

斗门智能制造经济开发区 2024 年度 环境管理状况评估报告



委托单位：珠海市斗门生态农业园管理委员会

报告编制单位：广东智环创新环境科技有限公司

日期：2025 年 3 月

斗门智能制造经济开发区 2024 年度 环境管理状况评估报告

委托单位：珠海市斗门生态农业园管理委员会

报告编制单位：广东智环创新环境科技有限公司



目 录

目 录..... I

1 总则..... 1

1.1 项目由来 1

1.2 编制依据 3

1.3 区域环境功能区划与执行标准 7

1.4 环境保护目标 45

2 园区环境管理情况 49

2.1 园区规划概述 49

2.2 园区规划环评开展情况 66

2.3 园区基础设施建设情况 66

2.4 园区环保设施建设情况 67

3 污染源及污染物排放清单 74

3.1 园区内现状企业调查分析 74

3.2 园区内现状企业污染物统计分析 78

3.3 园区规划环评审查意见执行情况 83

3.4 园区现状存在的问题及整改建议 87

4 区域环境质量状况 88

4.1 区域自然环境概况 88

4.2 地表水环境质量现状监测与评价 90

4.3 环境空气质量现状监测与评价 99

4.4 地下水环境质量现状监测与评价 104

4.5 土壤环境质量现状监测与评价 108

4.6 声环境质量现状监测与评价 118

4.7 河流底泥环境质量现状监测 120

4.8 生态环境质量现状调查 121

4.9 小结 122

5 环境管理与环境风险防范应急情况 124

5.1 环境管理与环境风险防范应急体系 124

5.2 环境管理与环境风险防范应急制度	125
5.3 现有环境管理与环境风险防范应急措施	125
5.4 小结	128
6 评价结论	129
6.1 开发区概况	129
6.2 污染源排放清单	130
6.3 环境质量现状分析结论	130
6.4 综合结论	131
附件 1 《广东省人民政府关于同意设立珠海斗门智能制造经济开发区的批复（粤府函〔2021〕28 号）》	133
附件 2 广东省生态环境厅关于印发《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书审查意见》的函（粤环审〔2023〕111 号）	135

1 总则

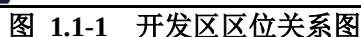
1.1 项目由来

为做大做强智能制造产业，经斗门区委、区政府研究决定，特在斗门区划定部分区域申请设立省级经济开发区——珠海斗门智能制造经济开发区（下文简称“开发区”）。开发区的设立，总体上符合《广东省省级经济开发区设立、扩区和区位调整管理办法》（粤商务开字〔2017〕12号）中关于省级经济开发区设立的相关要求和条件，并于2021年2月6日正式通过广东省人民政府的批准（粤府函〔2021〕28号），具体见附件1。

珠海斗门智能制造经济开发区位于珠海市斗门区，东至磨刀门水道，南至水产南路，西至物港路，北至新环变电站（海龙东路），总规划面积约208.45ha。斗门开发区地理位置见图1.1-1，主导产业为电子信息、智能制造装备、冷链物流加工，开发区规划总人口规模为1.4万人。

开发区管理机构珠海市斗门生态农业园管理委员会委托广东智环创新环境科技有限公司承担“珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响评价工作”，并编制了《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书》，该报告书于2023年通过广东省生态环境厅的审查（粤环审〔2023〕111号），具体见附件2。

根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）、《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函〔2020〕44号）、《广东省生态环境厅关于做好建设项目环评制度改革举措落实工作的通知》（粤环函〔2020〕302号）和《广东省生态环境厅关于进一步做好产业园区规划环境影响评价工作的通知》（粤环函〔2021〕64号）等文件的要求，结合常规环境质量监测情况，按环境要素对区域环境质量进行统一监测和评价，梳理区域主要污染源和污染物排放清单，以及环境风险防范应急等情况，编制年度环境管理状况评估报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。珠海市斗门生态农业园管理委员会委托广东智环创新环境科技有限公司承担该开发区的环境管理状况评估工作。接受委托后，我司遂组织环评课题组对该开发区所在区域进行了踏勘，在调查环境



1.2 编制依据

1.2.1 法律依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月修订）；
7. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日通过，2019 年 1 月 1 日起施行）；
8. 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）；
9. 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修订）；
10. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修订）；
11. 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
12. 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）。

1.2.2 全国性法规依据

1. 《规划环境影响评价条例》（国务院令 第 559 号，2009 年 10 月）；
2. 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；
3. 《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）；
4. 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号，2021 年 12 月 1 日起施行）；
5. 《基本农田保护条例》（2011 年 1 月修订）；
6. 《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修订）；
7. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
8. 《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397 号）；
9. 《挥发有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）；

10. 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
11. 《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）；
12. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
13. 《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》（环发〔2015〕179 号）；
14. 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；
15. 《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）；
16. 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）；
17. 《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕99 号）；
18. 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号）；
19. 《住房城乡建设部 生态环境部关于印发城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城〔2018〕104 号）；
20. 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）；
21. 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）；
22. 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）；
23. 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）；
24. 《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）；
25. 《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》。

1.2.3 地方法规、规章及规范性文件

1. 《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日第三次修正）；
2. 《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日通过，2021 年 9 月 29 日修正）；
3. 《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月通过，2022 年 11 月 30 日修订）；

4. 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022.11.30 第三次修正）；
5. 《广东省水土保持条例》（2016 年 9 月 29 日广东省第十二届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过）；
6. 《广东省节约能源条例》（2010 年 3 月 31 日修订）；
7. 《广东省基本农田保护区管理条例》（2014 年 11 月 26 日修订）；
8. 《广东省人民政府关于进一步做好我省规划环境影响评价工作的通知》（粤府函〔2010〕140 号）；
9. 《广东省生态环境厅印发<关于进一步加强工业园区环境保护工作的意见>的通知》（粤环发〔2019〕1 号）；
10. 《广东省生态环境厅关于进一步做好产业园区规划环境影响评价工作的通知》（粤环函〔2021〕64 号）；
11. 《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅，2009）；
12. 《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）；
13. 《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函〔2011〕377 号）；
14. 《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环〔2014〕7 号）；
15. 《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函〔2020〕44 号）；
16. 《广东省实施<中华人民共和国水法>办法》（2014 年 11 月 26 日修订）；
17. 《广东省土壤环境保护和综合治理方案》（粤环〔2014〕22 号）；
18. 《广东省水污染防治行动计划实施方案》（广东省人民政府，2015 年 12 月 31 日）；
19. 《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》（广东省人民政府，2016 年 12 月）；
20. 《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）；
21. 《广东省生态环境厅关于印发<广东省水生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环函〔2021〕652 号）；
22. 《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11 号）；

23. 《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》（粤办函〔2017〕708 号）；
24. 《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）；
25. 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（广东省人民政府，2018 年 12 月）；
26. 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）；
27. 《关于促进广东省经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》（环办环评〔2018〕16 号）；
28. 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）；
29. 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》（2018 年 11 月 29 日修订）；
30. 《广东省生态环境厅关于优化调整严格控制区管控工作的通知》（粤环函〔2021〕179 号）；
31. 《广东省生态环境厅关于做好建设项目环评制度改革举措落实工作的通知》（粤环函〔2020〕302 号）；
32. 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》；
33. 《珠海市人民政府关于印发珠海市土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（珠府〔2017〕51 号）；
34. 《珠海市环境保护条例》（（2020 年修正））；
35. 《珠海市人民政府关于印发珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（珠府〔2021〕38 号）；
36. 《珠海市人民政府关于印发珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年修订）的通知》（珠府〔2024〕91 号）；
37. 《珠海市生态环境局关于印发珠海市声环境功能区区划的通知》（珠环〔2020〕177 号）；

38. 《珠海市人民政府关于印发珠海市生态环境保护暨生态文明建设“十四五”规划的通知》（珠府〔2022〕10 号）。

1.2.4 行业标准与技术规范

1. 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；
2. 《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）；
3. 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
4. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
5. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
6. 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
7. 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
8. 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
9. 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
10. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
11. 《国家生态工业示范园区标准》（HJ 274-2015）。

1.2.5 其它有关依据

1. 《广东省人民政府关于同意设立珠海斗门智能制造经济开发区的批复（粤府函〔2021〕28 号）》；
2. 《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书》；
3. 广东省生态环境厅关于印发《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2023〕111 号）。

1.3 区域环境功能区划与执行标准

1.3.1 大气环境功能区划及执行标准

1.3.1.1 大气环境功能区划及质量标准

1、珠海市大气环境功能区划

根据珠海市生态环境局关于印发《珠海市环境空气质量功能区划分（2022 年修订）》（珠环〔2022〕197 号）可知，修订后珠海市一类区共 8 个，其它区域全部为二类区，开发区所在区域位于大气环境功能区划二类区，评价范围内全部为大气环境二类区，不涉及一类区，具体见表 1.3-1、图 1.3-1。

表 1.3-1 珠海市大气环境功能区划一类区划分情况表

序号	名称
1	广东珠江口中华白海豚国家级自然保护区
2	珠海淇澳—担杆岛地方级自然保护区
3	珠海高新凤凰山地方级自然保护区
4	珠海万山群岛地方级自然保护区
5	珠海万山庙湾珊瑚地方级自然保护区
6	珠海斗门黄杨山地方级自然保护区
7	珠海斗门锅盖栋地方级自然保护区
8	珠海斗门竹洲岛水松林地方级自然保护区

2、中山市大气环境功能区划

根据《中山市人民政府关于印发中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）的通知》，开发区东边为中山市一类区五桂山生态保护区片区及铁炉山-丫髻山水源涵养区片区，执行一级环境质量标准，开发区距离五桂山生态保护区片区及铁炉山-丫髻山水源涵养区片区最近距离分别为 8189m、3000m，具体见表 1.3-2、图 1.3-2。

表 1.3-2 中山市大气环境功能区划划分情况一览表

功能区名称	功能区编号	功能区名称	面积（平方公里）	区域比例	功能区范围	涉及镇区
一类区	I 1	五桂山生态保护区片区	185.08	10.28%	五桂山生态保护区边界范围内扣除连片生产生活区的区域。	五桂山、东区、南区、南朗、三乡镇、板芙镇
	I 2	铁炉山-丫髻山水源涵养区片区	16.8	0.93%	以铁炉山-丫髻山等主要山峰为核心的水源涵养区包围区域。区域内包括龙潭水库、古宕水库、铁炉山水库三个重要的饮用水水源保护地，分布有铁炉山、丫髻山、公仔山、虎地、白水林山、竹高山等主要山峰。	神湾镇、坦洲镇、三乡镇
二类区	II 1	除一类区以外的其他区域	1598.26	88.79%	除 I 1、I 2 外其他区域。	中山市所有镇区

3、质量标准

根据规划开发区布局，开发区及周边的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 和 CO 等六项基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；TVOC、氨、硫化氢、硫酸雾、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 的标准值；臭气浓度执行《恶臭污染排放标准》(GB14554-93) 厂界新改扩建二级标准值，具体见表 1.3-3。

表 1.3-3 环境空气质量评价执行标准 (摘录) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	项目	取值时间	一级	二级	选用标准
1	SO ₂	1 小时平均	150	500	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改单
		24 小时平均	50	150	
		年平均	20	60	
2	NO ₂	1 小时平均	200	200	
		24 小时平均	80	80	
		年平均	40	40	
3	PM ₁₀	24 小时平均	50	150	
		年平均	40	70	
4	PM _{2.5}	24 小时平均	35	75	
		年平均	15	35	
5	CO	1 小时平均	10000	10000	
		24 小时平均	4000	4000	
6	O ₃	8 小时平均	100	160	
		1 小时平均	160	200	
7	TVOC	8 小时均值	600		《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D
8	氨	小时平均	200		
9	硫化氢	1 小时平均	10		
10	硫酸雾	1 小时平均	300		
		24 小时平均	100		
11	氯化氢	1 小时平均	50		
		24 小时平均	15		
12	臭气浓度	瞬时值	20		《恶臭污染排放标准》 （GB14554-93）厂界无组织限值二级标准

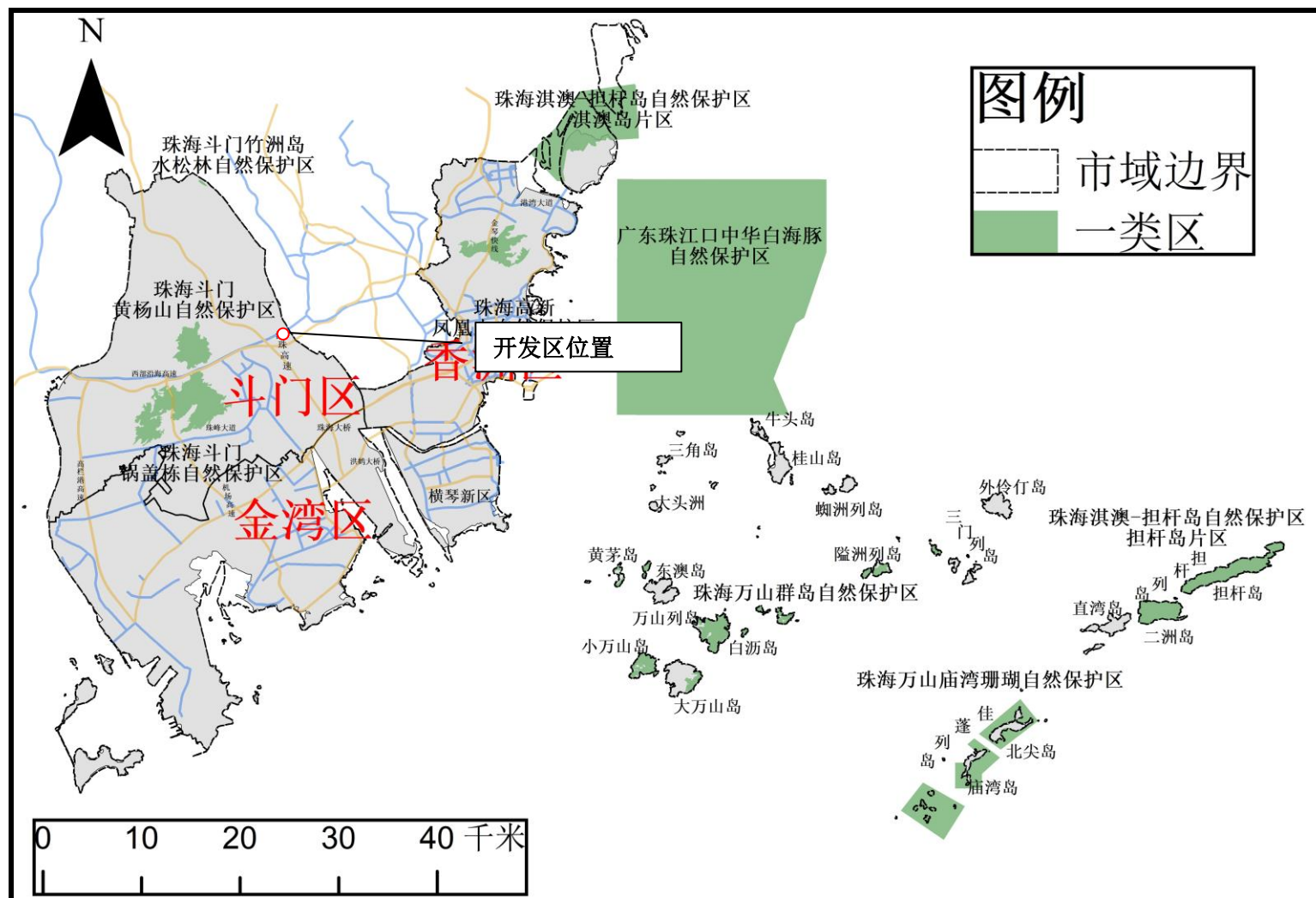


图 1.3-1 珠海市大气功能区划图

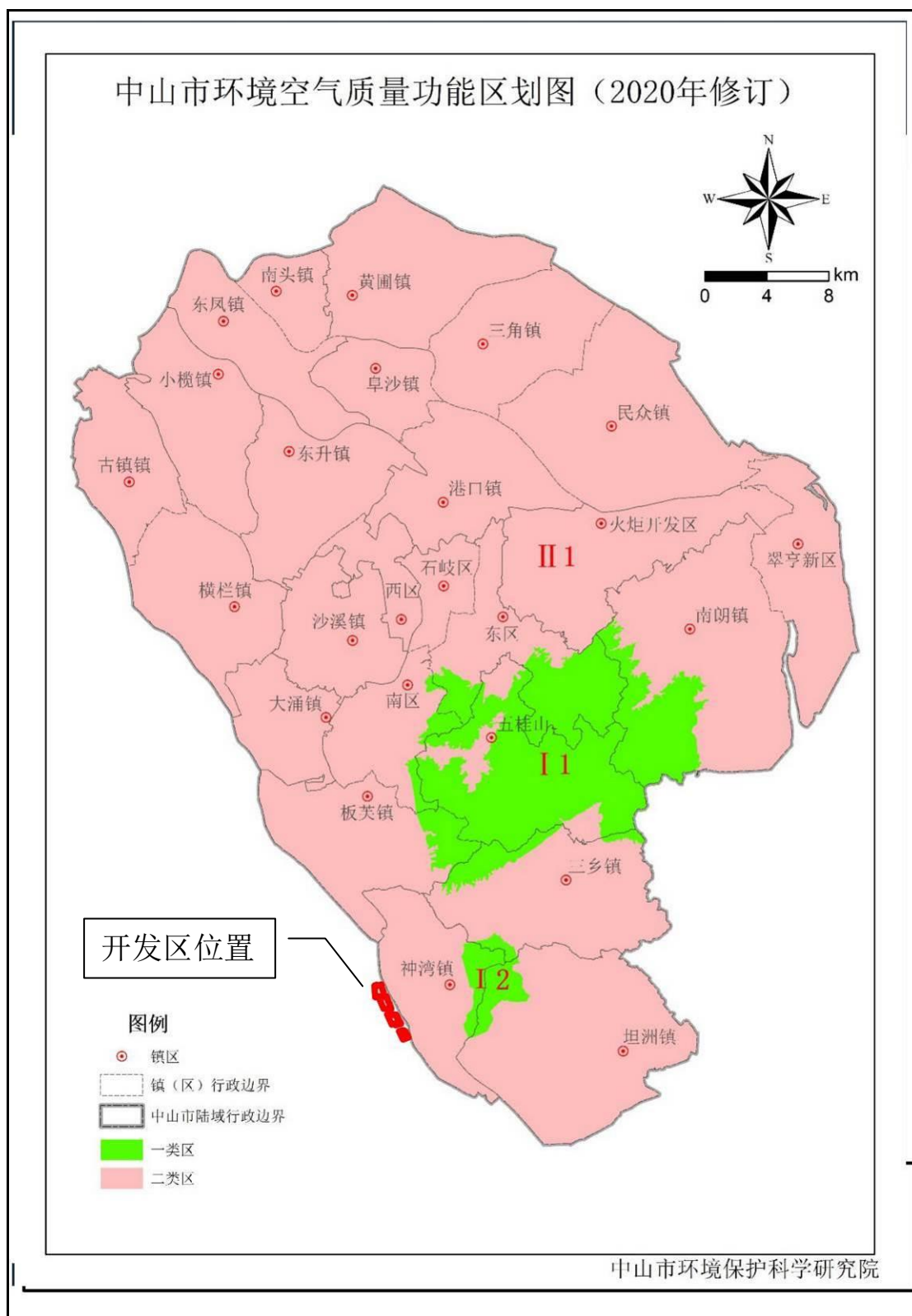


图 13-2 中山市大气功能区划图

1.3.1.2 排放标准

开发区主导产业为：电子信息、智能制造装备、冷链物流加工等，规划实施后大气污染物主要来自区内工业企业生产的工艺废气、锅炉燃料废气（开发区工业能源为电能、天然气等清洁能源，备用电站除外）、生活燃料废气以及机动车尾气等。

1、锅炉

根据《珠海市人民政府关于燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》（珠府〔2022〕99 号），新建燃气锅炉执行《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 规定的大气污染物特别排放限值；自 2025 年 1 月 1 日起，现有燃气锅炉执行《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 规定的大气污染物特别排放限值。按此要求，开发区内新建燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；现有燃气锅炉自 2025 年 1 月 1 日起，执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。开发区内在用、新建、改建、扩建燃油、生物质燃料锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建燃油、生物质燃料锅炉的大气污染物排放标准，详见表 1.3-4。

锅炉排气筒排放高度，根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44765-2019）燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

2、其它工业炉窑

新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，有行业标准或地方排放标准的执行相关行业标准或地方标准，未制订行业排放标准的，根据《广东省关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号），颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值参照执行 30、200、300 mg/m³。

3、工艺废气

排放 VOCs 的企业应执行各行业排放标准，按照行业分别执行已有行业排放标准，无行业排放标准或者挥发性有机物排放控制标准的其它行业，VOCs 的有组织排放限值、无组织排放限值（物料储存、有机液体储罐、物料转移和输送、

工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄露控制、敞开液面、废气收集处理系统)、企业厂区内及边界污染控制要求需按照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)执行(新建企业自 2022 年 9 月 1 日起,现有企业自 2024 年 3 月 1 日起),具体见表 1.3-5~表 1.3-7。

装备制造涉及铸造工艺的,新建企业自 2021 年 1 月 1 日起,现有企业自 2023 年 7 月 1 日起,铸造生产工艺环节和生产设备执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)表 1 规定的大气污染物排放限值、企业边界大气污染物浓度限值及其他污染控制要求(表 1 具体要求见表 1.3-8),边界浓度限值见表 1.3-9。

结合《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》(粤环发〔2020〕2 号)的要求,涉及注塑等合成树脂加工生产环节和生产设备其执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 规定的大气污染物特别排放限值(涉及 PVC 树脂的不执行)、合成树脂工业污染物排放标准及其他污染控制要求(见表 1.3-10,无组织排放监控浓度点限值见表 1.3-11。

区内企业产生的恶臭污染物应执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93),具体见表 1.3-12。

除前述之外,其它工业废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,具体见表 1.3-13,有具体行业排放标准的应执行行业排放标准。

食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。主要环境空气污染物排放标准见表 1.3-14。

表 1.3-4 《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2、表 3 排放限值

单位: mg/m^3

污染物项目	限值					污染物排放监控位置
	燃煤锅炉(表 2)	燃油锅炉(表 2)	燃气锅炉(表 2 标准)	燃气锅炉(表 3 特别排放限值标准)	燃生物质成型燃料锅炉(表 2)	
颗粒物	30	20	20	10	20	烟囱或烟道
二氧化硫	200	100	50	35	35	
氮氧化物	200	200	150	50	150	
一氧化碳	-	-	-	-	200	

汞及其化合物	0.05	-	-	-	-	
烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1				烟囱排放口

表 1.3-5 广东省《固定污染源挥发性有机物合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 有组织排放限值

序号	污染物项目	最高允许浓度限值（mg/m ³ ）
1	苯	2
2	苯系物 ^{注1}	40
3	NMHC	80
4	TVOC ^{注2、注3}	100
注 1：苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。		
注 2：根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质。		
注 3：待国家污染物监测方法标准发布后实施。		

表 1.3-6 广东省《固定污染源挥发性有机物合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 1.3-7 广东省《固定污染源挥发性有机物合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 4 企业边界

VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	最高允许浓度限值
1	苯	0.1
2	甲醛	0.1
3	丙烯醛	0.1
4	丙烯腈	0.1
5	硝基苯类	0.01

表 1.3-8 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）大气污染物排放限值

生产过程	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	铅及其化合物	苯	苯系物 ^a	NMHC	TVOC ^b	污染物排放监控位置
------	-----	------	------	--------	---	------------------	------	-------------------	-----------

生产过程		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	铅及其化合物	苯	苯系物 ^a	NMHC	TVO ^b	污染物排放监控位置
金属熔炼（化）	冲天炉	40	200	300	—	—	—	—	—	车间或生产设施排气筒
	燃气炉 ^c	30	100	400	—	—	—	—	—	
	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉 ^d	30	—	—	2 ^e	—	—	—	—	
造型	自硬砂及干砂等造型设备 ^f	30	—	—	—	—	—	—	—	
落砂、清理	落砂机 ^f 、抛（喷）丸机等清理设备	30	—	—	—	—	—	—	—	
制芯	加砂、制芯设备	30	—	—	—	—	—	—	—	
浇注	浇注区	30	—	—	—	—	—	—	—	
砂处理、废砂再生	砂处理及废砂再生设备 ^f	30	150 ^g	300 ^g	—	—	—	—	—	
铸件热处理	热处理设备 ^h	30	100	300	—	—	—	—	—	
表面涂装	表面涂装设备（线）	30	—	—	—	1	60	100	120	
其他生产工序或设备、设施		30	—	—	—	—	—	—	—	

^a 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。
^b 待国家污染物监测技术规定发布后实施。
^c 燃气冲天炉适用于燃气炉，混合燃料冲天炉适用于冲天炉。
^d 适用于黑色金属铸造。
^e 适用于铅基及铅青铜合金铸造熔炼。
^f 适用于砂型铸造、消失模铸造、V 法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造。
^g 适用于热法再生焙烧炉。 ^h 适用于除电炉外的其他热处理设备。

表 1.3-9 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)

企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m^3

序号	污染物项目	限制
1	铅及其化合物 a	0.0060
a 适用于铅基及铅青铜合金铸造企业。		

表 1.3-10 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 大气污染物特别排放限值

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放 监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产 设施排气筒
2	颗粒物	20		
3	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 不饱和聚酯树脂	
4	丙烯腈	0.5	ABS 树脂	
5	1,3-丁二烯 ⁽¹⁾	1	ABS 树脂	
6	环氧氯丙烷 ⁽¹⁾	15	环氧树脂氨基树脂	
7	酚类	15	酚醛树脂 环氧树脂 聚碳酸酯树脂 聚醚醚酮树脂	
8	甲醛	5	酚醛树脂 氨基树脂 聚甲醛树脂	
9	乙醛	20	热塑性聚酯树脂	
10	甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾ (TDI)	1	聚氨酯树脂	
11	二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾ (MDI)	1	聚氨酯树脂	
12	异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾ (IPDI)	1	聚氨酯树脂	
13	多亚甲基多苯基异氰酸酯 ⁽¹⁾ (PAPI)	1	聚氨酯树脂	
14	氨	20	氨基树脂 聚酰胺树脂 聚酰亚胺树脂	
15	氟化氢	5	氟树脂	
16	氯化氢	20	有机硅树脂	
17	光气	0.5	光气法聚碳酸酯树脂	
18	二氧化硫	50	聚砒树脂 聚醚砒树脂 聚醚醚酮树脂	
19	硫化氢	5	聚苯硫醚树脂	
20	丙烯酸 ⁽¹⁾	10	丙烯酸树脂	

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放 监控位置	
21	丙烯酸甲酯 ⁽¹⁾	20	丙烯酸树脂		
22	丙烯酸丁酯 ⁽¹⁾	20	丙烯酸树脂		
23	甲基丙烯酸甲酯 ⁽¹⁾	50	丙烯酸树脂		
24	苯	2	聚甲醛树脂		
25	甲苯	8	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 环氧树脂 有机硅树脂 聚砜树脂		
26	乙苯	50	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂		
27	氯苯类	20	聚碳酸酯树脂 聚苯硫醚树脂		
28	二氯甲烷 ⁽¹⁾	50	聚碳酸酯树脂		
29	四氢呋喃 ⁽¹⁾	50	聚对苯二甲酸丁二醇 酯树脂		
30	邻苯二甲酸酐 ⁽¹⁾	5	醇酸树脂		
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）		0.3	所有合成树脂（有机 硅树脂除外） ⁽²⁾		
注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。					
（2）有机硅树脂采用单位产品氯化氢排放量（0.1kg/t 产品）。					

表 1.3-11 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)

无组织排放监控点浓度限值 单位: mg/m³

颗粒物	氯化氢	苯	甲苯	非甲烷总烃
1.0	0.2	0.4	0.8	4.0

表 1.3-12 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	排放标准号及级别	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
氨	GB14554-93	1.5 (厂界)	
硫化氢		0.06 (厂界)	
臭气浓度		20 (无量纲)	

表 1.3-13 大气污染物排放限值 (摘录) 单位: mg/m³

排放源	污染物	最高允许排放 浓度	监控点	执行标准
			(周界外浓度最高点)	
工艺废气	SO ₂	500	0.4	《大气污染物排放 限值
	NO _x	120	0.12	

	颗粒物	120	1	(DB44/27-2001)》 第二时段二级标准
	盐酸雾	100	0.2	
	硫酸雾	35	1.2	
	甲苯	40	3	
	二甲苯	70	1.5	

表 1.3-14 饮食油烟排放标准

排放源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控限值 mg/m ³	执行标准
食堂	油烟	2		\	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

1.3.2 水环境功能区划及执行标准

1.3.2.1 地表水功能区划及水环境质量标准

1、地表水功能区划

根据开发区规划，开发区废水依托斗门智能制造经开区污水厂进行处理，经开区污水厂近期的纳污河流为天生河，远期为鸡啼门水道，除此之外，开发区周边涉及的地表水体还包括黄杨河、黄镜门水道、磨刀门水道及一些小河涌等，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号），黄杨河、磨刀门水道为Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，鸡啼门水道为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《关于珠海市河流水功能区划的批复》（珠府批[2011]136号），黄镜门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，天生河（天生河水闸—大有围）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，天生河（大有围—白藤大闸）根据珠海市生态环境局斗门分局实际管理情况，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

其它河涌根据珠海市生态环境局斗门分局实际管理情况，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，具体包含西北闸涌、盖山涌、白头翁涌、东北闸涌、东南闸涌、新环正涌、新环头围涌、新环三围涌、新环四围涌、新环五围涌、南环涌、泗喜涌、新沙安一涌、新沙三围涌等，根据各河涌“一河一策”中的相关功能，上述河涌水体功能主要为灌溉、排洪。

开发区周边水系情况详见表 1.3-16~表 1.3-17 及图 1.3-3~图 1.3-5。

2、饮用水源保护区

(1) 珠海市饮用水源保护区

根据《广东省人民政府关于划定珠海市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2013]25 号），开发区周边生活饮用水地表水源保护区范围见表 1.5-9~表 1.5-10 及图 1.5-5。经核实，开发区及斗门智能制造经开区污水厂排污口均不涉及饮用水源保护区，开发区距离北面的平岗泵站饮用水源保护区的最近距离为 1.18km，距离东南面的广昌泵站饮用水源保护区的最近距离为 1.85km；斗门智能制造经开区污水厂远期排污口距离黄杨泵站饮用水水源保护区二级保护区的距离为 11km，距离一级保护区的距离为 12.3km。

(2) 中山市饮用水源保护区

根据《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复（粤府函（2020）229 号）》，中山市对南部供水总厂饮用水源保护区进行调整，待南部三镇取水口上移工程正式完成、原南部三镇主力水厂（坦洲水厂、南镇水厂及三乡南龙水厂）取水口停用并向省政府报备相关证明文件后，取消原一级、二级保护区，并重新区划为准保护区。

经核实，开发区及斗门智能制造经开区污水厂排污口均不涉及中山市饮用水源保护区，开发区与其的位置关系及南部供水饮用水源保护区调整前后范围见表 1.3-20、表 1.3-21 及图 1.5-7、1.5-8。

3、水环境质量标准

根据规划区所在的水环境功能区划，地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应功能区的质量标准，详见表 1.3-15。

表 1.3-15 地表水环境质量评价执行标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	水质指标	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）		
		II类	III类	IV类
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2。		
2	pH 值	6~9		
3	溶解氧	≥6	≥5	≥3
4	COD _{Mn}	≤4	≤6	≤10
5	COD _{Cr}	≤15	≤20	≤30
6	BOD ₅	≤3	≤4	≤6

序号	水质指标	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)		
		II 类	III 类	IV 类
7	氨氮	≤0.5	≤1.0	≤1.5
8	总磷	≤0.1	≤0.2	≤0.3
9	铜	≤1.0	≤1.0	≤1.0
10	锌	≤1.0	≤1.0	≤2.0
11	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.5
12	硒	≤0.01	≤0.01	≤0.02
13	砷	≤0.05	≤0.05	≤0.1
14	汞	≤0.00005	≤0.0001	≤0.001
15	镉	≤0.005	≤0.005	≤0.005
16	六价铬	≤0.05	≤0.05	≤0.05
17	铅	≤0.01	≤0.05	≤0.05
18	氰化物	≤0.05	≤0.2	≤0.2
19	挥发酚	≤0.002	≤0.005	≤0.01
20	石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.5
21	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.2	≤0.3
22	硫化物	≤0.1	≤0.2	≤0.5
23	SS	≤80		

注：SS 指标参照执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2021) 中水田作物灌溉用水水质标准限值。

表 1.3-16 开发区周边涉及地表水环境功能区划表 1

序号	河流	功能现状	水系	起点	终点	长度（km）	水质目标	行政区
1	西江	饮工农	西江	广西省界	珠海大桥上游 1.5km	350	II	肇庆云浮佛山 江门中山珠海
2	西江	饮工农	西江	珠海大桥上游 1.5km	珠海大桥下游 4.5km	6	III	中山、珠海
3	黄杨河	饮	西江	斗门鳌鱼沙	斗门白石	7	II	珠海市
4	鸡啼门水道	渔	西江	斗门白石	斗门鸡啼门	20	III	珠海市
5	黄镜门水道	农业、工业	黄镜门水道	六乡虾山水闸	黄镜门水闸	14.05	III	珠海市
6	天生河	工业、农业	天生河	天生河水闸	大有围	4	IV	珠海市

表 1.3-17 开发区周边涉及地表水环境功能区划表 2

序号	河流名称	范围	水质目标
1	西北闸涌	全段	IV
2	盖山涌	全段	IV
3	白头翁涌	全段	IV
4	东北闸涌	全段	IV
5	东南闸涌	全段	IV
6	新环正涌	全段	IV
7	新环头围涌	全段	IV
8	新环三围涌	全段	IV
9	新环四围涌	全段	IV
10	新环五围涌	全段	IV
11	南环涌（白蕉镇）	全段	IV

12	泗喜涌	全段	IV
13	新沙安一涌	全段	IV
14	新沙三围涌	全段	IV

表 1.3-18 开发区周边（珠海市）生活饮用水地表水源保护区划分方案一览表（河流型水源地）

序号	保护区名称和级别		水质目标	保护区面积（ha）	区划水域范围	区划陆域范围	与开发区的位置关系
1	广昌泵站 饮用水水源保护区	一级	III	228.04	长度：取水点上游 1500 米到下游 1500 米以内的河段； 宽度：取水点一侧堤岸到河道中泓线。	长度：与一级保护区水域长度相等； 宽度：取水口一侧防洪堤内侧至防洪堤外侧距离。	SE,8800 m
		二级	III	1434.04	长度：距一级保护区上边界向上游延伸 7500 米，距一级保护区下边界向下游延伸 1000 米； 宽度：防洪堤内珠海市水域宽度。	长度：与一级、二级水域保护区河长相等； 宽度：一级保护区陆域外边界纵深 500 米，和取水口一侧二级保护区水域沿岸向陆域纵深 500 米。	SE,1850 m
2	平岗泵站 饮用水水源保护区	一级	II	219.98	长度：取水点上游 1500 米到下游 1500 米以内的河段， 宽度：取水点一侧堤岸到河道中泓线。	长度：与一级保护区水域长度相等； 宽度：取水点一侧堤岸向陆域纵深 100 米。	N,2640 m
		二级	II	819.70	长度：距一级保护区上边界向上游延伸 8500 米，距一级保护区下边界向下游延伸 1500 米； 宽度：防洪堤内取水口一侧堤岸至河道中泓线的水域宽度	长度：与一级、二级水域保护区河长相等； 宽度：平原地区一级保护区陆域边界纵深 1000 米，和取水口一侧二级保护区水域沿岸向陆域纵深 1000 米，小山丘地区向陆域延伸至第一重山山脊线。	N,1180 m
3	竹洲头泵站 饮用水水源保护	一级	II	118.00	长度：取水点上游 1500 米到下游 1500 米以内的河段； 宽度：取水点一侧堤岸至河道中泓线。	长度：与一级保护区水域长度相等； 宽度：取水点一侧堤岸向陆域纵深 100 米。	N,9300 m

