山东省交通运输厅

鲁交工程〔2026〕4号

山东省交通运输厅
关于发布《固废基超缓凝胶凝材料
稳定碎石基层等两项公路工程
补充预算定额》的通知

各市交通运输局，各有关单位：

现发布《固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石基层等两项公路工程补充预算定额》，自发布之日起施行。本次发布的补充预算定额由山东省交通运输厅工程建设事务中心负责解释。

山东省交通运输厅

2026年11月23日

固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石基层等两项公路工程补充预算定额

山东省交通运输厅

二〇二六年十一月

前　　言

为合理确定固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石基层等两项公路工程造价，满足山东省公路工程项目相关计价需要，开展了《固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石基层等两项公路工程补充预算定额》编制工作。

本定额与交通运输部《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）和《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）配套使用。

请各单位在使用本定额过程中注意总结经验，及时将定额中发现的问题和修改意见函告编制单位，地址：山东省济南市舜耕路19号，邮政编码：250002，电话：0531-51762617。

编制单位：山东省交通运输厅工程建设事务中心

技术支持：山东交通学院

编 委 会：周玉波 刘建涛 张　刚 李英勇 刘　凯

编制人员：任宪勇 杨沁恬 曲建波 田　飞 李隆吉 陈乾阳 乔立超 唐　磊 于　洋 王鹏飞 东　磊 王东昊

韩　烨 马盛盛 刘爱华 钟晓红 李　晶 张乐进 陈富艳 张建娟 董　潇 李　明 吴　思 杨久峰

目　　录

总　说　明 5
第一章　路基工程 7
第二节　特殊路基处理工程 7
1-2-21　台背回填 8
第二章　路面工程 10
第一节　路面基层及垫层 10
2-1-7　厂拌基层稳定土混合料 11
2-1-9　机械铺筑厂拌基层稳定土混合料 12
附录一　定额人工、材料、设备单价表（新增） 13
附录二　公路工程机械台班费用定额（新增） 14

总　说　明

一、本补充定额与《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）和《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）配套使用，适用于公路建设新建与改扩建工程。

二、本补充定额是以人工、材料、机械台班消耗量表现的工程预算定额。编制预算时，其人工费、材料费、机械使用费，应按照《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）和《山东省公路工程建设项目投资估算概算预算编制补充规定》（鲁交建管[2019]25号）的相关规定计算。

三、本补充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规范、验收规范、质量评定标准、安全操作规程以及地方标准等取定的。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。

四、本补充定额包括台背回填、固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石基层（厂拌、三层连铺基层）共计2项定额，12条定额子目。

五、本定额每工日均按8h计算。

六、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。

七、本定额中的材料消耗量是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。

八、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、规格与定额的规定不同时，一律不得换算。

九、本定额中的施工机械的台班消耗，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，除新增施工机械按

本补充定额机械台班单价计算外，其他机械应按现行《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）计算。

十、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。

十一、本定额的基价是人工费、材料费、机械使用费的合计价值。基价中的人工费、材料费按《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）以及本补充定额“附录一 定额人工、材料、设备单价表（新增）”计算，机械使用费按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）以及本补充定额“附录二 公路工程机械台班费用定额（新增）”计算。

十二、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。

第一章　路基工程

第二节　特殊路基处理工程

说　　明

本节台背回填定额按回填材料分水泥稳定土、石灰稳定土（以下简称水泥土、石灰土）和碎石土台背回填，共7条定额子目。

1.本节定额适用于新建公路工程桥台背、涵背回填，当为改扩建公路工程时，除“1-2-21-1 鲁 水泥土厂拌”定额子目外，其余定额子目中人工和各机械台班消耗量均乘以1.2的调整系数。

2.水泥土台背回填按厂拌法和集中路拌法分别编制定额，石灰土台背回填按集中路拌法编制定额，土均按现场利用土方考虑，未计价。若需取土场挖运土方，另行套用路基工程中相关定额。

