

# 保护 设施运营技术 免遭网络威胁

困局和现状

---

霍尼韦尔2021年楼宇发展  
趋势调研系列报告

---

**Honeywell**

# 概述

## 楼宇的日益互联进一步加大了运营技术可能面临的威胁

网络安全并非新鲜话题。过去十年间，政府和企业都在信息技术(IT)安全研究、资源、培训和防御性举措上投入了不菲的人力物力，加强网络威胁的风险预测和遏制。

这类做法一般以保护个人信息、企业专有软件或数据为主，主要让企业IT系统受益，而运营技术(OT)系统却往往容易被忽视。OT系统负责监测、控制和保护工作流程、设备和运营环境，以楼宇为例，主要包括暖通空调、楼宇自控以及安全系统等。在IT部门看来，OT系统非其管辖范围，因而其监测或维护一直未得到同等程度的重视。

过去的普遍做法是“物理隔离”控制系统网络，即把系统与互联网直接或间接断开，因为这些系统通常无需云等互联网服务或其它企业网络服务。但这种在过去认为足够的OT安全措施，在运营上与当今的互联世界脱节。如今，只有通过楼宇控制系统和传感器形成企业级“大局观”，才能提高生产力、运营效率并改善事件响应速度，同时保持楼宇生态系统的可持续性，这使得智能设备借着互联楼宇概念的东风而呈现爆发性增长之势。

“这种演进随着暖通空调、能源计量、电力管理以及照明、消防和警报等控制系统在互联的环境中相互交融而持

续发展，”霍尼韦尔智能建筑科技集团全球网络安全总监Mirel Sehic表示。

网络安全事故带来的不仅是经济损失，对于一家企业的运营和声誉也会有深远影响。只有加深对楼宇OT系统网络安全风险的认识，物业经理和IT人员才能创造更有利的条件来制定科学的采购决策，针对性部署OT安全控制措施并增强整个OT环境的网络弹性。



# 对运营技术(OT)系统网络安全的认知和痛点

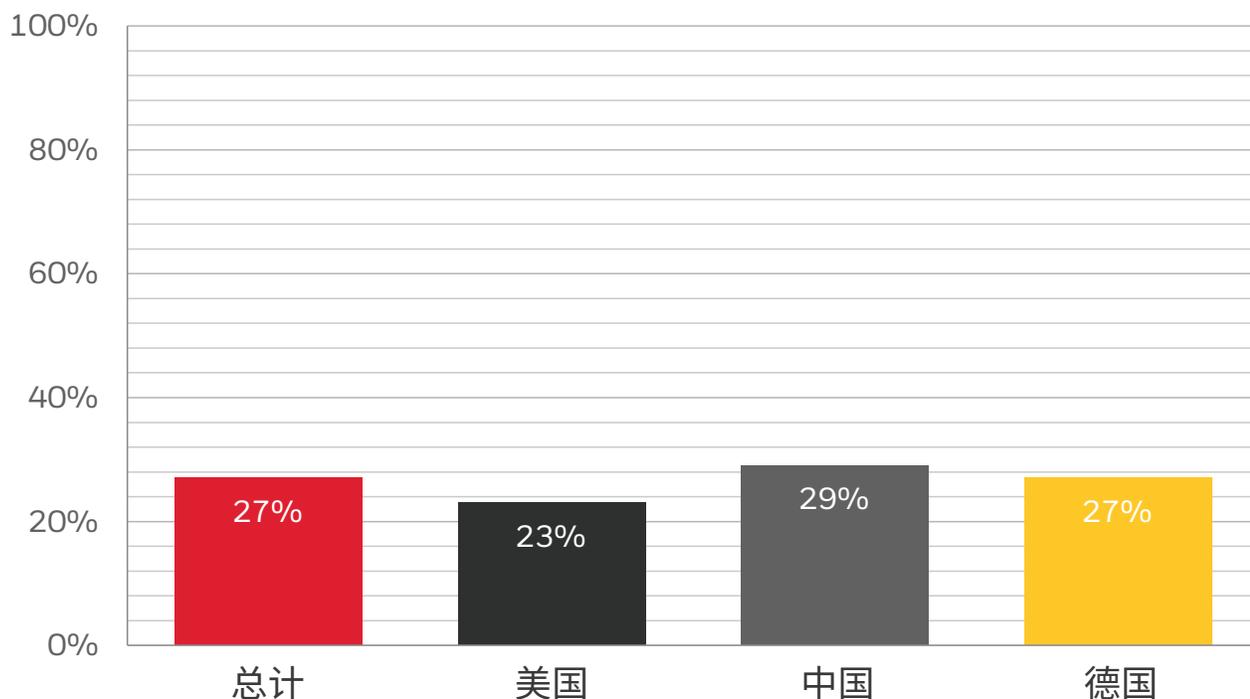
霍尼韦尔智能建筑科技集团最近开展的一项调查揭示了物业设施经理普遍面临的OT网络安全挑战、顾虑及工作重心。这些受访者来自于美国、德国和中国不同国家从事教育、医疗、数

