北京市交通行业养护工程系列定额 BJZJ-Y-GL-002-2019

**北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算编制办法**

**（试行）**

2019-03-22发布 2019-05-01实施

北京市道路工程造价定额管理站

目 录

[第一章 总 则 1](#_Toc523231684)

[第二章 预算编制方法 2](#_Toc523231685)

[第一节 预算文件组成 2](#_Toc523231686)

[第二节 预算费用的组成 3](#_Toc523231687)

[第三章 预算费用标准和计算方法 4](#_Toc523231688)

[第一节 养护维修费 4](#_Toc523231689)

[第二节 养护其他费用 10](#_Toc523231690)

[第三节 预备费 13](#_Toc523231691)

[第四节 各项费用的计算程序及计算方式 14](#_Toc523231692)

**附录一 封面、目录及预算表格样式……………………………………………………18**

**附录二 设备与材料的划分标准…………………………………………………………27**

## 第一章 总 则

一、为统一北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算的编制方法及取费标准，加强费用的计划管理，合理确定项目投资，根据《建筑安装工程费用项目组成》（建标［2013］44 号）、现行《公路养护工程预算编制导则》（JTG H40-2002）、《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》（交办公路〔2016〕66 号）、《公路工程造价管理 暂行办法》（交办公路〔2016〕67 号）、《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）、《公路养护工程管理办法》（交公路发〔2018〕33 号）等的相关规定，并结合北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修的特点，制定北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算编制办法（以下简称本办法）。

二、本办法适用于北京市普通公路交通情况调查设备、公路LED可变信息标志、视频监控设备、车牌自动识别设备、气象监测设备、轴载检测设备、移动车载视频设备、手持移动视频设备、积水监测设备等路网设施的日常养护、各类故障检测及维修等工作。

三、本办法中规定的各项费用标准适用于编制北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算。编制招标控制价时，可根据实际情况进行适当调整。

四、本办法中的预算项目划分和费用项目划分均系根据目前普通公路路网信息采集与发布设施养护维修工作中的常规情况制定的。

五、普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算是合理确定年度投资计划的依据，是向财政部门编报普通公路路网信息采集与发布设施养护维修年度投资的依据。年度投资经审定后，是确定养护维修投资、签订承包合同、实行经济核算的依据。

六、编制预算时，应全面了解普通公路路网信息采集与发布设施所在地的各项条件，掌握各项基础资料，根据特定的普通公路路网信息采集与发布设施养护维修项目方法，按照规定的定额、取费标准、人工单价、材料及设施设备预算价格依本办法编制并报请批准。

七、普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算编制必须严格执行国家的方针、政策和有关制度，符合北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程。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、装订整齐完整。

八、管理单位应注重普通公路路网信息采集与发布设施养护维修项目的经济管理工作，加强日常养护维修基础资料的收集整理工作，为合理确定普通公路路网信息采集与发布设施养护维修项目造价提供依据。

九、本办法，自发布之日起试行。

## 第二章 预算编制方法

普通公路路网信息采集与发布设施包括交通情况调查设备、公路LED可变信息标志、视频监控设备、车牌自动识别设备、气象监测设备、轴载检测设备、移动车载视频设备、手持移动视频设备、积水监测设备等路网设施，相应预算应以国家有关法令及法规、《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》为依据。编制预算时应按本办法第三章规定的预算费用标准和计算方法进行编制，其消耗量应根据北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算定额规定的各项目的人工、材料、机械台班消耗量计取，人工、材料、机械台班单价应按照北京市公路工程指导价格及相关计价标准，按本办法的规定计算各项费用，从而计算出普通公路路网信息采集与发布设施养护维修的工、料、机费用。预算的材料、人工、车辆工具单价及各项费用的计算都应通过规定的表格反映。

## 第一节 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。

一、封面及目录

预算文件的封面应有项目名称，编制单位，编制、复核人员姓名并加盖印章，编制日期及第几册共几册等内容。

目录应按预算表的表号顺序编排。

二、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．普通公路路网信息采集与发布设施养护维修概况：设施所在地、设备类型、数量、管理单位等。

