

河南省高速公路养护检查和日常养护 预算编制办法

二〇二二年四月

前 言

根据河南省交通运输厅工作安排（厅长办公会〔2021〕22号），河南省交通工程定额站负责《河南省高速公路养护检查和日常养护预算编制办法》的制修订工作。

本办法在全面总结《河南省高速公路维修保养工程费用标准》（豫交文〔2019〕349号）实施情况的基础上，紧紧围绕我省高速公路“路况提升、路容路貌提升、养护管理提升”，结合“里程长、路龄长、重载交通多”的特点，制定了养护检查和日常养护预算编制方法、养护检查费用指标，细化了日常养护费用指标项目及工程量计算规则。编写组对我省高速公路养护管理情况进行了大量调研，充分吸收了高速公路养护工作经验，广泛征求了意见，经专家论证和测算验证后编制了本办法。

本办法由5章和2个附录组成，第一章总则，第二章名词术语，第三章规范引用文件，第四章养护检查费，第五章日常养护费，附录A养护检查和日常养护预算项目表，附录B封面、目录及预算表格样式。

请各单位在执行过程中，将发现的问题和意见及时函河南省交通工程定额站，联系人：王春雷（地址：河南省郑州市郑东新区农业南路100号，邮编：450000，电话：0371-87165892，电子邮箱：hnsjtgcdedec@126.com），以便修订时予以参考。

目 次

1	总则.....	1
2	术语.....	2
3	规范性引用文件.....	3
4	养护检查费.....	4
4.1	基本规定.....	4
4.2	养护检查预算编制方法.....	5
5	日常养护费.....	12
5.1	基本规定.....	12
5.2	日常养护预算编制方法.....	12
附录 A	养护检查和日常养护预算项目表.....	22
附录 B	封面、目录及预算表格样式.....	28

1 总则

1.0.1 为适应公路养护发展的需要，有效控制我省高速公路养护造价，合理确定高速公路养护检查和日常养护费用，推进养护造价文件编制的标准化，根据《公路养护预算编制导则》（JTG 5610-2020）《河南省高速公路养护管理办法（试行）》（豫交规[2021]3号），结合我省高速公路养护的实际，制订本办法。

1.0.2 本办法适用于河南省高速公路养护检查和日常养护预算的编制。

1.0.3 养护检查费用指标和日常养护费用指标是确定日常养护资金需求、编制经费计划的依据。

1.0.4 编制养护检查和日常养护预算时，应全面了解项目的养护作业条件，掌握各项基础资料，正确引用指标和调整系数，按本办法进行编制。

1.0.5 本办法不含日常养护监理费、因交通事故造成的路损维修费。

1.0.6 编制高速公路养护检查和日常养护预算时，除应符合本办法的规定外，尚应符合国家及行业现行有关政策、标准的规定。

1.0.7 各投资主体高速公路管养单位，可在本办法的基础上结合实际情况制定补充规定。

2 术语

2.0.1 土建设施

土建设施包括路基、路面、桥梁、隧道、涵洞（通道）、绿化及环境保护、交通安全设施、房建、服务区和收费站广场等设施。

2.0.2 机电设施

机电设施包括监控、通信、收费、供配电、隧道消防、照明、环保设备等机电设施。

2.0.3 一般监控路段

根据摄像机、情报板、气象站等设备密度判断路段机电养护规模，以每公里路线长度外场监控摄像机的平均数量 J 为判定标准， $J \leq 0.5$ 的路段称为一般监控路段。

2.0.4 全程监控路段

根据摄像机、情报板、气象站等设备密度判断路段机电养护规模，以每公里路线长度外场监控摄像机的平均数量 J 为判定标准， $0.5 < J < 1$ 的路段称为全程监控路段。

2.0.5 高密度监控路段

根据摄像机、情报板、气象站等设备密度判断路段机电养护规模，以每公里路线长度外场监控摄像机的平均数量 J 为判定标准， $J \geq 1$ 的路段称为高密度监控路段。

2.0.6 养护安全作业费

为保障养护作业人员、设备和车辆运行安全而发生的养护作业控制区布置、安全设施布设和安全作业管理的费用。

3 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本办法必不可少的条款，其中：注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本办法；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本办法。

JTG 5610—2020	《公路养护预算编制导则》
JTG H10—2009	《公路养护技术规范》
JTG/T H21—2011	《公路桥梁技术状况评定标准》
JTG H12—2015	《公路隧道养护技术规范》
JTG 5210—2018	《公路技术状况评定标准》
JTG 5142—2019	《公路沥青路面养护技术规范》
JTG 5150—2020	《公路路基养护技术规范》
JTG 5220—2020	《公路养护工程质量检验评定标准 第一册土建工程》
JTG 5120—2021	《公路桥涵养护规范》
JTG/T 5122—2021	《公路缆索结构体系桥梁养护技术规范》
JTG/T 3520—2021	《公路机电工程测试规程》
豫交规[2021]3号	《河南省高速公路养护管理办法》（试行）

4 养护检查费

4.1 基本规定

4.1.1 养护检查费包括养护巡查费、定期检查及评定费、专项检查及评定费和应急检查及评定费。

1 养护巡查费指养护单位对高速公路主要设施及其附属设施的使用状况、病害或缺损的严重程度进行的周期性日常巡查、定期巡查和一般性判定所需的费用。养护巡查的频率、具体检查内容应符合《河南省高速公路养护管理办法（试行）》（豫交规[2021]3号）及相应技术规范的规定。

2 定期检查及评定费指对高速公路主要设施及其附属设施的技术状况进行的定期检查、技术状况评定所需的费用。定期检查频率、具体检查内容应符合现行标准、规范的规定。

3 专项检查及评定费指对高速公路主要设施及其附属设施的详细技术状况，包括承载能力、通行能力、运行安全、抗灾能力和构造物性能等进行的专项检测、专项调查、专项评定所需的费用。

4 应急检查及评定费指在自然灾害、交通事故等应急突发事件发生后，对高速公路主要设施及其附属设施所遭受的影响或可能遭受的次生灾害影响进行的详细调查、检测、评定所需的费用。

