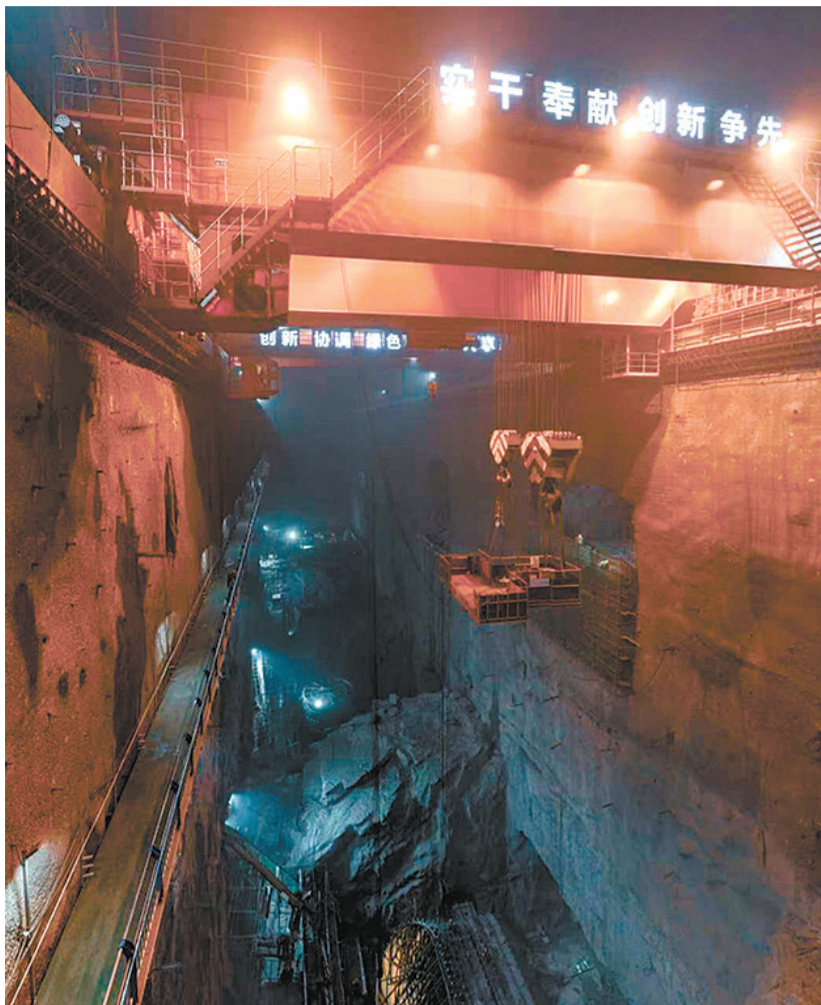


红山碧水间的坚守与担当

生态优先,努力打造 绿色环保工程



玛尔挡水电站内部建设场景。

一丝不苟排查安全隐患。

朝阳下在建的玛尔挡水电站。

清晨忙碌的建设者。



行进青海

本报记者 李兴发

黄河之源,在青海高原的草原、山间起笔,勾连起发展的梦想。仲冬之际,记者来到果洛藏族自治州玛沁县拉加镇,翻过当地最高的山峰——海拔4300米的黑土山垭口,一个黄河上的超级工程玛尔挡水电站便尽收眼底。

“玛尔挡”藏语意为红土山,这座因山而得名的水电站,装机容量232万千瓦,是黄河上游在建的海拔最高、装机最大的水电站。国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司负责玛尔挡水电站和果洛地区能源项目开发建设。党的二十大召开至今,公司不断推动学习宣传贯彻党的二十大精神全覆盖,努力把学习成果转化为高质量、高标准完成项目建设任务的生动实践。

午后,技术员江良宇和陈志维驱车前往水轮机安装车间。车间位于大坝底端20米处,高度有25层楼高,总面积可容纳21架波音737客机。“这里正在进行的是五台蜗形水轮机的安装,是整个水电站发电机组设备安装的基础,也关系到发电机电组动起来发电的关

键设备。”走近近五层楼高的台阶,江良宇对每一个焊接处仔细地检查,陈志维用尺子对每个部件的安装位置做着精确的测量。学习党的二十大精神,让他们印象最深刻的是“质量强国”,他们觉得,把好质量关不只是尽职尽责,更多的是让高质量的工程去彰显国之强盛。

江良宇说,在他参建的项目中,玛尔挡水电站是施工难度最大、技术含量最高的一个项目。前不久,他才刚刚参加完成项目的尾水管大组整体安装的技术攻关,“尾水管的安装一直以来都是分段安装,整组安装需要解决桥机吊装对接的精度,和几十吨的设备在移动中的稳定性等从未接触过的难题。”

