



深入浅出、具体切实

施伟斌

有一些“自认为有学问”的人比较喜欢把简单的情理复杂化。当然,若把做学问视为成年人的一种“游戏”,也许,“简单复杂化”有其价值。但若归结于现实生活或工作层面,我们应该力求“复杂简单化”,这样就便于付诸执行及容易理解。就是在学问的领域来说,“简单复杂化”只不过是第一阶段,应该继续努力把复杂的研究凝结为精华,以简单的文字描述。所以,“复杂简单化”才是更高境界,亦更考验功夫。

禅学所谓——

“未参禅前,见山是山,见水是水。”

参禅期间,见山非山,见水非水。”

禅悟之后,见山还是山,见水还是水。”

由此观之,策略之道,贵乎简洁切实,绝非玄妙空谈。即如第二次世界大战期间,盟军委任蒙巴顿为东南亚战区最高统帅时,盟军处于劣势,被日军逼困于印度,每战必败。蒙巴顿深入一线,细察情况后,得出结论。他的结论既简单又切实——盟军并非输于战略、战术或装备,打败仗的主要原因在于盟军不习惯于东南亚热带丛林中作战。打盟军,不是日军,而是环境。

正因为蒙巴顿将军深入一线,才能相应地制定了三个战略中心——热带风暴、疟疾、土气。

编者按:

《每月清談》是英达公司施伟斌总裁与内部员工思想交流的精神载体,也是英达公司独有的企业文化,记录了施伟斌总裁在经营管理上和人生态度上的感悟。

《每月清談》面世十几年来,得到了不少业界朋友的认可,很多读者致电本报编辑部,认为《每月清談》富含哲理,洋溢着豪情与活力,希望重读过去的一些文章。因此,本报编辑部每期将摘登其中的一些章节,以飨读者。

本报编辑部



2005年7月30日

公路醫生®

2016年 第4期
总第一百一十期/2016年4月号



扫描二维码,关注英达官方微信

读者热线:400-086-0676 Email:road-doctor@freetech.com.hk 网址:www.freetech.com.hk

扛鼎之作

中国20年路面循环再生领域集大成论著

《沥青路面就地热再生技术研究与应用》

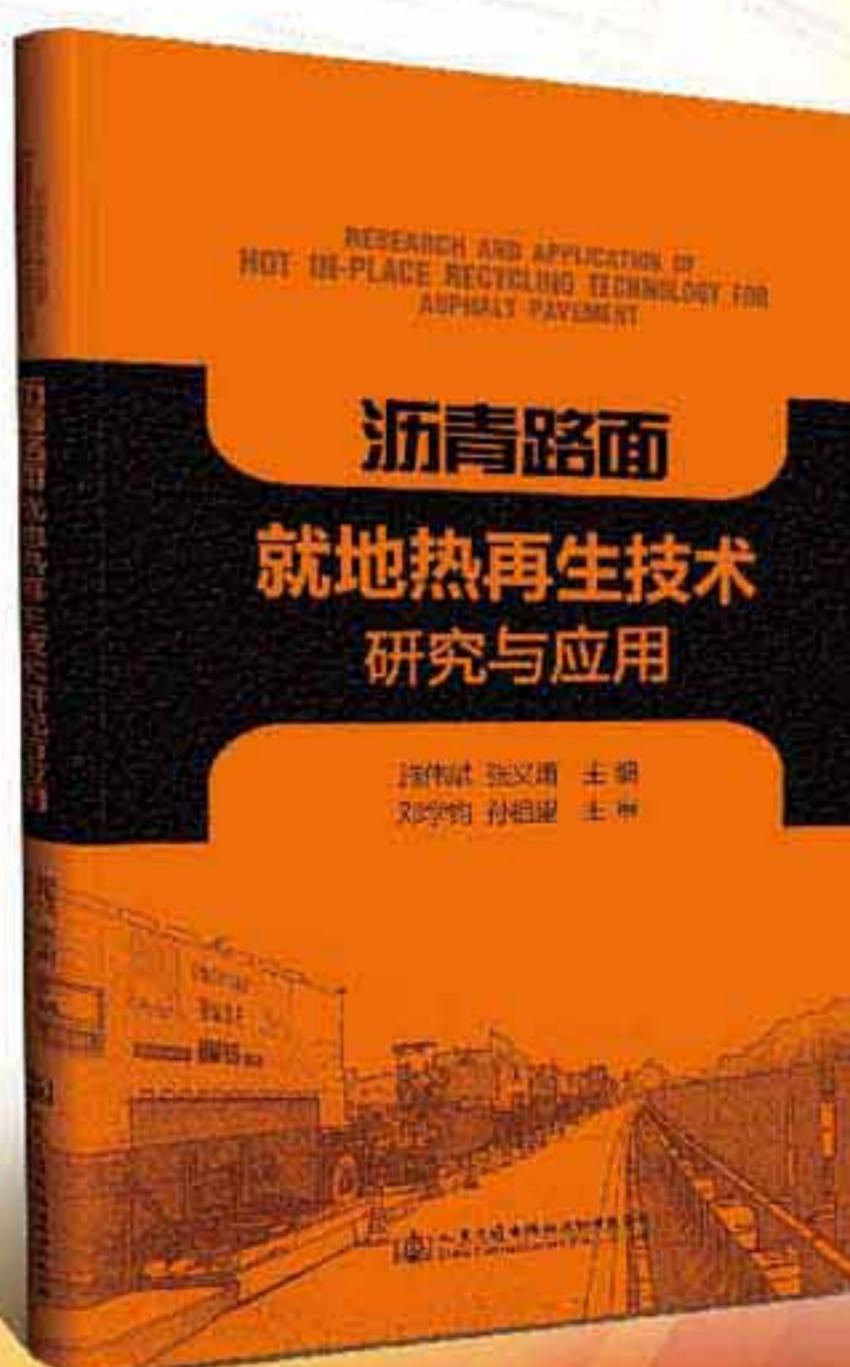
重磅上市!

