

# 赢创工业集团媒体电子通讯

## 编者按

3月25日, 赢创在德国埃森公布了2009财年全球销售额的成绩单。39,000名员工在2009财年共创造了131亿欧元的销售额, 较上年下降18%, 但EBITDA(息税折旧摊销前利润)达到20亿欧元, 同比仅回落6%。纵观业界, 这样的成绩十分令人振奋。

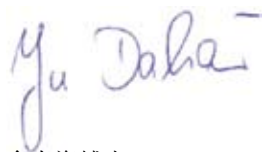
如果用“春寒料峭”来形容2009年的开端, 这一季的春天则让人“暖意浓浓”。2010年的前几个月, 集团业务表现出色, 近期公布的集团2010年第一季度财报显示, 公司销售额达37.6亿欧元, 较去年同比上升18%, EBITDA更达到7.44亿欧元, 同比增加126%。而大中华区也在2010年迎来了开门红, 第一季度的业绩增长不仅为新的一年开了一个好头, 也为实现全年的销售目标打下了坚实的基础。今年, 我们致力于在大中华区实现超过10亿欧元的销售目标。

当经济危机逐渐地被人们所遗忘, 越来越多的人, 包括我所接触到的很多记者朋友, 开始对绿色发展的问题愈发关心起来。“对企业而言, 绿色和发展如何两全?”, 这大概是我出任国际化学品制造商协会(AICM)董事会主席之后, 被问及次数最多的一个问题。这对于化工企业来说, 也可说是一个老课题下的新问题。

在赢创的经营哲学里, 可持续发展始终被放在非常重要的位置上。我们始终致力于通过各种形式的创新, 积极顺应人类社会发展的最新趋势, 从而在行业竞争中占得先机。企业发展的经验告诉我们, 绿色的未来是需要我们在今天就开始播种耕耘才能实现的。而且, 要提高行业的准入门槛, 实现全行业的绿色可持续发展, 仅一两家企业的努力是不够的。因此, 在2008年5月29日, AICM 24家成员企业在华的最高负责人共同签署了《责任关怀北京宣言》; 次年5月27日, AICM携手多家会员企业以“公众开放日”的形式再一次实现了国际化工业企业的承诺。今后, 我们希望将会有更多的企业和媒体加入到我们的行列中来, 让我们共同期待低碳经济在中国早日实现!

这一期的绿色地球专题, 我们将为您讲述轻松节能“油”你做主, 以及生物燃料油为环保的故事!

祝您阅读愉快!



俞大海博士  
赢创工业集团大中华区总裁  
兼赢创德固赛(中国)投资有限公司董事长



赢创大中华区总裁  
俞大海博士

### 本期导读:

#### 专题新闻

- 建筑领域的通天奇兵 (the A-Team)

#### 企业新闻

- 德国: 宝马车的“绿色有机食品”
- 日本: 赢创与DIC株式会社展开战略合作
- 沙特阿拉伯: 赢创将在朱拜勒建合资企业生产高性能吸水树脂
- 北美: 赢创收购Harris & Ford Silco LLC公司股权控制权
- 法国: 赢创收购法国阿科玛公司甲基丙烯酸酯业务
- 中国: 赢创在南宁举办第四届公众开放日

#### 图片新闻

- 沙漠中的第一高塔
- 让艺术仍之为艺术

#### 绿色地球专题

- 轻松节能, “油”你做主
- 生物燃料, “油”你做主

### 欲获取更多信息, 请联系:

李芳菲  
电话 +86 21 6119-1501  
grace.li@evonik.com

何圆圆  
电话 +86 10 6119-1296  
cathy.ho@evonik.com

专题新闻

# 建筑领域的 “通天奇兵” (the A-Team)

位于慕尼黑附近的加兴(Garching)气象观测塔的外立面使用了PLEXIGLAS板材

PLEXIGLAS在建筑领域有着广泛的应用，并且还在不断地推出创新解决方案和新的创意；这也是来自达姆施塔特黑森市(Hessian)的四位专家的任务。让我们来认识一下建筑领域的“A-team”。



