

西部最大抽水蓄能电站建设“智”从何来？

——走进青海哇让抽水蓄能电站项目建设现场见闻

本报记者 王菲菲

高原六月，从西宁市驱车200公里，沿着宽阔平坦的公路，再到蜿蜒的山间小路，经过三个多小时，终于抵达全国第二大、西部最大规模的抽水蓄能电站——青海哇让抽水蓄能电站（以下简称：哇让抽水蓄能电站）建设现场，挖掘机、推土机、运输车来回穿梭，中国水利水电第四工程有限公司（以下简称：中国水电四局）建设者忙碌的身影与机器轰鸣声交织在一起，现场一派“马力全开”的施工景象，一个绿色“超级充电宝”正在这里悄然“生长”。

哇让抽水蓄能电站位于青海省海南藏族自治州贵南县境内，距离拉西瓦水电站大坝约10公里，是国家《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035年）》“十四五”重点实施项目，是国家电网公司第一座由省级电网公司开发建设，也是黄河上游核准建设装机容量最大、建设条件最好的抽水蓄能项目。

“电站枢纽主要由上水库、输水系统、地下厂房等建筑物组成。”中国水电四局哇让施工局工程管理部主任马长鹏指着现场规划项目示意图说：“目前，电站建设进入筹建期全面实施阶段，筹建期是整个电站工程建设的开端，主要为工程主体做好施工临时设施、厂房通风兼安全洞、进厂交通洞等施工前期辅助工作。”

站在远处望去，通风兼安全洞、进厂交通洞两眼巨大的隧洞建设正酣，“安全第一 稳中求进”的标语十分醒目。据悉，通风兼安全洞全长2132米，目前开挖到265米；进厂交通洞全长2642米，目前开挖到89.7米。全部贯通后，可加快推进主体工程施工，确保圆满完成电站建设目标任务。

哇让抽水蓄能电站具有规模大、投资大、技术难度大、周期长、相关方众多等特点，想要铸造精品工程，全面把控电站建设质效，“数字化”建设是重要手段。

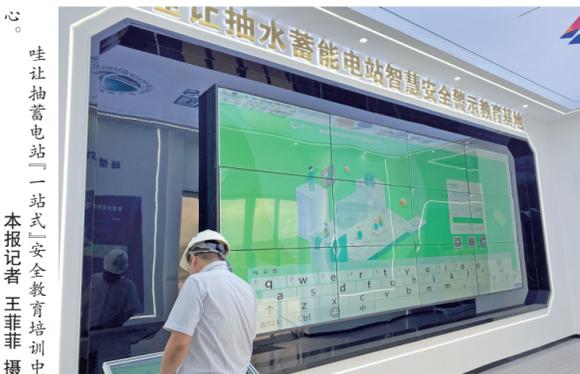
在哇让抽水蓄能电站现场前方指挥部大屏前，驾驶舱各项施工业务数据动态展现，现场施工视频和人车行为识别实时监控，可以实现联动指挥管控……进场以来，中国水电四局深入推进智慧工地建设。6月，哇让抽水蓄能电站数字化平台正式启动应用，涵盖安全、质量、进度、投资、技术、环保、文档制度等模块，这是西北最大、青海首个抽水蓄能电站的数字化平台，也是国网首个由省级公司直接建设，内容最广最全，专业化和深度赋能施工全周期数字化服务的平台。

“数字化建设可以实现全面管控和重点应



哇让抽水蓄能电站建设全景。

中国水电四局供图



哇让抽水蓄能电站“一站式”安全教育培训中。

本报记者 王菲菲 摄

用，减少人工操作，可视化展示体现施工进度。”马长鹏说。

那么，究竟如何实现数字化、精细化、智慧化？记者亲身体验，对相关环节一一“打卡”。

“请面向摄像头，认证成功。”进入通风兼安全洞施工现场前，工人需走进智慧工地实名制通道，面向闸机设备上的摄像头，“咔”的一声认证成功，闸机门才顺利打开允许通过。

马长鹏指了指通风兼安全洞前的大屏幕说：“这个就是洞口智能化管理的重要一环，可以对有害气体、气象信息进行实时监测，及时更新数值，当超出正常范围内，就会自动启动洞内的净化、循环通风系统，确保工程的安全性。”

