国道G539线澄海莲华至东里段改建工程

工程量清单计量与支付规则

项目工程量清单计量与支付规则

说　明

一、本计量与支付规则采用《关于印发广东省执行交通运输部<公路工程标准施工招标文件范本>（2009 年版）补充规定的通知（粤交基〔2010〕355 号》、《关于发布《广东省执行交通运输部<公路工程标准施工招标文件范本>（2009 年版）的补充规定》中清单标准修订内容的通知（粤交造价函〔2011〕45 号》技术规范通用条款中所有关于计量与支付的条款的修改、补充、汇编。两者如有矛盾和冲突的地方，以本计量与支付规则为准。对在设计变更中新增的清单项目，发包人将根据项目的专用合同条款、《公路工程标准施工招标文件》和《广东省公路工程造价标准化管理指南》制定相应的计量与支付条款，承包人必须无条件遵守和执行。

二、范本中的所有注解均以本计量与支付规则内容为准。

目　录

计量与支付通则

一、说明：

1、本工程量清单计量规则（以下简称本规则）是对中华人民共和国交通运输部《公路工程标准施工招标文件（2018 年版）》（以下简称《部 2018 范本》）第七章“技术规范”和广东省执行交通运输部《公路工程标准施工招标文件范本（2009 年版）的补充规定（粤交基〔2010〕355 号）》（以下简称《部 2009 范本补充规定》）附件 3 中工程量清单计量和支付规则的补充和细化，属于技术规范的组成部分。本规则未能涵盖的内容按《部 2018 范本》第七章“技术规范”和《部 2009 范本补充规定》附件 3 中工程量清单计量和支付规则有关条文及国家、交通运输部、广东省现行有关技术标准、规范执行。两者有冲突之处以后者为准。工程量清单具体应执行《广东省公路工程造价标准化管理指南粤交基〔2022〕43 号）》的规定。

2、本规则对工程在施工中使用的原材料、半成品或成品、隐蔽工程以及施工原始资料和记录，均进行一系列的控制与检查，使工程质量符合规定的质量标准。每一章节的施工质量标准、质量等级、检验内容和方法等均应按照国家和交通运输部、广东省现行有关规范规定且经监理人批准后执行。

3、计量与支付按对应工程项目规定的原则进行操作，如本篇工程项目的章节划分和合同工程量清单不一致，以合同工程量清单的划分为准，对应工程项目的计量与支付的规定和操作不受章节划分的影响。

4、凡本规则或与本规则有关的其他规范及图纸中未规定的细节，或在涉及到任何条款的细节没有明确的规定时，都应认为指的是须经监理人和发包人同意的我国公路工程的常规做法。

5、除合同另有规定外，本工程量清单中所列工程数量（100 章中以总额计列的除外）不作为最终结算与支付的依据。

在任何情况下，工程量清单每一项子目的最终结算工程数量不能超过施工图设计数量与设计变更数量之和。

6、工程量清单中有数量的所有工程项目均须填报单价和合价，若承包人在投

标报价中存在没有填入单价或总价的工程项目，其费用视为已包含在其他项目的报价中，承包人必须按监理人的指令完成未按要求报价的项目，但不能得到结算与支付。

7、项目征地拆迁工作由发包人负责，但拆迁完成后地面及以下剩余部分的基础等属于承包人的场地清理工作内容，所需费用承包人应考虑在总则及相应项目报价中，发包人不另行支付该项费用。临时设施、临时办公、生活设施等由承包人自行解决。

8、承包人在施工过程中，应做到文明施工，加强环境保护、水土保持等工作，包括但不限于施工现场整洁文明，施工场地硬底化、控制扬尘、降低噪声、合理排污等一切与此有关的施工环保作业费用。所需费用承包人应考虑在相应项目报价中，发包人不另行支付该项费用。

二、工程量的计量一般要求：

1、一般要求

（1）本规则所有工程项目，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）本规则的计量与支付，应与合同条款、工程量清单以及图纸同时阅读，工程量清单中的支付项目号和本规则的章节编号是一致的。

（3）任何工程项目的计量，均应按本规则规定或监理人书面指示进行。

（4）按合同提供的材料数量和完成的工程数量所采用的测量与计算方法，应符合本规则的规定。所有这些方法，应经监理人批准或指示。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）除非监理人另有准许，一切计量工作都应在监理人在场的情况下，由承包人测量、记录。有承包人签名的计量记录原本，应提交给监理人审查和保存。

（6）工程量应由承包人计算，由监理人审核。工程量计算的副本应提交给监理人并由监理人保存。

（7）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）除监理人另有批准外，凡超过图纸所示的面积或体积，都不予计量与支付。

（9）承包人应严格标准计量基础工作和材料采购检验工作。沥青混凝土、沥青碎石、水泥混凝土、高标号水泥砂浆的施工现场必须使用电子计量设备称重。因不符合计量规定

引发的质量问题，所发生的费用由承包人承担。

(10)如本规则规定的任何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。

2、重量

（1）凡以重量计量或以重量作为配合比设计的材料，都应在精确与批准的磅秤上，由称职合格的人员在监理人指定或批准的地点进行称重。

（2）称重计量时应满足以下条件：监理人在场；称重记录；载有包装材料、支撑装置、垫块、捆束物等重量的说明书在称重前提交给监理人作为依据。

（3）钢筋、钢板或型钢计量时，应按图纸或其他资料标示的尺寸和净长计算。搭接、接头套筒、焊接材料、下脚料和定位架立钢筋等，则不予计量。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。

（4）金属材料的重量不得包括施工需要加放或使用的灰浆、楔快、填缝料、垫衬物、油料、接缝料、焊条、涂敷料等的重量。

（5）承运按重量计量的材料的货车，应每天在监理人指定的时间和地点称出空车重量，每辆货车还应标示清晰易辩的标记。

（6）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。

3、面积

除非另有规定，计算面积时，其长、宽应按图纸所示尺寸线或按监理人指示计量。对于面积在 1m 以下的固定物(如检查井等)不予扣除。

4、结构物

（1）结构物应按图纸所示净尺寸线，或根据监理人指示修改的尺寸线计量。

（2）水泥混凝土的计量应按监理人认可的并已完工工程的净尺寸计算，钢筋的体积不扣除，倒角不超过 0.15m×0.15m 时不扣除，体积不超过 0.03m 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，除非图纸另有标示，应按平行于该结构物位置的基面或基础的中心方向计量。

5、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，监理人可指示采用似棱体公式。

（2）各种不同类别的挖方与填方计量，应以图纸所示界线为限，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面图连同土方的面积与体积计算表，一并提交监理人批准。所有横断面图，都应标有图题框，其大小由监理人指定。一旦横断面图得到最后批准，承包人应交给监理人原版图及三份复制图。

6、运输车辆体积

（1）用体积计量的材料，应以经监理人批准的车辆装运，并在运到地点进行计量。

（2）用于体积运输的车辆，其车厢的形状和尺寸应使其容量能够容易而准确地测定并应保证精确度。每辆车都应有明显标记。每车所运材料的体积应于事前由监理人与承包人相互达成书面协议。

（3）所有车辆都应装载成水平容积高度，车辆到达送货点时，监理人可以要求将其装载物重新整平，对超过定量运送的材料将不予支付。运量达不到定量的车辆，应被拒绝或按监理人确定减少的体积接收。根据监理人的指示，承包人应在货物交付点，随机将一车材料刮平，在刮平后如发现货车运送的材料少于定量时，从前一车起所有运到的材料的计量都按同样比率减为目前的车载量。

7、重量与体积换算

（1）如承包人提出要求并得到监理人的书面批准，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人确定，并应在此种计量方法使用之前征得承包人的同意。

8、沥青和水泥

（1）沥青和水泥应以千克(kg)计量。

（2）如用卡车或其他运输工具装运沥青材料，可以按经过检定的重量或体积计算沥青材料的数量，但要对漏失或泡沫进行校正。

（3）水泥可以以袋作为计量的依据，但一袋的标准应为50kg。散装水泥应称重计量。

9、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。

10、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，生产厂确立的制造允许误差将不予认可。

三、支付通则

1、承包人应得到并接受按合同规定的报酬，作为实施各工程项目（不论是临时的或永久性的）与缺陷修复中需提供的一切劳务（包括劳务的管理）材料、施工机械、必须的检（试）验及其他事务的充分支付。

2、除非另有规定，工程量清单中各支付子目所报的单价或总额，都应认为是该支付子目全部作业的全部报酬。包括所有施工工艺与措施的劳务、材料和设备的提供、运输、安装和维修、按规定要求的常规检（试）验、临时工程的修建、维护与拆除、责任和义务等费用，均应认为已计入工程量清单标价的各工程子目中。

3、为确保结构工程的耐久性，项目所有结构混凝土应采取的防腐蚀措施费用均包含在相应混凝土的合同单价中。

4、除非合同另有规定，在工程量清单中凡未被单独列项的工程量均不予计量，其费用均视为已包含在与其相关的工程项目的单价或总额价之中，不再另予计量与支付。

5、一般地，工程项目都必须在发包人和监理人按技术规范要求检验验收合格后才予以计量支付。如果发包人或监理人根据规范、标准和有关要求等确定某项工程项目或子目在工程质量上（或外观质量上）存在着缺陷或质量问题，将不予以计量支付。发包人或经发包人同意后监理人有权要求承包人将不符合要求的工程项目进行返工或推倒重做，待质量达到要求后才予以计量支付，由此造成的整改、返工或重做等发生的费用

和工期全部由承包人负责。

6、个别检验验收周期较长的项目（如桩基础等），为不影响承包人的资金周转，经发包人同意后可暂按合格情况予以计量支付，如最终检验验收不合格，相应项目的费用在承包人应得价款中予以扣除，待质量验收合格后方予以计量支付。

7、如果承包人在退场后未能缴足与（包括但不限于）口岸、边防、海洋、海事、环保、水利和地方等有关单位所签合同规定的或（包括但不限于）口岸、边防、海洋、海事、环保、水利和地方等有关单位要求缴交的各项费用，如：维持通航（车）费及租地管理费等；或者未按要求进行场地清理、道路修复、复耕、恢复和疏浚与完善排灌系统等工作，则发包人有权代缴上述费用或另行安排队伍进行上述未完工作。上述原因所发生的所有费用发包人将在承包人应得价款里全部扣回，承包人必须接受。

8、施工过程中或在缺陷责任期内，如发生属承包人责任的工程质量缺陷问题，如滑坡、地基沉陷和桩基、构造物缺陷等，发包人有权对上述工程质量缺陷委托专业队伍进行处理，费用由发包人代付并在承包人的应得价款中相应扣回，承包人必须接受。

第100章　总则

本章合同工程量清单中列出的工程量为承包人履行合同义务完成本工程项目的所有工程量，发包人不因现场实际工程量的偏差而调整工程量清单和费用（除安全生产费外），支付不应超过相应清单子目的合同总额。

第 101 节　通则

属履行规则中 101 节中各项要求的，除税金和保险按下述规定办理外，其他不另单独计量与支付。

1. 计量

（1）承包人按合同条款办理的工程一切险和第三方责任保险，按总额计量。按工程量清单第 100 章至 900 章费用之和扣除建筑工程一切险及第三者责任险的保险费、机电工程设备购置费之后的 0.4%,计入工程量清单支付子目 101-1 中。

（2）承包人应交纳的所有税金（包括增值税、城市建设维护税、教育费附加和地方教育附加等）和其雇用的所有人员的安全事故保险费、施工设备保险费，由承包人摊入各相关工程子目的单价和费率之中，不单独计量。承包人在每期工程款支付前原则上必须出具当期完税凭证。根据实际情况，当期工程款的等额有效税票可允许在下一期工程款支付时提交。承包人应交纳的其他税金及可能发生的地方规费均包含在工程量清单综合单价中，不予另行计量支付，由承包人自行负责交纳。

因保险费所产生的一切税费，由承包人承担。

2、支付

（1）合同条款中规定的“工程一切险”和第三方责任险的保险费，将根据保险公司的保单经监理人签证后支付，支付总额（单价）不得超过该项总额（单价）报价，最终费用以财审结算审批为准。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
101-1	保险费	总额

第 102 节　工程管理

1．计量

（1）竣工文件：工程记录与竣工文件的工作内容及与此有关的一切作业，按合同工程量清单第 200 章至第 900 章合计金额的 2‰在工程量清单第 100 章中以总额计列，经监理人审查批准后，以总额计量。竣工文件费用包括：竣工资料编制费用，施工期间和工程完工后交竣工文件的编制、收集和整理所需配备的人员、机械、设备等所有费用。

（2）环境保护的工作内容包括施工场地砂石化、控制扬尘、降低噪声、合理排污（不含建筑垃圾处置费、淤泥处置费）等一切与此有关的作业，按合同工程量清单第 200 章至第 900 章合计金额的 2‰在工程量清单第 100 章中以总额计列。