位于达姆施塔特的Schiossgraben大桥，其承重结构采用了PLEXIGLAS产品

**还**记得他们吗？20世纪80年代，他们曾一度是家喻户晓的人物；你总能在电视屏幕上看到他们：“通天奇兵”(A-Team)的四名成员。故事发生在美国加州的洛杉矶，然而如今再没有人会被他们奇怪的发型吓到。在电视剧中，“汉尼拔”约翰·史密斯上校和他的弟兄们坚持认为，问题摆在那儿就是要解决的。当然，要分轻重缓急。

如今，赢创“A-Team”的成员则是克利斯汀·艾克哈特博士、斯蒂芬·尼古拉、托马斯·里斯以及卡罗·舒茨。地点也从美国洛杉矶转移到了德国达姆施塔特。这四个人解决的是现实生活中实实在在的问题，而不是在演电视剧。大写字母A代表建筑(architecture)；这也是真正激发这四个人灵感的源泉。他们中有一位建筑工程师、一位化学工程师，还有两位是建筑设计师。“我们希望向建筑设计师和开发商展示建筑材料PLEXIGLAS的无限可能，以及这种材料在现代乃至未来建筑应用中的无穷潜力，”舒茨解释道。他们的工作重点并非对某一类建筑物详加研讨，而是努力开发出各种可供推广的创新解决方案，从而为更多的市场参与者所接受。

## 不断挖掘潜力

以“PLEXIGLAS与建筑”为主题，舒茨和他的同事们在过去数十年内成就了无数经典设计。20世纪60年代，这一独特材料激发了建筑设计师的灵感，从而诞生了众多极具奢华的家具和室内装饰，这在很大程度上与当时探索太空的时代精神相契合。20世纪70年代，PLEXIGLAS在建筑领域最为著名的应用诞生了：慕尼黑奥林匹克体育场颇具革命性的帐篷式屋顶结构；这种透明、富有艺术感的开创性建筑风格至今仍被认为是一个重要的



## 卡罗·舒茨

负责寻找适合推广的产品。这位化学工程师正致力于开发完美的PLEXIGLAS透明角窗及照明建筑组件。这一切都来自光线与PLEXIGLAS的完美结合。

里程碑。但多年以后，丙烯酸聚合物业务部的市场营销人员发现，无论这一多用途产品多么畅销，它仍然蕴含着大量尚待开发的潜力。

因此，我们需要专门设立一个项目来关注具有未来发展前景的新市场。该项目名为GAP，意为增长与盈利；而GAP也把目光投向了建筑业。“在创新方面，PLEXIGLAS为建筑业提供了无穷的可能性，”丙烯酸聚合物业务部负责人迈克·特克勒(Mi-

chael Träxler)满怀热情地介绍道。他认为，迄今为止，这些可能性中仅有一小部分变成了现实，这就意味着目前以及未来的市场都有着更大的发展潜力。

特克勒满怀信心，因为他知道如何挖掘这些潜力。“建筑行业并非仅仅是和材料打交道，情感也同样重要。因此，问题便在于如何赋予产品情感，使其不仅仅是一种塑料或天然材料的替代品。”特克勒的想法在“A-



## 斯蒂芬·尼古拉

非常活跃，一人身兼数职：建筑设计师、作家、讲师以及研究院主席。作为“A-Team”的专家成员，尼古拉负责PLEXIGLAS在节能系统中的应用。他在达姆施塔特工业大学负责的“太阳能家用系统”项目于“2009年度太阳能十项全能竞赛(Solar Decathlon 2009)”中荣获一等奖。

Team”的经典案例中得到了体现。他们组建这个团队的目的就是研发PLEXIGLAS具有盈利性，并适合于目标群体的创新应用，然后将其投入市场。

在“A-Team”成员舒茨看来，他们的使命可以归结为：“我们不能止步于一次性解决方案，因为这些方案仅仅是作为样板项目来发挥指导作用；而我们最终关注的是系统化概念，即在广阔市场中的可推广性。”他

