

UICS
UICS
P
备案号: ××××—2009

SL

中华人民共和国水利行业标准

SL447—2009

水土保持工程项目建议书编制规程

Compilation rules on proposal of soil and water conservation project

(报批稿)

2009—05—21 发布

2009—08—21 实施

中华人民共和国水利部 发布

前 言

根据水利部标准编制工作计划，在《水土保持工程项目建议书编制暂行规定》（水保[2000]187号）试行的基础上，按《水利技术标准编写规定》（SL1-2002）要求制定本规程。

本规程共13章20节83条和2个附录，对水土保持工程项目建议书的编制深度、章节安排及主要技术内容作了规定，主要内容有：总则、术语、综合说明、项目建设的必要性、建设任务与规模及项目区选择、总体方案、工程施工、水土保持监测、技术支持、项目管理、投资估算和资金筹措、经济评价、结论与建议等13个部分。

本规程中用黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本标准批准部门：中华人民共和国水利部

本标准主持机构：水利部水土保持司

本标准解释单位：水利部水土保持司

本标准主编单位：水利部水利水电规划设计总院

本标准参编单位：黄河上中游管理局规划设计院

长江流域水土保持监测中心站

中国水利水电勘测设计协会

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：朱党生 纪 强 王治国 蒲朝勇 张文聪 朱小勇

裴新富 梁其春 孟繁斌 闫俊平 胡建军 王白春

王春红 王 莹 胡玉法 韩凤翔 张玉华 陈文贵

游爱章 罗小勇 贺康宁 田 红 边延辉

本标准审查会议技术负责人：王文善 赵永军

本标准体例格式审查人：牟广丞

目 次

1	总 则.....	1
2	术 语.....	3
3	综合说明.....	4
4	项目建设的必要性.....	5
4.1	项目建设的背景和依据.....	5
4.2	项目建设的必要性.....	5
4.3	附表.....	5
5	建设任务、规模与项目区选择.....	6
5.1	项目建设的任务.....	6
5.2	建设目标.....	6
5.3	建设规模.....	6
5.4	项目区选择及概况.....	6
5.5	附表.....	6
6	总体方案.....	7
6.1	水土保持分区与措施配置.....	7
6.2	防治措施典型设计.....	7
7	工程施工.....	8
7.1	工程量推算.....	8
7.2	施工条件与施工组织形式.....	8
7.3	施工要求与施工进度.....	8
7.4	附表.....	8
8	水土保持监测.....	9
9	技术支持.....	10
10	项目管理.....	11
11	投资估算和资金筹措.....	12
11.1	投资估算.....	12
11.2	资金筹措.....	12
11.3	附表.....	12
12	经济评价.....	13
12.1	概述.....	13
12.2	国民经济评价.....	13
12.3	财务分析.....	13
13	结论与建议.....	14
附录 A	附表.....	15
附录 B	土地利用分类体系（适用于水土保持）.....	22
	标准用词说明.....	26
	条文说明.....	27

1 总 则

1.0.1 项目建议书是开展可行性研究工作的依据。为明确水土保持工程项目建议书编制原则、基本内容和深度要求，特制定本规程。

1.0.2 本规程适用于大、中型水土保持综合治理工程项目建议书的编制，小型水土保持综合治理工程项目建议书的编制可参照执行。对水土保持专项工程和利用外资项目，可根据工程任务的特点和实际需要适当调整内容和深度。

1.0.3 项目建议书应根据国民经济和社会发展规划与地区发展规划的总要求，在经批准的区域综合规划、江河流域（河段）规划、水土保持规划等相关规划的基础上，明确现状水平年和设计水平年，对项目所在行政区域的自然条件、社会经济条件、水土保持基本情况进行调查，充分论证项目建设的必要性；提出建设任务、目标和规模，基本选定项目区，并对项目区的工程建设条件进行调查，在可靠的资料基础上，提出项目建设的总体方案，进行典型设计，估算工程投资；评价项目建设的可行性和合理性。

1.0.4 项目建议书的主要内容和深度应符合下列要求：

- 1 说明项目所在行政区域内自然条件、社会经济条件、水土流失及其防治等基本情况，论证项目建设的必要性。
- 2 基本确定工程建设主要任务，初步确定建设目标。
- 3 基本确定建设规模，基本选定项目区，初步查明项目区自然条件、社会经济条件、水土流失及其防治等基本情况，涉及工程地质问题的应了解并说明影响工程的主要地质条件和工程地质问题。
- 4 初步确定工程总体方案，选定典型小流域，进行典型设计，对大中型淤地坝、拦沙坝等沟道治理工程应做重点论证。
- 5 推算工程量，初步拟定施工组织形式及进度安排。
- 6 初步拟定水土保持监测计划。
- 7 初步拟定技术支持方案。
- 8 初步明确管理机构，初步提出项目管理模式和运行管护方式。
- 9 估算工程投资，初步提出资金筹措方案。
- 10 进行国民经济评价，提出综合评价结论。对利用外资项目，还应提出融资方案并评价项目的财务可行性。

1.0.5 下列资料可根据需要列为项目建议书的附件：

- 1 与工程有关的重要文件。
- 2 中间讨论或审查会议纪要。

1.0.6 项目建议书应按本规程第 3~14 章的要求进行编制，并将“综合说明”列为第 1 章，依次编排，章节中有关附表格式按附录 A 执行；典型小流域设计应作为附件附列。

