

哈工程研发 性能达国际先进水平

气垫破冰平台半米冰壳轻松击碎

生活报讯（记者吕晓艳）4月初，松花江某支流上，一座长10米宽10米的方形“碾冰机”，伴随轰隆隆的风机声，所行之处“冰花四溅”，不断击碎厚达半米的冰壳。这个状如堡垒的“神器”是哈尔滨工程大学船舶工程学院极地工程与装备技术研究团队牵头研发的国内首个“冰区气垫破冰平台”，性能达到国际先进水平。

气垫破冰是一种新型的破冰方式，具有破冰效率高、经济性好等特点。为满足建设“冰上丝绸之路”的装备技术需求，哈工程大学联合国内技术优势单位，与气垫破冰方面技术实力较强的俄罗斯大学和研究院合作，成功申报国家重点研发计划战略性新兴产业国际科技创新合作重点专项项目。项目历时3年，顺利完成了冰区气垫平台总体设计、冰池试验及样机研制和现场试验等项目关键环节，对探究新的破冰方式、提升破冰能力研究的水平、掌握极地气垫运输平台的设计技术等具有重要的意义，为后续研发“乘风破浪”的极地气垫破冰船奠定坚实的基础。

“打铁还需自身硬”，破冰平台面临着“冰、水、固、气”多介质的复杂工况，以往的研究对于冰-水-固-气多

介质耦合难题一直没有较好的处理方法。在进行深入国际合作之前，学校极地工程与装备技术研究团队在气垫平台破冰基础理论方面进行了大量理论推导和数值模拟研究。薛彦卓教授和倪宝玉教授等人创新采用联合边界元法和有限差分法，突破了气垫移动载荷诱导冰面响应的边界条件处理难题，开发了气垫平台在破冰航道及带裂缝冰面上运动的程序和算法，分析得到了气垫平台在冰-水-固-气多介质耦合下的冰面水弹性响应规律。

项目开创了国内科研团队与俄罗斯开展气垫破冰平台合作研究和先进适用技术的应用示范，联合提升我国与俄罗斯极地环境下航行的科技水平。项目负责人高良田研究员和技术骨干王庆教授多次与俄方、国内参研单位进行技术沟通，在理论分析、关键技术攻关、设备研制、系统集成、现场试验等环节不断完善的基础上，最终完成了气垫破冰平台的功能验证和技术指标验证，为能够在寒区低温环境下水域破冰、并通过功能拓展可形成物资及人员转运、应急救援及工程作业能力的新型极地装备研发提供了有效支撑。



破冰作业



破冰作业航拍图

哈尔滨彩民中得

我省今年首注福彩千万大奖

生活报讯（记者李丹文/摄）福彩双色球游戏第2021043期，哈尔滨市彩民李先生（化名）以一张8元单选票喜中一等奖1注，单注奖金1000万元，一举成为我省今年中出的首注福彩千万级别大奖。

据了解，李先生（化名）是一位普通的上班族，平时喜欢购买福彩双色球。4月22日晚，因外出有事，不能及时赶赴销售站，就联系了与之相熟的哈尔滨市福彩销售站销售员，委托他购买彩票，出票后彩票一直保存在销售站内。

李先生表示，他是开奖当晚上网知道自己中奖的。当时看到号码很“熟悉、亲切”，心里砰砰直跳，很紧张，但还不完全确定。回过神仔细核对与销售员的聊天记录，果然，七个号码全部命中。因为时间太晚，不利于打电话询问情况，于是兴奋一夜未眠的李先生，第二天早早的来到销售站取走了彩票，火速来到省福彩中心兑奖。

对于这笔奖金的用途，李先生表示因为还沉浸在兴奋的情绪中，还没有过多的规划。截至23日，我省今年共计中出双色球一等奖16注，二等奖157注。希望彩民朋友继续支持福彩事业，保持公益初心，理性购彩，量力而行，在奉献爱心的同时都能够收获幸运大奖。



