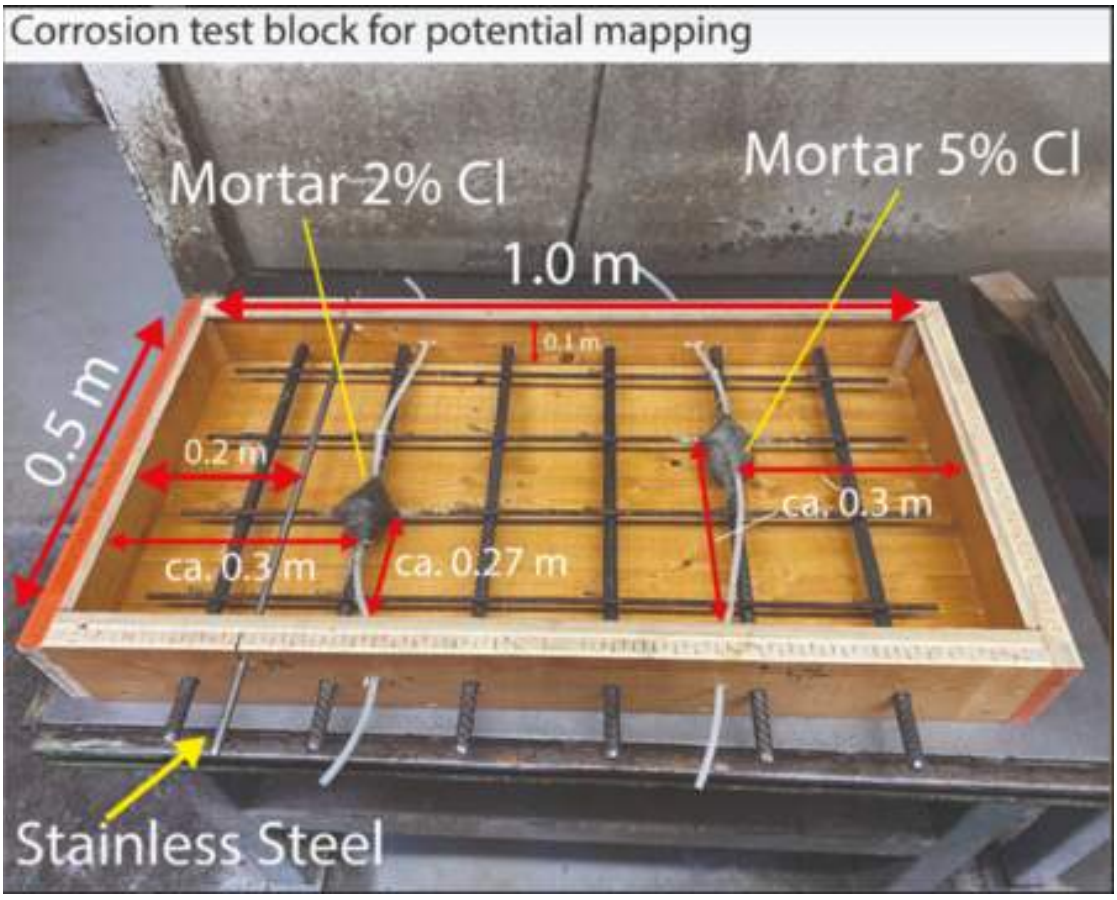
钢筋混凝土桥梁和建筑物正面临一个长期难题：钢筋锈蚀会削弱结构性能，最终引发坍塌。

