

中华人民共和国水利行业标准

SL 533—2011

# 灌溉排水工程项目初步设计 报告编制规程

The preparation of procedures of preliminary design  
report for irrigation and drainage project planning

2011-04-22 发布

2011-07-22 实施



中华人民共和国水利部 发布

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

2011年第23号

中华人民共和国水利部批准《灌溉排水工程项目初步设计报告编制规程》(SL 533—2011)标准为水利行业标准，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	灌溉排水工程项目初步设计报告编制规程	SL 533—2011		2011.4.22	2011.7.22

二〇一一年四月二十二日

## 前　　言

根据水利部水利技术标准制定与修订计划，按照《水利技术标准编写规定》(SL 1—2002)的要求，编制本标准。

本标准共15章205条和1个附录，主要技术内容有：

- 工程建设任务和规模；
- 工程总体布置及设计；
- 机电及金属结构设计
- 工程施工组织设计；
- 工程建设征（占）地与拆迁安置
- 水土保持、环境保护设计；
- 工程管理
- 节能设计
- 设计概算及资金筹措；
- 工程效益分析与综合评价。

本标准批准部门：中华人民共和国水利部

本标准主持机构：水利部农村水利司

本标准解释单位：水利部农村水利司

本标准主编单位：中国灌溉排水发展中心

本标准参编单位：水利部水利水电规划设计总院

　　中国水利水电科学研究院

　　河海大学

　　西北农林科技大学

　　河北省水利水电勘测设计研究院

　　山东省水利勘测设计院

　　黑龙江省水利厅

　　浙江省水利厅

　　河南省水利厅

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：张绍强 司志明 杜秀文 赵永军

王洪彬 何武全 刘长余 邢义川

张展羽 杨铁树 李现社 詹雪梅

张贵民 魏邦记 王留运 吕纯波

姜海军 张小敏

本标准审查会议技术负责人：吴涤非 黄介生 哈岸英

本标准体例格式审查人：曹 阳

# 目 次

1	总则 .....	1
2	综合说明 .....	2
3	项目区概况 .....	4
3.1	基本情况 .....	4
3.2	水文气象 .....	4
3.3	工程地质及水文地质 .....	4
3.4	经济社会 .....	5
3.5	水利工程现状及规划 .....	5
4	工程建设任务和规模 .....	6
5	工程总体布置 .....	8
5.1	水源工程 .....	8
5.2	输配水工程 .....	8
5.3	排水工程 .....	8
5.4	田间工程 .....	9
5.5	附图与附表 .....	9
6	工程设计 .....	10
6.1	设计依据 .....	10
6.2	工程等级和标准 .....	10
6.3	水源工程 .....	10
6.4	输配水工程 .....	11
6.5	排水工程 .....	12
6.6	田间工程 .....	13
6.7	附图与附表 .....	13
7	机电及金属结构设计 .....	14
7.1	水力机械 .....	14
7.2	电气 .....	14

7.3	金属结构	15
7.4	采暖通风	16
7.5	消防	16
7.6	附图与附表	16
8	工程施工组织设计	17
8.1	施工条件	17
8.2	施工导流	17
8.3	天然建筑材料	17
8.4	工程施工	18
8.5	交通运输	19
8.6	施工总布置	19
8.7	施工总进度	19
8.8	主要技术供应	19
8.9	附图与附表	20
9	工程建设征（占）地与拆迁安置	21
10	水土保持设计	22
10.1	设计依据	22
10.2	水土保持措施布置和设计	22
10.3	水土保持监测	22
10.4	附图与附表	22
11	环境保护设计	24
11.1	设计依据	24
11.2	环境保护措施设计方案	24
11.3	环境管理及监测设计	24
11.4	附图与附表	24
12	工程管理	25
12.1	工程建设期管理	25
12.2	工程运行期管理	25
12.3	管理范围和保护范围	25
12.4	工程管理设施	25

12.5 劳动安全与卫生	26
12.6 附图与附表	26
13 节能设计	27
13.1 设计依据	27
13.2 工程能耗分析	27
13.3 工程节能设计	27
13.4 节能效果综合评价	27
14 设计概算及资金筹措	28
14.1 编制依据及说明	28
14.2 设计概算成果	28
14.3 资金筹措方案	31
15 工程效益分析与综合评价	32
15.1 概述	32
15.2 工程投资及年运行费	32
15.3 工程效益分析	32
15.4 综合评价	33
附录 A 工程特性表	34
标准用词说明	42
条文说明	43

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范灌溉排水工程项目初步设计报告编制的工作内容和深度要求，保证初步设计报告的编制质量，特制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于新建、改建、扩建的灌溉排水工程项目初步设计报告编制。小型灌溉排水工程项目，可根据具体情况对初步设计报告的编制内容进行简化。利用外资的灌溉排水工程项目的工作内容和深度，可根据主管部门的要求进行编制。

**1.0.3** 初步设计应在批准的可行性研究报告基础上，全面收集、分析所需资料，进行必要的调查、勘测、观测、试验和研究，积极采用新技术、新工艺和新材料，做到因地制宜、经济适用、方便管理。初步设计报告应有分析、有论证、有必要的方案比较，并有明确的结论和意见，文字简明扼要，图纸完整清晰。

**1.0.4** 初步设计报告应对可行性研究报告的水土资源平衡分析成果进行复核，确定灌溉排水工程项目范围和灌排分区，选定灌排方式和灌溉节水措施，提出骨干工程设计和田间工程典型设计方案。

**1.0.5** 灌溉排水工程项目初步设计深度应满足招标要求。

**1.0.6** 初步设计报告章节安排应将“综合说明”列为第1章，以后各章应依次以本标准第3～15章节为标题编排，并应符合本标准的编制要求。初步设计报告应附编制单位资质证明、必要的文件和专题报告。

**1.0.7** 本标准有以下引用标准

DL 5021—93 水利水电工程初步设计报告编制规程

**1.0.8** 初步设计报告编制除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 综合说明

- 2.0.1** 应简述项目区地理位置、兴建缘由、工程任务与规模、可行性研究报告的主要结论；简述上级主管部门的审批意见、主要勘测设计工作过程、与各相关部门及地方达成的协议。
- 2.0.2** 应简述项目区基本情况、水文气象、工程地质及水文地质条件、经济社会状况、水利工程现状及规划。
- 2.0.3** 应简述工程项目建设的必要性、工程任务、工程规模及主要建设内容。
- 2.0.4** 应简述项目区水源工程、输配水工程、排水工程、田间工程的总体布置方案。
- 2.0.5** 应简述项目区水源工程、输配水工程、排水工程的设计依据、等级、标准及主要指标，田间工程的设计标准及主要指标。
- 2.0.6** 应简述工程项目主要机电设备及金属结构工程的选型和布置，机电设备接入电力系统方式、电气主接线方案、监控和通信方式。
- 2.0.7** 应简述工程项目施工条件、材料供应、主要施工方法、施工总布置、总工程量、施工进度及总工期。
- 2.0.8** 应简述项目建设征（占）地范围和实物指标、拆迁安置方案、专项设施复建方案及投资等。
- 2.0.9** 应简述项目区水土保持设计依据、主要水土保持措施、水土保持设计概算编制依据及投资。
- 2.0.10** 应简述项目区环境保护设计依据、主要环境保护措施、环境保护设计概算编制依据及投资。
- 2.0.11** 应简述工程建设期管理机构设置方案、各参建单位的职责和权力、质量监督与评定体系等，项目区管理机构设置、人员编制、主要管理设施、工程运用方式、工程管理费用及来源。

- 2.0.12** 应简述劳动安全与卫生、节能等措施。
- 2.0.13** 应简述工程项目设计概算编制的原则及依据、工程静态总投资，总投资以及资金筹措方案和投资构成。
- 2.0.14** 应简述项目区经济评价的主要成果及综合评价结论。
- 2.0.15** 应提供下列附图与附表：
- 工程地理位置示意图；
- 工程特性表（见附录 A）。

### **3 项目区概况**

#### **3.1 基本情况**

- 3.1.1** 应简述项目区所在地的行政区划、地理位置和范围。
- 3.1.2** 应简述项目区所在地的水土资源及相关资源情况。
- 3.1.3** 应简述项目区的交通、电力、通信等工程建设条件。

#### **3.2 水文气象**

- 3.2.1** 应简述项目区所在地的气象、河流水系、水文基本资料等情况。
- 3.2.2** 应说明初步设计阶段新增水文资料情况，以及复核后的径流、洪水、泥沙等水文成果。

#### **3.3 工程地质及水文地质**

- 3.3.1** 应简述可行性研究阶段已查明的主要工程地质、水文地质条件及评价结论，说明初步设计阶段完成的工作内容和工作量。

**3.3.2** 工程地质及水文地质条件评价工作应符合下列要求：

**1** 简述项目区地形、地貌、地质构造和地层岩性；评价骨干渠道及建筑物的工程地质条件，分析提出岩土物理力学性质指标建议值，对主要工程地质问题提出处理建议。

**2** 简述项目区地下水的类型、水质和地下水水位的变化情况，评价水文地质条件，提出相关水文地质参数。

**3** 对于小型灌溉排水工程项目可参照相邻工程的地质资料，提出工程地质及水文地质参数建议值。

**3.3.3** 应简述工程所在区域构造稳定性与地震动峰值加速度、地震动反应谱特征周期和相对应的地震基本烈度。

**3.3.4** 应简述工程所需天然建筑材料的分布、储量、质量和开

采运输条件。当天然建筑材料缺乏时，应提出人工材料来源及质量评价。

### 3.4 经济社会

**3.4.1** 应简要说明项目区所在地的人口、劳动力数量、土地面积、耕地面积、灌溉面积、农民人均纯收入和国内生产总值等主要经济指标。

**3.4.2** 应简要介绍项目区农业、工业等生产情况。

**3.4.3** 应简述与项目区相关的农业、工业、城（镇）乡发展规划。

### 3.5 水利工程现状及规划

**3.5.1** 应简述项目区水资源开发利用现状及规划。

**3.5.2** 应简述项目区防洪、除涝、灌溉、城（镇）乡供水等水利工程现状、存在问题及规划。

## 4 工程建设任务和规模

**4.0.1** 应根据项目区现状存在的问题以及经济社会发展对灌溉排水工程项目的要求，简述工程项目建设的必要性。

**4.0.2** 应简述已批复可行性研究报告中的工程建设任务和规模。

**4.0.3** 应根据项目区灌溉排水工程建设规划，分析确定拟建工程的作用和任务，主要包括新增、恢复、改善灌溉排水面积及提高灌排标准、灌溉水利用效率等。

**4.0.4** 项目区灌溉工程建设规模复核应符合下列要求：

1 说明灌溉设计标准、作物灌溉制度，核定不同水平年的灌溉用水量；分析提出项目区内其他部门用水量。

2 在征求当地农业部门意见的基础上，根据当地气候、水土资源、土壤性质、种植习惯、劳动力等条件，按照市场经济发展需要和国家宏观经济调控要求，分区确定各种作物的种植面积、种植比例和复种指数。

