

海拔3700米的“电力密码”

——格尔木南山口抽水蓄能电站建设现场见闻

□ 青海日报记者 冉志敏 马振东

晨光初绽，驱车沿西藏路疾驰，G109国道在昆仑山脚下延展。车窗外，格尔木河泛着碎银般的光泽，戈壁滩上零散的几台风力发电机缓缓转动。

驶离海西蒙古族藏族自治州格尔木市约35公里，便是由中国三峡建工（集团）有限公司建设管理的格尔木南山口抽水蓄能电站。这里是目前世界3500米以上高海拔地区装机容量最大、调节库容量最大的抽蓄电站。

“作为青海首个沙戈荒地区核准项目，我们正为高原地区构建新型电力系统积累关键技术经验。”三峡建工南山口抽水蓄能项目部现场工作人员介绍，电站枢纽工程主要由上水库、下水库、输水发电系统、地下厂房、地面出线站、补水泵站、下库放空设施等组成。

驱车盘旋至海拔3700米的上水库，狂风裹挟沙砾砸向安全帽。眼前长730米、高81米的庞然大物已初显骨架，数十辆自卸车如甲虫般在坝基穿梭，推土机、平地机、压路机相继轰鸣启动。

“十天前，第一车过渡料在这里卸下，上下水库的坝基处理完成，正式转入大坝填筑阶段，标志着大坝施工迈入

新阶段，这可是继坝后压坡体填筑、坝基开挖处理的又一建设里程碑。”中国安能二局总工程师蒙立瀚洪亮的嗓音在机械轰鸣中格外清晰。他抓起一把灰褐色碎石：“这是库盆开挖的碎石土，过去只能当废料，现在成了筑坝‘主角’！”在沙戈荒地区，如何既保证工程进度，又最大限度减少环境影响？这些建设者给出的答案是创新：通过反复试验，首次在抽蓄工程中大规模应用碎石土筑坝技术，减少400万立方米岩石开挖，让戈壁荒料“变废为宝”。而面对高寒冻胀的严峻考验，又如何确保水库滴水不漏？蒙立瀚指向库盆：“经过三峡建工南山口项目部组织的专项验证表明，库周采用沥青混凝土面板，库底铺设土工膜，这种‘冲锋衣’式的柔性防渗体系，能有效抵御零下30℃的严寒开裂风险。”目前，上库库盆开挖约78万立方米，压坡体填筑约45万立方米，主坝坝基已基本开挖完成，主坝填筑正有序开展中。

在山腹深处，一场更为精密的战斗正在打响。

在含氧量不足平原六成的“生命禁区”，如何实现超大规模地下洞室的安全高效开挖？水电三局一公司经理兼南山口抽水蓄能项目党支部书记孟健

指向岩壁上的钻孔痕迹：“常规4台机组厂房顶拱需半年，我们8台机组只用了93天！”秘诀在于毫厘之间的精度控制：采用“三次校杆法”严控钻孔，岩台平均超控小于4厘米，半孔率大于92%（精品工程标准为大于等于90%）。主变洞顶拱、主副厂房岩锚梁开挖也已相继告捷，为后续岩锚梁混凝土浇筑奠定坚实基础。

岩壁旁，工人陈师傅胸前的便携式氧气监测仪骤然响起刺耳警报，红光急促闪烁。“含氧量告急！”他反应迅捷，几个大步撤至通风口。

在这“生命禁区”，如何为数千名建设者筑起安全屏障？“智慧工地”系统正无声守护：环境监测网实时捕捉着每一立方米空气的含氧量、温度波动，数据一旦“越界”，预警指令即刻下达，施工节奏随之灵活调整。“它是最可靠的‘生命哨兵’。”陈师傅拧开水壶猛灌几口热水，呼出的白气瞬间消散在弥漫的灰雾里。

望着幽深不见底的厂房洞室，项目经理孟健嗓音沙哑却坚定：“你说这工程难不难？难！可一想到2030年机组全转起来，绿电流向千家万户——值了！”当我们拖着沉重的步伐离开厂房，摘下N95口罩，纯白的表层早已覆满黑

灰色的粉尘，如同拓印下高原战斗的斑驳勋章。

重返刺目阳光下，抵达下水库施工现场。眼前沥青混凝土面板堆石坝如长龙卧波，坝顶总长1606米，最大坝高39米。目前下库库盆开挖约450万立方米，压坡体填筑约575万立方米，主坝坝基开挖完成约90%，自卸车正将精准配比的碎石土倾泻压实，大坝填筑已超过8万立方米。