据中心和商业地产等行业的物业设施从业人员。

来自各个国家和行业的调查结果显示，近三成(27%)的受访者在过去12

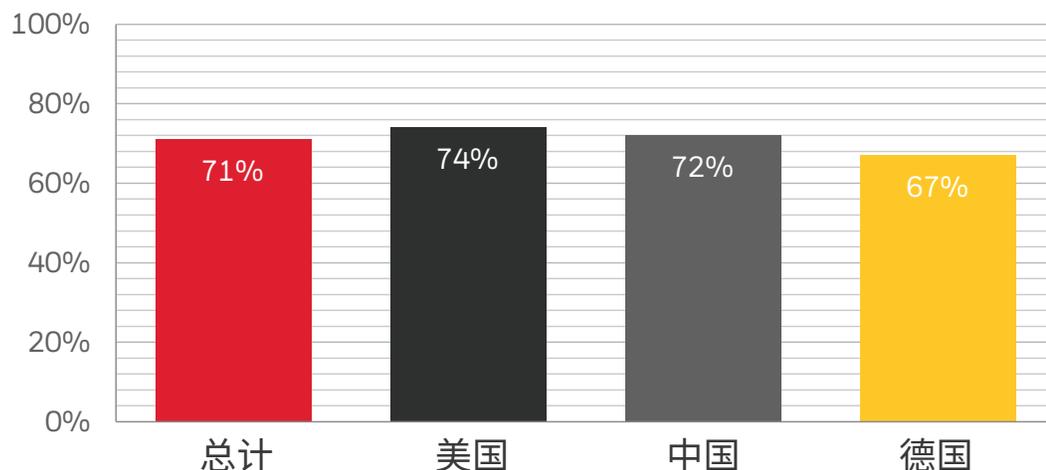
个月中遭遇过OT系统网络安全漏洞。教育行业为重灾区，有33%的物业经理报告过此类事件，比第二位的数据中心行业(26%)高出7个百分点。

