

CECS

中国工程建设标准化协会标准

T/CECS G:G\*\*\*\*\*

# 高速公路改扩建工程预算定额

(征求意见稿)

征求意见稿

中国工程建设标准化协会 发布

---

中国工程建设标准化协会标准

高速公路改扩建工程预算定额

T/CECS G:GXXXXXX

主编单位：河南省交通规划设计研究院股份有限公司

交通运输部路网监测与应急处置中心

发布机构：中国工程建设标准化协会

实施日期：2021年XX月XX日

人民交通出版社股份有限公司

北京

# 前 言

根据中国工程建设标准化协会公路分会要求，由河南省交通规划设计研究院股份有限公司和交通运输部路网监测与应急处置中心承担《高速公路改扩建工程预算定额》（以下简称本定额）的制订工作。

编写组在广泛调研，系统总结国内高速公路改扩建现场施工经验，严格遵循公路工程标准规范，广泛征求意见的基础上，制定完成本定额。

本定额共包括总说明、正文六章和二附录，主要为：总说明、拆除工程、路基工程、路面工程、桥涵工程、保通临时安全设施工程、绿化及环境保护工程、附录一、二。

本标准由中国工程建设标准化协会公路分会负责归口管理，各有关单位在实践中注意总结经验，将发现的问题和意见及时函告本标准主编单位，交通运输部路网监测与应急处置中心（地址：北京市朝阳区安定路5号院外运大厦21层；联系人：方申；邮编：100029；电话：010-65299193；传真：010-65299196；电子邮箱：[lwzxcj@163.com](mailto:lwzxcj@163.com)），以便修订时参考。

《高速公路改扩建工程预算定额》编委会

主 编 单 位:

参 编 单 位:

主 编:

主要参编人员:

主 审:

参与审查人员:

感 谢 单 位:

征求意见稿

# 目 录

总 说 明.....	1
<b>第一章 拆除工程.....</b>	<b>3</b>
<b>第一节 拆除排水、防护工程.....</b>	<b>4</b>
1-1-1 边坡防护排水圻工拆除.....	4
<b>第二节 路面铣刨工程.....</b>	<b>5</b>
1-2-1 铣刨水泥稳定土基层.....	5
1-2-2 铣刨硬路肩.....	6
<b>第三节 拆除桥梁工程.....</b>	<b>7</b>
1-3-1 桥梁拆除.....	7
1-3-2 伸缩缝拆除.....	9
<b>第四节 拆除安全设施.....</b>	<b>10</b>
1-4-1 安全设施拆除.....	10
<b>第二章 路基工程.....</b>	<b>11</b>
<b>第一节 路基土、石方工程.....</b>	<b>12</b>

2-1-1 边坡清表.....	12
2-1-2 边坡挖土（石）方.....	13
<b>第二节 特殊路基处理</b> .....	<b>14</b>
2-2-1 堆载预压.....	14
2-2-2 桥涵台背回填.....	15
<b>第三章 路面工程</b> .....	<b>16</b>
<b>第一节 路面面层</b> .....	<b>17</b>
3-1-1 厂拌冷再生沥青混凝土.....	17
3-1-2 厂拌热再生沥青混凝土.....	18
<b>第二节 路面附属工程</b> .....	<b>21</b>
3-2-1 沥青路面裂缝修补.....	21
3-2-2 旧水泥混凝土路面碎石化.....	22
3-2-3 旧沥青混合料破碎筛分.....	23
3-2-4 挖除旧缘（边）石.....	24
<b>第四章 桥涵工程</b> .....	<b>25</b>
<b>第一节 维修及加固处理工程</b> .....	<b>26</b>

4-1-1 主梁挂网喷射混凝土加固.....	26
4-1-2 梁板整体顶升回落.....	28
4-1-3 支座更换.....	29
4-1-4 植筋及锚栓.....	31
4-1-5 空心板铰缝处理.....	33
<b>第五章 保通临时安全设施工程 .....</b>	<b>34</b>
<b>第一节 保通临时安全设施 .....</b>	<b>35</b>
5-1-1 保通临时安全设施.....	35
<b>第六章 绿化及环境保护工程 .....</b>	<b>38</b>
<b>第一节 绿化工程 .....</b>	<b>39</b>
6-1-1 绿化设施清除.....	39
<b>附录一 高速公路改扩建工程定额基价补充材料单价表.....</b>	<b>40</b>
<b>附录二 高速公路改扩建工程机械台班费用补充定额.....</b>	<b>41</b>

# 总 说 明

一、《高速公路改扩建工程预算定额》（以下简称本定额）是全国高速公路改扩建专业定额，是编制高速公路改扩建工程预算的依据。适用于高速公路改扩建工程。

二、本定额是对《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）中有关改扩建工程定额的补充和细化。《公路工程预算定额》没有完全覆盖改扩建工程项目的施工工艺，需要进行增补。其次，养护定额由于一边作业一边要维持路网正常运行，其保通保安全压力较大，作业效率低于改扩建工程。改扩建的施工组织模式较多，有其自身特点，需针对其自身特点进行定额研究。

三、本定额是以人工、材料、机械台班消耗量表现的公路改扩建工程预算定额。编制预算时，其人工费、材料费、机械使用费应按现行《公路建设工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）的规定计算。

四、本定额包括拆除工程、路基工程、路面工程、桥涵工程、保通临时安全设施工程、绿化及环境保护工程共六章及附录。

五、本定额是按照合理的施工组织（含交通组织）和一般正常的施工条件编制的。定额中所采用的施工方法和工程质量标准及安全生产措施，是根据国家现行的公路工程施工技术及验收规范、质量评定标准及安全操作规程等取定的，除定额中规定允许换算者外，均不得因具体工程的施工组织、操作方法和材料消耗与定额的规定不同而调整定额。

