

ICS XX. XX
CCS X XX

DB13

河北省地方标准

DB13/T XXXX—2024

水利工程维修养护定额标准

(征求意见稿)

2024 - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

河北省市场监督管理局

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 总则	1
4.1 适用范围	1
4.2 养护等级划分	1
4.3 定额标准组成	1
4.4 定额使用步骤	2
5 水库工程维修养护等级划分	2
6 水库工程维修养护定额标准项目	2
7 水库工程维修养护工作（工程）量	2
7.1 水库工程维修养护计算基准	2
7.2 水库工程维修养护定额标准项目工作（工程）量	3
8 小型水库工程人工巡视补助费用	7
8.1 水库工程维修养护定额	7
8.2 水库工程调整维修养护项目定额	10
8.3 水库工程维修养护定额调整系数	10
9 小型水库工程人工巡视补助费用	11
9.1 巡视次数和频率	11
9.2 巡视补助费用	11
附 录 A（规范性） 定额使用一般规定	12
A.1 定额使用一般规定	12
附 录 B（规范性） 养护经费计算方法	13
B.1 一般规定	13
B.2 确定水库工程维修养护等级	13
B.3 确定维修养护定额标准项目清单	13
B.4 统计工程主要特征参数	13
B.5 确定调整系数	13
B.6 确定水库工程维修养护项目定额	14

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。

本文件由河北省水利厅提出并归口。

本文件起草单位：河北省水务中心黄壁庄水库事务中心、河北省水利水电勘测设计研究院集团有限公司。

本文件主要起草人：孙涛、张宽义、张栋、王立峰、原婷婷、韩京科、赵丽晓、张龙、刘昊、杨新爱、肖伟华、张冠楠、尤利剑、刘异磊。

河北省水库工程维修养护定额标准

1 范围

本标准规定了河北省水库维修养护定额的术语和定义、总则、养护等级划分、标准定额和计算方法。

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。

- SL252 水利水电工程等级划分及洪水标准；
- SL210 土石坝养护修理规程；
- SL230 混凝土坝养护修理规程；
- SL106 水库工程管理设计规范；
- SL72 水利建设项目经济评价规范；
- SL328 水利水电工程设计工程量计算规定；
- SL/T722 水工钢闸门和启闭机安全运行规程；

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

水库工程维修养护 **Reservoir engineering maintenance**

对水库工程在运行过程中出现的各种缺陷和损坏进行养护和维修。

4 总则

4.1 适用范围

河北省水库工程维修养护定额标准适用于河北省水库工程年度日常维修养护经费预算的编制和核定，也是规范维修养护项目管理和资金管理、财政部门核定各项补助经费的参考依据，以及水库工程维修养护购买社会服务费用的指导性标准。超标准洪水和重大险情造成的工程修复和工程抢险费用、水库工程更新改造费用及其他专项费用另行申报和核定。

4.2 养护等级划分

河北省水库工程维修养护定额标准所指的水库工程维修养护等级，按照工程等别、规模和坝高等参数划分。

4.3 定额标准组成

河北省水库工程维修养护定额标准由维修养护定额标准项目、维修养护工作（工程）量、维修养护

定额、及调整系数组成。调整系数根据工程实际养护内容和调整因素采用。

4.4 定额使用步骤

按照水库类型和规模确定工程维修养护等级；
 根据水库实际确定维修养护项目清单；
 根据水库相应数据计算水库的基本维修养护项目费用；
 计算调整维修养护项目费用；
 汇总基本维修养护项目费用和调整维修养护项目费用形成该水库维修养护费用。

5 水库工程维修养护等级划分

水库工程按照工程等别、规模和坝高等参数划分维修养护等级。水库工程维修养护等级划分为五级，具体划分标准应符合表1中的规定。

表1 水库工程维修养护等级划分表

维修养护等级	一	二	三	四	五
总库容 V (亿 m ³)	V ≥ 10	10 > V ≥ 1	1 > V ≥ 0.1	0.1 > V ≥ 0.01	0.01 > V ≥ 0.001
坝高 H (m)	/	H ≤ 80	H ≤ 60	H ≤ 35	H ≤ 20
注1：划分水库工程维修养护等级以水库总库容为主要指标，水库坝高超过该等级指标时，可提高一级确定。					

6 水库工程维修养护定额标准项目

包括主体工程维修养护、闸门维修养护、启闭机维修养护、机电设备维修养护、附属设施维修养护、物料动力消耗、自动控制设施维修养护、大坝安全监测设施维修养护、视频监控系统维修养护、大坝电梯维修、门式启闭机维修、防汛专用道路维修养护、检修闸门维修、白蚁防治、通风机维修养护和自备发电机组维修养护。

