

ICS 93. 160

P 59

SL

中华人民共和国水利行业标准

SL 252—2017

替代 SL 252—2000

水利水电工程等级划分及洪水标准

**Standard for rank classification and flood protection
criteria of water and hydropower projects**

2017-01-09 发布

2017-04-09 实施

中华人民共和国水利部 发布

前 言

根据水利技术标准制修订计划安排，按照 SL 1—2014《水利技术标准编写规定》的要求，对 SL 252—2000《水利水电工程等级划分及洪水标准》（以下简称原标准）进行修订。

本标准共 5 章，主要包括下列技术内容：

- 总则；
- 术语；
- 水利水电工程等别的划分；
- 水工建筑物级别的确定；
- 水工建筑物洪水标准的确定。

本次修订的主要技术内容如下：

- 增加了“术语”一章；将原标准中的“工程等别及建筑物级别”一章分为“水利水电工程等别”和“水工建筑物级别”两章；取消了原标准中的“建筑物超高”一章；
- 将原标准中“水利水电工程分等指标”的防洪和供水指标体系进行了部分调整；
- 对原标准中有关拦河水闸及灌溉、排水泵站分等指标的规定进行了修改；
- 对部分水工建筑物级别和洪水标准指标的规定进行了调整；
- 增加了 2～5 级高填方渠道、大跨度或高排架渡槽、高水头倒虹吸等永久性水工建筑物提高级别的相关规定；
- 增加了水电站厂房永久性建筑物按承担挡水任务和不承担挡水任务分别确定级别的相关规定；
- 增加了水库工程中最大高度超过 200m 的大坝级别及设

计标准的相关规定；

——增加了在梯级水库中起控制作用的水库洪水标准的相关规定；

——增加了挡水坝采用土石坝和混凝土坝混合坝型时洪水标准的相关规定；

——增加了水库工程导流洞（底孔）封堵期间，进口临时挡水设施洪水标准的相关规定；

——增加了封堵工程出口临时挡水设施在施工期内的导流设计洪水标准的相关规定。

本标准中的强制性条文有：3.0.1条、3.0.2条、4.2.1条、4.3.1条、4.4.1条、4.5.1条、4.5.2条、4.5.3条、4.6.1条、4.6.2条、4.7.1条、4.8.1条、4.8.2条、5.2.1条、5.2.2条、5.2.7条、5.2.8条、5.2.10条、5.3.1条、5.3.2条、5.5.1条、5.5.3条、5.6.1条。以黑体字标示，必须严格执行。

本标准所替代标准的历次版本为：

——SL 252—2000

本标准批准部门：中华人民共和国水利部

本标准主持机构：水利部水利水电规划设计总院

本标准解释单位：水利部水利水电规划设计总院

本标准主编单位：水利部水利水电规划设计总院

长江勘测规划设计研究有限责任公司

本标准出版、发行单位：中国水利水电出版社

本标准主要起草人：仲志余 温续余 黄建和 熊泽斌

邵剑南 陈肃利 胡向阳 吴剑疆

肖昌虎 尚 钦 周 健 李勤军

孔凡辉

本标准审查会议技术负责人：刘志明

本标准体例格式审查人：陈登毅

在执行本标准过程中，请各单位注意总结经验，积累资料，

随时将有关意见和建议反馈给水利部国际合作与科技司（通信地址：北京市西城区白广路二条 2 号；邮政编码：100053；电话：010－63204533；电子邮箱：bzh@mwr.gov.cn），以供今后修订时参考。

目次

1	总则	1
2	术语	2
3	水利水电工程等别	3
4	水工建筑物级别	4
4.1	一般规定	4
4.2	水库及水电站工程永久性水工建筑物级别	4
4.3	拦河闸永久性水工建筑物级别	6
4.4	防洪工程永久性水工建筑物级别	6
4.5	治涝、排水工程永久性水工建筑物级别	7
4.6	灌溉工程永久性水工建筑物级别	8
4.7	供水工程永久性水工建筑物级别	8
4.8	临时性水工建筑物级别	9
5	洪水标准	11
5.1	一般规定	11
5.2	水库及水电站工程永久性水工建筑物洪水标准	11
5.3	拦河闸永久性水工建筑物洪水标准	14
5.4	防洪工程永久性水工建筑物洪水标准	15
5.5	治涝、排水、灌溉和供水工程永久性水工建筑物洪水标准	15
5.6	临时性水工建筑物洪水标准	16
	标准用词说明	18
	标准历次版本编写者信息	19
	条文说明	21

