
云南省公路机电系统养护工程预算 编制办法

****-**-**发布

****-**-**实施

云南省交通运输厅发布

云南省公路机电系统养护工程预算 编制办法

主编单位：云南省交通运输厅工程造价管理局

批准部门：云南省交通运输厅

实施日期：****年**月**日

前 言

根据云南省交通运输厅 [2014]52 号《云南省交通运输厅关于“云南省公路机电系统养护工程造价基价标准研究”等科技项目立项开展研究的批复》文件的要求,由云南省交通运输厅工程造价管理局和云南省交通科学研究院有限公司(由原合同单位云南省交通科学研究院、云南云岭高速公路交通科技有限公司交通技术研究应用分公司现整合而成)承担《云南省公路机电系统养护工程预算定额》(以下简称“本定额”)的编制工作。

本定额以交通运输行业已取得的科研成果和已制定的养护工程技术规范和标准为依托,并吸纳国内、外相关科研成果和工程经验,兼顾目前公路机电系统运营养护工作的技术水平和行业需求。遵循“贯彻国家政策、法规,广泛调研、全国兼顾,统一性和差别性相结合,技术与管理相结合”的原则。

本定额包括六章和附录等内容,第一章监控系统,第二章收费系统,第三章通信系统,第四章低压配电设施,第五章隧道机电设施,第六章照明系统。附录 A 人工、材料、机械编码及基价表。

请各有关单位在执行过程中,将发现的问题和意见,函告本标准管理组,联系人:*** (地址:云南省昆明市滇缅大道 87 号金通苑 CD 座 1 楼,邮编:650031,电话:0871-65352923,传真:0871-65323991,电子邮箱: yujtjdek@163.com),以便修订时参考。

主编单位: 云南省交通运输厅工程造价管理局

参编单位: 云南省交通科学研究院有限公司

云南云岭高速公路交通科技有限公司

参加单位: 云南省交通科学研究院有限公司交通信息技术分公司

主 编: 赵 谨

主要参编人员: 张晓波 瞿国旭 晋 敏 程智清 董瑞常 段明磊

顾 剑 张玉峰 徐 敏 金 珠 蒋毅涛 张洲铭

陈 瑶 李 娜 杨金铨 尹存源 李瑞娟 邵玮琳

刘 聪 古兴伟 原永胜 肖 强 杨剑兰 李少春

杨灿珠 张 晓 温 莹 孙宏贤

目次

1	范围.....	1
2	总则.....	2
3	预算编制方法.....	3
3.1	预算编制依据	4
3.2	预算文件组成.....	4
3.2.1	封面及目录.....	4
3.2.2	预算编制说明.....	4
3.2.3	预算表格.....	5
3.2.4	预算文件.....	5
3.3	预算项目	6
4	预算费用标准和计算方法.....	9
4.1	公路机电系统养护工程费.....	9
4.1.1	公路机电系统养护工程费.....	9
4.1.2	取费标准的工程类别划分.....	9
4.1.3	维护工程.....	10
4.1.4	直接费.....	10
4.1.5	设备购置费.....	13
4.1.6	措施费.....	14
4.1.7	企业管理费.....	18
4.1.8	财务费用.....	20
4.1.9	规费.....	21
4.1.10	利润.....	21
4.1.11	税金.....	21
4.1.12	专项费用.....	22
4.2	土地征用及拆迁补偿费	23
4.2.1	永久占地费包含以下内容:	23
4.2.2	临时占地费包含以下内容:	23
4.2.3	拆迁补偿费.....	24
4.2.4	水土保持补偿费.....	24
4.3	养护项目其他费用	24
4.3.1	养护项目管理费.....	24
4.3.2	研究试验费.....	30
4.3.3	养护项目前期工作费.....	30
4.3.4	专项评价(估)费.....	31
4.3.5	联合试运转费.....	32
4.3.6	生产准备费.....	32
4.3.7	工程保通管理费.....	33
4.3.8	工程保险费.....	33
4.3.9	其他相关费用.....	33
4.4	预备费	33

4.4.1 基本预备费	34
4.4.2 价差预备费	34
4.5 机电系统养护贷款利息	34
4.6 各项费用的计算程序及计算方式	35
附录 A 云南省公路机电养护工程预算定额	37
附录 B 机电养护工程预算项目表	38
附录 C 封面、目录及预算表格样式	43

1 范围

本标准包括《云南省公路机电系统养护工程预算编制办法及定额》的总则、预算编制、预算费用标准和计算方法。

本标准适用于云南省行政区域内高速公路及国省干线公路机电系统养护工程预算的编制和管理，国边防高速、沿边高速、口岸高速及一二级改高速公路等其他公路可参照执行。

2 总则

2.1 为构建节约型公路机电养护行业,适应云南省公路机电系统养护发展的需要,合理确定和有效控制机电养护工程造价,规范机电养护工程造价的编制,提高公路机电养护项目工程造价的编制质量,根据《公路养护工程管理办法》、《公路养护技术规范》(JTG H10-2009)、《公路工程项目造价文件管理导则》(JTG 3810-2017)、《公路工程项目概预算编制办法》(JTG 3830-2018)、《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018)、《高速公路养护预算定额》(征求意见稿)、《云南省公路养护工程预算编制办法及定额》(JT 53/T 001-2013)、《云南公路养护工程计价取费工程类别划分指南》等规定,结合云南公路机电系统养护行业的特点,制定《云南省公路机电系统养护工程预算编制办法》(以下简称本办法)。

2.2 云南省公路机电系统养护工程预算定额适用于云南省行政区域内高速公路及国道省干线公路。应急抢修工程费用,可按评估报告资料确定。预防性养护根据工程规模,分别列入。

2.3 公路机电系统养护工程预算是机电系统养护工程设计文件的重要组成部分,是确定机电养护工程资金需求量、编制机电养护工程年度计划的依据。预算经主管部门审定后,是确定机电系统养护工程造价、签订机电养护工程承包合同、实行经济核算和考核机电系统养护工程成本的依据。

2.4 设计单位编制公路机电系统养护工程预算时,应根据项目的建设方案、工程规模、质量和安全等建设目标,全面了解工程所在地的施工条件,掌握各项基础资料,正确引用规定的养护定额、取费标准、人工单价、材料与设备价格,按本办法的规定进行编制,是预算能完整、准确地反映设计内容。

2.5 公路养护工程预算编制必须严格执行国家的方针、政策和有关制度,符合公路机电系统养护、施工技术规范。文件应达到的质量要求是:符合规定、结合实际、经济合理、提交及时、不重不漏、计算正确、字迹打印清晰、装订整齐完善。公路机电系统养护工程管理、设计(咨询)和施工单位应加强养护工程经济管理工作,配备和充实公路工程造价人员,切实作好机电系统养护工程预算的编制工作。

2.6 公路机电系统养护工程预算应由有资质的设计、工程(造价)咨询单位负责编制,编制、审核人员必须持有相应执业资格证书,并对工程造价文件的编制质量负责。

3 预算编制方法

编制公路机电系统养护工程预算时，应分别以《公路工程概算定额》、《公路工程预算定额》为依据。根据《云南省公路养护工程预算定额》规定的各工程项目的人工、材料、机械台班消耗量，按预算编制年工程所在地的人工工日单价、材料预算单价和机械台班单价计算出各工程项目的工、料、机费用，并按本办法第三章规定的取费标准计算各项费用。预算的材料、机械台班单价及各项费用的计算都应通过规定的表格反映。

各种表格的计算顺序和相互关系见图 3-1。

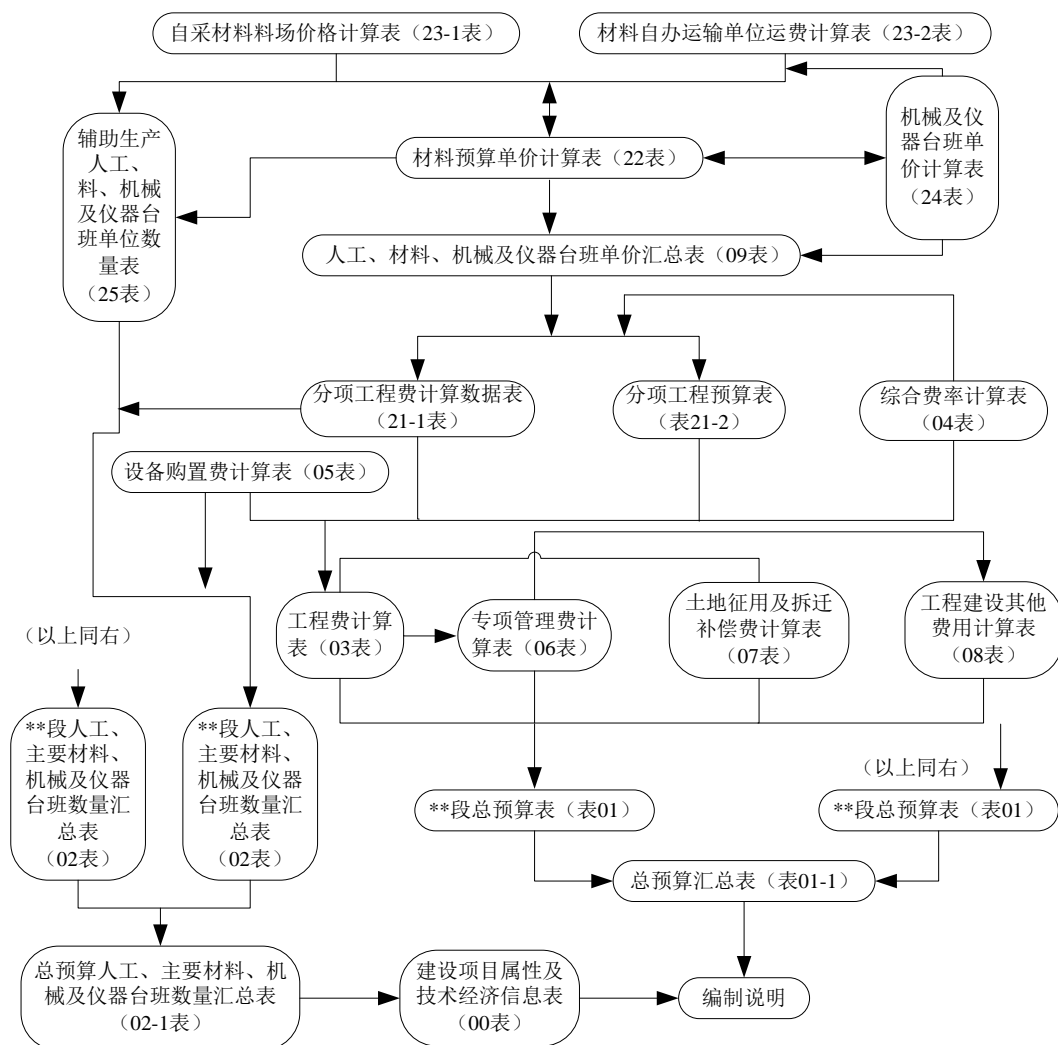


图 3-1 各种表格的计算顺序和相互关系

3.1 预算编制依据

预算编制的依据包含以下内容：

- (1) 国家发布的有关法律、法规、规章、规程等；
- (2) 现行的《公路工程预算定额》、《公路工程预算定额》、《公路工程机械台班费用定额》、《云南省公路养护工程预算定额》、《云南省公路养护工程机械台班费用定额》及本办法；
- (3) 云南省交通运输厅发布的各类计价依据；
- (4) 批准的机电养护工程计划、设计文件（若有）等有关资料；
- (5) 工程所在地的人工、材料与设备、施工机械价格等；
- (6) 工程所在地的自然、技术、经济条件等资料；
- (7) 工程施工组织设计或施工方案；
- (8) 有关合同、协议等；
- (9) 其他有关资料。

3.2 预算文件组成

预算文件由封面及目录，预算编制说明及全部预算计算表格组成。

3.2.1 封面及目录

公路养护工程预算文件的封面和扉页应按本办法附录 B 中的规定制作，扉页的次页应有工程项目名称，编制单位，编制、复核人员姓名并加盖执业（从业）资格印章，编制日期及第几册共几册等内容。目录应按机电养护工程预算表的表号顺序编排。