1.0.7 本标准引用以下标准：

《水土保持综合治理 效益计算方法》(GB/T15774)
《水土保持综合治理 技术规范》(GB/T16453.1~6)
《全国生态公益林建设标准》(GB/T18337.1~3)
《水土保持术语》(GB/T20465)
《水利水电工程制图标准 水土保持图》(SL73.6)
《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190)
《水土保持监测技术规程》(SL277)
《水土保持治沟骨干工程技术规范》(SL289)
《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328)
《水土保持规划编制规程》(SL335)

1.0.8 项目建议书的编制,除应符合本规程的规定外,还应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 现状水平年 **present situation level year**

指水土保持工程涉及项目区的自然、社会经济、水土保持等情况，以及工程设计相关背景数据或资料的调查统计年份。

2.0.2 设计水平年 **design level year**

指所有水土保持设施正常运行，达到预期目标并发挥整体效益的年份。

2.0.3 水土保持单项工程 **monomial project of soil and water conservation**

指在小流域综合治理中需进行专门设计的工程，如淤地坝、治沟骨干工程、拦沙坝、塘坝、格栅坝、排导停淤工程等。

2.0.4 水土保持专项工程 **special project of soil and water conservation**

指不属于综合治理工程的、作为专项建设的水土保持工程，如水土保持监测、水土保持泥石流预警、淤地坝坝系工程、崩岗治理工程、坡耕地治理工程、沙棘生态工程等。

2.0.5 水土流失治理程度 **erosion control ratio**

项目区内，设计水平年水土流失治理面积占现状水平年水土流失总面积的百分比。

2.0.6 土壤流失控制量 **amount of soil erosion controlled**

指项目区实施治理后，至设计水平年所能形成的年保土量。

2.0.7 治沟骨干工程 **key works for gully erosion control**

在沟道中修建的，单坝总库容 50~500 万 m³ 的控制性缓洪拦泥淤地工程。

2.0.8 项目区 **project implement area**

指水土保持工程建设实施的区域，一般由多个小流域或片区组成。

3 综合说明

- 3.0.1 简述项目建设依据的水土保持有关规划成果，以及项目建议书的编制过程。
- 3.0.2 简述项目立项缘由和建设必要性。
- 3.0.3 简述项目所在行政区域的自然条件、社会经济条件、水土流失及其防治状况。
- 3.0.4 简述项目建设任务、目标、规模，项目区选择及建设条件。
- 3.0.5 简述水土保持分区和总体方案，典型小流域和典型工程的选择及设计。
- 3.0.6 简述主要工程量、施工条件及进度安排。
- 3.0.7 简述水土保持监测计划。
- 3.0.8 简述项目管理的主要内容。
- 3.0.9 简述项目投资及资金筹措。
- 3.0.10 简述经济评价结论。
- 3.0.11 提出项目综合评价结论与下阶段工作建议。
- 3.0.12 附图、附表：
 - 1 项目区地理位置示意图。
 - 2 水土流失类型划分及项目区分布图。
 - 3 水土保持工程特性表。

4 项目建设的必要性

4.1 项目建设的背景和依据

4.1.1 概述项目所在地区的行政区划和自然、地理、资源情况，社会经济现状以及地区国民经济与社会发展规划对水土保持建设的要求。

其中土地利用分类体系按附录 B 规定执行。

4.1.2 说明项目所依据的区域综合规划、江河流域（河段）规划、水土保持规划的主要内容、成果及其审批意见。

4.2 项目建设的必要性

4.2.1 说明项目与国家有关生态建设的方针和政策的一致性。阐明项目在国民经济和社会发展规划、流域（区域）综合规划、水土保持规划或其他相关规划中的地位和作用。

4.2.2 阐明项目所在行政区域的水土流失对经济、社会和生态环境造成的危害和影响；阐明水土保持现状，分析治理经验以及存在的问题。根据项目所在行政区域社会经济发展规划、各行业及各部门相关规划确定的江河整治、生态保护、饮水安全、粮食安全、农业生产条件改善及农村基础设施建设等目标，分析项目所在行政区域对防治水土流失的要求，进行必要的补充调查研究工作，论证项目建设的必要性。

4.3 附表

4.3.1 附表：

- 1 项目所在行政区域气象特征表。
- 2 项目所在行政区域社会经济情况表。
- 3 项目所在行政区域土地利用现状表。
- 4 项目所在行政区域水土流失现状表。
- 5 项目所在行政区域水土保持措施现状表。

5 建设任务、规模与项目区选择

5.1 项目建设的任务

5.1.1 阐述项目建设的任务，明确主次顺序，建设任务主要包括：

- 治理水土流失，改善生态环境，减少入河入库（湖）泥沙；
- 蓄水保土，保护耕地资源，促进粮食增产；
- 涵养水源，减轻面源污染，维护饮水安全；
- 防治滑坡、崩塌与泥石流等，减轻山地灾害；
- 防治风蚀，减轻风沙灾害；
- 改善农村生产条件和生活环境，促进农村经济社会发展。

5.1.2 对分期建设的项目，应分别拟定近期和远期的建设任务。

5.2 建设目标

5.2.1 初步拟定本项目在治理水土流失、保护耕地资源、涵养水源、减轻山地灾害、减轻风沙灾害、改善农村生产生活条件等方面的建设目标。主要包括：水土流失治理度、水土流失控制量、林草覆盖率、人均基本农田等。

