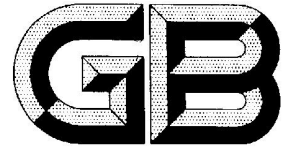


UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB

50501—20XX

水利工程工程量清单计价规范

Code of valuation with bill quantity of water conservancy
construction works

(修订征求意见稿)

20XX - XX - XX 发布

20XX - XX

-XX 施行

中华人民共和国住房和城乡建设部

联合发布

国家市场监督管理总局

前 言

《水利工程工程量清单计价标准》(以下简称本标准)是根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国价格法》等法律,参照《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013),结合水利工程建设的特点制定的。

本标准总结了《水利工程工程量清单计价规范》(GB50501-2007)实施以来的经验,充分考虑了近年来国家有关政策法规的调整及水利工程建设特殊性,与正在实施和正在修订的有关标准进行了协调,经过广泛调研、征求和综合各方的意见和建议,对有关内容进行了认真的研究及修订。

本次修订的主要内容有:

——扩大了标准适用范围。从适用于水利枢纽、水力发电、引(调)水、供水、灌溉、河湖整治、堤防等新建、扩建、改建、加固工程的招标投标工程量清单编制和计价活动,扩展到适用于水利工程发承包及实施阶段的计价活动。

——调整了标准结构。包括总则、术语、一般规定、工程量清单编制、最高投标限价和标底、投标报价、合同价款约定、工程计量、合同价款调整、合同价款结算与支付、合同解除的价款结算与支付、合同价款争议的解决等内容。

——调整了附录内容。增加或修改了部分工程量清单项目及计算规则。增加了工程量清单格式、最高投标限价(标底)格式、投标报价格式等内容。

——增加了条文说明。

——增强了标准的可操作性。结合水利工程特点,增加相应内容或对原标准中相应部分进行修改,与原标准相比更具可操作性。

本标准所替代规范的历次版本为:

——GB 50501-2007

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由水利部负责日常管理和具体技术内容的解释。

本标准主编单位:中国水利工程协会

长江流域水利建设工程造价(定额)管理站

本标准参编单位:中水淮河规划设计研究有限公司

黄河勘测规划设计有限公司

上海仁泓工程咨询有限公司

中国水利水电第十五工程局

湖南水利水电工程监理承包总公司

本标准主要起草人：朱波、周金辉、陈进、任京梅、李磊、杨晓红、李纲、詹敏利、
金林花、崔飞、姜小红、董崇民、张鹏、汪庆、张利红、肖德斌、
杨清风、王丹

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	6
3.1	计价方式	6
3.2	发包人提供材料和工程设备	6
3.3	发包人提供施工设备	7
3.4	承包人提供材料和工程设备	7
3.5	计价风险	8
4	工程量清单编制	9
4.1	一般规定	9
4.2	工程量清单说明	10
4.3	一般项目	10
4.4	分部分类工程项目	11
4.5	其他项目	11
5	最高投标限价和标底	13
6	投标报价	15
7	合同价款约定	17
8	工程计量	19
8.1	一般规定	19
8.2	单价项目的计量	19
8.3	总价项目的计量	20
9	合同价款调整	21
9.1	一般规定	21
9.2	工程变更	22

9.3	工程量清单缺陷	23
9.4	计日工	24
9.5	物价变化	24
9.6	暂估价	25
9.7	工程索赔	26
9.8	暂列金额	29
10.1	一般规定	30
10.2	预付款	30
10.3	安全生产措施费	30
10.4	进度款	31
10.5	施工过程结算	32
10.6	完工结算	34
10.7	合同解除结算	36
10.8	质量保证金	37
10.9	最终结清	38
11	合同价款争议的解决	40
附录 A	水利建筑工程工程量清单项目及计算规则	41
A.1	土方开挖工程	41
A.2	石方开挖工程	44
A.3	土石方填筑工程	49
A.4	疏浚和吹填工程	52
A.5	砌筑工程	57
A.6	锚喷支护工程	59
A.7	钻孔和灌浆工程	63
A.8	基础防渗和地基加固工程	69

A.9	混凝土工程	72
A.10	模板工程	76
A.11	钢筋、钢构件加工及安装工程	78
A.12	预制混凝土工程	79
A.13	原料开采及加工工程	81
A.14	掘进机施工隧洞工程	83
A.15	林草工程	86
A.16	机械固沙工程	87
A.17	其他建筑工程	88
附录 B	水利安装工程工程量清单项目及计算规则	89
B.1	机电设备安装工程	89
B.2	金属结构设备安装工程	93
B.3	安全监测设备采购及安装工程	95
附录 C	工程量清单格式	96
C.1	工程量清单封面	96
C.2	工程量清单说明	98
C.3	一般项目清单格式	100
C.4	分部分类工程工程量清单格式	102
C.5	其他项目清单格式	104
C.6	发包人供应材料表格式	106
附录 D	最高投标限价（标底）格式	112
D.1	最高投标限价（标底）封面	112
D.2	最高投标限价（标底）说明	114
D.4	一般项目	116
D.5	分部分类工程	118

D.6	其他项目	122
D.7	发包人供应材料表	124
D.8	发包人提供施工设备表	126
D.9	基础价格一览表	128
D.10	取费费率表	133
D.11	主要材料预算价格计算表	135
D.12	施工机械台时费计算表	136
D.13	混凝土材料预算价格计算表	140
D.14	工程单价计算表	144
附录 E	投标报价格式	146
E.1	投标报价封面	146
E.2	投标报价说明	148
E.3	汇总表	149
E.4	一般项目	151
E.5	分部分类工程	153
E.6	其他项目	157
E.7	发包人供应材料表	159
E.8	发包人提供施工设备表	161
E.9	基础价格一览表	163
E.10	取费费率表	169
E.11	主要材料预算价格计算表	171
E.12	施工机械台时费计算表	172
E.13	混凝土材料预算价格计算表	176
E.14	工程单价计算表	180
E.15	总价项目分解表	182

附录 F 物价变化合同价款调整方法	183
F.1 价格指数调价法	183
F.2 造价信息调价法	186
F.3 市场价格调价法	189
标准用词说明	191
条文说明	192

1 总 则

1.0.1 为规范水利工程造价计价行为，统一水利工程造价原则和方法，完善水利工程造价市场形成机制，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国价格法》，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于水利工程发承包及实施阶段的计价活动。

1.0.3 水利工程工程量清单通常由一般项目、分部分类工程项目和其他项目的工程量清单组成。

1.0.4 水利工程造价文件的编制与校审，应由具有相应资格的水利造价工程师签字并加盖执业专用章。

1.0.5 承担水利工程造价文件的编制与校审的水利造价工程师及其所在单位，应对工程造价文件的质量负责。

1.0.6 水利工程造价活动应遵循平等、自愿、公平、诚信的原则。

1.0.7 采用工程量清单计价的水利工程造价活动，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 工程量清单 bills of quantities (BQ)

载明水利工程项目名称、工程数量等内容的明细清单，通常分为一般项目、分部分类工程项目和其他项目。

2.0.2 单价项目 unit rate project

工程量清单中以单价进行合同价格计算、调整和确认的项目。

2.0.3 单价 all-in unit rate

单价一般分为建筑或安装工程单价、工程设备单价和工程设备及安装工程单价。建筑或安装工程单价指完成一个规定建筑或安装工程清单项目的单价，按合同约定通常包括基本直接费（人工费、材料费、施工机械使用费）、其他直接费、间接费、利润、材料补差、税金以及合同约定范围内的风险费用。工程设备单价指工地仓库或安装现场的工程设备单价，按合同约定通常包括设备原价、运杂费、运输保险费、采购及保管费、税金和合同约定范围内的风险费用。工程设备及安装工程单价指工程设备及完成该设备安装工程的单价，按合同约定通常包括基本直接费（人工费、材料费、施工机械使用费）、其他直接费、间接费、利润、材料补差、未计价装置性材料费、工程设备费（设备原价、运杂费、运输保险费、采购及保管费）、税金以及合同约定范围内的风险费用。

2.0.4 总价项目 lump sum project

工程量清单中以总价，或计算基础乘费率计算、调整和确认的项目。

2.0.5 工程设备 plant

指构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、监测仪器装置及其他类似的设备和装置。

2.0.6 投标价 tender sum

投标人投标时响应招标文件要求所报出的对已标价工程量清单汇总后标明的总价，以及支撑总价的分项报价、单价和基础价格。

2.0.7 最高投标限价 tender sum limit

招标人对招标项目预期价格的上限。

2.0.8 标底 base bid price

招标人对招标项目的预期价格。

2.0.9 工程计量 measurement of quantities

发承包双方根据合同约定，对承包人完成合同工程的数量进行的计算和确认。

2.0.10 技术标准和要求（合同技术条款） Technical standards and requirements

招标文件的组成部分，是合同管理的技术依据，也是合同实施过程中进行进度、质量、费用和安全等控制的操作程序和方法。

2.0.11 一般项目 general project

通常为辅助分部分类工程施工所必须修建的生产和生活工程项目。

2.0.12 分部分类工程项目 work sections and trades

分部分类工程是合同工程的组成部分，分部工程一般按照主要组成、组合功能、工程部位、施工长度等将合同工程划分为若干个项目单元，分类工程一般按照施工类别、施工方法、材料、工序等将分部工程划分为若干个项目单元。

2.0.13 其他项目 other projects

除一般项目 and 分部分类工程项目之外，招标人认为应该列入工程量清单的项目。

2.0.14 计日工 day work

承包人完成发包人提出的，与工程合同相关的零星项目或工作，按合同中约定的单价计价的一种方式。

2.0.15 安全生产措施费 health,safety and environment provisions

为保证工程安全作业环境及安全施工采取的相关措施费用。

2.0.16 总承包服务费 main contractor's attendance

总承包人为配合协调发包人进行的专业工程发包及管理，对发包人采购的材料、工程设备等进行保管以及施工现场管理，对分包人分包工作的协调管理和竣工资料汇总整理等服务所需的费用。

2.0.17 风险费用 risk allowance

含于已标价工程量清单价格中，用于化解发承包双方在工程合同中约定内容和范围内风险的费用。

2.0.18 工程成本 construction cost

承包人为实施合同工程并在合同工期内达到合同约定质量标准，在确保安全施工的前提下，应消耗或使用的人工、材料、工程设备、施工机械台时（班）及其管理等方面发生的费用，及合同约定范围内的风险费用和按规定缴纳的税金之和。

2.0.19 工程量偏差 discrepancy in BQ quantity

根据合同工程的施工图纸（含经发包人批准由承包人提供的图纸），按照合同工程量计算规则或现行国家计量规范规定的工程量计算规则计算得到的完成合同工程项目应予以计量的工程量与合同工程量清单相应项目工程量的量差。

2.0.20 不利物质条件 adverse material conditions

有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及合同约定的其他情形，但不包括气候条件。

2.0.21 合同计价原则 contract pricing principle

采用与合同相同的基础价格、取费标准、消耗量和效率水平计价的原则。

2.0.22 签约合同价 contract sum

发承包双方在工程合同中约定的合同总金额，以及相应的分项金额、单价和基础价格。

2.0.23 完工结算价 final account at completion

承包人按合同约定完成全部承包工作后，根据合同及国家有关法律、法规和标准的规定，发包人应支付承包人的合同价款，包括在履行合同过程中按合同约定进行的合同价款调整。

2.0.24 工程结算 **final account**

发承包双方根据合同约定和有关法律法规规定，对合同工程在实施中、终止时、已完工后进行的合同价款计算、调整和确认。包括施工过程结算、完工结算及合同解除结算。

3 基本规定

3.1 计价方式

- 3.1.1 必须招标的大中型水利工程，应采用工程量清单计价。其他水利工程宜采用工程量清单计价。
- 3.1.2 不采用工程量清单计价的水利工程，应执行本标准除工程量清单专门性规定外的其他规定。
- 3.1.3 单价项目应采用单价计价。单价包含的内容应在招标文件中予以明确。
- 3.1.4 总价项目应采用总价计价。总价包含的内容及支付方式与要求等，应在招标文件中予以明确。
- 3.1.5 增值税应按国家税务部门的规定计算。

3.2 发包人提供材料和工程设备

- 3.2.1 发包人提供材料和工程设备（以下简称甲供材料）的，应在招标文件中写明甲供材料的名称、规格及质量标准、数量（如有）、单价、计量方法、交货方式、交货地点、材料款扣回方法（如有）等。
- 3.2.2 承包人应根据合同工程进度计划的安排，向发包人提交甲供材料交货的日期计划。发包人认可后，应按计划提供。
- 3.2.3 发包人提供的甲供材料如规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期、交货地点及交货方式变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并应向承包人支付合同约定的或合理的利润。
- 3.2.4 发承包双方对甲供材料的消耗数量，应按合同单价分析的材料消耗量计算，发生争议不能达成一致的，合同相应项目无单价或单价分析无材料消耗量或单价分析的材料消耗量极不合理的，按照合同约定的工程定额同类项目规定的材料消耗量计算。

3.2.5 若发包人要求承包人采购已在招标文件中确定为甲供材料的，材料价格应由发承包双方根据招标采购价格或市场调查确定，并应另行签订补充协议，原投标价中已计取甲供材料管理费用的相应扣减。

3.2.6 发包人通过招标方式确定暂估价中材料价格，要求承包人按招标确定的价格与材料供应商签订合同的，该材料视同甲供材料，且发包人应补偿承包人相应的采保费及税金。

3.3 发包人提供施工设备

3.3.1 发包人提供施工设备的应在招标文件中写明施工设备的名称、规格型号、数量、成新率、生产厂家、设备交接方式、设备交接地点、设备使用培训（如有）、设备维护保养模式、设备处置方法、设备交回方法等。

3.3.2 承包人应根据合同要求及施工组织设计，向发包人提交发包人提供施工设备的使用计划。发包人认可后，应按计划提供。

3.3.3 发包人提供的施工设备如规格型号、数量、成新率或生产厂家不符合合同要求，或由于发包人原因发生施工设备交接日期、设备交接地点及交接方式变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误。

3.3.4 发包人按合同约定收回发包人提供的施工设备，合同实施中发承包双方有意转购该设备的，设备价格由发承包双方协商确定，并应另行签订补充协议。

3.4 承包人提供材料和工程设备

3.4.1 除合同约定的发包人提供的甲供材料外，合同工程所需的材料和工程设备应由承包人提供，承包人提供的材料和工程设备均应由承包人负责采购、运输和保管。

3.4.2 承包人应按合同约定将采购材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等提交发包人确认，并负责提供材料和工程设备的质量证明文件，满足合同约定的质量标准。

3.4.3 对承包人提供的材料和工程设备不符合合同约定的质量标准，承包人有义务及时采取措施，由此增加的费用和（或）工期延误应由承包人承担。对发包人要求检测承包人已具有合格证明的

材料、工程设备，但经检测证明该项材料、工程设备符合合同约定的质量标准，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合同约定的或合理的利润。

3.5 计价风险

3.5.1 水利工程发承包，应在合同中明确计价中的风险内容及其范围，不得采用无限风险、所有风险或类似语句规定计价中的风险内容及范围。

3.5.2 由于下列因素出现，影响合同价款调整的，应由发包人承担：

1 国家法律、法规、规章和政策发生变化；

2 省级及以上水行政主管部门发布的人工费调整，但承包人对人工预算单价的报价高于发布的除外；

因承包人原因导致工期延误的，应按本标准第 9.5.3 条、第 9.7.2 条的规定执行。

3.5.3 由于市场物价波动影响合同价款，且合同没有约定的，应由发承包双方合理分摊；发承包双方为此发生争议，应按本标准第 9.5.1 ~ 9.5.3 条的规定调整合同价款。

3.5.4 由于承包人使用机械设备、施工技术以及组织管理水平等自身原因造成施工费用增加和（或）工期延误的，应由承包人全部承担。

3.5.5 当不可抗力发生，影响合同价款时，应按本标准第 9.7.3 条、第 9.7.4 条的规定执行。

4 工程量清单编制

4.1 一般规定

4.1.1 招标工程量清单应由具有编制能力的招标人，或受其委托的本项目设计人、工程造价咨询人、招标代理人编制。

4.1.2 招标工程量清单是招标文件的重要组成部分，其准确性和完整性由招标人负责。

4.1.3 招标工程量清单是工程量清单计价的基础，是编制最高投标限价、标底、投标报价、合同价款约定、工程计量、合同价款调整、合同价款结算与支付、合同价款争议解决等的依据之一。

4.1.4 编制招标工程量清单应依据（参考）：

- 1 本标准；
- 2 拟定的招标文件；
- 3 招标工程设计文件、地勘水文资料等相关资料；
- 4 施工现场情况、工程特点；
- 5 相关国家计量标准（规定）；
- 6 国家或省级、行业建设主管部门颁发的定额和相关规定；
- 7 与招标工程有关的标准、规范、技术资料；
- 8 其他相关资料。

4.1.5 工程量清单每一项目均应有唯一的项目编号和项目编码。项目编号可由阿拉伯数字或字母加阿拉伯数字组成。项目编码由十二位阿拉伯数字组成。

4.1.6 工程量清单中非水利工程项目和专业工程暂估价项目应分不同专业，按相应行业计价标准编制。

4.1.7 采用总价承包的临时性专业工程暂估价项目宜列入一般项目工程量清单。非临时性专业工程暂估价项目应列入分部分类工程工程量清单。构成工程本体的工程设备暂估价应列入分部分类工程工程量清单。

4.1.8 招标文件应给出总价项目分解格式，并要求每一总价项目均应按格式分解。

4.1.9 工程量清单的编制应采用附录 C 格式。

4.2 工程量清单说明

4.2.1 应对清单工程量计算依据的图纸、合同条款、技术标准和要求予以明确。

4.2.2 应对清单工程量与投标工程量、结算工程量的关系予以明确。

4.2.3 投标人未填入单价或价格的项目，其费用视为已分摊在其他项目单价或价格中。

4.2.4 除招标文件另有规定外，投标人不得随意增加、删除或涂改招标文件工程量清单中的任何内容。

4.2.5 应对合同价格中包含的直接费、间接费、利润、材料补差、未计价装置性材料费、工程设备费、税金以及合同约定的应由承包人承担的义务、责任和风险等予以明确。

4.2.6 工程量清单报价表中单价及合价的单位及保留小数位数应予明确。

4.2.7 工程量清单除标明总价项目或暂估价项目外，均为单价项目。

4.2.8 由发包人提供的工程量清单材料和工程设备项目，应在备注栏中标明。

4.3 一般项目

4.3.1 一般项目清单应载明项目编号、项目名称、计量单位、工程量、技术标准和要求（合同技术条款）条款号和备注。

4.3.2 一般项目清单中的项目通常为总价项目。

4.3.3 一般项目清单应根据拟建工程施工所必须修建的生产和生活用临时性工程项目的实际情况列项。另宜列其他临时性工程项目项，备用于投标人可能需增列的临时性工程项目。

4.4 分部分类工程项目

4.4.1 分部分类工程项目清单应载明项目编号、项目编码、项目名称、计量单位、工程量、技术标准和要求（合同技术条款）条款号和备注。

4.4.2 分部分类工程项目清单可按单位（项）工程分组编制。

4.4.3 分部分类工程项目清单的项目编码、项目名称、计量单位应按附录 A、附录 B 的规定编制。

4.4.4 分部分类工程工程量应按照合同技术条款及相关工程现行国家计量规范的规定进行编制。

4.4.5 超挖和超填量、施工附加量、施工操作损耗量及体积变化量等，不应包括在清单的工程量中。特别地，需在清单工程量中包含超挖和超填量、合理的施工附加量、施工操作损耗量及体积变化量的，应在相应技术标准和要求（合同技术条款）中说明。

4.5 其他项目

4.5.1 其他项目清单须载明项目编号、项目名称、计量单位、工程量、技术标准和要求（合同技术条款）条款号和备注。

4.5.2 其他项目清单可参考下列内容列项：

- 1 计日工；
- 2 安全生产措施费；
- 3 文明施工措施费；
- 4 进、退场费；
- 5 总承包服务费；
- 6 工程保险费；
- 7 暂列金额；
- 8 招标人认为应列入的其他项目。

- 4.5.3 计日工应列出项目名称、计量单位，也可暂估数量。
- 4.5.4 安全生产措施费应按照有关主管部门文件规定编列，可采用单价承包的，宜采用单价承包。
- 4.5.5 文明施工措施费应按照省、市有关主管部门文件规定，按照发包人招标文件的要求编列，可采用单价承包的，宜采用单价承包。
- 4.5.6 总承包服务费应列出服务项目及其内容等。
- 4.5.7 暂列金额应根据工程特点及合同风险分担安排，参考有关计价规定估列。

5 最高投标限价和标底

5.0.1 国有资金投资的水利工程招标，招标人应编制最高投标限价，也可以同时编制最高投标限价和标底。最高投标限价应不低于标底。

5.0.2 最高投标限价应由具有编制能力的招标人，或受其委托的本项目设计人、工程造价咨询人、招标代理人编制和（或）复核。最高投标限价和标底的合理性和完整性应由招标人负责。

5.0.3 受招标人委托编制最高投标限价或标底的编制人，不得再就同一项目接受投标人委托编制投标报价或投标咨询。

5.0.4 最高投标限价原则上应不超过批准的设计概算。

5.0.5 招标人设有最高投标限价的，应在招标文件中明确最高投标限价。如修改最高投标限价，其发布时间距开标截止时间应不迟于国家相关规定。标底应在开标时公布。最高投标限价（标底）及有关资料应按有关要求报送工程所在地或有该工程管辖权的水利管理部门备查。

5.0.6 最高投标限价（标底）的编制应采用附录 D 格式。

5.0.7 编制与复核最高投标限价（标底）应依据（参考）：

- 1 本标准；
- 2 招标文件（包括招标工程量清单、澄清通知和修改通知）；
- 3 招标工程设计文件及相关资料；
- 4 施工现场情况、工程特点；
- 5 国家或省级、行业建设主管部门颁发的定额和相关规定；
- 6 与招标工程有关的标准、规范、技术资料；
- 7 市场价格信息或工程造价管理机构发布的工程造价信息；
- 8 其他相关资料。

5.0.8 最高投标限价（标底）应包括招标文件中约定的应由投标人承担的风险费用。

5.0.9 其他项目宜按下列规定计价：

- 1 计日工计算原则上应与最高投标限价价格水平相当；
- 2 材料暂估单价和工程设备暂估单价应按招标工程量清单中列出的单价计算；
- 3 安全生产措施费应按照财政、安全生产主管部门文件有关规定估算；
- 4 文明施工措施费应按照省、市有关主管部门文件规定，按照发包人招标文件的要求，根据招标施工组织设计估算。
- 5 进、退场费按照潜在投标人情况和类似项目经验估算；
- 6 总承包服务费应根据招标工程量清单列出的内容和要求，按照潜在投标人平均管理水平及经验估算；
- 7 工程保险费应根据招标文件的保险项目安排、保险市场的费用标准和保险标的额估算；
- 8 暂列金额应按招标工程量清单中列出的金额填写。

5.0.10 专业工程暂估价项目应按招标工程量清单中列出的金额填写。

6 投标报价

6.0.1 投标报价应由投标人或受其委托的工程造价咨询人编制。投标报价的准确性和完整性由投标人负责。

6.0.2 投标人应依据本标准第 6.0.7 条~第 6.0.12 条的规定自主确定投标报价。

6.0.3 投标报价不得低于投标人工程成本。

6.0.4 投标人应按招标工程量清单填报价格。项目编号、项目编码、项目名称、计量单位、工程量、技术标准和要求（合同技术条款）条款号应与招标工程量清单一致。

6.0.5 投标报价高于最高投标限价的投标无效。

6.0.6 投标报价的编制应采用附录 E 格式。

6.0.7 编制和复核投标报价可依据：

- 1 本标准；
- 2 招标文件（包括招标工程量清单、澄清通知和修改通知）；
- 3 投标人工程造价数据和自行调查的价格信息等；
- 4 与招标工程相关的标准、规范、技术资料；
- 5 施工现场情况、工程特点及投标时拟定的施工组织设计或施工方案；
- 6 投标人企业定额，或参考国家及省级、行业建设主管部门颁发的定额和相关规定；
- 7 其他相关资料。

6.0.8 投标报价中应包括招标文件中约定由投标人承担的风险费用，招标文件中没有明确的，可提请招标人明确。

6.0.9 其他项目按下列规定报价：

- 1 计日工由投标人自主确定单价，原则上应与投标价格水平相当；

- 2 材料暂估单价和工程设备暂估单价应按招标工程量清单中列出的单价计算；
- 3 安全生产措施费按照财政、安全生产主管部门文件有关规定估算；
- 4 文明施工措施费应按照省、市有关主管部门文件规定，按照发包人招标文件的要求，根据投标施工组织设计估算。
- 5 进、退场费按照投标人实际情况估算；
- 6 总承包服务费根据招标工程量清单列出的内容和要求，按照投标人管理水平及经验估算；
- 7 工程保险费根据招标文件的保险项目安排、保险市场的费用标准和保险标的额估算；
- 8 暂列金额应按招标工程量清单中列出的金额填写。

6.0.10 暂估价项目应按招标工程量清单中列出的金额填写。

6.0.11 招标工程量清单与计价表中列明的所有需要填写单价和合价的项目，投标人均应填写且只允许有一个报价。未填写单价和合价的项目，视为此项费用已包含在已标价工程量清单中其他项目的单价和合价之中。结算时，此项目不得重新组价予以调整。

