



# 复杂操作环境中的高效混凝土评估

[塞维利亚大学](#)的研究人员合作、西班牙和[里斯本大学](#)、葡萄牙使用了 巡鹰智检 的 [Proceq GP8800](#) 研究复杂操作环境中的混凝土结构。

一项研究针对靠近大海的建筑物，因此暴露于许多环境压力源，另一项研究针对放射治疗掩体。在这两种情况下，都需要对混凝土进行彻底调查，并使用 Proceq GP8800 确定钢筋布局并识别其他重要细节，例如空隙和分层，所有这些都是现场、非破坏性和实时进行的。

## 研究 1 - 多层建筑

第一项研究的对象 [1] 是一座建于 1996 年的多层建筑，距离西班牙海岸 50-100 米。该建筑正遭受混凝土覆层脱落和钢筋腐蚀。目的是详细描述构成外露混凝土外墙的材料的状态。

研究人员使用 Proceq GP8800 确定钢筋布局，并与保护层计一起确定混凝土保护层。他们发现有些区域没有钢筋，有些区域的混凝土保护层在施工时低于国家标准的建议。他们还能够识别雷达图中的缺陷（空洞）；这些出现在最容易受到海洋喷雾影响的立面上，这些区域呈现出迫在眉睫的脱离风险。研究人员得出结论，导致建筑物状况不佳的不仅是海洋环境，而且钢筋的位置也很差。对建筑物未来的建议是实施定期保护性维护计划。

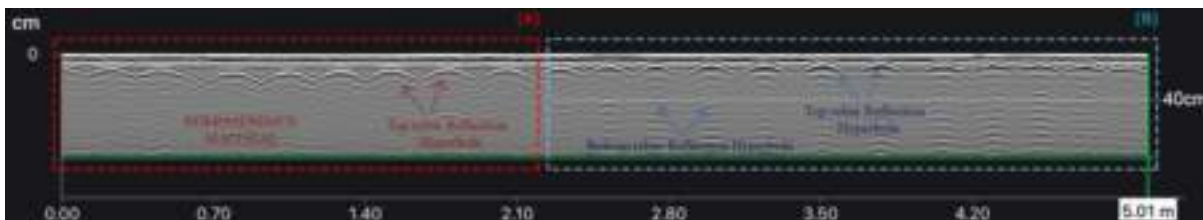
阅读全文，[对暴露在外的白色混凝土立面的改造分析海洋环境](#)，包括其他测试方法的结果。

## 研究 2 - 放射治疗掩体

另一项研究 [2] 的主题是一个建于 1980 年代并位于西班牙一家医院的放射治疗掩体。它容纳了用于癌症治疗的设备，混凝土起到绝缘作用，防止可能超出设备本身屏蔽范围的放射性排放。用于此目的的混凝土必须又厚又密。文档中提供的结构信息不足。然而，最近对地堡进行了改造以容纳新设备，使调查人员能够彻底测试一堵墙，他们发现这是一堵由传统混凝土和重晶石混凝土层组成的双层墙。后者通常用于放射治疗掩体，它包括重晶石而不是传统骨料，因为它提供了额外的密度。



该研究的目的是调查掩体其余部分的构造和结构特征，表征建造它的混凝土以确定其当前状态。研究人员使用 Proceq GP8800 确定钢筋布局并检查是否存在任何“双壁”。他们发现钢筋状况良好，一些墙壁确实看起来有两层——传统混凝土和重晶石混凝土。他们推断这是因为检测到两层钢筋相距约 40 厘米；然而，这只能通过破坏性测试来确认，而破坏性测试是不允许在这些墙上进行的。他们得出结论，探地雷达可以在不对墙壁进行破坏性测试的情况下确认辐射防护的加强。



阅读全文， [放射治疗地堡混凝土的表征和放射性评估](#)，包括其他测试方法的结果。

这两项研究都证明了 GPR 作为一种现场测试方法的有用性，可以补充更复杂、更昂贵的科学方法。它们还清楚地展示了从 GP8800 天线获得的高质量数据以及 [GP 应用软件](#) 用于非标准调查。

我们期待分享更多 巡鹰智检 软件和传感器做出的研究工作。

!-- {C} %3C! %2D% 2D %7BC% 7D%253C ! %252D% 252D %255Bif% 2520!supportLists %255D% 252D %252D% 253E %2D% 2D%3E-- > 1. !-- {C} %3C! %2D% 2D %7BC% 7D%253C ! %252D% 252D %255Bendif% 255D %252D% 252D %253E% 2D %2D% 3E-- > V. Flores-Alés, FJ Alejandro, FJ Blasco-López, M. Torres-González, JM Alducin-Ochoa。 暴露于海洋环境的白色混凝土立面的变化分析——以加的斯（西班牙）为例[J]. AIMS 材料科学, 2022, 9(2): 255-269. <https://doi.org/10.3934/matersci.2022015>

2. Torres-González, M, Mantero, J, Hurtado, S, Flores-Alés, V, Alejandro, FJ, Alducin-Ochoa, JM。 放射治疗地堡混凝土的表征和放射性评估。结构混凝土。2022; 23: <https://doi.org/10.1002/suco.202100379>



[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.