

ICS 27.140
P 58

SL

中华人民共和国水利行业标准

SL 206—2014

替代 SL 206—98

已成防洪工程经济效益分析计算 及评价规范

Regulation for economic benefit analysis calculation
and evaluation of existing flood control projects

2014-05-09 发布

2014-08-09 实施



中华人民共和国水利部 发布

水利造价信息网
http://www.slzjxx.com

中华人民共和国水利部

关于批准发布水利行业标准的公告
(已成防洪工程经济效益分析计算及评价规范)

2014 年第 28 号

中华人民共和国水利部批准《已成防洪工程经济效益分析计算及评价规范》(SL 206—2014) 为水利行业标准，现予以公布。

序号	标准名称	标准编号	替代标准号	发布日期	实施日期
1	已成防洪工程经济效益分析计算及评价规范	SL 206—2014	SL 206—98	2014.5.9	2014.8.9

水利部

2014 年 5 月 9 日

水利部水利研究所

水利部水利研究所

水利部水利研究所

水利部水利研究所

水利部水利研究所

水利部水利研究所

序号	名称	规格	数量
1	...	...	...
2	...	...	...

水利部水利研究所

水利部水利研究所

水利部水利研究所

前 言

根据《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》(发改投资[2006]1325号)、《水利建设项目经济评价规范》(SL 72)和《水利技术标准编写规定》(SL 1—2002)的规定,修订《已成防洪工程经济效益分析计算及评价规范》(SL 206—98)。

本标准共8章和3个附录,主要技术内容有:总则、术语、经济效益分析计算、费用分析计算、经济评价、流域防洪工程体系经济效益分析计算、社会环境效益分析、效益分析与评价结论。

本次修订的主要内容有:

- 增加了术语、效益分析与评价结论2个章节;
- 将防洪效益的综合分析改为社会环境效益分析;
- 增加了“附录C 综合利用工程费用分摊方法”。

本标准全文推荐。

本标准所替代标准的历次版本为:

- SL 206—98

本标准批准部门:中华人民共和国水利部

本标准主持机构:水利部建设与管理司

本标准解释单位:水利部建设与管理司

本标准主编单位:中水淮河规划设计研究有限公司

河海大学

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:李 燕 孟建川 施国庆 毛春梅

王 蓓 洪 成

本标准审查会议技术负责人:程晓陶

本标准体例格式审查人:陈 昊

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 经济效益分析计算	4
4 费用分析计算	6
5 经济评价	8
6 流域防洪工程体系经济效益分析计算	10
7 社会环境效益分析	12
8 效益分析与评价结论	14
附录 A 洪灾损失基本资料的统计与调查分析	15
附录 B 洪水还原计算	26
附录 C 综合利用工程费用分摊方法	29
标准用词说明	35
条文说明	37

水利造价信息网
http://www.slnjxx.com

1 总 则

1.0.1 为规范已成防洪工程经济效益分析计算及评价的内容、原则和方法，根据国家有关法规和规定，结合已成防洪工程的特点，制定本标准。

1.0.2 本标准主要适用于已成防洪工程某洪水年或一段时期实际产生效益的分析计算及评价。

1.0.3 已成防洪工程的效益除经济效益外，还应包括社会环境效益；经济评价的费用应包括各类工程措施费用和非工程措施费用。

1.0.4 已成防洪工程效益分析计算及评价应根据本工程在建设期和实际运行期内发生的洪水和投入的费用进行。

1.0.5 已成防洪工程效益分析计算及评价，应重视基本资料的调查、搜集整理、综合分析和合理性检查。引用调查、搜集的社会经济资料时，应分析其历史背景，并根据各时期的社会经济状况和价格水平进行调整、换算。

1.0.6 本标准的引用标准主要有以下标准：

《水利建设项目经济评价规范》(SL 72)

《水利工程水利计算规范》(SL 104)

1.0.7 已成防洪工程效益分析计算及评价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 防洪工程 flood control project

单项防洪工程（堤防工程，分洪、蓄洪、滞洪工程，水库工程，水闸工程，河道整治工程等）或一个流域（含区域，下同）由各类防洪工程组成的防洪工程体系。

2.0.2 已成防洪工程 existing flood control project

已经投入运行的防洪工程。

2.0.3 洪灾损失 flood damage

洪水造成的经济、社会以及环境等方面的损失，包括直接洪灾损失与间接洪灾损失。

2.0.4 实际运行期 actual operation period

防洪工程竣工投产至对其效益分析评价时实际运行的年限。

2.0.5 实际年运行费 actual annual operation cost

实际运行期内各年实际支出的管理人员经费、日常公用经费、维修养护经费及其他费用。

2.0.6 直接洪灾损失 direct flood damage

洪水淹没直接造成的人员伤亡、财产以及自然资源和农作物等方面的损失。

2.0.7 间接洪灾损失 indirect flood damage

因洪灾造成的直接损失给灾区内外带来影响而间接造成的损失，包括地域性波及损失和时间后效性波及损失。

2.0.8 共用工程费用 common project cost

综合利用工程中为两个或两个以上受益功能服务的工程费用和为补偿受损害功能所需的费用。

2.0.9 专用工程费用 special project cost

综合利用工程中只为满足某一受益功能本身需要的专用工程的费用。

2.0.10 可分离费用 separable project cost

综合利用工程中包括某受益功能与不包括该受益功能的费用差值。

2.0.11 剩余费用 residual project cost

综合利用工程总费用减去各受益功能可分离费用之和的费用。

3 经济效益分析计算

3.0.1 已成防洪工程产生的经济效益应采用实际发生年法，按假定无本防洪工程可能造成的洪灾损失与有本防洪工程实际发生的洪灾损失的差值计算。

3.0.2 已成防洪工程产生的经济效益应包括直接经济效益和间接经济效益。因兴建防洪工程带来的负效益亦应进行分析计算。

3.0.3 直接经济效益与间接经济效益计算应在洪灾损失基本资料调查与分析的基础上进行。

洪灾损失基本资料调查分析的内容和方法见附录 A。

3.0.4 有本防洪工程的实际直接洪灾损失，应只计入本工程保护范围内确因堤防决口、计划分洪或无堤地区因洪水位超过地面高程所造成的淹没损失。

3.0.5 直接洪灾损失的实物指标应根据洪水发生年的实际洪水情况调查分析确定；对过去发生的洪灾损失应根据逐年洪灾统计资料，参照水文资料核实后确定。直接洪灾损失可按下列方法计算：

1 如具有实际洪灾损失实物量数据，将其乘以当年相应实物单价求得。

2 如仅有洪灾淹没面积或受灾人口数，将其乘以当年价格水平的单位综合损失指标求得。单位综合损失指标可采用地均指标（元/hm²）和人均指标（元/人）表示。

3.0.6 假定无本防洪工程情况下可能造成的直接洪灾损失，应首先进行无本防洪工程情况下的洪水还原分析计算，分析确定各致灾洪水年洪水淹没状况，调查淹没范围内的人员和财产状况，分析计算淹没损失。

当洪水淹没范围大，普查洪灾损失工作量很大时，直接洪灾损失可采用各致灾洪水年淹没面积或受灾人口数，乘以对应年份

的单位综合损失指标求得。

无本防洪工程情况下洪水淹没范围、淹没面积和受灾人口数，应根据无本防洪工程情况下河流调度方案进行计算；当无调度方案时，应结合本工程保护范围内河段堤防标准及被保护地区重要性，按有计划分洪的原则，先运用低标准堤段和洪灾损失小的地区计算。

洪水还原计算的方法见附录 B。

3.0.7 有、无本防洪工程情况下的间接洪灾损失，可根据典型调查资料按其相当于直接洪灾损失的比例计算。

3.0.8 借用邻近地区的洪灾单位综合损失指标计算本地区防洪工程经济效益时，应分析、论证其合理性。

3.0.9 计算非调查年份的经济效益，采用某调查年份的洪灾单位综合损失指标时，应进行洪灾淹没损失实物指标和价格水平的换算。

1 洪灾淹没损失实物指标应以洪灾损失增长率为依据换算；洪灾损失增长率宜根据各防洪保护区经济发展情况分时段确定。

2 价格水平可以物价上涨指数为依据换算。

3 单位综合损失指标应考虑受淹程度。

3.0.10 已成防洪工程的负效益应包括下列方面：

1 因兴建防洪工程而淹没及挖压土地的损失，可按原用途对失去土地利用可能减少的收益或新增土地资源所需费用估算。

2 因兴建防洪工程而引起的各方面的派生损失，可根据实际情况合理估算。

3.0.11 计算某洪水年（或某一次洪水）经济效益宜采用当年价格水平。计算洪水系列内总经济效益时，宜将各洪水年按当年价格水平计算的经济效益按某一不变价格水平换算后再相加。

3.0.12 已成防洪工程在实际运行期内的多年平均防洪经济效益可采用算术平均法或现金流求年值法计算。

4 费用分析计算

4.0.1 已成防洪工程的费用应包括建设期和实际运行期内各年实际投入的固定资产投资、年运行费、流动资金。

1 固定资产投资应包括由政府、集体、个人以各种方式投入的全部费用。除建设期投资外，还应包括工程实际运行期进行加固和改建、扩建的投资。

2 年运行费应包括防洪工程在实际运行期内各年所支出的管理人员经费、日常公用经费、维修养护经费及其他费用。

3 流动资金应包括维持防洪工程正常运行购买燃料、材料、备品、备件和支付职工工资等的周转资金。

4 在执行过程中，应依据国家有关规定的变化，对费用组成和有关取费参数等进行相应调整。

4.0.2 已成防洪工程的费用应按各年实际投入的费用分析确定；当缺少实际资料，采用类似工程资料估算本工程的费用时，应分析、论证其合理性。

4.0.3 已成防洪工程经济评价时，应对已投入的工程费用按拟定计算标准年的价格水平进行调整计算。

1 固定资产投资应采用重置成本法进行估算。对中小型防洪工程，当资料不全时，可做简化调整计算。

2 年运行费应按实际投入的费用计算。当实际投入的费用偏小，不能满足工程正常运行需要时，还应对工程正常运行需要的年运行费进行测算。实际年运行费的调整计算，可采用将当年价格水平的实际年运行费占原固定资产投资的比例乘以调整后的固定资产投资的方法求得。工程正常运行需要的年运行费可分项进行测算。

