

气候变化是世界各国面临的共同挑战。中国在推动自身绿色可持续发展的同时,积极开展应对气候变化南南合作,向广大发展中国家提供支持和帮助,为携手应对气候变化作出了积极贡献。

## “气象合作不断迈上新台阶”

本报记者 邹松

在埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴以北约20公里的阿比西尼亚高原上,灰白色的恩托托空间天文台地面站格外引人注目。地面站监控室里,斯卡蒂身着制服,实时记录着人造卫星 ETRSS-1 传回的数据。作为数据传输工程师,他每天需要对这些数据进行三至四次接收和记录。

2019年末,中国生态环境部联合国家航天局等机构,通过中国应对气候变化南南合作项目,援助埃塞发射了其首颗人造卫星 ETRSS-1,还帮助建设了恩托托空间天文台地面站,系统培训了相关技术人员。斯卡蒂曾在中国接受了半个月的培训,又在地面站得到了中国工程师面对面的指导,“独立操作时遇到了不少实际问题,幸好还可以向中国工程师请教。”

据斯卡蒂介绍,ETRSS-1 让埃塞人第一次通过自己的卫星图片看到了首都亚的斯亚贝巴的城市布局、祖库拉休眠火山周边的植被生态状况、库卡湖区水体及沿岸的演变过程等。“接收到的数据和图片进行数字化处理后,对了解和掌握尼罗河流域火点火情分布、农牧场地面干湿度变化等具有重要作用。”斯卡蒂说。

“ETRSS-1 传回的实时数据和图像显示,全球变暖导致植物和地表水分蒸发加快,造成‘东非之角’地区土壤较前干燥得多。”斯卡蒂表示,卫星对地区性气候变化进行了持续性跟踪,提供了人类活动影响气候变化的直

接证据。埃塞气象学家正根据卫星观测结果,对地区中长期气象走势进行预测,为应对可能出现的气象灾害做好准备。

为进一步提升卫星监测精度,在中方援助下,埃塞第二颗卫星 ET-SMART-RSS 于2020年12月从中国海南文昌航天发射场搭载长征八号运载火箭发射升空。“ETRSS-1 的分辨率大约为14米,更多用于大范围生态环境监测。随着 ET-SMART-RSS 的运转和更大功率接收天线的建设,我们将逐步实现分辨率达1米的高精度卫星数据处理。”埃塞俄比亚空间科学和技术研究所卫星项目负责人伊尔卡尔·查尼说。

在近期召开的第十九次世界气象大会上,中国气象局与埃塞俄比亚气象局签署了气象科技合作谅解备忘录。埃塞俄比亚气象局局长菲特尼·提苏玛表示,双方将重点推进开发气象早期预警系统、建设气象卫星数据接收设施,并将其应用于农业、林业和水资源监测,帮助埃塞更好地应对气候变化。

中埃卫星项目合作不仅为埃塞提供了大量遥感图像作为分析依据,也为当地培养了不少像斯卡蒂一样的人才。“大批青年在中方帮助下获得了培训机会,成为卫星运控、气候变化分析的骨干。我们的气象合作不断迈上新台阶,这是对两国全面战略合作伙伴关系的进一步深化和发展。”埃塞俄比亚前驻华大使特肖梅·托加说。

# 推动加强南南合作 共同应对气候变化

## “以实际行动促进能源转型”

本报记者 宋亦然

“妈妈的工作就是管理这些风力发电机,让它们能够提供清洁能源,帮助大家点亮家里的灯,也让大家能洗上热水澡。”利迪阿尼·迪奥蒂指着矗立在绿色丛林中的一座座“白色高塔”,骄傲地对5岁的女儿说。

迪奥蒂是中广核巴西能源控股有限公司安全质量环境部经理,她最近正和同事们为巴伊亚州风电项目的投产工作忙碌着。该项目总装机容量为180兆瓦,是目前南美洲最大叶片风电机组。在一片翠绿高原上,40台风电机组扇叶不停转动,每年可发电7.2亿千瓦时,为43万户巴西家庭送去绿色能源,还能减少二氧化碳排放65万吨,相当于造林1800公顷。

