



2017年以来,军委后勤保障部会同国家能源局等单位,依托国家新一轮农村电网升级改造,积极推进边防部队电网建设,把党和军队的温暖送到边防官兵心坎上。截至2018年底,第一批边防部队电网建设任务已提前完工,200多个高原海岛连队哨所的用电难题得到根本解决。

边防部队步入用电新时代

■ 朱海军 李少华 本报记者 郭晨

破冰——

边防用电并入国家电网建设

大功率用电设备不能正常使用,大雪封山、台风季节用电更没保障……用电难,是很多边防部队的难心事。军委后勤保障部军需能源局负责人介绍,边防部队驻地大多在雪域高原、戈壁荒漠、瀚海孤岛,远离电网负荷中心,电网架设难度极大;系统架设电网工程,需要国家政策支持,军地统一规划,但由于军地之间未建立有效对接渠道,难以成体系、大规模为边防部队连通电网。

好风凭借力。军队调整改革后,军委后勤保障部成立军需能源局,与国家能源局建立工作协作机制,积极开展边

防部队供电保障研究,为开展边防部队电网建设提供组织保障。国家能源局新能源司农村能源处处长韩江舟告诉记者,2016年国务院发布的《实施新一轮农村电网改造升级的意见》,明确军地合力推动,将边防部队用电纳入整体规划,享受国家资金支持,为边防部队电网建设提供政策保障。

2016年12月,经主席批准,军委后勤保障部、国家能源局联合印发《边防部队电网建设实施方案》,明确两步走:2018年前,为具备条件的连队、哨所连通电网;2020年前,随着大电网的不断

延伸和通电条件进一步改善,为其他无市电边防部队连通电网或建设新能源发电系统,全面解决边防部队用电难题。边防部队电网建设由此步入快车道。

2017年1月,军委后勤保障部、国家能源局联合组织军地相关单位,召开边防部队电网建设任务部署会,正式吹响边防部队电网建设号角。军地双方创新提出“国家政策支持、企业组织实施、军民互利共享”的军民融合建设模式,由国家电网、南方电网等骨干电力企业具体负责,实行一体化投资、建设、运营和服务。军地在各级成立协调小组,统筹解决跨军地、跨部门、跨行业重大问题。

据悉,第一批边防部队电网建设于2018年年底全部建成,新建线路近4500公里,变电容量8万千瓦,供电可靠率99%以上,涉及11个省(区)、6家能源企业和220多个高原海岛连队哨所,明显改善部队战备训练和官兵生活用电保障条件。

攻坚——

排除万难为海岛高原建电网

2018年9月下旬,记者随新疆喀什供电公司技术人员巡检边防电网线路,行进在喀喇昆仑山脉的一条峡谷,只见一座座铁塔或矗立在河道石滩,或挺立在陡峭山坡,在朝阳的照射下熠熠生辉。

“输电线路54.5公里,而实际巡线路程超过100公里,沿线都是深山峡谷,施工难度极大。”公司建设部项目负责人陈伟告诉记者,沿线没有路,机械设备无法进入,施工队就地取材边铺路边施工;陡坡上安装杆塔,材料送不上

去,就打桩架索道,一次传输100公斤建材;山体上栽电杆挖基坑,大型设备上不去,施工人员就系着安全带,用榔头、凿子一点点凿出来……

“160余名工人仅用4个月完成任务,工期比预计时间缩短近一半。”陈伟说,电网接通后,他们定期巡检线路,确保边防用电安全可靠。

“排除万难、高效推进,不惜代价、务期必成。”西藏电力公司提出的这句话,是所有边防部队电网建设的写照。记者了解到,该公司上报第一批

建设项目的可研请示后,自治区能源局紧抓快干,一周之内即下达了19个可研批复。其他省(区)能源部门均采取各种超常举措,确保边防部队电网建设顺利推进。

在黄海海域某海岛上,青岛电力公司建设部线路负责人方威正在巡检线路,他告诉记者,去年施工期间,几十名员工3次应对海上9级大风及2米高浪的考验,铆在海上紧张施工2个月,项目提前15天建成投运。

军地通力协作,共享建设成果。建设过程中,相关部门积极协助电网企业勘测线路,帮助协调线路廊道、确定变电站站址及工程前期审批手续等,为施工人员解决食宿和运输难题。各级军地相关部门还把边防部队通电与脱贫攻坚、农村机井通电和边地护边工程结合起来,一体规划、统筹实施,一大批边地居民的用电问题得到同步解决。

