

澎内传® **PENETRON**
为混凝土提供全面的保护

混凝土保护方案

混凝土材料具有超强的耐久性

全球应用最广泛的建筑材料 每年世界各地大约消耗数千亿立方的混凝土用于现浇或预制的混凝土结构。几乎所有类型的建设项目中都会采用混凝土材料。通常是通过检测结构尺寸和强度指标来判定混凝土成品的质量。基于混凝土材料的综合特性，它常常被用在既要承受极端气候条件，又要抵御恶劣环境的侵蚀，还要保持长期有效的耐久性。

恶化和成本 遗憾的是，混凝土材料并非完美无瑕；无数的混凝土结构在其设计使用寿命之前已经严重恶化。对于业主和建筑商来说由于混凝土结构过早失效造成的加固和维修费用也就是提高建筑物的投资成本。

一种微妙的材料 混凝土是一种坚硬的，多孔的，易产生裂缝和吸收水分的材料，水溶液通过细微裂缝和毛细管道很容易的渗入混凝土内部，侵蚀和破坏混凝土保护层下面的钢筋。长此以往将极大地影响到混凝土的耐久性和使用寿命。

耐久性 澎内传产品中的化学物质与混凝土内的多种物质发生反应，并生成结晶体。使用澎内传产品的混凝土显示出具有极大地抑制氯离子扩散能力，提高抗硫酸盐的侵蚀性能，保持透气性，减少干燥收缩率，提高抗冻融循环能力和自我修复功能。实验数据表明添加了澎内传产品的混凝土结构的使用寿命是普通混凝土结构的3倍。

提高耐久性的工程案例：博古恰内大坝，俄罗斯

俄罗斯最大的大坝，澎内传防水技术已成功用在老、旧和损坏的混凝土结构上，进行加固和修复，能够在很高的压力下进行防水堵漏处理。



展示可靠性的工程案例：樟宜机场T3航站楼，新加坡

新加坡最新的T3航站楼全面展示出创新的客运设施和现代化建筑风格。澎内传混凝土防水添加剂被用在整个混凝土结构中，为该工程提供了一种全新的、高水平的、长期有效的防水保护做法。





承受高水压的工程案例：南科布隧道，美国

该工程的隧道最深为122米/400英尺，配备一座泵站，每日抽泵1.3亿加仑的污水送往污水处理厂。在本工程的2万立方码（15300立方米）混凝土中均添加了澎内传混凝土防水添加剂，防止污水渗漏污染环境。





连续施工：无论多大的工程

即使是最大市政工程，澎内传技术也能为混凝土结构提供长久有效的整体防水性能和提高耐久性的保护。澎内传整体结晶技术的应用将全面提高工程进度。



降低渗透性的工程案例：达利博物馆，美国

在达利博物馆的清水混凝土外墙中使用澎内传混凝土防水添加剂产品，降低混凝土的渗透系数，成功地抵御住沿岸入侵的165英里/小时飓风和雨水加海水的侵袭。



最佳的选择

低渗透性混凝土

混凝土的通透性。混凝土是一种自然多孔的材料，这主要是由于混凝土浇筑完后本体会产生空洞、毛细管道和细微裂缝等。水和水溶液通过毛细管吸收或在水压下渗入混凝土内部，对混凝土造成破坏。所以混凝土的通透性是导致过早损坏和恶化的主要原因。

一种既经济又环保的解决方案。如果能去除混凝土基体中的水分且阻止水分再次渗入，将提高混凝土的使用寿命和增加耐久性能。在普通混凝土中添加澎内传混凝土结晶型添加剂能够有效地降低混凝土的渗透系数，提高密实度和增加自我修复功能。这种方法比起传统的减渗混凝土生产方法（例如：控制水料比或加入憎水型外加剂等）更简单，更有效，更持久，更经济和环保。

优质的混凝土必须具备耐久性。具有较小的渗透系数和驱除本体中水分或水溶液的能力。美国混凝土协会（ACI）对*混凝土化学外加剂的报告中明确指出采用结晶型产品是解决混凝土本体防水的最佳方案“卓越的产品可以降低混凝土结构渗透系数；并能够长期承受高水压力（比憎水型和硅胶类产品），由此显著增加混凝土结构的耐久性和寿命”。

*详见“混凝土化学添加剂报告”（编号：ACI212.3R-10），2010年11月。



↑

降低了渗透性的工程案例：GES法拉利，意大利

法拉利一级方程式车队新基地的扩建工程，该工程大部分为地下混凝土结构。由于施工现场地下水较丰富，水压很大，防水难度高，最终选择了澎内传混凝土防水添加剂产品，圆满地解决了该工程防水问题。

为混凝土提供全面的保护

预防腐蚀，减少冻融损害，消除剥落.....



