

绿美广东
生态先锋

《鳄蜥课堂》诞生记：一堂自然教育课背后的团队“匠心”

策划统筹/张丽
文/羊城晚报记者 胡彦 黄颖琳 图/戚容源

秋日南岭，层林尽染，溪流淙淙。在位于韶关曲江的南岭国家公园候选区罗坑片区，一群孩子正围成一圈扮演鳄蜥、蛇类和科学家等角色，上演一出沉浸式的“鳄蜥历险记”。在欢声笑语中，食物链的知识、生态平衡和物种保护的意义悄然植入童心。

“最近孩子回家后总给我‘上课’，讲鳄蜥怎么生活、为什么要保护它们。”一位家长在教室外笑着说。

这节课是名为《鳄蜥课堂》的自然教育课本中的部分，它并非出自某家教育培训机构，而是来自广东省林业调查规划院自然保护地监测室的一群专业技术人员之手。他们常年穿梭于山林之间，从事着自然保护地监测、生态评估、技术支撑等“硬核”工作，同时还有一个特殊的身份——自然科普的“翻译官”。

随着生态文明建设深入推进，自然教育作为联结人与自然的桥梁，越来越受到关注和重视。“我们要把专业的生态知识，‘翻译’成孩子们能听得懂也爱听的语言。”自然保护地监测室主任郭盛才说。在他看来，自然教育不仅是传播知识，更是在下一代心中“种下一颗保护的种子”。



自然保护地监测室团队在罗坑片区收集鳄蜥相关的信息

从“知道”到“关心” 情感联结悄然建立

今年秋天，《鳄蜥课堂》在南岭国家公园候选区开展试课。孩子们围坐在教室里、松木林间和溪流边，听着老师讲述鳄蜥的故事。在情景剧环节，他们在胸前贴上自制的角色牌，扮演“鳄蜥”“科学家”“保护区工作人员”“猎人”等角色。

“我扮演的是鳄蜥爷爷，我喜欢居住在溪沟的回水塘里！”“我知道了什么是国家公园，还知道了南岭国家公园是粤港澳大湾区生态安全屏障。”课下，四年级的刘家琪、吴嘉淇等孩子热情地向记者分享学到的知识。

“课堂很有意义，孩子回家后还在模仿鳄蜥的动作，说要保护鳄蜥、保护大自然。”一位家长向记者感慨

道。这让监测室团队倍感欣慰。

广东省林业调查规划院构建的南岭国家公园主题科普宣教课程体系及指导的自然教育工作，始终与全省乃至全国的生态保护大局同频共振。南岭国家公园候选区集中体现了南岭的森林生态系统的原真性和完整性、物种多样性和地质地貌的独特代表性，以及深厚的人文历史底蕴，是岭南生态与文化的典型代表，其生物多样性保护至关重要。2024年，罗坑片区科研团队通过4K影像首次完整记录鳄蜥野外产仔过程，印证了这个“鳄蜥乐园”的保护成效。监测室正是通过科研成果转化为公众可感知、可参与的课程体系，提升全民生态意识。

为“活化石”设计课程 用专业知识“解码”童心

《鳄蜥课堂》诞生，始于一次次深入国家公园一线的扎实调研。

近两年，自然保护地监测室全力支持广东省国家公园建设，多次走访南岭国家公园候选区，与候选区工作人员、社区居民开展座谈、深入交流，在广东曲江罗坑鳄蜥国家级自然保护区里近距离观察被誉为“爬行界的大熊猫”的鳄蜥。他们记录和讨论着鳄蜥的栖息环境、行为习性等一手资料，并思考着如何让这些科学的内容走进孩子们的心灵世界。

在监测室的会议上，围绕“如何让孩子们真正关心这个古老物种”的讨论，常常很热烈。“鳄蜥是全球仅存约1400只的古老物种，它们对水质和栖息地极其敏感，是生态环境变化的‘指示物种’。但这些概念可能对孩子们来说太抽象了。”针对郭盛才抛出的问题，大家各抒己见。

