



品质滨州 “一”目了然科普汇  
PIN ZHI BIN ZHOU YI MU LIAO RAN KE PU HUI

# 一粒棉种 种下滨州产业希望

在滨州这片富饶的土地上,有一粒神奇的种子,它蕴含着无限的希望和潜力。这就是棉种,它不仅是滨州农业的重要支柱,更是播种滨州产业希望的关键所在。

滨州是我国著名的棉花产区之一,棉花种植历史悠久。这里的气候条件和土壤环境非常适合棉花生长,所产棉花品质优良,纤维长、强度高,是纺织工业的优质原料。棉花通常用种子繁殖,秧苗繁殖或播种繁殖。棉子除留作种用外,多用于榨油,是世界上仅次于大豆的第二位重要食用油源。

据记载,滨州市棉花种植面积曾一度达到200多万亩,占全市耕地面积的三分之一以上,年产棉花近30万吨,占全国棉花总产量的5%左右。这些棉花不仅供应本地纺织企业,还远销国内外,成为滨州市的重要经济支柱。滨州也诞生了全国最大的棉纺织制造商——魏桥纺织股份有限公司。

棉种是棉花产业的源头,



优质的棉种是提高棉花产量和品质的关键。滨州市高度重视棉种的研发和推广工作,积极引进国内外先进的棉种培育技术和管理经验,不断提高棉种的质量和市场竞争能力。滨州市无棣县是全国棉花制种大县,毗邻渤海,有70多万亩盐碱地,当地平均每年盐碱地植棉面积在10万亩左右,并依托两家棉花育种龙头企业,与山东省农科院等科研院所开展产学研合作,每年拿出

1000亩棉地专门开展良种筛选。目前,已培育出了多个优质棉种,如鲁6269、鲁棉338、鲁棉研37号、农兴5号等棉花新品种,这些棉种在全国范围内得到了广泛应用,为棉花产业的发展做出了重要贡献。

滨州市还积极推广棉花种植新技术和新模式,如棉花全程机械化种植、棉花病虫害绿色防控等,提高了棉花种植的效率和效益。今年,滨州无棣棉花播种还首次用上“绳播

技术”,种植效率提升了两倍。“绳播技术”就是用种子编织机,将作物种子编织到无纺布或者纸袋上,并进行对折系线缠绕处理。之后,通过人工或机械化手段,把带有种子的绳编带“种”到地里,实现作物精量播种的技术。

新式棉花播种机不仅能提高出苗率,还能提高种植效率。传统的种植模式通常是一膜两行的种植方式,新引进的播种机则能实现一膜三行、

一膜六行。过去需要二至三道播种程序,现在一遍作业即可完成,种植效率提升了两倍多。同时,滨州市还加强了对棉花种植户的培训和指导,提高了农民的种植技术和管理水平,为棉花产业的可持续发展奠定了基础。

棉花产业的发展不仅为滨州市带来了巨大的经济效益,还为社会创造了大量的就业机会。据统计,滨州市棉花产业吸纳了近10万人就业,涉及棉花种植、收购、加工、纺织、服装等多个领域。棉花产业的发展还带动了相关产业的发展,如纺织机械、印染、服装设计等,形成了一个完整的产业链。

一粒棉种,不仅播种了滨州产业的希望,也为滨州市的经济发展和进步做出了重要贡献。未来,滨州市将继续加强棉种的研发和推广工作,不断提高棉花产业的竞争力和可持续发展能力。

(科普滨州)

