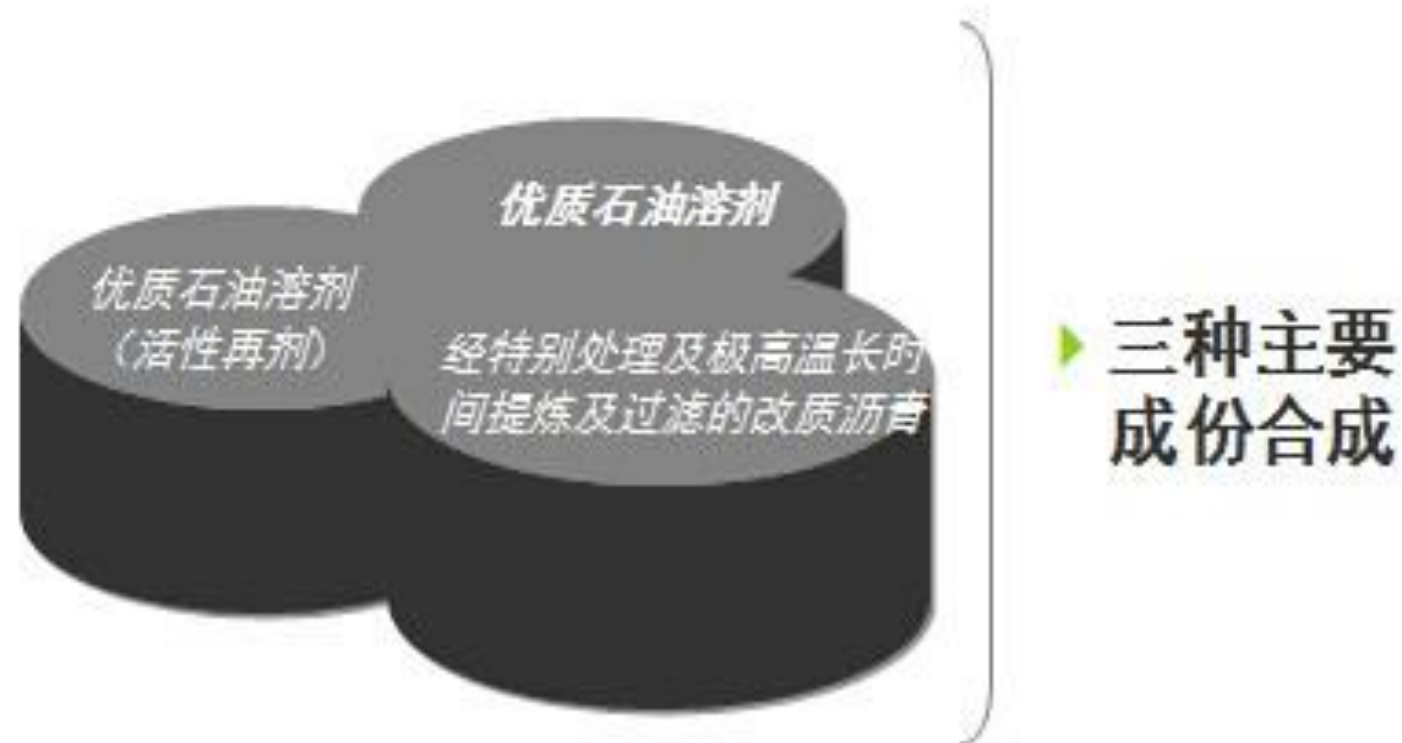


沥再生产品简介及效果图



[沥再生]TM: 沥青道路再生密封剂



[沥再生]™



「三合一」 科研成果的
沥青道路预养护的再生
密封剂



• 中美合作研发 低
碳零碳建筑设计技
术软件

• 中加研发绿色低
碳 沥青道路沥青
再生(还原)技术

绿色低碳经济 低碳公路建设的规划与实施研究

周珂

中国人民大学法学院教授

黄艳

中国人民大学法学院法学硕士
(环境与资源保护法)

徐希娟工学博士、教授级工程师
西安公路研究院

2010-2012

沥再生[®]预养护应用技术规程

Technical Specifications for Application
of RejuvaSeal[®] Preventive Maintenance
SMETA/T-06 -2012



上海市市政公路行业协会
Shanghai Municipal & Highway Trade Association

二〇一二年三月
Mar, 2012

2012-06

沥再生预养护 应用技术规程

SMETA/T-06-2012



陕西省 地方标准

【沥青再生处治预养 护应用技术规程】

陕西省质量技术监督局

2014



Federal Aviation
Administration

Memorandum

Date:

To: Airports Regional Division Managers

Rick Marinelli

From: Rick Marinelli, Manager, Airport Engineering Division, AAS-100, x77669

Prepared by: Jeffrey Rapol, Civil Engineer, Airport Engineering Division, AAS-100,
x77474

Subject: Engineering Brief No. 44B
Revised Coal-Tar Sealer/Rejuvenator Specification

Attached is Engineering Brief No. 44B that replaces the EB44A specification attached to Engineering Brief No. 44. The revised specification clarifies the guidance and further restricts the types of hazardous chemicals allowed in the material while maintaining requirements for additional material submittals and testing. The submittal and testing requirements are mandatory until further notice. The revision will be annotated in Engineering Brief No. 44 and Engineering Brief No. 44B will be posted on the Airports website.

We appreciate any comments you may have concerning this brief.