延长混凝土的使用寿命，预防问题发生。采用澎内传整体防水系统可以降低混凝土的渗透性，提高耐久性，也有助于消除一些可能发生的损害和潜在问题。导致混凝土结构发生损害的主要原因有以下几个方面：

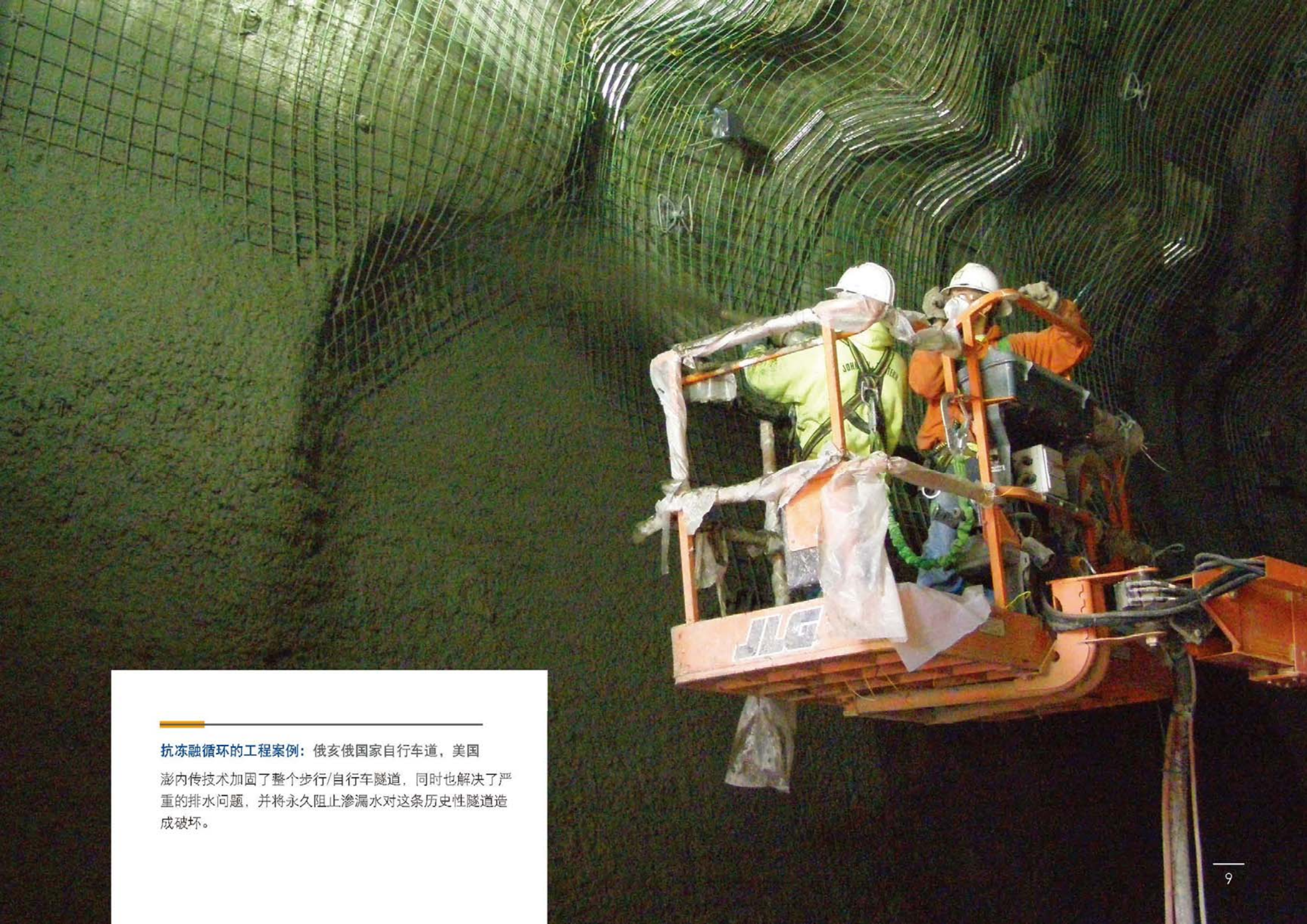
- ▶ 水分渗入导致钢筋的锈蚀。
- ▶ 反复冻融循环造成的损伤。
- ▶ 碱-集料反应（ASR）。
- ▶ 各种腐蚀性化学物质侵蚀，例如氯化物，硫酸盐和酸。
- ▶ 混凝土剥落。

