

莫道天涯海角远 重振丝路续前缘 宁波与酒泉经贸往来擦出新火花

城市名片

酒泉

酒泉市位于甘肃省西北部，河西走廊西端的阿尔金山、祁连山与马鬃山之间，是甘肃省面积最大的城市，甘肃省名“肃”字由来地。东接张掖市和内蒙古自治区，南接青海省，西接新疆维吾尔自治区，北接蒙古国。东西长约680公里，南北宽约550公里，总面积19.2万平方公里，占甘肃省面积的42%。全市辖“一区两市四县”（肃州区、玉门市、敦煌市、金塔县、瓜州县、肃北县和阿克塞县），总人口110万。

酒泉为汉代河西四郡之一，自古是中原通往西域的交通要塞，丝绸之路的重镇。

本报记者 金波 冯瑄 沈之莹



在航天城发射塔前合影。

甬企在酒泉

宁波晨缘光伏： 抢滩酒泉光伏市场



光伏发电。

再过2个月，位于酒泉经济技术开发区的200兆瓦晨缘光伏项目将建成投产。

这个去年年初从宁波杭州湾新区招商引资而来的光伏项目，已成为酒泉经济技术开发区的一大亮点。“我们是做光伏组件接线盒的，此前酒泉是没有这类产品生产企业的。”酒泉晨缘光伏有限公司总经理谢建伟告诉记者，酒泉日照条件好，平均一瓦容量的光伏板在此每年可发电1.7千瓦时，而在宁波只有1千瓦时。

谢建伟说，位于杭州湾新区的宁波晨缘光伏电力有限公司多年来一直以生产光伏组件接线盒为主，主要市场面向韩国、东南亚、欧美等地，其产品已占据全球20%的光伏组件接线盒市场。随着国家建设“一带一路”倡议的提出，晨缘光伏开始将目光瞄向了新疆、内蒙古和中亚等地。“如果产品直接从宁波运过去，物流成本太高，平均每瓦要1毛钱。”谢建伟坦言，酒泉位于陆上丝绸之路的“咽喉”位置，光伏资源丰富，地理位置优势明显，“在此建厂，物流

成本只需每瓦3分钱左右。”

2016年1月，酒泉招商部门来到位于杭州湾新区的晨缘光伏生产车间考察，此后晨缘光伏也来到酒泉对新能源市场进行了调研。同年3月，双方签订协议，晨缘光伏在酒泉经济技术开发区投资1.05亿元，建设光伏项目。

“前几年，酒泉新能源产业发展迅猛，导致发电过剩，现在不用担心了，一个大机遇摆在了眼前。”谢建伟口中的“大机遇”是指以酒泉为起点、直达湖南的正负800千伏特高压直流输电工程正在加快建设，“它的建成将彻底解决光伏发电过剩无处消纳的问题”。

与此同时，在国家利好政策之下，酒泉也在加快布局新能源市场。今年酒泉将加快建设肃州、敦煌、金塔百万千瓦级大型光伏发电基地，打造国家新能源综合示范区和近零碳排放示范基地。

“酒泉有资源，宁波有资金人才优势，二者结合，可以实现共赢发展。”谢建伟告诉记者，位于酒泉的光伏项目建成后每年的销售额预计会达到8亿元。以酒泉为中心，晨缘光伏在“一带一路”沿线国家的布局将迈入“快车道”。

一个是海上丝绸之路的重要节点，一个是丝绸之路经济带上的重镇，相隔六千里的宁波与酒泉不断加强人才技术互动协同发展，共创“一带一路”新辉煌——

为“飞天梦”贡献“宁波”力量

高大的发射塔架直击苍穹。蔚蓝的天空中，有丝丝白云点缀。

就在一周前，发射中心的某发射塔架加注球刚刚装好。它的生产商是宁波星箭航天机械有限公司。这家位于宁波海曙的企业，早在上世纪80年代中期就与酒泉卫星发射中心结下不解之缘。