序号	保护区名称和级别		水质目标	保护区面积 (ha)	区划水域范围	区划陆域范围	与开发区的位置关系
	区	二级	II	659.19	长度：距一级保护区上边界向上游延伸 3500 米，距一级保护区下边界向下游延伸 2500 米； 宽度：防洪堤内取水口一侧堤岸至河道中泓线的水域宽度。	长度：与一级、二级水域保护区河长相等； 宽度：平原地区一级保护区陆域边界纵深 500 米，和取水口一侧二级保护区水域沿岸向陆域纵深 500 米，小山丘地区向陆域延伸至第一重山山脊线。	N,6600 m
4	黄杨泵站 饮用水水源保护区	一级	II	92.91	长度：取水点上游 1500 米到下游 1500 米以内的河段； 宽度：取水点一侧堤岸到河道中泓线。	长度：与一级保护区水域长度相等； 宽度：吸水点一侧沿岸向陆域纵深 100 米。	W ,5475 m
		二级	II	1038.40	长度：距一级保护区上边界向上游延伸 3500 米，距一级保护区下边界向下游延伸 1500 米； 宽度：为防洪堤内的水域宽度。	长度：一级、二级水域保护区河长相等； 宽度:取水点一侧一级保护区陆域和二级保护区水域沿岸向陆域纵深 500 米，另一侧陆域宽度为沿岸至陆域纵深 100 米。	W ,5200 m

表 1.3-19 开发区周边（珠海市）生活饮用水地表水源保护区划分方案（水库型水源地）

序号	名称	总库容 (万 m ³)	水质目标	保护区面积(公顷)		保护区范围		与开发区的位置关系
				一级保护区	二级保护区	一级保护区	二级保护区	
1	竹银水库	4435.0	II 类	水域：11.95 陆域：15.76	水域：135.36 陆域：240.49	水域：取水点半径 300 米范围内的水域； 陆域：一级水域保护区沿岸正常水位线以上 200 米范围内的陆域。	水域：一级保护区水域以外的水域， 陆域：竹银水库周边第一重山山脊线以内，一级保护区以外的范围。	N,5400 m
2	龙井水	628.0	II 类	水域：77.61		水域：水库正常水位线以下的全部水		SW,9000 m

序号	名称	总库容 (万 m ³)	水质 目标	保护区面积(公顷)		保护区范围		与开发区的 位置关系
				一级保护区	二级保护区	一级保护区	二级保护区	
				陆域：461.76		域； 陆域：水库一级水域保护区沿岸正常 水位线以上到流域的分水岭的陆域。		
3	缙坑水库	225.0	Ⅱ类	水域：16.19		水域：水库正常水位线以下的全部水 域；		W,8900 m
				陆域：165.58		陆域：水库一级水域保护区沿岸正常 水位线以上到流域的分水岭的陆域。		
4	西坑水库	67.62	Ⅱ类	水域：7.20		水域：水库正常水位线以下的全部水 域；		SW,9200 m
				陆域：87.43		陆域：水库一级水域保护区沿岸正常 水位线以上到流域的分水岭的陆域。		

表 1.3-20 开发区周边（中山市）生活饮用水地表水源保护区划分方案（河流型水源地—调整前）

保护区名称和级别		水质目标	水域保护范围	陆域保护范围	与开发区的位 置关系
南部供水 总厂 饮用水源 保护区	一级	Ⅱ类	南部供水总厂取水口上游 1000 米至下游 1000 米的 河段；以中泓线为界，保留一 定宽度的航道外，水域范围为航道边界线至取水口 一侧河岸线。	相应一级保护区河堤外坡脚向陆纵深 50 米内的 陆域范围。	E,2700 m
	二级	Ⅱ类	南部供水总厂取水口上游 1000 米起上溯至海心沙 岛尾（取水口上游约 5750 米） 的河段、下游 1000 米起至斗门大桥（取水口下游约 9800 米）的河段；不包含江门	相应一级保护区水域沿河堤外坡脚向陆纵深 100 米内的除一级保护区的陆 域范围，以及相应二级保护区水域沿岸河堤外坡 脚向陆纵深 50 米内的陆域	E,185 m

保护区名称和级别		水质目标	水域保护范围	陆域保护范围	与开发区的位置关系
			一侧。	范围。	

表 1.3-21 开发区周边（中山市）生活饮用水地表水源保护区划分方案（河流型水源地—调整后）

保护区名称和级别		水质目标	保护区面积（km ² ）	水域范围	陆域范围	与开发区的位置关系
南部供水总厂饮用水水源保护区	准保护区	Ⅱ类	17.28	海心沙岛尾至斗门大桥的河段；不包含江门一侧。	相应准保护区水域边界至沿岸河堤背水侧坡脚向陆纵深 50 米的陆域。	E,185 m

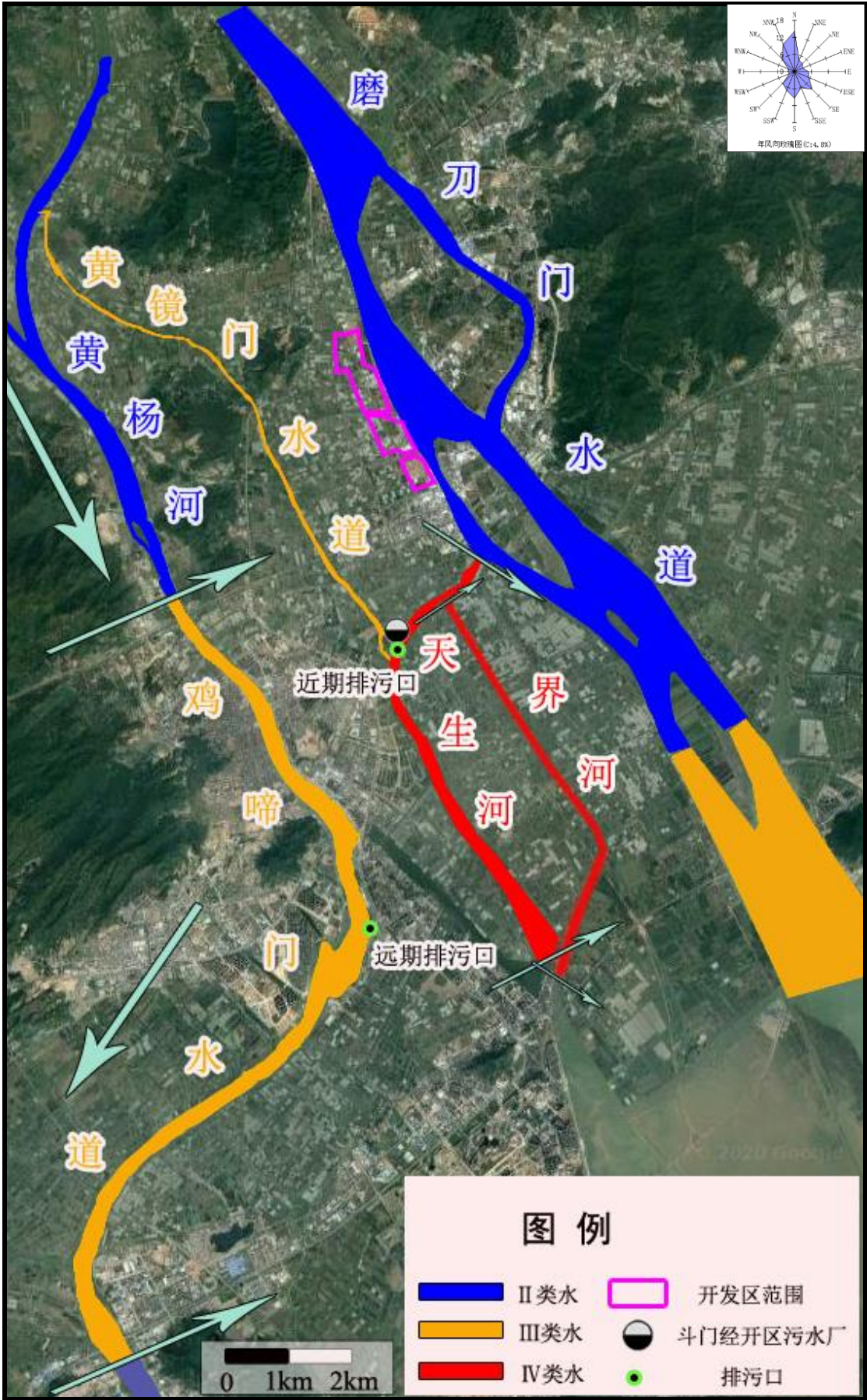


图 1.3-3 开发区周边水系图



图 1.3-4 开发区周边水系图（大比例尺）

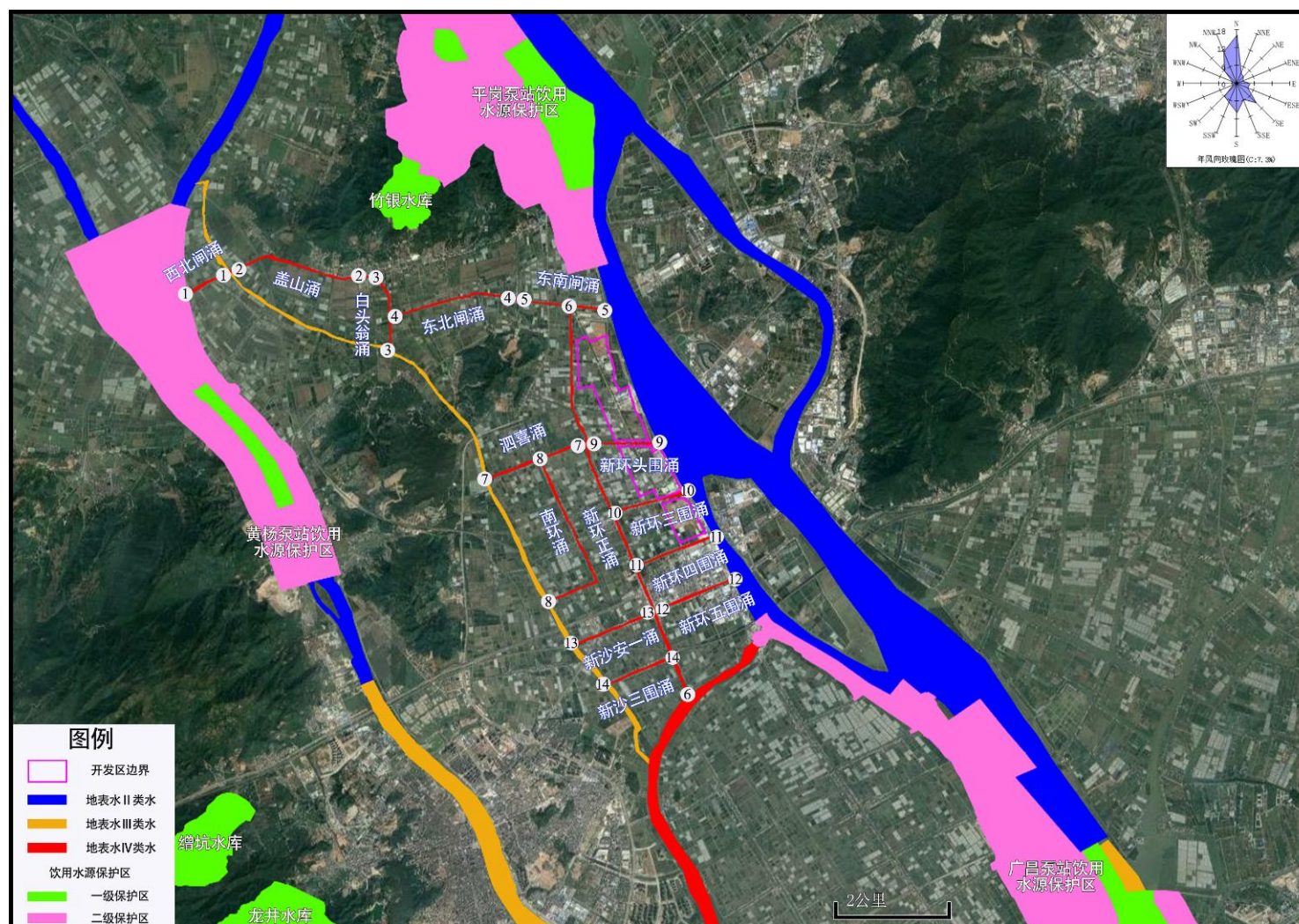


图 1.3-5 开发区周边小河涌水系图

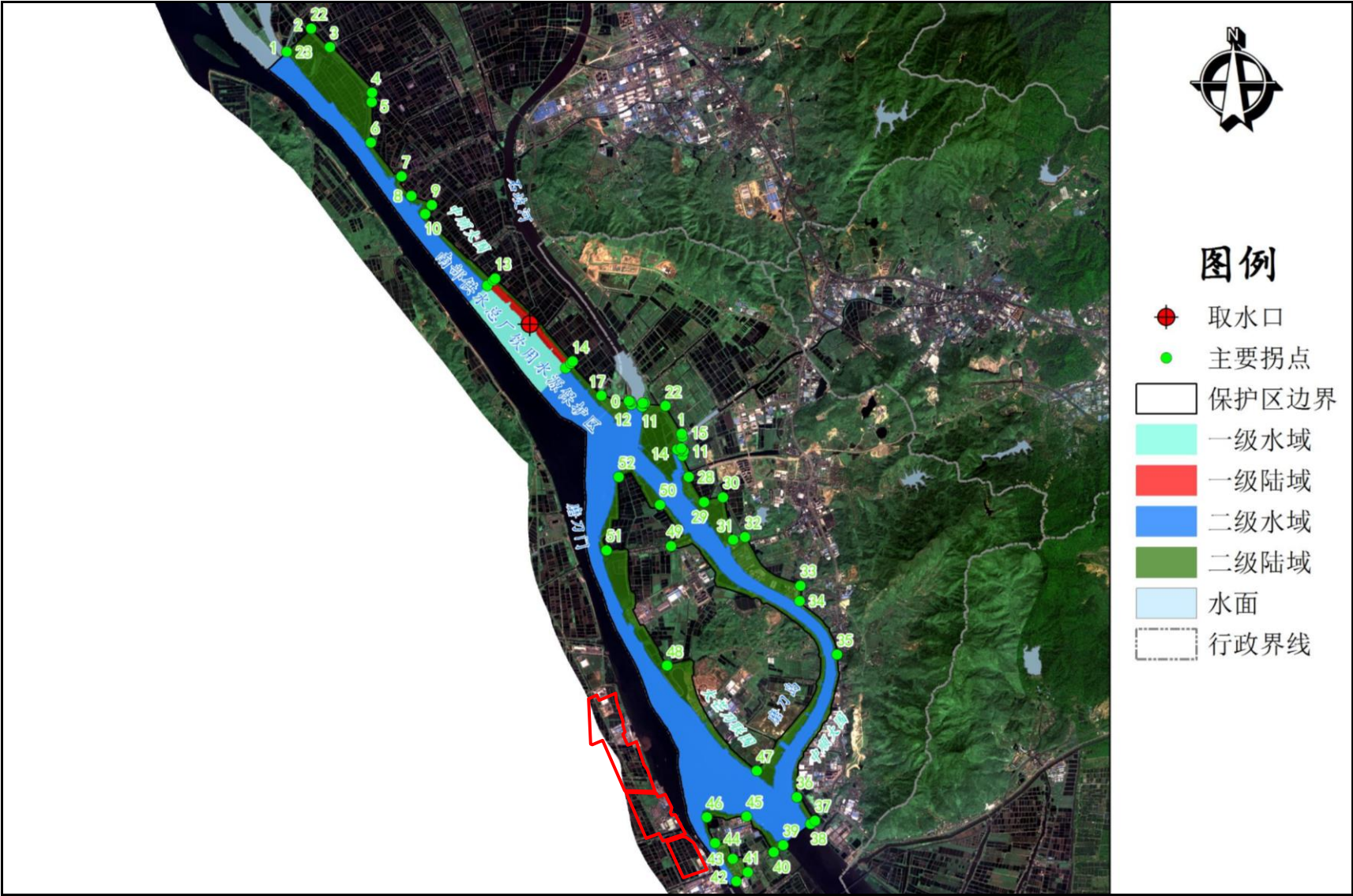


图 1.3-7 开发区周边南部供水总厂饮用水源保护区分布图（中山市—调整前）

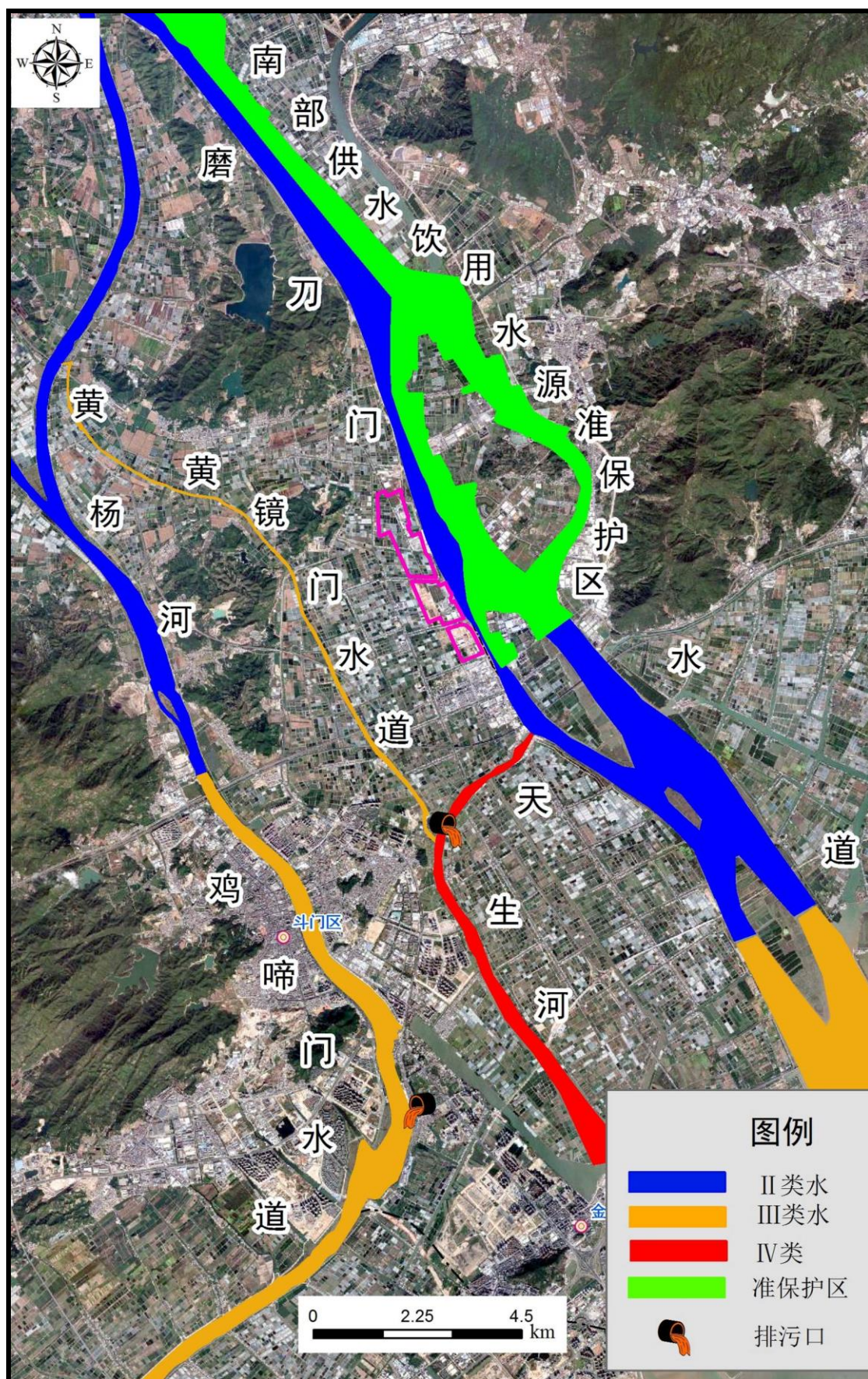


图 1.3-8 开发区周边南部供水饮用水源准保护区分布图（中山市—调整后）

1.3.2.2 排放标准

开发区内企业产生的废水经自行预处理达标后排入斗门智能制造经开区污水厂进行集中处理；企业生活污水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过污水管网进入斗门智能制造经开区污水厂处理；生产废水预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准、行业间接排放要求（有行业间接排放标准要求的）、斗门智能制造经开区污水厂接管要求后通过污水管网排入斗门智能制造经开区污水厂处理，近期排污口设置在天生河，考虑到天生河周边涉及较多的水产养殖，因此，远期排污口设置在鸡啼门水道。

开发区引入企业产生含重金属或难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水等的可能性较小，未来开发区产生重金属、持久性有机污染物或难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水等，在开发区废水集中收集处理、尽可能回用的前提下，确需外排的，按照《关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案》的要求禁止排入市政污水收集处理设施。

企业生活污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过污水管网进入经开区污水厂处理；企业生产废水预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准、行业间接排放标准（有行业间接排放标准要求的）、经开区污水厂接管要求后通过污水管网排入经开区污水厂处理。

电子工业生产废水外排进污水管网前应满足《电子工业水污染物排放标准（GB39371-2020）》间接排放限值要求，具体见表 1.3-22。

表 1.3-22 《电子工业水污染物排放标准（GB39371-2020）》排放限值

污染物项目	排放限值										污染物排放 监控位置
	直接排放					间接排放					
	电子专用材料	电子元件	半导体器件	显示器件及光电子器件	电子终端产品	电子专用材料	电子元件	半导体器件	显示器件及光电子器件	电子终端产品	
pH 值	6.0~9.0					6.0~9.0					企业废水总 排放口
SS	70					400					
石油类	5					20					
化学需氧量	100					500					
总有机碳	30					200					
氨氮	25					45					
总氮	35					70					
总磷	1					8					
阴离子表面活性剂	5					20					
总氰化物	0.5					1					
硫化物	—		1	—	—	—	—	1		—	
氟化物	10				—	20				—	
总铜	0.5				0.5（2）	2				2.0（2）	
总锌	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5（2）	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5（2）	
总铅	0.2				0.2（2）	0.2				0.2（2）	车间或生产 设施排放口
总镉	0.05	0.05	0.05	—	0.05（2）	0.05	0.05	0.05	—	0.05（2）	
总铬	1	1	1	—	1.0（2）	1	1	1	—	1.0（2）	
六价铬	0.2	0.2	0.2	—	0.2（2）	0.2	0.2	0.2	—	0.2（2）	
总砷	0.5	0.5	0.5	0.5	—	0.5	0.5	0.5	0.5	—	
总镍	0.5				0.5（2）	0.5				0.5（2）	
总银	0.3				0.3（2）	0.3				0.3（2）	

斗门智能制造经开区污水厂选址于莲鹤大道与天生河交汇处，占地面积为 4 ha，生活污水厂的纳污范围为新港片区（建设用地规模 4.46km²）及六乡片区（建设用地规模 1.02km²），工业污水处理厂处理服务范围主要为斗门智能制造经济开发区经开区。一期处理规模为 1.5 万 m³/d（1.0 万 m³/d 生活污水+0.5 万 m³/d 工业废水），污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）一级标准、《电子工业水污染物排放标准（GB39371-2020）》的较严值。

近期考虑到投资及施工难度等情况，达标尾水排入天生河，待莲鹤大道及香海北路施工建设时（方便征地），远期排污口改至尖峰桥下游约 1.8km 处的鸡啼门水道，斗门智能制造经开区污水厂执行标准具体见表 1.3-23。

表 1.3-23 斗门智能制造经开区污水厂排放标准限值 （单位：mg/L，pH 除外）

项 目	DB44/26-2001 第二时段一级 标准	GB18918-2002 一级 A 标准	《电子工业水污染物 排放标准 （GB39371-2020）》 （直接排放）	进水标准	排放标准
pH	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
SS ≤	20	10	70	300	10
COD _{Cr} ≤	40	50	100	320	40
BOD ₅ ≤	20	10	——	180	10
氨氮 ≤	10	5	25	35	5
总氮 ≤	——	15	35	45	15
总磷 ≤	——	0.5	1	5	0.5
氟化物 ≤	——	——	10	20	10
总铜 ≤	——	——	0.5	2.0	0.5
总锌 ≤	——	——	1.5	1.5	1.5

1.3.3 声环境功能区划及执行标准

1、质量标准

根据《珠海市生态环境局关于印发珠海市声环境功能区区划的通知（珠环[2020]177 号）》，珠海市斗门区声环境质量标准适用区划如表 1.5-26、图 1.5-8 所示。开发区执行《声环境质量标准》3 类标准，周边以居住为主的区域及临近的村庄声环境执行 2 类标准，交通主干道两侧执行 4a 类标准。开发区声环境功能区划和声环境质量标准见表 1.5-27。

表 1.3-24 珠海市斗门区声环境质量标准适用区划分情况表

行政区	功能类别	功能区编号	区域名称	区域范围/周界
斗门区	1 类区	DM121	珠海斗门锅盖栋市级自然保护区	包括珠海斗门锅盖栋市级自然保护区的全域范围，以自然保护地边界范围为准。
		DM122	珠海斗门黄杨山市级自然保护区	包括珠海斗门黄杨山市级自然保护区，以自然保护地边界范围为准。
		DM123	珠海斗门竹篙岭市级森林公园	包括珠海斗门竹篙岭市级森林公园的全域范围，以自然保护地边界范围为准。
		DM124	珠海尖峰山省级森林公园	包括珠海尖峰山省级森林公园的全域范围，以自然保护地边界范围为准。
		DM125	珠海华发水郡省级湿地公园	包括珠海华发水郡省级湿地公园的全域范围，以自然保护地边界范围为准。
		DM126	白藤湖度假区	东至湖滨二路，南至湖中路，西至环湖路，北至 S272。
		DM127	金湾区政府及周边（斗门区片区）	白藤一路-藤达路-斗门区边界-白藤一路闭合范围内的区域。
	2 类区	DM202	1、3、4 类区以外的区域	
	3 类区	DM324	白蕉镇东部工业用地	X767-斗门港路-磨刀门水道沿岸往南-沿水渠往西南-X767-沿 X767 往北约行 900 米至水渠-沿水渠往西-X584-沿路往北行约 2 公里至水渠-沿水渠方向至 X584-沿路约行 1.7 公里至水渠-往东行至 X767（不包括范围内的村庄用地以及港口站场）。
	4 类区	4a	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道、港口站场、机场、其他非道路区域等	
		4b	广珠铁路	广珠铁路在斗门区段两侧区域

表 1.3-25 开发区声环境质量标准（摘录）单位：Leq [dB (A)]

类别	适用范围	昼间	夜间
2	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50
3	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55
4a	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域	70	55

2、排放标准

根据规划区功能结构分区，开发区内工业用地和交通干线两侧分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准。施工期执行《建筑施场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 1.3-26 规划区环境噪声排放标准 单位：等效声级 Leq[dB (A)]

类别	适用区域	昼间	夜间
----	------	----	----

3	工业区	65	55
4	交通干道两侧区域	70	55

表 1.3-27 建筑施工厂界噪声排放限值 单位：等效声级 Leq[dB（A）]

昼间	夜间
70	55

1.3.4 地下水功能区划及执行标准

参照《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅，2009 年 8 月），规划区属于“珠江三角洲珠海不宜开采区”，地下水水质保护目标为Ⅴ类，地下水环境执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅴ类水质标准，见表 1.3-28、图 1.3-9。

表 1.3-28 地下水环境质量标准限值（摘录） 单位：mg/L（pH 外除）

序号	项目	Ⅴ类
1	pH	<5.5, >9
2	氨氮	>0.5
3	亚硝酸盐	>0.1
4	硝酸盐	>30
5	砷	>0.05
6	汞	>0.001
7	铅	>0.1
8	镉	>0.01
9	铜	>1.5
10	锌	>5.0
11	耗氧量	>10
12	硫酸盐	>350
13	总硬度	>550
14	六价铬	>0.1
15	溶解性总固体	>2000
16	硫化物	>0.1
17	氟化物	>2.0
18	氰化物	>0.1
19	氯化物	>350

1.3.5 土壤环境质量标准

根据《土壤环境质量建设用土地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）的有关规定，评价范围内的土壤参考执行标准中规定的相应地块筛选值标准，其中居住用地、公园绿地中的社区公园或儿童公园用地执行第一类用地标准，其他用地执行第二类用地标准，具体标准限值见表 1.3-29。农用地执行《土壤环境质量 农

用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）风险筛选值标准，具体限值见表 1.3-30。

表 1.3-29 土壤环境质量评价执行标准（建设用地） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	1975/9/2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	1979/1/6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	1975/1/4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	蔡	91-20-3	25	70	255	700
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。						

表 1.3-30 土壤环境质量评价执行标准（农用地） 单位：mg/kg

污染物类别	农用地、底泥				
	类别	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷 ^①	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍	——	60	70	100	190
铬（六价）	——	——	——	——	——
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。					
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。					

1.3.6 生态功能区划

根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》，珠海市涉及三个生态功能区，即：珠三角平原生态农业与河网营养物质保持生态功能区、中珠（澳）珠江西岸都是经济生态功能区、斗门入海口山地重要生态系统保护生态功能区，开

发区位于珠三角平原生态农业与河网营养物质保持生态功能区，生态功能定位与保护对策见表 1.3-31。

表 1.3-31 开发区生态功能区划

规划	功能区名称	范围	功能定位及保护对策
E4-3-1	珠三角平原生态农业与河网营养物质保持生态功能区	开平东北部，新会市中东部，江门市市辖区，珠江、广州番禺大部，中山市北部，顺德南部，南海市西部，三水市，肇庆市市辖区，广州市花都区南部，广州市市辖区西北部	生态农业区，农业生产功能重要，发展大面积机械化农业，合理利用水资源，珍惜耕地，合理施用化肥、农药，防止面源污染

1.3.7 生态环境管控分区

根据《珠海市人民政府关于印发珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（珠府〔2021〕38 号）、《珠海市人民政府关于印发珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年修订）的通知》（珠府〔2024〕91 号）可知，本开发区位于“斗门区井岸镇-白蕉镇-白藤街道”重点管控单元内，北边部分区域位于“斗门区白蕉镇磨刀门水道沿岸”优先保护单元内，详见图 1.3-12。开发区及排污口所在范围不占用生态保护红线，不属于一般生态空间，详见图 1.3-13。

