

电力行业大坝安全监测标准化技术委员会

大坝标函〔2025〕426号

关于征求电力行业标准《水电站防汛能力建设评估导则》（征求意见稿）意见的函

各有关单位及专家：

电力行业大坝安全监测标准化技术委员会组织国家能源局大坝安全监察中心等单位编制的电力行业标准《水电站防汛能力建设评估导则》已完成征求意见稿，现公开征求意见，请审阅并提出具体修改意见和建议，于2025年9月25日前以信函或邮件方式反馈至国家能源局大坝安全监察中心。

《水电站防汛能力建设评估导则》（征求意见稿）的全文可登录国家能源局大坝安全监察中心网站（<https://www.dam.nea.gov.cn>）的“中心通知”栏下载，或中国电力企业联合会网站（<https://dls.cec.org.cn/>）的“电力标准化-标准征求意见”栏下载。

联系人及联系方式：

宁志远，18305162884，ning_zy2@hdec.com；

邮寄地址：浙江省杭州市余杭区高教路201号，311122。

- 附件：1. 电力行业标准征求意见表
2. 《水电站防汛能力建设评估导则》征求意见稿
3. 《水电站防汛能力建设评估导则》征求意见稿编制说明

电力行业大坝安全监测标准化技术委员会

2025年8月14日

(主动公开)

附件 1

电力行业标准征求意见表

标准名称： 《水电站防汛能力建设评估导则》

填表单位： _____

填表人： _____ 联系电话： _____ 电子邮箱： _____

序号	章节或页码	原条文内容	建议修改内容	修改理由
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
...				

填表日期： 2025 年 ____ 月 ____ 日

注 1： 纸张不够请另附页；

注 2： 手写或打字均可。

附件 2
ICS 27.140
CCS P 59

DL

中华人民共和国电力行业标准

DL/T XXXX—XXXX

水电站防汛能力建设评估导则

Flood control capacity construction and evaluation guideline
for hydropower stations

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

国家能源局

发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	1
5 评估方法与评分标准	1
6 防汛工作管理评估	2
7 大坝防汛能力评估	8
8 厂房及厂区防汛能力评估	13
9 综合评估	19
附录 A （资料性）水电站防汛能力建设评估备查资料	20
附录 B （资料性）水电站防汛能力建设评估报告编写大纲	22
参考文献	23

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由电力行业大坝安全监测标准化技术委员会（DL/TC 32）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

本文件在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心（北京市白广路二条一号，100761）。

水电站防汛能力建设评估导则

1 范围

本文件规定了水电站防汛能力建设评估的评估方法与评分标准、防汛工作管理评估、大坝防汛能力评估、厂房及厂区防汛能力评估以及综合评估等方面的要求。

本文件适用于装机容量 50MW 及以上的大中型水电站防汛能力建设评估工作，装机容量 50MW 以下小型水电站参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

DL/T 2155 大坝安全监测系统评价规程

DL/T 5313 水电站大坝运行安全评价导则

NB/T 11012 水电工程等级划分及洪水标准

NB/T 35008 水力发电厂照明设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防汛能力 flood control capability

水电站通过综合运用工程措施、设备设施、管理机制及人员联动等手段，在汛期预防、抵御和应对洪水，确保大坝、厂房安全运行的综合能力。

3.2

防汛能力建设评估 flood control capacity construction and evaluation

以水电站为评估对象、防汛能力的建设和提升为目标，依据相关法律法规、标准规范和技术指南，构建科学合理的评估指标体系，从防汛工作管理、大坝防汛能力、厂房及厂区防汛能力等方面对水电站防汛能力进行综合评估。

4 总体要求

4.1 水电站防汛能力建设评估应以隐患排查和风险评估为基础，排查存在的问题和不足，提出综合评估等级，指出改进意见和建议。

4.2 水电站防汛能力建设评估应包括防汛工作管理、大坝防汛能力、厂房及厂区防汛能力三个方面。

4.3 水电站防汛能力建设评估周期不超过 5 年，首次评估宜在工程竣工安全鉴定完成后 2 年内开展。

5 评估方法与评分标准

5.1 水电站防汛能力建设评估主要采用听取汇报、查看现场、实物核对、查阅资料、交流询问等方式开展。水电站防汛能力建设评估备查资料见附录 A。

5.2 水电站防汛能力建设评估采取打分评级方式进行，标准总分 1000 分，其中防汛工作管理标准分 380 分，大坝防汛能力标准分 360 分，厂房及厂区防汛能力标准分 260 分。

5.3 水电站防汛能力建设评估应依据评分标准进行查评扣分，扣分分值上限以相应项目的标准分为限。

5.4 水电站无相应评估项目或评价要素的，不纳入参评项，从标准总分中扣减相应分值得到应得分。

6 防汛工作管理评估

6.1 评估内容

6.1.1 防汛工作管理评估应包括下列内容：

- a) 防汛组织机构设置及职责；
- b) 防汛规章制度；
- c) 协调联动机制；
- d) 防汛应急预案管理；
- e) 防汛检查与设施维护；
- f) 风险识别及管控；
- g) 洪水调度管理；
- h) 防汛物资与后勤保障；
- i) 汛期突发事件应急响应；
- j) 汛期值班、报讯及汛后总结。

6.1.2 防汛组织机构设置及职责评估内容应包括防汛组织机构设置、职责及落实情况。

6.1.3 防汛规章制度评估内容应包括防汛规章制度、防汛管理相关规程的完备性和修订及时性。

6.1.4 协调联动机制评估内容应包括水电站运行管理单位与防汛相关的政府部门、企业之间的协调机制建立情况，以及相关职责落实情况。

6.1.5 防汛应急预案管理评估应包括下列内容：

- a) 水电站防洪抢险应急预案编制、技术审核、报批、报备情况；
- b) 大坝运行安全应急预案编制、评审、报备情况；
- c) 应急培训演练计划及演练工作开展情况、演练效果评估和总结情况；
- d) 预案修订情况。

6.1.6 防汛检查与设施维护评估应包括下列内容：

- a) 汛前、汛中、汛后检查开展情况；排查发现的较大及以上工程隐患上报与治理情况；
- b) 汛前泄洪闸门、启闭设备和备用、应急电源的试验开展情况和缺陷处理情况；
- c) 汛前对通信设施维护及调试情况。

