

江苏建湖经济开发区总体规划（2018-2030）

环境影响报告书

（简本）

江苏建湖经济开发区管理委员会

江苏省环境科学研究院

二零一八年七月

目录

1. 任务由来及环境保护目标	1
1.1 任务由来	1
1.2 环境保护目标	2
2. 规划方案概述及分析	6
2.1 规划范围和期限	6
2.2 发展定位	6
2.3 人口发展规模	6
2.4 布局结构	6
2.5 产业发展空间布局	7
2.6 基础设施规划	7
2.7 规划在本次环评指导下的调整与完善	9
2.8 与区域发展相关规划的相容性分析	10
2.9 与生态环境保护和污染防治规划、文件的协调性分析	11
3. 区域环境质量现状及变化趋势	13
3.1 大气环境	13
3.2 地表水环境	13
3.3 声环境	13
3.4 地下水环境	14
3.5 土壤	14
3.6 底泥	14
4. 主要环境影响分析	15
4.1 大气环境影响分析	15
4.2 水环境影响预测	15
4.3 地下水环境影响预测	15
4.4 固体废物影响	15
4.5 声环境影响	15
4.6 生态环境影响	16

4.7 环境风险评价	16
5. 区域环境承载力分析	17
5.1 土地资源承载力	17
5.2 水资源承载力	17
5.3 水环境承载力	17
5.4 大气环境承载力	17
5.5 开发区污染物总量控制建议.....	17
6. 环境影响减缓对策和措施	19
6.1 大气环境保护措施.....	19
6.2 水环境保护措施.....	22
6.3 声环境保护措施.....	27
6.4 固废污染防治措施.....	28
6.5 生态保护措施	30
6.6 地下水污染防治措施.....	33
6.7 加强退二进三企业用地再利用的环境管理	33
7. “三线一单”环境管理对策	35
7.1 严格生态保护红线.....	35
7.2 严守环境质量底线.....	35
7.3 严控资源利用上线.....	36
7.4 严格环境准入.....	37
8. 公众参与调查结论	39
9. 总结论	40

1. 任务由来及环境保护目标

1.1 任务由来

江苏省建湖经济开发区成立于 2001 年，总体规划面积 15.3km²，北到黄沙港、南到建港沟、西到西塘河、东到东塘河。2002 年 11 月份江苏省建湖经济开发区管委会曾委托苏州科技学院编制了《建湖经济开发区环境影响评价和环境保护规划报告书》，并于 2003 年 9 月 19 日取得了盐城市环保局的批复（批复文号为盐环管〔2003〕29 号），开发区的产业定位是以轻工、纺织、机械、化工、电子为主的工业区。环评报告和批复中均明确建湖经济开发区规划面积为 16.05km²（包括四周部分水域）。

根据苏国土资传发〔2004〕28 号文《关于进一步核减现有各类开发区（园区）规划面积的函》，建湖经济开发区规划面积由 15.3km²核减为 4.0km²，其四至范围：东以骨架河以西约 500 米为界，南至建港沟，西至西塘河，北至新长征铁路南约 100 米。

2006 年 4 月国家发改委〔2006〕第 37 号公告建湖经济开发区被确定为省级开发区，同时由江苏省建湖经济开发区更名为江苏建湖经济开发区。

2007 年建湖经济开发区管委会委托江苏省环境科学研究院编制了《江苏建湖经济开发区区域环境影响报告书》，2008 年 9 月得到江苏省环保厅的批复（苏环管〔2008〕208 号）。环评范围：北到黄沙港、南到建港沟、西到西塘河、东到东塘河，面积为 15.3 km²。产业定位主要为化工、机械、电子照明、燃料乙醇、纺织等。

2014 年建湖经济开发区管委会委托江苏省环境科学研究院编制了《建湖经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》（15.3 km²），2014 年 5 月得到江苏省环保厅的批复（苏环审〔2014〕62 号）。

根据江苏省环保厅的批复（苏环审〔2014〕62 号）要求：结合建湖县城市发展规划要求，适时调整本开发区用地布局及产业定位规划，并开展规划环评。建湖经济开发区为适应在新发展背景和形势下的需要，深入贯彻落实科学发展观，加快建湖经济开发区集约化、特色化发展，加快经济发展方式的转变，促进开发区向以产业为主导的多功能综合性区域转变，促进城乡经济、社会和环境的全局协调可持续发展，开发区委托南京城理人城市规划设计有限公司针对开发区范围内约 29.38km²区域编制了《江苏建湖经济开发区总体规划（2018-2030）》，以全面落实科学发展观，紧密结合建湖经开区发展

阶段特征，统筹城乡、和谐发展，加速建湖经济开发区现代化进程。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号）、《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2017〕140号），国务院及省人民政府批准设立的经济技术开发区、高新技术开发区、保税区、出口加工区等开发区，以及设区以上地方人民政府批准设立的各类产业集聚区、工业园区等产业园区，在新建、改造、升级时均应依法开展规划环评工作，编制规划环境影响报告书。产业园区定位、范围、布局、结构、规模等发生重大调整或者修订的，或其上位《城市总体规划》、《土地利用总体规划》等发生较大变化的，应当及时重新开展规划环评工作。为此江苏建湖经济开发区管委会委托江苏省环境科学研究院根据《江苏建湖经济开发区总体规划（2018-2030）》对建湖经济开发区总体规划进行环评。本次评价对开发区近年来的发展历程、环境保护工作和环境质量的演变情况进行跟踪，分析开发区发展过程中存在的主要环境问题，识别开发区本次总体规划实施的主要资源与环境制约因素，重点关注区域突出环境问题，分析、预测和评估本次规划方案实施可能产生的主要环境影响，全面综合论证规划方案的环境合理性与可持续性。在开发区管委会以及建湖县环保局、建湖县环境监测站的大力协助下，评价单位在充分收集资料、现场踏勘、环境现状调查、广泛征询意见等工作的基础上，编制完成了《江苏建湖经济开发区总体规划（2018-2030）环境影响报告书》。

1.2 环境保护目标

(1) 大气

重点保护大气评价范围内对大气环境敏感的城镇、集中居民区、学校等，见表 1-1、表 1-2。

表 1-1 现状大气环境重点保护目标

环境要素	序号	环境保护对象	方位	与开发区边界距离 km	常住人口 (户/人)	环境功能	备注
大气环境	1	东乔村	E	70	928/2932	农村居民点	开发区外，评价范围内
	2	东平村	E	1780	978/2955	农村居民点	
	3	北凌村	E	100	747/2271	农村居民点	
	4	吉庄村	E	2020	881/2939	农村居民点	
	5	蔡巷村	E	100	816/1926	农村居民点	
	6	双墩村	E	1390	644/1512	农村居民点	

7	徐王村	NE	990	629/1492	农村居民点	
8	顾珥村	NE	2640	697/1494	农村居民点	
9	马渡村	N	1170	651/1871	农村居民点	
10	钟南村	N	1570	810/1871	农村居民点	
11	秉文村	N	600	728/2046	农村居民点	
12	钟西居委会	N	1660	1686/4142	集中居民点	
13	刘岑村	N	1520	728/2046	农村居民点	
14	淤庄村	N	1070	720/2300	农村居民点	
15	西墩村	NW	1060	420/1625	农村居民点	
16	季墩村	NW	2980	692/2138	农村居民点	
17	湖城村	W	2010	583/1840	农村居民点	
18	马厂村	W	1250	1306/3222	农村居民点	
19	建东村	W	1950	1071/2898	农村居民点	
20	太平村	SW	1100	1069/3107	农村居民点	
21	裕丰村	SW	2140	815/2812	农村居民点	
22	镇南村	SW	2200	894/2646	农村居民点	
23	长沟村	S	1600	1196/4389	农村居民点	
24	近湖居委会	S	200	6780/19012	集中居民点	
25	东马村	S	1700	1063/3451	农村居民点	
26	高桥村	S	80	1547/6595	农村居民点	
27	淳化村	S	1950	1134/3208	农村居民点	
28	蔡徐村	SE	50	829/2356	农村居民点	
29	双响村	SE	2260	940/2915	农村居民点	
30	城区建成区	SW	200	-	集中居民点	
31	双港村	N	-	1164/3833	农村居民点	
32	古桥村	N	-	463/1461	农村居民点	部分在开发区内
33	西葛村	NW	-	1132/4253	农村居民点	
34	南华村	N	-	1274/2887	农村居民点	
35	镇北村	W	-	100/400	农村居民点	
36	陈堡村(水绿新苑、振兴小区、明珠花园、金玉庭园、水韵绿城、华亨之星)	W	-	2137/5876	农村、集中居民点	
37	朱墩安置区	-	-	300/1413	居民点安置区	
38	建华康居示范村	S	-	2400/5196	集中居民点	开发区内
	姜成小区		-	460/1511		
	逸湖小区		-	900/2615		
	开发区中学		-	1666/5000		
	东城逸品		-	1000/3000		
	美都花苑		-	600/1820		
	王墩小区		-	480/1631		
	新区花苑		-	1000/3210		
	东方豪城		-	200/660		
	书香名邸		-	520/1560		
	日月花苑		-	350/1050		
	黄桥、桥东小区		-	750/2250		
	东方康城		-	1020/3080		
华瑞佳苑	-	1700/5201				

	东杨锦苑	W	—	1700/4977	
	翰林雅苑		—	280/840	
	逸湖新村东区		—	1400/4200	
	人才公寓		—	140/420	
	新东中心村		—	2500/7120	
39	其它村拆迁村居民		—	300/900	

