

■ 绿色发展

既拼“速度” 又比“绿色”

绿色技术驱动贵州邮政快递低碳转型

贵州日报天眼新闻记者 金秋时 摄影报道

清晨6点，位于贵州双龙航空港经济区的顺丰丰泰产业园内，上千名从业人员已经开始了忙碌有序的工作。当阳光倾泻时，园区屋顶的4600多块光伏电板自动追光，将阳光源源不断转化为绿色电能，供应分拣中心快速运转。

产业园负责人陈才介绍：“我们的屋顶光伏自2024年9月并网发电以来，已累计发电205万度，夏季发电量占园区用电量的30%以上，一年来为园区节省电费约30万元。”

今年“双十一”购物节自10月20日启动以来，全省快递包裹日均业务量大幅上涨。在日益完善的智能分拣系统助力下，绿色仓储、绿色运输、绿色包装协同发展，全省邮政快递行业向更快更绿转变。

清洁能源让快递更绿色

屋顶光伏发电不只应用于顺丰丰泰产业园。在京东亚洲一号贵阳智能产业园，今年6月接入电网发电的44万平方米屋顶光伏板，占园区总用电量的25%至30%。

绿色随处可见。清晨，一辆辆氢燃料驱动的大货车在产业园陆续停靠到港，等待装车。

这些车辆满载集装箱往返于仓库和货运枢纽，续航里程达500公里以上，车尾仅排放水蒸气，取代了传统柴油车的高碳排放。

京东物流贵州省区分拣中心有关负责人介绍，京东物流是国内首家规模化投用氢能卡车的物流企业，目前在贵州地区已累计投放120辆新能源和清洁能源卡车用于物流运输任务。

贵州顺丰双龙转运中心也有超50%的运输支线货车换成了新能源电车，未来还



◀顺丰丰泰产业园屋顶光伏。（受访者供图）

▼中通快递贵州省级转运中心自动装车线。

将启动无人驾驶卡车试验。

截至目前，全省邮政快递行业累计更新新能源或清洁能源车辆1764辆、电动三轮车1.1万余辆。

智能分拣让包裹“认路”

11月4日，随着“双十一”购物高峰到来，贵州京东物流分拣中心日处理快递包裹达75万件，较平时增长了50%的处理量。

如何快速处置激增的快递包裹？该分拣中心全自动分拣生产线上，今年新引进的六面激光扫描机闪烁如星河，随着传送带上的一件件中小包裹快速通过扫描，在高速算法的助力下，实现自动“认路”，快速滑入自己该去的格口。

京东物流贵州省区分拣运营部场地建设负责人卢德云介绍，六面激光扫描可以穿透物理介质，实现包裹六面无死角信息

扫描，减少人工投入，每条生产线每小时可处理6000件包裹，出错率降至万分之一，效率比往年提升一倍以上。

今年以来，京东物流贵州省区分拣中心全面更新智能化设备，除六面激光扫描机外，还新安装自动安检机、单件分离机各10台，大幅提升分拣效率。

“双十一”期间，位于龙里物流园的中通快递贵州省级转运中心日均处理快递包裹300万件。为迎战旺季业务高峰，今年该转运中心进出港产能全面升级，出港新增一套交叉带智能分拣设备，每小时可分拣46万件，进港新安装2套大件自动化装车线、2套异形件智能化翻板机。

“十四五”以来，贵州各邮政快递企业持续投入自动分拣设备、智能快件箱、无人机、无人车等设施设备，开展绿色分拨中心和绿色网点基础设施建设，推动行业

低碳转型，降低运营成本。目前，位于贵阳市的邮政、顺丰、京东、圆通4个省级分拨中心，位于黔南州龙里县的中通、极兔、韵达、申通4个省级分拨中心均已创建为绿色分拨中心。

循环包材为包裹“瘦身”

正值中午，服务半径覆盖贵阳市观山湖区80%以上区域的京东五路观山湖网格仓，完成上午派送任务的快递小哥陆续返回站点休息吃饭。

网格仓负责人陈文荣指着身后的一排换电柜说：“我们共有85名快递员，使用的均为三轮电车，我们安装了5台换电柜，帮助快递员的派送车辆快速换电，节约等待时间。”