“采用情景剧的形式，可能会让孩子们觉得非常有趣”。在讨论过程中，练丽表示；文昌宇提议情景剧可设计鳄蜥、鸟、蛇等多元角色；陈盼认为，“课程设计要让孩子们更多地思考如何保护鳄蜥”；苏雅丽主张让孩子们实地观察鳄蜥的生活习性；陈虹则建议要融入南岭作为大湾区生态屏障的宏观视角。

经过多轮头脑风暴，《鳄蜥课堂》教材逐步成型。团队在“鳄蜥的罗坑历险记”单元中特别设计了“情景剧”环节，让孩子们通过角色扮演理解食物链、栖息地保护等概念。

练丽向记者介绍，《鳄蜥课堂》教材融合了生物知识、生态理念、地理文化和互动体验，成为一个多层次、可操作的课程包。目前，《蓝松课堂》《中华穿山甲课堂》和《鳄蜥课堂》南岭国家公园科普教育丛书即将面世。

深入一线孵化师资 让导师成为自然“引路人”

课程设计好了，谁来教？监测室团队并未止步于“纸上谈兵”。他们走进当地自然教育导师队伍开展系统指导，进行自然教育系统构成解读、科普基地运维管理、课程主题分享和课程实操测评。“授人以鱼不如授人以渔，我们要确保老师不仅能‘讲出来’，还能‘讲得生动’‘讲得专业’，成为行业‘多面手’。”练丽说。

团队成员化身“教练”，从鳄蜥的生活习性讲到南岭的生态价值，从情景剧的演技技巧延伸到如何引导孩子们大胆提问。他们还会收集老师试课后的反馈，动态调整课程细节。“有老师反馈游戏环节的关卡较少，我们立刻丰富了内容，增加了更多图片和视频素材。”苏雅丽回忆。

记者现场看到，正式开课前，团队还会协助老师熟悉场地、道具，甚至模拟课堂环节。郭盛才强调：“我们要确保老师是能灵活运用材料，激发孩子

的好奇心与同理心。”

即便进入上课环节，监测室团队仍会派人到场观摩，提供实时支持，并在课后与教师、家长、孩子交流，收集反馈用于课程迭代，确保课程生命力和教育效果的不断提升。

申老师告诉记者：“原来讲保护动物，可能就是放几张PPT。现在我知道怎么用故事和游戏让孩子真正贴近和爱上大自然。”这种“扶上马，送一程”的模式，让一线教师信心倍增。

近年来，团队致力于自然保护理念的传播，《广东省自然保护地保护管理与发展策略研究》《大亚湾鱼类图鉴》《大亚湾珊瑚图鉴》和《推开南岭之门：南岭国家公园环境解说》等四部书籍已正式出版。其中，《推开南岭之门：南岭国家公园环境解说》作为南岭国家公园候选区首部面向公众的科普书籍，荣获第七届南粤林业科学技术奖（科学普及类）一等奖及广东省自然教育优秀书籍。

不止于一课 打造系统化技术支撑网络

近年来，自然保护地监测室团队在做好自然科普的“翻译官”的同时，完成全省自然保护地技术审核、人类活动遥感监测、绿美保护地提升等技术支撑工作。

作为严谨的技术“守门人”，监测室团队承担着全省自然保护地技术审核的重要任务，科学管理和规范建设严守技术关。

作为系统的规划“设计师”，团队做好广东省绿美保护地提升技术支撑工作，编写了《广东省绿美保护地提升行动方案（2023—2035年）》《广东省山地公园建设方案》《广东省郊野公园建设方案》等。

作为智能的监测“侦察员”，团队认真完成每年的广东省自然保护地人类活动监测任务。创新运用数字化手段开展变化图斑的判读与核

验，为自然保护地提供了精细化的监管方法，为自然保护地高效率管理提供了技术保障，为林长制考核提供了技术支持。

从研究到应用，这支来自广东省林业调查规划院的团队，为全省自然保护地体系建设提供了持续而稳定的技术支撑，是守护南岭绿水青山、支撑绿美广东生态建设不可或缺的专业力量。



