

中国工程院院士杨裕生建议,大中型客车和中高档乘用车应以增程式纯电驱动为主要过渡,是我们区别于欧美发展道路的一条捷径——

增程式电动车:中国公交跨越式发展捷径

□本报记者 马晓岚

杨裕生院士建议,大中型公共客车和中高档乘用车以“增程式”纯电驱动为主要过渡车种。增程式电动车,就是在纯电动车上加一个油箱,给电机供油,通过内燃机、发电机给电池和电机提供能量。它只有电机一种动力,行驶前电池组充电,行驶间小功率发电机发电,发电机与电池并联驱动发动机,也给电池充电,虽然仍用油,但可省油 50%以上。

目前,全国的公交车有 40 多万辆,一辆客车每天用油大约 100 升。如果我们能节省 50% 的油量,一天就能节省 2 万吨油,这是一个非常大的数量。如果我们把这个技术发展好,成熟了,把它推广到其他车种,比如说现在城市出租车。现在我们国家城市出租车有 100 万辆,它每天里程在 300~400 公里,它的耗油量也是非常可观。

现在纯电动的公交车和纯电动的出租车都在推行、演示,在目前的电池技术下,纯电动公交车和纯电动的出租车都有很大的难题,都很难大力推广和长期不亏本的运行。电池技术需要发展,增程式车可以说是纯电动和燃料电动车发展的一个过渡。过渡期有多长要看电池技术进展,看电池价格是否降到一个相当的水平。这个过渡期恐怕也不是十年八年的问题。因为电池的技术发展和进步问题太多,实在是太困难。

杨院士认为,电池在公交车,电动车上应该怎么使用。电池在目前的技术发展水平下,国家电动车应该发展。增程式车和其他车有很多相似的地方,实际上没有完全截然的不同,但是它有它的特色。几年来,国内的杭州赛恩斯、宁波波导、江淮、苏州金龙都在做,确实效果很好。

背景链接

微型、低速、短程纯电动汽车应优先发展。2010 年年初,中国工程院杨裕生、陈清泉、陈立泉、郑绵平四位院士曾撰写了一份关于发展电动汽车的建议,并上报到国务院提交报告。建议:“牵引‘大厂’、‘善待’‘野厂’,加速推进纯电动市场化。”杨裕生院士建议:“在纯电动汽车方面,我们认为微型、低速、短程纯电动汽车应该优先发展。”据悉,行驶百公里微型车耗电是 6~8 度,小型车 10~13 度。对于小型铅酸电池电动车,俗称“山寨电动车”,杨裕生

生也曾表示保持开放的态度,售价在 3 万元左右,使用成本也很低,电池折旧加上电费,每公里花费在 0.16 元,相比普通微型轿车每公里 0.35 元左右的燃油费用,低了一半左右。

案例参考

苏州金龙海格 KLQ6129GQHEV1 增程式电动车增进经济性。增程式电动客车完全

可以满足公交车低速大扭矩行驶要求,其能量源不仅来自于电池,也来自于发电机组。海格 KLQ6129GQHEV1 增程式电动客车采用传统小功率发动机,对发动机要求较低,无须考虑复杂机械耦合,保障了可靠性。增程式电动客车电池容量只需纯电动车的 30%~40% 左右,成本大幅度下降。也可以小功率充电桩在夜间充“谷电”,不需换电池,节约充电桩和换

电池设施建设费用。KLQ6129GQHEV1 能够满足的纯电里程为 50 公里,其燃油消耗比基础车型降低 30% 至 35%,其排放指标和加速性指标都优于基础车型。比如从苏州到上海的短途,就可以考虑使用增程式电动客车,可利用到站的休息时间进行充电,路上运行靠小功率发动机恒速带动发电机发电补充不足的能量。