的同事托马斯·里斯则认为，这是一项相当困难的工作。“建筑设计师总是希望创造出一些与众不同的东西，并试图提出个性化的设计。”斯蒂芬·尼古拉一个劲地点头表示赞同。和里斯一样，斯蒂芬·尼古拉也是一名建筑设计师。功能性和设计感同样重要，这一点他们都明白。“PLEXIGLAS可以轻松地融入现代建筑中，”尼古拉说道，“我们所熟悉的那些宏伟项目以及绝妙的构想都是未来市场成功的重要推动力。”

换句话说，今日的创意将成就明日的市场。对于达姆施塔特团队来说，如果他们的塑料产品能够全面进入市场，那么事情将变得非常有趣。这要求具备高度的专业化水平以及丰富的经验，而这恰巧也是这四位跨学科团队成员所拥有的资质。

建筑工程师克利斯汀·艾克哈特博士是团队中最年轻的成员，他来自美因茨，是丙烯酸聚合物业务线客户服务中心负责人。他说：“这是一份令人非常兴奋的工作，因为我们参与了产品原型的所有开发和生产过程。”艾克哈特同时还负责在支撑系统中固定PLEXIGLAS。位于达姆施塔特的Schlossgraben大桥便是PLEXIGLAS应用于建筑领域的一个优秀例子。作为首个采用PLEXIGLAS建造的承重结构，这座桥的桥身结构由透明塑料和木料组成，跨度达26米。“这座桥坐落于两组几乎透明的支撑结构上，与这座城堡的历史风貌完美地融为一体，”艾克哈特说道，言语间不乏溢美之词。“赢创与达姆施塔特工业大学的合作证明，将PLEXIGLAS作为一种透明的承重结构是切实可行的。”

## 巨大的成就

艾克哈特对其中的细节了如指掌，毕竟Schlossgraben大桥在他的博士论文中起到了非常重要的作用。乍看之下，这座桥好像并不是特别庞大？“那可是极大的表扬呢，”艾克哈特笑着说道，“这座桥的真正独特之处在于它实际上真材实料，但看上去却并非庞然大物。这可算是一项巨大的工程成就。”斯蒂芬·尼古拉引用了法国哲学家保罗·维里奥(Paul Virilio)在谈及“消失美学”时说过的一句话。在当代建筑中，不再是材料追求形式，而是形式在寻求适当的材料。在建筑设计师看来，“传统的材料，如

木材或钢铁，已无法满足这样的要求。”尼古拉似乎天生就是干这一行的。“我家族的四代人都从事建筑行业，”他说。他成为独立建筑设计师已有15年之久；此外，他还在达姆施塔特工业大学教授“塑料与建筑”课程。他从大学里了解到许多建筑师不使用塑料的原因，是因为“他们不了解塑料的巨大潜力。但是，在汽车制造和航空工业领域，塑料的应用则是高科技和高智慧的象征。”

作为塑料建筑工程研究所(IBK)主席，他与各大学、研究机构和政府部门，以及工程师、建筑师和工匠协会保持着密切的联系。这是一种长期的活动形式，旨在提高建筑工程决策者对普通塑料的关注程度；尤其是 PLEXIGLAS。同时“A-Team”成员也希望与全世界100家顶级建筑师事务所进行接洽，向他们展示 PLEXIGLAS 的无限可能。这无疑是一个明智之举，因为每一位建筑大师都会对建筑界以及年轻一代的建筑师产生直接的影响。

### 智能化建筑外立面

尼古拉在“A-Team”中专门负责节能系统。“一方面，我们希望改善当前的产品，使其普遍应用于常规建筑中。另一方面，我们正在开发全新的产品，以满足人们越来越高的节能需求。”人们对建筑物的关注焦点正逐渐从室内转移到外墙，而具有高保温性能的建筑组件有助于进一步减少二氧化碳的排放。“PLEXIGLAS在这一方面拥有极佳的材料特性，”尼古拉说道。而这些特性正是“Façade PLUS”项目的核心内容。该项目由赢创工业集团与夫琅和费太阳能系统研究所(ISE)以及达姆施塔特工业大学共同发起，旨在提供一种智能化建筑外立面系统；既能保暖，又能为建筑物的服务系统提供太阳能。