(3)安全生产费:安全生产经费按招标清单的固定金额计入工程量清单支付子目 102-3 中。安全生产经费应用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、生产条件的改善，不得挪作他用。施工安全设施费及与此有关的一切作业，经监理人对工程安全生产情况审查以批准以后，以总额计量。如投标人在此基础上增加安全生产费用以满足项目施工需要，则投标人应在本项目工程量清单其他相关子目的单价或总价中予以考虑，发包人不再另行支付。

（4）信息化系统按规范有关内容要求安装运行,并经监理人验收后以暂定金额形式按总额计量,其费用包括系统操作人员的培训、劳务和计算机配置、维护、备份管理及网络构筑等一切与此相关的费用。

（5）交通管制经费：包括为保证工程施工而需要的占用交通设施或影响交通设施正常使用的等，暂时维持或封闭交通、交纳地方收取的占用设施费等一切所需要费用，包括但不限于指示灯、标示牌、防护措施、公路及地方道路的维护、恢复交通必要的清理和修复以及按主管部门如水利、交警、边防、公路管理等部门要求需缴纳的各种费用以及交通组织方案的编制、评审和实施费用等。投标人报价时应结合现场实际情况充分考虑。

本项目根据实际工程项目情况，将交通管制经费分为公路交通安全措施及协调费及海事、航道等维护费、租船费、协调费，并执行以下规定：

a.公路交通安全措施及协调费

凡与其他公路(道路)、铁路交叉或共线的，承包人须按规定做好施工和疏导交通所需

安全标志的摆设和相应的交通组织方案，所有作业和摆设必须符合《公路养护技术规范》、《公路养护安全作业规程》、《公路工程施工安全技术规程》、《道路交通标志和标线》和《中华人民共和国公共安全行业标准道路作业交通安全标志》以及交通组织设计的要求，确保与作业路段交叉或共线公路(道路) 、铁路正常的通车运营需要和交通安全维护，其他交通安全措施及协调费是指承包人在施工期间所需的交通安全维护费用(包括清障机械设备的日常使用，交通协管员的招收、培训及使用，以及临时交通安全设施的布设、保有、维护、围蔽与其他公路（道路）主管部门或铁路管理部门协调和按发包人有关交通组织安全维护管理的要求应完成的事项)。该费用主要用于加强承包人施工期的交通组织实施、安全维护和应急处理，保障原有道路的交通安全。交通安全措施方案必须报监理人审核，发包人批准后才能实施。

b.保通便道管理费

包括为保证公路运营安全、施工安全而进行交通管制所需的和媒体、公共等宣传费用及协管人员经费、路基等与保通便道管理费相关的费用，均不再单独另行计量。

（6）桥梁临时保通混凝土护栏：含新建和拆除及运输等一切与之相关的费用。

2、支付

（1）102-1 项竣工文件费用的支付：按上述计量规则，在监理人验收合格后支付。

（2）102-2 项费用每 1/3 工期支付总额的 30%。交工证书签发之后，支付总额的 10%。

（3）102-3 项安全生产费的支付：费用将根据承包人安全生产措施的实施情况及工程进度按进度支付。

（4）102-4 项费用经监理人验收后，支付监理人确认的实际金额的 90%，交工证书签发之后，支付剩余的 10%；如合同约定由发包人统一采购，则扣回使用。

（5）102-5 项交通管制经费支付：根据承包人工程的实施情况及工程进度，经监理人确认后按进度支付。

（6）103-6 项桥梁临时保通混凝土护栏：根据承包人工程的实施情况及工程进度，经监理人确认后按米进行计量支付。

3、支付子目

子目号	子 目 名 称	单 位
102-1	竣工文件	总额

102-2	施工环保费	总额
102-3	安全生产费	总额
102-4	信息化系统	总额
102-5	交通管制经费	总额
102-6	桥梁临时保通混凝土护栏	m

第 103 节　临时工程与设施

1、计量

（1）临时道路、桥梁的修建、维修及拆除等临时工程，根据施工过程中已完成的经监理人现场验收合格后分别以总额计量。

（2）临时用地经监理人批准，以总额计量，包含项目部、水稳拌合站、预制场、钢筋加工厂等实际施工过程需要临时租赁的场地费用，需提供相关租赁合同及实际发生的票据等佐证资料。

（3）临时供电设施的修建及拆除、维护，均经监理人现场验收合格后以总额计量。

（4）拌和及预制场设施安拆，经监理人现场验收合格后以总额计量，包含一切与之相关的工作内容。

（5）为完成上述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均含入相关子目单价或总额价之中，不另行计量。

2、支付

（1）临时工程各子目，按实际发生的工程量由监理人验收合格后按照完成的比例予以支付，在交工验收前，支付比例不得超过各子目所报总额的 80%，所报总价中余下的 20%，待交工验收证书颁发后支付。

3、支付子目

子　目　号	子　目　名　称	单　位

103-1	临时道路、便桥工程	
103-1-1	临时道路修建、养护与拆除（包括原道路的养护费）	总额
103-1-2	临时便桥修建、养护与拆除（包括原桥梁的养护费）	总额
103-2	临时用地	总额
103-3	临时供电设施	
103-3-1	设施架设、拆除	总额
103-3-2	设施维护	总额
103-6	拌和及预制场设施安拆	总额

第 104 节　承包人驻地建设

1、计量

驻地建设完成后，经发包人和监理人现场核实，以总额计量。

承包人驻地建设包含了路面稳定粒料拌和设施安拆、联合碎石设备安拆、预制场建设、钢筋加工场建设、项目管理驻地、供水与排污设施以及《公路工程建设项目概算预算编制办法》JTG-3830-2018中施工场地建设费规定包含的工作内容等，需满足广东省公路工程施工标准化施工要求。如投标人在此基础上增加承包人驻地建设费用以满足项目施工需要，则投标人应在本项目工程量清单其他相关子目的单价或总价中予以考虑，发包人不再另行支付。

2、支付

104-1项所报总价的90%，应在第1～3次进度付款证书中，以3次等额支付；余下的10%，应在承包人驻地建设已经移走和清除，并经监理人验收合格时予以支付。

3、支付子目

子目号	子目名称	单　位
104-1	承包人驻地建设	总额

第200章　路基工程

第 201 节　通则

本章为路基工程，其工作内容包括路基土石方工程、排水工程及路基防护等工程的施工及其有关作业。

1、路基土石方工程包括：填方路基、挖方路基和特殊路基处理及其有关的作业。

2、排水工程包括：坡面排水施工及其有关作业。

3、路基防护工程包括：石砌护坡、护面墙、挡土墙、抗滑桩、河道防护及锥坡和其他防护工程的砌筑，以及其基础开挖与回填的施工作业。

计量与支付

本节工作内容均不作计量与支付，其所涉及的费用应包括在与其相关工程子目的单价或费率之中。

第 202 节　场地清理

1、计量

（1）施工场地清理的计量应按监理人书面指定的范围(路基范围以外临时工程用地清场等除外)，进行验收后现场实地测量，按平面投影面积以平方米计量。现场清理路基范围内的所有垃圾、灌木、竹林及胸径小于100mm的树木、竹林、石头、废料、表土(腐殖土)、草皮的铲除与开挖，场地填前夯（压）实作为附属工作，不另行计量。施工场地清理和掘除使地面标高降低，而引起的土石方多填（填方段）少挖（挖方段）量包含在相关子目单价中，不另计量，仅作为附属工程。取、借土场的场地清理与拆除(包括临时工程)均应列入土石方工程的综合单价之内，不另行计量。

（2）挖除、铣刨旧路面应按不同结构类型以平方米计量（或以各结构类型折合的挖除体积立方米计量）；拆除原有公路结构物应分别按结构物的类型，依据监理人现场指示的范围和量测方法量测，钢筋混凝土结构、混凝土结构、砖石及其他砌体以立方米计量；

（3）拆除标志、标牌，依据监理人现场指示的范围和量测方法量测，以座计量，包含基础拆除、恢复、标志、标牌移运等一切与之相关的工作内容。

（4）拆除波形护栏、中央分隔栏，依据监理人现场指示的范围和量测方法量测，以米计量，包含基础拆除、恢复、移运等一切与之相关的工作内容。

（5）拆除牌匾，依据监理人现场指示的范围和量测方法量测，以个计量，包含附件拆除、恢复、移运等一切与之相关的工作内容。

（6）原有现状信号灯、路灯拆除,依据监理人现场指示的范围和量测方法量测，以座计量，包含基础拆除、恢复、移运等一切与之相关的工作内容。

（7）所有场地清理、拆除与挖掘工作的一切挖方、坑穴的平整回填、压实，以及适用材料的移运、堆放和废料的移运处理、回填土方的采运等作业均不另行计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其为完成此项工程所必需的全部费用。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
202	场地清理	
202-1	清理与掘除	
202-1-1	清理现场	m²
202-2	挖除旧路面	
202-2-1	挖除水泥混凝土路面	
202-2-1-2	挖除 50mm 以内厚水泥混凝土路面	m²
202-2-1-7	挖除 100mm 厚水泥混凝土路面	m²
202-2-1-12	挖除 150mm 厚水泥混凝土路面	m²
202-2-1-17	挖除 200mm 厚水泥混凝土路面	m²
202-2-1-22	挖除 250mm 厚水泥混凝土路面	m²
202-2-1-27	挖除 300mm 厚水泥混凝土路面	m²
202-2-2	挖除沥青混凝土路面	
202-2-2-6	挖除 60mm 厚沥青混凝土路面	m²
202-2-4	挖除各类稳定土基层	
202-2-4-1	挖除不等厚的稳定土基层	m
202-2-4-10	挖除 130mm 以内厚稳定土基层	m²
202-2-4-11	挖除 130mm 厚稳定土基层（用于回填）	m²

202-2-4-12	挖除150mm以内厚稳定土基层	m²
202-2-4-13	挖除150mm厚稳定土基层（用于回填）	m²
202-2-5	铣刨沥青混凝土路面	
202-2-5-4	铣刨40mm以内厚沥青混凝土路面	m²
202-2-6	铣刨水泥混凝土路面	
202-2-6-2	铣刨20mm以内厚水泥混凝土路面	m²
202-2-6-4	铣刨40mm以内厚水泥混凝土路面	m²
202-2-6-8	铣刨80mm以内厚水泥混凝土路面	m²
202-3	拆除结构物	
202-3-1	拆除钢筋混凝土结构	m
202-3-2	拆除混凝土结构	m
202-3-3	拆除砖、石及其他砌体结构	
202-3-3-1	拆除砖、石及其他砌体结构（用于回填）	m
202-3-4	拆除标志、标牌	座
202-3-6	拆除波形护栏	m
202-3-8	拆除中央分隔栏	m
202-3-9	拆除牌匾	个
202-3-10	拆除现状信号灯	座
202-3-11	拆除现状路灯	座

第203节　挖方路基

1、计量

(1)路基土石方开挖数量包括边沟、排水沟、截水沟，应以经监理人校核批准的横断面地面线和土石分界的补充测量为基础，按路线中线长度乘以经监理人核准的横断面面积进行计算，以立方米计量。计价中均含开挖、运输、堆放及弃土的碾压整理所需费用。计价中还包括弃土场的场地清理、地貌恢复、施工便道、便桥的修建与养护、临时排水与防护等工作内容及一切与此有关的作业费用，不再单独计量。

(2)挖除路基范围内非适用材料及淤泥(不包括借土场)的数量，应以承包人测量，并经监理人审核批准的断面或实际范围为依据的计算数量，以立方米计量。其单价费用应包括

排水、围堰、开挖、装卸、运输、堆放、和剩余材料的处理，以及其它有关的全部施工费用。

(3)除非监理工人另有指示，凡超过图纸或监理人规定尺寸的开挖，均不予计量。

(4)在挖方路基的路床顶面以下，土方断面应挖松深300mm再压实；石方断面应辅以人工凿平或填平压实。此两项作为承包人应做的附属工作，均不予另行计量。

（5）建筑垃圾处置费（暂估），按照设计图纸及施工环保要求，对施工过程中产生的建筑垃圾进行处置，包含消纳、消毒、清洁、装卸、运输至相关位置及相关部门合理征收的处置费等一切与之相关的费用。

本项为暂估价，根据承包人工程的实施情况及工程进度，提供相关佐证材料（如实际发生的票据或合同协议），经监理人确认后按进度拨付，施工过程中计量支付总额（单价）不得超过该项总额（单价）报价，承包人建筑垃圾处置费实际支出超过清单建筑垃圾处置费总额的，发包人不再另行支付，超出部分由承包人自行承担。最终费用以财审结算审批为准。

（6）淤泥处置费（暂估），按照设计图纸及施工环保要求，对施工过程中产生的淤泥进行处置，包含消纳、消毒、排水、清洁、装卸、运输至相关位置及相关部门合理征收的处置费等一切与之相关的费用。

本项为暂估价，根据承包人工程的实施情况及工程进度，提供相关佐证材料（如实际发生的票据或合同协议），经监理人确认后按进度拨付，施工过程中计量支付总额（单价）不得超过该项总额（单价）报价，承包人淤泥处置费实际支出超过清单淤泥处置费总额的，发包人不再另行支付，超出部分由承包人自行承担。最终费用以财审结算审批为准。

2、支付

(1)按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付细目的工程量，每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其为完成此项工程所必需的全部费用。

(2)土方和石方的挖方单价费用，包括开挖、解小、装卸、运输、堆放、分理填料、弃方和剩余材料的处理，以及其它有关的全部施工费用。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
203	挖方路基	
203-1	路基挖方	
203-1-1	挖土方	m
203-1-3	挖除非适用材料（不含淤泥）	m
203-1-4	挖淤泥	m
203-1-5	建筑垃圾处置费（暂估）	项
203-1-6	淤泥处置费（暂估）	项

第 204 节 填方路基

1、计量

(1)填筑路堤的土石方数量，应以承包人的施工测量和补充测量经监理人校核批准的横断面地面线为基础,以监理人批准的横断面施工图为依据,由承包人按不同来源(包括利用土方、利用石方和借方等)分别计算，经监理人校核认可的工程数量作为计量的工程数量。因特殊路基处理的路基填筑改为砂垫层或砂砾垫层、结构物台背回填数量等，不应重计相应填土方工程量；填方的计量中，应扣除大型结构物（圆管涵、盖板暗涵除外）占路基体积。因为保证路基边侧压实度等技术标准需要而采取的加宽而增加的土石方属施工措施，不另行单独计量。

(2)利用土、石填方及土石混合填料的填方，按压实的体积，以立方米计量。计价中包括运输、挖台阶、摊平、压实、整型等一切与此有关的作业的费用。其开挖作业在第 203 节路基挖方中计量。承包人不得因为土石混填的工艺、压实标准及检测方法的变化而要求增加额外的费用。

(3)结构物台背回填按压实体积，分不同填料以立方米计量，计价中包括挖运、拌和、摊平、压实、整型等一切与此有关的作业费用。

(4)换填土、碎石、石屑按压实体积，经监理人验收合格以立方米计量，计价中包括填料的购置、运输、拌和、摊平、压实、整型等一切与此有关的作业费用。

（5）利用路面板破碎碎石，按压实体积，经监理人验收合格以立方米计量，计价中包括联合破碎机、装载机、小型使用机械机具、运输、拌和、摊平、压实、整型等一切与此有关的作业费用。

(6)临时排水以及超出图纸要求以外的超填，均不计量。

(7)改造其它公路的路基土方填筑的计量方法同本条(1)款。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的支付子目的工程量，其每一计量单位，以合同单价支付。

此项支付包括以下内容：

(1)承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。

(2)原材料的检验、混合料设计与试验，以及经监理人批准的按照规范所要求的试验路段的全部作业。

(3)质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
204	填方路基	
204-1	路基填筑	
204-1-2	利用土方	m
204-1-7	结构物台背回填	
204-1-7-1	回填石屑	m
204-1-11	换填碎石	m
204-1-14	换填石屑	m
204-1-15	利用路面板破碎碎石	m

第 205 节　特殊地基处理

1、计量

本节所完成的工程，经验收后，由承包人计算经监理人校核的数量作为计量的工程数量。

(1)碎石垫层、石屑垫层：按垫层类型分别以立方米计量，包括材料、机械及有关的一切作业。

(2)沉降、预压和超载预压：按图纸或监理人要求分预压类型按预压宽度和高度以立方米计量，包括材料、机械及有关的取土、运输、压实、弃运等一切作业。

(3) 土工织物：土工织物包括土工布、土工格栅和玻纤格栅等，铺设土工织物以图纸为依据，经监理人验收合格按其净面积以平方米计量，包括材料、机械及与此有关的一切作业。

(4) 水泥搅拌桩：按不同桩径及桩深（长）度以图纸为依据经监理人验收合格，按米为单位计量，包括材料、机械及试桩、试验检测及成桩检验等有关的一切作业，空桩、桩帽、顶板等作为附属工程不单独计量。

(5) 采用强夯处理，以图纸为依据经监理人验收合格后以平方米为计量，包括施工前地表处理、拦截地表和地下水、强夯及强夯后的标准贯入、静力触探测试等相关作业。强夯置换按置换土体类别以压实方计量，立方米单位，包括填料的购置、挖运、拌和、摊平、压实、整型等一切与此有关的作业费用。

(6) 就地固化：按图纸或监理人要求，以图纸为依据经监理人验收合格，按立方米为单位计量，包括材料、机械及配合比试验检测及成品检验等有关的一切作业。

(7) 工地沉降观测等不予单独计量与支付，作为承包人应做的附属工作。

(8) 临时排水与防护设施不予单独计量与支付，作为承包人应做的附属工作。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收，第一次支付按完成工程数量的 85%支付，其余部分经监理人核准承包人递交的沉降监测报告后再支付 15%。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他完成安装工程所必需的全部费用。

支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位

205	特殊地区路基处理	
205-1	软土地基处理	
205-1-2	软基垫层	
205-1-2-4	石屑垫层	m
205-1-3	沉降、预压与超载预压	
205-1-3-1	沉降土方	m
205-1-12	强夯	m
205-1-15	土工格栅	
205-1-15-2	双向格栅	
205-1-15-2-3	双向钢塑格栅	m
205-1-26	水泥搅拌桩	
205-1-26-3	Φ400-500mm 以内水泥搅拌桩	
205-1-26-3-1	Φ500mm 水泥搅拌桩	m
205-1-27	就地固化	m

第 206 节　路基整修

1、计量

路基整修按整修路拱和整修边坡分别计量，工作内容及与此有关的一切作业经监理人检验合格后，按路基长度（分离式路基按双幅平均长度）以公里（km）计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入工程量清单的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付，此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成地面临时排水工程所必需的所有费用。

3、清单子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位
206-1	整修路拱	km
206-2	整修边坡	km

第 207 节　坡面排水

1、计量

（1）边坡、排水沟的加固铺砌，按设计图纸施工经监理人验收合格的实际长度，按不同铺砌材料分类以砌体体积按立方米计量。由于排水沟加固铺砌而需扩挖部分的开挖，均作为承包人应做的附属工作，不另计量与支付。所用砂砾垫层或基础材料、土工材料、填缝材料、砂浆抹面以及地基平整夯实及回填等土方工程均含入相关子目单价之中，不另行计量与支付。排水沟的盖板在本节支付子目 207-9 中计量。

（2）路基盲沟按图纸施工，经监理人验收合格的断面尺寸及所有材料，按填料材料不同分体积以立方米计量，所用砂砾垫层或基础材料、填缝材料、土工材料、以及地基平整夯实、回填土方等工程均含入相关子目单价之中，不另行计量与支付。内设的 PVC 排水管或软式透水管单独计量，参照 207-10 子目。

（3）现浇或预制混凝土坡面排水结构物和水沟盖板按图纸施工，经监理人验收合格的断面尺寸计算砌体实体体积，混凝土以立方米计量，混凝土钢筋以 kg 计量，均包含挖基、砂垫层、回填土等附属工程，不单独计量。铸铁雨水篦子按图纸施工，经监理人验收合格以个计量，不分尺寸大小，综合考虑计价，计价内容包含安装铸铁雨水篦子的所需附属材料及相关工作。

（4）路基排水管按建筑材料分类，按图纸施工，经监理人验收合格的断面尺寸及材料，按长度以米计量。排水管、给水管的管道接头及弯头、盲板、闭水试验、橡胶圈、基础混凝土（不含管道包封）等与管道施工有关的工作等作为附属工程，不单独计量。

（5）排水口、检查井、沉泥井、雨水口、跌水井、接收井、工作井、倒虹井等排水结构物及通信构筑物分别以座计量，包含但不限于垫层、井身（不包含挖方、回填）、井筒、井盖及盖板、防坠网、踏步制作及安装等与此有关的作业费用；

（4）沟槽开挖土方，按监理人核准的横断面面积进行计算，以立方米计量。计价中均含开挖、运输、堆放及弃土的碾压整理等所需费用。

（5）管道位置的中砂垫层、碎石垫层、回填碎石、石屑、碎石及石屑混填、混凝土包封按压实体积，经监理人验收合格以立方米计量，计价中包括填料的购置、运输、拌和、

摊平、压实、整型等一切与此有关的作业费用；

（6）沟槽原土回填、利用方回填及土石混合填料的填方，按压实的体积，以立方米计量。计价中包括运输、挖台阶、摊平、压实、整型等一切与此有关的作业的费用。市政排水工程沟槽其开挖作业在第 207 节排水工程中计量。承包人不得因为土石混填的工艺、压实标准及检测方法的变化而要求增加额外的费用。

（7）排水工程的开挖支护，拉森钢板桩及槽型钢板桩、钢板挡土板，经监理人验收合格以延米计量，包含制作安装加工及相关附件等一切与此有关的作业费用；

（8）现状管线保护（暂估），经监理人验收合格以处计量，包含一切与之相关的工作内容。

本项为暂估价，由发包人结合实际情况予以计量与支付，施工过程中计量支付总额（单价）不得超过该项总额（单价）报价，最终费用以财审结算审批为准。

（9）原有井盖提升加固，经监理人验收合格以座计量，包含一切与之相关的工作内容。

（10）现状排水管线拆除、现状边沟清淤经监理人验收合格以米计量，包含一切与之相关的工作内容。

（11）现状检查井拆除，经监理人验收合格以座计量，包含一切与之相关的工作内容。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入工程量清单的以下工程子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付，此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成地面排水工程所必需的所有费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
207	坡面排水	
207-1	边沟	
207-1-5	现浇混凝土边沟	
207-1-5-5	C25 现浇混凝土	m
207-1-5-7	C35 现浇混凝土	m
207-2	排水沟	
207-2-4	现浇混凝土排水沟	

207-2-4-1	现浇钢筋	kg
207-2-4-6	C30 现浇混凝土	m
207-5	路基盲（渗）沟	
207-5-1	碎石料盲（渗）沟	m
207-9	边沟、排水沟盖板	
207-9-1	盖板钢筋	kg
207-9-6	盖板 C30 混凝土	m
207-9-17	铸铁雨水篦子	个
207-10	路基排水管	
207-10-1	钢筋混凝土排水管	
207-10-1-2	Φ200-300mm	
207-10-1-2-1	DN300mmII 级钢筋混凝土管	m
207-10-1-3	Φ300-400mm	
207-10-1-3-1	DN400mmII 级钢筋混凝土管	m
207-10-1-4	Φ400-500mm	
207-10-1-4-1	DN500mmII 级钢筋混凝土管	m
207-10-1-5	Φ500-600mm	
207-10-1-5-1	DN600mmII 级钢筋混凝土管	m
207-10-1-7	Φ700-800mm	
207-10-1-7-1	DN800mmII 级钢筋混凝土管	m
207-10-1-9	Φ900-1000mm	
207-10-1-9-1	DN1000mmII 级钢筋混凝土管	m
207-10-5	聚乙烯 PE100 顶拉管	
207-10-5-2	Φ200-300mm	
207-10-5-2-1	De225mm(聚乙烯 PE100,壁厚 10.8mm)	m
207-10-5-6	Φ600-700mm	
207-10-5-6-1	De630mm(聚乙烯 PE100,壁厚 30mm)	m

207-14	检查井	
207-14-1	雨水检查井	
207-14-1-2	现浇钢筋混凝土雨水检查井	
207-14-1-2-1	φ1000mm 检查井 平均井深 H=1.8m	座
207-14-1-2-2	φ1250mm 检查井 平均井深 H=2.22m	座
207-14-1-2-3	φ1500mm 检查井 平均井深 H=2.32m	座
207-14-1-2-4	φ1800mm 检查井 平均井深 H=2.29m	座
207-14-1-2-5	1700×1700mm 检查井 平均井深 H=2.34m	座
207-14-1-2-6	2200×1100mm 检查井 平均井深 H=1.53m	座
207-14-1-2-7	2400×1100mm 检查井 平均井深 H=2.41m	座
207-14-1-2-8	φ1000mm 沉泥井 平均井深 H=2.3m	座
207-14-1-2-9	φ1250mm 沉泥井 平均井深 H=2.72m	座
207-14-1-2-10	φ1500mm 沉泥井 平均井深 H=2.82m	座
207-14-1-2-11	φ1800mm 沉泥井 平均井深 H=2.79m	座
207-14-2	雨水口	
207-14-2-3	预制钢筋混凝土雨水口	
207-14-2-3-1	环保型雨水口（双箅） 平均井深 H=1.1m	个
207-14-3	雨水排出口	
207-14-3-2	现浇混凝土雨水排出口	
207-14-3-2-1	八字式排出口 N800	座
207-14-3-2-2	八字式排出口 N1000	座
207-14-4	污水检查井	
207-14-4-2	现浇钢筋混凝土污水检查井	
207-14-4-2-1	φ1000mm 检查井 平均井深 H=3.76m	座
207-14-4-2-2	φ1250mm 检查井 平均井深 H=3.54m	座
207-14-4-2-3	φ1500mm 检查井 平均井深 H=2.84m	座
207-14-4-2-4	φ1000mm 沉泥井 平均井深 H=4.26m	座

207-14-4-3	现浇钢筋混凝土倒虹井	
207-14-4-3-1	倒虹井（暂估）	座
207-18	沟槽开挖	
207-18-1	挖土方(外弃)	m
207-18-2	挖土方(利用)	m
207-19	沟槽回填	
207-19-1	回填素土	m
207-19-2	回填石屑	m
207-19-3	回填原土	m
207-20	换填碎石石屑（7:3）	m
207-21	管道包封	
207-21-1	现浇混凝土包封	
207-21-1-4	C25 混凝土	m
207-22	开挖支护	
207-22-1	6m 拉森钢板桩	延米
207-22-2	9m 拉森钢板桩	延米
207-22-3	12m 拉森钢板桩	延米
207-22-4	4m 槽型钢板桩	延米
207-22-5	钢板挡土板	延米
207-23	管线保护（暂估）	处
207-24	原有井盖提升加固	座
207-25	现状排水管线拆除	
207-25-1	管径 DN300-DN1000mm	m
207-26	现状检查井拆除	座
207-27	现状边沟清淤	m

第 209 节　挡土墙

1、计量

（1）砌体挡土墙、混凝土挡土墙工程以图纸所示，按监理人的指示按实际完成并经验收合格的数量，按混凝土强度等级分别以立方米计量。砂砾或碎石、石屑、混凝土等基础垫层按完成数量以立方米计量。

（2）嵌缝材料、砂浆勾缝、泄水孔及其滤水层，混凝土工程的脚手架、模版、浇筑和养生、表面修整，基础开挖、运输与回填等有关作业，均作为承包人应做得附属工作，不另行计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其为完成防护工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位
209	挡土墙	
209-3	混凝土挡土墙	
209-3-1	挡墙混凝土	
209-3-1-3	C20 片石混凝土	m
209-4	挡土墙基础垫层	
209-4-4	挡土墙基础石屑垫层	m

第 215 节　河道防护

1、计量

（1）河床铺砌工程及抛石防护，应分别按图纸尺寸和监理人的指示，按实际完成并经验收的数量，以实体体积立方米计量。砂砾、碎石垫层，应分别按图纸尺寸和监理人的

指示，按实际完成并经验收的数量，以实体体积立方米计量。

（2）河道防护结构物的基础开挖、回填、夯实、砌体勾缝等工作，均作为承包人应做的附属工作，不另行计量与支付。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成钢板桩工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
215	河道防护	
215-1	河床铺砌	
215-1-1	浆砌片石河床铺砌	m
215-1-3	片石混凝土铺砌	m
215-7	河道防护垫层	
215-7-1	碎（砾）石垫层	m
215-7-2	砂砾垫层	m

第 300 章　路面工程

第 301 节　通则

本章工作内容包括在已完成并经监理人验收合格的路基上铺筑各种垫层、底基层、基层和面层；路面及中央分隔带排水施工；培土路肩、中央分隔带回填及路缘石设置，以及修筑路面附属设施等有关的作业。

计量与支付

1、本节工作内容均不作计量与支付，其所涉及的费用应包括在与其相关的工程子目的单价或费率之中。

第 302 节　垫层

1、计量

（1）碎石、砂砾、石屑垫层应按图纸和监理人指示铺筑、经监理人验收合格的该层级顶面面积，按不同厚度以平方米计量，局部不等厚路段可按铺筑压实体积以立方米计量（按铺筑长度与平均厚度截面积之积）。利用拆除石料的碎石垫层，包含装卸、运输废料、联合破碎 破碎、筛分及压实填筑等与之相关的一切工作内容所需的工作内容。

（2）对个别特殊形状的面积，应采用适当计算方法计量，并经监理人批准以平方米或立方米计量。

除监理人另有指示外，超过图纸所规定的面积或体积，均不予计量。

2、支付

（1）费用的支付，主要包括：

a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等；

b. 原材料的检验、级配颗粒组成与塑性指数的试验或混合料设计与试验，以及经监理人批准的按照规范所要求的试验路段的全部作业。

c. 铺筑前对下承层的检查和清扫、材料的运输、拌和、摊铺、整型、压实、养护等。

d. 质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

（2）按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
302	垫层	
302-1	垫层	
302-1-1	碎石垫层	
302-1-1-1	厚 150mm 以内	m
302-1-1-10	厚 150mm 以内//利用拆除石料	m

第 304 节　水泥稳定土底基层、基层

1、计量

（1）水泥稳定土底基层、基层应按图纸所示和监理人指示铺筑，经监理人验收合格的该层层级顶面面积，按不同水泥含量类型分不同厚度以平方米计量。

（2）对个别特殊形状的面积，应采用监理人认可的计算方法计算。除监理人另有指示外，超过图纸所规定的计算面积或体积不予计量。

（3）桥梁和明涵处的搭板、埋板下变截面水泥稳定土底基层、基层按图纸所示和监理人的指示铺筑。经监理人验收合格后，以立方米计量。

2、支付

（1）费用的支付，主要包括以下内容：

a.承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等；

b.原材料的检验、级配颗粒组成与塑性指数的试验或混合料设计与试验，以及经监理人批准的按照规范所要求的试验路段的全部作业。

c.铺筑前对下承层的检查和清扫、材料的运输、拌和、摊铺、整型、压实、养护等。

d.质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

（2）上述规定计量，经监理人验收，并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
304	水泥稳定土底基层、基层	
304-1	水泥稳定土底基层、基层	
304-1-2	3-4%水泥含量稳定土底基层、基层	
304-1-2-2	厚 150-200mm	
304-1-2-2-1	厚 160mm4%水泥稳定级配碎石	m
304-1-3	4-5%水泥含量稳定土底基层、基层	
304-1-3-2	厚 150-200mm	
304-1-3-2-1	厚 160mm5%水泥稳定级配碎石	m

第 307 节　沥青稳定碎石基层（ATB）、水泥混凝土基层

1、计量

（1）素混凝土、碾压混凝土基层、贫水泥混凝土基层、透水水泥混凝土基层，按图纸所示及监理人指示的平均铺筑面积，经监理人验收合格，按不同厚度分别以平方米计量。局部不等厚路段可按铺筑压实体积以立方米计量（按铺筑长度与平均厚度截面积之积）。除监理人另有指示外，超过图纸所规定的面积均不予计量。

2、支付

按上述规定计量,经监理人验收并列入工程量清单的以下支付项目的工程量,其每一计量单位,将以合同价格支付，此项支付包括为完成本工程所必需的全部费用。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
307	沥青稳定碎石基层、水泥混凝土基层	
307-2	贫水泥混凝土基层	
307-2-13	厚 220-230mm 贫水泥混凝土基层	
307-2-13-3	厚 230mmC25 贫水泥混凝土基层	m
307-2-15	厚 240-250mm 贫水泥混凝土基层	
307-2-15-6	厚 250mmC40 贫水泥混凝土基层	m

307-4	透水水泥混凝土基层	
307-4-5	厚 140-150mm 透水水泥混凝土基层	
307-4-5-2	厚 150mmC20 透水水泥混凝土基层	m

第 308 节　透层、粘层

1、计量

(1)透层、粘层按图纸规定的及监理人指示的喷洒、铺筑面积，经监理人验收合格，以平方米计量。

(2)对个别特殊形状的面积，应采用适当的计算方法计量。除监理人另有指示外，超过图纸规定的计算面积均不予计量。

2、支付

(1)支付费用主要包括下列内容：

a.承包人提供工程所需的材料，使用的工具、设备和劳力等。

b.材料的检验、试验，以及按规范规定的全部作业。

c.喷洒前对层面的检查和清扫，材料的加热、运输、喷洒、养护等工作。

(2)按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位
308	透层、粘层	
308-2	黏层	
308-2-2	改性乳化沥青粘层	m

第 310 节　沥青表面处治、封层及其他面层

1、计量

（1）封层按图纸规定及监理人指示的喷洒面积，按其主要混合料分类，经监理人验收合格，以平方米计量。

（2）除监理人另有指示外，超过图纸规定的面积不予计量。

2、支付

（1）支付费用主要包括下列内容：

a. 承包人提供所需的材料，使用的工具、设备和劳力等。

b. 材料的检验、试验，以及按规范规定的全部作业。

c.喷洒、铺筑前对下层面的检查和清扫，材料的加热、运输、喷洒、养护等工作。

（2）按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

3.支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
310	沥青表面处治、封层及其他面层	
310-2	封层	
310-2-5	改性沥青洒瓜米石封层	m

第 311 节 改性沥青及改性沥青混合料

1、计量

改性沥青混合料按图纸要求及监理人的指示分粗、中、细粒式沥青混合料和不同厚度分别以平方米计量，局部不等厚路段可按铺筑压实体积以立方米计量（按铺筑长度与平均厚度截面积之积）。除监理人另有指示外，超过图纸所规定的面积均不予计量。

2、支付

(1)费用的支付，主要包括以下内容：

a.承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。

b.原材料的检验、混合料设计与试验，以及经监理人批准的按照规范所要求的试验路段的全部作业。

c.铺筑前对下承层的检查和清扫、材料的拌和、运输、摊铺、压实、整型、养护等。

d.质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

(2)按上述规定计量，经监理人验收，并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位
311	改性沥青及改性沥青混合料	
311-1	细粒式改性沥青混合料	
311-1-4	厚 30-40mm	
311-1-4-1	厚 40mm 改性细粒式沥青混凝土 AC-13C	m
311-2	中粒式改性沥青混合料	
311-2-1	中粒式改性沥青混合料（按体积计）	
311-2-1-1	中粒式改性沥青混合料 AC-20C	m
311-2-5	厚 50-60mm	
311-2-5-1	厚 60mm 中粒式改性沥青混凝土 AC-20C	m
311-2-5-2	厚 60mm 中粒式改性沥青混凝土 AC-20C(3%抗车辙剂)	m

第 312 节　水泥混凝土面板

1、计量

(1) 水泥混凝土、钢纤维混凝土、碾压混凝土面板按图纸和监理人指示铺筑的面积、经监理人验收合格，按不同厚度以平方米计量，局部不等厚路段可按铺筑压实体积以立方米计量（按铺筑长度与平均厚度截面积之积）。除监理人另有指示外，任何超过图纸所规定的尺寸的计算面积，均不予计量。

（2）水泥混凝土路面的补强钢筋及拉杆、传力杆、钢筋网等钢筋按图纸要求设置，经监理人现场验收后以重量千克计量。应搭接而增加的钢筋作为附属工程不予计量。

（3）接缝材料、外掺剂等未列入支付子目中的其他材料均含入水泥混凝土路面单价之中，不单独计量与支付。

2、支付

(1)费用的支付，主要包括以下内容：

a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。

b.原材料的检查，混合料设计与试验，以及经监理人批准的按照规范所要求的试验路段的全部作业。

c.铺筑混凝土面板前对基层的检查和清扫、混凝土混合料的拌和、运输、摊铺、终

饰、接缝、养护等。

d. 质量检查所要求的检测、取样和试验等。

(2)按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
312	水泥混凝土面板	
312-1	普通水泥混凝土面板	
312-1-1	普通水泥混凝土面板（按体积计）	
312-1-1-6	C40 水泥混凝土面板	m
312-1-4	厚 210-220mm 面板	
312-1-4-4	厚 220mmC30 混凝土面板	m
312-1-7	厚 240-250mm 面板	
312-1-7-6	厚 250mmC40 混凝土面板	m
312-1-9	厚 260-270mm 面板	
312-1-9-4	厚 270mmC30 混凝土面板	m
312-1-12	厚 290-300mm 面板	
312-1-12-6	厚 300mmC40 混凝土面板	m
312-2	混凝土路面钢筋	
312-2-3	HPB300	kg
312-2-4	HRB400	kg

第 313 节　培土路肩、中央分隔带填土、土路肩加固及路缘石

1、计量

（1）现浇水泥混凝土加固土路肩及混凝土预制块加固路肩经验收合格后，沿路肩表面量测其长度和截面规格，按混凝土标号不同分别以立方米为单位计量；加固土路肩的混凝土立模、摊铺、振捣、养生、拆模、预制块预制铺砌、接缝材料等及其他有关加固土路肩的如砂砾垫层等杂项工作均属本项工程的附属工作，均不另行计量。