Attachment

美国航空局 Federation Aviation Administration

第44A 与 44B 规令

www.rejuvaseal.com





"Dedal - Attestation and Certification" Ltd. Bulgaria

Notified body No 1922

Part 1: 01/01/2011 / 4: "Dedal"

02/01/2011

Bulgaria

EC CERTIFICATE

of

Factory Production Control

1922 - CPD - 0199

In compliance with Council Directive of 21 December 1989 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products (89/106/EEC) (the Construction Products Directive or CPD), as amended by Directive 90/269/EEC of the Council of European Communities of 22 July 1990, it has been stated that the construction product

CUT-BACK AND FLUXED BITUMINOUS BINDERS - Fms Bit-Rejuvenant,
for use in the construction and maintenance of roads, airfields and other paved areas

placed on the market by

NEW INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT COMPANY - NIDCO

55 Channingway Dr. Ste 2H San Francisco CA 94132 USA

and produced in the factory in

Crown Capital Enterprise Limited

8/F Centre Point, 181-185 Gloucester Road, Wanchai, Hong Kong

is submitted by the manufacturer to the initial type-testing of the product, a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory at intervals with a documented test plan and that the notified body No. 1922 - "Dedal - Attestation and Certification" Ltd. has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

This certificate attests that all products conforming the objectives of factory production control described in Annex ZA of the standard

EN 15322:2009

were supplied.

This certificate was first issued on 04 June 2011 and remains valid as long as the conditions are given in the harmonized technical specification in reference to the manufacturer's product and the factory of the NIDCO operates in accordance with the standard.



Notified body No 1922 - "Dedal - Attestation and Certification" Ltd. Bulgaria
Part 1: 01/01/2011 / 4: "Dedal"