1 总 则

1.0.1 为保证水利水电工程及其下游（或保护区）人民生命财产的安全和工程效益的正常发挥，根据我国经济社会和科学技术发展水平，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于防洪、治涝、灌溉、供水与发电等各类水利水电工程。对已建水利水电工程进行修复、加固、改建、扩建，执行本标准确有困难时，经充分论证并报主管部门批准，可适当调整。

1.0.3 确定水利水电工程等别、建筑物级别和洪水标准时，应合理处理局部与整体、近期与远景、上游与下游、左岸与右岸等方面的关系。

1.0.4 规模巨大、涉及面广、地位特别重要的水利水电工程，其工程等别、建筑物级别和洪水标准等，必要时应进行专门论证，经主管部门批准确定。

1.0.5 水利水电工程中等级划分及洪水标准除应符合本标准规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 水利水电工程等别 rank of water and hydropower project

按水利水电工程的规模、效益及其在经济社会中的重要性所划分的等别。

2.0.2 水工建筑物级别 grade of hydraulic structures

按水工建筑物所在工程的等别、作用和其重要性所划分的级别。

2.0.3 洪水标准 flood protection criteria

为维护水工建筑物自身安全所需要防御的洪水大小，一般以某一频率或重现期洪水表示，分为设计洪水标准和校核洪水标准。

2.0.4 永久性水工建筑物 permanent hydraulic structures

工程运用期间长期使用的水工建筑物。

2.0.5 临时性水工建筑物 temporary hydraulic structures

仅在工程施工及维修期间使用的水工建筑物。

2.0.6 主要建筑物 main structures

在工程中起主要作用、失事后将造成严重灾害或严重影响工程效益的水工建筑物。

2.0.7 次要建筑物 secondary structures

在工程中作用相对较小、失事后影响不大的水工建筑物。

2.0.8 当量经济规模 equivalent economic scale

防洪保护区人均 GDP 指数与防护区人口数量的乘积。防洪保护区人均 GDP 指数为防洪保护区人均 GDP 与全国人均 GDP 的比值。

3 水利水电工程等别

3.0.1 水利水电工程的等别，应根据其工程规模、效益和在经济社会中的重要性，按表 3.0.1 确定。

表 3.0.1 水利水电工程分等指标

工程 等别	工程 规模	水库 总库容 /10 ⁸ m ³	防洪			治涝	灌溉	供水		发电
			保护 人口 /10 ⁴ 人	保护 农田 面积 /10 ⁴ 亩	保护区 当量经 济规模 /10 ⁴ 人	治涝 面积 /10 ⁴ 亩	灌溉 面积 /10 ⁴ 亩	供水 对象 重要性	年引 水量 /10 ⁸ m ³	发电 装机 容量 /MW
I	大（1）型	≥10	≥150	≥500	≥300	≥200	≥150	特别 重要	≥10	≥1200
Ⅱ	大（2）型	<10, ≥1.0	<150, ≥50	<500, ≥100	<300, ≥100	<200, ≥60	<150, ≥50	重要	<10, ≥3	<1200, ≥300
Ⅲ	中型	<1.0, ≥0.10	<50, ≥20	<100, ≥30	<100, ≥40	<60, ≥15	<50, ≥5	比较 重要	<3, ≥1	<300, ≥50
Ⅳ	小（1）型	<0.1, ≥0.01	<20, ≥5	<30, ≥5	<40, ≥10	<15, ≥3	<5, ≥0.5	一般	<1, ≥0.3	<50, ≥10
V	小（2）型	<0.01, ≥0.001	<5	<5	<10	<3	<0.5		<0.3	<10
<p>注 1：水库总库容指水库最高水位以下的静库容；治涝面积指设计治涝面积；灌溉面积指设计灌溉面积；年引水量指供水工程渠首设计年均引（取）水量。</p> <p>注 2：保护区当量经济规模指标仅限于城市保护区；防洪、供水中的多项指标满足 1 项即可。</p> <p>注 3：按供水对象的重要性确定工程等别时，该工程应为供水对象的主要水源。</p>										

3.0.2 对综合利用的水利水电工程，当按各综合利用项目的分等指标确定的等别不同时，其工程等别应按其中最高等别确定。

4 水工建筑物级别

4.1 一般规定

4.1.1 水利水电工程永久性水工建筑物的级别，应根据工程的等别或永久性水工建筑物的分级指标综合分析确定。

4.1.2 综合利用水利水电工程中承担单一功能的单项建筑物的级别，应按其功能、规模确定；承担多项功能的建筑物级别，应按规模指标较高的确定。

4.1.3 失事后损失巨大或影响十分严重的水利水电工程的 2~5 级主要永久性水工建筑物，经论证并报主管部门批准，建筑物级别可提高一级；水头低、失事后造成损失不大的水利水电工程的 1~4 级主要永久性水工建筑物，经论证并报主管部门批准，建筑物级别可降低一级。

4.1.4 对 2~5 级的高填方渠道、大跨度或高排架渡槽、高水头倒虹吸等永久性水工建筑物，经论证后建筑物级别可提高一级，但洪水标准不予提高。

4.1.5 当永久性水工建筑物采用新型结构或其基础的工程地质条件特别复杂时，对 2~5 级建筑物可提高一级设计，但洪水标准不予提高。

4.1.6 穿越堤防、渠道的永久性水工建筑物的级别，不应低于相应堤防、渠道的级别。

4.2 水库及水电站工程永久性 水工建筑物级别

4.2.1 水库及水电站工程的永久性水工建筑物级别，应根据其所在工程的等别和永久性水工建筑物的重要性，按表 4.2.1 确定。

表 4.2.1 永久性水工建筑物级别

工程等别	主要建筑物	次要建筑物
I	1	3
II	2	3
III	3	4
IV	4	5
V	5	5

4.2.2 水库大坝按 4.2.1 条规定为 2 级、3 级，如坝高超过表 4.2.2 规定的指标时，其级别可提高一级，但洪水标准可不提高。

表 4.2.2 水库大坝提级指标

级别	坝 型	坝高/m
2	土石坝	90
	混凝土坝、浆砌石坝	130
3	土石坝	70
	混凝土坝、浆砌石坝	100

4.2.3 水库工程中最大高度超过 200m 的大坝建筑物，其级别应为 1 级，其设计标准应专门研究论证，并报上级主管部门审查批准。

4.2.4 当水电站厂房永久性水工建筑物与水库工程挡水建筑物共同挡水时，其建筑物级别应与挡水建筑物的级别一致按表 4.2.1 确定。当水电站厂房永久性水工建筑物不承担挡水任务、失事后不影响挡水建筑物安全时，其建筑物级别应根据水电站装机容量按表 4.2.4 确定。

表 4.2.4 水电站厂房永久性水工建筑物级别

发电装机容量/MW	主要建筑物	次要建筑物
≥ 1200	1	3
$< 1200, \geq 300$	2	3
$< 300, \geq 50$	3	4
$< 50, \geq 10$	4	5
< 10	5	5

4.3 拦河闸永久性水工建筑物级别

4.3.1 拦河闸永久性水工建筑物的级别，应根据其所属工程的等别按表 4.2.1 确定。

4.3.2 拦河闸永久性水工建筑物按表 4.2.1 规定为 2 级、3 级，其校核洪水过闸流量分别大于 $5000\text{m}^3/\text{s}$ 、 $1000\text{m}^3/\text{s}$ 时，其建筑物级别可提高一级，但洪水标准可不提高。

4.4 防洪工程永久性水工建筑物级别

4.4.1 防洪工程中堤防永久性水工建筑物的级别应根据其保护对象的防洪标准按表 4.4.1 确定。当经批准的流域、区域防洪规划另有规定时，应按其规定执行。

表 4.4.1 堤防永久性水工建筑物级别

防洪标准/ [重现期 (年)]	≥ 100	$< 100, \geq 50$	$< 50, \geq 30$	$< 30, \geq 20$	$< 20, \geq 10$
堤防级别	1	2	3	4	5

