

聚脲防水材料为高铁“遮风挡雨”

开启大规模应用于国家重点工程新市场

【[中国聚脲技术网](#)2009-03-16 援引中国化工报 2009 年 2 月 25 日第 2 版科技创新专栏新闻，记者：孟晶】

在 2 月 23 日~24 日召开的 2009 中国（北京）首届喷涂聚脲峰会上，继京津高速铁路之后，国家拉动内需的龙头工程——京沪高速铁路路基的防水重任，也将由国产喷涂聚脲弹性体担当。喷涂聚脲弹性体大规模应用于高速铁路防水工程建设时代正向我们走来。

据铁道部工程管理中心总工程师盛黎明介绍，与传统铁路不同，高铁采用无碴轨道，要求防水层不仅具有防渗、抗裂的基本性能，还要能经受高速、重载、交变冲击等火车高速行驶带来的冲击。喷涂聚脲涂层因没有接缝、黏结力强，真正做到了“皮肤式”防水，同时还具有优异的耐磨性、抗冲性、抗开裂、耐紫外以及耐高低温性能，满足了高铁的特殊要求。此外，喷涂聚脲技术对表面凹凸、拐角等不规则断面有很好的适应性，是不规则断面较多的无碴轨道防水处理的良好选择。

据青岛理工大学功能材料研究所所长[黄微波](#)介绍，京津高速铁路工程是喷涂聚脲弹性体技术第一次在高速铁路上获得大规模应用的工程，也是当时全球最大的聚脲防水工程。该工程中，聚脲材料的防护面积达到 95 万平方米，聚脲用量超过 2000 吨，曾在国内外引起轰动。他表示，正在建设的京沪高铁路基防护工程的聚脲用量和防护面积，将是京津高铁的 10 倍以上。

除京津高铁外，该技术已陆续开启多项国家重点工程的大规模应用之门，成功应用于国家大剧院、北京丰台体育中心等奥运场馆，以及上海洋山深水港钢桩防腐等工程中。

业界人士指出，高速铁路是国家交通命脉，若因防水故障而被迫进行维修或翻新，不但维修费用巨大，因停运而造成的间接损失更是难以估量。因此，比起那些寿命短、维护成本高的防水材料，一次性投入略多但性能优越、可靠性和耐久好、使用年限长、防护成本低的聚脲弹性体涂料更适合高铁防护。

喷涂聚脲弹性体技术是继高固体分涂料、水性涂料、紫外固化涂料、粉末涂料之后，为适应环保需求而研发的一种新型无溶剂、无污染的绿色喷涂技术；可在任意曲面、斜面及垂直面上喷涂成型，施工速度快且不受环境温度和湿度影响，彻底克服了传统喷涂工艺中普遍存在的溶剂污染、流挂、固化时间长、施工工艺复杂等缺点。