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。

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）。

4．总预算金额，人工、工具、耗材的总需要量情况，以及编制中存在的问题。

5．其他与预算有关但不能在表格中反映的事项。

三、预算文件

预算文件应按普通公路路网信息采集与发布设施养护维修项目进行编制。

预算文件包括编制说明和预算计算表格。在报送预算文件时，除上述内容外，还应提供预算编制的电子文档，并随同预算文件一并报送。

## 第二节 预算费用的组成

预算费用的组成见图2-1：

|  |  |
| --- | --- |
| **养护维修预算总金额** | **养护维修费** |
| **养护维修其他费用** |
| **预备费** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **养 护**  **维**  **修 费** | 养护维修直接费 | 人工费 |
| 材料费 |
| 施工机械使用费 |
| 措施费 | 冬季施工增加费 |
| 雨季施工增加费 |
| 夜间施工增加费 |
| 环境保护及文明施工费 |
| 行车干扰施工增加费 |
| 企业管理费 | 基本费用 |
| 主副食运费补贴 |
| 职工探亲路费 |
| 职工取暖费 |
| 财务费 |
| 规费 | 养老保险费 |
| 失业保险费 |
| 医疗保险费 |
| 工伤保险费 |
| 生育保险费 |
| 住房公积金 |
| 利润 |  |
| 税金 |  |
| 安全生产费 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **养**  **护**  **维**  **修**  **其**  **他**  **费**  **用** | 养护项目管理费 | 养护单位管理费 |
| 工程监理费 |
| 造价咨询费 |
| 招标代理服务费 |  |
| 保险费 |  |
| 专项检测费 |  |
| 备品备件购置费 |  |

## 第三章 预算费用标准和计算方法

## 第一节 养护维修费

#### 养护维修费包括养护维修直接费、措施费、企业管理费、规费、利润和税金、安全生产费。定额中的人工费、材料与施工机械使用费按北京市公路工程指导价格及相关计价标准计取。

**一、养护类别划分**

**措施费和企业管理费取费标准的养护类别划分如下：**

1、日常检查、定期维护、定期检测、维修定额I：系指使用维护和维修时，未使用商品混凝土、更换设备及部件的养护维修工作。

2、维修定额II:系指商品混凝土的浇筑、更换各种设备及部件的维修工作。商品混凝土、各种设备及部件费用不作为措施费和企业管理费的计算基数。

**二、养护维修直接费**

养护维修直接费是指普通公路路网信息采集与发布设施养护维修过程中耗费的构成养护实体和有助于养护工作所形成的各项费用，其中包括人工费、材料费、施工机械使用费。

1．人工费

人工费系指列入养护维修预算定额的直接从事普通公路路网信息采集与发布设施养护维修施工的生产工人开支的各项费用，内容包括：

（1）基本工资。系指发放工人的基本工资、流动施工津贴和工人劳动保护费，以及为其缴纳的养老、失业、医疗、生育保险和住房公积金等。

工人劳动保护费系指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，徒工服装补贴，防暑降温费，在有碍身体健康环境中施工的保健费用等。

（2）工资性补贴。系指按规定标准发放的物价补贴，煤、燃气补贴，交通补贴，住房补贴，各类特殊地区津贴、补贴等。

（3）工人辅助工资。系指工人年有效工作天数以外非作业天数的工资，包括开会和执行必要的社会义务时间的工资，职工学习、培训期间的工资，调动工作、探亲、休假期间的工资，因气候影响停工期间的工资，女工哺乳时间的工资，病假在六个月以内的工资及产、婚、丧假期的工资。

（4）职工福利费。系指按国家规定标准计提的职工福利费。

人工费以预算定额人工工日数乘以人工费单价。每工日人工费单价标准为100元/工日。人工费单价仅作为编制预算的依据，不作为养护维修单位实发工资的依据。

2．材料费

材料费系指施工过程中耗用的构成或修复设施实体的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品的费用，按养护工作所在地的材料价格（不含进项税额）计算的费用。

（1）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。

（2）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。

——材料原价指购进材料时的价格。各种材料原价按以下规定计算：

a) 外购材料价格参照本行政区域内交通运输主管部门发布的价格或按调查的市场价格进行综合取定。

b) 自采材料：自采的砂、石、粘土等自采材料，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。

——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）的费用，包括装卸费、运费，如果发生，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）。

a) 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。

b) 一种材料如有两个以上的供应地点时，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。由于养护预算定额中已考虑了工地运输的特点，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调整系数，也不得在工地仓库或堆料场之外再加场内运距或二次倒运的运距。

c) 有容器或包装的材料及长大轻浮材料，应按表3-1 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）。

——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。材料场外运输操作损耗率见表 3-2。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3-1 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** |
| **爆破材料** | **t** | 1.35 |  |
| **水泥、块状沥青** | **t** | 1.01 |  |
| **铁钉、铁件、焊条** | **t** | 1.1 |  |
| **液体沥青、液体燃料、水** | **t** | 桶装1.17，油罐车装1.00 |  |
| **木料** | **m3** |  | 原木0.750t、锯材0.650t |
| **草袋** | **个** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3-2 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、砂砾、煤渣、工业废渣、煤** | | 1 | 0.4 |
| **砖、瓦、桶装沥青、石灰、粘土** | | 3 | 1 |
| **草皮** | | 7 | 3 |
| **水泥（袋装、散装）** |  | 1 | 0.4 |
| **砂** | **一般地区** | 2.5 | 1 |
| **风沙地区** | 5 | 2 |
| 注：汽车运输袋装水泥运距超过500km时，增加损耗率0.5%。 | | | |