6.1.7 风险识别及管控评估应包括下列内容：

- a) 防汛相关的风险评估工作开展情况；
- b) 根据风险评估成果制定相关管控措施及措施执行的情况；

6.1.8 洪水调度管理评估应包括下列内容：

- a) 汛期调度运用计划（方案）编制、报批、报备情况；

- b) 雨水情监测系统可靠性；洪水预报精度；
- c) 洪水调度执行情况的合规性和记录规范性；
- d) 放水预警机制完备性、预警信息发布及时性。

6.1.9 防汛物资与后勤保障评估应包括下列内容：

- a) 防汛抢险物资和设备的储备和专项保管情况；
- b) 防汛交通与通信工具的可靠性和完备性。

6.1.10 汛期突发事件应急响应评估应包括下列内容：

- a) 启动应急预案和开展应急响应工作的情况；
- b) 应急处置、事后组织总结、评估工作。

6.1.11 汛期值班、报讯及汛后总结：

- a) 汛期领导带班值班情况和值班记录完整性；
- b) 汛期报讯情况；
- c) 汛后洪水调度总结及上报情况。

6.2 评估标准

防汛工作管理评估具体标准见表 1。

表 1 防汛工作管理评估标准

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
1	防汛组织机构设置及职责	防汛组织机构设置、职责及落实情况	20	1) 汛前未建立或调整防汛领导小组, 扣 20 分。 2) 未设置防汛办公室或抗洪抢险队, 扣 10 分; 人员配置不到位, 酌情扣 1~8 分。 3) 防汛职责不明确或责任落实不到位, 酌情扣 1 分~10 分		
2	防汛规章制度	a) 防汛规章制度的完备性和修订及时性	10	1) 防汛岗位责任制、汛期和汛前汛后现场检查、报汛、年度防汛总结等制度, 每缺 1 项扣 3 分, 可累积扣, 至多扣 10 分。 2) 规章制度内容不完善, 针对性和操作性不强, 落实或执行效果差, 酌情扣 1 分~8 分。 3) 规章制度修订、发布不及时, 酌情扣 1 分~5 分		
		b) 防汛管理相关规程的完备性和修订及时性	10	1) 水库调度、水工观测、水工建筑物运行维护、水电工程闸门和启闭机运行维护、水工作业安全、防水淹厂房安全检查等规程, 每缺 1 项扣 2 分, 可累积扣, 至多扣 10 分。 2) 规程内容不完善, 操作性不强, 落实或执行效果差, 酌情扣 1 分~8 分。 3) 规程修订、发布不及时, 酌情扣 1 分~5 分		
3	协调联动机制	水电站运行管理单位与防汛相关的政府部门、企业之间的协调机制建立情况, 以及相关职责落实情况	20	1) 未与防汛相关的政府部门、企业内部、相关企业间建立协调机制和信息共享机制, 酌情扣 5 分~20 分。 2) 水情信息以及气象、洪水、地震、地质灾害等预警信息获取不及时, 影响防汛安全, 酌情扣 1 分~10 分。 3) 运行管理单位职责不清晰, 酌情扣 1 分~5 分		
4	防汛应急预案管理	a) 水电站防洪抢险应急预案编制、技术审核、报批、报备情况	30	1) 未编制防洪抢险应急预案, 扣 30 分; 内容不符合编制要求或与实际不符的, 酌情扣 5 分~25 分。 2) 防洪抢险应急预案未经技术审核, 或经重大修订后未重新组织技术审核, 酌情扣 5 分~扣 20 分。 3) 防洪抢险应急预案未向地方政府报批, 或未向上级单位报备, 或有重大修订后未重新报批、报备的, 酌情扣 5 分~扣 10 分		
		b) 大坝运行安全应急预案编制、评审、报备情况	30	1) 未编制大坝运行安全应急预案, 扣 30 分; 预案内容合法性、完整性、针对性、实用性、操作性等不符合要求或与实际不符的, 酌情扣 5 分~25 分。 2) 大坝运行安全应急预案未评审或评审程序不符合要求, 或经重大修订后未重新组织评审, 酌情扣 5 分~20 分。 3) 大坝运行安全应急预案未向上级单位及地方政府报备, 或经重大修订的未重新报备, 酌情扣 5 分~10 分		

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
		c) 应急培训演练计划及演练工作开展情况、演练效果评估和总结情况	20	1) 未开展应急预案培训、应急演练, 扣 20 分; 未制定应急预案培训、演练计划, 酌情扣 10 分~15 分。 2) 培训、演练内容和频次不符合要求, 或培训、演练流于形式, 效果不理想, 酌情扣 2 分~10 分。 3) 演练后未进行总结或问题整改不到位, 酌情扣 1 分~5 分		
		d) 预案修订情况	10	1) 应急预案未按规定进行修订, 扣 10 分		
5	防汛检查与设施维护	a) 汛前、汛中、汛后检查开展情况; 排查发现的较大及以上工程隐患上报与治理情况	20	1) 未按要求开展汛前、汛中、汛后检查工作, 扣 20 分。 2) 检查内容不符合要求, 检查记录不规范, 酌情扣 1 分~5 分。 3) 排查发现的较大及以上工程隐患未上报或未及时治疗, 酌情扣 2 分~10 分		
		b) 汛前泄洪闸门、启闭设备和备用、应急电源的试验开展情况和缺陷处理情况	10	1) 汛前未做泄洪闸门启闭试验, 扣 5 分。 2) 备用、应急电源未按要求进行试验, 或试验过程中存在缺陷且未处理, 酌情扣 1 分~5 分		
		c) 汛前对通信设施维护及调试情况	10	1) 汛前未按要求对通信设施和通道进行维护与调试, 每存在 1 项扣 2 分, 可累积扣, 至多扣 10 分。 2) 汛前未按规定对水情自动测报系统进行专项检查维护, 扣 6 分。 3) 汛前未根据需要签订水文、气象服务合同, 扣 2 分		
6	风险识别及管控	a) 防汛相关的风险评估工作开展情况	10	1) 未对水工建筑物、水工金属结构、近坝库岸及工程边坡的运行性态、地质灾害隐患进行风险评估, 酌情扣 5 分~10 分。 2) 风险评估工作流于形式, 酌情扣 2 分~8 分		
		b) 根据风险评估成果制定相关管控措施及措施执行的情况	10	1) 未制定度汛风险管控措施, 如防御超标准洪水、局地暴雨、支沟洪水、泥石流、滑坡、水淹厂房、泄洪雾化影响、库区漂浮物、恐怖袭击等, 酌情扣 1 分~10 分。 2) 管控措施操作性不强, 酌情扣 1 分~5 分		
7	洪水调度管理	a) 汛期调度运用计划(方案)编制、报批、报备情况	10	1) 未按要求编制汛期调度运用计划(方案), 扣 10 分。 2) 汛期调度运用计划(方案)与批准的水库调度原则或工程实际不一致或相关内容不完整, 且不利于防洪安全, 酌情扣 2 分~5 分。 3) 汛期调度运用计划(方案)未按规定报批, 扣 3 分; 未按规定报备, 扣 2 分		