这是影响结构耐久性的主要问题，每年在全球范围内造成高达25亿美元的经济损失。

混凝土腐蚀评估是大多数检查人员在对混凝土结构进行任何相关检查时都应执行的一项至关重要的任务。

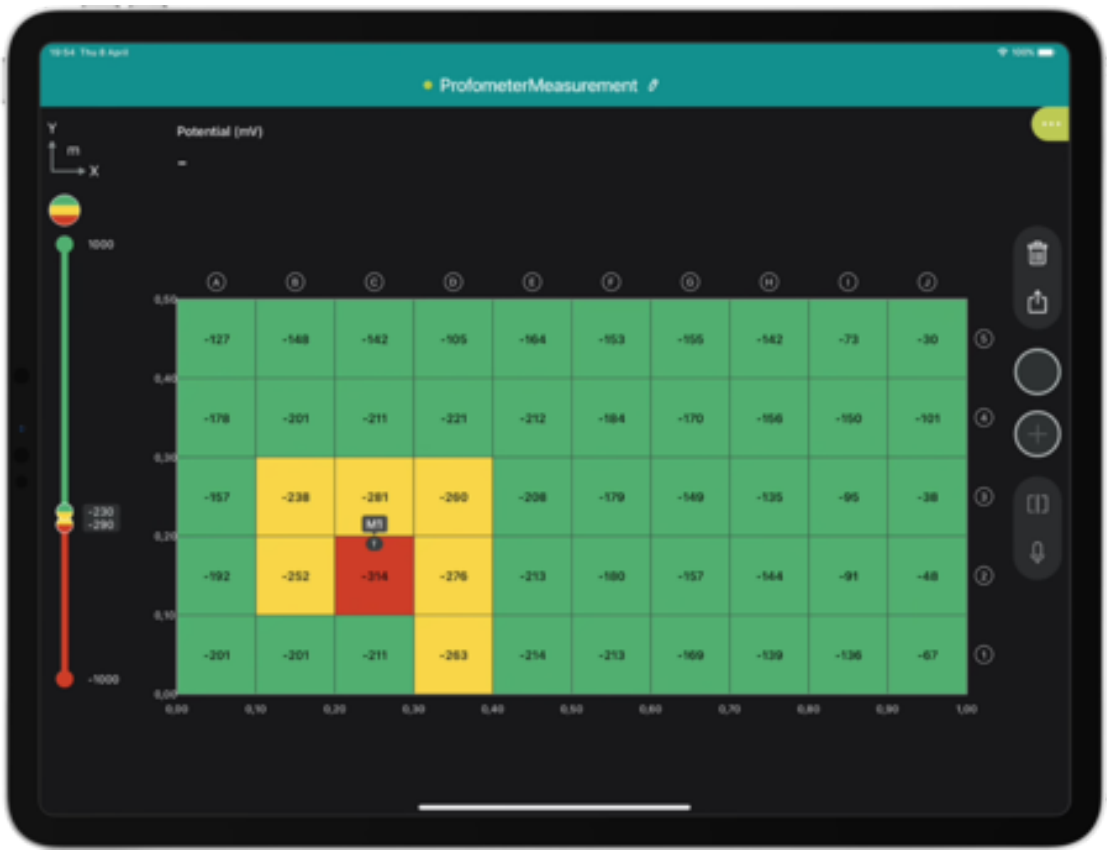
这一过程相当复杂，需要用到多种传感器，因为它是一项概率性测试，会受到湿度、温度、光照、氯离子含量和碳化程度等外部因素的影响。

不过，按照以下步骤操作，即可完成详细的腐蚀评估（以下是一个使用演示块进行的真实示例，展示了我们的用户进行混凝土腐蚀测试的操作流程）。



Note: only the lowest left anode (2% Cl) was activated in this test.

1. **腐蚀可能性评估：** 采用半电池电位法（使用 Profometer Corrosion ）估算腐蚀电位——图中紫色和红色区域发生腐蚀的概率更高。



Corrosion likelihood using Profometer PM8500 Corrosion

2. **保护层厚度评估：** 使用Profometer PM8000 Pro检测并绘制混凝土保护层分布图。若保护层厚度不足，钢筋将更易受环境侵蚀，导致腐蚀风险显著增加。