EC CERTIFICATE

欧盟认可证书

EN15322:2009

上海市政公路工程 新技术新产品推荐证书

澳岚建筑材料贸易（上海）有限公司：

经上海市市政公路工程行业协会科学技术委员会组织专家认定，上海市市政公路工程行业协会审查，同意你公司[沥再生]®沥青路面再生密封剂为上海市政公路工程推荐应用产品。

特颁此证

适用范围：

城市道路、高速公路等沥青路面预养护工程。

有效期：二〇一〇年九月一日~二〇一二年八月三十一日。

编号：沪市政行协 10-03

上海市市政公路工程行业协会

二〇一〇年八月三十一日

上海市政公路工程 新技术新产品 推荐证书

上海沥新市政工程有限公司

沥再生—上海浦东新区 施工案例对比图

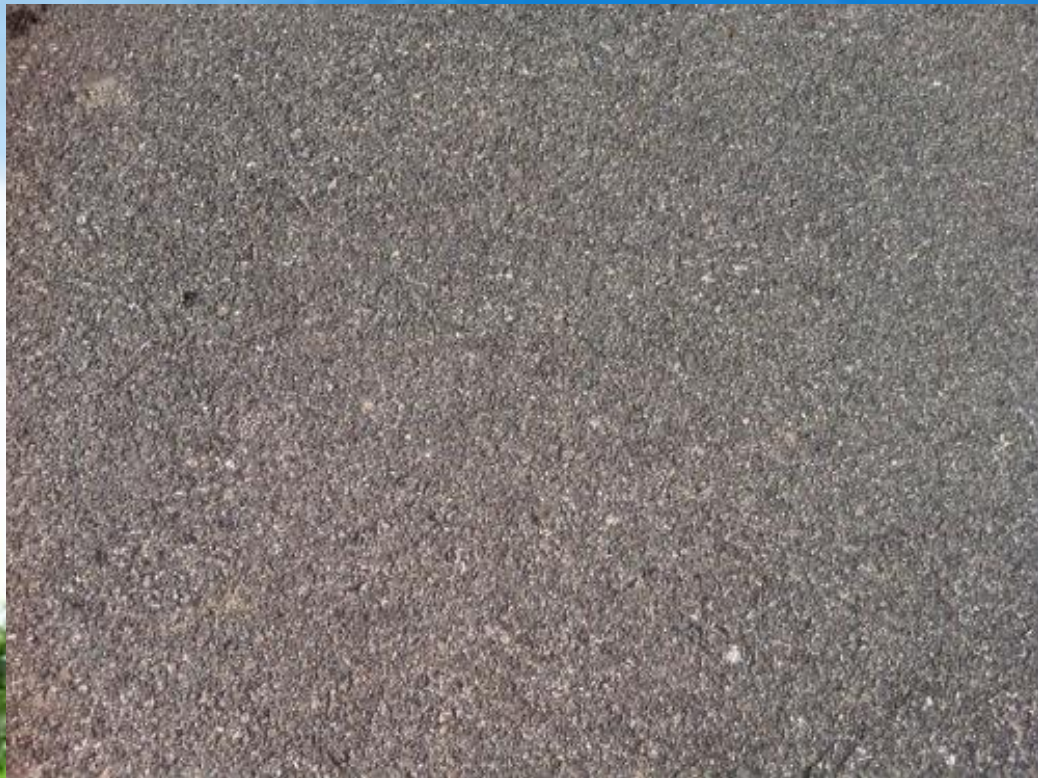
上海市浦东新区 芦潮港【沥 再生】TM施工 后效果





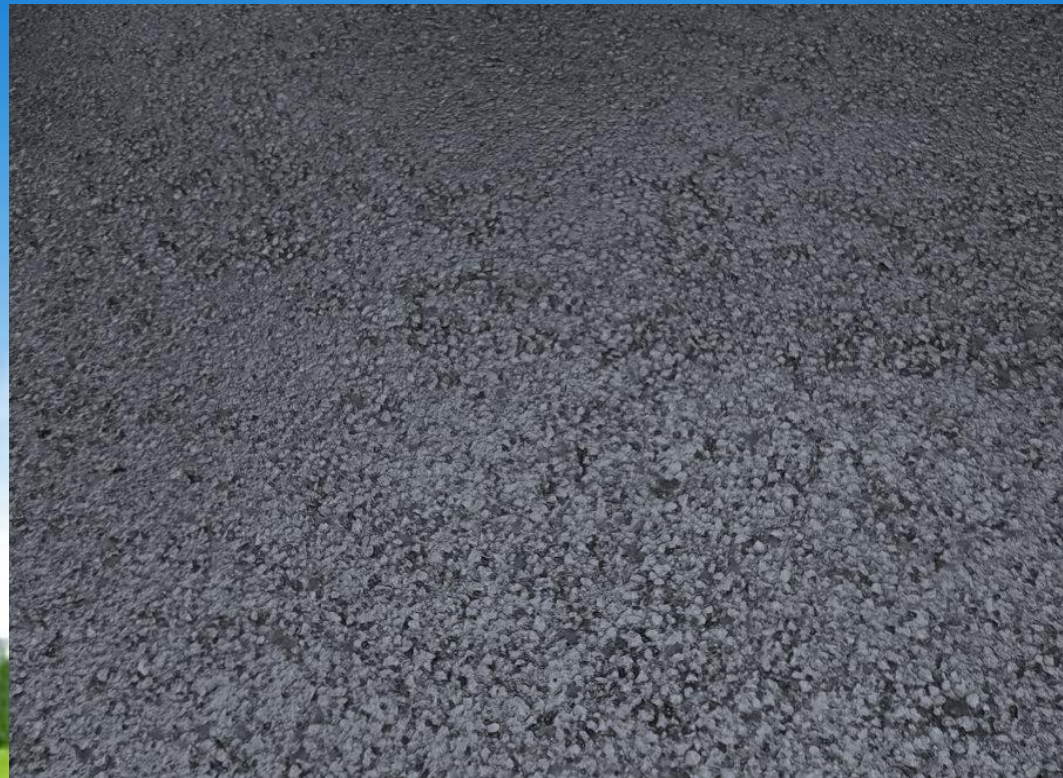
上海市浦东新区【沥再生】TM 施工对比图

施工前路面（局部）



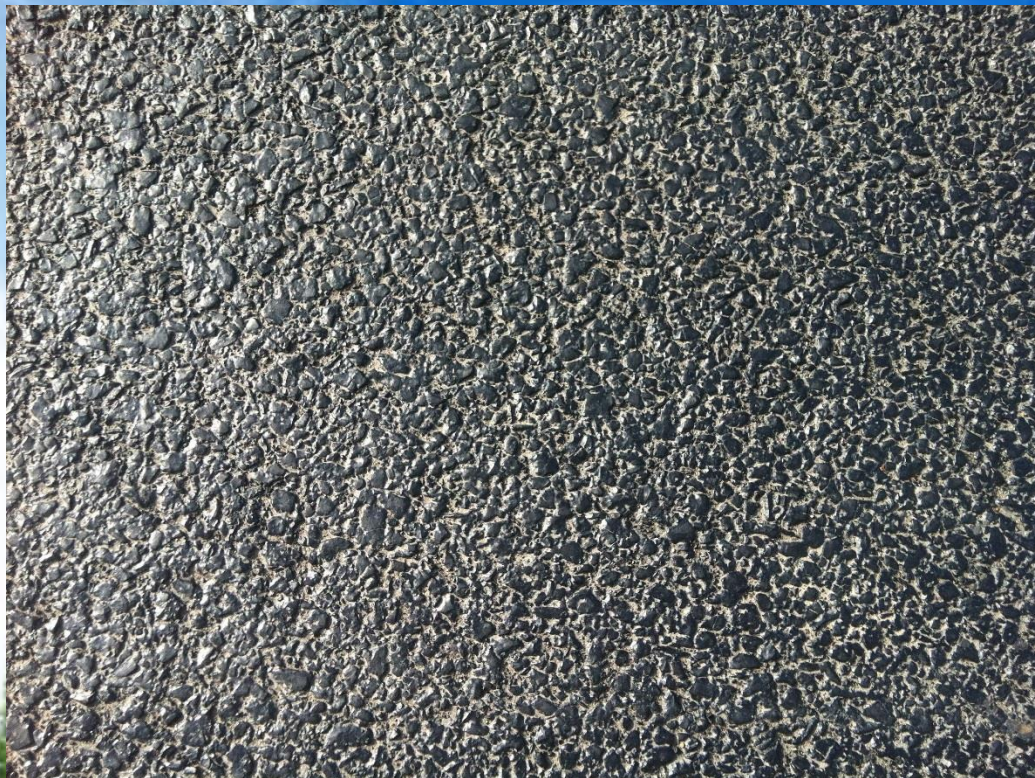
路面大致无结构性破坏，病害主要表现为颜色发白、缺油、沥青老化，部分路段轻微渗水，局部有少许纵向裂缝等病害。

施工后路面（局部）



外观较之以前大有较大改善，表面均匀、黝黑、湿润、美观，表面致密，无松散及发丝裂缝的现象。

施工一年后路面（局部放大） 施工一年后路面防水情况（局部）



经过一年四季的自然条件，除去表层灰尘路面依然呈现黝黑均匀的覆层。路表集料被拉紧，不易散失。细微裂缝被充实，有效防止了裂缝的发展。充分体现出了沥再生材料预防性养护的作用。