5.3 建设规模

5.3.1 概述规划阶段拟定的项目建设规模。根据项目建设任务及其主次顺序、治理的难易程度、轻重缓急、投入可能，初步确定建设规模，即项目的水土流失综合治理面积；对于水土保持单项工程应明确其建设数量。

需对工程建设规模比选论证的，应根据建设任务、目标和可能的投入，从水土流失状况、综合治理面积、骨干工程数量等方面进行比选论证。

5.4 项目区选择及概况

5.4.1 阐述项目区选择的原则、依据。

5.4.2 从区域水土流失危害程度、水土保持工作基础、地方对项目建设的积极性、工程建设条件、工程投资等方面分析并确定项目区。必要时，应进行项目区比选。

5.4.3 简述项目区的自然概况、社会经济条件。

5.4.4 简述项目区水土流失及其防治情况。

5.5 附表

5.5.1 附表：

- 1 建设规模汇总表。

6 总体方案

6.1 水土保持分区与措施配置

6.1.1 在水土流失初步调查的基础上，结合行政区划，根据项目区地貌、气象、土壤及地面组成物质、植被、水土流失类型与强度、土地利用现状、社会经济状况和主要防治对策等，初步进行水土保持分区。

6.1.2 说明典型小流域选择的原则，按水土保持分区选定典型小流域。典型小流域的数量和面积应占治理小流域总数量和总面积的 3~5%，且每个水土保持分区不应少于 1 条。水土保持单项工程应选择典型工程，典型工程数量应占水土保持单项工程总数量的 5~10%。

6.1.3 参照《水土保持工程初步设计报告编制规程》，调查分析典型小流域的土地利用、总人口及人口增长率、水土流失、林草覆盖率等基本情况，重点分析土地利用现状及土地利用需求变化，进行土地利用调整，拟定典型小流域的治理方案，配置防治措施。

6.1.4 在典型小流域治理方案的基础上，分析提出水土保持措施体系和措施配置模式，确定工程的总体方案。依据典型小流域的措施配置，分析水土保持分区的措施配置比例，提出相应的单位治理面积措施量指标。

6.2 防治措施典型设计

6.2.1 按水土保持分区，以典型小流域防治措施配置为基础，分别进行工程、林草和封育治理等措施设计。应根据基本资料分析典型小流域的措施类型，按不同的措施类型进行防治措施典型设计。典型设计一般不落实到具体小班（地块）上。

6.2.2 对典型措施设计的单项工程，其工程设计参照《水土保持治沟骨干工程技术规范》、《水土保持综合治理技术规范》或小型水利工程有关技术规范执行。

7 工程施工

7.1 工程量推算

7.1.1 根据不同水土保持分区的单位治理面积措施数量指标和措施设计的工程量，推算并汇总项目的总工程量。

7.1.2 本阶段工程措施的工程量计算按《水利水电工程设计工程量计算规定》执行，林草措施的工程量调整系数取 1.08。

7.2 施工条件与施工组织形式

7.2.1 简述项目区施工的气象、水文、供水供电、交通、建筑材料（含苗木、种子）等施工条件。

7.2.2 简要分析项目区劳动力状况，提出施工组织形式。

7.3 施工要求与施工进度

7.3.1 简述各类水土保持措施施工的基本要求。

7.3.2 初步确定施工总工期，初拟进度安排。对分期建设的项目，简述分期实施意见。

7.4 附表

7.4.1 附表：

- 1 项目区水土保持措施数量汇总表。
- 2 项目区水土保持工程量汇总表。
- 3 施工进度安排表。

8 水土保持监测

8.0.1 基本明确监测任务、布局原则和监测方法。

8.0.2 初步确定水土保持监测内容，拟定监测计划。对于泥石流、滑坡预警预报监测，应初步确定其建设地点，明确监测方法和内容。

9 技术支持

- 9.0.1 简述本项目技术支持的必要性。
- 9.0.2 提出项目实施的技术支持体系。
- 9.0.3 简述专题研究、示范、培训、推广等项目的工作内容。

10 项目管理

10.0.1 初步提出项目的建设管理机构、管理职责、组织管理模式。

10.0.2 简述施工期工程管理的主要内容，包括劳动力组织、工程监理、质量监督、单项工程验收和项目竣工验收等。

10.0.3 初步提出项目运行管理的要求。

10.0.4 初步提出施工期和运行期的水土保持预防监督内容。

根据国家有关规定，预防监督措施确需计列投资的，应说明具体内容并作为非工程措施列入总体布局和措施配置一节。

11 投资估算和资金筹措

11.1 投资估算

11.1.1 简述投资估算的编制原则、依据及采用的价格水平年。

11.1.2 估算单项措施投资、工程静态总投资及动态总投资，测算分年度投资。投资估算的项目划分宜依据《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总 2003[67]号），根据工程类别相应确定。工程措施、林草措施一般应分析计算确定主要基础单价，蓄水池、沉沙凼、机耕道、畜圈、节柴灶等措施可通过调查分析确定单位造价指标进行估算；也可根据工程特点，分区测算单位面积治理投资，按综合指标法进行估算编制。

