

铁路与动物和谐相处

——肯尼亚“旗舰工程”展现中企环保理念



新华社记者 黎华玲

“中国修建的肯尼亚标轨铁路基本不会影响生活在沿线的野生动物，它们似乎从不在乎有列车从头顶驶过。”非洲之星铁路运营有限责任公司工务车间技术主管奥贝德·基鲁瓦日前在接受记者采访时说。

在有着动物大迁徙圣地之称的东非国家肯尼亚，这条目前全长约600公里的标轨铁路是肯尼亚独立以来的最大基础设施建设项目，也是肯尼亚实现2030年国家发展愿景的“旗舰工程”，是中非合作的典范工程之一。

铁路由中国路桥工程有限责任公司承建，并由其子公司非洲之星铁路运营有限责任公司负责运营维护。目前，该标轨铁路分为约480公里的蒙巴萨至内罗毕段（即蒙内铁路）和约120公里的内罗毕至苏苏瓦段（即内罗毕—马拉巴标轨铁路一期），穿过肯尼亚最大的野生动物保护区察沃国家公园，以及内罗毕国家公园。内罗毕国家公园距离内罗毕市区约7公里，是世界上为数不多的位于国家首都市区

的国家公园。在这片约117平方公里的热带草原和林地上，生活着近百种哺乳动物和500多种鸟类。

基鲁瓦说，肯尼亚的这条现代化铁路从设计到施工，再到运营期间，均严格遵守各项环保指标，确保铁路和野生动物和谐相处。中方在项目设计中就考虑如何最大程度降低环境影响，尤其是要保护野生动物迁徙通道。为保证铁路建成后野生动物尤其是大型动物如长颈鹿、大象的自由通行，内马铁路一期采用了特大桥全程穿越公园方案，最低桥墩超6米。

“我亲眼见证了中国建设者们为了铁路工程与自然环境和谐共存所做出的不懈努力。”基鲁瓦说，在铁路设计中，建设者们借鉴了荷兰A50公路、德国B38公路和中国青藏铁路的设计经验，采取了一系列保护动物的措施。铁路运营方数据显示，肯尼亚标轨铁路全线共设置14个大型野生动物通道，建设108座桥梁和数百处涵洞，以保证野生动物自由穿行。

不仅如此，中方建设者还在横跨内罗毕国家公园的特大桥护栏两侧安装了声屏障，极大地降低列车通过国家公园时的

噪音，最大程度减少对野生动物的影响。基鲁瓦和同事们平均每月检查一次声屏障是否出现故障或因天气原因而损坏。

不过，在铁路开通运行之前，基鲁瓦并不知道什么是声屏障。他和很多当地居民一样，担心列车通行产生的噪音让野生动物受惊，影响迁徙。

“中国技术和环保理念证明我的担心是多余的。”基鲁瓦说，不仅是肯尼亚政府，联合国环境规划署等国际机构均十分关注内罗毕国家公园的动植物生存状况，他们对铁路沿线生物多样性的保护成果表示了肯定。得益于声屏障，动物们几乎不把列车通行当回事。基鲁瓦时常能看到一些野生动物在铁路大桥下的桥洞中休息。

非洲之星铁路运营有限责任公司内罗毕工电维修车间副主任张正义说，自2017年通车运行至今，铁路运营的理念一直是绿色、开放、协调、共享，他们在运营维护过程中坚持做好降尘、降噪、污水净化、废油回收利用等工作，最大限度减少运营维护对当地生态环境的影响，实现铁路运输与野生动植物和谐共处。他回忆

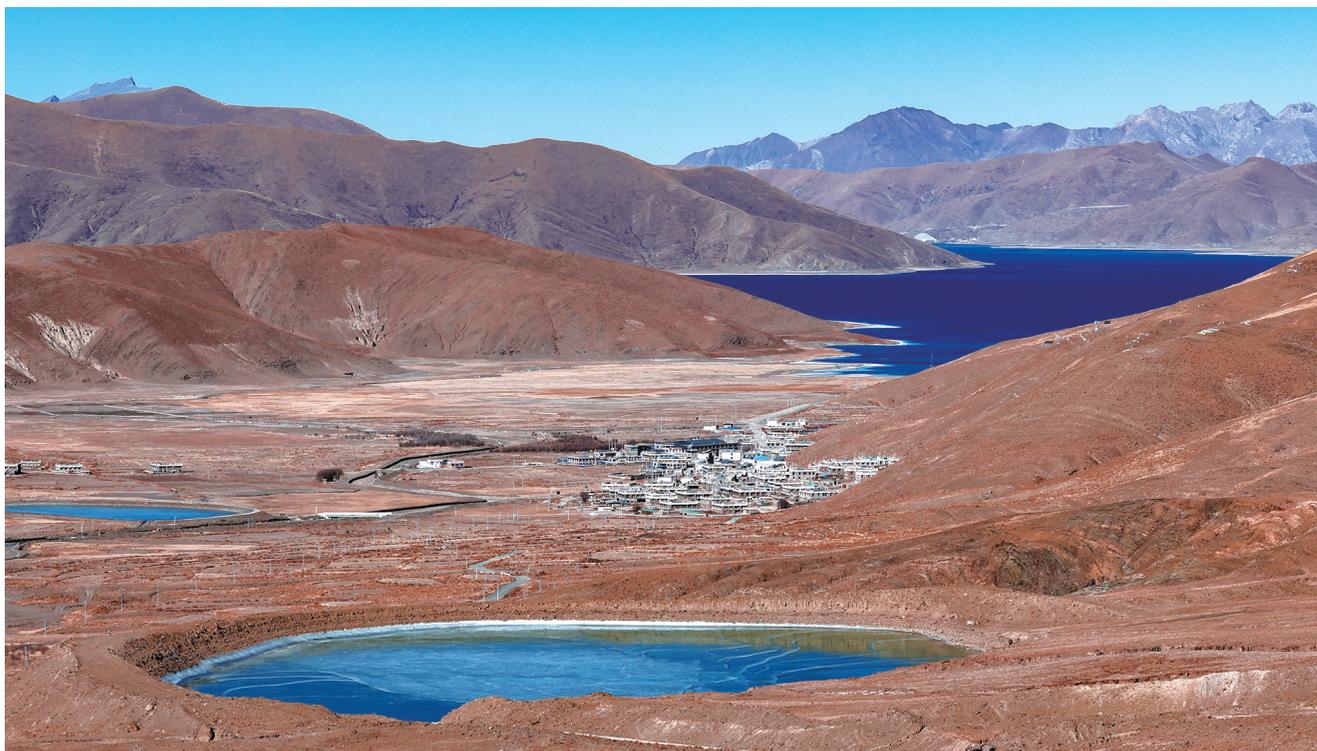
起第一次在内罗毕国家公园的铁路线上看到犀牛的情景。“几年前，当时我在铁路线上巡查检修，看到犀牛一家正在大桥附近休息，小犀牛太可爱了，一点也不怕列车。”现在，他已经对这样的场景司空见惯。