在该网格仓，所有的包裹还会再经历一次细化分拣，分派任务给各区域快递员投递。在这里，记者发现不少印有循环标识的循环包材，包括专门用于生鲜冷链配送的冷运循环箱等。

“等快递员完成派送后，可取回循环箱并消毒循环使用。”陈文荣介绍。

顺丰速运在冰箱、电视机等大件包裹派送中，还设计研发了可循环使用的围板箱，这类包材不仅防水防潮，还能反复使用。

贵州各邮政快递企业积极响应国家生态环保政策，以快递包装绿色化、减量化、可循环为目标，逐步推出循环保温箱、免胶纸箱、EPP冷藏箱、全生物降解包装袋、瘦身胶带等封装用品，以绿色重塑行业配送体系。

今年以来，全省邮政快递行业已投入使用循环包装超4500万个，可降解塑料包装袋超5290万个，电商件不再二次包装率达98%。

治行动，同步开展溶洞垃圾问题排查整治。通过开设非法倾倒处置固体废物污染环境线索征集专栏、开展全省城乡结合等重点区域遥感监测，广泛收集问题线索，有序推进线索核查与问题整改。

在问题整改过程中，我省坚持“立行立改、边查边改”原则，对第一批识别的422个溶洞垃圾疑似问题开展现场核查，并通过“挂牌公示”等方式，公开整改信息，保障整改成效，主动回应社会关切，接受群众监督。

省生态环境厅相关负责人表示，贵州溶洞数以万计，溶洞垃圾排查整治是一项需要长期推进、动态完善的系统工程。希望广大群众通过非法倾倒处置固体废物污染环境线索征集专栏，提供举报问题线索，共同打击向溶洞倾倒垃圾等非法处置固体废物行为。

我省构建四位一体防灾减灾体系
5年避让地质灾害181起

本报讯（记者 金秋时）11月18日，记者从在贵阳召开的西南五省（自治区、直辖市）地质灾害防灾减灾救灾经验交流会上获悉，贵州构建“管、防、避、治”四位一体的防灾减灾体系，筑牢安全防线，形成独具特色的防控经验。“十四五”以来，贵州成功避让地质灾害181起。

压紧“管”的责任。建强省市县三级防治指挥体系，有偿聘用2.3万余名基层一线监测人员，实施汛期“厅领导包片、处级干部包县”的暗访机制压实责任。

充实“防”的力量。应用InSAR技术识别隐患，开展地质灾害专业调查评价，建成1万余处自动化监测站点，组织400余名专业技术人员汛期驻县，充实基层力量。

提升“避”的能力。建立应急救援技术支持保障、部门联防联控工作协同联动、完善隐患点防灾预案、实施预警预报“消息树”工程、科普宣传培训演练等“五项机制”，石阡县龙塘镇沙河坝组、剑河县柳川镇七八组的成功避险案例正是“人防+技防”融合发力的生动缩影。

强化“治”的成效。加强项目、资金和专家管理，“十四五”以来安排637亿元实施综合治理项目588个，解除31.4万人的生命财产威胁，今年省政府办公厅出台《促进地质灾害避险搬迁安置工作的实施意见》，计划用5年时间分级分批搬迁31.88万人，从根本上消除受地灾威胁的群众安全风险。

贵州省地矿院
获3项自然资源科技进步奖

本报讯（记者 金秋时）近日，自然资源部网站公布2024年度自然资源科学技术奖评选结果。贵州省地质矿产开发院下属单位共荣获三项科技进步奖，主要为地质找矿与矿产科技领域的创新实践成果。

获奖项目中，贵州省地质矿产开发院109地质队参与的“扬子板块西缘稀散金属和铅锌耦合成矿机制与找矿突破”，以及115地质队参与的“喀斯特类型铝土矿成矿理论创新与找矿重大突破”双双荣获科技进步奖一等奖；105地质队独立完成的“贵州西南部金矿勘查与找矿重大突破”获科技进步奖二等奖。

