

关于 2023 年度中国发明协会发明创业奖创新奖申报
项目的公示

项目名称：青藏高寒地区沥青路面冻融损伤演化与病害处治

提名奖项：中国发明协会发明创业奖创新奖

主要完成单位：1. 长安大学
2. 西安建筑科技大学

主要完成人：司伟，马磊，李宁，王小庆

项目简介：该项目属于环境水利学科领域。

- 主要研究内容：
- （1）青藏高寒地区真实环境冻融作用量化与统计方法
 - （2）青藏高寒地区沥青路面冻融疲劳寿命与时变可靠度
 - （3）青藏高寒地区沥青路面冻融破坏防治材料与结构

知识产权目录				
序号	成果名称	成果类型	发明人/作者	授权号/期刊名称
1	基于可靠度的冻融循环下沥青路面性能	论文	司伟，马磊，	吉林大学学报(工学版)
2	寒区沥青路面智慧化施工混合料温度预估机器学习模型	论文	司伟，李宁，马磊	中国公路学报
3	青藏高寒地区真实环境冻融作用的量化与统计	论文	司伟，马磊，李宁	江苏大学学报(自然科学版)
4	青藏公路沿线真实环境冻融次数变化分析	论文	司伟，马磊	中国科技论文
5	Impact of Freeze-Thaw Cycles on Compressive Characteristics of Asphalt Mixture	论文	Wei Si, Ning Li, Biao Ma*	Journal of Wuhan University of Technology(Materials

	in Cold Regions			Science Edition)
6	Temperature responses of asphalt pavement structure constructed with phase change material by applying finite element method	论文	Wei Si*, Biao Ma, Yi Li	Construction and Building Materials
7	Thermal storage properties of polyurethane solid-solid phase-change material with low phase-change temperature and its effects on performance of asphalt binders	论文	Xiaoqing Wang*, Biao Ma, Wei Si,	Journal of Energy Storage
8	一种实际环境冻融作用次数预估方法	发明专利	司伟, 马磊, 李宁	ZL 201510346 124.X
9	一种实际环境冻融作用强度的评价与量化方法	发明专利	司伟, 马磊, 李宁	ZL 201510344 996.2
10	一种级配碎石重复荷载试验的弹塑性屈服点应力确定方法	发明专利	马磊, 李宁, 王小庆, 司伟	ZL 201810550 856.4
11	一种级配碎石混合料重复荷载作用下塑性应变预估方法	发明专利	李宁	ZL 201910818 942.3
12	自动覆盖保温装置以及运输车	实用新型	司伟	ZL 202021363 386.X
13	一种温差发电阻裂基布及温差发电降温阻裂路面	实用新型	王小庆, 马磊	CN 202022908 146.X

14	一种混合边界加载方式的级配碎石真三轴仪的试验方法	发明专利	马磊, 李宁	ZL 201510696 390.5
----	--------------------------	------	--------	--------------------------