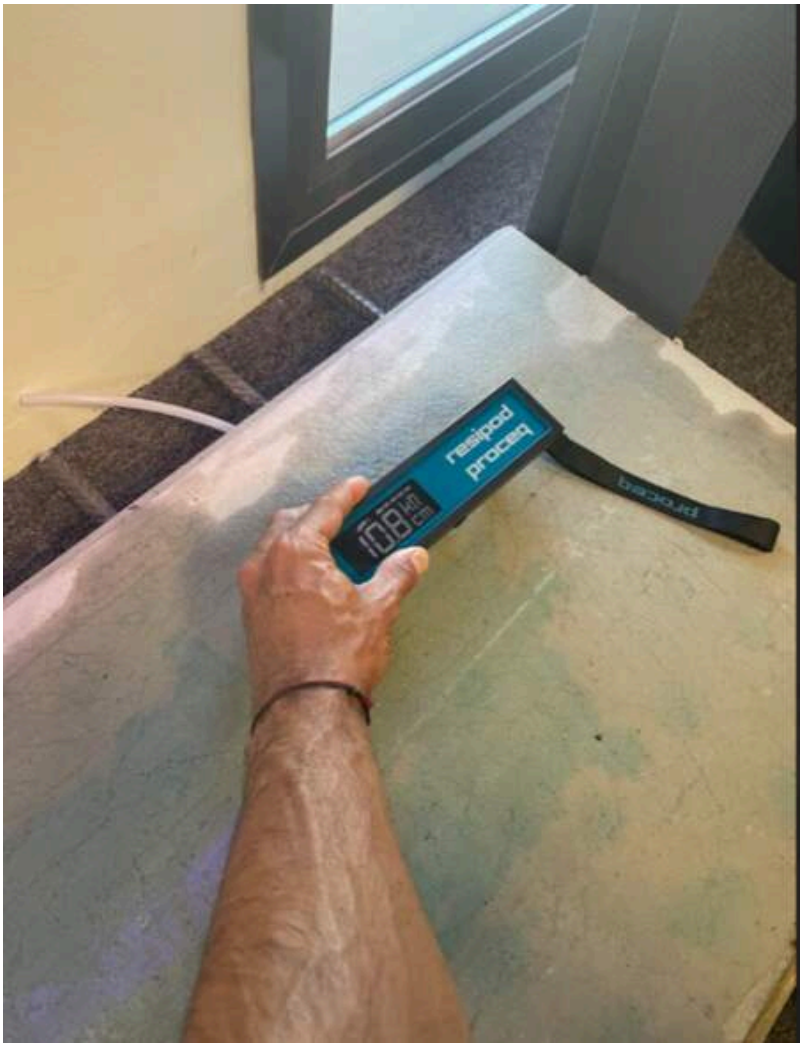


Concrete cover data using Profometer PM8000 Pro

3. **电阻率估算：** 使用 Proceq Resipod 电阻率测试仪评估混凝土电阻率。电阻率较低的区域渗透性更强，氯离子和碳化物更易深入渗透，因此更易出现腐蚀问题。

