

云南公路养护工程计价取费 工程类别划分指南

云 南 省 交 通 运 输 厅 发 布
云南省交通运输厅工程造价管理局 编

2012 - 09 - 04 发布

2012 - 10 - 01 实施

云南出版集团公司
云南人民出版社

云南公路养护工程计价取费 工程类别划分指南

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:2012 年 10 月 01 日

云南出版集团公司
云南人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

公路养护工程计价取费工程类别划分指南 / 云南省
交通运输厅工程造价管理局编. ——昆明: 云南人民出
社, 2012. 10
ISBN 978 - 7 - 222 - 10354 - 2

I. ①公… II. ①云… III. ①公路养护 - 道路工程 -
工程造价 - 云南省 - 指南 IV. ①U418.2 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 241306 号

责任编辑: 马维聪 梁洪泽

书 名	云南公路养护工程计价取费工程类别划分指南
作 者	云南省交通运输厅工程造价管理局 编
出 版	云南出版集团公司 云南人民出版社
发 行	云南人民出版社
社 址	昆明市环城西路 609 号
邮 编	650034
网 址	www. ynpph. com. cn
E-mail	rmszbs@ public. km. yn. cn
开 本	880 × 1230 1/16
印 张	3.75
字 数	80 千
版 次	2012 年 10 月第 1 版第 1 次印刷
印 制	云南商奥印务有限公司
书 号	ISBN 978 - 7 - 222 - 10354 - 2
定 价	42.00 元

云南省交通运输厅关于公布云南公路养护工程 计价取费工程类别划分指南的通知

云交管养〔2012〕690 号

各州(市)交通运输局、省公路投资公司、省公路局、省交通规划设计研究院、省交通咨询公司、昆玉、曲陆、富砚、磨思、安晋高速公路公司：

为加强我省公路养护工程造价管理,规范公路养护工程造价编制工作,厅组织制订了《云南公路养护工程计价取费工程类别划分指南》,现予公布。

请各单位在使用过程中注意总结经验,及时将发现的问题和意见函告厅工程造价管理局(地址:昆明市滇缅大道 87 号金通苑 C、D 座一楼,邮编:650031)。

附件:云南公路养护工程计价取费工程类别划分指南

云南省交通运输厅

2012 年 9 月 4 日

前 言

为适应我国公路事业的迅速发展,特别是公路养护新技术、新工艺、新规范不断研发与应用,建立符合云南省养护工程造价管理实际的工程计价取费工程类别划分标准,方便公路养护工程造价编制,满足养护建设单位立项、设计单位养护造价编制、施工企业投标报价、养护管理部门审批等各环节对养护工程造价管理的需要,云南省交通运输厅工程造价管理局编制了《云南公路养护工程计价取费工程类别划分指南》(以下简称本指南)。

本指南编制过程中,编写组进行了广泛的调查研究,多次征求了行业专家的意见,充分吸收其他省市养护工程分类与养护管理经验,结合云南省目前的养护技术与养护管理状况,考虑与公路养护预算定额、养护技术规范、养护工程管理工作相协调,经过反复修改,完善而成。

本指南从养护资金来源、技术难易程度、公路自身性质、主管部门等因素考虑,将公路养护划分为:日常养护和专项工程,其中,专项工程类分为小修、中修、大修工程,日常保养造价以“公路公里·年”费用为指标,专项工程造价根据定额确定费用,配套《云南省公路养护工程预算编制办法》、《云南省公路养护工程预算定额》使用,在编制公路养护工程预算时,可作为确定养护工程造价计价取费的依据。

