云数据中心本土化方式的探索等过程。总结归纳了 Oracle（中国）云转型的阶段大事记详见下表：

表 4-3 Oracle（中国）云转型过程大事记

时间	关键事件
2010 年	Oracle 公开宣称向云计算转型
2011 年起	加紧云计算领域企业收购的力度，开始在云计算市场布局
2016 年	正式向云计算市场发力，开始进入转型的自我革新阶段
2016 年	93 亿美金收购全球排名第二的云 ERP 厂商 NetSuite
2017 年	云夜校起航
2017 年	裁撤中间件，合并至数据库，整合后更名为云平台事业部
2017 年	SaaS 层应用软件产品全线云化
2018 年	Oracle 二代云发布，19C 自治数据库发布
2018 年	二季度全球 SaaS 企业级市场份额排名第四
2019 年	北京研发中心大规模裁员
2019 年	4 月成立云产品事业部，隶属于云平台事业部，但仅存在 1 年半，于 2010 年 10 月关闭。
2019 年	发布最新的 OPN 政策
2020 年	于微软抱团取暖，实现 Oracle 云于微软云互联

注：作者根据公开资料整理

第五章 Oracle 云转型效果评价

从第四章论述的 Oracle 云转型过程中的相关措施，可以看出，Oracle 对云转型战略的重视与决心。Oracle 作为在位企业，在面对云计算发展带来的颠覆性创新时，尽管已经采取了众多的措施来推进云转型的脚步，但效果好像仍然差强人意，离 Oracle 的预期收效相差甚远。为何会有这样的结果产生呢？本章将以颠覆性理论作为依据，从对颠覆性创新应对的角度，分析 Oracle（中国）的转型举措、转型效果以及存在的问题。

5.1 Oracle（中国）转型举措效果评价

依本文第四章所述，Oracle 在云转型的过程中，采取了收并购、技术更新、调整商业模式、重建价值网络的举措，本小节将对以上转型举措的效果进行分析和评价。

5.1.1 收并购

在收并购方面，Oracle 的表现是非常激进的。从 2010 年云转型提出后，Oracle 加大了对云计算市场领域企业收购的力度，并将收购作为进军云计算市场的主要手段之一。Oracle 收购的目标企业，大多是在相应市场细分领域已崭露头角小有所获的企业，甚至有些已经取得了行业领先的地位。下面就从正反两方面分析收并购对 Oracle 带来的影响。

一、收并购的正面效应

Oracle 通过收并购带来的正面效应有如下几个方面：

（1）快速更新技术

Oracle 通过收购，将被收购企业的技术专利、产品源代码等尽收于自己的口袋，大大的缩短了企业内部更新云计算行业颠覆性技术的速度。

（2）快速完成产品研发

Oracle 通过收购，快速的获取了已在市场上初具规模的较为成熟的产品，并加以整合与改进，极大的缩短了产品研发的时间，提高了开发效率。

（3）快速获得新用户市场，提升市场份额

Oracle 通过收购，快速获得了被收购企业的市场，包括渠道以及最终用户，使大的减少了与新客户建立信任的时间，同时提升了 Oracle 的市场占有率。

（4）降低竞争威胁并提高自身的竞争力

Oracle 通过收购在细分市场领域有一定积累的企业，完全消除了这些企业原本在该市场上对 Oracle 造成的威胁，同时提升了自己在该市场的竞争力。

(5) 展示实力，提升企业形象。

Oracle 通过大量的收并购行为，向市场间接的展示了自身非常雄厚的财务实力，加大用户对其的信任，提升企业整体形象。

二、收并购的负面影响

收并购的策略也给 Oracle 带来了一定的负面影响。

(1) 产品体系庞大，部分用户流失

Oracle 通过大量收购导致产品体系过于庞大，大多数企业产品被收购后，Oracle 无心经营，最终从市场上彻底消失，并未给 Oracle 产生直接的经济价值。同时，对已经采购过这些产品的用户来说，又造成了后续服务跟不上的影响，甚至造成了用户的流失。

(2) 裁员的负面影响

裁员往往是企业开源节流的手段，市场对裁员的第一反应大多都是缩减成本，攻克时艰。Oracle 通过收购整合过来的大多数员工，都随产品的消亡而离职，这也是企业正常的人力资源流动现象。但一旦有大规模的裁员政策，负面的新闻报道就将占据人们的眼球，甚至动摇用户对 Oracle 的信心。

Oracle（中国）研发中心的大规模裁员，一经爆出，立即成为媒体的焦点。届时，各大媒体、网站、头条，均对 Oracle 裁员的消息大肆报道，引起了社会一再的关注。诸如“Oracle 即将退出中国”等等类似的言论也充斥了市场，不仅仅让用户对 Oracle 降低了信任，甚至 Oracle 内部员工都有些人心惶惶。

