

呵护万物生灵 成都在行动

北纬30度,中国西南角,源源不断的雪水汇成岷江,滋润了天府之国——成都的千年繁华。

在这里,作为全球海拔落差最大的特大城市,从低到高分布着亚热带山地常绿阔叶林到高山流石滩植被类型的完整序列。

在这里,自然禀赋造就了无与伦比的生物多样性优势,生物种类繁多、门类齐全,特有、珍稀物种异常丰富,被誉为“中国西部花园”。

在这里,成都作为践行新发展理念的公园城市“首提地”和“示范区”,不断助力“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”目标落地落实。

在这里,2000万成都人诗意栖居在雪山下、星空中,共同守护万物生灵。

成都是全球34个生物多样性热点地区之一,是中国乃至世界的“生物多样性宝库”,红豆杉、大熊猫、川金丝猴……众多珍稀的生物物种在这里生活、繁衍。2022年,在第七届全球地方政府和城市峰会“全球地方政府和城市峰会——中国日”上,成都市获得“生物多样性魅力城市”称号。

成都市有何生态“家底”?地处青藏高原向低海拔的过渡地带,相对高差超过5000米,是全球范围内海拔落差最大的特大城市,成为唯一分布有七大完整植被类型的省会城市。得天独厚,造就了成都无与伦比的生物多样性优势。

成都市划定生态保护红线1496.61平方公里,积极推动建立以大熊猫国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系,建成各级各类自然保护区4级6类共33.09%,总面积47.4万公顷,占市域国土面积的44.5%;绿色产业规模突破2500亿元。

过去十年,成都市不断推动“城市践行绿水青山就是金山银山理念的示范区、城市人民宜居宜业的示范区、城市治理现代化的示范区”建设,一幅幅人与自然和谐共生的美丽画面不断呈现,一个个生态惠民的新场景、新模式持续“上新”,不断满足人民对美好生活的向往,也进一步凸显着成都市民的幸福指数。

成都人与自然和谐共生的大美丽



邛崃篇:点点萤火照亮生态之美

“雾柳暗时云度月,露荷翻处水流萤,萧萧散发到天明。”在这首《浣溪沙》的文字流转中,不知勾起了多少人脑海中那熟悉的记忆——流萤。

在距离成都市区110公里的天台山,有20多种萤火虫聚集生活,数量和品种均居全国前列。

每到萤火虫的活跃期,以三叶虫萤为代表的20多种萤火虫聚集生活在此,使天台山成为亚洲最大的萤火虫观赏基地和中国首家萤火虫生态旅游景区。成千上万的小精灵翩翩起舞,星光大道“绚丽夺目,描绘出一幅尊重自然、保护生态、和谐共生的魅力画卷。”

萤火虫是一种可视化的生态指示物,存活条件十分苛刻,对空气和水质的要求极高。众多萤火虫聚集于此,是天台山良好生态品质的佐证。近年来,邛崃市加强生物多样性保护,依托天台山得天独厚的自然资源和丰富的萤火虫生物资源,实施萤火虫生态旅游发展模式,以独特的萤火虫资源孵化生态产品,创新文旅活动,以小小的萤火虫唤醒了大众对生态环境的保护意识,为提升生态产品价值空间提供了有益探索和实践,实现了生态价值向经济价值的转换,让绿水青山变成金山银山。

卷还在不断呈现,全市有高等野生植物3139种,占全国高等植物总种数的10.08%,占四川省高等植物总种数的28.76%,其中,国家重点保护植物共89种,国家一级重点保护植物4种,国家二级重点保护植物85种。鸟类114种,占全国鸟类总数的16.45%,占四川省鸟类总数的50.67%,国家重点保护鸟类共29种,国家一级重点保护鸟类10种,国家二级重点保护鸟类19种。现有鸟类533种,占全国鸟类总数的32.88%,占四川省鸟类总数的65.63%,中国特有鸟类18种,国家重点保护鸟类共121种,国家一级重点保护鸟类19种,国家二级重点保护鸟类102种。现有两栖动物32种,占全国两栖动物总数的6.21%,占四川省两栖动物的17.98%,国家二级重点保护两栖动物4种。现有爬行动物41种,占全国爬行动物的8.02%,占四川省爬行动物的38.32%,国家二级重点保护爬行动物4种。成都市现记录昆虫3779种,国家二级重点保护昆虫14种。分布于成都市江河的鱼类共有122种,分隶于7目17科77属;分布于成都市江河的水生生物791种,其中浮游藻类409种,浮游动物92种,底栖动物210种,水生维管束植物80种。