总体而言，规划区范围不涉及生态保护红线、一般生态空间、饮用水源保护区、自然保护区等生态敏感区。

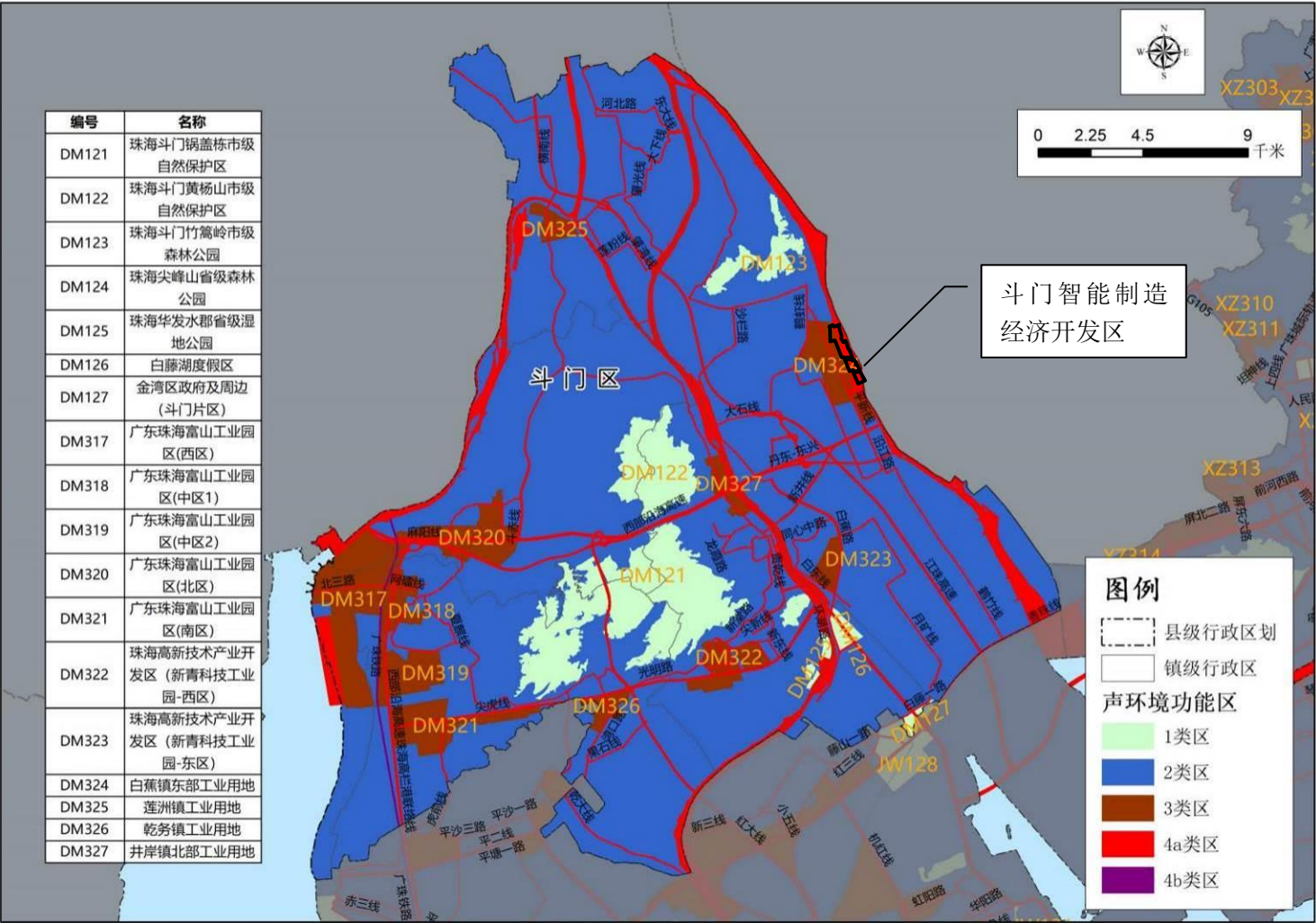


图 1.3-9 斗门区声环境功能区划图

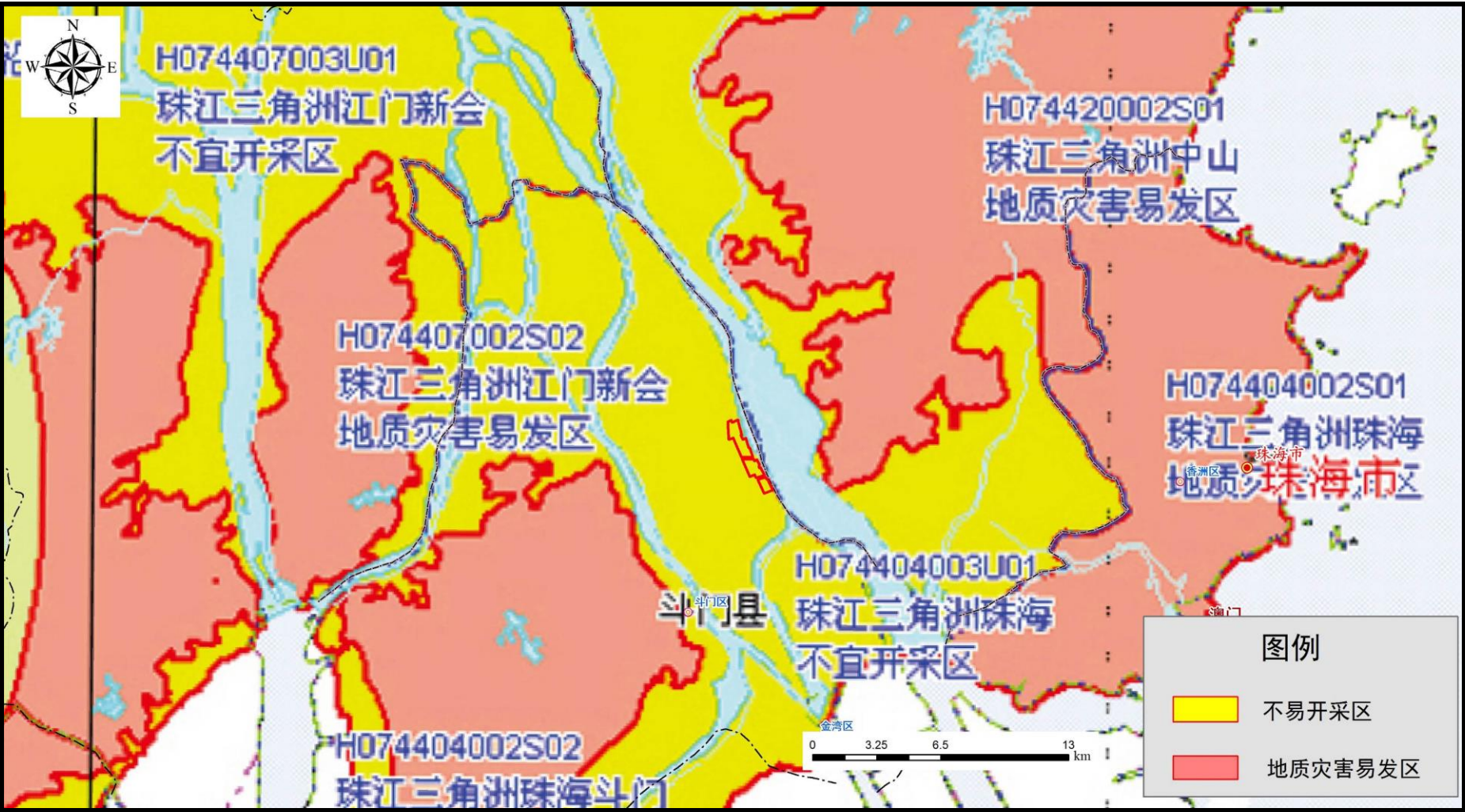


图 1.3-10 珠海市地下水功能区划图

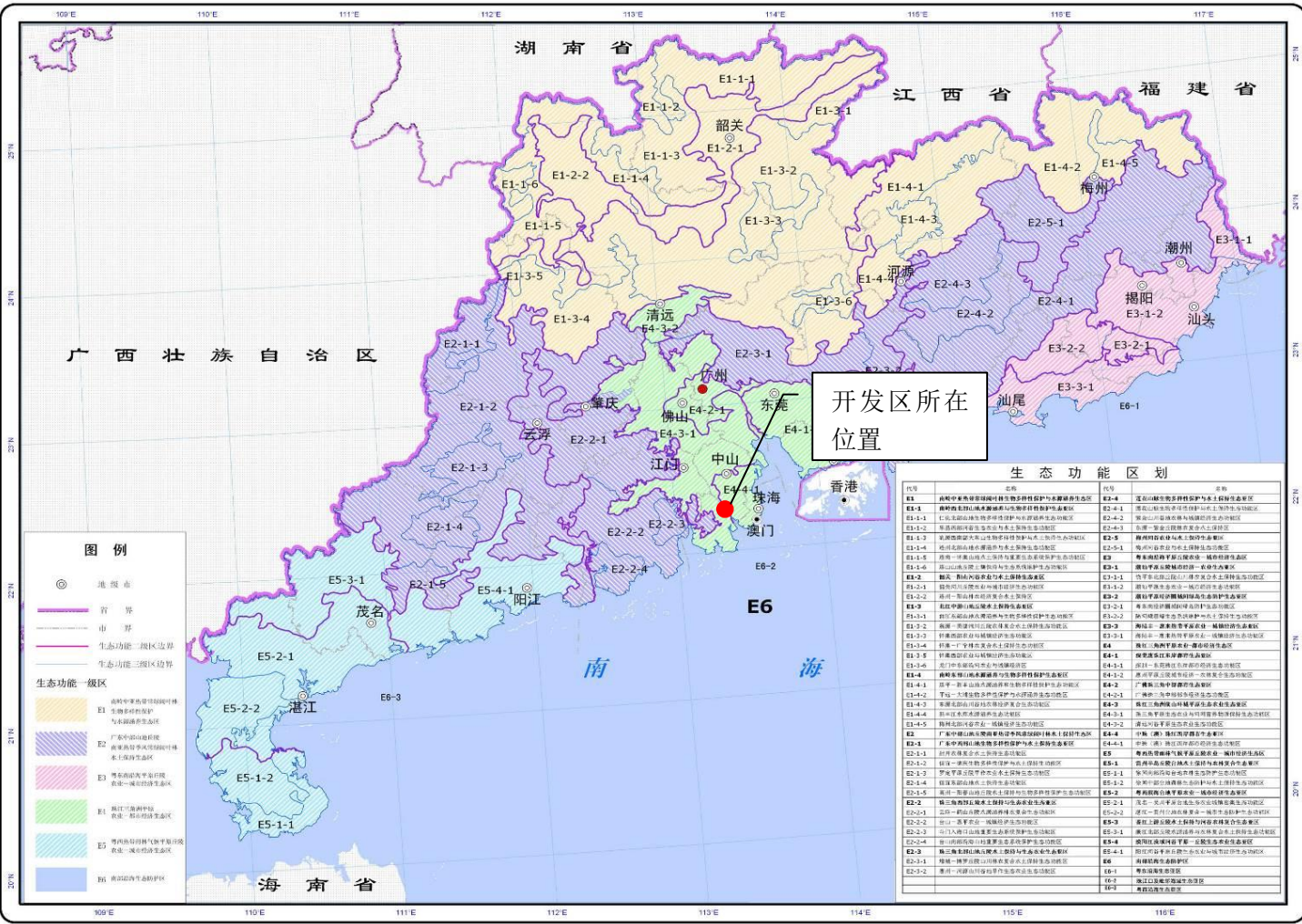


图 1.3-11 开发区生态功能区划图

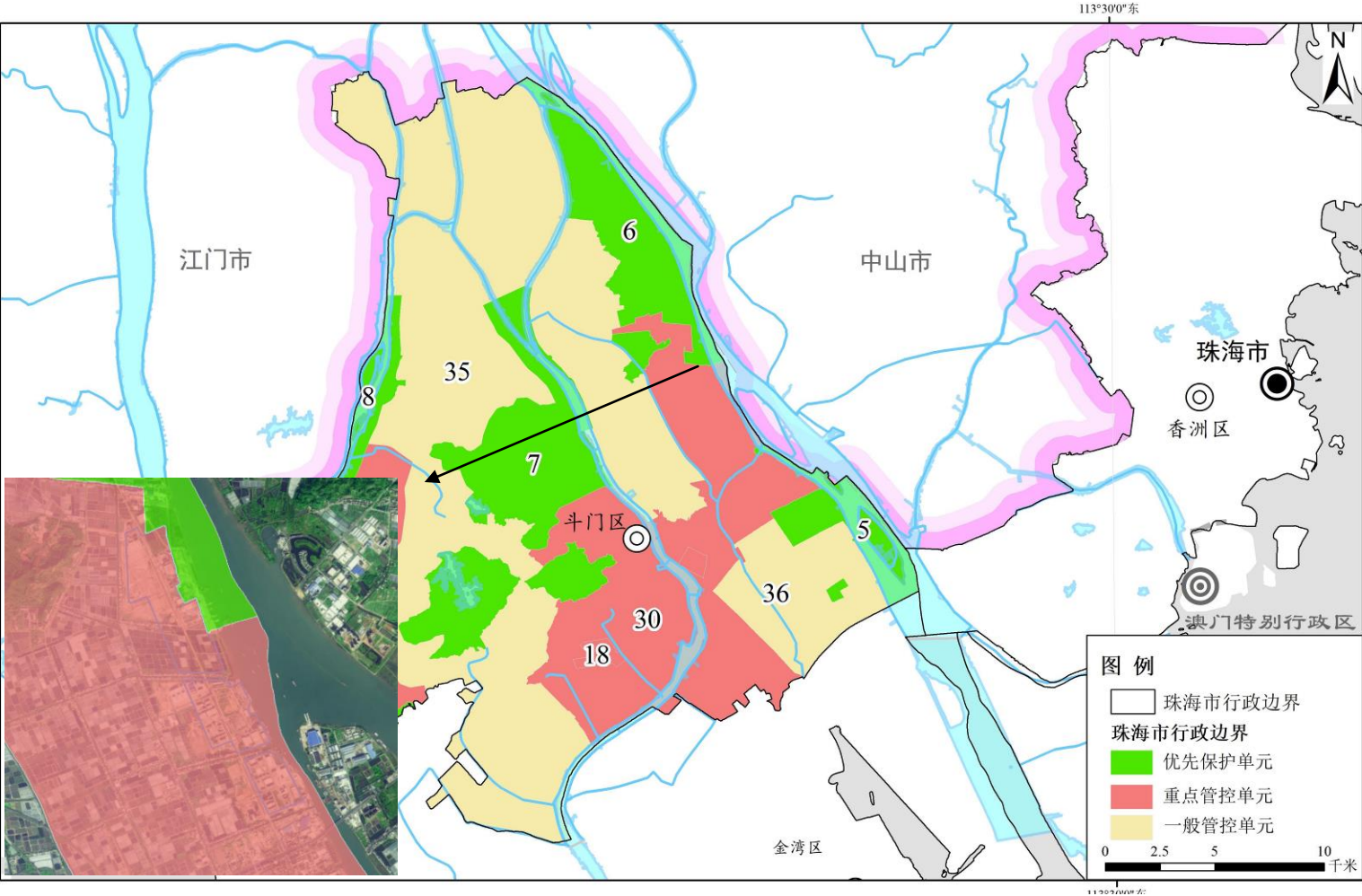


图 1.3-12 规划区所在珠海市（斗门区）“三线一单”空间管控单元图

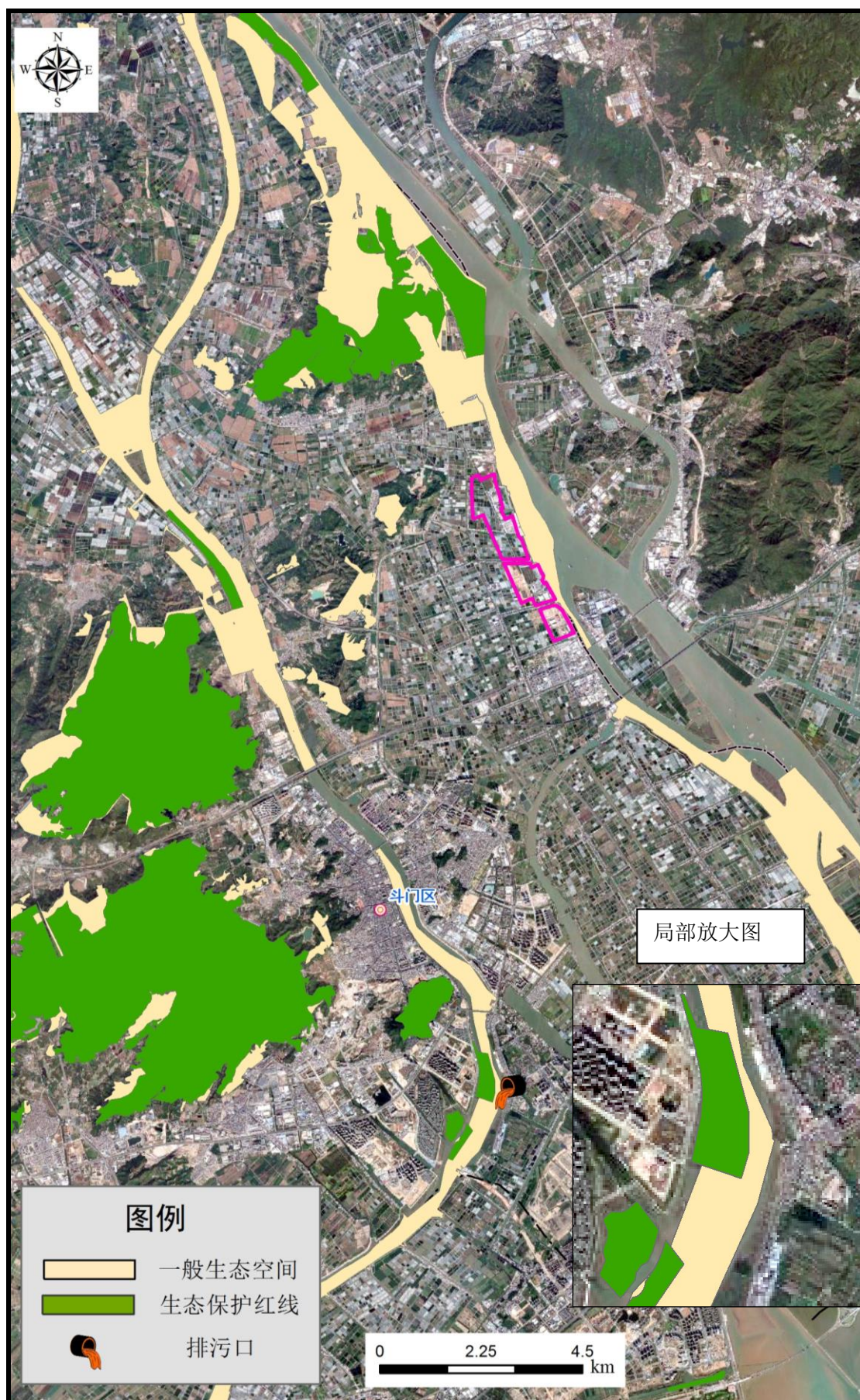


图 1.3-13 珠海市生态保护红线

1.4 环境保护目标

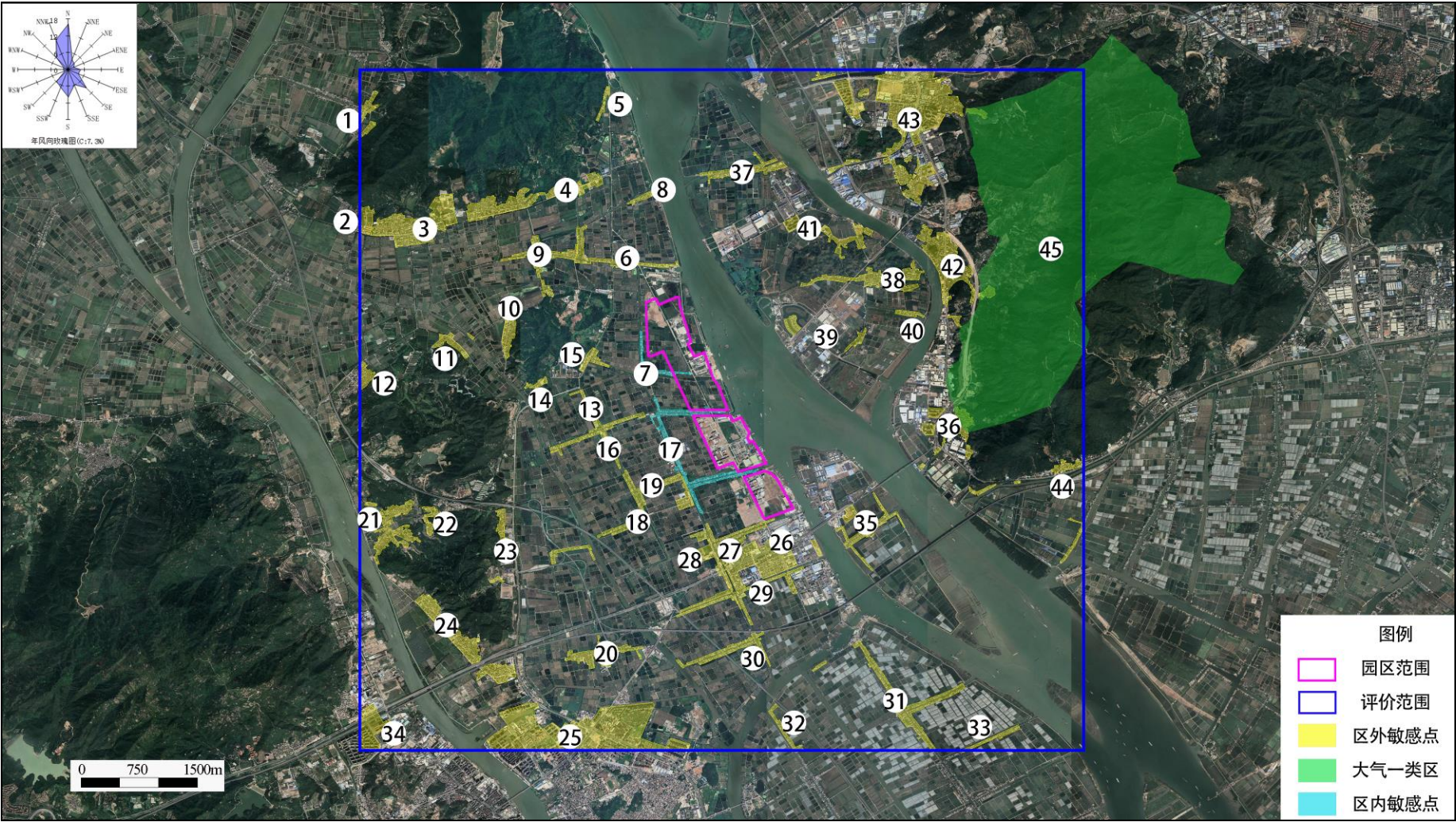
经现场调查及规划区所在区域的规划，开发区所在区域评价范围内敏感点为开发区周边的居民区、大气一类区、水环境敏感区等。规划区周边的环境敏感目标分布情况详见表 1.8-1，周边现状敏感目标详见图 1.4-1 所示，表格中编号为 46、47 的两个规划居住区位置详见图 1.4-2。

鸡啼门水道有黄杨河湿地公园及华发水郡湿地公园，无水产养殖场及水上运动场等水环境敏感区；天生河周边有大量的水产养殖区，无湿地公园及水上运动场等水环境敏感区，养殖区主要养殖斗门当地特产海鲈鱼，基本上都是小散户分散养殖，没有大规模的养殖区，近期设置在天生河的排污口距离水产养殖区 140m，远期设在鸡啼门水道的排污口距离黄杨河湿地公园 200 m，距离华发水郡湿地公园 1000 m。

表 1.8-1 主要环境敏感目标分布一览表

序号	所属区/镇	所属行政村	敏感目标	与开发区距离 (m)	人数/户数	敏感目标性质	敏感因素
1	珠海市斗门区白蕉镇	南澳村	南澳村	NW, 5335	486/125	居民	大气
2		盖山村	盖山村	NW, 4550	162/73	居民	大气
3		月坑村	月坑村	NW, 3680	1680/732	居民	大气
4		办冲村	办冲村	NW, 2621	2936/640	居民	大气、风险
5			螺洲	N, 3368	243/42	居民	大气
6		八顷村	八顷村	N, 614	536/113	居民	大气、风险
7			米围村	开发区内	482/99	居民	大气、风险、噪声
8			新八顷	N, 1623	1144/240	居民	大气、风险
9		冲口村	冲口村	NW, 1773	1700/360	居民	大气、风险
10		小托村	小托村	W, 2256	862/302	居民	大气、风险
11		沙石村	石门村	W, 3042	652/228	居民	大气
12			沙栏村	W, 4402	983/322	居民	大气
13		泗喜村	泗喜村	W, 1482	1477/284	居民	大气、风险
14			十六顷	W, 1731	434/82	居民	大气、风险
15			上泰隆	W, 872	502/86	居民	大气、风险
16			泗喜小学	W, 1326	——	学校	大气、风险
17		新环村	新环村	开发区内	2848/525	居民	大气、风险、噪声
18		南环村	南环村	W, 693	892/134	居民	大气、风险
19			南环村小学	W, 1216	——	学校	大气、风险
20		东围村	东围村	SW, 3447	2188/461	居民	大气
21		大托村	大托村	W, 4993	3986/803	居民	大气
22			任家村	W, 4516	236/48	居民	大气
23			刘家湾	W, 3471	801/138	居民	大气
24		白石村	白石村	SW, 5235	2836/635	居民	大气
25		黄家村	黄家村	SW, 4536	3205/789	居民	大气

序号	所属区/镇	所属行政村	敏感目标	与开发区距离 (m)	人数/户数	敏感目标性质	敏感因素
26		新二村	新二村	SW, 80	1123/365	居民	大气、风险、噪声
27			新环中心小学	SW, 982	——	学校	大气、风险
28			新环中学	SW, 1171	——	学校	大气、风险
29		新沙村	新沙村	S, 1127	2797/503	居民	大气、风险
30			下三围	S, 2138	587/117	居民	大气、风险
31		灯一村	灯一村	S, 3416	1805/423	居民	大气
32		梘夹村	梘夹村	S, 3197	875/321	居民	大气
33		灯笼村	灯笼村	S, 4827	978/207	居民	大气
34	珠海市斗门区井岸镇	西湾村	西湾村	SW, 6889	793/163	居民	大气
35	中山市神湾镇	竹排村	竹排村	SE, 746	1793/331	居民	大气、风险
36		神溪村	神溪村	E, 2379	2968/682	居民	大气、风险
37		海港村	海港村	NE, 2487	1310/360	居民	大气、风险
38			磨刀村	E, 2893	1215/254	居民	大气、风险
39			十二顷	E, 2346	234/61	居民	大气、风险
40			顷三	E, 3407	268/63	居民	大气
41		——	芒涌村	NE, 2692	600/121	居民	大气、风险
42			神湾镇	E, 4173	3702/752	居民	大气
43		宥南村	宥南村	NE, 4532	2317/452	居民	大气
44	中山市坦洲镇	新前进村	联石湾	SE, 4062	825/168	居民	大气
45	中山市	——	铁炉山-丫髻山水源涵养区片区	E,3000	——	大气一类区	大气
46	珠海市斗门区白蕉镇	——	规划敏感目标 1	W,5	——	居住、商业	大气、风险、噪声
47		——	规划敏感目标 2	W,20	——	居住、商业	大气、风险、噪声
48	中山市	——	南部供水总厂饮用水水源保护区	E,185	——	水源保护区	排污口上游
49	珠海市	——	广昌泵站饮用水水源保护区	SE,1850	——	水源保护区	排污口上游
50		——	平岗泵站饮用水水源保护区	N,1180	——	水源保护区	排污口上游
51		——	竹洲头泵站饮用水水源保护区	N,6600	——	水源保护区	排污口上游
52		——	黄杨泵站饮用水水源保护区	W,3000	——	水源保护区	排污口上游
53	——	——	鸡啼门水道	W, 5.500	大型河流	地表水 III类	远期(2030年)纳污水体
54	——	——	天生河	S, 2200	大型河流	地表水 IV类	近期(2028年以前)纳污水体
55	——	——	磨刀门水道	紧邻开发区	大型河流	地表水 II类	和排污口无水力联系



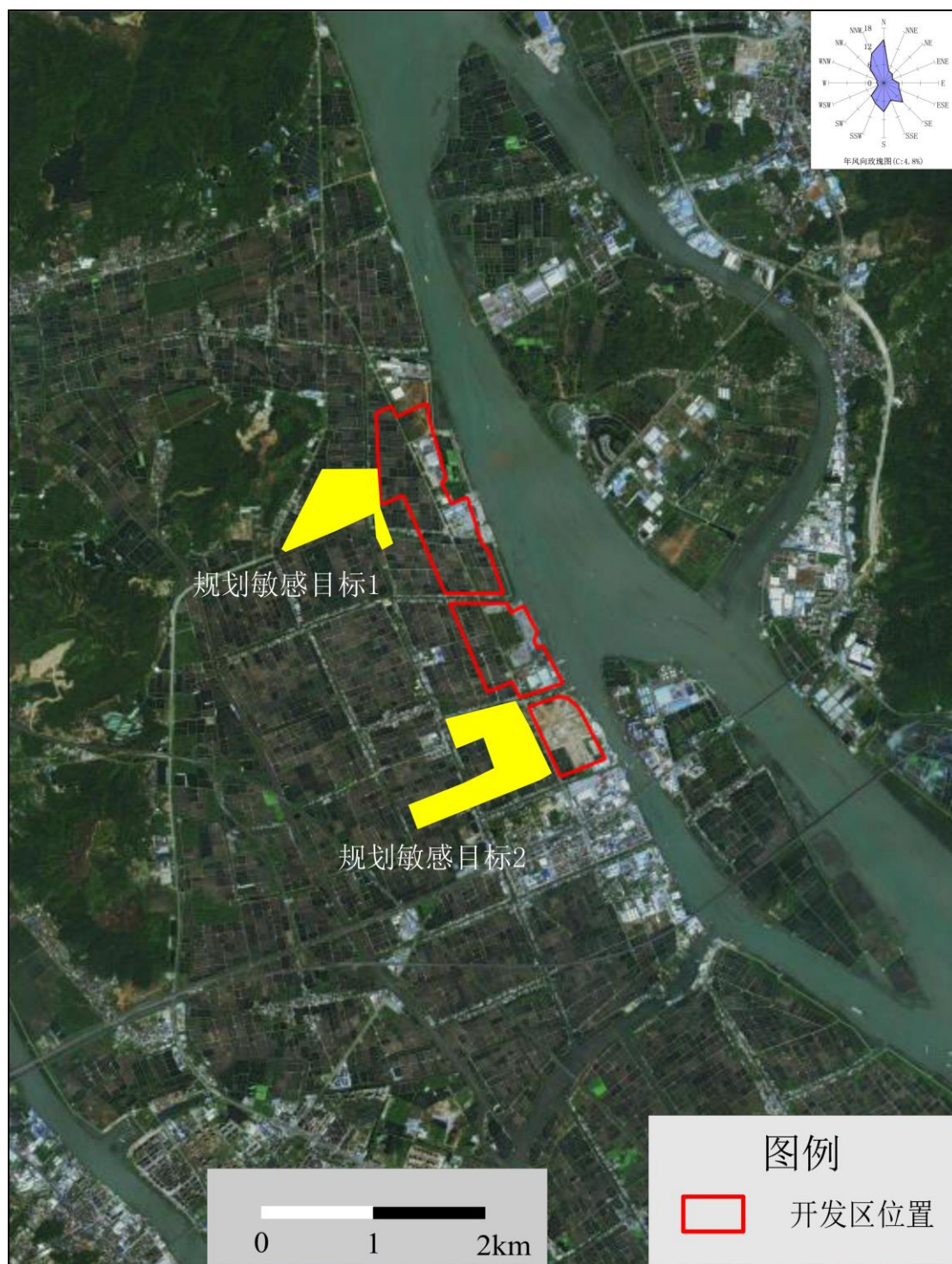


图 1.4-2 规划敏感目标位置图

2 园区环境管理情况

2.1 园区规划概述

规划名称：珠海斗门智能制造经济开发区规划

编制机关：珠海市斗门生态农业园管理委员会

规划时间：2020-2030 年

项目位置：规划范围东至磨刀门水道，南至水产南路，西至物港路，北至新环变电站（海龙东路）。

用地规模：规划区总用地面积约 208.45 公顷，其中工业用地面积为 83.51 公顷。

2.1.1 规划目标

在落实规划区总体发展定位的基础上，结合规划区的自然禀赋条件、主导功能安排，规划区的发展目标为：环境优美、宜业宜居、独具水岸生活特色的产业园区。

结合斗门区对该片区的发展设想和产业招商情况，充分考虑规划区发展优势与潜力，确定规划区的总体发展定位为以创新驱动为引领的智能制造产业集聚区。

2.1.2 产业规划

2018 年 10 月 22 日，习近平总书记到格力电器公司考察中强调，实体经济是一国经济的立身之本、财富之源，任何时候都不能脱实向虚，而制造业是实体经济的一个关键。市委市政府在此背景之下，审慎考虑在斗门新港片区打造一个以智能制造命名的产业园区，于 2019 年初开始谋划，并重点选取了珠海市两大主导产业：智能装备制造、新一代电子信息，同时，按照中央关于乡村振兴的发展战略，充分发挥港口物流的优势，将斗门区的传统优势产业水产养殖做大做强，以工业化的模式发展现代农业，实现一二三产融合发展的局面，在新一代电子信息和智能装备制造两大主导产业的基础上，合理适度的增加了水产加工物流产业作为主导产业之一。因此，斗门智能制造经济开发区重点发展智能制造装备、电

子信息等主导产业，并着力打造港口配套物流区、研发孵化及港口综合服务区、冷链物流加工产业区等三大功能区。

1、智能制造装备产业

智能制造装备产业发展方面，强抓湾区智能制造产业的发展趋势，大力发展智能制造核心零部件、机器人及专用设备智能制造装备，配套工业云服务提升产业创新能力，打造智能制造产业集群。短期从精密零部件、整机组装切入，中远期拓宽产品领域和升级装备，做好创新服务，打造互动示范区。智能制造装备产业主要以以下三大板块为切入点：

① 智能制造核心部件，短期聚焦精密制造（汽车、机械）、中长期拓展智能装备核心零部件、高精密零部件（航天航空、轨交）；

② 机器人及专用设备：短期聚焦机器人单体设备整机组装、中长期拓展系统集成自动化设备、柔性设备及智能化设备；

③ 工业云服务：短期聚焦在线测试与设计、中长期拓展智能化改造与互联网应用、产业链综合服务平台。

2、电子信息产业

电子信息产业发展方面，斗门智能制造经济开发区借助大湾区消费升级和深圳产业外溢，整合项目储备资源，围绕格力、伟创力等龙头企业，建设电子信息企业集聚地，促进核心精密部件制造企业加快落地，构建电子信息产业链上下游集聚，以核心技术延伸应用终端，链接消费电子、智能交通、智能家居、机器人、人工智能、云计算与大数据等终端产品的研发、开发、测试、制造、销售环节，重点推动电子信息产业化平台的建设，聚焦突破关键材料和核心技术的短板，开创电子信息产业发展新空间。发展路径为“三年寻机打开发展空间，五年实现湾区立足，十年打造具备竞争力集群”。

1-3 年，寻求机遇、重点培育动发展应用于可穿戴设备、智能家居、工业显示的各类传感器等核心零部件制造，并配套发展智能终端产品控制系统研发，面向大湾区装备升级及消费升级，寻找斗门智能终端的错位发展空间。

3-5 年，立足湾区，创新特色，围绕核心零部件产业基础，重点发展智能家居、智能交通、智能机器人、智能零售等集成环节，形成完整生产制造过程；发

展线上智能咨询服务，通过 AI 技术，及时解决用户端需求，构建较为完善的电子信息产业生态体系。

5-10 年，打造集群，跨越发展，向产业链上游延伸，形成特色智能终端产品工业设计及研发服务；基于互联网+技术，实现各类智能终端产品万物互联；基于 AI+技术，凸显高端新型电子信息和智能制造，并广泛应用不同领域：“AI+汽车”、“AI+机器人”、“AI+家居”、“AI+装备”等，实现 AI+服务服务业领域率先落地，如“AI+医疗”、“AI+教育”、“AI+零售”、“AI+物流”，形成区域电子信息产业集群与专业增长极。

3、港口配套物流区

斗门港毗邻港澳，东倚珠海主城，西连江门中山，一类客运口岸，二类货运口岸，要抢抓粤港澳产业升级先机，发展多元化港口业务，带动斗门产业转型升级。依托斗门港，建设现代智慧物流中心，发展以港口为支点的综合物流业务，成为珠海物流联通国际的重点项目，提高港口物流的集约化、现代化和专业化，提供便捷高效清关服务，持续吸引高附加值货物。

4、研发孵化及港口综合服务区

研发孵化及港口综合服务区的主要发展目标是以港带产，港产互哺，依托三大产业集群基础，打造港澳科创中心，助推产业创新升级。依托新一代信息技术、智能装备制造、人工智能产业，承接深圳相关产业转移，导入相关上下游产业，有效聚集产业人口，提升港口货运业务基础，全面引入港口智能系统，打造珠西“AI 港口应用示范区”，并打造港澳科创中心，吸引港澳、国际创新要素集聚，营造创新交流的平台，成为珠西产业升级新引擎，粤港澳经济新的增长模式。

5、冷链物流加工产业区

冷链物流加工产业区主要依托斗门现代特色农业，结合本地市场特点。

培育期（1-3 年），充分利用海鲈、沙虾、青蟹等斗门本地特色农产品，以生鲜、休闲食品、功能性食品为重点方向，发展农产品精加工产业，并引入 2-3 家规模化现代物流企业，重点关注农业冷链物流、展示贸易企业；积极引入生鲜产品龙头企业，进行农业食品深加工，借助港珠澳大桥、斗门港优势，吸引国内外专业领域物流服务龙头企业入驻，形成一定规模的工业物流、冷链物流。

成长期（3-5 年），择机引入第四方物流、国际会展服务、供应链金融企业，重点围绕休闲食品、功能性食品布局，引入 2-3 家相关领域龙头企业，围绕初具规模的农业食品制造产业集群，吸引精加工企业布局。

成熟期（5-10 年），形成珠海西部现代物流产业集群，辐射珠西、乃至全华南地区，引入农业大数据、物联网企业，向研发育种方向延伸产业链，打造现代农业高地；推进逆向物流产业发展，链接斗门传统及先进制造企业，形成内循环，建立智慧农业平台，实时搜集农业数据，进行清洗分析，推动斗门现代农业智慧升级。

2.1.3 土地利用规划

规划总用地面积 208.45ha，规划建设用地面积 208.45ha，占规划总用地面积的 100%。其中：城市建设用地约 194.68ha，占比 93.39%；港口用地约 5.98ha，占比 2.87%，沿磨刀门水道西岸布置；发展备用地约 7.79ha，占比 3.74%，位于斗门港西侧、新港大道东侧，详见表 2.1-1、表 2.1-2、图 2.1-2。

1、公共管理与公共服务设施用地

规划区公共管理与公共服务设施用地主要包括行政办公用地，总用地面积 1.09ha。

2、商业服务业设施用地

规划区商业服务业设施用地主要包括商业用地、以商业用地为主导属性的混合用地、商业性办公用地、以商务用地为主导属性的混合用地、加油加气用地、总部经济用地、以旅馆用地为主导属性的混合用地，总用地面积 15.64ha。

以商务用地为主导属性的混合用地（B2+B1+B7+R2、B2+S41）：位于斗门港，以商务办公、商业服务、康体娱乐、会展为主，总用地面积 5.92ha。

加油加气用地（B41）：指现状斗门港加油站，规划在其北侧新建加气站，用地面积 0.47ha。以旅馆用地为主导属性的混合用地（B6+B3+S3）：位于斗门港，以酒店、康体、综合交通为主，总用地面积 8.95ha。

3、工业用地

规划区工业用地主要包括新型产业用地、一类工业用地和可直接转换产业用地（含 M0/W0、M1/W0），总用地面积 83.51ha。

4、物流仓储用地

规划区物流仓储用地主要包括港口物流用地和水产物流用地，总用地面积 38.5ha。港口物流用地：位于现状斗门港及其北侧，规划将斗门港货运功能往北延伸，以物资储备、中转配送、通关查验为主，并实现公水联运、江海联运，为制造业和西部中心城提供物流服务。