三、收并购小结

综上所述，Oracle 收并购的举措对云转型战略的实施，利远远大于弊。对云转型起到了关键的推动作用。

5.1.2 技术更新

Oracle 是一家技术型公司，从第一款产品面世起，就秉承技术领先的理念，视技术为企业的生命，这一企业价值观从未改变过。所以当 Oracle 确定走云转型之路的时候起，技术就变成了转型的第一驱动力。

2018 年，Oracle 发布了 Oracle Gen 2 Cloud，即 Oracle 二代云。Oracle 二代云是目前全球最安全的云服务，可靠性、安全性、业务连续性等均比一代云得到大幅提升。

2018 年, Oracle 推出全球第一款具有“自治”功能的数据库, 极大的简化了用户管理与运维的工作, 降低没有数据库运维能力的中小企业用户使用 Oracle 专业数据库的技术门槛, 从而引起更多中小企业用户的关注。

Oracle 通过收并购、云夜校、研发中心迭代引入新鲜血液等方式实现企业层面及员工个人层面颠覆性技术的积累, 并取得了非常好的效果。

据 Oracle 云平台事业部用户支撑统计组数据显示, 2018 年, 二代云和自治数据库推出后, Oracle 云平台的咨询量增加了 300%。

5.1.3 商业模式

Oracle 的传统商业模式, 是以大客户、重要客户为核心, 重点关注, 并且以这部分客户的需求为技术导向, 通过不断的提升技术能力改善产品和服务的性能质量, 来维护好这些大客户、重要客户, 以期创造更高的利润, 维持企业的发展。概括说来, 就是 Oracle 以前走的是高端路线, 对低端客户基本不理不睬。

这些大客户、重要客户是 Oracle 最重要的市场资源, 但这部分资源的需求核心是刚性的, 很难被改变, 或短时间内都不会改变。这部分客户对系统的可靠性、安全性、业务的连续性在一段时间内都会有极高的要求, 比如金融行业, 银行业务系统宕机超过 1 小时以上, 就有可能引起广大人民群众的恐慌, 损失不可估量; 证券交易哪怕发生微小延迟都会引起广大股民的不满等等。所以, 这部分资源, 在向云转型这个颠覆性创新的领域里, 并不是优势资源。

为了云转型, 如第四章所论述, Oracle 在商业模式做出了颠覆性的调整: 加强并重点关注中小企业用户市场(低端市场), 降低用户采购 Oracle 产品的价格门槛, 通过捆绑优势产品挑起价格战。这几项措施都是与 Oracle 传统业务的商业模式背道而驰的。

重点来分析一下价格战。

云转型前, Oracle 走的是高端路线, 产品一直以来给市场的的印象是: “好, 但是贵”。Oracle 凭借绝对领先的技术优势在高端市场上拥有绝对的定价权利, 所以价格战对 Oracle 来说从来都是不可能的。

云转型开始后, Oracle 首先放下身段, 主动贴近低端市场, 与中小企业用户拉近关系。中小企业用户往往资产实力有限, 很多还是初创企业, 对企业经营中的每一项投资都是精打细算。Oracle 降低企业购买的准入门槛, 增强了这些中小企业用户的购买意愿, 再加上公有云环境与数据库捆绑降价 50% 的承诺, 给市场放出了一个信号: Oracle 的服务又好又便宜, 这极大的提高了中小企业用户对 Oracle 的关注量。

再加上 Oracle 在市场宣传上针对中小企业用户推出的诸如巡展、研讨会、论坛、俱乐部等一系列活动，也使 Oracle 云平台的访问量成倍增长。

Oracle 的自我革新，并没有放弃传统业务。在上一章对 Oracle 商业模式的调整论述中，Oracle 还出台了“传统业务主流客户市场加强维护，以 ULA、PULA 业务作为重心”的策略，这就是说，Oracle 执行的是传统业务与云业务齐头并进的市場策略。

5.1.4 价值网络

云转型前，Oracle 的生态系统价值网络以主流大客户为中心而设立，合作伙伴，竞争对手，上下游供应链都是依传统业务模型建立的。在云计算行业，这些价值网络内的要素，对云计算行业的技术、市场环境、最终用户等方面，专业程度很低甚至完全陌生，这就势必无法发挥他们的价值。所以，为了云转型，Oracle 必须建立新的价值网络。

云转型开始后，Oracle（中国）出台了新的 OPN 政策：OPN 申请不再是一证通天下的时代，而是按照产品体系进行分类申请。通过新政策的执行，Oracle 的渠道体系自动就将传统业务与云计算业务进行了划分，便于 Oracle 对其进行区别管理；另外，Oracle 对云服务体系产品，简化了订单流程，提高了 Rebate 比例，由原来的两层 7%（总代和二代总计达）提升为一层 10%以上。Rebate 比例的提高，刺激了更多的云业务伙伴加入 Oracle（中国）的生态圈。

