



扫描二维码,关注英达官方微信

2014年 第4期  
总第八十七期/2014年4月号

Freotech  
英達科技

# 公路醫生

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



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。

本报编辑部

## 耕耘 续

施伟斌

这两天,所传来的新闻都是使大家感到极度气愤。美国为首的北约空袭中国驻南斯拉夫大使馆,造成了严重伤亡及破坏,激起全球华人的强烈愤慨。

中国政府表态强硬抗议,民间群众表态了,大学生表态了。一切活动都表示了中国人为捍卫国土及国家尊严的决心。然而,国家的尊严是来自实力,而最终的实力就是经济的实力。

在电视上看到了八个字“北约捣乱,我们不乱”,很理智、很成熟的态度。我一口气看了十多篇大陆及香港的评论,结论可以概括为:抗议、索赔、站稳、凝聚、自强。这种“每临大事有静气”的态度确实需要素质、内涵、忍耐、成熟。这也许是考验中国国运的一个契机。使我想起一句古话:“天欲

祸人,必之以微福骄之,所以福来不必喜,只看他会受。”“天欲福人,必之以微祸傲之,所以祸来不必忧,只看他会救。”

倘若真正能明白,真正反思,真正能以平实的眼光看待国家,看待自己,认真装备自己,凝聚实力。恐怕这就是开始从“愤慨”中走出来。因为这时这个“卦”又变了,由祸临头变成预兆着将化的微祸了。因为“天欲福人,必先微祸傲之,所以祸来不必忧,只看他会救。”今天我对我说,中国传统及文化,能历久常新,数千年不坠,其内在的力量,自有其原因。

易经所说:“天行健,君子以自强不息。”世界上的道理,其实很简单,也很实在,都已明明白白讲给你听,只要你身体力行去做,就显出生机。

政府也好,民族也好,企业也好,个人也好,重要的是——在自己的土地上耕耘。强大了的,还会有人敢再来犯吗?

以我为例,从五年前的竞争代理业务到今天控制了美国企业,难道不是耕耘的结果吗?假如有一天中国电信控制了美国的AT&T;雄霸电脑行业的不再是IBM,而是中国名牌,等等。一系列的假如如果真实现的话,到时“卦”又变了。估计还要上几代人的努力。

“君子以自强不息”的具体演绎就是:默默耕耘、循序渐进。

与大家共勉。

1999年5月11日

博物馆是征集、典藏、陈列和研究代表自然和人类文化遗产的实物的场所,为公众提供知识、教育和欣赏服务。

世界上有许许多多的博物馆,今天我们来带领大家游览一类特别的博物馆——公路博物馆。

## 世界公路博物馆巡礼

### ① 甘肃丝绸之路博物馆 展示丝绸之路文明的大型博物馆

位于甘肃酒泉,博物馆景观区占地面积二百六十七万平方米,气势雄伟、规模空前。堪称世界上“最大的地下画廊”——魏晋墓古遗址之上以展示丝绸之路文明为主题的大型博物馆。

展区线路布局完全遵循古丝绸之路发展繁荣的历史轨迹,通过建筑、文物、雕塑和其它艺术杰作的展示,使悠久的历史,灿烂的文化变得栩栩如生、历历在目。



甘肃丝绸之路博物馆



博物馆展示的古“丝绸之路”图



云南公路馆鸟瞰图



云南公路馆展示的压路石碾

### ② 云南公路馆 中国第一个公路文化馆

位于云南省保山至龙陵高速公路潞江坝服务区,是中国第一个以公路为主题的文化馆。

它融亚热带风光、少数民族风情、公路文化和滇西抗战文化为一体,是云南公路交通历史与现在、自然与人文、公路与文化的有机结合。展馆内展示了云南公路交通变迁、云南三大国际通道等云南交通从秦修五尺道到现代公路的发展变迁轨迹。