3 流动资金的调整计算可采用将当年价格水平的流动资金占原年运行费的比例乘以调整后的年运行费的方法求得。

4.0.4 综合利用工程的费用应在防洪功能与其他受益功能之间分摊。进行已成防洪工程防洪功能经济评价时，应只计入防洪功能应分摊的费用。

1 费用分摊可采用工程指标分摊法、费用比例分摊法、效益比例分摊法、可分离费用—剩余效益法、主次分摊法和适合本工程情况的其他合理可行的分摊方法。应结合综合利用工程的实际情况和资料情况，选择 2~3 种费用分摊方法进行计算，然后通过综合分析选取合理的费用分摊成果。综合利用工程费用分摊方法见附录 C。

2 综合利用工程费用分摊，应进行合理性检查。各受益功能分摊的费用应不大于该受益功能可获得的效益。同时，各受益功能分摊的费用应小于其最优等效替代方案的费用，或不大于专为该受益功能服务而兴建的工程设施的费用。

5 经济评价

5.0.1 已成防洪工程经济评价应以国民经济评价为主，同时也应对工程的财务状况进行分析。

5.0.2 已成防洪工程经济评价应遵循效益和费用计算口径对应一致的原则。

5.0.3 已成防洪工程经济评价应采用计及资金时间价值的动态分析方法，辅以静态分析。并应对工程实际经济评价指标与设计（预测）经济评价指标进行对比，分析其偏离的情况及其产生的原因。

5.0.4 已成防洪工程经济评价采用的效益和费用值，应按计算标准年价格水平换算。计算标准年可根据下列情况选定：

1 对工程建设前已做过全面经济评价的工程，计算标准年可采用建设前进行经济评价所采用的价格水平年。

2 对工程建设前未做过全面经济评价的工程，计算标准年可选择在工程运行期内较近期的某一年代表年份。

5.0.5 已成防洪工程经济评价应采用下列计算参数：

1 社会折现率。采用国家现行统一规定的社会折现率。

2 计算价格。宜采用影子价格，当测算影子价格有困难时，可采用国内市场价格。

3 计算期。包括建设期和实际运行期。

4 计算基准年和基准点。资金时间价值的计算基准年宜选在计算期第一年，并以第一年年初作为折现计算的基准点。投入的费用和产生的效益均应按年末发生和结算。

5.0.6 已成防洪工程国民经济评价应计算经济内部收益率、经济净现值、经济效益费用比等国民经济评价指标，并根据国家规定标准判别其经济合理性。

国民经济评价指标应按 SL 72 规定的方法和公式计算。

5.0.7 已成防洪工程财务分析应调查研究工程实际运行期内各年实际运行费用情况及存在问题，按国家有关规定研究提出工程正常运行需要的各项费用数额及运行费来源的建议。

5.0.8 已成防洪工程经济评价除应分析计算上述经济评价指标和费用外，必要时还应分析水文现象的随机性和计算期长短对国民经济评价指标的影响，论证其合理性。



6 流域防洪工程体系经济效益分析计算

6.0.1 流域防洪工程体系经济效益分析应根据已出现的洪水系列，计算流域内的防洪工程体系实际产生的经济效益及相应投入的费用，分析评价防洪工程体系的作用及经济合理性。

6.0.2 流域防洪工程体系经济效益分析计算的范围应包括流域内已建成防洪工程体系的各受益地区，重点分析计算兴建防洪工程体系前防洪标准较低、洪灾频繁且严重、兴建防洪工程体系后防洪标准有较大提高的地区。

6.0.3 流域防洪工程体系经济效益计算期应根据防洪工程体系建设情况和经济效益分析计算的要求和目的确定。

6.0.4 流域防洪工程体系经济效益分析计算起点的防洪能力，应根据历史水文资料、防洪工程体系状况、洪灾损失调查及有关统计资料考证确定，划分出致灾与不致灾的主要参数。

6.0.5 对流域内的洪灾统计资料，应根据水文资料、分洪溃口的具体位置、溃口水量及淹没范围进行核实。实际受淹面积中既有洪灾又有涝灾时，应进行合理的划分。

6.0.6 假定无本防洪工程体系的流域洪灾损失计算可按 3.0.6 条的规定执行。简化计算时，可按假定无本防洪工程体系时可能受淹面积乘以相应年单位综合损失指标计算。

6.0.7 对于多沙河流，在计算无本防洪工程体系情况下的可能受淹面积时，除应考虑一般的漫堤决口受淹外，还应考虑大洪水时因河床冲淤急剧变化造成的险工处溃堤决口。

6.0.8 对防洪工程体系的经济效益分析计算，应统一考虑上游地区的分洪决口对下游水情的影响，避免重复计算。

6.0.9 流域防洪工程体系经济效益分析计算，应包括负效益的分析计算。其计算内容和方法可按 3.0.10 条的规定执行。

6.0.10 流域防洪工程体系经济效益宜按防洪工程体系整体计

算，其中单个防洪工程的经济效益可按下列原则分配：

1 在几个水库之间分配时，可根据当年实际蓄水量，当年实际入库、出库洪峰流量或水量，当年上游的洪峰流量及区间流量组成等情况，综合分析确定分配比例。

2 在不同防洪工程之间分配时，可根据工程建设的先后、实际抗御的洪峰流量及其可能造成的洪灾经济损失分析确定其分配比例。

7 社会环境效益分析

7.0.1 已成防洪工程效益的分析计算，除经济效益分析计算和评价的内容外，还应对防洪工程实际产生的社会环境效益进行综合分析。社会环境效益包括社会效益、环境效益和对促进地区经济发展的作用以及不利影响。

7.0.2 防洪工程的社会效益，可按下列方面进行分析：

- 1 避免人员伤亡及对其亲友造成的精神痛苦。
- 2 避免大量灾民流离失所对社会安定的不利影响。
- 3 避免或减轻防汛抢险救灾对社会正常生产、生活的影响。
- 4 避免交通、通信、供水、供电等中断对正常生产、生活和社会经济发展的影响。
- 5 避免或减少上下游、左右岸水事矛盾对保障社会安定团结的影响。
- 6 避免或减轻洪水可能对景观、文物破坏的作用。
- 7 对保障社会就业的作用。
- 8 对减少贫困人口的作用。
- 9 对促进人民安居乐业，社会各行业均衡持续发展，构建和谐社会的作用。
- 10 对发展水文化和促进人水和谐的作用。

7.0.3 防洪工程的环境效益，可按下列方面进行分析：

- 1 减轻或免除洪灾，为社会提供稳定的生产、生活环境。
- 2 减轻或免除洪水泛滥可能带来的传染性疾病流行、水质恶化、生存环境恶化的严重危害。
- 3 防洪工程对资源和环境的改善效益。

7.0.4 防洪工程对促进地区经济发展的作用，可按下列方面进行分析：

- 1 对提高防洪标准、改善投资环境，加快地区经济发展的

作用。

- 2 对促进生产力的合理布局和产业结构调整的作用。
- 3 对促进新城镇和经济区的形成和发展的作用。
- 4 对保障地区经济持续发展的作用。
- 5 对优化土地利用结构，提高土地资源开发效益的作用。
- 6 对促进旅游业发展，带动相关产业的形成和发展的作用。

7.0.5 防洪工程对社会、环境和经济发展的不利影响，可按下列方面进行分析：

- 1 水库淹没和工程占地对当地经济发展的不利影响。
- 2 工程建设对移民生活的不利影响以及移民搬迁对环境的不利影响。
- 3 对水质、水文及泥沙情势的不利影响。
- 4 对当地地质环境和土壤环境的不利影响。
- 5 对当地陆生生物、水生生物资源的不利影响。
- 6 对景观、文物古迹和重要设施的不利影响。

7.0.6 社会环境效益分析可采用定量分析与定性分析相结合的方法，能用货币和实物指标定量表示的宜定量表示；确实难以定量的，应定性描述。

8 效益分析与评价结论

8.0.1 已成防洪工程效益分析与评价结论应包括经济评价结论、社会环境效益分析结论和综合分析评价结论。

8.0.2 应对可能影响效益分析与评价结论的因素进行归纳总结，并提出建议。

附录 A 洪灾损失基本资料的统计与调查分析

A.1 基本原则和方法

A.1.1 洪灾损失基本资料调查分析应包括洪灾直接损失、洪灾间接损失及洪灾损失增长率的调查分析。调查分析应以洪灾经济损失为主，非经济损失也应调查，作为防洪效益综合分析的依据。

A.1.2 洪灾损失基本资料的调查应在本工程防洪受益区内进行，必要时还可增加对邻近流域类似地区的调查。

A.1.3 洪灾损失基本资料调查可采用全面调查与典型调查相结合的方法进行，并宜先使用水行政主管部门和国家防汛抗旱指挥部门的统计资料，不足的应利用国家统计局的有关资料。当涉及范围不大时应进行全面调查；当涉及范围很大难以全面调查时，可选择具有代表性的地区作典型调查，然后根据典型调查分析成果进行扩大计算，所选典型应具有较好的代表性。

洪灾损失基本资料典型调查应根据自然地理、流域水系、行政区域、社会经济等方面的特点，分片分别选取具有代表性的区域作典型调查，并据此对各片进行扩大计算；当各片的基本情况比较接近时可不分片，直接选择具有代表性的地区作典型调查，并据此进行扩大计算。

A.1.4 洪灾损失基本资料调查应根据本流域或邻近流域类似地区实际出现洪水时的受淹情况，结合本地区的具体情况进行调查测算。

A.1.5 洪灾损失基本资料调查的同时，应对防洪受益区和影响地区内的社会经济基本资料按分区（或按典型单元）进行调查、分析和整理，为分析防洪工程的效益和作用提供基本依据。社会经济基本资料应采用下列基本方法进行调查：

