

电力工业部水力发电建设总局

---

# 水力发电工程 初步设计编制规程

DLJS 1-80

(试 行)

水利电力出版社

电力工业部水力发电建设总局

---

水 力 发 电 工 程  
初 步 设 计 编 制 规 程

DLJS 1 - 80

(试 行)

水利电力出版社

7670/18

电力工业部水力发电建设总局  
水力发电工程初步设计编制规程  
DLJS1-80

(试行)

(根据电力工业出版社版本重印)

\*

水利电力出版社出版

(北京三里河路6号)

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经营

水利电力印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 2印张 41千字

1980年10月第一版

1984年3月新一版 1984年3月北京第一次印刷

印数00001—20560册 定价0.23元

书号 15143·5406

电力工业部水力发电建设总局

## 关于颁发试行《水力发电工程初步 设计编制规程》的通知

(80)电水设字第 335 号

为了统一编制水力发电工程初步设计的要求，在以往工作经验和征求有关方面意见的基础上，我局修订了《水力发电工程初步设计编制规程》DL JS 1-80，现颁发试行。

各单位在试行过程中如有意见，请随时函告我局设计处。

一九八〇年六月二十八日

# 目 录

第一部分	总则	1
第二部分	初步设计的内容	3
第一篇	综合说明书	3
第一章	绪 言	3
第二章	自然条件	3
第三章	水利、动能	4
第四章	水库淹没及浸没	4
第五章	工程总体布置及主要建筑物	4
第六章	机 电	4
第七章	施 工	4
第八章	总概算	5
第九章	结 论	5
第二篇	水文气象	11
第一章	流域概况	11
第二章	气 象	12
第三章	水文测验和资料整编情况	12
第四章	径 流	13
第五章	洪 水	13
第六章	泥沙及其他	15
第三篇	工程地质	13
第一章	地质勘测工作概况	15
第二章	区域地质概况	15
第三章	水库区的工程地质条件	16
第四章	建筑物区的工程地质条件	17
第五章	天然(人工骨料)建筑材料和施工水源	19
第六章	结 论	19
第四篇	水利、动能和水库	19
第一章	地区经济概况及综合利用要求	19

第二章	水利和动能 .....	21
第三章	水库回水、泥沙淤积及其他方面的分析计算 .....	22
第四章	水库淹没及处理和库区利用规划 .....	23
第五章	工程效益分析 .....	24
第五篇	工程总体布置及建筑物 .....	24
第一章	设计依据 .....	24
第二章	工程总体布置 .....	25
第三章	挡水建筑物 .....	25
第四章	泄水建筑物 .....	26
第五章	引水建筑物 .....	27
第六章	厂房及开关站 .....	28
第七章	灌溉、供水、通航、过木及过鱼等建筑物 .....	29
第八章	观测 .....	30
第九章	建筑艺术处理及永久性房屋布置 .....	30
第六篇	水力机械、电工及金属结构 .....	31
第一章	水力机械 .....	31
第二章	电 工 .....	31
第三章	金属结构 .....	33
第七篇	施工组织设计 .....	34
第一章	施工条件 .....	34
第二章	施工导流 .....	35
第三章	主体工程施工 .....	36
第四章	施工交通运输 .....	39
第五章	施工辅助企业 .....	40
第六章	施工总布置 .....	42
第七章	施工总进度 .....	43
第八章	主要技术供应计划 .....	44
第八篇	总概算 .....	44
第一章	编制说明书 .....	44
第二章	概算表及汇总表 .....	45
第三部分	初步设计的附图 .....	17
第一篇	综合说明书的附图 .....	47

第二篇	水文气象的附表、附图	47
第三篇	工程地质的附图	48
第四篇	水利、动能和水库的附图	49
第五篇	工程总体布置及建筑物的附图	50
第六篇	水力机械、电工及金属结构的附图	50
第七篇	施工组织设计的附图	51
第四部分	编制初步设计所需的主要勘测及调查资料	53