4.4.2 涉及保护堤防的河道整治工程永久性水工建筑物级别，应根据堤防级别并考虑损毁后的影响程度综合确定，但不宜高于其所影响的堤防级别。

4.4.3 蓄滞洪区围堤永久性水工建筑物的级别，应根据蓄滞洪区类别、堤防在防洪体系中的地位和堤段的具体情况，按批准的流域防洪规划、区域防洪规划的要求确定。

4.4.4 蓄滞洪区安全区的堤防永久性水工建筑物级别宜为 2 级。对于安置人口大于 10 万人的安全区，经论证后堤防永久性水工建筑物级别可提高为 1 级。

4.4.5 分洪道（渠）、分洪与退洪控制闸永久性水工建筑物级别，应不低于所在堤防永久性水工建筑物级别。

4.5 治涝、排水工程永久性 水工建筑物级别

4.5.1 治涝、排水工程中的排水渠（沟）永久性水工建筑物级别，应根据设计流量按表 4.5.1 确定。

表 4.5.1 排水渠（沟）永久性水工建筑物级别

设计流量/(m ³ /s)	主要建筑物	次要建筑物
≥ 500	1	3
< 500, ≥ 200	2	3
< 200, ≥ 50	3	4
< 50, ≥ 10	4	5
< 10	5	5

4.5.2 治涝、排水工程中的水闸、渡槽、倒虹吸、管道、涵洞、隧洞、跌水与陡坡等永久性水工建筑物级别，应根据设计流量，按表 4.5.2 确定。

表 4.5.2 排水渠系永久性水工建筑物级别

设计流量/(m ³ /s)	主要建筑物	次要建筑物
≥ 300	1	3
< 300, ≥ 100	2	3
< 100, ≥ 20	3	4
< 20, ≥ 5	4	5
< 5	5	5
注：设计流量指建筑物所在断面的设计流量。		

4.5.3 治涝、排水工程中的泵站永久性水工建筑物级别，应根据设计流量及装机功率按表 4.5.3 确定。

表 4.5.3 泵站永久性水工建筑物级别

设计流量/(m ³ /s)	装机功率/MW	主要建筑物	次要建筑物
≥ 200	≥ 30	1	3
< 200, ≥ 50	< 30, ≥ 10	2	3
< 50, ≥ 10	< 10, ≥ 1	3	4
< 10, ≥ 2	< 1, ≥ 0.1	4	5
< 2	< 0.1	5	5
注 1: 设计流量指建筑物所在断面的设计流量。 注 2: 装机功率指泵站包括备用机组在内的单站装机功率。 注 3: 当泵站按分级指标分属两个不同级别时, 按其中高者确定。 注 4: 由连续多级泵站串联组成的泵站系统, 其级别可按系统总装机功率确定。			

4.6 灌溉工程永久性水工建筑物级别

4.6.1 灌溉工程中的渠道及渠系永久性水工建筑物级别, 应根据设计灌溉流量按表 4.6.1 确定。

表 4.6.1 灌溉工程永久性水工建筑物级别

设计灌溉流量/(m ³ /s)	主要建筑物	次要建筑物
≥ 300	1	3
< 300, ≥ 100	2	3
< 100, ≥ 20	3	4
< 20, ≥ 5	4	5
< 5	5	5

4.6.2 灌溉工程中的泵站永久性水工建筑物级别, 应根据设计流量及装机功率按表 4.5.3 确定。

4.7 供水工程永久性水工建筑物级别

4.7.1 供水工程永久性水工建筑物级别, 应根据设计流量按表 4.7.1 确定。供水工程中的泵站永久性水工建筑物级别, 应根据设计流量及装机功率按表 4.7.1 确定。

表 4.7.1 供水工程的永久性水工建筑物级别

设计流量/(m ³ /s)	装机容量/MW	主要建筑物	次要建筑物
≥ 50	≥ 30	1	3
< 50, ≥ 10	< 30, ≥ 10	2	3
< 10, ≥ 3	< 10, ≥ 1	3	4
< 3, ≥ 1	< 1, ≥ 0.1	4	5
< 1	< 0.1	5	5
注 1: 设计流量指建筑物所在断面的设计流量。 注 2: 装机容量系指泵站包括备用机组在内的单站装机容量。 注 3: 泵站建筑物按分级指标分属两个不同级别时, 按其中高者确定。 注 4: 由连续多级泵站串联组成的泵站系统, 其级别可按系统总装机容量确定。			