# 得“机动性”者 得天下

## 大型养护机械面临“机动性”大考

2012年3月,河南某高速公路养护施工,某厂家设备转场时使用塔吊,塔吊钢丝绳断裂,导致5人伤亡事故;

2009年开始,京港澳高速明令禁止夜间施工,严格规定转场时间;

某道路养护设备制造商,因为设备超长、超高、超宽、运输困难,不能按时完成进、撤场,不得不放弃已经争取到的项目……

随着我国道路管网的迅速扩张和各项法律政策的严格出台,对道路养护设备的要求也越来越高。大型设备外形尺寸能否适应施工环境?能否快速进、撤场?设备的转场运输方式是否满足安全及交通干扰小的要求?这些,都对设备的灵活机动性能,提出了巨大的考验。

### 如何通过大考? 创新、改进, 提高设备灵活机动性能是唯一出路。

作为目前市场上唯一能进入市政道路施工、转场快捷的大型养护设备,英达机组在设计之初就考虑到市政、高速、公路等各种适用性:设备不超长、不超宽、不超高,模块化组合实现快速进、撤场;公路转场运输迅速安全;施工只占据一股车道,不阻碍交通……

在10多年的热再生施工实践中,英达机组不断改进,以设备模块化组合的方式,成功治理市政狭窄道路、城市匝道、弯道、坡道、市政环岛、高架桥面等多项养护难题。英达机组的超强灵活机动性能,被业界誉为机动性的“神话”。

在此,我们呼唤整个行业提高对设备机动性的重视。在保障施工质量优异的前提下,只有充分发挥设备的灵活机动性,方能赢得市场、赢得天下。



F-G

案例剖析: 英达机组如何实现无可比拟的灵活机动性?



# 英达机组如何书写超机动性的“神”?

## ——英达热再生机组超强机动性之技术分析

随着国家道路管网的快速完善和发展,各级政府相继出台规章制度对道路养护加以规范,对大型养护设备提出了更为严苛的要求:

某高速公路明令禁止夜间施工转场,对转场速度要求极高;国家交通运输法规规定,设备运输时不超过40t,设备外形尺寸严格限制;在施工时,管理部门也要求设备尽量只占用一股车道,较少交通影响……

大型就地热再生机组因设备数量多,结构复杂,体积庞大等原因,往往造成设备机动性差,对施工中的交通影响更大。

英达机组在设备研制之初就充分考虑到拥有超强的机动性是就地热再生机组适应当今养护需求所必备的特性。与其他厂家设备相比,英达机组超强的灵活机动性,主要表现在以下方面。

### 01 单台设备不超长、不超宽、不超重,交通干扰小

#### ► 英达机组优异性能

- 英达机组单台设备不超长、不超宽、不超重,机组多项功能分散在不同设备上,单台设备长度短,宽度控制在2500mm以内;
- 转场方便,运输时外形尺寸唯一完全符合国家机动车法规的设备;
- 交通干扰小,单台设备尺寸控制在一定范围内,施工中只占据一股车道,其他车道可正常通行。



英达机组施工中只占据一股车道,交通干扰小

#### ► 其他厂家设备存在的问题

- 其他厂家,单台设备宽度一般在2800-3200mm,转场时有安全隐患,过收费站时需走超宽车道;
- 施工时,通常占据1-2股车道,对交通干扰较大。

### 02 进、撤场速度快

#### ► 英达机组优异性能

- 进、撤场准备时间不超过半小时,是市场上唯一能进入市政施工,敢于天天转场的大型热再生设备;
- 机组在施工状态和转场状态间的转换容易,液压控制,一个按钮就可实现;
- 履带底盘设备能自己驶上平板车,运输方便快捷。



英达长安街大修工程,进、撤场不超过半小时

#### ► 其他厂家设备存在的问题

其他厂家设备因受设备结构等限制,进、撤场需采取一些特殊措施,导致进、撤场时间很长,具体有以下几种情况:

##### 1) 需用平板车运输

- 有些设备因前后轮胎都是实心胎,或结构的原因,转场时需用平板车运输;
- 有的设备因超高、偏重,设备的接近角和离去角大小等原因,通过性能很差,转场运输时需要特殊的平板车,且需要很长的连接坡道,这种平板车在国内罕见;

##### 2) 使用重型吊机装卸

- 设备不能独自驶上平板车,需使用吊机吊装;
- 一套机组吊装、固定的过程至少需要花费3个小时,期间必须封闭至少2股车道;
- 如果设备在坡道或桥梁上吊装还存在安全隐患。

##### 3) 拆、装设备上的零部件

- 有的厂家再生机因前方有料斗不能牵引,需人工拆下驱动轮,从主机后方牵引,造成进场、撤场时间长;
- 进场需先封闭一股车道,设备逆向行驶到达施工现场;
- 撤场时也要先封闭一股车道,设备逆向行驶,到下一路口再转弯掉转方向行驶。

### 03 设备可自行可拖挂,转场行驶速度快

#### ► 英达机组优异性能

- 施工时,机组各设备可自行,无需牵引,减少了整个机组的长度,避免了施工机组占用较长的道路;
- 转场时,采用普通牵引车拖挂,转场速度与普通汽车一样;
- 长距离多路段施工时,设备自行,可实现快速、便捷短途转场。



英达机组各台设备具有自行功能,施工时无需牵引车牵引



四川泸州英达热再生施工,转场速度与普通汽车一样

#### ► 其他厂家设备存在的问题

- 其他厂家转场速度普遍在70km/h以下,有的在50km/h左右;
- 有的厂家因设备前后均为刚性悬挂和实心轮胎,采取半挂车牵引,时速甚至低于20km/h。

### 04 转弯半径及通道宽度小

#### ► 英达机组优异性能

- 英达设备长度小,轴距短,转弯半径小,转弯时占用的通道宽度小,机组可以满足弯道、环岛施工要求。



英达机组运三高速施工,克服弯道、大风、高海拔施工难题

#### ► 其他厂家设备存在的问题

- 其他厂家设备机身超长,转弯时所需通道宽度大,需占据超过一股车道的路幅宽度。

### 05 机组采用模块化设计

#### ► 英达机组优异性能

- 建立就地热再生机组模块化设备库,针对不同路病“对症下药”,通过不同的设备组合,满足不同的施工需求。

#### ► 其他厂家设备存在的问题

- 一套机组,治理各种路病,并不因路病种类、成因、施工环境等不同而选择不同设备。

英达公司坚持自主创新,结合多年施工经验的积累,高品质的客户服务理念,赋予了英达就地热再生机组超强的灵活机动性。多年的施工实践也证明,英达大型就地热再生机组完全可以满足各种道路环境下的施工。

【综合新闻】

## 树道路养护“三新”标杆：

# 英达召开“新技术、新工艺、新产品”发布会



4月2日，英达2014年“新技术、新工艺、新产品”发布会在南京召开，江苏省十三个地市公路管理部门共40多家单位到场参会。江苏省公路局陈胜武副局长出席会议并发表重要讲话。英达“三新”成果将在江苏省内产生深远影响，也将为全国其他区域的“三新”发展树立标杆。

### 江苏公路系统推“三新”，创新企业英达接盘

江苏省作为交通大省、强省，公路路网的覆盖率居全国前列，并连续2次在干线公路大检查中成绩领先。应江苏省交通运输厅的号召，英达启动了专项研发，本次发布会即是对研发的“三新”成果的汇报与推介。

陈胜武局长对英达给予了高度评价：“英达研发了一系列能够解决实际问题的工艺和设备，通过在我省的使用情况来看，紧密联系了需求与科研，提高了‘三新’的实施效率，值得在江苏省甚至是全国推广。”



