

守护羌塘生灵

本报记者 代玲

“羌塘”藏语意为“北方旷野”。正如它的名字一样，在西藏北部的这片旷野上，草原、湖泊、湿地、雪山、冰川连绵不绝，藏羚羊、藏野驴、野牦牛等野生动物恣意奔跑。

万里羌塘

5月，冰雪覆盖下的羌塘草原还未完全苏醒，但是各种野生动物却率先活跃了起来。

随着野生动物的活跃，羌塘国家级自然保护区各管护站的专业管护员和野保员们也忙碌了起来。守护羌塘生灵，是他们义不容辞的责任。

羌塘国家级自然保护区总面积29.8万平方公里，是目前我国海拔最高、面积最大的自然保护区，是全球34个生物多样性热点地区之一，是重要的淡水水库和气候稳定器，是我国大型珍稀濒危高原野生动物的密集分布区，被誉为“高寒生物物种质资源库”。同时，这里也是生态敏感性的典型代表区域，生态环境极其脆弱。

1993年，西藏设立了自治区级羌塘自然保护区。2000年，自治区级自然保护区升级为国家级自然保护区。羌塘国家级自然保护区涵盖西藏那曲、阿里两地市的安多、尼玛等7县，主要保护对象为保存完整的、独特的高寒生态系统及多种大型有蹄类动物。

羌塘国家级自然保护区的“家底”很丰厚：这里湖泊面积的总和超过1.4万平方公里，是世界上湖泊数量最多、湖面最高的高原湖区；这里还广泛分布着中国高原现代冰川，总面积超过3596平方公里；这里也是青藏高原的核心和主体，是最具高原生态特征的地理单元。据初步统计，羌塘国家级自然保护区内共记录高等植物47科161属390种，记录野生动物23目48科108属158种，包括国家一级保护野生动物16种，国家Ⅱ级保护野生动物30种。

“这里的生态地位极为重要，生态价值极为珍贵，生态功能极为独特。”西藏自治区林业和草原局自然保护区管理处相关负责人表示，依法保护和管理好羌塘自然保护区，对于保障国家淡水资源安

全、保护高原生物多样性、维护气候稳定、确保西藏生态良好、建设生态文明等都具有重大意义。

据介绍，在羌塘国家级自然保护区的基础上，西藏正在着力创建羌塘国家公园。拟建的羌塘国家公园拥有世界上最大的藏羚羊迁徙繁殖种群，是世界上面积最大的高寒荒漠和高寒草原保育地；拥有世界上中低纬度面积最大的冰川、地球上两极地区以外最大的冰原，是全球湖泊数量最多、湖面海拔最高的高原内陆湖区和北半球中低纬度地带多年冻土发育最好的地区；是“亚洲水塔”和全球“气候稳定器”的重要组成部分，在保障国家水资源安全、调节气候等方面发挥着重要的生态服务功能。

联合巡护

一大早，37岁的土洛就和同事们带上望远镜、照相机等观测设备踏上了巡护路。土洛是羌塘国家级自然保护区那曲片区曲亚塘管理站的工作人员。观测藏羚羊的栖息地、管护区内野生动物的情况……他们的日程满满当当。

那曲市安多县岗尼乡尼玛隆村4组到6组之间广袤的草原都是曲亚塘管理站的管护范围。夏天骑摩托车巡护，冬天开皮卡车巡护。每次来回差不多100公里，有时候走远了就到了200公里了。由于范围广，沿途信号差，每次巡护前都得做充分准备。

“要是陷在雪地里，可就惨了。”土洛说，运气好时，有村民路过搭把手或者到近处的村庄搬救兵还能快点解围；运气不好时，一困就是两三天。

近几年，为保护极高海拔地区生态环境，改善群众生产生活条件，西藏实施了极高海拔生态搬迁政策，将包括岗尼乡在内的极高海拔地区牧民迁到了生产、生活环境更为舒适的地方，羌塘草原上人类的活动更少了。巡护路上遇到危险，就难找到帮忙的人了。但加密野生动物栖息地等重点区域巡护频率和野外巡护看守力度，是有效的保护措施，土洛和他的同事们雨雪无阻地在巡护路上坚守着。

