

前沿

厦大「本栋」系列火箭成功发射

本报讯(记者 林霞 通讯员 刘群 郭琛 文/图)近日,厦门大学新研制的“本栋一号”和“本栋二号”两枚火箭在新疆尉犁试验场成功发射。

据了解,这两枚火箭属于二级固体动力火箭,两枚同时发射是为了执行双箭协同临近空间超声速伴飞任务。它们的最大飞行高度为41千米,最大速度达3.5马赫。火箭设计和研制过程中突破了同步发射、超高速大动静不稳定级间分离和固体火箭协同伴飞等关键技术。

据介绍,“本栋”系列火箭的命名旨在致敬近代物理学家、电机工程专家、教育家、厦门大学原校长萨本栋先生为厦门大学建设发展作出的卓越贡献。

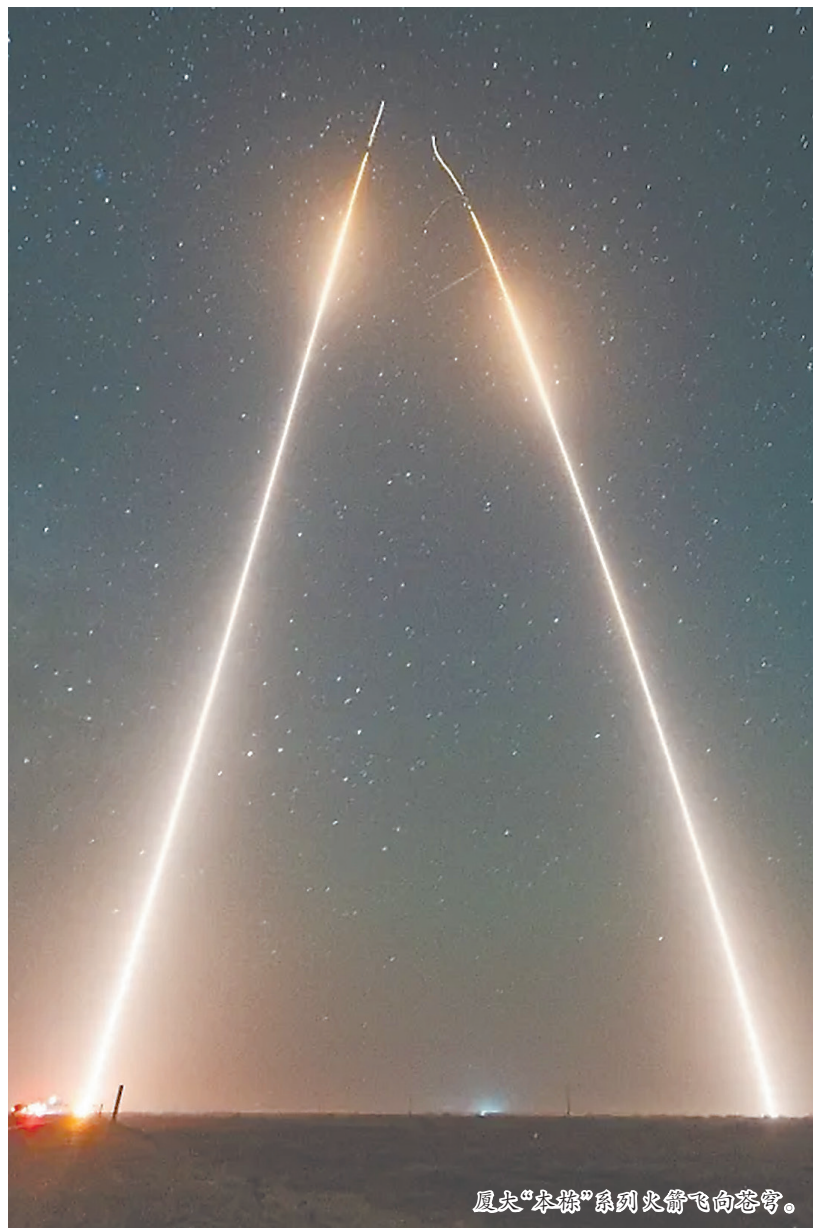
2022年10月,厦门大学与北京凌空天行科技有限责任公司联合开设“空天报国”火箭研发实践课程。这两枚火箭即由参与该实践课程的老师和专家团队带领学生们共同研制。

