

江苏省启东经济开发区开发建设规划

(2020—2030)

环 境 影 响 报 告 书

征 求 意 见 稿

启东经济开发区管委会

二〇二〇年五月

目 录

前言	1
1 区域环境现状调查与评价	3
1.1 区域基础设施概况	3
1.2 环境质量现状调查与评价	3
1.3 污染源调查与评价	4
1.4 区域原有环评批复及落实情况	5
2 江苏省启东经济开发区开发建设规划	5
2.1 规划范围	5
2.2 规划时段	6
2.3 发展目标及功能定位	6
2.4 规划重点	6
2.5 规划布局结构	6
2.6 用地规划	7
2.7 环保基础设施规划	13
3 规划可行性综合论证	15
3.1 启东经济开发区开发建设规划的必要性	15
3.2 启东经济开发区开发建设规划的合理、可行性	16
3.3 规划环境保护目标指标的可达性分析	22
3.4 规划优化发展建议	1
4 环境影响减缓对策和措施	3
4.1 地表水环境保护	3
4.2 大气环境保护措施	6
4.3 声环境保护措施	10
4.4 固体废弃物防治措施	11
4.5 土壤、地下水污染防治措施	12
4.6 优化开发区产业发展方向、提高准入门槛	13
5 公众参与	18
6 总体评价初步结论	20

前言

启东经济开发区中心区创建于 1992 年，原为启东吕四港港口开发区南区。1993 年启东吕四港港口开发区被江苏省人民政府列为省级开发区（苏政复〔1993〕55 号），开发区总体规划面积 10km^2 ，其中起步区面积 2km^2 。1998 年省政府同意调整启东吕四港港口开发区范围，调整后开发区总面积不变，分南、北区。原址减少 8km^2 ，保留 2km^2 为北区，南区面积为 8km^2 ，四周界址为东至江海南路、南至纬三西路、西至华石村中心路、北至紫薇西路（苏政复〔1998〕178 号）。2003 年省政府同意启东吕四港港口开发区南片 8km^2 予以保留，并更名为江苏省启东经济开发区（苏政复〔2003〕17 号）。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2005 年第 84 号，第二批通过审核公告的省级开发区名单中明确启东经济开发区面积 8km^2 ，主导产业为仪器仪表、纺织和医药。

截止目前，开发区于 2007 年开展了一次规划环评，并获得了省环保厅的批复（苏环管〔2007〕37 号），包括启东经济开发区中心区和启东经济开发区滨海工业集中区两个园区。其中：中心区规划总面积 15.44km^2 。中心区规划的范围南起市府路和世纪大道，北至紫薇路，西起西苑路，东至头兴港和江海路。主要产业定位为机电、纺织服装、生物医药、建材、食品。滨海工业集中区东临黄海，西靠海防公路，南北以振海河和通明河为界，总用地面积 11.35km^2 。主导产业有机电、纺织服装、生物医药、建材玻璃、食品、皮具、橡塑。

2009 年 5 月，中共启东市委文件启委〔2009〕35 号文明确滨海工业集中区建设与江苏省吕四海洋经济开发区建设衔接统一，统计口径归于江苏省吕四海洋经济开发区。至此，滨海工业集中区从启东经济开发区划分出去。

中国开发区审核公告目录（2018 年版）中启东经济开发区主导产业为新能源、海工装备、生物医药。

上轮的启东经济开发区分区规划是在《启东市城市总体规划（2001~2020）》的指导下，对该区的深化与完善。基于新一轮的《启东市城市总体规划（2012-2030）》获江苏省政府批准（苏政复〔2013〕69 号），为贯彻深化《启东市城市总体规划（2012-2030）》、《启东市国民经济和社会发展第十三个五年规划》及启东经济开发区建设及产业发展的有关意见，江苏启东经济开发区管委会委托启东市金海浪城市规划设计有限公司，编制了《江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）》。

新一轮的江苏启东经济开发区范围为东至江海路，南至引河北路，西至西苑路，北至富春路，规划总用地面积为 21.64km^2 。

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，以及设区市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。为此启东经济开发区管委会委托江苏省环境科学研究院根据《江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）》对启东经济开发区规划进行环评。接受委托后，在启东经济开发区管委会以及启东市环保局的大力协助下，在充分收集资料、现场踏勘、环境现状调查的基础上，编制了《江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》（送审稿），并根据《环境影响报告书技术咨询意见》进行修改完善。

1 区域环境现状调查与评价

1.1 区域基础设施概况

给水：开发区采用区域供水，用水由南通实施区域供给，供水水厂为洪港水厂，主要供给南通市开发区及通州、如东、启东片区的区域供水，水源为长江。启东经济开发区目前已建成区域供水管线总长约 158.7km，并设置有 2 座区域给水增压泵站，分别为：北新给水增压泵站和吕四给水增压泵站。

排水：开发区内企业污水去向为启东市城市污水处理厂，电镀中心建有专门的电镀中心污水处理厂，后期拟建城市第二污水处理厂。

供热：启东经济开发区由国信启东热电有限公司实施集中供热。

固废处置：开发区不设置固废处置场所，目前各企业产生的危险废物均各自选择有相应处置资质的单位处理，并报启东市生态环境局报备，生活垃圾和一般固废交由市政环卫处理。

1.2 环境质量现状调查与评价

（1）地表水环境质量

监测结果显示：经开区所在区域的头兴港、三星河、南城河、长江水质所有监测指标均能满足《地表水环境质量标准（GB 3838-2002）》III类标准和《地表水资源质量标准》（SL63-94）III类标准。

（2）环境空气质量

根据《启东市 2019 年大气质量年报》的结论，对照《环境空气质量标准/GB3095-2012》中二级标准：2019 年启东市城区有效监测天数为 361 天，其中达标天数 316 天，全年达标天数比例为 87.5%，与上年相比上升 0.8 个百分点，其中优 136 天、良 180 天、轻度污染 42 天、中度污染 3 天、无重度以上污染天气。二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、一氧化碳、O₃、PM_{2.5}均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

补充监测结果显示：启东经济开发区及周邊各监测点中的 SO₂、总悬浮颗粒物、PM₁₀、氟化物、NO₂均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；HCN 满足前苏联大气环境标准；氯化氢、氨、甲醛、硫酸雾、苯、甲苯、二甲苯、Cl₂满足 HJ2.2-2018

附录 D 参考限值；VOCs、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放量标准时使用的环境质量标准值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

（3）声环境质量

监测期间各监测点位的昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应声功能类别标准（2 类、3 类）要求，规划区现状声环境质量总体良好。

（4）地下水环境质量

监测期间，各测点各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；铅、镉、铜、镍、锌、汞、锰、六价铬、氰化物、石油类、碳酸盐各测点均为未检出，可见，开发区地下水环境质量现状良好。

（5）土壤环境质量

监测期间，各监测点位的土壤各项指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。表明区域土壤质量总体良好。

（6）底泥环境质量

监测期间，所测各项指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值，由此可见，区域底泥环境质量现状良好。

1.3 污染源调查与评价

主要废水污染源为：开发区企业排水总量为 330.5 万吨/年。开发区企业中废水排放量最大的企业主要有韩华新能源（启东）有限公司、江苏林洋光伏科技有限公司、启东乾朔电子有限公司。

主要废气污染源：开发区企业大气污染二氧化硫排放量为 5.84 t/a，NO₂ 排放量 20.326t/a，开发区主要废气污染源有启东姚记扑克实业有限公司、韩华新能源（启东）有限公司和江苏海四达电源股份有限公司。

固废：开发区 2019 年已建重点企业固体废物的产生量约为 23063.126t/a，其中危险废物 6132.609t/a，生活垃圾 2055.585t/a，一般固废 14992.932t/a。目前各企业产生的危险废物均各自选择有相应处置资质的单位处理，并报启东市生态环境局报备。

1.4 区域原有环评批复及落实情况

上轮规划启东经济开发区分为启东经济开发区中心区和启东经济开发区滨海工业集中区两个园区。开发区 2006 年委托江苏省环境科学研究院编制了《启东经济开发区环境影响报告书》(报批稿),并于 2007 年 2 月获得省环保厅批复((苏环管〔2007〕37 号),批复启东经济开发区中心区规划总面积 15.44km²。主要针对原启东经济开发区中心区的环评结论和批复内容及目前落实情况见下表。

表 1.4-1 原开发区环评批复及落实情况

序号	原环评批复要求	目前落实情况	存在问题	整改措施
1	1、明确开发区环境保护的总体要求 以科学发展观指导开发区建设和环境管理，实现区域经济和环境的可持续发展。开发区建设须坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理。推行循环经济理念和清洁生产原则，走新型工业化道路，并按照 ISO14000 标准体系建立环境管理体系，努力将开发区建成生态型工业园区。鼓励与扶持企业内部和企业之间副产品与能源梯级利用，使废弃物实现减量化、资源化、循环利用。	园区坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，积极引导企业进行清洁生产审核和 ISO14000 的认证。2009 年启东经济开发区管委会确定了创建省级生态工业园区的工作目标，并编制了建设规划，于 2010 年 7 月获得了江苏省环保厅、商务厅、科技厅的批准。2010 年 10 月启东市人民政府发文同意实施生态工业园区建设规划，2014 年 1 月通过了省级生态工业园区建设技术考核。	无	无
2	2、优化区内产业结构，发展高新技术产业 落实报告书提出的开发区产业定位，鼓励和优先发展污染低、技术含量高、资源节约的高新技术产业，严格限制用水量大的项目，非开发区产业定位方向的项目一律不得入区。开发区引进项目须严格对照《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》（发改产业〔2004〕746 号）、《产业结构调整指导目录（2005 年本）》、《禁止外商投产业目录》、《省政策关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》（苏政发〔2006〕92 号）等国家和省有关政策和规定的要求，提高建设项目环境准入门槛，防止区外污染项目转移落户开发区。电镀中心的建设须严格对照《关于推进我省电镀行业产业升级的意见》的有关要求，电镀中心的占地面积和废水排放总量不得超过报告书提出的要求。 入区项目须采用国内外先进水平的生产工艺、设备并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施，资源利用率、水重复利用率及污染治理措施均须达到清洁生产国内甚至国外先进水平，并严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。禁止引进有持久性有机污染、排放致癌、致畸、致突变物质、排放恶臭气体、有放射性污染及排放属“POPS”清单内有关物质的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。	开发区以机电、纺织服装、生物医药、建材、食品为产业导向，优先发展包括微电子技术、光电子科学和光机电一体化等的高新技术产业。严格限制非开发区主导产业定位的项目。以及国家的经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目。现有项目技术改造项目均有提升工艺水平，没有新增排污总量。 电镀中心的建设严格对照《关于推进我省电镀行业产业升级的意见》的有关要求，电镀中心的占地面积和废水排放总量未超过报告书提出的要求。 入区企业采用国内、国际先进水平的生产工艺、生产设备 & 污染治理措施，各企业资源利用率、水重复利用率及污染治理措施均达到清洁生产国内甚至国外先进水平。	无	无
3	3、合理规划开发区总体布局，加快实施居民搬迁	开发区坚持以人为本的理念，进一步优化并落实开发区规	目前尚有大洪村、城西	对于开发区内尚未