水产物流用地：规划保留现状水产物流，以生鲜冷链运输、水产加工产业为主。

5、道路与交通设施用地

规划区道路与交通设施用地主要包括城市道路用地、综合交通枢纽用地和社会停车场用地，总用地面积 36.95ha。

城市道路用地：主要包括城市主干路、次干路、支路及其交叉口所占的用地。

综合交通枢纽用地：指斗门港客运口岸综合枢纽区，包括目前已存在的一类口岸客运、接驳公交枢纽（含公交首末站）等功能。

社会公共停车场用地：规划 1 处社会公共停车场，位于水产物流园东北部，结合水产物流园布置，用地面积 0.29ha。

6、公用设施用地

规划区公用设施用地主要包括供电用地、排水用地、消防用地等，总用地面积 1.59ha。

供电用地：主要包括新港 110kV 变电站，总用地面积 0.45ha。

排水用地：指位于新港大道与新环头围涌交汇处西北侧的排污泵站用地，总用地面积 0.29ha。

消防用地：规划设置 1 处消防站（兼顾上水消防和陆域消防），位于新环头围涌北侧、斗门港路西侧，用地面积 0.85ha。

7、绿地与广场用地

包括公园绿地、防护绿地和管廊带，总用地面积 17.4ha。其中，公园绿地 0.93ha，防护绿地 3.56ha，管廊带 12.94ha。

表 2.1-1 规划用地平衡表

用地代码		用地性质	用地面积(ha)	所占比例(%)
H		建设用地	208.45	100
	H11	城市建设用地	194.68	93.39
	H2	区域交通设施用地	5.98	2.87
		港口用地	5.98	2.87

	H6	发展备用地	7.79	3.74
规划区总用地面积			208.45	100.00

表 2.1-2 规划城市建设用地汇总表

用地代码		用地性质	用地面积 (ha)	所占比例(%)
A		公共管理与公共服务设施用地	1.09	0.56
	A1	行政办公用地	1.09	
B		商业服务业设施用地	15.64	8.03
	B2+S41	商务用地+公共交通场站用地	1.71	
	B2+B1+B7+R2	商务+商业+会展+二类居住用地	4.51	
	B6+B3+S3	旅馆业+娱乐康体用地+综合交通枢纽	8.95	
	B4	公用设施营业网点用地	0.47	
	其中 B41	加油加气用地	0.47	
M		工业用地	83.51	42.90
	M0	新型产业用地	3.78	
	M0/M1	新型产业用地/一类工业用地	11.57	
	M0/M0	新型产业用地/物流用地	0.38	
	M1	一类工业用地	41.45	
	M1/W0	一类工业用地/物流用地	26.33	
W		物流仓储用地	38.5	19.78
	W0	物流用地	38.5	
S		道路与交通设施用地	36.95	18.98
	S1	城市道路用地	34.87	
	S3	综合交通枢纽	1.79	
	其中 S42	社会停车场用地	0.29	
U		公用设施用地	1.59	0.82
	U1	供应设施用地	0.45	
	其中 U12	供电用地	0.45	
	U2	环境设施用地	0.29	
	其中 U21	排水用地	0.29	
	U3	安全设施用地	0.85	
	其中 U31	消防用地(水上消防站)	0.85	
G		绿地与广场用地	17.4	8.94
	G1	公园绿地	0.9	
	G2	防护绿地	3.56	
	G2	防护绿地(管廊带)	12.94	
合计		城市建设用地	194.68	100



图 2.1-1 开发区功能布局图

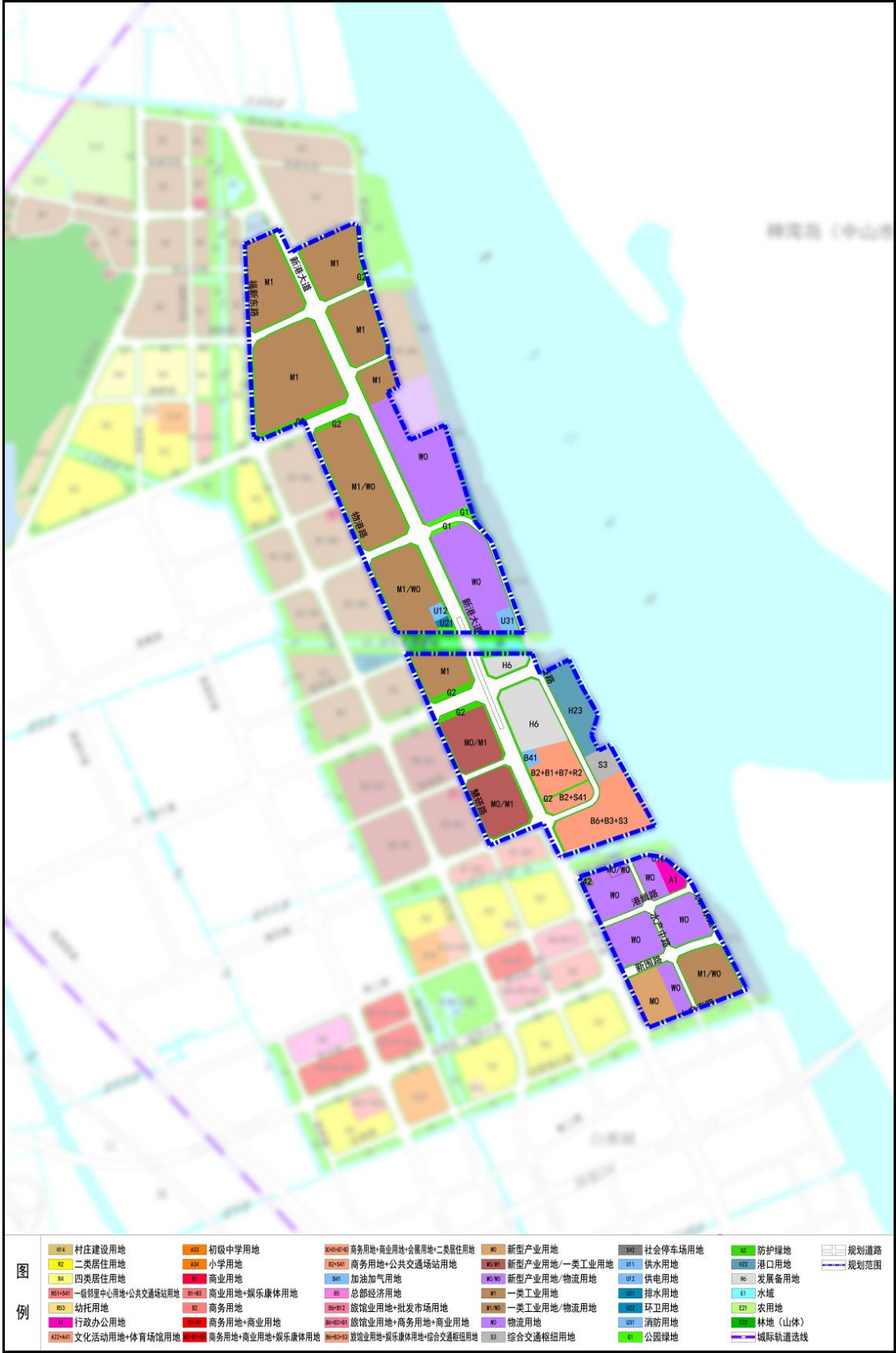


图 2.1-2 开发区土地利用规划图

2.1.4 基础设施规划

2.1.4.1 道路系统规划

规划构建“两横、一纵”主干路网系统，形成“主干路、次干路、支路”三级结构，见图 2.1-3。

两横：水厂路东延线、斗门港大道；

一纵：新港大道。

1、主干路

规划区主干路主要包括新港大道、斗门港大道、水厂路东延线等，红线宽度在 45~60m，构成了规划区“两横、一纵”型路网骨架。

进港货运交通组织：从高速公路出，西行进入白蕉路东侧货运专用通道，北行进入规划货运专用道路，东行至新港大道后进入查验中心（查验、检验），进入斗门港斗门作业区。

出港货运交通组织：从斗门港出，至查验中心（查验、检验）后，西行至白蕉路，进入闸道，沿白蕉路西侧货运专用通道，南行进入闸道，东行进入高速公路。

◆ 通勤交通组织

在斗门港南北两侧，各设置一个港口通勤出入口，满足港区职工日常通勤需求。

2、次干路

规划区次干路主要包括新环路、南环路、福新路、冲口路、X584 县道等，红线宽度在 30~36m，作为主干路的分流道路，将各类交通流直接或通过支路分散到各地块内。

3、支路

规划区支路红线宽度在 12~24m，是城市主干路和次干路的分流道路，直接服务各个地块。

2.1.4.2 绿地系统规划

结合用地布局，发挥滨水特色，以满足“步行 5~6 分钟可达”为目标，充分利用城市滨水走廊。规划绿地总面积 17.4ha，其中公园绿地 0.9ha，防护绿地 12.94ha。

1、城市绿道

以新环头围涌为基础，堤路结合。保护外侧湿地，内侧设置绿化带（防护与休闲相结合），打造城市绿道，成为滨河休闲观光绿道。

2、休闲健身带

沿规划区内部东西向自然河涌（头围涌、三围涌等）两岸及规划区北部磨刀门水道沿岸布局滨水绿地，打造城市共享的户外活动休闲健身带。

2.1.4.3 给水工程规划

规划区生活及消防用水主要利用市政给水管网净化水，水源来自磨刀门水道，规划区主要由西城给水厂通过给水主干管对规划区进行供水。

根据《珠海市给水工程系统规划（2006-2020）修编》，西城给水厂现状规模为 28.0 万 m^3/d 。根据《珠海城市概念性空间发展规划》，西城给水厂远期规模将扩建至 80 万 m^3/d ，给水厂供水能力可以满足本开发区发展需求。

规划供水量以环评核算值为准，根据核算分析，规划期末开发区新鲜用水量为 4249 m^3/d 。

1、西城给水厂保留现状 DN1800 及 DN1200 出厂管。

2、水厂路规划 DN1000 及新港大道规划 DN500~DN800 作为给水主干管，与规划区外省道 272 现状 DN1800 及 DN1200、黄杨大道现状 DN800 给水管形成环状管网供水系统。

3、沿规划新建道路敷设给水支管，形成环状供水系统。

4、管网计算：a、根据各地块用地性质及用水指标，确定地块用水量，并将地块用水量分配至各管道节点；b、配水管网设计留有余地，按最高日最高时用水量乘 1.3 的弹性系数计算，并对消防、事故等工况进行校核；d、应用计算机软件程序进行管网平差；e、为满足消防和事故用水要求以及核心区供水高标准需求，规划区域市政给水管最小管径按 DN300 控制。

5、为利于分期实施、保证供水安全，一般红线宽度超过 30m 的道路两侧同时布置给水管；管线综合时预留足够的给水管位。

6、结合路网规划及用地布局完善规划区内的给水支管，结合片区开发和旧村更新对现状老旧给水管进行改造。给水工程规划图见图 2.1-5。

2.1.4.4 排水工程规划

规划区排水采用雨污分流制，新建、改建地区采用完全雨污分流体制，老旧城区、城中旧村近期采用截流式合流制，远期结合更新改造逐步实现完全雨污分流体制。

排水工程规划见图 2.1-6。

参照《珠海市城市规划技术标准与准则（2017 版）》及《<珠海市城市规划技术标准与准则（2017 版）>2019 年局部修订条文》中的污水量计算标准进行污水量预测。其中，综合生活污水量取其平均日用水量的 85%，工业和物流仓储的污水量取其平均日用水量的 80%-90%，道路广场和公共绿地不计污水量，其它污水量取其平均日用水量的 70%。根据上表计算结果，预测规划片区平均日污水量约为 1.04 万 m^3/d 。

规划排水量以环评核算值为准，规划期末开发区排水量为 3449 m^3/d 。

根据规划可知，规划区拟建设斗门智能制造经开区污水厂处理经开区范围内的废水，斗门智能制造经开区污水厂是一座综合污水处理厂，一期处理规模为 1.5 万 m^3/d （1.0 万 m^3/d 生活污水+0.5 万 m^3/d 工业废水），选址于莲鹤大道与天生河交汇处，占地面积为 4 ha，污水处理厂尾水执行《《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）一级标准、《电子工业水污染物排放标准（GB39371-2020）》的较严值，考虑到投资及施工难度等情况，从实际情况出发，斗门经开区污水厂尾水排放口暂设置于靠近污水处理厂的天生河；待莲鹤大道及香海北路施工建设时（方便征地），同步将排污口改至尖峰桥下游约 1.8km 处的鸡啼门水道，预计 2028 年前可完成。

2.1.4.5 雨水工程规划

规划区现状已建成道路均已敷设雨水管渠，采用现行排水标准进行校核，对于排水能力能满足现行要求的雨水管渠，规划保留，规划区采用雨污分流制，北面地块雨水通过规划雨水管网排入东南闸涌、新环正涌和新环头围涌，中部地块雨水通过规划雨水管网排入新环头围涌和新环三围涌，南部地块雨水通过规划雨水管网排入新环三围涌和新环四围涌，河涌的水最终进入天生河。详见图 2.1-7。

◆ 沿道路敷设雨水管渠，分散、就近排入周边水体。

◆ 雨水管计算管径大于 D1200 时采用方形暗渠，净高 1.2m；计算管径小于等于 D1200

时可采用埋地排水管，竖向综合有条件地区可适当放大管径。

◆ 雨水管渠坡向应充分考虑地形，尽量与道路保持一致；地势平缓地区，雨水管渠敷设采用小坡度，一般控制在 0.6‰~1.2‰。

◆ 为减小市政雨水管渠断面尺寸，河道边的市政道路雨水管渠只考虑路面排水，其两侧用地的内部雨水可直接排入河道，但应每隔适当距离（120m 左右）在道路上预留过路涵管（如 D800~D1000、 $i=2.0\sim3.0\text{‰}$ ），以便于道路另一侧的雨水排入。

◆ 宜在雨水管渠沿线适当增设沉沙井，截流、沉积泥沙、垃圾等污染物，以减少对水环境影响。

◆ 雨水管渠出口管底标高按高于水系底部 0.5m 控制。

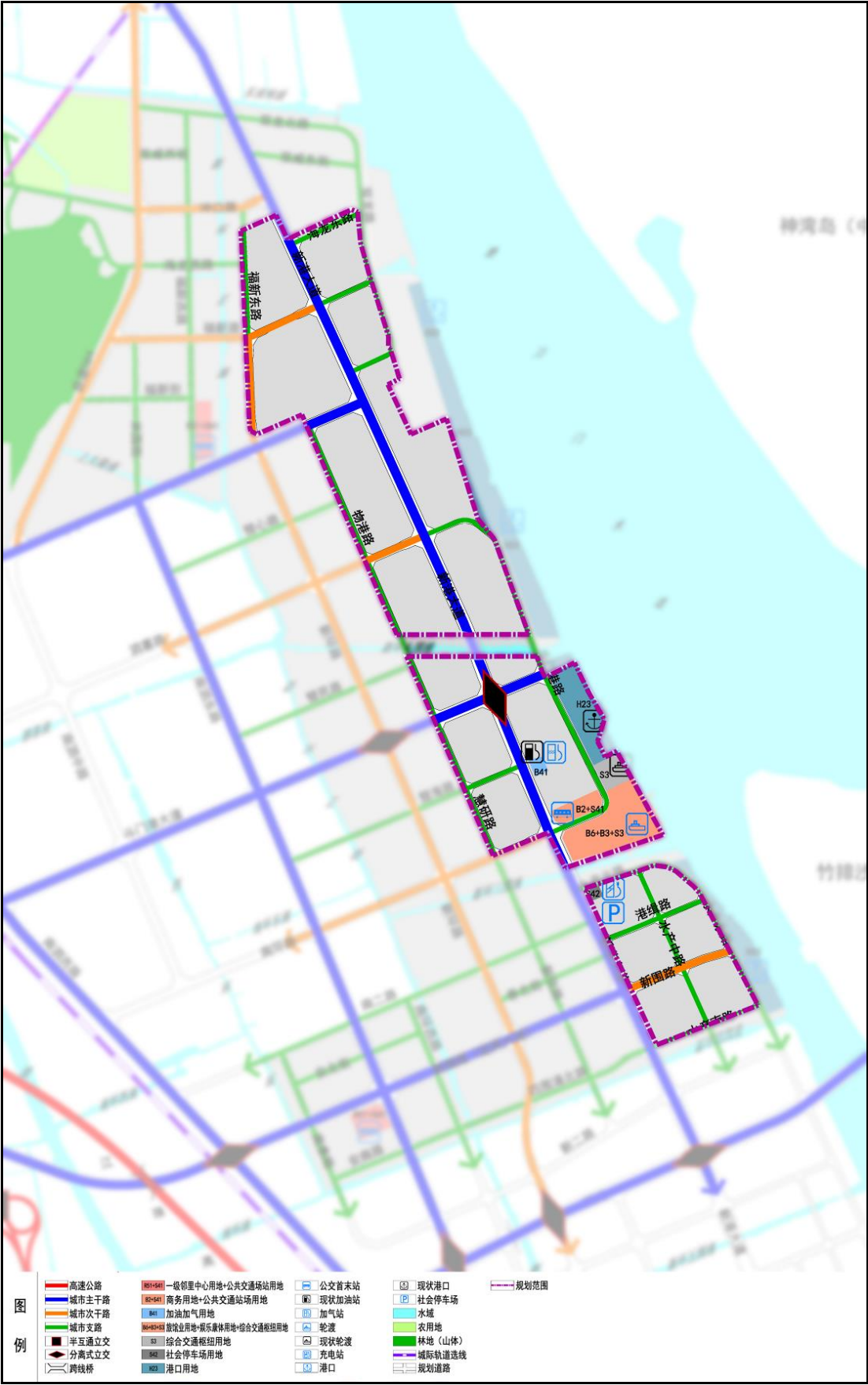


图 2.1-3 道路系统规划图



图 2.1-4 绿地系统规划图



图 2.1-5 给水工程规划图



图 2.1-6 污水工程规划图

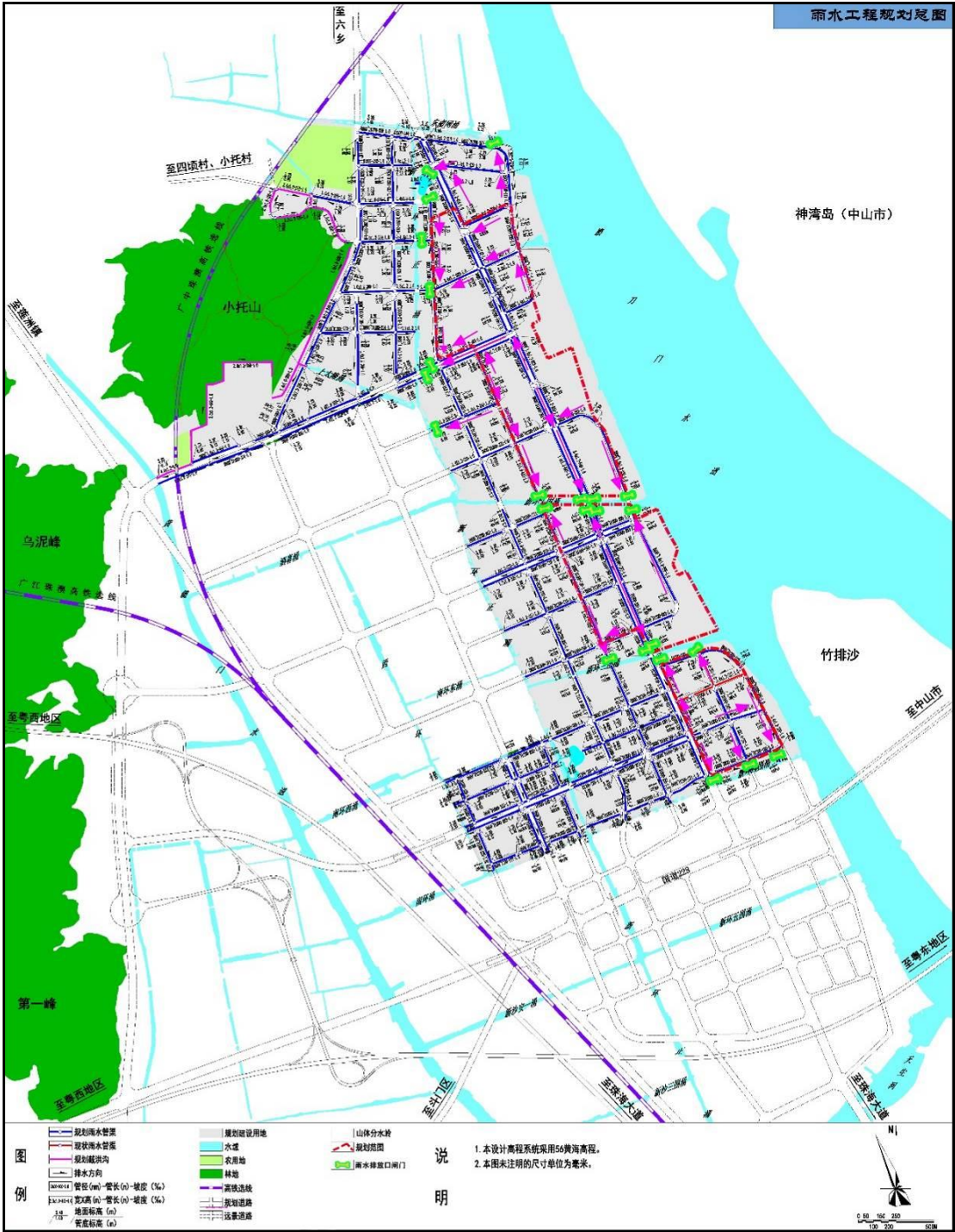


图 2.1-7 雨水工程规划图

2.2 园区规划环评开展情况

1、规划环评编制情况

开发区管理机构珠海市斗门生态农业园管理委员会于 2021 年委托广东智环创新环境科技有限公司承担“珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响评价工作”，并编制了《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书》，该报告书于 2023 年通过了广东省生态环境厅的审查（粤环审〔2023〕111 号）。

2、环境管理状况评估报告编制情况

按照根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号）、《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》粤办函〔2020〕44 号）、《广东省生态环境厅关于做好建设项目环评制度改革举措落实工作的通知》（粤环函〔2020〕302 号）和《广东省生态环境厅关于进一步做好产业园区规划环境影响评价工作的通知》（粤环函〔2021〕64 号）等文件的要求，结合常规环境质量监测情况，按环境要素对区域环境质量进行统一监测和评价，梳理区域主要污染源和污染物排放清单，以及环境风险防范应急等情况，编制年度环境管理状况评估报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。珠海市斗门生态农业园管理委员会委托广东智环创新环境科技有限公司承担该开发区的环境管理状况评估工作。

2.3 园区基础设施建设情况

2.3.1 给水工程及管网建设情况

斗门经济开发区给水依托区域市政给水工程。根据《珠海市给水规划(2006～2020)》，规划区主要由西城给水厂通过给水主干管对规划区进行供水，西城给水厂现状规模为 28.0 万 m^3/d 。根据《珠海城市概念性空间发展规划》，西城给水厂远期规模将扩建至 80 万 m^3/d ，给水厂供水能力可以满足本开发区发展需求。

2.3.2 污水工程及管网建设情况

开发区的污水管网已大部分建成，实行雨污分流制。区内各企业工业废水和生活污水全部进入白藤水质净化厂进行处理达标后排放，尾水排入鸡啼门水道，有特殊处理要求的需要达到其环评报告要求的排放标准后进入白藤水质净化厂进一步处理后排放。

2.3.3 交通设施建设情况

开发区交通主要依托周边交通设施建设，构建“两横、一纵”主干路网系统，形成“主干路、次干路、支路”三级结构，周边路网主要有两横：水厂路东延线、斗门港大道；一纵：新港大道等。

2.3.4 燃气设施建设情况

根据《珠海市燃气专项规划（2010-2020）》，开发区管道天然气主要来自井岸高中压调压站。井岸高中压调压站规划位于粤西高速公路南侧，占地面积 6500m²，小时设计流量为 30000m³/h。井岸高中压调压站可通过规划敷设于黄杨大道 De355 的燃气干管为规划区输送天然气。

2.4 园区环保设施建设情况

2.4.1 废水治理措施

开发区现状企业废水排入白藤水质净化厂进行处理，白藤水质净化厂位于珠海市斗门白藤片区用地的西南端、白藤湖五涌西侧、鸡啼门水道东岸，纳污范围包括白蕉片区、白蕉工业园、白藤湖片区、新港片区、红旗镇部分区域，区域总纳污面积约 54.27km²，于 2009 年 4 月取得原珠海市斗门区环保局的环评批复（斗环建表[2009]072 号），批复处理规模为近期 4 万 m³/d；并于 2019 年 6 月获得原珠海市斗门区环保局关于其扩建及提标改造工程的环境影响评价批复（斗环建表[2019]33 号），扩建后处理规模为 8 万 m³/d。

白藤厂自 2010 年 12 月开工建设，至 2012 年 9 月完工，2012 年 12 月进行设备带负荷联动试车，2013 年 1 月开始试运行，2013 年 7 月 10 日通过阶段性环保验收，2016 年 1 月 6 日正式通过整体环保验收（4 万吨/天），排放标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准较严值。白藤水质净化厂扩建及提标改造工程自 2019 年 8 月开工建设，目前已完成扩建及提标改造工程，白藤水质净化厂首期处理规模为 4 万 m³/d，扩建及提标改造后处理规模为 8 万 m³/d，扩建及提标改造后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB/18918-2002）一级 A 排放标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的严者。

根据《白藤水质净化厂扩建及提标改造工程环评报告》可知，白藤水质净化厂主要处理生活污水，可以接纳部分工业废水，2021 年 4 月~2023 年 4 月污水厂出水在线监测数据见表 2.4-3；由污水厂出水在线监测数据可知，污水厂出水均可以达标排放。白藤厂扩建及提标改造后设计进出水水质见表 2.4-1、表 2.4-2，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入鸡啼门水道。

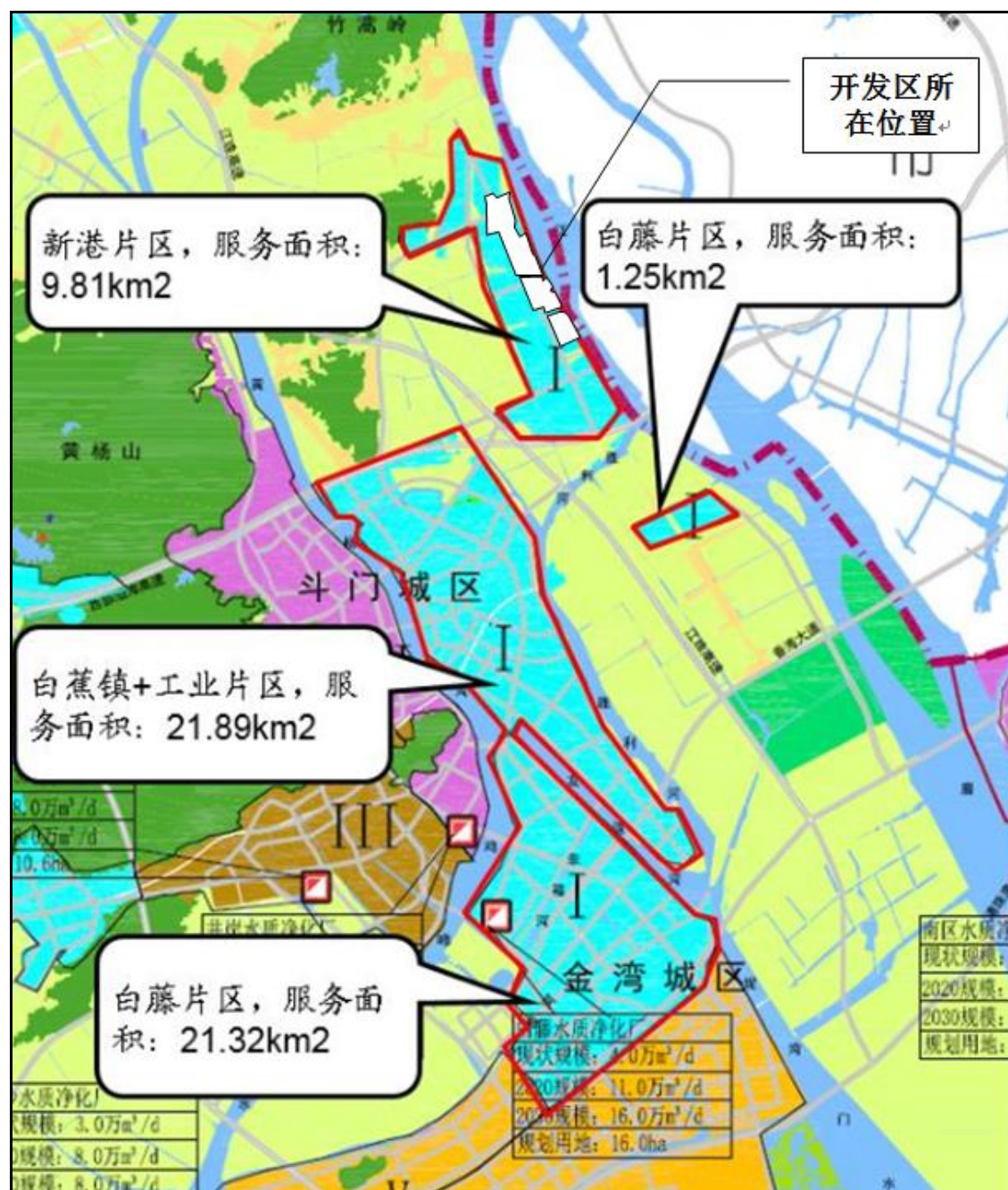


图 2.4-1 白藤水质净化厂纳污范围图

表 2.4-1 白藤水质净化厂设计进水水质（单位为 mg/L）

序号	项目	进水水质
1	COD _{Cr}	250
2	BOD ₅	120
3	SS	260
4	NH ₃ -N	30
5	TN	40
6	TP	4
7	总汞	0.001
8	烷基汞	不得检出
9	总镉	0.01
10	总铬	0.1
11	六价铬	0.05
12	总砷	0.1
13	总铅	0.1

表 2.4-2 白藤水质净化厂出水标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物指标	GB18918-2002 一级 A 标准	DB44/26-2001 二时段 一级标准	执行标准
1	化学需氧量（COD）	50	40	40
2	生化需氧量（BOD ₅ ）	10	20	10
3	悬浮物（SS）	10	20	10
4	氨氮(以 N 计) *	5(8)	10	5
5	总氮(以 N 计)	15	--	15
6	总磷(以 P 计)	0.5	0.5	0.5

污水处理工艺流程图见图 2.4-2。

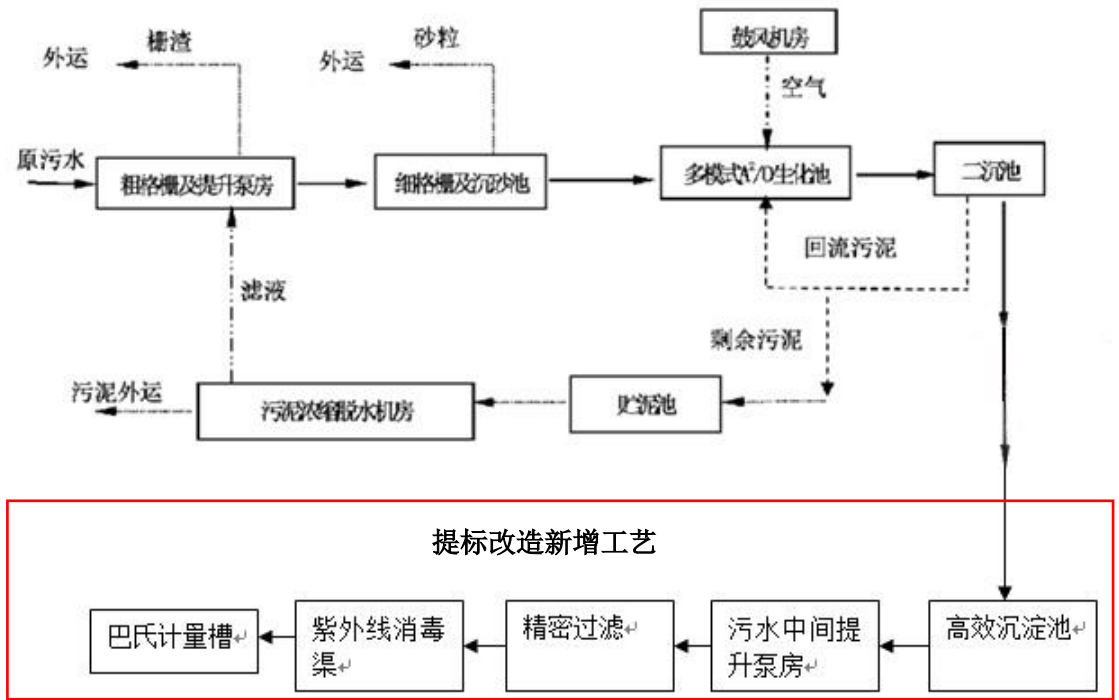


图 2.4-2 白藤水质净化厂处理工艺流程图

表 2.4-3 2021 年 4 月~2023 年 4 月白藤厂出水在线监测数据

日期	处理水量	pH 值	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
	m ³	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2021-04	1229610	7.6	15	0.086	12.8	0.34
2021-05	1297474	7.5	14	0.147	11.1	0.30
2021-06	1358430	7.3	11	0.176	8.83	0.27
2021-07	1188137	7.3	11	0.067	9.27	0.24
2021-08	1385328	7.2	12	0.103	7.54	0.21
2021-09	1332690	7.0	13	0.103	9.39	0.26
2021-10	1336968	7.2	12	0.101	8.04	0.26
2021-11	1278840	7.0	14	0.209	9.97	0.31
2021-12	1231568	6.9	15	0.125	9.57	0.28
2022-01	1135246	6.40	12.06	0.13	10.90	0.23
2022-02	1038103	6.60	10.89	0.13	10.93	0.20
2022-03	1279023	6.44	12.74	0.24	9.81	0.24
2022-04	1165653	6.80	11.58	0.19	11.17	0.25
2022-05	1251888	6.83	9.26	0.16	6.98	0.17
2022-06	1213029	6.73	7.36	0.16	7.24	0.19
2022-07	1355727	6.73	9.36	0.20	9.50	0.19
2022-08	1581165	6.70	7.85	0.18	6.59	0.12
2022-09	1361936	6.82	8.78	0.23	8.64	0.10
2022-10	1265471	6.64	9.87	0.22	7.86	0.17

2022-11	1287204	6.61	10.15	0.18	7.74	0.17
2022-12	1228449	6.63	7.81	0.17	10.31	0.22
2023-01	1392062	6.50	8.73	0.17	10.01	0.13
2023-02	1186371	6.55	10.16	0.27	8.19	0.11
2023-03	1277337	6.50	10.27	0.28	7.81	0.15
2023-04	1389942	6.45	8.56	0.18	6.45	0.14
排放标准	/	6~9	40	5	15	0.5

2.4.2 废气治理措施

开发区内各企业能源以电能为主，所采取的大气污染防治措施主要有：

1、加强车间内通风换气，采用抽风装置将工艺废气收集处理后排放。

2、对于产生锅炉废气的企业，海龙生物废气采用“脉冲除尘+SNCR 脱硝系统”处理达标后经 36 米高烟囱排放；德海生物采用“短管文丘里室+水膜除尘器”处理后通过 36 米高的烟筒排放；嘉恒建材采用“静电除尘+布袋除尘+水膜除尘+尿素脱硝”处理后通过 40 米高烟囱排放。

