

中国核能工程建设工程工法管理办法

(2018 版)

第一章 总 则

第一条 为适应中国核能行业创新驱动新常态，提升行业科技创新能力，规范中国核能工程建设工程工法管理，根据住建部《工程建设工程工法管理办法》（建质〔2014〕103 号），制定本办法。

第二条 本办法适用于中国核能工程建设工程工法的研发、申报、评审和成果管理，并将择优推荐国家级工法。

第三条 本办法所称的工法，是指以工程为对象，以工艺为核心，运用系统工程原理，把先进技术和科学管理结合起来，经过一定工程实践形成的综合配套的施工方法。工法分为房屋建筑工程、土木工程和工业安装工程三个类别。

第四条 工法分为国家级、省部（行业）级和企业级，中国核能工程建设工程工法为省部（行业）级工法。

第五条 工法必须符合国家工程建设的方针、政策和标准，具有先进性、科学性和适用性，能保证工程质量安全、提高施工效率和综合效益，满足节约资源、保护环境等要求。

第六条 中国核能工程建设工程工法是以工程为对象，以量化的工艺流程为核心，运用系统工程原理，将先进技术和科学管理相结合，经过工程实践形成的相对成熟的综合配套的施工方法；其关键技术和管理水平具有显著的先进性、创新性，并经中国核能行业协会审定发布的工法。

第七条 工法的研发和应用应适应中国核能行业创新驱动新常态，鼓励企业积极采用新技术、新工艺、新流程、新装备、新材料，提高企业施工技术水平和技术积累。

第二章 申 报

第八条 中国核能工程建设工程工法遵循企业自愿申报原则，每项工法应由一家单位申报，主要完成人员不应超过 6 人。

第九条 工法的编写与申报应符合“中国核能工程建设工程工法编写与申报指南”（见附件 1）

的规定。

第十条 工法申报应提交下列资料（相关证明文件提供扫描件）：

1. 中国核能工程建设工程工法申报表（见附件 2）。
2. 工法文本（包括：前言、特点、适用范围、工艺原理、工序流程及操作要点、材料与设备、质量控制、安全措施、环保措施、效益分析、应用实例等内容）。
3. 企业级工法批准文件。
4. 关键技术评审报告（拟申报国家级工法或工程应用实例少于 2 项需提供）。
5. 工程应用实例证明（建设单位或监理单位出具）。
6. 经济效益证明。
7. 工法应用的有关照片（10—15 张）或视频资料。
8. 科技查新报告。
9. 关键技术专利证书。
10. 相关获奖证明。
11. 包含工法文本内容的介绍 PPT（6~8 分钟）。

第十一条 拟申报国家级工法或应用工程实例少于 2 项的，其关键技术应通过相应的省部级、行业组织的技术委员会评审，且评审时间不超过三年。

第十二条 已审定发布的中国核能工程建设工程工法，有效期为 5 年。超出有效期的工法仍具有先进性的，工法完成单位可重新申报，并按本办法重新提交全套申报资料。

第十三条 与已经公（发）布且在有效期内的国家级、省部（行业）级工法相雷同的工法，不得申报。

第十四条 申报资料装订成册，一式一份，并提交与书面申报资料内容相同的电子版 U 盘 1 个。

第三章 评 审

第十五条 中国核能工程建设工程工法评审分为申报资料初审、工法评审委员会会议评审、中国核能行业协会审定发布三个阶段。

第十六条 中国核能行业协会负责组建中国核能工程建设工程工法评审委员会（以下简称评委

会)。评审委员的专业应涵盖申报工法的各相关专业，具备高级技术职称。

第十七条 评委会下设若干专业评审组，每个专业评审组成员不少于 5 人。

第十八条 每项工法实行主、副审制，主审 1 人、副审 2 人，主审人对评审的正确性负责。

第十九条 工法评审实行专家回避原则，专业组评审专家不得评审本企业工法。

第二十条 工法评审应保护企业知识产权。

第二十一条 工法版权执行国家相关法律、法规的规定。

第二十二条 版权有争议的工法，不予评审。

第二十三条 不同单位申报内容雷同的工法，经专业评审组评审后，择优一家单位通过中国核能工程建设工法评审。

第二十四条 未通过评审的工法，经原完成单位补充、完善后，可在下一年度重新申报。

第四章 评审会议程序

第二十五条 工法采用会议形式评审，会前应将工法文本及相关资料提交工法评审委员，使其熟悉工法内容，并准备评审意见。

第二十六条 工法主要完成人在专业评审组会议上采用 PPT 介绍。

第二十七条 专业评审组评审委员对工法进行评审并提出质疑，工法主要完成人答疑。

第二十八条 专业评审组主、副审人应根据工法的正确性、创新先进性、成熟可靠性、工艺原理科学性、工序流程合理性、应用广泛性、节能减排合规性、文本结构逻辑性、申报材料完整性、经济效益等十项内容进行定量评分、综合评审。

第二十九条 主、副审人按“中国核能工程建设工法评审表”（见附件 3）评分。

第三十条 专业评审组集体评议、达成共识，提出存在问题和改进建议，并形成专业评审组评审意见，编制本组排序表。

第三十一条 中国核能工程建设工法评审委员会召开评审会议，逐项对专业评审组评审意见进行集中审核、评议及投票表决，形成评审委员会评审结论及会议纪要（见附件 4）。

第五章 审定发布

第三十二条 评委会评审通过的工法提交中国核能行业协会审定，在中国核能行业协会网站公示 10 天，公示无异议，由中国核能行业协会审定发布，并对完成单位和主要完成人颁发

证书。

第三十三条 审定发布的中国核能工程建设工程工法，中国核能行业协会择优推荐申报国家级工法。

第三十四条 已审定发布的中国核能工程建设工程工法，如发现有版权争议、剽窃、作假等重大问题，经查实后，撤销其中国核能工程建设工程工法称号，两年内不再受理该企业申报中国核能工程建设工程工法。

第六章 附 则

第三十五条 本办法由中国核能行业协会负责解释。

第三十六条 本办法自发布之日起实施。

附件：

1. 中国核能工程建设工程工法编写与申报指南
2. 中国核能工程建设工程工法申报表
3. 中国核能工程建设工程工法评审表
4. 中国核能工程建设工程工法评审委员会会议纪要

附件 1

中国核能工程建设工程工法编写与申报指南 (2018 版)

为指导和规范核能行业相关企业编制和申报中国核能工程建设工程工法，根据中国核能行业协会《中国核能工程建设工程工法管理办法》(2018 版)，制定本指南。

一、编写原则：

1. 工法应是工程建设项目中独立的、完整的、量化的工艺流程及系统的施工方法。
2. 工法应是经过工程实践并证明关键技术先进、效益显著、符合节能环保要求的施工方法。
3. 工法编写应符合《中国核能工程建设工程工法管理办法》(2018 版)的规定。
4. 工法应按前言、特点、适用范围、工艺原理、施工工艺流程及操作要点、材料与设备、质量控制、安全措施、环保措施、效益分析、应用实例等内容顺序编写。
5. 编写内容应定性、定量，并满足关键技术的正确性、先进性、成熟可靠性、工艺原理科学性、工艺流程合理性、节能减排合规性、文本结构完整性的要求，必要时应以图表说明。

二、工法选题：

1. 通过总结工程实践经验，形成有实用价值、有规律性及创新的施工工艺技术，其工艺技术水平应达到国内领先或国际先进水平。
2. 通过应用“五新”技术而形成的专项施工方法。
3. 对类似现有的省部（行业）级、国家级工法有所创新、有所发展而形成的新的施工方法。
4. 运用系统工程的原理和方法，对若干个分部分项工程工法进行整合而形成的综合配套的大型施工工法。