六、本定额均按每工日八小时计算。

七、定额中的工程内容，均包括定额项目的全部施工过程。定额除扼要说明施工的主要操作工序外，均包括准备与结束、场内操作范围内的水平与垂直运输、材料工地小搬运、辅助和零星用工、工具及机械小修、场地清理等工程内容。

八、本定额中的材料消耗量系按现行材料标准的合格料和标准规格料计算的。定额内材料、成品、半成品均已包括场内运输及操作损耗，编制预算时，不得另行增加。其场外运输损耗、仓库保管损耗应在材料预算价格内考虑。

九、本定额中周转性的材料、模板、支撑、脚手杆、脚手板和挡土板等的数量，已考虑了材料的正常周转次数并计入定额内。

十、定额中列有的混凝土、砂浆的强度等级和用量，其材料用量已按《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）附录二中混凝土和砂浆配合比表规定的数量列入定额，不得重算。如设计采用的混凝土、砂浆强度等级或水泥强度等级与定额所列强度等级不同时，可按配合比表进行换算。但实际施工配合比材料用量与定额配合比表用量不同时，除配合比表说明中允许换算者外，均不得调整。混凝土、砂浆配合比表的水泥用量，已综合考虑了采用不同品种水泥的因素，实际施工中不论采用何种水泥，不得调整定额用量。

十一、本定额中各类混凝土均未考虑外掺剂的费用，如设计需要添加外掺剂时，可按设计要求另行计算外掺剂的费用并适当调整定额中的水泥用量。

十二、本定额中各项目的施工机械种类、规格是按一般合理的施工组织确定的，如施工中实际采用机械的种类、规格与定额规定的不同时，一律不得换算。

十三、本定额中施工机械台班消耗，已考虑了工地合理的停置、空转和必要的备用量等因素。编制改扩建工程预算的台班单价，应按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）及本定额附录二分析计算。

十四、本定额不含施工期间施工机械和施工人员上下班乘坐的车辆由施工驻地或停车场至施工作业点往返的机械台班消耗量，以及机械转移施工作业点的消耗量。

十五、施工作业点工地小搬运以外的材料运输及每一次装卸和运输损耗在材料预算单价中考虑。

十六、本定额中只列工程所需的主要材料用量和主要机械台班数量。对于次要、零星材料和小型施工机具均未一一列出，分别列入“其他材料费”及“小型机具使用费”内，以元表示，编制预算即按此计算。

十七、定额表中注明“某某数以内”或“某某数以下”者，均包括某某数本身；而注明“某某数以外”或“某某数以上”者，则不包括某某数本身。定额内数量带“（）”者，则表示基价中未包括其价值。

十八、本定额附录一“定额材料单价表”和附录二“公路工程机械台班费用定额”是对《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）附录四和《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3832-2017）的补充。

十九、本定额的基价为人工费、材料费、机械使用费之和。基价中的人工费、材料费、机械使用费是按《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）附录四和《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3832-2017）及本定额附录一、附录二计算的。

二十、定额中的“工料机代号”系编制高速公路改扩建工程预算采用计算机计算时作为对人工、材料、机械名称识别的符号，不得随意变动。编制改扩建工程补充预算定额时，遇有新增材料或机械时，编码采用七位，第一、二位取相近品种的材料或机械代号，第二、三位采用偶数编制，后三位采用顺序编制。

二十一、本说明及各章说明中未涵盖的内容，按照《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）及相关定额中的说明执行。

# 第一章 拆除工程

## 说 明

1. 本章定额包括拆除排水、防护工程，路面铣刨工程，拆除桥梁工程，拆除安全设施等。

2. 拆除排水、防护工程

(1) 拆除边坡圬工：包括拆除浆砌圬工和混凝土圬工；

(2) 拆除后的废料如需外运，按相关定额另行计算。

(3) 定额按拆除原有构造物的石料不能利用编制。若拆除原有构造物的石料可利用（利用率 20%以上）时，其拆除费用按定额乘以 1.1 系数进行计算。

3. 安全设施拆除定额已综合考虑原有设施的拆除，装车和第一个 1km 运输费用，使用定额时，不得再另行计算。

4. 工程量计算规则：

(1) 边坡防护排水圬工拆除工程量按拆除的圬工体积计算。

## 第一节 拆除排水、防护工程

### 1-1-1 边坡防护排水圬工拆除

**工程内容：**浆砌圬工：1) 挖机就位、拆除砌体；2) 装车、清理现场。

混凝土圬工：1) 挖机换破碎锤就位、破碎混凝土；2) 换挖斗装车、清理现场。

单位：10 m<sup>3</sup>

顺序号	项目	单位	代号	拆除浆砌圬工	拆除现浇混凝土圬工
				1	2
1	人工	工日	1001001	0.2	0.3
2	破碎锤钢钎	根	2009039	-	0.05
3	1.25m <sup>3</sup> 履带式单斗挖掘机	台班	8001028	0.17	0.48
4	基价	元	9999001	247	777