请各有关单位在使用中将发现的问题及意见及时函告云南省交通运输厅工程造价管理局(地址:昆明市滇缅大道87号金通苑C、D座),以便修订时研用。

主 编 单 位:云南省交通运输厅工程造价管理局

参 编 单 位:重庆交通大学

主要起草人员:刘成志 飞再明 晋 敏 李陪禄

赵 谨 许茂增 杜绍福 顾 剑

何寿奎 杨瑜樟 黄建国 周生贵

张晓波 贺贤明 刘庭勇 杨剑兰

刘 浪 魏道升 张玉峰 李 燕

李少春 苏双蕾

目 录

总则	(1)
术语	(2)
公路日常保养计价取费工程类别划分	(4)
3.1 高速公路日常保养	(4)
3.2 普通公路(一、二、三、四级公路)日常保养	(7)
3.3 等外公路日常保养	(9)
公路专项工程计价取费工程类别划分.....	(10)
4.1 小修工程计价取费工程类别划分	(10)
4.1.1 高速公路小修工程	(10)
4.1.2 普通公路(一、二、三、四级公路)小修工程	(12)
4.1.3 等外公路小修工程	(14)
4.2 中修工程计价取费工程类别划分	(15)
4.2.1 高速公路中修工程	(15)
4.2.2 普通公路(一、二、三、四级公路)中修工程	(18)
4.2.3 等外公路中修工程	(20)
4.3 大修工程计价取费工程类别划分	(21)
4.3.1 高速公路大修工程	(21)
4.3.2 普通公路(一、二、三、四级公路)大修工程	(23)
4.3.3 等外公路大修工程	(25)
附录:公路养护工程预算项目表	(27)

总 则

1.1 为了规范云南省公路养护工程造价管理,指导养护工程造价文件编制与审查,制定本指南。

1.2 本指南适用于高速公路、普通公路(一、二、三、四级公路)的养护工程造价管理。等外公路养护工程计价取费工程类别划分参照执行。

1.3 公路养护工程计价取费工程类别划分原则:以工程性质及病害为主,结合工程量和养护工程费进行分类;与养护管理体制与养护工程招投标工作相适应。

1.4 公路养护工程计价取费工程类别:根据公路工程的性质、养护规模大小、技术难易程度、养护工程费用高低,将公路养护工程分为日常保养和专项工程两类。其中专项工程分为小修、中修、大修工程。

1.5 日常保养造价按“公路公里·年”费用确定;专项工程造价依据云南省公路养护工程预算编制办法及配套定额确定;应急抢修工程、预防性养护根据工程规模分别列入日常保养、小修、中修、大修工程;改建工程造价参照公路工程基本建设项目相关造价定额确定。

1.6 本指南编制参考了交通运输部的技术标准与养护管理办法、云南省交通运输厅相关管理办法及规定等。

术 语

2.1 日常保养

日常保养是指对公路及其沿线设施进行经常性清扫、清理、清洗和疏通等的日常维护保养工作。

2.2 专项工程

专项工程是指在公路原有技术等级、技术标准和服务水平基础上进行的小修工程、中修工程、大修工程以及相关的应急抢修工程、养护基地建设、大型养护装备购置以及高速公路养护信息化建设等内容。

2.2.1 小修工程

小修工程是指对公路及其沿线设施进行维护修补及一般病害的养护作业,以及对轻微破损或缺陷的修补与修复、局部拆除及更换,使之保持完好状态。

2.2.2 中修工程

中修工程是指对公路及其沿线设施的一般性损坏部分进行定期的修理加固,以恢复公路原有技术状况的工程。

2.2.3 大修工程

大修工程是指对公路及其沿线设施的较大损坏进行周期性的综合修理,以全面恢复到原技术标准的工程项目。

2.3 应急抢修工程

应急抢修工程是指因各类自然灾害、社会性突发事件损坏公路设施和影响公路使用功能或阻碍交通,按照先抢通后修复的原则,及时组织的公路防灾及突发性事件处置修复工程。

2.4 预防性养护

预防性养护是指路基、路面、桥涵、隧道以及其他公路设施的结构良好或病害、损毁发生初期,即对其进行养护,延缓公路病害、损毁的发生或进一步扩大,从而达到延长公路使用寿命、保持公路完好率、提高公路质量和服务水平、降低公路寿命成本、延长中修或大修期限目的的作业方式。

