**核电厂海洋环境监测规范**

**第1部分 温排水监测（征求意见稿）**

**编制说明**

**一、工作简况**

**1、任务来源**

本标准的主要起草单位为福建福清核电有限公司、中国核电工程有限公司、天津水运工程勘察设计院有限公司、交通运输部天津水运工程科学研究院等。

标准编制的起始时间为2024年3月，已通过中国核能行业协会组织的专家审查立项。

**2、主要工作过程**

初稿编制阶段：2024年3月，成立本项团体标准《核电厂海洋环境监测规范 第1部分 温排水监测》编制工作组，组织开展本标准编制工作。2024年6月完成了本项《核电厂海洋环境监测规范 第1部分 温排水监测》的初稿编制工作。2024年10月通过了中国核能行业协会组织的专家审查立项。

意见征求阶段：根据中国核能行业协会组织的立项审查会专家审查意见，对本标准初稿进行了修订完善，形成了征求意见稿初稿。2024年11月，组织本项标准编制工作组召开讨论会（书面征求意见形式）向中国核电工程有限公司、天津水运工程勘察设计院有限公司、交通运输部天津水运工程科学研究院等相关编制组成员征求意见，根据编制工作组成员反馈意见并借鉴国内近期核电温排水监测项目的开展情况，主要起草人对本标准征求意见稿初稿进行了修改完善，形成了本征求意见稿，提交中国核能行业协会进行征求意见。

**3、主要参加单位和工作组成员及其所作的工作等**

主要起草单位为福建福清核电有限公司、中国核电工程有限公司、天津水运工程勘察设计院有限公司、交通运输部天津水运工程科学研究院等。

各参与单位主要职责：

福建福清核电有限公司：策划标准立项、组织标准审查、根据标准进度落实标准最终生效。

中国核电工程有限公司：参与本标准编制，审核其他单位编写的内容。

天津水运工程勘察设计院有限公司：牵头制定标准主要内容、章节结构，编制标准主体内容，校对、审核各参编单位编写内容。

交通运输部天津水运工程科学研究院：参与本标准编制，审核其他单位编写的内容。

**二、标准编制原则和主要内容**

**1、标准编制原则**

依据《中国核能行业协会团体标准管理办法（试行）》的相关要求，根据核电环境影响评价和核电温排水监测相关国内标准规范的要求，为核电厂运维期间温排水监测中的监测内容、监测时间频次、监测方法、成果评价等相关工作的开展提供指南，亟需对核电厂运维期间温排水监测专题研究工作提供科学规范的指导。

（1）科学性

本标准是参考了国家相关法规和标准，依据GB/T12763.2-2007《海洋调查规范 第 2 部分：海洋水文观测 水温观测》、HJ1213—2021《滨海核电厂温排水卫星遥感监测技术规范》、NB/T 20299-2014《核电厂温排水环境影响评价技术规范》、HJ1037-2019《核动力厂取排水环境影响评价指南》、JTS 132-2015《水运工程水文观测规范》中的相关要求，并结合国内多个核电厂已完成温排水监测工作的实际情况，对本团体标准进行编写。

（2）实用性

本标准规定了在核电厂运行维护阶段开展温排水监测工作指南，主要包含对固定站连续温度监测、全潮监测、断面监测、表流迹线温度监测、航空遥感监测以及卫星遥感监测等监测手段进行作业指导，从监测内容、站位布设原则、监测时间频率、监测方法、成果评价等进行详细要求。保证了核电厂运维阶段温排水监测工作开展的全面性、统一性、充分性、逻辑性、时效性、经济性等，从而对核电厂温排水监测工作进行规范，提升核电厂温排水监测工作的作业效率和管理水平。

