

参考资料A07（仅供教学参考使用）

措施费相关资料

完整信息，请查阅《公路建设工程概算预算编制办法》JTG 3830-2018

公路工程预算组成示例

1	《公路建设工程概算预算编制办法》JTG 3830-2018相关规定.....	1
2	《公路建设工程概算预算编制办法》JTG 3830-2018相关说明.....	7
3	综合费率计算表 样表.....	8

3.1.5 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土混合料、外购混凝土构件不作为措施费及企业管理费的计算基数。

3.1.6 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、特殊地区施工增加费、行车干扰施工增加费、施工辅助费、工地转移费。

1 冬季施工增加费指按照公路工程施工及验收规范所规定的冬季施工要求，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效率降低以及技术操作过程的改变等所增加的有关费用。

1) 冬季施工增加费的内容包括：

- 因冬季施工所需增加的一切人工、机械与材料的支出。
- 施工机械所需修建的暖棚（包括拆、移），增加其他保温设备购置费用。
- 因施工组织设计确定，需增加的一切保温、加温等有关支出。
- 清除工作地点的冰雪等与冬季施工有关的其他各项费用。

2) 全国冬季施工气温区划分表见本办法附录 D。

3) 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，采用全年平均摊销的方法，即不论是否在冬季施工，均按规定的取费标准计取冬季施工增加费。

4) 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。

5) 冬季施工增加费以各类工程的定额人工费和定额施工机械使用费之和为基数，按工程所在地的气温区选用表 3.1.6-1 的费率计算。

表 3.1.6-1 冬季施工增加费费率表 (%)

工程类别	冬 季 期 平 均 温 度 （℃）								准一 区	准二 区
	-1 以上		-1~-4		-4~- 7	-7~-10	-10~- 14	-14 以 下		
	冬一区		冬二区		冬三 区	冬四区	冬五区	冬六区		
	I	II	I	II						
土方	0.835	1.301	1.800	2.270	4.288	6.094	9.140	13.720	—	—
石方	0.164	0.266	0.368	0.429	0.859	1.248	1.861	2.801	—	—
运输	0.166	0.25	0.354	0.437	0.832	1.165	1.748	2.643	—	—
路面	0.566	0.842	1.181	1.371	2.449	3.273	4.909	7.364	0.073	0.198
隧道	0.203	0.385	0.548	0.710	1.175	1.52	2.269	3.425	—	—
构造物Ⅰ	0.652	0.940	1.265	1.438	2.607	3.527	5.291	7.936	0.115	0.288
构造物Ⅱ	0.868	1.240	1.675	1.902	3.452	4.693	7.028	10.542	0.165	0.393
构造物Ⅲ	1.616	2.296	3.114	3.523	6.403	8.680	13.020	19.520	0.292	0.721
技术复杂大桥	1.019	1.444	1.975	2.230	4.057	5.479	8.219	12.338	0.170	0.446
钢材及钢结构	0.04	0.101	0.141	0.181	0.301	0.381	0.581	0.861	—	—

注：绿化工程不计冬季施工增加费。

2 雨季施工增加费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操作过程的改变等，所需增加的有关费用。

1) 雨季施工增加费的内容包括：

——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易被雨水冲毁的工程所增加的清理坍塌基坑和堵塞排水沟、填补路基边坡冲沟等工作。

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

——因防止雨水必须采取的挖临时排水沟、防止基坑坍塌所需的支撑、挡板等防护措施费用。

——材料因受潮、受湿的耗损费用。

——增加防雨、防潮设备的费用。

——因河水高涨致使工作困难等其他有关雨季施工所需增加的费用。

2) 全国雨季施工雨量区及雨季期划分见本办法附录E。

3) 雨季施工增加费的计算方法，是将全国划分为若干雨量区和雨季期，并根据各类工程的特点规定各雨量区和雨季期的取费标准。为了简化计算手续，采用全年平均摊销的方法，即不论是否在雨季施工，均按规定的取费标准计取雨季施工增加费。

4) 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。

5) 雨季施工增加费以各类工程的定额人工费和定额施工机械使用费之和为基数，按工程所在地的雨量区、雨季期选用表 3.1.6-2 的费率计算。

表 3.1.6-2 雨季施工增加费费率表 (%)