表 1-2 规划大气环境重点保护目标

环境保护对象名称		规模 (万人)		环境功能
		近期	远期	
开发区内	居住片区	6.92	8.03	集中居住区

(2)地表水

地表水敏感目标为：重点保护西塘河、东塘河、建港沟、黄沙港、骨架河等区域主要河流。区域水环境保护目标见表 1-3。

表 1-3 地表水环境重点保护目标

序号	环境保护对象	方位	范围	长度	环境功能
1	西塘河	W	—	50km	II类
2	西塘河水源地	NW	一级保护区范围：取水口上有1km，下游0.5km，及其两岸背水坡堤脚外100m范围内的水域和陆域；二级保护区：在一级保护区上游2km，下游0.5km，岸边包括100m；准保护区：二级保护区以外上溯1km、下延1km。水源地准保护区距开发区的最近距离约3.5km。	6km	II类
3	东塘河	E	—	33.5km	II类
4	建港沟	S	—	18.5km	II类
5	黄沙港	—	—	46.5	II类
6	区内河道（骨架河、王墩河等）	—	—	—	参照II类

(3)声环境：开发区规划范围内的村庄、居民点、学校等。

(4)生态环境：本次生态环境保护目标主要根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）及《江苏省生态红线区域保护规划》进行确定。开发区周边2个饮用水源保护区及1个重要湿地均作为规划实施重点关注对象，见表 1-4。开发区范围内不涉及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）及《江苏省生态红线区域保护规划》中的相关红线区域。

表 1-4 生态环境重点保护目标（江苏省生态红线区域）

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			方位/距离
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
建湖县	夏粮河饮用水水源保护区	水源水质保护	取水口位于建阳镇新阳村境内（E119° 39' 36"，N33° 27' 47"）。一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 1000 米，下游 500 米的水域和两岸纵深各 1000 米的陆域范围	二级管控区为二级保护区和准保护区。二级保护区为一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和两岸纵深各 2000 米的陆域范围；准保护区为二级保护区边界上溯 2000 米，下延 1000 米的水域及两岸纵深各 2000 米的陆域范围，还包括准保护区西北东至夏粮河，西北至建湖县与阜宁县交界的全部陆域及水域范围	42.77	3.1	39.67	西，约 8.8km，列入国家级生态保护红线
	西塘河饮用水水源保护区	水源水质保护	取水口位于颜单镇沈杨村境内（E119° 46' 12"，N33° 24' 4"）。一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 1000 米，下游 500 米的水域和两岸纵深各 1000 米的陆域范围	二级管控区为二级保护区和准保护区。二级保护区为一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和两岸纵深各 2000 米的陆域范围；准保护区为二级保护区边界上溯 2000 米，下延至与 S234 交叉处的水域范围和两岸纵深各 2000 米的陆域范围	41.06	3.27	37.79	南，约 8.8km，列入国家级生态保护红线
	西塘河重要湿地	湿地生态系统保护		范围为：建湖县西塘河饮用水水源准保护区以外上溯至与宝应县交界处，西沿沿河沟、马路沟、鸽子河、庙家沟，北至颜单水产养殖场北边界、建湖县西塘河饮用水水源保护区准保护区南边界以及长征河，东至向阳河，主要涉及颜单镇楼港、马路村，沿河镇新丰、嵩仑、自强、兴旺、马沿村，恒济镇东袁、建河、沿南、九里、山河村和县粮棉原种场	92.91		92.91	南，约 5km

2. 规划方案概述及分析

2.1 规划范围和期限

规划范围：东至东塘河、南至神台河-西塘河-明珠路、西至秀夫北路、北至北京路-西塘河-纬三路，总面积：29.38 平方公里。规划时段：规划期限为 2018-2030 年，规划基准年为 2017 年，近期 2018-2020 年。

2.2 发展定位

依托开发区先进制造业的产业基础和后发优势，围绕“国家级开发区”建设目标，以招商引资扩大产业规模，以创新驱动提升产业水平，以转型升级优化产业结构，彰显特色，培育优势，争先进位，争创一流，把江苏建湖经济开发区建设成为生态环境优美、产业竞争力强、发展优势明显的以机电产业主导，融合创新、研发、服务配套为一体的长三角北翼制造业新基地。

2.3 人口发展规模

规划预测 2020 年人口 6.92 万人；2030 年人口 8.03 万人（西塘河以西 2.86 万人）。

2.4 布局结构

规划总体布局结构为“一轴三廊四片区”。

一轴：沿站前路-长江路形成东西向交通发展轴，链接产业功能，串联东西两大功能板块，提高开发区板块互动；

三廊：沿湖中北路、明星路、231 省道形成三条城镇发展走廊，衔接产业门类，作为开发区重要的发展走廊。

四片区：生态居住区、现代服务业集聚区、配套居住区、产业集聚区。

现代服务业集聚区：以产业服务职能为主，发展生产性企业配套，集转运分拨、仓储集散、批发交易、加工配送、信息咨询、商贸服务等，是以现代物流市场服务业为主的现代服务业集聚区。

产业集聚区：以现状产业为基础，产业拓展，提档升级的主要承载片区，涵盖机械设备、电气机械等，以工业产业为主的产业集聚区。

生态居住区：以居住、商业服务为主，利用现状自然资源，打造具有特色的生活氛围社区。

配套居住区：以居住功能为主，配套相关生活、教育设施，形成相对完善的生活社区。

2.5 产业发展空间布局

根据产业各自的不同特点和区位、环境的要求，结合现状已经建成的产业园区，形成9个产业区块。

(1)机电产业：黄沙港以南，依托现状机械制造、节能电光源产业优势，围绕突破新技术、拓展新渠道、打造新平台、实施新项目、构建新业态。在既有产业链上进行精细化拓展；黄沙港以北地区，形成以机械制造、电子器件为主体，整体协同，局部分工，拓展机电一体化方向。

(2)金属制品：以金属结构制造（以铁、钢或铝等金属为原材料，制造金属构件、零件），金属门窗制造。

(3)建筑材料：以建筑材料生产为主，逐步向建筑新材料拓展延伸。

(4)生物工程：依托现有的生物工程产业基础，加大项目引进力度，严格环境保护和安全生产，重点发展乙醇（工业乙醇、燃料乙醇）、生物酵母、日用化学品及农药制剂复配等相关产品。

(5)生物制药：依托现状企业，形成围绕生物制药形成的研发、装备制造、生产等产业集聚。

(6)复配制剂：依托现状，形成以化工复配制剂生产为核心的产业集聚。

(7)电镀中心：依托盐海电镀中心，形成服务于全区的表面处理中心。

(8)成品油库：结合专用码头，形成成品油接收、储存和发放的功能集合。

(9)现代物流：依托国家二类水运口岸以及公、铁、水综合运输优势，重点发展保税仓储、国际物流配送、加工及增值服务、进出口贸易、物流信息处理和咨询、专业市场、商业服务等多种服务功能的综合物流园区。

2.6 基础设施规划

2.6.1 给水工程规划

规划区最高日总用水量为7.48万 m^3/d 。规划区主要由上冈水厂直接供水，水源为通榆运河，同时由城南水厂联供，水源为西塘河，戛粮河作为其第二水源。西塘河作为

县城水厂的水源地应严格控制河道沿途排污的浓度和总量，严格保护水源水质。

根据各地块用水量及建设方提供的相关资料，规划区内用水主要从 231 省道主干管接入，供水管网依托规划的主干道，以环状为主，辅以枝状管线沿路敷设。近期工业用水和生活用水利用现有城市给水管网内引至规划区。沿规划区内主要道路敷设干管，管径为 DN300-800mm。

2.6.2 排水工程规划

(1) 污水工程

规划采用雨污分流制排水系统。

规划区最高日污水总量为 6.55 万立方米/日，平均日污水量约为 5.04 万立方米/日。规划保留城东污水处理厂，位于 231 省道与兴达路交叉口东北侧，用地面积 6.64 公顷，处理规模 6 万吨/日；规划保留城北污水处理厂，位于里下河物流中心港口北侧，用地面积 3.21 公顷，处理规模 3.0 万吨/日。

规划保留现状 3 处污水泵站。1#泵站位于 231 省道与黄沙港交叉口西北侧，日处理规模 0.5 万吨；2#泵站位于明星路与兴达路交叉口东南侧，日处理规模 0.2 万吨；3#泵站位于上海路与兴达路交叉口东南侧，日处理规模 3.0 万吨。

西塘河以东地区污水干管沿兴达路、231 省道送入城东污水厂，管径为 d450-d800；西塘河以西地区，干管沿明珠路、人民北路送入城北污水厂。沿主要道路敷设污水干管，管径为 d400-d1000。

电镀中心废水经自身水处理站预处理达标后，至城东污水厂排污口并行排放。

(2) 雨水工程

设计雨水重现期一年，地面积水时间为 5 分钟，综合径流系数为 0.65。

由于规划区水系丰富，地势较为平坦，所以规划区内的雨水应尽可能靠重力流就近排入河流，规划区雨水采用分散、直接排放的原则，通过管线就近排入水体，雨水汇入排水泵站，汇至黄沙港。

(3) 再生水回用工程

考虑到开发区用水主要为工业用水，再生水回用方式也以工业企业用水为主，规划扩大再生水回用规模，除城北污水厂用地受限制外，城东污水厂规划预留再生水处理用

地，城东污水厂回用率为 25%，回用规模为 1.5 万立方米/日。

近期设置为枝状管网，远期改造为环状管网；再生水管道颜色与标识应与自来水管显著区分，禁止再生水管与自来水管互接。

1、城市再生水管网主要供应工业用水和生活杂用水，进入城市再生水管网的水质必须满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的相关规定；如部分工业企业水要求较高，可在再生水管网供应点单独设置深度处理装置，以进一步提升水质。

2、专为景观河道补水的再生水回用水质标准应满足《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）中的相关规定。

