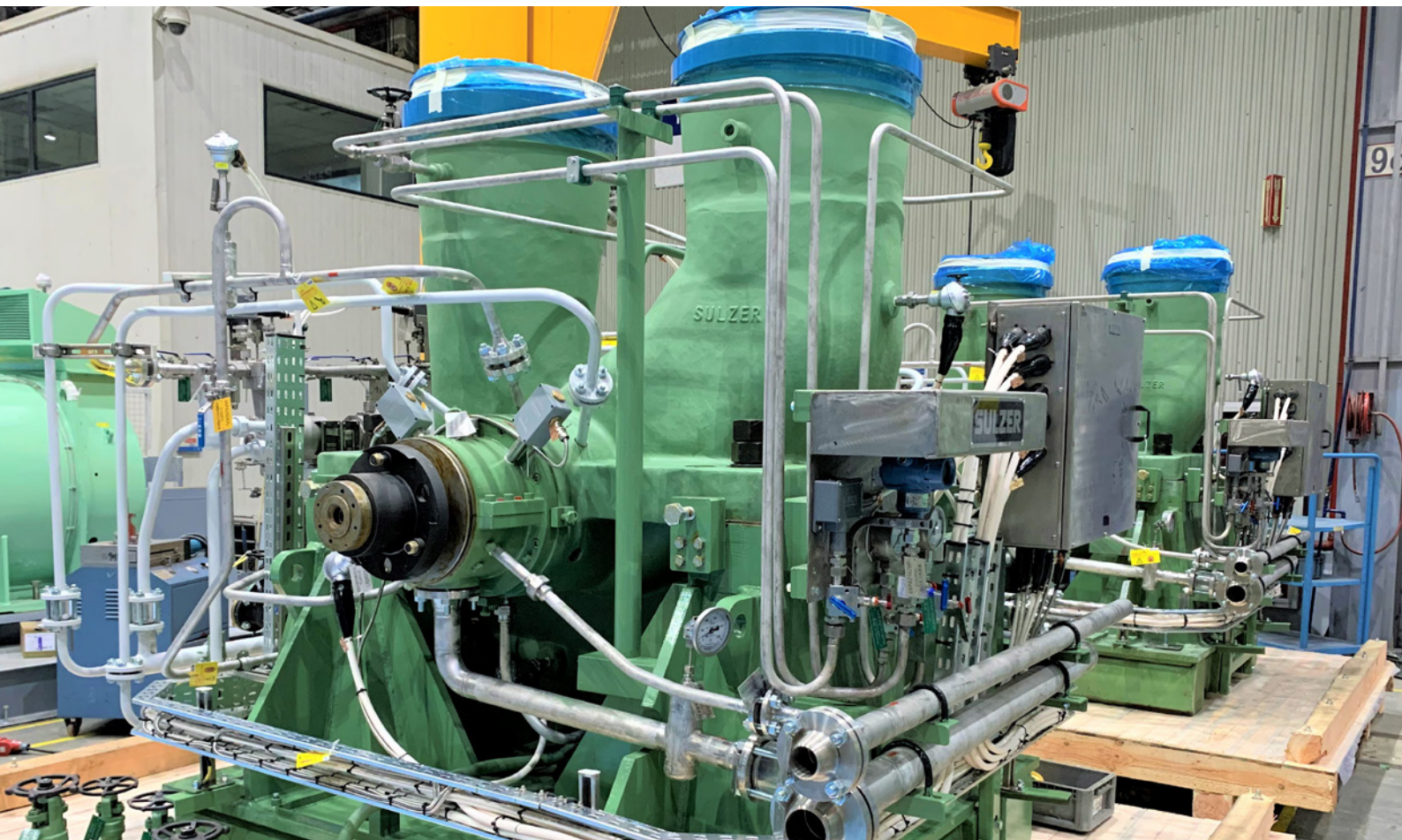


苏尔寿8 MW泵创佳绩

苏尔寿在满足核电厂主给水泵组的测试标准方面勇攀新高。核电站泵类设备通过验收并交付装机之前必须对产品进行全面的测试。对于高能泵而言，最佳效率点和小流量工况下的振动水平只有保持在绝对最小值，才能满足运营方所提出的严苛规范要求。在最近的一个工程项目上，苏尔寿成为首家在30% 最佳效率点流量工况下将振动水平控制在4.5 mm/s以下的泵设备生产商，这对于8 MW单级主给水泵而言确实是一项了不起的成就。



