

《沥青路面泡沫沥青厂拌冷再生技术规范》

地方标准征求意见汇总处理表

2025 年 04 月

宁夏回族自治区《沥青路面泡沫沥青厂拌 冷再生技术规范》地方标准 征求意见汇总处理表

序号	意见章条及原标准内容	修改意见及依据	提出单位	意见处理
1	表 3 再生混合料用粗集料规格要求	表 3 中,公称粒径对应“20 - 25”,应修改为“20-30”。	红崖子公司	全部采纳,已将该条参照 JTG F40《公路沥青路面施工技术规范》执行。
2	表 4 再生混合料用粗集料质量要求	表 4 中,基于本标准的适用范围,建议取消二级及以上等级公路对“洛杉矶磨耗损失”指标值的要求。	红崖子公司	全部采纳,已将该条参照 JTG F40《公路沥青路面施工技术规范》执行。
3	表 5 沥青路面泡沫沥青冷再生混合料级配范围	表 5 中,粗粒式和中粒式级配范围对比 JTG/T 5521 中表 6.4.2 调整幅度较大,建议将 6.5.2 条最后一句话修改为“根据各地材料实际试验数据参考表 5 级配范围”。	红崖子公司	全部采纳,已将该条参照 JTG/T 5521《公路沥青路面再生技术规范》执行。
4	表 10 铺筑过程中外形尺寸检查项目、频度和质量标准	表 10 中,中,接缝质量要求“最大间隙: $\pm 3\text{mm}$ ”;压实度(%)质量要求① ≥ 99 (基于试验室标准密度)、② ≥ 88 (基于最大理论密度标准)。	红崖子公司	全部采纳,已按意见删除 3mm 前面的“ $\pm$ ”号;删除 ≥ 88 (基于最大理论密度标准)。
5	3.6 泡沫沥青厂拌冷再生 将 RAP 运至拌和厂(场、站),经破碎、筛分,以一定的比例与集料、再生填料(泡沫沥青)、填料(如水泥等)以及	3.6 条中,“再生填料”应修正为“再生材料”。	红崖子公司	全部采纳,已按意见修改为:将沥青混合料回收料(RAP)运至拌和厂(场、站),经破碎、筛分,以一定的比例与集料、泡沫沥青、填料(如水泥等)以及水,

序号	意见章条及原标准内容	修改意见及依据	提出单位	意见处理
	水，在常温下拌和、摊铺、碾压，形成路面结构层的沥青路面再生技术。			在常温下拌和、摊铺、碾压，形成路面结构层的沥青路面再生技术。
6	5.6.1 填料种类宜根据回收料的塑性指数选择。回收料的塑性指数小于10时，选择水泥作为填料，塑性指数大于10时，选择石灰作为填料。	5.6.1 条中，“塑性指数小于10”存在放宽现行规范技术指标要求的嫌疑（JTG F40 规定填料塑性指数应小于4），对于填料，亲水系数和塑性指数两项指标反映了沥青混合料的稳定性（热稳定性和水稳性），尤其是水稳性对于沥青面层尤为重要，所以，建议此处增加对填料亲水系数的要求。另外，鉴于如今石灰产能少和质量稳定性不及水泥，建议取消石灰的选用和相应的要求，将此条后半句修改为“在填料不符合要求的情况下，通过试验选择掺加水泥替代部分填料”。	红崖子公司	全部采纳，已按意见修改为：水泥作为填料或者活性添加剂时，可采用普通硅酸盐水泥或复合硅酸盐水泥等，不应使用快硬水泥、早强水泥。水泥的技术指标应符合 JTG/T F20 的有关规定。
7	图1 泡沫沥青厂拌冷再生混合料配合比设计流程	图1 需要再优化，如：左侧泡沫沥青检测不合格，可能是如图所示沥青发泡条件所致，还有一种可能就是，该基质沥青本身不适宜发泡制作或需要借助发泡剂。	红崖子公司	未采纳，表2下方已注明：当泡沫沥青不满足要求时，应通过调整发泡温度、发泡水量、发泡气压等改善泡沫沥青膨胀率和半衰期指标，也可在不影响沥青和混合料性能的前提下添加发泡助剂，直至泡沫沥青性能满足要求。
8	6.7. 第(1)条，计算所要拌和的材料数量，并放置到合适的拌锅内；	6.7. (1)条“合适的拌锅”，对拌锅没有专门的要求吗？如转速等指标；(3)条，对水泥	红崖子公司	全部采纳，已按意见修改为：计算所要拌和的材料数量，并放置到拌锅内；

序号	意见章条及原标准内容	修改意见及依据	提出单位	意见处理
		和石灰用量的要求(其中对水泥掺量的要求同 JTG/T5521 中 6.4.8 条规定)与 5.6 条是否存在矛盾? 需上下文通盘考虑、斟酌修改。		
9	6.7 材料准备与拌和	6.7 条, 五个公式存在错误, 其中四个公式中出现 100, 均需对其以删除, 因其前边代号本身就是百分数; 第三个公式中“0.5”系数? 已联系编制单位作出解释应为“0.8”, 此式中“1+”应予删除; 第四个公式后边括弧中少了“+”号。	红崖子公司	部分采纳。删除公式中的 100, 未采纳。以公式 1 为例: W_{dry} 为风干试样的含水率, 单位为%。假设风干试样的含水率为 3。如果不除 100, 代入公式中, 式样干质量结果为: 风干质量/(1+3), 结果明显错误。其他意见已按要求修改。
10	6.9.1 将试件连同试模一起侧放在 60℃的鼓风烘箱中通风养生至恒重, 养生时间一般不少于 48h。	6.9.1 条中, “40℃”, 低于 JTG/T 5521 中 F.7.1.5 条要求的“60℃”? 已联系编制单位作出解释(属录入错误)。	红崖子公司	全部采纳, 为录入错误, 已按意见修改为: 将试件连同试模一起侧放在 60℃的鼓风烘箱中通风养生至恒重, 养生时间一般不少于 48h。
11	6.9.2 将试模从烘箱中取出, 试样直接侧放至冷却 12h 后脱模。	6.9.2 条中, 后半句建议修改为“室温下侧放冷却 12h 后脱模”。	红崖子公司	全部采纳, 已按意见修改为: 将试件连同试模一起从烘箱中取出, 室温下侧放冷却 12h 后脱模。
12	7.9.2 开始摊铺前, 应保证至少 4~5 辆运料车到场; 正式摊铺时, 应保证摊铺机前至少 2 辆运料车等候。运料车应空挡停在摊铺机推动滚轮前至少 10cm 等候。	7.9.2 条, 满足 7.9.2 条要求的同时, 也要考虑水泥初凝时间和延迟时间前完成压实的需要。	红崖子公司	未采纳。7 施工工艺与质量控制中第 7.3.1 已规定: 从添加水泥开始至混合料碾压完成的时间间隔不得超过水泥的初凝时间。
13	5.1.3 沥青混合料回收料应堆放在预先经过且排水通畅的地面上, 并应设置防雨防晒设施。	5.1.3 沥青混合料回收料应堆放在预先经过且排水通畅的地面上, 并应设置防雨防晒设施。“经过”后面	银川市公路管理处	全部采纳, 已按意见修改为: 沥青混合料回收料(RAP)宜堆放在预先经过硬化处理且排水通畅的地面上, 并采取防

序号	意见章条及原标准内容	修改意见及依据	提出单位	意见处理
		应增加“硬化处理过”。		雨、防晒等措施。
14	6.7 材料准备与拌和 (6)泡沫沥青用量宜在1.8%~3.5%范围内。	第7页“(6)泡沫沥青用量宜在1.8%~3.5%范围内”建议对“1.8%~3.5%”数据来源进一步说明或解释	银川市公路管理处	未采纳,该范围依据JTG/T 5521《公路沥青路面再生技术规范》第6.4.7条规定。
15	1 范围 本标准适用于宁夏回族自治区境内新建、改建公路工程以及大中修等养护工程的二级及以上公路沥青路面的中、下面层及基层,二级以下公路等级沥青路面的面层及基层。城市道路以及其它道路的路面工程可参照执行。	范围中大修养护工程应改为修复养护工程,二级以下公路等级去掉。	银川市公路管理处	全部采纳,已按意见修改为:本标准适用于宁夏回族自治区境内各等级公路沥青路面泡沫沥青厂拌冷再生技术应用工程,适用范围见表1泡沫沥青厂拌冷再生的适用范围。城市道路以及其它道路的路面工程可参照执行。
16	表8,表9,表10中,检测频度不妥。	表8,表9,表10中,检测频度不妥,改为频率。	银川市公路管理处	全部采纳,已按意见修改。
17	编制说明	编制说明中第三项起草过程中对于两个项目试验段进行后期质量跟踪检测阐述过于笼统,试验过程、质量检测 and 性能分析的数据都没有详细的说明,没有说服力。	银川通达工程技术有限公司	全部采纳,增加了该部分内容。
18	编制说明	编制说明中第五项第二条主要技术指标、参数、试验验证的论述中,原材料要求中粗集料的技术指标参照宁夏地标《公路工程路面面层碎石技术条件》(DB 64 T1057-2014)不太合适,地方标准复审周期一般不超过五年,(DB 64	银川通达工程技术有限公司	全部采纳,修改了该部分内容。