11.1.3 利用外资工程的内外资投资估算应在全内资估算的基础上结合利用外资形式进行编制。报账型项目需根据全内资估算结果按当时汇率将人民币转换为相应外币并考虑由于利用外资所增加的相关费用。

11.1.4 投资估算附件按《水土保持工程概（估）算编制规定》执行。

11.2 资金筹措

11.2.1 初步明确项目投资组成、资金来源。

11.2.2 利用外资项目应初步说明融资方案、外资投资用途、额度、汇率、利率、偿还期及偿还措施等。

11.3 附表

11.3.1 附表：

- 1 投资估算总表。
- 2 工程措施估算表。
- 3 林草措施估算表。
- 4 封育治理措施估算表。
- 5 独立费用估算表。
- 6 分年度投资表。
- 7 资金筹措表。
- 8 措施单价汇总表。
- 9 主要材料价格汇总表。

12 经济评价

12.1 概述

12.1.1 简述项目背景、建设性质、任务、规模、效益、建设内容、建设工期、管理组织形式等。

12.1.2 说明经济评价的基本依据和计算原则。对于筹措了债务性资金的项目应进行财务分析，主要是分析项目的财务生存能力。

12.2 国民经济评价

12.2.1 说明采用的价格水平、主要参数及评价准则。

12.2.2 费用估算包括以下内容：

- 1 简述项目投资估算编制范围、主要依据、价格基准年等，建设投资和资金流量。
- 2 简述年运行费和流动资金的计算方法及成果。

12.2.3 效益估算包括以下内容：

- 1 概述项目的经济、社会、生态（含蓄水、保土）效益。
- 2 简述经济效益的估算方法及成果。对可以货币化的效益应尽可能量化；难以量化的效益，可进行定性描述。

12.2.4 经济费用效益分析与评价包括以下内容：

- 1 计算经济净现值、经济内部收益率、经济效益费用比等评价指标。
- 2 对项目的经济合理性进行综合评价，提出结论意见。

12.3 财务分析

12.3.1 计算项目各年度财务收入，总成本费用，分析项目盈亏平衡的情况和财务生存能力。

12.3.2 对项目财务可行性进行综合评价，提出结论意见。

12.3.3 对于生存能力较差的项目提出工程运行费用的来源。

13 结论与建议

13.0.1 综述项目建设的必要性、任务、规模、建设工期、投资估算和经济评价等主要成果。

13.0.2 简述地方政府以及各部门，有关方面的意见和要求。

13.0.3 提出下阶段工作的建议。

附录 A 附表

- A.0.1 水土保持工程特性表。详见表 A.0.1-1。
- A.0.2 基本情况表、措施规划表、水土保持措施投资表、资金筹措表详见表 A.0.2-1~表 A.0.2-11。
- A.0.3 工程投资估算相关表格按《水土保持工程概（估）算编制规定》要求编制。
- A.0.4 经济评价相关表格按《水利建设项目经济评价规范》（SL72-94）要求编制。
- A.0.5 附表中涉及面积、长度、比例、费用的数据均要求保留 2 位小数。

表 A.0.1-1 水土保持工程特性表

序号及名称	单位	数量	备注
一、项目区概况			
1. 项目区涉及行政区域	个		以县级行政区为单元
2. 项目区面积	km ²		
3. 项目区人口	万人		
4. 农业人口	万人		
5. 多年平均降水量	mm		按所涉行政区给出数值范围
6. 多年平均大风日数	d		涉及风蚀的, 必须填写
7. 多年平均气温	℃		按所涉行政区给出数值范围
8. 林草覆盖率	%		按所涉行政区给出均值
9. 水土流失面积	km ²		现状水平年调查数据
10. 土壤侵蚀模数	t/km ² ·a		项目区平均值
二、建设目标			
1. 水土流失治理程度	%		
2. 土壤流失控制量	t		
3. 林草覆盖率	%		
4. 人均基本农田	hm ²		
三、工程规模			
1. 综合治理面积	km ²		
四、主要措施数量			
(一) 工程措施			
1. 梯田	hm ²		
2. 淤地坝及治沟骨干工程	座		
其中: 治沟骨干工程	座		
3. 拦沙坝	座		
4. 谷坊	座		
5. 蓄水池	个		
6. 沉沙函(池)	个		
7. 截水沟	km		
.....			
(二) 林草措施			
1. 水土保持林	hm ²		
2. 经济林 ^a	hm ²		
3. 水土保持种草	hm ²		
(三) 封育治理措施	hm ²		
(四) 保土耕作措施	hm ²		
.....			
五、工程施工			
1. 施工工期	月		

表 A.0.1-1 (续)

序号及名称	单位	数量	备注
六、投资估算与资金筹措			
(一) 投资估算			
1. 静态总投资	万元		
2. 建设期贷款利息	万元		
3. 价差预备费	万元		
4. 总投资	万元		
(二) 资金筹措			
1. 中央投资	万元		
2. 地方配套	万元		
3. 群众自筹	万元		
.....			
七、经济评价			
(一) 生态效益			
1. 年保土量	万 t		
2. 林草覆盖率	%		
(二) 综合经济指标			
1. 单位治理面积投资	万元/km ²		
2. 经济净现值	万元		
3. 效益费用比	-		
4. 经济内部收益率	%		
5. 财务内部收益率 ^b	%		
a: 对照附录 B 土地利用分类体系 (水土保持), 考虑水土保持工程设计习惯, 经济林统计中可包括经济林栽培园、果园等, 以下表格相同。 b: 贷款项目应进行财务内部收益率分析, 对于非贷款项目不必计算财务内部收益率。			