课程按项目分工分成总体、气动、结构、控制、电气、软件、测试、搜索等8个小组,来自厦门大学航空航天学院、物理科学与技术学院、电子科学与技术学院、能源学院、信息学院等的20余名本科及研究生共同参与,是一次产教融合、跨学科、跨阶段、个性化培养拔尖创新人才的新尝试。

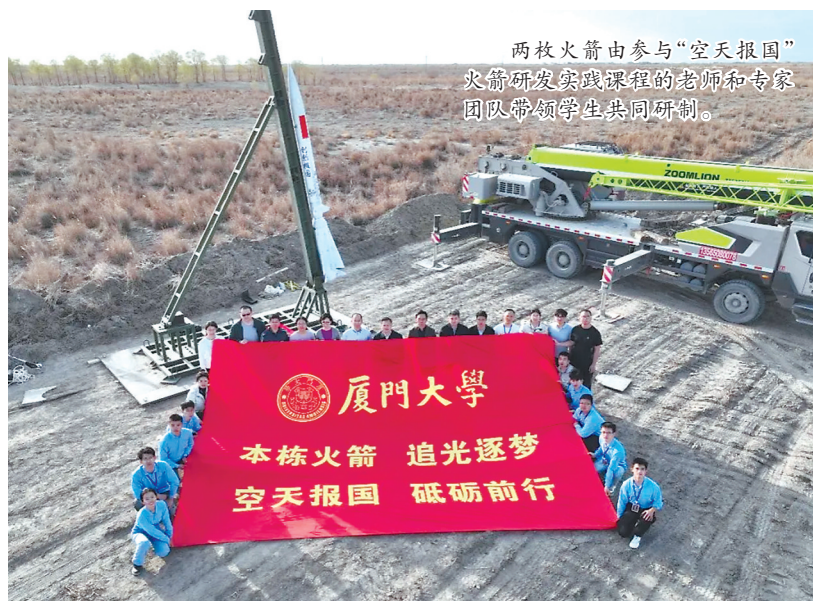
“本栋”系列火箭,是厦大继研发“嘉庚一号”火箭之后重点打造的又一大型科研试验工程。2019年4月23日,厦大曾成功发射“嘉庚一号”火箭,那是一款新型带翼可回收重复使用的火箭,承担其研制任务的先进空天动力研究团队,平均年龄只有33岁。

记者了解到,2023年厦门大学“空天报国”火箭研发实践暑期学校已开放报名。本次暑期学校将从火箭研发的系统工程角度出发,基于自主开发的火箭总体设计平台和工程实践案例,详细解析火箭研发相关专业的概念、设计理念和工具方法。课程将会帮助学生了解国内外航天发展现状,学习火箭研制流程,掌握总体、气动、结构、防热、软件、动力等基本设计原理与方法,为有志从事火箭研发的研究生和青年科技工作者提供一个学习和交流的平台。

厦门大学相关负责人表示,从“嘉庚”号海洋科考船正式下水,到联合研制的“嘉庚一号”火箭、“海丝”系列卫星接连升空,再到如今“本栋”系列火箭双箭齐发,关键技术屡次突破,面向国家重大需求“聚焦关键技术问题培养拔尖创新人才”,厦门大学将在“上天下海”的征途上昂扬奋进,力争不断超越。



厦大“本栋”系列火箭飞向苍穹。



两枚火箭由参与“空天报国”火箭研发实践课程的老师和专家团队带领学生们共同研制。



7日,2023年全国高考首日,在福州市鼓楼区安泰街道的格致中学考点,安泰派出所民警与考生击掌,为他们加油。
本报通讯员 谢贵明 摄

福州:多举措服务赶考路

□本报记者 卞军凯 通讯员 陈晶晶 陈宏威

“加油!金榜题名!”“谢谢您!”7日上午,在福州金山中学考点前,考生张同学带着爱心司机李超明,祝祝笑着走进考场。

今年高考期间,福州市道运中心组织1100多辆出租车及网约车等爱心车辆参与“高考直通车”爱心送考活动,在市区8个重点考点及3个地铁站周边安排应急车辆,随时提供应急运输保障服务,解除考生及家长的后顾之忧。为了“备战”高考,这些爱心车辆的司机不仅要提升车容车况,还要提前开展心理培训和疏导,新能源车则要进行电池安全检测等。