工程类别	雨季期（月数）																			
	1	1.5	2		2.5		3		3.5		4		4.5		5		6		7	8
	雨量区																			
	I	I	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	II	II
土方	0.140	0.175	0.245	0.385	0.315	0.455	0.385	0.525	0.455	0.595	0.525	0.700	0.595	0.805	0.665	0.939	0.764	1.114	1.289	1.499
石方	0.105	0.140	0.212	0.349	0.280	0.420	0.349	0.491	0.418	0.563	0.487	0.667	0.555	0.772	0.626	0.876	0.701	1.018	1.194	1.373
运输	0.142	0.178	0.249	0.391	0.320	0.462	0.391	0.568	0.462	0.675	0.533	0.781	0.604	0.888	0.675	0.959	0.781	1.136	1.314	1.527
路面	0.115	0.153	0.230	0.366	0.306	0.480	0.366	0.557	0.425	0.634	0.501	0.710	0.578	0.825	0.654	0.940	0.749	1.093	1.267	1.459
隧道	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
构造物Ⅰ	0.098	0.131	0.164	0.262	0.196	0.295	0.229	0.360	0.262	0.426	0.327	0.491	0.393	0.557	0.458	0.622	0.524	0.753	0.884	1.015
构造物Ⅱ	0.106	0.141	0.177	0.282	0.247	0.353	0.282	0.424	0.318	0.494	0.388	0.565	0.459	0.636	0.530	0.742	0.600	0.883	1.059	1.201
构造物Ⅲ	0.200	0.266	0.366	0.565	0.466	0.699	0.565	0.832	0.665	0.998	0.765	1.164	0.898	1.331	1.031	1.497	1.164	1.730	1.996	2.295
技术复杂 大桥	0.109	0.181	0.254	0.363	0.290	0.435	0.363	0.508	0.435	0.580	0.508	0.689	0.580	0.798	0.653	0.907	0.725	1.052	1.233	1.414
钢材及钢 结构	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：室内和隧道内工程及设备安装工程不计雨季施工增加费。

3 **夜间施工增加费**指根据设计、施工技术规范 and 合理的施工组织要求，必须在夜间施工或必须昼夜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。夜间施工增加费以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，按表 3.1.6-3 的费率计算。

表 3.1.6-3 夜间施工增加费费率表 (%)

工程类别	费率	工程类别	费率
构造物 II	0.903	构造物 III	1.702
技术复杂大桥	0.928	钢材及钢结构	0.874

注：设备安装工程及金属标志牌、防撞钢护栏、防眩板（网）、隔离栅、防护网等不计夜间施工增加费。

4 **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。

1) **高原地区施工增加费**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。

——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。

——高原地区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，按表 3.1.6-4 的费率计算。

表 3.1.6-4 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
土方	13.295	19.709	27.455	38.875	53.102	70.162	91.853
石方	13.711	20.358	29.025	41.435	56.875	75.358	100.223
运输	13.288	19.666	26.575	37.205	50.493	66.438	85.040
路面	14.572	21.618	30.689	45.032	59.615	79.500	102.640
隧道	13.364	19.850	28.490	40.767	56.037	74.302	99.259
构造物 I	12.799	19.051	27.989	40.356	55.723	74.098	95.521
构造物 II	13.622	20.244	29.082	41.617	57.214	75.874	101.408
构造物 III	12.786	18.985	27.054	38.616	53.004	70.217	93.371
技术复杂大桥	13.912	20.645	29.257	41.670	57.134	75.640	100.205
钢材及钢结构	13.204	19.622	28.269	40.492	55.699	73.891	98.930

2) **风沙地区施工增加费**指在沙漠地区施工时，由于受风沙影响，按照施工及验收规范的要求，为保证工程质量和安全生产而增加的有关费用。内容包括防风、防沙及气候影响的措施费，人工、机械效率降低增加的费用，以及积沙、风蚀的清理修复等费用。

——全国风沙地区公路施工区划见本办法附录 F。当地气象资料及自然特征与附录 F 中的风沙地区划分有较大出入时，由项目所在地省级交通运输主管部门按当地气象资料及自然特征及上述划分标准确定工程所在地的风沙区划。

——一条路线穿过两个以上不同风沙区时，按路线长度经过不同的风沙区加权计算项目全线风沙地区施工增加费。

——风沙地区施工增加费以各类工程的定额人工费和定额施工机械使用费之和为基数，根据工程所在地的风沙区划及类别，按表 3.1.6-5 的费率计算。

表 3.1.6-5 风沙地区施工增加费费率表 (%)