改变——

稳定供电带来戍边多彩生活

“有了稳定可靠的供电,工作生活方便多了。”周桃树在西藏军区某边防连服役15年,见证了这些年边防一线发生的变化。“以前供电不稳,通信基站经常停摆,打电话要跑到很远的山头蹭信号,现在通了大电网,基站稳定运行,跟家人视频聊天,听到孩子叫一声爸爸,心里美滋滋的。”

周桃树眼中的变化,是边防部队迎来用电新时代的一个缩影。从雪域高原到东海之滨,从南国密林到草原大漠,边防官兵纷纷反映,通了大电网,生活质量明显提高了。

雪山脚下的新疆军区某边防连,不少官兵都忘不了几年前的一幕,一场

暴风雪隔断了这里与外界的联系,太阳能蓄电池消耗殆尽,用于发电的柴油所剩无几。战士巴吐尔夏牵着战马,在冰天雪地里靠着人拉马驮,从30多公里外的团部拉来几桶柴油。

“以前为了省油、减少损耗,大雪封山时有任务才敢开机。”该连指导员邢文涛说,通了大电网,发电用油消耗减少了80%以上,天冷了还能用上电高压锅。

在帕米尔高原的群山深处,一座座高大的铁塔将电线接入新疆军区某边防团。该团政委谢建乐说,官兵担负着几百公里防控任务,通了大电网,助力部队科技管边能力的提升,训练演练和

学习的手段也增多了。

接通大电网,海岛官兵的生活也有了翻天覆地的变化。“能吃上新鲜蔬菜,大电网功不可没。”在碧海环绕的黄海某海岛上坚守20多年的潘文永告诉记者,走进新建的冷库,这里存放着20多种新鲜蔬菜和肉鱼蛋,两台制冷机开足马力运转,不停地吹出冷气。

“以前单靠柴油机发电时,真不敢想我们会用到冷库。”潘文永告诉记者,除湿机随时可用,不用盖着湿漉漉的被子睡觉了;装了电热水器,训练后可以痛快冲个热水澡……大电网带来的温暖滋润在每一名戍边官兵的心中。

据悉,为提高边防部队用电质量,军委后勤保障部和国家能源局协调电网企业,先后为边防部队开办5次电网技能培训,提高官兵科学用电和应对故障的能力。随着第二批边防部队电网建设任务的启动,高效率、高效益的电力保障将惠及更多戍边官兵,为巩固强军发挥更加强有力的支撑作用。

新能源列阵喀喇昆仑

寒冬时节,喀喇昆仑山脉腹地的一处山坳里,一架架风车不知疲倦地转个不停;一排排光伏电池板整齐列阵,“贪婪”地吮吸着高原阳光。

新疆荣和电站是军委后勤保障部和能源局联合确立的重点示范项目之一,是全国首个军地一体的可再生能源局域网国家示范项目。

“我一直认为这项目如期完成不了,因为施工难度太大了,2018年8月开工、年底前通电的目标不可想象。”新疆中电建新能源有限公司总经理许立国告诉记者,电站立项之初,面临着局域网技术、设备运输和施工条件3大难关,每一个都是“难啃的硬骨头”。

首先要突破现有的局域网技术。设计团队自我革新,根据测绘勘察数据,提出十几套解决方案,反复进行优化设计、控制策略、仿真调试等工作,最终确定可行方案。

技术难关攻克了,下一挑战不期而

至。当时仅有一条公路通往项目区,且处于冻土地带,极易发生湿陷、塌方,3座海拔5000米的达坂,当地居民称之为“死亡天路”,超大超限设备如何运输?建设团队联手设备厂家踏勘道路,租用特种运输车辆,雇佣熟悉道路情况的驾驶员,最终在大雪封山前将所有设备运输到位。

高寒、缺氧、强光、风沙,恶劣的自然环境考验着每个人。“边防官兵长期驻守这里更是艰苦,我们只是短期施工有什么可抱怨的。”动员会上,公司董事长吕冬冬说。在3个月的施工阶段,施工队成立临时党支部,在党员骨干的带动下,工人们斗志昂扬,任务紧急时,更是通宵达旦赶工程。

500多名工作人员在130余天内完成电网建设任务,创造了该公司史无前例的电建速度。从此,驻守喀喇昆仑山脉的一个个边防哨所亮起了“长明灯”。

(于海青 本报记者 郭晨)

