

例解工程量清单计价丛书

LIJIE GONGLU GONGCHENG
GONGCHENGLIANG QINGDAN JIJIA

例解公路工程 工程量清单计价

徐琳 主编

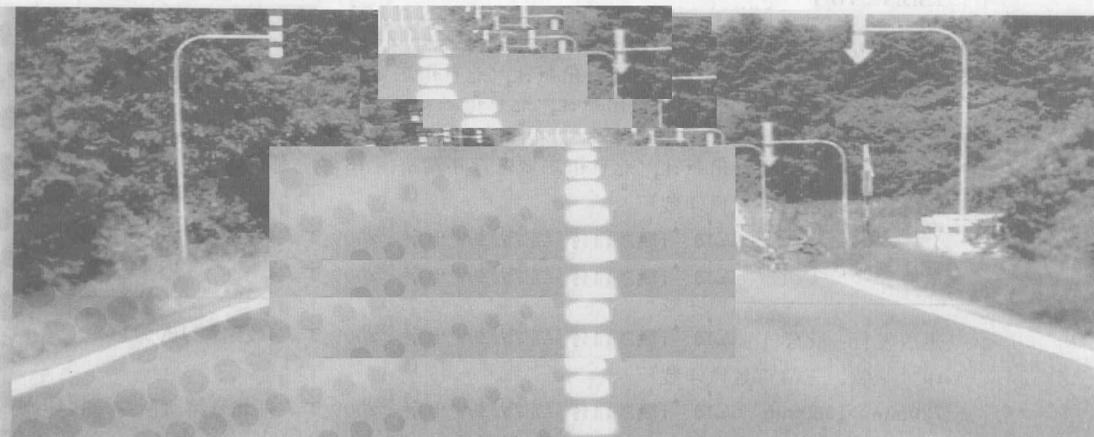


化学工业出版社

例解工程量清单计价丛书

例解公路工程 工程量清单计价

LJIE GONGLU GONGCHENG
GONGCHENGLIANG QINGDAN JIJA



化学工业出版社

同心共志 质优价廉 北京

元 40.00 · 分 家

本书是《例解工程量清单计价》丛书中的一本，系根据最新公路工程概预算定额及最新规范文件，结合公路工程在建设过程中的实际应用问题编写而成。全书理论与实践相结合，给出规范及其说明的同时，辅以例题，便于读者更加全面、快捷地掌握知识点，学会运用规范解决实际问题。主要内容包括：路基工程工程量清单计量、路面工程工程量清单计量、桥梁涵洞工程工程量清单计量、隧道工程工程量清单计量、安全设施及预埋管线工程工程量清单计量、绿化及环境保护工程工程量清单计量以及房建工程工程量清单计量。

本书可作为高等院校工程造价专业师生及相关行业的参考书，还可作为公路工程发包、承包单位的“项目”建设等相关人员以及政府主管及相关部门的工程预算员、造价工程师及相关业

图书在版编目(CIP)数据

例解公路工程量清单计价 / 徐琳主编 . — 北京：化学工业出版社，2009.6
(例解工程量清单计价丛书)
ISBN 978-7-122-05310-7

I. 例… II. 徐… III. 道路工程 - 工程造价
IV. U415.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 060282 号

责任编辑：袁海燕

责任校对：宋 玮

装帧设计：史利平

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印 装：三河市延风印装厂

720mm×1000mm 1/16 印张 14 1/2 字数 297 千字 2009 年 7 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：38.00 元

版权所有 违者必究

《例解公路工程工程量清单计价》

编写人员

主编 徐琳

编写人员 (按姓名笔画排列)

王 佳	王志军	白雅君	刘 艺
李 军	吴志红	陈怀亮	倪 洁
徐 琳	曹小兵	谢亚弘	虞 馨

前　　言

随着我国交通事业的飞速发展，公路建设问题已成为众所瞩目的焦点。随之而来的就是公路工程的造价管理问题，具体该如何解决，国家已制定了最新规范，最新概、预算定额标准，而怎样更好地利用这些规范和标准解决实际应用问题，已成为从事工程造价编制工作的广大预算工作人员迫切需要解决的问题：既要掌握技术技能、人文技能和观念技能，又要具备解决实际应用难题的能力。这就需要尽快培养出一批具有扎实工程造价管理理论知识及较强实践能力的工程概预算编制与管理人员。

