

# 奥迪联合法国科技企业研发“糖转油”

## 开发替代燃料已成业界风潮

□ 何晓亮

奥迪目前正在加大与法国全球生物能源公司之间的合作规模。这家公司,能够以更为廉价和高效的方法,大规模地从糖中提炼汽油,并且消费者在使用这种名为“生物异辛烷”的产品时,并不需要对车辆的燃油、动力系统进行任何的改装,可谓一种即插即用的替代能源。

在生物燃油的发展上,法国一直处在领先的位置,政府对车辆使用生物汽油采取各项鼓励措施。早在2007年9月份,法国所有汽车加油站就已经开始出售生物汽油。其乙醇含量高达85%,汽油含量为15%(乙醇的提取主要来自玉米、大麦、甜菜和蔗糖等农作物)。

法国全球生物能源公司则是该国企业界的创新代表之一。从技术工艺的角度来说,全球生物能源公司最大的突破,是借助基因改造过的大肠杆菌来完成转化过程。该新工艺避免了一般提炼方法中成本昂贵、消耗甚大的精馏环节。此外,通过使用基因改造的大肠杆菌来产生合成所需的异丁烷气体,也解决了以往乙醇生产过程中长期存在的一大难题——酵母中毒,使得细菌可以保持

更长的存活和工作时间。新的工艺不仅适用于玉米、甘蔗等食品原料,也覆盖木屑等富含葡萄糖的生物质原料。

作为最终产品,“生物异辛烷”的用途广泛。除了直接作为汽油的替代物之外,也可以与乙醇等传统燃油搭配混合使用。目前,全球生物能源公司已经在实验室环境下展示了合成过程,而两个生产工厂也正在建设之中,计划目标为年产10万升。

尽管这一数字与全球能源总需求相比难免有些杯水车薪,但作为一个技术转化可行性极高的研究项目,全球能源公司得到了奥迪公司的大力资助。这家德国著名车企已经与其建立起战略合作关系,以支持该项目的进一步发展。实际上,这也是奥迪涵盖乙醇、生物柴油等在内的“e-fuel”战略的最新组成部分。在将生物汽油纳入其中之后,奥迪已经能够向自身旗下所有的汽车产品,提供一套完整的替代燃油方案。目前,公司的产品包括:146款碳排放量低于140克/公里的车型、62款碳排放量为120克/公里,11款碳排放量为100克/公里的车型。



当然,也有人对生物燃料提出异议。乙醇汽油此前就一直饱受“与人争粮”的质疑。对此,奥迪可持续产品研发部负责人雷尼·曼谷德表示,奥迪正在与合作伙伴公司一起努力,在迈向碳中和的大道上更进一步,支持生产可再生燃料的技术创新。但“用于生产的可

再生燃料,并不会与粮食和耕地竞争”。在整个世界汽车行业,奥迪不是唯一一家看中替代能源的企业。美国的通用汽车公司同样在乙醇等替代燃料的研究上投入了巨资。此外,亦有很多主流车企企业对电池领域表现出极大的兴趣。

# 北京出台新能源汽车准入细则

北京市经信委、发改委、科技委、质监局日前联合印发《北京市示范应用新能源小客车生产企业及产品审核备案管理细则》的通知。通知要求,参与北京市示范应用新能源小客车的生产企业须具备独立法人资格,列入工信部《车辆生产企业及产品公告》,并满足国家关于新能源汽车推广应用补贴车型和企业的相关要求。同时应具备单班年产10000辆以上的新能源小客车生产线及

产品独立研发、试验验证、生产一致性保障等能力。

通知提出,示范应用新能源小客车产品应明示续航里程、最高车速、30分钟最高车速、(0—50)km/h加速性能、(50—80)km/h加速性能、能量消耗率、动力电池容量等参数指标和产品质量担保承诺,并满足在北京市运行所需的产品安全性能要求。

通知要求,生产企业还应具备完善的销

售和售后服务体系。非在京注册的新能源小客车生产企业需在北京市辖区工商注册登记或委托一家在京具有独立法人资格的销售机构;在北京市设有5家(含)以上授权合格的新能源小客车维修服务网点,布置在合理的服务区域;销售和维修服务中心须配备一定数量的专业技术人员,具备一定数量的充电设施,以快速充电为主,并承诺对社会开放;承诺提供24小时不间断救援服务,示范应