——采购及保管费:

a) 材料采购及保管费系指在组织采购、保管过程中，所需的各项费用及工地仓库的材料储存损耗。

b) 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。

c) 钢材的采购及保管费费率为 0.75%；燃料、爆破材料的采购及保管费费率为 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的采购保管费不计；外购的构件、成品及半成品的采购保管费率为0.42%。

3．施工机械使用费

施工机械使用费包括施工机械使用费和机电仪器仪表使用费。施工机械使用费系指列入养护维修预算定额的施工机械和机电仪器仪表台班数量，按相应的施工机械台班费用定额计算的施工机械使用费和小型机具使用费。

（1）施工机械使用费

施工机械台班预算价格应按交通部公布的现行《公路工程机械台班费用定额》、《北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算定额》中附表中机械台班费用补充定额计算，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、安装费等；可变费用包括机上人员人工费、动力燃料费、车船税。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计算规定计算。

1. 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交通运输部公布的《公路工程机具台班费用定额》计算，仪器仪表台班单价包括折旧费、维修费、检验费和动力费。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计算规定计算。

当养护工作用电为自行发电时，电动机械每 kW·h（度）电的单价可由下述近似公式计算：

A=0.15K/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）。

普通公路路网信息采集与发布设施养护维修中的机电仪器仪表使用费合并到小型机具使用费中，小型机具使用费指养护维修过程中使用到的零星工具、电脑、仪器仪表等产生的相关费用。

**三、措施费**

措施费包括：冬季施工增加费、雨季施工增加费、夜间施工增加费、环境保护及文明施工费、行车干扰维护增加费。

1．冬季施工增加费

冬季施工增加费系指由于养护要求，为保证养护质量和安全生产所需，采取的防寒保温措施、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）因施工组织需要，需增加的一切保温、加温及照明等有关支出。

（3）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。

冬季施工增加费以养护维修直接费为计算基数，按表3-3的费率计算。

表3-3 冬季施工增加费费率

|  |  |
| --- | --- |
| **工 程 类 别** | **各 项 费 率** |
| **日常检查、定期维护、定期检测、维修定额I** | 0.66% |
| **维修定额II** | 1.60% |

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养护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。

雨季施工增加费以养护维修直接费为计算基数，按表3-4的费率计算。

表3-4雨季施工增加费费率

|  |  |
| --- | --- |
| **工 程 类 别** | **各 项 费 率** |
| **日常检查、定期维护、定期检测、维修定额I** | 0.08% |
| **维修定额II** | 0.17% |

3．夜间施工增加费

夜间施工增加费系指根据实际工作要求，必须在夜间进行养护维修工作而发生的工效降低、夜班津贴以及有关照明设施等增加的费用。

夜间施工增加费以养护维修直接费为计算基数，按表3-5的费率计算。

表3-5夜间施工增加费费率

|  |  |
| --- | --- |
| **工 程 类 别** | **各 项 费 率** |
| **日常检查、定期维护、定期检测** | - |
| **维修定额I** | 0.35% |
| **维修定额II** | 0.70% |

4．环境保护与文明施工费

根据北京市京建发〔2014〕101号文件规定，增加环境保护与文明施工费，计算基数为人工费，费率标准：环境保护费为3.28%；文明施工费为7.18%。

5.行车干扰施工增加费

行车干扰施工增加费系指由于边施工边维持通车，受行车干扰的影响，致使人工、机械效率降低而增加的费用。对于采取封闭措施进行施工的养护维修工作，不计本项费用。

行车干扰施工增加费以养护维修直接费为计算基数，按表3-6的费率计算。

表3-6行车干扰施工增加费费率（%）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工 程 类 别** | **施工期间平均每昼夜双向行车次数（汽车、电动车合计）** | | | | | | | |
| 50-  100 | 101-  500 | 501-  1000 | 1001-  2000 | 2001-  3000 | 3001-  4000 | 4001-  5000 | 5000  以上 |
| **日常检查、定期维护、定期检测、维修定额I** | 0.94 | 1.41 | 1.89 | 2.36 | 2.74 | 3.04 | 3.37 | 3.71 |
| **维修定额II** | 0.95 | 1.42 | 1.90 | 2.37 | 2.75 | 3.06 | 3.39 | 3.72 |