Oracle（中国）云业务 OPN 会员由原来的不到 10 家，增长到 2020 年底的 200 余家，并且还在继续增长中；同时具有实施服务能力的 OPN 也由原来的 3 家增加到 11 家。

5.2 Oracle 云转型的效果

Oracle 云转型举措的实施，在 IaaS+PaaS 层和 SaaS 层的云计算市场上分别取得了不同的成绩。

5.2.1 IaaS+PaaS 层云平台事业部表现欠佳

Oracle 云在全球云计算市场中，目前仍处于第二梯队，被 AWS、微软、谷歌、阿里等云服务商远远的抛在后面。

Oracle 云转型战略的实施，目前并没有缓解 Oracle 营收增速放缓的状态，云计算市场的占有率也没有明显的突破。企业级 SaaS 市场尽管向好，但因其在整个云计算市场的比例偏低，所以对 Oracle 云业务整体的市场推动稍显逊色。

从图 5-1 和图 5-2 中可以看出, 尽管 Oracle 加快了云转型的步伐, 但营收放缓的情况并未有所好转, 最近 6 年, 营业收入基本持平, 利润除在 2018 年出现大规模缩水外, 其他年度都没有什么太大的变化。IaaS+PaaS 的云服务在市场占有率上并没有太大的提升, 全球排名仍旧在前五名之外。