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
		b) 雨水情监测系统可靠性；洪水预报精度	10	1) 水情测报系统畅通率、可用度不满足规范要求，扣 5 分。 2) 未开展洪水预报，或预报精度不满足防洪调度要求，酌情扣 1 分~5 分。 3) 未开展水情分析、计算，扣 2 分		
		c) 洪水调度执行情况的合规性和记录规范性	10	1) 未按照批准的计划和 大坝主管部门的指令进行水库调度，或汛期未按照有调度权限的相关部门的指令进行洪水调度运用，扣 10 分。 2) 未按要求做好调度记录和反馈调度指令执行情况，酌情扣 2 分~5 分		
		d) 放水预警机制完备性、预警信息发布及时性	10	1) 未按规定建立水库放水预警信息发布机制，扣 10 分。 2) 相应责任、预警范围和方式不明确，酌情扣 1 分~5 分。 3) 未建立泄洪预警广播系统，系统未覆盖预警管理范围，酌情扣 1 分~5 分。 4) 预警信息发布不及时，漏报、少报，酌情扣 1 分~5 分。 5) 未开展预警宣传、演练与发布工作，扣 2 分		
8	防汛物资与后勤保障	a) 防汛抢险物资和设备的储备和专项保管情况	15	1) 防汛抢险物资器材储备不满足定额要求，酌情扣 1 分~5 分。 2) 防汛物资管理不规范，没有明确责任制，酌情扣 1 分~扣 5 分。 3) 防汛抢险物资存在账物不符、过期、无法使用、挪作他用等情况，酌情扣 1 分~扣 3 分；物资管理、使用、试验检验等台账不规范，酌情扣 1 分~扣 2 分		
		b) 防汛交通与通信工具的可靠性和完备性	15	1) 汛期上坝公路、厂区交通等道路不畅，影响防汛物资转运，酌情扣 2 分~10 分。 2) 未按规定配置卫星电话或北斗短报文终端，扣 5 分；未对卫星电话或北斗短报文终端进行测试或可靠性偏低，酌情扣 1 分~5 分；无法与防汛值班领导及 相关人员取得有效联系，扣 3 分		
9	汛期突发事件应急响应	a) 启动应急预案和开展应急响应工作的情况	30	与防汛相关的突发事件发生后，未按相关规定启动处置方案，或启动不及时，酌情扣 10 分~30 分		
		b) 应急处置、事后组织总结、评估工作	30	1) 与防汛相关的突发事件发生后，未按相关规定开展应急处置工作，或处置不当，酌情扣 10 分~30 分。 2) 事后未组织评估和总结工作，酌情扣 5 分~20 分		
10	汛期值班、报讯及汛后总结	a) 汛期领导带班值班情况和值班记录完整性	15	1) 未按要求实行汛期 24 小时值班和领导带班制，扣 15 分。 2) 无值班记录或记录不完整，酌情扣 2 分~10 分		

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
		b) 汛期报讯情况	15	1) 未按规定向调度管理单位及相关水文部门报送雨水情、工情、实时调度情况、预报情况等信息，酌情扣 2 分~15 分。 2) 迟报、漏报、谎报、瞒报，酌情扣 1 分~5 分		
		c) 汛后洪水调度总结及上报情况	10	1) 汛后未进行洪水调度总结，扣 10 分。 2) 洪水调度总结不及时，内容不全面或未结合实际特点具体分析，酌情扣 1 分~5 分		

7 大坝防汛能力评估

7.1 评估内容

7.1.1 大坝防汛能力评估应包括下列内容：

- a) 工程竣工安全鉴定、大坝安全定期检查；
- b) 大坝设计标准符合性；
- c) 大坝防洪安全性；
- d) 大坝结构安全性；
- e) 发电进水口等其他挡水建筑物结构安全性；
- f) 泄水及消能防冲建筑物安全性；
- g) 闸门及启闭设备安全性；
- h) 边坡安全性；
- i) 工程安全监测系统；
- j) 大坝下游河道；
- k) 工程大型弃渣场。

7.1.2 工程竣工安全鉴定、大坝安全定期检查评估内容应包括相关工作开展情况、意见和建议整改落实情况以及设计、施工、工程竣工安全鉴定、定期检查等相关资料完整性。

7.1.3 大坝设计标准符合性评估内容应包括工程等别、建筑物级别以及洪水设计标准符合性。

7.1.4 大坝防洪安全性评估应包括下列内容：

- a) 洪水特性和库容复核工作开展情况；
- b) 坝顶高程和坝顶构造防洪安全性。

7.1.5 大坝结构安全性评估内容应包括坝基和坝体运行性态。

7.1.6 发电进水口等其他挡水建筑物结构安全性评估内容为其运行性态。

7.1.7 泄水及消能防冲建筑物安全性评估内容应包括泄流能力、流态及其运行性态。

7.1.8 闸门及启闭设备安全性评估内容应包括其运行性态以及启闭设备供电电源可靠性。

7.1.9 边坡安全性评估内容应包括近坝库岸、工程边坡及场内公路边坡运行性态。

7.1.10 大坝安全监测系统评估内容为其运行状况。

7.1.11 大坝下游河道评估内容应包括行洪能力和河道稳定情况。

7.1.12 工程大型弃渣场评估内容为其运行性态和维护情况。

7.2 评估标准

大坝防汛能力评估具体标准见表 2。

表2 大坝防汛能力评估依据说明

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
1	工程竣工安全鉴定、大坝安全定期检查	a) 相关工作开展情况、意见和建议整改落实情况	15	1) 未按规定开展工程竣工安全鉴定和大坝安全定期检查, 扣 15 分。 2) 遭遇超标准洪水或破坏性地震等自然灾害以及其他严重事件, 未开展特种检查, 扣 10 分。 3) 未按工程竣工安全鉴定或定期检查意见及时整改, 酌情扣 1 分~10 分		
		b) 设计、施工、工程竣工安全鉴定、定期检查等相关资料完整性	10	设计、施工、工程竣工安全鉴定、竣工验收、定期检查资料不完整, 酌情扣 2 分~10 分		
2	大坝设计标准符合性	a) 工程等别、建筑物级别符合性	15	工程等别和建筑物级别不符合 NB/T 11012 的规定, 扣 15 分		
		b) 洪水设计标准符合性	15	洪水设计标准低于 NB/T 11012 的要求, 且未获得批准, 扣 15 分		
3	大坝防洪安全性	a) 洪水特性和库容复核工作开展情况	20	未按 DL/T 5313 的要求开展设计洪水、调洪成果、水位流量关系曲线、库容曲线等复核工作, 每缺 1 项扣 5 分, 可累积扣, 至多扣 20 分		
		b) 坝顶高程和坝顶构造防洪安全性	20	1) 根据 DL/T 5313, 坝顶高程分项评价为 b 级及以下的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 5 分。 2) 根据 DL/T 5313, 坝顶构造分项评价为 b 级的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 5 分 3) 根据 DL/T 5313, 坝顶高程和坝顶构造均评价为 a 级, 但坝顶结构存在局部缺陷, 酌情扣 1 分~5 分		
4	大坝结构安全性	a) 坝基运行性态	30	1) 根据 DL/T 5313, 坝基变形稳定分项评价为 b 级的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 5 分。 2) 根据 DL/T 5313, 坝基抗滑稳定分项评价为 b 级及以下的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 5 分。 3) 根据 DL/T 5313, 坝基渗透稳定分项评价为 b 级及以下的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 5 分 4) 坝基运行性态存在异常, 或维护不到位, 酌情扣 1 分~5 分		

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
		b) 坝体运行性态	30	1) 根据 DL/T 5313, 坝体变形分项评价为 b 级的及以下的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 5 分。 2) 根据 DL/T 5313, 坝体渗流稳定分项评价为 b 级及以下的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 5 分。 3) 根据 DL/T 5313, 坝体及坝基与其他建筑物的连接分项评价为 b 级的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 5 分。 4) 根据 DL/T 5313, 坝体裂缝分项评价为 b 级的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 5 分。 5) 坝体运行性态存在异常, 或维护不到位, 酌情扣 1 分~5 分		
5	发电进水口等其他挡水建筑物结构安全性	运行性态	10	挡水结构运行性态异常存在局部变形开裂、渗水、剥蚀破损现象, 可能影响结构安全酌情扣 5 分~10 分; 不影响结构安全酌情扣 1 分~5 分		
6	泄水及消能防冲建筑物安全性	a) 泄流能力	15	根据 DL/T 5313, 泄水消能设施泄流能力分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 15 分		
		b) 泄流流态	5	根据 DL/T 5313, 泄水消能设施总体布置分项评价为 a ⁻ 级的, 酌情扣 1~5 分		
		c) 泄水建筑物运行性态	20	1) 根据 DL/T 5313, 泄水消能设施结构安全性分项评价为 b 级的, 扣 20 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 酌情扣 2 分~10 分。 2) 进口存在淤积, 影响闸门正常启闭运行, 酌情扣 1 分~5 分。 3) 泄洪后未进行检查, 或发现的问题未及时处理, 酌情扣 1 分~5 分		
		d) 消能防冲建筑物运行性态	5	1) 根据 DL/T 5313, 泄水消能设施消能防冲安全性分项评价为 a ⁻ 级的, 扣 5 分 2) 地基运行性态存在异常, 或维护不到位, 酌情扣 1 分~5 分		
7	闸门及启闭设备安全性	a) 闸门及启闭设备运行性态	25	1) 根据 DL/T 5313, 金属结构总体布置分项评价为 b 级及以下的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 酌情扣 2 分~8 分。 2) 根据 DL/T 5313, 金属结构启闭安全分项评价为 b 级及以下的, 扣 10 分; 分项评价为 a ⁻ 级的, 酌情扣 2 分~8 分。 3) 根据闸门及启闭设备的运行性态和完好程度, 酌情扣 1 分~5 分; 启闭设备的开度仪、限位器损坏, 酌情扣 1 分~5 分		
		b) 启闭设备供电电源可靠性	10	1) 未设置备用、应急电源, 酌情扣 5 分~10 分。 2) 主、备用、应急电源不可靠, 酌情扣 1 分~5 分		

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
8	边坡安全性	a) 近坝库岸运行性态	25	1) 近坝库岸存在整体失稳迹象, 可能造成涌浪漫坝, 扣 25 分。 2) 近坝库岸存在变形但无失稳迹象, 或失稳涌浪不超过坝顶, 酌情扣 5 分~15 分。 3) 支护设施部分破坏、损伤, 排水设施淤堵, 酌情扣 2 分~10 分		
		b) 工程边坡运行性态	25	1) 工程边坡存在异常变形或明显开裂等整体失稳迹象, 影响挡水、泄水建筑物结构安全或正常运行, 扣 25 分。 2) 工程边坡存在整体变形但无失稳迹象, 或失稳对挡水、泄水建筑物的影响有限, 酌情扣 5 分~15 分。 3) 支护设施部分破坏、损伤, 排水设施淤堵, 酌情扣 2 分~10 分		
		c) 场内公路边坡运行性态	10	1) 场内公路及边坡出现垮塌, 支护拦挡措施不到位, 影响通行人员安全, 酌情扣 5 分~10 分。 2) 公路边坡外侧挡墙开裂、变形, 出现垮塌迹象, 酌情扣 2 分~5 分。 3) 场内公路及边坡排水设施损坏、堵塞, 酌情扣 2 分~5 分		
9	大坝安全监测系统	监测系统的运行状况	20	1) 根据 DL/T 2155, 大坝安全监测系统运行状况评价为不正常, 且没有进行更新改造的, 扣 20 分。 2) 根据 DL/T 2155, 大坝安全监测系统运行状况评价为基本正常的, 酌情扣 5 分~10 分。 3) 大坝安全监测项目、设备设施、资料分析、巡视检查等存在其他问题和缺陷的, 酌情扣 2 分~10 分		
10	大坝下游河道	a) 行洪能力	20	1) 未按要求对下游河道进行检查, 存在安全隐患, 酌情扣 5 分~20 分。 2) 下游河道存在淤积壅高、堵塞和违法占用等情况, 影响正常泄洪, 未及时上报当地有关部门的, 酌情扣 2 分~扣 10 分。 3) 下游电站回水壅高影响行洪, 酌情扣 1 分~扣 5 分		
		b) 河道稳定	5	下游河道存在深切等情况, 影响河道稳定, 未及时上报当地有关部门的, 酌情扣 2 分~5 分		

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
11	工程大型弃渣场	运行性态和维护情况	10	1) 工程大型弃渣场存在严重变形、垮塌的，扣 10 分；局部变形、垮塌的酌情扣 1 分~5 分。 2) 工程大型弃渣场的排水设施排水不畅，未及时疏通的，酌情扣 1 分~5 分。 3) 对于已移交当地政府管理的渣场，发现其排水设施的排水不畅、严重变形等安全隐患，未及时告知的，酌情扣 1 分~5 分		

8 厂房及厂区防汛能力评估

8.1 评估内容

8.1.1 厂房及厂区防汛能力评估应包括下列内容：

- a) 厂房防洪设计标准符合性；
- b) 厂房结构防洪安全性；
- c) 厂房及厂区防洪措施可靠性；
- d) 厂房及厂区边坡安全性；
- e) 厂房及厂区排水系统可靠性；
- f) 监测与控制系统可靠性；
- g) 厂用电系统可靠性；
- h) 工业电视系统可靠性。

8.1.2 厂房防洪设计标准符合性评估应包括下列内容：

- a) 水电站主厂房、副厂房、进厂交通道路（洞）等建筑物的防洪设计标准符合性；
- b) 厂址设计洪水、水位～流量关系曲线以及尾水检修闸门设计水位与厂房洪水设计标准一致性等复核工作的开展情况。

