

马路“熨斗”吃旧吐新，一小时即可通行

效率高也环保，热再生施工在济南主干道修补中已推广应用

解码·泉城

衣服破了破了可以补一补，马路出现车辙该怎么办？7月14日晚上11点后，济南泺源大街一片忙碌景象，热再生施工机组一字排开缓缓行进，像一条长龙，旧路吃进去，新路吐出来。与传统路面修补不同，热再生施工效率更高，一小时就可达到通行标准。

生活产生的影响。”梁作民说。

质量高且节省造价 高速养护也在推广

晚上12点后，摊铺机持续向前推进作业，泺源大街上已经出现了一段崭新的沥青面层，经过碾压冷却后，道路光滑平整，已经不见裂缝和车辙。

“一般在路口或者有刹车带的地方最容易出现磨损，还有就是公交车道，公交载重量大，磨损程度可能高一些。”梁作民告诉记者，此次施工使用的是SMA沥青混凝土，这种材料经过碾压成型后具有抗车辙、抗裂、抗滑、不透水、耐久性强等优点。

从成本控制上看，热再生施工出来的材料层面虽然比传统工艺要高一些，但它充分发挥剩余价值，避免了全部开挖重铺。只需要处理沥青路面的上面层路病，局部基层进行预处理，这样可节约大量固废处理费用，大大节省了整条道路的综合造价。

“热再生虽然效率高，但不是所有道路都适合。”梁作民称，在宽阔的城市主干道且有一定作业面的情况下，可以使用热再生机组，而在一些狭窄的市政道路上，机组无法有效展开作业。“今年我们还计划对千佛山路、荆山路、建新南路进行提升，但这几条道路比较窄，不适合热再生。”

据了解，2018年，历下市政在二环东路进行了热再生施工尝试，2019年—2020年，应用到了龙鼎大道、历山路以及解放路的提升改造上。此外，高速公路也在开始推广热再生技术进行养护。



14日深夜，济南泺源大街正在修补路面，一片忙碌景象。

文/片 记者 于泊升

马路“熨斗”开足马力 新路一小时后即可通行

14日晚上，记者来到泺源大街双清街交叉口看到，主干道两个方向各封闭了一条车道进行施工，最前面的热再生施工机器正对原路面进行高温加热。走到机器旁，热浪滚滚，沥青层散发的热气让人感觉像在“蒸桑拿”。各种工程机械依次排开，一字长蛇向前行进，摊铺机在“队伍”后面为路面铺上新沥青。

“7月13日，我们开始了对泺源大街的提升改造，施工范围是历山路到南门大街这一段。”济南历下市政工程负责人梁作民告诉记者，由于通行需求大、使用频率高，泺源大街部分路段出现坑洼不平、龟裂、车辙的情况，通过修复改造，马路的交通出行舒适度及整体形象将得到提升。

据介绍，此次提升改造应用了热再生技术。所谓热再生，是一种道路修复“神技”，通过现场加热、翻松路面、添加外加材料、拌和、摊铺、碾压等工序，一次性实现旧沥青混凝土路面100%原价值就地循环再生利用。

“热再生之后的新路面，一到两个小时之内就可以放开通行。”梁作民说，传统路面修复施工，需要局部封闭、中断交通，而且工序间断，封闭施工时

间较长。热再生可以大大减少路面封闭时间，效率更高，对交通带来的影响更低。

相比传统的铣刨重铺的养护方式，热再生技术对原路面进行了原材料就地再生利用，施工质量好，影响小，综合效益十分突出。“以前修复马路，都是将路面先刨开，再铺设沥青。”易通城建集团三分公司经理赵如忠介绍，传统工艺比较耗时，刨开路面需要一定人力投入，对交通影响较大。“晚上进行热再生，第二天白天可以照常通行，比较适合泺源大街这种市区主干道。”赵如忠说。

“我们选用的这套机组可在半小时之内完成进退场，保证市民出行安全，还能根据施工环境

因素的变化灵活调整设备组合。”赵如忠说。

加热摊铺一气呵成 无尘无烟更加环保

“现在表层温度140℃。”晚上11点40分左右，梁作民用测温枪测试了摊铺后的沥青表层温度。记者发现，热再生施工过程层层递进，加热机、整形机、料车、摊铺机、压路机组成机组，“各司其职”，进行“接龙”式作业。前面领头的三台机器都是加热机械，对原路面进行高温加热，溶解面层，看上去就像马路“熨斗”。第四台机器也有加热功能，其尾部多了耙松装置，将溶解的路面进行翻松，为后面摊铺沥

青打基础。翻松之后，第五台机械继续加热，保持高温状态，后面的工程机械依次开始摊铺沥青、碾压，整个过程行云流水。

记者在现场发现，热再生过程中，除了产生高温热气之外，现场并没有扬尘污染。查阅相关资料可以了解到，热再生的施工设备采用了清洁能源液化气为燃料，能源转化利用率高、污染小。其次，就地热再生技术实现对旧沥青混合料的就地循环再用，省去中间运输环节，循环利用链最短，二氧化碳等废弃排放量最低。