“对于核设备的每一个部件而言，制造过程中所用材料的可追溯性至关重要。对供应链的验证流程即意味着整个采购程序会十分漫长，但作为世界泵制造业的一流企业，苏尔寿凭借其丰富的经验完全能够满足此类高难度项目的所有需求。中国的核电市场十分具有竞争力，而且工程总包方们始终在尽最大可能为业主提供最佳解决方案。”

Brian Germaine, 苏尔寿能源事业部技术总监

苏尔寿公司中标的是核电站的六台套主给水泵组的设计、制造、测试及安装调试。苏尔寿苏州工厂是苏尔寿集团最新开业的制造工厂之一，致力于通过其全球化的工程网络满足当地电力市场的需求。此项目由苏州苏尔寿团队执行，并得到苏尔寿瑞士、德国及英国方面的支持。

严苛的规范要求

从一开始，主给水泵规格书就提出了十分严苛的要求。具体而言，优先工作区域的振动水平限定在3.5 mm/s，而允许工作区域的振动水平则限定在4.5 mm/s，其中包括最高转速下的30%最佳效率点流量工况。

针对这一具有挑战性的应用，苏尔寿决定选用配有HZB型前置泵的HPTd型主给水泵，同时配备液力耦合器及一台11.6 MW驱动电机。这个单级泵设计方案需要提供622 m的扬程，必须经过专业的工程设计并通过一系列严苛的测试。

本项目的工程总承包单位负责对主给水泵的制造过程进行监督。作为监造过程的一个重要环节，苏尔寿需要进行一系列综合性试验，以验证泵的设计性能。在首台机组的三台HPTd泵中，选择其中一台首先进行了热态试验，验证泵送水温度达到180-200°C时仍能保持最佳运行工况；之后对该泵进行了热冲击试验；最后又在专门为本项目设计搭建的试验回路上进行了整个泵机组的联调试验。

确保60年使用寿命

这些泵组测试要求非常详尽，苏尔寿需为此做出相当大的投入，但为了达到60年的预期使用寿命，这些都是势在必行之举。

泵组试验所需达到的主要标准之一就是泵组的整体运行效率。这是泵水力设计的一个主要特点，不过动力传动系统对最终效率存在着相当大的影响作用。在这样一类工程项目中，工程总包方负责提出一些制造规范要求，其中包括泵组的最低效率值，当前，这通常要求在85%以上，而对于这样规模的泵组，要达到这一标准对于某些生产商而言是难以做到的。

苏尔寿充分利用其内部专业技术优势，并结合经过验证的有效泵组设计方案，最终得以开发出超越预期的泵组设备。在整体运行效率方面，高度工程化的设计做到了实际效率高于规范要求整整一个百分点，从而可以额外地大大节省运行成本。

实现小流量运行

规格书对于振动值要求特别严格，尤其对如此规格的泵来说。而在30%最佳效率点流量工况下，要求振动水平低于4.5 m/s实非易事。一般来说，最小流量值越大，振动水平越容易满足。

主给水泵组的设计工作由苏尔寿的产品开发团队领衔，与苏州工程师团队密切协作，制造与试验都由苏州苏尔寿完成。

精密的工程解决方案

优异的效率数据以及机械性能方面的卓越表现，均取决于由泵壳与叶轮构成的精密的工程化水力设计，而这些也构成了超越目标的基本保证。

苏州苏尔寿泵业有限公司一直在持续夯实自身实力，不断扩大高度工程化泵组设备的开发，以满足一些要求最严苛的使用需要。该厂新增的系列测试设施将能进一步为各种行业（其中包括发电业，尤其核工业）的客户提供支持。

苏尔寿的泵产品经工程化设计后可满足各种用途的特定性能特点需要。此外，苏尔寿的设计、采购、生产及测试流程均接受过全面验证，可以达到包括核设备在内的各种最严苛的行业标准的要求。



其中一个给水泵组在苏尔寿苏州生产车间接受整机测试



其中一个给水泵组正按照项目交付要求接受热冲击试验

联系方式

sales_energy_china@sulzer.com

sulzer.com

A10472 zh 9.2025, Copyright © Sulzer Ltd 2025

此案例只是一般的产品应用案例。它不提供任何种类的保证或担保。请与我们联系，以获取我们产品的保证或担保的详细描述。使用说明和安全介绍将另行提供。这里发布的所有信息如有更改，恕不另行通知。