

附件 2

**《生态环境影响评价技术导则 核动力厂
(征求意见稿)》(修订 HJ808-2016)
编制说明**

《生态环境影响评价技术导则 核动力厂》

编制组

二零二六年五月

目 录

1 编制背景..... 1

 1.1 任务来源..... 1

 1.2 工作过程..... 1

 1.2.1 前期研究阶段（2023 年 12 月-2024 年 1 月）..... 1

 1.2.2 编制工作方案（2024 年 1 月-2 月）..... 1

 1.2.3 征求意见稿编制阶段（2024 年 3 月-2024 年 6 月）..... 2

 1.2.4 征求意见阶段（2024 年 7 月-2024 年 11 月）..... 2

 1.2.5 送审稿审议阶段（2024 年 12 月）..... 2

 1.2.6 征求意见稿编制阶段（2025 年 1 月~2026 年 5 月）..... 2

2 目的和意义..... 3

3 法律法规及技术依据..... 3

 3.1 法律法规、部门规章..... 4

 3.2 主要技术依据..... 4

 3.3 其他技术资料..... 4

4 编制原则..... 5

5 编制说明..... 5

 5.1 章节结构..... 6

 5.2 主要修编内容..... 6

 5.2.1 适用范围..... 6

 5.2.2 术语和定义..... 6

 5.2.3 关于工作任务..... 7

 5.2.4 关于生态环境影响评价的主要依据和工作程序..... 8

 5.2.5 关于生态环境影响评价的技术要求..... 9

 5.2.6 关于删除公众参与、厂址比选相关内容..... 9

 5.2.7 关于规范性附录 A 核动力厂选址生态环境影响报告书的格式和内容..... 10

 5.2.8 关于规范性附录 B 核动力厂建设项目生态环境影响报告书的格式和内容...11

《生态环境影响评价技术导则 核动力厂》编制说明

1 编制背景

1.1 任务来源

根据《中华人民共和国环境保护法（试行）》和《核电厂环境辐射防护规定》（GB6249-86）的相关规定，原国家环境保护总局颁布实施《核设施环境保护管理导则——核电厂环境影响报告书的内容和格式》（NEPA-RG1，1988）。2016年6月24日，为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》，结合核电发展的具体情况，规范核电厂建设项目生态环境影响评价工作，原环境保护部批准《环境影响评价技术导则 核电厂环境影响报告书的格式和内容》（HJ808-2016）（以下简称“现行标准”），对核电厂建设项目环境影响报告书的编制要求作出规定，自2016年10月1日起正式实施。

《环境影响评价技术导则 核电厂环境影响报告书的格式和内容》（HJ808-2016）规定了营运单位向生态环境部提交的拟建和运行核电厂环境影响报告书所必须包含的内容，以及为此所进行的支持性工作的范围和深度，并提出了可以接受的报告书的书写格式。通过8年的实施，现行导则提高了核电厂生态环境影响评价的科学性和规范性，使得核电厂环境影响报告书的编制及建设项目的环境管理更加有针对性。作为我国核电领域的专项环境保护标准，在促进我国核电事业发展、保护环境和公众健康等方面发挥了重要作用。

为进一步贯彻《中华人民共和国环境保护法》《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》《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规，适应新形势生态文明建设和环境保护新要求，优化合并核电厂生态环境影响评价的阶段，生态环境部核电安全监管司于2023年12月启动《环境影响评价技术导则 核电厂环境影响报告书的格式和内容》的修订工作。2025年8月根据核电厂环评优化的最新要求，再次进行更新，并更名为《生态环境影响评价技术导则 核动力厂》。标准修订的承担单位为生态环境部核与辐射安全中心。

1.2 工作过程

1.2.1 前期研究阶段（2023年12月-2024年1月）

2023年12月，生态环境部核电安全监管司向生态环境部核与辐射安全中心下达工作任务单“二司工作单[2023]686号”，要求开展核动力厂环评阶段合并、规划环评、排污许可的制度初步论证工作，编写组在此基础上开展前期研究，作为编写导则的基础资料之一。生态环境部核与辐射安全中心组织相关技术人员形成《环境影响评价技术导则 核电厂环境影响报告书的格式和内容》（HJ808-2016）标准修订编制组（以下简称“编制组”）。