## 第一部分 总 则

一、初步设计的编制应根据上级下达的任务或设计任务书、经过审核的河流（流域或河段）规划，经过核定的各国民经济部门对综合利用的要求，以及国家有关法令和各专业技术规程、规范进行。

二、本规程适用于编制大型水力发电工程的初步设计；对中型工程，其内容可根据工程的实际情况，适当调整或简化。

三、在初步设计中应认真地进行调查、勘测、试验研究工作，取得气象、水文、地形、地质、建材、地区国民经济、综合利用要求等项基本资料和数据。

四、初步设计的主要任务是：论证本工程及主要建筑物的等级；选定合宜的坝（闸）址、工程总体布置、主要建筑物型式和控制性尺寸；选择水库的各种特征水位（正常蓄水位、死水位、设计和校核洪水位等）；选择电站的装机容量、机组机型和电气主结线以及主要机电设备；提出水库移民安置规划；选择施工导流方案、主要建筑物的施工方法、施工总进度及总布置、天然建筑材料料源、对外交通及主要施工设备，提出建筑材料、劳动力、供水、供电的数量；提出工程总概算；进行技术经济分析，阐明工程效益。

五、初步设计文件由文字说明及所附设计图纸组成。文字说明应简明扼要，有分析论证，并能正确地反映情况，说明问题。文字说明必须叙述所采用的基本资料、原始数据、



方案选择、主要计算方法和成果，计算过程可不必列出。设计图纸应作到内容完整、清晰整齐。

六、初步设计文件应根据需要情况，将下列资料列为附件：

1. 设计任务书或上级下达设计任务的文件、中间报告与专题报告的审批意见及重要会议纪要等的抄件；

2. 有关工程综合利用、水库淹没对象的迁移和改建铁路、公路、设备制造等方面的协议书、要求以及主要经济资料的抄件；

3. 工程测量报告；

4. 水文勘测技术报告；历史洪水调查与历史文献资料考证报告；特殊水文问题的专题报告（如可能最大洪水、冰情、岩溶地区水文计算等）；

5. 工程地质勘察报告；

6. 淹没及浸没区的调查报告；

7. 工程和个别建筑物的水工模型试验报告；

8. 其他专题报告。

## 第二部分 初步设计的内容

初步设计的编制内容及深度，如下列各篇章所示，对不同用途和不同规模的工程，可根据其特点，章节可适当的调整或增减。

### 第一篇 综合说明书

本篇为全部设计的纲要与结论，要求能反映整个工程的概貌。叙述应力求简明扼要，重点突出，其内容如下：

#### 第一章 绪 言

工程地点。

有关设计任务的文件对本工程规定的任务。本工程在国民经济发展中的作用，开发的有利条件。上级机关的决定和指示，与有关部门及地方达成的协议，勘测设计简要过程。

#### 第二章 自然条件

本流域的地理位置、地形及水形等流域概况的简述。

所用气象与水文资料的一般说明，径流、洪水、枯水、泥沙及冰情的特征和分析成果。

库区及工程建筑物区的主要地形特点。

库区及工程建筑物区的工程地质简况和主要工程地质问题的结论性意见，天然（人工骨料）建筑材料主要成果。

### 第三章 水 利、动 能

本工程影响地区的经济概况及电力系统规划概况，本电站在电力系统中的任务和作用。防洪、灌溉、航运、过木、过鱼和供水等各方面的要求和满足的情况。

工程规模和动能的技术经济指标。

### 第四章 水库淹没及浸没

水库淹没、浸没情况及处理原则和移民安置规划方案。

### 第五章 工程总体布置及主要建筑物

选定的坝（闸）址、坝（闸）轴线、坝（闸）型及工程总体布置的简述。