暮色渐沉，上水库工地亮起探照灯。自卸车仍在蜿蜒的“之”字形上坡路上攀登，车灯汇成流动的金色丝带。可为何要在昆仑腹地投入180多亿元打造这座“超级充电宝”？

“电站投产后可配合240万千瓦风电和500万千瓦光伏运行，年增新能源消纳148亿千瓦时。”三峡建工南山口抽水蓄能项目部的工作人员指着调度模拟图解释，“当风光电骤减时，抽蓄电站机组120秒内即可切换发电模式，成为保障电网安全的重要力量。”

这座世界屋脊上的“电力粮仓”，藏着青海打造国家清洁能源产业高地的“电力密码”，既为地方经济跃升与乡村振兴注入澎湃动能，更以青海实践助力国家“双碳”战略落地，成为青海在绿色发展赛道上领跑的“关键引擎”。

丰富暑期生活 守护健康成长

本报讯（记者 张金凤）日前，博爱巷社区新时代文明实践站开展“快乐暑期 社区相伴”主题系列活动，为孩子们送上了一份充实而有意义的“暑期成长礼”。

活动通过护苗教育、安全课堂、科技体验等多个环节，丰富辖区未成年人的暑期生活，营造安全、健康、快乐的成长环境。活动现场，“护苗·绿书签”行动率先拉开序幕。社区党支部书记结合“扫黄打非”典型案例，向家长和孩子们细致讲解正版与盗版书籍的辨别方法，深入剖析有害口袋书、不良游戏对青少年身心健康的潜在危害。针对如何引导孩子健康上网、筛选优质读物等家长关心的问题，现场提供了具体可行的指导建议，进一步强化了家庭监护责任意识。

“遇到有人溺水，千万不能盲目下水施救，要大声呼救并寻找漂浮物……”在“安全·童·行 守护夏日”环节，社区宣讲员通过情景模拟、互动问答等形式，系统讲解了防溺水、防网络诈骗、家庭用电安全等知识。孩子们专注聆听，踊跃举手提问，现场学习氛围浓厚。陪同参与的家长们表示，这类系统化的安全培训，弥补了日常家庭教育中的知识短板。

在科技体验区，“磁悬浮”“时空隧道”等科普仪器周围围满了好奇的孩子。社区志愿者用通俗易懂的语言解读科学原理，指导孩子们动手操作，在实践中激发孩子们对科学的兴趣。活动还融入习惯养成指导，帮助孩子们树立“爱科学、学科学、用科学”的理



孩子们饶有兴致地参观学习。
记者 张金凤 摄

念，让探索精神在心中扎根。

活动中，孩子们还走进消防科技馆，开启了一场沉浸式消防体验。在模拟场景中，大家练习拨打119报警电话，掌握关键信息表述要点；通过“灭火器实战演练”，熟练运用“提、拔、握、压”操作口诀；消防战士逐一介绍破拆工具、发电机等装备的功能用途，指导孩子们尝试操作设备，近距离感受消防工作的艰辛与光荣。登上消防车观察救援装备时，孩子们不时发出惊叹，对“火焰蓝”英雄的敬佩之

情油然而生。

此外，卫生服务站的医护人员送上了“夏日流感 守护健康”专题讲座，详细讲解了夏季常见传染病的预防知识，包括流感、手足口病、蚊虫传播疾病的症状与防控措施，引导孩子们养成规律作息、均衡饮食的良好习惯，为健康暑期筑牢防线。

社区负责人表示，将持续聚焦未成年人成长需求，不断丰富活动载体，让社区真正成为孩子们暑期学习的“第二课堂”和快乐成长的“温馨家园”。

本报讯（记者 马彩萍 通讯员 杨明明）近日，西城区消防救援大队深入辖区地下建筑单位开展消防安全检查。

检查中，该大队检查人员深入八一路地下商业街，重点对地下建筑的安全出口和疏散通道、室内消防设施维护、火灾报警系统和防排烟系统等自动消防设施运行、微型消防站建设、消防水泵房运行、电气线路敷设、灭火器、应急照明灯和疏散指

示标志设置、消防控制室值班人员操作熟练程度、应急疏散和灭火预案制定、单位责任人履行消防安全责任制等情况进行了全面细致的检查，要求单位负责人和管理人要加强防火检查、巡查，建立消防安全自查、隐患自除、责任自负的消防安全管理机制。针对检查中发现的隐患和问题，检查人员现场指导，要求单位限期整改。同时要求单位加强对员工消防培训，强化员工疏散逃生演练，提高员工的应急处置能力，从源头上遏制和预防火灾事故发生。

此次消防安全检查有效清除了一批火灾隐患，提高了单位负责人的消防安全意识，为辖区消防安全工作打下了坚实的基础。