6月10日，我们从酒泉出发，穿越巴丹吉林沙漠腹地，在200多公里的瀚海戈壁尽头，便是位于甘肃酒泉的卫星发射中心。严格的通行手续办妥之后，我们进入了航天城。宾馆、菜场、开心农场……“烟火气”十足的航天城，打破了到来之前给人的神秘感和严肃感。

让民用飞机拥有中国“芯”

“我们跟星箭打交道很多年了，星箭的产品质量好，服务也很好。”简单且有选择地参观之余，卫星发射中心的一位工作人员这样跟我们说道。

宁波星箭航天机械有限公司是一家高科技民营企业，10多年来一直为“星、箭、弹”的发射场生产管路组件、燃料和气体加注软管等设备。从“神舟”一号到“神舟”十一号，从“天宫”一号到“嫦娥”七号，星箭都参与了其中发射塔供气系统配气台、阀门、金属软管、管接件等设备的生产、安装。

眼下，在中国海、陆、空的军工设备上，都能寻觅到星箭的足迹。在宁波每年3亿元的军民融合产值中，星箭占到了三分之一。

随着科技研发投入的逐步增多，星箭的产品设计制造能力不断提升。就在记者登门采访星箭董事长严国元的当天，中国航空技术国际控股有限公司的总经理第三次登门拜访，寻求与星箭在航空发动机方面的合作。“从航天产业到航空产业，星箭转型升级从未止步。”严国元说，从11年前开始，星箭涉足航空发动机的研发与制造。

当前中国民用飞机的航空发动机以国外生产为主，而航空发动机从设计到批量生产至少需要20年。星箭为何要选择投入大、产出周期长的航空产业？“让民用飞机用上宁波制造的‘中国芯’，我愿意用航天产业赚来的钱，来养活航空发动机产业。”

就在刚刚结束的中国—中东欧博览会上，中国中东欧新材料研究院正式揭牌。这个设在星箭企业大楼三层的研究院，将成为宁波航空产业发展的“智库”。而与此同时，星箭参与的有关宁波航空产业园军民融合规划正在起草中。“未来航空产业或将成为宁波城市经济的一个新的增长点，并将为建设‘中国制造2025’试点示范城市注入强大动力。”严国元说。

和星箭一样，为酒泉卫星提供发射配套保障的还有宁波天安（集团）有限公司。作为电器工业输变电行业的重点骨干企业，2003年5月，天安集团一举中标酒泉卫星发射中心一批电器设备，承担了“神舟”五号发射基地电网系统部分电力保障任务。此后天安多次为酒泉

基地提供电器产品，为“神六”等载人卫星的顺利遨游太空提供了保障。

为卫星发射提供科研技术支持

在酒泉卫星城，不仅能看到“宁波制造”的身影，近些年宁波一些科研院所也都在为其提供技术支持。

中国兵器科学研究院宁波分院曾多次担任酒泉卫星控制系统的“体检医生”。以“天宫”一号卫星发射为例，兵科院宁波分院当时承担了“天宫”一号控制系统核心零部件的检测分析任务。

“控制分为自动控制和自主控制。在火箭把‘天宫’一号送上天后，就全靠它的控制系统了。”兵科院宁波分院一位负责人回忆，“天宫”一号控制系统零部件的检测分析非常重要，而且检测这些零部件必须是无损检测，就是在不损伤产品结构的情况下进行检测。

近年来，除了为“天宫一号”控制系统做检测外，兵科院宁波分院还曾为我国“神一”至“神七”工程、“风云”系列卫星、“嫦娥”一号、“嫦娥”二号月球探测器等进行了包括控制元器件在内的上千件核心零部件的检测分析。

