

开放·迸发——高标准建设海南自贸港进行时①

文昌国际航天城加快培育商业航天千亿级产业集群 从一座发射场到一片“产业雨林”

我在自贸港

走读市县

深读



联合出品

9月9日，海南自贸港迎来全岛封关以来首家本土上市企业——百迈科登陆北京证券交易所，引发市场关注。

细心的网友发现，这家企业来自海南农业县定安。

在省外一些招商场合，定安是一个需要先解释名字的地方。初次接触它的客商，有时会下意识把“定安”叫成“安定”。一个字母的误差，折射出这座农业县辨识度有限的现实。

百迈科的上市，为观察定安工业提供了一个新的时间坐标。从起步到至今，百迈科在定安走了19年。

同样是在定安，蜜雪冰城海南基地从拿地到开工只用了4个月。

19年与4个月，一慢一快：前者是一座县城培育企业的耐心，后者是它承接项目的速度。两条时间线共同提出一个问题：毗邻海口、长期以农业为支柱的定安，凭什么让工业企业来得了、留得住、长得好？

答案藏在蜜雪冰城基础上选择食品加工业赛道，给中小企业留下成长的时间，再围绕企业的实际需求延链补链。截至今年7月，该县规上工业增加值累计增速已连续35个月保持两位数增长。

这个曾经需要向客商解释名字的地方，正在形成自己的产业辨识度。

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

“蜜”的城 | 不跟风，在产业竞争中找准定位

2021年春，蜜雪冰城尚未确定海南基地落在哪里，郑喜楚先替定安举了手。

郑喜楚是海南乐椰食品有限公司、海南大好麦食品有限公司负责人，也是蜜雪冰城合作十余年的供应商。他在定安生产的椰果、椰乳等产品，长期供应蜜雪冰城。得知这家企业正在海南寻找新的布局点，他向对方推荐了自己扎根多年的定安。

这是一个有分量的推荐。

当时，蜜雪冰城的全球业务正处于快速扩张期。作为其全国布局的五大基地之一，海南基地总投资20亿元，达产后年营收预计超过30亿元，年纳税预计超过2亿元——作为对比，2022年全县财政收入1.7亿元，这个项目对定安的重要性不言而喻。

一个长期以农业为支柱、工业辨识度并不突出的县，能否承接这样一个全球化项目？项目线索传到定安后，摆在当地面前的首先是“要不要争取”，而是“能不能接”。

蜜雪冰城需要大面积连片用地，对建设周期又有较高要求；项目计划布局咖啡等生产线，涉及食品加工、原料进口、仓储物流等多个环节。对土地资源和产业承载能力有限的县城来说，招引一家头部企业，不能只看重投资和知名度，还要判断它是否符合园区方向，能否与已有企业发生关联，能否为县域产业带来新的增量。

招商不是哪里热就往哪里挤，而是先认清自己能做什么、已经有什么。

早在1993年，塔岭工业园就开始规划建设，先后获批全国农产品加工业示范基地、全国农产品加工创业基地。到蜜雪冰城前来选址时，定安已经在食品加工这条赛道上走了近30年。

长期以来，定安作为农业县，专注于从农业基础上发展工业。椰乳、新茶饮、粽子等具有海南特色的食品加工业逐步在塔岭工业园集聚，产业链也开始从原料供应和初加工，向深加工、冷链、包装、物流和贸易延伸。

百迈科的“线” | 不催熟，给中小企业长大的时间

如果说蜜雪冰城的落地体现了定安的快，百迈科的上市讲述的则是另一种时间。这家企业在定安成长了19年，成为海南省首家北上交所上市公司。

对于百迈科，市场关注的是一根线。2019年，其核心产品“封创”可吸收打钉枪线获批上市，取得国内首张同类产品注册证，打破国外品牌长期垄断。如今，企业产品已进入全国近3000家医院，近三年产值超过5亿元。

一根线从实验室走向市场，不仅需要技术突破，也需要漫长的研发、审批和产能建设。2007年，百迈科前身海南建科药业有限公司在定安起步，最初只有十多亩地，早期发展并不快。直到核心产品获批上市，公司才进入快速发展期。

企业需要的，并不是政府时时在场，而是在关键时刻能够找到人、办成事。百迈科创始人、董事长杨顶建将定安的服务概括为“无事不扰，有事无处不在”。平时不打扰，急时不缺位，成长时再扶一把——这是百迈科在定安19年感受到的政企边界。

2021年，百迈科二期项目在定安拿地开工，两年后竣工投产。面对同期竞争用地的项目，定安经过评估，把约60亩土地投向这家当时仍在成长中的企业。此次上市募集资金扣除发行费用后，也将继续用于定安项目建设。

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

定安“企业之家”工作人员正在服务咨询者。

AI绘图/张昕 原图拍摄/黄荣海

对定安而言，项目的意义不只是一笔投资，而在于它能否成为完善食品加工业产业链的一块关键拼图。产业方向判断清楚之后，接下来比拼的是速度。

“犹豫则生变。”定安县科工局局长潘在河说。对当时处于快速扩张期的蜜雪冰城而言，现有产能已经不足，海南基地何时能够开工、投产，直接关系到企业的市场布局。定安必须在尽可能短的时间内，拿出一套能够真正落地的方案。

因此，定安以“一把手招商”的力度推进前期对接，并组织赴河南总部洽谈。

2021年8月，蜜雪冰城旗下物流冷链企业速冰冰（原易鲜达）率先落地定安。

2022年，双方敲定合作后，定安一个月内在完成280余亩项目用地征收，企业从拿地到开工仅用4个月。新基地建设期间，为满足企业补充产能的需求，定安又推动其租赁现有厂房，同步建设，4个月后建成投产。

以蜜雪冰城为代表，近年来，塔岭工业园食品加工产业加快集聚。目前，园区约三分之二的企业为食品加工企业，其中规模以上企业26家、高新技术企业5家、年产值亿元以上企业10家；定安新茶饮加工贸易产业集群获评海南省中小企业特色产业集群，“定安椰乳”成为海南省首个全国消费名品区域品牌。

这种赛道选择也被区位优势加持。从海口向南，半小时左右即可抵达定安。这段距离短于一些城市居民的日常通勤时间。定安可以承接省会的市场、交通、港口、机场和人才资源，土地、厂房等经营成本也相对较低。

“这是一种县城包围城市的做法。”潘在河说。临近大城市，难免面对虹吸效应。对此，定安基于产业特色、城市规模和资源条件，不盲目跟风发展一类热门产业，而是先选特色食品加工业产业，再根据产业规划承接与之匹配的产业外溢，逐渐培育属于自己的辨识度和竞争力。

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）

在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）



俯瞰蜜雪冰城海南基地大咖国际食品（海南）有限公司。



在定安塔岭工业园，百迈科工作人员在操作医用缝线径测试仪对产品进行测试。

资料图（袁琛 摄）



9月9日，百迈科登陆北京证券交易所。

受访者供图

槽粕醋的“菌” | 不止步，围绕企业构建产业生态

从一个月缩短到3天，从7天延长到1年——前者是槽粕醋发酵周期的变化，后者是常温保质期的变化。传统小吃的两项关键指标，在定安的工业化生产中被改写。

定安不是槽粕醋的发源地，却已成为海南重要的规模化生产地。2025年，全县槽粕醋产量4000余吨；2026年上半年达到3400余吨。目前有生产企业4家、餐饮体验店40余家，产品销往十余个国家。

一个地方如何把并非原生的特色产品做成产业？答案仍不是招来一家企业就结束。

来自文昌铺前镇的铺前三婆品牌在定安设厂，率先研发自动化设备，让槽粕醋工业化成为现实；来自贵州的中国玉宝酸汤集团旗下海南酸汤科技开发有限公司随后落地，以获得国家专利的菌株和工艺改造进一步提升生产效率，延长产品保质期。两家企业从设备和技术两端，为槽粕醋规模化生产打开空间。

“生态打造是要贯穿整个产业链的。”定安县市场监管局农产办介绍，围绕企业，定安推动原料规模化、标准化种植，搭建产销渠道，引导企业改造车间、优化发酵工艺工艺，开发槽粕醋粉、饮品等产品。

今年初成立的定安县槽粕醋协会，则试图把分散的企业连接起来。从企业各自生产，到原料、加工、研发、市场协同，产业竞争力开始由单个项目转向一套共同生长的环境。

检验检测认证集聚区也是这套思路的延伸。食品加工需要质量认证，医疗器械需要严格检测，绿色建材同样离不开标准和资质。定安没有把检测认证当作一条孤立的新赛道，而是从已有产业的共同需求出发，搭建服务平台。

目前，集聚区有40余家机构挂牌提供服务，其中4家正式入驻并设有实验室。其中包括获全省首家锅炉、压力容器B1级国家特种设备检测资质的琼海检验检测以及中国质量认证中心海南自贸港检测认证研究中心。今年7月，海南省槽粕醋产业质量基础设施“一站式”服务平台揭牌，已推动3家企业申报质量体系认证。

“不是为单一企业服务，而是打造了一个集聚区，这让我们在落地发展上更有信心，也更有保障。”来自山东的海南欣裕检测有限公司总经理桑文凯说。

对企业而言，这种生态意味着过去需要到外地寻找的检测、认证和配套服务，可能在县域内完成；对定安而言，则意味着食品、医械、建材等产业产生的需求，能够继续孕育新的服务企业。产业链不是规划文本里的名词，而是企业之间真实发生的交易和协作。

产业生态的形成，最终要落到企业成长和县域发展的实效上。2025年，作为定安产业载体主要载体的塔岭工业园贡献了全县超过一半的税收；今年上半年，这一占比还在提高。“定安经济已经来到一个拐点。”定安县委主要负责人说。

但拐点不是终点，也不意味着可以轻松一口气。在“十五五”时期，在现有产业基础上，定安将聚力建设区域特色产业发展高地，依托塔岭工业园这一产业主阵地，积极布局数字经济、生物制造、低空经济三个培育产业。