自我修复能力。澎内传系统可提供终身的自我修复功能，最大可修复0.4mm宽的裂缝，无需进一步的维修处理。

←

防侵蚀的工程案例：赫里蒂奇码头，百慕大群岛

图中为百慕大群岛的邮轮码头。该码头遭受到比预计更为严重的侵蚀，急需对其进行维修。澎内传混凝土防水添加剂产品被应在码头的加固工程中，为混凝土结构内部钢筋提供防腐蚀的保护。



抗冻融循环的工程案例：俄亥俄国家自行车道，美国
澎内传技术加固了整个步行/自行车隧道，同时也解决了严重的排水问题，并将永久阻止渗漏水对这条历史性隧道造成破坏。

针对混凝土问题的结晶型解决方案

澎内传科技的科学原理

针对宏观问题的微观解决方案。水和液体污染物主要是通过毛细管道和水压作用渗入混凝土内部，解决这个问题需要一个“分子级”的方案。澎内传的渗透结晶型防水科技经过几十年的研发，不断的完善，大量的实验和广泛的使用，这都证明了澎内传渗透结晶型防水科技无与伦比的技术优势和行业领先的地位。



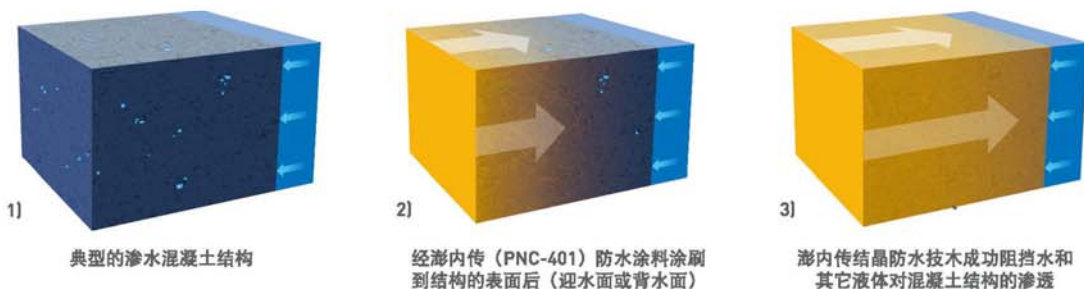
放大倍数 5000 X

澎内传产品的工作原理：

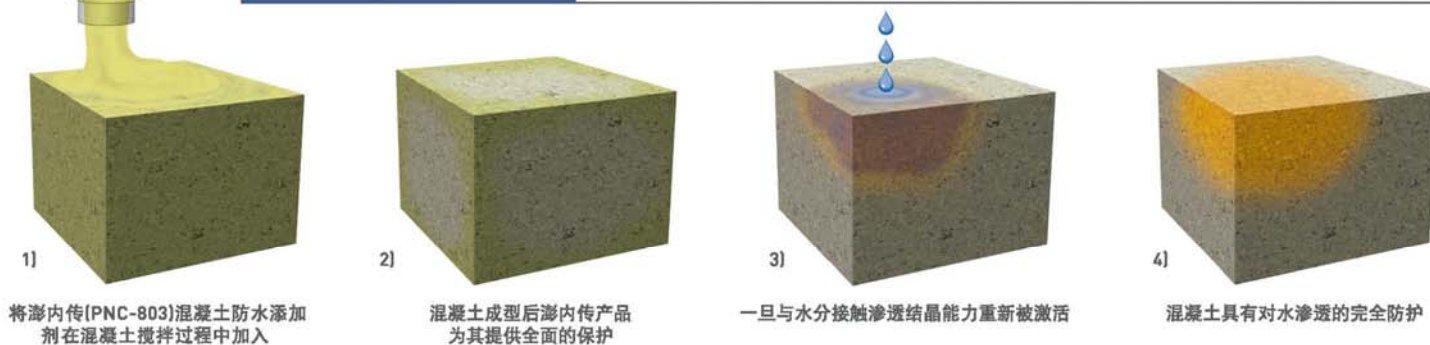
- 1. 澎内传产品中的有效化学物质透过裂缝、细纹和毛细微管以渗透作用、布朗运动、干离子反应等方式进入混凝土结构。**
- 2. 澎内传产品中的有效化学物质与水泥中的矿物质发生反应，生成不溶的晶体结构。**这些晶体结构可封堵和填充最大直径为0.4 mm的裂缝、细纹、孔洞和空隙。结晶过程可在远离表面的混凝土内部进行，以达到深入内部的保护。
- 3. 水分子以及其他有害化学物质再也不能渗入混凝土中。**但是空气仍然可以通过混凝土，允许混凝土呼吸，避免水蒸气的积聚。
- 4. 无水时，澎内传产品中的有效化学物质处于休眠状态；一旦与水接触就会重新被激活，再次反应生成新的晶体且会深入混凝土更深处。**

