

探寻高原清洁能源产业的“绿色密码”



羊曲水电站建设现场 梁雨嘉 摄



羊曲水电站部分导流明渠 王金金 摄



羊曲水电站建设现场

春日高原,澄澈的黄河水冲破冰封,宛如银色飘带,在高原峡谷间蜿蜒前行。近日,记者走进黄河上游羊曲水电站,探寻高原清洁能源产业建设的“绿色密码”。

羊曲水电站位于海南藏族自治州兴海县和贵南县交界处,是龙羊峡水电站上游“茨哈、班多和羊曲”三个规划梯级电站的最下一级。

作为我国首条±800千伏青豫直流特高压外送通道的重要支撑调峰电源,羊曲水电站建成后,世界上首条主要输送风光新能源的青豫直流特高压外送通道即可满负荷送电,对助力国家实现“双碳”目标意义重大。

“目前羊曲水电站正值建设高峰期,节假日工地不停工,确保电站2022年安全度汛,早日实现发电目标。”国家电力投资集团有限公司黄河上游水电开发有限责任公司工程建设分公司副总经理王玉孝说。

在施工现场,记者看到,滚滚黄河水沿着导流明渠奔流而下,工人们加班加点忙施工,各类大型设备正常作业。该公司工程部主管张峰华介绍说,羊曲水电站首创采用了镶嵌混凝土面板堆石坝坝型,这将大幅减少狭窄河谷趾板开挖量,同时也减少大坝沉降,为我国高面板堆石坝施工提供了良好的工程实践经验。

据了解,总装机容量120万千瓦的羊曲水电站建成后,青豫直流特高压外送通道每年将输送绿电412亿千瓦时,约占目前河南省年用电量的八分之一。

来自山东省菏泽市单县的农民工黄显锋说,工地冬季施工不仅发放加班工资及保暖用品,夜间还提供姜汤和夜宵,“看着大坝一点点建成,心里特别有成就感”。

“保护生态环境,用绿色理念打造清洁能源是我们的目标。”王玉孝说,羊曲水电站一方面总结了特高压基地绿色施工经验,用“光伏+储能”施工供电局域网为电站建设提供绿色电能,另一方面用充(换)电重型卡车取代传统油动车辆,减少化石能源消耗及二氧化碳排放。此外,施工产生的废水经高效净化系统净化达标后可重复利用,进一步实现了节能减排。

根据规划,羊曲水电站首台机组将于2024年底建成投运,2025年整体完工。全部投产后羊曲水电站年平均利用小时数将达到3943小时,多年平均发电量47.32亿千瓦时,相当于每年节约标准煤耗146.7万吨,减少二氧化碳排放量441.2万吨。

据新华社



羊曲光伏电站



在羊曲水电站,黄河从导流渠奔涌而下。



黄河羊曲水电站建设一角

中国「盐湖城」——格尔木



无人机航拍格尔木市

3月10日,中国“盐湖城”格尔木市市长冉清在格尔木市两会上表示,去年,该市空气质量优良率达93.4%,PM2.5平均浓度较考核基准年下降46.7%;地表水、一般水功能区、重要水功能区水质达标率100%。

“格尔木”为蒙古语音译,意为“河流密集的地方”,地处青藏高原腹地,柴达木盆地南缘。60多年前因青藏公路的修筑而兴起,现已发展为青藏甘新四省(区)的交通枢纽节点,是稳藏固疆的战略支点,是“丝绸之路经济带”我省节点的开放前沿和出入口,也是我省“西融两廊、东联一带”向西开放的重点地区。同时,格尔木市是世界上地域最辽阔的城市,这里

旅游资源十分丰富,境内有长江源头、万丈盐桥、雪山冰川、昆仑雪景、瀚海日出、沙漠森林等独具特色的自然景观。辖区内的察尔汗盐湖、东西台吉乃尔矿区,其面积相当美国西尔斯盐湖的50倍,是中国最大的镁锂盐矿床,其中集约了600亿吨的氯化物为主的近代盐沉积物。

格尔木市林草局相关负责人介绍,近年来,随着格尔木生态环境的改善,该市成功种植了云杉、柽柳、杏树等果树,且试种了牡丹、郁金香、丁香、萱草等观赏性的树木花卉,深受当地民众喜爱。在离格尔木市区以西40公里的防护林,种植新疆杨、红柳、沙柳等灌木,成了格尔木市的生态屏障。

据中新社

“以前村里风沙大得很,不开门窗屋里都是一层灰,杯子和碗必须要盖盖子。后来有了林子,风沙就被挡住了,开窗通风也不怕了。”家住防护林周边新乐村的市民刘迎花介绍,有了防护林,整个城市风沙少了,绿色多了。

统计显示,近年来,格尔木累计完成国土绿化任务2.6万公顷,新增城市绿地36.6公顷,绿化率达到20.62%,人均公共绿地面积12.51平方米,人居环境和生态承载力显著改善。

“2021年,格尔木安排环境保护资金4.4亿元,实施重点生态工程60余个。完成国土绿化1000公顷,绿色矿山比例提高到80%,清洁能源发电量占90.7%,规上工业单位能耗下降8.1%,农业灌溉节水系数提高到0.49以上。青藏公路市域段沿线环境整治呈现新气象,长江源头全面禁渔。加强河湖长、林草长制工作,守护高原生灵在蓝天白云下自由健康生长。”冉清说。

冉清表示,今年,格尔木将加强自然生态系统原真性、完整性保护,并申报唐古拉山镇国家生态涵养建设地,建设唐古拉山镇“长江源头生态第一镇”和“生态旅游驿站”,推进长江源头、黄河源头生态移民协同发展、共同富裕,配合做好昆仑山国家公园前期工作。



察尔汗盐湖 何启金 摄



格尔木市胡杨林 祝富贵 摄



格尔木湿地引无数野生鸟类栖息 何启金 摄