

首席数据官： 发挥数据价值，引领创新转型



普华永道第二期全球首席数据官调研结果显示，全球领先企业任命的首席数据官数量攀升，且首席数据官能够对财务业绩产生积极影响。

2023年3月

2021年，普华永道推出首期全球首席数据官（Chief Data Officer）调研，并以资历、级别和工作范围作为首席数据官职位的定义标准，而不是仅考虑职衔。

首期调研结果显示，在企业内具有实际影响力的数据官屈指可数。分析发现，虽然企业年报中提及数据的频率达到历史新高，但2021年全球领先的2,500家上市企业中，只有21%的企业将首席数据官职位纳入最高管理层或仅次于最高管理层的层级中。

但2022年度的分析结果显示，情况正在变化。

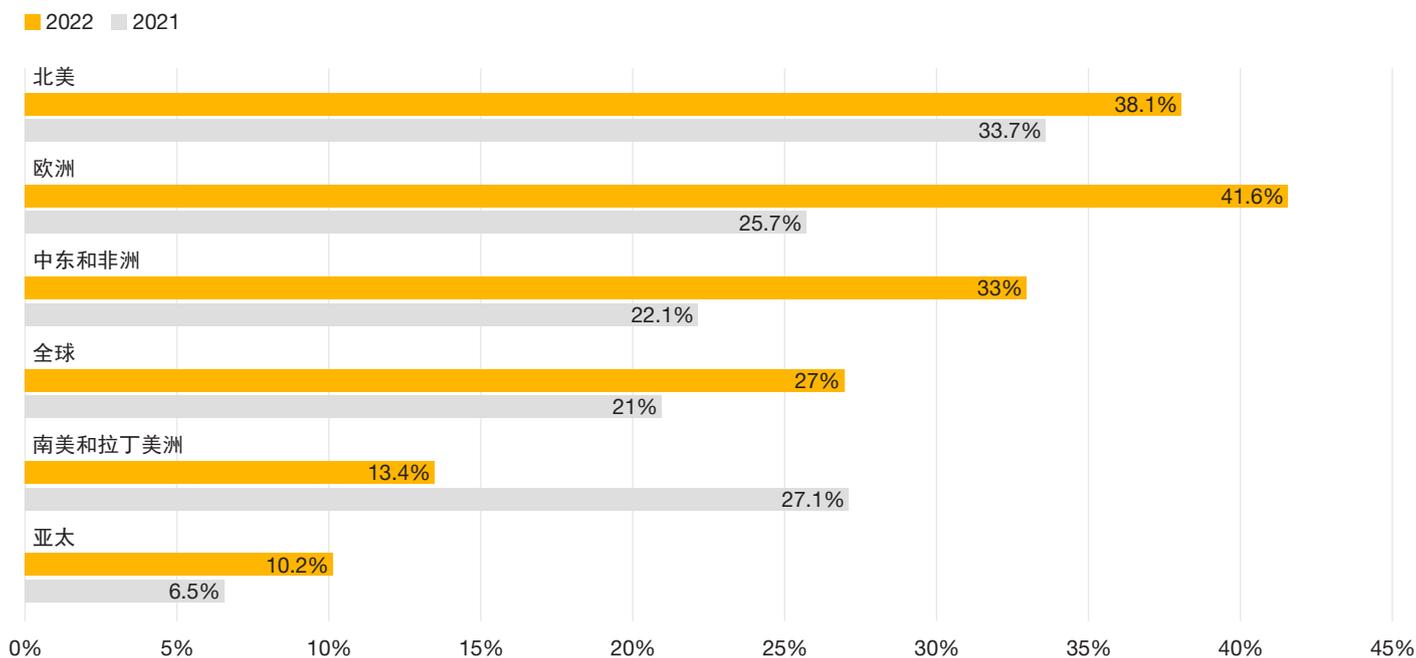
大多数行业和地区的首席数据官任命均大幅增长，27%的领先企业已聘用首席数据官。首席数据官的任命与企业强劲的财务表现具有相关性，这既反映出数据价值的增长，又意味着业绩突出、数据丰富的企业亟需首席数据官。尽管企业在公告中往往更着力突出数据和隐私保护方面的成果，而较少提及如何利用数据推动增长，但依托数据谋求创新、把握新机遇的企业往往能够获得价值。本报告中将重点讨论以下几个方面：

- 首席数据官的崛起
- 首席数据官的价值
- 数据讲究数量还是质量
- 数据保护还是数据创新
- 数据成熟度是否不足
- 首席数据官的未来
- 充分发挥首席数据官的作用

首席数据官的崛起

在过去几年中，随着数据量的激增，各行业和地区都有更多的企业开始任命高管级别的首席数据官。2022年度的分析发现，任命了首席数据官的全球领先上市企业比例跃升了28.5%。首席数据官在各行业以及全球大部分地区都已然呈现出崛起之势，但该趋势是否表明首席数据官开始实际进入企业的核心领导层并为企业创造切实的价值？