3.若水泥土台背回填采用缓凝水泥或固废基超缓凝胶凝材料时，将定额中42.5级水泥替换为缓凝水泥或固废基超缓凝胶凝材料。

4.水泥土采用厂拌法时，水泥土混合料的运输按压实方另行套用路面工程中厂拌基层稳定土混合料运输相关定额。

5.水泥土、石灰土集中路拌法定额中已综合1km以内混合料的运输，若超过1km运距，按压实方另行套用路面工程中厂拌基层稳定土混合料增运定额。

6.碎石土台背回填定额子目中碎石土按成品材料单价计入，若现场利用土石方自行拌制碎石土时，可扣除碎石土材料消耗量，并另行套用拌制碎石土涉及的相关定额。本定额已综合考虑台背回填每填筑6层，高速液压夯层间补强两遍（3锤为一遍），若台背回填不需该机械补强时，高速液压夯机械台班消耗量全部扣除，人工扣除1个工日。若台背回填设计的高速液压夯补强要求不同时，可另行套用2025年省厅发布的“高速液压夯实处理等四项公路工程补充预算定额”中相关定额，但各机械台班消耗量不再乘以1.2的系数。

7.工程量计算规则：

台背回填工程量按台背回填压实体积计算，为保证台背回填边缘的压实度须加宽填筑所需的土、石方数量，并入路基填方数量内计算。

1-2-21　台背回填

工程内容：水泥土厂拌：装载机铲运料、上料，配运料，拌和，出料。

水泥土填筑（厂拌法）：1）基底清理；2）机械整平填料；3）压路机前进、后退、往复碾压；4）边角及狭窄区域小型机械压实；5）初期养护。

水泥（石灰）稳定土（集中路拌法）：1）基底清理；2）铺平回填土，洒水或晾晒；3）掺灰，翻拌，闷料，运料；4）机械整平填料；5）压路机前进、后退、往复碾压；6）边角及狭窄区域小型机械压实；7）初期养护。

碎石土：1）基底清理；2）机械整平填料；3）压路机前进、后退、往复碾压；4）边角及狭窄区域小型机械压实；5）高速液压夯实机补强压实。

单位：1000m^3压实方

顺序号	项目	单位	代号	台背回填						
				厂拌水泥土		集中路拌稳定土		稳定土		碎石土
				水泥土厂拌（水泥剂量4%）	水泥土填筑	水泥土（水泥剂量4%）	石灰土（石灰剂量6%）	水泥剂量每增减1%	石灰剂量每增减1%	
				1鲁	2鲁	3鲁	4鲁	5鲁	6鲁	7鲁
1	人工	工日	1001001	11.5	8.1	14.8	14.8			9.2
2	水泥土	m^3	1507001	（1313.00）		（1326.00）				
3	石灰土	m^3	1507009				（1326.00）			
4	水	m^3	3005004	109						
5	碎石土	m^3	5501005							1275.00
6	熟石灰	t	5503003				103.734		16.155	
7	42.5级水泥	t	5509002	68.627		69.306		17.000		
8	135kw以内履带式推土机	台班	8001006			0.94	0.94			
9	1.0m^3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001027		3.25	3.25	3.25			3.41

顺序号	项目	单位	代号	台背回填						
				厂拌水泥土		集中路拌稳定土		稳定土		碎石土
				水泥土厂拌（水泥剂量4%）	水泥土填筑	水泥土（水泥剂量4%）	石灰土（石灰剂量6%）	水泥剂量每增减1%	石灰剂量每增减1%	
				1鲁	2鲁	3鲁	4鲁	5鲁	6鲁	7鲁
10	3.0m³以内轮胎式装载机	台班	8001049	2.55		1.62	1.62			
11	25t以内振动压路机	台班	8001091		3.26	3.26	3.26			2.92
12	36KJ轮胎式高速液压夯	台班	8002001鲁							3.98
13	挖掘机式平板夯	台班	8002002鲁		1.16	1.16	1.16			1.25
14	手扶式平板夯	台班	8002003鲁		0.81	0.81	0.81			0.98
15	冷再生机（国产）	台班	8002004鲁			1.25	1.25			
16	2.4m以内粉料撒布机	台班	8002005鲁			0.31	0.31			
17	300t/h以内稳定土厂拌设备	台班	8003011	1.27						
18	20t以内自卸汽车	台班	8007019			3.39	3.39			
19	8000L以内洒水汽车	台班	8007042		2.87	3.28	3.28			
20	基价	元	9999001	31580	14502	53051	56283	6248	4470	58154

