

■行进中国·创新故事

“面朝大海,春暖花开。”你可能想不到,在深居内陆的青海湖畔,就有人过着这样诗一般的生活。

“特别是到了夏天,眼前是黄灿灿的油菜花,不远处是倒映着湛蓝天空的青海湖,透过窗户每天都能看到色彩缤纷的美景。”在自家的新型节能房里,牧民宽太先笑着告诉记者。

缘起生态保护

其实对于宽太先和搬进新居的9户牧民而言,这样的日子再普通不过了。2010年的秋天,他们告别了牦牛帐篷,搬进了青海湖畔的新型房屋。

以前游牧住帐篷的时候,宽太先家也还是在这片草地上,距离青海湖不过数百米。随着青海湖环湖地区的生态环境越来越脆弱,牧民超载放牧,大量牛羊啃食草场,环湖湿地萎缩,青海湖环湖地区的草场承载力下降,草场植被退化程度也在不断加剧。传统而悠长的日子无法再继续下去了。

青海湖对于青海省东部乃至该省的生态意义重大,它不仅是影响当地气候的自然调节器,更是维系青藏高原东北部生态安全的重要水体。环湖地区生态一旦遭到破坏,就会直接影响到该省乃至西北地区的环境安全。因此,对于环湖周边的环境保护及修复工作刻不容缓。

从上世纪八十年代开始,针对境内的草场

生态保护政策逐步推行,以“房屋定居、草场围栏、牲畜棚圈、人工种草”为主的“四配套”建设在牧区各地相继展开。2009年,青海省又加大了牧区游牧民定居工程的力度。游牧民定居工程的开展,不仅有利于草场生态保护,更利于牧民生产生活方式的改善和提高。

就是在这样的大背景下,宽太先及当地9户牧民搬出了牦牛帐篷,搬进了位于青海省海南州共和县倒淌河镇的甲乙村的新型节能房。以前住的是牦牛帐篷,生火做饭用的是烧牛羊粪的火炉。”宽太先说,高原地区,昼夜温差大,特别是到了冬天,唯一的采暖设施只有火炉,整个冬季寒冷刺骨,“现在住进新型节能房后就不再也不需要生炉子了,生活全部以电为主。”

太阳能资源利用

甲乙村并不像其他人口集中的乡镇村舍,周边并没有覆盖大电网。那么宽太先们的生活用电从哪里来呢?

■聚焦农业 863

我国食品超高压加工技术与装备研究开发能力已进入世界先进行列,目前部分设备开始批量出口美国、欧洲、韩国和台湾地区,打破了美国、西班牙和日本等发达国家近20年的技术封锁和装备垄断,实现了从跟踪研究到自主开发。

这是国家863计划“现代食品工程化技术与装备”项目取得的重要成果之一。

我国食品加工过程中的品质劣变、安全问题时有发生,还存在关键装备滞后、能耗

据联合国粮农组织统计,全球每年有25%的农产品受到真菌毒素污染,每年粮食及食品损失达到10亿吨。据国家粮食局统计,中国每年有3100万吨粮食在生产、储存、运输过程中被真菌毒素污染,约占粮食年总产量的6.2%,如果拥有科学的农产品真菌毒素防控措施,中国每年能减少约850亿元损失。

“十二五”期间,国家863计划设立了“食品生物有害物精准检测与控制”项目。经过两年的研发,该项目在食品和粮食中真菌毒素的精准检测技术及控制技术方面获得了

我食品超高压加工技术与装备批量出口

本报记者 马爱平

水耗高等问题,该项目研发了大容量超高压杀菌装备、高效节能喷雾干燥装备、罐类食品通用型高温连续杀菌设备、贝类行业滚筒清洗装置等新增装备21套;建立水产加工副产物固态发酵生产线、超高压果汁系列产品等工程化食品高新技术产品生产示范线8条;发表论文203篇,其中SCI/EI收录80篇,出版学术专著6部。