上海世界客车展

6家企业 16 款车型角逐 2011BAAV 大奖



获奖的一汽客车

3 月 27 日,素有“客车行业风向标”之称的第十一届世界客车博览亚洲展览会 ACW 亚洲客车周一世界客车联盟年度大奖评审正式启动。安凯客车、中大客车、恒通客车、常隆客车、一汽客车、百路佳客车带来了 16 款参评车型角逐 2011BAAV 各项大奖。此次,会展中心地址由上海龙阳路的上海新国际会展中心转换到了嘉定安亭镇的上海汽车会展中心。上海汽车会展中心是

中国第一个针对汽车行业特点设计并建造的大型专业会展场馆,本次展会是首次迁址该中心举行,也许是比过去远了许多,也许是国内外接二连三的展会太多了,客车企业越来越理性了。此次“三龙一通”客车企业均没有参展,会场比过去显得冷清了许多,有些企业表示明年他们也不来了,即使是这样,还是有一些新的企业不断加入进来,热情不减。

解放客车:技术创新引领未来

作为“解放”自主品牌,一汽客车有限公司共展出包括气电混合动力城市客车、纯电动城市客车、两款新型公交车、全新造型设计的公路客车在内的五款车型。

一汽商用车技术成果的应用历来是“解放”的主要特点,同样也是本次一汽客车五台展车的最大亮点,本次参展的共有两款新能源客车:其中 CA6120URH2(1)型新能源城市客车获得 2011ACW 亚洲客车周 BAAV 2011 年度主题奖——新能源奖。CA6120URH2(1)型新能源城市客车秉承一汽商用车设计制造理念,全面采用自主科技,性能成熟稳定,外形俊朗大气,可谓内外兼修的经典之作。产品推出不久便凭借优异的技术性能先后赢得了长春市全部 20 台混合动力城市客车订单、昆明市 20 台订单、大连市 260 台订单,受到了广大用户的一致好评。

此次参展的 12 米“解放”公路客车 CA6120LDR21 获得 2011ACW 亚洲客车周 BAAV 大奖 2011 年度特别评委奖——原创技术奖,该车外型豪华时尚,专业的客车底盘搭载一汽成熟总成部件,通过一汽技术中心专业的分析和综合测试,实现了整车的完美匹配,奥威发动机动力强劲,燃油经济性好,同时丰富的总成部件资源大大降低了整车的研发费用,与同类车型相比具有无与伦比的性价比优势。

此次参展的两款“解放”公交车客车 CA6110URD80 和 CA6125SH2 外观采用全新造型设计,造型高贵、优雅;涉取欧洲豪华车的造型风格,融入自身创新理念,高标制的制造工艺;内饰豪华、美观大方,车内空间宽敞明亮,自动化、简化的操控设计,舒适的驾驶空间,充分体现了“以人为本”的设计理念。

(马晓岚)

背景链接:一汽客车有限公司是中国第一汽车集团公司的全资子公司,于 2002 年 9 月 30 日正式成立,公司本部位于环境优越的吉林省长春市经济技术开发区,拥有客车整车生产基地——一汽客车长春整车中试基地,一汽客车(无锡)有限公司、一汽客车大连客车厂、一汽客车(成都)有限公司及长春客车底盘生产基地。

康明斯:打造环保新动力

本次展会,康明斯展示了代表国际领先地位水平的欧 V/EEV 发动机,以环保动力鼎力支持国内优秀汽车制造企业打造一流客车产品。康明斯陈列了排量涵盖轻、中、重系列,包括 2.8、3.8、4.5、5.9、6.7、8.9、11L 国 III、国 IV,及部分欧 V 发动机系列,功率从 79~323kW,满足城市公交和公路旅游客车对轻客、中客、大客的动力需求。

其中的 ISF 轻型柴油机经过根植于上个世纪 90 年代先进动力技术及全新开发,一经推出即反响强烈。ISB、ISL、ISG V/EEV 系列发动机能够满足当今欧系最为严格的排放标准。ISB6.7L 发动机延续 5.9L 欧 III 发动机的优良传统,进行了升级换代,得到主机厂与用户的青睐。