三、工法分类：

中国核能工程建设工程工法分为房屋建筑工程、土木工程和工业安装工程三个类别。

四、编写内容：

1. 前言：概括工法的形成原因和形成过程。其形成过程要求说明研发单位、关键技术审定结果、工法应用及获奖情况。
2. 特点：工法在使用功能或施工方法上的特点，与传统的施工方法比较，在工期、质量、安全、造价、技术经济效能等方面的先进性和创新性。
3. 适用范围：适宜采用该工法的工程对象或工程部位，某些工法还应规定最佳的技术经济和环境条件。
4. 工艺原理：阐述工法关键技术的基本原理，并说明关键技术的理论依据。
5. 工序流程及操作要点：
 - (1) 应按施工技术规范、工艺顺序、成熟经验或客观规律编写。文字不易表达清楚的，可附图表说明。

(2) 重点编写工艺过程，并描述关键技术及工序间的衔接关系，工艺流程宜采用流程图。对不同设备、材料、周转料具、施工机具发生的流程变化应有针对性的阐述。

6. 材料与设备：使用的主要材料名称、规格、性能参数；使用的主要施工机具、仪器的名称、型号、性能、能耗及数量；使用的新型材料应提供鉴定证明文件。

7. 质量控制：工法实现工程质量目标所采取的质量控制手段、措施、行为和管理方法；执行国家现行标准的名称及条文；关键工序、重要部位、主要试验检验项目的质量要求；国家现行标准中未规定的质量要求。

8. 安全措施：符合国家法律、法规、现行标准，工法实施过程的安全危害辨识、风险控制预案和措施。

9. 环保措施：符合国家法律、法规、现行标准，工法实施过程的环保指标、风险辨识、监测手段及绿色施工措施。

10. 效益分析：在满足国家法律、法规、现行标准规定的节能减排指标先进性的基础上，综合分析应用本工法所产生的经济、环保、节能指标和社会责任，并与国内外类似施工方法进行比对分析。

11. 应用实例：工法应有 2 个工程实例。实例应列出工程项目名称、工程规模（结构形式）、开竣工日期、实物工作量、应用效果、存在问题及工法的先进性、实用性的事实描述。少于 2 个工程实例的，工法的关键技术应通过相应的省、部级及以上主管部门组织的技术委员会评审。