1. 已有详细统计表的社会经济资料，如人口、耕地、工矿企业和事业单位固定资产和流动资产、各类工程设施、过境铁

路、公路、管道、电网等；主要工农业产品产量；地区生产总值、工农业总产值、实现利税；主要工农业产品和建筑材料的市场价格等，可在统计表的基础上，分别归类整理。

2 对尚未纳入统计项目或统计资料不能满足洪灾损失基本资料调查分析要求的社会经济资料项目，如城乡居民家庭财产等，应进行专门调查确定。城乡居民家庭财产可通过典型调查，推求各行政区或不同经济水平区的扩大指标（人均值或户均值），再据以进行扩大计算。各经济水平区的典型单元和典型户应有足够的比重和数量。

A.2 洪灾直接损失的调查分析

A.2.1 洪灾直接损失调查应主要包括人员伤亡情况和洪灾直接经济损失的调查。洪灾直接经济损失应是由洪水淹没直接造成的经济损失。可按受洪水直接淹没对象的价值乘以其洪灾损失率求得；不便于用洪灾损失率计算的洪灾直接经济损失，应专门调查计算。

A.2.2 洪灾人员伤亡情况调查内容应包括因洪灾受伤、死亡和失踪的人数。

A.2.3 洪灾直接经济损失应包括下列类型：

- 1 农作物（包括粮食、经济作物及棉、麻等农副产品）损失。
- 2 林业（包括用材林、防护林、薪炭林、经济林等）损失。
- 3 水产业（个人所有的计入私人财产）损失。
- 4 畜牧业（个人所有的计入私人财产）损失。
- 5 工程设施（包括水利设施、公路桥涵、机场港口、供电设施、通信线路、市政设施）和过境骨干运输线（包括铁路、公路、输油输气管道等）损失。
- 6 居民财产（包括房屋、生产和交通工具、耐用消费品、畜禽、粮食等）损失。
- 7 政府机构及企、事业单位和其他社会组织的财产（包括固定资产和流动资产）损失。
- 8 工矿企业、商业等停产停业的损失。

9 骨干运输线（包括铁路、公路、机场、港口、输油输气管道、电力通信线路等）中断的营运损失。

10 其他损失，包括医疗救灾、救护居民、转移安置受灾者的费用等。

11 其他洪灾直接损失。

A.2.4 洪灾损失率是财产受洪灾的损失值与灾前财产原有价值之比。洪灾损失率应根据近年实际出现的洪水受淹情况按洪灾损失的种类，分别进行调查、统计、计算分析确定。当洪水淹没范围的地形高差较大时，应分析建立洪灾损失率与淹没水深、淹没历时等主要影响因素的关系，据以确定洪水淹没范围内不同地区的洪灾损失率。

A.2.5 各类财产的洪灾损失率应按下列方法调查计算和分析确定：

1 农作物的洪灾损失率，应根据减产值（包括秸秆等副产品），扣除因灾少开支的生产费用后的损失值，与同时期正常年份（或前三年平均）产值之比计算。如灾后能补种者，其减产值和生产费用，应按补种或改种的情况分析；如灾害系洪涝遭遇所致，洪灾减产值应从总减产值中扣除涝灾损失；如洪淹有显著肥田或补充水资源效益的，可估算其效益，从洪灾损失中扣除。

2 林业洪灾损失率，应按林种根据其受灾损失值与灾前原有价值分别调查计算。果、茶等经济林洪灾的损失率，受淹使当年减产者，应以减少的产值扣除尚未支出或能节省的经营费用后与正常年份的产值之比计算；受淹后不再结果需要伐掉更新者，属多年损失，应专门调查分析，见 A.2.6。

3 水产业、畜牧业洪灾损失率，可根据其受灾的损失值扣除因灾少支出的费用后与当年计划产值之比计算。

4 工程设施洪灾损失率，可分别按各类工程设施的受损部分恢复到原来情况所需要的修补费或重建费与灾前工程设施价值之比计算。若工程恢复中提高了原有设施标准，应在恢复费中扣除提高标准多花的费用。

5 城乡居民家庭财产洪灾损失率，可按其性质、耐水程度、

抢救难易等的差别分别计算。其中房屋，如主体结构损失不大者，可按所需修理费用与灾前房屋价值之比计算；已倒塌或主体结构不能使用者，可按其灾前价值扣除可用物料残值与灾前房屋价值之比计算。其他财产，可按灾前价值扣除尚存物品价值与灾前价值之比计算。

6 政府机构及企、事业单位和其他社会组织的财产洪灾损失率，可按其固定资产与流动资产分别计算。其调查分析方法与家庭财产洪灾损失率的调查分析方法相类似。可参考政府、企事业单位和其他社会组织前后的财产统计数或保险公司的保险额和实际赔偿额计算。

7 工矿企业、商业等停产停业损失率，可按受灾前一年的增加值扣除受灾年实际增加值所得的损失值，与受灾前一年增加值之比计算，亦可按受灾年计划的增加值扣除当年实际增加值所得的损失，与受灾年计划的增加值之比计算。工矿企业、商业停产停业损失也可按停产停业天数和日均增加值计算，同时应扣除因灾少开支的费用。

A. 2. 6 下列洪灾直接经济损失应专门调查计算：

1 沙压、水冲地及经济林的多年损失，应按改变经营方向或更新后达到灾前增加值水平时各年减少的增加值计算。

2 骨干运输线中断停业的损失，应按停业影响天数、每日平均运量及单位运量的净收入计算。

3 其他损失，可据实际调查分析确定。

A. 2. 7 对于洪水淹没范围大而淹没水深变化不大，全面调查洪灾损失有困难的情况，可在通过典型调查后，推求单位综合损失指标用于进行扩大计算。对淹没水深变化相差大的地区，单位综合损失指标应根据淹没区内不同地区、不同淹没水深分别调查确定。地均损失指标可以典型调查总损失（即 A. 2. 3 条中所包括的全部损失）除以典型区全部淹没面积数求得；人均损失指标可以典型调查总损失除以典型区全部受灾人口数求得，见表 A. 2. 7-1 和表 A. 2. 7-2。

表 A.2.7-1 洪灾直接损失综合调查表
(××××年水平)

一、基本情况						
1	地区名称					
2	面积 (km ²)					
3	耕地 (hm ²)					
4	人口 (万人)					
	其中: 非农业人口 (万人)					
	农业人口 (万人)					
5	平均地面高程 (m)					
6	淹没水深 (m)					
7	淹没历时 (d)					
8	平均流速 (m/s)					
9	转移条件					
二、洪灾直接损失分类						
1	人员伤亡情况					
1.1	受伤人数 (人)					
1.2	死亡人数 (人)					
1.3	失踪人数 (人)					
	项 目	单位	数量	价值 (万元)	损失率 (%)	损失值 (万元)
2	农作物小计					
2.1	粮食作物 (稻谷、小麦等)					
2.2	经济作物 (棉花、油料等)					
2.3	副产品 (秸秆等)					
2.4	其他					
2.5	年增加值					
3	林业小计					
3.1	用材林					
3.2	防护林					
3.3	薪炭林					
3.4	经济林					
3.5	其他					

表 A.2.7-1 (续)

项 目	单位	数量	价值 (万元)	损失率 (%)	损失值 (万元)
3.6 年增加值					
4 水产业小计					
4.1 鱼类					
4.2 精养水产品					
4.3 其他水产品					
4.4 年增加值					
5 畜牧业小计					
5.1 牛					
5.2 马骡驴					
5.3 猪					
5.4 羊					
5.5 鸡、鸭、鹅、兔					
5.6 其他					
5.7 年增加值					
6 工程设施、过境骨干运输线小计					
6.1 水利设施					
6.2 公路桥梁					
6.3 机场、港口					
6.4 供电设施					
6.5 通信线路					
6.6 市政公用设施					
6.7 过境公路					
6.8 过境铁路					
6.9 过境输油输气管道					
6.10 其他					
7 居民财产小计					
7.1 建筑物类					
7.2 大型生产交通工具					
7.3 家具类					
7.4 衣被类					
7.5 一般生产交通工具					
7.6 农作物及农具类					
7.7 家用电器类					

表 A.2.7-1 (续)

项 目	单位	数量	价值 (万元)	损失率 (%)	损失值 (万元)
7.8 畜肉类					
7.9 水产类					
7.10 其他					
8 政府机构、企事业单位和其他社会组织财产小计					
8.1 固定资产					
8.1.1 房屋					
8.1.2 设备					
8.1.3 其他					
8.2 流动资产					
8.2.1 资金					
8.2.2 存货					
8.2.3 其他					
9 工矿企业、商业停产停业小计					
9.1 工矿企业年增加值					
9.2 商业年利税					
10 骨干运输线路中断小计					
10.1 过境铁路营运净收入					
10.2 过境公路营运净收入					
10.3 机场、港口营运净收入					
10.4 过境输油输气管道净收入					
10.5 电力通信线路净收入					
11 其他小计					
11.1 防汛抢险					
11.2 救护灾民					
11.3 转移安置灾民					
11.4 其他					
12 2~11项总计					
洪灾直接损失综合指标:					
地均损失: 元/hm ²		人均损失: 元/人			
注: 若统计资料中仅有“增加值”, 而无“净产值”, 则采用“净产值”进行计算。					

调查日期:

调查人:

表 A.2.7-2 洪灾典型区居民

{××××

户主姓名：				
人口（人）：				
淹没历时（d）：				
住房内水深（m）：				
院内水深（m）：				
1. 建筑物类				
类 别	住房	杂舍	院墙	门楼
建筑年份				
结构类别				
等 级				
面积或数量				
新房单价				
折旧后单价				
折旧价值				
水淹损坏程度				
修理费				
残料价值				
损失值				
2. 大型生产交通工具				
类别	拖拉机	汽车	收割机	脱粒机
型号				
数量				
购置年份				
价值				
水淹损坏程度				
修理费				
残值				
损失值				
调查日期				

家庭财产损失调查表
(年水平)