江苏省公路局陈胜武副局长高度评价英达“三新”成果

### 英达“三新”发布内容丰富，成果领先引热议

英达发布的再生罩面、优化冷再生等创新工艺，得到了参会者的广泛关注。同时，英达多款新设备的首次亮相也引起了大家的浓厚兴趣：TM330是世界上第一台整合沥青路面修补和补缝功能为一体的综合养护车，受江苏省交通厅委托专项研发；PM390是具备

大容量料仓的沥青路面热再生修补车；TM480为业内首款全功能大料仓养护车。

在发布会外场，英达展示了复拌就地热再生机组、再生罩面机组以及众多日常养护设备在内的近20台设备。



英达“新技术、新工艺、新产品”引40多家单位参与

## 英达召开特许经营商大会，打造行业“生态圈”

2014年2月26日，英达特许经营商大会在南京举行，来自全国12个省、市、自治区的数十家道路养护企业参加了本次大会。道路养护行业首个由龙头企业组织、全国范围内企业参与的行业联盟正式成立，英达打造的以再生技术为标志的全新“生态圈”规模初具。

在会议上，加入英达特许经营商的各地先进养护企业围绕未来前景展开深入讨论。大家认为面对巨大市场，以政策为依据，英达先进的再生技术可实现环境、合作伙伴、业主多方共赢，潜力无限；且英达实施的特许经营模式，可以为加盟企业带来先进的理念、技术和设备支持，再结合自身的本地资源，道路养护行业的格局必将大有改观。

“生态圈”规模初具，英达特许经营商的队伍将进一步壮大。



英达召开特许经营商大会，打造行业“生态圈”

## “修路王”受养护公司青睐

### ——安徽环宇再次采购英达PM500“修路王”

随着国家对公路养护市场化的推进，道路的日常养护由养护公司来承担，正逐渐成为一种趋势。为了在市场竞争中占据优势，养护公司在选择设备时，往往对设备的利润回报率、应急抢修能力、施工质量等要求更为严苛。

今年3月，安徽省环宇公路建设开发公司采购英达PM500“修路王”，用于安徽界蚌高速188公里的沥青路面日常养护。这是该公司继2009年购买英达PM380“修路王”之后，再次引进英达设备。

什么原因促使环宇再次选择英达“修路王”？环宇公司王振坤总经理坦言：“再次购买‘修路王’，主要是英达设备能够满足我们的需求。无论是应急抢修的速度，还是修复效果，都不错。从经济效益来看，‘修路王’确实比传统工艺更为节省。”

“英达的售后服务也是一流的。这也是我们再次选择英达设备的一个重要原因。”王总真诚地说。



经济效益好，安徽环宇再次引进英达PM500“修路王”

【大中修专项工程】

# 青奥会在即，“公路医生”保城市动脉畅通

## ——江苏南京天印大道整治出新工程侧记

南京江宁区是国家重要的科教、创新基地。2014年8月青年奥林匹克运动会将在宁召开，多项赛事将在江宁大学城举办。天印大道作为江宁至主城区的交通干线，将承担起青奥期间道路连通重任。去年底，英达对天印大道进行全面整治。

### 环保领先，英达成业主首选

天印大道附近居民区密集，如果采用传统工艺施工，噪音、扬尘会干扰居民生活。且据测算，工程如采用铣刨摊铺工艺将会产生4000吨垃圾，需10000吨新材料，这不仅增加工程成本，还会影响区域的环保形象。

英达再生工艺避免了以上问题的产生，成为江宁城建集团的首选。

### 修路不扰民，英达获市民首肯

施工期间，英达设备只占掘一股车道，对交通干扰极小。市民反应：“以前一旦修路，车就没法开了，但这次施工完全不同。江宁在修路方面也实现了科技化，我们很看好。”

“道路养护应该以人为本，不能因修路而影响了市民的出行和休息。英达工艺满足了我们的需求。”城建集团负责人评价道。

### 科技领先，优质工程不惧恶劣天气

施工正值南京隆冬，气温低，且天印大道路病复杂，加大了施工难度。英达设备通过间歇式热辐射加热确保了路面加热深度与温度，实现材料再生同时保证新旧料热粘附，根除了弱界面、弱接缝，施工质量大大提升。