五、编写注意事项

1. 结构、逻辑清晰，数据可靠，用词规范、准确，其深度应满足施工操作的需要。

2. 涉及知识产权的内容，申报资料中可回避并说明。

3. 依据要充分，必要的科学计算不能省略。

4. 操作方法和质量控制措施应简明清晰。

5. 不得否定已审定发布的类似工法。

6. 禁止照搬已审定发布的类似工法的关键技术。

7. 工法中关键技术已获专利、科技成果等奖项的，应列出专利和获奖名称、证书、评审报告和评审单位。

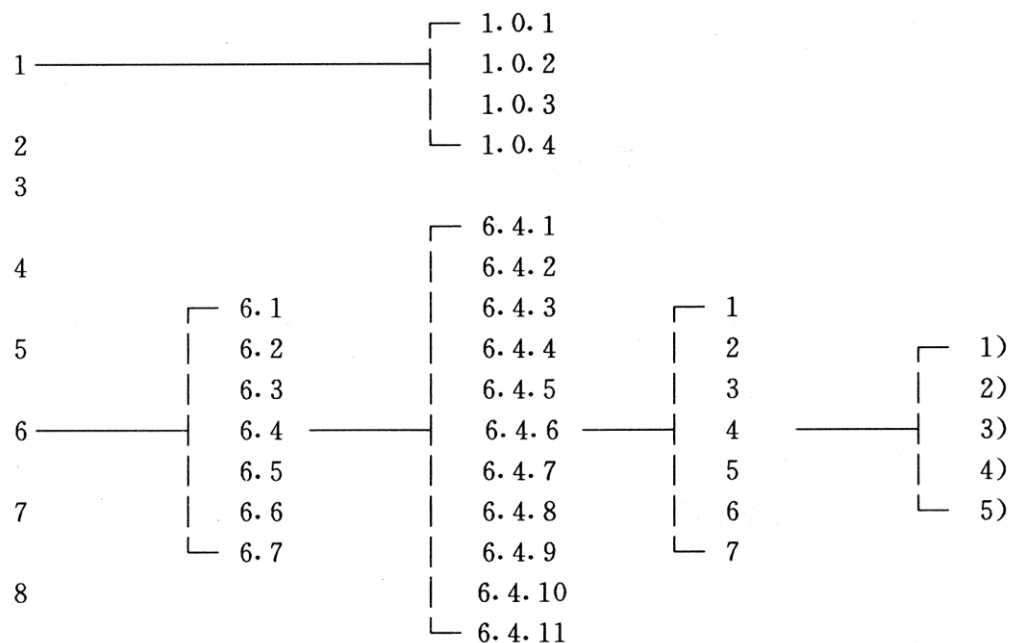
六、文本要求

1. 内容完整，名称与内容贴切，直观反映工法特点，必要时冠以限制词。

2. 工法文本编写格式应符合住房和城乡建设部《工程建设标准编写规定》（建标〔2008〕182号）的规定。

(1) 工法的叙述层次按照章、节、条、款、项五个层次依次排列。“章”是工法的主要单元，“章”的编号后是“章”的题目，“章”的题目是工法所含 11 部分的题目；“条”是工法的基本单元。编号示例说明如下：

章 节 条 款 项



(2) 工法中的表格、插图应有名称，图、表的使用要与文字描述相互对应，图、表的编号以条文的编号为基础。如一个条文中有多图或表时，可以在条号后加图、表的顺序号，例如图 1.1.1-1，图 1.1.1-2。插图要符合制图标准。

(3) 工法中的公式编号与图、表的编号方法一致，以条为基础，公式要居中，格式举例如下：

$$A=Q/B \times 100\% \quad (1.1.1-1)$$

式中 A —— 安全事故频律；
 B —— 报告期平均职工人数；
 Q —— 报告期发生安全事故人数；

4. 工法文稿中的单位要采用法定计量单位，可用符号表示，如 m、m²、m³、kg、d、h 等。非通用专业术语应定义或加注解。

5. 文稿统一使用 A4 纸打印，页面整洁，图文清晰，无错字、漏字。

七、申报要求

1. 中国核能工程建设工法遵循企业自愿申报原则，每项工法应由一家单位申报，主要完成人的名额不应大于 6 人，拟申报国家级工法的，应按《工程建设工法管理办法》（建质〔2014〕103 号）执行。

2. 申报的工法应是企业内部已审定发布的工法。

3. 工法申报应提交下列资料（相关证明文件提供复印件）：

- (1) 中国核能工程建设工法申报表。
- (2) 工法文本。
- (3) 企业级工法批准文件。
- (4) 技术情报部门出具的查新报告（关键技术属国内外首创的提供）。
- (5) 工程应用实例证明（建设单位或监理单位出具）。
- (6) 关键技术评审报告（拟申报国家级工法或工程实例少于 2 项）。

- (7) 关键技术专利证书。
- (8) 相关获奖证明。
- (9) 经济效益证明（申报单位财务部门出具）。
- (10) 反映工法应用的照片 10 张。

(11) 反映工法工序流程、操作要点及关键技术原理的 PPT（5~8 分钟）或“三维视频工法”。拟申报国家级工法的，应提供“三维视频工法”，供评审会使用。

4. 工法申报资料除应符合本办法的规定外，尚应符合下列要求：

- (1) 资料真实、完整，工法名称和完成单位应与企业级工法批准文件一致。
- (2) 提供的文件、证明材料清晰，结论明确。
- (3) 照片能够反映实际施工中工法操作要点，PPT 或“三维视频工法”能够反映工法实际的工序流程、关键技术原理、操作要点。
- (4) 报资料装订成册，一式一份，并提并与书面申报资料内容相同的电子版 U 盘 1 个。

