

附件 1

公路隧道洞壁亮化专项预算定额

福建省交通工程造价站发布

2023 年 8 月

福建省公路工程专项预算定额

闽 GZX 2023-03

编 制 单 位：福建省交通工程造价站 北京中交京纬公路造价技术有限公司
福建省公路水路建设投资有限公司

主要编写人员：卓益平 郑 强 黄志勇 孙桦屹 张宝静 黄罗宁

主 审：黄善明

参与审查人员：陈艳琼 叶晨峰 林石泉

参 加 人 员：丁冬林 林铭尊 钟 诚 陈鋈浩 陈志文

定 额 说 明

一、定额编制说明

1. 《公路隧道洞壁亮化专项预算定额》（以下简称本定额）是依托漳武线永定至南靖高速公路南靖段公路隧道洞壁亮化工程项目测定并编制的项目专项定额，较为真实地反映了专项定额施工工艺的人工、材料和机械台班等消耗情况。其他公路项目可参考使用。

2. 本定额包括定额说明、公路隧道洞壁亮化专项预算定额及附录。

3. 本定额是以人工、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、机械使用费等各项费用根据项目类型按我省现行相应预算编制办法等有关规定计算。

4. 本定额人工消耗量均按每工日7小时计算。

5. 定额中的工程内容，均包括定额项目的全部施工过程，未包含监控以及工程所需有临时工程、辅助工程的费用。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。

6. 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，不能另行增加。其场外运输损耗、仓库保管损耗应在材料预算价格内考虑。

7. 本定额未包含清除原隧道洞壁既有涂料层，需要时另行计算。

8. 本定额中聚合物砂浆应按照防水抗裂功能墙面砂浆价格编制预算。

9. 本定额已考虑50kw以内柴油发电机费用，编制预算时生产率1200m²/h液压无气喷涂机可变费用中不再计取电费。

10. 本定额中滚涂腰线是在面层上滚涂两遍，涂料类型除颜色外与面层一致。

11. 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，一律不能换算。

12. 本定额中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，应按现行《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）计算。

13. 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。

14. 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、材料费是按《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）附录四计算，新增材料费按照本定额附录一《定额基价新增材料单价表》计算，机械使用费是按现行《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）计算。

二、工程量计算规则

本定额单位为“100m²”，工程量按设计图示尺寸以面积计算。

闽GZX 2023-3-1 公路隧道洞壁亮化

工程内容：喷涂漫反射涂料：清理壁面，涂刷界面剂、砂浆，滚涂腻子两遍，喷涂面层涂料两遍。
滚涂腰线：定位弹线，美纹纸贴、拆，滚涂腰线两遍。

单位：100m²

序号	项目	单位	代号	公路隧道洞壁亮化	
				喷涂漫反射涂料	滚涂腰线
				1	2
1	人工	工日	1001001	16.4	8.7
2	聚合物砂浆	m ³	5009020	0.17	-
3	水	m ³	3005004	1.05	-
4	界面剂	kg	5004001闽	23.5	-
5	稀释剂	kg	5004002闽	10.2	11.2
6	隧道漫反射涂料	kg	5010008闽	66.3	41.5
7	腻子粉	kg	5504001闽	306.0	-
8	其他材料费	元	7801001	3.0	105.8
9	3t以内的载货汽车	台班	8007002	1.07	0.90
10	4t以内的载货汽车	台班	8007003	1.14	1.02
11	8000L以内洒水汽车	台班	8007042	0.07	-
12	50kw以内柴油发电机	台班	8017004	0.33	-
13	生产率1200m ² /h液压无气喷涂机	台班	8023018	0.33	-
14	小型机具使用费	台班	8099001	4.9	-
15	基价	元	9999001	9036	4874

注：1. 隧道漫反射涂料用量可依据设计量进行调整，其余工料机不变。
2. 隧道漫反射涂料技术指标应符合闽交建〔2022〕16号文的有关规定。

附录:

定额基价新增材料单价表

序号	名称	代号	单位	场内运输及操作损耗	单价 (元)	备注
1	界面剂	5004001闽	kg	2.0%	12.10	
2	稀释剂	5004002闽	kg	2.0%	20.00	
3	隧道漫反射涂料	5010008闽	kg	2.0%	66.9	
4	腻子粉	5504001闽	kg	2.0%	1.32	

附件 2

工程概况及施工工艺概述

一、项目概况

漳武线永定至南靖高速公路南靖段隧道洞壁亮化工程(运营桩号: K84+610-K119+228, 喷涂漫反射涂料)起于南靖县丰田镇五川, 途经山城镇、南坑镇、船场镇, 止于南靖县书洋镇的曲江附近, 与漳武线永定至上杭高速公路永定段相接。全线采用双向四车道高速公路标准建设, 设计速度 100 公里/小时, 路基宽度 26 米, 路线全长 50.7 公里。该项目隧道洞壁亮化工程是在检修道以上至3m高的两侧墙面涂装白色涂料, 检修道以上1.5m设置宽20cm黄色腰线。

二、工艺概述

1. 喷涂漫反射涂料

施工流程: 清洗工作面→涂刷界面剂→涂刷防水抗裂砂浆→腻子打磨找平→底漆喷涂→面漆喷涂。

工艺概述: 1) 基底隧道壁清洗, 并作除尘处理; 2) 涂刷界面剂; 3) 涂刷防水抗裂砂浆; 4) 防水抗裂砂浆干燥后进行腻子粉找平, 首先用底层粗腻子找平一遍, 待底层粗腻子干燥后, 使用面层细腻子找平1-2遍; 5) 在面层腻子完全干燥后, 进行底漆喷涂; 6) 配比A剂、B剂、催干剂及稀释剂, 并喷涂面漆2遍, 每一遍喷涂需等待前一道工序完全干燥后再进行喷涂。

公路隧道洞壁亮化所采用的隧道漫反射涂料的技术指标应符合《福建省交通运输厅关于推进实施公路隧道洞壁亮化的通知》(闽交建〔2022〕16号)的有关规定。具体如下:

公路隧道洞内涂料主要参考性指标

序号	项目	指标	备注
1	漫反射率	≥0.7	
2	耐刷洗性	≥2000 次	①
3	耐人工气候老化性	≥600h	①
4	干燥时间（表干）	≤2h	①
5	燃烧性能等级	A	③
6	粘结强度	标准状态 0.5MPa 浸水后 0.3MPa	②
7	耐沾污性	≤15%	①
8	耐酸性	≥48h	
9	耐碱性	≥48h	①
10	耐水性	≥96h	①
11	耐温变性	≥3 次循环	①

注：上表仅列出主要参考性指标，其余指标需满足相关规范要求。

①GB/T 9755-2014《合成树脂乳液外墙涂料》

②JG/T 512-2017《建筑外墙涂料通用技术要求》

③GB 50016-2014《建筑设计防火规范》

2.滚涂腰线

施工流程：定位弹线→贴美纹纸→滚涂腰线两遍→拆除美纹纸。

工艺概述：1) 定位弹线：底层白色面漆完全干燥后再弹线；2) 贴美纹纸进行保护；3) 滚涂腰线两遍；4) 腰线滚涂完毕后，拆除美纹纸。