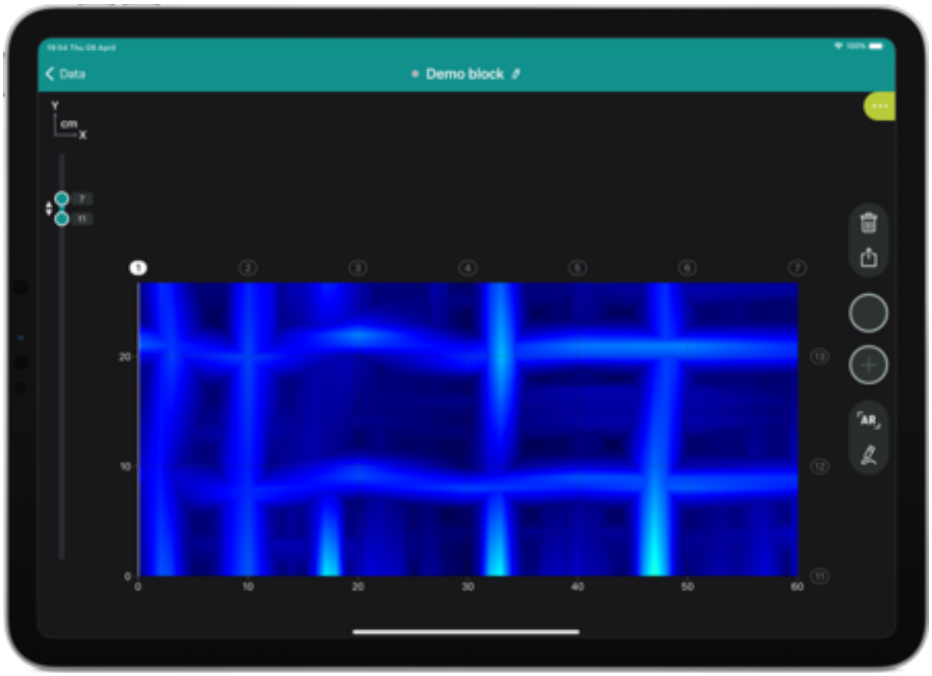


Concrete resistivity results using Resipod

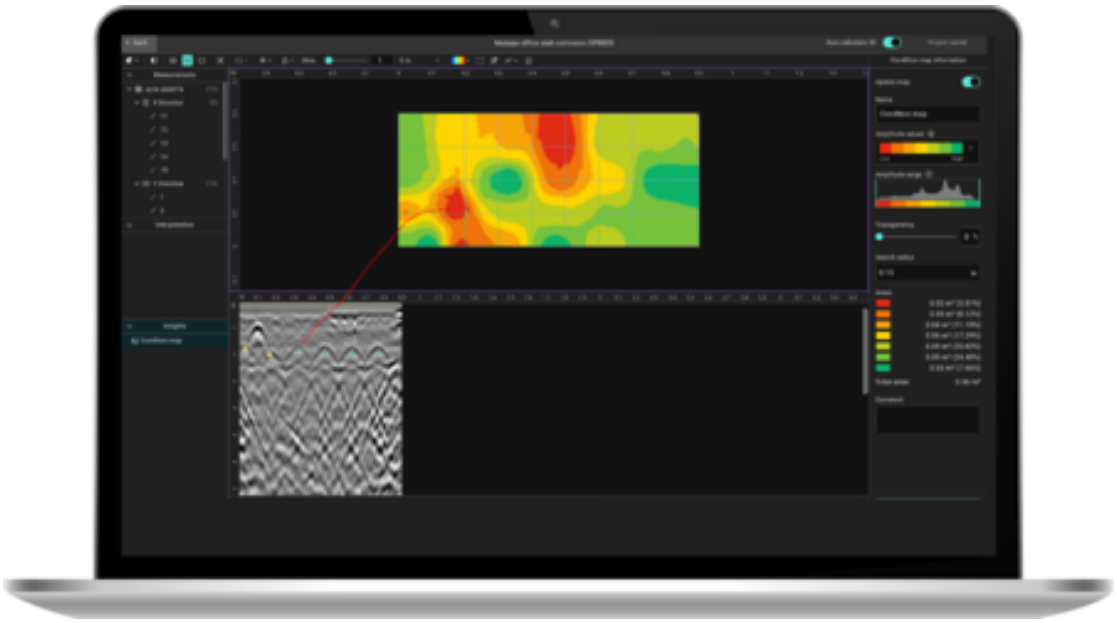


caption

4. **劣化图：** **借助** Proceq GP8x00 和GPR Insights 分析软件，可生成反映信号反射强度的劣化分布图。该图能精准识别高风险劣化区域，例如存在腐蚀、材料强度不足、密实度低或渗透性过高等问题的部位。



GPR signal C scan using GP app



Deterioration map using GPR Insights

来自这四种强大传感器的智能数据组合至关重要，它能提升半电池电位检测的质量。半电池电位检测作为一种定性检测方法，可能会受到温度、湿度等外部因素的影响。而这一综合数据可为腐蚀专家提供全方位视角，有助于他们做出维护和修复决策。现在，您可以将腐蚀评估提升到一个全新水平！

欢迎访问我们的 Inspection 技术中心，探索更多混凝土检测的应用案例、研究报告及实用技巧。

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.