

凯凯水电站的“国际范儿”

■ 特约通讯员 董超

当地时间10月15日,由中国能建葛洲坝集团承建的安哥拉凯凯水电站(以下简称“凯凯水电站”)进厂交通洞全线贯通。

该项目位于安哥拉北宽扎省栋多市,是非洲在建规模最大的水电站。项目建成后,将满足安哥拉40%以上供电需求,建设高峰期将为当地提供6000多个就业岗位。

■ 施工专业范儿

凯凯水电站采用欧洲标准建设,监理人员来自瑞典、葡萄牙、巴西、以色列、安哥拉等国家,是真正意义上的国际监理。

“进厂交通洞的建设涉及许多工序,和监理的沟通显得至关重要。”质检员刘毅对此深有体会,“建设初期,施工人员按照监理建议,使用4个轮子的外国设备支护平台车,虽然行动灵活,但平台上最多只能容纳两个人,影响了洞内爆破装药速度,一次循环装药要花费两天。为提高效率,我们考虑换用可容纳6人的国产设备支护平台车,这样半天就可以完成一次循环装药。起初,监理以新设备没有轮子为由不同意更换。项目团队锲而不舍,通过反复沟通让监理同意观看试用过程,在亲眼看到国内支护平台车的装药效率,了解其安全性后,监理终于同意了更换设备。”

按此前规定,爆破施工均在固定时间段实施,且洞挖施工必须为一爆破、一编录、一支护,依照这一标准,月开挖进尺只能达到40-60米。

为提升施工效率,项目团队仔细研究交通洞地质资料,根据岩石强度列出断面占比,梳理固定时间段爆破和随机爆破下各项施工工序所需时间,形成总结性文件。项目部以此为依据,成功说服监理将固定时间段爆破调整为随机爆破,将支护工序中的喷护施工调整为不大于



凯凯水电站项目效果图。葛洲坝集团/供图

15米进行一次喷护,月开挖进尺成功提升到了100-120米。

“监理注重方案可行性,保障着项目建设的平稳运行,但施工过程中也会遇到许多变数,需要灵活处理。”刘毅说,“项目部始终以事实为依据,以结果为导向,与监理团队保持着良好顺畅的沟通协作,共同推动项目建设。”

■ 技术专家范儿

与监理的沟通协作不仅提升了施工效率,也让中国设备、中国工艺得到更多认可,在另一块建设场地上,也有中国员工不断传播着中国技术、中国经验。

李志杰是项目施工管理部的施工员,目前负责营地建设,他有3名安籍徒弟,其中,达拉是中文说得最好的。

“我从看施工图纸开始,教达拉学习技术,在实践中不断讲解要点,慢慢地,他就掌握了门道,中文也越来越好。现在,他成长了很多,我不在现场时,他已经能够代替我给其他安籍操作员安排施工任务了。”李志杰高兴地说。

约翰是一名安籍员工带班班长,也是一

名熟练的反铲操作员,但在面对营地6米长的护坡修整任务时,他却犯了难。

“由于反铲臂不够长,约翰修整的护坡总是坑坑洼洼,忽高忽低。”李志杰说,“我将国内阶梯开挖、分段修坡的经验介绍给他,他很快就学会了,还教会了其他反铲操作员。”

随着营地建设的不断推进,李志杰已经将场平的分层碾压、开挖、回填等国内通行的施工技巧、经验传授给了安籍徒弟,这支不断“进化”的队伍也对项目建设起到了重要作用。

在浇筑营地房屋梁柱结构时,李志杰与项目团队针对手传小桶从下向上运送混凝土效率过低的问题,以国内的吊罐为原型,设计出了适用于施工现场的小型吊罐。施工团队迅速掌握了这个新工具的使用要领,并进行推广,大大提升了施工效率,施工人员都对这一中国工艺竖起大拇指连连点赞。

■ 属地责任范儿

高质量推进工程建设的同时,项目部尤其注重履行社会责任,为当地社区

建设贡献力量。亚贝贝村是距离项目驻地最近的一个村庄,曾经,这里只散落着几间夯土房,常住人口几十人。如今,因为凯凯水电站的建设,村口的大礼堂通上了电,有两排电灯还有一台电视,村民们可以在这里看电视、跳舞。村里的常住人口已接近百人,许多村民都在项目部上班,随着收入的增加,村里也修建起了不少砖瓦房。

来自亚贝贝村的自卸车司机安东尼已经在凯凯水电站工作了5年,项目部定期的职业技能培训让他学会了操作大型设备等技术。“在凯凯水电站,我得到了稳定的工作,学会了更多的谋生手艺,拥有了可观的收入,生活也更有盼头了。”安东尼对自己目前的工作,生活十分满意。

