团体标准《核电厂核事故场外应急执行程序编制指南》（征求意见稿）编制说明

**一、项目来源、起草单位、主要起草人**

根据《广西标准化协会关于下达2025年第二十四批团体标准制修订项目计划的通知》（桂标协〔2025〕209号）文件精神，由广西壮族自治区辐射环境监督管理站提出，防城港市核与辐射监督管理站、广西防城港核电有限公司、广西壮族自治区环境保护宣传教育中心等单位共同起草的团体标准《核电厂核事故场外应急执行程序编制指南》（项目编号：2025-2409）获批立项。

为高质量编制团体标准《核电厂核事故场外应急执行程序编制指南》，由起草单位成立标准编制工作组并进行如下分工：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **职务/职称** | **从事专业** | **工作单位** | **责任分工** |
| 张巍 | 工程师 | 辐射环境监测，核与辐射应急管理 | 广西壮族自治区辐射环境监督管理站 | 项目设计、立项申报、组织撰写、专家咨询与评审、验收、发布等。 |
| 李玮衡 | 工程师 | 辐射环境监测，核与辐射应急管理 | 广西壮族自治区辐射环境监督管理站 | 调研、数据资料收集、标准起草、撰写。 |
| 覃珂 | 工程师 | 辐射环境监测，核与辐射应急管理 | 广西壮族自治区辐射环境监督管理站 | 指导项目设计、立项申报、组织撰写、验收、发布等。 |
| 毛位新 | 高级工程师 | 辐射环境监测，核与辐射应急管理 | 广西壮族自治区辐射环境监督管理站 | 指导项目设计、立项申报、参与撰写等。 |
| 崔伦 | 工程师 | 辐射环境监测 | 广西壮族自治区辐射环境监督管理站 | 指导项目设计、立项申报、参与撰写等。 |
| 李秀媚 | 工程师 | 辐射环境监测 | 广西壮族自治区辐射环境监督管理站 | 数据资料收集、标准起草、撰写。 |
| 崔晓蓬 | 工程师 | 辐射环境监测 | 广西壮族自治区辐射环境监督管理站 | 数据资料收集、标准起草、撰写。 |
| 聂家乐 | 工程师 | 辐射环境监测，核与辐射应急管理 | 广西壮族自治区辐射环境监督管理站 | 调研、数据资料收集、标准起草、撰写 |
| 梁庭银 | 工程师 | 辐射环境监测，核与辐射应急管理 | 广西壮族自治区辐射环境监督管理站 | 调研、数据资料收集、标准起草、撰写。 |
| 颜琳 | 工程师 | 辐射环境监测 | 广西壮族自治区辐射环境监督管理站 | 数据资料收集、标准起草、撰写。 |
| 廖春凯 | 工程师 | 辐射环境监测、监管 | 防城港市核与辐射环境监督管理站 | 调研、数据资料收集、标准起草、撰写。 |
| 赵汉光 | 综合技术室主任 | 辐射环境监测、监管 | 防城港市核与辐射环境监督管理站 | 数据资料收集、标准起草、撰写。 |
| 戚日扬 | 质量管理室副主任 | 辐射环境监测、监管 | 防城港市核与辐射环境监督管理站 | 数据资料收集、标准起草、撰写。 |
| 万思斯 | 站长/工程师 | 生态环境污染防控、监管，环境质量监测 | 防城港市港口区生态环境监测站 | 参与编制 |
| 李秀水 | 高级工程师 | 应急管理 | 广西防城港核电有限公司 | 指导项目设计、立项申报、组织撰写、验收、发布等。 |
| 王璨琛 | 工程师 | 应急管理 | 广西防城港核电有限公司 | 参与编制 |
| 冯纪源 | 工程师 | 应急管理 | 广西防城港核电有限公司 | 参与编制 |
| 郭子华 | 科长/记者 | 生态环境宣传 | 广西壮族自治区环境保护宣传教育中心 | 项目设计、立项申报、组织撰写、专家咨询与评审、验收、发布等。 |
| 麦安明 | 副科长/记者 | 生态环境宣传 | 广西壮族自治区环境保护宣传教育中心 | 调研、数据资料收集、标准起草、撰写。 |
| 谭建尊 | 科员/讲师 | 生态环境宣传 | 广西壮族自治区环境保护宣传教育中心 | 参与编制 |

