



欢迎关注
“四川科技”微信公众号



欢迎关注
四川科技网

新闻热线
028-65059830

四川省科学技术协会主管、主办 总编辑(代):姚海军 国内统一刊号:C N51-0046 邮发代号:61-71 网址:www.sckjw.com.cn 本期共8版

全球首个梯级水光蓄互补电站在川投运

5月13日,阿坝州小金县小金川河流域,世界首例梯级水光蓄互补联合发电系统正式投产,标志着全球首个梯级水光蓄互补电站在川投运。

作为国家重点研发计划项目的示范工程,该系统的投产,实现了国内首台变速恒频可逆式抽蓄机组全功率运行,攻克了梯级水光蓄互补联合发电系统容量优化配置及接入、联合运行控制与智能调度等世界性难题。

项目负责人、国网四川省电力公司总工程师韩晓言介绍,梯级水光蓄互补联合发电系统,可实现运行的最优化——电能过剩时,把水从下库抽到上库储存,到用电高峰时,再从上库向下库放水发电;日照条件好时,光伏出力最大化,晚上停光伏,抽蓄机组顶上。“分别实现水电和光伏天、小时、秒级互补。”韩晓言说。据初步测算,项目投产后,

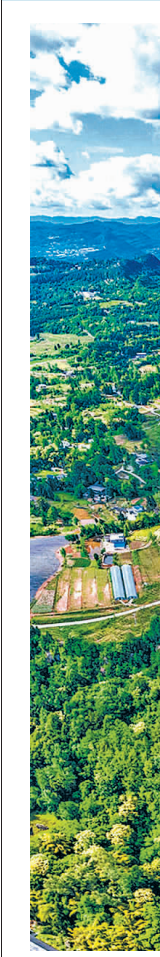
每年可增加光伏发电量225万千瓦时,增加水电消纳量975万千瓦时。小金川河流域已建成9座水电站,均为小水电。该项目利用已建成的木坡、赞拉、猛固桥3个梯级小水电以及周边分布式光伏电站,在原有春厂坝水电站厂区内,新安装1台装机容量0.5万千瓦的抽蓄机组,形成“19.5万千瓦水电+5万千瓦光伏+0.5万千瓦抽水蓄能”的梯级水光蓄互补联合发电系

统示范工程。该项目汇集国网四川省电力公司、中国电建水电开发集团、中国电建成都勘测设计研究院、清华大学、四川大学等15家研发团队,创造了多个“首次”“第一”——国内首台变速恒频可逆式抽蓄机组,实现百毫秒级切换,打破国外垄断,突破关键技术国产化,预期降低同类设备价格20%以上。世界首个梯级水光蓄互补电站

联合运行控制与智能调度系统,实现电站自己决策、自己纠偏的联合智能调度。克服场地狭小、渗水严重等困难,在已投产的电站厂房内,扩建安装抽蓄机组,在国内尚属首次。长期以来,弃水弃光弃风问题困扰着可再生能源发展。全球首个梯级水光蓄互补电站在川投运,对于提升可再生能源利用率,建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系

具有重要的现实价值和战略意义。四川拥有数千座小水电站,其中,杂谷脑河、卧罗河、鸭嘴河等数十个流域与小金川河流域应用条件类似,示范项目为多个流域梯级水电站提供了可资借鉴的工程实例。下一步,示范项目计划走出四川,推广到西藏、云南、福建等水光资源富集地区,为我国早日实现“双碳”目标、推动多能互补提供“四川经验”。(李欣忆)

图片新闻



产业兴 乡村美

近年来,巴中市通江县积极实施乡村振兴战略,变山区劣势为优势,转变农业发展方式提升土地综合效益。通过土地经营权流转、土地入股、集体经济等方式,依靠东西部协作政策等建成现代休闲农业产业园,发展了蓝莓、银耳、葡萄等生态农产品,增加了农民收入,带火了乡村游。图为俯瞰通江县诺江镇秋锦山村,成片的蓝莓产业园呈现一派乡村振兴的美景。(程聪 摄影报道)

