

# 总书记看过的这匹马,不简单!

张雅洁 杜英

“古者掌兵政,谓之司马,问国君之富,数马以对。是马于国为重。”西汉元狩二年,尚未满20岁的骠骑将军霍去病率军转战河西走廊几千里。如今的山丹大草原,古时称汉阳大草滩,汉武帝在此设马苑寺管理马政,就是山丹马场辉煌历史的肇始。唐朝,河西一带军马一度高达70万匹。

8月20日下午,正在甘肃考察的习近平总书记专程抵达张掖市山丹马场考察调研。“红”了几千年,如今又让总书记惦记的山丹马到底是匹什么马呢?

## 山丹马的“前世今生”

“顺拐”的奔跑姿态,即“对侧步”是古代良马的标志,也正是山丹“走马”的独特“名片”。在祁连山优质水源的滋养下,平坦开阔的山丹草原,成为我国良种马的绝佳的繁育基地,与铜奔马同样擅走对侧步的山丹马就在这里繁衍。

“山丹马目前的种群达3000—4000匹,山丹马与铜奔马存在着很近的血缘关系,山丹马的母亲是马场本地土种马,而铜奔马其实

就是几千年前的河西马。”山丹马场一有限公司副总经理胡玉坤介绍说,目前的山丹马为改良型品种,1997年山丹马场引入阿拉伯种公马冻精,对山丹马进行改良,2003年又引进阿拉伯、英纯血、顿河种公马进行混合改良,产出阿丹马、英丹马、顿丹马等一代马,现存栏389匹。“这种保护性繁殖,可以保护优良马种基因,确保马种品系和质量不断提高。”改良后的山丹马头颈清秀、背腰平直、四肢修长、体态匀称,颇有传说中“火焰驹”“千里驹”的英姿。

## 山丹马的“高光时刻”

早在1961年,山丹马育种委员会就成立了。为达到当时军马选种的驮挽兼用、适应中国草场环境,以及饲养条件、持久力强、成本较低等条件,1963—1984年,马场经过采用非亲缘同质选配、品系繁育、建立核心群、稳定遗传性能等4个阶段的选育,开始有计划地培育符合标准的军用马品种。通过鉴定验收,确定为适合国家军需民用,以驮为主的军马新品种,并定名为“山丹马”。1985年,山丹马荣获全军科技成果一等奖和国家科学技术进步一等奖。

已经退休的甘肃农业大学王墨清教授,参与了山丹马品种培育的整个过程,“培育山丹马,是马场科技人员与几代牧马人历经30多年风雨,数不尽的曲折坎坷,才取得的重大成果。”提到山丹马的品种选育,王墨清特别自豪,语调也高了起来。山丹马还被写入《中国大百科全书》及养马学专著。“山丹马体质干燥,公马粗腿结实型占50%左右,母马粗腿结实型占36.6%,体格中等大,躯干粗壮,体型方正,结构均匀,气质灵敏,性格温驯,肢势端正。蹄大小适中,蹄质坚实。”尽管已入耄耋之年,教授讲起马来,依然是如数家珍。

## “开了挂”的山丹马

连续行军14000多公里,存活率最高的军马;团队行程2800公里,最长行军记录的军马;跨越6300米海拔地区,最高攀登记录的军马;5000米以上海拔地区连续行军10天,完成900公里行程……上世纪90年代中后期,中国人民解放军骑兵骑乘山丹马,走遍祖国的边防哨所,创造了多项世界之最。

时至今日,山丹马依旧像“开了挂”一样不断突破。伴随信息化时代的来临,山丹马

的用途也实现了逆转,对马匹本身的需求量急剧下降,马场围绕文化旅游业、体育竞技等产业做起了文章。“由于地处祁连山生态保护区,在严格按照国家生态保护政策的前提下围绕马产业发展旅游业,修建基础旅游设施,发展生态旅游,开展群马参观、赛马表演等活动是今后的重点工作之一。”胡玉坤介绍,下一步,马场还将不断引进优秀种马,进一步改良和横交固定,培育新型赛马和骑乘用马。

马肉、马胶、马血、皮毛……马制品的综合开发已经在这里兴起。“我们的马血清成为国家指定的医药中间体材料,前景可期。”山丹县天马科技有限责任公司总经理赵华向记者介绍。

养马学曾经是甘肃农业大学的优势学科,上世纪末由于专业方向以及师资方面的限制而取消。“明年将恢复养马学科,保留专业特长和血脉。”甘肃农业大学动物科学学院院长凌双宝说。

蓝天白云下,一匹匹雄健的骏马如疾风,似骤雨,长鬃飞扬,响声如雷,昭示着这片绿色土地的龙马精神,演绎着祁连山新的期盼。(科技日报兰州8月22日电)

## 自然资源部多措并举应对汶川“8·20”强降雨洪涝灾害

科技日报北京8月22日电(记者操秀英)记者22日从自然资源部获悉,汶川“8·20”强降雨洪涝灾害发生后,该部迅速行动,派专家工作组连夜赶往灾区,全力配合四川省和应急管理部开展应急处置救援工作。

