

附件 2

CAPEC 团体标准制修订项目建议书

建议项目名称	核电厂反应堆冷却剂喷雾主泵制造监理技术要求		
提出单位 1	中国核电工程有限公司		
联系人	马文胜	电话	13131147560
E-mail	maws@cnpe.cc	手机号码	13131147560
单位地址	北京市海淀区西三环北路 117 号		
提出单位 2	沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司		
联系人	任鹤	电话	15040155133
E-mail	15040155133@163.com	手机号码	15040155133
单位地址	辽宁省沈阳市经济技术开发区开发大路 16 号甲		
项目是否包含专利	否	项目是否为科研成果转化	否
项目任务的目的、意义或必要性 海南昌江多用途模块式小型堆科技示范工程（以下简称“玲龙一号”）是中国核电工程有限公司（以下简称“CNPE”）总承包的核电项目，其中，反应堆冷却剂喷雾主泵（以下简称“喷雾主泵”）为安全 1 级、规范 1 级、质保 QA1 级、抗震 I 类设备，是反应堆冷却剂系统稳压器喷雾系统的重要设备之一，安装于安全壳内，为稳压器喷雾提供驱动力。 本设备由沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司（以下简称“沈鼓核电”）承制，因为是世界首堆首台新设备，各环节不可避免存在较大风险。在首堆首台喷雾主泵制造监理过程中，相关各方紧密协作充分策划、推演，识别多项风险，制订了针对性措施。 “玲龙一号”作为全球首个陆上商用模块化小堆，其走出国门的意义标志着中国正在从“核电大国”向“核电强国”转型，成为全球核能治理方案的提供者。所以，			

针对“玲龙一号”核心设备之一的喷雾主泵，有必要制定一份适用的制造监理技术要求，为后续喷雾主泵制造监理工作提供指导依据。

适用范围和主要技术内容：

适用范围：基于“玲龙一号”喷雾主泵的制造相关技术文件进行编制，适用于喷雾主泵制造监理工作。

主要技术内容：前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、监理服务的基本要求、与制造质量有关的监理过程、附录、参考文献等。

国内外情况简要说明：

“玲龙一号”掌握了全球核能竞技的“话语权”，是全球首个通过国际原子能机构（IAEA）安全审查的陆上商用模块化小堆，开辟了核能应用的“新蓝海”。

“玲龙一号”打造“技术+自贸港”的出海跳板，在美、俄、日、韩等国的激烈竞争中，抢占技术制高点。凭借先发优势和海南自贸港的政策东风，让中国小堆从“跟跑”变为“领跑”。

“玲龙一号”创造了一系列“业内奇迹”，其中的喷雾主泵也不例外：沈鼓核电制造开工日期 2024 年 1 月 27 日，制造过程包括最终机加工、焊接、装配、动平衡、功能性试验等关键工序。在事前策划、质量推演的基础上，识别各项风险并逐项跟踪排除，最终于 2025 年 3 月 14 日发运海南昌江核电现场，制造试验过程历时仅仅 1 年 2 个月。

有关法律法规、强制性标准、推荐性标准的关系：

法律法规：国务院令 第 500 号《民用核安全设备监督管理条例》

HAD 系列《核安全导则》

HAF003-1991《核电厂质量保证安全规定》

强制标准：ASME《锅炉及压力容器规范》

RCC-M《压水堆核岛机械设备设计和建造规范》

ISO9906《回转动力泵 水力性能验收试验 1 级和 2 级》



备注：请提出单位 1 盖章

单位盖章：

2026 年 4 月 8 日