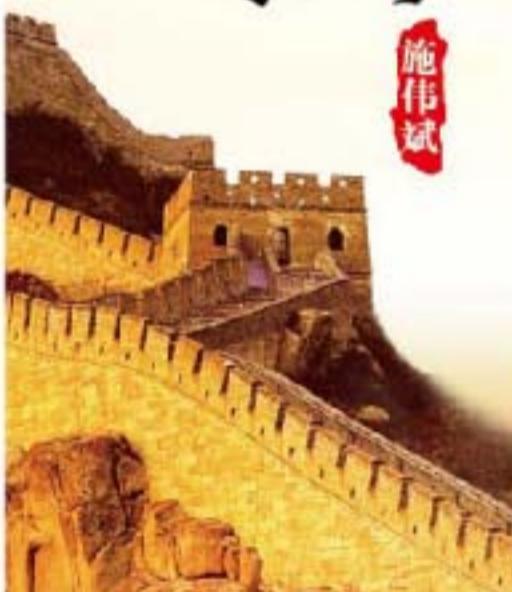




百年梦圆  
继续前行

施伟斌

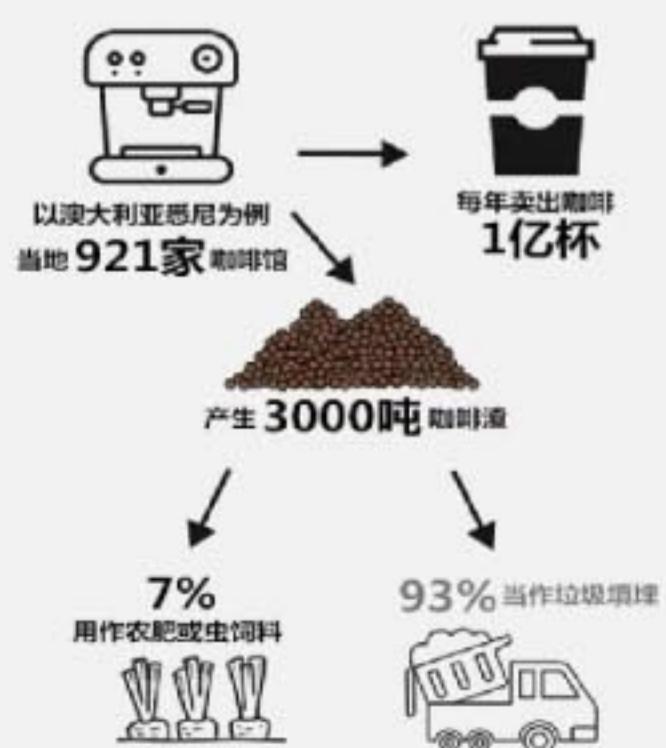


[路趣十足]

## 道路循环利用又有新材料 咖啡渣

咖啡豆被碾压之后,剩下的渣子能利用吗?

据报道,全球咖啡业每年产生数百万吨咖啡渣,光是尼一年就能制造3000吨,其中大部分被留在了垃圾填埋场。



在道路循环利用领域,很多研究者们一直在研究如何重新利用碎砖头、玻璃渣或者混凝土渣等材料进行公路建设。然而,日前墨尔本工程师的一项研究却让人脑洞大开:用喝剩的咖啡渣来修路!

研究者 Arul Arulrajah 认为,这种材料不应当被浪费掉。“我的爱好之一是喝咖啡。有一次,我看见咖啡师把用过的咖啡渣扔到垃圾箱里。我想,为何不从工程学的角度研究一下这种材料呢?”



Arulrajah说:“据我们估计,整个墨尔本的咖啡厅每年制造的咖啡渣可以铺5公里的道路。一方面这可以降低垃圾填埋的负担,另一方面可以减少采石场的需求。”

如果在全球推广这种做法,这不仅会带动一条产业链,而且每年上千万吨的咖啡渣也可以在路政工程中被重新利用,而不再被当做垃圾填埋了。



他和同事们从当地一家咖啡馆的垃圾箱里收集了咖啡渣,并将它们放在50°C的烤箱中烘干;再把干燥的咖啡渣和钢铁厂的炉渣混合起来,混合的比例为70%的咖啡渣和30%的炉渣;它们被一种碱性溶液糅合在一起,然后压缩成圆柱形的砖块。研究者们测试了这些砖块,它们的强度足以作为路基使用。