以钢丝刷大力刷路面後，路面呈均匀黝黑，老化沥青已呈再生现象，倒水於路面呈水珠积聚现象，不形成薄膜。

上海市浦 东新区泥 城镇【沥再 生】TM施工 后效果（右侧）



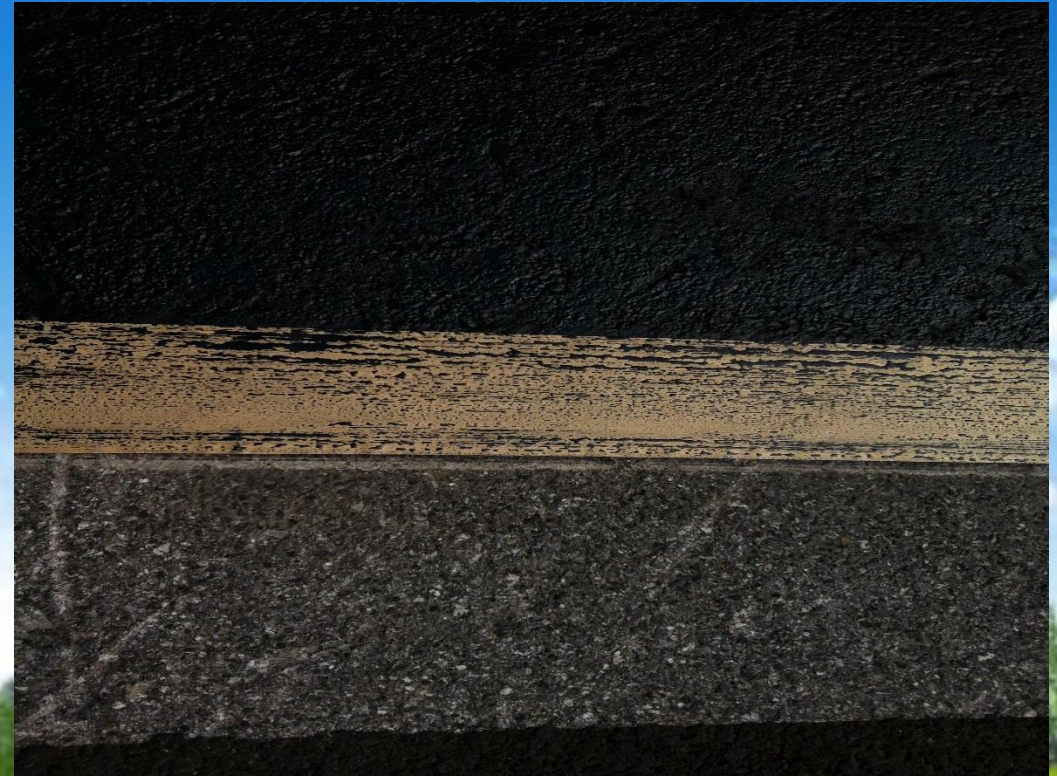
上海市浦东新区【沥再生】™ 施工对比图

施工前路面（局部）



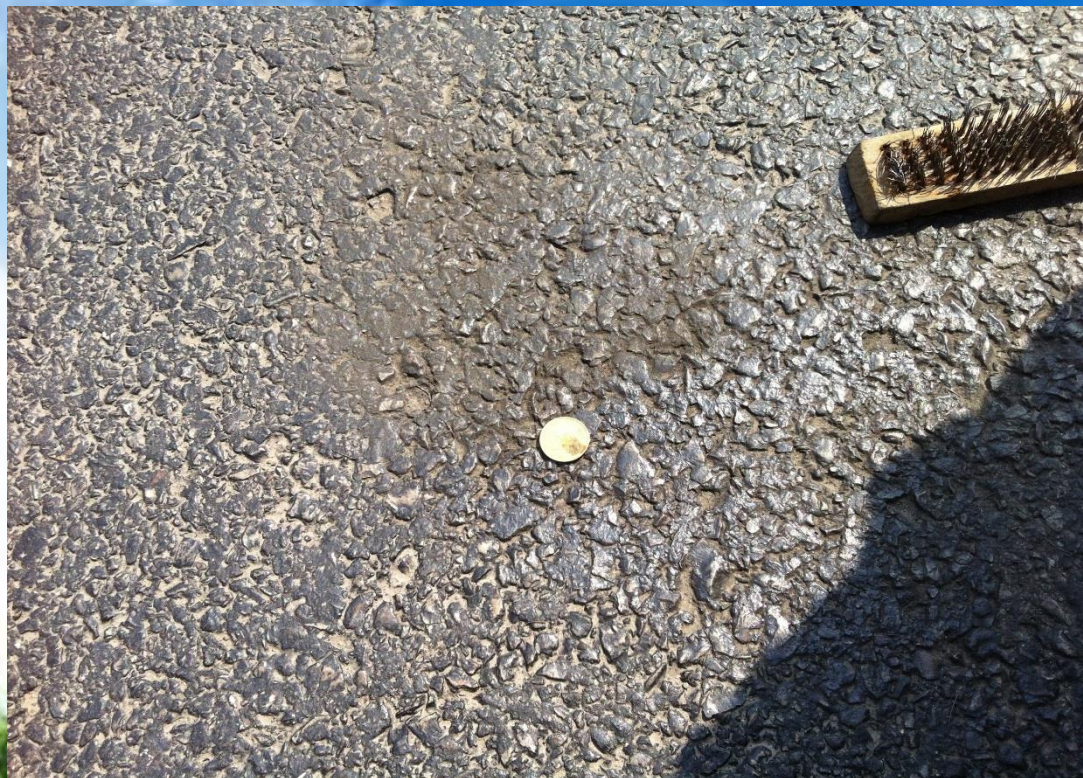
路面有大面积机械损伤，刮痕较为严重，病害主要表现为颜色发白、缺油、沥青老化，轻微渗水，局部有少许纵向裂缝等病害。

施工后路面（局部对比）



施工后外观较之以前大有较大改善，路面刮痕被填充，表面均匀、黝黑、湿润、美观，表面致密，无松散及发丝裂缝的现象。

施工半年后路面（局部放大） 施工半年后路面（局部）



经过6个月的自然条件，除去表层灰尘路面依然呈现黝黑均匀的覆层。路表集料被拉紧，不易散失。细微裂缝被充实，有效防止了裂缝的发展。



以钢丝刷大力刷路面後，路面呈均匀黝黑，老化沥青已呈再生现象，倒水於路面呈水珠积聚现象，不形成薄膜。



上海市市政道路【沥再生】TM施工后效果
(右侧)

