

汕头市产业转移工业园规划跟踪评价

环境影响报告书

(简本)

委托单位：汕头市产业转移工业园管理委员会办公室

编制单位：广东康逸环保科技有限公司

二〇一九年一月

1 园区概况及原规划环评要点

1.1 园区概况

汕头市产业转移工业园（以下简称“产业园”）位于汕头市南部沿海的濠江、潮阳、潮南等 3 个行政区，在深圳龙岗（汕头潮南）产业转移工业园及其他现有工业区基础上进行扩园、整合，产业园分为潮南片、濠江片、海门片、广澳片 4 个片区。规划开发总面积 21.84km²，其中潮阳片和濠江片规划工业用地 469.39km²、居住用地 121.04hm²。园区分期规划建设：一期开发用地主要分布于深圳龙岗（汕头潮南）产业转移工业园一期、河浦工业区的西部及南部、海门及龙虎滩沿海片区的东部及南部；二期开发用地主要分布于潮阳经济开发试验区、河浦工业区的东部及北部。产业园重点发展电子信息、装备制造、纺织服装等，以“成为功能完备、经济增长潜力大、区域发展带动能力强的综合型效益园区，成为布局合理、功能齐全、设施完善、产业配套、环境优美的现代化滨海工业新城”为最终发展目标。

产业园组织建设单位原汕头市工业经济带开发建设办公室委托中山大学环境科学研究所承担该规划的环境影响评价工作，编制了《汕头市产业转移工业园区区域环境影响报告书》（即“原规划环评”），并于 2009 年 2 月取得原广东省环境保护局的审查意见，批文号为“粤环审[2009]96 号”。2009 年 3 月汕头市产业转移工业园列入省示范性产业转移工业园，2011 年 6 月通过竞标成为省产业转移十大重点园区。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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）以及《广东省环境保护厅关于做好产业园环境保护整改工作的通知》（粤环函[2016]995 号）等相关法律法规的要求，汕头市产业转移工业园管理单位汕头市产业转移工业园管理委员会办公室委托汕头市康逸环保科技有限公司（现更名为广东康逸环保科技有限公司）承担汕头市产业转移工业园规划环境影响跟踪评价。因原潮南片深圳龙岗（汕头潮南）产业转移园区已不再建设，故本次产业园评价对象仅包括濠江片、海门片、广澳片 3 个片区，总面积共计 21.07km²，见图 1-1。



图 1-1 汕头市产业转移工业园地理位置图

1.2 规划概况

(1) 规划范围

汕头市产业转移工业园东起汕头保税区和汕头港广澳港区，向西沿汕头市南部沿海分布，经濠江区玉新街道及滨海街道、潮阳区海门镇，至潮南区井都镇及陇田镇沿海区域，跨濠江、潮阳、潮南三个行政区，用地面积为 21.84 平方公里。产业园分为潮南片、濠江区、海门片、广澳片等 4 个片区。

1) 产业园潮南片：深圳龙岗(汕头潮南)产业转移工业区一期。根据省经贸委《关于认定深圳龙岗(汕头潮南)产业转移工业园的函》，深圳龙岗(汕头潮南)产业转移工业园（一期）用地面积为 0.77 平方公里。

2) 产业园濠江片：河浦工业区。包括濠江区河浦中心工业区、河浦生活配套服务区等，用地面积为 4.44 平方公里。

3) 产业园海门片：海门及龙虎滩沿海片区。包括潮阳经济开发试验区及其以西区域、以及濠江区德科华泰工业片区、龙虎滩综合配套服务区，用地面积为 11.71 平方公里。

4) 产业园广澳片：保税区及广澳港区。包括汕头保税区、汕头港广澳港区首期用地，用地面积为 4.92 平方公里。

本次产业园评价对象仅包括濠江片、海门片、广澳片 3 个片区，总面积共计 21.07 平方公里。

(2) 规划期限

汕头市产业转移工业园规划期限为 2008~2012 年，中远期发展期限为 2013~2020 年。

(3) 产业导向

汕头市产业转移工业园主导产业为电子信息业、装备制造业、纺织服装业等。产业园涉及到的不同行政区根据各自现有产业优势与发展情况，确定不同的产业发展方向，其中，濠江区主要发展电子信息业、装备制造业等；潮阳区主要发展纺织服装业、装备制造业等；潮南区主要发展电子信息业、纺织服装业等。各工业区承接不同产业门类的转移，实行专业化发展，形成布局合理、特色鲜明、配套完善的产业集群。

(4) 空间布局框架

规划以充分利用土地资源为宗旨，整合规划范围内现有工业区和土地资源，形成“龙头带动、有序拓展，组团相联、绿楔渗透”的总体布局框架。

龙头带动、有序拓展。以深圳龙岗(汕头潮南)产业转移工业园等为切入点，以汕头保税区和汕头港广澳港区为园区开发建设的支撑点，多点启动、逐片推进，把转移园建设成为汕头市工业经济带产业发展的龙头，带动汕头实现跨越式发展。

组团相联、绿楔渗透。转移园规划形成潮汕片、濠江片、海门片及广澳片等4个片区，各个片区之间通过快捷的物流运输及道路系统进行联系；同时，各片区之间被山体、河流等自然地理要素所分隔，规划引入带状区域绿地和自然生态绿地，构筑生态型滨海工业新城的整体环境和内部环境。

（5）空间结构

规划在汕头市工业经济带“一带五组团、一园三基地”的总体框架结构指引下，形成“一园四区、联动拓展”的空间结构。

“一园四区”，规划形成以工业经济带为空间载体的汕头市南部沿海组团式工业园，园区被濠江、练江等自然水系及铁路划分为4个功能区，即深圳龙岗(汕头潮汕)产业转移工业园、河浦工业区、海门及龙虎滩沿海工业及综合服务片区、保税区及广澳港区。

“联动拓展”，产业园将规划建设成为以承接珠三角等先进地区产业转移为主的产业特色鲜明、集聚效应明显的综合型效益园区，并将发挥其集聚和示范效应，通过产业的联动和用地的拓展，带动汕头市工业经济带的全面发展。

