

生态文明建设

概述

【概况】2021年，临安区水环境质量状况优，保持稳定。9个市控以上断面水环境功能区达标率100%；14个区控以上断面水质功能区达标率92.9%；2个县级以上集中式饮用水水源地水质达标率100%；“千吨万人”饮用水水源地——华光潭二级水库和英公水库水质达标率100%，水质保持稳定。4个跨行政区交界断面水质达标率100%，均达到Ⅱ类标准；29条乡镇交接主要河流水质为Ⅲ类及优于Ⅲ类；157条“河长制”河道水质达标率96.6%。

全年空气优良天数346天，优良天数比例94.8%，无重污染天数，空气质量六项指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准，其中，细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度30微克/立方米、可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度54微克/立方米、二氧化硫(SO₂)年平均浓度6微克/立方米、二氧化氮(NO₂)年平均浓度29微克/立方米、臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为130微克/立方米、一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位数为1.1毫克/立方米。城区功能区环境噪声昼间达标率为81.3%，夜间达标率为68.8%；城区道路交通噪声等效声级66.9分贝，道路交通噪声路段达标率94.2%，平均车流量954辆/小时。

开展“双随机、一公开”执法和各类专项执法检查，出动环境执法人员4347人次，检查企业1948家次，出具处罚决定书148份，处罚金额1001.19万元；移送公安机关案件12件，其中3件为刑事案件，9件为行政拘留案件，3人被采取刑事强制措施，6人被行政拘留；查封扣押案件1件。受理信访887件，比上年下降4%，办结率100%；发放信访联系卡923张，通过信访联系卡解决环境问题182个。

是年，临安区生态环境状况指数(EI)居全省前列、杭州市第一，成为杭州市唯一的省级低碳试点区。临安区获杭州市委、市政府“美丽杭州建设”突出贡献集体表彰、杭州市“两山”实践创新基地建设集体奖励。



图 274

横溪湿地(许锦光/摄)

【固体废物情况及管理】2021年，临安区一般工业固体废物产生量16.79万吨，综合利用量16.77万吨(其中利用处置2020年存量4.5吨)，处置量231吨(其中利用处置2020年存量22吨)，存量405吨，综合利用率99.63%。

【辐射环境监管】2021年，临安区在册辐射工作单位92家，辐射安全许可证持证率100%，其中涉放射源单位11家，主要分布在造纸、塑料制造、医疗、实验分析仪器制造行业，正常使用放射源20枚；涉射线装置使用单位83家，有Ⅲ类医用射线装置142台、Ⅱ类工业探伤仪47台。未发生手

失、被盗、泄露等重大辐射环境污染安全事故。

【建设项目环境管理】2021年,临安区完成建设项目环评审批(备案)178个,其中,报告书项目13个、报告表项目139个、“区域环评+环境标准”改革区域降级备案项目26个;建设项目登记表网上备案123个。办理排污许可168件,夜间作业证明782件,环评实施主体变更、入河排污口设置、非重大变动备案等其他事项19项。推进环评审批改革,在潜复合装饰材料生产基地开展打捆环评试点工作,对6家装饰纸业企业统一提出污染防治要求,

单家企业不再开展环评,简化小微企业环评编制过程,为企业节省资金成本。开展“三服务”活动,聚焦企业发展中存在的困难,指导企业办理环评审批和排污许可证等相关手续,推进企业项目快速落地,上门服务企业170余家次。开展环评和排污许可质量抽查复核工作,对抽查发现的问题逐一进行约谈,并限期整改,对省、市抽查的2批12个项目中的5个项目环评涉嫌质量问题进行立案,发出行政处罚事先告知书和失信记分告知书共5份。

【饮用水水源地环境保护执法专项行动】2021年,临安区完成里畈、水涛庄2个

区级以上集中式饮用水水源地巡查和有机污染物全指标分析,制定“一源一策”。对岛石镇喷洞水库、龙岗镇华光潭一级水库、河桥镇沈溪水库、板桥镇居仁水库、太湖源镇夏村水库5个“千吨万人”饮用水水源地按照相关技术规范进行划分,通过专家评审。核实并整改杭州遥感发现的23个饮用水水源地问题;取消临安昌化溪饮用水水源地,完成临安水涛庄饮用水水源地、华光潭二级电站饮用水水源地优化调整划分。

【中央生态环保督察整改工作】2021年,临安区对第二轮中央生态环保督察交办的99个信访件实行“一表式清单化+红黄绿赋码”动态管理,执行“常态化、全覆盖”周督定制,整改专班完成两轮全覆盖现场督导,督导点位700余处,对整改逾期、整改滞后等问题下达督办单27件,99件信访件全部销号。完成省委生态环境保护专项督察迎检工作,受理信访13件,完成信访件销号11件。组织各镇街和有关单位开展生态环境问题排查行动3次,排查问题点位148个,全部完成整改。

【“三大污染”防治攻坚战】2021年,市生态环境局临安分局实施“三大污染”防治攻坚战。开展碧水行动攻坚战。完成水涛庄、昌化溪、昌北溪饮用水水源地优化调整,完成5个“千吨万人”饮用水水源地划分工作;对4个国控断面所在水体开展移动监测分析,制定“一点一策”治理方案;完成天目医药港等7个工业园区污水零直排创建,对全区53个人河排污口实施规范化建设。

开展大气污染防治攻坚战。创新数字治气,建立并完善大气污染治理体制机制,制定《杭州市临安区2021年度空气质量巩固提升实施计划》《杭州市临安区重点区域环境空气质量管控方案》,形成全区大气污染防治“一盘棋”;实施“五气共治”,围绕燃煤烟气、工业废气、车船尾气、扬尘灰气、城乡排气,建立扬尘管控三级巡查机制及工作网络群,发现问题实时交办、实时处置、实时反馈。