放弃原有成熟的做法,采用全新的方法,不只是缓解工期紧张的需要,更多的决心和动力来源于党的二十大精神中提出的“以国家战略需求为导向,集聚力量进行原创性引领性科技攻关,坚决打赢关键核心技术攻坚战”。经过夜以继日的攻关,难题被一个个破解,原本单台安装需要50天,现在只需要30天左右就能完成,新技术的采用为玛尔挡水电站发电机组安装节约了100天的时间,为2024年3月首台机组发电赢得了时间。

“党的二十大报告指出,加强企业主导的产学研深度融合,强化目标导向,提高科技成果转化和产业化水平。”水电三局玛尔挡项目总工程师柳洪丹告诉记者,

在玛尔挡水电站建设过程中,攻坚克难新技术的研发随处可见,其中,在高原地区冬季最低气温接近零下30℃的严酷施工环境中,如何解决混凝土无法进行室外浇筑就是一个鲜活的例子。

为了保证冬季能够顺利施工,大坝混凝土浇筑作业除了采取搭设保温棚这样的土办法外,还针对性地研发了拌合系统保温技术,确保了冬季趾板、挤压边墙等关键部位混凝土正常施工。在坝料碾压中采用高精度定位、无人碾压等新技术,在优化大坝碾压遍数的同时,降低了坝料孔隙率,有效地提高了坝体填筑的质量,即使在严寒的冬季,也能确保工程高质量、高水平完成。

用科技引领技术创新来攻克难关,在玛尔挡水电站建设中尤为凸显。

为了获取湍急水流的能量,玛尔挡水电站建造在了陡峭的峡谷间。在有限的空间里放下几层楼高的发电机组成套设备,必须在山体内开凿出足够大的地下洞室。而玛尔挡山体的岩石硬度非常高,危险的爆破作业在高峰时这里一天就要进行28次之多。

“机窝的围岩本身就很差,所以说你爆破孔径用90厘米是不行的。”

“孔径是有争议的是吧!成孔装药是不是还得调?”

邱长华参与过湖北航电枢纽的建设,两年前来到玛尔挡水电站参与工程建设。爆破前,这样的论证在邱长华办

公室,随时都在上演。两年中,他带领团队和建设者们一起挖出了48个洞室。在他的办公桌上,爆破图纸已经是厚厚的一摞,图纸上的每一个小点都是一个爆破孔。孔径、孔深和孔间距……每一次爆破参数的设定,邱长华都会反复论证并精确计算。

作为一名老党员,邱长华说:“一个支部就是一座堡垒,一名党员就是一面旗帜!在玛尔挡水电站,这句话不是口号,而是真正看得见、摸得着的实际行动。”

玛尔挡项目党支部将党建与中心工作融合发展,把党建优势转化为破解中心工作难题的有效武器,千余名党员在各自岗位上成立党员突击队,设立党员先锋岗,划分党员责任区。

党员干部身先士卒,率先垂范,带领全体建设者鼓起斗争勇气,锤炼“越是艰险越向前”的担当魄力,阔步新时代新征程,取得了一项又一项令人瞩目的成就。2022年,大坝挤压边墙上升25.2米,其建造速度达到国内领先水平,坝体填筑量稳定在2万立方米以上,首次质量监督检查顺利通过验收……

据了解,2024年,玛尔挡水电站全面投运后,将集水能、储能、光能“多能互补”于一体,每年可节约标准煤256万吨,减少二氧化碳排放816万吨,成为青海产业“四地”建设中最具实力的清洁能源输出地。与此同时,玛沁县拉加镇也将成为黄河上游最亮眼的“能源大镇”。

(本版图片均为通讯员 赵成悦 摄)

记者手记

本报记者 李兴发

玛尔挡水电站,这个地处三江源自然保护区,黄河上游在建海拔最高、装机最大的水电站,从它开始孕育到目前的在建,再到不久后的发电运行,绿色环保理念可以说是刻入它的每一个“细胞”。

玛尔挡750kV汇集升压站,位于玛尔挡水电站右侧的亚尔平台上,是玛尔挡水电站重要的输变电配套设施,也是西电东送布局中的一个重要节点。无论是水电站232万千瓦的水电,还是太阳能、风能等产生的电能,“绿电”都将经过这里,近则普惠青海省内相关地区,远则供给千里之外的河南省。

担负着绿色能源的生产和输送,“绿色”基因贯穿项目建设始末。在距离升压站三公里外的休马沟,工人温暖君和他的作业队所承担的任务是看护好从升压站移植下来的草坪。“早晚浇水,夏季防晒,冬季保温,我们工作任务就是像照顾孩子一样照顾好这些原生草,确保工程竣工后回植到原地。”温暖君告诉记者,自己参与过很多工程项目,照顾草还是头一回,照顾好这些草对于生态脆弱的三江源地区而言,和建设电站同样重要。