2016年就成为专业管护员的土洛，是那曲市安多县岗尼乡尼玛隆村村民，他的家人已经搬出了羌塘草原，但是因为热爱这份工作，他选择留下来。土洛说，守护羌塘生灵，是他们的职责。

在羌塘国家级自然保护区那曲片区，分布着36个专业

管理站，有390余名专业的管护员和205名野保员。他们的主要任务是查看是否有人偷猎盗猎，是否有人非法穿越无人区，以及清理垃圾、处理野生动物尸体等。

在一望无际的羌塘国家级自然保护区，除了专业管护员和野保员的日常巡护，还有由职能部门组织的大规模联合巡护执法。每年，那曲市和阿里地区林业和草原局都会分别组织辖区内相关县进行两次大规模的联合巡护。在这个过程中，对那曲、阿里境内羌塘自然保护区野生动物栖息地、野生动植物保护、野生动物疫源疫病监测、自然资源保护管理及羌塘管护站运行情况进行督导检查，大力宣传野生动物保护法和湿地保护法、自然保护区条例等法律法规。

今年4月，那曲市林业和草原局联合多部门组成一行14人的联合巡护组，开展巡护工作。他们克服酷寒、高海拔、缺氧、长距离等困难，翻山越岭、风餐露宿，历经11天，总行程达2300余公里。

“通过联合巡护执法，对破坏野生动物和自然资源违法犯罪行为形成强大震慑，可以进一步加强辖区内36个专业管理站对羌塘自然资源的保护工作。”那曲市林业和草原局自然保护区地管理科科长谢昆军说，切实保护好羌塘的生灵草木，把保护区的独特自然风貌和动植物资源保护好，为构建国家生态文明高地和创建羌塘国家公园夯实基础。

设立保护区30年来，经过各级各部门的不懈努力，羌塘国家级自然保护区基础设施得到完善，管护力量不断加强，科研监测水平逐步提升，依法保护力度持续加大。特别是2015年，西藏对羌塘国家级自然保护区管理体制试点改革，全面建起了管理局—管理分局—管理站三级管理体系，780名专业管护员和380名野保员成为守护羌塘的中坚力量。网格化站点、专业与群众相结合的管护模式全面形成，保护区规范化、制度化、信息化管理水平全面提升。

科学管理

最近，在位于那曲市尼玛县尼玛隆镇的罗布玉杰管理站，管护员和野保员们正在站长格桑伦珠的带领下一次次熟悉着手机巡护系统。通过巡护系统可将巡护里程、发现事件、野生动物痕迹等照片数据进行统计，可在无通信信号的区域使用，待到达有通信信号的区域上传至平台。

“有了巡护系统，能够更有效提高巡护效

率，有助于更好地掌握辖区内情况。”格桑伦珠说。

罗布玉杰管理站的管护面积达800平方公里。在巡护过程中，格桑伦珠和同事们救助过不少野生动物。“救助受伤的动物可不是容易的事情，一不小心就容易自己受伤。”格桑伦珠说，特别是像雪豹、棕熊这样具有攻击性的动物，在救助过程中存在一定危险。

虽然危险，但是格桑伦珠和同事们甘之如饴。格桑伦珠说，能在家乡当一名管护员，保护羌塘草原的生态环境，他们感到荣幸和骄傲，特别想把这份工作做得更好。

“如今，无论国家还是自治区、市、县都高度重视生态保护工作，加大投入，不断改善保护举措，更新设备设施，运用科技手段开展科学保护。”格桑伦珠说，在参与保护的过程中，通过专家们的讲解和实地教学，他熟练掌握了各种设备的使用方法，也学习到了更多专业的保护知识和法律法规。

“我要把这些知识运用到日常的巡护中，用科技手段守护好羌塘草原。”格桑伦珠说，他还在网络平台发布日常巡护中拍摄到的动物，用来宣传野生动物保护，让更多人了解羌塘国家级自然保护区。