大电网点亮海防前哨

海风轻拂,夜幕中的珠海万山群岛,被点点灯火装扮得璀璨而又静谧。

“在岛上待了快30年,一茬茬官兵最盼望的就是接通大电网。”在大万山岛,海军某部一级军士长曹国其告诉记者,以前只能单靠柴油机发电,电压不稳经常烧坏电器,一旦发电机出现故障,营区的夜晚就是一片漆黑。

2017年11月,珠海大万山岛微电网项目和担杆岛新能源微电网项目相继建成投产,驻岛官兵的工作生活环境发生了翻天覆地的变化。“通了大电网,战备值班更有保障,也不用频繁为柴油机补油了,官兵的工作生活条件明显提升了一个层次。”曹国其说。

“大万山岛远离国家大电网,受台风、高温、潮湿、盐雾等恶劣自然条件影响,建设任务面临很大挑战。”南方电网综合能源公司相关负责人表示,项目组另辟蹊径,利用临近区域的智能微电网,

在国内首次实现通过35千伏主变压器通过海底电缆,向10千伏微电网系统送电。

岛上多是坚硬的岩石,开掘起来相当艰难,施工人员就用手工风炮机开凿电缆沟,犹如穿针引线一般将电缆埋入近3公里深的山体内部;山顶组架箱式变压器,吊装车辆无法到达,施工人员搭起龙门架,一步步完成重达5.6吨的箱式变压器吊装,确保项目如期建成。

据了解,2017年以来,南方电网公司积极推进边防部队电网建设,所承担的项目为海岛供电模式提供宝贵经验,极大地改善基层官兵和当地居民的工作生活环境,助推了当地海岛经济发展。下一步,公司将进一步研究“海岛微电网”“可再生能源局域网”等供电模式,深化军民融合,加快推进后续建设,为国防建设和经济发展提供可靠电能保障。

(邱晓丹 本报记者 郭晨)

电力天路铺上雪域高原

詹娘舍哨所位于喜马拉雅山南麓雪山之巅,海拔4600多米的悬崖之上,四周壁立千仞、云雾缭绕。

“今晚聊什么?”过去,每到夕阳西下,哨所官兵总会满怀期待地摆开龙门阵。往往还没等商议出结果,星星就爬上山头,“数星星”便成了大家排解寂寞的方式。去年9月,詹娘舍哨所接通国家电网,有了电,官兵结束了“白天看兵,晚上数星星”的生活,孤寂的哨所有了光明。

“西藏100多个点位连通电网,是第一批边防部队电网工程建设的重头戏。”国家电网日喀则供电公司总经理陈利介绍,在詹娘舍哨所施工期间,工人们克服高寒缺氧,冒着泥石流和岩石滑落危险,穿越万丈悬崖架设线路,手抬肩扛把设备送上去,最终确保了哨所如期通电。

在帕米尔高原上,一条银龙一头扎向高原腹地,横穿祖国最西端的乌恰县恰提乡,一座座电网铁塔,就像一个

脚印,丈量着100多公里的崎岖山路。“这每一步,都走得十分艰难。”当地电网公司负责人说,“从5月开工到9月完工,工人们踏冰河、涉险滩、攀悬崖,5个月经历了平原地区四季所有极端天气。电网架设每前进一米都是极大的考验。”

这仅仅是新疆边防部队电网建设的一个缩影。2017年以来,为了让辖区内的边防部队尽早用上“长明灯”,国家电网新疆公司的员工们奋战在雪山戈壁的各个点位上,以逢山开路、遇河架桥的精神抢工期、抓进度,将电网建设的步伐挺进,如期圆满完成了第一批任务。

据国家电网公司相关负责人介绍,目前,第二批边防部队电网建设已经通过可研项目审批手续,相关点位的施工任务前期工作已经展开,随着工程的推进,大电网将源源不断输送更加偏远的边防一线,为戍边官兵和当地居民的工作生活提供有力能源保障。

(许成刚 本报记者 郭晨)

边防部队电网建设计划

边防部队电网建设已纳入国家新一轮农村电网升级改造工程。

计划分两个阶段实施

2018年前,为具备通电条件的边防部队连通大电网;

2020年前,随着大电网延伸和通电条件进一步改善,为其余边防部队连通大电网或建设新能源发电系统。

截至2018年底,第一批边防部队电网建设中,新建线路4500公里,变电容量8万千瓦,涉及11个省(区),为200多个边防部队提供稳定供电保障。

新疆边防电网建设

新建线路1000余公里,变电容量1.4万千瓦安。

西藏边防电网建设

新建线路3000余公里,变电容量2.4万千瓦安。

海岛电网建设

通过海底电缆、岛间架线和微电网工程,新建线路198公里,变电容量5675千伏安。