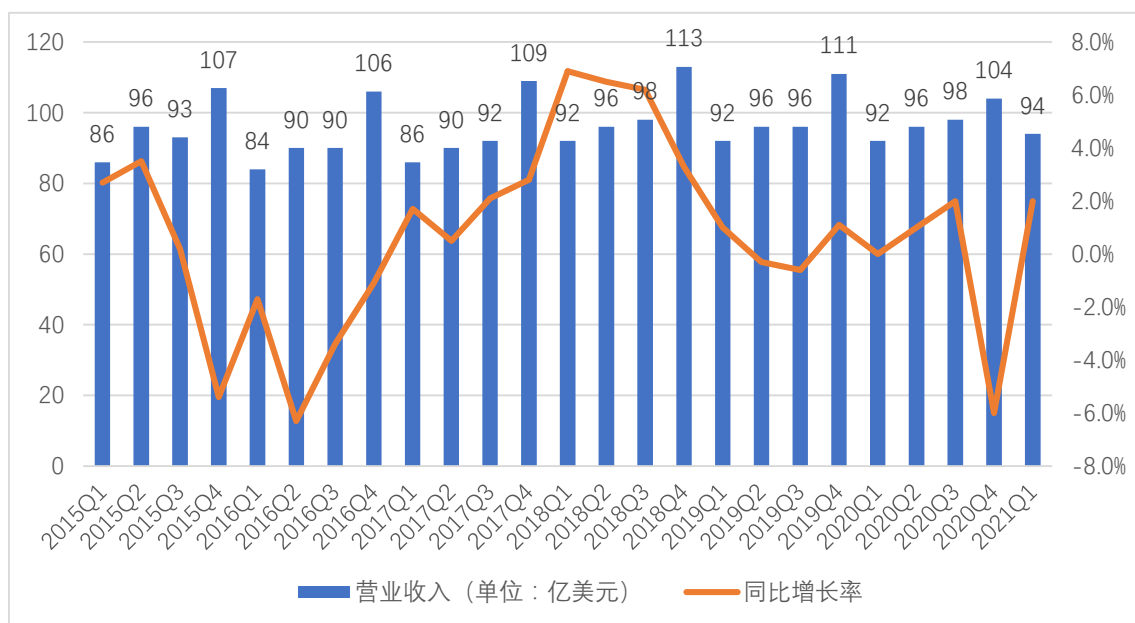


图 5-1 Oracle 2015Q1—2020Q1 季度营业收入及同比增长情况

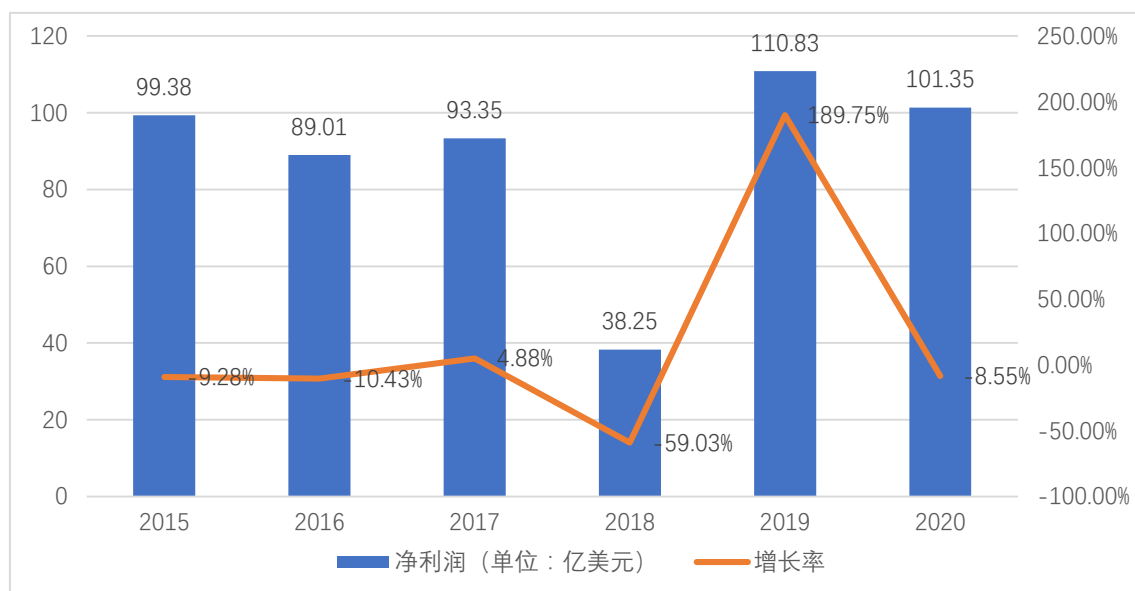


图 5-2 Oracle 2015—2020 财年净利润及同比增长情况

5.2.2 SaaS 层应用软件事业部表现向好

Oracle 在 SaaS 层应用软件事业部的管理上, 因为全线的云化, 而且以收购而来的带有云计算业务基因的 NetSuite 产品和团队为核心, 在运营、管理方式、市场

策略上更符合云计算市场的状况。所以该领域的市场向好。2018 年第二季度，NetSuite 为核心的 Oracle 云服务终于在 Synergy Research Group 的全球企业级 SaaS 市场排名中位列第四（见图 5-3），至此，云计算市场细分领域终于有了 Oracle 的光芒。

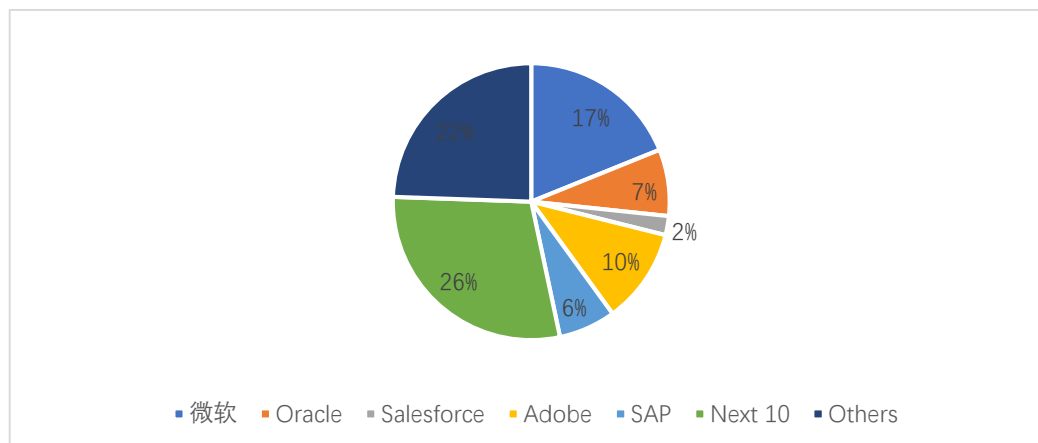


图 5-3 2018 年第二季度全球企业级 SaaS 市场份额

5.3 Oracle 云转型过程中存在的问题

Oracle 在转型过程中暴露了如下四个方面的问题。

5.3.1 核心管理者方面

Oracle 在云转型过程中，暴露出企业管理者目光的短视，对云计算市场的判断有延迟。

2006 年，当亚马逊推出 AWS 云服务并宣布云计算时代已经到来的时候，埃里森却还带着嘲讽的态度对云计算不屑一顾。这是 Oracle 第一次与云计算擦肩而过。

2010 年，当 Oracle 对外宣布云转型将作为公司未来发展的核心战略时，Oracle 仍然没有在云计算领域有太多的动作，直到 2016 年才开始正式发力。这期间的几年，正是 AWS 发展的黄金期，而 Oracle 仅仅只向云计算打了个招呼。