3、对于产生工艺废气的企业，全部设置集气罩对其进行收集，其中海龙生物的臭气收集后采用活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放；德海生物、绿兴、强竞的臭气经收集后采用生物水喷淋处理后高空排放；显利（珠海）造船的有机废气收集后采用“活性炭吸附—催化燃烧法”处理后达标排放；东升源的酸雾经碱喷淋处理后高空排放，VOCs 经水喷淋+干式过滤棉+活性炭吸附处理后高空排放；锦帛、三臻、百奥的有机废气经二级活性炭吸附处理后高空排放。

4、产生工艺粉尘的企业大多经脉冲/布袋除尘器、水喷淋、大旋风+旋翼式滤芯过滤二级回收系统处理后通过不低于 15m 的排气筒排放。

5、有备用发电机的企业，发电机尾气净化处理后引至楼顶排放。

6、员工食堂产生的油烟废气经油烟净化器处理后排放。

表 2.4-4 现状企业大气污染物治理措施

序号	企业名称	废气来源	废气处理措施
1	珠海海龙生物科技有限公司	锅炉废气、投料粉尘、饲料臭气	粉尘经脉冲除尘器+水喷淋处理后由 15m 高排气筒排放；臭气经集气罩收集+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放；锅炉废气经脉冲除尘+SNCR 脱硝系统处理后由 36m 高排气筒排放
2	珠海市德海	锅炉废气、投料粉尘、	锅炉废气经短管文丘里室+水膜除尘器处理后

	生物科技有限公司	饲料臭气	由 36m 高排气筒排放；粉尘经布袋除尘器+水喷淋处理后由 41m 高排气筒排放；臭气经生物水喷淋处理后由 45m 高排气筒排放
3	珠海嘉恒建材有限公司	原辅材料运输、堆放、初加工、配料、混合等工序产生粉尘，锅炉废气	粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由 15cm 高排气筒排放；锅炉废气经静电除尘+布袋除尘+水膜除尘+尿素脱硝处理后由 40m 高排气筒排放
4	珠海斗门珠船集装箱码头有限公司	装卸运输作业时路面产生的粉尘、运输车辆尾气	路面定期洒水抑尘；车辆加装汽车尾气净化装置
5	显利(珠海)造船有限公司	打磨、切割、焊接废气，喷漆废气	有机废气经活性炭吸附+催化剂+热脱附处理后由 15m 高排气筒排放
6	珠海绿兴冷链物流有限公司	宰杀鱼类废气、废水处理站废气	臭气经加盖收集+负压抽吸+生物喷淋塔处理后由 15m 高排放筒排放
7	东升源（广东）智能电气有限公司	激光切割、焊接、打磨、酸洗、固化、喷粉、UV 打印等工序产生废气，液化石油气燃烧废气	激光切割、焊接、打磨工序产生的颗粒物经滤筒除尘器处理后高空排放；酸洗工序产生的酸雾经碱喷淋处理后由 15m 高排气筒排放；固化工序和液化石油气燃烧产生的 VOCs、燃料废气经水喷淋+干式过滤棉+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放；喷粉工序产生的颗粒物经大旋风+旋翼式滤芯过滤二级回收系统处理后无组织排放；UV 打印工序和其它生产过程产生的 VOCs 加强车间通风换气后无组织排放
8	珠海锦帛复合材料有限公司	搅拌、滚涂、碾压、加热、附离型纸等工艺产生的有机废气	生产过程产生的有机废气通过集气罩收集后经二级活性炭装置吸附处理，处理达标后由排气筒引至 25m 高空排放
9	珠海三臻新材料科技有限公司	工艺试制、原料预加工、加温搅拌、搅拌降温、清洗、分装、60℃熔融、覆涂、压合过程中产生非甲烷总烃；分散、研磨过程产生颗粒物	颗粒物经集气罩收集，再经移动式布袋除尘处理后于车间无组织排放；有机废气有机废气通过集气罩收集后经二级活性炭装置吸附处理，处理达标后由排气筒引至 25m 高空排放
10	百奥电气（珠海）有限公司	焊接烟尘、破碎粉尘、燃烧废气、注塑废气	注塑废气经集气设备收集引至二级活性炭吸附装置处理，尾气经 25 米高排放口排放
11	珠海强竞供应链管理集团有限公司	自建废水处理站的恶臭气体、加工车间的恶臭气体、烤鱼油烟	废水处理站产生的恶臭加盖密闭收集经生物喷淋塔处理后 15m 排气筒排放；加工车间产生的恶臭气体：喷洒除臭剂（除臭剂不需加水，直接喷洒）处理后引至所在建筑物楼顶 25m 排气筒排放；烤鱼油烟收集经静电除油设备处理后引至所在建筑物楼顶 25m 排气筒排放

12	珠海精实测控技术股份有限公司	钻孔、开料、平磨、CNC 加工、组装焊接、清洁、擦拭废气	粉尘经收集由脉冲滤筒除尘器和脉冲布袋除尘器处理后经由 25 米排气筒进行排放，有机废气通过加强车间通风排放
13	珠海芯达电子有限公司	注塑工序产生的挥发性有机物和恶臭物质及破碎工序产生的破碎粉尘	注塑工序产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理

2.4.3 固体废弃物综合利用及处理处置情况

1、对于一般工业固废中能利用的部分由企业自身或外委回收利用，不可回收的部分交由环卫部门进行处理处置；

2、企业产生的危险废物均交由具有危险废物处理资质的单位进行处理，符合《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》等相关文件要求。

3、区内各企业产生的生活垃圾均交由环卫部门进行处理处置。

2.4.4 噪声治理措施

据调查，开发区内各企业均采取了相应的噪声处理措施：

1、选用节能低噪声设备；

2、减振治理措施：对各种因振动而引起噪声的压力机、风机，空压机均设在大型混凝土基础上并加减振垫，减少振动噪声；

3、消声、隔声措施：风机和空压机进口和出口处安装组合式消声过滤器以降低吸气噪声；空压机房均设隔声门窗；机房四周墙壁及天花板作吸声处理和基础减振处理等；

4、定期检查、维修设备，维持设备的正常运转，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运转增加噪声；

5、厂界及车间外，种植树木，增加噪声传播过程的衰减量，减少对厂界的影响。

3 污染源及污染物排放清单

3.1 园区内现状企业调查分析

根据现场调查以及环评报告书/表、环评批复、竣工环保验收报告、排污许可证等资料，目前开发区共有 13 家已建工业企业和 3 家在建工业企业，企业基本情况见表 3.1-1，企业分布情况见图 3.1-1。

开发区 16 家现状企业均有正式的环评审批手续，取得了环评批复，其中已建企业均已办理竣工环保验收手续。珠海强竞供应链管理集团有限公司暂无生产计划，因此，尚未办理排污许可手续，其它企业均有排污许可证/登记。开发区应加强企业环境管理，排污的企业应在取得排污证之后方可排污，否则不得进行排污，开发区管委会应联合斗门分局加强企业环境管理。

现状企业涉及的行业主要包括饲料加工、粘土砖瓦及建筑砌块制造、水利和港口工程建筑、金属船舶制造、水产品加工、配电开关控制设备制造、玻璃纤维增强塑料制品、石墨及碳素制品制造、家用电力器具制造、专用设备制造、电子设备制造、仪器仪表制造、塑料制品业、金属制品、橡胶和塑料制品、电子器件制造、电气机械和器材制造业、专用化学产品业等。

根据《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书审查意见》可知，开发区规划主导产业为电子信息、智能制造、冷链物流加工，开发区实际发展方向与规划主导产业基本相符。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》，开发区目前发展的企业不属于淘汰类和禁止类项目。因此开发区内企业总体符合相关产业政策。

表 3.1-1 企业基本信息表

序号	企业名称	建设情况	行业类别	占地面积 (m²)	职工人数	主要原辅材料种类及年用量	主要产品及年规模	环评审批文号	环保验收文 号	排污许可证编号
1	珠海海龙生物科技有限公司	已建	饲料加工	51593	220	豆粕 83227.61t、棉粕 16444.32t、菜粕 13675.36t、面粉 33722.17t、花生麸 8436.91t、鱼粉 58657.2t、鸡肉粉 18583.24t、肉骨粉 14876.19t、玉米 89299.5t 等	生物膨化饲料 15 万 t、生物畜禽饲料 20 万 t	斗环建书〔2015〕001 号	斗环验书 [2016]03 号	91440400572449735U001Y
								斗环建表 [2018]62 号 (备用锅炉)		
								珠环建表〔2020〕263 号（锅炉改造）		
2	珠海市德海生物科技有 限公司	已建	饲料加工	24008	200	鱼粉 37000t、豆粕 30000t、鸡肉粉 7000t、面粉 33000t、虾糠 6000t、花生麸 23000t、肉骨粉 8000t、菜粕 4000t 等	生物颗粒配合饲料 5.5 万 t、生物膨化配合饲料 10.5 万 t	斗环建表〔2013〕001 号	斗环验表 [2018]27 号	914404005846814519001Y
								斗环建表 [2018]63 号 (扩建)		
3	珠海嘉恒建材有限公司	已建	粘土砖瓦及建筑砌块制造	23815	75	沙 8250t、石灰 7875t、废水泥浆和水泥 6125t、废煤渣和煤灰 6250t、废玻璃棉 375t、石粉 187.5t	加气混凝土砌块 30 万 m³	斗环建表〔2011〕239 号	斗环验表 [2014]11 号	91440400799330229M001U
4	珠海斗门珠船集装箱码头有限公司	已建	水利和港口工程建筑	128301	98	/	A 级 1000 吨级集装箱码头泊位 2 个(运量规模 12 万 TEU)	2004 年取得斗门区环保局批复	斗环验 [2008]06 号	91440400617483081E001X
5	显利（珠海）造船有限公司	已建	金属船舶制造	113116	700	玻璃纤维布 116.8t、树脂胶 181.65t、固化胶 8.28t、丙酮 22.72t、铜合金 10.74t、铝合金 53.22t、钢材 4216.47t 等	各类型船只 45 只	斗环建表[2006]101 号	斗环建验 [2007]015 号	91440400632816278D001U
								斗环建书[2009]002 号 (技改)		
6	珠海绿兴冷链物流有限公司	已建	水产品加工	32687	50	水产品 21.3 万 t	水产品冷冻加工 20 万 t	珠环建表〔2021〕255 号	自主验收	91440400345451093P001Q
7	东升源（广东）智能电气有限公司	已建	配电开关控制设备制造	19735	300	不锈钢板 1000t、冷压钢板 1000t、钢金属型材 1000t、覆铝锌板 6000t、中压负荷开关 5000 个、断路器 115000 个等	高压开关设备 1 万台、低压开关设备 1 万台、低压配电箱 5 万台、环保开关设备 0.5 万台	珠环建表 [2022]41 号	自主验收	91440403MA54BFFR7H001X
8	珠海锦帛复合材料有限公司	已建	玻璃纤维增强塑料制品、石墨及碳素制品制造	2600	80	树脂 80t、碳纤维布 30 万 m³、玻璃纤维布 30 万 m³、碳纤维线 10 万 m³、玻璃纤维线 10 万 m³、离型纸 80 万 m³、PE 膜 80 万 m³ 等	复合材料 80 万 m³	珠环建表[2022]91 号	自主验收	91440400MA53H74650001Q
9	珠海三臻新材料科技有限公司	已建	玻璃纤维增强塑料制品、石墨及碳素制品制造	2600	30	树脂 837t、固化剂 54t、促进剂 9t、清洗剂 0.5t、碳纤维布 100 万 m³、玻璃纤维布 100 万 m³、碳纤维线 25 万 m³、玻璃纤维线 25 万 m³、离型纸 250 万 m³、PE 膜 250 万 m³	复合材料 250 万 m³	珠环建表[2022]112 号	自主验收	91440400MA4UW2A99A001Q
10	百奥电气（珠海）有限	已建	家用电力器	32894	300	钢材 800t、压缩机 120 万件、铜管 1200t、铝	空调 40 万台、除湿机 80 万台	珠环建表[2022]247	自主验收	91440403MA54B80L38001X

	公司		具制造			箔 800t、电子元件 4000 万件、电线 120 万条等		号		
11	珠海强竞供应链管理集团有限公司	已建	水产品加工	65818	800	虾 3220t、鱼 103000t、调料 240t、盐 200t、淀粉 50t、姜 50t、胡萝卜 50t 等	水产品 103000t	珠环建表[2022]92 号	自主验收	/
12	珠海精实测控技术股份有限公司	已建	专用设备制造、电子设备制造、仪器仪表制造	26087	864	波纤棉 23728 件、隔音毡 23728 件、钣金 23432 件、非标加工件 72000 件、PCB 板类 88000 个、气动件 12400 件等	测试设备 7000 台、FCT 测试台 2000 套、隔音箱 1000 套、BASE 夹具 2500 台、针载板 &holder 模组 3000 套、自动化设备及线体 155 套、实验室类设备 75 套	珠环建表[2023]29 号	自主验收	914404005846540902002X
13	珠海芯达电子有限公司	已建	塑料制品	3084	65	ABS 501t	注塑件 500t	珠环建表[2024]8 号	自主验收	91440403MA56MX0F4G001W
已建合计			/	526338	3782	/	/	/	/	/
14	金欣昊（珠海）科技有限公司	在建	金属制品、橡胶和塑料制品、电子器件制造	18244	250	板材 80t、圈料 200t、模具钢 6t、铁材 40t、钢材 50t、铜材 25t、铝合金 720t、五金零配件 300 万套、ABC/PC80t、色粉 0.03t、锌合金 10t、线束 100 万米、元器件 90 万件、外协件 150 万件等	精密金属零部件 150 万件、AC/DC 电源 50 万件、精密塑胶零部件 100 万件、空气净化器 30 万件、线束产品 80 万件	珠环建表[2023]193 号	/	/
15	珠海吉泰克物理科技有限公司	在建	电气机械和器材制造业	30015	200	紫铜 10t、黄铜 2000t、塑料原料 50t、润滑油 1.5t、切削液 1.5t、纸箱 4t、铝件 5t、钢材 1t、风机零部件 5 万套、火花油 0.05t、环氧树脂 AB 胶水 200kg	集成水路 50 万件、低氮燃烧器 20 万件、风机 5 万件、传感器及控制器 10 万件	珠环建表[2024]70 号	/	/
16	珠海市高仁新材料有限公司	在建	塑料制品、专用化学产品	31997	300	EVA 胶粒 1446t、色母 50t、助剂 60t、丙烯酸异辛酯 1960t、丙烯酸-2-羟基乙酯 284t、α - 甲基丙烯酸 142t、PET 离型膜 1575t、PE 保护膜 35t	EVA 胶膜 1300t、SCA 光学胶 300t、OCA 光学胶 3750t	珠环建书[2024]9 号	/	/
在建合计			/	80256	750	/	/	/	/	/
合计			/	606594	4532	/	/	/	/	/



图 3.1-1 企业分布图

3.2 园区内现状企业污染物统计分析

3.2.1 水污染物

根据现场调查以及环评报告书/表、环评批复、竣工环保验收报告、排污许可证等资料，开发区内现状企业水污染物统计情况见表 3.2-1、表 3.2-4。

根据统计结果，开发区已建企业生产用水量为 $2240.38\text{m}^3/\text{d}$ ，生活用水量约为 $494.26\text{m}^3/\text{d}$ ；生活污水产生量为 $133346\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为 $114446\text{m}^3/\text{a}$ ；生产废水产生量为 $577430\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为 $464830\text{m}^3/\text{a}$ ；合计废水产生量为 $710775\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为 $579275\text{m}^3/\text{a}$ 。

开发区在建企业生产用水量为 $100.38\text{m}^3/\text{d}$ ，生活用水量约为 $100.33\text{m}^3/\text{d}$ ；生活污水产生量为 $25560\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为 $25560\text{m}^3/\text{a}$ ；生产废水产生量为 $681\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为 $676\text{m}^3/\text{a}$ ；合计废水产生量为 $26241\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为 $26236\text{m}^3/\text{a}$ 。

开发区所有现状企业生产用水量为 $2340.76\text{m}^3/\text{d}$ ，生活用水量约为 $594.59\text{m}^3/\text{d}$ ；生活污水产生量为 $158906\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为 $140006\text{m}^3/\text{a}$ ；生产废水产生量为 $578111\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为 $465506\text{m}^3/\text{a}$ ；合计废水产生量为 $737017\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为 $605511\text{m}^3/\text{a}$ 。

由于斗门智能制造经济开发区水质净化厂暂未建成投产，目前开发区部分企业废水自行处理后回用不外排，部分企业废水依托白藤水质净化厂进行处理。开发区企业生产废水和生活污水经收集后，需要预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和白藤水质净化厂进水标准后方可排入市政管网，统一由白藤水质净化厂集中处理后外排。白藤水质净化厂出水标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值，尾水排放至鸡啼门水道。

因此，开发区已建企业 COD 年排放量为 23.171t/a ，BOD 年排放量为 5.793t/a ，SS 年排放量为 5.793t/a ，氨氮年排放量为 2.896t/a 。开发区在建企业 COD 年排放量为 1.049t/a ，BOD 年排放量为 0.262t/a ，SS 年排放量为 0.262t/a ，氨氮年排放量为 0.131t/a 。开发区所有现状企业 COD 年排放量为 24.220t/a ，BOD 年排放量为 6.055t/a ，SS 年排放量为 6.055t/a ，氨氮年排放量为 3.028t/a 。

表 3.2-1 开发区现状企业水污染物排放量

项目	生活污水	生产废水	合计
排放量 (m ³ /a)	140006	465506	605511
COD (t/a)	5.600	18.620	24.220
BOD (t/a)	1.400	4.655	6.055
SS (t/a)	1.400	4.655	6.055
氨氮 (t/a)	0.700	2.328	3.028

3.2.2 大气污染物

根据现场调查以及环评报告书/表、环评批复、竣工环保验收报告、排污许可证等资料，开发区内现状企业大气污染物统计情况见表 3.2-2、表 3.2-5。

开发区现状企业的大气污染源主要包含生产工艺废气、燃料废气等。污染物主要有 SO₂、NO_x、烟尘、VOCs、粉尘、硫化氢、氨、臭气等。

根据统计结果，开发区已建企业 SO₂ 排放量为 8.255t/a，NO_x 排放量为 34.895t/a，烟尘排放量为 2.284t/a，VOCs 排放量为 16.750t/a、粉尘排放量为 178.758t/a。在建企业 SO₂ 排放量为 0.000t/a，NO_x 排放量为 0.001t/a，烟尘排放量为 0.000t/a，VOCs 排放量为 5.868t/a、粉尘排放量为 1.674t/a。所有现状企业 SO₂ 排放量为 8.255t/a，NO_x 排放量为 34.896t/a，烟尘排放量为 2.284t/a，VOCs 排放量为 22.618t/a、粉尘排放量为 180.432t/a。

表 3.2-2 开发区现状企业大气污染物产排量

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
SO ₂	10.255	2.000	8.255
NO _x	52.868	17.972	34.896
烟尘	36.726	34.442	2.284
VOCs	104.751	82.133	22.618
粉尘	12227.029	12046.597	180.432

3.2.3 固体废物

根据现场调查以及环评报告书/表、环评批复、竣工环保验收报告、排污许可证等资料，开发区内现状企业固体废物统计情况见表 3.2-3、表 3.2-6。

开发区现状企业产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固废、危险废物。危险固废主要包括废机油、废油漆渣、空桶、废有机溶剂、化学原料废空桶、不合格品、废干式过滤棉、废活性炭、污泥、表面处理槽渣、漂浮废油、含油抹布、

废切削液等。以上危险固废均交由有相关危险废物处置资质的单位进行处置。一般工业固废主要是一些废边角料、废包装材料（不属于危险废物的类型）、废金属材料、废塑料等，一般通过回收、综合利用或外售等途径进行处置，基本上均可妥善处置。生活垃圾一般交环卫部门进行清运。

根据统计结果，开发区已建企业危险废物产生量为 103.93t/a，一般工业固废产生量为 25766.88t/a，生活垃圾产生量为 694.27t/a。在建企业危险废物产生量为 173.78t/a，一般工业固废产生量为 38.45t/a，生活垃圾产生量为 185.03t/a。所有现状企业危险废物产生量为 277.70t/a，一般工业固废产生量为 25805.33t/a，生活垃圾产生量为 879.31t/a。

表 3.2-3 开发区现状企业固体废物产排量

污染物	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
危险废物	277.70	277.70	0
一般工业固废	25805.33	25805.33	0
生活垃圾	879.31	879.31	0

表 3.2-4 开发区企业水污染物产排情况统计表

序号	企业名称	建设情况	生产用水量（m³/d）	生活用水量（m³/d）	生活污水（t/a）						生产废水（t/a）					
					产生量	排放量	COD	BOD	SS	氨氮	产生量	排放量	COD	BOD	SS	氨氮
1	珠海海龙生物科技有限公司	已建	400.00	36.67	9900	0	0.000	0.000	0.000	0.000	108000	0	0.000	0.000	0.000	0.000
2	珠海市德海生物科技有限公司	已建	17.04	33.33	9000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	4600	0	0.000	0.000	0.000	0.000
3	珠海嘉恒建材有限公司	已建	74.67	12.50	3375	3375	0.135	0.034	0.034	0.017	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
4	珠海斗门珠船集装箱码头有限公司	已建	0.00	16.33	4410	4410	0.176	0.044	0.044	0.022	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
5	显利（珠海）造船有限公司	已建	0.00	116.67	31500	31500	1.260	0.315	0.315	0.158	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
6	珠海绿兴冷链物流有限公司	已建	834.68	8.33	2250	2250	0.090	0.023	0.023	0.011	225055	225055	9.002	2.251	2.251	1.125
7	东升源（广东）智能电气有限公司	已建	7.43	50.00	13500	13500	0.540	0.135	0.135	0.068	1197	1197	0.048	0.012	0.012	0.006
8	珠海锦帛复合材料有限公司	已建	0.00	7.47	2016	2016	0.081	0.020	0.020	0.010	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
9	珠海三臻新材料科技有限公司	已建	0.14	2.80	756	756	0.030	0.008	0.008	0.004	36	36	0.001	0.000	0.000	0.000
10	百奥电气（珠海）有限公司	已建	0.21	38.00	10260	10260	0.410	0.103	0.103	0.051	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
11	珠海强竞供应链管理集团有限公司	已建	906.09	74.67	20160	20160	0.806	0.202	0.202	0.101	238542	238542	9.542	2.385	2.385	1.193
12	珠海精实测控技术股份有限公司	已建	0.11	94.64	25553	25553	1.022	0.256	0.256	0.128	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
13	珠海芯达电子有限公司	已建	0.02	2.85	666	666	0.027	0.007	0.007	0.003	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
已建合计			2240.38	494.26	133346	114446	4.578	1.144	1.144	0.572	577430	464830	18.593	4.648	4.648	2.324
14	金欣昊（珠海）科技有限公司	在建	0.16	31.67	8550	8550	0.342	0.086	0.086	0.043	5	0	0.000	0.000	0.000	0.000
15	珠海吉泰克物理科技有限公司	在建	37.50	32.00	7200	7200	0.288	0.072	0.072	0.036	4	4	0.000	0.000	0.000	0.000
16	珠海市高仁新材料有限公司	在建	62.72	36.66	9810	9810	0.392	0.098	0.098	0.049	672	672	0.027	0.007	0.007	0.003
在建合计			100.38	100.33	25560	25560	1.022	0.256	0.256	0.128	681	676	0.027	0.007	0.007	0.003
合计			2340.76	594.59	158906	140006	5.600	1.400	1.400	0.700	578111	465506	18.620	4.655	4.655	2.328

表 3.2-5 开发区企业大气污染物产排情况统计表

序号	企业名称	建设情况	SO ₂ （t/a）		NO _x （t/a）		烟尘（t/a）		VOCs（t/a）		粉尘（t/a）		特征污染物（t/a）	
			产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量
1	珠海海龙生物科技有限公司	已建	3.260	3.260	19.580	7.840	9.600	0.960	0.000	0.000	3062.300	33.300	硫化氢 0.4	硫化氢 0.04
2	珠海市德海生物科技有限公司	已建	3.631	3.631	16.983	16.983	2.179	0.065	0.000	0.000	8822.316	83.812	三甲胺 18.862 硫化氢 3.846	三甲胺 1.372 硫化氢 0.368
3	珠海嘉恒建材有限公司	已建	3.340	1.340	15.580	9.348	24.920	1.246	0.000	0.000	29.000	5.800	/	/
4	珠海斗门珠船集装箱码头有限公司	已建	0.000	0.000	少量	少量	0.000	0.000	0.000	0.000	少量	少量	少量 CO	少量 CO
5	显利（珠海）造船有限公司	已建	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	84.000	12.096	304.364	53.568	/	/
6	珠海绿兴冷链物流有限公司	已建	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	氨 0.388 硫化氢 0.015	氨 0.109 硫化氢 0.004
7	东升源（广东）智能电气有限公司	已建	0.019	0.019	0.572	0.572	0.021	0.007	0.127	0.060	4.750	1.769	氯化氢 0.056	氯化氢 0.032
8	珠海锦帛复合材料有限公司	已建	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.114	1.217	0.000	0.000	/	/
9	珠海三臻新材料科技有限公司	已建	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.800	0.672	0.378	0.154	/	/
10	百奥电气（珠海）有限公司	已建	0.005	0.005	0.152	0.152	0.006	0.006	1.260	0.780	0.309	0.309	少量甲苯、丙烯腈、 1,3-丁二烯、乙苯、	少量甲苯、丙烯腈、 1,4-丁二烯、乙苯、

													苯乙烯、臭气浓度	苯乙烯、臭气浓度
11	珠海强竞供应链管理集团有限公司	已建	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	氨 0.4196、硫化氢 0.0248、油烟 0.3	氨 0.2173、硫化氢 0.0167、油烟 0.03
12	珠海精实测控技术股份有限公司	已建	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.818	0.818	0.327	0.045	/	/
13	珠海芯达电子有限公司	已建	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.295	1.107	0.002	0.002	少量臭气	少量臭气
已建合计			10.255	8.255	52.867	34.895	36.726	2.284	95.414	16.750	12223.745	178.758	/	/
14	金欣昊（珠海）科技有限公司	在建	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.221	0.160	3.090	1.482	/	/
15	珠海吉泰克物理科技有限公司	在建	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.170	0.117	0.004	0.002	少量臭气	少量臭气
16	珠海市高仁新材料有限公司	在建	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	8.946	5.592	0.190	0.190	/	/
在建合计			0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	9.337	5.868	3.284	1.674	/	/
合计			10.255	8.255	52.868	34.896	36.726	2.284	104.751	22.618	12227.029	180.432	/	/

表 3.2-6 开发区企业固体废物产排情况统计表

序号	企业名称	建设情况	危险废物（t/a）			生活垃圾（t/a）		一般工业固废（t/a）	
			种类	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量（t/a
1	珠海海龙生物科技有限公司	已建	废机油	0.60	0	44.88	0	5148.00	0
2	珠海市德海生物科技有限公司	已建	废机油	0.50	0	40.80	0	249.00	0
3	珠海嘉恒建材有限公司	已建	/	0.00	0	15.30	0	161.00	0
4	珠海斗门珠船集装箱码头有限公司	已建	废机油	1.60	0	19.99	0	720.00	0
5	显利（珠海）造船有限公司	已建	废油漆渣、空桶、废有机溶剂、废机油	8.38	0	142.80	0	136.00	0
6	珠海绿兴冷链物流有限公司	已建	/	0.00	0	10.20	0	12903.90	0
7	东升源（广东）智能电气有限公司	已建	化学原料废空桶、不合格品、废干式过滤棉、废活性炭、综合污水处理站污泥、表面处理槽渣、漂浮废油	5.13	0	61.20	0	6.68	0
8	珠海锦帛复合材料有限公司	已建	废树脂空桶、废活性炭、废润滑油	16.00	0	20.80	0	1.50	0
9	珠海三臻新材料科技有限公司	已建	废清洗剂、废活性炭、废润滑油、废空桶和废包装袋	21.18	0	7.80	0	4.00	0
10	百奥电气（珠海）有限公司	已建	废空桶、废润滑油、废切削液、含油金属粉尘、废活性炭	6.05	0	37.20	0	103.00	0
11	珠海强竞供应链管理集团有限公司	已建	次氯酸钠包装桶	0.50	0	132.00	0	6321.06	0
12	珠海精实测控技术股份有限公司	已建	废切削稀释液、含切削液废渣、含切削液铝渣、废机油、废抹布、废清洗废水、废空桶	42.78	0	152.85	0	12.24	0
13	珠海芯达电子有限公司	已建	废活性炭	1.21	0	8.45	0	0.50	0
已建合计			/	103.93	0	694.27	0	25766.88	0
14	金欣昊（珠海）科技有限公司	在建	废饱和活性炭、废脱模剂包装物、压铸水喷淋捞渣、废机油、废火花油、废防锈油、废切削液、废切削包装物、含油抹布、炉渣、有机废液	9.60	0	75.00	0	20.64	0
15	珠海吉泰克物理科技有限公司	在建	废活性炭、废切削液、含油废屑、废机油、清洗废液、废含油抹布、含油空桶	0.95	0	65.03	0	1.03	0
16	珠海市高仁新材料有限公司	在建	OCA 光学胶废边角料及不合格品、调试机器产生的废弃品、废滤芯、废过滤棉、废活性炭、废抹布、废手套	163.23	0	45.00	0	16.78	0
在建合计			/	173.78	0	185.03	0	38.45	0
合计			/	277.70	0	879.31	0	25805.33	0

3.3 园区规划环评审查意见执行情况

根据《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2023〕111 号），对开发区现状进行对比分析，详见表 3.3-1。除斗门智能制造经济开发区水质净化厂暂未建设及区域未实施集中供热外，其余均符合规划环评及审查意见（粤环审〔2023〕111 号）的相关要求。

表 3.3-1 与审查意见对比分析情况一览表

序号	审查意见	开发区现状	相符性
1	严格生态环境准入。开发区所在位置紧邻饮用水水源保护区，生态环境较为敏感，开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、生态环境分区管控等要求，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入有电镀、漂染、鞣制工艺的项目以及国家、省规定的高耗能、高排放项目。	开发区严格生态环境准入。开发建设、引入项目符合国家和省产业政策、生态环境分区管控等要求，优先引进无污染或轻污染的项目，未引入有电镀、漂染、鞣制工艺的项目以及国家、省规定的高耗能、高排放项目。	符合
2	严格落实水污染防治措施。开发区企业应不断提高清洁生产、污染防治水平，生产废水尽可能回用，减少废水外排量，废水的外排处理应符合相关规定。开发区应按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，优化设置生产废水收集处理和回用系统，生产废水处理设施规模、建设进度应与开发区开发时序、生产废水排放量匹配，排污口设置和使用应符合相关规定。开发区企业生产废水确需外排的，和生活污水一并纳入开发区拟建的处理设施处理，处理设施排放尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，生产废水、生活污水排放总量应分别控制在 2495 吨/日、954 吨/日以内，化学需氧量、氨氮排放量分别控制在 43.6 吨/年、5.5 吨/年以内，其他水污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。	开发区严格落实水污染防治措施。由于斗门智能制造经济开发区水质净化厂暂未建成投产，目前开发区部分企业废水自行处理后回用不外排，部分企业废水依托白藤水质净化厂进行处理。白藤水质净化厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。开发区生产废水、生活污水排放总量分别为 1551.69 吨/日、466.69 吨/日，化学需氧量、氨氮年排放量分别为 24.220 吨/年、3.028 吨/年，在审查意见控制范围内。其他水污染物排放量也控制在报告书建议值以内。	部分符合
3	严格落实大气污染防治措施。进一步优化用地规划，工业用地、居住用地之间按照规定合理设置环境防护距离，采取设置绿化隔离带等有效措施防止对周边居民造成不良环境影响。配合地方政府加快推进区域集中供热，企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源，采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在 8.1 吨/年（区域集中供热项目实施后）、81 吨/年以内，其他大气污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。	开发区严格落实大气污染防治措施。企业根据具体的项目环评设置相应的大气环境防护距离，在规定的防护距离内设置绿化缓冲带。区域暂未实施集中供热，开发区企业目前采用分散锅炉供热。开发区企业大部分使用天然气、电能等清洁能源，采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，大气污染物做到达标排放。开发区氮氧化物、挥发性有机化合物排放量分别为 34.896 吨/年（区域集中供热项目实施前）、22.618 吨/年，在审查意见控制范围内。其	部分符合

		他大气污染物排放量也控制在报告书建议值以内。	
4	严格落实土壤和地下水环境污染防治措施。加强污染物全过程管理,按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则,协同推进土壤和地下水环境保护工作。按照有关要求开展土壤和地下水环境质量监测,掌握环境动态变化,因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施,确保生态环境安全。	开发区严格落实土壤和地下水环境污染防治措施。加强污染物全过程管理,按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则,协同推进土壤和地下水环境保护工作。本次 2024 年度环境管理状况评估按照有关要求对开发区开展土壤和地下水环境质量监测,掌握环境动态变化,因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施,确保生态环境安全。	符合
5	加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求,落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施,防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。	开发区加强固体废物管理。开发区内的一般工业固废,尽量进行回收和综合利用,不能利用的部分外卖、外送至工业固废处理公司进行填埋、焚烧处置等。危险废物严格按照其特性分类收集、贮存、运输、处置,并与非危险废物分开贮存,定期交由相应危废资质的单位处理处置。	符合
6	强化环境风险防范。不断完善企业一开发区一区域三级环境风险防范与应急体系,强化各级环境风险防范与应急措施,定期开展应急培训及演练。企业应结合生产废水产生量,设置足够容积的事故应急池。集中污水处理设施应当结合处理规模设置有效的风险防范措施,防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水,切实保障区域环境安全。	开发区强化环境风险防范。不断完善企业一开发区一区域三级环境风险防范与应急体系,强化各级环境风险防范与应急措施,定期开展应急培训及演练。企业结合生产废水产生量和环评批复要求,设置足够容积的事故应急池。集中污水处理设施将结合处理规模设置有效的风险防范措施,防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水,切实保障区域环境安全。	符合
7	按照《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评〔2020〕65 号)、《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》(粤办函〔2020〕44 号)、《广东省生态环境厅关于做好建设项目环评制度改革举措落实工作的通知》(粤环函〔2020〕302 号)和《广东省生态环境厅关于进一步做好产业园区规划环境影响评价工作的通知》(粤环函〔2021〕64 号)等的要求,结合常规环境质量监测情况,	本次 2024 年度环境管理状况评估结合常规环境质量监测情况,按环境要素对区域环境质量进行统一监测和评价,梳理区域主要污染源和污染物排放清单,以及环境风险防范应急等情况,并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享,接受社会监督。规划在实施过程中,暂未发生重大调整或修编。	符合

	按环境要素对区域环境质量进行统一监测和评价，梳理区域主要污染源和污染物排放清单，以及环境风险防范应急等情况，编制年度环境管理状况评估报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。规划在实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。		
8	具体建设项目环评应认真分析与本规划、规划环评结论及审查意见的符合性。按照《关于深化我省环境影响评价制度改革的指导意见》（粤办函〔2020〕44号），开发区内符合本次规划环评结论及审查意见要求的建设项目，可实行环评告知承诺制审批、豁免环评手续办理、简化编制内容、优化环评审批服务，与排污许可制融合衔接等政策措施。在规划实施过程中，国家、省、市对入园项目环评、排污许可有新的改革举措及要求的，从其规定。	开发区内企业均有正式的环境审批手续，取得了环评批复，并在具体建设项目环评中认真分析了与本规划、规划环评结论及审查意见的符合性。	符合
9	具体建设项目应严格落实污染防治和生态环境保护措施，确保污染物达标排放和生态环境安全，并严格落实氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放总量替代要求。	开发区内企业严格落实污染防治和生态环境保护措施，确保污染物达标排放和生态环境安全，并严格落实氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放总量替代要求。	符合
10	具体建设项目环评文件应按照国家及省、市建设项目环评文件审批权限有关规定，报有审批权的生态环境主管部门审批。	开发区内企业均有正式的环境审批手续，取得了环评批复。	符合