1.3 原规划环评批复要点

《汕头市产业转移工业园区区域环境影响报告书》于2009年2月通过原广东省环境保护局的审查（批文为粤环审〔2009〕96号），审查意见要点如下：

（1）在严格控制入园企业行业类别，同步建设集中污水处理厂，并落实报告书提出的各项环境保护措施的情况下，从环境保护角度，同意工业园濠江片、海门片（合计14.25hm²，不包括华能海门电厂）按规划方案进行开发建设，园区其他片区的环保要求按其环评批复或审查意见执行。同时，鉴于园区面积较大，开发周期较长，应在五年左右进行环境影响跟踪评价。

（2）工业园濠江片、海门片（不包括华能海门电厂）的开发、建设应重点做好以下工作：

1）合理规划、科学布局，完善区域功能分区，防止园区交叉污染，并加强对工业园周边及园区内村庄、学校等敏感点的保护，避免在其上风向或临近区域布置废气或噪声排放量大的企业，确保其不受影响。园区常住人口规模控制在10万人以内，新增人口充分利用周边城镇安置，避免居住区与工业区混合。设置合理的卫生防护距离，并通过不小于50米的绿化带进行有效隔离。

2）制订严格的产业准入标准，控制入园项目。园区应优先引进无污染或轻污染的电子信息、装备制造、纺织服装企业，不得引入专业电镀企业。凡违反国家和省产业政策，不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的

建设项目，一律不得进园。工业园必须实施集中治污、集中控制、规范化管理，并做好园内企业的污染防治和污染物排放总量控制。

3) 应按照“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则，同步规划建设集中污水处理厂及园区配套排污管网，并确保于 2010 年前投入运行。工业园濠江片、海门片（不包括华能海门电厂）的废污水经预处理达到接管标准后分别排入南区污水处理厂 2 分厂和 3 分厂进一步集中处理，达标后分别排入濠江和塘边湾，进入污水处理厂的废水总量应控制在 4 万吨/日以内。在上述污水处理设施投入运行前，园区现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废水经处理达标后方可外排，且不得新引进有水污染物排放的项目。

4) 须采用有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量。园区用能以电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主，并推行集中供热。锅炉燃煤、燃油含硫率应分别控制在 0.7%、0.8%以下，并配套脱硫除尘措施，脱硫率应大于 80%。工业园濠江片、海门片（不包括华能海门电厂）SO₂ 排放总量应控制在 222 吨/年内。

5) 采用先进生产设备，并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声达标。

6) 按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物须送有资质单位处理处置。在工业园暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合有关要求，防止二次污染。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

7) 制定环境风险事故防范和应急预案，并与南区污水处理厂及当地应急预案相衔接。建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施。

8) 根据报告书及本文要求修订和完善工业经济带规划，调整工业经济带的产业规划，做好规划间的衔接。

9) 做好施工期环保工作。落实施工过程中各类污染物的处理处置措施；采取有效的防扬尘措施；合理安排施工时间，防止噪声扰民；加强水土保持和生态保护；建立施工期环境监测制度，委托有资质的单位做好施工期监测工作。

10) 建立工业园环境保护管理机构，建立区域环境监测、监控体系。建立工业园环境管理信息系统，健全企业和工业园环境管理档案。

11) 各排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地环保部门联网。

(3) 报告书对以下内容进行补充、完善：①结合工业园濠江片、海门片（不包括华能海门电厂）控制性详细规划的编制，进一步论证园区内部规划布局合理性，并相应提出规划调整建议和环保措施；②针对纳污海域无机氮超标的现象，

提出相应的氮、磷污染物排放控制和区域削减措施；③进一步规范和加强公众参与工作)。经省环境技术中心审核，并报省环保局备案后，园区方可开工建设。

(4) 工业园濠江片、海门片(不包括华能海门电厂)SO₂排放总量控制指标由汕头市环保局结合本文要求和当地总量控制计划，在省下达的总量控制指标内予以核发；COD排放总量控制指标纳入南区污水处理厂进行分配。

(5) 入园单个建设项目应按照国家 and 省建设项目环境保护管理的有关规定和要求严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。园区污染集中处理设施竣工后，须按规定程序向汕头市环保局申请环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产或使用。

(6) 工业园日常的环境保护监督管理工作由汕头市环保局负责。

2 跟踪评价范围、环境保护目标及环境质量现状

2.1 跟踪评价范围

本次跟踪评价的范围与原环评的评价范围基本保持一致，并综合考虑最新的环保政策文件有关要求而确定，具体见表 2-1。

表 2-1 评价范围表

评价内容		评价范围	
		原环评	跟踪评价
区域污染源调查		产业园范围及周边主要工业企业	产业园范围内的工业企业
环境质量及环境影响跟踪评价	环境空气	包括项目规划园区边界凸出点以外 3km 的范围	包括项目规划园区边界凸出点以外 3km 的矩形区域
	海水	评价范围为规划园区周边海域，从后江湾、广澳湾直至田心湾的连续南海海域，向外海延伸半径 5-14km，水域面积约 500km ²	评价范围为规划园区周边海域，从广澳湾直至海门湾的连续南海海域，向外海延伸半径 5-14km，水域面积约 330km ²
	地下水	/	以产业园边界处范围为主
	声环境	主要是园区内以及园区边界外 200 m 区域范围内的声环境敏感点作为声环境评价范围	同原环评
风险评价范围		/	以产业园边界处范围为主
生态环境评价范围		陆生生态调查范围为整个汕头工业经济带的范围，约 118 平方公里。水生生态调查范围与海域的评价范围相同	陆生生态调查范围与大气环境评价的相同；水生生态调查范围与海域的评价范围相同