水库主体工程分为混凝土坝和土石坝。主体工程维修养护内容包括混凝土空蚀剥蚀磨损及裂缝处理、坝下防冲工程翻修、土石坝坝坡工程维修、金属件防腐维修、观测设施维修养护。

闸门维修养护内容包括闸门表层损坏处理、止水更换、行走支承装置维修养护。

启闭机维修养护内容包括机体表面防腐处理、钢丝绳维修养护、传（制）动系统维修养护。

机电设备维修养护内容包括电动机维修养护、操作系统维修养护、配电设施维修养护、输变电系统维修养护、避雷设施维修养护。

附属设施维修养护内容包括机房及管理房维修养护、坝区绿化、围墙护栏维修养护。

物料动力消耗内容包括水库维修养护消耗的电力、柴油、机油、黄油。

7 水库工程维修养护工作（工程）量

7.1 水库工程维修养护计算基准

水库工程维修养护工作（工程）量，以相应维修养护等级确定的坝高、坝长、闸门扇数和启闭机台数为计算基准，计算基准应符合表2中的规定。

表2 水库工程维修养护计算基准

维修养护等级	一	二	三	四	五
坝高（m）	70	60	50	20	15
坝长（m）	800	650	500	300	260
闸门扇数（扇）	10	7	4	2	1
启闭机台数（台）	10	7	4	2	1

7.2 水库工程维修养护定额标准项目工作（工程）量

水库工程维修养护定额标准项目工作（工程）量应符合表3中的规定。

表3 水库工程维修养护定额标准项目工作（工程）量表

编号	项目名称	单位	一		二		三		四		五	
			混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝
一	主体工程维修养护											
1	混凝土空蚀剥蚀磨损及裂缝处理											
(1)	混凝土空蚀剥蚀磨损处理	m ²	647	88	598	88	456	66	153	33	107	26
(2)	裂缝处理	m ²	882	200	686	150	440	80	160	30	112	24
2	坝下防冲工程翻修											
(1)	混凝土	m ³	49	20	39	20	26	10	8	5	6	4
(2)	浆砌石	m ³	98	180	78	140	53	120	20	40	14	32
3	土石坝护坡工程维修											
(1)	护坡浆砌石勾缝	m ²		5278		3685		2369		646		452
(2)	护坡浆砌石翻修	m ³		755		525		343		93		65
(3)	护坡养土方	m ³		392		294		132		40		28
4	金属件防腐维修	m ²	1176	1176	823	823	422	422	96	96	67	67
5	观测设施维修养护	工日	443	443	332	332	199	199	45	45	32	32
6	观测设施更换	更换率	按观测设施资产的1.5%计算									
二	闸门维修养护											
1	止水更换长度	m	70	70	49	49	28	28	8	8	4	4
2	防腐处理面积	m ²	600	600	420	420	240	240	72	72	36	36
三	启闭机维修养护											
1	机体表面防腐处理	m ²	300	300	210	210	120	120	36	36	18	18

编号	项目名称	单位	一		二		三		四		五	
			混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝
2	钢丝绳维修养护	工日	122	122	86	86	50	50	14	14	7	7
3	传（制）动系统维修养护	工日	62	62	42	42	24	24	7	7	4	4
4	配件更换	更换率	按传（制）动系统资产的 1.5%计算									
四	机电设备维修养护											
1	电动机维修养护	工日	169	169	96	96	55	55	11	11	8	8
2	操作系统维修养护	工日	300	300	193	193	110	110	22	22	17	17
3	配电设施维修养护	工日	188	188	114	114	65	65	13	13	10	10
4	输变电系统维修养护	工日	400	400	258	258	148	148	30	30	22	22
5	避雷设施维护养护	工日	50	50	35	35	20	20	4	4	3	3
6	机电设备配件更换	更换率	按机电设备资产的 1.5%计算									
五	附属设施维修养护											
1	机房及管理房维修养护	m ²	600	320	440	240	340	180	176	96	132	72
2	坝区绿化	m ²	1500	1500	1125	1125	750	750	300	300	225	225
3	围墙护栏维修养护	m	1500	1500	1125	1125	750	750	300	300	225	225
六	物料动力消耗											
1	电力消耗	kW·h	45000	45000	35000	35000	20000	20000	8000	8000	6400	6400
2	柴油消耗	kg	2000	2000	1600	1600	1200	1200	640	640	512	512
3	机油消耗	kg	2000	2000	1600	1600	1200	1200	640	640	512	512
4	黄油消耗	kg	1000	1000	700	700	500	500	160	160	128	128
七	自动控制设施维修养护	维修率	按其固定资产的 5%计算									

