

KCS 93.100
P 00

SL

中华人民共和国水利行业标准

SL 505—2011

水文设施工程可行性研究报告
编制规程

**Code of practice on feasibility study report of
hydrological infrastructure project**

2011-01-25 发布

2011-04-25 实施

中华人民共和国水利部 发布

https://www.sljzjxx.com
水利造价信息网

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

2010 年第 54 号

中华人民共和国水利部批准《水文设施工程项目建议书编制规程》（SL 504—2011）等 3 项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	水文设施工程项目建议书编制规程	SL 504—2011		2011.1.25	2011.4.25
2	水文设施工程可行性研究报告编制规程	SL 505—2011		2011.1.25	2011.4.25
3	水文设施工程初步设计报告编制规程	SL 506—2011		2011.1.25	2011.4.25

二〇一一年一月二十五日

前 言

根据 2008 年水利部标准编制修订工作计划，在《水文水资源工程可行性研究报告编制暂行规定》（水文计〔2004〕95 号）的基础上，按《水利技术标准编写规定》（SL 1—2002）要求，制定本标准。

本标准共 12 章 9 节 63 条和 1 个附录，对水文设施工程可行性研究报告的编制深度，章节安排及主要技术内容作了规定，主要内容有：总则，综合说明，概况，项目建设的必要性和可行性，建设的目标、原则和依据，建设任务与规模，建设内容与方案，施工组织设计，工程管理，环境影响评价，投资估算、资金筹措及效益评价，结论与建议。

本标准批准部门：中华人民共和国水利部

本标准主持机构：水利部水文局

本标准解释单位：水利部水文局

本标准主编单位：黄河水利委员会水文局

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：蔡建元 张文胜 马永来 张 成

朱传保 蒋 蓉 蒋昕晖 罗思武

孙世雷 胡士辉 陈 涛 李玉山

魏 宁 金双彦 赵艳军

本标准审查会议技术负责人：臧小平

本标准体例格式审查人：窦以松

目 次

1	总则	5
2	综合说明	7
3	概况	8
3.1	气象与水文	8
3.2	地质	8
3.3	其他	8
4	项目建设的必要性和可行性	9
4.1	现状与存在问题	9
4.2	项目建设的必要性和可行性	9
5	建设的目标、原则和依据	10
6	建设任务与规模	11
7	建设内容与方案	12
7.1	一般规定	12
7.2	方案比选	12
8	施工组织设计	17
8.1	施工条件与施工组织形式	17
8.2	施工要求和施工进度	17
9	工程管理	18
10	环境影响评价	19
11	投资估算、资金筹措及效益评价	20
12	结论与建议	22
附录 A	附表	23
	标准用词说明	30

1 总 则

1.0.1 为规范水文设施工程可行性研究报告的编制原则、基本内容和深度要求，根据国家基本建设有关规定，结合水文设施工程建设与管理的特点，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、改建、扩建、迁建的水文设施工程可行性研究报告的编制。

1.0.3 编制可行性研究报告应以已审批的项目建议书或规划为依据，贯彻国家基本建设的方针政策，在对工程项目建设条件进行调查和勘察的基础上，进行方案比较，从技术、经济、社会、环境等方面，对工程项目的可行性进行全面的分析、论证和评价。

1.0.4 可行性研究报告的主要内容和深度应符合下列要求：

1 应论述项目建设的必要性和可行性，确定建设目标、任务和规模。

2 应说明项目所在地水文、气象、地质等基本情况以及项目区已建、在建及规划的涉水工程情况，供水、供电、供暖、通信情况，初步提出相应的评价和结论。

3 应基本确定建设内容和工程总体布置，完成水文设施工程中雨量、水位、流量、泥沙测验设施及水质监测设施相关设计，提出生产业务用房设计方案，基本确定供电、供水、供暖、通信等设施的建设方式及工程量；基本确定水文信息采集、传输、处理、存储等相关设备的指标要求；基本确定业务应用与服务系统的软硬件配置方案，明确购置软件的数量及开发工作量，基本确定硬件的指标要求。通过典型设计，估算工程量。

4 应分析施工条件，基本确定施工组织形式、施工方法和要求、总工期及进度安排。

5 应基本确定建设管理机构和项目管理模式，测算运行维

护费用，明确资金来源，简述招投标设计方案。

- 6 应分析环境影响，提出环境影响结论。
- 7 应明确价格水平年，估算工程投资，确定资金筹措方案。
- 8 应分析工程的社会效益和经济效益。
- 9 应明确项目存在的主要问题及建议。