**二、项目背景及目的意义**

《国家标准化发展纲要》要求加强公共安全标准化工作，加快推进重大疫情防控救治、国家应急救援等领域标准建设，抓紧完善国家重大安全风险应急保障标准。国家出台的《“十四五”国家核应急规划》等文件强调，健全核应急法规标准体系，研究制（修）定各类核设施、核活动等核应急标准，促进核应急工作规范化管理。

我国核电厂核事故应急一直以来实行的是“一厂一案”制度，即每个核电厂均要根据厂址及其周围特征，制定场外核应急应急预案及相关执行程序。场外核应急预案是核电厂核事故场外（省、市、县）核应急组织执行应急工作的行动方案，执行程序是相关应急组织开展应急工作的作业指导书，详细的规定了监测评价、医疗救护、安全保卫、通信保障、撤离安置、信息宣传等核应急专业组在各等级的核应急情况下具体开展的工作，因此执行程序是核应急中的一个极其重要文件。

广西2009年成立自治区核应急委后，于2014年印发实施了32个防城港红沙核电厂场外应急执行程序，2021年自治区核应急办（自治区生态环境厅）组织进行了修订。2104年版本的执行程序是委托国家核应急技术支持中心编制的，在执行过程中42个成员单位发现存在与实际情况存在诸多矛盾之处。为强化执行程序的实用性，2021年，自治区核应急办要求各专业执行程序由相关专业组成员单位负责修订，但因国家并无执行程序编制规范，相关单位对工作的理解程度不够，编制执行程序时也存在诸多困难，最终各专业组编制的执行程序格式、内容深度等五花八门，也与上位文件衔接得不够紧密。

通过制定团体标准《核电厂核事故场外应急执行程序编制指南》，以标准为抓手，统一规范省、市核应急专业组执行程序技术要求，用标准化和规范化更好的指导省（区）、市、县（区、市）核应急组织开展核应急准备与响应工作，有效衔接上位文件，将为保障核电厂应急工作落实、促进核应急工作质的提升、服务国家和自治区能源战略需求发挥积极作用。

**三、项目编制过程**

(一）成立标准编制工作组

团体标准《核电厂核事故场外应急执行程序编制指南》项目任务下达后，成立了标准编制工作组，制定了标准编写方案，明确任务职责，确定工作技术路线，开展标准研制工作。编制工作组下设三个组，分别是资料收集组、草案编写组、标准实施组。

资料收集组负责国内外有关核电厂核事故场外应急执行程序编制的文献资料的查询、收集和整理工作，查阅前人和其他省对执行程序编制的研究进展。

草案编写组负责起草标准草案、征求意见稿和标准编制说明、送审稿及编制说明的编写工作，包括后期召开征求意见会、网上征求意见，以及标准的不断修改和完善。

标准实施组负责《核电厂核事故场外应急执行程序编制指南》团体标准发布后，组织相关评价机构开展标准宣贯评价会，对标准进行详细解读，让相关人员了解标准，并根据标准对防城港红沙核电场外应急预案执行程序进行规范化编制，并对标准实施情况进行总结分析，不断对团体标准提出修正意见。

（二）收集整理文献资料

1. 《核应急预案管理办法》（国核应委〔2025〕5号），国家核事故应急协调委员会。.
2. 《地方政府对核动力厂的应急准备》（HAD002/02），国家核安全局、国家环境保护总局、卫生部发布。.
3. 《核电厂应急计划与响应准则 第4部分：场外应急预案与执行程序》（GB/T 17680.4-2025）。
4. 于红,杨舒琦,程诗思.地方政府核应急响应执行程序研究[J].核动力工程,2017,38(S1):22-26。