序号	意见章条及原标准内容	修改意见及依据	提出单位	意见处理
		T1057-2014)已经超过5年了。		
19	编制说明	编制说明中对于原材料要求中没有对沥青、泡沫沥青、再生沥青回收料、填料、水的指标和用途进行说明。	银川通达工程技术有限公司	全部采纳,引用了JTG/T 5521《公路沥青路面再生技术规范》中材料有关规定。
20	编制说明	编制说明中泡沫沥青厂拌冷再生技术比新建基层、面层节约成本20%,没有数据进行比较说明。	银川通达工程技术有限公司	全部采纳,已按意见修改。
21	1 范围	范围中对于公路等级和适用层位做了要求,未对沥青路面泡沫沥青厂拌冷再生层位的厚度进行选择说明。	银川通达工程技术有限公司	未采纳,再生层位的厚度属于路面结构设计参数,相关设计内容宜参照JTG/T 5521《公路沥青路面再生技术规范》。
22	2 规范性引用文件	规范性引用文件中带年号对应后面的试验方法也要带年号,建议不要带,规范性引用文件中有地标文件不符合地方标准管理办法。	银川通达工程技术有限公司	全部采纳,已按意见修改。
23	5 材料要求	材料要求粗集料质量要求中二级及以上等级公路的压碎指标和洛杉矶磨耗损失都比规范高,宁夏地区的粗集料质量普遍能不能满足需要;填料中回收料的塑性指数如果大于16应该怎么处理?	银川通达工程技术有限公司	全部采纳,引用了JTG/T 5521《公路沥青路面再生技术规范》中材料有关规定。
24	全文	规范中沥青混合料回收料(RAP)、代号、汉字混用,建议统一。	银川通达工程技术	全部采纳,已按意见统一。

序号	意见章条及原标准内容	修改意见及依据	提出单位	意见处理
			有限公司	
25	6.4 沥青发泡	沥青发泡过程建议以附录的形式表达。	银川通达工程技术有限公司	未采纳，根据市场监管厅要求，应尽量减少方法类附录，本文沥青发泡方法与操作步骤属于规范性的操作方法步骤，不适合放入附录中。
26	7 施工工艺与质量控制	建议在施工过程中质量控制中增加发泡设备精度、自动化程度做出明确要求。	宁夏交通建设股份有限公司	未采纳，不同设备厂家发泡精度和自动化程度存在差异，不宜对发泡设备精度、自动化程度做出明确要求。
27	8 安全环保要求	建议在安全环保要求方面增加路面施工机械设备安装主动防护装置，拌合站安装环境监测一体机，同时对环境中的温度、湿度、光照、空气质量、噪声等多个参数进行实时监测和数据采集。	宁夏交通建设股份有限公司	全部采纳，已按意见增加相应内容。
28	题目	题目建议增加“公路”，公路与城市道路管理部门不同。	宁夏大学	未采纳，范围中已明确，本标准适用于公路工程、城市道路工程及其他道路的路面工程可参照执行。
29	泡沫沥青用量	建议给出不同级配预估泡沫沥青用量取值区间，便于设计。	宁夏大学	未采纳，6.7 第六条中已给出“泡沫沥青用量宜在 1.8%~3.5%范围内”。
30	泡沫沥青冷再生混合料 20℃动态压缩模量	建议给出不同类型泡沫沥青冷再生混合料 20℃动态压缩模量取值范围，与新规范一致。	宁夏大学	未采纳，20℃动态压缩模量属于路面结构设计时所需参数，本规范不涉及路面结构设计。
31	6.4 沥青发泡	建议把沥青发泡方法与操作步骤，材料准备与拌和计算放到附录。	宁夏大学	未采纳，根据市场监管厅要求，应尽量减少方法类附录，本文沥青发

