

ICS 91.010.01
P09
备案号：56893-2017

DB32

江苏省地方标准

DB 32/T 1553—2017
代替 DB32/T 1553-2009

高速公路工程工程量清单计价规范

Code of bills of quantities and valuation for highway engineering

2017- 09-25 发布

2017- 10- 25 实施

江苏省质量技术监督局

发布

目 次

前 言..... IV

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 工程量清单编制..... 5

 4.1 一般规定..... 5

 4.2 招标子目工程量清单..... 5

 4.3 其他项目清单..... 6

5 工程量清单计价..... 7

 5.1 一般规定..... 7

 5.2 最高投标限价..... 7

 5.3 投标报价..... 8

 5.4 合同价款的约定..... 9

 5.5 工程计量与价款结算..... 10

 5.6 合同价款调整..... 10

 5.7 竣工结算..... 12

6 工程量清单计价表格..... 12

 6.1 计价表格组成..... 12

 6.2 计价表格使用规定..... 13

附录 A（规范性附录） 总则..... 27

附录 B（规范性附录） 路基工程计量规则..... 36

附录 C（规范性附录） 路面工程计量规则..... 72

附录 D（规范性附录） 桥梁、涵洞工程计量规则..... 90

附录 E（规范性附录） 隧道工程计量规则..... 138

附录 F（规范性附录） 交通工程及预埋（预留）管线工程计量规则..... 163

附录 G（规范性附录） 景观绿化及环境保护工程计量规则..... 183

前 言

本标准代替 DB32/T 1553-2009《江苏省高速公路工程工程量清单计价规范》。

本标准按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准参照 GB 50500-2013《建设工程工程量清单计价规范》等规范进行修订。

本标准与 DB32/T 1553-2009 的主要差异如下：

- 调整了不再符合现行法律法规的规定；
- 增补了改扩建工程及养护改善工程的计量子目和计量规则；
- 增补了新材料、新技术、新工艺的计量子目和计量规则；
- 细化、完善了原有计量规则；
- 规范了体例格式。

本标准由江苏省交通工程建设局提出并归口。

本标准起草单位：江苏省交通工程建设局、江苏纬信工程咨询有限公司。

本标准主要起草人：何平、陈功、高德风、赵阳、张勇、周飞、安建林、吴永生、徐敏。

本标准由江苏省交通工程建设局和江苏纬信工程咨询有限公司负责解释。

本标准所替代标准的历年发布情况为：

- DB32/T 1553-2009。

高速公路工程工程量清单计价规范

1 范围

本规范规定了高速公路工程工程量清单编制、清单计价、清单计价表格等要求。

本规范适用于新建、改（扩）建高速公路工程项目的发承包及实施阶段的计价活动。独立桥梁和一般公路建设工程的发承包及实施阶段的计价活动可以参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50500-2013 建设工程工程量清单计价规范

交公路发[2009]221号 公路工程标准施工招标文件

3 术语和定义

GB 50500-2013界定的以及下列术语和定义适用于本规范。

3.1

工程量清单 bills of quantities (BQ)

表现高速公路工程各工程子目（分部分项工程项目）和其他项目的名称及相应数量的明细清单。

3.2

招标工程量清单 BQ for tendering

招标人依据国家标准、招标文件、设计文件以及施工现场实际情况编制的，作为招标文件组成部分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。

3.3

分部分项工程 work sections and trades

分部工程是单项或单位工程的组成部分，是按结构部位、路段长度及施工特点或施工任务将单项或单位工程划分为若干分部的工程；分项工程是分部工程的组成部分，是按不同施工方法、材料、工序及路段长度等将分部工程划分为若干个分项或项目的工程。为了完成上述分部分项工程的施工，发生于施工准备和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的工作，是该分部分项工程的组成部分。

3.4

子目号 item code

子目工程量清单项目名称的数字和字母标识。

3.5

子目特征 item description

构子目工程量清单项目自身价值的主要特征。

3.6

综合单价 all-in unit rate

完成一个规定清单项目以及合同明示或暗示的相关责任、义务，所需的劳务、材料、机械、质检（自检）、安装、缺陷修复、保险、管理、利润、规费和税金等费用，以及一定范围内的风险费用。

3.7

工程内容 item coverage

是为完成清单子目而必须进行的主要工程或工作内容。凡工程内容中未列明、但为完成该清单子目必须实施的其他工程或工作，应视为该子目的附属工作。工程内容中注明的第某节，一般指《公路工程标准施工招标文件》第三卷第七章《技术规范》（以下简称“《技术规范》”）中的相应节，应对照查阅。如果招标文件中另有约定，其工程内容应以招标文件约定的为准。

3.8

暂列金额 provisional sum

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。用于施工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。

3.9

暂估价 prime cost sum

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。

3.10

计日工 daywork

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。

3.11

建筑工程一切险 construction engineering all risks

建筑工程一切险是为永久工程、临时工程和设备及已运至施工工地用于永久工程的材料和设备所投的保险。

3.12

第三者责任险 third party liability insurance

第三者责任险是指在保险期内，对因工程意外事故造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产损失（本工程除外），以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等进行的保险。

3.13

缺陷责任期 defect liability period

指承包人对已交付使用的合同工程，从工程通过交工验收之日起计算，承担合同约定的缺陷修复责任的期限。

3.14

质量保证金 retention money

发包人与承包人在交通建设工程承包合同中约定，从应付的工程款中预留，用以保证承包人在缺陷责任期内对工程出现质量缺陷进行维修的资金。

3.15

税金 tax

国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的增值税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加。

3.16

发包人 employer

具有工程发包主体资格和支付工程价款能力的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人，在招标投标阶段又称招标人。

3.17

承包人 contractor

被发包人接受的具有工程施工承包主体资格的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人，在招标投标阶段又称投标人。

3.18

工程造价咨询人 cost engineering consultant

取得国家和省规定的相应工程（造价）咨询企业资质证书，接受委托从事建设工程造价咨询活动的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人。

3.19

造价工程师 cost engineer

按照国务院交通运输主管部门的规定，经考试合格后，取得相应的造价人员证书，并在一个单位注册、从事建设工程造价活动的专业人员。

3. 20

监理人 supervisor

受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

3. 21

监理工程师 supervision engineer

由监理人派出并代表监理人履行监理合同的现场监理组织中担任总监理工程师或专业监理工程师的人员。

3. 22

计量规则 method of measurement

是在清单子目所规定的工程内容完工并经验收合格后，确定清单子目结算数量的规定。

3. 23

工程结算 final account

发承包双方根据合同约定，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。包括期中结算、交工结算、最终结清。

3. 24

最高投标限价 tender sum

招标人根据国家或省级、行业建设主管部门颁发的有关计价依据和办法，以及拟定的招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况编制的投标价最高限额。

3. 25

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。

3. 26

签约合同价（合同价款） contract sum

签订合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。

3. 27

竣工结算价 final account at completion

发承包双方依据国家有关法律、法规和标准规定，按照合同约定确定的，包括在履行合同过程中按合同约定进行的合同价款调整，是承包人按合同约定完成了全部承包工作后，发包人应付给承包人的合同总金额。

4 工程量清单编制

4.1 一般规定

4.1.1 招标工程量清单、最高投标限价、投标报价、合同价款调整、合同价款结算与支付以及工程造价鉴定等工程造价文件的编制与核对，应由具有资格的工程造价专业人员承担。

4.1.2 承担工程造价文件的编制与核对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。

4.1.3 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相应资质的工程造价咨询人编制。

4.1.4 招标工程量清单应作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责。

4.1.5 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、计算或调整工程量以及工程索赔等的依据之一。

4.1.6 招标工程量清单应以招标标段为单位编制，由清单总说明、清单汇总表、子目工程量清单和其他项目清单组成。

4.1.7 编制工程量清单的依据：

- a) 本规范；
- b) 国家或省级、行业主管部门颁发的计价依据和办法；
- c) 与高速公路建设工程项目有关的标准、规范、技术资料；
- d) 招标文件（含高速公路建设工程项目设计文件和相关资料）及其招标补遗、答疑纪要；
- e) 施工现场情况、地勘水文资料、工程特点及常规施工方案；
- f) 其他相关资料。

4.1.8 监理工程师应根据签约工程量清单、设计变更文件和工程计量成果等，及时、动态地修正子目工程量清单和其他项目清单，并作为工程费用控制以及计量与支付控制的依据。

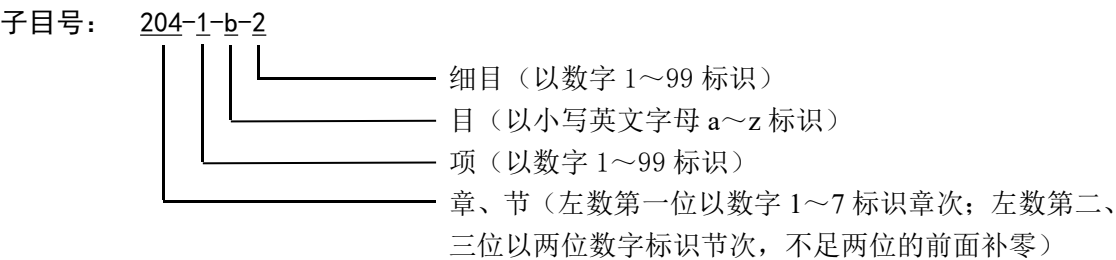
4.2 招标子目工程量清单

4.2.1 子目工程量清单应包括子目号、子目名称、子目特征、计量单位和工程量。

4.2.2 子目工程量清单应根据附录 A～附录 G 规定的子目号、子目名称、子目特征、计量单位和工程量计算规则进行编制。涉及到工程量计算规则在本规范附录 A～附录 G 基础上的修改、新增，均应在招标工程量清单总说明的第四部分予以体现。除出现本规范附录 A～附录 G 中没有包含的子目外，子目号（前三级编码）、子目名称、计量单位应采用本规范附录 A～附录 G 规定内容。

4.2.3 子目工程量清单的子目号，应采用阿拉伯数字并结合英文字母表示。同一标段（合同段）的子目号不得有重码。子目号由章节、项、目和细目四级构成，并在各级间用半角的破折号分隔。前三级编号应按附录 A～附录 G 的规定设置，第四级编号根据拟建工程的工程量清单子目的特征设置。其中：第一级是根据子目在《公路工程标准施工招标文件》中所在的章节（所属专业工程）确定的统一编号，由三位数字构成，采用章序号 100～700 与所在节序号 01～99 相加所得数值；第二级是根据子目在《公路工程标准施工招标文件》中所在的项（所属分部工程）确定的统一编号，由数字 1～99 从小至大构成；第三级是根据子目在《公路工程标准施工招标文件》中所在的目（所属分项工程）确定的统一编号，由小写英文字母从 a 至 z 依次构成¹⁾；第四级是根据子目所在细目确定的顺序编号，由数字 1～99 从小至大构成。

1) 若 26 位小写英文字母不够编排，可以按照 aa、ab、ac～zz 顺序编制。



- 4.2.4 子目工程量清单中的子目名称，应按附录 A～附录 G 规定的子目名称确定。
- 4.2.5 子目工程量清单中的子目特征，应按附录 A～附录 G 规定的子目特征结合拟建工程的实际予以描述。工程量清单中子目特征的描述，如与其他文件规定不一致的，以工程量清单为准。在子目特征中未描述的特征，按设计文件、招标文件技术规范等相关文件的约定执行。
- 4.2.6 子目工程量清单的计量单位应按附录 A～附录 G 规定的计量单位确定。
- 4.2.7 子目工程量清单中所列工程量应按附录 A～附录 G 规定的清单工程量计算规则计算，并可追溯基础数据来源和计算过程。工程量的有效位数应遵守下列规定：
- a) 以“吨”为单位，应保留小数点后三位数字，第四位数字四舍五入；
 - b) 以“立方米”、“平方米”、“米”、“千克”为单位，应保留小数点后两位数字，第三位数字四舍五入；
 - c) 以“个”、“项”、“台”、“套”、“棵”、“块”、“处”等单位，应取整数；
 - d) 以“总额”为单位，工程量应填“1”。
- 4.2.8 编制招标工程量清单时，宜仅列出招标内容实际发生的附录 A～附录 G 中的内容和子目，不发生的可省略。
- 4.2.9 当出现附录 A～附录 G 中未包括的子目时，编制人应参照上述第 4.2.3 条规则，在工程量清单中补充该子目（包含子目号、子目名称及相应的子目特征、计量单位、工程内容和计量规则等）。
- a) 若需要补充的子目不包括在所在章的已有的节中时，则补充子目应位于附录 A～附录 G 中相应各章的末尾，第一级编号以本附录第一级编号最大编号为基础，以 1 为差额顺序递增，第二级编号从“1”起顺序编制，第三级编号从“a”起顺序编制，其余各级编号规则不变。
 - b) 若需要补充的子目不包括在所在章、节的已有的项中时，则补充子目应位于附录 A～附录 G 中相应各节的末尾，第一级编号同附录本章、节号，第二级编号以附录本章、节第二级编号最大编号为基础，以 1 为差额顺序递增，第三级编号从“a”起顺序编制，其余各级编号规则不变。
 - c) 若需要补充的子目不包括在所在章、节、项的已有的目中时，则补充子目应位于附录 A～附录 G 中相应各项的末尾，第一级编号和第二级编号同附录本章、节、项号，第三级编号以附录本章、节、项的第三级编号最大编号为基础，按小写英文字母顺序编制，其余各级编号规则不变。

4.3 其他项目清单

- 4.3.1 其他项目清单宜按照下列内容列项：
- a) 暂列金额；
 - b) 暂估价：包括材料暂估单价、工程设备暂估单价、专业工程暂估价；
 - c) 计日工。

4.3.2 暂列金额应根据工程特点按有关计价规定估算。

4.3.3 暂估价中的材料、工程设备暂估单价应根据工程造价信息或参照市场价格估算，列出明细表；专业工程暂估价应分不同专业，按有关计价规定估算，列出明细表。

4.3.4 计日工应列出子目名称、计量单位和暂估数量。

4.3.5 本规范第4.3.1条未列的项目，应根据工程实际情况补充。

5 工程量清单计价

5.1 一般规定

5.1.1 全部使用国有资金投资或国有资金投资为主（以下二者简称“国有资金投资”）的高速公路建设工程发承包，应采用工程量清单计价。

非国有资金投资的高速公路建设工程发承包，宜采用工程量清单计价。

不采用工程量清单计价的高速公路建设工程，应执行本规范除工程量清单等专门性规定外的其他规定。

5.1.2 高速公路工程发承包及实施阶段的计价活动应遵循客观、公正、公平的原则。

5.1.3 实行工程量清单计价招标投标的工程，其最高投标限价、投标价的编制、合同价款的约定、工程计量与价款结算、合同价款调整以及竣工结算等应执行本规范，合同另有约定的，按合同约定执行。

5.1.4 采用工程量清单计价，工程造价由子目工程费和其他项目费组成。

5.1.5 工程量清单应采用综合单价计价。

5.1.6 工程量清单中所列工程数量是估算的或设计的预计数量，仅作为投标报价的共同基础，不能作为最终结算与支付的依据。实际支付应按实际完成的合格数量，由承包人按招标文件和（或）计价规范规定的计量方法，以监理工程师认可的尺寸、断面、数量计量，按工程量清单的单价和总额价计算支付金额；或者，根据具体情况，按《公路工程标准施工招标文件》合同条款15.4款的规定，由监理工程师确定的单价或总额价计算支付金额。计算支付金额时，如果合同中另有约定，则上述的尺寸、断面、数量、综合单价或总额价，某些特定工程实体计量的程序、过程，以及包含原始数据在内的计量结果等，还应在规定的时间和地点接受发包人的监督、抽样和认可，方才有效。

5.1.7 建设工程发承包，应在招标文件、合同中明确计价中的风险内容及其范围（幅度），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其范围（幅度）。

5.2 最高投标限价

5.2.1 国有资金投资的高速公路建设工程项目应编制最高投标限价。

最高投标限价应由具有编制能力的招标人或受其委托具有相应资质的工程造价咨询人编制。工程造价咨询人接受招标人委托编制最高投标限价，不得再就同一工程同一标段接受投标人委托编制投标报价。

最高投标限价应按照本规范第5.2.2条的规定编制。最高投标限价一般不得超过批准的概算和施工图预算。

投标人的投标报价高于最高投标限价的，其投标应予以拒绝。

5.2.2 最高投标限价应根据下列依据编制：

- a) 本规范；
- b) 国家或省级、行业主管部门颁发的计价定额和计价办法；
- c) 招标文件（含高速公路建设工程项目设计文件及相关资料、招标工程量清单）；
- d) 与高速公路建设工程项目相关的标准、规范、技术资料；
- e) 施工现场情况、工程特点及常规施工方案；
- f) 市场价格信息；
- g) 其他相关资料。

5.2.3 子目工程中的单价项目，应依据本规范第 3.6 条综合单价的组成内容，按招标设计文件和招标工程量清单项目中的特征描述，参照附录 A～附录 G 中的“工程内容”，结合拟建工程的施工方案或施工组织设计确定综合单价。

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，如是工程造价咨询人编制，应提请招标人明确；如是招标人编制，应予明确。

招标文件中提供了暂估单价的材料和工程设备，按暂估的单价计入综合单价。

5.2.4 其他项目费应按下列规定计价：

- a) 暂列金额：按招标文件规定²⁾计算、填写；
- b) 材料、工程设备暂估价应按招标人在其他项目清单中列出的暂估单价计入综合单价；专业工程的暂估价金额应按招标人在其他项目清单中列出的金额填写；
- c) 计日工按招标人在其他项目清单中列出的项目和数量，自主确定综合单价并计算计日工费用。

5.2.5 最高投标限价金额随招标文件公布，最迟应在投标截止之日 15 天前公布。

5.2.6 最高投标限价公布后，投标人经测算认为招标人公布的最高投标限价有明显错误的，应在公布之日后 10 日内书面通知招标人。招标人经复核后发现确属事实的，应及时修正最高投标限价。

5.3 投标报价

5.3.1 除本规范强制性规定外，投标报价由投标人依据本规范第 5.3.4 条自主确定。

投标报价应由投标人或受其委托具有相应资质的工程造价咨询人编制。

投标报价不得低于工程成本。

5.3.2 如果招标人在招标文件中要求采用工程量固化清单报价时，投标人应遵守有关规定。

5.3.3 投标人应按招标人提供的招标工程量清单填报价格。填写的子目号、子目名称、子目特征、计量单位、工程量应与招标人提供的一致。

5.3.4 投标报价应根据下列依据编制：

- a) 本规范；
- b) 国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价办法；
- c) 企业定额，国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额；

2) 一般为本规范附录 A 至附录 G 子目工程量清单小计金额的 8%至 12%之间某一固定百分率，具体百分率数值应在招标工程量清单“总说明”中明确。

- d) 招标文件（含高速公路建设工程设计文件和相关资料、招标工程量清单）及其招标补遗、答疑纪要；
- e) 施工现场情况、工程特点及拟定的投标施工组织设计或施工方案；
- f) 与高速公路建设工程项目相关的标准、规范等技术资料；
- g) 市场价格信息；
- h) 其他的相关资料。

5.3.5 子目工程应依据本规范第 3.6 条综合单价的组成内容，按设计文件和招标文件中相应子目的特征描述，参照附录 A～附录 G 中的“工程内容”，结合拟建工程的施工方案或施工组织设计确定综合单价。

综合单价中应包括招标文件中划分的要求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。

招标文件中提供了暂估单价的材料和工程设备，按暂估单价计入综合单价。

5.3.6 其他项目应按下列规定计价：

- a) 暂列金额：按招标文件规定计算、填写；
- b) 材料、工程设备暂估价按招标人在其他项目清单中列出的暂估单价计入子目工程量清单相应子目的综合单价中；专业工程暂估价金额按招标人在其他项目清单中列出的金额填写；
- c) 计日工按招标人在其他项目清单中列出的项目和数量，自主确定综合单价并计算计日工费用。

5.3.7 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。竣工结算时，此项目不得重新组价且予以调整。

5.3.8 投标总价应当与子目工程费和其他项目费的合计金额一致。

5.4 合同价款的约定

5.4.1 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、承包人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、投标文件中关于工期、造价、质量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地方，应以投标文件为准。

不实行招标的工程合同价款，应在发承包双方认可的工程价款基础上，由发承包双方在合同中约定。

5.4.2 实行工程量清单计价的工程，宜采用单价合同。

建设规模较小，技术难度较低，工期较短，且施工图设计已审查批准的建设工程可采用总价合同；紧急抢险、救灾以及施工技术特别复杂的建设工程可采用成本加酬金合同。

5.4.3 发承包双方应在合同条款中对下列事项进行约定：

- a) 预付工程款的数额、支付时间及抵扣方式；
- b) 安全生产费、施工环保费的使用要求、支付办法等；
- c) 工程计量与支付工程进度款的方式、数额及时间；
- d) 工程价款的调整因素、方法、程序、支付及时间；
- e) 施工索赔与现场签证的程序、金额确认与支付时间；

- f) 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；
- g) 工程竣工价款结算编制与核对、支付及时间；
- h) 工程质量保证金的数额、预留方式及时间；
- i) 违约责任以及发生合同价款争议的解决方法及时间；
- j) 与履行合同、支付价款有关的其他事项等。

5.4.4 合同中没有按照本规范第 5.4.3 条的要求约定或者约定不明的，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，按合同争议处理。

5.5 工程计量与价款结算

5.5.1 工程量应按照本规范附录 A～附录 G 中规定的计量规则计算工程量。工程计量可选择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。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。

5.5.2 工程实体完工且验收合格后，应及时计量。工程计量由监理工程师按照合同约定的程序组织实施。承包人应协助监理工程师进行工程计量并按监理工程师要求提供计量资料。承包人未按监理工程师要求参加工程计量，监理工程师核准的工程量视为承包人实际完成的工程量。

5.5.3 作为合同组成部分的工程量清单，是工程计量的控制依据。如果进行工程计量时，发现招标工程量清单中出现缺项、多项、工程量偏差，或因工程变更引起工程量增减，监理工程师应及时调整工程量清单，并报发包人批准后，再进行计量。

5.5.4 当计量累计结果超过工程量清单中对应的工程数量时，应暂时不予批准，待核实确认计量无误且修正工程量清单后再批准。

5.5.5 除合同约定在施工前计量或一次性计量的子目以外，其余子目应由承包人根据工程进度，在工程实体完工且验收合格后，依据约定的程序向发包人和（或）监理工程师提出分期计量申请。对于符合以下特征之一的已完工的工程实体，不予计量：

- a) 工程实体的部分或全部内容与相关设计图纸不符，且无相关变更手续；
- b) 工程实体的部分或全部性质与合同文件的有关规定不符，且无相关变更手续；
- c) 工程实体未获得质量合格证书（对于需要经过较长周期才能获得质量检测结果，但不计量将无法开始后续工程施工的工程实体，可以暂时进行计量。如果质量检测结果不合格，计量结果无效）；
- d) 工程实体完工后未按合同约定申请计量的。

5.6 合同价款调整

5.6.1 招标工程以投标截止日前 28 天，非招标工程以合同双方签订之日前 28 天为基准日，其后国家的法律、法规、规章和政策发生变化引起工程造价增减变化的，应按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的规定调整合同价款。

因承包人原因导致工期延误的，按本规范第 5.6.1 条规定的调整时间，在合同工程原定竣工时间之后，合同价款调增的不予调整，合同价款调减的予以调整。

5.6.2 发包人在招标工程量清单中对子目特征的描述，应被认为是准确的，并且与实际施工要求相符合。

若在合同履行期间出现设计图纸（含设计变更）与招标工程量清单任一子目的特征描述不一致的，且这种不一致引起该子目工程造价增减变化的，发承包双方应按照实际施工的子目特征重新确定相应工程量清单的综合单价，并调整合同价款。

5.6.3 合同履行期间，由于招标工程量清单中缺项，新增子目工程清单项目的，或者由于非承包人原因导致的工程变更，引起已标价工程量清单项目或其工程数量发生变化时，其对应的综合单价按下列方法确定：

- a) 合同中已有适用的综合单价，按合同中已有的综合单价确定；
- b) 合同中有类似的综合单价，参照类似的综合单价确定；
- c) 合同中没有适用或类似的综合单价，由承包人提出综合单价，经发包人确认后执行。

5.6.4 合同履行期间，因非承包人原因引起的工程量增减，该项工程量变化在合同约定幅度³⁾以内的，应执行原有的综合单价。该项工程量变化在合同约定幅度以外的，且原有综合单价确实不合理的，其综合单价应予以调整。

5.6.5 若施工期内市场价格波动超出一定幅度时⁴⁾，应按合同约定调整工程价款；合同没有约定或约定不明确的，应按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构的规定调整。

发包人供应材料和工程设备的，不适用本规范第5.6.5条规定，应由发包人按照实际变化调整，列入合同工程的工程造价内。

5.6.6 因不可抗力事件导致的人员伤亡、财产损失及其费用增加，发承包双方应按以下原则分别承担并调整工程价款。

- a) 工程本身的损害、因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失以及运至施工现场用于施工的材料和待安装的设备损害。合同另有约定的，按合同约定执行，否则，均应由发包人承担；
- b) 发包人、承包人人员伤亡应由其所在单位负责，并承担相应费用；
- c) 承包人的施工机械设备的损坏及停工损失，应由承包人承担；
- d) 停工期间，承包人应发包人要求留在施工现场的必要的管理人员及保卫人员的人工费用，应由发包人承担；
- e) 工程所需清理、修复费用，应由发包人承担。

5.6.7 合同价款调整报告应由受益方在合同约定时间内向合同的另一方提出，经对方确认后调整合同价款。受益方未在合同约定时间内提出合同价款调整报告的，视为不涉及合同价款的调整。

收到合同价款调整报告的一方应在合同约定时间内确认或提出协商意见，否则视为合同价款调整报告已经确认。

5.6.8 经发承包双方确定调整的合同价款，作为追加（减）合同价款与工程进度款同期支付。

5.7 竣工结算

5.7.1 工程完工后，发承包双方应在合同约定时间内办理工程竣工结算。

3) 对一个子目而言，一般规定所列金额或合价超过签约合同中标清单小计金额的2%，且工程数量增减超过该子目中标清单所列数量的25%。

4) 根据价格变化引发工程成本增减影响程度，一般规定变化幅度为+5%或+10%。

5.7.2 工程竣工结算应由承包人或受其委托具有相应资质的工程造价咨询人编制，并应由发包人或其委托具有相应资质的工程造价咨询人核对。

5.7.3 工程竣工结算应根据下列依据编制和复核：

- a) 本规范；
- b) 工程合同；
- c) 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；
- d) 发承包双方实施过程中已确认调整后追加（减）的合同价款；
- e) 建设工程竣工文件、设计文件及相关资料；
- f) 投标文件和招标文件；
- g) 其他依据。

5.7.4 子目工程费应依据双方确认的工程量、合同约定的综合单价计算；如发生调整的，以发承包双方确认调整的综合单价计算。

5.7.5 其他项目费应按下列规定计算：

- a) 除非合同另有约定，暂估价中的材料、工程设备单价应按发、承包双方最终确认价在综合单价中调整；专业工程暂估价应按中标价或发包人、承包人共同与分包人最终确认价计算；
- b) 计日工应按发包人实际签证确认的事项计算；
- c) 索赔费用应依据发承包双方确认的索赔事项和金额计算；
- d) 现场签证费用应依据发承包双方签证资料确认的金额计算；
- e) 暂列金额应减去合同价款调整（包括索赔、现场签证）金额计算，如有余额归发包人。

6 工程量清单计价表格

6.1 计价表格组成

6.1.1 封面：

- a) 表 1—1：招标工程量清单封面；
- b) 表 1—2：最高投标限价工程量清单封面；
- c) 表 1—3：投标工程量清单封面；
- d) 表 1—4：竣工结算工程量清单封面。

6.1.2 总说明：

- a) 表 2：总说明。

6.1.3 汇总表：

- a) 表 3—1：招标工程量清单/最高投标限价/投标报价汇总表；
- b) 表 3—2：竣工结算汇总表。

6.1.4 子目工程量清单表：

- a) 表 4：子目工程量清单；
- b) 表 5：工程量清单综合单价分析表。

6.1.5 其他项目清单表⁵⁾：

- a) 表 6—1：材料暂估价表；

5) 不采用计日工、暂估价的，不使用相关表格。

- b) 表 6—2: 工程设备暂估价表;
- c) 表 6—3: 专业工程暂估价表;
- d) 表 6—4: 计日工表。

6.2 计价表格使用规定

6.2.1 工程量清单计价应采用统一格式。

6.2.2 招标工程量清单的编制应符合下列规定:

- a) 招标工程量清单编制使用表格包括: 表 1—1、表 2、表 3—1、表 4 和表 6;
- b) 封面应按规定的内容填写、签字、盖章。

6.2.3 最高投标限价、投标报价、竣工结算的编制应符合下列规定:

- a) 使用表格:
 - 1) 最高投标限价使用表格包括: 表 1—2、表 2、表 3—1、表 4、表 5 和表 6;
 - 2) 投标报价使用的表格包括: 表 1—3、表 2、表 3—1、表 4、表 5 和表 6;
 - 3) 竣工结算使用的表格包括: 表 1—4、表 2、表 3—2、表 4、表 5 和表 6。
- b) 封面应按规定的内容填写、签字并盖章。
- c) 最高投标限价、投标报价工程量清单应毫不修改地引用招标工程量清单中的“总说明”全部内容。

6.2.4 招标文件对工程量清单综合单价分析表格式及内容另有要求的, 从其规定。

6.2.5 工程量清单与计价表中列明的所有需要填写的单价和合价, 投标人均应填写, 未填写单价和合价, 视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价和合价中。

表 1—1 招标工程量清单

	项目
	合同段

招标工程量清单

招 标 人：_____
(单位盖章)

编 制 人：_____
(单位盖章)

造价工程师：_____
(造价工程师签字并盖专用章)

编 制 日 期：_____
年月日

表 1—2 最高投标限价工程量清单

项目
合同段

最高投标限价
工程量清单

最高投标限价（小写）： _____
（大写）： _____

招 标 人： _____
（单位盖章）

编 制 人： _____
（单位盖章）

造价工程师： _____
（造价工程师签字并盖专用章）

编 制 日 期： _____ 年月日

表 1—3 投标工程量清单

项目

合同段

投标工程量清单

招 标 人：

(单位盖章)

投 标 人：

(单位盖章)

造价工程师：

(造价工程师签字并盖专用章)

编制日期：

年月日

表 1—4 竣工结算工程量清单

项目 _____ 合同段 _____

竣工结算 工程量清单

中标价 (小写): (大写):

结算价 (小写): (大写):

发 包 人：_____ 承 包 人：_____

(单位盖章) (单位盖章)

编制人：_____

（单位盖章）

造价工程师: _____
(造价工程师签字并盖专用章)

编制日期: 年月日

表 2 总说明

项目名称：标段（合同段）：第页共页

在编制最高投标限价和投标报价工程量清单时，应不加修改地采用招标工程量清单中下列1至4条，内容包括但不限于下列条款。

1、工程量清单说明

- (1) 本工程量清单是根据招标文件中包括的、有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的清单工程量计算规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。
- (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、技术标准及图纸等一起阅读和理解。
- (3) 工程量清单中所列工程数量是估算的或设计的预计数量，仅作为投标报价的共同基础，不能作为最终结算与支付的依据。实际支付应按实际完成的数量，由承包人按合同规定的计量方法，以监理工程师认可的尺寸、断面、数量计量，按工程量清单的单价和总额价计算支付金额；或者，根据具体情况，按《公路工程标准施工招标文件》合同条款15.4款的规定，由监理工程师确定的单价或总额价计算支付金额。计算支付金额时，如果合同中另有约定，则上述的尺寸、断面、数量、综合单价或总额价，某些特定工程实体计量的程序、过程，以及包含原始数据在内的计量结果等，还应在规定的时间和地点接受发包人的监督、抽样、认可和批准，方才有效。
- (4) 如无说明，本工程量清单各章节是按《技术规范》的相应章节编号的。因此，工程量清单中各章工程子目的范围与计量等应与《技术规范》相应章节的范围结合起来理解或解释。
- (5) 对作业和材料的一般说明或规定，未重复写入工程量清单内，在给工程量清单各子目标价前，应参阅《技术规范》的有关内容。
- (6) 工程量清单中所列工程量的变动，丝毫不会降低或影响合同条款的效力，也不免除承包人按规定的标准进行施工和修复缺陷的责任。
- (7) 图纸中所列的工程数量表及数量汇总表仅是提供资料，不是工程量清单的外延。当图纸与工程量清单所列数量不一致时，以工程量清单所列数量作为报价的依据。

2、投标报价说明

- (1) 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。
- (2) 除非合同另有规定，工程量清单中有标价的单价和总额价均已包含了为实施和完成合同工程所需的劳务、材料、机械、质检（自检）、安装、缺陷修复、管理、保险、规费、税金、利润等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。
- (3) 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格中。承包人应按监理工程师指令完成工程量清单中未填入单价或价格的子目，但不能得到结算与支付。
- (4) 符合合同条款规定的全部费用应认为已被计入有标价的工程量清单所列各子目之中，未列子目不予计量的工作，其费用应视为已分摊在本合同工程的有关子目的单价或总额价之中。
- (5) 承包人用于本合同工程各类装备的提供、运输、维护、拆卸、拼装等支付的费用，已包括在工程量清单的单价与总额价中。
- (6) 工程量清单中各项金额均以人民币（元）结算。
- (7) 暂列金额（不含计日工总额）的数量及拟用子目的说明：暂列金额为工程量清单附录A至附录G小计金额的（由招标人填写）%^a。

(8) 暂估价的数量及拟用子目的说明：(由招标人填写)。

(9) 安全生产费的数量及说明：安全生产费^b(由招标人填写)元，作为不可竞争费，投标人应根据招标人明确的金额等额填报并计入投标总价中。

3、计日工^c说明

(1) 总则

① 本计日工说明应参照《公路工程标准施工招标文件》合同条款15.7款一并理解。

② 未经监理工程师书面指令，任何工程不得按计日工施工；接到监理工程师按计日工施工的书面粉令，承包人也不得拒绝。

③ 投标人应在计日工单价表中填列计日工子目的基本单价或租价，该基本单价或租价适用于监理工程师指令的任何数量的计日工的结算与支付。计日工的劳务、材料和施工机械由招标人（或发包人）列出正常的估计数量，投标人报出单价，计算出计日工总额后列入工程量清单汇总表中并进入评标价。

④ 计日工不调价。

(2) 计日工劳务

① 在计算应付给承包人的计日工工资时，工时应从工人到达施工现场，并开始从事指定的工作算起，到返回原出发地点为止，扣去用餐和休息的时间。只有直接从事指定的工作，且能胜任该工作的工人才能计工，随同工人一起做工的班长应计算在内，但不包括领工(工长)和其他质检管理人员。

② 承包人可以得到用于计日工劳务的全部工时的支付，此支付按承包人填报的“计日工劳务单价表”所列单价计算，该单价应包括基本单价及承包人的管理费、税费、利润等所有附加费，说明如下：

■ 劳务基本单价包括：承包人劳务全部直接费用，如：工资、加班费、津贴、福利费及劳动保护费等。

■ 所有附加费包括：承包人的利润、管理、质检、保险、税费；易耗品的使用、水电及照明费、工作台、脚手架、临时设施费、手动机具与工具的使用及维修，以及上述各项伴随而来的费用。

(3) 计日工材料

① 承包人可以得到计日工使用的材料费用（上述第三条第（2）款已计入劳务费内的材料费用除外）的支付，此费用按承包人“计日工材料单价表”中所填报的单价计算，该单价应包括基本单价及承包人的管理费、税费、利润等所有附加费，说明如下：

② 材料基本单价按供货价加运杂费（到达承包人现场仓库）、保险费、仓库管理费以及运输损耗等计算。

③ 所有附加费包括：承包人的利润、管理、质检、保险、税费及其他附加费。

④ 从现场运至使用地点的人工费和施工机械使用费不包括在上述基本单价内。

(4) 计日工施工机械

① 承包人可以得到用于计日工作业的施工机械费用的支付，该费用按承包人填报的“计日工施工机械单价表”中的租价计算。该租价应包括施工机械的折旧、利息、维修、保养、零配件、油燃料、保险和其他消耗品的费用以及全部有关使用这些机械的管理费、税费、利润和司机与助手的劳务费等费用。

② 在计日工作业中，承包人计算所用的施工机械费用时，应按实际工作小时支付。除非经监理工程师的同意，计算的工作小时才能将施工机械从现场某处运到监理工程师指令的计日工作业的另一现场往返运送时间包括在内。

4、其他说明^d

^a 暂列金额的比例一般为 8%~12%。

^b 安全生产费按最高投标限价工程量清单各章清单小计金额（不含安全生产费本身和保险费）的 1.5% 计算总额，且不得低于 1 万元。

^c 具体标段可选择采用或不采用计日工。不采用的标段，须在说明中注明“不采用”，不再写明（1）总则~（4）计日工施工机械等内容。

^d 此处一般应填写标段范围、招标工程内容、甲供材料与设备的规定、关于计价规范的修改或补充规定，以及其他投标注意事项。

表3—1 招标工程量清单/最高投标限价/投标报价汇总表

招标工程量清单/最高投标限价/投标报价汇总表

项目名称：标段（合同段）：

序号	章次	科目名称	金额（元）
1	第100章	总则	
2	第200章	路基工程	
3	第300章	路面工程	
4	第400章	桥梁、涵洞工程	
5	第500章	隧道工程	
6	第600章	交通工程及预埋（预留）管线工程	
7	第700章	景观绿化及环境保护工程	
8	第100章至第700章清单小计（=1+2+3+4+5+6+7）		
9	暂列金额（=8× %）		
10	专业工程暂估价金额合计 ^a		
11	计日工合计 ^b		
12	总价（=8+9+10+11）		
^a 如不采用专业工程暂估价，可删除本行。			
^b 如不采用计日工，可删除本行。			

表3—2竣工结算汇总表

竣工结算汇总表

项目名称：标段（合同段）：

序号	章次	科目名称	金额（元）
1	第100章	总则	
2	第200章	路基工程	
3	第300章	路面工程	
4	第400章	桥梁、涵洞工程	
5	第500章	隧道工程	
6	第600章	交通工程及预埋（预留）管线工程	
7	第700章	景观绿化及环境保护工程	
8	第100章至第700章清单小计（=1+2+3+4+5+6+7）		
9	投标时列入暂估价的专业工程的结算价 ^a		
10	计日工合计 ^b		
11	其他经批准使用的暂列金额		
12	结算价（=8+9+10+11）		
^c 如不采用专业工程暂估价，可删除本行。			
^d 如不采用计日工，可删除本行。			

表5工程量清单综合单价分析表

工程量清单综合单价分析表^a

项目名称：_____ 标段（合同段）：_____ 第__页 共__页

子目号	子目名称	子目特征	计量单位	工程数量	分部分项工程/工序1 (元)	分部分项工程/工序2 (元)	……	分部分项工程/工序n (元)	综合单价
注：本表中“综合单价”应与子目工程量清单中“单价”保持一致，不一致时以子目工程量清单中“单价”为准。									

表 6—1 材料暂估价表

序号	名称	单位	单价	备注
注：此表由招标人填写，并在备注栏说明暂估价的材料拟用在哪些清单项目上，投标人应将上述材料暂估单价计入工程量清单综合单价报价中。				

表 6—2 工程设备暂估价表

序号	名称	单位	单价	备注
注：此表由招标人填写，并在备注栏说明暂估价的工程设备拟用在哪些清单项目上，投标人应将上述工程设备暂估单价计入工程量清单综合单价报价中。				

表 6—3 专业工程暂估价表

序号	专业工程名称	工程内容	金额（元）
小计：元			
注：此表由招标人填写，投标人应将上述专业工程暂估价计入投标总价中。			

表 6—4 计日工表

项目名称：标段（合同段）：第 页共 页

编号	项目名称	单位	暂定数量	单价	合价（元）
一	劳务				
1					
2					
3					
4					
人工小计					
二	材料	单位	暂定数量	单价	合价（元）
1					
2					
3					
4					
5					
6					
材料小计					
三	施工机械	单位	暂定数量	单价	合价（元）
1					
2					
3					
4					
施工机械小计					
合计（元）					

附 录 A
(规范性附录)
总 则

A.1 通则

A.1.1 规范性附录是编制江苏省高速公路建设工程工程量清单和工程计量的依据,包括“附录A总则”,“附录B路基工程计量规则”,“附录C路面工程计量规则”,“附录D桥梁、涵洞工程计量规则”,“附录E隧道工程计量规则”,“附录F交通工程及预埋(预留)管线工程计量规则”,以及“附录G景观绿化及环境保护工程计量规则”等。

A.1.2 除非另有说明,规范性附录与《公路工程标准施工招标文件》第七章“技术规范”(以下简称“《技术规范》”)的章节设置基本一致。规范性附录的工程内容是以《技术规范》为基础,补充了《江苏省高速公路施工标准化指南》(2012年版)和《江苏省高速公路建设现场安全管理标准化技术指南》(2012年版)的有关内容。若与《技术规范》有相悖之处,以规范性附录为准。

A.1.3 工程量的计量应遵循以下要求:

a) 一般要求

- 1) 本规范所有工程项目,除个别注明者外,均采用中国法定的计量单位,即国际单位及国际单位制导出的辅助单位进行计量。
- 2) 本规范的计量与支付,应与合同条款、工程量清单、图纸以及《技术规范》同时阅读,工程量清单中的支付项目号和本规范附录A~附录G中的章节标号是一致的。
- 3) 任何工程项目的计量,均应按本规范和《技术规范》的有关规定或监理工程师的书面指示进行。
- 4) 按合同提供的材料数量和完成的工程量所采用的测量与计算方法,应符合本规范的规定。所有这些方法,应经监理工程师批准或指令。承包人应提供一切计量设备和条件,并保证其设备精度符合要求。
- 5) 除非监理工程师另有准许,一切计量工作都应至少在监理工程师在场的情况下,由承包人测量、记录。有承包人签名的计量记录原本,应提交给监理工程师审查和保存。
- 6) 工程量应由承包人计算,由监理工程师审核。工程量计算的副本应提交给监理工程师并由监理工程师保存。
- 7) 施工全部必需的模板、脚手架、装备、机具、螺栓、垫圈和钢制件等其他材料,应包括在工程量清单中所列的有关支付项目中,均不单独计量。
- 8) 除监理工程师另有批准外,凡超过设计图纸所示的面积或体积,都不予计量与支付。
- 9) 除工程量清单漏项或设计变更引起新的工程量清单项目外,如本规范、招标文件或《技术规范》规定的任何分部分项工程或其子目未在工程量清单中出现,则应被认为是其他相关工程的附属工作,不再另行计量。
- 10) 设计文件中引用的实测数据和(或)导出数据(如原地面标高、土石分界线、场地清理工程量,以及挖除淤泥和其他非适用性材料的工程量等),应在施工之前通过复测的方式予以复核,部分工程还应按规定进行施工后的复测。如果承包人、发包人、监理人或设计人