在大屏幕上，记者清晰地看到通风兼安全洞施工动态信息，二氧化碳、二氧化硫、气压、风速、气温等数值一目了然。

“以前采集数据、人员管理、工程质量监管、工作协同、整合能力这些都费时又费力，还常常因为监管不及时出现诸多意外，现在线上监管控制，省心又省力。”马长鹏表示，严格执行信息化管理，畅通信息沟通渠道，能够实时采集和归集信息，及时分析，进行科学决策，极大地提高了项目监管的效率和水平。

“请做好准备，马上开始我们的事故现场体

验……”紧接着，记者走进哇让抽水蓄能电站“一站式”安全教育培训中心的单人动感VR体验区，坐上“蛋壳”样式的蛋壳座椅，戴上VR头盔，瞬间就“穿越”到安全事故现场，身临其境地体验一个个因违章作业引发的工伤、亡事故案例，以视觉、听觉、体感等多维叠加方式反馈的感受让人不寒而栗。

环顾四周，整个培训中心打破传统培训模式，融入新技术，拓展新思路，体验区内建设高处坠落、机械伤害、触电急救及有限空间等多项沉浸式安全体验平台，模拟化施工现场所有安全隐患场景。

“整个VR体验区是我们严格按照国家电网要求打造的，我们将施工安全教育与体验相结合，通过亲身体验各种安全防护用品的使用及出现危险瞬间的感受，增强施工人员在施工现场时的切身感受，让安全理念深入人心。”中国水电四局哇让施工局安全环保部主任陆海长说。

不仅施工监管设置了“慧眼”，其重点建设环节也是“全面武装”。

自动化钢筋加工厂标准化，打造全自动化生产线，进而提高精确性和安全性，单班生产强度达到30吨；筛分、拌合系统标准化，采取高压雾化喷水降尘措施及落料点密闭措施进行粉尘处理，采用DH高效污泥处理工艺满足环保要求；一体化废水处理系统标准化，废水通过压力管道接入处理系统，采用调节池、一体化沉淀设备、清水池处理工艺，处理后出水标准满足悬浮物及PH值相关环保要求……

一系列数字化、智慧化管理，让项目构建出从源头防范到过程监控，再到突发应急处置的高效安全管理链条，实现工程建设管理的“业务全覆盖、要素全管理、过程全记录”，极大提升了全方位工程建设的智能化管控水平。

大力发展抽水蓄能电站，充分发挥储能作用，是支撑新能源高质量发展，助力青海构建新型能源体系和新型电力系统省级示范区，推动“双碳”目标实现的关键举措。

“哇让抽水蓄能电站为I等大(1)型工程，工程总投资159.4亿元，总装机280万千瓦，安装8台单机容量35万千瓦可逆式机组，设计年发电量33.6亿千瓦时，年抽水电量44.8亿千瓦时，年利用小时数1200小时。”青海哇让抽水蓄能有限公司董事长李海峰介绍，电站建成投产后，每年相当于替代燃煤182万吨、减少二氧化碳排放455万吨，对青海乃至西北电力系统安全稳定运行、促进新能源开发利用具有重要意义。

茫崖市：出实招力推新时代人才工作

近年来，海西蒙古族藏族自治州茫崖市深入贯彻落实中央和省、州委关于人才工作各项部署要求，从顶层设计、倾心引才、悉心育才三个维度，以更实举措、更大力度推进新时代人才工作。

着力构建“党委统一领导、组织部门牵头抓总、职能部门各司其责、社会力量广泛参与”的党管人才工作格局。加强人才工作顶层设计，完善工作机制，健全责任体系，召开人才工作领导小组全体会议，及时会商解决人才工作中的重点、难点、堵点问题，全力构建建

筹有力、衔接有序、运转高效的人才工作机制。

针对机关事业单位专业技术人员紧缺的问题，积极摸清实际需求，盘活现有编制，有序开展公务员招考、事业单位招聘、“三支一扶”招募等工作，2024年计划引进公务员和事业编制人员40名。积极与五矿盐湖有限公司、晶鑫钾肥等单位对接引进6名专业技术人员，为盐湖化工产业发展提供有效辅助和专业指导。

为青海油田井下作业公司、采油二

厂申报“金蓝领”企业技能人才工作室，发放“金蓝领”工作室设备购置补贴3万元、“金蓝领”技能人才师徒补贴5.76万元，形成企业技能人才梯队，助力企业人才培养。选树培育、协调扶持德都蒙古族刺绣代表性传承人达红娟、“蒙古包制作工艺”市级非遗传承人人才仁达西等技能带头人，传帮带提高本地专业技术人员水平，持续加强民俗文化、民间技艺的保护传承，实现人才价值最大化。

(茫崖)

大通县：为产才融合注入强劲动能

近年来，西宁市大通回族土族自治县实施人才强县战略，构建“以产聚才、以才兴产、产才共融”发展新格局，为全县产才融合注入强劲动能。

坚持“以产聚才”。通过建设北川工业园区铝产业人才小高地、北川河源区国家级自然保护区人才培养基地等多个平台，吸引大量高层次人才。引进38名科技特派员到西宁市蔬菜科技产业

园、大通森田等科技创新主体开展科技服务，培养基层技术骨干31人。

聚焦以才兴产。深入实施品牌强农战略，采取创办专业合作社、成立电商企业、鼓励“能人返乡”创新创业等措施，实现以才兴产。以“老舍山蔬菜”“湖乡雨露”“阿那神大通牦牛”等品牌为依托，实现特色农畜产品全产业链发展，持续提升本土品牌知名度，切实让

人才为产业振兴添活力。

赋能产才链条。通过建立青海数字乡村运营管理有限公司，强化与腾讯集团全面合作等方式，引入专业化团队、职业经理人，打造乡村振兴产业数字引擎——“大通号”。进一步推广“三进一出”模式，推进乡村振兴数字化建设，为县域经济社会高质量发展提供人才支撑。

(通组)

优质电力赋能乡村旅游产业蓬勃发展

海南藏族自治州共和县龙羊峡镇后菊花村位于黄河岸边，风景优美。近年来，该村依托特有的“七梁八湾”风景，打造“九曲里”露营基地乡村旅游品牌。

临近入伏，“九曲里”景区进入最繁忙的季节，用电量大幅提升。“游客每天都爆满。有你们帮着检查，我们心里更有底了。”7月9日，在“九曲里”景区内，国家电网青海电力三江源（海南）共产党员服务队正在了解用电情况，该景区负责人郭磊对服务队说。

在服务“九曲里”景区用电过程中，国网海南供电公司不断深化供电服务，

主动对接景区用电需求，为乡村产业提供坚强的用电保障。

2023年初，“九曲里”景区开建，国网海南供电公司组织工作人员提前与景区对接，做好景区投运后的用电办理准备。“刚开建，供电人员便上门了解情况，台区经理和我交换了联系方式，每天都会和我沟通景区的建设进度。”郭磊说。

2023年7月初，“九曲里”景区建成完工，龙羊峡供电所组织人员上门，经过对现场供电设施和景区所有用电设备功率进行勘察对比，协助景区办理了630千伏安客户专用变压器用电申请。

当年7月底，景区通电进入试营业。

入夏后，景区进入迎客高峰。针对景区各类活动用电，国网海南供电公司组织员工上门根据景区活动现场临时用电设备和线路布置情况，给出相应的安全用电建议。同时，结合景区用电量持续攀升的实际情况，该公司还加强公网线路监测，增强应急力量，以“满格”电为乡村旅游产业发展添动能。

(付艳云)



“党建+业务”助推法院工作高质量发展

近年来，西宁市大通回族土族自治县人民法院始终围绕“公正与效率”主题，充分发挥党建引领保障作用，全面推动党建和司法审判工作深度融合，助推法院各项工作取得高质量发展。

党建引领，司法为民守初心。坚持党建工作与便民利民相结合，充分利用

“互联网+”先进技术，打造便捷高效的24小时自助诉讼服务区，延伸立案服务时长，进一步提升法院诉讼服务质效。为当事人提供无障碍诉讼服务，真正实现让数据“多跑路”，让群众“少跑腿”。