1.0.5 根据需要可将下列资料列为可行性研究报告的附件：

- 相关批复文件；
- 征地意向书；
- 危房鉴定材料；
- 购房意向书；
- 环境影响登记（报告）表；
- 工程有关的其他文件。

1.0.6 可行性研究报告应按本标准第 2~12 章的要求进行编制，并将“综合说明”列为第 1 章，依次编排。

1.0.7 可行性研究报告应由具有相应资质的勘测设计单位编制。

1.0.8 本标准主要引用以下标准：

- 《水位观测标准》(GB/T 50138—2010)
- 《河流流量测验规范》(GB 50179—93)
- 《河港工程设计规范》(GB 50192—93)
- 《降水量观测规范》(SL 21—2006)
- 《水文基础设施建设及技术装备标准》(SL 276—2002)
- 《土壤墒情监测规范》(SL 364—2006)
- 《水面蒸发观测规范》(SD 265—88)

1.0.9 可行性研究报告的编制，除应符合本标准的规定外，还应符合国家现行有关标准的规定。

2 综合说明

2.0.1 应综述项目建议书或相关规划的审批情况以及可行性研究报告的编制过程。

2.0.2 应综述项目所在区域的水文、气象要素以及影响工程建设的地质勘察结论。

2.0.3 应综述项目建设的必要性和可行性。

2.0.4 应综述项目建设目标和规模。

2.0.5 应说明建设内容。

2.0.6 应综述施工及进度安排。

2.0.7 应综述建设管理机构、项目管理模式、运行维护管理方案。

2.0.8 应综述主要环境评价结论。

2.0.9 应综述投资估算费用构成、总投资、资金筹措及年度安排。

2.0.10 应综述效益评价主要结论。

3 概 况

3.1 气象与水文

- 3.1.1 应说明项目所在地自然地理概况、河流水系等情况。
- 3.1.2 应说明项目所在地的水文水资源概况、主要水文特征值。
- 3.1.3 应说明项目所在地的气候特性和主要气象要素的特征值。
- 3.1.4 应简述以下水文、气象要素：
 - 1 应说明工程所在地河流的水质状况及其特征。
 - 2 有冰凌危害的河段，应说明本河段冰凌特性。
 - 3 有冻土季节的地区，应说明冻土时间及深度。

3.2 地 质

- 3.2.1 应说明项目区域地形地貌及地质情况。
- 3.2.2 应查明影响工程的主要地质条件和工程地质问题，并提出地质勘察结论。

3.3 其 他

- 3.3.1 应说明项目区已建、在建及规划的涉水工程情况，以及供水、供电、供暖、通信情况。
- 3.3.2 应说明有关部门和地区对项目建设的意见、协作关系以及有关协议，并应收集有关报告、文件。

4 项目建设的必要性和可行性

4.1 现状与存在问题

- 4.1.1 应说明项目所在地位置、河段情况、水沙特性。
- 4.1.2 应说明项目管理单位人员情况、基础设施及技术装备现状。
- 4.1.3 应说明流域（区域）社会经济发展、水资源管理与保护对项目建设的要求，并应分析存在问题。

4.2 项目建设的必要性和可行性

- 4.2.1 应阐明项目在流域（区域）防汛抗旱、水资源管理与保护、涉水工程建设、运行与管理以及各类规划中的地位和作用，结合项目建议书或相关规划审批意见，论证项目建设的必要性，并结合国家现行政策、行业发展方向、技术水平、管理能力等论述项目建设的可行性。
- 4.2.2 应根据建设项目类别，提供相关图表。

5 建设的目标、原则和依据

5.0.1 应依据建设任务，结合项目在流域和地区规划中的作用，确定项目的建设目标。

5.0.2 应依据社会经济发展水平和国家产业政策，并结合工程实际情况，确定建设原则。

5.0.3 应说明所依据的项目建议书或相关规划审批意见以及与建设项目有关国家标准和行业标准。

5.0.4 应明确与本项目有关的已建、在建和已立项等其他项目的关系。

6 建设任务与规模

6.0.1 应根据项目建议书或相关规划审批意见，明确本项目建设任务。

6.0.2 应针对水文设施工程现状与存在的问题以及建设任务，依据有关技术标准，分析工程需求，对项目建议书阶段拟定的工程规模进行复核。项目现状与需求表格式应按附录 A 表 A-1 执行。