3年来,项目部为解决当地用水难题,捐赠储水箱、打井、灌溉水塘,每周为驻地周边的村民送去安全的饮用水。新冠肺炎疫情暴发后,项目部设置指定取水点,每天通过送水车运送近150吨饮用水,免费供当地居民取用,避免因疫情导致“断水”。《安哥拉日报》头版刊文报道称:“中国企业帮助当地居民解决用水问题,让低收入群体也能喝上放心、安全的饮用水,为民众生活提供了有力保障。”

除了就业和用水,医疗资源不足也是当地居民面临的一大问题。项目部医务室免费接待周边村民就诊,开具常用药物,不定期深入村庄为村民体检问诊。“我们尽最大努力运用医疗资源,全面了解病人病情,开出最合适药品。如果家庭贫困的病人得了急病,项目部会派车辆和医护人员送他们去城市就医,并垫付前期费用。”项目部医务室主任介绍道。

“凯凯水电站的进厂交通洞全线贯通,为宽扎河截流奠定了坚实基础,项目团队已经为迎接新的建设阶段做好了准备。我们相信,通过项目的高质量履约和后期运营管理,将带动中国标准、中国技术、中国装备走出去,打造国际一流的水电精品工程。”项目部总经理王行仁如是说。

NEWS 外媒聚焦

“10月20日,中国能建葛洲坝集团完成了科威特穆特拉住房基础设施建设项目第一批工程的移交。尽管面临新冠肺炎疫情等困难,中国企业仍提前10天完成移交。科威特住房福利署代表法德勒·侯赛因参加了移交仪式,他表示,中国企业克服了诸多困难完成工程移交,对科威特社会发展作出贡献。”

——阿联酋当地时间10月26日,《建筑周刊》官网刊登文章《中国企业在科威特穆特拉项目中交付了12177套住房的相关地块》,报道了由中国能建葛洲坝集团承建的穆特拉项目完成首批移交的新闻。

“在兹雷尼亚宁市,玲珑轮胎生产基地的建设正逐渐加快。该项目是塞尔维亚规模最大的外国直接投资项目,工程面积约100公顷,相当于200个足球场,完工后每年将生产1300万个汽车轮胎。据悉,中国能建天津电建负责该项目部分办公楼、TBR主厂房、PCR主厂房等的建设。”

——塞尔维亚当地时间10月26日出版的《丹纳日报》,以《中国轮胎基地正在建设中,面积相当于200个足球场》为题,报道了由中国能建天津电建承建的兹雷尼亚宁项目的建设情况。

“近年来,中国与阿根廷在各领域的合作愈发紧密。拥有中国硕士学位的分析师Patricio Giusto称,由中国能建葛洲坝集团承建的孔拉水电站是双方在能源基础设施领域合作的典型案例。该项目是中国企业在海外最大的水电工程承包融资项目,包括两座水电站,总装机容量达131万千瓦,是阿根廷在建最大的水电项目。”

——阿根廷当地时间10月2日出版的《金融界报》,以《中国与阿根廷持续加强战略合作》为题,报道了包括中国能建葛洲坝集团在内的中国企业在阿根廷投资建设的相关情况。

海外传真

本报讯 近日,中国能建葛洲坝集团中标秘鲁利马市滨海路项目。该项目主要工作内容为将总长为9.6公里的现有道路改造升级为混凝土路面,新建一座与泛美公路连接的高架桥,包括排水系统、信号工程等。(宋志惠)

本报讯 近日,中国能建安电建二公司签约缅甸3个230千伏变电站EPC总承包项目,其中包括2座新建站和1座扩建站。此次签约的3个项目均位于缅甸首都仰光市,建成后 will 提高当地电网的输配电能力。(陈璇)

本报讯 当地时间10月21日,由中国能建总承包建设的柬埔寨20万千瓦双燃料电站电气倒送电一次成功。该电站是柬埔寨目前最大的双燃料发电厂,由中国能建葛洲坝国际公司和葛洲坝能源重工组成联合体总承包建设,华东院设计、安徽电建二公司负责建安工程和辅机设备采购工作。项目建成后,预计年均发电量17.5亿千瓦时,将有效缓解柬埔寨旱季电力紧张局面。(孙杰)

本报讯 当地时间10月25日,由中国能建浙江火电运维检修的印尼芝拉扎电站三期100万千瓦机组并网。该电站总装机容量达226万千瓦,在爪哇岛燃煤电站中发电效率位列第一名。(胡益 郁爱定)

本报讯 近日,由中国能建西北院、中南院、华东院参与设计,安徽电建一公司、西北城建参建的巴基斯坦默蒂亚里-拉合尔±660千伏直流输电线路工程张力放线顺利完成,标志着巴基斯坦国内第一条高压直流输电线路工程全线贯通。该工程是目前国内电压等级最高、输电距离最长、输送容量最大的输电线路。项目的建成投运,将把该国南部多个中巴经济走廊能源项目生产的电力输送到拉合尔地区的负荷中心,年输送电量将达350亿千瓦时左右。(倪旺 王生超)

本报讯 当地时间10月16日,由中国能建葛洲坝集团承建的马来西亚巴勒水电站项目顺利实现大江截流,进入大坝主体工程阶段。该项目总装机容量128.5万千瓦,是砂拉越州最大的基础设施项目之一,也是砂拉越州“再生能源走廊”重点工程。(刘昊)

本报讯 近日,由中国能建西北院设计、东电一公司负责总承包管理和施工的伊拉克萨拉哈电站项目2号机组厂用电受电一次成功。该电站建设2台63万千瓦燃油机组,是目前伊拉克在建单机容量最大的电站项目。(巩志楠)

■ 特约通讯员 陈福志 屈鑫 林丹茹

当地时间10月24日,由中国能建广东火电(以下简称“广东火电”)承建的越南沿海二期2台66万千瓦超临界燃煤电厂项目(以下简称“越南沿海二期项目”)2号机DCS受电一次成功,为实现厂用受电打下坚实基础。

该项目位于茶荣省沿海电力中心,是中国企业在越南投资建设装机容量最大的燃煤电站项目,建成后 will 缓解当地电力供应紧张的局面。

■ 深耕市场 如期履约

2010年以来,随着经济的快速发展,越南高峰用电需求以年均10%的比率增长,加快电力基础设施建设,解决电力供应缺口成为当务之急。

近年来不断加快“走出去”步伐的广东火电紧抓机遇,积极参与越南电力建设事业。“广东火电深耕越南市场14年,熟悉当地法律以及电力行业要求,储备了丰富的经验和资源,在承建的越南锦普燃煤电厂、越南永新燃煤电厂等项目均交出了令业主满意的答卷。”项目负责人张登科介绍道。2018年,广东火电中标越南沿海二期项目,开启了项目2号机组的施工工作。

2019年,项目2号机组锅炉大板梁吊

装、受热面吊装等重要节点顺利完成,比计划进度提前3个月,为进入电气专业全面施工高峰期打下坚实基础。今年初,项目建设受到新冠肺炎疫情影响,员工返岗之路受阻,但项目团队仍保障了按时履约,实际施工进度始终领先于计划进度。

“疫情带来的压力不小,项目部能够力保工期,一方面得益于前期高效的施工为特殊时期打下的‘提前量’。另一方面,项目始终高度关注疫情形势,在越南疫情扩散前,就部署好了防疫工作,通过多种渠道调配人员,保障了现场施工力量。”张登科总结道。

今年下半年,项目2号发电机转子吊装、汽机扣盖等里程碑节点均提前于合同期完成,收获业主方好评。

■ 优化管理 凝聚团队

“无论是疫情期间的快速反应、高效执行,还是工程质量上的严格把关、工程进度上的精准控制,都离不开完善的管理机制和可靠的团队。”项目部副经理梁文炯说。

施工高峰期以来,项目部管理人员每天都在施工现场巡检5个小时以上,深入每个作业面,进行安全风险排查、质量工艺把关及施工过程监督,并仔细分析观察所得,持续优化管理。

疫情期间,项目部针对远程办公愈发

重要、借调人员增加、属地施工队伍承担更多工作等情况,主动调整管理方案和施工方案,精准应对风险问题。

“再完善的管理都需要优秀的团队落实执行。”项目部施工经理刘敏说。受疫情影响,部分中方员工无法返回项目现场,通过补充属地施工力量等举措,项目部保障了充足的施工力量,但团队配置也更新了。

“项目部留守的20多名中方员工经验丰富,能够迅速与属地施工队伍建立良好的协作关系,明确施工要领。目前200多名越南籍员工均通过了相关技能培训,项目部举行的‘比学赶超’活动调动了员工的积极性,促进了施工效率的提升。”刘敏介绍道。

在锅炉水压试验中,4名中方焊工带领75名属地焊工,完成了4万余个水压焊口的焊接,焊口合格率达99.88%,为锅炉水压试验提前110天完成打下基础。

“越南沿海二期项目团队具有高度责任感、高效的执行力和强大的凝聚力,在工程建设过程中有担当有作为,发挥了重要作用。”业主方在表扬信中高度评价了项目团队。

■ 以人为本 共筑友谊

“端午节我们一起吃越南肉粽,中秋节我们一起分享月饼,即使在节日期间坚守

现场,大家都十分开心。”中方员工黄幸明分享着自己的喜悦。

“项目部一直秉持着‘项目部就是大家庭,每一名员工都是自己的家人’的理念,努力打造促进中越员工交流沟通、增进友谊的平台。”张登科介绍道。

项目部组织了各类运动爱好者协会,定期举办各类赛事,既活跃了项目部氛围,也让中越员工在运动、比赛中建立起深厚的友谊。

丰富多彩的活动令项目部生活区充满欢声笑语,而日常生活中的关怀则传递着另一种温暖。“项目部以人为本,关心属地员工的生活,通过思想引导、心理疏导等方式帮助大家解决生活中的问题。”当地翻译罗美黛对项目部的贴心之举十分感动,其中最令她难忘的,就是项目部在疫情期间保障属地员工安全的一系列举措。