选定方案主要建筑物（包括金属结构）的型式、控制高程、尺寸及基础处理的简述。

### 第六章 机 电

本水电站接入系统和近区供电方式的说明，主结线方案的选定。主要机电设备选择的简要说明。

### 第七章 施 工

施工条件、对外交通、导流方案、主要建筑物施工方法、施工总布置及施工总进度等的简述。

总工程量，施工强度及所需的主要建筑材料与劳动力（总工日及高峰工人数）。

施工机械化的程度，主要施工设备及重要辅助企业的简述，施工用电的数量及电源。

## 第八章 总 概 算

工程总投资及总造价，分年投资估算。

## 第九章 结 论

建设本工程的经济性与合理性，对国民经济的意义。  
设计中存在的问题及对今后工作的意见。

本篇应附工程特性表。其内容一般如表 1 所示。

表 1 工 程 特 性 表

序 号 及 名 称	单 位	数 量	备 注
<b>一、水 文</b>			
<b>1. 流域面积</b>			
全流域	平方公里		
坝(闸)址以上	平方公里		
<b>2. 利用的水文系列年限</b>			
	年		
<b>3. 多年平均年径流量</b>			
	亿立方米		
<b>4. 代表性流量</b>			
多年平均流量	立米/秒		
实测最大流量	立米/秒		实测日期
调查历史最大流量	立米/秒		发生日期
设计洪水标准及流量 ( $P = \%$ )	立米/秒		
校核洪水标准及流量 ( $P = \%$ )	立米/秒		
施工导流标准及流量 ( $P = \%$ )	立米/秒		
<b>5. 洪 量</b>			
实测最大洪量 (天)	亿立方米		
设计洪量 (天)	亿立方米		
校核洪量 (天)	亿立方米		
<b>6. 泥 沙</b>			
多年平均输沙量	万 吨		
多年平均含沙量	公斤/立米		
实测最大含沙量	公斤/立米		实测日期
<b>7. 天然水位</b>			
实测最低水位 (相应流量 立米/秒)	米		实测日期
实测最高洪水位 (相应流量 立米/秒)	米		实测日期

续表

序号及名称	单位	数量	备注
调查最高洪水位 (相应流量 立米/秒)	米		发生日期
<b>二、水 库</b>			
1. 水库水位			
校核洪水位	米		
设计洪水位	米		
正常蓄水位	米		
防洪限制水位	米		
死水位	米		
2. 正常蓄水位时水库面积	平方公里		
3. 河水长度	公 里		
4. 水库容积			
总库容 (校核洪水位以下)	亿立米		
调洪库容 (校核洪水位至防洪限制水位)	亿立米		
调节库容 (正常蓄水位至死水位)	亿立米		
其中共用库容 (正常蓄水位至防洪限制水位)	亿立米		
死库容	亿立米		
5. 库容系数	%		
6. 调节特性			
7. 水量利用系数	%		
<b>三、下泄流量及相应下游水位</b>			
1. 设计洪水位时最大下泄流量	立米/秒		引水式开发 方案列出坝 址和厂址水 位流量
相应下游水位	米		
2. 校核洪水位时最大下泄流量	立米/秒		
相应下游水位	米		
3. 枯水期调节流量 ( $P = \quad \%$ )	立米/秒		
相应下游水位	米		
<b>四、工程效益指标</b>			
1. 发电效益			
装机容量 (功率因数 = )	万千瓦		
保证出力	万千瓦		
多年平均发电量	亿 度		
年利用小时数	小 时		
2. 综合利用效益			
防洪保护面积 (或城镇、工矿区)	万 亩		
灌 溉			
面 积	万 亩		