我粮食食品中实现真菌毒素快速精准检测

本报记者 马爱平

突破性进展。

科研人员通过对霉菌的改性修饰,结合分子印迹材料,开发了桔霉素、展青霉素等真菌毒素的特异性分离富集材料;建立了高效样品前处理技术,与目前常用的免疫亲和柱相比,前处理成本降低了80%,提高了前处理效率,开发的前处理产品,解决了粮食、食品中真菌毒素样品前处理复杂、

成本高、检测速度慢、准确度不高、变异系数大等问题。在高效前处理技术基础上,该项目还开发了简单净化—稳定同位素稀释—液相色谱质谱联用同时检测16种重要真菌毒素的技术,涵盖了目前国内外已设定限量和即将设定限量的真菌毒素,适合于批量原粮样品真菌毒素的快速准确测定。

瓦核电站的出口合同

2000年6月,采用中国核技术的巴基斯坦恰希玛核电站一期工程首次并网发电成功,中国核电实现了首次出口。

2011年3月,该电站二期工程成功并网发电。

“中国加入国际原子能机构以后,不仅为该机构发展壮大作出了贡献,开启了中国核工业全面融入国际社会的大门。”国防科工局副局长、国家原子能机构副主任王毅毅说。

撑起中华脊梁

(上接第一版)

“两弹一艇”的惊世伟业,撑起了中华民族的脊梁,铸就了共和国的核盾。”刘永德说,“从此共和国可以从根本上排除外族大规模入侵的情况,安心发展经济和发展。”

中国已建立完整核科技工业体系

面朝杭州湾的一座山岗,因秦始皇东巡途中驻留于此而得名“秦山”。1983年6月,秦山脚下响起机器的轰鸣声,我国第一座核电站在此破土动工。中国核工业发展迈入新历程。

上世纪70年代以后,我国核工业顺应历史潮流,由以军为主开始转向为国民经济建设服务。1970年2月初,周恩来听取上海市工作汇报时指出:“从长远来看,要解决上海和华东地区用电问题,要靠核电。”2月8日,我国首座核电站的自主设计工作正式启动。研发团队用时十余年,先后开展了380项科研试验项目,为其奠定了安全、科学、坚实的基础。

1994年,中国大陆第二座核电站——广东大亚湾核电站两台单机容量98.4万千瓦机组先后投入商业运行;1995年12月,秦山核电二期

(上接第一版)

管理改革。在广泛调研的基础上,广西科技厅制定了《科技计划科技报告管理办法》,修订了《大型科学仪器协作公用网管理办法》,以开展科技报告制度试点和建立创新基地科研基础设施向社会开放共享机制。

立足全局,面向未来,广西围绕“创新驱动发展战略”这一重大战略做好顶层设计工作,一种强大的发展内生动力在八桂大地聚集涌动。

抓产业:提高经济增速的科技支撑力

创新驱动的新引擎在日益加速。

2014年7月15日,由玉柴集团承担建设的高效节能环保内燃机国家工程实验室建设项目顺利通过验收。至此,中国内燃机行业最高规格的研发平台在玉柴诞生。自2011年启动建设以来,该实验室在内燃机技术领域创造了一系列标志性成果。

创新不仅让企业安身立命,更助力企业独占市场鳌头。

国务院南水北调办回应社会热点问题

(上接第一版)

南水北调,是否会导致南方无水可用?根据长江流域水文资料统计分析,长江流入大海的多年平均水量为9600亿立方米,即使中二期工程调水2030亿立方米,调水120亿立方米,仅为长江入海水量的1.25%。经系统分析论证,中线工程北调水不会对长江流域水资源状况造成明显影响。此外,南水北调工程在汉江中下游还采取了闸站改造、引江济汉、航道整治等综合措施,以减少枯水年份北调水对汉江中下游的影响。