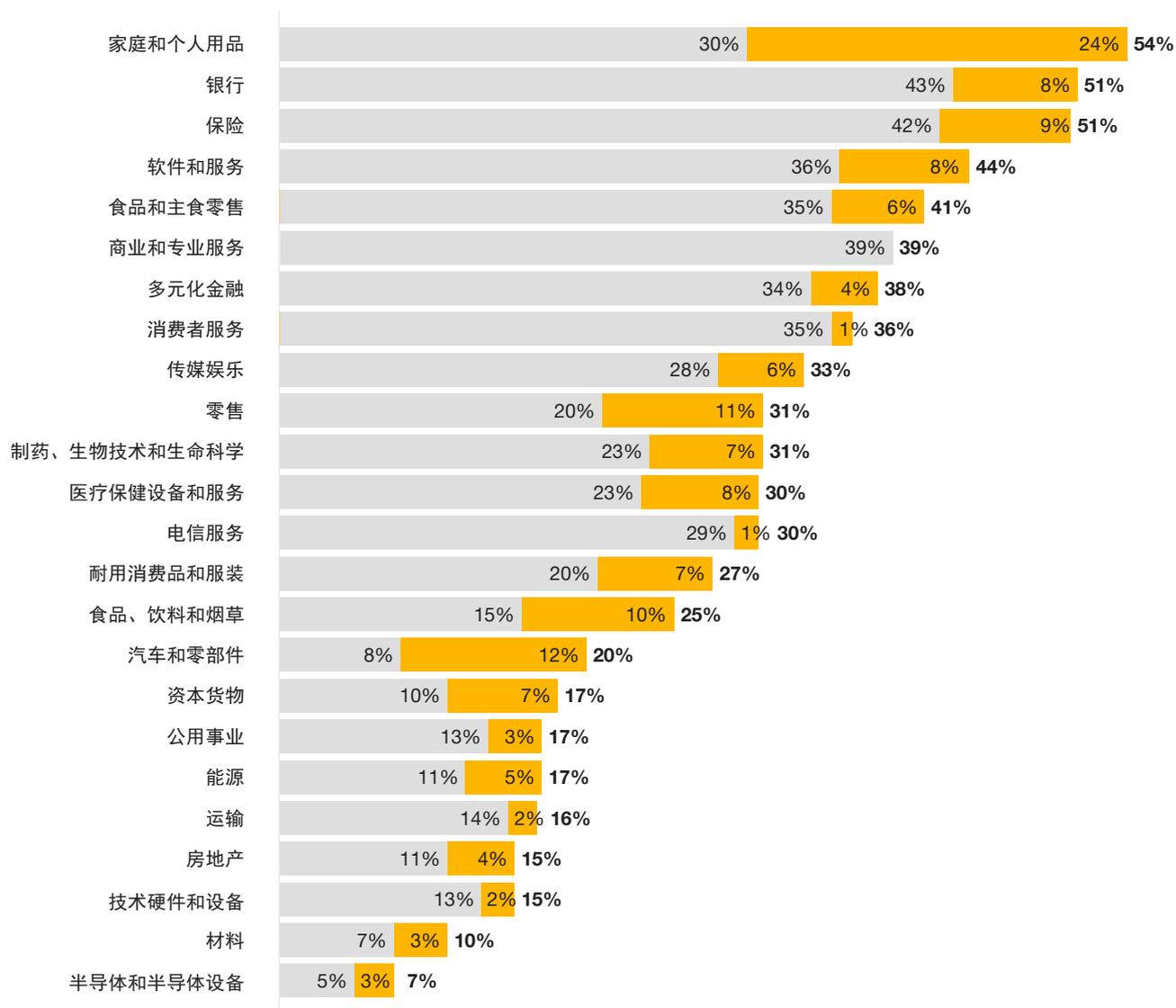
首席数据官的渗透率（按地区列示）



资料来源：普华永道思略特分析

首席数据官的渗透率（按行业列示）

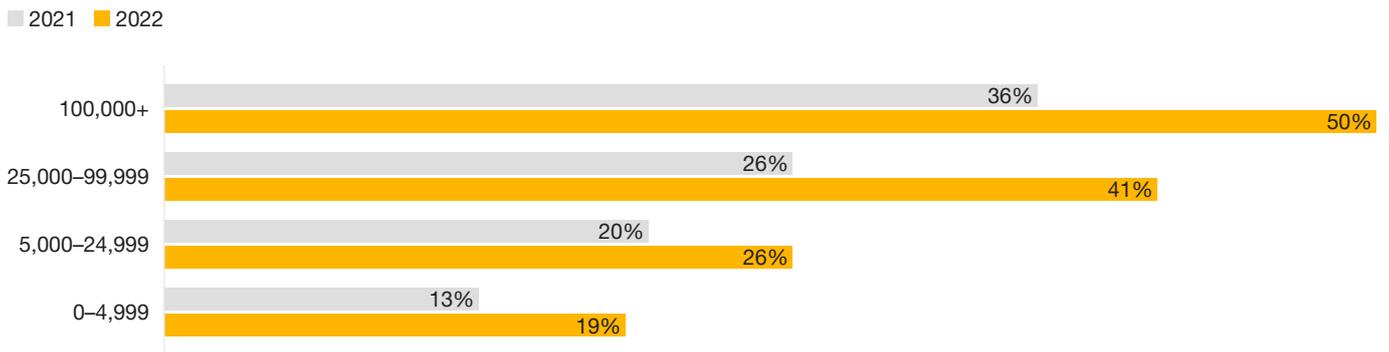
截至2021年的首席数据官渗透率 2022年增幅



注：数据经取整处理，加总结果可能与总数有偏差

资料来源：普华永道思略特分析

首席数据官的渗透率（按企业规模列示）



资料来源：普华永道思略特分析

得益于来自英国、瑞士和德国的首席数据官走马上任，首席数据官在欧洲企业中的渗透率（42%）超过北美企业（38%）。这一现象可归因于欧洲在过去几年中更加重视数据隐私的监管，并于近期对几项违反欧盟GDPR法规的行为开出了高额罚单。但整体而言，全球半数的首席数据官均供职于北美企业，该地区在首席数据官的技能、能力和经验方面仍然居于首位。

数据显示，自上次调研以来，每个行业的首席数据官数量都在增加。金融服务业因面临更严格的监管而必须有效使用数据进行报告、确保合规，因此该行业的首席数据官数量仍然保持领先。超过半数的银行和保险企业已经任命首席数据官，占全球首席数据官总量的22%。调研发现，2022年银行（25家）、资本货物企业（18家）和软件企业（13家）任命的首席数据官数量最多，但家庭和个人用品、汽车、食品饮料、零售等四个行业中的首席数据官渗透率同比增幅最大。

首席数据官的增量主要来自头部企业，即收入达到数百亿美元和员工人数最多的企业。究其原因，可能是此类企业在组织架构和技术上，面对着更加复杂的局面。另一方面，首席数据官的数量在不同规模的企业中均呈现上升。中型企业出现首席数据官的身影表明，他们在帮高管层实现业务增长时所发挥的作用开始得到广泛认可。



