

## 突破固态量子存储器容量世界纪录

# 天府绛溪实验室取得重大科技成果

本报讯（成都日报锦观新闻记者 吴怡霏）3月10日，记者从天府绛溪实验室获悉，天府绛溪实验室量子互联网前沿研究中心和电子科技大学信息与量子实验室联合攻关实现了光纤通信波段光子的时-频模式复用存储，突破了固态量子存储器容量的世界纪录。

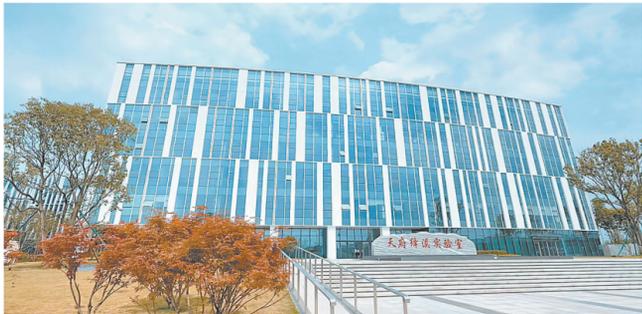
该成果由电子科技大学/天府绛溪实验室与中国科学院上海微系统与信息技术研究所团队合作完成，研究工作得到国家科技创新2030重大项目、国家重点研发计划青年科学家项目、国家自然科学基金、四川省重点研发计划等的大力支持。

据介绍，量子互联网被认为是21世纪最重要的技术前沿之一，相比传统互联网，信息传输更加安全，信息获取更加准确，信息处理更加高效，而固态量子存储器是量子互联网迈向长距离通信的关键器件，可以让量子信息做到“不落地中继”。

“如果将量子信息比作古代的八百里加急信件，量子存储器就好比沿途的驿站。当它有了更大的容量，基于此发展的量子互联网也就拥有了更快的量子信息传递速度。”

电子科技大学教授、天府绛溪实验室量子互联网前沿研究中心相关负责人表示。

据悉，此次发表的研究成果将光纤通信波段量子存储的容量提升至1650个模式数，突破了该领域的世界纪录。该负责人介绍，单模式存储



天府绛溪实验室 本报资料图片

在设定的时间、频率范围内只有一个模式，而“时-频模式复用存储”方法可以增加该设定范围内的模式数量，从而增加存储容量，团队采用光子的“时-频模式复用存储”方法，与单模式存储相比，存储器吞吐速率提高了近千倍。

未来，通过进一步优化器件的性能，这一吞吐速率还可提升数百倍。

基于在高速率、大容量信息处理方面的优势，该研究成果将在未来量子互联网的研发中扮演重要角色，有望赋能量子技术未来产业的推进。

作为天府实验室的4个方向实验室之一，天府绛溪实验室自揭牌投运一年以来，已建立先进计算、量子互联网、分布式能源集成、微波与光子集成4个前沿研究中心。其中，量子互联网前沿研究中心自去年9月入驻实验室以来，结合成都电子信息产业生态与成渝双城产业生态的优势，积极探索生态合作伙伴，着力构建具有差异化优势的量子互联网产业发展之路，建设全国一流的量子互联网器件研发平台，打通量子通信、量子计算、量子精密测量、量子存储等相关研究领域的产业链，构筑量子互联网产业生态。

此次量子互联网前沿研究中心取得重大突破是天府绛溪实验室运行一年以来不断加强科研创新和学术交流的结果，也将成为中心进一步探索量子互联网产业生态的重要基础。

## 2024年省级专精特新中小企业开启申报

本报讯（成都日报锦观新闻记者 李艳玲）3月10日，记者获悉，2024年省级专精特新中小企业已开启申报，截止到4月30日前，企业可自愿在优质中小企业梯度培育平台进行线上申报，申报前需在培育平台完成数字化水平评测。新申报企业登录首页企业申报模块，选择“专精特新中小企业”进行申报。复核企业通过平台首页企业复核模块跳转至企业信息管理-认证到期管理页面，选择复核路径中对应梯度完成信息填报。其中，复核企业需已被认定为省级专精特新中小企业，并按要求进行年度数据更新且未成长为国家级专精特新“小巨人”。