用的新能源汽车出现故障或事故时,应在30分钟内迅速反应,启动处置预案,及时进行解决;承担或委托相关机构组织单位和个人的充电条件确认、建设自用充电设施,并纳入其售后服务体系;承诺提供安全使用指导和培训等服务;对车辆提供不低于3年或6万公里(以先到者为准)的质保,对动力电池等关键零部件提供不低于5年或10万公里(以先到者为准)的质保。

# 比亚迪联合新加坡机构研发无人驾驶汽车

科技日报(申琪)近日,比亚迪与新加坡科技研究局通讯研究院(I2R)签署合作协议,将联合建立实验室,整合双方在电动车领域和无人驾驶领域的强大优势联合研发无人驾驶汽车技术,打造下一代智能化电动车。

Institute for Infocomm Research (I2R)创立于2002年,隶属新加坡科技研究局(Agency for Science, Technology and Research 简称A\*STAR),是新加坡最大的信息通讯技术研究机构。I2R侧重于进行任务导向的研究,以解决当地面临的主要挑战,致力于为新加坡提供强大而充满活力的信息通讯生态系统。据合作协议,双方的合作不仅涉及联合研

发车辆的自动驾驶技术,如利用电子线控系统实现对车辆的刹车、转向以及对其他汽车系统的操控;还将根据实时车况、路况等对无人驾驶电动车队进行智能化的监测和管理,发展无人驾驶汽车管理系统。

比亚迪是全球少数几家掌握电动车核心技术的企业之一,将根据合作协议提供逾百辆电动出租车,携手I2R在新加坡发展智能交通和绿色交通。作为新加坡最大的信息通讯技术研究机构,I2R在情报系统、通讯系统、媒介组织等领域具备强大的实力,将利用自身优势发展汽车传感系统,并收集电动汽车的智能系统和管理系统的数据,进行相关分析和处理。

# 富士康或携手谷歌、特斯拉进军汽车业

科技日报(谷康)据媒体报道,以代工iPhone和iPad而被国人熟知的高科技企业富士康,目前已开始谋划企业转型。富士康科技集团CEO郭台铭表示,未来几年将引入机器人,实现企业的自动化生产,从而进军具有高利润率的汽车配套领域。现阶段富士康正在与美国科技企业巨头——谷歌公司洽谈,双方将针对机器人项目进行研发。据悉,机器人将针对IT、车企等工厂进一步加快自动化生产进程,提高劳动效率。依托这一技术支持,富士康已规划在美国斥资建新工厂,为电动汽车制造商TESLA(特斯拉)代工车内显示屏,从而正式进军汽车制造业。目前富士康在国内拥有超过近百万的生

产线工人,如何降低劳动成本已成为企业考虑的问题之一,而若机器人及高端电机机械手的推出有望实现全面自动化生产。据悉,郭台铭已与谷歌负责机器人项目及特斯拉高管接洽,针对机器人等高科技进行商讨,未来将应用于企业的生产线上。

富士康作为鸿海精密集团旗下的高科技企业,正考虑在美国宾夕法尼亚州设立先进的制造工厂和研究中心,未来可以制造超过60英寸的液晶显示屏,实现制造基地的多样化生产。据悉,这家生产基地将为特斯拉供应显示屏。同时郭台铭还透露,目前公司会与宝马、奥迪等车企有很大的合作发展计划。

## 汽车微评

**中国汽车工业协会副秘书长叶盛基V:**2013年中国新能源汽车产量1.75万辆,同比2012年增长了39.7%,其中纯电动14243辆,插电式混合动力3290辆;新能源汽车销售1.76万辆,同比2012年增长了37.9%,其中纯电动销售14604辆,插电式混合动力销售3038辆。

**中国电工技术学会电动车专业委员会技术服务中心主任王天顺V:**市场不接受的话,单靠补贴政策根本无法推广新能源汽车。补贴标准逐年下滑是国际通用做法,因为随着销售量的增加,电动车成本将不断下降。

**中国汽车工业咨询发展公司首席分析师贾新光V:**新能源汽车补贴政策调整不过是延长了“退坡机制”的缓冲时间,本质上新能源汽车的补贴仍将逐渐减少至最终取消。影响新能源汽车销售的因素众多,例如牌照问题、配套设施等,而政府补贴仅仅是其中的一个部分。

**英国斯来福私人出租车租赁公司执行总裁阿尔文·德·杰夫V:**斯来福计划在今年年底之前使公司出租车数量达到1000辆,其中200辆来自比亚迪。除了质量好,比亚迪开发的新充电设备只要30分钟就可以将电池充满80%,比目前伦敦已有的低压充电设施效率高。

## 新车新技术

### 比亚迪S9车型百公里加速达3.9秒

科技日报(申琪)日前,一款名为“S9”的比亚迪新能源SUV信息被曝光,其中显示,该车可实现混动四驱、纯电动四驱,0—100km/h加速时间仅为3.9秒。

这款名为“S9”的车型,很可能是比亚迪计划当中的一款更高级别SUV。该车车宽高尺寸依次为5000/2000/1750mm,轴距达到3000mm。从尺寸方面看,该车属于中大型SUV级别。

据了解,该车的动力系统由一台发动机和五台电动机组成,一台与发动机配合,其余四台各自驱动车轮,可实现混动四驱、纯电动四驱模式。信息显示,这款车0—100km/h加速时间仅为3.9秒。

## 日开发电动汽车行驶中供电技术

科技日报(亚文)日本奈良先端科学技术大学院大学信息科学研究系教授冈田实的研究室与电力设备及工业机器人制造商大阪变压器公司合作,开发出了可为移动中的设备及纯电动汽车等无线充电的“使用平行双线的无线电力传输方式”。

这是一种基于磁共振方式的线路型无线充电技术,但供电并不是排列多个供电线圈,而是向两条平行排列的导线施加13MHz左右的高频电压。线路远端既可以连接起来,也可以分离。受电者为使用线圈的普通结构。

理想的用途是为行驶中的纯电动车等移动体充电。例如,在工厂的工业机器人通道或者车道旁的人行道上设置平行双线,为装有受电器的机器人、纯电动车、电动巴士、自行车及行人的智能手机等充电。

据冈田等人介绍,与排列多个线圈作为供电器的传统技术相比,新技术具有以下两个优点:1.供电效率高不易受到供电与受电之间位置关系的影响。平行双线技术的供电效率同样对位置存在依赖性。这是因为,平行双线存在电流密度的驻波,“波幅”与“波节”处能够传输的电力大不相同。冈田等人认为,这一问题可以通过将波节部分的线路弯曲等措施来解决。

## 韩国2020年量产长续航里程电动汽车

科技日报(吴铭)据韩国产业通商资源部近日消息,韩国政府将于3月公布《实现电动车量产中长期发展规划》,重点研发大容量锂离子电池,解决电动汽车的最大缺点——高费用问题,并大幅提高电动汽车的续航里程。

在上述规划的第一阶段,韩国政府计划截至2020年量产一次充电可行驶300公里、价格为2千万—3千万韩元(约合人民币11万—17万元)的电动汽车。在现有的电动汽车中2013年上市的特斯拉的续航能力最好,达370公里,但价格高达6700万韩元。韩国起亚汽车近日公开的电动车型“秀尔EV”的续航能力大幅提升,达到148公里,但由于韩国缺少电动车充电设施,因此很难实现商业化。

据了解,在电动汽车的生产成本中,电池所占比重高达60%。因此,研发出便宜高效的电池是实现电动车商业化的重中之重。在完成第一阶段工作后,韩国政府计划展开第二阶段工作,研发出续航里程达500公里的电池。

## 第四代普锐斯混动系统重量降低

科技日报(亚文)据外媒消息称,丰田公司高管日前透露,第四代普锐斯将装配更小、更轻、价位更低的混合动力系统,并计划于明年年底发布。

据了解,新普锐斯将使用锂离子电池代替阶段使用的镍金属氢化物电池。然而,丰田电池研究部总经理Hideki Iba表示,出于成本考虑,仅有部分2015款普锐斯会率先采用锂离子电池驱动,作为升级选配。

据了解,新款车会在混合动力系统方面做出大幅改进,近期的报道更是对这一消息的印证,新车的侧重点并非性能的飞跃。丰田公司预计,第四代普锐斯重量将降低20%,其热效率将提高1.5%,达到40%。与此同时,他们还将将在车身设计上大显身手——采用革命性的设计以降低整车的重心并扩大内部空间。

## 海外风潮

### 美预计2014年全球电动汽车产量将飙升

据美国著名商业信息分析机构IHS Automotive的数据显示,由于欧洲排放标准日趋严格,今年全球电动车产量预计将飙升67%。2014年纯电动汽车和插电式混合动力汽车产量预计将增至逾40.3万辆,远高于2013年的24.2万辆。

2013年纯电动汽车和插电式混合动力汽车产量增加了44%。IHS的报告指出,今年电动汽车产量预估值远高于2014年全球普通汽车将增加3.6%的预期。

IHS Automotive分析师本·斯科特说:“随着欧盟委员会开始执行欧6标准,欧洲的排放标准将在今年下半年变得更加严格。与此同时,欧洲汽车制造商正在推介新的电动车型,比如宝马i3。这些因素将会提振2014年欧洲的电动车需求和生产。”