3.2.2 预算编制说明

预算编制完成后，应写出编制说明，文字力求简明扼要。应叙述的内容一般有：

- (1) 养护工程概况：机电养护工程所在地，项目名称、项目文号、管理养护单位、技术等级、交通量、路基宽度、公路里程、机电系统组成及形式，主要机电设备类型，沿线设施和绿化的布设情况，机电系统维护保养情况，最近一次大中修时间或建成通车时间等。
- (2) 采用的定额、费用标准，人工、材料、机械台班单价的依据或来源，补充定额及编制依据等的详细说明。

(3) 与预算有关的委托书、协议书、会议纪要的主要内容（或将复印件附后）、设计图纸。

(4) 总预算金额，人工、钢材、水泥、设备及仪器等的总需要量情况，各设计方案的经济比较，以及编制中存在的问题。

(5) 项目综合经济技术指标统计，对比分析本阶段造价与上阶段主要工程方案、工程数量的变化情况以及相应造价前后阶段变化情况。

(6) 预留费用取定的原则和依据。

(7) 其他与预算有关但不能在表格中反映的费用计算项及计价依据的说明。

(8) 经测评合格的公路机电系统养护工程造价软件名称及测评合格证书号。

3.2.3 预算表格

云南省公路机电系统养护工程预算应按统一的预算表格计算（表格式应符合本办法附录 B、附录 C 的规定）。

3.2.4 预算文件

预算文件是设计文件的组成部分，按不同的需要分为甲、乙组文件。

甲组文件为各项费用计算表，乙组文件为建筑安装工程费各项基础数据计算表（只供审批使用）。甲、乙组文件应按《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》中关于设计文件报送份数的要求，随设计文件一并报送，并同时提交造价电子数据文件和新工艺单价分析的详细资料。

乙组文件中的“分项工程预算表”（C.0.3-2 表）按相关要求提供电子版，或按委托方要求提交。

预算应按一个建设项目（如一条路线或一座独立大、中桥、隧道）进行编制。当一个编制项目需要分段或分部编制时，应根据需要分别编制，但必须汇总编制“总预算汇总表”。

甲、乙组文件包括的内容如下：

1) 甲组文件:

编制说明

总预算汇总表 (02-1 表)

总预算人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表 (02-2 表)

总预算表 (02-3 表)

人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表 (02-4 表)

机电养护工程费计算表 (02-5 表)

其他工程费及间接费综合费率计算表 (02-6 表)

综合费率计算表 (02-7 表)

设备费计算表 (02-8 表)

机电养护工程专项费计算表 (02-9 表)

土地使用及拆迁补偿费计算表 (02-10 表)

机电养护工程其他费用计算表 (02-11 表)

人工、材料、施工机械台班单价汇总表 (02-12 表)

2) 乙组文件:

机电养护工程费计算数据表 (03-1 表)

机电养护分项工程预算表 (03-2 表)

材料预算单价计算表 (03-3 表)

自采材料料场价格计算表 (03-4 表)

机械台班单价计算表 (03-5 表)

辅助生产人工、材料、施工机械台班单位数量表 (03-6 表)

3.3 预算项目

3.3.1 云南省公路机电系统养护工程预算主要为维护工程:是指对公路机电系统硬件与软件系统情况进行检查、检修等的维护保养工作。本标准适用于云南省行政区域内高速公路及国省干线公路机电系统的保养维护工程预算的编制和管理(包含经常性检修、定期检修等)。

3.3.2 编制预算项目应按项目表的序列及内容编制,如实际出现的工程和费用项目与项目表的内容不完全相符时,一、二、三、四、五部分和“项”、“子项”的序号、内容应保留不变,项目表中标注颜色的“目”、“子目”等分项如引用时应保持序号、内容不变,其它可随需要增减,并按项目表的顺序以实际出现的级别依次排列,不保留的目”及以下缺少的项目序号。如第二部分,

土地征用及拆迁补偿费在某项工程中不发生时，第三部分公路机电养护工程其他费用仍为第三部分；同样，第一部分第二项为机电工程，第一项为临时工程，若某项具体工程中无临时工程项目，但其“项”的序号仍保留，机电工程仍为第二项。但如“目”或“子目”发生这样情况时，可依次递补改变序号。

3.3.3 预算项目主要包括：

第一部分 公路机电系统养护工程费

第一项 工程费，其子项如下：

1. 临时工程
2. 机电工程
 - 2.1 服务设施
 - 2.2 管理设施
 - 2.3 设备购置及安装工程费，其目如下：
 - (1) 监控系统
 - (2) 收费系统
 - (3) 通信系统
 - (4) 低压供配电设施
 - (5) 隧道机电设施
 - (6) 照明系统
 - (7) 管理、养护及服务房屋配套设施
 - 2.4 其他工程
 - 2.5 专项费用
 - 2.5.1 施工场地建设费
 - 2.5.2 安全生产费

第二部分 土地征用及拆迁补偿费

第三部分 公路机电系统工程养护其他费用

第四部分 预备费

3.3.4 分项编号采用部分（1位数）、项（2位数）、目（2位数）、节（2位数）、细目（2位数）组成，以部、项、目、节、细目等依次逐层展开。分项编号示例见附录 B。

3.4 预算费用组成

预算费用的组成如图 3-2 所示。

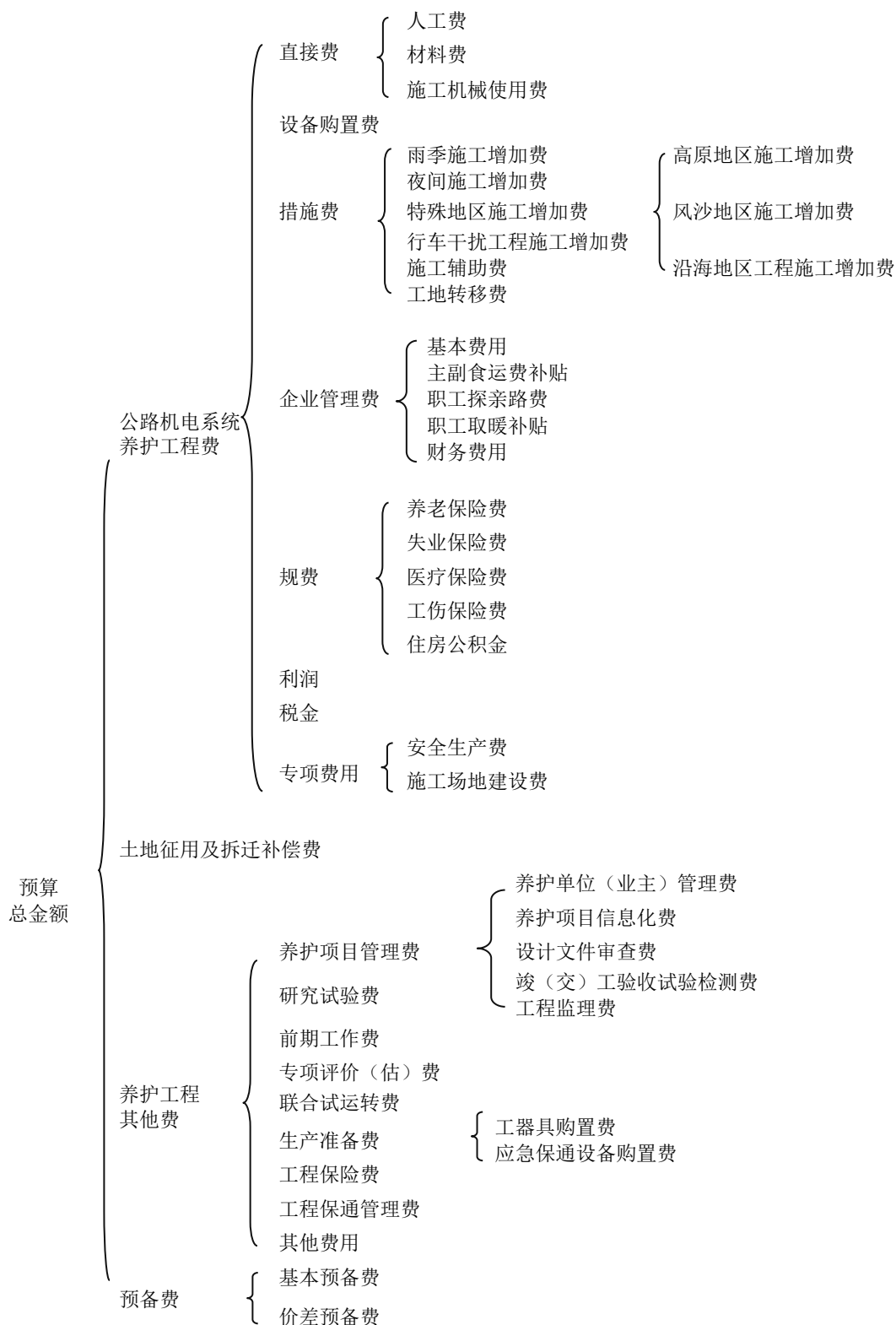


图 3-2 公路机电系统养护工程预算费用的组成

4 预算费用标准和计算方法

4.1 公路机电系统养护工程费

4.1.1 公路机电系统养护工程费

公路机电系统养护工程费包括：直接费、设备购置费、措施费、企业管理费、规费、利润、税金及专项费用。工程费各项费率已考虑了可抵扣的进项税额，材料和设备价格均不含相应的进项税额。

本办法的人工费、材料费、机械及仪器使用费，按工程所在地的实际价格乘以《云南省公路机电系统养护工程预算定额》中规定的人工、材料、机械、仪器消耗量计算。

4.1.2 取费标准的工程类别划分

措施费及企业管理取费标准的工程类别划分：

- 1 土方：系指人工及机械施工的土方工程、路基掺灰、路基换填及台背回填。
- 2 石方：系指人工及机械施工的石方工程。
- 3 运输：系指汽车、拖拉机、机动翻斗车、船舶等运用送的土（石）方、路面基层和面层混合料、水泥砼及预制构件、绿化苗木等。
- 4 路面：系指路面所有结构层工程、特殊路基处理的换填。
- 5 隧道：系指隧道土建工程（不含隧道的钢材及钢结构）。
- 6 构造物 I：系指砍树挖根、拆除工程、排水、防护、特殊路基处理（土石方和换填除外）、涵洞、安全设施（金属标志牌、防撞钢护栏、防眩板（网）、隔离栅、防护网等除外）、机电工程（设备安装除外）、拌合站（楼）安拆工程、路面附属工程、便道、便桥、便涵、临时电力、电讯设施、临时轨道、临时码头、绿化工程等工程。
- 7 构造物 III：系指商品水泥混凝土的浇筑、商品沥青混合料和各类商品稳定土混合料的铺筑、外购混凝土构件、设备安装工程。

购买的路基填料、绿化苗木、商品水泥混凝土、商品沥青混合料和各类稳定试图混合料、外购混凝土构件、设备购置费不作为措施费及企业管理费的计算基数。

4.1.3 维护工程

(1) 经常检修。系指通过步行目测或者使用简单工具对设施仪表读数、运转状态或损坏情况进行检查和判断，对设备进行清洁维护等。

(2) 定期检修。系指通过检测仪器对机电设施运转状态和性能进行的较全面的检查、标定和维护，对关键设备进行的检测、保养工作等。

4.1.4 直接费

直接费是指公路机电系统养护施工过程中耗费的构成工程实体和有助于工程形成的各项费用，包括人工费、材料费、施工机械使用费。

4.1.4.1 人工费

人工费系指列入预算定额的直接从事公路机电养护工程施工的生产工人开支的各项费用，其内容包括：

(1) 计时或计件工资。系指按计时工资标准和工作时间或对已做工作按计件单价支付给个人的劳动报酬（含个人应缴纳的养老、失业、医疗保险、工伤保险、生育保险和住房公积金）。

(2) 津贴、补贴。系指为了补偿职工特殊或额外的劳动消耗和因其他特殊原因支付给个人的津贴，以及为了保证职工工资水平不受物价影响支付给个人的物价补贴。如流动施工津贴、特殊地区施工津贴、高温（寒）作业临时津贴、高空津贴等。

(3) 特殊情况下支付的工资。系指根据国家法律、法规和政策规定，因病、工伤、产假、计划生育假、婚丧假、事假、探亲假、定期休假、停工学习、执行国家或社会义务等原因按计时工资标准或计时工资标准的一定比例支付的工资。

