

辽宁省公路路基隧道工程补充预算定额

(2025 年试用版)

辽宁省交通运输厅

二〇二五年一月

前 言

为加强公路工程造价管理，合理确定和有效控制公路建设项目投资，完善我省公路工程造价标准体系，根据交通运输部有关规定，由交通运输部路网监测与应急处置中心作为主编单位，开展路基、隧道工程数码电子雷管爆破开挖预算定额研究，编制了《辽宁省公路路基隧道工程补充预算定额》，与部颁《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）配套使用。

本定额是在遵循部颁定额体系的前提下，依托我省高速公路、普通公路建设工程项目，并参考外省的路基、隧道工程爆破开挖施工情况，严格遵循公路工程标准规范，进行编制。编制过程中广泛调研了国内具有丰富经验的路基、隧道工程施工单位，征求我省各相关单位意见，并通过测算验证后编制而成。

请各有关单位在试用中注意总结经验，将发现的问题和意见及时函告交通运输部路网监测与应急处置中心（地址：北京市朝阳区招商局广场 A 座；电话：010-65299189；传真：010-65299110；电子邮箱：lwzxzj@163.com）。

《辽宁省公路路基隧道工程补充预算定额》编写组

主 编 单 位：交通运输部路网监测与应急处置中心

参 编 单 位：北京一诺量行咨询管理有限公司

主 编：方 申 李 宁

主要参编人员：刘欣然 赵云川 帖卉霞 胡世祥 尚龙腾

主 审：祖熙宇 刘志明

参与审查人员：石 健 周春梅 赵 乐 刘 伟 韩 玫 王宏旭 王新志 张 波
李 箴 王乃家 李大志 温笑男 吴 亮 徐进伏

总 说 明

一、《辽宁省公路路基隧道工程补充预算定额》（以下简称本定额）适用于辽宁省公路工程新建、改（扩）建工程，是《公路工程预算定额》(JTG/T 3832—2018)在辽宁省的补充，与《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG 3830—2018)配套使用。

二、本定额是按照合理的施工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，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。

三、本定额除隧道工作每工日 7h 外，其余均按每工日 8h 计算。

四、本定额中的工程内容，均包括定额项目的全部施工过程。定额内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。

五、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。

六、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。

七、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）分析计算。

八、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，而是分别列入“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。

九、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、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、机械使用费按《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）、附录一新增材料单价表计算。

十一、本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。

目 录

第一章 路基工程	- 1 -
说 明.....	- 1 -
补 1-1-1 开炸石方（数码电子雷管）.....	- 3 -
补 1-1-2 控制爆破石方（数码电子雷管）.....	- 5 -
第三章 隧道工程	- 7 -
说 明.....	- 7 -
第一节 洞身工程.....	- 8 -
补 3-1-1 正洞机械开挖（数码电子雷管）.....	- 8 -
附录 A：新增材料单价表	- 26 -

第一章 路基工程

说 明

- 1.本章定额包括机械打眼开炸石方（数码电子雷管）、控制爆破石方（数码电子雷管）。
- 2.开炸石方按天然密实体积计算。
- 3.开炸石方定额中包含的解小工作，主要指将不便于装车运输的大石块解小到便于装车运输的石块。
- 4 本章定额按开挖的难易程度将土壤、岩石分为六类。土壤分为三类：松土、普通土、硬土；岩石分为三类：软石、次坚石、坚石。本章定额土、石分类与六级土、石分类和十六级土、石分类对照表如下：

本章定额分类	松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石
六级分类	I	II	III	IV	V	VI
十六级分类	I ~ II	III	IV	V ~ VI	VII ~ IX	X ~ XVI

补 1-1-1 开炸石方（数码电子雷管）

工程内容：1) 开工作面、换钻头空心钢钎；2) 选炮位、钻眼、清眼；3) 装药、填塞；4) 安全警戒；5) 引爆及检查结果；6) 排险；7) 撬落、撬移、解小。

单位：1000m³天然密实方

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	机械打眼		
				软石	次坚石	坚石
				1	2	3
1	人工	工日	1001001	9.3	13.2	21.5
2	空心钢钎	kg	2009003	24.32	25.47	30.98
3	φ150mm 以内合金钻头	个	2009005	2.81	3.6	4.24
4	破碎锤钢钎	根	2009039	0.01	0.02	0.02
5	乳化炸药	kg	5005001	385	472	536

