自动驾驶"车内无人"试点在京开放 实探 Robotaxi 商业化运营走进现实

▲本报记者 龚梦泽

就"车内无人"而言,北京已经跨 过了道路测试和示范应用两道重要关 卡,并正式进入商业化试点的新阶段。

日前,北京市高级别自动驾驶示 范区工作办公室正式宣布在京开放 智能网联乘用车"车内无人"商业化 试点。基于《北京市智能网联汽车政 策先行区自动驾驶出行服务商业化 试点管理细则(试行)》修订版,企业 在达到相应要求后即可在示范区面 向公众提供常态化的自动驾驶付费 出行服务。

7月9日,《证券日报》记者来到 北京经济技术开发区大族广场,登 录手机应用,选择出发站点和目的 地,全程体验了一趟亦庄示范区内 Robotaxi(无人驾驶出租车)出行服 务,获得了远超预期的出行体验。

谈及北京市率先开放"车内无 人"的商业化试点,文远知行相关负 责人在接受《证券日报》记者采访时 表示,无人智能网联汽车从路测应 用走向常态化运营,并从有安全员 的状态转变为完全无人化真正上 路,推动了无人驾驶领域的创新与 发展,加快了自动驾驶企业商业化 步伐。"如果一直拿不掉安全员,相 当于司机的成本是降不下来的。纯 无人的实现直接节省了司机的成 本,有利于Robotaxi的商业落地。"

"前期测试为'车内无人'商业化 试点阶段打下坚实基础,也提供了丰 富的载人示范应用经验。"北京市高 级别自动驾驶示范区工作办公室常 务副主任许宏伟对《证券日报》记者 表示,商业化试点新阶段将围绕乘客 车内安全风险、交通环境风险、自动 驾驶功能风险三方面进行专业论证 和实车评估,更加注重对自动驾驶企 业服务能力的考核。

北京经开区 体验无人驾驶出租车

今年3月份,北京启动"车内无

人"载人示范应用,此前按自动驾驶 测试法规要求必须"驻守"主副驾的 安全员退居二线,"真"无人驾驶出租 车进入公众视野。日前,《证券日报》 记者来到了北京经济技术开发区,分 别体验了百度萝卜快跑、小马智行这 两家获准在北京开展"全车无人自动 驾驶示范应用"的服务与产品。

7月9日,在百度ApolloPark站 点处,《证券日报》记者等到了一辆接 单的"萝卜快跑"全无人车辆,车型为 百度 Apollo 与极狐定制化开发的前 装量产车型。待车辆停稳后,记者在 车门旁的触控屏幕上输入了手机号 后4位,完成身份验证后解锁开门。

进入车内,记者发现后排与前排 座驾之间加装了一层透明隔板。在 后排落座后,车上播放语音自动提醒 "系好安全带"。点击前方屏幕上的 "开始行程"后,全无人的自动驾驶之 旅便正式开启。

随着车辆平稳起步,座椅前方屏 幕上实时显示着当前车速、路况和行 进路线等信息。屏幕上的SOS键用 于紧急情况呼叫客服人员。行进过 程中,根据多车道的车流情况,全无 人车辆能实现自动变道:在路口转弯 处,车辆能根据红绿灯情况提前感知 并做出反应,转弯平滑自然,并礼让 行人,展现出了完全不逊于老司机的

据了解,在北京经开区60平方 公里划定区域内,萝卜快跑共投入 10辆全无人自动驾驶车,用于开展 全无人自动驾驶示范应用。运营时 间为7:00-22:00,计费标准为:起步 费为18元,超出起步里程部分计入 里程费,按4元/公里计算。

结束第一段体验后,记者通过 Pony Pilot+呼叫车辆,采用实时计价 的方式预约了一辆小马智行的雷克 萨斯测试车辆。据了解,小马智行 Robotaxi服务首次行程免费,第二次 享有1折优惠;安全员方面,首次乘坐 须有安全员介入完成一次出行订单, 第二次开始才可体验无安全员服务。

小马智行车辆在经开区自动驾驶



图为北京亦庄,百度萝卜快跑正在开展全无人自动驾驶出行服务。摄影/龚梦泽

测试道路上与社会车辆一起正常行驶 过程中,方向盘自动打轮、摆正,如同 一位老司机,车辆错车、避让行人、自 行车,整套操控行云流水,速度也保持 稳定。随着行程接近尾声,一路上几 乎没有顿挫感、急刹车等状况出现。

"自去年12月30日获得测试许 可以来,我们10辆'全无人'车辆已 经在亦庄进行数月全无人自动驾驶 测试。"小马智行相关负责人表示,在 应对十字路口、狭窄路段等复杂场 景,以及雨雪、沙尘等极端天气时,全 无人自动驾驶车辆均表现出不错的 技术水平,真正做到了安全、稳定及 零事故,顺利迈入全车无人载人应用 的重要阶段。

政策与监管体系 持续迭代创新

伴随着"无人化"推进,北京也不

断推进自动驾驶的商业化服务,助力 新兴产业驶入良性循环。数据显示, 截至目前,北京无人化测试车辆共计 116台,测试总里程近200万公里。 自动驾驶出行服务商业化试点累计 订单量超150万人次,用户好评率达 95%以上。

随着自动驾驶走进"车内无人" 商业化运营阶段,车辆的安全性能如 何保障? 小马智行高级工程师高深 表示,不管是在测试阶段,还是未来 的商业运行,工程师们一直都在远端 为车辆和乘客保驾护航。"工程师关 注着每一辆测试车辆,如有异常情况 发生,可以随时启动安全响应,在紧 急情况下可以实现靠边停车或安全 车道线内停车。"

据悉,下一步示范区将推进更大 范围的技术迭代,逐步扩展完成全市 500平方公里扩区建设。促成机场、 火车站、高速公路等重要场景实现自

动驾驶接驳,推动乘用车全无人化商 业化试点,探索面向全市信控优化的

北京市自动驾驶办公室相关负 责人对《证券日报》记者表示,先行区 通过对政策与监管体系的持续迭代 创新,为企业技术能力验证与服务经 验积累营造了良好的营商环境。基 于前两阶段对无人化技术能力的充 分验证,第三阶段主要考察企业的服

上述负责人表示,先行区在"车 内无人"全流程管理方面有三项重点 工作:一是进一步加强对自动驾驶企 业商业化服务能力的考核。二是强 化日常监管。三是严格执行处罚机 制。"未来先行区将充分总结无人化 测试路径经验,为乘用车场景规模化 落地与其他出行服务场景建设提供 参考,为产业形成从技术验证、示范 应用到商业化探索的完整闭环。"

市场传真

PVDF行业下游市场需求旺盛 大单资金布局相关概念股

▲本报记者 任世碧

7月10日,新能源赛道股集体反弹, 其中,PVDF(聚偏氟乙烯树脂)概念板块 涨幅居首,截至收盘,其整体涨4.41%,跑 赢大盘(涨0.22%)。三美股份涨停,联创 股份大涨17.34%,永和股份、巨化股份也 分别涨7.23%、6.49%。

市场大单资金也开始布局PVDF概 念股。7月10日,PVDF概念板块整体呈 现大单资金净买入态势,合计吸金2.11亿 元。其中,联创股份大单资金净流入居 首,达到15073.67万元,三美股份、巨化股 份、多氟多等3只概念股大单资金净流入 也均在千万元以上。

下半年PVDF价格 有望小幅反弹

PVDF是一种新型的氟碳热塑性树 脂,具有良好介电性、压电性、热电性能, 成为目前含氟聚合物中产量位居第二的 产品,PVDF应用于锂电池、涂料、注塑、 水处理膜、太阳能背板膜等领域。

随着新能源汽车销量持续升温,带动 PVDF行业下游市场需求旺盛,对板块反 弹提供支撑。7月10日,乘联会数据显 示,6月份新能源汽车市场零售66.5万 辆,同比增长25.2%;今年以来累计零售 308.6万辆,同比增长37.3%。此外,据中 国汽车动力电池产业创新联盟数据显示, 今年前5个月,我国动力电池累计装车量 为119.2GWh,同比增长43.5%。机构预 计,到2025年全球对于锂电级PVDF的需 求量将超12万吨。

对此,接受《证券日报》记者采访的 排排网财富研究员隋东表示, PVDF 在 锂电池中起着粘结剂、分散剂和电解质 的重要作用。在政策大力支持下,未来 新能源汽车销量有望延续增长,因此 PVDF需求有望延续旺盛势头,进而支 撑PVDF价格企稳反弹,带动PVDF概念

尽管PVDF需求持续增长,但今年以 来PVDF价格回调整理。根据同花顺 iFinD统计数据,截至7月7日,用于锂电 池的PVDF(HSV900)价格为16万元/吨, 而年初的价格曾高达42.5万元/吨,年内 降幅达62.35%。

"在当前需求恢复速度相对缓慢的情 况下,下半年PVDF的价格主要以震荡下 行为主,短期内需求大幅改善的可能较 小,但有望小幅反弹。目前随着价格逐渐 回落至理性区间后,部分产品因成本高企 被替代情况有所缓解,但对整体市场影响 有限,全面恢复还需等待相关利好信息。' 川财证券首席经济学家、研究所所长陈雳 对记者表示。

PVDF企业 加快新增产能入场布局

谈到PVDF企业纷纷进行扩产的问 题,陈雳说,一方面,在过去产品价格大 幅上涨后,行业产能受到影响出现爆发 式增长,各大生产企业纷纷加快了新增 产能的入场布局;另一方面,相关生产企 业迅速转型,拥有锂电级PVDF生产技术 的企业迅速将现有光伏、涂料粒料装置 转产锂电,场内供应量持续提升后,下游 需求增速和扩产增幅未能匹配,供需结 构出现逆转,由供不应求转变为供过于 求,市场价格竞争激烈,新增产能预期持 续释放。

黑崎资本高级研究员曾盛对记者表 示,虽然今年以来PVDF价格呈现下行趋 势,但锂电池领域相关企业产量增加、原 材料成本降低、PVDF需求增加等因素显 示了PVDF的利润率和业绩增长潜力。 此外,PVDF市场的进口价格仍处于较高 水平,这也提高了PVDF价格下半年企稳 回升的可能性。随着国内企业新产能的 释放,锂电池领域PVDF国产化率有望大

陈雳认为,在新能源汽车产业发展迅 猛的情况下,带动PVDF需求持续增长。 在国内动力电池月度产量持续提高的阶 段,PVDF作为锂电池不可或缺的组成部 分,从2021年至2022年4月份PVDF市场 价格一路上涨,动力电池用PVDF曾出现 高达80万元/吨的报价。但是短期来看, 新企业人场拖拽市场价格,场内大量新增 产能释放,市场竞争加剧,价格短期内难 有改善。长期来看,在新能源汽车市场预 期向好的情况下,下半年PVDF市场会迎

来反弹。 对于PVDF板块的投资机会,陈雳表 示,目前PVDF板块估值处于相对低位, 尽管短期内去库压力较大,但是反弹预期 仍存,建议关注技术改进较快、市场占有 率较高的企业。

应对迎峰度夏"烤"验 央企能源电力保供底气十足

▲本报记者 杜雨萌

进入夏季以来,面对持续走高的 用电负荷,相关部门及行业企业多措 并举应对迎峰度夏"大考"。

7月10日,《证券日报》记者从中 国国家铁路集团有限公司(以下简称 "国铁集团")获悉,今年1月份至6月 份,国家铁路发送煤炭10.53亿吨,同 比增长1.6%;其中电煤7.77亿吨,同 比增长13.1%。截至6月30日,全国 363家铁路直供电厂存煤8076万吨, 可耗天数达30.6天,保持较高水平。

与此同时,记者从多家能源央企 了解到,保供工作已作为企业当前的 一项重要任务。多家央企不约而同 地表示,未来将坚决打好、打赢迎峰 度夏能源电力保供攻坚战。

多措并举打好"主动仗"

夏季持续极端高温的出现,不仅 拉升了国内用电需求的增长,更对我 国电力供需形势带来较大挑战。

据中国电力企业联合会发布《中 国电力行业年度发展报告2023》预 测,2023年全国电力供需总体紧平

衡,预计全年全社会用电量增速在 6%左右,部分区域部分时段电力供需

"从供给侧来看,持续高温造成部 分发电出力下降。"中国电力联合会统 计与数据中心副主任蒋德斌表示,夏 季若出现持续极端高温,将拉动用电 负荷快速增加而发电出力有所下降, 导致部分地区的电力供需偏紧形势进 一步加剧,增大了电力保供难度。

为保障能源电力安全供应,维护 经济社会稳定运行,《证券日报》记者 了解到,电网企业以及多家煤电、煤 炭类央企在应对今年的迎峰度夏保 供"烤"验时,做好了充足准备。

国家电网、南方电网2家电网企 业充分发挥大电网平台优势,加大跨 区余缺互济力度,加强运行调度,累计 组织跨区跨省电力支援900余次、电 量超120亿千瓦时,最大限度控制了 用电负荷管理规模,确保了不发生拉 闸限电事故。

今年上半年,中国华能、中国大 唐、中国华电、国家电投等发电企业 累计发电 2.5 万亿千瓦时,占全国比 重62.9%,高于装机规模占比7.9个百

而作为煤电的主要燃料,煤炭的 供应情况更是至关重要。国家能源 集团相关负责人告诉《证券日报》记 者,6月1日至7月6日期间,国家能源 集团商品煤资源量完成7401.1万吨, 同比增幅8.8%,自产煤自2021年10 月份以来连续21个月保持5000万吨

峰值水平。 "仅6月份,中煤集团煤炭生产 1998万吨、优先保障民生电力企业用 煤供应,电煤中长期合同履约率均按 100%安排兑现,所属电力企业努力多 发满发,实现电力供应大幅增长,当 月累计发电量实现65亿度,创历史同 期新高。"中煤集团相关负责人在接 受《证券日报》记者采访时表示,今年 上半年,中煤集团累计完成商品煤产 量1.2亿吨,同比增长5.6%。

6月30日召开的中央企业能源电 力保供工作推进会表示,发电企业要 应发尽发、多发满发,煤炭企业要全 力保障电煤供应,电网企业要坚决守 住民生用电和安全生产底线。

新能源发电保供能力提升

除了传统的火力发电外,近年

来,以风电、光伏、核能为代表的新能 源发电在缓解迎峰度夏期间的用电 压力中亦发挥了重要作用。

6月25日,位于四川省甘孜州 的国投集团雅砻江水电柯拉一期光 伏电站并网发电,场址最高海拔 4600米,装机100万千瓦,占地2.5 万亩。柯拉一期光伏电站是全球最 大、海拔最高的水光互补项目,年平 均发电量20亿度,每年可节约标准 煤超60万吨、减少二氧化碳排放超 160万吨。

6月28日,全球首台16兆瓦海 上风电机组在福建北部海域三峡集 团海上风电场顺利完成吊装。16 兆瓦风电机组在满发风速下,每转 动一圈可发电34.2千瓦时,相当于 一个三口之家一周的平均用电量。 每年可输出超过6600万千瓦时的 清洁电能,能满足3.6万户家庭年用 电需求。

此外,记者从中国广核集团获 悉,今年上半年,中国广核集团各在 运核电机组总发电量为1132.92亿千 瓦时,较去年同期增长14.21%;总上 网电量为1059.18亿千瓦时,较去年 同期增长14.09%。全国500多个在 运新能源场站上半年总发电量为 375.98亿千瓦时,较去年同期增长 28.84%; 上网电量 366.55 亿千瓦时, 较去年同期增长28.74%。

"在我国电力系统保供中,虽然 仍以煤电为主,但从截至去年底的 最新数据来看,可再生能源装机容 量首次实现超过煤电装机,这是我 国建设新型电力系统的又一里程 碑。"安永碳中和主管合伙人、大中 华区能源与基础设施咨询主管合伙 人朱亚明在接受《证券日报》记者采 访时表示,但由于新能源发电存在 间歇性、随机性和波动性,这也对电 力系统稳定运行带来挑战。因此, 如何在确保电力系统稳定运行的同 时释放可再生能源的潜力和价值将 成为关键。

对此,朱亚明建议,用好新能源 发电这一能源保供"生力军",一方面 要进一步加强储能配套设施的建设 和运用,另一方面,则要促进智能电 网的建设和发展,利用虚拟电厂等数 字化科技匹配新型电力系统资源,保 障能源供应。此外,还要强化煤电灵 活性改造,令火电机组承担更多调 峰、调频等灵活调节责任。

用电负荷持续攀升 电力能源上市企业积极备战保供

▲本报记者 李万晨曦

7月11日入伏,而且又是超长待 机的40天,用电负荷将持续攀升。当 前,多家电力能源上市企业积极备战 用电高峰期,助力迎峰度夏。

湖北能源襄阳宜城发电有限公 司副总经理廖小军对记者表示:"湖 北能源宜城火电厂1号机组已完成首 次并网,并成功升至100万千瓦满负 荷,已具备连续大负荷出力能力,现 在正紧张有序地开展大负荷下的各 项调试工作。"

"目前,公司已提前储备煤炭20 万吨以上,这台机组可满足一座中等 规模城市每日30%以上的用电需求, 将在今年夏天用电高峰期间顶峰出 力、顶峰发电,助力湖北省迎峰度 夏。"廖小军说。

长源电力方面表示,社会用电 负荷持续高位,公司所有机组均处 于可用状态,目前正加强设备维护、 保证燃料供应,积极投入电力迎峰 度夏,全面按电网调度指令供电。 公司旗下随州火电2台66万千瓦超 超临界燃煤发电机组2023年7月份 并网使用。

浙能电力方面表示,旗下乐清三 期火电机组第一台于今年4月底投 运,第二台机组计划在今年迎峰度夏

国网湖北经研院规划评审中心 副主任王博向记者表示,火电在未来 很长时间内仍是电力供应安全的重 要支撑,需加快煤电清洁低碳化发展 和灵活调节能力提升,推动化石能源 发电逐步向基础保障性和系统调节 性电源并重转型。

国海证券表示,火电在整个电 力系统的压舱石作用越发明显,短 期火电发电量有望继续提升,中长 期容量电价等电价层面的持续改革 将引导火电盈利模式变化,带来价

事实上,近年来,电力能源行业

上市企业大力推进火电向综合能源 企业转型,加码清洁能源装机量动作 频频。

国家能源局公布数据显示,今年 1月份至5月份,我国风电新增装机 16.36GW,同比提升51.2%,其中5月单 月新增装机 2.16GW, 同比提升 74.2%。光伏发电方面,今年前5个 月,我国光伏新增装机61.21GW,同比 增长158.2%,其中5月份单月新增装 机12.90GW,同比增长88.9%。

湖北能源相关负责人表示,公司 2023年计划新增新能源装机180万千 瓦以上,包括收购项目和自建项目, 目前相关项目进展顺利。

湖北能源集团新能源发展有限 公司党委书记、执行董事管迎春表 示:"充分利用夏季风光资源好的优 势,能发尽发,多发满发,提供更多清 洁电力。"

据湖北能源方面透露,到"十四 五"末,预计公司新能源装机容量将 达到10.71GW,同时按公司的规划, 2023年至2025年年均新增装机 2.08GW,2021年至2025年新能源装机 复合增速可达45.3%。

国盛证券认为,高温席卷下居民 及企业生产用电增多,2023年最高用 电负荷将显著提升,重点看好火电与 电力需求响应板块的投资机会。

本版主编 沈 明 责 编 包兴安 制 作 张玉萍 E-mail:zmzx@zgrb.net 电话 010-83251785