ICS \*\*.\*\*\*

P \*\*

**DB14**

山西省地方标准

**DB** **14** **××—2023**

**水利工程设计变更报告编制导则**

**（征求意见稿）**

2023-××-××发布 2023-××-××实施

**山西省市场监督管理局 发 布**

目 次

[前 言 III](#_Toc17500)

[引 言 IV](#_Toc2978)

[1 范围 1](#_Toc17490)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc20391)

[3 术语和定义 1](#_Toc10919)

[4 工程概况 1](#_Toc2841)

[4.1 基本情况 1](#_Toc7198)

[4.2 初步设计批复情况 2](#_Toc32242)

[4.3 工程施工情况 2](#_Toc22017)

[5 设计变更的缘由、依据 2](#_Toc24736)

[5.1 设计变更基本情况 2](#_Toc9745)

[5.2 设计变更的缘由、依据 2](#_Toc3270)

[5.3 设计变更必要性分析 2](#_Toc16059)

[6 设计变更的项目和内容 2](#_Toc5390)

[7 变更项目设计 2](#_Toc12848)

[7.1 水文 2](#_Toc3177)

[7.2 工程地质 2](#_Toc29463)

[7.3 变更方案比选或论证 2](#_Toc110)

[7.4 变更项目设计 3](#_Toc28656)

[7.4.1 工程布置及建筑物 3](#_Toc1991)

[7.4.2 机电及金属结构 3](#_Toc18013)

[7.4.3 施工组织设计 3](#_Toc3259)

[7.4.4 建设征地与移民安置 3](#_Toc13807)

[7.4.5 环境保护设计 3](#_Toc32092)

[7.4.6 水土保持设计 3](#_Toc30251)

[7.4.7 工程管理设计 3](#_Toc5608)

[8 设计变更概算 3](#_Toc29154)

[8.1 概述 3](#_Toc24404)

[8.2 编制原则 3](#_Toc14861)

[8.3 设计变更概算成果 4](#_Toc2851)

[9 设计变更影响分析 4](#_Toc21710)

[9.1 设计变更对工程任务和规模的影响分析 4](#_Toc24305)

[9.2 设计变更对工程安全的影响分析 4](#_Toc29005)

[9.3 设计变更对建设工期的影响分析 4](#_Toc13659)

[9.4 设计变更对工程运行的影响分析 4](#_Toc3964)

[9.5 设计变更对生态环境的影响分析 4](#_Toc1838)

[9.6设计变更对工程投资、效益的影响分析 4](#_Toc25357)

[9.7 设计变更综合影响分析 5](#_Toc18176)

[10 结论和建议 5](#_Toc13095)

[10.1 结论 5](#_Toc27298)

[10.2 意见及建议 5](#_Toc17554)

[11 设计变更报告编制提纲及附件要求 5](#_Toc6410)

[附录A（资料性）设计变更报告编制提纲及附件要求 6](#_Toc2679)

[附录B（资料性）设计变更相关表格 8](#_Toc26790)

[导则用词说明 12](#_Toc31203)

# 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。

本文件由山西省水利厅提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对标准的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省水利标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 引 言

为规范我省水利工程设计变更报告的编制格式、内容、深度和要求，依据水利部《水利工程设计变更管理暂行办法》及有关规程规范、技术标准等，制定本文件。

本文件主要内容为：

——工程概况；

——设计变更的缘由和依据；

——设计变更的项目和内容；

——变更项目设计；

——设计变更概算；

——设计变更影响分析；

——结论及建议；

——报告编制提纲及附件要求。

水利工程设计变更报告编制导则

# 1 范围

本文件对水利工程设计变更报告编制中的工程概况、设计变更的缘由和依据、设计变更的项目和内容、变更项目设计、设计变更概算、设计变更影响分析、结论及建议、报告编制提纲及附件要求和设计变更相关表格格式作出指导。

本文件适用于我省行政区域内的新建、改（扩）建、加固等水利工程设计变更报告的编制，包括：重大设计变更项目；项目主管部门认为有必要组织审批的一般设计变更项目。

# 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。

水利部 《水利工程设计变更管理暂行办法》（水规计〔2020〕283号）

水利部 《水利工程设计概（估）算编制规定》（水总〔2014〕429号）

SL/T 619 《水利水电工程初步设计报告编制规程》

SL/T 533 《灌溉排水工程项目初步设计报告编制规程》

# 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设计变更

指自水利工程初步设计批准之日起至工程竣工验收交付使用之日止，对已批准的初步设计所进行的修改活动。设计变更分重大设计变更和一般设计变更，划分标准执行水利部《水利工程设计变更管理暂行办法》规定。

3.2

变更项目

指原初步设计批复工程的变更部分，包括原批复工程内的项目变化、项目取消，以及原批复工程外的新增项目。

3.2

批复概算

指在工程初步设计阶段经各级政府投资主管部门或者其他有关部门批复的设计概算。

3.3

设计变更概算

指按照设计变更方案编制的设计概算。

# 4 工程概况

## 4.1 基本情况

简述工程位置，工程任务和规模，设计标准，主要建设内容，工程总体布置，主要建筑物布置、结构型式、主要功能，调度运行方式等。

## 4.2 初步设计批复情况

简述初步设计报告技术审查的主要意见；初步设计报告批复部门、批复时间及批复的主要结论等。

## 4.3 工程施工情况

说明工程建设开工及进度情况。

# 5 设计变更的缘由、依据

## 5.1 设计变更基本情况

说明设计变更部分的原初步设计、建设中存在的主要问题。

## 5.2 设计变更的缘由、依据

5.2.1 设计变更的缘由、依据必须客观真实、科学合理，应与变更内容有直接因果关系。

5.2.2 当有多项设计变更时，应逐项论述各项设计变更缘由、依据。

## 5.3 设计变更必要性分析

对每一项设计变更，应根据批准的初步设计文件，结合建设期间出现的情况、遇到的问题等多方面详细论述，综合论证设计变更的必要性。

# 6 设计变更的项目和内容

6.1 应明确设计变更划分，阐述划分依据。

6.2 分项说明设计变更项目、最终方案、主要内容。

# 7 变更项目设计

变更项目设计应满足初步设计阶段的设计深度要求，有条件的可按施工图设计阶段的设计深度进行设计。

## 7.1 水文

简述原批复初步设计水文主要成果；根据设计变更情况，补充相应水文分析计算成果。

## 7.2 工程地质

简述变更项目原初步设计地质成果；对涉及工程布置、坝址（站址、厂址）、输水线路、主要建筑物地基处理、边坡处理等设计变更项目，应根据相关规程规范要求，补充必要的地质勘察、试验及测绘工作。

## 7.3 变更方案比选或论证

设计变更应进行多方案比选、合理论证，最终确定功能满足、经济合理、施工安全、工期有利和质量保障的方案。

## 7.4 变更项目设计

### 7.4.1 工程布置及建筑物

简述变更项目原初步设计内容；变更项目应按照初步设计报告编制规程及相关规程规范要求进行设计，必要时进行相关试验及专题研究。编制变更前后主要工程量对比表，表格型式见附录B.1。

### 7.4.2 机电及金属结构

根据设计变更情况，补充涉及的水力机械、电气工程、金属结构等相应设计内容。编制变更前后主要工程量对比表，表格型式见附录B.1。

### 7.4.3 施工组织设计

说明变更项目施工条件、施工导流、施工方法、施工布置及施工进度等情况。相关设计内容应按照初步设计报告编制规程要求进行编制。编制变更前后主要工程量对比表，表格型式见附录B.1。

### 7.4.4 建设征地与移民安置

变更项目涉及建设征地与移民安置内容较原初步设计发生变化时，应按照初步设计报告编制规程要求进行编制。

### 7.4.5 环境保护设计

变更项目涉及环境保护设计内容较原初步设计发生变化时，应按照初步设计报告编制规程要求进行编制。

### 7.4.6 水土保持设计

变更项目涉及水土保持设计内容较原初步设计发生变化时，应按照初步设计报告编制规程要求进行编制。

### 7.4.7 工程管理设计

对照原初步设计工程管理设计内容，复核并补充完善变更后工程日常维护、安全监测、调度运行等方面的管理要求和管理内容。相关设计应按照初步设计报告编制规程要求进行编制。

# 8 设计变更概算

## 8.1 概述

简述初步设计概算及变更项目基本情况和主要指标。简述设计变更主要工程量、投资指标及变化情况。

## 8.2 编制原则

设计变更概算编制应采用初步设计批复标准，包括编制原则、采用定额、人工工资、各项取费标准、主要材料预算价格等。初步设计有单价的应采用初步设计单价；新增单价原则上采用初步设计的编制原则、取费标准和价格水平，根据变更后的施工方法补充计算。工程量采用设计变更方案工程量。独立费用按照初步设计批复标准或合同约定计列。

## 8.3 设计变更概算成果

8.3.1对应设计变更内容详细描述设计变更后投资情况，应说明设计变更概算与批复概算对比情况、投资增减额度及变化幅度。详细论述变更后投资变化原因。

8.3.2更变后工程总投资超出批复概算总投资的，应提出超出部分资金筹措方案。

8.3.3编制设计变更概算相关表格，表格型式见附录B.2编制。

# 9 设计变更影响分析

## 9.1 设计变更对工程任务和规模的影响分析

9.1.1根据变更项目情况，综合分析设计变更对工程任务和规模的影响。

9.1.2涉及工程任务和工程规模的重大设计变更，必须提出应对措施及建议。

## 9.2 设计变更对工程安全的影响分析

9.2.1分析评价各变更项目对工程安全的影响，并综合分析评价全部变更项目变更后对工程整体安全的影响。

9.2.2若设计变更对工程安全存在影响，必须提出应对措施及建议。

## 9.3 设计变更对建设工期的影响分析

9.3.1分析各变更项目对工程工期的影响，并综合分析评价全部变更项目变更后对工程整体工期的影响。

9.3.2若设计变更对工程工期延误较长，应提出应对措施及建议。

## 9.4 设计变更对工程运行的影响分析

9.4.1分析说明各变更项目变更后对工程运行期在工程管理、运行安全等方面的影响，并综合分析说明全部变更项目变更后对工程运行期在工程管理、运行安全等方面的影响。

9.4.2根据分析结果，应提出应对措施及建议。

### 9.5 设计变更对生态环境的影响分析

9.5.1分析评价各变更项目对生态环境的影响，并综合分析评价全部变更项目变更后对生态环境的影响；

9.5.2若设计变更对生态环境存在不利影响较大，应提出应对措施及建议。

## 9.6设计变更对工程投资、效益的影响分析

9.6.1分析计算各变更项目的变更后工程投资与批复概算相应部分投资的增减比例；分析计算各变更项目的变更后工程投资与批复概算工程总投资的增减比例；综合分析计算全部变更项目的变更后工程投资与批复概算相应部分投资的增减比例；综合分析计算全部变更项目的变更后工程投资与批复概算总投资的增减比例。编制设计变更概算影响分析表，表格型式见附录 B.3。

9.6.2根据设计变更概算和批复概算对比分析结果，提出工程总投资变更建议。

9.6.3根据工程投资变化对比评价结果，分析是否需要重新进行分析工程效益。

## 9.7 设计变更综合影响分析

综合分析设计变更影响评价，编制设计变更综合影响评价分析表，表格型式见附录B.4。

## 10 结论和建议

## 10.1 结论

10.1.1综合说明设计变更方案、设计，以及方案的合理性和可行性。

10.1.2综合说明设计变更概算结果。

10.1.3综合说明设计变更对工程任务、工程规模、工程安全、建设工期、生态环境、投资效益、运行管理等方面的影响。

## 10.2 意见及建议

根据设计变更结论，提出相应的意见及建议。

# 11 设计变更报告编制提纲及附件要求

设计变更报告编制提纲及附件要求参见附录A。

# 附录A

（资料性）

**设计变更报告编制提纲及附件要求**

**A.1 设计变更报告编制提纲**

设计变更报告编制提纲参见表A.1。

表A.1： ×××工程（原初步设计批复的工程名称）×××（变更项目名称）

设计变更报告编制提纲

|  |  |
| --- | --- |
| 变更前后工程特性对比表  1 工程概况   * 1. 基本情况   1.2 初步设计批复情况  1.2 工程施工情况  2 设计变更的缘由、依据  2.1 设计变更基本情况  2.2 设计变更的缘由、依据  2.3 设计变更必要性分析  3 设计变更的项目和内容  4 变更项目设计  4.1 水文  4.2 工程地质  4.3 变更方案比选或论证  4.4 变更项目设计  4.4.1 工程布置及建筑物  4.4.2 机电及金属结构  4.4.3 施工组织设计  4.4.4 建设征地与移民安置 | 4.4.5 环境保护设计  4.4.6 水土保持设计  4.4.7 工程管理设计  5. 设计变更概算  5.1 概述  5.2 编制原则  6.3 设计变更概算成果  6 设计变更影响分析  6.1 设计变更对工程任务和规模的影响分析  6.2 设计变更对工程安全的影响分析  6.3 设计变更对建设工期的影响分析  6.4 设计变更对工程运行的影响分析  6.5 设计变更对生态环境的影响分析  6.6 设计变更对工程投资、效益的影响分析  6.7 设计变更综合影响分析  7. 结论和建议  7.1 结论  7.2 意见及建议 |

