聚焦·国际爱鸟日

如何在保护鸟类和维护线路平稳运行之间找到最大公约数——

给东方白鹳留出“宅基地”

庞世乾

“一开始我挺烦这些大鸟的。”

胜利油田电力分公司利津供电管理区输配电技术主任师王善晓所说的大鸟是受国家一级保护的珍稀鸟类东方白鹳，有着“鸟界国宝”之称，目前全球总量6500多只。

黄河口湿地是国家级自然保护区，也是东亚—澳大利西亚和环西太平洋地区鸟类迁徙中转、栖息、越冬和繁殖的重要地点。这里有鸟类373种，其中国家一级保护鸟类12种、二级51种，每年迁徙停歇达600万只，被称为鸟类的“国际机场”。

胜利油田主力油区地处黄河三角洲地区，所属的自建电网遍布整个油区，1.3万公里电力线路，其中28条主干线路鸟类活动频繁。王善晓所在的利津供电管理区就负责这些电力线路。

黄河三角洲地区是东方白鹳迁徙和繁衍的重要中转站，良好的生态吸引了越来越多的东方白鹳驻留。自2003年开始，东方白鹳逐步开始在此筑巢繁衍。

王善晓和同事们的烦恼随之而来。

“东方白鹳会影响电力可靠运行。”王善晓说，东方白鹳喜欢“攀高枝”，习惯在高大乔木上筑巢，而黄河三角洲缺少高大树木，40多米高的电网输电铁塔成了它们的首选。

东方白鹳属于大型涉禽，翼展最长可达2米，展翅、筑巢时常因触电受到伤害。不仅如此，它们的酸性排泄物有导电性，会导致线路设备腐蚀、短路跳闸等故障，“跳闸一根线、停产一大片”。

“不能伤害，只好加密巡检、及时维修。”没有成熟的办法降低鸟类影响，又不能耽误电力运行。王善晓坦言，10多年前，东方白鹳族群不多，对生产影响并不大。但随着人与环境的日益和谐，吸引了越来越多的东方白鹳在此筑巢繁衍。

为了最大限度保证生产，只能驱赶，把鸟巢搬离塔顶。但倔强的东方白鹳不认输，会在原地重建家园，短路触电重复上演。

2019年的大年三十，王善晓和同事们为了及时维修恢复东方白鹳反复筑巢导致的跳闸短路，在电力铁塔下搭起了帐篷，守着线路和东方白鹳度过了一个难忘的大年夜。

如何在保护鸟类和维护线路平稳运行之间找到最大公约数？王善晓想：既然东方白鹳喜欢在这里筑巢，那就想办法给它们留出“宅基地”。

他主动找到东营市观鸟协会，提交了修改9版的共存方案，与有关专家探讨研究后，确定了“堵疏结合、以疏为主、生态优先、爱线护鸟”的共存思路。

他们联合绘制的《胜利油田东方白鹳分布图》，划出活动安全区与风险区。风险区内安装鸟刺阻止东方白鹳筑巢，在铁塔顶端创造安全区，引导东方白鹳在此筑巢。

同时，对铁塔的绝缘子及金属器具进行绝缘包覆，防止发生线路跳闸和触电伤鸟事故。繁殖季节，电力工人停止相关大型作业，避免产生噪声和震动，让东方白鹳更好地繁衍生息。

山东省东营市观鸟协会提供的数据显示，自2019年以来，东方白鹳的筑巢数量从80多巢增加到200多巢，东方白鹳数量也从200多只增加到2000多只。

4月1日是国际爱鸟日。谈及跟东方白鹳打交道中最难忘的场景，王善晓说：“我见过幼鸟破壳而出，那种生生不息的画面带着大自然的力量，很打动我。”

工地来了只黑水鸡

高友

“老张，又出去找虫子？”“它不吃小米呀！”自从前天在工地上捡了这只受伤的黑水鸡，中建二局中科科仪高端仪器装备产业化项目工程部经理张文中午就不休息了，一吃完饭就忙着去草丛里捉虫子。

项目部毗邻太湖，动植物资源很丰富，以往也经常有鸟类过来“小住”。这只黑水鸡不同，因为受伤飞不起来，它就在这里“常住”了。

黑水鸡是一种上岸像鸡、下水似鸭的鸟。起初有人建议把它吃了，但细心的张文看它通体乌黑，红冠点缀，觉得不是一般鸟类，便通过手机识别，发现黑水鸡在2000年8月1日就被列入《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》。于是张文便把它从工友手中接管了。