42%

得益于来自英国、瑞士和德国的首席数据官走马上任，首席数据官在欧洲企业中的渗透率（42%）超过北美企业（38%）。

随着设立首席数据官职位的步伐越来越快，企业需要利用不同的方法和技能，实现规模化、高效化的数据采集和利用，提高企业本身的数据成熟度。

首席数据官的价值

企业领导者在设立新职位之前，都会思考这样一个问题：“这会带来什么效果？”这个问题很难回答，因为与首席财务官或首席营销官不同，目前还没有公认的框架用于评估首席数据官带来的影响。剑桥大学近期的一篇文章也提到，“数据的价值已得到广泛认可……但目前仍没有公认的方法可在实际工作中确定数据的价值。”

首席数据官的成功之道

首席数据官的五大成功之道：

1. 授权首席数据官全权负责企业数据战略。

数据极其重要，仅由首席信息官、首席技术官、首席信息安全官等角色代为管理远远不够，需要单独的首席数据官。

2. 确保首席数据官打破组织和职能上的孤岛。

数据在整个企业的方方面面都发挥着作用，因此数据治理活动需要横向开展，避免纵向管理。

3. 允许首席数据官定期直接向首席执行官和董事会汇报。

确保最高管理层能够及时了解数据带来机遇和挑战。

4. 让首席数据官成为企业数据战略的内外部代言人。

此举可向外界传达企业将大力投资数据战略的信号，还能确保数据计划与企业战略保持一致。

5. 董事会支持首席数据官建立开放透明的数据文化。

让全员都能访问和使用数据，鼓励知识共享，提升员工技能，使其能够有效利用数据寻找新的增长和价值创造机会。

普华永道研究发现，首席数据官的角色和职责定义仍然不够清晰，这一方面是由于企业间的数据成熟度存在差异，另一方面则是各个组织的需求不尽相同。在我们分析的2,500家领先企业中，有近500种不同职衔的实际工作内容符合首席数据官的定义。

虽然各企业首席数据官的职责范围不尽相同，而且随着技术革新、监管环境变化以及企业数据成熟度不断提高，首席数据官的核心职责也需要相应调整，但确立首席数据官的“首席”地位是当务之急。



与未设专职数据高管岗位的企业相比，任命了首席数据官的企业业绩往往更好。

其中一个原因在于，除开数据能够推动价值创造以外，往往还能够为其他职能或大规模数字化转型举措赋能，引领其走向成功。

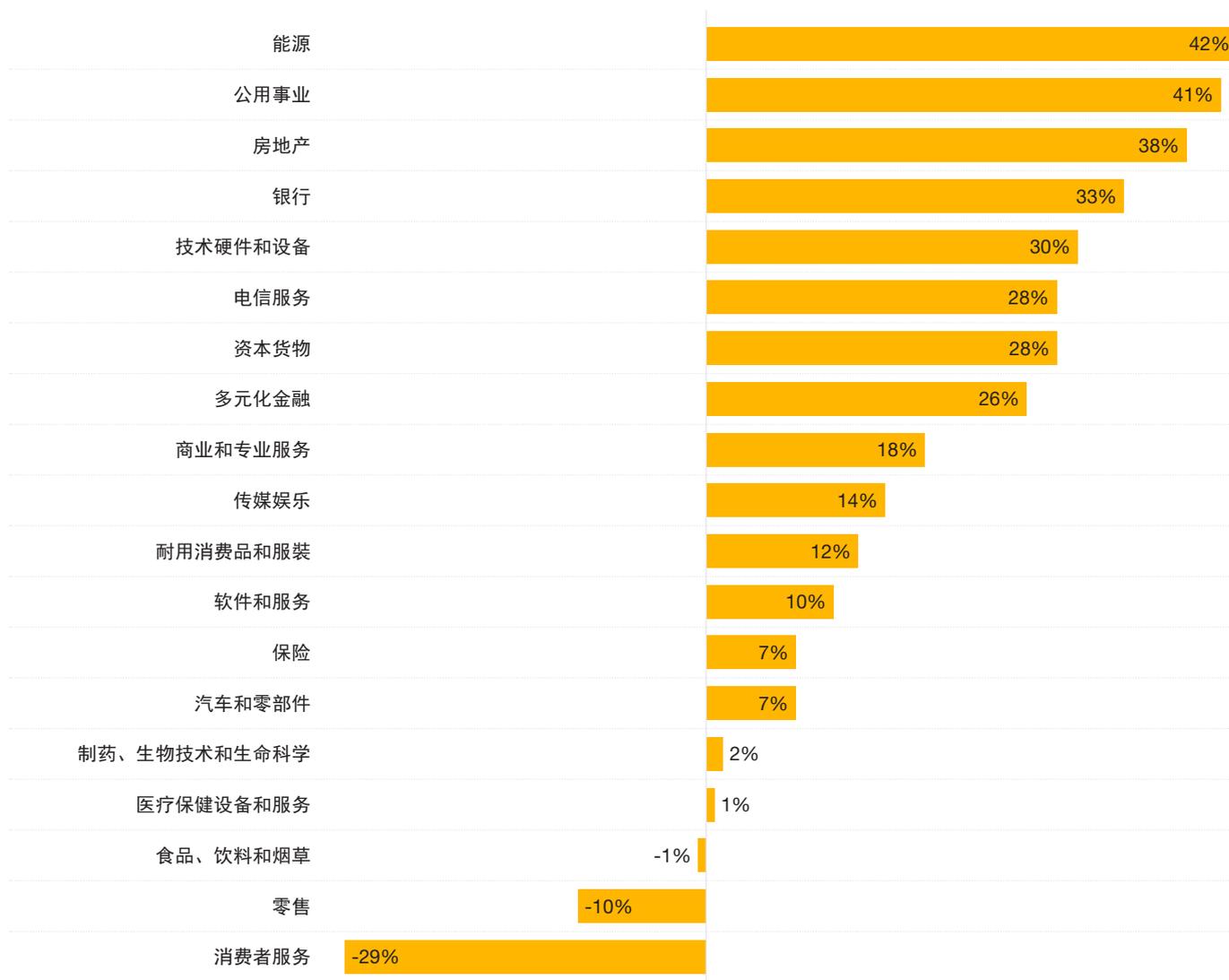
同理，各企业首席数据官职责范围的差异表明，该岗位有不同的目标、职能和成功标准。我们很多客户也面临同样的问题，任命首席数据官的出发点不尽相同。例如，处于增长期的企业希望首席数据官带来新的想法，因此设置该岗位的重点在于发掘和投资新计划。而处于危机时刻的企业则希望首席数据官处理好数据泄露、系统实施或质量欠佳等当下具体的数据问题。