（2）混凝土预制块路缘石、花岗岩路缘石按图纸所示的长度进行现场量测，经验收合格按截面规格以长度米为单位计量。埋设缘石的基槽开挖与回填、夯实、砂砾垫层、混凝土基座等有关杂项工作均属承包人的附属工作，均不另行计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位将合同单价支付，此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其为完成工程所必须的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
313	培土路肩、中央分隔带填土、土路肩加固及路缘石	
313-3	现浇混凝土加固土路肩	
313-3-4	现浇 C30 混凝土加固土路肩	m
313-7	花岗岩路缘石	
313-7-1	A 型路缘石(100×15×35cm)	m
313-7-2	B 型压条石(100×10×21cm)	m
313-7-3	C 型平石(100×25×8cm)	m

第 314 节 路面及中央分隔带排水

1、计量

中央分隔带处设置的排水设施，按图纸施工，经监理人验收合格的实际工程数量分别按下列项目计量：

a. 排水管按不同材料、不同直径分别以米计量。

b. 中央分隔带渗沟按利用填料材质不同以立方米计量，包含土工布铺装、装卸、运输废料、联合破碎、筛分及压实填筑等与之相关的一切工作内容所需的工作内容。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收列入工程量清单的以下工程子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付，此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成工程所必需的所有费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
314	路面及中央分隔带排水	
314-1	排水管	
314-1-4	PVC-U 横向排水管	
314-1-4-3	Φ100-150mm	
314-1-4-3-5	Φ150mmPVC-U 横向排水管	m
314-4	中央分隔带渗沟	
314-4-3	碎石渗沟//利用开挖料	m
314-4-4	碎石渗沟//利用拆除石料	m

第 316 节 旧路面处理

1、计量

（1）旧路面铺筑土工织物均按图纸施工，经监理人验收合格的实际工程数量分土工织物类型按铺筑面积以平方米计量，搭接长度及锚钉等材料作为附属工程不予计量。

（2）植筋按图纸施工，经监理人验收合格的实际工程数量分钢筋直径不同按根计量，钻孔及注浆等材料作为附属工程不予计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收列入工程量清单的以下工程子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付，此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成工程所必需的所有费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
316	旧路面处理	
316-2	玻璃纤维格栅	m
316-5	路面灌缝	m
316-6	植筋	
316-6-2	直径 12mm	根
316-6-3	直径 14mm	根
316-6-4	直径 16mm	根

316-6-11	直径 32mm	根

第 318 节　人行道路面

1、计量

人行道砖（含盲道砖）铺筑设置应按图纸施工，经监理人验收合格的实际工程数量分类型、材质分别按铺筑面积以平方米计量，砂浆及基层等与人行道砖铺筑相关的一切工作内容均不再单独计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收列入工程量清单的以下工程子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付，此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成工程所必需的所有费用，核对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
318	人行道	
318-1	人行道砖	
318-1-1	环保型透水砖(30×15×6cm)	m
318-1-2	导盲方砖(6cm 厚)	m

第 400 章　桥梁、涵洞

第 402 节　模板、拱架和支架

计量与支付

本节工作为有关工程的附属工作，不作独立计量与支付。

第 403 节　钢　筋

1、计量

（1）根据设计图纸所示及钢筋数量统计表（不包括定位、架立、固定钢筋）所列，按实际安设并经监理人验收的钢筋以千克(kg)计量。

其内容包括钢筋混凝土中的钢筋和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。

（2）除图纸所示或监理人另有认可外，因搭接而增加的钢筋不予计入。

（3）钢筋及钢筋骨架用的铁丝、钢板、套筒(连接套)、焊接、钢筋垫块或其他固定、定位、架立钢筋的材料，以及钢筋的防锈、截取、套丝、弯曲、场内运输、安装、防腐蚀等，作为钢筋工程的附属工作，不另行计量。

（4）基础钢筋主要包含桥梁挖孔桩、灌注桩、承台、支撑梁、基础系梁、沉桩、沉井等基础钢筋；下部结构钢筋主要包含桥梁墩柱、台身、盖梁、墩间系梁、耳背墙等等下部结构用钢筋；上部结构钢筋主要包含现浇、预制梁板、整体化层、桥面连续、绞缝、横隔板、桥面铺装等上部构造用钢筋；附属结构钢筋主要指桥台缘石、人行道、防撞墙（含预埋筋）、栏杆、护栏、桥头搭板、枕梁、抗震挡块、支座垫石等部位用钢筋。其中如设计采用不锈钢钢筋或拼接钢材、钢板、钢护栏、预埋法兰盘、应独立支付项以千克(kg)计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、检验、运输及其他为完成钢筋、构件工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
403	钢筋	
403-1	基础钢筋（包括灌注桩、承台、支撑梁、基础系梁、沉桩、沉井等）	
403-1-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg
403-1-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg
403-2	下部结构钢筋（包括墩柱、台身、盖梁、墩间系梁、耳背墙等）	
403-2-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg
403-2-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg
403-3	上部结构钢筋（包括现浇、预制梁板、整体化层、桥面连续、绞缝、桥面铺装等）	
403-3-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg
403-3-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg
403-4	附属结构钢筋（包括缘石、人行道、防撞墙、栏杆、护栏、桥头搭板、枕梁、抗震挡块、支座垫石等）	
403-4-1	光圆钢筋（HPB235、HPB300）	kg
403-4-2	带肋钢筋（HRB335、HRB400）	kg
403-4-5	拼接钢材	kg

第 404 节　基础挖方及回填

1、计量

(1)基础挖方应按下述规定，取用底、顶面间平均高度的棱柱体体积，分别按干处、水下及土、石，以立方米计量。干处挖方与水下挖方是以经监理人认可的施工期间实测的地下水位为界线。在地下水位以上开挖的为干处挖方；在地下水位以下开挖的为水下挖方。

基础底面、顶面及侧面的确定应符合下列规定：

a.基础挖方底面:按图纸所示或监理人批准的基础(包括地基处理部分)的基底标高线计算。

b.基础挖方顶面：按监理人批准的横断面上所标示的原地面线计算。

c.基础挖方侧面：按顶面到底面，以超出基底周边 0.5m 的竖直面为界。

(2)当承包人遇到特殊或非常规情况时，应及时通知监理人，由监理人定出特殊的基

础挖方界线。凡未取得监理人批准，承包人以特殊情况为理由而完成的任何挖方将不予计量，其基坑超深开挖，应由承包人用砂砾或监理人批准的回填材料予以回填压实。

(3)为完成基础挖方所做的地面排水及围堰、基坑支撑（不含钢板桩支撑）及抽水、基坑回填与压实、错台开挖及斜坡开挖等，作为挖基工程的附属工作，不另行计量。

(4)台后路基填筑及锥坡填土在第 204 节内计量与支付。

(5)基坑土的运输作为挖基工程的附属工作，不另行计量与支付。

(6)桥梁的开挖支护，拉森钢板桩，经监理人验收合格以吨（t）计量，包含制作、安装加工及相关附件等一切与此有关的作业费用。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成挖基及回填工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子目号	子目名称	单位
404-1	干处挖土方	m
404-5	桥梁钢板桩支护	t

第 405 节　钻孔灌注桩

1、计量

(1)钻孔灌注桩以实际完成并以监理人验收后的数量，分一般水中、陆上、海中按不同桩径的桩长以米计量。计量应自图纸所示或监理人批准的桩底标高至承台底或系梁顶；对于与桩连为一体的柱式墩台，如无承台或系梁时，则以桩位处地面线为分界线， 地面线以下部分为灌注桩桩长，若图纸有标识的，按图纸标识计。未经监理人批准，由于超钻而深于所需的桩长部分，将不予计量。

水中桩定义为桩基处于设计常水位水深 1.5 米以上（含 1.5 米），水面宽 30 米以上（含 30 米）的区域，需要填土筑岛、搭设工作台架等等水上桩基础施工辅助措施。

海中桩定义为桩基处于海水中，设计海平面水深 1.5 米以上（含 1.5 米）的区域，需要填土筑岛、搭设工作台架等等水上桩基础施工辅助措施。

(2)开挖、钻孔、清孔、钻孔泥浆（包含泥浆运输、处置等相关费用）、护筒、混凝土、破桩头，以及必要时在水中填土筑岛、搭设工作台架及浮箱平台、栈桥等其他为完成工程的子目，作为钻孔灌注桩的附属工作，不另行计量。混凝土桩无破损检测及所预埋的钢管等材料，均作为混凝土桩的附属工作，不另行计量。海中桩基础设计所要求的防腐蚀措施及相应防腐蚀材料，均作为混凝土桩的附属工作，不另行计量。

(3)钢筋在第 403 节内计量，列入 403-1 子目内。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成钻孔灌注桩工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
405	钻孔灌注桩	
405-1	陆上钻孔灌注桩	
405-1-1	孔深 60m 以内的陆上钻孔灌注桩	
405-1-1-3	桩径 120cm	m

第 410 节　结构混凝土工程

1、计量

（1）以图纸所示和监理人指示为依据，按现场已完工并经验收的混凝土，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。

（2）直径小于 200mm 的管子、钢筋、锚固杆、管道、泄水孔或桩所占混凝土体积不予扣除。作为砌体砂浆的小石子混凝土，不另行计量。

（3）桥面铺装混凝土在第 415 节内计量与支付；结构钢筋在第 403 节内计量。

（4）为完成结构物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子目，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临时性或永久性的固定扣件、钢板、焊接、螺栓等，均作为各项相应混凝土工程的附属工作，不另行计量。

（5）构件的预制：以图纸所示或监理人指示为依据，按现场已完工并经验收的混凝

土，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。预制构件所需的场地建设、吊装设备的安拆、构件的储存等均作为完成预制构件所需的附属工作，不另行计量。

构件的运输：以图纸所示或监理人指示为依据，按需要运输到安装现场的预制构件砼，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。其内容包含构件吊装上车、运输到安装现场。运输构件的道路、其他吊装、运输过程等辅助措施均作为完成构件运输的附属工作，不另行计量。

构件的安装：以图纸所示或监理人指示为依据，按需要安装的预制构件砼，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。其内容包含构件吊装、桥上移位、安装至设计指定位置。安装设备拼装、移运、拆除和为安装所需的临时性或永久性的固定扣件、钢板、焊接、螺栓等，均作为各项相应混凝土工程的附属工作，不另行计量。

构件的预制、运输、安装：按现场已完工并经验收的混凝土，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。为完成结构物所用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、混凝土养生、混凝土表面修整及为完成结构物的其他杂项子目，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临时性或永久性的固定扣件、钢板、焊接、螺栓等，均作为各项相应混凝土工程的附属工作，不另行计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、试验、运输、安装及其他为完成混凝土工程所必要的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
410	结构混凝土工程	
410-1	混凝土基础（包括支撑梁、桩基承台、基础系梁，但不包括桩基和沉井）	
410-1-4	C30 混凝土	m
410-2	混凝土下部结构（包括墩柱、台身、盖梁、墩间系梁、耳背墙等）	
410-2-5	C35 混凝土	m
410-3	现浇混凝土上部结构	
410-3-8	C50 混凝土	m

410-4	预制安装混凝土上部结构	
410-4-4	预制运输安装混凝土上部结构	m
410-4-4-1	实心板	m
410-5	上部结构现浇整体化混凝土	
410-5-5	C40 混凝土	m
410-5-7	C50 混凝土	m
410-6	现浇混凝土附属结构	
410-6-4	C30 混凝土	m
410-6-5	C35 混凝土	m
410-6-8	C50 混凝土	m
410-7	预制安装混凝土附属结构	
410-7-4	混凝土附属结构（含预制、安装、运输）	
410-7-4-4	C35 混凝土	m

第 411 节　预应力混凝土工程

1、计量

（1）预应力混凝土结构物（包括现浇和预制预应力混凝土）按图纸尺寸和监理人指示为依据，按已完工并经验收合格的结构体积，以立方米计量。计量中包括悬臂浇筑、支架浇筑及预制安装预应力混凝土梁、板的一切作业。

（2）完工并经验收的预应力混凝土结构的预应力钢材，按图纸所示和招标文件技术规范规定相应长度计算，预应力钢材数量以千克（kg）计量。后张法预应力钢筋的长度按两端锚具间的理论长度计算；除上述计算长度以外的锚固长度及工作长度的预应力钢材含人相应预应力钢材报价之中，不另行计量。

（3）预应力混凝土结构的非预应力钢筋，在第 403 节计量与支付。

（4）预应力钢材的加工、锚具、管道、锚板及联结钢板、焊接、张拉、压浆、封锚等，作为预应力钢材的附属工作，不另行计量。预应力锚具包括锚圈、夹片、连接器、螺栓、垫板、喇叭管、螺旋钢筋等整套部件。