在接到四川省应急管理厅应急测绘保障请求后,自然资源部立即启动测绘保障应急预案,快速开展人员装备集结,派出无人机分队8名队员携无人机5架、图形工作站2台等应急设备,连夜赶往都江堰前线,克服灾区多雨多云雾等不利天气,成功获取受灾区域无人机影像,赶制出应急影像图交付应急管理部,用于开展损失评估与决策部署。

据了解,目前,各级自然资源主管部门已派出4个专家工作组、5支专业队伍100余名技术专家现场开展应急技术支撑工作。

## 席宁:中国机器人发展需闯“新三关”

(上接第一版)

### 多学科并进:“老三关”与“新三关”一起闯

机器人与人工智能、智能制造这几个概念,怎样区分边界?

席宁认为,现代科学技术的进步,是跨学科和多学科共同促进和协同发展的结果。“机器人不仅涉及驱动器和传感器,控制和计算,同时跟材料、算法都有关系,所以没有必要把界限区分得非常清楚。”

事实也是如此,不管是人工智能还是智能制造,都离不开机器人在执行层面直接开展工作。“从这个意义上讲,人工智能和智能制造的发展,既促进机器人的发展,本身也是机器人产业在发展。”

那么,在中国机器人蓬勃发展的路上,哪

些方面是亟待突破的难点?

席宁分析:“以工业机器人为例,中国大部分还是采用进口产品,这对国产机器人企业是个挑战——在国产机器人因性能、数量和质量等差距,还局限于应用在相对低端的工业。而国产传统机器人亟待突破的关键,始终在于变频器、控制器、传感器等核心部件。”

同时,席宁认为,还有另外3个新的产业瓶颈,最好一起推进研究和突破——

“一是机器人编程,现在机器人编程方法阻碍了机器人的推广。”

“二是机器人的校正方法,新机器人与现有工厂坐标匹配协同是非常复杂的过程,亟须自主掌握快速简洁的方法,才能让未来机器人像电视那样,一打开包装就能投入工作。”

“三是传感器结合,传统机器人多使用位置传感器,未来要加入视觉传感器等等,但协

同实效还很差。

国外这3个方面也在研究,所以中国跟他们是在同一个起跑线上。所以我们在闯传统“老三关”的时候,要同步闯“新三关”。这样,中国才有可能在下一个机器人广泛应用的年代中,走到别人前面。”

“您此前是IEEE机器人学会主席,现在又在深圳建设了一个机器人研究院,是否针对这3个问题进行了研究和实践?”

“我们确实做了一些工作。”席宁说,比如,有的工程中需要很多高压输气管道,接口内部需要打磨平整,否则焊料积压容易造成核心部件事故。“以前法国一家公司能做这种打磨机器人,但不卖给中国,企业需要交昂贵的服务费,人家才带着机器人来提供服务。现在,我们开发的打磨机器人,解决了这个问题。”

(科技日报北京8月22日电)

## 广告

# 端边云 AI 算力爆发 华为 AI 全场景布局浮现



## 端边云的 AI 算力突破,关键难点是什么?

AI正“润物细无声”地进入我们的生活,IoT的规模化商用也正步入快车道,AI与IoT技术的融合将形成AIoT,也就是万物智慧互联。届时我们现有的生活方式将被重新定义——人与环境的交互从物理按键进化到视觉、语音识别或虚拟现实;原本单一的硬件产品开始互联互通、端侧具备智能;无人驾驶、机器助手等新物种的出现等。AIoT即将成为工业机器人、智能手机、无人驾驶、智能家居及智慧城市等新兴产业的重要基础。

伴随着5G技术商用,AIoT亦会加速落地和实现。可以预见的是,未来海量的多维数据(如语音、图像、视频等)集中处理与边缘式分布计算的需求,势必将进一步挑战AI底层支持硬件——芯片的计算能力。同时,AIoT场景下AI应用对于端边云互动有着强需求。强大的云会让边、端能力更强,而强大的端、边则可提升数据处理的实时性和有效性,进而增强云的能力。二者需要紧密结合,这就要求对芯片设计和云端架构进行统一考量。

另一方面,在应用场景中,跨平台兼容问题、训练成本、大规模部署问题层出不穷。想出一个模型不算难,开发出来或许也还好,但是当想要把框架里的算法部署到数量众多的物联网设备上,那问题将是无穷无尽的。本地算力、网络连接能力、平台间的不兼容,都让开发者望而却步。

## 业界全栈全场景 AI 解决方案

2018年10月,华为副董事长、轮值董事长徐直军在2018华为全联接大会,发布了华为AI战略及全栈全场景的解决方案。

其中受人关注的是华为一直保持神秘的芯片产品——昇腾系列芯片。从华为公布的信息来看,昇腾(Ascend)芯片层,包含了从Ascend Nano、Lite、Tiny一直到云侧使用的Ascend Max。可以看出昇腾系列芯片是完整AI堆栈解决方案的基础层,目标是在任何场景下以低成本