优质的施工表现、出色环保效益好，良好的社会反响，施工得到了江宁区委与区政府的高度评价，“公路医明”再获正名。



施工不封路、修路不扰民，英达获市民首肯



施工前后路面对比：治愈坑槽，路面焕然一新

## 对症下药、转场如飞

### ——英达成吐乌大高速专职“公路医生”

1998年通车的吐乌大高速是新疆名副其实的“劳模路”。2014年4月，英达机组第3次开赴吐乌大，实施二期养护工程的第二批施工，以其“对症下药”理念与高度机动灵活性，打响了英达在新疆自治区的年度开幕战。

### 优质赢得信任，吐乌大的专职“医生”

吐乌大高速3年前首次引入英达就地热再生技术进行养护维修，施工中英达技术高效、优质、环保的特点，赢得了自治区交通系统的一致好评。此后，英达在自治区的业务全面铺开，国道线、省道线、市政道路、机场高速等项目纷纷启动，并都取得了良好的效果。

英达本次在吐乌大施工延续了前2次的传统，并凭着对路况、路病的了然于胸，因“路”制宜做方案，驾轻就熟组织施工，俨然成为吐乌大高速专职“公路医生”。

### 对症下药，对复杂路病“除病务尽”

经过路巡和取芯实验室检测，本次施工路段因路面材料级配和沥青含量离散性大，主要病害表现为平整度差、麻面，需要采用复拌热再生工艺对路面材料的配合比进行优化，提高混合料性能。

检测显示：原路面沥青含量3.9%，需补充热沥青；为增加强度，需添加玄武岩材料及抗车辙剂。针对性的工艺及材料选择，确保了“除病务尽”。

### 转场如飞，“机动部队”转战24个施工段

本次施工共分为24段，且间隔不均，这个施工难题被英达机组高度的机动性轻松化解：各台设备均可自行，无需转运，转场速度快；机组以模块化方式组合，转场后迅速恢复施工状态，不影响施工稳定性。

4月，自治区乍暖还寒，但气候丝毫不影响英达的施工。面对自治区的年度揭幕战，在熟悉的吐乌大高速，英达吹响了工程全面启动的冲锋号。



英达优质施工赢得信任，成吐乌大高速的专职“公路医生”



## 案例剖析:

# 英达机组如何实现无可比拟的灵活机动性?

十几年来,英达大型就地热再生机组以机动灵活的“模块化”组合方式,在全国三十多个省市、自治区顺利完成高速、公路和市政道路的养护任务;突破山道、坡道、窄道、城市匝道、市政环岛等养护难题,实现快速进、撤场,快速施工,施工中只占据一股车道……英达机组的机动灵活性得到了业主的一致赞扬。

怎样才能快速完成施工而不影响车辆的正常通行?设备如何迅速进、撤场,满足业主对于施工时间的要求?大型机组如何改进,攻克市政环岛、弯道、坡道等养护的难题?

本期《公路医生》综合英达热再生机组施工的经验,邀请英达公司工程机械设计院高级经理张道忠,结合经典施工案例,深层剖析英达设备机动灵活性在道路养护中是如何实现的。

### 市政道路经典案例:

#### 北京长安街大修

特点: 半小时内进、撤场 / 有效施工时间长

施工简介: 2009年国庆前夕,英达大型就地热再生机组成功完成了北京长安街大修工程。施工前业主要求:施工时间必须在凌晨12点到5点,凌晨5点必须撤场。英达机组进撤场不超过半小时,完美完成转场,保证了有效施工时间。

