

超高层建筑设计和施工缺陷的灾难导致的多米诺骨牌效应

据报道，世界上最昂贵的地址之一纽约公园大道423号 豪华公寓发生的洪水、电梯故障和电气爆炸是施工和设计缺陷引起的一些并发症。

根据[最近来自纽约时报](#)的最新报道，位于公园大道的超高层大楼的居民在对开发商的诉讼中通过几项索赔要求获得1.25亿美元的赔偿。

损失包括修复大约 1,500 个建筑和设计缺陷的费用，这些缺陷由公寓董事会聘请的一家工程公司确定。

在向纽约州最高法院提交的投诉报告称，该建筑中一些相互连接的系统存在缺陷，其中许多存在“生命安全”问题。

谈到可能尚未发现的损害时，公寓董事会代表Jonathan Adelsberg声称“这几乎就像剥洋葱一样。”

即使是很小的设计和施工缺陷也会在以后产生巨大的后果，这在超高层大楼中变得更加明显……

多米诺骨牌效应

正如我们所了解的，施工或设计中的缺陷可能不会在第一时间暴露出来，但即使发现了它们，它们是否得到了充分的处理？

公园大道432号的居民经历了许多维修工作，因为这些缺陷导致了大量渗漏和洪水、建筑物摇晃的噪音、电梯故障等。

在这些超高层大楼的不幸案例中，开发商采取了“损坏时才修复”的方法来应对这种情况。

在试图修补建筑物底层的泄漏时，承包商错误地钻入电线，导致爆炸，然后造成居民停电，并关闭空调系统。维修费用超过150万美元。

如何在当前和未来的发展中避免这些问题？

答案 – 检测技术和预防性维护。

检测技术可以通过以下 10 种方式来保护和保障我们建筑环境的安全，并防止这种因设计和施工缺陷造成的多米诺骨牌效应：

1. 从头开始高效的项目管理

值得庆幸的是，耗时的纸笔检测正在迅速退出舞台。目视检测已从剪贴板发展为平板设备，具有[智能检测软件](#)，所有发现的结果都可以安全地保存并可供所有项目成员访问。所有项目数据都可以存储在一个地方，以提高效率，并且没有丢失的风险。这样，设计或施工中的任何缺陷都可以以数字方式记录下来，并在它们成为大问题之前加以处理。

2. 收集数据和报告变得更加精简

借助多种类型的无损传感器和强大的检测软件，收集数据和创建可操作的报告变得前所未有的简单。[探地雷达 \(GPR\)](#)、[超声波](#)、[回弹技术](#)和 [涡电](#)现在非常便携和数字化，具有高效的工作流程，可以深入地了解建筑环境的状况和缺陷。能在几秒钟内创建和共享报告。使用软件捕获任何视觉缺陷的照片报告也更有效，并且可以轻松地再次找到所有内容。

3. 高级数据分析和可视化

[多个来源数据分析](#)不仅可以帮助您了解已发生的情况，还可以通过对情况进行更全面的了解来帮助您了解未来可能发生的情况。收集到的数据可以在增强现实中查看，并开发成建筑物以及所有地下管道和电缆的 3D 现实复制品。检测技术本可以使承包商免于意外钻入电线。它每年可以使成千上万的承包商免于破坏隐藏的公用事业设施！为了阻止多米诺骨牌效应，清晰的数据分析和可视化必须是做出明智决策的核心。

4. 可靠的结构健康监测

监控建筑环境的结构健康不仅仅是安装传感器和收集数据。为了获得整体概览，需要结合使用视觉和无损检测 (NDT) 的方法和技术。此外，检测技术现在正在整合机器学习和人工智能，能够系统地比较历史报告以跟踪缺陷发展。

5. 显着降低成本和限制责任

过去，如果没有合适的设备，建筑检测可能需要几个小时。现在，有受每个国家/地区的监管的[带有模板的专业软件](#)，并且易于随时随地填写。用户友好的便携式传感器，减少了工作所需的人数。更少的人力和更少的时间显着降低了成本。此外，所有内容都以数字方式记录在一个地方，有助于在建议的时间范围内进行保险评估、限制责任和解决问题。

6. 加强资产所有者、董事会成员和居民的透明度

具有快速报告和协作功能的检测软件意味着项目成员不必等待数天或数周才能找到检测结果，他们可以在同一天得到结果。这样，每个人都可以随时了解情况，甚至在需要时，实时了解情况！笔记、图纸、照片、视频，甚至是关于项目的消息都可以安全地保存在一起，并且可以随时访问。这种数据透明度是在未来几十年保护我们的建筑环境的关键。

7. 维修的优先级更容易管理

有时，需要的维修数量太多而无法管理。尤其是如果多米诺骨牌效应发生时。如何管理优先级？借助高效的检测和智能软件，可以捕获、分析缺陷并优先考虑那些可能在以后导致大问题、必须立即修复和需要更频繁监控的小问题。调查结果甚至可以进行颜色编码，以便轻松查看首先关注哪些缺陷。

8. 预防性维护成为可能

使用[高级数据收集](#)和分析与机器学习、预防性维护等技术相结合，现在不仅是一种可能性，而且是必需的。技术可以让您看到我们的眼睛看不到的东西，并且可以利用这些数据建立资产的历史记录以及未来的预防性维护策略。此外，检测技术还可让您确定维修是否正确执行。

9. 没有数据丢失的风险，收集“坏数据”的风险更低

在短短几年前，纸、笔和剪贴板统治着检验行业。收集到的数据需要在办公室进行处理，然后传输到 U 盘与项目成员共享。随着 U 盘和纸质表格丢失，这种方法多年来带来了巨大的数据丢失风险。过去，直到检测完成后，才清楚收集到的数据是否可用。这通常意味着重复工作。幸运的是，现代检测技术不再是这种情况。现在，您可以在现场完成所有处理后立即可视化数据，并且[显著节省时间和成本](#)。一切都通过备份副本安全保存，以消除数据丢失的风险。

10. 资产增值

拥有最新检测数据的建筑物、塔楼和桥梁等资产对当前和未来的所有相关方都有利。透明度让买家和居民感到更安全，并且资产通过定期检测和维护而增值。就像在购买汽车时，我们喜欢了解它的维修历史。检测技术使我们能够为对买家和居民都有价值的资产建立详细的结构健康记录。

如您所见，利用检测技术、利用数据并在小问题变成大问题之前采取行动，有助于保护我们建筑环境的健康。

想要了解哪个最适合您的要求吗？[取得联系](#)，我们的团队很乐意帮助讨论选项并回答您的问题。



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.