施工前路面（局部）



路面大致无结构性破坏，病害主要表现为颜色发白、缺油、沥青老化，部分路段轻微渗水，路表集料松散，局部有少许纵向裂缝等病害。

施工后路面（局部）



施工后外观较之以前大有较大改善，表面均匀、黝黑、湿润、美观，表面致密，无松散及发丝裂缝的现象。

施工半年后路面（局部放大） 施工半年后路面（局部对比）



以钢丝刷大力刷路面後, 路面呈均匀黝黑, 老化沥青已呈再生现象, 倒水於路面呈水珠积聚现象, 不形成薄膜。



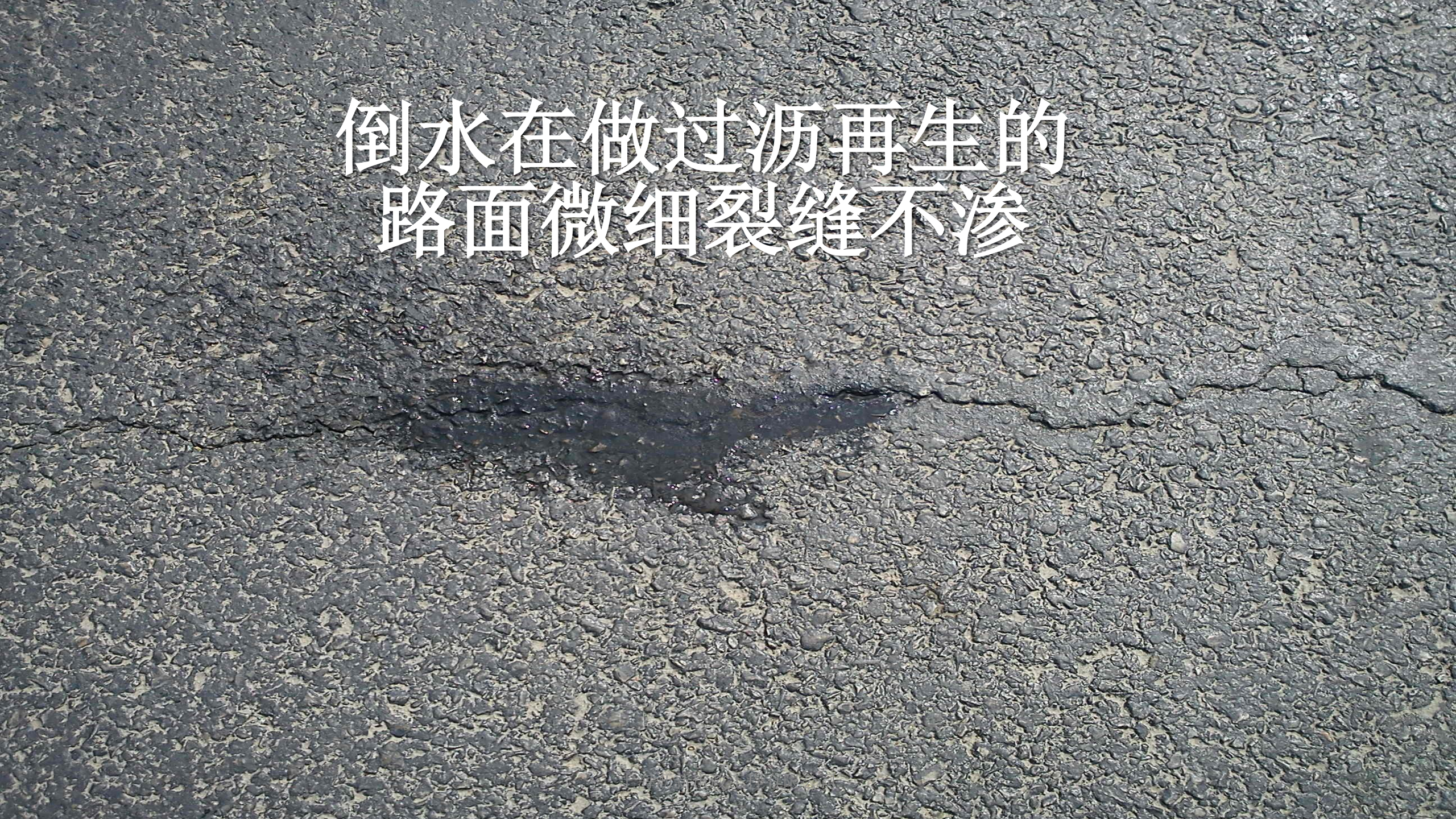
经过6个月的自然条件, 除去表层灰尘路面依然呈现黝黑均匀的覆层。路表集料被拉紧, 不易散失。细微裂缝被充实, 有效防止了裂缝的发展。