续表

序号及名称	单位	数量	备注
最大引用流量	立米·秒		
年用水总量 ( $P - \%$ )	亿立米		
航 运			
过船吨位 (筏排尺寸)	吨		
设计年货运量 (设计年过木量)	万 吨		
城市及工业用水			
最大引用流量	立米·秒		
年用水总量 ( $P - \%$ )	亿立米		
其 他			
<b>五、淹没损失及施工征地指标</b>			
1. 淹没耕地 (坝前水位 高程回水线以下)	万 亩		
征地标准 ( $P - \%$ )			分列水旱 作物、牧场、 林区等面 积
2. 迁移人口 (坝前水位 高程回水线以下)	人		
移民标准 ( $P - \%$ )			
3. 淹没房屋	间		
4. 淹没铁路或公路长度和改线长度	公 里		
5. 淹没工矿企业			
6. 淹没电讯线及输电线长度和改线长度	公 里		
7. 其他重要的淹没及淹没对象			
8. 施工征地	亩		
<b>六、主要建筑物及设备</b>			
1. 坝 (闸)			
型 式			
地基特性			
坝 (闸) 顶高程	米		
最大坝 (闸) 高	米		
坝 (闸) 顶长度	米		
2. 泄水建筑物			
型 式			
堰顶高程	米		
溢流段长度 (或泄洪洞尺寸及个数)	米		
单宽流量 (或泄洪洞最大流速)	立米·秒·米		
消能方式			
闸门、启闭机型式尺寸及数量			
设计泄洪流量	立米·秒		
校核泄洪流量	立米·秒		

续表

序号及名称	单位	数量	备注
3. 进水口			
型式			
中心高程(或底板高程)	米		
闸门型式尺寸及数量			
4. 引水道			
型式			
长度	米		
断面尺寸	米		
最大流量	立方米/秒		
衬砌型式			
5. 调压井(或前池)			
型式			
主要尺寸	米		
6. 压力管道			
型式			
主管数量	条		
每条管长度	米		
内径	米		
最大水头	米		
7. 厂房			
型式			
地基特性			
上厂房尺寸(长×宽×高)	米		
机组安装高程	米		
8. 开关站			
型式			
面积(长×宽)一层数	米 <sup>2</sup>		
9. 主要机电设备			
(1) 水轮机			
台数	台		
型号			
单机容量	千瓦		
转速	转/分		
吸出高度	米		
最大工作水头	米		
最小工作水头	米		

续表

序号及名称	单位	数量	备注
设计水头	米		
每台机组过水能力	立方米/秒		
(2) 发电机			
台数	台		
型号			
单机容量(功率因数=)	千伏安		
电压	千伏		
(3) 其它主要设备的数量及规格(主变压器主阀、厂房内起重机等)			
10. 输电线			
电压	千伏		
回路数	回路		
输电目的地			
输电距离	公里		
11. 其它综合利用建筑物			
(1) 灌溉引水建筑物			
型式			
主要尺寸	米		
最大引用流量	立方米/秒		
(2) 航运建筑物			
型式			
主要尺寸	米		
最大船只及最大船队过船吨位	吨		
年运输能力	万吨/年		
(3) 过木建筑物			
型式			
主要尺寸	米		
年运输能力	万立方米/年		
(4) 过鱼建筑物			
(5) 其它建筑物			
12. 永久房屋	平方米		
七、施工			
1. 主体工程总量			
明挖土方	万立方米		
填筑土方	万立方米		
明挖石方	万立方米		



续表

序号及名称	单位	数量	备注
洞挖石方	立方米		
堆筑石方	立方米		
砌石	立方米		
混凝土和钢筋混凝土	立方米		
金属结构安装	吨		
帷幕灌浆	米		(或混凝土截水墙, 平米)
固结灌浆	米		
2. 主要建筑材料			
木材	立方米		
水泥	吨		
钢筋	吨		
钢材	吨		(包括自制)
3. 所需劳动力			
总工日	工日		
高峰工人数	人		
4. 施工临时房屋	平方米		
5. 施工动力及来源			
供电	千瓦		说明电源
其他动力设备	千瓦		
6. 对外交通(公路、铁路、水路)			
距离	公里		
运量	万吨		
7. 主要施工机械			
8. 施工设备总马力数	千瓦		
9. 施工期限	年		
第一台机组发电期限	年		
八、经济指标			