第二章　路面工程

第一节　路面基层及垫层

说　　明

本节编制了厂拌固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石和摊铺机三层连铺超缓凝基层稳定土共5条定额子目。

1.厂拌固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石定额中，固废基超缓凝胶凝材料含量为4%，若设计含量不同时，按部颁定额该节说明方法调整。

2.厂拌固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石混合料的运输，另行套用部颁定额该节厂拌基层稳定土混合料运输定额子目。

3.摊铺机三层连铺超缓凝基层稳定土定额，包括该材料底基层（一层）、基层（两层）三层连铺，已综合考虑底基层和基层压实要求，压路机台班消耗量不做调整。

4.本节定额是按拌和能力为300t/h的拌和设备编制的。当采用其他型号的拌和设备施工时，可按部颁定额该节说明方法调整定额中人工、装载机和拌和设备的消耗数量。

5.工程量计算规则：

摊铺机三层连铺超缓凝基层稳定土工程量按底基层、基层各层摊铺面积之和计算。

2-1-7　厂拌基层稳定土混合料

工程内容：装载机铲运料、上料，配运料，拌和，出料。

Ⅵ　固废基超缓凝胶凝材料类　　单位：1000㎡

顺序号	项目	单位	代号	固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石	
				固废基超缓凝胶凝材料含量 4%	
				压实厚度 20cm	每增减 1cm
				55 鲁	56 鲁
1	人工	工日	1001001	2.5	0.1
2	固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石	㎥	1508001 鲁	（202.00）	（10.10）
3	固废基超缓凝胶凝材料	t	1508002 鲁	18.227	0.911
4	水	㎥	3005004	28	1
5	碎石	㎥	5505016	299.59	14.98
6	3.0㎥以内轮胎式装载机	台班	8001049	0.55	0.03
7	300t/h 以内稳定土厂拌设备	台班	8003011	0.25	0.01
8	基价	元	9999001	29007	1446

2-1-9　机械铺筑厂拌基层稳定土混合料

工程内容：摊铺机三层连铺超缓凝基层稳定土：1）模板制作、安装、拆除、修理、涂脱模剂；2）机械摊铺混合料，整形，碾压，倒机，初期养护。

单位：1000m^2

顺序号	项　　目	单位	代号	摊铺机三层连铺超缓凝基层稳定土		
				摊铺机宽度（m）		
				7.5以内	9.5以内	12.5以内
				13鲁	14鲁	15鲁
1	人工	工日	1001001	2.5	2.3	2.0
2	HPB300钢筋	t	2001001	0.003	0.002	0.002
3	型钢	t	2003004	0.021	0.017	0.013
4	锯材	m^3	4003002	0.03	0.02	0.018
5	其他材料	元	7801001	138.9	138.9	138.9
6	25t以内振动压路机	台班	8001091	0.13	0.13	0.13
7	30t以内振动压路机	台班	8001092	0.13	0.13	0.13
8	7.5m以内稳定土摊铺机	台班	8003015	0.37		
9	9.5m以内稳定土摊铺机	台班	8003016		0.26	
10	12.5m以内稳定土摊铺机	台班	8003017			0.19
11	15t以内振动压路机（双钢轮）	台班	8003065	0.05	0.05	0.05
12	25～30t轮胎式压路机	台班	8003069	0.15	0.15	0.15
13	10000L以内洒水汽车	台班	8007043	0.05	0.05	0.05
14	基价	元	9999001	2009	1967	1899

