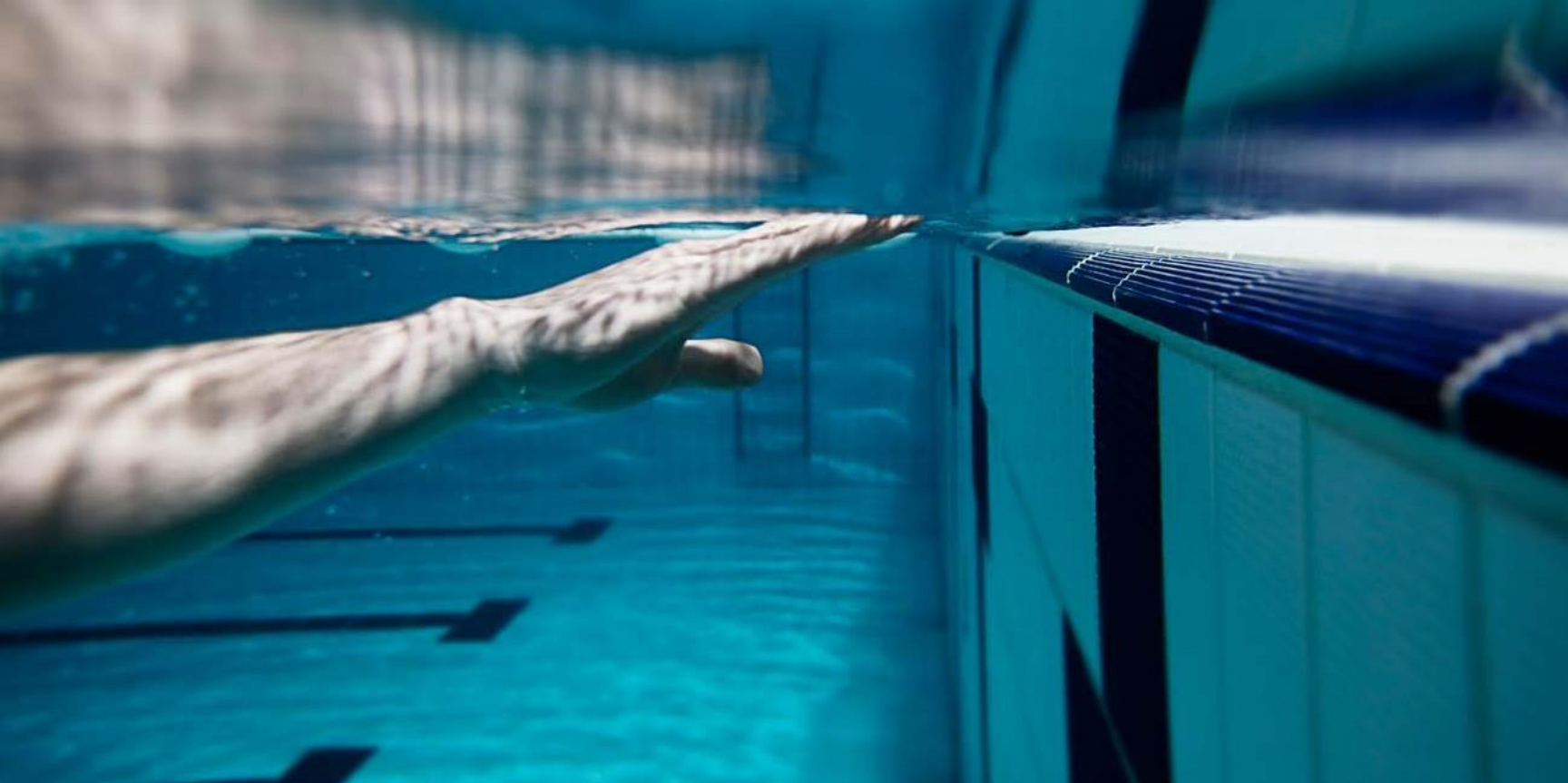




不论起点，重在结果

利用新领方法解决网络安全人才短缺问题

IBM 商业价值研究院

执行报告

安全

IBM 如何提供帮助

网络犯罪这种潜在威胁已然上升至危机水平。尽管很难精准量化，但根据估算，每年网络犯罪给全球经济造成的损失在 **3750-5750** 亿美元之间。¹ 没有一个地区或行业可以置身事外。IBM 拥有广泛的集成式安全产品服务组合，可帮助企业利用集成智能的安全免疫系统，结合利用最新的认知、云计算和协作技术，智胜威胁。