6	数码电子雷管	个	5006001 辽	46	44	52
7	铜芯爆破线	m	5006002 辽	89	144	90
8	脚线	m	5006003 辽	460	441	777
9	其他材料费	元	7801001	11.18	12.33	12.99
10	2.5m ³ 以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001031	0.07	0.07	0.05
11	2.5m ³ 以内履带式单斗挖掘机带破碎锤	台班	8001032	0.25	0.49	0.78
12	Φ150mm 以内履带式潜孔钻车	台班	8001114	2.63	3.81	6.90
13	17m ³ /min 以内机动空压机	台班	8017051	2.70	3.91	7.08
14	小型机具使用费	元	8099001	9.36	9.98	10.9
15	基价	元	9999001	12411	16618	24769

注：本章定额仅包括爆破石方，如需清运，可按相关运输定额计算。

补 1-1-2 控制爆破石方（数码电子雷管）

工程内容：1) 开工作面；2) 选炮位、打眼，装药；3) 爆破、排险；4) 清理解小；5) 安全警戒全部工作。

单位：1000m³天然密实方

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	机械打眼		
				软石	次坚石	坚石
				1	2	3
1	人工	工日	1001001	26.2	46.2	70.2
2	空心钢钎	kg	2009003	29.2	33.6	40.9
3	φ 150mm 以内合金钻头	个	2009005	3.47	4.32	5.17
4	破碎锤钢钎	根	2009039	0.01	0.02	0.02

5	乳化炸药	kg	5005001	693	850	965
6	数码电子雷管	个	5006001 辽	99	95	112
7	铜芯爆破线	m	5006002 辽	159	260	161
8	脚线	m	5006003 辽	821	796	1394
9	其他材料费	元	7801001	20	22	23
10	2.5m ³ 以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001031	0.09	0.09	0.06
11	2.5m ³ 以内履带式单斗挖掘机带破碎锤	台班	8001032	0.31	0.60	0.89
12	Φ150mm 以内履带式潜孔钻车	台班	8001114	3.22	4.68	7.84
13	17m ³ /min 以内机动空压机	台班	8017051	3.31	4.80	8.04
14	小型机具使用费	元	8099001	10.95	11.37	12.39
15	基价	元	9999001	20336	27672	38517

第三章 隧道工程

说 明

1.隧道开挖定额按照一般凿岩机钻爆法（主要以台阶法为主）施工，数码电子雷管爆破的开挖方法进行编制。

2.本章开挖定额中已综合考虑超挖及预留变形因素。

3.本章定额未考虑地震、坍塌、溶洞及大量地下水处理，以及其他特殊情况所需的费用，必要时可根据实际另行计算。

4.补正洞机械开挖（数码电子雷管）中仅编制开挖定额，出渣运输定额按《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）执行。开挖不分工程部位（即拱部、边墙、仰拱、底板、沟槽、洞室）均使用本定额。施工通风及高压风水管和照明电线路按《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）执行。

5.洞身开挖的工程量是按设计断面数量（成洞断面加衬砌断面）计算，包含洞身及所有附属洞室的数量，定额中已考虑超挖因素，不得将超挖数量计入工程量。

第一节 洞身工程

补 3-1-1 正洞机械开挖（数码电子雷管）

工程内容：量测、画线、打眼、装药、爆破、找顶、修整、开挖台架安装及拆除、一般排水。

单位：100m³自然密实土、石

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 1000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				1	2	3
1	人工	工日	1001001	12.1	13.0	14.7
2	空心钢钎	kg	2009003	39.4	27.3	11.3
3	φ50mm 以内合金钻头	个	2009004	7.5	4.1	2.1