从 2006 年到 2016 年，整整十年的时间里，Oracle 失去了云计算市场的先机，处于了被动状态，这毫无疑问的暴露了管理决策者的短视。

管理者的短视，导致对云业务未来的发展格局无法预判，这就必然导致 Oracle（中国）云业务发展滞后并存在被颠覆的风险。

5.3.2 管理方面

Oracle 的云转型过程，在管理方面也暴露出很多的问题。

Oracle 的传统业务以主流客户、重要客户、高端客户为核心，以成交金额的大小作为项目重要性的价值衡量标准。而云业务目前仍然以低端市场为目标客户，项目金额绝大多数都是起步金额。将这两个完全相悖的商务模式交由同一个组织运营，资源的投放、流程、价值评判标准等方面势必产生矛盾：任何企业的资源都是有限的，资源的投放符合零和规律，对高端客户的重视势必就忽略了低端市场，而对长尾市场的关注势必就无暇顾及高净值用户。

Oracle（中国）云平台事业部的每位销售员工的销售任务均由传统业务和云业务这两部分构成，任务额是两部分分解业务任务的总和。但最终业绩的考核却仅以任务总数考量，任务分解项仅与提成收入有关（提成的权重比例不同，如传统业务权重为 1，云业务权重为 2）。比如，张三 2020 年销售任务为 1000 万人民币，其中传统业务 800 万元，云业务 200 万元。如果张三最终实现传统业务销售额 1000 万元，哪怕云业务销售额为 0，考核时，张三的业绩完成率仍然是 100%。而决定员工是否被淘汰的指标就是业绩完成率。这样的考核机制，并没有加强云业务的激励手段，相反，业绩考核的压力让很多员工仅重视结果（任务总和），而忽略了云业务的要求，与云转型战略目标相违背。

另外，从各项销售任务所占的比重进行分析，也可以得出同样的结论。尽管公司的战略核心是“云转型”，但从 2016 年至 2021 年，在 Oracle（中国）云平台事业部，每位销售员工的销售任务中，传统业务与云业务占比情况如图 5-4 所示。从图 5-4 中可以看出，传统本地部署业务的销售任务占比高于云业务销售任务的占比。尽管销售任务分解情况逐年调整，但直至今日传统销售任务比例仍然在 60% 以上。销售任务的制定从一定程度上也反应公司业务的重心。所以 Oracle（中国）云平台事业部销售任务的制定也让员工对云计算转型的战略决心产生了迟疑，这也与公司的战略管理初衷相违背。

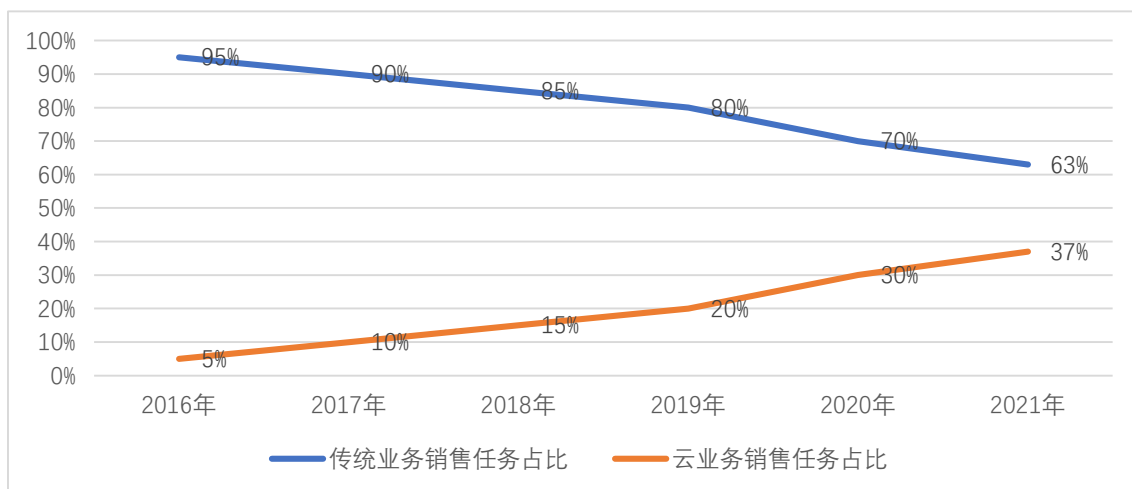


图 5-4 Oracle（中国）CP 团队销售员工 2016—2021 年销售任务比例情况

5.3.3 策略方面

Oracle（中国）在云转型过程中，因为思维方式受传统业务影响，在策略的制定上并没有新的突破。

这一点问题主要表现在市场的宣传推广方案和用户订单的流程上。Oracle（中国）在制定宣传推广方案时，仍然以传统业务的思维方式进行，巡展、论坛、俱乐部、测试中心等等一系列的市场宣传推广方式，仅仅是将受众目标由高端客户换成了低端客户，方式方法没有任何改变和新意，尽管取得了一定的收效，但与高昂的市场费用相比，往往入不敷出。