虽然很难证明任命数据官与企业业绩增长之间存在因果关系，但普华永道的研究表明，与未设专职数据高管岗位的企业相比，任命了首席数据官的企业业绩往往更好。

自2017年以来，以税息折旧及摊销前利润（EBITDA）为衡量标准，任命了首席数据官的企业在收入和盈利能力方面实现了相对更高的增长率。普华永道分析发现，首席数据官的积极作用在四分之三的行业中得到彰显：与未设立类似职位的企业相比，任命了首席数据官的企业收入增长率至少高出5%，在公用事业、房地产和能源等部分行业中，这一差异甚至达到25%。

2017-2022年任命了首席数据官的企业收入增长率的相对差异

■ 差异

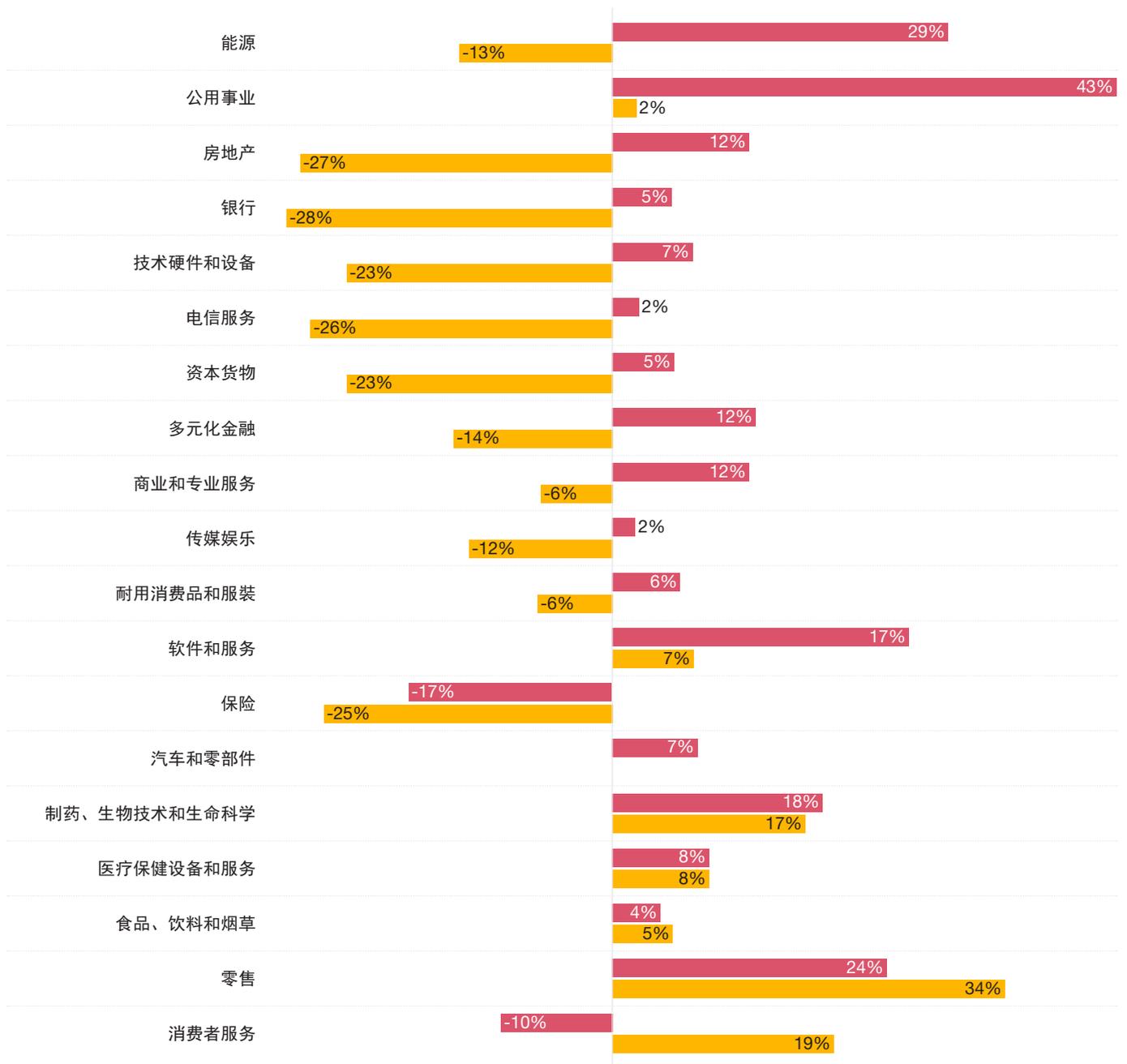


注：数据列示2017年至2022年增长率的Delta值。由于运输行业样本量较小且受疫情影响巨大，该行业未列入。

资料来源：普华永道思略特分析

2017-2022年任命及未任命首席数据官的企业收入增长率变化（按行业列示）

■ 任命了首席数据官的企业增长率变化 ■ 未任命首席数据官的企业增长率变化

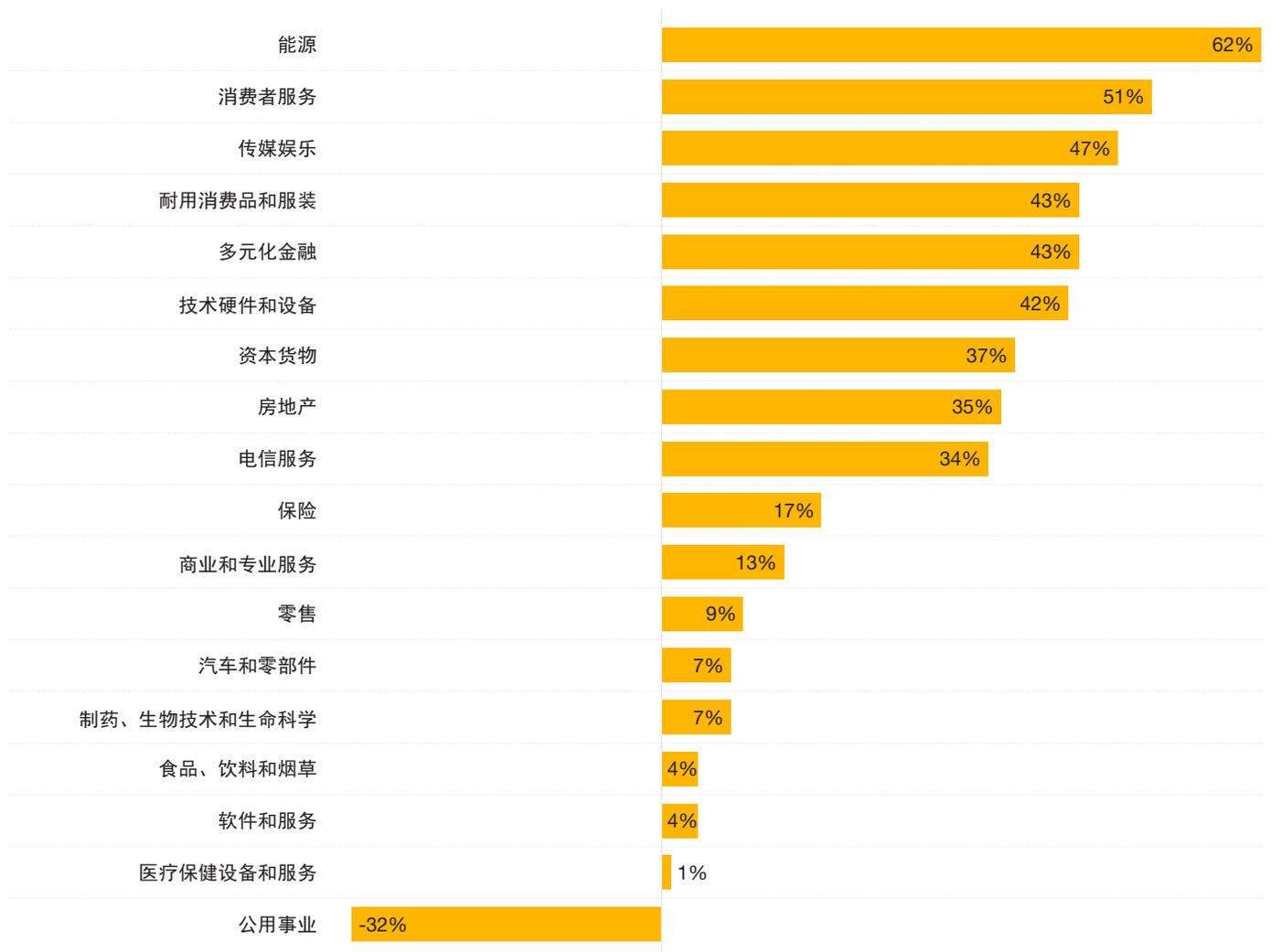