中的任何一方对设计文件中数据和（或）复测数据有异议，应及时按照合同规定向监理人提出，由监理人组织相关单位按规定进行联合测量，并以联合测量确定的数据为准。

b) 重量

- 1) 钢筋、钢板或型钢计量时，应按设计图纸或其他资料标示的尺寸和净长计算。非图纸标示的搭接长度，接头套筒、焊接材料、下脚料和施工过程中承包人增设的定位架立钢筋等，均不予计量。钢筋、钢板或型钢应以千克计量，四舍五入，不计小数。钢筋、钢板或型钢由于理论单位重量与实际单位重量的差异而引起材料重量与数量不相匹配的情况，计量时不予考虑。
- 2) 金属材料的重量不得包括施工需要加放或使用的灰浆、楔块、填缝料、垫衬物、油料、接缝料、焊条、涂敷料等的重量。
- 3) 对有规定标准的项目，例如钢筋、金属线、钢板、型钢、管材等，均有规定的规格、重量、截面尺寸等指标，这类指标应视为通常的重量或尺寸。除非引用规范中的允许偏差值加以控制，否则可用制造商所示的允许偏差。

c) 面积

除非另有规定，计算面积时，其长、宽应按设计图纸所示尺寸线或按监理工程师指示计量。对于面积在1m²以下的固定物（如检查井等）不予扣除。除非另有说明，本规范中以面积为计量单位的子目工程项目，其面积均指正投影平面面积。

d) 结构物

- 1) 结构物应按设计图纸所示净尺寸线，或根据监理工程师指示修改的尺寸线计量。
- 2) 水泥混凝土的计量应按监理工程师认可的并已完工工程的净尺寸计算，钢筋和预埋铁件的体积不扣除，倒角不超过 0.15m×0.15m 时不扣除，体积不超过 0.03m³ 的开孔及开口不扣除，面积不超过 0.15m×0.15m 的填角部分也不增加。
- 3) 所有以延米计量的结构物（如管涵等），除非设计图纸另有标示，应按平行于该结构物位置的基面或基础的中心方向计量。

e) 土方

- 1) 土方体积可采用平均断面积法计算，但与似棱体公式（Prismoidal formula）计算结果比较，如果误差超过±5%时，监理工程师可指示采用似棱体公式。似棱体公式如下：

$$V = \frac{1}{3} \times (S_1 + \sqrt{S_1 S_2} + S_2) \times L \dots\dots\dots (A. 1)$$

式中：

V——体积，即土石方数量；

S₁、S₂——分别为相邻两横断面的面积；

L——相邻两横断面之间的距离；

- 2) 各种不同类别的挖方与填方计量，应以设计图纸所示界线为限，而且应在批准的横断面图上标明。
- 3) 用于填方的土方量，应按压实后的纵断面高程和路床面为准来计量。承包人报价时，应考虑在挖方或运输过程中引起的体积差。
- 4) 在现场钉桩后 56d 内，承包人应将设计和进场复测的土方横断图连同土方的面积与体积计算表，一并提交监理工程师批准。所有横断面图，都应标有图题框，其大小由监理工程师指定。一旦横断面图得到最后批准，承包人应交给监理工程师原版图及三份复制图。

f) 重量与体积换算

- 1) 如承包人提出要求并得到监理工程师的书面批准，已规定要用立方米计量的材料可以称重，并将此重量换算为立方米计量。

- 2) 从重量计量换算为体积计量的换算系数应由监理工程师确定,并应在此种计量方法使用之前征得承包人的同意。

g) 成套的结构单元

如规定的计量单位是一成套的结构物或结构单元(实际上就是按“总额”或称“一次支付”计的工程子目),该单元应包括了所有必需的设备、配件和附属物及相关作业。

h) 标准制品项目

- 1) 如规定采用标准制品(如护栏、钢丝、钢板、轧制型材、管子等),而这类项目又是以标准规格(单位重、截面尺寸等)标示的,则这种标示可以作为计量的标准。
- 2) 除非采用标准制品的允许误差比规范要求的允许误差要求更严格,否则,生产厂确定的制造允许误差不予认可。

A.1.4 本附录适用于《技术规范》第100章“总则”计量与支付,涵盖第101节“通则”、第102节“工程管理”、第103节“临时工程与设施”、第104节“承包人驻地建设”和第105节“保通费”等。

A.1.5 第101节“通则”计量项目为保险费,其他工作或要求均不予另行计量。工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则应按表A-1的规定执行。

表 A.1 通则

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
101				通则			第101节	
101	1			保险费 ^a				
101	1	a		建筑工程一切险	1、建筑工程一切险	总额	1、根据合同条款办理建筑工程一切险	1、以工程量清单各章的清单小计金额(扣除工程一切险和第三者责任险的保险费之和),乘以招标文件规定的保险费率 ^b 计算总额。根据保险公司出具的实际保单金额,经监理工程师签证后,按总额一次性计量。
101	1	b		第三者责任险	1、第三者责任险 2、投保金额	总额	1、根据合同条款办理第三者责任险	1、以招标文件规定的投保金额,乘以保险费率计算总额。根据保险公司出具的实际保单金额,经监理工程师签证后,按总额一次性计量。
注: 税金和工伤事故险保险费、人身意外伤害险保险费以及施工设备险保险费,由承包人摊入各相关项目的综合单价和费率之中,不另行计量。								
^a 如果合同文件中约定建设项目的建筑工程一切险和第三者责任险不予投保,则本节表中所列的项目不予计量,在此情况下,招标文件应约定相关风险损失的承担方。								
^b 保险费率按议定保险合同费率办理(保险期限应至交工验收为止),根据保单实际额度予以计量。								

A.2 第102节“工程管理”计量项目为工程管理。工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表A-2的规定执行。

表 A.2 工程管理

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
102				工程管理			第102节	
102	1			工程管理				
102	1	a		竣工文件费	1、有关规定 2、文件资料 3、图表 4、记录、积累、编制、归档	总额	1、按《公路工程竣（交）工验收办法》、《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》、《江苏省高速公路建设项目档案管理标准（修订稿）》（苏交办〔2012〕42号文印发）及合同条款规定进行编制	1、按工程内容、规模及工作要求等计算总额。经监理工程师验收合格后，按合同确定的总额，分两期计量支付。交工验收后一月内计量总额的50%，竣工验收后一月内计量余下的50%。
102	1	b		施工环保费	1、施工期 2、环保措施	总额	1、按招标文件技术规范及合同条款规定落实环境保护	1、按工程内容、规模和施工期环保要求及采取的环保措施等计算总额。经监理工程师验收合格后，按合同确定的总额，分四期计量。每1/3工期计量总额的30%，交工证书签发之后计量余下的10%。
102	1	c		安全生产费	1、施工期 2、安全生产措施	总额	1、按技术规范及合同条款规定落实安全生产	1、按最高投标限价工程量清单各章清单小计金额（不含安全生产费本身和保险费）的1.5%计算总额，且不得低于1万元。承包人事先上报费用使用计划，经监理工程师批准后实施。承包人按照省交通运输厅规定的安全生产费使用范围与支付要求上报费用使用情况，经监理工程师验收合格后，按合同约定分期计量。
102	1	d		工程管理软件费 ^a	1、施工期 2、安装运行	总额	1、工程项目管理专用软件配置、维护、备份管理 2、软件操作人员的培训	1、经监理人验收后，计量监理工程师确认的实际金额的90%；交工验收证书签发之后，计量剩余的10%。

表 A.2 工程管理(续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
注1：除本节表中所列项目以外的工程管理费用，由承包人摊入各相关项目的综合单价和费率之中，不另行计量。 注2：本节所列的102-1-a、102-1-b、102-1-c三个计量子目，原则上不因合同价格调整而增减金额。如遇重大设计变更并造成合同总价增减金额累计超过中标合同价的20%，可以酌情对总额进行调整，合同总价调增的予以增加，合同总价调减的予以减少。如果在对本节所列各计量项目的任意一期验收中发现承包人未履行合同规定的应尽义务，或者监理工程师确认有关工作质量未达到相关规定的要求，可视其严重程度，核减该计量项目的总额。 注3：102-1-c安全生产费子目，实际发生的安全生产费累计金额大于或小于中标合同金额或按照上述第（2）项调整后金额的，合同已有约定的按其约定执行；合同没有约定的，超出部分金额由发包人与承包人各承担50%，节余金额归发包人。								
^a 工程管理软件费是发包人根据项目管理工作需要而要求承包人统一配置的软件系统、系统操作人员的培训、劳务及建立网络系统所需的费用，不应该包含正常办公所需计算机及网络设备费、软件费等。如果发包人拟要求承包人统一配备工程管理软件，招标阶段尚无法确定具体要求的，其费用宜由发包人估定，以暂估价的形式计入工程总价内，实施阶段按实际发生额确定具体金额。								

A.3 第103节“临时工程与设施”计量项目包括临时道路和桥梁、临时工程用地。工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表A-3的规定执行。

表 A.3 临时工程与设施

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
103				临时工程与设施			第103节	
103	1			临时道路和桥梁				
103	1	a		临时道路 临时桥梁	1、类型 2、位置 3、规格	总额	1、临时道路（桥梁）的修建或修整、加宽、加固；交通标志的设置 2、临时道路（桥梁）及设施的使用、养护、交通维护、拆除清理 3、利用道路的养护	a) 经监理工程师验收合格后，按合同确定的总额，分期计量。其中：所报总额的80%在验收完成后的最近一期中计量；所报总额中余下的20%，待拆除、恢复原状或经相关各方书面认可后计量。
103	1	b						
103	2			临时工程用地				
103	2	a		临时工程用地 ^a	1、类型 2、用途	总额	1、承包人办公和生活用地 2、仓库与料场用地 3、预制场、拌和场、加工场用地 4、工地试验室用地 5、临时道路、桥梁用地 6、临时堆料场、机械设备停放场等用地	1、临时工程用地计划报经相关单位和部门批准后，按合同确定的总额，一次性计量支付。
注1：临时道路是承包人为实施与完成工程建设所必须使用的临时道路设施，包括全标段贯通施工便道、便桥和栈桥的引道、码头便道、主线至取土场之间的便道，以及主线与匝道之间的连通便道等；取土场内部的便道，含在相关土方计量子目中，不另行计量。临时道路既可以是新建的，也可以是利用原道路修整加固的。临时桥梁是承包人为实施与完成工程建设所必须使用的临时桥梁设施。临时道路和临时桥梁的土地租用费应计入103-2“临时工程用地”中。 注2：临时工程用地是承包人为完成工程建设临时占用的土地，不含取土场用地。临时工程用地项目中，仅计临时工程的租地费用。场地处理、工程完工后承包人将临时工程用地上的构筑物拆除、恢复等费用包含在相关子目中，不另行计量。 注3：本节工程的计量总额不得超过合同工程量清单所列金额；由于重大变更而使总额发生调整的，以调整后的总额为限。 注4：承包人为完成工程建设，安装、维护、维修与拆除所需要的临时电讯设施、临时电力设施以及全部施工和生活用水设施、排污（污水、废水、垃圾等）设施的费用，包括这三项设施的使用费、电讯费、电费、水费、排污费及其他相关费用等，包含在相关子目中，不另行计量。 注5：除非合同另有约定，为完成工程建设，承包人根据合同明示的要求，安装、维护、维修与拆除特殊施工区围护设施和隔离设施的费用，包含其他一切与此相关的附属工作的费用，以及临时码头、栈桥、过水管涵、便涵等其他临时构筑物费用，包含在相关子目中，不另行计量。								

A.3 临时工程与设施(续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
注6：为完成本节各项设施所需的一切材料、机械设备、人员及与此有关的一切作业费用，包含在相关子目中，不另行计量。								
a. 临时工程用地若由发包人负责办理、并免费提供承包人使用时，本清单中不计列该项。								

A.4 第104节“承包人驻地建设”计量项目为承包人驻地建设。工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表A-4的规定执行。

表 A.4 承包人驻地建设

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
104				承包人驻地建设			第 104 节	
104	1			承包人驻地建设				
104	1	a		标准化施工驻地	1、规格 2、性质 3、时间	总额	1、 承包人项目经理部办公室、住房及生活区建设与管理 2、 医疗卫生的提供与消防设施的配置 3、 仓库的建设与管理等 4、 维护与拆除	1、 按照招标文件规定的要求以及工程内容和规模，计算总额。经监理工程师验收合格后，按合同确定的总额，分期计量支付。其中，所报总额的 80 % 在验收完成后的最近一期中计量支付；所报总额中余下的 20%，待拆除并恢复原状或经相关各方书面认可后计量支付。
104	1	b		标准化工地试验室			1、 标准化工地试验室的建设与管理 2、 维护与拆除	
104	1	c		标准化水泥混凝土拌和站			1、 标准化水泥混凝土拌和站的建设与管理 2、 维护与拆除	
104	1	d		标准化梁板预制场			1、 标准化梁板预制场的建设与管理 2、 维护与拆除	
104	1	e		标准化钢筋加工场			1、 标准化钢筋加工场的建设与管理 2、 维护与拆除	
104	1	f		标准化沥青混合料（混凝土）拌和站			1、 标准化沥青混合料拌合站的建设与管理 2、 维护与拆除	
104	1	g		标准化稳定土混合料拌和站			1、 标准化稳定土混合料拌合站的建设与管理 2、 维护与拆除	
104	1	h		标准化小型构件预制场			1、 标准化小型构件预制场的建设与管理 2、 维护与拆除	
注：承包人驻地建设的具体内容、规模与标准详见《江苏省高速公路施工标准化指南》规定。								

A.5 第105节“保路费”计量项目为保路费。工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表A-5的规定逐项计量。

表 A.5 保路费

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
105				保路费				
105	1			保路费				
105	1	a		临时交通便道	1、结构形式 2、尺寸 3、位置	米	1、路基、路面、标线、护栏等建设 2、便道拆除	1、依据监理工程师批准的建设方案，经验收合格后，计算便道的长度。
105	1	b		引导标志与信息屏	1、结构形式 2、尺寸 3、位置	个	1、标志/信息屏设置 2、拆（移）除	1、依据监理工程师批准的建设方案，经验收合格后，计算标志/信息屏的数量。
105	1	c		临时交通信号灯	1、结构形式 2、位置	处	1、信号灯设置 2、拆（移）除	1、依据监理工程师批准的建设方案，经验收合格后，计算信号灯的数量。
105	1	d		隔离设施	1、设施名称 2、材质与尺寸 3、位置	米/个	1、隔离设施设置 2、拆（移）除	1、依据监理工程师批准的设置方案，经验收合格后，计算隔离设施的数量。
105	1	e		紧急停车带	1、尺寸 2、位置	处	1、紧急停车带建设 2、拆（移）除	1、依据监理工程师批准的设置方案，经验收合格后，计算紧急停车带的数量。
注1：保路费用于新建、改建和扩建工程边通车边施工的路段，以保证已有道路畅通和非施工车辆行车安全。本节项目由招标人根据施工设计图纸中保路设计在招标工程量清单中计列。在合同实施期间，如果发包人应交通管理部门要求，需要改变承包人交通组织方案而要求承包人增设保路措施时，发包人也应予以计列。除此之外，即使投标人和承包人自行编制的施工组织设计中含有保路措施，清单也不予计列相应项目，费用也应视为包含在相关子目中，不另行计量支付。 注2：本节项目制定交通疏解计划、配备经过训练的人员进行现场交通疏导、指挥等含在本节相关子目中，不另行计量。 注3：已在保路费列支的费用不得在安全生产费或临时道路费中重复列支。 注4：对可能影响到的区域内路网进行交通分流而设置的引导牌，在施工段上游2公里和下游100米范围内的，由承包人负责完成；上述范围以外的，由相应道路产权或管理单位负责完成。 注5：对于保路措施规模较小的项目，发包人可适当简化处理，增列子目“105-1-f 保路设施”，按总额计量，而不再计列上述细项。								

附 录 B
(规范性附录)
路基工程计量规则

B.1 通则

B.1.1 本附录适用于《技术规范》第200章“路基”计量与支付，涵盖第201节“通则”、第202节“场地清理”、第203节“挖方路基”、第204节“填方路基”、第205节“特殊地区路基处理”、第206节“路基整修”、第207节“坡面排水”、第208节“护坡、护面墙”、第209节“挡土墙”、第210节“锚杆、锚定板挡土墙”、第211节“加筋土挡土墙”、第212节“喷射混凝土和喷浆边坡防护”、第213节“预应力锚索边坡加固”、第214节“抗滑桩”和第215节“河道防护”等。

B.1.2 为路基土石方工程的实施而进行的施工测量、放样、调查与试验、施工期间的防水、排水、冬季施工措施、雨季施工及特殊地区路基的施工、排水工程以及防护工程等工作，应符合《技术规范》第200章第201.03中的有关规定。上述工作所涉及的费用含在与其相关的工程项目中，不另行计量。

B.1.3 本附录项目未明确指出的工程内容，如：养护、清理、脚手架的搭拆、模板的安装、拆除及场地内运输等均包含在相关的工程项目中，不另行计量。

B.1.4 排水、防护、支挡工程的钢筋、锚杆、锚索的除锈、制作、安装、运输及锚具、锚垫板、注浆管、封锚、护套、支架等，均含在相关的工程项目中，不另行计量。

B.1.5 取、弃土场的防护、排水及绿化费用，一般包含在相关的工程项目中，不另行计量。如果设计图纸中有专门的防护、排水等工程设计，则可在本附录中增列“取、弃土场的防护与排水设施”一节，参照路基类似分部分项工程列项计量。

B.1.6 小型构件预制场的建设、拆除和恢复按照附录A表A-4“承包人驻地建设”的相应子目进行计量。

B.1.7 对于拆除结构物项目，发承包双方应在合同中约定被拆除物的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。

B.1.8 第201节“通则”中的工作内容，均为本附录以后各节工程的附属工作或一般规定，其所涉及的费用应包含在与其相关的计量子目的综合单价或费率中，不另行计量。

B.2 第202节“场地清理”计量项目包括清理与挖掘、挖除旧路面与地坪、拆除结构物、移装隔离栅与移栽植物。

B.2.1 “清理与挖掘”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-1的规定执行。

表 B.1 清理与挖掘

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
202				场地清理			第 202 节	
202	1			清理与挖掘				
202	1	a		清理原地面	1、 深度	m ²	1、 清除所有垃圾（石头、废料等） 2、 清除草皮及植物的根系 3、 清除灌木、竹林、胸径 ^a < 10 cm 的树木、草皮、石头等 4、 清 除 表 土（ 10 ～ 30cm 厚） 5、 坑穴填平夯实	1、 依据设计图所示，按监理工程师指定的范围（路基范围以外临时工程用地清场等除外），计算平面投影面积。 2、 填式路基、护坡道和填式边沟的底部原地面清表，仅计算路基、护坡道和边沟坡脚之间原地面面积，不计算施工加宽部分和路基、护坡道和边沟的坡脚向外的面积。 3、 路堑挖方段、河塘、结构物以及需拆除的旧路面、地坪和结构物范围面积不予计算。
202	1	b		砍伐树木	1、 胸径≥10cm	棵	1、 砍树、截锯 2、 装卸、场内运输、堆放	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的数量，计算棵数。
202	1	c		挖除树根	1、 树根地径 ^b ≥15cm	棵	1、 挖根、截锯 2、 装卸、运输、堆放 3、 坑穴填平夯实	
注1：在挖方平面范围内进行的清理现场，按表B-5“路基挖方”项目进行计量。 注2：本节场地清理中所列全部清单项目的一切挖方、压实，以及适用材料的移运、堆放和废料的移运处理等作业，均含在相关工程项目中，不另行计量。但是对于废弃的化工料坑、垃圾填埋场等清除，应按203-1-d“挖除其他非适用材料”子目进行计量。 注3：清理原地面工作，当清理深度超过30cm时，应按挖除其他非适用材料在第203节“路基挖方”中以体积计量。 注4：取土场的场地清理与拆除含在借方填筑相关子目中，不另行计量。								
^a 树木胸径指离地 1.3 米处树木主干的直径。 ^b 树根地径指地表向上 10cm 高处的树干直径。								

B.2.2 “挖除旧路面与地坪”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-2的规定执行。

表 B.2 挖除旧路面与地坪

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
202				场地清理			第 202 节	
202	2			挖除旧路面与地坪				
202	2	a		水泥混凝土路面	1、厚度 2、施工工艺	m ²	1、路面、地坪(含基层)拆除、坑穴填平夯实 2、装卸、运输、堆放 3、平整压实	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的挖除数量，计算顶面面积。 2、挖除旧路面与地坪项目中，面层平均厚度≤30cm，应按照本表相应子目进行计量；平均厚度大于30cm，应视为结构物，按照表B-3“拆除结构物”的相应子目进行计量。
202	2	b		沥青混凝土路面				
202	2	c		碎(砾)石路面				
202	2	d		混凝土地坪				
202	2	e		砖地坪				
202	2	f		(底)基层	1、厚度 2、混合料品种	m ²		

B.2.3 “拆除结构物”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-3的规定执行。

表 B.3 拆除结构物

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
202				场地清理			第 202 节	
202	3			拆除结构物				
202	3	a		钢筋混凝土结构	1、结构物名称	m ³	1、结构物(含基础)拆除、坑穴填平夯实 2、装卸、运输、堆放 3、平整压实	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的拆除数量(含地表以下部分)，计算体积。
202	3	b		混凝土结构				
202	3	c		砖、石及其他				
202	3	d		旧桥	1、桥梁名称	总额	1、结构物(含基础)拆除、坑穴填平夯实 2、装卸、运输、堆放 3、平整压实	1、依据设计图所示，经监理工程师核准后按总额进行计量。
202	3	e		水井	1、井深 2、井径	个	1、水井的拆除 2、井洞回填、夯实等	1、依设计图所示，以监理工程师核准的拆除非手压井数量进行计量。 2、手压井的拆除不计量。
202	3	f		金属结构 ^a	3、结构物名称	m/个	1、结构物(含基础)拆除、坑穴填平夯实 2、装卸、运输、堆放 3、平整压实	1、带状分布的结构，依据设计图所示，以监理工程师核准的拆除长度计量。单独结构物(如标志牌)的拆除，可按个数进行计量。
注：发承包双方应在合同中明确被拆除结构物的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。								
^a 金属结构包括护栏、隔离栅、标志牌等，使用时可根据情况列项。								

B. 2. 4 “移装隔离栅与移栽植物”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-4的规定执行。

表 B. 4 移装隔离栅与移栽植物

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
202				场地清理			第 202 节	
202	4			移装隔离栅与移栽植物				
202	4	a		移装隔离栅	1、 隔离栅品种与规格 2、 移装位置	m	1、 隔离栅（含立柱）拆除、移运、临时固定与再次安装（含紧固件等） 2、 隔离栅立柱旧基础的挖除、移运，新基础的开挖、混凝土浇筑	1、 依据设计图所示和批准的施工方案，以实际移动的隔离栅沿路线方向的长度计算。
202	4	b		移栽植物	1、 植物品种与规格 2、 移栽位置	棵/m ²	1、 起挖 2、 植物保护、装卸、运输 3、 坑（穴）开挖 4、 种植 5、 支撑、养护 6、 场地清理	1、 依据设计图纸所示位置，起挖路基范围内原有的植物并移栽，分别计算各类移栽成活的植物的数量。

B.3 第203节“路基挖方”计量项目包括路基挖方、改路、改河、改渠（沟）挖方和绿化区地形整治挖方。

B.3.1 “路基挖方”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-5的规定执行。

表 B.5 路基挖方

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
203				路基挖方			第 203 节	
203	1			路基挖方				
203	1	a		挖土方	1、 土壤类别	m ³	1、 施工防、排水 2、 土方开挖、弃方的装运卸、利用方的临时堆放 3、 路基顶面挖松压实 4、 整修边坡	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果和断面图为基础计算挖方天然密实体积数量。分期计量时，在总体积范围内按当期挖方体积进行计量。 2、 河、沟、塘等每个工点宜一次性计量。
203	1	b		挖石方	1、 岩石类别 2、 工艺要求 ^a	m ³	1、 施工防、排水 2、 石方爆破、弃方的装运卸、利用方的临时堆放 3、 岩石开凿、解小、清理危石 4、 路基顶凿平或超挖回填压实 5、 整修路基 6、 石方爆破安全措施、临时道路、排水等	
203	1	c		挖除淤泥	1、 位置	m ³	1、 围堰、排水挖装、弃运	
203	1	d		挖除其他非适用材料	1、 位置	m ³		
203	1	e		老路拼接挖台阶土方	2、 土壤类别	m ³	1、 土方开挖弃方的装运卸、利用方的临时堆放	
203	1	f		清理旧路边坡	1、 拼宽路基边坡 2、 边坡防护类型	m ²	1、 清除所有垃圾（石头、废料等） 2、 清除草皮及植物的根系 3、 清除砖、石或混凝土排水、护坡等设施 4、 清除表土（垂直于边坡设计厚度）	

表 B.5 路基挖方(续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
注1：除非监理工程师另有指示，凡超过设计图纸规定范围的路基挖方，均不予计量。 注2：挖方作业应保持边坡稳定，应做到开挖与防护同步施工，如因施工方法不当，排水不良或开挖后未按设计及及时进行防护而造成塌方，塌方的清除和回填的工作及其费用由承包人负责。 注3：路基挖方计量的其他有关规定如下： a) 路基挖方的范围包括主线、被交道及互通匝道的路基范围内的挖方，含边沟、排水沟、截水沟的挖方，低填、零填的挖方，以及换填处理的挖方。改路、改河、改渠（沟）的挖除淤泥和其他非适用材料也并入路基挖方范围进行计量。 b) 以下各类土（石）方开挖及其相关作业，均含在相关子目中，不另行计量。 1）取土（石）场的土（石）方开挖； 2）边沟、排水沟和截水沟砌体的断面和工作面土（石）方开挖； 3）等超载材料的卸载； 4）原地面翻松； 5）石方开挖时由于爆破引起的松石、危石的清除等一切相关作业； 6）路堤填筑中原地面、相邻施工段落交接处、清淤回填的挖台阶； 7）结构物（桥梁、涵洞、通道、挡墙等）的基坑土（石）方开挖； 8）反开槽施工的开挖。 c) 加宽旧路堤时，按照设计图纸规定进行的开挖应在本节中予以计量。 d) 地质情况与原设计不符、设计断面落在断裂带上以及设计断面上存有松散的土夹石等非承包人的责任而产生的松石、危石的清除或支补应予以单独计量。 e) 除非合同另有规定，在路基土石挖方中，用不小于 112.5kw 推土机单齿松土器无法松动，须用爆破或用钢钎大锤或用气钻方法开挖的，以及体积大于或等于 1m³ 的孤石为石方，余为土方。 注4：挖除淤泥和其他非适用材料的有关规定如下。 a) “其他非适用材料”指淤泥之外的不可利用或不适合用于填筑路基的材料。 b) 取土（石）场淤泥和其他非适用材料的挖除，作为第 204 节“填方路基”土（石）方项目的附属工作，不另行计量。 c) 原地面以下因正常放坡增加的挖除淤泥和其他非适用材料的体积予以计量，但项目红线以外的淤泥和其他非适用性材料体积均不予计量。 d) 超过招标设计图纸中标示设计深度的清淤，按照 203-1-d “挖除其他非适用材料”子目进行计量。 注5：弃方的运输含在本节开挖相关子目中，不另行计量；利用方的运输含在第204节“填方路基”利用方填筑的相关子目中，不另行计量。 注6：按设计图纸所示的弃土（石）场的位置进行弃土（石）的运输，含在土（石）方开挖的相关子目中，不另行计量。如果合同规定由承包人自行选择弃土（石）场或承包人自行变更弃土（石）场位置，则无论运距增加或减少，发包人均不调整合同价中的运输费用；如果由于发包人原因引起实际的弃土（石）场的位置发生变更，则由发包人承担变更增加的费用。								
^a 石方开挖工艺根据施工环境要求可能分为爆破或机械开挖，由工程量清单编制人明确。								

B.3.2 “改路、改河、改渠（沟）挖方”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-6的规定执行。

表 B.6 改路、改河、改渠（沟）挖方

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
203				路基挖方			第 203 节	
203	2			改路、改河、改渠（沟）挖方				
203	2	a		挖土方	1、 土壤类别	m ³	1、 施工防、排水 2、 土方开挖、弃方的装运卸、利用方的临时堆放 3、 路基顶面挖松压实 4、 整修边坡	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果和断面图为基础计算挖方天然密实体积数量。分期计量时，在总体积范围内按当期挖方体积进行计量。
203	2	b		挖石方	1、 岩石类别 2、 工艺要求	m ³	1、 施工防、排水 2、 石方爆破、弃方的装运卸、利用方的临时堆放 3、 岩石开凿、解小、清理危石 4、 路基顶面凿平或超挖回填压实 5、 整修路基 6、 石方爆破安全措施、临时道路、排水等	
注1：高速公路主线、互通范围内挖方按照表B-5“路基挖方”相应子目进行计量，此范围之外的挖方按照表B-6“改路、改河、改渠（沟）挖方”相应子目进行计量。								
注2：本表有关挖方及挖方超运的计量规定，按照本附录表B-5“路基挖方”的相关备注执行。								

B.3.3 “绿化区地形整治挖方”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-7的规定执行。

表 B.7 绿化区地形整治挖方

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
203				路基挖方			第 203 节	
203	3			绿化区地形整治挖方				
203	3	a		挖土方	1、 绿化范围 2、 土壤类别	m ³	1、 施工防、排水 2、 土方开挖、弃方的装运卸、利用方的临时堆放 3、 整修边坡	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的范围和地形整治前、整治后的地面标高，计算挖方天然密实方体积。每个工点一次性计量。 2、 绿化区域内的清理现场、砍伐树木、挖除树根、挖除旧路面、拆除地坪及拆除结构物等作业，均含在本表相关子目中，不另行计量。
203	3	b		挖石方	1、 绿化范围 2、 岩石类别 3、 工艺要求	m ³	1、 施工防、排水 2、 石方爆破、弃方的装运卸、利用方的临时堆放 3、 岩石开凿、解小、清理危石 4、 顶部凿平或超挖回填压实 5、 整修边坡 6、 石方爆破安全措施、临时道路、排水等	
203	3	c		挖除其他非适用材料	1、 绿化范围	m ³	1、 围堰、排水（如需要） 2、 挖装 3、 弃运	
注：本表有关挖方及挖方超运的计量规定，按照本附录表B-5“路基挖方”的相关备注执行。								

B.4 第204节“填方路基”计量项目包括路基填筑、改路、改河、改渠填筑、房建区填筑、绿化区地形整治填筑、原地面掺灰和路基观测。

B.4.1 “路基填筑”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-8的规定执行。

表 B.8 路基填筑

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
204				填方路基			第 204 节	
204	1			路基填筑				
204	1	a		利用素土填筑	1、 外加剂类别与剂量 2、 土方运距	m ³	1、 施工防、排水 2、 填前压实或挖台阶 3、 利用 方 的 装运、拌和、摊平、洒水或晾晒、压实、整形等 4、 表面复压 5、 整修路基边坡 6、 消 解 生 石 灰（如果有）	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果、横断面施工图、土方调配方案和掺灰设计为基础，按压实体积计算填方数量。分期计量时，根据实际进度，在总填方数量内，据实计算当期填方的数量。河、沟、塘等每个工点宜一次性计量。
204	1	b		利用石方填筑				
204	1	c		利用土石混填				
204	1	d		利用石灰处治土填筑				
204	1	e		利用水泥处治土填筑				
204	1	f		利用水泥石灰处治土填筑				
204	1	g		借素土填筑		m ³	1、 临时防、排水 2、 填前压实或挖台阶 3、 挖土、装车运输、拌和、摊平、洒水或晾晒、压实、整形等 4、 表面复压 5、 整修路基边坡 6、 消 解 生 石 灰（如果有）	
204	1	h		借石灰处治土填筑				
204	1	i		借水泥处治土填筑				
204	1	j		借水泥石灰处治土填筑				
204	1	k		粉煤灰填筑	1、 填料类别 2、 外加剂类别与剂量 3、 土方运距	m ³	1、 施工防、排水 2、 台背清理、填前压实或挖台阶	1、 依据设计图所示，计算压实体积。
204	1	l		结构物台背填筑		m ³	3、 开挖、装车运输、摊平、洒水或晾晒、压实、整形等 4、 消 解 生 石 灰（如果有）	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果、横断面施工图、土方调配方案和掺灰设计为基础，按压实体积计算填方数量。
注1：路基总填方计算： a) 施工加宽部分、挖台阶回填土方（不包括旧路拼宽工程）和其他非设计图纸要求的超填方，以及非软土处理路段、设计未作处理路段的沉降方增量，均含在填方路基相关子目中，不另行计量。								

表 B.8 路基填筑(续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
b) 总填方 = 原地面上方填方 + 原地面以下填方。其中： 原地面上方填方 = ①路基断面填方（含防护工程体积，不含土路肩与中央分隔带填方和采取专门设计的台背填筑方）+ ②软土处理段沉降补偿填方+ ③桥梁锥坡填方 — ④小型构造物所占体积。 原地面以下填方 = ①清表补偿填方 + ②填前压实补偿填方 + ③清淤换填方 + ④河塘淤顶至横断面地面线填方（已计入横断面的，此处不重复计算） + ⑤低填开挖后回填方和零填挖换填的回填方。 c) 补偿填方中清表补偿填方、填前压实补偿填方按设计文件中的厚度包干，软土处理路段沉降补偿填方按设计总数量包干。其中：软土处理路段沉降补偿填方在“原地面上方填方”中，分两期计量：第一期计量在完成全部填方工作量的 50%后进行，第二期计量在完成全部路基填方工作后进行；清表补偿填方和填前压实补偿填方在相应段落“原地面以下填方”最后一期计量中一次性计量。 d) 本节中所有掺加石灰、水泥填筑项目均以所有填筑材料的压实体积计量，包含水泥、石灰等材料所占体积。 e) 反开槽挖除的填方随相邻填方予以计量。								
注2：本附录中路基填筑土方掺入水泥、石灰等材料的剂量，均指外掺材料质量与素土质量之比。如：5%水泥土，指掺加的水泥质量与被掺的土方质量比为5:100。								
注3：利用土（石）填筑中的土（石）开挖作业在第203节“路基挖方”中按照相应子目进行计量，土（石）运输作业含在本节路基填筑利用相关子目中，不另行计量。								
注4：零填挖和低填挖路段，需要对原地面进行开挖再回填的，根据原地面地质类别（土或石），开挖作业在第203节“路基挖方”中按照相应子目进行计量，回填根据填筑材料的类别，在本节中按照相应的填筑子目进行计量。								
注5：粉煤灰填筑的土质护坡（也称“包边土”）应本节中按照相应土方子目进行计量。								
注6：结构物台背填筑，包括桥梁、涵洞、通道的台背和挡土墙墙背等的填筑，仅在设计图纸有专门设计时单独立项计量，否则按一般路基填方项目进行计量。原地面以下填方视为结构物基坑回填，不予计量。								
注7：借土（石）方填筑项目计价中包括取土（石）场的场地清理、非适用材料的挖除和弃运、取土（石）场内部便道便桥的修建与养护、填方材料的开挖与运输、填前压实、临时排水与防护、挖台阶、摊平、压实、整形、取土场恢复，以及路基观测的配合与设施埋设（如果有）等一切与此有关作业的费用，包括设备的提供、安装、维护和检测费用等。如取土场非发包人免费提供，则计价中还应按合同约定包含取土场的土地租用费（含补偿费等）或购土费。路基观测的测量、数据分析与报告编制工作按照表B-13“路基观测”的相应子目进行计量，不包含在路基填方相关子目中。								
注8：如因设计变更或监理工程师要求增减外掺材料剂量等原因，引起工程量清单新增某一剂量土方项目，此新项目的综合单价按下列方法确定： a) 工程量清单中仅有一个同类项目的，仅考虑材料费和相应利润、税费的增减； b) 工程量清单中有两个或多个同类项目的，以剂量接近的两个项目单价为基础，按直线插值法确定。								
注9：按设计图纸所示的取土（石）场的位置和取土（石）的方量进行土（石）方的运输，包含在借土填筑子目中，不另行计量。如果合同规定由承包人自行选择取土（石）场或承包人自行变更取土（石）场位置，则无论运距增加或减少，发包人均不调整合同中的运输费用；如果由于发包人原因引起实际的取土（石）场的位置或取土（石）方的数量发生变更，则按填方压实体积和运距，以m³·km为单位，并以招标文件中指定的每个取土（石）场变更前后运距及对应的填方运量分别结算，对于任何一个取土（石）场，如果增加或减少的运距大于1km，则仅调整运距差值扣减1km后的运输费用。关于每增减1km的运输单价调整标准，可由投标人根据市场价格水平自行填报，也可由招标人测定后在招标文件合同条款中明确，合同执行期间该单价不做调整；计价增减的运距非整数公里时，按直线内插法计算。								
注10：当填料中石料含量小于或等于30%的，按土方填筑计量；大于70%的，按石方填筑计量；大于30%小于或等于70%的，按土石混填计量。								

B.4.2 “改路、改河、改渠填筑”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-9的规定执行。

表 B.9 改路、改河、改渠填筑

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
204				填方路基			第 204 节	
204	2			改路、改河、改渠填筑				
204	2	a		利用素土填筑	1、外加剂类别与剂量 2、土方运距	m ³	1、施工防、排水 2、填前压实或挖台阶 3、利用方的装运、拌和、摊平、洒水或晾晒、压实、整形等 4、表面复压 5、整修路基边坡 6、消解生石灰（如果有）	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果、横断面施工图、土方调配方案和掺灰设计为基础，按压实体积计算填方总量。分期计量时，根据实际进度，在总填方数量内，据实计算已完填方的压实体积。河、沟、塘等每个工点应一次性计量，不得分期计量。 2、结构物台背回填按照 204-1-1 子目进行计量。
204	2	b		利用石方填筑				
204	2	c		利用土石混填				
204	2	d		利用石灰处治土填筑				
204	2	e		利用水泥处治土填筑				
204	2	f		利用水泥石灰处治土填筑	1、外加剂类别与剂量 2、土方运距	m ³	1、临时防、排水 2、填前压实或挖台阶 3、挖土、装车运输、拌和、摊平、洒水或晾晒、压实、整形等 4、表面复压 5、整修路基边坡 6、消解生石灰（如果有）	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果、横断面施工图、土方调配方案和掺灰设计为基础，按压实体积计算填方总量。分期计量时，根据实际进度，在总填方数量内，据实计算已完填方的压实体积。河、沟、塘等每个工点应一次性计量，不得分期计量。 2、结构物台背回填按照 204-1-1 子目进行计量。
204	2	g		借素土填筑				
204	2	h		借石灰处治土填筑				
204	2	i		借水泥处治土填筑				
204	2	j		借水泥石灰处治土填筑				

注：本表有关填方及填方超运的计量规定，按照本附录表B-8“路基填筑”的注9执行。

B.4.3 “房建区填筑”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-10的规定执行。

表 B. 10 房建区填筑

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
204				填方路基			第 204 节	
204	3			房建区填筑				
204	3	a		利用素土填筑	1、 外加剂类别与剂量 2、 土方运距	m ³	1、 施工防、排水 2、 填前压实或挖台阶 3、 利用 方 的 装运、拌和、摊平、洒水或晾晒、压实、整形等 4、 表面复压 5、 消 解 生 石 灰（如果有）	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果、横断面施工图、土方调配方案和掺灰设计为基础，计算填方控制总量。每工点一次性计量时，按各类填方数量，计算填方压实体积。
204	3	b		利用石方填筑				
204	3	c		利用土石混填				
204	3	d		利用石灰处治土填筑				
204	3	e		利用水泥处治土填筑				
204	3	f		利用水泥石灰处治土填筑				
204	3	g		借素土填筑				
204	3	h		借石灰处治土填筑				
204	3	i		借水泥处治土填筑				
204	3	j		借水泥石灰处治土填筑				

注：本表有关填方及填方超运的计量规定，按照本附录表B-8“路基填筑”的注9执行。

B.4.4 “绿化区地形整治填筑”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-11的规定执行。

表 B.11 绿化区地形整治填筑

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
204				填方路基			第 204 节	
204	4			绿化区地形整治填筑				
204	4	a		利用方填筑	1、 绿化范围 2、 土壤类别 3、 土方运距	m ³	1、 施工防、排水 2、 土方装卸、运输 3、 摊平、耙细、压实 4、 整形	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的范围和地形整治前、整治后的地面标高，计算填方压实体积。每个工点一次性计量。 2、 耕植土等表土敷设在附录G相关绿化工程项目中，不另行计量。
204	4	b		借土方填筑			1、 施工防、排水 2、 土方开挖、装卸、运输 3、 摊平、耙细、压实 4、 整形	
注：本表有关填方及填方超运的计量规定，按照本附录表B-8“路基填筑”的注9执行。								

B.4.5 “原地面掺灰”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-12的规定执行。

表 B.12 原地面掺灰

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
204				填方路基			第 204 节	
204	5			原地面掺灰				
204	5	a		掺石灰	1、翻松处理深度 2、外掺剂剂量 ^a	m ²	1、原地面翻松 2、拌和、摊平、洒水或晾晒、压实、整形等 3、消解生石灰（如果有）	1、依据设计图所示，计算掺灰处理的平面投影面积。 2、原地面翻松压实但不外掺水泥（石灰）处理的，含在路基填筑相关子目中，不另行计量。
204	5	b		掺水泥				
^a 剂量为外掺量。								

B.4.6 “路基观测”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-13的规定执行。

表 B.13 路基观测

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
204				填方路基			第 204 节	
204	6			路基观测 ^a				
204	6	a		路基沉降观测	1、 观测期 2、 发包人提供的条件	点.次	1、 布控 2、 观测和数据记录、分析 3、 其他辅助工作	1、 依据设计图纸所示和发包人批准的方案，按照实际完成的观测点位和次数进行计量。 2、 一般每半年计量一次，支付计量金额的 80%，余款在项目通过竣工验收后一次性支付。
204	6	b		位移监测				
204	6	c		测斜				
204	6	d		高边坡稳定性观测				
^a 路基沉降观测、位移监测、测斜和高边坡稳定性观测，一般不由路基承包人负责实施，由发包人另行选定专业单位承担。								