2022年，羌塘巡护系统建成。目前，该系统已有500余人注册使用。“科学管理自然保护区是必然的。我们正在加大羌塘巡护系统的推广使用力度，以使用更精准科学的方式履行好保护职责。”谢昆军说。

值得期待的是，羌塘国家级自然保护区被纳入了国家公园空间布局。目前，羌塘国家公园创建工作作为西藏国家公园体制改革的重要任务，已完成创建、评估阶段各项任务，顺利进入设立报批阶段。

“有了巡护系统，能够更有效提高巡护效

5月22日，北京市生态环境局召开生物多样性主题发布会，会上提出，北京市积极开展自然带建设，在自然带内，“原则上只要不爆发病虫害就不打药，野草不拔除，落叶不清理，树木不修剪，树洞不填补”。减少人为干预，是为了提升区域内的荒野程度，改善野生动植物栖息环境，增加生物物种。

大城市为什么要提升荒野度？提到荒野，会联想到“荒芜”“杂乱”等意象，似乎与城市格格不入。甚至可以说，城市起初的发展是去荒野化的过程，成片的钢筋水泥森林取代了城市及周边大量的原生或次生的荒野，即便是城市中的公园绿地、林荫大道等，也是一些荒野地被进行大规模“改造”“美化”后的结果。

当然，在城市发展中，会有一些夹缝中的荒野地，有时也会有一些土地由于各种因素被废弃多年，从而演变成荒野地。这些荒野地任由大自然主导演替出物种丰富的荒野空间。与依赖人工管理、可控的城市景观不同，这样的荒野空间“师法自然”，没有经过人为干预，反而因其原生性、多样性、开放性、偶然性的自然“本底”而充满野趣，独具魅力。

城市绿地对改善城市生态，满足人民群众亲近自然、休闲游憩等户外活动需求，发挥了重要作用。鉴于城市空间布局，城市绿地需要通过与周边环境统筹规划来设计，从而达到有序、和谐的目的，这是有必要的。但相对来说，经过人为干预的城市绿地，物种和生态系统结构单一，生态系统服务功能也相对脆弱。我国城市建成区绿地率稳步提升，目前已超过30%，与此同时，绿地的增多并不意味着城市生态功能大幅改善，一些城市的生物多样性还有待提升。

生境多元的城市荒野空间，生物在自然状态下相互竞争适应，从而形成很强的地域环境适应性和稳定性的生态系统，能够高效且低投入地发挥生态系统服务功能；同时，也有机会作为其他类型绿地的连接带，发挥生态踏脚石的优势，从群落结构多样性和物种丰富度两方面保护与提升城市生物多样性。

城市不仅需要绿地，也需要留点自然荒野。一座有着健康生态网络的城市，才能生生不息长远发展。随着荒野空间在城市得以合理保留与保护，城市中的“自然”就不再只是地图上的那点“绿色”标识，而是不断融入城市的生态系统，成为人类与自然长久和谐共生的一个新支点。

本版编辑 陈莹莹 徐晓燕 美编 高妍

生态谈

徐晓燕

荒野

羌塘国家级自然保护区内翩翩起舞的黑颈鹤。

新华社记者 普布扎西摄

羌塘国家级自然保护区内，藏羚羊在草原上奔跑。

新华社记者 周波摄

青海海南州

人工扎草方格沙障，拖拉机搬运草捆，成捆的树苗泡在水坑待栽种……记者在青海省海南州共和县的塔拉滩治沙现场看到一派繁忙景象，还见识了治沙的“农民创造”。

只见，共和盆地沙漠防治暨草原修复治理项目现场负责人汪成在发动一台拖拉机头，一手用高压水钻打孔冲开沙子，一手将杨树插进沙子深处。“这种方法比常规栽树节省20%的劳动力，速度快，在栽种的同时等于给苗子进行灌溉，成活率达到85%以上，比常规插杆造林成活率提高10%。”汪成说。