而在用户订单的流程上，Oracle（中国）受思维方式固化的影响，仍然采用传统的 B2B 的流程，尽管将两层的下单流程简化至一层的下单流程，但仍显繁琐。Oracle（中国）的云业务订单流程仍然是用户要先与 OPN 签署协议、然后 OPN 再向 Oracle 下订单。繁琐的订单流程往往也会造成中小企业用户订单的流失。

对比 AWS 的推广、成交方式就可以看到这其中的差别：

AWS 很大一部分的成交源于“园区”推广。园区指孵化园区、科技园区、企业园区等企业集中办公场所。AWS 通过与园区管理部门的合作，将云服务的宣传直接面向入驻园区的企业。AWS 借用园区管理部门的场地，举办云服务交流沙龙，由园区出面统一对入驻企业进行邀请（这往往也是园区为企业服务的内容之一，引入全球知名云服务提供商的能力也体现了园区的竞争优势，所以园区的合作意愿非常高），AWS 销售员工仅需要将云服务的最新政策向参加沙龙的企业进行宣传，并指导企业用户通过自助形式进行云服务申请，并在线支付使用费用即可生成订单。大大的提高了云服务的成交效率，从而提高成交量。

另外 AWS 的优惠政策也比 Oracle（中国）更具特色：AWS 将目标企业用户按获得投资与否及投资人规模等进行了分类，并根据分类的结果向这些企业提供不同的市场优惠政策。举例说明：如果 A 公司获得了红杉资本的风险投资，则 A 公司属于最具潜力用户，AWS 向 A 公司赠送一年内免费使用 100 万元 AWS 云服务的权利；如果 B 公司获得了某不知名投资人的投资，则 B 公司属于一般潜力用户，AWS 向 B 公司赠送三个月或半年内免费使用 1 万元到 10 万元 AWS 云服务的权利；C 公司没有获得投资，C 公司将只有标准免费试用的权利（赠送的金额和时间会随每年政策的调整有所变化）。通过差别对待的政策，吸引而来的 A、B 类用户，往往通过前期免费将业务部署在 AWS 公有云上，对 AWS 形成了一定的依赖，当免费流量或时间用完后，只要不出现大的技术瓶颈，用户很少进行迁移。而且 AWS 将对中小企业用户或初创企业成长潜力的分析，转嫁给专业的投资团队，

大大的提高了用户筛选的准确率。随着 A、B 类公司业务的发展，对云服务的需求也会持续增加。

5.3.4 人才方面

Oracle 在云转型过程中，因为既有员工的经验不足，组织架构变动频繁，导致了员工流动率偏高。

Oracle（中国）传统业务与云业务统一运营，执行团队大多为传统业务团队，他们绝大多数对云计算行业没有多少了解，甚至完全陌生。聘请专业人才是解决这个问题最高效的方式。本文第四章论述过，Oracle（中国）于 2019 年 4 月，重金组建了云产品销售事业部，该部门隶属于云平台事业部，相对独立，只负责 Paas 层云服务产品的销售推广，业绩与云平台事业部相对应的部门双算。新鲜的血液尽管为公司带来了一些新鲜的模式，但该部门仍然受拥有传统业务思维模式的管理者们的管理，仍然要被公司固化的基因、文化禁锢。最重要的一点，因为该部门就算翻倍完成销售任务也是亏损部门，所以在云平台事业部里，只能作为各 CP 或 CPR 团队的辅助，项目的控制权仍然在各 CP 或 CPR 团队销售人员手中。最终也无法发挥其真正的价值，对市场的突破没有起到任何成效，相反增加了 Oracle（中国）的企业内部矛盾。最终这个部门于 2020 年 10 月被彻底关闭，在 Oracle（中国）发展的历史中，仅存在了一年半左右的时间。

云平台事业部的销售员工，尽管业绩完成率可以达到公司的要求，但是对云业务市场的贡献值却远远低于公司的要求，因此，很多销售员工，尽管业绩总体完成率高但仍然被老板们在云业务上施压。矛盾的管理方式，让员工们的心理压力过大，当有新的就业机会出现时，往往选择了跳槽，从而造成了大量的人员流失。而流失的人员大多又是原来公司的核心销售员工。

5.4 本章小结

本章详细分析了 Oracle 云转型举措、云转型后的效果以及云转型过程中存在的问题。收并购、技术更新、调整商业模式、重建价值网络等各项措施均对 Oracle 的云转型起到了积极的推进作用。目前 Oracle 在云计算市场上，成绩仍然欠佳，尤其是 Iaas+Paas 层的云平台事业部。经分析，发现在 Oracle 云转型过程中存在管理者的短视，对云计算市场的判断有延迟；资源、流程、价值评判标准等方面存在矛盾，管理上存在混乱；思维方式受传统业务影响，没有新的突破；员工大多对云计算市场没有经验，加入的新鲜血液与公司固有的基因、文化产生矛盾，难以融入，造成了较大的组织变动、人员流动，这四大问题。