B.5 第205节“特殊地区路基处理”计量项目包含软土地基处理、滑坡处理、岩溶洞处理、膨胀土处理和沉降处理。

B.5.1 “软土地基处理”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-14的规定执行。

表 B.14 软土地基处理

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
205				特殊地区路基处理			第205节	
205	1			软土地基处理				
205	1	a		抛石挤淤	1、材料规格	m ³	1、排水清淤 2、抛填片石 3、填塞、垫平、压实 4、清淤、外运	1、依据设计图所示，以监理工程师、施工单位代表、发包人代表联合核准并统计的抛石量，按实进行计量。
205	1	b		粒料垫层	1、材料品种 2、材料规格	m ³	1、运料 2、铺料、整平 3、压实 4、包边、滤水处理	1、依据设计图所示，计算压实体积。 2、粒料垫层采用砂袋、草袋等作为护坡脚，护坡脚含在粒料垫层子目中，不另行计量。
205	1	c		灰土垫层	1、材料规格 灰剂量	m ³	1、取土运输 2、拌和 3、摊铺、整形 4、碾压 养生	
205	1	d		等（超）载预压	1、预压材料 2、堆载形式 预压期限	m ³	1、预压材料挖运 2、分层布载、碾压 3、卸载 4、卸载后预压面修整	
205	1	e		真空预压	1、真空度 2、预压期限	m ²	1、密封沟开挖，密封膜布设 2、筑围堰与临时排水 3、抽真空 4、施工监测 5、拆除、清理现场	1、依据设计图所示，计算处理平面投影面积。 2、真空联合堆载预压的预压土方或其它材料按照205-1-d“等（超）载预压”进行计量；砂垫层按照205-1-b“粒料垫层”进行计量。
205	1	f		袋装砂井	1、桩径 2、深度	m	1、轨道铺设 2、装砂袋 3、定位、打钢管 4、下砂袋 5、拔钢管、桩机移位拆卸	1、依据设计图所示，计算砂井长度。

表 B.14 软土地基处理 (续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
205	1	g		塑料排水板	1、材料规格、型号 2、长度	m	1、轨道铺设 2、定位 3、穿塑料排水板 4、按桩靴 5、打拔钢管 6、剪断排水板 7、桩机移位 8、拆卸	1、依据设计图所示, 计算排水板桩身长度 (不计伸入垫层内的长度)。
205	1	h		粉喷桩	1、水泥用量 2、桩径 3、其他外掺剂 4、施工工艺	m	1、场地整平 2、设备安装、移位、拆除 3、成孔喷粉 4、全程复搅 5、挖除桩头	1、依据设计图所示, 计算桩身长度。 2、粉 (湿、旋) 喷桩的桩长按设计桩身长度计量; 不喷粉 (浆) 部分的钻孔 (也称引孔), 含在相应工程子目中, 不另行计量。
205	1	i		湿喷桩				
205	1	j		旋喷桩				
205	1	k		预应力管桩	1、断面尺寸 2、混凝土强度 3、钢筋规格	m	1、场地整平 2、桩机就位、对中 3、管桩制作, 下沉, 接头处理 4、桩机移位	
205	1	l		素砼桩	1、桩径 2、混凝土强度	m	1、场地整平 2、桩机安装、移位、拆除 3、钻孔 4、灌注混凝土 5、桩头处理	
205	1	m		沉管灌注桩	1、桩径 2、强度等级	m	1、场地平整、桩尖制作和埋设 2、桩机就位对中 3、桩管下沉 4、钢筋制作绑扎 5、混凝土浇筑 6、拔管及养护 7、桩帽制作、桩头处理	
205	1	n		桩帽混凝土	1、混凝土强度	m ³	1、基底整平、夯实 2、混凝土浇筑	1、依据设计图所示, 计算承台体积。
205	1	o		桩帽钢筋	1、钢筋品种	kg	1、制作 2、绑扎	1、依据设计图所示, 以钢筋 (网) 总长度 (总面积), 乘以单位理论质量, 计算钢筋 (网) 重量。施工搭接增加部分不计。
205	1	p		碎石桩	1、桩径 2、施工工艺	m	1、场地整平 2、桩机就位对中 3、加料、下沉、反插 4、拔管、检测	1、依据设计图所示, 计算桩身长度。

表 B.14 软土地基处理(续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
205	1	q		砂桩	1、 桩径	m	1、 场地平整 2、 设备安装、移位、拆除 3、 试桩 4、 冲孔填料	1、 依据设计图所示，计算桩身长度。
205	1	r		CFG(水泥、粉煤灰、碎石)桩	1、 材料规格 2、 桩径	m	1、 场地整平 2、 桩机安装、移位、拆除 3、 钻孔 4、 灌注混合料 5、 桩头处理	1、 依据设计图所示，计算桩身长度。
205	1	s		土工布	1、 材料规格	m ²	1、 铺设 2、 搭接 3、 铆固或缝接或粘接	1、 依据设计图所示，计算土工材料单层铺设净面积(不计施工搭接卷边增加面积)。
205	1	t		土工格室	1、 材料规格	m ²	1、 铺设 2、 搭接 3、 铆固或缝接或粘接	1、 依据设计图所示，计算土工材料单层铺设净面积(不计施工搭接卷边增加面积)。
205	1	u		土工格栅	1、 材料规格 2、 单、双向 3、 抗拉强度	m ²	1、 铺设 2、 搭接 3、 铆固或缝接或粘接	1、 依据设计图所示，计算土工材料单层铺设净面积(不计施工搭接卷边增加面积)。
205	1	v		泡沫轻质土	1、 发泡剂类型 2、 水泥型号 3、 其他主要掺料及规格 4、 强度等级	m ³	1、 场地整平 2、 泡沫轻质土制备、运输、浇筑、养护	1、 依据设计图所示，计算泡沫轻质土浇筑的体积。为浇筑而进行的场地清理、泡沫轻质土制备、运输、模板安装与拆卸、覆盖养护、以及检测与控制等工作，均含在本子目中，不另行计量。 2、 垫层按照第 204 节“填方路基”的相关子目进行计量。 3、 装配式护壁和砼压顶按照表 B-30“护面墙”相应子目进行计量。
205	1	w		强夯	1、 夯击能量 2、 夯击遍数	m ²	1、 机械就位 2、 夯击 3、 夯实面平整 4、 排水	1、 依据设计图所示，计算处理面积。
205	1	x		强夯碎石垫层	1、 材料规格	m ³	1、 运料 2、 铺料、平整 3、 压实 4、 包边、滤水处理	1、 依据设计图所示，计算垫层体积。
205	1	y		冲击碾压	1、 冲击能量 2、 冲击遍数	m ²	1、 机械就位 2、 冲击碾压 3、 碾压面平整	1、 依据设计图所示，计算处理面积。

表 B.14 软土地基处理 (续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
注1：临时排水与防护设施，含在软土地基处理相关子目中，不另行计量。 注2：关于挖除换填的土方计量，按以下方法确定：挖除换填中的挖方包括挖除各类软土、原路基一定深度及范围内淤泥及其他非适用材料，按照第203节“路基挖方”的相关子目进行计量；换填中的填方，包括由于施工过程中地地面下沉而增加的填方量，按照第204节“填方路基”的相关子目进行计量。								

B.5.2 “滑坡处理”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-15规定执行。

表 B.15 滑坡处理

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
205				特殊地区路基处理			第 205 节	
205	2			滑坡处理				
205	2	a		挖方	1、土质 2、运距	m ³	1、排水 2、挖装运卸回填 3、加固	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算挖方体积。
205	2	b		填方	1、土质 2、运距	m ³	1、施工防、排水 2、填前压实或挖台阶 3、表面复压	1、依据设计图所示以监理工程师核准的范围，计算填方压实体积。

B.5.3 “岩溶洞处理”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-16的规定执行。

表 B.16 岩溶洞处理

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
205				特殊地区路基处理			第 205 节	
205	3			岩溶洞处理				
205	3	a		岩溶洞回填	1、材料品种	m ³	1、排水 2、挖装运卸及回填 3、夯实	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算填方压实体积。

B.5.4 “膨胀土处理”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-17的规定执行。

表 B. 17 膨胀土处理

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
205				特殊地区路基处理			第 205 节	
205	4			膨胀土处理				
205	4	a		膨胀土处理	1、膨胀土性质 2、厚度 3、处理方式	m ³	1、排水 2、挖装运卸及回填 3、坡面防护	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算压实体积。

B.5.5 “沉降处理”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-18的规定执行。

表 B. 18 沉降处理

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
205				特殊地区路基处理			第 205 节	
205	5			沉降处理				
205	5	a		沉降灌浆	1、材料品种	m ³	1、浆液配制 2、钻孔、灌浆	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算灌浆体积。

B.6 第206节“路基整修”中的工作内容，其所涉及的费用包含在与其相关的计量子目中，不另行计量。

B.7 第207节“坡面排水”计量项目包含边沟、排水沟、截水沟、急流槽、路基渗（盲）沟、集水井、检查井、涵洞上下游改沟改渠铺砌、蒸发池、被交道路边沟。

B.7.1 “边沟”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-19的规定执行。

表 B.19 边沟

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
207				坡面排水			第207节	
207	1			边沟				
207	1	a		土质边沟	1、断面尺寸	m	1、边沟断面土方开挖、外运 2、拍实整形	1、依据设计图所示，沿边沟中心线计算道路两侧加固铺砌边沟长度之和。 2、为加固铺砌而需扩部分的开挖，所用各类垫层或基础材料、填缝材料、钢筋、盖板，以及地基平整夯实及回填等土方工程，均含在本表相应子目中，不另行计量。 3、边沟排水断面的土方开挖、外运工作按照第203节“路基挖方”的相关子目进行计量。 4、土工合成材料按照表B-14“软土地基处理”相应子目进行计量。
207	1	b		浆砌片石边沟	1、材料品种 2、断面尺寸 3、强度等级 4、垫层材料品种与厚度 5、有无盖板	m	1、砌体断面土方开挖、外运 2、沟壁修整 3、垫层铺设 4、片石准备或预制块制作、运输、砌筑勾缝 5、伸缩缝填塞 6、压顶抹面	
207	1	c		混凝土预制块边沟	1、材料品种 2、断面尺寸 3、强度等级 4、垫层材料品种与厚度 5、有无盖板	m	1、砌体断面土方开挖、外运 2、沟壁修整 3、垫层铺设 4、片石准备或预制块制作、运输、砌筑勾缝 5、伸缩缝填塞 6、压顶抹面	
207	1	d		现浇混凝土边沟	1、材料品种 2、断面尺寸 3、强度等级 4、垫层材料品种与厚度 5、有无盖板	m	1、砌体断面土方开挖、外运 2、沟壁修整 3、钢筋、模板制作、安装 4、混凝土浇筑	

B.7.2 “排水沟”的工程量清单计量子目设置计价内容及工程量计量规则，应按表B-20的规定执行。

表 B. 20 排水沟

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
207				坡面排水			第 207 节	
207	2			排水沟				
207	2	a		土质排水沟	1、断面尺寸	m	1、边沟断面土方开挖、外运 2、撒碎石 3、拍实整形	1、依据设计图所示，沿边沟中心线计算道路两侧加固铺砌排水沟长度之和。
207	2	b		浆砌片石排水沟	1、材料规格 2、断面尺寸 3、强度等级 4、垫层材料品种与厚度	m	1、砌体断面土方开挖、外运 2、沟壁修整 3、垫层铺设 4、片石准备或预制块制作、运输、砌筑勾缝 5、伸缩缝填塞 6、抹面及压顶	2、为加固铺砌而需扩部分的开挖，所用各类垫层或基础材料、填缝材料、钢筋、盖板，以及地基平整夯实及回填等土方工程，均含在本表相应子目中，不另行计量。
207	2	c		混凝土预制块排水沟				3、排水沟排水断面的土方开挖、外运工作按照第 203 节“路基挖方”的相关子目进行计量。
207	2	d		现浇混凝土排水沟	1、断面尺寸 2、强度等级 3、垫层材料品种与厚度 4、有无盖板	m	1、砌体断面土方开挖、外运 2、沟壁修整 3、钢筋、模板制作、安装 4、混凝土浇筑	4、土工合成材料按照表 B-14 “软土地基处理”相应子目进行计量。

B.7.3 “截水沟”工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-21的规定执行。

表 B. 21 截水沟

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
207				坡面排水			第 207 节	
207	3			截水沟				
207	3	a		浆砌片石截水沟	1、断面尺寸 2、强度等级 3、垫层材料品种与厚度	m	1、砌体断面土方开挖、外运 2、沟面修整 3、垫层铺设 4、片石准备或预制块制作、运输、砌筑勾缝，混凝土现浇 5、伸缩缝填塞 6、压顶抹面	1、依据设计图所示，沿边沟中心线计算道路两侧加固铺砌截水沟长度之和。
207	3	b		混凝土预制块截水沟				2、为加固铺砌而需扩部分的开挖，所用各类垫层或基础材料、填缝材料、钢筋、盖板，以及地基平整夯实及回填等土方工程，均含在本表相应子目中，不另行计量。
207	3	c		现浇混凝土截水沟				3、截水沟排水断面的土方开挖、外运工作按照第 203 节“路基挖方”的相关子目进行计量。
								4、土工合成材料按照表 B-14 “软土地基处理”的相应子目进行计量。

B.7.4 “急流槽”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-22的规定执行。

表 B.22 急流槽

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
207				坡面排水			第 207 节	
207	4			急流槽				
207	4	a		混凝土急流槽	1、断面尺寸 2、强度等级 3、垫层材料品种与厚度	m ³	1、挖基整形 2、铺设垫层、砌筑勾缝或混凝土浇注（包括消力池、消力槛、抗滑台等附属设施） 3、接头填塞 4、抹面压顶	1、依据设计图所示，计算砌体体积。急流槽体积应包含消力池、消力槛和抗滑台等附属设施的体积。 2、为加固铺砌而需扩大部分的开挖，所用垫层或基础材料、填缝材料、钢筋，以及地基平整夯实及回填等土方工程，均含在本表相应子目中，不另行计量。 3、路面排水急流槽按照附录 C 的相应子目进行计量。
207	4	b		浆砌片石急流槽				
207	4	c		混凝土管急流槽				

B.7.5 “路基渗（盲）沟、集水井、检查井”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-23的规定执行。

表 B.23 路基渗（盲）沟、集水井、检查井

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
207				坡面排水			第 207 节	
207	5			路基渗（盲）沟、集水井、检查井				
207	5	a		暗埋管	1、断面尺寸 2、强度等级	m	1、沟槽土方挖、运、回填 2、沟面修整 3、铺设砂砾垫层和管材	1、依据设计图所示，计算管（沟）中心线长度。 2、互通内有地下水时采用暗埋管加碎石盲沟结构的，应按暗埋管和盲沟分别计量。
207	5	b		渗（盲）沟	1、材料品种 断面尺寸	m	1、沟槽土方挖、运、回填 2、沟面修整 铺设土工布、碎石和管材	
207	5	c		集水井	1、材料品种 2、断面尺寸	座	1、土方开挖、外运 2、铺垫层 3、墙身砖、片石砌筑或现浇混凝土 4、盖板预制、运输、安装	1、依据设计图所示，计算集水井/检查井的座数。
207	5	d		检查井				

B.7.6 “涵洞上下游改沟、改渠铺砌”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-24的规定执行。

表 B.24 涵洞上下游改沟、改渠铺砌

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
207				坡面排水			第 207 节	
207	6			涵洞上下游改沟、改渠铺砌				
207	6	a		浆砌片石	1、材料品种 2、强度等级 3、垫层材料品种与厚度	m ³	1、挖基整形 2、铺设垫层、砌筑勾缝 3、沟底抹面及压顶 4、预制安装盖板	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算片石砌体/混凝土体积。 2、为铺砌需要进行的开挖、各类垫层或基础材料、填缝材料、钢筋、盖板以及地基平整夯实及回填等，均含在本表相应子目中，不另行计量。
207	6	b		混凝土				

B.7.7 “蒸发池”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-25的规定执行。

表 B.25 蒸发池

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
207				坡面排水			第 207 节	
207	7			蒸发池				
207	7	a		就地开挖型蒸发池	1、位置 2、断面尺寸	座	1、场地清理 2、土石方开挖、装运卸 3、临时施工排水处理	1、依据设计图所示位置和断面尺寸，经监理工程师验收合格后，以座为单位进行计量。 2、为蒸发池工程而进行的土方开挖和运输、地基平整夯实及回填、各类垫层或基础材料、填缝材料、钢筋、模板制作与拆除等，均含在本表相应子目中，不另行计量。
207	7	b		浆砌片石蒸发池	1、位置 2、断面尺寸 3、砂浆强度等级	座	1、场地清理 2、基坑开挖 3、地基平整夯实 4、浆砌片石、勾缝、抹面、养生 5、基坑回填	
207	7	c		现浇混凝土蒸发池	1、位置 2、断面尺寸 3、混凝土强度等级	座	1、场地清理 2、基坑开挖 3、地基平整夯实 4、模板制作与拆除 5、混凝土浇筑、养生 6、基坑回填	

B.7.8 “被交道路边沟”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-26的规定执行。

表 B.26 被交道路边沟

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
207				坡面排水			第 207 节	
207	8			被交道路边沟				
207	8	a		浆砌片石沟	1、材料品种 2、断面尺寸 3、强度等级 4、垫层材料品种与厚度 5、有无盖板	m	1、砌体土方断面开挖、外运 2、沟壁修整 3、垫层铺设 4、片石准备或预制块制作、运输、砌筑勾缝 5、伸缩缝填塞 6、压顶抹面	1、依据设计图所示，沿边沟中心线计算长度。 2、为加固铺砌而需扩大部分的开挖，所用各类垫层或基础材料、填缝材料、钢筋，以及地基平整夯实及回填等土方工程，均含在本表相应子目中，不另行计量。
207	8	b		混凝土预制块沟				
207	8	c		现浇混凝土沟				

B.8 第 208 节“护坡、护面墙”计量项目包含植草、浆砌片石护坡、预制、现浇混凝土护坡和护面墙。

B.8.1 “植草”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-27的规定执行。

表 B.27 植草

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
208				护坡、护面墙			第 208 节	
208	1			植草				
208	1	a		播种草籽	1、草籽种类	m ²	1、修整边坡、铺设表土 2、播草籽 3、洒水覆盖养护	1、依据设计图所示，计算坡面防护面积。 2、因铺砌需要而进行的开挖，各类垫层或基础材料、填缝材料、钢筋，以及地基平整夯实及回填等土方工程，均含在本表相应子目中，不另行计量。
208	1	b		铺（植）草皮	1、草皮种类 2、施工方法	m ²	1、修整边坡、铺设表土 2、铺设草皮 3、洒水、养护	
208	1	c		挂镀锌网客土喷（混）植草	1、镀锌网规格 2、草籽种类	m ²	1、镀锌网、种子、客土等采购、运输 2、混合草籽 3、边坡找平拍实 4、挂网、锚固、喷播 5、清理、养护	
208	1	d		挂土工网客土喷播植草	1、土工网规格 2、草籽种类	m ²	1、土工网、种子、客土等采购、运输 2、边坡找平拍实 3、挂网、锚固、喷播 4、清理、养护	

表 B. 27 植草（续）

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
208	1	e		土工格室植草	1、格室品种与规格 2、植草种类	m ²	1、挖槽、清底、找平、混凝土浇筑 2、格室安装、铺种植土、播草籽、拍实 3、清理、养护	
208	1	f		植生袋植草	1、植生袋种类 2、草种种类 3、营养土类别	m ²	1、修坡、拍实 2、灌袋、摆放、拍实 3、清理、养护	
208	1	g		土壤改良喷播植草	1、改良种类 2、草种种类	m ²	1、挖土、耙细土、改良剂、草籽拌和 2、喷播改良土 3、清理、养护	

B. 8. 2 “浆砌片石护坡”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-28的规定执行。

表 B. 28 浆砌片石护坡

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
208				护坡、护面墙			第 208 节	
208	2			浆砌片石护坡				
208	2	a		满铺护坡	1、护坡形式 2、砂浆强度等级 3、垫层材料品种与厚度	m ³	1、整修边坡 2、开槽、夯实、回填 3、砌筑、勾缝及襟边等设置 4、安装沉降缝、伸缩缝、泄水孔等 5、铺设垫层、滤水层	1、依据设计图所示，计算片石砌体体积。 2、因铺砌需要而进行的开挖，各类垫层或基础材料、填缝材料、钢筋，及地基平整夯实及回填等，均含在本表相应子目中，不另行计量。
208	2	b		拱形骨架护坡				
208	2	c		方格网骨架护坡				

B.8.3 “预制、现浇混凝土护坡”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-29的规定执行。

表 B. 29 预制、现浇混凝土护坡

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则	
章节	项	目	细目						
208				护坡、护面墙			第 208 节		
208	3			预制、现浇混凝土护坡					
208	3	a		混凝土实心预制块满铺护坡	1、 防护路段类型 2、 强度等级 3、 垫层材料品种与厚度	m ³	1、 整修边坡 2、 开槽、夯实、回填 3、 预制、铺设混凝土块或浇注混凝土及襟边设置等 4、 安装沉降缝、伸缩缝、泄水孔等 5、 铺设垫层、滤水层 6、 植草 ^a	1、 依据设计图所示和监理人的指示，按实际完成并经验收的护坡（含坡脚、横向排水管出口防护）混凝土体积进行计算。 2、 所有垫层（如砂垫层、小石子混凝土垫层）或嵌缝材料、砂浆勾缝、泄水孔、滤水层、基础的开挖和回填等作业，均含在本表相应子目中，不另行计量。	
208	3	b		混凝土空心预制块满铺护坡					
208	3	c		混凝土预制块拱形护坡	1、 防护路段类型 2、 强度等级 3、 垫层材料品种与厚度				
208	3	d		混凝土预制块方格护坡					
208	3	e		现浇混凝土拱形护坡	1、 防护路段类型 2、 强度等级 3、 垫层材料品种与厚度	m ³	1、 整修边坡 2、 开槽、夯实、回填 3、 预制、铺设混凝土块或浇注混凝土及襟边设置等 4、 安装沉降缝、伸缩缝、泄水孔等 5、 铺设垫层、滤水层 6、 植草	1、 依据设计图所示和监理人的指示，按实际完成并经验收的护坡（含坡脚、横向排水管出口防护）混凝土体积进行计算。 2、 所有垫层（如砂垫层、小石子混凝土垫层）或基础与嵌缝材料、砂浆勾缝、泄水孔、滤水层、基础的开挖和回填等作业，均含在本表相应子目中，不另行计量。	
208	3	f		现浇混凝土方格护坡					
208	3	g		其他现浇混凝土结构	1、 结构名称 2、 强度等级				
注1：路肩护坡现浇混凝土压顶等按照208-3-g“其他现浇混凝土结构”子目进行计量。									
注2：路肩护坡压顶与路面拦水带间的现浇混凝土，应在附录C中按照313-3-a“现浇混凝土”子目进行计量。									
° 本表所有子目，如植草另行委托专业单位实施，则发包人应在子目特征中特别注明“不含植草”，并在招标工程量清单“总说明”中予以说明。									

B.8.4 “护面墙”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-30的规定执行。

表 B.30 护面墙

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
208				护坡、护面墙			第 208 节	
208	4			护面墙				
208	4	a		浆砌片（块）石护面墙	1、材料品种 2、强度等级	m ³	1、整修边坡 2、基坑开挖、回填 3、砌筑片石（块石）、勾缝、压顶抹面或现浇墙身混凝土 4、铺设垫层、滤水层以及制作安装沉降缝、滤水层、泄水孔	1、依据设计图所示，计算护面墙及基础的体积。 2、因铺砌需要而进行的基坑开挖，各类垫层或基础材料、填缝材料、钢筋，以及地基平整夯实及回填等，均含在本表相应子目中，不另行计量。
208	4	b		现浇混凝土护面墙				
208	4	c		压顶混凝土	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、混凝土浇筑 2、制作沉降缝、伸缩缝等	1、依据设计图所示，计算压顶体积。 2、因压顶需要而进行的沉降缝、伸缩缝的施工以及所需的勾缝材料等，均含在本子目中，不另行计量。
208	4	d		条（料）石镶面	1、材料规格	m ²	1、砌筑、勾缝 2、制作安装沉降缝、伸缩缝、泄水孔	1、依据设计图所示，计算镶面面积。 2、因镶面需要而进行的沉降缝、伸缩缝、泄水孔的施工以及所需的勾缝材料等，均含在本子目中，不另行计量。
208	4	e		装配式护壁	1、材料品种 2、强度等级	m ³	1、护壁预制、养生 2、护壁基础施工 3、护壁运输、安装	1、依据设计图所示，计算装配式护壁及基础的体积。 2、因装配式护壁施工需要而进行的模板安拆、基坑开挖与回填、护壁制作、运输与安装以及地基平整夯实，各类垫层或基础材料、填缝材料、钢筋、预埋件、挂板等，均含在本子目中，不另行计量。 3、装配式护壁的压顶混凝土工程按照 208-4-c “压顶混凝土”子目进行计量。

B.9 第209节“挡土墙”计量项目包含挡土墙。

B.9.1 “挡土墙”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-31的规定执行。

表 B.31 挡土墙

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
209				挡土墙			第209节	
209	1			挡土墙				
209	1	a		浆砌片(块)石墙身	1、材料品种 2、断面尺寸 3、强度等级	m ³	1、整修边坡 2、砌筑片石(块石)、勾缝、压顶抹面或浇注混凝土 3、铺设滤水层以及制作安装沉降缝、滤水层、泄水孔	1、依据设计图所示，计算墙身体积。 2、因铺砌需要而进行的墙身土方开挖，制作安装沉降缝、滤水层、泄水孔及所需的各类填缝材料等，均含在本子目中，不另行计量。
209	1	b		混凝土墙身				
209	1	c		条(料)石镶面	1. 材料规格	m ²	1、砌筑、勾缝 2、制作安装沉降缝、伸缩缝、泄水孔	1、依据设计图所示，计算镶面面积。 2、因镶面需要而进行的沉降缝、伸缩缝、泄水孔的施工以及所需的勾缝材料等，均含在本子目中，不另行计量。
209	1	d		基础	1、材料品种 2、断面尺寸 3、强度等级	m ³	1、基坑开挖、回填 2、铺设垫层 3、砌片(块)石、勾缝或浇注混凝土 4、养护	1、依据设计图所示，计算基础体积。 2、因基础施工而进行的土方开挖及回填、垫层铺设等，均含在本子目中，不另行计量。
209	1	e		钢筋	1、钢筋品种	kg	1、制作 2、绑扎	1、依据设计图所示，计算钢筋长度(不计施工搭接增加长度)并乘以单位理论质量。
注：挡土墙墙背填筑按一般路基填方项目按照第204节“填方路基”的相关子目进行计量，不在本节计量。								

B.10 第210节“锚杆、锚定板挡土墙”计量项目包含锚杆挡土墙、锚定板挡土墙。

B.10.1 “锚杆挡土墙”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-32的规定执行。

表 B.32 锚杆挡土墙

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
210				锚杆、锚定板挡土墙			第210节	
210	1			锚杆挡土墙				
210	1	a		混凝土立柱	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、挖基、基底清理、回填 2、模板制作安装 3、现浇混凝土或预制、安装构件	1、依据设计图所示，计算立柱和挡板体积。
210	1	b		混凝土挡板				
210	1	c		钢筋	1、材料品种 2、抗拉等级	kg	1、制作 2、绑扎	1、依据设计图所示，计算钢筋长度（不计施工搭接增加长度）并乘以单位理论质量。
210	1	d		锚杆	1、材料品种 2、抗拉等级	kg	1、钻孔、清孔 2、锚杆制作安装 3、注浆 4、张拉 5、抗拔力试验	1、依据设计图所示，计算钢筋和锚杆重量。

B.10.2 “锚定板挡土墙”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-33的规定执行。

表 B.33 锚定板挡土墙

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
210				锚杆、锚定板挡土墙			第210节	
210	2			锚定板挡土墙				
210	2	a		混凝土锚定板	1、材料规格 2、断面尺寸 3、强度等级	m ³	1、挖基、基底清理、回填 2、模板制作安装 3、现浇混凝土或预制、安装构件	1、依据设计图所示，计算锚定板/肋柱/挡板体积。
210	2	b		钢筋混凝土肋柱				
210	2	c		混凝土挡板				
210	2	d		钢筋	1、材料品种 2、抗拉等级	kg	1、制作 2、绑扎	1、依据设计图所示，计算钢筋长度（不计施工搭接增加长度）并乘以单位理论质量。
210	2	e		拉杆	1、材料品种 2、抗拉等级	kg	1、钻孔、清孔 2、拉杆制作安装 3、注浆 4、拉杆防锈处理	1、依据设计图所示，计算拉杆重量。

B.11 第211节“加筋土挡土墙”计量项目包含加筋土挡土墙。

B.11.1 “加筋土挡土墙”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-34的规定执行。

表 B.34 加筋土挡土墙

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
211				加筋土挡土墙			第211节	
211	1			加筋土挡土墙				
211	1	a		浆砌片石基础	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、挖基、基底清理 2、砌石、勾缝 3、沉降缝、滤水层、伸缩缝填塞 4、基坑回填	1、依据设计图所示，计算基础/帽石/墙面板/混凝土带的体积。 2、因挡土墙施工需要而进行的墙顶抹平层、沉降缝的填塞、泄水管的设置及钢筋混凝土带的钢筋等，均含在相应工程项目中，不另行计量。
211	1	b		混凝土基础	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、挖基、基底清理 2、模板制作安装 3、混凝土浇筑 4、沉降缝、滤水层、伸缩缝填塞 5、基坑回填	
211	1	c		混凝土帽石	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、混凝土浇筑 2、养护	
211	1	d		混凝土墙面板	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、面板预制、运输、安装 2、勾缝	
211	1	e		钢筋混凝土带	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、预制、运输、安装 2、钢筋制作、绑扎	
211	1	f		土工带	1、材料规格	kg	1、安装	1、依据设计图所示，计算土工带重量。
注：加筋土挡土墙的路堤填料按照第204节“填方路基”的相关子目进行计量。								

B.12 第212节“喷射混凝土和喷浆边坡防护”计量项目包含挂网喷浆防护边坡、挂网锚喷混凝土防护边坡（全坡面）、坡面防护和土钉支护。

B.12.1 “挂网喷浆防护边坡”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-35的规定执行。

表 B.35 挂网喷浆防护边坡

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
212				喷射混凝土和喷浆边坡防护			第212节	
212	1			挂网喷浆防护边坡				
212	1	a		挂铁丝网喷浆防护	1、材料规格 2、厚度 3、强度等级	m ²	1、整修边坡 2、挂网锚固 3、喷浆 4、养生	1、依据设计图所示，计算坡面防护面积。 2、喷射混凝土和喷浆边坡防护喷射前的岩面清理，以及钢筋网和铁丝网编织等工作，均含在本表相应子目中，不另行计量。
212	1	b		挂土工格栅喷浆防护				

B.12.2 “挂网锚喷混凝土防护边坡（全坡面）”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-36的规定执行。

表 B.36 挂网锚喷混凝土防护边坡（全坡面）

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
212				喷射混凝土和喷浆边坡防护			第212节	
212	2			挂网锚喷混凝土防护边坡（全坡面）				
212	2	a		挂钢筋网喷混凝土防护	1、结构形式 2、材料规格 3、厚度 4、强度等级	m ²	1、整修边坡 2、挂网锚固 3、喷射混凝土 4、养生	1、依据设计图所示，计算坡面防护面积。 2、喷射混凝土和喷浆边坡防护喷射前的岩面清理，锚杆制作以及钢筋网和铁丝网编织等工作，均含在本表相应子目中，不另行计量。
212	2	b		挂铁丝网喷混凝土防护	1、结构形式 2、材料规格 3、厚度 4、强度等级	m ²	1、整修边坡 2、挂网锚固 3、喷射混凝土 4、养生	
212	2	c		挂土工格栅喷混凝土防护	1、结构形式 2、材料规格 3、厚度 4、强度等级	m ²	1、整修边坡 2、挂网锚固 3、喷射混凝土 4、养生	
212	2	d		锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、清理边坡 2、钻孔、清孔 3、注浆 4、放入锚杆、安装端头垫板 5、抗拔力试验	1、依据设计图所示，计算锚杆重量。

B. 12.3 “坡面防护”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-37的规定执行。

表 B. 37 坡面防护

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
212				喷射混凝土和喷浆边坡防护			第 212 节	
212	3			坡面防护				
212	3	a		喷射水泥砂浆	1、材料规格 2、厚度 3、强度等级	m ²	1、整修边坡 2、喷砂浆 3、养生	1、依据设计图所示，计算坡面防护面积。 2、喷射混凝土和喷浆防护喷射前的岩面清理等工作，均含在本表相应子目中，不另行计量。
212	3	b		喷射混凝土			1、整修边坡 2、喷射混凝土 养生	

B. 12.4 “土钉支护”工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-38规定执行。

表 B. 38 土钉支护

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
212				喷射混凝土和喷浆边坡防护			第 212 节	
212	4			土钉支护				
212	4	a		土钉钻孔桩	1、桩径 2、强度等级 3、抗拔力试验	m	1、整修边坡 2、防、排水 3、成孔 4、土钉制作和支放 5、注浆	1、依据设计图所示，分不同桩径以长度计算。
212	4	b		土钉预制击入桩	1、桩径 2、强度等级 3、抗拔力试验	m	1、整修边坡 2、防、排水 3、土钉预制、运输、击入	
212	4	c		喷射混凝土	1、材料规格 2、厚度 3、强度等级	m ²	1、整修边坡 2、混凝土制作、运输、喷射 3、养生	1、依据设计图所示，计算坡面防护面积。 2、喷射混凝土边坡防护喷射前的岩面清理等工作，含在本子目中，不另行计量。
212	4	d		钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、钢筋制作和安装	1、按设计图所示，以质量计算（不计施工搭接增加质量）。
212	4	e		钢筋网	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、下承层清理 2、钢筋网制作、安装	

B.13 第213节“预应力锚索边坡加固”计量项目包含边坡加固。

B.13.1 “边坡加固”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-39的规定执行。

表 B.39 边坡加固

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
213				预应力锚索边坡加固			第213节	
213	1			边坡加固				
213	1	a		预应力锚索	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、整修边坡 2、钻孔、清孔 3、锚索制作安装 4、张拉 5、注浆 6、锚固、封端 7、抗拔力试验	1、依据设计图所示，计算预应力锚索/锚杆重量。
213	1	b		锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度	kg		
213	1	c		混凝土锚固板	1、强度等级	m ³	1、整修边坡 2、钢筋制作绑扎 3、现浇混凝土或预制安装构件 4、养护	1、依据设计图所示，计算混凝土锚固板体积。

B.14 第214节“抗滑桩”计量项目包含混凝土抗滑桩。

B.14.1 “混凝土抗滑桩”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-40的规定执行。

表 B.40 混凝土抗滑桩

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
214				抗滑桩			第214节	
214	1			混凝土抗滑桩				
214	1	a		混凝土抗滑桩	1、断面尺寸 2、强度等级	m	1、挖孔、清孔 2、钎探 3、支护 4、通风排水 5、灌注混凝土	1、依据设计图所示，计算抗滑桩的桩长。
214	1	b		混凝土挡板	1、材料规格 2、强度等级	m ³	1、现浇混凝土或预制安装构件	1、依据设计图所示计算混凝土挡板的体积。
214	1	c		钢筋	1、材料规格 2、强度等级	kg	1、制作 2、绑扎	1、依据设计图所示，计算钢筋长度（不计施工搭接增加长度）并乘以单位理论质量。

B.15 第215节“河道防护”计量项目包含混浆砌片石河床铺砌、浆砌片石顺坝、浆砌片石丁坝、浆砌片石调水坝、锥坡防护、护岸墙和抛石防护。

B.15.1 “浆砌片石河床铺砌”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-41的规定执行。

表 B.41 浆砌片石河床铺砌

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
215				河道防护			第215节	
215	1			浆砌片石河床铺砌				
215	1	a		浆砌片石河床铺砌	1、砂浆强度等级	m ³	1、围堰排水 2、挖基 3、片石铺砌、勾缝 4、回填、夯实	1、依据设计图所示，计算片石砌体体积。

B.15.2 “浆砌片石顺坝”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-42的规定执行。

表 B.42 浆砌片石顺坝

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
215				河道防护			第215节	
215	2			浆砌片石顺坝				
215	2	a		浆砌片石顺坝铺砌	1、砂浆强度等级 2、垫层材料品种与厚度	m ³	1、围堰排水 2、挖基 3、铺设砂砾或碎石垫层 4、片石铺砌、勾缝	1、依据设计图所示，计算片石砌体/混凝土体积。 2、砂砾或碎石垫层含在相应砌体工程项目中，不另行计量。
215	2	b		混凝土基础	1、混凝土强度等级	m ³	1、基底整平、夯实 2、混凝土浇筑	

B.15.3 “浆砌片石丁坝”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-43的规定执行。

表 B.43 浆砌片石丁坝

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
215				河道防护			第215节	
215	3			浆砌片石丁坝				
215	3	a		浆砌片石丁坝铺砌	1、砂浆强度等级 2、垫层材料品种与厚度	m ³	1、围堰排水 2、挖基 3、铺设砂砾或碎石垫层 4、片石铺砌、勾缝	1、依据设计图所示，计算片石砌体/混凝土体积。 2、砂砾或碎石垫层含在相应砌体工程项目中，不另行计量。
215	3	b		混凝土基础	1、混凝土强度等级	m ³	1、基底整平、夯实 2、混凝土浇筑	

B.15.4 “浆砌片石调水坝”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-44的规定执行。

表 B.44 浆砌片石调水坝

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
215				河道防护			第 215 节	
215	4			浆砌片石调水坝				
215	4	a		浆砌片石调水坝铺砌	1、砂浆强度等级 2、垫层材料品种与厚度	m ³	1、围堰排水 2、挖基 3、铺设砂砾或碎石垫层 4、片石铺砌、勾缝	1、依据设计图所示，计算片石砌体/混凝土体积。 2、砂砾或碎石垫层含在相应砌体工程项目中，不另行计量。
215	4	b		混凝土基础	1、混凝土强度等级	m ³	1、基底整平、夯实 2、混凝土浇筑	

B.15.5 “锥坡防护”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-45的规定执行。

表 B.45 锥坡防护

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
215				河道防护			第 215 节	
215	5			锥坡防护				
215	5	a		浆砌片石防护	1、砂浆强度等级 2、垫层材料品种与厚度	m ³	1、修坡 2、垫层铺设 3、砌筑	1、依据设计图所示，计算砌体/混凝土体积。 2、砂砾或碎石垫层含在相应砌体工程项目中，不另行计量。 3、耳墙与路面拦水带之间的现浇混凝土工程量应在附录 C 中按照 313-3-a “现浇混凝土”子目进行计量。
215	5	b		混凝土预制块铺砌	1、混凝土强度等级 2、垫层材料品种与厚度	m ³	1、修坡 2、粒料、小石子砂等垫层铺设 3、预制块预制 4、铺砌	
215	5	c		混凝土预制踏步铺砌	1、混凝土强度等级 2、垫层材料品种与厚度	m ³	1、修坡 2、粒料、小石子砂等垫层铺设 3、预制块预制 4、铺砌	
215	5	d		混凝土基础	1、混凝土强度等级 2、垫层材料品种与厚度	m ³	1、基础开挖 2、混凝土浇筑	
215	5	e		压顶混凝土	1、强度等级	m ³	1、基础开挖 2、混凝土浇筑	

B. 15.6 “护岸墙”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-46的规定执行。

表 B. 46 护岸墙

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
215				河道防护			第 215 节	
215	6			护岸墙				
215	6	a		浆砌片石护岸墙	1、强度等级	m ³	1、围堰排水 2、挖基、整平、夯实 3、拌、运砂浆 4、片石铺砌、勾缝 5、墙背回填	1、依据设计图所示，计算护岸墙的体积。 2、因护岸墙施工而进行的围堰排水、基础开挖与回填、地基整平与夯实、模板工程等，均含在相应工程项目中，不另行计量。
215	6	b		混凝土护岸墙	1、强度等级	m ³	1、围堰排水 2、挖基、整平、夯实 3、模板制作、安装、拆卸 4、混凝土浇筑 5、墙背回填	

B. 15.7 “抛石防护”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表B-47的规定执行。

表 B. 47 抛石防护

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
215				河道防护			第 215 节	
215	7			抛石防护				
215	7	a		抛片石	1、材料规格 2、强度等级	m ³	1、排水、清淤 2、抛填片石 3、填塞、垫平、压实	1、依据设计图所示，以监理工程师、施工单位代表、发包人代表联合核准并统计的抛石量，按实进行计量。
215	7	b		抛石笼	1、材料规格 2、强度等级	m ³	1、排水、清淤 2、石笼制作 3、抛石笼 4、填塞、垫平、压实	

附 录 C
(规范性附录)
路面工程量规则

C.1 通则

C.1.1 本附录适用于《技术规范》第300章“路面”计量与支付，涵盖第301节“通则”、第302节“路面垫层”、第303节“路面底基层”、第304节“路面基层”、第305节“石灰粉煤灰稳定土底基层、基层”、第306节“级配碎（砾）石底基层、基层”、第307节“沥青稳定碎石（ATB）”、第308节“透层和黏层”、第309节“热拌沥青混合料面层”、第310节“沥青表面处治与封层”、第311节“改性沥青及改性沥青混合料”、第312节“水泥混凝土面板”、第313节“培土路肩、中央分隔带回填土、土路肩加固及路缘石”、第314节“路面及中央分隔带排水”、第315节“其他面层”和第316节“旧路面修复”。

C.1.2 除监理工程师另有指示外，超过设计图纸所规定尺寸而增加的铺筑体积，含为保证压实度而超宽铺筑的，作为相应项目的附属工程内容，不另行计量。

C.1.3 路面各结构层面积一般按顶面面积进行计算，厚度超过30cm的结构层的面积按顶面与底面二者面积的平均值即中位线处面积进行计算。对个别特殊形状的面积，应采用监理工程师同意的适当计算方法计量。