6.0.3 应依据相关建设标准和需求分析成果，确定工程量。项目工程量表格式应按附录 A 表 A-2 执行。

7 建设内容与方案

7.1 一般规定

7.1.1 应复核已审批的项目建议书或相关规划提出的建设内容。

7.1.2 应根据建设内容拟定若干比选方案。

7.2 方案比选

7.2.1 基础设施比选应符合下列要求：

1 测验河段基础设施应包括以下项目：

1) 断面标志，其设置数量与布设情况应根据 **GB 50179—93** 的规定确定。

2) 水准点，其设置数量与布设情况应根据 **GB/T 50138—2010** 的规定确定，对于新建的水准点，应说明引测距离。

3) 断面桩，其设置数量与布设情况应根据 **GB 50179—93** 的规定确定。

4) 保护标志牌，其设置数量与布设情况应根据 **GB 50179—93** 的规定确定。

5) 测验码头，其总体布置、主要尺寸与材料选择应根据测验断面地形地质、水位变幅、交通条件、停船数量等，参考 **GB 50192—93** 的规定确定。

6) 观测道路，其型式、尺寸应根据测验河段地形，道路现状确定。

7) 护坡、护岸，其范围、型式、尺寸与材料选择应根据生产、生活、安全要求确定。

2 水位观测设施应包括以下项目：

1) 水尺，应根据测验断面地形、地质条件、水位变幅或河道流冰、航运、漂浮物及岸坡特点，确定水尺的类型、数量与布设情况。

- 2) 水位观测平台,应根据河流特性、河道地形、河床土质、断面形状、河岸地貌以及水位或潮水位变幅、涨落率、泥沙等情况,选择适当的水位观测设备,并确定水位观测平台型式、总体布置、主要尺寸与材料选择。
- 3 流量及泥沙测验设施应包括以下项目:
 - 1) 水文缆道,主要包括铅鱼、吊船、吊箱、悬杆及浮标缆道。应根据测验河段地形地质条件、测站特性和测验任务,同时考虑跨度、悬索架设高度、定位、测深、测速、测沙、造价、养护、安全性及适用性要求,确定水文缆道型式,说明水文缆道总体布置情况。
 - 2) 水文测船,应根据河流特性、河段航区级别、水位变幅、河道流冰、航运、漂浮物等特点,结合测站流量及泥沙测验任务,提出测船船型、主尺度(总长、水线长、型宽、型深、吃水等参数)、船体布置、船体材料、电气及专用设备配备等要求。
 - 3) 水文测桥,应根据河流特性、河道地形、河床土质、断面宽度等特点,确定测桥型式、尺寸、材料以及附属设施布置情况。
 - 4) 堰槽,应根据河段水文水力特性、河道地形、水位变幅、河床土质等特点,确定堰槽型式、尺寸与材料选择。
 - 5) 泥沙分析设施,应根据测验河段水沙特性及仪器安装要求,确定普通分析设施及自动测沙设施的型式、结构尺寸、材料及布置方式。
- 4 降水、蒸发观测设施,应根据测站自然地理环境和观测任务,按 **SL 21—2006** 及 **SD 265—88** 的要求选择观测场地,确定观测场的规格、材料选择及布置情况。
- 5 水质监测设施应包括以下项目:
 - 1) 自动监测站,应根据监测任务、现场条件和监测设备的安装要求,确定传感器、取水设施、仪器室等的布

置方式。

2) 水质采样通道，应根据河段地形、地质条件，确定水质采样通道型式、尺寸、材料选择等。

3) 水质站标示，应根据水质站任务和类别，结合断面地形、地质条件，确定水质站标示型式、尺寸，材料选择等。

6 地下水观测设施，应根据地下水监测内容、区域水文地质条件、地下水埋深，确定地下水观测井网型式、井深、直径与内衬材料。

7 墒情监测设施，应根据自然地理环境和墒情监测任务，按 **SL 364—2006** 的要求选择观测场地，确定观测场的规格、材料选择及布置情况。

8 实时水文图像监控设施，应根据不同水文图像监控设备要求，确定监控设备支架型式、尺寸、材料等。

9 生产业务用房应包括以下项目：

1) 水文测站，应根据水文测站级别、类别、测站生产任务、驻站人数，按照南方片与北方片各自的水文工作特点，依据 **SL 276—2002** 的规定测算水位观测房、泥沙处理室、办公室、水情值班室、仓库、职工宿舍、文体活动室等建筑面积，并确定房屋结构型式、层数及建筑高度等。