### 托马斯·里斯

是“A-Team”中负责建筑外立面和大型项目的专家。这位建筑师在完成学业后曾在一家建筑立面生产公司工作过一段时间。他在加兴气象观测塔(位于慕尼黑附近)的 PLEXIGLAS 外立面工程项目中发挥了决定性的作用。

里斯负责建筑外立面解决方案，舒茨则负责为广阔的用户市场寻找“具有高度可推广性的产品”。透明角窗便是其中的一个例子。透明角窗不是早就有了吗？“没错，是早就有了，”舒茨说道，但之前的做法仅仅是将其作为一种粘合解决方案，并不具有真正意义上的透明性。目前的挑战在于生产一种不存在任何光学畸变的整块角窗。同时，这位化学工程师还在琢磨着照明建筑组件的开发。

他们所讨论的话题都集中在光学和光线上，而舒茨对发展前景非常乐观，他说：“应用于室内和外墙的照明墙面系统将确定建筑行业的发展基调。”这包括能根据不同的时间和心情来改变房间环境与外观布置的解决方案。另外，该系统的耗电量也很少，仅为目前用量的一小部分。难怪舒茨会说：“光线是我们考虑的核心问题，这对赢创而言将是一个巨大的商机。”



## 克利斯汀·艾克哈特

是一位优秀的建筑工程师，他在“A-Team”中从事结构组件开发工作，也是团队中唯一一位不是来自黑森的成员。他出生于美因茨。艾克哈特负责 PLEXIGLAS 在支撑系统中的应用。其中一个典型的应用实例就是位于达姆施塔特的 Schiossgraben 大桥。

克哈特叹了口气，接着说道。“在认证方面，我们还需要克服一些障碍。凡采用 PLEXIGLAS 的建筑项目都意味着一个新的挑战。PLEXIGLAS 和其他塑料制品(通常还包括玻璃结构产品)都被视为不规范的建筑材料，因此其应用的执行过程通常更为复杂。”

在德国，凡准备采用 PLEXIGLAS 的重大工程项目都需要获得特别许可。为改变这一现状，“A-Team”与达姆施塔特工业大学展开合作，旨在获得通过认证所需的数据。当然，这需要高度严谨的态度和极为精确的材料数据。归根结底，这样做的目的就是要通过现有样板项目提升产品的声誉。采用 PLEXIGLAS 的工程项目所荣获的行业奖项；如 Schlossgraben 大桥所获得的“德国木造建筑奖”；或在美国华盛顿哥伦比亚特区举办的 2009 年国际大学太阳能十项全能竞赛中所获得的奖项，将对这一认证过程有一定的帮助。

那么，未来会有怎样的突破呢？“A-Team”期待出现一些新的亮点，如为庆祝“鲍豪斯九十周年纪念”而在魏玛(Weimar)建造的白立方玻璃馆。即使在埃森，情况也在发生着变化。2010年，埃森将成为欧洲文化之都。在被列入世界遗产名录的“矿业同盟”遗址上，高效节能工作区正在施工，后续还会有其他的一些样板项目。毫无疑问，“A-Team”有着远大的理想与计划。

CHE

## 建筑业的伟大变革

位于莱茵河畔威尔城(Weil am Rhein)的家具设计与制造商——维特拉(Vitra)，其新物流中心的外立面采用了 PLEXIGLAS 材料，因此显得相当壮观。长期以来，这家位于德国西南角偏远地带的家具公司一直被建筑师视为全球著名的专业家具公司之一。每年都有数以千计的人前来参观 Vitra 家具博物馆。一家名为 Sanaa 的日本公司在打造其最新风格的建筑物时，

尝试利用 12 米高的波纹板制成外立面，将整栋建筑围起来；该波纹板周长达 160 米，看起来就像是剧场的幕布。这些材料必须满足严苛的要求：除颜色鲜艳外，还要能够耐受各种气候条件。该公司最终选择了 PLEXIGLAS Hi-Gloss，一种具有深远影响的建筑设计新材料，其特性是其它任何材料所无法媲美的。这么说，未来建筑与生活中的所有系统都会广泛采用 PLEXIGLAS 吗？“很遗憾不是，”艾

### 互联网上的建筑设计

[www.evonik.de/plexiglas-architektur](http://www.evonik.de/plexiglas-architektur)

您可从以上网站下载已完工建筑项目的案例。

PLEXIGLAS® 在文中以大写字母书写，为赢创工业股份公司或其子公司的品牌名称，受法律保护。

## 德国： 宝马车的“绿色有机食品”

德国联邦议院副议长兼德国自由民主党财政政策发言人索尔姆斯博士(Hermann Otto Prinz zu Solms-Hohensolms-Lich)在柏林国际绿色周活动(International Green Week Berlin)上参观了赢创工业集团的展台。在此次活动中，化学品业务部首次拥有了属于自己的展台，并将主题确定为生物燃料。在展会上展出的以生物柴油为动力的宝马1系轿车吸引了众多参观者的目光。此外，这辆以生物燃料为驱动力的参展车型还在位于纽博格林(Nürburgring)的环形赛道上大显身手，在参加替代燃料组的比赛时它表现尤为出众。索尔姆斯深入了解了有关替代燃料生产和使用的相关信息。电解产品与醇化物业务线生产的醇化物产品是生产生物柴油不可或缺的关键原料，尤其是在经济增长地区，如欧洲、北美自由贸易区、亚洲和南美。另外，该业务线还在位于Lülsdorf和莫比尔(Mobile, 美国阿拉巴马州)的生产基地生产用于制造廉价生物柴油产品的催化剂。



赢创展出的宝马轿车动力达400马力，成为展会中的一大亮点，就连德国联邦议院副议长索尔姆斯博士也被深深吸引

## 日本： 赢创与DIC株式会社展开战略合作

赢创德固赛(日本)有限公司与其客户DIC株式会社正式签署战略合作协议。赢创德固赛(日本)有限公司是日本乃至亚洲最大的工业树脂和油墨制造商。通过签署该协议，合作双方希望突破消费者与供应商的常规合作模式，在亚洲地区开展包括原材料供应、物流和技术合作开发在内的更加紧密的业务合作。双方的工作小组目前正在确定可能合作的领域。此项合作协议的签署标志着赢创德固赛(日本)有限公司首次与跨国公司客户建立战略合作伙伴关系。



赢创德固赛(日本)有限公司(Evonik Degussa Japan Co., Ltd.)与DIC株式会社(DIC Corporation)建立战略合作伙伴关系

## 沙特阿拉伯： 赢创将在朱拜勒建合资企业 生产高性能吸水树脂

近日，赢创工业集团与Tasnee & Sahara公司签署了合作协议，计划成立一家生产高性能吸水树脂的合资企业。这一具有全球领先水准的厂房将设在沙特阿拉伯的朱拜勒，预计年产量将达8万吨，并计划在2013年第一季度投产。合资公司的一体化结构可有效利用原料，例如Tasnee&Sahara公司的邻近装置可就近提供主要原料(如丙烯酸)。拟建的生产装置置于一体化生产结构，是中东地区首个此类产品线的下游项目。超吸水聚合物是生产尿布和卫生巾的主要基础原料。此举是赢创在中东市场发展的重要一步。

## 北美： 赢创收购Harris & Ford Silco LLC 公司股权控制权

赢创近日收购了Harris & Ford Silco LLC公司的股权控制权，后者因此将更名为赢创西尔科材料有限责任公司(Evonik Silco Materials, LLC)，并正式成为赢创这一全球领先的特种化工公司的一部分。

赢创西尔科材料是胶体二氧化硅行业的领先企业，也是标准化、定制化、高品质、低金属且具有超纯净度硅溶胶的主要生产商之一。今后，该公司将继续采用其原有的先进技术，以赢创的创新实力为后盾，进一步完善和丰富产品线，发展公司在全球范围内的合作关系，为赢创无机材料业务的发展提供一个新的增长平台。

## 法国： 赢创收购法国阿科玛公 司甲基丙烯酸酯业务

赢创工业公司近日宣布完成了对法国阿科玛公司(Arkema)特种甲基丙烯酸酯业务的收购工作。阿科玛公司于2009年开始重组其在法国卡兰(Carling)的甲基丙烯酸酯业务，其中包括关闭该生产基地的8万吨/年甲基丙烯酸甲酯(MMA)装置，并于此后开始向赢创工业公司出售本业务，其产品包括2-乙基己基甲基丙烯酸酯(2-EHMA)、二甲基氨基甲基丙烯酸酯(MADAME)及正-和异-甲基丙烯酸丁酯(n-BUMA和i-BUMA)。这些产品主要用于制造油漆与涂料、塑料添加剂以及用于水处理的化学产品。

## 中国： 赢创在南宁举办第四届公众开放日

赢创近日在广西南宁新建成一座药物活性成分工厂。新厂将主要致力于为中国及其它市场地区服务，并拥有70立方米的产能，主要为客户生产多种符合现行药品生产管理规范(cGMP)的药物活性成分。公司在新厂落成仪式后举行了公众开放日活动。作为赢创的一项传统，这已经是赢创在中国所举办的第四次生产基地公众开放活动。赢创藉此向公众介绍企业情况，并弘扬责任关怀理念，希望通过更多像开放日这样的活动让越来越多的人了解到化工行业所作出的努力与创新。





## 沙漠中的第一高塔

长久以来，第一高塔的开发商一直对塔的高度守口如瓶。直到这座沙漠第一高塔于今年1月初正式对外开放时，其实际高度才真正公布。在短短的四年间，迪拜哈利法塔(Burj Khalifa)就蹿升到了令人吃惊的828米。这也让迪拜塔一举超越了其它记录保持者成为世界第一高楼，甚至比之前全球最高的摩天大厦还高出了几百米。这座从沙漠中央拔地而起的混凝土摩天高塔拥有超过160层超豪华楼层并集各种功能于一体，包括精品酒店、商铺、饭店以及豪华公寓和办公室等等。这座宏伟高塔是全球各大公司共同努力与合作的成果，其中也包括来自赢创工业集团的产品和解决方案，如用于保护高塔外立面铝制材料的涂层以及用于高性能混凝土改良剂的聚合物产品。这座巨型摩天高塔的参观者们也将有机会近距离接触赢创的产品，比如其底层一楼的购物一条街就用到了数吨来自赢创的宝克力® (PLEXIGLAS®)系列产品。 TR

注：PLEXIGLAS®是赢创工业集团或其子公司的品牌名称，受到法律保护，在文中以大写字母书写。

## 让艺术仍之为艺术

先进的建筑保护系统可以保护建筑，特别是具有艺术欣赏价值的建筑。关税同盟设计与管理学院(Zollverein School of Management and Design)，是德国鲁尔地区2010欧洲文化之都的标志性场所之一。在它独有的极具现代风格的混凝土外墙上，采用了赢创Protectosil产品，以保护建筑免受灰尘、涂鸦及侵蚀的破坏。赢创无机材料业务下的Protectosil品牌涵盖了一条可用于建筑保护的功能硅烷产品线。事实上，该产品可用于保护几乎任何一种建筑石材，无论是天然石料还是钢筋混凝土材料，免受钢筋腐蚀、风化，酸雨、藻类或霉菌生长，甚至是涂鸦的破坏。



# 轻松节能，“油”你做主

**油**耗更低、二氧化碳排放更少的汽车绝非只是精密机械制造的杰作。赢创化学家也在为这种未来环保型和节能型的汽车铺垫道路，为其提供超轻部件。

移动物体需要力量，而驱动沉重的汽车则需要大量燃料。赢创的超轻结构泡沫体，创新型聚合物材料概念及粘着剂将显著减轻车身的重量。因此每节省一公斤材料就可以进一步减轻车身部件的重量，如让汽车的驱动系统更加轻巧。

