

世界首列氢能源有轨电车在南车四方下线

加满一次氢，能跑百公里



◀南车四方制造的世界首列氢能源有轨电车。
通讯员 窦新供图

本报济南3月19日讯(记者 宋磊 通讯员 窦新) 3月19日,世界首列氢能源有轨电车在南车青岛四方机车车辆股份有限公司竣工下线,该车是继永磁现代有轨电车和混合储能式有轨电车后,南车四方股份在有轨电车领域的又一重大创新成果。它的问世,填补了氢能源在全球有轨电车领域应用的空白,也使我国成为世界上第一个掌握氢能源有轨电车技术的国家。

据南车四方股份总工程师梁建英介绍,氢燃料作为一种新型清洁能源,是当前全球新能源开发利用的主流方向之一。氢燃料电池技术已在汽车业得到商业化运用,而在轨道交通领域尚处早期阶段,未有成熟的应用,尤其在有轨电车领域尚属空白。南车四方股份从2013年开始联合业内权威科研院所,历时近两年的攻关,掌握了将氢燃料电池应用于有轨电车的一系列关

键技术,率先开发出氢能源有轨电车。

据梁建英介绍,采用氢燃料电池作为动力源,其功能相当于一个“发电机组”,即在车载氢燃料电池堆里,通过氢和氧相结合的化学反应产生电流,源源不断输送电能,驱动有轨电车。

“氢燃料电池具有高效、高能量密度的突出优势,车辆加满一次氢只需3分钟,可持续行驶100公里,最高运行时速可达70公里。”梁建英说,“按照目前国内有轨电车线路平均15公里的里程计算,氢能源有轨电车加注1次氢,至少可以来回跑3趟。”氢能源有轨电车全线无接触网运营,不影响城市景观,也无需沿途设置充电站,节约了整体投资成本。

氢能源有轨电车不仅解决了常规有轨电车需架设接触网、普通储能式有轨电车续航里程短的“瓶颈”问题,而且,车载氢燃料电池的整个反应过

程最高温度不超过100℃,不会产生氮氧化合物,唯一产物是水,因而做到了真正意义上的“零”排放,绿色环保。

据了解,车辆采用模块化的设计,可2至5节灵活编组,新下线的氢能源有轨电车采用3节编组,设座位60多个,总载客量超过380人。

南车四方股份工作人员介绍说,目前,已有不少城市与公司有了合作意向,氢能源有轨电车很快就将应用在国内一些城市的轨道交通中。

随着我国城镇化进程的加快以及建立低碳环保综合交通体系的需要,现代有轨电车正成为城市公共交通的“新宠”。有关资料显示,目前国内已先后有上海、天津、大连、沈阳、长春、广州等城市开通现代有轨电车线路,全国多个城市规划了200多条有轨电车线路。据不完全统计,到2020年,国内的有轨电车线路将超过4000公里。

博物馆条例今起实施

禁收来源不明藏品

本报济南3月19日讯(记者 乔显佳) 3月20日起,博物馆条例(下面简称条例)将正式施行,该条例1月14日已在国务院第78次常务会议通过,将取代2006年1月1日起施行的博物馆管理办法。省文物局相关人士表示,条例在若干方面都有较为重大的突破,回应了博物馆事业发展中的社会关切,迎合了行业发展规律。

省文物局有关人士介绍,新的条例在民办博物馆建设方面,审批程序大大简化。原来需要民政部门、文物部门均批准,现在只需民政部门批准,文物主管部门备案即可。对为博物馆事业作出突出贡献的组织或者个人,按照国家有关规定给予表彰、奖励。

近些年社会上出现盗墓等猖獗的文物犯罪现象,大量不明来源的文物在黑市、鉴宝栏目流通、亮相。这些文物会否经过某种途径流入博物馆?条例规定,博物馆不得收藏“来源不明或者来源不合法的藏品”,可以通过购买、接受捐赠、依法交换等合法方式取得藏品,获得文物时,国有博物馆可以举办者或捐赠者的姓名、名称命名馆舍或者其他设施;非国有博物馆还可直接作为博物馆馆名。

山东省文物局局长谢治秀认为,作为集体智慧的结晶,条例的出台有利于解决了当下博物馆事业发展遇到的瓶颈问题,具有重要现实意义,是新时期博物馆工作的纲领性文献。

省文物局相关人士说,相比原博物馆管理办法,条例突出强调了博物馆社会服务的功能。

博物馆的展品应以原件为主,使用复制品、仿制品应明示。采用多种形式为观众提供文字说明和讲解服务。在展陈中,凡是主题和内容不适宜未成年人的,不得接纳未成年人参观。博物馆应当配备适当的专业人员,根据不同年龄段的未成年人接受能力进行讲解。在寒暑假时,具备条件的博物馆应当增设适合学生特点的陈列展览项目。

千挑万选

这里买车补

¥2000

爽!

3月21日起,凡在齐鲁汽车生活广场内购车,即可享受双重优惠:

1、经销商专属购车政策; 2、800元--2000元现金补贴。详询各经销商。

齐鲁汽车生活广场——齐鲁车展唯一分会场

平安南路

经十西路

京台高速

二环路

绕城高速

凤凰山

刘长山路延长线

股家立交桥

北京现代4S店

进口车专营店

纳智捷专营店

进口大众专营店

三菱汽车专营店

进口标致雪铁龙

(0531) 86521666

(0531) 67775599

(0531) 67775657

(0531) 67775577

(0531) 66583030

(0531) 67775787

上海大众专营店

天津一汽专营店

北京汽车专营店

雷诺专营店

吉利汽车专营店

(0531) 67775588

(0531) 67775688

(0531) 67775658

(0531) 66583030

(0531) 87205199

长城汽车专营店

一汽佳宝专营店

奇瑞汽车专营店

斯巴鲁专营店

华晨汽车专营店

(0531) 67775588

(0531) 67775688

(0531) 67775556

(0531) 66583030

(0531) 58623666

扫二维码,了解路线

本次活动最终解释权归齐鲁汽车生活广场所有

地址路线: 济南市长清区经十西路与平安南路交叉口东行500米。

公交路线: 172路 (腊山立交桥-齐鲁汽车生活广场)

品质 / 诚信 / 实惠 / 便捷

齐鲁晚报 全面运营