2.2 环境保护目标分布情况

根据实地调查，结合划定的评价范围，本次跟踪评价的环境保护目标按海门片、濠江片、广澳片进行分类，详见表 2-2、2-3 和 2-4。

表 2-2 产业园海门片主要环境保护目标表

序号	主要环境保护目标	方位	距离园区最近边界	规模	敏感因素
1	莲花峰风景区	西南	2290	面积 1.14 平方公里，国家 AAA 级景区	环境空气

序号	主要环境保护目标	方位	距离园区最近边界	规模	敏感因素
2	海门镇	区内	区内	40000	环境空气、噪声
3	海门中学	西南	1820	2100	环境空气
4	海门镇政府	西南	600	办公人员 400	环境空气
5	潮阳区地税局 海门分局	西南	720	办公人员 20	环境空气
6	西南门村	西南	2220	7838	环境空气
7	海逸豪园	区内	区内	2576	环境空气、噪声
8	董明光中学	区内	区内	在校师生 4000	环境空气、噪声
9	潮阳城区城南街道	西北	610	6129	环境空气
10	洪洞村	南	440	7080	环境空气
11	新地村	区内	区内	4012	环境空气、噪声
12	坑尾村	区内	区内	2277	环境空气、噪声
13	湖边村	区内	区内	2788	环境空气、噪声
14	竞海村	区内	区内	1358	环境空气、噪声
15	中信度假村	区内	区内	面积 256 公 顷，国家 AAAA 级景区	环境空气、噪声
16	上头村	东北	110	3230	环境空气、噪声
17	上店社区	东偏东北	500	944	环境空气
18	南山社区	东偏东北	880	4320	环境空气
19	凤岗社区	东北	1920	6129	环境空气
20	汕头市龙头湾中华白 海豚自然保护区	东南	3830	9.76 km ²	水环境
21	汕头市潮南区田心湾 南方鲛自然保护区	西南	9920	3.33 km ²	水环境
22	汕头市潮南区练江口 自然保护区	西	830	2.33 km ²	水环境

表 2-3 产业园濠江片主要环境保护目标表

序号	主要环境保护目标	方位	距离园区最近边界	规模	敏感因素
23	里前社区	南	510	1747	环境空气
24	林后村	南	435	1803	环境空气
25	五一社区	南	60	2216	环境空气、噪声
26	五一小学	南	260	在校师生 550	环境空气
27	罗厝围	南	335	370	环境空气
28	滨海中学	东	60	在校师生 2089	环境空气、噪声
29	钱塘学校	东	190	在校师生 700	环境空气、噪声
30	钱塘社区	东	75	8326	环境空气、噪声

序号	主要环境保护目标	方位	距离园区最近边界	规模	敏感因素
31	华里社区	东	450	7128	环境空气
32	河浦区人民医院	区内	区内	办公人员 204	环境空气、噪声
33	宋林梅轩墓*	区内	区内	/	环境空气、噪声
34	灯塔社区	西	70	2230	环境空气、噪声
35	灯塔学校	西	100	在校师生 450	环境空气、噪声
36	河浦中学	西	70	在校师生 2679	环境空气、噪声
37	教师公寓	区内	区内	500	环境空气、噪声
38	市公安局警察训练学校	区内	区内	150	环境空气、噪声
39	玉新街道办	区内	区内	办公人员 120	环境空气、噪声
40	黎明小学	区内	区内	在校师生 400	环境空气、噪声
41	黎明社区	区内	区内	1736	环境空气、噪声
42	燎原社区	西	80	3965	环境空气、噪声
43	文华学校	西	100	在校师生 800	环境空气、噪声
44	宋潮州刺史陈懌墓*	区内	区内	—	环境空气、噪声
45	三河中学	北	95	在校师生 2000	环境空气、噪声
46	河东社区	西北	70	10826	环境空气、噪声
47	河浦街道办	西北	310	办公人员 130	环境空气
48	河南小学	西北	960	在校师生 600	环境空气
49	河南社区	西北	710	10261	环境空气
50	河北社区	西北	530	10027	环境空气
51	楼下社区	西北	1150	2225	环境空气
52	玉石社区	北	160	5856	环境空气、噪声
53	玉新中学	北	100	在校师生 1567	环境空气、噪声
54	岗背学校	北	300	在校师生 575	环境空气
55	岗背社区	北	70	6082	环境空气、噪声
56	下衙社区	北偏东北	540	1078	环境空气
57	华新社区	东北	200	4350	环境空气、噪声
58	华新学校	东北	740	在校师生 636	环境空气
59	马滘街道	东北	2090	30000	环境空气
60	尾村	北	3830	1434	环境空气
61	头村	北	3730	1600	环境空气
62	珠浦社区	北	2950	2500	环境空气
63	葛朱社区	北偏东北	1910	8210	环境空气
64	茂洲村	北偏东北	2910	3100	环境空气
65	西墩社区	东北	2930	3077	环境空气

注：（1）宋潮州刺史陈懌墓*、宋林梅轩墓*为汕头市文物保护单位。

(2) 根据《关于撤销汕头市濠江企望湾南方鲎市级自然保护的通知》(汕府函〔2011〕161号), 原位于产业园濠江片东南方向约 4.5km 的濠江企望湾南方鲎自然保护区已被撤销, 不列入主要环境保护目标。

表 2-4 产业园广澳片主要环境保护目标表

序号	主要环境保护目标	方位	距离园区最近边界	规模	敏感因素
66	达濠社区	西北	3250	13093	环境空气
67	青云岩风景区	北偏西北	1100	—	环境空气
68	东湖社区	北	2220	5968	环境空气
69	汕头市高级技工学校	北偏西北	850	在校师生 5000	环境空气
70	汕头市委党校	北	620		环境空气
71	丽景花园	北	590	2650	环境空气
72	埭头社区	西北	220	4411	环境空气
73	埭头学校	西北	360	在校师生 900	环境空气
74	广澳中学	西	690	在校师生 1500	环境空气
75	溪头社区	西	330	2225	环境空气
76	三寮社区	西	100	3540	环境空气、噪声
77	三寮学校	西	330	在校师生 2000	环境空气
78	广澳社区	区内	区内	13983	环境空气、噪声
79	广澳中学东校区	东南	30	在校师生	环境空气、噪声
80	前澳埠	区内	区内	350	环境空气、噪声

2.3 环境质量现状及变化情况

通过对比原环评的监测数据, 结合现状监测数据和近三年监测数据进行对比, 可知:

(1) 环境空气

与原规划环评监测结果一致, 评价范围内各监测点位的 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 等指标均满足相应的标准要求。

(2) 地表水环境

与原规划环评监测结果一致, 产业园附近的地表水体练江潮阳段水质仍为劣 V 类, 现状超标项目主要为溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、挥发酚和粪大肠菌群。

(3) 海水环境

评价区域的海水质量大部分指标能满足相应功能标准，与原规划环评时期相比无明显变化，其中无机氮仍有超标；评价区域的所有表层沉积物的监测结果均符合相应的标准要求，与原规划环评监测结果相比不同指标变化情况有所不同。

（4）地下水环境

评价区域内地下水监测点位除氨氮、亚硝酸氮和总大肠菌群超标外，其余均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类水质标准，与原规划环评相比，无机氮仍存在超标。

（5）土壤环境

评价区域内土壤环境质量全部满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）II类标准，与原规划环评监测结果相比不同指标变化情况有所不同。

