

一线探新

无需充气,永不爆胎! 国产非充气轮胎拿到千万订单

羊城晚报记者 黎秋玲

无需充气,不惧扎钉,破损后仍可行驶最高2000公里,季华实验室徐婷团队研发的高性能非充气轮胎,正从实验室走向量产。近日,羊城晚报记者走进位于佛山的季华实验室,实地探访这款备受关注的国产非充气轮胎最新进展。

预计年内实现稳定批量生产

刚一落座,季华实验室首批引进的博士人才、季华合越科技(佛山)有限公司董事长徐婷,就向记者报出一串“干货”。“千万级订单已落地,意向订单加起来过亿元了,茂名年产20万条的智能化生产线也正在赶进度。”她介绍,这条智能化产线落地茂名高州蒲康工业园,总投资3000万元。最迟10月整条线打通,稳定批量生产。

记者了解到,这款轮胎目前主供三个方向——无人配送车、共享出行车辆,还有全地形越野车和特种作业车辆。都是“怕扎钉、怕维修、怕耽误事”的场景。更长远目标是乘用车市场,“那个盘子更大,但标准更严”,徐婷介绍,团队的规划是先利用刚需场景跑通数据、积累口碑,再一步步打开民用市场。

传统轮胎四大难题逐个突破

这款轮胎到底特别在哪?徐婷娓娓道来。

爆胎、穿刺、高频运维、性能失衡——这些都是传统充气轮胎面世百年来难以解决的老问题,而徐婷团队研发的这款高性能非充气轮胎,恰恰把这四个问题挨个拆解。

她介绍,高性能非充气轮胎最高时速可达210公里,承载能力和传统充气轮胎相当,完全满足民用乘用车高速行驶需求。

安全是其最大的卖点。常规充气轮胎和防爆胎都靠气压撑着,主流防爆胎出故障后,只能以80公里的时速勉强再跑80到150公里。而季华这款非充气轮胎,用的是一体化弹性支撑结构,压根不用充气,漏气和爆胎跟它没关系。

抗干扰续航方面,这款轮胎即便胎

体被大面积积裂、支撑结构局部受损也照样能跑,性能几乎不打折扣,能持续行驶最高2000公里。

除了安全“抗造”,还有一笔经济账。传统充气轮胎隔三差五要查胎压、补气、补胎,这款轮胎全使用周期零维护。徐婷给记者算了笔账:跟国内头部无人物流车企合作实测,单台车一年至少省1000元运维费。他们全国有两万台车,一年就能省2000万元。

跑起来怎么样?以前的非充气实心轮胎,普遍跑不快,坐着也颠。研发团队做了多维度结构优化,承载、操控、散热三大性能全面对标充气轮胎。

徐婷说,这款轮胎在安全、耐用、运维、性能四个维度上都往前迈了一大步,给传统充气轮胎提供了一种完全不同的替代思路。

多年坚持攻关积累技术底气

“瞄准乘用车万亿蓝海。”徐婷告诉记者,这是团队下一阶段的核心布局。支撑这一目标的,是团队多年积累的技术底气。

2015年,非充气轮胎在国内还是一个鲜少有人触碰的科研方向。彼时正在吉林大学攻读车辆工程博士学位的徐婷,以联合培养生身份远赴加拿大滑铁卢大学访学。正是这次海外求学经历,让她第一次接触到非充气轮胎这一前沿课题。

当时,国内相关研究近乎空白,海外企业垄断全部核心技术,从材料配方、成型工艺到仿真设计,全套关键技术被严格保密,没有任何成熟参考体系。在多数业内学者看来,这是一条投入大、周期长、前景未知的冷门赛道。

可徐婷有自己的判断。随着汽车智能化和无人化浪潮加速推进,轮胎的行驶安全与运维成本将成为行业核心痛点。无需充气、安全耐用的非充气轮胎,必然是未来趋势。

带着这份笃定,徐婷在2017年自费购入海外首款商用非充气轮胎,拆解研究。2018年博士毕业后,她进入杭州一所高校任教。但写论文、申报项目的工作节奏,始终无法安放她想把技术真正转化为产品的冲动。

转机出现在2019年。季华实验室在全国招募青年科研人才,徐婷去

听了一场宣讲,被实验室的发展蓝图和当地政策支持打动。她果断放弃高校教职,全职进驻季华实验室,她的爱人也是一同南下佛山。

初创时期并不轻松。2020年,徐婷获得季华实验室100万元青年创新基金。研发需要同时攻克材料、结构仿真、复杂成型、智能感知四道难关,每一组参数、每一次模具试制都从零验证。在海外技术封锁下,团队自主搭建仿真模型,反复调试弹性支撑结构,一步步匹配高速行驶的力学标准。

坚持终于有了回报。2021年,团队研发出国内首批完成专业测试和高速耐久试验的非充气轮胎样品。2022年,团队基本掌握低速核心技术,全力攻关高速产品。也是在这一年,徐婷依托季华实验室平台,成立产业化公司季华合越科技(佛山)有限公司,打通了“实验室研发—企业转化”的通道。