3 核定灌溉水利用系数，说明灌区水资源供需水量平衡计算成果，确定灌区总需水量及不同保证率典型年的年内分配。

4 论述灌溉供水的水源条件，分析确定水源工程特征水位、灌溉设计流量等主要指标。

5 确定灌区开发方式，复核项目区范围和灌溉面积。

6 分析确定灌溉工程特性指标。

**4.0.5** 项目区排水工程规模复核应符合下列要求：

1 说明项目区排涝标准、排渍标准，核定土壤改良和防治盐碱（渍）化的排水标准及承泄区水位；并根据项目区的降水及相关资料，分析确定排水模数。

2 根据地形条件、排水工程控制范围及承泄区控制水位，分析确定排水方式、排水流量及控制点水位。

**3 分析确定排水工程的主要特性指标。**

**4.0.6** 根据项目区灌溉排水工程的任务和规模，确定工程建设的主要内容。对改建、扩建的灌溉排水工程，应在工程安全评价的基础上，合理确定改造或扩建方案。

## 5 工程总体布置

### 5.1 水源工程

**5.1.1** 应简述水库工程、引水枢纽工程与灌溉取水有关的特性指标，水库工程及引水枢纽工程布置按 DL 5021—93 规定执行。

**5.1.2** 应根据河流河势、河岸地形及地质条件、泥沙、水流流态、灌区位置及上级主管部门对可行性研究报告的审批意见等，复核并确定泵站位置。

**5.1.3** 应根据地质条件、工程规模、工程征（占）地、淹没范围及上级主管部门对可行性研究报告的审批意见等，复核并确定塘坝布置。

**5.1.4** 应根据项目区规模、地形、地貌和水文地质条件等，结合灌溉分区，复核并确定项目区机井的井位、井距及井数。

**5.1.5** 应根据项目区地形条件、坡度、降水量、需水量等因素，复核并确定人工集流面和蓄水工程的数量、位置。

### 5.2 输配水工程

**5.2.1** 应根据初步设计阶段的地质勘察等资料，对可行性研究阶段初选的输水渠（管）线进行复核，并对重点局部线路进行比较论证，分析确定输水渠（管）线布置。

**5.2.2** 应根据确定的输水渠（管）线，分析确定渠系（管网）建筑物的类型、数量及位置。

### 5.3 排水工程

**5.3.1** 应根据初步设计阶段的地质勘察等资料，对可行性研究阶段初选的排水沟（管）线进行复核，并对重点局部线路进行比较论证，分析确定排水沟（管）线布置。

**5.3.2** 应根据确定的排水沟（管）线，分析确定排水建筑物的

类型、数量及位置。

**5.3.3** 应根据区域地形及承泄区控制水位，分析确定排水泵站的数量及位置。

## 5.4 田间工程

**5.4.1** 田间工程应根据灌排分区的地形、土壤性质、地下水埋深、水资源状况、经济发展水平、农作物种植结构和灌排方式，选定不同类型的典型区。

**5.4.2** 典型区应具有代表性，并有独立的配（排）水系统。各类型典型区面积总和不宜小于设计灌溉（排水）面积的5%；100万亩及以上的灌区，典型区面积可控制在设计灌溉（排水）面积的1%~3%范围。

**5.4.3** 应根据典型区类型，分别进行田间工程布置，并据此进行项目区田间工程布置。

## 5.5 附图与附表

**5.5.1** 应提供下列附图：

- 工程布置方案比较图；
- 工程总体布置图；
- 典型区工程布置图。

**5.5.2** 应提供下列附表：

- 不同工程布置方案比较表；
- 工程布置方案指标汇总表。

## 6 工程设计

### 6.1 设计依据

- 6.1.1 应概述上级主管部门对可行性研究报告的审批意见。
- 6.1.2 应说明工程布置及主要建筑物设计所需的特征水位、流量，以及水文气象、地质、建筑材料等相关专业基本资料。
- 6.1.3 应说明设计依据的主要技术标准和相关文件。

### 6.2 工程等级和标准

- 6.2.1 应说明可行性研究报告拟定的工程等别、各建筑物级别及审批意见。若初步设计阶段项目区规模有所变动，应重新复核并确定工程等别、建筑物级别等。
- 6.2.2 有防洪（潮）要求时，应明确各建筑物的防洪（潮）标准。
- 6.2.3 有抗震要求时，应复核工程场地的地震动参数，确定抗震设防烈度。

### 6.3 水源工程

- 6.3.1 水库工程及引水工程设计应按 DL 5021—93 规定执行。
- 6.3.2 采用泵站提水方式时，应根据站址的地形、地质、水流、泥沙、综合利用要求、供电、环境、施工、投资、交通、机电设备选型及运行等条件，结合工程总体布局，选定泵站的布置及主要建筑物型式。泵站设计应符合下列要求：
  - 1 根据选定的站址、水泵型式、装机台数及单机配套功率、机组主要参数，确定厂区总体布置。
  - 2 选定主副厂房的布置、结构型式、控制高程和主要尺寸等；根据需要选定开关站（变电站）的位置、场地布置、面积、高程等。

