

## 国内首批光热示范项目圆满完成240小时试运行



11月28日15:18，作为国内首批20个光热示范项目之一，青海共和50兆瓦熔盐塔式光热发电项目圆满完成240小时试运行，标志着该项目将正式投运。

该项目由中国电建集团投资、中国电建西北院EPC总承包，哈电集团电机公司作为发电机设备供应商参与项目建设。240小时试运行期间，哈电电机研制的新型隐极式同步汽轮发电机，机组振动、温升等各项关键数据指标表现良好，得到了业主及参建各方的高度认可。

青海共和光热发电站总装机容量50兆瓦，总占地面积2.12平方公里。电站投运后，预计年利用小时数可达3138小时，发电1.56亿千瓦时，每年可节省燃煤消耗约5.12万吨，减排二氧化碳约15.4万吨，环保效益显著，对优化当地电力结构、保护生态环境、解决地方电网调峰问题具有积极意义。

“十四五”规划和2035年远景目标建议中指出，要持续推动能源的清洁、低碳、安全、高效利用。有观点认为，太阳能光热发电是最有条件逐步替代火电，担当基础电力负荷的新能源。

2017年11月，哈电电机夺得青海共和太阳能光热发电项目汽轮发电机设备合同，以“敢为人先”的实力与担当，积极投身到国家首批太阳能光热发电示范项目的建设当中。

“发电机也会出现‘高原反应’。在2900米的高海拔下，空气密度的下降，导致了散热效率的降低，并进一步降低起晕放电电压，这在很大程度上增加了发电机通风冷却系统与防晕结构的设计难度。”哈电电机产品设计部高级主任工程师靳慧勇说。

为实现高海拔下机组的稳定运行，攻关团队从产品设计、模拟、反馈、修正等关键环节上着手，在材料、结构、尺寸等关键数据上下功夫，紧锣密鼓、有条不紊地开展设计优化工作。其间，即使面对“客户临时更改出线方式”的突发状况，攻关团队也凭借强大的团队凝聚力和系统高效的项目管控能力，出色按时地完成了攻关任务。

青海共和光热项目发电机是一台以工程应用为背景而研发的新型隐极式同步汽轮发电机，与常规隐极式同步汽轮发电机相比，除了能够满足高海拔条件下的稳定运行，还采用了技术要求更高的双端驱动方式，并创新实现了机组的侧移检修功能。

研发设计阶段，哈电电机大电机研究所、产品设计部等科研设计部门高效联动，他们从复杂的轴系设计入手解决双端驱动难题，从刚强度、稳定性和便捷性等多个层面对侧移检修方案进行优化创新。有时，为了解决一个技术难点，技术人员之间要进行十多次的电话探讨，甚至深夜还要来一次跨部门的“亲密约会”。一时间，“约不约”成为大家互相调侃的“热词”。历经无数次的探讨与修改，科研、设计团队终于攻克了转子励端结构布置难点多、集电环外径尺寸受限、强度预估计算困难等一系列难题，拿出了最优的设计方案。

产品制造期间，为确保各部件的按时产出与准时发运，生产人员处处精心、步步为营。通过合理的工具改造，生产攻关团队创新解决了定子铁心拉伸压紧受限的难题；面对高温焊接挑战，一线操作者没有丝毫懈怠，他们慎终如始，以严、细、实的工作作风，以干事创业的热忱，夜以继日埋头苦干，严格按标准执行每一道工序，为项目的圆满完成注入了前行的动力。

项目服务阶段，哈电电机秉持产品质量好、性能指标好、服务质量好的全方位质量管理宗旨，潜心经营每个细节。按照安装节点要求、技术服务内容，详细编排电站现场服务计划，提前安排现场服务人员。青海共和项目首台主件发货后，项目管理部委派专门负责人，对新型隐极式同步汽轮发电机进行全过程、全时段的技术服务。

青海共和光热项目发电机组的顺利投运，标志着哈电电机在不断加快转型升级步伐，持续拓展企业高质量发展路径的过程中，又一次完成了一项以工程应用为背景的产品创新，在积极服务国家战略规划的过程中，走出一条更加宽广的发展之路。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/164033.html>