无论是憨态可掬的大熊猫,还是翩翩起舞的萤火虫,都是成都生态环境持续性优化和改善的最好例证。近年来,成都市环境空气质量优良天数从132天增加到299天,PM_{2.5}浓度累计下降58个百分点,每年有70余天能够在市区看见雪山,“窗含西岭千秋雪”胜景常现。全市优良水体比例提升至100%,观测到的鱼类达122种,“水中大熊猫”桃花水母现身成都月牙湖。新增城市绿地1845公顷,建成区绿化覆盖率提升至44.5%;绿色产业规模突破2500亿元。

过去十年,成都市不断推动“城市践行绿水青山就是金山银山理念的示范区、城市人民宜居宜业的示范区、城市治理现代化的示范区”建设,一幅幅人与自然和谐共生的美丽画面不断呈现,一个个生态惠民的新场景、新模式持续“上新”,不断满足人民对美好生活的向往,也进一步凸显着成都市民的幸福指数。

者保护队”,对景区原住民、商家和志愿者进行培训,提升大家的生态保护意识和萤火虫保护技能。四是大力开展生态科普教育,让小朋友和家长一起亲近自然、研究萤火虫、保护萤火虫。在景区持续保护和培育下,萤火虫种群和数量出现井喷状态,目前,景区已发现26种发光萤火虫品种,数量和品质均居全国前列。

创立“萤火虫森林”品牌,实现生态价值向经济价值转化。天台山景区大力实施生态旅游发展模式,以独特的



蒲江篇:绿水共金山一色

高低起伏的森林绵延不绝,薄雾萦绕在山间,如梦如幻。成都市蒲江县坚定不移走好生态优先、绿色发展之路,2022年,县城森林覆盖率达67.04%,排名成都市第一,空气质量持续达标,先后获评全国首批、全省首个国家生态文明建设示范县、“中国天然氧吧”、中国气候宜居城市(县)、四川省首批全域旅游示范区等荣誉。

提升环境质量,筑牢生物多样性安全屏障。深入实施蓝天、碧水、净土“三大保卫战”,实施生态系统质量提升工程,系统推进全域水质提升工程,推进大气污染工业源、扬尘源、移动源、面源污染治理,全域推广有机肥替代化肥、绿色防控替代化学防治“两个替代”工程……2022年,空气质量综合指数排名全市第三,省控、市控断面水质持续保持Ⅲ类标准,饮用水源地水质100%达标,土壤环境质量总体稳定。

保护生态系统,厚植生物多样性生态本底。实施生态系统质量提升工

萤火虫资源孵化生态产品、创新文旅活动,于2022年创立“萤火虫森林”全新生态旅游品牌,使天台山景区成为自带“荧光”效果的网红打卡地。围绕“萤火虫森林”这个品牌,天台山景区深度研究“萤火”生物资源和“森林”植物资源的价值,充分挖掘地方特色文化内涵,形成了“春看漫山野花、夏享戏水观萤、秋探层林尽染、冬赏雪巢名胜”的四时景观,实现了从自然风景到发展前景的华丽蜕变。



程。严格落实河(湖)长制和天然水域禁捕,开展小水电清理整治,实施长秋山生态修复工程,涉及蒲江县长秋山136平方公里,以打造森林氧吧、雪山云瀑景观长廊、成都“双碳”试验区为建设定位,将长秋山打造成为具有国际标准、蒲江特色的全景式郊野森林公园。全面深化林长制,加大川西林盘保护与修复力度,严格实施25度以上坡耕地还林还草,对马尾松实行“挂牌保护”,加大水源涵养区水源涵养林保护建设力度,2022年,查处涉林违法案件8起,全年新增生态林550亩,森林覆盖率达67.04%,居全市第一。

摸清资源底数,提升生物多样性保护水平。蒲江县生物多样性(物种)资源调查显示,县域内有维管植物165科564属1034种,脊椎动物32目95科327种。建立林业有害生物监测预报网络体系,保护具有生态功能的乡土物种,划定生物多样性优先保护区功能区,对森林生物多样性、湿地生物多样性、农田生物多样性和生物生态廊道实施分类保护。

郫都篇:饮用水源地与生物多样性协同保护

沼泽、水草、油菜花、白鹭,伴着此起彼伏的鸟鸣声……5月的郫都区云桥湿地,展现出一幅纯粹的自然生态景观。

云桥湿地位于成都市主要水源徐堰河、柏条河流域,是重要的水源涵养地,湿地总面积280亩,滋养着数百种野生动植物,其中不乏具有较高保护价值和科研价值的品种。柏条河、徐堰河并流最窄处原本生态较为脆弱,而云桥湿地与毗邻的净菊湿地恰好构成了成都市饮用水水源两条主要取水河道的坚实生态屏障。