作为一种节约、环保的养护技术,就地热再生是目前循环利用率最高、循环链最短、碳排放最低的路面材料再生技术。它的广泛应用,对提高我国公路养护水平和材料循环利用率起着至关重要的作用。

作为国内最早从事就地热再生技术研发、应用、推广的单位,20余年来,英达科技集团通过对数千万平米的养护工程实践,建立了严谨的就地热再生理论体系,研发出全系列工艺,研制出完备的设备库,主导编写了就地热再生施工技术指南、验收规程、定额等行业文件,并将上述成果汇总,编写成《沥青路面就地热再生技术研究与应用》一书。

该专著由国内两位行业泰斗——邓学钧、孙祖望教授担任主审,获众多业内专家鼎力推荐作序。全书分9个章节,囊括理论体系与关键技术、设计方法、设备选择、实施程序、病害治理、拓展应用等内容,可为读者系统、全面、正确地认识就地热再生技术提供权威参考。

该书是近20年我国就地热再生施工与工艺研发的集大成论著,亦是“公路医生”英达为路面养护行业循环经济发展而推出的扛鼎之作。这些研究成果,将为我国沥青路面材料的可持续利用和生态系统的良性循环提供技术支撑和科学依据,同时,也将为行业深入贯彻“十三五”公路养护绿色发展理念提供实践指引和创新驱动。



答问题 送红包 热再生宝典抢先看!

为庆祝《沥青路面就地热再生技术研究与应用》(以下简称“《HIR研究与应用》”)权威发布、感谢广大读者长期以来的支持和鼓励,本报定于7月6日开展有奖答题活动,答题成绩达80分即可100%得微信红包,并可参与7月26日新书抽奖活动,幸运读者可免费获得价值128元的《HIR研究与应用》一本。

奖项及活动说明

微信红包:
答题成绩达80分可100%获得,微信拼手气红包,最高可抽200元,每个微信号限一次。

《HIR研究与应用》:
价值128元/本,共送出50本,将于7月26日当天抽取并公布于英达科技官方微信平台——公路医生俱乐部,请务必以真实信息填写,以便书能顺利寄送到您手中。

后续活动

获得50本《HIR研究与应用》的朋友还将获俱乐部的邀请,参与写书评、赢大奖活动,成功入选并获得支持最多的前三名评论者,将获得公路医生俱乐部送出的神秘大礼一份,活动详情见下期《公路医生》报D版。

扫描二维码,
加入公路医
生俱乐部

点击公路医
生俱乐部微
信号下方菜单
“最新资讯”——
“答题红包”

在弹出的链
接中填写回
卷,完成后可
赢微信红包1
个,同时获新
书抽奖机会

BC版 揭秘:
城市道路如何热再生?
英达机组设备创新破难题!