（6）环境噪声

评价区域内环境噪声能满足相应的标准要求，与原规划环评监测结果相比，昼间值有所增高，夜间值有所减少。

3 规划实施现状分析

3.1 发展规模

根据产业园管理单位提供的入园企业统计数据，截至 2016 年底，汕头市产业转移工业园共有建成企业 91 家，在建企业 28 家，规模以上工业企业 47 家，主要以电子信息、装备制造、能源、新材料及生物医药为主。从 2009 年到 2016 年之间，2012 年、2013 年和 2015 年建成和在建企业总数较上一年增加最多，分别增加了 12、16 和 23 家。而规模以上企业数增长最多的年份为 2015 年，达到 12 家。

根据产业园管理单位提供的主要经济指标统计数据，截至 2016 年底，汕头市产业转移工业园工业（物流）企业年总收入达到 255.75 亿元，工业（物流）企业年税收总额达到 12.85 亿元。从 2009 年到 2016 年之间，工业固定资产投资增加最多的年份为 2010 年和 2013 年，分别比上年增加 39.64 亿元和 32.10 亿元；规模以上工业企业总产值增加最多的年份为 2010 年、2013 年和 2014 年，分别比上年增加 13.52 亿元、11.62 亿元和 11.15 亿元。规模以上工业企业增加值统计数据为 2011-2016 年，变化不明显。建成企业税收方面，呈现整体增加的趋势，2016 年建成企业税收达到 12.85 亿元。

近年来，汕头市政府围绕市产业转移工业园开发建设实际，通过集中资源，加快完善园区基础设施建设，提升服务功能，狠抓项目引进落地等措施，推动产业转移工业园经济呈现健康发展的良好态势。

3.2 用地现状

根据原规划，产业转移工业园分为潮汕片、濠江片、海门片、广澳片等4个片区，规划开发总面积21.84km²。本次产业园评价对象仅包括濠江片、海门片、广澳片3个片区，总面积共计21.07km²。

通过对照，在原规划环评与原规划的产业园海门片用地范围有所变化。经调查了解，在产业园海门片西侧部分用地为非建设用地，不符合当时的土地利用总体规划，故规划对该用地边界进行调整，划出非建设用地，划入建设用地，用地面积保持不变。原规划环评与原规划产业园海门片的用地范围见图3.2-1，本次评价对象按照实际实施的原规划用地范围。

本次评价对象范围内已开发建设用地874.22公顷，约占总面积41.5%，未开发面积1232.83公顷，约占总面积58.5%。土地开发利用情况汇总表见3-1。

表3-1 产业园整体土地开发利用情况表

用地类别	用地类别及代码（按GB50137-2011）	2008年用地面积（hm ² ）	2017年实际开发面积（hm ² ）	2017年实际开发面积（保税区建设用地不进行分类，hm ² ）	规划用地面积（hm ² ）
工业用地	M 工业用地	92.52	412.07	290.14	619.39
仓储用地	W 物流仓储用地	—	13.55	—	111.13
居住用地	R 居住用地	91.02	170.08	170.08	122.15
公共配套用地	A 公共管理与公共服务用地	19.37	32.86	24.97	133.01
旅游度假用地	B1 商业用地	22.49	19.92	19.92	121.42
市政设施用地	U 公用设施用地	4.37	6.66	4.49	16.55
绿地	G 绿地与广场用地	—	25.66	19.61	237.96
道路用地	S1 道路用地	106.07	164.84	123.68	362.12

用地类别	用地类别及代码（按GB50137-2011）	2008年用地面积（hm ² ）	2017年实际开发面积（hm ² ）	2017年实际开发面积（保税区建设用地不进行分类，hm ² ）	规划用地面积（hm ² ）
港口用地	S3 交通枢纽用地	9.95	28.58	27.89	131.63
其他建设用地		165.00	—	193.44	251.69
建设用地合计		510.79	874.22	874.22	2107.05
林地	E 水域、农林等非建设用地	854.45	864.37	864.37	—
空置地		741.81	368.46	368.46	—
其他用地合计		1596.26	1232.83	1232.83	—
规划总用地合计		2107.05	2107.05	2107.05	2107.05

3.3 产业结构

经过近几年发展，产业转移工业园内现有或拟引进企业共计 92 家，其中濠江片 43 家，海门片 9 家，广澳片 40 家。

（1）濠江片产业结构

濠江片产业类型主要包括电子电路（含配套电镀）（3 家）、装备制造业（14 家）、纺织服装（9 家）、新材料（5 家）、食品加工（5 家）、印刷和记录媒介复制业（3 家）、工艺品制造（2 家）、家具制造业（1 家）、精细化工（1 家）等产业。除了规划主导产业电子电路制造业、装备制造业外，还有纺织服装、新材料、食品加工、印刷和记录媒介复制业、印刷和记录媒介复制业、家具制造业、精细化工等 7 种产业类型。

（2）海门片产业结构

海门片产业类型主要包括生物医药（1 家）、装备制造（1 家）、能源产业（1 家）、食品加工（5 家）、纺织服装（1 家）等产业。除了规划主导产业生物医药、装备制造和能源产业外，还有食品加工和纺织服装等 2 种产业类型。

（3）广澳片产业结构

广澳片产业类型主要包括新材料（9 家）、生物医药（4 家）、塑料制造（8 家）、物流仓储（5 家）、电子电路（2 家）、装备制造（3 家）、印刷和记录媒介复制业（1 家）、纺织服装（1 家）、洗染服务（1 家）、检测服务（1 家）、食品加工（2 家）、油脂加工（2 家）、港口运输（1 家）。除了规划主导产业新材料、生物医药、综合保税配套服务（物流仓储）和港口运输外，还有塑料制造、电子电路、装备

