

大巴黎将建设新的快速自动地铁网

大巴黎快速自动地铁线网规划已经确定，该项目将新建线网175 km，分3期完成，计划投资325亿欧元，其中205亿欧元用于新建线路，120亿欧元用于既有线路更

新。项目融资由法国政府出资40亿欧元，特别税收44亿欧元，地方政府出资9亿欧元，贷款90亿欧元。大巴黎快速自动地铁线路由红、兰、绿3条线组成（见下图）。红线顺时



针环绕巴黎，长95 km，另外包括从Le Bourget到戴高乐机场方向的支线。蓝线长30 km，包括既有9 km的14号线以及向南北方向的延伸。绿线长5 km，线路弧形穿过西部郊区。并与计划中的3座高速铁路车站接轨。（开文）



2011年7月4日哈萨克斯坦首都阿斯塔纳城市的第一条轻轨线路开始建设。该线长40 km，设27座车站，有10多km的高架段，分3个阶段建设。2011年开始建设首段16 km和8个车站，该段线路连接机场和阿布达比 (Abu Dhabi) 广场，将于2014年完工。

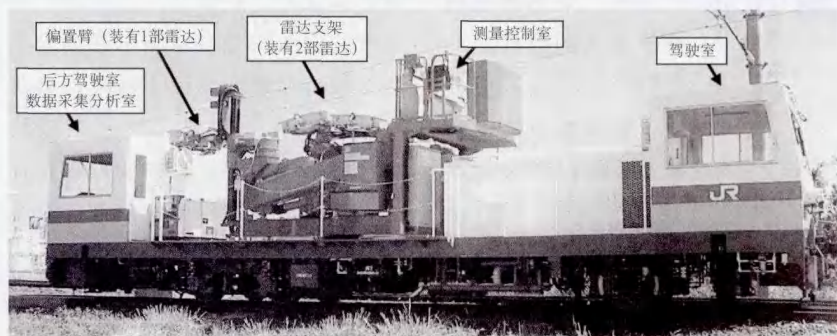
第2段线路长8 km，将线路延伸到城市中心，最后的15 km区段线路将连接东区和中央火车站。

Alstom将负责铺设轨道和修建车辆段，将提供信号和旅客信息系统、车站设备以及轻轨列车。轻轨车辆需要适应-40℃~+40℃温度范围，车辆将在维也纳Rail Tec Arsenal气候风洞试验3个月，验证其在极度条件下的性能。（易云）

日本新干线隧道衬砌检测车

以1999年山阳新干线福冈隧道衬砌脱落事故为鉴，日本运输省颁布了隧道维护管理指南，实行隧道衬砌劣化剥离检查制度。为替换打音方法，实现自动化检测，西日本铁路利用多通道雷达技术，研制出使用检测车的隧道衬砌检测系统。雷达拥有16个发送天线和16个接收天线单元，能够获得隧道衬砌处256点阵列的信息，可全面掌握裂纹、麻面和空洞缺陷情况。检测车使用了新干线维护用车，车上3个塔台安装多通道雷达，采用双臂工作方式，还可依据检查方向旋转。该系统将隧道顶分成14个检测区，检测时3个雷达同时工作，每次每个雷达负责1 m范围、

40 cm深度的检查区域。检查中采用油压驱动的低速行驶方式，最高检测速度为3.5 km/h。车上装设数据收集和分析装置，专用软件从数据中自动抽出异常点，形成3D图像，对异常点诊断后，再到现场用打音或打孔方法予以确认。至2010年，西日本已经拥有了3台隧道衬砌检测车，2009年对所属新干线隧道1/4里程的衬砌进行了检测。（铁信）



每次每个雷达负责1 m范围、