表 A.0.2-1 项目所在行政区域气象特征表

省 (市、区)	县 (市)	多年平均降水量 (mm)	多年平均蒸发量 (mm)	多年平均气温 (℃)	≥10℃ 积温 (℃)	无霜期 (d)	大风日数 (d)	年日照时数 (h)

表 A.0.2-2 项目所在行政区域社会经济情况表

省（市、区）	县（市）	总人口 （万人）	农业人口 （万人）	农业劳动力 （万个）	农村各业年生产总值（万元）						农民人均年 纯收入（元）	人均耕地 （hm ² /人）	年粮食总 产量（万 t）	人均年产粮 （kg/人）
					农业	林业	牧业	副业	其他	小计				

表 A.0.2-3 项目所在行政区域土地利用现状表

省（市、区）	县（市）	土地 总面积 （km ² ）	耕地						园地		林地		草地		交通运输用地		水域及水利 设施用地		城镇村及 工矿用地		其它土地	
			<5°		5° ~25°		≥25°															
			km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%

表 A.0.2-4 项目所在行政区域水土流失现状表

省（市、区）	县（市）	水土流失面积（km ² ）											沟壑密度 （km/km ² ）	侵蚀模数 （t/（km ² ·a））	治理面积 （km ² ）
		总面积	轻度	占比例（%）	中度	占比例（%）	强度	占比例（%）	极强	占比例（%）	剧烈	占比例（%）			

表 A. 0. 2-5 项目所在行政区域水土保持治理措施现状表

省（市、区）	县（市）	梯田（hm ² ）	水土保持林（hm ² ）	经济林栽培园和果园（hm ² ）	种草（hm ² ）	淤地坝（座）	治沟骨干工程（座）	其他

表 A. 0. 2-6 建设规模汇总表

省（市、区）	县（市）	初选小流域的名称	流域总面积（km ² ）	建设规模 （综合治理面积 km ² ）	水土保持单项工程数量

表 A. 0. 2-7 项目区水土保持措施数量汇总表

水土保持分区	省、市（县）	梯田（hm ² ）	水土保持林（hm ² ）	经济林栽培园和果园 （hm ² ）	种草（hm ² ）	淤地坝（座）	治沟骨干工程（座）	...

表 A. 0. 2-8 项目区水土保持工程量汇总表

水土保持分区	省、市（县）	土石方量			主要材料						
		土方	石方	砼	钢材	水泥	木材	柴油	炸药	苗木	种籽
		万 m ³	万 m ³	万 m ³	t	万 t	m ³	t	t	万株	t

表 A. 0. 2-9 施工进度安排表

省（市、区）	县（市）	总 进 度		分 年 进 度				
		措 施	数 量	年	年	年	年	年
		综合治理面积（km ² ）						
		梯田（hm ² ）						
		水土保持林（hm ² ）						
		经济林栽培园和果园（hm ² ）						
		水土保持种草（hm ² ）						
		淤地坝（座）						
		治沟骨干工程（座）						
		其他						

表 A.0.2-10 水土保持措施投资表

单位：万元

省（区）	县（市）	措施总投资	梯田		水土保持林		经济林		水土保持种草		淤地坝		治沟骨干工程		其他	
			投资	占比例（%）	投资	占比例（%）	投资	占比例（%）	投资	占比例（%）	投资	占比例（%）	投资	占比例（%）	投资	占比例（%）

表 A.0.2-11 资金筹措表

单位：万元

省（区）	县（市）	项目	中央投资	地方匹配	群众自筹	…	合计
		合计					
		梯田					
		水土保持造林					
		经济林栽培园和果园					
		水土保持种草					
		淤地坝					
		其中：治沟骨干工程					
		…					

附录 B 土地利用分类体系（适用于水土保持）

B.0.1 根据国家质量监督检验检疫总局和国家标准化委员会联合发布的《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2007），结合水土保持工程设计中有关土地利用现状调查和土地利用调整的实际需要，制定土地利用现状分类表（水土保持），详见表 B.0.1-1。