“耙松方式收集原路面混合料，不需要进行铣刨，因此整个施工过程中无烟、无灰尘、噪音小，可最大限度减少施工对城市居民

2920册图书运抵济宁，为146个“希望小屋”孩子建起爱心图书角

孩子们收到了最有意义的暑期礼物

文/片 记者 赵卓琪
实习生 杜雨蝶



“有了这些书，我可以给弟弟妹妹读故事了。”为了让“希望小屋”的孩子们可以读到更多好书，今年齐鲁晚报·齐鲁壹点联合共青团山东省委、漱玉平民大药房连锁股份有限公司将在全省建起2000个爱心图书角。7月15日上午，载着无数爱心的2920册图书顺利抵达济宁市，送到146名乡村孩子手中。



“希望小屋”的孩子拿到爱心图书，就迫不及待地读起来。

不释手，她小心翼翼地把书放到书架上排成一排，这时小诺也进到姐姐房间里来，姐弟两个对彼此的书也很好奇，观察着跟自己的书有什么不同。“我们俩交换着看，就能读到更多书了！”小晗表示，这些书她和弟弟都很喜欢，“我们会好好学习，不辜负叔叔阿姨对我们的期盼。”

有了这些爱心图书 可以给弟弟妹妹讲故事了

随后，志愿者们又来到拳铺镇郭堂村小祥(化名)家。小祥今年上四年级，是个性格有些腼腆的男孩子，初见志愿者时他只是躲在一旁，但在志愿者与其一番交流之后，小祥的话也多了起来。小祥房间里的书架擦拭得非常干净，上面摆着他的照片和零散的文具。

“平时只读学校发的书，家里没有什么课外书。”小祥一边说，一边把各类书籍往书架上摆，一

本一本码得整整齐齐。小祥家里还有一个弟弟和一个妹妹，平时小祥作为哥哥会带着他们一起玩，“我以后可以给他们讲故事了。”小祥露出了开心的笑容。

除了爱心图书外，漱玉平民还为孩子们准备了书包、文具以及羽毛球拍、毽子、跳绳等文体用品。

据了解，漱玉平民大药房连锁股份有限公司历经了20年的积累与发展，现已拥有零售连锁门店2900余家，并于去年在深交所成功上市。漱玉平民在发展的同时，全力回馈社会，累计为特殊群体捐款、捐物折合人民币超过5000万元。

“前期依托我们的药房门店在全省建起了127个爱心图书捐赠点，有非常多的爱心人士前来为孩子们捐书，整个过程中我们也是备受感动。”漱玉平民大药房连锁股份有限公司市场中心总监张雅君表示，漱玉平民将全力支持全省2000个“希望小屋”爱心图书角建设。

捐建2000个爱心图书角 公益项目正在进行中

据介绍，“希望小屋”儿童关爱项目发源于济宁，于2020年6月在全省推广。截至目前，已建在建小屋1228间，本次率先为梁山县、泗水县、微山县146名“希望小屋”孩子建起爱心图书角。

“这些书籍对于孩子们来说非常珍贵，是一份最有意义的暑期礼物。”共青团济宁市委网络新媒体中心副主任韩伟说，“今年初，我们筹集资金10万余元，为全部已建成小屋受助儿童发放了温暖包，为全市的小屋协调了免费保险。对促进实现从‘小屋焕新’到‘精神焕新’转变增添了力量。”韩伟表示，成效的取得离不开像齐鲁晚报、漱玉平民大药房等社会各界爱心单位、爱心人士的支持。

捐一本好书，给需要的孩子一份爱与希望。目前，壹点公益

2022年2000个“希望小屋”爱心图书角公益项目正在进行中。如果你有适合6—16岁青少年的七成新及以上的课外读物，如果你也想把自己的课外书分享给其他的小伙伴，可以在已公布的全省127个爱心图书捐赠点进行捐赠。让我们一起捐出一本书，与“希望小屋”的孩子们分享读书的乐趣。

十六里河环卫所： 垃圾分类减量 红领巾在行动

为践行绿色发展理念，提升垃圾分类意识，近日，济南市市中区十六里河环卫所联合育秀小学的小志愿者开展“小手拉大手·垃圾分类减量”主题活动。

队员们在家庭成员和社区周边居民中开展垃圾分类减量宣传活动，通过发放宣传材料、普及垃圾分类知识、倡导垃圾减量理念，带动家庭成员和社会公众共同参与垃圾分类减量活动，通过实践活动认识资源再生价值，养成垃圾分类减量的良好生活习惯。



扫码下载齐鲁壹点
找记者 上壹点

编辑：彭传刚 组版：颜莉