**3** 选定引渠、前池及进水池、进出水流道、出水管道、出水池、调压设施的布置、控制高程、断面尺寸、结构型式等。

**4** 提出各建筑物水力计算、稳定和结构计算的条件、方法和计算成果；选定泵房及其他建筑物地基处理措施。

**5** 对于加固改造的泵站工程，根据加固改造任务，选择上述相应内容进行设计。

**6.3.3** 采用机井供水方式时，应根据机井总体布置、水文地质条件等选定井型、分析确定单井出水量及井深、选定水泵及配套动力、确定附属建筑物结构型式及尺寸。

**6.3.4** 采用塘坝供水方式时，塘坝设计应符合下列要求：

**1** 根据塘坝容积、地形地质条件，确定塘坝工程布置、主要控制高程及与岸坡或其他建筑物的连接方式等。

**2** 选定主要建筑物的结构型式，进行稳定、强度、变形、渗透分析计算，确定结构尺寸；对不良地基提出处理措施。

**3** 提出建筑材料质量要求和施工质量控制指标。

**4** 对于除险加固的塘坝工程，应进行安全复核和稳定计算，进行加固设计。

**6.3.5** 采用雨水集蓄利用工程时，应根据项目区的总体布局、降水特征及集雨效率等，分析确定人工集流面面积、坡度、集水防渗材料及防渗层厚度，确定蓄水工程结构形式及容积。

## 6.4 输配水工程

**6.4.1** 渠道设计应符合下列要求：

**1** 说明渠道流量、水位、水力坡降、水流流态、冲刷、淤积等水力计算条件、方法，提出计算成果；渠道断面型式、设计尺寸及水力要素设计指标。

**2** 对于大、中型渠道，应根据沿线地质条件、设计断面情况，进行边坡稳定分析计算。

**3** 根据渠道渗漏、冻胀等计算成果，经方案比较，选定防渗衬砌型式，进行防渗衬砌结构设计。

#### **6.4.2 渠系建筑物设计应符合下列要求：**

**1** 说明各类建筑物的过水能力、水力衔接条件、消能防冲计算方法，提出计算成果；确定主要建筑物的工作水位、工程布置、结构型式、高程、坡降、断面尺寸及运行条件。

**2** 说明穿（跨）河建筑物的冲刷和淤积计算方法，提出计算结果，确定建筑物的防冲保护范围；并通过方案比较，选定保护措施及结构型式。

**3** 说明主要建筑物稳定、应力、变形等计算方法，提出计算成果；选定主要建筑物地基处理、防渗、抗冻胀等处理措施。

**4** 量水设施设置宜与渠道及渠系建筑物结合布置，选定量水设施结构型式和主要观测设备。

#### **6.4.3 管道设计应符合下列要求：**

**1** 选定管道的型式、管槽高程、断面尺寸、长度等。

**2** 说明水力计算条件和方法，提出计算成果，确定管道布置，选定管材、管径及安全保护措施。

**3** 对大、中型管道应进行稳定和结构计算。

**4** 对高含沙水源的管道输水工程设计，还应进行管道不淤流速校核。

## **6.5 排 水 工 程**

**6.5.1** 采用明沟排水方式时，应说明排水沟流量、水位、水力坡降、冲刷、淤积等水力计算条件、方法，提出计算成果；确定排水沟断面设计尺寸及水力要素设计指标。

**6.5.2** 采用暗管排水方式时，应计算管道设计流量，分析确定管道埋深、间距、比降、管径等设计指标，选定管材和外包滤料等，提出附属设施数量和相关设计。

**6.5.3** 采用提排方式时，泵站设计应符合 6.3.2 条的规定，其他排水建筑物设计应符合 6.4.2 条的规定。

**6.5.4** 对大、中型骨干排水沟应进行边坡稳定分析计算。

## 6.6 田间工程

**6.6.1** 应根据选定的典型区，按照节水和高效的要求，确定典型区的设计方案。

**6.6.2** 田间渠（沟）道应进行纵、横断面设计，选定建筑物；提出土地平整方案，确定灌水沟畦与格田尺寸；进行田间道路、林带设计等。

**6.6.3** 低压管道输水灌溉应说明水力计算条件和方法，提出计算成果；进行田间管网布置，确定管材、管径、给水栓的位置及间距等。

**6.6.4** 喷灌应说明水力计算条件和方法，提出计算成果；进行管网布置，确定管材、管径以及喷头的型式、位置、间距等。

**6.6.5** 微灌应说明水力计算条件和方法，提出计算成果；进行首部枢纽及管网布置，选定管材、管径及灌水器的型式、铺设间距等。

**6.6.6** 应计算各类典型区田间工程量和材料量，并据此推算项目区田间工程量和材料量。

## 6.7 附图与附表

**6.7.1** 应提供下列附图：

- 渠（管）道纵、横断面图；
- 排水沟（管）纵、横断面图；
- 主要建筑工程布置图；
- 主要建筑物结构设计图；
- 典型区设计平面布置图（1/1000～1/5000）；
- 低压管道输水灌溉工程设计图；
- 喷（微）灌工程设计图。

**6.7.2** 应提供下列附表：

- 工程量和材料量汇总表；
- 田间典型区工程量分析计算表；
- 田间工程量汇总表。

## 7 机电及金属结构设计

### 7.1 水力机械

7.1.1 灌排泵站水力机械设计应符合下列要求：

1 选定水泵型式、单机流量、台数、基本参数及安装高程，确定水泵过流部件及附属设备型式、数量、主要参数等。

2 当水流含沙量大时，应提出防止或减轻水力机械磨蚀的处理措施。

3 大中型泵站应进行压力管道调节保证计算。

4 选定泵站内起重设备和油、气、水、量测以及辅机自动化元件等系统主要设备及其布置。

5 对加固改造的泵站，应根据安全鉴定结论，确定改造设计方案。

7.1.2 应确定灌排水泵及其附属设备布置、机组间距和厂房宽度等主要控制尺寸以及分层高程、安装间位置和面积。

7.1.3 机井水泵应根据井的出水量、水位设计流量以及扬程等条件，选定水泵及附件的型式、数量等设计参数。

### 7.2 电 气

7.2.1 引接电源接入方式选择应符合下列要求：

1 根据泵站、机井、闸（阀）等在灌溉排水系统中的作用及当地电网状况，确定其引接电源与电力系统的连接方式、电压负荷等级、进线回路数及用电容量，并统一考虑项目区内各用电点引接电源接入方式。

2 进行引接电源的电力计算，提出电力系统对泵站、机井、闸（阀）等运行方式、计量点、主要设备参数、继电保护、无功补偿以及系统稳定措施等方面的要求。

3 选定电动机启动方式，提出相应的技术措施。

**7.2.2** 分析确定泵站、机井、闸（阀）等的电气主接线方案，选定站区用电电源连接方式及供电方式。

**7.2.3** 主要电气设备选择应符合下列要求：

1 提出短路电流计算成果，选定泵站、机井、闸（阀）等电气设备的型式、规格、数量及主要技术参数。

2 对大型电气设备、重大部件运输，以及现场组装等特殊问题，应进行专门论述。

3 采用新型设备和重大新技术时应有专门论证。

**7.2.4** 应确定绝缘配合原则和中性点接地方方式，提出过电压保护方式。

**7.2.5** 应根据接地计算，确定泵站、机井、闸（阀）等接地设计方案，对高电阻土壤的接地设计，应进行分析论证，并提出处理措施。

**7.2.6** 继电保护设计应确定主要电气设备的保护类型、种类、范围等，选定继电保护设备。

**7.2.7** 自动化设计应根据受控设备在灌溉排水系统调度管理中的地位和作用，确定自动控制方案，说明控制方式、范围、操作流程及远传信息等；选定监控系统的结构、主要功能及主要设备配置；确定公用设备自动控制系统的设计方案。

**7.2.8** 视频监视设计应选定监视对象及范围，确定监视系统的结构、主要功能及主要设备配置等。水力监测设计应对水位、压力、流量等提出监测设计方案。

**7.2.9** 通信设计应确定项目区内部及外部通信方式，选定主要通信设备。

### 7.3 金 属 结 构

**7.3.1** 灌溉排水建筑物的闸（阀）门、拦污栅及启闭设备选择应符合下列要求：

1 选定闸（阀）门、拦污栅（清污设施）及启闭机的布置、型式、数量和主要尺寸及参数。

2 提出防止冰冻、淤堵、磨损等措施，论述运行的可靠性。

3 说明闸（阀）门充水平压及通气措施、操作方式和拦污栅的排污、清污措施。

**7.3.2 管道及闸（阀）门设计应确定其布置、型式、规格和数量。**

## 7.4 采 暖 通 风

**7.4.1 应说明采暖、通风和空气调节系统设计的依据及设计方案。**

**7.4.2 应确定采暖、通风和空调系统的主要设备的布置、型式和数量。**

## 7.5 消 防

**7.5.1 应分析项目区工程可能发生火灾危险部位及危险程度，提出各建筑物的消防设施、公用消防设施等设计方案。**

**7.5.2 工程消防设计应确定主要生产场所火灾危险性分类及耐火等级，提出主要消防设施、火灾事故照明、疏散标志等配置；选定火灾监测自动控制和报警系统的配置方案、主要设备及消防用电源；对有特殊要求的生产场所，提出送风、换气、防烟、排烟等措施。**

## 7.6 附 图 与 附 表

**7.6.1 应提供下列附图：**

- 接入电力系统地理位置图；
- 电气主接线及站用电接线图
- 监控系统结构设备配置图；
- 机电设备布置图；
- 主要闸（阀）门及启闭机布置图。

**7.6.2 应提供下列附表：**

- 机电、金属结构及通风采暖的主要设备名称、规格、数量汇总表；
- 消防专用设备及概算表。

## 8 工程施工组织设计

### 8.1 施工条件

8.1.1 应说明下列与工程施工有关的条件：

- 工程所在地点及工程组成、型式、布置和工程量；
- 工程施工特点、交通运输及施工场地条件等；
- 主要建筑材料的来源和供应条件，当地水源、电源的情况；
- 施工占地、拆迁安置，以及与施工有关的协作条件；
- 施工期间环境保护及其他特殊要求；
- 工程施工准备、工期等要求；
- 工程建设期与其他行业有关单位的施工协调要求。