3.4 园区现状存在的问题及整改建议

通过对开发区现状进行梳理分析可知，开发区基本落实了规划环评及审查意见（粤环审〔2023〕111 号）的相关要求。开发区严格生态环境准入，严格落实水、大气、土壤和地下水环境污染防治措施，加强固体废物管理，强化环境风险防范。开发区在开发建设中尚存在一些环境问题，本次对其提出以下整改建议。

1、集中污水处理设施建设问题

目前，斗门智能制造经济开发区水质净化厂正在开展环境影响评价，待取得批复后开始建设，暂未建成投产，开发区现状企业废水暂依托白藤水质净化厂进行处理。从环境安全角度出发，应加快集中污水处理厂和污水管网建设工作，确保企业建成运行后污水有可接纳的场所。

2、区域集中供热建设问题

目前，区域暂未实施集中供热项目，开发区企业目前仍采用分散锅炉供热。开发区应督促区域加快推进华电热电联产项目和供热管网的建设，推进区域集中供热工程的建设。

4 区域环境质量状况

4.1 区域自然环境概况

4.1.1 地理位置

斗门区位于珠海市西部，地处珠江三角洲西南端，珠江出海口的磨刀门与崖门之间，斗门区在北纬 21°59'~22°25'与东经 113°0.5'~113°25'之间，从赤鼻岛至白蕉七围交界线，东西之间最宽 33.4km，总面积 674.8km²；其中陆地面积 524.6km²，水域面积 150.24km²。

开发区位于珠海市斗门区白蕉镇，毗邻磨刀门水道、西部沿海高速公路、江珠高速公路等水、陆通道，地理区位和交通区位条件相对优越。同时，规划区南接白蕉开发区，生活配套服务有条件与其实现共建共享，有条件打造成为产城融合的样板地区。

4.1.2 地形地貌

斗门区的地貌类型，有低山、丘陵、台地、广泛沉积平原和仍在发育的滩涂。故呈现平中有凸，凸中有平和平中有凹的明显层状地貌。全区地形特点是低山突屹，平原宽广，孤丘众多，水道交错，河涌密布，滩涂淤积浮露迅速。境内东北部低于西南部，山丘边缘的冲积地带高于江河两侧的沉积平原。

开发区地形特点主要表现为其外围西北侧低山突屹，内部平地宽广，水道交错，鱼塘遍布，河涌密布。开发区内总体呈东部滨江和北部地区高、西部和南部低之势，新港大道西侧多为养殖鱼塘，地势较为平坦，高程分布在 0.8~4.7m 之间。新港大道东侧滨江地带因开发建设原因，其高程普遍高于区内其他地区。近些年，因开发建设需要，开发区内部分地区已开始土地平整工作。

4.1.3 气候气象

珠海市属亚热带海洋性气候，受南亚热带季风影响，多雷雨，其中 4~8 月雨量集中，占全年降雨量的 7 成以上。全年温暖湿润，冬天不冷，夏天也不会特别热。每年的 5 月至 10 月是珠海的雨季，全年的雨水都集中在这个时期。灾害性

天气主要是台风和暴雨，个别年份冬季受寒潮低温影响。台风出现的时间多在 6 月至 10 月，年平均 4 次左右。严重影响珠海市的台风平均每年 1 次，暴雨有 5 次左右。

斗门区年平均气温为 23.1℃，日极端最高气温 38.5℃，出现在 2005 年 7 月 19 日；日极端最低气温 1.9℃，出现在 2016 年 1 月 24 日。每年 12 月到次年 2 月为最冷时段，其中，1 月为最冷月份，月平均气温为 15.0℃；3 月后气温开始回升，到 6 月进入炎热时段，7 月为最热月份，月平均气温为 28.5℃；10 月天气逐渐转凉。

珠海市斗门区雨量充沛，全年有两个明显的雨季：4~6 月为前汛期雨季，平均总降雨量 845.8 毫米，占年降雨量的 41%；7~9 月为后汛期雨季，平均总降雨量 953.0 毫米，占年降雨量的 46%。干季 11 月到次年的 3 月平均总降雨量为 263.1 毫米，占年降雨量的 13%。

4.1.4 河流水系

1、鸡啼门水道

鸡啼门水道源于黄杨河，河口在平沙农场大老澳，水道起于尖峰山、止于河口，全长 17.24 公里，流经井岸镇、红旗农场、小林镇等地 143.6 平方公里，年过境流量 140 亿立方米，年平均输沙量 380 万吨，枯水期涨潮最大流量 3660 立方米/秒，洪水期落潮最大流量 4010 立方米/秒。水道宽 308 米~1488 米。河段有乾务石狗险段，水深一般 2 米。

2、磨刀门水道

磨刀门水道是珠江出海口门之一，从北部莲溪镇新围至南部白蕉镇八围尾，全长 33.53 公里。县境内流域面积 177.8 平方公里。过境流量 523 亿立方米，枯水期涨潮最大流量 9370 立方米/秒，洪水期涨潮最大流量 10000 立方米/秒。年输沙量 2700 万吨。首段河宽 1.2 公里~1.7 公里（螺洲山嘴至天生河水闸）。

3、黄镜门水道

黄镜门水道上接南虾河、向下汇入天生河，全 7.5km，河宽 50~100m。

4、天生河

天生河起于天生河水闸，至白藤大闸，全长 11.8km，河宽 150~450m。

5、界河

界河起于界河水闸，连通天生河，全长 10.1km，河宽 70~100m。

6、黄杨河

黄杨河北起粉洲沙仔尾，承螺洲溪和赤粉水道径流，下至尖峰鬼仔角，集雨面积 100 平方公里，全长 13.69km，汇集螺洲溪、赤粉水道的过境客水，流入鸡啼门水道出海。河流弯曲系数 1.02，河宽 300~550m，主槽高程 3.8~12m，平均坡降 0.07%；总落差 1m。黄杨河流经六乡、白蕉、井岸及斗门地域，是斗门城区通往各地的水运要道。

4.1.5 土壤和植物

开发区部分地基主要由素填土层、第四系海陆交互相沉积层及下伏泥盆系砂岩组成；其中淤泥质土层天然含水量高，强度低，素填土层含有花岗岩块石及碎石，其对基坑及桩基施工有不利影响，应经过适当地基处理后方可进行工程建设。场地下伏基岩连续稳定，厚度较大，岩体较破碎~较完整。场地也未揭露到洞穴、临空面、孤石及软弱夹层，故场地地基基础的稳定性较好。

斗门区生态环境优越，植物种类繁多，常见乔木植物种类，绿化及行道树种主要有大叶榕、细叶榕、垂叶榕、印度橡胶、高山榕、芒果、红花夹竹桃等。人工林木及郊野树种主要有尾叶桉、柠檬桉、隆缘桉、细叶桉、大叶相思、马占相思等。果树树种主要有荔枝、龙眼、橄榄、青梅、芒果、番石榴、木瓜、杨桃。常见化灌木主要有桂花、海桐花、九里香、假连翘、大红花、黄金榕、仙人掌、红背桂、棕竹等。人工及郊野灌木主要有青皮竹、粉单竹、簕杜鹃、以及簕仔树、野牡丹、肖野牡丹、桃金娘、逼迫子、春花、九节、肖梵天花、梵天花、黑面神、细叶齿柃、山黄麻、癭茄、鸦胆子、五指毛桃、算盘子、白背叶、了哥黄、琴叶榕、马樱丹等。常见草本植物种类主要有五节芒、野香茅、白茅、纤毛鸭嘴草、铺地黍、鼠尾粟、三叶鬼针草、白芒、扇叶铁线蕨、芒萁等蕨类植物。常见藤本植物主要有鸡屎藤、粪箕笃、菝葜、海金沙、玉叶金花、蛇莓、酸藤子等。

4.2 地表水环境质量现状监测与评价

为了解开发区所在区域的地表水环境质量状况，本次评价委托广东智环创新环境科技有限公司检测中心于 2023 年 2 月 22 日~23 日、2023 年 5 月 26 日~27 日进行了地表水环境质量现状监测，具体数据如下。

1、监测断面

本次监测在天生河和鸡啼门水道共布设 4 个断面，具体位置见表 4.2-1、图 4.2-1。

表 4.2-1 地表水、底泥环境质量现状监测点位表

水域名称	序号	位置	备注
天生河	W1	斗门经开区水质净化厂近期排污口上游 500m 处	/
	W2	斗门经开区水质净化厂近期排污口下游 500m 处	D1
鸡啼门水道	W3	斗门经开区水质净化厂远期排污口上游 500m 处	/
	W4	斗门经开区水质净化厂远期排污口下游 500m 处	D2

2、监测项目

水温、pH 值、溶解氧 (DO)、高锰酸盐指数 (COD_{Mn})、化学需氧量 (COD_{Cr})、五日生化需氧量 (BOD₅)、氨氮 (NH₃-N)、总磷 (以 P 计)、铜 (Cu)、锌 (Zn)、氟化物 (以 F⁻计)、硒 (Se)、砷 (As)、汞 (Hg)、镉 (Cd)、六价铬 (Cr⁶⁺)、铅 (Pb)、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂 (LAS)、硫化物、粪大肠菌群、镍 (Ni)、盐度、悬浮物 (SS)，共 26 项。

3、监测方法

垂线设置：鸡啼门水道、天生河监测断面于断面的主流线上、距两岸不少于 0.5m，并且有明显水流的地方，各设一条取样垂线，即共设三条取样垂线。

取样水深：每条采样垂线处的采样水深根据该处水深而定，当水深大于 10m 时，在水面下 0.5m 水深处、1/2 水深处及距河底 0.5m 处，各取一个样；当水深大于 5m、小于 10m 时，在水面下 0.5m 水深处及距河底 0.5m 处，各取一个样；当水深小于 5m 时，只在水面下 0.5m 水深处取一个样。

监测时间与频次：由于监测河流为感潮河段，根据技术导则，感潮河段监测结合潮汐规律，在一个潮周期内采集水样，考虑到小潮期时水质可能相对较差，本次监测在小潮期进行采样，连续采样两天，并且分别在每天的涨潮和落潮期间采样，即每天采样两次，则一个采样点的采样总次数为 1（小潮期）×2（每期连续两天）×2（每天的涨、落潮）=4 次。水温观测频次，每间隔 6h 观测一次水温，统计计算日平均水温。

水样分析：W2，W4 每条垂线上的水样混合成一个水样，各条垂线水样之间不混合，每条垂线的混合水样单独分析给出结果；其余断面水样完全混合，每个断面给出 1 个分析结果。

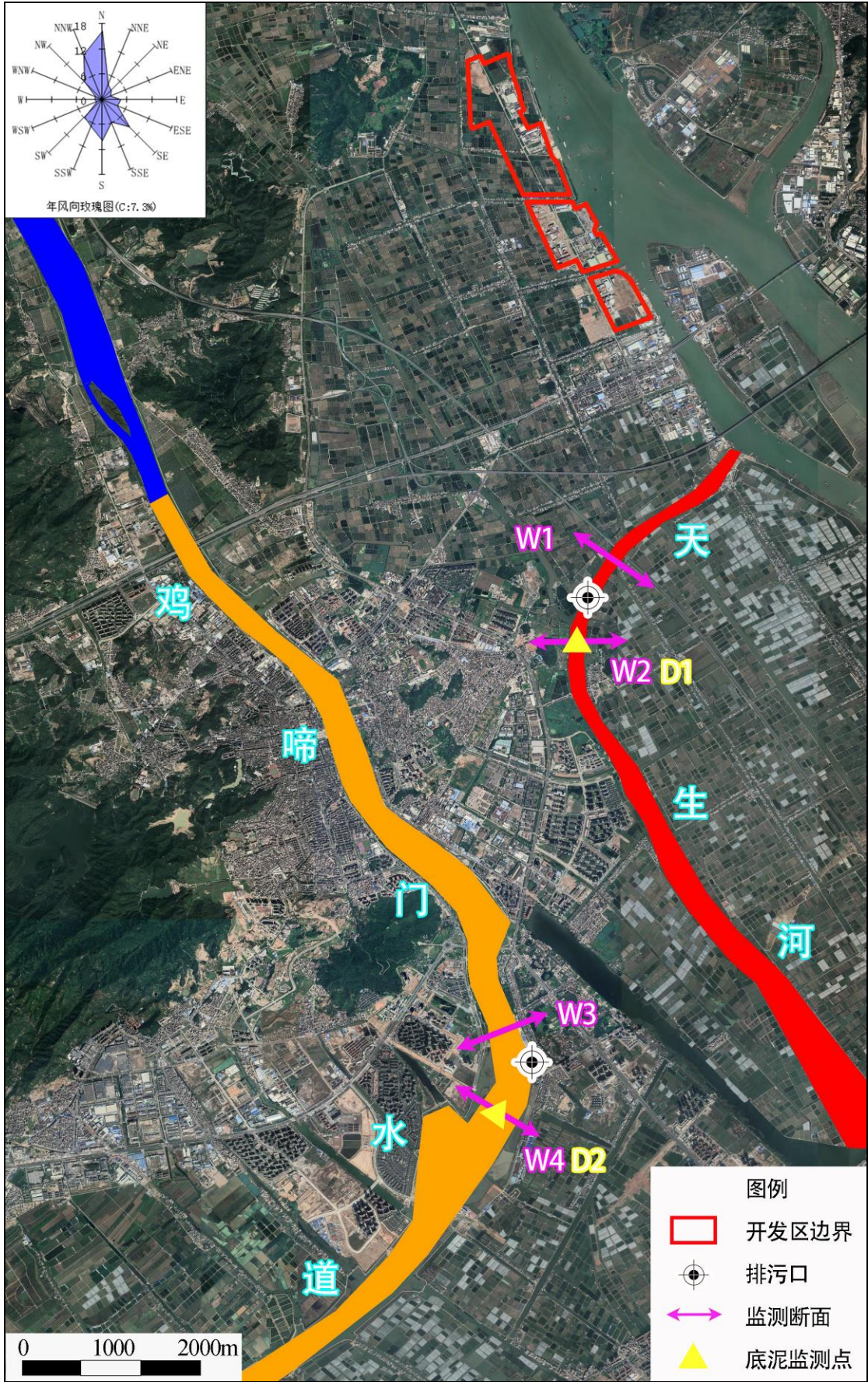


图 4.2-1 地表水、底泥环境质量现状监测点位图

4、分析方法

地表水分析方法及检出限见表 4.2-2。

表 4.2-2 地表水分析方法及检出限

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	水温计 SWJ-73	——
2	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	多参数水质分析仪 Pro Plus、便携式 PH 计 PHBJ-260	——
3	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	多参数水质分析仪 Pro Plus、便携式溶解氧测定仪 JPBj-608	——
4	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
5	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPBj-608	0.5mg/L
6	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV3660	0.025mg/L
7	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 JJ224BF	4mg/L
8	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV3660	0.01mg/L
9	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	滴定管	0.5mg/L
10	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV3660	0.004mg/L
11	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216F	0.05mg/L
12	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV3660	0.01mg/L
13	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV3660	0.0003mg/L
14	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV3660	0.01mg/L
15	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV3660	0.05mg/L
16	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法》HJ 347.1-2018	恒温培养箱 DHP-9162B	10CFU/L
17	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二	紫外可见分光光	0.004mg/L

		分光光度法》GB/T 7467-1987	度计 UV3660	
18	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.0003mg/L
19	汞			0.00004mg/L
20	硒			0.00004mg/L
21	铜	《水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子 体质谱仪 7850	0.00008mg/L
22	锌			0.00067mg/L
23	铅			0.00009mg/L
24	镉			0.00005mg/L
25	镍			0.00006mg/L
26	盐度	《海洋监测规范 第 4 部分：海水分 析》GB 17378.4-2007 盐度计法 29.1	笔式盐度计 AS-AT10	——

5、评价标准

天生河 W1~W2 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，鸡啼门水道 W3~W4 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

6、监测数据及评价

地表水环境质量现状监测数据见表 4.2-3、表 4.2-4，评价结果见表 4.2-5、表 4.2-6。

根据地表水现状监测数据可知，天生河 W1~W2 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，鸡啼门水道 W3~W4 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

表 4.2-3 地表水环境质量现状监测数据（枯水期）

监测 时间	监测断面		水温	盐度	pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	悬浮物	总磷	高锰酸 盐指数	氰化物	氟化物	硫化物	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠 菌群	六价铬	砷	汞	硒	铜	锌	铅	镉	镍
			℃	%	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CUF/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023 2.22	W1	涨潮	17.5	0.16	7.1	7.6	10	2.2	0.428	25	0.24	4.8	ND	0.6	ND	ND	0.03	ND	1.8×10 ⁴	ND	0.0016	ND	0.0006	0.00328	0.0144	0.00074	0.00008	0.00158
		退潮		0.13	7.1	7.6	16	3.1	0.378	16	0.21	5	ND	0.57	ND	ND	0.03	ND	1.4×10 ⁴	ND	0.0015	ND	0.0004	0.00648	0.00248	ND	ND	0.00134
	W2（左）	涨潮	17.9	0.14	7.2	7.5	14	2.7	0.352	11	0.22	5	ND	0.54	ND	ND	0.02	ND	1.8×10 ⁴	ND	0.0017	ND	0.0005	0.00294	0.00662	ND	ND	0.00134
		退潮		0.11	7.2	7.5	13	2.4	0.304	7	0.2	4.9	ND	0.54	ND	ND	0.02	ND	1.5×10 ⁴	ND	0.0014	ND	0.0006	0.00322	0.00909	ND	ND	0.00161
	W2（中）	涨潮	17.7	0.21	7.2	7.3	13	2.9	0.368	13	0.21	4.9	ND	0.48	ND	ND	0.03	ND	1.8×10 ⁴	ND	0.0015	ND	0.0007	0.00291	0.00652	ND	ND	0.00131
		退潮		0.12	7.2	7.4	12	2.5	0.326	10	0.2	4.7	ND	0.48	ND	ND	0.02	ND	1.6×10 ⁴	ND	0.0014	ND	ND	0.0029	0.0081	ND	ND	0.00142
	W2（右）	涨潮	17.9	0.15	7.1	7.4	14	2.5	0.394	9	0.22	4.7	ND	0.49	ND	ND	0.02	ND	1.8×10 ⁴	ND	0.0015	ND	0.0009	0.00295	0.00663	ND	ND	0.00132
		退潮		0.1	7.1	7.3	13	2.6	0.336	8	0.2	4.9	ND	0.51	ND	ND	0.02	ND	1.5×10 ⁴	ND	0.0014	ND	0.0008	0.00293	0.00822	ND	ND	0.0015
	W3	涨潮	17.7	0.43	7.3	7.2	5	1.3	0.256	12	0.09	2.4	ND	0.54	ND	ND	0.03	ND	1.7×10 ³	ND	0.0012	ND	0.0005	0.00189	0.00435	0.0006	0.00007	0.00179
		退潮		0.31	7.2	7	5	1.3	0.23	9	0.09	2.3	ND	0.52	ND	ND	0.02	ND	2.1×10 ³	ND	0.0008	ND	0.0006	0.00175	0.0183	0.00026	ND	0.00255
	W4（左）	涨潮	17.8	0.56	7.1	7.4	9	2	0.242	15	0.09	2.3	ND	0.54	ND	ND	0.02	ND	1.2×10 ³	ND	0.001	ND	0.0007	0.00184	0.00257	ND	0.00007	0.00172
		退潮		0.38	7.1	7.3	8	1.9	0.192	7	0.11	2.4	ND	0.49	ND	ND	0.02	ND	1.2×10 ³	ND	0.001	ND	0.0006	0.00185	0.00254	0.00238	0.00006	0.00174
	W4（中）	涨潮	17.8	0.51	7.1	7.2	10	2.1	0.274	14	0.08	2.5	ND	0.58	ND	ND	0.03	ND	1.4×10 ³	ND	0.0017	ND	0.0006	0.00178	0.00253	ND	ND	0.00179
		退潮		0.42	7.1	7.2	7	1.6	0.224	8	0.12	2.7	ND	0.56	ND	ND	0.02	ND	1.2×10 ³	ND	0.0011	ND	0.0006	0.00183	0.00237	0.0023	ND	0.00175
	W4（右）	涨潮	17.8	0.54	7.2	7.5	9	2.1	0.293	14	0.09	2.6	ND	0.58	ND	ND	0.02	ND	1.7×10 ³	ND	0.0011	ND	0.0007	0.0018	0.00255	ND	0.00006	0.00172
		退潮		0.4	7.4	7.2	6	1.3	0.254	9	0.11	2.6	ND	0.54	ND	ND	0.02	ND	1.5×10 ³	ND	0.0011	ND	0.0007	0.0018	0.00236	0.00228	0.00006	0.00168
2023 2.23	W1	涨潮	17.7	0.21	7	7.4	12	2.3	0.451	22	0.22	4.6	ND	0.61	ND	ND	0.04	ND	1.8×10 ⁴	ND	0.0015	ND	0.0007	0.00301	0.00722	0.00009	0.00005	0.00148
		退潮		0.17	7.3	7.4	12	2.4	0.393	14	0.2	4.8	ND	0.56	ND	ND	0.02	ND	1.4×10 ⁴	ND	0.0015	ND	0.001	0.00286	0.00516	0.00017	ND	0.0014
	W2（左）	涨潮	17.5	0.17	7.2	7.4	16	2.9	0.36	15	0.25	4.9	ND	0.52	ND	ND	0.03	ND	1.6×10 ⁴	ND	0.0017	ND	0.0009	0.00293	0.00554	0.00044	ND	0.00128
		退潮		0.14	7.4	7.5	14	2.9	0.332	14	0.22	4.7	ND	0.49	ND	ND	0.03	ND	1.2×10 ⁴	ND	0.0014	ND	0.0009	0.00314	0.0057	ND	ND	0.00136
	W2（中）	涨潮	17.6	0.15	7.1	7	15	3.1	0.346	15	0.23	5	ND	0.54	ND	ND	0.03	ND	1.8×10 ⁴	ND	0.0014	ND	0.0009	0.00287	0.00565	0.00044	ND	0.00131
		退潮		0.15	7.3	7.2	15	2.8	0.32	8	0.21	4.8	ND	0.52	ND	ND	0.02	ND	1.4×10 ⁴	ND	0.0015	ND	0.0008	0.00304	0.00552	ND	ND	0.0013
	W2（右）	涨潮	17.7	0.18	7.2	7.3	18	3.5	0.386	13	0.24	5.3	ND	0.49	ND	ND	0.03	ND	1.8×10 ⁴	ND	0.0015	ND	0.0008	0.00291	0.00574	0.00048	0.00005	0.00129
		退潮		0.12	7.4	7.3	17	2.8	0.29	10	0.22	4.9	ND	0.57	ND	ND	0.02	ND	1.4×10 ⁴	ND	0.0014	ND	0.001	0.00306	0.00555	ND	ND	0.0013
	W3	涨潮	17.6	0.53	7.4	7.2	6	1.3	0.274	12	0.11	2.6	ND	0.55	ND	ND	0.02	ND	2.0×10 ³	ND	0.0011	ND	0.0008	0.00205	0.00602	0.0002	0.00006	0.00181
		退潮		0.39	7.4	7.2	5	1.3	0.246	10	0.09	2.6	ND	0.47	ND	ND	0.03	ND	2.0×10 ³	ND	0.0012	ND	0.001	0.00168	0.00429	0.00053	0.00007	0.00177
	W4（左）	涨潮	17.6	0.5	7.3	7.5	9	2	0.232	18	0.08	2.4	ND	0.56	ND	ND	0.03	ND	2.3×10 ³	ND	0.0012	ND	0.001	0.00193	0.00187	ND	ND	0.00182
		退潮		0.33	7.3	7.4	6	1.6	0.206	9	0.09	2.4	ND	0.5	ND	ND	0.03	ND	1.9×10 ³	ND	0.001	ND	0.001	0.00172	0.00339	0.00032	ND	0.00183
	W4（中）	涨潮	17.6	0.45	7.1	7.2	9	2	0.244	13	0.07	2.5	ND	0.55	ND	ND	0.03	ND	2.2×10 ³	ND	0.0019	ND	0.0009	0.00196	0.00184	ND	ND	0.00179
		退潮		0.39	7.3	7.4	8	1.8	0.236	10	0.1	2.5	ND	0.51	ND	ND	0.02	ND	1.7×10 ³	ND	0.0011	ND	0.0008	0.00163	0.00322	0.0003	ND	0.00185
	W4（右）	涨潮	17.7	0.58	7.2	7.4	10	2.2	0.215	15	0.09	2.6	ND	0.58	ND	ND	0.02	ND	2.1×10 ³	ND	0.0011	ND	0.0008	0.00188	0.00176	ND	ND	0.00176
		退潮		0.36	7.1	7.5	7	1.5	0.257	9	0.08	2.4	ND	0.55	ND	ND	0.03	ND	1.9×10 ³	ND	0.0012	ND	0.001	0.00164	0.0032	0.0003	ND	0.00184

表 4.2-4 地表水环境质量现状监测数据（丰水期）

监测 时间	监测断面		水温	盐度	pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	悬浮物	总磷	高锰酸 盐指数	氰化物	氟化物	硫化物	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠 菌群	六价铬	砷	汞	硒	铜	锌	铅	镉	镍
			℃	%	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CUF/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023 5.26	W1	涨潮	28.9	0.05	7.1	7.7	12	2.2	0.923	26	0.2	1.8	ND	0.2	ND	ND	0.02	ND	5.8×10 ³	ND	0.0036	ND	0.0012	0.00218	0.0089	ND	ND	0.0012
		退潮		0.03	7.4	7.1	15	2.2	0.784	23	0.2	3	ND	0.24	ND	ND	0.02	ND	5.3×10 ³	ND	0.0036	ND	0.0006	0.00358	0.0182	0.00021	0.00012	0.00153
	W2（左）	涨潮	29.1	0.06	7.2	7.6	12	2.3	0.522	21	0.2	3.3	ND	0.17	ND	ND	0.02	ND	1.5×10 ⁴	ND	0.0024	ND	0.0008	0.00411	0.0141	ND	0.00005	0.00137
		退潮		0.04	7.3	7.3	12	2.4	0.594	19	0.21	2.9	ND	0.19	ND	ND	0.02	ND	1.1×10 ⁴	ND	0.0025	ND	0.0008	0.00399	0.0213	ND	0.00006	0.00133
	W2（中）	涨潮	28.5	0.05	7.1	7.7	12	2.3	0.616	21	0.19	3.4	ND	0.17	ND	ND	0.02	ND	1.5×10 ⁴	ND	0.0029	ND	0.0008	0.00316	0.0153	0.00037	0.00005	0.00127
		退潮		0.02	7.2	6.9	11	2.2	0.638	20	0.22	3.3	ND	0.21	ND	ND	0.02	ND	1.2×10 ⁴	ND	0.0019	ND	0.0008	0.00439	0.0139	0.00014	0.00012	0.00143
	W2（右）	涨潮	29.4	0.06	7.1	7.6	11	2.1	0.556	24	0.19	3.4	ND	0.2	ND	ND	0.02	ND	1.4×10 ⁴	ND	0.0026	ND	0.0008	0.00359	0.0152	ND	0.00005	0.00152
		退潮		0.03	7.2	7	12	2.3	0.58	21	0.1	2.9	ND	0.19	ND	ND	0.02	ND	1.0×10 ⁴	ND	0.0025	ND	0.0009	0.00319	0.00709	ND	ND	0.0014
	W3	涨潮	28.7	0.07	7.3	7.4	6	1.4	0.114	17	0.06	1.6	ND	0.17	ND	ND	0.03	ND	1.6×10 ³	ND	0.0017	ND	0.0007	0.0026	0.0132	0.0001	ND	0.00407
		退潮		0.02	7.1	7.1	6	1.4	0.498	15	0.04	2.2	ND	0.12	ND	ND	0.03	ND	2.0×10 ³	ND	0.0022	ND	0.0007	0.00216	0.011	ND	ND	0.00123
	W4（左）	涨潮	29.0	0.06	7.1	7.8	5	1.5	0.117	14	0.05	1.8	ND	0.19	ND	ND	0.02	ND	1.3×10 ³	ND	0.0018	ND	0.0006	0.00162	0.0083	ND	ND	0.00106
		退潮		0.02	7.2	7.2	10	1.9	0.086	10	0.06	2.2	ND	0.15	ND	ND	0.02	ND	1.5×10 ³	ND	0.0018	ND	0.0008	0.00198	0.0114	ND	0.00006	0.0029
	W4（中）	涨潮	28.6	0.05	7.2	7.3	8	1.8	0.161	16	0.05	1.4	ND	0.2	ND	ND	0.02	ND	1.4×10 ³	ND	0.0024	ND	0.0007	0.00193	0.0143	0.00034	ND	0.00111
		退潮		0.01	7.2	7.1	5	1.9	0.183	12	0.05	2.2	ND	0.13	ND	ND	0.02	ND	1.4×10 ³	ND	0.0017	ND	0.0008	0.00183	0.0111	ND	0.00006	0.00277
	W4（右）	涨潮	28.6	0.08	7.2	7.6	6	1.6	0.098	13	0.06	1.8	ND	0.2	ND	ND	0.02	ND	1.5×10 ³	ND	0.0017	ND	0.0008	0.00216	0.00554	ND	ND	0.001
		退潮		0.01	7.3	7.1	9	1.6	0.13	11	0.05	2.2	ND	0.16	ND	ND	0.02	ND	1.4×10 ³	ND	0.0017	ND	0.0008	0.00189	0.011	ND	0.00006	0.00281
2023 5.27	W1	涨潮	28.9	0.07	7.1	6.8	8	1.8	0.622	26	0.2	2.8	ND	0.24	ND	ND	0.02	ND	6.4×10 ³	ND	0.0034	ND	0.0007	0.00224	0.0127	0.00084	ND	0.00126
		退潮		0.02	7.2	7.1	13	2.3	0.696	23	0.2	3.3	ND	0.2	ND	ND	0.03	ND	6.3×10 ³	ND	0.0033	ND	0.0007	0.00248	0.00885	ND	ND	0.00116
	W2（左）	涨潮	29.3	0.06	7.1	7.1	12	2.3	0.626	23	0.19	2.6	ND	0.15	ND	ND	0.02	ND	1.4×10 ⁴	ND	0.0064	ND	0.0008	0.0034	0.0164	0.00009	0.00006	0.00119
		退潮		0.03	7.1	7	11	2.4	0.416	20	0.19	3.2	ND	0.17	ND	ND	0.02	ND	1.2×10 ⁴	ND	0.0021	ND	0.0006	0.00319	0.00879	ND	ND	0.0012
	W2（中）	涨潮	28.7	0.05	7.2	6.9	14	2.4	0.566	24	0.21	2.9	ND	0.19	ND	ND	0.02	ND	1.2×10 ⁴	ND	0.0018	ND	0.0006	0.00605	0.00474	ND	0.00007	0.00152
		退潮		0.02	7.3	6.8	12	2.3	0.494	20	0.21	3.4	ND	0.17	ND	ND	0.02	ND	1.2×10 ⁴	ND	0.0024	ND	0.0007	0.0034	0.0045	ND	ND	0.00115
	W2（右）	涨潮	29.8	0.06	7.2	7.3	11	2.5	0.484	21	0.19	2.9	ND	0.2	ND	ND	0.03	ND	1.5×10 ⁴	ND	0.0029	ND	0.0007	0.00369	0.0122	ND	0.00005	0.00113
		退潮		0.03	7.2	7.1	15	2.2	0.43	18	0.18	3.3	ND	0.17	ND	ND	0.03	ND	1.1×10 ⁴	ND	0.0019	ND	0.0009	0.00297	0.0106	ND	ND	0.00111
	W3	涨潮	28.9	0.06	7.3	7.2	8	1.6	0.072	17	0.05	1.7	ND	0.13	ND	ND	0.02	ND	1.4×10 ³	ND	0.0024	ND	0.0008	0.00206	0.013	ND	0.00006	0.00111
		退潮		0.01	7.2	7	9	1.6	0.072	14	0.09	2.3	ND	0.17	ND	ND	0.03	ND	2.0×10 ³	ND	0.0014	ND	0.0008	0.00199	0.00739	ND	ND	0.00103
	W4（左）	涨潮	29.1	0.04	7.1	7.2	6	1.5	0.106	15	0.05	2.4	ND	0.16	ND	ND	0.02	ND	1.4×10 ³	ND	0.0018	ND	0.0008	0.00167	0.00833	ND	ND	0.00096
		退潮		0.02	7.1	6.8	11	2	0.172	11	0.05	2.1	ND	0.16	ND	ND	0.03	ND	1.6×10 ³	ND	0.0022	ND	0.0009	0.00255	0.00829	0.00034	ND	0.00105
	W4（中）	涨潮	28.	0.05	7.2	7.2	8	1.2	0.094	14	0.04	1.8	ND	0.16	ND	ND	0.02	ND	1.0×10 ³	ND	0.0019	ND	0.0008	0.00272	0.0155	0.00014	ND	0.00109
		退潮		0.03	7.3	6.8	6	1.8	0.181	12	0.05	1.6	ND	0.18	ND	ND	0.02	ND	1.5×10 ³	ND	0.0021	ND	0.001	0.00255	0.008	0.00034	ND	0.0011
	W4（右）	涨潮	29.2	0.06	7.2	7.4	12	1.3	0.082	12	0.05	1.6	ND	0.16	ND	ND	0.02	ND	1.2×10 ³	ND	0.0016	ND	0.0008	0.00212	0.0214	0.00026	0.00005	0.00127
		退潮		0.02	7.3	6.8	8	2	0.106	13	0.06	1.8	ND	0.16	ND	ND	0.03	ND	1.7×10 ³	ND	0.002	ND	0.001	0.00257	0.0081	0.00033	ND	0.00108