初春时节，早晚微寒。张文拿纸箱给黑水鸡做窝，安置在自己的宿舍里。张文用以前养鸡的经验投喂了小米、大米和蔬菜，黑水鸡都不为所动。“难不成它受伤了要吃荤的？”张文中午下班便去附近荒地捉虫子。看着黑水鸡吃得那么香，他才安心。

一周后，黑水鸡已经能独立行走，也到了离开的时候。张文开始像个老父亲般担心：它的家在哪儿？它会游泳吗？放在草丛被人抓了怎么办？最终他选择了太湖边一处有水有草的地方，将黑水鸡放了。进入湖中的黑水鸡，立刻欢快地游走了。

“不要期待一个动物的回眸，你给的温暖它不会眷恋，它想要的是自由。”张文说。

惬 意

3月21日，4只黑天鹅在中国宝武新钢集团青花瓷公园的人工湖里时而嬉戏，时而觅食，悠闲自在。这些小精灵为工厂增添了一道美丽的风景。 张俊 龚小华 摄

班组现场

昆仑山下的“钢轨打磨团”

本报记者 邢生祥 本报通讯员 赵风斌 东科力加

仲春时节，昆仑山下阳光明媚。3月25日下午，在格库铁路格尔木至格尔木南上行联络线区间防护栏外，由青藏集团公司格尔木工务段重点维修车间8名青年职工组成的“钢轨打磨团”准备进行钢轨打磨。

“今天的作业是鱼鳞伤打磨修复廓形，大家要规范佩戴防护用具，打磨前方不得站人，上下道严格执行‘手比眼看口呼’制度。”作业负责人、重点维修车间钢轨修理专班工长张富栋叮嘱道。

14时整，“天窗”命令下达。按照分工，小伙们两人一组，将4台打磨机抬上线路，放到作业位置快速启动。刹那间，线路上机声轰鸣、火花四溅。随着砂轮的飞速旋转，钢轨上的肥边、鱼鳞伤被一点点打磨平整。

“下刀，两度，再下两度。”操作员贾汝鹏推着打磨机缓缓匀速前行，他不时调整砂轮片的角度和高度，眼睛紧盯着砂轮与钢轨的接触点，仔细观察火花变化。每打磨完一遍，他都会摘掉手套，用指尖在钢轨上反复触摸，感受钢轨打磨后的状态，并俯身观察砂轮与轨面打磨后的印记，直至钢轨表面凹凸完全消除。

“一定要按钢轨廓形下刀，下刀位置、打磨距离、砂轮转速要准，行走、打磨要匀速，推拉、抛光要平顺，不能操之过急。”张富栋一边查看钢轨打磨进度，一边指挥现场操作员。

“看似简单的钢轨打磨，对打磨技术和经验要求却极高。”张富栋介绍说，操作员不仅要熟悉打磨机的使用原理和方法，还能够根据钢轨的磨损情况选择合适的打磨角度和力度，只有这样才能精准下刀精确打磨，对损伤的道岔尖轨、基本轨、辙叉及钢轨轮廓实施精细检修，消除钢轨隐患，最大限度提高钢轨使用寿命，让列车安全平稳地行驶。

16时，钢轨打磨任务结束，打磨后的钢轨表面平顺光滑，在高原明亮的阳光下，像两条熠熠生辉的白色光带，从昆仑山脚下笔直伸向远方。

他眼睛“毒”，嘴巴更“毒”

廖娜

3月29日，京沪线集中修正当时，孙勇一到工区就发现了问题：“这根接地线挂钩型号选择错误，抓紧换！”

“两个型号的挂钩，大小相差就几公分，一打眼他就能发现，也是怪了。”新员工一边换一边嘟囔。

孙勇是中铁电气化局运管公司上海维管处徐州维管段安全质量环保科科长。提到他，班组员工的评价出奇一致：他爱较真，眼睛“毒”，嘴巴更“毒”。

孙勇是河北人，在徐州扎根17年了。徐州维管段成立初期，他成了入职的第一批校招生。“环境极差，责任极大！”这是他入职时最大的感受。一起来的10个人，最后就剩下他了。

留下来意味着扛起责任。徐州是中国第二大铁路枢纽，是国家东西、南北经济联系的重要“十字路口”，京沪铁路、陇海铁路两大干线在此交汇，被称为“中国铁路之咽喉”。这里设备复杂、运输繁忙、客流量大，对供电安全要求极高。“压力大，在这里几分钟的小故障都可能引起大面积的列车延误。”孙勇说。

对于铁路牵引供电来说，除了要做好内部的设备日常维护管理，外部的环境管理也十分关键。铁路周边的危树、防尘网、塑料袋、气球、广告牌等都可能引发供电安全问题。这些，都是孙勇的工作范围。

因为这，孙勇的“毒嘴”名声在外。

“他这嘴，不达目的不罢休。”同事张贺说。外部环境管控经常会遇到扯皮的问题，整改起来踢皮球是常有的事，遇到棘手问题孙勇就主动顶上。最近的一次是春节假期，施工工地防尘网加固状态不良，现场负责人避而不见拒不签字，孙勇放弃休假，硬是守了三天对方才现身整改。“真是怕了你了。”对方说。

同事王伟记得，一次两人下班后一起去理发，车开到一半孙勇突然喊停。原来是发现小区顶楼住户因装修用塑料布临时遮盖窗户。因离铁路较近，塑料布很可能刮到接触网上，影响行车。孙勇二话不说，从后备箱拿上铁路安全宣传手册，上楼一顿唇枪舌剑宣传教育，直到当场把塑料清理干净了才作罢。

除了安全宣传手册，孙勇的后备箱里还有两样必备物件：一是锯子，二是大垃圾袋。周末放假，他常常自己开车沿着铁路沿线跑，这些物件方便他随时处理可能影响行车的杂物。久而久之，工区的同事巡视线路时“偶遇”他都见怪不怪了。管辖区段沿线重点处所的住户大多也认识他了，一看是他来，不用他“开怼”，都变得积极配合。

算起来，孙勇这张嘴批评过不少人，但大家都服他。在他的感染下，整个安全质量环保科的人都慢慢“染”上了同样的特质，遇到问题直面解决，在安全问题上绝不让步。

2023年，徐州维管段异物挂网率较2022年降低62%，实现了安全零事故目标，平均故障延时0分钟，真正做到了一分钟都没有耽误。

班组之星

一站到底的添乘员

邓文胜

3月10日10时30分，随着K229次列车缓缓驶出玉林站，中国铁路南宁局集团公司玉林工务段安全生产调度指挥中心添乘员林峰站立在机车驾驶室内，开始了当天的添乘检查。

多年来，林峰专职负责对管内1368公里正线、1363组道岔、120座隧道、522座桥梁等设备进行添乘检查工作，日积月累练就了一双犀利的“鹰眼”，善于捕捉稍纵即逝的安全隐患。

登上驾驶室，林峰熟练地安装便携式添乘检查仪。在他脖子上，习惯挂着一个装满茶水的水壶，经常利用到站的时间喝上几口，保持头脑清醒。有时为了不影响工作，往往在终到站才跑去上厕所。

车速越快，精力更要集中。林峰微微向前探身，目不转睛盯着前方的线路，检查线路外观、设备质量，哪怕是列车发生轻微晃动，也要用身体去感受。余光跟着扫视线路两旁的电线杆、危树危竹、临近施工地点等，发现问题快速记下对应的里程，误差控制在40米范围之内。

12时43分，当列车运行至河茂线43公里950米处时，林峰发现栅栏外有人在挖鱼塘。他立即报告段安全生产调度指挥中心，随后安排临近车间作业人员赶赴现场进行应急处置，有效防止了一起因路外施工影响铁路行车安全的突出隐患。

“添乘检查看似简单，实则考验一个人的耐力、定力、眼力，保持专注是做好工作的关键。”林峰说，为了能看得更远，全程两个多小时必须站着。

13时02分，列车抵达茂名西站，林峰终于舒了口气，“虽然腿有点酸，但也习惯了”。随后，他将仪器收集到的数据上传至手机，认真分析线路设备状态……

流水线上，要求每位班组成员既是加工者也是检验者

实现“三连冠”的秘诀

本报讯（记者柳姗姗 彭冰 通讯员陈凤海）近日，中国兵器工业质量协会发布2023年“兵器行业质量信得过班组”名单，东北工业集团吉林东光奥威汽车制动系统有限公司装配分厂主缸一班再次榜上有名，这已是该班组连续三年获此殊荣。

“主缸一班现有员工43人，是公司人数最多的一个班组，每年要承担50多个品种制动主缸的生产任务。”装配分厂厂长李溟介绍说。

主缸是汽车刹车制动系统的一个关键零部件，其质量优劣不仅直接影响总成产品的质量，更直接关系人的生命安全。主缸一班作为此产品的生产班组，承担着重大的安全责任。正因如此，多年来该班组一直把产品质量视为企业的生命。

“班前会是我们每天的‘规定动作’，在15分钟时间里，除了强调安全，主要讲的就是产品质量，经常开展业务培训，不断提高班组成员的质量意识。”班长郭宝山说，主缸总成由主缸体、活塞、储液罐等20多种零部件组成，流水线上，要求每位班组成员既是加工者也是检验者。经过多年历练，操作者们通过手感就能判断出零部件的尺寸是否合格，甚至通过肉眼就能看出零部件的状态。

装配主缸总成对环境有着严格要求，班组通过提高清洁度、控制产品关键尺寸以及改进装配工艺方法，有效提升主缸总成产品的良品率。

一次，一名班组成员作业时发现零件第一活塞部件半高尺寸存在误差，装配分厂迅速成立质量管理活动小组，改善检测状态，提高良品率。该小组经过仔细分析，在最短时间里查找出症结所在，果断采取为活塞部件铆接工序配备百分表及表架等3项措施，彻底解决了这一问题。2023年，主缸一班年度平均良品率由99.1%提升至99.7%，节约成本10余万元。

为提高生产效率，提升产品质量，公司还对柱塞式主缸装配线进行了自动化改造，增加机器人，能够自动对产品加工状态进行动态分析，从根本上防止不合格品混入合格品中。

“在千方百计提高产品质量的同时，主缸一班为提高生产效率也下了一番工夫。”装配分厂质量科科长倪光说，班组通过对工装的通用化、轻便化进行改进，将换模时间由每次40分钟缩短至28分钟。按照每天3次换模，两班生产，每周工作6天计算，全年共计节省换模时间225.6小时。

“实现‘兵器行业质量信得过班组’三连冠不是我们的终极目标，今年我们还要向‘四连冠’发起冲击。”郭宝山自信满满地说。

又一个平常的夜班

邹明强 单建云

“近几天晚上都有大风，各岗位巡检要认真检查警示牌等悬挂在高处的物品是否松动。早晚温差大，大家巡检中注意保暖。”3月24日20时，江汉油田清河采油厂四号接转站值班室内传来班前会的声音。班长胡宝如正进行夜班的工作安排，一条条地强调值班安全注意事项。

又一个平常的夜班开始了。

作为班长，胡宝如全面负责站内原油输送和注水处理的指挥协调工作。每日交接班后，他的第一件事就是带着自己的小本子对站区进行巡检，看看油区设备运行情况，看看生产参数情况，还时不时地将现场数据和监控屏幕数据做比对，将发现的问题及时记录在他的小本子上，整改一项，打钩消除一项。

零时，又到了巡检时间。胡宝如戴好安全帽，在站内各巡检点穿梭。举着手电筒，他仔细核对机泵的运转情况。

在这个岗位近10年时间，这条夜班巡检路，他不知走了多少遍。站内的工艺和设备生产节点、每一个参数、每一个巡检点位、每一条巡检标准，都已深深印在他的脑海里。看过值班室内的数据，他仍然会到现场复查一遍，看一看压力数值，听一听管线声音。每次巡检，他都要将两个数据比对一下才安心。

巡检到注水泵房时，泵的声音让胡宝如警觉起来。他立即停泵检查，发现站污水外输阀门处不断渗出少量的水。根据经验，他判断是闸门的闸板掉了。他立即倒换好流程，又跑到值班室向值班干部汇报情况：“污水外输阀门闸板脱落，需要立即维修。”

一场“急诊”便在这个夜班开始了。通知维修队伍，停泵改流程，更换闸门……在一片忙碌中，胡宝如忘记了夜的黑。

倒流程，启泵，观察闸门和管线情况……在管线旁蹲了近3个小时的胡宝如，起身甩了甩手上的泥水，目不转睛地盯着管线。“水量上来了，不漏了。”听着值班室对讲机发出的声音，胡宝如紧缩的眉头终于舒展开。偌大的操作间也恢复了机泵运转的声音。

8时，一宿的夜班接近尾声。将夜班情况一一交代给白班班长，胡宝如才放心地下班。

跋 涉

3月14日，在海拔4000米左右的龙源电力雪邦山风电场，风机附近积雪深处还有1米左右。运维班组职工携带约40公斤的检修工具包和风机备件，徒步5公里进行检修作业。 涂启志 摄