第六章 结论与展望

6.1 结论与建议

6.1.1 结论

通过第五章的分析，我们可以看到：

（1）Oracle 收并购的举措对云转型战略的实施，利远远大于弊，对云转型起到了关键的推动作用。

（2）技术快速的更新为 Oracle 的云转型，即企业自我的颠覆性创新，提供了最基础的技术支撑，从而推动了 Oracle 的转型进程即颠覆性创新过程。

（3）Oracle 自身也认识到传统商业模式不适合企业进行自我颠覆性创新，迅速做出了调整。调整后的商业模式，适合云业务市场的情况，为 Oracle 的云转型助一臂之力。

（4）Oracle 在价值网络方面，也打破了原有生态圈的禁锢，积极出台相关措施以便新建一个为云计算业务而生的生态圈。新价值网络的建立也将对 Oracle 云转型再添助力。

（5）产生 Oracle 转型过程问题的原因是：传统业务与云业务统一运营的策略。

综上所述，Oracle（中国）作为在位企业，以独立的组织进行云业务的运营是至关重要的。即：在位企业应对颠覆性创新，需要建立一个与传统业务完全独立的组织，这个组织被赋予绝对的权利独自运营，并依据全新的商业模式和价值网络在市场上参与竞争。

6.1.2 建议

本论文对 Oracle（中国）云转型过程的建议如下：

（1）继续通过收并购、引进人才、投入研发资金等保持 Oracle 技术领先的地位，响应信息技术未来的发展趋势，并不断的进行技术更新；

（2）云业务彻底与传统业务剥离，独立的价值观、独立的决策机制、独立的管理制度、独立的核算方式，使云业务板块成为 Oracle 旗下一个高度自治的业务单元。

（3）调整后的商业模式和重建的价值网络均有独立的云业务单元执行。

6.2 展望

云计算市场风起云涌，每天都在发生着变化。在云计算大趋势的驱动下，诸如 Oracle 这样的老牌 IT 巨头厂商，不得不离开自己的舒适区，向新兴的云计算产业转型。

Oracle 在云转型的路途上已经走过了近 10 个年头，但是市场的反馈却与转型初期的预期相去甚远。这些年中，不断的在管理、产品、市场等维度尝试各种变革与创新，意图找到最适合 Oracle 的转型之策。截至目前，这样的尝试仍在继续。

对内，Oracle 的老大思维还在持续，不论从技术、市场、管理的各方面角度，Oracle 的全球霸主的思维方式根深蒂固的影响着每一个决策。“我的产品是最好的，我的人才是最优的，我的市场客户是最优质的……”但是这所有的最好却没有给出 Oracle 想要的回馈。产品的优势在云计算领域并没有充分的发挥出来。而因为管理团队仍旧以传统 IT 解决方案的基因视角去定制在云计算时代的战略，而对云计算市场的需求痛点并没有精准的把握，经常改变的战术制度也造成了非常大的人员流失，市场情况并不容乐观。当然，在 SaaS 的细分市场，基于原有的产品和市场份额的优势，加上 Oracle 快速的决断与定位，奋起直追，还是取得了一定的成效的。可是在 IaaS 和 PaaS 领域，Oracle 还需要继续努力。

Oracle 这个老牌的 IT 巨头，作为全球领先的企业级解决方案供应商，有着非常深厚的历史积淀，一如航行在大海上的巨轮般，调转船头或者偏离既有的航道，都是非常困难的。Oracle 的转型道路还会持续一段时间，甚至是相当长的一段时间，转型的策略也或许还是会继续变化，甚至完全革新。目前，Oracle 在技术上，仍然有不可替代的优势，希望这样的技术优势继续为 Oracle 产生源源不断的价值，用于支撑这个老牌企业转型成功。

目前云计算的市场仍处于起步阶段，仍有非常多的潜在机会。当前，超过 80% 的企业尚未将其基础架构迁移到云上。在这个巨大的市场空间里，任何一家企业只要拥有合适的产品都可能抓住这些机会赢得市场并快速发展。希望通过本论文的研究，以期对有转型需求的企业提供实际的参考价值。

本研究介于作者自身能力的局限性，外加篇幅有限，难免有疏漏与不足，希望大家理解并能及时指出加以纠正，从而使其更具指导意义。

致 谢

终于到了本论文最后的段落，有些激动，但更多的是感激。

2016年，怀揣着憧憬与梦想，在已经工作14年后，再次走进校园，开启了系统学习工商管理类课程的大门。

感谢电子科技大学给了我这个机会。

感谢每一位辛勤的教授、园丁，他们严谨治学、言传身教，让我从理论的框架上对工商管理體系有了深刻的理解与认识。

感谢我的同学，他们来自各行各业，有着不同的人生经历，不同的职业背景，多少次的交流互动，多少次的思维碰撞，开拓了我的视野，让我的思维方式更多了包融。

感谢我的论文指导老师，不辞辛苦，耐心指导、严谨认真、追求真理的研究作风，使我对学术研究更加的崇敬，学术研究这个高尚与纯洁的领域，神圣不可侵犯。

感谢我的父母家人，对我学习、工作、生活的支持与理解，有了他们的悉心照料，让我的拼搏没有后顾之忧。

最后，感谢我自己，人至中年，仍然有一颗追求上进的心，学无止境。

参考文献

- [1] 梁小庆. IT 第三平台对开放教育资源建设的影响[J]. 北京.中国远程教育, 2014, (03): 72-81.
- [2] 郭涛. 反思企业 IT 基础架构的变革[J]. 网络安全和信息化, 2019, 37(05):10-11.
- [3] 陈海燕. 福布斯第七, “硅谷浪子”埃里森[J]. 商业观察, 2016, 000(003):29-30.
- [4] [美]克莱顿 克里斯坦森. 创新者的窘境[M]北京. 中信出版社, 2010.
- [5] 斯晓夫, 刘婉, 巫景飞. 克里斯坦森的破坏性创新理论:本源与发展[J]. 外国经济与管理, 2020(10).
- [6] [美]克莱顿 克里斯坦森. 创新者的窘境[M]北京. 中信出版社, 2010.
- [7] 张鹏, 王子真, 赵博园,等. 颠覆性创新理论研究综述[J]. 机械设计, 2018, v.35; No.350(12):5-10.
- [8] 陈继祥, 戴芳, 王家宝. 颠覆性创新与企业竞争优势研究[M]. 上海. 上海交通大学出版社, 2012.
- [9] 唐斯, 纽恩斯粟之敦.大爆炸式创新: Big bang disruption: strategy in the age of devastating innovation[M]. 浙江人民出版社, 2014.
- [10] 郑伟. 大爆炸式创新[J]. 首席财务官, 2015, 08(No.124):28-29.
- [11] 汪锦霞. 颠覆性创新识别研究[J]. 科技创业月刊, 2020, 033(002):1-4.
- [12] 张军. 破坏性创新的特征分析[J]. 商场现代化, 2007(27):76-76.
- [13] 张枢盛, 陈继祥. 颠覆性创新的框架分析及技术的角色[J]. 科技进步与对策, 2013 (02):1-4.
- [14] 周冀宁, 张宁, 李洪良. 基于颠覆式创新理论的媒介融合研究[J]. 新闻爱好者, 2018, 000(003):41-44.
- [15] [美]斯科特 安东尼. 创新者的转机[M]北京. 中信出版社, 2010.
- [16] 周焯. 企业价值网络竞争优势研究[J]. 中国工业经济, 2005, 000(005):112-118.
- [17] 王金凤, 王永正, 冯立杰,等. 颠覆式创新研究热点及演化可视化分析[J]. 科技管理研究, 2020, v.40;No.444(02):29-39.
- [18] 陈雪雁. 破解在位企业颠覆性创新障碍——基于二元性组织的视角[J]. 吉林工商学院学报, 2017, 33(001):51-54.
- [19] 李小玉, 薛有志, 牛建波. 企业战略转型研究述评与基本框架构建[J]. 外国经济与管理, 2015, v.37;No.442(12):3-15.
- [20] 施瑜娇. 创新型企业战略转型期重大环境风险的机遇决策分析研究[D]. 昆明理工大学,

2013.

- [21] 胡洋, 王锋, 孔勇. 信息技术在高校乒乓球教学方法中的应用研究[J]. 教育教学论坛, 2018, No.394(52):174-175.
- [22] 胡锦涛, 钟书华. 国内"新一代信息技术产业发展评价"研究述评[J]. 科学管理研究, 2019, v.37;No.231(04):59-64.
- [23] 郭宏杰.TMT 全球云计算市场将保持稳定增长态势[J]. 现代商业银行, 2019(13): 74.
- [24] 鲁学亮, 陈平. 高校数据中心 IT 基础设施建设与应用研究[J]. 电脑知识与技术:学术交流, 2017, 013(022):18-20.
- [25] 袁钰, 孙俊杰. 中国云计算数据中心市场现状与发展契机[J]. 中国工业和信息化, 2020, No.22(04):82-87.
- [26] 陈海燕. 福布斯第七, “硅谷浪子”埃里森[J]. 商业观察, 2016, 000(003):29-30.
- [27] 黄意. 数字经济红利:先行者的奖励[J]. 大数据时代, 2016, 03(No.2):8-11.