

伏羲破壁、芯际探索、黔龙抢滩——正在生长的贵州“芯力量”

贵州日报天眼新闻记者 王璐瑶

贵州崇山峻岭间，超高压电网蜿蜒2万公里，途中穿过森林、河流、田野、云雾，还要遭遇山火、冰凌、雷暴等威胁。

面对以上严苛考验，一枚“伏羲”芯片表现非常卓越。它状态稳定，一刻不停地处理海量电网实时数据，助力供电可靠性达99.9%。

地处西南腹地的贵州，“芯”闻正在发生。2024年，全省集成电路产量同比增长174.4%。在政策扶持与市场需求的双重驱动下，从电力系统的“心脏”到功率半导体的“骨骼”，从安防监控的“眼睛”到高校实验室的“大脑”，贵州芯片设计和制造领域的星星之火，正以燎原之势形成集成电路产业发展新蓝海。

“关键的，核心的集成电路，可以成就一个新企业乃至一个产业。每1元芯片产值可带动10元电子工业产值，100元GDP增长。”贵州师范大学集成电路研究院院长毕津顺说，芯片是“工业粮食”，对地方经济形成强牵引力。从芯片封装、制造到设计，越往上走，价值和利润率越高，“攻坚·卡脖子”技术，钻得越深越透，距离产业链的顶端就越近。

伏羲破壁，破的是卡住我国电力系统“脖子”的技术封锁。

电网发电、输电、用电在同一瞬间完成，控制系统数据量巨大，数据“雪崩”后的连锁故障，会导致大面积停电，造成重大经济损失。在此之前，保障电网安全的继电保护装置核心芯片长期依

赖进口，且存在响应迟缓、信息安全隐患等。

我省作为西部清洁能源基地，大量风电、光伏接入电网，对继电保护装置提出了更高要求。当南方电网公司启动电力专用芯片自主研发项目时，贵州电网公司勇挑研发重担。

于是，一枚集成6个核心的“伏羲”芯片诞生了，掀起震撼业界的硅基革命。

贵阳市南明区进行低压电网改造，基于“伏羲”芯片的智能配电终端“脱胎换骨”，使得原本需要占据半个房间的设备，缩小为巴掌大小的模块，故障定位时间从分钟级缩短至毫秒级。

从贵阳供电局试点开始，“伏羲”逐渐覆盖南方电网全域，累计部署超10万套装置，每年减少停电时间超50万小时。

“伏羲”综合性能是进口产品的1.5倍，能让电力装备体积缩小40倍，功耗降低6倍，速度提升20%。南方电网贵阳花溪供电局党总支书记冯义介绍，除电源外的所有计算功能都集成在了小小芯片上。这种颠覆性的设计，不仅摆脱了进口依赖，还出口至印度、亚美尼亚等10余个国家，让“中国芯”赢得世界认可。

“芯”际探索，探的是头顶天空，期待能突破边际奔向无垠宇宙。

“我们正在探索的方向，是航天用元器件的可靠性测试研究。”贵州芯际探索科技有限公司董事长兼总经理、高级工程师郝乐博士告诉记者，作为一家源于载人航天工程国家科技重大专

项的企业，其核心技术团队曾参与过神舟七号、天宫一号等重大航天项目。

太空的环境复杂，空间辐射、空间压力和温湿度环境等因素，都对器件可靠性提出了超乎寻常的要求。而现实是，硅基功率器件的功率容量和工作频率已不能满足设计需要，限制了宇航技术的发展。

面对以上问题，芯际探索深耕航天用SiC功率器件领域，“我们将SiC半导体功率器件和航天可靠性相结合，做出满足航天装备用的高性能产品。”

探索的空间还在无限拓展。现在，芯际探索的应用市场，从航空航天延伸至新能源汽车、高铁、光伏等行业。

黔龙抢滩，抢的是互联网市场蓝海。

在珠海市中心城区的高层建筑上，有一只“鹰眼”能清晰识别一公里范围内的景物，包括流动的车辆细节和行人表情，还可以同时对比1万张人脸数据。实现这一切的玄机，藏于摄像头里一枚名为“黔龙一号”的芯片中。

也是这枚指甲盖大小的芯片，将贵阳市巡逻警车的摄像头，变成一个数据处理中心，24小时记录、压缩、识别、传输视频数据。

“数据储存的大‘瘦身’，打破了国外的技术垄断，更解决了互联网上大批量音视频存储、传输堵塞的痛点。”贵州黔龙图视科技有限公司董事长张春成说，“黔龙一号”的核心技术，是在清

晰度不变的基础上，进行算法处理，将视频和图像的存储空间压缩至1%。

依靠智能音视频编解码技术，以及研发出的系列产品，“黔龙一号”抢占了北京、广东、河南、新疆、广西等国内市场，以及出海泰国、印尼、马来西亚等国际市场，在安防、通信、交通等领域广泛应用。

“芯”闻亮点多，为数字产业蓄能。今年上半年，全省电子信息制造业增加值增速37.5%。其中，贵州安芯电子有限公司作为专门从事芯片封测的企业，半年产值超过25亿元。

当企业攻坚战时，高校实验室也在承担“大脑”角色。在贵州省科技厅公布的今年首批省级科技成果转化试平台中，其中包含了由贵州师范大学集成电路研究院牵头、贵州芯际探索科技有限公司共建的“特种半导体器件与集成电路中试平台”。

“贵州师范大学集成电路研究院从成立至今，始终进行‘顶天立地’的布局，即面向国际学术前沿的‘学术顶天’，以及和贵州产业深度融合‘成果立地’。该院院长毕津顺说他的愿景是：‘立足贵州，服务未来’。”

为了实现愿景，该研究院聚焦高可靠智能芯片、抗辐射加固技术等关键难题，开展国家级和省部级科研项目20多个，并作为理事长单位牵头成立“贵州省集成电路学会”，意在开启贵州集成电路学术和产业新的春天。

贵州日报天眼新闻记者 王怡

上半年引进项目一百零三个

安顺大抓招商落地见效

黔东草海 绿意盎然引客来

黔东草海位于铜仁市松桃自治县盘石镇，总面积约2.3万亩，景区原为荒山草坡，2009年通过石漠化治理，形成以人工草场为核心的山地生态景观，草场内25座风力发电机组构成现代工业景观，盛夏均温仅20摄氏度左右，成为湘渝黔交界处的避暑打卡地。自旅游旺季以来，黔东草海共计接待游客16万余人次，游客量同比增长65%，间接带动了当地旅游服务消费500万余元，实现了生态效益与经济效益的双赢。



↑游客在黔东草海游玩。
李涵 摄 (影像贵州)

←黔东草海保护力度不断加强，生态越发向好。
陈凤强 摄 (影像贵州)

“生态账户”积分越多 贷款利息越低 ——铜仁市江口县以绿色金融创新促进生态价值转换

贵州日报天眼新闻记者 申川

“百姓用‘梵净生态账户’积分不仅实实在在拿到低息贷款了，还让环境变好了，拥有好的环境才有好的发展。”铜仁市江口县拾光贵州民宿老板舒云祥说。

因省外游客慕名而来促进文旅产业发展势头足的江口县，拥有世界自然遗产地梵净山，是国家重点生态功能区，也是全省首批5个生态产品价值机制试点县之一，同时还是全国生态综合补偿试点县。2022年被纳入全省12个省级绿色金融改革创新试点县之一。

“为把生态优势转化为经济优势，江口县成立了绿色金融发展中心，探索建立绿色金融赋能和绿色金融保险模式，支持生态产品价值转化。”江口县绿色金融发展中心主任肖晓东说。

“梵净生态账户”是2022年9月江口立足地方实际，深入探索绿色金融与生态产业协同、生态效益和经济效益双赢的发展新路径。江口县农村信用合作联社创新推出绿色普惠金融产品，积极探索金融支持生态产品价值实现之道。

“梵净生态账户”是怎样让生态产品实现价值的呢？江口县农村信用合作联社生态账户工作专班组长刘小兰介绍，“梵净生态账户”围绕农

户、企业、个体工商户、新型农业经营主体等5类市场主体，对其在日常生活及经营过程中 的生态行为与成果等多个维度采集信息数据，通过指标评价赋予一定分值，把账户的生态积分为绿色信贷评级授信、利率定价的重要依据。

当地群众账户积分达到一定数量后，可以以积分分值抵扣形式获得贷款利率优惠、贷款信用额度提额、存款产品专属定制、绿色通道服务、绿色专属金融服务等差异化金融优惠政策。

江口县双江街道镇江社区如家小憩民宿负责人任志华使用“梵净生态账户”积分贷款，抢到了发展新机遇。“现在扩大规模后，营业收入增加了20%。”任志华说，如果当时没有“梵净生

态账户”政策，就得不到低息贷款来装修房间。

任志华告诉记者，积分达到一个标准后，不仅能提升信用贷款额度，还能节省一半的利息。

利用“梵净生态账户”，贵州梵净山丰源生态农业旅游发展有限公司同样也获得了低息发展资金。“运用积分获得了20%的贷款利息优惠，并享受到了江口农信社的专属绿色金融服务。”该公司负责人说。

截至8月8日，在江口县农村信用合作联社的大力推广下，已建立“梵净生态账户”档案15839户，已发放生态账户专项贷款8.35亿元；通过抵扣梵净生态积分累计为客户增加授信额度2983万元，惠及客户群体501户，累计为客户降低利息537万元。

肖晓东告诉记者，江口县绿色金融发展中心还于2025年上半年又探索“活立木”交易模式，以此激活数万亩的林业生态价值实现。

“活立木”交易模式给单株树木办理不动产证，对其估值后挂到梵净生态交易平台，购买者获取单株树木或数亩林木的权益后，即可通过这个权益获得增值收益；购买者在获取“活立木”权益过程中，会获得相应的增值金融服务。

“让单株树木也可用金融实现价值最大化，加大金融服务的生态场景应用，不仅解决了金融服务生态产品价值实现时面临的度量难、抵押难、变现难、交易难的问题，还是针对金融创新和发展生态价值实现，开展的一场自下而上的改革探索。”肖晓东说。

(上接第一版)

1944年驻防大理期间，一个深夜，日机突袭。一枚燃烧弹就在樊超群脚边炸开！“脚被烧伤了……”因严重烧伤，他被送往昆明陆军医院治疗了3个月。至今，他身上仍留有无纺纱的伤痕，这些伤疤，成为抗战火月永恒的烙印。

伤愈后，他毅然要求上前线。

“当兵就不要怕死！那时候就一个念头，多杀几个日本鬼子，别的啥也不想！”老人说。

同年深冬，他随部队一起参加了最惨烈的滇西反攻。

在一次突袭日军哨所的行动中，他所在的小组在夜色掩护下摸近敌营。“我们今晚的任务是要把这个哨所拿下来。”老人回忆道，“消灭完外面的三个哨兵，没想到营房里还睡着十六个日本兵……来不及犹豫，我们冒死冲进去，将其全部俘虏。”

这场漂亮的夜袭为他赢得了第一枚军功章，却也让他永远记住了三位牺牲的年轻战友。说到此处，樊老眼中泛起泪光。

二

1945年8月15日，日本投降。

胜利的狂欢，让正在昆明驻防的樊超群第一次感受到了什么是幸福、什么是国家的力量。

三年后，他所在的部队被编入中国人民解放军第四野战军，随军南下，奔赴另一个战场。

1949年11月，他作为第二野战军第17军49师147团的一员，踏上了和平解放贵阳的征程。

“进城那天，到处是欢迎的老百姓！”老人清晰地记得，“街两边站满了人，手里举着崭新的五星红旗，使劲儿摇啊喊啊……”那一刻，他真切地感受到了一名军人的神圣职责，就是为人民而战。

一周后，樊超群马不停蹄奔赴黔西南州兴义地区，投入艰苦的剿匪战斗之中。

在山高林密的西南山区，剿匪行动异常艰难。一次夜间伏击，他带领小队突袭匪窝，成功擒获匪首。

面对枪林弹雨，他冲锋在前、毫不惧色，在两年的剿匪战斗中，他屡立战功，为地方安定贡献了自己的力量。

7年的军旅生涯，说长不长，但已经深深融入了老人的生命。

他总会语重心长地提醒后辈：“现在日子太平了，但千万不要忘了这好日子是怎么来的。”

他总会每天准时收看新闻，翻阅报刊，以军人特有的敏锐捕捉时代脉搏，时刻关注国家发展变革。

他总会在“七一”“八一”、国庆等重大节日，郑重地穿上珍藏的旧军装，以最标准的军姿挺立在所有人的面前。

时间不语，却默默回答了所有答案。

在他的无声感召下，孙辈中已有数十人追寻着祖父的足迹，投身军营，续写着保家卫国的忠诚篇章。

三

1951年初，樊超群转业到地方工作。

新的“战场”，本色依旧。在兴义地区税务局工作期间，他拼命“补课”，利用业余时间自学财务知识，考取证书，成功转岗为财务专员。

樊超群每天都会提前半小时来到单位，一丝不苟地核对账目。夜晚，办公室昏暗的灯光下，他又埋首堆积如山的账册票据，反复审验着每一笔预算和支出，确保分毫不差。

军人的质朴本色，伴随了他的一生。

1953年调到兴义地区粮食局工作，当年筹建粮食仓储基地，樊超群主动请缨，与工人一起扛木料、搬砖头、砌墙……自己的工作不少都“压”到了晚上，家里书桌上的台灯，常常一亮到半夜。

“爷爷，你当年记忆最深刻的事情是什么？”记者问。

“入党，我是1958年光荣地加入了伟大的中国共产党。”时间虽然跨越了67年，老人依旧记得清清楚楚。他说，自己在得知入党的那一刻，彻夜难眠，脑海里一遍遍重复着入党誓词，心中感慨万千，郑重表态：“跟着共产党走，不怕死，不怕牺牲，永远跟着共产党在一起。”

“爷爷，你