

海洋循环经济区规划研究

——以天津滨海新区汉沽循环经济区为例

张萌 宫媛 肖煜

(天津市城市规划设计研究院, 天津 300201)

摘要:《全国海洋经济发展“十二五”规划》清晰指明了国家层面沿海地区海洋经济发展导向,渤海湾沿岸及海域重点推进形成海水淡化及综合利用、海洋化工循环经济产业链。汉沽循环经济区位于天津滨海新区,对其研究具有鲜明的时代特色和代表性。综述了海洋循环经济的理论研究和模式,并结合汉沽循环经济区的区域条件和内部发展基础,基于海洋循环经济的理念提出了其规划目标、发展策略和规划布局,对其发展建设具有指导意义,并为全国海洋循环经济的发展提供借鉴。

关键词: 循环经济 海洋循环经济 汉沽循环经济区

1 引言

《全国海洋经济发展“十二五”规划》清晰指明了国家层面沿海地区海洋经济发展导向:“引导园区及企业开展海洋领域循环经济示范。重点围绕海水养殖业、海水利用业、海洋盐业和盐化工等领域,探索构筑沿海地区循环产业体系……”目前,全国范围内获批的主要海洋经济区共有8个,其中山东、浙江、广东三省为国家级,天津、广西、江苏、福建、上海为省级。《天津市海洋经济和海洋事业“十二五”规划》于2011年11月获得批准,并确定了“自主创新”、“开发与保护并重”的总体发展战略。

截至2011年底,已有天津市、天津经济技术开发区、临港工业区、子牙循环经济产业区、北疆发电厂、大通铜业有限公司6个国家级循环经济示范试点。积极引导全市产业园区走循环利用可持续发展道路,设立每年2000万元发展循环经济专项资金,重点支持具有示范作用的重点循环经济项目。在这样的背景下,北疆电厂位于汉沽循环经济区内,作为国家循环经济试点单位,其示范带动效应将随着各子项目的推进而逐渐显现,形成海洋循环经济集聚区,对汉沽循环经济区的研究具有鲜明的时代特色和代表性的意义。

2 海洋循环经济理论研究

2.1 海洋循环经济的内涵

海洋循环经济是利用海洋资源发展起来的循环经济模式,其核心是海洋资源的高效利用和循环利用。它通过“海洋资源-产品-海洋资源再生”过程,实现海洋资源的高效利用。基本特征是低资源能源投入、低污染物排放、高经济产出。

2.2 海洋循环经济的类型

海洋循环经济主要包含四大产业类别,基于这四个类别组成海洋区域整体层面大循环。

1) 生态渔业

根据生态学和经济学原理并运用系统工程方法,在总结传统养殖生产实践的基础上,运用现代科学技术,通过人工设计生态工程,建立起多层次、多结构、多功能的综合养殖技术的生产模式,协调经济发展与环境保护和资源利用之间的关系,实现经济效益、环境效益和生态效益的最大化,进而实现整个产业系统的可持续发展。

2) 海洋生态工业

海洋生态工业包括以开发利用海洋资源为目的的海洋资源开发利用业如海洋石油天然气业、海水综合利用业等,也包括制造物质产品的加工业如造船业、水产加工业等。无论是海洋资源的多层次利用,使资源最大限度地转化为产品,进行无废料生产或少废料生产,还是开发利用海洋新能源如波浪能、温差能、风能等,还是海洋生物工程和海洋药物、保健品的开发都要离不开技术的支撑。

3) 海洋生态服务业

主要包括两大类,一类是社会生态服务业,另一类是智力生态服务业。前者以提供服务为目的,包括生态旅游、自然保护区建设等;后者则是以研发、教育和管理为目的的包括生态管理、生态设计、风险评估、生态产业教育等产业。在生态经济功能上相当于生态系统中的消费者。

4) 海洋环保产业。

各种生产经营活动以实现环境可持续发展为目的,一是与自然资源开发和保护有关的生产服务企业;二是与节能降耗技术、减排及降低产品有害物质含量有关的技术研究开发、设备生产企业;三是废污物的循环利用、处理处置技术的研究开发和设备生产企业;四是提供环境监测、污染治理等生产经营活动的企业。

2.3 发展模式

目前，国内对海洋循环经济理论研究的总结相对较少，研究内容多集中于概念提出、战略意义及发展对策等层面。同时，一些沿海地区针对当地基础条件探索出了一些具有借鉴意义的海洋循环经济发展模式。