2.5 改建工程

改建工程是指对公路及其沿线设施因不适应现有交通量增长和荷载需要而进行全线或逐段提高技术等级指标,显著提高其通行能力的较大工程项目。

公路日常保养计价取费工程类别划分

日常保养是指对公路及其沿线设施进行经常性清扫、清理、清洗和疏通等的日常维护保养工作。公路日常保养计价取费工程类别分别按高速公路、普通公路(一、二、三、四级公路)、等外公路的日常巡查和保养内容划分,以公路等级、路面结构类型、路面面层厚度、年平均日交通量为依据,确定“公路公里·年”费用指标,并以路龄作为调整系数。工作内容包括路基、路面、桥涵、隧道、交通安全设施、机电工程、绿化工程及管理养护房屋的日常保养。日常保养造价依据《云南省公路养护工程预算编制办法》及配套指标确定。

3.1 高速公路日常保养

高速公路日常保养年公里费用指标工作内容界定标准

表 3-1

项目名称	日常保养工作内容
高速公路日常保养	1. 路基保养 1) 整理路肩、边坡,修剪路肩草、分隔带草木,清除杂物,保持路容整洁; 2) 疏通边沟、截水沟、急流槽,保持排水系统畅通; 3) 清除挡土墙、边坡、护栏上的杂物,修复沉降缝,疏通泄水孔,处理松动石块,清理碎落台; 4) 防护工程养护,单点工程量在 1m^3 以内; 5) 路缘带的修理。 2. 路面保养 1) 清除路面泥土、杂物,保持路面整洁; 2) 处治沥青混凝土路面泛油、拥包、裂缝、松散、坑槽等轻微病害,单点工程量在 1m^2 以内且工程量小于 $30\text{m}^2/\text{公里}$; 3) 排除路面积水、积雪、积冰、积沙; 4) 撒防滑料、融雪剂、防冻材料,维持交通; 5) 水泥混凝土路面日常清缝、灌缝及堵塞裂缝等正常养护;

项目名称	日常保养工作内容
高速公路 日常保养	6)路缘石的修理和刷白。 3. 桥涵通道保养 1)清除桥面污泥、积雪、积冰、杂物,疏通泄水孔,保持排水畅通; 2)疏通通道、涵洞,疏导桥下河槽; 3)钢支座加润滑油、栏杆清洁、刷新; 4)桥涵伸缩缝的养护、泄水孔疏通; 5)锥坡、护坡及截水坝维护,单点工程量在 1m^2 以内,累计不超过总量的 3%。 4. 隧道保养 1)清除隧道内污泥、杂物、冰雪等,保持清洁; 2)疏通泄水孔、排水沟、截水沟,保持排水畅通; 3)隧道衬砌污渍、水渍的粉刷; 4)隧道洞口、锥坡、护坡的维护,单点工程量小于 3m^3; 5)清除隧道口碎落岩石,单点工程量小于 3m^3。 5. 交通安全设施保养维护 1)对波形护栏、混凝土护栏、钢缆索护栏、防眩板、轮廓标、界牌、百米桩、里程碑、活动栅栏、隔离栅、示警标柱等的清洗、刷新或局部维护; 2)标志牌清洗、维护; 3)声屏障的日常保养。 6. 机电工程保养 监控系统、收费系统、通信系统、供配电系统,隧道供配电设施、照明设施、通风设施、消防及救援设施、监控设施等的日常保养。 1)各站点机械设备外表清洁、除尘,野外设备和机箱的清洁、除锈、防腐刷漆,接地线维护; 2)设备安装、固定支架、支座螺丝紧固和防锈处理; 3)设备低值易损易耗件更换,如灯泡(指通行灯)、保险、打印机色带等; 4)设备机箱和门锁应保持完好,做好防潮、防水工作; 5)设备机械传动部位保持清洁、润滑,如隧道卷帘门、收费站电动栏杆; 6)对消防水池取水口进行疏通,保障水源可靠,各消防管道和阀门防锈处理;

