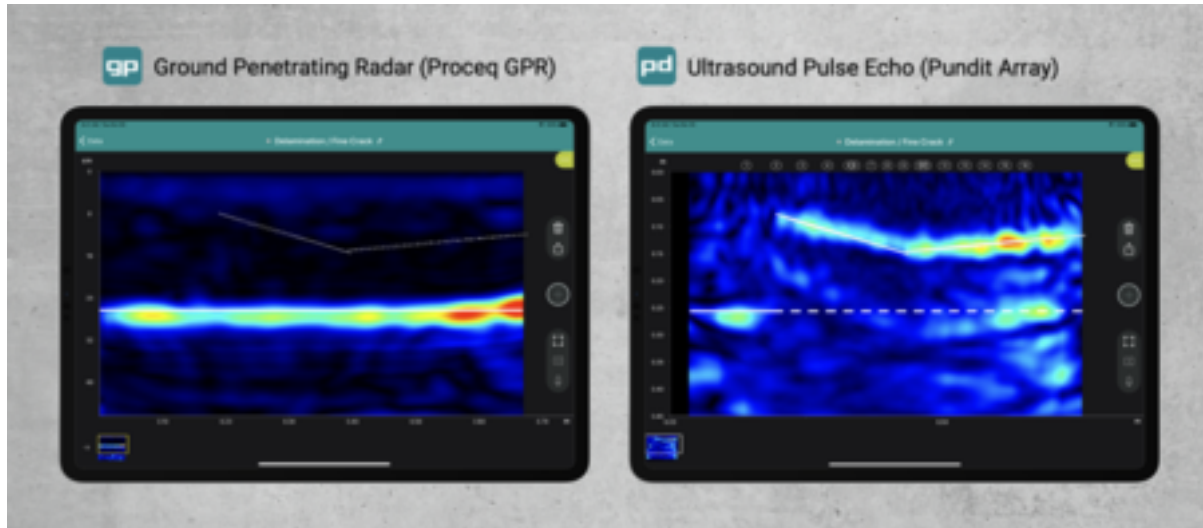


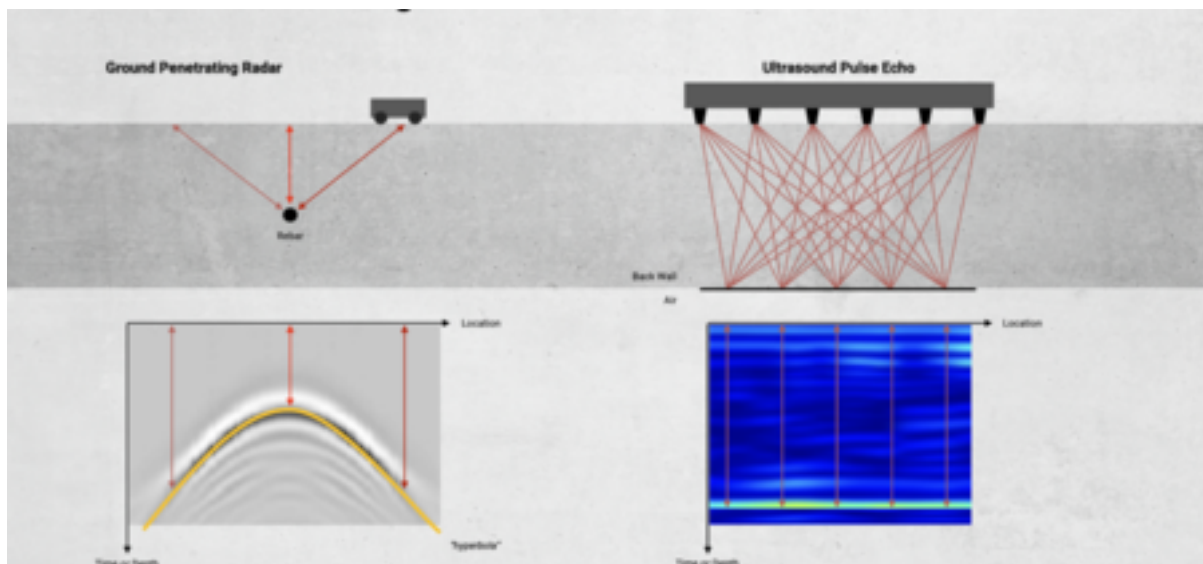
使用超声波断层扫描评估混凝土

作为雷达领域的应用专家，您可能对它的功能充满信心。但让我们来看看为什么雷达不是所有混凝土检测的灵丹妙药。



如您所知，结构雷达非常适合检测钢筋等金属物体。当雷达波撞击金属时，它们会 100% 反射，您会得到非常强的信号。尽管雷达为大多数具体评估提供了准确的数据，但在某些情况下它可能存在局限性：

