

# 从“末梢”到“枢纽”，南通深度融入“一带一路”

□ 本报记者 张晔

5月21日，经国家发改委同意，江苏省政府批准，南通市通州湾江海联动开发示范区正式设立，总体方案同时获批。5月28日，位于长江入海口北翼，江苏沿海经济带与沿海经济带的“T”型交叉口的通州湾江海联动开发示范区正式揭牌，这标志着通州湾的开发建设将正式上升到国家战略层面。

## 陆海互动江海联动打通“末梢”

翻开江苏地图，南通市依江临海，与上海市隔江相望。然而，看起来很美的区域位置，过去几十年却一直是交通网的“神经末梢”：受长江天堑阻隔，高速公路、铁路到了南通就成了“断头路”，再好的江海岸线资源，也没有用武之地。

随着苏通大桥、崇启大桥的相继开通，沪通铁路的开工建设和崇海大桥等过江通道的规划建设，南通的一只“脚”已经跨过长江，与苏南、上海无缝对接。

而通州湾江海联动开发示范区正式设

立，则为南通深度融入“一带一路”和建设长江经济带国家战略，深化沿海开发、江海联动、陆海统筹增添了又一个重大平台和战略支点。

在通州湾三夹沙围垦现场，呈现在记者眼前的是一个巨大的海边工地，停靠在海岸边的吹泥船正把泥沙混合的海水“吹”入管道。浦东时报的一名记者说，这与10年前浦东临港“围海造田”的场景颇为相似。

此前，经专家科学论证，得出的结论是，通州湾区域可形成超过450平方公里陆域和150公里深水岸线，是江苏东部沿海最后一块具备建设深水港口条件的战略资源要地。随着围垦工程的逐步实施，可建成500个适合不同功能需要的深水泊位，可建5至30万吨级大中小泊位总能力超10亿吨的综合性现代化大型深水港口群。

通州湾江海联动开发的基础，是港口。只有加快通州湾港口建设，扩大南通港(包括洋口港、吕四港与如皋港)的上海北翼江海组合港的实力，才能形成与宁波舟山港匹配的

上海国际航运中心的南北两翼。

在腰沙的建设工地，南通沿海集团董事长许斌向记者介绍说：“2号港池是一个5万吨级的码头，是通州湾开发的起步阶段，现在二期通道，港池相通的部分已经完全打通，向南的6公里部分正在开始施工，到明年汛期之前，外部框架基本成型，整个通州湾的港口、港城就会初具雏形。”目前正在后续研究开发的4号港池将是15万吨到20万吨的规模，一旦建成将奠定通州湾深水大港的基础。

## 创新驱动港产城协同发展

派恩3D打印机，乔治海因茨飞机制造等项目建成投产，中南高科产业园、国际家居城、大学生创业社区、纳潮河总部经济带、健康休闲产业园等特色产业园区建设全面拉开……

自2012年南通启动通州湾开发建设以来，围绕“一年打基础，两年见成效，三年成规模、五年大变样”的目标，按照“港口引领、产

城融合、科教兴海”的思路，通州湾发展框架全面拉开，港口、产业、城镇同步推进，一批亿元以上项目相继落地，推动南通中心城市开始实质性地向沿江沿海拓展。

“一个人干两个人的活，一天干两天的活在这里已成为常态。”南通滨海园区(通州湾)管委会副主任施宏杰说。

他介绍，经过三年的开发，通州湾新区开发建设呈现出城市框架初步拉开、产业集聚势头良好、功能配套逐步完善、港产城协同发展、对外影响持续扩大的良好态势。华电光伏电站、华电苏尔寿燃机修造、天途特种车辆、腾云入海电子商务、中航飞客、鸿洲游艇基地等一批重大项目相继落户，辐射带动能力强的3D打印、机器人、航空、高端装备制造、新材料、新能源产业等新兴产业渐具特色，其中派恩3D打印机正式投产运营，乔治海因茨飞机二期厂房封顶、鼎新机器人新厂开工建设、巨扬环保机械、尚德海水发电、中节能等项目签约落户。依托腰沙、三夹沙建立的2个装备制造产业园区，

风电及装备制造企业已落户待建3家，签订协议3家。宝尚节能科技、顺洋环保装备等一批高端装备制造项目正在加速建设，海上风电装备等临港产业项目加快落户，产业集聚初见成效。

仅仅三年，通州湾书写了一部沧海变桑田的新神话。南通人更期待通州湾未来的开发，将成为南通新一轮经济发展的“增长极”和转型升级的“方向盘”，构成南通沿海开发最靓丽的一道风景。

