

钢轨踏面伤损检测数据采集系统供应商的招募公告

致各潜在供应商：

为配合北京京港地铁线路运营的需要，我公司有针对钢轨踏面伤损检测数据采集系统的采购需求，现面向社会征集可提供产品的供应商，需求概述详见附件。

参与报名的供应商需符合以下条件：

1. 具有独立的法人资格，持有在中国合法注册的《营业执照》；
2. 提供 5 年以内（2020 年 6 月至今）至少一份与本需求类似的机器视觉检测系统、轨道交通检测设备或工业自动化数据采集系统集成业绩合同，提供业绩合同的首页、盖章页及能体现合同服务内容部分的复印件并加盖公司公章。

请符合上述条件的潜在供应商于 **2025 年 7 月 15 日 16:00 前**，按照附件一的要求提供报名文件进行报名（可选择现场报名或邮寄方式报名的任意一种报名方式），现场报名时间为工作日 **13:00 至 15:00**，到现场填写《报名表》；以邮寄方式进行报名的供应商须在邮寄前将电话、邮箱地址告知本公司报名联系人（请选用顺丰或邮政快递，不接受到付件、闪送件），快递签收后需及时向本公司报名联系人索要《报名表》，填写后扫描发送至报名联系人邮箱，我司签收时间在报名截止时间前方视为报名有效，未按照上述要求进行报名的均视为报名无效），报名文件须装订并密封。报名联系人：采购部付女士（电话：010-88641267）、雷女士（电话：010-88641235），京港地铁官网：<http://www.mtr.bj.cn/business/tender-invitation>，地址：北京市丰台区嘉园路地铁四号线车辆段行政楼 2 层采购部，邮编：100068。

感谢贵公司对本事项的关注，并期待您的积极参与。

顺颂商祺！

北京京港地铁有限公司

2025 年 7 月 8 日

附件一：提交文件必要合格条件及标准

序号	提交文件内容	合格条件	申请人具备的条件或说明
1	授权委托书 (格式见附件二)	提供有效的授权委托书	法定代表人直接参与：提供其身份证复印件并加盖公章； 非法定代表人直接参与：提供委托代理人本人身份证复印件及授权委托书（须法定代表人及委托代理人双方签字）并加盖公章。
2	《营业执照》	提供合法注册的《营业执照》； 属中国合法注册的企业法人	需提供营业执照复印件并加盖公章。
3	业绩证明	提供 5 年以内（2020 年 6 月至今）至少一份与本需求类似的机器视觉检测系统、轨道交通检测设备或工业自动化数据采集系统集成业绩合同	提供业绩合同的首页、盖章页及能体现合同服务内容部分的复印件并加盖公司公章。

注：1、供应商需满足上述全部资格条件。

2、供应商提交的上述资料需真实、有效，且文字清晰、可辨认。

3、除《附件一》中要求提供的文件外，可以另外提供报认为有必要的其他资质文件。

附件二：授权委托书

授权委托书

本授权书声明：本人（姓名）系（报名供应商名称）的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改我司参与并递交钢轨踏面伤损检测数据采集系统供应商招募活动的有关文件及处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

本授权委托书于 年 月 日签字并盖章生效，特此声明。

代理人无转委托权。

注：企业法定代表人直接作为联系人则可不填写此表

法定代表人姓名：（印刷字体） 法定代表人（签字或盖章）：

委托代理人姓名：（印刷字体） 委托代理人（签字或盖章）：

供应商名称（加盖公章）：

附件三：文件核查说明

关于核查证件的网站地址及途径的说明文件

相关证书、资质文件及企业状况	核查文件的网站地址及途径	其他说明

附：相关网站查询结果截图

供应商名称（加盖公章）：

附件四：企业经营状况承诺书

企业经营状况承诺书

致：北京京港地铁有限公司

我公司在此郑重承诺：我公司未处于被依法暂停或者取消投标资格，被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照，财产被接管、冻结、破产状态。在参与本次招募活动中，如果贵司发现我公司存在上述任何情况的，我公司愿意承担由此造成的一切法律后果。

供应商名称：（公章）

法定代表人(签字/盖章)或被授权委托代理人(签字)：

日 期：

附件五：需求概述

本需求旨在采购一套用于地铁轨道钢轨踏面伤损检测的高精度数据采集系统。该系统将安装在小型无动力检测车辆上，通过高速线阵相机和 3D 相机对钢轨踏面进行图像采集，配合里程编码器和轨枕识别系统实现精确定位，为后续的 A1 钢轨踏面伤损识别与分析提供高质量的数据基础。

系统集成要求：

- 系统组成：小拖车车载 2D 线阵相机、3D 相机、工控机、里程编码器、照明和所需电源。
- 安装方式：拖挂在自走行双轨小车上，行驶在标准轨距的地铁轨道上。
- 工作模式：能够在 15km/h 的检测速度下连续作业 3 小时。
- 输出数据：

a) 2D/3D 融合图像数据：

- 提供连续的 2D 高清图像，图像应包括完整的钢轨轨头表面（轨头投影面的 73mm 范围内）。
- 在 3D 图像形成的钢轨廓形上能得到 2D 图像中轨面掉块对应位置的深度数值。
- 图像质量：2D 图像应清晰可辨识钢轨表面微小伤损（ $\geq 0.1\text{mm}$ ）。
- 数据格式：支持标准图像格式（TIFF/PNG）和深度图格式（EXR/PLY）。

b) 位置关联信息：

- 每幅图像附带精确的里程信息（以轨枕中心里程做记录，里程精度 $\leq 5\text{mm}$ ）。
- 每幅图像关联对应的轨枕编号信息。
- 图像数据包含采集时间戳（精度 $\leq 1\text{ms}$ ）。
- 数据中包含左右股标识、里程增加方向、作用边位置、里程、轨枕号等信息。

c) 轨道廓形数据：

- 连续里程点的钢轨横断面廓形数据（采样间隔可在采集频率允许的范围内进行调整）。
- 廓形数据包含轨头横断面形状（单斜向、不仅限于轨面，也应有轨腰部分）。
- 廓形数据提供空间坐标系下的两根钢轨廓形的相对坐标。
- 廓形数据格式：支持 CSV 或 JSON。

d) 数据完整性：

- 图像数据连续性：相邻图像无缝拼接，拼接误差 ≤ 1 像素。
- 双向行驶数据一致性：同一位置的正向和反向采集的数据应标记为同一里程。
- 数据缺失标记：对于因环境或设备原因导致的数据缺失区域，应有文件明确记录。
- 数据质量自检：能够轨面曝光不足或曝光过度的 2D 图像并在文件名中标注出“欠曝”或“过曝”。

数据采集软件要求：

- 图像采集功能：实时采集 2D 和 3D 图像数据。
- 图像标记：对采集的 2D 和 3D 图像自动添加里程信息和轨枕编号。
- 数据存储：无损存储图像和深度数据。
- 数据导出：支持导出原始数据。