（5）后张法预应力混凝土梁封锚及端部加厚混凝土，计入相应梁段混凝土之中，不单独计量。

（6）预制板、梁的整体化现浇混凝土及其钢筋，分别在第 410 节及第 403 节计量。

（7）桥面铺装混凝土在第 415 节计量。

（8）构件的预制：以图纸所示或监理人指示为依据，按现场已完工并经验收的混凝土，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。预制构件所需的场地建设、吊装设备的安拆、构件的储存等均作为完成预制构件所需的附属工作，不另行计量。

构件的运输：以图纸所示或监理人指示为依据，按需要运输到安装现场的预制构件砼，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。其内容包含构件吊装上车、运输到安装现场。运输构件的道路、其他吊装、运输过程等辅助措施均作为完成构件运输的附属工作，不另行计量。

构件的安装：以图纸所示或监理人指示为依据，按需要安装的预制构件砼，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。其内容包含构件吊装、桥上移位、安装至设计指定位置。安装设备拼装、移运、拆除和为安装所需的临时性或永久性的固定扣件、钢板、焊接、螺栓等，均作为各项相应混凝土工程的附属工作，不另行计量。

构件的预制、运输、安装：按现场已完工并经验收的混凝土，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。为完成结构物所用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、混凝土养生、混凝土表面修整及为完成结构物的其他杂项子目，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临时性或永久性的固定扣件、钢板、焊接、螺栓等，均作为各项相应混凝土工程的附属工作，不另行计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此顶支付，包括材料、劳力、设备、试验、运输等及其他为完成预应力混凝土工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
411	预应力混凝土工程	
411-5	后张法预应力钢绞线	kg
411-10	预制安装预应力混凝土上部结构	
411-10-4	预应力混凝土上部结构（含预制、运输、安装）	
411-10-4-5	预应力混凝土 T 梁	m

第 415 节　桥面铺装

1、计量

（1）桥面铺装应按图纸所示的尺寸，按实际完成并经监理人验收的数量，分不同材料及级别，按平方米计量（或者按立方米计量）。由于施工原因而超铺的桥面铺装，不予计量。

（2）桥面防水层按图纸要求施工,并经监理人验收的实际数量,分结构类型以平方米计量。

（3）桥面调平层按图纸要求施工,并经监理人验收的实际数量,以平方米计量，任何因承包人施工误差造成的超出设计允许需调平的工程量不予计量。

（4）桥面抛丸按图纸要求施工,并经监理人验收的实际数量,以平方米计量。

（5）混凝土桥面铺装接缝、刻槽等作为桥面铺装的附属工作，不另行计量。

（6）桥面铺装钢筋在第 403 节有关工程子目中计量，本节不另行计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备及其他为完成桥面铺装工程所必需的费用，是本节规定的全部工程的偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位
415	桥面铺装	
415-1	沥青混凝土桥面铺装	
415-1-2	改性沥青混凝土桥面铺装	
415-1-2-4	厚 40mm 改性沥青混凝土	
415-1-2-4-1	厚 40mm 细粒式改性沥青混凝土 AC-13C	m
415-1-2-4-2	厚 40mm 中粒式改性沥青混凝土 AC-20C	m
415-1-2-6	厚 60mm 改性沥青混凝土	
415-1-2-6-1	厚 60mm 中粒式改性沥青混凝土 AC-20C	m
415-3	桥面防水层	
415-3-2	改性沥青洒瓜米石防水层	m
415-4	桥面调平层（按体积计）	
415-4-1	水泥混凝土调平层	

415-4-1-8	C50 混凝土	m
415-5	人行道路面铺装	
415-5-1	6cm 厚仿瓷质花岗岩步道砖	m
415-6	桥面抛丸	m

第 416 节　桥梁支座

1、计量

支座按图纸所示不同的类型，包括支座的提供和安装，以个计量；支座清洗、运输、起吊及安装支座所需的扣件、钢板、焊接、螺栓、粘结等，作为支座安装的附属工作，不另行计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备及其他为完成支座工程必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位
416	桥梁支座	
416-1	矩形板式橡胶支座	
416-1-2	矩形板式橡胶支座（按个分型号计）	
416-1-2-1	30cm×20cm 型矩形板式橡胶支座	个
416-2	圆形板式橡胶组合支座	
416-2-2	圆形板式橡胶组合支座（按个分型号计）	
416-2-2-1	GBZY200×56 型圆形板式橡胶组合支座	个
416-2-2-2	GBZY250×52 型圆形板式橡胶组合支座	个

第 417 节　桥梁接缝和伸缩装置

1、计量

桥面伸缩装置按图纸要求安装并经监理人验收的数量，分不同结构型式以米计量。其内容包括伸缩装置的提供和安装等作业。

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，作为有关工程的附属工作，不另行计量。

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所需的临时或永久性的扣件、钢板、钢筋、焊接、螺栓、粘结等，作为伸缩装置安装的附属工作，不另行计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、运输、工具、安装等及其他为完成伸缩装置工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
417	桥梁接缝和伸缩装置	
417-2	模数式伸缩装置	
417-2-1	伸缩量 80mm 以内	m

第 418 节　桥梁防排水处理

范围：本节工作内容为桥梁工程中的混凝土或砌体表面防水工作。与路堤材料及路面接触的所有公路通道结构物的外表面，亦应按图纸及本节要求做防水处理。

1、计量与支付

（1）沥青或油毛毡防水层，作为其他有关项目内的附属工作，不另行计量与支付。但桥面铺装防水层按 415-3 计量与支付。

（2）桥梁排水系统补充列入本节，按泄水管或排水管材质不同，分直径及规格以排水管或泄水管的长度以米计量，综合单价中应包含三通、接头、管盖等作为附属工作，不再予以单独计量。

2、支付子目

子目号	子 目 名 称	单 位
418-1	排水管	
418-1-2	PVC-U 管	
418-1-2-1	直径φ50mmPVC-U 管	m

第 422 节　涵洞及通道涵分部工程

范围：本节工作内容为涵洞及涵式通道以其分部工程量计量时应包括挖基、基础垫层、涵身、基础、盖板、帽石、洞身铺砌、拱圈、拱上构造等的建造及其有关的作业。

计量与支付

1、计量

（1）按涵洞挖基、基础垫层、涵身、基础、盖板、帽石、洞身铺砌、拱圈、拱上构造等的分项部位分别计量。其中挖基土方、基础垫层、砌体、混凝土等均以体积按立方米计量，钢筋及高强钢丝等钢材按重量以千克（kg）计量，工程量应以设计图纸及监理人现场验收为准。所有沉降缝的填缝及防水材料作为附属工程，不应单独计量。

（2）涵基开挖应按下述规定，取用底、顶面间平均高度的棱柱体体积，分别按干处、水下及土、石，以立方米计量。干处挖方与水下挖方是以经监理人认可的施工期间实测的地下水位为界线。在地下水位以上开挖的为干处挖方；在地下水位以下开挖的为水下挖方。基础底面、顶面及侧面的确定应符合下列规定：

a.基础挖方底面：按图纸所示或监理人批准的基础(包括地基处理部分)的基底标高线计算。

b.基础挖方顶面：按监理人批准的横断面上所标示的原地面线计算。

c.基础挖方侧面：按顶面到底面，以超出基底周边 0.5m 的竖直面为界。

当承包人遇到特殊或非常规情况时应及时通知监理人，由监理人定出特殊的基础挖方界线。凡未取得监理人批准，承包人以特殊情况为理由而完成的任何挖方将不予计量，其基坑超深开挖，应由承包人用砂砾或监理人批准的回填材料予以回填并压实。

为完成基础挖方所做的地面排水及围堰、基坑支撑（钢板桩、钢管桩支护另外单独计量）及抽水、基坑回填与压实、错台开挖及斜坡开挖等，作为挖基工程的附属工作，不另行计量。

基坑土的运输作为挖基工程的附属工作，不另行计量与支付。

（3）基础垫层按图纸要求并经监理人验收的数量分垫层类型以立方米计量。

（4）现浇混凝土工程以图纸所示或监理人指示为依据，按现场已完工并经验收的混凝土，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。为完成结构物所用的施工缝连接钢筋、脚手架或支架及模板、排水设施、防水处理、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，均作为各项相应混凝土工程的附属工作，不另行计量。

（5）混凝土预制构件均按预制、安装、运输分别计量。安装圆管以图纸所示或监理人指示为依据，按现场已完工并经验收，以米计量。预制构件的安装架设设备拼装、移运、拆除和为安装所需的临时性或永久性的扣件、钢板、焊接、螺栓等，均作为相应附属工作，不另行计量。

（6）圆管钢筋、盖板钢筋、涵身钢筋等按千克计量。

（7）旧涵洞处理，MU20普通烧结砖、M20水泥砂浆、水泥净浆(P.O.32.5)、旧涵洞清淤应按设计图纸要求，按实际完成并经监理人验收合格的数量以立方米计量。直径3.5一级钢花管应按设计图纸要求，按实际完成并经监理人验收合格的数量以米计量。

（8）涵洞的开挖支护，拉森钢板桩，经监理人验收合格以吨（t）计量，包含制作、安装加工及相关附件等一切与此有关的作业费用。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收的列入工程量清单的以下工程子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
422	涵洞及通道涵分部工程	
422-1	涵基开挖	m
422-2	涵洞基础垫层	
422-2-5	石屑垫层	m
422-2-6	混凝土垫层	
422-2-6-2	C15混凝土	m
422-3	涵管、涵身混凝土基础	
422-3-3	C25混凝土	m
422-3-4	C30混凝土	m
422-5	基础钢筋	kg
422-8	涵洞洞口、洞内铺砌及截水墙	
422-8-1	混凝土铺砌及截水墙	
422-8-1-3	C20混凝土	m

422-10	盖板涵涵身	
422-10-1	混凝土涵身	
422-10-1-1	涵身钢筋	kg
422-10-1-5	C30 混凝土	m
422-11	盖板涵盖板	
422-11-1	现浇混凝土盖板	
422-11-1-1	现浇盖板钢筋	kg
422-11-1-6	C35 现浇混凝土	m
422-12	箱涵涵身	
422-12-1	现浇箱涵混凝土涵身	
422-12-1-1	现浇箱涵钢筋	kg
422-12-1-5	C30 混凝土	m
422-12-1-6	C35 混凝土	m
422-17	MU20 普通烧结砖	m
422-18	M20 水泥砂浆	m
422-19	水泥净浆(P.O.32.5)	m
422-20	直径 3.5 一级钢花管	m
422-21	涵洞钢板桩支撑	t
422-22	旧涵洞清淤	m

第 423 节　桥梁加固

范围：本节工作为对旧桥加固改造的有关作业，主要有植筋、裂缝处理及钢结构加固等作业。

1、**计量：**桥梁植筋按图纸要求并经监理人验收合格的数量，以不同直径规格及植筋长度按根计量。桥梁裂缝处理按图纸要求并经监理人验收合格的数量，分不同处理材料以平方米计量。压力注浆处理按图纸要求并经监理人验收合格的数量，按米计量。支座及梁板的更换可参照新建工程执行。

2、**支付:**按上述规定计量，经监理人验收的列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、安装等及其他为完成该工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。支付子目如下（实际可根据设计工程量扩展）：

子目号	子目名称	单位
423	桥梁加固	
423-1	植筋	
423-1-5	Φ16mm 钢筋	
423-1-5-1	16cm	根
423-1-5-2	35cm	根
423-1-8	Φ22mm 钢筋	
423-1-8-1	22cm	根
423-2	裂缝处理	
423-2-2	贴碳素纤维布	m
423-2-3	环氧砂浆	m
423-2-4	压力注浆	m

第 600 章　安全设施及预埋管线

第 601 节　通则

范围：本章内容包括护栏、隔离栅、道路交通标志、道路交通标线、防眩设施、通信管道及电力管道、预埋（预留）基础、收费设施和地下通道等的施工及有关作业。其中涉及机电、房建工程的通信管道及电力管道、收费设施和地下通道等工程并入 800 章、900 章相关栏目计量与支付。

计量与支付

本节不作计量与支付

第 602 节　护栏

1、计量

（1）本节护栏按波形梁钢护栏、活动式护栏、桥涵钢护栏、钢便桥钢防撞护栏、人行道护栏等类型分类。

（2）混凝土护栏

按现浇或预制，分混凝土标号进行分类，应按图纸所示和监理人指示验收后其混凝土体积以立方米计量；混凝土钢筋以公斤计量。地基填筑、垫层材料、砌筑砂浆、嵌缝材料以及油漆涂料等均不另行计量。预制混凝土护栏可按标段工程分类情况分预制、安装、运输分别计量或合并计量，清单子目号详见602-1-2-1～602-1-2-4。混凝土护栏基础分混凝土标号进行分类，应按图纸所示和监理人指示验收后其混凝土体积以立方米计量；混凝土钢筋以千克计量。桥梁工程的混凝土护栏按403-4、410-6、410-7等清单子目计量