注：1.砌体不需装车时，应乘以系数 0.87。

## 第二节 路面铣刨工程

### 1-2-1 铣刨水泥稳定土基层

工程内容：铣刨：1) 施工准备；2) 机械铣刨（装车）；3) 场地清理。

运输：1) 等待运输空回。

单位：表列单位

顺序号	项目	单位	代号	铣刨		运输	
				厚 18cm	每增减 1cm	第 1 个 1km	每增运 1km
				1000m <sup>2</sup>		1000m <sup>3</sup>	
				1	2	3	4
1	人工	工日	1001001	2.9	0.2	-	-
2	2000mm 以内路面铣刨机	台班	8003094	1.09	0.06	-	-
3	30t 以内自卸汽车	台班	8007020	-	-	7.74	0.85
4	基价	元	9999001	5136	283	10494	1152

注：如需洒水，洒水费用另行计算。

### 1-2-2 铣刨硬路肩

工程内容：1) 施工准备；2) 机械铣刨（装车）；3) 场地清理。

单位：10m<sup>3</sup>

顺序号	项目	单位	代号	铣刨	
				沥青混凝土路肩	稳定土基层
				1	2
1	人工	工日	1001001	0.2	0.2
2	型钢	t	2003025	0.025	-
3	2000mm 以内路面铣刨机	台班	8003094	0.07	0.06
4	3t 以内内燃叉车	台班	8009021	0.06	-
5	基价	元	9999001	444	292

注：如需外运，参考运输定额另行计算。

### 第三节 拆除桥梁工程

#### 1-3-1 桥梁拆除

工程内容：绳锯切割：1) 作业安全防护；2) 切割设备安装就位、切割混凝土、移动；3) 清理现场。

液压破炮锤破碎：1) 破碎弃置构件、堆放；2) 清理现场。

桥梁整体性拆除：1) 机械就位、破炮锤破碎；2) 清理现场。

单位：1m<sup>2</sup>

顺序号	项目	单位	代号	绳锯切割		
				墩柱	盖梁	板梁
				1	2	3
1	人工	工日	1001001	0.2	0.2	0.2
2	金刚石链条	m	2003065	1.05	1.03	1.01
3	其他材料费	元	7801001	1.4	1.3	1.3
4	φ 50mm 电动单级离心水泵	台班	8013001	0.13	0.11	0.09
5	金刚石绳锯切割机	台班	8015094	0.13	0.12	0.09
6	小型机具使用费	元	8099001	0.9	0.8	0.6
7	基价	元	9999001	1477	1438	1400

单位：10m3

顺序号	项目	单位	代号	液压破炮锤破碎				
				桥台	墩柱	盖梁	板梁	桥梁整体拆除
				1	2	3	4	5
1	人工	工日	1001001	0.3	0.3	0.4	0.5	1.5
2	破碎锤钢钎	根	2009039	0.03	0.03	0.04	0.04	0.06
3	2m3 以内履带式单斗挖掘机	台班	8001030	0.25	0.25	0.30	0.33	0.48
4	2m3 以内轮胎式装载机	台班	8001047	-	-	-	-	0.05
5	6000L 以内洒水汽车	台班	8007041	-	-	-	-	0.05
6	基价	元	9999001	467	475	574	634	1001

### 1-3-2 伸缩缝拆除

工程内容：1) 清理伸缩缝处杂物；2) 拆除伸缩缝。

单位：表列单位

顺序号	项目	单位	代号	橡胶条	板式橡胶伸缩缝	钢板	梳齿钢板伸缩缝	模数式伸缩缝	
								伸缩量 (mm)	
								160 以内	160 以上
								1m	
				1	2	3	4	5	6
1	人工	工日	1001001	3.9	9.4	10.0	18.6	1.5	4.3
2	其他材料费	元	7801001	2.0	5.0	21.3	19.8	1.6	4.6
3	半自动切割机	台班	8015042	-	-	-	0.24	0.02	0.03
4	3m <sup>3</sup> /min 以内电动空压机	台班	8017042	-	-	-	12.35	1.00	1.50
5	小型机具使用费	元	8099001	-	10.0	32.0	23.1	1.9	2.8
6	基价	元	9999001	411	1013	1120	4328	354	743

## 第四节 拆除安全设施

### 1-4-1 安全设施拆除

工程内容：隔离栅：1) 拆除、运输网面；2) 拆除、运输立柱。

标志牌：1) 拆除、运输面板；2) 拆除、运输立柱。

单位：表列单位

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隔离栅	单柱式标志牌	双柱式标志牌	单悬臂式标志牌	双悬臂式标志牌	
				100m	10 块				
				1	3	4	5	6	
1	人工	工日	1001001	3.7	4.1	6.2	9.6	12.2	
2	其他材料费	元	7801001	-	59.7	71.6	59.7	71.6	
3	4t 以内载货汽车	台班	8007003	0.63	1.30	2.80	5.15	6.72	
4	5t 以内汽车式起重机	台班	8009025	-	1.41	3.05	5.61	7.32	
5	小型机具使用费	元	8099001	0.02	-	-	-	-	
6	基价	元	9999001	685	2006	3984	7073	9191	

## 第二章 路基工程

### 说明

1. 本章定额包括路基土、石方工程，特殊路基处理等。
2. 边坡清表定额未包含转运费用，需要时按部颁定额另行进行计算。
3. 堆载预压定额未包含堆载材料及运输费用，需按有关定额另行计算。卸载如需远运，按有关定额另行计算。
4. 工程量计算规则：

(1) 土石方体积的计算除定额中另有说明者外，土方挖方按天然密实体积计算，填方按压（夯）实后的体积计算；边坡清表按天然密实体积计算。

当以填方压实体积为工程量，采用以天然密实方为计量单位的定额时，如路基填方为利用方或借石方，所采用的定额乘以下列系数；如路基填方为借土方，则应在下列系数基础上累加 0.03 的土方运输损耗。

土方			石方
松土	普通土	硬土	
1.23	1.16	1.09	0.92

## 第一节 路基土、石方工程

### 2-1-1 边坡清表

工程内容：1) 挖机就位、清理边坡；2) 装车、移位、清理工作面。

单位：1000 m<sup>3</sup>

顺序号	项 目	单位	代 号	清理既有边坡	
				挖方	填方
				1	2
1	人工	工日	1001001	3.3	2.3
2	1m <sup>3</sup> 履带式单斗挖掘机	台班	8001027	3.53	2.47
3	基价	元	9999001	4575	3203

注：1.清理既有边坡定额不含挖（拆）除边坡坡面圪工及砍伐乔木、灌木，需按有关定额另行计算。  
2.清理的杂土如不需装车时，应乘以系数 0.87。

## 2-1-2 边坡挖土（石）方

**工程内容：**1) 挖掘机就位、开辟工作面、挖土（凿石）、土（石）翻倒；2) 装车、移位、清理工作面。

单位：1000 m<sup>3</sup>

序号	项 目	单位	代 号	挖土方		挖石方（软石）	
				20m 以内	30m 以内	20m 以内	30m 以内
				1	2	3	4
1	人工	工日	1001001	1.5	1.8	2.0	2.4
2	破碎锤钢钎	根	2009039	-	-	0.21	0.25
3	1m <sup>3</sup> 履带式单斗挖掘机	台班	8001027	4.05	5.71	1.72	1.83
4	1.6m <sup>3</sup> 履带式单斗挖掘机	台班	8001029	-	-	3.76	5.01
5	基价	元	9999001	5002	7015	8185	10254

注：土石方不需装车时，应乘以系数 0.87。

## 第二节 特殊路基处理

### 2-2-1 堆载预压

工程内容：1) 测量放线；2) 制、安沉降盘；3) 堆、卸载；4) 整平；5) 观测。

单位：100 m<sup>2</sup> 处理面积

顺序号	项 目	单位	代 号	预压荷载 (10kN/m <sup>2</sup> )							
				8	9	10	11	12	13	14	15
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	人工	工日	1001001	7.2	8.7	10.6	11.7	13.5	14.9	16.4	18.4
2	型钢	t	2003004	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015
3	其他材料费	元	7801001	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
4	135kW 履带式推土机	台班	8001006	1.87	2.05	2.34	2.57	2.92	3.21	3.37	3.73
5	基价	元	9999001	3792	4248	4920	5408	6158	6773	7188	7986

2-2-2 桥涵台背回填

工程内容：1) 填前处理；2) 填砂砾（石灰土）；3) 压路机碾压。

单位：1000m<sup>3</sup>

顺序号	项目	单位	代号	砂砾	石灰土 8%
1	人工	工日	1001001	6.4	106.9
2	土	m <sup>3</sup>	5501002	-	1305.34
3	生石灰	t	5503002	-	125.46
4	砂砾	m <sup>3</sup>	5503007	1275.01	-
5	75kW 以内履带式推土机	台班	8001002	2.04	2.60
6	6~8t 光轮压路机	台班	8001078	1.78	1.84
7	12~15t 光轮压路机	台班	8001081	3.62	8.56
8	235kW 以内稳定土拌和机	台班	8003005	-	2.02
9	6000L 以内洒水汽车	台班	8007041	3.10	7.20
10	基价	元	9999001	66838	54288

## 第三章 路面工程

### 说明

1. 本章定额包括路面面层、路面附属工程等项目。
2. 沥青混凝土冷再生定额是按掺配一定量的水泥、沥青、骨料编制的，若设计的掺量与定额不同时，可按设计调整定额。
3. 厂拌热再生沥青混凝土定额中沥青混合料是按添加 70%新料、利用 30%旧料（RAP）编制的，若设计的新、旧沥青混合料的掺配率及水泥、沥青、沥青再生剂的掺量与定额不同时可按设计调整定额。定额不含旧沥青路面的铣刨、运输及再生沥青混合料的运输、摊铺费用，需按有关定额另行计算。
4. 拆除旧缘（边）石定额包括拆除中间带路缘带（石）。
5. 工程量计算规则
  - （1）冷再生沥青混凝土（拌和）工程量按路面实体体积计算。
  - （2）厂拌热再生沥青路面工程量按路面实体体积计算。
  - （3）沥青路面裂缝修补工程量按修补的长度计算。

## 第一节 路面面层

### 3-1-1 厂拌冷再生沥青混凝土

工程内容：1) 旧料处理、上旧料；2) 添加新料；3) 拌和、出料。

单位：1000m<sup>3</sup>

顺序号	项目	单位	代号	粗粒式混凝土下面层拌和
				1
1	人工	工日	1001001	17.3
2	32.5 级水泥	t	5509001	37.50
3	乳化沥青	t	3001005	83.70
4	矿粉	t	5503013	94.80
5	2m <sup>3</sup> 以内轮胎式装载机	台班	8001047	8.60
6	160t/h 内沥青混凝土混合料拌和设备	台班	8003051	2.29
7	5t 以内载货汽车	台班	8007004	2.63
8	2t/h 以内工业锅炉	台班	8017055	5.56
9	基价	元	9999001	400639