4.7.2 承担县级市及以上城市主要供水任务的供水工程永久性水工建筑物级别不宜低于 3 级; 承担建制镇主要供水任务的供水工程永久性水工建筑物级别不宜低于 4 级。

4.8 临时性水工建筑物级别

4.8.1 水利水电工程施工期使用的临时性挡水、泄水等水工建筑物的级别, 应根据保护对象、失事后果、使用年限和临时性挡水建筑物规模, 按表 4.8.1 确定。

表 4.8.1 临时性水工建筑物级别

级别	保护对象	失事后果	使用年限 /年	临时性挡水 建筑物规模	
				围堰高度 /m	库容 /10 ⁸ m ³
3	有特殊要求的 1 级永久性水工 建筑物	淹没重要城镇、工矿企业、交通干线或推迟工程总工期及第一台(批)机组发电, 推迟工程发挥效益, 造成重大灾害和损失	>3	>50	>1.0

表 4.8.1 (续)

级别	保护对象	失事后果	使用年限 /年	临时性挡水 建筑物规模	
				围堰高度 /m	库容 / 10^8m^3
4	1 级、2 级永久性水工建筑物	淹没一般城镇、工矿企业或影响工程总工期和第一台(批)机组发电,推迟工程发挥效益,造成较大经济损失	≤ 3 , ≥ 1.5	≤ 50 , ≥ 15	≤ 1.0 , ≥ 0.1
5	3 级、4 级永久性水工建筑物	淹没基坑,但对总工期及第一台(批)机组发电影响不大,对工程发挥效益影响不大,经济损失较小	< 1.5	< 15	< 0.1

4.8.2 当临时性水工建筑物根据表 4.8.1 中指标分属不同级别时,应取其中最高级别。但列为 3 级临时性水工建筑物时,符合该级别规定的指标不得少于两项。

4.8.3 利用临时性水工建筑物挡水发电、通航时,经技术经济论证,临时性水工建筑物级别可提高一级。

4.8.4 失事后造成损失不大的 3 级、4 级临时性水工建筑物,其级别经论证后可适当降低。

5 洪 水 标 准

5.1 一 般 规 定

5.1.1 水利水电工程永久性水工建筑物的洪水标准，应按山区、丘陵区和平原、滨海区分别确定。

5.1.2 当山区、丘陵区水库工程永久性挡水建筑物的挡水高度低于 15m，且上下游最大水头差小于 10m 时，其洪水标准宜按平原、滨海区标准确定；当平原、滨海区水库工程永久性挡水建筑物的挡水高度高于 15m，且上下游最大水头差大于 10m 时，其洪水标准宜按山区、丘陵区标准确定，其消能防冲洪水标准不低于平原、滨海区标准。

5.1.3 江河采取梯级开发方式，在确定各梯级水库工程的永久性水工建筑物的设计洪水与校核洪水标准时，还应结合江河治理和开发利用规划，统筹研究，相互协调。在梯级水库中起控制作用的水库，经专题论证并报主管部门批准，其洪水标准可适当提高。

5.1.4 堤防、渠道上的闸、涵、泵站及其他建筑物的洪水标准，不应低于堤防、渠道的防洪标准，并应留有安全裕度。

5.2 水库及水电站工程永久性 水工建筑物洪水标准

5.2.1 山区、丘陵区水库工程的永久性水工建筑物的洪水标准，应按表 5.2.1 确定。

5.2.2 平原、滨海区水库工程的永久性水工建筑物洪水标准，应按表 5.2.2 确定。

5.2.3 挡水建筑物采用土石坝和混凝土坝混合坝型时，其洪水标准应采用土石坝的洪水标准。

表 5.2.1 山区、丘陵区水库工程永久性水工建筑物洪水标准

项 目		永久性水工建筑物级别				
		1	2	3	4	5
设计/ [重现期 (年)]		1000~500	500~ 100	100~50	50~30	30~20
校核洪水标准 [重现期 (年)]	土石坝	可能最大洪水 (PMF) 或 10000~5000	5000~ 2000	2000~ 1000	1000~ 300	300~ 200
	混凝土坝、 浆砌石坝	5000~2000	2000~ 1000	1000~ 500	500~ 200	200~ 100

表 5.2.2 平原、滨海区水库工程永久性水工建筑物洪水标准

项 目	永久性水工建筑物级别				
	1	2	3	4	5
设计 [重现期 (年)]	300~100	100~50	50~20	20~10	10
校核洪水标准 [重现期 (年)]	2000~1000	1000~300	300~100	100~50	50~20

5.2.4 对土石坝，如失事后对下游将造成特别重大灾害时，1级永久性水工建筑物的校核洪水标准，应取可能最大洪水（PMF）或重现期 10000 年一遇；2~4 级永久性水工建筑物的校核洪水标准，可提高一级。

5.2.5 对混凝土坝、浆砌石坝永久性水工建筑物，如洪水漫顶将造成极严重的损失时，1 级永久性水工建筑物的校核洪水标准，经专门论证并报主管部门批准，可取可能最大洪水（PMF）或重现期 10000 年标准。

5.2.6 山区、丘陵区水库工程的永久性泄水建筑物消能防冲设计的洪水标准，可低于泄水建筑物的洪水标准，根据永久性泄水建筑物的级别，按表 5.2.6 确定，并应考虑在低于消能防冲设计

洪水标准时可能出现的不利情况。对超过消能防冲设计标准的洪水，允许消能防冲建筑物出现局部破坏，但必须不危及挡水建筑物及其他主要建筑物的安全，且易于修复，不致长期影响工程运行。

**表 5.2.6 山区、丘陵区水库工程的消能防冲
建筑物设计洪水标准**

永久性泄水建筑物级别	1	2	3	4	5
设计洪水标准/[重现期 (年)]	100	50	30	20	10

5.2.7 平原、滨海区水库工程的永久性泄水建筑物消能防冲设计洪水标准，应与相应级别泄水建筑物的洪水标准一致，按表 5.2.2 确定。

5.2.8 水电站厂房永久性水工建筑物洪水标准，应根据其级别，按表 5.2.8 确定。河床式水电站厂房挡水部分或水电站厂房进水口作为挡水结构组成部分的洪水标准，应与工程挡水前沿永久性水工建筑物的洪水标准一致，按表 5.2.1 确定。

表 5.2.8 水电站厂房永久性水工建筑物洪水标准

水电站厂房级别		1	2	3	4	5
山区、丘陵区 /[重现期 (年)]	设计	200	200~100	100~50	50~30	30~20
	校核	1000	500	200	100	50
平原、滨海区 /[重现期 (年)]	设计	300~100	100~50	50~20	20~10	10
	校核	2000~1000	1000~300	300~100	100~50	50~20

5.2.9 当水库大坝施工高程超过临时性挡水建筑物顶部高程时，坝体施工期临时度汛的洪水标准，应根据坝型及坝前拦洪库容，按表 5.2.9 确定。根据失事后对下游的影响，其洪水标准可适当提高或降低。

表 5.2.9 水库大坝施工期洪水标准

坝 型	拦洪库容/ 10^8m^3			
	≥ 10	$< 10, \geq 1.0$	$< 1.0, \geq 0.1$	< 0.1
土石坝 /[重现期 (年)]	≥ 200	200~100	100~50	50~20
混凝土坝、浆砌石坝 /[重现期 (年)]	≥ 100	100~50	50~20	20~10

5.2.10 水库工程导流泄水建筑物封堵期间，进口临时挡水设施的洪水标准应与相应时段的大坝施工期洪水标准一致。水库工程导流泄水建筑物封堵后，如永久泄洪建筑物尚未具备设计泄洪能力，坝体洪水标准应分析坝体施工和运行要求后按表 5.2.10 确定。

表 5.2.10 水库工程导流泄水建筑物
封堵后坝体洪水标准

坝 型		大坝级别		
		1	2	3
混凝土坝、浆砌石坝 /[重现期 (年)]	设计	200~100	100~50	50~20
	校核	500~200	200~100	100~50
土石坝 /[重现期 (年)]	设计	500~200	200~100	100~50
	校核	1000~500	500~200	200~100