卓师傅今年是连续第13年参加爱心送考,虽已提前规划好线路,他依旧凌晨5点多就起床了,提前20分钟到达考生家楼下等待。

为了全力服务考生赶考路,福州交通运输部门还拿出全程动态监管、开放出租车服务站、协调免费泊车位等多项举措。

“这辆车考后有东西落在副驾驶座上,联系一下看看什么情况。”7日早晨7点多,福州市道运中心工作人员通过动态监控视频

进行高考直通车运力调度保障,及时应对突发情况。在12328交通运输服务热线上,工作人员还要及时接收考生送考需求,优先帮助考生查询失物,做好出行相关咨询服务和监督服务工作。

“您好,考生家长这边可以免费停车。”高考第一天,在志愿者的引导下,送考的家长顺利将车停到福州金山中学考点周边的咪表停车位。高考期间,福州八中、屏东中学、铜盘中学、师大附中、金山中学等考点周边的250个咪表泊车位,考生家长可凭准考证或高考直通车标识免费停车。同时,开放公交斗门服务站、海峡国货互通、华榕白湖亭、华威服务站等4个服务站休息点,为考生家长提供免费洗车服务和矿泉水、应急药品、高考文具等爱心物资。

“爱心助考驿站”来加油

本报讯(通讯员 陈国孟)7日,仙游农商银行组织6支青年党员金融志愿服务小分队,在当地高考考点外设置“爱心助考驿站”,宣传生源地信用助学贷款政策,为考生和家长“暖心伴考”。

除了免费向考生、家长和其他志愿者、执勤人员提供矿泉水、防暑药品、充电设备等爱心物品外,金融志愿小分队积极开展“考后骗局多”“抵制非法‘校园贷’”“防范电信网络诈骗 守住钱袋子”等金融知识普及活动,提醒在考场外等候的家长警惕电信诈骗,有效缓解了家长们的紧张情绪。

“爱心助考驿站”还宣传国家生源地助学贷款政策,助陪考家长及时了解助学贷款相关信息,让生源地助学贷款优惠政策落地落实。据悉,2009年至今,仙游农商银行累计发放生源地信用助学贷款1.48亿元,惠及6367名学子。



7日,武夷山市公安局爱心护考车护送一名准考证遗失的考生准时到达武夷山一中考点。
本报通讯员 邱汝泉 摄

全国职工数字化应用技术技能大赛决赛在福州开幕

2023年6月7日,全国职工数字化应用技术技能大赛决赛开幕式在福建省福州海峡国际会展中心举行。

“全国职工数字化应用技术技能大赛决赛”是全国总工会首次举办全国职工数字化应用技术技能大赛,也是全国总工会首次在福建举办全国性的职工技能大赛。大赛设置设备操作工—机器人、建筑信息模型(BIM)技术员、无人机操作员3个工种,共有来自各省(区、市)和新疆生产建设兵团的32支代表队、264名选手参加决赛。

决赛主题为“提升数字技能,更好发挥主力军作用”,旨在充分发挥职业技能竞赛在构建产业工人技能形成体系方面的积极作用,以赛促学、以赛促训,大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,推动培养更多数字领域高技能人才和大国工匠,引导广大产业工人立足岗位、勤学苦练、勇于创新、敢为人先,不断提高技术技能水平,为推动高质量发展、全面建成社会主义现代化强国贡献智慧和力量。

数聚匠才 技创未来

本次大赛决赛规格水平高、覆盖范围广、赛事工种新,围绕数字技能应用领域职工需求,涵盖数字模拟、人工智能、物联网控制等多个数字技能领域,设置设备操作工—机器人、建筑信息模型(BIM)技术员、无人机操作员3个决赛工种。决赛工种项目情况如下:

焊接设备操作工—机器人。该工种的竞赛是全国首次机器人焊接的一类竞赛。据了解,焊接在制造业中具有举足轻重的作用,大到火箭、飞机、汽车,小到电脑、手机、芯片都离不开焊接技术的应用。全国从事焊接工作的技能人才超过30万人,近年来均往焊接机器人操作技能人才方向培养。而焊接设备操作工—机器人既要求有高超的焊接技能,又需要有数字化的思维,因此对选手的要求非常多样,既要会用传统手工焊接工具,更要用好新时代数字化焊接工具,具有较好的技能要求。

建筑信息模型(BIM)技术员。建筑信息模型技术是一种应用于工程设计、建造、管理的数据化工具,通过对建筑的数据化、信息化模型整合,在项目策划、运行和维护的全生命周期过

程中进行共享和传递,使工程技术人员对各种建筑信息作出正确理解和高效应对,为设计团队以及包括建筑、运营单位在内的各方建设主体提供协同工作的基础,提高生产效率、节约成本和缩短工期方面发挥重要作用。在个人实操的比赛中,采用主观题的形式,主要考核选手在土建、机电和幕墙专业模型的创建及相关应用水平。同时,还设置了团体实操技能的比赛,这就需要选手在实际项目应用中的BIM技术能力的基础上,与团队成员密切合作、分工协作,共同完成项目任务,以确保团队间的协调与配合。

无人机操作员。本次无人机大赛经过对以往诸多领域的多项无人机赛事进行调研,结合技能应用和技术创新,以国家职业资格三级(高级工)的技能要求为基础,科目设置主要根据近年来无人机在各行业的应用进行设计。无人机操作员是通过远程控制设备,操控无人机完成既定飞行任务的人员。随着无人机技术的成熟,利用无人机完成一些人类难以完成的高难度和有毒有害工作成为可能,通过无人机可以进行植保、测绘、摄影、高压线



缆和农林巡视,在物流等领域也拥有广阔的应用空间。

这场赛事不仅是一次以赛促训的“大比拼”,更是一个高手过招的“竞技场”、全国技能人才的交流盛会。来自全国各地的32支代表队、近300名参赛选手,均是来自各地数字领域的高技能人才,他们在决赛中以良好的心理素质、过硬的操作技能,展示真功,用高超的数字素养与技能水平,诠释“匠心”,通过大赛的舞台,互学互鉴,展现出新时代数字技能人才的风采,对推进数字技能在职业领域的普及和运用起到了积极示范作用。

比赛由理论考试和实际操作两部分组成,均以《国家职业技能标准》为基础,按照国家职业资格三级(高级工)的技能要求实施。比赛试题由大赛技术委员会专家组命题,理论考试采取闭卷、机考方式进行。决赛成绩理论、实操权重设定为3:7。

为进一步体现数字化办赛宗旨,充分调动广大职工线上参赛积极性,努力提升全国职工数字技能水平,决赛期间,同步举办线上比武,包含焊接设备操作工—机器人、建筑信息模型(BIM)技术员两个工种的比赛。焊接设备操作工实操线上比武,参赛选手

可在线沉浸式体验虚拟搭建的操作场景;建筑信息模型(BIM)技术员实操线上比武使用的系统,有强大的灵活性和可扩展性,且具备完善的防作弊功能。鼓励全国职工实时挑战现场参赛选手。大赛组委会办公室将为理论答题与比武优胜者颁发荣誉证书。

大赛决赛设个人奖、团体奖和组织奖。获得各工种前3名并符合推荐条件的选手,将由选手所在省(区、市)总工会在次年按程序申报全国五一劳动奖章;获得各工种前20名的选手,经核准后将由大赛给予奖励;获得单项和团体总分前三名的代表队,颁发本届大赛名次奖牌(杯);获得第4至第10名的代表队,颁发本届大赛优胜奖牌;在本届大赛线上线下组织和承办、协办工作中作出突出贡献的单位,颁发荣誉证书。

开展以“提升数字技能,更好发挥主力军作用”为主题的技能竞赛,是贯彻落实《新时期产业工人队伍建设改革方案》和《提升全民数字素养与技能行动纲要》的一次生动实践,必将发现和培养更多高技能人才,激励和引导广大职工勤于钻研技术、练就过硬本领,为建设一支知识型、技能型、创新型劳动者大军起到积极的推动作用。