制造、印刷和记录媒介复制业、纺织服装、洗染服务、检测服务、食品加工和油脂加工等 9 种产业类型。

3.4 基础设施建设

汕头市产业转移工业园基础设施建设情况如表 3-2 所示。

表 3-2 汕头市产业转移工业园基础设施建设情况

要点	原规划与环评批复情况	目前基础设施建设情况
道路 交通	港口建设：广澳港区规划定位为汕头市发展临港工业的深水港区和物流园区，规划建设 0.5 至 30 万吨级泊位 39 个，其中，规划 10 万吨级集装箱码头和成品油码头、15 万吨级散货码头、30 万吨级原油码头等大型泊位，形成以 5 万吨级泊位为主的港区泊位布局。海门港区规划定位为服务于石化、能源等工业项目的专业港区，配套电厂煤码头、燃煤中转基地、配煤中心码头等用地。	广澳港区一期工程建成 2 万吨级多用途泊位和通用泊位各一个（水工结构按 5 万吨级设计）；二期工程 2 个 10 万吨级和 1 个 1 万吨级集装箱泊位，兼顾靠泊 2 艘 7 万吨级集装箱船和 1 艘 3 万吨级集装箱船的靠泊组合，目前正在建设。海门港已建设 5000 吨级集装箱泊位和 500 吨级驳船泊位各一个，1000 吨级弗兰克油码头 1 座，并配套容量达 4.8 万立方米的油罐，配套码头仓库、堆场 3.6 万多平方米，服务于石化、能源等工业项目。
	道路建设：规划道路网采用方格网式，其中，濠江片形成“两横五纵”的主干路框架，海门片形成“两横三纵”的主干路框架。园区规划主干路分别为磊广路、广达大道、河中路、河浦大道、达南路，海门疏港路、金海路、磊海路、中心大道等，道路红线宽度为 40~100 米。	濠江片以河浦大道、河中路、安海路、玉岗路等城市干道为工业区外围主要交通干道，以珠河路、府前路、府后路、台纵二路等城市次干道和城市支路形成“一横四纵”的工业区内部主干路结构，工业区内各组团以“十”字形成工业区次干路系统。海门片形成“三横两纵”的主干路框架，“两纵”指滨海大道（红线宽度 38 米）、磊海路（红线宽度 50 米），“三横”指华能进厂路（红线宽度 34 米）、金海大道（红线宽度 60 米）、濠海路（红线宽度 40 米）。广澳片内部路网呈“方格网”状，核心区形成“三横两纵”的骨架路网结构。
排水 工程	除潮汕片外，规划 3 处污水处理厂，分别为广澳港区北侧的南区污水处理厂 1 分厂（达濠），规模 25 万吨/日，占地 24 公顷；濠江南岸的南区污水处理厂 2 分厂（河浦），规模 12 万吨/日，占地 12 公顷；海门东部沿海地区的南区污水处理厂 3 分厂（海门），规模 14 万吨/日，占地 13 公顷。	原规划河浦污水处理厂和南区污水处理厂 1 分厂（达濠污水处理厂）合二为一，于原达濠污水处理厂厂址兴建了濠江污水处理厂，一期工程 5 万 m ³ /d 的规模已通过竣工环保验收并投入运行，目前正在实施提标改造工程。海门片区污水处理厂建设滞后，“十二五”期间暂缓启动海门分厂建设，目前纳入汕头市潮阳区全区生活污水处理设施捆绑 PPP 模式实施项目之一，进行开工建设。
电力 工程	供电电源为华能汕头电厂（120 万 KW）、华能海门电厂（6×100 万 KW）、海门丰盛电厂（60 万 KW）。	现状供电电源为位于濠江区澳头的华能汕头电厂（120 万 KW）；位于园区内的华能海门电

要点	原规划与环评批复情况	目前基础设施建设情况
		厂，达到规划装机容量的三分之二；海门丰盛电厂 2×60 万千瓦燃煤发电机组正在建设。
供气工程	远期以管道供应天然气为主气源，以液化石油气为辅助气源。	产业转移工业园中濠江片和广澳片已覆盖天然气管道。海门片燃气以瓶装液化石油气（LPG）为主，由汕头加德士海洋燃气能源有限公司供应。
供热工程	供热工程：近期主要供热热源为广东汕头松山电厂（热电联产），规模为 2×350MW；中远期将扩大规模。远期将鼓励周边区域其他有条件的电厂改造建设热电联产发电厂。	2016 年汕头市政府批复同意该广东汕头松山电厂天然气热电联产项目终止，因此目前产业转移工业园内尚无集中供热设施。但根据《汕头市加快推进工业园区和产业集聚区集中供热工作方案》（2018），为满足濠江区园区企业供热需求，2017 年 7 月，濠江区政府与华能汕头电厂签订《能源产业合作框架协议》，建设汕头电厂南区供热项目，逐步实现向部分用户供热目标。

3.5 相关重点规划的相符性分析

原规划环评于 2009 年论证了《汕头·省示范性产业转移工业园总体规划》与国家及地方产业政策《产业结构调整指导目录（2007 年本）》、《广东省产业转移区域布局指导意见》、广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）（2005）和《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，上层社会经济规划《广东省国民经济和社会发展“十一五”规划纲要》，城市发展规划《汕头市城市总体规划(2002-2020)》、《汕头市城市发展概念规划纲要》、《汕头市“十年大发展”战略规划纲要(2007-2016 年)》，相关环保规划《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》、《广东省海洋环境保护规划》、《广东海洋与渔业自然保护区发展规划》、《汕头市环境保护与生态建设“十一五”规划》，其他相关规划《汕头市工业经济带控制与发展规划》、《汕头市林业“十一五”规划》、《汕头市林地保护利用总体规划》、《汕头市农业“十一五”规划》、《汕头市海洋与渔业经济发展规划》、《汕头市旅游发展规划 2001-2020》等的协调性，认为汕头市产业园的建设与产业政策相一致、符合区域经济发展和环境保护要求、与相关规划目标相一致。

近年来，随着社会发展需要，国家、省、市都出台了一系列新政策和规划，同时原有相关规划也进行了修编，《汕头·省示范性产业转移工业园总体规划》的后期实施可能存在着资源、环境承载力以及与区域相关规划的协调性问题。因此，有必要从区域社会、经济、环境协调发展的角度，分析规划方案与其他相关规划

（重点为上一轮规划环评之后新发布的相关规划）的协调性，找出矛盾、存在的问题和解决的办法，最终达到可持续发展的目的。

经识别，产业园规划与相关的产业政策、主体功能区规划、环境保护规划等基本相符合。

4 园区企业污染源调查及环保措施跟踪评价

4.1 企业污染源调查

通过对产业园内现有 92 家企业的废气、废水、固废污染源调查，得出以下结论：

（1）废气污染源

濠江片主要废气污染物为 SO₂、NO_x、烟尘、VOCs 等，排放量分别为 51.567t/a、47.493t/a、13.15t/a、4.5614t/a。其中 NO_x、SO₂、烟尘排放量最大的企业是汕头市华印纺织印染有限公司；VOCs 排放量最大的企业是汕头市鑫源化工有限公司。。