8.1.3 厂房结构防洪安全性评估应包括下列内容：

- a) 主、副房屋顶的结构完整性和排水畅通情况；
- b) 地面厂房的横缝渗漏情况；上下游挡水墙、防洪墙运行性态。

8.1.4 厂房及厂区防洪措施可靠性评估应包括下列内容：

- a) 厂区可能导致水淹厂房的孔洞及通道的封堵情况；
- b) 厂房与各建筑物连接通道的防洪闸门、封堵结构的完备性和可靠性；
- c) 厂区泄洪影响区、泄洪雾化影响区、地表径流汇水区的建筑物和设备设施的防洪、防雨雾安全措施完备性和可靠性；
- d) 与厂房相邻的泄水建筑物泄洪时水流翻越导墙对厂房的影响情况及防范措施完备性和可靠性；
- e) 厂房安全逃生通道的畅通性和安全疏散能力；
- f) 厂房周边其他储水、引水等建筑或设施的布置合理性和防护措施可靠性。

8.1.5 厂房及厂区边坡安全性评估应包括下列内容：

- a) 厂房及厂区边坡、上下游两岸山体、滑坡体、堆积体等运行性态；
- b) 厂房上下游两岸冲沟等地质灾害易发地段的防范措施可靠性。

8.1.6 厂房及厂区排水系统可靠性评估内容为其排水能力和设备运行性态。

8.1.7 监测与控制系统可靠性评估应包括上、下游水库（河道）水位、厂房集水井水位、厂房底层水位监测及报警系统的运行性态以及防水淹厂房紧急操作回路的可靠性。

8.1.8 厂用电系统可靠性评估应包括下列内容：

- a) 厂用电系统的电源数量、引接方式的标准符合性；
- b) 厂房渗漏排水系统供电电源的可靠性；

c) 进厂交通和应急逃生通道的正常照明和应急照明配置情况。

8.1.9 工业电视系统可靠性评估内容为其布设合理性及运行维护情况。

8.2 评估标准

厂房及厂区防汛能力评估具体标准见表 3。

表3 厂区及厂房防汛能力评估表

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
1	厂房防洪设计标准符合性	a) 水电站主厂房、副厂房、进厂交通道路(洞)等建筑物的防洪设计标准符合性	30	1) 主、副厂房洞, 主变洞, 尾闸洞, 辅助洞室及开关站的防洪标准低于规范要求, 酌情扣5分~30分。 2) 地面厂房的防洪堤(墙)顶高程低于厂房非常运用洪水相应的河道水位, 且未采取加高措施, 酌情扣5分~10分		
		b) 厂址设计洪水、水位~流量关系曲线以及尾水检修闸门设计水位与厂房洪水设计标准一致性等复核工作的开展情况	10	未按规范要求开展厂址设计洪水、水位~流量关系曲线, 尾水检修闸门设计水位与厂房洪水设计标准一致性等复核工作, 酌情扣2分~10分		
2	厂房结构防洪安全性	a) 主、副房屋顶的结构完整性和排水畅通情况	10	1) 主、副房屋顶的结构存在破损等缺陷, 漏水严重, 扣10分。 2) 主、副房屋顶漏水轻微或排水不畅, 酌情扣1分~5分		
		b) 地面厂房的横缝渗漏情况; 上下游挡水墙、防洪墙运行性态	10	1) 地面厂房上下游挡水墙或防洪墙结构破损, 存在失稳迹象, 扣10分。 2) 地面厂房上下游挡水墙或防洪墙存在裂缝、渗漏等一般缺陷, 酌情扣2分~5分。 3) 地面厂房横缝张拉变形较大或渗水严重, 酌情扣1分~3分。 4) 地面厂房门、窗密封性不好, 有雨水渗入现象, 扣1分~2分		
3	厂房及厂区防洪措施可靠性	a) 厂区可能导致水淹厂房的孔洞及通道的封堵情况	5	未按要求封堵可能导致水淹厂房的孔洞及通道, 酌情扣1分~5分		
		b) 厂房与各建筑物连接通道的防洪闸门、封堵结构的完备性和可靠性	10	未按要求在厂房与消能建筑物基础灌浆廊道、排水廊道的连通部位, 地下厂房与尾水洞或尾调洞的连通部位, 地下厂房的施工支洞、地质探洞的封堵部位, 厂房应急备用电源所在位置的进出通道等部位设置防洪闸门或封堵结构, 酌情扣2分~10分		
		c) 厂区泄洪影响区、泄洪雾化影响区、地表径流汇水区的建筑物和设备设施的防洪、防雨雾安全措施完备性和可靠性	10	未按要求对地面厂房的主厂房、副厂房、升压站、开关站、进出线场、进厂道路, 地下厂房的进厂道路、交通洞进口、交通竖井、母线竖井、通风排烟道的进出口等泄洪影响区、泄洪雨雾区、地表径流汇水区的建筑物和设备采取必要的防洪、防雨雾安全防护措施, 酌情扣2分~10分		
		d) 与厂房相邻的泄水建筑物泄洪时水流翻越导墙对厂房的影响情况及防范措施完备性和可靠性	5	与厂房相邻的泄水建筑物泄洪时有水流翻越导墙现象, 且未采取阻挡措施, 酌情扣1分~5分		

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
		e) 厂房安全逃生通道的畅通性和安全疏散能力	10	厂房安全逃生通道堵塞, 影响正常通行和应急疏散, 酌情扣 2 分~扣 10 分		
		f) 厂房周边其他储水、引水等建筑或设施的布置合理性和防护措施可靠性	10	厂房周边其他储水、引水等建筑或设施布置不合理, 防护措施缺失, 有可能引起水淹厂房的, 酌情扣 2 分~10 分		
4	厂房及厂区边坡安全性	a) 厂房及厂区边坡、上下游两岸山体、滑坡体、堆积体等运行性态	20	1) 厂房及厂区边坡、上下游两岸山体、滑坡体、堆积体等存在变形、开裂、错台、渗水等现象, 对厂房安全有影响的, 酌情扣 2 分~10 分。 2) 厂房及厂区边坡、上下游两岸山体、滑坡体、堆积体等支护设施存在局部破坏、排水淤堵, 或监测数据突变等现象, 可能对厂房运行安全造成影响的, 酌情扣 2 分~10 分		
		b) 厂房上下游两岸冲沟等地质灾害易发地段的防范措施可靠性	10	厂房上下游两岸冲沟等地质灾害易发地段的物源丰富, 防范措施不完善, 酌情扣 2 分~10 分		
5	厂房及厂区排水系统可靠性	a) 厂房排水系统排水能力和设备运行性态	15	1) 厂房集水井容积、排水系统排水能力不满足设计要求, 或集水井未按要求定期清淤, 酌情扣 1 分~5 分。 2) 未按要求设置厂房应急排水泵, 或排水泵出口止回阀结构损坏、无法正常操作, 酌情扣 1 分~5 分。 3) 厂房抽排水系统供电设施未进行定期检查, 或未进行排水能力复核, 酌情扣 1 分~5 分		
		b) 厂区排水系统排水能力和设备运行性态	20	1) 厂区及周边冲沟等区域截排水设施布置不完善, 或排水系统设备故障无法正常运行, 或排水能力不满足要求, 酌情扣 1 分~5 分。 2) 进厂交通洞、通风洞未设置截排水设施, 酌情扣 1 分~5 分。 3) 与河道、输水系统等连通的管路及其阀门、伸缩节及管件损坏, 渗水严重, 影响厂区排水安全, 酌情扣 1 分~5 分。 4) 厂外地下水位异常升高, 或地下厂房围岩渗漏量大, 酌情扣 1 分~5 分		