2.6.3 供热工程规划

工业用地按50%需要集中供热考虑，工业热负荷指标取0.3-0.4吨/小时·公顷，集中最大供热热负荷251.31吨/小时。

采用集中供热和分散供热相结合的方式。

规划森达热电厂继续作为建湖县城的热源厂，远期规划新增1台50吨/时的高温高压锅炉，以蒸汽对外集中供热。

供热管道近期按枝状布置，远期主干管可连接成环，增强供热能力，保证供热稳定性。主干管设在热负荷集中区，分支管尽量靠近用户，力求达到最短的管线和最经济的造价。供热管道沿区内河流和次干道敷设，在工业区内宜采用低支架地上敷设，过路采用地理方式。

2.7 规划在本次环评指导下的调整与完善

在规划环评编制过程中，环评单位与产业园及规划编制单位持续保持沟通，并及时将评价结果反馈规划编制单位。在本次规划环评指导下，规划方案进行了如下调整和完善，见表 2-1。

表 2-1 开发区规划编制过程中已接纳的调整和完善内容

序号	要素	环评单位反馈意见	规划单位采纳情况
1	规划期	建议分近期、远期不同规划期进行规划	规划已采纳，增加了近期 2020 年、远期 2030 年的规划内容
2	目标	建议从经济发展、生态环境、环境质量、生	规划已采纳，增加了“指标体系一览

序号	要素	环评单位反馈意见	规划单位采纳情况
3	指标	态空间、人民生活、社会以发展等方面，补充开发区近、远期各项具体发展目标指标	表”
		建议结合气十条、水十条等相关环境政策考虑环境质量改善等方面的目标指标；结合污染源强预测结果，调整单位 GDP 大气污染物排放强度、水污染物排放强度等目标指标	规划已采纳，将本次规划环评评价指标体系（表 2.1-1）中部分指标纳入“现代化指标体系一览表”，并调整相关目标指标值
4	规划范围	合理规划未包含在《建湖县城市总体规划》（2014-2030）中的建成区地块	规划已采纳
5	用地布局与规模	建议取消生态食品园，目前规划的范围内是原有的化工企业和规划的电镀中心，不适宜规划为生态食品园	规划已采纳，该地块调整为复配制剂用地
6		在建华康居示范村上风向规划是电子器件制造园、下风向规划电子信息园，建议调整	规划已采纳，规划对组团进行了合并，规划为机械电子，并在居住区周边规划绿化防护带，同时规划临近居住区引入微污染及无污染企业
7		建议规划明确表面处理园的用地及规模；含电镀工序的产业规划内容	规划基本采纳，明确电镀中心占地为 8.65 公顷，未规划含电镀工序的产业规模
8		建议增加港口规划	规划已采纳
9	基础设施	建议适当降低城东污水处理厂再生水回用比例（50%）。	规划采纳。再生水回水用比例近远期为 25%

2.8 与区域发展相关规划的相容性分析

建湖经济开发区属于城市总规“两区三园”中的一区。规划范围包括了总规中经济开发区和里下河物流园，不占用基本农田。开发区主导产业为机械电子。产业以黄沙港为界，形成南北两大空间组团。北部产业空间，涵盖行业门类电子信息、电子器件制造、精密机械制造、新型机械制造、海工装备制造、金属制品；南部产业空间，涵盖生物工程、机械照明、生物医药、机械制造、复配制剂等。建湖经济开发区规划与《江苏省主体功能区规划》、《江苏省国民经济与社会发展第十三个五年发展规划纲要》、《盐城内河港总体规划》、《盐城国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》、《建湖县国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》基本相符；因明星路与红旗河之间、黄沙港以南、新长铁路以北已建成建华安居示范村及朱墩拆迁安置区，本轮规划近期予以保留，远期保留建华安置示范村；且《建湖县城市总体规划(2014—2030)》将开发区建成区中上海

路以东、新长铁路以南、神台河以北地块规划为非建设用地（农林用地）；西塘河以西物流仓储用地之间新增了一处居住用地，且周边规划为批发市场用地；黄沙港以北、天津路以南、河西路和 231 省道之间结合港口岸线规划为物流仓储用地。因此开发区规划与《建湖县城市总体规划(2014—2030)》不完全相符。

2.9 与生态环境保护和污染防治规划、文件的协调性分析

(1)与环境保护和生态建设保护规划等的相符性分析方面，本次规划总体符合“十三五”环保规划、文件要求，规划实施过程中，须严格执行上述规划与文件相关规定，进一步优化调整部分规划指标值。在规划实施过程中，需加强退二进三地块的土壤环境管理要求，规划发展的机械电子产业可能涉及表面涂装、溶剂或助剂等，应按要求加强挥发性有机物控制。

(2)与大气污染防治相关规划、政策的协调性方面，开发区已完成小锅炉整治。规划依托森达热电厂对区域进行集中供热，规划重点发展机电产业、金属制品、建筑材料、生物工程、生物医药、复配制剂等产业，废气污染相对较轻，总体符合大气污染防治要求。但规划重点发展的机电行业等涉及挥发性有机物排放，规划未提出具体的管控措施，需按照《大气污染防治行动计划》等相关要求加强监管。

(3)与水污染防治相关规划、政策的协调性方面，本次规划对主要水污染物 COD、NH₃-N、重金属的排放提出了总量控制要求，水环境目标、生活污水集中处理率等均提出了要求，总体符合水污染防治的相关要求。

(4)与土壤污染防治行动计划的相符性方面，本次规划总体符合该行动计划的相关要求，鉴于局部区域正在或即将实施退二进三，需按照该行动计划相关要求开展场地环境管理与污染控制工作；对于近期拟建的涉重的重点项目，须按照该行动计划的相关要求加强项目建设的土壤环境影响并提出土壤污染防控措施等。

(5)与重金属总量管控方面，本轮规划预测排放的重金属总量大于建湖县关闭的 68 家电镀企业削减的重金属总量，规划期内剩余重金属排放增量需在建湖县内或盐城市范围内关停的电镀企业中统一平衡。

(6)与生态红线管控的协调性方面，开发区范围内不涉及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）及《江苏省生态红线区域保护规划》中的相关红线区域。

(7)与”263”的协调性方面，开发区内规划依托江苏森达热电有限公司实行集中供热，同时完善供热管网建设，能够有效削减区域燃煤用量。区域污水依托城东、城北污水处理厂集中处理后排放。针对规划近期建成的电镀中心涉及重金属污染，规划要求引导含可分割电镀工序的企业将电镀放在电镀中心内，对电镀废水集中监测、处理，经电镀中心污水厂处理后至城东污水厂排污口并行排放。开发区内生活垃圾经过统一回收后转运至建湖县垃圾填埋场进行无害化处理。规划基本符合江苏省、建湖县263行动方案的相关要求。但规划发展的机电行业涉及表面涂装、生物制药、生物工程、复配制剂等涉及有机溶剂、助剂等，应按照263计划要求，全面使用低VOCs含量的水性涂料、溶剂、助剂等，控制VOCs排放总量。

3. 区域环境质量现状及变化趋势

3.1 大气环境

根据敏感点分布兼顾上一轮跟踪环评监测点位，共设置 8 个大气现状监测点，监测因子为：SO₂、NO₂、PM₁₀、HCl、硫酸雾、铬酸雾、氰化氢、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、甲醛、非甲烷总烃、氨、硫化氢、TVOC、铅、汞、锡、Cl₂。监测结果表明：各因子在各测点均达标或未检出。

在大气环境现状评价的基础上，与原跟踪环评 2014 年相比，所有监测点位 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度均有所降低。其余监测因子前后变化不大。开发区 2011-2016 年二氧化硫、二氧化氮、CO、O₃ 排放浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，可吸入颗粒物、PM_{2.5} 均存在超标现象。开发区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物在 2013 年先上升后呈现下降趋势。一氧化碳浓度在 2013-2014 年间上升后呈现下降趋势，臭氧及 PM_{2.5} 变化趋势较小。建湖开发区环境空气质量整体上呈好转趋势。2016 年与 2013 年相比，PM_{2.5} 浓度下降了 37.3%，满足《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》（苏政发〔2014〕1 号）要求。

3.2 地表水环境

根据评价区内水文特征、排污口分布以及上一轮跟踪环评监测断面设置情况，共设置 15 个现状监测断面，监测因子为 pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、石油类、挥发酚、硫化物、氯苯、汞、铅、铜、锌、氟化物、镍、六价铬、镉、氰化物、LAS。监测结果表明：西塘河、黄沙港、东塘河、建港沟、王墩河、骨架河所有监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准

与原环评时监测结果相比，建港沟：COD、高锰酸盐指数、氨氮浓度均有所下降，BOD₅ 浓度有所上升；东塘河：COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷浓度均有所下降；黄沙港：COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷浓度均有所下降，BOD₅ 浓度有所上升；王墩河、骨架河：COD、氨氮、总磷浓度有所下降，BOD₅ 浓度有所上升；其余监测因子浓度变化不大。

3.3 声环境

共设置 31 个声环境现状监测点，监测结果表明：各类功能区的噪声测点均能达到

相应标准。

3.4 地下水环境

根据开发区总体布局及重点企业分布，共布设 6 个地下水现状监测点，监测因子为：水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚、氰化物、 Cr^{6+} 、As、Hg、Cd、铅、锌、铜、镍、氟化物、耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）、细菌总数、总大肠菌群。监测结果表明，地下水除总硬度、溶解性固体、钠、氯化物外，其余各项指标均满足或优于《地下水质量标准》

（GB/T14848-1993）III类标准，6 个点位总硬度、5 个点位溶解性固体、3 个点位钠满足IV类标准，1 个点位溶解性固体、3 个点位钠、6 个点位氯化物满足V类标准。