1.2.2 编制工作方案（2024年1月-2月）

编制组在归纳总结已有研究成果的基础上，初步确定标准修订的技术路线，明确标准主

要内容，拟定编制工作方案。按照生态环境部核电安全监管司“二司工作单[2024]119号”的编制要求正式启动标准修订编制工作。

1.2.3 征求意见稿编制阶段（2024年3月-2024年6月）

根据编制工作方案中确定的原则、思路、工作内容以及工作进度安排，编写组开展征求意见稿编制工作，先后召开了多次内部讨论会，并与生态环境部核电安全监管司汇报沟通，对标准征求意见稿进行了多次修改、完善，按照编制要求对标准草案的格式、章节、文字等进行全面调整完善，最终形成标准征求意见稿及其编制说明。

1.2.4 征求意见阶段（2024年7月-2024年11月）

2024年7月19日，在生态环境部官网公开征求国家生态环境标准《环境影响评价技术导则 核电厂环境影响报告书的格式和内容（征求意见稿）》意见，共收到33家单位，137条意见。编制组对征集意见进行逐条分析、回答，接受或部分接受105条意见。2024年10月21日，生态环境部核电安全监管司在北京召开反馈意见采纳情况研讨会，十余家有关单位代表参会，会上编制组针对意见征集和采纳情况、研讨问题进行汇报，与会代表对重大设计变更、辐射环境本底调查、环境监测、严重事故评价与事故应急等问题进行了集中讨论。在充分征求意见的基础上，编制组对征求意见稿进行修改、完善，形成送审稿。

1.2.5 送审稿审议阶段（2024年12月）

2024年12月18日，国家核安全专家委员会召开2024年第四季度例会，审议了《环境影响评价技术导则 核动力厂环境影响报告书的格式和内容》（HJ 808）（修订一审送审稿），建议合并后的环评应与现场的各项准备工作相衔接，以避免出现与法规要求相违背的情况；合并后的环评制度可能会对目前环境及核安全监管体系产生影响，应在事中事后的监管制度中予以衔接和完善；合并后环评的内容和深度应在导则中统筹考虑原三阶段的内容、深度以及合理性、必要性等。编制组对专家意见中与本标准直接相关的内容进行了完善。

1.2.6 征求意见稿编制阶段（2025年1月~2026年5月）

结合核动力厂环评优化的思路和要求，核动力厂环评调整为在申请选址审批和建造许可证前，分别编制核动力厂选址环境影响报告书和核动力厂建设项目环境影响报告书，本标准的编制思路和内容也据此进行调整。期间《核动力厂环境辐射防护规定》（GB6249-2025）、《入河入海排污口监督管理技术指南 入海排污口设置论证技术导则》（HJ1406-2024）、《环境影响评价技术导则 海洋生态环境》（HJ1409-2025）陆续发布实施，本标准也针对相关内容进行了完善。2025年7月31日，编制组与核电安全监管司开展技术交流，将本标准名称修改为《生态环境影响评价技术导则 核动力厂》。

《中华人民共和国生态环境法典》于2026年3月发布，第六百一十六条规定“核设施营运单位应当按照国务院生态环境主管部门的规定在核设施建造、退役，以及选址、运行等环节开展生态环境影响评价。”编制组对照生态法典要求对本标准内容进行一致性修改。

2 目的和意义

伴随着国内外生态环境影响评价技术方法的不断更新，核与辐射安全法规标准体系的日益完善，生态环境保护管理规定和技术要求逐步明确，对核设施的环境保护提出了新的要求；经过多年核电厂生态环境影响评价工作的实践，对于编制核电厂环境影响报告书的内容要求逐步明确。为适应积极安全有序发展核电的战略需求，面对在原有核电厂址增加装机容量呈现出的“一址多堆”的发展态势，核电厂环境保护工作对于厂址的规划性评价、“一次规划、分期建设”模式和环境质量现状评价提出了更高的管理要求和技术要求。此外，我国沿海地区的核电厂址日益稀缺，厂址生态环境条件愈加复杂，形成一系列全新的、更为迫切的生态环境保护问题。这些方面的变化，使得现行导则从评价范围、评价深度和采用的技术方法上均不能完全适应新的要求，主要体现在以下几个方面：