混凝土防水处理方案

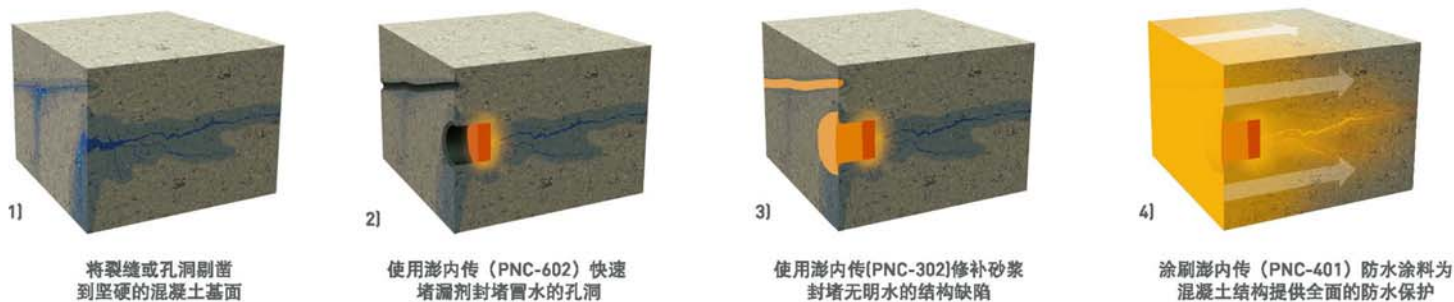
表面处理方案 →



整体添加处理方法 →



裂缝和孔洞的封堵修复 →



一丝不苟

精益求精

针对混凝土结构的产品研发测试

坚持不懈的产品研发。所有澎内传产品都经过实验室和施工现场的不断测试和严格评估，以确保产品质量的一贯恒定，并帮助产品性能的不不断提升。通过持之以恒的努力，所有澎内传产品都保持了始终如一的高品质、高性能，并且与国际上越来越严格的生产、测试标准保持同步。

专业的研发团队。通过结合最新最前沿的材料科学研究和建筑领域专业人士的实践结果，澎内传产品的配方得到了持续的完善和提升。所有产品保持一贯的高性能高品质，且符合环保要求，并取得了多个国家或行业标准认证，如美国NSF，德国CE/TÜV，英国BBA以及巴西NBR等。

产品性能的专业认证。澎内传产品通过全球众多知名实验室和认证机构的测试，获得了众多国际标准认证：DIN 1048，北欧测试合作组织（Nordtest），美国材料测试协会（ASTM），CRD，新加坡绿标等等。



► 在巴西的试验室，试件在101.5psi水头压力下的渗漏情况
NBR 10.787/94





- “严格且直接的测试，造就产品的卓越品质，不断提高产品性能：澎内传产品研发团队与混凝土专家密切合作，通过不断的试验和测试，持续完善优化技术工艺，提高产品防水防渗性能。”

为什么选择澎内传？

不仅仅是专业防水

我们承诺为您的项目提供持久的技术支持

专注做对的事。澎内传根据丰富的经验，通过实地考察，在产品类型选择，产品检测，施工方法，配比试验，环境温度，混凝土浇筑工艺等各方面提供专业的技术支持，为客户的项目提供最适合的防水解决方案；保证产品及时送达，并指派澎内传技术专家现场指导，确保产品效果符合预期。澎内传坚信：倾听并真诚解答客户问题，是迈向成功的重要一步。

澎内传的优势。保持与客户不断的良性互动，是澎内传的重要工作之一。澎内传团队提供从供货-施工-售后服务一条龙的服务。产品从生产管理-质量品质-成品包装-运输每一个环节都会严格把关，让您的项目保持技术领先，让您的项目在每一步保持领先。

产品生产。成套完备的生产和质量监控体系，确保澎内传产品的高品质。美国工厂配备最先进的生产线，每个批次的产品进行检测并长期保留样品，一旦发生问题及时快速反应，保证产品质量始终如一。

