

证券代码：688485

证券简称：九州一轨

公告编号：2025-010

## 北京九州一轨环境科技股份有限公司 关于自愿披露公司获得科学技术成果鉴定证书的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

北京九州一轨环境科技股份有限公司（以下简称“公司”）及其他相关方于近日收到天津市科学技术评价中心颁发的“天津地铁工务智能运维建设与应用研究”的科学技术成果鉴定证书（津科评鉴字【2024】0510号），经过鉴定委员会认真评定后，认为该项目成果总体技术达到了国际先进水平，建议总结经验，丰富项目成果，为全面推广提供技术保证。具体如下：

### 一、技术及鉴定情况

#### （一）技术成果简要说明

随着全国各城市轨道交通行业的蓬勃发展，运营里程与运营时长逐步增加，城市轨道交通运行安全性、可靠性要求日益提高，需借助信息化技术、智能化设备与算法，提高工务维护水平。天津地铁工务智能运维以着力解决工务运维管理的痛点难点问题为导向，通过建立设备设施状态全面感知体系，搭建智能运维管理平台，实现对设备状态的感知、分析、决策，实现精准维修，达到提质、降本、增效的管理目标。

本次建设与应用研究中，公司提供的“轨道声纹在线监测与智慧运维系统”中的两大子模块“车载轨道声纹监测系统（便携）”和“工务智慧运维管理信息系统”是天津地铁工务智能运维体系的重要组成部分。其中，工务智慧运维管理信息系统通过各类检查检测数据整合，依托算法模型库，全面反映设备状态及发展趋势，科学制定维修计划，实现病害级、工单级、施工作业票级的闭环管控。车载轨道声纹监测系统（便携）基于空间分析

方法、地下空间自主里程定位算法、振噪数据融合分析算法等,可实现线路设备病害识别、健康评价、质量劣化趋势追踪、维修质量评价等。

## (二) 鉴定意见

天津市科学技术评价中心近期组织有关专家对天津津铁城市轨道交通工程有限公司等完成的“天津地铁工务智能运维建设与应用研究”项目进行了鉴定。鉴定委员会听取项目组的工作报告、技术报告,审阅了有关技术资料,经质询和讨论,形成意见如下:

1. 项目组提交的技术文件资料齐全、翔实可信,符合鉴定要求。

2. 该项研究工作基于天津地铁工务专业维保需求,按照运营需求、功能架构、数据架构、工程方案的设计路线,全面研究了天津地铁工务智能运维建设与应用的关键技术问题。主要创新点如下:

(1) 一种地下空间无 GNSS 信号下的基于机器视觉的轨道动态几何波形数据里程偏差校准方法,综合利用了车载轨道巡检系统中同一时间戳的图像识别的关键设备里程点,校准轨道动态几何波形数据。

(2) 一种适用于线型资产的“多源检测数据波形-病害数据库-工务设备综合图”的三图联动方法。该方法可实现数据表单记录、时序波形数据、设备拓扑图不同类型数据的联动显示、同步分析。

(3) 一种基于信息熵与机会维修策略的多目标多约束维修工单优化编制方法。针对轨道不平顺病害等级 $\geq 2$ 的病害点,以 200 米轨道区段为维修单元,采用机会维修策略,自动生成相应的超保养工单。

3. 项目通过建立设备设施状态全面感知体系,搭建智能运维管理平台,建立新型工务智能运维管理模式,实现全息感知、实时分析、科学决策、精准维修,经济、社会、环境效益显著。

综上所述,该项研究成果总体技术达到了国际先进水平。

建议:加强现场应用,总结经验,丰富项目成果,为全面推广提供技术保证。

## 二、对公司的影响

本次通过的“天津地铁工务智能运维建设与应用研究”科技成果鉴定，体现了行业技术专家对公司“轨道声纹在线监测与智慧运维系统”中的两大子模块“车载轨道声纹监测系统（便携）”和“工务智慧运维管理信息系统”相关技术的充分认可，对公司进一步在相关行业推广该技术起到了积极的促进作用。

### 三、风险提示

截至目前，公司实践证明该项技术可以提升工务智能运维效率，并具有良好的技术、经济和社会效益，有很好的应用前景。但未来市场需求、政策导向、技术的持续先进性等方面存在不确定性，敬请广大投资者注意投资风险。

特此公告。

北京九州一轨环境科技股份有限公司董事会

2025年1月18日