注：冷再生混合料的运输和摊铺可参照沥青混合料路面中的粗粒式沥青混凝土的相关定额。

### 3-1-2 厂拌热再生沥青混凝土

工程内容：1) 旧料处理、上旧料；2) 添加新料；3) 拌和、出料。

单位：1000m<sup>3</sup>

顺序号	项目	单位	代号	热再生沥青混凝土拌和		
				粗粒式沥青混凝土	中粒式沥青混凝土	细粒式沥青混凝土
				1	2	3
1	人工	工日	1001001	42.7	38.1	34.3
2	细粒式沥青混凝土	m <sup>3</sup>	1505007	-	-	(714)
3	中粒式沥青混凝土	m <sup>3</sup>	1505006	-	(714)	-
4	粗粒式沥青混凝土	m <sup>3</sup>	1505005	(714)	-	-
5	沥青混合料回收料 (RAP)	m <sup>3</sup>	1506001	(306)	(306)	(306)
6	石油沥青	t	3001001	74.00	79.00	86.00
7	沥青再生剂	t	5004047	2.20	3.00	4.30
8	矿粉	t	5503013	73.00	74.00	59.00
9	路面用石屑	m <sup>3</sup>	5503015	273.00	264.00	281.00
10	路面用碎石 (1.5cm)	m <sup>3</sup>	5505017	362.00	480.00	772.00
11	路面用碎石 (2.5cm)	m <sup>3</sup>	5505018	387.00	298.00	-

征求意见稿

续前页

单位：1000m<sup>3</sup>

顺序号	项目	单位	代号	热再生沥青混凝土拌和		
				粗粒式沥青混凝土	中粒式沥青混凝土	细粒式沥青混凝土
				1	2	3
12	路面用碎石(3.5cm)	m <sup>3</sup>	5505019	52.00	-	-
13	其他材料费	元	7801001	249.9	268.9	299.1
14	设备摊销费	元	7901001	2520.0	2520.0	2520.0
15	90kw 以内履带式推土机	台班	8001003	3.48	3.54	3.16
16	2.0m <sup>3</sup> 以内轮胎式装载机	台班	8001047	7.05	7.02	6.80
17	工厂热再生拌和设备	台班	8003099	4.26	3.93	3.60
18	基价	元	9999001	695283	719005	764426

注：沥青混凝土热再生定额中沥青混凝土是按添加 70%新料、利用 30%旧料（RAP）编制。

## 第二节 路面附属工程

### 3-2-1 沥青路面裂缝修补

工程内容：灌缝：1) 清除缝中杂物及尘土；2) 熬油；3) 热油灌缝、撒砂；4) 清理工作面。

开槽灌缝：1) 划线、开槽；2) 清除缝中杂物及尘土；3) 灌缝、撒砂；4) 清理工作面。

单位：100m

顺序号	项目	单位	代号	热沥青灌缝	开槽灌缝
				1	2
1	人工	工日	1001001	3.7	1.0
2	石油沥青	t	3001001	0.032	-
3	灌缝胶	kg	5001439	-	35
4	矿粉	t	5503013	-	0.07
5	其他材料费	元	7801001	24.1	15.4
6	21kw 沥青路面开槽机	台班	8004002	-	0.14
7	0.3m <sup>3</sup> /min 内电动空压机	台班	8017039	0.28	-
8	沥青灌缝机	台班	8003091	0.49	-
9	110DH 路面灌缝机	台班	8004001	-	0.14
10	小型机具使用费	台班	8099001	-	3.0
11	基价	元	9999001	680	1805

### 3-2-2 旧水泥混凝土路面碎石化

工程内容：1) 施工准备；2) 破碎机就位、破碎、碾压。

单位：1000m<sup>2</sup>

顺序号	项目	单位	代号	路面碎石化
1	人工	工日	1001001	5.6
2	15t 以内振动压路机	台班	8002006	0.43
3	z 型压路机	台班	8003068	0.87
4	多锤头破碎机	台班	8016007	1.35
5	基价	元	9999001	6175

### 3-2-3 旧沥青混合料破碎筛分

工程内容：1) 旧料破碎、筛分。

单位：1000m<sup>3</sup>

顺序号	项目	单位	代号	旧料破碎、筛分
1	人工	工日	1001001	8.2
2	3.0m <sup>3</sup> 以内轮胎式装载机	台班	8001049	5.41
3	10*0.5m 皮带运输机	台班	8009108	12.07
4	30*0.5m 皮带运输机	台班	8009111	6.43
5	150×250mm 机动颚式破碎机	台班	8015066	5.81
6	140t/h 反击式破碎机	台班	8015073	5.81
7	偏心振动筛	台班	8015083	6.11
8	基价	元	9999001	19447

### 3-2-4 挖除旧缘（边）石

工程内容：1) 挖除、堆砌、装车、现场清理。

单位：10m<sup>3</sup>

顺序号	项目	单位	代号	挖掘机拆除
1	人工	工日	1001001	0.3
2	1.0m <sup>3</sup> 履带式单斗挖掘机	台班	8001027	0.14
3	基价	元	9999001	197

注：如需外运，参考运输定额。

征求意见

## 第四章 桥涵工程

### 说 明

1. 本定额包括维修及加固处理工程内容。
2. 本章维修加固定额均不含施工临时支架、临时工作平台等，根据施工组织设计如需要的，可按有关定额另行进行计算。
3. 工程量计算规则
  - (1) 梁底补强钢筋网工程量按钢筋网的设计重量计算。
  - (2) 喷射混凝土工程量按设计混凝土方量计算。
  - (3) 梁板整体顶升回落工程量按 1 孔、半幅计算。