(三）研讨确定标准特色、创新点和主体内容

1.标准特色、创新点

（1）分类指导：根据核应急体系，按照不同层级执行程序的特点，指导不同执行程序的编制内容和重点，保证具备针对性。

（2）全要素：从目的、任务、响应、终止等全要素进行执行程序的编制，做到不漏项、不偏题。

2.主体内容

标准编制工作组在对收集的资料进行整理研究之后，2025年8月到9月，标准编制工作组召开了标准编制会议，对标准的整体框架结构进行了研究，并对标准的关键性内容进行了初步探讨。经过研究，标准的主体内容确定为范围、规范性引用文件、术语和定义、总则、分类、编制等。

（四）调研、形成征求意见稿

2025年8月-2025年9月，标准起草工作小组进行了广泛调研工作，查阅了30项防城港红沙核电场外应急执行程序，对执行程序的编制情况进行了总结。形成了标准的基本构架，对主要内容进行了讨论并对项目的工作进行了部署和安排。

2025年9月，在前期工作的基础之上，通过理清逻辑脉络，整合已有的参考资料中有关应急预案和执行程序的要求，并结合执行程序内容的基础上，按照简化、统一等原则编制完成团体标准《核电厂核事故场外应急执行程序编制指南》（草案）。10月完成了《核电厂核事故场外应急执行程序编制指南》征求意见稿。

**四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规的关系， 与有关国家标准、行业标准的协调情况**

（一）编制原则

1.实用性原则

本标准是在充分收集相关资料和文献，以规范核电厂核事故场外应急执行程序的编制，结合广西壮族自治区辐射环境监督管理站和广西防城港核电有限公司多年的核事故应急工作经验，预案修编经验而总结起草的。符合当前核事故应急工作的实际需求，有利于执行程序的规范化，提升文件质量，提升核安全水平。

2.协调性原则

本标准编写过程中注意了与核应急和应急预案编制相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、标准协调一致。

3.规范性原则

本标准严格按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写质量。

（二）编制依据

本标准严格按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则起草，标准主要内容参考相关标准文件并结合起草单位的相关经验和实践验证情况总结进行起草。

广西壮族自治区辐射环境监督管理站（以下简称辐射站）是自治区生态环境厅直属事业单位，主要从事辐射环境监测、核与辐射事故应急技术研究等工作，自2009年广西成立自治区核应急委和核应急办，而自治区生态环境厅作为核应急办以来，辐射站一直负责全区核与辐射事故应急工作，主持编制了《广西壮族自治区核应急预案》《广西防城港核电厂场外应急预案》，以及32项核应急执行程序，并与2021年完成上述预案文件的修订工作。防城港市核应急办日常工作由防城港市核与辐射环境监督管理站负责，其主要负责防城港市核应急管理工作，主导了《防城港市核应急预案》《防城港市核应急执行程序》的制修订工作。广西防城港核电有限公司作为核设施单位，从建设初期及开始编制场址区域核应急方案，运行后按照国家法律法规编制核电厂场内核应急执行程序20余项。广西壮族自治区环境保护宣传教育中心属于自治区核应急宣传与信息专业组牵头单位，负责宣传与信息专业组执行程序的制修订工作，参与了5次核应急演习，按照执行程序严格执行了新闻报道、舆情控制等应急响应行动。