**四、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、职工取暖费和财务费五项组成。

1．基本费用

企业管理费基本费用系指养护维修企业为组织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、工资性补贴、职工福利费、劳动保护费以及缴纳的养老、失业、医疗、生育、工伤保险费和住房公积金等。

(2)办公费：系指企业办公文具、纸张、账表、印刷、邮电、书报、会议、水、电、烧水和集体取暖（包括现场临时宿舍取暖）用煤（气）等费用。

(3)差旅交通费：系指职工因公出差和工作调动（包括随行家属的旅费）的差旅费，住勤补助费，市内交通及误餐补助费，职工探亲路费，劳动力招募费，职工离退休、退职一次性路费，工伤人员就医路费，以及管理部门使用的交通工具油料、燃料、牌照及养路费等。

(4)固定资产使用费：系指办公区域房租费用、办公水电费用、机房、网络宽带租赁费用等费用。

(5)工具用具使用费：系指管理使用的不属于固定资产的生产工具、用具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消除用具等的购置、维修和摊销费。

(6)劳动保险费：系指企业支付离退休职工的易地安家补助费、职工退休金、六个月以上病假人员工资、职工死亡丧葬补助费、抚恤费，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：是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，徒工服装补贴，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、安全培训费用。

(11)保险费：系指企业财产保险、管理用及生产用车辆等保险费用。

(12)保修费：系指养护维修工作完成后，在规定保修期以内的修理费用。

(13)排污费：系指施工现场按规定缴纳的排污费用。

(14)税金：系指企业按规定缴纳的房产税、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、咨询费等。

基本费用以各项养护维修工作的直接费和措施费之和为计算基数，按表3-7的费率计算。

表3-7基本费用费率

|  |  |
| --- | --- |
| **工 程 类 别** | **各 项 费 率** |
| **日常检查、定期维护、定期检测、维修定额I** | 4.44% |
| **维修定额II** | 9.79% |

1. 主副食运费补贴

主副食运费补贴系指养护维修企业在远离城镇及乡村的野外养护维修，购买生活必需品所需的费用。

主副食运费补贴费用以各项养护维修直接费和措施费之和为计算基数，按表3-8的费率计算。

表3-8 主副食运费补贴费率（%）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **工 程 类 别** | **平原** | **山区** |
| **日常检查、定期维护、定期检测、维修定额I** | 0.18% | 0.49% |
| **维修定额II** | 0.36% | 0.96% |

3.职工探亲路费

职工探亲路费系指按照有关规定，养护维修企业职工在探亲期间发生的往返车船费、市内交通费和途中住宿费等费用。

职工探亲路费以各项养护维修直接费和措施费之和为计算基数，职工探亲路费按表3-9的费率计算。

表3-9 职工探亲路费费率

|  |  |
| --- | --- |
| **工 程 类 别** | **各 项 费 率** |
| **日常检查、定期维护、定期检测、维修定额I** | 0.29% |
| **维修定额II** | 0.55% |

4．职工取暖费

职工取暖费系指按规定，发放给职工的冬季取暖或在施工现场设置的临时取暖设施的费用。

职工取暖费以各项养护维修直接费和措施费之和为计算基数，按表3-10的费率计算。

表3-10 职工取暖费费率

|  |  |
| --- | --- |
| **工 程 类 别** | **各 项 费 率** |
| **日常检查、定期维护、定期检测、维修定额I** | 0.19% |
| **维修定额II** | 0.37% |

1. 财务费

财务费系指养护维修企业为筹集资金而发生的各项费用，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。

财务费以各项养护维修直接费和措施费之和为计算基数，按表3-11的费率计算。

表3-11 财务费费率

|  |  |
| --- | --- |
| **工 程 类 别** | **各 项 费 率** |
| **日常检查、定期维护、定期检测、维修定额I** | 0.37% |
| **维修定额II** | 0.82% |

**五、规费**

规费系指政府和有关权力部门规定施工企业必须缴纳的费用。包括：

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。

2．失业保险费：系指施工企业按国家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的基本医疗保险费。

4．生育保险费：系指施工企业按规定标准为职工缴纳的生育保险费。

5．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。

6．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。

各项规定以养护维修人工费之和为基数，按北京市相关部门规定的标准计算。

**六、利润**

利润系指养护施工企业完成所承包工作应取得的盈利，利润按养护维修直接费、措施费及企业管理费之和的7.42%计算。

**七、税金**

税金指国家税法规定应计入养护工程造价的增值税销项税额。

税金=（养护维修直接费+措施费+企业管理费+规费+利润）×9%

**八、安全生产费**

安全生产费是指施工现场安全施工所需要的各项费用，包括专职安全生产人员的工资及奖金；完善、改造和维护安全设施费用；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。该费用不包括施工期间为保证交通安全而设置的临时安全设施和标志、标牌的费用。

