

重型卡车也能实现电动化?

相比轿车减排成效更显著,主要车企研发工作紧锣密鼓

◆新华社记者金旻旻 高攀

美国电动车制造商特斯拉汽车公司近日在加利福尼亚州发布了旗下首款具备自动驾驶功能的纯电动重型卡车Semi。这一产品的出现再次表明,电动化和自动化已成为北美交通运输业发展大势,而且技术革新将会带来深远的经济和社会影响。

货物运输电动化减排意义更深远

据特斯拉首席执行官埃隆·马斯克介绍,这辆重达15吨的18轮特斯拉8级重卡从静止加速到60英里(约96公里)仅需5秒时间。装载约36吨货物后,卡车一次充电续航里程仍高达800公里。同时,以太阳能为发电来源的特斯拉超级快充桩30分钟便可充满80%电量,也就是说,司机一顿午饭时间即能完成充电。

卡车的能耗和排放水平远高于家用轿车,因此,特斯拉推出电动重卡对能源和环保领域意义深远。按照国际能源机构不久前发布的年度全球能源展望报告,预计到2040年,虽然家用轿车原油需求有所下降,但卡车尤其是重卡的原油需求仍将持续增长。

而据美国卡车协会估计,美国约70%的货物运输依靠卡车完成,目前年运输量高达107亿吨。得益于良好的经济形势,预计到2023年,这一行业的年均增长率仍可达3.4%。

因此,货物运输行业实现电动化转型,对于降低原油需求、减少污染物排放的意义,甚至远大于普通家用轿车的电动化。

汽车厂商纷纷押宝

基于上述判断,全球主要汽车厂商和科技企业已集体“押宝”卡车电动化转型。

在今年9月举行的北美商用车展上,美国著名发动机制造商康明斯推出了一款纯电动重卡概念车AEOS。装配3组电池后,续航里程可达480公里。德国博世集团和汽车制造商尼古拉也联合推出了一辆可以输出1000马力的氢燃料电池重型卡车。三菱旗下品牌扶桑则推出了一款续航里程近130公里的纯电动城市轻卡。

康明斯董事长兼首席执行官兰博文说:“目前正是传统能源和新能源技术的关键交叉期。”随着电池成本不断降低,动力输出功率不断提升,推出商用纯电动卡车成为可能。

此外,丰田旗下首款氢燃料电池重卡目前已开始在美国加州进行路测。这款8级重卡一次加注液态氢燃料可行驶320公里,主要服务于洛杉矶港运输需求,以减轻洛杉矶的空气污染。

目前,这些电动重卡大多仍处于早期测试阶段。兰博文表示,要进行全面商业推广,还需克服种种困难,尤其是电池成本问题。在日前举行的发布会上,马斯克并未透露特斯拉电动重卡的价格,但他强调,虽然电动重卡制造成本较高,和柴油重卡相比,使用成本却低得多。

自动驾驶可进一步降低成本、提升安全

马斯克说,通过自动驾驶技术实现车队密集行驶,未来特斯拉重卡的使用成本还可进一步降低。特斯拉重卡全系标配的自动驾驶技术将使车队以极小的车间距行驶,犹如火车一般。由于头车能够承担几乎全部风险,后车能耗也随之大幅降低。

不过,这一技术的实际运用仍有待法律规定的放宽。今年9月,美国国会众议院通过了一项自动驾驶法案,并给各大厂商发放到2020年每年可投放10万辆自动驾驶汽车的配额。同时,参议院也在讨论是否将卡车自动驾驶纳入到立法框架中来。分析人士认为,和家用轿车相比,重卡自动驾驶将带来更为直接的经济影响。

事实上,美国很多州已经开始允许厂商进行上路测试。例如,去年10月,美国自动驾驶研发公司奥托在一辆沃尔沃重卡上加装了自动驾驶设备,这辆卡车载着一整车百威啤酒成功在州际公路上行驶了200余公里。

数据显示,目前美国每年有超过4000人死于卡车事故,实现重卡自动驾驶不仅可以大幅提高道路安全,还可提高交通运输行业的劳动生产率,从而给运输行业带来革命性变革,并大幅提高整体经济效率。



■ 相关报道

纯电动重卡市场潜力可观

港口码头、城市环卫、短途物流等领域有望大批应用

◆ 本报综合报道

在新能重卡领域,国内不少企业早已开始布局,比亚迪、东风汽车等企业开发的电动重卡已经进入了国家新能源汽车补贴目录。

今年3月,比亚迪向美国加利福尼亚州丰塔纳市Daylight运输公司,交付27辆纯电动中重型牵引车,其中部分车辆将被应用于加利福尼亚州的长滩港和奥克兰港。

港口码头、城市环卫等领域推广见成效

相比传统燃油车,纯电动重卡在污染减排方面优势明显,但也面临着车载电池能量不足、使用成本偏高的天然劣势。综合考虑充电便利性问题,纯电动重卡目前在国内的应用多偏向于港口码头、城市环卫等细分市场领域。

据介绍,纯电动卡车装载的电池越多,卡车本身就越重,能承载的货物量就越少,价格还越高。加之国家在纯电动卡车方面的补贴较少,一定程度上影响了市场推广,但市场增长空间是可观的。

目前,在港口、仓库、环卫、机场、短途物流领域,对纯电动重卡有较大需求。这些领域对运输距离没有较高要求,也方便车辆充电。从市场分布区域来看,京津冀、北上广深地区的潜力更大。