海门片的主要废气污染物为 SO₂、NO_x、烟尘等，排放量分别为 2357.46t/a、3367.61t/a 和 510.08t/a。海门片区 SO₂、NO_x、烟尘排放量最大的企业是华能国际电力股份有限公司海门电厂，其次为汕头市亚贺克织染有限公司。

广澳片的主要废气污染物为粉尘、SO₂、NO_x、烟尘等，排放量分别为 112.6t/a、40.48t/a、41.267t/a、31.603t/a。广澳片区粉尘排放量最大的企业是汕头港广澳港区；广澳片区 SO₂、NO_x、烟尘排放量最大的企业是广东华美油脂有限公司，其次为保税区内的广东汕头超声电子股份有限公司覆铜板厂。

（2）废水污染源

濠江片的主要废水污染物为 COD、氨氮等，排放量分别为 74.6898t/a、11.3139t/a，其中 COD、氨氮排放量最大的企业是汕头市华印纺织印染有限公司。目前濠江片区内企业生产废水已 100%接管，企业生产废水接管汕头市南区污水处理厂濠江分厂。

海门片的主要废水污染物为 COD、氨氮等，排放量分别为 15.404t/a、0.659t/a，其中 COD 排放量最大的企业是汕头市正林食品有限公司，氨氮排放量最大的企业汕头市亚贺克织染有限公司。由于目前海门片区污水管网尚未建设，因此海门片区内企业生产废水处理达标后排入广澳湾（龙头山临海工业排污混合区）。

广澳片的主要废水污染物为 COD、氨氮等，排放量分别为 51.2708t/a、0.3311t/a，其中 COD 排放量最大的企业是广东华美油脂有限公司，其次为汕头港广澳港区；氨氮排放量最大的企业汕头经济特区雄伟塑料包装材料有限公司，

其次为广东金光高科股份有限公司。目前保税区内企业生产废水已 100%接管，企业生产废水接管汕头市南区污水处理厂濠江分厂；广东华美油脂有限公司和汕头港广澳港区生产废水分别经自建污水处理站处理达标后排入广澳湾。

(3) 固体废弃物

根据基地已运行企业的情况，主要固体废弃物包括一般工业固废、危险废弃物和生活垃圾。

濠江片区：一般工业固废产生量约为 15001t/a，生活垃圾约 2094t/a。

海门片区：一般工业固废产生量约为 870556t/a（其中中华能海门电厂为 869186t/a，其余企业为 1370t/a），生活垃圾约 19349t/a。

广澳片区：一般工业固废产生量约为 1224t/a，生活垃圾约 7421t/a。

危险废物：2017 年汕头市产业转移工业园已建企业的危险废物产生量为 161.623t。

生活垃圾经按类妥善存放后，交由当地环卫主管部门统一定期收集清理，一般固废综合利用或外卖处理；危险废物委托有相应资质的单位进行处置，对危险固废的贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）进行，建造专用的危险废物暂存场所；对危险废物的转移处理须严格按照国家环境保护部第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行，并将处置情况定期向环卫主管部门通报。

4.2 环保措施跟踪评价

总体来说，产业园区内大部分企业废水、废气环保设施建设水平都较高，污染控制措施落实较为到位，环境风险管理体系及风险应急预案建设较为完善，具体如下：

废水接管：产业园内企业污水接管率 81.6%。

废气治理：对照企业项目环评报告，产业园区内企业基本按要求落实大气污染防治措施，企业排放废气浓度基本能达到标准限值的相关要求。

固废处置：产业园片区各企业一般工业固废均进行综合利用，无囤积和贮存，综合利用处置率达 100%；危险废物均已委托有资质单位处置，。

排放口规范化：产业园区内企业基本按照要求，对排污口实施了规划化设置，废气、废水排口和固废暂存场标志牌的设置均已到位。

5 环境质量发展趋势调查与评价

5.1 大气环境质量现状调查及变化趋势

跟踪评价区域内 11 个监测点及 6 个引用监测点位的常规大气污染物 SO₂、NO₂、TSP 和 PM₁₀ 的 24 小时浓度值，SO₂、NO₂ 的 1 小时浓度值，均可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准的要求，入驻企业特征废气中的特征污染物苯、甲苯、二甲苯、TVOC、氯化氢、硫酸雾现状监测值较低（全部监测数据均低于检出限），对环境影响很小。原规划环评时期区域各污染因子的污染指数从小到大依次为 I_{SO2}<I_{NO2}<I_{PM10}，现状监测各污染因子的污染指数从小到大依次为 I_{SO2}<I_{NO2}<I_{PM10}，跟踪评价范围内影响区域环境质量的主要大气污染物，仍为 PM₁₀、NO₂。

5.2 地表水环境质量现状调查及变化趋势

与原规划环评相比，练江潮阳段水质没有明显的变化，水质仍为劣V类，超标项目在“原规划环评”的基础上（溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物和粪大肠菌群）多了一项挥发酚。

5.3 海域环境质量现状调查及变化趋势

5.3.1 海水

评价区域的海水质量绝大部分指标能满足相应功能标准，与原规划环评时期相比无明显变化。无机氮与规划环评时期的水质相比无明显变化，仍然处于超标的状态；而本次跟踪评价监测数据显示，溶解氧的标准指数处于超标的临界点，与规划环评时期相比有加重趋势。

5.3.2 表层沉积物

本次跟踪评价监测数据与原有规划环评相比，表层沉积物中的铜、铅、锌、铬的标准指数均有小幅上涨，其余监测因子镉、汞、石油类、硫化物、砷、有机碳均有所下降。

5.4 地下水环境质量现状调查及变化趋势

与原环评监测结果相比，监测点广澳村民居的 pH 值、氨氮、硝酸盐、总大肠菌群标准指数增加；监测点上头村居委的 pH 值、硝酸盐、亚硝酸盐标准指数变小，氨氮、总大肠菌群严重超标；监测点海门镇地税局的 pH 值总大肠菌群标准指数减小，硝酸盐与原规划环评变化不大。