对于大家关注的水价问题,鄂竟平介绍,我国借鉴国外经验,把调水工程作为公益性事业,中线工程运行初期供水价格实行成本水价,实行两部制水价,基本水价按照合理偿还贷款本息、适当补偿工程基本运行维护费用的原则制定,计量水价按供水水价以外的其他成本费用以及计入规定税金的原则制定。本地水和外来水内外统筹,统一定价,各地政府特别是农业大省也要高压遏制本地地下水超采,进行封井。但是,水价不会有太大变动。

目前,京石段工程已进入冰期运行,部分区域已形成冰盖、浮冰、岸冰。“南水北调中线规划设计中,就冰期输水问题有多家科研单位对中线冰期输水进行了研究。”国务院南水北调办建管司司长李鹏程介绍,其中,国家科

(上接第一版)

达到国际先进水平;高端铝合金材料应用技术取得重大突破,成功铸造世界上直径最大的2219合金铸锭,满足航空航天铝合金H含量要求。

通过强化技术创新,梧州中恒集团重点突破和掌握了大型超滤设备技术等核心技术,成为国内首个破解三七总皂干制剂水溶性难题的企业。通过厚料层烧结技术等技术创新,柳钢集团为产品开发、节能减排、抢占行业制高点打下良好基础。

促开放:构建互利共赢的区域创新新格局

山水相连,科技相依。

来自中老两国现代农业、生物医药等领域的70多家企业、机构的100多位代表参加对接会,8对中老企业达成初步合作意向并签署协议;广西科学院应用物理研究所与老挝计算机和电子技术研究所签订了协议,将在智慧城市太阳能LED路灯与公共照明管理系统项目上开展合作。

“中老科技合作日益深入,欢迎此类对接会在老挝经常举办,为老挝与中国的企业合作搭建沟通桥梁。”老挝科技部副部长在对接会上说。

作为中国与东盟开放合作的前沿窗口和重要门户,广西近年来不断深化与东盟国家间的交流,扩大科技开放合作,构建区域创新新格局。

区域创新新格局体现在中国—东盟技术转移中心项目的加快建设上。自广西牵头建

了空气集热器。它的作用就是通过日光照射,把集热器内经过加热的空气,利用风机转移到室内,为室内供暖。

节能房的墙面窗户设计也是有说头的,这些窗户的开窗面积都是经过测算的,开窗面积的大小既要保证冬季关闭窗户后充分吸纳太阳热量,又要保证夏季打开窗户起到很好的通风散热作用。

节能房的修建只有集热功能还不行,还得想办法让它保温、蓄热,不易散失白天收集的热量。节能房修建过程中,基础墙体表面铺设了木龙骨,在木龙骨之间填充了玻璃棉保温层,它们的作用就是要保温隔热,进入冬季的时候,可以阻止室内热量散失。

由于环湖地区昼夜温差大,房间白天蓄积的热量到了晚上,很容易散失掉,蓄热技术就显得格外重要。节能房修建过程中,在卧室靠近阳光一侧的墙壁上使用了相变材料,它们的作用就是将白天收集的热量储存起来,到了夜晚室内温度低于临界温度的时候,再将热量释放出来。

甲乙村这10栋节能房,就是这样通过综合运用集热、保温和蓄热技术,彻底改变了当地牧民的居住条件。如今,甲乙村已经成了青海省游牧民定居工程的示范样板。

会预埋卧室墙体里的发热电缆相连接,在不影响建筑美观和结构的前提下增强卧室采暖效果。

综合来看,位于青海湖畔的这10栋节能房在修建过程中都运用了集热、保温和蓄热技术。这三项技术的综合运用,正是节能房之所以温暖舒适的原因。

听起来简单的技术步骤,在实际修建中显得既司空见惯又独具匠心,比如集热技术。风能发电加热装置在冬季时候,会和卧室的发热电缆相连接,达到采暖效果,而这还只是集热技术中的一项。为了充分利用高原太阳能资源,每栋节能房在房门人口处都增设了阳光间。根据温室效应原理,阳光进入阳光间后,短波辐射变为一般常温的长波辐射,这样热量就不容易消散到室外,使得热量在阳光间内积聚,并通过门窗和墙体转移到室内,为室内采暖。