5.2.11 水电站副厂房、主变压器场、开关站、进厂交通设施等的洪水标准，应按表 5.2.8 确定。

5.3 拦河闸永久性水工建筑物洪水标准

5.3.1 拦河闸、挡潮闸挡水建筑物及其消能防冲建筑物设计洪（潮）水标准，应根据其建筑物级别按表 5.3.1 确定。

5.3.2 潮汐河口段和滨海区水利水电工程永久性水工建筑物的潮水标准，应根据其级别按表 5.3.1 确定。对于 1 级、2 级永久

性水工建筑物，若确定的设计潮水位低于当地历史最高潮水位时，应按当地历史最高潮水位校核。

表 5.3.1 拦河闸、挡潮闸永久性
水工建筑物洪（潮）水标准

永久性水工建筑物级别		1	2	3	4	5
洪水标准 /[重现期（年）]	设计	100～50	50～30	30～20	20～10	10
	校核	300～200	200～100	100～50	50～30	30～20
潮水标准/[重现期（年）]		≥100	100～50	50～30	30～20	20～10
注：对具有挡潮工况的永久性水工建筑物按表中潮水标准执行。						

5.4 防洪工程永久性水工建筑物洪水标准

5.4.1 防洪工程中堤防永久性水工建筑物的设计洪水标准，应根据其保护区内保护对象的防洪标准和经批准的流域、区域防洪规划综合研究确定，并应符合下列规定：

1 保护区仅依靠堤防达到其防洪标准时，堤防永久性水工建筑物的洪水标准应根据保护区内防洪标准较高的保护对象的防洪标准确定。

2 保护区依靠包括堤防在内的多项防洪工程组成的防洪体系达到其防洪标准时，堤防永久性水工建筑物的洪水标准应按经批准的流域、区域防洪规划中堤防所承担的防洪任务确定。

5.4.2 防洪工程中河道整治、蓄滞洪区围堤、蓄滞洪区内安全区堤防等永久性水工建筑物洪水标准，应按经批准的流域、区域防洪规划的要求确定。

5.5 治涝、排水、灌溉和供水工程永久性
水工建筑物洪水标准

5.5.1 治涝、排水、灌溉和供水工程永久性水工建筑物的设计洪水标准，应根据其级别按表 5.5.1 确定。

5.5.2 治涝、排水、灌溉和供水工程中的渠（沟）道永久性水

工建筑物可不设校核洪水标准。治涝、排水、灌溉和供水工程的渠系建筑物的校核洪水标准，可根据其级别按表 5.5.2 确定，也可视工程具体情况和需要研究确定。

表 5.5.1 治涝、排水、灌溉和供水工程永久性
水工建筑物设计洪水标准

建筑物级别	1	2	3	4	5
设计/[重现期 (年)]	100~50	50~30	30~20	20~10	10

表 5.5.2 治涝、排水、灌溉和供水工程永久性
水工建筑物校核洪水标准

建筑物级别	1	2	3	4	5
校核/[重现期 (年)]	300~200	200~100	100~50	50~30	30~20

5.5.3 治涝、排水、灌溉和供水工程中泵站永久性水工建筑物的洪水标准，应根据其级别按表 5.5.3 确定。

表 5.5.3 治涝、排水、灌溉和供水工程泵站永久性
水工建筑物洪水标准

永久性水工建筑物级别		1	2	3	4	5
洪水标准 /[重现期 (年)]	设计	100	50	30	20	10
	校核	300	200	100	50	20

5.6 临时性水工建筑物洪水标准

5.6.1 临时性水工建筑物洪水标准，应根据建筑物的结构类型和级别，按表 5.6.1 的规定综合分析确定。临时性水工建筑物失事后果严重时，应考虑发生超标准洪水时的应急措施。

表 5.6.1 临时性水工建筑物洪水标准

建筑物结构类型	临时性水工建筑物级别		
	3	4	5
土石结构/[重现期 (年)]	50~20	20~10	10~5
混凝土、浆砌石结构/[重现期 (年)]	20~10	10~5	5~3

5.6.2 临时性水工建筑物用于挡水发电、通航，其级别提高为2级时，其洪水标准应综合分析确定。

5.6.3 封堵工程出口临时挡水设施在施工期内的导流设计洪水标准，可根据工程重要性、失事后果等因素，在该时段5~20年重现期范围内选定。封堵施工期临近或跨入汛期时应适当提高标准。

标准用词说明

标准用词	严格程度
必须	很严格，非这样做不可
严禁	
应	严格，在正常情况下均应这样做
不应、不得	
宜	允许稍微有选择，在条件许可时首先应这样做
不宜	
可	有选择，在一定条件下可以这样做