项目	单位	灾前原有		灾后尚存		损失或修理费	
		数量	折价	数量	折价		
3. 家具类		主要项目包括组合柜、立柜、高低柜、衣箱、床、写字桌、餐桌、椅凳、沙发、缝纫机、缸、桶、炊餐具、卫生设备等					
4. 衣被类		主要项目包括被褥毯、一般衣服、高档衣服、鞋帽、被单、棉花、布匹等					
5. 一般生产交通工具		主要项目包括犁耢耕具、锄锹镐、双胶轮车、自行车、摩托车、电动车、电动机、柴油机、磨面米机、水泵等					
6. 农作物及农资类		主要项目包括稻谷、小麦、玉米、豆、油料、草、柴、粪、柴油、化肥、农药、塑料薄膜等					
7. 家用电器类		主要项目包括计算机、收音机、电视机、电冰箱、空调、家庭影院、洗衣机、电风扇、微波炉、电熨斗、热水器等以及手机、固定电话、导航仪、照相机、摄像机、打印机等					
8. 畜禽类		主要项目包括牛、马、骡、驴、猪、羊、鸡、鸭、鹅、兔等					
9. 水产类		主要项目包括鱼、箱养水产品、其他水产品等					
10. 其他							
调查人							

A.3 洪灾间接损失的分析确定

A.3.1 洪灾间接损失分析应以洪灾间接经济损失分析为主。洪灾间接经济损失应是因洪灾造成的直接损失给灾区内外带来影响而间接造成的经济损失。洪灾间接经济损失调查应包括下列内容：

1 地域性波及损失，即由于洪水淹没造成淹没区内工矿企业停产、商业停业、农业减产、交通运输受阻或中断，致使其他地区因原材料供应不足而造成的经济损失，以及在洪水发生期间，淹没区外的工厂企业为解决原材料不足，采用其他途径所增加的费用等经济损失。

2 时间后效性波及损失，即灾后淹没区内外在恢复期内少创造的增加值损失，如由于洪水的破坏，农田土壤成分发生变化，农业基础设施遭到毁坏，在恢复期内农业少创造的增加值损失；工厂设备受到破坏、流动资金受到影响、生产力受到限制，在恢复期内减少的工业增加值和多增加的年运行费用等经济损失。

A.3.2 地域性波及损失应调查计算到洪灾直接经济损失的一级相关影响较明显的范围；时间后效性波及损失应调查计算到各行业恢复到正常生产年份，其恢复期应根据其受灾程度及恢复能力合理确定，恢复期超过10年，可按10年计算。

A.3.3 洪灾间接经济损失，应充分考虑和认真研究洪水大小及淹没对象性质对洪灾间接经济损失的影响，通过综合分析合理确定。

A.3.4 洪灾间接损失可采用下列方法分析计算：

1 统计计算法。可根据受灾区及影响区的调查统计资料，通过数理统计和时序分析，计算洪灾间接经济损失。

2 经验系数法。可假定洪灾给不同部门或事业所造成的间接经济损失与所造成的直接经济损失成一定的比例关系，间接经

济损失以间接经济损失系数乘以直接经济损失求得。间接经济损失系数可根据调查研究成果综合分析确定。缺乏调查资料时，亦可根据直接经济损失的构成参考国内外有关资料分析确定。

A.4 洪灾损失增长率的分析确定

A.4.1 洪灾损失增长率是指洪灾经济损失随着经济社会的发展而增长的速度。洪灾损失增长率应根据防洪保护区经济社会的发展和社会财产的增长，以及受淹对象抗洪能力的提高等方面的因素分析确定。

A.4.2 洪灾损失增长率应结合防洪保护区的经济结构，预测、拟定各类财产的年增长率和洪灾损失率，分项求出各主要单项的损失增长率，再根据各单项损失在总损失中的比重，用加权平均的方法求出防洪保护区洪灾损失增长率。

A.4.3 当分析期长或在分析期内防洪保护区内的财产结构变化较大时，应分阶段（分期）分析确定洪灾损失增长率。

A.4.4 各单项损失增长率可根据防洪保护区的财产情况，在调查研究的基础上，结合下列增减趋势分析确定：

1 农业（包括林业、牧业、副业、渔业等）淹没损失和工矿企业、商业停产停业增加值损失的增长，可采用工农业生产的增长率。

2 工程设施的洪灾损失增长率，应小于工程设施资产的增长率，也应小于工农业生产的增长率。

3 房屋损失的增长率，应小于房屋固定资产增长速率。

4 居民家庭其他财产损失的增长率，应小于家庭财产的增长速率。

5 政府机构及企、事业单位和其他社会组织的财产损失增长率，应小于其财产的增长速率。

A.4.5 当缺乏实际调查资料，难以进行各单项洪灾损失增长率计算时，洪灾损失增长率也可参照其他地区的成果，结合本地区的情况综合分析、合理确定。

附录B 洪水还原计算

B.1 计算原则和依据

B.1.1 洪水还原计算应按 SL 104 的规定,在充分论证、合理确定河道的初始防洪能力(无本防洪工程情况下的防洪能力)的基础上进行。

B.1.2 洪水还原计算应充分利用已有实测水文资料、江河(或洪泛区)地形资料和洪水淹没调查研究成果,根据计算有、无本防洪工程时洪水淹没损失的要求确定计算内容和方法。

B.1.3 洪水还原计算应考虑河床自然淤积和冲刷以及圈圩、河道采砂、涉水工程等人类活动对洪水位的影响。

B.1.4 洪水还原计算依据的基本资料应包括水文资料、河道资料、分洪溃口和洪泛区地形资料等。

B.2 计算方法

B.2.1 受堤防工程或河床淤积、圈圩等影响的洪水还原计算,应采用下列方法:

1 计算地点附近有水文站时,应分析建堤防或河床淤积、圈圩等前后水位与流量关系变化规律,找出各种洪水情况下堤防或河床淤积、圈圩等对水位(包括相关河道水位)的抬高影响数据,据以改正实测最高水位作为还原后的水位。

2 计算地点附近无水文站时,可进行建堤防或河床淤积、圈圩等前后河道水面线的推算,求出堤防工程或河床淤积、圈圩等对水位的抬高值。

B.2.2 受河道整治工程或河床冲刷、河道采砂等影响的洪水还原计算,应采用下列方法:

1 计算地点附近有水文站时,应分析河道整治或河床冲刷、河道采砂前后水位与流量关系变化规律,找出各种洪水情况下河

道整治或河床冲刷、河道采砂对水位（包括相关河道水位）的降低影响数据，据以改正实测洪水的水位及流量过程。

2 计算地点附近无水文站时，可进行河道整治或河床冲刷、河道采砂等前后河道水面线的推算，求出河道整治或河床冲刷、河道采砂等对水位的降低值。

B.2.3 受分洪道工程影响的洪水还原计算，应采用下列方法：

1 防护地点附近有水文站时，应分析水文站在开分洪道前后水位与流量关系及其变化，找出分洪道工程对测站水位的影响数据，并将分洪道实测流量过程的相应流量叠加回原河道作为还原洪水。

2 对分洪道和原河道无实测流量资料仅有水位过程资料时，可采用水力学法建立水位与流量关系，求得相应流量过程，进行洪水还原计算。

B.2.4 受分洪区分洪（或溃口）影响的洪水还原计算，可采用下列方法：

1 根据基本不受分蓄洪影响的实际总入流过程进行不分洪、不溃口的河道洪水演进计算，求得计算地点的还原洪水过程。

2 如计算断面在分洪口下游不远处，可简化将各时段分洪溃口流量叠加在计算断面的实测流量过程上，求得计算地点的还原洪水。

B.2.5 水库调洪影响的洪水还原计算，可采用下列方法：

1 入库洪水资料齐全的水库，将入库洪水过程加区间洪水过程，再进行无水库工程情况的河道洪水演进计算，求得计算地点的还原洪水。

2 库水位及出库流量资料齐全的水库，可采用水量平衡法反算入库流量过程，加入区间洪水过程后，再进行入库断面至坝址和坝址至计算地点的洪水演进计算，求得计算地点的还原洪水。

3 入库洪水及出库流量资料不全的水库，可用暴雨资料推算计算地点的还原洪水。

B.2.6 对水土保持工程削减洪峰作用的洪水还原计算应慎重，可只对水土保持重点区进行分析计算；当工程范围和所占区域比重都较大时，可根据试验对比的实际观测资料估算其削减洪峰作用，进行洪水还原计算。



附录 C 综合利用工程费用分摊方法

C.1 一般规定

C.1.1 在进行费用分摊时,应将费用(工程投资、年运行费)划分为专用工程费用和共用工程费用或划分为可分离费用和剩余费用。

C.1.2 费用分摊方法中的费用现值是指工程投资和年运行费的折现值之和。

C.2 工程指标分摊法

C.2.1 工程指标分摊法是一种按综合利用工程某项指标的比例系数进行费用分摊的方法,如各受益功能占用的库容比例系数等。

C.2.2 按防洪功能与其他受益功能占用的库容比例进行费用分摊是较常用的方法,采用此法时,可按下列步骤进行:

1 按下列分类划分库容:

- 防洪库容,系指防洪高水位至防洪限制水位之间的库容;
- 调洪库容,系指校核洪水位至防洪限制水位之间的库容;
- 兴利库容,系指正常蓄水位至死水位之间的库容;
- 死库容,系指死水位以下的库容。

2 计算各受益功能应分摊的共用工程费用系数。

- 1) 水库工程若以防洪、兴利为主,且防洪高水位高于正常蓄水位,按库容分摊费用时,应先将防洪功能和兴利功能共用库容,即重复库容在防洪功能、兴利功能之间进行分摊后,再分摊费用(如图 C 所示)。可按式(C.2.2-1)~式(C.2.2-4)计算:

$$V_{\text{重防}} = \frac{V_{\text{纯防}}}{V_{\text{纯防}} + V_{\text{纯兴}}} V_{\text{重}} \quad (\text{C. 2. 2-1})$$

$$V_{\text{重兴}} = \frac{V_{\text{纯兴}}}{V_{\text{纯防}} + V_{\text{纯兴}}} V_{\text{重}} \quad (\text{C. 2. 2-2})$$

$$\text{防洪功能应分摊的共用工程费用系数} = \frac{V_{\text{纯防}} + V_{\text{重防}}}{V_{\text{纯防}} + V_{\text{重}} + V_{\text{纯兴}} + V_{\text{死}}} \quad (\text{C. 2. 2-3})$$

$$\text{兴利功能应分摊的共用工程费用系数} = \frac{V_{\text{纯兴}} + V_{\text{重兴}} + V_{\text{死}}}{V_{\text{纯防}} + V_{\text{重}} + V_{\text{纯兴}} + V_{\text{死}}} \quad (\text{C. 2. 2-4})$$