## 楼宇在过去12个月中遭遇过网络安全漏洞



# 对运营技术(OT)系统网络安全的认知和痛点

## 运营技术(OT)系统网络安全是物业经理的心头大患

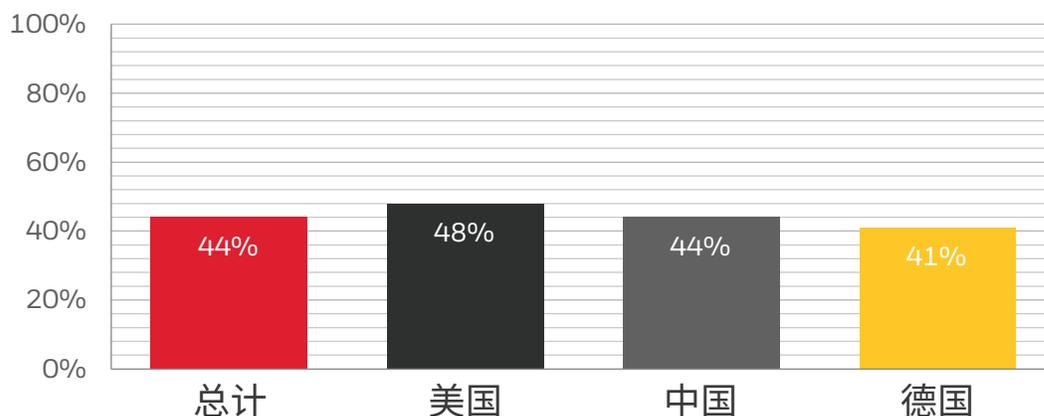


超七成(71%)受访者认为OT网络安全是一大“隐患”或“顾虑”。其中数据中心行业的受访者最为忧虑，比例高达74%。

在被调查的三个国家中，74%的美国物业经理对OT的网络安全表示担忧——事实上他们也比中国或德国受访者更关注这一问题。