云桥湿地是郫都区生物多样性保护的一个缩影。郫都区通过构建“人防+物防+技防”的监管体系,划定水源保护区63.48平方公里,生态红线2.25平方公里,协同推进饮用水水源和生物多样性保护,饮用水源地水质持续保持100%达标。与此同时,郫都区大力实施增花添彩、亮水活水、增绿织景“三大行动”,不断促进生态产业化、生活低碳化、能源绿色化,走出一条因绿而美、“借绿生金”的绿色发展道路,相继获评“国家生态县”“省级生态县”和国家生态文明建设示范区。

近年来,郫都区依照《成都市饮用水源地——云桥湿地规划方案》,利用徐堰河、柏条河两河交汇的故道,沟渠、堰塘和林地等湿地雏形,通过主要自然恢复和适度人工修复的措施,逐步建立起集中连片的湿地体系,形成了较为完整的湿地生态系统,为湿地植物生长和动物繁衍提供了庇护,也发挥了水质净化、径流调节等功能。

如何确保湿地能可持续地发挥生态效应?常态化维护管理就显得尤为重要。为此,郫都区会同有关机构明确了日常维护管理的职责,制定了全覆盖巡查维护工作机制,杜绝植物损毁、动物伤害及饮用水水源污染事件发生,同时也建立了定期调查监测计划,并开展生态效益综合评价,利用调查监测结果,对植物丰度、动物种类、水源水质等变化情况进行综合评价。

经过悉心呵护,如今,云桥湿地记录的高等植物从118种上升至353种,动物种类也增加到220种。

近年来,通过社会各界的广泛支持,特别是青年学生的积极参与,云桥湿地充分发挥出湿地保护宣传教育阵地作用,进一步促进了区域生态环境保护工作。云桥村还与社会组织合作“成都水源绿色低碳科普公众教育”“成都水源湿地生物多样性恢复调研”等项目,不仅营造了水源与生物多样性协同保护的浓厚氛围,而且发挥了宣传教育的积极作用。

建立水源保护宣教馆,组织湿地保护宣传活动,展示丰富的湿地动植物标本……经过多年的努力,如今的云桥湿地已形成集调节水质径流、生物多样性保护、自然观赏、环境教育等多功能于一体的生态系统。据介绍,云桥湿地还将以保护湿地生态环境、优化村民生活环境、提升群众环境保护意识为抓手,让更多人了解湿地的重要作用,守住湿地生态安全边界,为子孙后代留下大美湿地景观。

都江堰篇:通往大熊猫保护终极目标

龙溪—虹口国家级自然保护区是1997年经国务院审定发布并正式命名的森林和野生动物类型自然保护区,是全国35个大熊猫保护区之一,被中国科学院列为全国生物多样性“五大基地”之一。

近年来,都江堰市狠抓资源保护、科研监测、交流合作和科普教育,着力提升管理水平,保护区内大熊猫、川金丝猴等濒危野生动物种群数量有增长趋势,濒危野生植物保护良好,高山峡谷自然生态系统和自然景观缓慢恢复,各项工作取得了显著成效。

强化资源保护。积极开展本底资源调查,先后开展“5·12”地震灾后综合科学考察、光光山综合科学考察、蝴蝶岭专项调查、苔藓专项调查、蝶类专项调查、川金丝猴种群调查等10余项野外调查项目和科学考察活动,切实掌握生物多样性、景观生态体系、潜在可利用资源等情况。

加大资源保护力度。围绕动植物保护、打击违规经营行为等重点内容,开展武装巡护、拉网式样线巡护,高密度开展日常巡护,充分运用无线数字视频监控、无人机等科技手段,严厉打击破坏森林资源、偷挖、盗伐、捕猎等违法行为。

强化科研监测。确定5公顷中国科学院北京植物研究所植被永久样地、10个地震灾后植被自然演替监测固定样地、两栖爬行及小型兽类监测样地,建成10条生物多样性监测样线、大熊猫专项样线、60个红外自动相机监测样线。

开展珍稀植物繁育、大熊猫栖息地生物多样性、地震植被自然演替监测等监测项目,全面覆盖实验区、缓冲区、核心区,动态监测动植物基础数据。

探索大熊猫野化放归机制,争取国际合作项目建设大熊猫放归适应性训练圈项目,组建大熊猫放归监测队伍。与中国大熊猫保护研究中心合

作,在保护区内放归“琴心”和“小核桃”两只大熊猫,并开展了长达两年的野外监测工作,开创了成都市首次放归圈养大熊猫的先河。

强化交流合作。先后与世界自然基金会(WWF)、中国科学院植物研究所等国内外保护与研究机构建立合作关系,持续开展龙溪—虹口自然保护区综合科学考察、大熊猫栖息地野外调查与巡护协同系统研究、金丝猴专项调查研究、扭角羚专项调查研究等系列科研合作活动,进一步提升保护能力。