序号	原环评批复要求	目前落实情况	存在问题	整改措施
	坚持以人为本的理念，进一步优化并落实开发区规划布局，把工业项目可能对居民产生的影响减小到最低的程度，开发区所有新、改、扩建项目在环评阶段均须充分征求居民意见，居住区周边不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。 制定科学的搬迁方案，区内现有分散居民点须分批及时搬迁，已批准建设的入区企业卫生防护距离内的居民必须立即搬迁，确保居民生活质量不下降。	划布局，把工业项目可能对居民产生的影响减小到最低的程度，开发区所有新、改、扩建项目在环评阶段均充分征求居民意见。居住区周边不新建有噪声扰民和废气污染的企业。 制定了科学、合理的搬迁方案，区内现有分散居民点分批及时搬迁。已批准建设的入区企业卫生防护距离内无居民区等敏感点。	村、庙效村等 738 户未拆迁	搬迁的居民，开发区管委会将根据省、市相关规定妥善做好居民搬迁安置，计划 3 年内完成，其中城西村计划完成拆迁时限为 2020 年；大洪村完成拆迁时限为 2022 年；庙效村完成拆迁时限为 2023 年。
4	4、加强区域环境综合整治和开发区生态环境建设 针对区域存在的环境问题，加强环境综合整治，落实主要污染源综合整治方案，严格控制排放含挥发酚废水的企业入区，重点查明区内河流底泥中重金属超标的原因，并及时采取有效的整治措施。污染物不能达标排放的企业须限期整改，不符合开发区产业定位或达不到整改要求的企业，须责令其搬迁或关停。开发区内已有燃煤锅炉须于 2007 年 5 月前全部拆除。 加强开发区生态环境建设，落实报告书提出的关于绿化隔离带、沿河沿路绿化带、生态防护林带、公共绿地等绿地系统建设规划，建成具有较强生态净化功能和污染监测指示功能的绿化系统。中心区的工业区与居住区……之间须设置不低于 100 米宽的绿化隔离带。	根据本次地表水现状监测结果表明，本次监测的区域内地表水重金属均满足《地面水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，底泥监测点位各项监测指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值。目前一、二类工业与居住区间的空间防护距离为 50m；中心区四周设置 80m 绿化隔离带；启东市城市污水处理厂的卫生防护距离为 100m。	目前已建成的部分一、二类工业与居住区间的空间防护距离为 50 米，未达到批复要求的 100 米。	已建成工业区与居住区之间未达到批复要求的拟采取加种绿化植被来进一步减轻工业区对周围居住区的影响。
5	5、加快开发区环境保护基础设施建设 按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设开发区给排水管网，并加快污水处理厂及污水截流管网等配套工程的建设进度，确保区内生产废水、生活污水全部接管、统一处理后	①开发区已按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设开发区给排水管网，现已实现区内生产废水、生活污水全部接管、统一处理排放。 ②区内的启东市城市污水处理厂现有处理规模 9 万 m³/d。	无	无

序号	原环评批复要求	目前落实情况	存在问题	整改措施
	排放。入区企业废水须经预处理达接管标准后接入开发区污水处理厂集中处理，污水集中处理设施一旦建设到位，已有排污口须立即取缔。启东市城市污水处理厂最终建设规模控制在10万吨/日以内，……。规划并落实“中水“回用的基础设施及途径、清下水、污水处理厂尾水尽可能用作绿化、地面冲洗、道路喷洒等，减少开发区的新鲜水用量。电镀中心排放的重金属废水由中心自建的污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1及表4一级标准后方可排放。…… 进一步加快开发区集中供热中心及供热管网建设，新入区企业不得自建锅炉，确因工艺需要建设的加热设备必须使用天然气、轻质柴油、电等清洁能源，一旦实现集中供热，区内现有燃煤锅炉必须立即取缔。入区企业生产废气须经有效处理后达标排放，并严格控制各类废气无组织排放，尽可能变无组织为有组织排放。生产工艺排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准；工业窑炉废气排放执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。 开发区不设置固体废物处置场所，但须建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，危险废物处置须纳入南通市危废处置系统，鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存须符合国家《危险废物贮存污染控制标准》，防止产生二次污染。	③目前电镀中心年加工1400t镀锌件生产线及废水处理工程（2000t/d污水处理装置、1300t/d中水回用装置）项目已于2014年10月通过南通市环保局的验收并获得批复（通环验（2014）0098号）。电镀中心排放的重金属废水由中心自建的污水处理系统分质处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1及表4一级标准后入启东市城市污水处理厂处理后排至长江。 ③开发区目前已实现集中供热。区内企业已无自备燃煤锅炉。 ④开发区企业的工艺废气基本能做到达标排放。 ⑤开发区内未设置固体废物处置场所。区内危险废物的收集、贮存基本符合国家《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求。		
6	6、加强开发区环境监督管理，建立跟踪监测制度 由启东市环保局在该开发区的中心区及滨海工业集中区分别设立派出机构，统一进行环境监督管理。落实报告书提出的环境监控计划，对开发区内外环境实施跟踪监控，以便及时调整开发区总体发展规划和相应的环保对策措施，尤其要加强对接纳含重金属废水的三星河底泥的监控，及时采取清淤等整治措施。	①开发区设有环保办公室，统一进行开发区的环境监督管理。 ②未完全落实报告书提出的环境监控计划。 ③进区企业已建立环境管理机构，并配备专职或兼职的环保人员，健全环保管理制度。 ④截止目前，本次是第一次开展开发区的回顾性环境影响评价工作。	对开发区内外跟踪环境的监测尚未完全到位。	加强环境监测能力。部分跟踪监测项目、监测点位、因子进一步完善。

序号	原环评批复要求	目前落实情况	存在问题	整改措施
7	7、加强环境风险防范，制定完善的事故应急预案 高度重视并切实加强开发区环境安全管理工作，制订危险化学品的登记管理制度，在开发区基础设施和企业生产运营管理中须制定并落实严格的环境风险防范措施和事故应急预案，区内各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边须设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料进入环境，并储备事故应急设备物资，定期组织实战演练，确保开发区环境安全。污水处理厂及排放工业废水的企业均须设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。	重视并切实加强开发区环境安全管理工作，制订了危险化学品的登记管理制度，在开发区基础设施和企业生产运营管理中制定并落实严格的环境风险防范措施和事故应急预案，区内各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边须设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料进入环境，并储备事故应急设备物资，定期组织实战演练，确保开发区环境安全。排放工业废水的企业均设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。	开发区污水处理厂未设置事故池。	开发区污水处理厂设置 10000m ³ 调节池来替代事故池。
8	8、开发区实行污染物排放总量控制 开发区污染物排放总量指标纳入启东市总量指标内，入区企业水污染物总量指标纳入集中污水处理厂指标计划内，不另行核批。大气污染物总量指标由启东市域内通过“以新带老”获得；非常规污染物排放控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。严格控制污水厂尾水中挥发酚排放浓度，不得突破报告书提出的挥发酚排放总量。	开发区污染物排放总量指标纳入启东市总量指标内。 根据 2016 年 6 月 2 日的监督监测报告（（2016）环监（水）字第（106）号）数据表明（日均值 0.056mg/L），污水厂尾水中挥发酚排放浓度满足排放标准（0.5mg/L）的要求。	无	无

2 江苏省启东经济开发区开发建设规划

2.1 规划范围

江苏启东经济开发区总范围为东至江海路，南至沿江一级公路，西至西苑路，北至长兴路。本次规划范围为东至头兴港河，南至沿江一级公路，西至西苑路，北至长兴路，规划总用地面积为 21.64 平方公里。规划范围见图 2.1—1。

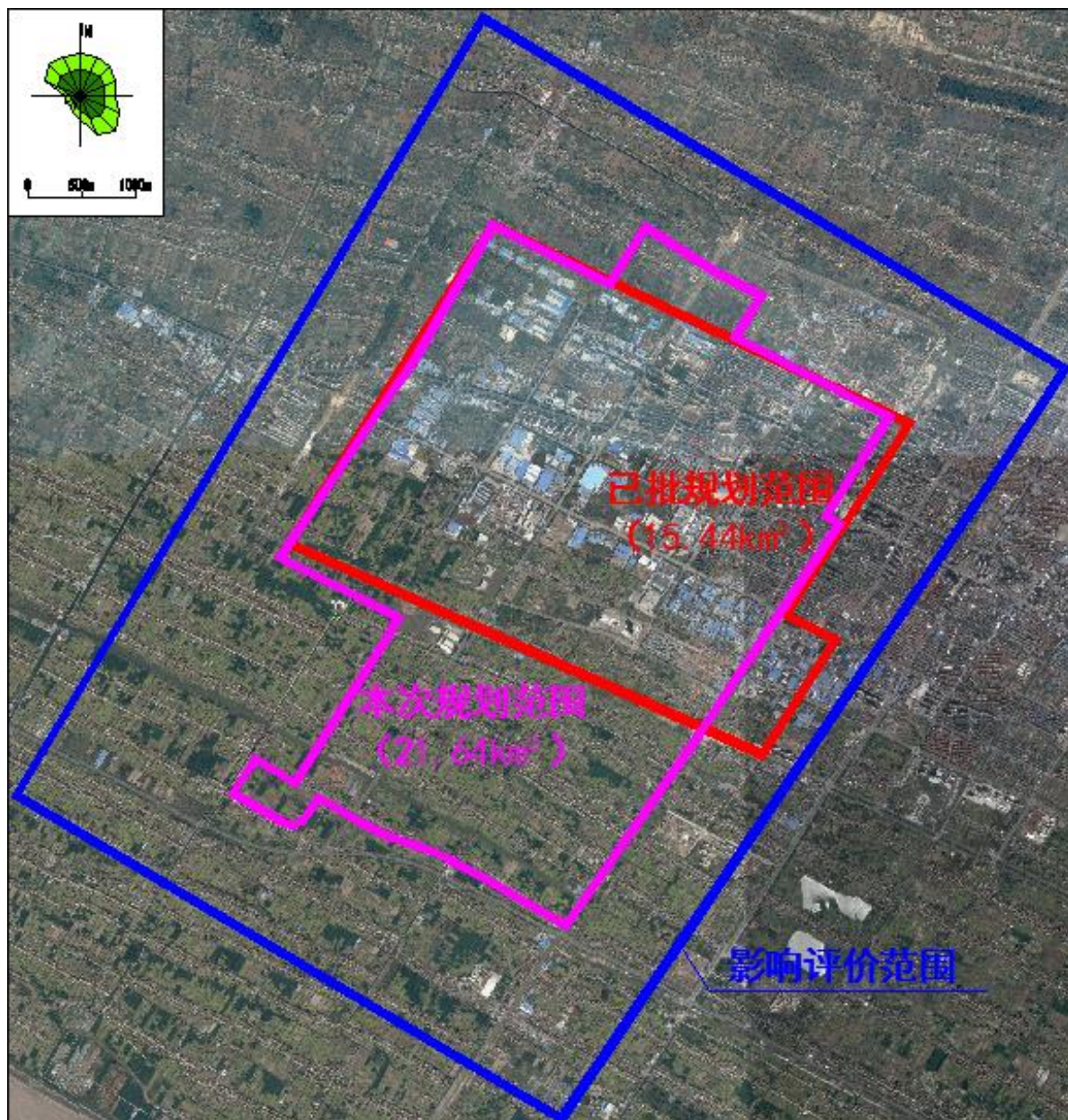


图 2.1—1 规划范围图

2.2 规划时段

规划基准年：2019 年。本次将规划时段：2020 至 2030 年。

2.3 发展目标及功能定位

发展目标——因地制宜，科学地安排各类用地，合理组织交通系统，全面配套各项基础设施，建设一个布局合理、功能齐全、环境优美的省级经济开发区。

功能定位——上海北翼产业特色鲜明、配套设施完善的先进制造业基地，及现代化服务业发达的生态型经济开发区，并且配合启东市整体发展，作为承担城南地区拆迁安置项目的居住用地。

