

我省与中科院联合团队在顶刊发表研究成果

“不虞政和鸟”破解演化谜题

『不虞政和鸟』复原图（受访者供图）



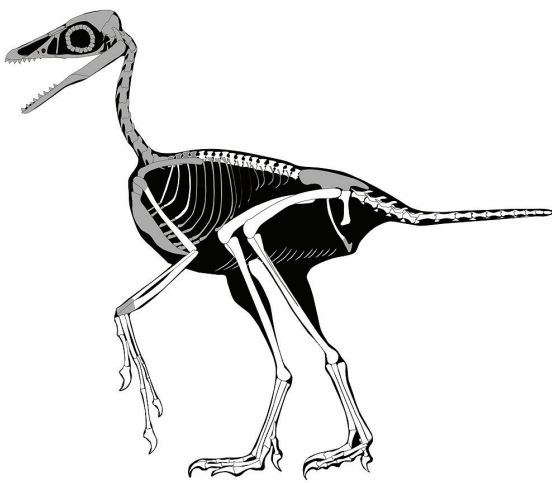
本报讯(徐士媛 章巧灵 冯昕)2日,综合性顶级学术期刊《科学进展》发表题为《侏罗纪鸟翼类化石揭示鸟类尾骨的分步式演化》的研究论文,报道了我省地质科学研究院联合团队于2024年3月在政和大溪盆地新发现的一具重要鸟类化石(命名为“不虞政和鸟”)的相关研究成果。

据了解,自2022年以来,在省自然资源厅和省地质局的大力支持下,省地质科学研究院与中国科学院古脊椎所组建联合团队,在政和大溪盆地持续开展古生物化石调查与发掘工作。截至目前,团队已开展3轮、8次古生物化石发掘,累计发现古生物化石636件。通过系统的调查与发掘,联合团队取得了一系列具有重大国际科学意义的科研成果,包括“奇异福建龙”“政和八闽鸟”及“政和动物群”等。2024年3月,联合团队在该盆地再次发现一具较为完整的侏罗纪鸟类化石。经过

近两年的深入研究,该化石被正式命名为“不虞政和鸟”,是目前全球已知最原始的鸟类之一。

据了解,在从恐龙向鸟类演化的过程中,除了翱翔蓝天的羽翼,鸟类身体最彻底的改变就是尾巴缩短。其他如始祖鸟等长尾鸟类尾椎数目均超过23块,和鸟类关系相近的兽脚类恐龙尾椎数目均超过30块。而现代鸟类的尾巴很短,由4~9块尾椎和一块尾综骨构成,其中尾综骨由若干块尾椎愈合而成。然而,恐龙的长尾巴如何演化为现代鸟类的短尾巴?由于缺乏化石证据,这一直是演化生物学界悬而未决的谜团。

研究论文揭示,在鸟类尾部演化过程中,“尾椎数目的减少和变短”发生在“尾综骨愈合之前”,新发现的“不虞政和鸟”为鸟类尾巴的演化路径提供了最为关键的化石铁证,其尾巴结构则正好卡在“长尾巴恐龙”和“短尾巴现代鸟”之间——尾部结构仅由15块变短的尾椎组成,且其



主发掘剖面照片及岩性柱状图（受访者供图）

末端并没有愈合成为尾综骨,是目前已知尾巴相对最短的长尾副鸟类,具备更好的飞行稳定性和机动性。

长期以来,发育生物学研究提出一种假说:现代鸟类尾巴的缩短,可能仅仅源于少数几个基因位点的突变。基于这一理论,学界曾普遍认为,在演化史上可能根本不存在“尾巴变短了,但还没有愈合尾综骨”的过渡物种。而“不虞政和鸟”的出现,打破了这个固有认知,有力地证明了:在鸟类尾部的演化历史中,“尾椎数量的减少和变短”发生在“尾椎愈合(形成尾综骨)”之前。这种长尾逐渐变短,再愈合形成尾综骨的“分步走”演化模式,填补了鸟类演化研究中的“假想空白”,显著增加了“政和动物群”鸟类演化生态多样性。

此外,研究还证实了“不虞政和鸟”的体重仅有74~163克(接近玄凤鹦鹉),体长约20厘米,是目前已知体型最小的长尾副鸟类。(来源:福建日报)

和平古镇的千年书香

□ 常言

我的故乡泰宁,与邵武和平古镇隔山相望,相距数十里。宋代两地同属邵武军管辖,山水相牵,文脉相连。今年清明过后,雨霁天青,我心生寻访之意,决意走进这座素有“进士之乡”美誉的千年古镇,探寻深藏其间的悠悠书香。

从泰宁驱车西行,一小时便可抵达和平古镇。古镇古称“禾坪”,取地势平坦、五谷丰登之意,唐朝始建为镇。远眺古镇,卵石砌筑的城墙巍然矗立,四座城门雉楼翘首云天,整座古镇如一座封存于时光中的城堡式大村镇。穿行南门雉楼,六百余米青石板古街纵贯南北,千百年脚步将它打磨得泛着幽幽的光泽。街旁明清古宅鳞次栉比,近两百座古民居默然伫立,巷陌纵横交错。这座全国罕见的城堡式村镇,如今吸引着八方来客。真正让和平古镇声名远扬的,不仅是完好的古建民居,而是绵延千载的崇文重教之风。

自唐代至清末科举废止,这座闽北山镇走出一百三十七名进士,更孕育两位宰相、六位尚书。一方山野之地,何以在科举史上群星璀璨?带着这份疑惑,我踏路而行,寻访古镇文脉核心——和平书院。

这座隐匿于古镇西北隅的古朴院落,始建于五代后梁开平二年(908年),由辞官归隐的唐工部侍郎黄峭倾资创办,开创了闽北宗族办学的先河。黄峭十八岁登进士第,毕生笃信读书立身、诗书传家,始终教导族人士弟勤勉向学。八十寿辰时,他写下《遣子诗》:“信马登程往异方,任寻胜地振纲常……漫云富贵由天定,三七男儿当自强。”寄望后辈自强不息、耕读致远。

自宋以后,和平书院逐渐从宗族学堂发展为地方性学府。彼时古镇鸿儒云集、书香盈巷,名扬闽北。书院的一砖一石皆藏治学深意,院门前十三级青石板台阶,前六级寓意治学筑基,后七级暗合官阶品级,寓意步步高升的美好期许。正门右侧的砖石门墙,中间一大门,两边各一券顶小门,恰好组成一个“品”字,无声诠释着修身立德、诗书至上的古训。

和平古镇何以走出如此众多的进士?其答案,就藏在书院与古厝、宗祠之间的血脉联系中。和平书院为文脉之魂,散落古镇的五座大夫第、诸多宗祠家庙,则是文脉赓续的实物载体。其中黄氏大夫第气势恢宏,三千余平方米的合院古宅雕梁画栋、砖雕精美,松竹梅鹤的纹样寓意诗书传家、福泽绵长。更为难得的是,黄氏一族祖孙三代一门“三大夫”,皆为科举出身,功名显耀。

这些巍峨的宅第不仅是荣耀的象征,更是文脉传承的实物见证。每一位从和平书院走出去的学子,一旦金榜题名、衣锦还乡,便会在故乡筑宅修祠,以彰教化。宗族祠堂中供奉着历代先贤的牌位,家训碑上镌刻着“耕读传家”的祖训,一代代和平子弟在先辈的榜样激励下,沿着那条通往和平书院的青石小径,一步步走向科举考场,走向更广阔的天地。

明嘉靖《邵武府志》有言:“则天下言科第之盛,必曰邵阳矣夫!”千年过去,古人当年的赞叹早已化作历史的回声,但和平古镇留给后人的启示却历久弥新。

明代名将袁崇焕曾为和平题写“奎星高照”四字,至今仍镌刻在古镇的聚奎塔上。后有诗赞和平古镇:“千年古镇显清幽,‘进士之乡’誉九州。画栋雕梁留轶事,飞檐翘角逐风流。”千年古镇的墨香穿越时空,氤氲在街巷宅院之间。

归程之上,我心绪久久难平。千年禾坪的书香文脉,是岁月馈赠的珍贵启示:崇文重教,是个人立身之本,更是民族生生不息的根基。当下世事浮躁,和平古镇坚守千年的沉静与笃行,恰似一盏不灭心灯,澄澈温润、照亮前路。这份代代相传的耕读初心、崇文风骨,跨越千载依旧熠熠生辉,生生不息、薪火永续。



古镇一角(林跃摄)

万顷竹海铺富路 一谷清风润康养

□ 欧阳欣怡 姜腾亮 石献凯 文/摄



△邵武市二都国有林场森林立体精致经营基地

⇒二都养生谷



车前来打卡。“周末约上亲友露营烧烤,白天徒步竹海,夜晚围坐闲谈,舒服又解压。”从邵武市区自驾而来的游客陈先生满心惬意。

以景兴百业,共富润乡野

一谷青绿兴产业,一方山水富一方。二都养生谷的蓬勃发展,不仅激活了林场绿色经济,更释放出强劲的辐射带动效应,实现生态效益、经济效益、社会效益三方共赢,以康养新业态铺就全民共富之路。

产业落地带来就业新机,林场一线生产工人成功转岗,投身森林康养、景区运营、文旅服务等新岗位,实现就地转型、稳定增收。项目深耕乡野,联动乡村,带动周边村民就近就业,让村民依托家门口的绿水青山吃上“生态饭”、赚上“康养钱”。

邵武市水北镇二都村立足竹海禀赋,做优康养研学,以一山竹海、一谷幽居、一村红韵绘就乡村振兴画卷。择一个晴好假日走进二都,踏竹径、品竹肴、宿山野,在万顷青绿间,邂逅闽北小众村落的悠然慢时光。



晴风穿竹,云绕青山。藏在邵武水北镇深山之间的二都村,紧邻武夷山余脉,世遗1号风景道穿村蜿蜒,是藏在闽北群山间的一处清幽秘境,现已成为近郊游里康养研学、亲子休闲的宝藏目的地。

万顷竹海入画来,幽谷养生享清风

驱车沿世遗1号风景道驶入二都村,目之所及是漫山连绵的毛竹,全村森林覆盖率达94%,4.5万亩竹海层层叠叠,风过林间竹涛簌簌,漫山绿意铺成无边绿毯。依托国有林场改造的二都养生谷静卧山谷深处,竹亭、竹桥、竹制木屋散落林间,百竹园沿青云山步道次第铺开,各类竹种错落生长,一步一竹、步步皆景。登高走上山间观景台,远山层峦叠嶂,溪涧藏于竹荫,云雾在竹海间缓缓游走,不用远赴名山大川,便能沉浸式坐拥“人在竹中游,山随曲径幽”的自然诗意。

近几年,二都村借力林改与乡村振兴,完善乡村停车场、研学配套、山林步道、观景休憩平台,打通城区直达村落的旅游专线,把深藏深山的竹海资源变成富民兴村的生态底色。

山居野宿藏闲趣,竹韵乡宴慰游人

“来养生谷,住竹屋、品全竹宴才算来过二都!”养生谷民宿负责人指着竹林深处的竹厝山居笑着介绍。山谷里保留林场老营房改造客房,新颖别致的太空舱、森林帐篷酒店隐于草木之间,推窗即是满目翠竹,入夜卧听山林虫鸣,是逃离城市喧嚣的绝佳落脚处。以鲜笋、竹荪、竹林土鸡烹制地道全竹宴,竹编器皿盛装山野风味,一口入喉尽是山林清鲜,不少周边游客专程驱

构建大武夷文化旅游圈

打响“大武夷”文旅品牌