

打造“海上三峡” 转动“绿色梦想”

杨雪峰

2011年3月11日日本福岛第一核电站发生事故后，世界各国都开始重新审视本国的核电设施规划，全球的核电发展将进入一个“后福岛时期”。在后福岛时期，核电发展停滞带来的电力缺口将由可再生能源填补，风力发电面临着一次大好的发展机遇。江苏省盐城市审时度势，在原先几年不断对沿海风能资源禀赋进行调查研究和认证开发利用的基础上，进一步加大风力发电招商引资和项目推进的力度。在2011年9月25日结束的盐城市第六届党代会大会上，明确提出举全市之力推进沿海发展，充分发挥盐城沿海空间大、岸线长、滩涂多、“风光”好的优势，以战略资源换取战略产业，以特色码头招引特色项目，以特色项目培植特色产业，依托特色产业建设特色园区，努力在争取国家、省重大项目布点，引进央企、外企、民企领军企业上实现新突破，着力打造特色鲜明、有较强竞争力的“风光互补”产业基地、电力能源基地、海洋生物产业基地、临港高端装备产业基地。也就是说，盐城从2012年起，将举全市之力、集全国之智、吸全球之才，起步开建绿色能源之都，努力打造“海上三峡”，转动“绿色梦想”。

优势明显，资源充沛

“盐城最大的空间和潜力在沿海，沿海兴则盐城兴。今后五年，沿海将迎来一个‘黄金发展期’。我们要继续坚持规划引领、综合开发、‘三港’联动、创新发展；继续坚持特色产业港定位，扬长避短、错位发展；继续坚持以开放促开发，汇聚国内外资源要素进军海洋；继续坚持夯实基础，开发与保护并重，使沿海不仅成为盐城新的经济增长极，而且成为科学发展示范区。”在2011年9月22日召开的中国共产党盐城市第六届代表大会上，市委书记赵鹏在开幕式报告中强调。盐城市

地处江苏沿海三市的中间位置，南与南通市接壤，北与连云港市毗邻，拥有580多千米海岸线，在全省可发展风电总量中占2/3以上；滩涂总面积680万亩，尤其是潮间带和淤长型辐射沙洲总面积不仅在全国居于第一，全世界也绝无仅有。据风能资源专家顾为东几十年的调查研究，认为建设中国绿色能源之都，希望在江苏，重点在盐城；他在2001年主持江苏省重点研究课题《融入全球产业链的江苏沿海发展战略》论文中表示，江苏沿海的东台、大丰、如东3市所辖的浅海辐射沙洲风能资源十分优良，非常适合发展大规模风电；这一发现立即得到了江苏省发改委和3市政府的高度重视，将过去仅在岸线附近规划发展风电的视野延伸到整个浅海区域。

在全球的沿海沙滩中，仅有中国大丰、东台、如东海域和英国莫克姆海湾共两处大规模淤长型辐射沙洲，其中位于大丰、东台海域的优势更为显著，且每年以100米左右的速度向大海延伸，总面积达2.4万平方千米，相当于3.5个新加坡的国土面积。东台浅海辐射沙洲具有独特的风力发电资源优势，大部分沿海岸线和滩涂均可成为建设风电场的基地。特别是沿海辐射沙洲，具有优良的风能资源，70米高平均风速达到每秒7.4米；潮间滩涂140万亩，70米高平均风速每秒8米；再向东延伸，近海还有大片辐射状浅水沙滩400万亩，70米高





风速每秒 8.4 米。东沙岛更是目前难得的建设大型海上风电场的理想场区。

基于江苏沿海丰富的资源优势和独特的风能优势，江苏的风能发展战略已融入国家风能发展战略之中。

“十二五”开局之年国家加大投入，地方加大融资力度，外商纷纷看好盐城。大规模绿色能源基地的建成，将进一步推进全省沿海新兴产业的发展和相关科技技术的快速进步。与此同时，江苏风电产业基地建设的

基础理论和发展战略以及风能产业化研究在全国也处于领先水平，盐城又是重中之重，得到国内外能源研究机构的高度评价。

值得一提的是盐城还拥有大丰港、射阳港、滨海港、响水县陈家港等四个国家一、二类开放口岸，还有一个国家一级空港和配套成网的内河运输港群。2009 年江苏沿海发展战略上升为国家战略后，以上海为中心的长三角一体化战略交融盐城，盐城左右逢源，躬得

良机，制定了一系列发展规划和有利于风电、光伏产业发展的新政策、新措施，自然环境、社会环境和人文环境都十分有利于打造“海上三峡”，建设“绿色能源之都”。

强劲崛起，态势喜人

江苏省发展和改革委员会在中国水电顾问集团华东勘测设计研究院的配合下编制了江苏省风电发展规划（2006年—2020年），其中涉及陆地和近海风电的分布发展规模，即到2020年，总装机容量将达到2100万千瓦，其中陆地300万千瓦、近海1800千瓦。“2100万千瓦”的总量正好接近三峡工程的发电量，故江苏省于2009年就提出建设“海上三峡”的战略构想。盐城市超前谋划，大力推动海上风电产业的发展，同时也不失时机地大力发展光伏产业，努力争取“风光互补”，建设绿色能源基地。