现场服务。无论是对供应商还是终端客户，澎内传保证将产品在指定的时间送达目的地。通过现场的技术服务人员服务，保证澎内传产品发挥其高品质的效能，让用户的防水工程如期完成。



↑

提高工程进度的工程实例：杜瓦蒂走廊，圣多明戈

图中的高速隧道，在掘进施工过程中，紧随着使用澎内传喷射混凝土产品，以减少岩层变形，加速施工进度，缩短建设工期。





► “澎内传团队保证产品准时送达，并派专业技术人员实地指导，把控第一手数据，确保产品达到预期效果。”

针对不同的工程项目

我们的目标始终如一

澎内传产品为混凝土结构提供持久保护方案

不只是产品，更是一整套解决方案。澎内传不只是简单地提供世界一流的产品。根据客户需要，结合工程个案特点，加上澎内传在混凝土科技方面的专业知识和施工经验，为用户设计出一套最佳解决方案。每个方案都经反复推敲，每个方案都是量身定做。澎内传产品能够成为世界一流产品的背后是一些世界各国在混凝土方面的专家团队提供科研开发、优化配比、性能试验和施工管理等全面支持的结果。

针对各种工程，我们的目标一致。依据用户的需求，工程项目的特点，施工现场的条件，结合澎内传系列产品的使用特性，我们提供出最佳的施工方案，推荐使用性价比最高的产品；不仅如此，澎内传团队还将协助总包方和商混站进行特别的混凝土配比试验，保证达到工程需要的性能指标并满足当地标准严格的要求。

不同类型的工程项目，选择适合的澎内传产品：

- ▶ **现浇混凝土施工工程**——可采用澎内传（PNC-803）混凝土防水添加剂和澎内传（PNC-101）止水条两种产品结合使用。这是目前业界领先的施工方法。
- ▶ **喷射混凝土工程**——澎内传（PNC-803）混凝土防水添加剂不论是在湿混作业，还是在干混作业都非常适用。即使在恶劣的环境下和施工条件差的工程，澎内传（PNC-803）混凝土防水添加剂产品更能彰显出卓越的功效。
- ▶ **预制混凝土结构**——选用澎内传产品和技术，可提高预制混凝土构件的性能和品质，能增加长期有效的耐久性。
- ▶ **浇筑完成的混凝土结构**——可选用澎内传（PNC-401）防水涂料在已完成的混凝土结构表面喷涂或刷涂施工，为结构提供防水和抗化学侵蚀的保护。也可选用澎内传（PNC-701）混凝土保护剂对混凝土板面的细小裂纹进行处理。
- ▶ **混凝土结构缺陷的修补工程**——可选用澎内传（PNC-302）修补砂浆对混凝土结构上的浇筑缺陷进行修补处理。如有漏水缺陷可选用澎内传（PNC-602）快速堵漏剂进行封堵，即使在高水压的情况下也能快速堵漏一劳永逸。
- ▶ **地面硬化工程**——可选用澎内传（PNC-702）混凝土致密剂喷涂到混凝土地板上，能够提高混凝土的硬度和耐磨性能，也可以在砖、石材料上使用。



“水的世界”

在这个地球上，超过70%的面积被海洋覆盖。随着科技的进步，人口的增加，经济发展的需要，人类活动越来越多的深入到海洋中，混凝土结构的耐氯离子渗透性和耐海水侵蚀的能力显得愈发重要。澎内传科技已成为耐久性混凝土结构设计中至关重要的一部分。



节省成本

高性价比的澎内传产品为工程降低成本

节省维修成本。由于混凝土结构的过早失效,产生的维修和加固费用大大超过原建设时的成本。此外,由于人类对于地球资源的过度开采,使得不可再生资源日益枯竭,建筑材料成本增加。有效的使用资源,延长建筑物的使用年限,已成为世界各国的共识。

延长建筑物的使用寿命。目前大多数工程项目的投资不仅仅只考虑建设成本,还应考虑使用年限,建筑物的混凝土结构耐久性越强,使用寿命越长,投资回报率也就越高。

消除后顾之忧。澎内传的工程师针对极端情况提供一系列的解决方案,以满足客户在极端条件下对建筑物的性能要求。无论是今天还是未来,澎内传为你解决一切后顾之忧。



节省成本的工程案例: OCWA 蓄水池, 美国

由于该项目的预算经费紧张,选用了澎内传(PNC-803)混凝土防水添加剂在混凝土预拌时加入,防水施工与混凝土浇筑同步完成,省去卷材和涂料以及施工费用,并为储罐提供了卓越的防水性能。