欧洲媒体团代表聚焦安凯 新能源客车备受关注

3 月 29 日,在被称为亚洲客车界奥斯卡的“ACW 亚洲客车周 BAAV 大奖”上,安凯客车一举囊括了包括最具分量的“年度最佳客车制造商”在内的三项大奖。

3 月 31 日,在展会进行的第二天,作为 BUSWORLD ASIA 的一个重要组成部分,2011 世界客车博览亚洲展览会特地邀请了全球几十个国家的客车专业媒体及全球客车行业专家、学者来到位于安徽合肥的安徽安凯汽车股份有限公司进行访问。据悉,BAAV 评审团每年只会选定一家最具竞争力的汽车企业前往参观。

当天上午,媒体团一行参观了安凯客车

百路佳:高端制造豪迈走向世界

3 月 30 日,江西凯马百路佳携 5 款精品客车闪亮登场,百路佳参评的 JXK6113BEV 在本次展会上荣膺“2011 年度最佳巴士安全装备奖”,JXK6128CLN 客车获得“2011 年度客车奖”、“2011 年度最佳巴士安全装备奖”三项大奖。

当天上午,“中国恒天百路佳客车有限公司 2011 出口美国新品发布会”同时举行。

常隆:低碳双雄亮相获最舒适客车大奖

3 月 29 日,2011 世界客车博览会上,常隆客车给予极高的评价。国际专家认为,常隆客车在低碳技术发展上成就瞩目,尤其是客车启动性和刹车性能极佳,安全舒适性好,零排放、无噪音,引领了中国低碳环保客车发展潮流。此次获奖,标志着常隆客车在环保低碳和安全舒适方面的典范作用,引领着纯电动客车的新潮流。

(文虎)

恒通:公交新能源客车迎来商运新时代

3 月 29 日,恒通 CKZ6127HBEV 快充纯电动客车获得了国际专家组的高度认可,盛赞其无与伦比,代表了世界电动客车制造技术的先进水平,最终为恒通快充纯电动客车颁发了 BAAV2011“年度巴士奖”、BAAV2011“年度创新巴士奖”、BAAV2011“年度最佳环保巴士奖”三项大奖,恒通快充

充电客车成为世界电动客车当之无愧的排头兵。

恒通快速充电纯电动客车赢得了评审团的诸多赞誉,他们认为,恒通快充纯电动客车在整车技术和充电技术上的突破有着历史性的意义,快速充电必将是纯电动客车发展的商业化方向。

(刘峰毅)

中大汽车:盛装亮相

3 月 30 日,此次展会,中大汽车携 YCK6126BEVL、YCK6128BEVC、YCK6129HGD 和 YCK6128HGN 四款车型盛装亮相,受到与会专家和业内人士的广泛赞誉。中大 YCK6126BEVL 荣获 2010 年度最佳创新客车奖。YCK6126BEVL 是中大汽车精心研制的锂离子纯电动客车,实现了车载式充电,

外观时尚,性能优越,吸引了众多与会者的目光。今年 2 月份,该车在黑龙江省穆棱市零下 20~40 摄氏度的超低温状态下试验运行近 10 天,每天安全运行 300 公里以上,成功攻克了全球锂离子电池的低温极限,拓宽了纯电动客车的地域使用范围。该车获得的“创新奖”可谓实至名归。

(江峰)

“上菲红”:擎动绿色未来

3 月 30 日,上汽菲亚特红岩动力总成有限公司(简称上菲红或 SFH)展台上醒目地展示了“擎动绿色未来”字样。绿色和未来都是让人充满希望的词汇。SFH 发动机,正是要为这美好的绿色未来,发挥自己的力量。

“十二五”期间,上菲红将积极响应国家关于低碳、环保、节能、创新的号召,在中国

市场贡献具有先进技术,符合欧 III、欧 IV 及欧 V 排放的节能环保重、中、轻全系列发动机。作为中国最大的柴油机制造企业之一,中国高技术、低排放柴油机的推进者,上汽菲亚特红岩动力总成有限公司(SFH)本次展会呈现了排放水平为欧 IV/V 和 EVD 的四款代表作。

