

“暴晒”成了一门火热的生意

本报记者 马安妮

在新疆吐鲁番自然环境试验研究中心(以下简称研究中心)1.5万平方米的静态大气暴晒场内,光伏组件、密封胶试样、家电外壳整齐列队,正在接受高温、风沙、昼夜温差叠加的极限考验。

7月底的吐鲁番,即便前一日刚落过一场雨,正午气温依旧飙升至40℃。距离火焰山不足两公里的戈壁滩上,烈日炙烤大地,地表最高温度可突破70℃。而旁人避之不及的滚烫戈壁,正把独一份的干热气候禀赋转化为产业“金矿”。

“现在看到的是光伏组件户外实证基地,各种型号光伏组件正在接受高温‘烤验’。”研究中心副主任郭春云介绍,系统性的实测能为实际应用提供更精准的数据反馈。依托研究中心这一国家级科创平台,叠加市场化第三方检测企业协同发力,吐鲁番构建起了“科技创新、检测支撑、数据赋能、产业融合”的完整热区试验产业链。

热浪变成优势

“汽车、光伏板、塑料零部件看着结实,但在长年累月的暴晒、风沙侵蚀下能撑多久、会出现哪些故障,仅靠室内人工加速模拟根本说不清,必须在自然环境里真实的应用场景下试验。”研究中心副主任王力说。

场内的光伏板不只是待测试样品,还能将光能转化为直流电,供试验办公区日常使用,在完成耐候检测的同时实现能源自给。不远处,分体式空调整机与拆解后的外机零件分区摆放,安置在模拟居家环境的独立隔间中,全天候记录高温下的制冷性能、外壳老化速率。

“人工实验室只能单一控温、单一模拟光照,复刻不了吐鲁番高温、干旱、沙尘、昼夜温差大等多重条件同步作用的真实工况。”郭春云解释说,送到这里的产品,短期测试周期至少一年,最长观测试验跨度达50年。

沿着暴晒场往里走,一面巨型玻璃试验

阅 读 提 示

当前全国高温环境测试行业快速升温,各地同类项目扎堆上马,同质化竞争日趋激烈。而吐鲁番坐拥国内仅此一处的复合干热天然试验场、体系完备的国家级科研平台,同时形成覆盖多行业的成熟试验产业集群,多重优势叠加构筑起同行难以复刻的核心竞争力。

墙格外醒目,上面标注着“硅酮结构密封胶自然暴晒试验数据积累与防老化研究”,这是长达半个世纪的长期观测项目。玻璃墙面蒙着厚厚沙尘,墙上的标识贴纸早已褪色翘边,历经12年风吹日晒的痕迹清晰可见。

“密封胶能用多少年、质保标准怎么定,都要依靠这种长年户外暴晒得出的真实数据,绝非理论推算。”郭春云说。

想要把热浪转化为产业优势,建立标准化科研平台是根基。2011年成立的研究中心拥有三大国家级平台,是全国规模最大的干热环境试验研究基地。十余年间,该中心积累海量独家科研资源:留存大气暴露样品3.7万余件,累计采集730万余条环境观测数据;牵头、参与编制24项国家标准,斩获多项专利、软件著作权,填补了我国极端干热环境工业产品适应性试验的空白。

2025年,国家材料腐蚀与防护科学数据中心吐鲁番分中心在此挂牌,成为全国干热领域标准制定、数据储备、科学观测的核心机构。

“单一露天暴晒只能看到表面老化问题,一套完整的科研体系才能把独特气候优势转化为可全国复用、推广的行业技术标准。”郭春云说。

形成产业集群

暴晒场除了静态产品监测,还兼顾汽车动态测试。正午阳光最强烈时,在车企工程师的指挥下,试车驾驶员驾驶着经过“伪装”的车辆,在专业跑道上进行干热汽车测试。

试验场内,汽车检测分为两大部分:一是为期3~18个月的静态自然暴晒,车身布设上百个监测点,涵盖外观、光测、颜色与鲜映性、

涂层划痕腐蚀、车体温度、车内空气温度等十余个项目;二是动态监测,即车辆在高温条件下的实际运行表现,包括砂石路、斜坡、空调制冷、轮胎胎压等几十项指标。

“我们作为第三方机构,为车企提供配套试验资源,包括专属试验道路、试验车间以及试验期间的住宿餐饮等服务。”吐鲁番火焰山材料自然环境老化检测中心有限公司董事长何奕颌说。

随着热资源的持续开发与拓展,吐鲁番市目前已有5家高温试验机构。在中交火焰山汽车检测基地,依托本地独有的多重复合干热工况,这里形成了海南、甘肃等测试基地无法复制的优势,能够一次性检测出恒温实验室难以模拟的密封渗漏、内饰老化、电池热失控等真实隐患。

“我们基地建有国内唯一的直线段长度达到3.5Km的直线性能测试道路,业务覆盖新能源三电系统、整车耐久、无人机高温试飞六大板块,与东风、大众、广汽等50余家主流车企及国家级检测机构保持长期合作。”中交火焰山汽车检测有限公司常务副总经理于胜利说。

每年6~9月是吐鲁番的高温测试旺季,全国100余家车企、5000余台试验车辆、4000多名工程师集中驻场开展试验,基地承接了全国95%以上的干热汽车测试任务。

火热的试车产业持续释放民生红利。吉利专属试验基地就地吸纳82名本地群众成为试车驾驶员;旺季期间大批外来工程师驻场,直接带动住宿、餐饮、运输等业态繁荣。据统计,每年试车产业可直接拉动本地消费近8000万元,相关配套服务业间接增收超亿元。

“现在我们正牵头搭建统一的行业平台,整合全部试验资源,引入国内头部汽车检测机构,统一制定极限测试规范和车企准入标



深耕冷链物流专用车领域的雅凯汽车,正以超前眼光加速布局未来赛道

抢占无人驾驶冷藏车新风口

本报记者 张楠

入夏以来,全国各地小龙虾迎来集中上市季。从各地水产塘口到城市商超、百姓餐桌,一只只小龙虾跨越千里依旧鲜活,背后离不开冷链物流的全程护航。在全国穿梭的冷链运输车队中,印有“冰凌方”标识的冷藏车不时出现,这匹冷链装备“黑马”出自青岛雅凯汽车工贸有限公司(以下简称雅凯汽车)。

冷链物流是民生供给的“生命线”,更是串联现代农业、商贸流通与数字经济的关键纽带。深耕专用车领域35年的雅凯汽车,扎根平度经济开发区,坚持技术立企、创新赋能,一步步成长为全国冷链专用车领域的知名企业。

凭借自主可控的核心技术、完善的全产业链布局 and 前瞻的产业视野,雅凯汽车不仅坐稳全国畜禽恒温运输车细分市场赛道龙头,更加速布局智能无人驾驶冷藏车新赛道,实现从“传统制造”到“智能制造”的蜕变。

鸡苗坐上“头等舱”

畜禽种苗运输是现代农业养殖的“最先一公里”,对运输环境、时效性、稳定性有着极

致严苛的要求。雏禽恒温运输车正是雅凯汽车深耕多年的拳头产品,它凭借极致的温控技术和智能监测系统破解了行业运输难题。

“畜禽苗运输容错率极低,温湿度、空气流通度的细微变化都会直接影响鸡苗存活率。”雅凯汽车副总经理姜炳炎介绍,针对行业痛点,企业自主研发智能混合仓雏禽运输车,搭载高精度温湿度传感器和行业专属智能监控“黑匣子”,可实现22℃至26℃精准恒温恒湿,实时监测车厢内二氧化碳浓度、空气流速等核心数据,全程记录,可查可溯,让跨区域长途畜禽苗运输存活率稳定在99.9%以上。

“这套智能恒温运输方案能够满足各类雏禽养殖企业全地域、全天候、全季节的运输需求,大幅降低种鸡运输损耗,真正让鸡苗坐上‘头等舱’。”姜炳炎说。

掌握核心新工艺

从生鲜海产、时令果蔬电商直发,到畜禽种苗跨区域流通,便捷高效的冷链物流让千里之外的生鲜直达千家万户,而这一切的基石支撑正是冷藏车厢的核心保温材料——聚氨酯板材。它是决定冷链运输品质的关键,其工艺水平直接关乎冷藏车的保温效果、能耗

成本和使用寿命。

雅凯汽车持续推进聚氨酯板材技术迭代,完成了从早期F11板材、141B体系到绿色环保环戊烷发泡体系的三次技术升级。2017年以来,企业累计投入2000余万元,历经数百次试验,成功掌握高端注发泡技术,成为全国仅有的两家掌握该核心工艺的企业之一。

“全新注发泡技术实现厢板一次压制成型,整体结构坚固、密封性良好,彻底解决了行业传统木方支撑易受潮变形、厢体破损的顽疾。”姜炳炎介绍,目前该技术已斩获6项国家专利。

加速布局新赛道

始创于1991年的雅凯汽车,历经30余年深耕沉淀,现已建成10万平方米现代化生产基地,构建起冷藏车、雏禽恒温运输车、智能无人驾驶冷藏车等五大完整业务板块,发展为全产业链最完善的冷藏车制造企业之一。其中,雏禽恒温运输车市场占有率稳居全国第一。

稳居传统赛道龙头地位的雅凯汽车并未止步不前,而是以超前眼光加速布局未来赛道。随着国内人工成本持续攀升,商超配送、社区接驳、园区物流、医药转运等短途冷链场景对智能化、无人化、精细化运输装备的需求

准,推动市场规范化运营,发挥各家所长,避免恶性竞争。”何奕颌说。

加速向新而行

“此前我们只能分头前往海口、福建、杭州等地,拆分开展高温、高湿单项测试。今年专程进驻吐鲁番,主要目的就是完整核验设备在当地独有的高温、干旱、风沙多重叠加环境下的真实运行状态。”浙江华视智检科技有限公司无人机电试工程师于炳忠一边调试试设备,一边道出企业专程赴吐鲁番试验的缘由。

当前全国高温环境测试行业快速升温,各地同类项目扎堆上马,同质化竞争日趋激烈。而吐鲁番坐拥国内仅此一处的复合干热天然试验场、体系完备的国家级科研平台,同时形成覆盖多行业的成熟试验产业集群,多重优势叠加构筑起同行难以复刻的核心竞争力。

立足独特资源优势,当地持续推进热产业硬件设施智能化升级:对露天暴晒试验区、专业试车跑道实施数字化改造,搭建智能网联汽车全流程高温检测体系;联动高海拔野外观测站点,构建“干热+高寒”双气候联动测试生态圈;批量更换高精度智能监测仪器,缓解高温、风沙对设备的损耗,全年保障试验数据稳定精准。

瞄准蓬勃兴起的低空经济新风口,中交火焰山汽车检测基地提前布局全新产业赛道。基地配套建设无人机、飞行汽车专用试飞场地,打造集高温静置静态测试、长航时动态飞行试验于一体的综合检测体系,全力建设国内领先的低空装备干热环境专业试验基地。

谈及实地测试的收获,于炳忠深有感触:“试验启动前,我们最担心设备钢化外壳长期暴晒后出现开裂、变形等故障。如今设备已经在这里露天放置一个多月,现场观测外壳完好无损,设备各项应力指标全部控制在预设计标准之内。”

“我们将持续延伸热产业上下游链条,不断培育拓展新兴试验赛道,让火洲(吐鲁番的别称)得天独厚的热浪资源源源不断转化为产业提质增效、群众稳定增收的发展动能。”于胜利说。

企事录

我国核电行业发展持续加速

事件:日前,国务院常务会议决定核准浙江金七门核电二期、广东太平岭核电三期、辽宁庄河核电一期、山东莱阳核电一期四个项目,共计8台机组。国内核电项目核准自2019年重启,2022年起每年核准机组数量均达到10台及以上,核电发展驶入常态化审批的快车道。

点评:核电作为清洁高效的低碳基荷能源,在全球能源供给体系中的战略地位持续提升。在我国,随着部分煤电机组关停退出,在风电、水电等供给存在缺口时,供电能力稳定的核电可以保证电力供给。近两年来,AI产业的发展也让核电有了进一步发展的空间。

需求之外,宏观政策也为行业发展提供了支撑。今年6月,国家发展改革委、国家能源局印发的《新型能源体系建设“十五五”规划》明确中国将持续积极安全有序发展核电,积极稳妥推进先进堆型研发与示范建设,因地制宜拓展核能综合利用场景,2030年在运核电装机达到1.1亿千瓦左右。

近年来,我国核电自主技术不断突破、迭代,推动核电有了更多应用场景,比如医疗康养、环境治理、农业生产等,未来还有望在供暖、海水淡化等领域发挥作用。在业内人士看来,大批量核电项目的审批落地,将带动全产业链企业营收稳步增长,批量化机组建设、核能多场景综合利用、全产业链高端化有望成为行业核心发展路线。

阿里推出企业级Agent产品“千问办公”

事件:日前,阿里巴巴旗下企业级Agent产品“千问办公”(QwenWork)开启公测。“千问办公”内置了产品设计、投研分析等十多款套件,用户只需输入简单的指令便可获得结果。这款产品由QoderWork、MuleRun、悟空三款产品整合而成,是业内第一款同时支持客户端、网页端及IM(即时通讯)协同的Agent产品。

点评:千问办公最显著的特点,是它将提升企业组织生产力作为自己的目标,希望能够匹配几个人甚至大规模团队在工作中的需求,提供安全可控并且能真正干活的Agent产品。

从公测版本来看,千问办公已经接入了钉钉IM,企业员工可以通过千问办公完成群聊总结、文档表格创建、消息邮件收发等操作。据悉,未来千问办公还可以接入企业数据库和工作流中。

今年初,包括阿里、腾讯和字节跳动在内的多个头部企业围绕通用AI助手产品展开了一场声势浩大的营销战。但随着用户增长,这一产品成本增加,营收却难以显著提升的特点逐渐显现。于是,使用主体付费意愿更明确、使用场景更清晰更高频的办公级AI产品成了新的战场。几个月时间里,阿里QoderWork和悟空、腾讯WorkBuddy、字节TRAE IDE等产品相继推出。

在业内人士看来,要真正满足企业生产需求,这类办公用AI产品的模型和Agent工程的设计都非常关键。也就是说,巨头们的竞争不仅关乎技术,还关乎各自对行业、企业架构的理解以及在此基础上形成的交付能力。

小马智行加快无人货运发展

事件:近日,小马智行对外表示,该企业第四代无人驾驶重卡将在今年下半年推进量产,于今年4月北京车展亮相的首代无人驾驶轻卡已进入合作伙伴跑测阶段。未来两至三年,小马智行计划在高速干线、西北大宗商品专线和港口运输三类场景推动500~1000辆无人重卡落地。

点评:Robotruck(无人驾驶货车)一直是小马智行重要的业务线且收入可观。不过因为在量产和商业运营方面发展不够快,无人驾驶货车业务的增速明显落后于Robotaxi(无人驾驶出租车),这在很大程度上是因为前者实现L4(高度自动驾驶)所需的整车造价一直居高不下。

近一两年,随着无人驾驶出租车产量增加、经验积累,通过分享相关方案,无论是无人驾驶重卡还是无人驾驶轻卡的制造成本都明显降低,具备了扩大生产规模的条件。

不过,这并不代表无人驾驶货车业务能快速增长。重卡方面,新的车型需按照监管规则重新经过道路测试、示范运营和商业化运营的流程。计划进入城市道路从事快递、冷链等物流工作的轻卡则面临已规模化运行的低速无人配送车的竞争。此外,还有多家企业也在加快无人驾驶货车落地的速度。无人驾驶货车有广阔的应用场景,但它不是无人驾驶出租车的简单复制。这项业务最终能否大规模商业化运营,还有待市场的检验。

(本报记者 罗筱晓)

厂房顶上架光伏,绿色电能助生产

本报讯 (特约记者朱润胜 通讯员李少波)记者从中油宝世顺(秦皇岛)钢管有限公司获悉,截至7月30日,该公司5.99兆瓦屋顶分布式光伏电站已平稳运行1108天,累计发电量达2125万千瓦时。企业依托屋顶绿色能源赋能钢管生产制造,探索出一条“绿电造绿管”的低碳转型、绿色发展路径。

该光伏项目于2023年7月18日正式并网发电,所产电力优先供给企业钢管生产线使用。项目投运以来,通过绿电替代传统火电,累计节约标准煤6480吨,减少二氧化碳排放17592吨,等效植树2.4万株,生态减碳效益显著。

中油宝世顺地处沿海地带,屋顶光伏设备长期面临盐雾侵蚀、大风侵袭等恶劣环境考验。为保障电站持续高效稳定运行,企业建立专人专管的精细化运维机制,通过数字大屏实时监控设备运行参数,实现故障提前预警、快速处置。今年上半年,企业完成全站光伏组件两轮全覆盖清洗,同步开展设备检修与性能优化升级;依托常态化巡检,累计消除各类设备隐患9处,保障22台逆变器稳定运行,不断提升光电转换效率。

依托光伏清洁能源优势,该公司持续筑牢绿色制造根基,已成功获评国家级绿色工厂。企业完成螺旋缝、直缝埋弧焊钢管等五类钢管产品碳足迹核算与碳标识认证,当前正推进可再生能源绿色电力证书申领工作。同时,企业主动投身全国能源管网工程建设,凭借绿色生产优势斩获国内外多项重点管道工程项目订单,产品市场竞争力稳步提升。

企业相关负责人表示:“公司坚持以智能化、绿色化、国际化为发展方向,推动科技创新与产业发展深度融合。下一步,企业将总结固化光伏电站运维成熟经验,谋划布局新增光伏项目,充分拓展清洁能源应用场景与应用规模,持续降低管材全生命周期碳排放,为钢管制造行业绿色低碳转型、助力国家‘双碳’目标落地打造可推广、可复制的实践样板。”