序号	意见章条及原标准内容	修改意见及依据	提出单位	意见处理
				泡方法与操作步骤属于规范性的操作方法步骤,不适合放入附录中。
32	参与单位中无设计单位。	建议增加参编进设计单位。	宁夏大学	未采纳,设计单位未参编,且该标准未涉及路面结构设计。
33	5.5 集料	建议混合料用粗集料质量要求依据路面结构层次给出具体要求。	宁夏大学	全部采纳,参照了JTG/T 5521《公路沥青路面再生技术规范》中材料有关规定。
34	前言 请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。	建议修改为“请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不应承担识别专利的责任。”	宁夏大学	全部采纳,已按意见修改。
35	5.1.3 沥青混合料回收料(RAP)应堆放在预先经过硬化处理且排水通畅的地面上,并设置防雨防晒设施。	建议改为宜堆放在预先经过硬化处理且排水通畅的地面上,并设置防雨防晒等措施。	宁夏大学	全部采纳,已按意见修改。
36	表4 沥青混合料回收材料(RAP)检测项目与技术要求	表4中,二级及以上等级公路与其他等级公路要求不妥;针片状 ≤ 16 过大。建议按层位列出技术指标。建议以表格形式列出细集料质量要求。	宁夏大学	全部采纳,参照了JTG/T 5521《公路沥青路面再生技术规范》中材料有关规定。
37	6.7 材料准备与拌和 6.10 劈裂强度试验与干湿劈裂强度比	建议修改文本中所有公式中变量要用斜体,非变量用正文字体。	宁夏大学	全部采纳,已按意见修改。
38	7.1.1 为保证沥青发泡效果,使泡沫沥青均匀裹覆在集料表面,与集料形成更好的沥青胶浆黏结,使混合料形成更高的强度,泡沫沥青冷再生宜在气温较高时施工,当最低气温低于10℃时,不宜进行施工。	中不应该出现为什么,规范性文件不必作出解释,建议直接删除第一段话。	宁夏大学	全部采纳,已按意见修改为:泡沫沥青冷再生层宜在气温较高时施工,当最低气温低于10℃时,不宜进行施工。
39	7.3.4 沥青混合料回	7.3.4中基层废料、杂	宁夏	全部采纳,已按意见修

序号	意见章条及原标准内容	修改意见及依据	提出单位	意见处理
	收料与无机回收料宜分开再生利用，回收 RAP 时不应混入基层废料、杂物、土等杂质，不同层位的回收材料应分类堆放并采取有效的防水及防晒措施。	物、土等，不恰当。建议重新整理该段内容。	大学	改为：沥青混合料回收料（RAP）与无机回收料宜分开再生利用，回收沥青混合料回收料（RAP）时不应混入杂质，不同层位的回收材料应分类堆放并采取有效的防水及防晒措施。
40	7.3.3 铣刨时，应严格控制铣刨速度，保持铣刨参数的稳定，保证生产泡沫沥青冷再生混合料级配稳定，当铣刨料由于变异性过大，不能满足级配要求时，可以采取二次破碎的办法，使其达到要求。	7.3.3 中办法用在此处不妥，建议将办法改为方法。	宁夏大学	全部采纳，已按意见修改为：铣刨时，应严格控制铣刨速度，保持铣刨参数的稳定，保证生产泡沫沥青冷再生混合料级配稳定，当铣刨料由于变异性过大，不能满足级配要求时，可以采取二次破碎的方法，使其达到要求。
41	7.4.2 下承层应清扫、除尘，表面应密实平整，并提前喷洒乳化沥青。	7.4.2 中表面密实平整应断开，建议改为表面密实、平整。	宁夏大学	全部采纳，已按意见修改为：下承层应清扫、除尘，表面应密实、平整，并提前喷洒乳化沥青。
42	表 10 铺筑过程中外形尺寸检查项目、频度和质量标准	表 10 铺筑过程质量检测中厚度的检测方法是不是要用灌砂法检测。建议修改为：插入法测量松浦厚度，灌砂法或挖坑法检测压实厚度。	宁夏大学	全部采纳，已按意见将厚度检测方法修改为：插入法测量松浦厚度，挖坑法检测压实厚度。