(马晓岚)

DAF:低水平排放的柴油发动机

跨越重洋,DAF 作为一个跨国技术企业,在欧洲市场有着举足轻重的地位。其产品销售网络由 1000 个独立销售商组成,广泛分布于欧洲、中东、非洲、新西兰、澳大利亚和中国台湾。本次参展,DAF 带来了两款发动机,两款发动机均达到了 EEEV 这一柴

油发动机的最低排放水平。这也是整个展会中少见的如此低水平排放的柴油发动机。此次参展,是 DAF 第三次参加世界客车博览亚洲展览会,DAF 的相关代表表示收获很大,既了解到了客户的需求,又看到了几个实力强劲的同行的状态。

(马晓岚)

美驰:新一代大落差前桥 MFS73149

3 月 31 日,在上海客车展上,美驰公司正式宣布为中国客车用户推出新一代大落差前桥 MFS73149。

MFS73149 是该公司新研发的大落差前桥,适用于 11 米到 18 米的低地板城市公交车上。此外,它还可与中国市场上大多数悬架系统相匹配。

(马晓岚)

欧洲媒体团代表聚焦安凯 新能源客车备受关注

3 月 29 日,在被称为亚洲客车界奥斯卡的“ACW 亚洲客车周 BAAV 大奖”上,安凯客车一举囊括了包括最具分量的“年度最佳客车制造商”在内的三项大奖。

3 月 31 日,在展会进行的第二天,作为 BUSWORLD ASIA 的一个重要组成部分,2011 世界客车博览亚洲展览会特地邀请了全球几十个国家的客车专业媒体及全球客车行业专家、学者来到位于安徽合肥的安徽安凯汽车股份有限公司进行访问。据悉,BAAV 评审团每年只会选定一家最具竞争力的汽车企业前往参观。

当天上午,媒体团一行参观了安凯客车

的访问,并向大家介绍了安凯客车的发展情况。

当前安凯客车已经远销美国、澳大利亚、新西兰、阿联酋迪拜、南非、中国香港和澳门等国家和地区,是国内第一家通过了非常严格的美国 DOT 认证、欧洲 ECE 认证及澳大利亚 ADR 认证的客车企业。2009 年安凯出口的 HFF6137K07D 和 HFF6127K46 豪华客车率先冲破技术壁垒进入美国,顺利打开了发达国家市场,去年安凯又有 11 台豪华双层客车批量进入美国市场,标志着我国高端客车向发达国家市场又迈出了坚实一步。

(刘峰毅)

3 月 15 日下午,无锡市南长区消防大队王炎林大队长一行到锡柴厂学习创新转型的经验做法,并与锡柴相关人员进行了廉政文化建设的交流,这是锡柴接待的无锡南长区“千企学锡柴、创新促转型”学习活动的第一批客人。

2 月 24 日,无锡南长区委、区政府发出《关于开展向一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂学习的决定》,决定在全区范围内广泛深入开展向一汽锡柴学习活动,号召全区各级党政组织和企事业单位以一汽锡柴为榜样。

2010 年,锡柴以产销突破 43.5 万台的业绩排名行业第三,总资产贡献率、总资产周转率等指标居行业第一,净资产利润率、全员劳动生产率等指标居行业第二。先后获得中国机械工业核心竞争力 100 强,无锡市首届市长质量奖、中国(行业)十大创新品牌、国家免检产品、国家科技进步奖等奖项等诸多荣誉。今年 1 月份,锡柴机销量再一次突破 4 万台,同比增长 9.5%,实现了“十二五”首月“开门红”,同时为企业“第四次创业”开了一个好头。