C.1.4 由于桥梁、明通涵等结构物与路基交接处的路基沉降，监理工程师指示通过加厚路面结构层进行调坡的，对超出原设计厚度的工程量据实予以计量。

C.1.5 沥青混凝土和水泥混凝土路面中的改性剂等各种外掺材料，均含在相关的工程项目中，不另行计量。

C.1.6 基层、底基层稳定土混合料拌和站、沥青混合料（混凝土）拌和站、水泥混凝土拌和站、小型构件预制场、贮料场的建设、拆除、恢复，按照附录A表A-4“承包人驻地建设”的相应子目进行计量。

C.1.7 本附录中所有材料的取样和试验、试验路段、料场作业和雨季施工等所涉及的费用，应含在相关的工程项目中，不另行计量。

C.1.8 对于拆除结构物项目，发承包双方应在合同中约定被拆除物的财产处置权归属，合同中未约定的归承包人所有。

C.1.9 第301节“通则”中的工作内容，均为本附录以后各节工程的附属工作或一般规定，其所涉及的费用应包括在与其相关的计量项目的综合单价或费率中，不另行计量。

C.2 第 302 节“路面垫层”计量项目包括路面垫层。

C.2.1 “路面垫层”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-1的规定执行。

表 C.1 路面垫层

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
302				路面垫层			第 302 节	
302	1			路面垫层				
302	1	a		碎石垫层	1、材料规格 2、厚度	m ²	1、清理下承层、洒水 2、配运料 3、摊铺、整形 4、碾压 5、养护	1、依据设计图所示，计算垫层顶面面积（厚度超过 30cm 时为中位线处面积）。
302	1	b		砂砾垫层	1、材料规格 2、厚度	m ²		
302	1	c		素混凝土垫层	1、厚度 2、强度等级	m ²	1、清理下承层、洒水 2、模板制作、安装、拆除 3、混凝土浇筑 4、养护	
302	1	d		水泥稳定土垫层	1、配合比 2、厚度	m ²	1、清理下承层、洒水 2、配运料	
302	1	e		石灰稳定土垫层	1、配合比 2、厚度	m ²	3、摊铺、整形 4、碾压 5、养护	

C.3 第303节“路面底基层”计量项目包括路面底基层。

C.3.1 “路面底基层”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-2的规定执行。

表 C.2 路面底基层

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
303				路面底基层			第303节、第304节、第305节、第306节	
303	1			路面底基层				
303	1	a		石灰稳定土（或粒料）底基层	1、配合比 ^a 2、厚度	m ²	1、清理下承层、洒水 2、拌和、运输 3、摊铺、整形 4、碾压 5、养护	1、依据设计图所示，计算底基层顶面面积（厚度超过30cm时为中线处面积）。 2、底基层裂缝处理（含铺设玻纤格栅等土工织物）含在底基层相应子目中，不另行计量。
303	1	b		水泥稳定土（或粒料）底基层	1、配合比 2、厚度	m ²		
303	1	c		石灰粉煤灰稳定土（或粒料）底基层	1、配合比 2、厚度	m ²		
303	1	d		水泥、石灰综合稳定土（或粒料）底基层	1、配合比 2、厚度	m ²		
303	1	e		级配碎（砾）石底基层	1、级配 2、厚度	m ²		
303	1	f		搭板、埋板下和调坡底基层	1、材料品种 2、配合比	m ³	1、清理下承层、洒水 2、拌和、运输 3、摊铺、整形 4、碾压 5、养护	1、依据设计图所示，或监理工程师的指示，计算底基层体积。 2、底基层裂缝处理（含铺设玻纤格栅等土工织物）含在底基层相应子目中，不另行计量。
303	1	g		旧混凝土路面破碎利用	1、碎块尺寸 2、厚度 3、强度等级	m ³	1、旧路破碎 2、清理、摊平、碾压 3、养护	1、依据设计图所示，计算利用混凝土填筑的压实体积。
注：《技术规范》中第303节“石灰稳定土底基层”、第304节“水泥稳定土底基层、基层”、第305节“石灰粉煤灰稳定土底基层、基层”和第306节“级配碎（砾）石底基层、基层”中有关底基层的工作内容按本表规定计量。								
^a 配合比可以是某一个确定比例，也可以是一定范围内的比例，适用于本附录第303节“路面底基层”和第304节“路面基层”所有相应子目。								

C.4 第304节“路面基层”计量项目包括路面基层。

C.4.1 “路面基层”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-3的规定执行。

表 C.3 路面基层

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
304				路面基层			第304节、第305节、第306节、第307节	
304	1			路面基层				
304	1	a		石灰稳定粒料基层	1、配合比 2、厚度	m ²	1、清理下承层、洒水（水泥浆） 2、拌和、运输 3、摊铺、整形 4、碾压 5、养护 6、裂缝处理	1、依据设计图所示，计算基层顶面面积（厚度超过30cm时为中位线处面积）。 2、基层裂缝处理（含铺设玻纤格栅等土工织物）含在基层相应子目中，不另行计量。
304	1	b		水泥稳定粒料基层	1、配合比 厚度	m ²		
304	1	c		石灰粉煤灰稳定粒料基层	1、配合比 厚度	m ²		
304	1	d		级配碎（砾）石基层	1、配合比 厚度	m ²		
304	1	e		贫混凝土基层	1、厚度 强度等级	m ²		
304	1	f		沥青稳定碎石基层（ATB）	1、沥青含量 2、厚度	m ²	1、清理下承层 2、铺碎石 3、洒铺沥青 4、碾压 5、裂缝处理	1、依据设计图所示，计算基层顶面面积（厚度超过30cm时为中位线处面积）。
304	1	g		搭板、埋板下和调坡基层	1、材料品种 2、配合比	m ³	1、清理下承层、洒水 2、拌和、运输 3、摊铺、整形 4、碾压 5、养护 6、裂缝处理	1、依据设计图所示，或监理工程师的指示，计算基层体积。 2、基层裂缝处理（含铺设玻纤格栅等土工织物）含在基层相应子目中，不另行计量。
注1：《技术规范》中第304节“水泥稳定土底基层、基层”、第305节“石灰粉煤灰稳定土底基层、基层”、第306节“级配碎（砾）石底基层、基层”和第307节“沥青稳定碎石基层（ATB）”中有关基层的工作内容按本表规定计量。 注2：水泥稳定粒料基层施工前在低剂量水泥稳定粒料底基层顶面洒水或喷洒水泥浆，水泥稳定粒料基层上层施工前在下层顶面洒水或喷洒水泥浆，均包含在水泥稳定粒料基层子目中，不另行计量。								

C.5 第308节“透层和黏层”计量项目包括透层和黏层。

C.5.1 “透层和黏层”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-4的规定执行。

表 C.4 透层和黏层

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
308				透层和黏层			第 308 节	
308	1			透层和黏层				
308	1	a		透层	1、 沥青品种 2、 沥青用量 ^a	m ²	1、 清理下承层 2、 沥青加热、掺配运油 3、 洒油、撒矿料 4、 养护	1、 依据设计图所示或施工技术规范要求，计算透层/黏层面积。
308	1	b		黏层	1、 沥青品种 2、 沥青用量	m ²		
^a 此处沥青用量应标注纯（改性）沥青用量。								

C.6 第309节“热拌沥青混合料面层”计量项目包括热拌沥青混凝土面层。

C.6.1 “热拌沥青混凝土面层”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-5的规定执行。

表 C.5 热拌沥青混凝土面层

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
309				热拌沥青混合料面层			第309节	
309	1			热拌沥青混凝土面层				
309	1	a		细粒式沥青混凝土面层	1、 沥青品种 2、 外掺材料品种、用量 3、 路面结构型式 4、 所在部位 5、 厚度 6、 石料种类	m ²	1、 清理下承层 2、 拌和、运输 3、 摊铺、整形 4、 碾压 5、 养护	1、 依据设计图所示，计算面层顶面面积（厚度超过30cm时为中线处面积）。
309	1	b		中粒式沥青混凝土面层				
309	1	c		粗粒式沥青混凝土面层				
309	1	d		调坡沥青混凝土面层	1、 沥青品种 2、 外掺材料品种、用量 3、 路面结构型式 4、 所在部位 5、 厚度 6、 石料种类	m ³	1、 清理下承层 2、 拌和、运输 3、 摊铺、整形 4、 碾压 5、 养护	1、 依据设计图所示或监理工程师的指示，计算沥青混凝土铺筑体积。

C.7 第310节“沥青表面处治与封层”计量项目包含沥青表面处治和封层。

C.7.1 “沥青表面处治”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-6的规定执行。

表 C.6 沥青表面处治

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
310				沥青表面处治与封层			第 310 节	
310	1			沥青表面处治				
310	1	a		沥青表面处治（层铺）	1、 沥青品种 2、 沥青用量 ^a 3、 厚度	m ²	1、 清理下承层 2、 沥青加热、运输 3、 铺矿料、洒油 4、 整形 5、 碾压、养护	1、 依据设计图所示，计算沥青表面处治面积。
310	1	b		沥青表面处治（拌和）	1、 沥青品种 2、 沥青用量 厚度	m ²	1、 清理下承层 2、 拌和、运输 3、 摊铺、整形 碾压	
^a 此处沥青用量应标注纯（改性）沥青用量。								

C.7.2 “封层”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-7的规定执行。

表 C.7 封层

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
310				沥青表面处治与封层			第 310 节	
310	2			封层				
310	2	a		沥青表面处治封层	1、 沥青品种 2、 沥青用量 ^a 3、 厚度	m ²	1、 清理下承层 2、 沥青加热、运输 3、 洒油、撒矿料 4、 碾压、养护	1、 依据设计图所示， 计算封层面积。
310	2	b		稀浆封层	1、 沥青品种 2、 沥青用量 厚度	m ²	1、 清理下承层 2、 拌和、摊铺 养护	
310	2	c		同步碎石封层	1、 沥青品种 2、 沥青用量 厚度	m ²	1、 清理下承层 2、 同步碎石车喷洒 碾压、养护	
310	2	d		乳化沥青封层	1、 沥青品种 2、 沥青用量 厚度	m ²	1、 清除下承层浮灰、 泥浆等杂物，并晾 晒干干燥 2、 乳化沥青加热、运 输、喷洒 3、 撒布集料 碾压、养生	
^a 此处沥青用量应标注纯（改性）沥青用量。								

C.8 第311节“改性沥青及改性沥青混合料”计量项目包括改性沥青混合料面层。

C.8.1 “改性沥青混合料面层”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-8的规定执行。

表 C.8 改性沥青混合料面层

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
311				改性沥青及改性沥青混合料			第 311 节	
311	1			改性沥青混合料面层				
311	1	a		SMA 面层	1、 沥青品种 2、 路面结构型式 3、 外掺材料品种、用量 4、 石料品种 5、 所在部位 6、 厚度	m ²	1、 清理下承层 2、 拌和、运输 3、 摊铺、整形 4、 碾压 5、 养护	1、 依据设计图所示，计算面层顶面面积（厚度超过 30cm 时为中位线处面积）。
311	1	b		Superpave 面层				
311	1	c		AK 面层				
311	1	d		AC 面层				
311	1	e		半开级配沥青碎石混合料（AM）				
311	1	f		开级配沥青稳定混合料（AT-PB）				
311	1	g		开级配排水式磨耗层混合料（OGFC）				
311	1	h		硅藻土改性沥青混合料				
311	1	i		调坡沥青混凝土面层	1、 沥青品种 2、 路面结构型式 3、 外掺材料品种、用量 4、 石料品种 5、 所在部位 6、 厚度	m ³	1、 清理下承层 2、 拌和、运输 3、 摊铺、整形 4、 碾压 5、 养护	1、 依据设计图所示或监理工程师的指示，计算调坡增加的沥青混凝土体积。

C.9 第 312 节“水泥混凝土面板”计量项目包含水泥混凝土面板、钢筋。

C.9.1 “水泥混凝土面板”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-9的规定执行。

表 C.9 水泥混凝土面板

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
312				水泥混凝土面板			第 312 节	
312	1			水泥混凝土面板				
312	1	a		普通水泥混凝土面板	1、外掺剂品种、用量 2、厚度 3、弯拉强度等级	m ²	1、清理下承层、湿润 2、胀缝制作安装 3、拌和、运输 4、摊铺、抹平 5、切缝、灌缝 6、养生 7、刻纹	1、依据设计图所示，计算面板面积。 2、接缝材料等其他材料均含在本表相应子目中，不另行计量。
312	1	b		连续配筋混凝土面板				
312	1	c		钢纤维混凝土面板				

C.9.2 “钢筋”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-10的规定执行。

表 C.10 钢筋

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
312				水泥混凝土面板			第 312 节	
312	2			钢筋				
312	2	a		钢筋	1、材料品种 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、绑扎	1、依据设计图所示，根据钢筋长度（不计施工搭接增加长度）乘以单位理论质量计算重量。 2、水泥混凝土路面的补强钢筋、拉杆、传力杆等按照图纸所示设置的钢筋予以计量。

C.10 第313节“培土路肩、中央分隔带回填土、土路肩加固及路缘石”计量项目包含培土路肩、中央分隔带回填、加固土路肩和混凝土路缘石。

C.10.1 “培土路肩”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-11规定执行。

表 C.11 培土路肩

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
313				培土路肩、中央分隔带回填土、土路肩加固及路缘石			第313节	
313	1			培土路肩				
313	1	a		培土	1、压实度 2、土方来源 3、土方运距	m ³	1、取填料 2、填筑、整形 3、压实	1、依据设计图所示，计算填方压实体积。
313	1	b		培碎石土				

C.10.2 “中央分隔带回填”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-12的规定执行。

表 C.12 中央分隔带回填

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
313				培土路肩、中央分隔带回填土、土路肩加固及路缘石			第313节	
313	2			中央分隔带回填				
313	2	a		回填素土	1、外加剂类别与剂量	m ³	1、取填料 2、填筑、整形 3、压实	1、依据设计图所示，计算填方压实体积。 2、中央分隔带内通信预埋管道所占体积应予扣除。
313	2	b		回填灰土	2、压实度			
313	2	c		回填砂砾	3、土方来源 4、土方运距			

C.10.3 “加固土路肩”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-13的规定执行。

表 C.13 加固土路肩

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
313				培土路肩、中央分隔带回填土、土路肩加固及路缘石			第 313 节	
313	3			加固土路肩				
313	3	a		现浇混凝土	1、 厚度 2、 混凝土强度等级 3、 垫层品种与厚度	m ²	1、 清理下承层、垫层铺设 2、 配运料 3、 预制、砌筑或立模、浇注 4、 接缝处理 5、 养生	1、 依据设计图所示，计算路肩加固面积。
313	3	b		混凝土预制块				
注：桥头拦水带与耳墙之间的现浇混凝土路肩防护按照313-3-a“现浇混凝土”子目进行计量。								

C.10.4 “混凝土路缘石”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-14的规定执行。

表 C.14 混凝土路缘石

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
313				培土路肩、中央分隔带回填土、土路肩加固及路缘石			第 313 节	
313	4			混凝土路缘石				
313	4	a		预制混凝土	1、 断面尺寸 2、 强度等级	m	1、 预制构件 ^a 2、 运输 3、 砌筑、勾缝	1、 依据设计图所示，计算两侧路缘石的长度之和。
313	4	b		现浇混凝土	1、 断面尺寸 强度等级	m	1、 模板安拆 2、 浇筑混凝土 养生	
^a 如果实行集中预制，则应通过在子目特征中增加说明的方式调整相应标段子目的工程内容，并在工程量清单“总说明”中明确具体界面。								

C.11 第314节“路面及中央分隔带排水”计量项目包含中央分隔带防排水、路肩排水、超高段排水和急流槽。

C.11.1 “中央分隔带防排水”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-15的规定执行。

表 C.15 中央分隔带防排水

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
314				路面及中央分隔带排水			第314节	
314	1			中央分隔带防排水				
314	1	a		沥青油毡防水层	1、材料规格	m ²	1、整形 2、涂沥青或铺设沥青油毡、土工布或抹水泥砂浆 3、接头处理	1、依据设计图所示，计算防护净面积，不计施工搭接卷边增加面积。
314	1	b		防渗土工布				
314	1	c		水泥砂浆层				
314	1	d		渗沟或盲沟（含集水槽）	1、材料品种与规格 2、断面尺寸	m	1、开挖坑槽 2、包裹透水土工布 3、埋设管材 4、填碎（砾）石	1、依据设计图所示，计算沟沿中心线的长度，不扣减集水槽处长度。 2、集水槽含在本子目中，不另行计量。
314	1	e		透水土工布	1、材料规格	m ²	1、下层整平 2、铺设土工布 3、搭接及锚固土工布	1、依据设计图所示，计算非盲沟构成部分的土工布净面积，不计施工搭接卷边增加面积。
314	1	f		横向排水沟 ^b （管）	1、管（沟）材料品种 2、断面尺寸 3、主要辅材	m	1、开挖坑槽 2、铺设垫层 3、采购成品管材，或现浇/预制（混凝土）管/沟 4、安装管、沟、接头处理 5、回填	1、依据设计图所示，计算排水沟（管）长度，扣除集水井所占长度。
314	1	g		纵向排水沟（管）	1、管（沟）材料品种 2、断面尺寸 3、主要辅材	m	1、铺设垫层 2、采购成品管材，或现浇/预制混凝土管/沟 3、安装管、沟、接头处理	
314	1	h		集水井（检查井）	1、材料品种与规格 2、断面尺寸	座	1、开挖基坑 2、现浇/预制混凝土/砖砌 3、盖板预制安装 4、钢筋制作与绑扎 5、回填	1、依据设计图所示，计算井的座数。
^a 本节工程设计发展更新较快，清单编制时应有关项目工程内容结合设计图纸进行调整、补充，并在工程量清单“总说明”第4部分“其他说明”中作相应说明。 ^b 横向排水管出水口边坡防护设施在附录B中按照路基边坡防护的相应子目进行计量。								

C.11.2 “路肩排水”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-16的规定执行。

表 C.16 路肩排水

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
314				路面及中央分隔带排水			第 314 节	
314	2			路肩排水				
314	2	a		沥青混凝土拦水带	1、材料品种 2、断面尺寸	m	1、拌和、运输 2、铺筑	1、依据设计图所示，计算拦水带长度。
314	2	b		水泥混凝土拦水带	1、材料品种 2、断面尺寸	m	1、混凝土拌和、运输 2、现浇或预制、安装 3、砌筑、勾缝	1、依据设计图所示，计算拦水带长度。
314	2	c		混凝土纵向排水沟（管）	1、断面尺寸 2、强度等级	m	1、开挖坑槽 2、铺设垫层 3、现浇或预制、安装混凝土排水沟（管） 4、接头处理	1、依据设计图所示，计算排水沟（管）长度（不含集水井所占长度）。
314	2	d		盲沟	1、设置方向（纵向/横向） 2、材料品种 3、断面尺寸	m	1、填碎石（沙砾）或其他透水材料	1、依据设计图所示，计算盲沟长度，沿路线方向通长连续设置的盲沟按路线方向长度计量，间隔设置的横向盲沟按照其排水方向长度计量。
314	2	e		横向排水沟（管）	1、材料品种 2、断面尺寸 3、主要辅材	m	1、铺设垫层 2、现浇或预制、安装（混凝土）排水沟（管） 3、接头处理 4、回填	1、依据设计图所示，计算排水沟（管）长度。
314	2	f		土工布	1、土工布品种	m ²	1、下层整平 2、铺设土工布 3、搭接及锚固土工布	1、依据设计图所示，计算非盲沟构成部分的土工布净面积，不计施工搭接卷边增加面积。
314	2	g		集水井（检查井）	1、材料品种 2、断面尺寸	座	1、开挖坑槽 2、现浇、预制混凝土，或砖砌 3、盖板预制安装 4、钢筋制作与绑扎 5、回填	1、依据设计图所示，计算井的座数。

C.11.3 “超高段排水”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-17的规定执行。

表 C.17 超高段排水

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
314				路面及中央分隔带排水			第 314 节	
314	3			超高段排水				
314	3	a		混凝土纵向排水沟（管）	1、断面形状 2、断面尺寸 3、强度等级	m	1、铺设垫层 2、现浇或预制、安装混凝土排水沟（管） 3、接头处理	1、依据设计图所示，计算排水沟（管）沿中心线的长度，扣除集水井所占长度。
314	3	b		盲沟	1、设置方向（纵向/横向） 2、材料品种 3、断面尺寸	m	1、填碎石（沙砾）或其他透水材料	1、依据设计图所示，计算盲沟沿其中心线的长度。
314	3	c		横向排水沟（管）	1、材料品种 2、断面尺寸	m	1、开挖坑槽 2、铺设垫层 3、现浇或预制、安装（混凝土）排水沟（管） 4、接头处理 5、回填	1、依据设计图所示，计算排水沟（管）沿其中心线的长度。
314	3	d		土工布	1、土工布品种	m ²	1、下层整平 2、铺设土工布 3、搭接及锚固土工布	1、依据设计图所示，计算非盲沟构成部分的土工布净面积（不计施工搭接卷边增加面积）。
314	3	e		集水井（检查井）	1、材料品种 2、断面尺寸	座	1、挖运土石方 2、现浇、预制混凝土，或砖砌 3、盖板预制安装 4、钢筋制作与绑扎 5、回填	1、依据设计图所示，计算井的座数。

C.11.4 “急流槽”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-18的规定执行。

表 C.18 急流槽

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
314				路面及中央分隔带排水			第 314 节	
314	4			急流槽				
314	4	a		混凝土急流槽	1、强度等级 2、垫层品种与厚度	m ³	1、挖基整形 2、铺设垫层 3、砌筑勾缝或混凝土浇注（包括消力池、消力槛、抗滑台等附属设施） 4、接头填塞 5、抹面压顶	1、依据设计图所示，计算急流槽体积。
314	4	b		浆砌片石急流槽	1、强度等级 垫层品种与厚度	m ³	1、挖基整形 2、铺设垫层 3、砌筑勾缝或混凝土浇注（包括消力池、消力槛、抗滑台等附属设施） 4、接头填塞 5、抹面压顶	
314	4	c		混凝土管急流槽	1、强度等级 2、垫层品种与厚度	m	1、挖基整形 2、铺设垫层 3、砌筑勾缝或混凝土浇注（包括消力池、消力槛、抗滑台等附属设施） 4、接头填塞 5、抹面压顶	1、依据设计图所示，计算混凝土管长度（水流进出口间坡长）。
314	4	d		PVC 管急流槽	1、断面尺寸 2、附属设施	m	1、挖基整形、基础处理 2、安装排水管 3、接头及消力池、消力槛、抗滑台等附属设施处理 4、回填	1、依据设计图所示，计算 PVC 管长度（水流进出口间坡长）。

C.12 第 315 节 “其他面层” 计量项目包括其他面层。

C.12.1 “其他面层” 的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-19的规定执行。

表 C.19 其他面层

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
315				其他面层			第 315 节	
315	1			其他面层				
315	1	a		沥青贯入式面层	1、 沥青品种 2、 沥青用量 3、 厚度	m ²	1、 清理下承层 2、 沥青加热、运输 3、 铺矿料 4、 洒油 5、 整形 6、 碾压、养护	1、 依据设计图所示，计算面层顶面面积。
315	1	b		泥结碎（砾）石路面	1、 材料规格 2、 级配 3、 厚度	m ²	1、 清理下承层 2、 铺料整平 3、 调浆、灌浆 4、 撒嵌缝料 5、 洒水、碾压 6、 铺保护层	
315	1	c		级配碎（砾）石面层	1、 材料规格 2、 级配 3、 厚度	m ²	1、 清理下承层 2、 配运料 3、 摊铺 4、 洒水 5、 碾压	
315	1	d		天然砂砾面层	1、 材料规格 2、 厚度	m ²	1、 清理下承层 2、 运输铺料、整平 3、 洒水 4、 碾压	

C.13 第 316 节“旧路面修复”计量项目包括水泥混凝土路面修复、沥青混凝土路面修复。

C.13.1 “水泥混凝土路面修复”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-20的规定执行。

表 C.20 水泥混凝土路面修复

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
316				旧路面修复			第 316 节	
316	1			水泥混凝土路面修复				
316	1	a		裂缝修补	1、横/纵缝 2、缝隙宽度 3、缝隙深度 4、材料品种	m	1、清除缝隙杂物并吹净 2、灌注沥青填缝料	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算裂缝长度。
316	1	b		错台修补	1、错台程度 2、材料品种 3、打磨机械	m ²	1、机械磨平：使用磨平机磨平并清洗 2、板底灌浆：灰浆拌和、钻孔、运输、灌浆、清理工作面	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。
316	1	c		拱起切割	1、需切除拱起的宽度 2、材料品种 3、切缝机械	处	1、板端切开 2、板端复原 3、封填接缝	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算切割的数量。
316	1	d		挖除水泥混凝土路面面层	1、水泥路面厚度 2、破碎方式 ^a	m ³	1、清除路面杂物 2、破碎，翻撬 3、移运废料 4、场地清理	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算挖除体积。
316	1	e		板块脱空压浆	1、脱空位置及下沉量 2、材料品种 3、压浆机械	m ²	1、确定脱空位置 2、布设灌浆孔 3、清除孔内杂物并吹净 4、灌注材料调配、运输、压浆、清理场地	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。
316	1	f		坑洞修补	1、坑洞分布 2、开凿深度 3、材料品种 4、压实机械	m ²	1、划定处理范围 2、开凿至指定深度 3、清除杂物并吹净 4、填料调配、运输、铺补、整平、压实、养护	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。
316	1	g		板边、板角修补	1、剥落或断裂程度 2、材料品种	m ²	1、清除杂物并吹净 2、划定处理范围 3、开凿至指定深度 4、修补材料调配、运输、填充、封堵或压实	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。
^a 破碎方式分为人工破碎、风镐破碎和破碎机破碎。								

C.13.2 “沥青混凝土路面修复”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表C-21的规定执行。

表 C.21 沥青混凝土路面修复

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
316				旧路面修复			第 316 节	
316	2			沥青混凝土路面修复				
316	2	a		裂缝修补	1、横/纵缝 2、缝隙宽度 3、缝隙深度 4、材料品种	m	1、清除缝隙杂物并吹净 2、灌缝材料调配、运输、填充、封堵、熨平 3、清理场地	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算裂缝长度。
316	2	b		拥包处治	1、拥包程度 2、铲除方法 3、材料品种	m ²	1、清除油包、铲平、清扫 2、刷油、撒料、加热烙平 3、清除、自然碾压	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算处治的面积。
316	2	c		坑槽修补	1、坑槽分布 2、开凿深度 3、材料品种 4、压实机械	m ²	1、划定处理范围 2、开凿至指定深度 3、清除杂物并吹净 4、涂刷黏结油 5、填料调配、运输、铺补、整平、压实	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。
316	2	d		车辙修补	1、车辙方向 2、清除方式 3、材料品种 4、压实机械	m ²	1、清扫、凿平、撒料 2、沥青混合料的调配、运输、摊铺、整平、压实	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。
316	2	e		波浪与搓板修补	1、起伏程度 2、清除方式 3、材料品种 4、压实机械	m ²	1、铲除波峰，或用新材料填补波谷，并吹净 2、整平、碾压 3、初期养护	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。
316	2	f		麻面与松散修补	1、贫油程度 2、清除方式 3、材料品种 4、压实机械	m ²	1、清扫下承面，撒嵌缝料，扫匀，不贫油时不撒油 2、粘附性不良的松散，挖除，重做面层	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。
316	2	g		铣刨旧沥青路面面层	1、路面结构 2、铣刨厚度	m ²	1、清除路面杂物 2、划定铣刨范围 3、铣刨机就位、铣刨 4、清扫铣刨面、移运废料	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算铣刨面积。
316	2	h		泛油	1、泛油程度 2、清除方式 3、材料品种 4、压实机械	m ²	1、清除表面杂物和灰尘，撒播石屑或粗砂或碎石，并压实 2、或者，挖除面层并吹净、沥青混合料的调配、运输、摊铺、整平、压实	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。

表 C.21 沥青混凝土路面修复（续）

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
316	2	i		啃边修补	1、剥落或断裂程度 2、有无路缘石 3、材料品种	m ²	1、清除破损沥青面层并吹净接茬处 2、涂刷黏结油 3、沥青混合料的拌和、运输、摊铺、整型、培肩、碾压	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。
316	2	j		沉陷修补	1、沉陷程度 2、材料品种 3、压实机械	m ²	1、清除沉陷处的杂物、涂刷粘层沥青、填补沥青混合料的调配、运输、摊铺、整平、压实 2、或者，划定沉陷处的处理范围、开凿并清除杂物、填补沥青混合料的调配、运输、摊铺、整平、压实	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。
316	2	k		磨光修补	1、磨光程度 2、材料品种 3、压实机械	m ²	1、铣刨机磨糙沥青面层表面、移运废料 2、或者，清除表面杂物和灰尘，涂刷黏结油，重铺沥青混合料的调配、运输、摊铺、整平、压实	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算修补的面积。

附 录 D

(规范性附录)

桥梁、涵洞工程计量规则

D.1 通则

D.1.1 本附录适用于《技术规范》第400章“桥梁、涵洞”计量与支付，涵盖第401节“通则”、第402节“模板、拱架和支架”、第403节“钢筋”、第404节“基础挖方及回填”、第405节“钻孔灌注桩”、第406节“沉桩”、第407节“挖孔灌注桩”、第408节“桩的垂直静载荷试验”、第409节“沉井”、第410节“结构混凝土工程”、第411节“预应力混凝土工程”、第412节“预制构件的安装”、第413节“砌石工程”、第414节“小型钢构件”、第415节“桥面铺装”、第416节“桥梁支座”、第417节“桥梁接缝和伸缩装置”、第418节“防水处理”、第419节“圆管涵及倒虹吸管涵”、第420节“盖板涵、箱涵”、第421节“拱涵”、第422节“钢结构”、第423节“拱结构”、第424节“斜拉桥和悬索桥”和第425节“桥梁维修加固”等。

D.1.2 本附录所列项目涉及的下列工作，含在承包人完成的相关项目中，不另行计量：

- a) 核对设计图纸和补充调查、平整场地、复测、编制施工方案、准备及恢复预制场地、质量检验等；
- b) 场地清理、电力设施、吊装设备、拱盔、挂篮、支架、工作平台、脚手架的搭设及拆除、模板、拱架和支架的设计、加工、制作、安装和拆除以及养护等；
- c) 安装架设设备摊销、预应力张拉设施的设置及拆除；
- d) 为保证桥梁、通道外露外观质量，在施工中采用大型钢模板或贴塑胶合板等施工措施；
- e) 本附录未列明作为计量项目的小型钢构件、预留预埋设施的加工、制作和安装。

D.1.3 水泥混凝土拌和站、梁板预制场、钢筋加工场、小型构件预制场和贮料场的建设、拆除、恢复，按照附录A第104节“承包人驻地建设”的相应子目进行计量。

D.1.4 本附录所涉及的基础挖方含在基础混凝土项目中，不另行计量。原地面以下部分的基础回填、整形和夯实等工作含在基础混凝土项目中，不另行计量；原地面以上部分的填筑按照附录B第204节“路基填筑”的相应子目进行计量。

D.1.5 预制构件的安装，包括构件安装所需的临时性或永久性扣件、钢板、焊接、螺栓等，其工作费用包含在“结构混凝土工程”及“预应力混凝土工程”相应工程项目综合单价中，不另行计量。

D.1.6 监控（含电力监控）、通信、收费三大系统和照明、供配电以及声屏障、交通标志等工程、设备的预埋预留在桥梁混凝土中的设施，在附录F或附录G中按相应子目进行计量或含在相关子目中，不在本附录中计量。其余工程、设备在桥梁混凝土中的预留预埋设施均含在本附录相关混凝土工程项目中，不另行计量。

D.1.7 除拱结构、斜拉桥和悬索桥的钢结构（不含钢箱梁和钢桁架梁）按照“拱结构”和“斜拉桥和悬索桥”的相应子目进行计量外，本附录中其余的计量钢结构根据所属部位按照“钢结构”的相应子目进行计量。

D.1.8 悬索桥的锚碇包括锚碇基础和锚体两部分。锚碇基础依据设计图纸所示，在本附录中按照“沉井”等相应子目进行计量。锚体分为地锚式和自锚式两种类型。地锚式锚体的钢筋按照本附录403-2“下部结构钢筋”的相应子目进行计量，锚体混凝土按照本附录424-1-a“锚体混凝土”子目进行计量；自锚式锚体的钢筋按照本附录403-3“上部结构钢筋”的相应子目进行计量，锚体混凝土按照本附录“结构混凝土工程”的相应子目进行计量。

D.1.9 桥梁荷载试验、补充地质钻探及取样试验、钻取混凝土芯样以及部分检测试验（包括桩的检验荷载试验、桩的破坏荷载试验、梁板荷载试验以及高应变动测等），工程实体由承包人负责完成，并按本附录相应清单项目予以计量，试验检测一般由发包人委托具有专业检测资质的机构承担，并直接向其支付试验检测费用，但对于“钻取混凝土芯样”，如果经检测认定桩基不合格，检测费用由工程施工承包人承担。除合同另有约定外，本附录中清单项目未列出的其他试验检测内容，视为已经包含在相关工程项目中，不另行计量。

D.1.10 跨越等级道路、航道、铁路等施工所需办理的各项施工许可手续费用、施工期间的交通管制及标志等临时设施费用包含在相关工程项目中，不另行计量。

D.1.11 新建路基段的旧桥拆除在附录B中计量；新建或改扩建桥梁桥位处的旧桥拆除在本附录中计量。

D.1.12 对于拆除结构物项目，发承包双方应在合同中约定被拆除物的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。

D.1.13 第401节“通则”中的工作内容，除D.1.14款特别规定外，其余工作内容均为本附录以后各节工程的附属工作或一般规定，其所涉及的费用应包括在与其相关的计量项目的综合单价或费率中，不另行计量。

D.1.14 第401节“通则”计量项目包含检测及施工监控。“检测及施工监控”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-1的规定执行。

表 D.1 通则

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
401				通则			第 401 节	
401				检测及施工监控				
401	1	a		桥梁荷载试验	1、 结构类型 2、 桩长桩径 3、 测试项目	总额	1、 按图纸所示及试验合同内容（主要试验桥梁整体或部分工程的承载能力及变形），进行荷载试验 2、 数据采集、分析、编写提交试验报告	1、 依据图纸和桥梁荷载委托合同中约定的试验项目，以总额计量。
401	1	b		特大桥监控量测	1、 测试项目 2、 量测频率	总额	1、 按图纸所示及合同约定的测试项目及量测频率，对现场进行监控量测 2、 数据采集、分析、编写提交监控量测报告	1、 依据图纸和特大桥梁监控量测委托合同中约定的监控量测项目，以总额计量。
401	1	c		补充地质钻探及取样	1、 地质类别 2、 深度 3、 钻径	m	1、 场地清理 2、 钻机安拆、钻探 3、 取样、试验	1、 按实际发生的地质钻探及取样试验，分不同钻径以长度计量。
注1：桥梁荷载试验，是指在特大桥、结构复杂的大桥完工以后，根据图纸规定和合同约定的内容，对桥梁或桥梁的某一部分进行的以验证该结构物是否具有足够的承受设计荷载能力的试验。 注2：特大桥监控量测，是指通过建立控制网，进行平面及高程控制测量，通过主梁结构应变测量与应力分析来精确控制各施工节段的高程。 注3：补充地质钻探及取样，是指在桥梁基础施工过程中，遇到地质发生变化，为了查明桥梁基础的地质情况，承包人经请示监理人批准后，进行的补充地质钻探并取样做必要的试验，据以进行基础施工或改变基础设计。								

D.2 第402节“模板、拱架和支架”中的工作内容，其所涉及的费用应包含在与其相应的混凝土项目的综合单价中，不另行计量。

D.3 第403节“钢筋”计量项目包括基础钢筋、下部结构钢筋、上部结构钢筋、附属结构钢筋和植筋。

D.3.1 “基础钢筋”、“下部结构钢筋”、“上部结构钢筋”、“附属结构钢筋”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-2的规定执行。

表 D.2 钢筋

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
403				钢筋			第 403 节	
403	1			基础钢筋				
403	1	a		光圆钢筋	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 制作 2、 绑扎	1、 依据设计图所示，按照钢筋长度（不计施工搭接增加长度）乘以单位理论质量进行计量。
403	1	b		带肋钢筋	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 制作 2、 绑扎	
403	1	c		成品钢筋网	1、 材料规格 2、 网眼尺寸	m ²	1、 制作 2、 绑扎	1、 依据设计图所示，计算铺设净面积（不计施工搭接增加面积）。
403	2			下部结构钢筋				
403	2	a		光圆钢筋	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 制作 2、 绑扎	1、 依据设计图所示，按照钢筋长度（不计施工搭接增加长度）乘以单位理论质量进行计量。
403	2	b		带肋钢筋	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 制作 2、 绑扎	
403	3			上部结构钢筋				
403	3	a		光圆钢筋	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 制作 2、 绑扎	1、 依据设计图所示，按照钢筋长度（不计施工搭接增加长度）乘以单位理论质量进行计量。
403	3	b		带肋钢筋	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 制作 2、 绑扎	
403	3	c		桥面成品钢筋网	1、 材料规格 2、 抗拉强度	m ²	1、 制作 2、 绑扎	1、 依据设计图所示，计算铺设净面积（不计施工搭接增加面积）。
403	4			附属结构钢筋				
403	4	a		光圆钢筋	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 制作 2、 绑扎	1、 依据设计图所示，按照钢筋长度（不计施工搭接增加长度）乘以单位理论质量进行计量。
403	4	b		带肋钢筋	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 制作 2、 绑扎	
注1：本节包括桥梁和结构物中的钢筋、预应力混凝土中的非预应力钢筋及混凝土桥面铺装中的钢筋的试验、运输、储存、加工和制作安装等有关作业。 注2：钢筋及钢筋骨架用的铁丝、钢板、套筒（连接套）、焊接、钢筋垫块，以及钢筋的防锈除锈、截取、套丝、弯曲、制作焊接、场内运输、定位安装等，含在钢筋工程项目中，不另行计量。 注3：对于以延米计量的涵洞、通道等的钢筋已包含在相应涵洞、通道工程项目中，不另行计量。 注4：钢筋按所在部位分为以下四类： a) 基础钢筋：灌注桩、承台、底系梁、沉桩、沉井、拱座等钢筋； b) 下部结构钢筋：台身、台帽、墩身、墩帽、耳背墙、中系梁等钢筋； c) 上部结构钢筋：现浇和预制梁或板、整体化结构、桥面铺装等钢筋； d) 附属结构钢筋：桥梁搭板、枕梁、护栏、栏杆、人行道、缘石、伸缩缝预埋钢筋、抗震锚栓、抗震挡块及支座垫石等钢筋。								

表 D.2 钢筋 (续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
注5：桥梁工程中，除下列各类钢筋外，设计图纸中有明确标示的钢筋均应予以计量： a) 固定预应力钢绞线管道预埋设施（如波纹管）的钢筋和空心板气囊内模的钢筋（包括 U 形钢筋和内模上方固定 U 形钢筋的通长钢筋）； b) 预制梁、梁端堵头板等构件中用于吊装的吊环钢筋； c) 护栏及其底座混凝土中预埋钢板的锚固钢筋、梁底部支座预埋钢板的锚固钢筋； d) 预应力混凝土梁的锚下螺旋钢筋； e) 伸缩缝工程中由伸缩缝厂家提供的作为伸缩缝组成部分的钢筋和现场安装所用的钢筋； f) 混凝土连续箱梁 0 号块临时固结所用钢筋、合龙段劲性骨架锁定钢筋； g) 灌注桩钢筋笼外侧的定位钢筋（俗称“耳朵筋”）； h) 设计图中未明确标示但承包人为完成工作而自行增设的各类钢筋； i) 本规则明确不予计量的其他钢筋。 注6：抗震锚栓的套管以及填充材料等，含在锚栓工程项目中，不另行计量。 注7：预应力混凝土梁的封锚钢筋，应在本节中按照上部结构钢筋予以计量。 注8：除了上述注5中已明确不予计量的钢筋，只要是在设计图纸中标示的，均应在本节中予以计量，但招标后设计单位补充标示的定位架立钢筋和搭接钢筋除外。								

D.3.2 “植筋”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则, 应按表D-3的规定执行。

表 D.3 植筋

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
403				钢筋			第 403 节	
403	5			植筋				
403	5	a		植筋	1、 钢筋品种 2、 钢筋直径 3、 粘合剂品种	根	1、 钢筋制作 2、 定位、钻孔、清孔 3、 注胶、植筋 4、 固化养护 5、 拉拔试验	1、 依据设计图所示, 计算植筋数量。

D.4 第404节“基础挖方及回填”中的工作内容，包含在与其相关的混凝土项目中，不另行计量。

D.5 第405节“钻孔灌注桩”计量项目包含钻孔灌注桩、超声波检测、钻芯取样检测和破坏荷载试验用桩。

D.5.1 “钻孔灌注桩”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-4的规定执行。

表 D.4 钻孔灌注桩

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
405				钻孔灌注桩			第 405 节	
405	1			钻孔灌注桩				
405	1	a		水中桩	1、 位置 2、 桩径	m	1、 搭设作业平台、栈桥或围堰筑岛 2、 安置护筒、泥浆制作 3、 护壁、钻进成孔、清孔 4、 混凝土浇筑 5、 桩头处理	1、 依据设计图所示，根据监理工程师核准的桩底、桩顶标高计算桩身长度。 2、 若设计图纸无桩底和桩顶标高，按以下方法确定： (a) 若有承台或系梁，桩长应自设计图纸所示或监理工程师批准的桩底标高计至承台底或系梁顶； (b) 对于与桩连为一体的柱式墩台，且无承台或系梁时，则以桩位处原始地面线为分界线，地面线以下部分为灌注桩桩长。 3、 未经监理工程师批准，由于超钻而深于所需的桩长部分不予计量。
405	1	b		陆上桩 ^a				
注1：常水位时位于等级航道（含等外级航道）水中的桩为水中桩，其余均按陆上桩计量，不因施工季节和水位变化而调整类别。常水位指在江河、湖泊、池塘的某一地点，经过长时期对水位的观测或调查后得出的，在一年或若干年中，有50%的水位等于或超过该水位的高程值，由设计单位在设计图纸中明确标注。未标注常水位的，采用设计图纸中标示的测时水位代替常水位进行判断。改河、改沟、航道拓宽等工程中有关桥梁的水中桩、陆上桩的判别和长度计量均以原有河道/地面的情况为准。 注2：如果设计为钢管桩，成孔及桩身混凝土按照本表相应子目进行计量，钢管部分按照422-1-a“基础钢结构”子目进行计量。 注3：采用旋挖钻机施工的，按钻孔灌注桩项目进行计量。 注4：灌注桩的钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。 注5：位于鱼塘、蟹塘等有经济价值养殖塘中的桩基，非承包人原因发生的养殖物补偿费在征拆补偿费用中列支。 注6：对于清单中每个灌注桩计量项目，以一座桥为一个控制单元。如果某一地层内桩长占全部桩长的百分率发生变化，实际百分率与原设计百分率相差不大于十个百分点的，项目单价不予调整；否则，应予调整该项目单价。同时发生桥梁长度变更或原来两（多）座桥合并为一座桥的，原设计百分率以变更前和相关的桥梁合并为一座桥为一个控制单元进行计算，实际百分率以变更后和合并后的桥梁为一个控制单元进行计算。								
^a 大型河道中位于水中的桩或其他特殊位置的桩，宜在陆上桩项目下单列独列项并在子目特征中说明，以便后期计量与变更。								