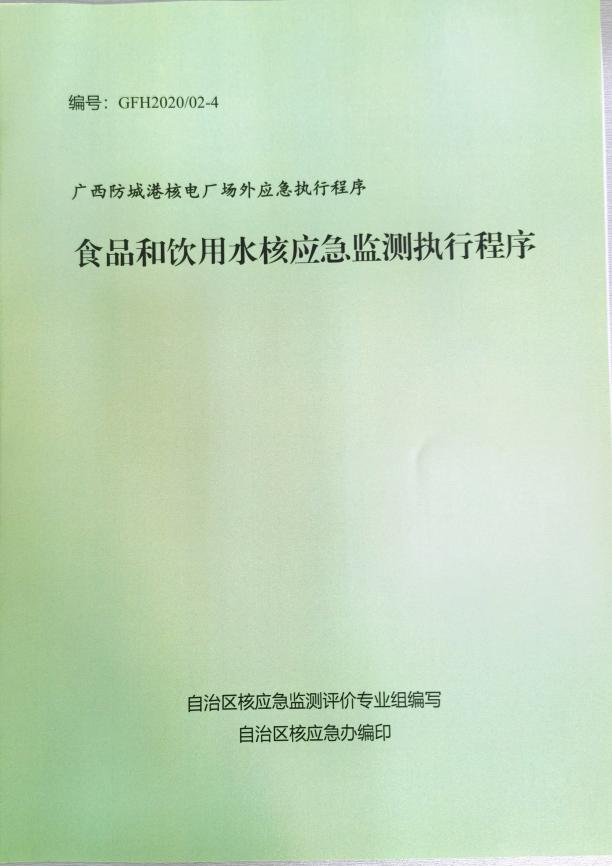
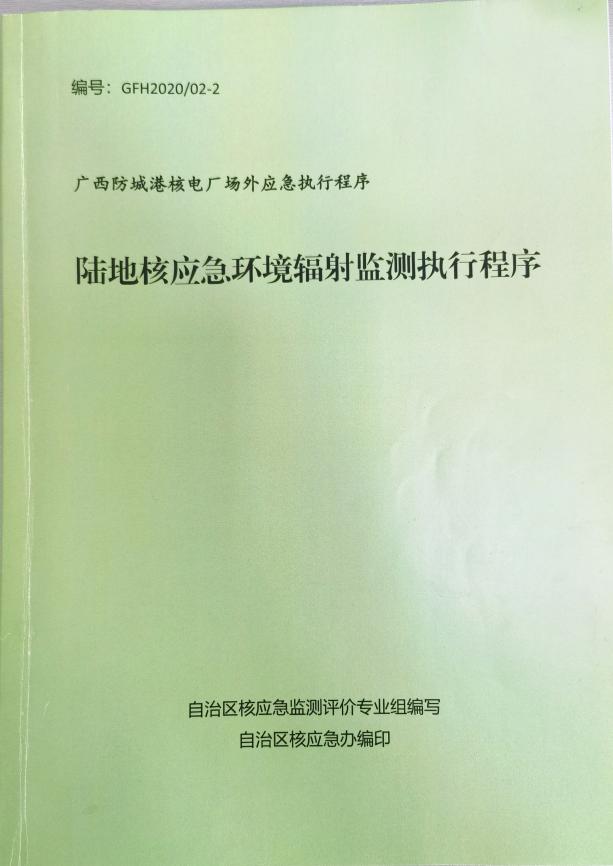


图1 部分执行程序文件印刷本

（三）与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况

本标准与相关法律法规、强制性标准协调一致，无冲突。

1.GB/T 17680.4-2025 《核电厂应急计划与响应备准则 第4部分：场外应急预案与执行程序》对执行程序的目的、格式、目录（主要是规定了需制定哪些类型的执行程序）进行了简单规定，主要是给出了核电厂核事故应急时应制定那些应急工作执行程序，相当于只给出了执行程序清单。本标准基于核电厂场外应急组织情况，分为专业组执行程序、行动组/小组执行程序，并根据不同类型的执行程序适用的对象和开展的应急响应行动不同，明确了编制目的、内容、格式等，指导性强、操作性高。本标准区别在于适用于国标中规定的所有专业组，且对执行程序的编制进一步进行了细化。