然而，目前所有行业中仅44%的受访者称已部署了保护OT系统免遭潜在威胁的网络安全系统。

## 楼宇中已部署了OT网络安全解决方案

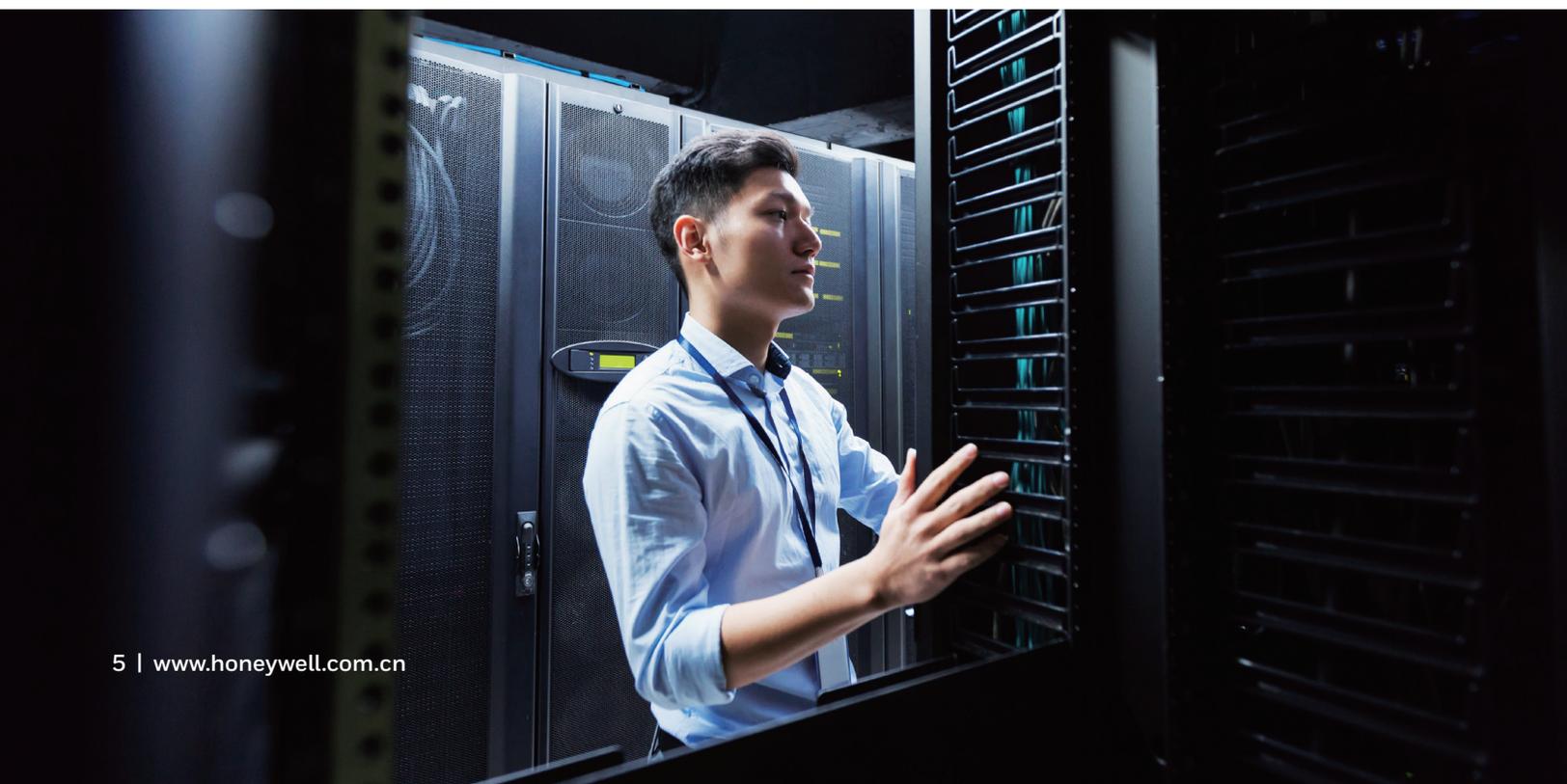


从行业角度看，数据中心受访者的安全意识最强，部署解决方案的比例达51%，而医疗行业则远低于其他行业，仅为39%。从国家角度看，美国遥遥领先，48%的受访者表示已部署OT网络安全解决方案。

