

区内动态

●本报10月18日讯(见习记者 张劲)自治区科技厅组织召开论证会,由业内知名专家学者组成专家组对依托内蒙古农业大学建设的省部共建乳品科学与技术国家重点实验室申请报告进行论证。专家组高度评价实验室自列入省部共建重点实验室培养对象以来的建设成绩。据了解,实验室在取得了一系列重要研究成果的基础上培养了一批从事乳品科学与技术研究的人才,积极开展科技成果转化,对自治区乳业发展发挥了重要作用。



●本报10月18日讯(见习记者 张劲)近日,自治区科技厅召开座谈会,与新疆维吾尔自治区科技厅促进科技成果转化地方立法修订工作调研组进行座谈交流。座谈会上,相关人员介绍了《内蒙古自治区促进科技成果转化条例》的修订颁布实施情况和科技成果转化等方面工作的开展情况,双方就科技创新、成果转化等方面的工作进行了交流。

●本报10月18日讯(见习记者 张劲)近日,上海交通大学—内蒙古自治区人民医院临床医学转化创新中心在呼和浩特揭牌成立。创新中心将充分发挥上海交通大学在医学工程方面的科技创新优势,推进前沿创新技术的临床应用和生物医学领域科技成果的落地转化,进一步提升我区整体医学科技创新水平,让先进的科研成果更好惠及全区人民的生命健康。

●本报10月18日讯(见习记者 张劲)近日,包头市举办2021年秋季招商引资重点项目集中签约仪式。集中签约项目45个,计划总投资1160亿元,涉及现代能源、绿色农产品加工、新材料、生态环保、数字产业、装备制造等14个产业领域。

●本报10月18日讯(见习记者 张劲)为扎实推进“科技兴安”各项任务的落实,做好中小企业创新体系建设工作,近日,乌海市科技局组织开展多批次科技型中小企业申报工作,通过开展实地调研了解企业发展中面临的困难和问题,帮助引导企业提升自主创新能力。

●本报10月18日讯(见习记者 张劲)近日,鄂尔多斯市举行2021年重点项目观摩动员会暨“风光氢储车”上汽红岩鄂尔多斯项目开工仪式。此举是鄂尔多斯落实“双碳”目标、推进绿色低碳转型的具体行动,也是推动新能源全产业链发展的重要举措。

要闻一览

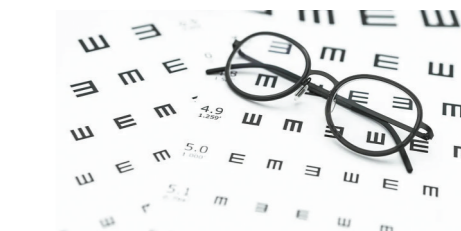
●近日,由中国科学院国家天文台领导的国际研究团队,利用500米口径球面射电望远镜,捕捉到了快速射电暴121102的一次极高端宇宙爆发。自2019年8月29日起的47天内,共检测到1652次独立爆发。这是快速射电暴迄今为止规模最大的一系列事件,这些数据使得科学家第一次能确定其特征能量和能量分布,从而找到了为其提供动力的“中央发动机”。

●近日,我国首个商业开发大型页岩气田——中国石化江汉油田涪陵页岩气田累计生产页岩气400亿立方米,创造中国页岩气田年产新纪录。目前,气田日产量近2000万立方米,可满足4000万户家庭日常用气需求。

●近日,中国科学院分子植物科学卓越创新中心王二涛研究团队首次绘制了水稻—丛枝菌根共生的转录调控网络,发现植物直接磷营养吸收途径和共生磷营养吸收途径均是受到植物的磷信号网络统一调控,回答了菌根共生领域“自我调节”这一重要科学问题。

●中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究人员在云南三叠纪海相地层发现世界上最古老的距今约2.44亿年的肋鳞裂齿鱼类化石,这是在亚洲首次发现该鱼类。研究人员将该鱼类命名为亚洲肋鳞裂齿鱼。这项发现更新了人们对肋鳞裂齿鱼类起源的认识和对三叠纪海洋生物复苏的了解。

●英国安格利亚鲁斯金大学视力和眼睛研究所眼科教授伯恩预计,到2050年全球约有一半的人口患近视,近视是一个正在迅速升级的健康问题。该研究论文的作者对3000多项研究进行了回顾,这些研究调查了3个月至33岁的儿童和年轻人接触智能设备和近视的情况。



●近日,一个国际物理学家团队宣布,他们对中子的“寿命”开展了迄今最精确测量,精确度提高了两倍多,不确定性不足十分之一。最新研究发表于《物理评论快报》杂志,有助揭示宇宙的演化历程并为发现新物理现象提供大量证据。

智惠草原

青创观察



牛胃电胶囊量产应用 “智能畜产”呼之欲出

□本报记者 及庆玲 张劲

如果有一粒大号的胶囊,可以进入到牛的胃里陪伴其一生,可以随时知道牛的位置、体温、体态以及消化是否正常、是否生病、是否发情、怀孕状态等详细信息,是不是很神奇?这项“黑科技”就是“牛胃电胶囊”,它可谓是牛的“保健医生”。

4月23日,巴彦淖尔市传来好消息——历经3年,牛胃电胶囊研制成功。6月8日,农业农村部推荐的2021年数字农业农村新技术新产品新模式优秀案例中,“基于牛胃电胶囊牧场数字化管理系统”名列其中。9月23日,“天赋河套·临河区数字农牧业”新闻发布会上,再次爆出好消息——牛胃电胶囊实现量产。