5 桥涵初始检查按专项检查及评定的规定计算。

4.1.2 编制养护检查预算时应根据地区类别、项目类别正确选用本办法规定的费用指标，采用附录 B 封面、目录及预算表格样式编制。本办法规定的养护检查费用指标已综合考虑了各项目的差异性，包含完成养护检查作业所需的人工费、材料费、机械（仪器仪表）使用费、措施费、企业管理费、规费、利润、税金、安全生产费、施工进出场费（含通行费）、承包人驻地建设费、养护安全作业费等，不应因项目的个体特性而调整。

4.1.3 养护检查预算编制依据包括：

- 1 国家及行业主管部门发布的有关法律、法规、标准、规范等；
- 2 河南省发布的有关法规、规范；
- 3 上一年度交通流量调查数据等；
- 4 有关合同、协议等；
- 5 其他有关资料。

4.1.4 文件组成：

- 1 养护检查预算文件由养护检查预算汇总表及全部计算表格组成。
- 2 表格样式按附录 B 封面、目录及预算表格样式的规定制作。

4.1.5 养护检查预算项目应按项目表的序列及内容编制，当实际养护检查费用项目与项目表不符时，缺少的分项内容可随需增加，并按项目表的顺序以实际出现的级别依次排列。养护检查预算项目划分详细内容见附录 A.1 养护检查预算项目表。

4.2 养护检查预算编制方法

4.2.1 养护检查费用标准包括：

1 养护巡查费用指标

养护巡查费包括日常巡查费和定期巡查费，养护巡查费用指标为年度费用指标，使用时不应因频次的变化而调整费用指标。日常巡查费用指标中已综合了特殊巡查和夜间巡查的费用，日常巡查费按表4.2-1的规定计算，定期巡查费按表4.2-2的规定计算。

1) 日常巡查划分为土建设施和机电设施的日常巡查，土建设施划分为主线土建、收费站土建和服务区土建，机电设施划分为一般监控路段、全程监控路段、高密度监控路段和服务区机电设施。

——主线土建包括路基、路面、桥梁、隧道、涵洞（通道）、绿化及环境保护、交通安全设施、管理公司场区及房屋等各类设施。

——收费站土建包括收费站房屋、收费站场区、收费广场、收费广场内的交通安全设施、收费大棚和收费岛等各类设施。

——服务区土建包括服务区场区内的地面、交通安全设施、房屋、通道、进出服务区的匝道等各类设施。

——一般（全程、高密度）监控路段机电包括除服务区外的监控、收费、通信、供电、照明、隧道消防等各类设施。

——服务区机电包括服务区广场内的照明、供配电、监控、通讯系统、环保等各类机电设施。

表 4.2-1 日常巡查费用指标

单位：元/年

序号	项 目		单位	车道数		
				双向四车道	双向六车道	双向八车道
1	土建设施	主线土建	单幅公里	1395.0	1410.0	1560.0
2		收费站土建	1000 m²	565.0		
3		服务区土建	1000 m²	245.0		
4	机电设施	一般监控路段	单幅公里	395.0	416.0	442.0
5		全程监控路段	单幅公里	465.0	490.0	520.0
6		高密度监控路段	单幅公里	581.0	612.0	650.0
7		服务区机电	1000 m²	105.0		

注：

1）主线土建和一般监控路段、全程监控路段和高密度监控路段费用指标已综合了匝道、互通立交的日常巡查费用，工程量按双向路线长度之和计算。

2）收费站土建数量按收费站区和收费广场的占地面积之和计算。

3）服务区土建数量按服务区占地面积计算。

4）服务区机电数量按服务区占地面积计算。

2) 定期巡查划分为土建设施和机电设施的定期巡查，其中土建设施划分为道路、桥梁、涵洞（通道）、隧道土建、收费站土建和服务区土建；机电设施划分为外场机电、隧道机电、收费站、分中心和服务区机电设施。

——道路包括路基、路面、交通安全设施、绿化及环境保护等各类设施。

——桥梁划分为小（中、天）桥、大桥、特大桥和缆索结构体系桥梁，包括基础、锚碇、桥梁下部结构、桥梁上部结构、桥面系、支座、桥梁附属设施、调治构造物等各类设施。

——涵洞（通道）包括涵洞主体、洞口、涵底铺砌、洞口上下游路基护坡、引水沟、汇水槽、沉沙井、洞内排水等各类设施。

——隧道土建工程包括隧道土建结构和其他工程设施。

——收费站土建包括收费站房建设施、收费站场区及收费广场内的交通安全设施、收费大棚和收费岛等各类设施。

——服务区土建包括服务区广场、服务区内的交通安全设施、房建设施、通道、进出服务区的匝道等各类设施。

——外场机电包括收费站及收费车道之外的监控、收费、通信、供配电、照明等各类机电设施。

——隧道机电包括隧道管理所及隧道内的监控、供配电、通风、隧道消防、照明等各类机电设施。

——收费站机电包括收费站站内的通信、收费、监控、供配电、照明等各类机电设施。

——收费车道机电设备包括收费大棚内和收费广场内的各类机电设施。

——分中心包括收费分中心和监控分中心的各类机电设施。

——服务区机电包括广场照明、供配电、监控、通讯系统、环保等各类机电设施。

表 4.2-2 定期巡查费用指标

单位：元/年

序号	指标项目			单位	车道数		
					双向四车道	双向六车道	双向八车道
1	土建 设施	道路		单幅公里	240.0	250.0	270.0
2		桥梁	小（中、天）桥	座	1660.0	1700.0	1850.0
3			大桥	单幅延米	39.0	39.5	40.5
4			特大桥	单幅延米	40.0	41.5	42.0
5			缆索结构体系桥梁	单幅延米	45.0	46.0	48.0
6		涵洞(通道)		道	190.0	210.0	240.0
7		隧道土建		单洞延米	10.0	12.0	-

单位：元/年

序号	指标项目		单位	车道数			
				双向四车道	双向六车道	双向八车道	
8	土建 设施	收费站土建		1000 m²	268.0		
9		服务区土建		1000 m²	122.0		
10	机电 设施	外场 机电	一般监控路段	单幅公里	190.0		
11			全程监控路段	单幅公里	230.0		
12			高密度监控路段	单幅公里	300.0		
13		收费车道		车道	1240.0		
14		隧道 机电	短隧道	单洞延米	12.0		
15			中、长隧道	单洞延米	15.0		
16			特长隧道	单洞延米	20.0		
17		收费站	收费车道 10 条以内	处	4200.0		
18			收费车道 15 条以内	处	5800.0		
19			收费车道 15 条以上	处	7250.0		
20		分中心		处	17500.0		
21		服务区机电		1000 m²	58.0		

注：

- 1) 道路和外场机电定期巡查费用指标中综合了匝道、互通立交的数量，道路数量按双向路基长度之和计算，外场机电数量按路线长度扣除隧道长度之和计算。
- 2) 小桥、中桥、天桥、大桥、特大桥、涵洞数量为养护路段范围内主线和互通立交内桥涵数量之和，其中小桥、中桥、天桥工程量按座数之和计算，大桥、特大桥数量按桥梁双幅长度之和计算。
- 3) 隧道土建和隧道机电数量按双洞长度之和计算。
- 4) 有桥台的桥梁长度为两岸桥台侧墙或八字墙尾端间的距离，无桥台桥梁长度为桥面系的长度。隧道长度为隧道两端洞门桩号之差。
- 5) 收费站土建数量按收费站站区和收费广场的占地面积之和计算。
- 6) 服务区土建、服务区机电数量按服务区的占地面积计算。
- 7) 改扩建项目增设的隧道，编制新增隧道定期巡查费用时，如新增隧道为二车道则选用双向四车道对应的定期巡查费用指标，新增隧道为三车道则选用双向六车道对应的定期巡查费用指标。

2 定期检查及评定费用指标

定期检查及评定划分为土建设施和机电设施的定期检查及评定，其中土建设施划分为道路、桥梁、涵洞（通道）、隧道土建，机电设施划分为外场机电、收费车道、隧道机电、收费站和分中心等机电设施。

——道路包括路基、路面、交通安全设施、绿化及环境保护等各类设施。

——桥梁划分为小（中、天）桥、大桥、特大桥和缆索结构体系桥梁，包括基础、锚碇、桥梁下部结构、桥梁上部结构、桥面系、支座、桥梁附属设施、调治构造物等各类设施。

——隧道土建包括隧道土建结构和其他工程设施。

——外场机电包括收费站及收费车道之外的监控、通信、收费、供配电、照明等各类机电设施。

——隧道机电包括隧道管理所及道内的监控、供配电、通风、消防、照明等各类机电设施。

——收费站机电包括收费站站内的通信、收费、监控、供配电、照明等各类机电设施。

——收费车道机电设备包括收费大棚内和收费广场内的各类机电设施。

——分中心包括收费分中心和监控分中心的各类机电设施。

表 4.2-3 定期检查及评定费用指标

单位：元/次

序号	指标项目		单位	车道数			
				双向四车道	双向六车道	双向八车道	
1	土建 设施	路基技术状况指数		单幅公里	50.0		
2		路面损坏状况指数		车道公里	300.0		
3		路面行驶质量指数		车道公里	100.0		
4		路面车辙深度指数		车道公里	150.0		
5		路面跳车指数		车道公里	200.0		
6		路面磨耗指数		车道公里	200.0		
7		路面抗滑性能指数		车道公里	300.0		
8		路面结构强度指数		点	45.0		
9		沿线设施技术状况指数		单幅公里	50.0		
10		桥梁	小桥	座	1815.0	1985.0	2260.0
11	中桥		座	2950.0	3470.0	4355.0	
12	大桥		单幅延米	67.5	80.0	89.0	
13	特大桥		单幅延米	58.0	67.0	74.0	
14	缆索结构体系桥梁		单幅延米	480.0	530.0	580.0	

单位：元/次

序号	指标项目		单位	车道数		
				双向四车道	双向六车道	双向八车道
15	土建	涵洞(通道)	道	450.0	600.0	800.0
16	设施	隧道土建	单洞延米	45.0	50.0	-
17	机电设施	外场机电	一般监控路段	单幅公里	1780.0	
18			全程监控路段	单幅公里	2010.0	
19			高密度监控路段	单幅公里	2325.0	
20		收费车道		车道	2900.0	
21		隧道机电	短隧道	单洞延米	30.0	39.0
22			中、长隧道	单洞延米	43.0	53.0
23			特长隧道	单洞延米	45.0	56.0
24		收费站	收费车道数 10 条以内	处	10748.0	
25			收费车道数 15 条以内	处	12645.0	
26			收费车道数 15 条以上	处	14550.0	
27		分中心		处	4500.0	

注：

- 1) 道路和外场机电设施定期检查费用指标中综合了匝道、互通立交的定期检查及评定费用，使用指标时不应重复计列。
- 2) 小桥、中桥、天桥、大桥、特大桥、涵洞数量为养护路段范围内主线和互通立交内桥涵数量之和，其中小桥、中桥、天桥数量按座数之和计算，大桥、特大桥数量按桥梁双幅长度之和计算。
- 3) 路基技术状况指数、路面磨损指数、路面抗滑性能指数、沿线设施技术状况指数数量按双向路线长度之和扣除桥梁长度、隧道长度计算。
- 4) 路面损坏状况指数、路面行驶质量指数、路面车辙深度指数、路面跳车指数数量按车道长度之和扣除桥梁车道长度之和计算。
- 4) 隧道土建和隧道机电数量按隧道双洞长度之和计算。
- 5) 有桥台的桥梁长度为两岸桥台侧墙或八字墙尾端间的距离，无桥台桥梁长度为桥面系的长度。隧道长度为隧道两端洞门桩号之差。
- 6) 外场机电数量按双向路线长度扣除隧道长度计算。
- 7) 改扩建项目增设的隧道，编制新增隧道定期检查及评定费用时，如新增隧道为二车道则选用双向四车道对应的定期检查及评定费用指标，新增隧道为三车道则选用双向六车道对应的定期检查及评定费用指标。
- 8) 当路基、路面、沿线设施技术状况检测一次检测长度大于 300km 时指标乘以 0.80，大于 500km 时指标乘以 0.65，大于 1000km 时指标乘以 0.50。

3 专项检查及评定费

专项检查及评定费根据专项检查及评定实际情况或合同计列。

4 应急检查及评定费

应急检查及评定费按照预算编制年前三个年度实际发生额的平均值计列，或根据合同计列。

4.2.2 养护检查预算=养护巡查费+定期检查及评定费+专项检查及评定费+应急检查及评定费。

5 日常养护费

5.1 基本规定

5.1.1 日常养护费指为保证高速公路主要设施及其附属设施的服务质量和水平而开展清洁、维护等日常保养，以及对轻微损坏或缺陷等局部一般病害的日常修复作业所需的费用。

5.1.2 编制日常养护预算时应根据项目类别正确选用本方法规定的日常养护费用指标，根据交通量、路龄、地区差异、价格浮动情况合理选用调整系数，采用附录 B 封面、目录及预算表格样式编制日常养护预算。

5.1.3 日常养护预算编制依据包括：

- 1 国家及行业主管部门发布的有关法律、法规、标准、规范等；
- 2 河南省发布的有关法规、规范；
- 3 上一年度交通流量调查数据等；
- 4 有关合同、协议等；
- 5 其他有关资料。

5.1.4 文件组成：

- 1 日常养护预算文件由日常养护预算汇总表及全部计算表格组成。
- 2 表格样式按附录 B 封面、目录及预算表格样式的规定制作。

5.1.5 日常养护预算项目应按项目表的序列及内容编制，当实际日常养护预算项目与项目表不符时，缺少的分项内容可随需增加，并按项目表的顺序以实际出现的级别依次排列。日常养护预算项目划分详细内容见附录 A.2 日常养护预算项目表。

5.2 日常养护预算编制方法

5.2.1 日常养护费用划分为土建设施、机电设施的日常养护费用和除雪融冰费用及预备费，其中土建设施划分为路基、路面、桥梁、涵洞（通道）、隧道、交通安全设施、绿

化及环境保护、管理机构及收费站房屋、收费大棚、收费站站区、收费广场、服务区房屋设施、服务区广场，机电设施划分为分中心、收费站、收费车道、外场机电、隧道机电、ETC 门架、服务区机电设施，除雪融冰划分为道路、收费站和服务区，费用组成如图 5.2-1 所示。

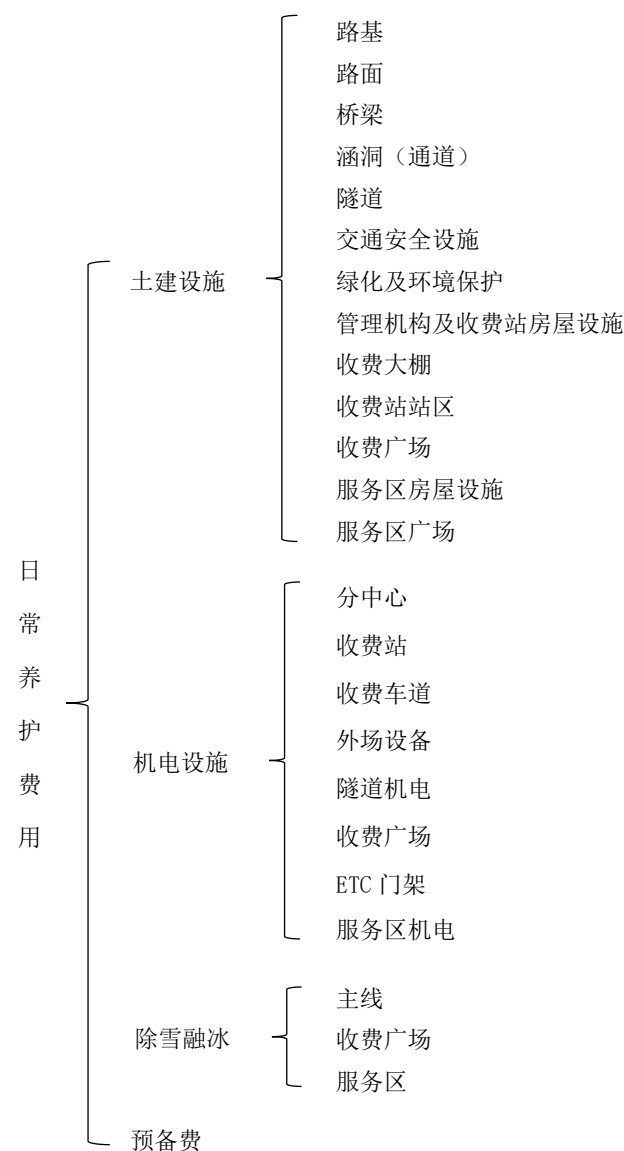


图5.2-1 日常养护费用组成

5.2.2 费用标准和计算方法:

1 本方法规定的日常养护费用指标为年度费用指标, 包含完成日常养护作业所需的人工费、材料费、机械(仪器仪表)使用费、措施费、企业管理费、规费、利润、税金、安全生产费、施工进出场费(含通行费)、承包人驻地建设费、养护安全作业费等。路基、路面、交通安全设施、绿化及环境保护、主线除雪融冰费用指标中已综合了匝道、基础个数互通立交相关工程的日常养护费用, 使用指标时不应重复计列。

2 编制日常养护费用预算时应根据项目类别正确选用指标, 根据交通量、路龄、地区差异、价格浮动情况合理选用调整系数, 采用附录 B 封面、目录及预算表格样式编制日常养护预算。

3 土建设施日常养护费用指标包含的内容详见《河南省高速公路养护管理办法(试行)》(豫交规[2021]3号)附录高速公路日常养护分类细目。

1) 土建设施费用指标包含的工作内容:

——路基包括公路用地范围内的主线和互通匝道的路肩、路堤与路床、边坡、既有防护及支挡结构物、排水设施、特殊路基等各类设施。

——路面包括主线和互通匝道的路面各结构层和功能层及路面附属设施。

——桥梁包括基础、锚碇、桥梁下部结构、桥梁上部结构、桥面系、支座、桥梁附属设施、调治构造物等各类设施。

——涵洞(通道)包括涵洞主体、洞口、涵底铺砌、洞口上下游路基护坡、引水沟、汇水槽、沉沙井、洞内排水等各类设施。

——隧道包括土建结构及其他工程设施, 其中土建结构包括洞口及防护、洞门、洞身、路面、排水设施、吊顶、内装饰、交通标志标线等设施, 其他工程设施包括电缆沟、设备硐室、洞口联络通道、附属房屋等各类设施。

——交通安全设施包括标志标牌、标线、隔离、防眩、限高门架、防撞等各类设施。

——绿化及环境保护包括征地范围内的绿化带、路基边坡绿化、隧道洞口绿化、中央分隔带绿化、行道树、互通区绿化等各类设施。

指标项目	单位	车道数		
		双向四车道	双向六车道	双向八车道

匝道的数量，编制预算时不得重复计算，此费用不含养护检查和除雪融冰费用。收费站区、服务区、停车区、超限站区、管理机构办公区按 35000.0 元/站区计算。

2) 处于改(扩)建加宽建设期间的路段，费用指标按以下系数调整：路基系数 0.2、路面维修系数 0.8、桥梁系数 0.3、涵洞(通道)系数 0.3、隧道系数 0.3、交通安全设施系数 0.4、绿化及环境保护系数 0.5，路面保洁、管理机构及收费站房屋设施、服务区房屋设施、收费站站区、收费大棚、收费广场、服务区广场费用指标不调整，但服务区因改(扩)建施工停止服务的不计日常养护费。

3) 所管养的养护里程内当互通立交数量大于基础数 G 值时，每增加一座互通立交，路基、路面、交通安全设施、绿化及环境保护(不含分离式路基景观带)日常养护数量在实际数量上增加 4.0 单幅公里。

$G=L/20$ (数值修约取整数) 式中：G—基础互通立交数量(个)，L—管养路段总长度(公路公里)；

4) 桥梁中央分隔带为绿植防眩设施的桥梁段绿化费用 I 区按照 3027.0 元/公里，II 区按照 2800.0 元/公里，III 区按照 2523.0 元/公里计算。(其中：雨量 I 区区域包含安阳、濮阳、鹤壁、新乡、焦作、济源、开封、商丘、郑州、洛阳、三门峡；雨量 II 区区域包含许昌、漯河、周口、平顶山；雨量 III 区区域包含信阳、南阳、驻马店。)

5) 大桥、特大桥指标中不含缆索结构体系桥梁的日常养护费用，缆索结构体系桥梁日常养护费用另行计列。

6) 分离式路基路段的路基、交通安全设施、绿化及环境保护费用指标按照本表相应费用指标乘以 1.75。

7) 路基数量为按双向路线长度扣除桥梁和隧道长度后与互通增加数量之和计算。

8) 路面保洁数量为双向路线长度与互通增加数量之和计算，路面维修保养数量为双向路线长度扣除桥梁和隧道长度后与互通增加数量之和计算。

9) 小桥、中桥、天桥、大桥、特大桥、涵洞数量为养护路段范围内主线、互通立交的数量之和，其小桥、中桥、天桥数量以座为单位，大桥、特大桥数量按双幅长度之和计算。

10) 交通安全设施、绿化及环境保护(雨量 I 区、II 区、III 区)数量为双向路线长度扣除桥梁和隧道长度后与互通增加数量之和计算，分离式路基景观带数量按路基之间绿化面积扣除内侧路基边坡绿化面积计算，路基中央分隔带为新泽西护栏的绿化及环境保护指标乘以 0.95。

11) 隧道数量按隧道双洞隧道长度之和计算。

12) 有桥台的桥梁长度为两岸桥台侧墙或八字墙尾端间的距离，无桥台桥梁长度为桥面系的长度。隧道长度为隧道两端洞门桩号之差。

13) 房屋设施数量按建筑面积之和计算。

14) 收费站大棚数量按大棚的投影面积计算。

15) 收费站区数量按照收费站区内绿化和硬化面积之和计算。

16) 收费站广场数量按照收费广场水泥混凝土路面扣除大棚投影面积计算。

17) 服务区广场数量按服务区的占地面计算。

18) 改扩建项目增设的隧道，编制新增隧道日常养护费用时，如新增隧道为二车道则选用双向四车道对应的日常养护费用指标，新增隧道为三车道则选用双向六车道对应的日常养护费用指标。

2) 机电设施费用指标包含工作内容：

——分中心包括收费分中心和监控分中心的各类机电设施。

——收费站包括收费站内的通信、收费、监控、供配电等各类机电设施。

——收费车道包括收费车道内的收费、监控、通信和收费广场上的照明、监控等各类机电设施。

——外场机电包括收费站及收费车道之外的监控、通信、收费、供配电、照明等各类机电设施。

——隧道机电包括隧道及其他工程内的监控、供配电、通风、消防、照明机电等各类机电设施。

——ETC 门架包括门架、供配电、监控、收费等各类机电设施。

——服务区机电包括广场照明、供配电、监控、通信、环保等各类机电设施。

表 5.2-2 机电设施日常养护费用指标

单位：元/年

指标项目			单位	费用指标
机电设施	分中心		处	94811.0
	收费站	收费车道数 10 条以内	处	34516.0
		收费车道数 15 条以内	处	43489.0
		收费车道数 15 条以上	处	50015.0
	收费车道		车道	20088.0
	外场机电	一般监控路段	单幅公里	4070.0
		全程监控路段	单幅公里	4380.0
		高密度监控路段	单幅公里	4825.0
	隧道机电	短隧道	单洞延米	35.0
		中、长隧道	单洞延米	40.0
		特长隧道	单洞延米	45.0
	ETC 门架	2+1 车道	座	41016.0
		3+1 车道	座	43160.0
		4+1 车道	座	49304.0
		5+1 车道	座	54232.0
	服务区机电		1000 m ²	635.0

注：

1) 处于新建、改（扩）建缺陷责任期内的路段机电外场设施日常养护费用按照 2400.0 元/公路公里计算，收费站日常养护费用按 3000.0 元/车道计算。外场机电设施包括外场机电、隧道机电和 ETC 门架，收费站日常养护包括收费站和收费车道。

2) 处于改（扩）建加宽建设期间的路段，机电设施日常养护费用不调整。

3) 所管养的养护里程内当互通立交数量大于基础数 G 值时，每增加一座互通立交，路基、路面、交通安全设施、绿化及环境保护（不含分离式路基景观带）日常养护数量在实际数量上增加 4.0 单幅公里。

单位：元/年

指标项目	单位	费用指标
$G=L/20$ （数值修约取整数）式中：G—基础互通立交数量（个），L—管养路段总长度（公路公里）。 4）摄像机处于中央分隔带的路段，外场机电设施费用指标，按照表列指标乘以 1.25。 5）所管辖的总养护里程内，当情报板数量大于基础数据 Q 值时，每多一块情报板，外场机电公路公里指标增加 125.0 元。 $Q=L/6$ （数值修约取整数）。式中：Q—基础情报板数量（块），L—管养路段总长度（公路公里）。 6）外场机电数量按双向路线长度扣除隧道长度后与互通增加数量之和计算。 7）隧道机电数量按隧道双洞长度之和计算。 8）服务区机电数量按服务区的占地面计算。		

3）除雪融冰费用指标包含工作内容：

——道路除雪融冰包含主线（不含隧道）、隧道洞口、匝道的除雪融冰。

——收费站包含收费站站区和收费广场区域内的除雪融冰。

——服务区包含服务区广场、进出服务区道路、通道的除雪融冰。

表 5.2-3 除雪融冰费用指标

单位：元/年

指标项目	单位	单位	车道数		
			双向四车道	双向六车道	双向八车道
道 路	山 区	单幅公里	9210.0	11970.0	14485.0
	平原区	单幅公里	6821.0	8867.0	10730.0
收费站		1000 m²	260.0		
服务区		1000 m²	218.0		

注：

1）降雪基准次数山区按 5 次/年，平原区按 4 次/年编制。山区每增加或减少一次降雪费用指标增加或减少 11.5%，平原区每增加或减少一次降雪费用指标增加或减少 13.0%。

2）所管养的总养护里程内当互通立交数量大于基础数 G 值时，每增加一座互通立交，道路除雪融冰数量在实际数量上增加 4.0 单幅公里。
G=L/20 （数值修约取整数） 式中：G—基础互通立交数量（个），L—管养路段总长度（公路公里）。

3）道路数量按路线按双向路线长度扣除隧道长度后与互通增加数量之和计算。

4）收费站数量按收费站和收费广场的占地面积之和计算。

5）服务区数量按服务区的占地面积计算。

4 调整系数

本方法规定的调整系数均为无量纲系数，包括路龄调整系数、交通量调整系数、地区调整系数、价格浮动调整系数。处于新建、改（扩）建缺陷责任期内的路段土建设施和机

电设施各调整系数按1计算，缺陷责任期终止的路段土建设施和机电设施日常养护费调整系数按表5.2-4、5.2-5、5.2-6和5.2-7的规定计算。

1) 路龄调整系数指通车当年（或实施预防养护或修复养护后）到维修保养费用计算年之间的路龄年限所对应的调整数值。

2) 交通流量调整系数指日常养护费用计算年的前一年交通流量(折合为小客车的年平均日交通量AADT)对应的调整数值。交通流量以辆为计量单位，四舍五入后取整。该数值以河南省高速公路联网管理中心发布的为准。

3) 地区调整系数指路段所处地区差异造成的指标差异值。

4) 价格浮动调整系数指预算编制年与指标编制基年之间材料价格变化造成的指标差异值。

表 5.2-4 路龄调整系数

指标项目		路龄年限 (N)					
		N≤2 年	2 年<N≤5 年	5 年<N≤8 年	8 年<N≤11 年	11 年<N≤15 年	N>15 年
土建设施	路基	0.725	0.804	1.000	1.042	1.196	1.211
	路面维修	0.456	0.672	1.000	1.118	1.192	1.223
	其他项目	0.596	0.847	1.000	1.174	1.203	1.238
机电设施		0.658	0.847	1.000	1.213	1.239	1.284
注： 1) 实施了修复养护大修工程的路段，其部位的路龄年限从修复养护后第 1 年开始计算。 2) 实施了预防养护和专项养护的路段，其部位的路龄年在实际年限的基础上减 5 年。 3) 路面保洁、除雪融冰的路龄调整系数按 1 计算。 4) 土建设施其他项目指涵洞（通道）隧道、交通安全设施、绿化及环境保护、管理机构及收费站房屋设施、收费大棚、收费站区、收费广场、服务区房屋设施和服务区广场。							

表 5.2-5 交通量调整系数

项目 年平均日交通量（辆）	土建设施						机电设施
	路基、绿化及环境保护	路面	桥梁	隧道	交通安全设施	服务区房屋设施	
10000 以内	0.991	0.834	0.993	0.993	0.847	0.898	0.871
10001~15000	0.993	0.893	0.997	0.997	0.912	0.927	0.906
15001~25000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
25001~35000	1.003	1.107	1.002	1.002	1.038	1.074	1.031
35001~50000	1.007	1.184	1.005	1.005	1.173	1.126	1.075

5.2.3 预备费按日常养护各项费用之和的 5%计列。

5.2.4 日常养护费用计算采用工程量乘以日常养护费用指标计算，并根据调整系数调整日常养护费用。日常养护预算= Σ 〔各项工程数量 $\times$ 费用指标 $\times$ （交通量调整系数+地区调整系数+路龄调整系数+价格浮动调整系数-3）〕+预备费。

附录A：预算项目表

附录A.1：养护检查预算项目表

分项编号	分项名称	单位	备 注
0	公路养护总预算	公路公里	
1	养护检查费	公路公里	
101	养护巡查费	公路公里	
10101	日常巡查费	公路公里	
1010101	土建设施	公路公里	
101010101	土建设施	单幅公里	数量按双向路线长度之和计算。
1010102	机电设施	公路公里	
101010201	一般监控路段	单幅公里	数量按双向路线长度之和计算。
101010202	全程监控路段	单幅公里	数量按双向路线长度之和计算。
101010203	高密度监控路段	单幅公里	数量按双向路线长度之和计算。
1010103	收费站土建	处	
101010301	收费站土建	1000 m²	数量按收费站区和收费广场的占地面积之和计算。
1010104	服务区	处	
101010401	服务区土建	1000 m²	数量按服务区的占地面积计算。
101010402	服务区机电	1000 m²	数量按服务区的占地面积计算。
10102	定期巡查费	公路公里	
1010201	土建设施	公路公里	
101020101	道路	单幅公里	数量按双向路基长度之和计算。
101020102	小、中桥	座	
101020103	大桥	单幅延米	数量按桥梁双幅长度之和计算。
101020104	特大桥	单幅延米	
101020105	缆索结构体系桥梁	单幅延米	
101020106	涵洞(通道)	道	
101020107	隧道土建	单洞延米	数量按隧道双洞长度之和计算。
1010202	机电设施	公路公里	
101020201	一般监控路段	单幅公里	数量按双向路线长度扣除隧道长度之和计算。
101020202	全程监控路段	单幅公里	
101020203	高密度监控路段	单幅公里	
101020204	收费车道	车道	

分项编号	分项名称	单位	备 注
101020205	短隧道	单洞延米	数量按双洞长度之和计算。
101020206	中、长隧道	单洞延米	
101020207	特长隧道	单洞延米	
101020208	收费车道 10 条以内	处	
101020209	收费车道 15 条以内	处	
101020210	收费车道 15 条以上	处	
101020211	分中心	处	
1010203	收费站土建	处	
101020301	收费站土建	处	
1010204	服务区	处	
101020401	服务区土建	1000 m²	数量按服务区占地面积。
101020402	服务区机电	1000 m²	
102	定期检查及评定费	公路公里	
1020001	土建设施	公路公里	
102000101	道路	单幅公里	数量按双向路基长度之和计算。
102000102	小桥	座	
102000103	中桥	座	
102000104	大桥	单幅延米	数量按桥梁双幅长度之和计算。
102000105	特大桥	单幅延米	
102000106	缆索结构体系桥梁	单幅延米	
102000107	涵洞(通道)	道	
102000108	隧道土建	单洞延米	数量按隧道双洞长度之和计算。
1020002	机电设施	公路公里	
102000201	一般监控路段	单幅公里	数量按路线双向路线长度扣除隧道长度计算。
102000202	全程监控路段	单幅公里	
102000203	高密度监控路段	单幅公里	
102000204	收费车道	车道	
102000205	短隧道	单洞延米	数量按 双洞长度之和计算。
102000206	中、长隧道	单洞延米	
102000207	特长隧道	单洞延米	
102000208	收费车道数 10 条以内	处	
102000209	收费车道数 15 条以内	处	
102000210	收费车道数 15 条以上	处	
102000211	分中心	处	

分项编号	分项名称	单位	备 注
1020003	收费站土建	处	
1020004	服务区	处	
103	专项检查及评定费	公路公里	
10301	土建设施	公路公里	
10302	机电设施	公路公里	
10303	收费站土建	处	
10304	服务区	处	
104	应急检查及评定费	公路公里	
10401	土建设施	公路公里	
10402	机电设施	公路公里	
10403	收费站土建	处	
10404	服务区	处	
2	预备费	公路公里	

附录A.2：日常养护预算项目表

分项编号	分项名称	单位	备 注
0	公路养护总预算	公路公里	
2	日常养护费	公路公里	
201	土建设施	公路公里	
20101	路基	公路公里	
201010001	路基工程（山区）	单幅公里	数量按双向路基长度与互通立交增加长度之和计算。
201010002	路基工程（平原区）	单幅公里	
20102	路面	公路公里	
201020001	路面保洁	单幅公里	数量按双向路线长度之和计算。
201020002	路面维修保养	单幅公里	数量按双向路线长度（扣除桥梁、隧道长度）与互通立交增加长度之和计算。
20103	桥梁、涵洞（通道）	公路公里	
201030001	小中桥（天桥）	座	小桥、中桥、天桥、大桥、特大桥、涵洞工程数量为管养路段范围内主线、互通立交、天桥的工程数量之和，其中小桥、中桥、天桥数量以座为单位、大桥特大桥工程数量按双幅长度之和计算。
201030002	大 桥	单幅延米	
201030003	特大桥	单幅延米	
201030004	涵洞（通道）	道	
20104	隧道工程	公路公里	
201040001	隧道工程	单洞延米	数量按隧道双洞长度之和计算。
20105	交通安全设施	公路公里	
201050001	交通安全设施	单幅公里	数量按双向路线长度（扣除桥梁、隧道长度）与互通立交增加长度之和计算。
20106	绿化及环境保护	公路公里	
201060001	雨量 I 区	单幅公里	数量按双向路线长度（扣除桥梁、隧道长度）与互通立交增加长度之和计算。
201060002	雨量 II 区	单幅公里	
201060003	雨量 III 区	单幅公里	
201060004	分离式路基景观带	1000 m ²	数量按分离式路基间绿化面积扣除内侧路基边坡面积计算。
20107	房建设施	公路公里	
201070001	管理机构房建设施	建筑面积（m ² ）	
202	机电工程	公路公里	
20201	分中心	处	
202010001	收费分中心	处	

河南省高速公路养护检查和日常养护预算编制办法

分项编号	分项名称	单位	备 注
202010002	监控分中心	处	
20202	收费站	处	
202020001	收费车道数 10 条以内	处	
202020002	收费车道数 15 条以内	处	
202020003	收费车道数 15 条以上	处	
20203	收费车道	车道	
202030001	收费车道	车道	
20204	外场机电	公路公里	
202040001	一般监控路段	单幅公里	数量按双向路线长度（扣除隧道长度）与互通立交增加长度之和计算。
202040002	全程监控路段	单幅公里	
202040003	高密度监控路段	单幅公里	
202005	隧道	公路公里	
202050001	短隧道	单洞延米	数量按隧道双洞长度之和计算。
202050002	中、长隧道	单洞延米	
202050003	特长隧道	单洞延米	
202006	ETC 门架	座	
202060001	2+1 车道	座	
202060002	3+1 车道	座	
202060003	4+1 车道	座	
202060004	5+1 车道	座	
203	收费站土建	处	
203000001	收费站房建设施	建筑面积（m ² ）	
203000002	收费大棚及收费岛	投影面积（m ² ）	数量按收费大棚的投影面积计算。
203000003	收费广场	1000 m ²	数量按水泥混凝土路面扣除收费大棚的投影面积计算。
204	服务区	处	
204000001	服务区房建设施	建筑面积（m ² ）	
204000002	服务区广场	1000 m ²	数量按服务区占地面积计算。
204000003	服务区机电	1000 m ²	数量按服务区占地面积计算。
205	除雪融冰费		
205000001	主线（山区）	单幅公里	数量按双向路线长度（扣除隧道长度）与互通立交增加长度之和计算。
205000002	主线（平原区）	单幅公里	
205000003	收费广场	1000 m ²	数量按白色路面扣除收费大棚的投影面积计算。

预算项目表

分项编号	分项名称	单位	备 注
205000004	服务区广场	1000 m²	数量按硬化面积扣除加油站大棚的面积计算；
3	预备费		

附录 B 封面、目录及预算表格样式

一、封面样式

XXXXXX 养护检查和日常养护预算

(K××+×××~K××+×××)

第 册 共 册

(编制单位)

年 月 日

二、扉页样式

XXXXXX 养护检查、日常养护预算

(K××+×××~K××+×××)

第 册 共 册

编制：[签字并盖章]

复核：[签字并盖章]

(编制单位)

年 月 日

三、目 录

（一）养护费用预算汇总表

- 1 养护检查和日常养护预算（单位）汇总表（0-0 表）
- 2 养护检查和日常养护预算（线路）汇总表（0-1 表）
- 3 养护检查和日常养护预算（基础信息）汇总表（0-2 表）

（二）养护检查费用预算表格样式

- 1 养护检查费用预算汇总表（1-0 表）
- 2 养护巡查费用计算表（1-1 表）
- 3 定期检查及评定费用计算表（1-2 表）
- 4 专项检查及评定费用计算表（1-3 表）
- 5 应急检查及评定费用计算表（1-4 表）

（三）日常养护费用预算表格样式

- 1 日常养护费用预算汇总表（2-0 表）
- 2 日常养护费用计算表（2-1 表）

附录 B.1 公路养护预算汇总表

养护检查和日常养护预算（单位）汇总表

编制单位：

第 页 共 页

0-0 表

分项 编号	单位名称及养护总里程 费用名称	1	2	3	4	5		合计（元或公里）
		单位名称 1	单位名称 2	单位名称 3	单位名称 4	单位名称 5		
		养护总里程 1	养护总里程 2	养护总里程 3	养护总里程 4	养护总里程 5		公里
0	公路养护预算总费用							元
1	养护检查费							元
101	经常巡查及检查费							元
102	定期检查及评定费							元
103	专项检查及评定费							元
104	应急检查及评定费							元
2	日常养护费							元
201	土建设施							元
202	机电设施							元
203	服务区							元
204	预备费							元

编制：

复核：

填表说明：

1. 本表反映各公路养护单位的养护预算费用组成及养护里程。
2. 本表应将同一单位养护的所有路段进行合并后填写一行。
3. 本表中养护总里程指某一单位负责养护的所有路段的路线长度之和。

附录 B.1 公路养护预算汇总表

养护检查和日常养护预算（线路）汇总表

编制单位：

第 页 共 页

0-1 表

分项 编号	路线名称及养护总里程 费用名称	1	2	3	4	5	6	合计（元或公里）
		路线名称 1	路线名称 2	路线名称 3	路线名称 4	路线名称 5	路线名称 6	
		总里程 1	总里程 2	总里程 3	总里程 4	总里程 5	总里程 6	公里
0	公路养护预算总费用							元
1	养护检查费							元
101	经常巡查及检查费							元
102	定期检查及评定费							元
103	专项检查及评定费							元
104	应急检查及评定费							元
2	日常养护费							元
201	土建设施							元
202	机电设施							
203	收费站土建							元
204	服务区							元
206	除雪融冰费							元
4	预备费							元

编制：

复核：

填表说明：

1. 本表反映每条路线养护预算费用组成及总里程。
2. 本表中的路线名称指“路线编号”+“路线名称”。本表应将同一路线对应的所有路段进行合并后填写一列。

养护检查和日常养护预算（基础信息）汇总表

编制单位：

第 页 共 页

0-2 表

序号	养护路段	基础信息					
	项目	路段长	互通数量	路基长度	桥长	隧道长	
	单位	公里	座	单幅公里	米	米	
1	按车道数、路龄、交通量划分路段						

编制：

复核：

附录 B.2 养护检查预算表格样式

养护检查费用预算汇总表

单位名称：第 页 共 页1-0 表

序号	路段名称	路线长度(km)	养护巡查						定期检查及评定						专项检查及评定						应急检查及评定						合计(元)
			路基	路面	桥梁	X X 设施	小计	平均 指标 值 (元 /km)	路基	路面	桥梁	X X 设施	小计	平均 指标 值 (元 /km)	路基	路面	桥梁	X X 设施	小计	平均 指标 值 (元 /km)	路基	路面	桥梁	X X 设施	小计	平均 指标 值 (元 /km)	
	合计																										

编制：复核：

填表说明：

1. 本表反映一个单位各个路段养护检查费用组成。
2. 本表中的路段名称可填写桥隧名称。
3. 平均指标值=小计/里程，平均指标值的合计值填写平均值。

单位名称:

1-1 表

编制:

填表说明：

1. 本表中的指标类别为路基、路面、桥梁、涵洞（通道）、隧道、服务区、收费站、外场机电、隧道机电、除雪融冰等。
2. 指标类别为桥涵工程或隧道工程时，路段名称可填写桥隧名称。
3. 指标名称、指标单位、数量及单位根据本办法相关规定填写。
4. 金额=指标值×数量。指标值的合计值不填写。

专项检查及评定费用计算表

单位名称：

第 页 共 页

1-3 表

序号	路段名称	路线长度(km)	工程类别	说明及计算式	数量（单位）	金额(元)	备注
合计							

编制：

复核：

应急检查及评定费用计算表

单位名称：

第 页 共 页

1-4 表

序号	路段名称	路线长度(km)	工程类别	第三年发生额 (元)	第二年发生额 (元)	第一年发生额 (元)	金额(元)	备注
合计								

编制：

复核：

填表说明：

1. 本表中第三年度发生额、第二年度发生额、第一年度发生额指预算编制年以前三个年度。

附录 B.3 日常养护预算表格样式

日常养护费用预算汇总表

单位名称：

第 页 共 页

2-0 表

序号	路段名称	路线长度(km)	路基工程	路面工程	桥涵工程	隧道工程	xxx 工程	合计(元)	平均指标值
合计									

编制：

复核：

填表说明：

1. 本表反映一个单位各条路线每个路段日常养护费用组成。
2. 平均指标值=合计/里程，平均指标值的合计值填写平均值。

日常养护费用计算表

单位名称：

第 页 共 页

2-1 表

序号	路段名称	路线长度 (km)	指标名称	指标单位	指标基准值	调整系数				最终指标值	数量单位	数量	金额(元)
						路龄	交通量	地区	价格浮动				
合计													

编制：

复核：

填表说明：

1. 指标名称、参数值、系数值、数量单位、数量值根本办法规定填写。
2. 指标类别为道路、桥梁、涵洞（通道）、隧道、机电和房建设施等。
3. 指标名称举例：隧道（XXX 特长隧道）、隧道（XXX 长隧道）。