



欢迎关注
“四川科协”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:CN51-0046 邮发代号:61-71 网址:www.sckjw.com.cn 本期共8版

100公里! 我国创造世界量子直接通信最远纪录

笔者4月12日从北京量子信息科学研究院获悉,我国设计和实现一种相位量子态与时间戳量子态混合编码的量子直接通信新系统,通信距离达百公里,是当前世界最长的量子直接通信距离。

该研究成果由北京量子信息科学研究院、清华大学龙桂鲁教授团队和陆建华教授团队共同攻关,发表在最新一期的《光:科学与应用》光学学期刊在线版上。

据介绍,在以前的系统中,抽样检测和信息传输全部采用相位量子态。新系统采用相位量子态和时间戳量子态的混合编码,时间戳量子态用于抽样检测,大大降低噪声影响。而通信依然采用具有自补偿性能的相位量子态,因而新系统具有高度的稳定性和极低的本征误码率(没有窃听时的误码率),结合具有更强纠错能力的极低码率LDBCH编码,有效提高安全通信

容量、距离和速率。

龙桂鲁表示,新系统在50MHz激光脉冲频率下将最大可容忍损耗从5.1dB提升到18.4dB,在商用低损耗单模光纤中的最远通信距离达100公里,突破之前18公里的最长距离。新系统的通信速率也得到提高,在30公里的光纤距离,通信速率达22.4kbps。新系统在激光脉冲频率上还有很大的提升空间,相应的通信距离、速率有望进一步提

升,满足部分场景的应用需求。

该研究表明,使用现有的成熟技术手段,城市间的点对点量子直接通信可行;利用最近中英学者联合提出的经典安全中继组网技术,可以建设具有端对端安全的安全中继量子网络,支撑多种应用。其为实现《北京市“十四五”时期国际科技创新中心建设规划》中,建设基于安全中继的城际量子示范网络的目标打下坚实基础。(华凌)



广汉市: 运用“天府科技云”平台创新开展“党建+科创”工作

本报讯 2021年以来,德阳广汉市委组织部、市委统战部、市科协联合开展“党建+科创”工作,深入企业走访调研了解需求,运用“天府科技云”平台,聚合金融力量,让企业在网络云端就能享受人才、科技、金融等综合服务。

广汉市依托“天府科技云”平台资源优势,积极探索党建引领科技创新新路径,创新提出了“党建+科创”工作新模式。具体推进过程中,该市通过“天府科技云”平台问需于企,收集需求和问题,组织、统战、工商联、科协定期研究,协调相关方面解决。依托“天府科技云”平台资源优势,探索导入党建元素,实施“党建+科创”专项项目,通过构建线上线下联动的服务体系,为全市科技工作者和企事业单位提供更优质的“一对一”保姆式服务,以此激发全市创新创业活力,实现“党建”和“科创”双促进双提高。通过党建项目与科创项目“双向融合”,充分发挥党组织、党员和优秀党外知识分子推动创新驱动的“红色引擎”,进一步深化全员常态“保姆式”服务,助力企业提升科技创新能力、

培育科技创新人才、推进科技成果转化,实现“党建链”“人才链”“创新链”同向发力,同步延伸。

此外,广汉市还组织实施示范创建引领和“科创中国”结对共建等“党建+科创”项目,“一对一”指导四川宏华、新升塑胶、圣诺油气、上之登、伊洁士、民航飞行学院等全市高新技术企业和科研院所开展党建引领科技创新活动,并为企量身定制定制创新创业贷服务。据了解,广汉珠江村镇银行计划对天空动力、鸿兴铝业、守嘴狗食品等科技型中小企业发放创新创业贷款700万元。

截至目前,广汉市在“天府科技云”平台注册科技工作者14244人、企事业单位976户,发布科技所能7562条、科技所需9475条、科技成果147项、委托科研项目126项,发生科技服务交易1304次,开展“一单一策”服务16997项次;建立“一对一”保姆服务账号3个,开展“保姆式”服务324单,已完成交易171单,天府科技云服务工作位居全省前列。(广汉市科协)