表 B.0.1-1 土地利用现状分类表（水土保持）

一级类	二级类	三级类	四级类	备注
耕地	指种植农作物的土地，包括熟地，新开发、复垦、整理地，休闲地(含轮歇地、轮作地)；以种植农作物(含蔬菜)为主，间有零星果树、桑树或其他树木的土地；平均每年能保证收获一季的已垦滩地和海涂。耕地中包括南方宽度<1.0 米，北方宽度<2.0 米固定的沟、渠、路和地坎(埂)；临时种植药材、草皮、花卉、苗木等的耕地，以及其他临时改变用途的耕地。			
	水田	指用于种植水稻、莲藕等水生农作物的耕地。包括实行水生、旱生农作物轮种的耕地。		
	水浇地	指有水源保证和灌溉设施，在一般年景能正常灌溉，种植旱生农作物的耕地。包括种植蔬菜等的非工厂化的大棚用地。		
	旱地	指无灌溉设施，主要靠天然降水种植旱生农作物的耕地，包括没有灌溉设施，仅靠引洪淤灌的耕地。		
		旱平地	<1°	分布于北方自然形成的小于 5° 的平缓耕地
			1° ~5°	
		梯田	水平梯田	田面坡度小于 1° 的梯田
			坡式梯田	田面坡度大于 1° 的梯田，包括东北漫岗梯地
		坡耕地	5° ~8°	实际应用中可根据情况适当归并
			8° ~15°	
			15° ~25°	
			25° ~35°	
			>35°	
		沟川坝地	沟川（台）地	分布于北方的川台地
			坝滩地	由淤地坝淤地形成的坝地，包括引洪漫地
			坝平地	分布于南方的山间小盆地、川台地
园地	指种植以采集果、叶、根、茎、汁等为主的集约经营的多年生木本和草本作物，覆盖度大于 50％和每亩株数大于合理株数 70％的土地。包括用于育苗的土地。			
	果园	指种植果树的园地。果园的三级地类可根据实际情况按树种细分		
	茶园	指种植茶树的园地。		
	其它园地	指种植桑树、橡胶、可可、咖啡、油棕、胡椒、药材等其他多年生作物的园地。		
		经济林栽培园		经济林栽培园是指在耕地上种植的并采取集约经营的木本粮油等其它类的栽培园，四级地类可根据实际情况按树种细分
		其他园地		其他园地的四级地类可根据实际情况按树种细分

表 B.0.1-1 (续)

一级类	二级类	三级类	四级类	备注
林地	指生长乔木、竹类、灌木的土地，及沿海生长红树林的土地。包括迹地，不包括居民点内部的绿化林木用地、铁路、公路征地范围内的林木，以及河流、沟渠的护堤林。			
	有林地	指树木郁闭度≥0.2 的乔木林地，包括红树林地和竹林地。		三、四级可根据需要按林业有关标准进行划分
		用材林地		
		防护林地		
		经济林地	指种植木本粮油等经济林木的土地（非耕地）	
		薪炭林地		
		特种用途林地		
	灌木林地	指灌木覆盖度≥40%的林地。		
		...		三、四级可依需要按林业有关标准划分
	其它林地	包括疏林地（指树木郁闭度 0.10~0.19 的林地）、未成林地、迹地、苗圃等林地。		
		疏林地		树木郁闭度 0.10~0.19
		未成林造林地		
		迹地		
		苗圃		
		...		
草地	指生长草本植物为主的土地。			
	天然牧草地	指以天然草本植物为主，用于放牧或割草的草地。		
	人工牧草地	指人工种植牧草的草地。		
	其它草地	指树木郁闭度<0.1，表层为土质，生长草本植物为主，不用于畜牧业的草地		
		天然草地	覆盖度>40%的天然生长的，以草本植物为主的，不用于畜牧业的草地	
		人工草地	覆盖度>40%的人工种植的，以草本植物为主的，不用于畜牧业的草地	
		荒草地	覆盖度≤40%的不用于畜牧业的其它草地	
交通运输用地	指用于运输通行的地面线路、场站等的土地。包括民用机场、港口、码头、地面运输管道和各种道路用地。			
	铁路用地	指用于铁道线路、轻轨、场站的用地。包括设计内的路堤、路堑、道沟、桥梁、林木等用地。		
	公路用地	指用于国道、省道、县道和乡道的用地。包括设计内的路堤、路堑、道沟、桥梁、汽车停靠站、林木及直接为其服务的附属用地。		
	农村道路	指公路用地以外的南方宽度≥1.0 米、北方宽度≥2.0 米的村间、田间道路(含机耕道)。		
	机场用地	指用于民用机场的用地。		
	港口码头用地	指用于人工修建的客运、货运、捕捞及工作船舶停靠的场所及其附属建筑物的用地，不包括常水位以下部分。		
	管道运输用地	指用于运输煤炭、石油、天然气等管道及其相应附属设施的地上部分用地。		

表 B.0.1-1 (续)