安全生产费以财政部和国家安监总局有关规定进行计算。目前，根据“财政部、安全监管总局关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知”（财企[2012]16 号）的规定，以养护维修费（不含安全生产费本身）为基数，费率按1.5%计算。

## 第二节 养护维修其他费用

养护维修其他费用包括：养护项目管理费、招标代理服务费、专项检测费、保险费，备品备件购置费上述费用按实际发生情况计取。

**一、养护项目管理费**

养护项目管理费包括养护单位管理费、工程监理费和造价咨询费。

1、养护单位管理费

养护单位管理费系指公路经营管理单位为完成养护工作所产生的费用。

养护单位管理费包括：工作人员（不含养护管理单位在编人员）的工资、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）、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、临时办公及生活房屋租赁费，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；养护单位的临时设施费、完工清理费、竣（交）工验收费（含竣（交）工文件编制费）；各种税费（包括车船使用税、印花税等）；业务招待费及养护维修质量、安全生产管理费、养护项目审计费、和其他管理性开支。

养护单位管理费以第一部分养护工程费总额为基数，按表3-12的费率，以累进办法计算。此部分费用如实际未计取时，费率取为0%。

养护单位管理费可参照财政部《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）计取。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表3-12 养护单位项目管理费费率表 | | | |
| **养护维修费（万元）** | **费率（%）** | **算 列 （万元）** | |
| **养护维修费** |  |
| 1000以下 | 2 | 1000 | 1000\*2%=20 |
| 1001-5000 | 1.5 | 5000 | 20+(5000-1000)\*1.5%=80 |
| 5001-10000 | 1.2 | 10000 | 80+(10000-5000)\*1.2%=140 |
| 10001-50000 | 1 | 50000 | 140+(50000-10000)\*1%=540 |
| 50001-100000 | 0.8 | 100000 | 540+(100000-50000)\*0.8%=940 |
| 100000以上 | 0.4 | 200000 | 940+(200000-100000)\*0.4%=1340 |

2、工程监理费

工程监理费系指养护项目管理单位委托具有相应工程监理资格的单位，按有关规定进行全面的监督与管理所发生的费用。

费用内容包括：工作人员的基本工资、工资性津贴、社会保障费用（基本养老、基本医疗、失业、工伤保险）、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、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、咨询费、业务招待费；财务费用、各种税费和其他管理性开支。

工程监理费以第一部分养护维修费总额为基数，按表 3-13规定的标准进行计算。

表3-13工程监理费费率表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **养护维修费 M（万元）** | **工程监理取费 b（%）** |
| **1** | M<500 | 2.50<b |
| **2** | 500≤M<1000 | 2.00<b≤2.50 |
| **3** | 1000≤M<5000 | 1.40<b≤2.00 |
| **4** | 5000≤M<10000 | 1.20<b≤1.40 |
| **5** | 10000≤M<50000 | 0.80<b≤1.20 |
| **6** | 50000≤M<100000 | 0.60<b≤0.80 |
| **7** | 100000≤M | b≤0.60 |

3、造价咨询费

造价咨询费系指在项目前期、结算时通过招标（委托）有工程造价咨询资质的单位对项目可行性研究投资估算、养护预算、招标控制价、重大变更费用、竣工决算进行审查及造价咨询所发生的费用。

造价咨询费以养护费（不含设备费）为基数，按国家和省级有关部门规定计算。未进行造价咨询时，不得计取该项费用。

**二、招标代理服务费**

养护单位委托或授权相应代理机构对养护维修项目进行监理、施工等的招标事宜所发生的费用。

计算方法：招标代理费以养护维修费（不含设备费）为基数，按表 3-14的费率，以累进办法计算。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3-14招标代理服务费 | | |
| **服务费类型费率 中标金额（万元）** | **服务招标（%）** | **工程招标（%）** |
| 100 以下 | 1.5 | 1.0 |
| 100-500 | 0.8 | 0.7 |
| 500-1000 | 0.45 | 0.55 |
| 1000-5000 | 0.25 | 0.35 |
| 5000-10000 | 0.1 | 0.2 |
| 10000-100000 | 0.05 | 0.05 |
| 100000以上 | 0.01 | 0.01 |