图片新闻



春灌进行时 农田畅饮“增产水”

为满足春灌用水需求,泸州市龙马潭区针对当前春耕生产实际,通过引灌结合、科学规划、合理安排各灌区用水需求,优化调整供水计划,确保春耕生产高效进行。截至目前,全区6.8万亩稻田已完成春灌作业。图为航拍的龙马潭区胡市镇黄楠村高标准农田。(杨尚威 摄影报道)

举全市之力 以务实之功 眉山坚定不移推进“制造强市”战略

制造业兴则眉山兴,制造业强则眉山强。不久前,眉山市召开全市制造业发展大会,提出要举全市之力、以务实之功,抢抓机遇、乘势而上,用三至五年时间,推动制造业规模总量上台阶、质量效益上水平、企业培育上档次,再造一个“工业眉山”。

再造一个“工业眉山”是眉山市委、市政府作出的重要决策,更加明确了眉山发展“制造强市”战略的决心。在眉山的主政者看来,制造业是立国之本、强国之基,是决定眉山兴衰的关键变量。

如何紧抓这个“关键变量”成为眉山高质量发展的必答题。高质量发展的眉山,将进城入圈的主攻方向、追赶崛起的核心支撑、转型提质的根本出路放在这个“关键变量”——制造业上,遵循规律、结合市情,找准科学的路径,按照“一年突破、两年攻坚、三年冲刺”的目标,以首战必胜的决心,抓住关键、集中火力,坚决打赢制造强市第一仗,力夺制造强市突破年首战首胜,不断夯实制造业这个根基,让眉山长远发展有更深沉更持久的动力。

强起来—— “眉山制造”量增质升 展现发展新作为

眉山市委将今年确定为“制造强市突破年”,启动实施制造强市“三年提升行动”。如何让眉山制造业实现新突破,更加强起来,实现量质双升?眉山给出了答案:重点在产业集群上筑优势、在招商引资上求质效、在项目建设上提速度、在园区承载上强功能、在科技创新上增动能,用好“双城”“同城”机遇,展现制造业发展新作为。

连日来,眉山高新技术产业园区内16个在建项目工地上,机械轰鸣声交错不息,一股项目建设热潮扑面而来。随着眉山顺动力动力电池材料与眉山博雅新材料二期两大项目的主体厂房完工,巨大的钢结构厂房先后矗立在繁忙的工地上。

而在彭山经开区,作为首个落户彭山的百亿元级工业项目,杉杉科技年产20万吨锂电池负极材料一体化基地项目现场也一片繁忙景象,工人

们日夜施工,争取早日投产。

据悉,该项目是上海杉杉锂电材料科技有限公司在外单位投资最强、单体产能规模最大、工艺技术最先进的锂电负极材料工厂。2021年,杉杉负极材料总出货量超10万吨,国内人造石墨出货排名第一,全球市场占有率12%。该项目全部建成后,将成为同行业单位投资强度、单体产能规模、工艺技术领先的锂电池负极工厂,对发展壮大全省锂电产业链、供应链、创新链具有基础性作用,对进一步推动全省绿色低碳优势产业发展具有重要意义。

而这些只是眉山制造业强起来的一个缩影。

当前,眉山全市规模以上企业户数达到790户,在建、拟建项目总投资约1800亿元,制造业发展质量也提升至历史最优。“可以说眉山制造业发展处于了历史最好阶段。”眉山市相关负责人说。

眼下,眉山正积极推进“一系列行动”,加快实施制造强市“三年提升行动”,着力“七大行动”“七大提升”,今年全力实现“产业能级、增势蓄能、主

体培育、承载能力、创新赋能、绿色转型”六大突破,确保规上工业企业突破800户、百亿企业突破2户;做强一批园区,加快推进甘眉、彭山经开区两个化工园区认定,力争两个园区规模突破500亿元;壮大一批优势链条,实行“1+3”产业链长制,完善“五图七单”,推行一链一政策、一链一规划,集中力量补链延链,力争今年“1+3”产业规模达到1350亿元,其中新能源新材料突破800亿元。