“宁波籍”专家献智航天事业

尽管去年办了退休手续，如今张永华的日常生活仍离不开“卫

星”二字。

电话连线后，张永华告诉记者刚刚被返聘。他的40年军旅生涯，绝大部分时间在跟卫星打交道。“从‘神舟’一号到‘神舟’十一号，从‘天宫’到‘嫦娥’，这当中绝大多数载人卫星我都参与了相关设计。”电话那头，这位慈溪周巷籍航天专家，仍担任酒泉卫星发射中心发射场系统副总设计师一职。

家在北京的张永华，每年都要往返酒泉卫星发射中心数次。最长的一次，他在发射中心待了8个多月才回家。

神舟飞船发射前有一项重要而关键的工作——火箭推进剂的加注。在不长的一段时间内，数百吨的推进剂必须准确、安全、可靠地注入火箭组合体。作为加注系统的主要研制者，张永华通过引入现代信息技术实现了自动化和智能化，同时又以精确的设计提高了加注精度，为飞船发射提供了可靠的保证。

“我只是尽力而已，做得还不够好。”尽管曾获得中国载人航天重大贡献奖，功勋累累，但他只有淡淡数语。如今张永华的母亲还在慈溪居住，他希望，“能有更多的时间回家乡宁波看看”。

事实上，在中国的航空航天领域，不乏宁波籍专家的身影。如中国科学院院士、火箭弹道设计专家余梦伦；中国工程院院士、空气动力学家乐嘉陵；中国工程院院士、航空医学家俞梦孙；中国工程院院士、著名动力机械专家翁史烈等。



东风航天城。

双城记

戈壁蔬果有望摆上宁波人的餐桌

进入在酒泉肃州区的总寨镇非耕地农业产业园，3500亩日光温室大棚在戈壁滩上一字排开，里面种满了黄瓜、西红柿、葡萄等蔬果。

酒泉戈壁滩约占市域面积的66%。如何在戈壁荒滩上“点石成金”？近年来，酒泉加快发展戈壁农业，总寨镇非耕地农业产业园就是其中一个项目。该项目2009年开工建设，规划建设面积10000亩。走进其中一个温室大棚，两名工人正在使用遥控智能采集车摘黄瓜。

这种温室大棚在设计上有讲

究。农技员盛海洋告诉记者，温室大棚采取下挖式，三面是墙，所用材料就是戈壁上的废弃石头。棚内还装有数据采集器，通过手机APP可实时了解温室的温度、湿度以及二氧化碳浓度，农民坐在家点点手机，就能实现给大棚通风、遮光、喷水等功能。“你看棚中央挂着的摄像头，可以通过它请北京、兰州的专家帮忙远程诊断。”盛海洋说。

在戈壁滩上种地，最重要的土从哪里来？“我们主要以玉米秸秆、牛粪、废旧的蘑菇菌棒为原料，高温发酵后来代替土

壤。”盛海洋揭开了谜底。他蹲下身子扒开一株黄瓜的根部给记者看，“土坑”深30厘米左右，最下方是一层塑料纸，一根输水管埋在里头，直达植物根部，棚内所使用的微喷滴灌技术，用水量仅为大田水量的四分之一。

“这里生产的蔬果品质好，价格比市场上要高20%左右，我们已经注册了商标。”总寨镇副镇长程利华说道。今年酒泉市政府提出，加快推进戈壁农业“走出去”，加大与“一带一路”沿线城市地区的合作。力争到2020年，酒泉农产品外销能力和市场占有率大幅提高。

高。黄瓜、西红柿、葡萄，这些千百年前沿着古丝绸之路进入酒泉的戈壁蔬果，如今有望走上宁波人的餐桌。市商务委商贸服务处相关负责人表示，借助东西日益完善的交通和物流体系，酒泉的戈壁蔬果一方面可通过宁波蔬菜批发市场走进寻常百姓家庭，另一方面还可以借力宁波作为海上丝绸之路和农产品流通重要节点城市的区位优势，被迅速销往浙东地区 and 长三角，乃至全世界。

本版摄影 吴冠夏



本报记者在酒泉日报采访。