党建赋能，守正创新开新局。坚持党建与能动司法相结合，充分发挥党员

先锋模范作用，选派法官兼任法治副校长，为未成年学生的学习和生活提供优质法律服务。同时，在北川工业园区设立巡回审判法庭，努力将矛盾化解在基层，为优化营商环境赋能创新，打通服务群众的“最后一公里”。

党建聚力，筑基固本促提升。坚持党建品牌创建与“质效双优”活动紧密结合，切实将新时代“枫桥经验”中立足预防、就地化解的科学内涵转化为具体工作目标、工作方法，立足调解，立足基层，以诉源治理推动矛盾纠纷源头化解。今年第一季度新收一审民事案件同比减少397件，降幅为19.73%，万人成讼率呈现同比下降的良好态势，群众安全感和满意度持续拉满。

(通组 大通县法院)

中国水利水电第四工程局有限公司工会：劳动技能共奋进 创新联盟提质效

完善“三项机制”，奏响竞赛催征战鼓；紧扣“三条主线”，打造比学赶超阵地……近年来，中国水利水电第四工程局有限公司工会坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党的二十大、省第十五次党代会精神，充分发挥联系职工群众的桥梁和纽带作用，持续用好劳动竞赛这一攻坚克难的“制胜法宝”，以“创新联盟”提升职工群众“创新创造指数”，在围绕打造生态文明高地、产业“四地”建设、推动高质量发展等工作大局中，彰显工会担当，贡献工会力量。

中国水电四局公司工会通过强化工作机制，用好考核机制，突出激励机制，建立了自上而下的劳动竞赛组织体系和工作机制，实现机制内嵌和管理融合，构建“上下联动、以赛促学、典型带动”的“三位一体”劳动竞赛新格局，形成了党委领导、行政支持、工会牵头、各

方协同、职工参与的劳动竞赛体系。制定劳动竞赛考核评估表，对劳动竞赛的竞赛机制、竞赛机制、组织措施、竞赛效果等细化考核清单和考核标准，探索建立“分段考核”“整体调差”的竞赛机制。坚持精神鼓励与物质奖励相结合，使职工得到的荣誉与取得的业绩、得到的奖励与作出的贡献相匹配，让职工共享企业发展成果的同时，擦亮了劳动竞赛品牌。

紧扣精益建造，持续开展包括产值考核、精益建造“五比一创”两个维度的项目劳动竞赛，推动青海哇让抽水蓄能电站项目、羊曲水电站、青海加西公路JX-1标PPP项目等一批重点项目按期实现重大节点目标，提升项目管控能力。聚焦创新驱动，依托劳模创新工作室联盟，广泛组织职工常态化参与“五小”、QC小组、合理化建议征集等创新创效活动，积极促进创新创效成果转化，促进技术创新主线。着眼提升技能，把劳动技能竞赛与主责主业、人才培育

深度融合，实现以赛促训、以训促学、全员提升，加强产业工人队伍建设。

经过不断创新成效，中国水电四局公司工会确立32个公司级重点工程劳动竞赛示范项目，立项科研成果、申报专利820项。培育国家级、省级工匠人才14名，命名“四局工匠”“技能岗位能手”45人，涌现“产业工人明星”28人。

中国水电四局公司工会将认真学习宣传贯彻习近平总书记考察青海重要讲话精神，按照公司党委和省总工会的部署要求，着力构建全过程的职工创新创造体系、全周期的职工技能提升培训体系，团结动员公司广大职工为推动新时代青海工运事业再上新台阶、奋力谱写中国式现代化青海新篇章贡献智慧和力量。

(青海省总工会)



挂失声明

我单位因不慎，将道路运输经营许可证正、副本遗失，号码为青交运管许可西字 632824000454，声明作废。

大柴旦航运工贸有限公司
2024年7月11日

挂失声明

我单位因不慎，将车牌号为青H04819号车的道路运输证遗失，号码为青交运管西字 632824000587，声明作废。

大柴旦航运工贸有限公司
2024年7月11日