王泽宇，韩增林等（2008）基于产业体系角度，指出辽宁省育苗业、海水增养殖业、水产加工业、海盐业及盐化工业、海洋石油和天然气业、滨海造船业、滨海旅游业的循环经济模式。

山东鲁北五业生态园区：“电、盐、碱、水泥”联产产业链模式，以及海化集团的“一水六用”模式。即用海水放养贝类、牡蛎、混养鱼虾等海洋产品；初级卤水放牧卤虫；中级卤水先送纯碱厂、硫酸钾厂，供工艺冷却；为化工工艺冷却的同时吸收了化工废热的中级卤水送溴素厂吹溴；吹溴后的废水送到盐场晒盐；晒盐后的苦卤生产硫酸钾等海洋化工产品），一方面实现了循环经济的理念，节能减排、提高效率，另一方面义对当地的产业结构有所优化升级。

天津滨海新区临港产业区：利用天津港口和滩涂优势，通过围海造陆，开发建设石化港区、仓储物流区与石化产业园区，突出石油化工与盐化工、精细化工相结合的产业特色，实现海洋石油产业上中下游企业间的资源优化配置、产品有机衔接。

天津滨海新区北疆电厂：将发电、海水淡化、浓海水制盐、化学品提取、电厂粉煤灰制砖和土地节约整理等项目有效连接，实现能量、物料的梯级循环综合利用的经济发展模式。

3 基础条件分析

3.1 区域位置与规划范围

汉沽循环经济区位于天津滨海新区汉沽沿海，是天津沿海地区最东部，与河北唐山沿海地区接壤。

规划范围北至农场河、西至北疆电厂、南至海滨大道、东至天津界。规划面积约 70 平方公里。

3.2 区域发展条件分析

汉沽循环经济区处在天津滨海新区和唐山沿海地区的几何中心位置，区位优势明显。该地区是海洋循环经济产业分布集中的区域，紧邻天津滨海新区信息产业园、中心渔港和河北

唐山丰南沿海工业区、河北唐山南堡经济开发区。

汉沽循环经济区周边已形成若干具有一定规模的海洋经济功能区，主要包括：天津临港工业区、河北唐山丰南沿海工业区、河北唐山南堡经济开发区。其中，天津临港工业区按照石油化工生态产业链、海洋化工生态产业链以及煤化工生态产业链 3 条主链，天津临港工业区根据各种产品的上下游关系以及物质供需关系进行招商布局，目前，已围绕中国石油的炼油乙烯、中国化工集团新材料基地等大型项目建设建成上下游齐全的中小项目，形成了较为完整的循环经济体系。河北唐山丰南沿海工业区是河北省批准设立的设区市周边省级工业聚集区和重点支持发展的 9 个临港工业聚集区之一，产业定位为钢铁精深加工、装备制造、新型材料、精细化工、高新技术、精品陶瓷和仓储物流业。河北唐山南堡经济开发区已形成盐—碱—化纤、、盐—碱—氯气—四氯化钛—海绵钛—钛材加工、氯气—三氯氢硅—多晶硅—单晶硅、氯气—有机硅单体—有机硅中间体等多条海洋循环经济产业链条。

从滨海新区的八大主导产业分布和汉沽区域产业功能布局来看，汉沽东北部沿海地区都是未来节能环保产业和循环经济发展的重点区域。

3.3 内部条件分析

规划区内现状大部分用地为虾池和盐田，内有大神堂村、洒金坨村、高庄村、付庄村和北疆电厂、汉沽盐场下属工厂等。

表 1 现状用地统计

用地	面积(公顷)	比例
公共服务设施用地	3.1	0.04%
农林用地	19.8	0.28%
村庄用地	141.6	2.02%
水域	2940.8	42.01%
工业用地	633.5	9.05%
盐田	2061.0	29.44%
交通及其他	1200.1	17.15%
总计	7000.0	100.00%

规划区内现包含五大组成部分，逐一分析：

1) 天津滨海物流加工区

2009 年批准的全市 31 个示范工业园区之一，规划控制面积 18 平方公里。其中，东部产业片区规划面积 9 平方公里，起步区 3 平方公里；西部为高庄水库及周边控制区域。发展定位为：国际生态型物流新城、通往东北的重要物流节点、现代物流综合服务基地。

由于天津滨海物流加工区处在沿海地区东北隅，发展相对孤立，目前尚缺乏与其他功能区的联动；起步区刚刚开始建设，尚未形成较强的产业带动效应；园区对外交通不畅，从汉

沽城区等方向进入园区不便；还缺乏相应的居住等配套设施建设。

2) 北疆电厂循环经济区

北疆电厂已建成使用，循环经济区面积 12.6 平方公里，范围内还包括特色鲜明的大神堂渔村。

北疆电厂是国家第一批循环经济试点单位，已建成五大子项目，形成了单位内部的循环经济体系。

3) 大神堂村

天津紧邻沿海的最后一个保留下来的渔村，村庄特色鲜明，有待全面保护和特色挖掘。

4) 洒金坨村

规划区中部的一个渔村，近年来还大力发展海水养殖业。

5) 汉沽盐场

天津长芦汉沽盐场有限责任公司（简称：汉沽盐场）是国有大型海盐生产企业，隶属于天津渤海化工集团公司。

4 发展定位和发展策略

北疆电厂的发展模式属于海洋循环经济的范畴，作为国家循环经济试点单位，其示范带动效应将随着各子项目的推进而逐渐显现，海洋循环经济的辐射范围也将扩展至其所在区域，形成海洋循环经济集聚区。

4.1 汉沽国家循环经济区发展定位：

- 1) 国家循环经济示范区
- 2) 环渤海地区重要的海洋经济产业区
- 3) 天津滨海新区产业创新基地

4.2 六大主导产业：

- 1) 海洋精细化工：海水淡化、制盐、海水提取物制造等；
- 2) 新能源、新材料产业：风电产业、依托聚乙烯制造地胶、纳米新材料制造等；
- 3) 特色旅游业：新型工业旅游、渔村体验游；
- 4) 海洋生态渔业：渔业养殖、现代渔业加工等；
- 5) 高新技术研发：海洋循环经济研发、新能源新材料研发；

6) 环保产业：电厂发电循环经济、废弃物资源化再利用工程等。

4.3 发展规模：

用地规模：70 平方公里。

人口规模：可容纳常住人口 6 万人，接待旅游人口 3 万人，提供就业岗位 10 万个。

4.4 发展策略：

1) 陆海统筹，联动发展。

统筹陆海资源配置，统筹陆海经济布局，统筹陆海环境整治和灾害防治，统筹陆海开发强度与利用时序，全面提高综合开发水平。

2) 结构调整，优化发展。

调整产业结构，优化空间布局，合理配置生产要素，改造提升海洋传统产业，培育壮大海洋新兴产业，积极发展海洋服务业，统筹安排各行业用海，加快转变海洋经济发展方式。

3) 生态优先，绿色发展。

统筹考虑海洋生态环境保护与陆源污染防治，大力发展海洋循环经济，加强海洋资源节约集约利用，推进海洋产业节能减排与清洁生产，强化海洋生态环境保护和防灾减灾，不断增强海洋经济可持续发展能力。

4) 科技引领，创新发展。

完善科技创新体系，着力提升海洋科技自主创新和成果转化能力，发挥科技的支撑引领作用，注重海洋人才培养，改革和创新海洋管理体制，增强海洋经济发展的内生动力和竞争能力。

4.5 产业链系统循环

汉沽循环经济区内产业链系统循环见图 1。

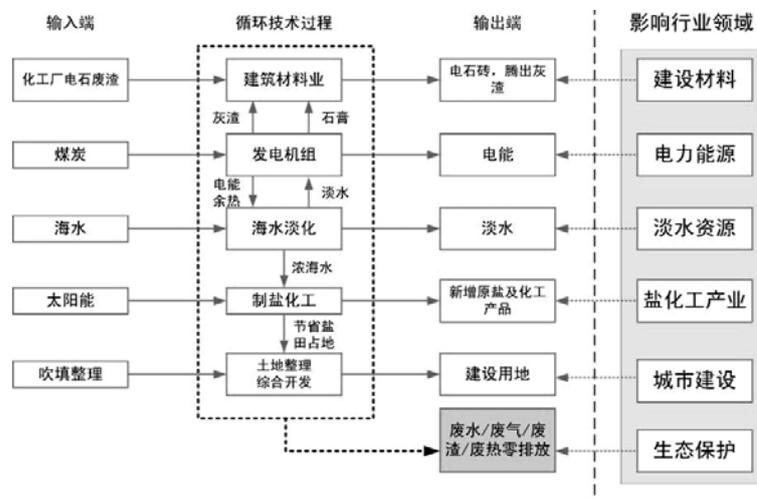


图 1 产业链系统循环图

5 空间布局规划

研究范围包括 IT 信息产业园、北疆电厂、滨海物流加工区、高庄水库周边及汉沽盐场部分共计约 105 平方公里。

5.1 总体结构

整个规划区总体形成三心、三轴、多廊的结构。

三心：大神堂旅游及服务中心、酒金坨旅游及服务中心、高庄水库旅游及服务中心

三轴：中央综合服务轴、尹高路产业发展轴、中央产业发展轴

多廊：津汉快速绿化廊道、汉南路绿化廊道、中央绿化廊道、芦堂路绿化廊道

5.2 功能分区

三个旅游及服务中心：大神堂旅游及服务中心、酒金坨旅游及服务中心、高庄水库旅游及服务中心。

五个产业发展区：北疆电厂循环经济区、新能源新材料循环经济区、海洋技术研发及生态工业区、海洋产业综合发展区、天津滨海物流加工区（见图 2）。

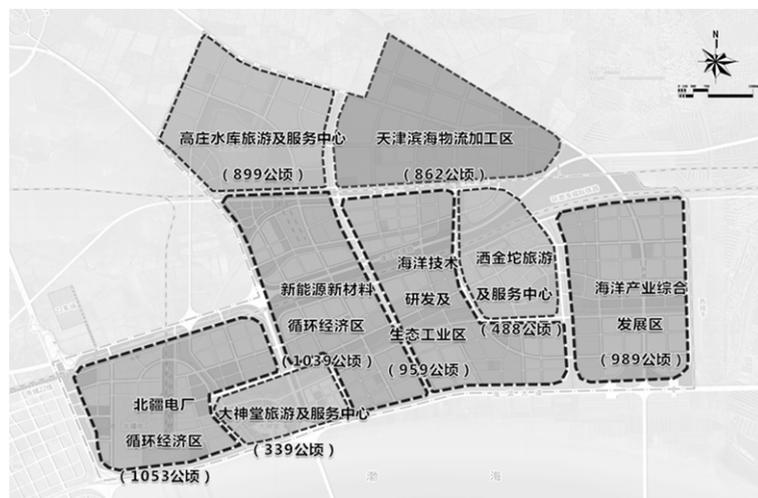


图 2 功能分区图

参考文献

- [1]王泽宇, 张金忠, 韩增林. 海洋循环经济理论探讨, 海洋开发与管理, 2009(03).

[2]于海淼,李长如,赵鹏.海洋主要产业循环经济模式应用与推广研究——以天津北疆电厂循环经济项目为例.海洋经济,2011(04).

[3]王泽宇.海洋循环经济发展模式与布局研究——以辽宁省为例.中国地理学会2012年学术年会.

[4]张博.滨海新区海洋循环经济产业选择及其产业链优化研究.天津理工大学,硕士学位论文,2010.

作者基本情况表

姓名	张萌	性别	男	职称	规划师
工作单位	天津市城市规划设计研究院			职务	规划师
联系电话	15022754846			传真	022-28012347
通信地址	天津市河西区黄埔南路 81 号万顺大厦 B 座 14 层			邮编	300201
E - mail	34451614@qq.com				

姓名	宫媛	性别	女	职称	高级规划师
工作单位	天津市城市规划设计研究院			职务	规划一所副所长
联系电话	28012323			传真	022-28012347
通信地址	天津市河西区黄埔南路 81 号万顺大厦 B 座 14 层			邮编	300201

姓名	肖煜	性别	女	职称	高级规划师
工作单位	天津市城市规划设计研究院			职务	规划一所所长
联系电话	28012323			传真	022-28012347
通信地址	天津市河西区黄埔南路 81 号万顺大厦 B 座 14 层			邮编	300201

海洋循环经济区规划研究—以天津滨海新区汉沽循环经济区为例

作者: [张萌](#), [宫媛](#), [肖煜](#)
作者单位: [天津市城市规划设计研究院, 天津 300201](#)

引用本文格式: [张萌, 宫媛, 肖煜](#) 海洋循环经济区规划研究—以天津滨海新区汉沽循环经济区为例[会议论文] 2014