8.1.2 应概述下列与工程施工有关的自然条件：

- 工程所在地的地形、地质及气象水文条件；
- 工程施工期的防洪要求。

### 8.2 施工导流

8.2.1 应确定渠首、渠系交叉建筑物施工期的度汛标准、施工断流时段、导流流量、度汛方式，选定导流建筑物的型式与布置。

8.2.2 对改建、扩建项目，应选定施工期满足项目区现有灌溉、排水等要求的临时措施。

8.2.3 应提出施工导流主要工程量表。

### 8.3 天然建筑材料

8.3.1 应确定天然建筑材料的供应方式。

8.3.2 当天然建筑材料自采供应时，应根据料场（砂砾料、石料、土料等）的分布、储量、质量、开采、运输等条件，结合工

程的具体特点、施工方法、施工强度等提出合理的料场开采规划。

## 8.4 工程施工

### 8.4.1 土石方工程施工组织设计应符合下列要求：

- 1 说明土石方工程施工程序、方法及施工质量控制要求，确定挖方利用、弃渣场地布置和运输方案。
- 2 确定地基处理（灌浆、排水、换填等）的施工程序、方法及技术措施。
- 3 提出土石方工程施工主要机械设备。

### 8.4.2 混凝土工程施工应符合下列要求：

- 1 说明现浇混凝土工程施工程序、施工方法、各工序之间协调及相应的浇筑强度，并提出主要机械设备。
- 2 说明混凝土预制件（渠槽、管道、板梁等）生产工艺、供应能力、运输条件及安装技术要求。
- 3 提出混凝土工程施工质量控制要求及防护措施。

### 8.4.3 砌石工程施工组织设计应符合下列要求：

- 1 说明砌石工程施工程序、施工方法及相应的砌筑强度。
- 2 提出砌筑的技术措施和对胶凝材料的施工技术要求，选择主要机械设备。
- 3 提出砌石工程施工质量控制要求。