与原环评监测结果相比，各点位 COD、氟化物、总硬度、氯化物浓度均有所上升，Hg 浓度有所降低，其余监测因子浓度未发生明显变化。

3.5 土壤

共布设 4 个监测点，监测因子为 pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍。监测结果表明，各测点的各项指标均能满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。

与原环评监测结果相比，朱墩安置区（杨庄）镉、铜铅、锌、砷浓度均有所上升，汞浓度基本不变。

3.6 底泥

共布设 2 个底泥监测点位，监测因子为 pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍。监测结果表明，各污染因子均满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准要求。与原跟踪环评监测结果相比，各点位铜、铅、总铬、锌浓度均有所上升，汞浓度有所下降，其余监测因子浓度无明显变化。

4. 主要环境影响分析

4.1 大气环境影响分析

①开发区规划期内新增排放的 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 NH_3 、TVOC、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、HCl、氯乙烯、硫酸雾、甲醛、氟化物、 H_2S 、铬酸雾、氰化氢、CO 在评价区域内造成的小时、日均、年均最大地面浓度贡献值均能达到相应标准要求，不会造成区域大气环境功能降低。

②各污染物在各敏感点的小时、日均、年均浓度贡献值以及现状浓度叠加值能够达到相应标准要求。但各点 NO_x 日均叠加值、 PM_{10} 日均叠加值和非甲烷总烃小时叠加值占标率较高，均接近或超过 50%，最高达到 88.99%（G2 敏感点非甲烷总烃小时叠加值），其主要原因为现状监测本底值较高。

4.2 水环境影响预测

在最不利的水文条件下（枯水期），城东污水处理厂正常排放下，黄沙港水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准的要求；城北污水处理厂正常排放下，西塘河水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准的要求；电镀中心污水处理厂正常排放下，黄沙港水体水质重金属因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准的要求。

4.3 地下水环境影响预测

开发区内无集中式地下饮用水源开采及其保护区，居民生活用水由区域水厂供水。开发区规划排水体系为雨污分流，区内废水全部接入污水处理厂集中处理，雨水经收集后就近排入水体。经预测，高锰酸盐、氨氮 100 天扩散 0.8m，1000 天将扩散 3m，10 年将扩散 5m，20 年将扩散 7m；Cu、Ni100 天扩散 0.8m，1000 天扩散 3m，10 年扩散 4m，20 年扩散 6m。在此情况下，若开发区项目的污水在无防渗条件下渗，20 年内对周围地下水影响范围较小。

4.4 固体废物影响

开发区产生的各类固体废物得到合理处置或利用，对周围环境影响不大。

4.5 声环境影响

声影响预测结果表明，开发区近、远期区域环境噪声等效声级为 37.8dB(A)、

38.4dB(A)，区域环境噪声等效声级可控制在 50dB(A)以下，满足本功能区要求。按照建湖经济开发区总体规划，将在主要道路两侧建设 10~50m 宽的立体防护绿化带，这样就可降低交通噪声 5~10dB(A)。如噪声降低 10dB(A)，则昼、夜间所有道路两侧 40m 外声环境质量将全部达标。

4.6 生态环境影响

开发区建设对生态环境造成的影响主要是土地利用形态发生改变，导致原有生态系统服务功能随之改变；排入环境中的各类污染物有一定程度增加，对区域的水环境、水生生态、底泥环境质量等造成不可避免的影响。但是，通过布局优化、环保基础设施建设、河道整治、生态修复与绿化建设，可以将不利影响降到最低程度。

4.7 环境风险评价

建湖经济开发区存在的环境风险主要包括：有毒有害物质在运输、储存、使用过程中发生泄漏、污水处理厂发生事故排放。

有毒有害物质在储存、使用过程中发生泄漏情况下，会对 4618.3 米范围内的环境敏感保护目标的环境空气质量造成一定影响，但预测结果表明事故发生后的最大影响浓度远小于污染物半致死浓度，不会对敏感点人群造成生命威胁。

开发区废水接管至城北污水处理厂、城东污水处理厂和电镀中心污水处理站，根据预测：当城北污水处理厂处理装置出现问题，废水未经处理直接排放时，污水处理厂西塘河排放口下游断面 COD 会造成西塘河左岸 100m 长的超标污染带，宽度小于 45m；氨氮会造成西塘河左岸 50m 长的超标污染带，宽度小于 45m；当城东污水处理厂处理装置出现问题，废水未经处理直接排放时，污水处理厂黄沙港排放口下游 COD 会造成黄沙港南岸 50m 长的超标污染带，宽度小于 20m；氨氮会造成黄沙港南岸 150m 长的超标污染带，宽度小于 25m；电镀中心污水处理站事故排放时不会形成超标污染带。因此只要处理得当，对受纳水体的影响是短暂的，所以应做好污水处理厂运行管理、设备维护等工作，尽量避免发生事故排放。同时做好事故发生后的应急预案，把事故排放对周围水环境的影响降到最低。

综上所述，在开发区严格落实各项环境风险防范措施及事故应急预案的前提下，开发区的环境风险是可以接受的。

5. 区域环境承载力分析

5.1 土地资源承载力

开发区内现状城市建设用地 1477.55ha，近、远期规划城市建设用地分别为 2143.93ha、2658.63ha，分别新增建设用地 666.38ha、1181.08ha，新增建设用地主要通过农林用地、村庄建设用地进行调剂。开发区近远期建设用地均不占用基本农田。

5.2 水资源承载力

规划区最高日总用水量为 7.48 万 m^3/d 。规划区主要由城南水厂和上冈水厂直接供水，城南水厂水源为西塘河，上冈水厂水源为通榆运河；夏粮河作为其第二水源，总供水能力 30 万 m^3/d 。远期保持不变，并优先满足生活用水，不足的水量考虑再生水补充及雨水调蓄利用。西塘河作为县城水厂的水源地应严格控制河道沿途排污的浓度和总量，严格保护水源水质。因此，区域内水资源承载力可满足本开发区的发展。

5.3 水环境承载力

根据水环境影响预测，当城东污水处理厂、城北污水处理厂和电镀中心污水处理站新增污水接管量分别达到 8131、3924 和 3589 m^3/d 时，该区域整体水质仍可维持在 III 类标准之内，其影响程度可以接受。开发区规划期末预测污水产生量为 2.61 万 m^3/d ，城东污水厂远期扩建至 6 万 m^3/d 、城北污水处理厂保持 3 万 m^3/d 处理规模，规模可满足本规划区内污水处理需要。综上所述，建湖经济开发区近、远期水污染物排放量可以满足本区域水环境承载力的要求。

5.4 大气环境承载力

本次评价采用 AERMOD 模型分析开发区建设带来的大气环境影响，并结合环境质量现状监测数据计算确定园区大气环境容量值。园区规划实施后，与现状实际排放量相比，各污染因子增加排放量在区域剩余环境容量之内。

5.5 开发区污染物总量控制建议

根据环境承载力计算结果、污染物排放总量预测结果，建议开发区近、远期废气、废水主要污染物总量控制值如下表所示。

表 5-1 开发区主要污染物总量控制建议（t/a）

控制因子	现有排放量	近期			远期		
		新增	排放总量	建议控制总量值	新增	排放总量	建议控制总量值
SO ₂	448.51	93.52	542.03	542.03	268.07	716.58	716.58
NO _x	709.52	-206.20	503.31	503.31	-45.92	663.59	663.59
颗粒物	106.92	98.13	205.04	205.04	119.82	226.74	226.74
VOCs	61.20	244.54	305.74	305.74	253.26	314.46	314.46
COD	564.84	-115.42	449.42	449.42	-198.04	366.79	366.79
氨氮	55.88	-8.58	47.30	47.30	-16.85	39.04	39.04
总磷	7.04	-1.92	5.12	5.12	-3.37	3.67	3.67
总铜	0	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
总锌	0	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
总镍	0	0.08	0.079	0.079	0.08	0.079	0.079
总铬	0	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
总铅	0	0.08	0.0786	0.0786	0.08	0.0786	0.0786
六价铬	0	0.08	0.0786	0.0786	0.08	0.0786	0.0786
总银	0	0.08	0.0786	0.0786	0.08	0.0786	0.0786
总汞	0	0.00	0.0039	0.0039	0.00	0.0039	0.0039

建湖经济开发区规划期内仍以森达热电作为供热单位为开发区供热，规划近期将完成两台燃煤锅炉改造，规划远期新增一台锅炉。开发区近、远期分别实现了氮氧化物排放量削减 206.2t/a 和 45.92t/a。

开发区现状工业废水接管率为 59.22%，城北污水处理厂生活污水接管率为 70%，城东污水处理厂生活污水接管率为 90.8%。规划期内随着工业废水、生活污水逐步实现全部接管，污水处理厂中水回用工程实施，开发区内近期分别实现 COD、氨氮、总磷削减 115.42t/a、8.58t/a、1.92t/a，远期分别实现削减 198.04t/a、16.85t/a、3.37t/a。

建湖经济开发区自 2002 年以来持续开展电镀企业取缔工作，截至 2017 年末已实现削减电镀废水量 18.02 万 m³/a，总铬削减 0.1929t/a，六价铬削减 0.0643t/a，总镍削减 0.0044t/a，总锌削减 0.3144t/a。除去以上削减量，规划期内剩余重金属排放增量在盐城市范围内进行削减平衡

6. 环境影响减缓对策和措施

6.1 大气环境保护措施

6.1.1 能源结构利用方案

为控制开发区企业 SO_2 、氮氧化物排放，新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。加快开发区供热管网建设，按照《建湖县“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（建政办发〔2017〕29号），2019年底，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代，65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉全部实现超低排放，其余燃煤锅炉全部达到特别排放限值。