**A.2 附件和附图**

A.2.1 工程初步设计审查和批复文件；

A.2.2 设计变更方案技术咨询、技术论证文件；

A.2.3 设计变更涉及行业和部门的意见文件和设计变更的相关专项批复意见；

A.2.4 设计变更相关试验资料、专题研究报告；

A.2.5 影响变更的其它文件；

A.2.6 附图

a）初步设计相关图纸

工程地质相关图纸；

工程总体布置图；

变更项目的相关设计图纸。

b）设计变更图纸

工程地质相关图纸；

工程总体布置图（变化时）；

变更项目的相关设计图纸。

注：设计图纸、地质勘察报告内容较多时可单独成册。

# 附录B

（资料性）

**设计变更相关表格**

**B.1 设计变更项目主要工程量对比表**

设计变更项目主要工程量对比表（土建项目样表）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 变更项目名称 | 单位 | 原初设批复 | 设计变更 | 变化情况  (变更－原批复) | 原因分析 |
| 一 | 挡水工程 |  |  |  |  |  |
| 1 | 石方开挖 |  |  |  |  |  |
| 2 | 土方开挖 |  |  |  |  |  |
| ... | ...... |  |  |  |  |  |

设计变更项目主要工程量对比表（机电及金属结构项目样表）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 变更项目名称 | 单位 | 原初设批复 | | 设计变更 | | 变化情况  (变更－原批复) | | 原因分析 |
| 设备 | 安装 | 设备 | 安装 | 设备 | 安装 |
| 一 | 泵站设备及安装工程 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 水泵（规格） |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 电动机（规格） |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... | ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |

**B.2 设计变更概算表格**

设计变更概算与批复概算对比总表（样表） 单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程名称 | 批复概算 | 设计变更概算 | 投资变化  (变更－批复) | 变化幅度（%） | 原因分析 |
| 一  （一）  （二）  二  （一）  三 | 1. 建筑工程   挡水工程  大坝工程  ......  泄洪工程  溢洪道工程  ......  机电设备及安装工程  泵站设备及安装工程  水泵设备及安装工程  ......  ...... |  |  |  |  |  |

**备注：结合设计变更项目内容填写，对比至概算二级项目。**

**设计变更概算对比表（样表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程或费用名称 | 单位 | 批复概算 | | | 设计变更 | | | 投资变化情况（万元） | | 原因分析 |
| 工程量 | 单价（元） | 合价  （万元） | 工程量 | 单价  （元） | 合价  （万元） | 变化幅度（+/-）  （变更－批复） | 变化幅度  （%） |
| Ⅰ | ×××（变更项目名称） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 第一部分 建筑工程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 一 | 挡水工程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （一） | 大坝工程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 土方开挖 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ...... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**备注：结合设计变更项目内容填写，项目列至概算三级项目；涉及多项变更项目时分别进行对比。**

设计变更概算表（样表）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程或费用名称 | 单位 | 工程量 | 单价  （元） | 合价  （万元） | 备 注 |
| Ⅰ | ×××（变更项目名称） |  |  |  |  |  |
|  | 第一部分 建筑工程 |  |  |  |  |  |
| 一 | 挡水工程 |  |  |  |  |  |
| （一） | 大坝工程 |  |  |  |  |  |
| 1 | 土方开挖 |  |  |  |  |  |
|  | ...... |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**备注：结合设计变更项目内容填写，项目列至概算三级项目；涉及多项变更项目时分别进行编制。**

B.3 设计变更概算影响分析表

设计变更概算影响分析表（样表）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 变更项目名称 | 设计变更概算 | 设计变更项目  对应批复概算 | | | | 批复概算总投资 | | 影响  分析 |
| 变更项目  投资 | 增减幅度（+/-） | 变化幅度（%） | 总投资 | | 变化幅度（%） |
| ① | ② | ③=①-② | ④=③÷② | ⑤ | | ⑥=③÷⑤ |
| 1 | ×××（项目1） |  |  |  |  |  | |  |  |
| 2 | ×××（项目2） |  |  |  |  |  | |  |  |
| 3 | ×××（项目3） |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | ...... |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |  | |  |  |

B.4设计变更综合影响评价分析表

设计变更综合影响评价分析表（样表）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 变更项目名称 | 工程任务和规模 | 工程安全 | 工期 | 生态环境 | 工程投资和效益 | 运行 | 备注 |
| 1 | ×××（项目1） |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ×××（项目2） |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ×××（项目3） |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ...... |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 综合评价 |  |  |  |  |  |  |  |

导则用词说明

|  |  |
| --- | --- |
| 导则用词 | 严格程度 |
| 必须 | 很严格，非这样做不可 |
| 应 | 严格，在正常情况下均应这样做 |
| 可 | 有选择，在一定条件下可以这样做 |