团队开展头脑风暴

佛山如何破解“城乡区域发展不平衡”难题，为全市乃至全省探索可复制、可推广的经验？

全国多地媒体聚焦佛山环两江先行区建设



媒体记者走进“水都”小镇，主办方提供

12月10日，中共佛山市委十三届十一次全会召开，锚定“再造一个新佛山”，直面城乡区域协调发展难题，强调高质量建设环西江—北江镇村高质量发展先行区（以下简称“环两江先行区”）。

就在会议召开前一天，由佛山市委宣传部指导、羊城晚报报业集团主办的“联动新一线 融媒观两江”活动启动。来自中央、省、市主流媒体的近20名新闻工作者及随行专家深入佛山中部，对环两江先行区的产业发展、文旅发展和城乡风貌等开展走访调研。

环两江先行区为何重要、如何建设，正受到全国媒体的关注和报道。



媒体团溯源“敬饮头啖汤”精神，主办方提供

描绘城乡协调、绿色崛起、水乡焕新三重图景

环两江先行区的建设，不可能“平地起高楼”，而在于“发现价值、重塑价值”。

数据显示，环两江先行区总面积约1579平方公里，实施范围涉及佛山市五个区。2024年，环两江先行区户籍人口203.90万人，占全市的38.64%；常住人口418.80万人，占全市的43.18%；地区生产总值4892.89亿元，占全市的36.62%。

这里区位优势优越，承东启西、连南接北，30分钟可达佛山中心城区，1小时可达广州、中山、肇庆、江门，2小时可达深圳、珠海、港澳等城市。

这里文化底蕴深厚，农耕文明时期孕育出桑基鱼塘生态农业模式，近代工商文明时期又发展出珠三角最早的商品经济，且分布着3处全国重点文物保护单位、2个历史文化名镇，以及7个历史文化名村、13个中国传统村落。西樵山被誉为珠江文明的灯塔，桑园围是世界灌溉工程遗产。

这里产业基础扎实：环两江先行区农林牧渔总产值约占全市的45%，拥有国家级现代农业产业园1个、省级现代农业产业园5个；第二产业增加值占全市四成，形成食品饮料、家具纺织等产业集群，拥有规模以上园区10个，规模以上工业企业5700多家，占佛山规模以上工业企业的“半壁江山”；第三产业增加值占全市三成，拥有规模以上科技服务企业74家、产业创新平台23个，科技创新初步成形。

如何将环两江先行区建设成为全省城乡区域协调发展的精彩样本？11月印发的《规划》用100多页的篇幅给出了答案——

发展定位方面，明确为“城乡区域协调发展改革创新先行地、绿色经济高质量发展高地、高品质岭南水乡旅游目的地”。

空间格局方面，构建“一核一圈两廊、三区四组团”：打造环西樵山综合

发展核和环两江活力圈，建设东西向的陆路梯度发展廊道、南北向的水乡联动发展廊道，建设农业、工业、文旅3类集聚发展区，以及西南、西樵、九江—龙江、丹灶—白坭4个城市组团。

愿景目标方面，分为近期、中期、远期。其中到2027年，先行区的突出短板弱项基本补齐，镇村风貌、经济发展、环境品质、公共服务等发生显著变化，城乡发展差距明显缩小，区域协调发展水平明显提高，文旅融合发展格局基本形成，增长极作用明显增强。

到2030年，环两江先行区的城乡面貌根本改善，镇、村发展水平跃居全市前列，成为文旅融合发展的引领区、战略性新兴产业的重要集聚区、展现“多彩佛山”的重要窗口、中国式现代化的佛山实践在先行区取得突破性进展。

