

关于申报四川省职工“五小”活动优秀成果的公示

公司各部门、各单位：

经公司工会研究，公司党委同意，拟推荐四川分公司安质部部长王明胜为第一完成人的项目《一种用于砂卵石地层盾构滚刀受力监测的装置》申报“五小”活动成果。现将申报项目概况、项目完成人情况、项目简介、实施应用及解决问题等情况公示如下（见附件）。

公示时间：2022年8月18日-8月22日。

公示期间，可以对公示对象德能勤绩廉等方面存在的问题，以书面或口头形式向公示部门反映，集团公司工会联系方式 028-80518276。



申 报 项 目 概 况

申 报 项 目 概 况									
项 目 名 称	一种用于砂卵石地层盾构滚刀受力监测的装置								
项 目 类 别	<input type="checkbox"/> 机械、电机 <input type="checkbox"/> 电子、通讯 <input type="checkbox"/> 医疗、保健 <input type="checkbox"/> 轻工、纺织 <input type="checkbox"/> 资源、环保 <input checked="" type="checkbox"/> 交通、建筑 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 其他								
成果专 利情况	专 利 形 式	<input checked="" type="checkbox"/> 发明专利 <input type="checkbox"/> 实用新型专利 <input type="checkbox"/> 外观设计专利 <input type="checkbox"/> 软件著作权							
	专 利 状 况	<input type="checkbox"/> 未申请 <input type="checkbox"/> 正在申请 <input checked="" type="checkbox"/> 已授权	专 利 批 准 时 间	2020 年 11 月 13 日					
成果实 施情况	实 施 方 式	自主实施+许可使用							
	转 化 创 造 经 济 效 益 情 况	项 目 投 入 资 金 情 况	投 入 使 用 起 始 时 间	年 平 均 节 创 产 值					
	况 (万元)	62.4	2019 年 1 月	1512.53 万元					
项 目 完 成 人 情 况									
第 一 完 成 人 姓 名	王 明 胜	性 别	男	年 龄	46	文 化 程 度	研 究 生 (硕 士)	联 系 电 话	13698822098
工 作 单 位 及 职 务	中铁城市发展投资集团有限公司 四川分公司安质部部长								
技 术 等 级 (职 称)	教授级高级工程师								
通 讯 地 址	四川省成都市天府新区宁波路东段 377 号中铁卓越中心								



项目 团队 人员 情况	姓 名	性 别	岗 位 职 务	文 化 程 度	工 作 单 位
	刘大刚	男	土木工程学院 教授	研究生（博 士）	西南交通大学
	何彦君	男	技术中心 经理	研究生（硕 士）	中铁城市发展投资集团有限公司
	冯欢欢	男	土木工程学院 副教授	研究生（硕 士）	西南交通大学
	赵太东	男	轨道指挥部 高级经理	大本	中铁城市发展投资集团有限公司

项目简介、实施应用及解决问题情况

项目简介：

传统盾构滚刀受力监测技术难以实现对砂卵石地层盾构滚刀受力状态的实时监测，导致刀具更换不及时，降低施工效率、影响施工安全。本发明为一种适用于砂卵石地层盾构滚刀受力监测的装置，攻克了砂卵石地层盾构滚刀状态不可知的难题，为滚刀更换提供可靠的依据，实现滚刀状态监测技术的原始创新。

实施应用情况：

专利技术在成都地铁 7 号线、8 号线、9 号线、10 号线、13 号线，北京地铁 19 号线，大连地铁 5 号线，西安地铁 9 号线等项目上进行运用，先后运用在数台盾构及 100 余公里的轨道交通建设中。

解决问题：

成都地区地层多为富松散大卵石地层，地质情况十分复杂。细小沙粒中又夹裹坚硬卵石，强度不均，施工难度极大。使用本专利技术后，基本上避免了砂卵石地层采用盾构法施工时，因换刀不及时所带来的刀盘磨损、刀具损坏、被迫“停机+加固”、盾构机掘进偏向等一系列问题。同时本专利技术的应用，能够将砂卵石地层盾构施工掘进换刀米数由 230m 增至 430m，社会经济效益显著。

该专利技术的成功应用，显著提高刀具利用效率、降低盾构法隧道建设成本，产生直接经济效益达 4537.6 万元。该专利技术对四川省盾构装备制造产业、轨道交通施工产业等有着显著优化作用，推动了四川省轨道交通基建建设产业的优化升级。