与此同时,项目配套建设的“新能源科普教育基地”也已初具规模。在约1000平方米的展览室内,沙盘模型展示区、实体风机设备、光伏组件展示区和新能源科普馆等一应俱全。通过沙盘,参观者能直观了解整个风电场的发电流程。科普馆免费向公众开放,由专业工作人员负责讲解,全面介绍使用清洁能源和应对气候变化的重要意义。

此外,中广核巴西公司与当地政府和企业合作,签署了巴伊亚州新能源建设合作备忘录、绿地储备项目开发备忘录等投资协议,进一步深化绿色合作。巴西矿业能源部常务副

部长埃弗林·克鲁斯表示,巴伊亚州风电项目有力推动了巴西风能产业的发展。

近年来,中国的投资和技术持续进入巴西可再生能源、雨林保护等领域,为推动巴西可持续发展提供了重要助力,也极大地改善了当地人民的生活。“中国企业不仅给我的家乡带来了清洁能源,也为当地创造了新发展机遇。”加美莱拉风电项目员工若昂·巴斯托斯说。加美莱拉风电项目位于巴西北里奥格兰德州,其所在地若昂卡马拉是一个风能充沛的小城。该项目由中国国家电网巴西电力股份公司建设,于2021年9月建成投产,目前每年发电量约3.6亿千瓦时,节约标准煤近13万吨,减少二氧化碳排放近36万吨。巴斯托斯介绍,该项目为当地创造了2000多个就业岗位,“我身边很多同事都是本地人,在这里工作条件很好,我们生活水平也提高不少。”

今年4月,中巴两国签署《中国—巴西应对气候变化联合声明》,承诺拓展、深化和丰富包括绿色产业发展和可再生能源等在内的气候领域双边合作,并将在技术开发和共享方面进一步合作。“中国以实际行动促进能源转型。中国企业注重在巴西的长期规划,能真正帮助巴西经济、能源、可持续等领域的发展。”迪奥蒂说。



## “为南南合作注入新动力”

本报记者 黄培昭

“我们住宅区里明亮的路灯,很多都来自中国!”夕阳西下,埃及首都开罗因巴巴区居民侯赛因指着路灯高兴地说。2022年7月,中国在应对气候变化南南合作框架下,向埃及援助了1835盏太阳能LED路灯、4万个LED节能灯、1000套太阳能户用发电系统和906台节能空调等物资。其中,部分环保灯具被用于改善因巴巴区的夜间照明条件。

目前,中国援助设备正逐步应用于开罗的道路和楼宇中,用来进行办公场所节能改造、改善区域道路照明及加强城镇贫困居民基本用电保障等。在开罗市一些繁华地段,中国援助的太阳能LED路灯已在道路两旁装配完毕,当地媒体评论称:“埃及终年阳光充沛,太阳能路灯环保且不用铺设线路,节省了大量人力物力,具有良好的社会效益和经济效益。”

一直以来,中国积极支持埃及通过节能减排应对气候变化,除援助相关物资外,还帮助埃及发展清洁能源,推动绿色转型。去年10月底,中国电力建设集团与埃及阿米尔能源公司签署协议,建设埃及500兆瓦苏伊士湾风电项目。这是埃及单体容量最大的风电项目,也是埃及近几年签约的最大新能源项目之一,预计每年供电量可达约27亿千瓦时,减少约100万吨二氧化碳排放。

“苏伊士湾风电项目将显著促进当地能源结构转型,助力埃及《2035年综合可持续发展战略》和2050年国家气候变化战略的实现。”埃及解放研究中心研究员伊德里斯表示,中国的无私帮助将推动埃及清洁能源产业快速发展,有力地应对全球变暖等气候变化带来的挑战。

