

项目名称	一种多功能隧道管养系统及使用方法		
项目阶段	☐ 研制 ☒ 试生产 ☐ 小批量生产 ☐ 批量生产 ☐ 其他（ ）		
技术领域	城市建设与现代交通	合作方式	双方商定
项目简介： 高速公路隧道空间狭小、封闭、空气流动性差，发生交通事故危害大且难以救援，同时隧道检测养护也往往需要中断交通，影响车辆通行和安全。本课题在对隧道救援和管养的工况、技术要求调研基础上，基于轨道移动机械臂，利用网络通信技术、人工智能技术、远程控制及自动化技术，提出一种自动智能隧道紧急救援与管养系统。该系统在隧道侧壁（或顶部）设置轨道，智能机器人在轨道进行快速移动，避免了设备与地面交通的冲突，实现了交通事故快速自动无人化救援和不中断交通下隧道检测和养护。 该系统包含轨道和隧道机器人，隧道机器人本体可分为行走机构及功能附件、机械臂、无线通讯模块、供电系统和控制系统。系统采用模块化设计原则，方便设备的组装、维护与设备零组件的更换。			
实施条件： 该发明由轨道、移动平台模块、机械臂和滚刷组件组成，安装在隧道顶部，不占用行车空间，可以完成隧道的检测和养护工作。			
知识产权情况： 未涉及知识产权。			
成果照片： 			