# 对运营技术(OT)系统网络安全 的认知和痛点

物业经理面临的主要困难

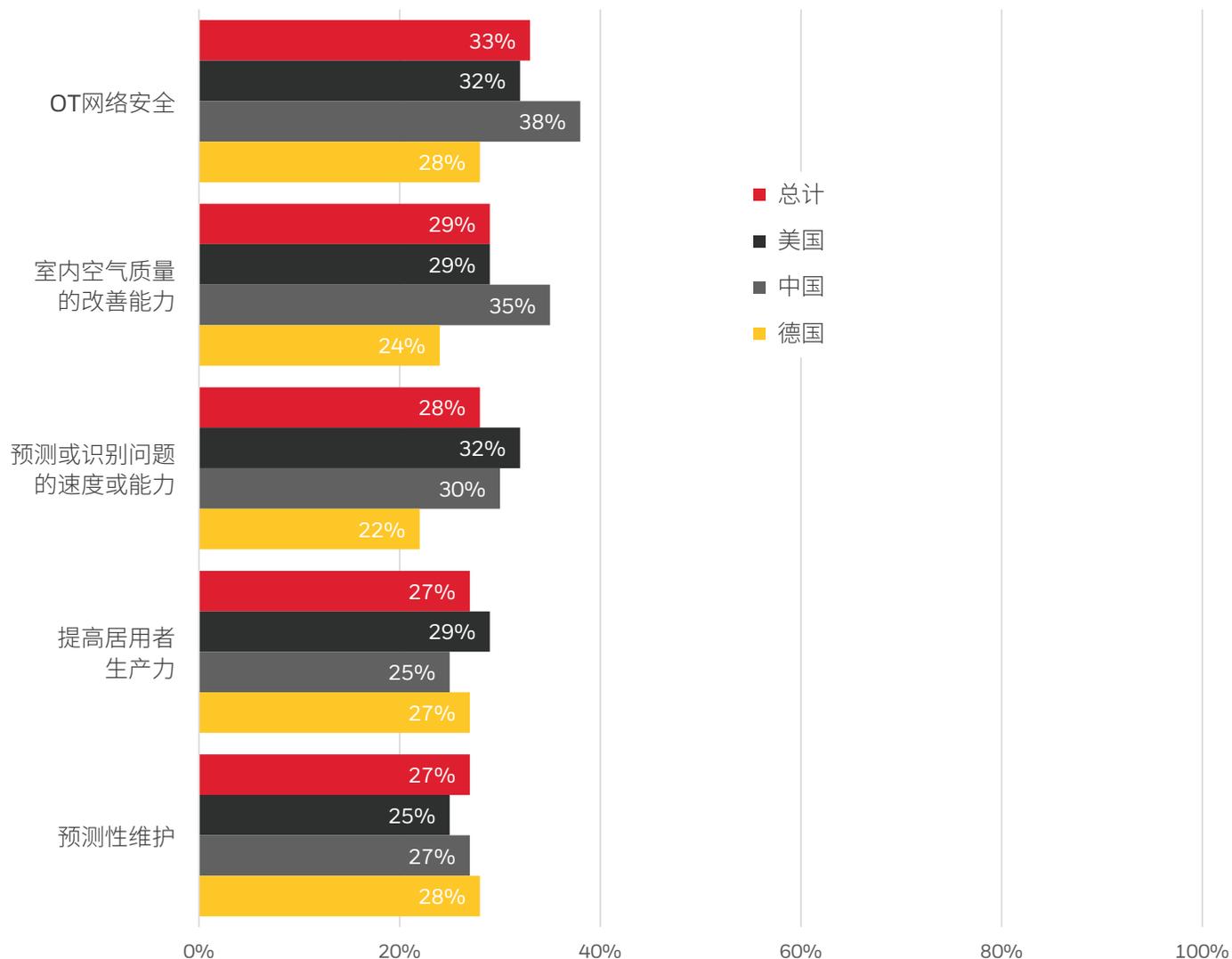
|          | 总计                        | 美国                          | 中国                     | 德国                          |
|----------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|
| <b>1</b> | 管理OT<br>网络安全<br>31%       | 管理OT<br>网络安全<br>32%         | 升级或部署<br>新的解决方案<br>33% | 管理OT<br>网络安全<br>33%         |
| <b>2</b> | 紧跟技术<br>变革步伐<br>31%       | 远程管理设施<br>32%               | 满足不断增长的<br>住户需求<br>32% | 升级或部署新的<br>解决方案的预算<br>32%   |
| <b>3</b> | 升级或部署<br>新的解决方案<br>30%    | 紧跟技术<br>变革步伐<br>30%         | 紧跟技术<br>变革步伐<br>31%    | 紧跟技术<br>变革步伐<br>31%         |
| <b>4</b> | 远程管理设施<br>30%             | 为住户营造<br>更加安全健康的环境<br>29%   | 管理OT<br>网络安全<br>30%    | 尽可能缩短停机时间<br>或避免运营中断<br>30% |
| <b>5</b> | 升级或部署新的<br>解决方案的预算<br>30% | 尽可能缩短停机时间<br>或避免运营中断<br>29% | 远程管理设施<br>32%          | 升级或部署<br>新的解决方案<br>33%      |



# 对运营技术(OT)系统网络安全的认知和痛点

关于楼宇如何升级对居用者和相关方最有益的问题，受访物业经理（33%）提到最多的不是其它改进，而是OT网络安全。中国的物业经理对OT网络安全的优势最为认可，比例高达38%。

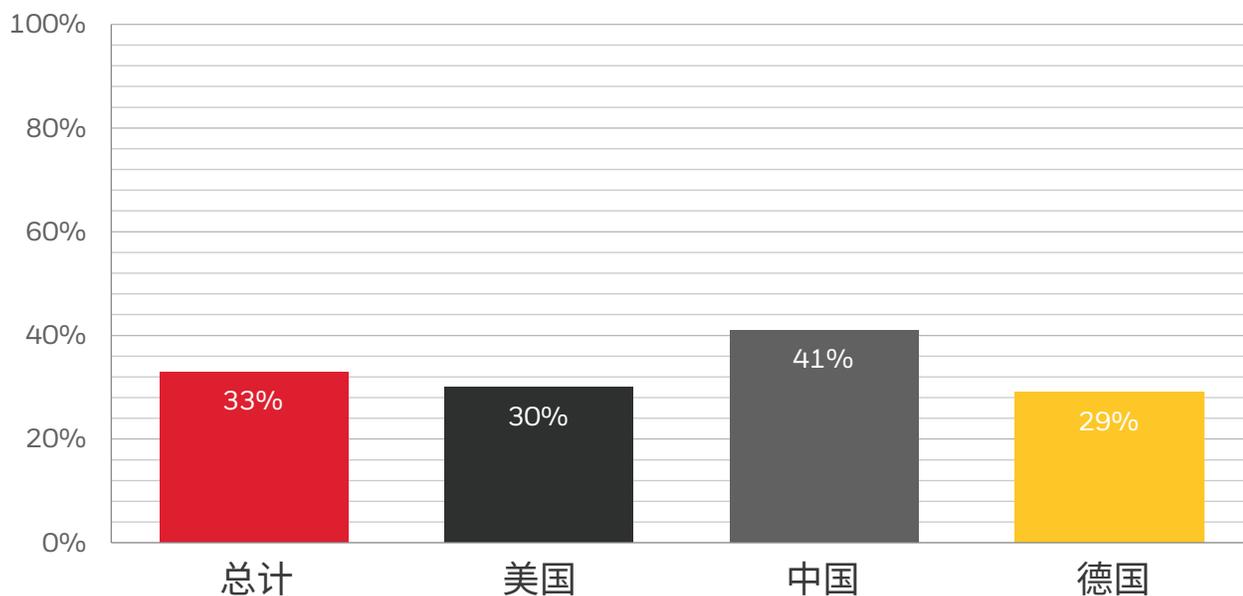
## 对居用者和其它相关方最有益的改造升级



# 对运营技术(OT)系统网络安全的 认知和痛点

与上述观点相对应，41%的中国受访者表示很可能在未来12至18个月内投资OT网络安全解决方案，比三个国家的平均水平(33%)高出8个百分点。

## 在未来12-18个月内投资OT网络安全解决方案



# OT网络安全： 展望未来

走在数字化转型前列的组织机构纷纷投身开发企业级网络安全解决方案来改善整个运营技术环境的稳定性和安全性。

通过技术部署将所有楼宇管理系统集成到统一的平台，将各个孤立系统的数据汇总在一起，不仅能够使物业经理更好地形成洞见，作出明智的决策，从而降低运营成本，提高网络安全管理效率。

“一直以来，关于网络安全问题，人们总是更加关注IT、数据和资产的保护，但事实上OT网络安全同样重要。” Sehic表示。

“假设一个勒索软件攻击了医院的OT系统，锁住员工电脑，其后果难以估量。楼宇OT环境就应当和IT系统一样受到监测和维护，不能疏忽大意。”

随着OT和IT系统不断走向融合，对于组织机构而言，评估整个OT环境的潜在网络风险，采取相应措施来增强安全态势从未如此紧迫。安全威胁环境形势不断变化，身处一线的物业经理需要掌握内部的“情报”数据制定和实施高度警觉的网络安全策略，从而更好防护企业的OT系统。



# 调查方法

霍尼韦尔调查由霍尼韦尔委托KRC Research (<http://www.krcresearch.com/>)在线完成，调查对象为来自美国、德国和中国市场的物业经理。



智慧建筑官方微信

**霍尼韦尔智能建筑科技集团**

上海市浦东张江高科技园区环科路555号1号楼

官方网站: [www.honeywell.com.cn](http://www.honeywell.com.cn)

服务热线: 400-842-8487

**THE  
FUTURE  
IS  
WHAT  
WE  
MAKE IT**

---

**Honeywell**