一级类	二级类	三级类	四级类	备注
水域及水利设施用地	指陆地水域，海涂，沟渠、水工建筑物等用地。不包括滞洪区和已垦滩涂中的耕地、园地、林地、居民点、道路等用地。（本类可以根据设计需要适当简化归并）			
	河流水面	指天然形成或人工开挖河流常水位岸线之间的水面，不包括被堤坝拦截后形成的水库水面。		
	湖泊水面	指天然形成的积水区常水位岸线所围成的水面。		
	水库水面	指人工拦截汇集而成的总库容≥10 万立方米的水库正常蓄水位岸线所围成的水面。		
	坑塘水面	指人工开挖或天然形成的蓄水量<10 万立方米的坑塘常水位岸线所围成的水面。		
	沿海滩涂	指沿海大潮高潮位与低潮位之间的潮浸地带。包括海岛的沿海滩涂。不包括已利用的滩涂。		
	内陆滩涂	指河流、湖泊常水位至洪水位间的滩地；时令湖、河洪水位以下的滩地；水库、坑塘的正常蓄水位与洪水位间的滩地。包括海岛的内陆滩地。不包括已利用的滩地。		
	沟渠	指人工修建，南方宽度≥1.0 米、北方宽度≥2.0 米用于引、排、灌的渠道，包括渠槽、渠堤、取土坑、护堤林。		
	水工建筑用地	指人工修建的闸、坝、堤路林、水电厂房、扬水站等常水位岸线以上的建筑物用地。		
	冰川及永久积雪	指表层被冰雪常年覆盖的土地。		
城镇村及工矿用地	指城乡居民点、独立居民点以及居民点以外的工矿、国防、名胜古迹等企事业单位用地，包括其内部交通、绿化用地。			
	城市	指城市居民点，以及与城市连片的和区政府、县级市政府所在地镇级辖区内的商服、住宅、工业、仓储、机关、学校等单位用地。		
	建制镇	指建制镇居民点，以及辖区内的商服、住宅、工业、仓储、学校等企事业单位用地。		
	村庄	指农村居民点，以及所属的商服、住宅、工矿、工业、仓储、学校等用地。		
	采矿用地	指采矿、采石、采砂（沙）场，盐田，砖瓦窑等地面生产用地及尾矿堆放地。		
	风景名胜及特殊用地	指城镇村用地以外用于军事设施、涉外、宗教、监教、殡葬等的土地，以及风景名胜（包括名胜古迹、旅游景点、革命遗址等）景点及管理机构的建筑用地。		
其它土地	设施农用地	指直接用于经营性养殖的畜禽舍、工厂化作物栽培或水产养殖的生产设施用地及其相应附属用地，农村宅基地以外的晾晒场等农业设施用地。		本类可以根据设计需要适当简化归并。田坎、盐碱地、沼泽地、沙地、裸地可归并为未利用地
	田坎	主要指耕地中南方宽度≥1.0 米、北方宽度≥2.0 米的地坎。		
	盐碱地	指表层盐碱聚集，生长天然耐盐植物的土地。		
	沼泽地	指经常积水或渍水，一般生长沼生、湿生植物的土地。		
	沙地	指表层为沙覆盖、基本无植被的土地。不包括滩涂中的沙地。		
	裸地	指表层为土质，基本无植被覆盖的土地；或表层为岩石、石砾，其覆盖面积≥70%的土地。		
注 1：对比《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2007），本表将 05、06、07、08、09 一级类和 103、121 二级类归并为“城镇村及工矿用地”。				

标准用词说明

执行本标准时，标准用词应遵守下表规定：

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	

中华人民共和国水利行业标准

水土保持工程项目建议书编制规程

SL447—2009

条 文 说 明

目 次

1	总则.....	29
2	术语.....	30
3	综合说明.....	31
4	项目建设的必要性.....	32
4.1	项目建设的背景和依据	32
4.2	项目建设的必要性	32
5	建设任务、规模与项目区选择.....	33
5.1	项目建设的任务	33
5.2	建设目标	33
6	总体方案.....	34
6.1	水土保持分区与措施配置	34
6.2	典型小流域措施设计	34
8	水土保持监测.....	35
10	项目管理.....	36
12	经济评价.....	37
12.1	概述.....	37
12.2	国民经济评价	37
12.3	财务分析	37

1 总 则

1.0.1 根据国家水土保持建设程序，前期工作分为规划、项目建议书、可行性研究、初步设计四个阶段。项目建议书是在规划指导下确定工程立项的重要阶段，经审批后作为可行性研究工作的依据。

1.0.2 水土保持工程有特殊要求的，项目建议书报告章节编排和内容、深度可根据工程项目的实际适当调整。根据《工程设计资质标准》（建市[2007]86 号），水土保持工程的规模按综合治理面积划分， ≥ 500 平方公里为大型， $500 \sim 150$ 平方公里为中型， < 150 平方公里为小型。

1.0.3 本条说明了项目建议书阶段的主要工作内容，其重点是根据相关规划提出建设目标和任务，充分论证项目建设的必要性。

项目所在行政区域的自然社会经济条件和水土保持基本情况应以县级行政区为单元进行调查统计。

1.0.4 坝系工程、拦沙坝工程、塘坝工程等涉及到工程地质问题的，应了解影响工程的主要地质条件和主要工程地质问题，并作说明。

需进行示范或试点的，应初步选定试点或示范工程的地点和范围。

本条规定了项目建议书的主要内容和深度。

1.0.5 相关附件包括：各级人民政府对工程涉及有关规划的审批文件、项目建议书编制过程中有关专家咨询意见或审查会议纪要、地方各级政府对工程建设的意向性文件等。

2 术 语

2.0.1~2.0.2 提出现状水平年的目的，是统一项目区社会经济、水土流失和水土保持等资料调查和收集的时间尺度。现状水平年宜控制在报告编制时间 3 年内，并采用最新统计数据。

设计水平年是水土保持工程完成后达到充分发挥水土保持效益的年份，根据项目区气候条件，可滞后工程完工期 1~4 年。

项目建议书中应明确编制报告的现状水平年和设计水平年。

3 综合说明

3.0.1~3.0.11 本章为项目建议书的内容纲要和主要结论概述，对于报告中有关指标性和结论性的内容应予以充分反映。

3.0.12 地理位置图以行政区划图为基础。水土流失类型划分及项目分布图应以区域水土流失类型分区图为基础，项目分布原则上按小流域标注，如项目范围过大，可按片区标注，辅以必要表格说明工程涉及小流域；对于大型骨干工程（如淤地坝、塘坝），原则上应在项目分布图上注明工程所在位置和名称。对于工程特性表的栏目内容可根据本项目的实际情况和工程建设内容进行适当增删。比例尺以图面和标注清晰为准。