2) 水文巡测基地，应根据水文巡测基地级别、类别、巡测任务和范围、机构人员编制以及区域城乡规划要求，依据 **SL 276—2002** 的规定测算办公室、资料室、会议室、值班室、配电室、泥沙处理室、泥沙颗粒分析室、车库、仓库、各类机房、文体活动室、卫生间等建筑面积，并确定房屋结构型式、面积、层数及建筑高度等。

3) 实验室，应根据水质、泥沙等分析任务和类别以及相关仪器设备安装要求，确定各类实验室结构型式、面

积、层高，并根据需要确定各类仪器平台型式、尺寸及材料选择等。

10 供电、给排水、取暖、通信设施，应根据建设项目生产任务、区域自然地理环境以及供电、供水、通信现状，确定供电线路长度、配电设施布设；确定供水设施的型式、供水管道、排水管道或排水沟渠的长度与材料选择；确定冬季取暖设施型式；并根据需要确定测站通信线路长度与通信铁塔型式。

11 防雷设施，应根据项目区雷电活动情况，结合生产生活用房、水文缆道、各类钢塔支架等水文设施防雷要求，确定防雷设施型式、尺寸、材料及布设情况。

12 其他设施，应根据工程形状与占地面积，测算围墙长度、庭院绿化与地面硬化面积，按需要确定测站标志、大门、消防、防盗等其他附属设施的型式、材料选择与布设情况。

7.2.2 技术装备比选应符合下列要求：

1 水位信息采集仪器设备：主要包括超声波水位计、雷达水位计、气泡式水位计、压力式水位计、浮子式水位计、电子水尺等仪器设备性能指标确定和选型。

2 流量、泥沙信息采集仪器设备：主要包括水文测验缆道设备（水文绞车、测验控制系统、吊箱、铅鱼、浮标投掷器等）、桥测车、流量、泥沙信息采集、处理、分析仪器和防雷接地等仪器设备性能指标确定和选型。

3 降水、蒸发等水文气象信息采集处理仪器设备：主要包括蒸发皿、蒸发器、遥测蒸发器、雨量器、雨量计、雨（雪）量遥测采集系统等仪器设备性能指标确定和选型。

4 水质监测分析仪器设备：主要包括水质监测分析仪器设备、水质自动监测站仪器设备、移动实验室等仪器设备的性能指标确定及选型。

5 实时水文图像监控设备：主要包括视频捕获单元设备、视频信号传输单元设备、视频编码单元设备、云台控制设备等仪器设备性能指标确定和选型。

6 测绘仪器设备：主要包括 GPS、全站仪、经纬仪、水准仪、工程绘图仪、平板仪、工程复印机、工程扫描仪等仪器设备性能指标确定及选型。

7 通信与水文信息传输处理设备：主要包括计算机及其外围设备、网络通信设备、程控电话、电台、中继站、GSM 终端、卫星传输设备、数据采集终端 RTU、无线对讲机（基地台）、电源设备等仪器设备性能指标确定及选型。

8 生产交通工具：主要包括巡测车、交通车、水质采样车、采样船、水质分析船等交通工具的性能指标确定及选型。

9 供电、供水、供暖设备：主要包括变压器、配电箱、发电机、水泵、锅炉等设备的性能指标确定和选型。

10 防雷设备：主要包括生产生活用房、水文缆道、各类钢塔支架、信息采集、通信、网络等防雷接地设备的性能指标确定和选型。

11 其他设备：主要包括防暑、安全等设备的性能指标确定和选型。

7.2.3 业务应用与服务系统方案比选应符合下列要求：

1 应明确系统总体结构。在充分考虑与已有相关系统关系的前提下，进行子系统划分，确定各子系统的基本功能及构成。

2 应根据系统结构，明确各组成部分的功能、性能、安全要求、技术要点及技术方案。技术方案宜对水文信息采集、传输、处理、存储等方面进行说明。

3 应根据业务应用与信息服务目标，确定系统的软硬件配置方案，确定购置软件的数量及开发工作量，确定硬件的指标要求。

4 应根据系统结构及技术方案，明确需要的软硬件运行环境和其他资源，包括操作系统、数据库、服务器、网络等方面的技术要求。确定需要配置的内容。

5 应明确项目各子系统之间集成的技术方案，项目与现有（在建、已建）系统之间整合的技术方案。

8 施工组织设计

8.1 施工条件与施工组织形式

- 8.1.1 应概述项目所在地的水文、气象、供水供电、交通、通信及建筑材料供应情况等施工条件。
- 8.1.2 应调查分析天然和人工主要建筑材料情况。
- 8.1.3 应分析项目所在地劳动力状况，提出施工组织形式。