表 4.2-5 地表水环境质量现状监测数据标准指数（枯水期）

监测时间	监测断面		pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	氰化物	氟化物	硫化物	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠菌群	六价铬	砷	汞	硒	铜	锌	铅	镉
2023 2.22	W1	涨潮	0.05	0.39	0.33	0.37	0.29	0.80	0.48	0.01	0.40	0.01	0.02	0.06	0.08	0.90	0.50	0.02	0.02	0.03	0.00	0.01	0.01	0.02
		退潮	0.05	0.39	0.53	0.52	0.25	0.70	0.50	0.01	0.38	0.01	0.02	0.06	0.08	0.70	0.50	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01
	W2（左）	涨潮	0.10	0.40	0.47	0.45	0.23	0.73	0.50	0.01	0.36	0.01	0.02	0.04	0.08	0.90	0.50	0.02	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.10	0.40	0.43	0.40	0.20	0.67	0.49	0.01	0.36	0.01	0.02	0.04	0.08	0.75	0.50	0.01	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01
	W2（中）	涨潮	0.10	0.41	0.43	0.48	0.25	0.70	0.49	0.01	0.32	0.01	0.02	0.06	0.08	0.90	0.50	0.02	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.10	0.41	0.40	0.42	0.22	0.67	0.47	0.01	0.32	0.01	0.02	0.04	0.08	0.80	0.50	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
	W2（右）	涨潮	0.05	0.41	0.47	0.42	0.26	0.73	0.47	0.01	0.33	0.01	0.02	0.04	0.08	0.90	0.50	0.02	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.05	0.41	0.43	0.43	0.22	0.67	0.49	0.01	0.34	0.01	0.02	0.04	0.08	0.75	0.50	0.01	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01
	W3	涨潮	0.15	0.69	0.25	0.33	0.26	0.45	0.40	0.01	0.54	0.03	0.03	0.60	0.13	0.17	0.50	0.02	0.20	0.05	0.00	0.00	0.01	0.01
		退潮	0.10	0.71	0.25	0.33	0.23	0.45	0.38	0.01	0.52	0.03	0.03	0.40	0.13	0.21	0.50	0.02	0.20	0.06	0.00	0.02	0.01	0.01
	W4（左）	涨潮	0.05	0.68	0.45	0.50	0.24	0.45	0.38	0.01	0.54	0.03	0.03	0.40	0.13	0.12	0.50	0.02	0.20	0.07	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.05	0.68	0.40	0.48	0.19	0.55	0.40	0.01	0.49	0.03	0.03	0.40	0.13	0.12	0.50	0.02	0.20	0.06	0.00	0.00	0.05	0.01
	W4（中）	涨潮	0.05	0.69	0.50	0.53	0.27	0.40	0.42	0.01	0.58	0.03	0.03	0.60	0.13	0.14	0.50	0.03	0.20	0.06	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.05	0.69	0.35	0.40	0.22	0.60	0.45	0.01	0.56	0.03	0.03	0.40	0.13	0.12	0.50	0.02	0.20	0.06	0.00	0.00	0.05	0.01
	W4（右）	涨潮	0.10	0.67	0.45	0.53	0.29	0.45	0.43	0.01	0.58	0.03	0.03	0.40	0.13	0.17	0.50	0.02	0.20	0.07	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.20	0.69	0.30	0.33	0.25	0.55	0.43	0.01	0.54	0.03	0.03	0.40	0.13	0.15	0.50	0.02	0.20	0.07	0.00	0.00	0.05	0.01
2023 2.23	W1	涨潮	0.00	0.41	0.40	0.38	0.30	0.73	0.46	0.01	0.41	0.01	0.02	0.08	0.08	0.90	0.50	0.02	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.15	0.41	0.40	0.40	0.26	0.67	0.48	0.01	0.37	0.01	0.02	0.04	0.08	0.70	0.50	0.02	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01
	W2（左）	涨潮	0.10	0.41	0.53	0.48	0.24	0.83	0.49	0.01	0.35	0.01	0.02	0.06	0.08	0.80	0.50	0.02	0.02	0.05	0.00	0.00	0.01	0.01
		退潮	0.20	0.40	0.47	0.48	0.22	0.73	0.47	0.01	0.33	0.01	0.02	0.06	0.08	0.60	0.50	0.01	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01
	W2（中）	涨潮	0.05	0.43	0.50	0.52	0.23	0.77	0.50	0.01	0.36	0.01	0.02	0.06	0.08	0.90	0.50	0.01	0.02	0.05	0.00	0.00	0.01	0.01
		退潮	0.15	0.42	0.50	0.47	0.21	0.70	0.48	0.01	0.35	0.01	0.02	0.04	0.08	0.70	0.50	0.02	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01
	W2（右）	涨潮	0.10	0.41	0.60	0.58	0.26	0.80	0.53	0.01	0.33	0.01	0.02	0.06	0.08	0.90	0.50	0.02	0.02	0.04	0.00	0.00	0.01	0.01
		退潮	0.20	0.41	0.57	0.47	0.19	0.73	0.49	0.01	0.38	0.01	0.02	0.04	0.08	0.70	0.50	0.01	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01
	W3	涨潮	0.20	0.69	0.30	0.33	0.27	0.55	0.43	0.01	0.55	0.03	0.03	0.40	0.13	0.20	0.50	0.02	0.20	0.08	0.00	0.01	0.00	0.01
		退潮	0.20	0.69	0.25	0.33	0.25	0.45	0.43	0.01	0.47	0.03	0.03	0.60	0.13	0.20	0.50	0.02	0.20	0.10	0.00	0.00	0.01	0.01
	W4（左）	涨潮	0.15	0.67	0.45	0.50	0.23	0.40	0.40	0.01	0.56	0.03	0.03	0.60	0.13	0.23	0.50	0.02	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.15	0.68	0.30	0.40	0.21	0.45	0.40	0.01	0.50	0.03	0.03	0.60	0.13	0.19	0.50	0.02	0.20	0.10	0.00	0.00	0.01	0.01
	W4（中）	涨潮	0.05	0.69	0.45	0.50	0.24	0.35	0.42	0.01	0.55	0.03	0.03	0.60	0.13	0.22	0.50	0.04	0.20	0.09	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.15	0.68	0.40	0.45	0.24	0.50	0.42	0.01	0.51	0.03	0.03	0.40	0.13	0.17	0.50	0.02	0.20	0.08	0.00	0.00	0.01	0.01
	W4（右）	涨潮	0.10	0.68	0.50	0.55	0.22	0.45	0.43	0.01	0.58	0.03	0.03	0.40	0.13	0.21	0.50	0.02	0.20	0.08	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.05	0.67	0.35	0.38	0.26	0.40	0.40	0.01	0.55	0.03	0.03	0.60	0.13	0.19	0.50	0.02	0.20	0.10	0.00	0.00	0.01	0.01

表 4.2-6 地表水环境质量现状监测数据标准指数（丰水期）

监测时间	监测断面		pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	氰化物	氟化物	硫化物	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠菌群	六价铬	砷	汞	硒	铜	锌	铅	镉
2023 5.26	W1	涨潮	0.05	0.39	0.40	0.37	0.62	0.67	0.18	0.01	0.13	0.01	0.02	0.04	0.08	0.29	0.50	0.04	0.02	0.06	0.00	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.20	0.42	0.50	0.37	0.52	0.67	0.30	0.01	0.16	0.01	0.02	0.04	0.08	0.27	0.50	0.04	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00	0.02
	W2（左）	涨潮	0.10	0.39	0.40	0.38	0.35	0.67	0.33	0.01	0.11	0.01	0.02	0.04	0.08	0.75	0.50	0.02	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01
		退潮	0.15	0.41	0.40	0.40	0.40	0.70	0.29	0.01	0.13	0.01	0.02	0.04	0.08	0.55	0.50	0.03	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01
	W2（中）	涨潮	0.05	0.39	0.40	0.38	0.41	0.63	0.34	0.01	0.11	0.01	0.02	0.04	0.08	0.75	0.50	0.03	0.02	0.04	0.00	0.01	0.01	0.01
		退潮	0.10	0.43	0.37	0.37	0.43	0.73	0.33	0.01	0.14	0.01	0.02	0.04	0.08	0.60	0.50	0.02	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.02
	W2（右）	涨潮	0.05	0.39	0.37	0.35	0.37	0.63	0.34	0.01	0.13	0.01	0.02	0.04	0.08	0.70	0.50	0.03	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01
		退潮	0.10	0.43	0.40	0.38	0.39	0.33	0.29	0.01	0.13	0.01	0.02	0.04	0.08	0.50	0.50	0.03	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01
	W3	涨潮	0.15	0.68	0.30	0.35	0.11	0.30	0.27	0.01	0.17	0.03	0.03	0.60	0.13	0.16	0.50	0.03	0.20	0.07	0.00	0.01	0.00	0.01
		退潮	0.05	0.70	0.30	0.35	0.50	0.20	0.37	0.01	0.12	0.03	0.03	0.60	0.13	0.20	0.50	0.04	0.20	0.07	0.00	0.01	0.00	0.01
	W4（左）	涨潮	0.05	0.03	0.25	0.38	0.12	0.25	0.30	0.01	0.19	0.03	0.03	0.40	0.13	0.13	0.50	0.04	0.20	0.06	0.00	0.01	0.00	0.01
		退潮	0.10	0.69	0.50	0.48	0.09	0.30	0.37	0.01	0.15	0.03	0.03	0.40	0.13	0.15	0.50	0.04	0.20	0.08	0.00	0.01	0.00	0.01
	W4（中）	涨潮	0.10	0.68	0.40	0.45	0.16	0.25	0.23	0.01	0.20	0.03	0.03	0.40	0.13	0.14	0.50	0.05	0.20	0.07	0.00	0.01	0.01	0.01
		退潮	0.10	0.70	0.25	0.48	0.18	0.25	0.37	0.01	0.13	0.03	0.03	0.40	0.13	0.14	0.50	0.03	0.20	0.08	0.00	0.01	0.00	0.01
	W4（右）	涨潮	0.10	0.66	0.30	0.40	0.10	0.30	0.30	0.01	0.20	0.03	0.03	0.40	0.13	0.15	0.50	0.03	0.20	0.08	0.00	0.01	0.00	0.01
		退潮	0.15	0.70	0.45	0.40	0.13	0.25	0.37	0.01	0.16	0.03	0.03	0.40	0.13	0.14	0.50	0.03	0.20	0.08	0.00	0.01	0.00	0.01
2023 5.27	W1	涨潮	0.05	0.44	0.27	0.30	0.41	0.67	0.28	0.01	0.16	0.01	0.02	0.04	0.08	0.32	0.50	0.03	0.02	0.04	0.00	0.01	0.02	0.01
		退潮	0.10	0.42	0.43	0.38	0.46	0.67	0.33	0.01	0.13	0.01	0.02	0.06	0.08	0.32	0.50	0.03	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01
	W2（左）	涨潮	0.05	0.42	0.40	0.38	0.42	0.63	0.26	0.01	0.10	0.01	0.02	0.04	0.08	0.70	0.50	0.06	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01
		退潮	0.05	0.43	0.37	0.40	0.28	0.63	0.32	0.01	0.11	0.01	0.02	0.04	0.08	0.60	0.50	0.02	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01
	W2（中）	涨潮	0.10	0.43	0.47	0.40	0.38	0.70	0.29	0.01	0.13	0.01	0.02	0.04	0.08	0.60	0.50	0.02	0.02	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01
		退潮	0.15	0.44	0.40	0.38	0.33	0.70	0.34	0.01	0.11	0.01	0.02	0.04	0.08	0.60	0.50	0.02	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01
	W2（右）	涨潮	0.10	0.41	0.37	0.42	0.32	0.63	0.29	0.01	0.13	0.01	0.02	0.06	0.08	0.75	0.50	0.03	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01
		退潮	0.10	0.42	0.50	0.37	0.29	0.60	0.33	0.01	0.11	0.01	0.02	0.06	0.08	0.55	0.50	0.02	0.02	0.05	0.00	0.01	0.00	0.01
	W3	涨潮	0.15	0.69	0.40	0.40	0.07	0.25	0.28	0.01	0.13	0.03	0.03	0.40	0.13	0.14	0.50	0.05	0.20	0.08	0.00	0.01	0.00	0.01
		退潮	0.10	0.71	0.45	0.40	0.07	0.45	0.38	0.01	0.17	0.03	0.03	0.60	0.13	0.20	0.50	0.03	0.20	0.08	0.00	0.01	0.00	0.01
	W4（左）	涨潮	0.05	0.69	0.30	0.38	0.11	0.25	0.40	0.01	0.16	0.03	0.03	0.40	0.13	0.14	0.50	0.04	0.20	0.08	0.00	0.01	0.00	0.01
		退潮	0.05	0.74	0.55	0.50	0.17	0.25	0.35	0.01	0.16	0.03	0.03	0.60	0.13	0.16	0.50	0.04	0.20	0.09	0.00	0.01	0.01	0.01
	W4（中）	涨潮	0.10	0.69	0.40	0.30	0.09	0.20	0.30	0.01	0.16	0.03	0.03	0.40	0.13	0.10	0.50	0.04	0.20	0.08	0.00	0.02	0.00	0.01
		退潮	0.15	0.74	0.30	0.45	0.18	0.25	0.27	0.01	0.18	0.03	0.03	0.40	0.13	0.15	0.50	0.04	0.20	0.10	0.00	0.01	0.01	0.01
	W4（右）	涨潮	0.10	0.68	0.60	0.33	0.08	0.25	0.27	0.01	0.16	0.03	0.03	0.40	0.13	0.12	0.50	0.03	0.20	0.08	0.00	0.02	0.01	0.01
		退潮	0.15	0.74	0.40	0.50	0.11	0.30	0.30	0.01	0.16	0.03	0.03	0.60	0.13	0.17	0.50	0.04	0.20	0.10	0.00	0.01	0.01	0.01

4.3 环境空气质量现状监测与评价

4.3.1 达标区判定

开发区位于珠海市斗门区，根据《2023 年珠海市环境质量状况》中珠海市环境空气质量现状数据，珠海市环境空气质量六项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧全部达标，即珠海市为达标区。

表 4.3-1 珠海市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m ³)	评价标准/ (ug/m ³)	最大浓度占 标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	18	35	51.4	达标
CO	第 95 百分位数日 平均质量浓度	700	4000	17.5	达标
臭氧	第 90 百分位数 8 小 时平均质量浓度	152	160	95.0	达标

4.3.2 环境空气质量现状监测

为了解开发区所在区域的环境空气质量状况，本次评价委托广东智环创新环境科技有限公司检测中心于 2025 年 1 月 13 日~19 日进行了环境空气质量现状监测，具体数据如下。

1、监测点位

本次监测在开发区内共布设 1 个点位，具体位置见表 4.3-2、图 4.3-1。

表 4.3-2 环境空气质量现状监测点位表

序号	位置	与项目相对位置	监测项目
A1	头围村	开发区内	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、HCl、 H ₂ SO ₄ 、TVOC

2、监测项目

HCl、H₂SO₄ 的 1 小时和日平均浓度；H₂S、NH₃ 的 1 小时平均浓度；臭气浓度的一次质量浓度；TVOC 的 8 小时平均浓度。

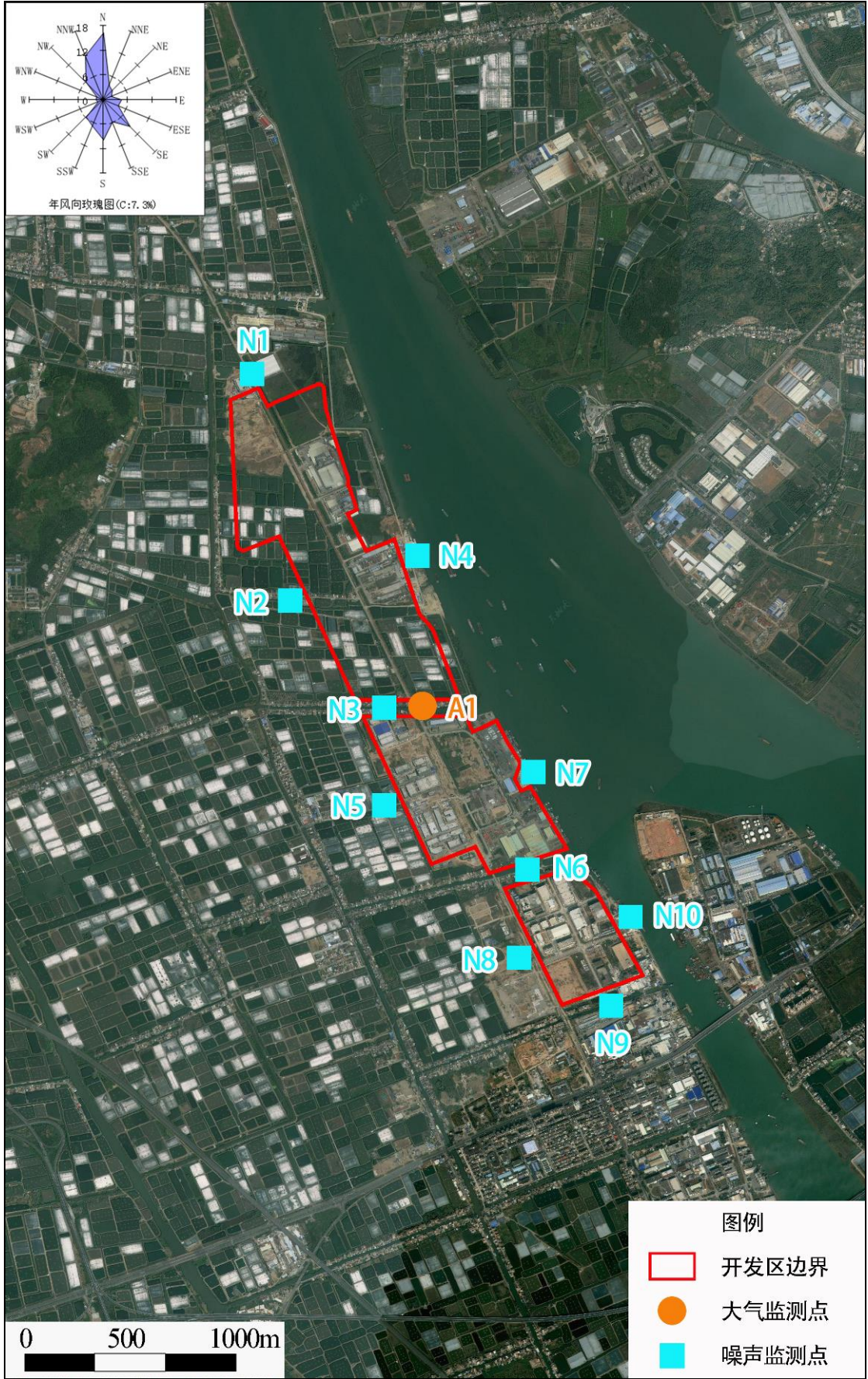


图 4.3-1 环境空气、声环境质量现状监测点位图

3、监测时间及频次

HCl、H₂SO₄、H₂S、NH₃ 的 1 小时平均浓度：每日采样 4 次，在 02，08，14，20 时采样，每次至少有 45min 采样时间。

HCl、H₂SO₄ 的日平均浓度：每日至少有 20h 采样时间。

臭气浓度：每日采样 4 次，每次间隔 2h。

TVOC 的 8 小时平均浓度：每日采样 2 次，每次连续采样 8h。

4、分析方法

环境空气分析及检出限见表 4.3-3。

表 4.3-3 环境空气分析及检出限

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 V-5100	0.01mg/m ³
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	可见分光光度计 V-5100	0.001mg/m ³
3	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100 2019	小时值： 0.02mg/m ³ 日均值： 0.008mg/m ³
4	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	——	10 无量纲
5	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 IC2100	小时值： 0.005mg/m ³ 日均值： 0.005mg/m ³
6	总挥发性有机化合物 (TVOC)	民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 50325-2020	气相色谱仪 Trace1300	0.0005mg/m ³

5、评价标准

氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》厂界无组织二级标准值。

6、监测数据及评价

监测气象参数见表 4.3-4，环境空气质量现状监测数据见表 4.3-5，评价结果见表 4.3-6。

根据环境空气现状监测数据可知，监测点位的氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》厂界无组织二级标准值。

表 4.3-4 监测气象参数

监测日期	监测时间	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2025.1.13	02:00~03:00	14.2	59	102.9	东南	2.3
	08:00~09:00	15.4	54	102.6	东南	1.8
	10:00~11:00	15.9	49	102.2	东南	1.6
	12:00~13:00	16.6	45	101.8	东南	1.5
	14:00~15:00	17.9	41	101.3	东	1.1
	20:00~21:00	16.1	50	102.1	东	1
	00:00~24:00	16.1	52	102.2	东南	1.5
2025.1.14	02:00~03:00	13.4	60	103.1	东北	2.1
	08:00~09:00	15	55	102.7	东北	1.6
	10:00~11:00	15.7	51	102.2	东北	1.3
	12:00~13:00	16.8	47	101.8	东北	1.1
	14:00~15:00	18.4	43	101.2	东北	1.1
	20:00~21:00	16	50	102.2	北	1.4
	00:05~次日 00:05	15.8	56	102.1	东北	1.4
2025.1.15	02:00~03:00	12.7	61	103.2	北	2.6
	08:00~09:00	14.2	56	102.8	东北	2
	10:00~11:00	15.2	51	102.3	东北	1.8
	12:00~13:00	15.9	46	101.9	东北	1.6
	14:00~15:00	17.8	40	101.4	东北	1.4
	20:00~21:00	15.8	49	102.1	东北	1.7
	00:10~次日 00:10	14.8	49	102.3	东北	1.9
2025.1.16	02:00~03:00	12.5	55	103.2	东北	2.3
	08:00~09:00	14	50	102.7	东北	1.8
	10:00~11:00	15.1	48	102.2	东北	1.6
	12:00~13:00	16.3	46	102	东北	1.4
	14:00~15:00	17.9	41	101.5	东北	1.2
	20:00~21:00	15.9	47	102.2	东北	1.4
	00:15~次日 00:15	14.7	45	102.3	东北	1.6
2025.1.17	02:00~03:00	12.1	64	102.7	东北	2.1
	08:00~09:00	14	56	102.2	东南	2
	10:00~11:00	15.2	51	101.8	东南	1.8
	12:00~13:00	16.4	46	101.5	东南	1.6
	14:00~15:00	18.1	43	101.1	东南	1.4
	20:00~21:00	16	53	101.6	东南	1.2

	00:20~次日 00:20	14.8	50	101.9	东南	1.5
2025.1.18	02:00~03:00	12.2	68	102.5	东北	1.9
	08:00~09:00	14.7	61	102	东北	1.6
	10:00~11:00	15.6	58	101.4	东北	1.4
	12:00~13:00	16.9	52	101.1	东北	1.2
	14:00~15:00	18.4	46	100.8	东北	1
	20:00~21:00	16.7	59	101.2	东南	1.1
	00:25~次日 00:25	14.9	57	101.6	东北	1.3
2025.1.19	02:00~03:00	14.1	70	102.3	东南	1.7
	08:00~09:00	16.6	64	101.7	东北	1.4
	10:00~11:00	18.2	61	101.1	东北	1.2
	12:00~13:00	20.4	56	100.7	东北	1.1
	14:00~15:00	22.3	48	100.4	东北	1
	20:00~21:00	18.4	59	100.9	东北	1.2
	00:30~次日 00:30	19.5	59	101.3	东北	1.2

表 4.3-5 环境空气质量现状监测数据 单位: mg/m^3

监测日期	监测时间	氨	硫化氢	氯化氢	臭气浓度 (无量纲)	硫酸雾	TVOC(8 小时值)
2025.1.13	02:00~03:00	0.02	ND	ND	<10	0.009	0.0367
	08:00~09:00	0.04	ND	ND	<10	0.013	
	14:00~15:00	0.02	ND	ND	<10	0.012	0.0381
	20:00~21:00	0.02	ND	ND	<10	0.011	
	日均值	——	——	ND	——	0.01	——
2025.1.14	02:00~03:00	0.03	ND	ND	<10	0.009	0.0417
	08:00~09:00	0.05	ND	ND	<10	0.011	
	14:00~15:00	0.03	ND	ND	<10	0.012	0.0458
	20:00~21:00	0.04	ND	ND	<10	0.011	
	日均值	——	——	ND	——	0.01	——
2025.1.15	02:00~03:00	0.02	ND	ND	<10	0.009	0.0392
	08:00~09:00	0.03	ND	ND	<10	0.015	
	14:00~15:00	0.06	ND	ND	<10	0.013	0.0364
	20:00~21:00	0.02	ND	ND	<10	0.012	
	日均值	——	——	ND	——	0.01	——
2025.1.16	02:00~03:00	0.03	ND	ND	<10	0.01	0.043
	08:00~09:00	0.03	ND	ND	<10	0.012	
	14:00~15:00	0.06	ND	ND	<10	0.012	0.0481
	20:00~21:00	0.05	ND	ND	<10	0.012	
	日均值	——	——	ND	——	0.011	——
2025.1.17	02:00~03:00	0.04	ND	ND	<10	0.009	0.0731
	08:00~09:00	0.06	ND	ND	<10	0.011	
	14:00~15:00	0.04	ND	ND	<10	0.011	0.067

	20:00~21:00	0.03	ND	ND	<10	0.01	
	日均值	——	——	ND	——	0.011	——
2025.1.18	02:00~03:00	0.02	ND	ND	<10	0.01	0.0753
	08:00~09:00	0.03	ND	ND	<10	0.014	
	14:00~15:00	0.03	ND	ND	<10	0.013	0.0793
	20:00~21:00	0.05	ND	ND	<10	0.011	
	日均值	——	——	ND	——	0.01	——
2025.1.19	02:00~03:00	0.05	ND	ND	<10	0.009	0.0996
	08:00~09:00	0.05	ND	ND	<10	0.012	
	14:00~15:00	0.04	ND	ND	<10	0.012	0.0936
	20:00~21:00	0.04	ND	ND	<10	0.011	
	日均值	——	——	ND	——	0.011	——

表 4.3-6 环境空气质量现状监测数据评价结果

监测 点位	监测项目	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范 围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
A1	氨	1 小时平均	200	20~60	30.0	0	达标
	硫化氢	1 小时平均	10	<1	5.0	0	达标
	氯化氢	1 小时平均	50	<20	20.0	0	达标
		日平均	15	<8	26.7	0	达标
	硫酸雾	1 小时平均	300	9~15	5.0	0	达标
		日平均	100	10~11	11.0	0	达标
	臭气浓度	一次	20	<10	25.0	0	达标
	TVOC	8 小时平均	600	36.4~99.6	16.6	0	达标

4.4 地下水环境质量现状监测与评价

为了解开发区所在区域的地下水环境质量状况，本次评价委托广东智环创新环境科技有限公司检测中心于 2025 年 1 月 17 日进行了地下水环境质量现状监测，具体数据如下。

1、监测点位

本次监测在开发区及周边共布设 3 个点位，具体位置见表 4.4-1、图 4.4-1。

表 4.4-1 地下水环境质量现状监测点位表

序号	位置	水位标高 (m)	井深 (m)	采样深 度 (m)	地下水位 埋深 (m)	地表高程 (m)
GW1	米围村	-2.05	3.44	1.0	1.60	-0.45
GW2	开发区东侧	-2.20	3.31	1.0	1.10	-1.10
GW3	开发区内	-1.55	3.56	1.0	1.30	-0.25



图 4.4-1 地下水、土壤环境质量现状监测点位图

2、监测项目

pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、耗氧量、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、总硬度、氰化物、氟化物、镍、镉、铬（六价）、汞、砷、铅、铜、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，共 26 项。

3、监测频次及方法

进行一期监测，取样一次。取样时须至少抽取井管体积 3 倍体积的水后再取样，取样深度距地下水面 1m 以内。监测时同步调查水位标高、取样井深度、采样深度、地下水位埋深、地表高程等，其它要求参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）执行。

4、分析方法

地下水分析及检出限见表 4.4-2。

表 4.4-2 地下水分析及检出限

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH/ORP 计 SX721	——
2	钙和镁总量 (总硬度)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	滴定管	5.0mg/L
3	溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分： 溶解性固体总量的测定 重量法》 DZ/T 0064.9-2021	电子天平 AUW120D	2mg/L
4	耗氧量	《地下水水质分析方法 第 68 部分： 耗氧量的测定酸性高锰酸钾 滴定法》DZ/T 0064.68-2021	滴定管	0.4mg/L
		《地下水水质分析方法 第 69 部分： 耗氧量的测定碱性高锰酸钾 滴定法》DZ/T 0064.69-2021		0.4mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV3660	0.025mg/L
6	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV3660	0.0003mg/L
7	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV3660	0.05mg/L
8	氰化物	《地下水水质分析方法第 52 部分： 氰化物的测定吡啶-吡啶酮分光光度法》DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 UV3660	0.002mg/L
9	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216F	0.05mg/L

10	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	滴定管	10.0mg/L
11	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV3660	1.0mg/L
12	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 UV3660	0.08mg/L
13	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV3660	0.003mg/L
14	碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5.0mg/L
15	重碳酸根			5.0mg/L
16	六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 UV3660	0.004mg/L
17	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.00004mg/L
18	砷			0.0003mg/L
19	铜	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7850	0.00008mg/L
20	铅			0.00009mg/L
21	镉			0.00005mg/L
22	镍			0.00006mg/L
23	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
24	钠			0.01mg/L
25	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.02mg/L
26	镁			0.002mg/L

5、评价标准

地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V 类标准。

6、监测数据及评价

地下水环境质量现状监测数据及评价结果见表 4.4-3。

根据地下水现状监测数据可知，GW1、GW2 除氨氮属于 V 类外，其它监测因子优于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V 类标准；GW3 除氨氮、氯化物属于 V 类外，其它监测因子优于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V 类标准。

表 4.4-3 地下水环境质量现状监测结果 单位：mg/L，除 pH 无量纲

监测点位	GW1	GW2	GW3	V 类标准
------	-----	-----	-----	-------

pH 值	7.7	7.8	7.8	pH<5.5 或 pH>9
钙和镁总量 (总硬度)	527	320	460	> 650
溶解性总固体	712	452	936	> 2000
耗氧量	5.1	5	7.8	> 10
氨氮	3.43	3.04	6.51	> 1.5
挥发酚	ND	ND	ND	>0.01
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	>0.3
氰化物	ND	ND	ND	>0.1
氟化物	0.18	0.2	0.68	>2
氯化物	117	55.8	356	>350
硫酸盐	238	5.5	16.4	>350
硝酸盐氮	0.36	0.14	0.78	> 30
亚硝酸盐氮	ND	0.032	0.006	>4.8
碳酸根	ND	ND	ND	——
重碳酸根	236	374	210	——
六价铬	ND	ND	ND	>0.1
汞	ND	ND	ND	>0.002
砷	0.0008	0.0031	0.0096	>0.05
铜	0.00038	0.00031	0.00066	>1.5
铅	0.00043	0.00013	0.00029	>0.1
镉	ND	ND	ND	>0.01
镍	0.00762	0.00048	0.00151	>0.1
钾	7.52	6.47	7.38	——
钠	30.1	31.2	104	>400
钙	152	72.7	112	——
镁	23.2	24.6	30	——

4.5 土壤环境质量现状监测与评价

为了解开发区所在区域的土壤环境质量状况，本次评价委托广东智环创新环境科技有限公司检测中心于 2025 年 1 月 14 日~15 日进行了土壤环境质量现状监测，具体数据如下。

1、监测点位

本次监测在开发区内共布设 3 个点位，具体位置见表 4.5-1、图 4.4-1。

表 4.5-1 土壤环境质量现状监测点位表

序号	位置	用地类型	监测项目	备注
S1	开发区内	农林用地	pH 值、汞、总砷、铜、铅、镍、镉、	表层样

			铬、锌	
S2		工业用地	pH 值和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值”所列 45 项基本项目	柱状样
S3		物流用地		

2、监测项目

pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、铬、锌、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[K]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,1,2-cd]芘、萘，共 48 项。

3、分析方法

土壤分析及检出限见表 4.5-2。

表 4.5-2 土壤分析及检出限

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	pH 计 PHS-3C	——
2	土壤容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	电子天平 JJ1000	0.01g/cm ³
3	总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999		——
4	渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T 1218-1999	——	——
5	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 UV 3660	0.8cmol ⁺ /kg
6	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	土壤 ORP 计 TR901	——
7	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 iCE 3500	0.5mg/kg
8	总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg

		GB/T 22105.1-2008		
9	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008		0.01mg/kg
10	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1mg/kg
11	锌			1mg/kg
12	铅			10mg/kg
13	镍			3mg/kg
14	铬		原子吸收分光光度计 iCE 3500	4mg/kg
15	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997		0.01mg/kg
16	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Trace 1300/ISQ7000	1.3μg/kg
17	氯仿			1.1μg/kg
18	氯甲烷			1.0ug/kg
19	1,1-二氯乙烷			1.2ug/kg
20	1,2-二氯乙烷			1.3ug/kg
21	1,1-二氯乙烯			1.0ug/kg
22	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3ug/kg
23	反式-1,2-二氯乙烯			1.4ug/kg
24	二氯甲烷			1.5ug/kg
25	1,2-二氯丙烷			1.1ug/kg
26	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2ug/kg
27	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2ug/kg
28	四氯乙烯			1.4ug/kg
29	1,1,1-三氯乙烷			1.3ug/kg
30	1,1,2-三氯乙烷			1.2ug/kg
31	三氯乙烯			1.2ug/kg
32	1,2,3-三氯丙烷			1.2ug/kg
33	氯乙烯			1.0ug/kg
34	苯			1.9ug/kg
35	氯苯			1.2ug/kg
36	1,2-二氯苯			1.5ug/kg
37	1,4-二氯苯			1.5ug/kg
38	乙苯			1.2ug/kg
39	苯乙烯			1.1ug/kg
40	甲苯			1.3ug/kg
41	间、对-二甲苯			1.2ug/kg
42	邻-二甲苯			1.2ug/kg
43	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 5977B /8860	0.09mg/kg
44	苯胺			0.05mg/kg
45	2-氯苯酚			0.06mg/kg

46	苯并(a)蒽			0.1mg/kg
47	苯并(a)芘			0.1mg/kg
48	苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
49	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
50	蒽			0.1mg/kg
51	二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg
52	茚并(1,2,3-cd)芘			0.1mg/kg
53	苯			0.09mg/kg

4、评价标准

S1 执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值；S2、S3 执行《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

5、监测数据及评价

土壤理化性质见表 4.5-3、表 4.5-4，土壤环境质量现状监测数据见表 4.5-5，评价结果见表 4.5-6。

根据土壤现状监测数据可知，S1 各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值；S2、S3 各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

表 4.5-3 土壤理化性质 1

监测点位		pH 值	土壤容重	总孔隙度	渗滤率	阳离子交换量	氧化还原电位
		无量纲	g/cm ³	%	mm/min	cmol ⁺ /kg	mV
S2 剖面	0~0.2m	8.43	1.31	54	0.02	3.6	504
	0.2~0.5m	8.92	1.47	41.3	0.05	4.1	
	0.5~1.2m	9.38	1.66	42.6	0.26	4.8	
S3 剖面	0~0.2m	8.47	1.28	51	0.5	3.8	512
	0.2~0.5m	8.96	1.43	56.7	0.02	3	
	0.5~1.0m	9.45	1.57	40.6	0.02	4.4	
	1.0~1.2m	8.26	1.51	37.4	0.25	4.2	

表 4.5-4 土壤理化性质 2

监测点位		颜色	质地	砂砾含量 (%)	土层结构	其他异物
S1	0~0.2m	暗棕色	轻壤土	10	团粒	无

S2	0~0.5m	棕色	砂壤土	15	团粒	无
	1.0~1.5m	浅棕色	轻壤土	10	团粒	无
	2.5~3.0m	浅棕色	轻壤土	10	团粒	无
	4.5~5.0m	浅棕色	轻壤土	10	团粒	无
S3	0~0.5m	棕色	轻壤土	10	团粒	无
	1.0~1.5m	棕色	轻壤土	5	团粒	无
	2.5~3.0m	深棕色	轻壤土	5	团粒	无
	4.5~5.0m	深棕色	轻壤土	5	团粒	无
S2 剖面	0~0.2m	棕色	砂壤土	15	团粒	无
	0.2~0.5m	棕色	轻壤土	10	团粒	无
	0.5~1.2m	棕色	轻壤土	10	团粒	无
S3 剖面	0~0.2m	棕色	轻壤土	10	团粒	无
	0.2~0.5m	棕色	轻壤土	10	团粒	无
	0.5~1.0m	棕色	轻壤土	10	团粒	无
	1.0~1.2m	深棕色	轻壤土	10	团粒	无