项目部研究了当地疫情特点,为属地员工进行针对性疫情防控宣教引导,监测每个员工的身体状况,形成健康数据库,还为属地员工及家人提供了充足的防疫物资保障。

“疫情期间,我们充分体会到了项目部对每个员工的关心和爱护。”如今,罗美黛也承担起了更多工作,她一边为新进场人员办理进场手续,一边分享着自己的感受,“项目部全员的心凝聚在一起,每个人都愿意多做一些贡献,相信我们一定能完成好建设任务。”

沿海电力中心矗立

我与“一带一路”

“项目部就像我的家一样,我热爱我的同事,也热爱这份工作。能够在特殊时期贡献自己的力量,我很高兴。”

——中国能建广西工程局菲律宾宾公司属地员工兰迪

■ 特约通讯员 曾素兰 朱桂冰

兰迪,来自菲律宾宿务市,是中国能建广西工程局(以下简称“广西工程局”)菲律宾宾公司的一名司机。对于刚过不惑之年的他来说,2020年所经历的困难与温暖,已经成为了了一段难忘的记忆。

今年初,新冠肺炎疫情暴发,广西工程局海外项目的物资采购遇到困难。位于马尼拉省的菲律宾公司紧急采购了一批防疫物资,准备运送到200公里外的巴洛格水利枢纽项目部。

“现在是春节假期,又正值疫情暴发的严峻时刻,去哪里找司机呢?”因为运输难题,大家愁眉不展。

“我熟悉道路,我愿意去。”正收拾行囊

准备回家休假的兰迪得知消息后,立刻主动请愿。

“疫情还在扩散,你要是感染了病毒,可怎么办?”家人对他的决定有些不解,劝他赶紧回家。

亲人的劝阻没有改变他的决心,他说:“我在中国企业工作3年了,一直得到同事们的关心和照顾,现在公司遇到困难,我怎能不去。”

往日车水马龙的街道变得空空荡荡,兰迪驾驶着满载防疫物资的车子独自前行。204公里,4小时25分钟,耳边的导航器不断提醒:“前方出口关闭,请提前绕行……”兰迪暗暗叮嘱自己:“保持专注,注意安全,以最快的速度将物资送达项目部。”

终于到达目的地,项目部同事接过物资,真诚地向兰迪表达感激之情,年轻的“90后”同事与菲籍员工一起表演了自编自导的歌曲、顺口溜等小节目,大家笑对困难的乐观从容,令兰迪深受感动。

“一车的物资只能解近渴,目前能参与运送的司机很少,项目部的同事接下来还

兰迪的“答案”



菲籍司机兰迪。广西工程局/供图

能有充足的物资吗?”原本准备完成任务后回家休假的兰迪这样问自己。

当看到项目部拍摄的防疫知识视频,听到菲籍翻译讲述中方员工帮助属地员工及家属应对疫情的举措时,答案就已经出现在兰迪的脑海中了,他决定继续留下来。

汽车仪表盘记录显示,从2月1日开始至今,兰迪在菲律宾公司和巴洛格水利枢纽项目部之间已经来回奔波了近2800公里。

“好不容易买到活鱼,要趁新鲜时送到,还有米面油等刚需物资,食堂肯定等着做饭,不能耽误。”一次,兰迪刚驱车从集市采购回一批生活物资,发现小推车已经被借到别处使用,为了让大家尽快吃到新鲜的食材,他立刻扛起重物送进食堂。

除了帮忙搬运货物、值守卡口,兰迪还当起了“防疫宣讲员”。朗朗上口的宣传语配上他丰富幽默的“表情包”,逗笑了很多人,也感动了很多。

“不怕肩上的米和油有多重,就怕为大家做得还不够。”兰迪的付出大家看在眼里,同事们用诙谐幽默的语言,在小节目中讲出了自己的感谢。

又一天早晨,兰迪吃上几口早餐,测好体温,戴好口罩,对车辆进行消毒后,就赶去采购物资。

“这段时间辛苦吗?感受如何?”

“项目部就像我的家一样,我热爱我的同事,也热爱这份工作。能够在特殊时期贡献自己的力量,我很高兴。”又一次,兰迪坚定地给出了自己的答案。