项目名称	日常保养工作内容
高速公路 日常保养	7) 柴油发电机组发动机保养和机组维护; 8) 清理各站点电缆沟、电缆井内垃圾和积水,并做防水、防鼠封堵处理; 9) UPS 电源蓄电池保养、彻底充放电; 10) 机电系统各接线箱、配电箱、配电柜内各种接线端子的维护; 11) 隧道灯具玻璃罩、CO/VI 探头、光亮度仪面罩、摄像机镜头的清洁; 12) 隧道风机的安装吊架、安全索的检查维护,风机叶轮和轴承的检查维护; 13) 消防蓄水池、澄清池、供水管道的排污清洗; 14) 隧道供电 10KV、35KV 高压线路和电杆、终端杆、隔离开关、高压电缆的检查维护; 15) 软件防病毒、收费及隧道控制系统软件维护。 7. 管理养护房屋维护 收费站、管理站、沿线管理用房的维护。 8. 绿化保养 1) 行道树、花草的抚育、抹芽、修剪、治虫、施肥,浇水; 2) 苗圃内幼苗的抚育、灭虫、施肥、除草; 3) 中央分隔带整形修剪; 4) 立交区、收费站、服务区等花灌木的整形修剪。

3.2 普通公路(一、二、三、四级公路)日常保养

普通公路(一、二、三、四级公路)日常保养年公里
费用指标工作内容界定标准

表 3-2

项目名称	日常保养工作内容
普通公路(一、二、三、四级公路)日常保养	1. 路基保养 1) 局部整理路肩、边坡,修剪路肩草、分隔带草木,清除杂物,保持路容整洁; 2) 疏通边沟、截水沟、集水井,保持排水系统畅通; 3) 清除挡土墙、边坡、护栏上的杂物,修复沉降缝,疏通泄水孔,处理松动石块,清理碎落台; 4) 支挡、防护工程混凝土挡土墙养护,单点工程量在 2m^3 以内; 5) 路缘带的修理。 2. 路面保养 1) 清除路面泥土、杂物,保持路面整洁; 2) 处治泛油、松散等轻微病害,单点工程量在 1m^2 以内且工程量小于 $30\text{m}^2/\text{公里}$; 3) 路面坑槽、裂缝、车辙拥包处理,单点工程量在 1m^2 以内,工程量小于 $30\text{m}^2/\text{公里}$; 4) 排除路面积水、积雪、积冰、积沙;撒防滑料、融雪剂,维持交通; 5) 水泥混凝土路面日常清缝、灌缝及堵塞裂缝等正常养护; 6) 弹石路面撒嵌缝砂(单点工程量 1m^2 以内); 7) 路缘石的修理和刷白。 3. 桥涵通道保养 1) 清除桥面污泥、积雪、杂物,保持桥面清洁,疏通泄水孔; 2) 疏通通道、涵洞,疏导桥下河槽; 3) 钢支座加润滑油、栏杆清洁、刷新; 4) 桥涵伸缩缝的清洁与维护; 5) 桥头锥坡、护坡以及截水坝的养护与维护,单点工程量在 1m^2 以内,累计不超过总量的 3%。