2021年10月18日,联合国《生物多样性公约》秘书处考察组一行到访都江堰,就都江堰生物多样性保护及生态环境保护工作进行考察,时任秘书处执行秘书的伊丽莎白·穆雷玛给出了“都江堰在文化遗产地、自然遗产地生态保护和生物多样性保护中成效显著”的高度评价,进一步扩大了都江堰市生物多样性保护方面的影响力。

强化科普教育。在全国创新开设“熊猫课堂”,设立12个自然教育示范基地,组建熊猫讲师、熊猫志愿者队伍300余人,积极开展“大熊猫生态旅游节”“UNDP熊猫使者走进都江堰”等自然科普教育活动,以体验式、沉浸式方式切实加大自然科普宣传教育力度。

与中国野生动物保护协会等联合出版《大熊猫家园》科普教育丛书,入选全国未成年人生态道德教育系列教材,登上中国科学院科学杂志《生命世界》封面故事,并被纳入都江堰市7所小学课堂实验教学。

生物多样性保护进课堂。“都江堰生物多样性小丛书”包含《多彩的植物》《神秘的野兽》《奇妙的鸟类》《丰富的景观》四册,以图文并茂、中英文对照的方式,展示了都江堰市的物种多样性、遗传多样性和景观多样性,鼓励青少年热爱大自然、尊重生命、保护野生动植物,以实际行动珍爱野生动植物,共同保护我们的绿色家园。

大邑篇:建设熊猫家园 维护生物多样性

大熊猫国家公园由四川省岷山片区、四川省邛崃山—大相岭片区、陕西省秦岭片区、甘肃省白水江片区组成,面积27134平方公里。四川大熊猫国家公园面积20177平方公里,大邑县地域总面积452.77平方公里。大邑县地处成都平原向川西北高原的过渡地带,是距成都这座超大城市最近的雪山小城,幅员面积1284平方公里,最高海拔5346米,全境海拔落差5000米,诗圣杜甫“窗含西岭千秋雪”描绘的就是大邑的西岭雪山。

境内有植物230科929属2063种,国家重点保护珍稀濒危植物13种,其中,红豆杉等一级重点保护野生植物5种,二级重点保护野生植物8种。有脊椎动物5纲367种,国家重点保护野生动物45种,其中,大熊猫等一级重点保护野生动物8种,猕猴等二级重点保护野生动物37种。

大邑县围绕“大熊猫家园”建设,唱响“成都大熊猫”品牌,生物多样性保护成效显著。

“规范化”建设大熊猫家园。以建设“大熊猫国家公园独具特色示范区”为引领,“一图一表”“挂图作战”,推动规范化建设走深走实。关停小水电站18家,“千年飞瀑”胜景重现。实施生态修复,恢复大熊猫等珍稀濒危野生动物栖息地。完成勘界立标,界碑5个,界桩102个,功能区桩110个。森林覆盖率达56.31%,生态环境状况指数

(EI)位列成都市第一。

“全覆盖”构建监管管护体系。建立“1+6+23”的管护体系,划定23个管护网格,“日常巡护+样线巡护”常态化。建设智能化实时监控平台,设置卡口17处,布设红外触发相机50台,配备智能巡护终端16台,卫星电话4套,确保“卡口守得住、山头有人管”。收集大熊猫、雪豹、金丝猴等红外相机视频、照片10000余个(张)。建立公安等部门综合执法联合执法机制,“多线管护、协同配合”,严厉打击违法行为。建设宣传教育系统、防灾减灾系统、野生动物救助系统。开展DNA个体识别和鉴定,建立大邑片区大熊猫遗传档案、自然资源和野生动植物数据库。

“多维度”唱响大熊猫品牌。与国家公园所在的西岭镇云华社区缔结友好社区,建立“2215”共建共管机制。打造大熊猫国家公园自然教育中心,访客中心和大熊猫宣教中心,探索生态价值转换。2022年开展生物多样性保护等宣传教育活动36期。生物多样性保护“云游”国家公园 大熊猫国家公园:分区管理 壮大野生大熊猫种群》等34篇新闻被中央、省市媒体宣传报道。

未来,大邑县将更加致力于大熊猫文化长廊建设,努力把大熊猫国家公园建成自然系统完整、栖息地与社区连通性好、人与自然和谐共生的国家公园社区。

本版撰稿:刘晓星