工程类别	风沙一区			风沙二区			风沙三区		
	沙 漠 类 型								
	固定	半固定	流动	固定	半固定	流动	固定	半固定	流动
土方	4.558	8.056	13.674	5.618	12.614	23.426	8.056	17.331	27.507
石方	0.745	1.490	2.981	1.014	2.236	3.959	1.490	3.726	5.216
运输	4.304	8.608	13.988	5.38	12.912	19.368	8.608	18.292	27.976
路面	1.364	2.727	4.932	2.205	4.932	7.567	3.365	7.137	11.025
隧道	0.261	0.522	1.043	0.355	0.783	1.386	0.522	1.304	1.826
构造物Ⅰ	3.968	6.944	11.904	4.96	10.912	16.864	6.944	15.872	23.808
构造物Ⅱ	3.254	5.694	9.761	4.067	8.948	13.828	5.694	13.015	19.523
构造物Ⅲ	2.976	5.208	8.928	3.720	8.184	12.648	5.208	11.904	17.226
技术复杂大桥	2.778	4.861	8.333	3.472	7.638	11.805	8.861	11.110	16.077
钢材及钢结构	1.035	2.07	4.14	1.409	3.105	5.498	2.07	5.175	7.245

3) **沿海地区施工增加费**指工程项目在沿海地区施工受海风、海浪和潮汐的影响，致使人工、机械效率降低等所需增加的费用。本项费用，由沿海各省级交通运输主管部门制定具体的适用范围（地区）。沿海地区施工增加费以各类工程的定额人工费和定额施工机械使用费之和为基数，按表 3.1.6-6 的费率计算。

表 3.1.6-6 沿海地区施工增加费费率表 (%)

工程类别	费率	工程类别	费率
构造物 II	0.207	构造物 III	0.195
技术复杂大桥	0.212	钢材及钢结构	0.200

注：1.表中的构造物 III 系指桥梁工程所用的商品水泥混凝土浇筑及混凝土构件、钢构件的安装。

2.表中的钢材及钢结构系桥梁工程所用的钢材及钢结构。

5 **行车干扰施工增加费**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。该费用以受行车影响部分的工程项目的定额人工费和定额施工机械使用费之和为基数，按表 3.1.6-7 的费率计算。

表 3.1.6-7 行车干扰施工增加费费率表 (%)

工程类别	施工期间平均每昼夜双向行车次数（机动车、非机动车合计）							
	51~100	101~500	501~1000	1001~2000	2001~3000	3001~4000	4001~5000	5000 以上
土方	1.499	2.343	3.194	4.118	4.775	5.314	5.885	6.468
石方	1.279	1.881	2.618	3.479	4.035	4.492	4.973	5.462
运输	1.451	2.230	3.041	4.001	4.641	5.164	5.719	6.285
路面	1.390	2.098	2.802	3.487	4.046	4.496	4.987	5.475
隧道	—	—	—	—	—	—	—	—

构造物Ⅰ	0.924	1.386	1.858	2.320	2.693	2.988	3.313	3.647
构造物Ⅱ	1.007	1.516	2.014	2.512	2.915	3.244	3.593	3.943
构造物Ⅲ	0.948	1.417	1.896	2.365	2.745	3.044	3.373	3.713
技术复杂大桥	—	—	—	—	—	—	—	—
钢材及钢结构	—	—	—	—	—	—	—	—

注：新建工程、中断交通进行封闭施工或为保证交通正常通行而修建保通便道改的扩建工程， 不计行车干扰施工增加费。

6 **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。施工辅助费以各类工程的定额直接费为基数，按表 3.1.6-8 的 费率计算。

表 3.1.6-8 施工辅助费费率表（%）

工程类别	费率	工程类别	费率
土方	0.521	构造物Ⅰ	1.201
石方	0.470	构造物Ⅱ	1.537
运输	0.154	构造物Ⅲ	2.729
路面	0.818	技术复杂大桥	1.677
隧道	1.195	钢材及钢结构	0.564

- 1) 生产工具用具使用费指施工所需不属于固定资产的生产工具、检验、试验用具及仪器、仪表等的购置、摊销和维修费，以及支付给生产工人自备工具的补贴费。
- 2) 检验试验费指施工企业对建筑材料、构件和建筑安装工程进行一般鉴定、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，不包括新结构、新材料的试验费和建设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。
- 3) 高填方和软基沉降监测、高边坡稳定监测、桥梁施工监测、隧道施工监控量测、超前地质预报等施工监控费含在施工辅助费中，不得另行计算。

7 **工地转移费**指施工企业迁至新工地的搬迁费用。

1) 工地转移费内容包括：

- 施工单位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。
- 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施工机械、设备、公物、工具的转移费等。
- 非固定工人进退场的费用。

2) 工地转移费以各类工程的定额人工费和定额施工机械使用费之和为基数, 按表 3.1.6-9 的费率计算。

表 3.1.6-9 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
土方	0.224	0.301	0.470	0.614	0.815	0.036
石方	0.176	0.212	0.363	0.476	0.628	0.030
运输	0.157	0.203	0.315	0.416	0.543	0.025
路面	0.321	0.435	0.682	0.891	1.191	0.062
隧道	0.257	0.351	0.549	0.717	0.959	0.049
构造物 I	0.262	0.351	0.552	0.720	0.963	0.051
构造物 II	0.333	0.449	0.706	0.923	1.236	0.066
构造物 III	0.622	0.841	1.316	1.720	2.304	0.119
技术复杂大桥	0.389	0.523	0.818	1.067	1.430	0.073
钢材及钢结构	0.351	0.473	0.737	0.961	1.288	0.063

