

管理编号: JCBG-9218

AC-13C

沥青混合料目标配合比设计报告

委托单位: 珠海金拓城市发展有限公司

工程名称: 三灶科技园定家湾工业园区定湾五路市政道路工程

检验性质: 常规见证检验

报告编号: E2025(92)C100914440400297

报告页数: 共5页 (含此页)

广东省建设工程质量安全检测总站有限公司

二〇二五年三月十九日

# 三灶科技园定家湾工业园区定湾五路市政道路工程

## 沥青混合料目标配合比设计报告

主 检：\_\_\_\_\_

校 核：\_\_\_\_\_

审 核：\_\_\_\_\_

批 准：\_\_\_\_\_

### 声明：

1. 非本站抽样的样品，检验报告仅对被检样品有效；
2. 本报告涂改、换页无效，未经本站书面批准，不得部分复制检验报告（完整复制除外）；
3. 如对本报告的有效性有异议，请在报告日期15天内提出，逾期不予受理；
4. 本报告格式以《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表》（附册：检验检测报告）为模板，委托单位未委托的检测项目检测结果栏以“- - -”表示。

地址：广东省广州市黄埔区开创大道北建业六路6号

电话：020-32066668、32067668

邮编：510530

传真：020-32066168



一、工程信息

委托单位： 珠海金拓城市发展有限公司  
工程名称： 三灶科技园定家湾工业园区定湾五路市政道路工程  
工程部位： 沥青上面层  
检验性质： 常规见证检验  
见 证 人： 黄云波  
见证单位： 广东建浩工程项目管理有限公司  
监 督 员： ——  
监督单位： ——

二、样品信息

委托编号： E2025C100914  
样品编号： YE2025(92)C100297  
送样日期： 2025年2月28日  
检验日期： 2025年3月10日到2025年3月18日  
报告日期： 2025年3月19日

三、原材料

1、集料  
粗集料采用河源紫金10~15mm辉绿岩碎石、5~10mm辉绿岩碎石，细集料采用河源紫金0~5mm机制砂，检验结果分别见报告E2025(92)C100911440400294、E2025(92)C100910440400293、E2025(92)C100909440400292。  
2、填料  
采用从化吕田的矿粉，检验结果见报告E2025(92)C100902440400286。  
3、沥青  
采用中国石油化工股份有限公司SBS（I-D）改性沥青，检验结果见报告E2025(92)C100901440400285。  
4、添加剂  
外掺聚丙烯腈纤维，添加量为沥青混合料总量的0.3%，纤维密度为1.18g/cm<sup>3</sup>，添加量及密度由委托方提供。

四、检评依据

- 1、《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004
- 2、《公路工程集料试验规程》JTG 3432-2024
- 3、《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011

五、矿料配合比设计

矿料级配设计结果见本报告第4页。

六、确定最佳油石比

根据实践经验和公路等级、该地区的气候条件、交通情况，选定4.0%、4.5%、5.0%、5.5%、6.0%五组油石比进行马歇尔试验，根据试验结果，得出最佳油石比，试验结果详见本报告第5页。

七、设计结论

综上所述，该沥青混合料配合比设计，其矿料级配比例（%）为10~15mm碎石:5~10mm碎石:0~5mm机制砂:矿粉:聚丙烯腈纤维=22:34:41:3:0.3，最佳油石比采用4.9%。

八、配合比设计检验

采用最佳油石比为基础，进行马歇尔试验、48h浸水马歇尔试验，试验结果见本报告第4页，结果符合JTG F40-2004《公路沥青路面施工技术规范》中改性沥青混合料的技术要求。