对此，南通滨海园区管委党工委第一书记杨建中表示，推进示范区开发要突出开放发展、创新驱动两个重点，践行更加科学的路径和方法，通过整合陆海资源要素，优化陆海空间布局，促进陆海产业转型，改善陆海生态环境，推动港口、产业、城市融合发展，建设陆海统筹的自由港城，将有效利用海洋和长江“两种资源”，开拓国内和国际“两个市场”，实现江海联动、陆海统筹发展。从而实现优质高效与长江经济带重点联动、与上海自贸区紧密协同、与“一带一路”精准契合。



6月2日，南京师范大学美术学院2015届研究生、本科生毕业展在江苏省现代美术馆开幕，近400件(组)作品涵盖了摄影、油画、动画、书法等多个专业方向，为观众带来了一场具有浓厚艺术气息的文化创意大餐。图为南京师范大学毕业作品展开幕。

国图

## 上汽大通无锡基地着力打造“大通速度”

科技日报讯(记者过国忠)5月29日是上汽商用车无锡生产基地媒体开放日，记者走进V80和MPV G10生产线，车间技术人员告诉记者，无锡基地依靠最先进、最坚实的生产技术支持和不断优化生产流程，现在平均每小时可产大通商用车30辆。

今年前4个月，上汽大通整车销量为9368辆，同比增长102%，其中V80累计销售6105辆，G10销售3263辆，并以超过8%的市场份额稳居国内中高端MPV市场前三。“尽管国内商用车市场整体低迷，但上汽大通背靠上汽集团，凭借得天独厚优势资源、行业先进的创新技术和无锡生产基地对标国际生产标准的领先制造力，上汽大通实现了逆势上扬，并将继续以‘大通速度’改写更多行业纪录，在世界舞台展现‘中国智造’的魅力。”上汽商用车无锡生产基地相关负责人称。

记者了解到，上汽大通在中国商用车行业率先引入了快速高质的个性化定制、

智能化可变配置系统等技术手段，产品在燃油经济性、低碳环保性等方面均位于行业前端。

无锡生产基地一期、二期工程为V80和MPV G10提供了最先进、最坚实的生产技术支持。为进一步增强产品市场的竞争力，继续保持行业标杆车型的产品实力，上汽商用车启动了无锡基地三期工程，引进国内先进的工艺及设备，采用机器人自动化生产，大大提升整条生产线的自动化程度，可同时满足V80、G10、皮卡、SUV及少量特改车型的生产需求，年产量也将提升至20万辆。

此外，基地全面采用上汽商用车精益生产体系SCPS，四大工艺采用乘用车生产工艺并结合商用车的特点进行全面优化，确保产品安全可靠。同时上汽大通力求通过改进工艺、升级技术，打造出绿色环保的生产基地。在油漆车间，上汽大通投资五千万，运用全世界最高标准的污水、废弃处理净化装置，使得新工厂的总排放量比以前更低。

## 常州百兴创意股权投资基金成立

财政创意产业专项资金划出一部分用于“扶改投”“扶改贷”，在解决园区文创类小微企业融资难问题方面进行了有益实践。

为进一步发挥创意产业专项资金在推进产业发展中的杠杆作用，实现资金规模跟进放大，拓宽收益渠道，提高财政专项资金使用效益和循环增值能力，常州百兴创意股

权投资基金应运而生，首期规模1.2亿。基金由专业的管理团队运作，投资于符合战略性新兴产业发展方向，成长潜力大、爆发性强的创新创业类高新技术企业。常州百兴创意股权投资基金成立之日，就与常州万联网络数据信息安全股份有限公司、江苏金梓科技签订了意向投资协议。

据了解，作为文创产业的众创高地，常州创意产业基地用七年的时间完成了600多家企业的集聚，形成了软件、电子商务、广告、移动互联网、动漫、游戏、文化旅游的产业链，年均产值增速达23%。并取得了国家级文化与科技融合示范基地、国家广告产业园区等八块国家级牌子，是全国文

化产业研究的典型案例。近3年基地企业直接或间接获得融资达10亿元，改制、辅导、在审的拟上市企业已经形成梯队，仅去年，共有16家企业先后在新三板、上交所Q板、江苏股交成长板挂牌上市。常州创意产业基地还专门开办“天乾创客空间”，开放工位100多个，与咖啡馆、健身房和广场小型足球场一体相连，用中世纪装修风格，打造“小而美”的创客环境。以百兴创意股权投资基金为金融服务体系主干，为入驻创客提供资金支持。