（1）未能全面反映现行法律法规的管理要求

近年来，《中华人民共和国核安全法》（2018 年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号，2018 年）相继颁布实施，对核设施放射性污染防治、环评行政审批要求和监管职能、生态环境影响评价公众参与等做出了新的明确管理规定，现行导则亟待更新，体现法律法规的最新要求。

（2）未能充分体现现行环境及核安全法规标准的技术要求。

目前，《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》（2024 年 3 月 6 日发布）、《核动力厂环境辐射防护规定》（GB6249-2025）、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2019）、《环境影响评价技术导则 海洋生态环境》（HJ1409-2025）、《入河入海排污口监督管理技术指南 入海排污口设置论证技术导则》（HJ1406-2024）、《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》（HJ1386-2024）、《核动力厂厂址评价安全规定》（HAF101，2023）、《核动力厂设计安全规定》（HAF102，2016）均已发布实施，国内外生态环境影响评价技术方法的更新，都对核与辐射安全评价技术及生态环境影响评价提出了新的要求，突出现行导则修订的紧迫性。

（3）未能有效落实核电厂环评阶段优化管理需要。

国家核电中长期发展规划已于 2023 年正式印发，明确了 2035 年前的开工备选、重点论证的核电场址和规划容量。从便于减轻企业负担，提高监管效率角度，基于核电技术整体成熟固化、预期环境影响明确，拟对核电项目环评管理作出优化调整，合并环评阶段。《中华人民共和国生态环境法典》的发布为优化核动力厂生态环境影响评价阶段提供了法律遵循。为有效落实核电厂环评阶段优化管理要求，有必要开展标准修订工作。

因此，为了遵守我国现行有效的法规、导则和标准，充分反映已有的生态环境影响评价的良好实践，适应积极发展核电的要求，有必要对现行导则进行修订。

3 法律法规及技术依据

3.1 法律法规、部门规章

《中华人民共和国生态环境法典》(自 2026 年 8 月 15 日施行)

《中华人民共和国核安全法》(自 2018 年 1 月 1 日施行)

《中华人民共和国水土保持法》(自 2011 年 3 月 1 日施行)

《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》(自 2018 年 3 月 19 日施行)

《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》(2024 年 3 月 6 日发布)

《近岸海域环境功能区管理办法》(自 2010 年 12 月 22 日施行)

《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第 4 号, 自 2019 年 1 月 1 日起施行)

《核动力厂厂址评价安全规定》(HAF101, 自 2023 年 2 月 27 日起施行)

《核动力厂设计安全规定》(HAF102, 自 2016 年 10 月 26 日起施行)

《核动力厂调试和运行安全规定》(HAF103, 自 2022 年 6 月 9 日起施行)

3.2 主要技术依据

GB6249 核动力厂环境辐射防护规定

GB18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准

GB/T 12763 海洋调查规范

HJ 2.1 建设项目环境影响评价技术导则 总纲

HJ 2.2 环境影响评价技术导则 大气环境

HJ 2.3 环境影响评价技术导则 地表水环境

HJ 2.4 环境影响评价技术导则 声环境

HJ 19 环境影响评价技术导则 生态影响

HJ 24 环境影响评价技术导则 输变电

HJ 61 辐射环境监测技术规范

HJ 169 建设项目环境风险评价技术导则

HJ 610 环境影响评价技术导则 地下水环境

HJ 884 污染源源强核算技术指南 准则

HJ 964 环境影响评价技术导则 土壤环境

HJ 969 核动力厂运行前辐射环境本底调查技术规范

HJ1312 入河入海排污口监督管理技术指南 排污口分类

HJ1386 入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置

HJ1406 入河入海排污口监督管理技术指南 入海排污口设置论证技术导则

HJ1409 环境影响评价技术导则 海洋生态环境

3.3 其他技术资料

Regulatory Guide 4.2, Rev. 3. Preparation of Environmental Reports for Nuclear Power Stations (NRC 2018)

Regulatory Guide 4.7, Rev. 3. General Site Suitability Criteria for Nuclear Power Stations (NRC 2014)

NUREG-1555, Standard Review Plans for Environmental Reviews for Nuclear Power Plants - Supplement 1: Operating License Renewal — Draft Report for Comment (NRC 2023)

NUREG-0800, Standard Review Plan for the Review of Safety Analysis Reports for Nuclear Power Plants: LWR Edition (NRC 2023)

