

国外资讯

● **新加坡公布第6条地铁线** 新加坡国土运输当局 (LTA) 2014年8月15日公布了新加坡第6条地铁线 Eastern Region线 (ERL) 的线路走向和车站位置, ERL将与Thomson线连接成为Thomson-East Coast线 (TEL)。

ERL长13 km, 将东部的Sungai Bedok与Marine Parade、Siglap、Tanjong Rhu连接起来, 均为地下线, 设有9座车站, 并与连接新加坡东北地区的Thomson线直通运营, Thomson线已于2014年7月底动工, 一期工程将于2019年开通。ERL分两期建设, Tanjong海湾区段及7座车站将于2023年开通, 剩余的到Sungai Bedok区段在其后1年完成。

由ERL和Thomson线连接成的TEL长43 km, 设有31座车站, 其中7座换乘站, 车站将设更多的出入口和地下通道, 并且还将首次在4座车站建设地下自行车停车场, 该线将使东部海岸到市中心的Orchard旅行时间由乘巴士的75 min减少到乘地铁的45 min。TEL列车维修基

地设立在Sungei Bedok, 占地44公顷, 可停靠地铁车辆220辆, 巴士550辆。 (开文)

● **西班牙马拉加轻轨地铁开通**

2014年7月30日西班牙马拉加轻轨地铁列车开始商业运营, 成为西班牙第7座开通地铁的城市。该工程耗时8年, 造价5.94亿欧元。



马拉加轻轨地铁是一个Y形线路、标准轨距路网, 2条线路从一个共同终端站El Perchel起始。1号线长6.7 km, 有10个车站, 线路向西运行, 经过安达卢西亚科技大学, 首段3.8 km是地下区段, 其余线路在路面。2号线长4.3 km, 有6个车站, 全部是地下线路, 向南运行。2条线路都安装了阿尔斯通的Urbalis 400 CBTC信号系统, 采用DC750V接触网供电。

该路网采用了14列CAF Urbos 3型轻轨列车, 最高速度70 km/h, 每列车可运送221名乘客, 有52个座位。列车运营间隔在高峰时段为7 min, 非高峰时段减到10 min。 (易云)

● **伦敦地铁计划为其4条线路安装CBTC** 伦敦地铁(LU)正在邀请



系统供应商提供基于通信的列车控制(CBTC)系统, 将其安装在贝克鲁(Bakerloo)线、中央(Central)线、皮卡迪利(Piccadilly)线和滑铁卢及城市(Waterloo & City)线上。伦敦地铁希望将这4条线路改造成列车自动运行系统, 安装一个高带宽通信系统加上1个线路管理系统, 所有系统功能需符合IEC62267标准GoA4。该系统作为伦敦规划的新地铁(New Tube)项目的一部分, 还将采购新的列车, 安装新的信号系统和列车控制系统, 安装站台屏蔽门, 以及改善基础设施和4条线路的车辆段。 (易云)

● **纽约将采用移动售票系统**

美国大纽约市交通局 (MTA) 已选择Masabi公司为其提供移动售票及检票解决方案, 用于地铁北市郊铁路 (Metro North) 和长岛铁路 (LIRR)。Masabi公司将采用其JustRide平台、一个端对端的售票、检票系统, 它允许乘客使用智能手机购票和显示车票。所有车票, 包括周票和月票都可以通过一个开发的应用程序验证, 还可以处理信用卡或借记卡的支付。车票以电子车票的形式被发送到用户的手机上,





或是一个加密条形码，售票员可以使用手持设备扫描。该系统近期将安装和投入运用。（易云）

● 阿尔斯通和华为试验CBTC用LTE 4G 阿尔斯通准备在法国北部的瓦朗谢讷试验中心开始试运行安装了Urbalis基于通信的列车控制（CBTC）系统和华为的LTE 4G通信系统。试验将采用装有LTE车载设备的地铁列车，并由华为提供轨旁LTE网络。LTE可安装到CBTC系统中，提供关键语音通信、列车安全信号，达到宽带数据通信，允许实时传输视频监控系统和更多的旅客信息系统的视频信息。（易云）