6.0.12 投标总价应与各分项报价的合计金额一致。

7 合同价款约定

7.0.1 实行招标的工程合同价款，应在中标通知书发出之日起 30 天内，由发承包双方依据招标文件和中标人的投标文件在书面合同中约定。合同约定不得违背招标文件和中标人的投标文件中关于工期、造价、质量、安全等方面的实质性内容。招标文件与中标人投标文件不一致的，除合同另有约定外，应以投标文件为准。

7.0.2 合同价格原则上应与投标价格一致。在发承包双方协商一致且保持投标总价不变的前提下，可以调整合同分项价格或单价，但调整合同分项价格或单价会影响评标公平的除外。

7.0.3 不实行招标的工程合同价款，应在发承包双方协商一致的工程价款基础上，由发承包双方在合同中约定。

7.0.4 建设规模较小，技术难度较低，工期较短，且施工图设计已完成的水利工程可采用总价合同。应急抢险、救灾以及施工技术特别复杂的水利工程可采用成本加酬金合同。

7.0.5 发承包双方应在合同条款中对下列事项进行约定：

- 1 工程预付款（如有）的数额、支付时间、起扣点及扣回方法；
- 2 发包人提供材料、设备的规格、供应计划（或供应计划的确定方式）、交接、价款扣回（如有）办法；
- 3 工程计量与支付工程进度款的方式、数额及时间；
- 4 过程结算节点的划分，节点对应的分段工期、计量计价方法、风险范围、验收要求以及价款支付时间、程序、方法、比例等内容；
- 5 工程价款的调整因素、方法、程序、支付及时间；
- 6 工程变更的权限、程序与时限；
- 7 索赔的提出（时限、资料、计算或分析、诉求等）、审核、确认和支付等；
- 8 承担计价风险的内容、范围以及超出约定内容、范围的调整办法或可操作的原则；
- 9 提前完工奖励和误期赔偿的计算方法、确认流程及支付或扣减的时间；

- 10 合同完工价款结算编制与核对、支付及时间；
- 11 履约保证金、保函或担保的金额、预留方式及时间、返还条件与时间；
- 12 工程质量保证金、保函或担保的金额、扣留方式及其时限；
- 13 工程保险的种类、范围、投保责任、保险费用支付等；
- 14 不可抗力的事件约定、费用承担说明及计价办法；
- 15 违约责任以及发生合同价款争议的解决方法及时间；
- 16 与履行合同、支付价款有关的其他事项等。

7.0.6 合同中没有按照本标准第 7.0.5 条的要求约定或约定不明的,若发承包双方在合同履行中发生争议由双方协商确定;当协商不能达成一致时,应按本标准的规定执行。

8 工程计量

8.1 一般规定

8.1.1 工程量应按照合同计量规则计算。合同计量规则无约定或约定不清的，按照相关工程现行国家工程量计算标准或省级、行业建设主管部门颁发的工程量计量规定计算。

8.1.2 工程计量可选择定期（如按月）或按工程形象进度分段计量，具体计量周期应在合同中约定。

8.1.3 因承包人原因造成的超出合同工程范围施工或返工的工程量，发包人不予计量。

8.1.4 工程合同应对每一工程项目的计量有明确规定，计量单位应以工程量清单的计量单位为准。

8.1.5 成本加酬金合同应按本标准第 8.2 节、第 8.3 节的规定计量。

8.2 单价项目的计量

8.2.1 工程量应以承包人完成合同工程，按合同约定应予计量的工程量为准。

8.2.2 施工过程中进行工程计量，当发现招标工程量清单中出现缺项、工程量偏差，或因工程变更引起工程量增减时，应按合同约定计算；合同无约定或约定不清的，按承包人履行合同义务需要完成的工程量计算。

8.2.3 承包人应按照合同约定的计量周期和时间向发包人提交当期已完工程的计量报告。发包人应在收到报告后在合同约定的时间内核实，并将核实计量结果通知承包人。发包人未在合同约定的时间内进行核实的，承包人提交的计量报告中所列的工程量应视为承包人实际完成的工程量。

8.2.4 发包人认为需要进行现场计量核实时，应在合同约定的时间内通知承包人，承包人应为计量提供便利条件并派人参加。当双方均同意核实结果时，双方应在上述记录上签字确认。承包人收到通知后不派人参加计量，视为认可发包人的计量核实结果。发包人不按照合同约定时间通知承包人，致使承包人未能派人参加计量，计量核实结果无效。

8.2.5 当承包人认为发包人核实后的计量结果有误时，应在合同约定的时间内向发包人提出书面意见，并应附上其认为正确的计量结果和详细的计算资料。发包人收到书面意见后，应在合同约

定的时间内对承包人的计量结果进行复核后通知承包人。承包人对复核计量结果仍有异议的，按照合同约定的争议解决方式处理。

8.2.6 承包人完成已标价工程量清单中每个项目的工程量并经发包人核实无误后，承包人应对每个项目的历次计量报表进行汇总，发承包双方核实最终结算工程量，并在汇总表上签字确认。

8.3 总价项目的计量

8.3.1 总价项目可采用工程量的方式或形象进度（或完成比例）的方式（计量单位为“项”，工程数量为“1”）计量，计量方式应在合同中明确。

8.3.2 如采用工程量的方式计量，完成工程量与合同工程量偏差在合同约定范围内时，不调整该项目合同价格；完成工程量与合同工程量偏差超出合同约定范围时，单价不变，按超出部分的工程量增加或减少该项目总价。合同另有约定的，从其约定。

8.3.3 采用或部分采用单价计价的总价项目，其工程量应按照本标准第 8.2 节、第 8.3.1 条和第 8.3.2 条的规定计算。

8.3.4 按照形象进度（或完成比例）计量时，应以施工图纸为依据，发承包双方应在合同中约定工程计量的形象目标或时间节点进行计量。

8.3.5 采用施工图纸及其预算方式发包形成的总价合同，除按照工程变更规定的工程量增减，或合同另有约定外，总价合同各项目的工程量应为承包人用于结算的最终工程量。

8.3.6 承包人应在合同约定的每个计量周期内对已完成的工程进行计量，并向发包人提交工程量（含形象目标或完成比例）和有关计量资料的报告。

8.3.7 发包人应在合同约定的时间内对承包人提交的上述资料进行复核，以确定实际完成的工程量或工程形象目标。对其有异议的，应通知承包人进行共同复核。

9 合同价款调整

9.1 一般规定

9.1.1 下列事项（但不限于）发生，发承包双方可按照合同约定调整合同价款：

- 1 工程变更；
- 2 工程量清单缺陷；
- 3 计日工；
- 4 物价变化；
- 5 暂估价；
- 6 工程索赔；
- 7 暂列金额；
- 8 发承包双方约定的其他调整事项。

9.1.2 出现合同价款调增事项（不含工程量清单缺陷、计日工、索赔）后，在合同约定时间内，承包人应向发包人提交合同价款调增报告并附上相关资料；承包人未在合同约定时间内提交合同价款调增报告的，应视为承包人对该事项不存在调整价款请求。

9.1.3 出现合同价款调减事项（不含工程量清单缺陷、索赔）后，在合同约定时间内，发包人应向承包人提交合同价款调减报告并附相关资料；发包人未在合同约定时间内提交合同价款调减报告的，应视为发包人对该事项不存在调整价款请求。

9.1.4 发（承）包人应在收到承（发）包人合同价款调增（减）报告及相关资料之日起在合同约定时间内对其核实，予以确认的应书面通知承（发）包人。当有疑问时，应向承（发）包人提出书面意见。发（承）包人在收到合同价款调增（减）报告之日起在合同约定时间内未确认也未提出书面意见的，应视为承（发）包人提交的合同价款调增（减）报告已被发（承）包人认可。发（承）包人提出书面意见的，承（发）包人应在收到书面意见后在合同约定时间内对其核实，予

以确认的应书面通知发（承）包人。承（发）包人在收到发（承）包人的书面意见在合同约定时间内既不确认也未提出不同意见的，应视为发（承）包人提出的意见已被承（发）包人认可。

9.1.5 发包人与承包人对合同价款调整的意见不能达成一致的，可由总监理工程师或造价工程师在合同约定的职权范围内作出暂定结果，双方可继续履行合同义务，直到争议得到处理。

9.1.6 经发承包双方确认调整的合同价款，作为追加（调减）合同价款，应与工程进度款或结算款同期支付（调减）。

9.1.7 合同价格调整事项引起工期变化的，发承包人可要求调整合同工期。发承包双方可结合工程实际情况参照类似工程协商调整工期天数。

9.2 工程变更

9.2.1 在履行合同中发生以下情形之一，应进行工程变更：

- 1 取消合同中任何一项工作，但被取消工作不能转由发包人或其他人实施；
- 2 改变或补充合同中任何一项工作的技术标准和要求（合同技术条款）；
- 3 改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；
- 4 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；
- 5 为完成工程需要追加的额外工作；
- 6 增加或减少合同约定的关键项目工程量超过合同约定的幅度；
- 7 工程地质及水文地质条件与招标文件不符。

上述变更内容引起工程施工组织和进度计划发生实质性变动和影响其原定的价格时才予调整该项目的单价。

9.2.2 因工程变更引起工程量清单项目发生变化时，可按照下列规定调整：

1 已标价工程量清单中有适用于变更工程项目的，采用该项目的单价；但当工程变更导致该清单项目的工程数量发生变化。工程量增加超过合同约定幅度时，增加部分的工程量的单价宜予调低；工程量减少超过合同约定幅度时，单价宜予调高。

2 已标价工程量清单中没有适用但有类似于变更工程项目的，可在合理范围内参照类似项目单价。

3 已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，应按照合同计价原则，发承包双方协商确定变更工程项目的单价。

9.2.3 工程变更引起施工方案改变并使一般项目和（或）其他项目发生变化时，发（承）包人提出调整一般项目费和（或）其他项目费的，应事先将拟实施的方案提交承（发）包人确认，并应详细说明与原方案相比的变化情况。拟实施的方案经发承包双方确认后执行，并应按照规定调整费用：

1 采用单价计算的一般项目费和（或）其他项目费，应根据发承包双方确认的方案，按本标准第 9.2.2 条的规定确定单价。

2 按总价（或系数）计算的一般项目费和（或）其他项目费，按照发承包双方确认的方案调整。

如果发（承）包人未事先将拟实施的方案提交给承（发）包人确认，则视为工程变更不引起费用调整。

9.2.4 当发包人提出的工程变更且因非承包人原因取消了合同中的某项工作或工程，致使承包人发生的费用或（和）应得到的收益不能被包括在其他已支付或应支付的项目中，也未被包含在任何替代的工作或工程中时，承包人有权提出并应得到合同约定的或合理的费用及利润补偿。

9.3 工程量清单缺陷

9.3.1 采用单价合同的工程，若工程实施过程中没有发生变更，承包人应按照发包人提供的招标时的设计文件和工程量清单等实施合同工程。

采用总价合同的工程，已标价工程量清单只是用作参考，与实际施工要求并不一定相符合，承包人应按照发包人提供的招标时的设计文件和相关标准规范实施合同工程。

9.3.2 单价合同履行期间，招标工程量清单缺陷经发承包双方确认后，按本标准第 9.2.2 条和第 9.2.3 条的相关规定调整合同价格。

9.3.3 总价合同履行期间，合同对应的工程范围、建设工期、工程质量、技术标准等实质性内容未发生变化的，合同价格不因招标工程量清单缺陷而调整，合同另有约定的除外。

9.4 计日工

9.4.1 发包人通知承包人以计日工方式实施的零星工作，承包人应予执行。

9.4.2 承包人应按合同约定向发包人提交有计日工记录汇总的现场签证。发包人在收到承包人提交现场签证报告后 2 天内予以确认，作为计价和支付的依据。发包人逾期未确认也未提出修改意见的，应视为承包人提交的现场签证报告已被发包人认可。

9.4.3 计日工现场签证包含下列内容：

- 1 工作名称、内容和数量；
- 2 投入该工作所有人员的姓名、工种、级别和耗用工时；
- 3 投入该工作的材料名称、类别和数量；
- 4 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时（班）；
- 5 发包人要求提交的其他资料和凭证。

9.4.4 计日工项目支付金额应按照确认的计日工现场签证和合同的计日工单价计算；合同中没有该类计日工单价的，由发承包双方按本标准第 9.2 节的规定商定计日工单价计算。

9.4.5 每个进度款支付期末，承包人应按照本标准第 10.4 节的规定向发包人提交本期间所有计日工现场签证，并应说明本期间自己认为有权得到的计日工金额，调整合同价款，列入进度款支付。

9.5 物价变化

9.5.1 合同履行期间，因人工、材料、工程设备、施工机械台时（班）价格波动影响合同价款时，应根据合同约定，可按本标准附录 F 的方法之一调整合同价款。

9.5.2 承包人采购材料和工程设备的，应在合同中约定主要材料、工程设备价格变化的范围或幅度；当没有约定，且材料、工程设备单价变化影响清单项目单价变化超过5%时，超过部分的价格应按照本标准附录F的方法计算调整。

9.5.3 发生合同工期延误的，应按照下列规定确定合同延误期的价格调整：

1 因非承包人原因导致工期延误的，计划进度日期后续工程的价格，应采用计划进度日期价格与实际进度日期价格两者的较高者。

2 因承包人原因导致工期延误的，计划进度日期后续工程的价格，应采用计划进度日期价格与实际进度日期价格两者的较低者。

9.5.4 发包人供应材料和工程设备的，不适用本标准第9.5.1条、第9.5.2条规定。

9.6 暂估价

9.6.1 发包人在招标工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的，应以招标的方式选择供应商，确定价格，并应以此为依据取代暂估价，调整合同价款。

9.6.2 发包人在招标工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备不属于依法必须招标的，应由承包人按照合同约定采购定价或自主报价（自产自供的），经发包人确认后取代暂估价，调整合同价款。

9.6.3 发包人在招标工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的，应按照本标准第9.2节相应条款的规定确定专业工程价款，并应以此为依据取代专业工程暂估价，调整合同价款。

9.6.4 进行材料、工程设备和专业工程暂估价招标，由承包人作为招标人时，其组织招标工作有关的费用应当被认为已经包括在承包人的签约合同价（投标总报价）中，需要发包人配合的费用由发包人自行承担。由发包人作为招标人时，与组织招标工作有关的费用由发包人承担，需要承包人配合的，应在总承包服务费计列支付给承包人。

9.6.5 承包人参加暂估专业工程的投标并中标的，对专业工程提供施工管理、协调配合、工程照管、成品半成品保护、竣工资料汇总整理等服务所需的费用应包含在中标价格中，已经计列在总承包服务费总额中的暂估专业工程的单项总承包服务费应予扣减。

9.7 工程索赔

9.7.1 引起工程索赔的主要事件包括法律法规与政策变化、不可抗力、不利物质条件、提前完工（赶工）、工期延误等。

9.7.2 因法律法规与政策变化事件导致的工程索赔，发承包双方按下列原则分别承担并调整合同价格：

1 招标工程以合同约定或投标截止日前 28 天、非招标工程以合同约定或合同签订前 28 天为基准日，其后因法律法规与政策发生变化引起工程造价增减变化的，发承包双方应按照水行政主管部门或其授权的工程造价管理机构据此发布的规定调整合同价款；

2 因承包人原因导致工期延误的，按上述第 1 款规定的调整时间在合同工程原定完工时间之后的，合同价格调增的不予调整，合同价格调减的予以调整；

3 因非承包人原因导致工期延误的，按上述第 1 款规定的调整时间在合同工程原定完工时间之后的，合同价格调减的不予调整，合同价格调增的予以调整。

9.7.3 因不可抗力事件导致的工程索赔，发承包双方按下列原则分别承担并调整合同价格和工期：

1 合同工程、已运至施工现场的材料和工程设备，以及因工程损坏造成的第三方人员伤亡和财产损失由发包人承担；

2 承包人施工设备的损坏由承包人承担，发包人提供施工设备的损坏由发包人承担；

3 发包人和承包人各自承担其人员伤亡和财产损失；

4 因不可抗力影响承包人履行合同约定义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担，但停工期间必须支付的施工场地费用和必要的人工工资由发包人承担；

5 因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人要求赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；

6 停工期间应发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担；

7 其他情形按法律法规规定执行。

9.7.4 因发承包一方原因导致工期延误，且在延长的工期内遭遇不可抗力的，不可抗力事件产生的损失由责任方负责。发承包双方对工期延误均有责任的，且在延长的工期内遭遇不可抗力的，按双方过错比例另行协商承担责任。

9.7.5 承包方在合同实施过程中遇到不利物质条件造成施工受阻，应采取克服不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人。通知应载明不利物质条件的内容以及承包人认为不可预见的理由。发包人应及时发出指示，指示构成变更的应按本标准 9.2 节的规定办理。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

9.7.6 因提前完工（赶工）事件导致的工程索赔，发承包双方按下列原则调整合同价格和工期：

1 发承包双方可约定提前完工（赶工）费用的计算方法或金额；

2 发包人要求合同工程提前完工（赶工）的，应征得承包人同意后与承包人商定采取加快工程进度的措施，并应修订合同工程进度计划。发包人应承担承包人由此增加的提前完工（赶工）费用。

9.7.7 在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成合同工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合同约定的或合理的利润：

1 增加合同工作内容；

2 改变合同中任何一项工作的质量要求或其他特性；

3 发包人迟延提供材料、工程设备或变更交货地点；

4 因发包人原因导致的暂停施工；

5 提供图纸延误；

6 未按合同约定及时支付预付款、进度款；

7 发包人造成工期延误的其他原因。

9.7.8 当发生工期延误事件时，应判断该事件是否发生在关键线路上，按以下方式计算索赔的工期：

1 延误的工作为关键工作，则延误的时间为索赔的工期；

2 延误的工作为非关键工作，当该工作由于延误超过时差限制而成为关键工作时，可索赔延误时间与时差的差值；

3 工作延误后仍为非关键工作，则不存在工期索赔。

9.7.9 因非承包人原因（不可抗力除外）延误工期导致的工程索赔，除工期可以顺延外，承包人可根据费用损失情况向发包人提出以下费用索赔：

1 已进场人员无法进行施工的人员窝工费用；

2 已进场无法投入使用的材料损失费用；

3 已进场无法进行施工的机械设备停滞费用；

4 由于工期延长增加的一般项目或其他项目费用；

5 由于工期延长增加的管理费用。

9.7.10 因承包人原因延误工期导致的工程索赔，发承包双方按下列原则分别承担并调整合同价格和工期：

1 发承包双方应约定误期赔偿费的计算方法或金额和赔偿费用上限；

2 合同工程发生误期，承包人应赔偿发包人由此造成的损失，并应向发包人支付误期赔偿费。即使承包人支付误期赔偿费，也不能免除承包人应承担的责任和应履行的义务。

9.7.11 因发生工程索赔事件导致合同解除的，按本标准第 10.7 节的规定进行处理。

9.7.12 当合同一方方向另一方提出工程索赔时，应有正当的工程索赔理由和有效证据。

9.7.13 发生工程索赔事件后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

9.7.14 索赔的提出和处理程序应按照合同的约定进行。

9.7.15 承包人要求赔偿时，可以选择下列一项或几项方式获得赔偿：

- 1 延长工期；
- 2 要求发包人支付实际发生的额外费用；
- 3 要求发包人支付合同约定的或合理的预期利润；
- 4 要求发包人按合同的约定支付违约金。

9.7.16 当承包人的费用索赔与工期索赔要求相关联时，发包人在作出费用索赔的批准决定时，应结合工程延期，综合作出费用赔偿和工程延期的决定。

9.7.17 发承包双方在按合同约定办理了完工结算后，应被认为承包人已无权再提出完工结算前所发生的任何索赔。承包人在提交的最终结清申请中，只限于提出完工结算后的索赔，提出索赔的期限应自发承包双方最终结清时终止。

9.7.18 发包人要求赔偿时，可以选择下列一项或几项方式获得赔偿：

- 1 延长质量缺陷修复期限；
- 2 要求承包人支付实际发生的额外费用；
- 3 要求承包人按合同的约定支付违约金。

9.7.19 承包人应付给发包人的索赔金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除，或由承包人以其他方式支付给发包人。

9.8 暂列金额

9.8.1 已签约合同价中的暂列金额应由发包人掌握使用。

9.8.2 发包人按照合同约定完成全部支付后，暂列金额余额应归发包人所有。

10 合同价款结算与支付

10.1 一般规定

10.1.1 工程结算应由承包人或受其委托的工程造价咨询人编制,并应由发包人或受其委托的工程造价咨询人核对。

10.1.2 委托工程造价咨询人进行完工结算编制或核对的,当发承包双方或一方对工程造价咨询人出具的结算文件有异议时,可向有关部门或机构申请成果质量鉴定。

10.1.3 支付涉及政府投资资金的,应按照国库集中支付等国家相关规定和合同的约定办理。

10.2 预付款

10.2.1 承包人应将预付款专用于合同工程。发包人不得向承包人收取预付款的利息。

10.2.2 预付款支付比例不应低于国家有关部门发布的建设工程价款结算办法规定的比例。重大工程项目,可按年度工程计划逐年预付。

10.2.3 发承包双方应在合同中约定预付款支付比例和支付条件。首次支付可在承包人向发包人提供履约担保后向发包人申请支付,支付金额不得高于履约担保额度;超过履约担保额度的预付款可在承包人进入工地的主要设备和(或)材料的估算价值达到未付预付款金额后向发包人申请支付。

10.2.4 发包人应在收到预付款支付申请后按合同约定审核,并在约定时间内向承包人支付预付款。

10.2.5 发包人没有按合同约定按时支付预付款的,承包人可催告发包人支付;发包人收到催告通知后在合同约定期限内仍未付款的,承包人可在约定期满后暂停施工。发包人应承担由此增加的费用和延误的工期,并应向承包人支付从约定应付之日起应付款的利息,并承担违约责任。

10.2.6 预付款应按合同约定从支付给承包人的工程进度款、施工过程结算款中扣回,直到扣回的金额达到合同约定的预付款金额为止。提前解除合同的,尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

10.3 安全生产措施费

10.3.1 安全生产措施费包括的内容和使用范围,应符合相关主管部门有关文件和计量标准的规定。

10.3.2 发包人应在开工后的 28 天内预付不低于当年施工进度计划的安全生产措施费总额的 60% 给承包人,其余部分按照提前安排的原则进行分解,并与工程进度款同期支付。

10.3.3 发包人没有按时支付安全生产措施费的,承包人可催告发包人支付;发包人在付款期满后 的 7 天内仍未支付的,承包人有权暂停施工,发包人应承担违约责任。

10.3.4 承包人对安全生产措施费应专款专用,应在财务账目中单独列项备查,不得挪作他用,否 则发包人有权要求其限期改正;逾期未改正的,可以责令其暂停施工,造成的损失和(或)延误 的工期应由承包人承担。

10.4 进度款

10.4.1 发承包双方应按照合同约定的时间、程序和方法,根据工程计量结果,支付进度款。

10.4.2 进度款支付周期应与合同约定的工程计量周期一致。

10.4.3 单价合同工程,其分部分类工程项目和单价计价的一般项目应按照工程计量确认的工程量 与单价计算,列入本期应支付的进度款中。单价发生调整的,以发承包双方确认的单价计算进度 款。

单价合同工程,其总价计价的一般项目应按照支付分解方式计算,列入本期应支付的进度款中。 支付分解方式按本标准第 10.4.4 条规定。

10.4.4 总价合同工程,应按照约定的时间或形象进度节点及其支付分解方式支付进度款。支付分 解方式,应以合同总价为基础,按照进度节点实际完成工程量占总工程量的比例支付进度款。

10.4.5 总承包服务费应按服务事项的计算方式计算总承包服务费,可按当期确认的非承包人自行 施工的专业工程造价和甲供材料总额的进场比例进行支付,或按工程形象进度支付。

10.4.6 发包人提供的甲供材料金额,应按照发包人签约提供的单价和数量从税前扣除,不列入进 度款支付金额中。

10.4.7 发包人确认的合同价格调整金额应列入当期支付的进度款中,并同期支付。

10.4.8 增值税应按本标准第 3.1.5 条的规定计算并列入当期支付的进度款中，并同期支付。

10.4.9 成本加酬金合同，可按合同约定的计量规则确认当期工程量，根据合同约定的计价方式计算相应的工程成本和酬金以及增值税进行支付。

10.4.10 发包人支付进度款的比例，按进度价款总额计，不应低于 80%。

10.4.11 承包人应在每个计量周期到期后按合同约定向发包人提交已完工程进度款支付申请，详细说明此周期认为有权得到的款额，包括分包人已完工程的价款。

10.4.12 发包人应在收到承包人进度款支付申请后，在合同约定时间内予以核实，确认后向承包人签发进度款支付证书，在合同约定时间内向承包人支付进度款。若发承包双方对部分清单项目的计量结果出现争议，发包人应对无争议部分的工程计量结果向承包人签发进度款支付证书并支付进度款。

10.4.13 发包人逾期不支付工程进度款，承包人应及时向发包人发出要求付款的通知，发包人收到承包人通知后仍不能按要求付款，可与承包人协调签订延期付款协议，经承包人同意后可延期付款，协议应明确延期支付的时间和在应付期限逾期之日起计算应付的利息。

10.4.14 发包人不按约定支付进度款，且双方未达成延期协议，承包人有权暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和延误的工期，向承包人支付合理利润，并承担违约责任。

10.4.15 在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发承包双方复核同意修正的，应在下期进度付款中调整到位。

10.5 施工过程结算

10.5.1 单位（项）工程完工且验收后，承包方应在合同约定时间或 28 天内提交该单位（项）工程的施工过程结算申请。

10.5.2 编制施工过程结算应依据：

- 1 本标准；
- 2 工程施工合同及补充协议；

- 3 工程投标招标文件（包括工程量清单及其单价）；
- 4 合同工程设计文件及相关资料；
- 5 经确认的工程变更、计日工、工程索赔等资料；
- 6 发承包双方已确认应计入当期施工过程结算的工程量及其施工过程结算的合同价款；
- 7 发承包双方已确认应计入当期施工过程结算的调整后追加（减）的施工过程结算的合同价款；
- 8 其他相关依据及资料。