## 小天线上做出大文章

——南京澳博阳射频技术公司创业3年销售额突破5000万元

□ 本报通讯员 张秀芸 本报记者 张晔

量稳定性和每根市场价约5000元。和普通

天线相比，澳博阳研发的天线信号容量更大、速度更快。苏必旺打了个比方，“如果普通天线的容量相当于两车道马路，我们的天线就相当于八车道高速公路。”

基地的天线通道容量大，运营商用车用户体验就表现为“多发多收且速度更快”，尤其是网络下载文件时，使用普通天线下载速度慢、网速卡，而使用优质天线的表现则是“唰唰”风一样的感觉。

3年前，苏必旺在一家天线企业当工厂总经理，该企业以代工为生，也就是只承接基站天线等各类产品订单，没有自主知识产权。他建议老板加大研发投入，专注于做强天线产品，打造自主品牌，但老板满足于代工中获得微薄但稳定的利润，而研发短期内看不到产出，在投入一段时间就停下了。失望之余的苏必旺决定放弃数千万年薪自主创业，拿出了200多万元全部家底，组建了10多名研发人员团队，2012年在江宁东山国际研

发园扎下了根。前两年，澳博阳技术团队潜心研发，在基本烧完200多万元研发经费后，成功开发出拥有自主知识产权的4G基站天线。经部分基站试用及权威第三方测试，天线信号可靠稳定、质量水平国内一流。

有了可靠的产品支撑，2014年澳博阳成功赢得华为、中兴等大型企业订单，一年销售额就达到2000万元。今年该企业更是迎来爆发式增长，全年订单总量有望突破5000万

元，成功走出3年的初创期。“由于我们生产

能力相对有限，大量订单不敢接。”苏必旺说，接下来，企业将致力于持续研发和扩大产能，继续抢占国内市场。

统计显示，约8成企业会在3年初创期内倒闭，3年初创期也因此被誉为“死亡谷”、“无人区”。南京东山国际研发园管委相关负责人表示，澳博阳能够成功走出“无人区”，经验有三：首先，初创企业必须要有核心技术或核心竞争力，但澳博阳选择与技术团队；其次，看准的产品，要舍得投入、敢于投入。

此外，创业的专注力也非常关键。“国内很多大企业只愿意做基站集成系统，不屑于做小天线，但澳博阳选择只做天线，且通过研发不断追求极致，核心技术+投入研发+持续专注，最终取得了成功。”他说。

元，成功走出3年的初创期。“由于我们生产

能力相对有限，大量订单不敢接。”苏必旺说，接下来，企业将致力于持续研发和扩大产能，继续抢占国内市场。

统计显示，约8成企业会在3年初创期内倒闭，3年初创期也因此被誉为“死亡谷”、“无人区”。南京东山国际研发园管委相关负责人表示，澳博阳能够成功走出“无人区”，经验有三：首先，初创企业必须要有核心技术或核心竞争力，但澳博阳选择与技术团队；其次，看准的产品，要舍得投入、敢于投入。

此外，创业的专注力也非常关键。“国内很多大企业只愿意做基站集成系统，不屑于做小天线，但澳博阳选择只做天线，且通过研发不断追求极致，核心技术+投入研发+持续专注，最终取得了成功。”他说。

工位器具清洁度，车间相继开展了6DM、6DL装配过程的两轮联合检查，摸清过程薄弱环节问题48项，去年就已半数整改闭环。

同时，车间还通过应用防错技术，工艺电子化覆盖，规范检验流程，设立质量控制点、质量警示点等措施确保装配全过程的质量受控。车间每个月都要进行数据统计分析，计算过程能力指数Cpk值。现场通过控制图进行预控，一旦发现趋势不良，将从人、机、料、法、环、测六个方面，结合X-R图进行系统分析，排查原因，制定对策，确保质量过程稳定受控……

严是态度，细是能力。锡柴装配车间今年还通过重点、细部定量装配工艺保证装配质量，他们在去年33个定量装配零件的基础上，今年又扩大到74个零件，优化现生物料收发流程和零件操作规范。同时，还组织“针对锥形螺塞、组合垫圈、铰接螺栓拧紧工艺”和“针对L系列柴油机扭矩控制设备设施”的工艺规范研究，开展多层次工艺纪律检查，严格规范装调操作，全面覆盖至各生产岗位，每日通报、月末考核，建立起了装调过程质量监督机制。

