

2023年北京市科学技术奖提名公示内容（公告栏）

一、项目名称

水泥基材料裂隙对长期耐久性的影响机理

二、候选单位

1、清华大学

三、候选人

1、李克非;2、王俊杰;3、李乐;4、周春圣

四、代表作发表情况（限 5 篇）

检索机构：清华大学图书馆										
序号	论文(著作)名称	刊名/出版社	发表时间 (年月日)	通讯 作者 (含共 同)	第一 作者	论文全部作 者	年卷期页码	SCI 他引 次数	他引 总次 数	是否国内 完成
1	Experimental study of water flow behaviour in narrow fractures of cementitious materials	Cement and Concrete Composites	2011-08-30	李克非	李克非	李克非, 马明军, 王晓梅	2011 33: 1009 - 1013		13	是
2	Crack-altered durability properties and performance of structural concretes	Cement and Concrete Research	2019-07-08	李克非	李克非	李克非, 李乐	2019 124: 105811		62	是
3	Permeability of microcracked solids with random crack networks: role of connectivity and opening aperture	Transport in Porous Media	2015-05-23	李克非	李乐	李乐, 李克非	2015 109 (1): 217 - 237		18	是
4	Comparison of three different methods for measuring chloride transport in predamaged concretes	Journal of Materials in Civil Engineering	2020-01-23	王俊杰	谢建和	谢建和, 王俊杰, 刘永亮, 王雨利	2020 32(4): 04020033		5	是

5	Geometry of crack network and its impact on transport properties of concrete	Cement and Concrete Research	2012-05-29	李克非	周春圣	周春圣, 李克非, 庞晓贇	2012 42: 1261 - 1272		38	是
合 计								0	136	

五、提名意见

该项目针对裂缝对水泥基工程材料的耐久性和长期性能影响规律的基础科学问题，持续开展基础研究达十余年之久，系统开展了单条裂缝之间物质传输以及裂缝表面与裂缝间介质的相互作用、多条裂纹团对水泥基材料渗流影响的有效介质理论模型和逾渗模型的建立以及对含有裂纹的混凝土材料的传输性能的试验观测等三个层次上的科学研究，不同层次上的研究均取得了大量原始创新成果，多个成果均属同领域的首次发表，研究成果得到了学术界普遍肯定、具有较高的学术价值。通过项目研究，工程界获得裂缝对混凝土等水泥基类材料结构与基础设施的长期耐久性影响的正确认识，支撑了工程界对相关技术标准有关裂缝长期作用和控制指标的确定。

提名该项目为北京市科学技术奖自然科学奖（一等奖）。