在玛尔挡水电站大坝主体施工现场,记者看到一辆辆大型纯电动矿车,为坝体填充运输着巨石。“党的二十大报告里指出‘尊重自然、顺应自然、保护自然’,水电站是绿色能源项目,但建设的过程也得注意保护生态,开着清洁能源车干清洁

能源项目,真的感到很自豪。”司机陈靖东原先只是觉得换了装备而已,直到学习了党的二十大精神,参加了公司举行的二十大精神快问快答活动后,才真正明白运用清洁能源车的重要意义。

工程土方车调度负责人包想军告诉记者,目前已投入40辆大型纯电动矿车,承担了大坝填筑50%的施工任务,这也是纯电动矿车首次在高原投入使用,与传统的燃油矿车相比,其碳排放为零。

一个更换车辆的看似简单的举措,却充分映射出项目建设所秉承的“生态优先,努力打造绿色环保工程”理念。据了解,玛尔挡水电站建成后,将减少二氧化碳排放816万吨。

建设之初,玛尔挡水电开发有限公司就以“原始就是最美的,不破坏就是最好的保护,力求施工中最大程度地破坏、施工中最大限度地恢复”为行动指南,在建设认真履行生态文明建设责任,构建了环水保管理体系,并与参建各层层签订责任书,逐级立下军令状,建立了各负其责、各司其职的责任体系。

无论是室外建设还是大坝内部设施建设,在每一个施工区记者都看到,防尘措施几乎涵盖了整个建设区域。走在工程现场,从施工现场出入口到场内道路,再到加工区等处,青海云杉、杨树成排成列。

正如青海黄河玛尔挡水电开发有限公司安全总监杨启明所说“党的二十大精神指出,绿色发展,促进人与自然和谐共生。玛尔挡水电站工程建设始终秉承‘生态玛尔挡,美丽玛尔挡’建设理念,将为推动黄河上游生态优先,绿色发展贡献力量。”

基层声音

在推动绿色发展的道路上砥砺前行

本报记者 李兴发

党的二十大报告指出,“推动绿色发展,促进人与自然和谐共生”。大会胜利召开以来,党的二十大精神深入玛尔挡水电站每一个建设者的内心。

收看党的二十大盛况,聆听习总书记所作的报告,备受鼓舞。现在,内心更多的是使命感和责任感。党的二十大报告中“安全”一词频繁出现,作为能源建设的一员,深感安全生产责任重于泰山。在深入学习党的二十大精神后,面对玛尔挡水电站这项重大工程,我们更是深知安全的重要性。如今,我们已经根据工程节点,扎实开展安全作业现场监督计划,积极开展安全教育培训及警示活动,确保安全生产这根弦不松。特别是在生态安全方面,我们全方位、全地域、全过程加强生态环境保护,坚持可持续发展,坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,像保护眼睛一样保护自然和生态环境,坚定不移走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。

——国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司安全总监杨启明

党的二十大报告指出,推动绿色发展,促进人与自然和谐共生。作为玛尔挡水电站建设者之一,在新的征程上能够参与清洁能源建设我感到非常自豪和荣幸。作为年轻的建设者,作为新征程路上的生力军,通过学习党的二十大精神,绿色发展的理念已经根深蒂固,在未来的路上,我将以更加饱满的工作热情投身到能源转型改革、加快建设新型清洁能源集成的工作中,为中国式

现代化贡献自己的一份力量。

——国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司生产准备中心副主任李天晨

党的二十大报告指出,“青年强,则国家强。当代中国青年生逢其时,施展才干的舞台无比广阔,实现梦想的前景无比光明”,总书记要求,“广大青年要坚定不移听党话、跟党走,怀抱梦想又脚踏实地,敢想敢为又善作善成,立志做理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年,让青春在全面建设社会主义现代化国家的火热实践中绽放绚丽之花。”充分体现了党对我们青年一代的亲切关怀和殷切期待,为我们未来发展指明了努力方向。作为一名玛尔挡新入职的青年员工,我将认真学习党的二十大精神,以饱满的热情投入到玛尔挡“水光蓄储”千万千瓦级多能互补示范基地建设中去,在绿色发展的道路上贡献自己的力量。

——国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司见习员赵成悦

作为一名青年水电工程师,身在这个伟大的时代,自知身上肩负着光荣的使命,为实现理想、不负祖国,我一定会将理想信念与国家紧密相连,做时代的开拓者,奋进者,做一个优秀的水电工程师。在工程岗位上,我将认真贯彻落实党的二十大精神,明心净志,磨炼匠心,时刻以高昂的激情去面对一切困难,为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而努力奋斗。

——国能青海黄河玛尔挡水电开发有限公司基建建管中心专员马国财