

# 人类是从鱼进化来的？

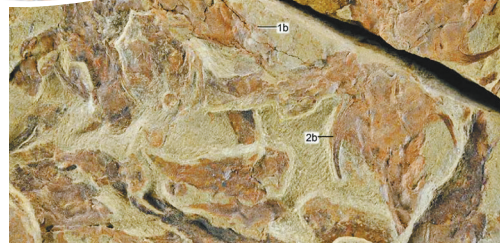
## 我国科学家在重庆秀山发现关键证据



▲ 蠕纹沈氏棘鱼复原图。  
▲ “奇迹秀山鱼”复原图。  
▼ 重庆特异埋藏化石库局部。

▼ “灵动土家鱼”复原图。

表于《自然》杂志。要发现作为封面论文发表，我国科学家的重



要器官与身体构型都可追溯到有颌类演化之初。然而，有颌类直到志留纪晚期(4.25亿年前)才出现较完善的化石记录，而分子钟推断的有颌类起源时间不晚于4.5亿年前的奥陶纪晚期，因此，有颌类的早期演化存在一段至少绵延3000万年、横跨整个志留纪的巨大空白。

此次研究团队在重庆市秀山县川河盖地区发现并命名了志留纪早期鱼化石组合“重庆特异埋藏化石库”。其中发现的古鱼化石数量众多，保存完整，包含迄今为止最早的完整的有颌脊椎动物化石记录，正好填补了上述巨大空白。

### 人类四肢的雏形、鲨鱼的直系祖先，在这些新属种中找到线索

“重庆特异埋藏化石库”中，有最新发现的3种志留纪古鱼新属种：盾皮鱼类的“奇迹秀山鱼”，软骨鱼类的蠕纹沈氏鱼和盔甲鱼类的“灵动土家鱼”。

研究团队历时近三年，使用高精度CT扫描、精细三维重建、扫描电镜元素分析、全光位图像、多元统计分析在内的多种手段开展细致研究和反复探索，使得这些化石“吐露”了大量解剖学信息。

陈阳介绍，其中，“灵动土家鱼”生活于4.36亿年前，是一种没有颌部的盔甲鱼，身长约6厘米，其头甲保存了奇特的侧线系统。更难得的

是，“灵动土家鱼”的身体得以完整保存，这在盔甲鱼中属于首例。从身体部分，可以观测到其体侧对等的连续鳍褶；研究表明，这些连续鳍褶是包括人类在内的四足动物四肢的雏形。

蠕纹沈氏棘鱼生活于4.36亿年前，身长约3厘米，是一种软骨鱼类，也是我国首次发现的软骨鱼类化石，还是世界上目前发现最早的关联保存的软骨鱼类大化石。蠕纹沈氏棘鱼具有一个非常特殊的包围肩带的大块膜质骨甲，这一特征此前被认为是盾皮鱼类独有的，在其他软骨鱼类中从未发现过，证实了软骨鱼类是从“披盔戴甲”的祖先——盾皮鱼类演化而来。这也意味着，看似柔韧灵活的鲨鱼、鳐鱼等软骨鱼类，竟然有“戴盔披甲”的直系祖先。

“奇迹秀山鱼”身长约3厘米，生活于4.36亿年前。不同于以往任何一种盾皮鱼类，它糅合了多个盾皮鱼类大类的特征，其颅顶甲型式为从盾皮鱼类向硬骨鱼类演化过程中的一个中间状态。有趣的是，“奇迹秀山鱼”的头甲中间有一道横向的裂隙，在功能上代偿不可动的颈关节，使得头能在呼吸和摄食时抬起与落下。研究表明，人类与颈部相连的枕骨即由“奇迹秀山鱼”头顶这道裂隙前的骨片(中央片，或称后顶骨)演化而来。

### 我国新增一个“特异埋藏化石库”——秀山川河盖

陈阳介绍，“重庆特异埋藏化石库”是继澄江生物群、热河生物群之后，又一个在我国发现的、处于生命之树演化重要节点的“特异埋藏化石库”。该发现填补了全球志留纪早期有颌类化石记录的空白，首次为有颌类的最早期崛起与辐射分化提供了确切证据，在有颌类最早期分化、重要器官和身体构型演化等重要科学问题的探索中取得了新进展，刷新了世界生命演化史的传统认知。

论文作者之一、重庆市地质调查院研究员魏光远说：“重庆特异埋藏化石库”的发现，表明秀山川河盖中蕴藏了无数生命演化的奥秘。重庆生物群的发现与研究，为秀山新增了“志留纪海洋公园”“有颌鱼类的故乡”等世界级的科学、文化名片。

重庆市规划和自然资源局有关负责人表示，“重庆特异埋藏化石库”由世界顶尖研究机构和化石发现地规划自然资源管理部门紧密合作发现。重庆高度重视古生物化石保护与研究，重庆市规划和自然资源局将继续为我国重要古生物化石发现、保护、研究和宣传贡献力量。

(本组图片由市规划自然资源局提供)

# 50位名家名师的近300件珍贵原由来渝展出

## 去川美看齐白石徐悲鸿张大千等名家名作

本报讯(记者 韩毅)9月28日，“星汉灿烂：中国现代美术在重庆(1937-1949)”作品展在四川美术学院美术馆启幕。展览汇集齐白石、黄宾虹、冯灌父、徐悲鸿、张大千、韩乐然等近50位名家名师的近300件珍贵原作，不少作品堪称“文物级”。

本次展览不仅展示了名师名家的艺术之美、生命之美、精神之美，也重现了作为“中国现代美术摇篮”的重庆的辉煌一刻。齐白石的《花鸟屏一堂》、黄宾虹的《墨笔山水条》、徐悲鸿的《群奔(壬午大暑)》、张大千的《华山长空栈道》、林风眠的《小鹿》、司徒乔的《读书》、傅抱石的《平湖秋渡图》、吕斯百的《静物》……走进展厅，名家名作让人应接不暇，流连忘返。

“我们共展出了1937年到1949年之间，在重庆生活或工作的近50位名师大家的近300件精品名作，囊括了中国现代美术史上的绝大多数名家。”“星汉灿烂：中国现代美术在重庆(1937-1949)”作品展总策划、四川美术学院美术馆馆长何桂彦称。

此次展览还展现了中国现代美术史学的新研究、新成果，以及中国现代美术史上的名家大师对绘画艺术的各种探索，堪称中国现代美术各画派的“源头”再现，极具文献性。

“说本次展览生动体现了重庆是‘中国现代美术的摇篮’，一点不为过。”本次策展人之一、中央美术学院

馆理论出版部主任红梅称，在20世纪中国现代美术近百年的发展历程中，1937-1949年是一个重要的历史时期，重庆在保护、保存、发展、壮大、推进中国美术上所做出的贡献，构成中国现代美术史的重要篇章。

本次展览展出了这些深刻影响中国现代美术发展的名师大家和团体的“重庆时期”，主要涉及他们的艺术创作奠基期、转折期、个人风格形成期、个人创作巅峰期。

展览的第二板块“名校汇聚(保存火种)”、第三板块“展刊连台(声名远播)”，呈现了内迁和新建的7所美术学校(研究机构)在重庆时期办学的状况，梳理抗战时期重庆在中国现代美术教育教学中对师资力量保存、美术人才培养等方面作出的积极贡献；呈现了抗战时期重庆举办的各类美术展览、美术报刊杂志和美术社团，全面勾勒出当时重庆的文化艺术生态。

本次展览的又一亮点是，以新艺术史“艺术地理学”的研究方法切入，以重庆地图为蓝本，运用GIS系统(地理信息系统)，展现美术学院校址、艺术家在渝创作地点、艺术展览举办地点、艺术刊物创刊地、艺术团队的分布与汇集，对历史文献资料进行整合，形成了可视化的艺术地图。

10月2日，重庆日报融媒体中心将对展览进行直播，为观众解锁该展览的更多精彩。此次展览将持续至12月20日，市民可通过四川美术学院美术馆公众号预约免费观展。



九月二十八日，“星汉灿烂：中国现代美术在重庆(1937-1949)”作品展，市民正在观展。首席记者龙帆 实习生尹诗语 摄(视觉重庆)

# 创新帮扶助力乡村振兴 东风日产谱写新篇章

2022年，19岁的东风日产继续以稳健之姿迎风奔跑。在刚过去的8月，旗下日产、启辰、英菲尼迪3个品牌终端销量88133辆，1-8月累计销售623413辆，无论是整体销量还是各车型在细分市场中的表现，均展现出“头部”车企的强大实力。

不仅如此，作为东风公司帮扶广西壮族自治区南宁市马山县的“助攻”单位，东风日产还在马山县探索出了一条造血、可复制、可持续的产业振兴长效机制，几年来累计投入超8000万元，帮扶项目超100个，以实际行动助力乡村振兴，全面彰显了企业的社会责任与担当。

## “教育+就业”的创新帮扶

立星小学，在这所位于马山县立星村的乡村校舍里，由39名孩子组成的天籁合唱团成立了。从来没有系统学习过唱歌的孩子们第一次接触到五线谱、听音……悠扬的歌声时时回响在焕然一新的校园。

百年大计，教育为本。让偏远地区的孩子们接受良好教育，是创新帮扶助力乡村振兴的重要任务。2020年以来，东风日产全面加强了对立星小学的教育帮扶工作，先后投入约350万元，实施整体提升计划。新建综合楼1栋、新建校园文化墙，翻新附属幼儿园旧楼；建成美术室、音乐室、电脑室、科学实验室等11个功能室；实施开展“阳光关爱·i读计划”活动，帮扶组建天籁合唱团；开展图书漂流、公益课堂，每年多次到立星小学举行帮扶关爱活动，托起“祖国花朵”的未来。



东风日产创新帮扶立星村



东风日产大楼

同时，东风日产还充分发挥马山县的资源优势和企业的产业优势，在当地开展“教育+就业”的创新帮扶模式。以“就近免费入学、直通央企就业、稳固家庭脱贫”为办班特色的东风南方汽车维修技师班(马山班)，吸纳36名马山县建档立卡贫困户的孩子，并在南宁市第四职业技术学校接受汽车维修专业定向培养，3年毕业后，全部推荐至东风南方各地汽车专营店就业。

## “请进来，走出去”的党建交流

除了教育帮扶，东风日产还通过“线上+线下”的方式，积极开展“请进来，走出去”系列党建交流活动。邀请字节跳动专业团队，为马山县的相关单位、乡镇企业主及贫困户共计50

余人开展电商培训班，就新媒体的运营方式、销售模式等进行现场讲解，促使马山县将抖音直播与电商帮扶相结合，以拓宽农产品分销渠道，解决农村卖难买难问题，加快了马山县电商实现经济发展转型升级，并为马山县的产业发展提供新思路。

为带动更多员工走进马山县，东风日产共开展6批次共216人次的员工疗休养活动，包括慰问当地贫困户、重走红军路等，除了给马山县旅游业带来增收以外，更向当地群众传递了企业温暖。东风日产还在马山县开展公益自驾行，前往农户家庭购买农产品，积极打造“东风日产后备箱工程”。此外，东风日产还利用自身社会资源，在抖音等平台为马山县农特产品直播“带货”，为当地农特产品打通网销渠道，为帮扶地区做好“代言”。

创新帮扶马山县助力乡村振兴，仅仅是东风日产党建工作中的一个缩影。多年来，形式多样、内容丰富、成效显著的特色党建，不仅构建起东风日产高速发展的“合心”竞争力，更不断引领着企业的全面发展。面对汽车行业百年未有之大变局，强党建、促经营、创共赢，19岁正芳华的东风日产，正在新的起点谱写新篇章。

晓雪 图片由东风日产提供

# 兑现安心承诺 提升服务质量

## ——重庆链家高质量发展有秘诀

在居住消费升级的当下，大到一个行业，小到一个企业，其创新力、专业度和服务力，是决定其发展质量高低的重要因素。

从信息服务向价值服务转变，房地产经纪行业的顶层逻辑，正在被链家重新塑造。

作为一家已有近21年历史的房地产经纪品牌，链家进入重庆市场7年来，始终致力于推动房产交易品质提升，通过构建覆盖购房前、中、后期全链条的安全保障体系，构筑起房产交易安全的屏障，下好了高质量发展的先手棋，走出了高质量发展的新路径。

## “出了问题链家扛”的安心服务承诺

2020年7月3日，李女士看上了一套房源，原业主因急需款项，希望李女士能立即付款，不做资金存管。当即，服务经纪人表示一定要按正常程序走资金存管，又对该套房源进行了核房查询，发现房源存在查封情况后，第一时间将情况告知客户。随后，经过协商，客户的资金存管协议解除，30多万元首付款返还至客户账户。事后，李女士不禁感慨：“还好有链家的资金存管，否则我的辛苦钱就打水漂了！”

去年5月，程女士交5万元定金的第二天，房子突然遭到查封。在这种突发情况下，重庆链家客服部经过专业评估，垫付了客户支付的5万元定金，并全额退还客户此前缴纳的全额佣金，补偿了客户的全部损失。这些只是重庆链家全力保障房屋交易安全案例的冰山一角。“出了问题链家扛”，这正是重庆链家“安心服务承诺”的美好践行。

“安心服务承诺”是链家为给消费者全面兜底交易风险而推出的保障体系，全面覆盖了二手房、租赁、新房三大板块，承诺条款总数突破43个大类，对交易过程中各个环节容易出现的风险都做了兜底承诺。截至2022年8月31日，重庆链家已通过持续迭代升级的“十九大安心服务承

**重庆链家 敢承诺 真赔付**

截至2022年8月31日，重庆链家安心保障金累计赔付超

# 1.19亿

全国链家累计赔付超35.6亿

荣获2022重庆服务业企业100强 重庆行业第一上梯代表

十大买卖安心服务承诺：  
 1. 真实房源 2. 过户无忧 3. 不价不赔 4. 交易不成 5. 房屋核验 6. 签约保障 7. 资金存管 8. 物业交割 9. 房屋漏水 10. 协助解约

五大租赁安心服务承诺：  
 1. 租事无忧 2. 无出租权 3. 业主违约 4. 首月退租 5. 租约期满

四大新房安心服务承诺：  
 1. 售前核验 2. 阳光交易 3. 按揭贷款 4. 五证不全

重庆链家19大安心服务承诺

诺”，为消费者累计赔付超1.19亿元。

为了更好地让服务承诺落地执行，链家在房产交易服务的各个环节做出努力，如在客诉环节推出“30124”快速响应体系，即客户发起投诉后，30分钟内确认反馈，12小时内提供解决方案，并在24小时内进行结案。

此外，重庆链家还推出了多项规范房产经纪服务的标准，覆盖多个关键服务触点，以严谨的交易流程、完整的风控体系、针对痛点的兜底保障政策及服务能力，更好地服务重庆消费者。

## 满足客户需求的品质服务提升

当前，随着房地产行业逻辑的变化，供给端服务业态模式也发生着转变，从以房为中心转向以满足人的需求为中心。人的需求最终成为房产经纪行业服务价值升级的关键。

“一套房子的背后，往往肩负着全家人的心血，对于链接万千家庭居住需求的链家而言，更应该提供更好的服务。”重庆链家经纪人小杜如是

说。

在服务品质升级的同时，重庆链家的服务人才队伍也在不断的壮大与提升。

一方面房产经纪人从业人数逐渐增多，出现职业年轻化特征；另一方面房产经纪人从业文化水平在不断提升，越来越多的大学生加入行业。与此同时，重庆链家还通过多种方式持续提升房产经纪人综合素质，例如开展系统化培训、开设“博学大考”等，力图让服务队伍更专业、交易更安全、客户体验更好。

同时，重庆链家还积极拥抱数字化浪潮，推进线上线下深度融合，推出VR看房、AI讲房等数字化创新产品，在线上实现交易闭环，签约、贷款、缴税过户等环节均可线上操作完成，重塑了消费者的买房体验。

为城市添彩，让客户安心，重庆链家正以积极行动不断兑现其在这座山水之城的郑重承诺……

方媛 图片由重庆链家提供