2.4 规划重点

(1)与上层次规划进行衔接，构筑合理的功能结构。

(2)科学确定各类配套设施的内容及规模。

(3)完善配套，创造良好的投资环境。

(4)构建特色鲜明、适宜人居的居住空间。

(5)提供研究、开发、实验、孵化等服务的生产研发用地。

(6)建设以精密机械、互联网+、新能源、电子通讯、纺织业、生物制药、汽车制造等为主要产业的工业园区。

(7)建设生态型、园林型的工业新城。

2.5 规划布局结构

规划形成“五轴三区”的总体结构。

“五轴”指沿林洋路、海洪路、人民西路、南苑路和世纪大道形成的五条城市发展轴；“三区”指工业、生活居住和商业服务业三大功能区。

江苏启东经济开发区规划功能分区见图 2.5—1。



图 2.5—1 启东经济开发区规划功能分区图

2.6 用地规划

江苏启东经济开发区用地规划分为工业用地、公用设施用地、道路与交通设施用地、物流仓储用地、绿地与广场用地等。用地总面积 21.64km²。用地规划见图 2.6—1。



(1) 居住用地

规划居住用地 549.75 公顷，占城市建设用地的 26.49%。其中，一类居住用地 47.74 公顷，二类居住用地 313.91 公顷，一、二类混合居住用地 10.14 公顷，商住混合用地 174.59 公顷，幼托用地 3.37 公顷。

规划居住区以南苑路和世纪大道为界，分为南、中、北三个居住片区。

①南部居住片区

规划南引河北侧以二类居住用地为主。南部居住片区共规划居住人口规模约为 2.0 万人，住宅类型以多层和小高层为主，南引河两侧局部可建设高层。区内设滨湖公园绿地 1 处。

②中部居住片区

中部居住片区以商住混合用地为主，规划居住人口规模约为 4.0 万人，住宅类型为多层和小高层为主，科汇路东侧局部可建设高层。包括和平工业园区。

③北部居住片区

规划居住人口规模约 3.0 万人，住宅以多层和小高层为主，局部可建设低层。

④幼托用地

结合居住区，规划布置 5 处幼托用地，共占地 3.37 公顷。

（2）管理与公共服务设施用地规划

规划管理与公共服务设施用地 73.77 公顷，占城市建设用地的 3.55%。

①行政办公用地

开发区内规划 11 处行政办公用地，总用地面积为 17.95 公顷，占建设用地的 0.86%。

②教育科研用地

开发区内保留善成小学、城西中学、江苏省启东中学、启东市职业教育中心校及安康职校，规划新建两所开发区小学和一所中学，共占地 48.36 公顷。

③体育场馆用地

保留启东市体育馆，并完善体育设施，为全市服务。规划体育场馆用地 1.72 公顷。

④医疗卫生用地

保留和平工业园内的城区医院，同时规划医疗卫生用地位于钱塘江路、林洋路交叉口西侧，占地 4.17 公顷，建设开发区综合性医院。社区卫生服务站结合居住社区服务中心配置。医院总用地面积为 5.07 公顷。

（3）商业服务业设施用地规划

规划商业服务业设施用地 67.98 公顷，占建设用地的 3.28%。

①商业用地

规划商业用地 30.28 公顷，占城市建设用地的 1.46%。

开发区规划商业中心，分别位于人民西路两侧和林洋路两侧，提供商务办公、金融、宾馆、购物、餐饮等服务功能。

结合商住区设置“邻里中心”，主要布置商业、文化、体育、卫生、教育、社区服务等社区商业设施。

开发区规划 3 处农贸市场，改建富源农贸市场和城西集贸市场，新建清风路农贸市场（暂定名称）。富源农贸市场位于凯旋路、华石路交叉口西侧，城西集贸市场位于南苑路、科汇路交叉口西侧，清风路农贸市场（暂定名称）位于清风路东侧、富源路南侧。

②商务用地

规划商务用地 27.07 公顷，占城市建设用地的 1.30%。

开发区商务用地主要位于人民西路和林洋路两侧，提供金融保险、贸易、设计、咨询等办公功能。

③娱乐康体用地

在人民西路、华石路交叉口西北侧规划一处娱乐康体用地，建立开发区娱乐中心，地块占地面积为 8.86 公顷，占城市建设用地的 0.43%。

④加油加气站用地

规划 6 处加油站，总占地面积 1.77 公顷，占城市建设用地的 0.09%。

(4)工业用地规划

工业用地 740.50 公顷，生产研发用地 78.04 公顷。规划总用地 818.54 公顷，占城市建设用地的 39.43%。

(5)绿地与广场用地规划

规划公园绿地及广场 181.06 公顷，占城市建设用地的 8.72%。绿地与广场用地贯穿于地块各个部分，创造景观优美的环境。

启东经济开发区绿地系统规划见图 2.1-3。

(6)道路与交通设施用地规划

规划道路与交通设施用地 360.75 公顷，占城市建设用地的 17.38%。形成“五横五纵”的甘露骨架体系。

①规划建设公交首末站 8 处，总占地面积 5.07 公顷。

②规划建设社会停车场 5 处，占地面积 3.12 公顷。

(7) 公用设施用地规划

规划市政公用设施 23.85 公顷，占城市建设用地的 1.15%，包括变电所、消防站、加油站、公交首末站、污水处理厂、污水提升泵站、垃圾中转站等。

(8) 水域

规划水域面积 87.85 公顷。

规划形成“四纵十二横”的河道网络，“四纵”由西向东分别为三星河、掘头港河、小效河、头兴港河，“十二横”由北向南分别为紫薇路北横河、灵峰路横河、人民路横河、银河路横河、牡丹江路北横河、牡丹江路南横河、世纪大道横河、横五河、横八河、横十河、横十二河、南引河。

(9) 地下空间利用

地下空间利用应与地面建筑、人防工程、地下管网及其它地下构筑物统筹规划、合理安排。同一街区内公共建筑的地下空间应按规划进行互通设计。

(10) 道路交通规划

①对外交通

1、公路：苏 336 省道远期改道从开发区中部的南苑路通过。向西至南通，向东至寅阳镇。

2、水运：规划头兴港河及南引河为 5 级航道。

②道路系统

1、道路等级

分为主干路、次干路和支路 3 个等级。

2、道路红线控制

主干路红线宽 50~60 米；次干路红线宽 24~36 米；支路红线宽 12~36 米。

3、道路网络布局

道路网采用以方格网为主的布局形式。

主干路系统主要由“五横五纵”构成。其中，“五横”为紫薇路、人民西路、南苑路、世纪大道、钱塘江路；“五纵”为海洪路、华石路、林洋路、和平路、江海路。

次干路在本区形成“四横四纵”。“五横”为灵峰路、银河路、牡丹江西路、张苑路；

“四纵”为西苑路、新洪路、果园路、港西路。

整体道路网骨架的生成基于周边城市道路的顺畅衔接。在主要道路交汇处设置环岛、广场等节点，加强道路景观。

主、次干路应严格按照规划进行控制和建设，支路在建设过程中可依据项目开发的具体情况作适当调整。

表 2.1-1 江苏启东经济开发区规划用地构成表

序号	用地性质		代码	用地面积 (ha)	占城市建设总用地 (%)
1	居住用地		R	549.75	26.49
	其中	一类居住用地	R1	47.74	2.30
		二类居住用地	R2	313.91	15.12
		一类、二类兼容用地	R1\R2	10.14	0.49
		商住混合用地	RB	174.59	8.41
		幼托用地	Rax	3.37	0.16
2	管理与公共服务设施用地		A	73.77	3.55
	其中	行政办公用地	A1	17.95	0.86
		中等专业学校用地	A32	10.60	0.51
		中小学用地	A33	37.76	1.82
		体育场馆用地	A41	1.72	0.08
		医院用地	A51	5.07	0.24
		其他		0.67	0.03
3	商业服务业设施用地		B	67.98	3.28
	其中	商业、金融用地	B1/B2	8.00	0.39
		零售商业用地	B11	18.94	0.91
		旅馆用地	B14	3.34	0.16
		商务用地	B2	27.07	1.30
		娱乐康体用地	B3	8.86	0.43
		加油加气站用地	B41	1.77	0.09
4	工业用地		M	818.54	39.43
	其中	工业用地	M2	740.50	35.67
		生产研发用地	Ma	78.04	3.76
5	道路与交通设施用地		S	360.75	17.38
	其中	道路用地	S1	352.56	16.99
		公共交通场站用地	S41	5.07	0.24
		社会停车场用地	S42	3.12	0.15
6	公用设施用地		U	23.85	1.15

		公用设施用地	U	1.99	0.10
		供电用地	U12	5.69	0.27
		供燃气用地	U13	3.38	0.16
	其中	通信用地	U15	1.53	0.07
		排水用地	U21	9.19	0.44
		环卫用地	U22	0.55	0.03
0.123		消防用地	U31	1.52	0.07
7	绿地与广场用地		G	181.06	8.72
		公园绿地	G1	179.32	8.64
		广场用地	G3	1.74	0.08
8	小计			2075.7	100
9	军事用地		H41	0.45	
10	水域		E1	87.85	
11	合计			2164	