FG版 让时间见证,用数据说话
英达 市政道路 施工质量回访

区别与高速公路与国省干线，城市道路路况复杂：除了弯道、窄道、不规则路面之外，窨井盖、路灯杆、电线杆、行道树等市政设施都会为养护造成障碍。

作为唯一适合在城市市政道路施工的大型就地热再生机组，英达机组有哪些创新设计克服施工难点？英达机组是怎样打造一个个城市路面养护经典工程？

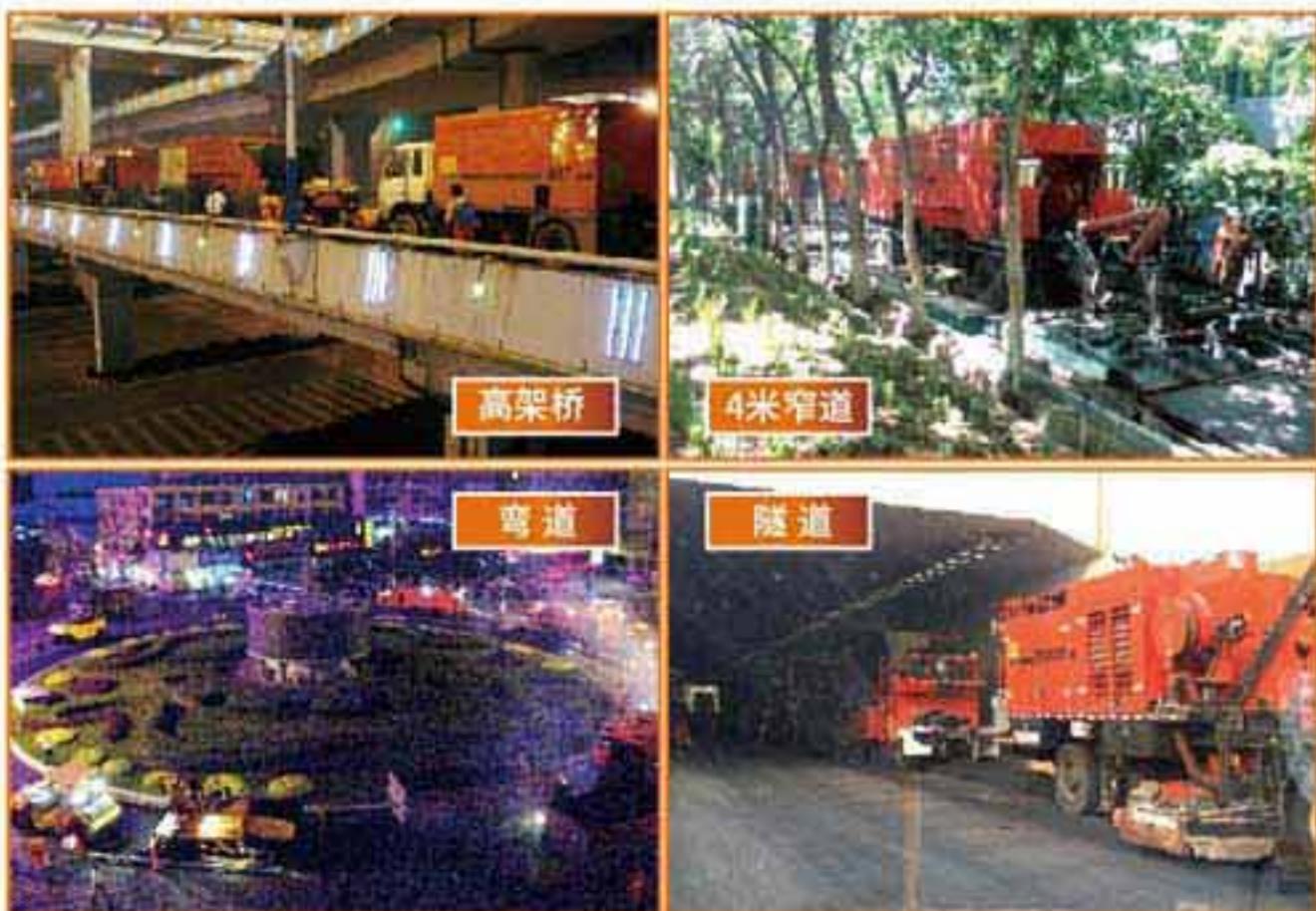
本文，将揭晓答案。

探究城市道路如何热再生？ 英达机组设备创新破难题！

1 我们不是巨无霸



- 英达5大系列近20种热再生模块设备，均不高、不宽、不长，可轻松应对弯道、窄道、巷道；
- 进撤场30分钟内可完成，设备具有自行功能，转场速度快；
- 设备转弯半径及通道宽度小，可轻松应对弯道、环岛；
- 机组施工只占用一股车道，其他车道可正常行驶，交通干扰小。



2 我们因路组合



- 秉承“对症下药”理念，针对不同城市道路路病，英达“公路医生”采用不同的工艺与设备组合，有针对性地治理路病；