本书是根据最新公路工程概预算定额及最新规范文件，包括公路工程概算定额（JTG/T B06—01—2007）、公路工程预算定额（JTG/T B06—02—2007）、公路工程国内招投标文件范本（2003）等，结合公路工程在建设过程中的实际应用问题编写的。内容采用理论与实践相结合的办法，给出规范及其说明的同时，辅以例题，便于读者更加全面、快捷地掌握知识点，学会运用规范解决实际问题。本书囊括了公路工程工程量清单计量的全部内容，包括：路基工程工程量清单计量、路面工程工程量清单计量、桥梁涵洞工程工程量清单计量、隧道工程工程量清单计量、安全设施及预埋管线工程工程量清单计量、绿化及环境保护工程工程量清单计量以及房建工程工程量清单计量。

在编写过程中，注重理论联系实际，力求知识全面，简明扼要，反映最新国家标准。本书可作为高等院校相关专业师生及社会相关行业人员的参考资料，还可为公路工程业主单位、勘察设计、工程咨询、建设、监理以及政府主管部门和财政、金融部门、从事公路工程造价工作的公路工程预算员、造价工程师及相关业务人员的常备参考书。

由于编写时间仓促，编者的经验和学识有限，尽管编者尽心尽力，但内容难免有疏漏或未尽之处，敬请有关专家和广大读者予以批评指正。

编　者

2009年4月

目 录

第一章 公路工程工程量清单

第一节 公路工程工程量清单说明	1
第二节 公路工程工程量清单格式	3
第三节 公路工程工程量计量说明	6
第四节 公路工程工程量清单计量规则	11

第二章 路基工程工程量清单计量

第一节 路基工程工程量清单细目	14
第二节 路基工程工程量清单计量规则	17
第三节 路基工程工程量的计量与支付	29
第四节 路基工程概算定额的应用	34
第五节 路基工程预算定额的应用	38
第六节 路基工程综合案例	41

第三章 路面工程工程量清单计量

第一节 路面工程工程量清单细目	42
第二节 路面工程工程量清单计量规则	45
第三节 路面工程工程量的计量与支付	50
第四节 路面工程概算定额的应用	53
第五节 路面工程预算定额的应用	57
第六节 路面工程综合案例	60

第四章 桥梁涵洞工程工程量清单计量

第一节 桥梁涵洞工程工程量清单细目	63
第二节 桥梁涵洞工程工程量清单计量规则	66
第三节 桥梁涵洞工程工程量的计量与支付	73
第四节 桥梁涵洞工程概算定额的应用	79
第五节 桥梁涵洞工程预算定额的应用	96

第五章 隧道工程工程量清单计量

第一节	隧道工程工程量清单细目	124
第二节	隧道工程工程量清单计量规则	127
第三节	隧道工程工程量的计量与支付	137
第四节	隧道工程概算定额的应用	140
第五节	隧道工程预算定额的应用	143

第六章 安全设施及预埋管线工程工程量清单计量

第一节	安全设施及预埋管线工程工程量清单细目	148
第二节	安全设施及预埋管线工程工程量清单计量规则	151
第三节	安全设施及预埋管线工程工程量的计量与支付	155
第四节	安全设施及预埋管线工程概算定额的应用	157
第五节	安全设施及预埋管线工程预算定额的应用	160
第六节	安全设施及预埋管线工程综合案例	163

第七章 绿化及环境保护工程工程量清单计量

第一节	绿化及环境保护工程工程量清单细目	170
第二节	绿化及环境保护工程工程量清单计量规则	171
第三节	绿化及环境保护工程工程量的计量与支付	174
第四节	绿化及环境保护工程概预算定额的应用	175
第五节	绿化及环境保护工程综合案例	177

第八章 房建工程工程量清单计量

第一节	房建工程工程量清单细目	181
第二节	房建工程工程量清单计量规则	185
第三节	房建工程概算定额的应用	206
第四节	房建工程预算定额的应用	210

某公路工程量清单计价案例

参考文献

第一章 公路工程工程量清单

第一节 公路工程工程量清单说明

1. 工程量清单说明

- 1) 工程量清单应与投标人须知、合同条款、计量规则、技术规范及图纸等文件结合起来查阅与理解。
- 2) 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工程量，由承包人按计量规则、技术规范规定的计量方法，以监理工程师认可的尺寸、断面计量，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，按合同条款第 52 条的规定，由监理工程师确定的单价或总额价计算支付额。
- 3) 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括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（工程一切险和第三方责任险除外）、税费、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。
- 4) 工程一切险的投保金额为工程量清单第 100 章（不含工程一切险及第三方责任险的保险费）至第 800 章的合计金额，保险费率为 _____ %；第三方责任险的投保金额为 _____ 元，保险费率为 _____ %。工程量清单第 100 章内列有上述保险费的支付细目，投标人根据上述保险费率计算出保险费，填入工程量清单。除上述工程一切险及第三方责任险以外，所投其它保险的保险费均由承包人承担并支付，不在报价中单列。
- 5) 工程量清单中本合同工程的每一个细目，都需填入单价；对于没有填入单价或总额价的细目，其费用应视为已包括在工程量的其它单价或总额价中，承包人必须按监理工程师指令完成工程量清单中未填入单价或总额价的工程细目，但不能得到结算与支付。
- 6) 符合合同条款规定的全部费用应认可已被计人有标价的工程量清单所列各细目之中，未列细目不予计量的工作，其费用应视为已分摊在本合同工程的有关细目的单价或总额价之中。

7) 工程量清单各章是按计量规则、技术规范相应章次编号的，因此，工程量清单中各章的工程细目的范围与计量等应与计量规则、技术规范相应章节的范围、计量与支付条款结合起来理解或解释。

8) 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，在给工程量清单各细目标价前，应参阅招标文件中计量规则、技术规范的有关部分。

9) 对于符合要求的投标文件，在签订合同协议书前，如发现工程量清单中有计算方面的算术性差错，应按投标人须知第23条规定予以修正。

10) 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标准进行施工和修复缺陷的责任。

11) 承包人用于本合同工程的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之中。

12) 在工程量清单中标明的暂定金额，除合同另有规定外，应由监理工程师按合同条款第52条和第58条的规定，结合工程具体情况，报经业主批准后指令全部或部分地使用，或者根本不予动用。

13) 计量方法：

① 用于支付已完工程的计量方法，应符合计量规则、技术规范中相应章节的“计量与支付”条款的规定。

② 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。

14) 工程量清单中各项金额均以人民币（元）结算。

2. 工程量清单细目

公路工程工程量清单细目见表1-1。

表1-1 公路工程工程量清单细目

清单第100章 总则											
细目号	项目名称	单位	数量	单价	合价	细目号	项目名称	单位	数量	单价	合价
101-1	保险费					103-2	临时工程用地	m ²			
-a	建筑工程—切险	总额				103-3	临时供电设施	m ²			
-b	第三方责任险	总额				103-4	电信设施提供、维修与拆除	总额			
102-1	竣工文件	总额				104-1	承包人驻地建设	总额			
102-2	施工环保费	总额									
103-1	临时道路修建、养护与拆除(包括原道路的养护费)	总额									

清单第100章合计 人民币 _____

3. 工程量清单计价模式的费用构成形式

工程量清单计价模式的费用构成包括分部分项工程费、措施项目费、其它项目费，以及规费和税金。

(1) 分部分项工程费 是指完成工程量清单列出的各分部分项工程量所需的费用，包括：人工费、材料费（消耗的材料费总和）、机械使用费、管理费、利润以及风险费。

(2) 措施项目费 是由“措施项目一览表”确定的工程措施项目金额的总和，包括：人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润以及风险费。

(3) 其它项目费 是指预留金、材料购置费（仅指由招标人购置的材料费）、总承包服务费等。

(4) 规费 是指政府和有关部门规定的必须缴纳的费用的总和。

(5) 税金 是指国家税法规定的应计入建筑工程造价内的营业税、城市维护建设税以及教育费、附加费等的总和。

第二节 公路工程工程量清单格式

1. 专项暂定金额汇总表

专项暂定金额汇总表示例见表 1-2。

表 1-2 专项暂定金额汇总表示例

清单编号	细目号	名称	估计金额/元
400	401-1	桥梁荷载试验(举例)	60000
.....
.....
专项暂定金额小计[结转工程量清单汇总表(表 1-7)]			

2. 计日工明细表

(1) 总则

1) 计日工明细表应参照合同通用条款第 52 条第 4 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指令时，承包人也不得拒绝。

3) 投标人应在本节计日工单价表中填列计日工细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（或业主）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）和其它质检管理人员。

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”（表 1-3）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。

表 1-3 计日工劳务单价表

合同段：

细目号	名称	估计数量/h	单价/(元/h)	合价/元	细目号	名称	估计数量/h	单价/(元/h)	合价/元
101	班长				105	混凝土工			
102	普通工				106	木工			
103	焊工				107	钢筋工			
104	电工							

计日工劳务[结转计日工汇总表(表 1-6)]

注：根据具体工程情况，也可用天数作为计日工劳务单位。

① 劳务基本单价包括：承包人劳务的全部直接费用，如工资、加班费、津贴、福利费及劳动保护费等。

② 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

承包人可以得到计日工使用的材料费用（上述“计日工劳务”中②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”（表 1-4）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。

1) 材料基本单价按货价加运杂费（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。

2) 包括承包人的利润、管理、质检、保险、税费及其它附加费。

3) 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

表 1-4 计日工材料单价表

合同段：

细目号	名称	单位	估计数量/h	单价/(元/h)	合价/元	细目号	名称	单位	估计数量/h	单价/(元/h)	合价/元
201	水泥	t				206	砂	m ³			
202	钢筋	t				207	碎石	m ³			
203	钢绞丝	t				208	片石	m ³			
204	沥青	t								
205	木材	m ³									

计日工材料小计[结转计日工汇总表(表 1-6)]

填报的“计日工施工机械单价表”（表 1-5）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、保险和其它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) 在计日工作业时，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。除非经监理工程师同意，计算的工作小时才能将施工机械从某个现场运到监理工程师指令的计日工作业的另一现场往返时间包括在内。

表 1-5 计日工施工机械单价表

合同段：

细目号	名称	估计数量/h	单价/(元/h)	合价/元	细目号	名称	估计数量/h	单价/(元/h)	合价/元
301	装卸机				302-1	90kW 以下			
301-1	1.5m ³ 以下				302-2	90~180kW			
301-2	1.5~2.5m ³				302-3	180kW 以上			
301-3	2.5m ³ 以上							
302	推土机								

计日工施工机械小计[结转计日工汇总表(表 1-6)]

表 1-6 计日工汇总表

合同段：

名称	金额/元	名称	金额/元
计日工：		3. 施工机械	
1. 劳务			
2. 材料			

计日工合计[结转工程量清单汇总表(表 1-7)]

表 1-7 工程量清单汇总表

合同段：

序号	章次	科目名称	金额/元	序号	章次	科目名称	金额/元
1	100	总则		8	800	房建工程	
2	200	路基		9		第 100 章至第 800 章清单合计	
3	300	路面		10		已包含在清单合计中的专项暂定金额小计	
4	400	桥梁、涵洞		11		清单合计减去专项暂定金额(即 9-10 项)=11	
5	500	隧道		12		计日工合计	
6	600	安全设施及预埋管线		13		不可预见费(暂定金额=11×____%)	总额
7	700	绿化及环境保护		14		投标价(9+12+13 项)=14	

3. 工程量清单暂定金额的三种形式

工程量清单的暂定金额一般有三种方式：计日工、专项暂定金额与一定百分率的不可预见因素的预备金，都是可能发生、也可能不发生的、招标时难以确定的金额，均按合同通用条款第 58 条规定办理。投标中包括此三项暂定金额是表明承包人对此有合同义务。不可预见费，含工程地质与自然条件的意外费和价格意外费，按初步设计文件招标的应控制在合同价的 10% 以内；按施工图设计文件招标的，应控制在合同价的 5% 以内；专项暂定金额应控制在合同价的 2% 以内。

第三节 公路工程工程量计量说明

1. 一般要求

1) 《公路工程国内招标文件范本》(2003 版) 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) 《公路工程国内招标文件范本》(2003 版) 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《公路工程国内招标文件范本》(2003 版) 的章节编号是一致的。