2.DB15/T 3487-2024 《核技术利用单位辐射事故应急预案编制基本规范》对核技术利用单位辐射事故应急预案的编制内容、格式进行了规定。本标准是核电厂核事故场外应急组织（省、市两级政府部门）在开展核事故时其指导文件——执行程序的编制，规定了编制目的、内容、格式等。本标准与前述地方标准区别在于主体（政府部门）不一样，针对的对象（本标准是核事故）也不一样。

本标准主要侧重于执行程序如何编制，是按照专业组/行动组进行区分，明确不同层级的执行程序重点编制的内容，确保与实际应急工作一致，保证执行程序的可操作性、实用性。

**五、标准主要内容及依据来源**

本标准前期依托广西壮族自治区辐射环境监督管理站、广西防城港核电有限公司、防城港市核与辐射监督管理站制修订的《广西防城港核电场外应急预案》《广西防城港核电场内应急预案》，《监测评价组应急准备和响应执行程序》《安全保卫组应急准备和响应执行程序》等30个场外应急执行程序，上述文件通过自治区核应急委印发实施，以及广西壮族自治区环境保护宣传教育中心编制的核事故应急应急响应宣传画册。主要技术指标来源于广西壮族自治区辐射环境监督管理站、防城港市核与辐射监督管理站、广西防城港核电有限公司组成的核应急管理研究团队多年来对执行程序的制定、修订、实施、演习、经验反馈等进行了系统研究，以及积累的经验进行全面汇总和系统的分析总结，同时借鉴了其他省核应急执行程序文件编制经验，掌握了不同类型执行程序编制的目的、应急响应内容等核心要求。

团体标准《核电厂核事故场外应急执行程序编制指南》的主要章节内容包括：术语和定义、总则、执行程序分类、执行程序编制。本文件主要内容及依据来源说明如下：

**（一）术语和定义**

**应急响应（行动）（emergency response（action））**：为控制或者减轻辐射应急状态的后果而采取的紧急行动。直接引用于《核动力厂核事环境应急监测技术规范》HJ 1128-2020中术语。

**执行程序（Program file）**：详细描述应急准备和应急响应期间采取行动所依据的一系列规定性文件。直接引用于《核电厂应急准备与响应准则 第4部分：场外核应急预案与执行程序》GB/T 17680.4-2025中术语。

**（二）总则**

1.编制目的

通过简短的话阐述执行程序的作用，让本专业组、行动组人员掌握文件的内涵，因此，本标准引用了《核电厂应急计划与响应备准则 第4部分：场外应急预案与执行程序》（GB/T 17680.4-2025）中5.3格式中5.3.2目的中的要求。

2.编制依据

主要是上位法律法规和技术标准，支撑执行程序中规定的应急响应行动及任务，已经开展任务所需要的设施设备。主要参考了《核电厂应急计划与响应备准则 第4部分：场外应急预案与执行程序》（GB/T 17680.4-2025）中5.3.4依据中的要求。

3.编制原则

核应急涉及的单位多、层次复杂，由场外应急预案—专业组执行程序——行动组执行程序组成，各文件内容层层递进，因此，要做到要素齐全、层次分明、科学编制。应根据执行程序的类型编制目的、应急任务、应急响应、应急终止、资源保障、应急岗位等要素，应急任务和方法按照各行业技术规范开展，从而实现执行程序文本简介、内容全面、方法有效，形成组织机构-应急任务-应急地点-应急保障的体系文件。主要参考了《核电厂应急计划与响应备准则 第4部分：场外应急预案与执行程序》（GB/T 17680.4-2025）中5.2执行程序的主题内容中的要求。

**（三）执行程序分类**

依据《中华人民共和国放射性污染防治法》《中华人民共和国核安全法》等法律法规规定，我国核应急体系为国家-省-核电厂三级核应急，在省级核应急中由省-市两级核应急组织构成。根据核应急预案和核电厂场外应急预案规定，以及《核电厂应急计划与响应备准则 第4部分：场外应急预案与执行程序》（GB/T 17680.4-2025）中4.4.4应急组织及职责，省级核应急组织由不同核应急专业组开展应急响应，专业组下还设置了不同核应急小组，市级核应急组织由不同核应急行动组开展应急响应，目前广西防城港核电场外应急30个执行程序分为核应急专业组执行程序、小组执行程序、行动组执行程序。经过调研，广东、海南、山东、福建等省场外核应急执行程序分类相同。

**（四）执行程序编制**

1.核应急专业组执行程

主要参考了《广西壮族自治区核应急预案》中组织体系划分，广西核应急委下设了监测评价、宣传与信息、网络保障等11个专业组，而编制内容参考了《核电厂应急计划与响应备准则 第4部分：场外应急预案与执行程序》（GB/T 17680.4-2025）中5.2执行程序的主题内容。核应急专业组下面一般又由不同的核应急小组组成，编制核应急专业执行程序时其上位文件主要是场外核应急预案，其主要作用是明确应急工作大体内容、组织机构、事故报告等，同时为核应急小组应急工作指明方向。编制的重点在列明应急任务、组织机构、信息报送，编制时保证任务明确，组织架构清晰，信息报送及时。明确了应急任务、程序修订、组织机构、应急响应等具体的编制要求。

2.核应急小组、行动组执行程序

主要参考了《广西防城港核电厂场外应急预案》中关于专业组的进一步体系划分，以及《防城港市核应急预案》中市级核应急组织体系设置。核应急小组和行动组是承担具体应急工作的一线应急岗位，执行程序的主要作用是指明具体任务事项、应急数据和信息的报送要求等，因此编制的重点在列明应急任务、应急响应、岗位设置，编制时保证应急任务明确，应急响应准确、详细，岗位满足应急工作要求等。

3.执行程序审核

主要依据的是《广西壮族自治区核应急预案》等文件规定，同时经过调查发现，广东、山东、福建等省专业组执行程序由专业组编制后报省级核应急办审核。因此，本标准规定核应急小组执行程序编制完后应报核应急专业组审核，核应急专业组执行程序编制完后应送省级核应急办审核并印发。核应急行动组执行程序编制完后应报市级核应急办审核并印发。

4.印发实施

主要依据《广西壮族自治区核应急预案》等文件规定，执行程序通过省级核应急办和市级核应急办审核后，由省级、市级核应急办印发实施。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

本标准研制过程中无重大分歧意见。

七、贯彻标准的措施和建议

（一）标准报批发布后，成立标准宣贯工作组

本标准发布后，成立以主要起草人为成员的标准宣贯工作组，主要负责标准的宣贯实施评价计划制定、标准实施交流会策划、标准实施信息反馈收集和标准实施效果评估等工作，并根据标准实施信息反馈和标准实施效果评估情况，及时组织标准复审修订。

（二）组织开展标准宣贯评价

标准发布实施后，标准宣贯工作小组制作标准解读宣贯评价PPT课件和标准核心技术明白书，并按标准宣贯评价计划深入各有关单位开展标准宣贯评价，对标准进行逐条解读，让技术人员掌握标准核心护理内容，助力标准实施落地。

（三）开展标准实施交流会，收集标准实施反馈信息

标准起草小组深入各有关单位机构组织技术人员召开标准实施交流会，听取标准实施过程中存在的问题并做好记录和解答，对存在的问题组织专家团队进行研讨，为标准的复审修订做准备。

（四）开展标准实施效果评估

标准实施满2年，每年标准宣贯工作组采取网络调查、问卷调查、实地调研、召开座谈会或论证会、专家咨询等方式开展标准实施效果评估，并形成标准实施效果评估报告，为标准的复审修订做准备。

八、其他应当说明的事项

无。

团体标准《核电厂核事故场外应急执行程序编制指南》

标准编制工作组

2026年1月29日