“风电”一马当先

2011年新年伊始，在波涛滚滚的黄海上，盐城市响水县海上风电场首台机组吊装完毕，这也是江苏省安装完成的首台海上风电场机组。沿海岸线向南，东台海上风电一期工程30万千瓦已完成了海上测风塔建设，开始接受测风数据；大丰、滨海、射阳等地海上风电开发也紧锣密鼓地进行，被称为“海上三峡”

的近海风电场工程开始现身盐城。1月，盐城105万千瓦海上风电项目签约仪式举行，盐城沿海6县（市、区）海上风电场装机总量将达到1230万千瓦。

2011年春节过后，国内各风机生产巨头齐聚盐城，在设计、材料、设施及海上交通等方面展开了激烈的竞争。作为目前国内最大的风机生产厂家，华锐风电落户盐城，为中国第一个海上风电示范项目——上海东海大桥海上风电项目提供3兆瓦的风机；华锐风电5兆瓦风电机组项目开工奠基仪式继而又在华锐风电盐城产业基地举行，项目总投资15亿元，致力于5兆瓦大型海上及潮间带风电机组的研制和规模化生产；华锐海上风电装备研发中心项目亦已开建，成为全国唯一以海上风电技术装备为研究对象的国家级研发中心，成功入选全国首批

16家国家能源研发（实验）中心。此外，中电投集团与滨海港正式签约，投资80亿元建设50万千瓦海上风力发电项目。新疆金风科技公司在大丰经济开发区投资30亿元建设海上风电机组产业化项目，打造兆瓦级风力发电机组研发、生产和出口及服务基地。长江三峡开发总公司、长江新能源开发有限公司、国华风电等也把盐城的连陆滩涂、潮间带、暗沙等三个区域纳入企业发展蓝图中。

在江苏沿海打造“海上三峡”、建设千万级海上风电场是国家发改委的重大决策。2010年，盐城市4个海上风电特许权项目定标，经过一系列的审查、评估和论证，目前项目已经上报，各相关部门和单位厉兵秣马、各就各位，项目一旦获准便可进入全面施工，“海上绿色三峡”正向人们展示美好和诱人的前景。



现代化港口



湿地

“光伏”急步跟进

太阳能光伏产业是盐城市重点扶持发展的新兴高新技术产业之一。盐城光伏资源丰富，平均日照峰值时数可达 3.98 小时，属于太阳能资源较丰富的Ⅱ类地区。沿海已布点的 6 个陆上风电场区域在 300 万平方千米左右，在这些风电场内适宜同时建设地面光伏电站，发展“风光”互补发电产业。盐城是光伏地面并网电站的重要布点区域，现有太阳能光伏产业企业 3 家，分别落户于亭湖区、盐都区和阜宁县。位于阜宁的江苏特华新材料科技有限公司是盐城市最大的光伏企业之一，于 2008 年 11 月建成投产，为全国第 8 家投产的多晶硅生产企业，一期工程设计年产能为 500 吨；企业抢抓国际多晶硅市场复苏的大好时机，加快科技改造步伐，加大生产力度，2011 年一季度实现销售 5600 多万元，同比增长了 400%；企业的快速发展源自市场的繁荣，面对大好形势，特华公司一方面开足马力，加大生产力度，实现产能最大化，另一方面降本增效，投入



风能发电装置

1 亿元新上二期技改项目，下降生产成本；截至 2011 年 9 月底，特华公司已实现销售 2.3 亿元，同比增加 500%。如此惊人的发展速度，令人刮目相看。

亭湖区伯乐达集团光伏产品目前也是即产即销，企业 2010 年新上两条生产线的产能得到迅速释放，截至 2011 年 9 月底，已实现开票销售 2.9 亿元，是 2010 年同期的 8 倍以上。同时，阜宁协鑫蓝宝石项目一期正在抓紧设备现场安装，力争 2012 年上半年投产运行，预计一期可形成销售 10 亿元；围绕光伏产业链延伸的盐城经济技术开发区协鑫光电盐城 LED 项目、阜宁鸿海太阳能电池组件项目等一批重大项目也已签约或开工建设或已经投产达效。

在盐城市沿海滩涂，一块块太阳能电池板整齐地摆装在广袤的潮

上带，一座座太阳能发电厂正在筹建中。盐城市区东郊有座环保产业园，60 平方千米核心园区的全部路灯都是靠太阳能自发电；园区的接待办公大楼“绿巢”，采用 16 项国内一流的节能新技术，照明、调温等全部靠太阳能维系运行。盐城的光伏产业正掀起云霞一样的风帆，向理想的彼岸进发，必将为“海上三峡”的建设发挥巨大的作用。

盐城的沿海开发和风电、光伏产业的发展机遇和挑战并存，转动“绿色梦想”也不可能一蹴而就，必须看到一些制约瓶颈和不利因素，如风电下海、风电并网和风电产品质量风险大、成本高，以及国际金融市场变幻莫测等，未雨绸缪，加强保障，进一步加强统筹规划，进一步加大投入力度，进一步健全体制机制，使风电、光伏产业能健康发展、科学发展、可持续发展。