10.5.3 发承包双方已确认应计入当期施工过程结算的合同价格调整金额应列入施工过程结算款，并同期支付。

10.5.4 经发承包双方签署认可的施工过程结算文件，应作为完工结算文件的组成部分，完工结算不应再重新对该部分工程内容进行计量计价。

10.5.5 施工过程结算款的支付最低比例应在合同中予以约定。

10.5.6 施工过程结算节点工程完工后，承包人应在合同约定时间内向发包人提交本结算周期施工过程结算文件。承包人未提交施工过程结算文件，经发包人催告后 14 天内仍未提交或没有明确答复的，发包人有权根据已有资料编制施工过程结算文件，作为办理施工过程结算和支付施工过程结算款的依据，承包人应予以认可。

10.5.7 施工过程结算的核实、复核、异议争议解决、确认等程序要求与时限应同本标准第 10.6.3 ~ 10.6.10 条的规定。

10.5.8 承包人提交施工过程结算文件时，应同时提交计量、计价工程相应的自检质量合格证明材料和满足合同要求的相应验收资料。施工过程验收不代替完工验收，不能免除或减轻完工验收时发现因承包人原因导致工程质量不合格承包人应予以整改的义务，也不影响缺陷责任期周期及质量保修期周期。

10.5.9 施工过程结算确定后，承包人应根据办理的施工过程结算文件向发包人提交施工过程结算款支付申请。施工过程结算款支付申请后的核实、签发、支付应按本标准第 10.6.12 条执行。

10.5.10 发包人在施工过程结算支付证书签发后或者未在合同约定时间内核实承包人提交的完工结算款支付申请的,在合同约定期满后的 56 天内仍未支付的,应按本标准第 10.4.13 条、第 10.4.14 条规定执行。

10.6 完工结算

10.6.1 合同工程完工且全部单位工程验收后,承包方应在合同约定时间或 56 天内提交完工结算申请。完工结算应作为合同工程完工验收的必备条件。

10.6.2 承包人应在经发承包双方在合同工程实施过程中已经确认的工程计量结果和合同价款的基础上,补充完善相关资料,汇总编制完成完工结算文件。合同工程完工结算应根据下列依据编制和复核:

- 1 本标准;
- 2 工程施工合同及补充协议;
- 3 工程投标招标文件(包括工程量清单及其单价);
- 4 合同工程设计文件及相关资料;
- 5 发承包双方实施过程中已确认的工程变更、计日工、工程索赔等资料;
- 6 发承包双方实施过程中已确认的工程量及其结算的合同价款;
- 7 发承包双方实施过程中已确认调整后追加(减)的合同价款;
- 8 其他相关依据和资料。

10.6.3 承包人未在合同约定的时间内提交完工付款申请,经发包人催告后 14 天内仍未提交或没有明确答复的,发包人有权根据已有资料编制完工结算文件,作为办理完工结算和支付结算款的依据,承包人应予以认可。

10.6.4 发包人应在收到完工结算申请后,在合同约定的时间内核对。发包人经核实,认为承包人应进一步补充资料和修改完工结算文件,应在上述时限内向承包人提出核实意见,承包人在收到

核实意见后 14 天内应按照发包人提出的合理要求补充资料，修改完工结算文件，并应再次提交给发包人复核。

10.6.5 发包人应在收到承包人再次提交的完工结算文件后在合同约定时间内予以核对，将核实结果通知承包人，并应遵守下列规定：

1 发包人、承包人对核实结果无异议的，应在完工结算文件上签字确认，完工结算办理完毕；

2 发包人或承包人对核实结果认为有误的，无异议部分按照本条第 1 款规定办理不完全完工结算；有异议部分由发承包双方协商解决；协商不成的，应按照合同约定的争议解决方式处理。

10.6.6 发包人未在合同约定的时间内核对，又未提出核实意见的，视为承包人提交的完工付款申请单已被发包人认可。

10.6.7 承包人在收到发包人提出的核实意见后的 14 天内，不确认也未提出异议的，应视为发包人提出的核实意见已被承包人认可。

10.6.8 发包人委托工程造价咨询人核对完工结算的，工程造价咨询人应在合同约定时间内核对完毕，核实结论与承包人完工结算文件不一致的，应提交给承包人复核；承包人应在 14 天内将同意核实结论或不同意见的说明提交工程造价咨询人。工程造价咨询人收到承包人提出的异议后，应再次复核，复核无异议的，应按本标准第 10.6.5 条第 1 款的规定办理，复核后仍有异议的，按本标准第 10.6.5 条第 2 款的规定办理。

承包人在收到核实结论后的 14 天内，未提出书面异议的，应视为工程造价咨询人核实的完工结算文件已经承包人认可。

10.6.9 经发包人或发包人委托的工程造价咨询人指派的专业人员与承包人指派的专业人员核对后无异议的完工结算文件，发承包人应签名并盖章确认。如其中一方不签认的，按下列规定办理：

1 发包人不签认的，承包人可不提供竣工验收资料，并有权拒绝与发包人或其上级部门委托的工程造价咨询人重新核对完工结算文件；

2 承包人不签认的，承包人不得拒绝提供竣工验收资料，否则，由此造成的损失，承包人承担相应责任。

10.6.10 合同工程完工结算核对完成，发承包双方签字并盖章确认后，发包人不得要求承包人与另一个或多个工程造价咨询人重复核对完工结算。不得以工程审计为由拖延完工结算时间，不得以审计结果作为完工结算依据，合同另有约定的除外。

10.6.11 因承包人原因导致工程质量不合格的，发包人可要求承包人整改合格；承包人经整改不合格或不整改的，发包人可要求承包人支付违约金或者赔偿修理、返工、改建的合理费用。发包人对工程质量有异议，拒绝办理工程完工结算的，已完工未验收但发包人擅自使用的工程，其质量争议应按该工程保修合同或合同中有关保修条款执行，完工结算应按合同约定及本标准规定办理；已完工未验收且未实际投入使用的工程以及停工、停建工程的质量争议，双方应就有争议的部分委托有资质的检测鉴定机构进行检测，并应根据检测结果确定解决方案，或按工程质量监督机构的处理决定执行后办理完工结算，无争议部分的完工结算应按合同约定办理。

10.6.12 完工结算确定后，承包人应根据确定的完工结算文件向发包人提交完工结算款支付申请。发包人应在收到承包人提交完工结算款支付申请后在合同约定时间内予以核实，向承包人签发完工结算支付证书。发包人在收到承包人提交的完工结算款支付申请后在合同约定时间内不予核实，不向承包人签发完工结算支付证书的，视为承包人的完工结算款支付申请已被发包人认可，发包人应在合同约定时间期满后 14 天内，按照承包人提交的完工结算款支付申请列明的金额向承包人支付结算款。

10.6.13 发包人未按合同约定支付完工结算款的，承包人可催告发包人支付，并有权获得延迟支付的利息。

发包人在完工结算支付证书签发后或者未在合同约定时间内核实承包人提交的完工结算款支付申请的，在合同约定期满后 56 天内仍未支付的，除法律法规另有规定外，承包人可与发包人协商将该工程折价，也可直接向人民法院申请将该工程依法拍卖。承包人有权就该工程折价或拍卖的价款优先受偿。

10.7 合同解除结算

10.7.1 发承包双方协商一致解除合同的，应按照达成的协议办理结算和支付合同价款。

10.7.2 因不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，发承包人应商定或确定发包人应当支付的款项，该款项包括：

1 合同解除前承包人已完成工作的价款；

2 承包人为合同工程合理订购的并已交付的，或承包人有责任接受交付的材料和其他物品的价款；

3 发包人要求承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；

4 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用；

5 在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

6 扣减承包人应向发包人支付的款项；

7 双方商定或确定的其他款项。

发包人应在商定或确定上述款项后 28 天内完成上述款项的支付。当发包人应扣除的金额超过了应支付的金额，承包人应在合同解除后的 56 天内将其差额退还给发包人。

10.7.3 因承包人违约解除合同的，发包人应暂停向承包人支付任何价款。发包人应在合同解除后 28 天内核实合同解除时承包人已完成工作对应的合同价格，以及按施工进度计划已运至现场的材料货款，核算承包人应支付的违约金以及给发包人造成损失或损害的索赔金额，并将结果通知承包人。

发承包双方应在 28 天内予以确认或提出意见，并应办理结算合同价格。

如果发包人应扣除的金额超过了应支付的金额，承包人应在确认合同结算价格后的 56 天内将其差额退还给发包人。发承包双方不能就解除合同后的结算达成一致的，可按照合同约定的争议解决方式处理。

10.7.4 因发包人违约解除合同的，发包人除应按照本标准第 10.7.2 条的规定向承包人支付各项价款以及退还质量保证金外，应核算发包人应支付的违约金以及给承包人造成损失或损害的索赔金额费用。该笔费用应由承包人提出，发包人核实后应与承包人协商确定后的 7 天内向承包人签发支付证书。协商不能达成一致的，可按照合同约定的争议解决方式处理。

10.8 质量保证金

10.8.1 发包人应按照承包人提供质量保证金的方式和质量保证金预留方式预留质量保证金,累计预留的质量保证金和以银行保函替代保证金的保函金额不得超过工程价款结算总额的 3%。承包人已提交履约保证的,在合同工程完工验收前发包人不得同时预留质量保证金。采用工程质量保证担保、工程质量保险等其他保证方式的,发包人不得再预留保证金。

10.8.2 缺陷责任期内,由承包人原因造成的缺陷,承包人应负责维修,并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用,发包人可从质量保证金或质量担保保函中扣除,费用超出保证金金额的,发包人可向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后,不免除对工程的损失赔偿责任。

由他人原因造成的缺陷,发包人负责组织维修,承包人不承担费用,且发包人不得从保证金中扣除费用。

10.8.3 在合同约定的缺陷责任期终止后,发包人应按合同约定将质量担保保函或剩余的质量保证金退还给承包人,不得计算利息。

10.9 最终结清

10.9.1 合同约定的缺陷责任期终止后,承包人应向发包人提交最终结清申请和相关证明材料。最终结清申请单应列明预留的质量保证金或银行保函、缺陷责任期内发生的修复费用、最终结清款。

10.9.2 最终结清款应等于预留的质量保证金减去缺陷责任期内发生的应由承包人承担的修复费用并加上尚未付清的工程结算价款。预留的质量保证金或银行保函不足以抵减缺陷责任期内发生的应由承包人承担的修复费用的,承包人应承担不足部分的补偿责任。

10.9.3 发包人对最终结清申请有异议的,可要求承包人进行修正和提供补充资料,承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请。

10.9.4 发包人应在收到最终结清申请后在合同约定时间内核对完毕,向承包人签发最终结清支付证书。发包人未在约定时间内核对又未提出具体意见的,视为发包人同意承包人提出的最终结清申请。

10.9.5 发包人应在出具最终结清证书后的合同约定时间内，将应支付款支付给承包人。发包人逾期支付的，应向承包人支付从约定应付之日起应付款的利息；逾期支付超过 56 天的，按照双倍支付应付款的利息。

10.9.6 承包人对发包人支付的最终结清款有异议的，应按照合同约定的争议解决方式处理。

11 合同价款争议的解决

11.0.1 发承包双方对合同价款形成争议的,在争议解决前,只要对发承包双方履约不产生实质性影响,双方应继续履行合同义务。

11.0.2 合同价款争议发生后,发承包双方可就工程计价依据的争议提请工程计价依据主编单位给予解释。

11.0.3 发承包双方可就合同价款争议进行协商,协商达成一致的,双方应签订书面和解协议,和解协议对双方均有约束力。

11.0.4 发承包双方可就合同价款争议请求行业行政主管部门、行业协会或其他第三方进行调解,调解达成协议的,双方应签订书面调解协议,调解协议对双方均有约束力。

11.0.5 发承包双方在合同中约定采取争议评审方式解决合同价款争议的,可依照合同约定提请争议评审。

11.0.6 因合同价款产生的争议,发承包双方可依照合同约定向仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

附录 A 水利建筑工程工程量清单项目及计算规则

A.1 土方开挖工程

A.1.1 土方开挖工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.1.1 的规定执行。

表 A.1.1 土方开挖工程(编码 500101)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500101001	场地平整	1.土类分级 2.土量平衡 3.运输条件及要求	m ²	按设计图示场地平整面积计量	挖(填)平均厚度在 0.5m 以内
500101002	一般土方开挖	1.土类分级 2.开挖厚度 3.运输条件及要求	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	除渠道、沟、槽、柱坑土方开挖以外的一般性土方明挖
500101003	渠道土方开挖				上口宽小于或等于 16m 的梯形断面、长条形、底边需要修整的土方工程
500101004	沟、槽土方开挖	1.土类分级 2.断面形式及尺寸 3.运输条件及要求			上口宽小于或等于 8m 的矩形断面或边坡陡于 1:0.5 的梯形断面，长度大于宽度 3 倍的长条形，只修底不修边坡的土方工程
500101005	坑土方开挖				上口面积小于或等于 80m ² 、长度小于宽度 3 倍、深度小于上口短边长度或直径、四侧垂直或坡陡于 1:0.5、不修边坡只修底的土方工程
500101006	平洞土方开挖	1.土类分级 2.断面形式及尺寸			水平夹角 ≤ 6°，断面积大于 2.5m ² 的土方洞挖
500101007	斜洞土方开挖	3.洞(井)长度 4.运输条件及要求	水平夹角 6° ~ 75° 断面积大于 2.5m ² 的各型土方隧洞洞挖的土方洞挖		

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500101008	竖井土方开挖				水平夹角 $> 75^\circ$ 、断面积大于 2.5m^2 , 深度大于上口短边或直径的土方洞挖
500101009	其他土方开挖				

A.1.2 其他相关问题应按下列规定处理：

- 1 土方开挖工程的土类分级，按表 A.1.2 确定，砂砾（卵）石开挖和运输，按Ⅳ类土计算。
- 2 土方开挖工程工程量清单项目的工程量计算规则。按设计图示轮廓尺寸范围以内的有效自然方体积计量，因地质原因增加的工程量应计入有效工程量。施工过程中非地质原因增加的超挖量和施工附加量所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
- 3 夹有孤石的土方开挖，大于 0.7m³的孤石按石方开挖计量。
- 4 土方开挖工程均包括弃土运输的工作内容。

表 A.1.2 一般工程土类分级表

土质 级别	土质名称	坚固系数 <i>f</i>	自然湿容重 (kN/m ³)	外形特征	鉴别方法
I	1.砂土 2.种植土	0.5~0.6	16.17~17.15	疏松，粘着力差或易透水，略有粘性	用锹或略加脚踩开挖
II	1.壤土 2.淤泥 3.含壤种植土	0.6~0.8	17.15~18.13	开挖时能成块，并易打碎	用锹需用脚踩开挖
III	1.粘土 2.干燥黄土 3.干淤泥 4.含少量砾石粘土	0.8~1.0	17.64~19.11	粘手，看不见砂粒或干硬	用锹需用力加脚踩开挖
IV	1.坚硬粘土 2.砾质粘土 3.含卵石粘土	1.0~1.5	18.64~20.58	土壤结构坚硬，将土分裂后成块状或含粘粒砾石较多	用镐、三齿耙撬挖

A.2 石方开挖工程

A.2.1 石方开挖工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.2.1 的规定执行。

表 A.2.1 石方开挖工程(编码 500102)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500102001	一般石方开挖	1.岩石级别	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积量	除一般坡面、沟槽、坡面沟槽、坑、保护层石方开挖以外的石方明挖
500102002	一般坡面石方开挖	2.钻爆特性 3.运输条件及要求			设计倾角 20° ~ 40°，平均厚度 5m 以内，不含保护层的石方明挖
500102003	沟槽石方开挖	1.岩石级别			底宽小于或等于 7m、两侧垂直或有边坡长条形石方开挖
500102004	坡面沟槽石方开挖	2.断面形式及尺寸 3.钻爆特性			槽底轴线与水平夹角大于 20° 的沟槽石方开挖
500102005	坑石方开挖	4.运输条件及要求			上口面积小于或等于 160m ² 、深度小于或等于上口短边长度或直径的石方开挖
500102006	保护层石方开挖	1.岩石级别 2.开挖尺寸 3.钻爆特性 4.运输条件及要求			设计倾角 40° 以内，设计规定不允许破坏岩层结构的底部、坡面石方开挖
500102007	平洞石方开挖	1.岩石级别及围岩级别			洞轴线与水平夹角 ≤ 6° 的石方洞挖
500102008	斜井石方开挖	2.地质及水文地质条件			水平夹角 6° ~ 75° 的石方井挖
500102009	竖井石方开挖	3.断面形式及尺寸 4.钻爆特性 5.运输条件及要求			水平夹角 > 75°、上口面积大于 5m ² 、深度大于上口短边或直径的石方井挖
500102010	洞室石方开挖	1.岩石级别及围岩级别			按设计图示轮廓尺寸计算的有效自

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
		2.地质及水文地质条件		然方体积计量	地下调压室等的石方洞挖
500102011	窑洞石方开挖	3.断面形式及尺寸 4.钻爆特性 5.运输条件及要求			
500102012	预裂爆破	1.岩石级别 2.钻孔角度 3.钻爆特性	m ²	按设计图示尺寸计算的面积计量	
500102013	防震孔、插筋孔	1.岩石级别 2.钻孔特性	m	按设计图示尺寸计算的长度计量	
500102014	其他石方开挖				

A.2.2 其他相关问题应按下列规定处理：

- 1 石方开挖工程的岩石级别，按表 A.2.2 确定。
- 2 石方开挖工程工程量清单项目的工程量计算规则。按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量，因地质原因增加的工程量应计入有效工程量。施工过程中非地质原因增加的超挖量和施工附加量所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
- 3 石方开挖均包括弃渣运输的工作内容，开挖与运输不在同一标段的工程，应分别选取开挖与运输的工作内容计量。

表 A.2.2 岩石分级表

岩石级别	岩石名称	实体岩石自然湿度时的平均容重 (kN/m ³)	净钻时间(min/m)	极限抗压强度 (10 ⁷ P _a)	坚固系数 <i>f</i>
			用直径 30mm 合金钻头，凿岩机打眼(工作气压为 4.6 × 10 ⁵ P _a)		
V	1.砂藻土及软的白垩岩	14.72	≤3.5 (淬火钻头)	≤1.96	1.5~2
	2.硬的石炭纪粘土	19.13			
	3.胶结不紧的砾岩	18.64~21.58			
	4.各种不坚实的页岩	19.62			

岩石级别	岩石名称	实体岩石自然湿度时的平均容重 (kN/m ³)	净钻时间(min/m)	极限抗压强度 (10 ⁷ P)	坚固系数 <i>f</i>
			用直径 30mm 合金钻头, 凿岩机打眼(工作气压为 4.6 × 10 ⁵ P)		
VI	1.软的有孔隙的节理多的石灰岩及贝壳石灰岩	21.58	4	1.96 ~ 3.92	2 ~ 4
	2.密实的白垩岩	25.51	(3.5 ~ 4.5)		
	3.中等坚实的页岩	26.49	(淬火钻头)		
	4.中等坚实的泥灰岩	22.56			
VII	1.水成岩卵石经石灰质胶结而成的砾岩	21.58	6	3.92 ~ 5.88	4 ~ 6
	2.风化的节理多的粘土质砂岩	21.58	(4.5 ~ 7)		
	3.坚硬的泥质页岩	27.47	(淬火钻头)		
	4.坚实的泥灰岩	24.53			
VIII	1.角砾状花岗岩	22.56	6.8 (5.7 ~ 7.7)	5.88 ~ 7.85	6 ~ 8
	2.泥灰质石灰岩	22.56			
	3.粘土质砂岩	21.58			
	4.云母页岩及砂质岩石	22.56			
	5.硬石膏	28.45			
IX	1.软的风化较甚的花岗岩、片麻岩及正长岩	24.53	8.5 (7.8 ~ 9.2)	7.85 ~ 9.81	8 ~ 10
	2.滑石质的蛇纹岩	23.54			
	3.密实的石灰岩	24.53			
	4.水成岩卵石经硅质胶结的砾岩	24.53			
	5.砂岩	24.53			
	6.砂质石灰质的页岩	24.53			
X	1.白云岩	26.49	10	9.81 ~	10 ~ 12

岩石级别	岩石名称	实体岩石自然湿度时的平均容重 (kN/m ³)	净钻时间(min/m)	极限抗压强度 (10 ⁷ P)	坚固系数 <i>f</i>
			用直径 30mm 合金钻头, 凿岩机打眼(工作气压为 4.6 × 10 ⁵ P)		
	2.坚实的石灰岩 3.大理石 4.石灰质胶结的质密的砂岩 5.坚硬的砂质页岩	26.49 26.49 25.51 25.51	(9.3 ~ 10.8)	11.77	
XI	1.粗粒花岗岩 2.特别坚实的白云岩 3.蛇纹岩 4.火成岩卵石经石灰质胶结的砾岩 5.石灰质胶结的坚实的砂岩 6.粗粒正长岩	27.47 28.45 25.51 27.47 26.49 26.49	11.2 (10.9 ~ 11.5)	11.77 ~ 13.73	12 ~ 14
XII	1.有风化痕迹的安山岩及玄武岩 2.片麻岩、粗面岩 3.特别坚实的石灰岩 4.火成岩卵石经硅质胶结的砾岩	26.49 25.51 28.45 25.51	12.2 (11.6 ~ 13.3)	13.73 ~ 15.69	14 ~ 16
X III	1.中粒花岗岩 2.坚实的片麻岩 3.辉绿岩 4.玢岩 5.坚实的粗面岩 6.中粒正长岩	30.41 27.47 26.49 24.53 27.47 27.47	14.1 (13.1 ~ 14.8)	15.69 ~ 17.65	16 ~ 18
X IV	1.特别坚实的细粒花岗岩	32.37	15.5	17.65 ~	18 ~ 20

岩石级别	岩石名称	实体岩石自然湿度时的平均容重 (kN/m ³)	净钻时间(min/m)	极限抗压强度 (10 ⁷ P)	坚固系数 <i>f</i>
			用直径 30mm 合金钻头, 凿岩机打眼(工作气压为 4.6 × 10 ⁵ P ₀)		
	2.花岗片麻岩 3.闪长岩 4.最坚实的石灰岩 5.坚实的玢岩	28.45 28.45 30.41 26.49	(14.9 ~ 18.2)	19.61	
X V	1.安山岩、玄武岩、坚实的角闪岩 2.最坚实的辉绿岩及闪长岩 3.坚实的辉长岩及石灰岩	30.41 28.45 27.47	20 (18.3 ~ 24)	19.61 ~ 24.52	20 ~ 25
X VI	1.钙纳长石质橄榄石质玄武岩 2.特别坚实的辉长岩、辉绿岩、石英岩及玢岩	32.37 29.43	> 24	> 24.52	> 25

A.3 土石方填筑工程

A.3.1 土石方填筑工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.3.1 的规定执行。

表 A.3.1 土石方填筑工程(编码 500103)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围	
500103001	一般土方填筑	1.土质及含水量	m ³	按设计图示尺寸计算的填筑体有效压实方体积计量	土坝、土堤填筑等	
500103002	防渗料填筑	2.分层厚度及碾压遍数 3.填筑体干密度、渗透系数 4.运输条件及要求			土石坝等的防渗体填筑	
500103003	反滤料填筑	1.颗粒级配 2.分层厚度及碾压遍数			土石坝的防渗体与过渡层料之间的反滤料及滤水坝趾反滤料填筑等	
500103004	过渡层料填筑	3.填筑体相对密度			土石坝的反滤料与坝壳之间的过渡层料填筑	
500103005	垫层料填筑	4.运输条件及要求			面板坝的面板与坝壳之间的垫层料填筑	
500103006	坝体石料填筑	1.石料材质、粒径、级配要求 2.填筑工艺及要求 3.填筑料相对密度 4.运输条件及要求			坝体、围堰填筑等	
500103007	石料抛投	1.石料材质、强度、粒径 2.抛投方式 3.运输条件及要求			按设计文件要求，以抛投体积计量	抛投于水下
500103008	钢筋笼块石抛投	1.石料材质、强度、粒径 2.笼体及网格尺寸				

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
		3.抛投方式 4.运输条件及要求			
50010309	混凝土块抛投	1.形状及尺寸 2.抛投方式 3.运输条件及要求			
500103010	袋装土方填筑	1.土、砂质量要求 2.装土袋、充泥管袋质量要求 3.填筑区地形、填筑方式 4.取土（采砂）区位置、运输条件及要求	m ³	按设计图示尺寸计算的填筑体有效体积计量	堤防、围堰袋装土、充泥管袋水上水下填筑
500103011	土工合成材料铺设	1.材料品种及规格 2.铺设拼接要求	m ²	按设计图示尺寸计算的有效面积计量	防渗结构、反滤结构
500103012	水下土石填筑体拆除	1.断面形式 2.拆除要求 3.运输条件及要求	m ³	按设计文件要求，以拆除前后水下地形变化计算的体积计量	围堰等水下部分拆除
500103013	堆石棱体	1.强度等级 2.尺寸		按设计图示尺寸计算的有效体积计量	
500103014	沉排护岸	1.排体结构尺寸 2.沉排要求 3.排体材料品种、规格及拼接要求 4.压载物质量要求及排体搭接要求 5.沉排区位置、水下地形条件	m ²	按设计图示尺寸计算的有效防护面积计量	堤岸水下防护
500103015	其他土石方填筑				