共和县自然资源和林业草原局职工祁增鸿和上卡力岗村村民于2010年一起发明的这种土办法，在塔拉滩治沙的过程中一直沿用下来，极大地提高了苗木成活率。

“十三五”以来，共和县完成人工造林17万余亩、森林抚育3万余亩、防沙治沙17万余亩，义务栽植各类苗木101.6万余株。

青海省是我国荒漠化土地面积最大的省份之一，而海南州又是青海省重要的沙患区域。同时，海南州立足三江源、青海湖、黄河流域三大重点生态圈，特殊的生态地位决定了海南州的发展必须把生态保护摆在优先位置。

为此，海南州大规模开展国土绿化行动，采用飞播造林、工程固沙、生物治沙和人工造林等多种治理措施，大力推进林草生态项目。有序开展三

江源生态保护和建设二期工程、天然林资源保护和建设二期工程、三北防护林五期工程、草原生态修复工程、造林补贴试点项目、防沙治沙综合示范区建设项目等。

同时，海南州于2021年编制完成了《青海省海南州创建全省防沙治沙示范区总体规划（2021—2035年）》《海南州防沙治沙规划（2021—2035年）》《海南州贵南县防沙治沙示范区建设项目总体规划》《青海黄沙头国家沙漠公园总体规划》等规划方案。由此，海南州沙漠化土地治理进入全新的阶段。

近3年来，海南州完成沙化土地治理212.74万亩，治理区林草植被盖度增加到30%以上，共和盆地、环青海湖地区沙化土地面积增加的速率明显减缓，土地沙化面积扩大趋势得到有效遏制，实现了荒漠化、沙化土地面积和沙化程度持续“双减少”，森林覆盖率、草原植被盖度“双提高”的目标。

“全州生态保护修复重点在沙漠化土地治理，历时65年之久的防沙治沙路程，全州各级干部和地方群众在与沙化斗争中付出了巨大的努力”。

海南州林草局局长何香龙说，海南州在治沙过程中积累了丰富的治沙经验，治理方法也在不断创新和丰富。

经过塔拉滩沙漠边缘的共和县沙珠玉乡时，记者看到，车窗外，道路两侧高大的白杨树排列整齐，葱郁防风林带。村落间的农田里，大方格状的防护林网相互交错，形成一道道屏障，将成片农田与村庄防护在网格内。

沙珠玉乡常年饱受风沙侵袭。在沙珠玉乡上卡力岗村，村民鲍顺跟着父辈们一起栽种的红柳最高处已长到2米多，“我从小就跟着父亲治沙，那时候村干部早晨喊一嗓子‘治沙了’，家家户户就到村庄周边治沙护田。现在政府实施的工程治沙项目面积大、效果好，农田被风沙侵袭的状况不断好转”。

随着沙化土地治理工程的不断实施与绿化面积的不断扩大，如今的沙珠玉乡实现了由“沙进人退”到“人进沙绿”的历史性转变，被称为沙漠绿洲。

海南州林草局生态保护修复科科长胡振军介绍，“近几年，全州沙漠化土地治理保护成效最明

显，‘十三五’期间，在国家项目资金支持下，沙漠化土地治理资金逐年加大，自2019年开始，每年投入的资金在1.5亿元以上，沙化土地治理保护的面积达到861.15万亩”。

此外，海南州还利用光伏来改善当地生态环境。自2012年以来，海南州充分利用大面积荒漠化土地和太阳能资源优势，集中连片实施千万千瓦级清洁能源基地建设。监测数据显示，光伏园区内风速降低50%，土壤水分蒸发量减少30%，植被盖度恢复到80%，加之清洗光伏板下渗的水分使空气湿度、沙地含水量增加，有效促进了植被生长和恢复，固沙防沙功效明显增强。

一组数据更能体现光伏治沙带来的生态修复成效：以海南州光伏区一塔拉园区2021年9月生态监测数据为例，园区外植被盖度38%，园区内植被盖度50%，较园区外增加12%；园区内光伏板下部分区域植被盖度达到80%；植物种数由4种（园区外）增加到8种（园区内）；鲜草产量园区外为每亩37公斤，园区内每亩则达到172.2公斤。

防沙治沙大地生绿

本报记者 石晶



昔日黄沙肆虐的海南州贵南县黄沙头，如今已变成沙漠绿洲。（海南州林业和草原局供图）