

管理编号: JCBG-9218

AC-20C

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)C100913440400296

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

二〇二五年三月二十日

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

邮编：510530

电话：020-32066668、32067668

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：沥青中面层

检验性质：常规见证检验

见证人：黄云波

见证单位：广东建设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：E2025C100913

样品编号：YE2025(92)C100296

送样日期：2025年2月28日

检验日期：2025年3月12日到2025年3月19日

报告日期：2025年3月20日

三、原材料

1、集料

粗集料采用开平锦兴石场10~20mm花岗岩碎石、5~10mm花岗岩碎石，细集料采用开平锦兴石场0~5mm机制砂。检验结果分别见报告E2025(92)C100906440400289、E2025(92)C100905440400288、E2025(92)C100904440400287。

2、填料

采用从化昌田的矿粉，检验结果分别见报告E2025(92)C100902440400286。

3、沥青

采用中国石油化工股份有限公司70号A级道路石油沥青，检验结果见报告E2025(92)C100899440400284。

4、抗车辙剂

外掺抗车辙剂，掺量为沥青混合料总量的0.4%，密度为0.92g/cm³，掺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3.5%、4.0%、4.5%、5.0%、5.5%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10~20mm碎石:5~10mm碎石:0~5mm机制砂:矿粉:抗车辙剂=10:29:27:1:0.4，最佳油石比采用4.5%。

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》中普通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-20C

普通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			
		花岗岩碎石	10~20mm		开平锦兴石场		0.9		E2025(92)C100906440400289			
		花岗岩碎石	5~10mm		开平锦兴石场		0.9		E2025(92)C100905440400288			
		——	——		——		——		——			
	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		开平锦兴石场		4.9		E2025(92)C100904440400287			
	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			
		道路石油沥青	70号A级		中国石油化工股份有限公司				E2025(92)C100899440400284			
添加剂	抗车辙剂	——		——				——				

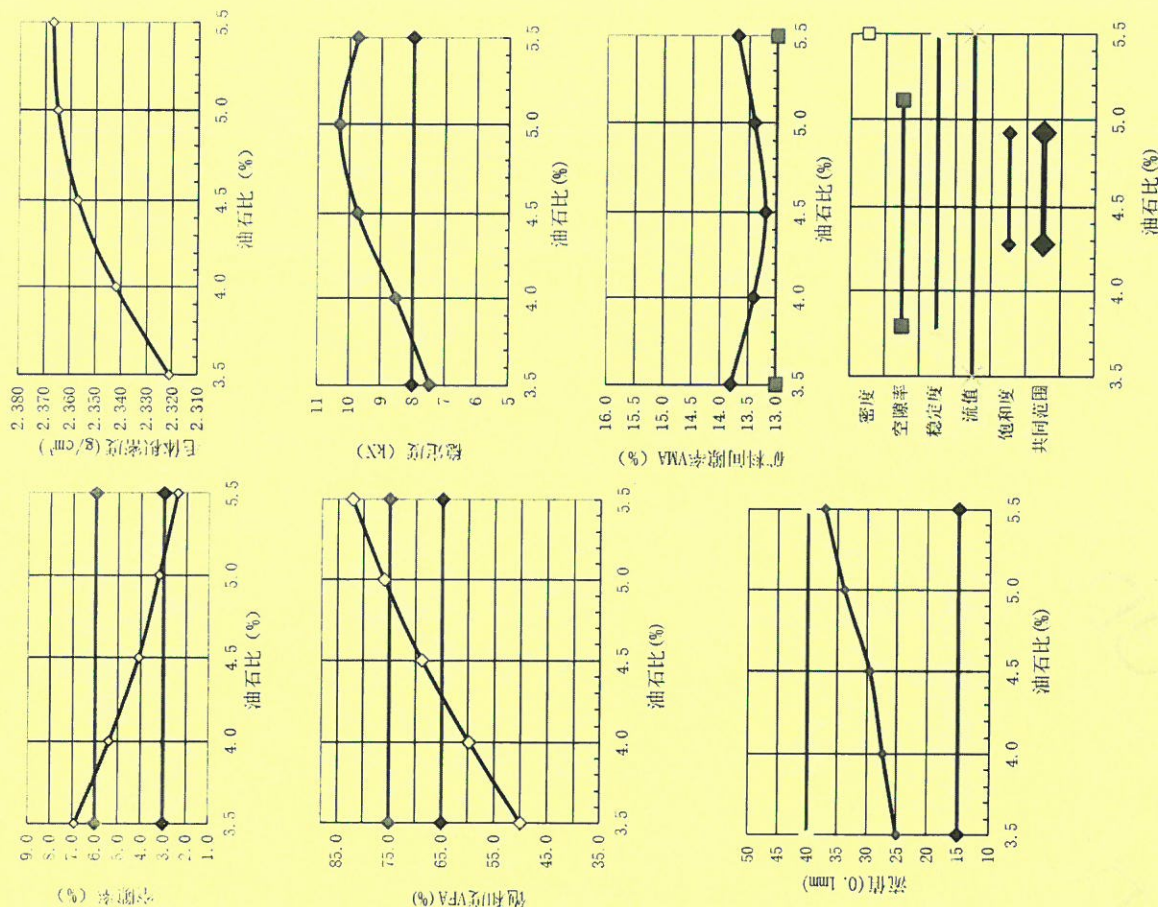
筛孔尺寸mm	0.075	0.15	0.3	0.6	1.18	2.36	4.75	9.5	13.2	16	19	26.5
目标级配 %	5.5	7.5	10.0	12.9	16.2	20.9	32.7	61.8	73.1	85.9	96.2	100.0
级配下限 %	3	4	5	8	12	16	26	50	62	78	90	100
级配上限 %	7	13	17	24	33	44	56	72	80	92	100	100

合成矿料级配曲线图

筛孔尺寸/mm	目标级配/%	级配下限/%	级配上限/%	合成级配/%
0.075	5.5	3	7	5.5
0.15	7.5	4	13	7.5
0.3	10.0	5	17	10.0
0.6	12.9	8	24	12.9
1.18	16.2	12	33	16.2
2.36	20.9	16	44	20.9
4.75	32.7	26	56	32.7
9.5	61.8	50	72	61.8
13.2	73.1	62	80	73.1
16	85.9	78	92	85.9
19	96.2	90	100	96.2
26.5	100.0	100	100	100.0

目标配合比	材料名称	粗集料				细集料	填料		添加剂	油石比(%)
		10~20mm	5~10mm	——	0~5mm	矿粉	——	抗车辙剂		
	质量百分比(%)	40	29	——	27	4	——	0.4	4.5	
	最佳油石比下各试验项目试验结果	稳定度(kN)	流值(0.1mm)	饱和度(%)	空隙率(%)	残留稳定度(%)	毛体积密度(g/cm³)	矿料间隙率(%)	动稳定度(次/mm)	渗水系数(mL/min)
		9.74	30.1	68.8	4.1	86.0	2.358	13.2	——	——
	技术要求	≥8	15~40	65~75	3~6	≥80	——	≥13	≥1000	≤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/cm ³)	空隙率 (%)	沥青体积 百分率 V _{hse} (%)	矿料间隙 率VMA (%)	饱和度 VFA (%)	稳定度 (kN)	流值 (0.1mm)
1	3.5	2.500	2.321	6.9	6.3	13.8	50.0	7.45	25.0
2	4.0	2.483	2.342	5.4	7.3	13.4	59.8	8.52	27.3
3	4.5	2.466	2.357	4.1	8.5	13.2	68.8	9.73	29.5
4	5.0	2.450	2.365	3.2	9.6	13.4	76.0	10.32	33.8
5	5.5	2.434	2.367	2.4	10.6	13.7	82.1	9.74	37.1
技术要求	——	——	——	3~6	——	≥13	65~75	≥8	15~40
——									
由图得:	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	OAC _{min}		OAC _{max}		
油石比 (%)	5.50	5.00	4.45	4.60	4.28		4.92		
OAC ₁ =a ₃ =4.45%				OAC ₂ =(OAC _{min} +OAC _{max})/2=4.60%					
最佳油石比OAC=(OAC ₁ +OAC ₂)/2=4.5%									