D.5.2 “超声波检测”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-5的规定执行。

表 D.5 超声波检测

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
405				钻孔灌注桩			第 405 节	
405	2			超声波检测				
405	2	a		二测管	1、测管规格	m	1、声测管加工制作 2、埋设声测管 3、试验检测 4、数据处理和分析	1、依据设计图所示，按照声测管沿桩长方向长度（含高出桩顶部分）进行计量。一根桩仅计其中一根声测管的长度。 2、固定声测管的钢筋按照本附录表 D-2 “钢筋”的相应子目进行计量。
405	2	b		三测管	1、测管规格	m	1、声测管加工制作 2、埋设声测管 3、试验检测 4、数据处理和分析	
405	2	c		四测管	1、测管规格	m	1、声测管加工制作 2、埋设声测管 3、试验检测 4、数据处理和分析	

D.5.3 “钻芯取样检测”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-6的规定执行。

表 D.6 钻芯取样检测

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
405				钻孔灌注桩			第 405 节	
405	3			钻芯取样检测				
405	3	a		钻芯取样检测	1、芯样长度 2、钻径	m	1、场地清理 2、钻机安拆、钻芯 3、取样、试验	1、根据监理工程师指示，按照经其验收确认的实际钻取的混凝土芯样长度进行计量。
注：钻芯取样检测，是指当设计有规定和监理人对桩的质量有疑问时，或在施工中遇到的任何异常情况，说明桩的质量可能低于要求的标准时，应采取钻芯取样法对桩进行检测，以检验桩的混凝土灌注质量。若检验结果合格，则钻取的芯样应给予计量，否则，不予计量。								

D. 5. 4 “破坏荷载试验用桩”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-7的规定执行。

表 D. 7 破坏荷载试验用桩

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
405				钻孔灌注桩			第 405 节	
405	4			破坏荷载试验用桩				
405	4	a		破坏荷载试验用桩	1、混凝土强度等级 2、桩径	m	1、 钻孔平台搭设、筑岛或围堰 2、 钻机安、拆，就位 3、 钻孔、成孔、成孔检查 4、 混凝土制拌、运输、浇筑 5、 破桩头	1、 依据图纸所示，经监理工程师验收或认可后，按照桩长计量。 2、 试桩所用钢筋按照本附录表 D-2 “钢筋”的相应子目进行计量，其余钢板等材料的加工制作等均含在本子目中，不另行计量。
注：试桩的破坏荷载试验，目的是为了确定桩的设计合理性。试桩桩身工程按本表规定计量，试桩的破坏荷载试验按照本附录表D-12“桩的垂直静荷载试验”的相应子目进行计量。								

D.6 第406节“沉桩”计量项目包含钢筋混凝土沉桩、预应力钢筋混凝土沉桩、钻芯取样检测和破坏荷载试验用桩。

D.6.1 “钢筋混凝土沉桩”、“预应力钢筋混凝土沉桩”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-8的规定执行。

表 D.8 沉桩

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
406				沉桩			第406节	
406	1			钢筋混凝土沉桩				
406	1	a		钢筋混凝土沉桩	1、桩身断面尺寸 2、混凝土强度等级	m	1、预制混凝土桩制作 2、运输 3、锤击、射水、接桩 4、桩头处理	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的桩底、桩顶标高为基础，计算长度。
406	2			预应力钢筋混凝土沉桩				
406	2	a		预应力钢筋混凝土沉桩	1、桩身断面尺寸 2、混凝土强度等级	m	1、预制混凝土桩制作 2、运输 3、锤击、射水、接桩 4、桩头处理	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的桩底、桩顶标高为基础，计算长度。
注1：除非监理工程师书面批准，沉入深度超过设计图纸规定的桩长部分，不予计量与支付。 注2：钢筋混凝土沉桩所用钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量，其余钢板等材料及其加工制作等均含在钢筋混凝土沉桩子目中，不另行计量。 注3：如果设计为钢管桩，按照422-1-a“基础钢结构”子目进行计量。 注4：预应力钢筋混凝土沉桩所用的预应力钢筋按照本附录第411节“预应力混凝土工程”的相应子目进行计量、非预应力钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量，预应力沉桩用法兰盘、其他钢材及其加工制作等均含在预应力钢筋混凝土沉桩子目中，不另行计量。								

D.6.2 “钻芯取样检测”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-9的规定执行。

表 D.9 钻芯取样检测

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
406				沉桩			第406节	
406	3			钻芯取样检测				
406	3	a		钻芯取样检测	1、芯样长度 2、钻径	m	1、场地清理 2、钻机安拆、钻芯 3、取样、试验	1、根据监理工程师指示，按照经其验收确认的实际钻取的混凝土芯样长度进行计量。
注：表D-6“钻芯取样检测”的注也适用于本表。								

D.6.3 “破坏荷载试验用桩”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-10的规定执行。

表 D.10 破坏荷载试验用桩

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
406				沉桩			第 406 节	
406	4			破坏荷载试验用桩				
406	4	a		破坏荷载试验用桩	1、混凝土强度等级 2、桩径	m	1、预制混凝土桩制作 2、运输 3、锤击、射水、接桩 4、桩头处理	1、依据图纸所示，经监理工程师验收或认可后，按照桩长计量。 2、试桩所用钢筋按照本附录表 D-2 “钢筋”的相应子目进行计量，其余钢板等材料加工制作等均含在本子目中，不另行计量。
注：表D-7“破坏荷载试验用桩”的注也适用于本表。								

D.7 第 407 节“挖孔灌注桩”计量项目包含挖孔灌注桩。

D.7.1 “挖孔灌注桩”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-11的规定执行。

表 D.11 挖孔灌注桩

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
407				挖孔灌注桩			第 407 节	
407	1			挖孔灌注桩				
407	1	a		挖孔灌注桩	1、桩径 2、混凝土强度等级	m	1、挖孔、抽水 2、护壁 3、混凝土浇筑	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的桩底、桩顶标高为基础，计算桩长。
注：挖孔灌注桩不分水中桩和陆上桩。表D-4“钻孔灌注桩”的注也适用于本表。								

D.8 第408节“桩的垂直静荷载试验”计量项目包含桩的检验荷载试验、桩的破坏荷载试验。工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-12的规定执行。

表 D.12 桩的垂直静荷载试验

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
408				桩的垂直荷载试验			第408节	
408	1			桩的检验荷载试验				
408	1	a		桩的检验荷载试验	1、混凝土强度等级 2、桩径 3、桩长 4、检验荷载等级	每一试桩	1、场地清理 2、搭设试桩工作台 3、埋设观测设备 4、加载、卸载、观测 5、数据采集、分析、提交桩的检验荷载报告	1、依据图纸及桩的检验荷载试验委托合同，在图纸所示位置现场进行桩的检验荷载试验，按实际进行检验荷载试验的桩数计量。
408	2			桩的破坏荷载试验				
408	2	a		桩的破坏荷载试验	1、混凝土强度等级 2、桩径 3、桩长 4、破坏荷载等级	每一试桩	1、场地清理 2、搭设试桩工作台 3、埋设观测设备 4、加载、卸载、观测 5、数据采集、分析、提交桩的破坏荷载报告	1、依据图纸及桩的破坏荷载试验委托合同，在图纸所示位置现场进行桩的破坏荷载试验，按实际进行破坏荷载试验的桩数计量。
注：桩的检验荷载试验和破坏荷载试验，仅指荷载试验工作本身；试桩的桩身工程按相应的桩基项目进行计量。								

D.9 第409节“沉井”计量项目包含陆地沉井基础和水中沉井基础。

D.9.1 “陆地沉井基础”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-13的规定执行。

表 D.13 陆地沉井基础

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
409				沉井			第 409 节	
409	1			陆地沉井基础				
409	1	a		钢壳沉井	1、 材料规格 2、 土壤类别 3、 断面尺寸	kg	1、 施工场地准备与地基处理 2、 首节沉井（含刃脚）及其余各节沉井制作、运输、拼装 3、 首节沉井就位、下沉（排水、不排水及空气幕助沉等方法） 4、 沉井接高、下沉 5、 挖井内土及基底检验处理 6、 切割回收 7、 渣土弃运 8、 施工监控	1、 依据设计图所示，计算钢壳重量。 2、 沉井刃脚所用钢材，含在沉井工程项目中，不另行计量。 3、 当沉井地基处理工程量较大或沉井下 沉需要采用特殊工艺方法时，发 包人应将沉井地基处理项目或沉井下 沉项目单独列项计量。
409	1	b		井壁混凝土	1、 土壤类别 2、 断面尺寸 3、 强度等级	m ³	1、 施工场地准备与地基处理 2、 搭拆沉井作业施工平台 3、 模板、支撑制作安装与拆卸 4、 首节沉井（含刃脚）制作、下沉（排水、不排水及空气幕助沉等方法） 5、 沉井接高、下沉 6、 挖井内土及基底检验处理 7、 渣土弃运 8、 施工监控	1、 依据设计图所示，计算混凝土体积。 2、 沉井所用钢筋，按照本附录表 D-2“钢筋”的相应子目进行计量。 3、 沉井刃脚所用钢材，含在沉井工程项目中，不另行计量。 4、 当沉井地基处理工程量较大或沉井下 沉需要采用特殊工艺方法时，发 包人应将沉井地基处理项目或沉井下 沉项目单独列项计量。
409	1	c		封底混凝土	1、 断面尺寸 2、 强度等级	m ³	1、 场地清理 2、 搭设作业平台 3、 混凝土配制、拌和、运输 4、 浇筑、养生	
409	1	d		填芯混凝土	1、 断面尺寸 2、 强度等级	m ³		
409	1	e		顶板混凝土	1、 断面尺寸 2、 强度等级	m ³		
注：当采用钢壳与钢筋混凝土组合沉井时，钢壳部分按照本表409-1-a“钢壳沉井”子目进行计量，钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量，混凝土根据各个部位按照本表相应子目进行计量。								

D.9.2 “水中沉井基础”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-14的规定执行。

表 D.14 水中沉井基础

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
409				沉井			第 409 节	
409	2			水中沉井基础				
409	2	a		钢壳沉井	1、 材料规格 2、 土壤类别 3、 断面尺寸	kg	1、 首节沉井（含刃脚）及其余各节沉井制作、运输、拼装 2、 围堰筑岛，搭设沉井作业施工平台，首节沉井就位、下沉（排水、不排水及空气幕助沉等方法），沉井接高、下沉 3、 或者，首节沉井浮运、定位，沉井接高、落床、下沉（排水、不排水及空气幕助沉等方法） 4、 挖井内土及基底检验处理 5、 切割回收 6、 渣土弃运 7、 施工监控	1、 依据设计图所示，计算钢壳重量。 2、 沉井刃脚所用钢材，含在沉井工程项目中，不另行计量。 3、 当沉井地基处理工程量较大或沉井下沉需要采用特殊工艺方法时，发包人应将沉井地基处理项目或沉井下沉项目单独列项计量。
409	2	b		井壁混凝土	1、 土壤类别 2、 断面尺寸 3、 强度等级	m ³	1、 围堰筑岛，搭设沉井作业施工平台，模板及支撑制作安装与拆卸，首节沉井（含刃脚）制作、下沉（排水、不排水及空气幕助沉等方法），沉井接高、下沉 2、 或者，岸边施工场地准备与地基处理，搭设沉井作业施工平台，模板及支撑制作安装与拆卸，首节沉井（含刃脚）制作、浮运、定位，沉井接高、落床、下沉（排水、不排水及空气幕助沉等方法） 3、 挖井内土及基底检验处理 4、 渣土弃运 5、 施工监控	1、 依据设计图所示，计算混凝土体积。 2、 沉井所用钢筋，按照本附录表 D-2 “钢筋” 的相应子目进行计量。 3、 沉井刃脚所用钢材，含在沉井工程项目中，不另行计量。 4、 当沉井地基处理工程量较大或沉井下沉需要采用特殊工艺方法时，发包人应将沉井地基处理项目或沉井下沉项目单独列项计量。
409	2	c		封底混凝土	1、 断面尺寸 2、 强度等级	m ³	1、 场地清理 2、 搭设作业平台 3、 混凝土配制、拌和、运输 4、 浇筑、养生	
409	2	d		填芯混凝土	1、 断面尺寸 2、 强度等级	m ³		
409	2	e		顶板混凝土	1、 断面尺寸 2、 强度等级	m ³		
注：当采用钢壳与钢筋混凝土组合沉井时，钢壳部分按照本表409-2-a “钢壳沉井” 子目进行计量，钢筋按照本附录表D-2 “钢筋” 的相应子目进行计量，混凝土根据各个部位按照本表相应子目进行计量。								

D.10 第410节“结构混凝土工程”计量项目包含混凝土基础、混凝土下部结构、预制混凝土上部结构、现浇混凝土上部结构、上部结构其他现浇混凝土、混凝土附属结构。

D.10.1 “混凝土基础”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-15的规定执行。

表 D.15 混凝土基础

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
410				结构混凝土工程			第 410 节	
410	1			混凝土基础				
410	1	a		系梁（支撑梁）混凝土	1、 强度等级	m ³	1、 基坑开挖 2、 围堰、套箱 3、 模板制作、安装、拆除、运输等 4、 冷凝管制作、安装 5、 混凝土浇筑 6、 养生	1、 依据设计图所示，计算结构体积。 2、 为完成结构物所用的施工缝连接钢筋、预制构件和现浇结构中的预埋钢板、防护角钢或钢板，以及混凝土预制构件安装所需的临时性或永久性的固定扣件、钢板、焊接、螺栓等，均含在相应混凝土工程项目中，不另行计量。 3、 本节结构混凝土中钢筋、型钢、锚固件、管道（含冷凝管）、泄水孔、桩基和直径小于 20cm 的管子所占混凝土体积不予扣除。 4、 承台混凝土计量体积，不扣除桩基伸入承台内的体积。
410	1	b		承台混凝土				
410	1	c		扩大基础混凝土				
410	1	d		拱座混凝土				
410	1	e		水中承台封底混凝土				
注1：水中承台封底按本表410-1-e“水中承台封底混凝土”子目进行计量，其余承台封底含在本表410-1-b“承台混凝土”子目中，不另行计量。								
注2：如果设计为钢混凝土组合结构，钢构件部分按照422-1-a“基础钢结构”子目单独列项计量。								
注3：结构钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。								

D.10.2 “混凝土下部结构”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-16的规定执行。

表 D.16 混凝土下部结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
410				结构混凝土工程			第 410 节	
410	2			混凝土下部结构				
410	2	a		立柱混凝土	1、强度等级	m ³	1、支架、模板、安装及拆除 2、混凝土浇筑 3、养生	1、依据设计图所示，计算结构体积。
410	2	b		墩台身混凝土				
410	2	c		盖梁混凝土				
410	2	d		台帽混凝土				
410	2	e		斜腿刚构混凝土				
410	2	f		墩台防撞设施 ^a	1、位置 2、材质与规格 3、能量吸收方法	总额	1、防撞设施制作 2、安装防撞设施	1、依据图纸所示的防撞设施，按总额计量。
注1：如果设计为钢混凝土组合结构，钢构件部分按照422-2-a“下部结构钢结构”子目单独列项计量。 注2：桥台上的抗震挡块、耳墙、背墙按照本表410-2-d“台帽混凝土”子目进行计量。 注3：桥墩上的抗震挡块按照本表410-2-c“盖梁混凝土”子目进行计量。 注4：结构钢筋、抗震挡块、耳墙、背墙的钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。 注5：如果墩台防撞设施设计为钢筋混凝土结构或钢结构等结构物时，也可根据其结构组成，参照桥梁基础、下部结构相应子目进行计量。								
^a 墩台防撞设施是为了防止船舶、车辆撞毁桥梁的事故的发生，并尽可能减少因撞击事故所造成的经济、环境保护等一系列损失而设置。								

D.10.3 “预制混凝土上部结构”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-17的规定执行。

表 D.17 预制混凝土上部结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
410				结构混凝土工程			第 410 节	
410	3			预制混凝土上部结构				
410	3	a		空心板梁混凝土	1、 强度等级	m ³	1、 支架、模板、安装及拆除 2、 预埋钢材制作、安装 3、 混凝土浇筑 4、 养生 5、 构件运输、安装	1、 依据设计图所示，计算结构体积。
410	3	b		T 形梁混凝土				
410	3	c		I 形梁混凝土				
410	3	d		实心板梁混凝土				
410	3	e		桁架梁混凝土				
注1：如果设计为钢混凝土组合结构，钢构件部分按照本附录表D-49“上部结构钢结构”的相应子目单独列项计量。								
注2：结构钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。								

D.10.4 “现浇混凝土上部结构”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-18的规定执行。

表 D.18 现浇混凝土上部结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
410				结构混凝土工程			第 410 节	
410	4			现浇混凝土上部结构				
410	4	a		箱梁混凝土	1、 支架形式 2、 强度等级	m ³	1、 支架基础处理 2、 支架、模板、安装及拆除 3、 预埋钢材制作、安装 4、 混凝土浇筑 5、 构件运输、安装 6、 养生	1、 依据设计图所示，计算结构体积。
410	4	b		空心板梁混凝土				
410	4	c		实心板梁混凝土				
注1：如果设计为钢混凝土组合结构，钢构件部分按照本附录表D-49“上部结构钢结构”的相应子目单独列项计量。								
注2：结构钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。								

D. 10.5 “上部结构其他现浇混凝土”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-19的规定执行。

表 D. 19 上部结构其他现浇混凝土

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
410				结构混凝土工程			第 410 节	
410	5			上部结构其他现浇混凝土	1、 强度等级	m ³	1、 支架模板安拆 2、 混凝土浇筑 3、 养生	1、 依据设计图所示，计算混凝土体积。
410	5	a		整体化混凝土				
410	5	b		桥面调平层混凝土				
注1：预制板、梁和拱上建筑的整体化现浇混凝土按照410-5-a“整体化混凝土”子目进行计量，包括组合箱梁的湿接缝、先简支后连续接头混凝土，空心板梁的铰缝混凝土，T梁、拱桥的接缝混凝土，拱桥、桁架梁接头混凝土，I梁的桥面板接缝及桥面板混凝土，以及各种梁桥的现浇横隔板等现浇混凝土。 注2：组合箱梁、空心板梁之上的现浇桥面或调平层混凝土按照410-5-b“桥面调平层混凝土”子目计量。 注3：桥面铺装混凝土按照本附录第415节“桥面铺装”的相应子目进行计量。 注4：结构钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。								

D.10.6 “混凝土附属结构”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-20的规定执行。

表 D.20 混凝土附属结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
410				结构混凝土工程			第 410 节	
410	6			混凝土附属结构				
410	6	a		护栏	1、 强度等级	m ³	1、 模板安拆 2、 混凝土浇筑 3、 养生 4、 预制构件运输、安装	1、 依据设计图所示 计算混凝土体积。
410	6	b		人行道	1、 外形特征 2、 强度等级	m	1、 模板安拆 2、 混凝土浇筑 3、 养生	1、 依据设计图所示， 计算沿桥长方向 的两侧长度之和。
410	6	c		缘石	1、 外形特征 强度等级	m	4、 预制构件运输、安装	
410	6	d		栏杆	1、 外形特征 2、 强度等级	m	1、 模板安拆 2、 混凝土浇筑 3、 养生 4、 预制构件运输、安装	1、 依据设计图所示， 计算沿桥长方向 的两侧长度之和。
410	6	e		桥梁搭板	1、 强度等级	m ³	1、 模板安拆 2、 混凝土浇筑 3、 养生	1、 依据设计图所示， 计算混凝土体积。
410	6	f		枕梁	强度等级	m ³	4、 预制构件运输、安装	
410	6	g		过水管道	1、 断面尺寸 2、 强度等级	m	1、 模板安拆 2、 混凝土浇筑 3、 养生	1、 依据设计图所示， 计算管道和渡槽 长度。
410	6	h		渡槽	1、 断面尺寸 强度等级	m	4、 预制构件运输、安装	
410	6	i		支座垫石	1、 强度等级	m ³	1、 模板安拆 2、 混凝土浇筑 3、 养生 4、 预制构件运输、安装	1、 依据设计图所示， 计算混凝土体积。
410	6	j		堵头板	1、 强度等级	m ³	1、 预制构件 2、 运输 3、 安装	
注1：支座垫石的钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。支座在梁体中预埋钢板和支座垫石顶面钢板均含在相应梁体混凝土子目中，不另行计量。 注2：人行道、护栏、栏杆、搭板（搭板下垫层含在搭板工程项目中，不另行计量）、枕梁、过水管、渡槽、缘石等构件混凝土以及组合箱梁和宽幅空心板的堵头板在混凝土附属结构中计量。空心板的封头不予计量。 注3：桥梁（含明涵、通道、小桥、中桥、大桥）护栏的混凝土结构按照本表410-6-a“护栏”子目计量，钢筋按照本附录表D-2“钢筋”相应子目进行计量；预埋在混凝土中的钢板和钢管（电力、通信管道、声屏障工程除外）含在混凝土结构项目中，不另行计量，所占混凝土体积也不扣除；通道、涵洞顶部护栏底座（如果有）钢筋混凝土，含在通道、涵洞工程项目中，不另行计量。桥梁（含明涵、通道、小桥、中桥、大桥）波形梁钢护栏的立柱、护栏板及其附属设施按照附录F第602节“护栏”的相应子目进行计量。特大桥和大、中桥的型钢护栏按照本附录表D-50“附属结构钢结构”的相应子目进行计量。 注4：桥梁伸缩缝处钢筋混凝土护栏缺口设计采用镀锌钢板或不锈钢板等进行遮挡的，此处的钢板遮挡施工由桥梁承包人负责，包含在桥梁护栏混凝土子目中，不另行计量。 注5：如果设计为钢混凝土组合结构，钢结构部分按照本附录表D-50“附属结构钢结构”的相应子目进行计量。								

D.11 第411节“预应力混凝土工程”计量项目包含先张法预应力钢材、后张法预应力钢材、现浇预应力混凝土下部结构、现浇预应力混凝土上部结构和预制预应力混凝土上部结构。

D.11.1 “先张法预应力钢材”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-21的规定执行。

表 D.21 先张法预应力钢材

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
411				预应力混凝土工程			第 411 节	
411	1			先张法预应力钢材				
411	1	a		先张法预应力钢丝	1、 材料规格	kg	1、 制作安装预应力钢材 2、 安装锚具、锚板 3、 张拉、放张	1、 依据设计图所示，按埋入混凝土的实际长度（不计入工作长度）并乘以单位长度标准重量计算。 2、 预应力钢丝、钢绞线和钢筋的加工、张拉等，均含在预应力钢丝、钢绞线和钢筋工程项目中，不另行计量。
411	1	b		先张法预应力钢绞线				
411	1	c		先张法预应力钢筋				
注：预应力混凝土结构的非预应力钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。								

D.11.2 “后张法预应力钢材”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-22的规定执行。

表 D.22 后张法预应力钢材

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
411				预应力混凝土工程			第 411 节	
411	2			后张法预应力钢材				
411	2	a		后张法预应力钢丝	1、材料规格	kg	1、制作安装预应力钢材 2、制作安装管道 3、安装锚具、锚板 4、张拉、压浆、封锚	1、依据设计图所示，按两端锚具外表面（即工作锚夹片的外表面）之间理论长度 ^a （不计工作长度）乘以单位长度标准重量进行计量。
411	2	b		后张法预应力钢绞线	1、材料规格	kg		
411	2	c		后张法预应力钢筋	1、材料规格	kg	1、制作安装预应力钢材 2、制作安装管道 3、安装锚具、锚板 4、张拉、压浆、封锚	1、依据设计图所示，按照钢筋长度乘以单位长度标准重量进行计量。
注1：预应力混凝土结构的非预应力钢筋，按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。 注2：预应力钢丝、钢绞线、钢筋的加工、锚具（包括锚圈、夹片、连接器、螺栓、垫板、喇叭管、螺旋钢筋等整套部件）、管道、锚板及联结钢板、焊接、张拉、压浆等，均含在相应工程项目中，不另行计量。 注3：锚垫板下的加强钢筋网片按照本附录表D-2中403-3“上部结构钢筋”的相应子目进行计量。								
^a 理论长度一般按照设计长度加上两端工作锚厚度和锚具夹片增加的厚度进行计算。								

D.11.3 “现浇预应力混凝土下部结构”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-23的规定执行。

表 D.23 现浇预应力混凝土下部结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
411				预应力混凝土工程			第 411 节	
411	3			现浇预应力混凝土下部结构				
411	3	a		盖（帽）梁	1、强度等级	m ³	1、支架（含基础处理、预压）及模板制作、安装、拆除 2、预埋钢筋、钢材制作、安装 3、浇筑混凝土 4、养生	1、依据设计图所示，计算结构混凝土体积。

D. 11.4 “现浇预应力混凝土上部结构”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-24的规定执行。

表 D. 24 现浇预应力混凝土上部结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
411				预应力混凝土工程			第 411 节	
411	4			现浇预应力混凝土上部结构				
411	4	a		混凝土空心板	1、 强度等级 2、 施工方法	m ³	1、 挂 篮 或 支 架 （ 含 基 础 处 理、预压）及 模板制作、安 装、拆除 2、 预埋钢筋、钢 材制作、安装 3、 浇筑混凝土 4、 养生	1、 依据设计图所示，计算 梁体混凝土体积。 2、 悬臂浇筑的预应力混 凝土连续箱梁 0 号块临 时固结的钢筋、钢绞 线、混凝土、砂浆等， 以及中间合拢段、边跨 合拢临时固结材料、体 系转换用材料，均包含 在箱梁混凝土工程子 目中，不另行计量。
411	4	b		连续箱梁				
411	4	c		T 形刚构				
411	4	d		斜腿刚构				
注1：后张法预应力混凝土梁封锚及端部加厚混凝土按照相应梁体混凝土项目进行计量，非预应力钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。 注2：现浇变截面混凝土上部结构，主墩上方0号块与1号块（如果有）、挂篮悬浇段和跨中合拢段的混凝土均按悬浇施工项目进行计量，边跨现浇段混凝土按照支架现浇施工项目进行计量。								

D. 11.5 “预制预应力混凝土上部结构”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-25的规定执行。

表 D. 25 预制预应力混凝土上部结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
411				预应力混凝土工程			第 411 节	
411	5			预制预应力混凝土上部结构				
411	5	a		空心板	1、 强度等级	m ³	1、 模板制作、安装、拆除 2、 预埋钢筋、钢材制作、安装 3、 浇筑混凝土、养生 4、 构件运输、安装	1、 依据设计图所示，计算梁体混凝土体积。
411	5	b		组合箱梁				
411	5	c		T 型梁				
411	5	d		I 型梁				
注1：后张法预应力混凝土梁封锚及端部加厚混凝土按照相应梁体混凝土项目进行计量。								
注2：非预应力钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。								

D.12 第 412 节“预制构件的安装”中的工作内容含在与其相关的构件工程项目中，不另行计量。

D.13 第 413 节“砌石工程”计量项目包含浆砌石块、浆砌预制混凝土块。

D.13.1 “浆砌石块”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-26的规定执行。

表 D.26 砌石工程

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
413				砌石工程			第 413 节	
413	1			浆砌石块 ^a				
413	1	a		基础	1、材料品种 2、强度等级	m ³	1、选修石料 2、砌筑、沉降缝填塞、泄水孔（管）设置 3、勾缝、压顶	1、依据设计图所示，计算砌体体积。 2、砌石工程中计算各类砌体体积时，所用尺寸应由设计图纸所标明或监理工程师书面规定的计价线或计价体积确定；相邻不同石砌体计量中，应包括不同石砌体间灰缝体积的一半；镶面石突出部分超过外廓线者不另行计量；泄水孔、排水管或其他面积小于 0.02 m ² 的孔眼不予扣除，削角或其他装饰的切削，其数量为所用石料的 5%或少于 5%者，不予扣除。 3、砌体的砂浆或作为砂浆的小石子混凝土、砌体的垫铺材料的设置，拱架、支架及砌体的勾缝，含在砌体工程项目中，不另行计量。
413	1	b		墩台身				
413	1	c		翼墙				
413	1	d		拱圈				
^a 浆砌石块包括片石、块石和料石，如需单列，应在子目特征中进行说明。								

D.13.2 “浆砌预制混凝土块”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-27的规定执行。

表 D. 27 浆砌预制混凝土块

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
413				砌石工程			第 413 节	
413	2			浆砌预制混凝土块				
413	2	a		基础	1、材料品种 2、强度等级	m ³	1、混凝土块预制 2、砌筑、沉降缝填塞、泄水孔（管）设置 3、勾缝、压顶	1、依据设计图所示，计算砌体体积。 2、砌石工程中计算各类砌体体积时，所用尺寸应由设计图纸所标明或监理工程师书面规定的计价线或计价体积确定；相邻不同石砌体计量中，应包括不同石砌体间灰缝体积的一半；镶面石突出部分超过外廓线者不另行计量；泄水孔、排水管或其他面积小于 0.02m ² 的孔眼不予扣除，削角或其他装饰的切削，其数量为所用石料的 5% 或少于 5% 者，不予扣除。 3、砌体的砂浆或作为砂浆的小石子混凝土、砌体的垫铺材料的设置，拱架、支架及砌体的勾缝，含在砌体工程项目中，不另行计量。
413	2	b		墩台身				
413	2	c		翼墙				
413	2	d		拱圈				

D.14 第414节“小型钢构件”中的工作内容含在与其相关的构件工程项目中，不另行计量。

D.15 第415节“桥面铺装”计量项目包含桥面铺装、桥面防水粘结层、桥面排水设施和桥面径流收集系统。

D.15.1 “桥面铺装”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-28的规定执行。

表 D.28 桥面铺装

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
415				桥面铺装			第 415 节	
415	1			桥面铺装				
415	1	a		沥青混凝土桥面铺装	1、 结构类型 2、 厚度 3、 主要材料品种	m ²	1、 桥面清洗 2、 沥青混凝土拌和运输 3、 摊铺 4、 碾压	1、 依据设计图所示，计算铺装面积。 2、 桥梁伸缩缝处槽口处先铺装后切除的沥青混凝土桥面铺装予以计量。
415	1	b		水泥混凝土桥面铺装	1、 强度等级 2、 厚度	m ²	1、 桥面清洗 2、 水泥混凝土拌和运输 3、 铺筑 3、 压（刻）纹	
注：桥面铺装钢筋按照本附录表D-2“钢筋”的相应子目进行计量。								

D.15.2 “桥面防水粘结层”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-29的规定执行。

表 D.29 桥面防水粘结层

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
415				桥面铺装			第 415 节	
415	2			桥面防水 / 粘结层				
415	2	a		桥面防水 / 粘结层	1、 材料品种与规格 2、 施工工艺	m ²	1、 桥面清洗 2、 防水材料铺设	1、 依据设计图所示，计算相应桥面面积。 2、 抛丸方式之外的拉毛、清除垃圾等桥面处理工作均不予计量。
415	2	b		抛丸处理	1、 设备类型 2、 处理要求	m ²	1、 抛丸 2、 现场清理	
注：防水/粘结层仅指在桥面铺装施工前铺设防水材料的防水/粘结层。								

D. 15.3 “桥面排水设施”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-30的规定执行。

表 D. 30 桥面排水设施

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
415				桥面铺装			第 415 节	
415	3			桥面排水设施				
415	3	a		桥侧纵向排水盲沟	1、断面尺寸 2、材料品种与规格	m	1、排水沟槽设置 2、铺设盲沟料	1、依据设计图所示，计算盲沟长度。
注：在桥梁混凝土中埋设的泄水管和混凝土桥面铺装接缝等均含在现浇桥面调平层或桥面铺装水泥混凝土工程项目中，不另行计量。								

D. 15.4 “桥面径流收集系统”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-31的规定执行。

表 D. 31 桥面径流收集系统

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
415				桥面铺装			第 415 节	
415	4			桥面径流收集系统				
415	4	a		排水管	1、材质品种 2、型号/规格 3、纵向/横向/竖向	m	1、排水管及附件制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算排水管的长度。 2、安装排水管所用的固定架、固定扣件、90度弯头、带检查口三通管、泄水漏斗、泄水管、管堵等附件，均含在本子目中，不另行计量。
415	4	b		排水槽	1、材质品种 2、型号/规格	m	1、排水槽制作/砌筑 2、安装	1、依据设计图所示，计算排水槽的长度。安装排水槽所用的连接件、支架、双承管箍等附件，均含在本子目中，不另行计量。
415	4	c		沉淀池/蒸发池（含排空管阀、溢流阀、隔离栅）	1、结构尺寸 2、材料品种 3、强度等级 4、防渗要求	座	1、基坑开挖、回填 2、铺设垫层、防渗处理 3、模板安装、拆卸 4、基础及池壁砌筑或现浇混凝土 5、排空管阀、溢流阀及隔离栅安装与设置 6、养护	1、依据设计图所示，计算池子数量。 2、构成沉淀池/蒸发池的砌筑材料（如混凝土或片石）、钢筋、排空管阀、溢流阀、隔离栅等工程，均含在沉淀池/蒸发池工程子目中，不另行计量。
注：桥面径流收集系统，是指公路桥梁跨越水质要求高的敏感水体水环境、道路等，不允许直接下泄排水时，在桥梁混凝土中埋设的泄水管出水口之后专门设置的排水收集管道、集水槽、沉淀池、蒸发池等工程。埋设在桥梁混凝土中的泄水管包含在现浇桥面调平层或桥面铺装水泥混凝土工程项目中，不另行计量。								

D.16 第416节“桥梁支座”计量项目包含矩形板式橡胶支座、圆形板式橡胶支座、球冠圆板式橡胶支座、盆式支座、球型支座、STU抗震支座和阻尼装置。

D.16.1 “矩形板式橡胶支座”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-32的规定执行。

表 D.32 矩形板式橡胶支座

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
416				桥梁支座 ^a			第 416 节	
416	1			矩形板式橡胶支座				
416	1	a		普通橡胶固定支座	1、 支座规格 2、 支座承载力	个	1、 清理整平混凝土表面 2、 支座定位安装	1、 依据设计图所示，计算支座数量。 2、 支座清洗、运输、吊装支座所需的扣件、钢板、焊接、螺栓、粘结和润滑剂等，含在支座安装工程项目中，不另行计量。
416	1	b		聚四氟乙烯板式橡胶滑动支座				
注：支座上方梁内的预埋钢板、锚固钢筋，支座垫石上方的钢板，调平钢板等，均含在相应梁体混凝土项目中，不另行计量。								
^a 如果支座由发包人另行发包的，考虑到调平钢板制作精度要求较高，可约定调平钢板由支座厂家负责制作，甚至安装。								

D.16.2 “圆形板式橡胶支座”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-33的规定执行。

表 D.33 圆形板式橡胶支座

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
416				桥梁支座			第 416 节	
416	2			圆形板式橡胶支座				
416	2	a		普通橡胶固定支座	1、 支座规格 2、 支座承载力	个	1、 清理整平混凝土表面 2、 支座定位安装	1、 表 D-32“矩形板式橡胶支座”的计量规则也适用于本表。
416	2	b		聚四氟乙烯板式橡胶滑动支座				
注：表D-32 “矩形板式橡胶支座” 的注和脚注也适用于本表。								

D. 16.3 “球冠圆板式橡胶支座”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-34的规定执行。

表 D. 34 球冠圆板式橡胶支座

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
416				桥梁支座			第 416 节	
416	3			球冠圆板式橡胶支座				
416	3	a		普通橡胶固定支座	1、 支座规格 2、 支座承载力	个	1、 清理整平混凝土表面 2、 吊装设备安拆 3、 支座定位安装 4、 制作焊接固定	1、 表 D-32“矩形板式橡胶支座”的计量规则也适用于本表。
416	3	b		活动支座				
注：表D-32“矩形板式橡胶支座”的注和脚注也适用于本表。								

D. 16.4 “盆式支座”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-35的规定执行。

表 D. 35 盆式支座

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
416				桥梁支座			第 416 节	
416	4			盆式支座				
416	4	a		固定支座	1、 支座规格 2、 支座承载力	个	1、 清理整平混凝土表面 2、 吊装设备安拆 3、 支座定位安装 4、 制作焊接固定	1、 表 D-32“矩形板式橡胶支座”的计量规则也适用于本表。
416	4	b		单向活动支座				
416	4	c		双向活动支座				
注：表D-32“矩形板式橡胶支座”的注和脚注也适用于本表。								

D. 16.5 “球型支座”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-36的规定执行。

表 D. 36 球型支座

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
416				桥梁支座			第 416 节	
416	5			球型支座				
416	5	a		球型支座	1、 支座规格 2、 支座承载力	个	1、 清理整平混凝土表面 2、 吊装设备安拆 3、 支座定位安装 4、 制作焊接固定	1、 表 D-32“矩形板式橡胶支座”的计量规则也适用于本表。
注：表D-32“矩形板式橡胶支座”的注和脚注也适用于本表。								

D. 16.6 “STU抗震支座”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-37的规定执行。

表 D. 37 STU 抗震支座

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
416				桥梁支座			第 416 节	
416	6			STU 抗震支座				
416	6	a		STU 抗震支座	1、 支座规格 2、 支座承载力	个	1、 清理整平混凝土表面 2、 吊装设备安拆 3、 支座定位安装 4、 制作焊接固定	1、 表 D-32“矩形板式橡胶支座”的计量规则也适用于本表。
注：表D-32“矩形板式橡胶支座”的注和脚注也适用于本表。								

D. 16.7 “阻尼装置”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-38的规定执行。

表 D. 38 阻尼装置

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
416				桥梁支座			第 416 节	
416	7			阻尼装置				
416	7	a		阻尼装置	1、 形式 2、 安装位置	套	1、 采购、运输 2、 安装 3、 测试	1、 依据设计图所示，计算阻尼装置的数量。

D.17 第417节“桥梁接缝和伸缩装置”计量项目包含橡胶伸缩装置、模数式伸缩装置、梳齿板式伸缩装置、填充式材料伸缩装置。

D.17.1 “桥梁接缝和伸缩装置”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-39的规定执行。

表 D.39 桥梁接缝和伸缩装置

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
417				桥梁接缝和伸缩缝			第417节	
417	1			模数式伸缩装置				
417	1	a		模数式伸缩装置	1、伸缩量	m	1、缝隙的切割及清理 2、伸缩装置定位、安装 3、混凝土拌和、运输、浇筑、养生	1、依据设计图所示，计算伸缩装置长度。
417	2			橡胶伸缩装置				
417	2	a		橡胶伸缩装置	1、伸缩量	m	1、缝隙的切割及清理 2、伸缩装置定位、安装 3、混凝土拌和、运输、浇筑、养生	1、依据设计图所示，计算伸缩装置长度。
417	3			梳齿板式伸缩装置				
417	3	a		梳齿板式伸缩装置	1、伸缩量	m	1、缝隙的切割及清理 2、伸缩装置定位、安装 3、混凝土拌和、运输、浇筑、养生	1、依据设计图所示，计算伸缩装置长度。
417	4			填充式材料伸缩装置				
417	4	a		填充式材料伸缩装置	1、材质 2、伸缩量	m	1、缝隙的切割及清理 2、跨缝板安装 3、材料填充、养护	1、依据设计图所示，计算伸缩装置长度。
注1：在梁体内预埋的钢筋按照表D-2中403-4“附属结构钢筋”的相应子目进行计量；伸缩装置范围内沥青混凝土铺装按照415-1-a“沥青混凝土桥面铺装”子目进行计量；安装时切割和清除伸缩装置范围内沥青混凝土铺装和安装伸缩装置时所需的部分钢纤维混凝土或水泥混凝土、临时或永久性的扣件、钢板、钢筋、焊接、螺栓、粘结等，均含在本表相应子目中，不另行计量。 注2：除伸缩装置外的其他接缝，如橡胶止水片、沥青类等接缝填料，均含在有关工程项目中，不另行计量。 注3：伸缩装置计量长度为人行道伸缩装置、缘石伸缩装置、护栏底座伸缩装置与行车道伸缩装置的全长。护栏底座采用镀锌钢板或不锈钢板遮挡的，遮挡设施及其附件包含在护栏混凝土子目中，不另行计量。								

D.18 第 418 节“防水处理”为桥梁工程中的混凝土或砌体表面防水工作，均含在与其有关的工程项目中，不另行计量。

D.19 第 419 节“圆管涵及倒虹吸管”计量项目包含主线管涵、匝道及线外管涵。

D.19.1 “主线管涵”工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-40规定执行。

表 D.40 主线管涵

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
419				圆管涵及倒虹吸管			第 419 节	
419	1			主线管涵				
419	1	a		单孔钢筋混凝土圆管涵	1、 孔径 2、 涵洞类型	m	1、 围堰、排水 2、 挖基、基底表面处理 3、 铺设垫层 4、 基础砌筑或浇筑 5、 钢筋混凝土管制作、安装与接缝 6、 支架、模板制作、安装及拆除 7、 钢筋制作安装 8、 混凝土浇筑、养生、沉降缝填塞、铺涂防水层 9、 砌筑洞口建筑 10、 回填	1、 依据设计图所示，计算监理工程师核准的沿涵洞中心线量测的进出口之间的洞身长度。 2、 管节所用混凝土、钢筋等，均含在圆管涵/倒虹吸管涵子目中，不另行计量。 3、 设计图纸中标明的基底垫层和基座，圆管的接缝材料、沉降缝的填缝与防水材料等，洞口建筑，包括八字墙、一字墙、帽石、锥坡、铺砌和跌水井以及基础挖方和运输、地基处理（已纳入特殊路基处理的除外）与回填等，均含在相应管涵子目中，不另行计量。 4、 洞口（包括倒虹吸管涵）建筑以外（以隔水墙为界）涵洞上、下游沟渠的改沟铺砌、加固以及急流槽、消力槛的建造等均按附录 B 第 207 节“坡面排水”的相应子目进行计量。 5、 建在软土、沼泽地区的圆管涵/倒虹吸管涵，按图纸要求特殊处理的基础工程量（如：塑料排水板、袋装砂井、各种桩基、水泥搅拌桩、清淤和其他不适用材料换填等），按附录 B 第 205 节“特殊地区路基处理”的相应子目进行计量。
419	1	b		双孔钢筋混凝土圆管涵	1、 孔径 2、 涵洞类型	m		
419	1	c		倒虹吸管涵	1、 孔径 2、 涵洞类型	m		
419	1	d		金属波纹管涵	1、 孔径 2、 强度等级	m		