4 项目建设的必要性

4.1 项目建设的背景和依据

4.1.1~4.1.2 水土保持工程项目建议书一般是依据水土保持规划而编制的。如有相应规划，应对相关规划中涉及水土保持工程建设的任务、规模 and 目标的总体安排进行详细阐述。如没有明确的工程建设规划依据，则应对项目区有关经济社会发展、水土保持现状、全国水土保持规划或流域综合规划中有关水土保持建设要求等进行详细介绍。

4.2 项目建设的必要性

4.2.2 项目建设的必要性是本阶段的工作重点。应根据项目所在地区国民经济发展规划和社会发展中长期规划、流域规划、流域（区域）水土保持规划的要求，确定项目的开发任务和目标。按照项目的不同建设任务和目标，阐述项目区在水土保持生态保护、饮水安全、粮食安全、农业生产条件和农村基础设施方面的现状和问题，说明水土流失对经济、社会和生态环境造成的危害和影响，分析水土保持治理经验；论证项目区在江河整治、生态保护、饮水安全、粮食安全、农业生产条件改善及农村基础设施建设等方面的需求，进行必要的补充调查研究，论证项目建设的必要性。

5 建设任务、规模与项目区选择

5.1 项目建设的任务

5.1.1 本条说明了水土保持工程的主要建设任务，项目区有特殊任务要求的，可酌情拟定并加以阐述。建设任务的主次顺序应根据项目区有关水土流失、社会经济、饮水安全、粮食安全等方面的危害严重程度或治理的迫切性角度，经综合比较分析后合理确定。

5.2 建设目标

5.2.1 本条给出了具有代表性的工程建设目标。如在改善农村生产生活条件、涵养水源、减轻山地灾害等方面的控制目标，应经充分论证后提出，并明确相应的指标测算方法；在效益分析章节中，要进行必要的可达性分析。

基本农田指能抵御一般旱、涝等自然灾害，保持高产稳产的农作土地，本规程根据水土保持综合治理工程习惯和现实情况，指田面坡度在 1° 以内的水田、水浇地、旱平地、水平梯田、沟川（台）地、坝滩地、坝平地等。

6 总体方案

6.1 水土保持分区与措施配置

6.1.1 水土保持分区的划分区界考虑行政区界是为了便于基本资料的调查与统计。

6.1.2 典型小流域应具有代表性，应从土地利用现状、已治理和未治理的水土流失面积、水土流失类型和强度等方面，结合建设任务进行分析。

当治理小流域的总面积小于 5000 平方公里，选取的典型小流域面积所占比例应取上限；总面积大于等于 10000 平方公里的比例取下限；总面积在 5000~10000 平方公里的，其所占比例采用内插法取值。

对于水土保持单项工程，单项工程数量在 150 个以上的，按下限比例选择典型工程；单项工程数量在 50 个以下的，按上限比例选择典型工程；单项工程数量在 50~100 座之间的，按内插法确定典型工程所占比例，计算典型工程数量并取整。鉴于《水土保持治沟骨干工程技术规范》已按库容将淤地坝与治沟骨干工程予以区分，考虑到淤地坝库容及工程量小、设计相对容易、布设数量较多，因此在确定典型工程时依据的水土保持单项工程数量中，不考虑淤地坝，淤地坝单独进行典型设计。

典型工程应结合水土保持分区划分，尽可能均匀分布。

6.1.3 典型小流域设计应在小班（地块）调查与勾绘的基础上，统计土地利用、水土流失和水土保持现状数据，分析措施配置模式及比例。如梯田措施设计应根据坡耕地的面积、人均基本农田的面积，分析需修筑梯田的面积；并按坡度和建筑材料进行分类，做出各类的典型设计，通过加权平均获取单位治理面积措施数量指标。

6.1.4 水土保持措施体系包括治理措施和预防监督措施。治理措施包括工程措施、林草措施和封育治理措施。泥石流、滑坡治理应列入治理措施，泥石流、滑坡预警预报应列入水土保持监测内容；水土保持监督执法属于预防监督措施中的项目管理内容。

6.2 防治措施典型设计

6.2.2 单项工程应选择典型工程，在初步勘测基础上，进行构筑物布置，并做出断面设计。

8 水土保持监测

8.0.2 水土保持监测涉及的土建工程和设备采购投资纳入工程措施，监测人工费用纳入独立费用中水土流失监测费。

10 项目管理

10.0.1 项目管理组织机构的组成和人员编制，应根据国家有关规定和工程具体情况确定。

10.0.3 如有需要，运行期项目管理中，可结合水土保持工程实际进行项目运行管理费的测算并提出相应建议。

12 经济评价

12.1 概述

12.1.1 建设项目的背景、开发任务、规模、效益等是项目经济评价的重要基础资料，在进行经济评价之前，简述这些基本资料，有助于对项目的全面了解。

12.1.2 水土保持工程一般只进行国民经济评价。

12.2 国民经济评价

12.2.3 在项目的生态、经济和社会效益分析中，主要针对可量化的效益指标进行分析。对于不能量化的效益分析指标，需进行定性分析。评价时应注意效益和费用对等的原则。

12.3 财务分析

12.3.3 在项目运营期间，是否能从项目经济活动中得到足够的净现金流量是项目能否持续生存的条件。非经营性项目本身财务收入有限，无能力实现自身资金平衡，需要提出依靠政府补贴或群众自筹解决。