8.2 施工要求和施工进度

- 8.2.1 应说明各类水文设施工程施工的基本要求。应初选主体工程的施工方法、施工程序及施工进度等。
- 8.2.2 应提出施工总进度并说明安排原则，提出各阶段控制进度，并应论述各阶段施工控制性进度。对分期建设的项目，应提出分期实施意见。
- 8.2.3 应提出施工进度安排表。

9 工程管理

9.0.1 应明确项目建设的隶属关系、管理机构、管理职责、组织管理模式。应按项目法人责任制的要求，明确建设项目的主管单位、建设单位。

9.0.2 建设管理应按照建设项目法人制、招投标制、监理制要求，针对项目特点制定相关规章制度和管理办法。

9.0.3 应测算维持项目正常运行所需维护费用及其负担原则、来源和保障措施。

9.0.4 应列出土建与安装工程、仪器设备和主要建筑材料采购的主要内容及工程量，应说明招标组织形式和招标方式。

10 环境影响评价

10.0.1 应简述项目所在地的环境状况及环境保护目标。

10.0.2 应分析工程建设对项目所在地环境产生的主要有利和不利影响，并应初步说明综合评价结论。

11 投资估算、资金筹措及效益评价

11.0.1 投资估算应遵循以下原则：

1 应说明投资估算的编制原则、依据及采用的价格水平年。
2 应估算单项工程投资、工程静态总投资及动态总投资，测算分年度投资。投资估算宜依据《水利工程设计概（估）算编制规定》（水总〔2002〕116号）及《水利工程概算补充定额（水文设施工程专项）》（水总〔2006〕140号）划分水文设施工程费用构成，主要包括建筑安装工程费、仪器设备费、独立费用、预备费。项目前期费应按照相关规定计取。

3 主要基础单价及建筑、安装工程单价应按概算编制，应说明本阶段投资估算工作深度和精度，并应乘以10%扩大系数。

对水文缆道、水位计台、观测场、生产业务用房、护岸、码头等建筑工程宜与概算相同，其他建筑工程可按类比法估算；仪器设备及安装工程、施工临时工程、独立费用编制方法及计算标准应与概算相同。

11.0.2 应明确项目投资组成、资金来源和筹措方案。

11.0.3 应明确资金安排计划。

11.0.4 投资估算应包括以下附表：

- 投资总估算表；
- 建筑安装工程估算表；
- 仪器设备及安装估算表；
- 施工临时工程估算表；
- 独立费用估算表；
- 分年度投资估算表；
- 建筑工程单价汇总表；
- 安装工程单价汇总表；

——主要材料价格汇总表。

11.0.5 应综述项目的社会效益、经济效益、环境效益等，并应明确项目综合评价结论。

12 结论与建议

12.0.1 应综述工程建设的必要性、可行性、任务、规模、建设工期、投资估算和效益评估等主要成果。

12.0.2 应简述项目建设中的主要问题与建议。

附录 A 附 表

表 A-1 XXX项目现状与需求表

序号	项 目 名 称	单 位	建设 标准	现 状		情况 说明	需 求		
				数量	建设 标准		其他 项目	本次建设	
								新建	改建
第一部分 建筑工程									
一	测验河段基础设施								
1	水准点	个							
2	断面桩	个							
3	*****								
二	水位观测设施								
1	水尺	组							
2	自记水位计台	处							
3	*****								
三	流量、泥沙测验设施								
1	缆道	处							
2	测桥	座							
3	*****								
四	降水、蒸发观测设施								
1	降水、蒸发观测场	处							
2	杆式雨量场	处							
3	*****								
五	水质监测设施								
1	自动监测站	个							
2	仪器平台及工作平台	m ²							
3	*****								

表 A-1 (续)

序号	项目名称	单位	建设标准	现状		情况说明	需求		
				数量	建设标准		其他项目	本次建设	
								新建	改建
六	实时水文图像监控设施								
1	监控设备支架	处							
七	生产业务用房								
1	生产业务用房	m ²							
八	供电、给排水、取暖、通信设施								
1	供电设施	处							
2	给排水设施	处							
3	.....							
九	其他设施								
1	大门	个							
2	围墙	延米							
3	.....							
第二部分 仪器设备购置									
一	水位信息采集设备								
1	超声波水位计	套							
2	压力式水位计	套							
3	.....							
二	流量、泥沙信息采集处理仪器设备								
1	绳道测流控制系统	套							
2	流速仪	台							
3	.....							
三	降水、蒸发等气象信息采集仪器设备								
1	E801 蒸发器	个							

表 A-1 (续)

序号	项目名称	单位	建设标准	现状		情况说明	需求		
				数量	建设标准		其他项目	本次建设	
								新建	改建
2	雨量计及固态存储器	套							
3	*****								
四	水质监测分析仪器设备								
1	便携式多参数监测仪	台							
2	水质等比例采样器	个							
3	*****								
五	实时水文图像监控设备								
1	摄影机	台							
2	云台及控制设备	套							
3	*****								
六	测绘仪器								
1	GPS	套							
2	全站仪	台							
3	*****								
七	通信与水文信息传输设备								
1	程控电话	部							
2	对讲机	对							
3	*****								
八	测验交通工具								
1	巡逻车	辆							
2	交通船	艘							
3	*****								
九	供电、供水设备								
1	变压器	台							
2	发电机	台							

表 A-1 (续)

序号	项目名称	单位	建设标准	现状		情况说明	需求		
				数量	建设标准		其他项目	本次建设	
								新建	改建
3	*****								
十	其他设备								
1	锅炉	台							
2	空调	台							
3	*****								
十一	软件购置、开发								
1	数据库软件	套							
2	洪水预报开发	套							
3	*****								

表 A-2 XXX项目工程量表

序号	项目名称	单位	新建	改建	备注
第一部分 建筑工程					
一	测验河段基础设施				
1	水准点	个			
2	断面桩	个			
3	*****				
二	水位观测设施				
1	水尺	组			
2	自记水位计台	处			
3	*****				
三	流量、泥沙测验设施				
1	缆道	处			
2	测桥	座			
3	*****				
四	降水、蒸发观测设施				

表 A-2 (续)

序号	项 目 名 称	单 位	新 建	改 建	备 注
1	降水、蒸发观测场	处			
2	杆式雨量场	处			
3	.....			
五	水质监测设施				
1	自动监测站	个			
2	仪器平台及工作平台	m ²			
3	.....			
六	实时水文图像监控设施				
1	监控设备支架	处			
七	生产业务用房				
1	生产业务用房	m ²			
八	供电、给排水、取暖、通信设施				
1	供电设施	处			
2	给排水设施	处			
3	.....			
九	其他设施				
1	大门	个			
2	围墙	延米			
3	.....			
第二部分 仪器设备购置					
一	水位信息采集设备				
1	超声波水位计	套			
2	压力式水位计	套			
3	.....			
二	流量、泥沙信息采集仪器设备				
1	缆道测流控制系统	套			
2	流速仪	台			

表 A-2 (续)

序号	项 目 名 称	单位	新建	改建	备注
3	*****				
三	降水、蒸发等气象信息采集处理仪器设备				
1	B601 蒸发器	个			
2	雨量计及固态存储器	套			
3	*****				
四	水质监测分析仪器设备				
1	便携式多参数监测仪	台			
2	水质等比例采样器	个			
3	*****				
五	实时水文图像监控设备				
1	摄影机	台			
2	云台及控制设备	套			
3	*****				
六	测绘仪器				
1	GPS	套			
2	全站仪	台			
3	*****				
七	通信与水文信息传输设备				
1	程控电话	部			
2	对讲机	对			
3	*****				
八	测验交通工具				
1	巡测车	辆			
2	交通船	艘			
3	*****				
九	供电、供水设备				

表 A-2 (续)

序号	项 目 名 称	单 位	新 建	改 建	备 注
1	变压器	台			
2	发电机	台			
3	.....			
十	其他设备				
1	锅炉	台			
2	空调	台			
3	.....			
十一	软件购置、开发				
1	数据库软件	套			
2	洪水预报软件	套			
3	.....			

<https://www.slzjxx.com>
 水利造价信息网

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	

水利造价信息网
http://www.slzjxx.com