- 英达机组设备模块化设计，可根据工艺灵活组合，为30多种热再生工艺提供硬件支撑。



- 井盖多的市政道路



- 短、窄的小巷道



- 压密型、磨耗型车辙，及级配较好、深度<4cm的失稳型车辙；
- 路基沉降已稳定，路面沉陷，深度<4cm；
- 温缩裂缝、施工缝、未沉陷的轻度龟裂、级配满足要求的反射裂缝。



- 失稳型车辙，深度<4cm，级配偏细；
- 原路面混合料油石比不佳引发的麻面、微表处脱皮；
- 裂缝轻微密集，自上而下发展；
- 轻度泛油，路面有油斑。

3 我们是变形金刚

- 城市道路复杂多样，城市道路两侧或车道中间，常有路灯、电线杆、行道树等；
- 英达机组的折叠加热墙设计，遇障碍物收放自如，施工流畅不停顿；
- 还可根据原路面的车道宽度改变加热宽度。



展开宽度达4.5米，折叠后宽度不超过2.5米

4 我们是护路使者

疏松井盖避障功能

- 与公路不同，城市道路上井盖多；
- 英达机组采用横向多组，前后多排气缸控制升降的耙齿式沥青路面疏松耙，在遇到井盖时能轻松抬起越过，之后疏松耙会自行下降到设定深度继续施工。



隔热帘布保护绿化带

- 绿化带分隔交通并美化城市；
- 施工时，对有绿化带一侧，英达机组设备会安装隔热帘布，对绿化带进行保护。



施工无废料、无粉尘、无烟雾、无噪音

- 英达机组路面材料100%循环再用，没有废料产生，无粉尘、无烟雾；
- 英达设备设计采用降噪处理，无噪音，对市民生活影响小。

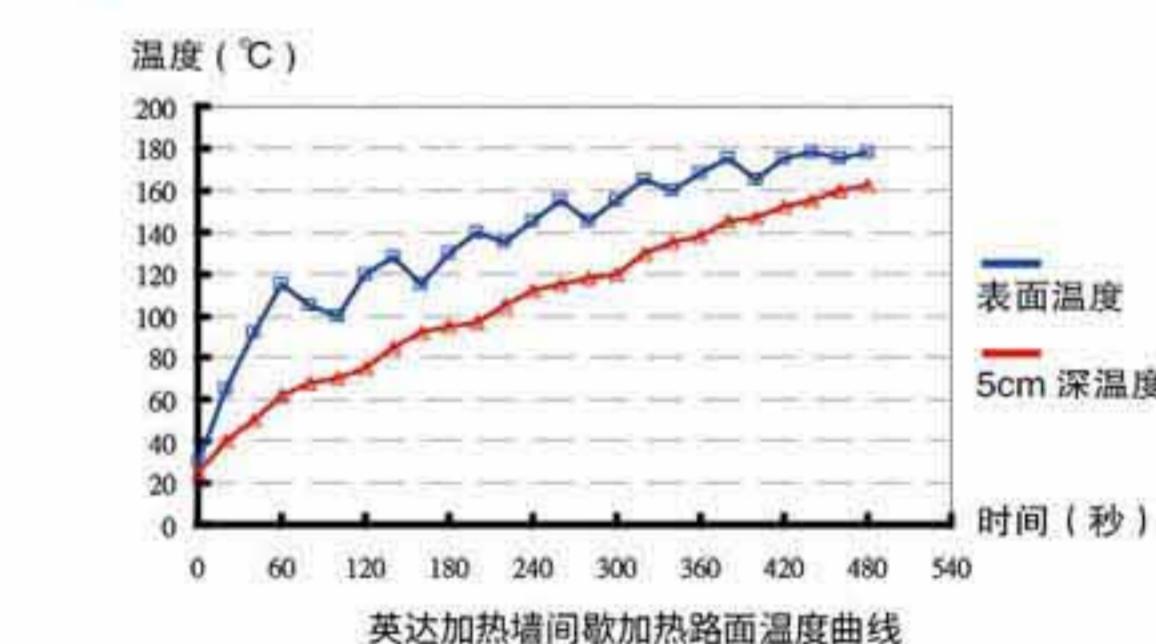


5 我们是国际领先

- 交通运输部专家组鉴定为“国际领先”的英达就地热再生套机组和设备，采用数十项国家技术专利，确保施工质量。

间歇式热辐射加热技术

- 英达专利间歇式热辐射加热技术，确保加热深度和加热温度满足施工要求；
- 沥青路面得到充分加热的同时，最大限度避免表面沥青老化。



“国际领先”的耙松技术

对充分加热后的路面耙松而非铣刨，确保不打碎骨料，路面材料级配不变。

再生剂/热沥青盘式撒布系统

- 英达独特的盘式撒布系统，实现均匀撒布热沥青/再生剂；
- 精确的电脑程序控制系统，精准完成级配调控。



英达机组施工速度快，4-6米/分钟，施工后可迅速开放交通。

让时间见证 用数据说话 英达市政道路施工质量回访

道路养护，目的无疑有二：保持沥青路面使用性能、延长道路使用寿命。

10多年来，“公路医生”英达的“国际领先”就地热再生机组，凭借环保、高效、不扰民等优点，驰骋国内大中城市近百个，养护市政道路千余条。

那么，养护后的道路其寿命如何？施工质量是否经得起时间的洗礼？检测数据能否印证？又会给出什么样的答案？

日前，江苏省沥青路面热再生工程技术研究中心的工程师，对江苏、陕西以及川渝两地施工后2-8年的市政道路路面质量进行了回访。

经典案例

江苏南京 玄武大道 8年后：破损率为0，平整度IRI平均值2.16



2008年英达玄武大道施工现场



施工8年后，路面无旧疾复发

施工时间 2008年9月

施工情况

- 存在泛油、车辙等路病，交通流量大，易拥堵，车辆通行速度远低于80公里/小时设计目标；
- 作为南京市政府为民所办的十大实事工程之一，玄武大道快速化改造工程引入了英达就地热再生技术；
- 施工档案记录：英达机组当年修复速度高达6米/分钟，修完680米的一条车道耗时不到2小时。