为摩天大楼提供永久保护工程案例: 滨海舫, 滨海湾, 新加坡

临海而建的滨海舫公寓大厦高达245米(800英尺)拥有1000多间的豪华套房,是世界上最高的住宅建筑之一。其整个建筑基底部分都经过了澎内传(PNC-803)混凝土防水添加剂处理,为整个地下混凝土结构,提供永久的防海水侵蚀和抗氯离子渗透的保护。



经济高效的解决方案：克利夫兰动物园，美国

图中的非洲大象园区内有浅水池、游泳池，池中建有假山、瀑布，各种管线和设备房等，是一个非常复杂的防水工程。使用澎内传（PNC-803）混凝土防水添加剂加在喷射混凝土中，施工简单，快捷。此外，澎内传材料无毒，无味，环保产品，非常适合用于野生动物场馆。

未来的混凝土是绿色环保材料

具有可靠性和可持续性

睿智的工作。早在成为潮流之前，澎内传渗透结晶型防水科技率先实现了可持续发展，合理利用资源和“绿色”建筑的做法。虽然，混凝土并不被认为是“绿色”产品。但是，澎内传产品消除了混凝土结构需要添加有机材料的历史，延长了混凝土建筑的寿命（并避免昂贵的维修费用），安全无毒（经权威机构检测），这都符合我们所倡导的可持续发展的建设目标。

更加环保的选择。澎内传产品不含任何挥发性有机化合物，无毒无味，可应用于饮用水和食品加工工程。作为绿色认证产品，澎内传符合国际绿色环保建筑标准要求。

坚持不懈的负责。澎内传所有产品都符合最高标准的环保要求，且不断地被送往权威认证机构检测，以保证始终符合最新的标准要求，包括 ASTM 和 DIN 标准。

精益求精的生产。全面的质量保证，先进的生产工艺和获得ISO14001认证，彰显我们对可持续发展的努力。其中包括，尽可能地在当地供应商中优选原材料。



↑

可持续发展建筑工程案例：卡尔加里电子电气工程实验室，加拿大

凭借创新、节能、环保，可持续的设计，卡尔加里电子电气工程实验室赢得了LEED的白金认证。该工程的所有地下混凝土结构全部使用澎内传 (PNC-803) 混凝土防水添加剂产品，最大限度的提高混凝土的防水和耐久性能。



绿色环保工程案例：滨海湾花园，新加坡

图中滨海花园的园艺景点和能源可持续科技展厅，面临着严峻的防水挑战。澎内传科技为其提供了绿色环保解决方案。在新加坡，澎内传获得了“绿标”产品认证，这是新加坡公认的对可持续发展产品和服务所给予的绿色环保评定标准。



澎内传——你的选择，你的盾牌

澎内传系列产品和性能介绍

美国澎内传国际有限公司提供高品质的、用途广泛的、提高混凝土防水性能和增加耐久性的产品。所有产品严格按照ISO9001认证标准要求生产；并全部通过严格的实验室和现场检测。

澎内传产品系列：

CRYSTALLINE WATERPROOFING

水泥基渗透结晶型防水产品

包含多种活性化学成分的物质，渗入混凝土内部生成结晶体，永久性降低混凝土的渗透系数，提高混凝土的抗渗压力，为混凝土结构提供长久有效的防水和抗侵蚀的保护。

PENETRON ADMIX®

澎内传混凝土防水添加剂 (PNC-803)

本产品为最新的第三代水泥基渗透结晶外加剂产品，在混凝土搅拌的过程中加入，防水施工与混凝土浇筑同步完成，并成为不可分割的整体，为混凝土结构提供长久有效的防水保护。



PENETRON ADMIX SB

澎内传混凝土防水添加剂 SB

本产品为澎内传公司在第三代水泥基渗透结晶外加剂产品基础上增加了产品服务的创新，可依据客户需要添加量/每立方，采用水溶性袋子进行包装，施工操作更加简单、方便、准确、快捷。



PENETRON

澎内传防水涂料 (PNC-401)

适用已完成结构的迎水面或背水面的防水工程，可采用涂刷或喷涂法施工，为地下或地上的建筑结构提供深入混凝土结构内部防水和抗化学物侵蚀的保护。



PENECRETE MORTAR®

澎内传修补砂浆 (PNC-302)