编号	项目名称	单位	一		二		三		四		五	
			混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝	混凝土坝	土石坝
八	大坝安全监测设施维修养护	维修率	按其固定资产的 5%计算									
九	视频监控系统维修养护	维修率	按其固定资产的 5%计算									
十	大坝电梯维修	维修率	按其固定资产的 1%计算									
十一	门式启闭机维修	维修率	按其固定资产的 1.2%计算									
十二	防汛专用道路维修养护	m ²	按实有道路面积计算									
十三	检修闸门维修	扇	按实有闸门数量计算									
十四	白蚁防治	m ²	按实有防治面积计算									
十五	通风机维修养护	台	按实有数量计算									
十六	自备发电机组维修养护	kW	按实有功率计算									

8 小型水库工程人工巡视补助费用

8.1 水库工程维修养护定额

水库工程基本维修养护项目定额应符合表4中的规定。

表4 水库工程维修养护计算基准

编号	项目名称	一		二		三		四		五	
		混凝土坝	土石坝								
合计		804701	938080	644355	681591	440171	443994	145465	140009	102393	102333
一	主体工程维修养护	495413	637191	427792	471028	305708	314331	99357	96301	69550	71290
1	混凝土空蚀剥蚀磨损及裂缝处理	325677	45735	298702	44844	226288	33054	76076	16349	53253	13079
2	坝下防冲工程翻修	82284	99140	65827	80410	44332	63618	15307	22444	10715	17955
3	土石坝护坡工程维修		404863		282511		182572		49534		34674
4	金属件防腐维修	46523	46523	32566	32566	16710	16710	3798	3798	2658	2658
5	观测设施维修养护	40930	40930	30697	30697	18377	18377	4176	4176	2924	2924
二	闸门维修养护	56633	56633	39643	39643	22653	22653	6796	6796	3398	3398
三	启闭机维修养护	28870	28870	20135	20135	11585	11585	3420	3420	1710	1710
四	机电设备维修养护	102287	102287	64310	64310	36775	36775	7392	7392	5544	5544
1	电动机维修养护	15616	15616	8870	8870	5082	5082	1035	1035	776	776
2	操作系统维修养护	27720	27720	17833	17833	10164	10164	2070	2070	1552	1552
3	配电设施维修养护	17371	17371	10534	10534	6006	6006	1183	1183	887	887
4	输变电系统维修养护	36960	36960	23839	23839	13675	13675	2735	2735	2051	2051
5	避雷设施维护养护	4620	4620	3234	3234	1848	1848	370	370	277	277
五	附属设施维修养护	52500	44100	39075	33075	27450	22650	12180	9780	9135	7335
1	机房及管理房维修养护	18000	9600	13200	7200	10200	5400	5280	2880	3960	2160
2	坝区绿化	12000	12000	9000	9000	6000	6000	2400	2400	1800	1800
3	围墙护栏维修养护	22500	22500	16875	16875	11250	11250	4500	4500	3375	3375

编号	项目名称	一		二		三		四		五	
		混凝土坝	土石坝								
六	物料动力消耗	69000	69000	53400	53400	36000	36000	16320	16320	13056	13056
1	电力消耗	27000	27000	21000	21000	12000	12000	4800	4800	3840	3840
2	柴油消耗	16000	16000	12800	12800	9600	9600	5120	5120	4096	4096
3	机油消耗	14000	14000	11200	11200	8400	8400	4480	4480	3584	3584
4	黄油消耗	12000	12000	8400	8400	6000	6000	1920	1920	1536	1536

8.2 水库工程调整维修养护项目定额

水库工程调整维修养护项目定额应符合表5中的规定。

表5 水库工程维修养护计算基准

编号	项目名称		定额标准	备注
1	自动控制设施维修养护		按其固定资产原值的 5%计算	
2	大坝安全监测设施维修养护		按其固定资产原值的 5%计算	
3	视频监控系統维修养护		按其固定资产原值的 5%计算	
4	大坝电梯维修		按其固定资产 1%计算	
5	门式 启闭机维修	养护等级一、二	按其固定资产 1.2%计算	
		养护等级三、四、五	按其固定资产 1.5%计算	
6	防汛专用道路维修养护 (m ²)		泥结碎石路面 (砂石路) 0.7 元/ m ² , 其他路面 0.65 元/ m ²	
7	检修闸门维修		0.2×工作闸门维修费 (同级别)	
8	白蚁防治 (m ²)		4.34 元/ m ²	
9	通风机维修养护 (台)		9278.60 元/台	
10	自备发电机组维修养护 (kW)		30 元/kW	

