

蹲点企业

打造中国车企
“下南洋”首发站

海南检测依托独特的气候条件和自贸港政策红利，助力汽车“出海”提速

以180公里时速驶过倾角50度的高速环道，连续经过鹅卵石路、陡坡路等“魔鬼路段”，经受盐雾舱的腐蚀与智能网联隧道试验室的信号考验……9月的琼海，骄阳似火，在占地1200亩的中汽长检海南热带汽车试验有限公司（以下简称海南检测）试验场内，一辆辆贴着伪装车衣的汽车正在排队完成海外上市前的“极限挑战”。

这片场地不一般。继7月入选中国东盟新能源汽车检测认证联盟，不到三个月，海南检测又成功落地海南省首批出口车型公开道路测试牌照。海南检测乘着中国新能源汽车大举出海的东风，依托得天独厚的气候条件与自贸港政策红利，助力海南热带汽车试验场打造中国车企“下南洋”的首发站。

□海报集团全媒体中心记者 王子豪

“三高一多”
复刻真实的“南洋考场”

一辆温和气候下表现优异的新能源汽车，是否会在靠近赤道的东南亚岛屿“水土不服”？电池散热能否扛住极限高温？高湿、盐雾腐蚀环境下会不会出现底盘生锈、漏电隐患？

过去，部分国内车企在出海东南亚时，就在这些问题上“栽过跟头”。近日，在海南热带汽车试验场的盐雾舱，

不少新款车型排队洗起了“盐浴”，而这正是国产车“下南洋”前的必答题之一。“车企缺乏本地化的热带专项验证，很多问题需要长期使用后才能暴露出来。”海南检测技术总监王宣锋说，一旦质量问题集中爆发，将会对品牌声誉造成致命打击。

想要当好“优等生”，必须打造贴近当地环境的“考场”。而位于海南东部的琼海具备高温、高湿、高腐蚀、多雨的“三高一多”典型湿热带季风海洋性气候特征，恰好契合车企需求。通过打造4.7万平方米的曝晒场与强化腐蚀道路体系，海南热带汽车试验场得以精准复刻东南亚、非洲、南美洲等热带海外主力市场的真实使用环境。

入选中国东盟新能源汽车检测认证联盟后，王宣锋带领技术团队正开展海外标准对标与气候复现工作，通过海南“自然环境+实际路况”的双重验证，实现“内地研发—海南验证—东盟销售”的出海闭环。

牌照落地
实现全链条一站式验证

如果说封闭场地内的强化测试是“基础考”，那么公开道路测试则是直面真实世界的“综合考”。9月4日，海南省首批出口车型公开道路测试牌照正式落地，海南检测成为自贸港首批具备该项

资质的专业汽车国检机构。

从封闭场地走向开放道路，意味着测试场景的深度拓展。此次出口车型公开道路测试选用了琼海市已正式对外开放的6条专用测试路段、国道223线部分路段及必要连接路段，覆盖多种道路场景，可以满足出口车型针对热带地区实际道路的测试需求。

“封闭测试场难以复现真实交通参与者的不可预测行为，公开道路测试牌照的顺利落地为企业发展带来了新的机遇。”王宣锋介绍，非标准化道路全方位覆盖了城市通行、乡村路况等多场景道路工况。“例如，突然横穿的行人、非机动车与机动车混流的博弈，在真实、复杂且具有‘烟火气’的场景中，智能驾驶等新功能才能得到极极限的适配验证。”

此外，测试路段配套完善的“车路云一体化”设施也为数据获取提供了技术支撑。“依托全域布设的路侧通信单元、激光雷达等感知设备，‘气候+车辆+场景’的融合数据将进一步填补湿热环境下国内汽车出口定型测试领域的空白。”王宣锋说道。

省时省钱
在自贸港托起汽车“出海梦”

眼下，海南正加快构建“封闭场地试验+公开道路实测+热带环境标

定+出口测试服务”，为企业海外合规认证提供前置验证的一体化出海测试体系。

对车企而言，最直观的获益便是大幅缩减的研发周期与真金白银的海外测试成本。过去，车企赴东南亚或南美做湿热实车路测，需要承担车辆、设备、人员的跨境运输，办理清关、临牌等繁琐手续，一趟测试周期往往以月计，严重拖慢了出海节奏。

来到海南，研发测试如何“省钱”又“提速”？“免去跨境流转的复杂流程，发现问题、修改标定、重新复测的迭代过程‘一站式’搞定，根据测算，相较于‘出海’检测，在海南进行实地验证，时间周期可节约一半，成本可节约三成。”王宣锋说，眼下，越来越多布局东南亚市场的车企将海南作为出口定型测试的首选地，就在不久前，企业接连承接了长城、福田等主流车企出口车型的测试业务，更有不少车企提前预约“赶考”。