多年来，锡柴就是依靠先进的质量理念、严苛的质量标准、科学的质保方法，让奥威“志”始终引领着高品质。

## 发动机“王牌”是怎样炼成的

——一汽锡柴走出高端品质内涵发展之路

□ 本报记者 过国忠 通讯员 陈燕

10年前，一辆搭载一汽解放无锡柴油机厂“奥威”发动机的解放车来到了新疆和田，在险恶的沙漠中，在骄阳的炙烤下，驰骋了9年，创下了200万公里无大修的奇迹。这辆车经“体检”，各项测试数据均在指标考核范围内，其外表沧桑但仍充满活力。

更出彩的是，今年，锡柴新打造的最长换油周期达10万公里的奥威国四机，搭载在一汽解放J6领航版牵引车上，在3月份上市的当天，就创下现场订车1327台的火爆业绩。奥威发动机面世12年来，广受用户青睐，实现了自主品牌全系列发动机销售突破70万台。那么，锡柴人是如何把奥威发动机质量不断细致到每一个环节，铸造出这张中国发动机行业“王牌”的呢？

### 严苛标准铸质量根基

质量是锡柴人的“生命线”，更是民族品牌的根基。

“锡柴领航版奥威发动机清洁度水平达到了国内领先、国际一流水平。”谈及目前市场热销的解放J6领航版所匹配的长换油奥威系列发动机的品质，锡柴质保部技术人员周静宇自豪之溢于言表，“锡柴仅仅是为了保证领航版奥威机清洁度这一项，去年就在

自身清洁度标准处于行业前列的情况下，重新设置了《奥威系列整机及零部件清洁度企业标准》。该标准是行业目前最高的发动机清洁度标准。”其燃油系最大颗粒控制由原500um提升至400um；润滑油系颗粒分级标准最大颗粒由原800um提升至600um，新增50—200um颗粒的控制要求，新增18个零件颗粒度分级要求。

发动机清洁度是评定汽车发动机质量的重要指标之一，它不仅影响发动机的耐久性与可靠性，且最终影响汽车的使用寿命。为了提升奥威机清洁度，锡柴从自制件、采购件、物流配送、装配等四个维度都制定了清洁度提升措施与清洁度控制实施细则。

锡柴质保部相关技术专家介绍，锡柴已通过一系列措施，确保了发动机制造清洁度达标。目前锡柴采用统一压力清洗手段清洗零部件。同时锡柴还通过推进工位器具优化

保养改善与实施在线拆包措施，避免了二次污染，保证了零部件清洁度达到了国内领先水平。清洁度检测环境也由原半开放式试验室改进为全封闭式的十万级洁净实验室。

### 标准作业保品质高端

走进锡柴惠山重型柴油机生产基地的联合厂房，这个占地面积近5万平方米的重机生产基地，生产线机加工线条集数提升、高效化、自动化、信息化于一身，制造水平处于世界领先地位。但为了保证奥威机清洁度达标，锡柴仍然对自制件机加工及整机组装环节影响自制件或整机清洁度的各类因素进行分析并立项攻关，并把需要进行清洁度控制的重点要度分级，形成分级明细表，清洁度控制实施细则，制订并实施了《在制件防护及清洁度控制实施细则》，同时编制了工具、工装及量检具等清洁度控制作业指导书。通过规范辅料工

具使用、设备维保、在制品防尘、工位器具及物料配送改进等措施，切实提升清洁度实物品质，降低流转环节造成的二次污染。

“保证奥威高端品质，我们不仅靠高精设备，更靠质量标准流程。”生产间负责人说，车间每个岗位都设有“作业标准书”，并执行质量考核100分及格制，车间对首件检验从设备维修、刀具更换、生产换型、操作换班、程序修改等方面都进行了详细规定，对加工程序和测量程序进行编制、调试验证、调用生产、修改、备份和存档归档进行流程控制。通过这一系列流程控制，确保了奥威自制件的高端品质。

### 科学方法严操作规范

“为达到奥威系列整机及零部件清洁度企业标准，装配车间甚至规范白布、手套清洁度使用要求并固化工艺文件。”装配车间分管技术质量负责人告诉记者，为提升内部周转

## 动态播报

### 江大加快建设食品生物技术研究

科技日报讯(记者过国忠 通讯员张青 饶志明)日前，江苏省产研院下发了《江苏省产业技术研究院关于公布首批正式研究所的通知》，江南大学食品生物技术研究所以通过转正考核，正式晋级为研究所。这是近年来江南大学为了更好服务产业和地方经济，而重点规划建设的研究所之一。