式中 $V_{\text{重}}$ ——防洪功能和兴利功能共用的重复库容，即正常蓄水位至防洪限制水位之间的库容；

$V_{\text{重防}}$ ——防洪功能应分摊的重复库容；

$V_{\text{重兴}}$ ——兴利功能应分摊的重复库容；

$V_{\text{纯防}}$ ——纯防洪库容，即防洪高水位至正常蓄水位之间的库容；

$V_{\text{纯兴}}$ ——纯兴利库容，即防洪限制水位至死水位之间的库容；

$V_{\text{死}}$ ——死库容。

- 2) 水库工程以兴利为主，兼顾防洪时，若防洪高水位处在正常蓄水位以上，防洪功能采用纯防洪库容参加费用分摊。若防洪高水位在正常蓄水位以下时，防洪功能不再分摊费用。可按式 (C. 2. 2-5)、式 (C. 2. 2-6) 计算：

$$\text{防洪功能应分摊的共用工程费用系数} = \frac{V_{\text{纯防}}}{V_{\text{纯防}} + V_{\text{兴}} + V_{\text{死}}} \quad (\text{C. 2. 2-5})$$

$$\text{兴利功能应分摊的共用工程费用系数} = \frac{V_{\text{兴}} + V_{\text{死}}}{V_{\text{纯防}} + V_{\text{兴}} + V_{\text{死}}} \quad (\text{C. 2. 2-6})$$

式中 $V_{\text{兴}}$ ——兴利库容；

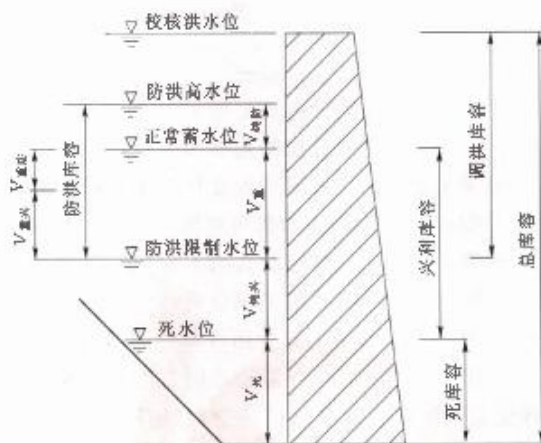


图 C 水库特征水位及库容示意图

其他符号意义同前。

3 各受益功能在各年度分摊的费用=各受益功能应分摊的共用工程费用系数×各年度的共用工程费用+各受益功能在各年度的专用工程费用。

C.3 费用比例分摊法

C.3.1 按各受益功能最优等效替代方案费用现值的比例分摊费用时，应先计算各受益功能应分摊的综合利用工程的总费用，再计算各受益功能应分摊的共用工程费用。

C.3.2 费用比例分摊法可按下列步骤进行：

1 计算第 i 受益功能应分摊的共用工程费用系数。

$$x_i = \alpha_i C(N) \quad (C.3.2-1)$$

$$\alpha_i = \frac{C_{\#i}}{\sum_{i=1}^n C_{\#i}} \quad (C.3.2-2)$$

$$y_{\#i} = x_i - y_{\#i} \quad (C.3.2-3)$$

$$BL_{共i} = \frac{y_{共i}}{\sum_{i=1}^n y_{共i}} \quad (C.3.2-4)$$

式中 x_i ——第 i 受益功能分摊的总费用现值；

α_i ——第 i 受益功能分摊的总费用系数；

$C_{共i}$ ——第 i 受益功能最优等效替代方案费用现值；

$C(N)$ ——综合利用工程的总费用现值；

$y_{共i}$ ——第 i 受益功能分摊的共用工程费用现值；

$y_{专i}$ ——第 i 受益功能专用工程费用现值；

n ——参与综合利用工程费用分摊的受益功能个数；

$BL_{共i}$ ——第 i 受益功能应分摊的共用工程费用系数。

2 各受益功能在各年度分摊的费用 = 各受益功能应分摊的共用工程费用系数 $\times$ 各年度的共用工程费用 + 各受益功能在各年度的专用工程费用。

C.4 效益比例分摊法

C.4.1 按各受益功能的效益比例分摊费用时，应由各受益功能承担专用工程费用，按各受益功能效益现值减各自专用工程费用现值的比例分摊共用工程费用。

C.4.2 效益比例分摊法可按下列步骤进行：

1 计算第 i 受益功能应分摊的共用工程费用系数。

$$y_{共i} = [C(N) - \sum_{i=1}^n y_{专i}] \cdot \frac{B_i - y_{专i}}{\sum_{i=1}^n B_i - \sum_{i=1}^n y_{专i}} \quad (C.4.2-1)$$

$$BL_{共i} = \frac{y_{共i}}{\sum_{i=1}^n y_{共i}} \quad (C.4.2-2)$$

式中 $y_{共i}$ ——第 i 受益功能分摊的共用工程费用现值；

$C(N)$ ——综合利用工程的总费用现值；

B_i ——第 i 受益功能效益现值；

$y_{专i}$ ——第 i 受益功能专用工程费用现值；

n ——参与综合利用工程费用分摊的受益功能个数；

$BL_{共i}$ ——第 i 受益功能应分摊的共用工程费用系数。

2 各受益功能在各年度分摊的费用 = 各受益功能应分摊的共用工程费用系数 $\times$ 各年度的共用工程费用 + 各受益功能在各年度的专用工程费用。

C.5 可分离费用-剩余效益法

C.5.1 按可分离费用-剩余效益法分摊费用时，应由各受益功能承担可分离费用，按各受益功能剩余效益的比例分摊剩余费用。

C.5.2 可分离费用-剩余效益法可按下列步骤进行：

1 将工程费用划分为可分离费用和剩余费用。例如一项工程，由防洪、灌溉、发电三个功能共同受益，总费用为 $Y_{防洪,灌溉,发电}$ ，若不考虑防洪功能的要求，由灌溉、发电两功能联合实施，其费用为 $Y_{灌溉,发电}$ ，则 $Y_{防洪,灌溉,发电} - Y_{灌溉,发电} = Y_{防洪}$ 为防洪功能的可分离费用，此项费用是因满足防洪功能要求而增加的费用，应由防洪功能承担。同理，可分别分析确定灌溉、发电两功能的可分离费用。

2 计算第 i 受益功能应分摊的剩余费用系数。

$$Y_{剩余} = C(N) - \sum_{i=1}^n Y_{可分离i} \quad (C.5.2-1)$$

$$B_{剩余i} = \min(B_i, C_{剩余}) - Y_{可分离i} \quad (C.5.2-2)$$

$$BL_{剩余i} = \frac{B_{剩余i}}{\sum_{i=1}^n B_{剩余i}} \quad (C.5.2-3)$$

式中 $Y_{剩余}$ ——综合利用工程的剩余费用现值；

$C(N)$ ——综合利用工程的总费用现值；

$Y_{可分离i}$ ——第 i 受益功能的可分离费用现值；

n ——参与综合利用工程费用分摊的受益功能个数；

$B_{剩余i}$ ——第 i 受益功能剩余效益；

B_i ——第 i 受益功能效益现值；

$C_{\theta i}$ ——第 i 受益功能最优等效替代方案费用现值；

$BL_{\text{剩余}i}$ ——第 i 受益功能应分摊的剩余费用系数。

3 各受益功能在各年度分摊的费用 = 各受益功能应分摊的
剩余费用系数 $\times$ 各年度的剩余费用 + 各受益功能在各年度的可分
离费用。

C.6 主次分摊法

C.6.1 在综合利用工程中，如果有一个受益功能占主导地位，
要求工程运行方式服从其要求，分摊方法可采用各次要受益功能
只负担为本身服务的专用工程费用，而共用工程费用则由该受益
功能负担。

C.6.2 各受益功能获得的效益相近，主次地位难以区分时，可
均等分摊。

标准用词说明

标准用词	在特殊情况下的等效表述	要求严格程度
应	有必要、要求、要、只有……才允许	要 求
不应	不允许、不许可、不要	
宜	推荐、建议	推 荐
不宜	不推荐、不建议	
可	允许、许可、准许	允 许
不必	不需要、不要求	

http://www.slzjxx.cn

中华人民共和国水利行业标准

已成防洪工程经济效益分析计算
及评价规范

SL 206—2014

条 文 说 明



<https://www.slzjxx.cn/>
水利造价信息网

目 次

1 总则.....	39
3 经济效益分析计算.....	41
4 费用分析计算.....	47
5 经济评价.....	50
6 流域防洪工程体系经济效益分析计算.....	53
7 社会环境效益分析.....	55
8 效益分析与评价结论.....	56

1 总 则

1.0.1 防洪工程是发展国民经济、保障社会安全的重要基础设施。中华人民共和国成立以来，兴建了大量的防洪工程，在减少洪灾损失、提高土地开发利用价值、促进社会经济稳定发展方面发挥了极其重要的作用，社会经济效益十分显著，科学、合理地分析计算已成防洪工程的效益是十分必要的。由于防洪工程经济效益计算涉及面广、影响因素复杂，为了给防洪工程的防洪效益分析计算及评价提供科学依据，1998年水利部颁布实施了《已成防洪工程经济效益分析计算及评价规范》（SL 206—98）。原标准颁布至今已超过10年，期间我国经济社会迅猛发展，经济效益分析计算及评价涉及的国民经济行业划分、社会经济资料统计规则、经济效益计算的方法和参数等均有较大变化，为适应经济社会情况的变化，更好地规范经济效益分析计算及评价工作，根据水利部的工作安排，对标准进行修订。

