

呼和浩特：链起空天梦 竞逐新赛道

●本报记者 杨彩霞 文/图

►内蒙古草种业技术创新中心科研人员正在进行育种试验



2023年4月13日,内蒙古18份“神十四”搭载返回的育种材料进入地面选育阶段。

2024年4月9日,呼和浩特航天经济开发区在北京举行项目集中签约仪式。

2024年5月21日,内蒙古航数科技主导研发的“青城一号”卫星在我国酒泉卫星发射中心发射成功。

……

神舟起落是吾乡,这是伟大祖国赋予内蒙古无上光荣的责任,也是呼和浩特与中国航天事业的不解之缘。从航天育种到“青城一号”卫星发射再到布局未来产业,呼和浩特不仅见证着中国航天事业由大向强的铿锵步伐,也开始在青城大地上不断链起奋力攀登、筑梦苍穹的空天梦。

依托优势 点亮梦想

“三、二、一,点火!”4月25日20时59分,搭载神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射。

“现场看神舟飞船发射,太荣幸了!”正在现场观看的赛罕区锡林南路小学学生张伊茹激动地说。

2月23日,第三届“天宫画展”在中国空间站成功开展,张伊茹的绘画作品《草原儿女幸福生活》就在其中,这是呼和浩特市绘画作品首次进入中国空间站,也是内蒙古自治区唯一入选的作品。

“我要更加努力学习科学文化知识,继续关注我国的航空航天事业,长大以后争取能为祖国贡献自己的力量。”张伊茹说。

张伊茹就读的锡林南路小学先后荣获全国航天特色学校、全国航空特色学校、全国航空飞行营地等称号。

走进该校园,处处可见航天元素。教学楼前是腾飞的火箭模型,校园里张贴着航天科普文章,楼

道里挂着神舟系列飞船的图片,学生们可以在航天科技教室观看相关视频,还能手工制作太空模型。

锡林南路小学副校长杨俊向记者介绍,2013年,学校以青少年航空航天科普教育和为国家培育青少年航空航天后备力量为目的,摸索学校模型课程发展路径。经过“模型系列校本课程”10余年的探索与实践,航空航天科普教育逐渐成为学校一大特色课程。

火箭、卫星、探月、火星……在一般人眼中,航天事业略显神秘,但在呼和浩特,各大航空航天主题场馆、各类航空航天展览可以让参观者亲身体验神秘的太空世界。

6月1日,“2024年内蒙古首届航天科普展”在新城区保合少镇呼和浩特航天科普园拉开帷幕。活动中,孩子们可以亲自操作模拟航天器,体验宇航员的训练过程,甚至通过VR技术来一场虚拟的太空之旅。“嫦娥三号”着陆器、“玉兔号”月球车模型

等仿真模型同步投放其中,为市民揭开月球的“神秘面纱”。

“祖国的航天事业发展太快了,通过这次展览让我学到了很多知识,也对外太空充满了好奇。通过VR体验,我们仿佛真的在月球表面行走!”来自赛罕区东风路小学的学生郝兵杰体验后感叹道。

今年“五一”小长假期间,三主粮国际太空馆成了市民们的热门打卡点。

三主粮国际太空馆坐落于呼和浩特经济技术开发区沙尔沁三主粮公司燕麦产业园区内,是国内首个创新型区域级国际太空主题馆。

三主粮集团股份有限公司董事长郝麒麟向记者介绍:“航天技术作为高精尖科技的代表,与三主粮燕麦现代化生产区域相得益彰,我们通过现代技术手段实现对太空情景模拟的展示,为游览者提供亲身体验服务,有极强的科普性、互动性、参与感。”

接续奋斗 共筑新辉煌

5月21日12时15分,内蒙古航数科技主导研发的“青城一号”卫星在我国酒泉卫星发射中心发射成功,该卫星搭乘快舟十一号固体运载火箭,以“一箭多星”的方式顺利进入预定轨道,这标志着呼和浩特市的“昊天星座”计划正式启动。

“青城一号”由内蒙古航数科技有限公司与北京时空天地科技有限公司联合开发,将广泛用于生态环境、农林水利、自然资源、交通建设、文化旅游、应急防灾、林草等方面,为内蒙古智慧城市建设提供有力支撑和保障。

构建内蒙古航空航天产业,对促进我国航天数据创新应用以及空天科技发展有重要战略意义。60年前,新中国的航天事业走进呼和浩特,扎根赛罕区。经过几代航天人的努力,享有中国航天固体发动机“摇篮”之称的航天六院在中国航天固体动力发展史上创造了以长征一号第三级固体发动机、EPKM、“巨浪一号”等为代表的无数个第一,获得我国唯

一一块优质固体火箭发动机金牌,见证了中国航天固体动力事业从无到有、从小到大、从弱到强的重大跨越,谱写了一曲自力更生、自主创新、爱国奉献的历史壮歌。

2023年3月25日,呼和浩特航天经济开发区获批设立。依托航天六院雄厚的技术实力、坚实的产业基础和强大的配套能力,呼和浩特航天经济开发区将立足航天产业优势,积极引进发展商业航天、低空经济、装备制造等战略性新兴产业和未来产业,承接布局国家国防科技工业项目和航天产业项目,建设国家航天动力防务装备智能制造集聚区,为国家航天强国建设作出积极贡献。

呼和浩特航天经济开发区建设有航天装备产业园、商业航天产业园、战略性新兴产业园、沙良物流产业园等。2024年,呼和浩特航天经济开发区将陆续开工建设产业三路、航天大道沙良物流园西段、30万平方米标准化厂房、宏英智能储能设备制造和零碳产业园、赛盛硅业一期等一批基础设施和产业重点项目。

1月22日,呼和浩特航天经济开发区举行投资环境推介会暨重点项目签约仪式。本次活动共有24个重点产业项目成功签约落户呼和浩特航天经济开发区,总投资1000多亿元,涉及航天装备、商业航天、低空经济、装备制造、新能源、新材料、北斗高分应用等8个领域。

北京元航投资管理有限公司合伙人杨晓燕表示:“呼和浩特发展航天经济有一定基础,特别是在固体火箭发动机技术上的领先地位,奠定了呼和浩特未来在火箭制造、商业航天、材料应用等方面有广阔的前景。北京元航投资管理有限公司计划以航天六院固体火箭发动机产业为核心,通过设立股权投资基金引进固体火箭、固体火箭发动机装药、飞行器复合材料等商业火箭发动机产业链上游、中游、下游的企业,以股权基金牵引固体火箭发动机产业集群落地呼和浩特航天经济开发区,为地方经济和商业航空航天领域的发展作出应有贡献。”

瞄准未来 竞逐新赛道

在内蒙古草种业技术创新中心的基因与微生物联合实验室里,科研人员正在进行羊草、紫花苜蓿、草地早熟禾等重要草种的收集工作。为找到更加抗寒、抗旱、耐盐碱高产的种质资源,科研团队选择了30个品种参与了航天诱变。

内蒙古草业技术创新中心有限公司科研部负责人刘亚玲向记者介绍:“我们根据生产和生态修复需求,先后通过‘嫦娥五号’‘神十三’‘神十四’航天搭载,开展了包含野大麦、偃麦草、紫羊茅、黄花苜蓿、红豆草、蒙古冰草等在内的生态草、草坪草、观赏草3大类18份育种材料的航天育种试验。实验过程中,将太空诱变品种与其对照品种同期播种,观察植株的出苗、分蘖等情况,记录植株突变表型及突变性状,通过培育和跟踪筛选,选出具有优良性状的变异植株,创制抗逆、广适、高产等性状优良的新种质,为下一步新品种的培育及良种繁育奠定基础。”

4月8日,呼和浩特航天经济开发区EPC建设项目暨产业三路管网、10万平方米标准化厂房项目开工仪式举行,标志着呼和浩特航天经济开发区EPC建设项目按下“开工键”。

4月9日,呼和浩特航天经济开发区在北京举行项目集中签约仪式。呼和浩特航天经济开发区与星河

动力新一代商业运载火箭制造基地项目、国电高科卫星物联网星座项目、感知起源星载合成孔径雷达生产项目、箭元科技不锈钢液体火箭制造项目、海穆康通航飞机生产制造项目、星捷科技中国空间站低成本货运飞船总装集成测试生产线项目达成合作协议。

今年,呼和浩特瞄准未来信息、未来空间、未来材料、未来健康、未来能源5大领域,加快人工智能、人形机器人、元宇宙等产业布局,重点实施光环境、中通服数字孪生、东方超算AI算力等项目。积极申报国家级航天开发区,大力发展商业航天、低空经济、数字经济、航空装备制造等产业,引进国电高科、中科星图、盛和芯、天玑北斗等应用企业,推动无人智能项目投产,打造国家级军民融合创新示范基地。加快发展新一代半导体材料、新能源材料、石墨烯材料等产业,重点实施叁零陆零超级电容及软碳材料、厦门光莆新型高分子金属复合材料等项目。大力推进生物工程、生物疫苗高端化发展,重点实施海天智能脑机接口、华城干细胞生物技术等项目。重点推进氢能应用示范基地建设,实施万海中海车用醇燃料、赛空气压缩储能示范等项目。

从应用场景打造、产业链协作,到政策加持,呼和浩特正以前沿技术的强力供给,谋划新兴产业的壮大,构建全链条未来产业生态,积极抢占未来产业新赛道。

本版编辑:魏美丽 吴琼 文编:乔艳艳



▲锡林南路小学学生张伊茹的作品在“天宫画展”展出



三主粮国际太空馆



►三主粮国际太空馆成为学生们了解我国航天事业发展历程的研学基地



航空航天科普教育是锡林南路小学的特色课程



三主粮国际太空馆