宏观数据之外，企业对未来的选择，是更直接的一票。“未来我们计划始终以定安为主进行发展，我们就是要把所有的鸡蛋都放在定安。”回首过往，郑喜楚肯定地说，“多年前的选择，是对的。”

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

解码园区

■ 海南日报全媒体记者 刘冀冀 通讯员 朴希鹏

66小时，是海南商业航天发射场交出的最新答卷。

8月16日，长征十二号运载火箭在海南商业航天发射场二号工位完成发射。这是二号发射工位在建以来首次发射，首次高效完成全系统修复与状态切换，从适配5米级火箭快速转换为4米级状态。火箭进入发射区后仅占位66小时，海南商业航天发射场再次刷新纪录。

来自文昌铺前的铺前三婆品牌在定安设厂，率先研发自动化设备，让槽粕醋工业化成为现实；来自贵州的中国玉宝酸汤集团旗下海南酸汤科技开发有限公司随后落地，以获得国家专利的菌株和工艺改造进一步提升生产效率，延长产品保质期。两家企业从设备和技术两端，为槽粕醋规模化生产打开空间。

“生态打造是要贯穿整个产业链的。”定安县市场监管局农产办介绍，围绕企业，定安推动原料规模化、标准化种植，搭建产销渠道，引导企业改造车间、优化发酵工艺工艺，开发槽粕醋粉、饮品等产品。

今年初成立的定安县槽粕醋协会，则试图把分散的企业连接起来。从企业各自生产，到原料、加工、研发、市场协同，产业竞争力开始由单个项目转向一套共同生长的环境。

检验检测认证集聚区也是这套思路的延伸。食品加工需要质量认证，医疗器械需要严格检测，绿色建材同样离不开标准和资质。定安没有把检测认证当作一条孤立的新赛道，而是从已有产业的共同需求出发，搭建服务平台。

目前，集聚区有40余家机构挂牌提供服务，其中4家正式入驻并设有实验室。其中包括获全省首家锅炉、压力容器B1级国家特种设备检测资质的琼海检验检测以及中国质量认证中心海南自贸港检测认证研究中心。今年7月，海南省槽粕醋产业质量基础设施“一站式”服务平台揭牌，已推动3家企业申报质量体系认证。

“不是为单一企业服务，而是打造了一个集聚区，这让我们在落地发展上更有信心，也更有保障。”来自山东的海南欣裕检测有限公司总经理桑文凯说。

对企业而言，这种生态意味着过去需要到外地寻找的检测、认证和配套服务，可能在县域内完成；对定安而言，则意味着食品、医械、建材等产业产生的需求，能够继续孕育新的服务企业。产业链不是规划文本里的名词，而是企业之间真实发生的交易和协作。

产业生态的形成，最终要落到企业成长和县域发展的实效上。2025年，作为定安产业载体主要载体的塔岭工业园贡献了全县超过一半的税收；今年上半年，这一占比还在提高。“定安经济已经来到一个拐点。”定安县委主要负责人说。

但拐点不是终点，也不意味着可以轻松一口气。在“十五五”时期，在现有产业基础上，定安将聚力建设区域特色产业发展高地，依托塔岭工业园这一产业主阵地，积极布局数字经济、生物制造、低空经济三个培育产业。

宏观数据之外，企业对未来的选择，是更直接的一票。“未来我们计划始终以定安为主进行发展，我们就是要把所有的鸡蛋都放在定安。”回首过往，郑喜楚肯定地说，“多年前的选择，是对的。”

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

（本报定城9月9日电）

位”的专属定制，而是国内首个通用型工位，能适配直径3.35米至5米的多种型号火箭。如果说传统工位是一把钥匙开一把锁，那二号工位就是一个“万能插座”。

“通过水平组装、水平测试、水平转运的测试模式，躺靠出门、竖起即发的火箭，占用发射区的时间压缩至3天。”海南国际商业航天发射有限公司董事长杨天梁介绍，流程的重塑，让这座连通太空的“码头”具备了高频次周转的能力，火箭“排队上天”正在成为可能。

海南商业航天发射场的硬件体系也在全面扩容。“二期项目建成后，海南商发将形成‘两期四工位’格局，更好满足‘高频次、大运力、低成本’发射需求。届时，四个工位年发射能力将提升至60发以上。”杨天梁透露。

在回收能力方面，文昌同样在加速布局。可重复使用火箭海上回收系统正在建设中。回收舱已完成龙骨安装，配套的指挥测控舱也已开工建设，预计2026年底全部建成交付。回收系统投用后，将实现火箭“发射、回收、复用”的全流程闭环。

当发射场从“单次任务”走向“连续作业”，从“箭一位”走向“通用适配”，从“一次性使用”走向“回收复用”，商业航天的工业化时代才真正到来。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌国际航天城正在为全国商业航天的高质量发展探索可复制、可推广的“海南样本”。

作为“商业航天”的“试验田”，文昌加快培育从“航天发射”到“产业集群”再到“数据出海”的商业航天千亿级产业集群。文昌