A.3.2 其他相关问题应按下列规定处理:

- 1 填筑土石料的松实系数换算, 无现场土工实验资料时, 参照表 A.3.2 确定。

表 A.3.2 土石方松实系数换算表

项目	自然方	松方	实方	码方
土方	1	1.33	0.85	
石方	1	1.53	1.31	
砂方	1	1.07	0.94	
混合料	1	1.19	0.88	
块石	1	1.75	1.43	1.67

注 1: 松实系数是指土石料体积的比例关系。供一般土石方工程换算时参考;

注 2: 块石松方即块石堆方。

2 土石方填筑工程工程量清单项目的工程量计算规则。按设计图示尺寸计算填筑体的有效压实方体积计量, 因地质原因增加的工程量应计入有效工程量。施工过程中非地质原因增加的超填量、施工附加量、填筑体及基础的沉陷损失、填筑操作损耗等所发生的费用, 应摊入有效工程量的工程单价中; 抛投水下的抛填物, 石料抛投体积按堆方体积计量, 钢筋笼块石或混凝土块抛投体积按钢筋笼或混凝土块的规格尺寸计算的体积计量。

3 钢筋笼块石的钢筋笼加工, 按招标设计文件要求和钢筋加工及安装工程的计量计价规则计算, 摊入钢筋笼块石抛投有效工程量的工程单价中。

4 沉排护岸工程的工程量计算规则, 按设计图示尺寸计算的排体有效防护面积计算, 因水下地形产生的褶皱和按设计文件要求的搭接工程量应计入有效工程量。

A.4 疏浚和吹填工程

A.4.1 疏浚和吹填工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.4.1 的规定执行。

表 A.4.1 疏浚和吹填工程(编码 500104)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500104001	船舶疏浚	1.地质及水文地质参数 2.需要避险和防干扰情况 3.船型及规格 4.排泥管线长度 5.挖深及排高 6.排泥方式(水中、陆地)	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的水下有效自然方体积计量	在不同土壤中的水下疏浚，并排泥于指定地点
500104002	其他机械疏浚	1.地质及水文地质参数 2.需要避险和防干扰情况 3.运距及排高 4.排泥方式(水中陆地)			
500104003	船舶吹填	1.地质及水文地质参数 2.需要避险和防干扰情况 3.船型及规格 4.排泥管线长度 5.排泥吹填方式 6.运距及排高		按设计图示轮廓尺寸计算的有效吹填体积计量	吹填坝、堤，淤积田地及场地
500104004	其他机械吹填	1.地质及水文地质参数 2.需要避险和防干扰情况			

项目编号	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
		3.排泥吹填方式 4.运距及排高			
500104005	其他疏浚或吹填				

A.4.2 其他相关问题应按下列规定处理：

- 1 疏浚和吹填工程的土(砂)分级，按表 A.4.2-1 确定。

表 A.4.2-1 河道疏浚工程土(砂)分级表

土砂类别	符号	土的分类定名	贯入	锥体沉入	饱和密度	液性	相对	粒径 (mm)	含量占	附着力	
			击数 $N_{63.5}$	土中深度 h(mm)	P_r (g/cm^3)	指数 I_L	密度 D_r		权重 (%)	F (kN/m^2)	
泥 土 、 粉 细 砂	I	CHO	≤ 2	> 10	≤ 1.70	≥ 1.00					
		MHO									
	II	CLO	≤ 4	7~10	1.80	1.00~0.75					
		MLO									
	III	CH	高液限黏土	5~8	3~7	> 1.80	0.75~0.25				< 9.81
		CL	低液限黏土								
		MH	高液限粉土								
		ML	低液限粉土								
	IV	SM	粉土质砂	≤ 4		1.90		$0 < D_r \leq 0.33$	0.05~0.25		
		SC	黏土质砂								
SF		含细粒土砂									
IV	CL	低液限黏土	9~14	2~3	1.85~1.90	0.25~0				< 9.81	
	MH	高液限粉土									
	ML	低液限粉土									
	SM	粉土质砂									
	SC	黏土质砂									
	SF	含细粒土砂									
	SP	级配不良砂									

土砂类别	符号	土的分类定名	贯入	锥体沉入	饱和密度	液性	相对	粒径 (mm)	含量占	附着力
			击数 $N_{63.5}$	土中深度 h(mm)	P_r (g/cm^3)	指数 I_L	密度 D_r		权重 (%)	F (kN/m^2)
	V	CH	高液限黏土	9~14	2~3	1.85~1.90	0.25~0			>24.52
		SM	粉土质砂							
		SC	黏土质砂	10~30			2.00	0.67 < D_r ≤ 1	0.05~0.25	
		SF	含细粒土砂							
		SP	级配不良砂							
	VI	CL	低液限黏土							
		MH	高液限粉土	15~30	<2	1.90~2.00	<0			<9.81
		ML	低液限粉土							
	VII	CH	高液限黏土	15~30	<2	1.90~2.00	<0			>24.52
			弱胶结砂僵土	15~31						
中砂	松散中砂	SM	粉土质砂							
		SC	黏土质砂	0~15			2.00	0 < D_r ≤ 0.33	0.25~0.50	>50
		SF	含细粒土砂							
		SP	级配不良砂							
	中密中砂	SM	粉土质砂							
		SC	黏土质砂							
		SF	含细粒土砂	15~30			2.05	0.33 < D_r ≤ 0.67	0.25~0.50	>50
		SP	级配不良砂							
		SW	级配良好砂							
	紧密中砂	SM	粉土质砂							
		SC	黏土质砂							
SW		级配良好砂	30~50			>2.05	0.67 < D_r ≤ 1	0.25~0.50	>50	
SP		级配不良砂								
GM		粉土质砾	15~30			>2.05	0.67 < D_r ≤ 1	2.0~60	>25	
GC	黏土质砾	≤0.075		15~50						
粗砂	松散粗砂	SM	粉土质砂	0~15						
		SC	黏土质砂			2.00	0 < D_r ≤ 0.33	0.5~2.0	>50	

土砂类别	符号	土的分类定名	贯入	锥体沉入	饱和密度	液性	相对	粒径 (mm)	含量占	附着力	
			击数 $N_{63.5}$	土中深度 h(mm)	P_r (g/cm^3)	指数 I_L	密度 D_r		权重 (%)	F (kN/m^2)	
中密粗砂	SP	级配不良砂									
	SM	粉土质砂									
	SC	黏土质砂	15 ~ 30		2.05		$0.33 < D_r \leq 0.67$	0.5 ~ 2.0	>50		
	SW	级配良好砂									
	紧密粗砂	SM	粉土质砂								
		SC	黏土质砂	30 ~ 50		> 2.05		$0.67 < D_r \leq 1$	0.5 ~ 2.0	>50	
		SW	级配良好砂								
		SP	级配不良砂								
	GF	含细粒土砾	15 ~ 30			> 2.05		$0.67 < D_r \leq 1$	2.0 ~ 60	>42.5	
									≤ 0.075	5 ~ 15	

2 水力冲挖机组的土类分级，按表 A.4.2-2 确定。

表 A.4.2-2 水力冲挖机组土类分级表

土类级别		土类名称	自然容重 (kN/m^3)	外形特征	鉴别方法
I	1	稀淤	14.72 ~ 17.66	含水饱和，搅动即成糊状	用容器装运
	2	流砂		含水饱和，能缓缓流动，挖而复涨	
II	1	砂土	16.19 ~ 17.17	颗粒较粗，无凝聚性和可塑性，空隙大，易透水	用铁锹开挖
	2	砂壤土		土质松软，由砂与壤土组成，易成浆	
III	1	烂淤	16.68 ~ 18.15	行走陷足，粘锹粘筐	用铁锹或长苗大锹开挖
	2	壤土		手触感觉有砂的成分，可塑性好	
	3	含根种植土		有植物根系，能成块，易打碎	
IV	1	粘土	17.17 ~ 18.64	颗粒较细，粘手滑腻，能压成块	用三齿叉撬挖

	2	干燥黄土		粘手，看不见砂粒	
	3	干淤土		水分在饱和点以下，质软易挖	

3 疏浚和吹填工程工程量清单项目的工程量计算规则：

- 1) 在江河、水库、港湾、湖泊等处的疏浚工程(包括排泥于水中或陆地)，按设计图示轮廓尺寸计算的水下有效自然方体积计量。施工过程中疏浚设计断面以外增加的超挖量、施工期自然淤量、开工展布与收工集合、避险与防干扰措施、排泥管安拆移动以及使用辅助船只等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中，辅助工程(如浚前扫床和障碍物清除、排泥区围堰、隔埂、退水口及排水渠等项目)另行计量计价。
- 2) 吹填工程按设计图示轮廓尺寸计算(扣除吹填区围堰、隔埂等的体积)的有效吹填体积计量。施工过程中吹填土体沉陷量、原地基因上部吹填荷载而产生的沉降量和泥沙流失量、对吹填区平整度要求较高的工程配备的陆上土方机械等所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。辅助工程(如浚前扫床和障碍物清除、排泥区围堰、隔埂、退水口及排水渠等项目)另行计量计价。
- 3) 利用疏浚工程排泥进行吹填的工程，疏浚和吹填价格分界按设计文件的规定执行。

A.5 砌筑工程

A.5.1 砌筑工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.5.1 的规定执行。

表 A.5.1 砌筑工程(编码 500105)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500105001	干砌块石	1.材质及规格	m ³	按设计图示尺寸计算的有效砌筑体积计量	基础、挡墙、护底、护坡等
500105002	石笼	1.材质及规格 2.笼体及网格尺寸			钢筋、铅丝、格宾石笼基础、挡墙、护底、护坡等
500105003	雷诺护垫	1.材质及规格 2.护垫厚度	m ²	按设计图示尺寸计算的有效防护面积计量	水利堤防、岸坡、海曼等的防冲刷结构
500105004	浆砌块石	1.材质及规格	m ³	按设计图示尺寸计算的有效砌筑体积计量	基础、挡墙、护坡、排水沟、渠道等
500105005	浆砌卵石	2.砂浆强度等级及配合比			
500105006	浆砌条(料)石	1.材质及规格 2.砂浆强度等级及配合比 3.勾缝要求			基础、挡墙、护坡、墩、台、堰、低坝、拱圈、衬砌等
500105007	砌砖	1.品种、规格及强度等级 2.砂浆强度等级及配合比 3.勾缝要求			墙、柱、基础等
500105008	干砌混凝土预制块	1.强度等级及规格			挡墙、隔墙、护坡、护底等
500105009	浆砌混凝土预制块	1.强度等级及规格 2.砂浆强度等级及配合比			挡墙、隔墙、护坡、护底、墩、台等
500105010	混凝土砌块石	1.材质及规格			砌筑块石重力坝;基础、

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
		2.混凝土设计龄期、强度等级及配合比 3.抗渗、抗冻、抗磨等要求 4.级配、拌制要求 5.砌筑及勾缝要求 6.施工组织条件			护底、护坡等
500105011	砌体拆除	1.拆除要求 2.运输条件及要求		按设计图示尺寸计算的拆除体积计量	
500105012	砌体砂浆抹面	1.砂浆强度等级及配合比 2.抹面厚度 3.分格缝宽度	m ²	按设计图示尺寸计算的有效抹面面积计量	
500105013	其他砌筑工程				

A.5.2 其他相关问题应按下列规定处理：

1 砌筑工程工程量清单项目的工程量计算规则。按设计图示尺寸计算的有效砌筑体积或面积计量。施工过程中的超砌量、施工附加量、砌筑操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。

2 钢筋(铅丝)石笼笼体加工和砌筑体拉结筋，按设计图示要求和钢筋加工及安装工程的计量计价规则计算，分别摊入钢筋(铅丝)石笼和埋有拉结筋砌筑体的有效工程量的工程单价中。

A.6 锚喷支护工程

A.6.1 锚喷支护工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.6.1 的规定执行。

表 A.6.1 锚喷支护工程(编码 500106)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500106001	注浆粘结锚杆	1.材质 2.孔向、孔径及孔深 3.锚杆直径及外露长度 4.锚杆及附件加工标准 5.砂浆强度及注浆形式	根	根据设计图示要求,按锚杆钢筋强度等级、直径、锚孔深度及外露长度的不同划分规格,以有效根数计量	明挖或洞挖围岩的永久性锚固及施工期的临时性支护
500106002	水泥卷锚杆	1.材质 2.孔向、孔径及孔深 3.锚杆直径及外露长度 4.锚杆及附件加工标准 5.水泥卷种类及强度			
500106003	普通树脂锚杆	1.材质 2.孔向、孔径及孔深 3.锚杆直径及外露长度 4.锚杆及附件加工标准 5.树脂种类			
500106004	加强锚杆束	1.材质 2.孔向、孔径及孔深 3.锚杆直径、外露长度及每束根数 4.锚杆束及附件加工标准 5.砂浆强度及注浆形式	束	根据设计图示要求,按锚杆钢筋强度等级、直径、锚孔深度及外露长度的不同划分规格,以有效束数计量	
500106005	预应力锚杆	1.材质	根	根据设计图示要求,按锚杆	明挖或洞挖围岩

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
		2.孔向、孔径及孔深 3.锚杆直径及外露长度 4.锚杆及附件加工标准 5.预应力强度 6.水泥砂浆强度及注浆形式		钢筋强度等级、直径、锚孔深度及外露长度的不同划分规格,以有效根数计量	的永久性锚固及施工期的临时性支护
500106006	其他粘结锚杆	1.材质 2.孔向、孔径及孔深 3.锚固形式			
500106007	岩体预应力锚索(单锚头)	1.材质 2.孔向、孔径及孔深	束	根据设计图示要求,按锚索预应力强度等级与锚索孔内长度的不同划分规格,以有效束数计量	岩体的永久性锚固
500106008	岩体预应力锚索(双锚头)	3.注浆形式、粘结要求 4.锚索及锚固段长度 5.预应力强度			
500106009	岩石面喷浆	1.材质 2.喷浆部位及厚度	m ²	按设计图示部位不同喷浆厚度的喷浆面积计量	岩石边坡及洞挖围岩的稳固
500106010	混凝土面喷浆	3.砂浆强度等级及配合比 4.运距 5.检测方法			已浇混凝土表面的防渗处理
500106011	岩石面喷混凝土	1.材质 2.喷混凝土部位及厚度 3.混凝土强度等级及配合比 4.运距 5.检测方法			按设计图示部位不同喷混凝土厚度的喷混凝土面积计量
500106012	钢支撑制作及安装	1.结构形式及尺寸	t	按设计图示尺寸计算的钢	洞挖围岩不拆除

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
		2.钢材品种及规格 3.支撑高度和宽度		支撑质量计量	的临时性支护
500106013	木支撑安装	1.材质及规格 2.结构形式及尺寸 3.支撑高度和宽度	m ³	按设计对围岩地质情况预计需耗用的木材体积计量	一般不推荐使用
500106014	超前支护	1.材质及规格 2.支护工艺及形式 3.孔向、孔径及孔深 4.直径及外露长度 5.导管（锚杆）及附件加工标准 6.浆液强度及注浆形式	根	按设计对围岩地质情况需耗用的超前支护导管（锚杆）等级、直径、深度及外露长度的不同划分规格,以有效根数计量	洞挖围岩的超前支护
500106015	其他锚喷支护工程				

A.6.2 其他相关问题应按下列规定处理：

- 1 锚杆和锚索钻孔的岩石分级，按表 A.2.2 确定。
- 2 锚喷支护工程工程量清单项目的工程量计算规则：
 - 1) 锚杆(包括系统锚杆和随机锚杆)按设计图示尺寸计算的有效根(或束)数计量。钻孔、锚杆或锚杆束、附件、加工及安装过程中操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 2) 锚索按设计图示尺寸计算的有效束数计量。钻孔、锚索、附件、加工及安装过程中操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 3) 喷浆及喷混凝土工程按设计图示范围的有效面积计量。由于被喷表面超挖等原因引起的超喷量、施喷回弹损耗量、操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 4) 钢支撑安装按设计图示尺寸计算的钢支撑及附件的有效质量(含两榀钢支撑间连接钢材、钢筋等的用量)计量。计算钢支撑质量时，不扣除孔眼的质量，也不增加电焊条、铆钉、螺栓等的质量。钢支撑的备用量，按招标文件工程量清单的数量制备，并另行计价。

制备完成而未安装架设的剩余钢支撑，招标人也应在支付工程价款后收回作为招标人所有财产。一般情况下钢支撑不拆除，如需拆除，招标人应在招标文件中明确。

5) 木支撑安装按耗用木材体积计量。

3 喷浆和喷混凝土工程中如设有钢筋网，按钢筋加工及安装工程的计量计价规则另行计量计价。

A.7 钻孔和灌浆工程

A.7.1 钻孔和灌浆工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.7.1 的规定执行。

表 A.7.1 钻孔和灌浆工程(编码 500107)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500107001	砂砾石层帷幕灌浆(含钻孔)	1.地层类别、颗粒级配、渗透系数等 2.灌浆孔的布置 3.孔向、孔径及孔深 4.灌注材料材质 5.灌浆程序，分排、分序、分段 6.灌浆压力、浆液配比变换及结束标准 7.检测方法	m	按设计图示尺寸计算的有效灌浆长度计量	坝(堰)基砂砾石层防渗帷幕灌浆
500107002	土坝(堤)劈裂灌浆(含钻孔)	1.坝地质质条件 2.坝型、筑坝材料材质、现状和隐患 3.灌浆孔的布置 4.孔向、孔径及孔深 5.灌注材料材质 6.灌浆程序，分排、分序、分段 7.灌浆压力、浆液配比变换及结束标准 8.检测方法			坝高在 50m 以下的均质土坝、宽心墙土坝或土堤劈裂灌浆
500107003	土坝(堤)锥探灌浆	1.坝型、筑坝材料材质、现状和隐患 2.灌浆孔的布置及灌浆顺序 3.单位干料耗量			土坝(堤)身防渗

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
		4.灌浆压力、浆液配比变换及结束标准			
500107004	岩石层钻孔	1.岩石类别 2.孔向、孔径及孔深 3.钻孔合格标准		按设计图示尺寸计算的有效钻孔进尺,按用途和孔径分别计量	先导孔、灌浆孔、观测孔等
500107005	混凝土层钻孔	1.孔向、孔径及孔深 2.钻孔合格标准			
500107006	岩石层帷幕灌浆	1.岩石类别、透水率等 2.灌注材料材质	m (t)	按设计图示尺寸计算的有效灌浆长度(m)或直接用于灌浆的水泥及掺合料的净干耗量(t)计量	坝(堰)基岩石的防渗帷幕灌浆
500107007	岩石层固结灌浆	3.灌浆程序,分排、分序、分段 4.灌浆压力、浆液配比变换及结束标准 5.检测方法			坝(堰)基岩石和地下室围岩的固结灌浆
500107008	回填灌浆 (含钻孔)	1.灌浆孔布置 2.孔向、孔径及孔深 3.灌注材料材质 4.灌浆分序 5.灌浆压力、浆液配比变换及结束标准 6.检测方法	m ²	按设计图示尺寸计算的有效灌浆面积计量	衬砌混凝土与岩石面或充填混凝土与钢衬之间的缝隙回填
500107009	检查孔钻孔	1.岩石类别 2.孔向、孔径及孔深 3.钻孔合格标准	m	按设计要求计算的有效钻孔进尺计量	坝(堰)基岩石帷幕、固结灌浆
500107010	检查孔压水试验	1.孔位、孔深及数量 2.压水试验合格标准	试段	按设计要求计算压水试验的试段数计量	检验灌浆效果
500107011	检查孔灌浆	1.检查孔检查结果	m	按设计要求计算的有效	坝(堰)基岩石帷幕、固结灌浆

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
		2.灌注材料材质 3.灌浆压力、浆液配比变换和结束标准		灌浆长度计量	的检查孔灌浆
500107012	接缝灌浆	1.灌浆区布设及开始灌浆条件 2.灌浆管路及部件的制作、埋设标准		按设计图示要求灌浆的 混凝土施工缝面积计量	混凝土坝体内的 的施工缝灌浆
500107013	接触灌浆	3.灌注材料材质 4.灌浆程序、灌浆压力 5.灌浆结束标准 6.检测方法	m ²		混凝土坝体与 坝基、岸坡岩体 接触缝的灌浆
500107014	排水孔	1.岩石类别 2.孔位、孔向、孔径及孔深 3.钻孔合格标准 4.冲洗（如有） 5.孔内透水（软管）（如有） 6.孔口套管（如有）	m	按设计图示尺寸计算的 有效钻孔进尺计量	排水孔
500107015	化学灌浆	1.地质条件或混凝土裂缝性态(长度、宽度等) 2.灌浆孔布置 3.孔向、孔径及孔深 4.灌注材料材质及配比 5.灌浆压力、浆液配比变换及结束标准 6.检测方法	t (kg)	按设计图示化学灌浆区 域需要各种化学灌浆材料 的总质量计量	混凝土裂缝处 理、岩石微细裂 隙或破碎带处 理、防渗堵漏、 固结补强
500107016	其他钻孔和灌浆工程				

A.7.2 其他相关问题应按下列规定处理：

1 岩石层钻孔的岩石分级，按表 A.2.2 和表 A.7.2-1 确定。

表 A.7.2-1 岩石十二类分级与十六类分级对照表

十二类分级			十六类分级		
岩石级别	可钻性 (m/h)	一次提钻长度 (m)	岩石级别	可钻性 (m/h)	一次提钻长度 (m)
IV	1.6	1.7	V	1.6	1.7
V	1.15	1.5	VI	1.2	1.5
			VII	1.0	1.4
VI	0.82	1.3	VIII	0.85	1.3
VII	0.57	1.1	IX	0.72	1.2
			X	0.55	1.1
VIII	0.38	0.85	XI	0.38	0.85
IX	0.25	0.65	XII	0.25	0.65
X	0.15	0.5	X III	0.18	0.55
			X IV	0.13	0.40
XI	0.09	0.32	X V	0.09	0.32
XII	0.045	0.16	X VI	0.045	0.16

2 砂砾石层钻孔地层分类，按表 A.7.2-2 确定。

表 A.7.2-2 钻机钻孔工程地层分类与特征表

地层名称	特征
(1)粘土	塑性指数 > 17，人工回填压实或天然的粘土层，包括粘土含石
(2)砂壤土	1 < 塑性指数 ≤ 17，人工回填压实或天然的砂壤土层。包括土砂、壤土、砂土互层、壤土含石和砂土
(3)淤泥	包括天然孔隙比 > 1.5 的淤泥和天然孔隙比 > 1 并且 ≤ 1.5 的粘土和亚粘土
(4)粉细砂	$d_{60} \leq 0.25\text{mm}$ ，塑性指数 ≤ 1，包括粉砂、粉细砂含石
(5)中粗砂	$d_{60} > 0.25\text{mm}$ ，并且 ≤ 2mm，包括中粗砂含石
(6)砾石	粒径 2 ~ 20mm 的颗粒占全重 50% 的地层，包括砂砾石和砂砾
(7)卵石	粒径 20 ~ 200mm 的颗粒占全重 50% 的地层，包括砂砾卵石
(8)漂石	粒径 200 ~ 800mm 的颗粒占全重 50% 的地层，包括漂卵石
(9)混凝土	指水下浇筑、龄期不超过 28 天的防渗墙接头混凝土
(10)基岩	指全风化、强风化、弱风化的岩石
(11)孤石	粒径 > 800mm 需作专项处理，处理后的孤石按基岩定额计算

注：地层名称中(1)、(2)、(3)、(4)、(5)项包括 ≤ 50% 含石量的地层。

3 钻孔和灌浆工程工程量清单项目的工程量计算规则：

- 1) 砂砾石层帷幕灌浆、土坝坝体劈裂灌浆、土坝（堤）锥探灌浆，按设计图示尺寸计算的有效灌浆长度计量。钻孔、检查孔钻孔灌浆、浆液 废弃、钻孔灌浆操作损耗等所发生的费用，应摊入砂砾石层帷幕灌浆、土坝坝体劈裂灌浆、土坝（堤）锥探灌浆有效工程量的工程单价中。
- 2) 岩石层钻孔、混凝土层钻孔，按设计图示尺寸计算的有效钻孔进尺，按用途和孔径分别计量。有效钻孔进尺按钻机钻进工作面的位置开始计算。先导孔或观测孔取芯、灌浆孔取芯和扫孔等所发生的费用，应摊入岩石层钻孔、混凝土层钻孔有效工程量的工程单价中。
- 3) 直接用于灌浆的水泥或掺合料的干耗量按设计净耗灰量计量。
- 4) 岩石层帷幕灌浆、固结灌浆，按设计图示尺寸计算的有效灌浆长度或设计净干耗灰量(水泥或掺和料的注入量)计量。补强灌浆、浆液废弃、灌浆操作损耗等所发生的费用，应

摊入岩石层帷幕灌浆、固结灌浆有效工程量的工程单价中。固结灌浆的抬动观测应摊入固结灌浆有效工程量的工程单价中。

- 5) 隧洞回填灌浆按设计图示尺寸规定的计量角度，计算设计衬砌外缘弧长与灌浆段长度乘积的有效灌浆面积计量。混凝土层钻孔、预埋灌浆管路、预留灌浆孔的检查和处理、检查孔钻孔和压浆封堵、浆液废弃、灌浆操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
- 6) 高压钢管回填灌浆按设计图示衬砌钢板外缘全周长乘回填灌浆钢板衬砌段长度计算的有效灌浆面积计量。连接灌浆管、检查孔回填灌浆、浆液废弃、灌浆操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。钢板预留灌浆孔封堵不属回填灌浆的工作内容，应计入压力钢管的安装费中。
- 7) 接缝灌浆、接触灌浆，按设计图示尺寸计算的混凝土施工缝(或混凝土坝体与坝基、岸坡岩体的接触缝)有效灌浆面积计量。灌浆管路、灌浆盒及止浆片的制作、埋设、检查和处理，钻混凝土孔、灌浆操作损耗等所发生的费用，应摊入接缝灌浆、接触灌浆有效工程量的工程单价中。
- 8) 化学灌浆按设计图示化学灌浆区域需要各种化学灌浆材料的有效总质量计量。化学灌浆试验、灌浆过程中操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
- 9) 表 A.7.1 钻孔和灌浆工程的工作内容不包括招标文件规定按总价报价的钻孔取芯样的检验试验费和灌浆试验费。