表 4.5-5 土壤环境质量现状监测数据 单位：mg/kg，除 pH 无量纲

监测点位	S1	S2				S3			
	0~0.2m	0~0.5m	1.0~1.5m	2.5~3.0m	4.5~5.0m	0~0.5m	1.0~1.5m	2.5~3.0m	4.5~5.0m
pH 值	8.06	7.73	7.74	5.83	7.23	8.48	8.97	9.43	9.3
六价铬	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总汞	0.106	0.027	0.041	0.027	0.019	0.038	0.03	0.035	0.038
总砷	13.6	1.68	5.43	3.01	1.24	5	4.07	3.18	3.3
铜	64	7	1	4	1	14	14	13	14
铅	35	101	128	73	137	76	61	55	68
镍	43	8	3	6	4	11	16	13	14
镉	0.52	0.08	0.02	0.02	0.01	0.12	0.14	0.13	0.12
铬	80	——	——	——	——	——	——	——	——
锌	132	40	31	35	33	64	99	68	68
四氯化碳	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

四氯乙烯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间、对-二甲苯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-c,d)芘	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯	——	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

表 4.5-6 土壤环境质量现状监测数据标准指数

监测点位	S1	S2				S3			
	0~0.2m	0~0.5m	1.0~1.5m	2.5~3.0m	4.5~5.0m	0~0.5m	1.0~1.5m	2.5~3.0m	4.5~5.0m
六价铬	——	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
总汞	0.106	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
总砷	0.680	0.028	0.091	0.050	0.021	0.083	0.068	0.053	0.055
铜	0.640	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
铅	0.146	0.126	0.160	0.091	0.171	0.095	0.076	0.069	0.085
镍	0.226	0.009	0.003	0.007	0.004	0.012	0.018	0.014	0.016
镉	0.650	0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002	0.002
铬	0.229	——	——	——	——	——	——	——	——
锌	0.440	——	——	——	——	——	——	——	——
四氯化碳	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
氯仿	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
氯甲烷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1,1-二氯乙烷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1,2-二氯乙烷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1,1-二氯乙烯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
顺式-1,2-二氯乙烯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
反式-1,2-二氯乙烯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
二氯甲烷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1,2-二氯丙烷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

1,1,1,2-四氯乙烷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1,1,2,2-四氯乙烷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
四氯乙烯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1,1,1-三氯乙烷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1,1,2-三氯乙烷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
三氯乙烯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1,2,3-三氯丙烷	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
氯乙烯	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
苯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
氯苯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1,2-二氯苯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1,4-二氯苯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
乙苯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
苯乙烯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
甲苯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
间、对-二甲苯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
邻-二甲苯	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
硝基苯	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
苯胺	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2-氯苯酚	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
苯并(a)蒽	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
苯并(a)芘	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
苯并(b)荧蒽	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
苯并(k)荧蒽	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
蒽	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

二苯并(a,h)蒽	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
茚并(1,2,3-c,d)芘	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
萘	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

4.6 声环境质量现状监测与评价

为了解开发区所在区域的声环境质量状况，本次评价委托广东智环创新环境科技有限公司检测中心于 2025 年 1 月 13 日~14 日进行了声环境质量现状监测，具体数据如下。

1、监测点位

本次监测在开发区的（东、南、西、北）边界、周边敏感点、现有交通噪声源 767 县道两侧共布设 4 个点位，具体位置见表 4.6-1、图 4.3-1。

表 4.6-1 声环境质量现状监测点位表

序号	监位置	评价标准
N1	767 县道经过区块 1 北边界，距离道路两侧 20m 处	4a
N2	米围村	2
N3	头围村	2
N4	区块 1 东边界	3
N5	区块 2 西边界	3
N6	新环村	2
N7	区块 2 东边界	3
N8	区块 3 西边界	3
N9	区块 3 南边界	3
N10	区块 3 东边界	3

2、监测项目

监测项目为等效连续 A 声级 L_{Aeq} 。

3、监测时间及频次

连续监测两天，每天昼间和夜间各一次。昼间监测安排在 6:00~22:00 间进行，夜间监测安排在 22:00~6:00 间进行。

4、监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的方法进行监测，原则上选无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时天气进行测量。

5、评价量的选取

根据《工业企业厂界噪声标准测量方法》（GB12349-90）要求，选取等时间间隔采样测量，主要评价量为：

$$Leq = 10Lg\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0.1Li}\right)$$

式中：L_{eq}——等效连续声级 [dB (A)];
L_i——第 i 个采样声级 (A);
n——测点声级采样个数。

6、监测数据及评价

声环境质量现状监测数据和评价结果见表 4.6-2。

根据声环境现状监测数据可知，开发区周边各监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准，开发区及周边地区声环境质量良好。

表 4.6-2 声环境质量现状监测数据和评价结果

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果 (dB(A))	功能区 类别	评价标准	达标情况
			L _{eq}			
2025.1.13	N1	昼间	57	4a	70	达标
		夜间	51		55	达标
	N2	昼间	51	2	60	达标
		夜间	46		50	达标
	N3	昼间	51	2	60	达标
		夜间	46		50	达标
	N4	昼间	57	3	65	达标
		夜间	51		55	达标
	N5	昼间	57	3	65	达标
		夜间	52		55	达标
	N6	昼间	52	2	60	达标
		夜间	46		50	达标
	N7	昼间	54	3	65	达标
		夜间	48		55	达标
	N8	昼间	57	3	65	达标
		夜间	49		55	达标
	N9	昼间	57	3	65	达标
		夜间	51		55	达标
	N10	昼间	55	3	65	达标
		夜间	50		55	达标
2025.1.14	N1	昼间	58	4a	70	达标
		夜间	51		55	达标
	N2	昼间	51	2	60	达标
		夜间	46		50	达标
	N3	昼间	52	2	60	达标
		夜间	46		50	达标
	N4	昼间	58	3	65	达标
		夜间	51		55	达标

	N5	昼间	55	3	65	达标
		夜间	51		55	达标
	N6	昼间	50	2	60	达标
		夜间	46		50	达标
	N7	昼间	54	3	65	达标
		夜间	48		55	达标
	N8	昼间	56	3	65	达标
		夜间	50		55	达标
	N9	昼间	55	3	65	达标
		夜间	51		55	达标
	N10	昼间	54	3	65	达标
		夜间	50		55	达标

4.7 河流底泥环境质量现状监测

为了解开发区所在区域水体的底泥环境质量状况，本次评价委托广东智环创新环境科技有限公司检测中心于 2023 年 2 月 22 日进行了底泥环境质量现状监测，具体数据如下。

1、监测点位

本次监测在进行水质采样的同时，在 W2、W4 共布设 2 个点位，具体位置见表 4.2-1、图 4.2-1。

2、监测项目

pH 值、石油类、有机质、锌（Zn）、铜（Cu）、镉（Cd）、铬（Cr）、汞（Hg）、砷（As）、铅（Pb）、镍（Ni），共 11 项。

3、分析方法

底泥分析及检出限见表 4.7-1。

表 4.7-1 底泥分析及检出限

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3C	——
2	石油类	《土壤 石油类的测定 红外分光光度法》 HJ 1051-2019	红外测油仪 OIL-460	4mg/kg
3	有机质	《土壤检测 第 6 部分：土壤有机质的测定》 NY/T 1121.6-2006	滴定管	0.06g/kg
4	总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg

5	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8520	0.01mg/kg
6	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 iCE3500	0.01mg/kg
7	铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	4mg/kg
8	铜			1mg/kg
9	锌			1mg/kg
10	铅			10mg/kg
11	镍			3mg/kg

4、监测数据

底泥环境质量现状监测数据见表 4.7-2。

表 4.7-2 底泥环境质量现状监测数据

监测 点位	pH 值 无量纲	有机质 g/kg	石油类	总砷	总汞	铜	锌	铅	镉	铬	镍
			mg/kg								
D1	7.16	35.0	282	21.8	0.217	107	198	60	0.86	76	57
D2	7.92	16.0	75	20.6	0.146	42	175	63	1.16	66	38

4.8 生态环境质量现状调查

1、植被类型

根据实地调查情况，由于开发区内生态系统长期受到人类活动的影响，原生植被已大部分被破坏，现有的植被主要是野生和人工栽培的灌草丛，以桃金娘、芒萁、鬼针草等为优势种。

(1) 桃金娘 (*Rhodomyrtus tomentosa*)

桃金娘科桃金娘属灌木，高可达 2 米；叶对生，革质，叶片椭圆形或倒卵形，花常单生，紫红色，萼管倒卵形，萼裂片近圆形，花瓣倒卵形，雄蕊红色，浆果卵状壶形，熟时紫黑色；花期 4~5 月。

(2) 芒萁 (*Dicranopteris dichotoma* (Thunb.) Berhn.)

里白科芒萁属蕨类植物，植株高可达 120 厘米。根状茎横走，叶片远生，柄棕禾秆色，光滑，叶轴一至二（三）回二叉分枝，被暗锈色毛，渐变光滑，有时顶芽萌发，腋芽小，卵形，裂片平展，线状披针形，顶钝，常微凹，羽片基部上侧的数对极短，三角形或三角状长圆形，孢子囊羣圆形，着生于基部上侧或上下两侧小脉的弯弓处，由孢子囊组成。

(3) 鬼针草 (*Bidens pilosa* L.)

年生草本，茎直立，钝四棱形。茎下部叶较小，很少为具小叶的羽状复叶，两侧小叶椭圆形或卵状椭圆形。头状花序直径 8~9 毫米。总苞基部被短柔毛，条状匙形，上部稍宽。无舌状花，盘花筒状，冠檐 5 齿裂。瘦果黑色，条形，略扁，具棱，上部具稀疏瘤状突起及刚毛，顶端芒刺 3~4 枚，具倒刺毛。

2、水塘现状

开发区范围分布有水塘，水塘深度较浅，平均深度约为 3m，基本上都是人工养殖鱼塘，养殖鱼种有鲈鱼、鲤鱼、草鱼等，岸边有灌木零星分布。随着开发区开发建设，区内水塘将会全部被平整填充为陆地。

3、野生动物资源

根据实地调查情况，由于区域生态系统长期受到人类活动的影响，开发区范围内无大型野生动物活动，主要为常见的昆虫类、鼠类、蛇类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类。家禽家畜的养殖种类有猪、牛、狗、鸡、鸭、鹅等传统种类。总的来说开发区附近野生动物种类一般，基本无珍稀保护动物。

4.9 小结

1、地表水

根据地表水现状监测数据可知，天生河 W1~W2 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，鸡啼门水道 W3~W4 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

2、环境空气

根据《2023 年珠海市环境质量状况》中珠海市环境空气质量现状数据，珠海市环境空气质量六项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧全部达标，即珠海市为达标区。

根据环境空气现状监测数据可知，A1 的氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》厂界无组织二级标准值。

3、地下水

根据地下水现状监测数据可知，GW1、GW2 除氨氮属于 V 类外，其它监测因子优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准；GW3 除氨氮、氯化物属于 V 类外，其它监测因子优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准。

4、土壤

根据土壤现状监测数据可知，S1 各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值；S2、S3 各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

5、声环境

根据声环境现状监测数据可知，开发区周边各监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准，开发区及周边地区声环境质量良好。

6、生态

根据实地调查情况，原生植被已大部分被破坏，现有的植被主要是野生和人工栽培的灌草丛，以桃金娘、芒萁、鬼针草等为优势种。开发区范围分布有水塘，水塘深度较浅，平均深度约为 3m，基本上都是人工养殖鱼塘。开发区范围内无大型野生动物活动，主要为常见的昆虫类、鼠类、蛇类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类。家禽家畜的养殖种类有猪、牛、狗、鸡、鸭、鹅等传统种类。总的来说开发区附近野生动物种类一般，基本无珍稀保护动物。

5 环境管理与环境风险防范应急情况

5.1 环境管理与环境风险防范应急体系

根据珠海市斗门区人民政府关于明确珠海斗门智能制造经济开发区管理机制的函可知，斗门生态农业园管委会负责开发区的规划建设等事务，为开发区的监管及责任主体。

根据本开发区的特点和工程规模，日常开发区企业的环境保护监督管理工作均由环境保护行政主管部门实施，管委会负责配合环保部门依法对开发区企业和个人执行环保法律法规的情况进行监督检查，并按规定进行处理：配合环保部门做好开发区企业的污染源、污染防治设施、建设项目“三同时”、限期治理项目、排污许可等环境监察工作。同时，企业是污染防治的责任主体，为健全环境保护责任制度，建立环保自律机制，开发区应将环境管理具体责任落实到区内各个企业的相关责任人，企业内部应设置单独的环境管理机构，负责企业范围内的环境管理事务。生态环境主管部门将对开发区环境保护工作实施统一监督管理，加强开发区环保监管，打好污染防治攻坚战。

珠海市斗门生态农业园管理委员会组建了“珠海斗门智能制造经济开发区突发环境事件应急工作组”，工作组设立应急领导小组，在应急领导小组的统一领导下，设立应急办公室、应急现场指挥部：现场应急工作小组由以下各小组组成：疏散警戒组、事故救援组后勤保障组、医疗救护组、环境监测组以及专家咨询组。

在规划区工程建设时期，生态环境局斗门分局应负责对投资建设项目进行环境保护的初步审查工作，为杜绝污染严重的企业进入区内，为投资建设把好第一关，并对开发区建设期的环境影响进行监督管理；在开发区运行期，其环保管理以环保设施正常运行为核心；同时对区内企业进行定期的巡回监督检查，并配合上级生态环境主管部门共同监督区内的环境行为，加强监督污染防治对策的实施；开发区环境管理机构还应对保障区内环保设施的正常运行负责；并利用监测分析化验手段，掌握开发区环境管理和环保设施运行效果动态情况；通过采取相应的技术手段，不断提高污染防治的水平。

企业内环境管理机构或小组由企业的主管领导统一指挥、协调，各部门人员予以配合；企业内部环保管理以企业内环保设施正常运行为核心；并对本企业的环境行为进行实时监督检查；配合开发区环境管理机构和上级生态环境主管部门共同监督本企业内部的环境管理工作，监督检查中发现违规行为应及时进行纠正，确保企业内部环境保护措施的切实执行和顺利实施。

5.2 环境管理与环境风险防范应急制度

开发区建立了完善的环境管理与环境风险防范应急制度。首先，针对整个开发区建立了环境管理机构，该机构由一名开发区管委会负责人分管，并配备专职环保技术人员，专职负责本开发区的环境管理。其次，开发区将环保管理具体责任落实到各个企业的相关责任人，各企业内部设置单独的环境管理机构，并与开发区的环境管理机构形成联动，明确各级管理职责，建立一套完整的环境管理制度。

另外，开发区还采取了相应的环境管理措施、环境风险防范应急技术和监控设施，对区内企业加强了监管力度。目前，开发区已委托珠海市本色生态环境科技有限公司根据开发区的实际情况进行风险分析和应急能力评估并编写应急预案。

5.3 现有环境管理与环境风险防范应急措施

5.3.1 污水事故风险防范与管理措施

5.3.1.1 园区污水事故风险防范与管理措施

开发区现状企业废水排入白藤水质净化厂进行处理。白藤水质净化厂位于珠海市斗门白藤片区用地的西南端、白藤湖五涌西侧、鸡啼门水道东岸，纳污范围包括白蕉片区、白蕉工业园、白藤湖片区、新港片区、红旗镇部分区域，区域总纳污面积约 54.27km²，于 2009 年 4 月取得原珠海市斗门区环保局的环评批复（斗环建表[2009]072 号），批复处理规模为近期 4 万 m³/d；并于 2019 年 6 月获得原珠海市斗门区环保局关于其扩建及提标改造工程的环境影响评价批复（斗环建表[2019]33 号），扩建后处理规模为 8 万 m³/d。根据白藤水质净化厂 2021 年 4 月~2023 年 4 月的出水在线监测数据，由各污染物的出水浓度可知，白藤水质净化厂各项指标均可以达标排放。

为了避免污水事故风险，白藤水质净化厂采取了以下措施：保证格栅等设备运转正常，避免体积较大物体进入污水管网造成堵塞；设置在线自动监控装置，保证第一时间发现问题并采取应急措施；定期检修维护污水管网系统，及时修补更换破裂破损管网；为污水泵站提供备用电源，定期检修污水水泵，避免长时间停电、排水不畅；污水厂按双电源设计，要求管理人员加强运行管理，设备设置备用或采用模块化装置，或适当增加设备能力和调整运行时间，处理构筑物采用双池或多池来应对故障情况，降低事故排污对环境的影响程度。

5.3.1.2 区内各企业污水事故风险防范与管理措施

- 1、委托有资质的单位定期对企业的废水进行检测，并提供相关数据。
- 2、在企业废水排放口设置取样口，方便取样监测所排放的废水的流量、浓度、等指标。
- 3、企业发现运营不正常或污染物排放超标时，要立刻停止对外排放，然后及时汇报开发区环境管理机构，分析事故产生的原因并采取响应的措施，进行整改，保证污染物的达标排放。
- 4、加强污染治理设备的检修及保养，提高管理人员素质，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

5.3.2 废气事故风险防范与管理措施

废气事故性排放可能出现在用于处理废气的设备发生损耗或损坏导致处理效果下降，对此开发区采取了以下防范与管理措施。

第一，开发区定期对各企业的废气处理设施进行检修，一旦出现设备损耗或损坏事故，确保迅速、及时地处理并维修。

第二，开发区加强环境监测，在开发区内外设立多个环境监测点，收集相关环境质量数据，实行实时监控，一旦出现超标情况，迅速查清污染来源并采取相应措施。

第三，开发区针对各企业的废气污染源，制定各污染因子事故风险应急处置方案，以应对废气处理设备故障情况，降低事故排污对环境的影响程度。

5.3.3 危险化学品泄漏、火灾及爆炸风险防范与管理措施

危险化学品泄漏可能出现在化学品运输、装卸、储存、生产使用等多个环节，运输和储存是其中发生事故可能性最大的环节。开发区环境管理机构对区内所有

企业涉及的危险化学品的分布、流向、数量加以必要监控和限制，建立动态管理信息库。针对不同环节，需要采取不同的风险方法与管理措施。

第一，加强危险化学品运输管理。制定运输规章制度规范运输行为。危险化学品必须有专门的运输车辆运输，工作人员必须持有有效上岗证才能从事此类运输工作，具备各种事故的应急处理能力，并携带安全资料表。运输设备及存放容器必须符合国家有关规定，实行定期检查制度，发现问题立即维修或更换。运输车辆不得超装超载、混装混运，不得进入禁止通行的区域，确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，并按公安部门指定的行车时间和路线进行运输。此外，需要在运输车辆明显位置贴示“危险”警示标记。

第二，加强装卸作业管理。装卸作业场所在人群活动较少的偏僻处，作业人员必须具备合格专业技能，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，不得野蛮装卸作业。

第三，加强储存管理。按照各自性质分门别类单独存放，特别是互相干扰、影响的化学品应隔离存放。设置标示牌和安全使用说明。实行专人管理制度，管理人员应具备应急处理能力。储存区内备有应急器械，并在地面留有倒流槽或池。

第四，加强泄漏处理设施建设。危险品储存区应设置围堰，围堰内设泵、管线与厂内污水处理设施相连。在防溢堤内铺设水泥防渗地面，避免泄漏物通过地面土壤渗漏污染地下水。配备一定台数的事事故专用车，用于收集原料泄漏时产生的高浓度事故废水。

在防范火灾、爆炸方面，按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》要求选用相应防爆电器仪表，爆炸危险区域中电器设备的防爆等级不低于相应设计规范的要求；严格按照《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》设计构筑物、消防设施等；电缆敷设采用电缆沟充砂方式敷设，避免可燃气体聚集；在容易聚集易燃易爆气体的场所设置可燃气体浓度报警器，实施实时监控；消防用电设备采用专用的供电回路，保证火灾期间消防用电；选用具有防腐功能的消防设施和消防管线设计；定期检修柴油油罐设施，及时更换老化设备，提高油罐管理人员风险规避意识，加强日常管理，减少火灾、爆炸事故发生可能。

5.4 小结

根据以上对开发区环境风险防范应急情况的现状调查可知，开发区目前拥有良好的管理体系，但开发区的环境风险防范应急体系仍存在以下问题：

1、开发区未编制环境风险应急预案，企业突发环境事件应急预案与开发区整体突发环境事件应急预案缺乏衔接，可操作性较差。开发区应加强企业环境风险防控体系建设，掌握企业环境风险评估结果，并构建开发区与企业之间风险应急的联动，确保应急响应措施的可操作性。

2、开发区对于应急演练的实施还不够规范和严格，应急设备还有待提高和完善。开发区每年至少组织进行 1 次综合应急预案，要求各企业进行专项应急预案演练和 2 次现场处置方案演练。目前开发区虽已配备了部分应急设备，建议队伍在开发区环境应急预案体系的基础上加强演练，进一步完善开发区基础设施的建设以及应急装设备的配备，切实提高应急处置能力。

由于开发区内易发突发环境事件类型为有毒有害物质的泄漏、火灾、爆炸事故，一旦发生突发环境事故对环境的影响和危害较大，加上突发环境事故诱因多且复杂，开发区整体的环境风险较大，因此开发区仍需继续完善环境风险防范应急体系。

6 评价结论

6.1 开发区概况

为做大做强智能制造产业，经斗门区委、区政府研究决定，特在斗门区划定部分区域申请设立省级经济开发区——珠海斗门智能制造经济开发区（下文简称“开发区”）。开发区的设立，总体上符合《广东省省级经济开发区设立、扩区和区位调整管理办法》（粤商务开字〔2017〕12号）中关于省级经济开发区设立的相关要求和条件，并于2021年2月6日正式通过广东省人民政府的批准。

珠海斗门智能制造经济开发区位于珠海市斗门区，东至磨刀门水道，南至水产南路，西至物港路，北至新环变电站（海龙东路），总规划面积约208.45ha。斗门经开区地理位置见，是广东省人民政府于2021年2月6日正式批准通过的经济开发区，主导产业为电子信息、智能制造装备、冷链物流加工，开发区规划总人口规模为1.4万人。

开发区管理机构珠海市斗门生态农业园管理委员会于2021年委托广东智环创新环境科技有限公司承担“珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响评价工作”，并编制了《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书》，该报告书于2023年通过广东省生态环境厅的审查（粤环审〔2023〕111号）。

根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）、《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函〔2020〕44号）、《广东省生态环境厅关于做好建设项目环评制度改革举措落实工作的通知》（粤环函〔2020〕302号）和《广东省生态环境厅关于进一步做好产业园区规划环境影响评价工作的通知》（粤环函〔2021〕64号）等文件的要求，结合常规环境质量监测情况，按环境要素对区域环境质量进行统一监测和评价，梳理区域主要污染源和污染物排放清单，以及环境风险防范应急等情况，编制年度环境管理状况评估报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。珠海市斗门生态农业园管理委员会委托广东智环创新环境科技有限公司承担该开发区的环境管理状况评估工作。

6.2 污染源排放清单

根据统计结果,园区总废水排放量为 605511 m³/a,COD 年排放量为 24.22 t/a、氨氮年排放量 3.028 t/a; 园区内现有企业大气污染物二氧化硫排放量为 8.255 t/a,氮氧化物排放量为 34.896 t/a, VOCs 排放量为 22.618 t/a。

表 6.2-1 污染物排放量一览表

污染物类别	项目	排放量
废水污染物	污水量 (m ³ /a)	605511
	COD (t/a)	24.220
	BOD ₅ (t/a)	6.055
	SS (t/a)	6.055
	氨氮 (t/a)	3.028
废气污染物	SO ₂	8.255
	NO _x	34.896
	烟尘	2.284
	VOCs	22.618
	粉尘	180.432

6.3 环境质量现状分析结论

1、地表水

根据地表水现状监测数据可知,天生河 W1~W2 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准,鸡啼门水道 W3~W4 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

2、环境空气

根据《2023 年珠海市环境质量状况》中珠海市环境空气质量现状数据,珠海市环境空气质量六项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧全部达标,即珠海市为达标区。

根据环境空气现状监测数据可知,A1 的氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》厂界无组织二级标准值。

3、地下水

根据地下水现状监测数据可知，GW1、GW2 除氨氮属于 V 类外，其它监测因子优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准；GW3 除氨氮、氯化物属于 V 类外，其它监测因子优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准。

4、土壤

根据土壤现状监测数据可知，S1 各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值；S2、S3 各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

5、声环境

根据声环境现状监测数据可知，开发区周边各监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准，开发区及周边地区声环境质量良好。

6、生态

根据实地调查情况，原生植被已大部分被破坏，现有的植被主要是野生和人工栽培的灌草丛，以桃金娘、芒萁、鬼针草等为优势种。开发区范围分布有水塘，水塘深度较浅，平均深度约为 3m，基本上都是人工养殖鱼塘。开发区范围内无大型野生动物活动，主要为常见的昆虫类、鼠类、蛇类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类。家禽家畜的养殖种类有猪、牛、狗、鸡、鸭、鹅等传统种类。总的来说开发区附近野生动物种类一般，基本无珍稀保护动物。

6.4 综合结论

珠海斗门智能制造经济开发区除了斗门智能制造经济开发区水质净化厂暂未建设和区域未实施集中供热外，基本落实了原规划环评报告及审查意见的要求。开发区企业产生的废水、废气污染物均采取了合理可行的污染治理措施，同时保证治理措施的稳定安全运行，废水、废气污染物处理后均能达标排放。由区内现状企业污染物统计数据可知，区内企业废气、废水污染物的排放量均未超出原规划环评的总量控制目标。

根据地表水现状监测数据可知，天生河各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，鸡啼门水道各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据环境空气现状监测数据可知，监测

点位的氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》厂界无组织二级标准值。由此可知，斗门智能制造经济开发区的建设对周围的环境质量没有造成明显的影响。

开发区自建设以来，产业布局基本合理，区域环境质量相对稳定，能源结构基本合理，拥有良好的风险防范设施、管理体系。开发区通过贯彻循环经济理念，进一步科学招商选商，构建生态型产业链，落实节能减排任务，严格能源结构管理，强化环境管理体制，落实规划环评及审查意见的相关要求，开发区的开发建设对区域及各保护目标的环境影响可进一步降低，区域环境能够满足功能要求，可实现开发区的和谐可持续发展。

附件 1 《广东省人民政府关于同意设立珠海斗门智能制造经济开发区的批复（粤府函〔2021〕28 号）》

广东省人民政府

粤府函〔2021〕28 号

广东省人民政府关于同意设立珠海斗门 智能制造经济开发区的批复

珠海市人民政府，省商务厅：

《珠海市人民政府关于申请设立珠海斗门智能制造产业园经济开发区的请示》（珠府〔2020〕82 号）收悉。现批复如下：

一、同意设立珠海斗门智能制造经济开发区，实行现行省级经济开发区的政策。珠海斗门智能制造经济开发区规划面积 2.08 平方公里，四至范围：东至磨刀门水道，南至水产南路，西至物港路，北至新环变电站（海龙东路）。

二、珠海斗门智能制造经济开发区规划建设要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，以高质量发展为核心目标，以激发对外经济活力为突破口，按照布局集中、产业集聚、用地集约、特色鲜明、规模适度、配套完善的要求，完善管理体制和运行机制，切实提高发展质量和效益，努力

成为带动区域经济结构调整和经济发展方式转变的重要引擎。

三、珠海斗门智能制造经济开发区必须严格遵循国土空间规划，按规定程序履行具体用地报批手续；必须依法供地，以产业用地为主，合理、集约、高效利用土地资源，严禁房地产开发。

四、珠海市人民政府要切实落实主体责任，加强组织领导，完善工作机制，明确工作分工，加大支持力度，努力提升珠海斗门智能制造经济开发区发展水平。省商务厅要会同有关部门加强指导和服务，营造良好的政策环境，促进珠海斗门智能制造经济开发区高质量发展。



公开方式：主动公开

抄送：省发展改革委、工业和信息化厅、自然资源厅、生态环境厅。

—2—



附件 2 广东省生态环境厅关于印发《珠海斗门智能制造经济开发区
规划环境影响报告书审查意见》的函（粤环审〔2023〕111 号）

编号：2023-2571（环评）

广东省生态环境厅

粤环审〔2023〕111 号

广东省生态环境厅关于印发《珠海斗门智能制造 经济开发区规划环境影响报告书审查意见》的函

珠海市斗门生态农业园管理委员会：

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》以及《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号）等有关规定和要求，我厅于 2023 年 5 月 26 日组织召开了《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书》（以下简称报告书）审查会，召集有关部门代表和专家组成审查小组，对报告书进行了审查，形成《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书审查意见》（以下简称审查意

— 1 —

见)，现印发给你单位。

我省生态环境主管部门将以报告书及审查意见作为珠海斗门智能制造经济开发区生态环境保护管理工作的重要依据，请你单位据此做好规划实施过程中的各项生态环境保护工作。此外，请你单位按照生态环境部办公厅《关于规划环评管理信息共享系统上线运行的通知》（环办便函〔2021〕454号）有关要求，在收到审查意见后10个工作日内在线填报规划环评审查信息，并及时在系统中补充和更新规划审批等信息。



珠海斗门智能制造经济开发区规划 环境影响报告书审查意见

2023 年 5 月 26 日，广东省生态环境厅在广州市主持召开了《珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书》（以下简称报告书）审查会。省自然资源厅、商务厅，珠海市发展和改革委员会、自然资源局、生态环境局、商务局，规划组织编制单位珠海市斗门生态产业园管理委员会，规划环评技术单位广东智环创新环境科技有限公司等单位的代表和 6 名专家参加了会议。会议由有关部门代表和专家共 11 人组成审查小组（名单附后），审查小组对报告书进行了审查，形成审查意见如下：

一、规划概况

珠海斗门智能制造经济开发区位于珠海市斗门区，2021 年 2 月经省政府批准设立（粤府函〔2021〕28 号），面积 2.08 平方公里。本次规划年限为 2020~2030 年，主导产业为电子信息、智能制造装备、冷链物流加工。

开发区已开发建设用地面积为 1.17 平方公里，现有已建企业 13 家、在建企业 6 家，主要涉及船舶制造、饲料加工、水产品加工、通用设备制造等。

二、对报告书的总体审查意见

报告书在环境质量现状调查与回顾性评价的基础上，识别了主要环境影响因素及环境敏感区（点），分析了与相关政策、规划

的符合性和协调性，预测评价了规划实施对生态、水、大气、土壤以及环境敏感区（点）可能带来的环境影响，进行了环境风险评价和环境承载力分析，论证了规划的环境合理性，开展了公众参与工作，从规划布局、产业发展等方面，提出了优化调整建议以及避免或减缓不良环境影响的对策措施，确定了生态环境准入清单。

审查认为，报告书基础资料较丰富，采用的评价技术路线和方法总体适当，环境影响分析、预测和评估较可靠，预防或者减轻不良环境影响的对策和措施基本可行，评价结论总体可信。

建议报告书作如下修改与补充：

1. 进一步分析电子信息、智能制造等行业典型生产工艺，类比核实水污染物源强并提出管控办法及标准要求。
2. 进一步完善污水处理厂具体建设情况，说明污水管网建设方式及衔接办法，细化水污染物接管要求，完善工艺可达性分析。
3. 进一步完善排污口的选取论证过程。
4. 进一步完善水污染三级防控体系建设要求，强化事故情形下防止物料、消防水和污染雨水等事故废水进入地表水的应急防控措施。

三、对规划的环境合理性和可行性的总体评价

本规划符合法律、法规、生态环境保护政策及省、市生态环境分区管控要求，与相关规划总体协调。在落实报告书提出的规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施后，规划实施的环境影响可

以接受。

规划实施过程中，应根据报告书及审查意见要求进一步强化各项生态环境保护和环境风险防范措施的落实，有效预防或减缓开发建设可能带来的不利环境影响。

四、对规划优化调整和实施的意见

（一）严格生态环境准入。开发区所在位置紧邻饮用水水源保护区，生态环境较为敏感，开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、生态环境分区管控等要求，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入有电镀、漂染、鞣制工艺的项目以及国家、省规定的高耗能、高排放项目。

（二）严格落实水污染防治措施。开发区企业应不断提高清洁生产、污染防治水平，生产废水尽可能回用，减少废水外排量，废水的外排处理应符合相关规定。开发区应按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，优化设置生产废水收集处理和回用系统，生产废水处理设施规模、建设进度应与开发区开发时序、生产废水排放量匹配，排污口设置和使用应符合相关规定。开发区企业生产废水确需外排的，和生活污水一并纳入开发区拟建的处理设施处理，处理设施排放尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26—2001）第二时段一级标准的较严值，生产废水、生活污水排放总量应分别控制在 2495 吨/日、954 吨/日以内，化学需氧量、氨氮排放量分别控制在 43.6 吨/年、

5.5 吨/年以内，其他水污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。

（三）严格落实大气污染防治措施。进一步优化用地规划，工业用地、居住用地之间按照规定合理设置环境防护距离，采取设置绿化隔离带等有效措施防止对周边居民造成不良影响。配合地方政府加快推进区域集中供热，企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源，采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在 8.1 吨/年（区域集中供热项目实施后）、81 吨/年以内，其他大气污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。

（四）严格落实土壤和地下水污染防治措施。加强污染物全过程管理，按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，协同推进土壤和地下水环境保护工作。按照有关要求开展土壤和地下水环境质量监测，掌握环境动态变化，因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施，确保生态环境安全。

（五）加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。

（六）强化环境风险防范。不断完善企业—开发区—区域三级环境风险防范与应急体系，强化各级环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练。企业应结合生产废水产生量，设置足够容积的事故应急池。集中污水处理设施应当结合处理规模设置有效的风险防范措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水，切实保障区域环境安全。

（七）按照《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）、《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函〔2020〕44号）、《广东省生态环境厅关于做好建设项目环评制度改革举措落实工作的通知》（粤环函〔2020〕302号）和《广东省生态环境厅关于进一步做好产业园区规划环境影响评价工作的通知》（粤环函〔2021〕64号）等的要求，结合常规环境质量监测情况，按环境要素对区域环境质量进行统一监测和评价，梳理区域主要污染源和污染物排放清单，以及环境风险防范应急等情况，编制年度环境管理状况评估报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。规划在实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。

（八）具体建设项目环评应认真分析与本规划、规划环评结论及审查意见的符合性。按照《关于深化我省环境影响评价制度改革的指导意见》（粤办函〔2020〕44号），开发区内符合本次规划环评结论及审查意见要求的建设项目，可实行环评告知承诺制

审批、豁免环评手续办理、简化编制内容、优化环评审批服务、与排污许可制融合衔接等政策措施。在规划实施过程中，国家、省、市对入园项目环评、排污许可有新的改革举措及要求的，从其规定。

（九）具体建设项目应严格落实污染防治和生态环境保护措施，确保污染物达标排放和生态环境安全，并严格落实氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放总量替代要求。

（十）具体建设项目环评文件应按照国家及省、市建设项目环评文件审批权限有关规定，报有审批权的生态环境主管部门审批。

附件：珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书审查小组成员名单

附件

珠海斗门智能制造经济开发区规划环境影响报告书
审查小组成员名单

审查小组	姓 名	工 作 单 位	职务/职称
专 家	罗 楠	广东德宝环境技术研究有限公司	总经理 高级工程师
	陈 炜	海南国为亿科环境科技有限公司	总经理 高级工程师
	燕 艳	广州市番禺环境科学研究所有限公司	总工程师 高级工程师
	吴耀光	广州市环境保护科学研究院	高级工程师
	周 雯	生态环境部华南环境科学研究所	高级工程师
	龙 维	广东省环境技术中心	高级工程师
部 门 代 表	余绵梓	广东省生态环境厅	二级主任科员
	丁楠楠	广东省商务厅	三级主任科员
	周 军	广东省自然资源厅	科员
	林扬笙	珠海市发展和改革委员会	工作人员
	钱雨彤	珠海市生态环境局	副科长

公开方式：依申请公开

抄送：珠海市人民政府，省发展改革委、自然资源厅、商务厅，珠海市发展和改革委员会、自然资源局、生态环境局、商务局，省环境技术中心，广东智环创新环境科技有限公司。

广东省生态环境厅办公室

2023 年 6 月 6 日印发