数字元素、工匠元素、福州元素 开闭幕式亮点满满

开闭幕式紧扣“提升数字技能,更好发挥主力军作用”的主题,创造性地将大赛三个工种的技能元素、科技手段与和舞台艺术深度融合,并结合福州代表性的福文化项目,精心打造这场庄重、简约、精彩、奋进的产业工人盛会。

开幕式特别为参赛队伍设计了风采展示环节,32支参赛队代表汇集在舞台中央的巨大榕树周围,象征来自全国各地的参赛队代表齐聚福州榕树下,展现当代职工风采。开幕式展演节目的灵感也来源于本次决赛,节目《奋斗》通过声光电等舞台效果,模拟激光切割、数控焊接出巨大的立体“福”字效果,演员们扮演的建模工程师,用数字技术展现“有福之州”数字生活场景;《勇立潮头主力军》,通过数控机床臂伸展与变化,将高难度的空中技术技巧动作表演与机械臂相互配合,呈现出科技工匠们在云中漫步、高峰险峻、宇宙行进的梦幻意境。开幕式舞台以充满创新科技多维空间的动感画面,呈现数字工匠们

在新时期勇立潮头的主力军形象,展现当代数字科技主力军高标准、高效率、高质量勇立潮头的群体形象。

闭幕式展演节目《七溜八溜 不离福州》以“传统文化+现代科技”的手法,融合传统闽剧、木偶戏、RAP说唱、情景剧等艺术,用机器人与演员同台演绎的形式,讲述数字工匠薪火传承、为建设数字福建、有福之州取得的丰硕成果;《建功新时代》以大歌舞大联欢的歌伴舞形式,展示科技工匠们在新时代的征程上不忘初心、信念永恒,抒发了永远跟党走、奋进新征程的家国情怀,用昂扬的旋律,为本次大赛画面上圆满句号。

精彩纷呈的开闭幕式展演,以极具冲击力和感染力的数字元素、工匠元素、福州元素,将数字化应用、工匠精神等多维度进行呈现,烘托出本次全国职工数字化应用技术技能大赛的主题和特色,让大赛成为一届特色突出、亮点纷呈、影响深远的盛会。

全程数字化 融合福文化

本次大赛是中华全国总工会首次举办数字经济领域技能大赛,也是福州近年来举办的规格最高、单项规模最大、科技含量最高的职业技能大赛。为了高标准、高效率、高质量办好本次大赛决赛,在福建省委、省政府和省总工会的指导支持下,福州市在组织、宣传、服务、保障等方面精心筹备,突出赛事全过程数字化、融合展示“福”文化、打造“礼遇工匠”品牌,力争呈现一场数字化应用领域精英角逐比拼盛宴,全方位展示“数字福州”建设成果。

在承办大赛决赛的过程中,福州立足自身的探索和实践,体现“福州水平”、打造“福州品牌”、贡献“福州经验”。在赛事设置上,打破传统竞赛线下竞技的特点,所有参赛选手可在不同地点和赛场,依托互联网实现同步在线比拼,使劳动技能竞赛本身更有数字特色。这种“互联网+竞赛”“云竞赛”等一系列符合数字经济发展的劳动技能竞赛新模式,也是福州在实践中不断探索出来的新路径。近年来,福州启动数字工匠培养计划,为了

更好地助力技术工人适配传统制造业智能化、数字化转型升级的需求,推动数字经济高质量发展,福州市总工会牵头指导福州市数字经济领域劳模和工匠人才创新工作室联盟,组织开展福州市职工数字产业专项竞赛等多项赛事。2022年共承办3场省级竞赛活动及6场市级竞赛活动,其中就包括了一系列数字经济产业职工技能竞赛,以赛促训、以赛赋能,通过竞赛培育一批高素质数字人才。目前,已基本形成以企业岗位练兵为基础,市级一类赛、二类赛为主体的职业技能竞赛选拔体系。

以此次大赛为契机,福州也将进一步激活完善产业工人的学习教育体系和技能竞赛体系,加强高技能人才队伍建设,扩大技能技术人才队伍规模,在弘扬工匠精神的氛围中,激励一线技术人才发掘自身潜力和创造力,推动“数字经济”和“匠人匠心”融合发展,以数字变革引领全面转型,为推动数字经济更好赋能实体、推动高质量发展贡献力量。