全球首条纺丝级单层氧化石墨烯10吨生产线试车成功——

单层石墨烯突破量产难关

本报记者 顾 阳

行业观察

□ 一直以来，高品质单层石墨烯粉体类原料无法量产，使得石墨烯诸多优异性能无法充分发挥，导致其产业化之路困难重重

□ 杭州高烯科技有限公司突破了10多项科技难题，掌握了全套量产技术，建成了全球首条纺丝级单层氧化石墨烯10吨生产线

□ 有了高品质石墨烯原料的稳定供应，石墨烯科研及产品开发便得到了保障，石墨烯产业将进入健康有序高质高速发展轨道

石墨烯是目前世界上已发现的厚度最薄、强度最高、导电导热性能最理想的一种新型纳米材料，被称为“新材料之王”。日前，全球首条纺丝级单层氧化石墨烯10吨生产线在杭州高烯科技有限公司试车成功，其所生产的单层氧化石墨烯及其应用产品多功能石墨烯复合纤维，同时获得了国际石墨烯产品认证中心（IGCC）产品认证。

“这也是IGCC颁发的全球首个单层氧化石墨烯产品认证证书及全球首个多功能石墨烯复合纤维认证证书，标志着粉体石墨烯产品及其应用进入了单层时代，开启了石墨烯产学研用全生态链有序发展的新阶段。”中国石墨烯产业技术创新战略联盟秘书长李义春说。

据悉，IGCC是目前全球石墨烯行业唯一开展石墨烯原材料和应用产品自愿性认证服务的独立第三方机构。本次论证由国际石墨烯产品认证中心技术委员会副主席、工厂评审组组长、国际电工委纳米技术标准化技术委员会副秘书长维尔纳·博格霍尔兹博士率领专家组，经生产线现场取样、第三方检测、现场质量管控审核等多道流程，最终确认并颁发证书。

石墨烯是国家重点支持的战略前沿和新兴材料产业。一直以来，高品质单层石墨烯粉体类原料无法量产，使得石墨烯诸多优异性能无法充分发挥，导致其产业化之路困难重重，国际国内对单层石墨烯原料能否量产也充满了争议。

面对种种不确定，杭州高烯科技有限公司首席科学家、浙江大学高超教授带领团队攻坚克难，持续突破了全单层反应、高效分离提纯、粉末再溶解、安全环保、自动控制、放大效应等10多项科学技术以及工程方面的难题，掌握了全球原创的全套量产技术，建成了10吨生产线并试车成功。

“市面上的石墨烯一般都是多层石墨烯，真正能够做到全单层的，目前仅有杭州高烯科技一家。”中国技术创业协会科技创新生态发展联盟理事长、上海交通大学材料产业工程研究中心副主任赵斌元介绍，作为全球首条通过IGCC认证的单层氧化石墨烯生产线，相关产品已达到纺丝精度级且单层率大于99%，质量及单层率为全球最高级别。至此，粉体石墨烯产品进入标志性的单层时代。

杭州高烯公司研发技术总监孙海燕给记者打了个比方，市面上现有的石墨烯产品相当于把一本书裁切成一本本便签本，虽然尺寸变小、厚度变薄，却达不到一张纸的效果，因而在应用上存在诸多局限。全单层石墨烯之所以受到市场欢迎，是因为它能够最好地发挥石墨烯的优良性能。

在高品质单层氧化石墨烯研发的基础上，高烯研发团队还成功开发出多功能石墨烯复合纤维，并获国家发明专利授权，产品已成功推向市场。石墨烯/PET原位复合纤维、石墨烯/尼龙6原位复合纤维被认定为浙江省省级工业新产品，并通过欧盟纺织品信心100（OEKO-TEX100）检测，认证结果为适用于婴儿纺织品的健康纱线。

“有了高品质石墨烯原料的稳定供应，石墨烯科学研究及下游应用产品开发便得到了保障，石墨烯产业将由概念炒作、假冒伪劣横行转入健康有序高质高速发展轨道。”李义春说。

多地将于7月1日提前实施国六标准——

自主品牌车企切换国六“赛道”

经济日报·中国经济网记者 刘 瑾

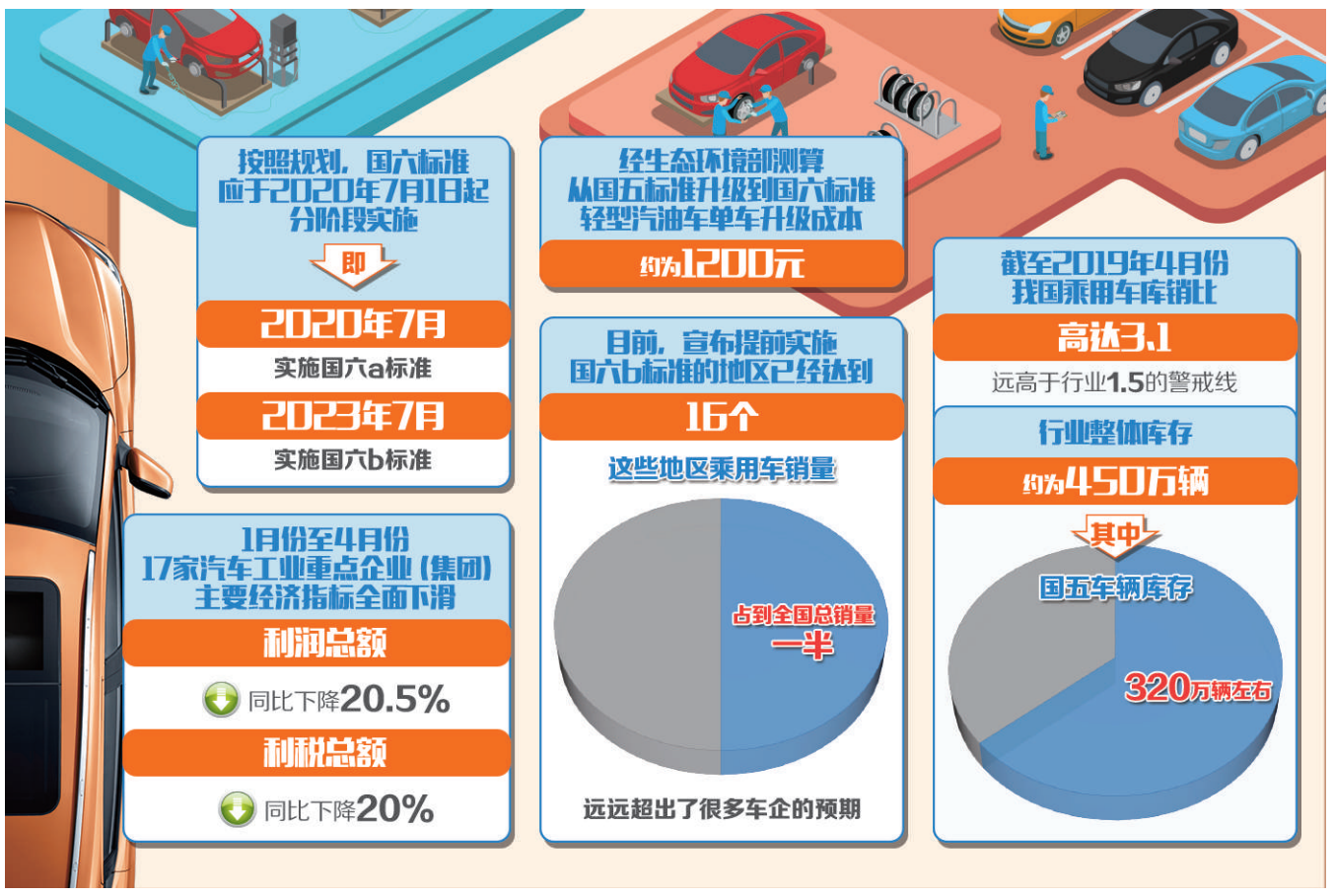
透视

目前，宣布将于7月1日提前实施国六b阶段排放标准的地区已经达到16个。我国汽车企业开始重新调整产品开发计划，积极应对排放标准的提前切换。但由于这些地区乘用车销量已占全国总销量的一半，范围之大超出预期，自主品牌车企正采取降价促销、推动老旧车辆报废更新等措施，加快去库存节奏，以加速向国六“赛道”切换——

7月1日起，按照《打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求，重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）、珠三角地区、成渝地区将提前实施国六排放标准，推广使用达到国六排放标准的燃油车辆。

由于不少地区都是进入2019年才公布这一决定，眼下距离新标准施行时间已不足1个月，许多车企措手不及。一时间，降价成了汽车市场的主基调。

“综合判断，若无强力促销政策支持，在提前实施国六标准的区域，国五车辆库存难以在7月1日前全面消化。”中国汽车工业协会副秘书长叶盛基接受经济日报记者采访时表示，各地可以加快推动老旧车辆报废更新，并给予国五车型充分过渡期。



标准提前实施超预期

据中国汽车工业协会介绍，轻型车国六排放标准于2016年12月份正式发布。按照规划，国六标准应于2020年7月1日起分阶段实施，即2020年7月实施国六a标准，2023年7月实施国六b标准。

目前，宣布提前实施国六b标准的地区已经达到16个，其中仍有部分省市未明确实施车型、实施阶段等具体内容。从近两年乘用车交强险数据来看，这些地区乘用车销量已经占到全国总销量的一半，范围之大超出了车企的预期。

“汽车行业坚决支持国家大气污染治理的各项政策。”叶盛基表示，在《打赢蓝天保卫战三年行动计划》提出提前实施国六排放标准的要求后，汽车企业开始重新调整产品开发计划，积极应对标准的提前切换。

叶盛基表示，宣布提前实施国六排放标准的地区，如河北、河南、山东、山西均覆盖了全省范围，扩大了“蓝天保卫战”提前实施的区域。从产业层面来看，提前实施国六排放标准，的确会造成产品和配套供应链在短期之内出现供应紧张局面，给产业安全带来一定隐患。

此外，经生态环境部测算，从国五标准升级到国六标准，轻型汽油车单车升级成本约为1200元。这对于自去年起单车利润整体下行的车企来说，也是一个不小的负担。

车企消化库存压力骤增

2019年以来，乘用车市场延续了自去年以来的下滑走势。4月份增值税下调影响经销商进车节奏，消费者对市场促销政策存在更多预期，以及国六标准提前实施，都进一步加剧了消费者的观望情绪。

叶盛基表示，多重因素叠加作用超出了行业预期，使得汽车需求明显放缓，国五车型库存积压上升，企业效益水平下滑。

截至2019年4月份，我国乘用车库销比高达3.1，远高于行业1.5的警戒线；行业整体库存约为450万辆，国五车辆库存320万辆左右。

“从4月份开始，行业加快了去库存节奏。企业及经销商大幅降价刺激市场，以期在7月1日之前加快消化库存。”叶盛基表示。

数据显示，1月份至4月份，17家汽车工业重点企业（集团）主要经济指标全面下滑，汽车企业利润总额、利税总额同比分别下降20.5%和20%，与1月份至3月份数据相比，降幅分别扩大3.8个和4.1个百分点。

从产量情况看，按照“蓝天保卫战”提前实施国六标准的相关要求，大部分汽车生产企业集中在4月份至6月份实施国五车型与国六车型切换。

中国汽车技术研究中心数据显示，4月份行业产量节奏已呈现明显的“降低国五车型生产、加大国六车型占比”迹象，但仍未实现迅速切换（受配件供应、生产准备等因素影响），4月份国五车型产量占比仍接近50%。预计5月份部分企业国五车辆生产比例仍然偏高，主流厂商在提前实施国六标准的区域完成切换工作或推迟至6月份。

叶盛基表示，从重点企业4月份产量情况看，与自主品牌车企相比，主流合资企业国六技术储备更充足，国六产品生产切换相对较快，尤其豪华品牌已全面实现国六车型切换，多数合资企业4月份的国五车型产量降至40%左右；自主品牌国五车型切换节奏相对较慢，不少企业4月份国五车型仍在积极投产，占比超过65%，预计短期内无法全面实现提前实施国六标准区域的产品供给。

推动老旧车辆报废更新

对于汽车业面临的压力，叶盛基认为，应从鼓励淘汰排放标准落后的车辆，以及给予国五车型充分过渡期入手。

“建议鼓励淘汰排放标准落后的车辆，在提前实施国六标准区域，对报废国二及以下排放车辆并购买国五车辆，允许其销售和注册登记，时间期限截至国六排放标准在全国实施的日期（2020年7月1日）。”叶盛基表示，从控制污染物总量、提升整体环保治理效果的角度出发，鼓励淘汰排放标准落后车辆，推动国二及以下老旧车辆的报废更新，并着力解决提前实施国六标准区域的国五车型库存积压问题。

地方检测机构可强化对老旧汽车排放的执法检查力度，促进排放超标车淘汰报废。同时，对国二及以下车辆报废并更新为国五及国六排放汽车给予奖补支持。

目前，京津冀、长三角地区、珠三角地区等重点区域整车销售量占总体销量的比重接近70%。由于多重因素叠加造成汽车消费下滑超出行业预期，多数企业国五车型存在严重库存积压。

此外，叶盛基还建议，在提前实施国六标准的区域，各地方政府可根据本地区国五车辆库存情况，给予充分过渡期；同时，明确国五车型使用报废政策保持不变，避免消费者信心受影响，以确保市场稳定，让企业顺利度过切换期。

市场瞭望

受夏季错峰生产推动

北方水泥涨价不宜盲目乐观

本报记者 祝君壁

“近期，由于山东、河南地区执行夏季错峰生产力度较大，盘活了山西、内蒙古以及辽宁等地市场，并推动北方地区水泥价格持续上涨，北方部分水泥企业盈利状况得到了改善。”中国水泥协会常务副会长孔祥忠对经济日报记者表示，不能对北方地区水泥价格上涨盲目乐观。

数据显示，目前山西太原地区水泥价格上调20元/吨至30元/吨，后期外运量将进一步增加；内蒙古呼和浩特、包头等地水泥企业加大外运量，发货量达到近几年最好水平，今年以来熟料价格累计上涨40元/吨至50元/吨；陕西今年重点工程基建项目较多，水泥价格稳中有升，夏季错峰生产将导致价格继续走高；辽宁外运山东、河北和长三角地区销量尚可，后期水泥价格有进一步上涨可能。

6月份，各地水泥企业密集进入错峰停产期。记者从中国水泥协会了解到，山东水泥企业错峰生产20天；河南水泥企业停产1个月；山西水泥企业停窑20天；陕西水泥企业夏季限产30%。这对备受产能严重过剩、市场竞争激烈、产品价格走低等问题困扰的北方水泥企业形成了利好。

孔祥忠表示，北方地区水泥涨价有3个原因，一是得益于北方地区冬季错峰生产执行力度比往年好，冬储水泥库存压力减小，有利于价格回升。二是政府推动夏季污染治理攻坚战和保卫蓝天行动，要求企业限产，进一步降低了水泥熟料和成品库存。三是随着春夏季施工阶段到来，需求增加导致水泥价格上升。

“同时，北方水泥企业也意识到，一味降价并不能增加销量、提升效益，只有促进水泥价格向合理水平回归，维持适当盈利水平，才能有利于行业加快淘汰落后产能，鼓励企业加大科技创新和环保投入，使企业效益真正得到改观。”孔祥忠说。

“涨价只是暂时的。随着后期产能有望恢复，如果市场需求没有增长，水泥价格将很难持续上涨。”孔祥忠说，“最根本原因在于北方地区水泥产能过剩问题没有得到根本解决，淘汰落后产能也没有实质性进展。”

据透露，工业和信息化部近期将开展泛东北地区水泥行业结构调整调研工作。孔祥忠表示，中国水泥协会将积极协调推动北方地区部分水泥产能向南迁移对接，“这样既能化解北方地区水泥产能过剩压力，也可以适当缓解南方地区水泥市场供应短缺问题”。

下半年北方地区水泥行情如何？“今年国家基础设施建设投资力度整体加大，随着下半年国家有望加大振兴东北投资力度，北方地区水泥市场需求依然看好。”孔祥忠说，“此外，随着泛东北地区和西部地区减税政策进一步落实，北方水泥企业的成本压力也将有望缓解，企业效益会有所好转。”

数据读新闻

80%

据不完全统计，一线城市80%的日常生活所需均可通过蜂鸟骑手配送

平均每天“跑腿”150公里

“外卖小哥”让生活更便利

本报讯 记者李治国报道：日前，阿里本地生活服务公司旗下的饿了么蜂鸟配送发布《2018外卖骑手群体洞察报告》显示，每位骑手平均每天配送48单、路程达150公里；77%的蜂鸟骑手来自农村，“外卖小哥”成百万小镇青年立足大城市的“第一份工”；全职骑手收入普遍超全国城镇私营单位就业人员平均薪资，“单王”骑手甚至月入3万元。据不完全统计，一线城市80%的日常生活所需均可通过蜂鸟骑手配送。

从“送盒饭”起步，蜂鸟骑手如今正承担起更丰富的社会职能。即时配送体系已逐步成为本地生活服务的重要基础设施，成为连接商业与社区的蓝色纽带。

艾媒咨询统计，2018年前三季度即时配送订单量已超150亿单。即时配送服务高速发展，给中西部地区年轻人创造了更多就业机会。报告显示，47%的骑手来自中部地区，18%的骑手来自西部地区。

同时，越来越多年轻人开始选择外卖骑手这份职业，蜂鸟骑手的平均年龄约为29岁，其中“95后”占比已超过20%。蜂鸟骑手的文化水平也在逐年走高，近20%的蜂鸟骑手拥有大学本科或专科学历。他们自食其力，超过三分之一骑手拥有住房，近五分之一骑手拥有汽车。

除了联系邻里，骑手也正在成为本地生活向数字化升级的先锋。他们提供的分钟级配送服务正在给品牌、行业和区域带来新的想象力。例如，蜂鸟配送为星巴克打造了“专星送”专属配送团队，上海、北京、杭州、西安、青岛、昆明等近30座城市的消费者都可享受30分钟送达服务。

2018年10月份，阿里健康还携手蜂鸟配送开通了“7×24小时”送药服务。骑手夜间送药量猛增，医药类订单总体增幅超500%。目前，蜂鸟已接入天猫、淘宝等平台，电商订单也能享受分钟级配送，推动了商超、美妆个护、食品生鲜等行业升级。

过去一年，更多四线及以下城市的消费者享受到了不亚于一线城市的物流体验。在去年“双12”口碑饿了么吃喝玩乐节，四线城市即时配送需求猛增了100%。

本版编辑 王薇薇 杜 铭