宽太先家的屋顶还架设了空气集热器,在10栋节能房中,有2栋节能房的屋顶架设



近年来,浙江省农业部门抓住机遇,主动迎战,通过畜禽养殖污染治理与排泄物资源化利用、畜禽生态养殖提升,以及种植业农药双控、减量三大工程,逐步实现农业的生态循环可持续发展。图为长兴县吕山乡一家湖羊养殖基地的工作人员在给湖羊喂食,食物是由稻草秸秆和豆腐渣混合而成的有机饲料。

缆绳遇险记

(上接第一版)

上午7点,缆绳终于从卡槽中解出,外层钢缆被卡断三分之一。经过判断,技术人员认为能够把拖体回收回来,但为保证后续调查安全,拖体回收后,需要将钢缆从断裂处截断重新焊接新的挂钩。这个过程大概需要一整天。为节约时间不耽误科考进程,经过商议,航段首席科学家李环明决定从今天起换

缆绳进行电视抓斗作业。

上午8点半,拖体终于平安回到甲板,数据收集工作如常进行。中午11点,断裂的缆绳被切下。大家来不及庆祝,又投入到紧张的换缆绳工作中。为保证下午电视抓斗顺利下水,很多夜班的作业组成员依然在紧张忙碌着。

(科技日报南京1月14日电)

促开放:构建互利共赢的区域创新新格局

(上接第一版)

设中国—东盟技术转移中心以来,已与泰国、柬埔寨、缅甸和老挝等国家分别签署合作共建两国双边技术转移中心协议。同时积极拓展中国—东盟技术转移协作网络,网络成员达1188家(其中东盟国家593家),开展技术对接项目429项,签约140项,合同协议金额达3.1亿元。

区域创新新格局体现在中国与东盟国家科技合作交流平台的搭建上。2014年,广西成功举办第二届中国—东盟技术转移与创新合作大会和第十一届中国—东盟博览会先进技术展,促成项目签约及意向签约92项,总金额达1.9亿元。

区域创新新格局体现在中国与东盟国家农业科技合作的推动上。目前,越南、老挝、柬埔寨等东盟国家建设农业技术示范基地发展顺利,我国先进农业适用技术和优良品种示范推广成效显著。

在汇聚区域科技创新资源,构建区域创新新格局的道路上,广西率先开启了与中国与东盟各国科技合作的新征程。

创新永不停步,征程正在持续。在八桂大地这片帆帆竞发、风生水起的沃土上,正汇聚涌动创新发展的澎湃春潮。

创新永不停步,征程正在持续。在八桂大地这片帆帆竞发、风生水起的沃土上,正汇聚涌动创新发展的澎湃春潮。

创新永不停步,征程正在持续。在八桂大地这片帆帆竞发、风生水起的沃土上,正汇聚涌动创新发展的澎湃春潮。

创新永不停步,征程正在持续。在八桂大地这片帆帆竞发、风生水起的沃土上,正汇聚涌动创新发展的澎湃春潮。

创新永不停步,征程正在持续。在八桂大地这片帆帆竞发、风生水起的沃土上,正汇聚涌动创新发展的澎湃春潮。

创新永不停步,征程正在持续。在八桂大地这片帆帆竞发、风生水起的沃土上,正汇聚涌动创新发展的澎湃春潮。

创新永不停步,征程正在持续。在八桂大地这片帆帆竞发、风生水起的沃土上,正汇聚涌动创新发展的澎湃春潮。

创新永不停步,征程正在持续。在八桂大地这片帆帆竞发、风生水起的沃土上,正汇聚涌动创新发展的澎湃春潮。

创新永不停步,征程正在持续。在八桂大地这片帆帆竞发、风生水起的沃土上,正汇聚涌动创新发展的澎湃春潮。

创新永不停步,征程正在持续。在八桂大地这片帆帆竞发、风生水起的沃土上,正汇聚涌动创新发展的澎湃春潮。