

## 我国首列氢能源智能城际动车组问世

# “青岛造”上新 又“氢”又快又聪明

早报9月24日讯 我国在氢能轨道交通技术领域取得重要新突破,9月24日,由中车青岛四方股份公司(以下简称“中车四方”)自主研发的我国首列氢能源智能城际动车组 CINOVA H2在柏林国际轨道交通技术展正式发布。该车采用氢动力,行驶全程实现“零碳”排放,而且运行速度、载客能力、续航里程等关键性能优于国际同类产品,将为非电气化铁路客运装备绿色升级注入全新动力。

氢能源被称为21世纪最具潜力的清洁能源之一,也是轨道交通装备绿色转型的一大重要发展方向。中车四方攻克列车总成一体化设计、全工况氢电混合动力能量控制、全寿命周期安全管理等关键技术,成功实现了氢能源在城际市域动车组上的工程化应用。

### 最高运行时速可达200公里

据中车四方主任设计师梁才国介绍,氢能源智能城际动车组 CINOVA H2搭载氢燃料电池,利用氢气和氧气的电化学反应产生电能驱动。与国际同类产品相比,“装得更多、跑得更快、跑得更远”。该车采用4辆编组,配置高达960kW的大功率氢燃料电池,动力充沛,持续运营时速160公里,最高运行时速可达200公里。列车拥有全球最长的续航里程,以时速160公里运行时续航达到1200公里,时速120公里下续航达2000公里,时速80公里下续航达3000公里。同时加氢速度快,列车注满一次氢气只需要15分钟。载客量方面,通过车身轻量化和客室集约化设计提高了载客能力,全列最大载客量超过1000人。

### 每列每年减排约730吨

“作为新型绿色轨道交通装备,该车堪称‘环保达人’”。梁才国告诉记者。车上氢燃料电池整个反应过程只生成水,车辆行驶全程“零碳”排放。按



氢能源智能城际动车组。



氢能源智能城际动车组内部。

照年均运营30万公里估算,该车每列每年可减少二氧化碳排放约730吨,相当于植树造林567亩。同时,列车创新循环利用技术,将废水、废热“变废为宝”。氢燃料电池反应排放的水经净化

处理实现再回收,满足乘客盥洗等全车用水需求,有效节水。氢燃料电池的冷却废热通过再循环用于冬季空调采暖,更加绿色环保。(观海新闻/青岛早报记者 魏妮邦 通讯员 邓旺强 摄影报道)

### / 幕后 /

## 拥有超高“智慧” 运用场景广泛

不仅绿色环保,氢能源智能城际动车组 CINOVA H2还拥有超高“智慧”。列车采用前沿智能科技,实现日常行车、旅客服务、运用维护等全场景智能化。

该车全身设有2000多个数据采集点,利用数字孪生、人工智能、5G等前沿技术,构建了先进的Smart Care车地一体化智能运维平台,通过全面实时监测、故障智能诊断、维修智能决策实现对列车的全寿命周期健康管理,提高了运行可靠性,降低了车辆维护成本。搭载“智能驾驶”,具备牵引策略智能推送、驾驶语音控制、3D数字交互、故障智能定位等功能,使行车更便捷更安全。走进列车客舱,智能服务无处不在。首次配置智能电子窗帘,还有乘客助听、智慧交互车窗、数字交互屏、无线WiFi等先进智能设施。

该车氢系统经过了严苛的全场景、全工况安全仿真分析和试验验证,并设有智能检测、隔离保护等多重安全防护系统,保障车辆安全。列车氢动力系统通过了第三方独立安全评估。

车辆走行部关键部位首次设置螺栓紧固在线监测系统,利用超声波传感技术和数据分析算法,实现对螺栓紧固状态的实时监测和预警,减少风险隐患。

“中国城际之星”CINOVA是我国首个城际市域动车组技术平台,该平台产品覆盖时速200公里、160公里、140公里、120公里等各个速度等级,已在全国30多条线路投入载客服务。此次发布的氢能源智能城际动车组 CINOVA H2,是该平台下首款氢动力列车。氢能源智能城际动车组 CINOVA H2运用场景广泛,可用于国内外非电气化铁路区域,替代传统内燃动力车辆。通过定制化设计,能够满足非电气化干线、城际、市域等各类铁路客运需求。观海新闻/青岛早报记者 魏妮邦 通讯员 邓旺强

# 央视点赞青岛拾“金”不昧大学生

## 王舒和马玉丹捡到540克黄金物归原主事迹引全国网友点赞



拾金不昧大学生的事迹被央视新闻转发。  
网络截图

早报9月24日讯 24日,青岛早报以《拾“金”不昧》报道了青岛酒店管理职业技术学院女大学生王舒、马玉丹捡到约540克黄金归还失主的新闻。新闻发布后,马上得到全国网友关注点赞,两名女生的事迹被央视新闻微博点赞转发,迅速登上微博热搜。

### 央视新闻微博转发事迹

9月17日上午,青岛酒店管理职业技术学院两名女大学生王舒、马玉丹外出逛街时捡到一个黑色手包,里面装有多根金条。李沧公安分局九水路派出所民警任星宇、王玉杰立即赶往现场。经清点,包内有5根金条、2个金元宝、1个U盘、1把车钥匙,金条重约540克,价值40余万元。当装有黄金的手包归还给失主后,失主曾提出给予酬金、请客吃饭,以此来表达谢

意,都被两人婉言谢绝。

事件经过青岛早报道后,央视新闻微博9月24日中午转发了两名女生的事迹。“捡到这么多黄金还能主动上交,这俩姑娘真的很棒!”“这才是当代大学生的优秀品质!”“拾金不昧在身边上演,为两个姑娘点赞!”“青岛这座城市够暖!”网友们纷纷在评论区给两人点赞。截至9月24日晚9时,微博话题#俩姑娘出去玩捡到一斤黄金#的阅读量已经突破1亿。

### “一件举手之劳的小事”

“没想到我们做的一件微不足道的小事,竟然能被央视新闻关注,看到大家的评论,我们的心里也暖暖的。”9月24日晚,记者再次联系到王舒和马玉丹,她们表示,“只是做了一件举手之劳的小事,换成谁都会这么做的。”得知自己在全国“火了”,父母和老师、同学都向她们

送来祝福和点赞。对此两人平静对待,王舒告诉记者,“自己接下来将回归校园生活,投入到学习中,感谢大家。”

记者了解到,王舒来自菏泽,马玉丹来自烟台莱阳,两人都是青岛酒店管理职业技术学院的大二学生。据学校老师介绍,两人不仅是同班同学,还住在同一个宿舍,关系很要好。王舒是校学生会干部,还拿过奖学金。马玉丹在专业课和新媒体方面也十分优秀。对于两人拾金不昧的表现,学校老师表示一点也不意外。对于两人拾金不昧的事迹,学校不仅向全校师生进行了宣传,还将对两人在年度评先争优中进行嘉奖。

“青岛是座温暖的城市,在这座城市里,会有越来越多的人像我们一样拾金不昧。”王舒表示,未来自己将继续发扬优秀品质,为身边人送上温暖与帮助。

(观海新闻/青岛早报记者 钟尚蕾 杨博文)