A.8 基础防渗和地基加固工程

A.8.1 基础防渗和地基加固工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.8.1 的规定执行。

表 A.8.1 基础防渗和地基加固工程(编码 500108)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500108001	混凝土地下连续墙	1.地层类别、粒径大小 2.墙厚、墙深 3.墙体材料材质 4.混凝土强度等级及配合比 5.槽段孔位、清孔及墙体连续性的要求 6.检测方法	m ²	按设计图示尺寸 计算不同墙厚的防 渗墙体截水面积计 量	在砂卵石或松 散土地上建造 防渗墙、支护墙、 防冲墙、承重墙 等
500108002	高压喷射注浆	1.地层类别、粒径大小 2.结构形式及墙厚、墙深 3.高压喷孔的孔距、排数 4.高喷材料材质 5.高喷浆液配合比 6.工艺要求 7.检测方法	m	按设计图示尺寸 计算的有效成孔长 度计量	地基的防渗、 加固处理
500108003	高压喷射水泥搅拌桩	1.地层类别、粒径大小 2.高喷材料材质 3.桩位、桩距、桩径、桩长 4.检测方法	m ³	按设计图示尺寸 计算的有效成桩体 积计量	地基的防渗、 加固处理
500108004	混凝土灌注桩(泥浆护壁 钻孔灌注桩、锤击或振动	1.岩土类别 2.灌注材料材质 3.混凝土强度等级及配合比	m	按设计图示尺寸 计算的造孔(沉管) 灌注桩的有效长度	软弱地基加固

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
	沉管灌注桩)	4.桩位、桩型、桩径、桩长 5.检测方法		计量	
500108005	钢筋混凝土预制桩	1.岩土类别 2.预制桩材料材质 3.预制混凝土强度等级及配合比 4.桩位、桩径、桩长 5.停锤标准 6.检测方法	根	按设计图示桩径、桩长，以根数计量	
500108006	振冲挤密桩加固地基	1.岩土类别 2.工艺要求 3.填料种类及材质 4.孔位、孔距、孔径及孔深 5.检测方法	m	按设计图示尺寸计算的振冲成孔长度计量	
500108007	钢筋混凝土沉井	1.岩土类别 2.沉井材料材质			
500108008	钢制沉井	3.混凝土强度等级及配合比 4.井型、井径、井深及井壁厚度 5.施工工艺 6.检测方法	m ³	按符合设计图示尺寸需要形成的水面(或地面)以下的有效空间体积计量	软弱地基加固
500108009	钢板桩	1.规格尺寸 den 2.壁厚 3.深度(范围) 4.材质 5.形成有效面积 6.施工条件	m ²	按设计图示尺寸计算的有效面积计量	防渗墙、支护(围护)等
500108010	其他防渗及地基加固				

A.8.2 其他相关问题应按下列规定处理：

- 1 土类分级，按表 A.1.2 确定。岩石分级，按表 A.2.2 和表 A.7.2-1 确定。钻孔地层分类，按表 A.7.2-2 确定。
- 2 基础防渗和地基加固工程工程量清单项目的工程量计算规则：
 - 1) 混凝土地下连续墙、高压喷射注浆连续防渗墙，按设计图示尺寸计算不同墙厚的有效连续墙体截水面积计量；高压喷射水泥搅拌桩，按设计图示尺寸计算的有效成孔长度计量。造(钻)孔、灌注槽孔混凝土(灰浆)、操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。混凝土地下连续墙与帷幕灌浆结合的墙体内预埋灌浆管、墙体内观测仪器(观测仪器的埋设、率定、下设桁架等)及钢筋笼下设(指保护预埋灌浆管的钢筋笼的加工、运输、垂直下设及孔口对接等)，另行计量计价。
 - 2) 地下连续墙施工的排浆沟、导向槽、施工平台等地面设施，另行计量计价。
 - 3) 混凝土灌注桩按设计图示尺寸计算的钻孔(沉管)灌注桩灌注混凝土的有效体积(不含灌注于桩顶设计高程以上需要挖去的混凝土)计量。检验试验、灌注于桩顶设计高程以上需要挖去的混凝土、钻孔(沉管)灌注混凝土的操作损耗等所发生的费用和周转使用沉管的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。钢筋笼按钢筋加工及安装工程的计量计价规则另行计量计价。
 - 4) 钢筋混凝土预制桩按设计图示桩径、桩长，以有效根数计量。地质复勘、检验试验、预制桩制作(或购置)，运桩、打桩和接桩过程中的操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 5) 振冲桩加固地基按设计图示尺寸计算的有效振冲成孔长度计量。振冲试验、振冲桩体密实度和承载力等的检验、填料及在振冲造孔填料振密过程中的操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 6) 沉井按符合设计图示尺寸需要形成的水面(或地面)以下有效空间体积计量。地质复勘、检验试验和沉井制作、运输、清基或水中筑岛、沉放、封底、操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。

A.9 混凝土工程

A.9.1 混凝土工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.9.1 的规定执行。

表 A.9.1 混凝土工程(编码 500109)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500109001	普通混凝土	1.部位及类型 2.设计龄期、强度等级及配合比 3.抗渗、抗冻、抗磨等要求 4.级配、拌制要求 5.施工组织条件(搅拌站位置、运输条件及要求)	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	坝、堤、堰、梁、板、柱、墙、排架、墩、台、屋面及衬砌混凝土等
500109002	碾压混凝土	1.部位及工法 2.设计龄期、强度等级及配合比 3.抗渗、抗冻等要求 4.碾压工艺和程序 5.级配、拌制及切缝要求 6.施工组织条件(搅拌站位置、运输条件及要求)			坝、堤、围堰等
500109003	水下浇筑混凝土	1.部位及类型 2.强度等级及配合比 3.级配、拌制要求 4.施工组织条件(搅拌站位置、运输条件及要求)		按设计要求浇筑前后的水下地形变化以体积计量	水下围堰、水下防渗墙、水下墩台基础、水下建筑物修补等
500109004	膜袋混凝土	1.部位及膜袋规格 2.强度等级及配合比 3.级配、拌制要求		按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	渠道边坡防护、河岸护坡、水下建筑物修补等

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
		4.施工组织条件(搅拌站位置、运输条件及要求)			
500109005	预应力混凝土	1.部位及类型 2.结构尺寸及张拉等级 3.强度等级及配合比 4.对固定锚索位置及形状的钢管的要求 5.张拉工艺和程序 6.级配、拌制要求 7.施工组织条件(搅拌站位置、运输条件及要求)	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	预应力闸墩、预应力梁、柱、渡槽等
500109006	二期混凝土	1.部位 2.强度等级及配合比 3.级配、拌制要求 4.施工组织条件(搅拌站位置、运输条件及要求)			机电和金属结构设备基础埋件(如蜗壳、闸门槽等)的二期混凝土及预留宽槽、封闭块的混凝土等
500109007	浇筑沥青混凝土	1.沥青性能指标 2.配合比及技术指标 3.施工工艺及要求 4.施工组织条件(搅拌站位置、运输条件及要求)	m ³ (m ²)	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量;封闭层以有效面积计量	沥青混凝土的整平胶结层、防渗层、排水层、封闭层;防渗心墙的沥青混凝土
500109008	碾压沥青混凝土	1.沥青性能指标 2.配合比及技术指标 3.施工工艺及要求 4.施工组织条件(搅拌站位置、运输条件及要求)	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量;	防渗心墙的沥青混凝土、过渡料

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500109009	沥青涂层	1.沥青性能指标 2.配合比及技术指标 3.涂刷工艺及要求	m ²	按设计图示尺寸计算的有效面积计量	层间结合面、垫层、岸边接头等
500109010	止水工程	1.止水类型 2.材质 3.止水规格尺寸	m	按设计图示尺寸计算的有效长度计量	水工建筑物
500109011	伸缩缝	1.伸缩缝部位 2.填料的种类、规格	m ²	按设计图示尺寸计算的有效面积计量	水工建筑物
500109012	混凝土表层防护	1.防护材料种类及性能指标 2.配合比及技术指标 3.施工工艺及要求 4.施工组织条件		按设计图示尺寸计算的有效面积计量	混凝土防水层、表层防护
500109013	混凝土凿除	1.凿除部位及断面尺寸 2.运输条件及要求	m ³	按设计图示凿除范围内的实体方体计量	各部位混凝土
500109014	其他混凝土				

A.9.2 其他相关问题应按下列规定处理：

1 混凝土工程工程量清单项目的工程量计算规则：

- 1) 普通混凝土按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量，因地质原因增加的工程量应计入有效工程量。体积小于0.1立方米的圆角或斜角，钢筋和金属件占用的空间体积小于0.1立方米或截面积小于0.1平方米的孔洞、排水管、预埋管和凹槽等的工程量不予扣除。按设计要求对上述孔洞所回填的混凝土也不重复计量。施工过程中非地质原因由于超挖引起的超填量，施工附加量，冲(凿)毛、拌和、运输和浇筑过程中的操作损耗所发生的费用(不包括以总价承包的混凝土配合比试验费)，应摊入有效工程量的工程单价中。
- 2) 温控混凝土与非温控混凝土的工程量计算规则相同。温控措施费可摊入相应温控混凝土的工程单价中。
- 3) 混凝土冬季施工中对原材料(如砂石料)加温、热水拌和、成品混凝土的保温等措施所发生的冬季施工增加费应包含在相应混凝土的工程单价中。

- 4) 碾压混凝土按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量。施工过程中由于超挖引起的超填量,施工附加量,冲(刷)毛、拌和、运输和碾压过程中的操作损耗所发生的费用(不包括配合比试验和生产性碾压试验的费用),应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 5) 水下混凝土按设计图示浇筑前后水下地形变化计算的有效体积计量。拌和、运输和浇筑过程中的操作损耗所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 6) 预应力混凝土按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量。钢筋、锚索、钢管、钢构件、埋件等所占用的空间体积不予扣除。锚索及其附件的加工、运输、安装、张拉、注浆封闭、混凝土浇筑过程中操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 7) 二期混凝土按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量。钢筋和埋件等所占用的空间不予扣除。拌和、运输和浇筑过程中的操作损耗所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 8) 沥青混凝土按设计防渗心墙及防渗面板的防渗层、整平胶结层和加厚层沥青混凝土图示尺寸计算的有效体积计量;封闭层按设计图示尺寸计算的有效面积计量。施工过程中由于超挖引起的超填量及拌和、运输和摊铺碾压过程中的操作损耗所发生的费用(不包括室内试验、现场试验和生产性试验的费用),应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 9) 沥青涂层按设计的垫层、层间结合面和岸边接头图示尺寸计算的有效面积计量。施工过程中由于配制、运输和涂刷中的操作损耗所发生的费用(不包括室内试验、现场试验和生产性试验的费用),应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 10) 止水工程按设计图示尺寸计算的有效长度计量。止水片的搭接长度、加工及安装过程中操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 11) 伸缩缝按设计图示尺寸计算的有效面积计量。缝中填料及其在加工及安装过程中的操作损耗所发生的费用,应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 12) 混凝土工程中的小型钢构件,如温控需要的冷却水管、预应力混凝土中固定锚索位置的钢管等所发生的费用,应分别摊入相应混凝土有效工程量的工程单价中。
- 2 混凝土拌和与浇筑分属两个投标人时,价格分界点按招标文件的规定执行。
 - 3 当开挖与混凝土浇筑分属两个投标人时,混凝土工程按开挖实测断面计算工程量,相应由于超挖引起的超填量所发生的费用,不摊入混凝土有效工程量的工程单价中。
 - 4 招标人如要求将模板使用费摊入混凝土工程单价中,各摊入模板使用费的混凝土工程单价应包括模板周转使用摊销费。

A.10 模板工程

A.10.1 模板工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.10.1 的规定执行。

表 A.10.1 模板工程(编码 500110)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500110001	普通模板	1.类型及结构尺寸 2.材料品种 3.制作、组装、安装及拆卸标准(如强度、刚度、稳定性) 4.支撑形式	m ²	按设计图示建筑物体形、浇筑分块和跳块顺序要求所需有效立模面积计量	用于浇筑混凝土的普通模板
500110002	滑动模板	1.类型及结构尺寸 2.面板材料品种 3.支撑及导向构件规格尺寸			溢流面、混凝土面板、闸墩、立柱、竖井等的滑模
500110003	移置模板	4.制作、组装、安装和拆卸标准(如强度、刚度、稳定性) 5.动力驱动形式			模板台车、针梁模板、爬升模板等
500110004	其他模板				

A.10.2 模板工程工程量清单项目的工程量计算规则：

- 1 立模面积为混凝土与模板的接触面积，坝体纵、横缝键槽模板的立模面积按各立模面在竖直面上的投影面积计算（即与无键槽的纵、横缝立模面积计算相同）。
- 2 模板工程中的普通模板包括平面模板、曲面模板、异型模板、预制混凝土模板等；其他模板包括装饰模板等。
- 3 模板按设计图示混凝土建筑物(包括碾压混凝土和沥青混凝土)结构体形、浇筑分块和跳块顺序要求所需有效立模面积计量。不与混凝土面接触的模板面积不予计量。模板面板和支撑构件的制作、组装、运输、安装、埋设、拆卸及修理过程中操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。

- 4 不构成混凝土永久结构、作为模板周转使用的预制混凝土模板，应计入吊运、吊装的费用。构成永久结构的预制混凝土模板，按预制混凝土构件计算。
- 5 模板制作安装中所用钢筋、小型钢构件，应摊入相应模板有效工程量的工程单价中。
- 6 模板工程结算的工程量，按实际完成进行周转使用的有效立模面积计算。

A.11 钢筋、钢构件加工及安装工程

A.11.1 钢筋、钢构件加工及安装工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.11.1 的规定执行。

表 A.11.1 钢筋、钢构件加工及安装工程(编码 500111)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量 计算规则	一般适用范围
500111001	钢筋加工及安装	1.牌号 2.型号、规格 3.施工组织条件（加工场地位置、运输条件及要求）	t	按设计图示尺寸 计算的有效质量计 量	钢筋混凝土中的钢筋、喷混凝土(浆)中的钢筋网、砌筑体中的拉结筋、灌注桩钢筋笼加工及安装等
500111002	钢构件加工及安装	1.材质 2.牌号 3.型号、规格 4.防腐要求 5.施工组织条件（加工场地位置、运输条件及要求）			小型钢构件、埋件

A.11.2 钢筋加工及安装工程工程量清单项目的工程量计算规则：

- 1 钢筋加工及安装按设计图示计算的有效质量计量。施工架立筋、搭接、焊接、套筒连接、加工及安装过程中操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
- 2 钢构件加工及安装，指用钢材(如型材、管材、板材、钢筋等)制成的构件、埋件，按设计图示钢构件的有效质量计量。有效质量中不扣减切肢、切边和孔眼的质量，不增加电焊条、铆钉和螺栓的质量。施工架立件、搭接、焊接、套筒连接、加工及安装过程中操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。

A.12 预制混凝土工程

A.12.1 预制混凝土工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.12.1 的规定执行。

表 A.12.1 预制混凝土工程(编码 500112)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500112001	预制混凝土构件	1.构件结构尺寸 2.强度等级及配合比 3.吊运、堆存要求	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	梁、板、拱、块、桩、渡槽、排架等
500112002	预制预应力混凝土构件	1.构件结构尺寸 2.强度等级及配合比 3.锚索及附件的加工安装标准 4.施加预应力的程序 5.吊运、堆存要求			预应力混凝土桥梁等
500112003	预应力钢筒混凝土(PCCP)输水管道安装	1.构件结构尺寸 2.吊运、堆存要求	m	按设计图示尺寸计算的有效安装长度计量	埋地铺设的预应力钢筒混凝土(PCCP)输水管道
500112004	混凝土预制件吊装	1.构件类型、结构尺寸 2.构件体积、质量 3.运输、安装条件和要求	m ³	按设计要求，以安装预制件的体积计量	
500112005	其他预制混凝土				

A.12.2 其他相关问题应按下列规定处理：

- 1 预制混凝土工程工程量清单项目的工程量计算规则。按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量。预应力钢筒混凝土(PCCP)管道按有效安装长度计量。计算有效体积时，不扣除埋设于构件体内的埋件、钢筋、预应力锚索及附件等所占体积。预制混凝土价格包括预制、预制场内吊运、堆存等所发生的全部费用。

- 2 构成永久结构混凝土工程有效实体、不周转使用的预制混凝土模板，按预制混凝土构件计量。
- 3 预制混凝土工程中的模板、钢筋、埋件、预应力锚索及附件、加工及安装过程中操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。

A.13 原料开采及加工工程

A.13.1 原料开采及加工工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.13.1 的规定执行。

表 A.13.1 原料开采及加工工程(编码 500113)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500113001	粘性土料	1.土料特性 2.改善土料特性的措施 3.开采条件 4.施工组织条件（翻晒场位置、弃料场位置、运输条件及要求）	m ³	按设计文件要求的有效成品料体积计量	防渗心(斜)墙等的填筑土料
500113002	天然砂料	1.天然级配 2.开采条件	t (m ³)	按设计文件要求的有效成品料质量(体积)计量	混凝土、砂浆的骨料，反滤料、垫层料等
500113003	天然卵石料	3.开采、加工、运输流程 4.成品料级配 5.施工组织条件（加工存储场位置、弃料场位置、运输条件及要求）			
500113004	人工砂料	1.岩石级别			
500113005	人工碎石料	2.开采、加工、运输流程 3.成品料级配 4.施工组织条件（加工存储场位置、弃料场位置、运输条件及要求）			
500113006	块（堆）石料	1.岩石级别 2.石料规格	m ³	按设计文件要求的合格石料体积[条(料)石料按清料方]计量	
500113007	条(料)石料	3.钻爆特性 4.施工组织条件（加工存储场位置、弃料场位置、运输条件及要求）			

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500113008	混凝土半成品料	1.强度等级及配合比 2.级配、拌制要求 3.入仓温度 4.施工组织条件（加工存储场位置、弃料场位置、运输条件及要求）	m ³	按设计文件要求的混凝土拌和系统出口口的混凝土体积计量	各类混凝土
500113009	其他原料开采及加工				

A.13.2 其他相关问题应按下列规定处理：

- 1 土方开挖的土类分级，按表 A.1.2 确定。石方开挖的岩石分级，按表 A.2.2 确定。
- 2 原料开采及加工工程工程量清单项目的工程量计算规则：
 - 1) 粘性土料按设计文件要求的有效成品料体积计量。料场查勘及试验费用，清除植被层与弃料处理费用，开采、运输、加工、堆存过程中的操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 2) 天然砂石料、人工砂石料，按设计文件要求的有效成品料质量(体积)计量。料场查勘及试验费用，清除覆盖层与弃料处理费用，开采、运输、加工、堆存过程中的操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
 - 3) 采挖、堆料区域的边坡、地面和弃料场的整治费用，按设计文件要求计算。

A.14 掘进机施工隧洞工程

A.14.1 掘进机施工隧洞工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.14.1 的规定执行。

表 A.14.1 掘进机施工隧洞工程(编码 500114)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500114001	全断面岩石掘进	1.岩石抗压强度 2.围岩级别 3.地质及水文地质条件 4.断面尺寸 5.施工组织条件（弃渣场位置、运输条件及要求）	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积量	单护盾、双护盾、敞开式全断面岩石掘进机（以下简称TBM）施工水平隧洞
500114002	TBM 通过钻爆法施工段	1.滑行段起点 2.地质及水文地质条件 3.断面尺寸	m	按设计图示计算的钻爆法施工段有效长度计量	TBM 通过钻爆法施工段
500114003	盾构掘进	1.土类分级 2.断面形式及尺寸 3.施工分段 4.施工组织条件（弃渣场位置、运输条件及要求）	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积量	盾构机施工水平隧洞负环段、出洞段、正常段、进洞段
500114004	钢筋混凝土管片预制安装	1.断面尺寸 2.强度等级及配合比 3.吊运、堆存要求 4.施工组织条件（预制场位置、运输条件及要求）	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效实体方体积量	钢筋混凝土管片预制、运输、安装

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500114005	洞口柔性接缝环	1.形式与规格 2.材质 3.安装技术要求	按设计要求	按设计要求计量	盾构掘进洞口柔性接缝环临时阶段、正式阶段
500114006	洞口混凝土环圈	1.设计龄期、强度等级及配合比 2.级配、拌制要求 3.施工组织条件（临时设施位置、运输条件及要求）	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效实体方体积计量	盾构掘进洞口混凝土环圈
500114007	豆砾石回填及灌浆	1.断面尺寸 2.施工组织条件（临时设施布置位置、运输条件及要求）	m ³	按设计图示 TBM 开挖断面与管片外径之间的有效实体方体积计量	TBM 掘进豆砾石回填及灌浆
500114008	壁后注浆	1.浆液配合比 2. 施工组织条件（临时设施布置位置、运输条件及要求）	m ²	按设计图示要求注浆的有效面积计量	盾构掘进，盾尾同步注浆
500114009	管片止水及嵌缝	1.类型和材质 2.规格尺寸	m	按设计计算的有效自然长度计量	管片止水、嵌缝
5001140010	其他掘进机施工隧洞				

A.14.2 其他相关问题应按下列规定处理：

- 1 TBM 施工的岩石级别，按岩石单轴抗压强度确定。
- 1 掘进机施工隧洞工程工程量清单计算规则：

- 1) 开挖及出渣工程量按设计图示轮廓尺寸范围以内的有效自然方体积计量。施工过程中增加的超挖量和施工附加量所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
- 2) 豆砾石回填及灌浆工程量按设计图示 TBM 开挖断面与管片外径之间的有效实体方体积计量。施工过程中增加的超填量和施工附加量所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
- 3) 钢筋混凝土管片工程量计算规则参照 A.12.2 的有关规定。
- 4) 洞口混凝土圈环工程量计算规则参照 A.9.2 的有关规定。
- 5) 壁后注浆工程量按设计图示要求注浆的有效面积计量。注浆系统的制作、检查和处理，注浆操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
- 6) 管片止水和嵌缝按设计计算的有效自然长度计量。止水和嵌缝的搭接长度、加工及安装过程中的操作损耗所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。
- 7) 洞口柔性接缝环可按项为单位计量。

3 TBM 和盾构的安装调试及拆除费用；泥水平衡盾构掘进泥水处理系统土建费用；掘进机施工时供电线路、通风管道、轨道安装和拆除费用；钢筋混凝土管片预制厂土建费用；施工排水费用按一般项目单独计列。

A.15 林草工程

A.15.1 林草工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.15.1 的规定执行。

表 A.15.1 林草工程(编码 500115)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500115001	整地	1.形式 2.地面坡度 3.土类分级 4.尺寸	个/m ²	按设计图示数量或面积计量	水土保持植物措施整地工程
500115002	种(植)草(籽)	1.类别 2.种植方式及要求	m ²	按设计图示面积计量	水土保持植物措施植物栽种工程
500115003	种(植)树	1.类别 2.种植方式及要求	株/m ²	按设计图示数量或面积计量	水土保持植物措施植物栽种工程
500115004	抚育	1.类别	每公顷年	按设计图示数量计算	水土保持植物措施植物栽种工程
500115005	假植	1.类别	株	按设计图示数量计量	水土保持植物措施植物栽种工程
500115006	其他林草工程				

A.16 机械固沙工程

A.16.1 机械固沙工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.16.1 的规定执行。

表 A.16.1 机械固沙工程(编码 500116)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500116001	土石压盖	1.形式 2.厚度	m ²	按设计图示面积计量	水土保持 工程措施
500116002	沙障	1.形式 2.高度	m ³ 或 m	按设计图示体积或长度 计量	
500116003	其他机械固沙工程				

A.17 其他建筑工程

A.17.1 其他建筑工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.17.1 的规定执行。

表 A.17.1 其他建筑工程(编码 500117)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500117001	其他永久建筑工程				
500117002	其他临时建筑工程				

A.17.2 其他相关问题应按下列规定处理：

- 1 A.1 土方开挖工程至 A.16 机械固沙工程未涵盖的其他建筑工程项目，按其他建筑工程编码。
- 2 其他建筑工程可按项为单位计量。

附录 B 水利安装工程工程量清单项目及计算规则

B.1 机电设备安装工程

B.1.1 机电设备安装工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.1.1 的规定执行。

表 B.1.1 机电设备安装工程(编码 500201)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500201001	水轮机安装	1.型号、规格 2.外形尺寸 3.转轮直径 4.质量	台(套)	按设计图示的数量计量	新建、扩建、改建、加固的水利机电设备安装工程
500201002	水泵水轮机安装	1.型号、规格 2.外形尺寸	台(套)		
500201003	大型泵站水泵安装	3.流量及扬程 4.质量			
500201004	调速器及油压装置安装	1.型号、规格 2.外形尺寸 3.质量	台(套)		
500201005	发电机安装				
500201006	发电电动机安装				
500201007	大型泵站电动机安装				
500201008	励磁系统设备安装	1.型号、规格 2.电气参数 3.质量	台(套)		
500201009	GIS 安装				
500201010	断路器安装				
500201011	隔离开关安装				
500201012	PT, CT 安装				
500201013	低压电气设备安装				
500201014	进水阀安装	1.型号、规格 2.直径 3.质量 4.压力等级	台(套)	按设计图示的数量计量	新建、扩建、改建、加固的水利机电设备安装工程
500201015	桥式起重机安装	1.型号、规格 2.外形尺寸 3.质量 4.起重量 5.跨度			
500201016	轨道安装	1.型号、规格 2.单米质量	双 10m	按设计图示尺寸计算的有效长度计量	
500201017	滑触线安装	1.电压等级 2.电流等级	三相 10m		
500201018	水力机械辅助设备安装	1.型号、规格 2.输送介质 3.材质	t(米)	按设计图示的数量计量	