（3）波形梁钢护栏（含立柱、基础等）安装就位（包括明涵、通道、小桥部分）并经验收合格，分单面波形和双面波形按设置位置及分类，其长度沿栏杆面（不包括起终端段）量取以米计量；钢护栏起、终端头以个计量。

（3）梁柱式护栏应拼装就位准确，应按图纸所示和监理人指示验收合格，以m计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、检验、运输等及其他为完成护栏、护柱安装工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位
602	护栏	
602-1	混凝土护栏	
602-1-1	现浇混凝土护栏	
602-1-1-1	护栏现浇混凝土钢筋	kg
602-1-1-2	C20现浇混凝土	m
602-1-1-4	C30现浇混凝土	m
602-1-3	钢筋混凝土基础	
602-1-3-1	基础钢筋	kg
602-1-3-3	C20混凝土基础	m
602-2	单面波形梁钢护栏	
602-2-1	路侧单面波形梁钢护栏	
602-2-1-6	Gr-A-2C	m
602-5	活动式护栏	
602-5-4	活动式组合护栏	m
602-6	波形梁钢护栏起、终端头	

602-6-3	组合型圆端头	
602-6-3-1	AT2	个
602-6-3-2	AT1-2	个
602-9	梁柱式护栏	m

第 604 节　道路交通标志

1、计量

（1）标志应按图纸规定提供、装好、埋设就位和经验收的不同种类、规格分别计量：

a.所有各式交通标志（包括基础、立柱、门架、反光膜等）均以个为单位计量。

b.所有支承结构、底座、硬件和为完成组装而需要的附件，均附属于各有关标志工程子目内，不另行计量。

C.所有原有格式交通标志，需更换反光膜，经监理人验收合格后，以平方米计量。

（2）里程标、百米桩（标）、公路界碑、防撞桶等经监理人验收合格后，均应按埋设就位和验收的数量分设置位置及类型以个为单位计量。

（3）道口标柱、车止石，经监理人验收合格后，均应按埋设就位和验收的数量分设置位置及类型以根为单位计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、检验、运输等及其他为完成交通标志安装工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
604	道路交通标志	
604-1	单柱式交通标志	
604-1-1	Φ800mm	个
604-1-2	2-Φ800mm	个
604-1-3	△900mm+□900*300mm	个
604-1-4	△900mm	个
604-1-5	八角形 D600mm+Φ600mm	个
604-1-6	▽900mm+Φ800mm	个

604-1-7	▽900mm	个
604-1-8	双面□800*800mm	个
604-1-9	□1500*1830mm	个
604-1-10	2-□1400*700mm	个
604-1-11	太阳能黄闪灯	个
604-1-12	2-△900mm	个
604-1-13	1500mm×6000mm(利用)	个
604-1-14	△900mm+□1100×300mm	个
604-5	单悬臂式交通标志	
604-5-1	□5000mm×2400mm	个
604-5-2	□4000mm×2100mm	个
604-5-3	3-φ800mm	个
604-5-4	1500mm×6000mm(利用)	个
604-7	悬挂（附着）式交通标志	
604-7-1	□530×340mm	个
604-7-2	△900mm	个
604-7-3	□100cm×200cm	个
604-8	里程标	
604-8-1	里程标（路基段）	个
604-9	公路界碑	个
604-10	百米标	
604-10-1	百米标（附着波形栏护栏上）	个
604-11	防撞桶	
604-11-1	玻璃钢防撞桶	个
604-14	道口标柱	根
604-15	更换标志牌反光膜	m
604-16	车止石	根

第 605 节　道路交通标线

1、计量

（1）路面标线应按图纸所示，经检查验收后，以热熔型涂料、溶剂常温涂料、溶剂加热涂料、水性涂料、树脂防滑材料、预成型标线带标线的涂敷实际面积，以平方米为单位计量。反光型的路面标线玻璃珠应包含在涂敷面积内，不另计量。

（2）突起路标安装就位，经检查验收后分类型以个计量。

（3）轮廓标安装就位，经检查验收后分类型和设置位置以个计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、检验、运输等及其他为完成交通标线工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子　目　号	子　目　名　称	单　位
605	道路交通标线	
605-1	热熔型涂料路面标线	
605-1-2	反光型	m
605-1-4	振动	m
605-7	突起路标	
605-7-1	单面反光突起路标	个
605-8	轮廓标	
605-8-2	附着式轮廓标	个

第 607 节　公交站

1、计量

（1）公交站亭（暂估），按经监理人验收合格后，以处计量，包含一切与之相关的工作内容。

本项为暂估价，根据承包人工程的实施情况及工程进度，经监理人确认后按进度拨付，施工过程中计量支付总额（单价）不得超过该项总额（单价）报价，最终费用以财审结算审批为准。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、检验、运输等及其他为完成交通标线工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位
607	公交站	
607-1	公交站亭（暂估）	处

第 700 章　绿化及环境保护设施

第 701 节　通则

范围：本章工作内容为公路沿线及附属结构地域内，为净化空气、减小噪音、防止水土流失、美化环境等所增设的必要设施的施工及其管理等的有关作业。

计量与支付：本节不作计量与支付。

第 702 节　铺设表土

1、计量

（1）表土铺设应按完成的铺设面积并经验收按压实方以立方米为单位计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其它为完成铺设表土所必需的费用，是对完成铺设表土的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位
702	铺设表土	
702-3	回填种植土	m

第 704 节　种植乔木、灌木和攀缘植物

1、计量

（1）人工种植乔木、灌木、攀缘植物由监理人按成活数验收，乔木以高度范围或胸径范围分类，以不同树种为子目均按棵（株）计量，灌木及人工种植攀缘植物以高度范围或冠幅按株或平方米计量。

（2）需要铺设的表土，按表土的来源，在本规则第 702 节相关支付细目内计量。

（3）种植用水、设置水池储水，均作为承包人种植植物的附属工作，不另予计量。

（4）人工迁移乔木，应按图纸所示和监理人指示验收合格，以棵计量。

（5）花岗岩树池，应按图纸所示和监理人指示验收合格，包含回填碎石，以个计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输和养护、管理等及其他为完成绿化工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。但在工作进行中根据工程进度分期支付：

(1)在开始种植时期按工作量预付给承包人工程款项的 40%,支付的确实数量由监理人决定。

(2)其余支付承包人款项，在工程交工验收植物栽植成活率符合规后支付，未达到成活率要求的应进行补植，不应另行计量。

子 目 号	子 目 名 称	单　位
704	种植乔木、灌木和攀缘植物	
704-1	人工种植乔木	
704-1-10	胸径 12cm～15cm 以内乔木	
704-1-10-1	秋枫 (D10~12 H400~450 P250)全冠假植苗	棵
704-1-11	胸径大于 15cm 以内乔木	
704-1-11-1	香樟 (D14~20 H500~550 P250)（迁移利用）	棵
704-4	人工迁移乔木	
704-4-1	胸径大于 15cm 以外乔木	棵
704-5	乔木树池	
704-5-1	花岗岩树池	个

第 800 章　管理、养护设施

第 801 节　通则

范围：本章工作内容为公路沿线及附属设施的机电系统设施的采购（生产）、测试、安装、调测、验收、试运行及培训等有关作业。包括收费系统、通信系统、监控系统、通风、消防系统、供配电照明系统、防雷接地系统和管道工程。

清单子目编制原则：

1、清单子目划分原则上体现子目实现机电功能的完整性和相对独立性。工程量清单中每一子目均能实现系统中相对独立和完整的功能。计量中各清单子目不仅包括主要设备或主材，还应包括相应的附属设备（含配套备品、备件）、附属材料（含辅材）和附属工作。总体思路是每一子目实现其较为完整的、独立的功能所需要的全部工作。

2、附属设备是指为完成主体设备的采购（生产）、测试、安装、调测、验收、试运行、培训等所需要的设备或主体设备配套的备品、备件等；附属材料是指为完成主要设备或主要材料的采购（生产）、测试、安装、调测、验收、试运行、培训等所需要的辅助性材料。

3、电缆中以变电所、配电箱为分界，分为配电箱至终端设备之间电缆，变电所至配电箱之间电缆，变电所与地方电网之间的电缆。

计量与支付：

1、本节不作计量与支付。

2、鉴于机电工程中设备采购费占总费用比重较大，部分涉及设备采购的清单子目可进行分期支付，发包人可根据项目特点在合同专项条款中约定具体分期和分期支付比例。

第 802 节　收费系统

1、计量

（1）人、手孔，应根据图纸所示的型式及不同尺寸按个计量，含井盖、上覆及附件。

（2）维修手井，应根据图纸要求，经监理验收合格以个计量，包含一切与之相关的工作内容。

（3）原有手孔开封及复原，应根据图纸要求，经监理验收合格以项计量，包含一切与

之相关的工作内容。

（4）所有挖基、挖槽以及回填、压实等均为各相关工程子目的附属工作，不另予计量。凡未列入计量子目的零星工程，均含在相关工程子目内，不另予计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价或总额价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、工具、运输、安装、调测和场地清理等及其他为完成收费系统工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
802	收费系统	
802-10	人（手）孔	
802-10-1	人孔	个
802-10-2	手孔	
802-10-2-1	4 号接线井	个
802-10-2-2	维修手井	个
802-10-2-3	2 号接线井	个
802-10-3	原有手孔开封及复原	项

第 803 节　通信系统

范围：包括光数字传输系统、程控数字交换系统、紧急电话、光端机、交换机及光缆等的设施的采购（生产）、测试、安装、调测、验收、试运行、培训及以上工作所需的附属设备、附属材料等有关作业。管线的预埋与架设列入第 809 节。

1、计量

（1）交换机应按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，分端口类型以台为单位计量，计量中包括配套线缆等附属材料。

（2）光缆应按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，按芯数不同以米为单位计量，计量中包括了光缆敷设的辅助性工作和附属材料。

（3）尾纤应按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以根为单位计量。

（4）光缆接头盒、光缆终端盒应按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以个为单位计量。

（5）光纤租赁费用（暂估），应按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以项为单位计量。

本项为暂估价，由发包人结合实际情况予以计量与支付，施工过程中计量支付总额（单价）不得超过该项总额（单价）报价，最终费用以财审结算审批为准。

（6）所有挖基、挖槽以及回填、压实等均为各相关工程子目的附属工作，不另予计量。凡未列入计量子目的零星工程，均含在相关工程子目内，不另予计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价或总额价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、工具、运输、安装、调测和场地清理等及其他为完成通信系统工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子目号	子　目　名　称	单　位
803	通信系统	
803-5	交换机	
803-5-1	8 口千兆工业级以太网交换机	台
803-5-2	16 口千兆工业级以太网交换机	台
803-7	光缆	
803-7-1	单模光缆	
803-7-1-1	12 芯以内	
803-7-1-1-1	4 芯铠装单模光缆	m
803-7-1-1-2	GYTA-8	m
803-8	尾纤	根
803-9	光缆接头盒、终端盒	个
803-15	光纤租赁费用（暂估）	项

第 804 节　监控系统

1、计量

（1）立柱式信息标志板、悬臂式信息标志板等均作为终端显示设备，按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以套为计量单位，计量中均包含了基础、接地以及附属设备、附属材料等。

（2）交通信号灯按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以套为计量单位，计量中均包含了包括信号灯（灯具）、灯罩、机箱、立柱（含反光膜粘贴）、基础及接地、附属材料和设备（如计时器、信号控制机）等。

（3）高清网络摄像机、高点监控摄像机、高清卡口抓拍摄像机、外场摄像机、高清智能摄像机、前抓拍摄像机(900 万像素)、侧面抓拍摄像机(900 万像素)等摄像机按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以套为计量单位，计量中包含了摄像机、镜头、防护罩、云台、机箱、支架、接地以及附属设备、附属材料等一切与之相关的工作内容。

（4）红灯信号检测器、LED 闪光灯、多功能补光灯，经监理人验收合格，以台为计单位，包含一切与之相关的工作内容。

（5）电源线、控制线、信号检测电缆、接地线按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以长度米为计量单位，计量中还包括电源线头、电缆头制作、安装及附属材料。

（6）监控灯杆按技术规范和设计要求实施，经监理人验收合格，以套为计单位，包含基础混凝土及钢筋、预埋件、立柱及反光膜等一切与之相关的工作内容。

（7）线圈车辆检测器应按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以套为计量单位，计量中包含了传感器、控制箱及基础、挖槽、敷设、密封、线圈及馈线等。

