

22场路演热烈开讲 重点科创项目彰显四川科技“能见度”

“3D打印个性化医疗服务手术与传统手术比较能缩短手术时间、减少出血、提高手术质量。”
“我们还在线路检修、救援等工程车的研制上取得了一系列进展。”
“现在我们研发出了支数更高的品种,已经完成了各类实验,正在品种认定的路上。”

2月15日~16日,在第二届“科创会”重点科创项目集中推介活动期间,22场路演推介热烈开讲,省科协和各市(州)科协围绕当地主导产业、关键问题等,邀请项目发布人进行路演推介,组织相关科技工作者和企事业单位代表现场交流洽谈,一系列的路演活动呈现出的高新技术与成果,彰显着四川科技创新“能见度”。



省级专区路演现场

四川: 踏步科技创新领先赛道

现场,希望深蓝空调制造有限公司总工程师熊自平带来超低温溴化锂吸收式制冷机组,介绍了这项低温余热智能回收节能减碳技术的相关情况。

“常规空调采用电能驱动,而我们的溴化锂机组是以热能为主要能源进行驱动,为空调系统提供冷水或者热水,所以溴化锂吸收式制冷机组有一个俗称是‘非电中央空调’。”熊自平介绍,研发团队深入研究了溴化锂溶液和水的物质特性,结合溴化锂吸收式机组工艺流程,通过反复实验与调整确定了合理的制冷剂配方,可将制冷剂的冰点降至-5℃及以下,成功攻克了制冷剂防冻技术壁垒,并以此为基础研发了低温型溴化锂吸收式制冷机组。目前,该项技术在国内外行业内处于领先地位,已在食品、酿造、制药、特种化工等多个行业中充分应用验证。

研发该项技术的难点何在?熊自平介绍,溴化锂吸收式制冷机组以水为制冷剂,受限

于水的物质特性,常规机组仅能制备≥5℃的冷冻水,-5℃~0℃已低于常规制冷剂的冰点,机组完全不能工作,被视为溴化锂吸收式制冷的禁区。“我们通过反复试验达到的超低温溴化锂吸收式制冷技术,能够使制冷机在0℃~5℃都不结冰。现在我们在国内得到更多的关注,在更大范围内进行推广。”

除了超低温溴化锂吸收式制冷机组,该公司还带来了太阳能空调项目。现场,还有中国石化西南石油局石油工程技术研究院油化研究所带来“高强度可控降解材料及耐酸材料的研制和矿场应用”、西南油气田分公司安全环保与技术监督研究院带来“管道地质灾害多参数一体化监测设备”、四川零零昊科技有限公司带来“真空玻璃的加工制造项目”、成都市航空航天产业联盟带来“航空产业建圈强链线上平台”。一系列项目呈现的关键技术项项拔尖,朝着科技创新领先赛道奔跑。

“钒钛之都”攀枝花: 做好钛铁矿资源综合利用

我国钛资源储量2.3亿吨,居世界第一,其中攀西地区钛资源储量占全国的90.5%,但攀西地区钛铁矿具有脉石含量高、结构致密、可选性差的特点,目前行业平均回收率仅有29%。如何最大限度地合理利用钛资源,发展循环经济?在攀枝花路演现场,龙佰四川矿冶有限公司带来的路演项目——微细粒级钛铁矿强化回收新技术,给出了答案。

“目前,攀西地区主要回收38微米粒级以上的钛铁矿资源,而小于38微米的微细粒级以及小于19微米的超微细粒级钛铁矿则损失在尾矿中,未能得到回收利用。因此,进一步提高钛回收率是攀西地区钒钛磁铁矿资源综合利用最重要的工作。”现场,龙佰四川矿冶有限公司高级工程师张博首先阐明研究微细粒级钛铁矿的强化回收新技术的必然性,“关于微细粒级钛铁矿资源的回收利用国内尚没有成功实践的先例,国外也没有相关的研究报告,但我们公司决定开展这方面的工作。”

张博告诉记者,针对攀西地区微细粒级钛铁矿难以回收利用的问题,项目组先后开发了新的选择性磨矿工艺、新的高梯度磁选工艺、新的钛浮选工艺、微细粒新型浮选工艺,经过小型试验、半工业化试验、工业化试验,最终形成了成熟的微细粒级钛铁矿强化回收新技术。该项技术已进行科技成果评价。张博介绍,该项技术成功应用后,可将龙佰四川矿冶有限公司的钛总回收率提高10%,达到46%以上,是目前行业平均回收率(29%)的1.5倍,每年可为公司新增产值约4亿元。如果该项技术在攀西地区得到广泛推广,则整个攀西地区每年钛精矿预计可增产168万吨以上,对我国钒钛磁铁矿资源的综合回收、提高综合利用率具有重要意义。

“研发钛及钛合金军民两用钛制刀具研制”“钒钛高耐磨球磨的制造”……会上,不少路演项目围绕钒钛资源的综合利用与延伸进行推介,为当地钒钛产业发展注入了鲜活动力。

“高原明珠”阿坝: “炼制”沙化治理新技术

立足川西北生态示范区建设,阿坝州生态保护与发展研究院副院长肖敏带来了“一种可降解一体化肥种土的治沙方法”专利。

“我们针对高寒沙地使用植物碳基营养理论进行防沙治沙是以修复若尔盖湿地开始的。”肖敏介绍,以若尔盖湿地为代表的川西北湿地是国家重点生态功能区,是黄河主要水源涵养及补给地和“中华水塔”重要组成部分,生物多样性丰富独特,水源涵养服务功能高,生态战略地位十分重要。但是受自然、历史和人为因素影响,阿坝州黄河流域湿地面积萎缩,草甸草原不断退化,“两化三害”治理难度大,水土流失增加,水源涵养主体生态功能明显降低。于是,阿坝州生态保护与发展研究院组建科研团队,开启了针对高

寒沙地使用植物碳基营养理论进行防沙治沙的研究。

科研团队以“植物碳基营养理论”为核心技术提升地力、修复土壤、防沙治沙,并通过测土、配方、设计、研制,研制出专用碳基沙地改良剂、碳基水溶肥,可大幅提升沙质土壤有机质,增加沙质土壤团聚体,实现草原沙漠化治理,加速生态恢复。阿坝州生态保护与发展研究院的这项科研成果快速辐射到了青海省玛多县、内蒙古等地的沙化治理工作中。“使用了这个方法,当年的出苗率就可以达到95%以上,绿植覆盖率超过65%,固沙率达到90%。风蚀地、水蚀地使用生态固沙率近100%;次年返青率90%以上;第三年返青率仍可达90%。”肖敏说,“草原真的是肉眼可见地在变绿。”



观众聆听治沙技术

“硒”望之地达州: 绿色沃土孕珍宝



袁际巧分享富硒鹅养殖技巧

达州是全国三大富硒农产品产区之一,我省唯一的天然富硒区,“高海拔、低纬度、多云雾、无污染”的独特环境铸就了当地茶叶“富硒、高山、有机”的独特品质。其中,就有“万源富硒茶”获国家农产品地理标志保护产品认证。

路演现场,万源市欣绿茶业有限公司的张博就围绕万源市富硒茶精深加工关键技术及产品研发项目情况,带来了研发需求。2021年,该公司在万源市固军镇中河村冉家坝组购买新场镇建设用地2亩,扩建标准化茶叶精加工厂800余平方米,引进先进加工设备26台,年加工能力可达60余吨,扩建60吨茶叶冷藏库一个。研发目的主要是解决万源夏、秋茶苦涩过重导致利用率低的难题。“通过科技研发解决苦涩味过重,能提高鲜叶利用率,增加茶农收益、企业效益。”张晓华希望通过参加此次“科创会”,寻得茶

叶精深加工关键技术,“解决了这一难题,产值将翻一倍!”

另一边,也有项目围绕“硒”字做文章。

开江县宝源白鹅开发有限责任公司的袁际巧分享了一种富硒鹅的立体养殖方法。“目前的养鹅技术中,立体化养殖少,鹅的硒含量满足不了人们对硒的需求。我们将鹅和鱼进行立体养殖,达到两者共同促进、相互协调的目的。这样养殖的鹅,鹅肉品质佳、口感好,硒元素丰富。”袁际巧围绕养殖场所的建设——鹅的养殖——鱼的养殖这一技术路线进行了详细说明,“目前我们建立了核心保种基础群1500只,其鹅肉硒含量高于150微克/千克。”

记者在会上了解到,该公司与四川农业大学签署了校企合作协议书,有专家指导育禽技术,并在普安镇新河村成功建设省级四川白鹅核心育种场,社会效益辐射广泛。

“成渝之星”遂宁: 有效缓解锂资源稀缺难题



腾进哈作项目介绍

打造“世界锂都”,遂宁一直站在风口。

遂宁的锂电产业优势有目共睹。遂宁射洪上锂矿资源折合碳酸锂当量合计达1670万吨。未来三年内,射洪每年将利用锂辉石精矿粉超过100万吨,据估算可连续掌控资源优势超过20年。

一直以来,遂宁都以发展“锂电产业”为突破口,但在遂宁路演活动现场,记者看到了遂宁的新探索:四川绿鑫电源科技有限公司发布的“高性能钠离子电池正负极材料的研发及电池技术开发”,力图完成高性能钠离子电池及负极材料研发等关键技术开发与产业化。

“目前虽然锂离子电池是新能源储能的主力军,但从长远来看我国锂资源稀缺,储量仅510万吨,且60%的锂资源需要从国外进口,导致价格居高不下,很难推动我国新能源产业的健康可持续发展。”该公

司项目经理腾进哈说,“钠离子电池中的钠资源分布范围广泛,储量大,在成本上具有巨大优势,大力发展钠离子电池,对推动储能行业具有积极作用。”

研究证明,钠离子电池安全性高、成本低、循环长,可以作为锂离子电池在储能领域的重要补充,能有效缓解锂资源稀缺难题。该公司发布的该项研究将有助于推动我国新能源二次电池关键电极材料制造技术的进步。

现场,嘉宾们在了解项目情况后,感兴趣的嘉宾纷纷拿出手机将项目信息拍下来,也有到项目展板前扫描二维码进入遂宁“云展厅”了解的。

据悉,遂宁“云展厅”聚焦创新生态、创业结晶、创造之力,设置科创项目、锂电产业、电子信息、绿色食品、装备制造、能源化工六大板块,集中展示了176项“遂宁制造”向“遂宁智造”转变的主要成果。

“中国牙谷”资阳: 小口腔里深挖大产业

“种植牙包括三个部分,分别是种植体、基台及其上部修复体。我们依托这种种植修复方式,可以恢复患者缺失牙或牙列的形态和功能的新颖义齿。”走进资阳路演活动现场,资阳市雁江区人民医院(资阳市第三人民医院)口腔科副主任医师付冬梅正在向与会嘉宾介绍口腔种植技术,演示屏上是一张种植牙的模型图。付冬梅介绍,该技术可以应用于单颗牙缺失、多颗牙缺失以及全口牙缺失,它改变了传统牙列缺损修复方式,具有防止缺牙后牙槽骨继续萎缩、避免损伤真牙、美观舒适的效果。

这一口腔种植技术,与资阳的重点产业园区——中国牙谷有关。中国牙谷是资阳打造的全国最大的口腔产业集群,也被称为资阳人的“梦工厂”。在这里,

爱齐、卡瓦等一大批知名企业纷纷“落子”,资阳口腔产业能级急剧提升,产业链日渐完善。

付冬梅告诉记者,他们以医院技术为核心,依托中国牙谷作为基石,建立了区域口腔健康中心,口腔种植技术不断升级。与此同时,知名医院、科研院所、企业协同合作,为资阳大力发展口腔装备材料产业带来了优势条件。“今天通过‘科创会’来推广我们的种植技术,希望大家能够看到我们的发展潜力,相互交流合作,共同推动口腔产业发展。”付冬梅说。

据悉,资阳市以“牙谷+柠檬”元素搭建了“云展厅”,聚焦中国牙谷、新能源、生物医药等5大板块,展示推介了297项科技成果。

(杨晓慧 本报记者 曾青瑶)



付冬梅分享口腔种植技术