人工费以预算定额人工工日数乘以人工工日单价计算。

人工工日单价标准按照表 4-1 执行。

表 4-1 公路机电养护工程人工工日单价表

工程类别	养护工程
人工工日单价（元/工日）	90.18

注：人工工日单价仅作为编制工程预算的依据，不作为养护单位实发工资的依据。人工工日单价由云南省交通运输厅适时调整发布。

4.1.4.2 材料费

材料费系指施工过程中耗用的构成工程实体的原材料、辅助材料、构（配）件、零件、半成品、成品的费用，按工程所在地的材料预算价格计算的费用。

材料预算价格由材料原价、运杂费、场外运输损耗、采购及仓库保管费组成。

材料预算价格=（材料原价+运杂费）×（1+场外运输损耗率）×（1+采购及保管费率）-包装品回收价值。

（1）材料原价

材料原价指购进材料时不含进项税额的价格。各种材料原价按以下规定计算：

①外购材料：外购材料价格参照云南省交通运输厅发布的价格和按调查的市场价格进行综合取定。

②自采材料：自采的砂、石、黏土等材料，按定额中开采单价加辅助生产间接费和矿产资源税（如有）计算。

材料原价应按实计取。各类工程材料原价参照《云南省公路养护工程营改增调整办法》确定，以购进货物适用的税率(17%、13%、6%)或征收率(3%)扣减。

（2）运杂费

运杂费系指材料自供应地点至工地仓库（施工地点存放材料的地方）的运杂费用，包括装卸费、运费，有时还应计囤存费及其他杂费（如过磅、标签、支撑加固、路桥通行等费用），运费计算时不含进项税额。

①通过铁路、水路和公路运输的材料，按调查的市场运价计算运费。

②一种材料如有两个以上的供应点时，应根据不同的运距、运量、运价采用加权平均的方法计算运费。预算定额中已考虑了工地运输便道的特点，以及定额中已计入了“工地小搬运”的费用，因此汽车运输平均运距中不得乘以调整系数，也不得在工地仓库货堆料场之外再加场内运距或二次倒运的运距。

③有容器或包装的材料及长大轻浮材料，应按表 4-2 规定的毛重计算。桶装沥青、汽油、柴油按每吨摊销一个旧汽油桶计算包装费（不计回收）。

表 4-2 材料毛重系数及单位毛重表

材料名称	单位	毛重系数	单位毛重
水泥、块状沥青	t	1.01	—
铁钉、铁件、焊条	t	1.10	—
液体沥青、液体燃料、水	t	桶装 1.17，油灌车装 1.00	—
木料	m ³	—	原木 0.750t、锯材 0.650t
草袋	个	—	0.004t

④或以接受交通运输业服务适用税率 11%扣减。

（3）场外运输损耗

场外运输损耗系指有些材料在正常的运输过程中发生的损耗，这部分损耗应摊入材料单价内。运输过程所发生损耗增加费，以运输损耗率计算，随材料原价和运杂费扣减而扣减。材料场外运输操作损耗率见表 4-3。

表 4-3 材料场外运输操作损耗率表（%）

材料名称		场外运输（包括一次装卸）	每增加一次装卸
块状沥青		0.5	0.2
石屑、碎砾石、沙砾、煤渣、工业废渣、煤		1.0	0.4
砖、瓦、桶装沥青、石灰、粘土		3.0	1.0
草皮		7.0	3.0
水泥（袋装、散装）		1.0	0.4
砂	一般地区	2.5	1.0
	多风地区	5.0	2.0

注：汽车运水泥如运距超过 500km 时，增加损耗率：袋装 0.5%。

（4）采购及保管费

材料采购及保管费系指材料供应部门（包括工地仓库以及各级材料管理部门）在组织采购、供应和保管材料过程中，所需的各项费用及工地仓库的材料储存损耗。

材料采购及保管费，以材料的原价加运杂费及场外运输损耗的合计数为基数，乘以采购保管费率计算。

钢材的采购及保管费费率为 0.75%。燃料、爆破材料为 3.26%，其余材料为 2.06%。商品水泥混凝土、沥青混合料和各类稳定土混合料、外购的构件、成品及半成品的预算价格计算方法与材料相同。商品水泥混凝土、沥青混合料和各类稳定土混合料不计采购及保管费，外购的构件、成品及半成品的采购及保管费率为 0.42%。

4.1.4.3 养护机械及仪器仪表使用费

养护机械及仪器仪表使用费系指列入预算定额的养护机械及仪器仪表台班数量，按相应的机械台班及仪器仪表费用定额计算的养护机械及仪器仪表使用费和小型机具使用费。包括养护机械使用费和机电仪器仪表使用费。

（1）养护机械使用费。养护机械台班预算价格，按云南省交通运输厅颁布的《云南省公路养护工程机械台班费用定额》、交通运输部颁布的《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）及《云南省公路养护工程预算编制办法及定额补充规定》计算。

机械台班单价由不变费用和可变费用组成。不变费用包括折旧费、检修费、维护费、安拆辅助费等；可变费用包括机上人员人工费、动力燃料费及车船使

用税。可变费用中的人工工日数及动力燃料消耗量，应以机械台班费用定额中的数值为准。台班人工费工日单价同生产工人人工费单价。动力燃料费用则按材料费的规定计算。

机械台班单价的计算按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）和《云南省公路养护工程机械台班费用定额》（JT53/T 001-2013）中数值乘以表 4-4 对应的调整系数计算，计算结果取 2 位小数。

表 4-4 “营改增”实施后施工机械台班单价调整系数

序号	费用构成项目	系数	备注
1	不变费用		
(1)	折旧费	0.855	
(2)	大修理费	0.884	
(3)	经常修理费	0.898	
(4)	安装拆卸及辅助设施费	1	
2	可变费用		
(1)	人工	1	
(2)	动力燃料费		以不含进项税的动力燃料预算价格进行计算。
(3)	车船使用税	1	

(4) 机电仪器仪表使用费。机电仪器仪表使用费是指机电工程施工作业所发生的仪器仪表使用费，以施工仪器仪表台班耗用量乘以施工仪器仪表台班单价计算。机电仪器仪表台班预算价格应按云南省交通运输厅颁布的《云南省公路养护工程机械台班费用定额》及交通运输部颁布的《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T3833-2018）计算。台班人工费工日单价同生产工人人工费单价。动力燃料费用按材料费的计算规定计算。

当工程用电为自行发电时，电动机械每 kW·h（度）电的单价可由下列近似公式计算：

$$A = 0.15 \frac{K}{N}$$

式中：A—每 kW·h 电单价（元）；
K—发电机组的台班单价（元）；
N—发电机组的总功率（kW）。

4.1.5 设备购置费

设备购置费系指为满足公路的营运、管理、养护需要，购置的构成固定资

产标准的设备和虽低于固定资产标准但属于设计明确列入设备清单的设备的费用。包括渡口设备：隧道照明、消防、通风的动力设备；公路收费、监控、通信、路网运行监测、供配电及照明设备。

(1) 设备购置费应由设计单位列出计划购置的清单（包括设备的规格、型号、数量），以设备预算价计入。

(2) 设备购置费（预算价）包括设备原价、运杂费、运输保险费、采购及保管费，计算预算价格时应不含相应进项税额。各种税费按编制期有关部门规定计算。

(3) 需要安装的设备，应在第一部分建筑安装工程费的有关项目内另计设备的安装工程费。设备与材料的划分标准见附录 C。

4.1.6 措施费

措施费系指直接费以外施工过程中发生的直接用于公路养护工程的费用。内容包括冬季施工增加费、雨季施工增加费、夜间施工增加费、特殊地区施工增加费、行车干扰工程施工增加费、施工辅助费、工地转移费。

4.1.6.1 冬季施工增加费

冬季施工增加费系指按照公路养护工程施工及验收规范所规定的冬季养护施工要求，为保证工程质量和安全生产所需采取的防寒保温设施、工效降低和机械作业率降低以及技术操作过程的改变等所增加的有关费用。

冬季施工增加费的内容包括：

- (1) 因冬季施工所需增加的一切人工、机械与材料的支出。
- (2) 施工机具所需修建的暖棚（包括拆、移），增加其他保温设备费用。
- (3) 因施工组织设计确定，需增加的一切保温、加温及照明等有关支出。
- (4) 与冬季施工有关的其他各项费用，如清除工作地点的冰雪等费用。

根据我省不同地区的气候差异，将全省划分为冬一区（Ⅱ区）、准一区两大区，详见附录 D。

冬季施工增加费的计算方法，是根据各类工程的特点，规定各气温区的取费标准。为了简化计算手续、采取全年平均摊销的方法，即无论是否在冬季施工均按规定的取费标准计取冬季施工增加费。一条路线穿过两个以上的气温区时，可分段计算或按各区的工程量比例求得全线的平均增加率，计算冬季施工增加费。

冬季施工增加费各类工程的定额人工费与定额施工机械使用费之和为基数，维护工程按工程所在地的气温区分别选用表 4-5-1 和表 4-5-2 的费率计算。

表 4-5-1 云南省冬季施工气温区划分表

地州、市(县)	气温区	
迪庆自治州(德钦县、香格里拉县)	冬一	II
曲靖(宣威市、会泽县)、丽江(玉龙县、宁蒗县)、昭通(昭阳区、大关县、威信县、彝良县、镇雄县、鲁甸县)、迪庆(维西县)、怒江(兰坪县)、大理(剑川县)	准一	

表 4-5-2 维护工程冬季施工增加费费率表(%)

工程类别	区域类别	
	冬一区(II)	准一区
构造物 I	0.94	0.115
构造物 III	2.296	0.292

4.1.6.2 雨季施工增加费

雨季施工增加费系指雨季期间施工为保证工程质量和安全生产所需采取的防雨、排水、防潮和防护措施、工效降低和机械作业率降低以及技术作业过程的改变等,所需增加的有关费用。雨季施工增加费的内容包括:

(1) 因雨季施工所需增加的工、料、机费用的支出,包括工作效率的降低及对易被雨水冲毁的工程所增加的工作内容等(如电缆沟和人手井等堵塞的清理、外场土方作业等)。

(2) 土方工程的开挖和运输,因雨季施工(非土壤中水影响)而引起的粘附工具,降低工效所增加的费用。

(3) 因防止雨水必须采取的防护措施的费用,如挖临时排水沟、防止基坑坍塌所需的支撑、挡板等。

(4) 材料因受潮、受湿的耗损费用。

(5) 增加防雨、防潮设备的费用。

(6) 其他有关雨季施工所需增加的费用,如因河水高涨致使工作困难而增加的费用等。

一条路线通过不同的雨量区和雨季期时,应分别计算雨季施工增加费或按工程量比例求得平均的增加率,计算全线雨季施工增加费。

雨季施工增加费以各类工程的定额人工费与定额施工机械使用费之和为基数,按维护工程按工程所在地的雨量区、雨季期分别选用表 4-6-1 和表 4-6-2 的费率计算。

表 4-6-1 云南省雨季施工雨量区及雨季期划分表

地州、市(县)	雨量区	雨季期(月数)
昆明(市区、嵩明县除外)、玉溪、曲靖(富源县、师宗县、罗平县除外)、丽江(宁蒗县、永胜县)、思茅(墨江县)、昭通市、怒江(兰坪县、泸水县六库镇)、大理(大理市、漾鼻县除外)、红河(个旧市、开远市、蒙自县、红河县、石屏县、建水县、弥勒县、泸西县)、迪庆、楚雄自治州	I	5
保山(腾冲县、龙陵县除外)、临沧市(凤庆县、云县、永德县、镇康县)、怒江(福贡县、泸水县)、红河自治州(元阳县)		6
昆明(市区、嵩明县)、曲靖(富源县、师宗县、罗平县)、丽江(古城区、华坪县)、思茅市(翠云区、景东县、镇沅县、普洱县、景谷县)、大理(大理市、漾鼻县)、文山自治州	II	5
保山(腾冲县、龙陵县)、临沧(临翔区、双江县、耿马县、沧源县)、思茅市(西盟县、澜沧县、孟连县、江城)、怒江(贡山县)、德宏、红河(绿春县、金平县、屏边县、河口县)、西双版纳自治州		6

表 4-6-2 维护工程雨季施工增加费费率表(%)

工程类别	区域类别			
	5	6	5	6
	I		II	
构造物 I	0.458	0.524	0.622	0.753
构造物 III	1.031	1.164	1.497	1.730