中国汽车“下南洋”正兴，琼海何以打造出海技术验证的“桥头堡”？琼海市科工信局相关负责人表示，琼海将充分发挥区位优势及数据跨境便利，聚焦专用车改装、智能网联和汽车后市场服务等重点领域，重点布局出口车辆定型测试、智能网联、车路云一体化、汽车数据跨境流通等特色赛道，筑牢中国新能源汽车全链条出海“前哨站”。

（南国都市报9月29日讯）

我在自贸港



工作中的徐慧。(受访者供图)

“我的工作，用通俗的话讲，就是给火箭‘加油’。”

海南商业航天发射场液氢组组长徐慧把自己比作火箭“加油员”。只是这“油”，温度接近零下253摄氏度，低温、易燃易爆、易蒸发，还要从库区输送到塔架上的箭体里。

三年前，徐慧从杭州回到海南。她的事业，和这里的火箭一起，拔地而起。

□南国都市报记者 韩星 吴岳文

徐慧：回海南，给火箭“加油”

如何给火箭“加油”？

发射场不像加油站，车开过来，插枪、跳枪、开走，给火箭“加油”，是另一套节奏。

“液氢是最后加注的燃料，一般我们会在火箭起飞前6个小时开始准备，一直持续到火箭成功点火后约2小时。”徐慧说，加注是火箭发射前的“最后一步”，也是风险最高的环节之一。推进剂易燃、易爆，所以要注意防止各种泄漏导致的爆炸风险。进入库房和加注设备相关的区域要着全套防静电服，佩戴好氧浓度报警仪，操作时严格遵守操作规程，时刻防范低温操作风险。

起飞前约4个小时，液氢开始往管路里走，先做预冷，等管路适应低温后，才能往箭体里送。一路数着倒计时，到了起飞前五分钟到四分三十秒之间，“氢加好！”当口令透过话筒传遍测控系统，管路阀门依次归位，这意味着火箭所需燃料全部加注完毕。

可工作并没有结束，火箭升空后，他们还要再忙两个小时，给整套管路做撤收、复温，从头到尾守着安全。

“火箭发射成功的那一刻，会觉得自己挺厉害的。”徐慧感慨，“液氢这个介质这么特殊，你把它驯服了，把火箭送上去，任务成功，让人与有荣焉！”

事业和火箭一起起飞

徐慧是海南万宁人，毕业于哈尔滨工业大学航天学院控制科学与工程专业。2018年大学毕业后，她先去珠海，又转杭州，做电路设计。

“收入不错，但心里一直没定下来，觉得这份工作只是谋生手段。”那几年，海南自贸港建设的消息频频传来，徐慧想回岛发展的心愈发迫切。2023年，海南国际商业航天发射公司“招兵买马”，心怀航天梦的她第一时间投了简历，收拾行李回了海南。

当年的发射场还是一片工地，徐慧跟着建设过程一点点摸清自己的工作任务。最开始没有设备，只有图纸，她就把流程图一点点记在脑子里，液氢库区那段管路多长、哪个阀门在哪个转角，她全部能默画出来。等项目建成后，她成了液氢组对加注控制系统最熟悉的人。

真正的大考，是在1号工位首飞那天。液氢已经往箭体里加注了四五十立方米，流程稳步推进，突然液位监测信号消失了。徐慧还记得，当时她身边站着在西昌拥有丰富经验的指挥、技术指导，是国内第一批接触液氢加注的人，这种情况他也是头一回见。

“保持加注，继续。”指令清晰传来。徐慧稳住心神，一边持续输送，一边和各岗位排查故障。十几分钟后监测信号恢

复，一切正常，全场悬着的心才落地。

经此一役，徐慧真正在岗位上扎下根。发射场以老带新、把年轻人放进实战里摔打，从测控台操作手，到加注指挥员，再到液氢组组长，实现“三级跳”。

人人都有“向天图强”的机会

这三年，她看着发射场从0到1拔地而起：一期工位刚投用，二期就紧锣密鼓开工调试；火箭发射迎来高密度常态化。身边的同事来自全国各地，五湖四海的人聚到海岛上，一起干“向天图强”的事。

徐慧清晰地感受到，自贸港封关运作之后，产业活力进一步释放，商业航天正驶入快车道，对人才的需求格外多元。

“商业航天的产业链很长，不是只有造火箭、造卫星才叫航天。”在她看来，研发之外，还有工艺、装配、试验、质量、生产管理、供应链等多个领域，“很多看似跟航天没有直接关系的专业，其实都能在商业航天找到自己的位置。”

风从不远处的椰林吹过来，远处塔架静静伫立。在海南自贸港这片热土上，像徐慧这样的心怀航天梦的返琼青年越来越多。他们带着各自的专业、各自的故事，把人生的下一段，押在这片赛道上。

走，回海南。不只是为了回家，也是为了向星辰大海出发。

（南国都市报9月29日讯）