2.7 环保基础设施规划

启东经济开发区环保基础设施规划变化情况见表 2.7—1。

表 2.7—1 启东经济开发区环保基础设施规划变化情况

类别	上一轮规划	本轮规划	备注
规划期限	2006-2020	2015-2025 年	-
给水	规划范围内的给水由南通区域水厂供水，不足部分由启东水厂提供。规划中的南通区域水厂规模 135 万立方米/日，水源为长江，取水口位于南通市李港、狼山、洪港三处，通过给水长输管线向启东地区供水。启东水厂现状 10 万立方米/日，位于和平路东、长兴路南，取水口位于头兴港河。	采用区域供水，长江为主水源，头兴港河为应急水源，逐步取消区内自备水源。	-
污水	工业废水必须预处理达到接管标准后方可排入市政污水管网与生活污水一并进入污水处理厂处理，达标后排放。启东城市污水处理厂一期规模为 2.5 万吨/日（总规模为 14 万吨/日）的城市污水处理厂（Orbal 氧化沟生化处理工艺），尾水入长江。考虑园区远景发展，污水处理厂按照 20 万吨规模预留控制用地。	规划区污水送至启东污水处理厂处理。启东污水处理厂控制用地 9.2 公顷，污水处理规模为 9.0 万立方米/日；启东第二污水处理厂控制用地 21.7 公顷，污水处理规模为 10 万立方米/日，出水满足一级 A 排放标准后排入长江。	规划新增启东第二污水处理厂
供热	中心区实行集中供热，规划供热由市区的热电厂即启东蓝天热电有限公司热电厂提供，蓝天热电位于港东路东侧、南引河畔，邻近开发区东边界，整个开发区均位于其供热范围内。启东蓝天热电有限公司热电厂现有 1×75t/h 循环硫化床锅炉+1×12MW 中压抽凝式气轮机组，热电厂规划异地扩建，扩建热电厂位于城区西南部头兴港河西岸、纬三路以北，规划远期三炉二机，近期建设 1×75t/h 循环流化床锅炉+1×C6 凝气式汽轮发电机组，原热电厂保留以做备用；远期再扩建 2×75 t/h 循环硫化床锅炉+1×B6 背压式汽轮发电机组，拆除现状热电厂。	根据《启东市西南片区供热专项规划》（2015—2030），开发区实施集中供热，由国信启东热电有限公司（原启东蓝天热电有限公司、启东供电公司发电工区）提供。根据热负荷的统计与预测，近期设计热负荷为 160t/h 左右。规划新建 3×75t/h 锅炉和两台 B8.5MW 背压机。	规划热电厂建设地点变化
固废	生活垃圾由当地的环卫部门清理后卫生填埋；危险固废处置委托启东市金阳光固废处置公司或委托其它有资质单位处理。	规划启东经济开发区生活垃圾由当地的环卫部门清理后送江苏启东市天楹环保垃圾焚烧发电厂处理；危险固废处置由企业自行委托其它有资质单位处理。	-

3 规划可行性综合论证

3.1 启东经济开发区开发建设规划的必要性

启东经济开发区原包括启东经济开发区中心区和启东经济开发区滨海工业集中区两个园区。2007 年 2 月 14 日，启东经济开发区环境影响报告书获得省厅批复：《江苏省环境保护厅关于对启东经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管〔2007〕37 号）。启东经济开发区中心区规划总面积 15.44km²。中心区规划的范围南起市府路和世纪大道，北至紫薇路，西起西苑路，东至头兴港和江海路。主要产业定位为机电、纺织服装、生物医药、建材、食品。启东市滨海工业集中区东临黄海，西靠海防公路，南北以振海河和通明河为界，总用地面积 11.35 平方公里。主导产业有机电、纺织服装、生物医药、建材玻璃、食品、皮具、橡塑。2009 年 5 月，根据启东市委、启东市人民政府《关于优化沿江沿海开发建设管理体制的意见》，将滨海工业集中区分离出去，并将江苏省启东经济开发区滨海工业园规划与江苏省吕四海洋经济开发区衔接统一，同时更名为江苏省吕四海洋经济开发区滨海工业园（启委[2009]35 号）。

上轮的启东经济开发区分区规划是在《启东市城市总体规划(2001~2020)》的指导下，对该区的深化与完善。基于《启东市城市总体规划（2012-2030）》获江苏省政府批准，为贯彻深化《启东市城市总体规划（2012-2030）》，确保规划的可持续性，同时做好重大项目落户建设工作，启东经济开发区管委会对开发区进行了新一轮的规划。

启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）的必要性主要体现在以下几个方面：

(1)规划期及规划对象变化：2007 年已批复的《启东经济开发区环境影响报告书》（报批稿）规划时段远期至 2020 年，包括了启东经济开发区中心区和启东经济开发区滨海工业集中区两个园区。2009 年 5 月，中共启东市委文件启委[2009]35 号明确滨海工业集中区建设与江苏省吕四海洋经济开发区建设衔接统一，统计口径归于江苏省吕四海洋经济开发区。至此，滨海工业集中从启东经济开发区划分出去。启东经济开发区上一轮规划的规划期即将到期。

(2)规划范围扩大：上轮规划中启东经济开发区中心区规划总面积 15.44km²，随着新一轮城市总规的—《启东市城市总体规划（2012-2030）》的获批，启东经济开发区面积扩大至 21.64 平方公里，并将上轮规划中已居住为主的和平工业园纳入了中心城区规划

中，不再纳入启东经济开发区范围。

(3)规划基础设施变化：上轮规划开发区污水（不含重金属）由启东城市污水处理厂集中处理，电镀中心重金属废水单独处理后排入三星河，启东城市污水处理厂一期规模为 2.5 万吨/日（总规模为 14 万吨/日）的城市污水处理厂（Orbal 氧化沟生化处理工艺），尾水入长江。本轮规划明确启东污水处理厂处理规模为 9.0 万立方米/日；规划新增启东第二污水处理厂，污水处理规模为 10 万立方米/日，出水满足一级 A 排放标准后排入长江；电镀中心重金属废水单独处理达标后接入启东城市污水处理厂。

开发区实行集中供热，规划供热由市区的热电厂即启东蓝天热电有限公司热电厂提供，上轮规划扩建热电厂位于城区西南部头兴港河西岸、纬三路以北，本轮规划开发区由国信启东热电有限公司（原启东蓝天热电有限公司、启东供电公司发电工区）提供，规划热电厂建设地点变化（规划地点为启东市北新镇，沿江大道与红阳河交界处西北侧）。可见启东经济开发区基础设施建设与上轮规划相比发生了较大变化。

(4)规划主导产业布局及优势产业更加明朗：上轮规划中开发区主导产业布局及优势产业不太明朗，目前开发区已经形成以恒通电气、南方润滑设备为龙头精密机械；以乾朔电子、优思通讯为代表电子信息；以韩华新能源为龙头新能源新材料产业；以盖天力药业为龙头生物医药产业；以姚记为龙头企业文化产业；以碧松照明为龙头LED光电产业。本轮规划将进一步明确开发区主导产业以及布局，进一步规范开发区的建设。

3.2 启东经济开发区开发建设规划的合理、可行性

3.2.1 产业定位的合理性

启东经济开发区主要规划五大主导产业、一个电镀中心。其中五大产业分别为机电电子产业、光伏新能源产业、生物医药产业、文化产业、LED 光电产业。

从上位规划看，《启东市生态文明建设规划（2014-2022）》明确充分发挥启东市基础产业优势、沿江沿海资源优势 and 日益凸显的区位优势，重点发展节能环保、新材料、生物技术和新医药、软件和服务外包、物联网等新兴产业，培育壮大电子信息、海工与船舶、电力能源、临港产业等优势产业，使新兴产业尽快成为经济发展的支柱产业。其中启东经济开发区加快建设创新型经济为龙头，坚持先进制造业和现代服务业“双轮驱动”战略，大力培育总部经济、服务外包、科技孵化三大基地，着力建设电子信息、新

型能源、生物医药三大产业园，致力实现从投资驱动到创新驱动、生产制造向设计制造、资源依赖向科技依托、工业园区到产业新城的全新转变，努力打造上海北翼先进制造业的首选区和现代服务业的先行区。《启东市城市总体规划(2012-2030 年)》中定位启东经济开发区以机械、电子产业为龙头，积极衍生上下游产业，重点发展精密机械、电子信息、新型能源、生物医药四大产业。《启东市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》积极对接“中国制造 2025”，加快建设制造强市，着力打造“三优三新”产业集群，即：海工及重装备、电力及能源装备、精密机械及电子信息等三大优势产业集群，新材料、新医药和通用航空等三大新兴产业集群。更加突出高端化、高质量、高附加值的发展取向，推动我市产业结构迈向中高端水平，加快建成领跑沿海的先进制造业集聚的新高地。

《启东经济开发区环境影响报告书》(报批稿)中已规划 100 亩电镀中心，2007 年获得省厅批复，建成后电镀中心年电镀总生产能力达到 360 万平方米以上，电镀总产值约 5.69 亿元，可带动相关产业招商引资产值数十乃至上百亿元。本轮规划电镀中心保持原规划面积不变。

从开发区发展来看，目前开发区已经形成以恒通电气、南方润滑设备为龙头精密机械、以乾朔电子、优思通讯为代表电子信息、以韩华新能源为龙头新能源新材料产业、以盖天力药业为龙头生物医药产业、以姚记为龙头企业文化产业、以华乐光电为龙头 LED 光电产业、以爱普汽车为龙头的汽车产业。电镀中心也已有启东汇通镀饰有限公司入住，占地 50 亩，建成 2 个镀种共 12 条生产线。

因此本轮规划在新一轮上位规划的基础上，对开发区主导产业的定位更加鲜明，启东经济开发区规划产业定位基本合理。

3.2.2 总体布局的合理性

启东市经济开发区根据区内自身发展特点与土地利用规划，工业用地往西往南发展，居住区布置在开发区南北偏东区域，生产研发、商业用地布置在东南侧，与城区居住、商业连成一片，大大方便了开发区的生活与生产。整个开发区企业生产过程中会排放少量废气，但由于主导风向为东南风，加之工业区与居住区之间有绿化防护带相隔，因此，对位于其上风向的居住区的环境空气影响较小。电镀中心位于启东市城市污水处

理厂西侧，占地 6.67ha，在机电产业园和生物医药园的包围之中，而且电镀中心周边无居住区，因此，开发区的总体布局基本合理，但需要注意工业用地与居住用地之间绿化隔离带的建设。

3.2.3 产业发展规模合理性

大气环境方面，各监测点位各监测因子均达到相应环境质量标准。开发区依托区外国信启东热电有限公司集中供热，无新增供热设施，本次规划工业用地比现状有较大幅度增加，污染物也有一定程度增加，涉及的废气特征污染物包括 SO₂、NO_x、PM₁₀、硫酸雾、盐酸雾、NH₃、氟化物、Cl₂、VOCs 等，依据规划产业定位以及各产业组团发展方向开展的污染源强预测、环境影响预测的计算结果，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。