回访时间 2016年4月

回访设备 英达多功能道路综合检测车

回访情况 回访时发现，玄武大道车流量巨大。据南京交管部门新近发布的数据显示，玄武大道日均车流量达13.1万辆，排全市第二名。然而，检测发现：

- 破损率DR为0：无坑槽、网裂、裂缝等路病；
- 国际平整度IRI平均值约为2.16 (m/km)；
- 车辙深度RD平均值为15 (mm)。

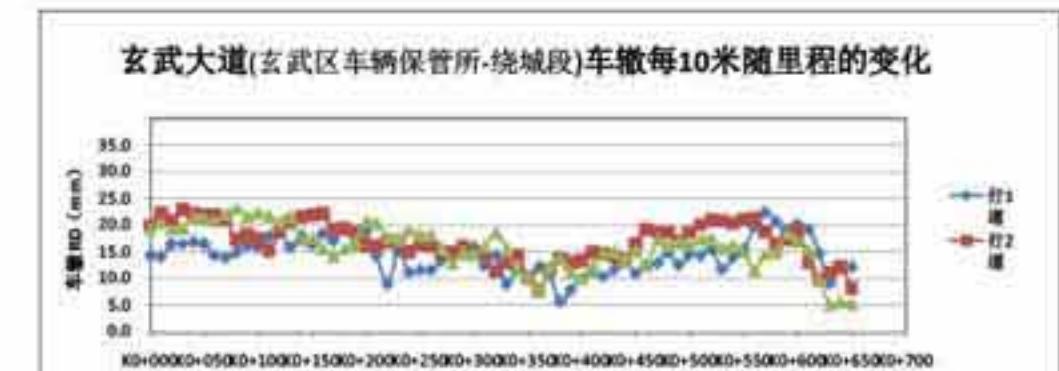
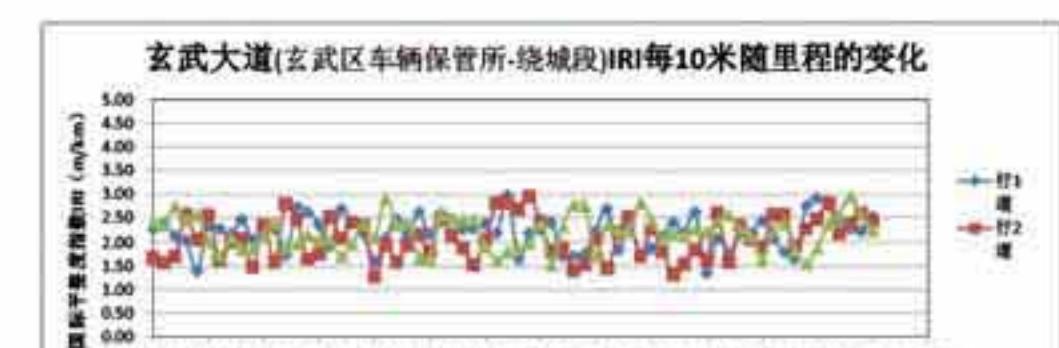


当年采用铣刨摊铺工艺的路段（与英达同期施工），早在2010年已有病害显现

原因探析

江苏省沥青路面热再生工程技术研究中心在搜集大量案例对比分析后发现：

- 传统铣刨摊铺工艺施工后，路面存在弱接缝、弱界面，雨水顺着弱接缝下渗，汇聚在松散夹层中，在车辆碾压下形成动压水，导致病害复发；
- 同时，施工后产生的弱界面，导致层间抗剪强度不足，出现层间滑移，致使车辙复发。
- 而英达独有的专利层间热粘结技术，在对路面充分加热的基础上，将路面再生层与下承层粘结成一个整体，使之成为一个连续、整体受力体，彻底消除弱接缝、弱界面，有效增强路面抗剪强度和抗车辙能力。



顶尖检测设备采集到的数据

陕西西安 迎宾大道

1年后：弯沉得到极大改善，平整度优良

施工时间 2014年12月

施工情况

- 施工前，路面呈现拥包、车辙、网裂沉陷、横纵缝贯通等路面病害，且可能扩大、加宽和延长，病害呈连环性扩展；
- 施工中，英达综合运用其道路开挖回填工艺、注浆工艺以及就地热再生工艺，根据病害程度“对症下药”；
- 在充分治愈车辙层路面裂缝的同时，英达复拌就地热再生技术通过调整原路面级配，提升了路面抗车辙性能。



回访时间 2016年5月

回访设备 英达多功能道路综合检测车

回访情况

- 拥包、车辙、沉陷等路病无复发迹象，平整度优良；
- 经检测，弯沉(0.01mm)施工前平均值为35，现已改善至15，路面强度得到极大的加强。

四川泸州 连江路

2年后：平坦如新，无路病复发

施工时间 2013年11月

施工情况

- 2003年“白改黑”，使用前病害主要类型为：纵横向反射裂缝、坑槽、断板、沉陷、车辙、修补；
- 弯道多、坡道大，纵坡坡度最大达15度；
- 英达先对基层进行预处理，再采用补强再生工艺添加橡胶改性沥青混合料，以提高路面综合承载能力。