**三、保险费**

保险费指在合同执行期内，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。

1．养护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。

2．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。

3．保险费以养护维修费（不含设备费）为基数，按0.4%费率计算。

**四、专项检测费**

专项检测费系指根据《北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维技术规程》要求委托专业检测机构定期开展的专项检测发生的费用。专项检测包括交通情况调查设备期间性能核查、轴载检测设备的精度校核检测、各种设备的防雷接地检测及高压变压器检测。

计算方法：依据合同或参照相关行业费用标准进行计列。

**五、备品备件购置费**

备品备件购置费系指为满足普通路网信息采集与发布设施的运行、管理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。

备品备件购置费应由运维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。

备品备件购置费（预算价）包括设备原价、运杂费、运输保险费、采购及保管费，若为进口设备则包含银行财务费用、手续费、关税、增值税、消费税、商检费及车辆购置附加费等。各种税费按编制期有关部门规定计算。

设备与材料的划分表见附录二

## 第三节 预备费

预备费系指在北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修项目中所产生的难以预料的费用，其用途如下：

1．运维施工过程中，在批准的养护预算范围内所增加的工程费用。

2．在设施设备订货时，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．在养护维修监督管理过程中所产生的费用（监督检查、现场踏勘、安全检查等费用）。

4．由于—般自然灾害所造成的损失和预防自然灾害所采取的措施费用。

5. 不可预见的其他费用。

计算方法：以养护维修费及养护维修其他费用之和为基数，预算按3%计取。

## 第四节 各项费用的计算程序及计算方式

养护维修各项费用的计算程序及计算方式见表3-15。

表3-15普通公路路网信息采集与发布设施养护维修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** | 养护维修直接费 | 按编制年北京市的预算价格计算 |
| **二** | 措施费 | （一）×费率 |
| **三** | 企业管理费 | （一+二）×费率 |
| **四** | 规费 | 人工费（含施工机具人工费）×费率 |
| **五** | 利润 | [（一）+（二）+（三）]×利润率 |
| **六** | 税金 | [（一）+（二）+（三）+（四）+（五）]×税率 |
| **七** | 安全生产费 | [（一）+（二）+（三）+（四）+（五）+（六）] ×费率 |
| **八** | 养护维修费 | （一）+（二）+（三）+（四）+（五）+（六）+（七） |
| **九** | 养护维修其他费用 |  |
|  | 养护单位管理费 | （八）×费率 |
|  | 工程监理费 | （八）×费率 |
|  | 造价咨询费 | 按有关规定计算 |
|  | 招标代理服务费 | （八）×费率 |
|  | 保险费 | （八）×费率 |
|  | 专项检测费 | 按有关规定计算 |
|  | 备品备件购置费 | 按实计取 |
| **十** | 预备费 | [（八）+（九）]×费率 |
| **十一** | 养护维修预算总金额 | （八）+（九）+（十） |

## 附录一 封面、目录及养护维修预算表格样式

一、封面格式

××年北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算

编制单位：（加盖印章）

年 月

二、目录格式

目录

1．编制说明

2．北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算总金额（表1）

3．北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护费（表2）

4．XXX设备养护预算计算表（表2-1）

5．北京市普通公路路网信息采集与发布设施维修费（表3）

6．XXX设备维修预算计算表（表3-1）

**表1 北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算总金额**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **类型** | **设备年度养护费用(元)** |
| **一** | 养护维修费 | 养护费 |  |
| 维修费 |  |
| 小计 |  |
| **二** | 养护维修  其他费用 | 养护单位管理费 |  |
| 工程监理费 |  |
| 造价咨询费 |  |
| 招标代理服务费 |  |
| 保险费 |  |
| 专项检测费 |  |
| 备品备件购置费 |  |
| 小计 |  |
| **三** | 预备费 | |  |
| **合计(一+二+三)** | | |  |

**表2 北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护费**

单位：元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **类型** | **单套设备养护**  **年度费用** | **设备数量**  **(套)** | **小计** |
| **一** | 养护费 | 交通情况调查设备 |  |  |  |
| 公路LED可变信息标志 |  |  |  |
| 视频监控设备 |  |  |  |
| 车牌自动识别设备 |  |  |  |
| 气象检测设备 |  |  |  |
| 轴载检测设备 |  |  |  |
| 移动车载视频设备 |  |  |  |
| 手持移动视频设备 |  |  |  |
| 积水监测设备 |  |  |  |
| 合计 |  | | |