**2、标准主要内容的依据**

本标准主要包括十二个章节和三个附录，相关章节的主要内容如下：

第一章节为范围，主要规定了核电厂运维期间温排水监测工作中的监测内容、监测时间频次、监测方法、成果评价等相关工作内容，并说明了本文件的适用范围。

第二章节为规范性引用文件，明确了规范性引用文件的内容，列出了正文中引用到的所有标准文件。

第三章节为术语和定义，列出了在本文件正文中使用到的专业术语。

第四章节为总体要求，对核电厂运维期间温排水监测总体技术工作的内容进行说明，以作为工作依据。

第五章节为固定站连续温度监测，主要对作业期间的监测内容、站位布设、监测时间与频次、监测方法以及质量要求五个方面进行作业说明。

第六章节为全潮监测，主要对全潮监测的工作内容、全潮站点的布设原则、监测时间和频次、监测方法和质量要求五项内容进行作业说明。

第七章节为断面监测，主要对断面监测的工作内容、断面布设原则、监测时间和频次、监测方法和质量要求五项内容进行作业说明。

第八章节为表流迹线温度监测，主要针对表流迹线监测的工作内容、漂流浮标要求、监测时间和频次、监测方法和质量要求五项内容进行作业说明。

第九章节为航空遥感监测，主要针对航空遥感监测的工作内容、航空遥感前期准备、监测时间和频次、海平面同步监测、航空遥感影像预处理、遥感温度反演、遥感温度校正和遥感温度验证八项内容进行作业说明。

第十章节为卫星遥感监测，主要针对卫星遥感监测的工作内容、卫星影像收集、卫星遥感影像预处理、海水表面温度反演和反演数据验证五项内容进行作业说明。

第十一章节为资料分析，主要针对上述监测手段获取资料的分析工作进行说明。

第十二章节为成果评价，对专题研究的成果评价要求进行了规定，主要包括专家评审要求、行业部门审评要求等。

附录A为规范性附录，主要提供了各种监测方式的记录格式。

附录B为规范性附录，主要为温排水监测专题报告编写大纲提供指南。

附录C为资料性附录，主要提供温排水卫星遥感监测海表温度计算方法。

**3、解决的主要问题**

通过核电厂温排水工作的开展，其监测成果可实时的掌握温排水对环境海域的影响范围及程度，一方面可为核电现阶段已投运机组的温排水环境影响后评估提供基础依据，另一方面为温排水数学预报模型参数选取及改进提供基础验证资料。

为了规范和指导核电厂运维阶段的温排水监测工作，对温排水监测工作的范围、监测内容、监测方法、成果评价等方面进行统一规定，为专题研究工作的实施提供参考和工作指南。

**三、主要试验（或验证）情况**

本项标准不涉及试验（或验证）及相关指标情况。

**四、标准中涉及专利的情况**

本标准不涉及专利问题。

**五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

本文件是参考国家相关法规和标准，对核电厂运维阶段温排水监测工作进行细化和规范，为核电厂专题研究工作开展提供了参考和工作指南。

**六、与国际、国外对比情况**

本标准是对核电厂运维阶段温排水监测工作进行细化和规范，主要为核电厂专题研究工作开展提供参考。目前国内外还没有对此的具体规定，还没有具有可操作性的工作指南，本标准是对现行标准的细化和深化。

**七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准，特别是强制性标准的协调性**

本标准是参考国家相关法规和标准，如海洋调查规范 第 2 部分：海洋水文观测 水温观测（GB/T12763.2-2007）的相关要求、滨海核电厂温排水卫星遥感监测技术规范（HJ1213—2021）任务目标及要求的格式和内容、核电厂温排水环境影响评价技术规范（NB/T 20299-2014）中对监测与管理的相关要求、核动力厂取排水环境影响评价指南（HJ1037-2019）中对温排水环境影响分析的相关要求等，对核电厂运维阶段温排水监测工作进行细化和规范，与现行相关法律、法规、规章及相关标准是协调一致的。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**九、标准性质的建议说明**

建议本标准的性质为团体标准。

**十、贯彻标准的要求和措施建议**

本标准发布后，福建福清核电有限公司将配合中国核能行业协会组织行业召开标准宣贯会，开展培训活动，促进该标准更好的贯彻实施。

**十一、废止现行相关标准的建议**

无。

**十二、其他应予说明的事项**

无。