

浙江省水利水电工程
工程量清单计价办法
(征求意见稿)

浙江省水利厅

二〇二二年一月

前 言

为规范浙江省水利水电工程工程量清单计价行为，统一工程量清单的编制和计价方法，根据《水利工程工程量清单计价规范》（GB50501-2007），结合浙江省水利水电工程建设实际，本着政府宏观调控、企业自主报价、市场形成价格的原则制定《浙江省水利水电工程工程量清单计价办法》。

本计价办法遵循《水利工程工程量清单计价规范》（GB50501-2007）的编制方法和表现形式，注重与《浙江省水利水电工程施工招标文件示范文本》（以下简称《招标文件示范文本》）之间的协调，充分反映了浙江省水利水电工程工程量清单编制和计量支付工作的特点，体现了浙江省水利水电工程造价管理的要求。

本计价办法总结了《浙江省水利工程工程量清单计价办法》（浙水建〔2012〕42号）及《浙江省水利工程最高投标限价编制办法》（浙水建〔2016〕7号）实施以来的经验，对有关内容进行了认真的研究，结合《浙江省水利工程造价计价依据（2021年）》，修订了原附录中部分清单项目的工程量计算规则、项目特征和计量单位，并增加了部分子目。

本计价办法分为七章和两个附录，包括总则、术语、基本规定、工程量清单、最高投标限价、投标报价、工程量清单及其计价格式、附录 A 建筑工程工程量清单项目及计算规则和附录 B 安装工程工程量清单项目及计算规则等内容。

编制单位：浙江省水利厅

浙江省水利水电勘测设计院

主要编制人：

目 录

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	6
4	工程量清单	8
4.1	一般规定	8
4.2	分类分项工程项目	8
4.3	施工临时工程项目	10
4.4	其它项目	10
4.5	零星工作项目	11
5	最高投标限价	12
5.1	一般规定	12
5.2	编制与复核	12
6	投标报价	15
6.1	一般规定	15
6.2	编制与复核	15
7	工程量清单及其计价格式	17
7.1	工程量清单格式	17
7.2	投标报价格式	32
7.3	最高投标限价格式	54
附录 A	建筑工程工程量清单项目及计算规则	67
A.1	土方开挖工程	67
A.2	石方开挖工程	71
A.3	土石方填筑工程	76
A.4	疏浚与吹填工程	81
A.5	砌筑工程	86

A.6	喷锚支护工程	89
A.7	钻孔和灌浆工程	94
A.8	基础防渗和地基加固工程.....	101
A.9	混凝土工程.....	107
A.10	模板工程.....	112
A.11	钢筋、钢构件加工与安装工程	113
A.12	预制混凝土工程	115
A.13	原料开采及加工工程.....	118
A.14	其它建筑工程.....	121
附录 B	安装工程工程量清单项目及计算规则	129
B.1	机电设备安装工程.....	129
B.2	金属结构设备安装工程.....	138
B.3	安全监测设备采购及安装工程.....	142
	本办法用词说明	144

1 总 则

1.1 为规范浙江省水利水电工程工程量清单计价行为，统一水利水电工程工程量清单的编制和计价方法，根据现行国家标准《水利工程工程量清单计价规范》（GB50501-2007），制定本计价办法。

1.2 本计价办法适用于浙江省新建、改建、扩建及除险加固的水利水电工程及水土保持工程的招标投标工程量清单编制和计价活动。

1.3 全部使用国有资金投资或国有资金投资为主的水利工程建设项目，必须采用工程量清单计价。

1.4 非国有资金投资的水利工程建设项目，宜采用工程量清单计价。

1.5 招标工程量清单、最高投标限价、投标报价等工程造价文件的编制与审核，应由具有专业资格的工程造价人员承担，并在报告上签字或加盖执业专用章。

1.6 承担工程造价文件编制与审核的工程造价人员及其所在单位，应对工程造价文件的质量负责。

1.7 水利工程工程量清单计价活动应遵循客观、公正、公平的原则。

1.8 水利工程工程量清单计价活动，除应遵循本计价办法外，还应符合国家有关法律、法规、规章及标准规范的规定。

1.9 本计价办法附录 A、附录 B 应作为编制水利工程工程量清单的依据，与正文具有同等效力。

1 附录 A 为建筑工程工程量清单项目及计算规则，适用于水利建筑工程。

2 附录 B 为安装工程工程量清单项目及计算规则，适用于水利安装工程。

2 术 语

2.1 工程量清单

载明水利工程分类分项工程项目、施工临时工程项目、其它项目的名称和相应数量等内容的明细清单。

2.2 招标工程量清单

招标人依据国家法律法规、规范标准、招标文件、设计文件以及施工现场实际情况编制的，随招标文件发布供投标报价的工程量清单，包括其说明和表格。

2.3 已标价工程量清单

构成合同文件组成部分的投标文件中已标明价格，经算术性错误修正（如有）且承包人已确认的工程量清单，包括其说明和表格。

2.4 分类分项工程

分类工程是单项或单位工程的组成部分，是在一个建筑物内部能组合发挥一种功能的工程；分项工程是分类工程的组成部分，是按不同施工方法、材料、工序等将分类工程划分为若干个分项的工程。

2.5 施工临时工程

为辅助分类分项工程施工所必须修建的生产和生活用临时性工程。

2.6 其它项目

为完成工程项目施工，发生于该工程施工过程中招标人要求计列的费用项目。

2.7 项目编码

分类分项工程和施工临时工程项目清单名称的阿拉伯数字串标识。采用十二位阿拉伯数字表示（由左至右计位），一至九位为统一编码、十至十二位为清单项目名称顺序码。其中一至九位统一编码分别为：

一、二位为水利工程顺序码 50；三、四位为专业工程顺序码，建筑工程 01、安装工程 02；五、六位为分类工程顺序码，七、八、九位为分项工程顺序码。

建筑工程分类工程顺序码见表 2.2.1，安装工程分类工程顺序码表 2.2.2。

表 2.2.1 建筑工程分类工程顺序码一览表

序号	分类项目名称	分类项目顺序码
1	土方开挖工程	01
2	石方开挖工程	02
3	土石方填筑工程	03
4	疏浚和吹填工程	04
5	砌筑工程	05
6	锚喷支护工程	06
7	钻孔和灌浆工程	07
8	基础防渗和地基加固工程	08
9	混凝土工程	09
10	模板工程	10
11	钢筋、钢构件加固及安装工程	11
12	预制混凝土工程	12
13	原料开采及加工工程	13
14	其它建筑工程	14

表 2.2.2 安装工程分类工程顺序码一览表

序号	分类项目名称	分类项目顺序码	序号	分类项目名称	分类项目顺序码
1	机电设备安装工程	01	3	安全监测设备采购及安装工程	03
2	金属结构设备安装工程	02	4	其它设备安装工程	04

2.8 综合单价

综合单价分为建筑与安装工程综合单价、设备费综合单价两类。

建筑与安装工程综合单价指完成一个规定建筑与安装工程清单项目所需的直接费（人工费、材料费、施工机械使用费、措施费）、间接费、利润、补差和税金，以及合同约定范围内的风险费用。

设备费综合单价指完成一个规定设备清单项目的设备费用，包括设备原价、运

杂费、运输保险费、采购及保管费以及合同约定范围内的风险费用。

2.9 风险费用

隐含于已标价工程量清单综合单价中，用于化解发承包双方在工程合同中约定内容和范围内的市场价格波动风险的费用。

2.10 预留金

招标人在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

2.11 暂估价

招标人在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价以及专业工程的金额。

2.12 零星工作项目（或称“计日工”，下同）

在施工过程中，承包人完成发包人提出的工程合同范围以外的零星项目或工作，按合同中约定的单价计价的一种方式。

2.13 总承包服务费

总承包人为配合协调发包人进行的专业工程分包等进行管理、服务以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。

2.14 安全文明施工费

在合同履行过程中，承包人按照国家法律、法规、标准等规定，为保证安全施工、文明施工所采用的措施而发生的费用，包括安全施工费和文明标化工地建设费。

2.15 企业定额

施工企业根据本企业的施工技术、生产效率和管理水平制定，供本企业使用的生产一个质量合格的规定计量单位项目所需的人工、材料和机械台班消耗量标准。

2.16 工程造价咨询人

具备提供工程造价咨询服务能力的企业或执业人员。

2.17 造价工程师

通过职业资格考试取得造价工程师职业资格证书并注册完成，从事建设工程造价工作的专业技术人员，包括一级造价工程师（水利工程，含水利工程造价工程师）、浙江省二级造价工程师（水利工程）。

2.18 单价项目

工程量清单中以单价计价的项目，即根据合同工程图纸（含设计变更），合同计量规则或相关工程现行国家计量规范规定的工程量计算规则进行计量，与已标价工程量清单相应综合单价进行价款计算的项目。

2.19 总价项目

工程量清单中以总价计价的项目。

2.20 最高投标限价

招标人根据浙江省现行水利工程造价计价依据和办法，按招标文件的内容要求进行编制，是水利工程招标中限定的最高工程造价。

2.21 投标价

投标人投标时响应招标文件要求所报出的工程造价。

3 基本规定

1.1 不采用工程量清单计价的水利工程，应执行本办法除工程量清单等专门性规定外的其他规定。

1.2 实行工程量清单计价招标投标的水利工程，工程量清单、最高投标限价、投标报价的编制，均应按本计价办法执行。

1.3 水利工程发承包及实施阶段的工程造价应由分类分项工程费、施工临时工程费和其它项目费组成。

1.4 工程量清单应采用综合单价计价。施工临时工程项目可根据项目实际，采用综合单价或总价的方式计价。

1.5 分类分项工程量清单的综合单价，应根据本计价办法规定的综合单价组成内容，按招标文件、图纸、附录 A 和附录 B 中的“主要工作内容”确定。除围垦工程土方填筑的设计（永久）沉降量计入工程量外，其余工程的超挖、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综合单价之内。

1.6 安全文明施工费按浙江省水行政主管部门的规定计取，在清单说明中标明具体金额，投标人报价不得低于该金额。安全文明施工费不得作为竞争性费用，且实行标外管理。安全文明施工费的使用管理按国家和省有关规定执行，具体由承包人提出方案和预算，经监理审核，发包人批准后按方案实施进度支付。

1.7 安全文明施工费包括安全施工费和文明标化工地建设费，工程量清单中分安全施工费和文明标化工地建设费两项列项；安全施工费及文明标化工地建设费的费率可按各标段工程类型调整，加权平均费率不得低于批复概算的费率；在确保工程安全措施费的前提下，安全施工费和文明标化工地建设费可统筹使用。

1.8 水利工程发承包，必须在招标文件、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。

1.9 水利工程中附属的交通工程、房屋建筑工程、景观绿化工程等专业项目，参照

国家或浙江省颁发的各专业清单计价办法执行，以“项”为单位列在建筑工程分类分项清单中，具体清单项目以附件形式附后。安全文明施工费、工程保险费等统一计取，按照浙江省水利工程相关规定执行。交通工程、房屋建筑工程、景观绿化工程等专业项目，按其具体清单及报价进行结算。

1.10 工程量清单的合同结算工程量，除另有约定外，应按本计价办法规定的工程量计算办法进行计算。合同履行过程中需要变更综合单价时，按合同约定的变更处理程序办理。

4 工程量清单

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具有编制能力的单位进行编制。编制人员应具备造价工程师资格，审核、审定人员应具备一级造价工程师（水利工程）或水利工程造价工程师资格。造价专业人员应在各自完成的成果文件上签字或盖章，并承担相应责任。

4.1.2 采用工程量清单方式招标，招标工程量清单必须作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性应由招标人负责。

4.1.3 招标工程量清单是工程量清单计价的基础，应作为编制最高投标限价、投标报价、合同计量支付、合同价款调整、办理合同完工结算以及合同索赔等的依据之一。

4.1.4 招标工程量清单应以单位（项）工程或标段为单位编制，应由分类分项工程项目清单清单、施工临时工程项目清单和其它项目清单组成。

4.1.5 编制招标工程量清单应依据：

- 1 本办法；
- 2 国家或浙江省水行政主管部门颁发的计价依据和办法；
- 3 工程设计文件及相关资料；
- 4 与工程项目有关的标准、规范、技术资料；
- 5 招标文件及其补充通知、答疑纪要；
- 6 施工现场情况、地勘水文资料、工程特点及合理施工方案；
- 7 其他相关资料。

4.1.6 专业工程暂估价项目应按其项目属性，分别列入分类分项工程项目清单或施工临时工程项目清单中。

4.1.7 满足招标文件要求的环境保护和水土保持工程，按招标人要求列项，并按其属性列入分类分项工程项目或施工临时工程项目清单中。

4.2 分类分项工程项目

4.2.1 分类分项工程项目清单必须载明项目序号、项目编码、项目名称、项目主要特征、计量单位、工程数量和主要技术条款编码。

4.2.2 分类分项工程项目清单应根据本计价办法附录 A 和附录 B 规定的项目编码、项目名称、项目主要特征、计量单位、工程量计算规则、主要工作内容和一般适用范围进行编制。

4.2.3 分类分项工程项目清单的项目编码，一至九位应按本计价办法附录 A 和附录 B 的规定设置；十至十二位应根据招标工程的工程量清单项目名称由编制人设置，并应自 001 起顺序编码。

4.2.4 分类分项工程项目清单的项目名称及项目主要特征应按下列规定确定：

- 1 项目名称应按附录 A 和附录 B 的项目名称并结合招标工程的实际确定。
- 2 项目主要特征应按附录 A 和附录 B 的项目主要特征并结合招标工程的实际确定。
- 3 编制工程量清单，出现附录 A、附录 B 中未包括的项目时，编制人可作补充。补充项目的编码由附录的顺序码（A 或 B）与“b”和三位阿拉伯数字组成，并应从 Ab001 或 Bb001 起顺序编制。

4.2.5 分类分项工程项目清单的计量单位应按本计价办法附录 A 和附录 B 中规定的计量单位确定。

4.2.6 工程数量应按下列规定进行计算：

- 1 工程数量应按附录 A 和附录 B 中规定的工程量计算规则和相关条款说明计算。
- 2 工程数量的有效位数应遵守下列规定：
以“m³”、“m²”、“m”、“kg”、“个”、“项”、“根”、“块”、“台”、“套”、“组”、“面”、“只”、“相”、“站”、“孔”、“束”等为单位的，一般应取整数；以“t”、“km”为单位的，应保留小数点后三位数字。

4.2.7 主要技术条款编码应按招标文件“技术标准和要求（合同技术条款）”中的“计量和支付”相关条款号填写。

4.3 施工临时工程项目

4.3.1 施工临时工程项目清单应根据拟建工程的实际情况列项。根据水利工程施工特点，施工临时工程一般包括表 4.3.1 中所列内容。

表 4.3.1 施工临时工程项目一览表

序号	项目名称
1	施工导流工程
2	施工交通工程
3	施工场外供电工程
4	施工房屋建筑工程
5	安全文明施工费
5.1	安全施工费
5.2	文明标化工地建设费
6	其它临时工程

4.3.2 编制施工临时工程项目清单，出现表 4.3.1 未列项目时，根据招标工程的规模、涵盖的内容等具体情况，编制人可作补充。

4.3.3 涉及工程安全或在招标项目中投资占比大的施工临时工程项目，宜采用分类分项工程项目清单的方式编制，列出项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量。

4.4 其它项目

4.4.1 其它项目清单，应根据拟建工程具体情况，参照表 4.4.1 中项目列项：

表 4.4.1 其它项目一览表

序号	项目名称
1	保险费
2	总承包服务费
3	预留金
4

4.4.2 计列总承包服务费的项目，应在招标文件或工程量清单说明中列出总承包服务的项目及其内容等。若项目中无总承包服务或专业分包，该项不列。

4.4.3 预留金按照各地市规定执行，可不计列预留金。若须计列，以分类分项清单项目费和施工临时工程清单项目费为基数，计算费率不超过批复概算的基本预备费费率，宜按万元取整数。

4.4.4 编制其它项目清单时，出现 4.4.1 条未列的项目，可根据招标工程具体情况补充。

4.5 零星工作项目

4.5.1 零星工作项目清单，编制人应根据招标工程具体情况，对工程实施过程中可能发生的变更或新增加的零星项目，列出人工、材料、机械的名称、型号规格和计量单位，并随招标工程量清单发至投标人。

5 最高投标限价

5.1 一般规定

5.1.1 最高投标限价应由具有编制能力的招标人或本项目设计人，或受招标人委托具有编制能力的造价咨询人或招标代理人编制和复核。

5.1.2 招标人或工程咨询单位应在成果文件上签章，对成果质量和出具的报告承担相应的法律责任。编制人员应具备造价工程师资格，审核、审定人员应具备一级造价工程师（水利工程）或水利工程造价工程师资格。造价专业人员应在各自完成的成果文件上签字或盖章，并承担相应责任。

5.1.3 招标人或接受招标人委托的工程咨询单位，在编制或审查最高投标限价时，必须严格执行国家及浙江省相关法律、法规和有关制度，认真恪守职业道德、执业准则，依据相关规定，公正、独立地开展工程造价咨询服务工作。

5.1.4 工程咨询单位和工程造价专业人员不得同时接受利益相关人的委托，进行同一标段的最高投标限价和投标报价的咨询业务，及同一标段多个投标报价的咨询业务。

5.1.5 最高投标限价的编制或审查应依据拟定的招标文件和工程量清单，符合招标文件对工程价款确定和调整的要求。应正确、全面地使用有关国家、行业标准，以及浙江省现行的计价依据。

5.1.6 最高投标限价的编制必须在初步设计批复并完成招标设计或施工图设计后进行，原则上不应突破批准的同口径初步设计概算。

5.1.7 一个招标项目只能编制一个最高投标限价。

5.1.8 最高投标限价应在招标文件或招标补充通知中公布。

5.2 编制与复核

5.2.1 编制与复核的依据：

- 1 本办法；
- 2 浙江省现行水利工程造价计价依据；
- 3 国家或省级、行业建设主管部门颁发的其他行业计价依据；

- 4 工程设计文件及相关资料；
- 5 拟定的招标文件及招标工程量清单；
- 6 与水利建设项目相关的标准、规范、技术资料；
- 7 施工现场情况、工程特点及合理施工方案；
- 8 编制期市场价格或工程造价管理机构发布的工程造价信息；
- 9 其他的相关资料。

5.2.2 综合单价中应包括招标文件中划分的应由投标人承担的风险范围及其费用。招标文件中没有明确的风险及其费用，如非招标人编制，应提请招标人明确；如是招标人编制，应予明确。

5.2.3 分类分项工程和施工临时工程中的单价项目，应根据拟定的招标文件和招标工程量清单中的特征描述，按合理可行的施工组织设计或施工方案确定综合单价。

5.2.4 施工临时工程中的总价项目，应根据拟定的招标文件和合理施工方案计价，必要时按招标文件规定对总价项目进行分解计算。

5.2.5 其它项目应按以下规定计列：

- 1 保险费应按招标文件要求，参照项目所在地保险公司规定或浙江省水利工程计价依据规定计入。

- 2 总承包服务费应根据招标文件列出的内容和要求，参照相关规定计算。

- 3 预留金应按招标工程量清单中列出的金额填写。

5.2.6 设备采购的最高投标限价，应根据招标文件及设计图纸及设计参数，选择三家及以上设备供应商进行询价或参考类似项目的设备价格，编制最高投标限价。

5.2.7 招标人以《浙江省水利工程计价依据》为依据编制招标预算，在预算编制完成后，应结合招标标段的施工难易程度、市场竞争情况等，商定是否下浮或具体的下浮比例，确定最高投标限价（预留金和暂估价不下浮）。也可根据招标文件要求的方式确定最高投标限价。

5.2.8 编制人完成初步成果文件后，应对成果文件的合理性进行分析。并根据本次招标的招标内容、工程量、价格水平和施工条件，与初步设计概算同口径进行比较，并

对投资增减进行原因分析，包括工程量、物价、施工条件及其它原因。

6 投标报价

6.1 一般规定

- 6.1.1 投标价应由投标人或受其委托具有编制能力的工程造价咨询人编制。
- 6.1.2 除本办法强制性规定外，投标报价由投标人自主确定，但不得低于工程成本。
- 6.1.3 投标人必须按招标工程量清单填报价格。项目序号、项目编码、项目名称、项目主要特征、计量单位、工程数量和主要技术条款编码必须与招标工程量清单一致。
- 6.1.4 投标人的投标报价高于最高投标限价的投标无效。

6.2 编制与复核

6.2.1 投标报价应根据下列依据编制与复核：

- 1 本办法；
- 2 企业定额
- 3 浙江省现行水利工程计价依据；
- 4 国家或省级、行业建设主管部门颁发的其他行业计价依据；
- 5 工程设计文件及相关资料；
- 6 招标文件、招标工程量清单及其补充通知、答疑纪要；
- 7 与水利建设项目相关的标准、规范、技术资料；
- 8 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；
- 9 编制期市场价格或工程造价管理机构发布的工程造价信息；
- 10 其他的相关资料。

6.2.2 综合单价中应包括招标文件中划分的应由投标人承担的风险范围及其费用，招标文件中没有明确的，应提请招标人明确。

6.2.3 分类分项工程和施工临时工程中的单价项目，应根据招标文件和招标工程量清单中的特征描述确定综合单价。

6.2.4 施工临时工程中的总价项目，应根据招标文件和投标时拟定的施工组织设计或施工方案自主确定。其中安全文明施工费应按照招标文件规定计取。

6.2.5 其它项目应按以下规定计列：

- 1 保险费应按招标文件要求，按照市场调查价格计入；
- 2 总承包服务费应根据招标文件列出的内容和要求自主确定；
- 3 预留金应按招标工程量清单中列出的金额填写。

6.2.6 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，可视为此项费用已包含在已标价工程量清单中其它项目的单价和合价中。完工结算时，此项目不得重新组价予以调整。

6.2.7 投标总价应当与分类分项工程费、施工临时工程费和其它项目费的合计金额一致。

7 工程量清单及其计价格式

7.1 工程量清单格式

7.1.1 工程量清单应采用统一格式。

7.1.2 工程量清单格式应由下列内容组成：

- 1 封面；
- 2 填表须知；
- 3 总说明；
- 4 工程量清单汇总表；
- 5 建筑工程分类分项工程量清单；
- 6 机电设备及安装工程分类分项工程量清单；
- 7 金属结构设备及安装工程分类分项工程量清单；
- 8 施工临时工程分类分项工程量清单；
- 9 其它项目清单；
- 10 零星工作项目清单；
- 11 其它辅助表格：
 - 1) 招标人供应材料价格表；
 - 2) 招标人提供施工设施表。

7.1.3 工程量清单格式的填写应符合下列规定：

- 1 工程量清单应由招标人编制。
- 2 填表须知除本计价办法内容，招标人可根据具体情况进行补充。
- 3 总说明填写
 - 1) 招标工程概况；
 - 2) 工程招标范围；
 - 3) 招标人供应的材料、施工设施简要说明；
 - 4) 工程量清单计价说明，招标人可根据具体情况进行补充和修改；

5) 其它需要说明的问题。

4 分类分项工程项目清单填写

项目编码，按本计价办法规定填写。本计价办法附录 A 和附录 B 中项目编码以 ××× 表示的十至十二位由编制人自 001 起顺序编码。

项目名称，根据招标项目规模和范围、附录 A 和附录 B 的项目名称，参照行业有关规定，并结合工程实际情况设置。

项目主要特征，根据附录 A 和附录 B 的项目主要特征，并结合工程实际情况设置。

计量单位的选用和工程量的计算应符合本计价办法附录 A 和附录 B 的规定。

主要技术条款编码，按招标文件“技术标准和要求（合同技术条款）”中的“计量和支付”相关条款号填写。

分类分项工程项目清单填写时，项目划分按《浙江省水利水电工程设计概（预）算编制规定（2021 年）》中的项目划分表。

5 施工临时工程清单填写。按招标文件确定的施工临时工程项目名称填写。

6 其它项目清单填写。按招标文件确定的其它项目名称、金额填写。

7 零星工作项目清单填写。

名称及规格型号，人工按工日、材料按名称和规格型号、机械按名称和规格型号分别填写；

计量单位，人工以工日，材料以 t、m³ 等，机械以台班，分别填写。

8 招标人供应材料价格表填写。按表中材料名称、型号规格、计量单位和供应价填写，并在供应条件和备注栏内说明材料供应的边界条件。

9 招标人提供施工设施表填写。按表中项目名称、计量单位和数量填写，并在备注栏内说明对投标人使用施工设施的要求。

(项目名称及标段名称)

工 程 量 清 单

招 标 人：_____ (全称) _____ (单位盖章)

编 制 单 位：_____ (全称) _____ (单位盖章)

审 定 人：_____ (签字或盖章)

审 核 人：_____ (签字或盖章)

编 制 人：_____ (签字或盖章)

编 制 时 间：_____

填表须知

- 1 工程量清单及其计价格式中所有要求盖章、签字的地方，必须由规定的单位和人员盖章、签字。
- 2 除另有规定外，工程量清单及其计价格式中的任何内容不得随意删除或涂改。
- 3 工程量清单计价格式中列明的所有需要填报的单价和合价，投标人均应填报。未填报的单价和合价，视为此项费用已包含在工程量清单的其它单价和合价中。
- 4 投标金额（价格）均应以人民币表示。

总 说 明

项目及标段名称: _____

第 页 共 页

1 工程概况

(主要叙述招标工程概况。包括工程位置, 距离市县城的距离, 对外交通情况, 供水、供电以及通讯等基础设施情况, 地材的来源及供应情况, 工程的规模、主要建设内容等)

2 工程招标范围

3 招标人供应的材料、提供的施工设施

4 工程量清单计价说明

4.1 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)、图纸及《浙江省水利水电工程工程量清单计价办法》等一起阅读和理解。

4.2 工程量清单标明的工程量仅是投标人投标报价的共同基础。除另有约定外, 工程量清单中的工程量是根据招标设计图纸按《浙江省水利水电工程工程量清单计价办法》计算规则计算的用于投标报价的估算工程量, 不作为最终结算工程量。最终结算的工程量是承包人实际完成并符合技术标准和要求(合同技术条款)和《浙江省水利水电工程工程量清单计价办法》计算规则等规定、按合同约定予以计量的有效工程量。

4.3 工程量清单中各项目的工作内容和要求应符合相关技术标准和要求(合同技术条款)以及《浙江省水利水电工程工程量清单计价办法》的规定。

4.4 工程量清单计价应包括按招标文件规定完成工程量清单所列项目的全部费用, 包括分类分项工程费、施工临时工程费和其它项目费。

4.5 除清单另有规定外, 分类分项工程量清单计价应采用工程单价计价。

4.6 工程量清单中的工程单价是完成工程量清单中一个质量合格的规定计量单位项目所需的直接费（包括人工费、材料费、施工机械使用费）、间接费、利润、补差和税金等，并考虑一定范围内的风险费用。

4.6 施工临时工程分类分项工程量清单的金额，应根据招标文件的要求以及工程的施工方案，按清单中所列项目计量单位计价。

4.7 安全施工费不得低于人民币_____元，文明标化工地建设费不得低于人民币_____元，安全文明施工费不得作为竞争性费用，且实行标外管理。安全文明施工费的使用按国家和省有关规定执行，具体由承包人提出方案和预算，经监理审核，发包人批准后按方案实施进度支付。（安全施工费及文明标化工地建设费的费率可按各标段工程类型调整，加权平均费率不得低于批复概算的费率；在确保工程安全措施费的前提下，安全施工费和文明标化工地建设费可统筹使用）

4.8 投标报价参考依据：

5 其它

（主要叙述除以上四点以外，还需要说明的问题）

工程量清单汇总表

项目及标段名称： _____ 第 _____ 页共 _____ 页

序号	工程项目名称	金额（元）
一	建筑工程	
二	机电设备及安装工程	
三	金属结构设备及安装工程	
四	施工临时工程	
五	其它项目	
	合 计	

建筑工程分类分项工程量清单

项目及标段名称: _____

第 页共 页

序号	项目编码	项目名称	项目 主要特征	计量 单位	工程 数量	单价 (元)	合价 (元)	主要技术 条款编码	备注
1		一级××项目							
1.1		二级××项目							
1.1.1		三级××项目							
	50××××××××××	最末一级项目							
1.1.2									
2		一级××项目							
2.1		二级××项目							
2.1.1		三级××项目							
	50××××××××××	最末一级项目							
2.1.2									
		合计							

机电设备及安装工程分类分项工程量清单

项目及标段名称: _____

第 页共 页

序号	项目编码	项目名称	项目 主要特征	计量 单位	工程 数量	单价(元)		合价(元)		主要技术 条款编码	备注
						设备费	安装费	设备费	安装费		
1		一级××项目									
1.1		二级××项目									
1.1.1		三级××项目									
	50××××××××××	最末一级项目									
1.1.2											
		合计									

金属结构设备及安装工程分类分项工程量清单

项目及标段名称: _____

第 页共 页

序号	项目编码	项目名称	项目 主要特征	计量 单位	工程 数量	单价(元)		合价(元)		主要技术 条款编码	备注
						设备费	安装费	设备费	安装费		
1		一级××项目									
1.1		二级××项目									
1.1.1		三级××项目									
	50××××××××××	最末一级项目									
1.1.2											
		合计									

施工临时工程分类分项工程量清单

项目及标段名称: _____

第 页共 页

序号	项目编码	项目名称	项目 主要特征	计量 单位	工程 数量	单价 (元)	合价 (元)	主要技术 条款编码	备注
1		一级××项目							
1.1		二级××项目							
1.1.1		三级××项目							
	50××××××××××	最末一级项目							
1.1.2									
2		一级××项目							
2.1		二级××项目							
2.1.1		三级××项目							
	50××××××××××	最末一级项目							
2.1.2									
		合计							

零星工作项目清单

项目及标段名称： _____

第 页共 页

序号	名称	型号规格	计量单位	单价（元）	备注
1	人工				
2	材料				
3	机械				

注：无零星工作项目的，本表删除。

7.2 投标报价格式

7.2.1 投标报价应采用统一格式。

7.2.2 投标报价格式应由下列内容组成：

- 1 封面；
- 2 投标总价；
- 3 工程量清单计价汇总表；
- 4 建筑工程分类分项工程量清单计价表；
- 5 机电设备及安装工程分类分项工程量清单计价表；
- 6 金属结构设备及安装工程分类分项工程量清单计价表；
- 7 施工临时工程分类分项工程量清单计价表；
- 8 其它项目清单计价表；
- 9 零星工作项目计价表；
- 10 工程量清单单价组合表；
- 11 电、风、水、砂石基础单价汇总表；
- 12 混凝土（砂浆）配合比材料费表；
- 13 招标人供应材料价格汇总表；
- 14 主要材料预算价格汇总表；
- 15 施工机械台班费汇总表；
- 16 总价项目分类分项工程分解表；
- 17 建筑安装综合单价计算表；
- 18 电、风、水、砂石单价计算表；
- 19 主要材料用量汇总表。

7.2.3 投标报价格式的填写应符合下列规定：

- 1 投标报价格式内容应由投标人填写。
- 2 投标人不得随意增加、删除或涂改招标人提供的工程量清单中的任何内容。
- 3 投标报价格式中所有要求盖章、签字的地方，必须由规定的单位和人员盖章、

签字（其中法定代表人也可由其授权委托的代理人签字、盖章）。

4 投标总价应按工程量清单计价汇总表合计金额填写。

5 工程量清单计价汇总表填写。表中项目名称按招标人提供的招标项目工程量清单汇总表中的相应名称填写，并按相应项目合计金额填写。

6 分类分项工程项目清单计价表填写。

1) 表中的序号、项目编码、项目名称、项目主要特征、计量单位、工程数量、主要技术条款编码，按招标人提供的分类分项工程项目清单中的相应内容填写。

2) 表中列明的所有需要填写的单价和合价，投标人均应填写；未填写的单价和合价，视为此项费用已包含在工程量清单的其它单价和合价中。

7 施工临时工程项目清单计价表填写。表中的序号、项目名称，按招标人提供的施工临时工程项目清单中的相应内容填写，并填写相应施工临时工程项目的金额和合计金额。

8 其它项目清单计价表填写。表中的序号、项目名称、计量单位、金额，按招标人提供的其它项目清单中的相应内容填写。

9 零星工作项目计价表填写。表中的序号、人工、材料、机械的名称、型号规格以及计量单位，按招标人提供的零星工作项目清单中的相应内容填写，并填写相应项目单价。

10 辅助表格填写。

1) 工程量清单单价组合表，根据综合单价组合内容，按相应的单价序号、名称、单位、单价填写。

2) 电、风、水、砂石基础单价汇总表，按基础单价分析计算成果的相应内容、价格填写。自行开采砂石料单价应附相应的分析计算书。

3) 混凝土（砂浆）配合比材料费表，按表中混凝土和水泥强度等级、级配、水灰比、相应材料用量、单价和补差填写。

4) 招标人供应材料价格汇总表，按招标人供应的材料名称、型号规格、计量单位和供应价填写，并填写经分析计算后的相应材料预算价格。

5) 主要材料预算价格汇总表,按表中的序号、材料名称、型号规格、计量单位、预算价和补差填写。

6) 施工机械台班费汇总表,按表中的序号、机械名称、型号规格、一类费用和二类费用、合计、补差填写。

7) 建筑安装综合单价计算表,按表中的施工方法、序号、名称、计量单位、数量、单价、合价填写,填写的人工、材料和机械等基础价格,必须与基础单价汇总表、主要材料预算价格汇总表、混凝土(砂浆)配合比材料费表及施工机械台班费汇总表中的单价和补差相一致。凡投标金额小于投标总报价万分之五及以下的工程项目,投标人可不编报综合单价计算表。

8) 电、风、水、砂石单价计算按照施工组织设计确定的施工方案、供应方式、相应价格,采用计算书的形式表述。

7.2.4 总价项目一般不再分设分类分项工程项目,若招标人要求投标人填写总价项目分类分项工程分解表,其表式同分类分项工程项目清单计价表。

7.2.5 投标报价格式应随招标文件发至投标人。

(项目名称及标段名称)

工程量清单报价表

投 标 人：_____ (全称) _____ (盖单位公章)

法定代表人

或委托代理人：_____ (签字或盖章)

造价工程师：_____ (签字或盖章)

编 制 时 间：_____

投 标 总 价

工 程 名 称：_____（项目名称及标段名称）

投标总价（小写）：_____

（大写）：_____

投 标 人：_____（全称）_____（盖单位公章）

法定代表人

或委托代理人：_____（签字或盖章）

编 制 时 间：_____

工程量清单计价汇总表

项目及标段名称：_____

第 页共 页

序号	工程项目名称	金额（元）
一	建筑工程	
二	机电设备及安装工程	
三	金属结构设备及安装工程	
四	施工临时工程	
五	其它项目	
	合 计	

注：不允许在工程量清单计价汇总表中增加优惠一栏，应在单价中优惠（或如有优惠，应说明优惠方案）。

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

建筑工程分类分项工程量清单计价表

项目及标段名称：_____

第 页共 页

序号	项目编码	项目名称	项目 主要特征	计量 单位	工程 数量	单价 (元)	合价 (元)	主要技术 条款编码	备注
1		一级××项目							
1.1		二级××项目							
1.1.1		三级××项目							
	50××××××××××	最末一级项目							
1.1.2									
2		一级××项目							
2.1		二级××项目							
2.1.1		三级××项目							
	50××××××××××	最末一级项目							
2.1.2									
		合计							

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

机电设备及安装工程分类分项工程量清单计价表

项目及标段名称：_____

第 页共 页

序号	项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程数量	单价（元）		合价（元）		主要技术条款编码	备注
						设备费	安装费	设备费	安装费		
1		一级××项目									
1.1		二级××项目									
1.1.1		三级××项目									
	50××××××××××	最末一级项目									
1.1.2											
		合计									

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

金属结构设备及安装工程分类分项工程量清单计价表

项目及标段名称：_____

第 页共 页

序号	项目编码	项目名称	项目主要特征	计量单位	工程数量	单价（元）		合价（元）		主要技术条款编码	备注
						设备费	安装费	设备费	安装费		
1		一级××项目									
1.1		二级××项目									
1.1.1		三级××项目									
	50××××××××××	最末一级项目									
1.1.2											
		合计									

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

施工临时工程分类分项工程量清单计价表

项目及标段名称：_____

第 页 共 页

序号	清单编号	项目名称	项目 主要特征	计量 单位	工程 数量	单价 (元)	合价 (元)	主要技术 条款编码	备注
1		一级××项目							
1.1		二级××项目							
1.1.1		三级××项目							
	50××××××××××	最末一级项目							
1.1.2									
2		一级××项目							
2.1		二级××项目							
2.1.1		三级××项目							
	50××××××××××	最末一级项目							
2.1.2									
		合计							

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

其它项目清单计价表

项目及标段名称： _____

第 页 共 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
	合 计			

法定代表人或委托代理人： _____ （签字或盖章）

零星工作项目计价表

项目及标段名称： _____

第 页共 页

序号	名称	型号规格	计量单位	单价（元）	备注
1	人工				
2	材料				
3	机械				

法定代表人或委托代理人： _____（签字或盖章）

工程量清单单价组合表

项目及标段名称: _____

第 页共 页

序号	清单编号	项目名称	计量单位	单价 (元)	单价组合
	50××××××××××				

电、风、水、砂石基础单价汇总表

项目及标段名称： _____

第 页 共 页

序号	名称	计量 单位	单价	备注

混凝土（砂浆）配合比材料费表

项目及标段名称： _____

第 页共 页

序号	砼（砂浆） 强度等级	水泥 强度 等级	级配	水灰比	每 m ³ 砼材料预算量					单价 (元/m ³)	补差 (元/m ³)	备注
					水泥 (kg)	砂(m ³)	石(m ³)	水(m ³)			
					(单价)	(单价)	(单价)	(单价)				
					(价差)	(价差)	(价差)					

招标人供应材料价格汇总表

项目及标段名称：_____

第 页共 页

序号	材料名称	规格型号	计量单位	供应价(元)	预算价(元)

主要材料预算价格汇总表

项目及标段名称: _____

第 页共 页

序号	材料名称	型号规格	计量单位	预算价(元)	材料补差	备注

施工机械台班费汇总表

项目及标段名称: _____

第 页共 页

序号	机械名称	型号规格	一类费用	二类费用							合计	补差
				人工 (工日)	汽油 (kg)	柴油 (kg)	电 (kWh)	风 (m ³)	水 (t)	小计		
				(单价)	(单价)	(单价)	(单价)	(单价)	(单价)			

总价项目分类分项工程分解表

若招标人要求对总价项目进行分解的，可按分类分项工程量清单计价表的格式进行分解。

电、风、水、砂石单价计算表

电、风、水、砂石单价计算按照施工组织设计确定的施工方案、供应方式、相应价格，采用计算书的形式表述。如采用外购的，本表可不提供。

主要材料用量汇总表

项目及标段名称：_____

第 页共 页

序号	材料名称	型号规格	计量单位	数量	备注

7.3 最高投标限价格式

7.3.1 投标报价应采用统一格式。

7.3.2 最高投标限价文件一般应包括封面、签署页、编制说明、文件表格等。

7.3.3 最高投标限价编制说明应包括以下内容：工程概况；招标范围；编制原则、依据及编制办法；取费标准；施工方案；与初步设计概算的比较分析（投资增减情况及原因分析，包括工程量、物价、施工条件等）；其它需要说明的问题。

7.3.4 最高投标限价文件表格编制时应按规定格式填写。

7.3.5 建筑安装工程最高投标限价文件表格包括：

- 1 最高投标限价汇总表；
- 2 建筑工程分类分项工程量清单计价表；
- 3 机电设备及安装工程分类分项工程量清单计价表；
- 4 金属结构设备及安装工程分类分项工程量清单计价表；
- 5 施工临时工程分类分项工程量清单计价表；
- 6 其它项目清单计价表；
- 7 工程量清单单价组合表；
- 8 电、风、水、砂石基础单价汇总表；
- 9 混凝土（砂浆）配合比材料费表；
- 10 招标人供应材料价格汇总表；
- 11 主要材料预算价格汇总表；
- 12 主要材料预算价格计算表；
- 13 施工机械台班费汇总表；
- 14 主要材料用量表；
- 15 建筑安装工程单价计算表；
- 16 电、风、水、砂石单价计算表或计算书。

7.3.6 设备采购工程最高投标限价文件表格包括：

- 1 最高投标限价汇总表；
- 2 ×××设备计价表；
- 3 技术服务费计价表；
- 4 设备采购询价情况汇总表。

金属结构制作工程表格（主要材料预算价格汇总表、施工机械台班费汇总表、建筑安装工程单价计算表、电、风单价计算表等）参考建筑安装工程表格。

(项目名称及标段名称)

最高投标限价

招 标 人：_____ (全称) _____ (单位盖章)

编 制 单 位：_____ (全称) _____ (单位盖章)

年 月 日

最高投标限价

工 程 名 称： _____（项目名称及标段名称）_____

最高投标限价（小写）： _____

（大写）： _____

审 定 人： _____（签字或盖章）

审 核 人： _____（签字或盖章）

编 制 人： _____（签字或盖章）

编制说明

1.工程概况

（主要叙述招标工程概况。包括工程位置，距离市县城的距离，对外交通情况，供水、供电以及通讯等基础设施情况，地材的来源及供应情况，工程的规模、主要建设内容等）

2.招标范围

3.编制原则、编制依据

4.取费标准

5.施工方案

6.与初步设计概算的比较分析

7.其它需要说明的问题

最高投标限价汇总表

项目及标段名称：_____

第 页共 页

序号	工程项目名称	金额（元）
一	建筑工程	
二	机电设备及安装工程	
三	金属结构设备及安装工程	
四	施工临时工程	
五	其它项目	
	合 计	

注：其他表格形式与投标报价格式类似（表格下不须法定代表人或委托代理人签字或盖章）。

_____工程
_____设备采购

最高投标限价

招 标 人：_____（全称）_____（单位盖章）

编 制 单 位：_____（全称）_____（单位盖章）

年 月 日

最高投标限价

工 程 名 称： _____（项目名称及标段名称）

最高投标限价（小写）： _____

（大写）： _____

审 定 人： _____（签字或盖章）

审 核 人： _____（签字或盖章）

编 制 人： _____（签字或盖章）

编制说明

1.工程概况

（主要叙述招标工程概况。包括工程位置，距离市县城的距离，对外交通情况，供水、供电以及通讯等基础设施情况，工程的规模、主要内容等）

2.招标范围

3.编制原则、依据及编制办法

4.询价情况说明

6.与初步设计概算的比较分析

7.其它需要说明的问题

最高投标限价汇总表

项目及标段名称_____

第 页共 页

序号	工程项目名称	金额（元）
一	××××设备采购	
二	专用工具及备品备件	
三	技术服务费	
四	成品运杂费	
五	预留金	
	合 计	

××××设备计价表

项目及标段名称: _____

第 页共 页

序号	项目名称	型号、规格	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注

技术服务费计价表

项目及标段名称: _____

第 页共 页

序号	项目名称	单位	单价	合价	备注

设备采购询价情况汇总表

项目及标段名称: _____

第 页共 页

序号	项目名称	型号、规格	单位	(单位名称)	(单位名称)	(单位名称)	(单位名称)	备注
				(联系人)	(联系人)	(联系人)	(联系人)	
				(联系电话)	(联系电话)	(联系电话)	(联系电话)	
				设备价格 (元)	设备价格 (元)	设备价格 (元)	设备价格 (元)	

附录 A 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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500101001×××	场地平整	1.土类分级 2.运距	m ²	按设计图示 场地平整面 积计量	1.测量放线标点 2.清除植被及废弃物处理 3.推、挖、填、压、找平 4.弃土（取土）装、运、 卸 5.弃土场平整	挖（填）平均厚度 在 0.3m 以内	人工平整场 地	—-41
							机械平整场 地	—-42
							土料运输	—-15~39
500101002×××	一般土方开挖	1.土类分级 2.运距	m ³	按设计图示 轮廓尺寸计 算的有效自 然方体体积 计量	1.测量放线标点 2.处理渗水、积水 3.支撑挡土板 4.挖、装、运、卸 5.修边坡 6.弃土场平整	除渠道、沟、槽、 坑土方开挖以 外的一般性土 方明挖	土方开挖、松 动爆破	—-1, —-5, —-8~10
							土方运输	—-15~39
500101003×××	渠道土方开挖	1.土类分级 2.断面形式 及尺寸 3.运距	m ³	按设计图示 轮廓尺寸计 算的有效自 然方体体积 计量	1.测量放线标点 2.处理渗水、积水 3.支撑挡土板 4.挖、装、运、卸 5.修边坡 6.弃土场平整	底宽≤7m 的梯 形断面、长条 形的土方明 挖	机械挖渠道	—-11
							人工挖渠道	—-13
							土方运输	—-15~39

续表 A.1.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500101004×××	沟、槽土方开挖	1.土类分级 2.断面形式及尺寸 3.运距	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.处理渗水、积水 3.支撑挡土板 4.挖、装、运、卸 5.修边坡 6.弃土场平整	上口宽≤4m、长度大于宽度3倍的土方明挖	人工挖沟槽	—-13
							土方运输	—-15~39
500101005×××	坑土方开挖	上口面积小于20m ² 、长度小于3倍宽度、深度小于上口短边的土方明挖				人工挖柱坑	—-14	
						土方运输	—-15~39	
500101006×××	砂砾石开挖	1.土类分级 2.运距		按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点，校验土石分界线 2.挖装运卸 3.弃土场平整	岩层上部的风化砂土层或砂卵石层明挖	土方开挖	按IV类土相应定额
							土方运输	按IV类土相应定额
500101007×××	平洞土方开挖	1.土类分级 2.断面形式及尺寸 3.洞(井)长度 4.运距	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.处理渗水、积水 3.通风照明 4.挖装运卸 5.安全处理 6.弃土场平整	水平夹角≤6°的土方洞挖			
500101008×××	斜井土方开挖					水平夹角6°~75°土方洞挖		
500101009×××	竖井土方开挖					水平夹角>75°、深度大于上口短边或直径的土方开挖		

续表 A.1.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500101010×××	挖淤泥、流砂	1.土料分类 2.运距	m ³	按设计图示位置、界限以自然方体积计量	1.开挖、运输 2.弃土场整理			—2, —6~7
500101011×××	水力开挖土方	1 土类分级 2.水源 3.运距		按设计图示位置、界限以自然方体积计量	1.水枪冲挖 2.人工或机械配合清淤 3.吸泥、排泥		水力冲挖土	七-17
500101012×××	其它土方开挖工程							

注 1.表中项目编码以×××表示的十至十二位由编制人自 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，以此类推。表 A.2.1 至 A.14.1 同。

2.参考定额子目采用《浙江省水利工程计价依据（2021 年）》（下同）。

A.1.2 其它相关问题应按下列规定处理：

- 1 土方开挖工程的土类分级，按附表 A.1.2-1 确定。
- 2 水力冲挖机组的土类分级，按表 A.1.2-2 确定。
- 3 土方开挖工程工程量清单项目的工程量计算规则。应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综合单价中。
- 4 夹有孤石的土方开挖，大于 0.7m³ 的孤石按石方开挖计量。
- 5 土方开挖均包括弃土运输的工作内容，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.1.2-1 一般工程土类分级表

土质级别	土质名称	外形特征	鉴别方法
I	1.砂土 2.种植土	疏松，黏着力差或易透水，略有黏性	用锹或略加脚踩开挖
II	1.粉土 2.淤泥质土	开挖时能成块，并易打碎	用锹需用脚踩开挖
III	1.黏性土 2.干淤泥 3.含少量砾石黏性土	粘手，看不见砂粒或干硬	用锹需用力加脚跳开挖
IV	1.坚硬的黏性土 2.砾质黏性土 3.含卵石黏性土	土壤结构坚硬，砾土分裂后成块状或含黏粒砾石较多	用镐、三齿耙撬挖

表 A.1.2-2 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 黏土	17.17~18.64	颗粒较细，粘手油腻，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	

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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目												
500102001×××	一般石方开挖	1.岩石级别 2.运距	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.钻孔、爆破 3.安全处理 4.解小、清理 5.装、运、卸 6.施工排水 7.渣场平整	除坡面、渠道、沟、槽、坑和保护层石方开挖以外的一般性石方明挖	一般石方开挖	二-1~6												
							石方运输	二-32~52												
500102002×××	坡面石方开挖	1.岩石级别 2.运距				按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.钻孔、爆破 3.安全处理 4.解小、清理 5.装、运、卸 6.施工排水 7.渣场平整	设计倾角大于 20°、厚度≤5m 的石方明挖	坡面石方开挖	二-7										
									石方运输	二-32~52										
500102003×××	渠道石方开挖	1.岩石级别 2.断面形式及尺寸 3.运距				m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.钻孔、爆破 3.安全处理 4.解小、清理 5.装、运、卸 6.施工排水 7.渣场平整	底宽≤7m、长度大于 3 倍宽度的石方明挖	渠道石方开挖	二-10									
										石方运输	二-32~52									
500102004×××	沟、槽石方开挖	1.岩石级别 2.断面形式及尺寸 3.运距							m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.钻孔、爆破 3.安全处理 4.解小、清理 5.装、运、卸 6.施工排水 7.渣场平整	上口宽≤4m、长度大于宽度 3 倍的石方明挖	沟槽石方开挖	二-10						
													石方运输	二-32~52						
500102005×××	坑石方开挖	1.岩石级别 2.断面形式及尺寸 3.运距										m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.钻孔、爆破 3.安全处理 4.解小、清理 5.装、运、卸 6.施工排水 7.渣场平整	上口面积小于 200m ² 、深度小于上口短边的石方明挖	坑石方开挖	二-11			
																石方运输	二-32~52			
500102006×××	保护层石方开挖	1.岩石级别 2.开挖尺寸 3.运距													m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.钻孔、爆破 3.安全处理 4.解小、清理 5.装、运、卸 6.施工排水 7.渣场平整	平面、坡面的保护层石方明挖	保护层石方开挖	二-8~9
																			石方运输	二-32~52

续表 A.2.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目								
500102007×××	平洞石方开挖	1.岩石级别及围岩类别 2.地质及水文地质特性 3.洞长、断面形式及尺寸 4.洞外运距	m ³	按设计图示尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.钻孔爆破 3.通风散烟照明 4.安全处理 5.解小、清理 6.装运卸 6.一般施工排水 7.渣场平整	水平夹角小于 6°的石方洞挖	平洞石方开挖	二-16~18								
							平洞超挖	二-30								
							石方运输	二-32~52								
500102008×××	斜井石方开挖					1.岩石级别及围岩类别 2.地质及水文地质特性 3.洞长、断面形式及尺寸 4.洞外运距	m ³	按设计图示尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.钻孔爆破 3.通风散烟照明 4.安全处理 5.解小、清理 6.装运卸 6.一般施工排水 7.渣场平整	水平夹角 6°~75°的石方洞挖	斜井石方开挖	二-19~24				
											斜井超挖	二-31				
											装、运、卸	二-32~52				
500102009×××	竖井石方开挖									1.岩石级别及围岩类别 2.地质及水文地质特性 3.洞长、断面形式及尺寸 4.洞外运距	m ³	按设计图示尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.钻孔爆破 3.通风散烟照明 4.安全处理 5.解小、清理 6.装运卸 6.一般施工排水 7.渣场平整	水平夹角大于 75°、深度大于上口短边或直径的石方开挖	竖井石方开挖	二-25~27
															竖井超挖	二-31
															石方运输	二-32~52
500102010×××	洞室石方开挖													1.岩石级别及围岩类别 2.地质及水文地质特性 3.洞长、断面形式及尺寸 4.洞外运距	m ³	按设计图示尺寸计算的有效自然方体积计量
		石方超挖	二-30~31													
		石方运输	二-32~52													
500102011×××	预裂爆破	1.岩石级别 2.钻孔角度、间距	m ² (m)	按设计图示尺寸计算的面积计量	1.测量放线标点 2.钻孔爆破 3.清理											
500102012×××	水下石方开挖	1.岩石级别 2.水深 3.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的自然方体积计量	1.测量放线标点 2.钻孔爆破 3.清理 4.运输	内河水深小于 4m 的水下石方开挖	石方爆破	二-14								
							石方运输	二-32~52								

续表 A.2.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500102013×××	机械石方开挖	1.岩石级别 2.运距	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量	1.测量放线标点 2.破碎、撬移 3.解小、翻渣、清面 4.装、运、卸 5.施工排水 6.渣场平整	非爆破石方开挖	石方开挖	二-15
							石方运输	二-32~52
500102014×××	防震孔、插筋孔	1.岩石级别 2.钻孔深度、角度 3.钻孔直径	m	按设计图示尺寸计算的孔深计量	1.测量、标点 2.钻孔 3.清理		防震孔、插筋孔钻孔	二-57~59
500102015×××	其它石方开挖工程							

A.2.2 其它相关问题应按下列规定处理：

1 石方开挖工程的岩石级别，按附表 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。应按设计图示轮廓尺寸计算的有效自然方体积计量。施工过程中增加的施工附加量所发生的费用，应摊入有效工程量的综合单价中。有结构要求或有配筋预埋件的渠、槽、坑开挖，洞（井、地下厂房）石方开挖在施工过程中增加的超挖量所发生的费用，应摊入有效工程量的综合单价中。

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 (MPa)
			用直径 30mm 合金钻头, 凿岩机打眼 (工作气压为 0.46MPa)	
V	1、砂藻土及软的白垩岩	14.72	≤3.5 (淬火钻头)	≤19.61
	2、硬的石炭纪黏土	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		
VI	1、软的有孔隙的节理多的石灰岩及贝壳石灰岩	21.58	4 (3.5~4.5) (淬火钻头)	19.61~ 39.23
	2、密实的白垩岩	25.51		
	3、中等坚实的页岩	26.49		
	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 (4.5~7) (淬火钻头)	39.23~ 58.84
	2、风化的节理多的黏土质砂岩	21.58		
	3、坚硬的泥质页岩	27.47		
	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)	58.84~ 78.46
	2、泥灰质石灰岩	22.56		
	3、黏土质砂岩	21.58		
	4、云母页岩及砂质页岩	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)	78.46~ 98.07
	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 (9.3~10.8)	98.07~ 117.68
	2、坚实的石灰岩	26.49		
	3、大理石	26.49		
	4、石灰质胶结的质密的砂岩	25.51		
	5、坚硬的砂质页岩	25.51		
	6、熔结凝灰岩	25.51		
	7、霏细(斑)岩、流纹(斑)岩	25.51		

续表 A.2.2

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 (MPa)
			用直径 30mm 合金钻头, 凿岩机打眼 (工作气压为 0.46MPa)	
XI	1、粗粒花岗岩	27.47	11.2 (10.9~11.5)	117.68~ 137.30
	2、特别坚实的白云岩	28.45		
	3、蛇纹岩	25.51		
	4、火成岩卵石经石灰质胶结的砾岩	27.47		
	5、石灰质胶结的坚实的砂岩	26.49		
	6、粗粒正长岩	26.49		
	7、坚硬的熔结凝灰岩	26.49		
XII	1、有风化痕迹的安山岩及玄武岩	26.49	12.2 (11.6~13.3)	137.30~ 156.91
	2、片麻岩、粗面岩	25.51		
	3、特别坚实的石灰岩	28.45		
	4、火成岩卵石经硅质胶结的砾岩	25.51		
XIII	1、中粒花岗岩	30.41	14.1 (13.1~14.8)	156.91~ 176.53
	2、坚实的片麻岩	27.47		
	3、辉绿岩	26.49		
	4、玢岩	24.53		
	5、坚实的粗面岩	27.47		
	6、中粒正长岩	27.47		
XIV	1、特别坚实的细粒花岗岩	32.37	15.5 (14.9~18.2)	176.53~ 196.14
	2、花岗片麻岩	28.45		
	3、闪长岩	28.45		
	4、最坚实的石灰岩	30.41		
	5、坚实的玢岩	26.49		
XV	1、安山岩、玄武岩、坚实的角闪岩	30.41	20 (18.3~24)	196.14~ 245.18
	2、最坚实的辉绿岩及闪长岩	28.45		
	3、坚实的辉长岩及石英岩	27.47		
XVI	1、钙钠长石角角橄榄石质玄武岩	32.37	>24	>245.18
	2、特别坚实的辉长岩、辉绿岩、石英岩及玢岩	29.43		

注：极限抗压强度=饱和单轴抗压强度÷软化系数。

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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目				
500103001×××	土方填筑	1.土类分级及含水量 2.填筑体干密度 3.心（斜）墙宽度 4.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的填筑体有效压实方体积计量	1.挖、装、运、卸 2.土料翻晒 3.分层铺料、平整、洒水、碾压	土坝、土堤填筑等	土方开挖、运输	一-15~39 一-49				
							土料翻晒	一-40				
							土方压实	一-43~46				
500103002×××	粘土料填筑					1.土类分级及含水量 2.填筑体干密度 3.心（斜）墙宽度 4.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的填筑体有效压实方体积计量	1.挖、装、运、卸 2.土料翻晒 3.分层铺料、平整、洒水、碾压	土石坝等的防渗体填筑	粘土开挖、运输	一-15~39
											土料翻晒	一-40
		粘土压实	一-47									
500103003×××	人工掺和料填筑	1.土类分级及含水量 2.填筑体干密度 3.心（斜）墙宽度 4.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的填筑体有效压实方体积计量	1.挖、装、运、卸 2.土料翻晒 3.分层铺料、平整、洒水、碾压							
500103004×××	防渗风化料填筑											
500103005×××	反滤料填筑					1.颗粒级配 2.填筑体相对密度 3.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的填筑体有效压实方体积计量	1.挖、装、运、卸 2.土料翻晒 3.分层铺料、平整、洒水、碾压	土石坝的防渗体与过渡层料之间的反滤料及滤水坝址反滤料填筑等	反滤料运输	三-24~25 五-1~28
											反滤料压实	三-23

续表 A.3.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合 主要内容	参考定额 子目
500103006×××	过渡层料填筑	1.颗粒级配 2.填筑体相对密度 3.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的填筑体有效压实方体积计量	1.挖、装、运、卸 2.土料翻晒 3.分层铺料、平整、洒水、碾压	土石坝的反滤料与坝壳之间的过渡层料填筑	过渡料运输	三-22 三-24~25
							过渡料压实	三-23
500103007×××	垫层料填筑	面板堆石坝的面板与坝壳之间的垫层料填筑				垫层料运输	三-24~25 五-1~28	
						垫层料压实	三-23	
500103008×××	堆石料填筑	1.颗粒级配 2.分层厚度及碾压遍数 3.填筑料相对密度 4.运距		按设计图示尺寸计算的填筑体有效压实方体积计量	1.确定填筑参数 2.挖装运卸 3.分层铺料、平整洒水、碾压	坝体、围堰填筑等	堆石料运输	三-22 三-24~25
							堆石料压实	三-23
500103009×××	石渣料填筑	1.压实要求 2.运距					石渣运输	二-32~52
							石渣填筑	一-48
500103010×××	石料抛填	1.粒径 2.运距		按设计要求，以抛投体积计量	1.装运 2.抛投、整理	护底、护岸、丁坝、潜坝等	运输、抛填	三-26~34
							抛石表面整理	三-35
500103011×××	钢筋笼块石	1.笼体及网格尺寸 2.抛石料粒径	1.笼体加工 2.石料装运 3.装笼，运输安放				块石安放	三-36
			1.石料装运 2.装笼，安放					
500103012×××	合金网兜块石	1.网兜及网格尺寸 2.抛石料粒径	1.网兜加工 2.石料装运 3.装网兜，运输安放				装石安放	三-37
			1.网兜加工 2.石料装运 3.装网兜，安放					

续表 A.3.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500103013×××	混凝土块抛投、安放	1.砣标号 2.形状及尺寸 3.运距	m ³	按设计要求，以混凝土实体积计量	1.预制，装运 2.抛投，安放	截流、消浪、消能	混凝土块预制	四-82
							运输及安放	四-96~98
500103014×××	袋装土方填筑	1.土质要求 2.袋子品种 3.运距	m ³	按设计图示尺寸以填筑体有效体积计量	1.装土 2.封包 3.堆筑	围堰填筑等	装土填筑	九-1
500103015×××	土工合成材料铺设	1.材料性能 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	1.铺设 2.接缝 3.运输	防渗结构、坡面防护	土工布、土工膜、土工格栅、三维土工网、土工格栅室铺设	一-53~58
500103016×××	抗冲植生毯	1.植生毯材料性能 2.草籽品种及用量	m ²	按设计图示尺寸计算的有效面积计量	1.整地、整坡 2.植生毯铺设、固定 3.覆土、清理			一-59
500103017×××	生态土工袋	1.土工袋材料性能 2.草籽品种及用量	m ²	按设计图示尺寸计算的坡面绿化有效面积计量	1.整坡、放样 2.填充料拌合、装袋、封口、垒砌、连接 3.清理			一-60
500103018×××	水下土石填筑体拆除	1.断面形式 2.运距	m ³	按设计要求，以拆除前后水下地形变化计算的体积计量	1.测量拆除前后水下地形 2.挖装运卸	围堰等水下部分	水下土石填筑体开挖、运输	一-15~39 二-42~52 七-7~12
500103019×××	砂石垫层	1.材料 2.粒径 3.厚度	m ³	按设计图示尺寸，以填筑体有效体积计量	1.修坡、平底 2.铺填压实	基础垫层料填筑	填筑压实	三-1~2

续表 A.3.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500103020×××	抛石筑堤	1.粒径 2.运距	m ³	按设计图示尺寸计算,并计入设计(永久)沉降量的体积计量	1.装料 2.运输 3.抛填	围垦工程等	运输、抛填	三-26~ 29、三-32
500103021×××	爆填堤心石	1.粒径 2.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的有效体积计量,不含混合过渡层	1.装料 2.运输 3.抛填 4.爆炸	围垦工程等	运输、抛填	三-26~ 29、三-32
							爆填堤心石	三-39
500103022×××	碎石垫层抛填	1.粒径 2.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的有效体积计量	1.装料 2.运输 3.抛填、整平	围垦工程	运输、抛填	三-31, 三-33
500103023×××	闭气土方填筑	1.断面形式 2.填筑方式 3.运距		按设计图示尺寸计算,并计入设计(永久)沉降量的体积计量	1.挖、运、填筑 2.修坡、整平		土方开挖、运输	一-31~39 一-50~51
500103024×××	管袋土充填	1.断面形式 2.管袋尺寸、材料 3.运距		按设计图示尺寸计算的有效体积计量	1、铺袋 2、充填		围堰、堤防等	吸泥、冲灌
500103025×××	土方回填	1.干密度 2.土类分级 3.运距	m ³	按设计图示轮廓尺寸计算的有效体积计量	1.挖、装、运、卸 2.推平、洒水、压实 3.辅助工作	建筑物基础、垫层、墙后、箱体内回填	土方挖运	一-15~39
							土方回填	一-48
500103026×××	其它土石方填筑工程							

A.3.2 其它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，按附表 A.3.2 确定。

2 土石方填筑工程工程量清单项目的工程量计算规则。应按设计图示尺寸计算填筑体的有效压实方体积计量，围垦工程闭气土方填筑、抛石筑堤工程量应计入设计（永久）沉降量。施工过程中增加的超填量、施工附加量、填筑体及基础的沉陷损失和填筑操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的综合单价中；抛投水下的抛填物，石料抛投体积按抛投石料的堆方体积计算。

3 钢筋笼块石应按设计图示要求计算钢筋笼工程量，摊入钢筋笼块石有效工程量的综合单价中；合金网兜应按设计图示要求计算合金钢网兜工程量，摊入合金网兜块石抛投有效工程量的综合单价中。

4 爆填堤心石工程量按设计图示尺寸计算的有效体积计量，不含混合过渡层，混合过渡层费用应摊入有效工程量的综合单价中。

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	抛填方
土方	1	1.33	0.85		
石方	1	1.53	1.31		1.42
砂方	1	1.07	0.94		
混合料	1	1.19	0.88		
块石	1	1.75	1.43	1.67	1.55

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。

2 块石松方即块石堆方，块石实方指堆石坝体方，抛填方指围垦工程等的块石抛填方。

A.4 疏浚与吹填工程

A.4.1 疏浚与吹填工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位、工程量计算规则及主要工作内容，应按表 A.4.1 的规定执行。

表 A.4.1 疏浚与吹填工程（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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500104001×××	船舶疏浚	1.土类分级 2.客观影响时间 3.船型及规格 4.排泥管线长度 5.运距及排高 6.排泥方式（水中、陆地）	m ³	按设计图示尺寸计算的水下有效自然方体积计量	1.测量地形、设立标志 2.排泥管安拆、移动、 3.挖泥、排泥（或驳船运输排泥） 4.移船、移锚及辅助工作	在不同土壤中的水下疏浚，并排泥于水中或陆地	挖、装、运	七-1~15 七-18
							排泥管安拆	七-16
500104002×××	其它机械疏浚							
500104003×××	船舶吹填	1.土类分级 2.客观影响时间 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 7.脱水固结方式	m ³	按设计图示尺寸计算的有效吹填体积计量	1.测量地形、设立标志 2.排泥管安拆、移动 3.挖泥、排泥（或驳船运输排泥） 4.移船、移锚及辅助工作 5.吹填体的脱水固结	吹填低坝、土堤、淤积田地及场地	挖、装、运	七-1~16 七-18
500104004×××	其它机械吹填工程							

续表 A.4.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500104005×××	淤泥机械脱水干化	1.固化剂种类 2.干化后含水率要求 3.余水处置要求 4.干化土外运运距	t/m ³	按淤泥脱水干化后的重量计量或按设计图示尺寸计算的水下有效自然方体积计量	1.泥浆输送进料搅拌 2.压滤、卸料、场内推送 3.挖、装、运、卸 4.弃土场平整		干化	七-19
							干化土外运	一-15~39
500104006×××	其它疏浚或吹填工程							

A. 4. 2 其它相关问题应按下列规定处理:

1 疏浚与吹填工程的土(砂)分级, 按附表 A. 4. 2-1 的确定。

2 疏浚与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), 应按设计图示轮廓尺寸计算的水下有效自然方体积计量。施工过程中规范允许的超(欠)挖情况、施工期自然回淤量、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辅助船只等所发生的费用, 应摊入有效工程量的综合单价中, 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) 吹填工程应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综合单价中。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, 其疏浚和吹填价格分界按设计文件的规定执行。

4) 疏浚工程验收测量可在全部完工后一次进行, 对于工期较长或自然回淤严重的河段应分期、分段验收。已经进行了分期分段验收的河道, 应在当时由监理人签认验收资料, 经监理人确认后, 承包人不再为已进行分期分段验收后的河道回淤承担责任。

3 淤泥机械脱水干化可按淤泥脱水干化后的重量计量, 工程量以干化土方外运的过磅计量签证单为准; 也可按设计图示轮廓尺寸计算的水下有效自然方体积计量。脱水干化站(含沉淀池)的土建费用另行计量计价。

表 A.4.2-1 河道疏浚工程土（砂）分级表

土砂类别	土名状态	粒组、塑性图分类		贯入击数 N _{63.5}	锥体沉入土中深度 h (mm)	饱和 P _t (g/cm ³)	液性指数 I _L	相对密度 D _r	粒径 (mm)	含量占 权重 (%)	附着力 F (kN/ m ²)
		符号	典型土、砂 名称举例								
泥土、 粉细砂	I	流动淤泥	OH	中、高塑性有机黏土	0	>10	≤1.55	≥1.50			
		液塑淤泥	OH	中、高塑性有机黏土	≤2	>10	1.55~1.70	1.50~1.00			
	II	软塑淤泥	OL	低、中塑性有机粉土，有机粉黏土	≤4	7~10	1.80	1.00~0.75			
	III	可塑砂壤土	CL	低塑性黏土，砂质黏土，黄土	5~8	3~7	>1.80	0.75~0.25			
		可塑壤土	CI	中塑性黏土，粉质黏土	5~8	3~7	>1.80	0.75~0.25			
		可塑黏土	CH	高塑性黏土，肥黏土，膨胀土	5~8	3~7	>1.80	0.75~0.25			<9.81
		松散粉、细砂	SM, SC, S-M, S-C	粉（黏）质土砂，微含粉（黏）质土砂	≤4		1.90		0~0.33	0.05~0.25	
	IV	硬塑砂壤土	CL	低塑性黏土，砂质黏土，黄土	9~14	2~3	1.85~1.90	0.25~0			<9.81
		硬塑黏土	CI	中塑性黏土，粉质黏土	9~14	2~3	1.85~1.90	0.25~0			<9.81
		中密粉细砂	SM, SC, S-M, S-C	粉（黏）质土砂，不良级配砂，黏（粉）土砂混合料	5~10		1.90		0.33~0.67	0.05~0.25	
	V	硬塑黏土	CH	高塑性黏土，肥黏土，膨胀土	9~14	2~3	1.85~1.90	0.25~0			>24.52
		密实粉细砂	SM, SC, S-M, S-C	粉（黏）质土砂，不良级配砂，黏（粉）土砂混合料	10~30		2.00		0.67~100	0.05~0.25	
	VI	坚硬砂壤土	CL	砂质黏土，低塑性黏土，黄土	15~30	<2	1.90~1.95	<0			<9.8

续表 A.4.2-1

土砂类别		土名状态	粒组、塑性图分类		贯入击数 N _{63.5}	锥体沉入土中深度 h (mm)	饱和 P _t (g/cm ³)	液性指数 I _L	相对密度 D _r	粒径 (mm)	含量占 权重 (%)	附着力 F (kN/ m ²)
			符号	典型土、砂 名称举例								
泥土 、 粉细 砂	VII	坚硬壤土	CI	中塑性黏土，粉质黏土	15~30	<2	1.90~2.00	<0				<9.81
		坚硬黏土	CH	高塑性黏土，肥黏土， 膨胀土	15~30	<2	1.90~2.00	<0				>24.52
		弱胶结砂礓土			15~31							
砂	中砂	松散中砂	SM, CS, SP	粉(黏)质土砂，砂粉(黏) 土混合料，不良级配砂	0~15		2.00		0~0.33	0.25~0.50	>50	
		中密中砂	SM,SC, SW,SP	粉(黏)质土砂，良好(不 良)级配砂	15~30		2.05		0.33~0.67	0.25~0.50	>50	
		紧密中砂(含铁 板砂)	SM(C), SW(P), GM(C), GM(C)	粉(黏)质土砂，良好(不 良)级配砂，粉(黏)质土 砾，砾、砂、粉、黏土混 合料，砾质砂	30~50		>2.05		0.67~1.00	0.25~0.50	>50	
	粗砂	松散粗砂	SM,SC, SP	粉(黏)质土砂，砂粉(黏) 土混合料，不良级配砂	0~15		2.00		0~0.33	0.25~2.00	>50	
		中密粗砂	SM,SC, SW	粉(黏)质土砂，砂粉(黏) 土混合料，良好级配砂	15~30		2.05		0.33~0.67	0.25~2.00	>50	
		紧密粗砂(含铁 板砂)	SM(C), SW(P), GM(C), G-M(C)	粉(黏)质土砂，良好(不 良)级配砂，微含粉(黏) 质土砾，砾砂粉(黏)土 混合料，砾质砂	30~50		>2.05		0.67~1.00	0.50~2.00	>50	

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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500105001×××	干砌块石（条料石、卵石）	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	1.选石、修石 2.砌筑、填缝、找平	挡墙、护坡等	砌筑	三-3~5
							勾缝	三-21
500105002×××	浆砌块石	1 材质及规格 2.砂浆强度等级 3.勾缝要求			1.选石、修石、冲洗 2.拌砂浆、砌筑、勾缝	挡墙、护坡、排水沟、渠道等	砌筑	三-7, 三-10~12
							勾缝	三-21
500105003×××	浆砌卵石						砌筑	三-8
500105004×××	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			挡墙、护坡、墩、台、堰、低坝、拱圈、衬砌等	砌筑	三-9~11, 三-13	
						勾缝	三-21	
500105005×××	砌砖	1 材质及规格 2.砂浆强度等级及配合比 3.勾缝要求			拌运砂浆、砌筑、勾缝	墙墩、柱、基础等	砌筑、勾缝	三-19
500105006×××	生态格网石笼	1.石笼规格 2.格网网片材质及规格 3.毛块石粒径			1.石料装运 2.格网组装、装笼、吊运、安放	挡墙、护坡		三-38
500105007×××	干砌混凝土预制块挡土墙	1.混凝土强度等级及配合比 2.预制块规格			砌筑	挡墙、隔墙、墩等		三-17
500105008×××	浆砌混凝土预制块挡土墙	1.混凝土、砂浆强度等级及配合比 2.预制块规格	冲洗、拌砂浆、砌筑、勾缝	挡墙、隔墙、墩、台等		三-17		

续表 A.5.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500105009×××	干砌混凝土预制块护坡(底)	1.混凝土强度等级及配合比 2.预制块规格	m ²	按设计图示尺寸计算的有效面积计量	砌筑	护坡、护底		三-16
500105010×××	浆砌混凝土预制块护坡(底)	1.混凝土、砂浆强度等级及配合比 2.预制块规格			冲洗、拌砂浆、砌筑、勾缝	护坡、护底		三-16
500105011×××	生态砌块挡墙	1.砌块挡墙厚度 2.混凝土强度等级及配合比	m ²	按设计图示挡墙立面投影面积计算	找平、砌筑、插筋与灌注混凝土	挡墙		三-18
500105012×××	砌体拆除	1.拆除要求 2.弃渣运距	m ³	按设计图示尺寸计算的拆除体积计量	1.有用料堆存 2.弃渣装、运、卸 3.清理	干砌、浆砌和砼砌体		三-42
500105013×××	砌体砂浆抹面	1.砂浆强度等级及配合比 2.抹面强度 3.分格缝宽度	m ²	按设计图示尺寸计算的抹面体积计量	拌砂浆、抹面			三-20
500105014×××	砌石坝	1.颗粒级配 2.填筑料相对密度 3.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的有效砌体体积计量	选石、修石、砂浆(砼)拌制、砌筑、勾缝、养护			三-15
500105015×××	砼灌砌块石	1.材质及规格 2.砼强度等级及配合比 3.块石、混凝土比例			砼拌制、砌筑、填缝、养护	护堤、护坡、挡墙等		三-14
500105016×××	堆石棱体	材质及规格			人工运堆、边坡理砌			三-6
500105017×××	塑料排水管	1.材质及规格 2.有无反滤包	m	按设计图示长度以长度计量	备料、截断、安放、埋设	挡墙、护坡(底)内埋设排水管		三-47
500105018×××	其它砌筑工程							

A. 5.2 其它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综合单价中。

A.6 喷锚支护工程

A.6.1 喷锚支护工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位、工程量计算规则及主要工作内容，应按表 A.6.1 的规定执行。

表 A.6.1 喷锚支护工程（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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500106001×××	注浆粘结锚杆	1.锚杆材质 2.岩石级别 3.孔向及孔深 4.锚杆长度及直径 5.水泥砂浆强度	根	根据设计图示要求，按锚杆钢筋强度等级、直径及锚孔深度以有效根数计量	1.布孔、钻孔 2.锚杆及配件加工 3.制浆、注浆 4.拉拔试验	明挖或洞挖围岩的永久性锚固及施工期的临时性支护		六-53~53
500106002×××	水泥卷锚杆	1.锚杆材质 2.岩石级别 3.孔向及孔深 4.锚杆长度及直径 5.水泥卷种类及强度						
500106003×××	普通树脂锚杆	1.锚杆材质 2.岩石级别 3.孔向及孔深 4.锚杆长度及直径 5.树脂种类						

续表 A.6.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500106004×××	加强锚杆束	1.锚杆材质 2.岩石级别 3.孔向及孔深 4.锚杆长度、根数及直径 5.水泥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	1.布孔、钻孔 2.锚杆束及附件加工、锚固 3.拉拔试验			
500106005×××	预应力锚杆	1.材质 2.孔向、孔径及孔深 3.外露长度及锚杆直径 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	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	1.布孔、钻孔 2.锚杆及附件加工、锚固 3.锚杆张拉 4.拉拔试验	明挖或洞挖围岩的永久性锚固及施工期的临时性支护		
500106006×××	其它粘结锚杆	1.材质 2.孔向、孔径及孔深 3.锚固形式			1.布孔、钻孔 2.锚杆及附件加工、锚固 3.拉拔试验			

续表 A.6.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500106007×××	单锚头预应力锚索	1.材质 2.孔向、孔径及孔深 3.注浆形式、粘结要求	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	1.钻孔、清孔及孔位测量 2.锚索及配件加工、运输、安装 3.单锚头的孔底段锚固 4.孔口承压垫座混凝土浇筑和钢垫板安装 5.张拉、锚固、注浆、封闭锚头	岩体的永久性锚固		六-54~55
500106008×××	双锚头预应力锚索	4.锚索及锚固段长度 5.预应力强度						
500106009×××	岩石面喷浆	1.挂网形式 2.喷浆部位及厚度 3.砂浆强度及外加剂	m ²	按设计图示部位不同喷浆厚度的喷浆面积计量	1.岩面浮石撬挖及清洗 2.材料装运卸 3.砂浆配料、施喷、养护 4.回弹物清理	岩石边坡及洞挖围岩的稳固		四-54
500106010×××	混凝土面喷浆				1.混凝土面凿毛、清洗 2.材料装、运、卸 3.砂浆配料、施喷、养护 4.回弹物清理			
500106011×××	岩石面喷混凝土	1.挂网形式 2.喷混凝土部位及厚度 3.混凝土强度等级及配合比	m ³	按设计图示部位不同喷混凝土厚度的喷混凝土有效实体方体体积计量	1.岩石面清洗 2.材料装运卸 3.混凝土配料、拌料、试验、施喷、养护 4.回弹物清理 5.喷护厚度检测	岩石边坡及洞挖围岩的稳固		四-56

续表 A.6.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500106012×××	钢支撑	1.结构形式及尺寸 2.钢材品种及规格 3.支撑高度和宽度	t	按设计图示尺寸计算的钢支撑有效重量计量	1.机械性能试验 2.除锈、加工、焊接 3.运输、安装	洞挖围岩临时性支护		二-53
500106013×××	小导管	1.钢管材质及规格 2.干灰耗量	根	根据设计图示要求，以有效根数计量				二-55~56
500106014×××	管棚支护	1.钢管材质及规格 2.岩石级别 3.干灰耗量	m	根据设计图示要求，以有效长度计量	1.钻孔、管棚安装 2.钻花管，注浆，检查			二-54、 二-56
500106015×××	钢筋格构架	1.结构形式及尺寸 2.钢材品种及规格 3.支撑高度和宽度	t	按设计图示尺寸计算的钢筋格构架有效重量计量	1.机械性能试验 2.除锈、加工、焊接 3.运输、安装			
500106016×××	中空注浆锚杆	1.杆体材质及规格 2.注浆型式	根	根据设计图示要求，以有效根数计量	1.布孔、钻孔 2.锚杆及配件加工 3.制浆、注浆 4.拉拔试验	中空注浆锚杆/自进式中空注浆锚杆		六-56
500106017×××	其它喷锚支护工程							

A.6.2 其它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 的确定。

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）应按设计图示尺寸计算的有效根（或束）数计量。钻孔、锚杆和锚杆束、附件、加工和安装过程中操作损耗等所发生的费用，均应摊入有效工程量的综合单价中。

2) 锚索应按设计图示尺寸计算的有效束数计量。钻孔、锚索、附件、加工和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综合单价中。

3) 喷浆按设计图示范围的有效面积计量，喷混凝土按设计图示范围的有效实体方体积计量。由于被喷表面超挖等原因引起的超喷量、施喷回弹物损耗量、操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的综合单价中。

4) 钢支撑、钢筋格构架，按设计图示尺寸计算的钢支撑或钢筋格构架及附件的重量（含两榀钢支撑或钢筋格构架间连接钢材、钢筋等的用量）计量。计算钢支撑或钢筋格构架重量时，不扣除孔眼的重量，也不增加电焊条、铆钉、螺栓等的重量。

3 喷浆和喷混凝土工程中如设有钢筋网，按钢筋、钢构件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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500107001×××	砂砾石层帷幕灌浆	1.地层类别、颗粒级配、渗透系数等 2.灌浆孔的布置 3.孔向、孔径和孔深 4.灌注材料材质、干灰耗量 5.灌浆程序、分排分序分段	m	按设计图示尺寸计算的有效灌浆长度计量	1.钻孔 2.镶筑孔口管 3.泥浆护壁 4.制浆、灌浆、封孔 5.抬动观测 6.灌浆封堵 7.废漏浆液和弃渣清除	坝（堰）基砂砾石层防渗帷幕灌浆	钻孔、灌浆、灌注孔口管	六-10~11
500107002×××	土坝（堤）劈裂、充填灌浆	1.坝地质条件 2.坝型、筑坝材料材质、现状和隐患 3.灌注材料材质 4.灌浆孔的布置 5.孔向、孔径和孔深 6.灌浆程序、分排分序分段 7.灌浆压力			1.钻孔 2.泥浆或套管护壁 3.制浆、灌浆、封孔 4.检查孔钻孔取样、灌浆封堵 5.坝体变形、渗流等观测 6.坝体变形、裂缝、冒浆及串浆处理	坝高在 50m 以下的均质土坝、宽心墙土坝或土堤劈裂灌浆	钻孔、灌浆	六-14~16

续表 A.7.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500107003×××	岩石层钻孔	1.岩石类别 2.钻孔种类 3.孔向、孔径和孔深	m	按设计图示尺寸计算的有效钻孔进尺，按用途和孔径分组计量	1.埋设孔口管 2.钻孔、洗孔、孔位转移 3.取岩芯 4.量孔深、测孔斜 5.孔口加盖保护	先导孔、试验孔、灌浆孔、观测孔、检查孔、骑缝孔等		六-1~5
500107004×××	混凝土层钻孔	1 钻孔种类 2.孔向、孔径和孔深				相当于 X 级岩石	六-1~5	
500107005×××	岩石层帷幕灌浆	1.透水率或干料耗量 2.灌注材料材质 3.灌浆程序、分排分序分段 4.灌浆压力		按设计图示尺寸计算的有效灌浆长度计量	1.洗孔、扫孔、压水试验 2.制浆、灌浆、封孔 3.抬动观测 4.废漏浆液清除	坝（堰）基岩石的防渗帷幕灌浆		六-6~9 六-11
500107006×××	岩石层固结灌浆	坝（堰）基岩石和地下洞室围岩的固结灌浆				六-19~20		
500107007×××	回填灌浆（预埋灌浆管）	1.隧洞开挖面积 2.灌浆材料材质 3.灌浆分序	m ²	按设计要求的灌浆面积计量	1.预埋灌浆管 2.洗孔、制浆、灌浆、封孔 3.变形观测 4.检查孔压浆检查和封堵	衬砌混凝土与岩石面	灌浆	六-21 六-27
500107008×××	钢衬接触灌浆							按设计图示衬砌钢板的外径周长乘管长计算

续表 A.7.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500107009×××	检查孔钻孔	1.岩石类别 2.钻孔种类 3.孔向、孔径和孔深	m	按设计要求计算的有效钻孔进尺计量	1.钻孔取岩芯 2.检查、验收	坝(堰)基岩石帷幕、固结灌浆效果检查,混凝土浇筑质量检查		六-3~5
500107010×××	检查孔压水试验	1.孔位、孔深及数量 2.压水试验方法	试段	按设计要求计算压水试验的试段数计量	1.扫孔、洗孔 2.压水试验		灌浆检查孔压水试验	六-26
500107011×××	检查孔灌浆	1.检查孔检查结果 2.灌注材料材质	m	按设计要求计算的有效灌浆长度计量	1.制浆、灌浆、封孔 2.废浆液及弃渣清除	坝(堰)基岩石帷幕、固结灌浆的检查孔灌浆		六-6~8, 六-19~20
500107012×××	接缝灌浆	1.灌浆区布设及开始灌浆条件	m ²	按设计图示要求灌浆的混凝土施工缝面积计量	1.灌浆管路、灌浆盒及止浆片安装	混凝土坝体内的施工缝灌浆		六-24
500107013×××	接触灌浆	2.灌浆管路及部件的制作、埋设 3.灌注材料材质 4.灌浆程序、灌浆压力			2.钻灌浆孔 3.通水检查、冲洗、压水试验 4.制浆、灌浆、变形观测	混凝土与岩基、岸坡岩体接触缝的灌浆		六-24

续表 A.7.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500107014×××	排水孔	1.岩石类别 2.孔位、孔向、孔径及孔深	m	按设计图示尺寸计算的有效钻孔进尺计量	1.钻孔、洗孔、孔位转移 2.检查、验收	排水孔	钻孔	六-1, 六-4~5
500107015×××	化学灌浆	1.地质条件或混凝土裂缝性态(长度、宽度等) 2.灌注材料材质及配比 3.灌浆孔布置 4.孔向、孔径和孔深 5.灌浆压力、浆液配比变换和结束标准	m	按设计图示化学灌浆区域缝长(灌段)长度计量	1.埋设灌浆嘴 2.化学灌浆试验,选定浆液配合比和灌浆工艺 3.钻孔、洗孔及裂缝处理 4.配浆、灌浆、封孔	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	环氧灌浆、甲凝灌浆、丙凝灌浆	
500107016×××	预填骨料灌浆	1.灌浆孔布置 2.骨料级配 3.灌浆材料材质	m ³	按设计图示预压骨料体积计算	1.预埋骨料及灌浆管 2.风钻通孔 3.制浆、灌浆、封孔 4.压浆试验	衬砌混凝土与岩石面之间的缝隙回填		六-23
500107017×××	其它钻孔和工程灌浆							

A.7.2 其它相关问题应按下列规定处理：

- 1 岩石层钻孔的岩石分级，按附表 A.2.2 和表 A.7.2.1 确定。
- 2 砂砾石层钻孔地层分类，按表 A.7.2.2 确定。
- 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，应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、浆液废弃和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、土坝坝体劈裂灌浆有效工程量的综合单价中。

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。先导孔和观测孔取芯、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综合单价中。

3) 直接用于灌浆的水泥与掺合料的干料耗量按设计干耗灰量计量。

4) 岩石层帷幕灌浆、固结灌浆，应按设计图示尺寸计算的有效灌浆长度或设计干耗灰量(水泥及掺和料的注入量)计量。补强灌浆、浆液废弃和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综合单价中。

5) 隧洞回填灌浆按设计图示尺寸规定的顶拱部分 120° 间的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、浆液废弃和灌浆操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的综合单价中。

6) 钢衬接触灌浆，应按设计图示衬砌钢板的外径周长乘管长计算。连接灌浆管、检查孔回填灌浆、浆液废弃和灌浆操作损耗等所发生的费用，均应摊入有效工程量的综合单价中。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) 接缝灌浆和接触灌浆,应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、灌浆盒和止浆片的制作、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综合单价中。

8) 化学灌浆应按设计图示化学灌浆缝长、灌浆段长度计量。化学灌浆试验以及灌浆过程中的操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的综合单价中。

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 VII	1.2 1.0	1.5 1.4
VI	0.82	1.3	VIII	0.85	1.3
VII	0.57	1.1	IX X	0.72 0.55	1.2 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	XIII XIV	0.18 0.13	0.55 0.40
XI	0.09	0.32	XV	0.09	0.32
XII	0.045	0.16	XVI	0.045	0.16

表 A.7.2.-2 钻机钻孔工程地层分类与特征表

序号	地层名称	特 征
1	淤泥类土	天然孔隙比 ≥ 1.0 ,且天然含水量大于液限的细粒土,包括淤泥、淤泥质土、泥炭、泥炭质土。
2	粉土、黏性土	粉土及液性指数 $I_L > 0$ 的黏性土。
3	坚硬的黏性土	液性指数 $I_L \leq 0$ 的黏性土。
4	粉细砂	粒径大于 0.075mm 的颗粒质量超过总质量 50%,包括粉砂和细砂。
5	中粗砂、砾砂	粒径大于 0.25mm 的颗粒质量超出总质量 50%,包括中砂、粗砂和砾砂。
6	砾石	粒径大于 2mm 的颗粒质量超过总质量 50%,包括圆砾和角砾,如砂砾石。
7	卵石	粒径大于 20mm 的颗粒质量超过总质量 50%,包括卵石和碎石,如砂砾卵石。
8	漂石	粒径大于 200mm 的颗粒质量超过总质量 50%,包括漂石、块石。
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	岩石	指弱风化的岩石。
11	孤石	粒径 $> 800\text{mm}$ 需作专项处理,处理后的孤石按岩石定额计算。

注: 1、2、3、4、5 项包括 $\leq 50\%$ 含石量的地层。

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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500108001×××	混凝土地下连续墙	1.地层类别 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.弃渣运距	m ²	按设计图示尺寸计算不同墙厚的防渗墙体有效截水面积计量	1.生产性试验，选定施工工艺及参数 2.槽段造（钻）孔、泥浆固壁、清孔、出渣 3.混凝土配料、拌和、浇筑 4.钻取芯样检验	在砂卵石或松散土地基上建造防渗墙、支护墙、防冲墙、承重墙等	钻孔	六-28~31
							浇筑	六-32~33
							渣土外运	
500108002×××	高压喷射灌浆	1.地层类别 2.喷射类型、方法 3.高压喷孔的孔距、排数 4.桩径、桩长 5.水泥强度等级及掺入量	m ³	按设计图示尺寸计算的有效桩长乘以桩径截面面积计量（不扣除桩与桩之间的搭接）	1.生产性试验，选定施工工艺及参数 2.钻孔 3.配制浆液 4.高压喷射灌浆	对松散透水地基采用高压喷射灌浆的防渗、加固处理	钻孔	六-12
							灌浆	六-13
500108003×××	水泥搅拌桩	1.工艺要求 2.桩径、桩长 3.水泥强度等级及掺入量			1.机具就位 2.生产性试验，选定施工工艺及参数 3.拌制水泥浆或水泥粉 4.上下搅拌	软弱地基加固		六-42~43

续表 A.8.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500108004×××	混凝土钻孔灌注桩	1.岩土类别 2.施工条件 3.混凝土强度等级及配合比 4.桩径、桩长 5.弃渣运距	m ³	按设计图示尺寸计算的钻孔灌注桩灌注混凝土的有效体积计量	1.成孔成桩试验，校验施工参数和工艺 2.陆上平台搭拆 3.埋设孔口装置、泥浆护壁造孔或跟管钻进造孔 4.清孔、出渣 5.加工、吊放钢筋笼 6.混凝土拌制、运输 7.水下混凝土灌注 8.桩头凿除 9.成桩承载力检验	软弱地基加固	造孔	六-38 六-40
							灌注	六-39
							承载力检验	
							渣土外运	
500108005×××	钢筋混凝土预制桩	1.岩土类别 2.预制桩型式 3.预制混凝土强度等级及配合比 4.桩径、桩长 5.是否含钢筋	m ³	按设计图示桩径、桩长，以体积计量	1.购置商品桩或预制混凝土桩 2.起吊、运输、存放 3.打（压）桩、接桩、停锤 4.桩斜度测量 5.桩基承载力等检验		预制	四-85/市场价
							运输	四-93
							打桩	六-44~45
							承载力检验	
500108006×××	圆木桩	1.岩土类别 2.材质、桩长、梢径	根	按设计图示数量计算	1.移动桩架、打桩机 2.桩制作、运输、就位 3.安装桩靴 4.打木桩		六-46	

续表 A.8.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500108007×××	振冲桩加固地基	1.岩土类别 2.振冲深度 3.成孔直径、孔距 4.填料种类及级配	m	按设计图示尺寸计算的有效成孔长度计量	1.就位 2.造孔 3.填料 4.振实 5.检验	软弱地基加固	造孔, 填料, 冲孔	六-37
500108008×××	钢筋混凝土沉井	1.岩土类别 2.沉井材料材质 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	m ³	按设计图示尺寸混凝土体积计量	1.制作沉井及刃脚 2.沉井定位、挖井内泥土、沉井下陷、抽排地下水 3.浇筑封底混凝土		制作、封底	四-39 四-92
							下沉	六-48
500108009×××	钢制沉井	1.岩土类别 2.沉井材料材质 3.井型、井径、井深及井壁厚度 4.施工工艺	t	按设计图示尺寸计算的钢制沉井有效重量计算	1.制作沉井及刃脚 2.沉井运输 3.沉井定位、挖井内泥土、沉井下陷、抽排地下水 4.浇筑封底混凝土		制作、封底	
							下沉	
500108010×××	真空预压	1.预压型式 2.土工布、密封膜层数、规格 3.主支管规格及布置型式 4.预压荷载、时间	m ²	按设计图示沿密封沟内缘线密封膜覆盖的有效面积计量	1.场地清理 2.铺设土工布、密封膜 3.施工密封沟 4.安装真空设备 5.抽真空 6.拆除、清理场地 7.围堰与临时排水			六-51

续表 A.8.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500108011×××	塑料排水板	1.排水板型号、材质 2.设计深度、间距、排数	m	按设计图示尺寸的有效长度计量	1.测量放线 2.移动机架（船）、定位 3.插打	软弱地基加固		六-49
500108012×××	塑钢板桩	1.岩土类别 2.塑钢板桩型式 3.桩长	m ²	按设计图示立面投影面积计量	1.购置塑钢板桩 2.起吊、运输、存放 3.打桩			六-47
500108013×××	其它基础防渗和地基加固工程							

A.8.2 其它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 A2.2 和表 A7.2-1 确定。钻孔地层分类,按表 A7.2-2 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,应按设计图示尺寸计算不同墙厚的连续墙体截水面积计量;高压喷射灌浆、水泥搅拌桩,按设计图示尺寸计算的有效桩长乘以桩径截面面积计量(不扣除桩与桩之间的搭接)。造(钻)孔、灌注槽孔混凝土(灰浆)及操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的综合单价中。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) 地下连续墙施工的导向槽、施工平台,应另行计量计价。

3) 混凝土灌注桩应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凿去的混凝土)计量。检验试验、灌注于桩顶设计高程以上需要凿去的混凝土、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综合单价中。钢筋笼按钢筋、钢构件加工及安装工程的计量计价规则另行计量计价。咬合灌注桩按设计图示尺寸计算的有效桩长乘以桩径截面面积计量(不扣除桩与桩之间的搭接)。

4) 钢筋混凝土预制桩应按设计图示桩径、桩长,以有效体积计量。地质复勘、检验试验、预制桩制作(或购置)及在运桩、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综合单价中。

5) 振冲桩加固地基应按设计图示尺寸计算的振冲成孔长度计量。振冲试验、振冲桩体密实度和承载力等的检验、填料以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综合单价中。

6) 钢筋混凝土沉井按设计图示尺寸混凝土有效体积计量。地质复勘、试验检验和沉井制作、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综合单价中。

7) 钢制沉井按设计图示尺寸计算的钢制沉井有效重量计量。地质复勘、试验检验和沉井制作、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综合单价中。

8) 塑料排水板按设计图示尺寸的有效长度计量,人工插打塑料排水板按设计底标高至地面标高计算,其他按设计底标高至排水垫层顶标高计算。检验试验、插打过程中的操作损耗等

所发生的费用，应摊入有效工程量的综合单价中。

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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
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.模板类型	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	1.模板制作、安装、拆模 2.冲（凿）毛、冲洗、清仓、材料场内运输 3.维护并保持仓内模板、钢筋及预埋件的准确位置 4.配料、拌和、运输、平仓、振捣、养护 5.取样检验	混凝土坝、面板、溢流面、厂房、泵站、船闸、倒虹吸、箱涵、渡槽、桥、梁、板、柱、墙、排架、墩、塔台、护坦、底板、垫层、压顶、护坡、路面等混凝土	浇筑	四-1~5 四-13~31 四-34~48
							砼拌制	四-61~62
							砼运输	四-63~80
							温控	四-106
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	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	1.模板制作、安装、拆模 2.冲（刷）毛、冲洗、清仓、铺水泥砂浆及材料场内运输 3.配料拌和、运输、平仓、碾压、养护 4.切缝 5.取样检验	坝、堤、围堰等	浇筑	四-4
							砼拌制	四-61~62
							砼运输	四-63~80

续表 A.9.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
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	m ³	按设计要求浇筑前后的水下地形变化以体积计量	1.清基、测量浇筑前的水下地形 2.配料、拌和、运输 3.直升导管法连续浇筑 4.测量浇筑后水下地形，计算工程量 5.钻取芯样检验	水下围堰、水下墩台基础及水下建筑物修补等		九-2
500109004×××	模袋混凝土	1.部位及模袋规格 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	1.模袋加工 2.模袋铺设 3.配料、拌和、运输、灌注 4.取样检验	边坡防护，河岸护坡、护底、防冲，水下建筑物修补等	浇筑	四-49
							砼运输	四-63~80
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		按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	1.模板制作、安装、拆模 2.冲（凿）毛、冲洗 3.锚索及其附件加工、运输、安装 4.维护并保持模板、钢筋、锚索及预埋件的准确位置 5.配料、拌和、运输、振捣、养护 6.张拉试验及张拉、灌浆封闭	预应力闸墩，预应力梁、板、柱、渡槽槽身等		

续表 A.9.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
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	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	1.模板制作、安装、拆模 2.凿毛、清洗 3.维护并保持安装件的准确位置 4.配料、拌和、运输、浇筑、振捣、养护	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、封闭块等其它部位二期浇筑的混凝土	浇筑	四-19
							运输	四-63~80
500109007×××	沥青混凝土	1.沥青性能指标 2.配合比及技术指标		按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	1.原料加热配料及拌和 2.保温运输、摊铺和碾压 3.施工接缝及层间处理、封闭层施工 4.取样检验	土石坝、蓄水池等的碾压式沥青混凝土防渗结构		
500109008×××	止水工程	1.止水类型 2.材料材质 3.规格尺寸	m	按设计图示尺寸计算的有效长度计量	1.清洗 2.制作、安装	水工建筑物		四-50~51
500109009×××	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	1.清洗缝面 2.融化、涂刷沥青 3.缝面材料安装、铺贴	水工建筑物		四-53
500109010×××	混凝土凿除	1.凿除部位及断面尺寸 2.运距	m ³	按设计图示凿除范围内的实体方体积计量	1.凿除、清洗 2.弃渣运输 3.周围建筑物的保护	各部位混凝土	凿除	三-40~41
							运输	二-32~34 二-42~52

续表 A.9.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500109011×××	衬砌混凝土	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.衬砌厚度	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	1.模板制作、安装、拆模 2.冲（凿）毛、冲洗、清仓及材料场内运输 3.维护并保持仓内模板、钢筋及预埋件的准确位置 4.配料、拌和、运输、平仓、振捣、养护 5.取样检验	隧洞、竖井及明渠边坡底板等衬砌混凝土	浇筑	四-6~12 四-32~33
							超挖回填	四-13
							砼运输	四-63~80
500109012×××	防水层	1.防水层部位 2.防水材料种类 3.施工工艺	m ²	按设计图示尺寸计算的有效面积计量	1.清洗表面 2.拌和或融化 3.抹面或烧涂	水工建筑物		四-52
500109013×××	埋石混凝土	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.埋石比例，块石材质及规格 6.模板类型	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	1.模板制作、安装、拆模 2.冲（凿）毛、冲洗、清仓、材料场内运输 3.维护并保持仓内模板及预埋件的准确位置 4.配料、拌和、运输、平仓、振捣、养护 5.摆放块石 6.取样检验			同普通混凝土，参照附录九调整
500109014×××	其它混凝土工程							

A.9.2 其它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) 普通混凝土应按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量。体积小于 0.1m^3 的圆角或斜角、钢筋和金属件占用的空间体积小于 0.1m^3 或截面积小于 0.1m^2 的孔洞、排水管、预埋管和凹槽等的工程量不予扣除。按设计要求对上述临时孔洞所回填的混凝土也不重复计量。施工过程中由于超挖引起的超填量,应摊入有效工程量的综合单价中。凿(冲)毛、拌和、运输和浇筑等操作损耗所发生的费用已包括在混凝土配合比或浇筑定额中。

2) 温控混凝土与普通混凝土的工程量计算规则相同。温控措施费应摊入相应温控混凝土的综合单价中。

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综合单价中。

4) 碾压混凝土应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,应摊入有效工程量的综合单价中。冲(刷)毛、拌和、运输和碾压过程中的操作损耗所发生的费用已包括在混凝土配合比或浇筑定额中。

5) 水下浇筑混凝土应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、运输和浇筑过程的操作损耗所发生的费用,已包括在混凝土配合比或浇筑定额中。

6) 预应力混凝土应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、注浆封闭和混凝土浇筑过程中的操作损耗等所发生的费用,应摊入有效工程量的综合单价中。

7) 二期混凝土应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,已包括在混凝土配合比或浇筑定额中。

8) 止水工程应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所发生的费用,已包括在止水工程定额中。

9) 伸缩缝应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操作损耗所发生的费用,已包括在伸缩缝定额中。

10) 衬砌混凝土应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,应摊入有效工程量的综合单价中。凿(冲)毛、拌和、运输和浇筑等操作损耗所发生的费用已包括在混凝土配合比或衬砌定额中。

2 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,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综合单价中。

A.10 模板工程

A.10.1 坝体和船闸等建筑物的廊道木模板，工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500110001×××	廊道木模板制作与安装	1.类型及结构尺寸 2.模板材料 2 支撑形式	m	按设计图示尺寸计算的有效延长米计量	1.制作、组装、运输、安装 2.拆卸、修理、周转使用 3.刷保护涂料、脱模剂	廊道平直段、异型段的木模板制作安装		四-57
500110002×××	其它模板工程							

A.10.2 模板工程工程量清单项目的工程量计算规则：

- 1 廊道木模板制作与安装工程量，按廊道有效延长米的长度计量，廊道木模板制作中的钢筋、小型钢桁架等费用应摊入相应木模板的有效工程量的综合单价中。
- 2 根据《浙江省水利工程计价依据（2021年）》，一般混凝土浇筑工程中的普通模板、滑动模板、移置模板等均已计入浇筑定额中，不再单独计算工程量。（若使用不构成永久结构的砼模板时，因定额已包括钢木模，不再换算）
- 3 使用构成永久结构的预制混凝土模板时，应按预制混凝土模板计列工程量清单。
- 4 为混凝土表面美观需要而采用特殊模板时，按实际采用特殊模板的使用摊销量替换混凝土浇筑定额中的普通模板使用摊销量。

A.11 钢筋、钢构件加工与安装工程

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、工程量计算规则及主要工作内容，应按表 A.11.1 的规定执行。

表 A.11.1 钢筋、钢构件加工与安装工程（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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500111001×××	钢筋加工与安装	1.工程部位 2.型号及规格	t	按设计图示尺寸计算的有效重量计量	1.机械性能试验 2.除锈、调直、加工 3.绑扎、丝扣连接(焊接)、安装 4.现场运输及吊装	钢筋混凝土中的钢筋、喷混凝土(浆)中的钢筋网、砌筑体中的拉结筋以及钢筋笼等		四-58
500111002×××	钢构件加工与安装	1.材质 2.工程部位 3.型号及规格			1.机械性能试验 2.除锈、调直、加工 3.焊接、安装、埋设	小型钢构件、预埋铁件		四-60
500111003×××	锚筋制作与埋设	1.工程部位 2.型号及规格 3.锚孔方向	根	按设计图示尺寸计算的根数计量	1.锚筋制作加工 2.水泥砂浆拌和运输 3.锚筋安装、埋设	一般水利工程锚固施工	钻孔	二-57~59
							锚筋制作与埋设	四-59

A.11.2 钢筋加工、钢构件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,应按设计图示钢筋体积及单位体积重量计算的有效重量计量。施工架立筋、搭接、焊接、加工及安装过程中的操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的单价中。

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重量计量。有效重量中不扣减切肢、切边和孔眼的重量，不增加电焊条、铆钉和螺栓的重量。施工架立筋、搭接、焊接和加工与安装过程中的操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的单价中。

3 锚筋制作与埋设，应按设计图示锚筋数量以根为单位计量。锚筋制作安装损耗及填塞用的水泥砂浆等施工附加量应摊入有效工程量的单价中。

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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
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体积计量	1.立模、绑（焊）筋、清洗仓面 2.维护并保持模板、钢筋、预埋件的准确位置 3.配料、拌和、浇筑、养护 4.成品检验、吊运、堆存备用	梁、板、拱、块、桩、管、渡槽、排架、闸门、轻型薄壁构件等		四-82~90 四-92 四-99
500112002×××	预制混凝土模板					构成永久结构实体，不周转使用的大体积混凝土和廊道的预制混凝土模板		四-81
500112003×××	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		1.立模、绑（焊）筋及穿索钢管的安装定位 2.配料、拌和、浇筑养护 3.锚索及附件加工安装 4.张拉、封孔注浆、封闭锚头 5.成品检验、吊运、堆存备用	预应力混凝土桥梁等

续表 A.12.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500112004×××	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	km	按设计图示尺寸计算的有效安装长度计量	1.试吊装 2.安装基础验收 3.起吊装车、运输、吊装就位 4.检查及清扫管材 5.上胶圈、对口、调直、牵引 6.管件、阀门安装 7.阀门井砌筑 8.管道试压	埋地铺设的预应力钢筒混凝土(PCCP)输水管道		
500112005×××	混凝土预制件吊装	1.构件类型、结构尺寸 2.单件构件体积、重量	m ³ (m)	按设计要求,以安装预制件的体积计量	1.试吊装 2.安装基础验收 3.起吊装车、运输、吊装就位、撑拉稳固 4.填缝灌浆 5.复检、焊接	混凝土预制构件的运输和吊装	运输	四-93 四-97~98 四-101
							吊装	四-91 四-94~100
500112006×××	其它预制混凝土工程							

A. 12.2 预制混凝土工程工程量清单项目的工程量计算规则。

1 按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量。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。

2 预制混凝土空心板、管等构件，应扣除空心部分的体积；预制混凝土桩按设计断面乘桩长计算，桩尖虚体积不扣。

3 预制混凝土护砌板工程量按板的设计尺寸计算工程量，预制、运输、铺设空心混凝土护砌板工程量的操作损耗应包括在定额中。

4 预制混凝土构件的运输和安装工程量，均与预制混凝土构件工程量相同，其操作损耗已包括在运输和安装定额中。

A. 12.3 其它相关问题应按下列规定处理：

1 预制混凝土价格包括预制、预制场内吊运、堆存等的全部费用。

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、附件和加工及安装过程中的操作损耗等所发生的费用，应摊入有效工程量的综合单价中。

A.13 原料开采及加工工程

A.13.1 原料开采与加工工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位、工程量计算规则及主要工作内容，应按表 A.13.1 的规定执行。

表 A.13.1 原料开采与加工工程(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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目			
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.土料运距	m ³	按设计文件要求的有效成品料体积计量	1.清除植被 2.开采运输 3.改善土料特性 4.堆存 5.弃料处理	防渗心(斜)墙等的填筑土料	清除覆盖层	一-1, 一-3~5 一-8, 一-15~39			
							开挖、运输、土料翻晒	一-1, 一-3~5 一-8, 一-15~40			
500113002×××	天然砂料	1.天然级配 2.开采条件 3.开采、加工、运输流程 4.成品料级配 5.运距		按设计文件要求的有效成品料体积计量	1.清除覆盖层 2.原料开采装运 3.筛分、清洗 4.级配平衡及破碎 5.成品运输、分类堆存 6.弃料处理	混凝土、砂浆的骨料,反滤料、垫层料等	清除覆盖层	一-1, 一-3~5 一-8, 一-15~39			
							原料开采、运输	五-1, 五-4 五-14~28			
500113003×××	天然卵石料									筛分、清洗、破碎	五-2, 五-5 五-6, 五-13
										成品料运输	五-14~28
							弃料运输	五-14~28			

续表 A.13.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目					
500113004×××	人工砂料	1.岩石级别 2.开采、加工、运输流程 3.成品料级配 4.运距	m ³	按设计文件要求的有效成品料体积计量	1.清除覆盖层 2.钻孔爆破 3.安全处理 4.解小、清理 5.原料装运卸 6.成品运输、分类堆存 7.弃料处理	混凝土、砂浆的骨料，反滤料、垫层料等	清除覆盖层	一-1，一-3~5 一-8，一-15~39					
							原料开采	五-7					
原料运输	五-14~28												
破碎、筛分、清洗	五-8~11 五-13												
制砂	五-12												
成品运输	五-14~-28												
500113005×××	人工碎石料	1.岩石级别 2.石料规格 3.钻爆特性 4.运距	m ³	按设计文件要求的有效成品料体积[条(料)石料按清料方]计量	1.清除覆盖层 2.钻孔、爆破 3.安全处理 4.解小、清面 5.原料装运卸 6.成品运输堆存 7.弃料处理		清除覆盖层	一-1，一-3~5 一-8，一-15~39					
							块石开采	五-29~30					
							成品运输	五-31~40					
							弃料运输	二-32~34 二-42~52					
500113006×××	块石料（毛块石）						1.岩石级别 2.石料规格 3.钻爆特性 4.运距	m ³	按设计文件要求的有效成品料体积[条(料)石料按清料方]计量	1.清除覆盖层 2.人工开采 3.清凿 4.成品运输、堆存 5.弃料处理		清除覆盖层	一-1，一-3~5 一-8，一-15~39
												条料石开采	
		成品运输	五-31~32 五-34										
		弃料运输	二-32~34 二-42~52										
500113007×××	条（料）石料	1.岩石级别 2.石料规格 3.钻爆特性 4.运距	m ³	按设计文件要求的有效成品料体积[条(料)石料按清料方]计量	1.清除覆盖层 2.人工开采 3.清凿 4.成品运输、堆存 5.弃料处理							清除覆盖层	一-1，一-3~5 一-8，一-15~39
												条料石开采	
							成品运输	五-31~32 五-34					
							弃料运输	二-32~34 二-42~52					

续表 A.13.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
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.运距	m ³	按设计文件要求的混凝土拌和系统出机口的混凝土体积计量	配料、拌和	各类混凝土		配合比见附录一9, 配料、拌和同混凝土工程
50011309×××	堆石料	1.岩石级别 2.石料规格 3.钻爆特性 4.运距		按设计文件要求计算的成品堆方计量	1.清除覆盖层 2.钻孔、爆破 3.安全处理 4.解小、清面 5.弃料处理	堆石坝	清除覆盖层	一-1, 一-3~5 一-8, 一-15~39
500113010×××	抛石(碎石)料	1.岩石级别 2.石料规格 3.钻爆特性 4.运距	t	按设计文件要求计算的成品重量计量	1.清除覆盖层 2.开采、运输 3.破碎 5.成品运输、堆存 6.弃料处理	围垦工程等	清除覆盖层	一-1, 一-3~5 一-8, 一-15~39
							原料开采	二-1~6
							原料运输	二-42~52
							碎石破碎	五-9
	运输	三-26~34						
500113011×××	其它原料开采及加工工程							

注：本节工程量清单仅用于土料、砂石骨料，块（料）石料、堆石料、抛石料开采供料单独划分标段时的工程量清单编制。

A.14 其它建筑工程

A.14.1 其它建筑工程。工程量清单的项目编码、项目名称、计量单位、工程量计算规则及主要工作内容，应按表 A.14.1 的规定执行。

表 A.14.1 其它建筑工程(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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500114001×××	钢管铺设	1. 管道材料名称 2. 管材规格 3. 埋设深度 4. 接口形式 5. 防腐、保温要求 6. 压力等级	m	按设计图示管道中心线长度以延长米计算（不扣除管件、阀门井所占的长度）	1. 管道防腐、保温 2. 管道铺设 3. 管道接口、承插连接 4. 管件、阀门安装 5. 消毒冲洗或吹扫 6. 检测及充水试验	长距离输水管道	钢管、管件	市场价
							钢管铺设	四-102
500114002×××	球墨铸铁管铺设						球墨铸铁管、管件	市场价
							球墨铸铁管铺设	四-103
500114003×××	混凝土管铺设						混凝土管、管件	市场价
							混凝土管铺设	四-104
500114004×××	塑料管铺设						塑料管、管件	市场价
			塑料管铺设	四-101				
500114005×××	阀门及伸缩节	1. 阀门名称 2. 材质 3. 型号、规格	个	按设计图示数量计算	1. 阀门及伸缩节采购 2. 至工地现场的运杂费、运输保险费、采购及保管费		阀门及伸缩节	市场价

续表 A.14.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500114006×××	混凝土道路路面	1.部位及面层厚度 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.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	1.放样、清扫、整理路基 2.模板制作、安装、拆模 3.混凝土配料、拌和、运输、振捣、找平、拉毛及养护 4.取样检验	混凝土道路路面、坝顶路面等	混凝土拌制	四-61~62
							混凝土运输	四-63~80
							路面铺筑	四-110
500114007×××	沥青混凝土道路路面	1.部位及面层厚度 2.沥青混凝土设计配合比、粒径 3.摊铺方式 4.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	1.放样、清扫、整理路基 2.模板制作、安装、拆模 3.沥青混凝土运输、摊铺、找平、碾压及养护 4.取样检验	沥青混凝土道路路面、坝顶路面等	商品沥青混凝土	市场价
							沥青混凝土运输	市场价
							沥青混凝土路面铺筑	四-108
500114008×××	道路基层	1.基础垫层材料及厚度 2.垫层级配、拌制要求 3.摊铺方式 4.运距	m ³	按设计图示尺寸计算的有效实体方体积计量	1.放样、清扫、整理路基 2.拌和及摊铺基层材料 3.材料场内运输 4.找平、碾压、养护	道路的基层铺筑		四-103
500114009×××	透层、粘层	1.材料品种 2.喷油量	m ²	按设计图示尺寸以面积计量	1.清理下承层 2.喷油、布料	沥青混凝土道路路面、坝顶路面等		四-109
500114010×××	封层	1.材料品种 2.喷油量 3.厚度			1.清理下承层 2.喷油、布料 3.压实			四-109

续表 A.14.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500114011×××	块料面层	1.块料品种、规格 2.垫层材料品种、厚度、强度等级	m ²	按设计图示尺寸以面积计量	1.铺筑垫层 2.铺砌块料	堤顶、坝顶道路面层		三-44
500114012×××	安砌侧(平、缘)石	1.材料品种、规格 2.垫层材料品种、厚度、强度等级	m	按设计图示中心线长度计量	1.开槽 2.铺筑垫层 3.侧(平、缘)石安砌	堤顶、坝顶道路面层		三-45
500114013×××	安砌景石	1.景石品种、规格 2.垫层材料品种、厚度、强度等级	t	以吨计量,按景石使用质量计算	1.布石 2.安砌 3.成型			三-46
500114014×××	整理绿化用地	1.回填土质要求 2.取土运距 3.回填厚度 4.找平找坡要求 5.弃渣运距	m ²	按设计图示尺寸以面积计量	1.排地表水 2.土方挖、运 3.耙细、过筛 4.回填 5.找平、找坡 6.拍实 7.废弃物运输			八-19
500114015×××	栽植乔木	1.乔木种类 2.乔木胸径 3.养护期	株	按设计图示数量计算		水土保持工程	栽植	八-10, 八-12
							养护	八-25
500114016×××	栽植灌木	1.灌木种类 2.冠丛高、蓬径 3.单位面积株数 4.养护期	株(m ²)	1.以株计量,按设计图示数量计算 2.以m ² 计量,按设计图示斜面或平面面积计算	1.挖坑 2.栽植 3.养护		栽植	八-11, 八-13~14
							养护	八-25

续表 A.14.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500114017×××	栽植竹类	1. 竹种类 2. 胸径或根盘丛径 3. 养护期	株 (丛)	按设计图示数量计算	1. 挖坑 2. 栽植 3. 养护	水土保持工程	栽植	八-15
							养护	八-25
500114018×××	栽植绿篱	1. 种类 2. 篱高 3. 行数、单位长度 株数 4. 养护期	m	按设计图示长度以 延长米计算			栽植	八-16
							养护	八-25
500114019×××	栽植花卉	1. 花卉种类 2. 株高或蓬径 3. 单位面积株数 4. 养护期	株 (m ²)	1. 以株计量, 按设计 图示数量计算 2. 以 m ² 计量, 按设计 图示斜面或平面面 积计算			栽植	八-17
							养护	八-25
500114020×××	栽植水生植物	1. 植物种类 2. 株高或蓬径或芽 数/株 3. 单位面积株数 4. 养护期	株 (丛、 m ²)	1. 以株(丛)计量, 按设计图示数量计 算 2. 以 m ² 计量, 按设计 图示斜面或平面面 积计算			栽植	八-18
500114021×××	喷播植草	1. 草籽种类 2. 养护期	m ²	按设计图示尺寸以 面积计算			1. 坡地细整 2. 拌料 3. 草籽喷播 4. 覆盖 5. 养护	栽植

续表 A.14.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500114022×××	草皮铺设	1.草皮种类	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1.搬运、铺设 2.辅助工作 3.养护	水土保持工程	草皮铺设	一-52
		2.铺设比例					草坪养护	八-25
500114023×××	播撒草籽	1.草籽种类	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1.翻土、播草籽 2.辅助工作 3.养护		播撒草籽	一-52
		2.草籽用量					草坪养护	八-25
500114024×××	生态混凝土护坡	1.生态混凝土配合比	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1.坡面整理 2.混凝土浇筑、养护			八-28
		2.级配、拌制要求						
500114025×××	厚层基材喷射植被护坡(TBS)	1.边坡岩土类别	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1.坡面整理 2.安设铁丝网、锚钉 3.绿化基材制备 4.喷播绿化基材 5.初期养护 6.清除垃圾、杂物		八-29	
		2.绿化基材配合比						
500114026×××	植被混凝土护坡(CBS)	1.植被混凝土配合比	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1.坡面整理 2.安设钢丝网、锚钉 3.植被混凝土制备 4.喷射植被混凝土 5.初期养护 6.清除垃圾、杂物		八-30	
		2.厚度						
500114027×××	主动防护网	1.防护网材质及规格 2.锚杆规格	m ²	按设计图示主动防护网防护的边坡坡面有效面积计算	1.坡面清理 2.测量定位、钻孔清孔、锚杆安设 3.安装支撑绳、铺挂格栅网、铺设钢绳网	边坡防护		二-60

续表 A.14.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500114028×××	被动防护网	1. 防护网材质及规格 2. 锚杆规格 3. 立柱规格及间距	m ²	按设计图示被动防护网有效面积计算	1. 坡面清理 2. 测量定位、钻孔清孔、锚杆安设 3. 钢立柱安装 4. 安装支撑绳、铺挂格栅网、铺设钢绳网	边坡防护		二-60
500114029×××	水平定向钻牵引管道	1. 地层类别 2. 管道材质及规格 3. 管道接口形式 4. 管道防腐、保温要求 5. 管道压力等级 6. 一次穿越长度 7. 泥浆要求	m	按设计图示井中到井中的中心距离以延长米计算, 不扣除井所占长度	1. 设备安装、拆除 2. 定位、成孔 3. 管道接口 4. 拉管 5. 纠偏、监测 6. 泥浆制作、注浆 7. 泥浆、土方外运			二-61
500114030×××	钢板(管)桩	1. 地层类别 2. 钢板(管)桩型式 3. 使用时间 4. 是否含拔桩	t	按设计图示钢板(管)桩有效重量计算	1. 准备打桩工具、吊装定位 2. 打桩、移动打桩机 3. 拔桩、运桩、堆放			九-12~17
500114031×××	钢拉杆(钢围檩)	1. 钢拉杆(钢围檩)型式 2. 使用时间	t	按设计图示钢拉杆(钢围檩)有效重量计算	1. 拉杆(围檩)安装 2. 切割、拆除、堆放			九-18
500114032×××	房屋建筑工程	启闭机房、管理房等	项	按房屋建筑工程计价规则				

续表 A.14.1

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	主要工作内容	一般适用范围	可组合主要内容	参考定额子目
500114033×××	交通工程	公路、桥梁等	项	按交通工程或市政工程计价规则				
500114034×××	专项提升工程	景观、绿化、水生态修复等	项	按园林绿化工程计价规则				
500114035×××	其它永久建筑工程							
500114036×××	其它临时建筑工程							

A. 14.2 其它相关问题应按下列规定处理：

1 各种管道铺设工程工程量清单项目的工程量计算规则。按设计图示管线中心线的长度计量，不扣除中间井及管件、阀门井所占的长度。各种管材在场内的吊运、堆存等所发生的全部费用均应计入管道铺设单价中。

2 各种管道安装工程均不包括土石方的开挖回填及各类管道基础垫层。

3 道路路面、路基铺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实体方体积计量，超填等施工附加量应摊入有效体积的综合单价中，铺筑操作损耗已包括在相应定额内。

4 各种类型的路基基础开挖、回填工程量应另行计量。

5 树木胸径指地面至树干 1.2m 高处的直径，地径指离地面 0.3m 高处的直径，苗高指从地面起至梢顶的高度，n 年生指从繁殖始至起苗的树龄。养护期应为招标文件中要求苗木种植结束后承包人负责养护的时间。

附录 B 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 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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目		
500201001×××	水轮机设备安装	1.型号、规格 2.外形尺寸 3.设备自重	套 (台)	按设计图纸标示的数量计量	1.主机埋件和本体安装 2.配套管路和部件安装 3.调试	水轮机安装	一-1~5		
						电气调整	十-1		
500201002×××	水泵-水轮机设备安装								
500201003×××	大型泵站水泵设备安装				1.真空破坏阀、泵座、入孔及止水埋件安装 2.泵体组合件及支撑件安装 3.止水密封件安装 4.仪器、仪表、管路附件安装 5.调试	水泵安装	五-1~2		
						电气调整	十-1		
500201004×××	调速器及油压装置设备				1.基础、本体、反馈机构、事故配压阀、管路等安装 2.集油槽、压油槽、漏油槽安装 3.油泵、管道及辅助设备安装 4.设备滤油、充油 5.调试	调速器安装	二-1		
						油压装置安装	二-2		

续表 B.1.1

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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目	
500201005×××	发电机设备安装	1.型号、规格 2.外形尺寸 3.设备自重	套(台)	按设计图纸标示的数量计量	1.基础埋设 2.机组及辅助设备 安装 3.配套供应的管路 和部件安装 4.定子、转子装配及干燥 5.发电机(发电机-电动机)与水轮机(水泵-水轮机)联轴前后的检查调整 6.调试	水轮发电机安 装	三-1~3	
500201006×××	发电机-电动机设备 安装				电气调整	十-1		
500201007×××	大型泵站电动机 设备安装				1.电动机基础埋设 2.定子、转子安装 3.附件安装 4.电动机干燥 5.调试	电动机安装	五-3~4	
500201008×××	励磁系统设备安 装				1.型号、规格 2.电气参数	包含在发电机 设备安装		
500201009×××	主阀设备安装				1.型号、规格 2.直径 3.设备自重	1.阀体安装 2.操作机构及管路安装 3.附属设备安装 4.调试		四-1~3
5002010010×××	桥式起重机设备 安装				1.型号、规格 2.外形尺寸 3.起重能力	1.大车架及运行机构安装 2.小车架及运行机构安装 3.起重机构安装 4.操作室、梯子、栏杆、行程限制器 及其它附件安装 5.电气设备安装和调整 6.调试	桥机安装	十二-1
						电气调整	十-7	

续表 B.1.1

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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目
5002010011×××	轨道安装	1.型号、规格 2.单米重量	m	按设计图示尺寸计算的有效长度计量	1.基础埋设 2.轨道校正、安装 3.附件制作安装	钢轨轨道 工字钢轨道	十二-9
5002010012×××	滑触线安装	1.电压等级 2.电流等级 3.起重能力	三相 m		1.基础埋设 2.支架及绝缘子安装 3.滑触线及附件校正安装 4.连接电缆及轨道接地 5.辅助母线安装	滑触线	十二-10
5002010013×××	水力机械辅助设备安装	1.型号规格 2.输送介质 3.材质 4.连接方式 5.压力等级	t	按设计图纸标示的数量或有效长度计量	1.基础埋设 2.设备本体及附件安装 3.配套电动机安装 4.管路、阀门和表计等安装 5.调试	辅助设备安装	六-1
			m			管路安装	六-2
5002010014×××	发电电压设备安装	1.型号规格 2.电压等级， 电流流量 3.设备重量	台 (m ²)	按设计图纸标示的数量或有效长度计量	1.基础埋设 2.设备本体及附件安装 3.接地 4.调整、试验		七-1
5002010015×××	发电机-电动机静止变频启动装置(SFC)安装						

续表 B.1.1

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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目
5002010016×××	厂用电系统设备安装	1.型号规格 2.电压等级 3.重量	个 (台) (m)	按设计图纸标示的数量或有效长度计量	1.基础埋设 2.设备安装 3.接地 4.调试		七-4
5002010017×××	照明系统安装	1.型号规格 2.电压等级			1.照明器具安装 2.埋管及布线 3.绝缘测试		
5002010018×××	电缆安装及敷设	1.型号规格 2.电压等级 3.单根长度 4.电缆头类型	m	按设计图示尺寸计算的有效长度计量	1.电缆敷设和耐压试验 2.电缆头制作及安装和与设备的连接	桥架、托盘、槽盒安装	七-5
						电缆管敷设	
						电缆敷设	
						电缆头制安	
						电缆防火设施	
5002010019×××	发电电压母线安装	1.型号规格 2.外壳尺寸 3.电压等级 4.单根长度	单相 m		1.基础埋设 2.支架安装 3.母线和支绝缘子安装 4.微正压装置安装及调试 5.调试	母线安装	七-6
						电气调整	十-4
5002010020×××	接地装置安装	1.型号规格 2.材质 3.连接方式	根 (m) (t)	按设计图示尺寸计算的有效长度或重量计量	1.接地干线和支线敷设 2.接地极和避雷针制作及安装 3.接地电阻测量	接地制安、敷设降、阻剂安装	七-7
						电气调整	十-6

续表 B.1.1

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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目	
5002010021×××	主变压器设备安装	1.型号规格 2.外形尺寸 3.电压等级、容量 4.重量	台	按设计图纸标示的数量计量	1.设备本体及附件安装 2.设备干燥 3.变压器油过滤、油化验和注油 4.调试	变压器安装	八-1	
						电气调整	十-2	
5002010022×××	高压电气设备安装	1.型号规格 2.电压等级 3.绝缘介质 4.重量	组(台、间隔)	按设计图纸标示的数量计量	1.基础埋设 2.设备本体及附件安装 3.六氟化硫(SF6)充气 and 测试 4.调试	安装	八-2~4	
						电气调整	十-5	
5002010023×××	一次拉线安装	1.型号规格 2.电压等级、容量	单相 m	按设计图示尺寸计算的有效长度计量	1.金具及绝缘子安装 2.变电站母线、母线引下线、设备连接和架空地线等架设 3.调试		八-5	
5002010024×××	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 3.规格型号	台(面、个)	按设计图纸标示的数量计量	1.基础埋设 2.设备本体和附件安装 3.接地 4.调试	安装	七-2	
						电气调整	十-3	
5002010025×××	计算机监控系统设备安装							
5002010026×××	直流系统设备安装	1.型号、规格 2.容量 3.类型						1.基础埋设 2.设备本体安装、调整、试验 3.蓄电池充电和放电 4.接地 5.调试
						电气调整		

续表 B.1.1

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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目
5002010027×××	工业电视系统设备安装	1.系统结构 2.设备配置 3.功能	台(面、个)	按设计图纸标示的数量计量	1.基础埋设 2.设备本体和附件安装 3.接地 4.调试		
5002010028×××	通信系统设备安装					生产调度通信设备 程控通信设备	九-1~2
5002010029×××	电工试验室设备安装	1.型号规格 2.电压等级、容量					
5002010030×××	消防系统设备安装	1.型号规格 2.材质 3.压力等级 4.连接方式				1.灭火系统(水、气、泡沫)安装 2.管道支架制作、安装 3.火灾自动报警系统安装 4.消防系统装置调试及模拟试验	
5002010031×××	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	台(m ² 、kg)	空调、风机等按设计图纸标示的数量计量,风管按设计图纸标示的面积或重量计量	1.基础埋设 2.设备本体及附件安装 3.设备支架制作及安装 4.通风管制作及安装 5.电动机及电气安装 6.调试	风机、空调安装	十一-1
						风管及附件制安	十一-2~3

续表 B.1.1

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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目
5002010032×××	机修设备安装	1.型号规格 2.外形尺寸 3.重量	台(套)	按设计图纸标示的数量计量	1.基础埋设 2.设备本体及附件安装 3.调试		
5002010033×××	电梯设备安装	1.型号规格 2.提升高度 3.载重量 4.重量			1.基础埋 2.设备本体及附件安装 3.升降机械及传动装置安装 4.电气设备安装 5.调试		
5002010034×××	其它机电设备安装工程						

注：表中项目编码以×××表示的十至十二位由编制人自 001 起顺序编码，如 1#水轮机座环为 500201001001、1#水轮机导水机构为 500201001002、1#水轮机转轮为 500201001003 等依次类推。

表 B.2.1 至表 B.3.1 同。

B.1.2 其它相关问题应按下列规定处理：

1 机电主要设备安装工程项目组成内容包括水轮机（水泵-水轮机）、大型泵站水泵、调速器及油压装置、发电机（发电机-电动机）、大型泵站电动机、励磁系统、主阀、桥式起重机、主变压器等设备，均由设备本体和附属设备及埋件组成。

2 机电其它设备安装工程项目组成内容

1) 轨道安装。包括起重设备、变压器设备等所用轨道。

2) 滑触线安装。包括各类移动式起重机设备滑触线。

3) 水力机械辅助设备安装。包括全厂油、水、气系统的透平油、绝缘油、技术供水、水力测量、消防用水、设备检修排水、渗漏排水、上库及压力钢管充水、低压压气和高压压气等系统设备和管路。

4) 发电电压设备安装。包括发电机中性点设备、发电机定子主引出线至主变压器低压套管间的电气设备、分支线电气设备、断路器、隔离开关、电流互感器、电压互感器、避雷器、电抗器、电气制动开关等，抽水蓄能电站与启动回路器有关的断路器和隔离开关等设备。

5) 发电机-电动机静止变频启动装置安装（SFC）。包括抽水蓄能电站机组和大型泵站机组静止变频启动装置的输入及输出变压器、整流及逆变器、交流电抗器、直流电抗器、过电压保护装置及控制保护设备等。

6) 厂用电系统设备安装。包括厂用电和厂坝区用电系统的厂用变压器、配电变压器、柴油发电机组、高低压开关柜（屏）、配电盘、动力箱、启动器、照明屏等设备。

7) 照明系统安装。包括照明灯具、开关、插座、分电箱、接线盒、线槽板、管线等器具和附件。

8) 电缆安装及敷设。包括 35kV 及以下高压电缆、动力电缆、控制电缆和光缆及其附件、电缆支架、电缆桥架、电缆管等。

9) 发电电压母线安装。包括各型发电电压主母线、分支母线及发电机中性点母线、套管、绝缘子及金具等。

10) 接地装置安装。包括全厂公用和分散设备的接地网的接地极、接地母线、避雷针等。

11) 高压电气设备安装。包括高压组合电器（GIS）、六氟化硫断路器、少油断路器、空气断路器、隔离开关、互感器、避雷器、高频阻波器、耦合电容器、结合滤波器、绝缘子、母线、110kV 及以上高压电缆、高压管道母线等设备及配件。

12) 一次拉线安装。包括变电站母线、母线引下线、设备连接线、架空地线、绝缘子和金具。

13) 控制、保护、测量及信号系统设备安装。包括发电厂和变电站各种控制、保护、操作、

计量、继电保护信息管理、安全自动装置等的屏、台、柜、箱及其它二次屏（台）等设备。

14) 计算机监控系统设备安装。包括全厂计算机监控系统的主机、工作站、服务器、网络、现地控制单元（LCU）、不间断电源（UPS）、全球卫星定位系统（GPS）等。

15) 直流系统设备安装。包括蓄电池组、充电设备、浮充电设备和直流配电屏（柜）等设备。

16) 工业电视系统设备安装。包括主控站、分控站、转换站、前端等设备以及光缆、视频电缆、控制电缆和电源电缆（线）等设备。

17) 通信系统设备安装。包括程控通信、生产调度通信、生产管理通信、卫星通信、光纤通信和信息管理系统等设备及通信线路等。

18) 电工试验室设备安装。包括为电气试验而设置的各种设备、仪器、表计等。

19) 消防系统设备安装。包括火灾报警及其控制系统、水喷雾及气体灭火装置、消防电话广播系统、消防器材及消防管路等设备。

20) 通风、空调、采暖及其监控设备安装。包括全厂制冷（热）机组及水泵、风机、空调器、通风空调监控系统、采暖设备、风管及管路、各种调节阀和风口等。

21) 机修设备安装。包括为机组、金属结构以及其它机械设备的检修所设置的车、刨、铣、锯、磨、插、钻等机床，以及电焊机、空气锤等设备。

22) 电梯设备安装。包括工作电梯、员工电梯、观光电梯等电梯设备及电梯电气设备。

23) 其它设备安装。包括小型起重设备、保护网、铁构件及轨道阻进器等。

3 以长度或重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重量计量。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综合单价中。

4 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、保养等工作内容所发生的费用。

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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目
500202001×××	门式起重机设备安装	1.型号规格 2.跨度 3.起重量 4.设备自重	台	按设计图纸标示的数量计量	1.门机机架安装 2.行走机构安装 3.起重机构安装 4.操作室、梯子、栏杆、行程限制器及其它附件安装 5.电气设备安装 6.调试	门式起重机安装	十二-2
						轨道安装	十二-9
						电气调整	十-7
500202002×××	液压启闭机设备安装	1.型号、规格 2.设备自重			1.基础埋设 2.设备本体安装 3.附属设备和管路安装 4.油系统设备安装及油过滤 5.电气设备安装 6.与闸门连接 7.调试	液压启闭机安装	十二-3
						电气调整	十-7
500202003×××	卷扬式启闭机设备安装	1.型号、规格 2.设备自重			1.基础埋设 2.设备本体及附件安装 3.电气设备安装 4.与闸门连接 5.调试	卷扬式启闭机安装	十二-4
			电气调整	十-7			

续表 B.2.1

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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目
500202004×××	升船机设备安装	1.形式 2.型号、规格 3.外形尺寸 4.重量	项	按设计图纸标示的数量计量	1.埋件安装 2.升船机轨道安装 3.升船机承船箱安装 4.升船机升降机构或卷扬机安装 5.升船机电气及控制设备和 液压设备安装 6.平衡重安装 7.调试		
500202005×××	闸门设备制作及安装	1.形式 2.外形尺寸 3.材质 4.板厚 5.防腐要求 6.自重	t	按设计图示尺寸计算的有效重量计量	1.闸门焊缝透视检查及处理 2.闸门本体及支撑装置安装 3.止水装置安装 4.闸门附件安装 5.调试	闸门制作	十三-1~5
						闸门安装	十四-1~4
						闸门压重物安装	十四-8
						防腐	十六-5
500202006×××	拦污栅设备制作及安装	1.外形尺寸 2.材质 3.防腐要求 4.自重	t	按设计图示尺寸计算的有效重量计量	1.栅体、吊杆及附件安装 2.栅槽校正及安装	拦污栅制作	十三-7
						拦污栅安装	十四-9
						防腐	十六-5
500202007×××	埋件制作及安装	1.外形尺寸 2.管径 3.板厚 4.材质 5.防腐要求 6.自重	t	按设计图示尺寸计算的有效重量计量	1.插筋、锚板安装 2.钢衬安装 3.预埋件安装	埋件制作	十三-6~7
						埋件安装	十四-7, 十四-9
						防腐	十六-5

续表 B.2.1

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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目	
500202008×××	压力钢管（钢衬）安装	1.外形尺寸 2.管径 3.板厚 4.材质 5.防腐要求	t (kg)	按设计图示尺寸计算的有效重量计量	1.钢管安装、焊缝质量检查及处理 2.支架、拉筋、伸缩节及岔管安装 3.埋管灌浆孔封堵 4.水压试验 5.清扫除锈、喷涂防腐	钢管	市场价	
						钢管安装	十五-1	
						钢管场内运输	十五-2	
						防腐	十六-5	
500202009×××	螺杆式启闭机安装	1.型号、规格 2.起重量 3.重量	台	按设计图纸标示的数量计量	1.基础埋设 2.设备本体及附件安装 3.电气设备安装 4.与闸门连接 5.调试		十二-5	
500202010×××	电动葫芦及单轨小车安装	1.型号、规格 2.起重量				1.设备本体及附件安装 2.调试	电动葫芦安装	十二-6
							单轨小车安装	十二-6
500202011×××	清污机安装	1.型号、规格 2.外形尺寸				1.行走机构安装 2.机身安装 3.清污机构安装 4.电气设备安装 5.调试		十二-7
500202012×××	胶带输送机安装	1.型号、规格 2.胶带宽度、长度				1.设备本体及附件安装 2.调试		十二-8
500202013×××	其它金属结构设备安装							

B.2.2 其它相关问题应按下列规定处理：

1 金属结构设备安装工程项目组成内容

1) 启闭机、闸门、拦污栅设备，均由各型设备本体和附属设备及埋件组成。

2) 升船机设备。包括各型垂直升船机、斜面升船机、桥式平移及吊杆式升船机等设备主体和附属设备及埋件等。

3) 其它金属结构设备。包括储门库、闸门压重物、浮式系船柱及小型金属结构构件等。

2 以重量计算的金属结构设备或装置性材料，如闸门、拦污栅、埋件、钢管等，按设计图示尺寸计算的有效重量计量，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综合单价中。

3 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。

4 压力钢管（钢衬）按设计图示尺寸计算的有效重量计量，包括钢管（钢衬）本体和加劲环、支承环等全部构件重量。不扣减焊接需要切除的坡口重量，也不计算电焊所增加的重量。

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、工程量计算规则及主要工作内容，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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目
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	1.设备采购 2.检验、率定 3.安装、埋设 4.设备维护		
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×××	结构强振监测设备及采购						
500203009×××	其它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						

续表 B.3.1

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	主要工作内容	可组合主要内容	参考定额子目
500203011×××	工程安全监测信息管理系统设备采购及安装	型号、规格	套（台、支、个等）	按设计图示的数量计量	1.设备采购 2.检验、率定 3.安装、埋设 4.设备维护		
500203012×××	特殊监测设备采购及安装						
500203013×××	监测技术工作	观测项目	点、km、 点·次、 米·次、 条·次 等	按设计或规范要求	1.监测基准网 2.日常监测， 巡视检查 3.原始数据记录		
500203014×××	资料管理分析		项	按文件规定的项目计量	1.收集分析资料 2.编制方案、报告		

B.3.2 其它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建筑工程工程量清单指引，安全监测设备采购及安装工程包括设备费用和安装工程费，在分类分项工程项目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综合单价中。

本办法用词说明

1 为便于在执行本办法条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词，说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“一般”或“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 本办法中指定按其它有关标准、规范执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。