

全程零碳排放 续航里程全球最长

“青岛造”!我国首列氢能源智能城际动车组正式发布

我国在氢能轨道交通技术领域取得重要新突破。9月24日,由中车四方股份公司自主研制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。

**更先进:
速度更快、载客更多、续航更长**

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。

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960千瓦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1200公里,时速120公里续航达2000公里,时速80公里续航达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,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。

**更绿色:
车辆行驶全程“零”碳排放**

“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,不产生任何空气污染物。按照年均运营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



我国首列氢能源智能城际动车组问世。

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。

列车能耗表现优异,通过采用轻量化平顺化设计、高效永磁牵引、制动再生能量全回收等先进技术,降低了运行能耗,以时速160公里满载行驶时,人均每公里氢耗不到0.3克。

**更聪明:
行车、服务、运维全场景智能化**

列车不仅绿色环保,而且拥有超高“智慧”,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。

列车搭载“智能驾驶舱”,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,不仅可调整透光率,而且实现分区控制,更好满足乘客需求。同时,列车配备乘客助听、智慧交互车窗、数字交互屏、无线Wi-Fi等先进智能设施,为乘客打造更加科技智能的乘车体验。



氢能源智能城际动车组内部空间。

**适用更广:
满足城际、市域各类客运需求**

“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公里各个速度等级,已在全国三十多条线路投入载客服务,覆盖四十多个地级以上城市。此次发布的氢能源智能城际动车组CINOVA H2,是该平台下的首款氢动力列车。

作为我国首列氢能源智能城际动车组,该车搭载了中国中车自主研发的

氢燃料电池系统,具有完全自主知识产权。同时,中车可提供氢能“制储输用”全链条系统解决方案。

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。作为新型零碳装备,氢能源智能城际动车组可以有效减少二氧化碳和空气污染物排放,绿色环保优势显著,将有力推动非电气化铁路客运装备的全新绿色升级。

观海新闻/青岛晚报/掌上青岛
首席记者 张译心 通讯员 邓旺强

“欢度国庆 文明过节”倡议书

金秋送爽,举国同庆。在喜迎中华人民共和国成立75周年之际,全市上下洋溢着喜庆热烈、欢乐祥和的节日氛围。为让市民群众和广大游客朋友度过一个文明洁净、安全有序的假期,留下美好回忆,特发出如下倡议:

一、共筑洁净家园,绘就碧海蓝天新画卷

一草一木,护绿意;一捡一扫,净家园。我们号召社会各界积极参与节前环境卫生集中清理,用勤劳的双手装扮美好家园,为祖国华诞添彩增辉。党员干部率先垂范,市民朋友广泛参与,清洁楼道楼院、家庭居室及房前屋后环境卫生。党政机关、企事业单位带头示范,清扫办公室、单位院落及周边的垃圾杂物。环卫公司和相关单位,加大主次干道、商业街区、景区

景点以及公路、铁路沿线等重点区域的保洁力度。临街商户自觉履行社会责任,清理门前卫生杂物,营造干净整洁的市容环境。让我们携手并进,让青岛的天更蓝、水更清、地更净。

二、共树文明理念,彰显好客青岛新风貌

一言一行,显素养;一举一动,展形象。我们呼吁广大市民和游客朋友尊德守礼、文明出行。外出旅游时,爱护景区环境,尊重当地风俗习惯,不在文物古迹上刻划,不乱丢垃圾,保持公共场所的干净整洁。来了即是客,真诚对待各地游客,热情提供服务。驾车时主动礼让行人,不任意变道、不车窗抛物、不随意鸣笛;骑行佩戴头盔,遵规行驶;过马路走斑马线,不闯红灯,不随意横穿;乘车时有序排队,文明乘车,不在车厢内大声喧

哗,共同推动社会更和谐、出行更有序。养犬的朋友,遛犬时请为爱犬束好链,及时清理犬粪,做文明养犬人。商家业户要做到重信守诺、规范经营,用优质服务彰显青岛文明形象。让我们携手同行,为国庆佳节增添一份和谐与安宁。

三、共倡勤俭美德,引领移风易俗新风尚

一粥一饭,思不易;一破一立,扬美德。国庆佳节,亦是聚餐、宴请高峰期,我们倡导文明就餐,提倡“光盘行动”“使用公筷公勺”,反对大操大办、铺张浪费。酒店餐馆等餐饮经营者积极响应,合理设计菜单,推广小份菜、半份菜,引导消费者合理点餐,文明用餐。呼吁广大市民摒弃陈规陋习,践行婚事新办、丧事简办,让爱与尊重回归本质。远离非法宗教活动

与封建迷信,自觉抵制黄赌毒等歪风邪气,守护心灵净土,守护家人幸福。让我们以实际行动,弘扬中华民族传统美德,争做文明新风的倡导者、传播者和践行者。

文明之基,筑于微末,聚沙成塔,蔚为壮观。人人都是城市的幸福底色和文明底气,让我们从自身做起,从小事做起,从现在做起,以实际行动践行文明,共筑美丽青岛、和谐青岛、文明青岛的美好未来!

青岛市文明办
青岛市公安局
青岛市城市管理局
青岛市交通运输局
青岛市商务局
青岛市文化和旅游局
青岛市市场监管局
2024年9月25日