8.3 水库工程维修养护定额调整系数

水库工程维修养护定额调整系数应符合表6中的规定。

表6 水库工程维修养护定额调整系数表

编号	影响因素	基准	调整对象	调整系数
1	闸门扇数、 启闭机台数	一级 10 扇/台	闸门、启闭机维修养护	每增减 1 扇 系数增减 0.10
		二级 7 扇/台		每增减 1 扇 系数增减 0.14
		三级 4 扇/台		每增减 1 扇 系数增减 0.25
		四级 2 扇/台		每增减 1 扇 系数增减 0.5
		五级 1 扇/台		每增减 1 扇 系数增减 1
2	坝长	一级 800m	混凝土坝对主体工程进行调整； 土石坝仅对护坡工程、 金属件防腐维修和观测 设施维修养护进行调整	每增减 100m 系数增减 0.13
		二级 650m		每增减 100m 系数增减 0.15
		三级 500m		每增减 100m

				系数增减 0.2
		四级 300m		每增减 50m 系数增减 0.17
		五级 260m		每增减 50m 系数增减 0.19
3	坝高	一级 70m	混凝土坝对主体工程进行调整； 土石坝仅对护坡工程、 金属件防腐维修和观测 设施维修养护进行调整	每增减 5m 系数增减 0.07
		二级 60m		每增减 5m 系数增减 0.08
		三级 50m		每增减 5m 系数增减 0.1
		四级 20m		每增减 5m 系数增减 0.25
		五级 15m		每增减 5m 系数增减 0.33
4	含沙量	多年平均含沙量 $\leq 5\text{kg}/\text{m}^3$	主体工程维修养护	大于 $5\text{kg}/\text{m}^3$ 系数增加 0.1
5	闸门类型	平板钢闸门	闸门维修养护	弧形钢闸门 系数增加 0.2
6	护坡结构	浆砌石	土石坝护坡工程、 金属件防腐维修和观测 设施维修养护进行调整	干砌石系数 增加 0.1

9 小型水库工程人工巡视补助费用

9.1 巡视次数和频率

巡视检查分为日常巡视检查、年度巡视检查、特别巡视检查。

日常巡视检查的次数一般非汛期每周一次，汛期每日一次。在汛期高水位，特别是台风期间或是出现大洪水时每日两次或视情况增加巡视检查次数。

年度巡视检查一般在每年的汛前、汛后等，应按规定的检查项目，由管理单位负责人组织，对大坝进行较全面或专门巡视检查，检查次数一般每年不少于 2-3 次。

特别巡视检查一般在遇到严重影响安全运行的情况(如发生暴雨、大洪水、以及水库水位骤降或持续高水位等)，发生比较严重的破坏现象或出现其他危险迹象时，应由主管单位负责人组织特别巡视检查，必要时组织专人对可能出现险情的部位进行连续监视。

9.2 巡视补助费用

确定人工巡视补助费用为：小（1）型水库 504.7 元/月、小（2）型水库 305.73 元/月。

附 录 A
(规范性)
定额使用一般规定

A.1 定额使用一般规定

(1) 《定额》适用于水库工程年度日常维修养护经费预算的编制和核定，也是规范维修养护项目管理和资金管理的依据、以及编制水库工程维修养护购买社会服务费用的指导性标准。超标准洪水和重大险情造成的工程修复和工程抢险费用、水库工程更新改造费用及其他专项费用另行申报和核定。《定额》适用范围不包括平原水库（湖泊）围坝。

(2) 养护应包括经常性养护、定期养护和专门性养护，并应符合下列规定：经常性养护应及时进行；定期养护应在每年汛前、汛后、冬季来临前或易于保证养护工程施工质量的时间段内进行；专门性养护应在极有可能出现问题或发现问题后，制定养护方案并及时进行，若不能及时进行养护施工时，应采取临时性防护措施。修理是指水工建筑物、地下洞室、边坡和设施等发生损坏、性能下降以致失效时，为使其恢复到原设计标准或使用功能所采取的各种修补、处理、加固等措施。

养护应包括经常性养护、定期养护和专门性养护，并应符合下列规定：经常性养护应及时进行；定期养护应在每年汛前、汛后、冬季来临前或易于保证养护工程施工质量的时间段内进行；专门性养护应在极有可能出现问题或发现问题后，制定养护方案并及时进行，若不能及时进行养护施工时，应采取临时性防护措施。修理是指水工建筑物、地下洞室、边坡和设施等发生损坏、性能下降以致失效时，为使其恢复到原设计标准或使用功能所采取的各种修补、处理、加固等措施。

运行管理单位应根据相关标准和规定，并结合工程具体情况，确定养护项目、内容、方法、时间和频次。《定额》使用时要根据工程维修养护等级和相关的工程维修养护规程及考核标准，按照《定额》的规定，合理确定维修养护项目和调整系数。

(3) 维修养护项目分为基本维修养护项目和调整维修养护项目，基本维修养护项目主要为大坝和附属工程以及管理设施中需要经常和定期进行的维修养护项目，调整维修养护项目主要为工程运行中出现的特定项目和其它设施维修养护项目。

(4) 维修养护项目应按水库工程维修养护定额标准项目编列，对工程没有的内容或无需发生的项目不应列入；标准项目中没有列入，而实际需要的维修养护项目可在调整维修养护项目中根据相关规定规程专列。

(5) 定额已考虑了工程维修养护施工过程及工序、必要的辅助工作、作业面特点和为辅助主体工程维修施工而必须修建的临时性工程费用等。

(6) 维修养护各项经费计算要以水库工程技术档案、维修养护技术规程（规范）、预算定额及编制规定等有关技术指标为依据。

(7) 维修养护经费由基本维修养护项目经费和调整维修养护项目经费组成；对列入除险加固和常态化加固实施内容中的维修养护项目费用在计算维修养护经费时应予扣减。

(8) 使用本《定额》时，首先按照工程类型和规模确定工程维修养护等级；根据水库实际确定维修养护项目清单；根据水库相应数据计算调整系数；根据维修养护基本维修养护项目定额和调整系数，计算本工程的基本维修养护项目费用；计算调整维修养护项目费用；汇总基本维修养护项目费用和调整维修养护项目费用形成该水库维修养护费用。

附录 B

(规范性)

养护经费计算方法

B.1 一般规定

《定额》中的基本维修养护项目定额，以《定额》规定计算基准及维修养护工作（工程）量为依据计算，原则上按维修养护项目定额计算维修养护经费。

维修养护项目的计算基准与《定额》中的计算基准相同时，不作调整；与《定额》中的计算基准不同时，需按《定额》中规定的调整系数进行调整。若某一基本维修养护项目有多个调整系数时，按照调整系数计算说明进行计算，得出最终的调整系数（见附表 2、附表 3）。

《定额》中的基本维修养护项目，除调整系数表中规定项目外，不管实际发生与否，一般不得随意增加项目，但可以结合水库实际运行状况减少项目。

《定额》中的调整维修养护项目根据实际情况，据实计列。

使用《定额》时，按照下列程序和方法计算水库工程维修养护经费。

B.2 确定水库工程维修养护等级

根据水库工程的作用和特点，根据相关规范规定，为使水库工程维修养护定额相对准确，从便于编制和应用《定额》出发，划分水库工程维修养护等级。河北省水库工程维修养护等级分为五级。

使用《定额》时，首先根据具体工程水库总库容确定本工程维修养护等级。对于水库坝高超过相应等级标准时，可提高一级确定养护等级。确定水库维修养护项目等级后，填入相应等级及坝型的水库工程维修养护经费预算总表。

B.3 确定维修养护定额标准项目清单

为便于水库工程维修养护项目经费计算，本定额将水库工程大坝分为混凝土坝和土石坝。使用定额时，根据水库大坝具体坝型和已经确定的养护等级，按照《定额》确定水库工程基本维修养护项目具体清单，并填入水库工程基本维修养护项目经费计算表。

实际使用中对于坝型的分类如下：土坝（包括均质土坝、填筑各种防渗体作为心墙和斜墙的坝体）、砌石坝和堆石坝（包括混凝土面板坝）及土石料均占相当比例的土石混合坝；混凝土坝包括：用混凝土浇筑、碾压或用预制混凝土构件装配而成的坝（包括重力坝、支墩坝和拱坝）。

B.4 统计工程主要特征参数

根据具体水库工程，统计大坝、闸门、启闭机等主要特征参数，并将参数填入相应水库工程调整系数计算表。如有需要，统计其他设施设备固定资产原值（由于年代久远无法查询到固定资产原值的，可进行市场询价确定），并将参数填入调整维修养护项目经费计算表。

B.5 确定调整系数

根据具体水库工程大坝、闸门、启闭机等主要特征参数，按照水库工程维修养护计算基准和水库工程维修养护定额调整系数表计算调整系数，编制具体水库工程基本项目。定额调整系数计算表。

B.6 确定水库工程维修养护项目定额

根据水库大坝维修养护项目具体清单，按照《定额》确定基本维修养护项目定额、然后乘以相应调整系数后得出水库工程基本维修养护项目费用。按照《定额》确定水库工程调整维修养护项目，将调整项目填入水库工程调整维修养护项目经费计算表进行计算。

B.7 计算水库工程维修养护经费

将水库工程基本维修养护项目费用和调整维修养护项目费用累加得出总费用，并填入水库工程维修养护经费预算总表。

B.8 附表

表B.1 水库工程维修养护经费预算总表

单位为：元/座·年

水库名称：					
工程基本情况	水库总库容： 亿m ³	最大坝高： m	坝型：		
维修养护 项目等级					
	项目或费用名称	费用（元）	备注		项目或费用名称
第一部分	基本维修养护项目			第一部分	基本维修养护项目
第二部分	调整维修养护项目			第二部分	调整维修养护项目
	费用合计				费用合计
编制单位：	负责人：		编制人：		

表B.2 水库工程维修养护定额调整系数计算表（混凝土坝）

项目名称	特征参数	基准值	实际值	调整系数
混凝土坝 主体工程	坝高H（m）			（1）
	坝长H（m）			（2）
	多年平均含沙量 $\leq 5\text{kg/m}^3$			（3）
	系数小计	（1）×（2）+（3）		
闸门	闸门扇数			（1）
	闸门类型			（2）
	系数小计	（1）+（2）		
启闭机	启闭机台数			

表B.3 水库工程维修养护定额调整系数计算表（土石坝）

项目名称	特征参数	基准值	实际值	调整系数
土石坝主体工程 (不包括混凝土空蚀剥蚀磨损 及裂缝处理、坝下防冲工程翻修)	坝高H (m)			(1)
	坝长H (m)			(2)
	护坡结构			(3)
	多年平均含沙量 $\leq 5\text{kg}/\text{m}^3$			(4)
	系数小计	(1) × (2) + (3) + (4)		
闸门	闸门扇数			(1)
	闸门类型			(2)
	系数小计	(1) + (2)		
启闭机	启闭机台数			

表B.4 水库工程基本维修养护项目经费计算表

编号	项目名称	定额标准 (元)	调整系数	维修养护经费 (元)
一	主体工程维修养护			
1	混凝土空蚀剥蚀磨损 及裂缝处理			
2	坝下防冲工程翻修			
3	土石坝护坡工程维修			
4	金属件防腐维修			
5	观测设施维修养护			
二	闸门维修养护			
三	启闭机维修养护			
四	机电设备维修养护			
1	电动机维修养护			
2	操作系统维修养护			
3	配电设施维修养护			
4	输变电系统维修养护			
5	避雷设施维护养护			
五	附属设施维修养护			
1	机房及管理房维修养护			
2	坝区绿化			
3	围墙护栏维修养护			
六	物料动力消耗			

1	电力消耗			
2	柴油消耗			
3	机油消耗			
4	黄油消耗			
合计				

表B.5 水库工程调整维修养护项目经费计算表

编号	项目名称		计算依据	数量	定额标准	维修养护经费（元）
1	自动控制设施维修养护		固定资产原值（元）		5%	
2	大坝安全监测设施维修养护		固定资产原值（元）		5%	
3	视频监控系統维修养护		固定资产原值（元）		5%	
4	大坝电梯维修		固定资产原值（元）		1%	
5	门式启闭机 维修	养护等级一、二	固定资产原值（元）		1.20%	
		养护等级三、四、五	固定资产原值（元）		1.50%	
6	防汛专用道路维修养护（m ² ）		泥结碎石路面 （砂石路）（m ² ）		0.7元/ m ²	
			其他路面（m ² ）		0.65元/ m ²	
7	检修闸门维修		同级别工作闸门 维修费（元）		20%	
8	白蚁防治		防治面积（m ² ）		4.34元/ m ²	
9	通风机维修养护		台数		9278.6元/台	
10	自备发电机组维修养护		实有功率（kW）		30元/kW	
合计						