如欲获取 IBM Security 的最新洞察，请访问：
ibm.com/security/ciso

网络安全人才招聘新方法

网络安全专业人才需求居高不下，但人才短缺问题仍未得到解决。企业正在寻求各种方法来弥补短期和长期的人才缺口，包括新型大学计划、职业技术计划、学徒制度、资质认证、早期教育以及政府计划。许多网络安全岗位可以通过“新领”方法来填补，这种方法涉及到可能没有传统大学文凭但具备必要技术技能和能力的专业人士。在研究这种方法时，我们将 IBM 视为一个成功案例，了解它是如何探索这种方法的。

障碍：技能短缺现状

人才素质高低决定着企业的生存和发展。一直以来，对于网络安全领导者，技术和业务方面的优秀人才招聘难、留住难是一个令人头痛的“顽疾”。Frost & Sullivan 预计，现有合格的网络安全专业人才与职位空缺之间的缺口会日益拉大，到 2022 年，将会达到 180 万。² 许多领导者认为在解决人才短缺问题上所做的努力仍然不够。战略与国际研究中心和 Intel Security 联合发布的一份报告显示，四分之三的受访安全专业人员认为他们的政府在网络安全人才方面的投资力度不够。³ 解决网络安全人才短缺问题不能依靠某些方面的力量，而是要集结从政府到教育再到产业的集体力量。

重重困难不是单纯的数字问题。虽然政府、产业和教育方面都在尝试解决这一问题，但是整个人才供应链依然压力重重。产业面临的问题是，兼备必要实践技能和生产经验的合格人才日益匮乏。当今现有的安全专业人员也是压力巨大，因为他们需要不断参加培训，努力实现专业发展，以便紧跟不断变化的技术和威胁格局。此外，他们还需要抽出时间适当地指导和培训新人。学术机构希望满足产业需求，但是他们在实施课程改革的过程中举步维艰，难以跟上行业发展和技术进步的步伐。广大高校和社区学院也面临着缺少合格教师和教授的问题，因为许多人面对高额薪资诱惑纷纷投入产业当中。最后，有意探索网络安全领域的学生则面临着从众多选择中确定职业道路，获得所需重要学历和经验的问题。



差距

到 2022 年，可能将会出现 180 万个网络安全职位空缺。⁴



概念

“新领”方法关注于新员工能力、新职位类型和新伙伴关系，包括利用大约 300 个提供网络安全课程的美国社区学院。⁵



蓝图

如今，在美国，企业要招聘新员工并留住现有的 770,000 名网络安全工作人员需要采取五大措施。⁶

这些障碍看似不可逾越，但是严峻的挑战能够激发高效的行动和非凡的创造力。为了弥补缺口，公共企业和私营企业都在尝试多种方法，在各个层面培育和发展新一代网络安全专业人才。方法如下：

创建新式教育计划

- 探索全新的教育模式，比如美国的职业技术学院高中预备学校 (P-TECH) 和英国的国立网络安全学院。⁷
- 支持社区学院、职业院校、专科学校以及职业中心教育计划（例如，社区学院网络峰会）。⁸
- 推动初高中开展早期教育计划（例如，黑客高中）。⁹

走出传统教室

- 建立学徒制度、驻地培训计划和实习制度（例如，ApprenticeshipUSA）。¹⁰
- 重视资质认证计划，并将其纳入教育计划之中。例如，CompTIA Security+ 认证计划、国际注册信息系统安全师 (CISSP) 认证计划以及道德黑客 (CEH) 资格认证计划。¹¹
- 利用编码学校和集中训练营。
- 赞助俱乐部和竞赛活动，比如网络爱国者竞赛和 CyberTitan。¹²

建立联系，共享信息

- 加深学生、教育机构和产业之间的合作，并为他们开发相关协作工具（例如，CyberSeek 和 TechHire）。¹³
- 通过各种会议和组织，比如少数族裔网络安全专家国际联盟 (ICMCP)、雇佣我们的英雄 (Hire our Heroes) 招聘会、Women's Society of Cyberjutsu 协会和 Women in CyberSecurity (WiCyS) 大会，积极招聘代表性不足的人群。¹⁴