- 当用雷达扫描钢纤维混凝土时，你会得到一个强烈的反射，因为雷达波会不规则地反射。
- 如果雷达波接触空气，只有部分波反射回来，导致信号较弱。
- 在大约 60 到 80 厘米的穿透深度处，您会达到混凝土雷达的物理极限。



如何克服结构雷达的限制？

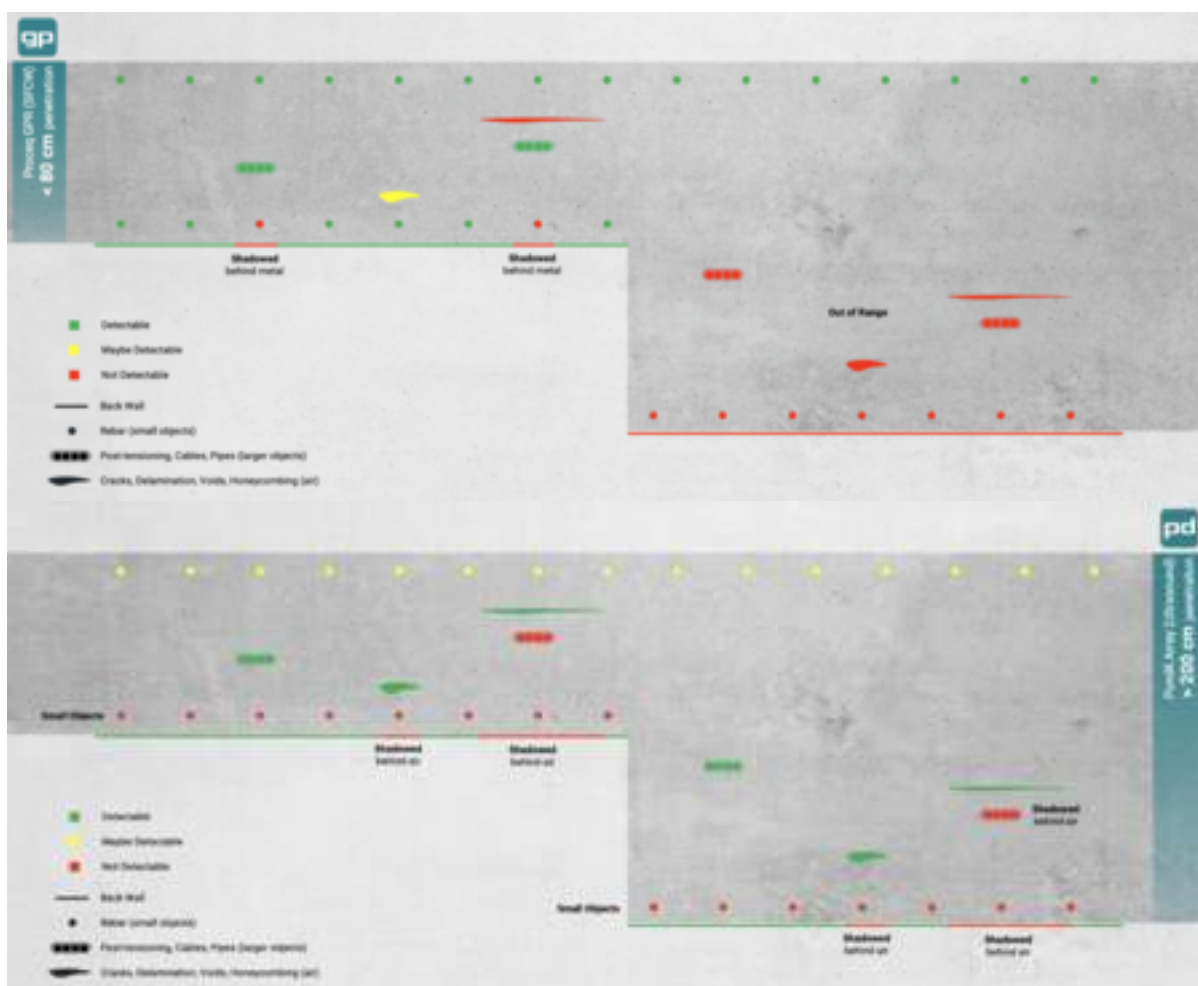
这就是超声波发挥作用的地方。与雷达从空气界面接触钢铁时会 100% 反射不同的是，超声波只有部分反射。超声波还在混凝土中传播得更远，使您能够克服结构雷达的穿透限制。

		GPR			Ultrasonic Pulse Echo			
Reflection	Interface	ϵ_1	ϵ_2	R	Interface	Z_1	Z_2	R
	Concrete - Metal	7	∞	100%	Concrete - Metal	9.6	46.5	43%
	Concrete - Air	7	1	45%	Concrete - Air	9.6	.000429	99%

$R = \frac{\sqrt{\epsilon_1} - \sqrt{\epsilon_2}}{\sqrt{\epsilon_1} + \sqrt{\epsilon_2}}$
 R = energy reflected
 ϵ_1 = permittivity of concrete
 ϵ_2 = permittivity of 2nd material

$R = \frac{(Z_2 - Z_1)^2}{(Z_2 + Z_1)^2}$
 R = energy reflected
 Z_1 = acoustic impedance concrete
 Z_2 = acoustic impedance 2nd material

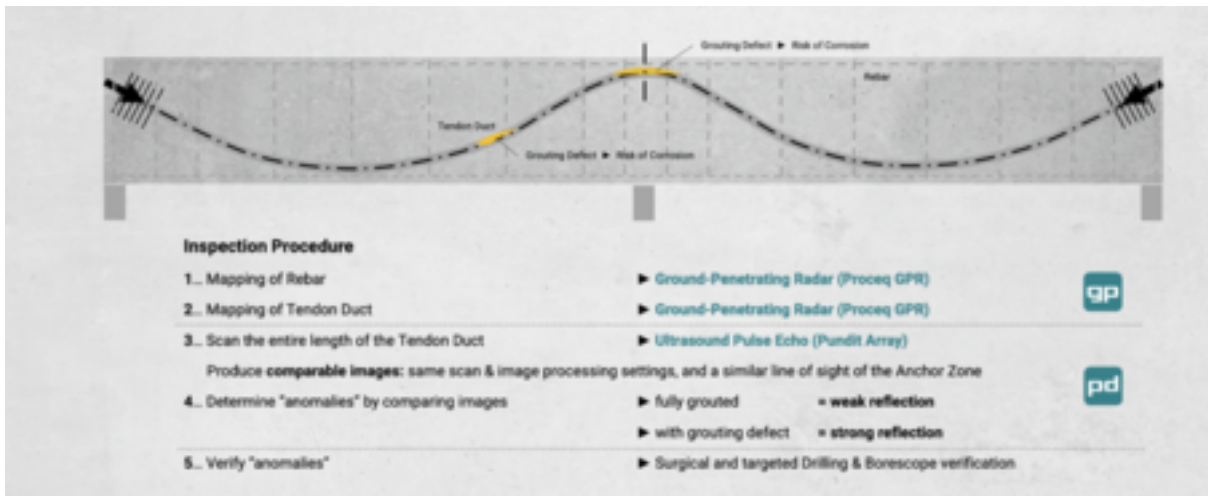
Pundit Live Array 超声脉冲回波设备是使用超声断层扫描评估混凝土的领先解决方案。它是一种类似于雷达的成像设备。



让我们来看看 Pundit Live Array 超声波断层扫描评估混凝土的一些关键亮点。

新功能

无论是需尽早检测那些危险分层的后张拉索或其他灌浆应用的灌浆缺陷、还是扫描钢纤维混凝土，厚混凝土或大体积混凝土应用。Pundit Live Array 可为您提供检测混凝土强度和均匀性的新功能。

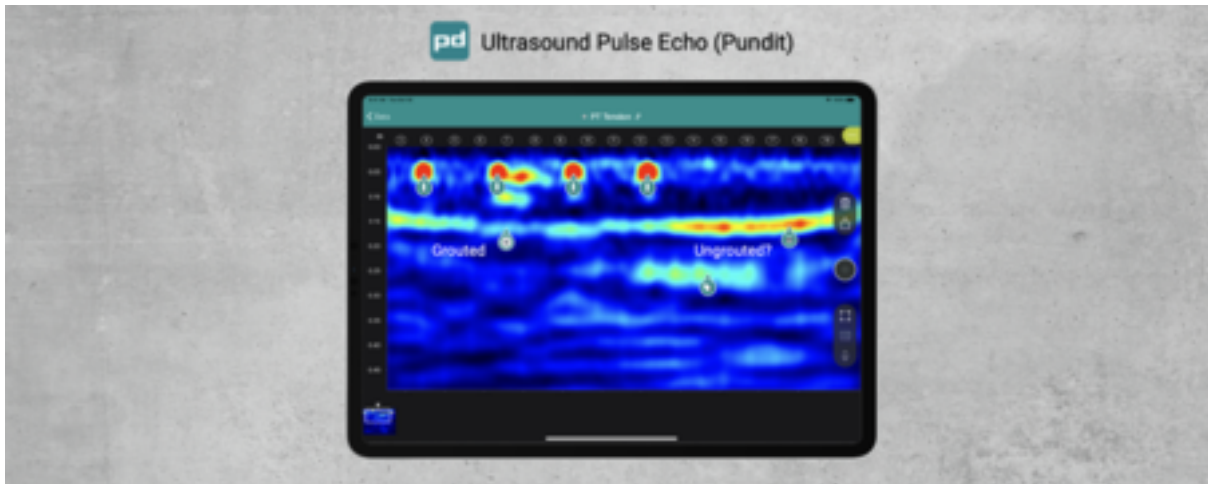


为您增值

我们的许多客户开辟了全新的垂直业务领域和重要的新收入来源，因为他们可以检测和执行探地雷达无法做到的检测 - 如之前提到过的探地雷达的物理限制。想象一下，因为您拥有一项其他人没有的技术，所以可以创造全新的收入流。

改进的工作流程

Pundit Live Array 可无线连接到任何现成的 iPad。结合我们直观的软件平台，您可以高效地捕获、报告和共享具体的检测数据。收集即时非迁移、迁移、时间切片、全 3D 可视化甚至现实增强数据投影，无需在办公室进行后期处理。利用 iPad，您还可以立即与办公室中的同事共享数据，或者使用 Zoom 等应用程序进行实时屏幕共享。



使用 Pundit Live Array 的超声波断层扫描评估混凝土的均匀性和质量、检测内部缺陷并估计任何裂缝的深度。



让我们一起 **保护建造世界**。

访问[检测学堂](#) 了解有关具体检测方法和技术的更多信息。



[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.