开发区规划能源为天然气、电源等清洁能源，今后入区企业因工艺要求确需新增工业炉窑的，均以天然气或轻柴油（含硫率低于0.2%）等清洁燃料为能源。本区以“西气东输”永泰联络线吉庄分输站来气，由建湖天然气接收门站供应建湖地区，同时在地块内设置高中压调压站，保证供气安全。

6.1.2 热电厂废气污染控制

建湖经济开发区内长江路以南、西塘河以东建设江苏森达热电集团有限公司为整个开发区供热，该热电厂总装机规模为 $3 \times 55\text{t/h}$ 燃生物质锅炉 + $2 \times 15\text{MW}$ 汽轮发电机组。其中1台55吨/小时燃生物质锅炉（3#）于2015年6月通过江苏省环境保护厅验收（苏环验〔2015〕86号）；2台55吨/小时燃生物质锅炉（1、2#）于2018年1月获得建湖县环保局批复（建环表复〔2018〕16号），目前正在试运行。热电厂全年燃烧生物质量为34.6万吨，稻壳占10%、麦壳占10%、稻草占30%、木质边角料占20%、秸秆占50%；额定蒸发量合计为165t/h，汽机额定功率为30MW；3台炉锅炉通过低氮燃烧+布袋除尘后达到锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）表2燃煤锅炉标准后通过100米高排气筒排放。

6.1.3 VOCs 污染控制

(1)首先应把挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，明确污染物种类、产生量和排放总量，加强工艺与装备先进性评价，优先采用密封性较好的真空设备，报批环境影响报告书的同时，必须提交有机废气治理技术方案。新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于90%，并安装废气回收/净化装

置。

(2)重点对表面涂装、电子信息等行业加强 VOCs 污染控制。

按照《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》（苏环办〔2014〕128号），加强表面涂装、纺织印染、电子信息行业 VOCs 排放的控制。

表面涂装行业：根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，推广采用静电喷涂、淋涂、浸涂等效率较高的涂装工艺。喷漆室、流平室、烘干室应设置成完全封闭的维护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化焚烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。

电子信息行业：优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少 VOCs 的产生。对各废气点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，减少排气量，提高浓度。优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理。注塑等低污染工序应收集后高空排放，减少无组织排放。

(3)从建筑装饰、干洗、汽车维修等方面加强城镇居民生活 VOCs 污染控制。建筑内外墙装饰应当全部使用低挥发性有机物含量的涂料；新建室内装修装饰用涂料以及溶剂型木器家具涂料生产企业产品必须符合国家环境标志产品要求；新、改、扩建并投入使用的干洗机必须具有净化回收干洗溶剂功能的全封闭式干洗机，加强干洗溶剂使用和废弃溶剂监管；新建的有喷涂工序的汽车维修企业和工商户必须设置装有密闭排气系统的喷漆室和烘干室，新建及现有汽车维修店喷漆废气应当收集后处理排放。

6.1.4 从源头减少工艺废气污染

(1)合理建设布局

①在工业用地布局上，同类产业应相对集中，依据开发区的位置以及主导风向等因素，进行工业企业布局，尽量减少工业区可能对周边环境造成的大气污染。

②根据合理布局的原则，对大气污染物排放源的分布进行合理的规划，即根据入区

企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报环境主管部门批准后方可实施。

③加强绿化。绿化林带能起到隔离污染、减弱噪声和净化空气的作用。产业片区内居住用地周边控制 50 米生态防护绿地(含路)，上风向控制 100 米生态防护绿地(含路)。减轻企业对外界的影响。在主干道、快速路、区内河道两侧留有 20~60m 宽的绿化带，区内各企业之间都应设置隔离绿化带。

(2)加强环境管理

①优化产业结构，严格控制入区项目的条件。优先引进污染轻、技术先进的项目，对大气污染严重、经治理后也难以达标的项目严禁入区。

②严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，对重点废气污染源实行监督监测。监督监测的范围包括有组织废气的达标排放，无组织废气的厂界达标，周边敏感目标的环境质量达标。

6.1.5 道路扬尘和机动车尾气控制

(1)加强道路管理和路面养护，减少地面扬尘。

(2)优先发展多种形式的公共交通，加强汽车尾气的污染控制，减少流动污染物的排放量。

(3)道路两侧建筑物之间的距离对建筑物高度的比例应在 2.5 以上，以改善汽车尾气的扩散条件。

(4)道路两侧留有 10~30m 绿化带，选择种植可吸收 NO_x 、碳氢化合物的，或者有抗性的树种，以减少汽车尾气排放的污染物对环境的影响。

6.1.6 区域大气污染物削减和协同控制

淮河流域属于复合型污染区域，应重点针对细颗粒物、臭氧问题进行控制，加强酸雨的控制，江苏还应加强可吸入颗粒物的控制。为此，在开发区治理有机废气污染的基础上，还应实施多种污染物协同控制，采取机动车污染防治、面源扬尘控制、餐饮油烟防治等多方面措施。

(1)大力发展绿色交通，深入治理机动车尾气污染。强化公交优先战略，推行城市公共交通、自行车、步行的城市交通模式，降低公共交通出行费用，鼓励城乡居民选择公共交通工具出行。加强城市步行和自行车交通系统建设，大力发展城市公共自行车网络。加强限行区管理，对违反限行规定的车辆，依法予以处罚。在出租、公交、环卫、邮政、

电力等公共服务领域和政府机关率先推广使用新能源汽车，推进公交车、出租车“油改气”或“油改电”。加强机动车环保管理。

(2)加强城市扬尘综合整治。全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制度，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，提高机械化作业水平，控制道路交通扬尘污染。加强装卸作业及物料堆场扬尘防治，大型料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。

(3)强化油烟污染防治。餐饮经营单位必须安装油烟净化设施；营业面积在 500 平方米以上或者就餐座位数在 250 座以上的餐饮企业，应当安装油烟在线监控设施。推广使用高效净化型家用吸油烟机。

6.2 水环境保护措施

6.2.1 污水集中处理和污水管网建设

开发区在建设过程中，应遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在开发区滚动发展过程中，应严格按照规划即时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到 100%；各企业的生产、生活污水全部由污水管网收集送入相应污水处理厂集中处理，入区企业不得新设排污口。

由于配套管网不完备，开发区西塘河以西尚有 30%的分散生活污水不能接管、西塘河以东尚有 9.2%生活污水不能接管；开发区尚有 40.78%工业废水未能接管，造成区内河流水质不能达到功能区划要求。为此应结合本轮规划建设，扩大污水管网覆盖率、加强接管监管，使区内工业废水、生活污水全部接管，同时加强污水处理设施运营监管，保障处理效果。

6.2.2 污水厂运行管理

开发区西塘河以东区域内金属表面处理中心重金属废水先集中进电镀中心污水处理厂集中处理，尾水达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 中标准，其它污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经专用管道送城东污水处理厂尾水排放口一并排放。

开发区西塘河以西生活污水经市政污水管网接入城北污水处理厂处理。

(1)工艺运行

电镀中心污水处理厂采用分质处理工艺，一期设计处理水量 2000t/d(回用量 40%)，

最终规模控制 3600t/d（回用量 40%）主要接纳来自开发区含重金属的废水处理，目前未运行。

城东污水厂采用预处理（化工废水采用 Fe-C+催化氧化工艺预处理）+A2/O 处理+絮凝沉淀过滤+紫外线消毒工艺，批复处理水量 2 万 t/d，现状主要接纳开发区废水，实际处理水量约 1.1 万 t/d（回用于绿化等环节，回用率 10%），目前中水管道延伸到永昌、三龙混凝土；污水厂排口有流量计、COD、氨氮在线。排放口位于黄沙港与东塘河交汇处下游 500M 的黄沙港，排放口设在离南岸（底角）15M 处水下，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。根据 2018 年 3 月的污水厂在线监测结果显示，城东污水厂废水排口中各因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

城北污水厂采用循环活性污泥法（CAST）工艺，批复处理水量 3 万 t/d，现状主要接纳城区废水，实际处理水量约 2 万 t/d，污水厂排口有流量计、COD、氨氮在线。排放口位于西塘河，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。根据 2018 年 4 月的污水厂在线监测结果显示，城北污水厂废水排口中各因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

(2) 排污口设置

开发区城东污水处理厂在黄沙港上设有排口，经纬度：199° 51' 55"，北纬 33° 29' 47"，城北污水处理厂在西塘河上设有排口，经纬度：北纬 33°29' 30"、东经 119°48' 45"，符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）“凡生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上只允许设污水和净下水排口各一个”的相关要求。

(3) 污水厂规范建设

污水处理厂应设置足够容积的事故应急池及回流管道，事故应急池容积应包括可能流出厂界的全部流体体积之和。城东污水处理厂设置 1080m³ 事故废水应急收集池。

积极实施区域再生水回用，提高水资源重复利用率。

定期对城东、城北污水处理厂的污泥进行鉴定，按鉴定结果对污泥进行合理的处理处置。

6.2.3 加强项目管理，实行源头控制

由于开发区地处河网地区，水环境已受到一定程度的污染，水体自净能力有所下降，因此，在本次规划实施期间要充分考虑水域保护和污染控制。

(1)根据开发区建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次引进污染较轻，且易处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目。

(2)对水环境有较大影响的项目在进入开发区时，应严格执行环境影响评价和“三同时”制度，确保水污染物处理达到要求，并实行排污许可制和总量控制。

(3)对于排放含重金属废水的企业，在使用重金属的生产过程中采用更为有效的工艺流程和完善的生产设备，实行科学的生产管理和运行操作，减少重金属的耗用量和随废水的流失量。

6.2.4 企业废水污染源整治

废水收集和排放体系：各企业按照清污分流、雨污分流的原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。生产废液按照固体废物集中处置，不得混入废水稀释排入污水管网；严禁将高浓度废水稀释排放。排污口按要求设置环保图形标志，安装流量计、COD 在线监测仪，并预留采样监测位点。

废水预处理：为保证污水处理厂的正常运行，应严格控制各企业接管废水须达污水处理厂接管标准。企业废水预处理针对自身废水特点，遵循分质处理的原则，采用经济可行的处理方案，确保接管废水达到污水处理厂接管标准；对含有重金属、有毒有害污染物的废水，根据污水处理厂的工艺特点，研究接管的可行性并确定合理的接管标准，从严控制。

实施工业企业水环境专项整治，对存在问题的企业，限期进行治理，对到期不能达标排放的企业一律实施停产、关闭。将现有照明、生物医药、电子信息作为重点行业实施清洁生产审计，提高清洁生产水平。

6.2.5 区域再生水回用

积极推进并实施区域污水处理厂再生水回用工程。城东污水处理厂再生水主要回用于建材企业的设备洗涤和混凝土搅拌以及市政道路浇洒、绿化用水、冲厕、洗车等，再生水回用率 25%。根据《建湖县城东污水处理厂日处理 4 万吨废水处理设施及其配套管

网工程环境影响报告书》（报批稿）及批复，达标排放的尾水加过滤设备便可回用（采用350根Φ200的中空纤维膜+孔径为0.45μm的微孔滤膜）。

城东污水处理厂目前规模2万吨/日，实际处理水量1.1万吨/日，开发区污水处理厂尾水回用方案见表6-1。

表6-1 城东污水处理厂尾水回用方案

回用去向	回用量 (t/d)	备注
污水厂内部	700	
永超磁性材料	1500	
三龙混凝土	1300	
开发区开投公司下属开美园林公司	1500	
合计	5000	

从表10.3-1可以看出，城东污水处理厂目前每天可以回用5000t尾水，达到污水处理厂要求回用的25%。

城东污水处理厂规划6万吨/日，再生水回用量1.5万吨/日。规划期内拟采取再生水回用率的措施和要求如下：

(1)推广中水回用技术。新建大型公共设施建筑和小区，建筑排水采用污、废分流体制，废水处理达标中水回用，用以浇花、冲厕、洗车等。

(2)再生水用于城市杂用，主要包括生活杂用和环境、娱乐、景观用途。其中，生活杂用主要包括居住建筑、公共建筑和工业企业非生产区内用于冲厕、洗车、绿化、景观、消防和浇洒道路等；环境、娱乐和景观用途主要包括浇洒公园、道路和绿地，补充河道、人工湖和池塘以保持景观和水体自净能力，用于娱乐湖、人工瀑布和喷泉等。

(3)进入城市再生水管网的水质必须满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中的相关规定；如部分工业企业水要求较高，可在再生水管网供应点单独设置深度处理装置，以进一步提升水质。专为景观河道补水的再生水回用水质标准应满足《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T 18921-2002)中的相关规定。再生水管网为环状管网。再生水管网见图2.1-11。

6.2.6 工业废水的综合利用和节水措施

鼓励纺织、电子等企业大力发展循环用水系统、串联用水系统和回用系统，提高水的重复利用率，加强中水回用。

(1)电子行业一般清洗废水中有机污染物浓度较低，经混凝沉淀—砂滤—活性炭过滤后可去除废水中大部分重金属和有机物、可回用于生产用水，减少新鲜用水量 and 污水排放量。

(2)企业循环冷却水、供热蒸汽冷凝水部分可替代新鲜水，部分水质合适的废水通过膜渗透、树脂交换的纯水制造系统，制造的纯水再次进入生产循环。

(3)加强给排水管网维护和管理，杜绝给水管道系统中的跑、冒、滴、漏。

6.2.7 区域水环境综合整治

(1)持续完善区域污水管网建设，在工业企业废水接管率持续保持 100%的基础上积极提高区域再生水利用率，结合开发区内分散农村居民点集中安置，进一步提高生活污水集中处理率。

(2)建立上游客水污染预警机制。建湖县环保部门要加强与上游地区环保部门的沟通联系、协商，力求通过提高上游沿河废水接管率、加强环保执法监管等措施，确保上游来水水质稳定达标。逐步完善开发区水系进出断面监测监控体系，在西塘河、黄沙港例行监测的基础上依托建湖县环境监测站监督监控东塘河、建北沟等主要河道上游来水，实时掌握来水水质超标情况。开发区加强应急专业队伍建设、装备配置等能力建设，对区内管网泄漏等突发状况进行监管，及时向上级管理部门汇报并及采取相应补救措施，最大程度降低污染物泄漏对河体的污染。

(3)按照“户分类、组保洁、村收集、镇集中、县转运处理”的运作模式，加强生活垃圾收集、转运、填埋场建设。以西塘河、东塘河、黄沙港、建北沟等河流为重点，全面清理水面漂浮的垃圾，以及沿岸堆放的生活垃圾、建筑垃圾和工业废物。建立河道沿岸和水面保洁责任制，以街道（社区）、村为单位划分责任区，负责河道保洁工作。禁止在主要河道两岸汇水范围内设置露天垃圾堆放场和垃圾中转站；禁止垃圾随意堆放进入河道。

(4)根据《建湖县“十三五”生态环境保护规划》、《建湖县“两减六治三提升”专项行动实施方案》，全面消除城乡黑臭河体，重点开展西塘河、黄沙港等六条主要河流水环境综合整治。

①加强水污染防治、加强河道综合整治，继续组织实施河道清障水系贯通，持续推进骨干河道治理、城区河道控源截污、疏浚整治以及农村河道的轮浚，进一步畅通河网

水系。

②实施河道生态修复，推进河道长效管护，强化河道执法监督。加快推进区域水系流域性整治，对街道辖区范围内的河道进行全面排摸。采取河道清淤、岸坡整治、水系沟通等综合措施，以“一河一策”的方式，制定区域内河道整治计划；大力开展生态河道建设，打通“断头河”，完善河道水系畅通体系，恢复河道基本功能，大力推进拆坝建桥工作，对河道上的坝头坝埂全面拆除，通过拆除不建、拆坝建桥，实现河道水系畅通。健全河道清障常态化机制，每年汛期之前组织一次河道清障专项活动，全面清理河道垃圾、废弃沉船、渔网、拦水坝、河岸垃圾等障碍物。强化河道保洁力度，基本实现河面无漂浮物、河中无障碍物、河岸无垃圾。

(5)在电镀中心污水厂处理厂运行后定期对黄沙港排污段实施清淤。

6.3 声环境保护措施

(1)建筑施工噪声管理

建筑施工单位向周围生活环境排放噪声，要符合国家规定的环境噪声施工场界排放标准。

凡在建筑施工中使用机械设备，其排放噪声可能超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准的，应当在工程开工 15 日前向环境保护部门提出申报，说明工程项目的名称、建筑施工场所、施工期限、可能排放到建筑施工场界的环境噪声强度及所采用的噪声污染防治措施等。夜间施工的要申领“夜间噪声施工许可证”。排放建筑施工噪声超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准、危害周围生活环境时，环境保护部门报经政府批准后，可限制其作业时间。

推广使用低噪型施工技术和设备，减轻建筑施工造成的噪声污染。

禁止夜间在居民、文教区进行建筑施工作业。

(2)工业噪声污染控制

对新建、改建和扩建的项目，需按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行。建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施。建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需经环境保护部门检验合格。

向周围生活环境排放工业噪声的，要按有关规定，到环境保护部门办理申报登记手续，登记排放噪声的设施、处理设施、噪声源种类及数量、噪声强度等情况。在噪声源

情况有较大改变时，也要及时进行申报。向周围生活环境排放噪声的企事业单位，执行国家规定的环境噪声厂界排放标准。对排放噪声超标的，或造成严重噪声污染的单位，要进行限期治理。合理布局区内的企业，使噪声源相对分散且远离噪声敏感区，避免造成污染。

(3)加强交通噪声防治和管理

行驶的机动车辆，应装符合规定的喇叭，整车噪声不得超过机动车辆噪声排放标准。严格控制拖拉机在区内进行运输作业。

消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部门的规定，在执行非紧急任务时或在禁止车辆使用警报器的地段，不得使用警报器。

加快道路建设，进一步完善区内道路网，形成较为畅通的道路网络，道路建设应超前于开发建设。

(4)利用绿化隔离带有效控制噪声污染

做好道路两侧的绿化，利用绿化带对噪声的散射和吸收作用，加大交通噪声的衰减，以达到阻隔削减噪声的目的。

6.4 固废污染防治措施

固体废物污染控制目标是：生活垃圾清运率 100%，无害化处理率 100%；一般工业固体废物处理处置率达 100%，危险废物无害化处理率 100%。

(1)固体废物收集系统

①一般工业固废

该固废应视其性质由业主进行分类收集，以便综合利用，参照同期同类垃圾的利用技术进行处理，收集方式可由获利方承担收集和转运，也可参考家庭垃圾的收集。

②危险废物

首先要尽可能减少其体积，并放置于特定容器内，密封保存。应建立专用贮存槽或仓库以避免外泄造成严重后果，严禁随意堆放和扩散，禁止将其与一般固体废物混杂堆放。应由专业人员操作，单独收集和贮存，并由专业人员和专用交通工具进行运输。

③生活垃圾收集

实施垃圾分类袋装化，根据垃圾的可否再生利用，处理难易程度等特点，由工作人员事先进行分类装袋。在厂区、办公区设置分类垃圾收集点和特定集装箱，进行分类收

集。

(2)工业固废的管理与处置

根据区内的企业类型，工业固体废物中将有一般工业固废和危险废物，视其性质分类收集、分类处理及综合利用。具体处理方法：

①一般工业固废

一般工业固废主要采用综合利用和安全处置的方式进行处理。对本开发区可能出现的各种主要一般工业固废的处置途径作如下建议：一般工业边角料，溶剂、废弃包装材料等按循环经济原则和理念尽可能在厂内回收利用，或送原料生产厂家进行加工、提纯处理；废包装材料送回厂家综合处理

②危险废物

●处置方法

对本开发区产生的危险固废，需根据实际情况，送有资质单位集中处置，在具体项目审批时落实危险废物的安全处置协议。对转送往外地厂家处置的危险废物应进行跟踪监督，建立完善的跟踪手续和帐目，确保转送的危险废物得到安全处置。

●加强危险废物的企业内部管理

进行必要的宣传教育，提高企业对危险废物的危害性认识和对危险废物的识别能力；努力提高危险废物的回收利用率，最大可能地减少其发生量。

加强企业内部对危险废物的管理，强化危险废物的申报登记制度，建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账。

危险废物厂内暂存期间严禁随意堆放，应按废物的形态、化学性质和危害等进行分类堆放、管理，堆放场地应做好防渗处理，必要时应放置在特制容器内，以免废物滤液渗出污染地下水源和周围土壤，并由专人收集、清运，外运过程要防治抛洒泄漏。

(3)生活垃圾与建筑垃圾的管理与处置

①生活垃圾

开发区的生活垃圾由建湖县环卫部门负责收集并运至垃圾处理场集中处理。生活垃圾的管理及处置应做到以下几点：

●生活垃圾转运站设置标准：采用非机动车收运方式时，生活垃圾转运站服务半径宜为 400~1000 米；采用小型机动车收运方式时，其服务半径宜为 2.0~4.0 公里；采

用大、中型机动车收运的，可根据实际情况确定其服务范围。

●为确保垃圾清运率达 100%，环卫部门应配置必要的设备和运输车辆。

●进一步推广垃圾袋装化，以便后续垃圾分类处理和综合利用，对垃圾中有用的物质(如废纸、金属、玻璃等)应尽可能回收。

②建筑垃圾

由于要进行基础设施建设和入区项目的厂房建设，开发区的建筑垃圾将较为突出。它包括开挖出的土石方和废弃的建筑材料，如金属轧头、废木料、砂石、混凝土、废砖等。这些均属无害垃圾，处置的原则是及时清运、尽可能利用、严禁乱堆乱放、防治产生扬尘等二次污染。具体可要求由业主或承接建设任务的单位负责清运和处置。

6.5 生态保护措施

6.5.1 生态环境功能补偿与保护措施

开发区建设对生态环境造成的最大影响是土地利用形态发生了改变，原来的农田生态系统转变为城镇生态系统。工业用地所建的厂房、道路等永久性侵占的土地很难再恢复其原来的形态，区内生物量和生物多样性比原来减少，排入环境中的各类污染物有较大增加，开发区的建设对生态环境的影响是长久而深远的，总体来看，负面影响大于正面影响。

开发区建设对生态环境不可避免会产生不利影响，但可通过优化布局、环保基础设施建设、河道整治和生态绿化的建设将不利影响降低到最低程度。主要措施有：

(1)开发区现有农村居民点比较分散，生活污水未经处理直接外排，农业秸秆、畜禽粪便难以完全综合利用，化肥、农药污染土壤、水体，生活垃圾未能集中收集。随着规划的实施，居民集中居住，原来的农村村庄变为城镇居住地，农业面源（化肥、农药、秸秆等）污染逐步消失，生活污水得到集中处理，污染物排放量减少，生活垃圾统一收集，因此规划实施有利于农业污染和农村生活污染的削减。

(2)道路的阻隔、工业用地的侵占造成系统内的生物量和种类减少。绿地系统的建设和各类用地的绿化将在一定程度上减轻不利影响、恢复生物多样性，在很大程度上减轻了因建设造成的生物多样性和生物量的减少。

(3)环保基础设施建设有助于减少污染物的排放量。根据规划，开发区将扩大热电厂、污水处理厂规模，实现集中供热和污水集中处理。集中供热能够提高了能源利用效率，

降低了由供热引起的大气污染。废水的集中处理和排放，可降低直排入内河的污染物排放量，也可减少企业处理的费用和事故排放的风险。

(4)规划对西塘河、东塘河、黄沙港、神台河等河道进行整治。全面清理漂浮物、水花生及杂草，动用碎草船进行粉碎彻底清理，清理僵尸船等船只及河面拦网、鱼簖，保障水面秩序，确保河道整洁、河面清洁。并在西塘河、东塘河、黄沙港、神台河河口采取拦截措施，杜绝二次污染。

综上所述，开发区建设对区域生态结构、生态服务功能和生物多样性有很大影响，但通过合理地规划与建设能在很大程度上减轻不利影响。

6.5.2 生态保护建设规划方案

本规划提出以下绿地系统建设方案：

1、公共绿地规划

公共绿地：指向公众开放，有一定游憩设施的绿化用地，包括公园和街头绿地。

沿冠华东路、明珠东路、明珠西路、明星路等城市主要道路布置道路绿化带，与道路附属绿地一起形成绿色景观联系的通道，将城市中的各类绿地联系成为有机整体。布局上以植物为主，乔灌木结合，并附有简单的园林设施。

2、防护绿地规划

防护绿地类型：铁路防护绿地、公路防护绿地、生态水系防护绿地、绿化隔离带。

(1)铁路防护绿地：沿新长铁路、徐宿淮盐铁路布置防护绿地，其中新长铁路单侧控制至少 15 米防护绿带；徐宿淮盐铁路单侧控制至少 50 米防护绿带，有防风、防沙、防雪、保护路基等作用，减少对城市的噪声污染，减少铁路垃圾污染等作用。

(2)公路防护绿地：沿 231 省道布置防护绿地，单侧控制至少 15 米防护绿带。其防护林要求树形优美，便于远观和近观。种植配置上注意乔灌木结合，常绿树和落叶树相结合，慢生树与速生树相结合，集遮荫、景观、防风沙于一体。

(3)生态水系防护绿地：西塘河、东塘河、黄沙港、神台河布置防护绿地，其中西塘河、东塘河、黄沙港单侧控制至少 30 米防护绿带，神台河单侧控制至少 20 米防护绿带，其他水系单侧控制至少 10 米绿带。

(4)高压走廊防护绿地：220 千伏线路单侧控制 20 米，110 千伏线路单侧控制 12 米。

3、附属绿地

附属绿地：居住小区绿地、公共设施区绿地、工业、仓储及市政设施区绿地。

(1)居住小区绿地

在城市园林绿地系统中，居住区绿地是最接近居民生活的一类绿地，它覆盖面广，分布均匀。

居住小区绿地建设以宅旁绿地为基础，以小区公园为核心，以道路绿地为网络，使居住区绿地自成系统，并与城区绿地系统相协调。

居住小区绿地以植物造景为主，塑造绿地空间的内在气质，忌硬质景观的堆砌，风格宜亲切、平和、开朗。各居住区绿地应突出自身特点，各具特色。

居住小区内各组团绿地既要保持格调的统一，又要在立意构思、布局方式、植物选择等方面做到多样化，在统一中追求变化。

居住小区内必须设置集中绿地，为居民提供绿地面积相对集中、较开敞的游憩空间和活动场地。新规划居住区公园或小游园面积应不低于 $1.5\text{m}^2/\text{人}$ ，居住区绿地率 30% 以上，充分运用垂直绿化，屋顶、天台绿化，居室绿化等多种绿化方式，增加绿色效果，美化居住环境。

(2)公共设施区绿地

公共设施有较强的公共性和开敞性。公共设施绿地在满足生态功能的同时，还应结合公建自身特点强调其外向景观特色，道路两旁的公共设施与高层建筑应预留绿地广场，与道路景观和城市景观相协调。

(3)工业、仓储及市政设施区绿地

工业及仓储区附属绿地风格宜简洁、美观，绿地布局及植物选择的配置，首先要满足交通要求，便于装卸运输和防火等。

市政设施区绿地应以卫生防护功能为主，同时结合市政设施类型选择绿化、美化方式，创造绿色景观，供水厂绿地率达到 45% 以上。

(4)道路绿地规划

道路绿地指城市道路广场用地范围内的绿化用地，包括道路绿带(行道树绿带、分车绿带、路侧绿带)、交通岛绿地(中心岛绿地、导向岛绿地、立体交叉绿地)、停车场绿地等等。不包括居住区级道路以下的道路绿地。城市主干道道路绿地率不得小于 30%；城市次干道道路绿地率不得小于 25%；城市支路道路绿地率不得小于 20%，道路绿地在

城市中将各类绿地联成一张绿网，能提高交通效率与安全性，明显改善城市景观，缓解热辐射、交通噪声与尾气污染。

6.6 地下水污染防治措施

6.6.1 严格控制污水处理厂对地下水环境的影响

控制城镇生活污水、污泥对地下水的影响。在提高城镇生活污水集中处理率的同时，加强现有合流管网系统改造，减少管网渗漏；规范污泥处置系统建设，严格按照污泥处理标准及堆存处置要求对污泥进行无害化处理处置。定期开展开发区污水管网渗漏排查工作，建立健全开发区地下水污染监督、检查、管理及修复机制。

6.6.2 强化工业企业地下水环境污染防治措施

加强重点工业企业尤其是涉重工业企业的地下水环境监管。定期评估有关工业企业及周边地下水环境安全隐患，定期检查地下水污染区域内重点工业企业的污染治理状况。重点企业需设置防渗应急池、比对观测井等防漏和检漏设施。采用科学合理的防护措施，尽量减少建设施工对地下水的影响。控制工业危险废物对地下水的影响。加强危险废物堆放场地治理，防止对地下水的污染。