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
6	监测与控制系统可靠性	a) 上、下游水库（河道）水位监测及报警系统的运行性态	10	1) 水位传感器的类型不满足设计要求，或数据采集系统类型、数量不足，酌情扣1分~5分。 2) 水位显示情况、水位报警的声音和画面提示有缺陷，不满足水位监控要求，酌情扣1分~3分。 3) 水位传感器未按规定定期比测、校测，扣2分		
		b) 厂房集水井水位监测及报警系统的运行性态	15	1) 水位传感器的类型不满足设计要求，或数据采集系统类型、数量不足，酌情扣2分~10分。 2) 渗漏排水泵启停水位设定值不合理，酌情扣1分~5分。 3) 水位显示情况、水位报警的声音和画面提示有缺陷，不满足水位监控要求，扣3分。 4) 水位传感器未定期检验，扣2分		
		c) 厂房底层水位监测及报警系统的运行性态	10	1) 厂房最底层（含操作廊道）设置少于3套水位信号器，且每套水位信号器少于2对触头输出，或未设置防误动措施，酌情扣5分~10分。 2) 水位信号器达到第一、第二上限时不能正确动作，扣10分。 3) 防水淹厂房安全的电气屏柜安装位置不满足防洪安全要求，扣5分。 4) 信号传动记录，定期检查记录不全，酌情扣1分~5分		
		d) 防水淹厂房紧急操作回路的可靠性	10	1) 未按照要求在单机上设置紧急停机按钮，或控制室停机按钮不能按照规定实现一键所有机组紧急停机、关闭上游侧事故闸门和尾水事故闸门，扣10分。 2) 紧急停机按钮及电源回路未独立于监控系统，扣5分。 3) 紧急停机回路未定期检查，存在设备缺陷，酌情扣1分~5分		
7	厂用电系统可靠性	a) 厂用电系统的电源数量、引接方式的标准符合性	10	厂用电系统工作电源、备用电源和应急电源的引接方式不满足NB/T 35044要求，扣10分		
		b) 厂房渗漏排水系统供电电源的可靠性	5	渗漏排水系统在正常和应急两种情况下供电电源不可靠，扣5分		
		c) 进厂交通和应急逃生通道的正常照明和应急照明配置情况	5	进厂交通和应急逃生通道的正常照明和应急照明配置不满足NB/T 35008要求，酌情扣1分~5分		

序号	评估项目	评价要素	标准分	评分标准	扣分原因及评价	得分
8	工业电视系统 可靠性	布设合理性及运行维护情况	20	<p>1) 未按要求在水车室、主进水阀、渗漏集水井、检修排水廊道及水位信号器、蜗壳进人门、尾水进人门、水库水位标尺、上/下库闸门井、尾水闸门井、柴油发电机房等重要部位设置工业电视，或未在水库水位标尺配置夜间专用照明，酌情扣 2 分~20 分。</p> <p>2) 工业电视摄像头防护等级未根据设备使用的环境条件确定，出现渗入水雾和油雾等导致图像及画面模糊，酌情扣 1 分~5 分。</p> <p>3) 存储卡存储容量不满足至少可存储自当前日期起 7×24 小时的历史视频和即时回放；或不具备 7×24 小时的历史视频文件导出功能，酌情扣 1 分~5 分。</p> <p>4) 工业电视系统设备 UPS，在交流电源断电条件下供电时间小于 1 小时，酌情扣 1 分~5 分。</p> <p>5) 工业电视系统故障且未及时维护，监视画面的数量统计即时完好率低于 95%；工业电视系统不具备与火灾自动报警及消防控制系统联动、自动切入相关画面功能，酌情扣 1~5 分</p>		

9 综合评估

9.1 根据表 1~表 3 水电站防汛能力建设各分项评分结果，各方面得分相加形成实得分，转化为得分率。

得分率按下式计算：

$$\text{得分率} = (\text{实得分} / \text{应得分}) \times 100\% \quad (1)$$

9.2 水电站防汛能力建设评估结果分为合格与不合格。评估得分率大于等于 80%为合格，小于 80%为不合格。

9.3 根据综合评估撰写水电站防汛能力建设评估报告。评估报告应对每个分项查评扣分项目及原因进行说明，给出评估结果，并指出发现的问题，提出整改建议。评估结果作为水电站持续提高防汛能力的参考和依据。

9.4 水电站防汛能力建设评估报告编写大纲参见附录 B。

附录 A
(资料性)
水电站防汛能力建设评估备查资料

水电站防汛能力建设评估备查资料见表 A。

表 A 水电站防汛能力建设评估备查资料清单

序号	名 称
一	工程基本资料
1	工程竣工安全鉴定、大坝安全历次定期检查（特种检查）报告，工程竣工安全鉴定/历次定期检查意见落实记录
2	设计洪水复核、库容复核、泄流能力复核等防洪相关专题复核报告
3	工程竣工安全鉴定、最近一次大坝安全定期检查以来的运行维护记录，包括：水情资料、监测资料、水工建筑物及水工金属结构检查维护记录
4	工程竣工安全鉴定、最近一次大坝安全定期检查以来的隐患以及工程问题治理计划、方案、验收材料等
二	厂房及厂区资料
1	主、副厂房及排水设施的检查维护记录
2	地下厂房主体洞室、施工支洞、地质探洞及封堵结构的检查维护记录
3	厂区可能导致水淹厂房的孔洞及通道的封堵和引排措施，厂区泄洪影响区、泄洪雾化区、地表径流汇水区和泥石流影响区的建筑物和设备设施的防洪、防雨雾安全措施，与厂房相邻的泄水建筑物的防水流翻越导墙的防范措施的检查记录
4	厂房安全逃生通道的畅通的检查记录
5	厂房周边其他储水、引水等建筑或设施防护措施检查记录
6	厂房边坡、厂房上下游两岸冲沟或地质灾害易发地段的检查维护记录
7	厂区排水系统检查维护记录
8	上下游水库（河道）水位监测及报警系统、集水井水位监测及报警系统、厂房底层水位监测及报警系统、防水淹厂房紧急操作回路检查维护记录
9	工业电视系统检查维护记录
三	防汛及应急管理资料
1	防汛组织机构成立或调整的文件资料
2	大坝安全管理制度、防汛管理办法、防汛手册、水电站大坝安全现场检查技术规程、水电站防水淹厂房安全检查技术规程、水工观测规程、水工建筑物维护维护规程、水库调度规程、水电工程闸门和启闭机运行维护规程、水工作业安全规程
3	防汛（汛前、汛后、汛中特殊情况加密）检查记录、检查发现的问题的整改计划及记录
4	水库汛期调度运用计划（方案）及报批、报备记录，批复文件
5	水库运行调度记录、闸门操作记录
6	汛前水工建筑物、泄洪冲（排）沙闸门启闭设施、应急电源维护记录，泄洪冲（排）沙闸门启闭设施启闭试验记录，应急电源带荷载试验记录