2025年8月,中国橡胶工业协会组织专家进行科技成果评价。结果显示,该技术全面达到国际先进水平,部分指标达到国际领先水平。十年深耕,这条曾经无人问津的冷门赛道,终于跑出了结果。

回顾一路走来的历程,徐婷说:“做一件事,最重要的还是坚持。无论顺境逆境,都要守住初心,把该走的路一步步走下去。”



季华合越科技(佛山)有限公司生产的非充气轮胎
受访者供图

第七届 粤港澳大湾区 粤菜师傅 职业技能大赛

173名粤港澳厨艺能手河源开展技艺比拼与行业交流

围绕“一条鱼一个桃”各亮“杀手锏”

羊城晚报讯 作为2026年广东十大群众赛事活动之一,第七届粤港澳大湾区“粤菜师傅”职业技能大赛8月6日在河源开赛。173名粤菜匠人通过抽签确定参赛顺序,同台开展技艺比拼与行业交流。

“鹰嘴蜜桃”惊艳现场观众

中式烹调赛区选用河源特色生态食材,选手统一以万绿湖桂花鱼为核心原料,依托传统粤菜烹、炒、焖、炖技法,精细把控刀工、火候与调味,最大化呈现湖鲜本味清鲜特质。中式面点赛区以连平鹰嘴蜜桃为创作原型,参赛选手精准拿捏面团塑形、天然果蔬色粉配色,将特色农产融入精致象形包点。

在中式面点赛区,广州代表队选手卢嘉莺的一款作品引起了围观者的惊叹,盘中的“鹰嘴蜜桃”形态饱满,色泽自然,竟让人一时难辨真假。这其实是一个巧手制作的“鹰嘴蜜桃包”,也是卢嘉莺在此次大赛指定作品环节提交的作品。

“象形面点,核心在于一个‘象’字。”卢嘉莺在赛后接受采访时透露,为了追求极致的仿真效果,她摒弃了传统的食用色素涂抹上色法,转而采用红菜头削片,在绿色的面皮上轻轻“划擦”,从而还原出鹰嘴蜜桃表皮的渐变红色。而在造型技法上,她更是独具匠心,使用了“插起来蒸”的特殊蒸法。与平放蒸制不同,这种技法能避免包子底部扁平,呈现出鹰嘴蜜桃特有的圆润“屁股”及“背部”线条,使立体感跃然盘中。

三地从业者开展行业交流

在中式烹调赛区,来自梅州金苑酒家的分店厨师长余宝煜专心雕琢参赛作品《花开蝶抱》。细腻刀工搭配地道

客家风味,吸引不少评委驻足细看。处理指定食材桂花鱼时,他刀法利落,片出厚薄均匀的双飞鱼片,反复捶打至软嫩有弹性,裹入客家馅料捏成栩栩如生的蝴蝶造型;菜品中间,鱼片层层堆叠成牡丹模样,淋上酸甜橙汁芡,一鱼两吃,颜值与口感兼备。

“赛场云集全省各地厨艺好手,还有港澳远道而来的同行,各家展台式新颖、烹调手法各有巧思。”完成自己的作品后,余宝煜抓紧时间四处观摩取经,细细记下同行的食材搭配、火候把控、摆盘巧思,计划带回门店改良升级菜品。

来自澳门的中式烹调组参赛选手周振威表示,粤港澳三地粤菜文化一脉同源,通过比赛能促进各地烹饪技法互通互鉴,在交流碰撞中挖掘粤菜创新思路。

竞赛打通职业晋升通道

“我希望能通过这次比赛,拿到高级技师证书。”卢嘉莺道出了许多参赛选手的心声。作为一名已在行业深耕多年、持有技师证的厨师,她渴望通过大赛这一平台实现职业技能等级的跃升。

“粤菜师傅”大赛不仅是一场技艺的切磋,更是一条清晰的职业晋升重要通道。据介绍,粤菜名厨组、粤菜新秀组两个组别,分别对应国家职业技能二级(技师)、三级(高级工)竞赛标准。按照大赛技能等级晋升政策,粤菜名厨组一、二、三等奖获得者,且赛前已持有技师(二级)技能等级证书的,可直接晋升高级技师(一级);其余获优胜奖及以上选手,核发技师(二级)技能等级证书。粤菜新秀组一、二、三等奖获得者,赛前持有高级工(三级)证书可晋升技师(二级);其余优胜及以上选手核发高级工(三级)技能等级证书。

依托“粤菜师傅”工程,技能竞赛已然成为串联技艺锤炼、行业荣誉与职业发展的重要桥梁。

(吴奕镇 周聪 袁文康 梁珊)



盘中鱼作势欲飞



摆件雕刻精巧

图/羊城晚报记者刘畅
邓鼎国(署名除外)

“鹰嘴桃”真假难辨
袁文康 摄

点心造型雅致

什么样的菜品才能拿高分?裁判长李晓明详解大赛打分体系

好粤菜要守正创新更要接地气有市场

羊城晚报记者 周聪

第七届粤港澳大湾区粤菜师傅职业技能大赛上,三地粤菜使出浑身解数展开比拼。究竟什么样的菜品才能拿高分?裁判长李晓明接受羊城晚报独家专访,详解本次大赛严谨的打分体系。好粤菜有什么硬标准?他认为,是“守正创新更要接地气、有市场”。