水环境方面，地表水各测点各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，地下水各测点各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。随着规划的实施，区域内原有分散生活污染源进行集中处理，以及老城区水系调控、南城河水环境生态治理项目的实施，将使区域内河水质有所改善。

总量控制方面，由于工业用地面积增加，开发区 SO₂、烟粉尘、氮氧化物、VOCs、COD、NH₃-N 排放量均比现状有显著增加，分别增加 7.65t/a、17.86t/a、11.99t/a、47.61t/a、209.22t/a、47.07t/a，但未突破 2007 年原环评预估的总量。规划期内可通过淘汰开发区内及国信启东热电有限公司供热范围内原有燃煤设施获得大气污染物总量；受工业用地面积、人口规模增加导致工业废水、生活污水排放量有所增加，但受分散生活污水接管率、中水回用率的提高，废水污染物排放增加量较小，开发区居住条件的改善将吸引全市范围其他地区居民移居，新增部分废水污染物可以在启东市内平衡解决。

根据污染源预测，本轮规划估算第一类污染物排放总量见表 3.2-1。

表 3.2-1 电镀中心第一类染物排放总量

电镀中心	Ni	总铬	六价铬
2007 年核算的排放量（t/a）	0.14	0.22	0.07
本轮规划估算重金属排放总量（t/a）	0.022	0.046	0.009

由表看出，本次规划预测排放的一类污染物的总量均小于原区域环评估算的排放总量，并且电镀中心含一类污染物的总量可从近年启东市关闭及拟迁入电镀中心的企业总量中进行平衡。

启东经济开发区建成后产生的固体废弃物主要有工业固废、危险废物、生活垃圾、污水厂污泥等。所有固废均进行无害化处理、处置或综合利用。

因此，在提升开发区污染控制和环境管理水平、落实各项污染物总量削减方案的前提下，本次规划产业规模基本合理。

3.2.4 环境容量的可行性分析

根据开发区主要大气环境因子的环境容量与污染物预测排放量计算结果，启东经济开发区大气环境容量高于规划排放总量，大气环境容量的余量也高于规划增加排放量。因此，启东经济开发区大气环境容量因子满足开发区发展的需求。启东经济开发区排放废水量 1443.3 万吨/年，在计算的允许排污量范围内。启东污水处理厂一至三期工程项目环评已获得环评批复，根据批复总量，污水厂批复时均已有总量平衡途径。

因此启东经济开发区规划从环境容量及总量角度考虑具有可行性。

3.2.5 环保基础设施的合理性

(1)排水

开发区排水管网实行雨污分流制。生活废水均排入城市污水管网。工业废水（除电镀中心工艺废水外）必须处理达到接管标准后排入城市污水管道，与城市生活废水一并送到启东市城市污水处理厂及启东第二污水处理厂进行二级生化处理，出水满足一级 A 排放标准后排至长江。

电镀中心目前建成处理规模 2000 吨/日，实际处理 700 吨/日，电镀中心 100 亩建成后，废水量可控制在 1500 吨/日左右。因此电镀中心污水厂处理能力能满足开发区的要求。

启东第一污水厂已建成日处理规模为 9 万吨，其中一、二期 5 万吨/日采用厌氧池+orbal 氧化沟工艺，另外加深度处理部分。三期 4 万吨/日采用传统的 A²/O 脱氮除磷工艺对污水进行生物处理，并设沉淀池+高效滤池以对二沉池出水进行进一步深度处理，保证出水达标。第二污水处理厂规划控制总规模 10.0 万立方米/日，控制用地 21.7 公顷。选用改良型 A²/O 污水处理工艺，由 2 座污水处理厂共同负责启东市城区的污水处理。

本次规划排入启东市城市污水处理厂的水量约 3.87 万 m³/d，规划排入启东第二污水处理厂的水量约 0.083 万 m³/d。开发区现状进入启东市城市污水处理厂处理的水量约

为 1.68 万 m³/d。目前启东市城市污水处理厂的处理余量有 2.6 万 m³/d，能接收新增的 2.19 万 m³/d 的污水量。

根据《启东市城市排水工程规划（2012-2030）》，规划文本规划城市污水处理厂的收集范围见表 3.2-2。

表 3.2-2 启东污水处理厂规划收水范围

区域	污水厂名称	规模(万 m ³ /d)		再生水回用(万 m ³ /d)	服务范围
		现状	规划		
城区	启东污水处理厂	6.4	9	2	城区（汇龙镇）
	启东市第二污水处理厂	—	10	2	城区（汇龙镇）、南阳镇、原民主和原大兴

因此启东市城市污水处理厂的处理规模及接管范围满足开发区的需要。

(2)供热

开发区实行集中供热，开发区目前由国信启东热电有限公司统一提供。国信启东热电有限公司建设 2×B8.5MW 高温高压背压机+3×75t/h 高温高压循环流化床炉（一台备用）锅炉。厂址位于启东市北新镇，沿江大道与红阳河交界处西北侧地块，距离启东市区约 11km，距离滨江化工园约 9km。供热范围为启东市西南供热片区，包括启东市区（含开发区）和滨江精细化工园区。国信启东热电有限公司近期供热能力为 150t/h 左右。启东经济开发区用汽量为 54.5t/h，占国信启东热电有限公司供热能力 150t/h 的 36.3%。因此国信启东热电有限公司的供热能力及供热范围满足开发区的需要。

(3)固废

根据规划开发区不设固废处置中心，设置垃圾中转站，集中收集生活垃圾，送至启东市垃圾填埋场安全填埋；一般工业固废以综合利用为主，不能够综合利用的送至垃圾填埋场安全填埋；开发区产生危险废物由企业送到有资质单位处置。

根据上述分析可知，以上基础设施能够满足开发区的需要，基础设施的布局是合理的。

3.2.6 规划环境可行性

(1)启东经济开发区环境现状

本次监测期间，大气、地表水、噪声、土壤、底泥、地下水等各测点各项指标均可以满足相应评价标准的要求，目前评价区内环境质量现状良好，表明园区开发建设所排

放各类污染物对评价区内影响较小，未降低功能区的原有功能。

(2) 启东经济开发区污染物排放对环境的影响

①规划实施后，全年逐时气象条件下，全年逐日气象条件下，长期气象条件下，评价范围内各污染物浓度最大值满足相应标准要求。硫酸雾、氨气、氟化物、氯气、VOCs、HCl、铬酸雾小时预测值最大浓度与环境质量现状浓度叠加，叠加后浓度均能满足环境标准；将 SO₂、NO₂、PM₁₀ 预测最大日均浓度与保证率日平均质量浓度叠加，叠加后能满足环境标准；SO₂、NO₂、PM₁₀ 的年均预测浓度叠加年平均质量浓度，叠加后均能满足环境标准要求。开发区工业用地规划边界与居住区间设置不小于 50~100 米空间防护距离，如果入区项目在具体的项目环评中计算的空间防护距离高于 50 米的，则按项目环评要求的距离设置。启东经济开发区中心区电镀中心与居住区间的空间防护距离为 200 米。要求今后防护距离内也不得建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。

②由于启东城市污水处理厂及启东城市第二污水处理厂排口距离周边敏感保护目标较远（距离上游新三和港清水通道维护区及下游头兴港清水通道维护区距离均约 3km），由预测结果可见，正常工况下可能造成水质超标的最大纵向距离为 1.1km（落急 COD 影响），因此对保护目标影响较小。

③江苏启东经济开发区规划人口密度约 41.6 人/ha。根据模型计算，开发区域环境噪声等效声级为 40.1dB(A)。开发区内区域噪声主要是来自工业设备噪声、生活噪声，只要各企业能确保做到厂界噪声达标，整个区域环境噪声等效声级可控制在昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A) 以下，可满足声功能区划的要求。江苏启东经济开发区将在主要道路两侧建设 20~40 米的立体防护绿化带，这样就可有效降低交通噪声。一般情况下，噪声只要降低 10dB(A)，昼、夜间所有道路两侧 40 米外声环境质量将全部达标。

④江苏启东经济开发区一般固废的处理处置均能够有效地落实到实处，做到零排放；危险固废委托其它有资质单位处理，对那些可综合利用的危险废物送往有资质厂家回收处理。目前江苏启东经济开发区产生的危险固废由各企业自行与有资质单位签定处置协议，各项危险固废均能得到及时有效的处理。固废对环境的影响不大。

综上所述，此次江苏启东经济开发区规划从环境上基本具有可行性。

3.2.7 规划调合理、可行性总结

综上所述，本轮启东经济开发区开发建设规划是必要的，从产业定位的合理性、总体布局的合理性、环境容量的可行性、基础设施规划的合理性、环境可行性等方面综合考虑，本次规划基本合理可行。

3.3 规划环境保护目标指标的可达性分析

将启东经济开发区规划涉及到的主要环境问题与规划的环境保护目标指标作比较，见表 3.3-1。

表 3.3-1 规划环境保护目标指标可达性

影响类别	影响要素	序号	评价指标	目标指标值 (2030 年)	现状值 (2019 年)	实施/保障措施
资源能源	土地资源	1	基本农田、耕地的保护	不占用基本农田保护区；不影响区域耕地数量	基本农田 172.741ha	国土部门定期会对辖区范围内土地利用规划进行调整后上报上级政府批复同意，在保证辖区内基本农田总数满足上级下达要求的前提下，可以对局部土地利用性质进行调整，现有土地利用规划期限至 2020 年，规划期满后将进行新一轮规划编制。开发区现状不占用基本农田，规划期内开发区约占用基本农田 172.74ha，该部分用地的开发建设须以基本农田调整或土地利用规划修编调整为前提。
		2	单位工业用地增加值(亿元/km ²)	≥13.5	11.4	开发区多年来保持了较高的经济增长率，现状单位工业用地增加值指标能够满足目标指标的要求，规划实施过程中坚持高效集约利用土地资源原则，对现有工业用地布局进行优化调整，不断优化产业结构，继续积极引进工艺先进、产出高、排污少的国际大型知名企业和项目，进一步提高土地利用效率，以确保规划目标的实现。
	水资源	3	单位工业增加值新鲜水耗(m ³ /万元)	≤7	7.08	开发区现状基本无耗水量大的企业，现状单位工业增加值新鲜水耗能够满足目标指标的要求。规划实施过程中，继续通过严格控制大耗水量企业入区、积极推广废水综合利用、各项节水措施等降低水耗。
		4	电镀中心中水回用率(%)	≥40	35	电镀中心中水回用量约 33-36%，中水回用至前处理，主要是化学除油和酸洗的漂洗工段，电镀中心污水处理厂在规划实施过程中应对废水进一步深度处理，降低出水中电导率和重金属含量，加大回用量，确保中水回用率达到 40%以上。
	能源消耗	5	单位工业增加值综合能耗(t 标煤/万元)	≤0.19	0.19	规划倡导低碳发展模式，实施燃煤设施清洁能源改造，切实改变能源结构，同时发展过程中持续推进循环经济、清洁生产、节能减排等工作，严限双高项目引进，对能耗较高企业开展开展能源审计，推进企业潜能利用，有助于能耗的降低。
环境保护	工业	6	工业园区重点污染源稳定排放达标情况(%)	达标	达标	开发区通过加强对重点污染企业的大气污染物在线监测与监督监测、实行污染物总量控制等，能够确保重点废气污染源达标排放。
		7	SO ₂ 、NO _x 等污染物排放总量	不超过区域总量控制目标	未超	现状指标能够满足生态工业园标准，规划实施过程中，应持续完善区内供热管网敷设、推广使用清洁能源等，进一步降低单位工业增加值产排污强度。
		8	污水集中处理设施	具备	具备	开发区目前已建企业废水（除启东汇通镀饰有限公司、启东乾朔电子有限公司）接入启东城市污水处理厂集中处理；启东汇通镀饰有限公司、启东乾朔电子有限公司含重金属废水全部接入电镀中心污水处理站集中处理，能够确保本规划区工业废水接管率达到 100%，集中处理率达到 100%。
		9	单位工业增加值废水排放量(吨/万元)	≤4.30	4.49	规划实施过程中，通过配套完善污水管网、提高中水回用率、控制工业污染物、控制面源污染、提高生活污染源集中处理率、最大限度提高企业水资源循环利用率等，进一步降低单位工业增加值废水污染物排放强度，排放总量符合国家及地方的总量控制要求。

		10	COD、氨氮等污染物排放总量	不超过区域总量控制目标	未超	现状指标能够满足生态工业园标准，规划实施过程中，继续推行高增长、高效益、低排放、低消耗的增长方式，配套完善污水厂及污水管网、最大限度提高企业水资源循环利用率，进一步降低单位工业增加值产排污强度。
		11	单位工业增加值固废产生量(吨/万元)	≤0.05	0.03	规划区现有入区企业的固废均得到了妥善的处置，生活垃圾均由无害化处理，一般工业固废规划采用综合利用和安全处置的方式进行处理，危险废物委托有资质单位统一处置。
		12	工业固体废物(含危险废物)处置利用率(%)	100	100	
		13	工业固体废物综合利用率(%)	100	100	
		14	区域环境噪声	达功能区标准	达标	开发区区域声环境现状良好，规划期内通过加强绿化、采取隔声等措施，继续保持区域声环境达标。
		15	交通干线噪声	达功能区标准	达标	开发区交通干线处声环境总体可达标，规划期内将通过设置道路绿化带、规范交通管理等措施，继续保持交通干线两侧声环境达标。
	环境风险事故	16	园区环境风险防控体系建设完善度(%)	100	100	开发区建立了较为完善的风险防范应急体系，开发区建区以来尚未发生特别重大、重大突发环境事件，开发区设有环保分局、全面负责开发区的环境监督管理工作，规划实施过程中将健全开发区环境管理机构，严格环境管理制度。
社 会 经 济	经济发展	17	人均工业增加值(万元/人)	≥25	21.11	规划期内，随着开发区产业结构调整 and 用地效益的提升，开发区 GDP 将实现快速增长，人均工业增加值水平将快速提升。
		18	高新技术产品产值占规模以上工业产值的比例(%)	≥40	39.37	规划重点发展现代服务业和先进制造业，着重向价值链两端延伸，有利于高新技术企业的发展及其产值的提升。
	拆迁安置	19	拆迁居民的安置	妥善安置	妥善安置	开发区将根据省、市相关规定妥善做好居民搬迁安置工作。逐步按照规划推进区内分散农村居民点搬迁，解决现状工居混杂现象。区域内的村民将按计划逐步搬迁至锦绣花苑和东疆花苑。
环 境 管 理	环境管理	20	企业“三同时”执行率(%)	100	89.2%	现状开发区企业“三同时”验收率尚未达到100%，目前开发区正在积极配合启东市环保局开展整改，确保验收执行率达到100%。新建项目须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。
		21	重点企业清洁生产审核实施率(%)	100	100	通过自愿清洁生产审核和强制审核，确保园区内重点企业全部实施清洁生产审核。
		22	生态工业信息平台完善程度(%)	100	60	随着本轮规划的实施，开发区管委会应对建设生态工业园的理念进行宣传，组织开展的以生态工业园建设为主题的宣传活动，同时把每次活动的相关材料、照片进行存档保留。

由上表可知，现状指标中有 9 项指标与规划目标要求有一定差距，为确保规划目标的实现、进一步改善区域生态环境，建议在本规划实施过程中重点关注基本农田、耕地的保护、新鲜水耗、工业用地增加值、中水回用率、生态工业信息平台完善程度等方面工作。通过本规划环评提出的对策措施，上述目标能够逐步实现。

3.4 规划优化发展建议

3.4.1 总体格局优化建议

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）开发区本轮规划期范围包括了头兴港河清水通道维护区生态空间管控区域。建议将启头兴港河西岸 500 米作为生态保护区进行严格保护，禁止开展与生态空间管控区域的管控要求相违背的活动。

3.4.2 产业结构优化发展建议

启东经济开发区开发建设规划将开发区工业用地分成七大工业组团，分别为机电产业园、电子信息产业园、光伏新能源产业园、生物医药产业园、文化产业园、LED 光电产业园、汽车产业园。鉴于机电产业园、电子信息产业园、光伏新能源产业园开发程度较高，产业以机械、电子为主，因此，建议该地块应以现有产业优化整合为主，提升高新技术水平，在此基础上适当补充一些可以与现有产业相衔接、相补充的项目。

3.4.3 用地布局的优化建议

(1)位于海洪路以东的启东中学及其北面的居住区，被南、西、北三面工业用地包围，建议在其周边布置废气排放量小、无异味排放的工业企业，并设置 50~100m 的绿化隔离带。

(2)在开发区工业区与居住区之间设置至少 50~100m 的绿化隔离带。

(3)建议启东城市污水处理厂、电镀中心周边设置至少 200m 的空间防护距离。

(4)建议在主要道路两侧建设绿化隔离带，减少交通运输尾气、噪声对附近居民的影响。

3.4.4 其他建议

启东经济开发区在开发建设过程中，制定基本农田占补平衡方案，统筹考虑开发区

的发展需求。

4 环境影响减缓对策和措施

4.1 地表水环境保护

4.1.1 加强项目管理，实行源头控制

由于启东经济开发区地处长江黄海交汇地区，开发区东边界头兴港为及两岸各 500 米清水通道维护区生态空间管控区域，因此，在土地利用时要充分考虑水体保护和污染控制。

(1)根据启东经济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启东经济开发区时，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。

4.1.2 废水接管及排放要求

①启东经济开发区在建设过程中，基础设施应先行，首先要规范排水制度，实行“清污分流、雨污分流”，清下水（雨）排放口按规范设置并达到应急防范措施要求。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。

②建设应急事故水池，容量满足初期雨水、消防水收集需求，初期雨水、消防水应排入污水管网。

③开发区内统一建设污水、雨水管网。在开发区滚动发展过程中，应严格按照规划即时敷设污水管网，使污水管网的覆盖率达到 100%；不含重金属的企业污水全部由污水管网收集送入启东城市污水处理厂集中处理，含重金属的企业废水全部由污水管网收集送入电镀污水处理厂集中处理，电镀污水处理厂在启东城市污水处理厂排口处并管排口，共用一个排污口。

④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，企业对特殊污染物预处理达接管标准后方可接入污水处理厂。

(1)一般工业废水接管及排放要求

①各企业工业废水必须预处理达到启东城市污水处理厂接管标准后方可接入开发区市政污水管网，接管标准见表 1.7-14。启东城市污水处理厂处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级标准的 A 标准。

②各企业应按清污分流、雨污分流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。严禁将高浓度废水稀释排放，启东经济开发区管委会应积极配合当地环保部门根据各企业的生产情况核定各企业的废水排放量和污染物排放总量，废水预处理设施的关键设备应有备件，以保证预处理设施正常运行。

③对废水可生化性较好（B/C 比大于 0.25）的部分企业废水，经当地环保部门和污水处理厂论证、同意的前提下，可适当放宽污水接管标准，以提高混合污水的可生化性。

④对废水可生化性差（B/C 比小于 0.05）的部分企业废水，保持小流量均匀注入污水厂，确保不影响污水处理厂的正常运行。

⑤严格控制进水的含盐量，对含盐量高的废水需经充分预处理去除大部分盐分后方可接管，并保持小流量均匀注入污水厂，确保不影响污水处理厂的正常运行。

⑥各企业的特征污染物接管，除污染物浓度必须达标外还需满足环保部门下达的相应总量控制指标要求。

⑦开发区企业按照《关于印发《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》的通知》（苏环规[2011]1 号）在企业废水接入口，安装流量计和 COD、氨氮等在线监测仪，并与当地环保部门联网。特征因子定期监测，使每一级处理都安全可靠，保障整个系统的稳定运行。

4.1.3 含重金属废水接管及排放要求

①开发区内含重金属企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果。企业废水经预处理达到电镀中心污水处理厂接管标准后，方可接入电镀污水处理厂进行处理。

②开发区企业按照《关于印发《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》的通知》（苏环规[2011]1 号）在企业废水总排口、接管口和雨排口，安装流量计和 COD、氨氮等在线监测仪、视频监控系统及自控阀门，并与当地环保部门联网。

③电镀中心污水处理厂处理后的尾水执行《电镀污染物排放标准》(GB21900—2008)表 2 标准。

4.1.4 开发区依托的污水处理厂

开发区排水管网实行雨污分流制。目前,开发区内废水(除电镀中心生产废水外)依托区内的启东市城市污水处理厂接管处理。启东市城市污水处理厂主要接管启东市主城区、开发区及城北工业区的污水。开发区内电镀中心的生产废水则经其自建的污水处理厂处理达《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 标准且符合启东城市污水处理厂接管标准后经市政管道接入启东市污水处理厂处理。具体见下表。

