

“哪儿来”溯源系统为火龙果把好信任关 区块链新技术“去哪儿了”

本报记者 马爱平

春节前后是网络购物的高峰期,然而,媒体爆出,一些网店仍需要大量的好评才能赢得新客户,某些店主不惜雇水军刷好评。 “基于区块链的可信产品溯源系统,在技术层面提供了对此的解决方案。”北京工业大学北京未来网络科技高精尖创新中心工业互联网团队(以下简称工业互联网团队)负责人于非教授告诉科技日报记者。

在北京工业大学和北京未来网络科技高精尖创新中心的支持下,于非团队研发了基于区块链的可信产品溯源系统——“哪儿来”,将原本为虚拟货币设计的区块链系统拓展为可信产品溯源平台。 目前,该成果已成功转化,建成了首款基于区块链溯源的火龙果产品,并开始在市场上发挥“威力”。 但于非说,“哪儿来”系统只是团队成果转化的开始,远不是结束。



图片由受访者提供

技术的应用落地示范,并将其成功示范应用于金坤农业大棚南果北种的成功品种——火龙果,实现了农业领域的第一款可信上链的火龙果。 可信上链的火龙果因此具有了“一果一码一图”的特征,每个火龙果都有自己唯一的二维码,匹配唯一的“证件照”,代表独一无二的身份。 这个过程都推进的快速并且顺利。 这个过程中对安全的更高需求给成果的转化提出了更高的要求。于非说,为了提高消费者对于绿色农产品的信任度,团队将一般农产品种植过程中必不可少的灌溉、施肥、病虫害防治等信息也加入区块链中,如此消费者可以

更直观地看到自己买的产品从种植到销售的一系列细节。 为了让平台更方便地推广和转化,团队在农场进行反复的实验测试后,认识到在设计产品信息进行数字化写入区块链的同时,也应该考虑到系统落地农场的基础硬件条件。 “帮助企业从传统农业模式进入信息化时代,需要一个过程并同时需要付出成本。”在于非看来,真正的成果转化,除了技术转化成功,还需要通过技术帮助企业从农业模式进入信息化时代。于非说,我们的产品平台,不但在技术层面要保证万无一失,在与各企业合作时,也要保证减少落地成本,这样才能更有利于平台的推广和实现。

好技术遇到急买家

“通过实地考察,我们了解到张家口金坤农业科技有限公司(以下简称金坤农业)的火龙果、无花果等特色农产品品质上乘,但养在深闺人不识,没有得到消费者的广泛认可,这也是京津冀地区农产品销售的普遍痛点。这正好是‘哪儿来’系统可以大展身手的地方。”于非说。 于是,两者一拍即合。 原来,金坤农业是一家大型的以南果北种为特色的绿色农产品生产示范基地,有数千亩农田,100余个大棚。但由于采用传统的营销模式以及果品产地溯源可信问题无法有效解决,该公司生产的特色农产品,销售长期局限于本地市场。 金坤农业相关负责人说,他们也曾通过实体店、网店等方式想方设法开拓市场,但无奈实体店成本高昂,网店又因为在运营初期

缺少买家好评,难以赢得消费者的信任,迟迟打不开局面。 于非介绍,其实,整个京津冀地区农产品生产销售采取的几乎都是这种比较落后的方式。因此,为了研发出一款能应用于实际的好技术,于非组织的工业互联网团队下了很多功夫。 团队的研究从最新的区块链技术切入。他们意识到,基于区块链的虚拟货币只需考虑互联网上的交易和记账,是脱离现实物理世界的。于是,他们在世界上第一个提出了区块链虚拟化的概念和实现方法。 “我们研发的‘哪儿来’系统,就是利用区块链技术,基于算法证明机制构建出共识基础进行产品溯源信息的可信交互,确保信息不会被篡改,给用户提供可信的溯源信息从而保证食品安全。”于非说。