3) 高速公路、一级公路及独立大桥、独立隧道项目转移距离按省会城市至工地的里程计算; 二级及二级以下公路项目转移距离按地级城市所在地至工地的里程计算。

4) 工地转移里程数在表列里程之间时, 费率可内插计算。工地转移距离在 50km 以内的工程按 50km 计算。

8 辅助生产间接费指由施工单位自行开采加工的砂、石等自采材料及施工单位自办的人工、机械装卸和运输的间接费。

1) 辅助生产间接费按定额人工费的3%计。该项费用并入材料预算单价内构成材料费, 不直接出现在概(预)算中。

2) 高原地区施工单位的辅助生产, 可按高原地区施工增加费费率, 以定额人工费与施工机械费之和为基数计算高原地区施工增加费(其中: 人工采集、加工材料、人工装卸、运输材料按土方费率计算; 机械采集、加工材料按石方费率计算; 机械装、运输材料按运输费率计算)。辅助生产高原地区施工增加费不作为辅助生产间接费的计算基数。

3.1.6 措施费相关说明如下:

1 冬季施工增加费

冬季气温区的划分,根据气象部门提供的满15年的气温资料确定的。从每年秋冬第一次连续5d出现室外日平均温度在 5°C 以下、日最低温度在 -3°C 以下的第一天算起,至第二年春夏最后一次连续5d出现同样温度的最末一天为冬季期。冬季期内平均气温在 -1°C 以上者为冬一区, $-1\sim-4^{\circ}\text{C}$ 者为冬二区, $-4\sim-7^{\circ}\text{C}$ 者为冬三区, $-7\sim-10^{\circ}\text{C}$ 者为冬四区, $-10\sim-14^{\circ}\text{C}$ 者为冬五区, -14°C 以下者为冬六区。冬一区内平均气温低于 0°C 的连续天数在70d以内的为I副区,70d以上的为II副区;冬二区内平均气温低于 0°C 的连续天数在100d以内的为I副区,100d以上的为II副区。气温高于冬一区,但砖石混凝土工程施工需采取一定措施的地区为准冬季区。准冬季区分两个副区,简称准一区 and 准二区。凡一年内日最低气温在 0°C 以下的天数多于20d的,日平均气温在 0°C 以下的天数少于15d的为准一区,多于15d的为准二区。若当地气温资料与本办法附录D中划定的冬季气温区划分有较大出入时,可按当地气温资料及上述划分标准确定工程所在地的冬季气温区。

2 雨季施工增加费

雨量区和雨季期的划分,根据气象部门提供的满15年的降雨资料确定。凡月平均降雨天数在10d以上,月平均日降雨量在 $3.5\sim 5\text{mm}$ 之间者为I区,月平均日降雨量在 5mm 以上者为II区。若当地气象资料与本办法附录E所划定的雨量区及雨季期出入较大时,可按当地气象资料及上述划分标准确定工程所在地的雨量区及雨季期。

4 特殊地区施工增加费

风沙地区施工增加费中风沙地区的划分,根据《公路自然区划标准》(JTJ003-86)、《沙漠地区公路建设成套技术研究报告》的公路自然区划和沙漠公路区划,结合风沙地区的气候状况将风沙地区分为三区九类:半干旱、半湿润沙地为风沙一区,干旱、极干旱寒冷沙漠地区为风沙二区,极干旱炎热沙漠地区为风沙三区;根据覆盖度(沙漠中植被、戈壁等覆盖程度)又将每区分为固定沙漠(覆盖度 $>50\%$)、半固定沙漠(覆盖度 $10\%\sim 50\%$)、流动沙漠(覆盖度 $<10\%$)三类,覆盖度由工程勘察设计人员在公路工程勘察设计时确定。

综合费率计算表

建设工程名称:

编制范围:

第 页共 页 04 表

序号	工程类别	措施费 (%)											企业管理费 (%)						规费 (%)					
		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	风沙 地区 施工 增加 费	沿海 地区 施工 增加 费	行车 干扰 施工 增加 费	施工 辅助 费	工地 转移 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	养老 保险 费	失业 保险 费	医疗 保险 费	工伤 保险 费	住房 公积 金	综合 费率
											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	24	25
						填表说明: 本表应根据建设项目具体情况,按概(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+11; 13 =10; 19= 14+15+16+17+18; 25=20+21+22+23+24。																		

编制:

复核: