

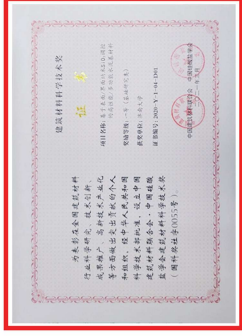
3. 混凝土表面纳米增强防腐技术

- 开发混凝土集体水化/微结构纳米调控技术，克服多孔易腐蚀难题
- 创立混凝土表面纳米防护技术，实现混凝土原位强化防腐
- 设计纳米改性聚合物水泥基涂层体系，构筑梯度式高致密/自疏水聚合物-水泥互穿结构和纳米爱心那个自分层涂层体系

√ 获建材联合会建材科技一等奖，山东省科技进步二等奖，发表SCI论文50余篇

√ 获863项目，山东省重大创新工程项目，金砖国家科技合作项目及横向项目10余项

√ 在云南泸沽湖机场，杭州地铁，深圳前海冠泽金融中心等重要工程应用



性能指标	国内外现有最高标准	本项目水平	评价依据
氯离子扩散性	$100 \times 10^{-14} \text{ m}^2/\text{s}$	$32 \times 10^{-14} \text{ m}^2/\text{s}$ (增幅 68%)	GB/50476: 混凝土结构耐久性设计规范
抗冻性 (抗冻指数)	80%	90.9% (增幅 80%)	GB/50476: 混凝土结构耐久性设计规范
综合耐久性	100-120年	增幅 39.2%	科技部高技术中心 鉴定报告

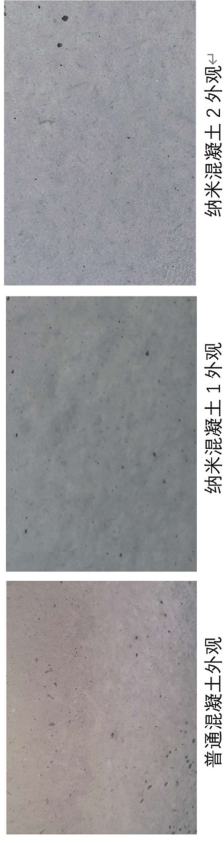
本技术是国家“863计划”研发成果，获中国建筑材料联合会理论成果一等奖、山东省科学技术进步二等奖。在山东、云南、浙江等地推广应用。

主要优势和适用范围: 本技术适用于各类混凝土结构表面增强、防腐、施工工艺与现有表面处理工艺一致。兼具现有混凝土表面防腐效能同时，提高混凝土表面强度3-5MPa。

联系人：侯鹏坤 联系电话：15106939419

4. 混凝土外观质量纳米提升技术

本技术利用纳米技术提升混凝土外观质量，解决混凝土表面抗污、多孔、色差等难题。



性能	空白组	表面纳米增强组	性能增幅
5小时吸水率	4.5%	2.6%	44.4%
28天强度	36MPa	42MPa	16.7%

本技术是国家“863计划”研发成果，获中国建筑材料联合会理论成果一等奖、山东省科学技术进步二等奖。

应用领域:

- 混凝土表面防水抗渗工程
- 混凝土表面防腐工程
- 混凝土表面增强工程
- 混凝土表面光洁度提升工程



联系人：侯鹏坤

联系电话：15106939419