欧洲、中东和非洲地区将占全球总产量的逾40%,比例最大;北美和亚太地区各自占到约30%。分析师表示,今年考虑购买电动汽车的消费者将有更多选择,市场上的产品和选择增多,将会有助于人们广泛接受电动车。

IHS Automotive预测,今年年底前,全球范围内安装完毕的电动车充电站将超过110万家,而全美充电市场将受到来自直流充电器的冲击,目前较为常见的是交流充电器。对于建造交流充电站的企业而言,2014年的经营状况将比较富有挑战性。美国交流充电站的定价在下降,且初步达到普通商品的水平,利润率的持续走低导致相关企业的业务难以维持。

IHS预计,在2014年及随后的几年里,汽车厂商将会推出携带大容量电池的概念电动车,并实现生产。这类车型的电池容量可以达到40千瓦时,相当于225公里的续航里程。(纪晋)

## 图片车闻

### “聪明”的驾驶界面



据日本媒体报道,三菱电机近日宣布,开发出了可简化车载设备操作的汽车驾驶界面,系统可推测出驾驶员下一步要进行的操作,并显示出前三个候选项,用户只需在三选按钮上进行选择即可完成操作。三菱电机计划在2018年之后将该技术实现产业化。

系统会根据驾驶员的操作记录及驾驶记录来推测驾驶员下一步要进行的操作。例如设定导航目的地时,系统会将驾驶员最常去的三个地方设成候选。另外,如果驾驶员总是在同一时间向家里打电话,就会在快到这一时间时,在三个候选项中显示“向家里打电话”这个选项。三个候选项会随着车辆的行驶情况不断变化。当汽油快用完时,搜索附近加油站的操作就会显示在三个候选项中。(何文)

# 中英企业合建全球最大电动汽车快电网络

科技日报(欧施)2014年2月12日,电力和自动化技术集团ABB宣布,将与深圳比亚迪戴姆勒新技术有限公司(BDNT)开展战略合作,在未来6年内向其最新推出的腾势(DENZA)电动汽车提供直流快充充电桩。

该壁挂式充电桩采用了一系列便于用户使用的安全可靠的创新设计,其中就包括一款手机应用程序,方便车主远程监控车辆的充电情况,并接受相关提示。首批产品将于2014年开始交付,并将通过DENZA腾势经销商网络与电动汽车配套销售。

电动汽车是我国大力提倡的七大战略性新兴产业之一。ABB将与DENZA腾势携手合作,共同支持我国可持续城市交通的发展。

我国政府目前已出台了直流快充技术标准,鼓励电动汽车领域的技术创新并提高市场接受能力。城市充电网络的建设对于电动汽车

的推广至关重要,该标准的推出有助于国内消费者能在家中或公共场所方便地为汽车充电。我国面向公众的直流快充基础设施网络预计将很快推出。

ABB集团首席执行官史毕福说:“与BDNT合作,推动城市交通向着可持续发展的方向。通过为新车提供快速充电设备,DENZA腾势为解决潜在电动汽车消费者后顾之忧迈出了重要一步。凭借我们相关基础技术与公司在电力电子、软件以及配电等领域优势的结合,ABB的电动汽车充电解决方案已经在全球范围内得到了快速扩展。”

据了解,DENZA腾势电动汽车具有200公里以上的续航里程,是中国市场最先进的高续航里程电动汽车之一。市场调查显示,消费者希望获得更长的续航里程,但同时期望较短的充电时间。DENZA腾势为客户提供了在家

庭、办公场所以及其他兼容的公共场所进行便捷充电的多重选择。

BDNT首席执行官廉玉波说:“DENZA腾势电动汽车代表了在中国汽车市场上推动交通可持续发展,迈出意义重大的第一步。选择合适的基础设施合作伙伴对这一创新概念的实现至关重要。ABB是我们理想的技术合作伙伴。”

随着技术和市场创新的推进、国家标准的出台,以及相关激励政策的刺激,中国电动汽车市场预计将在未来几年实现快速发展。ABB与国内相关自主品牌和地方政府的试点项目从2010年就已开始。2013年起,ABB开始组建专门机构支持国内电动汽车的研发、生产、物流和服务。据了解,DENZA腾势首款纯电动电动汽车将于2014年北京车展进行全球首发。