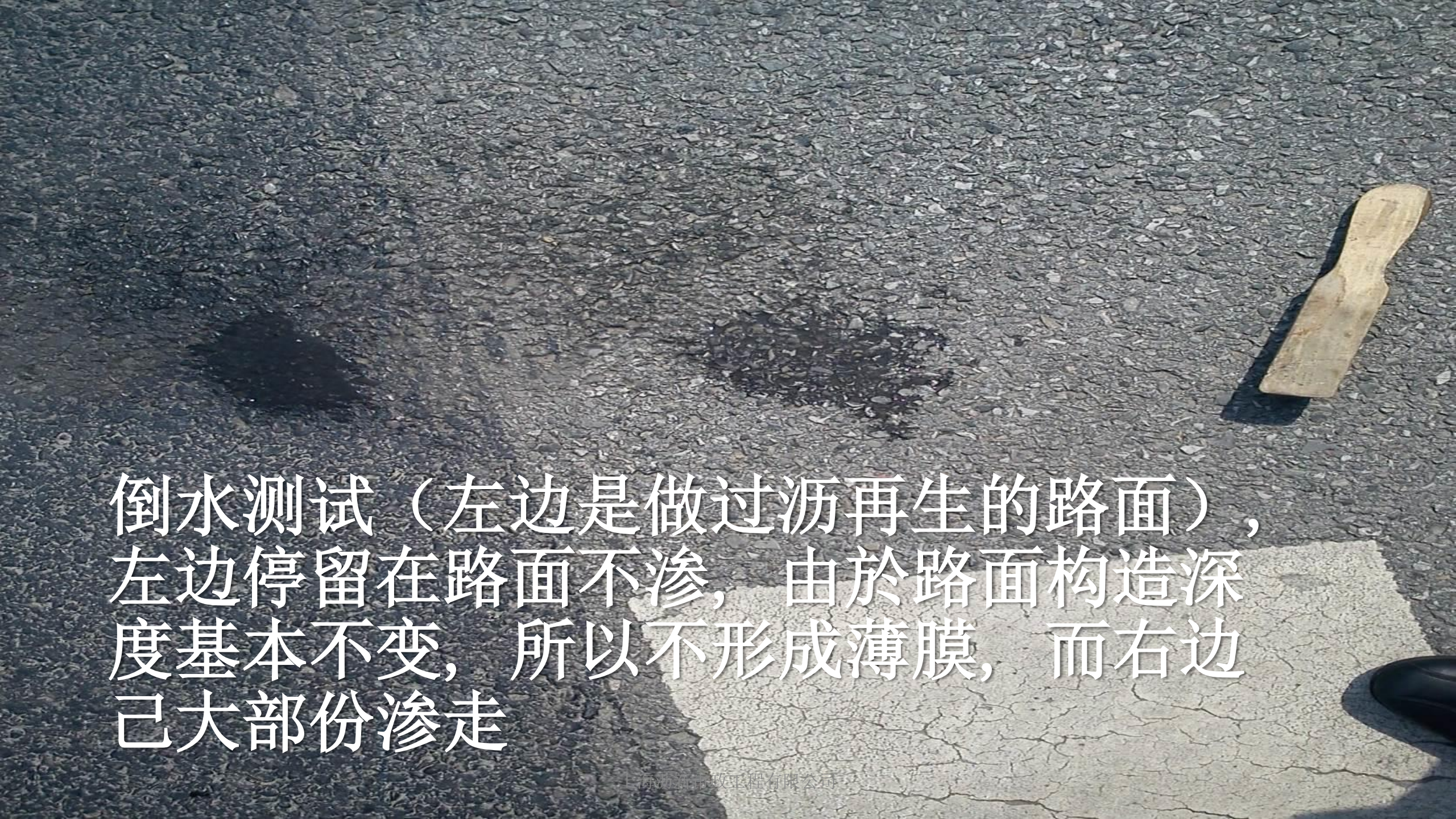
以下为【沥再生】TM 施工半年 到一年后与未施工路面的测试 对比图

**倒水观看（左边是做过沥再生的路面），
左边聚集，有清晰边缘，停留在路面上
不渗，而右边已开始松散，开始渗入路
面下**



倒水在做过沥再生的
路面微细裂缝不渗





倒水测试（左边是做过沥再生的路面），
左边停留在路面不渗，由於路面构造深度基本不变，所以不形成薄膜，而右边已大部份渗走



请留意, 在一年前施工时, 业主刚补好一块沥青路面 (图中较淡色位置), 所以施工时要避开这块新沥青, 一年后沥青路面比沥再生路面褪色快多了, 沥再生路面仍是黝黑, 施工时洒布车的轮印更加明显地突出, 证明沥再生路面比沥青路面更好

[沥再生]TM: 1年半后取芯图片



- 芯样 – 未施用沥再生的路面已呈现老化及砂石流失及松散的现象

- ▶ 芯样 – 已施用沥再生的路面仍是新的沥青，色泽仍黝黑润泽

芯样回收沥青的三大指标 检测结果

试验项目	单位	未使用 [沥再生]	使用[沥再生] 一年半后	改善率
针入度 (25°C, 100g, 5s)	0.1mm	39.5	51.0	29.1%
延度 (5cm/min, 15°C)	cm	11.3	20.5	81.4%
软化点 (环球法)	°C	64.3	58.3	9.3%