在埃及的中资企业也在节能减排方面发挥带头示范作用。在开罗以南的新贝尼苏夫市,中国企业投资的安琪酵母(埃及)有限公司,严格按照环保和低碳排放理念建设运营,收获了当地政府和民众的赞许。依靠生产工艺技术进步,公司2022年主要能耗指标中,电耗下降5.57%,汽耗下降38%,水耗下降12.7%。“这家公司是新贝尼苏夫市最重要的企业之一,不仅生产了民众需要的产品,也为我们节能减排、应对气候变化树立了样板。”新贝尼苏夫市开发区主席拉吉卜说。

“中国为埃及提供的帮助和中国企业的减排努力,极大地助力埃及实现可持续发展。”埃及《金字塔报》副总编塔里克表示,气候变化是全球面临的共同挑战,埃中两国共同努力,积极应对。“我们在绿色发展领域的紧密合作,深化了两国友好关系,为南南合作注入新动力。”

## “应对气候变化合作的典范”

本报记者 孙广勇

老挝万象赛色塔综合开发区平坦宽阔的道路上,一辆辆蓝色新能源轿车不时驶过。这些新能源轿车内部空间舒适宽敞,乘客可以透过车窗欣赏园区厂房和路旁稻田交相辉映的美景。

2020年7月,中国生态环境部与老挝自然资源与环境部签署了《关于合作建设万象赛色塔低碳示范区的谅解备忘录》,通过“物资+技术”相结合的立体援助方案,推动赛色塔综合开发区能源、基建、生产和管理低碳化。2022年4月,赛色塔低碳示范区揭牌,项目配套的新能源车辆等物资也同期交付。

目前,赛色塔综合开发区内新能源车辆包含12辆大巴、8辆轿车、8辆卡车,每年可减少约1243吨碳排放。“新能源大巴车服务于开发区与万象市区之间的客运路线。”正在生活区公交站前等车的园区工人坎平告诉记者,这些新能源车辆不仅保护环境,还促进了当地生产生活方式转变,为人们提供便利的同时助力当地低碳产业发展。

在园区北部一角,几辆新能源卡车不时从停车场驶入。园区内企业对建筑材料、原材料物资、机械设备、生产成品及物流行业的通行有较大需求,平均每日货物通行量达1000至1500吨。我们将继续引入绿色清洁能源卡车,进一步推动绿色环保发展模式。”赛色塔综合开发区投资方老中联合投资有限公司总经理熊军说。

新能源车辆的推广,也带动园区工作人员环保意识不断增强。“新能源在老挝仍是全新的概念,我之前从来没有开过新能源车,现在已经掌握了新能源汽车的日常使用、维护及故障排除等技术,希望为实现低碳交通贡献自己的力量。”参加驾驶新能源汽车培训的园区工作人员项坎说。除新能源车辆外,赛色塔综合开发区内也安装了太阳能路灯以及环境监测设备,深入打造园区绿色发展模式。

赛色塔综合开发区在招商引资过程中,鼓励开发区内企业采用绿色环保技术。开发区投资服务中心主任通洛介绍,开发区如今已引入来自中国、日本、新加坡、泰国等国家和地区的127家企业,吸引投资总额超过13亿美元。其中,贝德服装(老挝)有限公司用电锅炉取代了燃料锅炉,不仅提高了热转换效率,还降低了粉尘、噪声,成为真正的无烟工厂;新希望老挝有限公司则优化生产环节,实现了节能减排目标……

“赛色塔低碳示范区项目是应对气候变化合作的典范。我们希望在赛色塔积累低碳发展的宝贵经验,为老挝绿色可持续发展树立标杆。”老挝自然资源与环境部部长坎坎表示,赛色塔低碳示范区项目将推动老挝经济和社会朝着节能、绿色、可持续方向发展,为老挝实现2050年净零碳排放目标发挥重要作用。



图①:在中国援埃塞俄比亚微小卫星地面站,中方专家正在对当地工作人员进行站培训。 斯兰亚·梅拉库摄

图②:位于巴西巴伊亚州的风电项目正在进行机器吊装。 陈少阳摄

图③:在安琪酵母(埃及)有限公司抽取物生产部中控室,当地员工正在检查数据。 郑英亮摄

图④:老挝万象赛色塔综合开发区内,新能源大巴车有序行驶。 本报记者 孙广勇摄