肯尼亚标轨铁路在应对气候变化方面的作用也受到环境专家称赞，因为该铁路运送每吨货物产生的二氧化碳要比公路运输少得多。

非洲野生生物基金会肯尼亚地区负责人南希·吉泰加说，修建桥梁和动物通道有助于保护标志性野生动物物种。“肯尼亚标轨铁路所采取的野生动物保护措施为未来肯尼亚开发大型基础设施项目提供了借鉴参考。”

肯尼亚是生物多样性最为丰富的国家之一，吸引着世界各地的游客。“如今，中国设计施工建设的肯尼亚标轨铁路也成为非洲的一道亮丽风景线，在这里，动物与铁路同行，人与自然共生。我们正走向绿色繁荣。”基鲁瓦说。

新华社内罗毕12月13日电



冬日羊卓雍错

在垭口远眺羊卓雍错(12月11日摄)。
羊卓雍错简称羊湖，大部分位于西藏山南市浪卡子县境内，湖面海拔4400多米。

新华社记者 姜帆 摄

邮政快递业加快复苏

新华社北京12月13日电(记者 戴小河)进入12月以来，邮政快递业加快复苏，迎来新一轮业务高峰。国家邮政局监测数据显示，“双12”当天，全国邮政、快递企业共揽收邮(快)件4.53亿件，与2021年“双12”基本持平。1日至12日，全网揽收量约43.03亿件，同比上升5.6%。

国家邮政局表示，目前全国大部分地区堵点卡点已有效疏通，行业正在快速恢复有序运行。截至12月11日，全国关停邮政快递分拨中心已经清零，全国仅有400余个网点因涉疫处于关停状态，各地邮政管理部门正在积极推动解封。

目前部分地区存在快递不快、发货较慢、派送不及时等问题。国家邮政局回应称，这主要是前期一些地区由于疫情防控等原因，积累了大量线上订单，快递企业需要根据商家发货节奏进行揽收和处理。同时，受疫情影响，快递企业也存在一定的用工缺口，运力尚未完全恢复，造成末端派送压力较大。

科学家还原2.4亿年前蝈蝈鸣声

新华社南京12月13日电(记者 王珏 邓华宁)记者从中国科学院南京地质古生物研究所获悉，中、法、德等国古生物学者通过建立远古蝈蝈化石的形态数据库，还原重建出这类昆虫在远古时期的鸣声特点。研究发现，早在2.4亿年前，蝈蝈已经能发出多种不同频率的鸣声。相关研究成果12月13日发表在《美国科学院院报》上。

蝈蝈学名螽斯，是一类鸣声洪亮的常见昆虫。此次研究中，科研人员检视了全球各地馆藏的1000多块化石标本，建立起2.4亿至1亿年前远古蝈蝈化石的关键形态特征数据库，并对这一时期蝈蝈的鸣声频率进行了系统重建。研究发现，早在2.4亿年前，蝈蝈的鸣声频率已经复杂多样，在4至16千赫兹均有分布。此时，一部分蝈蝈已能发出12至16千赫兹的高频

鸣声，这也是迄今整个动物界最古老的高频声音记录。

进一步的数据库分析表明，2.4亿至1亿年前，不同种类的蝈蝈发声频率明显不同，这极大地降低了干扰，提高了声音交流的效率。综合蝈蝈鸣器、听器的形态特点，研究人员判断，早在1.6亿年前，雄性蝈蝈之间已经能靠声音传递如争夺领地、求偶等复杂信号。

综合其他古生物化石证据，研究团队还对远古森林中的声音做了还原。“我们发现，在2亿多年前，森林中的声音由昆虫鸣声占据主导。到1.8亿至1.6亿年前，增添了青蛙、鸟类的声音。直到大约1亿年前，各类鸣声动物种类增多，渐趋复杂的‘森林交响乐’也越来越接近现代的面貌。”领导此项研究的中科院南京古所研究员王博说。