原标准在此条给出了“已成防洪工程”的定义，本次修订根据《工程建设标准编制指南》的规定增加了术语一章，“已成防洪工程”的定义调整到术语章节中。

1.0.2 拟建防洪工程效益分析计算及评价，在《水利建设项目经济评价规范》（SL 72）中已有专门规定，本标准是根据已成防洪工程效益分析计算及评价的特点制定的，因此，本条规定本标准的适用范围是已经建成并投入运行的单项防洪工程（如堤防工程，分洪、蓄洪、滞洪工程，水库工程，水闸工程，河道整治工程等）和一个流域或地区由各类工程措施和非工程措施组成的防洪体系实际产生的（不是预测的）效益的分析计算和评价。

鉴于防洪工程效益分析计算在不同时期有不同的目的，如工程管理（或防汛）主管部门在当年洪水发生后分析计算地区（或流域）年度防洪效益；分析计算某一地区（或流域）在某一时期

的防洪效益；对某一防洪工程建成投入运行若干年后的效益进行分析计算及评价等。因此，本条规定本标准适用于已成防洪工程在发生实际洪水当年的年度防洪效益的分析计算和一个时期防洪效益的分析计算及经济评价。

1.0.3 已成防洪工程效益的分析计算，除包括经济效益分析计算和评价外，还应包括防洪工程实际产生的社会环境效益和对促进地区经济发展的作用的综合分析。

已成防洪工程的效益是由各类工程措施和非工程措施共同产生的效益，因此，本条规定经济评价的费用除包括各类工程费用外，还应包括非工程措施费用，以使费用和效益计算口径对应一致。

1.0.4 已成防洪工程效益分析计算及评价的特点是要求据实计算，因此，本条规定防洪效益应根据实际运行期内实际发生的洪水情况分析计算；效益分析计算及评价中采用的费用应是已成防洪工程在建设期和实际运行期实际投入的费用。需要进一步说明的是：由于已成防洪工程建设期和实际运行期实际投入的费用来源构成复杂，价格水平不同，实际运行期实际发生致灾洪水的年份不同，各年的淹没实物指标和价格水平也不同。因此，根据实际发生的洪水计算防洪效益和采用实际投入的费用时不能简单套用，要在调查研究的基础上通过综合分析确定。

1.0.5 翔实、可靠的基本资料是进行已成防洪工程效益分析计算及评价的基础，防洪工程效益分析计算及评价成果的可靠性，在很大程度上取决于基本资料的精度，因此，本条强调应重视基本资料的调查、搜集、整理和综合分析，不仅要通过调查取得能满足已成防洪工程效益分析计算及评价的有关基本资料，还强调对基本资料要进行综合分析和合理性检查，以保证引用资料的合理性和可靠性。此外，根据已成防洪工程效益分析计算及评价的特点，还明确在引用调查搜集的社会经济资料时，要分析其历史背景，并根据各时期的社会经济状况和价格水平进行调整与换算。

3 经济效益分析计算

3.0.1 计算防洪工程经济效益的方法有频率曲线法和实际发生年法。由于已成防洪工程经济效益是分析计算防洪工程建成后实际产生的经济效益（不同于拟建防洪工程预测可能产生的经济效益），因而本条规定应采用实际发生年法计算已成防洪工程的经济效益，而不采用频率曲线法（该法适用于拟建防洪工程）。

防洪工程的经济效益包括可减免的洪灾损失和可增加的土地开发利用价值两部分。考虑已成防洪工程可增加的土地开发利用价值已基本体现在减免洪灾损失中，因此本条规定已成防洪工程实际获得的经济效益按假定无本防洪工程情况下可能造成的洪灾损失与有本防洪工程情况下实际产生的洪灾损失的差值计算，而不另外单独计算可增加的土地开发利用价值。

3.0.2 防洪工程的经济效益包括直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益是本防洪工程实际减免的所有直接洪灾经济损失之和。间接经济效益是本防洪工程实际减免的所有间接洪灾经济损失之和。

为了全面反映已成防洪工程的经济效益和影响，本条规定已成防洪工程经济效益除分析计算直接效益外，还要分析计算间接效益。过去对已成防洪工程经济效益的分析计算多只注意直接防洪经济效益，往往忽视分析计算间接防洪经济效益。实际上，间接效益是防洪工程经济效益的重要组成部分。前苏联部分行业与部门，规定间接损失系数（间接经济损失占直接经济损失的比例）在20%~25%选用；美国陆军工程师团根据多年的调查统计分析提出不同部门洪灾间接损失系数为10%~45%；澳大利亚根据对洪灾资料的分析，提出城市不同部门的间接损失系数；英国密得塞斯多洪灾研究中心经过6年的重点研究，提出城市淹

没水深为 0.3m 时各部门的间接损失系数为 4.4%~31.3%。我国多采用综合估计值。如淮河流域综合值取 15%~30%；松辽河流域综合值取 20%~30%；长江流域综合值取 15%~30%；黄河下游决溢洪水灾害的间接损失系数为 30%；北京勘测设计研究院有限公司经过调查分析确定城市间接损失系数为 16%。

防洪工程的兴建一般都会带来一定的负面影响，其影响大小随工程性质以及地方社会经济状况、自然条件等因素不同而不同，对于影响较大的防洪工程所带来的负面影响是不能忽视的。因此防洪工程效益除计算直接效益、间接效益外，还要计算防洪工程带来的负效益。

3.0.3 已成防洪工程实际获得的经济效益的计算精度和可靠程度在很大程度上取决于洪灾损失的基本资料。因此，本条规定，已成防洪工程直接经济效益和间接经济效益计算应在对洪灾损失基本资料进行调查与分析的基础上进行。

为了做好洪灾损失基本资料的调查分析，专门制定了附录 A，对洪灾损失基本资料调查分析的基本原则和方法、洪灾直接损失的调查分析、洪灾间接损失的分析确定、洪灾损失增长率的分析确定等作了详细规定。

3.0.4 当年洪灾的统计资料是计算当年洪灾损失和防洪效益的基础，但考虑某一流域或地区一次大洪水的上报淹没面积并不一定都是本防洪工程的保护范围，不能都计为本防洪工程保护范围内的实际洪灾淹没范围，加之上报灾情的时间很紧迫，往往不易核实，故需在调查分析的基础上进行合理划分核定。

3.0.5 由于受当时历史条件的限制，当时的洪灾统计资料的统计口径与现在进行防洪经济效益分析计算所要求的统计口径不一致，为了正确反映洪灾的实际情况，要对洪灾统计资料进行综合分析后再用。

洪灾损失有实物指标和货币指标两种表示方法。

(1) 对洪灾损失的实物指标（如受灾减少农作物产量、受淹房屋、设施……或淹没面积、受灾人口……）要根据洪水发生当

年的实际洪水情况调查分析确定；对过去发生的洪灾损失要逐年根据洪灾统计资料参照水文资料进行核实后确定。

(2) 对洪灾损失的货币指标分两种情况计算求得。①具有洪灾损失实物数量（如农作物产量、房屋间数、牲畜头数、树木株数等）的情况，按其数量乘以当年相应实物的单价求得。②对仅有淹没面积和受灾人口的情况，按其淹没面积和受灾人口乘以当年价格水平的单位综合损失指标求得，单位综合损失指标采用地均指标（元/hm²）和人均指标（元/人）表示。有些防洪工程保护范围大，保护范围内有多种不同经济发展水平以及不同淹没水深、淹没历时和转移条件的地区，其单位综合损失指标是不同的，采用淹没面积（或受灾人口）乘单位综合损失指标求总洪灾经济损失值时，就不能采用淹没总面积（或受灾总人口）乘一个相同的单位综合损失指标求得，而要采用防洪工程在不同经济发展地区的淹没面积（或受灾人口）乘相应的单位综合损失指标，求出各区洪灾经济损失值后再相加求得总洪灾经济损失值。

3.0.6 假定无本防洪工程情况下洪灾损失的计算方法与有本防洪工程情况下洪灾损失计算方法最大的不同点是首先要进行洪水还原分析计算，将已受到防洪工程调控或分洪溃口影响的实测水文数据，还原到无本防洪工程调控或分洪溃口影响的水文数据，据以计算分析确定致灾洪水年的洪水淹没范围，从而计算洪灾损失。

当洪水淹没范围很大时，洪灾损失进行全面调查的工作量就会显得过于繁重，难以实现。所以本标准规定在这种情况下，直接洪灾损失可以采用各致灾洪水年淹没面积或受灾人口数，乘以对应年份的单位综合损失指标求得。考虑到不同淹没区不同情况下的单位综合损失指标会有所差异，而造成差异的原因主要有经济发展水平和洪水淹没条件这两大方面。经济发展水平考虑产业结构、种植结构、财产构成等因素；洪水淹没条件，应考虑抗灾能力、淹没水深、淹没历时、转移条件、抢救力度、成灾季节等

因素。

考虑一次同样大小的洪水，无计划分洪与有计划分洪所造成的洪灾损失是不同的，本条规定：应根据河流无本防洪工程时的调度方案计算确定洪水淹没范围、淹没面积和受灾人口数；本河流没有调度方案时，应结合防洪工程保护范围内河段堤防标准及被保护地区的重要性，按有计划分洪的原则，先运用低标准堤段和洪灾损失小的地区计算确定洪水淹没范围及淹没面积和受灾人口数。

为了做好洪水还原计算，本标准专门拟定了附录 B，对洪水还原计算的计算原则和依据、计算方法作了详细规定。

3.0.7 间接洪灾损失是指因洪灾造成的直接损失给灾区内外带来影响而间接造成的损失，包括地域性波及损失和时间后效性波及损失。由于间接洪灾损失不仅与淹没对象有关，而且与洪灾损失的大小有关，同样大小的洪水，假定无防洪工程情况下的洪灾损失要大于有防洪工程情况下的洪灾损失，因此，采用按间接损失占直接损失比例计算间接洪灾损失时，不建议按有、无防洪工程情况下洪灾损失的差值计算（这样计算的成果偏小），一般先按有、无本防洪工程情况下间接洪灾损失与直接洪灾损失不同的比例关系分别求其间接洪灾损失值，再求出其差值作为防洪工程的间接洪灾损失，即间接防洪效益。