4 编制原则

(1) 保持现有基准：以现有生态环境保护法律法规、标准、导则为依据，对现行法律法规、标准和相关导则中明确规定和要求的而现行导则未有的内容予以补充，并适当考虑某些标准和相关导则有可能修订后的要求；

(2) 优化环评阶段：基于核电技术整体技术成熟固化、预期环境影响明确，对核电项目环评管理作出优化调整，合并环评阶段，便于减轻企业负担，提高监管效率；

(3) 强化非放要求：参照非核设施生态环境影响评价技术导则要求，适当加强对非放射性污染物影响的描述，以及对生态影响的描述；

(4) 兼顾监管变化：随着新的法规标准不断推出，有关环境辐射防护的相关要求也在不断改进。以已开展生态环境影响评价的良好实践为基础，根据近年来监管要求的变化适当优化部分章节，尽量明确各章节内容和格式的具体要求。

5 编制说明

由于核电项目环评阶段优化的需要，按照中华人民共和国国家生态环境标准（HJ 标准）形式编写要求，修订《环境影响评价技术导则 核电厂环境影响报告书的格式和内容》并更名为《生态环境影响评价技术导则 核动力厂》（以下简称“修订导则”），规定了核动力厂建设项目生态环境影响报告书的编制要求，规范了核动力厂生态环境影响报告书的格式和内容要求，从而更好体现出评价阶段合并优化后的评价重点。

修订导则优化了核动力厂建设项目生态环境影响评价的工作任务和评价目的，由原来的“在申请选址审批、建造许可证和首次装料批准书前，分别编制选址阶段、建造阶段和运行阶段的环境影响报告书”优化为“在申请选址审批前，编制核动力厂选址生态环境影响报告书；在建造许可证审批前，编制核动力厂建设项目生态环境影响报告书。”

修订导则按照 HJ 标准格式，新增了规范性引用文件，四个术语和定义，生态环境影响评价的工作任务和工作阶段、生态环境影响评价的主要依据和工作程序、生态环境影响评价的技术要求三个章节。从评价标准、环境保护措施、评价技术要求等方面进一步细化了规范性技术要求，在规范性附录中优化合并了现行标准中不同阶段生态环境影响报告书的格式和

内容的编制要求。同时，删除了“公众参与”和“厂址比选”相关章节。

修订导则与现行导则相比，每个章节都有不同程度的修改，改动较大的方面有：（1）删除了现行标准中的“工作阶段”；（2）细化了“评价技术要求”；（3）删除了“公众参与”和“厂址比选”相关章节。

本次修订重点考虑了近年来生态环境分区管控、入河入海排污口管理要求以及常规环评技术导则的发布，将相关要求纳入本次修订，与常规环评保持一致；结合核电厂生态环境监督检查实践，深化了施工期间 VOCs 排放、安装调试废水处理、固体废物和危险废物等评价要求，体现了经验反馈的重要性；针对厂外取排水管线施工、运行的环境影响以及液态流出物排放口距离反应堆较远的新问题，在评价范围、环境资料调查以及评价和监测章节进行了补充。此外，本次修订按照《核动力厂环境辐射防护规定》（GB6249-2025）、《关于印发〈核电厂流出物放射性自行监测管理要求〉的通知》（国核安发〔2025〕120 号）的要求，对相关描述和要求进行了修订。

5.1 章节结构

修订后的主要章节结构如下：

- 1 适用范围
- 2 规范性引用文件
- 3 术语和定义
- 4 生态环境影响评价的工作任务和工作阶段
- 5 生态环境影响评价的主要依据和工作程序
- 6 生态环境影响评价的技术要求

附录 A（规范性附录）核动力厂选址生态环境影响报告书的格式和内容

附录 B（规范性附录）核动力厂建设项目生态环境影响报告书的格式和内容

5.2 主要修编内容

5.2.1 适用范围

适用范围由原标准中“本标准规定了核电厂建设项目选址阶段、建造阶段和运行阶段环境影响报告书的编制要求。”在修订稿中修改为“本标准规定了核动力厂建设项目生态环境影响评价工作的一般性原则、工作任务、工作程序、方法和技术要求以及生态环境影响报告书的编制要求、格式与内容。”