三项成果集中体现了贵州省地质矿产开发院在实施“富矿精开”战略中取得的显著进展，为国家能源资源安全保障和区域矿业高质量发展提供了有力支撑。

105地质队长期深耕金矿勘查，在贵州省西南部实现重要找矿突破。作为全国地质勘查功勋单位，该队持续推动科技创新，在隐伏卡林型金矿成矿理论和找矿模型方面实现优化，构建了中国南方卡林型金矿多层次构造滑脱成矿系统；109地质队联合中国地质科学院矿产资源研究所、云南大学等科研团队完成的扬子板块西缘稀散金属研究，在战略性矿产勘查中取得重大进展；115地质队长期致力于黔中地区铝土矿和瓮福地区磷矿勘查研究，在新一轮找矿突破战略行动中表现突出，承担了贵州铝土矿与磷矿资源大数据预测关键技术研发等省级重大协同创新项目，完成多个矿集区划研究任务，提出勘查区块30余处。

黔东南州黎平县
林下经济利用面积超100万亩

本报讯（记者 徐涛 通讯员 杨再新）记者从黎平县林业局获悉，今年以来，该县聚焦林业发展和保护双重任务，推进“扩绿、兴绿、护绿”协同发展，交出生态提质与民生增收双赢的“美丽答卷”。

“扩绿”提质上，黎平制定2025年营林生产工作方案，召开全县林业工作会议层层压实责任，组建林业技术服务小分队深入基层一线，指导群众适地适树开展植树造林。截至目前，全县已完成2024至2025年油茶建设项目313万亩；完成2024年中央财政林业改革发展资金（其他国土绿化）项目38万亩，绿色版图持续扩容。

在“兴绿”增效中，黎平依托西部大开发战略和东西部协作机制，引进和培育一批优质木材加工企业，推动木材精深加工；深挖林下空间发展特色产业，推广油茶“村推户管”模式，带动群众家门口增收。今年全县已生产木材系列产品29.53万立方米，实现产值3.69亿元；林下经济利用森林面积109.18万亩，产值23.19亿元；油茶建设面积48万亩，投产35万亩，预计全年综合产值超15亿元。

“护绿”固本方面，以林长制为抓手，推行森林防火网格化管理，开展森林防火“打非治违”专项行动，严处野外违规用火107起；强化林业行政执法，查处涉林行政案件47起；实施松褐天牛治理（含松材线虫病预防）项目3.5万亩，全方位筑牢森林安全防线。

6万人“听课”
探索神奇的喀斯特河流

本报讯（记者 王剑）近日，贵阳生态科普馆与高校联合举办“生态课堂·自然有约”第四期公益科普活动。活动以“神奇的喀斯特河流”为主题，6万余名参与者通过线上线下参与活动，亲身体验生态环境保护的重要性。

活动伊始，主讲人王万发教授用生动的语言为大家解释喀斯特流域水体。他说，喀斯特地貌下的水体因独特的溶洞、地下河结构，形成了特殊的水文和水化学特征。不仅孕育了特有的水生生物群落，更与周边居民的生活息息相关——它既保障着大家的饮水安全、农业灌溉和工业用水需求。又因独特的自然景观吸引游客，推动着当地生态旅游的发展。

如何守护这份“流动的财富”，王万发介绍了三方面保护策略：通过建设水土保持工程、升级污水处理设施减少污染；通过完善监管制度、建立生态补偿机制加强管理；通过科普宣传、志愿行动提升公众参与度。

接下来的户外监测体验环节，大家在导师带领下前往十里河滩开展水质监测实践。学习了pH计、溶解氧测定仪等仪器的使用方法，在河滩不同点位采集水样，现场测定pH值、溶解氧、浊度等指标。

活动中，导师解答了“如何判断水体富营养化”“河流里的寄生虫可以通过便携仪器测量吗”“普通家庭如何参与水保护”等问题，现场互动频繁，气氛热烈。

活动结束后，许多参与者表示通过这次“理论+实践”的课堂，学到了实用的水环境保护知识，更深刻体会到“人人都是环保参与者”的意义。

■ 生态保护

挂牌公示接受群众监督

贵州持续排查整治溶洞垃圾问题

本报讯（记者 王瑶）11月18日，在毕节市黔西市红林乡响水洞溶洞垃圾整改现场，原本堆积的大部分垃圾已通过前期工程措施得到有效清理。挂在现场围挡上的蓝色公告牌十分醒目，整改责任主体、时限、监督电话等信息一目了然，既压实了整改责任，也畅通了群众监督渠道。