三灶科技园定家湾工业园区定湾五路市政道路工程

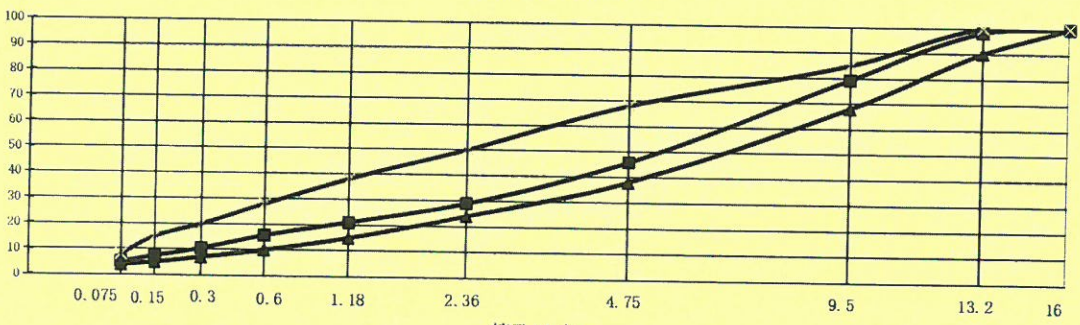
AC-13C

改性沥青混合料目标配合比设计

原 材 料	粗集料	品种		颗粒级配		产地			<0.075mm颗粒含量(%)				报告编号		
		辉绿岩碎石		10~15mm		河源紫金			0.5				E2025(92)C100911440400294		
		辉绿岩碎石		5~10mm		河源紫金			0.9				E2025(92)C100910440400293		
		——		——		——			——				——		
	细集料	品种		颗粒级配		产地			<0.075mm颗粒含量(%)				报告编号		
		机制砂		0~5mm		河源紫金			5.4				E2025(92)C100909440400292		
	填 料	品种		产地								报告编号			
		矿粉		从化吕田								E2025(92)C100902440400286			
	沥 青	品种		标号		生产厂家						报告编号			
		改性沥青		SBS (I-D)		中国石油化工股份有限公司						E2025(92)C100901440400285			
添加剂	聚丙烯腈纶纤维		——								——				

筛孔尺寸mm	0.075	0.15	0.3	0.6	1.18	2.36	4.75	9.5	13.2	16	19	26.5	31.5
目标级配 %	5.2	7.4	10.5	15.7	21.1	29.0	45.8	79.3	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0
级配下限 %	4	5	7	10	15	24	38	68	90	100	100	100	100
级配上限 %	8	15	20	28	38	50	68	85	100	100	100	100	100

合成矿料级配曲线图

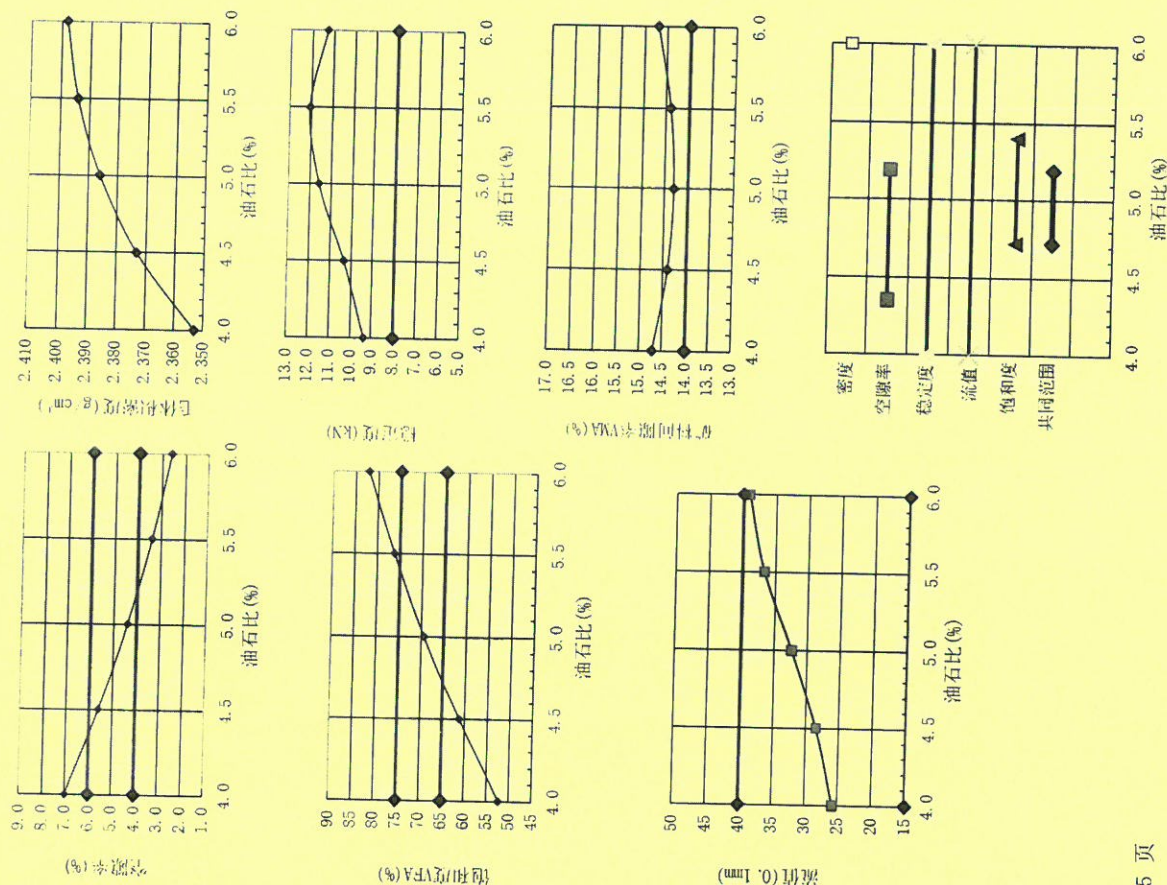


筛孔尺寸mm	目标级配 (%)	级配上限 (%)	级配下限 (%)
0.075	5.2	8	4
0.15	7.4	15	5
0.3	10.5	20	7
0.6	15.7	28	10
1.18	21.1	38	15
2.36	29.0	50	24
4.75	45.8	68	38
9.5	79.3	85	68
13.2	98.3	100	90
16	100.0	100	100

目 标 配 合 比	材料名称	粗集料					细集料	填料	添加剂	油石比(%)
		10~15mm		5~10mm		——	0~5mm	矿粉	聚丙烯腈纶纤维	
	质量百分比(%)	22		34		——	41	3	0.3	4.9
	最佳油石比下各试验项目试验结果	稳定度(kN)	流值(0.1mm)	矿料间隙率(%)	饱和度(%)	空隙率(%)	毛体积密度(g/cm³)	残留稳定度(%)	动稳定度(次/mm)	渗水系数(ml/min)
		11.17	31.0	14.1	69.0	4.4	2.389	87.3	——	——
	技术要求	≥8	15~40	≥14	65~75	4~6	——	≥85	≥2800	≤120



# 三灶科技园定家湾工业园区定湾五路市政道路工程 沥青混合料马歇尔试验结果及沥青用量选定图



各组试件马歇尔试验结果									
序号	油石比 (%)	理论最大 相对密度	毛体积密度 (g/cm³)	空隙率 (%)	沥青体积 百分率 V <sub>bc</sub> (%)	矿料间隙 率VMA (%)	饱和度 VFA (%)	稳定度 (kN)	流值 (0.1mm)
1	4.0	2.538	2.353	7.0	7.3	14.7	52.3	9.31	25.8
2	4.5	2.520	2.373	5.6	8.5	14.4	61.2	10.34	28.5
3	5.0	2.503	2.386	4.4	9.7	14.3	69.4	11.57	32.4
4	5.5	2.486	2.394	3.4	10.7	14.4	76.2	12.06	36.7
5	6.0	2.470	2.398	2.6	11.9	14.7	82.1	11.28	39.1
技术要求	——	——	——	4~6	——	≥14	65~75	≥8	15~40
——									
由图得:	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	OAC <sub>min</sub>		OAC <sub>max</sub>		
油石比 (%)	6.00	5.50	4.77	5.06	4.72		5.19		
OAC <sub>1</sub> =a <sub>3</sub> =4.77%					OAC <sub>2</sub> =(OAC <sub>min</sub> +OAC <sub>max</sub> )/2=4.96%				
最佳油石比OAC=(OAC <sub>1</sub> +OAC <sub>2</sub> )/2=4.9%									