（8）视频车辆检测器、微波车辆检测器、车辆分离器均按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以套为计量单位，计量中包含了传感器、机箱、立柱、基础及接地、附属材料等。

（9）动态称重仪按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以套为计量单位，计量中包含了接地、附属材料等。

（10）主区域控制器按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以台为计量单位，计量中还包含了机柜、保护器、断路器、接线端子机及及配线缆等附属材料。区域控制器按要求实施，经监理人验收，以台为计量单位，计量中还包含了机箱、保护器、断路器及配线缆等附属材料。

石英道路安装胶料（暂估），经监理人验收，以车道为计量单位，包含一切与之相关的工作内容。

信号专用电缆（暂估），经监理人验收，以根为计量单位，包含一切与之相关的工作内容。

本项上述内容为暂估价，由发包人结合实际情况予以计量与支付，施工过程中计量支付总额（单价）不得超过该项总额（单价）报价，最终费用以财审结算审批为准。

（11）服务器、工作站按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以台为计量单位，计量中还应包含系统软件。

（12）光纤收发器按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以台为计量单位。

（13）所有挖基、挖槽以及回填、压实等均为各相关工程子目的附属工作，不另予计量。凡未列入计量子目的零星工程，均含在相关工程子目内，不另予计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价或总额价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、工具、运输、安装、调测和场地清理等及其他为完成监控系统工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
804	监控系统	
804-1	信息标志	
804-1-1	立柱式信息标志板	
804-1-1-1	I 型立杆钢筋混凝土基础	套
804-1-2	悬臂式信息标志板	
804-1-2-1	信息发布钢筋混凝土基础	套
804-1-2-2	标志牌 F 立杆钢筋混凝土基础	套
804-1-5	交通信号灯	
804-1-5-1	6 米信号灯杆（含基础）	根

804-1-5-2	12 米信号灯杆（含基础）	根
804-1-5-3	114×4×5000mm 机动车信号灯杆（含基础）	根
804-1-5-4	89×4×3500mmmm 人行横道信号灯杆（含基础）	根
804-1-5-5	机动车道信号灯	套
804-1-5-6	人行道信号灯	套
804-1-5-7	倒计时器	套
804-1-5-8	信号控制机	套
804-3	视频监控设施	
804-3-7	高清网络摄像机（监控）	套
804-3-8	高点监控摄像机	套
804-3-9	高清卡口抓拍摄像机	套
804-3-10	外场摄像机	套
804-3-11	红灯信号检测器	台
804-3-12	环保型 LED 闪光灯	台
804-3-13	环保型 LED 补光灯	台
804-3-14	多功能补光灯	台
804-3-15	设备电源线 RVV-500V 3×1.5mm2	m
804-3-16	抓拍信号控制线 KVVP3×0.75mm2	m
804-3-17	辅助照明控制线 RVVP2×1.0mm2	m
804-3-18	红灯信号检测电缆 KVVR-500V 8×1.0mm2	m
804-3-19	设备电源 RVV-500V 3×1.0mm2	m
804-3-20	接地线 BV-6mm	m
804-3-21	6 米悬臂式交通监控杆	套
804-3-22	12 米悬臂式交通监控杆	套

804-3-23	16 米悬臂式交通监控杆	套
804-3-24	12 米监控杆	套
804-3-25	卡口 16 米悬臂式交通监控杆	套
804-3-26	高清智能摄像机	套
804-3-27	前抓拍摄像机(900 万像素)	套
804-3-28	侧面抓拍摄像机(900 万像素)	套
804-3-29	环保级爆闪光灯	台
804-3-30	爆闪光灯	台
804-3-31	频闪灯	台
804-3-32	6.5×15.5m L 型立杆	套
804-5	车辆检测设施	
804-5-1	环形线圈车辆检测器	套
804-9	视频控制设施	
804-9-6	视频解码器	套
804-10	区域控制器	
804-10-2	区域控制器	
804-10-2-1	石英道路安装胶料（暂估价）	车道
804-10-2-2	信号专用电缆（暂估价）	根
804-10-2-3	称重控制器（含电荷放大器）	台
804-11	计算机及网络设备	
804-11-1	服务器	
804-11-1-1	终端服务器	台

804-11-1-2	后端存储服务器	台
804-11-8	光纤收发器	台

第 805 节　专用软件

范围：是指满足机电系统正常运行所需要的基础性操作系统及为实现各系统中的一些专项功能而购置或研发的专用软件，包括软件配置、测试、安装、调测、试运行、培训等有关作业。

1、计量

（1）用于机电工程系统正常运行的软件一般按平台软件和二次开发软件分类。平台软件主要指满足机电系统正常运行所需要的基础性软件系统，如操作系统、数据库系统、防病毒系统等。二次开发软件是指基于平台软件运行，为实现各系统中的专项功能而研发的软件，通常有联网收费软件、电力监控软件等。

上述软件按技术规范和设计要求实施，经监理人验收合格，以套为计量单位，一般不再单独计列费用。

（2）软件平台接入、系统接入及联调、对接、集成、调试、联调，经监理人验收合格，以项为计量单位。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括软件开发、安装、调试等及其他为完成工程所必须的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子目号	子　目　名　称	单　位
805	软件	
805-1	平台软件	
805-1-1	全景高清网络摄像机跟踪视频协同控制软件	套
805-1-2	核心计算软件	套
805-3	交警原有软件平台接入/系统接入及联调/治超数据联调/监控联网及软件联调	项

第 807 节　供配电照明系统

1、计量

（1）变压器、组合式箱变按技术规范及设计要求实施，经监理人验收，以台为计量单位，计价中还包括防护外壳、温控设备等附属设备和附属材料、基础及围蔽等相关工作。

（2）低压配电装置中配电柜、（配电）控制箱、侧挂机箱、交通监控控制箱、照明控制箱、机柜等均按技术规范及设计要求实施，经监理人验收，以台为计量单位。配电柜如按成套设备，则一般由进线柜，电容补偿柜，出线柜组成，主要部件有断路器、避雷器、隔离开关、电容器等。

（3）各类杆灯应按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，按高度、功率等不同以套为计量单位，计价中包括灯杆、灯盘、基础、灯具、光源、接地、控制器及附属材料和配套备品、备件等。

（4）LED 灯、闪光灯、投光灯等照明灯具按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，按灯具类型以套为计量单位，计量中包括灯具、光源、支架、接地及配套备件和附属材料等。

（5）电缆按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，以长度米为计量单位，计量中还包括电缆头、防水接头制作、安装及附属材料、电缆沟挖槽、回填等。

（6）配电回路改造（暂估），按技术规范和设计要求实施，经监理人验收合格，以项为计量单位。

本项上述内容为暂估价，由发包人结合实际情况予以计量与支付，施工过程中计量支付总额（单价）不得超过该项总额（单价）报价，最终费用以财审结算审批为准。

（7）所有挖基、挖槽以及回填、压实等均为各相关工程子目的附属工作，不另予计量。凡未列入计量子目的零星工程，均含在相关工程子目内，不另予计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价或总额支付。此项支付包括材料、劳力、设备、工具、运输、安装、调测和清理场地等及其他为完成供配电系统所必须的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
807	供配电照明系统	
807-2	变压器	
807-2-3	组合式箱变	台
807-3	低压配电装置	
807-3-3	（配电）控制箱、柜	
807-3-3-1	配电箱	
807-3-3-1-1	侧挂机箱	台
807-3-3-1-2	交通监控控制箱	台
807-3-3-1-3	照明控制箱	台
807-3-4	机柜	台
807-3-5	接地极	根
807-3-6	机柜水泥基础	台
807-6	路灯	
807-6-1	10m 以内杆灯	
807-6-1-1	7m 单臂路灯(130W)	套
807-6-1-2	7m 单臂路灯(迁改利用)	套
807-6-2	15m 以内杆灯	
807-6-2-1	12m 高低杆双臂路灯(200W+30W)	套
807-6-2-2	15m 投光灯(250w×3)	套
807-6-3	20m 以内杆灯	
807-6-3-1	15m 投光灯(250w×3)	套
807-8	电缆	
807-8-1	电力电缆	
807-8-1-1	截面面积 35mm2 以内	
807-8-1-1-1	YJV22-3×4mm2	m
807-8-1-1-2	YJV22-5×6mm2	m
807-8-1-1-3	YJV22-1kV-3×10mm2	m
807-8-1-2	截面面积 120mm2 以内	
807-8-1-2-1	YJV-1KV-4×25+1×16mm2	m
807-8-1-2-2	YJV-1KV-4×50+1×25mm2	m
807-8-1-2-3	YJV-10KV-3×120mm2	m
807-8-2	控制电缆	

807-8-2-1	截面面积 35mm2 以内	
807-8-2-1-1	RVVSP2×0.75MM 屏蔽双绞线	m
807-8-2-1-2	设备电源线 RVV-500V 3×1.5mm2	m
807-8-2-1-3	电力电缆 RVV3×6mm2	m
807-8-2-1-4	设备电源线 RVV-3×4mm2	m
807-8-2-1-5	设备电源线 RVV-3×2.5mm2	m
807-8-3	通信电缆	
807-8-3-1	截面面积 35mm2 以内	
807-8-3-1-1	网络线缆 UTP6	m
807-8-3-1-2	6 类非屏蔽双绞线	m
807-8-3-1-3	6 类屏蔽双绞线	m
807-12	配电回路改造（暂估）	项

第 808 节　防雷接地系统

1、计量

（1）防雷器按技术规范和设计要求实施，经监理人验收，按用途、类型不同以套为计量单位。

（2）上述各安装、测试和安装接地系统必须的挖、填工序以及安装所有必须的附件和材料等费用计入材料安装费用中，不再另行计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价或总额支付。此项支付包括材料、劳力、设备、工具、运输、安装、调测和清理场地等及其他为完成防雷接地系统所必须的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单　位
808	防雷接地系统	
808-2	防雷器	
808-2-1	电源防雷器	套
808-2-2	信号防雷器	套

第 809 节　管道工程

1、计量

（1）管道工程应按图纸规定铺设就位，按铺设、预埋、架设分材质类型并验收的长度以延米计量，计量是沿着单管和多管结构的管中线进行。所有包封、封缝料和牵引线及拉棒检验等，作为承包的附属工作，不另行计量。

（2）附属于桥梁、通道或跨线桥的预留管道及其他的电信设备应作为这些结构的一部分，在主体工程内计量，本节不单独计量。

（3）通信管道安装在桥上的托架、支撑架不作为制造、安装过桥管箱的附属工作，另行按 807-10 清单子目计量。

（4）手孔、人孔的计量按 802-9 清单子目执行。

（5）所有挖基、挖槽以及回填、压实等均为各相关工程子目的附属工作，不另予计量。凡未列入计量子目的零星工程，均含在相关工程子目内，不另予计量。

2、支付

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输等及其他为完成管道工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。

3、支付子目

子 目 号	子 目 名 称	单 位
809	管道工程	
809-1	铺设管道	
809-1-1	铺设塑料管	
809-1-1-1	1 孔塑料管铺设	
809-1-1-1-1	ф50mmPVC	延米
809-1-1-1-2	ф90mmHDPE	延米
809-1-1-2	2 孔塑料管铺设	
809-1-1-2-2	2ф75mmHDPE	延米
809-1-1-2-3	2ф90mmHDPE	延米
809-1-1-3	3 孔塑料管铺设	
809-1-1-3-1	3ф50mmPVC	延米
809-1-1-5	5 孔塑料管铺设	
809-1-1-5-1	5ф90HDPE 保护管	延米
809-1-2	铺设镀锌钢管	
809-1-2-2	2 孔镀锌钢管铺设	
809-1-2-2-1	2ф90mm×4mm 钢管内套ф60PVC 管	延米
809-1-2-2-2	2ф110mm×4mm	延米
809-1-2-4	4 孔镀锌钢管铺设	
809-1-2-4-1	4ф110mm×4mm	延米
809-1-2-5	5 孔镀锌钢管铺设	
809-1-2-5-1	5ф90mm×4mm 钢管内套（60PVC 管）	延米

第 810 节　　备品备件及专用工具、测试设备

范围：为确保合同规定的一定时间内通信、监控、供电、收费等系统正常运行的需要，发包人要求承包人提供部分设备的备用部件、元器件、专用工具、测试设备等。统一列入本节计量。

1、计量

本章节内容为暂估价，由发包人结合实际情况予以计量与支付，施工过程中计量支付总额（单价）不得超过该项总额（单价）报价，最终费用以财审结算审批为准。

支付子目：

子目号	子　目　名　称	单　位
810	备品备件及专用工具、测试设备	
810-3	监控系统备品备件	
810-3-1	称重系统计量检定费（暂估）	项
810-3-2	计量检定现场（暂估）	项
810-3-3	所有利旧综合考虑（暂估）	项