除氨氮、总大肠菌群超标外其余单项污染指数 P_i 均小于 1 或未检出。

5.5 声环境现状调查及变化趋势

区域现状工业噪声值与原规划环评的噪声昼间值有小幅度增高，夜间噪声值与原规划环评的噪声夜间值小幅度减少，均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 标准要求；区域现状生活噪声值与原规划环评的噪声昼间值有小幅度增高，夜间噪声值与原规划环评的噪声夜间值小幅度减少，均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 标准要求；区域的交通噪声昼间噪声值与原规划环评的噪声昼间监测值有小幅度增高，夜间噪声值与原规划环评的噪声夜间监测值有降低，均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 标准要求。

5.6 土壤环境质量现状调查及变化趋势

本次跟踪评价监测数据与原园区规划环评监测的对应比较，可以看出，土壤环境质量除了潮阳区海门镇西南门村的铅超标外（不超过原《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准），其余都满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值的标准。与原规划环评时期相比，铜、铅、铬含量有增加的趋势，锌、砷因子基本持平，镍、汞、镉有因子有下降的趋势。

5.7 近岸海域水生生态环境质量现状调查及变化趋势

本次跟踪评价与原规划环评时期相比：叶绿素和初级生产力有增长的趋势；浮游植物的多样性及均匀度有所改善；浮游动物总生物量有减少的趋势，但海域质量仍然处于良好的水平；鱼卵和仔稚鱼的密度有所下降；底栖生物生物量有所增加，但生物多样性有所下降，仍处于较低或中等水平；潮间带生物有下降的趋势。总体而言，近岸海域水生生态环境质量现状与原环评时期相比仍处于同等水平，变化趋势不大。

5.8 陆生生态环境质量现状调查及变化趋势

园区原环评调查结果显示，调查的 8 个植物群落，都是原生植被破坏后，处于演替早期阶段的草本、灌木植物群落或人工种植的植物群落。因此，群落种类以草本、灌木为主，多数是属于个体小、寿命短、容易传播，适宜在干扰强度大的生境中生存的种类，区内未发现被列为保护的动植物。在 8 个植物群落中，乔木种类只有 2 种，其余主要为草本和灌木植物。由于人类活动干扰强度大，植物群落的结构也较为简单，类芦群落、象草群落和菜地只有草本层，香蕉群落、橙群落和落羽杉群落缺乏灌木层，所以大部分的植物群落结构并不完整。

本次跟踪评价现状调查显示，调查的 3 个植物群落，群落构成主要是乔木，夹杂少量灌木与草本植物。本次调查共录得 16 科 22 属 23 种；物种数最多的三个科为豆科（4 种），禾本科（3 种），菊科（3 种）；而物种多度最高的物种为台湾相思、光荚含羞草、白花鬼针草、南美蟛蜞菊和五爪金龙，其中光荚含羞草、白花鬼针草、南美蟛蜞菊、败酱叶菊芹和五爪金龙都是外来入侵物种。

6 规划环境影响减缓措施跟踪评价

6.1 大气环境影响减缓措施跟踪评价

(1)用能方面,产业转移工业园现状工业企业主要消费的能源种类以电力、天然气等清洁能源为主,兼有煤、轻质柴油、生物质成型燃料等。其中,产业转移工业园中濠江片和广澳片已覆盖天然气管道。

(2)供热方面,产业转移工业园内现状工业企业供热主要为天然气、煤、轻质柴油、生物质成型燃料,用于自备锅炉。根据企业项目环评报告,产业转移工业园内华能国际电力股份有限公司海门电厂、汕头市华印纺织印染有限公司的燃煤锅炉均配套脱硫除尘措施,废气达标排放。

根据原规划,近期主要供热热源为广东汕头松山电厂(热电联产),但2016年汕头市政府批复同意该天然气热电联产项目终止(汕府办综文[2015]1-200号),因此目前产业转移工业园内尚无集中供热设施。

但根据《汕头市加快推进工业园区和产业集聚区集中供热工作方案》(2018),为满足濠江区园区企业供热需求,2017年7月,濠江区政府与华能汕头电厂签订《能源产业合作框架协议》,建设汕头电厂南区供热项目,逐步实现向部分用户供热目标。

(3)根据企业项目环评报告,产业园区内企业基本按要求落实大气污染防治措施,企业工艺废气排放基本能达到标准限值的相关要求。

6.2 水环境影响减缓措施跟踪评价

(1) 汕头市南区污水处理厂濠江分厂

根据《汕头市南区污水处理工程可行性研究报告》(中国市政工程中南设计研究院,2009.7),由于规划的调整,原南区污水处理厂2分厂(河浦污水处理厂)厂址位于规划调整后的中心城区中轴线,且存在占用农田保护区的征地问题,经过汕头市政府多次专项会议讨论,最终确定原规划河浦污水处理厂和南区污水处理厂1分厂(达濠污水处理厂)合二为一,兴建一个濠江污水处理厂,厂址位于原达濠污水处理厂厂址。目前,濠江片和广澳片保税区范围内工业企业废污水预处理后经污水管道排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂集中处理,处理达标后排入濠江。经调查,汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期工程5万m³/d的规模已通过竣工环保验收并投入运行(汕市环验[2014]40号、汕市环验[2017]34号),

提标改造工程也于 2018 年 11 月取得汕头市濠江区城市建设管理和环境保护局的批复（汕濠环建[2018]37 号），目前正在实施中。

进一步分析汕头市南区污水处理厂濠江分厂污水处理效果，根据污水处理厂 2017 年逐月平均进出水水质监测数据，结果表明尾水 pH 值、色度、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、COD 和 BOD₅ 等水质指标均达标。

一期工程在接触消毒池处安装在线监控和监测系统，监测指标包括 pH 值、COD_{Cr}、氨氮，同时在厂外总排口处设置在线监控系统，目前各系统运转基本正常。根据污水处理厂 2018 年 1-3 月排放口在线监控数据，根据表明 pH 值、COD_{Cr} 和氨氮水质指标均达标。

（2）汕头市南区海门污水处理厂

目前，海门片范围内工业企业废污水近期经处理达到相应标准后经排水管道汇入龙头山临海工业排污混合区。为切实解决汕头市产业转移园海门片区的污水处理问题，考虑到汕头市产业转移园海门片区内的现状企业基本都是水产品加工厂，均设有生化污水处理设施将废水处理达标后才排放，企业外排废水可生化性高，类似城镇居民生活污水，拟暂时纳入汕头市潮阳区全区生活污水处理厂（海门污水处理厂）统一集中处理。现正开始建设海门污水处理厂和三台分散式污水处理设备处理总规模为 1.57 万 m³/d，包括海门镇新建污水处理厂近期设计规模 1.5 万 m³/d，以及海门镇新建农村污水处理设施 3 个，设计总规模 700m³/d。目前该工程正在建设中，日后随海门片区工业的发展需要再扩容升级，增设工业污水处理设施，解决处理该片区工业发展产生工业生产废水的问题。