引领航向：新领方法

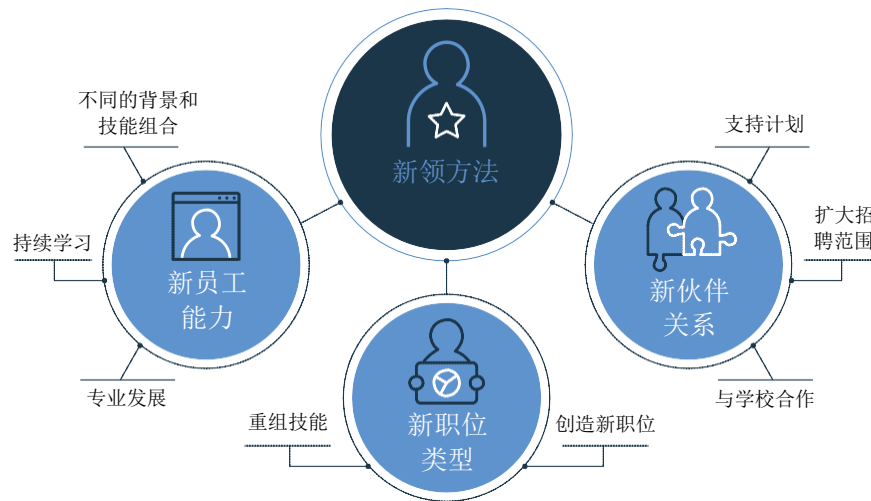
在面临人才短缺问题时，各行各业通常会采取以下三种主要解决方法。第一种方法是，通过寻求新的运营模式，*改变完成工作的方式*。有时可能利用更多的自动化技术，而有时则可能要借助某些外包或管理服务供应商的力量。解决技能短缺问题的另一种方法是*改变环境*。人才资源有限，而要吸引这些资源则需要具备与众不同的吸引力，也就是要让企业成为从挑战、文化、薪酬或福利方面来看最理想的工作场所。第三种方法就是*改变组织寻求的人才类型*，拓宽候选人的申请渠道入口。

单用这些方法中的任何一种都无法解决网络安全技能短缺问题。但是，我们发现“组合拳”能够带来卓越的效果。包括 IBM 在内的许多公司都在考虑如何利用新技术来提高安全从业人员的技能、改变他们工作的方式，并重新聚焦企业的人才获取渠道，以便利用挖掘未尽其用的人才资源，填补新型工作岗位。¹⁵ 这是“新领”方法的基石，也是解决网络安全技能短缺的整体战略中的重要组成部分。该方法包括：

新员工能力 - 新领工人方法重技能、轻学位，根据这个先决条件寻找和吸引具备不同背景和技能组合的非传统型候选人。企业希望在聘用之后，这些新员工能够继续学习和成长，并实现专业发展。

新职位类型 - 人们越来越意识到，聚焦新兴技术的新职位需要特定的工作技能和知识，但不一定需要大学学历。这种方法还涉及到围绕特定技能组合重组工作内容，从而创造新的职位。

新伙伴关系 - 采用新领方法需要接触和开发新的伙伴关系。这包括利用和支持联邦政府和州级政府的计划，扩大在社区大学计划中的招聘规模，合作开展 K-12 教育计划和网络竞赛，积极参与退伍军人培训计划。



“新领概念印证了我们多年以来从黑客高中所学到的真理：要想在一个领域实现成功，您只需具备持续学习的渴望以及基础的计算和网络技能即可。”

Chris Griffin, IBM X-Force Red 入侵测试员和黑客高中志愿者

为竞争而培训：一切都关乎于技能

技能是新领方法的核心，这需要形成新的关注点。技能短缺不仅局限于网络安全人才，因为产业和教育方面都面临着整体劳动力技能短缺的问题。IBM 商业价值研究院最新调研“直面风暴：渡过全球技能危机”显示，大部分受访高管目前面对技术的快速进步，很难保持员工技能跟上发展步伐。¹⁶ 他们将此归咎于国家的教育体系和私营产业 - 55% 的受访高管表示他们所在国家的教育体系在促进终身学习和技能发展方面的努力不足，同时相同比例的受访者表示产业投资力度不够是这个问题最根本的挑战。¹⁷

新型网络安全专业人才应该关注哪些技能？无论教育背景如何，专业人才都要具备一些基本要素。这些要素可以分为两组：核心属性和技能（见图 1）。核心属性可以看作是有利于成为安全专业人才的一般性格因素 - 一系列常见的个性特征和习得行为。技能包括与技术和工作场所相关的能力。新型安全专业人才一开始可能不具备所有的这些技能，但是随着时间变化而持续关注这些技能，则将会带来更广阔的职业道路，并为获取注重技术或业务能力的领导职位奠定基础。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_46783