项目名称	日常保养工作内容
普通公路（一、二、三、四级公路）日常保养	4. 隧道保养 1) 清除隧道内污泥、杂物、冰雪,保持清洁; 2) 疏通泄水孔、排水沟、截水沟,保持排水畅通; 3) 隧道衬砌污渍、水渍的粉刷; 4) 隧道洞口、锥坡、护坡的维护,工程量小于 3m^3; 5) 清除隧道口碎落岩石,工程量小于 3m^3。 5. 交通安全设施维护保养 1) 对混凝土护栏、轮廓标、界牌、百米桩、里程碑、活动栅栏、示警标柱等的清洗、刷新或维护; 2) 标志牌清洗、维护,标线的清洁; 3) 声屏障的日常保养。 6. 机电工程保养 监控系统、收费系统、通信系统、供配电系统,隧道供配电设施、照明设施、通风设施、消防及救援设施、监控设施等的日常保养。 1) 各站点机械设备外表清洁、除尘,野外设备和机箱的清洁、除锈、防腐刷漆,接地线维护; 2) 设备安装、固定支架、支座螺丝紧固和防锈处理; 3) 设备低值易损易耗件更换,如灯泡(指通行灯)、保险、打印机色带等; 4) 设备机箱和门锁应保持完好,做好防潮、防水工作; 5) 设备机械传动部位保持清洁、润滑,如隧道卷帘门、收费站电动栏杆; 6) 对消防水池取水口进行疏通,保障水源可靠,各消防管道和阀门防锈处理; 7) 柴油发电机组发动机保养和机组维护; 8) 清理各站点电缆沟、电缆井内垃圾和积水,并做防水、防鼠封堵处理; 9) UPS 电源蓄电池保养、彻底充放电; 10) 机电系统各接线箱、配电箱、配电柜内各种接线端子的维护; 11) 隧道灯具玻璃罩、CO/VI 探头、光亮度仪面罩、摄像机镜头的清洁; 12) 隧道风机的安装吊架、安全索的检查维护,风机叶轮和轴承的检查维护; 13) 消防蓄水池、澄清池、供水管道的排污清洗;

项目名称	日常保养工作内容
普通公路（一、二、三、四级公路）日常保养	14)隧道供电 10KV、35KV 高压线路和电杆、终端杆、隔离开关、高压电缆的检查维护； 15)软件防病毒、收费及隧道控制系统软件维护。 7. 管理养护房屋维护 管理站、养护工区房屋的维护。 8. 绿化保养 包括对成形绿化路段进行浇水、施肥、治虫、修剪、抚育和枯枝处理。

3.3 等外公路日常保养

等外公路日常保养年公里费用指标工作内容界定标准

表 3 - 3

项 目	等外公路日常保养的工作内容
路基日常保养	1)整理路肩、边坡,修剪路肩、边坡草,清除杂物,保持路容整洁; 2)疏通边沟、排水沟,保持排水系统畅通; 3)清除挡墙、边坡滋生的杂草,修理伸缩缝、泄水孔及松动的石块。
路面日常保养	1)砂土路刮平,修理车槽; 2)碎砾石路面匀、扫面砂,加面砂,洒水、刮平波浪; 3)级配砾石路面、泥结碎石路面、煤渣路面、矿渣路面、天然砂砾路面扫面砂,加面砂,洒水、刮平波浪; 4)预制混凝土整齐块路面撒嵌缝砂; 5)弹石路面、拳石路面、不整齐块石路面撒嵌缝砂或添加稳定料。
桥涵日常保养	1)清除桥面污泥、杂物,疏通泄水孔,保持桥面系清洁; 2)桥涵伸缩缝的清洁; 3)疏通涵管,疏导桥下河槽,保持涵洞洞口清洁; 4)桥梁栏杆保洁。
交通安全设施日常保养	1)护栏、标志牌、百米桩、界牌清洗; 2)标线、立面标记的清洁。
绿化日常保养	乔、灌木、花草的管护:浇水、喷药。

公路专项工程计价取费工程类别划分

专项工程是在公路原有技术等级、技术标准和服务水平基础上进行的小修工程、中修工程、大修工程以及相关的应急抢修工程、养护基地建设、大型养护装备购置以及高速公路养护信息化建设等内容。专项工程造价依据《云南省公路养护工程预算编制办法》及配套定额确定。

4.1 小修工程计价取费工程类别划分

小修工程是对公路及其沿线设施进行维护修补及一般病害的养护作业,以及对轻微破损或缺陷的修补与修复、局部拆除及更换,使之保持完好状态。

4.1.1 高速公路小修工程

高速公路小修工程是对公路及其沿线设施进行维护修补及一般病害的养护作业,以及对轻微破损或缺陷的修补与修复、局部拆除及更换,使之保持完好状态。其单项养护工程费或分段养护工程费一般在 50 万元以下者(参考指标)。

4.1.1.1 高速公路路基小修工程

路基小修工程工作内容包括:

- 1) 局部清除零星散落土方 $10\text{m}^3/\text{处}$ 或累计 $200\text{m}^3/\text{km}$ 以内;
- 2) 清除路基塌方、填补缺口工程数量 $30\text{m}^3/\text{处}$ 以内或 30m 以内小范围的塌方;
- 3) 轻微沉陷翻浆处理,排水设施维修;
- 4) 开挖边沟、截水沟或铺砌边沟工程量 20m 或 10m^3 ;
- 5) 挡土墙、护坡、护坡道、泄水槽等局部维修,单点工程量在 10m 或 20m^3 以内;
- 6) 局部加固路肩,增设盲沟等内容;
- 7) 护栏和防冰雪设施等局部维修;
- 8) 桥头接线或桥头、涵顶跳车的处理。

4.1.1.2 高速公路路面小修工程

路面小修工程工作内容包括:

- 1) 沥青混凝土路面维修包括:纵横向裂缝维修、块状裂缝、龟裂维修、沉陷、坑槽、车辙、翻浆、波浪、搓板、拥包、泛油处理、麻面、松散、脱皮、啃边处理等;桥头、涵顶跳车的处

理。

2) 水泥混凝土路面小修包括:破板修复、水泥混凝土路面板底灌浆、更换填缝料、裂缝维修、错台处治、机械刻槽、露骨、修复剥落的边角等;桥头、涵顶跳车的处理。

4.1.1.3 高速公路桥涵小修工程

桥涵小修工程工作内容包括:

1) 桥梁上部:桥面铺装表面(10%以内)裂缝、浅坑槽、波浪处治;疏通泄水管,排除周围积水;修复伸缩缝局部破损;处理桥头轻度跳车;人行道个别构件破损、脱落处理;更换照明灯泡,灯杆锈蚀处理;支座除尘防腐、滑动面补油;钢结构桥的局部补油漆。

2) 桥梁下部:墩台及基础表面材料(3%以内)风化、细微裂缝、灰缝脱落处理;锥(护)坡、翼墙(耳)局部塌陷、铺砌破损的处理。

3) 涵洞的维修:包括圆管涵、盖板涵、拱涵及泵房设施局部破损的修复处理。

4.1.1.4 高速公路隧道小修工程

隧道小修工程工作内容包括:

1) 清理洞口碎落石工程量 50m^3 以内;

2) 维修隧道洞口、锥坡、护坡和防护工程的局部损坏,工程量 50m^3 以内;

3) 隧道衬砌局部变形与开裂、处治表面腐蚀、剥落及灰浆脱落工程量 50m^3 以内;

4) 处理渗漏水,工程量 50m^3 以内;

5) 修复排水沟、截水沟局部破损;

6) 隧道内交通工程及沿线设施维修,消防水泵检查与零星更换灭火器,照明通风设施局部维修更换;

7) 隧道内路面轻微病害维修。

4.1.1.5 高速公路交通安全设施小修工程

交通安全设施小修工程工作内容包括:

1) 路侧波形护栏、中央分隔带波形钢护栏、道路交通标志等维修;

2) 护栏维修:波形护栏、缆索护栏、活动护栏、墙式护栏等部分更换;

3) 道路交通标志:各式标志牌、里程碑、百米桩、界碑、隔离墩、示警标柱等部分更换及隔离墩、示警标柱等油漆;

4) 道路交通标线局部修复:路面上喷涂路面标线等局部修复。修路面标线局部补划 200m 或累计 $100\text{m}^2/\text{km}$;

5) 突起路标、轮廓标的维修;

6) 防眩设施的更换:防眩板、防眩网的更换。

4.1.1.6 高速公路机电工程维护