

“创”出一片新未来

——昌吉州科技创新工作综述

本报通讯员 郭鹏飞

科技是第一生产力,人才是第一资源,创新是第一动力。今年以来,昌吉州科技局全面学习贯彻党的二十大精神和习近平总书记关于科技创新的重要论述精神,深

入实施创新驱动发展战略和人才强州战略,坚持问题导向、强化系统思维,通过一系列务实创新举措凝聚起科技创新合力,补齐科技创新短板,激发科技创新动能,取得了

显著成效。如今,优秀人才扎根昌吉,创新成果遍地涌现,科技创新的强大力量在这片热土不断萌芽、长出新叶,成为昌吉州开辟高质量发展之路的美丽底色。

把高地建在最前沿

以乌昌石国家自主创新示范区和丝绸之路经济带创新驱动发展试验区建设为核心,加快推动三大国家级园区建设。

昌吉高新区建设“天山慧谷”迈出新步伐。围绕州党委确定的“优先发展区”的功能定位,全面加快科技创新发展步伐。高新技术企业达到51家,数量居全州县市(园区)之首。实施科技、人才计划27项,争取经费3895万元,带动企业投入1.59亿元,加快推进特变电工和蓝山屯河科技城建设,增强高新区在先进

装备制造、新材料、生物技术等高新技术产业和战略性新兴产业的创新带动能力。

昌吉农高区建设“绿色硅谷”再上新台阶。依托西部中心,统筹疆内外高校科研院所力量,构建“3+6”(3家科研机构、6所疆内大学)创新发展格局,共同实施科技项目90项,争取项目经费1.63亿元,建立棉花“科研种子生产加工流通纺织服装”全产业链体系,全面推进优质棉、智慧农业、现代种业等领域科技创新,引领带动全州农业高质量发展。

准东开发区建设“能源智谷”开创新局面。围绕现代煤化工、新材料、新能源等六大主导产业,设立科技专项经费6000万元,争取国家、自治区重点计划项目11项,项目资金6101万元,推动科技成果转化47项,带动企业研发投入22.7亿元。“两院一中心”建成运行,首届新疆昌吉州(准东)人才交流大会成功召开,浙江大学、中国矿业大学等5家研学单位实习基地成功落地,准东开发区创新动能持续提升。

把项目落在最关键

牢固树立“项目为王”理念。聚焦“八大产业集群”和我州优势特色产业,发挥政府在核心技术攻关中的组织作用,深化“政产学研”联合攻关,滚动建立昌吉州重点产业链创新图谱,设立科技项目储备

库,动态更新科技创新支撑产业高质量发展项目库,累计入库项目523项。近年来,积极争取国家、自治区科技项目支持,申报自治区级科技计划项目319项,人才项目174项。编制州、县两级科技支撑产业

高质量发展项目计划,拟立项项目108项,实现各类科技计划项目对“八大产业集群”和全州优势特色产业全覆盖。登记技术合同112项,技术合同成交额累计达到4亿元,完成全年任务的72.73%。

把企业摆在最高位

全方位突出企业科技创新主体地位。构建“初创企业—科技型中小企业—高新技术企业—科技型领军企业”梯度培育机制和州、县、部门三级领导包联帮扶机制,建立高企培育库,落实高新技

术企业发展奖补政策,兑现2022年认定高企、创新平台等奖补资金6882万元,形成企业不仅“比规模、比利润”更要“比设备、比研发”你追我赶的良好氛围,引领一大批小微企业走上科技创新之路。

截至目前,高新技术企业169家,同比增长48%,总数量居全疆第二。科技型中小企业206家,规模以上工业企业526家,实现各类创新主体量质齐增,创新活力充分释放。

把平台建在最前面

优化布局国家战略科技力量。依托中国科学院、中国农科院等“国家队”力量引进建设一批“国”字号科研创新平台,国家重大科学装置“110米口径全向可动射电天文望远镜”“国家农业生物安全科学中心西北中心”加快建设,“丝路联创科技成果转化中心”“国家棉花

技术创新中心昌吉分中心”等多个国家级创新平台梯次落户昌吉。全州首个国家创新型产业集群——“昌吉高新区智能电力控制设备及电缆制造创新型产业集群”成功获批,泰昆集团、九圣禾等4家企业入选国家级重点实验室,“新疆生猪种业工程技术研究中心”“新疆通用塑料

高性能化工程技术研究中心”在自治区绩效考核中均获优秀,天宜众创空间、准东科技孵化器 etc 自治区级平台验收通过,准东开发区现代产业学院揭牌成立。截至目前,全州已建成自治区级以上各类创新平台158个(其中国家级创新平台38个)。

把人才置于最核心

聚天下英才而用之。贯彻落实国家、区州人才政策,强化产业需求与人才引育双向衔接,不断加强创新人才团队引育力度。高质量申报国家重点人才计划17项、自治区“天山英才”培养计划157项,特变电工“新能源高效节能变压器研发创新团队”和西部中心“中早熟棉花遗传改良创新团队”成功入选自治区