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
		4.连接方式 5.压力等级			
500201019	发电电压设备安装	1.型号、规格	套		
500201020	发电机-电动机静止变频启动装置(SFC)安装	2.电压等级 3.质量			
500201021	厂用电系统设备安装	1.型号、规格 2.电压等级 3.质量			
500201022	照明系统安装	1.型号、规格 2.电压等级	项		
500201023	电缆敷设	1.型号、规格 2.电压等级 3.敷设条件	m (km)	按设计图示尺寸计算的有效长度计量	
500201024	发电电压母线安装	1.型号、规格 2.电压等级 3.单根长度	100m/单相(三相)	按设计图示尺寸计算的有效长度计量	
500201025	接地装置安装	1.型号、规格 2.材质 3.连接方式	m (t)	按设计图示尺寸计算的有效长度或质量计量	
500201026	变压器安装	1.型号、规格 2.外形尺寸 3.电压等级、容量 4.质量 5.冷却方式	台	按设计图示的数量计量	新建、扩建、改建、加固的水利机电设备安装工程
500201027	高压电气设备安装	1.型号、规格 2.电压等级 3.绝缘介质 4.质量	台(套)	按设计图示的数量计量	

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500201028	一次拉线安装	1.型号、规格 2.电压等级	100m/三相	按设计图示尺寸计算的有效长度计量	
500201029	控制、保护、测量及信号系统设备安装	1.系统结构 2.设备配置	台(套)	按设计图示的数量计量	
500201030	计算机监控系统设备安装	3.功能			
500201031	直流系统设备安装	1.型号、规格 2.类型			
500201032	工业电视系统设备安装	1.系统结构 2.设备配置			
500201033	通信系统设备安装	3.功能			
500201034	电工试验室设备安装	1.型号、规格 2.电压等级、容量			
500201035	消防系统设备安装	1.型号、规格 2.介质 3.压力等级 4.连接方式	台(套)	按设计图示的数量计量	
500201036	通风、空调、采暖及其监控设备安装	1.系统结构 2.设备配置 3.功能	项/台(套)		
500201037	机修设备安装	1.型号、规格 2.外形尺寸 3.质量			
500201038	电梯安装	1.型号、规格 2.提升高度 3.载重量 4.质量	部		
500201039	灌溉管道(带)安装	1.管道材质、直径 2.连接方式	按设计文件要求		按招标设计文件要求的长度(数量)计量

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500201040	灌溉设备装置安装	1.设备类别、型号 2.安装要求		按招标设计文件要求的长度（数量）计量	
500201041	其他节水灌溉工程	1.管道材质、直径 2.连接方式		按招标设计文件要求的长度（数量）计量	
500201042	其他机电设备安装				

B.1.2 其他相关问题应按下列规定处理：

1 以长度或质量计算的机电设备装置性材料，如电缆、母线、轨道等，按设计图示尺寸计算的有效长度或质量计量。运输、加工及安装过程中的操作损耗所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。

2 机电设备安装工程费。包括设备安装前的开箱检查、清扫、验收、仓储保管、防腐、油漆、安装现场运输、主体设备及随机成套供应的管路与附件安装、现场试验、调试、试运行及移交生产前的维护、保养等工作所发生的费用。

3 机电设备安装工程如除设备安装费外，还另包括设备费，在表 C.4 分部分类工程工程量清单备注栏中注明含设备费，表 D.5 分部分类工程和表 E.5 分部分类工程中的单价或合价可分别以设备费、安装费分列表示。

B.2 金属结构设备安装工程

B.2.1 金属结构设备安装工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.2.1 的规定执行。

表 B.2.1 金属结构设备安装工程(编码 500202)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500202001	门式起重机安装	1.型号、规格 2.跨度 3.起重量 4.质量	台	按设计图示的数量计量	新建、扩建、改建、加固的水利金属结构设备安装工程
500202002	夜压启闭机安装	1.型号、规格 2.质量			
500202003	卷扬式启闭机安装				
500202004	螺杆启闭机安装				
500202005	电动葫芦安装				
500202006	升船机安装	1.形式 2.型号、规格 3.外形尺寸 4.质量	项		
500202007	钢闸门安装	1.形式 2.外形尺寸 3.板厚 4.防腐要求 5.质量	t	按设计图示尺寸计算的有效质量计量	
500202008	铸铁闸门安装	1.形式 2.外形尺寸 3.板厚 4.防腐要求 5.质量	套	按设计图示尺寸计算的有效数量计量	
500202009	拦污栅（栏漂排）安装	1.外形尺寸	t	按设计图示尺寸计算的有效质量计量	
500202010	一期埋件安装	2.材质 3.防腐要求 4.质量	t (kg)		
500202011	压力钢管安装	1.外形尺寸 2.管径 3.壁厚 4.材质 5.防腐要求 6.质量	t	按设计图示尺寸计算的有效质量计量	新建、扩建、改建、加固的水利金属结构设备安装工程
500202012	其他金属结构设备安装				

B.2.2 其他相关问题应按下列规定处理：

1 以质量为单位计算工程量的金属结构设备或装置性材料，如闸门、拦污栅、埋件、高压钢管等，按招标设计图示尺寸计算的有效质量计量。运输、加工及安装过程中的操作损耗所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。

2 金属结构设备安装工程费。包括设备及附属设备验收、接货、涂装、仓储保管、焊缝检查及处理、安装现场运输、设备本体和附件及埋件安装、设备安装调试、试运行、质量检查和验收、完工验收前的维护等工作内容所发生的费用。

3 金属结构设备安装工程如除设备安装费外，还另包括设备费，在分部分类工程量清单中的单价或合价可分别以设备费、安装费分列表示。

B.3 安全监测设备采购及安装工程

B.3.1 安全监测设备采购及安装工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.3.1 的规定执行。

表 B.3.1 安全监测设备采购及安装工程(编码 500203)

项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程量计算规则	一般适用范围
500203001	工程变形监测控制网设备采购及安装	型号、规格	套(台、支、个等)	按设计图示的数量计量	水工建筑物
500203002	变形监测设备采购及安装				
500203003	应力、应变及温度监测设备采购及安装				
500203004	渗流监测设备采购及安装				
500203005	环境量监测设备采购及安装				
500203006	水力学监测设备采购及安装				
500203007	结构振动监测设备采购及安装				
500203008	结构强振监测设备采购及安装				
500203009	其他专项监测设备采购及安装				
500203010	工程安全监测自动化采集系统设备采购及安装				
500203011	工程安全监测信息管理系统设备采购及安装				
500203012	特殊检测设备采购及安装				
500203013	施工期观测、设备维护、资料整理分析		项	按设计文件规定的项目计量	

B.3.2 其他相关问题应按下列规定处理：

1 安全监测工程中的建筑分类工程项目执行水利建筑工程工程量清单项目及计算规则，安全监测设备采购及安装工程包括设备费及安装工程费，在分部分类工程量清单中的单价或合价可分别以设备费、安装费分列表示。

2 安全监测设备采购及安装工程工程量清单项目的工程量计算规则，按招标设计文件列示安全监测项目的各种仪器设备的数量计量。施工过程中仪表设备损耗、备品备件等所发生的费用，应摊入有效工程量的工程单价中。

附录 C 工程量清单格式

C.1 工程量清单封面

_____工程

工 程 量 清 单

合同编号：_____（招标项目合同编号）

招 标 人：_____（单位盖章）

招 标 单 位

法 定 代 表 人

（或委托代理人）：_____（签字盖章）

中 介 机 构

法 定 代 表 人

（或委托代理人）：_____（签字盖章）

造价工程师（水利）：_____（签字盖执业专用章）

编制时间：_____

C.2 工程量清单说明

C.2.1 本工程量清单是根据招标文件中包括的、有约束力的图纸以及《水利工程工程量清单计价标准》(GB50501-)、合同条款中约定的工程量计算规则编制。

C.2.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求(合同技术条款)、招标图纸及《水利工程工程量清单计价标准》(GB50501-)等一起阅读和理解。

C.2.3 本工程量清单所列工程量仅是投标报价的共同基础,是用作投标报价的估算工程量,不作为最终结算的工程量,用于结算的工程量是承包人实际完成的,并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

C.2.4 工程量清单中各项目工作内容和要求及计量和支付的规定详见技术标准和要求(合同技术条款)的有关规定以及合同条款的约定;其他项目清单中暂列金额用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额,包括以计日工方式支付的金额,由招标人给定,并按合同条款的约定使用。

C.2.5 工程价款的支付遵循合同条款的约定。

C.2.6 投标报价应包括按照招标文件的要求实施完成本合同全部工程,以及按合同约定修复任何缺陷(含保修期)所需的全部费用。

C.2.7 投标人填写工程量清单计价表时应按照招标文件工程量清单、投标文件格式及《水利工程工程量清单计价标准》(GB50501-)的计价规则填写。

C.2.8 工程量清单计价表中的每一项目须填入且只允许填入一个单价或价格,任何有选择的报价将不予接受。投标人没有填入单价或价格的项目,其费用视为已分摊在其他项目单价或价格中。

C.2.9 除另有规定外,对因承包人原因产生的超挖、超填工程量,施工附加量,加工、运输损耗量等,所消耗的人工、材料和机械费用,均应摊入相应有效工程量的工程单价内。

C.2.10 除另有规定外,对承包人完成合同项目施工所需人员、施工设备和周转性材料的调遣费用、进场费用及工程完工验收后,承包人完工清场,撤退人员、施工设备和周转性材料等所需退场费用,均应摊入相应有效工程量的工程单价内,发包人不另行支付。

C.2.11 除合同另有规定外,投标人不得随意增加、删除或涂改招标文件工程量清单中的任何内容。

C.2.12 除合同另有规定外,工程量清单计价表中的单价与合价均已包括由承包人为实施和完成本合同所承担的直接费、间接费、材料补差、未计价装置性材料费、工程设备费、税金等费用和要求获得的利润以及合同约定的应由承包人承担的所有义务、责任和风险所发生的费用。

C.2.13 除合同另有规定外,在投标截止时间前 28 天当时所依据的国家法律、行政法规、国务院有关部门的规章以及地方法规和规章中规定应由承包人缴纳的税金和其他费用均应计入单价、合价和投标总价中。

C.2.14 总价项目均应按招标文件给出的总价承包项目分解表格式分解,尽量分解至单价。

C.2.15 投标人投标时,工程一切险由投标人以发包人和承包人的共同名义投保;发包人及承包人交通、生活设备设施各自投保,承包人的保险费摊入投标报价;第三者责任险按专用合同条款执行;施工设备险和人身意外伤害险的保险费由投标人根据通用合同条款第 20 条的规定自行测算,摊入投标报价;工伤保险费由投标人根据通用合同条款的规定自行测算,分摊在投标报价中。

C.2.16 招标代理服务费按投标人须知的规定进行计算,不专项列报,分摊在各项报价中。

C.2.17 工程量清单报价表中单价以“元”为单位,小数点后保留两位小数;合价以“元”为单位,保留整数;或以“万元”为单位,保留两位小数;投标总价以“万元”为单位,保留两位小数。

C.2.18 本工程量清单除标明总价项目或暂估价项目外,均为单价承包项目。

C.2.19 工程量清单在备注栏中标明设备或装置性材料由招标人提供的项目,投标人仅报设备或装置性材料安装费。

C.2.20

注：如下划线的内容可根据招标文件的规定取舍或更改。

C.3 一般项目清单格式

一般项目清单

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	项目名称	计量 单位	工程量	主要技术条款号	备注
1	一般项目				
1.1					
1.1.1					
1.1.1.1					
1.1.1.2					
				
1.2					
1.2.1					
1.2.1.1					
1.2.1.2					

注：如工程量清单采用分组形式，“一般项目清单”应为第一组。

C.4 分部分类工程工程量清单格式

分部分类工程工程量清单

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	项目编码	项目名称	计量 单位	工程量	主要技术条款号	备注
2						
2.1						
2.1.1						
2.1.1.1	50xxxxxxxx xx					
2.1.1.2	50xxxxxxxx xx					
					
2.2						
2.2.1						
2.2.1.1	50xxxxxxxx xx					
2.2.1.2	50xxxxxxxx xx					

注 1: 如工程量清单采用分组形式, “分部分类工程清单” 编号应从第二组编起。

注 2: 一般项目分级不超过 4 级, 最后一级按附录 A、附录 B 的规定项目编码。

注 3: 项目工程材料或工程设备由发包人提供, 均应在备注栏标注“发包人提供 × × ×”。

注 4: 项目编码为每一项目唯一数字标识。一至九位为统一编码, 按附录 A、附录 B 的规定设置。十至十二位为清单项目顺序码, 根据工程量清单项目名称设置。

--	--	--	--	--	--

注：如工程量清单采用分组形式，“其他项目清单”应为最后一组。

注：“装卸”指需承包装卸的工作内容。

--	--	--	--	--	--	--	--

注：“装卸”指需承包人装卸的工作内容。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：设备使用费（如有）采用设备费扣回方式计取，一般没有设备交回相关栏目；设备使用费（如有）采用折旧费方式计取，一般采用台时（班）费形式。

附录 D 最高投标限价（标底）格式

D.1 最高投标限价（标底）封面

_____工程

最高投标限价（标底）

合同编号：_____（招标项目合同编号）

招 标 人：_____（单位盖章）

招 标 单 位

法 定 代 表 人

（或委托代理人）：_____（签字盖章）

中 介 机 构

法 定 代 表 人

（或委托代理人）：_____（签字盖章）

造价工程师（水利）：_____（签字盖执业专用章）

编制时间：_____

D.2 最高投标限价（标底）说明

D.2.1 本最高投标限价（标底）根据招标工程量清单、投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求（合同技术条款）、招标图纸及《水利工程工程量清单计价标准》（GB50501- ）编制，格式遵循招标文件规定的格式和《水利工程工程量清单计价标准》（GB50501- ）的规定。

D.2.2 本最高投标限价（标底）中各项目工作内容和要求及计量和支付的规定详见技术标准和要求（合同技术条款）的有关规定以及合同条款的约定。

D.2.3 本最高投标限价（标底）采用的基础价格详见《基础价格一览表》，其中主要施工材料价格主要参考（工程所在地）XX 期价格信息（如果某基础价格较工程所在地价格有较大出入，应予说明）。

D.2.4 按照招标文件的要求，工程险由发包人投保；发包人及承包人雇员交通、生活设备设施各自投保，承包人的保险费摊入投保报价；第三者责任险按专用合同条款执行；施工设备险、人身意外伤害险和工伤保险的保险费由投标人根据合同条款第 20 条的规定自行测算，摊入投保报价。

D.2.5 招标代理服务费（如有）按投标人须知的规定进行计算，不专项列报，分摊在各项报价中。

D.2.6 暂列金额按招标文件其他项目清单中所列金额填报。

D.2.7 工程量清单报价表中单价以“元”为单位，小数点后保留两位小数；合价以“元”为单位，保留整数；或以“万元”为单位，保留两位小数；投标总价以“万元”为单位，保留两位小数。

D.2.8 本工程量清单每一项除标明“总价承包”的项目为总价承包外，均为单价承包项目。

D.2.9 工程量清单在备注栏中标明设备或装置性材料由招标人提供（如有）的项目，本最高投标限价（标底）仅为设备或装置性材料安装费。

D.2.10

注：下划线的内容可根据招标文件的规定取舍或更改。

D.4 一般项目

一般项目

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	项目名称	计 量 单 位	工 程 量	单 价 (元)	合 价 (元/万 元)	主 要 技 术 条 款 号	备 注
1	一般项目						
1.1							
1.1.1							
1.1.1.1							
1.1.1.2							
						
1.2							
1.2.1							
1.2.1.1							

1.2.1. 2							
						

D.5 分部分类工程

分部分类工程（格式一）

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	项目编码	项目名称	计 量 单 位	工 程 量	单 价 (元)	合 价 (元/万 元)	主 要 技 术 条 款 号	备 注
2								
2.1								
2.1.1								
2.1.1.1	50xxxxx xxxx							
2.1.1.2	50xxxxx xxxx							
							
2.2								
2.2.1								
2.2.1.1	50xxxxx xxxx							

2.2.1. 2	50xxxxx xxxx							
							

分部分类工程（格式二）

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	项目编码	项目名称	计量 单位	工程 量	单价 (元)		合价 (元/万元)		主要技术 条款号	备注
					设备	安装	设备	安装		
2										
2.1										
2.1.1										
2.1.1.1	50xxxxxx xxx									
2.1.1.2	50xxxxxx xxx									
									
2.2										
2.2.1										
2.2.1.1	50xxxxxx xxx									
2.2.1.2	50xxxxxx xxx									

注：表中“设备”指待安装的工程设备或装置性材料。

--	--	--	--	--	--	--	--

注：设备使用费（如有）采用设备费扣回方式计取，一般没有设备交回相关栏目；设备使用费（如有）采用折旧费方式计取，一般采用台时（班）费形式。

D.9 基础价格一览表

基础价格一览表

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	基础价格名称	规格型号	计量 单位	预算价 (元)	基价 (元)	价差 (元)	备注
1	人工						
1.1	工长		工时				
1.2	高级工		工时				
1.3	中级工		工时				
1.4	初级工		工时				
2	材料						
2.1	钢材						
2.1. 1	钢筋		t				
						
2.2	胶凝材料						
2.2. 1	水泥		t				

项目 编号	基础价格名称	规格型号	计量 单位	预算价 (元)	基价 (元)	价差 (元)	备注
						
2.3	木材						
2.3. 1	锯材		m ³				
						
2.4	砂石料						
2.4. 1	块石		m ³				
						
2.5	土料						
2.5. 1	粘土料		m ³				
						
2.6	混凝土、砂浆材料						
2.6. 1	混凝土		m ³				
						
2.7	油料						
2.7. 1	汽油						

项目 编号	基础价格名称	规格型号	计量 单位	预算价 (元)	基价 (元)	价差 (元)	备注
						
2.8	火工材料						
2.8. 1	炸药		t				
						
2.9	其他材料						
2.9. 1	排水管		m				
						
3	施工用风、水、电						
3.1	施工用风		m ³				
3.2	施工用电		kW· h				
3.3	施工用水		m ³				
4	施工机械						
4.1	土石方机械						
4.1. 1	挖掘机		台时				
						

项目 编号	基础价格名称	规格型号	计量 单位	预算价 (元)	基价 (元)	价差 (元)	备注
4.2	混凝土机械						
4.2. 1	混凝土搅拌机		台时				
						
4.3	运输机械						
4.3. 1	载重汽车		台时				
						
4.4	起重机械						
4.4. 1	汽车起重机		台时				
						
4.5	砂石加工机械						
4.5. 1	反击式破碎机		台时				
						
4.6	钻孔灌浆机械						
4.6. 1	地质钻机		台时				
						

项目 编号	基础价格名称	规格型号	计量 单位	预算价 (元)	基价 (元)	价差 (元)	备注
4.7	工程船舶						
4.7. 1	绞吸式挖泥船		台时				
						
4.8	动力机械						
4.8. 1	柴油发电机		台时				
						
4.9	其他机械						
4.9. 1	离心水泵		台时				
						
4.10	机械组						
4.10 .1	骨料输送系统		组时				
						
5	子单价						
5.1	土料运输		m ³				
						

D.10 取费费率表

取费费率表

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	工程类别	其他直接费		间接费		企业利润		税金	
		计算基 础	费 率	计算基 础	费 率	计算基 础	费率	计算基础	费率
1	土方工程								
2	石方工程								
3	土石方填筑工程								
4	疏浚和吹填工程								
5	砌筑工程								
6	锚喷支护工程								
7	钻孔和灌浆工程								
8	基础防渗和地基加固 工程								
9	混凝土工程								

10	模板工程								
11	钢筋、钢构件加工及 安装工程								
12	预制混凝土工程								
13	原料开采及加工工程								
14	掘进机施工隧洞工程								
15	其他建筑工程								
16	机电设备安装工程								
17	金属结构设备安装工 程								
18	其他安装工程								

注：工程类别和取费项目可按招标文件的要求调整。

D.11 主要材料预算价格计算表

主要材料预算价格计算表

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	名称及规格	单 位	原价 依据	单位 毛重 (t)	每吨 运费 (元)	价格（元）					备注
						原价	运杂费	采购及 保管费	运输 保险费	预算 价格	

注：发包人供应还是承包人采购应在“备注”栏说明。

D.12 施工机械台时费计算表

施工机械台时费计算表（不计价差）

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	名称及规格	单位	台时费 (元)	其中组成或消耗										备注	
				折旧费 (元)	修理及 替换设 备费 (元)	安拆费 (元)	人工 (工时) a	汽油 (kg) b	柴油 (kg) c	电 (kW·h) d	风 (m ³) e	水 (m ³) f	……		

注1：动力燃料种类及发包人供应还是承包人采购应在“备注”栏说明。

注2：a、b、c、d、e和f分别为人工、汽油、柴油、电、风和水的单价，如发生超出表示项目的消耗，可类似地添加。

注 3: 台时费 = 折旧费 + 修理及替换设备费 + 安拆费 + 人工台时耗量 × a + 汽油台时耗量 × b + 柴油台时耗量 × c + 电台时耗量 × d + 风台时耗量 × e + 水台时耗量 × f。

注3: b' 、 c' 、 d' 、 e' 和 f' 分别为汽油、柴油、电、风和水的价格差, 即预算价 - 基价。

注4: $B' = \text{汽油台时耗量} \times b'$ 、 $C' = \text{柴油台时耗量} \times c'$ 、 $D' = \text{电台时耗量} \times d'$ 、 $E' = \text{风台时耗量} \times e'$ 、 $F' = \text{水台时耗量} \times f'$ 。

注5: 合计 = $B' + C' + D' + E' + F'$ 。

D.13 混凝土材料预算价格计算表

混凝土材料预算价格计算表（不计价差）

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

编 号	名称及规格	单位	混凝土预算 价格 (元)	其中组成或消耗						备注
				胶凝材料	砂	碎石	水	外加剂	……	
				(kg) a	(kg) b	(kg) c	(m ³) d	(kg) e		
		m ³								

注1：混凝土标号和级配等参数应在“名称与规格”栏说明。

注2：a、b、c、d和e分别为胶凝材料、砂、碎石、水和外加剂的单价，如发生超出表示项目的消耗，可类似地添加。

注3：混凝土预算价格 = 每方混凝土胶凝材料耗量 × a + 每方混凝土砂耗量 × b + 每方混凝土碎石耗量 × c + 每方混凝土水耗量 × d + 每方混凝土外加剂耗量 × e。

注4：混凝土的组成和消耗根据混凝土的种类进行调整。

注 5: 加下划线的应根据招标文件情况填写, 必要时可增减。

混凝土材料预算价格计算表（计价差）

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项 目 编 号	名称及规格	单位	混凝土预 算价格 (元)	其中组成或消耗						价差					备注
				胶凝材料	砂	碎石	水	外加剂	……	胶凝材料	砂	碎石	水	合计	
				(kg)	(kg)	(kg)	(m ³)	(kg)	……	(元)	(元)	(元)	(元)	(元)	
			a	b	c	d	e		a'	b'	c'	d'			
		m ³							A'	B'	C'	D'			

注1：混凝土标号和级配等参数应在“名称与规格”栏说明，如C25（二）表示标号C25二级配混凝土。

注2：a、b、c、d和e分别为胶凝材料、砂、碎石、水和外加剂的基价，如发生超出表示项目的消耗，可类似地添加。

注3：混凝土预算价格（基价）= 每方混凝土胶凝材料耗量×a+ 每方混凝土砂耗量×b+ 每方混凝土碎石耗量×c+ 每方混凝土水耗量×d+ 每方混凝土外加剂耗量×e。

注4：a'、b'、c'和d'分别为胶凝材料、砂、碎石和水的价差，即预算价-基价。

注5：A' = 每方混凝土胶凝材料耗量×f'、B' = 每方混凝土砂耗量×b'、C' = 每方混凝土碎石耗量×c'、D' = 每方混凝土水耗量×d'。

注6：合计=A' +B' +C' +D'。

注 7: 加下划线的应根据招标文件情况填写, 必要时可增减。

D.14 工程单价计算表

工程单价计算表

(单价项目名称)

单价编号:

单价: 元/(单位)

参考定额编号:

定额单位:

施工方法						
项目编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
1	直接费					
1.1	基本直接费					
1.1.1	人工费					
1.1.1.1	工长	工时				
1.1.1.2	高级工	工时				
1.1.1.3	中级工	工时				
1.1.1.4	初级工	工时				
1.1.2	材料费					
					
1.1.3	机械使用费					
	台时				
1.1.4	其它费用					
					
1.2	其它直接费	%		(1.1)		
2	间接费	%		(1)		
3	利润	%		(1+2)		
4	材料补差(价差)					
					
