

## 武汉都市圈

新闻周刊



2024年6月17日 星期一 主编:杨文平 统筹:蔡早勤 责编:彭学武 美编:职文胜 版式:夏洋 责校:毛欣

联系电话:027-85695666 投稿邮箱:691898616@qq.com

武鄂黄黄联动提升青少年科学素养  
科普大篷车活动现场分享嫦娥六号月面国旗研发故事

现场科普剧《月面中国红》。

周庭悱 通讯员施宏 黄彦雄

6月13日,“武鄂黄黄四地联动 助推青少年科学素养提升——2024‘科普大篷车+’走进乡村小学”活动在汉启动。

活动现场,武鄂黄黄四市科协向四地科技馆授牌,特邀徐卫林院士科普工作室专家组成员苏子毅分享了月面国旗研发背后的故事。与会领导与学生代表参观并体验了四地科技馆“科普大篷车+”活动,欣赏了原创科普剧《月面中国红》,科学实验秀《神奇的液氮》《奇妙的压强》,舞蹈《莲花飘香》等精彩展演。

此次活动旨在进一步加强武鄂黄黄都市圈内科普场馆的联合协作,进一步提升武鄂黄黄都市圈青少年科学素养。

科普情景剧

再现嫦娥五号月面国旗研制艰辛路

“2012年,我和团队接到一项特殊的任务,要缝制一面国旗在月球上展示。这面国旗要耐受太空中的高度真空、高低温循环以及强剂量紫外辐射等极端环境,这让团队成员倍感压力……”活动现场,武汉科技馆展出了科普剧《月面中国红》,生动还原中国工程院院士、武汉纺织大学校长徐卫林团队,历时八年、

持续攻关完成嫦娥五号月面国旗研制之路的艰辛与坚持。

“在剧本创作之初,我们特意去武汉纺织大学拜访徐卫林院士科普工作室,听取五位团队成员讲述研发过程中的感人事迹,再经过艺术加工而成。”饰演“徐卫林”的科普辅导员李登峰在活动后接受采访时表示,令他印象深刻的台词是“当初接到这项任务时我就说过,这事没有经费也要干!先不谈个人荣誉,国旗是国家的权威和尊严!只要肯动脑筋,敢于创新,就没有克服不了的困难!”科普辅导员潘颜介绍,剧中科普了嫦娥五号月面国旗选用蚕丝作为原材料的原因及其优点。

该科普剧的原型之一、徐卫林院士科普工作室专家组成员苏子毅也在现场观看该科普剧,全程拿起手机拍照留念,“看完很感动,曾经的实验情景、数据历历在目。科普剧对于提升公众对科学的兴趣和理解,增强民族自信,很有意义”。

“石头”织就的嫦娥六号月面国旗  
扛住了350℃的温差

活动现场,苏子毅与同学们分享了嫦娥六号月面国旗的研发故事。

苏子毅告诉同学们,嫦娥六号月面国旗并非采用传统的丝绸或化纤材料制成,而是用既

学生们零距离感受科技的奥妙。

通讯员黄彦雄 摄

“坚硬”又与传统国旗材质“不搭边”的玄武岩构成。

苏子毅娓娓道来:“我们在文献中发现,月球土壤里面主要成分是玄武岩。当即大胆构想,既然玄武岩在月球上大量存在,我们能否把它利用起来,做一款‘石头版’五星红旗?若是未来在月球上建设基地,也可以就地取材,大大节省了运输成本。而且,玄武岩本身具有极佳的耐高温、耐低温、抗辐射等性能,非常适合应对月球表面恶劣的环境。”

要把玄武岩拉成“千丝线”,并构筑高韧度的颜色,成为了团队要攻克难题。苏子毅回忆,团队先进行了理论分析,反反复复生产、设计,再生产、再设计……“这个生产过程好比‘拉面’。历时4年,我们最终独创出‘包芯技术’和‘转芯’装置,成功研制出直径三分之一头发丝的超细玄武岩纤维,并将其编织成高品质的织物国旗。”

月面国旗艰辛“出炉”,如何让它顺利登上月球顺利展示?苏子毅说,团队进行了极端高低温、冷热交变的储存实验,“高温我们用的是150℃,低温是-196℃,这样的温差范围来考证它究竟能不能耐得住。通过长期的存储条件实验之后,确实可以扛得住”。此外,团队还找到了一种特殊的色彩构建方式,保障国旗鲜艳色泽,“在月球表面也不会褪色”。

学生徜徉“科技蓝海”边玩边学  
机器狗成“明星”

台上科普剧精彩纷呈,台下科普展品和教具刚摆好,众多学生前来参观。在科普志愿者的带领下,学生们徜徉在科普展品的“海洋”中,边玩边学,领悟科学奥秘。

虚拟与现实、力与数学、万花筒的秘密……在武汉科技馆科普教具展示区,学生纷纷上前体验。一个个奇妙教具将大家带入神奇的科普世界,零距离感受科技的奥妙。

另一边,极具科技现代感的机器狗在科普辅导员的操控下欢快地“奔跑”。银灰色的金属外壳闪烁,它的眼睛是两盏小小的LED灯,灵动而富有生气,仿佛在与我们进行深层次的交流。机器狗吸引了大量学生围观拍照,“好像一条活泼快乐的真小狗”。

笔者了解到,这是黄冈市科技馆带来的科普展品。该馆科普辅导员江秋介绍,机器狗的内部配备了先进的传感器和控制系统,可以模拟真实大类的动作,“每一个机械关节都经过精心设计,确保在运行时既灵活又稳定”。

“希望未来的机器狗还能拥有强大的学习能力。通过不断的数据收集和分析,它能够逐渐适应不同的环境和人群,展现出更加智能和感性化的表现。”该校学生王焯说。

打通武汉咸宁快速通道关键节点  
天子山大桥让武咸车程缩短至1小时

长江日报记者高喜明

“江夏天子山大桥建好后,我们去武汉只需要1小时就够了。”6月14日,咸宁市民刘先生兴奋地说道,天子山大桥将使咸宁到武汉的直线距离减少约10公里。

湖北省武汉都市圈研究会会长、武汉市社会科学院研究员李春洋表示,天子山大桥将进一步把武咸同城化推向新的发展阶段。

打通武咸“最后一公里”

省道编号为S122的武咸快速通道,因为梁子湖的阻隔,形成了“最后一公里”断头路。

据介绍,武咸快速通道起于武汉市江夏区花山大道,经江夏辖区的纸坊、梁子湖、湖泗和咸宁市咸安区的贺胜桥、横沟桥,止于咸宁市区咸宁大道,全长61.3公里,其中咸宁段19.3公里,武汉段42公里,采用一级公路标准,设计车速为80公里/小时,双向六车道,路基宽度24.5米。

2014年12月,全长19.3公里的咸宁段建成通车。全长42公里的武汉段分三段实施,也在2015年通车了,但武汉段和咸宁段因梁子湖而不能“接上头”。

“武咸快速通道是武汉咸宁之间唯一一条不收费的高等级公路,最主要的作用是降低货运综合成本,有利于咸宁高新区融入武汉东湖新技术开发区。”咸宁市委改委一工作人员称,以两个开发区管委会之间交通为例,目前走高速公路路程97公里,时间约1个半小时。走国道82公里,时间约2小时10分钟。天子山大桥开通后,两个开发区管委会之间的直线距离减少约10公里,车程可压缩到1个小时左右。

“现在我们去武汉,都是走高速,从咸宁北上京港澳高速再转青郑高速,到武昌单边要26元。”咸宁市民张先生说,他因为工作原因经常需要往返武咸两地,高速通行费是一笔大费用,“要是天子山大桥建好了,以后走武咸快速通道就可以免费了”。

早日建设天子山大桥,成了咸宁人民翘首以盼的事情。

进一步推动武咸同城化

2023年12月18日,武汉天子山大桥正式开工建设。天子山大桥项目起始于江夏区乌龙泉李木匠湾,跨过梁子湖湖汊后,止于梁子湖风景区舒家窑湾。大桥按照双向四车道一级公路

标准建设,道路设计车速为80公里/小时,路线总长为2480米,总投资约为17.87亿元,计划在2026年10月建成通车。

5月20日,天子山大桥施工之关键枢纽——钢架桥顺利贯通,成功打通项目南北岸,为后续施工奠定了坚实基础。

李春洋表示,武汉都市圈同城化发展,首要的是交通的互联互通,重点又是交通节点、痛点的打通。武咸快速通道重点工程天子山大桥就是咸宁到武汉的交通痛点,该项目纳入省区域发展布局交通“硬联通”三年行动方案(2022—2024年),武汉都市圈工作清单连续两年将其列入重点工程事项予以推进。天子山大桥是联通咸宁市和武汉东湖高新区、武汉新城的最快捷通道,是咸宁融入武汉的标志性工程,天子山大桥通车后,咸宁至东湖高新区车程缩短至1小时,将大大促进咸宁市融入光谷科技走廊,真正成为光谷这个都市圈经济增长极的重要组成部分,极大便利咸宁市民到武汉创业、就业和生活。同时,对于咸宁引进和承接武汉功能、产业转移也将起到显著的促进作用。天子山大桥顺利建设,是武汉都市圈同城化的重要成果,必将进一步把武咸同城化推向新的发展阶段。