注：测试改性沥青

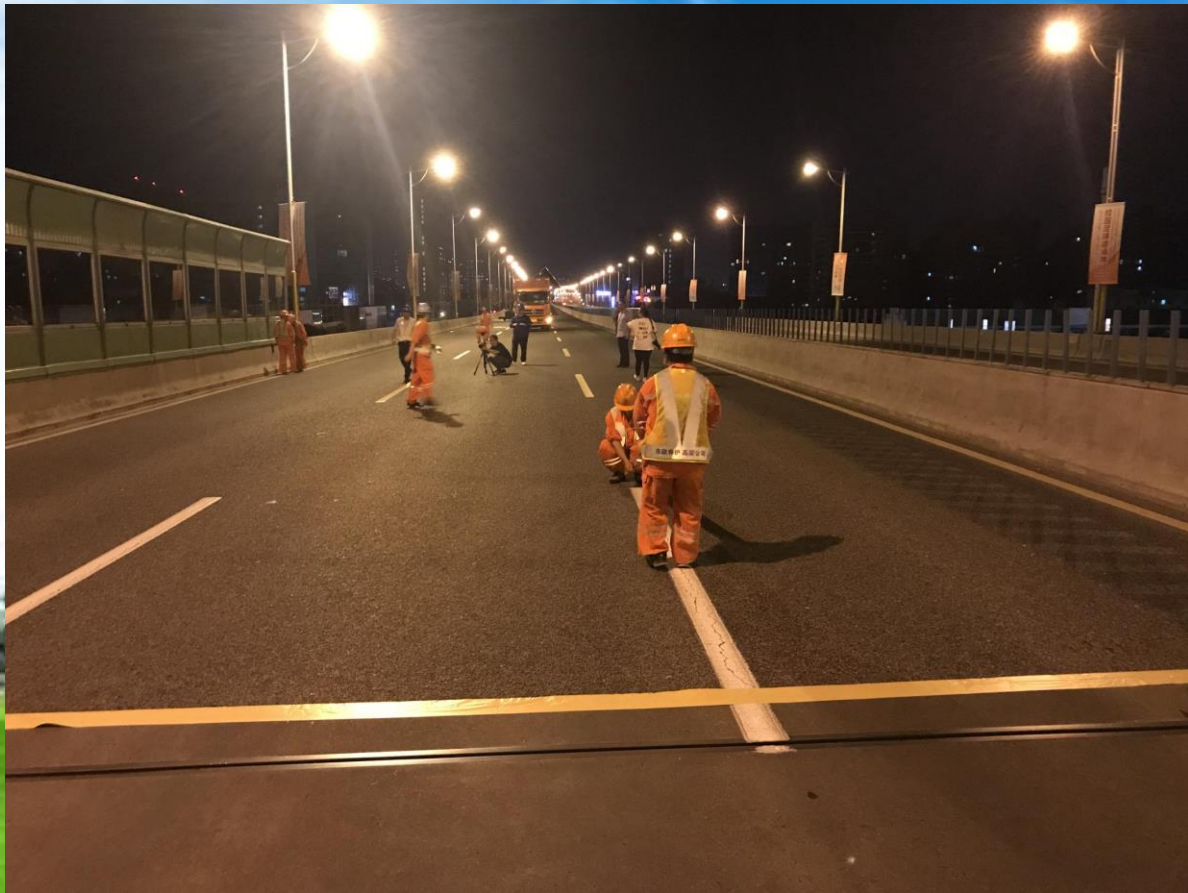
全新改性沥青的设计针入度约45，延度约18，软化点是60°C。

注：软化点过高，老化的速度也高。

沥再生—上海高架施工案例对比图

2018年上海南北高架施工现场

施工前（左图）



施工中（右图）

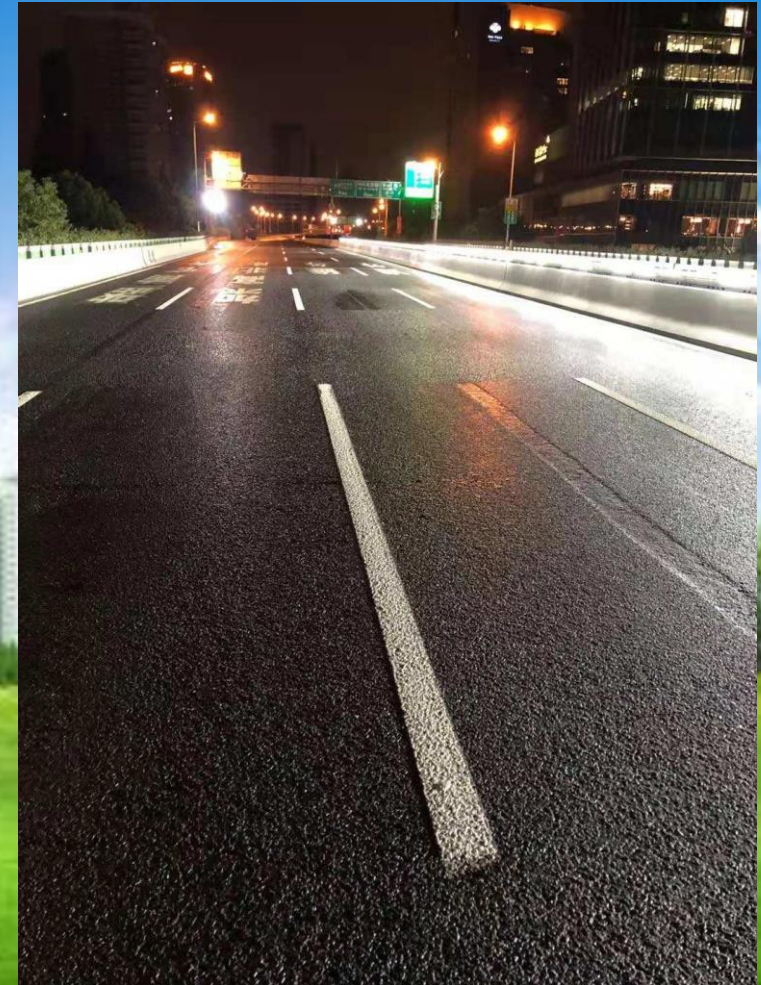


2018年上海延安高架施工现场

施工前（左图）



施工后（右图）



2018年上海沪常高速施工现场

施工前（左图）



施工中（右图）



2018年上海申嘉湖高速施工现场

施工前（左图）



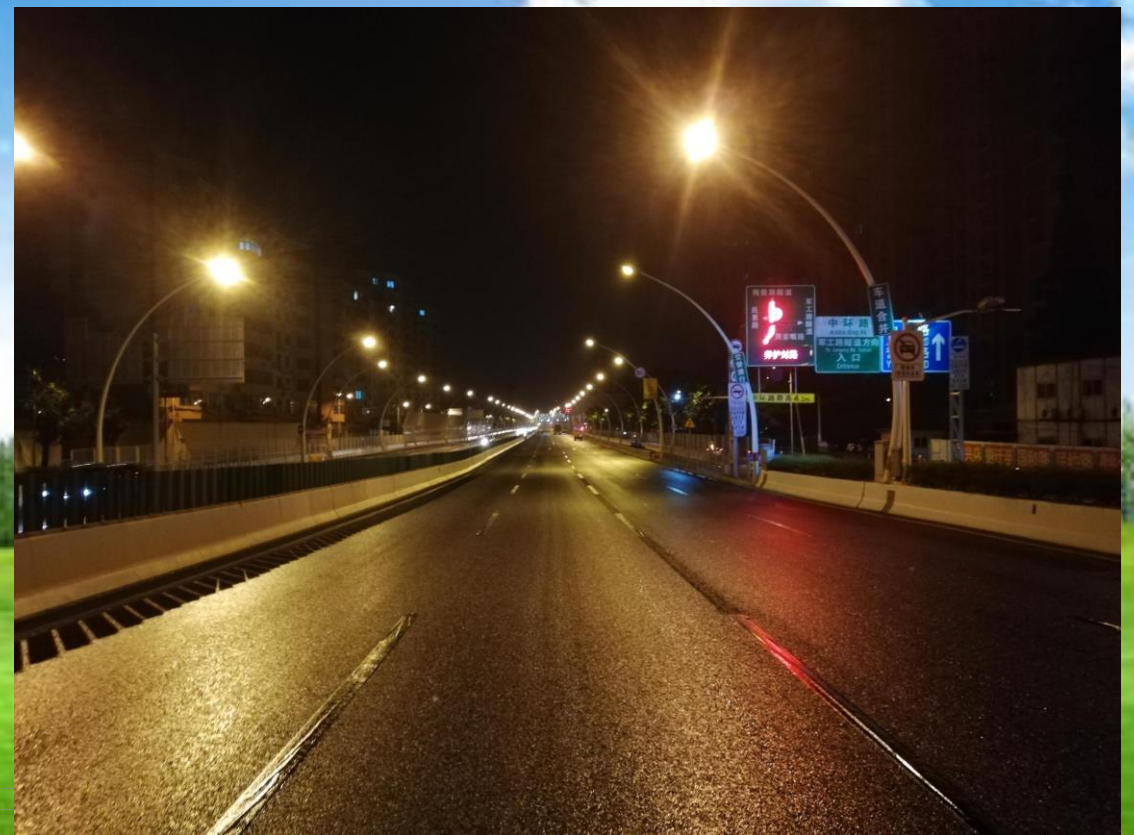
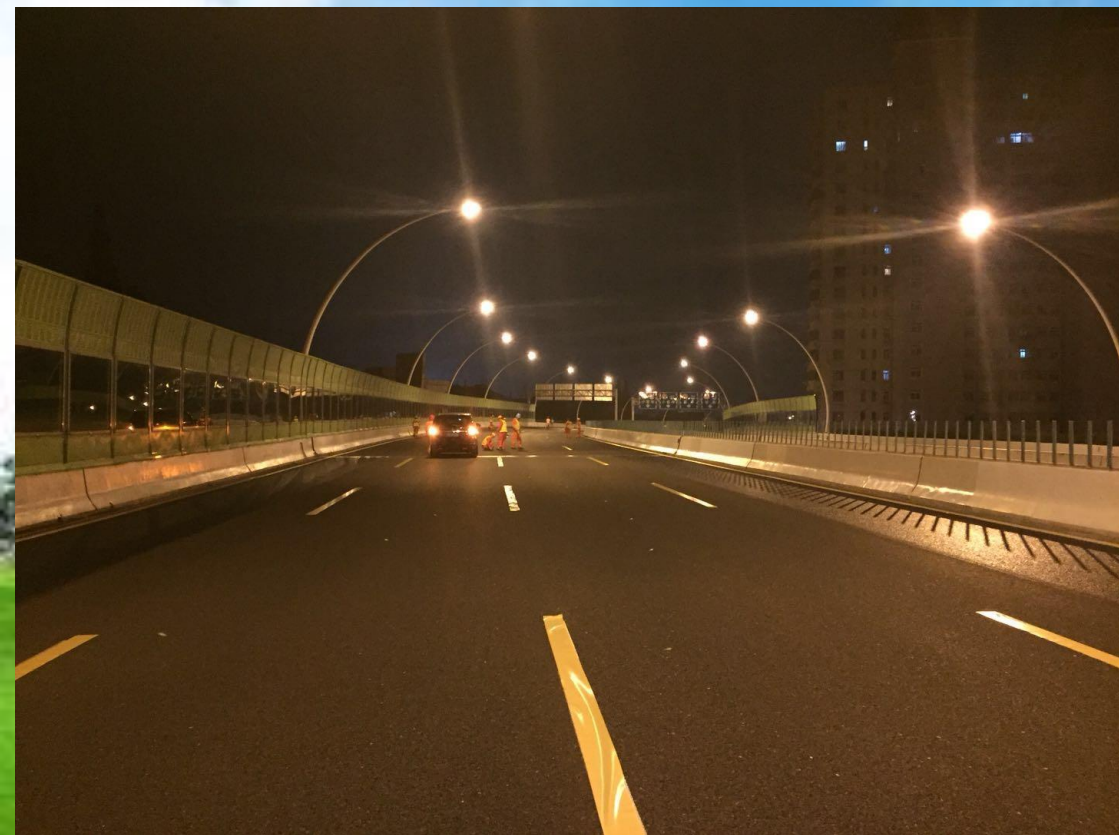
施工后（右图）



2018年上海中环施工现场

施工前（左图）

施工后（右图）



沥再生—外省市施工案例对比图

2018年吉林省高速施工现场

施工前（左图）



施工中（右图）





【沥再生】TM 现场会

沥再生现场会





【沥再生】TM 业主反馈报告

“沥再生[®]”使用反馈报告

上海市 S32 申嘉湖高速公路（A15）分别于 2012 年、2013 年、2014 年以及 2015 年在主干道上使用香港中怡企业发展有限公司的预养护材料“沥再生[®]”、沥青路面再生密封胶，经过近四年的观察，总体效果良好。