序号	名称
7	水情测报系统检查、维护记录及总结报告
8	防洪抢险应急物资台账
9	汛前防汛交通与通信工具检查维护记录
10	领导带班值班记录
11	防汛值班、报讯记录和防汛总结报告
12	水库防洪抢险应急预案及评审、报批、报备记录
13	水电站大坝运行安全应急预案及评审、备案记录
14	水库防洪抢险应急预案、水电站大坝运行安全应急预案的演练、评估总结记录
15	应急能力建设评估报告
16	近 5 年汛期突发事件应急响应记录

附录 B
(资料性)
水电站防汛能力建设评估报告编写大纲

水电站防汛能力建设评估报告编写大纲示例见表 B。

表 B 水电站防汛能力建设评估报告编写大纲示例

XXX 水电站防汛能力建设评估报告
<p>1 引言</p> <p>1.1 评估目的</p> <p>明确评估的主要目的，如全面了解水电站当前的防汛能力状况、找出存在的薄弱环节，为水电站持续提高防汛能力提供参考和依据。</p> <p>1.2 评估范围与方法</p> <p>说明评估涉及的范围，包括水电站防汛工作管理、大坝防汛能力、厂房及厂区防汛能力等方面。</p> <p>说明采用的评估方法，如资料收集与分析、现场检查、交流询问等。</p> <p>1.3 本次防汛能力评估工作开展情况</p> <p>2 水电站基本情况</p> <p>简述水电站的基本情况（地理位置、流域水系、开发情况、上下游关系、地形地貌、地质条件、装机容量、库容、工程等别、建筑物级别、洪水标准等）；水电站枢纽工程的组成，包括大坝、泄水建筑物、发电厂房等；水库的水文气象（降雨量、洪水特性等）、调节性能、评估时段内发生的大洪水及应对情况等；工程竣工安全鉴定、大坝定期检查和评价工作开展情况（大坝、厂房等）。</p> <p>3 水电站防汛能力评估</p> <p>3.1 防汛工作管理</p> <p>对照评分标准，说明各评估项目、评估要素的评分依据和扣分原因。</p> <p>说明不参评项的内容和原因。</p> <p>3.2 大坝防汛能力</p> <p>对照评分标准，说明各评估项目、评估要素的评分依据和扣分原因。</p> <p>说明不参评项的内容和原因。</p> <p>3.3 厂房及厂区防汛能力</p> <p>对照评分标准，说明各评估项目、评估要素的评分依据和扣分原因。</p> <p>说明不参评项的内容和原因。</p> <p>3.4 综合评估</p> <p>说明总得分率，并对水电站运行单位防汛能力建设给出综合评估结果。</p> <p>4 问题与建议</p> <p>指出水电站运行单位防汛能力建设工作中发现的不足和问题，并针对主要问题提出整改意见和建议。</p> <p>5 附件</p> <p>水电站防汛能力建设评估表。</p>

参考文献

- [1] GB 50201 防洪标准
 - [2] DA/T 42 企业档案工作规范
 - [3] DL/T 2154 大中型水电工程运行风险管理规范
 - [4] DL/T 2301 水电站泄洪预警广播系统技术规范
 - [5] DL/T 2447 水电站防水淹厂房安全检查技术规程
 - [6] NB/T 35002 水力发电厂工业电视系统设计规范
 - [7] NB/T 35004 水力发电厂自动化设计技术规范
 - [8] NB/T 35011 水电站厂房设计规范
 - [9] NB/T 35111 水电工程渣场设计规范
-

附件 3

电力行业标准

水电站防汛能力建设评估导则

(征求意见稿)

编制说明

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	水电水利规划设计总院
国家能源局大坝安全监察中心	国网新源控股有限公司检修分公司
国网新源集团有限公司	杭州国家水电站大坝安全和应急工程技术中心有限公司
大唐四川发电有限公司	中国华电集团有限公司四川分公司
国家电投集团贵州金元股份有限公司	国能大渡河流域水电开发有限公司
南方电网储能股份有限公司	南方电网调峰调频发电有限公司运行分公司
国家电网有限公司东北分部	华能澜沧江水电股份有限公司
国网新源集团有限公司新安江水力发电厂	华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司
中国长江电力股份有限公司	湖北清江水电开发有限责任公司

2025 年 7 月

目 录

1	任务来源.....	1
2	编制依据.....	1
3	编制单位及编写组成员.....	1
4	制订过程.....	2
5	编制目的和原则.....	3
6	标准主要内容.....	4
7	重要内容和解释说明.....	4
8	主要试验验证情况和预期达到的效果.....	4
9	与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性.....	4
10	贯彻标准的要求和措施建议.....	5
11	代替或废止现行标准的建议.....	5
12	标准实施后的经济效益和社会效益.....	5

1 任务来源

本导则是根据《国家能源局综合司关于下达 2024 年能源领域行业标准制修订计划及外文版翻译计划的通知》（国能综通科技〔2024〕115 号）的要求制订的。

2 编制依据

编制程序依据《国家能源局关于印发<能源标准化管理办法>及实施细则的通知》（国能发科技〔2019〕38 号）。

编制格式依据《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）。

3 编制单位及编写组成员

本导则由中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司主编，参编单位 17 家，分别为：水电水利规划设计总院、国家能源局大坝安全监察中心、国网新源控股有限公司检修分公司、国网新源集团有限公司、杭州国家水电站大坝安全和应急工程技术中心有限公司、大唐四川发电有限公司、中国华电集团有限公司四川分公司、国家电投集团贵州金元股份有限公司、国能大渡河流域水电开发有限公司、南方电网储能股份有限公司、南方电网调峰调频发电有限公司运行分公司、国家电网有限公司东北分部、华能澜沧江水电股份有限公司、国网新源集团有限公司新安江水力发电厂、华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司、中国长江电力股份有限公司、湖北清江水电开发有限责任公司。