**表2-1 XXX设备养护预算计算表**

**单位：元**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项 目** | | **单套设备养护直接费** | | | | **年频次**  **（次）** | **共计** |
| **人工费** | **材料费** | **机械费** | **小计** |
| **1** | 日常检查 | |  |  |  |  |  |  |
| **2** | 定期维护 | 检查 |  |  |  |  |  |  |
| 调试 |  |  |  |  |  |  |
| 养护 |  |  |  |  |  |  |
| **3** | 定期检测 | |  |  |  |  |  |  |
| **一** | 养护直接费合计 | | | | | | |  |
| **二** | 措施费=养护直接费×费率 | | | | | | |  |
| **三** | 规费=人工费合计×费率 | | | | | | |  |
| **四** | 企业管理费=养护直接费×费率 | | | | | | |  |
| **五** | 利润=(养护直接费+企业管理费+措施费)×利润率 | | | | | | |  |
| **六** | 税金=(养护直接费+企业管理费+措施费+规费+利润)×税率 | | | | | | |  |
| **七** | 安全生产费=（养护直接费+企业管理费+措施费+规费+利润+税金）×费率 | | | | | | |  |
| 合计 | | | | | | | |  |

**表3 北京市普通公路路网信息采集与发布设施维修费**

单位：元

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **设施类型** | **金额** |
| **一** | 维修费 | 交通情况调查设备 |  |
| 公路LED可变信息标志 |  |
| 视频监控设备 |  |
| 车牌自动识别设备 |  |
| 气象检测设备 |  |
| 轴载检测设备 |  |
| 移动车载视频设备 |  |
| 手持移动视频设备 |  |
| 积水监测设备 |  |
| **合计** | | |  |

**表3-1 XXX设备维修预算计算表**

**单位：元**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项 目** | **单套设备维修直接费** | | | | **预计维修**  **数量**  **（次）** | **共计** |
| **人工费** | **材料费** | **机械费** | **小计** |
| **1** | 故障检测及检修 |  |  |  |  |  |  |
| **2** | 更换易损易耗件 |  |  |  |  |  |  |
| **3** | 更换机箱 |  |  |  |  |  |  |
| **4** | 设备安、拆 |  |  |  |  |  |  |
| **5** | 支撑设备更换 |  |  |  |  |  |  |
| **6** | 更换后台处理设备 |  |  |  |  |  |  |
| **7** | 更换供电线缆 |  |  |  |  |  |  |
| **8** | 防雷板块及部件 |  |  |  |  |  |  |
| **...** | ... |  |  |  |  |  |  |
| **一** | 维修直接费合计 | | | | | |  |
| **二** | 措施费=维修直接费（不含商混、设备及部件费用）×费率 | | | | | |  |
| **三** | 规费=人工费合计×费率 | | | | | |  |
| **四** | 企业管理费=维修直接费（不含商混、设备及部件费用）×费率 | | | | | |  |
| **五** | 利润=(维修直接费+企业管理费+措施费)×利润率 | | | | | |  |
| **六** | 税金=(维修直接费+企业管理费+措施费+规费+利润)×税率 | | | | | |  |
| **七** | 安全生产费=（维修直接费+企业管理费+措施费+规费+利润+税金）×费率 | | | | | |  |
| **合计** | | | | | | |  |

**附录二 设备与材料的划分标准**

养护设备与材料的划分，直接关系到投资构成的合理划分、预算的编制以及施工产值的计算等方面，为合理确定养护造价，加强对养护过程投资管理，统一预算编制口径，现对养护过程中设备与材料的划分提出如下划分原则和规定。本规定如与国家主管部门新颁布的规定相抵触时，按国家规定执行。

一、设备与材料的划分原则

1. 凡是经过加工制造，由多种材料和部件按各自用途组成生产加工、动力、传送、储存、运输、科研等功能的机器、容器和其它机械、成套装置等均为设备。设备分为标准设备和非标准设备。

标准设备(包括通用设备和专用设备)：是指按国家规定的产品标准批量生产的、已进入设备系列的设备。非标准设备：是指国家未定型、非批量生产的、由设计单位提供制造图纸，委托承制单位或施工企业在工厂或施工现场制作的设备。

(1) 各种设备的本体及随设备到货的配件、备件和附属于设备本体制作成型的梯子、平台、栏杆及管道等。

(2) 各种计量器、仪表及自动化控制装置、实验的仪器及属于设备本体部分的仪器仪表等。

(3) 附属于设备本体的油类、化学药品等设备的组成部分。

(4) 无论用于生产或生活或附属于建筑物的水泵、锅炉及水处理设备、电气、通风设备等。

2. 为完成建筑、安装工程所需的原料和经过工业加工在工艺生产过程中不起单元工艺生产用的设备本体以外的零配件、附件、成品、半成品等均为材料。

材料一般包括以下各项：

(1) 设备本体以外的不属于设备配套供货，需由施工企业进行加工制作或委托加工的平台、梯子、栏杆及其他金属构件等，以及成品、半成品形式供货的管道、管件、阀门、法兰等。

