

共建“一带一路”·绿色发展

今年是共建“一带一路”倡议提出10周年。10年来,从谋篇布局的构思到精雕细琢的设计,中国与共建国家和地区用绿色的画笔绘就“一带一路”大美画卷,携手建设美丽地球家园。

清洁能源合作助力打造绿色丝绸之路。近年来,一系列清洁能源合作项目顺利展开,一批光伏电站、风力发电站、水电站相继在共建“一带一路”国家和地区投入运营,为各国民众带来源源不断的清洁能源。

阿根廷高查瑞光伏电站项目——绽放在安第斯山脉的“太阳花”

来到阿根廷胡胡伊省南部高查瑞地区,人们大都会被这里严酷的自然环境所触动——平均海拔超过4000米,目之所及都是连绵险峻的高山和荒芜的戈壁。高查瑞光伏电站项目就建在这里,它是南美地区装机容量最大、海拔最高的光伏电站项目,被称为“绽放在安第斯山脉的‘太阳花’”。

高查瑞地区日照条件极其优越,全年平均日照时数超过2500小时,是全球最适合光伏发电的地区之一。然而,由于缺乏建设光伏电站所需的资金和技术,胡胡伊省只能长期依赖从外省购电解决用电需求,地区经济发展因此受到了很大的限制。

2017年,中国电建集团和上海电力建设有限责任公司联合中标阿根廷高查瑞光伏电站项目。中方团队在高海拔、高寒的自然环境中进行施工。施工过程中,中国企业坚持严格执行环保标准,建立了完善的环境影响评价制度,并针对当地生态环境反复修改设计方案,最大程度地保护当地自然环境,避免项目施工影响羊驼等动物的自由活动。

使用120万块太阳能光伏板,设计总装机容量达315兆瓦,年减排二氧化碳32.5万吨……2020年9月,高查瑞光伏电站正式并网发电,项目不仅让胡胡伊省缺电的困境成为历史,而且减少化石燃料消耗,优化了当地能源结构,助力地方经济可持续发展。

投入运营以来,高查瑞光伏电站源源不断地将绿色电能输送到胡胡伊省的千家万户。截至今年8月31日,项目总发电量达到227万兆瓦时。

“光伏电站的建设为当地经济社会发展提供了有力支持,为附近居民创造更多工作岗位,也为阿根廷实施能源开发战略提供了宝贵经验。”胡胡伊省省长莫拉莱斯说。

哈萨克斯坦札纳塔斯风电项目——戈壁滩上的风电站

哈萨克斯坦南部小城札纳塔斯。一望无际的戈壁滩上,40台通体洁白的“大风车”傲然耸立。巨大的风机叶片迎风旋转,与背后的蓝天、白云构成一幅动静相宜的美丽画面,这里就是中企投资、承建的札纳塔斯风电项目。

哈萨克斯坦能源供给主要依靠火力发电,该国大部分煤炭资源聚集在北部,而南部城市电力消费量却占到全国的70%。如何改善南部地区缺电状况?政府将目光投向具备得天独厚风能优势的小城札纳塔斯。2018年,哈萨克斯坦与中国合作,在札纳塔斯建设风电项目,成为中哈产能合作清单首批重点项目之一。

2019年7月,札纳塔斯风电项目正式开工建设。2021年6月,项目实现全容量并

清洁能源合作助力打造绿色丝绸之路

本报记者 宋亦然 程颀 李强 屈佩

地说:“札纳塔斯风电项目为当地培养了大量风电领域专家,有力地促进了哈萨克斯坦绿色能源的发展。”

札纳塔斯风电项目也是一座推动中哈友好的“连心桥”。项目的落成让一度沉寂的工业城镇札纳塔斯重焕生机。项目建设期间,累计创造500多个就业岗位。项目组还为当地数十个困难家庭修缮住房,并结合当地民众需求完善基础设施建设,建设林荫公园、户外泳池等。

阿比尔加济耶夫是札纳塔斯风电项目检修工。在项目工作数年中,他见证了札纳塔斯的变化,对哈中绿色能源合作充满信心:“风电项目为札纳塔斯创造就业、增加税收,给城市发展带来新机遇。相信在清洁能源项目的带动下,我们这里的天空会更蓝、水会更清!”

巴基斯坦卡洛特水电站——杰赫勒姆河上的“绿色明珠”

“4台机组满功率运行,总装机容量72万千瓦,年发电量32亿千瓦时。我们点亮了千万家庭,为工业园区送去电能,为巴基斯坦可持续发展作出重要贡献。”6月29日,在全面商运一周年公众开放日活动现场,卡洛特水电站企业社会责任项目经理莫亚兹·阿万自豪地说。

卡洛特水电站位于巴基斯坦旁遮普省卡洛特地区,是杰赫勒姆河梯级水电规划的第四级,也是中巴经济走廊首个水电投资项目,于2015年4月破土动工,2022年6月全面投产发电。从建设到运维,建设者们把绿色理念融入项目全过程:将施工占地面积压缩到最小,尽量节约资源、减少对周边环境的影响;量身打造环境保护专项计划,严格进行水质量、空气质量管理;项目投产后,运维团队强化安全管理,不断提升“绿色”运维核心能力。4台机组安全稳定运行……卡洛特水电站因此被称为中巴经济走廊上的“绿色明珠”。

中国团队不断通过技术创新保障电站稳定、高效运行。据水电站运营团队技术负责人张清波介绍,技术团队通过综合分析比对历史数据、充分研究气候等因素影响,研发出河流径流量预测模型,从而精准预测河水流量,并依此调整发电计划,让巴基斯坦丰富的水力资源得到充分利用。

卡洛特水电站运营一年多来,累计发电量36.4亿千瓦时,相当于节约标准煤约159万吨,减排二氧化碳约398万吨,缓解了巴基斯坦能源短缺的局面,进一步提升了巴清洁能源占比。

清洁的电能为巴工业化、现代化发展提供有力支撑。巴基斯坦参议院国防委员会主席穆沙希德·侯赛因表示:“卡洛特水电站为巴基斯坦创造了清洁能源和可持续发展机遇。”

“卡洛特水电站是中巴经济走廊发展的关键成果。”巴基斯坦前总理夏巴兹·谢里夫表示,卡洛特水电站为巴基斯坦提供清洁廉价的电力,对促进经济可持续发展、造福民众发挥了重要作用,是中巴共建“一带一路”的典范。

网。作为哈萨克斯坦南部最大风电项目,每年可发电约3.5亿千瓦时,满足近20万家庭的用电需求。相比同等装机容量的火力发电,该项目每年可节约标准煤约11万吨。项目极大缓解了哈南部地区缺电状况,也为当地发展注入源源不断的清洁动能。

伊利亚斯·努萨罗夫是该项目技术部首席专家。他告诉记者,中方代表在完成风机组装和调试后,详细地为当地员工讲解设备使用和维护方法,并且在实践中手把手教学,帮助哈方员工掌握技术要领。他感慨



▲老挝万象赛色塔综合开发区大力推动绿色低碳园区建设。图为开发区内安装的太阳能路灯。

▶在阿根廷高查瑞光伏电站项目现场,工作人员正在进行日常巡视。

▼巴基斯坦卡洛特水电站。

本报记者 孙广勇 宋亦然 薛丹 摄



▲位于哈萨克斯坦札纳塔斯的札纳塔斯风电项目。本报记者 张晓东 摄

◀5月26日,施工人员在位于肯尼亚纳库鲁市的索西安地热电站项目建设现场检查发电设施。中肯地热发电项目助力肯尼亚弥补电力缺口、加快能源转型。

▼在泰国乌汶府诗琳通水库拍摄的浮体光伏项目。这是中泰两国联合修建、泰国目前最大的浮体光伏项目。

本版责编:侯露露 屈佩 版式设计:蔡华伟