征求意见稿

## 第一节 维修及加固处理工程

### 4-1-1 主梁挂网喷射混凝土加固

**工程内容：**钢筋：1) 梁底凿毛、清理；2) 挂网；3) 固定绑扎、电焊。

混凝土：1) 清理湿润；2) 喷射混凝土；3) 清理现场。

单位：表列单位

顺序号	项目	单位	代号	梁底补强钢筋网	喷射混凝土
				t	10m <sup>3</sup>
				1	2
1	人工	工日	1001001	20.9	8.7
2	C30 混凝土	m <sup>3</sup>	1503010	-	(13)
3	HRB400 钢筋	t	2001002	1.025	-
4	电焊条	kg	2009011	8.0	-
5	20~22 号铁丝	kg	2001022	0.9	-
6	锯材	m <sup>3</sup>	4003002	-	0.01
7	32.5 级水泥	t	5509001	-	6.63
8	中(粗)砂	m <sup>3</sup>	5503005	-	7.67
9	碎石(2cm)	m <sup>3</sup>	5505012	-	7.28

续前页

单位：表列单位

顺序号	项目	单位	代号	梁底补强钢筋网	喷射混凝土
				t	10m3
				1	2
10	水	m3	3005004	-	27.3
11	其他材料费	元	7801001	-	35.0
12	生产率 4~6m3/h 混凝土喷射机	台班	8005011	-	2.79
13	4t 以内载货汽车	台班	8007003	1.03	-
14	容量 32kV. A 以内交流电弧焊机	台班	8015028	1.56	-
15	9m3/min 以内电动空气压缩机	台班	8017049	-	2.39
16	小型机具使用费	元	8099001	7.7	0.1
17	基价	元	9999001	6373	7011

注：本定额挂网不包含钻孔植筋，如需费用另行计算。

#### 4-1-2 梁板整体顶升回落

工程内容：1) 顶升千斤顶安装、就位；2) 同步顶升设备连接、调试；3) 梁体顶升、复位。

单位：孔、半幅

顺序号	项目	单位	代号	梁板			
				20m 以内	30m 以内	40m 以内	50m 以内
				1	2	3	4
1	人工	工日	1001001	12.2	14.7	16.6	16.9
2	钢板	t	2003005	0.60	0.63	0.67	0.70
3	其他材料费	元	7801001	42.3	45.0	47.3	49.4
4	同步顶升设备	台班	8009156	4.07	4.52	5.05	5.62
5	小型机具使用费	元	8099001	31.3	34.8	38.9	43.3
6	基价	元	9999001	6621	7368	8108	8690

### 4-1-3 支座更换

工程内容：1) 清理支座处杂物；2) 拆除旧支座；3) 安装新支座。

单位：表列单位

序号 号	项目	单位	代号	板式橡胶支座	四氟板式橡胶支 座	高阻尼隔震橡胶支 座	盆式支座	
							支座反力 5000kN 以内	支座反力 10000kN 以内
							个	
				1	2	3	4	5
1	人工	工日	1001001	1.4	1.8	1.9	0.7	0.8
2	HRB400 钢筋	t	2001002	-	0.01	-	-	-
3	钢板	t	2003005	-	0.10	-	-	-
4	电焊条	kg	2009011	-	0.99	-	-	-
5	板式橡胶支座	dm3	6001003	10.0	-	-	-	-
6	四氟板式橡胶支座	dm3	6001004	-	10.0	-	-	-
7	高阻尼隔震橡胶支座	dm3	6001037	-	-	10.0	-	-
8	盆式橡胶支座 (DX, 5000kN)	套	6001070	-	-	-	1	-
9	盆式橡胶支座 (DX, 10000kN)	套	6001085	-	-	-	-	1

续前页

单位：表列单位

序号 号	项目	单位	代号	板式橡胶支座	四氟板式橡胶支 座	高阻尼隔震橡胶支 座	盆式支座	
							支座反力 5000kN 以内	支座反力 10000kN 以内
							10dm3	
1	2	3	4	5				
10	其他材料费	元	7801001	14.1	26.1	53.8	54.2	135.1
11	32kV. A 以内交流电焊机	台班	8015028	-	0.26	-	-	-
12	小型机具使用费	元	8099001	7.6	9.9	10.9	4.0	3.9
13	基价	元	9999001	636	1141	2066	5557	13734

征求意见稿

#### 4-1-4 植筋及锚栓

工程内容： 1) 定位、钻孔； 2) 清孔； 3) 注胶、植筋。

单位：100 根

顺序号	项目	单位	代号	直径 12mm		直径 16mm		直径 22mm	
				深度 120mm	深度 ±10mm	深度 160mm	深度 ±10mm	深度 220mm	深度 ±10mm
				1	2	3	4	5	6
1	人工	工日	1001001	1.3	0.1	1.9	0.1	3.7	0.2
2	HRB400 钢筋	t	2001002	0.015	0.001	0.033	0.002	0.080	0.003
3	植筋胶	kg	5001839	2.5	0.2	4.4	0.3	12.5	0.6
4	其他材料费	元	7801001	5.7	0.5	12.0	0.8	30.6	1.3
5	3kW 以内电动手持冲击钻	台班	8011085	2.69	0.23	3.95	0.24	7.10	0.32
6	0.3m <sup>3</sup> /min 以内电动空气压缩机	台班	8017039	0.56	0.05	0.84	0.05	1.88	0.08
7	小型机具使用费	元	8099001	10.9	0.9	16.1	1.0	29.3	1.3
8	基价	元	9999001	712	60	1119	69	2382	106