6.3 声环境影响减缓措施跟踪评价

根据企业项目环评报告等资料，结合现状监测数据，产业转移园内企业噪声污染防治主要采取隔声、消声、吸声、减震以及相应的管理措施，园区内企业厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）》相应功能区排放标准要求，施工期的噪声能满足《建筑施工场界噪声限值（GB 12523-90）》的主要要求。

6.4 固体废物环境影响减缓措施跟踪评价

汕头市产业转移工业园产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。园区工业企业产生的一般工业固废做到综合利用，重新用于生产，或交给相关单位进行回收处置；列入《国家危险废物名录》的废物，严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交有资质的单位处理处置；生活垃圾收集后送环卫部门统一处理。

6.5 生态环境影响减缓措施跟踪评价

汕头市产业转移工业园规划实施后，主要加强了施工期生态环境保护措施，利于园区建成后的生态环境恢复和建设。根据现场调研，在园林绿化建设方面，园区基本落实厂区绿化、防护林带建设、道路绿化、水域绿化以及配套居住小区绿化。

7 环境影响跟踪评价

7.1 大气环境影响跟踪评价

通过将现状监测值与原规划环评的预测结果进行对比，结合现场调查和资料搜集，园区在开发过程中基本落实了原规划环评中的大气污染防治措施的要求，主要大气污染物二氧化硫和氮氧化物的实际环境影响总体低于预测情况，待园区开发完成后，区域施工扬尘的影响也会进一步降低。总体上讲，园区采取的大气污染防治措施对减缓不利大气环境影响是有效的。

7.2 地表水环境影响跟踪评价

通过将现状监测值与原规划环评的预测结果进行对比，结合现场调查和资料搜集，园区在开发过程中基本落实了原规划环评中的水污染防治措施的要求，主要水污染物 COD 和石油类的实际环境影响总体低于预测情况。总体上讲，园区建设和发展过程中排放的水污染物对周围水环境的影响未超出预期水平，采取的水污染防治措施对减缓不利大气环境影响是有效的，园区开发对区域地表水环境的影响不大。

7.3 地下水环境影响跟踪评价

根据现场调查及资料搜集，园区开发以来，实施了原规划环评中的地下水环境影响减缓措施，地下水环境质量总体变化不大，地下水水位未发生明显变化，园区开发过程对区域地下水环境的影响不明显。

7.4 声环境影响跟踪评价

根据现场调查及资料搜集，园区开发以来，实施了原规划环评中的噪声污染减缓措施，区域声环境质量总体变化不大，能够满足功能区划的要求，园区开发过程对区域声环境的影响不明显。

7.5 土壤环境影响跟踪评价

根据本次评价期间对区域内土壤环境的监测结果，除潮阳区海门镇西南门村外，其余监测点的各项监测因子均能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值的标准的要求，说明园区开发过程中对土壤环境的影响没有超过原环评的预期，也即区域土壤环境未受到园区开发的明显影响。

7.6 生态环境影响跟踪评价

根据现场调查及资料搜集，园区开发以来，实施了原规划环评中的各项生态保护措施，区域生态环境质量现状与原规划环评时期处于同等水平，但植被群落的组合有优化趋势，园区的开发未对区域生态环境造成较大的不利影响。

7.7 环境风险跟踪评价

园区在开发建设过程中落实了原规划环评和批复中的大部分环境风险防范措施，有效保障了园区的环境安全，接下来园区将制定和完善环境风险事故防范和应急预案，构建环境风险管理体系，落实各项管理制度，加强监督管理，定期演练和培训，逐步提高园区环境风险应急处理能力，降低园区的环境风险发生概率，减少环境风险的不利影响。

8 公众参与

为了提高环评工作的科学性和公正性,反映受汕头市产业转移工业园影响公众和相关单位的意见,根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定,按照《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28号)和《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第4号)的基本程序和方法,在本规划环境影响跟踪评价期间,开展环境影响评价信息公开和征求公众意见工作。

8.1 第一次公众参与信息公示

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28号)的第八条:在建设项目的环境影响评价单位确定以后,建设单位应当以适当的方式向项目所在地的公众发布有关本建设项目的信息。包括以下内容:

- ①建设项目的名称及概要;
- ②建设项目的建设单位的名称和联系方式;
- ③承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式;
- ④环境影响评价的工作程序和主要工作内容;
- ⑤征求公众意见的主要事项;
- ⑥公众提出意见的主要方式。

因此,在确定承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后7日内,园区管理建设单位进行本跟踪评价第一次公众参与信息公示。

园区管理建设单位通过原汕头市经济和信息化局门户网站(<http://www.stjxj.gov.cn/>)发布《汕头市产业转移工业园规划环境影响跟踪评价第一次公众参与信息公示》,对项目名称与项目概况、环评工作程序和主要内容、征求公众意见的主要内容、公众提出意见的方式、建设单位和环评单位信息进行说明,公示及征求意见时间为2017年12月7日至12月20日,历时10个工作日。

第一次公众参与信息公示期间,未收到产业园规划影响周边公众反馈意见。

9 跟踪评价初步结论

总体来说，汕头市产业转移工业园的建设处于发展阶段，尤其是海门片需加快开发力度。目前，入园企业除了原规划主导产业电子信息业、装备制造业、纺织服装业外，还有新材料行业、生物医药业、食品加工业和塑料制造业等。产业园基础设施建设基本按照规划要求开展建设，但进度滞后须加快建设。产业园所在区域环境质量总体能够达到相应功能要求，与原规划环评相比各要素污染物指标值未明显增加。入园企业环评制度执行较好，废水、废气环保设施建设水平较高，污染控制措施落实较为到位。

综上，汕头市产业转移工业园后续发展通过贯彻循环经济理念，进一步科学招商选商，落实节能减排任务，加强跟踪评价区域的基础设施建设，强化环境管理体制的前提下，各类污染物排放得到较好地控制，对区域及其各保护目标的环境影响可进一步降低，区域环境基本能够满足功能要求，可实现评价区域的可持续发展。