VESTAMID HTplus高性能塑料这种轻型材料，可以代替汽车中传统的金属部件。用VESTAMID HTplus制成的进气管用于汽车引擎中，不仅可以承受压缩机空气的高温，而且其重量也只有传统铝制管道的二分之一。此外，VESTAKEEP高性能聚

合物则可承受高达260摄氏度的高温，这种超强的耐热性，使其足以替代金属，制造齿轮传动装置和发动机的部件。

除此之外，车身也可采用高性能ROHACELL泡沫体和碳纤维的多层元素。这些材料用于车顶、掀背式后门、引擎盖及车门等车身部件；较钢铁部件相比，可减轻50%到60%的车身重量。大众高尔夫V(Golf V)车的掀背式后门就用多层元素制成，仅重3.5公斤，比之前的重量轻了80%。由PLEXIGLAS复合材料制成的挡风玻璃的重量比传统玻璃轻40%到50%。含有赢创材料的高级别粘着剂也有助减轻重量，因为它解决了轻型塑料不可焊接等问题。粘合增进剂VESTAMELT甚至可以将钢铁与塑料部件粘合成混

合材料。它经常应用于车门与车顶，与钢铁部件相比可减轻20%到25%的重量。轻型材料和技术，如锂电池，低滚动阻力轮胎和燃油经济型引擎油能够将汽车重量降低约30%。修身后的Golf V概念车，重量从原先的1360公斤下降到989公斤，油耗也减少了30%。

## 小结

**问题：**如何降低汽车的油耗？

**创想：**汽车重量越轻，油耗越少。

**赢创之道：**赢创开发的新型塑料和材料能替换发动机和车身中笨重的金属部件。

**好处：**显著降低车身重量，Golf V概念车的重量从1360公斤下降到989公斤。





# 生物燃料，“油”你环保

**我**们未来的新能源将来自沙漠，这就是第二代生物柴油。除了作为燃料以外，它还能帮助增加就业，解决世界人口的温饱问题。但是提取这种生物柴油却不需要任何农作物或传统意义上的耕地，它所需要的仅仅是一种非常不起眼的植物。

尽管有高温炙烤，和极其有限的农业发展潜力，这种绿色植物还是可以生长茂盛，高达两米。工人们正穿过一排排的植物收获果实：一种含油的坚果。在荒芜的大草原上，这片种植园好像是凭空冒出来一般。而这种被寄予了许多希望的植物叫做麻风树。这种大戟科植物将取代油菜、大豆和椰子，成为生物柴油的主要原材料。

作为可再生资源，生物柴油比传

统的矿物燃料更加环保，二氧化碳的排放也更少，在世界范围内的重要性与日俱增。纯植物油不能直接用作汽车燃料，必须先经过化学处理。赢创提供的催化剂实现了这一化学工艺：赢创醇盐提高了每公升植物油的生物柴油产量。赢创已经在关注第二代生物柴油，当然少不了麻风树。这种植物的果实不可食用，对种植条件也没有特别的要求。相反，气候条件越恶劣，它就越繁茂，即便是在寸草不生的土地上也能生长。大片麻风树荫的庇护更有助于种植其他作物，不仅开发了新的种植地，还创造了新的工作机会。

目前，尽管我们还没有大规模种植麻风树，但赢创已经对其催化剂和麻风油进行了测试，并证实完全可

行。为迎接第二代生物柴油和未来燃料的到来，我们已经做好充分的准备。

## 小结

**问题：**除了作汽车燃料，现代的生物柴油还有其他用处吗？有，它还被用作喷气式飞机煤油的替代品，以及热电厂燃料。

**创想：**开发一种资源丰富的环保型燃料，而且其品质比现在使用的生物柴油还要好。

**赢创之道：**赢创醇盐催化剂可以提高生物柴油生产的成本效益。

**好处：**生物柴油可替代矿物燃料，且对环境十分有利。另外，第二代原材料的种植有助改善一些本不适于农业种植的土地，不仅新增了工作机会，还可以种植其他作物。