此外,一些大型物流企业也开始关注纯电动重卡。京东CEO刘强东曾表示,未来5年,京东的物流货车将全部换成纯电动车型,短途物流运输市场也值得期待。

在场地用车市场,对纯电动重卡需求较多的是港口和码头。近年来,上海、广东、江苏和山东等地也已开始推广使用纯电动或天然气动力的货车以及设备电气化。

2012年,在上海鼓励“港口车辆油改电、油改气”的背景下,上海港内场的转运车辆开始尝试使用纯电动牵引车。这类港口牵引车的主要工作是轮船靠岸之后,将货物从码头运到堆场,行驶距离不长,往返大约10~20公里。当时,陕汽3辆纯电动重卡销售到上海港,经过几年的跟踪观察发现,经济性方面表现不错,而且维修成本还要低于柴油卡车。

环保和双积分压力成为企业研发动力

随着环保要求的加严,京

津冀、北上广深等地区环卫车辆电动化趋势明显。比如,2016年底,北京投放了809辆纯电动环卫车。今年1月,北京通州又投放了33辆纯电动环卫车。这些地区拥有比较完善的充电配套设施,也有利于纯电动重卡的推广。

据报道,传统柴油环卫车有主副两台发动机,主发动机给车辆行驶提供动力,副发动机给清扫、洒水等系统提供动力。很多时候,主发动机达到了国家排放标准,但副发动机的排放难以监管,可能产生较大污染。而纯电动环卫车全部采用电驱动,可有效解决这一问题。

对于卡车制造企业来说,虽然仍面临一些技术难题,但新能源重卡开发很有必要。一方面,环保是大势所趋,污染排放限制要求会不断加严;另一方面,这也是车企应对油耗和新能源双积分制的有效措施。

“如果只生产柴油车,就需要向其他企业购买碳积分,这样是不划算的。此外,柴油机的油耗限值已经快到极限,也就是说,柴油机目前的节油率很难再进一步提高。未来,纯电动重卡也许是降低成本、提高效率的运载工具。”一位企业负责人表示。

云南启用新能源车专用号牌

发放公正公开 服务配套到位

本报记者蒋朝晖昆明报道 云南省第一块新能源汽车专用号牌,日前在昆明市公安局交通警察支队车辆管理所(以下简称昆明车管所)发放。昆明作为全国首批统一启用新能源汽车专用号牌的12个城市之一,当天共有约50辆新能源汽车通过互联网和相关渠道登记换牌。

据了解,云南省将分3个阶段在全省全面推广应用新能源汽车专用号牌。第一阶段,昆明率先使用新能源汽车专用号牌;第二阶段,今年12月31日前,曲靖、红河、大理、德宏、玉溪等5个州(市)推广运用新号牌;第三阶段,2018年5月31日前,全省其它州(市)全面实行新号牌。

对新购置的新能源汽车,车主可以直接到当地公安交通管理部门申领新能源汽车专用号牌,申领条件、程序和要求,与申领普通汽车号牌相同。

车主也可以直接到公安交通管理部门办理登记,还可通过互联网交通安全综合服务管理平台或“交管12123”手机App预先选定号牌号码,再到公安交通管理部门办理登记。选号时,可采取计算机自动选取(50选1)或按照编码规则自行编排的方式确定号牌号码。

昆明作为云南第一批启用新能源汽车专用号牌的城市,通过配备专用制作设备、升级信息管理系统、调整工作制度流程、开展业务培训等,确保号牌质量合格、发放公正公开、服务配套到位。

下一步,昆明市车管所将密切与交通、住建、商务等部门协作配合,协商做好税费征收、保险购置、停车收费等相关系统升级、制度调整等工作,等待配套优惠措施出台,落实新能源汽车“不限行”等差异化便利政策。



山东省济南市天桥区环保局日前开展机动车尾气排放道路抽检执法行动,加强尾气污染防治。 本报记者王学鹏摄

海南强化机动车污染防治

今年底基本淘汰黄标车,强制推行油品升级

本报记者孙秀英海口报道 记者从海南省生态环境保护厅获悉,今年以来,海南省不断强化机动车污染防治工作,截至10月30日,全省共淘汰黄标车10907辆,占年度工作目标的82.82%。

海南省生态环境保护厅大气环境管理处负责人陈玉南介绍,海南省通过出台规定,加强尾气检测、推进油品升级、黄标车限行等措施,多管齐下、齐头并进,全力推进机动车污染防治。

海南颁布实施了《机动车排气污染防治管理规定》,全面规范机动车排气污染管理;加强对机动车环保检验机构的监督管理,目前全省49家机动车排放检测机构全部实现与机动车排气污染监管系统平台联网。

强制推行油品升级,是海南

强化机动车污染防治的一大法宝。据了解,自2015年10月20日起,海南在全省范围内全面供应、销售国V标准车用汽柴油。同时,实施第五阶段机动车排放标准,从2017年7月1日起,全省范围内制造、进口、销售、注册登记的轻型汽油车、重型柴油车,必须达到国V标准要求。

为加速黄标车淘汰工作,海南省制印发了《提前淘汰黄标车财政补贴实施细则》和《关于加强高污染排放机动车管理的通知》,出台黄标车全区域、全时段禁行的严厉管控措施,以及提前淘汰财政补贴奖励的鼓励措施。

“按照目标任务要求,到2017年底,海南将基本淘汰全省范围内的黄标车。”陈玉南说。



金色的珠穆朗玛

聚光杯 环境摄影大赛 优秀作品展播

大美西藏

西藏是我国的生态屏障,这里山河壮美、风景如画,生活在这里的人们一直保持着保护环境的朴素情感,许多地方仍保持着较好的风貌。

了解比赛详情请浏览中国环境网,投稿邮箱 zghjwx@163.com。

专业组·原二军



金色的纳木错



拉萨的云



绿色的西藏粮仓雅砻灌区