回访时间 2015年12月

回访情况

- 车行无颠簸感，路面整体情况良好，无路病出现，亦无复发迹象；
- 路面无弱接缝、弱界面，使用寿命大幅延长。



重庆市 学府路

1年后：无病害显现，路用性能优异

施工时间 2014年11月

施工情况

- 施工前，学府路路面车辙、拥包、推移、修补、麻面、检查井凹陷等病害普遍存在，局部出现坑槽、路基沉陷、积水等病害；
- 英达采用整形就地热再生工艺进行治理，学府路虽为高校、商圈密集的繁忙路段，但施工却未造成交通拥堵。



回访时间 2016年5月

回访情况

- 路面整体状况平整完好，几乎没有任何路病、破损、修补痕迹；
- 平整度、驾驶舒适度较高。

英达390养护车家族 各级道路修补好帮手

道路修补往往是最“吃力不讨好”的工作。提到修路，人们总会联想到堵车、废料、粉尘、噪音等不愉快的印象；明明是造福社会的好事，但往往成为了道路管理者的梦魇。这其中，传统铣刨摊铺作业因其多污染、多扰民、低效率，可谓修路困境的元凶。在道路交通快速发展的今天，传统养护方式已经难以满足民生、社会、环境等多方要求。

英达“修路王”自1998年开始投入市场以来，凭借其环保、节约、高效、不扰民等优势，已成为各地市政、公路、高速道路应急抢修的重要设备，其优良的性能得到了各地道路管养部门的高度评价。尤其英达最新推出的390系列修补车，功能更加集成、整车灵活紧凑，近2年已成为各地道路管养部门的采购首选。

【390家族新成员】

石家庄：引进PM390“修路王”，获各方好评



推环保、重民生，“修路王”现场秀获各方好评

近日，在最新引进的英达PM390“修路王”的助力下，石家庄市三环路管理处的施工人员仅半个小时就完成了一处路面修补且现场没有产生任何废料，获得管理部门和围观市民的一致好评。

30分钟、一股车道，“修路王”助繁忙路零拥堵

在西三环养护现场，只见“修路王”缓缓放下加热墙对破损的路面进行加热，大约10分钟后加热完成，紧接着加热墙自带的疏松耙快速对软化的路面进行耙松，随后施工人员从滚筒料仓中取出少量新料添加到路面上，整平、压实后，破损路面得以出新，仅需30分钟左右。值得一提的是，整个修路过程只占一股车道，并未在三环路造成拥堵。

宜兴：TM390单兵修补能力强、转战多战区



上月，在江苏宜兴市山何线，英达TM390沥青路面综合修补车首次投入使用，通过在道路病害处切割、破碎、填补新料并整平、压实，一块破损路面很快修复一新。此外破碎后的沥青旧料还被回收至废料仓，之后用于低等级道路或路基的修补，故现场整洁干净，未产生任何废料。

据悉，近年来，宜兴市积极引进适合本地的道路养护机械化设备、技术和工艺，改善公路面貌，提升路况质量，延长公路使用寿命。此次英达TM390的引进更是宜兴公路养护“技术革命”的标志。

TM390机身设计紧凑，整机体积小，仅相当于中型货车，弯、窄道也可施工；同时，又有着同级别设备中最大的1.8吨旋转加热料仓，快速及时供料，解决了冬季天冷时因缺少热料难以施工的问题。TM390单兵作战能力极强，车身可装载切割、破碎等小型机具，一车涵盖所有冷补工序。

宜兴市公路管理处工作人员介绍说，TM390只需要3至4名工作人员就可完成对常见路面病害的修复，比传统工艺减少了近一半人力。TM390机动能力特强，在其超大料仓的支持下，可连续快速转战多个作业点。