福彩工作人员向孩子们捐赠书籍

以阅读之名

享书香之旅

据辽宁福彩微信公众号报道 4月23日是世界读书日。作为公益事业，中国福利彩票每年都会组织形式多样的与阅读有关的公益活动，用实际行动为困难群众送去精神食粮。

为了让孩子们读到更多的好书，各地福彩中心组织开展“图书进校园”系列活动。重庆市福彩中心作为社会责任的践行者，多年来通过援助教学设备、改造教学环境等形式，努力为学校学子们创造良好的阅读环境。2020年7月初，重庆市城市建设技工学校争取到“公益福彩·幸福校园”工程项目20万元，对校图书室实施整改，为师生打造校园文化建设活动中心和获取知识的信息平台。整改后，图书室纸质书拥有52000余册、电子书10000余册。此外，还新建了一间电子阅览室，通过APP、网页或者微信小程序就能进入到系统进行阅读，十分便捷。

为响应国家文化扶贫政策，去年，山西省阳泉市福彩中心启动了福彩圆梦“萤火虫爱心图书大漂流”公益活动，为山区的孩子送去图书，让他们能够阅读到更多的课外书籍。活动倡议发出后，市区6所小学加入福彩圆梦“萤火虫爱心图书大漂流”

彩民们的自豪瞬间

据江苏福彩微信公众号报道 很多福彩中奖彩民，虽然奖金不多，最大不过百元，但他们一言一行透出了自信，以及幸福的生活状态。

“前两天刷抖音，看见一条视频上说，吃鱼肉可以延缓衰老，于是立马去买鱼，给我媳妇儿做晚餐。她这几天加班太累了，鱼肉既不长胖又可以延缓衰老，非常适合她。在去菜市场的路上，我路过了一家福彩站，想起几个月之前中了5元，手心里突然有点痒痒，想去买几张试试。于是买了张即开票，没想到中了100元。领完奖金，我盘算着今天可以来一条大鱼。我不由得想地说：‘福彩让生活更美好！’”3月29日喜中刮刮乐“5倍惊喜”奖金100元哈尔滨彩民王先生说。

“我每天下午都会来彩站呆一会儿，已经成为习惯了。这么多彩种里面，我最喜欢刮刮乐。这次我挑选的是面值10元的‘至尊黄金’，结果中了20元，赚了10元。这10元我也不想花出去，就当作下次的刮刮乐资金吧。”3月29日喜中“至尊黄金”奖金20元的哈尔滨彩民吴先生说。

“又到了一年的赏花期，作为一个喜欢玩刮刮乐的90后彩民，不仅赏花要应季，挑选刮刮乐主题还要应景，于是我选了一款主题名为‘十里桃花’的刮刮乐彩票。买好后我拿着彩票和闺蜜在公园里一起刮。在刮开之前，我们还搞了一个小仪式，设想要是中100元我俩就去吃顿好的，结果只中了10元。不过有了10元的奖励，我们决定去买两个棉花糖。”3月27日喜中刮刮乐“十里桃花”奖金10元的山东彩民朱女士说。

我省新举措为企业松绑减负

一照多址 开分店更便捷

A02

猛虎进村！

扑人拍车！

野生东北虎闯入密山临湖村挨了四枪才被麻醉



A03

冰城百岁医生李继庸曾坐马拉爬犁下乡巡诊半夜常被叫醒做手术

A04

“自家门市台阶被拆 回家得爬梯子”后续街道办:一周内为居民恢复原样

A05

凭一张8元单选票冰城彩民喜中今年我省首注双色球千万大奖

A08

哈尔滨天气预报

4种/版料方式

报料热线

更亲 更近 更懂你

本报官微 本报官博 龙头新闻APP 生活报网

生活报官方微信

A叠:要闻·关注 今日彩票中奖号码刊发在A02版 每份1元 发行服务质量监督热线:(0451)84657610 84671553 读者纠错热线:84652201