### 8.4.4 土工合成材料施工组织设计应符合下列要求：

- 1 说明土工合成材料现场加工、铺设，以及过渡层、保护层的施工程序和方法，并提出主要机械设备。
- 2 提出土工合成材料施工质量控制要求。

### 8.4.5 沥青混凝土工程施工组织设计应符合下列要求：

- 1 说明沥青混凝土工程施工程序、施工方法及各工序之间的协调，并提出主要机械设备。
- 2 提出沥青混凝土工程施工质量控制要求。

### 8.4.6 管道工程施工组织设计应符合下列要求：

1 说明管道工程安装程序和方法，并提出主要机械设备。

2 确定主要管道附属设施的施工程序和方法。

3 提出管道工程施工质量控制要求。

**8.4.7** 应提出机电设备和金属结构安装的程序、进度、技术要求，以及与土建等其他工程协作配合的要求。

## 8.5 交 通 运 输

**8.5.1** 应说明项目区交通现状及施工运输要求，确定交通运输方式、线路布置和标准，提出相应的工程量和施工进度安排。

**8.5.2** 应提出交通运输设备的种类及数量。

## 8.6 施 工 总 布 置

**8.6.1** 应说明施工总布置的原则，确定施工总体布置方案。

**8.6.2** 应计算施工占地面积，提出施工临时占地及征地计划。

## 8.7 施 工 总 进 度

**8.7.1** 应说明施工总进度安排的原则和依据，以及上级主管部门及有关单位对本工程投入运行期限的要求。

**8.7.2** 应说明主体工程控制进度的因素和条件，安排施工总进度，确定施工总工期。

**8.7.3** 应说明施工总进度的关键线路及分阶段工程形象面貌的要求。

## 8.8 主 要 技 术 供 应

**8.8.1** 应提出主要建筑材料的需要量和分期供应计划。

**8.8.2** 应提出施工所需主要机械和设备的名称、规格、数量及分期供应计划。

**8.8.3** 应说明主要机电设备及金属结构的需要量，分别提出各设备供货时间的要求。

## 8.9 附图与附表

**8.9.1** 应提供下列附图：

- 施工总布置图；
- 施工对外交通示意图。

**8.9.2** 应提供下列附表：

- 主要施工机械设备规格及数量表；
- 施工总进度表。

## 9 工程建设征（占）地与拆迁安置

**9.0.1** 应说明工程建设征（占）地与拆迁安置依据的有关法律、法规、政策及标准等。

**9.0.2** 应根据工程布置划定征（占）地边线，复核并确定征（占）地范围。

**9.0.3** 占压实物指标补充调查应符合下列要求：

1 应对因建设征（占）地范围变化引起的实物指标变化进行补充调查。

2 按行政区划列出主要实物指标。对分期建设的工程应列出分期占压的实物指标。

**9.0.4** 应说明拆迁安置的基本依据，安置的方针、原则和目标，复核并确定安置方案。

**9.0.5** 应说明征（占）地范围内的铁路、公路、电力及电信线路、工矿企业、水利及航运设施、文物古迹、矿藏资源等项的占压数量和影响程度。确定各项专项的迁建、改建（或防护）、复建方案。

**9.0.6** 应说明概算编制的依据、占压的实物数量，分项计算征（占）地、拆迁补偿费用；计算各专项设施迁建、改建、复建投资；汇总分项投资、总投资及分年度投资。

**9.0.7** 应提供下列附件、附图与附表：

——地方政府关于工程建设征（占）地与拆迁安置的意见及与有关部门、单位签署的协议、合同、会议纪要和承诺等；

——工程征（占）地范围示意图；

——工程占压实物指标表；

——投资概算表。

## 10 水土保持设计

### 10.1 设计依据

**10.1.1** 应简述国家和项目区所在地现行有关水土保持法律、法规和标准规定。

**10.1.2** 应概述批复的水土保持方案确定的水土流失防治责任范围、防治分区，水土流失防治标准的执行等级、防治目标、主要措施及投资估算情况。

**10.1.3** 应复核并确定水土保持设计标准。

### 10.2 水土保持措施布置和设计

**10.2.1** 应复核水土流失防治责任范围、工程征（占）地及土石方量，明确渣料场的位置，说明变化情况及理由，确定水土保持措施的布局和标准。

**10.2.2** 应确定水土保持工程布置及型式。

**10.2.3** 应根据立地条件，选定树（草）种，提出初期的抚育管理要求。

**10.2.4** 应提出水土保持工程施工组织设计，明确土石料场的位置和运输方式。

### 10.3 水土保持监测

**10.3.1** 应明确水土保持监测的内容和指标，确定水土保持监测的方法、频次与要求。

**10.3.2** 应明确水土保持工程运行期管理的模式、措施和责任。

### 10.4 附图与附表

**10.4.1** 应提供下列附图：

——水土流失防治责任范围图；

- 水土流失防治措施体系布置图；
- 水土保持工程、植物措施设计图；
- 水土保持监测点位布置图。

**10.4.2 应提供下列附表：**

- 水土保持工程量汇总表；
- 水土保持投资概算表。

# 11 环境保护设计

## 11.1 设计依据

**11.1.1** 应简述国家和项目区所在地现行有关的环境保护法规和标准规定。

**11.1.2** 应说明环境影响评价文件的编报情况、工程建设对环境的不利影响分析结论和防治对策、环境保护措施布局及上级主管部门的审批意见。

**11.1.3** 应阐述对环境保护对象的复核情况，确定环境保护标准。

## 11.2 环境保护措施设计方案

**11.2.1** 应提出环境保护措施设计方案。

**11.2.2** 应提出施工期及运行期污染源的控制方案。

## 11.3 环境管理及监测设计

**11.3.1** 应明确环境保护监测的内容、指标、方法、频次与要求；提出主要监测设备和监测制度。

**11.3.2** 应明确环境保护工程运行期管理的模式、措施和责任。

## 11.4 附图与附表

**11.4.1** 应提供下列附图：

- 环境保护设计措施图；
- 环境保护监测点位布置图。

**11.4.2** 应提供下列附表：

- 环境保护设施汇总表；
- 环境保护投资概算表。

## **12 工程管理**

### **12.1 工程建设期管理**

**12.1.1** 应提出工程建设期管理机构设置方案，明确工程建设参建单位的职责和权利。

**12.1.2** 应根据工程建设及技术要求，说明施工质量检验与评定体系，确定项目实施与质量监督的管理措施。

### **12.2 工程运行期管理**

**12.2.1** 大、中型灌溉排水工程应提出运行管理机构设置方案、管理模式，应拟定管理机构的人员编制；小型工程应明晰工程产权，明确用水管理组织。对于改建、扩建项目，应提出水管单位体制改革方案。

**12.2.2** 应提出工程运行管理办法和主要管理措施。

**12.2.3** 应分析工程建成后维持运行所需的管理维护费用，提出各项费用的来源及建议。

### **12.3 管理范围和保护范围**

**12.3.1** 应确定工程管理范围及相应的管理办法。

**12.3.2** 应确定工程保护范围及相应的管理办法。

### **12.4 工程管理设施**

**12.4.1** 应复核工程管理单位所需管理区面积，明确管理区位置。

**12.4.2** 应复核工程管理设施数量。对于改建、扩建工程，应说明管理单位现有设施及使用情况。

**12.4.3** 应说明工程观测和监测设施及设备数量，并提出设施及设备的维护管理要点和技术要求。

## **12.5 劳动安全与卫生**

- 12.5.1** 应简述管理区的防火措施和设施等。
- 12.5.2** 应提出管理区电气设备运行及防雷等安全措施。
- 12.5.3** 应提出工程经过村庄和人员密集区的安全防护措施或警示标志。
- 12.5.4** 应根据工程项目特点，提出其他安全、卫生保障措施。

## **12.6 附图与附表**

- 12.6.1** 应提供工程管理区位置图。
- 12.6.2** 应提供工程管理主要设施汇总表。

## 13 节能设计

### 13.1 设计依据

**13.1.1** 应简述项目区所在地的能源供应和消耗状况及主要指标，说明当地政府和行业制定的节能目标。

**13.1.2** 应说明工程设计所依据的节能设计规范和应遵循合理的用能标准。

### 13.2 工程能耗分析

**13.2.1** 应分析工程建设期及运行期的能源需求状况，确定工程项目不同水平年的能耗总量及用能品种。

**13.2.2** 应确定工程建设期及运行期的能耗指标。

### 13.3 工程节能设计

**13.3.1** 应确定工程总体布置及相关建筑物选型的节能原则、节能要求及相应建筑能耗指标。

**13.3.2** 应提出工程施工总布置、建筑物施工、施工机械选型等节能原则和要求。

**13.3.3** 应确定水力机械、电工、启闭机及采暖通风等的节能措施，并进行节能效果分析。

### 13.4 节能效果综合评价

**13.4.1** 应分析工程项目建设是否符合国家、行业和所在地方的节能要求。

**13.4.2** 应对工程的总体布置、施工组织及机械设备等进行节能评价。

**13.4.3** 应对工程建设拟采用的节能设计方案和节能措施的合理性，以及节能效果进行综合评价分析。

## 14 设计概算及资金筹措

### 14.1 编制依据及说明

**14.1.1** 应概述项目区工程建设地点、工程规模、目标和效益、工程布置和主要工程内容、主体工程主要工程量、主要材料用量、对外交通条件、施工总工期、施工总工时、资金来源及构成比例等。

**14.1.2** 应说明设计概算编制的原则及依据。原则和依据应包括下列内容：

——编制设计概算采用的定额、费用标准及有关规定；

——人工工资标准、主要材料来源地、供货比例，以及电、水、风、砂石料和施工机械台班（时）费等基础单价计算的原则和依据；

——编制设计概算采用的价格水平年。

**14.1.3** 应说明工程总投资、静态总投资、工程部分投资、工程征（占）地与拆迁补偿投资、水土保持投资、环境保护投资等。对利用贷款的项目，应说明建设期还贷利息和利率等。

**14.1.4** 应说明初步设计概算编制中其他应说明的问题。

### 14.2 设计概算成果

**14.2.1** 设计概算成果应包括设计概算专题报告（正件）和附件。利用外资项目的内外资概算成果可参考全内资概算的要求确定。

**14.2.2** 设计概算专题报告（正件）应包括下列主要内容：

1 编制说明。

2 编制原则及依据。

3 总概算总表〔含工程部分、工程建设征（占）地与拆迁补偿、环境保护和水土保持投资等〕。

**4 工程部分投资概算应包括下列表格：**

- 总概算表；
- 建筑工程概算表；
- 机电设备及安装工程概算表；
- 金属结构设备及安装工程概算表；
- 施工临时工程概算表；
- 独立费用概算表；
- 分年度投资表；
- 建筑工程单价汇总表；
- 安装工程单价汇总表；
- 主要材料预算价格汇总表；
- 其他材料预算价格汇总表；
- 施工机械台班（时）费汇总表；
- 主体工程主要工程量汇总表；
- 主体工程主要材料数量汇总表；
- 主体工程工日（时）数量汇总表。