天山创新团队。依托中国农科院等国家战略科技力量,创新组建“西部作物生物安全防控创新团队”等10支国家级创新团队,建成中信国安、慧尔农业等4个自治区级引才引智示范基地,先后吸引了50余名高端外国专家来昌兴业发展。释放智库发展效能,布局“一个重点产业一名院士(或战略科学家)领衔+创新团

队”的攻关模式,吴孔明、杨德仁、肖文交、何雅玲、王成山、彭苏萍、任发政等15名“两院”院士专家走进昌吉,献智庭州。

截至目前,全州共有科技创新团队81个,科技创新领军人才133名,青年科技人才215名,备案科技特派员1443名,居全疆第一。

把政策出在最需处

坚持产业所需企业所求政策所向。密集出台《关于支持重点产业关键环节科技创新率先突破引领高质量发展的实施意见》《科技创新支持产业高质量发展的三年行动方案》等8项科技新政,聚焦重点产业所需企业所求,调整科技政策支持方向和重点,提升政策精准性和有效

性,驱动人才、资金、平台、项目等多重创新要素向重点产业覆盖,实现科技政策精准滴灌,政策红利进一步释放,创新驱动发展能力得到系统提升,预计2022年R&D经费投入20亿元,投入强度达1%,2023年上半年统计完成全社会研发投入16.83亿元,投入强度显著提升,全社

会创新氛围愈加浓厚。

知常明变者赢,守正创新者进。在迈步现代化昌吉州建设的宏伟征程中,昌吉州科技系统上下正以干在实处、走在前列、勇立潮头的姿态,擎创新之“旗”,弄时代之“潮”,为建设中国式现代化新疆实践的典范地州提供最强引擎。

全景科协

昌吉州科学技术协会 合办
昌吉日报

地球上的水到底从何而来

近期,《自然》杂志刊文称,詹姆斯·韦布空间望远镜(以下简称:韦布望远镜)的探测数据首次显示,水蒸气存在于太阳系主带里德彗星的周围。

“主带彗星存在于火星和木星轨道之间的小行星带。”澳门科技大学助理教授余亮亮说。主带彗星是天文学家近30年发现的一类活跃小天体,是被认为内部含有水冰的主带小天体,但之前一直缺少强有力的直接证据,韦布望远镜的新发现证实了这一观点。

富水彗星带来新证据

地球所在的太阳系位置,一开始就不是沸点极低、比重极轻的水该待的地方,这是太阳凭借高“体温”定下的规矩。不料地球是个“钉子户”,有着非常例外的水,甚至水占到地球表面积的71%。

那么问题来了,地球形成时所在的太阳原行星盘温度很高,水汽应该无法凝结到原始地球上。过去的主流观点是,地球之水是彗星和一些小行星带来的。彗星由冰、灰尘和岩石物质组成,是富含水冰的小天体。当彗星接近太阳时,它的冰开始升华产生气体向外喷发并吹走表面的小颗粒尘埃,使它有一个朦胧或多云的光环,被称作“彗发”,长长的尾巴则是“彗尾”。

余亮亮认为,里德彗星彗发中的水分子,证明主带中应当存在大量内部结冰的小天体。它们的水冰主要深埋地下,通常气体产量很低。倘若发生撞击事件,局部地区地下水冰暴露出来,就会产生类似彗星的彗尾,于是变成了主带彗星。“主带小天体比周期彗星更容易迁移到地球轨道附近,一定程度上支持了主带结冰小天体为地球‘送水’的可能。”

主带结冰小天体或也是“送水员”

主带结冰小天体为地球“送水”同样充斥着不确定性,挑战来自氢同位素。

此前,科学家们分别统计了地球水以及三个著名的大彗星——哈雷、百武和海尔波普的氘氢比(D/H),发现彗星水的氘氢比居然比地球水高出两倍多。如果地球上的水全是彗星带来的,氘氢比值应该一样才对。“这意味着,地球水应当不完全来自彗星。”余亮亮说。

有研究表明,来自小行星球粒陨石的氘氢比小于地球。“地球水的氘氢比介于小行星和彗星之间。原行星盘中的小行星在雪线(凝结点线)内侧形成,是缺水的,彗星在雪线外侧形成,是富水的。”余亮亮分析,一定比例的小行星和彗星都撞击地球后,它们带来的水混合后,可以解释地球水的氘氢比介于小行星和彗星之间这个问题。

余亮亮还提出了另一种可能。“可能存在某种物质组分介于小行星和彗星之间的小天体,位于雪线附近。它们给地球输送了水,所以氘氢比也介于小行星和彗星之间。”

太阳系中,水的雪线位于主带中间位置。“主带彗星的发现及韦布望远镜证明其确实存在水分子,证明了雪线附近确实存在物质组分介于小行星和彗星之间的结冰小天体。它们可能给早期地球带来了水源。”余亮亮说。

来源:学习强国