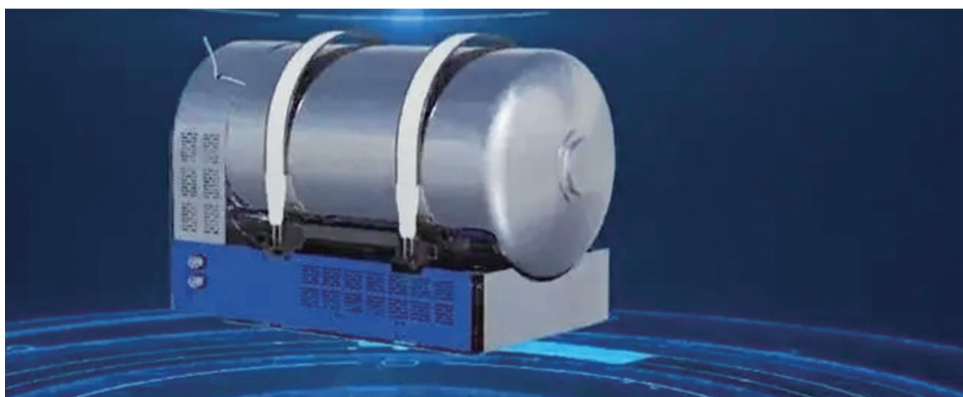


## 我国交通运输领域重要突破 “赛道1000”研制成功

近日,我国最高量级车载液氢系统——“赛道1000”在京发布,将助力氢能重卡突破1000公里续航里程。作为液氢重卡的核心设备之一,该产品完全实现国产化,是我国将液氢应用于交通运输领域的重要技术突破。

中国航天科技集团六院专家介绍,作为我国首款百公斤级车载液氢系统,“赛道1000”比上一代产品,在相同外廓尺寸下,有效容积扩大20%,成本降低30%以上,携氢量提升至百公斤级,系统质量、储氢密度、加注时间等参数比肩国际先进水平。

该系统由中国航天科技集团六院101所自主研发,采用正向设计和模块化理念,全面实现国产化配套,核心技术自主可控。随着产品的批量生产和示范应用,有望进一步提升我国液氢重卡发展水平,为推动国家能源结构转型、践行绿色低碳交通



提供重要技术和装备基础。

### 什么是液氢?

液氢是高能低温燃料,沸点20开,冰点14开,沸点时密度0.07077克/厘米,临界温度33开,临界压力1.29兆帕。无腐蚀性。因其温度低,可使黑色金属变脆,失去延展性,大多数非金属材料在液氢温度下会失去弹性并变脆。无毒,对人体的危害主要是窒息作用和冻伤。液氢着火和爆炸危险性实质上

是氢气着火爆炸危险性。液氢是仲氢和正氢的混合物,仲氢和正氢是两种化学性质完全相同而物理性质有所差异的稳定变体,在一定温度下正氢和仲氢处于转化平衡状态。

温度在273开以上的正、仲氢平衡混合物称为正常氢,正、仲氢二者混合比为3:1;在273开以下时,正氢向仲氢转化,在液氢沸点时仲氢占99.8%。

氢气液化时需在催化剂作用下使正氢迅速和接近全部地转化为仲氢,以避免液氢贮存中正氢继续向仲氢转化而产生转化热,从而导致液氢挥发损失,要求液氢产品中仲氢含量不低于95%。贮存良好的液氢槽罐,在20开温度下日蒸发率小于0.3%。

### 液氢是如何生产出来的?

液氢的生产工艺主要包括原料气的来源、纯化、正-

仲氢转化和液化。氢液化主要采用节流制冷(林德循环)、膨胀机制冷(克劳德循环)和氢制冷液化循环。液氢与液氧组合时的理论比冲(室压6.89兆帕,喷管出口压力0.1兆帕,最佳混合比和最佳膨胀)为3812牛·秒/千克,是在用推进剂中能量最高的推进剂。但液氢存在着密度小、长期在轨贮存困难等问题,浆氢、胶氢成为液氢的发展方向。

### 液氢的重要作用

液氢与液氧组合可用于运载火箭芯级、上面级及可重复使用运载器。美国蓝色起源公司研制的新格伦运载火箭第三级采用BE-3U氢氧发动机。美国宇航局太空发射系统和日本H3运载火箭第一级和第二级均采用氢氧发动机。欧空局阿里安6运载火箭第一级和上面级均采用氢氧发动机。

(科普滨州)