按照双向四车道一级公路标准建设

设计车速为80公里/小时

路线总长为2480米

计划在2026年10月建成通车

制图 职文胜

连接黄冈鄂州,燕矶长江大桥又有新进展

黄冈侧即将完成散索鞍吊装施工

长江日报讯(记者高喜明 通讯员王洪松 徐颖)6月14日,长江日报记者获悉,由湖北交投投资、中铁大桥局承建的燕矶长江大桥黄冈侧锚碇已完成2件散索鞍安装,为下一步猫道架梁及主缆索股牵引施工做好准备。

6月3日上午11时,燕矶长江大桥黄冈侧锚碇完成首个散索鞍吊装,燕矶长江大桥正式拉开上部结构施工序幕。

散索鞍作为悬索桥的重要结构,其主要作用是改变主缆的传力方向,将主缆分散为索股锚固在锚碇上。本次黄冈侧吊装的散索鞍鞍体是國內成型鞍体的第二大重量鞍体,采用铸焊结合的混合结构,鞍体长5.5米、宽5米、高6.3米,重达160吨,采用500吨履带吊吊装。

本次吊装重量大、行程远、安装精度高、控制难度大,鞍体需以倾斜姿态进行起吊与落位,进

一步加大了鞍体翻身与吊装难度。起吊前,项目团队利用定位架调整好起吊姿态,将鞍体精准地摆放在指定位置再进行起吊,最终成功与底座精准对接,圆满完成首件鞍体吊装。

6月13日,项目部开始准备第三套散索鞍吊装施工。到6月底,4个散索鞍将吊装到位。燕矶长江大桥黄冈侧锚碇于5月6日封顶,其重量超110万吨,其中地下建筑48米,地上建筑47米,总开挖方量达36.6万立方米,使用混凝土42万立方米。

燕矶长江大桥离花湖国际机场仅5公里,受航空限高影响,桥塔高度不能超过216米,主缆垂度受到严重限制。综合航道需求,生态红线以及桥位地质条件等因素,大桥采用双塔单跨设计并一跨过江,主跨1860米。这使得燕矶长江大桥成为目前在建的世界最大跨度双层悬索桥,也

是世界首座不同垂度四主缆体系悬索桥。

锚碇是悬索桥的关键受力构件,用来锚固主缆,是大桥的“压舱石”。锚碇结构大多采用圆形,目前仅有的几座采用“8”字形锚碇结构的大桥,两个圆是平行布置。然而,燕矶长江大桥锚碇却独树一帜,采用纵向“8”字形锚碇结构。这种纵向布置不仅增大了前后尺寸,有利于受力分布,还减小了横向尺寸,有助于节约用地。“8”字形锚碇的空间结构复杂,外观形状独特,包含众多异形部分,施工难度较大。

“项目部根据锚碇总体结构尺寸,通过后浇带将锚碇施工区域划分成6个进行流水作业,一个区域施工完成后即可无缝衔接到另一个区域。这不仅解决了前仓和后仓的时差问题,方便施工组织管理,还减小了每个区域的施工体量,确保每个区域的尺寸都控制在40米×40米之内,从

而有效降低了混凝土开裂的风险。”中铁大桥局燕矶长江大桥锚碇施工负责人贾非凡介绍说。

“最难的还是锚管定位支架安装。”贾非凡介绍,由于锚管体量大,需要安装的锚管定位支架体量大,高空作业难度较大。项目部特将高空作业改为地面拼装后整体吊装。“这样调整方案后,每个支架至少节省5至6天的安装时间。”

尽管预埋管安装精度规范要求为10毫米,但由于每个板上都对应有5至7根预埋管,任何微小的偏差都可能导致预埋管与锚管垫板难以对接。项目部在施工设计阶段就提高了对精度的要求。

“利用三维建模技术精确确定支架的位置,并在制作过程中严格控制支架的精度,避免因安装支架与预埋管错位而导致的返工情况。”贾非凡说。

燕矶长江大桥是武鄂黄黄快速路系统的重要组成部分,项目建成通车后,将联通花湖国际机场,串联鄂州、黄冈的沿江发展轴。15分钟内就可以从花湖国际机场抵达黄冈市区,使机场腹地大大延伸,有助于打造“铁、水、公、空”综合交通运输体系,支撑临空经济快速发展,推进武鄂黄黄一体化发展,助力武汉都市圈构筑国际航空客货“双枢纽”。

长江日报讯(记者蔡早勤 通讯员王乐)龙舟竞渡,跃浪争先。历时两天的库姆巴特·2024年中国龙舟公开赛(湖北·仙桃站)6月15日在仙桃市排湖龙舟公园落下帷幕。最终,福州长乐汇泉龙舟俱乐部拿下男子组(22人)龙舟赛冠军,聊城大学龙舟队拿下女子组(12人)龙舟赛冠军,仙桃市西流河珠海商会队拿下大众组(22人)龙舟赛冠军。