5	未计价(装置性)材料					
					

6	税金	%		(1+2+3+		
7	合计					

注 1：对安装单价，安装对象的型号规格应在“施工方法”栏注明。

注 2：基本直接费及材料补差项下“单价”栏数值应与“基础价格一览表”中相应数值一致。

注 3：不能归于 1.1.1、1.1.2 和 1.1.3，但属基本直接费的项目，如子单价的项目，归于“其他费用”。

注 4：1.2、2、3 和 6 项目的费率应与“取费费率表”相应费率一致。

注 5：按招标文件规定的大额不取费材料和安装工程中的“未计价装置性材料”归于“未计价（装置性）材料”。

注 6：“单价”的单位应与工程量清单中该项目单位一致。

编制时间：_____

E.2 投标报价说明

E.2.1 本投标报价根据招标文件工程量清单、投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求(合同技术条款)、招标图纸及《水利工程工程量清单计价标准》(GB50501-)编制,格式遵循招标文件规定的格式和《水利工程工程量清单计价标准》(GB50501-)的规定。

E.2.2 投标报价应包括按照招标文件的要求实施完成本合同全部工程,以及按合同约定修复任何缺陷(含保修期)所需的全部费用。

E.2.3 本投标报价中各项目工作内容和要求及计量和支付的规定详见技术标准和要求(合同技术条款)的有关规定以及合同条款的约定。

E.2.4 本投标报价所列工程量仅是投标报价的基础,是用作投标报价的估算工程量,不作为最终结算的工程量,用于结算的工程量是承包人实际完成的,并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

E.2.5 除另有规定外,对清单工程量以外的超挖、超填工程量,施工附加量,加工、运输损耗量等,所消耗的人工、材料和机械费用,均应摊入相应有效工程量的工程单价内。

E.2.6 除另有规定外,对完成合同项目施工所需人员、施工设备和周转性材料的调遣费用、进场费用及工程完工验收后,承包人完工清场,撤退人员、施工设备和周转性材料等所需退场费用,均已摊入相应清单工程量的工程单价内。

E.2.7 除合同另有规定外,工程量清单计价表中的单价与合价均已包括由承包人为实施和完成本合同所承担的直接费、管理费、税金等费用和要求获得的利润以及合同约定的应由承包人承担的所有义务、责任和风险所发生的费用。

E.2.8 除合同另有规定外,在投标截止时间前 28 天当时所依据的国家法律、行政法规、国务院有关部门的规章以及地方法规和规章中规定应由承包人缴纳的税金和其他费用均应计入单价、合价和投标总价中。

E.2.9 工程量清单计价表中的每一项目须填入且只允许填入一个单价或价格,任何有选择的报价将不予接受。投标人没有填入单价或价格的项目,其费用视为已分摊在其他项目单价或价格中。

E.2.10 本投标报价采用的基础价格详见《基础价格一览表》。

E.2.11 按照招标文件的要求,工程险由发包人投保;发包人及承包人雇员交通、生活设备设施各自投保,承包人的保险费摊入投保报价;第三者责任险按专用合同条款执行;施工设备险、人身意外伤害险和工伤保险的保险费由投标人根据合同条款第 20 条的规定自行测算,摊入投保报价。

E.2.12 暂列金额按招标文件其他项目清单中所列金额填报,用于在签订协议时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额,包括以计日工方式支付的金额,并按合同条款的约定使用。

E.2.13 工程量清单报价表中单价以“元”为单位,小数点后保留两位小数;合价以“元”为单位,保留整数;或以“万元”为单位,保留两位小数;投标总价以“万元”为单位,保留两位小数。

E.2.14 本工程量清单除标明总价项目或暂估价项目外,均为单价承包项目。

E.2.15 工程量清单在备注栏中标明设备或装置性材料由招标人提供(如有)的项目,本报价仅报设备或装置性材料安装费。

E.2.16 招标代理服务费等按投标人须知的规定进行计算,不专项列报,分摊在各项报价中。

E.2.17

注:下划线的内容可根据招标文件的规定取舍或更改。

日期：_____年__月__日

E.4 一般项目

一般项目

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	项目名称	计量 单位	工程量	单价 (元)	合价 (元/万元)	主要技 术条款 号	备注
1	一般项目						
1.1							
1.1.1							
1.1.1.1							
1.1.1.2							
						
1.2							
1.2.1							
1.2.1.1							
1.2.1.2							
						

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年____月____日

E.5 分部分类工程

分部分类工程（格式一）

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	项目编码	项目名称	计 量 单 位	工 程 量	单 价 (元)	合 价 (元/万 元)	主要技术 条款号	备注
2								
2.1								
2.1.1								
2.1.1.1	50xxxxxxxx xx							
2.1.1.2	50xxxxxxxx xx							
							
2.2								
2.2.1								
2.2.1.1	50xxxxxxxx xx							

2.2.1. 2	50xxxxxxxx xx							
							

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年___月___日

分部分类工程（格式二）

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	项目编 码	项目名称	计量 单位	工程 量	单价 (元)		合价 (元/万元)		主要技术 条款号	备注
					设备	安装	设备	安装		
2										
2.1										
2.1.1										
2.1.1. 1	50xxxx xxxxx									
2.1.1. 2	50xxxx xxxxx									
									
2.2										
2.2.1										
2.2.1. 1	50xxxx xxxxx									
2.2.1. 2	50xxxx xxxxx									

注：表中“设备”指待安装的工程设备或装置性材料。

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年___月___日

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年___月___日

日期：_____年__月__日

日期：_____年__月__日

E.9 基础价格一览表

基础价格一览表

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	基础价格名称	规格型号	计量 单位	预算价 (元)	基价 (元)	价差 (元)	备注
1	人工						
1.1	工长		工时				
1.2	高级工		工时				
1.3	中级工		工时				
1.4	初级工		工时				
2	材料						
2.1	钢材						
2.1. 1	钢筋	Φ18	t				
						
2.2	胶凝材料						
2.2. 1	水泥	32.5	t				

项目 编号	基础价格名称	规格型号	计量 单位	预算价 (元)	基价 (元)	价差 (元)	备注
						
2.3	木材						
2.3. 1	锯材		m ³				
						
2.4	砂石料						
2.4. 1	块石		m ³				
						
2.5	土料						
2.5. 1	粘土料		m ³				
						
2.6	混凝土、砂浆材料						
2.6. 1	混凝土	C20 (二)	m ³				
						
2.7	油料						
2.7. 1	汽油	90#					

项目 编号	基础价格名称	规格型号	计量 单位	预算价 (元)	基价 (元)	价差 (元)	备注
						
2.8	火工材料						
2.8. 1	2#岩石铵梯炸药		t				
						
2.9	其他材料						
2.9. 1	排水管	PVC	m				
						
3	施工用风、水、电						
3.1	施工用风		m ³				
3.2	施工用电		kW·h				
3.3	施工用水		m ³				
4	施工机械						
4.1	土石方机械						
4.1. 1	挖掘机	1.0 m ³	台时				
						

项目 编号	基础价格名称	规格型号	计量 单位	预算价 (元)	基价 (元)	价差 (元)	备注
4.2	混凝土机械						
4.2. 1	混凝土搅拌机	1.0 m ³	台时				
						
4.3	运输机械						
4.3. 1	载重汽车	5t	台时				
						
4.4	起重机械						
4.4. 1	汽车起重机	10t	台时				
						
4.5	砂石加工机械						
4.5. 1	反击式破碎机		台时				
						
4.6	钻孔灌浆机械						
4.6. 1	地质钻机	150	台时				
						

项目 编号	基础价格名称	规格型号	计量 单位	预算价 (元)	基价 (元)	价差 (元)	备注
4.7	工程船舶						
4.7. 1	绞吸式挖泥船		台时				
						
4.8	动力机械						
4.8. 1	柴油发电机		台时				
						
4.9	其他机械						
4.9. 1	离心水泵		台时				
						
4.10	机械组						
4.10 .1	骨料输送系统		组时				
						
5	子单价						
5.1	土料运输	2 km	m ³				
						

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年____月____日

E.10 取费费率表

取费费率表

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	工程类别	其他直接费		间接费		企业利润		税金	
		计算基 础	费 率	计算基 础	费 率	计算基 础	费率	计算基础	费率
1	土方工程								
2	石方工程								
3	土石方填筑工程								
4	疏浚和吹填工程								
5	砌筑工程								
6	锚喷支护工程								
7	钻孔和灌浆工程								
8	基础防渗和地基加固 工程								
9	混凝土工程								

10	模板工程								
11	钢筋、钢构件加工及 安装工程								
12	预制混凝土工程								
13	原料开采及加工工程								
14	掘进机施工隧洞工程								
15	其他建筑工程								
16	机电设备安装工程								
17	金属结构设备安装工 程								
18	其他安装工程								

注：工程类别和取费项目可按招标文件的要求调整。

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年____月____日

E.11 主要材料预算价格计算表

主要材料预算价格计算表

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	名称及规格	单 位	原 价 依 据	单 位	每 吨	价 格 （ 元）					备 注	
				毛 重 （ t）	运 费 （ 元）	原 价	运 杂 费	采 购 及 保 管 费	运 输 保 险 费	预 算 价 格		

注：发包人供应还是承包人采购应在“备注”栏说明。

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年____月____日

E.12 施工机械台时费计算表

施工机械台时费计算表（不计价差）

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编号	名称及规格	单 位	台时费 (元)	其中组成或消耗										备注	
				折旧费 (元)	修理及替换设备 费 (元)	安拆费 (元)	人工 (工时) a	汽油 (kg) b	柴油 (kg) c	电 (kW·h) d	风 (m ³) e	水 (m ³) f		

注 1：动力燃料种类及发包人供应还是承包人采购应在“备注”栏说明。

注 2：a、b、c、d、e 和 f 分别为人工、汽油、柴油、电、风和水的单价，如发生超出表示项目的消耗，可类似地添加。

注 3：台时费=折旧费+修理及替换设备费+安拆费+人工台时耗量×a+汽油台时耗量×b+柴油台时耗量×c+电台时耗量×d+风台时耗量×e+水台时耗量×f。

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年___月___日

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年___月___日

E.13 混凝土材料预算价格计算表

混凝土材料预算价格计算表（不计价差）

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项目 编 号	名称及规格	单位	混凝土预算 价格 (元)	其中组成或消耗						备注
				胶凝材料 (kg)	砂 (kg)	碎石 (kg)	水 (m ³)	外加剂 (kg)	
				a	b	c	d	e		
		m ³								

注 1: 混凝土标号和级配等参数应在“名称与规格”栏说明。

注 2: a、b、c、d 和 e 分别为胶凝材料、砂、碎石、水和外加剂的单价，如发生超出表示项目的消耗，可类似地添加。

注 3: 混凝土预算价格=每方混凝土胶凝材料耗量 × a+每方混凝土砂耗量 × b+每方混凝土碎石耗量 × c+每方混凝土水耗量 × d+每方混凝土外加剂耗量 × e。

注 4: 混凝土的组成和消耗根据混凝土的种类进行调整。

注 5: 加下划线的应根据招标文件情况填写，必要时可增减。

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年____月____日

混凝土材料预算价格计算表（计价差）

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

项 目 编 号	名称及规格	单位	混凝土预 算价格 (元)	其中组成或消耗						价差					备注
				胶凝材料	砂	碎石	水	外加剂	……	胶凝材料	砂	碎石	水	合计	
				(kg)	(kg)	(kg)	(m ³)	(kg)	……	(元)	(元)	(元)	(元)	(元)	
			a	b	c	d	e	……	a'	b'	c'	d'	合计		
		m ³							A'	B'	C'	D'			

注1：混凝土标号和级配等参数应在“名称与规格”栏说明，如C25（二）表示标号C25二级配混凝土。

注2：a、b、c、d和e分别为胶凝材料、砂、碎石、水和外加剂的基价，如发生超出表示项目的消耗，可类似地添加。

注3：混凝土预算价格（基价）= 每方混凝土胶凝材料耗量×a+ 每方混凝土砂耗量×b+ 每方混凝土碎石耗量×c+ 每方混凝土水耗量×d+ 每方混凝土外加剂耗量×e。

注4：a'、b'、c'和d'分别为胶凝材料、砂、碎石和水的价差，即预算价-基价。

注5：A' = 每方混凝土胶凝材料耗量×f'、B' = 每方混凝土砂耗量×b'、C' = 每方混凝土碎石耗量×c'、D' = 每方混凝土水耗量×d'。

注6：合计=A' +B' +C' +D'。

注 7：加下划线的应根据招标文件情况填写，必要时可增减。

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年___月___日

E.14 工程单价计算表

工程单价计算表

(单价项目名称)

单价编号:

单价: 元/(单

位)

参考定额编号:

定额单位:

项目	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
1	直接费					
1.1	基本直接费					
1.1.1	人工费					
1.1.1.	工长	工时				
1.1.1.	高级工	工时				
1.1.1.	中级工	工时				
1.1.1.	初级工	工时				
1.1.2	材料费					
1.1.3	机械使用费					
	台时				
1.1.4	其他费用					
					
1.2	其他直接费	%		(1.1)		
2	间接费	%		(1)		
3	利润	%		(1+2)		
4	材料补差(价差)					
					
5	未计价(装置性)材料					

					
6	税金	%		(1+2+3+		
7	合计					

注 1: 有参考定额的应填写编号, 否则填写“自编定额”。

注 2: 对安装单价, 安装对象的规格型号应在“施工方法”栏注明。

注 3: 基本直接费及材料补差项下“单价”栏数值应与“基础价格一览表”中相应数值一致。

注 4: 不能归于 1.1.1、1.1.2 和 1.1.3, 但属基本直接费的项目, 如子单价的项目, 归于“其他费用”。

注 5: 1.2、2、3 和 6 项目的费率应与“取费费率表”相应费率一致。

注 6: 按招标文件规定的大额不取费材料和安装工程中的“未计价装置性材料”归于“未计价(装置性)材料”。

注 7: “单价”的单位应与工程量清单中该项目单位一致。

投标人: _____ (盖章)

日期: _____年____月____日

E.15 总价项目分解表

总价项目分解表

合同编号：（招标项目合同编号）

工程名称：（招标项目名称）

第 页、共 页

序号	项目名称	计量 单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	说明

投标人：_____（盖章）_____

日期：_____年____月____日

附录 F 物价变化合同价款调整方法

F.1 价格指数调价法

F.1.1 价格调整公式。因人工、材料、工程设备和施工机械台时（班）等价格波动影响合同价格时，根据“表 F.1 价格指数调价法调价信息表”中由合同双方在合同中确定的基本价格指数、权重等，按下式计算差额并调整合同价款：

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \dots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

式中： ΔP —需调整的价格差额；

P_0 —约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A —定值权重（即不调部分的权重）；

B_1 、 B_2 、 B_3 、 \dots 、 B_n —各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）。为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

F_{t1} 、 F_{t2} 、 F_{t3} 、 \dots 、 F_{tn} —各可调因子的现行价格指数，指调价时最紧前一期的各可调因子的价格指数；

F_{01} 、 F_{02} 、 F_{03} 、 \dots 、 F_{0n} —各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

F.1.2 现行价格指数滞后。采用的价格指数发布时间距计算调整差额时间过长，致价格调整计算结果明显不合理，合同双方经协商一致可对价格调整计算结果进行调整。

F.1.3 权重的调整。权重一般不予调整。约定的变更导致原定合同中的权重不合理时，由承包人和发包人协商后进行调整。合同另有约定的，从其约定。

F.1.4 承包人工期延误后的价格调整。由于承包人原因未在约定的工期内完工的，对原约定完工日期后继续施工的工程，在使用第 F.1.1 条的价格调整公式时，采用原约定合同价款日

期与实际合同价款日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。否则，按实际合同价款调整日期的价格指数作为现行价格指数。

F.1.5 若可调因子包括了人工在内，则不适用本标准第 3.5.2 条第 2 款的规定。

F.2 造价信息调价法

F.2.1 价格调整公式。因人工、材料、工程设备和施工机械台时（班）等价格波动影响合同价格时，根据“表 F.2 造价信息调价法调价信息表”中由合同双方在合同中确定的风险幅度、基准单价和投标单价等，按下式计算各调价因子的结算单价：

$$p = p_0 \quad |p - p_0| / p_0 \leq \text{风险幅度}$$

$$p = p_0 \times (q / q_0) \quad |p - p_0| / p_0 > \text{风险幅度}$$

式中：p—调整因子的结算单价；

p_0 —调整因子的投标单价；

q—调整因子的造价信息现行单价，指调价时最紧前一期该可调因子的造价信息单价；

q_0 —调整因子的造价信息基准单价。

F.2.2 调价期调价金额等于各调价因子结算单价与投标单价差与调价期该调价因子数量的乘积之和，再乘以取费综合费率。

F.2.3 造价信息滞后。采用的造价信息发布时间距计算调整差额时间过长，致价格调整计算结果明显不合理，合同双方经协商一致可对价格调整计算结果进行调整。

F.2.4 若可调因子包括了人工在内，则不适用本标准第 3.5.2 条第 2 款的规定。

	取费综合费率	%					

注 1：此表由招标人填写“序号”、“名称、规格、型号”、“单位”、“风险幅度”和“基准单价”栏；投标人在投标时自主确定“数量”、“投标单价”和“取费综合费率”栏（一般工程设备数量由招标人确定）；“备注”栏根据需要招标人和投标人均可填写。

注 2：合同约定的造价信息无调整因子造价信息的，合同双方通过市场调查协商一致地确定需要的调价信息。

F.3 市场价格调价法

F.3.1 市场价格由招标文件明确一个价格信息网的价格，或若干个价格信息网（其中可以有造价信息）的加权平均价格确定。

F.3.2 价格调整公式。因人工、材料、工程设备和施工机械台时（班）等价格波动影响合同价格时，根据“表 F.3 市场价格调价法调价信息表”中由合同双方在合同中确定的风险幅度、基准单价和投标单价等，按下式计算各调价因子的结算单价：

$$p = p_0 \quad |p - p_0| / p_0 \leq \text{风险幅度}$$

$$p = p_0 \times (q / q_0) \quad |p - p_0| / p_0 > \text{风险幅度}$$

式中：p—调整因子的结算单价；

p_0 —调整因子的投标单价；

q—调整因子的市场价格现行单价，指调价时最紧前一期该可调因子的市场价格单价；

q_0 —调整因子的市场价格基准单价。

F.3.3 调价期调价金额等于各调价因子结算单价与投标单价差与调价期该调价因子数量的乘积之和，再乘以取费综合费率。

F.3.4 若可调因子包括了人工在内，则不适用本标准第 3.5.2 条第 2 款的规定。

	取费综合费率	%				

注 1：此表由招标人填写“序号”、“名称、规格、型号”、“单位”、“风险幅度”和“基准单价”栏；投标人在投标时自主确定“数量”、“投标单价”和“取费综合费率”栏（一般工程设备数量由招标人确定）；“备注”栏根据需要招标人和投标人均可填写。

注 2：合同约定的造价信息无调整因子造价信息的，合同双方通过市场调查协商确定需要的调价信息。

标准用词说明

标准用词	要求严格程度
应	要求
不应	
宜	推荐
不宜	
可	允许
不必	

中华人民共和国国家标准

《水利工程工程量清单计价规范》

(GB50501-)

条文说明

目次

1 总则.....	194
2 术语.....	195
3 基本规定.....	197
4 工程量清单编制.....	199
5 最高投标限价和标底.....	200
6 投标报价.....	201
7 合同价款约定.....	202
8 工程计量.....	203
9 合同价款调整.....	204
10 合同价款结算及支付.....	207
11 合同价款争议的解决.....	211

1 总则

1.0.2 本标准适用于采用工程量清单计价的水利工程发承包、建设实施、竣工验收及后评价等阶段的计价活动。

1.0.3 按水利工程实践惯例，工程量清单通常由一般项目工程量清单、分部分类工程项目工程量清单和其他项目工程量清单组成。

1.0.4 具有相应资格的水利造价工程师，指通过水利工程专业造价工程师职业资格考试取得中华人民共和国造价工程师职业资格证书,并按照《注册造价工程师(水利工程)管理办法》注册后,从事水利工程造价工作的专业技术人员。

1.0.5 按照《注册造价工程师(水利工程)管理办法》的通知（水建设〔2021〕334号），造价工程师应在本人工程造价咨询成果文件上签章，并承担相应责任。

1.0.6 根据《中华人民共和国民法典》第五条规定“民事主体从事民事活动，应当遵循自愿原则，按照自己的意思设立、变更、终止民事法律关系”；第六条规定“民事主体从事民事活动，应当遵循公平原则，合理确定各方的权利和义务”；第七条规定“民事主体从事民事活动，应当遵循诚信原则，秉持诚实，恪守承诺”。

2 术语

2.0.1 水利工程工程量清单一般包括编号、项目编码、项目名称、计量单位、工程量、技术标准和要求（合同技术条款）条款号和备注等内容。

2.0.3 水利安装工程的安装对象可以是设备，如水轮机、闸门、启闭机等，也可以是装置性材料，如压力钢管、电缆等。

根据招标人的意图，安装对象可以由承包人采购，也可以由招标人提供（可能是另外采购）。相应的单价可以是不含安装对象的安装工程单价，也可以是含安装对象的工程设备及安装工程单价。

2.0.4 总价项目的合同约定工程施工内容和相关条件不发生变化时，发包人付给承包人的工程价款总额应该不会发生变化。当工程施工内容和有关条件发生变化时，发承包双方根据合同约定和变化情况调整工程价款，但对工程量变化引起的合同价款调整应遵循以下原则：

当合同价款是依据承包人根据施工图自行计算的工程量确定时，除工程变更造成的工程量变化外，合同约定的工程量是承包人完成的最终工程量，发承包双方不能以工程量变化作为合同价款调整的依据；

当合同价款是依据发包人提供的工程量清单确定时，发承包双方应依据承包人最终实际完成的工程量（包括工程变更、工程量清单错、漏）调整确定工程合同价款。

2.0.9 技术标准和要求（合同技术条款）编制应主要参考《水利水电工程标准施工招标文件技术标准和要求》，结合工程项目的具体情况，使招标文件收受人能够据此作出施工组织设计和相应造价，并对每一工程量清单项目给出可操作的技术标准、技术要求、验收标准和计量支付等规定。

2.0.11 分部工程一般按照《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176）3.2.2 条的规定划分。分类工程一般按照《水利工程设计概(估)算编制规定》（水总[2014]429号）的三级项目的规定划分。

2.0.13 计日工的报价应是针对合同招标条件的报价，故合同的计日工价格应是与合同工程相关的价格，即合同的计日工价格仅对合同相关工作有效。

2.0.17 风险费用应在招标文件合同条款或工程量清单编制说明中明示。

2.0.18 狭义地，投标价即为投标人投标时响应招标文件要求所报出的对已标价工程量清单汇总后标明的总价；广义地，投标价除包含上述总价外，尚包含支撑上述总价的分项报价、单价和基础价格（人工预算价、材料预算价、工程设备预算价、施工机械使用费预算价、施工用风水电预算价、施工子单价等）等。

2.0.20 合同工程量计算规则应符合现行国家及省级相关强制性规定。合同工程量计算规则应较现行国家及省级计量规范规定的工程量计算规则优先被采用。

2.0.21 合同计价原则的前提是其合同是合法的合同，且采用的条款不违背国家法规和技术标准的强制性条款。

3 基本规定

3.1 计价方式

3.1.1 必须招标的水利工程项目按照国家相关部门规章执行，如中华人民共和国国家发展和改革委员会 2018 第 16 号令《必须招标的工程项目规定》。

3.2 发包人提供材料和工程设备

3.2.1~3.2.5 《建设工程质量管理条例》第 14 条规定，“按照合同约定，由建设单位采购建筑材料、建筑构配件和设备的，建设单位应当保证建筑材料、建筑构配件和设备符合设计文件和合同要求”。《中华人民共和国民法典》第八百零三条规定：“发包人未按照约定的时间和要求提供原材料、设备、场地、资金、技术资料的，承包人可以顺延工程日期，并有权要求赔偿停工、窝工等损失”。发包人提供的材料和工程设备（以下简称甲供材料）应在招标文件中按照本标准附录 C 规定，写明甲供材料的名称、规格及质量标准、数量（如有）、单价、计量方法、交货方式、交货地点、材料款扣回方法（如有）等。承包人投标时，甲供材料价格应计入相应项目的单价中。

3.2.3 发包人因甲供材料需向承包人支付合理利润的，其利润水平应参照合同价格的利润水平。

3.4 承包人提供材料和工程设备

3.4.1~3.4.3 《建设工程质量管理条例》第 29 条规定，“施工单位必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验……未经检验或者检验不合格的，不得使用”，承包人提供的材料和工程设备均由承包人负责采购、运输和保管，承包人应对其采购的材料和工程设备是否符合合同约定的质量要求负责。

若发包人发现承包人提供的材料和工程设备没有合格证明材料，或经检测不符合合同约定的质量标准，应立即要求承包人更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

3.5 计价风险

3.5.1 本条规定了招标人应在招标文件中或在签订合同时载明投标人应考虑的风险内容及其风险范围或风险幅度。

风险是一种客观存在的、可能会带来损失的、不确定的状态，具有客观性、损失性、不确定性的特点，并且风险始终是与损失相联系的。工程施工发包是一种期货交易行为，工程建设本身又具有单件性和建设周期长的特点。在工程施工过程中影响工程施工及工程造价的风险因素很多，但并非所有的风险都是承包人能预测、能控制和应承担其造成的损失。基于市场交易的公平性要求和工程施工过程中发承包双方权、责的对等性要求，发承包双方应合理分摊风险，所以要求招标人在招标文件中或在合同中禁止采用无限风险、所有风险或类似的语句规定投标人应承担的风险内容及其风险范围或风险幅度。