该套机组从在长安街撤出后,赶往20km以外的京沈高速,在白天由另一套班组人员进行热再生施工。一套设备,同时完成北京长安街和京沈高速两项养护重任。

**专家分析:** 英达机组是市场上唯一能进入市政道路施工、敢于天天转场的大型热再生设备。

- 英达机组不超长、不超宽、不超高,是运输外形尺寸唯一完全符合国家机动车法规的设备;
- 英达机组进、撤场准备时间不超过半个小时;
- 英达机组转场时行驶速度快,采用牵引车拖挂,速度与普通汽车一样。

北京长安街大修,英达机组进、撤场不超过半小时



### 高速公路经典案例:

#### 汾灌高速就地热再生施工

特点: 交通繁忙、需单车道施工 / 施工路段分散,快速短途转场

施工简介: 2013年,英达机组成功治理了汾灌高速的多种路病。施工面临的难点包括:交通极为繁忙,施工不能封路影响通行;施工路段分散为37段,需要机组频繁短途转场。如机组需大型设备拖吊,则无法满足以上要求。

英达机组可单车道施工,并充分发挥设备自行、转场快特性,顺利完成施工任务。

**专家分析:** 英达机组转场速度与普通汽车一样,且单车道施工不碍通行

- 目前国内高速公路施工明令禁止夜间转场,英达设备当天施工、当天撤场;
- 短途转场时,英达机组每台设备都具有单独行走功能,可快速实现转场;
- 每台设备可采用普通牵引车拖挂,转场速度与普通汽车无异,而其他热再生厂家转场速度甚至低于20km/h;
- 单车道施工,不惧道路交通繁忙。

汾灌高速施工路段分散,英达机组可实现快速短途转场



### 市政环岛经典案例:

#### 乌鲁木齐市市政环岛就地热再生施工

特点: 英达机组转弯半径及通道宽度完全满足需求

施工简介: 2011年9月,英达在乌鲁木齐市市政环岛完美实现市政环岛就地热再生施工。民主路环岛位于乌鲁木齐市市中心,内径不足50米,连接8条道路。英达机组在弯道施工时,各设备独立转弯,转弯半径小,弯道施工也可游刃有余,路面接缝与平整度各项指标均满足客户要求,完美地解决了环岛养护问题。

**专家分析:** 英达机组转弯半径及通道宽度小



- 英达机组设备长度小,轴距短,转弯半径小,转弯时占用的通道宽度也小,机组可以满足弯道甚至是环岛的施工要求;
- 其它厂家因设备总长超长,转弯时所需的通道宽度大,需占据超过一股车道的路幅宽度。

英达机组转弯半径小,完全满足环岛施工要求

### 国省干线经典案例:

#### 云南祥临公路就地热再生施工

特点: 设备以强大的动力牵引应对山区的崎岖公路

施工简介: 2010年,针对昆明至临沧地区的主要通道祥临公路的裂缝、松散等路病,英达热再生机组开赴云南。面对穿梭在群山中的崎岖公路,英达机组凭借强大的动力牵引,保证了上、下坡道的施工稳定性,施工后其各项检测均达标,路面性能大幅提升。

**专家分析:** 英达机组动力强劲,应对山道如履平地



- 一般大型热再生设备施工时上坡易打滑:使上坡路段加热过度、材料老化,影响施工质量;还易导致机组行进不连贯,影响施工稳定性。
- 英达履带牵引设备提供稳定、强劲的牵引力,无论上、下坡,设备均能匀速前进、稳定施工,确保质量。

云南祥临公路山道崎岖,英达机动性设备化解坡道施工难题

### 体现在设备和工艺的机动灵活

由于沥青路面路病的成因复杂、种类繁多,若一套机组只能固定实现一种施工工艺就很难满足多种养护需求。

英达公司运用模块化设计的理念,建立了就地热再生机组模块化设备库,针对不同的路病“对症下药”,通过不同的设备组合,满足不同的施工需求。



四川泸州弯道、坡道施工



南京中山陵景区弯道、窄道施工



湖南来宜高速薄层罩面的热再生施工