本产品为结晶型修复封堵砂浆。适用于填充修补混凝土的冷缝、施工缝、结构裂缝、螺栓拉杆、蜂窝麻面、孔洞和结构受损剥落等缺陷部位。



PENEPLUS®

澎内传速凝堵漏剂 (PNC-602)

本产品为结晶型快速堵漏材料，用于在水压下对恶性漏水的快速封堵和修补。



PENETRON PLUS

澎内传干撒粉 (PNC-501)

本品为结晶型干撒材料，专为水平混凝土表面和预制构件干撒法施工的产品，地面的防水和保护处理，亦可提高表面的耐磨性和抗冲击性。



PENETRON INJECT

澎内传水泥基注浆料

本产品是一种先进的双组份堵水渗漏的结晶型注浆材料，注入混凝土内部，密封较大空隙和裂缝，迅速凝固将压力水阻断。



WATERSTOPS 止水条 遇水膨胀型止水封条，

适用于在承受水压力的施工缝和穿墙管部位的密封防水。

PENEBAR™ SW-45 RAPID

澎内传快速膨胀型止水条

本产品遇水后或暴露在潮湿的环境中会迅速膨胀，非常适合施工缝部位的应用。



PENEBAR SW-55

澎内传缓膨胀型止水条

适用于现浇混凝土施工缝部位，遇水后缓慢膨胀阻止水沿着新旧混凝土接缝处渗入。



PENEBAR PRIMER

澎内传止水封条处理剂

本产品用于将止水条粘接到混凝土结构上，保证在混凝土浇筑施工时止水条的铺设位置不被改变。



高品质的产品为混凝土提供永久和全面的保护



LIQUID SEALERS 液体密封剂产品

密封剂产品用于混凝土结构的防水和增强保护处理，使用于裸露的混凝土表面例如：屋顶、露台、停车场、工业地坪、硬化地面等工程。



PENESEAL PRO™ 滲内传混凝土保护剂
本产品为液体喷洒型混凝土密封剂，喷洒到已清理干净混凝土结构表面，封堵微裂缝，保护混凝土结构免受水的侵蚀。



PENESEAL FH 滲内传液体密封剂
是一种具有化学活性的水性透明的密封剂，能够渗入混凝土或砖石材料内部，提供持久的防护和增效功能。

“我们已经谈论了很多关于产品性能和科技的细节。多年前的某个夏天，当我第一次对地下室做防水处理的时候，我怀着这样的一个信念——如今也成为澎内传公司的信念：我们致力于提供最高质量的产品和高效迅速的技术服务支持，以确保客户的项目取得成功——无论客户身在何处，我们与你同在。”

—Robert Revera, 董事长



Jozef Van Beeck • DIRECTOR
全球市场营销总监

Florian Klouda • DIRECTOR
国际客户代表总监

Robert Revera
董事长兼首席执行官

Christopher Chen • DIRECTOR
北美地区市场营销总监

为混凝土提供全面的保护

公司简介

澎内传公司成立于20世纪70年代末，专注于混凝土结晶型防水产品和添加剂的研发和生产。过去40多年，澎内传从全球范围的广泛应用中，积累了大量的宝贵经验和专业知识，可以为客户提供混凝土保护、防水、修复等方面的最优解决方案。

澎内传产品和科技已经在全球范围内，数量众多的大型工程上得到了证明。产品科技的领先性，技术知识的专业性，以及服务团队的可靠性，使得澎内传跻身行业领导地位。

澎内传的技术服务团队和产品生产线遍布全球主要市场，紧贴客户需求。通过我们的网络，澎内传可以为世界范围内任何国家的客户，提供全面的产品和技术服务支持。



钦奈国际机场，印度



圣胡安喜来登酒店，波多黎各

PENETRON
TOTAL CONCRETE PROTECTION

penetron.com

电话： +1 631 941 9700

传真： +1 631 941 9777

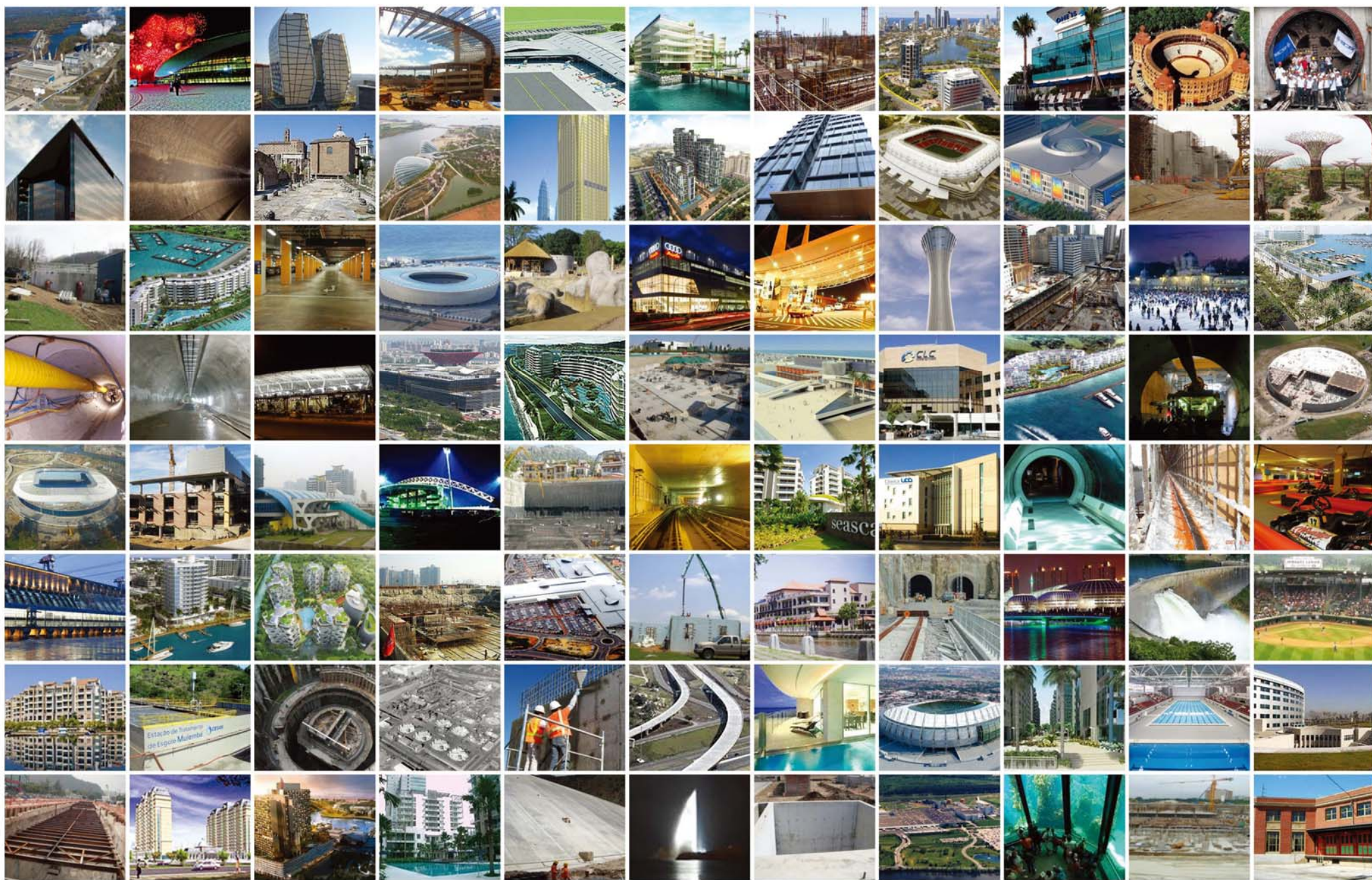
电子邮箱： info@penetron.com

展现产品高性能的工程实例：钦奈国际机场，印度

钦奈国际机场的现代化升级工程，需要一个可以高效应对瞬息万变的季风气候的解决方案。澎内传作为印度机场管理局（AAI）的指定产品，为工程建设提供了完美的解决方案。

加快工程进度的工程实例：圣胡安喜来登酒店，波多黎各

圣胡安喜来登酒店拥有500个客房，且配备楼顶游泳。面对紧张的工期计划以及严格的防水防渗要求，工程施工方选择了澎内传(PNC-803)，以达到全面整体的防水保护，并缩短了工期。



工程展示：图中所示工程，在建设过程中全部使用、依靠了澎内传的产品和科技。参见 www.penetron.com/projects。

澎内传：耐久坚固，防水防渗，全球领先。





penetron.com | 电子邮箱: info@penetron.com
电话: +1 631 941 9700 | 传真: +1 631 941 9777

PENETRON CHINA

北京澎内传国际建材有限公司 (澎内传中国)

地址: 北京市石景山区鲁谷路51号泰禾长安中心A塔801室

电话: (010)68667672 传真: (010)68664975

手机: 13801021123 邮编: 100043

网址: www.penetron.com.cn 邮箱: info@penetron.com.cn