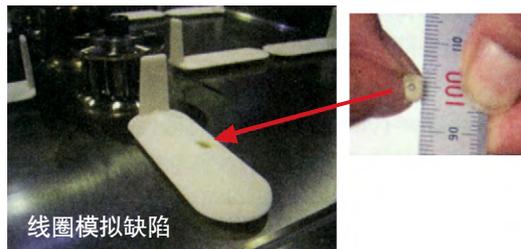
● 德国进行钢轨变形特性新的试验研究 德国慕尼黑技术大学交通运输线路工程试验研究所新进行了“钢轨高弹性扣件系统对钢轨变形和荷载分布特性的影响”研究专题，历时3年，现已结束，除了用有限元法作理论研究外，还在实验



室和线路上根据不同的钢轨扣件系统对有碴轨道的钢轨变形和荷载分布的特性进行了深入研究。首先在实验中在钢轨各个支点上进行研究，以便确定为有限元法模拟的输入参数。使用的钢轨扣件有W14（中间衬垫刚度 $>500\text{ kN/mm}$ ）、W21（中间衬垫刚度 $<50\text{ kN/mm}$ ）和W28。中间衬垫大都由弹性体组成。试件固定在角支点上，角度为 $0^\circ\sim 45^\circ$ ，垂直支点力保持 60 kN 。此外，还在萨尔茨堡—林茨的奥地利联邦铁路试验线上进行了现场试验，除了使用W14、W21和W28型钢轨扣件外，轨枕垫为SLB3007G型，道床系数为 0.3 N/mm ，轨枕间距 0.6 m ，曲线半径 799 mm ，曲线外轨超高 160 mm 。每天单方向运量 5 wt 。在机车第1轴通过时测得的轨道外侧钢轨总沉降量为 1.50 mm （W28） $\sim 2.32\text{ mm}$ （W14）。通过试验研究结论是：①钢轨沉降是由轨枕空心位置和所有弹性因素造成；②在钢轨支点刚度变化很大的过渡区，出现轨道位置误差，不取决于轨道总刚度；③垂直力和水平力的作用位置共同决定钢轨扭应力；④对于垂直荷载分布良好的有碴轨道设计也要求控制钢轨侧向倾斜度（铁信）

● 日本研究应用电磁波检测地面线圈内部缺陷位置 降低成本是超电导磁悬浮铁路用地面线圈的重要课题，为此，日本开发了可以减少线圈数量的PLG线圈（Combined Propulsion Levitation and Guidance System），并实施各种耐久性试验。为确保PLG线圈的可靠性，技术人员模拟PLG线圈的内部缺陷，研究了在高压、局部放

电时检测标定缺陷位置的方法。研究的内容包括：①推进系统地面线圈的绝缘异状，包括内在缺陷和异物混入、导体剥离、防护膜剥离，现场施工不良；②模拟地面线圈缺陷及缺陷部位的电场分布；③供试



验线圈的局部放电特性；④利用局部放电检测缺陷位置标定，以及应用AE传感器检测的缺陷位置标定；⑤利用UHF传感器检测电磁波的概念和测定结果；⑥应用电波干涉计系统标定缺陷部位的概念和测定结果。（铁信）

● 欧洲采用新的机车车辆防火标准 欧洲最新机车车辆防火标准是EN45545，2013年春批准，2013年夏生效。标准的防火目标是降低火灾发生的可能性，限制火势的蔓延，以减少车辆发生火灾时乘客和乘务人员的伤亡。车辆发生火灾时应做到无外援情况下，车内乘客和乘务人员能够迅速离开车辆到达安全地方。其目标是：①通过技术检测手段防止火灾发生；②通过使用防火特殊材料和隔离危险区域来限制火势蔓延；③可靠检测出火灾苗头；④通过防火措施把火灾限制在最小范围内。相应的防火措施有：设置消防设备、紧急逃生出口、紧急下车通道；在电缆布局、蓄电池位置、储油罐和液压设备等方面都要有防火设计。（铁信）