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 1000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				1	2	3
4	水	m ³	3005004	30	30	30
5	乳化炸药	kg	5005001	111	99.7	98.4
6	数码电子雷管	个	5006001 辽	56.6	67.1	112.3
7	铜芯爆破线	m	5006002 辽	141.1	157.8	265.6
8	脚线	m	5006003 辽	396.4	408.8	449.2
9	其他材料费	元	7801001	165.2	132.3	122.1
10	1.25m ³ 以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001028	0.07	0.07	0.09
11	3.5m ³ 以内轮胎式装载机	台班	8001050	0.03	0.04	0.08

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 1000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				1	2	3
12	气腿式风动凿岩机	台班	8001103	6.46	7.26	7.79
13	5t 以内载货汽车	台班	8007004	0.07	0.07	0.07
14	φ100mm 以内潜水泵	台班	8013019	0.54	0.65	0.79
15	20m ³ /min 以内电动空压机	台班	8017045	1.56	1.79	1.86
16	小型机具使用费	元	8099001	6.3	6.6	6.9
17	基价	元	9999001	6202	6373	7523

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 2000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				4	5	6
1	人工	工日	1001001	13.3	14.6	15.3
2	空心钢钎	kg	2009003	39.4	27.3	11.3
3	φ50mm 以内合金钻头	个	2009004	7.5	4.1	2.1
4	水	m ³	3005004	30	30	30
5	乳化炸药	kg	5005001	111	99.7	98.4
6	数码电子雷管	个	5006001 辽	56.6	67.1	112.3
7	铜芯爆破线	m	5006002 辽	141.1	157.8	265.6

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 2000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				4	5	6
8	脚线	m	5006003 辽	396.4	408.8	449.2
9	其他材料费	元	7801001	165.2	132.3	122.1
10	1.25m ³ 以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001028	0.07	0.07	0.09
11	3.5m ³ 以内轮胎式装载机	台班	8001050	0.03	0.04	0.08
12	气腿式风动凿岩机	台班	8001103	6.46	7.26	7.79
13	5t以内载货汽车	台班	8007004	0.08	0.08	0.08
14	φ100mm以内潜水泵	台班	8013019	0.54	0.65	0.79

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 2000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				4	5	6
15	20m ³ /min 以内电动空压机	台班	8017045	1.65	1.86	1.95
16	小型机具使用费	元	8099001	6.3	6.6	6.9
17	基价	元	9999001	6397	6598	7655

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 3000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				7	8	9
1	人工	工日	1001001	13.9	14.7	16.0
2	空心钢钎	kg	2009003	39.4	27.3	11.3
3	φ50mm 以内合金钻头	个	2009004	7.5	4.1	2.1
4	水	m ³	3005004	30	30	30
5	乳化炸药	kg	5005001	111	99.7	98.4
6	数码电子雷管	个	5006001 辽	56.6	67.1	112.3
7	铜芯爆破线	m	5006002 辽	141.1	157.8	265.6

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 3000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				7	8	9
8	脚线	m	5006003 辽	396.4	408.8	449.2
9	其他材料费	元	7801001	165.2	132.3	122.1
10	1.25m ³ 以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001028	0.07	0.07	0.09
11	3.5m ³ 以内轮胎式装载机	台班	8001050	0.03	0.04	0.08
12	气腿式风动凿岩机	台班	8001103	6.46	7.26	7.79
13	5t以内载货汽车	台班	8007004	0.08	0.08	0.08
14	φ100mm以内潜水泵	台班	8013019	0.54	0.65	0.79
15	20m ³ /min以内电动空压机	台班	8017045	1.66	1.91	2.06

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 3000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				7	8	9
16	小型机具使用费	元	8099001	6.3	6.6	6.9
17	基价	元	9999001	6468	6643	7806

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 4000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				10	11	12
1	人工	工日	1001001	14.5	14.9	16.4
2	空心钢钎	kg	2009003	39.4	27.3	11.3
3	φ50mm 以内合金钻头	个	2009004	7.5	4.1	2.1
4	水	m ³	3005004	30	30	30
5	乳化炸药	kg	5005001	111	99.7	98.4
6	数码电子雷管	个	5006001 辽	56.6	67.1	112.3
7	铜芯爆破线	m	5006002 辽	141.1	157.8	265.6