贵州是岩溶地貌发育典型地区，溶洞数量多、分布广。受成因复杂、历时较长的遗留问题影响，倾倒垃圾污染溶洞问题

较突出，部分溶洞留下了生态“伤疤”，引起社会各界的普遍关注。

为系统推进溶洞生态保护与治理，2024年12月，我省出台《贵州省加强岩溶洞穴资源管理和生态保护工作实施方案》，对全省溶洞开展全面调查、分类整治、生态修复、合理开发、完善机制等工作，统筹推进溶洞分类管控、保护修复、合理利用，守牢溶洞资源保护和环境安全底线。

目前，我省通过分析全省遥感监测和

航飞高清影像、组织全省自然资源测绘技术队伍参与等方式，排查全省溶洞资源现状，共涉及点位数万个。采取“影像+实地”、有限调查等普查模式，正在对溶洞数据进行内部审查，预计今年底前形成详细的原生态溶洞、开发利用溶洞、突出环境问题溶洞三张清单。

自2025年9月起，省生态环境厅、省自然资源厅、省住房和城乡建设厅共同开展为期3年的非法倾倒处置固体废物专项整

■ 美丽贵州

我家来了“新朋友”

本报讯（记者 徐涛）近日，贵州宽阔水国家级自然保护区在开展鸟类监测工作中，拍摄到2种新出现鸟种。经形态特征比对和专家确认，确认为小鸦鹃、褐冠鹃巢，系保护区鸟类分布新记录。至此，该保护区记录鸟种增至63科286种。

▲小鸦鹃。
►褐冠鹃巢。

（宽阔水保护区供图）



在贵阳市乌当区发现的班氏小刀锹甲。（受访者供图）

本报讯（记者 王剑）记者从贵阳市生态环境局获悉，近日，贵州寰野寻翼教育科技有限公司科研团队在贵阳市乌当区发现一种锹甲科昆虫新物种，并正式命名为“班氏小刀锹甲”。该研究成果已在国际权威动物分类学期刊《Zootaxa》上发表，标志着贵阳地区在生物多样性研究领域取得又一重要进展。

绿色工厂生产线上的“加减法”

贵州日报天眼新闻记者 彭林元

源循环利用上做足“加法”。

在生产线的另一端，裁切过程中产生的废纸，顺着预设轨道滑入回收管道，精准收集后经由封闭系统统一打包，送往造纸厂重获新生。依托这套废纸回收装置，企业废纸回收利用率达100%，让每一张纸都物尽其用。

胶印是纸箱生产中产生污染最大的一环，使用的高浓度油墨在印刷过程中产生有害气体，若不经过处理直接排放，将对大气环境造成污染。在废气处理环节，祥恒包装公司同样做起了“加法”。

一套类似“吸油烟机”的巨型装

纸箱改为3层，同时选用高规格瓦楞纸保证抗压、耐破性能。这一创新让单个纸箱用纸量减少了20%-30%，实现“减克重，增强度”的环保目标。

在另一个环节，企业继续做着“减法”。研发室内，一款无胶带痕迹的纸箱引人注目。“这是我们研发的免胶带防盗环保纸箱。”孙强拿起纸箱展示，纸箱顶部没有胶布封口，底部纸板巧妙嵌入箱内，仅靠结构设计就实现紧密封装，完全摒弃传统胶带封装方式，既解决了运输过程中的防盗问题，又减少了塑料污染。

大力做“减法”的同时，企业也在资

近日，走进贵阳综合保税区贵州祥恒包装有限公司，纸卷在生产线上飞转，迅速被压制成瓦楞纸板，再经裁切、整合，转眼变成一排排整齐的包装纸箱。

在这条忙碌的生产线上，一场关于“加减法”的绿色生产实践正悄然进行。一年生产需要消耗28万吨原纸，如何高效、环保地利用生产原料，成为这家企业坚持探索的发展课题。

“这些看似普通的纸箱，藏着我们的环保巧思。”该公司总经理孙强拿起一个刚下线的纸箱介绍说。在包装行业，纸箱层数越多通常意味着抗压性越强，但也伴随着用纸量增加和木材资源消耗加大。

面对“保证质量”与“低碳降耗”的两难选择，企业选择在创新设计上做“减法”。

“我们就是要打破生产纸箱的层数依赖。”孙强说，通过结构优化，将5层结构