

为三峡水利枢纽升船机添砖加瓦 恒信电气要打造电气王国品牌

“生于黄河岸，今踏长江船”。作为世界最大水利枢纽三峡工程的最后一个建设项目——三峡升船机，被誉为三峡工程最后的“谜底”，于2016年9月正式试通航。一个“超级电梯”在三峡大坝的左岸诞生。连船带水15500吨重的“货物”，在40分钟里被提升113米，相当于翻越40层楼。有人这么评价道：三峡大坝升船机是三峡的奇迹，也是中国的奇迹。而杭州恒信电气有限公司（下称“恒信电气”）就是这个奇迹的参与者。

为三峡水利枢纽升船机添砖加瓦

前身是杭州临安开关厂的恒信电气，是一家专业从事高低压电气成套设备研发与生产的高新技术企业。提到这次为三峡工程添砖加瓦的项目合作，董事长陈琛言语之中充满了骄傲：“三峡大坝升船机具有提升高度大、提升重量大、上游通航水位变幅大和下游水位变化速率快等特点，是世界上技术最复杂、规模最大的升船机，而恒信电气在这其中供应了起到关键作用的角色——开关柜设备。”

据了解，从1958年开始研究，到2003年国

抽调各部门精干力量、技术骨干对该项目进行任务突击。各部门紧密配合、充分沟通，适时调整，循序渐进，克服各种困难，不断更改方案，加班加点，历时三十余天，按时完成了任务，确保按计划对设备进行安装调试，为三峡项目顺利开展提供了保障。

2016年5月，三峡升船机项目接近尾声，进行项目验收。恒信电气第一时间成立了由公司总工程师张晓峰为组长，技术部、质管部、售后服务部精干力量组成的“设备现场调试小组”，并紧急奔赴三峡工程工地，进行设备现场调试。从2016年9月三峡升船机进入试通航期至今，恒信电气在此次项目中的努力和成绩得到了客户单位的认可和赞许。

其中在长江三峡水利枢纽茅坪溪防护坝区域供电改造项目箱式变电站采购项目中，长江三峡水利枢纽建设运行管理局给出了这样的评价：“该批箱变设备自投运以来运行情况良好，未发现任何质量问题，在设计制作过程中，提出较多优化设计方案，降低了成本。同时，在售后服务方面，完全满足电网公司技术规范及三峡相关要求”。三峡工程8个任务项目的顺利完成，证明了恒信电气的整体实力。



杭州恒信电气有限公司董事长 陈琛

双方签订第一个产学研合作协议，合作项目为“面向智能电网的新型智能中压开关柜研发”。

从2009年开始，恒信电气和西安交大几乎每年都有合作项目，恒信电气借助有着120年历史的西安交大强大的研发力量，不但成功开发了处在行业技术前沿的新产品，也获得了许许多多的荣誉。2011年7月，首台智能中压开关柜样机试制成功，并送往西安高压电器研究院对产品做型式试验。当时，智能开关柜需要检测哪些内容以及如何检测还没有国家或行业标准，恒信电气提交的是经备案的企业标准，对整个行业而言具有突破性的意义。

“通过合作培养了企业的研发人员，使他们学到更多的新知识，学到西安交大严谨的工作作风，这是我们恒信电气一笔宝贵的财富。”据陈琛介绍，在双方紧密的产学研合作下，恒信电气的产值也从2009年的1.5亿元快速发展到2016年的5.2亿元。不仅如此，恒信电气也非常重视企业内部的技术创新，建有省级企业研究院，在2015年12月，恒信电气获批设立省级博士后科研工作站，西安交大副教授刘定新为驻站博士。

“恒信共赢，创新致远”是恒信电气一直以来的核心价值观。多年来，恒信电气一直注重科研投入，致力于企业稳健发展——每年投入的研发经费占销售收入3%以上。通过自主创新，共有42项授权专利（其中授权发明专利5项），2016年新申报发明专利2项，实用新型专利9项，参与制定或修订国家及行业标准8个，技术创新能力居同行业前茅。

本报记者 徐璐璐



浙江省电力公司总工程师凌文莅莅临恒信电气视察



恒信电气设立博士后工作站



恒信电气与西安交通大学产学研合作签字仪式



院三峡工程建设委员会批准三峡升船机技术方案，整个项目经历了近半个世纪的技术攻关和设计研究，足见其工程的复杂性和困难性。科研技术人员不断完善方案，进行了大量的试验，以确保升船机的安全可靠。“一枚立起来的硬币在三峡升船机下降的过程中要纹丝不动。”三峡升船机项目负责人吴小云这样要求这项工程——要将误差掌握在毫米级以内。而该工程也集结了一支优秀的团队，整合了全世界升船机设计、建设、设备制造等领域最优秀资源，甚至有人称这只队伍为“世界顶级连队”。

作为这支“连队”中的一员——恒信电气，2010年以来，与中国长江三峡集团公司陆续签署了“三峡水利枢纽升船机8PT开关柜设备”等8个项目的制造、安装、调试工程合同。“在众多投标商中选中了我们，不仅仅是对恒信产品的信任，同时也是一次考验。”陈琛在回忆那段非常的“三峡时期”时告诉记者，每一项工程项目确认之后，为确保该工程按时保质保量供货，公司都会组织技术、生产、供应、质检、制造等相关部门紧急成立“专题工程进度推进会”，实时监控工程各时间节点，掌握工程进度，明确作业时间。同时，

加大科技投入，注重产学研合作

恒信电气专业从事高低压电气成套设备研发与生产，主要产品有高压/低压预装式变电站、智能金属封闭开关设备、交流低压开关柜等。“制造业离不开创新的发展，而创新就要加大在产品科技研发上的投入。”陈琛告诉记者，企业特别注重产学研合作，既是西门子、ABB、施耐德等跨国公司的合作伙伴，也与西安交通大学、西安高压电器研究院等国内知名高校院所建立了紧密的技术联盟。

“选择西安交通大学进行产学研合作，不仅是因为西安交大的电气工程学院在专业领域中具有技术成果优势，还因为此次合作能为企业引进更多的技术人才。”2009年9月，恒信电气通过西安高压电器研究院牵线搭桥，找到西安交大电气工程学院教授王小华，开启了双方合作的历程。首次合作即以独占许可的方式引进西安交大发明专利，使恒信电气于当年成功申报高新技术企业，获得高新技术企业证书。次年的8月，