单位：100 根

顺序号	项目	单位	代号	直径 25mm		直径 32mm	
				深度 250mm	深度±10mm	深度 320mm	深度±10mm
				1	2	3	4
1	人工	工日	1001001	5.0	0.2	9.1	0.3
2	HRB400 钢筋	t	2001002	0.116	0.004	0.233	0.006
3	植筋胶	kg	5001839	18.9	0.8	34.9	1.1
4	其他材料费	元	7801001	41.4	1.6	84.9	1.7
5	3kW 以内电动手持冲击钻	台班	8011086	8.69	0.34	16.35	0.51
6	0.3m <sup>3</sup> /min 以内电动空气压缩机	台班	8017039	2.73	0.11	4.19	0.16
7	小型机具使用费	元	8099001	36.2	1.4	67.2	1.4
8	基价	元	9999001	3245	127	6062	185

注：1. 钢筋数量按外露 5cm 计算，与实际不同时可调整；

2. 植锚栓时，将钢筋抽换成锚栓。

钢筋（锚栓）直径、钻孔孔径参考表

钢筋（锚栓）直径（mm）	12	16	22	25	32
钻孔直径（mm）	16	20	28	32	40

#### 4-1-5 空心板铰缝处理

工程内容：1) 模板安拆；2) 灌浆料（混凝土）浇筑、捣固及养护。

单位：10m<sup>3</sup>

顺序号	项目	单位	代号	高强无收缩灌浆料	自密实混凝土
				1	2
1	人工	工日	1001001	8.9	5.5
2	钢模板	t	2003025	0.1	0.1
3	竹胶模板	m <sup>2</sup>	4005002	1.4	1.2
4	TZH10.0 灌浆料	t	5003010	10.7	-
5	C50 混凝土	m <sup>3</sup>	1503019	-	10.4
6	52.5 级水泥	t	5509003	-	4.982
7	水	m <sup>3</sup>	3005004	-	15.6
8	中（粗）砂	m <sup>3</sup>	5503005	-	4.37
9	碎石（2cm）	m <sup>3</sup>	5505012	-	8.22
10	其他材料费	元	7801001	52.6	49.1
11	小型机具使用费	元	8099001	14.7	8.9
12	基价	元	9999001	12339	4607

## 第五章 保通临时安全设施工程

### 说 明

1. 本章定额包括保通临时安全设施项目。
2. 波形钢板护栏及立柱定额中已包括防阻块、螺栓、托架、柱帽、立柱插座、端头等组件；
3. 波形护栏移位定额中，立柱和面板是按使用 20%新料、利用 80%旧料编制的，如设计循环使用的利用率与定额不同时，可按设计调整定额。
4. 保通临时安全设施定额已综合考虑安拆设施的装卸和第一个 1km 运输费用，使用定额时，不得再另行计算。
5. 工程量计算规则
  - (1) 临时标志牌工程量按块数计算。

## 第一节 保通临时安全设施

### 5-1-1 保通临时安全设施

**工程内容：**水马、锥形标、防撞桶、移动钢护栏：1) 装车运输；2) 现场布设空回；3) 注水（砂）；4) 拆除运输。

砂包墙：1) 灌装沙袋；2) 布设、拆除沙袋。

波形梁护栏：1) 拆除运输；2) 立柱打入；3) 护栏安装；

标志牌：1) 安装、运输；2) 拆除、运输。

爆闪灯、频闪灯、照明灯：1) 装车运输；2) 安装空回；3) 拆除运输。

单位：表列单位

序号	项 目	单位	代号	水马	锥形标	防撞桶	砂包墙	波形梁护栏（移位）	移动钢护栏
				10 个			10m <sup>3</sup>	100m	
				1	2	3	4	5	6
1	人工	工日	1001001	1.0	0.2	1.0	5.2	7.8	2.2
2	钢管立柱	t	2003015	-	-	-	-	0.258	-
3	钢板	t	2003005	-	-	-	-	0.064	-
4	波形钢板	t	2003017	-	-	-	-	0.210	-
5	螺栓	kg	2009013	-	-	-	-	55.6	-
6	水	m <sup>3</sup>	3005004	0.2	-	-	-	-	-

续前页

单位：表列单位

顺序号	项 目	单位	代号	水马	锥形标	防撞桶	砂包墙	波形梁护栏（移位）	移动钢护栏
				10 个			10m3	100m	
				1	2	3	4	5	6
7	塑料编织袋	个	5001052	-	-	-	100	-	-
8	砂	m3	5503004	-	-	0.07	3.47	-	-
9	防撞桶	个	6007009	-	-	2	-	-	-
10	水马	个	6007015	2	-	-	-	-	-
11	锥形标	个	6007023	-	2	-	-	-	-
12	移动钢护栏	m	6007026	-	-	-	-	-	10
13	其他材料费	元	7801001	-	-	1.8	-	30.7	-
14	4t 以内载货汽车	台班	8007003	0.33	0.03	0.33	-	0.48	-
15	6000L 以内洒水汽车	台班	8007041	0.04	-	-	-	-	-
16	12t 以内随车式起重机	台班	8009157	-	-	-	-	-	0.29
17	护栏液压打桩机	台班	8011087	-	-	-	-	0.61	-
18	小型机具使用费	元	8099001	-	-	1.5	-	11.5	-
19	基价	元	9999001	978	137	960	963	4364	2589

注：水马、锥形标和防撞桶按 5 次摊销计；砂包墙按 3 次摊销计；移动钢护栏按 10 次摊销计。

续前  
页

单位：表列单位

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	单柱式标志牌	双柱式标志牌	爆闪灯	频闪灯	照明灯
				10 块		10 个		
				1	2	3	4	5
1	人工	工日	1001001	2.9	5.2	1.2	1.2	0.5
2	爆闪灯	个	6007024	-	-	(10)	-	-
3	频闪灯	个	6007025	-	-	-	(10)	-
4	照明灯	个	8025006	-	-	-	-	(10)
5	单柱式标志牌	块	6007027	(10)	-	-	-	-
6	双柱式标志牌	块	6007028	-	(10)	-	-	-
7	4t 以内载货汽车	台班	8007003	0.73	1.45	0.59	0.57	0.23
8	基价	元	9999001	651	1229	406	394	163