编制单位及编写组成员见表 1。

表 1 编制单位及编制组成员

编 制 单 位		编 写 组 成 员	职 称
主编单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	郑鹏翔	正高
		殷亮	正高
		张猛	正高
		吕高峰	高工
		王樱峻	正高
		赵花城	正高
		刘畅快	高工
		余成钢	高工

编制单位		编写组成员	职称
		曾超	高工
参编单位	水电水利规划设计总院	杜效鹄	正高
		周兴波	正高
		杨子儒	工程师
		张云	高工
	国家能源局大坝安全监察中心	黄维	正高
		刘贝贝	正高
		张凤山	工程师
	国网新源控股有限公司检修分公司	刘福	高工
	国网新源集团有限公司	马保东	高工
	杭州国家水电站大坝安全和应急工程技术中心有限公司	王飞	高工
		宁志远	高工
		杜坤	工程师
		罗东旭	工程师
		朱茜	高工
	大唐四川发电有限公司	陈容	正高
		梁华	正高
		雷国强	正高
	中国华电集团有限公司四川分公司	叶建波	正高
	国家电投集团贵州金元股份有限公司	陶国	正高
		梁分勇	高工
	国能大渡河流域水电开发有限公司	高志良	高工
		熊敏	高工
	南方电网储能股份有限公司	周水兵	高工
	南方电网调峰调频发电有限公司运行分公司	金苗	高工
	国家电网有限公司东北分部	房国忠	高工
	华能澜沧江水电股份有限公司	字林	高工
	国网新源集团有限公司新安江水力发电厂	李强	工程师
	华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司	沈浩	工程师
	中国长江电力股份有限公司	张丽宝	正高
		朱全平	正高
湖北清江水电开发有限责任公司	吴道仓	正高	

4 制订过程

本导则主要制订工作过程如下：

2024年7月，国家能源局发布《国家能源局综合司关于下达2024年能源领域行业标准制修订计划及外文版翻译计划的通知》（国能综通科技〔2024〕115号），将《水

电站防汛能力建设评估导则》列入 2024 年能源领域行业标准制（修）订计划。

2024 年 8 月~11 月，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司收集相关资料，确定参编单位、参编人员，会同各参编单位成立编写组，策划并拟定了标准编制工作大纲初稿。

2024 年 12 月，在杭州召开了编写组第一次会议，讨论并明确了导则编写工作大纲，包括编制依据、编制原则、主要章节结构及分工、需要调查研究的主要内容、工作进度计划等。

2025 年 1 月~2025 年 3 月，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司组织编写组按分工开展专题调研、根据工作大纲编写相应章节，于 2025 年 4 月形成调研报告《水电站防汛能力建设调研报告》，于 2025 年 5 月汇总、统稿各单位的编写成果，形成导则初稿。

2025 年 6 月，在成都召开了编写组第二次会议，讨论、修改了导则初稿。

2025 年 7 月，编写组依据导则初稿进行了试评估，几经讨论、修改完善，于 2025 年 7 月底提出《水电站防汛能力建设评估导则》（征求意见稿）。

拟于 2025 年 8 月上旬，向国家能源局相关司、监测标委会及行业特邀专家、电力企业（包括主要集团公司、流域开发公司、发电企业）等共计 79 家单位发函对《水电站防汛能力建设评估导则》（征求意见稿）征求意见。

5 编制目的和原则

本导则为推荐性标准，是我国电力行业标准化建设中的基础性标准之一。

水电站作为重要的能源基础设施，其防汛能力直接关系到大坝安全和周边人民群众生命财产安全。当前，水电站防汛能力建设评估工作缺乏统一的标准和规范，为提升电力企业防汛能力，确保水电站度汛安全，编制《水电站防汛能力建设评估导则》显得十分必要且意义重大。

本标准制订原则是通过广泛收集资料、深入调研，全面梳理行业内有关防汛能力建设评估的法规制度和技术标准，在总结电力行业防汛能力建设评估的工作经验和教训的基础上，提出防汛能力建设评估的项目、内容、方法和报告等要求，以规范、指导水电站防汛能力建设评估工作，统一防汛能力建设评估标准，提升电力企业防汛能力，确保水电站度汛安全。

6 标准主要内容

本导则适用范围：本标准适用于装机容量 50MW 及以上的大中型水电站防汛能力建设评估工作，装机容量 50MW 以下小型水电站参照使用。按照《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）的要求编写，主要内容共 9 章和 2 个资料性附录，包括：

前 言

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

4 总体要求

5 评估方法与评分标准

6 防汛工作管理评估

7 大坝防汛能力评估

8 厂房及厂区防汛能力评估

9 综合评估

附录 A 水电站防汛能力建设评估备查资料

附录 B 水电站防汛能力建设评估报告编写大纲

7 重要内容和解释说明

无。

8 主要试验验证情况和预期达到的效果

本导则不涉及相关试验验证。依据导则初稿在张河湾、洪屏、西龙池、天荒坪、昭化、瓦屋山等电站进行了试评估工作，对导则的评分设置、评价要素和内容进行了验证，进一步完善了导则评价涵盖的范围，并体现出评估成果的普适性和差异性。

9 与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性

本导则完全满足现行法律、法规、政策的要求与规定，格式符合标准规范。

10 贯彻标准的要求和措施建议

本导则为推荐性标准，发布后建议在电力行业内进行宣贯和培训。

11 代替或废止现行标准的建议

本导则为首次制定的标准。

12 标准实施后的经济效益和社会效益

（1）预期经济效益

1) 提升水电站运行安全性。通过规范水电站防汛能力建设，提高其防洪安全性，减少因洪涝灾害导致的设备损坏和运行中断，保障电站长期安全稳定运行，增加发电量和经济效益。

2) 降低运行维护成本。精细量化的评估方法有助于及时发现防汛能力建设中的薄弱环节，提前采取改进措施，避免因灾害造成的严重损坏，降低后续维修和恢复成本。

（2）预期社会效益

1) 保障公共财产安全。提升水电站的防汛能力，可有效防范洪涝灾害对周边地区的影响，保护人民生命财产安全，减少社会恐慌和不稳定因素。

2) 完善相关标准体系。填补国家层面相关规范的空白，完善能源领域标准规范，为其他地区和行业提供借鉴，促进整体防汛管理水平提升。

（3）预期生态效益

1) 保护生态环境。防止因洪涝灾害导致的水土流失、河道淤积等生态问题，保护周边生态环境，维护生态平衡。

2) 减少灾害影响。规范的防汛能力建设可减轻洪水对下游地区生态系统的破坏，保护生物多样性，促进生态可持续发展。