【各地390家族“合影”】



【企业新闻】

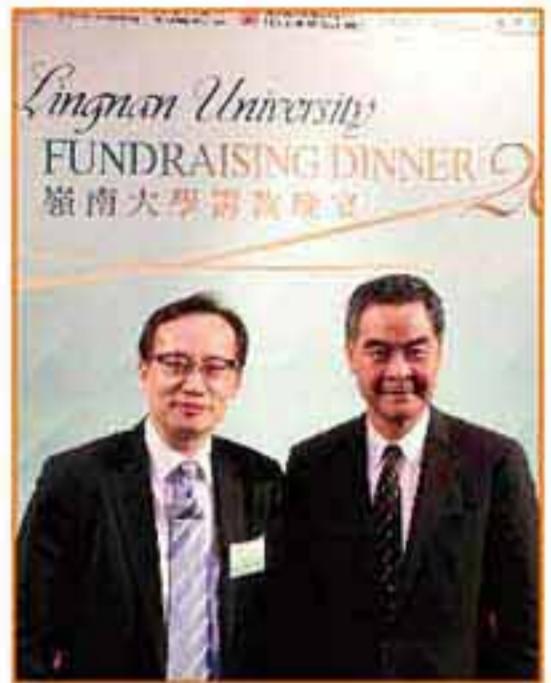
▶▶▶ 施伟斌董事长受邀出席香港岭南大学慈善晚宴



4月21日，英达科技集团董事长、总裁施伟斌作为慈善企业家代表，受邀出席了2016岭南大学筹款晚宴，并与香港特别行政区行政长官梁振英先生，前商务及经济发展局局长、香港铁路有限公司主席马时亨教授等进行了亲切交谈。

岭南大学，被誉为亚洲最佳的博雅学院。此次慈善晚宴的筹款，将建立岭大“第一代大学生教育基金”，以资助岭大学子参加海外交流、实习计划或参与不同的学习体验。

● 2016岭南大学筹款晚宴赞助嘉宾合影
施伟斌董事长与香港特别行政区行政长官梁振英先生合影



▶▶▶ 英达获评中国循环经济最高级(AAA)信用企业

近日，英达热再生有限公司通过中国循环经济协会的企业信用评价认证，被授予AAA级企业信用等级称号，不仅成为了第一批通过该信用评价并荣获最高等级的企业，同时也是道路交通领域唯一获此殊荣的企业。



● 英达在道路交通领域唯一获此殊荣

企业信用等级是企业在经营管理活动中信用形象的重要标志，主要考核企业综合素质、财务状况、管理水平、竞争力、社会信用。评价结果将为政府有关部门、金融机构、行业组织的政策和项目评估提供参考；获评企业可得到商务部信用办和国资委行业协会办统一组织向中国驻外使馆经商处、国家级重大商务活动等的免费推荐。

▶▶▶ 英达入选江苏省重点技术创新项目计划

日前，江苏省经济和信息化委员会传来消息，英达热再生有限公司的“高压脉冲式多维加热技术原理及其应用”项目，被列入《2016年江苏省重点技术创新项目计划》。据悉，全省共有1272个项目被列入该计划，英达该项目位列276个“核心技术突破项目”之一。

据了解，列入本计划的重点项目及形成的成果，可优先参加省重点推广应用的新技术新产品目录评选；可优先参加省重大质量攻关项目招标；可优先安排能力建设项目；可优先推荐给财政、税务及金融部门，享受有关财政及税收优惠政策。

江苏省经济和信息化委员会文件

序号	项目名称	承担单位	项目负责人	项目类别	项目起止时间	项目联系人	联系电话
2016年江苏省重点技术创新项目计划							
关于下达2016年江苏省重点技术创新项目计划的通知							
各设区市经信委（局）、省属有关单位：							
根据《江苏省技术创新项目管理办法》，经研究，现将2016年江苏省重点技术创新项目计划下达给你们。有关事项通知如下：							

▶▶▶ 广东省公路学会年会：英达热再生技术受关注



4月29日，广东省公路学会养护工程专业委员会2016年度年会及养护技术交流会会议在广州举行，英达受邀作主题演讲。

100多名来自广东省各地市公路局、交通局、地方公路管理站及高速公路管养部门、设计院等单位的相关负责人，出席此次会议。现场，英达通过演讲、海报展示、现场交流、微信互动等形式，全方位展示“公路医生”热再生技术的实力与魅力，获得了与会人员的极大关注。