附录一　定额人工、材料、设备单价表（新增）

序号	名 称	代号	规格	单位	单位质量（kg）	场内运输及操作损耗（%）	单价（元）
1	固废基超缓凝胶凝材料稳定碎石	1508001 鲁		m^3			0
2	固废基超缓凝胶凝材料	1508002 鲁		t			272.35

注：1.该表新增定额材料单价为《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）“附录四　定额人工、材料、设备单价表”的补充，是组成补充定额基价的基础。该表价格仅用于确定补充定额基价，计取措施费、企业管理费、利润等时使用；计算直接费时，按材料实际预算价格计算即可。

2.该表新增定额材料单价为不含税价格。

附录二　公路工程机械台班费用定额（新增）

说　　明

一、本补充定额与《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）配套使用，是《公路工程建设项目投资估算编制办法》（JTG 3820-2018）、《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）、《公路工程估算指标》（JTG/T 3821-2018）、《公路工程概算定额》（JTG/T 3831-2018）、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）的配套定额，是编制公路建设工程估算、概算、预算的依据。

二、本补充定额内容包括：挖掘机式平板夯、手扶式平板夯、冷再生机（国产）、2.4m以内粉料撒布车，共计4个子目，挖掘机式平板夯台班单价中已包括动力设备相关费用。

三、本定额中各类机械每台班均按8h计算。

四、本定额由以下7项费用组成：

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。

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）和水的费用。

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、本定额中第1～4项费用（折旧费、检修费、维护费、安拆辅助费）为不变费用。编制机械台班单价时，均应直接采用。

六、本定额中第5～7项费用（人工费、动力燃料费、车船税）为可变费用。编制机械台班单价时，人工及动力燃料消耗量应以本定额中的数值为准。人工单价、动力燃料单价应按《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）和《山东省公路工程建设项目投资估算概算预算编制补充规定》（鲁交建管[2019]25号）的相关规定计算。其他费用，如需缴纳时，应根据各省、自治区、直辖市及国务院有关部门规定的标准，按机械的年工作台班（见下表）计入台班费中。

机械项目	挖掘机式平板夯	手扶式平板夯	冷再生机（国产）	2.4m以内粉料撒布车
年工作台班	120	120	180	160

七、机械设备转移费不包括在本定额中。

八、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。

九、本定额中凡注明“××以内”者，均含“××”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”。

十、本定额的计量单位均执行国家法定计量单位。

十一、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）	汽油（kg）	柴油（kg）	重油（kg）	煤（t）	电（kW·h）	水（m^3）	木柴（kg）
预算价格（元）	106.28	8.29	7.44	3.59	561.95	0.85	2.72	0.71

十二、本定额是按公路工程中常用的施工机械的规格编制的，规格与之相同或相似的，均应直接采用。

序号	代号	机械名称	规格型号	不变费用				
				折旧费	检修费	维护费	安拆辅助费	小计
1	8002002 鲁	挖掘机式平板夯	1.25m³ 履带式单斗挖掘机	285.96	72.97	156.50	5.00	520.43
2	8002003 鲁	手扶式平板夯		2.40	1.39	4.42		8.21
3	8002004 鲁	冷再生机（国产）	450kW	516.88	130.58	333.33		980.79
4	8002005 鲁	粉料撒布机	撒布宽度 2.4m 以内	415.00	62.50	125.00		602.50

序号	可变费用										定额基价
	人工	汽油	柴油	重油	煤	电	水	木柴	其他费用	小计	
	工日	kg			t	kW·h	m^3	kg	元		
1	2		64.28							690.80	1211.23
2	1	3.83								138.03	146.24
3	2		307.21							2498.20	3478.99
4	1		42.50							422.48	1024.98

信息公开属性：**主动公开**

山东省交通运输厅办公室　　2026 年 11 月 23 日印发