(2) 设备本体以外的各种行车轨道、滑触线、电梯的滑轨等均为材料。

二、北京市普通公路路网信息采集与发布设施运维工作中设备与材料的划分：

1. 设备

(1) 交通调查设施

压电传感器、工控机、线圈传感器、超声波传感器、激光车检器控制器、微波传感器、主板、通信模块、电源模块、串口服务器、路由器、光纤收发器、交换机、控制盒、探头、检测卡、道路线圈、配电排接线、太阳能控制器、逆变器、蓄电池组等。

1. 公路LED可变信息标志设施

LED显示模组、驱动电源、显示屏、控制器、控制器电源、发送板、光端机、箱体、钢结构、情报板电源、控制卡电源、转接板、接收板、电线路/网线路、串口服务器、路由器、光纤收发器、交换机等。

(3) 视频监控设施

编码器、解码器、云台控制板、电源模块、摄像机、镜头、云台、解码板、光端机、设备箱、报警器、立柱、门架、光包、防雷器、云台电源、编码器电源、电线路/网线路/BNC线路、光纤收发器、二层交换机、串口服务器、路由器、交换机、视频分配器等。

(4) 车牌自动识别设施

补光灯、电源模块、串口服务器、路由器、光纤收发器、交换机等。

(5) 气象检测设施

温、湿度传感器、路面状态传感器、电源模块（太阳能板、蓄电池、蓄电池控制器等）、雨量传感器、能见度传感器、采集器、风力、风向传感器、立杆、光包、控制主板、串口服务器、路由器、光纤收发器、交换机、气象检测器等。

(6) 轴载检测设施

压电传感器、温度传感器、摄像机、工控机、补光灯、电源模块、通信模块、数据采集器、串口服务器、路由器、光纤收发器、交换机等。

(7) 移动车载视频设施

摄像机、镜头、云台、编码器、解码器、GPS、电源、通讯模块等。

(8) 手持移动视频设施

主机、电池等。

(9) 积水检测设施

传感器、电源模块、通讯模块等。

2.材料

材料分为维护材料和维修材料两类。

(1) 维护材料

酒精棉球、酒精、棉丝、无纺布、清洁布、液晶屏擦拭布、防静电毛刷、棕毛刷、清洁剂、润滑剂、润滑脂、绝缘胶皮、绝缘手套、镜头纸、防锈润滑剂、反光漆、自喷漆、防锈漆、铁砂布、水晶头、脱脂棉、绝缘铜导线、钢丝刷、砂纸、除锈剂、安全带、安全帽、反光膜、电路板清洁剂等。

(2) 维修材料

① 交通情况调查设施

户外设备机箱、防雷模块及保险丝等部件、供电电线（扁平电缆）、电源插座/插头、信号线（对数缆）、常用线缆、灌封材料、环氧树脂、设备存储部件、有触点继电器、风扇、门锁、密封胶条、空开、数据线、数据口、汇流盒等。

② 公路LED可变信息标志设施

户外设备机箱、防雷模块及保险丝等部件、供电电线及信号线、风扇、门锁、密封胶条、空开等。

③ 视频监控设施

户外设备机箱、防雷模块及保险丝等部件、风扇、门锁、密封胶条、空开、防护罩、外壳、视频头、数据线等。

④ 车牌自动识别设施

户外设备机箱、防雷模块及保险丝等部件、供电电线及信号线、风扇、门锁、密封胶条、空开等。

⑤ 气象检测设施

户外设备机箱、防雷模块及保险丝等部件、风扇、门锁、密封胶条、空开等。

⑥ 轴载检测设施

户外设备机箱、防雷模块及保险丝等部件、传感器灌封材料、环氧树脂、石英砂、固化剂、供电电线及信号线、热导线、设备存储部件、有触点继电器、风扇、门锁、密封胶条、空开等。

⑦ 移动车载视频设施

供电电线、数据线等。

⑧ 手持移动视频设施

连接线等。

⑨ 积水检测设施

户外设备机箱、防雷模块及保险丝等部件、空开等。

**《北京市普通公路路网信息采集与发布设施养护维修预算编制办法》编委会**

**主编单位：**北京市道路工程造价定额管理站

**编审人员**：赵德全 赵福玉 朱丽荣

**编写人员**：周 为 李洪涛 齐雅敬 李 萌 糜 役 吴 彤

**鸣 谢**

北京市七环工程技术咨询有限责任公司参与了本定额的编写过程，北京市路网中心、各公路分局、设施运维单位及设备生产厂商给予了大力的支持。

特此鸣谢。