注：数据列示2017年至2022年增长率的Delta值。由于运输行业样本量较小且受疫情影响巨大，该行业未列入。

资料来源：普华永道思略特分析

2017-2022年任命了首席数据官的企业EBITDA增长率相对变化

■ 差异

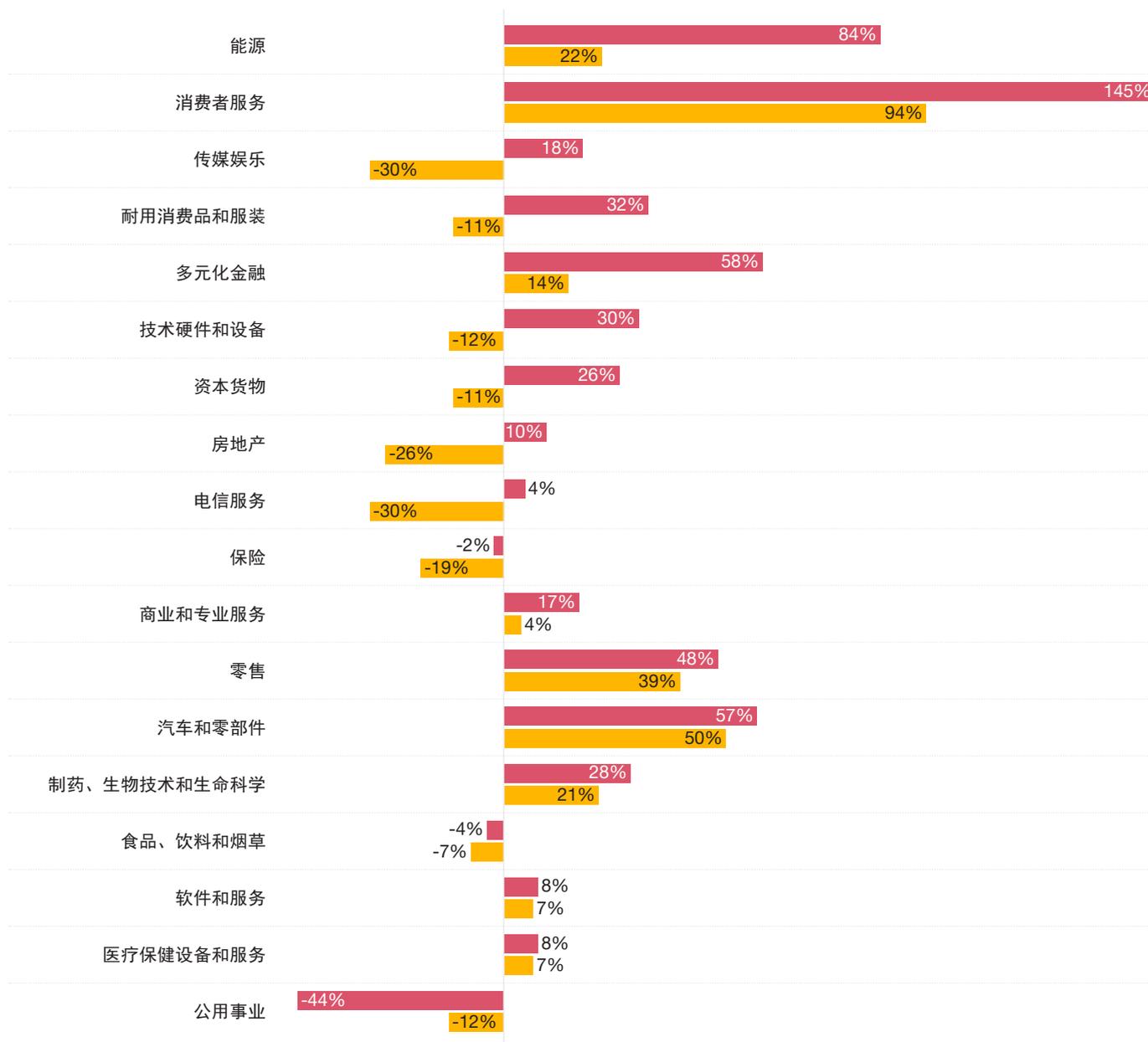


注：数据列示2017年至2022年增长率的Delta值。银行业未列示，因为EBITDA在该行业不常用。由于运输行业样本量较小且受疫情影响巨大，该行业未列入。

资料来源：普华永道思略特分析

2017-2022年任命及未任命首席数据官的企业EBITDA增长率变化（按行业列示）

■ 任命了首席数据官的企业EBITDA增长率变化 ■ 未任命首席数据官的企业EBITDA增长率变化



注：数据列示2017年至2022年增长率的Delta值。银行业未列示，因为EBITDA在该行业不常用。由于运输行业样本量较小且受疫情影响巨大，该行业未列入。
资料来源：普华永道思略特分析

上述结果是否能反映出数据对企业业绩的价值日益增加，绩优企业通常掌握海量数据，因此需要首席数据官？强化首席数据官的领导职能能否创造价值，亦或是设立该岗位本身就意味着向数据驱动型业务模式转型？这些问题没有确切的答案，有可能是多种因素共同作用的结果。

毫无疑问的是，近年来任命了首席数据官的企业确实比未设立该职位的企业业绩更好，并且获得了相对的竞争优势。正如调研所示，随着全球各地企业最高管理层逐渐认识到由此带来的业绩优势，任命了首席数据官的企业数量不断增加。



数据讲究数量还是质量

企业领导者都认同，在确立企业的优先事项时，必须依赖优质的信息作为支撑。但在当今的商业环境下，虽然数据量的规模已无比庞大，但数量更多并不一定意味着质量更好。

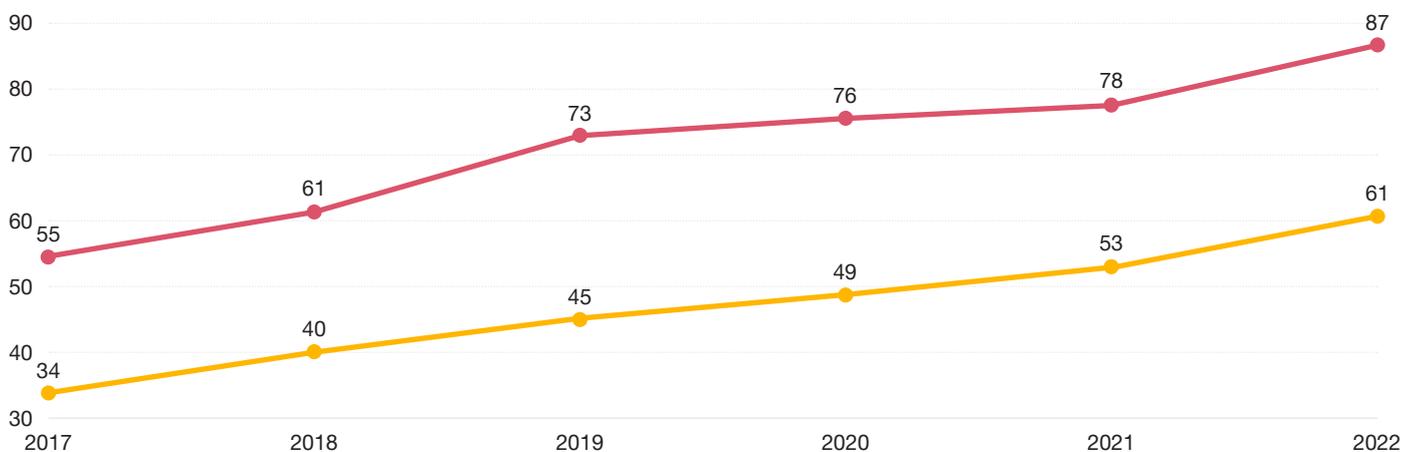
首席数据官的基本职责是确保高质量地、及时性地、条理化地呈现信息，为领导层的业务决策提供数据支撑。

在充满不确定性的时期，优质的信息具有更高的价值。这在一定程度上能够解释为什么在过去六年中，数以千记的企业年报对数据的讨论比以往任何时候都多。普华永道对这些报告进行了自然语言处理分析，统计了每家企业提及数据相关术语的频率，并根据报告长度进行了调整，提高可比性。2022年，企业年报中提及数据的频率平均为70次，相比2021年调研结果增加了9次。任命了首席数据官的企业谈论数据的频率更高，平均为87次。