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 4000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				10	11	12
8	脚线	m	5006003 辽	396.4	408.8	449.2
9	其他材料费	元	7801001	165.2	132.3	122.1
10	1.25m ³ 以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001028	0.07	0.07	0.09
11	3.5m ³ 以内轮胎式装载机	台班	8001050	0.03	0.04	0.08
12	气腿式风动凿岩机	台班	8001103	6.46	7.26	7.79
13	5t 以内载货汽车	台班	8007004	0.09	0.09	0.09
14	φ100mm 以内潜水泵	台班	8013019	0.7	0.83	1.02

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 4000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				10	11	12
15	20m ³ /min 以内电动空压机	台班	8017045	1.68	1.99	2.09
16	小型机具使用费	元	8099001	6.3	6.6	6.9
17	基价	元	9999001	6556	6731	7882

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 5000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	V级
				13	14	15
1	人工	工日	1001001	15.1	15.6	17.5
2	空心钢钎	kg	2009003	39.4	27.3	11.3
3	φ50mm 以内合金钻头	个	2009004	7.5	4.1	2.1
4	水	m ³	3005004	30	30	30
5	乳化炸药	kg	5005001	111	99.7	98.4
6	数码电子雷管	个	5006001 辽	56.6	67.1	112.3
7	铜芯爆破线	m	5006002 辽	141.1	157.8	265.6

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 5000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	V级
				13	14	15
8	脚线	m	5006003 辽	396.4	408.8	449.2
9	其他材料费	元	7801001	165.2	132.3	122.1
10	1.25m ³ 以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001028	0.07	0.07	0.09
11	3.5m ³ 以内轮胎式装载机	台班	8001050	0.03	0.04	0.08
12	气腿式风动凿岩机	台班	8001103	6.46	7.26	7.79
13	5t 以内载货汽车	台班	8007004	0.09	0.09	0.09
14	φ100mm 以内潜水泵	台班	8013019	0.7	0.83	1.02

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 5000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				13	14	15
15	20m ³ /min 以内电动空压机	台班	8017045	1.70	2.02	2.12
16	小型机具使用费	元	8099001	6.3	6.6	6.9
17	基价	元	9999001	6634	6826	8019

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 6000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	V级
				16	17	18
1	人工	工日	1001001	15.3	15.7	17.6
2	空心钢钎	kg	2009003	39.4	27.3	11.3
3	φ50mm 以内合金钻头	个	2009004	7.5	4.1	2.1
4	水	m ³	3005004	30	30	30
5	乳化炸药	kg	5005001	111	99.7	98.4
6	数码电子雷管	个	5006001 辽	56.6	67.1	112.3
7	铜芯爆破线	m	5006002 辽	141.1	157.8	265.6

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 6000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				16	17	18
8	脚线	m	5006003 辽	396.4	408.8	449.2
9	其他材料费	元	7801001	165.2	132.3	122.1
10	1.25m ³ 以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001028	0.07	0.07	0.09
11	3.5m ³ 以内轮胎式装载机	台班	8001050	0.03	0.04	0.08
12	气腿式风动凿岩机	台班	8001103	6.46	7.26	7.79
13	5t 以内载货汽车	台班	8007004	0.13	0.13	0.13
14	φ100mm 以内潜水泵	台班	8013019	0.7	0.83	1.02

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	隧道长度 6000m 以内		
				围岩级别		
				Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
				16	17	18
15	20m ³ /min 以内电动空压机	台班	8017045	1.72	2.03	2.13
16	小型机具使用费	元	8099001	6.3	6.6	6.9
17	基价	元	9999001	6691	6866	8059

附录 A：新增材料单价表

序号	代号	名 称	规格	单位	场内运输及操作损耗	单价（元）
1	5006001 辽	数码电子雷管	—	个	—	20.21
2	5006002 辽	铜芯爆破线	—	m	—	0.74
3	5006003 辽	脚线	—	m	—	0.70

注：新增材料单价中包含爆破服务费。