城乡协调、绿色崛起、水乡焕新。三重图景叠加，一块高质量发展“试验田”的全貌渐渐浮现。

推动“环两江”实现全国性传播

同时，参与此次活动的媒体不少来自新一线城市，如杭州、重庆、西安、南京、长沙、郑州、青岛、宁波等。他们分享各自城市的发展经验，同为新一线城市的佛山如何在“和而不同、美美与共”中，找到最适合自身的发展路径提供了借鉴。

“强化市级统筹值得点赞，各唱各的肯定不行。”“几条地铁都连着广州，一定要把广州的游客吸引到佛山。”“文旅点链接本地产业还不够，得带动产业发展才行。”……

在佛山水都食品饮料产业园，活动

随行专家了解到饮料产业的高增值能力之后，以此为例，建议佛山“新兴产业要发展，但绝对不能小看传统产业，这座金矿还没有挖掘完全”。专家还就传统产业转型升级中“搞什么、谁来搞、怎么搞”三大问题，提出了具体建议。

佛山市委宣传部表示，媒体是时代的观察者、故事的讲述者，更是城市发展的“超级联系人”，希望大家继续用独特的视角、深邃的思考与温暖的笔触，为佛山发现转型的逻辑，讲述创新的实践，传播岭南水乡的韵味与温度。（黄松炜 佛宣）

耕耘一块“实验区里的试验田”

佛山市委全会指出，佛山作为广东经济大局，在全省发展大局中占有重要地位，“必须知重负重、知责担责，集中力量办好佛山的事，为全省多作贡献、提供支撑”。

当前，城乡区域发展不平衡是广东高质量发展的最大短板，是广东现代化建设绕不开的现实问题。作为全省唯一的城乡区域协调发展改革创新实验区，佛山需要找到一块“试验田”，系统推进集成式改革，为全市乃至全省城乡区域协调发展探索可复制、可推广的经验。

深入调查研究之后，佛山市委提出以西江、北江交汇环抱的白坭、西南、丹灶、西樵、九江、龙江6个镇街为核心区，以及周边狮山、南庄、勒流、乐从、杏坛、荷城6个镇街为协同区，规划建设环两江先行区。

2025年4月，佛山正式公布《关于建设环西江—北江镇村高质量发展先行区的意见》。11月，《佛山市环西江—

北江镇村高质量发展先行区总体规划》（以下简称《规划》）印发实施。

《规划》指出，环两江先行区对于佛山乃至广东城乡区域协调发展有着重要的示范意义、引领意义。

——是佛山深入推进“百千万工程”的探索实践。

通过完善现代化产业体系、推动文旅融合发展、优化公共服务设施、健全综合交通体系、升级市政基础设施，提升区域整体发展能级，更好衔接“北向战略”和“西进计划”，打造带动全市未来发展的战略纵深，支撑佛山构建东部引领、中部崛起、西部和北部赶超的发展格局，为广东破解城乡区域发展不平衡问题闯出新路。

——可以成为“再造一个新佛山”的重要引擎。

通过战略规划赋能拉动区域发展，更好发挥区域产业基础扎实、文旅资源丰富、绿美本底鲜明、发展空间广阔的优势，

进一步激活发展潜力、增强发展动力，积极推动传统产业转型升级、新兴产业培育集聚发展、未来产业前瞻布局，统筹城乡公共服务均衡发展和基础设施互联互通，打造佛山高质量发展的重要增长极。

12月9日至12日，来自全国各地的媒体记者跟随“联动新一线 融媒观两江”活动，遍访环两江先行区核心区6个镇街，对先行区的产业、城市和文化魅力有了直观感受。

在佛山水都食品饮料产业园，扬子晚报紫牛新闻记者薄云峰表示，佛山能深耕、做好“一杯水”，令他感到敬佩，他从中体会到了广东企业家的敢于创新。

光明网记者徐皓喜爱武术，此次第一次来到佛山，得知西樵镇是黄飞鸿的故乡，很感兴趣。

“见到了好山、好水，而且产业的发展很蓬勃。感受最深的是甘竹滩洪潮发电站，感受到了佛山敢为人先的精神。”华商网常务副总经理蔡珂说。