D.19.2 “匝道及线外管涵”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-41的规定执行。

表 D. 41 匝道及线外管涵

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
419				圆管涵及倒虹吸管			第 419 节	
419	2			匝道及线外管涵				
419	2	a		单孔钢筋混凝土圆管涵	1、孔径 2、涵洞类型	m	1、围堰、排水 2、挖基、基底表面处理 3、铺设垫层 4、基础砌筑或浇筑	1、表 D-40 “主线管涵”的计量规则也适用于本表。
419	2	b		双孔钢筋混凝土圆管涵	1、孔径 3、涵洞类型	m	5、钢筋混凝土管制作、安装与接缝 6、支架、模板制作、安装及拆除 7、钢筋制作安装	
419	2	c		倒虹吸管涵	1、孔径 3、涵洞类型	m	8、混凝土浇筑、养生、沉降缝填塞、铺涂防水层 9、砌筑洞口建筑 10、回填	
419	2	d		金属波纹管涵	1、孔径 2、强度等级	m	1、围堰、排水 2、挖基、基底表面处理 3、铺设垫层 4、基础砌筑或浇筑 5、金属波纹管涵制作、安装与接缝 6、沉降缝填塞、铺涂防水层 7、砌筑洞口建筑 8、回填	

D.20 第420节“盖板涵、箱涵”计量项目包含主线盖板涵、箱涵，匝道及线外盖板涵、箱涵，主线通道，匝道及线外通道。

D.20.1 “主线盖板涵、箱涵”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-42的规定执行。

表 D.42 主线盖板涵、箱涵

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
420				盖板涵、箱涵及通道 ^a			第 420 节	
420	1			主线盖板涵、箱涵				
420	1	a		钢筋混凝土盖板涵	1、 断面尺寸 2、 结构形式	m	1、 围堰、排水 2、 挖基、基底表面处理 3、 基础砌筑或现浇 4、 支架、模板制作、安装及拆除 5、 钢筋制作安装 6、 涵洞底板、洞身、顶板/盖板、调平层的混凝土的拌和、运输、浇筑、养生 7、 施工缝、沉降缝设置处理 8、 铺涂防水层 9、 砌筑洞口建筑 10、进出水口沟床整理	1、 依设计图所示，计算监理工程师核准的沿涵洞中心线量测的进出口之间的洞身长度。已有涵洞接长，按接长增加的洞身长度进行计量；因接长而拆除原涵洞部分构造包含在接长的涵洞项目中，不另行计量。 2、 涵洞（含调平层）所用混凝土、钢筋，均含在涵洞工程项目中，不另行计量。 3、 设计图纸中标明的基底垫层和基座，涵洞的接缝材料、沉降缝的填缝与防水材料等，洞口建筑，包括端墙、翼墙（八字墙和一字墙）、帽石、锥坡、铺砌和跌水井以及基础挖方和运输、地基处理（已纳入特殊路基处理的除外）与回填、沉降缝的填缝与防水材料等，均含在相关工程项目中,不另行计量。 4、 洞口建筑以外（以隔水墙为界）上、下游沟渠的改沟、改渠的铺砌、加固以及急流槽、消力槛等，按照附录 B 第 207 节“坡面排水”的相应子目进行计量。 5、 按图纸要求进行特殊处理的基础工程量，按照附录 B 第 205 节“特殊地区路基处理”的相应子目进行计量。
420	1	b		钢筋混凝土箱涵				
^a 本节涵洞通道施工图设计工程数量表中列明的工程原则上均应包含在相应涵洞通道工程项目中，不另行计量，但明涵洞、明通道的护栏（混凝土、钢筋、波形梁钢护栏）和沥青砼路面工程除外。如果发包人将搭板、调平层等部分工程另行委托其他标段施工，则应在包含涵洞通道的标段招标工程量清单“总说明”第 4 部分的“招标内容”中予以特别说明。								

D. 20. 2 “匝道及线外盖板涵、箱涵”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-43的规定执行。

表 D. 43 匝道及线外盖板涵、箱涵

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
420				盖板涵、箱涵及通道 ^a			第 420 节	
420	2			匝道及线外盖板涵、箱涵				
420	2	a		钢筋混凝土盖板涵	1、 断面尺寸 2、 结构形式	m	1、 围堰、排水 2、 挖基、基底表面处理 3、 基础砌筑或现浇 4、 支架、模板制作、安装及拆除 5、 钢筋制作安装 6、 涵洞底板、洞身、顶板/盖板、调平层的混凝土的拌和、运输、浇筑、养生 7、 施工缝、沉降缝设置处理 8、 铺涂防水层 9、 砌筑洞口建筑 10、 进出水口沟床整理	1、 表 D-42“主线盖板涵、箱涵”的计量规则也适用于本表。
420	2	b		钢筋混凝土箱涵				

D. 20.3 “主线通道”工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-44规定执行。

表 D. 44 主线通道

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
420				盖板涵、箱涵及通道 ^a			第 420 节	
420	3			主线通道				
420	3	a		盖板通道	1、断面尺寸 2、结构形式	m	1、排水 2、挖基、基底表面处理 3、基础砌筑或现浇 4、支架模板制作安装、拆除 5、钢筋制作安装 6、通道底板、墙身、顶板/盖板、调平层的混凝土的拌和、运输、浇筑、养生 7、施工缝、沉降缝设置处理 8、铺涂防水层 9、铺底、砌筑洞口建筑 10、通道范围内的土石方及边沟、排水沟、锥坡等	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的沿涵洞中心线量测的进出口之间的洞身长度进行计量。已有涵洞接长，按接长增加的洞身长度进行计量；因接长而拆除原涵洞部分构造包含在接长的涵洞项目中，不另行计量。 2、通道（含调平层）所用混凝土、钢筋，均含在通道工程项目中，不另行计量。 3、设计图纸中标明的基底垫层和基座，接缝材料、沉降缝的填缝与防水材料等，洞口建筑，包括端墙、翼墙（八字墙和一字墙）、帽石、锥坡、铺砌以及基础挖方和运输、地基处理（已纳入特殊路基处理的除外）与回填、沉降缝的填缝与防水材料等，含在相关工程项目中，不另行计量。 4、通道范围（进出口之间距离）以内的土石方及边沟、排水沟等均含入通道工程项目中，不另行计量；通道范围以外的改路土石方及边沟、排水沟等，按照附录 B 的相应子目进行计量。 5、按图纸要求进行特殊处理的基础工程量，在附录 B 第 205 节“特殊地区路基处理”的相应子目中进行计量；通道路面（含通道范围内）分不同结构类型按照附录 C 的相应子目进行计量。
420	3	b		钢筋混凝土箱型通道				

D. 20.4 “匝道及线外通道”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-45的规定执行。

表 D. 45 匝道及线外通道

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
420				盖板涵、箱涵及通道 ^a			第 420 节	
420	4			匝道及线外通道				
420	4	a		盖板通道	1、断面尺寸 2、结构形式	m	1、排水 2、挖基、基底表面处理 3、基础砌筑或现浇 4、支架模板制作安装、拆除 5、钢筋制作安装 6、通道底板、墙身、顶板/盖板、调平层的混凝土的拌和、运输、浇筑、养生 7、施工缝、沉降缝设置处理 8、铺涂防水层 9、铺底、砌筑洞口建筑 10、通道范围内的土石方及边沟、排水沟、锥坡等	1、表 D-44“主线通道”的计量规则也适用于本表。
420	4	b		钢筋混凝土箱型通道				

D.21 第 421 节“拱涵”计量项目包含拱涵。

D.21.1 “拱涵”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-46的规定执行。

表 D.46 拱涵

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
421				拱涵			第 421 节	
421	1			拱涵				
421	1	a		石砌拱涵	1、材料品种 2、断面尺寸 3、强度等级	m	1、排水 2、挖基、基底表面处理 3、基础砌筑或浇筑 4、支架、拱盔制作安装及拆除 5、石料或混凝土预制块砌筑 6、混凝土的浇筑、养生、沉降缝填塞、铺涂防水层 7、铺底、砌筑洞口建筑 8、进出水口沟床整理	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的沿通道中心线量测的进出洞口之间的洞身长度进行计量。 2、拱涵所用钢筋，含在拱涵工程项目中，不另行计量。 3、设计图纸中标明的基底垫层和基座，圆管的接缝材料、沉降缝的填缝与防水材料等，洞口建筑，包括端墙、翼墙（八字墙和一字墙）、帽石、锥坡、铺砌和跌水井以及基础挖方和运输、地基处理（已纳入特殊路基处理的除外）与回填、沉降缝的填缝与防水材料等，含在拱涵工程项目中，不另行计量。 4、洞口建筑以外（以隔水墙为界）上、下游沟渠的改沟、铺砌、加固以及急流槽、消力槛等均列入第 207 节“坡面排水”的相应子目中计量，本节项目综合单价中不包含。 5、通道范围（进出口之间距离）以内的土石方及边沟、排水沟等均含在洞身工程项目中，不另行计量；通道范围以外的改路土石方及边沟、排水沟等按照附录B的相应子目进行计量；通道路面（含通道范围内）分不同结构类型按照附录C的相应子目进行计量。
421	1	b		混凝土预制块拱涵				
421	1	c		钢筋混凝土现浇拱涵				
421	1	d		拱形通道				

D.22 第422节“钢结构”计量项目包括基础钢结构、下部结构钢结构、上部结构钢结构和附属结构钢结构。

D.22.1 “基础钢结构”工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，按表D-47规定执行。

表 D.47 基础钢结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
422				钢结构			第422节	
422	1			基础钢结构				
422	1	a		基础钢结构	1、结构名称 2、钢材品种 3、涂装形式 4、断面尺寸 (按米计量时)	Kg/m	1、制作 2、运输 3、安装 4、防腐处理	1、依据设计图所示，计算钢结构的重量/长度，不扣除孔眼、切边、切肢的重量。 2、钢结构的安装架设、备拼装、移运、拆除和为吊装、拼接所需的临时墩、支架、固定扣件、钢板、焊接材料、垫圈、螺栓、铆钉等，含在本子目中，不另行计量。
注1：本节“钢结构”在《技术规范》中无相应章节，工程内容及施工要求见相应招标文件。 注2：如果设计为钢混凝土组合结构，其中钢结构部分按照本表相应子目进行计量，下同。 注3：当发包人将钢结构制作、安装委托不同单位负责实施时，可根据不同工作内容通过“子目特征”描述分成两个细目进行计量，下同。								

D.22.2 “下部结构钢结构”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-48的规定执行。

表 D.48 下部结构钢结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
422				钢结构			第422节	
422	2			下部结构钢结构				
422	2	a		下部结构钢结构	1、结构名称 2、钢材品种 3、涂装形式	kg	1、制作 2、运输 3、安装 4、防腐处理	1、依设计图所示，计算钢结构的重量，不扣除孔眼、切边、切肢的重量。 2、钢结构的安装架设、备拼装、移运、拆除和为吊装、拼接所需的临时墩、支架、固定扣件、钢板、焊接材料、垫圈、螺栓、铆钉等，含在本子目中，不另行计量。
注：表D-47“基础钢结构”的注也适用于本表。								

D. 22. 3 “上部结构钢结构”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-49的规定执行。

表 D. 49 上部结构钢结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
422				钢结构			第 422 节	
422	3			上部结构 钢结构				
422	3	a		钢箱梁	1、 钢材品种 2、 涂装形式	kg	1、 加工、制作、 运输 2、 吊装、拼接 3、 防护处理	1、 依设计图所示，计算钢结构的重量，不扣除孔眼、切边、切肢的重量。 2、 钢结构的安装架设备拼装、移运、拆除和为吊装、拼接所需的临时墩、支架、固定扣件、钢板、焊接材料、垫圈、螺栓、铆钉等，均含在本子目中，不另行计量。
422	3	b		钢桁架梁	1、 钢材品种 4、 涂装形式	kg	1、 加工、制作、 运输 2、 吊装、拼接 5、 防护处理	
422	3	c		上部结构 其他钢结构	1、 结构名称 2、 钢材品种 3、 涂装形式	kg	1、 制作 2、 运输 3、 安装 4、 防腐处理	1、 依设计图所示，计算钢结构的重量，不扣除孔眼、切边、切肢的重量。 2、 钢结构的安装架设备拼装、移运、拆除和为吊装、拼接所需的临时墩、支架、固定扣件、钢板、焊接材料、垫圈、螺栓、铆钉等，均含在本子目中，不另行计量。
注：表D-47“基础钢结构”的注也适用于本表。								

D. 22.4 “附属结构钢结构”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-50的规定执行。

表 D. 50 附属结构钢结构

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
422				钢结构			第 422 节	
422	4			附属结构 钢结构				
422	4	a		防撞墙顶 钢护栏	1、 结构形式 2、 材料品种 规格 3、 涂装形式	m	1、 制作 2、 运输 3、 安装	1、 依据设计图所示，计算护栏沿桥长方向的长度。 2、 特大桥和大、中桥的型钢护栏按照本表相应子目进行计量。型钢护栏的插座、预埋构件，均含在本附录相关混凝土构造物工程项目中，不另行计量。 3、 明涵、通道、小桥、中桥、大桥的波形梁钢护栏护栏板和立柱，按照附录 F 第 602 节“护栏”的相应子目进行计量。
	4	b		外侧 型钢护栏	1、 结构形式 2、 材料品种 规格 3、 涂装形式	m	1、 制作 2、 运输 3、 安装	
422	4	c		中央分隔带 型钢护栏	1、 结构形式 2、 材料品种 规格 3、 涂装形式	m	1、 制作 2、 运输 3、 安装	
422	4	d		附属结构 其他钢结构	1、 结构名称 2、 钢材品种 3、 涂装形式	kg	1、 制作 2、 运输 3、 安装 4、 防腐处理	1、 依据设计图所示，计算钢结构的重量，不扣除孔眼、切边、切肢的重量。 2、 钢结构的安装架设备拼装、移运、拆除和为吊装、拼接所需的临时墩、支架、固定扣件、钢板、焊接材料、垫圈、螺栓、铆钉等，均含在本子目中，不另行计量。
注：表D-47“基础钢结构”的注也适用于本表。								

D.23 第423节“拱结构”计量项目包含钢管混凝土系杆拱、钢筋混凝土系杆拱。

D.23.1 “钢管混凝土系杆拱”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-51的规定执行。

表 D.51 钢管混凝土系杆拱

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
423				拱结构			第423节	
423	1			钢管混凝土系杆拱				
423	1	a		现浇混凝土（横梁、系杆、拱肋）	1、结构类型 2、混凝土强度等级	m ³	1、支架基础处理 2、支架、模板制作、安装、预压、拆除 3、预埋钢筋、钢材制作、安装 4、浇筑混凝土 5、养生	1、依据设计图所示，计算混凝土体积。 2、拱结构中钢材的涂装、为完成拱结构所用的施工缝连接钢筋、预制构件的预埋钢板、防护角钢或钢板、脚手架或支架及模板、排水设施、防水处理、基础底碎石垫层、混凝土养生、混凝土表面修整及为完成结构物的其他杂项细目，以及混凝土预制构件的安装架设设备拼装、移运、拆除和为安装所需的固定扣件、钢板、焊接材料、螺栓等，均含在相应混凝土工程子目中，不另行计量。
423	1	b		现浇混凝土（风撑、行车道板）	1、结构类型 混凝土强度等级	m ³		
423	1	c		预制混凝土（横梁、系杆）	1、结构类型 2、混凝土强度等级	m ³	1、预制场地准备，模板制作、安装、拆除 2、预埋钢筋、钢材制作、安装 3、浇筑混凝土 4、养生 4、构件运输、安装	
423	1	d		预制混凝土（风撑、行车道板）	1、结构类型 混凝土强度等级	m ³		
423	1	e		钢管钢板（拱肋、横梁、系杆、风撑、吊杆等）	1、结构类型 2、材料品种规格	kg	1、构件加工制作 2、运输、安装 3、防护处理	1、依据设计图所示，计算钢管/钢板/钢丝/钢绞线/成品索重量。
423	1	f		平行钢丝（吊杆）	1、结构类型 2、材料品种规格	kg	1、平行钢丝/钢绞线制作、运输、安装 2、制作安装管道 3、安装锚具、锚板 4、张拉、索力调整、锚固 5、封锚头，防护处理	
423	1	g		平行钢绞线（吊杆）	1、结构类型 材料品种规格	kg		
423	1	h		成品索（吊杆）	1、结构类型 2、材料品种规格	kg	1、预应力钢材制作、运输、安装 2、安装锚具、锚板 3、张拉、索力调整、锚固 4、防护处理	

D. 23.2 “钢筋混凝土系杆拱”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-52的规定执行。

表 D. 52 钢筋混凝土系杆拱

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
423				拱结构			第 423 节	
423	2			钢筋混凝土系杆拱				
423	2	a		现浇混凝土（横梁、系杆、拱肋）	1、结构类型 2、混凝土强度等级	m ³	1、支架基础处理 2、支架、模板制作、安装、预压、拆除 3、预埋钢筋、钢材制作、安装 4、浇筑混凝土 5、养生	1、依据设计图所示，计算混凝土体积。 2、拱结构中钢材的涂装、为完成拱结构所用的施工缝连接钢筋、预制构件的预埋钢板、防护角钢或钢板、脚手架或支架及模板、排水设施、防水处理、基础底碎石垫层、混凝土养生、混凝土表面修整及为完成结构物的其他杂项细目，以及混凝土预制构件的安装架设备拼装、移运、拆除和为安装所需的固定扣件、钢板、焊接材料、螺栓等，均含在相应混凝土工程子目中，不另行计量。
423	2	b		现浇混凝土（风撑、行车道板）	1、结构类型 2、混凝土强度等级	m ³		
423	2	c		预制混凝土（横梁、系杆、拱肋）	1、结构类型 2、混凝土强度等级	m ³		
423	2	d		预制混凝土（风撑、行车道板）	1、结构类型 2、混凝土强度等级	m ³		
423	2	e		钢管钢板（吊杆）	1、结构类型 2、材料品种规格	kg	1、构件加工制作 2、构件运输安装 3、防护处理	1、依据设计图所示，计算钢管/钢板/钢丝/钢绞线/成品索重量。
423	2	f		平行钢丝（吊杆）	1、结构类型 2、材料品种规格	kg	1、平行钢丝/钢绞线制作、运输、安装 2、制作安装管道 3、安装锚具、锚板 4、张拉、索力调整、锚固 5、封锚头，防护处理	
423	2	g		平行钢绞线（吊杆）	1、结构类型 2、材料品种规格	kg		
423	2	h		成品索（吊杆）	1、结构类型 2、材料品种规格	kg	1、预应力钢材制作、运输、安装 2、安装锚具、锚板 3、张拉、索力调整、锚固 4、防护处理	

D. 24 第 424 节“斜拉桥和悬索桥”计量项目包含锚碇、索鞍、主缆、索塔、吊索与索夹、斜拉索、猫道、检修栏杆和防雷接地辅材。

D. 24. 1 “锚碇”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-53的规定执行。

表 D. 53 锚碇

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
424				斜拉桥和悬索桥			第 424 节	
424	1			锚碇				
424	1	a		锚体混凝土	1、 结构形状 2、 强度等级	m ³	1、 支架、模板安装与拆除 2、 浇筑混凝土 3、 养生	1、 依据设计图所示，计算锚体混凝土体积。
424	1	b		锚固系统	1、 材料规格 2、 强度等级 3、 防护措施	总额	1、 制作、运输 2、 安装 3、 防护处理	1、 按总额计量。

D. 24. 2 “索鞍”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-54的规定执行。

表 D. 54 索鞍

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
424				斜拉桥和悬索桥			第 424 节	
424	2			索鞍				
424	2	a		主索鞍	1、 材料品种规格 2、 结构外形 3、 防护措施	套	1、 加工、制作 2、 运输、安装 3、 防护处理	1、 依据设计图所示，计算主/散索鞍套数。 2、 安装设备、固定采用的钢构件均含在本表相应子目中，不另行计量。
424	2	b		散索鞍				

D. 24. 3 “主缆”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-55的规定执行。

表 D. 55 主缆

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
424				斜拉桥和悬索桥			第 424 节	
424	3			主缆				
424	3	a		主缆制作	1、材料规格	kg	1、平行钢丝制作 2、编索、运输	1、依据设计图所示计算主缆钢丝重量。
424	3	b		主缆安装	1、架设方式 2、防护措施	总额	1、放索、牵引、张拉 2、紧缆、缠丝 3、防护处理 4、减振措施	1、按总额计量。
424	3	c		主缆除湿系统	1、规格	总额	1、采购、运输 2、安装、调试	1、按总额计量。
424	3	d		主缆检修道	1、材料规格 2、结构外形	m	1、加工、制作、运输、安装 2、防护处理	1、依据设计图所示计算检修道长度。

D. 24. 4 “索塔”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-56的规定执行。

表 D. 56 索塔

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
424				斜拉桥和悬索桥			第 424 节	
424	4			索塔				
424	4	a		现浇混凝土塔柱	1、结构形状 2、强度等级	m ³	1、支架基础处理 2、支架、模板制作、安装、预压、拆除 3、预埋钢筋、钢筋制作、安装 4、浇筑混凝土 5、养生	1、依据设计图所示，计算现浇混凝土塔柱/冠的体积。 2、为完成结构物所用的施工缝连接钢筋、预埋钢板、防护角钢、钢板和劲性骨架等，均含在本表相应子目中，不另行计量。 3、混凝土结构中的非预应力钢筋及预应力钢绞线，按照本附录表 D-2 “钢筋”和表 D-21 “先张法预应力钢材”、表 D-22 “后张法预应力钢材”的相应子目进行计量。
422	4	b		现浇混凝土塔冠	1、结构形状 2、强度等级	m ³		
422	4	c		钢塔柱	1、材料规格 2、强度等级 3、防护措施	kg	1、加工、制作 2、运输、安装 3、防护处理	1、依据设计图所示，计算钢塔柱/冠/钢制员工走道和铁门的重量。焊缝重量不计入钢塔柱/冠/钢制员工走道和铁门的计量重量。 2、钢材的涂装、安装架设备拼装、移运、拆除和为吊装、拼接所需的临时墩、支架、固定扣件、钢板、焊接材料、垫圈、螺栓等，均含在本表相应子目中，不另行计量。
424	4	d		钢塔冠	1、材料规格 2、强度等级 3、防护措施	kg		
424	4	e		员工走道及铁门	1、材料品种 2、结构外形	kg		

D. 24. 5 “吊索与索夹”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-57的规定执行。

表 D. 57 吊索与索夹

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
424				斜拉桥和悬索桥			第 424 节	
424	5			吊索与索夹				
424	5	a		吊索	1、材料规格 2、防护措施	kg	1、平行钢丝的制作、运输、安装 2、防护处理 3、减振措施	1、依据设计图所示，计算吊索重量。
424	5	b		索夹	1、材料品种规格 2、结构外形 3、防护措施	套	1、加工、制作 2、运输、安装 3、防护处理	1、依据设计图所示，计算索夹套数。 2、安装设备、固定采用的钢构件均含在本子目中，不另行计量。

D. 24. 6 “斜拉索”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-58的规定执行。

表 D. 58 斜拉索

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
424				斜拉桥和悬索桥			第 424 节	
424	6			斜拉索				
424	6	a		斜拉索	1、材料规格 2、布设形式 3、防护设施	kg	1、平行钢丝制作、运输安装 2、放索、牵引、安装 3、张拉、索力调整、锚固 4、防护处理 5、减震设施	1、依据设计图所示，计算拉索重量。 2、斜拉索用于运营期间更换新索所留钢绞线工作长度为设计有效长度，按照本子目进行计量。 3、斜拉桥其余结构均按钢梁和常规桥梁有关规定进行计量。

D. 24. 7 “猫道”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-59的规定执行。

表 D. 59 猫道

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
424				斜拉桥和悬索桥			第 424 节	
424	7			猫道				
424	7	a		猫道	1、规格	总额	1、制作安装 2、安全防护措施	1、按总额计量。

D. 24. 8 “检修栏杆”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-60的规定执行。

表 D. 60 检修栏杆

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
424				斜拉桥和悬索桥			第 424 节	
424	8			检修栏杆				
424	8	a		检修栏杆	1、 结构外形 2、 材料品种规格 3、 涂装形式	m	1、 加工、制作 2、 运输、安装 3、 防护处理	1、 依据设计图所示，计算栏杆长度。

D. 24. 9 “防雷接地辅材”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-61的规定执行。

表 D. 61 防雷接地辅材

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
424				斜拉桥和悬索桥			第 424 节	
424	9			防雷接地辅材				
424	9	a		接地极	1、 材料规格 2、 防腐要求 3、 焊接搭接要求	根	1、 加工、制作 2、 运输、安装、焊接 3、 防护处理 4、 接地测试	1、 依据设计图所示，计算根数。
424	9	b		接地干线	1、 材料规格 2、 防腐要求 3、 焊接搭接要求	m	1、 加工、制作 2、 运输、安装、焊接 3、 防护处理 4、 接地测试	1、 依据设计图所示，计算长度（不计焊接搭接长度）。
424	9	c		接地引上线	1、 材料规格 2、 防腐要求 3、 焊接搭接要求	m	1、 加工、制作 2、 运输、安装、焊接 3、 防护处理 4、 接地测试	1、 依据设计图所示，计算长度（不计焊接搭接长度）。
424	9	d		避雷针	1、 材料规格 2、 结构特性	个	1、 构件加工制作 2、 构件运输安装 3、 防护处理	1、 依据设计图所示，计算避雷针数量。
注：对于有塔式结构的特大桥、大桥，一般单独设计有防雷接地工程，相关的工程量按照本表相应子目进行计量。 安装防雷接地辅材所用的螺栓、焊接材料、防护材料以及接地测试工作等，均含在相应工程项目中，不另行计量。								

D. 25 第 425 节“桥梁维修加固”计量项目包含混凝土表面防护、混凝土加固、更换梁体、更换支座、钢筋阻锈、桥面铺装修复、护栏拆除、伸缩装置更换与接缝修复、更换吊杆（索）。

D. 25.1 “混凝土表面防护”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-62的规定执行。

表 D. 62 混凝土表面防护

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
425				桥梁维修加固				
425	1			混凝土表面防护				
425	1	a		表面涂装	1、材料品种 2、涂层结构	m ²	1、混凝土清表 2、涂刷涂装材料	1、依据设计图所示，计算涂装面积。

D. 25.2 “混凝土加固”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-63的规定执行。

表 D. 63 混凝土加固

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
425				桥梁维修加固				
425	2			混凝土加固				
425	2	a		修补	1、材料品种 2、强度等级	m ³	1、混凝土清表 2、砂浆拌制 3、修补、养护	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算修补体积。
425	2	b		灌缝	1、材料品种	m	1、混凝土清表 2、固定注胶点、粘贴注胶座 3、裂缝表面封闭 4、注胶、养护	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算处理的裂缝长度。
425	2	c		封缝	1、材料品种	m	1、混凝土清表 2、涂刷封缝材料	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算处理的裂缝长度。
425	2	d		粘贴碳纤维布	1、材料规格	m ²	1、混凝土清表 2、涂刷底胶、找平胶、浸润胶 3、粘贴碳纤维布 4、表面处理	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算采用碳纤维布加固面积。
425	2	e		粘贴钢板	1、材料规格	m ²	1、混凝土清表 2、钢板制作、表面处理 3、配胶、涂胶 4、钢板安装	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算采用钢板加固面积。

D. 25. 3 “更换梁体”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-64规定执行。

表 D. 64 更换梁体

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
425				桥梁维修加固				
425	3			更换梁体				
425	3	a		吊移梁体	1、 结构形式 2、 强度等级 3、 拆除方式	片	1、 交通管制措施 2、 拆除、移运旧梁体 3、 场地清理	1、 依据设计图所示，计算梁体片数。
425	3	B		破碎梁体	1、 结构形式 2、 强度等级 3、 拆除方式	m ³	1、 交通管制措施 2、 拆除、移运旧梁体 3、 场地清理	1、 依据设计图所示，计算梁体混凝土体积。
注1：“更换梁体”只包含旧梁体的拆除工程。新建梁体的混凝土工程按照本附录第410节“结构混凝土工程”或第411节“预应力混凝土工程”中的相应子目进行计量，不在本节中计量。 注2：发承包双方应在合同中约定被拆除梁体的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。								

D. 25. 4 “更换支座”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应执行表D-65规定。

表 D. 65 更换支座

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
425				桥梁维修加固				
425	4			更换支座				
425	4	a		顶托与卸荷	1、 结构形式 2、 跨度 3、 荷载	跨	1、 交通管制措施 2、 搭设支架 3、 顶托、卸荷 4、 构件恢复 5、 场地清理	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算顶托跨数。
425	4	a		支座更换	1、 支座品种与规格 2、 支座承载力	个	1、 垫石、钢板处理 2、 移除旧支座 3、 安装新支座	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算被更换的支座数量。
注：发承包双方应在合同中约定被拆除支座的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。								

D. 25. 5 “钢筋阻锈”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应执行表D-66规定。

表 D. 66 钢筋阻锈

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
425				桥梁维修加固				
425	5			钢筋阻锈				
425	5	a		钢筋防锈、阻锈处理	1、 钢筋品种与规格 2、 保护剂/阻锈剂品种	米	1、 钢筋除锈处理 2、 涂刷保护剂 3、 涂刷阻锈剂	1、 依设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算经除锈/阻锈处理的钢筋的长度。

D. 25. 6 “桥面铺装修复”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-67的规定执行。

表 D. 67 桥面铺装修复

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
425				桥梁维修加固				
425	6			桥面铺装修复				
425	6	a		桥面铺装修复	1、 桥面结构 2、 结构厚度 3、 拆除方式	m ²	1、 交通管制措施 2、 拆除、弃运旧桥面铺装 3、 桥面清理 4、 重新铺设桥面铺装	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算被修复桥面铺装面积。
注：发承包双方应在合同中约定被拆除桥面铺装的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。								

D. 25. 7 “护栏拆除”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应执行表D-68规定。

表 D. 68 护栏拆除

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
425				桥梁维修加固				
425	7			护栏拆除				
425	7	a		拆除混凝土护栏	1、 结构形式 2、 拆除方式	m	1、 交通管制措施 2、 拆除、移运旧护栏 3、 拆除面清理	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算被拆除的护栏长度。
425	7	b		拆除钢护栏				
注1：新护栏的浇筑或安装工程按照本附录第410节“结构混凝土工程”或附录F第602节“护栏”的相应子目进行计量，不在本节中计量。								
注2：发承包双方应在合同中约定被拆除护栏的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。								

D. 25. 8 “伸缩装置更换与接缝修复”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-69的规定执行。

表 D. 69 伸缩装置更换与接缝修复

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
425				桥梁维修加固				
425	8			伸缩装置更换与接缝修复				
425	8	a		伸缩装置拆除	1、 伸缩装置类型 2、 材料规格	m	1、 交通管制措施 2、 拆卸、移运旧伸缩缝 3、 清理伸缩缝隙	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算被拆除伸缩装置的长度。
注1：“伸缩装置拆除”仅包含旧伸缩装置的拆除工程。新伸缩装置的安装按照本附录第417节“桥梁接缝和伸缩装置”的相应子目进行计量，不在本节中计量。								
注2：除伸缩装置外的其他接缝的修复，如橡胶止水片、沥青类等接缝填料，含在相关工程项目中，不另行计量。								
注3：发承包双方应在合同中约定被拆除伸缩装置的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。								

D. 25.9 “更换吊杆（索）”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表D-70的规定执行。

表 D. 70 更换吊杆（索）

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
425				桥梁维修加固				
425	9			更换吊杆（索）				
425	9	a		吊杆（索）拆除	1、 结构类型 2、 材料品种规格 3、 拆除方式	kg	1、 交通管制措施 2、 拆卸、移运旧吊杆（索） 3、 场地清理	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的范围，计算被拆除吊杆（索）重量。
注1：“吊杆（索）拆除”仅包含吊杆（索）的拆除工程。新吊杆（索）的制作与安装等按照本附录第423节“拱结构”的相应子目进行计量，不在本节中计量。 注2：发承包双方应在合同中约定被拆除吊杆（索）的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。								

附 录 E
(规范性附录)
隧道工程量计量规则

E.1 通则

E.1.1 本附录适用于《技术规范》第500章“隧道”计量与支付，涵盖第501节“通则”、第502节“洞口和明洞工程”、第503节“洞身开挖”、第504节“洞身衬砌”、第505节“防水与排水”、第506节“洞内防火涂料和装饰工程”、第507节“风水电作业及通风防尘”、第508节“监控测量”、第509节“特殊地质地段的施工与地质预报”和第510节“洞内机电设施预埋件和消防设施”等。

E.1.2 除洞内机电设施预埋件按照本附录第510节“洞内机电设施预埋件和消防设施”的相应子目进行计量外，其余设备设施的预埋（预留）件含在相关工程项目中，不另行计量。

E.1.3 对于拆除结构物项目，发承包双方应在合同中约定被拆除物的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。

E.1.4 第501节“通则”中的工作内容，均为本附录以后各节工程的附属工作或一般规定，其所涉及的费用应包括在与其相关的计量项目的综合单价或费率中，不另行计量。

E.2 第 502 节“洞口与明洞工程”计量项目包含洞口明洞开挖、防水与排水、洞口坡面防护、洞门建筑、明洞衬砌、遮光棚（板）和洞顶（边墙墙背）回填。

E.2.1 “洞口、明洞开挖”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-1的规定执行。

表 E.1 洞口、明洞开挖

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502				洞口与明洞工程			第 502 节、第 507 节	
502	8			洞口、明洞开挖				
502	1	a		挖土方	1、 施工方法 2、 弃土位置	m ³	1、 施工临时防排水 2、 开挖、装、运、卸至弃土场或其他指定地点 3、 坡面修整 4、 弃土场整型、压实、复垦	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果和断面图为基础计算挖方天然密实体积数量。分期计量时，在总体积范围内按当期挖方体积进行计量。
502	1	b		挖石方	1、 施工方法 2、 弃土位置	m ³		
502	1	c		挖除淤泥	1、 位置 2、 挖掘深度	m ³	1、 施工临时防排水 2、 挖装 3、 弃运	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果和断面图为基础计算挖方天然密实体积数量。分期计量时，在总体积范围内按当期挖方体积进行计量。 2、 每个工点宜一次性计量。
502	1	d		挖除其他非适用材料	1、 位置 2、 挖掘深度	m ³		
502	1	e		地下连续墙	1、 地层情况 2、 导墙类型、截面 3、 墙体厚度 4、 成槽深度 5、 混凝土类别、强度等级 6、 接头形式	m ³	1、 导墙挖填、制作、安装、拆除 2、 挖土成槽、固壁、清底置换 3、 混凝土制作、运输、灌注、养护 4、 接头处理 5、 土方、废泥浆外运	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的地下连续墙的中心线长乘以厚度乘以槽深以体积计量。 2、 钢筋按本表相应子目进行计量。
502	1	f		型钢桩	1、 地层情况或部位 2、 规格型号 3、 桩倾斜度 4、 防护材料种类	m	1、 工作平台搭拆 2、 桩机移位 3、 打（拔）桩 4、 接桩 5、 刷防护材料	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的型钢桩的长度计量。
502	1	g		钢板桩	1、 地层情况 2、 规格型号	m	1、 工作平台搭拆 2、 桩机竖拆、移位 3、 打拔钢板桩	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的钢板桩的长度计量。

表E.1 洞口、明洞开挖（续）

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502	1	h		钻孔灌注桩	1、位置 2、桩径	m	1、搭设作业平台 2、安置护筒、泥浆制作 3、护壁、钻进成孔、清孔 4、混凝土制作、运输、浇筑、养护 4、土方、废泥浆外运	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的桩底、桩顶标高计算桩身长度。
502	1	i		水泥搅拌桩	1、桩基类型 2、桩径 3、水泥品种与用量	m	1、场地整平 2、设备安装、移位、拆除 3、预搅下钻 4、水泥浆制作、喷浆搅拌提升成桩	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的桩身长度计量。
502	1	j		钢筋混凝土支撑	1、纵向/横向/斜向 2、混凝土强度等级	m ³	1、模板（支架或支撑）制作、安装、拆除、堆放、运输及清理模内杂物、刷隔离剂等 2、混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的钢筋混凝土支撑的体积计量。 2、钢筋混凝土支撑中的钢筋按照本表相应子目进行计量。
502	1	k		钢支撑	1、纵向/横向/竖向/斜向 2、钢材品种、规格 3、探伤要求	m	1、支撑制作、运输、安装、拆除 2、探伤、刷漆	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的钢支撑的长度计量。 2、临时固定钢支撑的安全保证设施作为本子目的附属工作，不另行计量。
502	1	l		喷射混凝土（水泥砂浆）	1、部位 2、厚度 3、材料种类 4、混凝土（砂浆）类别、强度等级	m ²	1、修整边坡 2、混凝土（砂浆）制作、运输、喷射、养护 3、钻排水孔、安装排水管 4、喷射施工平台搭设、拆除	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的混凝土（砂浆）喷射的面积计量。
502	1	m		预应力锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度 3、钻孔直径 4、浆液强度	m	1、施工平台搭设、拆除 2、钻孔、清孔 3、锚杆制作、安装、锚固端头 4、张拉预应力 5、浆液制作、运输、压浆 6、抗拔力试验	1、依据设计图所示，计算锚杆长度。
502	1	n		光圆钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算钢筋长度（不计施工搭接增加长度）并乘以单位理论质量。
502	1	o		带肋钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg		

表E.1 洞口、明洞开挖（续）

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502	1	p		钢筋网	1、材料规格 2、技术指标	m ²	1、钢筋网制作、挂网 2、搭接、锚固	1、依据设计图所示，计算铺设净面积（不计施工搭接部分的面积）。
注1：洞口路堑等开挖的土石方，不分土、石的种类，只区分土方和石方。 注2：施工图设计对弃土场有绿化、防护工程、排水设施专门设计的，绿化、防护工程、排水设施在相应章节内单独列项计量。如果没有专门设计，则视为包含在表开挖方子目中，不另行计量。 注3：挖方用于其他路段或其他工程的，装卸至弃土场或指定位置之后的挖、装、运等包含在相关利用方子目中，不另行计量。 注4：发承包双方应在合同中约定被开挖的土石方的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。 注5：洞口与明洞工程开挖过程中，有基坑支护专项施工方案的，其支护工作按照本表相应子目进行计量。基坑开挖过程中，采取的临时降排水措施作为基坑土方开挖的附属工作，不另行计量。基坑开挖后，在基坑底部铺筑的素砼垫层作为隧道结构混凝土工程的附属工作，不另行计量。 注6：钢筋混凝土支撑包括冠梁、水平支撑、纵向连系梁、斜向支撑等。 注7：钢支撑包括钢围圈、水平支撑、纵向连系梁、格构柱、斜撑等。 注8：本表中有关土（石）方挖运工作的其他计量规定，按照附录B表B-5“路基挖方”的相关表注执行。								

E.2.2 “防水与排水”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-2的规定执行。

表 E.2 防水与排水

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502				洞口与明洞工程			第 502 节、第 507 节	
502	2			防水与排水				
502	2	a		浆砌片石水沟	1、强度等级 2、断面尺寸 3、垫层品种与厚度	m	1、挖运土石方 2、铺设垫层 3、砌筑、勾缝或预制安装混凝土预制块 4、伸缩缝填塞 5、抹灰压顶、养生	1、依据设计图所示，计算沟的排水中心线长度。 2、水沟、渗沟和暗沟的土方开挖和砂砾垫层、隧道铭牌（书法作品费除外）以及模板、支架的制作安装和拆卸等均包括在相关工程项目中，不另行计量。
502	2	b		浆砌混凝土预制块水沟	1、强度等级 2、断面尺寸 3、垫层品种与厚度	m	1、挖运土石方 2、铺设垫层 3、砌筑、勾缝或预制安装混凝土预制块 4、伸缩缝填塞 5、抹灰压顶、养生	
502	2	c		现浇混凝土水沟	1、强度等级 2、断面尺寸 3、垫层品种与厚度	m	1、挖运土石方 2、铺设垫层 3、现浇混凝土 4、伸缩缝填塞 5、养生	

表E.2 防水与排水（续）

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502	2	d		渗沟	1、材料品种规格 2、断面尺寸	m	1、挖基整形 2、混凝土垫层 3、埋PVC管 4、渗水土工布包碎石（砾）石填充 5、出水口砌筑 6、试通水、回填	1、依据设计图所示，计算沟的排水中心线长度。 2、水沟、渗沟和暗沟的土方开挖和砂砾垫层、隧道铭牌（书法作品费除外）以及模板、支架的制作安装和拆卸等均包括在相关工程项目中，不另行计量。
502	2	e		暗沟	1、材料品种规格 2、强度等级 断面尺寸	m	1、挖基整形、铺设垫层 2、砌筑 3、预制安装盖板 4、铺砂砾反滤层 回填	
502	2	f		排水管	1、材料品种与规格	m	1、土方开挖、外运、回填 2、垫层铺设 3、安装排水管 4、接头处理	1、依据设计图所示，计算排水管长度。
502	2	g		混凝土拦水块	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、基础处理 2、模板安装 3、浇筑混凝土 4、拆模养生	1、依据设计图所示，计算混凝土结构体积。
502	2	h		防水混凝土	1、材料品种规格 2、配合比 3、厚度 4、强度等级	m ³	1、基础处理 2、加防水剂拌和、运输、浇筑 3、养生	1、依据设计图所示，计算混凝土结构体积。
502	2	i		粘土隔水层	1、材料性能 2、厚度 3、压实度	m ³	1、粘土挖运 2、分层填筑、压实	1、依据设计图所示，计算隔水层压实体积。
502	2	j		复合防水层	1、材料品种与规格	m ²	1、复合防水板铺设 2、焊接、固定	1、依据设计图所示，计算防水层面积。
502	2	k		防水卷材（三油二毡）	1、材料品种与规格	m ²	1、涂沥青三层 2、铺设卷材二层	1、依据设计图所示，计算防水层面积。
502	2	l		复合土工膜	1、材料品种与规格	m ²	1、平整场地 2、铺设、搭接、固定	1、依据设计图所示，计算防/隔水层净面积（不计施工搭接卷边增加面积）。
注：泄水孔、砂浆勾缝、抹平等的处理，以及设计图纸示出而子目表中未列出的零星工程和材料，均包含在相关工程项目中，不另行计量。								

E.2.3 “洞口坡面防护”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-3的规定执行。

表 E.3 洞口坡面防护

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502				洞口与明洞工程			第 502 节、第 507 节	
502	3			洞口坡面防护				
502	3	a		浆砌片石	1、强度等级 2、断面尺寸 3、垫层品种与厚度	m ³	1、坡面整修 2、基坑开挖、回填并夯实 3、铺设垫层、滤水层及制作安装沉降缝、伸缩缝、泄水孔 4、砌筑、勾缝及压顶或预制安装混凝土预制块	1、依据设计图所示，计算砌石体积。
502	3	b		浆砌混凝土预制块	1、强度等级 2、断面尺寸 3、垫层品种与厚度	m ³	1、坡面整修 2、基坑开挖、回填并夯实 3、铺设垫层、滤水层及制作安装沉降缝、伸缩缝、泄水孔 4、砌筑、勾缝及压顶或预制安装混凝土预制块	1、依据设计图所示，计算混凝土体积（不含压顶）。
502	3	c		现浇混凝土	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、坡面整修 2、浇筑混凝土 3、养生	1、依据设计图所示，计算混凝土体积。
502	3	d		喷射混凝土	1、材料规格 2、厚度 3、强度等级	m ³	1、坡面整修 2、喷射混凝土 3、养生	1、依据设计图所示，计算混凝土体积。
502	3	e		锚杆	1、材料品种与规格 2、抗拉强度	m	1、锚孔、钻孔、清孔 2、锚杆制作安装 3、注浆 4、张拉 5、抗拔力试验	1、依据设计图所示，计算锚杆长度。
502	3	f		钢筋网	1、材料规格 2、网眼尺寸	m ²	1、钢筋网制作、挂网 2、搭接、锚固	1、依据设计图所示，计算钢筋网净面积（不计施工搭接增加面积）。
502	3	g		植草	1、草皮（籽）种类 2、播植形式 3、养护期	m ²	1、修整边坡、铺设表土 2、播草籽 3、洒水覆盖 4、养护	1、依据设计图所示，计算植草的面积。
502	3	h		土工格室草皮	1、格室尺寸 2、植草种类 3、养护期	m ²	1、挖槽、清底、找平、混凝土浇筑 2、格室安装、铺种植土、播草籽、拍实 3、清理、养护	1、依据设计图所示，计算播草的面积。

表 E.3 洞口坡面防护（续）

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502	3	i		洞顶防落网	1、材料品种规格	m ²	1、设置、安装、固定	1、依据设计图所示，计算防落网设施的面积。
502	3	j		浆砌片石洞外挡土墙	1、材料规格 2、强度等级 3、断面尺寸	m ³	1、挖基、基底处理 2、砌筑、勾缝 3、铺筑滤水层、制作安装泄水孔、沉降缝处理 4、抹灰压顶	1、依据设计图所示，计算挡土墙体积。
502	3	k		地表注浆钻孔	1、钻孔尺寸	m	1、安拆脚手架 2、安拆钻机 3、布眼、钻孔、清孔 4、现场清理	1、依据设计图所示，计算钻孔深度。
502	3	l		地表注浆	1、材料品种 2、强度等级	m ³	1、场地清理 2、安拆注浆机 3、安装注浆管 4、浆液制备 5、注浆	1、依据设计图所示或监理工程师指示，计算注浆体积。
注：砂浆勾缝、抹平等的处理，以及设计图纸示出而支付子目表中未列出的零星工程和材料，均包含在相关工程项目中，不另行计量。								

E.2.4 “洞门建筑”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-4规定执行。

表 E.4 洞门建筑

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502				洞口与明洞工程			第 502 节、第 507 节	
502	4			洞门建筑				
502	4	a		浆砌片石	1、强度等级 2、断面尺寸 3、垫层品种与厚度	m ³	1、挖基、基底处理 2、铺设垫层、砌筑、勾缝 3、沉降缝、伸缩缝处理 4、养生	1、依据设计图所示，计算砌石体积。
502	4	b		浆砌料（块）石	1、强度等级 2、断面尺寸 3、垫层品种与厚度	m ³	1、挖基、基底处理 2、铺设垫层、砌筑、勾缝 3、沉降缝、伸缩缝处理 4、养生	1、依据设计图所示，计算砌石体积。
502	4	c		片石混凝土	1、材料规格 2、断面尺寸 3、强度等级	m ³	1、挖基、基底清理 2、拌和、运输、浇筑混凝土 3、养生	1、依据设计图所示，计算混凝土体积。
502	4	d		现浇混凝土	1、材料规格 2、断面尺寸 3、强度等级	m ³	1、挖基、基底清理 2、拌和、运输、浇筑混凝土 3、养生	1、依据设计图所示，计算混凝土体积。
502	4	e		镶面	1、材料品种与规格 2、厚度	m ²	1、修补表面 2、贴面 3、抹平、养生	1、依据设计图所示，计算镶面面积。
502	4	f		光圆钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算钢筋长度（不计施工搭接增加长度）并乘以单位理论质量。
502	4	g		带肋钢筋	1、材料规格 抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	
502	4	h		锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度	m	1、钻孔、清孔 2、锚杆制作安装 3、注浆 4、张拉 5、抗拔力试验	1、依据设计图所示，计算锚杆长度。
注：砂浆勾缝、抹平等的处理，以及设计图纸示出而支付子目表中未列出的零星工程和材料，均包含在相关工程项目中，不另行计量。								

E.2.5 “明洞衬砌”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-5的规定执行。

表 E.5 明洞衬砌

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502				洞口与明洞工程			第 502 节、第 507 节	
502	5			明洞衬砌				
502	5	a		浆砌料（块）石	1、 材料规格 2、 断面尺寸 3、 强度等级	m ³	1、 挖基、基地处理 2、 砌筑、勾缝 3、 沉降缝、伸缩缝处理	1、 依据设计图所示， 计算砌石体积。
502	5	b		现浇混凝土	1、 材料规格 2、 断面尺寸 3、 强度等级	m ³	1、 浇注混凝土 2、 养生 3、 伸缩缝处理	1、 依据设计图所示， 计算混凝土体积。
502	5	c		光圆钢筋	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 制作 2、 安装	1、 依据设计图所示， 计算钢筋长度（不 计施工搭接增加 长度）并乘以单位 理论质量。
502	5	d		带肋钢筋	1、 材料规格 抗拉强度	kg	1、 制作 2、 安装	
注：砂浆勾缝、抹平等的处理，以及设计图指示出而支付子目表中未列出的零星工程和材料，均包含在相关工程项目中，不另行计量。								

E.2.6 “遮光棚（板）”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-6的规定执行。

表 E.6 遮光棚（板）

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502				洞口与明洞工程			第 502 节、第 507 节	
502	6			遮光棚（板）				
502	6	a		现浇混凝土	1、材料规格 2、配合比 3、断面尺寸 4、强度等级	m ³	1、浇注混凝土 2、养生 3、伸缩缝处理	1、依据设计图所示，计算体积。
502	6	b		光圆钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算钢筋长度（不计施工搭接增加长度）并乘以单位理论质量。
502	6	c		带肋钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	
502	6	d		型钢	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作、运输 2、安装、焊接、维护	1、依据设计图所示，计算质量。
502	6	e		玻璃	1、材料规格	m ²	1、加工 2、安装	1、依据设计图所示，计算面积。

E. 2.7 “洞顶（边墙墙背）回填”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-7的规定执行。

表 E. 7 洞顶（边墙墙背）回填

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
502				洞口与明洞工程			第 502 节、第 507 节	
502	7			洞顶（边墙墙背）回填				
502	7	a		回填土石方	1、 填料类别 2、 压实度	m ³	1、 挖运 2、 回填 3、 压实	1、 依据设计图所示， 计算体积（不计粘土隔水层数量）。
502	7	b		浆砌片石回填	1、 材料规格 2、 强度等级	m ³	1、 基础整修 2、 砌筑回填	
注1：明洞洞顶回填的土石方，不分土、石的种类，只区分土方和石方。								
注2：本表中有关土（石）方挖运工作的计量规定，按照附录B表B-8“路基填筑”的相关表注执行。								

E.3 第 503 节“洞身开挖”计量项目包含洞身开挖、超前支护、初期支护。

E.3.1 “洞身开挖”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-8的规定执行。

表 E.8 洞身开挖

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
503				洞口与明洞工程			第 502 节、第 507 节	
503	1			明挖法基坑开挖与支护				
503	1	a		挖土方	1、 施工方法 2、 位置	m ³	1、 施工临时防排水 2、 开挖、装、运、卸至弃土场或其他指定地点 3、 坡面修整 4、 弃土场整型、压实、复垦 5、 粉尘、有害气体、可燃气体量测监控及防护	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果和断面图为基础计算挖方天然密实体积数量。分期计量时，在总体积范围内按当期挖方体积进行计量。 2、 洞内开挖以设计开挖横断面（包括仰拱）计算土石方数量，不论承包人出于任何原因而造成的超过设计开挖横断面的超挖（含设计允许平均超挖）和由于超挖所引起增加的其他工程量，均不予计量。
503	1	b		挖石方	1、 围岩类别 2、 施工方法 3、 爆破要求 断面尺寸	m ³	1、 施工通风、排烟、照明、降尘及防排水 2、 量测布点 3、 钻孔装药 4、 找顶 5、 出渣、装、运、卸至弃土场或其他指定地点 6、 修整 7、 弃土场整型、压实、复垦 粉尘、有害气体、可燃气体量测监控及防护	3、 隧道开挖、钻孔爆破、弃渣的装渣作业，以及开挖过程中洞内采取的施工防排水措施，均含在土石方开挖工程项目中，不另行计量。
503	1	c		挖除淤泥	1、 位置 2、 施工要求	m ³	1、 施工临时防排水 2、 挖装 3、 弃运	1、 依据设计图所示，以监理工程师核准的补充测量成果和断面图为基础计算挖方天然密实体积数量。分期计量时，在总体积范围内按当期挖方体积进行计量。
503	1	d		挖除其他非适用材料	1、 位置 施工要求	m ³	1、 施工临时防排水 2、 挖装 弃运	
503	1	e		临时围堰	1、 位置 2、 材质 3、 断面尺寸	m	1、 施工临时防排水 2、 围堰修建 3、 围堰拆除与材料弃运	1、 依据设计图所示，经监理工程师验收合格后，按围堰的长度进行计量。

表E.8 洞身开挖(续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
503	1	f		地下连续墙	1、地层情况 2、导墙类型、截面 3、墙体厚度 4、成槽深度 5、混凝土类别、强度等级 6、接头形式	m ³	1、导墙挖填、制作、安装、拆除 2、挖土成槽、固壁、清底置换 3、混凝土制作、运输、灌注、养护 4、接头处理 5、土方、废泥浆外运	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的地下连续墙的中心线长乘以厚度乘以槽深以体积计量。
503	1	g		型钢桩	1、地层情况或部位 2、规格型号 3、桩倾斜度 4、防护材料种类 5、是否拔出	m	1、工作平台搭拆 2、桩机移位 3、打(拔)桩 4、接桩 5、刷防护材料	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的型钢桩的总长度计量。
503	1	h		钢板桩	1、地层情况 2、桩长 3、规格型号	m	1、工作平台搭拆 2、桩机竖拆、移位 3、打拔钢板桩	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的钢板桩的总长度计量。
503	1	i		钻孔灌注桩	1、位置 2、桩径	m	1、搭设作业平台 2、安置护筒、泥浆制作 3、护壁、钻进成孔、清孔 4、混凝土制作、运输、浇筑、养护 5、土方、废泥浆外运	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的桩底、桩顶标高计算桩身长度。
503	1	j		水泥搅拌桩	1、桩基类型 2、桩径 3、水泥品种与用	m	1、场地整平 2、设备安装、移位、拆除 3、预搅下钻 4、水泥浆制作、喷浆搅拌提升成桩	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的桩身长度计量。
503	1	k		钢筋混凝土支撑	1、纵向/横向/斜向 2、混凝土强度等级	m ³	1、模板(支架或支撑)制作、安装、拆除、堆放、运输及清理模内杂物、刷隔离剂等 2、混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的钢筋混凝土支撑的体积计量。 2、钢筋混凝土支撑中的钢筋按照本表相应子目进行计量。
503	1	l		钢支撑	1、纵向/横向/竖向/斜向 2、钢材品种、规格 3、探伤要求	m	1、支撑制作、运输、安装、拆除 2、探伤、刷漆	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的钢支撑的长度计量。 2、临时固定钢支撑的安全保证设施作为本子目的附属工作，不另行计量。
503	1	m		喷射混凝土(水泥砂浆)	1、部位 2、厚度 3、材料种类 4、混凝土(砂浆)类别、强度等级	m ²	1、修整边坡 2、混凝土(砂浆)制作、运输、喷射、养护 3、钻排水孔、安装排水管 4、喷射施工平台搭设、拆除	1、依据设计图所示，以监理工程师核准的混凝土(砂浆)喷射的面积计量。

表E.8 洞身开挖(续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
503	1	n		预应力锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度 3、钻孔直径 4、浆液强度	m	1、施工平台搭设、拆除 2、钻孔、清孔 3、锚杆制作、安装、并锚固端头 4、张拉预应力 5、浆液制作、运输、压浆 6、抗拔力试验	1、依据设计图所示，计算锚杆长度。
503	1	o		光圆钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算钢筋长度（不计施工搭接增加长度）并乘以单位理论质量。
503	1	p		带肋钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	2、
503	1	q		钢筋网	1、材料规格 2、技术指标	m ²	1、钢筋网制作、挂网 2、搭接、锚固	1、依据设计图所示，计算铺设净面积（不计施工搭接部分的面积）。
注1：洞身开挖包括洞身及行车、行人横洞以及辅助坑道的开挖、钻孔爆破、施工支护、装渣运输等作业。 注2：施工图设计对弃土场有绿化、防护工程、排水设施专门设计的，绿化、防护工程、排水设施在相应章节内计量。如果没有专门设计，则视为包含在表中挖方项目中，不另行计量。 注3：挖方用于其他路段或其他工程的，装卸至弃土场或指定位置之后的挖、装、运等包含在相应利用方项目中，不另行计量。 注4：发承包双方应在合同中约定被开挖的土石方的财产处置权归属，未约定的归承包人所有。 注5：洞身工程开挖过程中，有基坑支护专项施工方案的，其支护工作按照本表相应子目进行计量。基坑开挖过程中，采取的临时降排水措施作为基坑土方开挖的附属工作，不另行计量。基坑开挖后，在基坑底部铺筑的素砼垫层作为隧道结构混凝土工程的附属工作，不另行计量。 注6：钢筋混凝土支撑包括冠梁、水平支撑、纵向连系梁、斜向支撑等。 注7：钢支撑包括钢围圈、水平支撑、纵向连系梁、格构柱、斜撑等。 注8：本表中有关土（石）方挖运工作的其他计量规定，按照附录B表B-5“路基挖方”的相关表注执行。								

E.3.2 “超前支护”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应执行表E-9的规定。

表 E.9 超前支护

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
503				洞身开挖			第 503 节、507 节	
503	2			超前支护				
503	2	a		锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度 3、砂浆强度	m	1、钻孔、清孔 2、锚孔注早强水泥浆 3、锚杆制作安装	1、依据设计图所示，计算钢管（锚杆）长度。
503	2	b		中空注浆锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度 3、砂浆强度	m	1、钻孔、清孔 2、加工安装锚杆 3、锚孔注浆	
503	2	c		小钢管	1、材料规格 2、强度等级	m	1、钻孔、清孔 2、顶入钢管	
503	2	d		药卷锚杆	3、材料规格 4、抗拉强度 5、药卷性能	m	1、钻孔、清孔 2、药卷设置 3、锚杆安装	
503	2	e		自进式锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度	m	1、锚杆制作钻入 2、锚孔注浆	
503	2	f		注浆小导管	1、材料规格 2、砂浆强度	m	1、钻孔 2、安装小导管 3、小导管注浆	1、依据设计图所示，计算注浆导管的长度。
503	2	g		管棚	1、材料规格 2、砂浆强度	kg	1、钻孔 2、安装管棚 3、管内注浆	1、依据设计图所示，计算管棚钢管重量。管棚孔口套管、固定钢筋、钢管连接接头及丝扣等均作为附属构件，不另行计量。
503	2	h		套拱混凝土及基础	1、配合比 2、强度等级	m ³	1、支拆模板 2、混凝土制作、运输、浇筑 3、养生	1、依据设计图所示，计算套拱混凝土及基础的体积。
503	2	i		导向管	1、材料规格 2、强度等级	kg	1、制作、安装	1、依据设计图所示，计算导向管重量。
503	2	j		型钢钢架	1、材料规格 2、强度等级	kg	1、制作、安装 2、焊接、固定	1、依据设计图所示，计算型钢重量。连接钢筋、钢板、螺栓、螺帽、拉杆、垫圈、垫片、垫块、锁脚锚杆等、连接套件均作为附属构件，不另行计量。
503	2	k		钢筋钢架	1、材料规格 2、技术指标	kg	1、制作、安装 2、焊接、固定	1、依据设计图所示，计算钢筋网重量（不计施工搭接和配件重量）。
503	2	l		围岩注浆	1、材料规格 2、配合比 3、强度等级	m ³	1、注浆孔管设置（单独注浆） 2、注浆（含外掺剂） 3、养生	1、依据设计图所示，计算注浆体积。
503	2	m		木材支护	1、材料规格 2、技术指标	m ³	1、制作、安装 2、连接、固定	1、依据设计图所示，计算木材体积。

E.3.3 “初期支护”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应执行表E-10的规定。

表 E.10 初期支护

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
503				洞身开挖			第 503 节、507 节	
503	3			初期支护				
503	3	a		喷射钢纤维混凝土	1、强度等级 2、钢纤维掺配比例 3、厚度	m ³	1、设厚度标志 2、调制、喷射钢纤维混凝土 3、回弹料回收 4、养生	1、依据设计图所示，计算混凝土体积。 2、支护的喷射混凝土其回弹率、钢纤维以及喷射前基面的清理均包含在相关工程项目中，不另行计量。
503	3	b		喷射混凝土	1、强度等级 2、厚度	m ³	1、设厚度标志 2、调制、喷射混凝土 3、回弹料回收 4、养生	
503	3	c		砂浆锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度 3、砂浆强度	m	1、钻孔、清孔 2、设置早强水泥砂浆 3、加工安装锚杆	1、依据设计图所示，计算锚杆长度。
503	3	d		中空注浆锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度 砂浆强度	m	1、钻孔、清孔 2、加工安装锚杆 锚孔注浆	
503	3	e		药卷锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度 砂浆强度	m	1、钻孔、清孔 2、药卷设置 锚杆安装	
503	3	f		自进式锚杆	1、材料规格 抗拉强度	m	1、锚杆制作钻入 锚孔注浆	
503	3	g		预应力注浆锚杆	1、材料规格 2、抗拉强度 砂浆强度	m	1、钻孔、清孔 2、锚杆加工、安装并锚固端头 3、张拉预应力 锚孔注早强水泥砂浆	
503	3	h		钢筋网	1、材料规格 2、技术指标	m ²	1、钢筋网制作、挂网 2、搭接、锚固	1、依据设计图所示，计算铺设净面积（不计施工搭接部分的面积）。
503	3	i		型钢拱架	1、材料规格 2、强度等级	kg	1、制作、安装 2、焊接、固定	1、依据设计图所示，计算型钢重量（不计连接钢板、螺栓、螺帽、拉杆、垫圈等附件重量）。
503	3	j		钢筋拱架	1、材料规格 2、技术指标	kg	1、制作、安装 2、焊接、固定	1、依据设计图所示，计算钢筋重量（不计施工搭接和配件重量）。

E.4 第 504 节“洞身衬砌”计量项目包含洞身衬砌、仰拱、铺底混凝土、管沟、洞门、洞内路面。

E.4.1 “洞身衬砌”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-11的规定执行。

表 E.11 洞身衬砌

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
504				洞身衬砌			第 504 节	
504	1			洞身衬砌				
504	1	a		砖墙	1、材料规格 2、断面尺寸 3、强度等级	m ³	1、制备砖块 2、砌砖墙、勾缝养生 3、沉降缝、施工缝、伸缩缝处理	1、依据设计图所示，计算砌体体积。 2、在任何情况下，衬砌厚度超出设计图纸规定轮廓线的部分，均不予计量。 3、在洞身开挖时规定，在岩层完整、抗压强度大于 30MPa，经监理工程师确认不影响衬砌结构的稳定和强度时，岩石个别突出部分（每平方米内不大于 0.1m ² ）可侵入衬砌，侵入量不大于 50mm。在满足上述条件的基础上，允许个别欠挖的侵入衬砌厚度的岩石体积，计算衬砌数量时不予扣除。
504	1	b		浆砌粗料石（块石）	1、材料规格 2、断面尺寸 3、强度等级	m ³	1、挖基、基底处理 2、砌筑、勾缝 3、沉降缝、施工缝、伸缩缝处理	4、施工缝及沉降缝按设计图纸规定施工，其工作量含在相关工程子目中，不另行计量。
504	1	c		现浇混凝土	1、材料规格 2、断面尺寸 3、强度等级	m ³	1、浇筑混凝土 2、养生 3、沉降缝、施工缝、伸缩缝处理	5、除洞内机电设施预埋件外，其余各种设备、设施的预埋（预留）管件含在相关混凝土工程子目中，不另行计量。
504	1	d		光圆钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，按照钢筋长度（不计施工搭接增加长度）乘以单位理论质量计算重量。
504	1	e		带肋钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	

E.4.2 “仰拱、铺底混凝土”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-12的规定执行。

表 E.12 仰拱、铺底混凝土

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
504				洞身衬砌			第 504 节	
504	2			仰拱、铺底混凝土				
504	2	a		仰拱混凝土	1、材料规格 2、断面尺寸 3、强度等级	m ³	1、清除杂物、排除积水 2、浇筑混凝土(含外掺剂、超挖回填等) 3、沉降缝、施工缝、伸缩缝处理 4、养生	1、依据设计图所示，计算混凝土体积。
504	2	b		铺底混凝土				
504	2	c		仰拱填充混凝土				

E.4.3 “管沟”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-13的规定执行。

表 E.13 管沟

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
504				洞身衬砌			第 504 节	
504	3			管沟				
504	3	a		现浇混凝土	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、挖基 2、现浇混凝土、养生	1、依据设计图所示，计算混凝土/碎石/片石体积。
504	3	b		预制混凝土	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、挖基、铺垫层 2、预制安装预制块	
504	3	c		(钢筋)混凝土盖板	1、断面尺寸 2、强度等级	m ³	1、预制安装盖板	
504	3	d		级配碎石	1、材料规格 2、级配要求	m ³	1、运输 2、铺设	
504	3	e		干砌片石	1、材料规格	m ³	1、干砌	
504	3	f		铸铁管	1、材料规格	m	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算钢管长度。
504	3	g		镀锌钢管	1、材料规格	m	1、制作 2、安装	
504	3	h		无缝钢管	1、材料规格	m	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算钢管长度。
504	3	i		铸铁盖板	1、材料规格	m	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算盖板数量。
504	3	j		钢管	1、材料规格	kg	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算重量。
504	3	k		角钢	1、材料规格	kg	1、制作 2、安装	
504	3	l		光圆钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算钢筋长度(不计施工搭接增加长度)并乘以单位理论质量。
504	3	m		带肋钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	

E. 4. 4 “洞门”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-14的规定执行。

表 E. 14 洞门

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
504				洞身衬砌			第 504 节	
504	4			洞门				
504	4	a		通道防火门	1、材料规格 2、结构型式	个	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示， 计算数量，以个计 量。
504	4	b		卷帘门				
504	4	c		检修门				
504	4	d		双制铁门				
504	4	e		格栅门				
504	4	f		风机启动柜 洞门				
504	4	g		铝合金骨架墙	1、材料规格	m ²	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示， 计算面积。
504	4	h		无机材料 吸音板				

E.4.5 “洞内路面”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-15的规定执行。

表 E. 15 洞内路面

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
504				洞身衬砌			第 504 节	
504	5			洞内路面				
504	5	a		水泥稳定碎石	1、材料规格 2、掺配量 3、厚度 4、强度等级	m ²	1、清理下承层、洒水 2、拌和、运输 3、摊铺、整形 4、碾压 5、养护	1、依据设计图所示，计算顶面面积。
504	5	b		素混凝土基层	1、材料规格 2、厚度 3、强度等级	m ²	1、清理下承层、洒水 2、拌和、运输 3、摊铺、整形 4、碾压 5、养护	1、依据设计图所示，计算铺筑面积。
504	5	c		沥青封层	1、材料规格 2、厚度 3、沥青用量	m ²	1、清理下承层 2、拌和、运输 3、摊铺、压实	
504	5	d		水泥混凝土面层	1、材料规格 2、厚度 3、配合比 4、外掺剂 5、强度等级	m ²	1、清理下承层、湿润 2、拌和、运输、 3、摊铺、抹平 4、压（刻）纹 5、胀缝制作安装 6、切灌缝、养生	
504	5	e		沥青混凝土面层	1、结构类型 2、厚度	m ²	1、桥面清洗 2、沥青混凝土拌和运输 3、摊铺 4、碾压	1、依据设计图所示，计算铺筑面积。
504	5	f		黏层	1、沥青品种 2、沥青用量	m ²	1、清理下承层 2、沥青加热、掺配运油 3、洒油、撒矿料 4、养护	1、依据设计图所示，计算铺筑面积。
504	5	g		光圆钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示，计算钢筋长度（不计施工搭接增加长度）并乘以单位理论质量。
504	5	h		带肋钢筋	1、材料规格 2、抗拉强度	kg	1、制作 2、安装	

E.5 第505节“防水与排水”计量项目包含隧道防水、隧道排水。

E.5.1 “隧道防水”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-16规定执行。

表 E.16 隧道防水

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
505				防水与排水			第 505 节	
505	1			隧道防水				
505	1	a		复合防水板	1、材料品种规格	m ²	1、敷设面处理	1、依据设计图所示，计算净面积（不计施工搭接卷边增加部分）。
505	1	b		土工布	2、厚度		2、敷设防水板（土工布）	
					3、技术指标		3、搭接、固定	
505	1	c		止水带	1、材料规格	m	1、安设止水带（条）	1、依据设计图所示，计算止水带/止水条的长度。
505	1	d		止水条	2、安设要求		2、接头处理	
505	1	e		压注水泥浆液	1、材料规格	m ³	1、注浆孔管设置	1、依据设计图所示，计算压浆的体积。
505	1	f		压注水泥-水玻璃浆液	2、配合比		2、压浆（含外掺剂）	
					3、强度等级		3、养生	
505	1	g		注浆钢管	1、材料规格	m	1、钢管制作、安装	1、依据设计图所示，计算钢管的长度。
注1：隧道洞身开挖时，洞内外的临时防水工程作为本附录第503节“洞身开挖”的相应工程项目的附属工作，不另行计量。								
注2：止水胶、混凝土界面剂、密封胶、填缝料、钢筋、接水盒等均作为止水带、止水条的附属工作，不另行计量。								

E.5.2 “隧道排水”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-17规定执行。

表 E.17 隧道排水

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
505				防水与排水			第 505 节	
505	2			隧道排水				
505	2	a		排水盲沟	1、 材料规格 2、 安设要求	m	1、 基底处理、垫层及滤层铺 2、 安设排水管（打孔波纹管等）及外裹土工布 3、 接头处理（含三通）	1、 依据设计图所示，计算排水沟、管长度。
505	2	b		排水管（沟）	1、 材料规格 安设要求	m		
505	2	c		沉砂井	1、 材料规格 2、 断面尺寸 3、 强度等级	个	1、 挖基、铺设垫层、垫座 2、 钢筋制作绑扎 3、 现浇或预制安装井身 4、 盖板制作安装、养护	1、 依据设计图所示，计算沉砂井数量。
505	2	d		检查井	1、 材料品种 2、 断面尺寸	座	1、 开挖坑槽 2、 现浇或预制混凝土，或砖砌 3、 盖板预制安装 4、 钢筋制作与绑扎 5、 回填	1、 依据设计图所示，计算井的座数。
注：隧道洞身开挖时，洞内外的临时排水工程作为本附录第503节“洞身开挖”的相应工程项目的附属工作，不另行计量。								

E.6 第506节“洞内防火涂料和装饰工程”计量项目包含洞内防火、洞内装饰工程。

E.6.1 “洞内防火”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-18的规定执行。

表 E. 18 洞内防火

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
506				洞内防火涂料和装饰工程			第506节	
506	1			洞内防火				
506	1	a		喷涂防火涂料	1、材料规格 2、喷涂遍数	m ²	1、支架、脚手架的制作安装和拆除 2、基层表面处理 3、防火涂料的采备、供应、运输、喷涂 4、养生	1、依据设计图所示，计算防火涂料的喷涂面积/防火板/顶隔板的面积。 2、施工中采取的照明、通风等措施，包含在相关工程项目中，不另行计量。
506	1	b		防火板	1、材料规格 2、安装要求	m ²	1、制作安装（含预埋件、固定件等）	
506	1	c		顶隔板	1、材料规格 2、安装要求	m ²	1、制作安装（含预埋件、固定件等）	

E.6.2 “洞内装饰工程”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-19的规定执行。

表 E. 19 洞内装饰工程

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
506				洞内防火涂料和装饰工程			第506节	
506	2			洞内装饰工程				
506	2	a		石材	1、安装方式 2、材料品种、规格、颜色 3、缝宽、嵌缝材料种类 4、防护材料种类 5、养护要求	m ²	1、基层清理 2、砂浆制作、运输 3、粘结层铺贴 4、面层安装 5、嵌缝 6、刷防护材料 7、养护	1、依据设计图所示，经监理工程师验收，计算镶贴的面积。 2、找平用的砂浆，包含在相关工程项目中，不另行计量 3、施工中采取的照明、通风等措施，包含在相关工程项目中，不另行计量。
506	2	b		拼碎石材				
506	2	c		块料				
506	2	d		干挂石材钢骨架		kg	1、骨架制作、运输、安装 2、刷漆	1、依据设计图所示，经监理工程师验收，计钢骨架的质量。

E.7 第 507 节“风水电作业及通风防尘”中的工作内容，包括隧道施工中的供风、供水、供电、照明以及施工中的通风、防尘等不可缺少的附属设施和作业，含在与其相关的计量项目中，不另行计量。

E.8 第 508 节“监控量测”计量项目包含必测项目和选测项目。

E.8.1 “监控量测”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-20的规定执行。

表 E.20 监控量测

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
508				监控量测			第 508 节	
508	1			监控量测				
508	1	a		必测项目	1、 围岩类别 2、 检测手段、要求 3、 量测间距、频率	总额	1、 按量测方案要求加工、采备、标定、埋设测量元件 2、 检测仪器采备、标定、安装 3、 按要求实施观测 4、 数据处理反馈应用 5、 检测设施安全保护	1、 经监理工程师验收合格后，按合同确定的总额，一次性计量，分四期支付。每 1/3 工期支付总额的 30%，交工证书签发后，再支付余下的 10%。
508	1	b		选测项目	4、 数据处理和应用			
注1：监控量测是隧道安全施工必须采取的措施，监控量测应按有关规定、设计图纸要求及具体情况，确定必测项目和选测项目，并据此分别以总额报价及支付。监控量测计划实施前应先报经监理工程师批准。监控量测包括必测项目监控量测和选测项目监控量测。 注2：必测项目通常包括洞内外观察、周边位移量测、拱顶下沉量测等内容。投标人应按规定的必测项目内容（地质和支护状况观察、周边位移、拱顶下沉、锚杆或锚索内力及抗拔力等）和频率，填报总价。选测项目包括地表下沉量测、围岩内部变形量测、锚杆轴力量测、围岩压力量测、支护及衬砌应力量测、钢架内力及所承受的荷载量测、围岩弹性波速度测试等内容。投标人应按项目需要和设计选定的具体选测项目内容（地表下沉、围岩体内位移、围岩压力及两层支护间压力、钢支撑内力及外力、支护、衬砌内应力、表面应力及裂缝量测、围岩弹性波测试等）和频率，填报总价。								

E.9 第 509 节 “特殊地质地段的施工与地质预报” 计量项目包含地质预报。

E.9.1 “地质预报” 的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-21的规定执行。

表 E. 21 地质预报

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
509				特殊地质地段的施工与地质预报			第 509 节	
509	1			地质预报				
509	1	a		地质预报	1、 特殊地质类型 2、 预报项目 3、 预报手段（常规地质法、物理探测法） 4、 预报方法（导坑、钻孔、电法、电磁法、地震波及声波法、红外线探测法） 5、 数据处理和应用	总额	1、 按批准的探测手段、方法和要求加工、采备、标定、安装探测设施 2、 检测仪器采备、标定、安装 3、 按要求实施探测 4、 数据处理反馈应用	1、 经监理工程师验收合格后，按合同确定的总额，一次性计量，分期支付。每 1/3 工期支付总额的 30%，交工证书签发后，再支付量余下的 10%。
注：特殊地质地段的施工与地质预报包括隧道施工中常遇到的塌方、断层、溶洞、瓦斯地层、膨胀性岩层、流沙、岩爆、高地温、松散地层、黄土等几种特殊地质地段中施工的有关作业以及地质预报有关事项。其中，特殊地质地段施工中承包人应采取的有关施工措施，均应包括在本附录各节有关工程项目中，不另行计量。场地布置，核对设计图纸、补充调查、编制施工组织设计，试验检测、施工测量、环境保护、安全措施、施工防排水、围岩类别划分及监控、通信、照明、通风、消防等设备、设施预埋构件设置与保护，所有准备工作和施工中应采取的措施均含在本附录各节有关工程项目中，不另行计量。								

E. 10 第 510 节 “洞内机电设施预埋件和消防设施” 计量项目包含机电设施预埋件、消防设施。

E. 10.1 “机电设施预埋件” 的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-22 的规定执行。

表 E. 22 机电设施预埋件

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
510				机电设施预埋件和消防设施			第 510 节	
510	1			机电设施预埋件				
510	1	a		通风设施预埋件	1、材料规格 2、强度等级	kg	1、制作 2、安装	1、依据设计图所示， 计算预埋件重量。
510	1	b		通信设施预埋件				
510	1	c		照明设施预埋件				
510	1	d		监控设施预埋件				
510	1	e		供配电设施预埋件				

E. 10.2 “消防设施”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表E-23的规定执行。

表 E. 23 消防设施

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
510				预埋件和消防设施			第 510 节	
510	2			消防设施				
510	2	a		供水钢管	1、材料品种规格 2、连接方式 3、防腐除锈 4、水洗、水压试验要求	m	1、管道及管件安装 2、套管制作安装 3、管道除锈、刷油、防腐 4、管网水冲洗 5、无缝钢管镀锌 6、水压试验	1、依据设计图所示，计算沿管道中心线的长度。
510	2	b		消防洞室防火门	1、材料品种规格 2、框扇尺寸 3、五金要求 4、防护材料种类	樘	1、门制作、运输、安装 2、五金玻璃安装 3、刷防护材料、油漆	1、依据设计图所示，计算防火门的数量。
510	2	c		通道防火门	1、材料品种规格 2、框扇尺寸 3、五金要求 4、防护材料种类	樘	1、门制作、运输、安装 2、刷防护材料、油漆	
510	2	d		集水池	1、材料规格 2、强度等级 3、结构型式	座	1、集水池施工养生 2、防渗处理 3、水路安装	1、依据设计图所示，计算水池的数量。
510	2	e		蓄水池	1、材料规格 2、强度等级 3、结构型式	座	1、蓄水池施工养生 2、防渗处理 3、水电安装	
510	2	f		泵房	1、材料规格 2、强度等级 3、结构型式	座	1、取水泵房施工 2、水泵及管路安装 3、水电施工	1、依据设计图所示，计算泵房/滚水坝数量。
510	2	g		滚水坝	1、材料规格 2、强度等级 3、结构型式	座	1、基础处理 2、滚水坝施工 3、养生	

附 录 F
(规范性附录)
交通工程及预埋(预留)管线工程计量规则

F.1 通则

F.1.1 本附录适用于《技术规范》第600章“安全设施及预埋管线”计量与支付,涵盖第601节“通则”、第602节“护栏”、第603节“隔离栅和防落网”、第604节“道路交通标志”、第605节“道路交通标线”、第606节“防眩及其他设施”、第607节“通信和电力管道与预埋(预留)基础”和第608节“收费设施及地下通道”等。

F.1.2 第601节“通则”中的工作内容,均为本附录以后各节工程的附属工作或一般规定,其所涉及的费用应包括在与其相关的计量项目的综合单价或费率中,不另行计量。

F.2 第 602 节“护栏”计量项目包含混凝土及砌体护栏、路侧波形梁钢护栏、中央分隔带波形梁钢护栏、活动式钢护栏、钢缆索护栏、波形梁钢护栏起、终端头、中墩防护导流块、过渡段波形梁钢护栏、踏步扶手栏杆。

F.2.1 “混凝土及砌体护栏”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-1的规定执行。

表 F.1 混凝土及砌体护栏

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
602				护栏			第 602 节	
602	1			混凝土及砌体护栏				
602	1	a		中央分隔带混凝土护栏	1、 强度等级 2、 断面尺寸 3、 附属设施	m	1、 挖基、基底处理、铺设垫层 2、 钢筋制作绑扎 3、 现浇或预制安装混凝土（含预埋件）、砌筑、养生 4、 伸缩缝处理 5、 支承架及栏杆制作安装 6、 涂层及反光膜设置	1、 依据设计图所示，计算护栏沿路线方向长度（含端部过渡段长度）。
602	1	b		路侧混凝土护栏	1、 强度等级 2、 断面尺寸 附属设施	m	1、 挖基、基底处理、铺设垫层 2、 钢筋制作绑扎 3、 现浇或预制安装混凝土（含预埋件）、砌筑、养生 4、 伸缩缝处理 5、 支承架及栏杆制作安装 涂层及反光膜设置	
602	1	c		路侧混凝土护栏墩	1、 强度等级 2、 断面尺寸 3、 附属设施	m ³	1、 挖基、基底处理、铺设垫层 2、 钢筋制作绑扎 3、 现浇或预制安装混凝土（含预埋件）、砌筑、养生 4、 伸缩缝处理 5、 支承架及栏杆制作安装 6、 涂层及反光膜设置	1、 依据设计图所示，计算砌体/混凝土体积。
602	1	d		路侧浆砌片石护栏	1、 强度等级 2、 断面尺寸 附属设施	m ³	1、 挖基、基底处理、铺设垫层 2、 钢筋制作绑扎 3、 现浇或预制安装混凝土（含预埋件）、砌筑、养生 4、 伸缩缝处理 5、 支承架及栏杆制作安装 涂层及反光膜设置	
注：护栏地基填筑、垫层材料、混凝土基础、砌筑砂浆、嵌缝材料、油漆涂料、反光膜以及混凝土中的钢筋、钢缆索护栏的封头混凝土等，均含在上述混凝土构造物工程项目中，不另行计量。								

F.2.2 “路侧波形梁钢护栏”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-2的规定执行。

表 F.2 路侧波形梁钢护栏

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
602				护栏			第 602 节	
602	2			路侧波形梁钢护栏				
602	2	a		单面二波波形梁钢护栏	1、材料规格 2、涂层要求 3、立柱间距	m	1、立柱打设或安装（含特殊路段立柱基础设置） 2、波形梁钢护栏安装（含柱帽、防阻块、拼连接螺栓、螺母、垫片、加劲梁、锚固件等）	1、依据设计图所示，计算沿路线方向护栏长度（不计起、终端头长度）。 2、桥梁（含明涵、通道、小桥、中桥、大桥）波形梁钢护栏护栏板和立柱按照本表相应子目进行计量，立柱插座、预埋构件，均含在附录 D 的相关混凝土构造物工程项目中，不另行计量。
602	2	b		单面三波波形梁钢护栏				
602	2	c		单面双层二波波形梁钢护栏				
602	2	d		单面双层三波波形梁钢护栏				

F.2.3 “中央分隔带波形梁钢护栏”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-3的规定执行。

表 F.3 中央分隔带波形梁钢护栏

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
602				护栏			第 602 节	
602	3			中央分隔带波形梁钢护栏				
602	3	a		单面二波波形梁钢护栏	1、材料规格 2、涂层要求 3、立柱间距	m	1、立柱打设或安装（含特殊路段立柱基础设置） 2、波形梁钢护栏安装（含柱帽、防阻块、横隔梁、拼连接螺栓、螺母、垫片等）	1、依据设计图所示，计算沿路线方向的护栏长度（包括明涵、通道、小桥、中桥、大桥部分，不计起、终端头长度）。 2、桥梁（含明涵、通道、小桥、中桥、大桥）波形梁钢护栏护栏板和立柱按照本表相应子目进行计量，立柱插座、预埋构件，均含在附录 D 的相关混凝土构造物工程项目中，不另行计量。
602	3	b		单面三波波形梁钢护栏				
602	3	c		双面二波波形梁钢护栏				
602	3	d		双面三波波形梁钢护栏				

F.2.4 “活动式钢护栏”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-4的规定执行。

表 F.4 活动式钢护栏

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
602				护栏			第 602 节	
602	4			活动式钢护栏				
602	4	a		插拔式钢护栏	1、规格型号 2、涂层要求	m	1、基础施工 2、活动式钢护栏制作、安装	1、依据设计图所示，计算沿路线方向的护栏长度。
602	4	b		推拉式钢护栏	1、规格型号 2、涂层要求	m	1、基础施工 2、活动式钢护栏制作、安装	
602	4	c		塑料/合成树脂 填充式护栏	1、规格型号 2、涂层要求	m	1、场地整平 2、活动式填充式护栏制作、安装、稳定(装水或其它材料)	

F.2.5 “钢缆索护栏”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-5的规定执行。

表 F.5 钢缆索护栏

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
602				护栏			第 602 节	
602	5			钢缆索护栏				
602	5	a		钢缆索护栏	1、材料规格 2、技术指标	m	1、立柱打设 2、钢缆索安装(含附件) 3、端头锚固	1、依据设计图所示，计算护栏沿路线方向的长度。 2、钢缆索护栏的封头混凝土含在钢缆索护栏子目中，不另行计量。