“沥再生[®]”使用路面经测试：工后渗水系数基本为 0（ml/min）；工后的抗滑摆值平均值及构造深度平均值与工前相比，基本不变。路面外观呈现均匀黝黑状，路面美观，经过四年的使用，路面没有出现坑塘、松散、龟裂、车辙以及裂缝等新的路面病害，“沥再生[®]”不失为预养护的首选材料。

上海沪申高速公路建设发展有限公司

2016 年 9 月 13 日



“沥再生®”使用反馈报告

上海市金山区漕廊公路、金廊公路以及庄胡公路、天华路等分别于2013年、2014年以及2015年在非机动车道上使用香港中怡企业发展有限公司的预养护材料“沥再生®”、沥青路面再生密封剂，经过近三年的观察，总体效果良好。

“沥再生®”使用路面经测试：工后渗水系数基本为 0 (ml/min)；工后的抗滑摆值平均值及构造深度平均值与工前相比，基本不变。路面外观呈现均匀黝黑状，路面美观，经过三年的使用，路面出现坑塘、松散、龟裂、车辙以及裂缝等病害的概率大大降低，“沥再生®”不失为预养护的首选材料。

上海市金山区公路管理所

2016年9月13日

“沥再生[®]”使用反馈报告

上海市 S26 沪常高速分别于 2014 年、2015 年在主干道上使用香港中怡企业发展有限公司的预养护材料“沥再生[®]”沥青路面再生密封剂，经过近三年的观察，总体效果良好。

“沥再生[®]”使用路面经测试：工后渗水系数基本为 0 (ml/min)；工后的抗滑摆值平均值及构造深度平均值与工前相比，基本不变。路面外观呈现均匀黝黑状，路面美观，经过两年的使用，路面出现坑塘、松散、龟裂、车辙以及裂缝等病害的概率大大降低，“沥再生[®]”不失为预养护的首选材料。

上海浦江桥梁运营管理有限公司
嘉善分公司 S26 项目部
2016 年 9 月 13 日

谢谢大家！各位辛苦了！

