



# THE CREATIVE CIO

2016年HARVEY NASH/  
毕马威CIO联合调查

**HARVEY  
NASH**

The Power of Talent

**KPMG**

# 富于创造力的CIO

如果让我们在今年的报告中重点强调一个信息的话,那就是首席信息官(CIO)这一角色正在发生根本性的变化。

得益于数字化革命浪潮,以及企业董事会越来越将技术视为保障企业和战胜竞争对手的手段,CIO这一角色正演变成为企业转型的领导者、技术战略家和商业模式的创新者。

我们同时指出,CIO以往既有的和IT营运相关的工作重心,在今天依然十分重要。实际上,在一些诸如信息安全这样的领域,挑战似乎变得更为严重。CIO们知道,当他们向董事会解释为什么企业内部的IT基础设施总是无法适应企业的发展,或为什么倍加珍惜的企业商誉因网络攻击而受损时,如果只是从外部寻找问题的原因,将是于事无补的。

综合上述新旧变化,一个明确的信息浮现出来:成功的IT负责人正在以前所未有的方式使用技术和技能。新技术、新颖的企业内部关系、甚至新的业务模式都要求CIO从“运营式”的思维模式转变为“创新式”思维模式。

几乎近一半的企业IT负责人在5年之后都不打算继续担任CIO,这确实显示了他们当前的影响力和职业抱负。他们已将目光投向IT以外的领域,他们中的许多人希望能加入董事会,在那里极需他们的数字化技能和经验。

今天的CIO,可以说是生逢其时,特别是作为一位富于创造力的CIO。



**Albert Ellis, ACA CA (SA)**  
Harvey Nash  
集团总裁



**Lisa Heneghan**  
毕马威国际  
CIO咨询服务  
全球主管合伙人



## 关于本调查

按受访者数量计,2016年Harvey Nash/毕马威CIO联合调查是世界上最大规模的IT负责人调查。这个调查覆盖82个国家的3352名CIO及技术负责人,时间跨度为2015年12月12日至2016年4月10日。

# 目录

Harvey Nash/毕马威CIO联合调查是世界上最大规模的IT负责人调查。十八年来，该项调查一直针对IT负责人极为关注的问题：从董事会级别的优先处理事项，到IT战略及职业生涯等等。

[www.hnkpmgciosurvey.com](http://www.hnkpmgciosurvey.com)

## CIO调查信息图

本年度报告的关键数据

04

## 概要

Harvey Nash的Jonathan Mitchell博士就调查发表看法

06

## CIO角色在如何变化

从“运营者”到“创新者”，IT领袖的角色在如何演变

08

## 全球调查结果

### 12 CIO运营工作重点

本年度CIO调查显示董事会对CIO的工作要求发生很大转变，CIO的角色因而发生变化。

### 18 人员、技能及人才

随着CIO角色影响力的提高，CIO团队的影响力也随之提升。但是由于IT人才短缺，未来CIO会遇到不少挑战。

### 23 应对数字化

与以往相比，更多企业建立了数字化战略。由此带来的颠覆性影响从何而来？企业应如何应付？

### 31 管理技术职能

从外包到“云”，从创新到敏捷研发，IT职能在发生什么样的变化？

### 40 CIO职业生涯

全球IT领袖有怎样的职业规划及抱负？他们乐在其中吗？

## 特别报告：第四次工业革命中的CIO（毕马威）



毕马威英国CIO咨询部门总监Adam Woodhouse在全球更广泛变革的背景下审视CIO不断变化的角色。

29

## 特别报告：CIO—未来的职业选择？（麻省理工学院信息系统研究中心）



麻省理工学院信息系统研究中心的Stephanie L. Woerner和Peter Weil就CIO角色在如何变化提供他们的观点。

48

## 52 区域排名表

我们在本次CIO调查关键数据的基础上对26个国家进行比较。你所在国家的比较结果如何？

## CIO工作重心

IT领袖的影响力在与日俱增

**34%**

的CIO直接向CEO汇报工作,这是本调查有史以来得到的最高统计比例

**57%**

的CIO现在担任董事会或高级领导委员会的成员——自11年来上升近50%

**67%**

的CIO预期2016年CIO角色的战略影响力会提高

总受访者数:

**3,352**

工作重心在变化

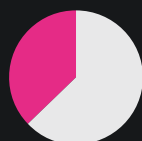
过去传统的工作重心的重要性在下降。在10个过去最重要的优先事项中,有9个的重要性已降低。

唯一一个重要性增加的优先事项是和客户建立更好的关系,该事项自2013年以来上升15%。

一长列的“其他”优先事项:  
四成CIO每周在IT以外的领域花费一天的时间

CEO关注重点:

省钱的IT项目:37% — 赚钱的IT项目:63%



## 人员、技能及人才

**65%**

表示技能短缺制约了他们,去年为59%

**44%**

期望明年扩建团队,这使人员问题更加复杂

担忧如何留住人才

**89%**的CIO对如何留住人才表示忧虑

规模较小的企业称他们的企业文化使他们具备竞争优势

女性比例上升,但是仍然很低



9%  
2016

2016年,9%的IT领袖为女性,去年为6%

**11%**的受访者为女性,去年为8%



## 应对数字化挑战

拥有数字化战略的企业数量增加

**35%**的企业制定了**企业级数字化战略**，去年为27%

数字化颠覆性影响的来源

**27%**源于对产品/服务交付的数字化创新

**23%**源于新形式的客户互动

首席数字官 (CDO) 的数量继续增加, 但是步伐减缓



**19%**的企业聘任了**1名CDO**

比2015年的17%有所增长, 但是与2014年 (从7%增加至17%) 相比, 增长放缓

## 技术部门管理

“云”投资增加

**31%**今年在**SaaS**方面进行大量投入



技术部门的形态在发生变化

**对45%的CIO而言, 他们的IT预算获得了增加**

网络风险增加

过去两年中, **28%**的CIO必须应对一个**严重的IT安全威胁**。



**50%的CIO今年将增加对外包的投资, 与2015年相比增加9%**

**22%**对**风险已被全面控制**充满信心, 2014年为29%。**66%比较有信心**。

**10%的CIO表示逾一半的IT支出被IT以外的部门控制, 比2013年的比例增加一倍**

## CIO 职业生涯

CIO的职场转变

去年, **15%**的CIO换了工作, 比前一年增加四分之一

**31%**的CIO担任当前职位的时间短于两年

但是, **21%**的CIO已经在当前的企业工作了近十年甚至更久

乐在其中的CIO何处寻?



**84%**的CIO表示他们在目前的职位中感到“满意”或“非常满意”

最乐在其中的CIO来自慈善及非盈利行业 (91%感到满足)

去年, **34%**的CIO基本工资获得增加, 比2015年上升10%

# 概要



Nash和毕马威的合作调查,对此我们十分高兴。

毫无疑问,我们的行业正在发生快速的变化。过去两年,IT负责人重新受到了鼓舞。削减预算及员工流失的日子已经离我们远去。各种新的挑战已经出现,比如“数字化”。这会是又一个昙花一现的技术现象吗?去年的受访者斩钉截铁地回答:“不是”。很显然,数字化是真实的,它正在改变每个人看待IT的方式。CIO正在试验创新的数字化应用,有些甚至在着手改变已运行很长时间的核​​心业务模式。似乎每个人都在集中精力寻找新的方法,以便在日益竞争激烈的商业环境中,让他们的企业获得优势。

## CIO正在变得更具战略意识,更着眼于外部视野

CIO从来没有像今天这样和企业业务发展紧密联系,并具有影响力。他们参与最高层决策的程度达到前所未有的高度。很多受访者称,他们现在需要花越来越多的时间同外部利益相关者打交道。在企业眼中,CIO的角色正在从“技术承办者”向“变革代理人”转变。IT部门大多已解决了服务质量及可靠性问题,因而他们的负责人得以抽身出来,扮演更大的角色。

## CIO正越来越多参与“创新”,而不是“运营”

今年,我们发现在CIO的优先事项中,运营的成分明显降低。这个在以前年度的调查中发现的端倪,现在已演变成明确的趋势。CIO们告诉我们,他们正在探索如何创造新的工作方法。一些人则强调同高管层、供应商和客户发展关系的重要性。

我们认为,CIO正开始以不同的方式看待他们对企业的价值。例如最近有关数字化权责归谁所有的“地盘争夺战”已基本降温。受访者称,首席营销官(CMO)、CIO及首席数字官(CDO)正在更加有效地开展合作。创新型CIO此时可以走向幕前,领导变革。

在世界各地数以千计的CIO及IT负责人抽出他们宝贵的时间,回答Harvey Nash/毕马威CIO联合调查。本调查现在已成为世界上同类型调查中,最大规模的调查。

这份调查跟踪行业趋势,并对于最具影响力的商界领袖的思想,提供了无与伦比的洞见。今年,世界顶级的麻省理工学院信息系统研究中心参与了Harvey

## 数字化的影响将持续,改变着我们对IT的思考方式

在去年的一些调查推广活动中,有人质疑数字化的概念是否会变成又一种昙花一现的技术潮流。这一年的调查结果表明,情况并非如此。事实上,我们可能即将步入一个新的信息时代。智能手机和平板电脑的发展步伐不可阻挡,这意味着“永远开启”的技术已渗透到世界的各个角落。虽然有关Uber等数字化游戏规则改变者的论述已有很多,但IT负责人告诉我们,数字化创新是更加深远和广泛的。

我们了解到,数量庞大的IT基础架构项目正为业务运营,乃至核心业务模式带来无数日益复杂的变化。把这些项目聚集起来,就构成了一个巨大的数字化冲击。数字化不只是一个只存在于私人企业领域的现象。对于将自己视为消费者的公众,他们的需求也体现出对数字化的诉求。我们在去年探讨了公司如何应对数字化挑战。很少有企业认为他们已抢占了先机。然而我们发现,那些有明确企业战略的远见者似乎比同行表现得优秀。而这个现象还在持续。许多企业在全公司采取成熟的方法来应对数字化挑战。

## 大数据不可小觑

在2014年的调查中,我们注意到CIO重点转向大数据,这在2015年达到高潮。今年,大数据牢牢占据各大头条。在今年的达沃斯世界经济论坛上,各方重点探讨企业如何应对大数据挑战。这显然是在制造压力。数据分析连续第二年成为最吃香的技术。

近40%的IT负责人告诉我们,他们在这方面遭遇到技能短缺。我们认为,大数据和数字化是紧密交织在一起的。随着越来越多的企业利用数字平台并采用新方式获得客户,企业数据量正以惊人的速度上升。我们认为,对于那些清楚了解收集什么数据并如何处理数据的企业,他们将是未来几年的大赢家。

## 技能及留住人才的挑战再次令IT负责人如芒刺在背。

提出技能短缺问题的CIO和IT负责人的比例已经上升到金融危机以来的最高水平。今年,有65%的人告诉我们,人才缺乏将使他们跟不上变革的步伐,这一比例比去年多出10%。但人才不足的性质是不对称的。例如,与欧洲和北美的同行相比,亚太地区的CIO对技能短缺的担心更明显。毫无疑问,在大数据和数据分析方面的人才短缺更进一步成为他们主要关注的领域。有40%的IT负责人在这方面感到压力。

然而,长期以来担心职位不稳的IT架构师可以松一口气了。在见证了过去十几年对他们技能的需求下降之后,今天他们时来运转。现在架构师比过去更吃香,需要大得多,特别是技术及安全方面的专家。

### 网络安全不可能是简单的问题

去年我们报道了一个积极的信息,即许多CIO认为董事会已了解网络攻击带来的挑战。在本次调查推广活动中得到CIO的反馈之后,我们在今年提出了一些更深入的问题。调查结果表明,IT负责人认为安全问题是一个不断升级的挑战。近三分之一的CIO称,在过去两年中,他们不得不去应对一个重大的安全事故。有组织的网络犯罪是最严重的问题,有近七成人认为这是他们最大的威胁;业余黑客排第二;内部恶意攻击居第三。令人鼓舞的是,很少有CIO认为他们的竞争对手会攻击他们。然而,在世界舞台上已出现了一个不祥的信息。有将近三成的IT负责人对外国政府的行动十分忧虑。丝毫不意外的是,IT负责人放眼未来时都非常警惕。那些认为企业在发现并应对网络攻击方面已准备充分的IT负责人,他们的比例在持续下降。在2014年仅三分之一的人表示充满信心,与此相比,今年这一比例下降到仅五分之一。

### 多元化实现新的里程碑式的增长

最后,我们很高兴地看到,企业解决男女性别比例失衡的努力似乎最终得到了回报。多年来,女性受访者的数量一直很低。今年,我们看到数量激增。11%的受访者为女性,在本调查18年的历史上第一次突破了10%。与去年相比增加了37%。我们认为在过去两年,近200家企业任命了更多女性担任高级IT职位。虽然今年起点的基数较低,但前进的方向十分明确,我们希望前进速度继续加快。我们认为,越来越多的女性会将IT看作是具有吸引力的职业选择,而企业也会招聘和培养更多的女性专业人员。

总体而言,今天的IT版图已和五年前的贫瘠荒原截然不同。两年前那种充满希望的乐观精神,被证明是有根据的。IT预算在增长,很多企业正花费大量精力,寻找拥抱数字革命的新方法,加强与客户、供应商及所有利益相关者的互动。越来越多的CIO甚至超越其传统角色,承担起更广阔的职责。数字化正在对整个行业产生一种令人耳目一新的普遍影响,促使我们改变对技术的思考方式。在人员方面,我们看到了行业中性别比例正朝着更好的男女平衡的方向发展。事实上,我们行业中多年来唯一不变的因素,就是变革的大潮势不可挡,而且这一趋势肯定会继续下去。

Harvey Nash  
全球CIO行业非执行主席  
Jonathan Mitchell博士

# CIO的角色在如何变化?

## 新关系

现在34%直接向CEO汇报工作

19%有CDO与之共事  
(大多数是在过去两年才担任新职务)

84%不完全拥有数字化战略, 并需与众多其它  
部门负责人共事

对四成CIO而言, 本企业至少10%的技术预算,  
由IT以外的部门控制



## 新重心

**CEO**现在更希望IT项目能**挣钱 (63%)**，  
而不是省钱 (37%)

**四成CIO**现在至少**每周花费一天时间**在与  
**IT无关的工作上**

优先事项中重要性增幅最大的是  
**客户互动**

## CIO新形象

IT负责人越来越将自己看做  
**价值驱动**

三分之二的CIO预期CIO的**战略影响力**  
会**提高**

**55%**认为自己五年以后的职业**将不在IT**  
**行业**。去年这一比例为48%





## 1. 全球调查结果

# 1.1 CIO工作重点

在董事会对IT负责人的工作要求上,本年度的CIO调查有两点值得报告。首先,对于四大优先事项中的三个,即运营效率、稳定的IT表现及节省成本,自从我们10年前开始跟踪这些因素以来,它们一直备受关注。但是在过去四年里,这些因素的重要性却出现了最大幅度的下降。在我们的排名表上,那些重要性增加或稳中有增的优先事项,均为外向型的事项:例如更好的客户互动、推动收入增长、以及改善业务流程。网络安全则是今年新增的优先事项。

只专注于常规IT优先事项的CIO变得更少,说明他们的职责变得更广泛

	2016	2015	2014	2013	Change since 2013
提高运营效率	57%	61%	63%	68%	-16%
改善业务流程	56%	58%	60%	60%	-7%
为企业提供持续稳定的IT绩效	51%	57%	59%	70%	-27%
节省成本	50%	54%	57%	71%	-30%
提供商业信息的洞察分析	44%	47%	41%	48%	-8%
支持业务变革	44%	48%	51%	53%	-17%
开发创新的新产品和服务	41%	41%	41%	51%	-20%
网络安全	41%	2016年新增事项			
推动收入增长	40%	42%	45%	42%	-5%
更好地和客户/潜在客户互动	38%	38%	36%	33%	15%
管理操作风险和合规性	36%	39%	40%	41%	-12%
缩短进入市场时间	26%	30%	29%	31%	-16%
提高项目成功率	26%	29%	30%	36%	-28%
利用新业务模式超越竞争对手	23%	24%	23%	26%	-11%
支持移动商务	19%	22%	24%	33%	-42%
推动并购后的协同效应	12%	15%	17%	17%	-29%
投资社交媒体平台	7%	9%	10%	N/A	-30%
通过社交媒体技术进行商誉管理	7%	9%	8%	14%	-50%
实现可持续/绿色IT	7%	8%	9%	9%	-22%

表1:董事会期望你解决的主要优先事项有哪些?

第二点更加微妙。自2013年以来,除了和客户互动以外,所有优先事项对董事会来说变得不如以前那么重要。例如,运营效率虽然依然高居榜首,但是与2013年有68%的IT负责人选择此项相比,本年度只有57%选择此项,显著降低。

传统优先事项重要性的降低,是否意味着CIO可以因董事会对他们的要求减少而稍微放轻松一点?绝非如此!我们反而看到的是一长列其他的优先事项。在本问题的自由填写区,受访者列示了更广泛的其他优先事项,这些事项都是董事会要求他们处理的,包括:自动化、反恐、人工智能、应对监管及提高敏捷性。CIO的职责似乎正超出他们的传统的技术范畴。

## 什么使你难以入眠?



**Katie Docherty,**  
汇丰银行澳大利亚CIO  
悉尼

对我而言,随着网络攻击威胁的增加,安全是头等大事。特别是随着网络钓鱼活动的兴起,网络攻击的威胁变得更加复杂,网络攻击的实施方式变得更有目的性。



**Steve Homan,**  
每日电讯集团CIO  
伦敦

企业应变的步伐使我睡不着觉。是在现场提供支持,让变革以大家都能接受的速度发生,还是希望整日站在桌子上大呼“快点!快点!”,这两者是一场持续的思想斗争。我一般倾向于前者,但是有时候还是会失控。



**Rachel Glickman,**  
Playbill Incorporated CDO  
纽约

在一家有着135年历史、传统气息浓厚的平面媒体公司工作,最大的挑战是如何带领公司向一家全渠道品牌营销企业转型。



### CIO 的战略影响力

许多CIO的职责超越常规IT部门,这尤其发生在规模较小的企业内。随之,对于有三分之二(67%)的受访者认为CIO的战略影响力将在2016年得到提高这一情况,就变得让人能够理解了。CIO越来越多地参与企业的高层管理和执行。这个趋势与近年来CIO角色的不断演进是一致的。

那些在公司执行委员会或高级管理委员会拥有一席之地的CIO,他们的比例今年显著增加,达到自11年以来的最高水平。

与去年的51%相比,现在有近六成(57%)IT负责人是高级执行管理团队的成员。

CEO对能赚钱的IT项目继续感兴趣。有近三分之二(63%)的CIO表示这属于优先事项之一。与之相比,有近三分之一(37%)的CIO称,CEO对以节省成本为主要目的的IT工具更加感兴趣。这个情况在过去四年里几乎没有变化。现在CIO无疑要花费更多时间来推动外向型(且经常是产生收入)项目,但是我们仍可以清楚地看到,CIO的大部分工作依然是基于成本管理。

随着参与高层执行委员会程度的加强,CIO的战略影响力预计将继续提高

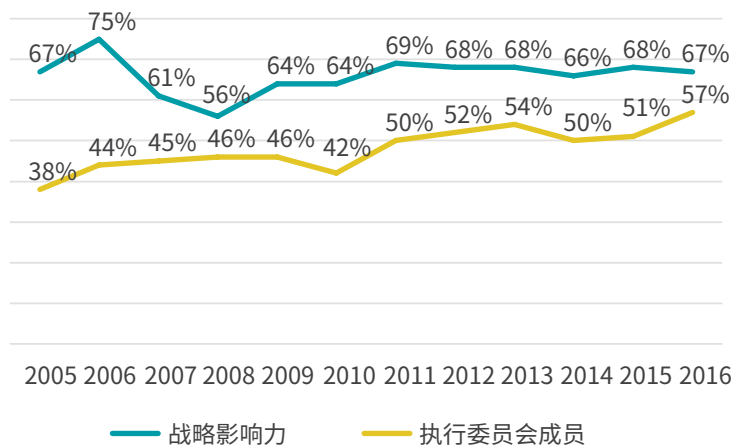


图1:认为CIO职位正变得更具影响力的IT负责人/担任高层执行委员会成员的IT负责人

### 期望CIO将更多精力用在赚钱项目上的CEO

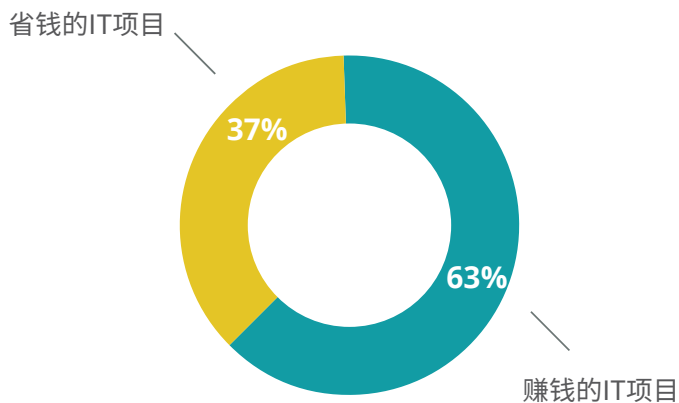


图2:什么类型的IT项目对你的CEO更具吸引力?

CIO 的汇报条线

与过去任何时候相比，CIO更可能直接向CEO汇报工作。有34%的CIO向CEO汇报工作，比去年上升10%。现在向CFO汇报工作的CIO比过去少（比去年降低20%）

CEO和CIO之间的紧密工作关系是CIO不断提高其战略影响力以及参与高层决策的原因之一，这还导致CIO在常规IT部门及之外的职责范围越来越大。正如在2016年CIO调查报告中我们所看到的，CIO建立及发展有效关系的能力，对其履行日渐增多的职责及自身职业发展变得尤其重要。

与以前年度相比，CIO更可能向CEO汇报工作

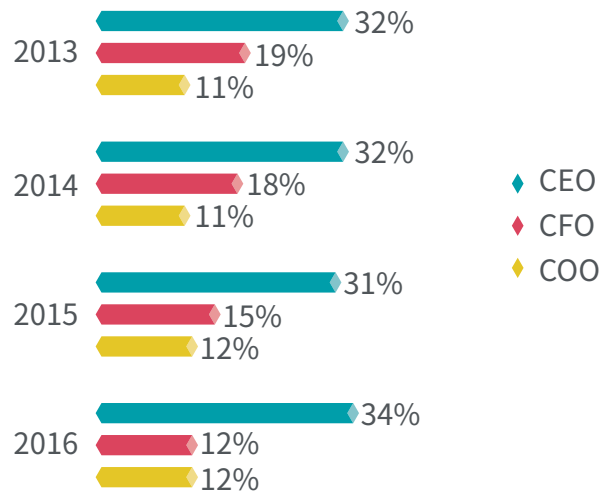


图3: 你向谁汇报工作?

女性担当IT负责人角色

在本调查中，女性受访者比例及担任高级IT领导职位（CIO、CTO及副董事长）比例上升，这一情况令人鼓舞。要实现IT行业男女CIO代表的比例同等，尽管还有很长的路要走，但从女性对2016年调查的回复，还是让我们有希望见到女性CIO代表的比例在未来继续增加。

女性受访者比例首次超过10%

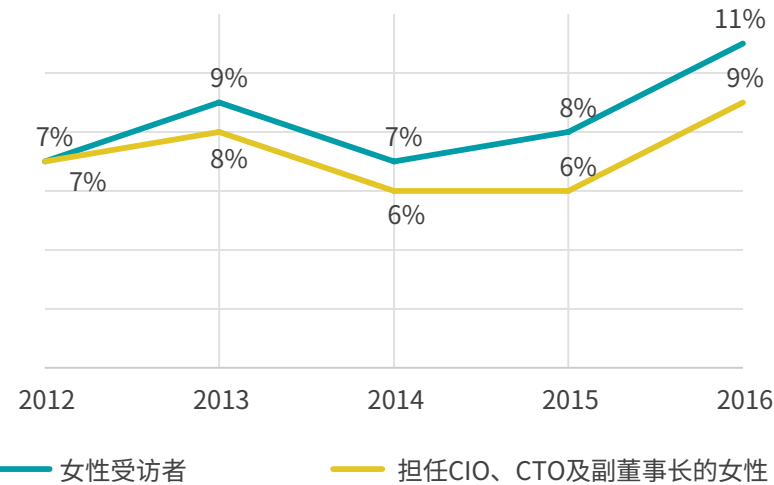


图4: 女性受访者及担任高级IT领导职位的女性

### CIO与其他部门的关系

将本部门与其他业务部门的关系评价为“非常紧密”的IT负责人比例略有下降。运营部门仍然是IT部门最好的朋友。61%的IT负责人高度评价与运营部门的合作,但与去年的64%相比仍然有所下降。只有不到一半的受访者将技术部门与财务部门的关系评价为“非常紧密”。与销售团队的关系也有所降温,两年内下降了12%。IT部门与市场部门的关系似乎出于停滞期,今年差不多没有变化。要想让其他部门的同事真正喜欢IT部门似乎较难。

为了建立“非常紧密”的关系还需要做更多工作

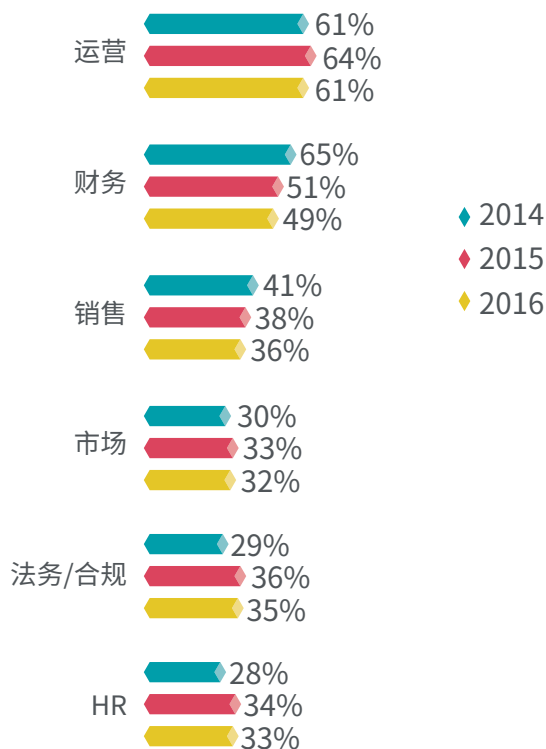


图5: 你如何评价本部门与以上业务部门之间的关系: 非常紧密

向CEO直接汇报工作可以强化CIO与其他业务部门建立“非常紧密”的关系。因IT负责人向CEO直接汇报工作而受益最多的,是CIO与市场部门的关系,事实上改善了25%。受IT负责人向CEO直接汇报工作的影响,CIO与销售部门的关系也改善了19%,但是CIO与财务及法务/合规部门的关系并没有因此而得到改善。

得益于向CEO直接汇报工作,CIO在建立关系中变得更高效

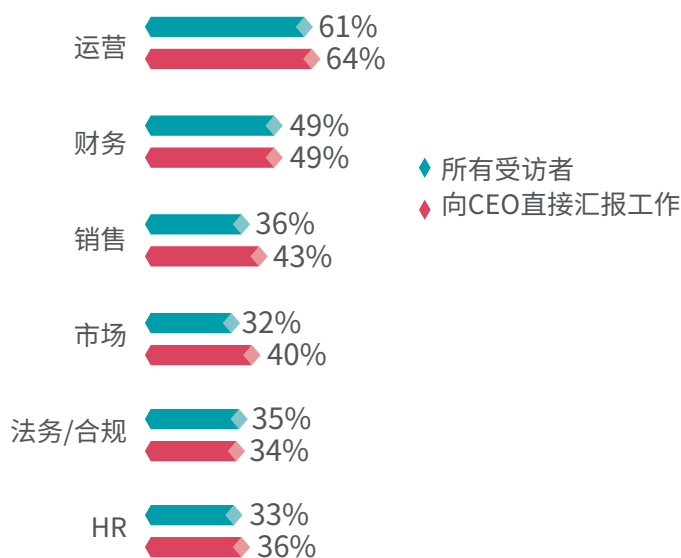


图6: 将本部门与以上业务部门的关系评价为“非常紧密”; 向CEO直接汇报工作

当被问及花在常规IT业务上的时间比例时,大多数IT负责人称他们将30%至50%的时间用于管理IT部门及人员(以下表格中红格表示最为集中;红/黄表示超过半数受访者集中在这一区间)。当被问及用于和其他部门同事一起处理诸如业务战略等问题的时间,大多数表示占到20%到30%。

#### CIO可能更专注于内部优先事项,而不是外部事项

IT负责人比例 (%)	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
管理IT部门及人员	1.9	8.6	15	19.2	18.6	15.3	11.9	6.6	1.7	1	0.3
和其他部门同事合作一起处理业务战略	0.9	13	30.1	30.8	15	6.8	2.4	1	0.2	0.1	0.1
会见公司外部客户	11	46	25.9	10.1	3.3	2.1	1	0.7	0.2	0.1	0.1
管理传统意义上不属于IT的领域	9.9	45	27.8	11	3.6	1.7	0.6	0.3	0.2	0.2	0.1

表2:估算过去12个月用于以上业务的时间比例

小企业的CIO更可能在会见外部利益相关者上花费超过平均值的时间

#### 小企业的CIO在内部与外部之间更加平衡

IT负责人比例 (%)	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
管理IT部门及人员	3.7	20	18.9	19.6	13.2	11	6.7	5.7	1	0.2	0.2
和其他部门同事合作一起处理业务战略	2.5	16	35.5	23.9	11.5	6	3	1	0.2	0.2	0
会见公司外部客户	5.3	33	26.8	16.5	7.3	5	3	2	0.5	0.2	0
管理传统意义上不属于IT的领域	6.1	41	30.9	11.8	6.7	2	1	0.2	0.2	0.2	0

表3:估算过去12个月用于以上业务的时间比例;员工人数小于100人的企业

大企业的IT负责人可能在内部运营、管理IT部门上花费50%以上的时间,在企业外部事务及会见外部利益相关者上花费较少的时间。

#### 大企业的CIO更专注于管理常规IT部门

IT负责人比例 (%)	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
管理IT部门及人员	1.7	5.5	15	18.4	16.4	16.9	14.7	7.8	1.2	1.7	0.7
和其他部门同事合作一起处理业务战略	0.6	12	26.6	33	15.4	7.3	3.6	0.7	0.2	0.1	0.1
会见公司外部客户	35	37	18.4	6.2	2.5	0.9	0.5	0.3	0	0	0
管理传统意义上不属于IT的领域	13	46	26.7	9.2	3.1	1.3	0.4	0.1	0.1	0	0

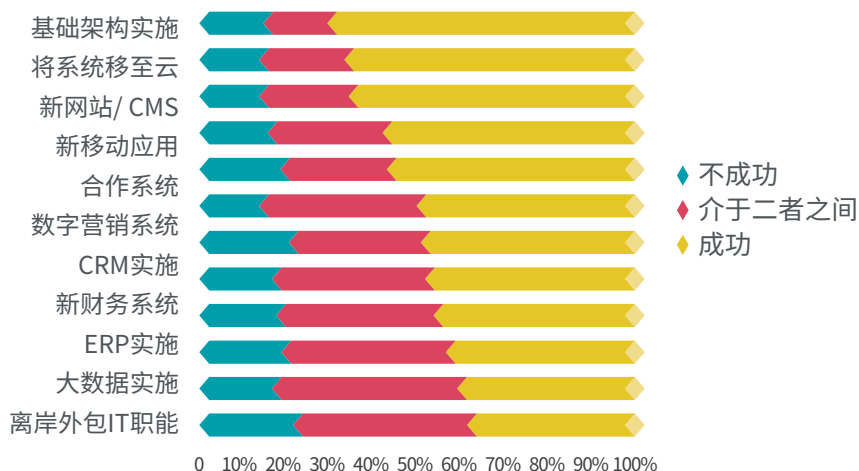
表4:估算过去12个月用于以上业务的时间比例;员工人数大于5000人的企业



### 项目业绩表现

尽管基础架构项目依然是亮点,但与以前年度相比,项目成功率在下降。去年,七成IT负责人(70%)报告称在基础架构项目中取得成功。诸如网站及移动APP设计等外部项目和面向客户的项目成功率较高,达到近60%。尽管如此,离岸外包项目依然困难重重,只有42%的受访者声称他们在将职能向海外外包取得成功。

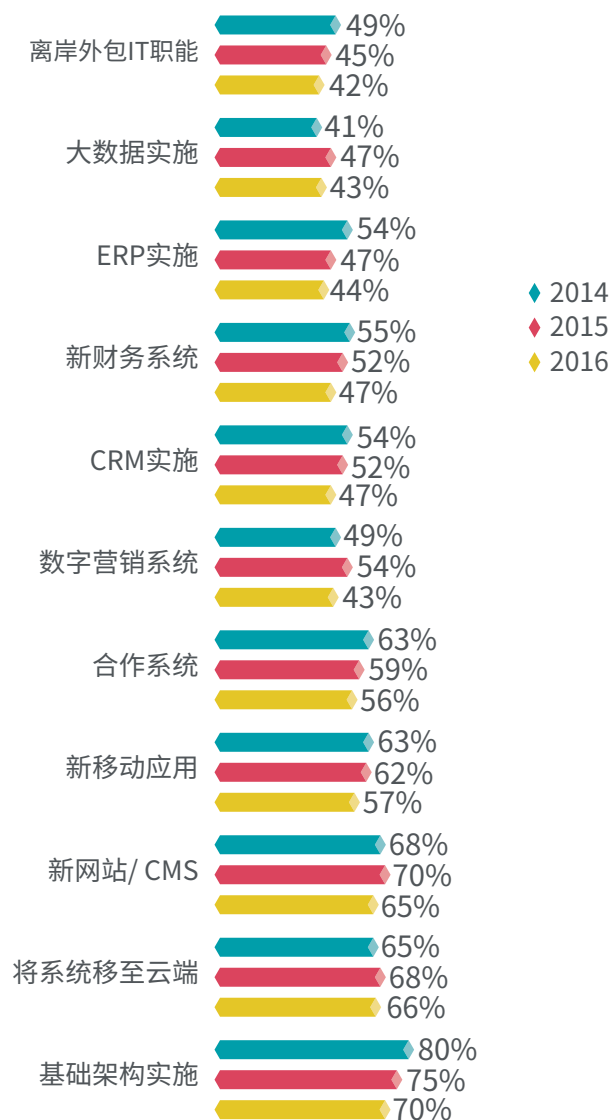
### 基础架构项目最成功,离岸外包项目仍然困难重重



图七：对于过去两年中完成的项目，说明你认为项目有多成功

即使在IT负责人最具信心的基础架构项目,过去三年中,成功率也下滑了12.5%。最大的年度下滑是数字营销系统项目,声称在过去12个月取得数字营销系统项目成功的CIO,他们的比例下降了11%。项目从来不可能轻易成功,而对IT部门的新要求似乎使得一个本来就脆弱的情形变得更糟糕。

### 过去12个月中,取得成功的项目出现下降



图八：过去两年中完成的成功项目2014-2016

## 1.2 人员、技能及人才

### 技术技能短缺

认为技术技能短缺的IT负责人,其比例早在10年前就达到了金融危机以来的最高水平。近三分之二(65%)的人认为人才短缺将使他们的企业不能跟上变革的步伐,12个月中这一比例上升了10%。

亚太地区的IT负责人对技术技能短缺感受最深,近7成(69%)的人认为人才不足使他们无法实现目标。对于欧洲及美国,报告技能短缺的比例为64%,略低于全球平均水平。

那些与去年相比,CIO的IT预算有所增长的成长型企业,更可能受到技术技能短缺的影响。与平均水平(65%)相比,67%的这类IT负责人声称人才短缺。

### 技能短缺位于金融危机以来的最高水平

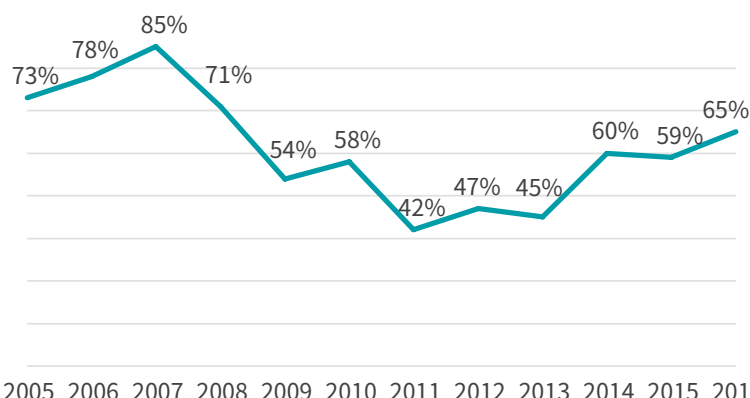


图9:2005年至2016年间认为技术技能短缺的IT负责人比例

### 亚太地区受技术技能短缺影响最严重



图10:技能短缺是否使你的企业不能跟上变革的步伐?

## 什么因素让你团队的成员“表现出色”,而不只是“不错”?



**Craig Cuyar,**  
奥姆尼康全球CIO  
纽约

我经常告诉人们,你得有才能和渴望。我见过很多人,他们渴望与众不同,但是缺乏才能。我也见过一些人,他们有能力,但是却自满而不思进取。这些人虽可以做好他们的工作,却由于没有兼具这两种品质,而无法取得非凡的成就。



**Rachel Glickman,**  
Playbill  
Incorporated  
首席数字官  
纽约

技术领域呈现出多样且复杂的挑战性。出色的员工倾向积极参与解决问题,不管解决问题所需的资产是否在他们的直接控制之下。事实上,通过超越严格意义上的职责范围,与不同的利益相关者对接互动,他们不仅使问题迅速得到解决,让双方受益,而且建立起了高效的合作文化。



**Hans Fabian,**  
SCHUFA Holding  
AG CIO  
威斯巴登

我有一个出色的团队。所有人都很棒,有些还特别出色。出色的员工经常会挑战我。他们常常打破规则——巧妙地打破。他们付诸行动而不是询问求教——这样做很好。但是他们知道什么时候是决断的时候,他们不害怕犯错,因为他们将错误看成是新思维的启示。他们使IT部门取得成功,公司也因此获得成功。

### 技术技能需求

数据分析连续两年是需求最高的技术技能。四成IT领袖(39%)认为他们企业在这方面存在技能短缺。排在第二的需求是项目管理(32%),但是与2015年相比有所下降。2016年,安全及恢复能力的需求也非常高——逾四分之一(27%)的IT领袖遭遇此类技能短缺。技术架构师的需求也很高(同样为27%)。近四分之一的受访者需要IT战略技能(24%)及数字化技能(23%),这类需求还在增长。

大企业的IT负责人更可能需要数据分析、数字化及企业构架能力,小企业的IT负责人感到这些技能供不应求的可能性较小。

### 数据分析连续两年是需求最高的技能

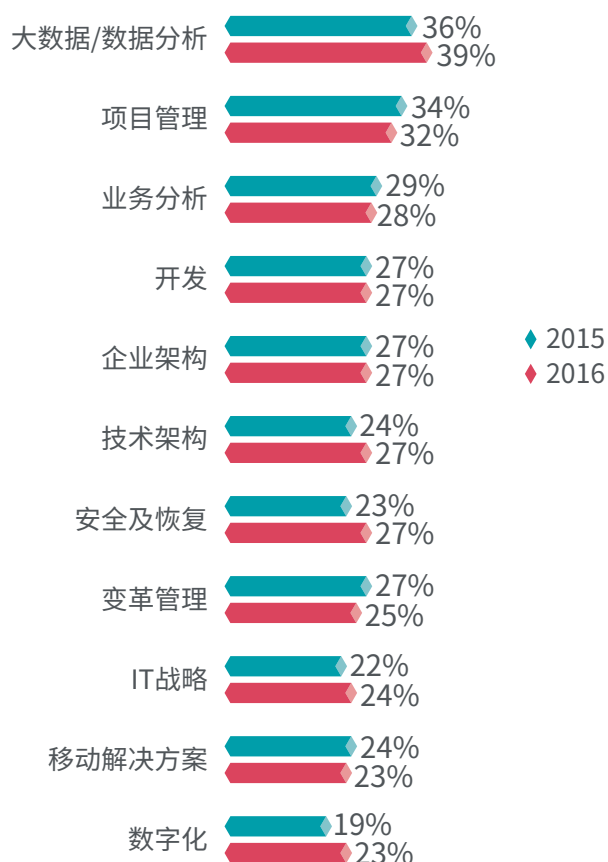


图11:你认为哪些职位面临技能短缺?

### 大企业数据分析及数字技能的需求更高

	2016 Av	Larger Org	Smaller Org
大数据/数据分析	39%	46%	34%
项目管理	32%	33%	29%
业务分析	28%	27%	27%
开发	27%	23%	32%
企业架构	27%	33%	21%
技术架构	27%	30%	25%
安全及恢复	27%	28%	24%
变革管理	25%	27%	21%
IT战略	24%	27%	22%
移动解决方案	23%	24%	20%
数字化	23%	29%	17%
业务管理管理	18%	20%	16%
测试	17%	13%	21%
基础架构/运营	17%	17%	17%
ERP	13%	12%	10%
服务管理	12%	15%	10%
社交媒体	12%	12%	13%
合规	9%	8%	9%
外包	8%	10%	7%

表5: 你认为哪些职能面临技能短缺? 小企业为雇员人数小于500的企业, 大企业为雇员人数大于5000的企业。  
彩色= 3%+/- av.

员工人数

计划增加技术类员工人数的IT负责人,其比例继续保持高位。2016年,44%的IT负责人打算扩充团队。这延续了过去五年间的积极趋势。

虽然很多人计划积极地扩建团队,对很多CIO来说,如何留住人才依然是一个忧虑。在过去几年,近九成IT负责人(89%)对如何留住最优秀的员工有“些许”或“极大”的忧虑。

我们询问CIO,是否认为他们的企业文化让吸引及留住最优秀人才这件事变得更加简单还是更加困难。对此小企业的企业文化似乎更有吸引力,至少在留住员工这点上是如此。小企业及技术预算增加的企业的技术负责人可能感到更加容易(分别为46%和48%)。

与全球平均水平(39%)相比,没有建立正式的员工多元化计划的企业从留住人才的文化中受益的可能性较小(36%)。大企业留住人才的可能性(36%)也低于平均水平。

CIO继续扩建团队

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
扩建	41%	40%	41%	43%	44%	44%
削减	16%	19%	19%	20%	17%	17%
维持现状	43%	41%	39%	37%	38%	39%

表6:你预计IT/技术部门员工人数在下一年将如何变化(2011-2016)?

小企业及技术预算增加的企业CIO认为企业文化有助于吸引和留住人才的可能性最高

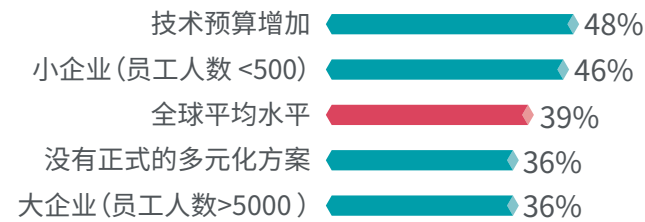


图12:你所在公司的企业文化使得吸引及留住优秀人才变得更加简单还是更加困难?——更加简单



### 留住人才

科技公司最能够将企业文化作为留住人才战略的一部分。50%的科技企业IT负责人认为他们的企业文化让留住人才变得更加容易。超过40%的专业服务、制药、广播媒体、广告和金融服务企业的IT负责人认为企业文化有助于留住员工。然而，在认识到企业文化对于留住人才的价值方面，来自政府部门的受访者与技术型企业的IT负责人相比，其对此认同的可能性要降低一半。

### 最可能通过企业文化吸引高端人才的科技企业

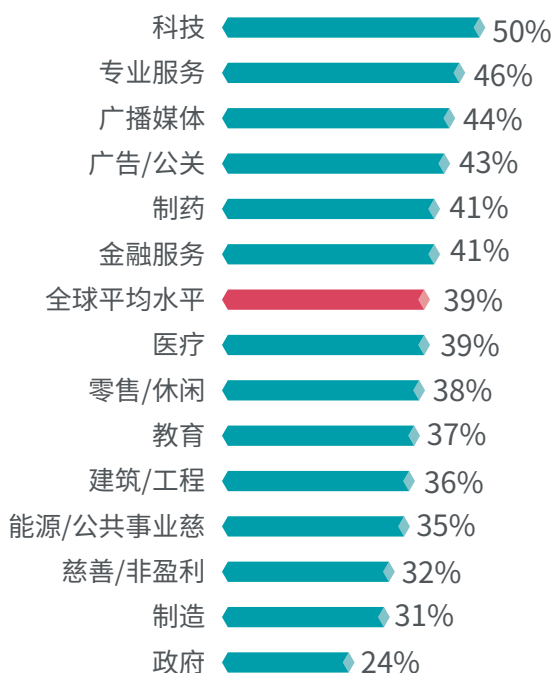


图13: 贵公司的企业文化使得吸引及留住优秀人才变得更加简单还是更加困难?——更加简单

三分之一的IT负责人(33%)已实施正式的员工多元化方案, 还有23%在未来有实施多元化方案的计划。

### 超过40%的IT负责人没有正式实施员工多元化方案的计划

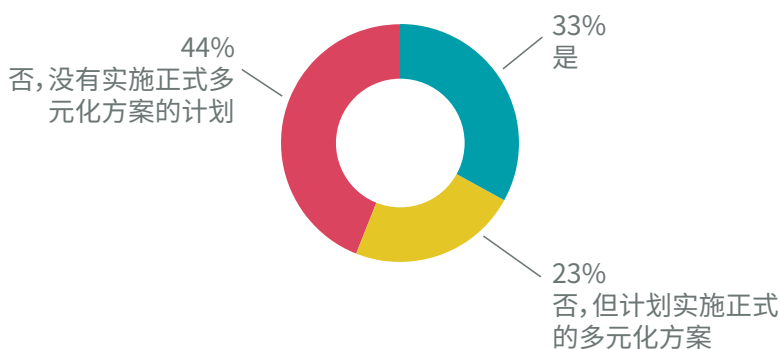


图14: 你是否采取正式措施推动更多元化的团队?

### 全职员工还是临时员工

绝大多数IT负责人继续聘用全职员工，这些员工与企业签订永久合同。仅一成(12%)是通过签订弹性或临时合同来聘用一半或一半以上的员工。

然而，在技术团队中雇佣一半以上弹性临时员工的IT负责人，他们的数量确实出现了小幅的稳定增长。从2011年起，这一具有高度的临时任务导向的群体增长了33%。将外包视为节省成本是传统的观点。相比之下，IT负责人越来越将外包视为获得技能和能力的方法。随着项目需求增加，聘用临时员工可能是培训人员上岗最快的方法。

有7%的小企业IT负责人，其团队中有超过四分之三为临时员工，这个比例超过大企业的三倍。然而，大企业的IT负责人更有可能拥有混合团队，他们聘用的临时员工占到雇员总数的11%到75%之间的可能性更高。

在过去两年中对于科技类临时员工的依赖，建筑工程企业、政府机构以及医疗企业的IT负责人更有可能是增加了的。2014年至2016年间，来自慈善与非盈利、能源及公共事业及科技行业的受访者似乎降低了对临时员工的依赖。

### 大多数IT负责人继续愿意雇佣签订了永久合同的全职员工

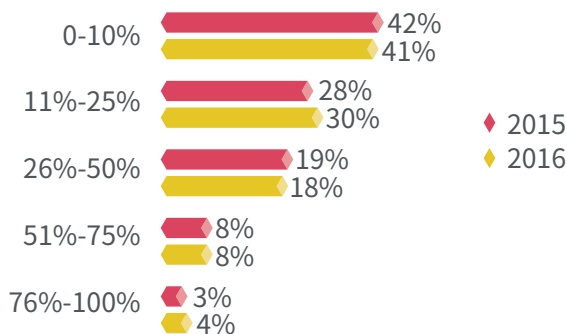


图15: 你的IT部门中弹性/临时工的比例是多少？

### 依赖弹性临时员工的CIO比例继续增加

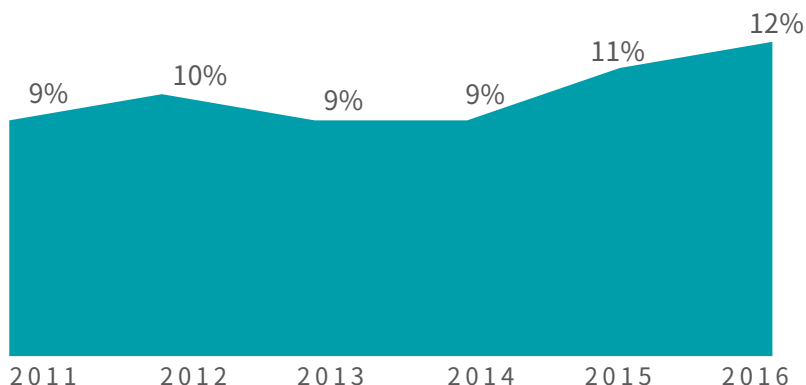


图16: IT部门中50%以上的员工为弹性/临时工的IT负责人比例

### 小企业IT负责人最依赖临时员工占75%以上的团队

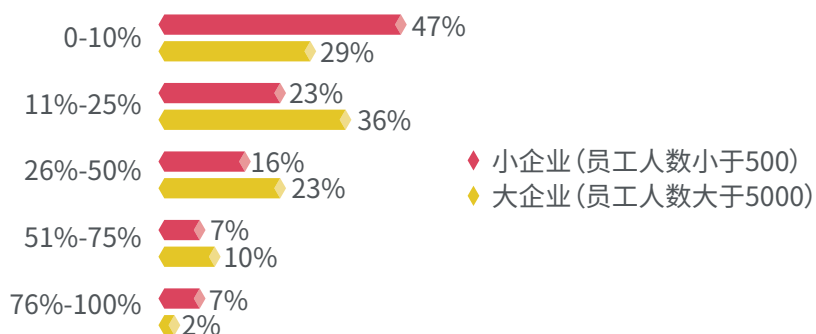


图17: 你的IT部门中弹性/临时员工的比例是多少？

## 1.3 应对数字化挑战

2016年部署企业级数字化战略的IT负责人的人数快速增长

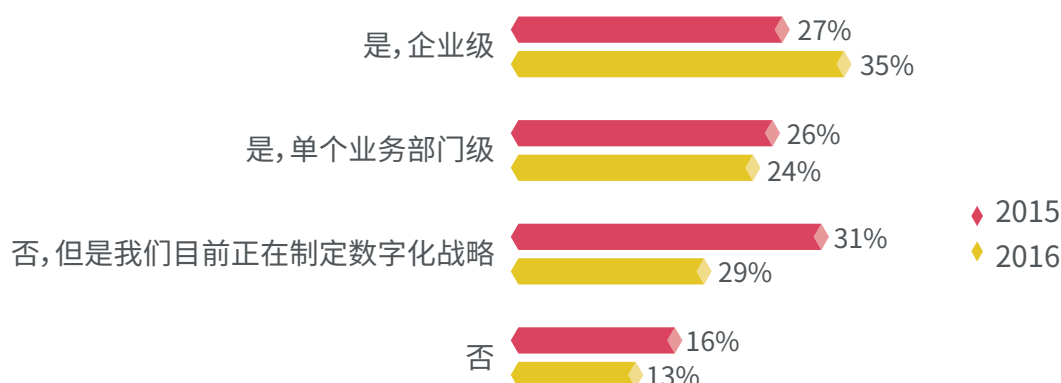


图18:你是否制定了正式的数字化业务战略,并且积极推进?

在这一部分,我们将受访者分为三个小组,每个小组都表现出明确的对待数字化的方法。这三个小组为:IT预算低于1亿美元、IT预算在1亿美元至2.5亿美元之间及IT预算超过2.5亿美元。

### 数字化战略

在过去几年中,数字化颠覆作用深刻影响了IT在几乎每一类企业中扮演的角色。新创企业没有既有信息系统包袱,他们已经能通过创新的商业模式、产品和服务颠覆整个行业,包括酒店、出租车和娱乐行业。然而,我们最近的调查清楚地表明,企业正寻求更好地把握数字化带来的颠覆作用。

报告称,在实施企业级数字化业务愿景及战略的IT负责人的人数增至35%,这比去年增加28%。另有四分之一(24%)的IT负责人在单个业务部门实施了数字化战略。随着数字化对企业变得越来越重要,仅13%的受访者没有制定数字化战略,也没有相关计划。

如果按IT预算来观察数据,相比于IT预算在1亿美元至2.5亿美元之间及IT预算低于1亿美元的同行业,IT预算超过2.5亿美元的企业IT负责人更可能已实施企业级数字化战略。前两种类型的IT负责人中仅三分之一实施了数字化战略,而在预算超过2.5亿美元的IT负责人中,有43%实施了企业级数字化战略。

## 在你的企业中,创新的最大阻碍是什么?



**John Brisco,**  
宏利亚洲  
CIO兼COO  
香港

让员工在一个可以公开参与奉献自己的力量、鼓励承担风险、甚至鼓励“快速失败”的环境中去释放他们的潜力,是我们公司驾驭颠覆性作用和推动创新的真正催化剂。



**Paul Tuxford,**  
全球基金(The  
Global Fund) CIO  
日内瓦

创新处处都有,但是难题是采纳创新,在整个公司全面采纳创新更是如此。要获得技术相对简单,特别是随着SaaS及PaaS的到来。但是将它们融入到人们乐意使用的服务中去却困难得多。



**Steve Homan,**  
每日电讯集团CIO  
伦敦

消极地抵制变革;只是口头上说,但实际上不采取任何方法加以解决;当被问及时,则选择性失忆。这比任何事都阻碍企业的创新发展,而且实际上是因为恐惧。你得诱导或哄着他们告诉你,他们到底害怕什么——在他们准备好的时候。

最可能采用数字化解决方案的行业是广告、广播媒体及科技企业,这或许毫不奇怪。然而,有40%的政府机构IT负责人也在实施企业级数字化战略,比全球平均水平高14%。

或许最令人担忧的是,教育行业采用数字化战略不足,而下一代数字化及科技革新者产生于教育行业。仅有18%的教育类企业在实施企业级数字化战略。当前有关教育的数字化创新大部分来源于私人企业领域。

#### 教育类企业CIO实施企业级数字化战略的可能性最低

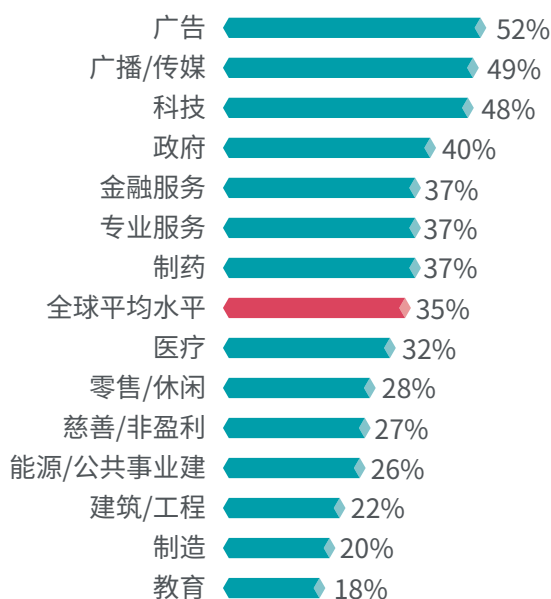


图19:你是否制定了正式的数字化业务战略,并且积极推进?  
-- 是,企业级

#### 数字化权责的归属

随着越来越多的企业获得数字化经验并理解其战略影响,数字化权责的归属正从某个部门转移至管理层,从企业战术层上升到战略层。而在过去,数字化通常由IT、或市场部门、或这两个部门同时负责推进。而现在,数字化权责牢牢握在高级管理人员手中。现在21%的公司中的高级管理人员拥有数字化权责。连同那些由董事会负责推动数字化的企业,这一比例达到37%。

#### 数字化权责的归属从战术层上升到战略层



图20:你所在的企业中,哪个部门拥有数字化权责?

其次最可能拥有数字化权责的是IT/技术部门(16%),这几乎是两倍于市场部门可能掌握数字化权责的比例(9%)。而在14%的企业中,数字化由IT和市场部门联合负责。但是,这对于大企业(IT预算在2.5亿美元之上)是个例外。在这类企业中,相比IT部门负责数字化的可能比例(13%),由业务部门来负责的可能性更高(16%)。

令人奇怪的是,11%的IT负责人声称他们的企业实施了数字化战略,但是没有哪个部门实际对其拥有正式的权责。

近年来,对CIO而言数字化权责的归属是一个富有争议的话题。在CMO参与其中、且相关技术是面向客户的情况下,这种情况尤甚。此外,CDO的出现使数字化影响力变得复杂。在很多企业中,数字化的战略影响被认为超过技术或市场营销的。正如我们在去年的调查中所指出的那样,最成功的战略通常涉及跨多个部门间的高度合作。



### 首席数字官

首席数字官(CDO)作为高级管理人员,它的出现获得了很多媒体关注。今年的调查显示,虽然这一职位持续增加,但是未能保持去年的增速。与2014年相比,去年CDO增加了近150%。CDO这一职位的存在与IT预算金额紧密相连。相比IT预算少于1亿美元的企业,IT预算超过1亿美元的企业聘任CDO的可能性是前者的两倍。

同样,CDO的工作汇报关系也因企业IT预算额度的高低而存在较大差异。在IT预算最高的企业,CDO向CIO汇报工作的可能性(32%)比CDO向CEO汇报的可能性(29%)稍微高一点。对于其他企业,情形差别很大,将近一半(49%)的CDO直接向CEO汇报。

设立CDO职位最积极的行业与实施企业级数字化战略的行业相似。近一半(43%)的广告企业设立了CDO一职,比全球平均水平高出一倍。三成传媒企业聘用了CDO。

尽管如此,虽然科技类企业同样可能实施了企业级数字化战略,但是在聘用CDO方面却显得落后。只有近19%的科技类企业聘用CDO,比制药、金融服务及政府机构都要低。这令人感到惊讶,究其原因可能是科技类企业在其他岗位上有更多的技术及数字化人才,从而可以履行一些CDO的职责。

### 两成企业现在聘用CDO

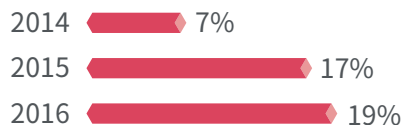


图21:你所在的企业是否设有CDO一职或有人担任此项工作?——是

### CDO工作汇报关系按IT预算金额大小存在不同

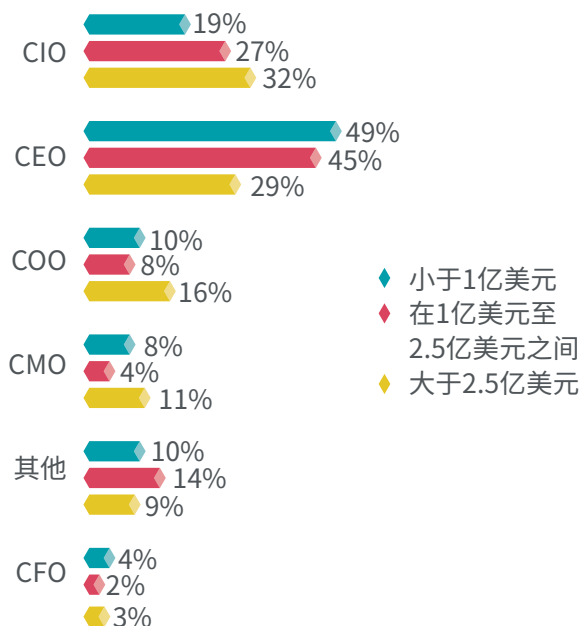


图22:CDO向谁汇报工作?

### 广告企业聘用的CDO人数比教育、制造及能源行业企业加起来还要多

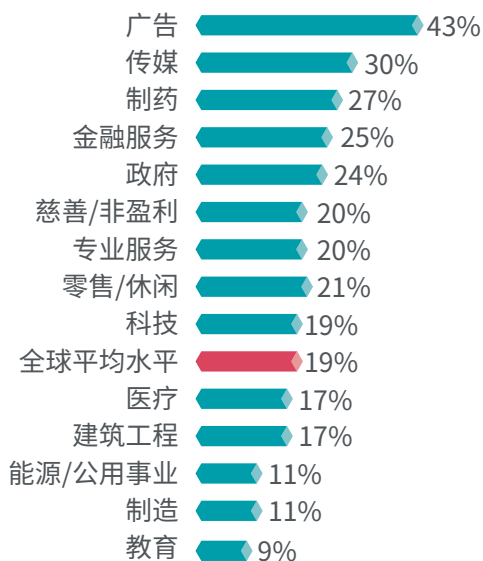


图23:你所在的企业是否设有CDO一职或有人担任此项工作?——是

### 数字化带来的颠覆性影响

很多IT负责人将数字化带来的颠覆性影响同时看作威胁和机遇。三成CIO (27%) 声称在其所在行业的产品交付或服务交付中的新数字化创新, 是颠覆性影响的主要来源。四分之一 (23%) 的CIO表明, 数字化的颠覆性影响正推动着以移动及社交媒体为渠道的客户互动和使用数据分析的个体营销。然而, 有17%的IT负责人坦承不知道本行业内的数字化颠覆性影响来自何处。

对于业已成熟的企业来说, 更大的威胁是来自新业务模式的颠覆性影响, 这对企业核心业务形成挑战, 并且比新的数字化产品或客户互动渠道带来的威胁更难克服。调查显示16%的IT负责人声称这种颠覆性影响已经发生。

当需要新的数字化能力时, CIO一般采取较为宽泛的方法。约四分之一的IT负责人通过聘请人才、内部培养此类技能、或其他公司合作来获得数字化技能。较小比例的企业 (21%) 使用具有数字化技能的合同制员工来扩建团队。出于技能和经验考虑而收购数字化公司的企业数量很少。IT预算在1亿美元至2.5亿美元之间及超过2.5亿美元的企业采取这一方法的可能性比其他企业要高出一倍, 分别为4%和5%。

### 17%的IT负责人不清楚颠覆性影响的来源

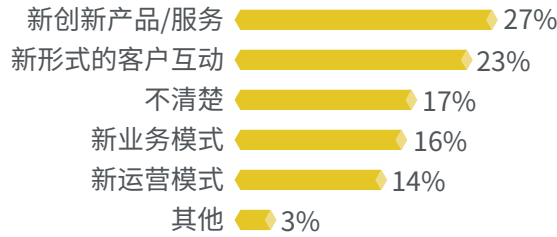


图24: 如果你所在的企业目前感受到数字化带来的颠覆性影响, 其主要来源是什么?

### 少有IT负责人 (2%) 计划通过收购公司来强化数字化能力

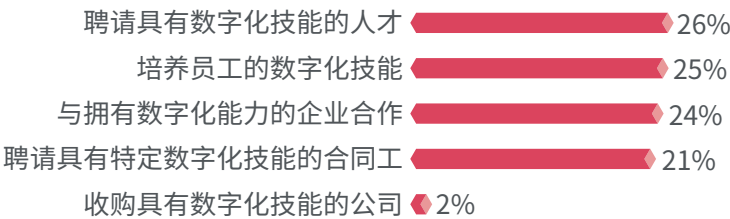


图25: 你应对数字化的颠覆性影响的主要方法是什么?

## 数字化带来的颠覆性影响发生在何处？

虽然各类规模的企业均在经历数字化带来的颠覆性影响，但是按企业IT预算金额的大小，其来源却有些许不同。规模最大的企业中近三成CIO声称新的产品及服务是颠覆性影响的主要来源，然而IT预算在1亿美元至2.5亿美元之间的企业受新的客户互动的形式影响较多。与小企业相比，大企业也更容易受到因新的业务模式导致的颠覆性影响。

### 大企业更难对数字化互动渠道做出回应

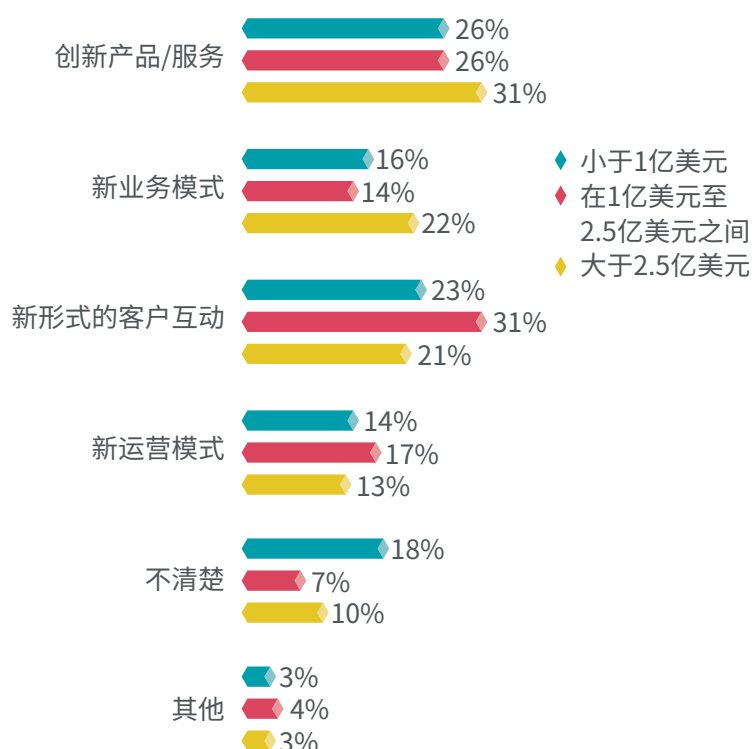


图26：如果你所在的企业目前感受到数字化带来的颠覆性影响，其主要来源是什么？——按IT预算规模

传媒行业的IT负责人将其业务模式的颠覆归因于数字化影响，其可能性比全球平均水平要高出两倍。与全球平均水平16%相比，超过三分之一的传媒行业IT负责人（35%）声称业务模式受到颠覆性影响。

近五分之一的广告（20%）、科技类企业（21%）、专业服务（19%）及能源与公用事业企业（18%）的IT负责人也需要适应数字化对其业务模式带来的颠覆性影响。非盈利企业IT负责人感受到数字化对其业务模式造成颠覆性影响的可能性最低，仅5%将其视为挑战，比全球平均水平低三倍。

### 传媒行业CIO最可能面临数字化对其业务模式的颠覆性影响

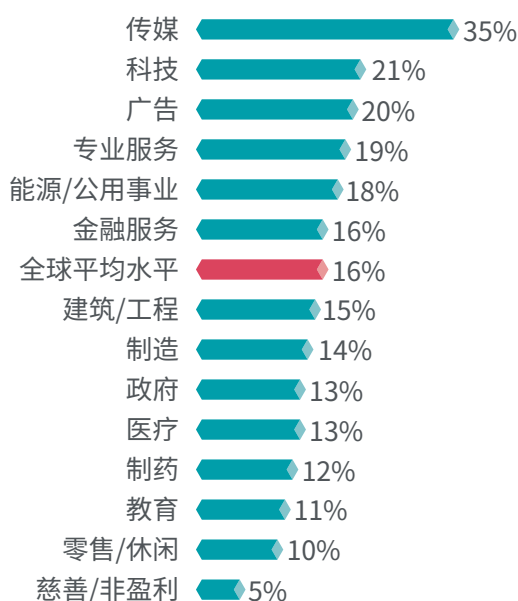


图27：如果你所在的企业目前感受到数字化带来的颠覆性影响，其主要来源是什么？——新业务模式

www.hnkpmgciosurvey.com

Harvey Nash/毕马威CIO联合调查专属网站

## 活动

查看我们在世界各地举办的推广活动

## 下载

下载报告电子版



## 数据

交互式图表

## CIO观点

浏览世界各地CIO的观点

# 特别报告：第四次工业革命中的CIO (毕马威)



我们正处于第四次工业革命的前夕。社会形态已经从蒸汽动力进步到劳动分工再到IT及电子时代，现在大多数社会都已进入数据化、超连接及数字化人才的年代。未来，CIO有机会站在数字变革的前沿，以新的技术、交付模式及治理方法推动和应对数字变革。

我们看到今天出现了一个新的现象——可以称之为“创新型CIO”。他们兼具引领变革的商业领袖、技术战略家及商业模式创新者的特点。他们的关注的重心已从“维持系统运行”向创造商业价值转移。他们利用社会和技术的颠覆性影响，动态使用资源，实施创新的IT和业务产品，创造更好环境以吸引和留住人才。

## 2016年CIO调查的主要发现

数字化已经在董事会及高级管理人员的工作议程中牢牢地占有一席之地。有35%的受访者制定了企业级的数字化愿景和战略，有24%的受访者在业务部门层级制定了明确的数字化战略。36%的数字化战略的权责归属于董事会或高级管理人员，越来越多的企业希望CIO带领实施数字化战略。

在带领实施企业数字化战略时，创新型CIO通常将自己的IT团队及IT服务作为试验平台，推动创新及数字化战略在企业中的实施。例如，将数字化人才部署到IT服务管理流程，或将认知智能技术应用到IT服务台，以提供更优质和更稳定的服务水平，提高客户体验。

## 第四次工业革命是什么？

它的特点是技术融合，模糊了实体、数字和生物世界的界限。

— 克劳斯·施瓦布，世界经济论坛创始人兼执行主席

创新型CIO会腾出资金，通过在其他方面厉行节约来推动创新。例如，简化IT资产，改善运营规则，利用开源、云及其他技术。然而只有31%的受访者建立了正式的流程来分配资源，以便在IT及企业范围内推动技术驱动的创新。通过担任创新负责人和推动创新，创新型CIO已准备去不断尝试、直面失败并快速吸取教训，力图不造成负面影响。

“云”已不再只是一种选择；IT不是云解决方案的唯一购买者。与目前年度的31%相比，有49%的企业计划在未来一到三年内，在软件即服务(SaaS)方面进行重大投资。尽管如此，企业在制定向云迁移的整体战略时仍然遇到重重困难，因为这涉及更广泛的业务战略，还有基础架构转型。创新型CIO正制定一系列云情景(使用案例)，提交给运营管理委员会/高级管理团队，以生动的方式呈现机遇和威胁。



令人担忧的是，只有不到四分之一的IT负责人能“很好地”应对IT安全/网络攻击。尽管仅有40%的受访者将“内部人士”列为重点关注对象，但源于企业内部的网络安全事件的比例越来越高。难道是CIO忽视了这一威胁，还是高估了有组织网络罪犯的威胁？

简化技术对成功地应用“云”技术十分关键。近一半的受访者认为与现有架构的融合是应用云技术的最大难题之一。为了防止即将被更新换代的服务产生严重问题，或防止复杂的架构在不久的将来继续增加，这一问题必须解决。

虽然有69%的IT负责人担任运营管理委员会/高级管理团队的成员，他们必须加深与传统舒适区（财务及运营）之外的部门的关系。仅三分之一的IT负责人声称与HR、销售和市场部门建立了“非常紧密的关系”。这可能导致IT负责人在实施数字化战略时所采取的方法支离破碎。有87%的受访者花费超过20%的时间，与非IT部门的同事共同处理业务问题，创新型CIO可以着手与企业各部门建立关系，让运营管理委员会/高级管理团队一起参与实施数字化战略。

大数据依然是工作重心，但是有39%的受访者在这方面遭遇技能短缺，存在明显的技能缺口。创新型CIO通过实施基于数据分析的财务及运营规则，从现有团队和人才储备库中建立并领导技能开发。这些规则将使他们的决策从“有根据的猜测”上升为合理、以事实为基础的计划，从而腾出预算供其他地方的投资之用。

与CIO们提升他们的技术交付能力的速度相比，各行各业的业务模式都在以更快的速度变化。许多企业单独发展新的数字化技能，但是未能处理遗留下来的IT资产及技能问题。CIO必须对现有的IT资产（包括人才、治理及技术）进行评估，确保能以灵活和动态的方式进行交付。有59%的企业希望实施敏捷方法来开发和交付IT服务，“下一代”运作模式（包括敏捷和DevOps）有望提供连续的交付能力。创新型CIO的目的应该是简化组织架构，成功地提供更敏捷及富于创新的业务环境和更具吸引力的客户体验。

### 结语

第四次工业革命带来了前所未有的变革和颠覆，所有企业都必须行进跨过。随之而来的是CIO的角色也在发生变化。有些人迎难而上，以业务战略家和技术战略家的身份带领企业安全渡过这一颠覆过程。他们依靠的不是传统应对IT或业务变革的方法。创新型CIO拥有清晰的战略，必须直面应对颠覆挑战。他们思路敏捷，着手拓宽与企业各部门的关系，发现和必要时创造新的方法来简化技术，大力投资人才和创新活动。

### 你的创新力如何？

Adam Woodhouse  
毕马威英国  
CIO咨询业务总监

## 1.4 技术部门管理

### 创新所需的资源

全球大部分IT负责人(59%)声称由于缺乏人手或资金,而使创新受到制约。然而,IT预算在2.5亿美元以下的企业受访者声称,他们在创新活动的资源方面受到更多限制,有62%的IT预算小于1亿美元的企业及66%的IT预算在1亿美元至2.5亿美元之间的企业声称,他们缺乏足够的资金用来开展创新。大企业的IT负责人(IT预算在2.5亿美元之上)面临的情况稍微好一点,有53%声称他们遇到资金不足的问题。但这仍然占一半以上的受访者。

### IT预算在2.5亿美元以下的企业的CIO更可能缺乏资源进行创新



图28: 你认为你所在的企业有合适的资源和资金推动创新计划吗？——没有agenda? No

与之相类似,大企业更可能建立正式的流程去推动技术驱动型的创新。有近一半(45%)的IT负责人在IT及企业内部建立了正式的流程,为创新活动分配资源,这与IT预算在1亿美元至2.5亿美元之间(34%)及IT预算小于1亿美元的企业(29%)相比存在显著差异。有29%的来自大企业的IT负责人及IT预算在1亿美元至2.5亿美元之间的企业IT负责人在IT部门内部建立了正式的资源分配流程,IT预算在1亿美元以下的企业IT负责人有20%在IT部门内部建立正式流程。尽管如此,在企业内部建立流程方面,IT预算在1亿美元以下的企业处于领先地位,报告称有9%的这类企业建立了正式流程,其他两类企业的比例分别为7%和6%。

### 大企业的CIO更可能依靠正式流程为技术创新提供资金

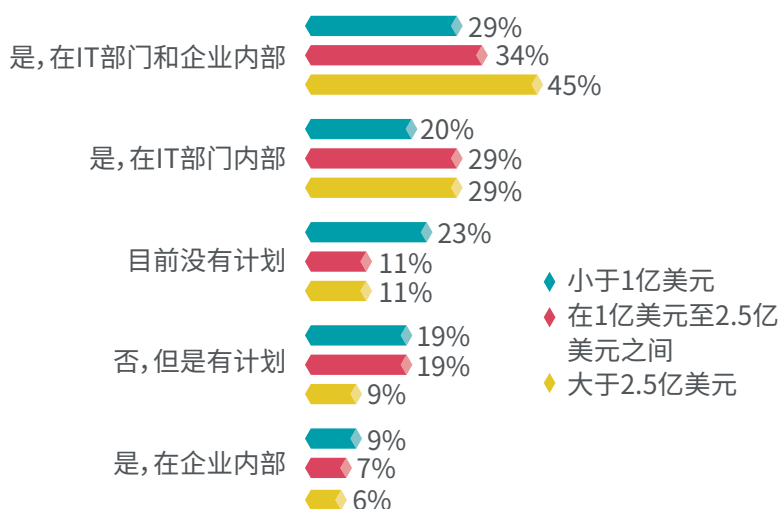


图29: 你所在的企业是否建立了正式的资源分配流程来推动技术驱动型创新？

## 技术部门的哪部分变化最大?为什么?



**Craig Cuyar**,  
奥姆尼康全球CIO  
纽约

变化最大的是我的业务部门同事。他们现在知识面更丰富,更善于使用技术,向我提出的一些IT有关的观点也更有根据。



**Paul Tuxford**,  
全球基金(The  
Global Fund)CIO  
日内瓦

技术部门在过去十年发生了巨大的变化。安装服务器和网络等已经不再是什么核心技能,现在新的热门技能是创造扩展性好、稳定性高、适应性强、灵活度高、可移动的核心业务应用程序



**Paul Tuxford**,  
OTTO集团CIO  
汉堡

整个技术部门都在发生根本性的变化:IT不断渗透到公司的各个部门,部门之间的界限变得模糊。我们的业务模式紧扣消费者需求、客户至上及卓越的技术。

软件云服务 (SaaS)

2016年,在投资云服务方面,CIO更青睐SaaS。有三成IT负责人(31%)计划在SaaS方面进行重大投资。与此相比,25%的IT负责人计划在基础架构云服务(IaaS)方面进行类似投资。今年,仅20%的IT负责人预计在平台云服务(PaaS)方面进行重大投资。

展望未来三年,CIO计划大幅增加所有三类云服务平台的投资。增幅最大的是PaaS,投资预计翻番(从20%到37%)。SaaS和IaaS投资方面也出现强劲增长。预计在未来三年内在SaaS方面进行重大投资的IT负责人比例从31%增加至49%,预计在IaaS方面进行重大投资的IT负责人比例从25%增加至39%。

在平台云服务(PaaS)及基础架构云服务(IaaS)创新方面的投资低于软件云服务(SaaS)

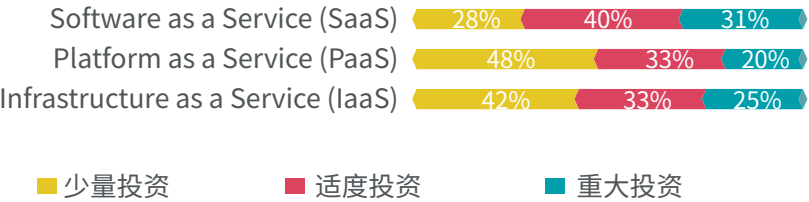


图30:本年度SaaS、PaaS和IaaS模型创新投资计划

未来三年, SaaS、PaaS和IaaS模型创新预计以两位数增长

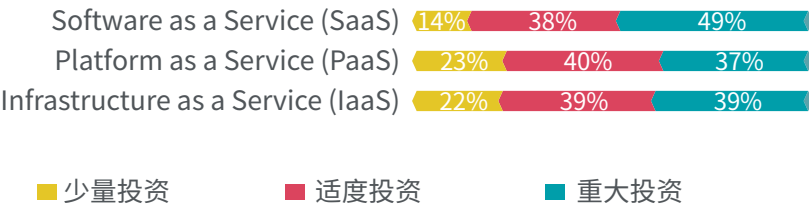


图31:未来一至三年的SaaS、PaaS和IaaS模型创新投资计划

### 快速响应能力

为了提高快速响应能力, CIO正在着手使IT组织变得更加敏捷, 并大幅缩短交付时间以提高时间价值。为了做到这一点, 他们采用了多种方法。总体而言, 六成IT负责人正在实施敏捷方法论。为了确保IT开发和交付中的创新和快速响应能力, 这是迄今为止IT负责人采取的首选策略。近四成(37%)IT负责人正购买更多的解决方案, 以提高快速响应能力。三成(32%)IT负责人正在拓展战略伙伴关系, 以改善创新成果。

### 六成CIO青睐采用敏捷的方法提高响应能力

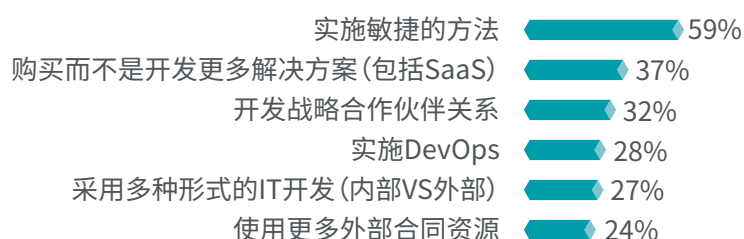


表32:你采取什么措施来提高开发和交付IT服务的敏捷度及快速响应能力?

对于IT预算在1亿美元之下的企业, 其IT负责人采用敏捷方法的可能性和其他类型企业相比较低(56%)。另一方面, 大企业(42%)及IT预算在1亿美元至2.5亿美元之间的企业(43%)将实施DevOps。与此相比, IT预算在1亿美元之下的企业实施DevOps的比例仅为25%。这类企业购买更多解决方案的可能性更高(40%)。

### 企业规模决定在响应速度方面采取不同的方法

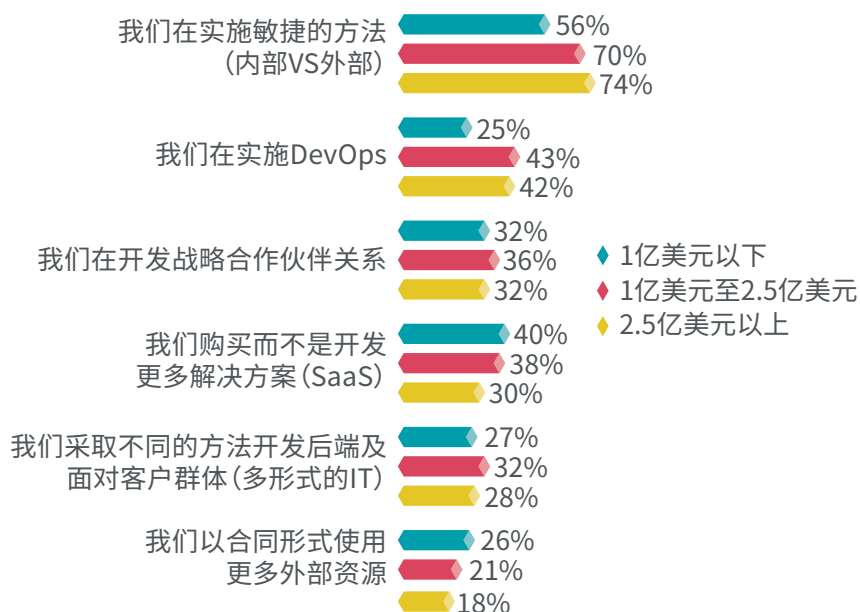


表33:你采取什么措施来提高开发和交付IT服务的敏捷度及快速响应能力?

云技术

四成IT负责人(40%)使用云技术提高快速响应能力及弹性恢复能力。有三分之一(33%)IT负责人使用云技术来节省成本,同样比例的IT负责人投资云技术用来加快产品创新。只有不到1%的IT负责人认为使用云技术有助于吸引人才。

使用云技术的原因各种各样,但以提高快速响应能力及弹性恢复能力为主。



图34:你使用云技术最主要的三个原因是什么?

近一半的IT负责人(49%)声称数据丢失及隐私泄露风险是采用云技术的最大挑战。同样比例的IT负责人(47%)对云技术与现有架构的整合表示担忧。超过三成IT负责人认为在治理及合规方面存在挑战。超过一成IT负责人(12%)对云技术的灾难恢复表示担忧。

近一半的IT负责人(49%)报告称数据丢失及隐私风险是采用云技术中遇到的挑战。

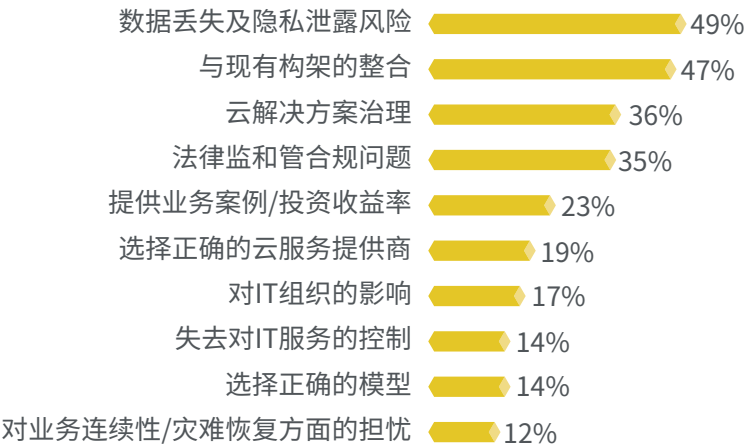


图35:在采用云技术时遇到的最主要的三个挑战是什么?



### 网络安全

三成IT负责人(28%)在过去两年中需要代表企业去应对一起重大的IT安全或网络攻击。尽管如此,在董事会能够认清网络攻击带来的威胁这方面,CIO对此的信心在日益增加。去年,有64%的IT负责人认为董事会熟悉风险,今天这一比例上升到68%。CIO的信心随企业规模增加。

在IT预算小于1亿美元的企业中,只有65%的IT负责人对董事会有信心,但是在IT预算在1亿美元至2.5亿美元之间的企业中,这一比例上升至81%,在大企业中,这一比例上升至85%。

### CIO对网络响应拥有信心



图36: 你是否认为董事会认识到了网络攻击带来的风险并采取了足够的措施?——是

七成IT负责人(69%)最担忧有组织罪犯带来的网络攻击,近一半IT负责人(48%)认为业余网络罪犯带来严重风险。仅四成IT负责人(40%)认为内部人士(现雇员或前雇员)会带来同等程度的网络风险。与内部威胁相比,外部力量被认为对企业安全带来更大的风险,这是一个值得注意的有趣现象。其可能与最近外部网络攻击的曝光率更大有关,即使相比之下有意或无意的内部违规风险发生更加频繁。

### 与内部网络违规威胁相比,更多CIO对外部网络攻击风险表示担忧

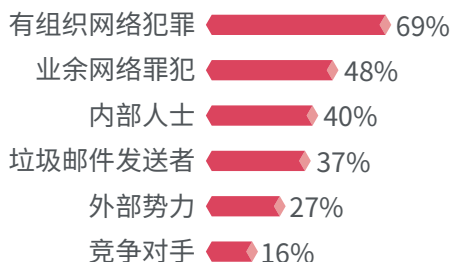


图37: 在网络攻击方面,哪类威胁最使你担忧?

CIO担心恶意网络攻击将使声誉受损,并对盈利能力形成显著影响,这在去年没有发生多少变化。有四成IT负责人(43%)认为将招致重大损失,与去年基本相当(42%)。另有四成IT负责人(45%)认为网络攻击将造成短期或中期损失,但是不会产生长期危害。

### 大部分IT负责人仍然对网络攻击造成的利润及品牌损失表示担忧

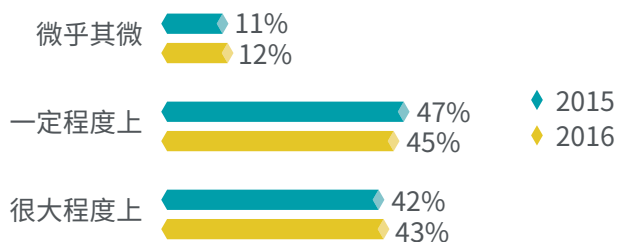


图38: 如果黑客通过发起一场严重的恶意网络攻击成功打击你所在的企业,在多大程度上你认为这可能对企业的业务及积极的品牌形象造成损害

那些认为所在的企业能很好地发现和应对网络攻击的IT负责人,其比例继续下降。仅两成IT负责人(22%)对所有风险都被全面控制表示信心,2014年这一比例为29%。现在有超过一成的IT负责人(12%)认为其所在企业在多方面都暴露在危险之中,这一比例与去年相同。

### IT 预算

与过去三年的IT预算趋势一致,近一半的IT负责人(45%)报告称2016年预算增长,这延续了2009年以来的预算增长趋势。与此同时,两成IT负责人(22%)报告称预算下降。因此对很多CIO来说,IT预算处于不断变化的状态之中。

许多预算问题可以归因于CIO报告所称的总体预算越来越多地被IT部门以外的决策者管理或控制。2016年,有一成IT负责人(10%)的一半以上的IT预算被非IT部门的决策者控制,这同去年相比增长20%,且几乎是2013年的两倍。有四成IT负责人(38%)的11%以上的IT预算被IT部门以外的人员控制,高于2015年的34%及2014年的32%。

由于快速变化的安全威胁,CIO对他们是否已做好准备更加悲观



图39:你在多大程度上认为你所在的企业在发现及应对当前和未来IT安全/网络攻击上处于有利地位?——处于非常有利的地位

超过四成CIO的IT预算继续增长,自2012年以来处于同等水平

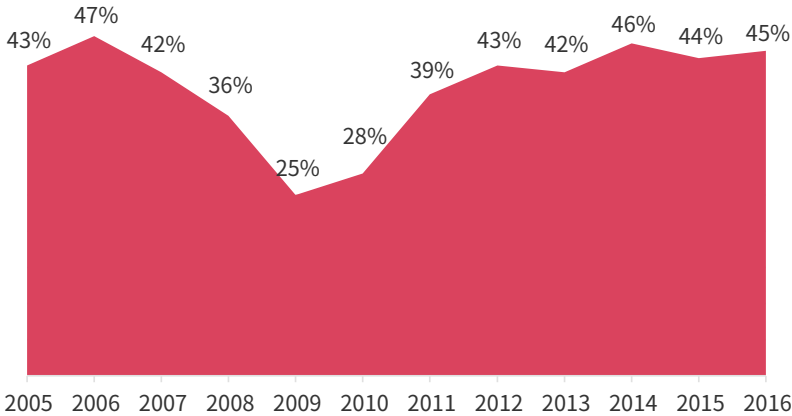


图40:2005年至2016年间报告预算增长的CIO比例

CIO报告称IT支出越来越被IT部门以外的影响者所控制

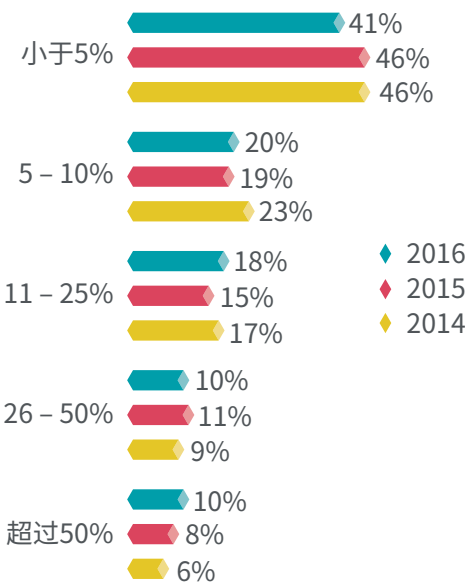


图41:IT总体支出中被IT组织/部门以外的其他人士所控制/管理的比例是多少?

## IT预算(按行业分析)

各类行业IT组织的平均IT支出占销售额的比率(或占公有企业总预算的比率)为9%。广告及技术行业的IT投资占销售收入的比率显著高于全球平均水平(9%)和其他行业。传统上在IT方面进行大投入的行业,如金融服务及媒体,同样将企业更大比例的资源投资于IT。

自去年以来,各个行业的资源投入的水平仅出现了细微变化。来自于广告业和交通及政府机构的IT部门受访者告诉我们,与去年相比,他们在IT方面的投资比例更高。广告业可能处于数字化革命的前沿。交通及物流企业可

能在寻找低廉的油价,使它们在迫切需要的投资问题上可以得到短暂的喘息空间。很多政府组织将公民的数字化互动列为工作重点,我们看到的证据表明,他们正在贯彻执行这一任务。

另一方面,来自于广播、能源、制药及技术行业的受访者告诉我们,IT投入占收入的比率与去年相比出现了小幅下滑。能源业IT投入发生的变化可能仅仅是能源价格的另一面,但是制药及传媒业IT投入占比下降的原因则不甚清楚。

行业	行业	平均值(%)	第一个四分位(%)	中值(%)	第三个四分位(%)
科技/电信	269	17.9	5	10	22
广告/公关	23	17.6	5	10	20
金融服务—银行业	147	14.6	5	10	16
政府—中央/联邦	46	11.2	4	10	20
金融服务—其他	84	11.2	5	10	15
传媒	69	10.6	3	7	15
商业/专业服务	217	9.4	3	5	10
金融服务—保险	122	9.1	3	5	10
交通/物流	101	7.2	2	3	6
医疗	137	7.1	2	4	10
慈善/非盈利	48	6.9	3	5	10
教育	76	6.9	4	5	8
能源	48	6.7	1	3	5
政府—地方/州级	38	5.5	2	3	5
零售/休闲	146	4.6	1	2	5
建筑/工程	73	3.5	1	2	3
制药	23	3.3	1	3	3
制造	188	3.3	1	2	3
公用事业	26	2.9	2	2	5

表7:你所在的企业中,技术/IT投入占企业年度销售额(或公有企业总预算)的百分比是多少?

数据表格提供四分位数据、平均值及受访者人数,以便让CIO更好地确定其所在的企业与行业基准值之间的距离。

外包

今年有50%的CIO将增加外包投资,比例高于2015年的46%。有44%的CIO在2016年将增加离岸外包,这一比例去年为41%。

2016年外包及离岸外包的意向进一步提高

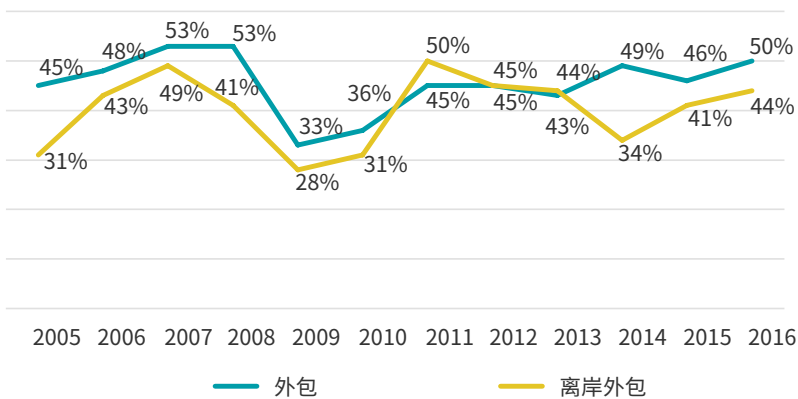


图42:你认为你领导的IT部门未来12个月内在外包及离岸外包上的支出会如何变化?

逾一半IT负责人(51%)将外包主要视为释放资源以专注于核心业务的工具,2015年这一比例为46%。技术技能短缺对外包的影响也十分明显。有45%的IT负责人通过外包手段来获得内部缺乏的技能,这一比例去年为41%。为节省成本而采取外包的传统理由基本上没有变化。有42%的IT负责人依然将节省成本作为外包的原因。

对采取外包手段的CIO而言,获得技能和资源的重要性提高

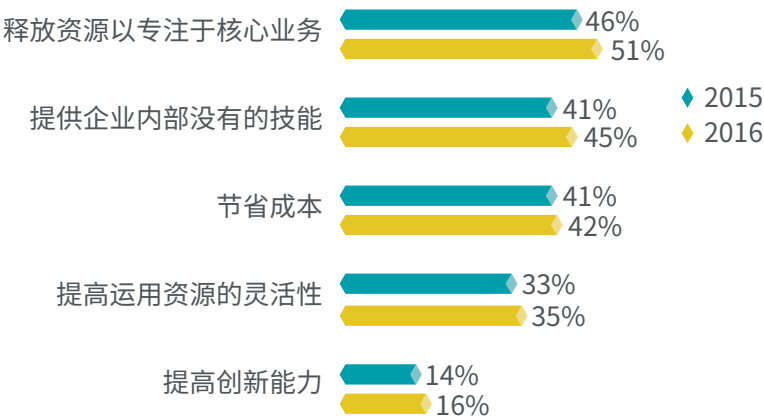


图43:你选择外包的两个主要原因是什么?

## 候选的外包职能

与以前年度一样，软件开发和数据中心依然是CIO最青睐的候选外包项目。然而，这两个领域的外包需求在最近几年一直在下降。尽管如此，超过一半的IT负责人在2016年会将一些软件应用开发工作外包。在过去的12个月里，将数据中心服务外包的IT负责人，其比例已下降8%。软件应用维护外包的比例今年也下降了11%，而维修外包已连续下降多年。IT部门、IT业务流程外包及知识流程外包出现大幅上涨，但由于它们的绝对基数都比较低，所以其增幅可能被夸大。

### IT基础架构外包比例增加，数据中心及软件维护外包比例下降

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variation past 12 months
软件应用开发	60%	64%	64%	58%	54%	53%	52%	-2%
数据中心	N/A	50%	50%	55%	51%	53%	49%	-8%
IT基础架构	53%	38%	38%	37%	46%	42%	42%	0%
软件应用维护	51%	52%	53%	47%	45%	45%	40%	-11%
服务台/咨询台	N/A	42%	38%	31%	38%	42%	39%	-7%
网络	N/A	53%	50%	47%	45%	40%	35%	-12%
系统整合	24%	25%	23%	24%	22%	20%	19%	-5%
HR业务流程外包	10%	9%	10%	8%	8%	14%	11%	-21%
IT 部门	6%	5%	6%	4%	8%	7%	8%	14%
IT业务流程外包	10%	9%	8%	7%	6%	7%	8%	14%
知识流程外包	1%	2%	1%	1%	2%	2%	3%	50%

表8:你外包的职能有哪些？



# 1.5 CIO 职业生涯

## CIO 职业周期

与2015年(12%)相比,去年有更多IT负责人(15%)更换了工作。事实上,有近三分之一的IT负责人(31%),他们担任目前的职位还不到两年。另一方面,有五分之一(21%)经受住了IT领导职位的考验,在目前雇主的工作时间已达十年之久。

未来12个月内,有计划更换岗位的IT负责人人数比以前少。有五分之一(22%)的IT负责人表示,他们计划在一年之内换新工作。与此相比,2015年有此想法的IT负责人的比例为24%。有三分之一(32%)的IT负责人计划未来五年内继续担任本职,这与去年相似。总而言之,这些数据 displays, 2016年,典型的CIO的职业周期较以往略微提高。

过去24个月内,三分之一的CIO更换了工作

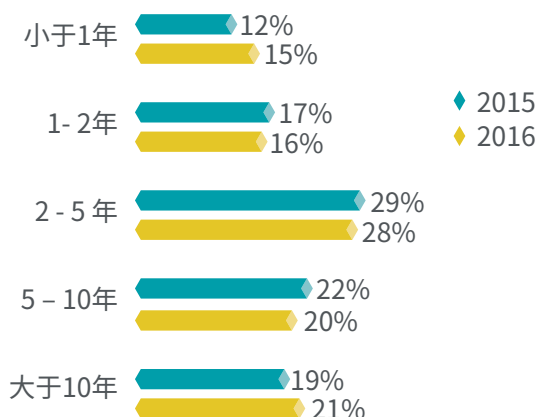


图44:你为目前的雇主工作了多少年?

与内心期望相比 (compared to sentiment), CIO计划在目前岗位工作更长时间

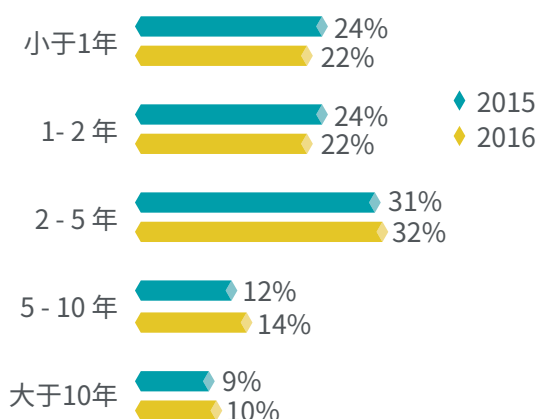


图45:从现在起,你预期在目前所在的企业工作多长时间?

如果你的技术职业生涯可以重新来过,你会做出什么样不同的决定?



**Craig Cuyar,**  
汇丰银行澳大利亚  
有限公司CIO  
悉尼

我不会做出什么不同的决定,因为即使我曾面对过的更有挑战的角色和际遇都帮助我发展和提升了自己的职业生涯。



**Steve Homan,**  
每日电讯集团CIO  
伦敦

除了和扎克伯格交朋友外吗?在职业生涯初期我可能会冒更多风险,年轻的时候,多在几家公司工作,那时候这不是什么大不了的事——比如创业公司、技术公司、各类企业。



**John Brisco,**  
宏利亚洲CIO  
兼 COO  
香港

目前为止,在我的职业生涯中,我有各种各样的业务、咨询、转型和技术经验,我感到十分幸运。即便如此,我还是意识到有一项核心技能比其他别的都重要,那就是客户的需求至上,你要沉浸其中

### CIO 职业生涯发展

大企业的IT负责人(员工人数超过5000)在未来12个月计划换工作的可能性更高。近三成的IT负责人(28%)今年想换工作。与此相比,小企业(员工人数小于500)中有此计划的IT负责人的比例仅为19%。

三成的传媒行业IT负责人(30%)预期今年换工作,是所有有换工作计划的IT负责人中比例最高的行业。与全球平均水平相比,四分之一的科技企业及非盈利企业受访者更有可能想在今年换工作。制造业的受访者今年想换工作的可能性最低(17%)。

### 一的CIO更换了工作



图46:你预期在目前所在的企业工作多长时间?——小于1年

### 近三分之一的传媒业IT负责人想在未来12个月内换工作

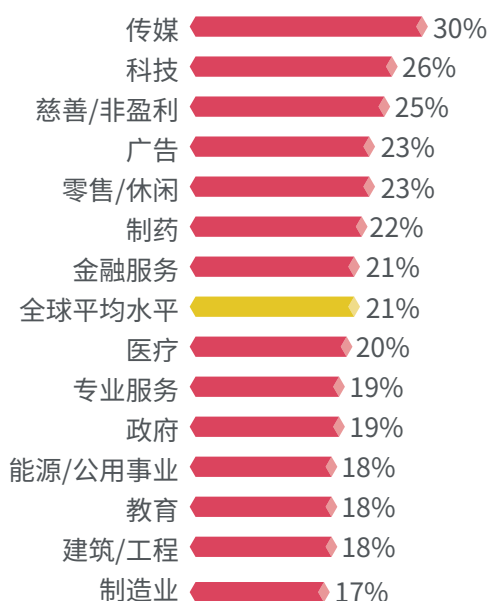


图47:你预期在目前所在的企业工作多长时间?——小于1年

### CIO工作满意度

CIO工作满意度继续提高。与去年的80%相比,今年,有84%的IT负责人对目前的工作“非常”或“十分”满意。

### 绝大多数CIO对工作感到满意

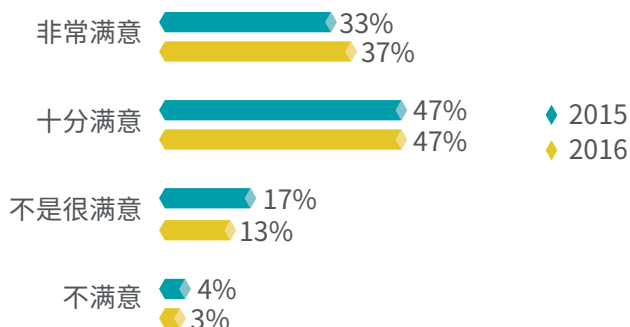


图48:你认为目前的工作满意吗?

2016年,所有类型的CIO工作满意度均上升。其中,小企业IT负责人的满意度比大型及中等规模企业的同行更高。向CEO汇报工作的受访者的满意度要高出向CFO汇报工作的同行。属于高级管理层成员的受访者的满意度最高。

最乐在其中的CIO:在小企业工作,向CEO汇报工作,并属于领导团队成员。

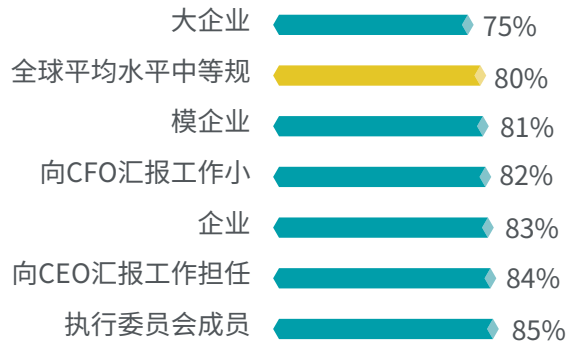


图49:你认为目前的工作满意吗?——非常或十分满意。按汇报工作对象评价,不管是否担任执行委员会成员及企业规模(小企业:员工人数小于500;大企业:员工人数大于5000)

最乐在其中的CIO何处寻?

尽管困难重重,CIO总体而言还是一个快乐的群体。最乐在其中、满意度最高的IT负责人来自慈善及非盈利行业。超过九成的慈善及非盈利行业的CIO声称他们对工作非常满意。满意度最低的IT负责人来自广告业及制造业。但应该注意的是,每个行业中都有超过80%的CIO声称对工作感到满意。

最乐在其中的CIO来自慈善及非盈利企业

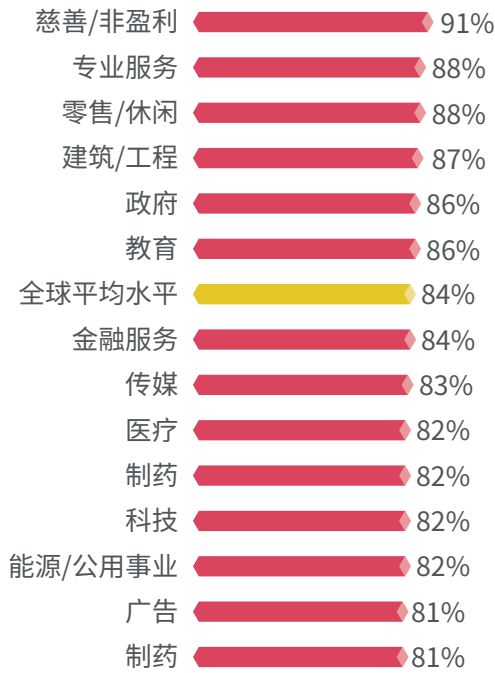


图50:你认为目前的工作满意吗?——非常或十分满意

对自己工作表现感到骄傲的CIO的比例,比不自豪的人高出近四倍

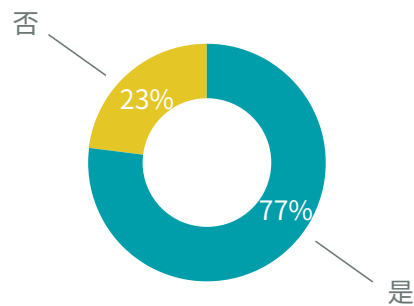


图51:客观地评价自己在目前职位上的工作表现,你认为自己属于表现卓越的前20%的IT负责人群体吗?

CIO这个群体自信满满。事实上,他们如此自信,以至于本调查中有77%的受访者认为他们是自己所属行业中工作表现最好的前20%之一。

将77%工作表现“卓越”的CIO与剩余的23%相比,并不能发现他们之间有什么明显的差异。工作表现卓越的CIO和普通的CIO拥有同样的机会向CEO汇报工作,IT预算增长的概率相似,董事会设定了相似的工作重点,男性或女性的概率也差不多。

尽管如此,自认为工作表现卓越的CIO声称项目成功的可能性更高,特别是数字化、移动及网络相关的项目。同时,他们表示与其他业务部门建立有效关系的可能性也更高,尤其是和市场及销售部门。

这显示出一位CIO的成功越来越可以通过外向型项目和工作重心、以及建立可以保持的业务关系来衡量。

不管答案是什么,大多数CIO将自己看成是本行业的赢家,这或许令人鼓舞。从IT负责人面临的挑战看,如果要想生存下来并让自己的事业蒸蒸日上,每个人都必须拥有强壮自信的品格。

CIO 职业发展的下一步

与去年相比,2016年IT负责人寻找下一份工作的积极性小幅下降。这印证了CIO职业稳定性略微提高的观点。与以前年度的22%相比,两成IT负责人在积极寻找新的工作。三分之一的IT负责人(34%)接到猎头公司电话,与上年相比下降10%。15%的IT负责人不会考虑新的工作机会,而去年持同样立场的IT负责人比例为11%。

在职业发展过程中,虽然大多数IT负责人希望留在IT岗位上(45%),但这与去年相比下降7个百分点。更多的CIO计划向更高级别、但不完全与技术相关的领导岗位发展。一些CIO希望在平行部门担任管理职位,如销售或运营部门。其他人希望换到接触面更广的岗位,如企业发展部门。还有一些人渴望成为他们企业的COO或CEO。

薪酬

去年,三分之一的IT负责人(34%)获得基本工资提升。而在2015年,工资上涨的CIO比例为31%。对很多人来说,在经历了多年的工资停滞或减薪之后,这一小幅上涨依然是值得高兴的消息。

五分之一的CIO正在积极寻找新的工作

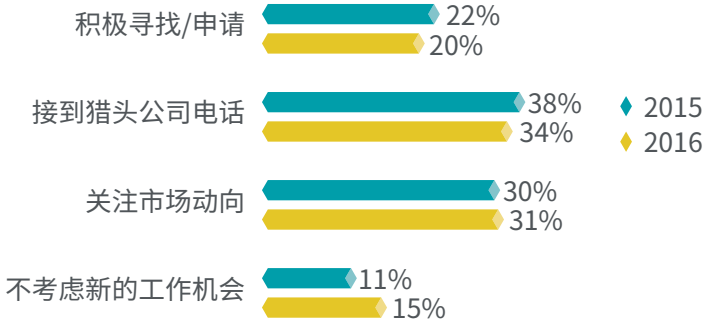


图52:2016年-2015年:你目前在积极寻找新工作吗?

预测在IT岗位上度过整个职业生涯的CIO人数下降;越来越多的CIO对CEO岗位感兴趣

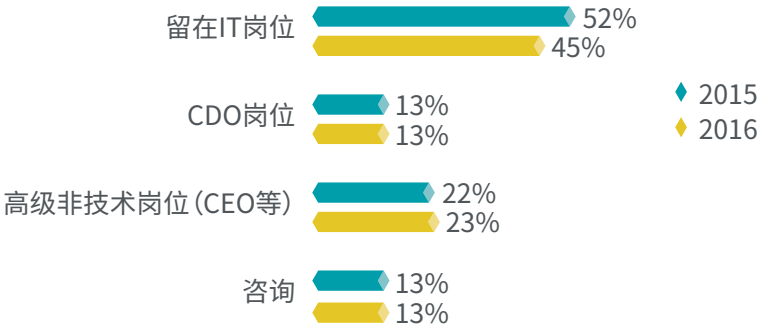


图53:你认为未来五年你的职业生涯会向哪个方向发展?

三分之一IT负责人获得加薪,六成保持原状

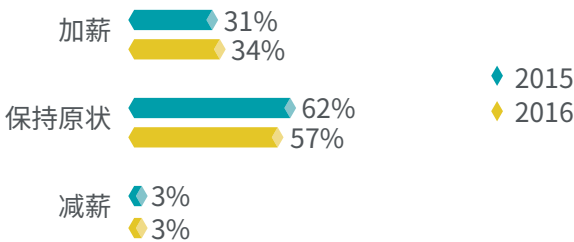


图54:与去年相比,你的基本工资发生了什么变化?



CIO薪酬增长最热门的行业是广告业。去年,近半的广告业IT负责人获得基本工资上涨。这一比例显著高于全球平均水平和其他行业。有四成科技业受访者的基本工资上涨。能源行业IT负责人过去一年获得加薪的可能性最低,其次是政府部门,只有不到三成受访者声称获得了加薪。

### 不同行业对于CIO获得加薪的可能性差异巨大

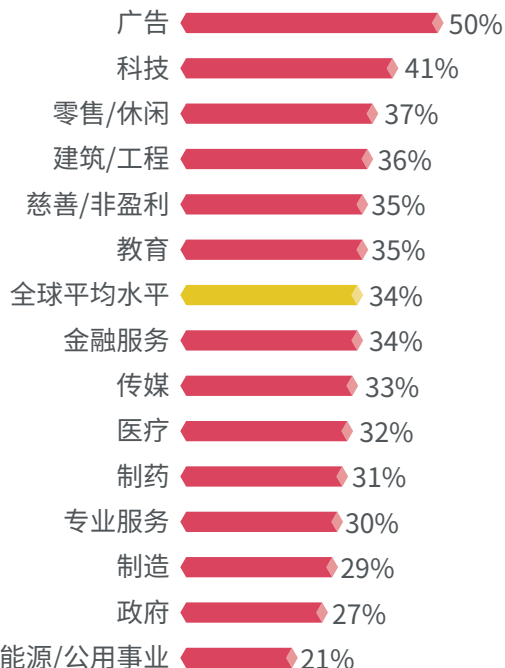


图55:与去年相比,你的基本工资发生了什么变化?

### 奖金和福利

2015年至2016年间,获得奖金的IT负责人比例保持不变。除基本工资之外,三成IT负责人没有获得任何奖金。这与上一年相比没有发生变化。有45%的IT负责人获得相当于或少于基本工资的20%作为奖金。2016年,有4%的IT负责人将获得相当于基本工资50%的奖金额度。有2%的IT负责人将有机会获得超过基本工资100%的奖金,这一比例与去年相同。

### 72%的IT负责人获得奖金,比例与去年相同

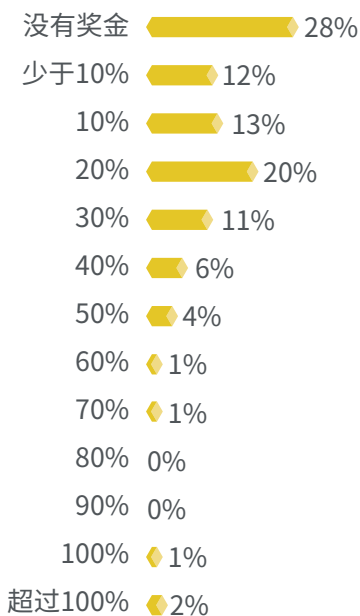


图56:过去12个月中,你获得了多少奖金?

制药业IT负责人最有可能在基本工资之外获得一份奖金。九成制药业IT负责人获得奖金资格。超过八成来自制造业、能源行业、建筑工程行业、金融服务业及广告业的受访者预期有机会获得奖金。政府部门(24%)、慈善及非盈利(31%)和教育行业(37%)的IT负责人在基本工资之外获得奖金的可能性最低。

四分之一的政府部门IT负责人获得奖金;90%的制药业IT负责人获得奖金

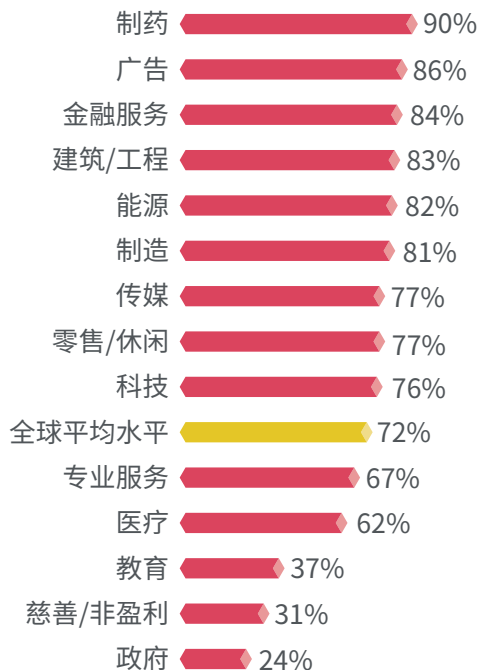


图57:过去12个月内获得奖金的IT负责人(按行业)

其他福利的价值(包括公司配车、中长期激励计划、股票或股权)继续让CIO的薪酬显著增值。虽然三成IT负责人(27%)在基本工资之外没有获得任何其他福利,但有近三分之二的IT负责人(61%)估计其福利的价值在基本工资的三分之一左右。约3%的IT负责人在签署合同时约定的奖金额超过其基本工资。

大多数IT负责人估算自己的福利待遇相当于全年基本工资的10%到30%

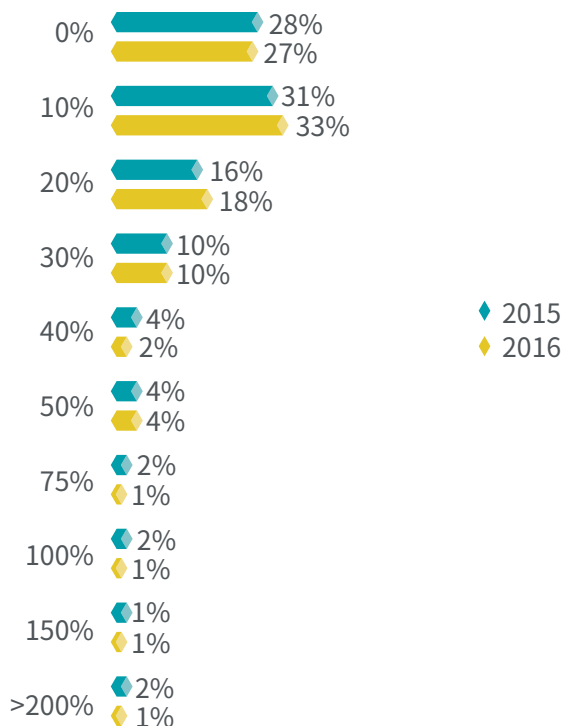


图58:你获得的福利价值是多少,包括公司配车、长期激励计划、股票、股权?(相当于基本工资的比例)

有6%的科技、零售及休闲行业IT负责人所享受的奖金和福利超过其全年基本合同工资。但是，来自慈善及非盈利、教育、政府、制药或广告行业的IT负责人所获得的奖金普遍较低。

#### 平均4%的IT负责人获得的奖金超过基本工资

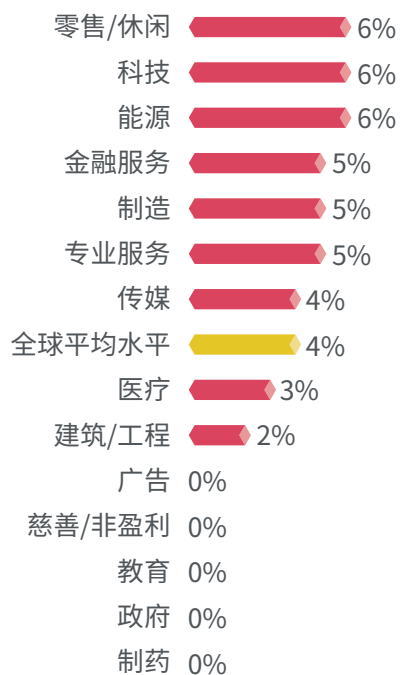


图59:你获得的福利价值是多少,包括汽车、长期激励计划、股票、股权?(占基本工资比例)

# 特别报告： CIO—未来的职业选择？

超过500名参与Harvey Nash / 毕马威CIO联合调查的受访者提供了额外信息(包括公司名称)，以参与麻省理工学院信息系统研究中心(MIT CISR)的进一步分析。MIT CISR是一家世界顶级的信息技术研究机构。



Center for Information  
Systems Research

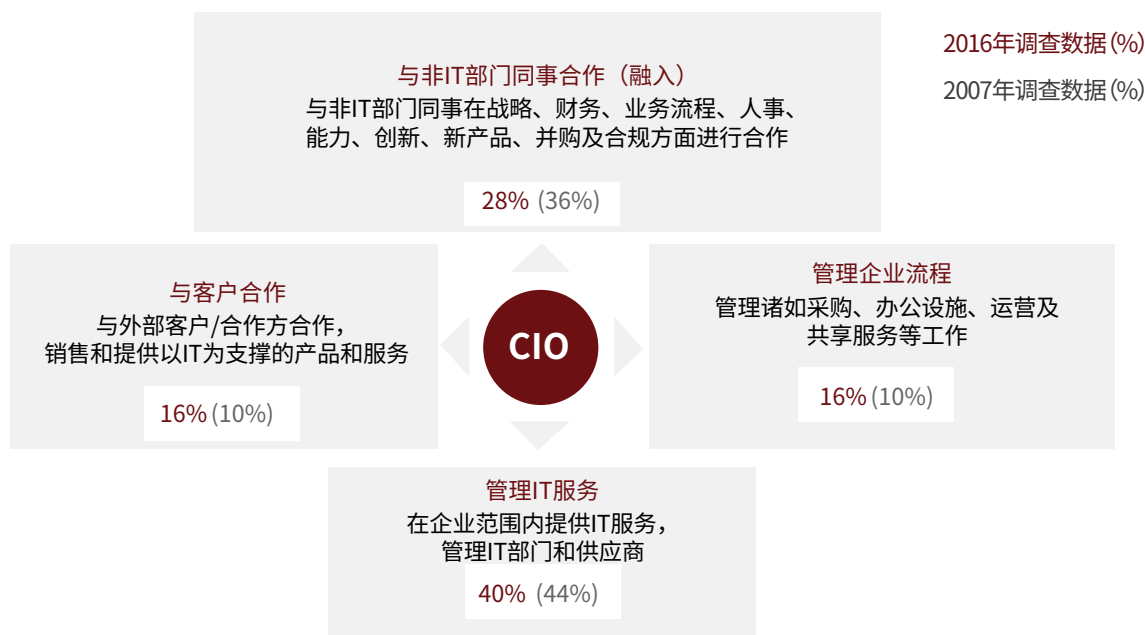
许多CIO告诉我们，他们的角色正在变化。除管理企业的IT部门外，一些CIO还是业务流程的负责人，有的CIO设立了营收目标，有的CIO管理着包含合作伙伴、供应商及客户的业务网络，有的CIO还管理着企业的共享服务，包括HR、财务及采购等共享服务。由于企业的数字化在个人、企业、设备和政府之间创造了更多连接，使交易、合作和社交变得更加容易，打破传统的行业界限，改变了赢利的方式。这成为CIO角色变化的主要驱动力。

为了了解数字化正在如何改变CIO一职，MIT CISR与Harvey Nash合作，研究顶尖CIO如何分配他们的时间。在这一部分，我们通过对比Harvey Nash/毕马威CIO联合调查所得到的数据以及我们在2007年开展的MIT CISR研究，分析在过去十年中，CIO的时间分配发生了哪些变化。我们关注绩效卓越的公司CIO，分析他们在工作中的哪些不同，以及这些不同与企业规模、行业、以及区域差异的相关性。

在以前的研究中，MIT CISR发现CIO将自己的时间分配在以下四个主要方面：

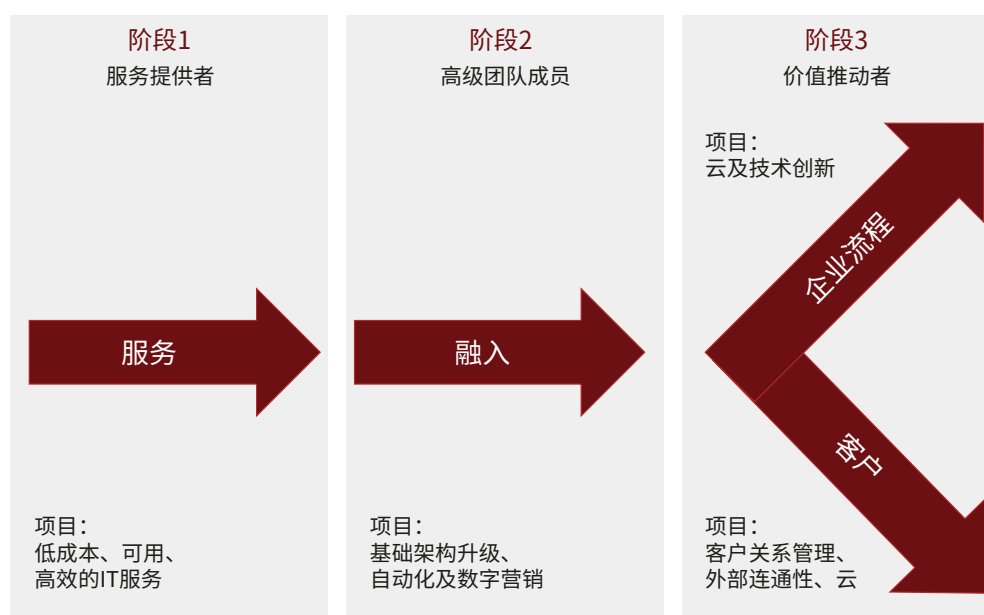
- 1. 管理IT服务：**管理IT部门，确保IT部门在公司范围内以可预期的成本、风险水平和服务水平提供IT服务。这包括同供应商及其它合作方合作。
- 2. 与非IT部门同事合作：**在业务战略、业务流程、数字化治理、新产品开发、合规、风险及投资优先排序方面与非IT部门同事进行合作。
- 3. 与客户合作：**作为销售或服务交付流程的一部分，与公司的外部客户、业务合作方及相关其他部门同事进行会议。这包括和客户建立电子互动渠道。
- 4. 管理企业流程：**管理各种非IT领域的企业流程，包括共享服务(IT以外)、产品开发、运营、企业责任、可持续发展、人力资源和一系列特殊项目。

图1. 从2007年到2016年，CIO的时间分配发生了剧烈变化



来源：2016年Harvey Nash/毕马威CIO联合调查，人数=553；2007年麻省理工学院CIO调查，人数=1508

图2



我们以三叉戟的形式列示CIO的四类主要业务，以说明今天的CIO如何被同时朝着所有四个方向牵引。图1中，我们说明了今天的CIO和十年前CIO在这四项业务上花费的平均时间。这一变化出乎意料。

要点如下：

- CIO花费在外部客户身上的时间增长60%，且越来越多地带有销售目标。在业务迥异的不同公司，如微软、Raytheon及State Street，CIO正将越来越多的时间投入到与外部客户的互动中。
- CIO与高级同事一起合作的时间变少。初看，这可能有点奇怪，因为很多CIO的目标是在高管会议上占有一席之地，并在更大程度上融入公司业务。事实上，CIO融入公司业务所创造的真正价值，在于简化数字化治理，加快在外部连通性方面的投资，并识别技术能够创造新价值的领域。在这完成之后，成功的CIO依赖新的治理流程，将花费在融入业务上的时间降低到25%，从而能够专注于企业流程或客户。

过去十年在时间分配上的变化，很好地说明了公司希望从CIO那里获得的价值发生了变化。优秀的CIO通过三个阶段适应这些新的要求（见图2）。每个阶段都有公司诉求的最低财务效益，每个阶段之间CIO都需要有累积学习。

**阶段1：服务提供者。**每个CIO都告诉我们确保IT服务高效、可用及低成本的重要性，同时满足业务部门同事的要求。服务应该是三叉戟的稳定基础。为了向后续阶段发展，将时间重新分配到其他工作上，CIO首先必须确保按要求提供和维持服务。

**阶段2：高级团队成员。**在成功管理IT服务之后，CIO能够与非IT部门同事更加投入地进行合作，专注于自动化、治理、更好的项目成果，以及将自动化嵌入公司的各部门中。在绩效卓越的企业中，<sup>1</sup>处于阶段2的CIO，明显比竞争者更擅于成功完成诸如海外外包、基础架构升级及数字营销等项目。

**阶段3：价值推动者。**当CIO成功地融入高级管理团队之后，他们可以为企业和自己的职业生涯做出重要的选择：下一个工作中心是客户还是流程？CIO在什么地方可以为企业创造最大价值？怎么做最有利于自己的职业发展？选择客户路线的CIO可以专注于客户互动、销售和同事关系。选择流程路线的CIO可以通过充分挖掘流程、员工和技术的潜力，专注于优化企业运营。

比如，法国巴黎投资银行的Bernard Gavagni担任全球范围内所有IT和运营工作的负责人。

<sup>1</sup> 绩效卓越的企业指按行业调整后的五年收入增幅及净利润率排名的前25%企业。



我们注意到很多CIO (尤其是金融服务等行业) 专注于流程, 强化IT及运营。在绩效卓越的企业, CIO将最多的时间分配在企业流程上与其成功完成云服务实施和技术创新等项目, 这两者显著地呈现出正相关。

在阶段3, CIO的另一个选择是更多地与外部客户合作。例如, 在Ramon Boaz担任惠普CIO时, 他将很大一部分时间用于与外部客户合作。当2015年惠普被分拆成两个公司(惠普企业和惠普公司), Boaz成为惠普企业客户咨询业务的高级副总裁, “负责在企业范围内实施以客户为中心、以技术为驱动的业务战略, 确保客户和合作方获得最优体验。”

我们看到当客户需求不断变化时, 在高度多变的环境中的CIO倾向于将时间投入到与客户相关的工作中。在此类环境中, 让企业内部听到客户的声音极其重要。与客户和同行的CIO建立合作关系的CIO可以有效地做到这一点。

除了这三个阶段外, 我们还发现, CIO根据其所在企业规模及行业不同, 其在时间分配上也存在一些有趣的差异, 但CIO所在的地区差异却没有对他们的时间分配带来影响。小企业(员工人数小于100)的CIO在IT服务上花费的时间较少(35%), 在客户合作上投入的时间较多(22%)。这是我们真正应该向创业公司学习的地方。在这样的小企业, CIO积极了解客户需求, 并将其纳入客户系统。CIO在客户互动上投入的时间最多的行业是科技和电信(20%)、金融服务(19%)和医疗行业(18%)。有趣的是, 这三个行业也充当着建立数字生态系统的先锋。我们可以从中得到的启示是, 当处于阶段3时, 来自更加动荡行业的CIO经常(可能也应该)将重心倾向于客户而不是流程。我们没有发现CIO在分配时间上有很明显的地区差异, 全世界的CIO似乎专注于解决相似的数字化问题。

CIO在帮助企业提高数字化、全球化和敏捷度水平、帮助企业实现利润增长方面存在压力。因此, 他们必须寻找方法, 增加用于提供IT服务之外的时间分配。CIO和他们的同事应该设计治理机制, 让CIO在管理IT服务上花费较少的时间, 将更多的时间投入到提升业务价值上。

如果你想了解你的时间分配是否反映了企业需要、满足了你的职业抱负, 请进行如下分析。

- 检查你过去12个月的工作日志, 用不同颜色将自己的时间分为CIO的四类主要业务。
- 将你的时间分配与图1中的平均值进行比较, 问自己是否能够解释你当前的时间分配与参与本调查的CIO的平均值之间的区别? 你是否在最需要关注的方面(如设计IT治理机制、与业务合作方合作、与外部客户互动及提升业务流程的数字化水平)投入足够的时间? 如果答案是肯定的, 那么你的时间分配还不错。
- 如果你关于阶段2中问题的答案是否定的, 你应该考虑对你的直接及间接下属的职责、技能(以及激励)进行调整, 腾出花费在次要方面的时间, 专注于更重要的方面。一个非常有效的方法是多花些时间指导你的直接下属, 让他们分担一些你现在承担的工作。



**Stephanie L. Woerner,**  
麻省理工学院斯隆管理学院  
信息系统研究中心研究员



**Peter Weill,**  
麻省理工学院斯隆管理学院  
信息系统研究中心主席兼高级  
研究员

# www.hnkpmgciosurvey.com

Harvey Nash/毕马威CIO联合调查专属网站

## 活动

查看我们在世界各地举办的  
推广活动

## 下载

下载报告电子版



## 数据

交叉式图表

## CIO观点

浏览世界各地CIO的观点

# 区域排名表

## 预算增长空间

IT预算增长的IT负责人 (%)		
地区：		
1 北美		52%
2 全球平均水平		45%
3 亚太		44%
4 欧盟		44%
5 欧洲—欧盟以外		34%
国家：		
1 法国		69%
2 比利时		60%
3 加拿大		60%
4 卢森堡		60%
5 西班牙		59%
6 美国		52%
7 爱尔兰		51%
8 越南		51%
9 意大利		50%
10 挪威		50%
11 波兰		50%
12 新加坡		48%
13 全球平均水平		45%
14 瑞典		45%
15 澳大利亚		42%
16 日本		42%
17 新西兰		42%
18 英国		42%
19 德国		41%
20 荷兰		41%
21 芬兰		40%
22 香港		40%
23 印度		40%
24 中国(包括香港)		39%
25 瑞士		33%
26 希腊		27%

## 主要运营工作重点

2016年IT负责人对IT工作重点排名 (%)			
地区：			
1 欧洲—欧盟以外	业务流程		60%
2 北美	运营效率		60%
3 全球平均水平	运营效率		58%
4 亚太	运营效率		57%
5 欧盟	业务流程		56%
国家：			
1 卢森堡	运营效率		84%
2 新西兰	运营效率		81%
3 法国	网络安全		77%
4 印度	运营效率		75%
5 加拿大	运营效率		72%
6 香港	运营效率		70%
7 日本	业务流程		69%
8 希腊	节省成本		67%
9 意大利	节省成本		66%
10 芬兰	节省成本		64%
11 波兰	节省成本		63%
12 中国(包括香港)	运营效率		63%
13 越南	业务流程		63%
14 荷兰	业务流程		62%
15 比利时	持续稳定的IT		61%
16 新加坡	商业智能		61%
17 瑞士	业务流程		60%
18 德国	业务流程		60%
19 美国	运营效率		60%
20 爱尔兰	运营效率		59%
21 西班牙	持续稳定的IT		59%
22 英国	运营效率		59%
23 全球平均水平	运营效率		58%
24 瑞典	业务流程		58%
25 澳洲	新商品与服务		55%
26 挪威	节省成本		53%

## 外包的重要性

### 计划增加外包支出的IT负责人(%)

#### 地区：

1 亚太	54%
2 北美	53%
3 全球平均水平	50%
4 欧盟	48%
5 欧洲—欧盟以外	47%

#### 国家：

1 法国	70%
2 新西兰	63%
3 印度	63%
4 芬兰	60%
5 加拿大	58%
6 越南	57%
7 澳大利亚	55%
8 比利时	55%
9 荷兰	55%
10 中国(包括香港)	53%
11 爱尔兰	53%
12 美国	52%
13 香港	51%
14 全球平均水平	50%
15 新加坡	50%
16 德国	49%
17 瑞典	46%
18 瑞士	46%
19 英国	45%
20 意大利	43%
21 挪威	40%
22 波兰	39%
23 西班牙	38%
24 日本	37%
25 卢森堡	33%
26 希腊	25%

## 防范网络攻击

### 过去两年面临严重安全事件的IT负责人(%)

#### 地区：

1 欧洲—欧盟以外	21%
2 北美	21%
3 全球平均水平	28%
4 欧盟	29%
5 亚太	32%

#### 国家：

1 希腊	13%
2 加拿大	16%
3 芬兰	19%
4 卢森堡	21%
5 挪威	21%
6 瑞士	21%
7 美国	22%
8 比利时	26%
9 全球平均水平	28%
10 英国	28%
11 澳大利亚	29%
12 荷兰	29%
13 中国(包括香港)	30%
14 意大利	30%
15 日本	30%
16 德国	31%
17 香港	31%
18 新加坡	32%
19 印度	33%
20 爱尔兰	34%
21 新西兰	35%
22 瑞典	36%
23 波兰	38%
24 越南	39%
25 法国	50%
26 西班牙	53%

## 欣然接受数字化领导职位

## 多元化

### 设有首席数字官的企业 (%)

#### 地区：

1 欧洲-欧盟以外	20%
2 亚太	20%
3 欧盟	20%
4 全球平均水平	19%
5 北美	14%

#### 国家：

1 西班牙	47%
2 新加坡	41%
3 法国	31%
4 新西兰	27%
5 香港	26%
6 卢森堡	24%
7 挪威	24%
8 芬兰	22%
9 英国	22%
10 爱尔兰	22%
11 瑞士	20%
12 澳大利亚	20%
13 中国(包括香港)	20%
14 意大利	20%
15 德国	19%
16 全球平均水平	19%
17 印度	18%
18 日本	17%
19 瑞典	16%
20 比利时	14%
21 美国	14%
22 波兰	13%
23 越南	12%
24 荷兰	10%
26 加拿大	7%

### 担任IT领导职位的女性 (%)

#### 地区：

1 北美	16%
2 亚太	11%
3 欧洲-欧盟以外	11%
4 全球平均水平	11%
5 欧盟	8%

#### 国家：

1 挪威	26%
2 香港	22%
3 加拿大	19%
4 中国(包括香港)	19%
5 美国	16%
6 澳大利亚	14%
7 新西兰	14%
8 瑞典	14%
9 意大利	12%
10 全球平均水平	11%
11 英国	9%
12 瑞士	9%
13 爱尔兰	8%
14 印度	8%
15 波兰	8%
16 新加坡	7%
17 越南	7%
18 法国	6%
19 德国	6%
20 西班牙	6%
21 荷兰	6%
22 卢森堡	5%
23 日本	4%
24 芬兰	3%
25 比利时	2%



## 职业规划

## 涨薪

### 去年更换工作的IT负责人(%)

#### 地区：

1 亚太	16%
2 欧盟	16%
3 全球平均水平	15%
4 北美	13%
5 欧洲-欧盟以外	13%

#### 国家：

1 瑞典	28%
2 新西兰	27%
3 挪威	21%
4 德国	20%
5 澳大利亚	19%
6 英国	19%
7 香港	18%
8 印度	18%
9 法国	15%
10 全球平均水平	15%
11 中国(包括香港)	14%
12 新加坡	14%
13 越南	14%
14 波兰	13%
15 美国	13%
16 西班牙	12%
17 荷兰	12%
18 瑞士	12%
19 日本	9%
20 墨西哥	8%
21 爱尔兰	7%
22 卢森堡	7%
23 比利时	5%
24 芬兰	5%
25 加拿大	4%
26 意大利	4%

### 声称去年薪酬上涨的IT负责人(%)

#### 地区：

1 亚太	39%
2 全球平均水平	34%
3 欧盟	33%
4 北美	32%
5 欧洲-欧盟以外	23%

#### 国家：

1 越南	75%
2 印度	67%
3 墨西哥	63%
4 波兰	50%
5 新加坡	47%
6 德国	45%
7 澳大利亚	36%
8 意大利	36%
9 全球平均水平	34%
10 中国(包括香港)	33%
11 英国	33%
12 香港	33%
13 美国	32%
14 爱尔兰	32%
15 日本	32%
16 荷兰	28%
17 挪威	25%
18 瑞典	24%
19 瑞士	23%
20 西班牙	22%
21 芬兰	18%
22 卢森堡	17%
23 法国	16%
24 加拿大	15%
25 新西兰	15%
27 比利时	13%



The Power of Talent