2022年四川“最美科技工作者”候选人名单出炉

本报讯 5月17日,2022年四川“最美科技工作者”遴选评审会在成都召开。来自工学、农学、医学、理学及综合领域的13名专家组成评审专家委员会开展遴选评审工作,中国科学院院士、西南交通大学学术委员会主任、省科协副主席翟婉明担任评委会主任。评审会上,评审专家组按照《2022年四川“最美科技工作者”遴选评审原则及办法》,分为工学组、农学组、医药卫生组、理学及综合组,从“政治过硬”“业绩突出”“事迹感人”“结构合理”四个方面对候选人进行认真遴选,经过两轮评审,最终从93名推荐候选人遴选出中车眉山车辆有限公司货车制造中心试制研发班班长、工程师甘俊林等10位2022年四川“最美科技工作者”候选人。据了解,主办单位将按照要求面向社会对10位候选人名单公示5天,并推荐至中国科协参与全国“最美科技工作者”评选。四川省科协、省委宣传部、省科技厅、省国防科工办、中国科学院成都分院于4月初联合印发《关于开展2022年“最美科技工作者”学习宣传活动的通知》,旨在深入挖掘一批爱党爱国爱社会主义、坚持科技为民把论文写在祖国大地上的优秀科技工作者典型,团结引领广大科技工作者坚持“四个面向”,学习“最美”、争当“最美”,为高水平科技自立自强贡献智慧力量。接下来,主办单位将对遴选确定的10位2022年四川“最美科技工作者”先进事迹进行宣传展示,在全社会营造尊重知识、尊重人才的良好氛围。(罗鑫宇 本报记者 廖梅)

《中国居民膳食指南(2022)》发布 科学饮食,你吃对了吗?

- 首次提出“东方健康膳食模式”,建议采用原汁原味的烹调方式
- 每日盐的推荐摄入量不超过5克,每周至少吃2次水产品
- 80岁及以上高龄老人多选择质地细软、能量和营养密度高的食物

俗话说“民以食为天”,应该吃什么?怎样吃得健康、吃得营养?一直是老百姓最关心的话题。日前,中国营养学会发布了《中国居民膳食指南(2022)》,对如何健康饮食给出了权威指导。那么,对比2016版膳食指南,2022版有哪些变化?作为“吃货”的四川人怎样吃更健康?日常生活中又有哪些饮食误区?在全民营养周期间,记者采访了四川省营养学会多位专家,为四川居民提供专业的营养建议。

《中国居民膳食指南(2022)》有哪些变化?

讲解人:省营养学会理事长、四川大学华西公共卫生学院教授张立实

时隔6年,被誉为中国人“膳食宝典”的《中国居民膳食指南》终于更新了。张立实指出,与2016版比,2022版主要有四个方面的变化。

变化一:“膳食宝塔”有了新变化

中国居民平衡膳食宝塔是根据中国居民膳食指南,结合中国居民的膳食结构特点设计的。它把平衡膳食的原则转化各类食物的重量和所占比例,并以直观的宝塔形式表现出来。“膳食宝塔”的变化主要在于:一

是每日盐的推荐摄入量继续下降,由6克缩减为5克;二是奶及奶制品每日推荐摄入量由300克增加至300~500克;三是动物性食物每日推荐摄入量从40~75克变为120~200克,特别强调每周至少吃2次水产品;四是谷薯类每日推荐摄入量由250~400克变为200~300克,其中全谷物和杂豆推荐摄入量为50~150克、薯类为50~100克。

变化二:6条“核心推荐”扩充为8条“膳食准则”

2016版膳食指南讲的是6条“核心推荐”,2022版扩充为8条“膳食准则”,分别为:食物多样,合理搭配;吃动平衡,健康体重;多吃蔬果、奶类、全谷、大豆;适量吃鱼、禽、蛋、瘦肉;少盐少油,控糖限酒;规律进餐,足量饮水;会烹会选,会看标签;公筷分餐,杜绝浪费。