牛气的“黑科技” 打造畜牧健康现代管理专家

牛胃电胶囊就像是植入牛体内的机器人,可以感知牛的真实体温、体态、活动量、饮水频次、位置、瘤胃内的pH值等数据。通过这些数据利用公司自研算法可以预知牛的健康状况、管理牛的产奶与产犊时间、感知胃酸值改善饲料配方、预防牛胃酸中毒。

“最初,开发牛胃电胶囊是出于牲畜健康管理的考虑。”内蒙古基硕科技有限公司董事长苑维武介绍说,随着研究的深入,研发团队惊喜地发现,这一研究实现了养殖场户动物入栏、免疫、检疫、出栏、运输、屠宰、动物产品检疫、销售、畜产品查询等全程动态监管和追溯溯源,做到了畜牧行业全程一体化、网络化、信息化管理,网上“再现”了动物养殖全过程。

“牛胃电胶囊放到牛的胃里陪伴牛一生。它会像一个小机器人一样实时不间断地采集并发送回牛的体温、步数、体态、PH值等各项生理数据。据此可以很轻易的知道牛的位置、体温、体态以及消化是否正常、是否生病、是否发情、怀孕状态等详细信息。”内蒙古基硕科技有限公司总经理刘锋告诉记者。

苑维武说,胃电胶囊基于牛养殖行业兽医常用的牛胃磁笼原理研发而成,经过科学计算和反复临床实验,该胃电胶囊可以长时间滞留在牛的瘤胃中,且体积小、外形光滑、重量轻,不会对牛生长过程造成损害和带来不适感。

胃电胶囊里的加速度传感器是用于监测牛活动的步数和活跃度;陀螺仪传感器是用于监测牛活动的角速度值,掌握牛坐卧的体态;温度传感器是用于监测牛胃的温度值;甲烷传感器是用于监测牛胃产生的甲烷气体量;PH传感器

则是监测牛胃的PH浓度,进而掌握牛的消化情况。

记者看到,胃电胶囊形似一个大号的胶囊。“胃电胶囊外观材料达到医用级别,牛8个月大的时候就可以放入胃电胶囊了,滞留瘤胃期间不会对牛的健康产生影响。”兽医李贝利用给牛喂食钙棒的专用投药枪,在给牛喂食钙棒时进行胃电胶囊投放,操作简单,用时大约8秒钟左右。

李贝表示,在养殖过程中,牛是否生病、产犊等都需要专业兽医去判断。胃电胶囊的使用,为兽医工作提供了科学依据。

为了让内蒙古全面实现畜牧生产场景展示、数据汇集和产品质量追溯覆盖,内蒙古基硕科技有限公司正在做市场需求调研和评估,考虑在2022年推出羊瘤胃电胶囊。

在内蒙古基硕科技有限公司与河套学院共建的IDC大数据计算中心,大数据云平台大屏幕上实时滚动变化着一张张图表,安装了牛胃电胶囊的各项数据一目了然。工作人员介绍,从安装于瘤胃中的胶囊传感器中获取瘤胃中的环境参数,包括温度、步数、体态、PH值、甲烷值、位置等,再将获取信息发送到服务器进行数据分析,以分析结果为基础,判断牛的健康状态,所有原始数据和结果都会呈现在养殖户手机上的牛健康管理APP平台中,以便实时监测牛的健康状况。

IDC大数据计算中心,不仅帮助养殖户提升了养殖的科学化、合理化,帮助管理者和兽医根据推送的任务列表,对牛进行精准的繁殖管理和全面的健康管理,还把采集的数据及预警信息存储在这个大数据计算中心,为政府管理部门提供了安全可靠的溯源数据,为兽药企业、饲料企业提供了数据支持。

“考虑到数据安全,传输及存储芯片全部采用国产配件。”巴彦淖尔市委常委、临河区委书记赵峻岭介绍说,牛胃电胶囊研发技术由巴彦淖尔市委、政府引进,考虑到临河区建成了鲜农、金伯利等现代农业科技园区,通过数字化管理、自动化生产等数字农业技术,提升农业生产物质装备和技术创新水平,极大地提高了农业生产效率,所以将这一研究放到了临河区。

赵峻岭认为,这一成果为有关管理部门提供了安全可靠的溯源数据,政府可以对国内牛肉类食品安全做到监管管理,对畜牧养殖过程中的疫病做到有效防控。此外,胃电胶囊的广泛应用更好地保障了“奶罐子”“肉盘子”的品质。

立足我区地域实际,“基于牛胃电胶囊牧场数字化管理系统”项目,还研发了



工作人员给牛投喂胃电胶囊。



健康状态。工作人员正在监测牛的。



胃电胶囊应用在养殖过程中。

牲畜信息远程定位系统,系统采用星型网络架构的低功耗远距离的LoRa技术,简化野外网络部署,一个中心网关可覆盖方圆5公里的牧区,避免胃电胶囊频繁更换电池的弊端,满足大型牧场对放养牲畜信息长期监测的需求。

目前,该项目已经获得2项发明专利、4项实用新型设计专利。

牛气的“黑科技” 赋能畜牧全产业链优化升级

畜牧业作为我区的支柱产业之一,目前仍然处于粗放型发展阶段。如何在走好以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路上寻求新突破?自治区

视界

现代农业机械助丰收

大型机械收割大豆与深松整地同步推进。今年,呼伦贝尔农垦格尼河农场有限公司积极打造“硬核”农业装备,实现农业技术集成化、劳动过程机械化,助力增产增收。 韩冷摄



别样的科普大餐

家长和小朋友们正在感受科学乐趣。近日,阿拉善盟科技馆开展了“造纸术”“湿拓画”等趣味手工课以及“画脸谱 识国粹”“DIY国旗升降台”等科普活动,为市民奉上科普大餐。 郑嘉和摄