附件 2

中国核能工程建设工程工法申报表

(年度)

工法名称_____

申报单位_____

申报时间_____

中国核能行业协会 制

工法名称				
完成单位				
联系人			手机	
电子邮箱			电话	
通讯地址			邮编	
主要完成人 (限6人)	姓名	技术职称	手机	工作单位
工法应用实例	工程项目名称			工法应用时间
	1			
	2			
关键技术	名称			
	评审单位			
	评审时间			
	专利名称及专利号			
	获奖名称			
再次申报工法	原工法名称			
	现工法名称			
	完成单位			
	批准文号			

	工法编号	
重新申报工法	原工法名称	
	现工法名称	
	完成单位	
	上次申报时间	
工法内容简述：		

关键技术及知识产权（专利）简介：

关键技术的创新性及先进性（是否达到国内领先或国际先进水平）简介：

工法成熟、可靠性说明：
工法应用及前景简介：
经济效益：
<p>工法完成单位意见：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 100px;">完成单位（公章）</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</p>

说明：1. 申报单位在申报表封面中填写。

2. “工法应用实例”栏：最少填写 2 项工程，如工程应用少于 2 项，应在申报表中“工法成熟、可靠性说明”栏填写省部（行业）级评审委员会评审结论及评审主管部门名称。

3. “再次申报工法”栏：已审定发布为中国核能工程建设的工法，其内容有较大创新或超过 5 年有效期，再次申报时填写。

4. “重新申报工法”栏：指上次申报未通过，经整改后重新申报的工法。

附件 3

中国核能工程建设工法评审表

(年度)

专业评审档号:

工法名称					
主要完成单位					
主要完成人					
工法的关键技术评述 (500 字以内):					
以上内容由工法主要完成人填写					
序号	评审内容		评审结果		
			优良 (8~10 分)	一般 (5~7 分)	较差 (0~4 分)
1	正确性	(1) 全部内容正确 (2) 核心内容正确 (3) 有局部瑕疵			
2	创新 先进性	(1) 国际先进 (2) 国内领先 (3) 国内先进 (4) 技术一般			
3	成熟 可靠性	(1) 风险评估全面、措施有效、抗 风险能力强、多次使用 (2) 多次使用、措施有效 (3) 首次使用、措施有效			
4	工艺原理 科学性	(1) 创新、量化、可操作 (2) 创新、可操作 (3) 可操作			
5	工序流程 合理性	(1) 合理、有序、量化 (2) 合理、有序 (3) 合理			
6	应用 广泛性	(1) 有推广前景 (2) 可普遍使用			

专业评审组评审意见（选择项在括号内划√，不选项在括号内划×）：

1. 推荐备选国家级工法（ ）
2. 推荐中国核能工程建设工法（ ）
3. 建议缓评，下年度重新申报（ ）
4. 不予以通过评审（ ）

简述理由（工法的先进性及不足，100字以内）：

专业评审组全体成员（签字）：

专业评审组组长（签字）：

年 月 日

中国核能工程建设工法评审委员会评审结论：

评审委员会主任委员（签章）：

年 月 日

中国核能行业协会审定意见：

中国核能行业协会（公章）

年 月 日

会议结论：

经评审，确定_____年度中国核能工程建设的工法_____项。

其中，拟推荐国家级工法_____项，占通过工法总数_____%。

淘汰工法_____项，占评审工法总数_____%。

报核能行业协会审定、公示、批准。

年 月 日

评审委员会主任签字：

附全体评审委员会委员签字表

年 月 日

评审委员会委员名单

序号	评审委员会职务	姓名	工作单位	专业	职称/职务	签 名
1	主任					
2	副主任					
3	副主任					
4	委员					
5	委员					
6	委员					
7	委员					
8	委员					
9	委员					
10	委员					
11	委员					
12	委员					
13	委员					
14	委员					
15	委员					
16	委员					
17	委员					
18	委员					
19	委员					