6.7 加强退二进三企业用地再利用的环境管理

根据开发区发展规划，开发区规划冠华东路以北、永兴路以南、骨架河以西居住区内现状工业用地将逐步实施“退二进三”，应加强“退二进三”工业企业原址再开发利用的环境管理。

根据国家《土壤污染防治行动计划》及《江苏省土壤污染防治工作方案》要求：

对拟收回土地使用权的企业用地，以及用途拟变更为居住、商业等公共设施的企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由建湖县人民政府负责开展调查评估。根据建设用地土壤环境调查评估结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由建湖县人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。

对于拟开发建设居住、商业等项目的污染地块，根据污染物特征、污染场地类型、

拟开发用途制定科学有效的治理与修复方案，进行污染地块治理与修复。治理与修复工程应采取必要的措施防止污染土壤挖掘、堆存等造成二次污染。需要转运污染土壤的，有关责任单位要建立台账制度，将运输时间、方式、线路和污染土壤数量、去向、最终处置措施等，提前向所在地和接收地环保部门报告，确保污染土壤得到有效处理处置，严防二次污染。工程施工期间，责任单位要设立公告牌，公开工程基本情况、环境影响及其防范措施；环保部门要对各项环境保护措施落实情况定期进行督查。工程完工后，责任单位要委托第三方机构对治理与修复效果进行评估，结果向社会公开。实行土壤污染治理与修复终身责任制。禁止未经修复的污染场地进行再开发利用。

7. “三线一单”环境管理对策

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）等文件精神，本次规划环评提出如下“三线一单”环境管理对策。

7.1 严格生态保护红线

江苏建湖经济开发区本轮规划范围内不涉及省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）及《江苏省生态红线区域保护规划》中的相关红线区域，规划符合相关生态红线的管控要求。

7.2 严守环境质量底线

现状监测数据表明：各监测断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；建湖县2011-2016年西塘河陈堡断面和建北桥断面主要超标因子为COD、高锰酸盐和总磷。建湖经济开发区现状监测大气环境质量满足二级标准；建湖县2011-2016年二氧化硫、二氧化氮、CO、O₃排放浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，可吸入颗粒物、PM_{2.5}均存在超标现象。

本次规划环评根据水十条、气十条、江苏省及建湖县十三五环保规划目标要求，制定了区域环境质量改善目标，近、远期环境空气质量达到或优于二级标准的比例由现状16.8%提高至80%、85%，区域地表水功能区达到或优于III类的比例达到目标指标值80%的要求。大气环境影响预测结果表明各类废气污染物对区域大气环境质量影响较小，叠加本底后能够满足二级标准要求；地表水影响预测结果表明在最不利的水文条件下（枯水期），城东污水处理厂正常排放下，黄沙港水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准的要求；城北污水处理厂正常排放下，西塘河水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准的要求；电镀中心污水处理厂正常排放下，黄沙港水体水质重金属因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准的要求。

本次规划在实施过程中，应积极按照规划中提出的各项环境保护措施以及本次规划环评补充提出的各项环境影响减缓措施，以确保环境质量改善目标的实现。

7.3 严控资源利用上线

本轮规划环评针对开发区现状及规划情况制定了指标体系，其中资源能源利用的相关指标目标值见表 7-1。

表 7-1 资源能源利用指标目标值

类别	序号	评价指标	单位	近期目标值	远期目标值
资源 能源 节约	1.	单位工业增加值综合能耗	吨标煤/万元	≤0.08	≤0.07
	2.	单位工业增加值新鲜水耗	m ³ /万元	≤10.17	≤4.89
	3.	工业用水重复利用率	%	≥70	≥75
	4.	再生水（中水）回用率	%	≥25	≥25

(1)土地资源承载力管控要求及保护建议

根据开发区资源承载力管控指标要求，远期单位工业用地工业增加值 ≥ 4.6 （近期）、9.81（远期）亿元/km²。

规划区属于《建湖县城市总体规划(2014—2030)》规划范围，但这轮总规中将开发区建成区中上海路以东、新长铁路以南、神台河以北地块规划为非建设用地(农林用地)；用地性质除明星路与红旗河之间、黄沙港以南、新长铁路以北已建成建华安居示范村、西塘河以西物流仓储用地之间的一处现状居住用地及部分批发市场用地、黄沙港以北、天津路以南、河西路和 231 省道之间的部分港口岸线、物流仓储用地不符合《建湖县城市总体规划(2014—2030)》建设要求，其他用地均符合城市规划用地性质要求。

对照《建湖县土地利用总体规划（2006-2020）》，开发区内主要用地类型为一般农用地和建设用地，无基本农田。在后期建设开发过程中一般农用地（约 993.92 公顷）将转变为建设用地，故在农用地占补平衡的前提下，规划区与《建湖县土地利用总体规划（2006-2020）》相符。

保护建议：应当进一步做好与《建湖县城市总体规划(2014—2030)》的衔接，完善区内生态环境保护和绿化防护建设。

(2)水资源承载力管控要求及保护建议

规划区主要由上冈水厂直接供水，水源为通榆运河，同时由城南水厂联供，水源为西塘河，夏粮河作为其第二水源。

根据开发区资源承载力管控指标要求，单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 10.17 （近期）、

4.89（远期） $\text{m}^3/\text{万元}$ 。根据需水量预测，规划区最高日总用水量为7.48万 m^3/d 。建湖县区域供水系统以西塘河（黄沙港南段）、夏粮河、通榆河为取水水源，形成“三个水源、两用一备、两个水厂”的格局，城南水厂、上冈水厂联合供水的系统。建湖县城南水厂供水规模为10万 m^3/d 。通榆河上冈水厂已建成取水规模为5万 m^3/d ，至2020年，水厂供水规模达到10万 m^3/d 。水资源总量可以满足开发区建设需求。

保护建议：加强引导企业利用中水，尤其是新入区企业，提高中水回用率；将节约用水纳入依法管理轨道；推进产业结构调整，将用水指标作为产业准入的重要门槛；全面推广节水技术，降低水耗，提高单位水量产出；提供节水政策引导，加强用水总量控制与定额管理相结合，发挥水价体系杠杆作用；开展节水教育宣传，提高节水爱水意识。

（3）能源资源承载力管控要求及保护建议

根据资源承载力管控指标要求，单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.08 （近期）、 0.07 （远期）吨标煤/万元，区域实行集中供热，禁止引入高能耗且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目。

保护建议：鼓励企业采用能量梯级利用、余热余压回收等先进节能适用技术开展技术改造，提高利用效率；推进产业结构调整，将能耗指标作为产业准入的重要门槛。

7.4 严格环境准入

本次在综合考虑规划空间管制要求、环境质量现状和目标等因素的基础上，结合产业结构合理性分析，提出如下环境准入负面清单和差别化环境准入条件：

（1）邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地400m范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。

（2）清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。

（3）禁止建设不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业。

（4）与开发区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。

（5）超过开发区重点污染物总量管控指标，新增重点污染物排放量且无总量指标来源

等不符合总量控制要求的项目。

(6)为缓解区域非甲烷总烃浓度上升问题，控制区域 $PM_{2.5}$ 浓度，开发区应严格控制非甲烷总烃、粉尘排放量大的企业入区。

(7)对于规划发展的重点产业，具体项目引进在满足《产业结构调整指导目录》及修订、《禁止外商投资产业目录》、《产业转移指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等产业相关法律、法规基础上，制定如下环境准入负面清单：

表 7-2 开发区发展负面清单

清单类型	禁止类
行业准入	机械电子：使用含高挥发性有机物非水性涂料、胶黏剂的项目、可分割的涉重工段； 金属制品业：有色金属冶炼、铅、汞、镉、铬、砷等一类污染物排放的企业； 生物制药、生物工程：有“三致物质”排放； 复配制剂：有化学反应的工艺，有恶臭气体、“三致物质”排放； 辅助产业：使用高挥发性原料的木器加工和印刷包装业；单位面积污染物排放远高于主导行业的项目，有异味气体、有毒有害物质排放的项目；
空间布局约束	1. 铁路防护绿地、公路防护绿地、生态水系防护绿地、绿化隔离带内的开发建设； 2. 除黄沙港以南（东区）几点组团外，其它组团禁止引入不可分割的含电镀工序的企业； 3. 建华康居示范村周边禁止引入有异味气体、三致物质排放的项目；
污染物排放管控	1、开发区近期排水外排量650.41万吨/年、远期外排量733.59万吨/年；开发区重金属废水量不得突破3600t/d； 2、开发区 SO_2 总量近期542.03吨/年、远期716.58吨/年； NO_x 总量近期503.31吨/年、远期663.59吨/年；烟粉尘近期205.04吨/年、远期226.74吨/年；VOCs近期305.74吨/年；远期314.46吨/年； 3. 污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；
环境风险防控	1、硫酸、盐酸、硝酸、甲苯、二甲苯、氯气、氨等泄露环境风险值大于 10^{-6} 的项目； 2、风险情况下，最大影响浓度大于污染物半致死浓度的项目； 3、防渗防漏措施不到位易造成地下水、土壤环境污染的项目；
资源开发利用要求	1. 农林用地不得突破 993.92 公顷、不占用基本农田、总能耗不得突破 10.78 万吨标煤； 2. 单位工业用地工业增加值不得低于 9.81 亿元/ km^2 、单位工业增加值新鲜水耗不得高于 4.89 m^3 /万元、工业用水重复利用率 $\leq 75\%$ ； 3. 须使用地下水的项目； 4. 需自建燃煤设施的项目。

8. 公众参与调查结论

按《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）等要求，本次评价已经在江苏环保公众网进行了第一次网上公示，未收到反馈意见。

9. 总结论

综上所述，在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，江苏建湖经济开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，**但应注意与建湖县城市总规的衔接**。规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。