在转化中不断成长

“通过与金坤农业相关专家的广泛沟通,我们就农场产品的可信上链需求进行了深入细致的分析,提出从少到多,以点带面的发展

策略。”于非说。 此后,在完成商业化战略制订、合作模式构建等工作后,团队快速完成了区块链可信溯源

转化技术要切中痛点

金坤农业的负责人告诉记者,通过“哪儿来”系统,公司的信誉大大提升,而且消费者的信任和产品销量也都有了很大的提升。 于非说,“哪儿来”系统的成功转化应用给团队最大的启示是,技术一定要能切中用户的核心痛点,这是成果转化成功的基础,也是这次成果转化中收获的最重要的经验。 “以前的农产品溯源系统也不少,但在现有的产业链和电商模式下,产品的所有信息均是记录在电商平台或物流公司的单一的中心数据库中。这就存在人为修改数据的可能性,使得呈现给我们的商品信息缺乏真实性。”于非解释

说,这就是很多农业公司的痛点。 而利用区块链去中心化、不可篡改数据的特点,交易双方可以直接进行点对点的交易,不需要第三方的信誉背书,也不担心他人篡改数据。 于非说,团队正在把“哪儿来”系统在金坤农业转化成功的模式推广到其他农场。而且,有了这次成功探索,他们还将到其他更多的领域进行尝试。比如,团队正在研发下一代分布式账本技术,以推广到更广泛的应用场景:智能制造、智能建筑、智慧城市、智慧金融等等。

■ 聚焦

迈进新时代 扬帆新航程 ——中国航天科工四院十七所50年发展纪实

本报记者 王郁 通讯员 李婧芳 赵党华

1968年2月22日,一群来自祖国各地的科技工作者聚集在北京昆玉河畔,共同承担起航天报国的神圣使命,致力于国家亟需的武器装备关键系统研制工作,一段“服务国防、铸剑长空”的征程从此开启。 航天科工四院是我国固体导弹的摇篮、导弹的重要研制生产基地,十七所作为其控制系统研制总体所堪称国防科工领域的“最强大脑”。 回顾十七所的发展史,就是一部创新发展史。自1968年建所以来,十七所创造了多个系列化武器装备的“第一个”。他们依靠理念创新、技术创新、管理创新,将无数个不可能变成可能。 历史于时序中更替前行,梦想在砥砺前行中实现。2018年十七所迎来了建所五十周年。五十年弹指一挥间,遥想当年往事,老一辈科研工作者,在艰难困苦的条件下,突破重重难关,为我国国防事业铸造了一个个强国利器。回首过往,那份不变的初心和使命是激励这群航天人不断前进的根本动力。

“回想起技术攻关和型号研制中,我们经历过重大技术关键久攻不克的困境,经历过高压下长时间归不了零的艰难,还经历过急需多处长攻关和归零的紧迫。”十七所的老专家王京武感慨道,“有的同志流过眼泪,有些同志经受过疾病的折磨和各种困难的考验。但十七所人勇挑重担,承担起关键技术岗位,永不懈怠地创新,严谨细致地工作,深入一线处

理好每一个细节问题。” 五十年来,在这片铸造导弹武器“最强大脑”的热土上,十七所人挥洒着激情与汗水,奉献着青春和智慧,孵化着航天梦想和未来。以陈德仁、陈世年、栗恩杰为代表的老一輩十七所开拓者的精神在这里传承,“严、慎、细、实”是十七所人不变的作风,“艰苦奋斗、自力更生、开放合作”是十七所人笃定的信念。

“现在柔性灌胶设备已经完成了电器调试、软件功能测试,设备运行功能一切正常!”航天科工集团种子池双创项目“柔性智能真空灌胶机器人”负责人董成国眼里满满的都是期待。 此项目于2017年在中国航天科技集团825厂竞标中胜出,实现了十七所双创产品的首次市场突破,并获得集团公司董事长批示。 走过五十载的十七所正趋于成熟,但青春的活力似乎从未曾远去。“百年目标,正值盛年,立足技术,敢于创新”,是十七所人对自己的概括。 五十载栉风沐雨,五十载历久弥新,十七所迎来了新的机遇和挑战。在激烈的世界航天竞争中,如何在科技创新中一展身手?十七所人在紧抓军品的同时,先行一步,早在2013年,就把目光投向了军民融合与技术创新。 2015年,“双创”上升为国家战略,十七所的航天青年们津津乐道,在他们的理解中,“创客”是典型的先行者,“创客”的核心诉求就是要“把创意变为现实”,而这正是航天青年孜孜以求的光荣和梦想。 “在种子项目孵化过程中,我们提供了‘联创’和‘内创’两种孵化模式。‘内创’是十七所独资,‘联创’不同于‘内创’,它采用进行市场推广后,以‘内创’模式孵化的项目,十七所每年给予项目团队当年度净利润的30%作为成果转化奖励;以‘联创’模式孵化的项目,十七所与项目团队每年根据项目当年度净利润以实际出资比例进行

服务国防 不辱富国强军神圣使命

清晨七点,十七所的办公楼里静悄悄的。在三楼的一个小屋里,一位银发老人却已伏案坐定,摊开图纸,拿起铅笔,开始了新一天的研究工作。一桌一凳,一纸一笔,默默坚守预先研究一线。他就是航天部最早的高级工程师之一,航天科工四院十七所从事预先研究工作的老专家李连仲。 在航天领域,每项新的预研项目论证工作一般要花费两到三年,从理论的提出到技术的采用和推广,往往需要十年时间乃至更长。更加常见的情况是,经过多年研究的科研成果,需要缜密而复杂的评估,短期内难以得到定论。 “干了这一行,要做一辈子的无名英雄。”李连仲有个信念:航天预先研究工作虽在幕后,但和中国人强国的梦想是连在一起的。数十年来,李连仲每天坚持四五点起床,七点准时到办公室,伏案工作直到傍晚。 从1968年建所至今,十七所服务国防的

半个世纪,像李连仲这样的航天人一代又一代,为民族的复兴,埋头苦干,默默奉献,创造了一个又一个航天界的奇迹。 1976年的冬天,仲伟生顶着凛冽的寒风,怀着如火的热情,参加了某关键技术验证试验。“当时条件艰苦,大家在半地下的窝棚里住了40多天,钻地洞、爬树洞加之熬红了眼的一次次技术分析后,试验圆满结束。”但当他穿着一身沾满了灰尘和硝烟却无法更换的蓝棉衣回到北京时,却发现找不到家了。原来当时唐山大地震后,单位组织职工和家属都住在了空旷平底的帐篷里。“辗转一圈当我终于见到思念的妻儿时,两岁的小儿子却只是躲在妈妈的背后,用惊慌的眼神偷看我,嘴里念着‘不知道这是哪儿来的叫花子’。” “家国,家为轻,国为重。科技强军,航天报国,航天人从来不是说说而已。”仲伟生和十七所的小伙伴们,五十年来在自己的战场上浴血奋战、金戈铁马,守护着祖国的万里河山。

技术立所 屹立科技创新战略高点

1982年10月12日,随着一声巨响,由我国自行研制的第一代固体潜地导弹“巨浪一号”破水而出。这是中国首次用潜艇从水下向预定海域发射导弹,使我国首次具备了潜基二次核打击能力,创造了同期我国导弹最高精度纪录,标志着我国在尖端国防科技领域取得了重大成就。 1984年、1999年、2009年历次国庆阅兵上,与“巨浪一号”同样有十七所主力参与创新研制的大国利器,激荡起国人的自豪:“九三阅兵”“朱日和阅兵”,贴近实战的强国重器,支撑起装备建设的发展。 当被问到看见自己设计研制的型号接受人民的检阅是什么感受时,年轻一代的技术带头人小杜说:“就像看着自己的孩子出嫁一样,幸福、开心,又伴着点点滴滴。我们伤过、病过、因为技术上的问题激烈争辩过,但从未停歇过。到现在看着她亮相于公众,感觉就是吾家有女初长成,怎么看都好好!” 问渠那得清如许?为有源头活水来。老一代航天人以其独特的人格魅力与文化精髓滋养着青年人才,吸引着源源不断的后生动力,这个庞大并富有朝气和闯劲的群体参与研制的武器装备占据了火箭军的半壁江山,时刻严阵以待,守护祖国的盛世繁华。正是这些大国利器,攥紧了中华民族自强不息的铮铮铁拳,挺直了炎黄子孙坚不可摧的民族

军民融合 点燃激情绽放青春活力

“现在柔性灌胶设备已经完成了电器调试、软件功能测试,设备运行功能一切正常!”航天科工集团种子池双创项目“柔性智能真空灌胶机器人”负责人董成国眼里满满的都是期待。 此项目于2017年在中国航天科技集团825厂竞标中胜出,实现了十七所双创产品的首次市场突破,并获得集团公司董事长批示。 走过五十载的十七所正趋于成熟,但青春的活力似乎从未曾远去。“百年目标,正值盛年,立足技术,敢于创新”,是十七所人对自己的概括。 五十载栉风沐雨,五十载历久弥新,十七所迎来了新的机遇和挑战。在激烈的世界航天竞争中,如何在科技创新中一展身手?十七所人在紧抓军品的同时,先行一步,早在2013年,就把目光投向了军民融合与技术创新。 2015年,“双创”上升为国家战略,十七所的航天青年们津津乐道,在他们的理解中,“创客”是典型的先行者,“创客”的核心诉求就是要“把创意变为现实”,而这正是航天青年孜孜以求的光荣和梦想。 “在种子项目孵化过程中,我们提供了‘联创’和‘内创’两种孵化模式。‘内创’是十七所独资,‘联创’不同于‘内创’,它采用进行市场推广后,以‘内创’模式孵化的项目,十七所每年给予项目团队当年度净利润的30%作为成果转化奖励;以‘联创’模式孵化的项目,十七所与项目团队每年根据项目当年度净利润以实际出资比例进行

利润分配。” “军民融合”发展正走上快车道,十七所正努力打通科技成果转化通道,完善创新人才分享成果收益制度,不断激发职工们的创新欲求、创新投入和创新探索。 自2015年十七所举办“青年创新创业大赛”以来,共有12支创新项目团队脱颖而出。在《十七所种子项目孵化管理办法》助推下,各项目负责人进一步探索市场化的创新资源配置机制,努力加快创新成果转化,为实现十七所军民融合业务转型升级贡献力量。 “创新是对航天精神最好的传承。”十七所所长张鹏认为,中国航天能够取得举世瞩目的成就,正是源自一个一个个创新实践的积累。 目前,十七所拥有一支思想坚定、作风过硬的青年科研人才队伍,35岁以下青年职工比例超过62%,青年中拥有硕士及以上学历的接近70%,青年“双创”呈现出勃勃生机。先后举办的两届创新创业大赛,是航天系统内开展较早、较为成熟的青年“双创”竞赛活动。青年“双创”产品受邀参加国际创新创业博览会,获得广泛关注。 泼墨挥毫,绘不完画卷的精彩;千言万语,道不尽成就的辉煌。 “不忘初心,方得始终。”十七所人始终秉承“国家利益高于一切”的核心价值观,与“科技强军”共命运,与“航天报国”共奋进。通过探索技术不断牵引国家武器发展,不断巩固“探索一代、预研一代、研制一代、生产一代”的研发格局。 “功崇惟志,业广惟勤!”十七所人勇于变革,勇于创新,以无私奉献担顶梁之责,以赤胆忠心铸大国利器,为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗!



扫一扫 欢迎关注 企业汇·成果转化 微信公众号