“让制造业真正强起来,才能为加快建设成都都市圈高质量发展新城市注入强劲动力。”眉山市相关负责人说,眉山是成渝地区双城经济圈、成都都市圈的重要组成部分,制造业强则眉山强,坚定不移推进“制造强市”战略,眉山战鼓正酣,全力奔跑。

聚起来—— 制造产业集群发展 重塑发展新格局

随着产业加速向都市圈聚集,眉山的产业集群优势越来越明显。在去

年“百日攻坚”中,眉山引进各类制造业项目126个,总投资695亿元,在全省位居前列,充分说明市场主体十分看好眉山这块投资热土,纷纷给眉山抛出“橄榄枝”。

如何做大做强做优眉山制造业,重塑新时代背景下制造业发展新格局?眉山重点在产业集群上做文章。眉山深知,集聚发展、集群发展,是构筑产业生态优势,赢得区域竞争的关键。眉山以规划引领集群为抓手,聚焦产业发展主攻方向,紧盯国际国内产业动向、政策导向和布局情况,分产业门类科学制定“1+3”产业发展规划,做到方向对路、目标清晰、精准施策;以龙头带动集群,围绕龙头企业打造全产业链条,链主企业与配套企业一起抓、沿链招引与关联拓展一起抓、产业项目与服务平台一起抓,持续补链强链延链。

制造业聚起来,关键在于企业。

“由于订单比较多,大家都鼓足了劲加班加点,以确保订单顺利交付。”近日,在仁寿信利高端显示项目模组装配车间,一台台自动化机械臂不停地挥舞,加工好的显示屏等零部件,源源不断地通过传送带输送到工作人员身边。4000余名员工在生产线上有序忙碌着,一张张1.1×1.3米的玻璃大板,在他们手中变成4.5寸、5寸等符合订单要求的手机屏幕。

作为眉山市电子信息产业的“排头兵”,仁寿信利高端显示项目总投资443亿元,占地1900亩,主要建设第5代TFT-LCD高端车载及智能终端显示工厂项目和第6代AMOLED(柔性)生产项目。去年该公司产值达

95亿元,今年预计能达到120亿元。

电子信息产业是国民经济战略性、基础性、先导性支柱产业,加快发展电子信息产业,对于眉山推动工业转型升级、加快推进制造强市具有十分重要的意义。近年来,眉山市通过积极招引Micro LED、传感器芯片智能终端等重大项目,推进上游材料加快发展、关键环节集聚成链,形成了以信利(仁寿)、苏州晶瑞化学、韩国东进为代表的新型显示产业集群;以天府江东科技、莱福德科技、灿光光电、飞普科技等为代表的光通信元器件产业集群;以华为大数据中心、清华启迪、软通动力等为代表的大数据、软件与信息技术服务产业集群。

“2021年,眉山市规模以上电子信息企业56户,实现工业总产值229.7亿元,已成功招引31个总投资超700亿元的电子信息重大项目。”眉山市经信局相关负责人表示,“十四五”期间,眉山将持之以恒“抓龙头、铸链条、建集群、强配套、推示范、促应用”,力争到2025年电子信息产业规模达700亿,努力打造全国最大中小尺寸新型显示生产基地、西南最大微电子材料聚集区、四川省存储元器件及存储网络核心区、四川省万亿电子信息产业核心联动区、成渝电子信息重点配套基地。

除了电子信息产业的集群集约发展,围绕一个“聚”字,眉山还在以锂电材料、晶硅光伏、化工新材料等为主导的新能源新材料产业,机械及高端装备制造、生物医药产业等全省重点培育的五大支柱产业和战略性新兴产业上下深功夫。

(下转02版)



正在建设的杉杉科技眉山年产20万吨锂电池负极材料一体化基地



眉山高新区绿色产业园正在建设的新能源新材料项目