

# “四川造”钻机将挑战 1.5 万米极限

6月5日,笔者从中国航天科工集团下属四川宏华石油设备有限公司(以下简称“宏华公司”)获悉,该公司已与吉林大学签订战略合作协议,在科探能力可达15000米的“地壳二号”钻机上加强交流合作。目前已初步完成相关设计方案。

“15000米,是目前全球都没有达到的深度,对装备制造而言也是全新的挑战。”宏华公司副总经理吕兰介绍,目前世界上最深的井,是俄罗斯科拉半岛12262米超深钻;德国KTB超深钻以9101米排名第二;我国松辽盆地大陆深部科学钻探工程——

松科二井,6月2日正式宣布完钻井深7018米,创造了亚洲国家大陆科学钻井新纪录,排名全球第三。松科二井工程使用的中国首台万米大陆科学钻探专用钻机——“地壳一号”万米钻机,正是由吉林大学和宏华公司联合研制。“地壳一号”万米钻机填补了我国在深部大陆科学钻探装备领域的空白,标志着我国已成为世界上第三个拥有实施万米大陆科学钻探计划专用装备和相关技术的国家。

省经济和信息化委相关负责人表示,科学钻探是探索地球深部奥秘和开发地下资源唯一最直接的技术

手段。原本主攻石油钻井装备的宏华公司开拓了一个新领域,“四川造”补短板也取得一个新突破。

“相比传统石油钻井装备,科学钻探专用装备的技术要求更高。”吕兰说,钻井超过5000米以后,科学钻探专用装备每往下钻10米,就需要取心一次,用于相关科研。而石油钻井装备只需要一直往下钻。因此,同样万米深度,传统石油钻井装备只需1年就可完钻,而“地壳一号”万米钻机花了4年时间。

2012年,该钻机项目正式启动,双方设立产学研基地,吉林大学派出一个专家团队常驻宏华公司,联合技

术攻关。目前,该钻机产品获得专利技术22项,其中发明专利6项,实用新型专利16项,实现关键核心技术自主可控。其中,首创的“自动化机具处理系统”成功实现自动化、智能化集成,节约操作人员1/3以上,综合技术水平达到国际先进水平,填补了国内空白。该钻机无故障率达97.5%,最高日进尺286米。

吕兰介绍,每往下钻进100米,地下温度就会升高3℃至4℃,届时孔底温度将远超200℃。使用哪些高温元器件、耐高温橡胶材料等都是待解难题。

(朱雪黎)



## 四川省首届3D打印高峰论坛在崇州举行

本报讯 近日,四川省第一届3D打印高峰论坛在崇州举行。论坛吸引了来自国内外行业专家、3D打印相关企业代表、教育专家、四川省中小学校和大专院校代表等120余人参加。

将加大力度培训出优秀的3D打印人才,满足市场的高层次要求。

据崇州市教育局副局长赵强介绍,崇州市与杭州喜马拉雅公司合作,投入2800余万元,建立了一个“3D扫描与打印产学研一体化中心”、12个中小学“3D扫描与打印创新实验室”、在38个中小学建立“3D扫描与打印科普角”,实现了3D打印创新教育在崇州市全覆盖,对培养青少年创新实践能力,为创新科技人才培养夯实了基础。

论坛上,中国增材制造产业联盟常务理事长李方正博士、全国增材制造标准委员会秘书长肖承翔、浙江机电职业技术学院邓劲莲教授、喜马拉雅3D打印董事长赵庆洋、湖南华曙高科技有限责任公司常务副总经理陈勃生等国内外知名专家学者、企业家分别发表了演讲,从不同角度阐述了3D打印技术的应用和产业发展最新情况,向大家描绘了3D打印产业发展的新蓝图。

近年来,崇州市大力发展智能制造产业,聚集了一大批行业知名企业。智能制造产业园已入驻企业超过400家,园区重点发展3D打印、机器人、集成电路、光电显示、精密部件、电子电器和智能终端组装、自动化设备、精密机械、新材料等相关产业。

(庞莹)

成都喜马拉雅智能科技有限公司和崇州市职业教育培训中心签署了关于3D打印教学校企合作协议书,双方一致表示,



## 宜宾市 打造“全竹宴”

本报讯 为进一步提升宜宾竹类饮食文化的知名度和影响力,助推全市竹产业发展,6月5日,宜宾市“全竹宴”打造工作在翠屏区正式启动。酸汤竹荪蛋、香油竹筒菌、三色冬笋丝等100道竹类特色菜品纷纷亮相餐桌,向中外嘉宾和全国游客展示了独具韵味的“熊猫大餐”。

据了解,宜宾市现有竹类基地307.9万亩,拥有全国闻名的竹海景区,是全国竹类资源富集区之一,赋予了当地打造

“全竹宴”得天独厚的资源优势。“全竹宴”以宜宾八县二区竹类食材为基础,以竹荪、竹燕、鲜笋、菌类等为上等原料,以传统烹饪技法成菜或创新具有推广价值的、受到消费者广泛欢迎的全竹宴品种的竹类特色菜品。

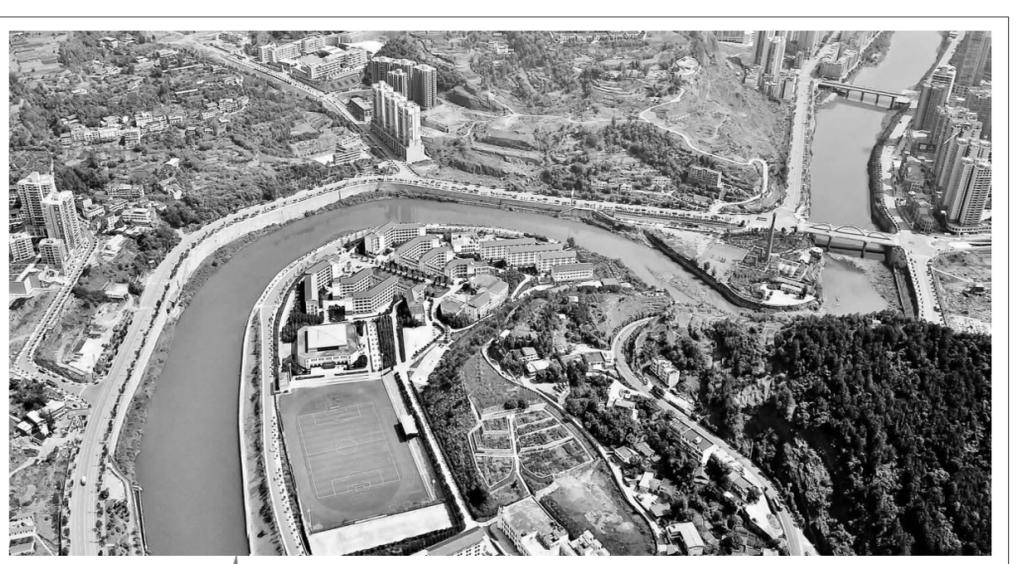
据悉,宜宾市将对推广的100道“全竹宴”菜品,进行统一考评、制定相关技术标准和等级,在华氏菜丁香餐厅、竹旅游餐厅、翠屏区李庄古镇及宜宾各景区、知名餐饮企业试点推广,让宜宾竹类美食飘香万里。

(徐伟)

## 落实河长制 治水显成效

6月6日,巴中市南江县城林家坝段水清岸绿。这是该县在积极落实河长制过程中,对全县300多条大小河流、500多座大小水库以及山坪塘实行严格管理的成果,以奋力打造“水清、河畅、岸绿、景美”的水生态环境。

(本报通讯员肖定怀 摄影报道)



## 成都市科普文化产业锦城社区服务工作站揭牌

本报讯 日前,成都市科普文化产业协会联合成都地图出版社、成都市武侯区科协、武侯区簇桥街道锦城社区,在武侯区龙江路小学武侯新城分校举行成都市科普文化产业锦城社区服务工作站揭牌仪式暨2018全国科技工作者日·国家地理版图知识科普“进校园”系列活动。

活动中,成都地图出版社责任编辑杨智钊为孩子们带来了一堂生动的国家地理版图知识科普讲座,向孩子们详细介绍了中国在地球上的位置,中国的陆上邻国、海上邻国以及神圣不可侵犯的领土、领海和领空,中国的疆域划分和省份分布。为了让孩子们

深入了解地理版图知识,通过与孩子们游戏互动,以“大家来找茬”的形式分成两组进行问题地图鉴别和中国版图拼图PK赛,让孩子们在游戏娱乐中熟悉中国的版图。

成都市科协学会部部长陈继烈、簇桥街道项目促建科副科长傅德才为“成都市科普文化产业锦城社区公共服务工作站”揭牌。

揭牌仪式后,成都地图出版社副总编张志向龙江路小学新城分校捐赠了专业地理图书、地球仪及地理文创产品,锦城社区党委书记李鑫向龙江路小学新城分校捐赠了精美的图书。

(本报记者 马静璐)

## 资阳市科协 指导市青少年科普协会党建工作

本报讯 6月4日,资阳市科协党组书记鲁燕,党组成员、副主席张瑾,党组成员、秘书长、科普部部长艾克军等前往市青少年科普协会检查指导党建工作。

资阳市青少年科普协会会长李硕明向鲁燕一行详细介绍了党支部组织建设、“三会一课”开展、阵地建设等基本情况,希望市科协党组继续加强对协会党建工作的检查和指导,为协会发展提供更多的帮

助和支持。

鲁燕对资阳市青少年科普协会党支部提出了四点要求:组织生活常态化、党建工作规范化、党建业务融合化、活动开展多样化。张瑾结合检查情况提出,要按照要求做好支部工作;要按照党建统领业务工作;要抓住市青少年科普协会党员知识结构层次高这一优势,力争将市青少年科普协会党建工作打造成为协会党建工作的标杆。(本报记者 张跃明)



## 用好新技术才会有新发展 ——记崇州市水产协会会长魏斌

“科技改变生活”,如今,我们无时无刻不在享受着科技带来的实惠。最近,笔者来到成都崇州市寻访一位养鱼大户,把科学技术有效的运用到养鱼中。他就是善于学科技、用科技的崇州市水产协会会长魏斌。

一大早,魏斌就带着检测水质的设备去鱼塘,这是他每天必须进行的第一项工作——测水质,测水质主要看水的溶氧和氨氮亚盐是否超标。魏斌说,想要养好一塘鱼,首

先要养好一塘水,这是他养鱼三十多年来得出的经验。现在科技发达,测水质很方便,而这仅仅是他科技养鱼中的一部分。

在魏斌的养鱼基地里,有几亩鱼塘,中心高、外围低。魏斌解释说,这是他在正在试验的最新养鱼技术——高位外循环技术。其好处就是水可以无限循环使用,基本实现

零排放。通过鱼塘循环养殖之后,利用水草吸收氨氮、亚盐、有机质。采用外循环养殖鱼,氨氮、亚盐、硫化物就不会超标,水质好了鱼的品质自然就好了。相比传统养鱼方法,此项技术不仅能使鱼的品质变好,产量也会大大提高,亩产量能达到1.5万公斤左右。

1987年魏斌开始养鱼,从最初使

用传统方法养殖草鱼、鲫鱼等一般鱼类,到后来的流水养鲟鱼、鲈鱼等,再到使用高位外循环技术养鱼。产量从每亩两三百公斤到现在的几万公斤,这一切都源于他不断地努力学习。

“从最初的粗犷养殖到现在的外循环技术养殖,用新技术养殖才会有新的发展,利用科技养殖,产量和品质自然就会提高。”魏斌说。(颜竣)

## 广安市 水务局检查防汛抗旱工作

本报讯 近日,广安市水务局水政科科长何剑青一行赴岳池县罗渡镇检查防汛抗旱工作。检查组实地查看了罗渡镇防洪堤建设情况,听取了该镇分管领导关于罗渡镇近期防汛抗旱工作的汇报,查阅了罗渡镇防汛抗旱相关软件资料,并对其工作的认真开展给予了高度评价。

何剑青指出,罗渡镇要充分认识做好防汛抗旱工作的重要性,始终坚持把确保人民群众生命财产安全放在首位,科学把握防汛抗旱形势,强化责任落实,严明工作纪律;要坚决克服麻痹思想和侥幸心理,全力做实做细隐患排查工作,切实消除安全隐患,确保安全度汛。

(蔡尚乘)

(上接1版)

## 绿色种植 发展高品质水果

在创业之初,冯国君便提出了“种植高品质李子”的目标和理念,但是什么是高品质呢?在冯国君看来,就是绿色种植。“我们采购的药品都是低毒性能,一年最多打两次,一次越冬时,一次开花时。我们现在的防治主要在于生物防治,用农家粪为主,复合肥为辅。其实这样从经济成本上来看也更划算。这样做最终还是希望能保证果品质量,同时维持土壤有机质,既是考虑现在,也是考虑将来,做农业不能只想着眼前的利益。”冯国君说。

为了帮助农户掌握种植技术,基地在配备常驻管理人员的同时招收培养了当地协管员,将农户精准分配到各个管理员岗位,一对一进行监督、管理、培训。果林还采用纯天然绿色食品种植法——套袋、声波驱鸟、灯光驱鸟、施用有机肥,尽

量不使用化肥和农药。

做农业几年,冯国君已经从最初对农业一窍不通到如今有自己的理解。在他看来,果树生长有自己的周期,什么时候该做什么有其自然规律,果树也应该以生产周期决定什么时候该做什么,肥水也应该按照生产周期来决定使用时间。他同时也把这样的理念带到基地,带给农户。

**全程服务 实现三方共赢**

冯国君的物流运输不仅仅局限在自己的基地,只要农户找到他,他都会以最低的价格向农户提供物流服务。2017年,因为气候原因,汶川李子出现滞销,农户找到冯国君,他一边找来经销商收购,一边提供运输服务。如今,茂县80%李子单品的物流服务都由冯国

## 让藏区农业强大起来

君提供。“我的物流价低是因为我没想从物流赚钱。物流中从产地到机场的短运是免费的,客商给的运输费也就是航空公司收取的运费和管理费,因为物流就是为产业服务的。”冯国君说。

目前为止,冯国君为四川区域内230个经销商提供管家式全程服务,只要农户有销售需求,不管在哪里,他都能找到相应的经销商收购。为了让物流链更完善,除了空运,2016年10月,公司正式组建了冷链运输部门,在宜宾、眉山、阿坝设点,提供至全国各批发市场李子冷链运输。冯国君说,这些都是为将阿坝李子推向“中国第一季”做的准备工作。2017年,公司将冷链运输拓展到整个西南区域,截至去年10月,公司累计冷链运输突破1300车次,运输总量达到3500万公斤。

“对于客户来说,价格和服务是他们考量的标准,要做产业链就要让链上的每个环节都能共赢。”冯国君说。

**做大农业 把农户孵化出来**

在冯国君看来,这几年来所做的都是为打造李子全产业链所做的基础工作。2016年,冯国君注册了“云中圣果”品牌,将其作为区域内李子的统一品牌。2017年,黑水县扎窝乡基地李子开始挂果,产量5000公斤,据冯国君估算,今年能有5万公斤的产量,收入能有30万元。进入盛果期后一亩能达到2500公斤的产量,6000亩将达到1500万公斤,按照10元/公斤计算,基地合作农户共计能从中获利9000万元左右。

对于这1500万公斤的销售,冯国君早有了打算,“广州的市场一天就能消化15万公斤,我们的李子生长周期

长,上市的时间恰好其他地方李子都下市的空档期。而在北京,我们与百香果、盒马生鲜签订了销售合同,1500万公斤很容易销的。”冯国君信心满满地说。

而冯国君的努力也得到了藏区群众的认可,“我们每个月都要到各个基地去,过去我们去基地都是悄悄去,因为怕他们找我们麻烦。现在我们还是悄悄去,因为农户太热情,走不掉。”公司行政总经理曾卫东说。在两个“悄悄去”的变化中,冯国君也体会到了农户的认可,“从刚开始去不理解、被认为是骗子,到现在农户慢慢接受,得到政府的支持,还是挺有成就感的。”冯国君说。

关于未来的计划,冯国君打算做深加工,开发冻干、果酒、果酱等产品,最终形成产供销加物流一条龙服务。他希望,在李子进入丰产期

后,逐步减少公司分成比例至两成,十年后将果园全部归还农户。“我们和农户采用合作的方式,公司不再提成,为农户提供买卖和运输服务。我们要把农户孵化出来后,让农户自立,让他们成为产业链上的一环。这是我对扶贫的理解。”冯国君说。

“我最初的想法很简单,就是想挣点钱,现在想要为农业、为藏区做点事。我能赚到钱,还是希望能回馈给农户,也希望在我们的带动下,让藏区农业强大起来。毕竟农业是基础产业,还有社会功能,有文化传承功能,农业必须强大起来。”冯国君说。

(本报记者 马静璐)

**公告**

四川恒益房地产开发有限公司所开发的“恒益·滨江国际”项目一期一标段工程目前结算完毕,结算金额为36341109.20元,涉及该标段工程的相关债权债务的单位及个人请自本公告见报之日起15日内到四川恒益房地产开发有限公司申报债权,逾期视为放弃权利。

联系人:刘勇 电话:13983398923  
申报地点:四川省仪陇县新政镇松海路196号  
四川恒益房地产开发有限公司  
2018年6月8日