5.2.2 术语和定义

在保留现行标准中术语和定义的基础上，增加“生态环境保护目标”、“人口集中地区”、“环境累积影响”、“区域叠加影响”。“生态环境保护目标”借鉴《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1）中“环境保护目标”的定义；“环境累积影响”、“区域叠加影响”借鉴《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1）中“累积影响”的定义并进行了拆分，进一步强调核电厂寿期内长期累积影响以及与其它项目的叠加影响。“人口集中地区”

引自《核动力厂环境辐射防护规定》(GB6249)。

5.2.3 关于工作任务

按照《中华人民共和国生态环境法典》第六百一十六条 “核设施营运单位应当按照国务院生态环境主管部门的规定在核设施建造、退役,以及选址、运行等环节开展生态环境影响评价”的要求,工作阶段由原标准中“在申请选址审批、建造许可证和首次装料批准书前,分别编制选址阶段、建造阶段和运行阶段的环境影响报告书”优化为“核动力厂生态环境影响评价分步开展,分别为核动力厂选址生态环境影响评价和核动力厂建设项目生态环境影响评价。”

核动力厂选址生态环境影响评价的工程范围应与选址安全分析的工程范围保持一致。重点从保护生态环境的角度,通过分析核动力厂选址选线与所涉及的生态环境分区管控要求及场址所在区域的国土空间规划、发展规划、环境功能区划等的相符性,判定所选场址的环境准入和可能涉及的环境敏感区的环境影响程度,并对核动力厂的工程设计提出生态环境保护方面的要求;根据选址假想事故和场址环境特征进行测算,确定非居住区和规划限制区边界;分析论证核动力厂场址场地平整、通水、通电、通路、围填海等土建施工建设活动可能造成的生态环境影响及生态环境可行性,判定土建施工建设期间拟采取的生态环境保护措施是否符合国家和地方的有关规定和要求;初步分析入海或入河排污口设置的可行性。

核动力厂建设项目生态环境影响评价按照待核准建设内容进行评价,并与选址生态环境影响评价进行衔接,不再对重复内容进行评价。重点论证核动力厂建设项目主体工程及配套工程(设施)的设计能否满足生态环境保护的要求,分析论证安装调试、正常运行期间和事故工况下可能造成的生态环境影响,判定气态流出物、液态流出物和各类非放射性污染物的排放管理以及各类固体废物的产生和处理处置是否符合国家和地方的有关规定和要求;针对拟采取的生态环境保护措施、事故环境风险防范措施和监测计划建议开展的技术和经济分析论证是否满足相关国家标准和技术导则的要求;分析论证入海或入河排污口设置的合理性。

《中华人民共和国生态环境法典》第九十七条规定“建设项目的生态环境影响评价,应当避免与规划的生态环境影响评价相重复。作为一项整体建设项目的规划,按照建设项目进行生态环境影响评价,不进行规划的生态环境影响评价。”这一条款也为建设项目生态环境影响评价与选址生态环境影响评价衔接,不再对重复内容进行评价提供了法律支撑。

在 4.3、4.4 节分别给出了核动力厂选址生态环境影响报告书、核动力厂建设项目生态环境影响报告书的主要编制内容和评价重点,各章节的主要区别见表 5.2-1。

表 5.2-1 选址、建设项目生态环境影响报告书各章节的主要区别

章节	选址生态环境影响报告书	建设项目生态环境影响报告书
第一章 概述	选址选线与所涉及的生态环境分区管控要求、国土空间规划等的相符性	建设项目工程组成、生态环境影响评价的工作范围，以及流出物排放量申请值。
第二章 场址与环境	根据资料收集、实地调查等手段，获得场址环境特征资料和环境质量现状。	根据实地调查和实验的手段，获得核动力厂建设项目区域和可能受影响地区的环境特征资料和环境质量现状。
第三章 环境质量现状		
第四章 核动力厂工程分析	根据参考核动力厂（或原型堆）的数据资料进行评价。	根据核动力厂的设计进行评价。
第五章 核动力厂施工建设期间的环境影响	场址场地平整、通水、通电、通路、围填海等施工建设等活动可能造成的环境影响及环境可行性（覆盖核电 FCD 前全部的施工环境影响）。	按照待核准建设内容进行评价，重点分析论证 FCD 后施工建设、调试期间的环境影响。 增加了上阶段施工期间的回顾性评价。
第六章 核动力厂运行期间的环境影响	重点分析场址总体规划容量冷却方式及取排水工程方案比选	重点分析核动力厂建设项目温排水生态环境影响评价
	重点分析场址总体规划容量下对公众个人有效剂量的评价	重点分析核动力厂建设项目“三关键”剂量的评价
	根据参考核动力厂（或原型堆）的数据资料对场址总体规划容量非放射性环境影响进行评价。	根据核动力厂的设计进行非放射性生态环境影响评价。
第七章 核动力厂事故工况下的环境风险	选址假想事故确定非居住区和规划限制区	设计基准事故、严重事故评价
第八章 流出物监测与环境监测	初步设想	制定污染物、流出物和环境监测计划。

5.2.4 关于生态环境影响评价的主要依据和工作程序

该章节为新增内容。

明确了生态环境影响评价的主要依据为，“国家及地方生态环境保护的法律法规、政策、规划、标准以及有关的技术规范性文件。”

生态环境影响评价的工作程序参照常规生态环境影响评价的工作程序进行了设置，分为前期准备工作、报告书编制工作两个步骤。

5.2.5 关于生态环境影响评价的技术要求

6.1 节环境影响因素和评价指标中，按照 3.4 环境要素的定义进行识别。

6.2 节评价范围，在原标准的基础上，考虑到近年来出现液态流出物排放口距离反应堆较远的实际情况，补充了“对于液态流出物排放口远离核动力厂场址的情形，还应以液态流出物排放口为中心，考虑环境特征和环境保护目标分布情况，确定适当评价范围开展相应评价。”

6.3 节评价标准，辐射环境影响的评价标准考虑到《核动力厂环境辐射防护规定》（GB6249）相关内容，修订稿中增加“排放浓度控制值及液态流出物中的放射性核素活度浓度控制值”要求。非辐射环境影响的评价标准，明确了各环境要素评价标准的依据“根据生态环境影响评价范围内的生态环境分区管控要求和各环境要素的环境功能区划，确定各评价因子适用的环境质量和相应的污染物排放标准及控制标准。”同时明确“生态环境分区管控要求不明确或尚未划定环境功能区的区域，可由地方生态环境主管部门确认各环境要素应执行的环境质量和相应的污染物排放标准及控制标准”。

6.4 节生态环境保护设施和措施，将原标准中的“环境保护措施”调整为“生态环境保护设施和措施”。修订标准中按照近年来常规环保中扩建项目“以新带老”的整改原则，补充了“应针对建设项目造成的不利环境影响，提出避让、减缓、治理修复、补偿及恢复等生态环境保护设施和对策措施。多堆场址的扩建项目应在考虑与现有工程的叠加环境影响后，分析现有工程的环境保护要求落实情况并针对存在的生态环境问题，提出“以新带老”和整改措施。”此外，补充了与“生态环境分区管控方案”、“污染物排放总量控制”要求的符合性分析。

6.5 节评价技术要求，将原标准中选址、建造和运行阶段各自的评价技术要求进行了优化合并，按照环境资料、环境现状调查、工程设计和监测四个方面分别提出评价技术要求。

5.2.6 关于删除公众参与、厂址比选相关内容

生态环境部 2018 年 7 月 16 日印发了《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，以下简称《公参办法》），于 2019 年 1 月 1 日起实施。新的《公参办法》做了如下规定：一是要求建设单位单独编制公众参与说明，并纳入环评审批的受理要件，同步受理同步公开，接受公众监督和举报，要求生态环境主管部门认真对待公众意见；二是明确生态环境主管部门的审查义务，要求生态环境主管部门对公众参与说明的格式是否符合要求、公众参与程序是否符合《公参办法》规定进行审查。根据新的《公参办法》，建设单位需单独编制公众参与说明，不再纳入环境影响报告书。因此，本次修订删除了公众参与相关内容和要求。