表 4.1-1 启东市城市污水处理厂、电镀中心污水处理厂基本情况

分类	启东市城市污水处理有限公司	电镀中心污水处理厂	第二污水处理厂 拟建
现有规模	9 万 m ³ /d	2000m ³ /d	/
规划/批复总规模	9 万 m ³ /d	2000m ³ /d	10.0 万 m ³ /日
建设地点	启东经济开发区海洪路 666 号	启东经济开发区电镀中心内	经一路南侧、海洪路西侧
服务范围	启东市主城区、开发区及城北工业区	电镀中心	城区(汇龙镇)、南阳镇、原民主和原大兴
处理工艺	一、二期工程采用厌氧池+orbal 氧化沟工艺;三期工程采用“A ² /O+滤布滤池+紫外消毒”处理工艺	隔油、多元氧化、反应沉淀处理、砂滤等	改良型 A ² /O
环评批复	一期 2004 年通环管(2004)9 号; 二期 2008 年通环管(2008)35 号; 三期 2014 启环发(2014)114 号	通环管(2009)103 号	/
竣工验收	一期 2008 年通环管函(2006)129 号; 二期 2010 年通环验(2010)0081 号; 三期 2016 启行审环验(2016)39 号	通环验(2014)0098 号	/
实际接管水量	平均 6.4 万 m ³ /d	700m ³ /d	/
实际排水量	平均 6.4 万 m ³ /d	450-470m ³ /d	/
污水厂运行负荷率	71%	35%	/
尾水去向	排入长江,一、二、三期合用一个排口(经纬度:121°33'56", 31°46'6")	废水经就电镀中心污水处理厂分质收集处理达标后排入启东城市污水处理厂,最终排至长江	排入长江
尾水执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	《电镀污染物排放标准》(GB21900—2008)表 2	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准
在线监测装置	安装流量计和 COD、氨氮、总磷、总氮在线监测仪	已安装了流量、COD、总铬、总镍、总锌、总铜、PH、氨氮等在线监测仪	/

4.1.5 废水的综合利用和节水措施

(1)电镀中心污水处理厂对达标尾水采用“预处理+中空UF膜系统+反渗透系统”深度处理，达到启东汇通镀饰有限公司工艺用水要求后回用于企业生产，回用率达40%以上。

(2)机械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，减少新鲜用水量和污水排放量。

(3)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。

(4)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。

4.1.6 区域水环境综合整治

(1)对启东经济开发区内零散的水体资源进行整合，不仅可以使水体形成系统的整体，打通各个小的水体生态圈的联系，使其产生景观活力，并可在雨季中有效引导雨水汇集，避免水涝现象的发生。

(2)通盘考虑排水、景观、生态环境等各方面的需要，规划对启东经济开发区内河流在现有河道基础上，采用“绿、填、疏、缩、砌”五项措施对河道进行综合整治即绿化河岸、填塞农田灌溉沟渠、疏浚河道、拓宽或缩窄部分河道、砌筑驳岸。河道整治对象主要包括紫薇路北横河、灵峰路横河、人民路横河、银河路横河、牡丹江西路南横河、世纪大道横河、横五河、横八河、横十河、南引河、三星河等。

(3)强化水环境监测管理，加强对水环境的监督与管理，协调好各职能部门的关系，对各企业水污染物排放口安装在线自动监测仪，随时监测和控制各企业的污染物排放情况。

4.2 大气环境保护措施

4.2.1 能源结构利用方案

根据规划，开发区内所有企业由国信启东热电有限公司统一供汽。国信启东热电有限公司采用煤作为热源。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。

开发区内气源主要为瓶装液化气和管道天然气。远期随着“西气东输”工程天然气引入启东市，气源采用“西气东输”工程天然气，引自头兴港河东侧启东市天然气调压计量站。

4.2.2 国信启东热电有限公司污染控制

国信启东热电有限公司迁建项目（3×75t/h 锅炉）建设循环流化床锅炉，目前已完成并投入使用，采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺、低低温高效五电场静电除尘、SNCR 脱硝装置，SO₂、NO_x 和烟尘排放浓度满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中标准限值的要求，同时按照燃煤机组超低排放的要求进行控制；装设烟气连续监测装置。

4.2.3 工艺废气污染控制

(1) 电镀中心工艺废气控制

电镀中心建成后大气污染物排放主要来自二个部分：一是主要由电镀车间产生的废气；二是主要由五金加工车间抛光产生的粉尘。

①电镀车间废气防止措施：从电镀车间生产过程中排出的需处理的有害气体主要有以下几种：铬酸废气、三酸（硝酸、盐酸、硫酸）废气及氮氧化物废气。

防治措施如下：

a. 铬酸废气的处理：

镀铬和含有铬酸的镀槽，在生产过程中排出的气体含有大量的铬酸，可采用网格式交货器进行净化回收，网格式净化器比较理想，它体积小、阻力小、结构简单、维护管理方便、交货效率在 98%以上，是目前较常使用的一种。

网格式净化器的工作原理如下：由于铬酸雾气具有密谋较大且易于凝聚的特点，不同粒径的铬酸雾滴悬浮在流动的空气中时，互相碰撞而凝聚成较大的颗粒，当含有铬酸颗粒的颗粒进入交货器的下箱体和主箱体时，由于空气速度的降低，已凝聚的较大铬酸颗粒出风口便在策略的作用下从空气中分离出来。

b. 三酸废气的处理：

三酸废气中，硝酸最为有害，呈棕黄色，对呼吸道有剧烈的刺激作用三酸废气的交货用酸碱中和原理吸收处理。

c. 氮氧化物废气的处理：

氮氧化物废气用湿法填料塔碱液吸收法处理。

湿法填料碱注吸收法工作原理主要是在填料塔内安装三排水平喷嘴与两层厚达 400mm 鲍尔环填料，用氢氧化钠碱液中和吸收氮氧化物废气。为了增加氢氧化钠溶液的表面活性，在碱液中另加质量分数为 3%的硫化钠。

②加工车间粉尘防治措施：由喷抛丸、磨光及抛光等设备排出的含常尘空气，在

排入大气前均需用除尘器加以净化。

电镀中心含粉尘废气收集后经布袋除尘器处理后排放，具体处理工艺流程见图 4.2-1。

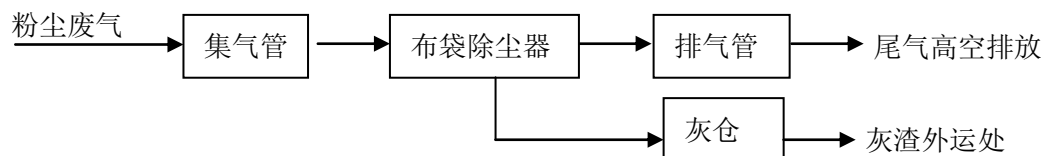


图 4.2-1 除尘器处理工艺流程

(2)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，处理率应大于 90%。

②重点对电子信息、电镀中心内的企业按照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）加强 VOCs 污染控制。

③加强 VOCs 污染控制，提高废气收集效率，有条件利用的优先利用，不能利用的通过焚烧、生物法、低温等离子体法、催化氧化法、吸附、吸收、冷凝、膜分离等多种方式处理。

(3)其他废气污染控制与管理措施

①表面处理、电镀中心的无组织排放是造成环境污染的重要因素，因此，应在项目入区和日常监管中加强对无组织排放的监控。排放废气的企业应采用先进的、密闭性好的生产设备、化工物料存贮容器和输送管线，最大限度减少无组织废气排放；对易挥发化学品的储存，必须设置氮封、浮顶等防止挥发物质逸出的措施，无组织排放的有机物可大大减少；采用先进的治理或回收措施，实现稳定达标排放，不产生二次污染。

②区内所有企业生产过程排放的生产工艺废气必须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准；对每一入区企业提出明确的废气污染源治理要求，必须确保其达标排放后方可批准生产，对污染物排放量进行全过程控制。

③采取碱液喷淋等措施加强入区企业酸雾（HCl、硫酸雾）废气的控制。

④对于产生的含苯系物及其它有机废气的工艺尾气，为确保其排放浓度达到国家《大气污染物综合排放标准》中相关排放标准的要求，建议采用二级活性炭吸附装置处

理，严格做到稳定达标排放的同时，尽量减少污染物的排放量。

⑤加强消防和风险事故防范及应急措施，特别是使用有机溶剂等危险化工品的企业，必须有相应的组织机构和完善的规章制度。

4.2.4 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。禁止不符合开发区产业定位以及长江流域环境保护准入条件的工业项目进入本开发区。

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。工业企业四周与外部交界处设置 10~20m 的防护绿带，减轻企业对外界的影响。在主干道、快速路、河道两侧留有 10~30m 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。

4.2.5 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 NO₂ 及 HCl 或有抗性的树种，以减少汽车尾气排放的污染物对环境的影响。

4.3 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。

4.4 固体废弃物防治措施

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%；无害工业固体废物处置和处理处置率达 100%，有害工业固废无害化处理率 100%。

(1)固体废物收集系统

①无害工业固废

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，禁止将其与非有害固体废物混杂堆放。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

全部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废物和危险废物，视其性质分类收集、分类处理及综合利用。具体处理方法：

①无害工业固废

无害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无害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

对启东经济开发区产生的危险固废，拟根据实际情况，送有限公司等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

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，外运过程要防止抛洒泄漏。

(3)生活垃圾与建筑垃圾的管理与处置

①生活垃圾

启东经济开发区的生活垃圾管理由环卫部门收集、转运，规划送至江苏启东市天楹环保垃圾焚烧发电厂处理，生活垃圾的管理及处置应做到以下几点：

- 根据国标 CJJ20-89 有关规定，在城市的工业、市政用地中应设置垃圾转运站，小型转运站每 $0.7\sim 1\text{km}^2$ 设置一座，用地面积不少于 100m^2 ，中型转运站($150\sim 300\text{t/d}$)每 $10\sim 15\text{km}^2$ 设置一座，用地面积 $1500\sim 3000\text{m}^2$ 。

- 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。

- 尽快考虑垃圾资源化处理问题。

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，启东经济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、防止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。

4.5 土壤、地下水污染防治措施

4.5.1 严格控制电镀中心土壤、地下水污染

电镀中心内企业须尽快落实有关固体废物外销综合利用及含危险废物的污泥的处理处置途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免对土壤和

地下水造成污染。

电镀车间的地面不仅承受设备压力和运输工具、挂具、零件的撞击和磨擦，而且遭受多种酸、碱、盐的腐蚀，并起着保护地基防渗透漏的作用。因此电镀车间的地面要求必须具有足够的强度和抗冲击性能，以及应有良好的抗腐、耐热、抗渗和防滑等性能。生产车间地面在厂房建设时拟在地面上涂刷三层环氧树脂，以防止渗漏对土壤造成影响。

在每台电镀机底下，都铺有 PP 材质的水盘并焊有边条，以防止不慎滴漏的槽液直接接触到地板，另外，电镀工序所用的电镀槽，相连的槽与槽之间以塑料件外部连接，在子槽中间以防腐橡胶垫对锁连接，使槽液因喷溅而溢出的机会降低。