Arulrajah表示:“这会减少大量碳排放,这是可持续发展的选择。如果修路公司来找我们,我们将很乐意提供我们的咖啡渣。”

2008-8-26

本报编辑部

编者按:

《每月清谈》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和人生态度上的感悟。

《每月清谈》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《每月清谈》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。



扫描二维码,关注英达官方微博

“十二五”国检卫冕冠军说:

# 英达功不可没



江苏 徐州

“加强与英达、徐工等重点企业合作,开发适合我省公路的成套养护作业机械,并结合养护工区标准化建设加强配置使用”。

“热再生等节能减排、再生技术在养护大中修工程中的应用率达到35%以上,废旧沥青路面材料循环利用率达到93%”。

——江苏省交通运输厅厅长游庆仲在全国公路养护管理工作会议上的发言

为“十二五”全国路面材料循环再利用率的大幅提升,作出了卓越贡献。

专家预测:“十三五”时期即将到来养护高峰期,养护管理压力将快速上升。交通运输部《“十三五”公路养护管理发展纲要》,要求践行创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,全面促进养护管理可持续发展。

“十三五”大幕开启,未来五年的路该向何方迈进?连续两届称冠的国检“尖子生”江苏省,为何在“获奖感言”中,提及“公路医生”英达?他们之间有着怎样的渊源?

详情见B-C版



近年来,江苏省公路发展始终走在全国前列,公路密度居全国之首。

江苏公路在五年一次的“国检”评比中均居前列,“十五”全国第二、“十一五”斩获冠军。

面对“十二五”,江苏省交通运输厅公路局作为主管部门,对推行低碳、环保的养护技术格外重视,曾明确提出“至2015年末,全省公路交通需建立健全低碳、节能的养护技术标准和运行机制”。

围绕这一目标,其与“公路医生”英达在“十二五”时期通力合作,针对国检方案中提出的“路面材料循环利用”以及“加大养护机械配置力度,提升基层养护和道班日常养护的专业化、机械化水平”等要求,夺分满满、再次称冠!



# 「十二·五」,国检卫冕冠军与「公路医生」的那些事

## 1 战略合作

### 2011年

受江苏省交通运输厅委托,英达负责承建“江苏省公路养护装备工程实验室”,这也是江苏省唯一的养护装备工程实验室。

### 2012年

江苏省交通运输厅委托英达进行“沥青路面多功能养护车”研制。

### 2013年5月

江苏省交通运输厅科技计划项目《沥青路面就地热再生技术深化研究及工程示范》,通过了江苏省交通运输厅组织的专家组鉴定。

这一课题历时三年,由英达联合江苏省交通运输厅公路局、江苏省交通控股有限公司和江苏省沥青路面热再生工程技术研究中心共同完成。

### 2013年10月

为推进江苏省公路交通科技创新和进步,江苏省交通运输厅在镇江召开全省公路三新推广交流会。

英达应邀汇报了新型多功能沥青路面养护车的研发成果,该设备具有功能全、性价比高、灵活性好等特点。

## 2 大中修工程

- 近年来,江苏高速公路、国省干线公路均大范围采用了就地热再生技术,平整度、抗滑性能很好。据统计,江苏近年来单车道就地热再生施工已达600多公里,费用节约700多吨。

- 英达作为全国产能最大的就地热再生施工企业,“十二五”期间为江苏高速公路、国省干线公路进行热再生养护,累计近1000万平方米,原路面材料回收率、循环利用率双双实现100%。

### ● 英达江苏热再生工程之高速公路:

广靖锡澄高速、润扬大桥、宿淮盐高速、锡宜高速、苏嘉杭高速、南京机场高速、沪苏浙高速、沪宁高速、汾灌高速、宁常镇溧高速、苏州绕城高速.....

沪苏浙高速:2012年、2015年、2016年英达热再生机组曾先后3次为其治理沉陷路病。

苏嘉杭高速:短短5年间,4次引入英达热再生技术,养护后路面平整度远远超过了国家规范中的优秀标准。



## 3 日常养护设备

- 自1997年问世至今,英达“修路王”的身影已遍及江苏各条高速养护处、公路局管理站,累计百余台。

- 江苏省交通运输厅2012年委托英达公司进行“沥青路面多功能养护车”研制。经鉴定,英达研发的TM330沥青路面修补车已达到国际先进水平。



## 养护技术、设备研发创新的最佳伙伴



### 2014年4月

英达针对江苏省内公路养护需求的2014“新技术、新工艺、新产品”发布会在北京召开。会议得到了江苏省13个地市公路管理部门的积极响应,共40多家单位到场参会。

本次会议亦成为江苏省公路养护工作的“新技术、新工艺、新设备”推广的里程碑事件。

### 2014年11月

江苏省交通运输厅公路局与英达正式签订战略合作协议,双方合作正式进入新历程,这也标志着江苏地区公路养护发展将进入政企“双轮”驱动时代。双方围绕着养护新材料、新工艺、养护工程机械新产品、市场推广应用及产业化等方面,开展全方位合作,共同推进江苏省公路养护现代化。

### 2015年12月

江苏公路学会2015年学术年会在南京举行,来自江苏省交通厅、省公路局及各地市公路系统相关负责人共200多人出席了会议。

英达受邀作主题演讲,报告中详实的数据、大量的实验分析,引起了与会者的广泛关注与讨论。

## 英达累计施工面积近千万平方米

**沪宁高速:** 2015年国检前夕,英达机组为“中国最繁忙的高速公路”治愈车辙、裂缝等路病,平整度指标远超国检要求。



● 英达江苏热再生工程之国省干线公路:

S340、S322、S323、S324、S239、G205、S123、S341、S250、S328.....

### S324:

2011年11月,英达机组为这条省级文明样板路进行维修保养,进一步提高其路用性能,施工同时车辆畅通无阻。

### G205:

2013年10月,“公路医生”对症治疗其因油石比不佳导致的路面泛油并伴随变形、车辙等路病,大幅延长养护周期。

### S239:

2013年10月,其引入英达热再生技术进行全面治理,英达环保、快速、优质的施工,大大改善了道路的通行状况,取得良好效果。



## 英达“修路王”遍地开花,定制研发TM330

● 以沪宁高速为例,自1998年5月引进第一台英达PM400起,已拥有16台“英达造”,近乎全线的路面养护设备全部出自英达。





# 智给你看： 公路医生的“智能化”基因

以数字化、网络化、智能化制造为标志的新一轮科技革命和产业变革正孕育兴起,美国提出的“再工业化”、德国“工业4.0”以及我国《中国制造2025》等战略,核心都是以智能制造作为制造业的生产新模式。

作为第一台由国人自主研发生产的沥青路面就地热再生日常养护设备以及被交通运输部鉴定为“国际领先”就地热再生机组的缔造者,“公路医生”英达20年来专注创新,在道路养护设备研发这一领域探索出一条独具特色的“智”造之路,亮点频现。

本期《公路医生报》,为您解码英达设备的“智能化”基因。



## 智传感 精准感知混合料的“体温”

对于就地热再生技术而言,加热温度是其灵魂所在。沥青混合料加热温度不够,达不到施工要求;温度过高,会导致沥青烧焦,两种情况都会影响施工质量。英达温度传感技术可智能化标准测量沥青混合料温度,自动调节加热温度,确保满足沥青路面养护施工要求。

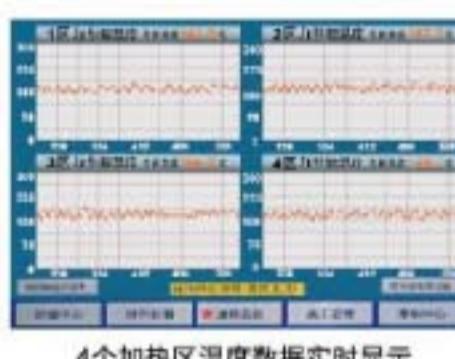
### 应用设备:

#### ① PM系列“修路王”: PM500、PM400、PM390、PM220

加热墙 各加热区域均配有感温探头(选配),可实时监测路面沥青混合料加热温度,避免烧焦路面。



4个加热区域均配感温探头  
红外测温传感器直接测得混合料温度,确保不被烧焦,精准、即时,且更加节能。



#### ② HM系列“加热王”: HM18

热能出口 整个加热系统对出口温度采用比例自动控制方式,能根据施工中的设定温度自动调节运行参数并稳定下来,保证了沥青混合料的加热效果和质量。



出口温度即时显示

## 智遥控 设备动作,一手“掌”握

遥控操作设备可被用于高温、窄巷等特殊作业环境,由操作者远距离控制完成作业任务,更有利于操作人员观察整体作业情况、无盲区、更安全;且劳动强度降低。

### 应用设备:

#### ① PM系列“修路王”: PM400、PM390、PM500

早在1997年,英达就已为“修路王”研发出配套的无线遥控器,可实现遥控操作加热墙及耙爪,避免操作人员距离车辆过近吸入沥青烟、长时间置身高溫环境等不良影响,视野更开阔、操作更安全。