核动力厂生态环境影响评价分为两个阶段开展,分别为核动力厂选址生态环境影响评价和核动力厂建设项目生态环境影响评价,修订稿中不再保留厂址比选相关内容和要求。

5.2.7 关于规范性附录 A 核动力厂选址生态环境影响报告书的格式和内容

核动力厂选址生态环境影响报告书重点在于,从保护生态环境的角度,通过分析核动力厂场址待开发容量或当期工程与所涉及的生态环境分区管控要求及场址所在区域的国土空间规划、发展规划、环境功能区划、生态功能区划、海洋功能区划、水功能区划和土地利用规划等的符合性,判定所选场址的环境准入和待开发容量的适宜性,并对核动力厂的工程设计提出生态环境保护方面的要求;根据选址假想事故和场址环境特征进行测算,并考虑场址的行政区划、人口、地形、地貌、气象、交通等具体条件确定非居住区和规划限制区边界;分析论证核动力厂场址场地平整、通水、通电、通路、围填海等施工建设等活动可能造成的生态环境影响及环境可行性,判定施工建设期间拟采取的生态环境保护措施是否符合国家和地方的有关规定和要求;分析论证入海或入河排污口设置的可行性。

A.1 第一章概述中,结构上删除了建设目的、建设项目的进度、生态环境影响报告书批复的落实情况小结;结构上增加了 A.1.2 节项目的工程组成和进度计划、A.1.7 节生态环境保护目标、A.1.8 节与生态环境管理要求的相符性;将原标准中的评价范围修改为 A.1.6 节评价等级和评价范围。内容中增加了场址总体规划和装机容量、工程组成、生态环境影响评价的工作范围、项目所在区域的生态环境分区管控要求、国土空间规划要求等相关内容。重点强调了与上位和同层位规划的协调性分析、与区域生态环境分区管控方案的相符性分析以及与环境管理要求的相符性结论,体现了核动力厂选址生态环境影响报告书侧重在判定所选场址的环境准入和待开发容量的适宜性。

A.2 第二章场址与环境,结构上删除了原标准中 2.5.3 洪水和 2.6 地形地貌;将原标准中 2.3.4 工业、交通及其它相关设施单独作为 A.2.4 节,将原标准中的 2.4.2 设计基准气象参数修改为 A.2.5.2 常规气象。内容上删减了厂址半径 10km 范围内人口情况的描述,以及部分气象、水文参数;增加了人口数据近三年的时效性要求,根据人口集中地区实际审评经验和美国 10 CFR 50.71(e)(4)的规定,核电厂营运单位必须至少每 24 个月更新一次 UFSAR(最终安全分析报告),其中涉及人口时效性的内容;根据 GB6249-2025 的要求,增加 L 场址半径 5km 范围内人口集中地区分布情况的说明;增加说明规划限制区边界与 10km 范围内的人口是否存在连片风险,如存在连片情况,需结合当地发展规划,说明该范围内可能存在的人口机械增长状况;增加了对于液态流出物排放口超出 5km 范围时,对排放口周边年龄构成、饮食习惯等的要求,对取排水管线沿程和海水冷却塔环境影响范围内等的陆生生态和陆生资源情况、水体利用和水环境功能区划、水文地质条件和地下水基本特征及弥散特征等的要求。

A.4 第四章核动力厂工程分析中,结构上删除了原标准中 4.8 节放射性物质场内运输;内容上删减了核动力厂用水和散热系统、放射性废物管理系统和源项、非放射性废物处理系统中的部分要求。

A.5 第五章核动力厂施工建设期间的环境影响中，评价的内容侧重于覆盖核电 FCD 前全部的环境影响。本次修订重新整合了各小节内容，分为陆域施工建设的环境影响、岸线和水域施工的环境影响、施工影响的控制和管理 and 施工期监测计划四个小节。同时，结合近年来核电厂环境保护监督检查的经验反馈，细化了施工期间的生态环境影响评价内容，例如增加了对施工建设期间大气扬尘、噪声、固体废物等评价的具体要求，体现了对于核动力厂非放射性环境保护的重视。

A.6 第六章核动力厂运行期间的环境影响中，修订后的 A.6.1 与原标准中 6.1 节选址阶段的内容较为一致；对 A.6.2 运行状态下辐射影响的内容进行简化，删除了原标准中“三关键”评价；对 A.6.3 其它非放射性环境影响按照废水、废气、固体废物和噪声进行分节。

A.7 第七章核动力厂选址假想事故中，删除了原标准中事故应急一节；由于核动力厂的放射性物质运输有专门的报告进行审查，场内运输事故对环境的影响有限，可以被运输专项报告中的审查范围所包络，因此删除原标准中场内运输事故一节。