F.2.6 “波形梁钢护栏起、终端头”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-6的规定执行。

表 F.6 波形梁钢护栏起、终端头

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
602				护栏			第 602 节	
602	6			波形梁钢护栏起、终端头				
602	6	a		分设型圆头式端头	1、材料规格 2、断面尺寸 3、涂层要求	个	1、制作安装 2、反光膜设置	1、依据设计图所示，计算端头数量。
602	6	b		分设型波形梁地锚式端头	1、材料规格 2、断面尺寸 3、涂层要求	个	1、立柱打设 2、波形梁钢护栏安装、埋设 3、反光膜设置	
602	6	c		分设型混凝土地锚式端头	1、材料规格 2、断面尺寸 3、强度等级	个	1、挖基及处理 2、钢筋制作绑扎 3、混凝土浇筑(含预埋件、预留孔) 4、反光膜设置	1、依据设计图所示，计算端头数量。
602	6	d		互通分、合流端头	1、材料规格 2、断面尺寸 3、涂层要求	个	1、制作安装 2、反光膜设置	
602	6	e		组合型圆头式端头	1、材料规格 2、断面尺寸 3、涂层要求	个	1、制作安装 2、反光膜设置	

F.2.7 “中墩防护导流块”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-7的规定执行。

表 F.7 中墩防护导流块

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
602				护栏			第 602 节	
602	7			中墩防护导流块				
602	7	a		中墩防护导流块	1、混凝土强度等级 2、构件形状与尺寸 3、标记形式	m ³	1、挖基、基础处理 2、钢筋制作绑扎 3、混凝土浇筑、养生 4、表面涂敷安全警示标记	1、依据设计图所示，计算导流块浇筑混凝土体积。 2、导流块中的钢筋含在中墩防护导流块子目中，不另行计量。

F.2.8 “过渡段波形梁钢护栏”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-8的规定执行。

表 F.8 过渡段波形梁钢护栏

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
602				护栏			第 602 节	
602	8			过渡段波形梁钢护栏				
602	8	a		道路与桥梁连接过渡段	1、 位置 2、 护栏板形式 3、 涂层要求 4、 立柱间距	m	1、 立柱打设或安装(含特殊路段立柱基础设置) 2、 波形梁钢护栏安装(含柱帽、防阻块、横隔梁、拼连接螺栓、螺母、垫片等)	1、 依据设计图所示,计算沿栏杆面的护栏长度(包括明涵、通道、小桥部分,不计起、终端头长度)。
602	8	b		道路与道路连接过渡段				
注1: 道路与桥梁连接过渡段, 是指道路(包含路侧和中央)波形梁钢护栏与桥梁(包含桥侧和中央)混凝土护栏的连接过渡段, 一般可细分为路侧单面二波波形梁钢护栏与桥梁混凝土护栏连接、路侧单面三波波形梁钢护栏与桥梁混凝土护栏连接、中央单面二波波形梁钢护栏与桥梁混凝土护栏连接、中央单面三波波形梁钢护栏与桥梁混凝土护栏连接等, 具体可由清单编制人根据设计文件在招标工程量清单中列出。 注2: 道路与道路连接过渡段, 是指道路(包含路侧和中央)波形梁钢护栏与道路(包含桥侧和中央)波形梁钢护栏的连接过渡段, 一般可细分为路侧单面二波波形梁钢护栏与路侧单面三波波形梁钢护栏连接、中央单面二波波形梁钢护栏与中央单面三波波形梁钢护栏连接等, 具体可由清单编制人根据设计文件在招标工程量清单中列出。 注3: 本附录中表F-1“混凝土及砌体护栏”的注也适用于本表。								

F.2.9 “踏步扶手栏杆”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-9的规定执行。

表 F.9 踏步扶手栏杆

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
602				护栏			第 602 节	
602	9			踏步扶手栏杆				
602	9	a		路基边坡检修踏步扶手栏杆	1、规格型号 2、涂层要求	m	1、基础施工 2、扶手栏杆制作、运输、安装	1、依据设计图所示,计算沿栏杆面的护栏长度。

F.3 第 603 节“隔离栅和防落网”计量项目包含隔离栅、桥上防护（抛）网。

F.3.1 “隔离栅”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-10的规定执行。

表 F.10 隔离栅

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
603				隔离栅和防落网			第 603 节	
603	1			隔离栅				
603	1	a		铁丝编织网隔离栅	1、网片规格 2、涂层要求 3、立柱形式	m	1、基础开挖、混凝土浇筑 2、混凝土立柱预制(含钢筋)安装或钢立柱制作安装(均包括斜撑) 3、隔离栅制作安装(含紧固件等)	1、依据设计图所示,计算隔离栅的设置长度(从端柱外侧沿隔离栅中部计算)。 2、安装隔离栅所需的清理场地、挖根、土地平整、设置地线、基础、立柱、斜撑等均含在本表相应子目中,不另行计量。
603	1	b		刺铁丝隔离栅				
603	1	c		钢板网隔离栅				
603	1	d		焊接网隔离栅				

F.3.2 “桥上防护（抛）网”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-11的规定执行。

表 F.11 桥上防护（抛）网

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
603				隔离栅和防落网			第 603 节	
603	2			桥上防护（抛）网				
603	2	a		桥上防护（抛）网	1、材料规格 2、涂层要求 3、安装要求	m	1、立柱、支架制作安装(含预埋件) 2、防护网片安设(含紧固件等)	1、依据设计图所示,计算防护(抛)网的设置长度。 2、安装桥上防护(抛)网所需的立柱、支架、预埋件及紧固件等均含在桥上防护(抛)网子目中,不另行计量。

F.4 第 604 节“道路交通标志”计量项目包含道路交通标志、隧道内交通标志、里程碑及界碑、示警桩、可移动标志。

F.4.1 “道路交通标志”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-12的规定执行。

表 F. 12 道路交通标志

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
604				道路交通标志			第 604 节	
604	1			道路交通标志				
604	1	a		单柱式交通标志	1、板面形状 2、板面尺寸 3、反光级别	个	1、基础开挖、基底处理 2、基础混凝土浇筑(含钢筋、底座法兰盘、预埋件) 3、立柱、门架制作安装(含加劲法兰盘、各种组装件) 4、标志板面制作、安装(含滑槽、标志板、反光膜、图形符号等)	1、依据设计图所示,计算标志个数。 2、道路交通标志的支承结构、底座、硬件和为完成组装而需要的附件,均含在本表相应子目中,不另行计量。
604	1	b		双柱式交通标志				
604	1	c		三柱式交通标志				
604	1	d		门架式交通标志				
604	1	e		单悬臂式交通标志				
604	1	f		双悬臂式交通标志				
604	1	g		悬挂式交通标志				
604	1	h		交叉道路限高门架式标志				
604	1	i		附着式交通标志	1、板面形状 2、板面尺寸 3、反光级别	个	1、标志板面制作、安装(含锚固支撑件、标志板、反光膜、图形符号等)	
604	1	j		航道限高标志				

F.4.2 “隧道内交通标志”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-13的规定执行。

表 F. 13 隧道内交通标志

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
604				道路交通标志			第 604 节	
604	2			隧道内交通标志				
604	2	a		洞身粘附式标志	1、板面形状 2、板面尺寸 3、反光等级	个	1、洞身反光膜、图形符号制作、粘贴	1、依据设计图所示,计算标志个数。
604	2	b		洞内其他交通标志	1、板面形状 2、板面尺寸 3、反光等级	个	1、标志板面制作安装(含锚固支撑件、标志板、反光膜、图形符号等)	

F.4.3 “里程碑及界碑”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-14的规定执行。

表 F.14 里程碑及界碑

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
604				道路交通标志			第 604 节	
604	3			里程碑及界碑				
604	3	a		里程碑	1、材料品种规格 2、标志尺寸 3、安装要求	个	1、基础开挖或锚固支撑件设置 2、制作安装	1、依据设计图所示，计算碑/桩/标石的个数。
604	3	b		百米桩				
604	3	c		公路界碑				

F.4.4 “示警桩”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-15的规定执行。

表 F.15 示警桩

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
604				道路交通标志			第 604 节	
604	4			示警桩				
604	4	a		示警桩	1、材料品种与规格	个	1、基础开挖 2、制作安装 3、反光膜设置	1、依据设计图所示，计算示警桩的个数。

F.4.5 “可移动标志”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-16的规定执行。

表 F.16 可移动标志

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
604				道路交通标志			第 604 节	
604	5			可移动标志				
604	5	a		锥形交通标	1、材料品种与规格 2、反光等级	个	1、制作安装(含内容物填充) 2、反光膜设置	1、依据设计图所示，计算可移动标志的个数。
604	5	b		防撞筒				
604	5	c		水马				
604	5	d		临时标志				

F.5 第 605 节“道路交通标线”计量项目包含热熔型涂料路面标线、熔剂常温涂料路面标线、熔剂加温涂料路面标线、水性涂料标线、突起路标、轮廓标、立面标记、双组分涂料路面标线、预成型标线带、减速带。

F.5.1 “热熔型涂料路面标线”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-17的规定执行。

表 F.17 热熔型涂料路面标线

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
605				道路交通标线			第 605 节	
605	1			热熔型涂料路面标线				
605	1	a		普通型	1、 涂敷厚度	m ²	1、 路面清洗 2、 喷涂下涂剂、底油 3、 涂料加热溶解、喷涂标线（含玻璃珠，如有） 4、 初期养护	1、 依据设计图所示，所有标线的直线段按设计面积进行计量。 2、 箭头、文字、图形和立（平）交渠化标线等按照本节相应子目进行计量；箭头、文字、图形、渠化标线的非直线部分，按其外接矩形面积进行计量（不扣减矩形区域内留空部分面积）。
605	1	b		反光型	1、 涂敷厚度	m ²	1、 路面清洗 2、 喷涂下涂剂、底油 3、 涂料加热溶解、喷涂标线（含玻璃珠，如有） 4、 初期养护	
605	1	c		反光振动型	1、 涂敷厚度	m ²	1、 路面清洗 2、 喷涂下涂剂、底油 3、 涂料加热溶解、喷涂基线和标线（含玻璃珠） 4、 初期养护	

F.5.2 “熔剂常温涂料路面标线”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-18的规定执行。

表 F.18 熔剂常温涂料路面标线

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
605				道路交通标线			第 605 节	
605	2			熔剂常温涂料路面标线				
605	2	a		普通型	1、 涂敷厚度	m ²	1、 路面清洗 2、 喷涂下涂剂、底油 3、 喷涂标线（含玻璃珠，如有） 4、 初期养护	1、 表 F-17 “热熔型涂料路面标线”的计量规则也适用于本表。
605	2	b		反光型				

F.5.3 “熔剂加温涂料路面标线”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-19的规定执行。

表 F. 19 熔剂加温涂料路面标线

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
605				道路交通标线			第 605 节	
605	3			熔剂加温涂料路面标线				
605	3	a		普通型	1、涂敷厚度	m ²	1、路面清洗 2、喷涂下涂剂、底油 3、喷涂标线（含玻璃珠，如有） 4、初期养护	1、表 F-17 “热熔型涂料路面标线”的计量规则也适用于本表。
605	3	b		反光型				

F.5.4 “水性涂料标线”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-20的规定执行。

表 F. 20 水性涂料标线

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
605				道路交通标线			第 605 节	
605	4			水性涂料标线				
605	4	a		普通型	1、涂敷厚度	m ²	1、路面清洗 2、喷涂下涂剂、底油 3、喷涂标线（含玻璃珠，如有） 4、初期养护	1、表 F-17 “热熔型涂料路面标线”的计量规则也适用于本表。
605	4	b		反光型				

F.5.5 “突起路标”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-21的规定执行。

表 F. 21 突起路标

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
605				道路交通标线			第 605 节	
605	5			突起路标				
605	5	a		单面突起路标	1、材料品种规格	个	1、路面清洗 2、底胶调和、粘贴突起路标 3、初期养护	1、依据设计图所示，计算路标个数。
605	5	b		双面突起路标				

F.5.6 “轮廓标”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-22的规定执行。

表 F.22 轮廓标

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
605				道路交通标线			第 605 节	
605	6			轮廓标				
605	6	a		柱式轮廓标	1、规格 2、反光材料品种 3、式样	个	1、挖基及基础处理 2、预制安装混凝土立柱或混凝土拌制、浇筑、养生 3、安装轮廓标	1、依据设计图所示，计算轮廓标个数。 2、柱式轮廓标的基槽开挖、预制安装混凝土立柱或现浇混凝土立柱等，均含在本子目中，不另行计量。
605	6	b		附着式轮廓标	1、规格 2、反光材料品种 3、式样	个/片	1、钻孔或支架焊接 2、安装后底底座和轮廓标，紧固螺栓	1、依据设计图所示，计算轮廓标个数。 2、附着式轮廓标的后底底座、支架连接件等，含在本表相应轮廓标子目中，不另行计量。
605	6	c		LDS 线形（条型）轮廓标	1、规格 2、反光材料品种 3、式样	个/片	1、钻孔或支架焊接 2、安装后底底座和轮廓标，紧固螺栓	
605	6	d		柱式边缘视线诱导标	1、规格 2、反光材料品种 3、式样	个	1、钻孔或支架焊接 2、安装后底底座和轮廓标，紧固螺栓	

F.5.7 “立面标记”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-23的规定执行。

表 F.23 立面标记

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
605				道路交通标线			第 605 节	
605	7			立面标记				
605	7	a		立面标记	1、材料品种与规格 2、反光材料品种 3、式样	处	1、表面清理 2、涂敷或制作、安装	1、依据设计图所示，计算标记的个数。

F.5.8 “双组分涂料路面标线”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-24的规定执行。

表 F.24 双组分涂料路面标线

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
605				道路交通标线			第 605 节	
605	8			双组分涂料路面标线				
605	8	a		普通型	1、涂敷厚度	m ²	1、路面清洗 2、喷涂下涂剂、底油 3、涂料拌和溶解，喷涂标线（含玻璃珠，如有）	1、表 F-17 “热熔型涂料路面标线”的计量规则也适用于本表。
605	8	b		反光型	1、涂敷厚度	m ²	1、路面清洗 2、喷涂下涂剂、底油 3、涂料拌和溶解，喷涂标线（含玻璃珠，如有）	
605	8	c		反光振动型	1、涂敷厚度	m ²	1、路面清洗 2、喷涂下涂剂、底油 3、涂料拌和溶解和添加颜料剂，喷涂基线 和标线（含玻璃珠）	

F.5.9 “预成型标线带”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-25的规定执行。

表 F.25 预成型标线带

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
605				道路交通标线			第 605 节	
605	9			预成型标线带				
605	9	a		普通型	1、材料品种 2、标线尺寸	m ²	1、路面清洗 2、喷涂下涂剂、底油 3、粘贴标线	1、表 F-17 “热熔型涂料路面标线”的计量规则也适用于本表。
605	9	b		反光型				

F.5.10 “减速带”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-26的规定执行。

表 F.26 减速带

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
605				道路交通标线			第 605 节	
605	10			减速带				
605	10	a		橡胶减速带	1、材料规格形式	m	1、制作安装（含锚固件等）	1、依据设计图所示，计算减速带长度。

F.6 第 606 节“防眩及其他设施”计量项目包含防眩设施、太阳能设施、信号设施。

F.6.1 “防眩设施”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-27的规定执行。

表 F. 27 防眩设施

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
606				防眩及其他设施			第 606 节	
606	1			防眩设施				
606	1	a		防眩板	1、 材质与规格 2、 间距 3、 支撑形式	块	1、 设置安装基础（含支架、预埋件、锚固件等） 2、 安装防眩设施	1、 依据设计图所示，计算防眩板的块数。 2、 防眩及其他设施所需的预埋件、连接件、立柱基础混凝土及钢构件的焊接，均含在本子目中，不另行计量。
606	1	b		防眩网	1、 材质与规格 2、 间距 3、 支撑形式	m	1、 设置安装基础（含支架、预埋件、锚固件等） 2、 安装防眩设施	1、 依据设计图所示，计算沿路线方向防眩网的长度。 2、 防眩及其他设施所需的预埋件、连接件、立柱基础混凝土及钢构件的焊接，均含在本子目中，不另行计量。

F.6.2 “太阳能设施”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-28的规定执行。

表 F. 28 太阳能设施

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
606				防眩及其他设施			第 606 节	
606	2			太阳能设施				
606	2	a		黄闪灯	1、 设施规格	个	1、 基础开挖、基底处理 2、 基础混凝土浇筑（含钢筋、底座法兰盘、预埋件） 3、 立柱、门架制作安装（含加劲法兰盘、各种组装件） 4、 警示标或黄闪灯安装	1、 依据设计图所示，计算相应太阳能设施的个数。 2、 安装太阳能设施所需的预埋件、连接件、立柱基础混凝土及钢构件的焊接，均含在本表相应工程子目中，不另行计量。
606	2	b		太阳能多向警示标				
606	2	c		自发光多向警示标				
606	2	d		太阳能突起路标				
606	2	e		太阳能线性诱导标				
606	2	f		太阳能智能视线诱导标				
606	2	g		太阳能智能边缘视线诱导标				

F.5.1 “信号设施”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表 F-29 的规定执行。

表 F.29 信号设施

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
606				防眩及其他设施			第 606 节	
606	3			信号设施				
606	3	a		机动车信号设施	1、设施规格 2、组合形式	个	1、基础开挖、基底处理 2、基础混凝土浇筑(含钢筋、底座法兰盘、预埋件) 3、立柱、门架制作安装(含加劲法兰盘等) 4、信号灯安装 1、线缆埋设 2、设备配置、安装、调试	1、依据设计图所示，计算信号设施的数量。 2、安装信号设施所需的预埋件、连接件、立柱基础混凝土及钢构件的焊接，均含在本表相应工程子目中，不另行计量。
606	3	b		非机动车信号设施	1、设施规格 组合形式	个		
606	3	c		人行信号设施	1、设施规格 组合形式	个		
606	3	d		信号控制设备	1、设施规格 2、组合形式	套		

F.7 第 607 节“通信和电力管道与预埋（预留）基础”计量项目包括人手孔、紧急电话平台、管道工程、过桥管箱、接线盒、照明设施工程和外场设备基础。

F.7.1 “人手孔”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-30的规定执行。

表 F.30 人手孔

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
607				通信和电力管道与预埋（预留）基础			第 607 节	
607	1			人手孔				
607	1	a		人孔	1、型式 2、尺寸 3、材质	个	1、基础开挖及回填 2、人孔浇筑或砌筑 3、支架、拉线环、积水罐、盖板等附件的制作安装	1、依据设计图所示，计算人手孔的数量。 2、挖基、回填、压实以及所有封缝和牵引线、拉棒检验等，均含在本表相应子目中，不另行计量。
607	1	b		手孔	1、型式 2、尺寸 3、材质	个	1、基础开挖及回填 2、手孔浇筑或砌筑 3、支架、拉线环、积水罐、盖板等附件的制作安装	

F.7.2 “紧急电话平台”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-31的规定执行。

表 F.31 紧急电话平台

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
607				通信和电力管道与预埋（预留）基础			第 607 节	
607	2			紧急电话平台				
607	2	a		路侧电话平台	1、尺寸	个	1、挖基及回填 2、平台浇注和制作安装（含预埋件、路肩手孔至平台预埋钢管、穿缆坑等） 3、平台护栏及地线、接地系统的制作和安装	1、依据设计图所示，计算平台的数量。 2、挖基、回填、压实及接地系统、以及所有封缝和牵引线、拉棒检验等，均含在本表相应子目中，不另行计量。
607	2	b		桥上电话平台	1、尺寸	个	1、挖基及回填 2、平台浇注和制作安装（含预埋件、路肩手孔至平台预埋钢管、穿缆坑等） 3、平台护栏及地线、接地系统的制作和安装	

F.7.3 “管道工程”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-32的规定执行。

表 F.32 管道工程

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
607				通信和电力管道与预埋（预留）基础			第 607 节	
607	3			管道工程				
607	3	a		镀锌焊接钢管	1、规格 2、位置 3、埋设方式	m	1、基槽开挖，埋地钢管制作、就位、穿放牵引铁丝，现场安装接续、焊缝防腐处理，进出口端封口处理，基槽回填、夯实、清理现场 2、过桥钢管制作、安装、焊缝防腐处理	1、依据设计图所示，计算沿管道中线量测的长度（多管结构为各管道长度之和）。 2、挖基、回填、铺设垫层、管道接续及材料、防腐处理等，均含在本表相应工程子目中，不另行计量。
607	3	b		硅芯管	1、规格 2、位置 3、埋设方式	m	1、基槽开挖、回填 2、铺设垫层 3、硅芯管/PVC管铺设、接头接续、定位、编码	
607	3	c		PVC管	1、规格 2、位置 3、埋设方式	m	4、人、手孔封口，管口保护 5、清理现场	

F.7.4 “过桥管箱、接线盒”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-33的规定执行。

表 F.33 过桥管箱、接线盒

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
607				通信和电力管道与预埋（预留）基础			第 607 节	
607	4			过桥管箱和接线盒				
607	4	a		管箱托架	1、材料品种与尺寸 2、防腐措施 3、位置	道	1、托架制作 2、托架现场就位、安装、焊缝防腐处理	1、依据设计图所示，计算托架的数量。 2、托架安装及所需材料、防腐处理等，均含在本子目中，不另行计量。
607	4	b		其他结构物型钢托架	1、材料品种与尺寸 2、防腐措施 位置	道	1、托架制作 2、托架现场就位、安装、焊缝防腐处理	
607	4	c		管箱	1、材质与规格 2、附件内容及其材质、规格	m	1、管箱制作 2、管箱现场就位、安装、接续、焊缝防腐处理（包括两端接头管箱）	1、依据设计图所示，计算管箱的长度。 2、管道接续及材料、防腐处理等，均含在本子目中，不另行计量。
607	4	d		接线盒	1、材质与规格	个	1、接线盒安装	1、依据设计图所示，计算接线盒的数量。

F.7.5 “照明设施工程”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-34的规定执行。

表 F. 34 照明设施工程

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
607				通信和电力管道与预埋（预留）基础			第 607 节	
607	5			照明设施工程				
607	5	a		高杆灯基础	1、 位置 2、 杆高	座	1、 基坑开挖与回填 2、 基础混凝土、钢筋 3、 预埋件、接地系统的制作和安装	1、 依据设计图所示，计算基础数量。 2、 挖基、回填、压实和接地系统、以及所有封缝和牵引线、拉棒检验等，均含在本表相应工程子目中，不另行计量。
607	5	b		中杆灯基础				
607	5	c		低杆灯基础				

F.7.6 “外场设备基础”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-35的规定执行。

表 F. 35 外场设备基础

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
607				通信和电力管道与预埋（预留）基础			第 607 节	
607	6			外场设备基础				
607	6	a		遥控摄像机基础	1、 位置 2、 主要尺寸	处	1、 基坑开挖与回填 2、 基础混凝土、钢筋 3、 预埋件、接地系统的制作和安装	1、 依据设计图所示，计算基础数量。 2、 挖基、回填、压实和接地系统、以及所有封缝和牵引线、拉棒检验等，均含在本表相应工程子目中，不另行计量。
607	6	b		交通量调查点设备基础				
607	6	c		收费广场摄像机基础				
607	6	d		微波车辆检测器基础				
607	6	e		单悬臂可变情报板基础				
607	6	f		门架式可变情报板基础				
607	6	g		配电箱/下位机基础				
607	6	h		光缆标石	1、 材料品种规格 2、 标志尺寸 3、 安装要求	个	1、 基础开挖与回填 2、 制作、运输、安装	1、 依据设计图所示，计算标石的个数。

F.8 第 608 节“收费设施及地下通道”计量项目包含收费岛、地下通道、临时收费站。

F.8.1 “收费岛”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-36的规定执行。

表 F.36 收费岛

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
608				收费设施及地下通道			第 608 节	
608	1			收费岛				
608	1	a		入口单向收费岛	1、断面尺寸 2、混凝土强度等级	座	1、基础处理 2、收费岛制作(含预埋件) 3、收费亭基础和收费亭防护设施制作安装 4、收费岛内设备基础及管线	1、依据设计图所示，计算岛的数量。 2、所有挖基、挖槽、回填、压实、收费设施的预埋件、收费岛上立面标记、设备基础、预埋管线、防撞护栏、防撞柱以及收费亭基础等，均含在本表相应工程子目中，不另行计量。
608	1	b		出口单向收费岛				
608	1	c		双向收费岛				

F.8.2 “地下通道”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-37的规定执行。

表 F.37 地下通道

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
608				收费设施及地下通道			第 608 节	
608	2			地下通道				
608	2	a		地下通道	1、断面尺寸 2、强度等级	m	1、基槽反开挖、基底处理 2、钢筋制作绑扎 3、混凝土浇筑(含预埋件) 4、装饰贴面及防排水处理等 5、通道吊顶 6、通道内照明灯具及其配电设施	1、依据设计图所示，计算沿通道中心量测的洞口间长度。 2、基槽反开挖、基底处理、钢筋制作、混凝土浇筑、装饰贴面、防排水，以及吊顶、照明及供配电设施安装等，均含在本子目中，不另行计量。

F.8.3 “临时收费站”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表F-38的规定执行。

表 F. 38 临时收费站

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
608				收费设施及地下通道			第 608 节	
608	3			临时收费站				
608	3	a		临时收费站	1、使用期 2、临时收费站规模	总额	1、临时收费岛(含预埋件、防护设施、基础及管线等)的修建和拆除 2、临时收费亭(含线缆连接、电气调试等)的安装、移除 3、临时收费系统及软件的安装、测试、运行、维护和拆除	1、以总额为单位计量。

附 录 G
(规范性附录)
景观绿化及环境保护工程计量规则

G.1 通则

- G.1.1 本附录适用于《技术规范》第700章“绿化及环境保护设施”计量与支付，涵盖第701节“通则”、第702节“绿地整理”、第703节“撒播草种和铺植草皮”、第704节“种植乔木、灌木、攀缘植物”、第705节“植物养护与管理”和第706节“声屏障”等。
- G.1.2 在公路绿化施工过程中及交工验收前，绿化工程的养护与管理以及任何缺陷的修正与弥补，均含在承包人的绿化工程项目中，不另行计量。在缺陷责任期内，绿化工程的养护与管理以及任何缺陷的修正与弥补，按照本附录第705节“植物养护与管理”的相应子目进行计量。
- G.1.3 由于承包人过失、疏忽，或者未及时按设计图纸规定和监理工程师指示做好永久性的环境保护工程，导致需要另外采取环境保护措施，这部分额外工作的费用应由承包人负担。
- G.1.4 除按设计图纸施工的永久性环境保护工程外，施工期间采取的环境保护措施的费用应被认为已包含在相应的工程项目中，不另行计量。合同另有规定除外。
- G.1.5 第701节“通则”中的工作内容，均为本附录以后各节工程的附属工作或一般规定，其所涉及的费用应包括在与其相关的计量项目的综合单价或费率中，不另行计量。

G.2 第702节“绿地整理”。原第702-1“地形整治”（包含挖土方、挖石方、挖除非适用材料、利用方填筑、借土方填筑），一般由路基单位负责实施，按照附录B表B-7“绿化区地形整治挖方”和表B-11“绿化区地形整治填筑”的相应子目进行计量，不在本节中计量。绿化种（栽）植所需耕植土铺筑、土质改良等由绿化单位负责实施，包含在相应绿化工程项目中，不另行计量。

G.3 第703节“撒播草种和铺植草皮”计量项目包含播植草本植物、绿地灌溉。

G.3.1 “播植草本植物”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-1的规定执行。

表 G.1 播植草本植物

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则				
章节	项	目	细目									
703				撒播草种和铺植草皮			第 703 节					
703	1			播植草本植物								
703	1	a		黑麦草草皮	1、草籽、草皮种类 2、播种、铺植方法 3、密度 4、位置 ^a	m ²	1、修整表土 2、铺设种植土 3、撒播草籽、铺植草皮 4、施肥 5、洒水覆盖及养护	1、依据设计图所示，计算撒播草种、铺植草皮的面积。				
703	1	b		果岭草								
703	1	c		美人蕉								
703	1	d		葱兰								
703	1	e		大花萱草								
703	1	f		二月兰								
703	1	g		狗牙根								
703	1	h		红花酢浆草								
703	1	i		麦冬								
703	1	j		硫华菊								
703	1	k		七姊妹蔷薇								
703	1	l		鸢尾								
703	1	m		紫花鼠尾草								
703	1	n		细叶麦冬								
703	1	o		玉簪								
703	1	p		芦苇								
703	1	q		白三叶								
703	1	r		美女樱								
703	1	s		香根草								
703	1	t		石蒜								
703	1	u		大花萱草								
703	1	v		矮生百慕大草皮								
注：边坡防护工程植草、撒播草种按照附录B表B-27“植草”的相应子目进行计量。隧道洞口植草按照附录E表E-3“洞口坡面防护”的相应子目进行计量。												
^a 目特征中的位置包括中央分隔带、路侧边坡、**互通区、**房建区等，本附录此后各表均同。												

G.3.2 “绿地灌溉”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-2的规定执行。

表 G.2 绿地灌溉

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
703				撒播草种或铺植草皮			第 703 节	
703	2			绿地灌溉				
703	2	a		绿地喷灌管道	1、 管道规格 2、 管径和长度 3、 区域	m	1、 管沟开挖、清理回填 2、 阀门井砌筑 3、 管道敷设 4、 维护	1、 依据设计图所示， 计算管道长度。
703	2	b		绿地滴灌管道				
703	2	c		绿地喷灌喷头	1、 喷头规格 2、 区域	个	1、 喷（滴）头制作、安 装	1、 依据设计图所示， 计算喷/滴头数量。
703	2	d		绿地滴灌滴头				
注：喷灌设施的闸阀、水表和洒水栓等，含在喷灌管道工程项目中，不另行计量；滴灌设施的水泵、管道和滴灌网等，含在滴灌设施工程项目中，不另行计量。								

G.4 第704节“种植乔木、灌木、攀缘植物”计量项目包含种植乔木、种植灌木、栽植其他植物。

G.4.1 “种植乔木”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-3的规定执行。

表 G.3 种植乔木

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
704				种植乔木、灌木和攀缘植物			第704节	
704	1			种植乔木				
704	1	a		白玉兰	1、植物种类 2、规格 3、位置	株	1、刨坑 2、坑底表土填放及施肥 3、栽植植物、设置支柱 4、回填捣实 5、养护	1、依据设计图所示，计算苗木株数。 2、种植穴的开挖、清理和回填、种植后的场地清理、以及种植用水、设置水池储水、施肥等，均含在苗木种植工程项目中，不另行计量。
704	1	b		臭椿				
704	1	c		垂柳				
704	1	d		刺槐				
704	1	e		大叶女贞				
704	1	f		二乔玉兰				
704	1	g		广玉兰				
704	1	h		国槐				
704	1	i		合欢				
704	1	j		黄山栾树				
704	1	k		嫁接银杏				
704	1	l		梨树				
704	1	m		罗汉松				
704	1	n		落羽杉				
704	1	o		枇杷树				
704	1	p		苹果树				
704	1	q		朴树				
704	1	r		千头椿				
704	1	s		石榴				
704	1	t		柿子树				
704	1	u		无患子				
704	1	v		香花槐				
704	1	w		香樟				
704	1	x		雪松				
704	1	y		意大利杨树				
704	1	z		银杏				
704	1	aa		中山杉				
704	1	ab		重阳木				
704	1	ac		榉树				
704	1	ad		楝树				
704	1	ae		水杉				
704	1	af		乌桕				
704	1	ag		枫杨				
704	1	ah		杂交马褂木				
704	1	ai		绒毛白蜡				

表 G.3 种植乔木(续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
注1：苗木的规格应按胸径、冠幅、花色、花型、特殊树型等指标确定。与苗木有关的定义如下： a) 胸径：又名干径。指地表面向上 1.3m 高处树干的直径。 b) 株高：指地表面至树顶端的高度。 c) 地径：指地表向上 30cm 高处的树干直径。当株高不足 30cm 时，地径指地表向上 10cm 高处的树干直径。 d) 冠丛高：指地表面至乔（灌）木顶端的高度。 e) 冠幅：指通过树冠中心部位并与地面平行的直线长度。 f) 分枝点高度：指苗木自地面至第一分枝点之间的主干高度。 g) 生长期：应为苗木种植至起苗的时间。 h) 养护期：指招标文件中规定的苗木栽植后承包人负责养护时间。 注2：上述定义同样适用于本附录表G-4“种植灌木”和表G-5“栽植其他植物”。								

G.4.2 “种植灌木”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-4的规定执行。

表 G.4 种植灌木

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
704				种植乔木、灌木和攀缘植物			第 704 节	
704	2			种植灌木				
704	2	a		八角金盘	1、 植物种类 2、 规格 3、 位置	株	1、 刨坑 2、 坑底表土填放及施肥 3、 栽植植物 4、 回填捣实 5、 养护	1、 依据设计图所示，计算灌木株数。 2、 种植穴的开挖、清理和回填、种植后的场地清理、以及种植用水、设置水池储水、施肥等，均含在苗木种植工程项目中，不另行计量。
704	2	b		碧桃				
704	2	c		垂丝海棠				
704	2	d		大叶黄杨				
704	2	e		大叶黄杨球				
704	2	f		大叶栀子				
704	2	g		紫玉兰				
704	2	h		棣棠				
704	2	i		多花蔷薇				
704	2	j		法青				
704	2	k		粉花绣线菊				
704	2	l		丰花月季				
704	2	m		凤尾兰				
704	2	n		海桐				
704	2	o		海桐球				
704	2	p		红枫				
704	2	q		红花继木				
704	2	r		红花继木球				
704	2	s		红瑞木				
704	2	t		红叶李				
704	2	u		红叶石楠				
704	2	v		红叶石楠球				
704	2	w		红叶石楠树				
704	2	x		花石榴				
704	2	y		黄金槐				
704	2	z		火棘球				
704	2	aa		火炬树				

表 G.4 种植灌木(续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
704	2	ab		夹竹桃	1、植物种类 2、规格 3、位置	株	1、刨坑 2、坑底表土填放及施肥 3、栽植植物 4、回填捣实 5、养护	1、依据设计图所示,计算灌木株数。 2、种植穴的开挖、清理和回填、种植后的场地清理、以及种植用水、设置水池储水、施肥等,均含在苗木种植工程项目中,不另行计量。
704	2	ac		金边黄杨				
704	2	ad		金桂				
704	2	ae		金森女贞				
704	2	af		金森女贞球				
704	2	ag		金钟花				
704	2	ah		连翘				
704	2	ai		龙柏				
704	2	aj		龙柏球				
704	2	ak		毛鹃				
704	2	al		美人梅				
704	2	a m		木芙蓉				
704	2	an		木槿				
704	2	ao		南天竹				
704	2	ap		枇杷				
704	2	aq		日本晚樱				
704	2	ar		洒金桃叶珊瑚				
704	2	as		伞房决明				
704	2	at		石楠				
704	2	au		柿树				
704	2	av		蜀桧				
704	2	a w		丝兰				
704	2	ax		四季桂				
704	2	ay		藤本月季				
704	2	az		无刺枸骨				
704	2	ba		西府海棠				
704	2	bb		野蔷薇				
704	2	bc		樱花				
704	2	bd		迎春				
704	2	be		榆叶梅				
704	2	bf		云南黄馨				
704	2	bg		栀子花				
704	2	bh		紫荆				
704	2	bi		紫穗槐				
704	2	bj		紫薇				
704	2	bk		紫叶李				
704	2	bl		紫叶桃				
704	2	b m		茶梅				
704	2	bn		棣棠				
704	2	bo		红帽子 月季				
704	2	bp		鸡爪槭				
704	2	bq		金丝桃				
704	2	br		小龙柏				
704	2	bs		梅花				
704	2	bt		铺地柏				
704	2	bu		山茶				

表 G.4 种植灌木(续)

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
704	2	bv		狭叶				
704	2	b w		杨梅				
704	2	bx		丰花月季				
注：表 G-3 “种植乔木” 的注也适用于本表。								

G.4.3 “栽植其他植物” 的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-5的规定执行。

表 G.5 栽植其他植物

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
704				种植乔木、灌木和攀缘植物			第 704 节	
704	4			栽植其他植物				
704	4	a		淡竹	1、 植物种类 2、 规格 3、 位置	株	1、 刨坑 2、 坑底表土填放及施肥 3、 栽植植物 4、 回填捣实 5、 养护	1、 依据设计图所示，计算株数。 2、 种植穴的开挖、清理和回填、种植后的场地清理、以及种植用水、设置水池储水、施肥等，均含在苗木种植工程项目中，不另行计量。
704	4	b		孝顺竹				
704	4	c		早园竹				
704	4	d		凤尾竹				
704	4	e		爬山虎				
704	4	f		五叶地锦				
704	4	g		鸡血藤				
注：表 G-3 “种植乔木” 的注也适用于本表。								

G.5 第 705 节“植物养护与管理”计量项目包含缺陷责任期绿化养护费用。

G.5.1 “缺陷责任期绿化养护费用”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-6的规定执行。

表 G.6 缺陷责任期绿化养护费用

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
705				植物养护与管理			第 705 节	
705	1			缺陷责任期绿化养护费用				
705	1	a		缺陷责任期绿化养护费用	1、缺陷责任期绿化养护费用	总额	1、根据合同约定,进行缺陷责任期内的绿化工程的养护、管理、缺陷修补	1、以清单第 700 章的清单小计金额扣除缺陷责任期绿化养护费用,乘以招标文件规定的费率计算总额。经监理工程师签证后,按合同确定的总额,分两期计量支付。缺陷责任期第一年结束后一月内支付总额的 60%,竣工验收后一月内支付余下的 40%。
注 1: 缺陷责任期绿化养护费用的费率宜取 15%左右。								
注 2: 缺陷责任期绿化养护费用一般不做调整,但当实际清单第 700 章的清单小计金额扣除缺陷责任期绿化养护费用后的金额与相应中标金额相差超过正负 20%时,应等比例调整该子目的总额价。								

G.6 第706节“声屏障”计量项目包含吸声屏声屏障、隔声板声屏障、隔噪墙声屏障、组合声屏障、隔音门窗和声屏障基础。

G.6.1 “吸声屏声屏障”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-7的规定执行。

表 G.7 吸声屏声屏障

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
706				声屏障			第706节	
706	1			吸声屏声屏障				
706	1	a		吸声屏声屏障	1、屏体 2、立柱	m	1、立柱及嵌口等制作安装 2、吸声板制作、就位、安装 3、防锈处理	1、依据设计图所示，计算声屏障沿路线方向长度。不扣除立柱、边框所占长度。 2、立柱、横板等材料及安装工作等，含在声屏障工程项目中，不另行计量。

G.6.2 “隔声板声屏障”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-8的规定执行。

表 G.8 隔声板声屏障

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
706				声屏障			第706节	
706	2			隔声板声屏障				
706	2	a		隔声板声屏障	1、屏体 2、立柱	m	1、立柱及嵌口等制作安装 2、隔声板制作、就位、安装 3、防锈处理	1、表G-7“吸声屏声屏障”计量规则也适用于本表。

G.6.3 “隔噪墙声屏障”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-9的规定执行。

表 G.9 隔噪墙声屏障

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
706				声屏障			第 706 节	
706	3			隔噪墙声屏障				
706	3	a		吸声砖声屏障	1、材料品种与规格 2、断面尺寸	m ³	1、砂浆拌和、运输 2、墙身砌筑、装填充料 3、勾缝、抹面、养生、涂装 4、沉降缝处理及钢管防锈处理	1、依据设计图所示，计算吸声砖/砖墙声屏障的体积。不扣除砌缝、压顶、结构柱、空心 and 预制砖槽口的体积。 2、结构柱、空心 and 预制砖槽口等均含在声屏障工程项目中，不另行计量。
706	3	b		砖墙声屏障	1、材料品种与规格 2、断面尺寸			

G.6.4 “组合声屏障”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-10的规定执行。

表 G.10 组合声屏障

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
706				声屏障			第 706 节	
706	4			组合声屏障				
706	4	a		组合声屏障	1、屏体 2、立柱	m	1、立柱及嵌口等制作、安装 2、屏体制作、就位、安装 3、防锈处理	1、表 G-7 “吸声屏声屏障”计量规则也适用于本表。

G.6.5 “隔音门窗”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-11的规定执行。

表 G.11 隔音门窗

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
706				声屏障			第 706 节	
706	5			隔音门窗				
706	5	a		隔音门窗	1、材料品种规格	m ²	1、门窗制作、就位、安装	1、依据设计图所示，计算隔音门窗的面积。

G.6.6 “声屏障基础”的工程量清单计量子目设置、计价内容及工程量计量规则，应按表G-12的规定执行。

表 G.12 声屏障基础

子目号				子目名称	子目特征	计量单位	工程内容	计量规则
章节	项	目	细目					
706				声屏障			第 706 节	
706	6			声屏障基础				
706	6	a		桩基础 ^a	1、 材质 2、 尺寸	m	1、 预制桩的制作、运输、安装、桩头处理 2、 或钻孔、清孔、钢筋及模板制作、混凝土浇筑	1、 依据设计图所示，计算桩基础的长度。 2、 钢筋混凝土桩的钢筋按照本表 706-6-c “钢筋”子目计量。
706	6	b		现浇混凝土基础和横梁	1、 强度等级	m ³	1、 基础开挖及回填 2、 铺设垫层、立模与拆模 3、 混凝土制作、运输、浇筑 4、 下法兰盘加工制作、运输 5、 连接螺栓保护处理	1、 依据设计图所示，计算混凝土体积。 2、 基础开挖与回填、基底夯实、基础浇筑等工作均含在本子目中，不另行计量。
706	6	c		钢筋	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 制作、绑扎	1、 依据设计图所示，计算钢筋长度（不计施工搭接增加长度）并乘以单位理论质量。
706	6	d		锚杆、螺栓植入	1、 材料规格 2、 抗拉强度	kg	1、 钻孔，砂浆或环氧树脂填缝、植入锚杆 2、 连接螺栓保护	1、 依据设计图所示，计算植入的锚杆、螺栓质量。
706	6	e		声屏障设施预埋件 ^b	1、 材料规格 2、 强度等级	kg	1、 制作 2、 运输 3、 安装	1、 依据设计图所示，计算预埋件重量。
^a 桩基础按材质分为钢筋混凝土桩和钢管桩。								
^b 声屏障设施预埋件，是指预埋在桥梁（含明涵、通道、小桥）等结构物护栏混凝土中的构件。								