评判严格参照专业技术文件

本届大赛全面对标世界技能大赛、全国职业技能大赛评判标准,构建技艺

水平、成品质量、技术创新、粤菜文化内涵、餐饮产业适配度五维综合评价体系,裁判由各参赛代表队等额推荐,全程保障赛事公平、公正、公开。

李晓明介绍,大赛所有评判严格参照专业技术文件,考核覆盖选材、烹饪手法、现场操作、成品摆盘全流程,条条细则清晰可依。

李晓明表示,评分更看重实用价值,坚决不推崇只适合赛场观赏、难以推向市场的华而不实菜式。他强调,参赛作品不能简单复刻传统老菜,必须在传承之上改良创新,除了兼顾色、香、

味、形,更要贴合大众日常消费,能真正端上普通百姓餐桌。

业内常说粤菜“有传统,无正宗”,这也是李晓明一直秉持的理念。他认为,粤菜发展不该固步自封,守住经典烹饪根基的同时,应结合各地特色食材大胆创新,用全新搭配、新式做法盘活乡土原料,让岭南饮食文化持续焕发生机。

广府潮汕客家菜系同台竞技

“广府清鲜、潮汕醇厚、客家浓郁,

三菜系同台竞技是本次大赛最大亮点。”裁判长李晓明告诉记者,各地选手严格对照赛事技术规范,活用本地食材,通过独门烹制法展现各菜系的独特风味,体现了粤菜包容多元的底色。

粤菜名厨组、粤菜新秀组两个组别均划分广府菜、潮汕菜、客家菜三大赛道开展比拼。奖项设置方面,粤菜名厨组中式烹调、中式面点各赛道分设一等奖1名、二等奖2名、三等奖3名;粤菜新秀组中式烹调、中式面点广府菜赛道设一等奖1名、二等奖2名、三等奖3名,潮汕菜、客家菜赛道各设一等奖1名、二等奖1名。

广州市召开越秀、荔湾、白云三区“十五五”规划纲要新闻发布会

继续做好经济民生城建等工作

统筹/梁怿韬 文/羊城晚报记者 卢佳圳 江皓轩 徐炜伦

8月6日,广州市人民政府新闻办公室召开“‘十五五’开局之年看广州”——越秀区、荔湾区、白云区“十五五”规划纲要新闻发布会(2026年第24场),邀请越秀区、荔湾区、白云区主要负责人解读各区“十五五”规划纲要内容。据悉,三区将继续在“十五五”期间做好经济、民生、城建等工作。

越秀:接续打造“3+3”核心产业体系

越秀区委常委、常务副区长颜强表示,越秀区“十五五”规划纲要设置了25个主要指标,部署了十大任务,主要包括“聚焦高质量发展,加快构建具有越秀特色的现代化产业体系”“聚焦高水平更新,积极探索超大城市中心城区现代化治理新路子”“聚焦高品质生活,着力打造更有温度的全龄友好型城区”等工作。通过上述工作,越秀区将接续打造“3+3”核心产业体系,以现代金融、现代商贸、生物医药与健康3大千亿级产业

擎起“四梁八柱”,以文化创意、专业服务、数字经济3个五百亿级产业厚植“中坚力量”,抢抓机遇布局人工智能、具身智能等新兴产业和未来产业,争取核心产业占GDP比重提升10个百分点。

围绕中央持续推进城市更新八个方面工作,越秀区逐一进行谋划,加速推动广州火车站“站城产居”地区一体化改造和瑶台城中村建设,统筹开展新河浦、文德南等历史文化街区保护利用项目,一体推进完整社区、未来社区、绿美社区建设,让千年越秀在“新陈代谢”中焕发生机。做好“养老+”“上好学”“看好病”“就好业”等民生工作。

荔湾:力争实现GDP年均增速5%以上

荔湾区委副书记、区长李锋表示,荔湾区将围绕打造“具有经典魅力和时代活力的宜业宜居宜乐宜游现代化中心城区”总目标,在“十五五”期间全力建设国家历史文化名城重要承载区、粤港澳大

湾区广佛极点核心区、老城市新活力引领区,力争实现GDP年均增速5%以上,年固定资产投资500亿元以上。为实现上述目标,荔湾区将统筹推进坑口等7个在建城中村改造;以“绣花”功夫完成多宝路、宝华路片区的改造及修缮,留住老城的根与魂,焕发“最广州”的独特魅力;集中资源打造1个五千亿级、2个千亿级和2个百亿级产业集群,夯实高质量发展硬核支撑;发挥聚龙湾太古里、华润万象城带动作用,做强白鹅潭世界级地标商圈,提升大西关等五大特色商圈能级,推动专业市场转型升级,助力广州建设国际消费中心城市;新增1.98万个优质学位,发挥7家三甲医院的带动作用,推动优质医疗资源扩容下沉,促进“一老一小”服务设施嵌入社区治理体系,着力提升上学、就医、托育服务供给品质。

白云:2030年目标GDP突破4300亿元

白云区委副书记、区长邱之仲表