企业年报中提及数据的平均次数

■ 任命了首席数据官 ■ 未任命首席数据官

每份报告平均次数



资料来源：普华永道思略特分析



企业领导者相信，有效利用数据将能够彻底改变游戏规则。企业年报日益突显了对数据的重视，说明管理层相信利益相关方也认同这一观点。结合报告上下文分析发现，除数据章节外，其他所有业务章节也均会提及数据，这表明数据应用对解决多种业务挑战均具有现实意义，还能够增进企业对不同领域的理解并为企业开辟新的机遇。

数据保护还是数据创新

普华永道分析发现，企业年报往往更倾向于在数据保护的语境下提及数据，而不是在数据驱动创新和增长的语境下，前者比后者高出30%。（通过数千份年报分析，根据同一文段中数据与其他主题和概念的关联，得出该项结论）。

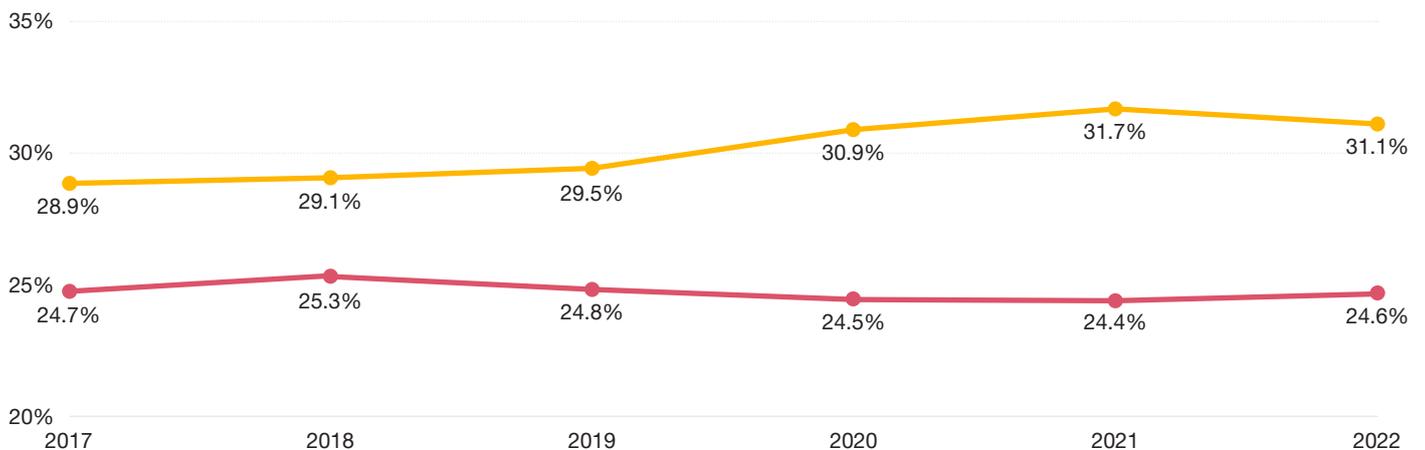
该结论与2021年的调研结果一致，但与我们的认知相悖：相较于数据安全防护，越来越多的客户开始询问如何利用数据发掘创新机会，如改进客户体验、优化定价策略或变现数据价值。这一情况在过去12个月尤其明显：面对后疫情时代利率上升和通胀加剧，客户开始寻找新的增长渠道。我们进一步研究了这些趋势是否会反映在企业公开谈论数据应用的方式上。

数据的焦点：安全与创新

首席数据官会影响企业谈论数据的方式和频率。

■ 数据安全 ■ 数据创新

提及数据的比例



资料来源：普华永道思略特分析

30%

企业年报往往更倾向于在数据保护的语境下提及数据，而不是在数据驱动创新和增长的语境下，前者比后者高出30%。

相较于2021年的调研结果，两种倾向的比重差距仅有小幅度收窄。企业之所以持续关注数据安全保护的一个潜在原因，是地缘政治不确定性上升，加剧了企业对数据安全的担忧。另一个原因在于，世界各地的企业报告要求和数据隐私保护责任在不断变化。据联合国报告显示，截至2022年底，80%的国家已经通过或正在起草数据保护法案。同时，做好数据保护工作是企业获得消费者、企业领导者和员工信任的首要驱动力。



数据成熟度是否不足



5%

企业高管坚持落实普华永道提出的十项标准和领先实践，积极保护并管理客户数据。

企业频繁在年报中强调数据保护，一定程度上说明了数据成熟度达标的企业屈指可数。

普华永道发布的《2023年全球数字信任洞察调研》显示，在参与调研的高级管理人员中，50%对企业数据治理和数据安全的信心不足，表示无法利用数据作出决策；仅不到5%的企业高管坚持落实普华永道提出的十项标准和领先实践，积极保护并管理客户数据。

同样，由于难以实时掌握数据驱动创新所带来的投资回报，众多企业对尝试利用数据驱动创新望而却步。此外，由于诸多首席数据官也是新官上任，迫切需要用肉眼可见的成绩来证明自身价值，因此工作重点是降低风险而不是驱动增长。

无论企业能否衡量数据带来的价值，如果企业的数据基础不够牢固也不够安全，想通过数据驱动创新将难上加难。为开辟新的业务增长之路，企业不断投资来改善数据基础（并公开披露），可能有望实现其渴望的数据驱动创新。

首席数据官的未来

2022年，虽然任命了首席数据官的企业数量涨幅及占比不尽人意，但我们仍然相信，未来越来越多的企业将在高级管理层级别任命首席数据官。随着首席数据官日渐普遍，拥有首席数据官的企业能否继续保持业绩优势，我们将拭目以待。

此外，首席数据官的渗透率是否会达到自然饱和点也令人拭目以待。北美地区和银行业的首席数据官渗透率目前已达40%-50%，已有放缓趋势。这两者的首席数据官渗透曲线处于哪个阶段尚不清楚，不排除已接近峰值。即便北美地区和银行业的首席数据官可能已趋于饱和，但亚洲、南美和拉丁美洲等地区以及其他行业的首席数据官仍然前景可期。首席数据官可以超越地理位置的限制，助力业绩提升。