注：标志牌、爆闪灯、频闪灯和照明灯不计价，根据现场实际情况确定。

## 第六章 绿化及环境保护工程

### 说 明

1. 本章定额包括绿化工程项目。
2. 挖除中央分隔带填土定额已综合考虑装车费用，使用定额时不得另行计算。
3. 工程量计算规则：
  - (1) 挖除中央分隔带填土工程量按设计挖除的体积计算。

征求意见稿

## 第一节 绿化工程

### 6-1-1 绿化设施清除

工程内容：1) 挖机就位，挖、装土。

单位：1000m<sup>3</sup> 天然密实方

顺序号	项 目	单位	代 号	挖除中央分隔带填土
				1
1	人工	工日	1001001	4.9
2	0.6m <sup>3</sup> 轮胎式单斗挖掘机	台班	8001040	5.27
3	基价	元	9999001	3404

附录一 高速公路改扩建工程定额基价补充材料单价表

序号	代号	名称	规格	单位	场内运输及操作损耗	单价 (元)
1	1503125	C50 自密实混凝土		m <sup>3</sup>	0	0
2	1506001	沥青混合料回收料 (RAP)		m <sup>3</sup>	0	0
3	2004097	金刚石绳锯		m	0	1300
4	5003010	TZH10.0 灌浆料		t	4%	1000
5	5503002	生石灰		t	2.5%	105
6	6007026	移动钢护栏		m	0	200
7	6007024	爆闪灯		个	0	0
8	6007025	频闪灯		个	0	0
9	6007027	单柱式标志牌		块	0	0
10	6007028	双柱式标志牌		块	0	0

## 附录二 高速公路改扩建工程机械台班费用补充定额

### 说明

一、本定额《高速公路改扩建工程机械台班费用补充定额》（以下简称本机械补充定额）是《高速公路改扩建工程预算定额》的配套定额，是《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3832-2018）的补充，是编制高速公路改扩建工程预算的参考依据。

二、本机械补充定额是依据《全国统一机械台班费用编制规则》，按照《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）的编制原则、方法、费用组成内容及经济参数等编制而成。

三、本机械补充定额每台班均按 8h 计算。

四、本定额由以下费用组成：

#### （一）不变费用

- 1.折旧费：指施工机械在规定的耐用总台班内，陆续收回其原值(含智能信息化管理设备费)的费用。
- 2.检修费：指施工机械在规定的耐用总台班内，按规定的检修间隔进行必要的检修，以恢复其正常功能所需的费用。
- 3.维护费：指施工机械在规定的耐用总台班内，按规定的维护间隔进行各级维护和临时故障排除所需的费用。包括为保障机械正常运转所需替换设备与随机配备工具附具的摊销费用、机械运转及日常维护所需润滑与擦拭的材料费用及机械停滞期间的维护费用等。
- 4.安拆辅助费：指施工机械在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用。

#### （二）可变费用

- 5.人工费：指随机操作人员的工作日工资(包括工资、各类津贴、补贴、辅助工资、劳动保护费等)。
- 6.动力燃料费：指机械在运转施工作业中所耗用的电力、固体燃料(煤、木柴)、液体燃料(汽油、柴油、重油)和水等的费用。

#### （三）其他费用

- 7.车船税：指施工机械按照国家、省(自治区、直辖市)规定应缴纳的车船税。五、机械设备转移费不包括在本定额中。

六、加油及油料过滤的损耗和由变电设备至机械之间的输电线路电力损失，均已包括在本定额中。

七、本定额中凡注明“xx 以内”者，均含“xx”数本身。定额子目步距起点均由前项开始，如“30 以内”、“60 以内”、“80 以内”等，其中“60 以内”指“30以外至60以内”，“80以内”指“60以外至80以内”。

八、本定额的计量单位均执行国家法定计量单位。

九、本定额基价的可变费用中的人工费、动力燃料费按下表预算价格计算。

项目	工资(工日)	柴油(kg)	电(kW·h)	水(m <sup>3</sup> )
预算价格(元)	106.28	7.44	0.85	2.72

征求意见稿

顺序号	代号	机械名称	规格	不变费用（元）				
				折旧费	检修费	维护费	安拆辅助费	小计
1	8002006	Z型压路机		218.55	109.09	221		548.64
2	8003099	工厂热再生拌和设备		3226.74	687.93	2097.72		6012.39
3	8004001	路面灌缝机	110DH	268.72	48.71	85.58		403.01
4	8004002	沥青路面开槽机	21KW	34.5	9.15	31.55		75.2
5	8009157	随车式起重机	12t	276.11	135.29	392.07		803.47
6	8015094	金刚石绳锯切割机		242.51	83.58	84.91		411
7	8016007	多锤头破碎机		1289.66	287.09	632.52		2209.27

征求意见稿

续前页

可变费用 (元)										定额基价 (元)
机械工	汽油	柴油	重油	煤	电	水	木柴	煤气	小计	
工日	kg	kg	kg	t	kw.h	m <sup>3</sup>	kg	m <sup>3</sup>		
2		100							956.56	1505.2
3			8919.07		3895.09				12814.16	41661.5
2		19.4							356.9	759.91
1		18.3							242.43	317.63
2		40.65							515	1318.47
2					46				251.66	662.66
3		385.9							3189.94	5399.21

征求意见稿