专精特新是指具备专业化、精细化、特色化、新颖化特征的中小企业，发挥着“补短板”“锻长板”“填空白”的关键作用。截至目前，成都共培育286家国家级专精特新“小巨人”、2100余家省级专精特新企业，专精特新队伍蔚然成势，跻身全国第一梯队，成为建圈强链行动生力军。

## 四川布局人工智能领域创新联合体暨首批成果转化平台

本报讯（成都日报锦观新闻记者 黄雪松）日前，记者从省科技厅获悉，四川省人工智能创新联合体暨首批成果转化平台建设启动会在成都举行。

在启动会上，四川省专用智能机器人、集成电路设计、智能人机接口3家人工智能领域创新联合体、四川省人工智能算力技术创新中心、四川省智能硬件中试平台、无人机中试平台2家首批人工智能领域中试研发平台正式授牌。

下一步，相关平台将重点围绕工业机器人、集成电路、高性能芯片研发、类脑智能等人工智能领域，深化基础研究和应用基础研究，集中力量推进产业共性技术和关键技术攻关，促进一批重大科技成果转化及产业化，为四川人工智能产业创新发展、高质量发展提供强劲的科技支撑。

## 相约公园城市 共赴世园盛会

### 保护野生动植物，成都用了哪些黑科技？

# 红外相机识脸 AI智能辨声

科技发展日新月异，野生动植物保护手段亦与时俱进。从能实时传输野外动物检测画面的智能红外相机，到对被救治后放归的猛兽佩戴小型卫星追踪器，再到野外声纹采集设备智能保存并分析鸟类声纹……目前，成都正致力于以科技手段，实现对野生动植物精准化保护。



红外相机拍摄的大熊猫喝水画面 本报资料图片

### 实况影像实时传输

森林里的一处水坑旁，一只身形矫健的“滚滚”慢慢地走向水源，头部低垂，耳朵微微颤动，正俯下身饮水……就在2023年年底，近半个月时间里，安装在大熊猫国家公园崇州片区核心区域的红外相机，共计9次实时传输回大熊猫的活动画面。

随着智能红外相机等技术手段的成熟和应用，在大熊猫国家公园成都片区里，共计有20余种珍稀哺乳动物及鸟类，包括国家一级重点保护动物大熊猫、四川羚牛、二级重点保护动物小熊猫、中华斑羚、豹猫等野生动植物种群的影像资料被实时传回。

据了解，这些布置在野外的红外相机端口，主要依据目标区域热能变化拍摄捕捉照片视频，再通过收发基站无线实时上传至服务器数据库进行智能比对，结合动物学和计算机图像识别技术，进行物种

和个体识别研究，构建野生动物野外智能监测网络。

针对圈养大熊猫的保护与监测，则是运用“熊脸识别”，使得工作人员能快速高效地对大熊猫进行识别，提高监测保护工作的效率。

据了解，经过对圈养大熊猫进行多角度、多时段、多行为图像数据采集，构建数据库，将需要识别的大熊猫图像上传后由计算机根据数据库信息进行智能比对，便可对大熊猫进行快速个体识别。在遇到不熟悉的大熊猫时“扫一扫”，就能很快得到这只大熊猫的具体信息与相关特征。

目前基于脸部图像的大熊猫个体识别模型准确率高达97.26%，基于图像的大熊猫行为识别包含行走、攀爬、挠痒、进食等行为，识别准确率高达97.06%。随着数据库不断丰富，大熊猫“扫脸识别”技术也在日趋完善。

2022年12月27日，成都首只卫星追踪救护猛兽游隼“阳阳”（国家二级）在邛崃放归。“阳阳”放归于简阳，放归后通过后续追踪发现，“阳阳”放归后先是短暂地南下迁徙到荣经县龙苍沟，又迅速北返，回到简阳度过了2023年春节。

2023年3月，研究人员发现“阳阳”和她的伴侣。随着气候回暖，4月左右“阳阳”开始北迁，并在俄罗斯境内的贝加尔湖畔安顿下来。9月26日，监测到“阳阳”向南飞越贝加尔湖，10月13日，卫星数据显示“阳阳”已经回到简阳。

鸟声一直以来是鸟类学家判断观察到的鸟儿种类的重要依据。目前，成都主要通过采集鸟类音频，经AI识别鸟声和人工复核，筛选出置信度高于80%的鸟类鸣叫声。

据了解，野外声纹监测是对野生动物红外相机监测的有力补充，一台红外相机可以监测的范围和角度有限，一般

设置为镜头前感应到动物热辐射时触发，而声纹监测则通过不同动物的声音来识别出动物物种，可以“未见其人先闻其声”进行识别，进一步帮助我们了解当地的野生动物资源情况。

目前，成都已开展鸟类声纹监测工作，收集到各种鸟类鸣叫的声音并识别出鸟类物种。野外声纹采集设备感应到“声压”时，便开始采集野外声纹数据，包括野生动物叫声、风声、流水声、人为噪声等，最终所有的数据会统一存储到平台，通过已构建的AI识别模型进行智能比对，识别分析并保留需要的鸟类声纹。

以都江堰熊猫谷鸟类声纹监测初步成果为例，经AI识别与人工复核，共筛选出置信度高于0.8的鸟类鸣声20208条，其中共识别出鸟类60种，隶属于9目29科，其中国家二级保护动物3种，分别是领角鸮、红角鸮和画眉。

成都日报锦观新闻记者 李菲菲

## 2024年开展各类青年志愿服务活动 不少于1万场

本报讯（成都日报锦观新闻记者 陈秋好）近日，团市委印发《关于深入推进2024年成都青年志愿服务项目的意见》，推进在蓉高校和区域发展协同联动。2024年，成都青年志愿服务项目怎么干？

在简阳市三星镇桐麻岭村，有一间小屋叫童伴之家。每天都有不少孩子来这里，因为这里不仅有玩具、图书，还有一个爱他们的“妈妈天团”。自简阳在三星镇桐麻岭村实施童伴计划以来，曹红梅作为“童伴妈妈”，给予留守儿童关爱与陪伴。不仅如此，曹妈妈还发动身边的其他女性，加入桐麻岭村童伴之家志愿者队伍，她们称自己为桐麻岭村的“妈妈天团”。强化特殊困难群体保障和关爱，正是共青团成都市委《关于深入推进2024年成都青年志愿服务项目的意见》中明确的2024年围绕市委中心工作开

展青年志愿服务项目的工作切口之一。

据介绍，今年团市委将重点聚焦“青春志愿·理响成都”“青春志愿·美丽成都”“青春志愿·幸福成都”“青春志愿·平安成都”“青春志愿·活力成都”五大主题，指导各级团组织开展宣讲、乡村振兴、绿色发展、社会服务等形式多样的青年志愿服务。

“截至目前，团市委已形成2024年青年志愿服务项目清单300余条，将按月持续动态更新。同时，围绕重点工作项目开展结对共建，统筹形成全年清单，广泛开展扶老助残、关爱困难青少年、生态环保、普法宣传等小而实、小而美的常态化服务项目。此外，我们将鼓励基层团组织主动揭榜参与，推动全年开展各类青年志愿服务活动不少于1万场。”团市委相关负责人表示。

## 6467万元 成都路桥企业再拿海外订单

本报讯（成都日报锦观新闻记者 李娟）3月10日，记者从新津区天府智能制造产业园获悉，成都市新筑交通科技有限公司于近日中标几内亚新建的“马西”铁路工程桥梁钢支座采购项目，中标金额6467.154万元人民币。这是该公司参与“一带一路”相关工程建设以来再次中标海外工程。

据悉，“马西”铁路是位于几内亚南部、从马端巴亚港至西芒杜矿区的铁路，正线全长552公里，桥梁长70.3公里，隧道长26.8公里。马西铁路是融入“一带一路”倡议，优化几内亚经济结构的重要基础设施。

“该项目后续配套中，新筑交科将充分发挥自身在交通功能构件领域的核心竞争优势，努力为该项目的实施保驾护航。”新筑交科相关负责人表示。

今年以来，新筑交科接连中标国

内外重大项目，截至2月23日，已实现订单总额21.137亿元，订单增长400%，全力奋战冲刺一季度“开门红”。

记者了解到，新筑股份是新津第一家本土上市企业，以路桥构件为主业起步壮大，近年来经常参与海外路桥工程建设。2021年，新筑交科成立，承接了新筑股份近30年底蕴的构件板块。此次中标的几内亚项目，采用的正是新筑交科的“明星构件产品”球形钢支座，具有结构紧凑、传力均匀、转动灵活、使用寿命长等优点。

据了解，新筑交科坚持科技创新，自主研发了拥有国际领先水平的嵌入式轨道产品，研发的铁路抬枕装置、弹性体无缝伸缩装置打破德国公司技术垄断，并在国内首创2400MPa预应力锚具。2023年，新筑交科获评国家级专精特新“小巨人”企业。

## 总投资30亿元 预计明年投用 成都再添一座创新型硬科技产业园区

本报讯（成都日报锦观新闻记者 白洋）3月10日，记者获悉，在四川天府新区新兴产业园，粤浦科技·天府创新中心项目正加快建设，“项目首批计划于2025年12月竣工并投入运营，建成后，项目将成为集研发、中试、先进制造为一体的创新型硬科技产业园区。”四川天府新区相关负责人说。

粤浦科技是东联集团推出的科技园品牌，专注于科技产业直投、科技产业金融服务和科技园区运营。作为四川天府新区的重点项目，粤浦科技·天府创新中心将聚焦人工智能、生物技术、信息技术、芯片光电、新材料、新能源、智能制造、航空航天八大硬科技赛道。根据规划，粤浦科技·天府创新中心项目总投资30亿

元，面积约187亩。

四川天府新区相关负责人表示，项目主要聚焦新一代信息技术、航空航天、“双碳”及智能制造等产业领域，重点发掘行业中的高成长型企业，聚集一批优质潜力型瞪羚企业及专精特新企业，对入园企业进行研发、转化以及产业化等全生命周期管理，建成集研发、中试、先进制造为一体的创新型硬科技产业园区。

四川天府新区相关负责人说，项目全部建成投运后将分别引入累计不少于80家科技企业在四川天府新区直管区注册，其中上市企业、独角兽企业、专精特新企业、瞪羚企业、国家高新企业等重点企业累计不少于30家。

## 大老鼠长着猪鼻子 国家二级保护动物现身成都彭州

### Ta,与世园会同行

“警察同志快来，我们这儿跑来一只猪鼻鼠身的野生动物……”近日，成都彭州市公安局丽春派出所接到报警，报警人称辖区旭康颐养院跑进一只野生动物。民警到达现场后，第一时间与森林警察大队及相关部门取得联系，确定该动物是野生猪獾，又称沙獾、山獾，是国家二级保护动物，被列入世界濒危物种红色名录里的近危级别。

据了解，猪獾常栖息于河谷、沟谷、丘陵及森林中，主要分布在东亚一带，主要是东南亚区域，在我国则

几乎遍布各个省份，以南方的省份居多。周身毛色黑白相间的它，通常背部和眼周为黑色，吻鼻部、面部和尾巴为白色，吻部向前凸出且颜色粉嫩，形似猪拱嘴，故而称之猪獾。此外，它的叫声也非常像猪叫。

值得一提的是，猪獾虽然身形肥大、四肢粗壮，但长有锋利尖锐的爪子，有着看家本领一般的挖掘能力，被很多人称作“小矿工”。喜欢穴居的猪獾，通常在田埂、荒丘，甚至是路旁“安家”，会自己挖掘出一个适合居住的洞穴。

现身彭州的“小矿工”后来如何了？彭州市生态环境局相关负责人在采访中告诉记者，第一时间经过外表



和状态的检查，确认这只猪獾身体状况良好无外伤，目前已被相关部门工作人员带走，待其体力恢复后将放归大自然。近年野生动物频频在彭州“出镜”得益于各项生态环境保护和生

态文明建设工作，接下来将持续加强自然生态保护修复，不断改善城乡人居环境，筑牢成都北部生态安全屏障。成都日报锦观新闻记者 刘依林 受访者供图