A.8 第八章流出物监测与环境监测中，结合近年来核电厂设置厂外取排水管线可能对地下水造成环境影响的问题，涉及设置地下水监测井，因此增加 A8.2.3 地下水监测。

A.9 第九章利益代价分析中，简要估算项目运行所产生的直接经济利益及生态环境影响的经济损益。

5.2.8 关于规范性附录 B 核动力厂建设项目生态环境影响报告书的格式和内容

核动力厂建设项目生态环境影响报告书的重点在于，论证核动力厂建设项目主体工程、配套工程（设施）以及生态环境保护设施的设计能否满足生态环境保护的要求，确定气态流出物和液态流出物年排放量申请值是否进行优化，判定核动力厂安装调试和运行期间排放的气态流出物、液态流出物和各类非放射性污染物、产生的各类固体废物及拟采取的生态环境保护措施、事故环境风险防范措施和监测计划是否符合国家和地方的有关规定和要求。分析论证入海或入河排污口设置的合理性。

B.1 第一章概述中，结构上增加了 B.1.4 节建设项目的工程组成和进度计划；将原标准中的评价范围修改为 B.1.6 节评价等级和评价范围。

B.2 第二章场址与环境，结构上删除了原标准中 2.5.3 洪水；将原标准中 2.3.4 工业、交通及其它相关设施单独作为 B.2.4 节，将原标准中的 2.4.2 设计基准气象参数修改为 B.2.5.2 常规气象，将原标准中的 2.6 地形地貌修改为 B.2.1.2 节。内容上删减了厂址半径 10km 范围内人口情况的描述；增加了对于液态流出物排放口超出 5km 范围时，对排放口周边年龄构成、饮食习惯等的要求，对液态流出物排放管线沿程和冷却塔环境影响范围内等的陆生生态和陆生资源情况、水体利用和水环境功能区划、水文地质条件和地下水基本特征及弥散特征等的要求。

B.3 第三章环境质量现状中，针对“辐射环境质量现状”，B3.1 节以“辐射环境本底的初步调查或现状调查”进行描述，首台机组运行前最近两年的本底调查、后续建造机组运行

前最近一年的现状调查，可通过补充资料审核或运行前“三同时”检查的方式确认；结合近年来新增了采用海水冷却塔的核电项目，为完善盐沉积对土壤的影响增加了 B3.5 节土壤环境质量现状调查与评价。

B.4 第四章核动力厂工程分析中，结合近年来入河（海）排污口的监督管理要求，增加了入河（海）排污口的论证内容以及核动力厂生产废水和生活污水排放信息汇总表。

B.5 第五章核动力厂施工建设期间的环境影响中，评价的内容侧重于核电 FCD 后施工建设、调试期间的环境影响。本次修订重新整合了各小节内容，分为陆域施工建设的环境影响、岸线和水域施工的环境影响、施工影响的控制和管理、施工期监测计划及上阶段施工期间的回顾性评价五个小节。结合近年来核电厂环境保护监督检查的经验反馈，内容中增加了对喷涂废气、焊接烟尘、安装调试期间生产废水等评价的具体要求，体现了对于核动力厂非放射性环境保护的重视。

B.6 第六章核动力厂运行期间的环境影响中，对 B.6.3 其它非放射性环境影响按照废水、废气、固体废物和噪声进行分节。

B.7 第七章核动力厂事故工况下的环境风险中，删除了原标准中事故应急一节；由于核动力厂的放射性物质运输有专门的报告进行审查，场内运输事故对环境的影响有限，可以被运输专项报告中的审查范围所包络，因此删除原标准中场内运输事故一节，相应场内运输情况的描述合并到 4.8 节放射性物质场内转运。

B.8 第八章流出物监测与环境监测中，与原标准中运行阶段的内容较为一致。鉴于核动力厂应急工作独立审评并进行许可，因此删除 8.1.3 应急监测。将原标准中 8.2.2 化学污染物和生活污水监测修订为 B.8.2.2 废水监测，描述运行期间生产废水、生活污水监测方案。结合近年来核动厂采用海水冷却塔及设置厂外取排水管线可能对周边土壤、地下水造成环境影响的问题，增加了 B.8.2.8 土壤和地下水监测，同时 B.8.3.2 增加“说明厂外取排水管线在线监测系统的设置方案”。

B.9 第九章利益代价分析中，增加核动力厂建设项目生态环境影响的经济损益分析。