开展净土清废防治攻坚战。处



图 275 2021年10月22日,市生态环境局临安分局工作人员在杭州富鑫科技有限公司污水口采集水样(市生态环境局临安分局提供)



图 276 2021年12月16日,市生态环境局临安分局开展“无废城市”创建满意度调查工作(市生态环境局临安分局提供)

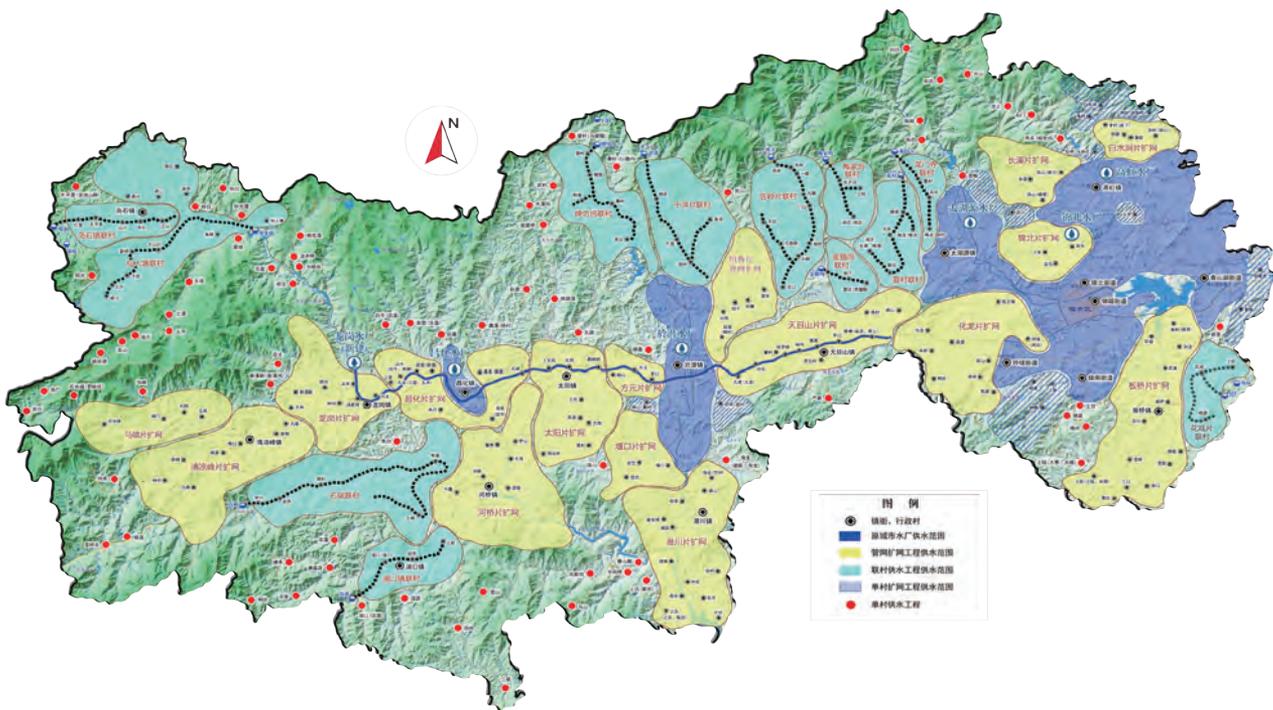


图 277 临安区农村饮用水总布局图。蓝色部分是城市水厂供水区域；黄色部分依托于城市管网，形成扩网供水；浅蓝色部分是联村水厂供水区域；红色部分是单点供水区域（区“五水共治”办提供）

置危险废弃物，污染地块安全利用率100%，危险废弃物处置利用率100%，基本完成无废城市创建；实施工业用地土壤调查，完成第二批7家重点企业用地详查工作，评审41块变更用地性质地块的土壤污染状况调查情况。

（许露萍）

“五水共治”（河长制）工作

【概况】2021年，临安区“五水共治”办完成定量考核评价指标九大项制定，落实“斩污攻坚”“清水提质”“流域共治”“碧水亮剑”“治水有声”“绿币”积分六大比拼工作。开展保护水生态健康、农业面源污染防治试点、抓节水督查专项、在建工地排水督查等37项任务，总投资2.5亿元。以“污水零直排区”建设为主抓手，推动数字赋能，建立公众护水平台；浙江省首个VR（虚拟现实）巡河系统在锦溪河长驿站上线，并在杭州市数字乡村建设现场会现场演示。谋划青山湖流域水环境治理工作，制定《青山湖



图 278 青山湖街道郎家村生活污水处理设施（区“五水共治”办提供）

流域水环境治理工作方案（2021—2023年）》。开展“五度一感”（即认知度、参与度、支持度、满意度、信心和获得感）宣传。全域水质实现Ⅲ类水以上，4个出境断面水质始终保持Ⅱ类水以上，全区157条镇级以上河道Ⅱ类水以上占80%，昌化溪等多数河段水质达到Ⅰ类水。

设置“天目治水”微信公众号工作专栏，推进宣传工作。联合区临网

公益服务中心、区寸草心社会工作服务中心等社会组织，以“三溪”（南苕溪、马溪、锦溪）护水带动全域护水、全民护水。开展“党建引领治水·献礼红色百年”公众护水、“呵护碧水·共享亚运”治水公益行动等活动30余次，参与人数10万人次。开展群众幸福感宣传活动110余场，发放宣传资料30万份。开展信息撰写和外宣报道工作，全年在各级主流媒体发稿1182



图279 2021年，临安区获2020年度浙江省“五水共治”（河长制）工作优秀县（市、区）“大禹鼎”银鼎（区“五水共治”办提供）

篇，其中，《人民日报》、中央广播电视总台综合频道《新闻联播》等国家级媒体刊发102篇。

是年，临安区获2020年度浙江省“五水共治”（河长制）工作优秀县（市、区）“大禹鼎”银鼎。

【《青山湖流域水环境治理工作方案（2021—2023年）》印发】2021年11月19日，临安区第八十八次区长办公会议专题研究青山湖流域水环境提升方案，原则通过《青山湖流域水环境治理工作方案（送审稿）》。区“五水共治”办根据会议讨论意见，完善方案。



图280 青山湖街道郎家村农业生态净化塘（区“五水共治”办提供）

11月26日，《青山湖流域水环境治理工作方案（2021—2023年）》印发。该方案以控源减排、自然修复、问题导向、建管并重等为原则，推进农业面源污染治理、城乡生活污水治理、工业企业污染防治、其他涉水污染治理、污水处理能力提升、河湖生态修复、节水减排增效、数智治水八大工程建设，共40个治理项目。计划用3年时间，推进青山湖水水质改善，将青山湖流域打造成“两山”双向转化的示范和样板。

【临安区第一个总河长令发布】2021年，区“五水共治”办（河长办）发布临安区第1号总河长令——《关于做好全区河道排口整治的令》。总河长令要求，由区“五水共治”办牵头，镇街落实，各部门配合，排查、整治全区镇级及以上河道所有排水口。区“五水共治”办配套制定《关于开展全区镇级及以上河道排口排查整治的通知》，要求查清污染源，明确整改要求和职责分工。至年底，排查排水口1424个，发现问题排水口88处，销号整治排水口41个。

【“污水零直排区”建设行动】2021年，临安区投资2.02亿元，完成3个镇街（锦城街道、於潜镇和昌化镇）、6大工业园区（太湖源镇工业集聚区、天目山镇工业集聚区、昌化镇精密元器件功能区、横溪中小企业创业园、潜川西乐工业集聚点、於潜横山工业园区）及

50个生活小区的“污水零直排”建设工作，达到省、市“污水零直排区”建设要求，并通过验收。完成高虹镇清洁排放提标改造项目和太阳镇第二污水处理厂建设项目，新建配套污水管网23千米，实现雨污管网全覆盖、污水全收集、雨污全分流、处理全达标。

【农村饮用水“城乡一体化”实现】

2021年，临安区实现农村饮用水“城乡一体化”。完成管网扩网供水工程17个，涉及人口15.8万人，建成联村水厂12个，涉及人口7.81万人。印发《生产数据采集存储标准》《业务流程汇编》，搭建“天目智管”水务平台，打通城乡供水壁垒，水厂水站供水量、水质指标等数据实现互联互通，实现11项个人供水业务和9项企业供水业务“网上办”和“零次跑”。改造城镇供水水表6万只，建立农饮水管网地理信息系统，启用DMA分级分区计量控漏管理平台，实现管网漏损智能化管控，定位精准度达厘米级。（陈源涛）

国家级自然保护区

· 天目山国家级自然保护区 ·

【概况】浙江天目山国家级自然保护区（简称“天目山保护区”）位于临安区西北部，浙、皖两省交界处。1956年，天目山成为全国森林禁伐区。1975年，天目山成为省级重点自然保护区。1986年，天目山成为以生物多样性、文化多样性及森林生态系统多样性为重点的综合型国家级自然保护区，所辖面积1018公顷。1994年，面积扩大至4284公顷。1996年，天目山保护区成为联合国教科文组织国际生物圈保护区网络成员。2006年，天目山保护区成为全国自然保护区示范单位。

天目山自然条件优越，生物资源丰富，被誉为“生物基因库”。天目山有病原真菌195种、大型真菌279种、地衣50种；高等植物2351种，其中，国家重点保护野生植物74种、省级重点保护野生植物39种。动物5389种，其中，昆虫类4467种、蜘蛛类178种、



鱼类55种、两栖类22种、爬行类55种、鸟类175种、哺乳类72种；国家重点保护野生动物43种、省级重点保护野生动物45种。天目山是世界级模式标本产地，有模式标本产地植物92种，其中以“天目”命名的37种；有模式标本产地动物753种，其中以“天目”命名的135种。保护区为全国青少年科技教育基地、国家级大学生校外实践教育基地。

2021年，浙江天目山国家级自然保护区管理局（简称“天目山管理局”）加快推进保护区基础设施建设项目、一都村航空护林直升机备降点建设工程、平溪自然村生态修复工程；制定《天目山自然教育管理办法》《天目山管理局领导带队巡护制度》等。推进天目山地理信息系统建设及视频监控迭代升级，实现从传统到现代，从平面到立体“两个转变”。

开展“天目山自然资源综合复查”“野生动物网格化监测研究”等科研专项工作；完成“天目山自然保护区野生动植物资源复查和数据库建设”等林业项目验收；联合浙江大学、华东师范大学、浙江农林大学等院校开展100余批考察研究工作。服务大专院校实习1万余人次。实施天目山珍稀植物园建设工程，开展自然资源综合复查、野生动物网格化监测研究、天目铁木保护繁育研究等科研项目；出版《天目山动物志（第11卷）》，完成《国立浙江大学天目山分校史料》编纂；联合浙江省社会科学院完成“天目山文化研究”合作课题。启动《风景名胜》杂志天目山专题宣传；举办“天目山杯”首届浙江省十大名山公园摄影大奖赛活动。

完善保护区与月亮桥村、西游村、武山村等周边行政村党建交流合作的2.0模式。挖掘天目山红色历史内涵，开展红色研学108次、基层宣讲30余场次。引进“双一流”高层次紧缺专业人才1人，开展中层干部选拔任用工作。

是年，天目山管理局被评为“浙江省生态文化建设突出贡献集体”，获2021年度国家梁希林业科技进步奖二等奖、2021年度浙江省科技兴林奖二等奖。天目山管理局局长俞建明带队

前往四川考察稻城亚丁保护区和察青松多白唇鹿保护区，与察青松多白唇鹿保护区签订战略框架合作协议。

【天目山保护区新增国家重点保护野生动物20种】2021年2月1日，国家林业和草原局、农业农村部公布《国家重点保护野生动物名录》，天目山保护区新增国家重点保护野生动物20种，其中：国家一级重点保护野生动物2种：安吉小鲵、黄胸鹳；国家二级重点保护野生动物18种：狼、貉、赤狐、豹猫、毛冠鹿、白喉林鹳、红嘴相思鸟、棕噪鹛、画眉、短尾鸦雀、蓝鸫、平胸龟、乌龟、黄缘闭壳龟、脆蛇蜥、中国瘰螈、金裳凤蝶、黑紫蛱蝶等。至年底，保护区内有国家重点保护野生动物74种，其中，国家一级重点保护野生动物12种，国家二级重点保护野生动物62种。

【省领导调研天目山保护区】2021年4月29日，浙江省省长郑栅洁到天目山保护区调研，浙江省副省长卢山、杭州市市长刘忻等参加调研，临安区委书记童定干陪同调研。郑栅洁一行走访开山老殿生态科普区、龙峰尖保护站、土特产市场等地，了解天目山保护和生态建设情况。

【中国生物圈保护区网络2021年度领导力培训班】2021年7月20—22日，中国生物圈保护区网络2021年度领

导力培训班在临安举行。此次培训班由中国人与生物圈国家委员会主办，天目山管理局承办，来自全国34个世界生物圈保护区的近50人参加培训班。邀请国家林业和草原局调查规划设计院副院长唐小平，国际科学理事会灾害风险综合研究国际计划办公室主任韩群力等专家，讲授最新政策、自然保护地共性问题、科学研究、提升中国世界生物圈保护区管理者综合能力等知识；组织专题讨论、实地考察等活动。

【天目山保护区新增国家重点保护野生植物26种】2021年9月7日，国家林业和草原局、农业农村部发布《国家重点保护野生植物名录》（以下简称“名录”）。此次“名录”调整后，天目山保护区新增象鼻兰、桧叶白发藓、长柄石杉（千层塔）、四川石杉、闽浙马尾杉、巴山榧、夏蜡梅、短萼黄连、六角莲、软枣猕猴桃、中华猕猴桃、大籽猕猴桃、竹节参、明党参、华重楼、狭叶重楼、荞麦叶大百合、天目贝母、扇脉杓兰、天麻、白及、蕙兰、春兰、台湾独蒜兰、独花兰、杜鹃兰26种国家重点保护野生植物。天目山保护区有国家重点保护野生植物43种，其中：国家一级重点保护野生植物有银杏、南方红豆杉、天目铁木、象鼻兰4种；国家二级重点保护野生植物有金钱松、浙江楠、扇脉杓兰等38种。



图281 2021年7月20—22日，中国生物圈保护区网络2021年度领导力培训班在临安举行（刘柏良 / 摄）



图 282 2021年9月27日,天目山管理局局长俞建明受邀参加2021世界名山(梵净山)对话(天目山管理局提供)

【参加2021世界名山(梵净山)对话】

2021年9月27日,2021世界名山(梵净山)对话在贵州省铜仁市举行。对话以“携手共筑人与自然和谐共生的山地旅游”为主题,生物圈保护区、著名山地旅游目的地、国际旅游机构等单位代表300余人参加。在“携手共筑人与自然和谐共生的山地旅游新格局”议题上,天目山管理局局长俞建明介绍天目山自然保护区和“名山公园”建设有关情况,分享“天目山如何践行‘两山’转化通道,带动绿色发展,从而更好地推动乡村振兴”的相关经验。

【发现珍稀植物水晶兰】

2021年9月,天目山管理局工作人员在野外进行资源调查时发现珍稀植物水晶兰,距离上一次发现已有30余年。水晶兰是一种腐生植物,喜欢在阴暗潮湿、腐殖质多的环境生存,形象与武侠小说里的冥界之花描述相似,有死亡之花之称。据《天目山植物志》记载,水晶兰为鹿蹄草科水晶兰属多年生腐生植物,地上部分无叶绿素,白色,半透明,肉质,干后变黑褐色,叶片互生;花顶生,先下垂、后直立,花冠管状钟形,苞片鳞片状,与叶同形。水晶兰极易凋谢,整个生命过程只有短暂的几个月,通常生长在海拔500~1200米阴湿的山坡或山谷林下。

(童雪丽)

·清凉峰国家级自然保护区·

【概况】清凉峰国家级自然保护区地处浙江省杭州市临安区境内,与浙江省淳安县、安徽省绩溪县、歙县、宁国市交界,保护区最高峰清凉峰海拔1787.4米。1985年,清凉峰成为浙江省级自然保护区。1998年8月,晋升为国家级自然保护区。1999年11月,建立浙江清凉峰国家级自然保护区管理局(简称“清凉峰管理局”)。保护区由龙塘山森林生态系统、千顷塘野生梅花鹿区域、顺溪坞珍稀植物区域组成,总面积11252公顷。区内自然资源丰富,生物多样性突出,是濒危、珍稀物种的集中产地和长江三角洲地区重要的物种基因库。区内有高等植物2452种、脊椎动物355种、昆虫2567种。其中:国家一级保护动物15种、国家二级保护动物57种;国家一级保护植物4种,国家二级保护植物46种。保护区先后被授予全国野生动物保护科普教育基地、中国林业书法家协会——清凉峰创作基地、浙江省生态环境教育示范基地、浙江省生态道德教育基地、浙江省生态文化基地、浙江省科普教育基地、浙江省自然学校、杭州市环境教育基地。

2021年,清凉峰管理局完成龙塘山瞭望台维修及功能提升工程、千顷塘梅花鹿扩繁试验场设施维修工程、

童玉梅花鹿监测站改造提升工程、清凉峰保护区低配电改造提升工程、生物多样性监测中心及基础设施改造工程等项目;启动地空联防配套设施建设等工程,结合保护工作实际,完善《浙江清凉峰国家级自然保护区护林联防建设考核办法(试行)》《浙江清凉峰国家级自然保护区护林联防资金补助办法(试行)》《浙江清凉峰国家级自然保护区森林消防器具管理办法(试行)》等管理制度6项。完成11个上级部门卫星遥感点位核查工作,开展“绿盾2021”相关材料的收集与整理、报告编写、文本编制等迎检工作。

推进地空一体化巡护巡查方式,通过人防、技防和物防等手段,实现保护区巡护巡查全覆盖;实行扫码(防火)码进出保护区,扫码782人次、142车次,收缴火种200余个。完善森林防灭器材管理,维修防火隔离带47千米、巡防护林道34千米,清理堰坝2座,提升保护区森林火灾防控能力,全年无火情火警。启动实施虞溪村和后葛村加拿大一枝黄花专项清理行动,共铲除植株10万余株,降低外来物种对保护区生物多样性造成的影响。采取合围式、多防线、闭环式、“两重点”(重点区域与重点时段)等管控措施,开展驴友专项整治,逐步掌握驴友管控的主导权,“驴友擅闯自然保护区核心区、缓



图 283

清凉峰 (金凯华 / 摄)

冲区”问题得以缓解。国庆期间,出动巡查组16个,巡查次数120余次,出动巡查人数近400人次,劝阻非法入区人数1797人,收缴火种136个,制止野外用火127次,依法处理14人。

野外放归华南梅花鹿17头(累计49头),构建安吉小鲵迁地保护点栖息地试验1处,对台湾水青冈、毛柄小勾儿茶、黄山花楸等16种珍稀濒危植物进行繁育,培育种苗400余株,迁地保护植物547株;完成保护区内115台红外相机网格化监测数据采集和30万张红外相机照片的数据录入工作。完成保护区内国有林松材线虫病疫木清理工作,编制疫木防治方案,清理疫木40株,枝丫打包处理16株,滴孔打药2.75万瓶。与浙江大学等单位合作的“中亚热带东部森林生物多样性维持机制与保护技术”项目获第十二届梁希林业科学技术奖二等奖;与杭州市临安区野生动植物保护站等单位合作的“临安珍稀濒危野生动植物资源调查评价与保育技术”项目获第二十一届中国浙江省科技兴林奖二等奖;出版专著《浙江清凉峰昆虫图鉴300种》。

以保护宣传、慢直播、承担培训班、媒体合作宣传等形式,宣传清凉峰生物多样性和生态建设,配合中央广播电视总台综合频道《正大综艺·动物来啦》栏目组录制有关华南梅花鹿



图 284 2021年12月23日,清凉峰管理局组织第四次华南梅花鹿野外放归(清凉峰管理局提供)

和清凉峰植物节目;按要求推荐和报送浙江省环保典型人物、典型做法,配合浙江省林业局和浙江电视台组织的“最美林业人”候选人推荐、采访拍摄工作。推进集自然教育及科普于一身的清凉峰野外博物馆一期项目建设,完成龙塘山石林、保护站一百步岭、百步岭—清凉峰3条线路的野外调查和文本撰写工作;完成11个新建监控前端和2个维修监控前端的视频监控系统维修提升及扩建项目建设。全年保护区被中央主流媒体刊播8篇次、省级主流媒体转刊播135篇次,制作清

凉峰宣传册2000本、画册1000本。

结合“三下沉三服务三提升”活动,聚焦服务昌化镇双塔及后营两村、20余家结对企业,协调解决发展中面临的问题16个,解决村困难低保户相关问题,协助农户申报野生动物危害农作物补偿;走访、检查指导昌化镇防汛防台工作及文保单位(点)10余处;结合“五水共治”工作,清理昌化溪、颊口溪、千顷塘等地垃圾5次;配合开展巡河工作,委托第三方编制颊口溪“一河一策”实施方案。完善落实安全生产工作部署,排查安全生产隐患,走

企入户宣传安全生产工作,与保护区内及周边农家乐经营户、景区签订年度安全生产责任书。

依托清凉峰保护区千顷塘区域生态优势,协助桃花溪村、大峡谷村完善配套设施,发展旅游民宿产业;探索拓展“两山”转化通道,启动清凉峰名山公园创建,组织人员到天目山管理局等单位学习名山公园建设经验。12月,经过部门初选、公众投票和专家评审,清凉峰入选浙江省第二批名山公园创建单位。

【珍稀植物迁地保护项目启动】2021年3月8日,浙江自然博物院院长严洪明、副院长兰国英一行到清凉峰保护区考察珍稀苗木培育和迁地保护等情况。12日,清凉峰管理局有关负责人前往浙江自然博物院安吉馆考察珍稀植物迁地保护基地建设情况,期间查看由浙江农林大学、天目山管理局等单位合作开展的百山祖冷杉等珍稀濒危物种的迁地保护情况。双方就珍稀植物迁地保护、科学研究、公共教育和人员培训等方面进行探讨交流,并签订合作意向书。18日,清凉峰管理局将珍稀植物繁育基地培育的夏蜡梅、银缕梅、台湾水青冈、天目木姜子、玉玲花、领春木等32株珍稀濒危植物运至浙江自然博物院安吉馆区“清凉峰珍稀植物基地”,标志着清凉峰国家级自然保护区珍稀植物迁地保护项目启动。



图285 2021年4月26日,浙江省野生动植物保护与自然教育培训班在千顷塘开展现场教学活动(清凉峰管理局提供)

【探访梅花鹿宣传活动】2021年4月7日,清凉峰管理局与浙江日报集团旗下天目新闻客户端合作开展“踏青清凉峰、探访梅花鹿”宣传活动,直播从当天下午3点开始,3点50分开始慢直播,播放至4月15日。由专家和学者为网友普及国家一级重点保护野生动物华南梅花鹿的相关知识,并展现其在保护区觅食、嬉闹和休憩的影像。期间,与龙岗镇小学、清凉峰镇小学合作,组织师生收看直播和慢直播节目,将热爱自然的理念融入课堂之中。

【野生动植物保护与自然教育培训活动】2021年4月25日,浙江省野生动植物保护与自然教育培训活动在临安交通皇冠酒店开班。活动由浙江省林学会、浙江省植物学会和临安区野生动植物保护站共同举办,来自省内国家级自然保护区,国家级、省级自然教育基地从事野生动植物保护和自然科普教育的工作人员50余人参加。参加人员就自然教育要做什么、保护地或森林公园从事自然教育的优势和劣势、保护地或森林公园如何与专业自然教育机构合作共赢3个方面展开学习与交流。4月26日,培训班在千顷塘进行现场教学活动,清凉峰保护区千顷塘保护站站章叔岩展示千顷塘梅花鹿、昆虫、蜘蛛、蛇、鲩等生物资源照片和影像资料;参训人员在千顷塘野生梅花鹿保护区区域参加野外现场教学活动。

【“地空联防配套设施建设工程生物多样性影响评价报告”通过专家评审】2021年11月22日,浙江省林业局组织专家对《浙江清凉峰国家级自然保护区地空联防配套设施建设工程生物多样性影响评价报告》进行评审。专家组通过实地勘察、翻阅资料、听取汇报,一致认为“地空联防配套设施建设工程对加强保护区及浙西地区森林资源的保护、提高保护区的森林消防水平和应急救援能力、促进临安生态文明建设、发挥杭州西部生态屏障作用,具有十分重要的意义”;做出同意通过评审的意见。清凉峰管理局与浙江省航空护林管理站于2020年9月,签订《地空联防合作协议》,构建保护区地空联防立体化森林消防系统和航空应急救援体系。为了深化地空联防合作,直升机临时起降点建在龙塘山,提升了保护区野外救护、森林防灭火的应急能力和野外巡护监测效率,为两昌地区发生应急事件后的快速响应提供支持。

【清凉峰名山公园入选省第二批“名山公园”名单】2021年12月,由浙江省林业局联合浙江省发展改革委、浙江省自然资源厅、浙江省文化和旅游厅等有关部门启动的浙江省第二批“名山公园”网络评选活动结果公布,清凉峰入选。浙江清凉峰名山公园总面积1320平方千米,以“清凉峰国家级自然保护区+两昌地区——昌化镇、龙岗镇、清凉峰镇、岛石镇、河桥镇、湍口镇等6个乡镇”为地理范围。清凉峰国家级自然保护区是森林和野生动物类型保护区,地处钱塘江流域源头,是长江三角洲地区保存完好的物种基因库,在国内及世界生物多样性保护中具有重要的地位和作用。据调查,保护区森林覆盖率为87.77%,记录动物种类3060种、高等植物2452种,是重要生物多样性的聚集地和珍稀濒危物种的一个集中分布地,保护区现有国家重点保护野生动物72种(尤其保存着世界珍稀濒危野生动物—华南梅花鹿),国家重点保护野生植物50种。

(涂小燕)



林业保护

· 概述 ·

【概况】临安是浙江省9个重点林区(县、市)之一,也是全国唯一加入国际示范林网络的区(县、市)。全区林地面积26.64万公顷,总蓄积量1535万立方米,森林覆盖率81.99%。境内生物多样性丰富,有国家重点保护野生动物108种、国家重点保护野生植物64种,古树名木10150株。有天目山、清凉峰2个国家级自然保护区和青山湖国家森林公园。

全区实现林业产业总产值216.3亿元(含木竹苇浆造纸),比上年增长3.5%,其中,第一产业产值31.28亿元、第二产业产值132.01亿元、第三产业产值53亿元。竹笋产量28万吨,产值16.53亿元;山核桃产量1.48万吨,产值8.45亿元;香榧产量175吨,产值2412万元;油茶籽产量125吨,产值275万元。

区农业农村局推进国土绿化工程,新增“百万亩绿化造林”面积449.8公顷,以杭州地区考核第一等次通过杭州市林业水利局核验收。完成“千万亩森林质量提升工程”面积5300公顷,其中,完成松材线虫除治任务4833公顷、战略储备林建设任务467公顷。推进“迎亚运”山体生态修复工作,核查涉林复绿图斑163个,对116个图斑编制了复绿方案;至年底,涉及区农业农村局的91个涉林项目图斑均完成施工和验收。

加强生态公益林(天然林)管理,拨付生态公益林损失性补偿资金4520.7万元,涉及18个镇街220个行政村、2个国家级自然保护区和1.7万户农户。开展生态公益林年度占用变更调整、年度变化更新、落界整合等工作,推进生态公益林小班界线与全国第三次土地调查数据对接融合工作。组织408名生态公益林护林员开展教育培训,发放劳务报酬336.5万元。

是年,锦南街道、河桥镇创建成为省级森林城镇。太湖源镇白沙村、光辉村,於潜镇泗洲村,河桥镇蒲村村,岛石

镇呼日村创建成为浙江省“一村万树”示范村。昌化镇入选国家级全域森林康养试点建设镇,杭州龙门秘境旅游发展有限公司被列为国家特色(呼吸系统)森林康养标准试点建设基地,杭州湍口众安汇温泉度假村入选省级森林康养基地。区农业农村局被评为浙江省生态文化建设突出贡献集体。

【省“绿化造林月”指导组到临安开展林业“三服务”活动】2021年3月16日,由省林业局局长胡侠带领的省“绿化造林月”指导组到临安开展林业“三服务”活动。市林业水利局局长钱美仙、二级巡视员陈长法,副区长王栋,区农业农村局局长周军陪同。指导组一行调研浙江农林大学全民义务植树基地、锦北街道大罗村松材线虫病树干注射防治技术试验基地等地;召开会议,听取临安区林业数字化赋能及山核桃特色产业云平台等工作情况汇报。胡侠肯定近年来临安区林业工作所取得的成绩,重点解读中央和全省有关造林空间管控政策等相关内容。

【临安经验在亚太森林组织会议上交流】2021年7月30—31日,由区农业农村局一级调研员周军带领的区亚太森林组织项目办公室一行,参加在云南举办的“中国森林经营——保护与利用”研讨会。研讨会由亚太森林恢复与可持续管理组织(APFNet)(简称“亚太森林组织”),亚太森林组织项目处,国家林草局资源司,北京市、内蒙古自治区、安徽省、云南省等代表参加会议。研讨会上,临安作为项目承担方,介绍项目实施情况,分享了商品林和公益林经营管理的主要经验作法,得到参会代表认可。2017年,临安区启动实施“南方低山丘陵区森林恢复和可持续经营示范项目”,建设内容为低效纯林森林恢复和可持续经营示范,同时开展公共机构服务能力及项目监测与评价体系建设。项目实施面积60公顷,建设期限4年,到2020年12月31日止。项目示范模型3个,分别为石质山地森林恢复及专业合作社集约化管理模式试验示范,面积10公顷;退化杉木人工林恢复与可持续经

营示范,面积30公顷;山核桃生态化经营示范,面积20公顷。

· 资源保护 ·

【概况】2021年,区农业农村局加强森林资源监管,开展森林督查工作,完成省林业局下发的1175个变化图斑现地核查工作,发现违法图斑47个,其中,土地整理图斑30个、违法占用林地和非法采伐图斑17个;均移交区农业综合行政执法队查处到位。开展155个涉林垦造耕地项目整改工作,按照“一项目一方案”要求,完成森林植被恢复和生态修复并通过县级验收,其中,3个省级督导项目、119个市级督导项目通过市级复核验收。

加强森林防火,新增村级森林消防队伍14支,实施“一高五小”项目,新建山地蓄水池14座,铺设管道5000米,增配高压水泵5台,安装森林消防蓄水桶40只。全年发生森林火情17起,下降39.3%;过火面积2.06公顷,下降12.3%;未发生较大以上森林火灾和人员伤亡事故。

全年受理使用林地许可441件,使用林地定额面积333公顷。受理林木采伐许可884件,采伐林木4.96万立方米。建成林道111.7千米,其中,新建40.2千米,修建71.5千米;拨付资金299.78万元。开展林地流转服务,发放林地经营权证29本,流转林地面积889公顷。

开展林业重大有害生物防控,清理枯死松林面积2.19万公顷、枯死松树4.73万株,共2.08万吨,比上年减少0.36万吨。开展林业检疫执法专项行动,立案查处涉松案件2起,没收疫木4.98立方米、加工剩余物2200千克,罚款5000元。

保护野生动植物,全年接警救护各类野生动物77起,救助率100%。开展野生动物疫源疫病监测防控,监测范围内未发现野生动物疫源疫病疫情,巡查路程868公千米,时长6732分钟。实施2021年“一树一策”古树名木保护项目,完成古树保护61株。

【野生动物资源本底调查工作启动】2021年8月3日,临安区启动野生动



图 286

绿眉鸭 (徐卫南/摄)



图 287

羊角槭 (区农业农村局提供)



图 288

象鼻兰 (区农业农村局提供)

物资源本底调查工作。此次本底调查为期三年,由省森林资源监测中心和区农业农村局联合承担,临安区成为“十四五”期间全省林业系统首个开展县域野生动物调查的单位。此次本底调查采用系统抽样与随机抽样相结合的方式,在全区确定192个2千米×2千米的网格作为调查样区。至年底,全区记录野生脊椎动物226种,隶属于32目88科,其中,本土淡水鱼类4目10科36种,两栖类2目9科16种,爬行类1目6科16种,鸟类17目46科128种,兽类8目17科30种。此次本底调查发现3个新纪录物种,分别为临安新纪录蝙蝠——东方棕蝠、杭州市首笔野生藏酋猴影像(国家Ⅱ级)、浙江省级鸟类分布新纪录——绿眉鸭。

【64种野生植物被列入国家重点保护野生植物名录】2021年9月7日,国家林业和草原局、农业农村部公布施行新的《国家重点保护野生植物名录》。根据《浙江植物志(新编)》及Flora of China、《中国植物志》等分类著述,临安区被列入国家重点保护的野生植物共有36科53属64种(含种下等级)。按保护级别分,国家一级重点保护野生植物6种、国家二级重点保护野生植物58种;按类群分,苔藓植物2种、石松类和蕨类植物6种、裸子植物6种、被子植物50种。新版《国家重点保护野生植物名录》,临安区主要涉及三类变动:解除保护的国家重点保护野生植物1种——樟树(香樟) *Cinnamomum camphora*;降级的国家重点保护野生植物1种——莼菜 *Brasenia schreberi*,由原国家一级重点保护野生植物降为国家二级重点保护野生植物;新增的国家重点保护野生植物26种,其中,国家一级重点保护野生植物1种——象鼻兰 *Phalaenopsis zhejiangensis*,国家二级重点保护野生植物——桧叶白发藓 *Leucobryum juniperoideum*、夏蜡梅 *Calycanthus chinensis*、中华猕猴桃 *Actinidia chinensis*、春兰 *Cymbidium goeringii*等25种(见表30)。

(刘波)



2021年临安区国家重点保护野生植物情况表

表 30

序号	中文名	学名	保护级别	管理分工	调整情况
1	桧叶白发藓	<i>Leucobryum juniperoideum</i>	二级	林业	新增
2	多纹泥炭藓	<i>Sphagnum multifibrosum</i>	二级	农业	新增
3	长柄石杉(千层塔)	<i>Huperzia javanica</i>	二级	林业	新增
4	四川石杉	<i>Huperzia sutchueniana</i>	二级	林业	新增
5	直叶金发石杉	<i>Huperzia quasipolytrichoides</i> var. <i>rectifolia</i>	二级	林业	新增
6	闽浙马尾杉	<i>Phlegmariurus mingchegensis</i>	二级	林业	新增
7	中华水韭	<i>Isoetes sinensis</i>	一级	农业	保持
8	水蕨	<i>Ceratopteris thalictroides</i>	二级	农业	保持
9	银杏	<i>Ginkgo biloba</i>	一级	林业	保持
10	金钱松	<i>Pseudolarix amabilis</i>	二级	林业	保持
11	黄杉	<i>Pseudotsuga sinensis</i>	二级	林业	保持
12	南方红豆杉	<i>Taxus mairei</i>	一级	林业	保持
13	榧树	<i>Torreya grandis</i>	二级	林业	保持
14	巴山榧	<i>Torreya fargesii</i>	二级	林业	保持
15	凹叶厚朴	<i>Houpoea officinalis</i> subsp. <i>biloba</i>	二级	林业	保持
16	鹅掌楸(马褂木)	<i>Liriodendron chinense</i>	二级	林业	保持
17	夏蜡梅	<i>Sinocaly canthus chinensis</i>	二级	林业	新增
18	浙江楠	<i>Phoebe chekiangensis</i>	二级	林业	保持
19	莼菜	<i>Brasenia schreberi</i>	二级	农业	降级
20	短萼黄连	<i>Coptis chinensis</i> var. <i>brevisepala</i>	二级	农业	新增
21	六角莲	<i>Dysosma pleiantha</i>	二级	林业	新增
22	八角莲	<i>Dysosma versipellis</i>	二级	林业	新增
23	连香树	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	二级	林业	保持
24	银缕梅	<i>Parrotia subaequalis</i>	一级	林业	保持
25	长序榆	<i>Ulmus elongata</i>	二级	林业	保持
26	大叶榉树(榉树)	<i>Zelkova schneideriana</i>	二级	林业	保持
27	台湾水青冈	<i>Fagus hayatae</i>	二级	林业	保持
28	天目铁木	<i>Ostrya rehderiana</i>	一级	林业	保持
29	金荞麦	<i>Fagopyrum dibotrys</i>	二级	农业	保持
30	软枣猕猴桃	<i>Actinidia arguta</i>	二级	农业	新增
31	中华猕猴桃	<i>Actinidia chinensis</i>	二级	农业	新增
32	大籽猕猴桃	<i>Actinidia macrosperma</i>	二级	农业	新增

续表 30

序号	中文名	学名	保护级别	管理分工	调整情况
33	黄山梅	<i>Kirenges homa palmata</i>	二级	林业	保持
34	广东蔷薇	<i>Rosa kwangtungensis</i>	二级	林业	新增
35	细果秤锤树	<i>Sinojackia microcarpa</i>	二级	林业	新增
36	野大豆	<i>Glycine soja</i>	二级	农业	保持
37	花榈木	<i>Ormosia henryi</i>	二级	林业	保持
38	细果野菱(野菱)	<i>Trapa incisa</i>	二级	农业	保持
39	小勾儿茶	<i>Berchemiella wilsonii</i>	二级	林业	新增
40	浙江萋萋	<i>Vitis zhejiang-adstricta</i>	二级	林业	新增
41	羊角槭	<i>Acer miaotaiense subsp. yangjuechi</i>	二级	林业	保持
42	竹节参	<i>Panax japonicus</i>	二级	农业	新增
43	明党参	<i>Changium smyrnioides</i>	二级	农业	新增
44	香果树	<i>Emmenopterys henryi</i>	二级	林业	保持
45	七子花(浙江七子花)	<i>Heptacodium miconioides (Heptacodium miconioides subsp. jasminoides)</i>	二级	林业	保持
46	水禾	<i>Hygrolyza aristata</i>	二级	农业	新增
47	中华结缕草	<i>Zoysia sinica</i>	二级	农业	保持
48	华重楼	<i>Paris polyphylla var. chinensis</i>	二级	农业	新增
49	狭叶重楼	<i>Paris polyphylla var. stenophylla</i>	二级	农业	新增
50	荞麦叶大百合	<i>Cardiocrinun cathavcamow</i>	二级	农业	新增
51	浙贝母	<i>Fritillaria thunbergii</i>	二级	农业	新增
52	天目贝母	<i>Fritillaria monantha</i>	二级	农业	新增
53	金线兰	<i>Anoectochilus roxburghii</i>	二级	农业	新增
54	白及	<i>Bletilla striata</i>	二级	农业	新增
55	独花兰	<i>Changnienia amoena</i>	二级	林业	新增
56	杜蒴兰	<i>Cremastra appendiculata</i>	二级	林业	新增
57	春兰	<i>Cymbidium goeringii</i>	二级	林业	新增
58	蕙兰	<i>Cymbidium faberi</i>	二级	林业	新增
59	扇脉杓兰	<i>Cypripedium japonicum</i>	二级	林业	新增
60	铁皮石斛	<i>Dendrobium officinale</i>	二级	农业	新增
61	细茎石斛	<i>Dendrobium moniliforme</i>	二级	农业	新增
62	天麻	<i>Gastrodia elata</i>	二级	农业	新增
63	象鼻兰	<i>Phalaenopsis zhejiangensis (Nothodoritis zhejiangensis)</i>	一级	林业	新增
64	台湾独蒜兰	<i>Pleione formosana</i>	二级	林业	新增