根据龙舟传统文化,龙舟比赛开赛前,举行了别具特色的披红点睛仪式,寓意平安吉祥。来自全国各地的28支龙舟队,736名运动员此番在仙桃挥桨竞渡,参加男子组、女子组、大众组3个组别的角逐。仙桃籍奥运冠军杨威、廖辉,仙桃籍健美操世界冠军王雨寒应邀观看比赛。

伴随着铿锵的鼓点,一艘艘龙舟如离弦之箭,劈波斩浪。河岸上,观众席地而坐,绵延上千米。地处江汉平原的仙桃水网密布,龙舟文化氛围浓厚。从农历五月初五至五月二十五,当地人都会划龙舟,既是为了缅怀屈原、庆祝夏收,也是为了强身健体。

仙桃因水而生,因水而兴,因而之美,是全国知名的鱼米之乡、文化之乡和亚洲唯一的体操之乡,也是一座充满活力的体育之城、运动之城、冠军之城。仙桃还是全国县域经济百强、湖北首个千亿县市、武汉都市圈重要成员,拥有中国食品产业名城、中国非织造布产业名城、中国黄鳝之都等十多项“国字号”名片。当前,仙桃市正以此次龙舟盛会为契机,始终秉承“绿水青山就是金山银山”的发展理念,大力弘扬新时代龙舟精神,锚定“奋进新征程、建设示范区”目标,紧握“奋斗之桨”,高扬“奋斗之帆”,奋力谱写中国式现代化湖北实践仙桃篇章。

经过多轮比拼,福州长乐汇泉龙舟俱乐部在男子组龙舟100米、200米直道赛及3000米绕标赛中夺冠,并将团体总分冠军收入囊中。顺德大良大门龙舟队以近2秒的优势击败聊城大学龙舟队,摘得男子组龙舟500米直道赛冠军。聊城大学龙舟队在女子组有更为亮眼的表现,在全部三项比赛及团体总分中都排在第一位。

中国龙舟公开赛是中国龙舟协会重点打造的品牌赛事,是目前国内竞技水平最高、受关注度最高、群众参与面最广的龙舟赛事之一。2024年中国龙舟公开赛在全国共设6个分站赛,年终总分男子组前12名和女子组前8名的队伍将在11月参加总决赛。

花湖国际机场开通第二条“小龙虾航线”潜江小龙虾24小时内可端上沈阳餐桌

长江日报讯(记者高喜明 通讯员刘小进 王星星)6月15日凌晨4时18分,经过安全检查、申报许可等一系列程序后,6000斤活蹦乱跳的潜江小龙虾登上了由鄂州飞往沈阳的货运专机,标志着花湖国际机场又一条小龙虾空运航线正式开启。

潜江小龙虾,湖北省特产,尾肥体壮,色泽洁白,是全国农产品地理标志产品。小龙虾肉质鲜美,可食比率超过25%,深受全国食客的青睐。2023年3月,小龙虾首次从花湖国际机场起飞,前往四川成都。截至目前,小龙虾通过花湖国际机场,空运至成都、青岛等城市,总运量超过150吨。

今年5月,花湖国际机场先后成立省内货源、省外货源和国外货源等集货工作专班,联合顺丰公司主动上门与湖北农业发展集团等潜在客户对接合作,试点在花湖国际机场开展小龙虾航空货运业务,定制了“潜江→鄂州→沈阳→市场”整套物流方案。小龙虾从前一天下午打捞到第二天早上餐桌,不超过24小时。

“小龙虾在我国东北、西北等地区市场占有率较高。此前,小龙虾产品销往沈阳,主要通过铁路运输,路程较远,大约需要3天。空运后,路上时间可以缩短到5—6个小时,大大节省了时间,小龙虾的新鲜度和存活率都有保证。”湖北小龙虾控股集团董事长刘书琼表示,农产品的“空中出海口”打开后,大闸蟹、黄鳝、藕带等更多湖北农产品,也将从花湖国际机场“飞”向全国,走向世界。

据了解,近期花湖国际机场每天将有数吨小龙虾运往沈阳,待后续运行成熟稳定后,将继续开发大连、哈尔滨、长春等城市的小龙虾空运航线。

花湖国际机场作为我国首个专业航空货运物流枢纽,正在围绕省委、省政府关于“国家优质农产品生产区”的功能定位,大力发展“航空+农业”,加快农产品“买全国、卖全国”“买全球、卖全球”航空物流体系建设,为湖北乃至华中地区农产品经济体系的重塑、乡村振兴和三农发展赋能增效。截至目前,花湖国际机场农产品航空货运总量超2万吨。

2024年中国龙舟公开赛湖北仙桃站开赛

奥运冠军杨威、廖辉现场助阵