提供优良的性能,使得个人、家庭和组织的不同应用可以选择的AI算力解决方案。

其中,是否要采用统一架构,是一个十分关键的选择。诚然,统一架构的好处很明显:只需一次算子开发,然后可在任何场景下使用;跨场景一致开发和调试体验;更重要的是,一旦完成某个芯片的算法开发,就可顺利将其迁移到面向其他场景的其他芯片上。

从传统设计思路来看,无非两种选择:

选择一:采用堆叠扩展(Scale out)的方法实现巨大的计算可扩展性。首先,设计针对最小或较小计算场景进行优化的架构,然后通过堆叠来匹配最大的计算场景,但这将不可避免地增大芯片面积和功耗,直至难以接受;

选择二:采用向下缩小(Scale in)的方法,即首先设计针对最大或较大计算场景进行优化的

架构,然后通过精细分割来匹配最小的计算场景,但这必将导致任务调度和软件设计异常复杂,并且可能由于电流泄漏而使低功耗目标无法达成;

除此以外,在多场景下,内存带宽和延迟与适当的计算能力保持匹配,避免算力利用率低,还有芯片内及芯片间互连也必须面对功率和面积限制等多种问题需一并解决。

面对如上诸多因素,华为创造性的提出了达芬奇架构,通过可扩展计算、可扩展内存和可扩展互连等三大独特关键技术,使统一架构成为可能。

为实现高可扩展和灵活的计算能力,华为首先设计了一个可扩展的3D Cube作为超高速矩阵计算单元,在其最大配置(16×16×16)下,一个Cube可在一个时钟周期内完成4096个FP16

## 民法典人格权编草案明确提出: 人体基因科研不得损害公共利益

科技日报北京8月22日电(记者陈瑜)民法典人格权编草案三审稿22日提交十三届全国人大常委会第十二次会议审议。草案在二审稿基础上增加规定,从事与人体基因、人体胚胎等有关的医学和科研活动的人体基因科研活动不得损害公共利益。

今年4月,全国人大常委会会议审议的民法典人格权编草案二审稿,首次对人体基因、人体胚胎等有关医学和科研活动作

出规定:应当遵守法律、行政法规和国家有关规定,不得危害人体健康,不得违背伦理道德。有的常委委员、地方提出,从事这类活动,还应当强调不得损害公共利益。

三审稿采纳了上述建议,明确提出:从事与人体基因、人体胚胎等有关的医学和科研活动的,应当遵守法律、行政法规和国家有关规定,不得危害人体健康,不得违背伦理道德,不得损害公共利益。

## 药品管理法修改进入三审

## 我国拟建中药技术评价体系

科技日报北京8月22日电(记者陈瑜)药品管理法(修订草案)22日提交十三届全国人大常委会第十二次会议审议。草案增加规定,国家建立和完善符合中药特点的技术评价体系,促进中药传承创新。

有的常委会组成人员、部门、专家和社会公众建议,根据中药特点,鼓励中药传承创新;完善药物非临床研究和药物临床试验管理,体现药品研制管理改革成果。

修订草案二审稿增加规定,开展药物非临床研究,应当符合国家有关规定,具有相应的条件和管理制度,保证有关数据、资料和样品的真实性;明确生物等效性试验实行备案管理;增加规定药物临床试验期间,发现存在安全性问题或者其他风险的,应当及时调整临床试验方案、暂停或者终止临床试验。

此前提交审议的审议稿规定,药品上市许可持有人、药品经营企业,不得通过药品网络销售第三方平台直接销售处方药。这一条款当时引发热议。多名全国人大常委会委员表示,网上售药给网民带来了便利,网售处方药不应“一刀切”禁止。

修订草案二审稿第六十一条规定,药品上市许可持有人、药品经营企业通过网络销售药品,应当遵守本法有关药品经营的规定。疫苗、血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品等国家实行特殊管理的药品不得在网络上销售。明确通过网络销售药品的具体管理办法,由国务院药品监督管理部门会同国务院卫生健康主管部门等制定。这意味着,上述列举的药品之外的处方药可通过网络销售。

## 国家药监局:一次性针灸针存在风险

科技日报北京8月22日电(记者付丽)22日,国家药品监督管理局对外发布医疗器械不良事件信息通报,提醒公众不正确使用针灸针存在一定风险,应加强警惕。一次性使用针灸针是用于按一定的穴位刺入患者体内,并通过捻转、提插等手法治疗疾病的器具。一般由针体和针柄组成。国家药品不良反应监测中心既往监测数据表明,一次性使用针灸针存在超适应

症使用的风险,部分医疗机构将一次性使用针灸针连接电针仪进行针灸治疗,通电使用后出现针灸针在患者体内断裂的不良事件,需手术才能取出患者体内的断针。

针对此情况,国家药监局建议医疗机构按照产品说明书正确、规范使用一次性针灸针。同时,生产企业应就产品适用范围、临床注意事项、操作要点等方面内容加强对医护人员的操作培训。

(本文所有数据均由华为公司提供)