为推进“千企学锡柴、创新促转型”学习活动的开展,3 月 4 日,南长区召开了全区经济转型发展工作会议,会上,区委、区政府宣布了《关于开展向一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂学习的决定》和《关于在全区开展“千企学锡柴、创新促转型”学习活动的实施意见》,具体部署了“千企学锡柴、创新促转型”学习活动,并邀请锡柴党委书记蔡真法在会上作了经验介绍,使与会者了解了锡柴转型发展取得的新成绩,感悟了锡柴科学发展的新经验。

据了解,目前无锡南长区千余家单位已通过企业报、宣传橱窗、黑板报等阵地宣传锡柴的经验,并通过研讨会、座谈会等有效形式开展学习锡柴活动。南长区消防大队来锡柴参观学习后认为,思路、理念、战略、科技、体系创新是锡柴科学发展的源头所在,而以人为本、以文化人是锡柴与时俱进的不竭动力。王炎林大队长表示,此次来锡柴受益匪浅,消防要“拉得出、打得响”,就要迅速掀起比照先进、学习先进、赶超先进的热潮,要向锡柴学习,打造消防铁军队伍。

(许武英)

锡柴实现网上售后服务

3 月 7 日起,锡柴 TDS 服务索赔系统与现有的网上审单系统实施了并轨运行,实现了柴油机售后服务的过程管理及信息的及时流转,提高了索赔效率和准确率。目前此系统已安装部署至全国 740 余家锡柴服务站。TDS 服务索赔系统主要涵盖服务与索赔业务,包括保养信息、索赔单填报与审核、政策性索赔、责任判定、二次索赔、结算与发票等功能,随着 TDS 系统的实施,有效提升了锡柴售后服务管理的信息化工作,并将完善客户、发动机维修、服务站、供应商等档案信息。

(武英 佳伟)

如何打造世界最优动力供应商

(上接 B1 版)而 YC6A 主要装配准重卡轻量化车型,具有明显的自重轻、油耗低、购车成本低、营运成本低、维护成本低等优势。

YC6M 重机是 10 排量重型发动机的新标杆,功率覆盖 280~375 马力,适配对扭距需求较大的重型自卸车、水泥搅拌车及高速高效版牵引车,能满足后桥往小速比发展、轮胎往大直径发展的现代重卡发展需求;YC6K 则是玉柴倾力打造的新一代产品,比肩国际品牌标准,欧洲新一代重型发动机的技术特征,YC6K 均具备。从 2008 年开始研发,历经 5 年时间,关键零部件均选用国际品牌和供应商,设计比值寿命 100 万英里(160 万公里),也是参照欧美水平,保养间隔 5 万公里。YC6K 重机适应高速高效版牵引车、重型自卸车、水泥搅拌车动力升级的需求,将是玉柴在大马力发动机领域的主打产品。

玉柴六系列重机产品分别适用于轻载或标载货车、重载货车以及作业工况恶劣的工程车、搅拌车,并且能够多方面满足客户差异化需求,覆盖 220~550 马力区间,为不同需求用户提供多种选择。

目前,中国轻卡市场多数为自然吸气发动机,而玉柴除了非道路以外,车用发动机都是增压中冷。虽然技术领先,但产品没有跟上成为玉柴进军轻卡市场的第一道关口。而随着排放法规严格,行业集中度越来越高,轻卡也会像中卡和重卡一样,慢慢向增压中冷和电控方向发展,玉柴大规模进军轻卡市场的机会也将到来。钟玉伟分析说,国内轻卡动力企业品牌多而杂,产品集中度不高,这对于整车企业存在双面影响,一方面,整车企业可以有多种选择,不会出现受制于某一家发动机供应商;另一方面,整车企业需要花费精力在众多动力供应商中间需要选取几个,进行一一适配,而由于没有数量支撑,就存在成本降不下、服务跟不上的情况。针对轻卡市场现状及发展趋势,玉柴 2011 年推出新开发产品 YC4S/3.8L,对标市场最先进的机型,利用自身技术、服务、品牌供应商等优势,在产品适应性和性价比上做到最优。“玉柴不拼价格,讲求用自身优势逐步引导市场。”钟玉伟说。