“2022版膳食指南尤其强调了‘会烹会选,会看标签’,这也是今年全民营养周的主题。健康饮食始于食物的选购,在选择预包装食品的时候,要注意阅读标签上的信息,学会通过比较食品营养标签选购健康的食品。”张立实强调。

变化三:首次提出“东方健康膳食模式”

国内专家们分析总结了我国不同地区膳食模式和居民健康状况,发现东南沿海一带(浙江、上海、江苏、福建、广东)膳食模式,具有蔬菜水果丰富,常吃鱼虾等水产品、大豆制品和奶类,烹调清淡少盐等优点,且该地区居民高血压及心血管疾病发生和死亡率较低、预期寿命较高。因此,《中国居民膳食指南(2022)》首次提出以东南沿海一带膳食模式代表我国“东方健康膳食模式”。

张立实指出,在四川居民的饮食结构中,油脂、食盐的摄入量较大,东南沿海一带居民习惯清淡饮食、偏好新鲜食材以及原汁原味的烹调方式,对四川居民的饮食具有指导作用。

变化四:新增“80岁及以上高龄老人膳食指南”

随着我国居民人均预期寿命不断增长,80岁及以上的高龄老人比例逐渐增加。针对这种情况,《中国居民膳食指南(2022)》增加了针对80岁及以上高龄老人的膳食指南。

“2022版膳食指南指出,高龄老年人要注重食物多样,鼓励多种方式进食,在食物的选择上多选择质地细软、能量和营养密度高的食物;多吃鱼、禽、肉、蛋、奶和豆类,适量蔬菜配水果;要经常监测体重,进行营养评

估和膳食指导。”张立实总结道。

四川人怎样吃得更健康?

讲解人:四川省营养学会老年营养分会副主任委员、四川旅游学院烹饪学院教授辛松林

四川人无辣不欢,与日常所提倡的“清淡饮食有益健康”背道而驰。那么,作为一名“四川吃货”,如何做到在满足口福的同时又吃得健康?辛松林结合《中国居民膳食指南(2022)》,为“四川吃货”支招。

减盐小技巧要牢记

辛松林认为,作为一个“健康吃货”,首先应该降低盐分的摄入,牢记减盐小窍门。

一是原材料预处理。做菜时为避免多次调味,可将食材进行预处理,例如植物原料腌制处理、动物原料码味腌制处理等方式,这样不仅可以达到脱水致脆嫩口感,还可减少食盐投放量。

二是调味时减少食盐添加量。烹饪时可以多利用食物本身的鲜香味,如香菇、海米、紫菜等,减少酱油、味精、鸡精、豆瓣酱等钠盐高的调味品用量,也可以尝试用辣椒、大蒜、醋和胡椒等为食物增香去异,提升口感。

(下转 02 版)



你有需求 我来服务 绵阳市科协“科服保姆”为企业纾难解困

本报讯 “以前附子制作过程中,5~6天就需要人工换水,使用这种监测装置,可以实现全智能化,大大节约人力物力。今天我们就带着相关解决方案,来与企业面对面研讨。”近日,绵阳市科协系统“科服保姆”带领高校教授、博士服务团专家,深入四川天雄药业有限公司开展“保姆式”精准服务活动,并就企业科技需求进行现场研讨。

据了解,四川天雄药业有限公司是集毒性饮片生产、普通饮片生产、曲类饮片生产、中药材中药饮片经营、现代中药研发及药材种植于一体的综合性中药企业。值得关注的是,该企业欲改进相关工艺流程,在泡池换水、药材打捞和分离加工等方面解决技术瓶颈,提高生产效率和经济效益,但传统技术跟不上企业的需求和产业的发展步伐。

绵阳市科协党组成员、副主席杨丽琳,安州区科协主席陈丽,以及相关“科服保姆”参加活动。你有需求,我来服务。得

(谢勇)