企业还可以考虑提高首席数据官的多样性。首席数据官不存在完美契合的职业背景或工作技能，而是需要将职能经验和业务经验有机结合。

时至今日，女性首席数据官仅占21%。尽管女性首席数据官的占比在2022年增长了20%，增速超过男性首席数据官，但要让首席数据官更能代表企业的员工和客户，还有很长一段路要走。

女性首席数据官的任命速度能否继续超过男性首席数据官，以及越来越多的女性首席数据官能否为企业带来更积极的影响值得期待。我们鼓励董事会和首席执行官在考虑管理架构时关注多样性，我们同样也鼓励企业确立首席数据官的领导地位，使其在负责构建强大安全的数据基础的同时，探索新的数据驱动增长点。



21%

尽管女性首席数据官的占比在2022年增长了20%，增速超过男性首席数据官，但女性首席数据官也仅占21%。

充分发挥首席数据官的作用

当前地缘政治局势动荡，经济不确定性加剧，企业对全球政治经济冲击引发的风险认识之深刻前所未有，与此同时，新出现的人工智能成像和疫苗快速研发等由数据驱动的技术不断展现出非凡的潜力。只要找到正确运用数据的方法，任何行业都会受益无穷。对于数据成熟度各不相同的企业，普华永道建议如下：

- 鉴于首席数据官的渗透率在全类企业中不断攀升，对于尚未在高级管理层级别任命首席数据官的企业，建议考虑设立首席数据官一职，避免竞争对手抢占先机。
- 对于已任命首席数据官但比例较低的行业或地区企业，首席数据官带来的竞争优势可能更大。分析表明，企业面对严峻的经济形势时更渴望通过数据驱动收益增长。同样，企业应仔细考虑无法确保充分有效地使用数据所造成的机会成本。
- 对于已任命首席数据官的企业，调研结果可能会让这些企业更加坚信首席数据官应当加快数据驱动收入增长的步伐。这些企业须考虑如何跟踪和说明首席数据官为企业带来的积极影响，从而推进对数据平台搭建、数据治理方案编制、在全企业范围内推行数据教育计划等各项根本性数据转型的投资。
- 对于首席数据官而言，为了展示自身价值，建议首席数据官着眼数据创新，推动企业增长，同时做好数据管理，保证企业数据安全和营运效率。关于如何证明自身的作用，请参阅普华永道近期发布的《数据估值》白皮书。

我们相信，任何企业都有改善数据使用的空间，无论是利用数据改善企业治理，还是开展数据分析创新，探索全新的思维和工作方式，找到新的收入来源。

普华永道致力于探索新兴解决方案，解决全球面临的重要问题。身处日益复杂和信息过载的时代，普华永道认为，在高级管理层级别设置专门负责加强数据基础的岗位至关重要。这也是普华永道全球网络中成员机构的首席数据官在过去一年翻番的原因之一。

作者简介：

Rebecca Chandler，普华永道英国高级经理，常驻伦敦，利用数据分析为客户提供转型建议，擅长制定企业数据战略。

Marcus Hartmann，普华永道德国和欧洲首席数据官，普华永道德国合伙人，常驻法兰克福。作为一名领先的实践者，他帮助企业尽快踏上数字之旅，并开发和实施由数据驱动的全新商业模式。

Tatiana Kulinskaya，普华永道德国首席数据官办公室高级顾问，常驻法兰克福，专注于普华永道内部的数字产品研发和数据赋能。

Matthias Schlemmer，普华永道思略特奥地利总监，常驻维也纳，为零售及消费领域的客户提供商业战略和技术服务。

Andy Wisnia，普华永道英国合伙人，常驻伦敦，为普华永道思略特的高科技和通信行业客户提供商业战略和数据创新服务。

中国联系人：

张立钧

普华永道中国区域经济及金融业主管合伙人
电话：+86 (755) 8261 8882
邮箱：james.chang@cn.pwc.com

万彬

普华永道中国首席数据官
电话：+86 (21) 2323 8149
邮箱：tony.wan@cn.pwc.com

王建平

普华永道中国金融业管理咨询主管合伙人
电话：+86 (21) 2323 5682
邮箱：jianping.j.wang@cn.pwc.com

杨通鹏

普华永道中国数字化与科技咨询服务业务总监
电话：+86 (755) 2182 3346
邮箱：tongpeng.t.yang@cn.pwc.com

单小虎

普华永道思略特中国主管合伙人
电话：+86 (10) 6533 2166
邮箱：tiger.shan@strategyand.cn.pwc.com

黄启佳

普华永道中国数字化与科技咨询服务主管合伙人
电话：+86 (755) 8261 8181
邮箱：horatio.kk.wong@cn.pwc.com

林骏达

普华永道思略特中国科技、媒体及通信行业合伙人
电话：+86 (755) 8261 8205
邮箱：junda.lin@strategyand.cn.pwc.com

调研方法

《全球首席数据官调研》以全球市值排名前2,500的上市企业为样本。我们分析了企业近六年的年报和综合报告，通过自然语言处理识别报告中提及数据和与数据密切相关的措辞，并通过上下文分析，更好地理解各企业的管理重心。

本次分析中，我们根据资历、级别和工作范围来定义首席数据官，而非仅根据企业设置的职衔。在本报告中，提及“首席数据官”一词时，指的是在最高管理层或仅次于最高管理层的层级中主要负责数据的个人，不考虑其具体职衔名称。这可能也是其他研究报告中首席数据官渗透率更高的原因，此外，大部分研究也局限于较少的行业和地区，样本量较小。

我们对样本集进行了业绩分析，通过分析息税折旧摊销前利润、营业收入和企业总价值，确定企业之间可能存在的业绩差异。

www.strategy-business.com

www.pwccn.com

本文仅为提供一般性信息之目的，不应用于替代专业咨询者提供的咨询意见。

© 2023 普华永道。版权所有。普华永道系指普华永道网络及/或普华永道网络中各自独立的成员机构。
详情请进入www.pwc.com/structure。