据了解，食品生物技术研究所以江苏省产业技术研究院首批立项建设的14个预备研究所之一，研究所依托江南大学食品科学与技术国家重点实验室，整合了江南大学粮食发酵工艺与技术国家重点实验室、食品学院和生物工程学院的优秀研发力量，2014年开始建设并对外开放。研究所着重研究解决制约江苏省食品与生物产业发展的重大关键、核心和共性问题，为企业开展合同科研和技术转移，服务企业创新，引领江苏省食品生物技术产业发展。

据介绍，研究所建设一年来，在文化环境、技术转移能力、产业发展战略研究、运行机制体制、研发能力建设以及合同科研等方面全面完成省产研院下达指标，顺利通过省产研院组织的第三方评价、现场考察和答辩等环节，成功转正。研究所转正后，将继续按照省产研院的总体要求，加强体制机制创新，强化企业合同科研服务，努力把研究所建设成为平台一流、队伍一流、机制创新的专业研究所，成为食品生物技术领域重大创新研究成果的聚集地和产业技术的输出地，为企业创新、引领产业发展做出更大贡献。

### 淮安第五届大学生科技创业大赛落幕

科技日报讯(通讯员曹伟炜)5月28日，淮安市第五届大学生科技创业大赛在江苏食品药品职业技术学院举行了决赛暨颁奖典礼。本次大赛历时五个月，共有200多个项目参赛，69个项目进入初赛。经专家评审，选出20个优秀项目进行决赛。

由淮阴师范学院选送的“凹凸陶瓷微滤膜的开发与应用”荣获一等奖，由江苏食品药品职业技术学院选送的“诺晨智能家居系统的产品定制开发”等3个项目荣获二等奖，由江苏财经职业技术学院选送的“新型药用洗脸机的开发与推广”等6个项目荣获三等奖，将分获3万元、1万元和6千元的创业奖励。另有江苏财经职业技术学院选送的“小型超滤龙虾清洗机”等10个项目获得优秀奖，得到2000元的创业奖励。

淮安市大学生科技创业大赛的核心内容是打造具有市场前景、有一定科技水平的科技成果(产品、技术或服务)为基础的创业计划，后续行动是部分项目付诸实施，正式开办企业创业，参赛项目三年内进驻淮安市各科技孵化器创业的，将优先享受市创新基金、科技项目立项等配套政策持续支持。大赛迄今已举办5届，已有历届参赛项目在该市孵化器落户创业。

### 国际机器人及智能装备大会吴江举办

科技日报讯(通讯员顾涌)国际机器人及智能装备大会，5月30日在苏州市吴江区举办，工业机器人、服务和医疗机器人、云端仿人机器人等一批最新应用科研成果和先进智能装备技术集中展示，同时邀请了国内外科研机构专家和生产制造企业代表等围绕“机器人与智能装备领域的机遇和挑战”为主题，共同探讨了机器人产业的信息化与智能化发展方向，畅想了未来机器人在国内的发展与应用空间。

“高端装备制造业是吴江重点打造的新兴产业之一。近年来，我区高端装备制造业成长迅速。2011年至2014年，我区高端装备制造业产值由不到30亿元提升到近160亿元。在以智能装备为首的高端装备制造业的带动下，装备制造已跃升为吴江第三大支柱产业。在电梯及部件、工程机械、精密加工机械等传统装备制造的基础上，吴江已逐渐形成了吴江开发区和汾湖高新区两块高端装备制造产业集群区。”吴江区委区长沈国芳说。

据国家“千人计划”专家联谊会副秘书长、“千人智库”创始人周怀北介绍，此次国际机器人及智能装备大会共有3位院士、近30位国家级“千人计划”专家和20位海内外专家以及200多家吴江企业出席。除有世界前沿的理论学术交流，还有一批应用技术、项目可与吴江的园区和企业对接，契合吴江产业转型升级的需求。大会还围绕机器人及智能装备前沿和发展趋势、智能装备与服务业、智能装备与工业4.0、智能技术(产业园)的可持续发展、信息化与智能化深度融合等主题，分别举办了专题性论坛、报告等活动。

### 世界顶级钢琴生产项目落户锡山

科技日报讯(通讯员许加彬)近日，世界顶级钢琴品牌德国门德尔松钢琴国内第二大制造基地在锡山经济技术开发区破土动工。据悉，该项目总投资2500万美元，项目竣工达产后，预计年产1万台门德尔松品牌的中高档立式钢琴和三角钢琴。德国门德尔松钢琴公司诞生于1847年，是世界顶级钢琴品牌，目前已在全球多国建有20多个重要生产基地。2000年，门德尔松率先在上海设立生产基地。