【新时代新征程新伟业·高质量发展调研行】

编者按

近日，由中国发起成立的全球能源互联网发展合作组织在第16届联合国生物多样性大会(COP16)期间举办“能源转型促进生物多样性保护论坛”。我省“‘生命鸟巢’守护三江源头生态和谐”项目成为全球范围内以能源转型应对气候变化、促进生物多样性保护创新工程实践的推广案例，入选《能源转型促进生物多样性保护实践案例》，在论坛活动期间崭露头角。

实践证明，生态环境保护和经济社会发展是辩证统一、相辅相成的。青海作为生态大省持续增强对新发展理念深层次的理解，始终牢记“国之大者”，坚持生态保护第一，坚决筑牢国家生态安全屏障。今天，青海以“生命鸟巢”为例，展示的不仅仅是青海能源发展与鸟类保护的相辅相成，更是青海经济社会发展与生态环境保护、生物多样性的彼此成就，携手同行！

云端1号房：离天最近的鸟类安居房

——探访“‘生命鸟巢’守护三江源头生态和谐”项目案例

本报记者 芈 峤 张 鹏

“谁说鸟类与电网不能和谐共存？”

一根根银线穿越“云端”，将源源不断的绿色能源输送到青海高原大地及三江源有人居住的地方；一个个人造“生命鸟巢”，让草原与这片天空的“原住民”鹰类居有定所……今天，冰冷的电网杆塔与温暖的人造鸟巢，合二为一，人类社会的加速发展与生物多样性的保护携手同行！

11月，地处青藏高原腹地的玉树藏族自治州已是寒气逼人。

不畏严寒、不畏飘雪，已做好在高原过冬的大鵟，站在平均海拔4200米的嘉塘草原“制高点”——电网杆塔顶端“景观房”，俯视着草原的一切。

这里是三江源，是地球第三极，是世界上高海拔生物多样性最集中的地区之一；这里是长江、黄河、澜沧江的源头，是全球生态系统最脆弱和最原始的地区之一。这里也是动物的天堂，分布的猛禽数超过国内猛禽分布平均水平。同时，这里平均海拔3500—4800米，是世界屋脊，是离天最近的地方！

“干电网工作20多年了，说什么也想不到电网与鸟类这对‘冤家’在三江源实现和谐共存。”国网青海省电力公司电网运检工作人员韩生海抬头看向杆塔顶端的鸟巢，巢内是世界濒危鸟类大鵟，也是今年刚“拎包入住”“生命鸟巢”的新“业主”。

“从全球来说，鸟类特别是大型猛禽和电网杆塔存在天然矛盾，特别是高原草甸地形基本没有较高乔木类植物。因此，高出地面许多的输电杆塔成为鸟类栖息、筑巢的首选。”常年驻扎在玉树地区负责动物研究与保护的山水自然保护中心项目负责人陈熙尔说。

2011年至2016年，青藏联网工程、玉树联网工程、果洛联网工程相继投运，电网逐步延伸到三江源腹地的各个村庄。随着电网建设，铁塔银线相继在人烟稀少的青藏高原拔地而起，连绵延伸。但令人意想不到的是，杆塔成了鸟类的最爱“打卡点”。

“电网进村为牧民生活带来便利的同时，输电线路因鸟类粪便、活动而频繁跳闸，给电网稳定带来很大隐患。据统计，玉树10千伏输电线路自2015年6月至今，共发生故障跳闸192次，其中因鸟类活动引起的跳闸80余次。”韩生海说。

国网青海电力工作人员为“生命鸟巢”做好“物业服务”。 本报记者 张鹏 摄

至此，一场电网与鸟类的“拉锯战”就此展开……

起初，因担心鸟类在线路上栖息筑巢，电网工作人员想方设法在输电杆塔上加装防鸟刺、驱鸟镜等措施进行防鸟、驱鸟。但无济于事，线路跳闸率不降反增。

随后，国网青海省电力公司改变策略第一时间积极对接生态环保专业机构，听取建议做出改变。特别是通过学习、掌握高原鸟类详细的活动习性和迁徙路线，结合输电运维经验制定专业方案，转变思路，大胆尝试将传统电网维护中的防鸟、驱鸟转变为招鸟、引鸟。

在竹筐里铺上稻草，再将竹筐放在肩头，电网工作人员背着竹筐爬上杆塔逐个安装。从平均海拔超过4000米的隆宝国家级自然保护区10千伏输电线路，到平均海拔超过4600米的可可西里±400千伏柴拉直流输电线路，第一批简易人工鸟巢投入使用，“云端1号房”门牌号就此建立。

从筐子里铺棉被，本想吸引鸟类居住，不承想“装修”风格“业主”不喜欢“无人问津”；到简易鸟巢好不容易有了鸟类光顾，却因为筐子没固定被大风吹走；再到鸟类喜欢“毛坯房”自行改造“装修”，但“装修”材料却是“开发商”不允许使用的铁丝等导电材料，容易导致线路跳闸……

为了鸟类住得舒适且安心，国网青海省电力公司组织电网运检团队边摸索、边研究、边学习。他们将稻草更换为竹篾和棕榈，将简易竹筐加高、加宽，定制更适合大型鸟类尺寸的鸟巢。同时，将人工鸟巢固定在高出杆塔顶，距离带电部位90厘米的位置，再为鸟类安装方便起飞和停留的支架，对电力线路进行绝缘改造。

“这样既方便鸟类栖息，又能保障线路安全。经过反复试验，最终有了规范的‘生命鸟巢’‘样板间’。”韩生海说，通过对前期“生命鸟巢”项目观测与统计，这一模式成为可复制可推广的维护生态平衡和生物多样性的典型实践。

“生命鸟巢”项目的实施产生了显著社会效益和生态效益，2016年至今，国网青海省电力公司在三江源安装“生命鸟巢”5018个，招鹰架16个。观测数据显示，“生命鸟巢”成功引鸟筑巢2300余窝，引鸟筑巢超50%。

今天，行走在三江源，一根根输电杆塔上总能看到已经定居的大鵟一家。这是青海电网在电网建设与鸟类生存，社会发展与生态保护间寻求到的最佳平衡点。经过近10年的探索，三江源筑起了鸟类安居房，一个个“样板间”成为“门牌号”相连的“豪华间”，在实现可靠电力输送的同时，也为高原鸟类保护收集到了宝贵的资料。

“从目前全球范围内收集到的论文和相关资料成果来看，国内外缺少大型鸟类特别是大鵟、猎隼等全面且权威的研究数据。通过国家电网公司在三江源设立的云端观鸟站、鸟巢观测系统、在线观测摄像头等，我们收集到了大鵟等猛禽宝贵的研究数据，为世界鸟类繁殖生态学发展提供了重要支撑。”陈熙尔说。

电力是经济社会发展的血液。今天在青海不论海拔如何攀升、地形如何变化，广袤无垠的雪域高原处处能看到绵延千里的电网，这是人类发展的足迹，更是人类文明的延伸。

青海，地理位置极其特殊，境内自然保护地占全省国土总面积的38.42%。牢牢把握“最大的价值在生态、最大的责任在生态、最大的潜力也在生态”的省情定位，广大人民群众正在用自己的实际行动，像保护眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境。

众所周知，生物丰富而多样是美丽中国应有之义，是实现绿水青山的重要前提。但同时，社会要进步，电力要发展，一边是科学规划电网建设，一边是高原鸟类物种的繁衍生息与保护。发展兼顾保护、建设、科研，恢弘大气、纵横交错的钢筋铁骨不仅是我国电力发展成就的最好印证，也为大自然提供了最温暖的爱！

雄鹰归家。 通讯员 王国栋 摄

青海电网与鸟巢和谐相处。 本报记者 张鹏 摄

绿色电网工程，向草原深处延伸。 本报记者 张鹏 摄

准备架设“生命鸟巢”。 通讯员 朱毅然 摄

手记

青海电网描绘新时代和谐共生『新图景』

本报记者 芈 峤

党的二十大报告指出，中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。

在习近平生态文明思想的科学指引下，青海牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”理念，走出一条电网发展与生态文明相得益彰的和谐之路、创新之路——

今天自驾行驶在青海大地，除了草原、荒野随处可见的野生动物，还有绵延千里的光伏面板和随风转动的发电风机。不要以为这些新能源发电装置只是全国各大企业投资“吸金”的项目，其实，这也是青海高原村民致富增收的新途径。村中闲置土地、村民屋顶等都是光伏面板的新去处。自发自用、余电上网，不仅节约用电开支，还能增加村民额外收入。一个光伏面板、一个入网电缆，给高原村民带来了绿色且环保、经济且高效的“阳光收益”。

目前，青海已进入采暖季，而冬季是高原最难熬的时间，有人打趣说，“高原只有冬季和大约在冬季”。青海地处地球第三极，是黄河、长江、澜沧江的发源地，生态环境保护责任重大。过去，牧民家中习惯就地取材，燃烧牛粪取暖，这样既不卫生也不环保。为此，电力入户，电热炕等新型取暖方式让高原的冬季既方便又卫生，且暖意浓浓。

拿出青海版图，对比看到，三江源国家公园约占青海省域总面积的54%，是野生动物的生存家园。随着社会发展，草原上有了电力，一个个高耸的塔杆成为了草原的“高点”，但也暴露了鸟类与电网的矛盾。青海电网敢于突破，驱鸟、赶鸟，不如引鸟、招鸟，一个个人造鸟巢实现了鸟类与电网的和谐共存。鸟类“居有定所”数量不断增加，草原上的鼠患得到有效缓解，草原更绿了，生态更好了，牧民家的牛羊膘肥体壮，人与自然和谐共处。

在青海一个个鲜活的实践案例可以表明，生态环境保护和经济社会发展是辩证统一、相辅相成的。电力是社会发展的血脉，是推进社会发展的“力器”，青海因地制宜打造新质生产力，让能源变绿，实现绿色能源、绿色电网推动全省绿色发展、和谐发展。青海一根根银线绘就青海电网，这一电网描绘出新时代和谐共生“新图景”！

青海观察客户端

江源微观公众号