3.5.2 ~ 3.5.4 根据我国工程建设特点，一般投标人应完全承担的风险是技术风险和管理风险，如管理费和利润；应有限度承担的是市场风险，如材料价格、施工机械使用费等的风险；不承担的是法律、法规、规章和政策变化的风险。

本标准定义的风险是单价包含的内容。根据我国目前工程建设的实际情况，如省级及以上水行政主管部门发布人工费调整，对此关系职工切身利益的人工费不应纳入风险。省级及以上水行政主管部门发布的人工费与合同人工预算单价费用组成不一定相同，其采用应当进行必要的可比性调整。

材料价格和施工机械使用费的风险宜控制在合同约定的范围以内，超过者予以调整。

管理费和利润的风险由投标人全部承担。

上述风险如需要调整，应相对合同价格调整其幅度。

4 工程量清单编制

4.1 一般规定

4.1.1~4.1.2 由于水利工程往往具有公益性和社会责任，故对其工程量清单的编制人作一定要求。即使工程量清单不由招标人编制，其准确性和完整性也应由招标人负责。

4.1.3 在招投标阶段及合同实施阶段，招标工程量清单是处理合同问题的重要依据之一。

4.1.4 招标工程量清单应按照招标文件合同计量条款的规定编制。招标文件合同计量条款缺失时，按照现行国家工程量计算标准或省级、行业建设主管部门颁发的工程量计量规定编制。

4.1.5 工程量清单项目编号宜采用如 1、1.1、1.1.1、1.1.1.1 等形式，一般不宜超过四级。

4.1.8 工程量清单中每一总价承包项目均应按招标文件规定格式进行分解，该分解应能基本表明其报价缘由，且方便该项目的结算与支付。

4.2 工程量清单说明

4.2.4 通常工程量清单设有如“其他”项目栏，投标人可将需在工程量清单项目外增加的项目列入其项下。

4.2.7 规定工程量清单项目是总价承包还是单价承包的标注方法。

4.2.8 规定应明确甲供材料和工程设备。

4.3 一般项目

4.3.1 明确一般项目清单应有且仅有的字段。一般项目清单不含项目编码。

4.3.3 一般项目清单通常包括施工交通、施工供电、施工供水、施工供风、施工照明、施工通讯、砂石料系统、混凝土拌和浇筑系统、大型机械安装拆卸、施工机修厂、施工机械停放场、施工仓库、堆存料场、临时生产管理设施、生活设施、临时吊装设施、现场试验设施、填筑试验、灌浆试验、溶洞灌浆试验、工程安全设施、设备及装置性材料安全设施等生产和生活用临时性工程项目。

4.4 分部分类工程项目

4.4.1 明确分部分类工程项目清单应有且仅有的字段。

4.4.3 项目编码由十二位阿拉伯数字组成。一至九位为统一编码，按附录 A、附录 B 的规定设置，十至十二位为清单项目名称顺序码，根据拟建工程的工程量清单项目名称设置，由编制人自 001 起顺序编码，如：坝基覆盖层一般土方开挖为 500101002001、溢洪道覆盖层一般土方开挖为 500101002002、进水口覆盖层一般土方开挖为 500101002003 等等，依此类推。在编制工程量清单时应特别注意项目编码设置不得有重码。

4.5 其他项目

4.5.1 明确其他项目清单应有且仅有的字段。其他项目清单中不含项目编码。

4.5.2 给出了通常其他项目清单的列入项目。

4.5.3 要求给出计日工暂估数量，是为了促使投标人计日工报价更为合理。

5 最高投标限价和标底

5.0.1 为了客观、合理地评审投标报价和避免哄抬标价，避免造成国有资产流失，招标人应编制最高投标限价，规定最高投标限价。

最高投标限价与标底应有一定联系，通常最高投标限价和标底先编制其中之一，另一个由招标人根据已编制的结果分析确定，标底可由最高投标限价下浮估算，最高投标限价可由标底上浮估算。

5.0.4 一是强调设计概算的严肃性，二是提示招标人注意最高投标限价不超过设计概算。

5.0.9 本条规定了最高投标限价中其他项目清单的计价要求：

6 总承包服务费。通常根据招标文件中列出的内容和向总承包人提出的要求参照下列标准计算：

- 1) 招标人仅要求对分包的专业工程进行总承包管理和协调时，按分包的专业工程估算造价的 1.5% 计算；
- 2) 招标人要求对分包的专业工程进行总承包管理和协调并同时要求提供配合服务时，根据招标文件中列出的配合服务内容和提出的要求按分包的专业工程估算造价的 3% ~ 5% 计算；
- 3) 招标人自行供应材料的，按招标人供应材料价值的 1% 计算；

6 投标报价

6.0.3 《中华人民共和国反不正当竞争法》第十一条规定，“经营者不得以排挤竞争对手为目的，以低于成本的价格销售商品”。《中华人民共和国招标投标法》第四十一条规定，“中标人的投标应当符合下列条件……（二）能够满足招标文件的实质性要求，并且经评审的投标价格最低；但是投标价格低于成本的除外”。《评标委员会和评标方法暂行规定》（国家发展和改革委员会等七部委第 12 号令）第二十一条规定，“在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价或者在设有标底时明显低于标底的，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标应作废标处理”。根据上述法律、规章，本标准规定投标人的投标报价不得低于工程成本。

6.0.8 单价中应考虑招标文件中要求投标人承担的风险内容及其范围（幅度）产生的风险费用。在施工过程中，当出现的风险内容及其范围（幅度）在合同约定的范围内时，合同价款不作调整。

7 合同价款约定

7.0.1 《中华人民共和国招标投标法》第四十六条规定，“招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议”。《中华人民共和国招标投标法实施条例》第五十七条规定，“招标人和中标人应当依照招标投标法和本条例的规定签订书面合同，合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。”

7.0.2 允许在发承包双方协商一致且保持投标总价不变的前提下，可以调整合同分项价格或单价，既是水利工程建设实践的习惯做法，也可纠正可能出现的不平衡报价，以保障合同公平顺利地实施。

7.0.3 即使是发承包双方协商一致的工程价款，原则上工程投资也不应突破经批准的设计概算。

7.0.5 《中华人民共和国建筑法》第十八条规定，“建筑工程造价应当按照国家有关规定，由发包单位与承包单位在合同中约定。公开招标发包的，其造价的约定，须遵守招标投标法律的规定”。本条规定了发承包双方应在合同中对工程价款进行约定的基本事项。

7.0.6 本条规定了合同约定不明时应按本标准的规定解决争议的原则。

8 工程计量

8.1 一般规定

8.1.1 正确的计量是发包人向承包人支付合同价款的前提和依据。根据合同自治原则，本条明确规定对于合法合同，只要其计量条款不违反国家有效相关计量规范的强制性规定，在计量中都是第一顺序被采用的。

8.1.4 本条对工程合同计量条款的完备性进行明确规定。

8.2 单价项目的计量

8.2.1 招标工程量清单所列的工程量是一个预计工程量，一方面是各投标人进行投标报价的共同基础，另一方面也是对各投标人的投标报价进行评审的共同平台，体现了招投标活动中的公开、公平、公正和诚实信用原则。完工结算的工程量应以承包人按照合同计量规则（现行国家计量规范规定的工程量计算规则）应予计量，且实际完成的工程量确定，而非招标工程量清单所列的工程量。

8.2.2 本条规定了若发现招标工程量清单中出现缺项、工程量偏差，或因工程变更引起工程量的增减，应如何计算工程量。

8.3 总价项目的计量

8.3.1 总价项目通常采用工程量和（或）形象进度（或完成比例）两种方式计量，其中采用工程量计量可以是具体的细项工程量（如开挖方量等），也可以是工程规模（如公里等）；采用形象进度（或完成比例）方式计量的，计量单位为“项”，工程数量为“1”。

8.3.3 采用或部分采用单价计价的总价项目，是指分部分类工程或单位工程等总价项目，其子项目采用或部分采用单价计价的项目。

8.3.4 约定的总价项目计量应以合同工程有效的施工图纸为依据，为强调工程具有可追溯性。

8.3.5 本条规定了特殊总价项目——总价合同的计量。

8.3.6~8.3.7 即使是总价项目也可以进行中间计量和中间支付。

9 合同价款调整

9.1 一般规定

9.1.1 本条规定了发承包双方应按照合同约定调整合同价款的若干事项，大致包括五大类；一是工程变更类；二是工程量清单缺陷类，包括“工程量清单缺漏项”、“项目主要特征不符”以及“工程量偏差”；三是价格变化类，见“9.5 物价变化”、“9.6 暂估价”；四是工程索赔类，包括“法律法规和政策变化”、“不可抗力”、“不利物质条件”、“提前完工(赶工)”、“工期延误”；五是其他类，见“9.4 计日工”以及发承包双方约定的其他调整事项。

9.1.2~9.1.3 发(承)包人应根据项目复杂程度，在合同中约定出现合同价款调增(减)事项后提出合同价款调增(减)报告的时限。

9.1.4 本条规定了发(承)包人应在收到承(发)包人合同价款调增(减)报告及相关资料后应在合同约定期限内回复意见，以及未履行核实确认义务应承担的后果。发(承)包人应根据项目复杂程度，在合同中约定收到合同价款调增(减)报告后核实或提出协商意见的时限。

9.1.5 本条规定了发承包双方对合同价格调整不能达成一致意见时，可由总监理工程师和造价工程暂定的原则，双方继续履行合同义务，直至争议得到处理。

9.2 工程变更

9.2.1 本条规定了应进行工程变更的几种情形，以及发生工程变更后调整合同价款的条件。

9.2.2 规定了由于工程变更需要调整合同价款时，变更工程单价项目的调整原则和办法。当工程变更导致工程量数量发生较大变化需要调整单价的，发承包双方宜在合同中约定工程量偏差的幅度及调整的办法；合同中无约定，工程量变化超过15%时，可按本条第1款调整单价。

9.2.3 规定了由于工程变更需要调整合同价款时，变更工程总价项目的调整原则和办法。

9.2.4 本条规定是为维护合同公平，防止发包人在签约后擅自取消合同中的工作，转由发包人或其他承包人实施而使本合同工程承包人蒙受损失。发包人以变更的名义将取消的工作转由自己或其他人实施即构成违约，按照《中华人民共和国民法典》第五百七十七条、第五百七十八条、第五百八十四条规定，发包人应赔偿承包人损失。

9.3 工程量清单缺陷

9.3.1 本条规定单价合同按招标时的设计文件和工程量清单实施合同工程，如招标时的设计文件和工程量清单与实施阶段设计文件的项目主要特征不符，按工程变更处理。

承包人应在投标阶段按招标设计文件和相关标准规范复核工程量、计算工程总价，招标工程量清单只是用作参考。实施阶段按招标时的设计文件和相关标准规范实施合同。

9.3.2 本条规定单价合同在履行期间，招标工程量清单出现工程量清单缺漏项、项目主要特征不符以及工程量偏差，经发承包双方确认后，按标准9.2.2和9.2.3的相关规定调整合同价格。

9.3.3 本条规定总价合同在履行期间，合同对应的实质性内容未发生变化，合同价格一般不因工程量清单缺漏项、工程量偏差而调整。

9.4 计日工

合同工程外的零星工作、零星项目采用计日工方式进行价款结算较为方便。本节规定了发包人通知承包人以计日工方式实施的零星工作的程序。

9.5 物价变化

本节规定，由于人工、材料、工程设备、机械台时（班）价格波动影响合同价款时，应根据合同约定，按本标准附录 F 的方法之一调整合同价款。由承包人采购材料和工程设备的，应在合同中约定主要材料、工程设备价格变化的范围或幅度，当价格变化超过合同约定的范围或幅度时，应根据合同约定，按本标准附录 F 的方法之一调整合同价款。如没有约定，当主要材料、工程设备单价变化影响清单项目单价变化超过 5% 时，超过部分的价格应按照本标准附录 F 的方法计算调整材料、工程设备费。

发生合同工程工期延误的，应分清责任，选择合同履行期用于调整的价格。

9.6 暂估价

9.6.1~9.6.3 在工程招标阶段已经确认的材料、工程设备或专业工程项目，由于标准不明确，无法在当时确定准确价格，为了不影响招标效果，由发包人在招标工程量清单中给定一个暂估价。因此，本节规定了确定暂估价实际价格的四种情形：

一是材料、工程设备属于依法必须招标的，由发承包双方以招标的方式选择供应商，确定其价格并以此为依据取代暂估价，调整合同价款。

二是材料和工程设备不属于依法必须招标的，由承包人按照合同约定采购或自主报价（自产自销的），经发包人确认后以此为依据取代暂估价，调整合同价款。

三是专业工程不属于依法必须招标的，应按照本标准第 9.2 节相应条款的规定确定专业工程价款，并以此为依据取代专业工程暂估价，调整合同价款。

四是专业工程依法必须招标的，应由发承包双方依法组织招标选择专业分包人，其中：承包人不参加投标的专业工程分包招标，应由承包人作为招标人，但拟定的招标文件、评标工作、评标结果应报送发包人批准。

9.6.4 本条规定了进行材料、工程设备或专业工程暂估价的招标，招标费用的承担人。

9.7 工程索赔

9.7.1 本条规定了引起工程索赔的主要事件。《中华人民共和国民法典》第五百七十七条：“当事人一方不履行合同义务或履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任”。因此，索赔是合同双方依据合同约定维护自身合法利益的行为，其性质属于经济补偿行为，而非惩罚。

9.7.2 发承包双方都是国家法律、法规、规章和政策的执行者，因此，在合同履行过程中，当国家的法律、法规、规章和政策发生变化引起工程造价增减变化时，发承包双方应按照行政主管部门或其授权的工程造价管理机构据此发布的规定调整合同价款。但如果由于承包人原因导致工期延误，且第 9.7.2 条第 1 款规定的调整时间在合同工程原定完工时间之后，按不利于承包人的原则调整合同价款；如果由于发包人原因导致工期延误，且第 9.2.1 条规定的调整时间在合同工程原定完工时间之后，按不利于发包人的原则调整合同价款。

9.7.3 本条规定了因不可抗力事件导致的费用，发承包双方应分别承担并调整合同价款和工期。不可抗力解除后复工的，若不能按期完工，应合理延长工期。发包人要求赶工的，赶工费用由发包人承担。

9.7.5 本条规定了承包人在合同实施过程中遇到不利物质条件造成施工受阻应采取的措施，发包人收到通知后应及时发出指示，承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）增加的费用由发包人承担。

9.7.6 本条规定提前完工（赶工）增加的费用由发包人承担，发承包双方可在合同中约定提前完工（赶工）费用的计算方法和金额。

本条还明确发包人要求合同工程提前完工，应征得承包人同意后与承包人商定采取加快工程进度的措施，并修订合同工程进度计划。

9.7.7~9.7.10 规定了如果因为发包人原因造成合同工期延误的，应合理延长工期和（或）增加费用，并支付合同约定的或合理的利润。如果承包人未按照合同约定施工，导致实际进度迟于计划进度的，承包人应加快进度，实现合同工期。即使承包人采取了赶工措施，赶工费用仍应由承包人承担。如合同工程仍然误期，承包人应赔偿发包人由此造成的损失，并按照合同约定向发包人支付误期赔偿费，除合同另有约定外，一般误期赔偿累计不超过合同价款的5%。即使承包人支付误期赔偿费，也不能免除承包人按照合同约定应承担的任何责任和应履行的任何义务。

9.7.11~9.7.19 建设工程施工中的索赔是发承包双方行使正当权利的行为。索赔的提出和处理程序应按照合同约定。

9.8 暂列金额

已签约合同价中的暂列金额只能按照发包人的指示使用。暂列金额虽列入合同价款，但不必然发生。只有按照合同约定实际发生后，才能纳入工程合同结算价款中，暂列金额的余额（如有）归发包人所有。

10 合同价款结算及支付

10.1 一般规定

10.1.1 ~ 10.1.2 规定工程结算应由承包人编制，发包人核对。也可委托工程造价咨询人编制或核对，当发承包双方或一方对工程造价咨询人出具的结算文件有异议的，可向有关部门或机构申请执业质量鉴定。

10.1.3 水利工程项目涉及政府投资资金的，合同价款的结算及支付应符合国库集中支付等国家相关规定，在合同约定中应予以明确。

10.2 预付款

预付款是发包人为解决承包人在施工准备阶段资金周转问题提供的协助，用于承包人在施工准备阶段为合同工程施工购置材料、工程设备，购置或租赁施工设备以及组织施工人员进场。预付款应专用于合同工程。依据财政部、建设部发布的《建设工程价款结算办法》（财建[2004]369号）文，本节规定了工程预付款的若干事项。工程预付款不包含需要预付的安全生产措施费。

预付款是合同工程款的一部分，发包人按合同约定应向承包人支付而未支付的工程款视为拖欠工程款。《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》（法释[2004]14号）第十七条规定：“当事人对欠付工程价款利息计付标准有约定的，按照约定处理；没有约定的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款利率计息。发包人应向承包人支付拖欠工程款的利息，并承担违约责任”。发承包双方应在合同中约定发生逾期支付时应付利息的利率；合同中无约定时，利率可按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计。

10.3 安全生产措施费

安全生产措施费计提标准和使用范围应符合财政、安全生产主管部门有关规定。本节对安全生产措施费的支付和使用作了规定。

（1）安全生产措施费的支付：发包人应在工程开工后的 28 天内预付不低于当年施工进度计划的安全生产措施费总额的 50%，其余部分与进度款同期支付。

（2）未按时支付安全生产措施费的后果：发包人在付款期满后的 7 天内仍未支付的，承包人有权暂定施工，发包人应承担违约责任。

（3）安全生产措施费的使用：承包人应对安全生产措施费专款专用，在财务账目中单独列项备查，不得挪作他用，否则发包人有权要求其限期改正；逾期未改正的，造成的损失和（或）延误的工期由承包人承担。

10.4 进度款

10.4.1 进度款的支付周期可按时间或按工程形象进度目标划分阶段节点，与计量周期一致。

10.4.3 ~ 10.4.9 规定了进度款的计算方法。

10.4.10 规定了进度款的支付比例。

10.4.11 ~ 10.4.12 根据财政部、住房和城乡建设部印发的《建设工程价款结算暂行办法》第十三条，规定了发承包双方应按合同约定申请、核实和支付进度款，如对部分计量结果出现

争议，应按合同约定支付无争议部分的进度款。发承包双方应在合同中约定核实、支付进度款的时限。

10.4.13 ~ 10.4.14 发包人未按照 10.4.10 ~ 10.4.12 条的规定支付进度款的，按《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》（法释[2004]14号）第十七条规定，承包人有权获得逾期支付利息（利率可在合同中约定，无约定时可按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计）。发包人不按约定支付且双方未达成延期协议的，承包人有权暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和延误的工期，并应承担违约责任。

10.5 施工过程结算

10.5.1 依据住房和城乡建设部办公厅《关于印发工程造价改革工作方案的通知》

（建办标〔2020〕38号）“（五）严格施工合同履行管理。加强工程施工合同履行和价款支付监管，引导发承包双方严格按照合同约定开展工程款支付和结算，全面推行施工过程价款结算和支付，探索工程造价纠纷的多元化解决途径和方法，进一步规范建筑市场秩序，防止工程建设领域腐败和农民工工资拖欠”，全面推行施工过程结算。

10.5.2 ~ 10.5.3 规定了办理施工过程结算价款的依据。施工过程结算应计入当期已确认的合同价格调整金额。

10.5.4 本条规定施工过程结算应作为完工结算的组成部分。

10.5.6 ~ 10.5.8 规定了办理施工过程结算的程序要求和时限。

10.5.5、10.5.9 规定了发承包双方应在合同中约定施工过程结算款的支付比例，并按合同约定申请、核实和支付施工过程结算款。

10.5.10 发包人未按照 10.5.5、10.5.9 的规定支付施工过程结算款的，在合同约定期满的 56 天内仍未支付的，按本标准 10.4.14 ~ 10.4.15 条规定执行。

10.6 完工结算

10.6.1 本条规定了承包人编制完工结算文件、提交完工结算申请的时间和时限。

10.6.2 本条规定了编制完工结算文件的依据。完工结算应采用合同履行过程中被发承包双方计量、计价、签证认可的资料，不必重新计量、计价。

10.6.3 本条规定了承包人应在工程完工后，应在合同约定的时间内完成完工结算文件编制工作。承包人无正当理由在约定时间内未递交完工结算书，造成工程结算价款延期支付和损失，责任由承包人承担。

10.6.4 ~ 10.6.5 规定了发承包双方在完工结算核对过程中的权、责。按照交易的一般原则，任何交易结束，都应做到钱、货两清，工程建设也不例外。完工结算的核对是发承包双方应共同完成的重要工作。工程施工的发包承包活动作为期货交易行为，当工程完工且单位验收合格后，承包人将工程移交给发包人时，发承包双方应将工程价款结算清楚，即完工结算办理完毕。

10.6.6 《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》（法释〔2004〕14号）第二十条规定：“当事人约定，发包人收到完工结算文件后，在约定期限内不予答复，视为认可完工结算文件的，按照约定处理。承包人请求按照完工结算文件结算工程价款的，应予支持”。根据这一规定，要求发承包双方不仅应在合同中约定完工结算的核对时间，并应约定发包人在约定时间内对完工结算不予答复，视为认可承包人递交的完工结算。

10.6.8 发包人可委托工程造价咨询人核实完工结算，合同约定时间含发包人委托工程造价咨询人核实的时间。

10.6.9 ~ 10.6.10 经核对无异议的完工结算文件，发承包双方应签字确认。确认后发包人不得要求重复核对完工结算。不得以工程审计为由拖延完工结算时间，不得以审计结果作为完工结算依据。

10.6.11 本条规定了工程质量有争议的合同工程办理完工结算的程序。

10.6.12 完工结算办理完毕后，发包人应按合同约定向承包人支付工程价款。

10.6.13 发包人按合同约定应向承包人支付而未支付的工程款视为拖欠工程款。按《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》（法释[2004]14号）第十七条规定，承包人有权获得逾期支付利息（利率可在合同中约定，无约定时可按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计）。

《中华人民共和国民法典》第八百零七条“发包人未按照约定支付价款的，承包人可以催告发包人在合理期限内支付价款。发包人逾期不支付的，除根据建设工程的性质不宜折价、拍卖外，承包人可以与发包人协议将该工程折价，也可以请求人民法院将该工程依法拍卖。建设工程的价款就该工程折价或者拍卖的价款优先受偿。”

10.7 合同解除结算

10.7.1 《中华人民共和国民法典》第五百六十二条“当事人协商一致，可以解除合同。当事人可以约定一方解除合同的事由。解除合同的事由发生时，解除权人可以解除合同。”

10.7.2 本条规定了由于不可抗力解除合同的，发包人应向承包人支付的款项，规定了款项支付（差额退还）的时间。

10.7.3 本条规定了因承包人违约解除合同的，关于价款结算与支付应按以下规定处理：

（1）发包人应暂停向承包人支付任何价款。

（2）发包人应在合同解除后 28 天内核实合同解除时承包人已完成的全部合同价款以及按施工进度计划已运至现场的材料和工程设备货款，按合同约定核算承包人应支付的违约金以及造成损失的索赔金额，并将结果通知承包人。发承包双方应在 28 天内予以确认或提出意见，并办理结算合同价款。如果发包人应扣除的金额超过了应支付的金额，则承包人应在合同解除后的 56 天内将其差额退还给发包人。

（3）发承包双方不能就解除合同后的结算达成一致的，按照合同约定的争议解决方式处理。

10.7.4 本条规定了因发包人违约解除合同的，关于价款结算与支付应按以下规定处理：

（1）发包人除应按照本标准第 10.7.2 条规定向承包人支付各项价款外，按合同约定核算发包人应支付的违约金以及给承包人造成损失或损害的索赔金额费用。该笔费用由承包人提出，发包人核实后与承包人协商确定后的 7 天内向承包人签发支付证书。

（2）协商不能达成一致的，按照合同约定的争议解决方式处理。

10.8 质量保证金

10.8.1 质量保证金的预留应符合住房城乡建设部、财政部《关于印发建设工程质量保证金管理暂行办法的通知》建质[2017]138 号的规定。

10.8.2 质量保证金用于承包人按照合同约定履行属于自身责任的工程缺陷修复义务的，为发包人有效监督承包人完成缺陷修复提供资金保证。承包人未按合同约定履行缺陷修复义务的，发包人应按照合同约定扣除质量保证金。

10.9 最终结清

10.9.1 ~ 10.9.3 缺陷责任期终止后，承包人已完成合同约定的全部承包工作，但合同工程的财务账目需要结清，所以承包人应向发包人提交最终结清支付申请。发包人对最终结清支付申请有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料。承包人修正后，应再次向发包人提交修正后的最终结清支付申请。

10.9.4 ~ 10.9.5 发包人未按合同约定核实、支付最终结清款的，视为拖欠工程款。按《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》（法释[2004]14号）第十七条规定，承包人有权获得逾期支付利息（利率可在合同中约定，无约定时可按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计）。

11 合同价款争议的解决

11.0.3 和解可在合同价款争议的任何阶段进行，无论是否已进入诉讼或仲裁程序。

11.0.5 解决民事纠纷的法律解决途径主要有和解、调解、仲裁和诉讼四种。由于建设工程活动及其纠纷的专业性、复杂性，争议评审机制是我国在建设工程法律实践中的另一种解决纠纷的方式。本条规定了如合同约定采取争议评审方式解决合同价款争议，可依照约定提请争议评审。

11.0.6 本条规定了因合同价款产生的争议，发承包双方和解或调解不成、不愿提请争议评审或不接受争议评审意见的，可按照合同约定向仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提起诉讼。