4.1.6.3 夜间施工增加费

维护工程夜间施工增加费系指根据设计、施工的技术要求和合理的施工进度要求,必须在夜间连续施工而发生的夜班补助费、夜间施工降效、施工照明设备摊销及照明用电等费用。维护工程夜间施工增加费按夜间施工工程项目的定额人工费与定额施工机械使用费之和为基数,均按 0.50% 计算。

4.1.6.4 特殊地区施工增加费

特殊地区施工增加费包括高原地区施工增加费、风沙地区施工增加费和沿海地区施工增加费三项。在云南省,仅需考虑高原地区施工增加费。

高原地区施工增加费系指在海拔高度 2000m 以上地区施工,由于受气候、气压的影响,致使人工、机械效率降低而增加的费用。

该费用以各类工程定额人工费与定额施工机械使用费之和为基数,维护工程分别按表 4-7 的费率计算。

当一条路线通过两个以上(含两个)不同的海拔高度分区时,应分别计算高原地区施工增加费或按工程量比例求得平均的增加率,计算全线高原地区施工增

加费。

表 4-7 维护工程高原地区施工增加费费率表（%）

工程类别	海拔高度（m）						
	2001~2500	2501~3000	3001~3500	3501~4000	4001~4500	4501~5000	5000 以上
构造物 I	12.799	19.051	27.989	40.356	55.723	74.098	95.521
构造物 III	12.786	18.985	27.054	38.616	53.004	70.217	93.371

4.1.6.5 行车干扰工程施工增加费

行车干扰工程施工增加费系指由于边施工边维护通车，受行车干扰的影响，致使人工、机械效率降低而增加的费用。该费用以受行车影响部分的工程项目的定额人工费与定额施工机械使用费之和为基数，维护工程分别按表 4-8 的费率计算。

表 4-8 维护工程行车干扰工程施工增加费费率表（%）

工程类别		海拔高度（m）						
		51~100	101~500	501~1000	1001~2000	2001~3000	3001~4000	4001~5000
构造物 I	0.924	1.386	1.858	2.320	2.693	2.988	3.313	3.647
构造物 III	0.948	1.417	1.896	2.365	2.745	3.044	3.373	3.713

注：新建工程不计行车干扰施工增加费。

4.1.6.6 施工辅助费

施工辅助费包括生产工具用具使用费、检验试验费和工程定位复测、工程点交、场地清理等费用。

（1）生产工具用具使用费

生产工具用具使用费系指施工所需不属于固定资产的生产工具、检验用具、试验用具及仪器、仪表等的购置、摊销费，以及支付给生产工人自备工具的补贴费。

（2）检验试验费

检验试验费系指施工企业对建筑材料、构件和公路机电养护工程进行一般鉴定、检查所发生的费用，包括自设试验室进行试验所耗用的材料和化学药品的费用，以及技术革新和研究试验费。但不包括新结构、新材料的试验费和养护管理单位要求对具有出厂合格证明的材料进行检验、对构件破坏性试验及其他特殊要求检验的费用。

维护工程施工辅助费以各类工程的定额直接费为基数，按表 4-9 的费率计算。

表 4-9 维护工程施工辅助费费率表（%）

工程类别	费率（%）
构造物 I	1.201

工程类别	费率(%)
构造物Ⅲ	2.729

4.1.6.7 工地转移费

工地转移费系指施工企业根据养护任务的需要,迁至新工地的搬迁费用。其内容包括:

(1) 施工单位全体职工及随职工迁移的家属向新工地转移的车费、家具行李运费、途中住宿费、行程补助费、杂费等。

(2) 公物、工具、施工设备器材、施工机械的运杂费,以及外租机械的往返费及本工程内部各工地之间施工机械、设备、公物、工具的转移费等。

(3) 非固定工人进退场的费用。

工地转移费以各类维护工程的定额人工费与定额施工机械使用费之和为基数,按表 4-10 的费率计算。

表 4-10 日常养护工程工地转移费费率表(%)

工程类别	工地转移距离(km)					
	50	100	300	500	1000	每增加100
构造物 I	0.262	0.351	0.552	0.720	0.963	0.051
构造物Ⅲ	0.622	0.841	1.316	1.72	2.304	0.119

4.1.7 企业管理费

企业管理费由基本费用、主副食运费补贴、职工探亲路费、职工取暖补贴和财务费用五项组成。

4.1.7.1 基本费用

基本费用系是指施工企业为组织施工生产和经营管理所需的费用。内容包括:

(1) 管理人员工资:系指管理人员的基本工资、绩效工资、津贴补贴及特殊情况下支付的工资、社会保险费用(基本养老、基本医疗、失业、工伤保险、生育保险)、住房公积金等。

(2) 办公费:系指企业管理办公用的文具、纸张、账表、印刷、通讯、网络、书报、办公软件、会议、水电、烧水和集体取暖降温(包括现场临时宿舍取暖降温)用煤(电、气)等费用。

(3) 差旅交通费:系指职工因公出差、调动工作的差旅费、住勤补助费,市内交通和误餐补助费,劳动力招募费,职工退休、退职一次性路费,工伤人员就医路费及管理部门使用的交通工具的油料、燃料等费用。

(4) 固定资产使用费:系指管理部门及附属生产单位使用的属于固定资产

的房屋、设备等的折旧，大修、维修或租赁费。

(5) 工具用具使用费：系指企业管理使用的不属于固定资产的工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费。

(6) 劳动保险费：系指企业支付的人身意外伤害险、离退休职工的易地安家补助费、职工退职金、6个月以上的病假人员工资、按规定支付给离休干部的各项经费。

(7) 职工福利费：系指按国家规定标准计提的职工福利费。

(8) 劳动保护费：系指企业按国家有关部门规定标准发放的劳动保护用品的购置费及修理费，防暑降温费，在有碍身体健康环境中施工的保健费用等。

(9) 工会经费：系指企业按《工会法》规定的全部职工工资总额比例计提的工会经费。

(10) 职工教育经费：系指按职工工资总额的规定比例计提，企业为职工进行专业技术和职业技能培训，专业技术人员继续教育、职工职业技能鉴定、职业资格认定以及根据需要对职工进行各类文化教育所发生的费用。不含职工安全教育、培训费用。

(11) 保险费：系指企业财产保险、管理用及生产车辆等保险费用及人身意外伤害险。

(12) 工程保修费：系指工程竣工交付使用后，在规定的保修期以内的修理费用。

(13) 工程排污费：系指施工现场按规定交纳的排污费用。

(14) 税金：系指企业按规定缴纳的城市维护建设税、教育费附加、房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等。

(15) 其他：系指上述项目以外的其他必要的费用支出，包括技术转让费、技术开发费、招投标费、业务招待费、绿化费、广告费、公证费、定额测定费、法律顾问费、审计费、咨询费以及施工标准化、规范化、精细化产生的管理费用等。

基本费用以各类维护工程的直接费为基数，分别按表 4-11 的费率计算。

表 4-11 维护工程基本费用费率表 (%)

工程类别	费率 (%)
构造物 I	3.587
构造物 III	5.976

4.1.7.2 主副食运费补贴

主副食运费补贴系指施工企业在远离城镇及乡村的野外施工购买生活必需品所需增加的费用。该费用以各类维护工程的定额直接费为基数，分别按表 4-12 的费率计算。

表 4-12 维护工程主副食运费补贴费率表 (%)

工程类别	综合里程 (km)										
	3	5	8	10	15	20	25	30	40	50	每增加 10
构造物 I	0.114	0.12	0.145	0.167	0.207	0.254	0.285	0.338	0.394	0.463	0.062
构造物 III	0.225	0.248	0.303	0.352	0.435	0.528	0.599	0.705	0.831	0.969	0.132

注：综合里程数载表列里程之间时，费率可内插；综合里程在 3km 以内的工程按 3km 计取本项费用。

4.1.7.3 职工探亲路费

职工探亲路费系指按照有关规定发放给施工企业职工在探亲期间发生的往返交通费和途中住宿费等费用。该费用以各类维护工程的定额直接费为基数，分别按表 4-13 的费率计算。

表 4-13 维护工程职工探亲路费费率表 (%)

工程类别	费率 (%)
构造物 I	0.274
构造物 III	0.551

4.1.7.4 职工取暖补贴

职工取暖补贴系指按规定发放给施工企业职工的冬季取暖费和为职工在施工现场设置的临时取暖设施的费用。该费用以各类维护工程的定额直接费为基数，按表 4-14 的费率计算。

表 4-14 维护工程职工取暖补贴费率表 (%)

工程类别	冬一区
构造物 I	0.130
构造物 III	0.264

4.1.8 财务费用

财务费用系指施工企业为筹集资金提供投标担保、预付款担保、履约担保、职工工资支付担保等所发生的各种费用。包括企业经营期间发生的短期贷款利息净支出、汇兑净损失、调剂外汇手续费、金融机构手续费，以及企业筹集资金发生的其他财务费用。财务费用以各类维护工程的定额直接费为基数，分别按表 4-15 的费率计算。

表 4-15 维护工程财务费用费率表 (%)

工程类别	费率 (%)
构造物 I	0.466
构造物 III	1.094

4.1.9 规费

规费系指按国家法律、法规规定，按云南省有关部门规定缴纳或计取的社会保险费、住房公积金。

4.1.9.1 社会保险费

社会保险费包含：

(1) 养老保险费：系指施工企业按规定标准为职工缴纳的基本养老保险费，包括职工死亡丧葬补助费、抚恤金。

(2) 失业保险费：系指施工企业按规定标准为职工缴纳的失业保险费。

(3) 医疗保险费：系指施工企业按规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费。

(4) 工伤保险费：系指施工企业按规定标准为职工缴纳的工伤保险费。

4.1.9.2 住房公积金

住房公积金系指施工企业按规定标准为职工缴纳的住房公积金。

社会保险费及住房公积金以各类维护工程的人工费(含施工机械费的人工费)之和为基数，按照国家或工程所在地法律、法规、规章、规程规定的标准，按表 4-16 的费率计算。

表 4-16 规费费率表 (%)

规费名称	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	住房公积金	工伤、生育保险费	合计
费率 (%)	16	0.7	10	8	0.75	35.45

4.1.10 利润

利润系指施工企业完成所承包工程获得的盈利。利润按定额直接费及措施费、企业管理费之和的 7.42% 计算。

4.1.11 税金

税金系指按《全面推开营业税改增值税试点的通知》(财税[2016]36 号)规定的建筑业应缴纳的增值税。

税金 = (直接费 + 设备购置费 + 措施费 + 企业管理费 + 规费 + 利润) × 国家最新增值税税率。

4.1.12 专项费用

专项费用包括安全生产费、施工场地建设费。编制预算时工程管理费单独计列，分项工程费中不再计取。

4.1.12.1 安全生产费系指施工现场安全施工所需的各项费用。

(1) 安全生产费包括完善、改造和维护安全设施设备费用；配备、维护、保养应急救援器材、设备费用；开展重大危险源和事故隐患评估和整改费用；安全生产检查、评价、咨询费用；配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；安全生产宣传、教育、培训费用；安全设施及特种设备检测检验费用；施工安全风险评估、应急演练等有关工作及其他与安全生产直接相关的费用。

(2) 安全生产费根据财政部和国家安监总局有关规定以建筑安装工程费(不含安全生产费)为基数，按 1.5% 费率计算。

4.1.12.2 施工场地建设费包含以下内容：

(1) 按照工地建设标准化要求进行承包人驻地、工地实验室建设，钢筋集中加工、混合料集中拌制、构件集中预制等所需的办公、生活住房屋（包括职工家属房屋及探亲房屋），公用房屋（如广播室、文体活动室、医疗室等）和生产用房屋（如仓库、加工厂、加工棚、发电站、变电站、空压机站、停机棚、值班室等）；

(2) 场区平整（山岭重丘区不含土石方工程）、硬化、排水、绿化、标志、污水处理设施、围墙隔离设施等；

以上范围内的各种临时工作便道（包含汽车、人力车道）、人行便道，工地临时用水、用电的水管支线和电线支线，临时构筑物（如水井、水塔等）、其他小型临时设施等的搭设或租赁、维修、拆除、清理的费用。

(3) 工地试验室所发生的属于固定资产的试验设备和仪器等折旧、维修或租赁费用。

(4) 包括文明施工、职工健康生活的费用，不包括钢筋加工的机械设备、混合料拌合设备及安拆、预制构件台座、预应力张拉设备、起重及养生设备，以及预算定额中的临时工程。

(5) 施工场地建设费以定额工程费（不含定额设备购置费）为基础，按表 4-17 的费率，以累进办法计算。

表 4-17 施工场地建设费费率表

定额工程费（万元）	费率（%）	算例	
		定额工程费	施工场地建设费（万元）
500 及以下	5.09	500	$500 \times 5.09\% = 25.45$
500~1000	4.03	1000	$25.45 + 500 \times 4.03\% = 45.60$
1000~5000	2.54	5000	$45.60 + 4000 \times 2.54\% = 147.20$

定额工程费（万元）	费率（%）	算例	
		定额工程费	施工场地建设费（万元）
5000~10000	2.12	10000	$147.20+5000 \times 2.12\% = 253.20$
10000~30000	1.91	30000	$253.20+20000 \times 1.91\% = 635.20$
30000~50000	1.80	50000	$635.20+20000 \times 1.80\% = 995.20$
50000 以上	1.70	60000	$995.20+10000 \times 1.70\% = 1165.20$

4.2 土地征用及拆迁补偿费

土地征用及拆迁补偿费内容包含永久占地费、临时占地费、拆迁补偿费、水土保持补偿费、其他费用。

4.2.1 永久占地费包含以下内容：

4.2.1.1 土地补偿费

土地补偿费系指征地补偿费、被征用土地上的青苗补偿费，征用城市郊区的菜地等缴纳的菜地开发建设基金，耕地占用税，用地图编制费及勘界费等。

4.2.1.2 征用耕地安置补助费

征用耕地安置补助费系指征用耕地需要安置农业人口的补助费。

4.2.1.3 耕地开垦费

耕地开垦费系指公路养护工程项目占用耕地的，应由养护管理单位(业主)负责补充耕地所发生的费用；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，按规定缴纳的耕地开垦费。

4.2.1.4 森林植被恢复费

森林植被恢复费系指公路养护工程项目需要占用、征用林地的，经县级以上林业主管部门审核同意或批准，养护管理单位(业主)按照云南省人民政府有关规定向县级以上林业主管部门预缴的森林植被恢复费。

4.2.1.5 失地农民养老保险费

失地农民养老保险费系指根据国家规定为保障依法被征地农民养老而缴纳的保险费用。失地农民养老保险费按云南省人民政府的相关规定进行计算。

4.2.2 临时占地费包含以下内容：

4.2.2.1 临时征地使用费

临时征地使用费系指为满足施工所需的承包人驻地、预制场、拌合场、仓库、加工厂（棚）、堆料场、取弃土场、进出场便道、便桥等所有的临时用地及其附着物的补偿费用。

4.2.2.2 复耕费

复耕费系指临时占用的耕地、鱼塘等，在工程交工后将其恢复到原有标准所发生的费用。

4.2.3 拆迁补偿费

拆迁补偿费系指被征用或占用土地地上、地下的房屋及附属构筑物，公用设施、文物等的拆除、发掘及迁建补偿费，拆迁管理费等。

4.2.4 水土保持补偿费

根据《中华人民共和国水土保持法》、《财政部、国家发展改革委、水利部、中国人民银行关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》征收的水土保持补偿费。

4.2.5 其他费用为云南省人民政府及国务院行政主管部门规定的征地拆迁相关费用。

4.2.6 土地征用及拆迁补偿费计算方法如下所示：

4.2.6.1 土地征用及拆迁补偿费应根据设计文件确定的养护工程用地和临时用地面积及其附着物的情况，以及实际发生的费用项目，按国家有关规定及云南省人民政府颁发的有关规定和标准计算。

4.2.6.2 森林植被恢复费应根据审批单位批准的养护工程占用林地的类型及面积，按国家和云南省人民政府颁发的有关规定和标准计算。

4.3.6.3 当与原有的电力电讯设施、管线、水利工程、铁路及铁路设施相互干扰时，应与有关部门联系，商定合理的解决方案和补充金额，也可由这些部门按规定编制费用以确定补偿金额。

4.2.6.4 水土保持补偿费按云南省制定的水土保持补偿费收费标准进行计算。

4.3 养护项目其他费用

养护项目其他费用包含养护项目管理费、研究试验费、养护项目前期工作费、专项评价（估）费、联合试运转费、生产准备费、工程保通管理费、工程保险费、其他费用。

4.3.1 养护项目管理费

养护项目管理费包含养护管理单位（业主）管理费、养护项目审计费、工程监理费、设计文件审查费、竣（交）工验收试验检测费。

4.3.1.1 养护工程管理费

养护工程管理费系指养护管理单位(业主)为公路养护工程项目的立项、筹建、建设、竣(交)工验收、总结等工作所发生的管理费用。不包括应计入材料与设备预算价格的公路养护工程管理单位(业主)采购及保管材料与设备所需的费用。

(1) 养护工程管理费费用内容包括: 工作人员的基本工资、工资性津贴、施工现场津贴; 社会保险费用(基本养老保险、基本医疗保险、失业、工伤保险、生育保险)、住房公积金、职工福利费、工会经费、劳动保护费; 办公费(含信息化)、会议费、差旅交通费、固定资产使用费(包括办公及生活房屋折旧、维修或租赁费, 车辆折旧、维修、使用或租赁费, 通讯设备购置、使用费, 测量、试验设备仪器折旧、维修或租赁费, 其他设备折旧、维修或租赁费等)、零星固定资产购置费、招募生产工人费; 技术图书资料费、职工教育培训经费; 招标管理费; 合同契约公证费、法律顾问费、咨询费; 养护管理单位的临时设施费、完工清算费、竣(交)工验收费(含其他行业或部门要求的竣工验收费用、养护管理单位负责的竣(交)工文件编制费)、各种税费(包括房产税、车船使用税、印花税等); 境内外融资费用(不含建设期贷款利息)、业务招待费及工程质量、安全生产管理费和其他管理性开支。

(2) 养护工程管理费以建安工程费为基数, 按表 4-17 的费率, 以累进办法计算。

(3) 对于双洞长度超过 5000m 的独立隧道、水深>15m、跨径 ≥ 400 m 的斜拉桥和跨径 ≥ 800 m 悬索桥等独立特大型桥梁工程的养护管理单位(业主)管理费按表 4-17 中的费率乘以 1.3 的系数计算; 海上工程(指由于风浪影响, 工程施工期(不包括封冻期)全年月平均工作日少于 15 天的工程)的养护管理单位(业主)管理费按表 4-18 中的费率乘以 1.2 的系数计算。

表 4-18 养护工程管理费费率表(%)

公路建安工程费 (万元)	费率(%)	定额 工程费	算例(万元)
			养护工程管理费
500 及以下	4.858	500	$500 \times 4.858\% = 24.29$
500~1000	3.813	1000	$24.29 + (1000 - 500) \times 3.813\% = 43.355$
1000~5000	3.049	5000	$43.355 + (5000 - 1000) \times 3.049\% = 165.315$
5000~10000	2.562	10000	$165.315 + (10000 - 5000) \times 2.562\% = 293.415$
10000~30000	2.125	30000	$293.415 + (30000 - 10000) \times 2.125\% = 718.415$
30000~50000	1.773	50000	$718.415 + (50000 - 30000) \times 1.773\% = 1073.015$
50000~100000	1.312	100000	$1073.015 + (100000 - 50000) \times 1.312\% = 1729.015$

公路建安工程费 (万元)	费率 (%)	定额 工程费	算例 (万元)
			养护工程管理费
100000~150000	1.057	150000	$1729.015 + (150000 - 100000) \times 1.057\% = 2257.515$
150000~200000	0.826	200000	$2257.515 + (200000 - 150000) \times 0.826\% = 2670.515$
200000~300000	0.595	300000	$2670.515 + (300000 - 200000) \times 0.595\% = 3265.515$
300000~400000	0.498	400000	$3265.515 + (400000 - 300000) \times 0.498\% = 3763.515$
400000~600000	0.450	600000	$3763.515 + (600000 - 400000) \times 0.45\% = 4663.515$
600000 以上	0.400	800000	$4663.515 + (800000 - 600000) \times 0.40\% = 5463.515$

4.3.1.2 信息化管理费

信息化管理费系指施工企业按照有关规定在工程现场重要工点（如隧道、特殊桥梁等）配置远程监控系统，在隧道设置电子门禁、有毒有害气体连续监测信息管理系统、建设项目管理信息系统的建设及运维费用等。信息化管理费以定额工程费（不含定额设备购置费）为基数，按表 4-19 的费率，以累进方法计算。

表 4-19 养护工程信息化管理费费率表 (%)

公路建安工程费 (万元)	费率 (%)	定额 工程费	算例 (万元)
			养护工程信息化管理费
500 及以下	0.6	500	$500 \times 0.6\% = 3$
500~1000	0.452	1000	$3 + (1000 - 500) \times 0.452\% = 5.26$
1000~5000	0.356	5000	$5.26 + (5000 - 1000) \times 0.356\% = 19.5$
5000~10000	0.285	10000	$19.5 + (10000 - 5000) \times 0.285\% = 33.75$
10000~30000	0.252	30000	$33.75 + (30000 - 10000) \times 0.252\% = 84.15$
30000~50000	0.224	50000	$84.15 + (50000 - 30000) \times 0.224\% = 128.95$
50000~100000	0.202	100000	$128.95 + (100000 - 50000) \times 0.202\% = 229.95$
100000~150000	0.171	150000	$229.95 + (150000 - 100000) \times 0.171\% = 315.45$
150000~200000	0.16	200000	$315.45 + (200000 - 150000) \times 0.16\% = 395.45$
200000~300000	0.142	300000	$395.45 + (300000 - 200000) \times 0.142\% = 537.45$
300000~400000	0.135	400000	$537.45 + (400000 - 300000) \times 0.135\% = 672.45$
400000~600000	0.131	600000	$672.45 + (600000 - 400000) \times 0.131\% = 934.45$
600000 以上	0.127	800000	$934.45 + (800000 - 600000) \times 0.127\% = 1188.45$

4.3.1.3 养护项目审计费

养护项目审计费系指工程的养护管理单位（业主）对养护项目前期工作、项目实施及竣工决算等全过程进行审计所发生的费用。养护项目审计费以定额工程费为基数，按表 4-20 中的费率，以累进办法基数。养护项目审计费不足 10000 元的按 10000 元计取。

表 4-20 养护项目审计费费率表（%）

公路养护项目定额 工程费（万元）	费率（%）	定额 工程费	算例（万元）
			建设项目审计费
500 及以下	0.280	500	$500 \times 0.280\% = 1.400$
500~1000	0.220	1000	$1.400 + (1000 - 500) \times 0.220\% = 2.850$
1000~5000	0.176	5000	$2.850 + (5000 - 1000) \times 0.176\% = 10.165$
5000~10000	0.148	10000	$10.165 + (10000 - 5000) \times 0.148\% = 19.325$
10000~30000	0.123	30000	$19.325 + (30000 - 10000) \times 0.123\% = 45.775$
30000~50000	0.102	50000	$45.775 + (50000 - 30000) \times 0.102\% = 72.175$
50000~100000	0.076	100000	$72.175 + (100000 - 50000) \times 0.076\% = 115.375$
100000~150000	0.061	150000	$115.375 + (150000 - 100000) \times 0.061\% = 155.375$
150000~200000	0.048	200000	$155.375 + (200000 - 150000) \times 0.048\% = 186.875$
200000~300000	0.034	300000	$186.875 + (300000 - 200000) \times 0.034\% = 226.875$
300000~400000	0.029	400000	$226.875 + (400000 - 300000) \times 0.029\% = 264.875$
400000~600000	0.026	600000	$264.875 + (600000 - 400000) \times 0.026\% = 323.875$
600000 以上	0.023	800000	$323.875 + (800000 - 600000) \times 0.023\% = 381.875$

4.3.1.4 养护工程监理费

养护工程监理费系指公路养护工程监理单位（业主）委托具有公路工程监理资格的单位，按施工监理规范进行全面的监督和管理所发生的费用。

养护工程监理费费用内容包括：工作人员的基本工资、工资性津贴、施工现场津贴、社会保险费用（基本养老、基本医疗、失业、工伤保险、生育保险）、住房公积金、职工福利费、工会经费、劳动保护费；办公费、会议费、差旅交通费，办公、实验固定资产使用费（包括办公及生活房屋折旧、维修或租赁费，车辆折旧、维修、使用或租赁费，通讯设备购置、使用费，测量、试验、检测设备仪器折旧、维修或租赁费，其他设备折旧、维修或租赁费等）、零星固定资产购置费、

招募生产工人费；技术图书资料费、职工教育经费、投标费用；合同契约公证费、法律顾问费、咨询费、业务招待费；财务费用、监理单位的临时设施费、完工清理费、竣（交）工验收费、各种税费、安全生产管理费和其他管理性开支。

工程监理费以公路养护工程定额工程费为基数，按表 4-21 中的费率，以累进办法计算。

养护工程管理和工程监理费均为实施养护项目管理的费用，执行时根据养护管理单位（业主）和施工监理单位所实际承担的工作内容和工作量统筹使用。

表 4-21 工程监理费费率表（%）

公路养护项目定额 工程费（万元）	费率（%）	定额 工程费	算例（万元）
			养护工程监理费
500 及以下	3.0	500	$500 \times 3\% = 15$
500~1000	2.4	1000	$15 + 500 \times 2.4\% = 27$
1000~5000	2.1	5000	$27 + 4000 \times 2.1\% = 111$
5000~10000	1.94	10000	$111 + 5000 \times 1.94\% = 208$
10000~30000	1.87	30000	$208 + 20000 \times 1.87\% = 582$
30000~50000	1.83	50000	$582 + 20000 \times 1.83\% = 948$
50000~100000	1.78	100000	$948 + 50000 \times 1.78\% = 1838$
100000~150000	1.72	150000	$1838 + 50000 \times 1.72\% = 2698$
150000~200000	1.64	200000	$2698 + 50000 \times 1.64\% = 3518$
200000~300000	1.55	300000	$3518 + 100000 \times 1.55\% = 5068$
300000~400000	1.49	400000	$5068 + 100000 \times 1.49\% = 6558$
400000~600000	1.45	600000	$6558 + 200000 \times 1.45\% = 9458$
600000~800000	1.42	800000	$9458 + 200000 \times 1.42\% = 12298$
800000~1000000	1.37	1000000	$12298 + 200000 \times 1.37\% = 15038$
1000000 以上	1.33	1200000	$15038 + 200000 \times 1.33\% = 17698$

4.3.1.5 设计文件审查费

设计文件审查费系指国家和省各级交通主管部门在项目审批前，为保证勘察设计工作的质量，组织有关专家或委托有资质的单位，对设计单位提交的养护项目可行性研究报告和勘察设计文件进行审查所需的相关费用。设计文件审查费以

定额工程费为基数，按表 4-22 中的费率，以累进办法计算。设计文件审查费不足 3.85 万元的按 3.85 万元计取。

表 4-22 建设项目设计文件审查费费率表 (%)

公路养护项目定额 工程费 (万元)	费率 (%)	定额 工程费	算例 (万元)
			建设项目审计费
5000 及以下	0.077	1000	$5000 \times 0.077\% = 3.85$
5000~10000	0.072	5000	$3.85 + (10000 - 5000) \times 0.072\% = 7.45$
10000~30000	0.069	10000	$7.45 + (30000 - 10000) \times 0.069\% = 21.25$
30000~50000	0.066	30000	$21.25 + (50000 - 30000) \times 0.066\% = 34.45$
50000~100000	0.065	50000	$34.45 + (100000 - 50000) \times 0.065\% = 66.95$
100000~150000	0.061	100000	$66.95 + (150000 - 100000) \times 0.061\% = 97.45$
150000~200000	0.059	150000	$97.45 + (200000 - 150000) \times 0.059\% = 126.95$
200000~300000	0.057	200000	$126.95 + (300000 - 200000) \times 0.057\% = 183.95$
300000~400000	0.055	300000	$183.95 + (400000 - 300000) \times 0.055\% = 238.95$
400000~600000	0.053	400000	$238.95 + (600000 - 400000) \times 0.053\% = 344.95$
600000~800000	0.052	600000	$344.95 + (800000 - 600000) \times 0.052\% = 448.95$
800000~1000000	0.051	1000000	$448.95 + (1000000 - 800000) \times 0.051\% = 550.95$
1000000 以上	0.050	1200000	$550.95 + (1200000 - 1000000) \times 0.050\% = 650.95$

4.3.1.6 竣（交）工验收试验检测费

竣（交）工验收试验检测费系指在公路机电系统养护项目竣（交）工验收前，根据规定，由相关部门通过招标选择有资质的公路工程质量检测单位按照有关规定对养护项目的工程质量进行检测并出具检测意见所需的费用。

（1）竣（交）工验收试验检测费按表 4-23 中规定的费率计算。

（2）道路工程高速公路、一级公路按四车道计算，二级及以下等级公路按二车道计算，每增加一个车道，按表 4-23 中的费用增加 10%。桥梁和隧道按双向四车道计算，每增加一个车道费用增加 15%。二级及以下等级公路的桥隧工程，按表 4-23 费用的 40% 计算。

表 4-23 竣（交）工验收试验检测费

检测项目		竣（交）工验收试验检测费	备注
道路机电工程（元/km）	高速公路	23500	
	一级公路	17000	
	二级公路	11500	
	三级及以下公路	5750	
桥梁机电工程（元/延米）	—	40	
隧道机电工程（元/延米）	单洞	80	

4.3.2 研究试验费

研究试验费系指按照项目特点和有关规定，在建设过程中必须进行研究和试验所需的费用，以及支付科技成果、专利、先进技术的一次性技术转让费。

4.3.2.1 研究试验费不包括：

（1）应由前期工作费（为建设项目提供或验证设计数据、资料等）开支的项目。

（2）应由科技三项费用（即新产品试制费、中间试验费和重要科学研究补助费）开支的项目。

（3）应由施工辅助费开支的施工企业对建筑材料、构件和建筑物进行一般鉴定、检查所发生的费用及技术革新研究试验费。

（4）应由勘察设计费或建筑安装工程费用中开支的项目。

4.3.2.2 计算方法：按设计提出的研究试验内容和要求进行编制。

4.3.3 养护项目前期工作费

养护项目前期工作费系指委托勘察设计、咨询等单位对养护项目进行可行性研究、工程勘察设计、专项设计等，按规定应支付的费用。

4.3.3.1 养护项目前期工作包括：

（1）编制项目建议书（预可行性研究报告）、可行性研究报告、投资估算和相应的勘察、设计等所需的费用。

（2）为养护项目提供或验证设计数据、资料等（例如风洞实验、地震动参数、索塔足尺模型实验、桥墩局部冲刷实验、桩基承载力实验等）。

（3）初步设计和施工图设计的勘察费（包括测量、水文调查、地质勘探、勘察监理）、设计费、预算及调整概算编制费等。

(4) 招标代理及编制招标文件(含设计、施工、监理等)及招标标底或招标控制价的费用。

4.3.3.2 计算方法: 养护项目前期工作费以定额工程费为基数, 按表 4-24 的费率, 以累进方法计算。养护项目前期工作费不足 19 万元的按 19 万元计取。

表 4-24 养护项目前期工作费

公路养护项目定额 工程费(万元)	费率(%)	定额 工程费	算例(万元)
			养护项目前期工作费
500 及以下	3.80	500	$500 \times 3.80\% = 19.00$
500~1000	3.42	1000	$19.00 + (1000 - 500) \times 3.42\% = 36.10$
1000~5000	3.23	5000	$36.10 + (5000 - 1000) \times 3.07\% = 165.30$
5000~10000	3.07	10000	$165.30 + (10000 - 5000) \times 3.07\% = 318.80$
10000~30000	2.93	30000	$318.80 + (30000 - 10000) \times 2.93\% = 904.80$
30000~50000	2.81	50000	$904.80 + (50000 - 30000) \times 2.81\% = 1466.80$
50000~100000	2.71	100000	$1466.80 + (100000 - 50000) \times 2.71\% = 2821.80$
100000~150000	2.61	150000	$2821.80 + (150000 - 100000) \times 2.61\% = 4126.80$
150000~200000	2.51	200000	$4126.80 + (200000 - 150000) \times 2.51\% = 5381.80$
200000~300000	2.42	300000	$5381.80 + (300000 - 200000) \times 2.42\% = 7801.80$
300000~400000	2.33	400000	$7801.80 + (400000 - 300000) \times 2.33\% = 10131.80$
400000~600000	2.24	600000	$10131.80 + (600000 - 400000) \times 2.24\% = 14611.80$
600000 以上	2.15	800000	$14611.80 + (800000 - 600000) \times 2.15\% = 18911.80$

4.3.4 专项评价(估)费

专项评价(估)费系指依据国家法律、法规规定须进行评价(评估)、咨询, 按规定应支付的费用。

4.3.4.1 专项评价(估)费包括环境影响评价费、水土保持评估费、地震安全性评价费、地质灾害危险性评价费、压覆重要矿床评估费、文物勘察费、通航认证费、行洪认证(评估)费、使用林地可行性研究报告编制费、用地预审报告编制费、项目风险评估费、节能评估费和社会风险评估费、放射性影响评估费、规划选址意见书编制费等费用。

4.3.4.2 计算方法: 依据委托合同, 或参照云南省以及国内相似工程已发生的费用进行计列。

4.3.5 联合试运转费

联合试运转费指新建、改(扩)建工程项目的机电工程,按照有关规定标准,需要进行整套设备带负荷联合试运转期间所需的全部费。不包括应由设备安装工程费中开支的调试的费用。

4.3.5.1 联合试运转费内容包括:联合试运转期间所需的材料、油燃料和动力的消耗,机械和检测设备使用费,工具用具和低值易耗品费,参加联合试运转的人员工资及其他费用等。

4.3.5.2 计算方法:联合试运转费以定额工程费(其中设备按40%计算)为基数,按0.04%费率计算。

4.3.6 生产准备费

生产准备费系指为保证新建、改(扩)建机电项目交付使用后满足正常的运行、管理发生的工器具购置、办公和生活家具购置、生产人员培训、保通应急设备购置等费用。

4.3.6.1 工器具购置费

工器具购置费系指机电项目交付使用后为满足初期正常营运必须购置的第一套不构成固定资产的设备、仪器、仪表、工卡模具、器具、工作台(框、架、柜)等的费用。本费用不包括:构成固定资产的设备、工器具和备品、备件;已列入设备购置费中的专用工具和备品、备件。工器具购置费应由设计单位列出计划购置的清单(包括规格、型号、数量),计算方法同社保费。

4.3.6.2 办公和生活用家具购置费

办公和生活用家具购置费系指新建、改(扩)建机电项目,为保证初期正常生产、使用和管理所购置的办公和生活用家具、用具的费用,包括行政、生产部门的办公室、会议室、资料档案室、阅览室、宿舍及生活福利设施等的家具、用具。办公和生活用家具购置费按表4-25的规定计算。

表 4-25 办公和生活用家具购置费标准表

工程所在地	路线(元/公里)				单独管理或单独收费的桥梁、隧道(元/座)		
	高速公路	一级公路	二级公路	三、四级公路	特大、大桥		特长隧道
					一般大桥	技术复杂大桥	
云南省	17500	14600	5800	2900	19800	49000	63700

注:改(扩)建工程按表列费用的70%计。

4.3.6.3 生产人员培训费

生产人员培训费系指为保证生产的正常运行,在工程交工验收交付使用前对运营部门生产人员和管理人员进行培训所必需的费用,包括培训人员的工资、工

资性补贴、职工福利费、差旅交通费、劳动保护费、培训及教学实习费等。该费用按设计定员和 3000 元 / 人的标准计算。

4.3.6.4 应急保通设备购置费

应急保通设备购置费系指新建、改（扩）建机电工程项目，为满足初期正常运营，保障抢修保通、应急处置，且构成固定资产的设备。该费用由设计单位列出计划购置清单，计算方法同设备购置费。

4.3.7 工程保通管理费

工程保通管理费系指新建、改（扩）建机电工程项目需边施工边维持通车或通航，为保证公（铁）路运营安全、船舶航行安全及施工安全而进行交通（公路、航道、铁路）管制、交通（铁路）与船舶疏导所需的和媒体、公告等宣传费用及协管人员经费等。工程保通管理费应按项目需要进行列支。

4.3.8 工程保险费

工程保险费系指在合同执行期内，施工企业按照合同条款要求办理保险，包括建筑工程一切险和第三方责任险。

4.3.8.1 建设工程一切险

建设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。

4.3.8.2 第三者责任险

第三者责任险是对因实施合同工程而造成的财产（本工程除外）损失或损害，或人员（业主和承包人雇员除外）的死亡或伤残所负责进行的保险。

4.3.8.3 计算方法：工程保险费以工程费（不含设备费）为基数，按 0.4% 费率计算。

4.3.9 其他相关费用

其他相关费用为云南省人民政府及国务院行政主管部门规定的有关公路建设相关的费用。

4.4 预备费

预备费由基本预备费和价差预备费两部分组成。在养护项目养护期限内，凡需动用预备费时，属于公路交通部门投资的项目，需经养护单位提出，按养护项目隶属关系，报交通部或云南省交通厅(局、委)核定批准；属于其他部门的养护

项目，按其隶属关系报有关部门核定批准。

4.4.1 基本预备费

基本预备费系指在设计和预算中难以预料的工程和费用，其用途如下：

（1）在进行技术设计、施工图设计和施工过程中，在批准的初步设计和预算范围内所增加的工程费用。

（2）在设备订货时，由于规格、型号改变的价差；材料货源变更、运输距离或方式的改变以及因规格不同而代换使用等原因发生的价差。

（3）在项目主管部门组织竣（交）工验收时，验收委员会（或小组）为鉴定工程质量必须开挖和修复隐蔽工程的费用。

（4）计算方法：以建筑安装工程费、土地征用及拆迁补偿费、工程建设其他费用之和为基数按下列费率计算：

——设计概算按 5% 计列；

——修正概算按 4% 计列；

——施工图预算按 3% 计列。

4.4.2 价差预备费

价差预备费系指设计文件编制年至工程竣工年期间，机电养护项目中的人工费、材料费、设备费、施工机械使用费、措施费、企业管理费等由于政策、价格变化可能发生上浮而预留的费用及外资贷款汇率变动部分的费用。

4.4.2.1 计算方法：价差预备费以机电养护项目预算养护工程费总额为基数，按设计文件编制年始至养护工程竣工年终的年数和年工程造价增涨率计算。

计算公式如下：

$$\text{价差预备费} = P \times [(1 + i)^{n-1} - 1]$$

式中：P——养护工程费总额（元）

i——年工程造价增涨率（%）

n——设计文件编制年至养护项目开工年+养护项目养护期限（年）。

4.4.2.2 年工程造价增涨率按有关部门公布的工程投资价格指数计算。

4.4.2.3 设计文件编制年至工程交工在一年以内的工程，不列此项费用。

4.5 机电系统养护贷款利息

依据现行的云南省公路养护管理体制，养护项目的资金来源一般由财政拨款或通行费收入进行投资，一般不应计算贷款利息，如确有特殊情况需进行银行贷款

款的养护项目，可按照国家的相关规定进行计算。

4.6 各项费用的计算程序及计算方式

公路机电养护工程各项费用的计算程序及计算方式见表 4-26。

表 4-26 公路机电养护工程各项费用的计算程序及计算方式

代号	项目	说明及计算式
一	定额直接费	按预算定额的基价计算
二	定额设备费	Σ 设备购置数量 \times 设备基价
三	直接费	按编制预算时工程所在地的工料机预算价格计算
四	设备购置费	Σ 设备购置数量 \times 预算单价
五	措施费	一 \times 施工辅助费费率+定额人工费和定额施工机械使用费之和 \times 其余措施费综合费率
六	企业管理费	一 \times 企业管理费综合费率
七	规费	各类工程人工费（含施工机械人工费） \times 规费综合费率
八	利润	（一+五+六） \times 利润率
九	税金	（三+四+五+六+七+八） \times 规定税率
十	专项费用	
	养护场地建设费	（一+五+六+七+八+九） \times 累进费率
	安全生产费	养护工程费（不含安全生产费本身） \times （ $\geq 1.5\%$ ）
十一	定额养护工程费	一+二 $\times 40\%$ +五+六+七+八+九+十
十二	养护工程费	三+四+五+六+七+八+九+十
十三	土地使用及拆迁补偿费	按有关规定计算
十四	养护工程其他费	1+2+3+4+5+6+7+8+
	养护项目管理费	
	养护单位（业主）管理费	十一 \times 累进费率
	养护项目信息化费	十一 \times 累进费率
	养护工程监理费	十一 \times 累进费率
	设计文件审查费	十一 \times 累进费率
	竣（交）工验收试验检测费	按有关规定计算
	研究试验费	按批准的计划编制
	养护项目前期工作费	十一 \times 累进费率
	专项评价（估）费	按有关规定计算

代号	项目	说明及计算式
	联合试运转费	十一×费率
	生活准备费	(1) + (2) + (3)
	工器具购置费	按有关规定计算
	办公及生活家具购置费	按有关规定计算
	养护人员培训费	按有关规定计算
	应急保通设备购置费	
	工程保通管理费	按有关规定计算
	工程保险费	(十二—四)×费率
	其他相关费用	
十五	预备费	
1	基本预备费	(十二+十三+十四)×费率
2	价差预备费	十二×费率
十六	养护期贷款利息	按实际贷款额度及利率计算
十七	养护项目基本造价	十二+十三+十四+十五+十六

附录 A 云南省公路机电养护工程预算定额
(单独成册)

附录 B 机电养护工程预算项目表

表 B.0.1-1 日常养护工程预算项目表

项目编号	工程或费用名称	单位	主要工作内容	备注
1	第一部分 机电系统养护工程费	公路公里		建设项目路线总长度（主线长度）
11	工程费	公路公里		
1101	临时工程	公路公里		
110101	临时道路	km		新建施工便道与利用原有道路的总长
11010101	临时便道（修建、拆除与维护）	km		新建施工便道长度
11010102	原有道路的维护与恢复	km		利用原有道路长度
11010103	保通便道	km		
1101010301	保通便道（修建、拆除与维护）	km		修建、拆除与维护
1101010302	保通便道临时安全设施	km		临时安全设施修建、拆除与维护
110102	临时便桥、便涵	m/座		
11010201	临时便桥	m/座	修建、拆除与维护	临时施工汽车便桥
11010202	临时涵洞	m/座		
110103	临时码头	座		按不同的形式分级
110104	临时供电设施	总额		包括临时电力线路、变压器摊销等，不包括场外高压供电线路
110105	临时电信设施	总额		不包括广播线
			
1107	交通机电工程	公路公里		
110701	收费系统	收费车道		
11070101	收费中心设备安装与土建	收费车道		按不同的设备分级
11070102	收费中心设备费	收费车道		按不同的设备分级
			
11070103	收费站设备安装与土建	收费车道		按不同的设备分级
			
11070104	收费站设备费	收费车道		按不同的设备分级
			
11070105	收费车道设备安装与土建	收费车道		按不同的设备分级
			

11070106	收费车道设备费	收费车道		按不同的设备分级
			
11070107	收费系统配电工程	收费车道		按不同的设备分级
			
11070108	收费岛工程	收费车道	收费岛土建、收费亭	按不同的工程及设备分级
			
110702	监控系统	公路公里		
11070201	监控中心、分中心	公路公里		
1107020101	监控中心、分中心设备安装	公路公里	含中心、分中心和隧道管理站等	按不同的设备分级
			
1107020102	监控中心、分中心设备费	公路公里	含中心、分中心和隧道管理站等	按不同的设备分级
			
11070202	外场监控	公路公里		
1107020201	外场监控设备安装	公路公里		按不同的设备分级
1107020202	外场监控设备费	公路公里		按不同的设备分级
			
11070203	监控系统配电工程	公路公里		按不同的设备分级
			
110703	通信系统	公路公里		
11070301	通信系统设备费	公路公里		
11070302	通信系统设备安装	公路公里		按不同的设施分级
			
11070303	缆线安装工程	公路公里		主材与安装费分列
1107030301	缆线安装	公路公里		
1107030302	缆线主材费用	公路公里		
			
110704	隧道机电设施	m		指隧道双洞长度。按单座隧道进行分级
11070401	XX 隧道机电设施			下挂隧道机电模块
			
110705	低压供配电设施	km		
11070501	供电系统设备及安装	公路公里		按不同的部位分级
1107050101	场区供电设备安装	公路公里		按不同的设施分级

1107050102	场区供电设备费	公路公里		按不同的设施分级
			
110706	照明系统	公路公里		
1107060101	场区照明安装	公路公里		
1107060102	场区照明系统设备费	公路公里		
1107060103	大桥照明安装	公路公里		
1107060104	公路	公路公里		
			
1110	增值税	公路公里		
12	专项费用	公路公里		
1201	施工场地建设费	元		
1202	安全生产费	元		
			
2	第二部分 土地征用及拆迁补偿费	公路公里		
201	土地使用费	亩		
20101	永久征用土地	亩		按土地类别属性分类
20102	临时用地	亩		按使用性质分
202	拆迁补偿费	公路公里		
203	其他补偿费	公路公里		
			
3	第三部分 工程养护其他费用	公路公里		
301	养护项目管理费	公路公里		
30101	养护单位（业主）管理费	公路公里		
30102	养护项目信息化费			
30103	工程监理费	公路公里		
30104	设计文件审查费	公路公里		
30105	竣（交）工验收试验检查费	公路公里		
302	研究试验费	公路公里		
303	养护项目前期工作费	公路公里		
304	专项评价（估）费	公路公里		
305	联合试运转费	公路公里		
306	生产准备费	公路公里		
30601	工器具购置费	元		

30602	办公和生活用家具购置费	公路公里		
30603	生产人员培训费	公路公里		
30604	保通应急设备购置费	公路公里		
307	工程保通管理费	公路公里		
30701	保通便道管理费	km		
30702	施工期通航安全保障费	处		
30703	营运铁路保通管理费	处		
			
308	工程保险费	公路公里		
309	其他相关费用	公路公里		
4	第四部分 预备费	公路公里		
401	基本预备费	公路公里		
402	价差预备费	公路公里		
5	第一至四部分合计	公路公里		
6	养护期贷款利息	公路公里		
7	预算总金额	元		

注：此项目表和分项编码文本及电子库由《云南省公路机电系统养护工程预算编制办法》主编单位统一管理。编制预算时，应执行统一的分项编码。

表 B.0.1-2 预算项目表（公路机电模块）

分项编号	工程或费用名称	单位	主要工作内容	备注
I	第一部分 机电系统养护	公路公里		
I 01	监控系统	公路公里		
I 0101	线圈/视频/微波车辆检测器	台（套）		
I 0102	气象检测仪	台（套）		
I 0103	能见度监测仪	台（套）		
			
I 02	收费系统	公路公里		
I 0201	单向收费亭（含操作台）	台（套）		
I 0202	双向收费亭（含操作台）	台（套）		
I 0203	手动栏杆	台（套）		
			
I 03	通信系统	公路公里		
I 0301	光网络单元	台（套）		
I 0302	光线路终端	台（套）		
I 0303	分插复用器	台（套）		
			
I 04	低压供配电设施	公路公里		
I 0401	电力变压器	台（套）		
I 0402	高压配电柜	台（套）		
I 0403	低压开关柜	台（套）		
			
I 05	隧道机电设施	公路公里		
I 0501	电力变压器	台（套）		
I 0502	高压配电柜	台（套）		
I 0503	高压箱式变压器	台（套）		
			
I 06	照明系统	公路公里		
I 0601	高杆灯	台（套）		
I 0602	普通路灯			
I 0603	太阳能供电路灯			
			

附录 C 封面、目录及预算表格样式

一、封面样式

×××公路机电系统养护工程预算

(K××+×××~K××+×××)

第 册 共 册

(编制单位)

年 月 日

C.0.1 扉页的次页格式如下

×××公路机电系统养护工程预算

(K××+×××~K××+×××)

第册共册

编制：[签字并加盖执业（从业）资格印章]

复核：[签字并加盖执业（从业）资格印章]

编制单位：（盖章）

编制时间： 年 月 日

C.0.2 甲组文件目录格式及相应内容如下：

目录

（甲组文件）

- 1、编制说明
- 2、总预算汇总表（02-1 表）
- 3、总预算人工、主要材料、机械台班数量汇总表（02-2 表）
- 4、总预算表（02-3 表）
- 5、人工、主要材料、机械台班数量汇总表（02-4 表）
- 6、机电养护工程费计算表（02-5 表）
- 7、综合费率计算表（02-6 表）
- 8、综合费计算表（02-7 表）
- 9、设备费计算表（02-8 表）
- 10、专项费用计算表（02-9 表）
- 11、土地使用及拆迁补偿费计算表（02-10 表）
- 12、机电养护工程其他费用计算表（02-11 表）
- 13、人工、材料、机械台班单价汇总表（02-12 表）

表 C.0.2-1 总预算汇总表

养护项目名称：

第 页 共 页

01-1 表

项次	工程或费用名称	单位	总数量	预算金额（元）				技术经济 指标	各项费用比例 （%）	备注
							合计			
	<div>填表说明：1.一个养护项目分若干单项工程编制预算时，应通过本表汇总全部养护项目预算金额。 2.本表反映一个养护项目的各项费用组成、预算总值和技术经济指标。 3.本表“项次”、“工程或费用名称”、“单位”、“总数量”、“预算金额”应由各单项或单位工程总预算表（01表）转来，“目”、“节”可视需要增减，“项”应保留。 4.“技术经济指标”以各项预算金额汇总合计除以相应总数量计算；“各项费用比例”以汇总的各项目预算金额合计除以总预算金额合计计算。</div>									

编制：

复核：

表 C.0.2-2 总预算人工、主要材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称：

第 页 共 页

02-1 表

序号	规格名称	单位	总数量	编制范围									
		<p>填表说明：1.一个养护项目分若干个单项工程编制预算时，应通过本表汇总全部养护项目的人工、主要材料、机械台班数量。</p> <p>2.本表各栏数据均由各单项或单位工程预算中的人工、主要材料、机械台班数量汇总表（02 表）转来，“编制范围”指单项或单位工程。</p>											

编制：

复核：

表 C.0.2-3 总预算表

养护项目名称：

编制范围：

第 页 共 页

01 表

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	预算金额	技术经济指标	各项费用比例（%）	备注
			<div>填表说明：1.本表反映一个单项或单位工程的各项费用组成、预算金额、技术经济指标等。 2.本表“项”、“目”、“节”、“细目”、“工程或费用名称”、“单位”等应按预算项目表的序列及内容填写。“目”、“节”、“细目”可 视需要增减，但“项”应保留。 3.“数量”、“预算金额”由养护工程费计算表（05 表），设备、工具、器具购置费计算表（05 表），养护工程其他费用计算表 （06 表）转来。 4.“技术经济指标”以各项目预算金额除以相应数量计算，“各项费用比例”以各项预算金额除以总预算金额计算。</div>							

编制：

复核：

表 C.0.2-4 人工、主要材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称：

编制范围：

第 页 共 页

02 表

序号	规格名称	单位	总数量	分项统计								场外运输损耗	
												%	数量
			填表说明：1.本表各栏数据由分项工程预算表（08 表）及辅助生产工、料、机械台班单位数量表（12 表）经分析计算后统计而来。 2.发生的冬、雨季及夜间施工增工及临时设施用工，根据有关附录规定计算后列入本表有关项目内。										

编制：

复核：

表 C.0.2-5 机电养护工程费计算表

养护项目名称：

编制范围：

第 页 共 页

03 表

序号	工程名称	单位	工程量	直接费（元）						间接费（元）	利润（元） 费率%	税金（元） 综合税率%	养护工程费	
				直接工程费				其他工程费	合计				合计（元）	单价（元）
				人工费	材料费	机械使用费	合计							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			填表说明：本表各栏数据之间关系。5~7 均由 08 表经计算转来；8=5+6+7；9=8×9 的费率或（5+7）×9 的费率；10=8+9；11=5×规费综合费率+10×企业管理费综合费率；12=（10+11-规费）×12 的费率；13=（10+11+12）×综合税率；14=10+11+12+13；15=14÷4。											

编制：

复核：

表 C.0.2-6 其他工程费及间接费综合费率计算表

养护项目名称:

编制范围:

第 页 共 页

04 表

序号	工程类别	其他工程费费率（%）										间接费费率（%）											
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	特殊地区施工增加费	行车干扰工程施工增加费	安全及文明施工措施费	临时设施费	施工辅助费	工地转移费	综合费率	规费						企业管理费					
												养老保险费	失业保险费	医疗保险费	住房公积金	工伤保险费	综合费率	基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费率
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
							填表说明：本表应根据养护工程项目具体情况，按日常养护工程和专项养护工程进行分类，并根据预算编制办法有关规定填入数据计算。 其中：12=3+4+5+6+7+8+9+10+11；18=13+14+15+16+17； 24=19+20+21+22+23																

编制:

复核:

表 C.0.2-7 综合费计算表

养护项目名称:

编制范围:

第 页 共 页

05 表

		措施费									规费						企业管理费													
序号	工程名称	冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	行车干扰工程施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		养老保险费	失业保险费	医疗保险费	住房公积金	工伤保险费	综合费用	基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用								
									I	II																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23								
							填表说明：本表应根据养护工程项目具体情况，按日常养护工程和专项养护工程进行分类，并根据预算编制办法有关规定填入数据计算。 其中：10=3+4+5+6+7+8+9； 11=8； 17=12+13+14+15+16； 23=18+19+20+21+22																							

编制:

复核:

表 C.0.2-8 设备费计算表

养护项目名称：

编制范围：

第 页 共 页 06 表

序号	设备规格名称	单位	数量	单价（元）	金额（元）	说明
		填表说明：本表应根据具体的设备购置清单进行计算，包括设备规格、单位、数量、单价以及需要说明的有关问题。				

编制：

复核：

表 C.0.2-9 机电养护工程专项费用计算表

养护项目名称：

编制范围：

第 页 共 页 07 表

序号	工程费用或名称	说明或计算式	金额（元）	备注
		填表说明：本表应根据项目按本办法规定的专项费用项目填写， 在说明及计算式栏内填写需要说明的内容及计算式。		

编制：

复核：

C.0.2-10 土地使用及拆迁补偿费计算表

养护项目名称:

编制范围:

第 页 共 页
08 表

序号	费用名称	单位	数量	单价（元）	金额（元）	说明或计算式	备注
		填表说明： 本表按规定填写单位、数量、单价和金额；说明及计算式中应定明标准及计算式；子项下边有分项的，可以按顺序依次往下编号。					

编制:

复核:

表 C.0.2-11 机电养护工程其他费用计算表

养护项目名称：

编制范围：

第 页 共 页 09 表

序号	费用名称	说明及计算式	金额（元）	备注
	<p>填表说明：本表应按具体发生的养护工程其他费用项目填写，需要说明和具体计算的费用项目依次相应说明及计算式栏内填写或具体计算，各项费用的具体填写如下：</p> <p>1.土地征用及拆迁补偿费应填写土地补偿单价、数量和安置补助费标准、数量等，列式计算所需费用，填入金额栏。</p> <p>2.养护项目管理费包括养护工程管理经费、公路管理信息化系统管理费、工程监理费和设计文件审查费，按“养护工程费×费率”或有关规定计算。</p> <p>3.研究试验费应根据设计需要进行研究试验的项目分别填写项目名称及金额，或列式计算或进行说明。</p> <p>4.养护项目前期工作费按国家有关规定填入本表，列式进行计算。</p> <p>5.其余有关养护工程其他费用的填入和计算方式，根据规定依此类推。</p>			

编制：

复核：

表 C.0.2-12 人工、材料、机械台班单价汇总表

养护项目名称:

编制范围:

第 页 共 页

10 表

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
			填表说明：本表预算单价主要由材料预算单价计算表（09 表）和机械台班单价计算表（15 表）转来。								

编制:

复核:

C.0.3 乙组文件及相应内容如下：

- 1、机电养护工程费计算数据表（03-1 表）
- 2、分项工程预算表（03-2 表）
- 3、材料预算单价计算表（03-3 表）
- 4、自采材料料场价格计算表（03-4 表）
- 5、机械台班单价计算表（03-5 表）
- 6、辅助生产工、料、机台班单位数量表（03-6 表）

表 C.0.3-1 机电养护工程费计算数据表

编制范围：

工程名称：

标准定额库版本号：

校验码：

第 页 共 页

11 表

项的代 号	本项目 数	目的代 号	本目节 数	节的代 号	本节细 目数	细目的 代号	费率编 号	定额个 数	定额代 号	项或目或节或细目 或定额的名称	单位	数量		定额调整情况
			填表说明：1、本表应逐行从左到右横向跨栏填写。 2、“项”、“目”、“节”、“细目”、“定额”等的代号应根据实际需要按本办法附录一“养护工程预算项目表”及《云南省公路机电养护工程预算定额》的序列及内容填写。 3、本表主要是为利用计算机软件编制预算提供基础数据，具体填表规则由软件用户手册详细制定。											

编制：

复核：

表 C.0.3-2 分项工程预算表

编制范围:

第 页 共 页

12 表

工程名称:

编 号	工程项目												合 计											
	工程细目																							
	定额单位																							
	工程数量																							
	定额表号																							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)										
1	人 工	工日																						
2																								
	定额基价	元																						
				填表说明: 1.本表按具体分项工程项目数量、对应预算定额子目填写, 单价由 07 表转来, 金额=工、料、机各项的单价×定额×数量。 2.措施费、企业管理费按相应项目的定额人工费与定额施工机械使用费之和或定额直接费×规定费率计算。 3.规费按相应项目的人工费×规定费率计算。 4.利润按相应项目的(直接费+措施费+企业管理费)×利润率计算。 5.税金按相应项目的(直接费+措施费+企业管理费+规费+利润)×税率计算。 6.措施费、企业管理费、规费、利润、税金对应定额列填入相应的计算基数, 数量列填入相应的费率。																				
	直接工程费	元																						
	其他工 程 费	I	元																					
		II	元																					
	间接费	规费	元																					
		企业管 理 费	元																					
	利润及税金	元																						
	养护工程费	元																						

编制:

复核:

表 C.0.3-2 材料预算单价计算表

养护项目名称:

编制范围:

第 页 共 页 13 表

序号	规格名称	单位	原价 (元)	运杂费					原价运费合 计(元)	场外运输损耗		采购及保管费		预算单价 (元)
				供应 地点	运输方式、比 重及运距	毛重系数或 毛重	运杂费构成 说明或计算 式	单位 运费 (元)		费率 (%)	金额 (元)	费率 (%)	金额 (元)	
				填表说明：1.本表计算各种材料自供应地点或料场至工地的全部运杂费与材料原价及其他费用组成预算单价。 2.运输方式按火车、汽车、船舶等及所占运输比重填写。 3.毛重系数、场外运输损耗、采购及保管费按规定填写。 4.根据材料供应地点、运输方式、运输单价、毛重系数等，通过运杂费构成说明或计算式，计算出材料单位运费。 5.材料原价与单位运费、场外运输损耗、采购及保管费组成材料预算单价。										

编制:

复核:

表 C.0.3-3 自采材料料场价格计算表

养护项目名称:

编制范围:

第 页 共 页 14 表

序号	定 额 号	材料 规格 名称	单 位	料场价 格 (元)	人工(工日) 单价(元)		间接费(元) (占人工 费 %)	（） 单价(元)		（） 单价(元)		（） 单价(元)		（） 单价(元)	
					定额	金额		定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额
				填表说明：1.本表主要用于分析计算自采材料料场价格，应将选用的定额人工、材料、机械台班数量全部列出， 包括相应的工、料、机单价。 2.材料规格用途相同而生产方式（如人工捶碎石、机械轧碎石）不同时，应分别计算单价，再以各种 生产方式所占比重根据合计价格加权平均计算料场价格。 3.定额中机械台班有调整系数时，应在本表内计算。											

编制:

复核:

表 C.0.3-4 机械台班单价计算表

养护项目名称:

编制范围:

第 页 共 页 15 表

序号	定额号	机械规格名称	台班单价(元)	不变费用(元)		可变费用(元)								
				调整系数:		人工: (元/工日)		汽油: (元/kg)		柴油: (元/kg)				合计
				定额	调整值	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	
			填表说明：1.本表应根据公路工程机械台班费用定额进行计算。不变费用如有调整系数，应填入调整值；可变费用各栏填入定额数量。 2.人工、动力燃料单价由材料预算单价计算表（13 表）中转来。											

编制:

复核:

表 C.0.3-5 辅助生产工、料、机械台班单位数量表

养护项目名称:

编制范围:

第 页 共 页 16 表

[illegible]

编制:

复核: