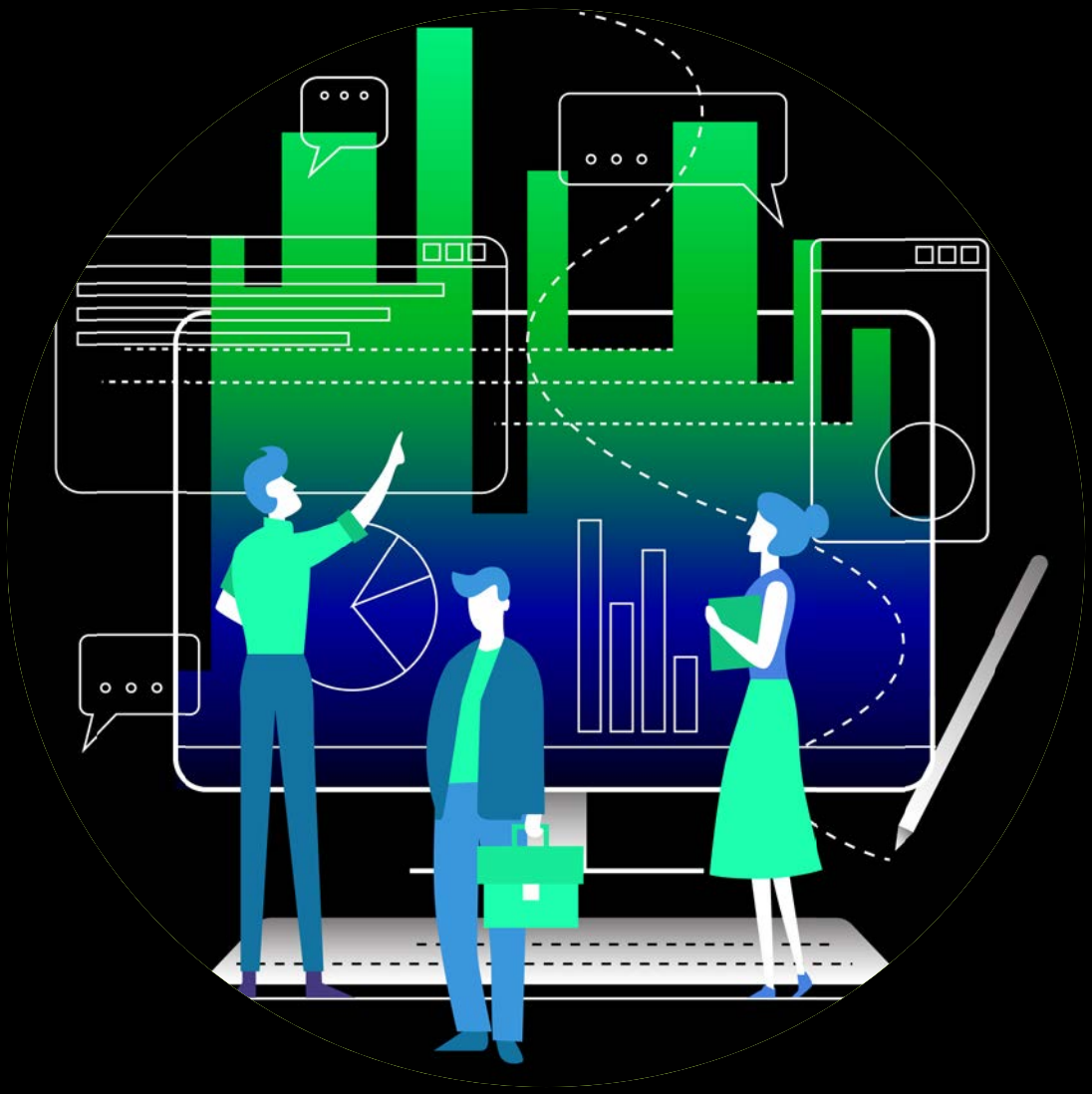
Deloitte.

德勤



2022 建筑行业预测

系列之一

2022年3月

因我不同
成就不凡
始于1845

构建建筑业网络安全

为何建筑和基础设施公司应在勒索软件战争时代塑造弹性战略?

简介

建筑4.0正在以一种不可预测的方式改变行业格局。人工智能（Artificial Intelligence）和高级分析（Advanced Analytics）正在实现新效率并创造风险管理新途径。

信息物理系统应加强绿地和棕地项目互联建筑设施的交付与管理。数字安全是避免混乱和增强复原力的关键所在。

多数分析员表示，建筑和基础设施（Construction & Infrastructure）行业将在2022年实现增长[1]。建筑和基础设施将支持国家的增长计划，加大医疗、公共安全和其他公共基础设施的投资。由于疫情已经将该行业从传统遗留限制性IT转向数字加速计划，网络安全的立足点需要从基于外围演变为面向数据。

在勒索软件战争时代，完整性和可用性作为高级分析和人工智能的本质属性应该予以留存。一流的运营商如果想要保持对竞争对手的创新投资优势，就必须保护其流程技术。由此而论，数据治理应该优先考虑分类和安全性。

数字身份

据Gartner称，“对关键基础设施领域组织的网络攻击急剧增加，从2013年的不到10次增加到2020年的近400次，增长达3,900%”。[2]

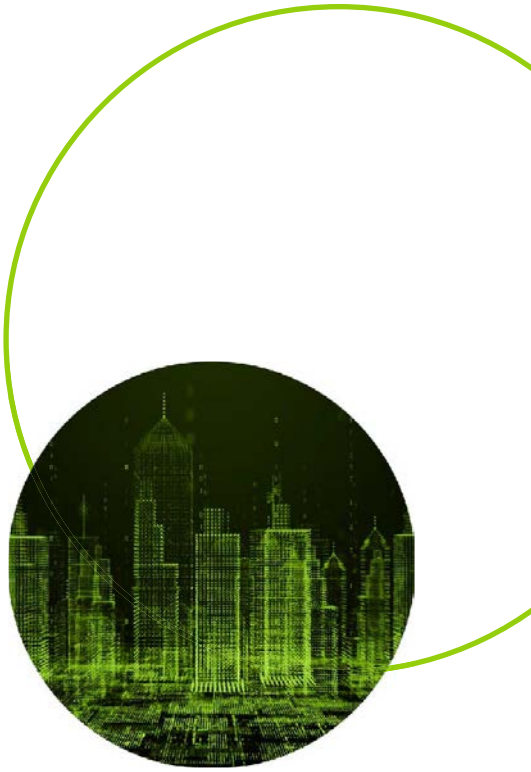
建筑和基础设施正面临诸多挑战：疫情危机、绿色革命和供应短缺，不一而足。为应对数不胜数的严峻挑战，建筑和基础设施应该转变其整体价值链。垂直整合需打破产业链层层障碍。应当部署数字身份和特权访问管理，以确保访问控制的同时整合供应商和承包商。

安全备份

采用建筑信息模型（Building Information Modeling）和数字孪生需要特别注意，确保数据的完整性和可用性。应当部署网络分段和日志监控，以最大限度减少网络攻击造成的业务影响。安全的备份环境，包括现场或基于云的备份，保障在必要时恢复数据，使生产和上市时间持续连贯。

---

1. “What the 2021 construction demand means for 2022”, published 13 December 2021 https://www.tomorrowsworldtoday.com/2021/12/13/what-the-2021-construction-demand-means-for-2022/ Accessed 20 December 2021.
   Australian Industry and Skills Committee, “Construction, overview” last updated 18 January 2022 https://nationalindustryinsights.aisc.net.au/industries/construction Accessed 18 January 2022.
   James Leggate “Economist Projects 'Very Busy' 2022 for Construction Industry”, published 9 December 2021 https://www.enr.com/articles/53205-economist-projects-very-busy-2022-for-construction-industry Accessed 20 December 2021.
2. Analyst(s): Katell Thielemann, Wam Voster, Barika Pace, Ruggero Contu, Richard Hunter, Critical Infrastructure in Focus, published 17 November 2021 https://www.gartner.com/en Accessed 20 December 2021.
3. Dennis Scimeca “Prepare For More Cyberattacks in 2022” published 15 December 2021 https://www.industryweek.com/technology-and-iiot/cybersecurity/article/21184175/prepare-for-more-cyberattacks-in-2022 Accessed 21 December 2021.
   Steve Morgan “Cybersecurity Jobs Report: 3.5 Million Openings In 2025”, published 9 November 2021 https://cybersecurityventures.com/jobs/ Accessed 21 December 2021 accessed 28 July 2020.



信息物理系统（Cyber-Physical Systems）安全

那些以大量投资扩展其业务组合，提供特许经营、水和废弃物管理、能源系统和工厂、维护和资产管理解决方案的公司，正在尽其所能嵌入信息物理系统。

这一发展将扩大网络威胁的暴露面。尽管“传统”的IT安全如今已很难维持，信息物理系统安全更是难以实现。针对运营技术（Operational Technology）环境中信息物理系统的网络攻击已经从干扰流程（如关闭水厂）演变为破坏工业环境的完整性。此等威胁场景可能会被更快的5G连接所放大。为了应对新的信息物理系统威胁情形，企业应以全局视野制定信息物理系统安全战略，将运营技术、物联网（IoT）、工业物联网（IIoT）和IT安全作为统筹协调工作的一环来管理。

预计在未来五年内，网络攻击将不断增长，网络安全人才的短缺亦将加剧。[3]

网络安全管理即服务

建筑和基础设施等众多行业将因此获得保护其运营的能力。网络安全治理需要多学科资源才能生效。网络安全的自给自足方法不再是一种选择，建筑和基础设施企业应采取多种投资模式，以确保达到适当的网络安全成熟度。

信息安全的四个领域将推动2022年网络议程：

风险评估和业务影响分析、漏洞评估工具和红队、安全意识和培训以及安全事故及事件管理。

建筑和基础设施行业应将网络安全融入其良好企业治理战略，以便支持在利益相关者和投资者之间建立信任。

作者介绍

Gianluca D'Antonio
风险咨询合伙人
德勤西班牙
gdantonio@deloitte.es

德勤中国联系人

董伟龙
工业产品及建筑行业领导合伙人
德勤中国
rictung@deloitte.com.cn

殷莉莉
建筑行业领导合伙人
德勤中国
lilyin@deloitte.com.cn