3) 任何工程项目的计量，均应按《公路工程国内招标文件范本》(2003 版) 规定或监理工程师书面指示进行。

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《公路工程国内招标文件范本》(2003 版) 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) 全部必需的模板、脚手架、装备、机具、螺栓、垫圈和钢制件等其它材料，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) 承包人应严格执行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、高强度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《公路工程国内招标文件范本》(2003版)规定的任何分项工程或其细目未在工程量清单中出现，则应被认为是其它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工程师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：监理工程师在场；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工程师作为称重依据。

3) 钢筋、钢板或型钢计量时，应按图纸或其它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、楔块、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，应每天在监理工程师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辨的标记。

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，否则可用制造商列示的允许偏差值。

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工程师指示计量。对于面积在 $1m^2$ 以下的固定物（如检查井等）不予以扣除。

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, 钢筋的体积不扣除, 倒角不超过 $0.15m \times 0.15m$ 时不扣除, 体积不超过 $0.03m^3$ 的开孔及开口不扣除, 面积不超过 $0.15m \times 0.15m$ 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)计算结果比较时, 如果误差超过±5%, 监理工程师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 56 天内, 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。

6. 运输车辆体积

- 1) 用体积计量的材料, 应以经监理工程师批准的车辆装运, 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工程师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, 监理工程师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, 应被拒绝或按监理工程师确定减少的体积接收。根据监理工程师的指示, 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工程师的书面批准后, 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。

8. 沥青和水泥

- 1) 沥青和水泥应以千克 (kg) 计量。
- 2) 如用卡车或其它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”计的工程细目），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，生产厂确定的制造允许误差将不予认可。

11. 图纸

- 1) 业主提供的图纸中的工程数量表内数值，仅供施工作业时参考，并不代表支付项目，因此不能作为计量与支付的依据。
- 2) 承包人施工时应核对图中标注的构造物尺寸和标高。发现错误时，应立即和监理工程师联系，按照监理工程师批准的尺寸及标高实施。
- 3) 合同授予后，监理工程师（业主）可提供进一步的详细图纸或补充图纸，供完成施工工艺图参考，但这并不免除承包人完成施工工艺图和对施工质量负责的任何义务。承包人应向监理工程师提出图纸使用计划，以保证施工进度不被延误。

12. 工程变更

1) 施工过程中，出现下列情况时，可以进行工程项目的增减、结构形式的局部更改、结构物位置的变动等工程变更。

- ① 业主认为有必要提出的工程变更。
- ② 施工中发现设计图纸有错误、遗漏者。

- ③ 施工中发现地质条件与设计图纸不符，工程不变更就不能保证其质量者。
 - ④ 施工中环境条件发生变化，不变更不能发挥工程效能者（如涵洞位置、标高等）。
- 2) 业主提出的工程变更，由监理工程师向承包人下达变更令后执行。
 - 3) 承包人提出的工程变更，必须报经监理工程师审查批准，必要时报业主同意。复杂的工程变更，或其变更涉及或影响到主体工程结构的变化，应经由监理工程师会同原设计单位研究解决，重大的变更应由原设计单位进行变更设计，并应按设计文件报批程序进行审批。所有的工程变更均须由监理工程师向承包人下达变更令后执行。
 - 4) 由于工程变更而出现的工程价格、工期等问题，应按合同通用条款第 51、52 条的规定和《公路工程施工监理规范》（JTG G10—2006）的有关规定办理。

13. 税金和保险

- 1) 承包人应根据《中华人民共和国税法》的规定缴纳工商统一税。
- 2) 在施工期及缺陷责任期内，承包人应按照合同条款要求办理保险，包括工程一切险和第三方责任保险。
- 3) 承包人应按照合同条款要求办理其施工机械设备的保险和雇用职工的安全事故保险，其费用由承包人负担。

14. 各支付项的范围

- 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、施工机械及其它事务的充分支付。
- 2) 除非另有规定，工程量清单中各支付细目所报的单价或总额，都应认为是该支付细目全部作业的全部报酬。包括所有劳务、材料和设备的提供、运输、安装和维修、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细目中。
- 3) 工程量清单未列入的细目，其费用应认为已包括在相关的工程细目的单价和费率中，不再另行支付。

15. 其它

属履行《公路工程国内招标文件范本》（2003 版）101 节中各项要求的，除保险和税金按上述规定办理外，其它不另单独计量与支付。

- 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。
- 2) 承包人应交纳的所有税金（包括营业税、城市建设维护税和教育附加税）和他所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细目的单价和费率之中，不单独计量。