**5 工程建设征（占）地与拆迁补偿投资概算应包括下列表格：**

- 建设征（占）地与拆迁补偿投资概算总表；
- 建设征（占）地与拆迁补偿投资主要单价分析表；
- 建设征（占）地与拆迁补偿投资分项表；
- 分年度投资表。

**6 水土保持工程投资概算应包括下列表格：**

- 总概算表；
- 工程措施概算表；
- 植物措施概算表；
- 临时工程概算表；
- 独立费用概算表；
- 分年度投资表；
- 主要工程单价汇总表；

- 主要材料单价汇总表；
- 安装工程单价汇总表；
- 施工机械台（时）班费汇总表；
- 主要工程量（工作量）汇总表。

#### 7 环境保护工程应包括下列表格：

- 总概算表；
- 环境保护措施概算表；
- 环境保护监测措施概算表；
- 环境保护仪器设备及安装概算表；
- 环境保护临时工程概算表；
- 分年度投资表；
- 建筑工程及植物工程单价汇总表；
- 仪器设备预算价格及安装工程单价表；
- 非工程措施单价汇总表；
- 主要材料预算价格汇总表；
- 施工机械台（时）班费汇总表；
- 主要工程量（工作量）汇总表。

#### 14.2.3 工程部分设计概算附件应包括下列主要内容：

- 人工预算单价计算表；
- 主要材料预算价格计算表（含原价和运杂费计算表）；
- 施工用电、水、风价格计算书；
- 施工机械台时费计算书；
- 砂石料单价计算书；
- 混凝土材料单价计算表；
- 建筑工程单价计算表；
- 安装工程单价计算表；
- 其他费用计算书（按项目独立分项计算）；
- 计算人工、材料、设备预算价格和费用所依据的有关文件以及报价资料等。

### **14.3 资金筹措方案**

- 14.3.1** 应根据工程项目的性质、投资渠道和投资主体的投资承诺意见，提出项目投资主体的组成、资金来源方案及投资比例。
- 14.3.2** 利用贷款的项目，应拟定资本金和贷款的额度比例及来源，确定贷款年利率以及借款偿还措施等。

## 15 工程效益分析与综合评价

### 15.1 概述

- 15.1.1 应说明工程项目的任务、规模、性质及主要技术指标。
- 15.1.2 应说明工程项目在当地经济社会发展中的地位和作用，以及对所在地和相关地区的影响。
- 15.1.3 应说明效益分析与综合评价的依据和主要参数。

### 15.2 工程投资及年运行费

- 15.2.1 应分析说明工程特点和投资组成，计算、调整固定资产投资，计算建设期各年固定资产投资分配额度。
- 15.2.2 应年运行费应包括管理费、材料和燃料动力费、维护修理费、其他费用。

### 15.3 工程效益分析

#### 15.3.1 灌溉效益分析应符合下列要求：

- 1 结合工程项目所在地的自然气候条件、农作物种植种类及农业技术措施等，分析当地灌溉效益的影响因素。
- 2 说明灌溉效益的计算范围与方法。
- 3 计算工程建成后所增加的农、林、牧等主产品及副产品的产值，分析多年平均灌溉效益和干旱年效益。

#### 15.3.2 排涝效益分析应符合下列要求：

- 1 说明项目区经济社会现状、水利建设情况及涝灾情况。
- 2 分析计算多年平均排涝效益。

#### 15.3.3 防治盐碱（渍）效益分析应符合下列要求：

- 1 说明项目区土壤与地下水等农业资源条件、水利建设情况，以及盐碱（渍）灾害的情况。
- 2 分析计算多年平均防治盐碱（渍）效益。

#### **15.3.4 其他效益分析应符合下列要求：**

- 1 说明项目区其他效益（供水、节水、节地、水土保持、环境保护等）的主要内容。**
- 2 说明其他效益的分析计算方法。**
- 3 分析多年平均其他效益。**

### **15.4 综合评价**

#### **15.4.1 国民经济评价应包括下列内容：**

- 选定基准年、经济分析期、社会折现率等国民经济评价参数；
- 计算经济内部收益率（EIRR）、经济净现值（ENPV）、效益费用比（ $R_{BC}$ ）等国民经济评价指标；
- 国民经济评价结论。

#### **15.4.2 社会评价应包括下列内容：**

- 说明工程项目对缓解当地水资源供需矛盾的作用；
- 说明工程项目对促进当地农业生产发展的作用；
- 说明工程项目对推动当地经济社会可持续发展的影响。

#### **15.4.3 生态环境评价应包括下列内容：**

- 说明生态环境影响评价的范围和期限；
- 分析工程项目建设期间和建成后对生态环境的影响。

#### **15.4.4 综合评价结论应包括下列内容：**

- 分析工程项目的经济、社会、生态环境影响指标或影响程度；
- 说明工程项目建设综合评价结论。

## 附录 A 工程特性表

表 A 工 程 特 性 表

项 目	单 位	数 量	备 注
一、项目区基本情况			
1. 项目区范围			指受益县名及乡、行政村数量
2. 总人口	万人		
其中：农业人口	万人		
3. 国内生产总值（GDP）	万元		
4. 农业总产值	万元		
5. 粮食总产量	万 t		
6. 农民人均年纯收入	元		
二、项目区水土资源条件			
(一) 土地资源			
1. 总土地面积	万亩		
2. 耕地面积	万亩		
3. 设计(规划)灌溉面积	万亩		
4. 有效灌溉面积	万亩		
5. 旱涝保收面积	万亩		
6. 易涝耕地面积	万亩		
7. 盐碱(渍)耕地面积	万亩		
(二) 水资源			
1. 多年平均水资源总量	万 m <sup>3</sup>		
其中：地表水资源量	万 m <sup>3</sup>		
地下水水资源量	万 m <sup>3</sup>		
2. 多年平均水资源可利用量	万 m <sup>3</sup>		
3. 现有水利工程供水能力	万 m <sup>3</sup>		

表 A (续)

项 目	单 位	数 量	备 注
三、项目区现状			
(一) 农业生产			
1. 粮食播种面积	万亩		
2. 林果种植面积	万亩		
3. 蔬菜播种面积	万亩		
4. 牧草种植面积	万亩		
5. 水产养殖面积	万亩		
6. 其他播种面积	万亩		
(二) 水利工程			
1. 灌溉保证率	%		
2. 防洪标准			
3. 除涝标准			
4. 灌溉水利用系数			
其中：渠系水利用系数			
田间水利用系数			
5. 水库	数量	座	
	总库容	万 m <sup>3</sup>	
6. 塘坝	数量	座	
	总容积	万 m <sup>3</sup>	
7. 引水工程	数量	处	
	引水流量	m <sup>3</sup> /s	
8. 泵站	数量	座	
	水泵台数	台	
	装机容量	kW	
9. 机井	数量	眼	
	装机容量	kW	

表 A (续)

项 目		单 位	数 量	备 注
10. 集雨工程	数量	处		
	总集流面积	m <sup>2</sup>		
	总容积	m <sup>3</sup>		
11. 灌溉渠道	条数	条		
	总长度	km		
其中：防渗衬 砌渠道	条数	条		
	总长度	km		
12. 渠系建筑物		座		
1) 水闸		座		含分水闸、节制闸、退水闸
2) 交叉建筑物		座		含渡槽、涵洞、倒虹吸
3) 交通建筑物		座		含公路桥、生产桥、人行桥
4) 其他建筑物		座		含沉沙池、陡坡、跌水等
13. 低压输水管道		km		
14. 排水沟 (管)	条数	条		
	总长度	km		
四、新建、改建、扩建工程				新建、改建、扩建工程应 分别填写
(一) 设计标准				
1. 灌溉保证率		%		
2. 防洪标准				
3. 除涝标准				
4. 灌溉水利用系数				
其中：渠系水利用系数				
田间水利用系数				

表 A (续)

项 目	单 位	数 量	备 注
(二) 水源工程			
1. 泵站工程			按每处泵站分别填写
1) 数量	座		
2) 设计流量	$m^3/s$		
3) 设计扬程	m		
4) 水泵台数	台		
5) 装机容量	kW		
2. 塘坝工程			按每处塘坝分别填写
1) 数量	座		
2) 设计容积	$m^3$		
3) 坝高	m		
3. 机井工程			按机井类型分别填写
1) 数量	眼		
2) 装机容量	kW		
3) 井深	m		
4. 集雨工程			
1) 集流 工程	数量	处	
	总集流面积	$m^2$	
2) 蓄水 工程	数量	座	
	总容积	$m^3$	
(三) 输配水工程			
1. 渠道	条数	条	
	总长度	km	
其中：防渗衬 砌渠道	条数	条	
	总长度	km	

表 A (续)

项 目	单 位	数 量	备 注
2. 渠系建筑物	座		
1) 水闸	座		
2) 交叉建筑物	座		
3) 交通建筑物	座		
4) 其他建筑物	座		
3. 低压输水管道	km		
(四) 田间工程			
1. 田间配套面积	亩		指田间灌排工程完整的面积
其中: 渠道防渗灌溉面积	亩		
低压管道输水灌溉面积	亩		
喷灌面积	亩		
微灌面积	亩		
2. 防渗衬砌	条数	条	
渠道	总长度	km	
3. 输水管道	条数	条	
	总长度	km	
(五) 排水工程			
1. 排水沟	条数	条	
	总长度	km	
2. 排水管道	条数	条	
	总长度	km	
五、工程征(占)地			
1. 工程征(占)地			
1) 永久征(占)地	亩		
2) 临时占地	亩		
2. 拆迁房屋面积	m <sup>2</sup>		

表 A (续)

项 目	单 位	数 量	备 注
六、主要工程量及材料			
(一) 主要工程量			
1. 土方开挖	万 m <sup>3</sup>		
2. 土方回填	万 m <sup>3</sup>		
3. 石方开挖	万 m <sup>3</sup>		
1) 石方明挖	万 m <sup>3</sup>		
2) 石方洞挖	万 m <sup>3</sup>		
4. 砌石	万 m <sup>3</sup>		
5. 混凝土及钢筋混凝土	万 m <sup>3</sup>		
(二) 主要建筑材料			
1. 钢筋及钢材	t		
2. 木材	m <sup>3</sup>		
3. 水泥	t		
4. 汽油	t		
5. 柴油	t		
6. 砂子	m <sup>3</sup>		
7. 碎(卵)石	m <sup>3</sup>		
8. 块石	m <sup>3</sup>		
(三) 主要管材			
1. 钢(铁)管	km		
2. 混凝土管	km		
3. 塑料管(PVC、PE等)	km		
4. 其他	km		
(四) 土工合成材料			
1. 塑料薄膜	m <sup>2</sup>		
2. 复合土工膜	m <sup>2</sup>		
3. 土工布	m <sup>2</sup>		
4. 保温板	m <sup>2</sup>		

表 A (续)

项 目	单 位	数 量	备 注
(五) 所需劳动力			
总工时	万工时		
(六) 总工期	月		
七、经济指标			
(一) 工程总投资	万元		
1. 工程部分投资	万元		
1) 建筑工程	万元		
2) 机电设备及安装	万元		
3) 金属结构及安装	万元		
4) 临时工程	万元		
5) 独立费用	万元		
6) 基本预备费	万元		
2. 电源引接线路投资	万元		
3. 迁占、水保及环境工程			
1) 工程迁占补偿	万元		
2) 水土保持工程	万元		
3) 环境保护工程	万元		
(二) 资金筹措			
1. 中央财政资金	万元		
2. 地方财政资金	万元		
3. 自筹资金	万元		
4. 银行贷款	万元		
5. 投工投劳			
1) 投工量	万工日		
2) 投劳折资	万元		
6. 其他资金	万元		
(三) 年运行费	万元		

表 A (续)

项 目	单 位	数 量	备 注
八、效益分析			
(一) 新增主要农产品			
1. 粮食	t		
2. 棉花	t		
3. 油料	t		
4. 经济作物	万元		
(二) 改善农业生产条件			
1. 新增(恢复)灌溉面积	万亩		
2. 改善灌溉面积	万亩		
3. 新增排涝面积	km <sup>2</sup>		
4. 改善排涝面积	km <sup>2</sup>		
5. 新增排渍、盐碱面积	万亩		
6. 改善排渍、盐碱面积	万亩		
7. 新增节水灌溉面积	万亩		
(三) 主要经济效益			
1. 灌溉效益	万元		
2. 除涝效益	万元		
3. 排渍、治盐碱效益	万元		
4. 其他经济效益	万元		
九、经济评价主要指标	万元		
1. 内部收益率	%		
2. 经济净现值	万元		
3. 效益费用比			

注 1：表列项目可根据项目区工程具体情况取舍或调整；

注 2：表列“四、新建、改建、扩建工程”栏，应根据项目区工程建设内容，按新建、改建、扩建分别填写。

## 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	