3.0.8 借用邻近地区的洪灾单位综合损失指标计算本地区防洪工程经济效益是已成防洪工程经济效益常用的计算方法之一。由于各地区的经济发展水平和洪水淹没条件（水深、历时及转移条件等）不同，洪灾单位综合损失指标相差悬殊。为了合理计算本地区防洪工程的经济效益，本条规定借用邻近地区的洪灾单位综合损失指标计算本地区防洪工程经济效益时，要分析、论证其合理性，借用的洪灾单位综合损失指标要是与本地区经济发展水平和洪水淹没条件相近（类似）地区的指标。

3.0.9 对已成防洪工程在实际运行期内各不同年份遭遇致灾洪水所减免的洪灾经济损失进行逐年调查显然是不可能的，通常是

选择一些有代表性的年份进行洪灾损失基本资料的调查与分析，从而得到按某一生产水平和价格水平计算的综合洪灾损失指标。而非调查年份的洪灾经济损失一般是依据调查年份的综合损失指标进行适当换算采用。由于防洪保护区的财产是随着社会经济的发展而逐年增长的，洪灾损失有一个递增（对调查年以后的年份）或递减（对调查年以前的年份）的问题，因此，非调查年份的洪灾损失不仅受价格水平的影响，而且受洪灾损失增长率影响。为了合理反映这两方面的影响，本条规定，计算非调查年份的防洪经济效益，采用调查年份的洪灾单位综合损失指标时，应以洪灾损失增长率为依据进行洪灾损失实物指标的换算和以物价上涨指数为依据进行价格水平的换算。考虑各个发展时期的经济增长率不同，因此本条还规定对不同时段宜采用不同的损失增长率。

3.0.10 已成防洪工程的负效益一般包括以下方面：①因兴建防洪工程而淹没及挖压土地的损失，可以按原用途对失去土地可能减少的收益或新增土地资源所需费用估算。②因兴建防洪工程体系而引起的各方面的派生损失，如水库的浸没、土地的盐碱、沼泽化、库周塌岸、移民生活水平下降造成的社会收入减少等；工程取土开石，渠道开挖破坏了植被和原来山坡稳定，从而造成塌方、滑坡和水土流失以及因此带来的下游河道的淤积；水库蓄水导致下游泥沙减少，造成河堤等防洪工程的地基冲刷；上游因河道整治等工程的实施，造成汛期洪水下泄加快，导致下游防洪压力增大等。

因兴建防洪工程带来的负效益应根据实际情况合理估算，既要避免漏算也要避免重复计算。

计算防洪工程淹没及挖压土地的负效益时，要分析防洪工程的投资构成，如果工程投资中已按土地占补平衡要求计列了费用，则不再计算这部分负效益；如果工程投资中未按土地占补平衡要求计列费用或计列费用未达到占补平衡的，则不足部分计为负效益。

3.0.12 已成防洪工程在实际运行期内的多年平均防洪经济效益可以采用算术平均法计算，也可以采用现金流求年值的方法，即以实际发生年防洪效益进行动态折算为年值的方法计算。

4 费用分析计算

4.0.1 在计算工程固定资产投资时，需合理分析其投资来源。工程投资除包括政府、集体和个人投资外，还可能包括群众劳务投入等，应合理计算群众投劳、投物折资。

防洪工程建成后，会在运行过程中不断提高标准，对其进行加固和改建、扩建。因此，计算已成防洪工程的固定资产投资，除合理计算建设期投资外，还要计入工程实际运行期进行加固和改建、扩建的投资。由于建设期投资与实际运行期加固和改建、扩建工程投资投入时间不同，计算时要进行价格水平的换算。

管理人员经费包括基本工资、津贴及奖金、社会保障缴费、住房公积金和其他等。日常公用经费包括办公及印刷费、水电费、邮电费、取暖费、交通费、差旅费、会议费、福利费、物业管理费、日常维修费、专用材料及一般购置费、培训费、招待费、工会经费和其他等。

其他费用为工程实际运行期间支出的除管理人员经费、日常公用经费、维修养护经费之外的费用，如非工程措施研究和运行费用等。

对防汛抢险费的处理，要分析防汛抢险费的性质，如为经常发生的费用（如防汛费），建议计入年运行费的其他费用中；如为不经常发生的费用（如超常洪水等造成的工程抢险费用），建议计入洪灾损失中。

4.0.2 由于已成防洪工程经济效益的分析计算及评价是根据建设期和实际运行期内实际发生的洪水和实际投入的费用进行的，因此本条规定已成防洪工程的费用应按各年实际投入的费用分析确定，而不能采用设计的投资概（估）算资料。

为保证费用分析计算的准确性，尽量使用各年实际投入的费用资料，但由于有些防洪工程投入运行的时间较长，其前期的资

料可能存在缺失情况，因此建议根据该防洪工程近期运行资料，估算工程资料缺失期的年运行费和流动资金，而其固定资产投资可采用类似工程的资料进行估算。

4.0.3

1 由于已成防洪工程从建设到计算日已运行了一段时间，价格变化比较大，所以各年投入费用的计算价格基础都不一样。为了满足经济评价的要求，需将各年投入的费用按同一价格水平进行调整和计算。本条规定采用重置成本法，即将工程实际完成的实物工程量乘以某一价格水平的综合单价进行重估计算。采用重置成本法，可以充分利用已成防洪工程的实际工程量指标（这些指标是可靠的）和相应综合单价求出某一水平年的费用，分析计算比较简单，成果精度也比较高，具体计算方法如下：

投资 = 各项实际工程量（如混凝土、土石方、机电设备）× 相应的综合单价之和

某一计算标准年的综合单价可参照类似工程资料或典型调查资料分析确定，亦可以按编制投资概算的方法分析确定。

考虑到某些中小型防洪工程受条件限制，本条作了灵活规定，可以采用适当简化的方法进行费用的调整计算。

2 由于已成防洪工程实际投入的年运行费可能偏小，不能正确反映维持工程正常运行所需的费用，因此，本条规定宜按实际投入的年运行费和工程正常运行需要的年运行费两种情况计算。

工程正常运行需要的年运行费可以按下列方法分项进行测算。

（1）管理人员经费。管理人员数量要符合国家规定的定员标准，目前可以按水利部、财政部《关于印发〈水利工程管理单位定岗标准（试点）〉和〈水利工程维修养护定额标准（试点）〉的通知》（水办〔2004〕307号）进行分析计算。

管理人员人均工资总额（包括基本工资、津贴及奖金）最高不得超过计算标准年统计部门公布的当地独立核算工业企业（国

有经济)平均工资水平的1.2倍;养老保险、失业保险、医疗保险、生育保险、工伤保险、住房公积金等的计提比例按当地规定的比例和水平核定。

管理人员经费按核定的管理人员数量和人均人员经费计算。

(2) 日常公用经费可按管理人员经费的1~2倍计算。

(3) 维修养护经费目前可以按水利部、财政部《关于印发〈水利工程管理单位定岗标准(试点)〉和〈水利工程维修养护定额标准(试点)〉的通知》(水办〔2004〕307号)进行分析计算。

(4) 其他费用可以按实际年运行费中其他费用占实际年运行费的比例计算,或按管理人员经费、日常公用经费及维修养护经费之和的10%计算。

4.0.4 本条规定综合利用工程的费用应按“谁受益,谁承担”的原则,在防洪功能与其他受益功能之间进行分摊。

5 经济评价

5.0.1 防洪工程是国民经济和社会发展的基础设施，属于社会公益性质的水利建设项目，经济社会效益大，一般没有直接的财务收入，因此，本条规定已成防洪工程经济评价以国民经济评价为主。根据我国已成防洪工程运行中尚存在的经费不够、经费来源难以保证等问题，本条还规定在进行经济评价时，还应对工程财务运行状况进行分析计算。

5.0.2 为了使已成防洪工程的费用和效益具有可比性，以保证经济评价结论的合理性，本条规定经济评价时所采用的费用和效益计算应遵循口径对应一致的原则，即项目的费用和效益的计算范围、计算内容和价格水平要相一致。

5.0.3 已成防洪工程经济评价方法与拟建防洪工程经济评价方法，除都强调采用计及资金时间价值的动态分析为主，静态分析为辅外，主要不同点是根据项目评价的目的，已成防洪工程经济评价中还应对工程的实际经济评价指标与设计（预测）经济评价指标进行对比，分析其偏离的情况及其产生的原因。

5.0.4 已成防洪工程建设期和实际运行期实际投入的费用和产生的经济效益一般是按当年价格水平计算（表示）的，为了满足经济评价的要求，必须对各年的费用和效益进行价格水平的换算，因此，本条规定经济评价采用的费用和效益应是经过换算后按同一计算标准年价格水平计算的数值。对计算标准年的选择，本标准推荐了两种情况。一是对工程建设前已作过全面经济评价的工程，计算标准年可采用建设前进行经济评价所采用的价格水平年，其目的是便于与设计时所作经济评价成果作对比分析。二是对工程建设前未作过全面经济评价的工程，计算标准年可选择在工程实际运行期内较近期的某一个年份，其目的是便于用目前的价值观念和价格水平向社会展示防洪工程效益。

5.0.5

1 社会折现率是项目国民经济评价的重要通用系数,表示从国家角度对资金机会成本和资金时间价值的估量。采用适当的社会折现率进行项目国民经济评价,有助于合理使用建设资金,引导投资方向,调控投资规模,促进资金的合理配置。目前,国家规定全国各行业、各地区都统一采用8%的社会折现率。考虑到防洪工程是属于社会公益性质的建设项目,有些效益,如政治效益、社会效益、环境效益、地区经济发展的效益等很难用货币表示,使得已成防洪工程中用货币表示的效益比它实际发挥的效益要小。因此除采用国家统一规定的社会折现率8%进行计算外,可同时采用6%的社会折现率进行计算,供评价参考。

2 建设项目国民经济评价要求使用影子价格分析计算项目的全部费用和效益,因此,本条规定已成防洪工程国民经济评价宜采用影子价格计算。考虑到实际工作中,要测算已成防洪工程费用和效益的影子价格工作量很大,同时,我国目前很多货物的市场价格已接近影子价格,因此本条规定当测算影子价格有困难时,可采用国内市场价格。