污水处理装置以 8~10mm 厚度的 PP 板材覆盖，可达到完全防腐的效果。

通过以上措施，将控制电镀中心对土壤、地下水的不利影响。

4.5.2 严格控制启东城市污水处理厂对地下水环境的影响

规范污水厂污泥处置系统建设，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。

4.5.3 强化工业企业地下水环境污染防治措施

加强开发区内工业企业地下水环境监管。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。

4.6 优化开发区产业发展方向、提高准入门槛

4.6.1 鼓励入区企业的条件

(1)具备先进的生产技术水平

在项目选择上应优先引进符合开发区产业定位、无污染、轻污染的工业项目，严格控制污染排放较为严重的项目，特别是生产工艺中有特异污染因子排放的项目应慎重。进区企业必须采用先进的生产工艺和生产设备，其工艺、设备和环保设施，应达到同类

国际先进水平，并符合我国环境保护要求。杜绝国内外工艺落后，设备陈旧及污染严重的项目进区。

(2)进区项目应是科技含量高的、产品附加值高的项目，其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进水平。

(3)废水经预处理可达到污水处理厂的接管标准，并确保不影响污水处理厂的处理效果，“三废”排放能实现稳定达标排放。

(4)采用有效的回收、回用技术，包括余热利用、物料回收套用、各类废水回用等。

(5)能利用开发区内其它企业的产品、中间产品和废弃物为原料的，或能为其它企业提供生产原料，构成“产品链”、能实现“循环经济”的项目。

(6)具备先进的环境管理条件

进区企业应具备较高的环境管理水平，优先考虑具有良好的、符合国际 ISO14000 要求的环境管理体系的企业。

4.6.2 禁止入区企业的条件

对于达不到进区企业要求的建设项目禁止进入。主要包括：

(1)不符合国家产业政策和工商投资名录中明令禁止的项目；

(2)不符合开发区产业定位的污染严重的项目；

(3)技术装备落后、清洁生产水平低、高物耗、高能耗和高水耗的项目，水的重复利用率低于 75%的项目；

(4)水、大气污染严重或固废产生量大的项目；

(5)废水中如含有难降解的有机物、有毒有害、重金属等物质，无法处理达到接管要求的项目；

(6)工艺尾气中含有难处理的有毒有害物质的项目。

4.6.3 优先项目和禁止进区项目的清单

一、五大主导产业

启东经济开发区重点发展技术含量高、无污染或轻污染的精密机械、电子信息、新能源新材料、生物医药、文化产业、LED光电等行业。各大产业发展方向建议如下：

(1)机械电子

以恒通电气、南方润滑设备为龙头，重点发展阀门和液压润滑油泵两大产品群。积极发展精密机械业，自主创新与引进先进技术相结合，着重发展高技术、高附加值装备，

提高技术装备水平和创新能力。

以乾朔电子、优思通讯为代表，鼓励引进采用国际先进的生产工艺和设备，具有较高的环境管理水平，无污染或轻污染、产品附加值高的新型电子元器件、消费电子、集成电路等项目；引进能够完善开发区产业链与区内企业形成上下游关系，促进区域清洁生产和循环经济发展的企业。

以爱普汽车、拟整体搬迁进区的上海申龙客车为龙头，重点发展新能源汽车、超级电容等新能源汽车零配件。

(2)新能源产业

以韩华新能源为龙头，重点发展光伏新能源的上下游企业，核电风电配套设备制造企业，新型高效能量转换、输变电成套设备等新能源装备制造企业。

(3)生物医药产业

以盖天力药业为龙头，鼓励医药生物技术、现代中药及天然药物、新型医疗器械、新型药物制剂研发等产业发展。

(4)文化产业

以姚记为龙头企业，重点建设扑克印刷中心，历史文化展览中心、才艺表演中心、竞技中心、交易中心、游乐中心等，形成一个集扑克牌研发、制造、销售、文化展示盒工业旅游为一体，全球最大、最先进的智能制造的扑克牌产业园区。

(5)LED光电产业

以碧松照明为龙头，逐步形成从上游LED蓝宝石衬底制作，到中游外延片和芯片的制造，再到下游LED产品器件封装和模块集成以及照明、显示应用等较为完整的产业链条。

二、电镀中心

入区且必须满足《电镀行业规范条件》（工信部 2015 年第 64 号公告）的要求。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《省政府办公厅关于印发江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）的通知》、《江苏省经济贸易委员会、江苏省环境保护厅关于做好含氰电镀工艺使用管理工作的通知》（苏经贸行业〔2006〕34 号）以及《关于印发〈关于推进我省电镀行业产业升级的意见〉的通知》（苏经贸行业〔2004〕802 号）等的有关要求，拟定进驻电镀中心企业准入标准如下：

(1)清洁生产标准

电镀中心内的电镀企业需达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》Ⅱ级基准值或

I 级基准值。

(2)招商企业标准

传统工艺电镀：专业电镀企业年电镀生产总产值在 5000 万元以上，且自动生产线的产值占整个企业的电镀生产总产值在 80%以上；配套电镀年总产值 10000 万元以上，且电镀车间自动生产线的产值占电镀生产总产值在 85%以上。

电子类企业：电子企业电镀工艺环节可以拆分的，纳入电镀中心生产管理；电镀工艺环节不能拆分的电子企业，电镀废水纳入电镀中心管理。招商准入的电子企业总产值最低标准为 3 亿元。

启东经济开发区生态环境准入清单详见表4.8-1。

表4.8-1 启东经济开发区生态环境准入清单

类别	要求
产业定位	机械电子产业园、光伏新能源产业园、生物医药产业园、文化产业园、LED 光电产业园、科技研发、互联网+等
禁止引入	机电:电镀工艺环节可以拆分的机械电子信息项目、普通电子元件器件项目、普通印刷线路板等；使用含高挥发性有机物的项目；燃油汽车；
	LED 光电:使用液态汞和手动注汞的荧光灯制造项目、纯电镀项目；使用含高挥发性有机物的项目；
	新能源:污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；引进铅蓄电池极板生产项目；使用含高挥发性有机物的项目；
	生物医药:医药中间体、原料药生产项目等含化工工艺的项目、不符合 GMP 要求的药品项目
	文化:造纸、颜料生产、使用含高挥发性有机物的项目
	与主导产业相关产业：
	1、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求
	2、烟粉尘排放量大的企业
	3、严重污染环境的产业
	4、技术落后、资源消耗高、污染比较严重的产业
空间管制要求 控制/禁止引入 的项目	5、生产规模大于限制发展类条目规定，但环保指标不达标的项目
	6、国家和省明令禁止生产和淘汰的产品
	7、国家法律、行政法规禁止的其他项目
	位于海洪路以东的启东中学及其北面的居住区，被南、西、北三面工业用地包围，建议在其周边布置废气排放量小、无异味排放的工业企业，并设置 50~100m 的绿化隔离带
	在开发区工业区与居住区之间设置至少 50~100m 的绿化隔离带
污染物排放总量控制	启东城市污水处理厂、电镀中心周边设置至少 200m 的空间防护距离
	头兴港清水通道维护区生态空间管控区域即头兴港两侧 500m 范围统一作为限建区，并按生态红线管控要求加强环境管理、对现有居民点生活污水进行统一接管
	将开发区内基本农田作为禁建区，在未调整为建设用地之前暂缓开发
污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫 13.49 吨/年、氮氧化物 32.31 吨/年、烟粉尘 48.12 吨/年、VOCs79.78 吨/年；

类别	要求
	废水污染物：废水量 1443.284481 万吨/年，COD721.64 吨/年、氨氮 72.16 吨/年、总磷 7.22 吨/年、总氮 216.49 吨/年、镍 0.022 吨/年、总铬 0.046 吨/年、六价铬 0.009 吨/年。

5 公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号)的要求,2020年4月7日本次评价于启东市人民政府网站进行了第一次网上公示,公示截图如下,公示期间,未收到关于本次规划的反对意见。



启东经济开发区规划环评第一次公示

来源: 启东经济开发区 发布时间: 2020-04-07 访问次数: 128

【字体: 大 中 小】 打印 分享

一、开发区的名称及概要;

开发区名称: 江苏省启东经济开发区

规划名称: 江苏省启东经济开发区开发建设规划(2020-2030)

规划范围: 江苏启东经济开发区范围东至江海路, 南至引河北路, 西至西苑路, 北至高普路, 总用地面积为21.64平方公里。

发展目标及功能定位: 发展目标——因地制宜, 科学地安排各类用地, 合理组织交通系统, 全面配套各项基础设施, 建设一个布局合理、功能齐全、环境优美的省级经济开发区; 功能定位——上海北翼产业特色鲜明、配套设施完善的先进制造业基地, 及现代服务业发达的生态型经济开发区, 并且配合启东市整体发展, 作为承担城南地区拆迁安置项目的居住用地。

开发区功能布局: 江苏省启东经济开发区内的工业用地分为五大组团, 一个电镀中心、一个科技创新园。五大工业组团分别为机械电子产业园、光伏新能源产业园、生物医药产业园、文化产业园、LED光电产业园。

二、评价目的及内容

主要工作内容包括: 收集资料、现场踏勘、环境质量现状监测、规划方案论证分析、污染源预测与评价、环保基础设施评价、与上位规划相符性分析、存在问题的解决方案及规划调整建议、公众参与等。

三、征求公众意见的主要事项

您如果是园区内及周边居民, 或者在园区工作以及相关当地政府部门, 欢迎您针对园区规划及环保方面提出自己的意见及建议。

四、公众提出意见的主要方式

公众可以采用信函、传真、电子邮件等方式, 将意见发送承担本次评价工作的环评单位。

五、委托单位联系方式

委托单位名称: 江苏省启东经济开发区管理委员会

联系人: 周主任

联系电话: 13390991314

地址: 南通市启东市林洋路500号

E-mail: zhouliz2766@qidong.gov.cn

六、环境影响报告书编制单位的名称

环境影响评价机构名称: 江苏寰环环保股份有限公司

联系人: 王工

联系电话: 13776673350

地址: 江苏省南京市鼓楼区凤凰西街241号

E-mail: 23761392@qq.com

七、公众意见表的网络链接

本次规划环境影响评价公众参与意见调查表见附件。

八、公示时间

从公示日起10个工作日。

附件: 规划环境影响评价公众意见表.docx



中国政府网



江苏省人民政府网



江苏省设区市网站



辖市(县)区网站



新闻媒体网站



友情链接



关于我们 | 网站地图 | 郑重声明 | 我为政府网站找错

版权所有: 启东市人民政府

苏ICP备05032861 政府网站标识码: 3206810040

苏公网安备 32068102810074号



政府网站
找错

6 总体评价初步结论

《江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）》基本符合《启东市城市总体规划（2013-2030年）》等的相关规划内容，在开发区配套建设的环保基础设施建成投产并做到达标排放，开发区企业落实各项环境影响减缓措施的基础上，本次评价区域对周围环境影响不大。从环保角度，启东经济开发区开发建设规划基本可行。