#### ② HM系列“加热王”: HM18、HM16、HM15、HM12

#### ③ RM系列“公路王”: RM6000

英达就地热再生机组中的加热环节,设备行进、转向、加热区域等,均可通过无线遥控进行控制。



#### ④ 除雪铲: SP3400、SP3500

英达多功能除雪铲在除雪过程中,操作人员如需调整雪铲角度、方向,在驾驶舱内通过遥控器即可进行控制,方便、安全。



## 智交互 人机交互更直接、更便捷

触摸屏拉近了人与设备间的距离,通过手指就可在屏幕上运行应用程序等对终端的各项操作,使人机交互变得更加直接、便捷。

### 应用设备:

#### ① PM系列“修路王”: PM500、PM400、PM220

- 产品电控盒可选装高亮度的触摸屏,简洁美观,省去按钮、开关,画面更直观;
- 触摸屏还可显示施工中的加热温度变化,记录、下载每日工作内容。



#### ② HM系列“加热王”: HM17

- 触摸屏位于驾驶室内的后视镜上方,不占用空间,操作人员可在驾驶室内对设备进行全部作业动作的控制;
- 触摸屏可显示设备施工时的行走速度、液化气气量、工作状态等。



#### ② HM系列“加热王”: HM18、HM16、HM15

#### ③ 英达热再生机组模块化设备: RM6800、HiPav5

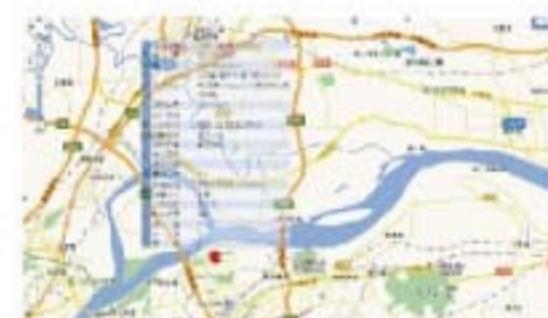
● 电控盒中装有工控屏,设备如出现故障,屏幕将自动显示出故障所在,遇重要故障甚至报警,方便维修人员快速判断和解除故障。



## 智监控 数字化远程,地点、状态,一看便知

GPS远程监控定位技术,可广泛使用在车辆位置管理及调度等方面,随时随地获知车辆位置及信息。

建立起这一实时、准确、高效的车辆综合管理系统,可使企业单位所配置的车辆资源得到高效的利用。



应用设备: 根据客户需求选装,英达12大系列近40种设备均可实现。

监 系统可显示设备施工参数,如行走速度、耗油及耗气情况、马达转速等;

控 还可通过系统对设备发布指令,如调速、启停。



## 【大中修专项工程】

# 啥工程？

## 二连浩特四套班子领导集体来围观



日前，连日干燥的内蒙古自治区二连浩特市迎来了阵阵小雨，而奋战在道路养护施工一线的英达工程师们总算放了心：赶在雨季前，圆满完成46万平方米的就地热再生工程。



本次工程包括15条市区主干道路，工程量大、转场多，且工期仅有2个月，施工难度大。

### 日均9000平米，市四套班子领导齐为民生工程点赞

因“善打硬仗”而知名的“公路医生”英达，则让难题迎刃而解：高度机械化的英达机组展现了超高效率，单日施工量高达9000平米。由于英达机组不铣刨无扬尘、夜间施工无噪音，得到了沿线市民的一致好评。

施工中，二连浩特市委书记么永波，市委副书记、市长罗青，人大常委会主任乌云其木格，政协主席刘海斌，副市长杨金瑞及相关领导，均来到英达热再生施工现场参观调研。



市委书记么永波认为英达在绿色环保、施工组织和交通布控方面表现出色

## 池州海绵城市建设示范项目，聘“公路医生”

去年，池州以总分第三的成绩，成为首批“国家海绵城市建设试点城市”。其最重要的南北向道路——齐山大道，近年受重型车辆和车流量大影响，出现坑槽、车辙、裂缝等病害，且遇大雨易积水。因而，其改造工程被确定为海绵城市首批示范项目。



英达整形就地热再生机组仅用两周实际工作时间，让路面重展“新颜”

## 精准施工，齐山大道巧“排水”

现场技术人员介绍，本次施工难点在于横坡、纵坡的调控，这对“海绵吸水”至关重要。施工前，英达工程师每隔10米就对路面横坡标高进行测定；压实后，还要再次进行检测是否符合设计高程，以保证路面径流顺利进入“海绵”。



完工后的“海绵路”齐山大道遇首次检验：暴雨刚过却无积水，完美验证英达优质施工

## AC级配变SUP——“公路医生”的热再生魔法

江苏S250是纵贯苏北的南北干线大通道，支撑宿迁建设发展。由于交通量增长较快，道路超载、超限现象严重，路面出现车辙、横向裂缝等病害。



英达复拌机组为S250“调理体质”，原路面材料100%循环再用

### 独家魔法： 利用原材料同时改变级配，标本兼治

为确保车辆行驶安全、改善道路行驶条件，业主决定对路面病害进行养护维修，同时将原路面级配类型AC-13改变为Sup-13。通常来说，彻底改变路面上面层级配，只有传统铣刨摊铺工艺这一种简单粗暴的办法。

然而，在骆马湖畔的S250之上，“公路医生”的英达复拌就地热再生机组有序缓行。驶过之后，路面的“体质”就从AC-13变身为Sup-13。

因为，英达机组专利的间歇式热辐射加热和耙松技术，不打碎原路面骨料，确保了原路面混合料级配已知。在此基础上，添加一定比例、特定级别的新料，才使得再生沥青混合料达到目标配合比成为可能。



再生后路面平整度标准差σ仅0.75mm，远超高速公路要求标准（<1.2mm）

## 【企业新闻】

# 英达荣获世界绿色组织颁发的“绿色办公室”奖项

鉴于在企业环保方面及可持续发展领域的杰出表现，英达科技集团日前被世界绿色组织（WGO）主办的“绿色办公室奖励计划”授予“绿色办公室”奖项，同时还获得了联合国可持续发展目标的“环球爱心企业”称号。



施韵雅副总裁代表英达，接受世界绿色组织颁发的两大奖项

世界绿色组织是知名的全球公益环保组织，主要关注环境保护及与之相关的民生和经济议题，旨在通过提供整合的三赢方案，促进社会绿色变革。



为了提高各界对全球环境问题的关注，世界绿色组织于2013年推出“绿色办公室奖励计划”，以推动企业在节约能源、绿色采购、信息技术使用和处置、交通运输、教育和意识及绿色创新等9个不同领域的日常营运中“变绿”。

多年来，英达秉持自主创新的发展之路，倡导在沥青路面养护中实现循环经济，合理利用资源，保护生态环境，促进生态文明建设。未来，英达将继续秉承绿色环保理念，在推动道路养护可持续发展之路上不断前行。



## 英达参加南京现代服务业发展商机(香港)推荐会

6月1日，江苏省南京市人民政府在香港举行南京现代服务业发展商机推介会，深入推介南京市现代服务业合作发展商机，深化南京市和香港的现代服务业产业发展。英达科技集团董事长、总裁施伟斌出席推介会，并与南京市委副书记、市长缪瑞林亲切交谈。



南京市委副书记、市长缪瑞林与英达董事长、总裁施伟斌和副总裁施韵雅合影

当天，香港特区政府商务及经济发展局、香港贸易发展局、香港投资推广署、香港总商会、香港中华总商会等300多家机构及商协会负责人、知名企业家高管共同出席本次推介会。

会上，包括我司“全球公路养护科技研发中心”在内的共23个项目成功签约，投资总额约39亿美元。



## 古巴交通部建设司司长莅临英达参观考察

日前，古巴国家交通运输部建设司司长一行访问了英达南京工厂，为古巴道路寻求机械化、智能化养护方案，英达科技集团副总裁陈启景会见。双方就英达就地热再生等循环再用技术在古巴路面的应用进行了深入交流。

陈启景副总裁就英达集团的发展情况、业务模式、创新成果、产品应用等方面向古巴客人作了详细介绍，并陪同参观了英达的“国际领先”热再生机组和就地热再生修补车间现场作业。

参观后，古巴交通部建设司司长表示，古巴的道路整体状况落后于中国，但循环再用的再生技术需求同样旺盛，希望双方以后在设备、工程、人才方面加强合作。