3 根据已成防洪工程的特点,本条对经济评价中采用的计算期作了规定,即采用建设期和实际运行期。计算期内费用和效益均采用实际数据。当实际运行期小于防洪工程固定资产综合折旧年限时,将其固定资产余值在计算期末的一年一次回收。

4 计算基准年是为考虑时间因素计算的基准点,可以选取计算期内任何一年,不影响评价结论。为了与《水利建设项目经济评价规范》(SL 72)对计算基准年和基准点的规定相一致,本条规定已成防洪工程经济评价时,资金时间价值的计算基准年宜选在计算期第一年,并以第一年年初作为折现计算的基准点。投入的费用和产出的效益均按年末发生和结算。

5.0.6 根据国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》和水利部 SL 72 等国家和行业标准规定的要求,本条规定已成防洪工程国民经济评价采用

经济内部收益率、经济净现值、经济效益费用比等国民经济评价指标，并根据国家规定的标准判别其合理性。具体计算方法和标准可按照 SL 72 的规定进行。

5.0.7 已成防洪工程财务分析的主要内容包括：

(1) 调查研究本工程在实际运行期内各年实际的运行费用情况及存在问题。

(2) 按国家有关规定重新核算维持工程正常运行需要的年运行费数额。

(3) 研究提出解决年运行费来源的建议，包括由政府补贴的资金数额及有关的经济优惠政策。

5.0.8 防洪效益受水文现象随机性影响很大，已成防洪工程在实际运行期内可能出现多次致灾洪水甚至特大洪水，在这种情况下已成防洪工程获得的防洪经济效益将十分显著；也可能在实际运行期内未发生特大洪水，甚至致灾洪水也未发生过，在这种情况下，按实际发生年法计算出的防洪经济效益就很小，甚至等于零，但这并不等于已成防洪工程没有发挥防洪作用和防洪效益，其潜在作用和效益很可能在今后的运行时期内发挥出来。因此，作出本条规定。

6 流域防洪工程体系经济效益分析计算

6.0.1 流域内已成防洪工程体系的经济效益计算成果，是对流域防洪建设进行总结评价的重要依据。为了分析本流域防洪工程体系的作用及其合理性，除了要计算流域（地区）防洪工程体系运行以来产生的经济效益，同时还要计算相应投入的费用，评价经济合理性时，遵循费用与效益计算口径对应一致的原则。

6.0.2 流域防洪工程体系经济效益分析计算的范围应包括流域已建成防洪工程体系的所有受益地区。考虑到分析计算全流域的防洪经济效益工作量很大，而在流域内的有些地区兴建防洪工程后防洪标准提高不多，防洪效益占流域总的防洪效益的比重较小，因此，本条对此作了灵活规定，执行时可以根据流域的具体情况，只重点分析计算兴建防洪工程前防洪标准较低，洪灾损失严重，兴建防洪工程后防洪标准提高较大，防洪效益显著的地区，以抓住防洪经济效益的主要部分。

6.0.3 计算期应包括计算起始年至实际运行期末的年数。起始年可根据流域内防洪工程体系建设情况和防洪效益分析计算的要求和目的确定。如要分析计算某流域新中国成立以来的防洪建设成就，则起始年可取 1949 年。为评价某一流域的防洪治理成就，计算起始年可取该流域大规模防洪工程建设的某年；为反映发生致灾洪水的当年防洪工程体系所起的作用和效益，计算期可取为当年。

6.0.4 防洪工程效益计算起始年以前的防洪能力，是防洪工程效益计算的重要依据，计算起始年的防洪能力定高了效益就偏小，定低了效益就偏大。因此，必须根据历史水文资料及防洪工程状况和洪灾损失调查和统计资料全面考证、分析确定，并划分出致灾与不致灾的主要参数，如根据水位、流量、暴雨量等判别是否致灾。

6.0.5 流域内洪灾统计资料，是分析计算流域防洪工程体系防洪经济效益的基础，当洪灾统计资料的统计口径与进行流域防洪工程防洪经济效益分析计算所要求的统计口径不一致时，要核实淹没范围和洪灾统计资料的合理性和可靠程度。

6.0.7 多沙河流除按照一般的按水情判断是否致灾外，还要考虑由于河床冲淤变化急剧、险工动荡不定而形成大溜顶冲堤防造成决口的洪灾。具体考虑时，可以根据洪水大小，比照历史上这类溃堤、淹没情况推估确定损失。

6.0.8 上游地区淹没致灾或分洪溃口滞蓄洪水会削减了相邻下游河段的洪峰流量与致灾水量，使下游江河洪峰水位降低；反之，由于上游地区堤防加强或不分洪，会使下游江河洪峰水位抬高。为避免减灾效益计算重复，要对采用的上、下游水文数据进行合理性分析。

6.0.9 防洪工程体系的效益计算和分析除计算直接效益、间接效益外，还要计算防洪工程带来的负效益。其计算内容和方法按照 3.0.10 条执行。

7 社会环境效益分析

7.0.1 防洪工程本身不直接生产实物产品，而是为社会提供安全服务，为受益地区发展经济和改善人民生活创造条件，其效益渗透在社会经济和人民生活的许多方面，很多效益不能用货币表示甚至难以定量。为了全面说明已成防洪工程对社会经济发展的影响，对已成防洪工程除进行经济效益计算外，还必须从宏观上对已成防洪工程的社会环境效益和对促进地区经济发展的作用以及不利影响方面进行综合分析。

7.0.6 根据社会环境效益中既有能用货币定量计算的，又有不能用货币定量计算的特点，本条规定已成防洪工程社会环境效益分析应采用定量分析与定性分析相结合的方法，按照三个层次阐明其效益，即能用货币定量表示的，尽可能用货币指标表示；不能用货币表示，但可用实物指标定量表示的（如减少人员伤亡损失），尽可能用实物指标表示；既不能用货币表示又不能用实物指标定量表示的，则进行定性描述。

8 效益分析与评价结论

8.0.1 经济评价结论主要包括经济效益分析计算结果、国民经济评价、财务分析的结论。

社会环境效益分析结论主要包括社会效益、环境效益和促进地区经济发展作用以及不利影响方面的分析结论。

综合分析经济、社会环境效益以及不利影响，提出综合分析评价结论。

8.0.2 影响经济效益分析与评价结论的因素很多，如计算采用的洪灾损失资料的可靠性、水文现象的随机性影响、实际投入的年运行费偏小、综合利用工程的效益和费用分摊的合理性等。需对评价结论进行合理性检查，并总结本次效益分析与评价中存在的问题，对今后工作提出建议。

中国水利水电出版社

水利水电技术标准咨询服务中心简介

中国水利水电出版社，一个创新、进取、严谨、团结的文化团队，一家把握时代脉搏、紧跟科技步伐、关注社会热点、不断满足读者需求的出版机构。作为水利部直属的中央部委专业科技出版社，成立于1956年，1993年荣膺首批“全国优秀出版社”的光荣称号。经过多年努力，现已发展成为一家以水利电力专业为基础、兼顾其他学科和门类，以纸质书刊为主、兼顾电子音像和网络出版的综合性出版单位，迄今已经出版近三万种、数亿余册（套、盘）各类出版物。

水利水电技术标准咨询服务中心（第三水利水电编辑室）主要负责水利水电技术标准及相关出版物的出版、宣贯、推广工作，同时还负责水利水电类科技专著、工具书、文集及相关职业培训教材编辑出版工作。

感谢读者多年来对水利水电技术标准咨询服务中心的关注和垂爱，中心全体人员真诚欢迎广大水利水电科技工作者对标准、水利水电图书出版及推广工作多提意见和建议，我们将秉承“服务水电，传播科技，弘扬文化”的宗旨，为您提供全方位的图书出版咨询服务，进一步做好标准和水利水电图书出版工作。

联系电话：010-68317913（传真） jwh@waterpub.com.cn
主任：王德鸿 010-68545951 wdh@waterpub.com.cn
主任助理：陈 昊 010-68545981 hero@waterpub.com.cn
首席编辑：林 京 010-68545948 lj@waterpub.com.cn
策划编辑：王 月 010-68545982 wqi@waterpub.com.cn
杨露茜 010-68545995 ylx@waterpub.com.cn
王丹阳 010-68545974 wdy@waterpub.com.cn
章思洁 010-68545995 zsj@waterpub.com.cn
覃 薇 010-68545889 qwei@waterpub.com.cn

<https://www.slzjxx.cn>
水利造价信息网



155170.148

SL 206—2014

中华人民共和国水利行业标准
已成防洪工程经济效益分析计算及评价规范
SL 206—2014

*

中国水利水电出版社出版发行
(北京市海润兴玉湖潭南路1号D座 100038)
网址: www.waterpub.com.cn
E-mail: sales@waterpub.com.cn
电话: (010) 68307658 (发行部)
北京科水图书销售中心(零售)
电话: (010) 88383094、63202943、68543574
全国各地新华书店和相关出版物销售网点经销
北京瑞斯通印务发展有限公司印刷

140mm×203mm 32开本 2印张 54千字
2014年5月第1版 2014年5月第1次印刷

*

书号 155170·148
定价 20.00元

凡购买本书者,如有缺页、倒页、脱页的,
本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究



155170.148

SL 206—2014

中华人民共和国水利行业标准
已成防洪工程经济效益分析计算及评价规范
SL 206—2014

*

中国水利水电出版社出版发行
(北京市海润兴玉湖潭南路1号D座 100038)
网址: www.waterpub.com.cn
E-mail: sales@waterpub.com.cn
电话: (010) 68307658 (发行部)
北京科水图书销售中心(零售)
电话: (010) 88383094、63202943、68543574
全国各地新华书店和相关出版物销售网点经销
北京瑞斯通印务发展有限公司印刷

140mm×203mm 32开本 2印张 54千字
2014年5月第1版 2014年5月第1次印刷

*

书号 155170·148
定价 20.00元

凡购买本书者,如有缺页、倒页、脱页的,
本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究