

佛山顺德（廉江）产业转移工业园金
山产业集聚地规划
环境影响报告书
(征求意见稿简本)

委托单位：湛江廉江高新技术产业开发区管理委员会

评价单位：尚清环保有限公司

编制日期：二〇二三年十月

目录

1 规划概况	1
1.1 规划背景	1
1.2 规划方案	2
2 现状调查与评价	22
2.1 环境现状	22
2.2 园区开发建设现状	23
2.3 基础设施现状	27
2.4 规划园区现状环境问题及解决方案	28
3 规划实施的环境影响	29
3.1 水环境影响	29
3.2 大气环境影响	29
3.3 声环境影响	29
3.4 固体废物环境影响	29
3.5 土壤环境影响	30
3.6 生态影响分析	31
3.7 社会环境影响分析	31
3.8 环境风险评价	32
4 资源环境承载力分析和制约因素	33
4.1 水资源承载力分析	33
4.2 土地资源承载力分析	34
4.3 能源需求合理性分析	35
4.4 规划实施的主要资源环境制约因素	35
5 规划方案的综合论证和优化调整建议	38
6 不良环境影响减缓对策措施	42
7 环境影响跟踪评价计划与规划所含建设项目环境影响评价要求	45
7.1 跟踪评价监测方案	45
7.2 规划所含建设项目环境影响评价要求	49
8 产业园环境管理与环境准入	53

8.1 产业园区环境管理	53
8.2 环境准入	55
9 总体评价结论及建议	75

1 规划概况

1.1 规划背景

党的十八大以来，广东大力实施粤东粤西粤北地区振兴发展战略，全省区域差距扩大的趋势有所减缓，但发展差距偏大的格局尚未根本扭转。2018年起，广东省以功能区战略定位为引领，加快构建形成由珠三角地区、沿海经济带、北部生态发展区构成的“一核一带一区”区域发展新格局，将粤东粤西打造成新增增长极，破解全域发展不平衡、不充分问题，进一步推动全省一体化发展。

2019年7月，广东省委、省政府进一步下发《关于构建“一核一带一区”区域发展新格局促进全省区域协调发展的意见》，催化各区域城市间的“化学反应”。其中，湛江作为省域副中心城市，赋予部分省级管理权限，增强支撑引领区域发展能力。一是充分发挥湛江作为北部湾地区中心城市作用，大力推进湛茂阳都市区建设，主动对接国家支持海南建设自由贸易港战略，积极参与国家南海开发，拓展大西南和东盟发展腹地。二是支持湛江建设高水平全国性综合交通枢纽。三是支持湛江根据资源禀赋和产业特点建设省级实验室，支持湛江市建设军民融合产业和保障基地。

廉江市位于粤、桂两省区交汇处的粤西地区，是广东省参与西部大开发、北部湾经济区建设乃至东盟合作的重要发展区域。随着“一核一带一区”发展战略的深入实施，廉江市把握珠三角的产业向粤东粤西扩散的机遇，着力培育工业引擎，壮大实体经济根基，重点打造“一区多园”发展格局。重点加快金山产业集聚地建设，集中精力提高基础设施配套能力，加快园区土地收储和用地报批，促进美盛科技、鸿库实业等项目投产、达产，加快推进龙环环保科技等4个意向入园投资。重点推进高新区主园区与沙塘产业集聚地融合发展，完善塘蓬家居建材产业园规划建设，着手布局新兴工业产业园区。着力打造“五个百亿级产业集群”，加快升级智能家电、家居建材等产业链建设，为廉江市实现区域跨越发展提供支撑。支撑湛江市建设省域副中心城市、加快打造现代化沿海经济带重要发展极。

在上述背景环境下，2018年5月由北京世纪千府国际工程设计有限公司编制完成《佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地及周边地区产业发展规划》，2022年8月上旬，廉江市自然资源局委托中咨城建设计有限公司开展

“安铺（横山）镇金山工业园控制性详细规划修改”的编制工作，形成了《安铺（横山）镇金山工业园控制性详细规划修改》（以下简称《规划》）、《廉江市金山工业区（晨光区）控制性详细规划（2013-2020）》。2022年8月，廉江市召开2022年第五次规划建设委员会，会议审批并通过了《安铺（横山）镇金山工业园控制性详细规划修改》，规划范围分为两个片区，金山工业区（金山片区）位于廉江市横山镇西北部，东至规划合湛铁路，南至金润路，西至渝湛高速东，北至县道X674和纬一路。距离廉江市区约27km，横山镇区约6km，安铺镇区约8km，营仔镇区约12km，用地面积约1261.87ha。金山工业区（晨光片区）位于廉江市横山镇镇区东部，东北傍大岭水库，西靠G325国道，南临廉安公路。距离廉江市区约22km，横山镇区约3km，安铺镇区约7km，营仔镇区约17km，用地面积约173.59ha。规划总用地面积约1435.46ha。

1.2 规划方案

1.2 产业园功能定位及发展目标

（1）功能定位

金山工业区（金山片区）：功能定位为重点发展木制家具、家电、玻璃、造纸、海产品加工和饲料加工业等产业，积极承担发达地区的产业转移，提高产品的科技含量，大力发展先进制造业；重点配套湛江钢铁、石化基地，积极发展装备制造、机械化工、精细化工等相关产业。

金山工业区（晨光片区）：功能定位为以饲料加工、木材加工、家具制造为主导产业的交通便利、环境优美、业态协调的现代制造业集聚区。

（2）总体发展目标

经济目标：积极承接发达地区产业转移，坚持走新型工业化道路，重点配套湛江钢铁基地项目，以钢铁配套产业和先进制造业为支柱产业，积极引进具有一定科技含量、经济效益好的资金技术密集型企业，集中力量培育一批符合国家产业政策、产业关联度强、具有一定科技含量、市场容量大、知名度较高的“拳头”产品，发展成为主导产业明确、结构合理、具有特色的资源节约型、环境友好型的工业集聚区。

社会目标：提高廉江市劳动适龄人口的就业水平，增加群众收入，提高广大居民生活水平，重视对各类技术人才的培养，积极进行技术创新，使人口素质不断提高，物质文明和精神文明得以全面发展

环境目标：以建设“资源节约型和环境友好型”的工业园区为目标，在园区内部提倡发展循环经济，以“减量化、再利用、资源化”为原则，把园区建设成生态良好、环境优美、人与自然和谐、社会经济全面协调的可持续发展的生态型产业园区，实现发展与环境双赢的局面。

将佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地打造为：

廉江佛山（顺德）产业转移园高端制造基地；

廉江制造升级重要平台；

粤西智能家居产业中心；

北部湾先进制造支点。

一、廉江佛山（顺德）产业转移园高端制造基地

作为廉江佛山（顺德）产业转移园的一部分，应利用后发优势和丰富的土地资源，发展成为产业转移园区内高端制造业基地。利用产业转移园本身具有的特色小家电产业集群优势，促进其向高价值链攀升。

二、廉江制造升级重要平台

金山产业聚集地利用良好的区位优势 and 安铺镇及产业转移园本身的产业基础，主动承担起产业转移园乃至廉江产业转型和创新驱动的发展的样本和引擎。

三、粤西智能家居产业中心

借助特色小家电产业、传统建材行业、门业与木业的基础及其向智能化家电与装配式建筑产业升级的趋势，积极打造粤西地区智能加剧产业中心。

四、北部湾先进制造支点

廉江作为环北部湾地区县级单元中最发达经济体的优势，进一步结合区位优势，发展成为利用北部湾和中国大西南资源和能源、面向海南自贸区和珠三角的先进制造业城市。

1.2 规划方案概述

1.2.1 规划范围与年限

规划范围：金山工业区（金山片区）位于廉江市横山镇西北部，东至规划合

湛铁路，南至金润路，西至渝湛高速东，北至县道 X674 和纬一路。距离廉江市区约 27km，横山镇区约 6km，安铺镇区约 8km，营仔镇区约 12km，用地面积约 1261.87ha。金山工业区（晨光片区）位于廉江市横山镇镇区东部，东北傍大岭水库，西靠 G325 国道，南临廉安公路。距离廉江市区约 22 公里，横山镇区约 3km，安铺镇区约 7km，营仔镇区约 17km，用地面积约 173.59ha。规划总用地面积约 1435.46ha。

规划年限：本规划期限为 2020-2035 年，其中近期为 2020-2025 年，中期为 2026-2030 年，远期为 2031-2035 年。

1.2.2 发展规模

（1）用地规模

规划期末用地规模（到 2035 年）：总用地面积为 1435.46ha，其中城市建设用地 1127.68ha，非建设用地 307.78ha。

（2）人口规模

综合考虑用地规模和产业规划两种预测结果，至规划期末 2035 年，工业园就业人口数为 10.92 万人左右，常驻人口为 5.59 万人左右。

1.2.3 规划结构

金山工业区（金山片区）：

在现有空间格局的基础上，以可持续发展为原则，挖掘和利用现状优势，采用多元发展战略，形成点、线、面相结合，相互渗透与交流的空间结构体系。

本次规划形成“两心三轴八组团多节点”的空间结构。

两心——1 个产业服务中心，位于 G228 与纬五路交汇处的东面，是整个工业区的综合服务中心，主要布置为工业及生活配套的工业园区管委会、街道办事处、派出所、社区服务中心等居住区级行政服务设施，并配套商务办公。1 个生活服务中心，位于 G228 与金辉路交汇处的东面，集中布局各类文化、教育、体育等生活服务设施及配套商业。

三轴——即依托 G228 形成的带动产业园区南北向发展的城市发展主轴；依托 X674 和金辉路形成的东西向城市发展次轴。

八组团——5 个工业组团、1 个综合服务组团、1 个生活居住组团和 1 个生态组团。

5 个工业组团：分别位于规划区北部以农海产品深加工为主的 1 个工业组团；西部木制品、家具为主的 1 个工业组团，南部以高铁配套及装备制造业为主的 3 个工业组团；工业组团总体规模约 723.0 公顷。

1 个综合服务组团：位于规划区的东部，主要布置为工业区配套的行政办公、文化娱乐、体育、医疗、商业等公共服务设施，规模约 130.6 公顷。

1 个生活居住组团：位于规划区的东南部，主要布置服务于工业园区职工及带着家属、拆迁村庄安置居民的中高端居住区，规划形成环境良好、生活便利、配套齐全的宜居社区，规模约 77.3 公顷。

1 个生态组团：位于合湛铁路以东，以农林用地为主，规模约 321.2 公顷。

多节点——为规划区内多处为本组团和周边区域服务的活动节点。

金山工业区（晨光片区）：

规划形成“一心、一带、四组团”的空间结构，即：“一心”是指综合服务中心；“一带”是指廉安公路主要产业发展带；“四组团”是指综合居住组团及三个工业产业组团。

1.2.4 发展时序

工业园建设时序分为近中期和远期。

金山工业区（金山片区）：

近中期（2020-2025 年）建设用地范围：东至东环路，南至金润路，西至经二路，北至纬一路，规划面积 586.94 公顷，全部为城市建设用地。

远期（2031-2035 年）建设用地范围：东至经二路，南至金润路，西至渝湛高速东，北至县道 X674，规划面积 367.15 公顷，主要为规划区西南部工业用地，基本覆盖工业园规划范围。

金山工业区（晨光片区）：

近中期（2020-2025 年）建设用地范围：东北傍大岭水库，南至廉安公路，西至 G325 国道，北至横一路，规划面积 101.87 公顷，全部为城市建设用地。

远期（2031-2035 年）建设用地范围：东至纵四路，南至横一路，西至 G325 国道，北至横二路，规划面积 71.72 公顷，主要为规划区西北部工业用地，基本覆盖工业园规划范围。

1.2.5 建设用地布局

金山工业区（金山片区）：

规划区建设用地 954.09 公顷，占城乡总用地的 75.61%，其中城市建设用地 841.15 公顷、村庄建筑用地 87.71 公顷、铁路用地 25.23 公顷；非建设用地 307.78 公顷，占城乡总用地的 24.39%，其中水域 7.61 公顷、农林用地 300.17 公顷。

规划区城市建设用地主要有居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地、工业用地、仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地、村庄建设用地和非建设用地。

（1）居住用地

规划区居住用地 37.32 公顷，占城市建设用地的 4.44%，主要分布于规划区东部。

（2）公共管理与公共服务用地

规划区公共管理与公共服务用地 32.44 公顷，占城市建设用地的 3.86%，包括行政办公用地、文化设施用地、中小学用地、科研用地、体育用地、医疗卫生用地和文物古迹用地。

（3）商业服务业设施用地

规划区商业服务业设施用地 20.54 公顷，占城市建设用地的 2.44%，包括商业用地、商务用地和加油加气站用地。

（4）工业用地

规划区工业用地 445.95 公顷，占城市建设用地的 53.02%，包括新型产业用地、一类工业用地、二类工业用地、三类工业用地或二类工业用地，主要分布于规划区的南部、西部和北部。

（5）物流仓储用地

规划区物流仓储用地 16.28 公顷，占城市建设用地的 1.94%，均为二类物流仓储用地，主要分布于规划区的北部。

（6）道路与交通设施用地

规划区道路与交通设施用地包括规划区范围内的城市主干路、次干路、支路、交通枢纽用地和社会停车场用地，共 180.57 公顷，占城市建设用地的 21.47%。

（7）公用设施用地

规划区公用设施用地 20.75 公顷，占城市建设用地的 2.47%，包括供水用地、供电用地、供燃气用地、供热用地、通信用地、排水用地、环卫用地和消防用地。

（8）绿地与广场用地

规划区绿地与广场用地 87.30 公顷，占城市建设用地的 10.38%。其中公园绿地面积为 25.12 公顷，防护绿地面积为 60.70 公顷，广场用地面积为 1.48 公顷。

表 1.2-1 金山工业区（金山片区）用地构成一览表

用地代码		用地名称	用地面积（ha）	占城市建设用地比例（%）
大类	中类			
H		建设用地	954.09	75.61
其中	H11	城市建设用地	841.15	66.66
	H14	村庄建设用地	87.71	6.95
	H21	铁路用地	25.23	2.00
E		非建设用地	307.78	24.39
其中	E1	水域	7.61	0.60
	E2	农林用地	300.17	23.79
城乡总用地			1261.87	100.00
用地代码		用地名称	用地面积（ha）	占城市建设用地比例（%）
大类	中类			
R		居住用地	37.32	4.44
其中	R2	二类居住用地	37.32	4.44
A		公共管理与公共服务用地	32.44	3.86
其中	A1	行政办公用地	6.52	0.78
	A2	文化设施用地	0.48	0.06
	A33	中小学用地	9.45	1.12
	A35	科研用地	12.07	1.44
	A4	体育用地	1.06	0.13
	A5	医疗卫生用地	2.54	0.30
	A7	文物古迹用地	0.32	0.04
B		商业服务业设施用地	20.54	2.44
其中	B1	商业用地	8.71	1.04
	B2	商务用地	10.27	1.22
	B41	加油加气站用地	1.56	0.19
M		工业用地	445.95	53.02
其中	M0	新型产业用地	9.46	1.12
	M1	一类工业用地	12.40	1.47
	M2	二类工业用地	391.05	46.49
	M3或M2	三类工业用地或二类工业用地	33.03	0.04
W		物流仓储用地	16.28	1.94
其中	W2	二类物流仓储用地	16.28	1.94
S		道路与交通设施用地	180.57	21.47
其中	S1	城市道路用地	173.68	20.65
	S3	交通场站用地	1.68	0.20
	S42	社会停车场用地	5.21	0.62

U		公用设施用地	20.75	2.47
其中	U11	供水用地	4.31	0.51
	U12	供电用地	5.84	0.69
	U13	供燃气用地	1.08	0.13
	U14	供热用地	0.45	0.05
	U15	通信用地	2.06	0.25
	U21	排水用地	5.24	0.62
	U22	环卫用地	0.70	0.08
	U31	消防用地	1.06	0.13
G		绿地与广场用地	87.30	10.38
其中	G1	公园绿地	25.12	2.99
	G2	防护绿地	60.70	7.22
	G3	广场用地	1.48	0.18
H11		城市建设用地	841.15	100

金山工业区（晨光片区）：

规划区建设用地 173.59 公顷，占城乡总用地的 100%，其中城市建设用地 173.59 公顷；非建设用地 0 公顷。

规划区城市建设用地主要有居住用地、商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地。

（1）居住用地

规划区居住用地 22.38 公顷，占城市建设用地的 12.89%，主要分布于规划区中部。

（2）商业服务业设施用地

规划区商业服务业设施用地 0.52 公顷，占城市建设用地的 0.30%，包括加油站用地。

（3）工业用地

规划区工业用地 122.15 公顷，占城市建设用地的 70.36%，包括二类工业用地，主要分布于规划区的全域。

（4）道路与交通设施用地

规划区道路与交通设施用地包括规划区范围内的城市主干路、次干路、支路、交通枢纽用地和社会停车场用地，共 24.17 公顷，占城市建设用地的 13.93%。

（5）公用设施用地

规划区公用设施用地 0.81 公顷，占城市建设用地的 0.46%，包括供电用地。

（6）绿地与广场用地

规划区绿地与广场用地 3.57 公顷，占城市建设用地的 2.06%。其中防护绿地面积为 3.57 公顷。

表 1.2-2 金山工业区（晨光片区）用地构成一览表

用地代码		用地名称	用地面积（ha）	占镇建设用地比例（%）
大类	中类			
H		建设用地	173.59	100.00
其中	H12	镇建设用地	173.59	100.00
E		非建设用地	0.00	0.00
城乡总用地			173.59	100.00
用地代码		用地名称	用地面积（ha）	占镇建设用地比例（%）
大类	中类			
R		居住用地	22.38	12.89
其中	R2	二类居住用地	22.38	12.89
B		商业服务业设施用地	0.52	0.30
其中	B41	加油加气站用地	0.52	0.30
M		工业用地	122.15	70.36
其中	M2	二类工业用地	122.15	70.36
S		道路与交通设施用地	24.17	13.93
U		公用设施用地	0.81	0.46
其中	U12	供电用地	0.81	0.46
G		绿地与广场用地	3.57	2.06
其中	G2	防护绿地	3.57	2.06
H12		镇建设用地	173.59	100.00

1.2.6 产业发展规划

（1）产业定位

一是廉江佛山（顺德）产业转移园高端制造基地。作为廉江佛山（顺德）产业转移园的一部分，应利用后发优势和丰富的土地资源，发展成为产业转移园区内高端制造业基地。利用产业转移园本身具有的特色小家电产业集群优势，促进其向高价值链攀升。

二是廉江制造升级重要平台。金山产业聚集地利用良好的区位优势和安铺镇及产业转移园本身的产业基础，主动承担起产业转移园乃至廉江产业转型和创新驱动的发展的样本和引擎。

三是粤西智能家居产业中心。借助特色小家电产业、传统建材行业、门业与木业的基础及其向智能化家电与装配式建筑产业升级的趋势，积极打造粤西地区智能加剧产业中心。

四是北部湾先进制造支点。廉江作为环北部湾地区县级单元中最发达经济体的优势，进一步结合区位优势，发展成为利用北部湾和中国大西南资源和能源、面向海南自贸区和珠三角的先进制造业城市。

（2）产业发展目标

经济目标：以廉江本土基础产业为支撑，以承接转移产业为动力，以引入高新技术产业为支柱，在园区内部形成良好的企业发展平台，力争实现园区内部产业的结构升级，形成是数个起带动作用的龙头企业，实现工业增加值年均增长率15%以上，进一步在园区培育高新产业，从而进一步提高园区的经济目标，其中，生产总值增长10%以上，地方公共财政收入增长10%以上，规上工业增加值增长15%以上，固定资产投资增长10%以上。

社会目标：提高区域的整体就业水平，增加群众的总体收入水平，同时通过重视对各类技术人才的培养，鼓励技术创新，不断提高区域的人口素质水平，实现区域精神文明与物质文明全面发展。

环境目标：以建设“资源节约型和环境友好型”的工业园区为目标，在园区内部提倡发展循环经济，以“减量化、再利用、资源化”为原则，把园区建设成生态良好、环境优美、人与自然和谐、社会经济全面协调的可持续发展的生态型产业园区，实现发展与环境双赢的局面。

（3）产业空间布局

金山工业区（金山片区）：在现有空间格局的基础上，以可持续发展为原则，挖掘和利用现状优势，采用多元发展战略，形成“两心三轴八组团多节点”的空间结构。

两心——1个产业服务中心，位于G228与纬五路交汇处的东面，是整个工业区的综合服务中心，主要布置为工业及生活配套的工业园区管委会、街道办事处、派出所、社区服务中心等居住区级行政服务设施，并配套商务办公。1个生活服务中心，位于G228与金辉路交汇处的东面，集中布局各类文化、教育、体育等生活服务设施及配套商业。

三轴——即依托G228形成的带动产业园区南北向发展的城市发展主轴；依托X674和金辉路形成的东西向城市发展次轴。

八组团——5 个工业组团、1 个综合服务组团、1 个生活居住组团和 1 个生态组团。

5 个工业组团：分别位于规划区北部以农海产品深加工为主的 1 个工业组团；西部木制品、家具为主的 1 个工业组团，南部以高铁配套及装备制造业为主的 3 个工业组团；工业组团总体规模约 723.0 公顷。

1 个综合服务组团：位于规划区的东部，主要布置为工业区配套的行政办公、文化娱乐、体育、医疗、商业等公共服务设施，规模约 130.6 公顷。

1 个生活居住组团：位于规划区的东南部，主要布置服务于工业园区职工及带着家属、拆迁村庄安置居民的中高端居住区，规划形成环境良好、生活便利、配套齐全的宜居社区，规模约 77.3 公顷。

1 个生态组团：位于合湛铁路以东，以农林用地为主，规模约 321.2 公顷。

多节点——为规划区内多处为本组团和周边区域服务的活动节点。

金山工业区（晨光片区）：规划形成“一心、一带、四组团”的空间结构，即：“一心”是指综合服务中心；“一带”是指廉安公路主要产业发展带；“四组团”是指综合居住组团及三个工业产业组团。

（4）产业体系规划

大力推进优势传统产业转型升级。积极引导园区内的传统产业如饲料、建材、家具等产业提升生产技术水平，向产品价值链两端延伸。进一步完善工业发展基金对企业进行股权投资和企业信贷风险补偿资金管理办法，扩大工业基金的激励效应。继续实施科技兴企计划，促进传统企业技术改造甚至向高新技术企业方向发展。

1、农产品深加工工业

①大力发展北运菜、农副产业加工业

以粮油加工、水产品加工、特色食品为重点，加大产品创新力度，提高生产技术及工艺水平，积极创建优势品牌。建设现代粮食加工载体，重点生产高品质的粮油及精加工产品，推动粮油深加工和废副产品综合利用，延伸粮油加工产业链，提高产品附加值。随着饲料行业成熟度的提升，将从劳动密集型向资本密集型过渡。

②大力发展壮大对虾、罗非鱼、文蛤、鱿鱼、鱼片等传统优势水产品精深加工，不断提高出口创汇水平，推进水产加工企业向规模化和集约化发展

支持生态食品科技创新循环经济的建设，提高农副产品附加值。积极发展天然、绿色、环保、安全的功能性保健食品，壮大休闲食品、方便食品、健康食品等特色食品加工产业。

③加强“三品一标”建设和管理，争取年内新增 1-3 个省级“菜篮子”生产基地

大力实施农业品牌战略，支持山雨生态食品、茗皇茶和湛绿农业科技等农业龙头企业发展壮大，提高农产品市场竞争力。积极引进、培育一批辐射带动能力强的农产品深加工企业，提高水果、蔬菜、茶叶等特色产品附加值。加快农产品冷链物流基地建设，提高蔬菜、水果储藏能力和均衡上市能力。加快土地流转，促进农业规模化生产。培育农业大户、家庭农场、专业合作社、龙头企业等新型农业经营主体。

④大力发展食品加工行业

借助安铺镇较好的食品加工产业基础，加强与安铺镇食品加工园联动，争取在金山工业集聚地发展集生产、经营、加工、贸易、服务于一体的食品加工业。重点发展食品深加工和绿色食品研发与制造，积极引进包括食品、调味品和饮料等项目。

2、智能家电制造业

①推动传统家电向智慧家居、智能家电转型

以智慧家居为导向，推动传统家电向智能家电转型，提升产品核心竞争力，巩固优势产品领先地位。发展智能节能型家电、以物联网为核心技术的智能家电、新能源家电、特殊用途家电、嵌入式家电与集成式用电、智能照明电器及其他智能家居产品。加强智能家电产品标准化工作，积极参与主导行业标准制定。开展家电行业智能生产线、智能车间和智能工厂试点示范项目建设。

②加大家电技术改造力度，突破家电关键核心技术

突破变频技术、制冷技术和智能控制技术等关键核心技术；研发变频控制组件、高效环保压缩机和变频压缩机、直流电机、空气源热泵、高可靠性线路板和高性能换热器等关键零部件。

③加强产业链招商和产业配套

一是积极引进和培育智能化家电、厨卫电器、生活护理电器、环境健康电器、绿色小家电和家用医疗器械等龙头主机企业，压缩机、电机、显示器件、电子线束、集成电路板、传感器、智能控制系统等配套企业，电商物流、公共平台等服务机构，形成完整的智能家电产业配套基地。二是努力提高入园企业的本地配套能力。通过设立供给侧结构性改革产业升级扶持资金，加强本地零部件配套企业提质改造，建设与智能家电产业集群相适应的零部件产业集群。

3、木制品及智能家具业

①推动家具全产业链整体升级

推动家具产业由要素驱动向创新驱动，由规模扩张向质量扩张纵深发展，以技术升级、安全生产和节能减排为方向，以市场需求为引领，大力发展创意家具、高端家具和功能型家具制造。

②发展环保节材型家具、新中式家具、全屋定制板式家具、智能化家具、多功能家具、环保儿童家具、保健养老家具、竹材家具、竹藤家具、竹藤精深加工产品、竹副产品，以及优质家具五金配件、构件

引导企业采用先进设备和技术，积极促进企业“机器换人”，不断改进工艺流程，提高企业自动化水平，推广应用数控设备、加工中心、柔性自动化生产线、喷涂机器人、焊接机器人等先进制造设备，中央除尘等大型环保设施，支持应用国产优质家具生产设备、家具五金自动化生产线、先进家具生产软件等。

③支持企业大规模定制家具生产系统、企业内部质量检测中心和设计创新等公共服务平台的建设

强化设计，大力发展创意家具、高端家具和功能型家具制造。强化产业间产业链融合发展，促进龙江家具制造、乐从家具展贸、勒流五金、伦敦木工机械、涂料化工等家具关联产业协同发展。

4、装配式建筑

①培育产业链条，积极创新装配式建筑设计

统筹建筑结构、机电设备、部品部件、装配施工、装饰装修，推行装配式建筑一体化集成设计。推广通用化、模数化、标准化设计方式，积极应用建筑信息

模型技术，提高建筑领域各专业协同设计能力，加强对装配式建筑建设全过程的指导和服务。

②鼓励企业、设计单位与科研院所、高校等联合开发装配式建筑设计技术和通用设计软件。

③加强用地政策支持

自然资源主管部门应将装配式建筑专项规划的有关内容或发展装配式建筑的有关要求纳入供地方案，落实到土地使用合同中。保障部品部件生产企业、生产基地建设用地区和装配式建筑项目建设用地。对列入省重点项目计划的部品部件生产企业、生产基地用地，各地要优先安排用地计划指标。

5、新能源汽车

新能源汽车及零部件产业要依托现有产业基础，建设吸能用汽车专属产业园，重点发展以动力电池、储能电池、电控、电机等为主的新能源汽车产业，加快发展汽车电子、轮胎、动力系统等汽车零部件产业，形成较完整的新能源汽车产业链，打造集电动汽车组装和关键零部件生产于一体的新能源汽车研发生产基地。

6、再生造纸及环保包装行业

①借助我国包装印刷行业未来具有万亿市场规模的快速发展趋势鼓励发展再生造纸项目。

②加强新型包装工艺技术、低碳可循环回收包装材料在电子商务、物流业、快递业、食品业等众多领域的推广。

③利用“低碳包装 5R”理念，提高环保包装行业的技术创新水平和能力，推动包装产业朝着更绿色、环保、资源节约和可持续方向发展，为全国包装行业的发展做出积极的贡献。

1.2.7 市政工程规划

1、给水工程规划

(1) 水源规划

规划新设金山新型工业区给水厂，作为整个工业区远期的供水水源，供水规模为 8 万 $\text{m}^3/\text{日}$ ，远期有条件可扩容至 10 万 $\text{m}^3/\text{日}$ ，用地规模为 4.31 公顷，水源取自九洲江上游。

(2) 供水管网规划

结合现状给水设施，近期管网采用环状和树枝状相结合形式，远期管网连成环状，以确保本次规划区的供水的安全可靠性。给水管道宜设在道路东侧、南侧的人行道或绿化带地下，管径 DN300-1000，当道路宽度大于 40 米的按双边供水即按双线布置考虑（单侧用地布局的道路除外）。

规划区内的给水管兼做消防管，采用低压制，配水管网的供水水压宜满足用户接管点处服务水头 28 米。给水管道沿线设消火栓，双管路上两侧都需设消火栓，道路上消火栓间距不大于 120 米，管段上的预留管可结合消火栓按常规预留。

给水管网按最高时用水量进行规划设计。给水管网用最高时用水量加最不利点同时发生火灾的情况进行校核。

（3）消防供水

按照防火规范要求，室外消火栓的间距不应超过 120 米，保护半径不应超过 150 米。当市政给水管网水压不能满足生活、消防要求时，各厂区根据实际情况自设生活、消防水池及加压设备。规划区内的水道可作备用水源。

2、排水工程规划

（1）污水处理设施

考虑到工业复用水，以及工业生产中，企业用水存在用水转化成产品的情况，污水量为 2.0 万 m^3/d 。规划于园区西南侧设置一处污水厂，规模 2.0 万 m^3/d 。

污水必需一企一管，从各厂内部加压送入管廊中工业污水主干管中，最终汇入规划工业污水处理厂进行后续处理。达到污水处理厂接管标准后排入污水处理厂进行再处理，处理后废水须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准要求。

（2）污水排水系统

规划区沿主干道布置污水主干管，起始段由北部向南、由西部向东沿主干道路敷设，最终汇入规划的污水厂进行处理。

进入城市污水处理厂的污水（包括生活污水和与生活污水性质相近的工业废水），处理达标后可直接就近排入水体；未进入城市污水处理厂的生活污水，需就地进行初步处理，达标后方能排放；不能纳入城市污水处理厂的工业废水，需自行处理达标后方能排放；排入城市污水管网的各种类污废水必须符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）的要求。

（3）雨水排放

结合产业园地形特征，充分利用片区受纳水体的调蓄功能，采用就近排放的原则收集雨水。产业园雨水管渠的布置遵循以下要求：

①根据地形、道路坡向、雨水干管及河流的位置来布置雨水管道，使雨水就近排放。

②起端雨水管渠的覆土深度应在满足与其它管网交汇的条件下，尽量控制在 0.7 米-1.3 米左右，覆土不足 0.7 米的管段需作加固处理。

③雨水管渠的最小坡度应保证不低于规范要求的最小坡度。还应保障最大坡度下雨水流速小于对应管材不冲流速，否则应做分段跌水，具体参照《室外排水设计标准》（GB50014-2021）。

3、电力工程规划

（1）供电设施规划

金山工业区（金山片区）

保留现状已建 220 千伏亭仔变电站，容量为 3*240MVA。

根据《廉江市安铺（横山）镇总体规划（2018-2035）》，在距工业区往东约 2 公里处规划建设一座 110 千伏麒麟变电站，容量为 3*63MVA。

金山工业区（晨光片区）

规划区范围内规划建设一变电站，占地 8072 平方米，电压等级 110/10 kV，位于横一路与纵五路交界处西北侧其 110 千伏电源引自廉安线。

本工业区 10 千伏主要取自规划规划区内的 110kV 变电站。

（2）区内电网规划

金山工业区（金山片区）

220KV 高压走廊：规划新建的 220KV 架空线从园区东部通过，与现状的 110KV 同塔双回高架线廉营线并行，由 220KV 遂溪站到 220KV 廉江站，并接入新建的亭仔变电站。

110KV 高压走廊：规划沿着国道 G228 设置 110KV 架空线，由 220KV 亭仔变电站至 110KV 廉安站。

10KV 电缆管网：规划沿着园区主要的金山大道、金辉路、东环路、金润路、纬五路等道路设置 10KV 电缆。10kV 电源采用环网供电，平时开环运行，每环

可供电力负荷为 3000~5000kW。在安铺（横山）镇金山工业园主干路及主要次干路周边，结合公共建筑、或道路红线外公用绿地预留公用配电设施（户外环网柜）的节点位置。设置的 10kV 开闭所建筑面积不小于 80 平方米，分片向各个地块提供 10kV 电源。10kV 变配电房宜采用户内型，设在负荷中心，附设在高层建筑物内的 10kV 变配电房，宜设置在首层并应考虑层高是否满足设备高度以及防火、通风要求。无条件的小区设置独立的 10kV 变配电用房，建筑外观应与相邻环境协调。规划 10kV 线路采用埋地电缆，在道路东侧或南侧绿化带、人行道下的电缆沟内敷设。

本次规划对已有的不能满足需求的市政架空线路加以改造，待经济情况允许逐步转入地下。区内电缆沟断面主要尺寸为 2.0m×2.0m、1.8m×1.8m、1.4m×1.4m。

金山工业区（晨光片区）

10 千伏线路应沿区内规划道路按规划线路走廊敷设，生活配套区的敷设方式宜采用埋地敷设，要求市政道路施工时，电缆沟应同步建于人行道下。电力电缆敷设方式：沿绿化带或道路东侧和南侧的人行道下敷设，埋深不小于 0.7 米。当沿同一方向敷设的电缆线根数少于 6 根时，可直埋；当根数为 6~18 根时则采用电缆沟敷设。工业区仓储区的敷设方式可采用架空敷设，以减少电力线路的投资。

4、电信工程规划

（1）通讯设施规划

保留现状的电信设施（0.08 公顷），规划在东环路中段设置邮政支所和电信端局，用地面积为 1.98 公顷。结合商业设置 2 处邮政电信营业所。

（2）综合通信管道规划

金山工业区（金山片区）

规划新建的电信管道为公共信息传输管群，除传统电信业务需求外，还包含数据通信、移动通信、交通监控、有线电视、光纤中继、各种专用线路、综合网路等多种信息传输需求。各营运开发商应统一规划，配合道路施工同期建设，避免重复开挖，做到规划建设有序，竞争公正公平。

结合本次路网规划，新建电信管道原则上布置在道路西（北）侧人行道下，

各管道之间应相互连通，网状布置，以增加配线的灵活性和可靠性。埋深应符合有关规范要求。

电信管道采用 PVC 管群，容量为 9-24 孔，管径采用 $\phi 110$ 。管道孔数按主干线 1000~1500 线/孔，用户配线线路按 200~250 线/孔计算管道数。

金山工业区（晨光片区）

规划区内不独立设置电信端局及邮政支局，模块局、机房的建筑面积约 60~200 平方米，可采用征地建房方式，设立永久性机房或附设于建筑物首层，宜有对外直接出口，数据用户的宽带机房与各电信机房统一设置；电信交接间优先考虑在户内设置，可附设于建筑物底层，建筑面积应不少于 6m²。

移动基站的建筑面积按 40~60 平方米控制，基站的覆盖半径约为 2~3km。

5、燃气工程规划

（1）燃气设施规划

选择天然气作为规划区的燃气气源。规划区的供气气源规划引自廉江市燃气中压管网，通过设在规划区内的 2 个中压调压站供气。

（2）供气管网规划

规划区外管网采取中压 A 级输配级制，在近期的燃气管道建设时，其设计与施工均按能同时满足将来输送天然气的要求考虑，以便将来与天然气并网。调压主要采取集中用户调压站。规划区确定城市天然气输配系统为次高压—中压（A）二级系统。次高压管道设计压力为 1.6 兆帕；中压管网设计压力为 0.4 兆帕。

输配系统由中压管网、调压站、低压管及庭院管、户内管组成。根据用地的需求，沿规划道路敷设，管径为 DN300—DN150，燃气管网呈环枝状布置，在安全供气，合理布局的前提下，尽量减少穿跨越工程。中压燃气管道管材为燃气专用 PE 管，直埋敷设于道路的西侧、北侧人行道下或绿地下区内埋地燃气管道，建议采用燃气用埋地聚乙烯管（PE 管）。通过河流、湖泊桥梁等的跨越工程，需明管敷设时，仍使用钢管。

6、公共管廊规划

管线断面规划、敷设方式、布置间距要求、埋设顺序等须符合《城市工程管线综合规划规范》中的相关规定。

7、环卫工程规划

金山工业区（金山片区）

繁华商业区、公共广场、公共绿地、客运站场应设置废物箱。商业大街每间隔 25~50 米、交通干道每间隔 50~80 米、一般道路间隔 80~100 米设置废物箱。

工厂垃圾的处理由环卫、环保部门统一管理，含重金属污染、有毒、含放射性的工业垃圾不得进入城市垃圾填埋场，应由工厂本身进行特殊处理。

为防止传染病的流行，应将病死牲畜和动物尸体集中作高温火化处理。

规划新增 2 处垃圾转运站，面积分别为 0.36 公顷和 0.34 公顷，结合公园绿地和商业用地设置 10 处生活垃圾收集站和 15 处公共厕所。

金山工业区（晨光片区）

规划于设置垃圾收集点 3 处，分别位于 CG-A-07、CG-A-09、CG-B-03 地块。规划于 CG-B-03 地块设置一小型垃圾中转站，用地面积不小于 100 平方米，与周围建筑物间距不小于 5 米。规划设置环卫站 1 处，位于 CG-B-03 地块，结合小型垃圾站设置，建筑面积 200 平方米。规划区所收集垃圾统一送往新民镇规划垃圾焚烧发电厂集中处理。规划区内设置公共厕所 4 处，分别位于地块 CG-A-02、CG-A-07、CG-A-09、CG-B-03 内，其建筑面积一般为 30~50 平方米，园区在开发建设过程中可根据实际需要适当增加公共厕所的数量。

8、综合防灾规划

（1）防洪规划

根据《廉江市安铺（横山）镇总体规划（2018-2035 年）》，安铺镇的防洪（潮）标准为 50 年一遇；排涝流量标准为 5 年一遇 24 小时暴雨地面不积水。

重点对区内堤围进行加固除险，消除隐患，按 50 年一遇防洪标准进行建设。

（2）防台风规划

在市政府的统一领导下，听从指挥，分部门负责。发生台风及次生灾害时，应迅速响应，各有关部门联合行动，及时、高效地开展预防和应急处置。加强防台风工作，落实各项预防和应急措施，提高基层防台风的能力。

（3）防雷规划

由于规划区所在的雷州半岛属中国三大雷区之一，根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的相关要求，规划区内的建筑物按第二类防雷标准设防，

具体建筑物的防雷标准在下层次规划中进行确定。

（4）消防规划

根据消防站责任区划应当满足“消防队接到出动指令后五分钟内可到达辖区边缘”且每个消防站责任区范围4~7平方公里的要求，规划新增两个消防站，分别位于G228和纬四路交叉口东南侧、金辉路和经一路交叉口东北侧，占地面积分别为5693平方米和4921平方米。

1）消防供水：城市供水系统保证消防供水水压、水量要求，规划区建设供水加压系统、消防车取水口和消防栓等设施，消防栓沿道路设置，其间距不超过120米。当街道宽度超过60米时，在道路两侧应同时设置消防栓。

2）消防通道：按建筑防火和消防通道的要求进行改造和建设、组织消防通道；超过消防规范规定面积的仓库、货场和展览馆等公共建筑应设置环形车道；供消防车取水的天然水源和消防水源应设置消防车道。规划消防通道间距不大于160米，宽度不小于4米，净空高度不小于4米，转弯半径不小于12米。同时加快道路网建设，增加道路密度，保证消防车辆的通行，修建社会公共停车场，防止出现夜间汽车停放堵塞通道的问题。

3）加强防火宣传管理：积极开展居民防火意识教育，加强防火安全管理，经常检查各部门防火安全措施，减少火险隐患。

（5）人防规划

人防工程的布局、规模、防护等级、战时和平时的用途，应当根据城市人防工程建设规划，以及城市政治、经济、军事目标的分布情况和发展规划，地上与地下综合考虑，平战结合，统筹安排相邻人防工程之间，人防工程与城市其他地下工程之间应相互连通。周围物业未建成时，人防工程应预留与周围物业连通的条件。

平时用作商业或者其他功能的公共人防工程，应当按照相应性质建筑物的指标和标准配套停车场等设施。

公共人防工程除满足人防要求外，还应当满足相应的防火、防灾要求，具有合理的防火分区和满足规范的疏散出入口，并应当报消防部门审批。

（6）防震规划

建立抗震救灾指挥中心，负责制定地震应急措施。

规划区内重要的永久性建筑物、构筑物结构设计按 7 度地震烈度设防。重点生命线工程，如供水、电力、交通、电信、燃气、医疗救护、消防站等建筑提高一度设防。各类建筑严格按照《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）设计，原有不符合抗震要求的建筑需加固处理。

规划公园、广场、公园绿地、运动场和较大的学校操场为主要避难疏散场地，应严加保护。

对生产大量易燃、易爆、有毒物品的单位和仓库要远离规划区内生活区，且要设置于规划区主导风向的下风向，要设置严格的隔离带和防渗、防漏设施，避免地震次生灾害发生。

（7）应急避难场所规划

根据承担的不同功能和等级，规划应急避难场所分为中心应急避难紧急、固定应急避难、应急避难三级。

中心应急避难场所（1 处）：承担区域疏散调度和临时救援中心作用的固定应急避难场所，规划依托西部的综合公园建设中心应急避难场所，兼具紧急应急避难场所和固定应急避难场所功能。

固定应急避难场所（5 处）：城乡居民较长时间（通常为 3 天以上）避难和进行集中性救援的场所，规划依托中小学操场、城市广场、公园绿地等开敞空间设置，可兼作室外和室内应急避难场所。

紧急应急避难场所：城乡公众和厂矿区人员就近紧急疏散和临时安置（通常为灾害发生前后 3 天以内）的临时性场所，也是受灾人员集合并转移到固定应急避难场所的过渡性场所，主要为空地、绿地、露天停车场、公园、广场、学校操场、体育场等室外场地。新建的公共服务设施、住宅区、工厂等单位，都应按规划要求设置绿地。

应急避难场所应按照廉江市标准，建设必要的市政、治安和医疗救助等配套设施。

2 现状调查与评价

2.1 环境现状

2.1.1 环境空气质量现状

根据《湛江市生态环境质量年报简报（2022 年）》，2022 年，湛江市环境空气质量总体优良，为优的天数有 219 天，良的天数 133 天，轻度污染天数 12 天，中度污染 1 天，优良率为 96.4%。规划产业园所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，属于达标区。

各监测点位硫化氢、氨、硫酸雾、氯化氢、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、甲醛、总挥发性有机物均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附表 D.1 相应标准要求；氟化物满足《大气环境质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中表 A.1 标准要求。

2.1.2 地表水环境质量现状

根据湛江市生态环境局发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2022 年）》。2022 年，九洲江水质状况在总体良好。九洲江山角断面（桂粤交界）水质类别均为 II 类，水质状况优；石角断面（桂粤交界）、排里断面、营仔断面水质类别均为 III 类，水质状况良好，均达到 III 类水环境功能区目标。

与上年同期相比，九洲江山角断面（桂粤交界）水质状况有所好转，石角断面（桂粤交界）、排里断面、营仔断面水质状况均保持稳定。

2.1.3 地下水环境质量现状

规划产业园所在区域及周边地下水质量均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

2.1.4 声环境质量现状

规划产业园区内各监测点位昼夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准中相关要求。

2.1.5 土壤环境质量现状

规划区域及周边评价范围内土壤质量均满足《土壤环境质量 农用地土壤风

险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值标准要求。

2.2 园区开发建设现状

2.2.1 土地利用现状

金山工业区（金山片区）

城市建设用地：总用地面积为 147.05 公顷，占规划总用地比例为 11.74%。主要为行政办公用地、文物古迹用地、加油加气站用地、二类工业用地、城市道路用地、供电用地和公园绿地。商业用地和其它配套设施用地不足，用地结构失衡。其中行政办公用地总面积为 2.76 公顷，为 228 国道东侧新建金山产业发展研究中心办公楼；文物古迹用地 0.40 公顷，为七块仔村和埔仔村的宗祠；加油加气站用地总面积为 2.66 公顷，为 228 国道两侧的亭仔加油站和排里有祥加油站；二类工业用地总面积为 111.34 公顷，分布于 G228 两侧，建筑质量较好；城市道路用地 23.02 公顷，为国道、县道及进入各村庄的道路；供电用地 8.94 公顷，为 220kv 亭仔变电站。

村庄建设用地：总用地面积为 60.25 公顷，占规划总用地比例为 4.81%，主要为村庄居民生活用地。现状村民居住建筑质量较好。

非建设用地：总用地面积为 1044.84 公顷，占规划总用地比例为 83.44%。其中水域 24.72 公顷、农林用地 360.16 公顷、其它非建设用地 39.96 公顷。

表 2.2-1 金山工业区（金山片区）土地利用现状统计表

用地代码		用地名称	用地面积（ha）	占城市建设用地比例（%）
大类	中类			
H		建设用地	207.30	16.56
其中	H11	城市建设用地	147.05	11.74
	H14	村庄建设用地	60.25	4.81
E		非建设用地	1044.84	83.44
其中	E1	水域	24.72	1.97
	E2	农林用地	360.16	78.28
	E9	其它非建设用地	39.96	3.19
城乡总用地			1252.14	100.00
用地代码		用地名称	用地面积（ha）	占城市建设用地比例（%）
大类	中类			
A		公共管理与公共服务用地	3.16	2.15
其中	A1	行政办公用地	2.76	1.88
	A7	文物古迹用地	0.40	0.27
B		商业服务业设施用地	2.66	1.81

其中	B41	加油加气站用地	2.66	1.81
	M	工业用地	111.34	75.72
其中	M2	二类工业用地	111.34	75.72
	S	道路与交通设施用地	23.02	15.65
其中	S1	城市道路用地	23.02	15.65
	U	公用设施用地	5.84	3.97
其中	U12	供电用地	5.84	3.97
	G	绿地与广场用地	1.03	0.70
其中	G1	公园绿地	1.03	0.70
	H11	城市建设用地	147.05	100

金山工业区（晨光片区）

城市建设用地：总用地面积为 173.59 公顷，占城乡总用地的 100%，其中城市建设用地 88.48 公顷；非建设用地 85.11 公顷。主要有居住用地、商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地。居住用地 11.10 公顷，占城市建设用地的 12.55%，主要分布于规划区中部。工业用地 68.13 公顷，占城市建设用地的 77.00%，包括二类工业用地，主要分布于规划区的全域。道路与交通设施用地包括规划区范围内的城市主干路、次干路、支路、交通枢纽用地和社会停车场用地，共 5.68 公顷，占城市建设用地的 6.42%。绿地与广场用地 3.57 公顷，占城市建设用地的 4.03%。

表 2.2-2 金山工业区（晨光片区）土地利用现状统计表

用地代码		用地名称	用地面积（ha）	占镇建设用地比例（%）
大类	中类			
	H	建设用地	88.48	50.97
其中	H12	镇建设用地	88.48	50.97
	E	非建设用地	85.11	49.03
城乡总用地			173.59	100.00
用地代码		用地名称	用地面积（ha）	占镇建设用地比例（%）
大类	中类			
	R	居住用地	11.10	12.55
其中	R2	二类居住用地	11.10	12.55
	M	工业用地	68.13	77.00
其中	M2	二类工业用地	68.13	77.00
	S	道路与交通设施用地	5.68	6.42
	G	绿地与广场用地	3.57	4.03
其中	G2	防护绿地	3.57	4.03
	H12	镇建设用地	88.48	100.00

2.2.2 园区范围内人口

园区内共有一处国有林场及二个行政村部分用地。国有石岭林场归属雷州林业局廉江林场相关部门管辖。二个行政村部分用地分别是横山镇排里村下属的七

块仔村、蒲草塘村。青塘村下属的马蹄塘上村、黎村仔村、排里村驻地排新村，共 18 条自然村，9 村民小组，合计 1291 户，4460 人。

2.2.3 区域产业现状

2.2.3.1 周边园区情况

金山工业区周边主要园区产业定位及发展方向如下：

1、广东廉江经济开发区

2020 年，经广东省人民政府批准（粤府函（2020）20 号）同意广东廉江经济开发区认定为省级高新技术产业开发区，定名为湛江廉江高新技术产业开发区，实行现行的省级高新区政策。认定后湛江廉江高新区规划面积为 830 公顷，四至范围：东至塘村、竹山、水东烈、文立，南至鹤岭、燕山、西莲塘、乌泥坝，西至九洲江东岸，北至秧地坡、黄泗岭、塘村。主导产业为家电、家具、金属制品。

金山产业园将立足产业高端化发展主线，坚持与周边园区差异化发展原则，构建廉江市产业优势互补、融合发展格局。

2.2.3.2 区域产业现状

1、金山产业园产业现状

金山产业集聚地现状产业以农业为主，工业和服务业正处于起步阶段。当地居民的主要经济来源为农业生产，片区主要农作物有水果、粮食、马铃薯、甘蔗、茶叶、蔬菜等。规划区仅有 2 处加油加气站和少量工业。

金山产业园现有主要工业企业产品及规模（不含停产项目）见下表 2.2-3。

表 2.2-3 金山产业园现有主要产品及规模

序号	企业名称	以投资 (亿元)	主要产品及产 量 (t/a)	锅炉/能源使用情况	行业类别	备注
1	廉江市鸿库实业有限公司	3.22118	坚果 4009.6 吨、 冻干产品 1200 吨、五谷杂粮粉 600 吨	电 150 万 KWh/a 天然气 45 万 m ³ /a 水 53678m ³ /a	C1499 其 他未列明食 品制造	/
2	海南长和丰电力器材有限公司湛江分公司	0.5	年产 6 万根电 杆	电 50 万 KWh/a 生物质颗粒 600t/a 水 19524.6m ³ /a	C3021 水 泥制品制造	/
3	湛江市福牌门业有限公司	0.028	年产 9 万付钢 质门	电 12 万 KWh/a 生物质颗粒 80t/a 水 675m ³ /a	C3312 金 属门窗制造	/
4	湛江市青方环保科技有限公司	1.0	年产 2 亿平方 米高级瓦楞纸	电 30 万 kWh/a 生物质材料 7500t/a	C2221 机制 纸及纸板制	/

	司		板		造业	
5	廉江市众广混凝土有限公司	0.2	年产预拌湿砂浆 30 万吨	电 12 万 KWh/a 水 23805.1m³/a	C3021 水泥制品制造	/
6	湛江市百士佳建筑材料实业有限公司	0.04	年产优质机制砂为 20 万吨	电 30 万 kwh/a 水 61658.8m³/a	C3039 其他建筑材料制造	/
7	廉江隆明实业有限公司	0.25	年产沥青混凝土 15 万吨	电 18 万 KWh/a 天然气 79.3 万 m³/a 水 540m³/a	C3039 其他建筑材料制造	/
8	湛江海大饲料有限公司	0.68	年产水产配合饲料 20 万吨	电 240 万 KWh/a 生物质 400t/a 水 7199.7m³/a	C1320 饲料加工	/
9		0.7861	年产 50 万吨畜禽饲料	电 80 万 KWh/a 水 2030m³/a	C1329 其他饲料加工	/
10	廉江市汇海农牧科技有限公司	0.3	年产高档猪饲料 9 万吨、高档膨化颗粒料 4 万吨、高档水产配合饲料 10 万吨	电 231 万 kwh/a 天然气 192 万 m³/a 水 9010m³/a	C1329 其他饲料加工	/
11	廉江市信宇家居有限公司	0.56	年生产家具 1.5 万件、木线条 200 万米、编织工艺品 10 万件	生物质 100t/a 水 1350m³/a	C2110 木质家具制造	/
12	廉江市坚实建材有限公司	/	年产 60 万立方商品混凝土	/	C3021 水泥制品制造	/
13	广东南方门业有限公司	0.3	不锈钢门、铝合金门	/	C3312 金属门窗制造	/
14	廉江双胞胎饲料有限公司	0.81	年产 24 万吨饲料	/	C1320 饲料加工	/
15	广东恒中门业有限公司	1.2	年产 10 万樘钢质防盗门、10 万樘钢质防火门	/	C3312 金属门窗制造	/
16	廉江市宏源矿业有限公司	/	年产 15 万吨机制砂	/	C3039 其他建筑材料制造	/
17	廉江市广恒建筑材料有限公司	2.25	年产优质机制砂 5 万吨	电 8 万 kwh/a 水 14275.6m³/a	C3039 其他建筑材料制造	/

2、佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚区域周边产业现状

佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地所在地安铺（横山）镇现

阶段乡镇企业以农机、商贸、饮食服务为主，农业以水果、粮食、马铃薯、甘蔗、茶叶、蔬菜种植为主，无大规模产业集聚集群发展情况。

2.3 基础设施现状

2.3.1 给水

规划区内暂无给水厂，区内中小企业以自行打井取地下水使用。产业园内现状暂无可利用用于工业生产的水源，需当地水利等相关部门，结合区域给水水源规划建设金山新型工业区给水厂，水厂设计容量应保证产业园用水量。具体容量需要相关部门编制水资源论证报告确认。

2.3.2 排水

产业园内现状已建设规模 0.1 万 m³/d 污水处理厂（尚未投入运营），居民点设置化粪池，以缓解农村居民点对于周边环境的污染。

2.3.3 供气

园区现状无燃气供气设施与管道，规划区的能源以液化石油气和燃煤为主，主要采用瓶装液化石油气进行供气，也有少数居民燃煤。

2.3.4 供配电

规划区内已建 220KV 亭仔变电站。现存 110kV 廉江至营仔送电线路，同塔双回东西向敷设。

距金山新型工业区西南约 7 公里处现有一座 110 千伏营仔变电站，电压等级 110/10kV，占地 9770 平方米，现有装变容量为 1×40MVA，该站于 2009 年建设、2010 年初投入运行，目前供电范围为营仔镇和车板镇，其 110 千伏电源两回直接引自廉江 220 千伏变电站。

2.3.5 热力供应和使用现状

目前区域内无集中热源，产业园内农村居民主要采用如生物质、天然气、电能等多种供热方式。周边无集中供热设施。

2.3.6 区域主要企业用能情况

目前产业园已入驻少部分企业，现阶段区域内能源消耗主要以电能、生物质、天然气为主，用量较小，具体情况见表 2.2-3。

2.3.7 通信设施

规划区所在区域电信建设较为薄弱，电话普及率相对较低，国道 G228 穿越金山新型工业区，沿路敷设有通信光纤。

2.3.8 生活垃圾处理

规划区内公共厕所、垃圾转运站和收集点缺乏。

2.4 规划园区现状环境问题及解决方案

佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地为新建园区，规划区内土地利用功能单一，以低丘经济林用地为主，坡度不高，大部分为一类建设用地，只需要通过较少的工程投入便可以进行整体开发，分布零散居民，规划产业园所在区域大气环境质量属于达标区域，产业园附近地表水环境、声环境质量等均满足相应质量标准，规划园区所在区域环境质量状况良好，不存在环境问题。

3 规划实施的环境影响

3.1 水环境影响

(1) 正常排放

由预测结果可知，正常情况下九洲江排污口下游河段 COD、氨氮浓度可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类功能区标准。

(2) 事故排放

事故情况下，非正常情况下九洲江排污口下游河段 COD、氨氮浓度出现超标。

3.2 大气环境影响

根据预测结果可以看出，近期和中远期规划实施后，新增污染源正常排放下污染物浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；达标污染物叠加现状浓度后，污染物的小时浓度、保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度等均达标。因此，规划实施不会降低规划区域及周边环境敏感目标的环境空气质量，对大气环境影响可接受。

3.3 声环境影响

产业园噪声污染源分为工业噪声源、交通噪声源、建筑施工噪声源和社会生活噪声源。工业企业的噪声和交通噪声是产业园环境噪声的主要来源，在工业企业噪声在厂界达标，主次干道两侧设置绿化隔离带以减轻交通噪声的影响的情况下，不会对规划范围内居民区正常生活产生干扰。

随着开发规模的扩大，人口的增加，规划区域环境噪声整体水平可能会略有提高。产业园在采取加强噪声污染综合治理力度，按环境保护要求设置绿化隔离带的情况下，预计区域环境噪声整体水平会控制在各功能区要求的标准范围内。

3.4 固体废物环境影响

产业园规划实施期间产生的固体废物类别可以分成生活垃圾、工业固体废物两大类，工业固体废物又可分为一般工业固体废物和危险固体废物。另外，产业园区内居民点搬迁、建设过程中还将产生大量的建筑垃圾。

固体废物对环境产生的影响主要表现在以下方面：

（1）固体废物临时堆放与运输带来的影响

固体废物临时堆放时，因表面干燥而引起扬尘，会对周围的大气环境造成影响。临时堆放点由于雨水浸淋会产生固废渗滤液，一方面渗出液与滤沥液会改变土壤结构，影响土壤维生素的活动，阻碍植物根茎生长，有毒物质累积造成土壤性质的变化、质量的下降；另一方面会污染地表水与地下水，造成整个地区水环境质量的下降。固废运输过程中，因管理措施不严、发生交通事故等，可能会对沿线的环境造成一定影响。固体废物在堆放过程中，因可能含有有毒、有害物质和病原体，除能通过生物传播外，还会以水、气为媒介进行传播和扩散，危害人体健康。

（2）危险废物的影响

危险废物本身具有一定的毒性与腐蚀性等性能，因此在临时堆放、运输及处置过程中，由于一些不可预见、不可控制的突发事故，会对周围生态环境造成一定的影响。

只要佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地建成完备的垃圾收集系统，生活垃圾得到及时清运，产生的危险废物和一般废物得到妥善处置，则园区内产生的固体废物对园区及周边环境影响不大。

3.5 土壤环境影响

规划产业入驻企业废气排放或者若有废水的非正常排放均会对土壤环境造成一定影响。在事故发生之后，应立即对被污染的土壤或水体进行评价和治理。

（1）施工作业区的影响

在规划建设过程中，产业园内的土壤均会受到一定程度扰动和破坏。施工过程中，直接影响区域表现为施工活动中施工机械、车辆碾压、施工人员践踏等对土壤的扰动，改变土壤的紧密度，可能造成土壤板结。因此在施工结束后，应及时清理现场，清运各种污物，清除残留的污染物，并恢复原状，做到工完、料净、场地清，减少施工作业带对土壤环境影响。

（2）产业园涉及建设项目内供排水管沟开挖回填对土壤的影响

产业园开挖管沟造成的土体扰动可使土壤的结构、组成及质地等发生变化，土壤表层的质地一经破坏需要较长时间才能恢复，直接或间接地破坏植被及其生长环境进而影响到植物的恢复生长。管沟回填改变了原有土壤的层次和质地，增

加了土壤的紧实度。

（3）废水对土壤环境的影响分析

本次规划涉及的高端精细化工、新能源材料、先进新材料、资源综合利用等企业产生的废水种类多，成分复杂。各个企业对工业废水预处理达到污水处理厂接管标准后排入污水处理厂进行达标处理，同时加强事故状态下的风险防控，保证事故废水得到妥善处理，在采取各项措施后不会对土壤环境造成不利影响。

（4）废气对土壤环境的影响分析

规划涉及到的工业及生活废气中的污染物能够通过大气降水、扩散和重力作用降至地面，并渗透进入土壤，进而污染土壤环境。根据规划产业园及周边土壤现状监测结果统计可知，项目区内土壤环境背景值均低于标准限值，环境容量相对较大，在做好大气污染防治措施并保证达标排的前提下，生产及生活废气对项目区及周边土壤环境的影响有限。

（5）固体废物对土壤环境的影响分析

本次规划涉及的木制家具、家电、玻璃、造纸、海产品加工和饲料加工业等企业运行过程中将产生固废废物，分为一般工业固体废物和危险废物。

固体废物临时堆放点由于雨水浸淋会产生固废渗滤液，渗出液与滤沥液会污染土壤，改变土壤结构，影响土壤维生素的活动，阻碍植物根茎生长，有毒物质累积造成土壤性质的变化、质量的下降。固废废物暂存区做好防雨、防渗等工作，收集的一般固废废物尽可能的根据废物利用的产业链安排上下游产业进行综合利用，化废为宝或外售给相应企业进行利用。危险固体废物委托有资质单位进行安全处置。产业园的固体废物均可得到妥善处置，对区域土壤环境质量影响较小。

3.6 生态影响分析

佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地规划实施后，规划区范围内的土地利用格局将发生较大变化。陆地自然体系将转变为以城市生态系统为主体的生态体系，其结构和功能将发生质的变化，必将对本区域的陆生生态环境和湿地生态环境产生一定影响。

3.7 社会环境影响分析

产业园建设和发展过程中，通过完善配套产业园基础设施、环保等设施、加

大环境治理，将产业园建设成为生产组织有序、功能布局合理、交通运输高效、配套设施齐全、环境安全的新型产业园。随着产业园的发展，为当地提供更多的就业机会，也带动了本地区的经济和社会的发展，其社会、经济价值十分明显。

在产业园建设和发展过程中，道路、供水供气、通信、输变电系统、城市排水系统等不断得到完善与强化，同时，伴随着工业项目的不断引进，土地利用、人口结构和规模、基础设施以及社会生活各方面城市化特征越发明显。规划的实施将继续加快这一进程，城市功能也进一步得到提升。同时，产业园的建设推动了城镇建设，改善了当地居民的生活条件，增加了当地的就业机会，也带动了本地区的经济和社会的发展，其社会、经济价值十分明显。

3.8 环境风险评价

产业园具有潜在的事故风险如泄露、火灾、爆炸等，必须严格按照有关规范标准的要求对风险源进行监控和管理，同时，从建设、生产、贮存及运输等各个方面积极采取防护措施。为防范事故和减少危害，必要时采取社会应急措施控制事故和减少对环境造成的危害。在认真落实产业园拟采取的安全措施以及评价所提出的风险防范措施以及风险应急预案的基础上，产业园的事故风险可控，风险水平可接受，对人群的健康影响可降至最低。

4 资源环境承载力分析和制约因素

4.1 水资源承载力分析

为贯彻落实中央水利工作会议和《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》（中发[2011]1号），2012年1月12日，国务院以国发[2012]3号印发《关于实行最严格水资源管理制度的意见》。《意见》要求加强水资源开发利用控制红线管理，严格实行用水总量控制；加强用水效率控制红线管理，全面推进节水型社会建设；加强水功能区限制纳污红线管理，严格控制入河排污总量。

根据《廉江市水资源综合规划（2021-2035年）》，廉江市1956~2019年平均降水总量为45.9亿 m^3 ，折合降雨深1601mm。

廉江市主要代表河流为九洲江、武陵河、廉江河、沙铲河、塘蓬河、陀村河、青平河、大坝河，参考湛江市水资源综合规划，廉江市多年平均径流量是22.98亿 m^3 ，折合年径流深为802mm。

根据水规总院颁发的《补充细则》，要求地下水类型区要求按三级划分，根据我省实际情况划分为：I级类型区分山丘区和平原区两类，II级类型区分一般平原区和一般山丘区两类，III级类型区为均衡计算区。廉江地区主要为一般山丘区，计算面积2867 km^2 。参考湛江市水资源综合规划的成果，廉江市的地下水补给模数取值为15.12万 $\text{m}^3/\text{年}\cdot\text{km}^2$ ，经计算廉江市地下水资源量为4.33亿 m^3 。

廉江市多年平均水资源（本地）总量为22.98亿 m^3 ，其中地表水资源量为22.98亿 m^3 ，地下水资源量为4.33亿 m^3 ，平均每平方公里年产水量80.15万 m^3 。

2020年廉江市用水情况按农业用水、工业用水、居民生活用水、城镇公共用水及生态环境用水等五大类分别统计。五类用水中，农业用水量多，为40932万 m^3 ，占总用水量的83.2%，实灌面积49.43万亩，平均毛灌溉定额为767.43 $\text{m}^3/\text{亩}$ ；其次是居民生活用水，为6978万 m^3 ，占总用水量的14.2%；城镇公共用水、工业用水及生态环境用水分别为790万 m^3 、441万 m^3 及75万 m^3 ，分别占用水量的1.6%、0.9%和0.2%。

2020年廉江市总耗水量约为24646万 m^3 ，综合耗水率为47.52%。其中工业耗水量为218万 m^3 ，工业综合耗水率为25.0%；城镇生活耗水量为539万 m^3 ，耗水率为20%；农村生活耗水量约为857万 m^3 ，耗水率为20%；农田灌溉耗水

量 21002 万 m³，灌溉耗水率为 52.0%；其中水田耗水率为 44.7%，水浇地耗水率为 86.2%。

现有水资源尚有富余。

根据《佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地及周边地区产业发展规划》、《安铺（横山）镇金山工业园控制性详细规划修改》和《廉江市金山工业区（晨光区）控制性详细规划（2013-2020）》，本规划园区用水均由新建金山新型工业区给水厂作为本区域给水来源，水源取自九洲江上游，规划园区最高日用水量约为 7.25 万 m³，日变化系数取 1.5。本规划产业园区的资源利用与当地乡镇资源利用不存在冲突。

同时，要积极在产业园区内推行清洁生产，实现废水减量化；促进废水循环利用和综合利用，实现废水资源化。如果有条件尽可能在整个产业园内实现废水循环使用，达到一水多用，循环利用，尽可能的提高水的重复利用率，减少废水排放；尽快实施产业园污水处理厂尾水回用系统，提高园区再生用水利用率。积极推行污染治理设施社会化运营管理，加强运行监管，充分发挥设施的作用，确保工业废水达标排放，逐步改善水环境，防止出现水质性缺水。严格规划管理和水资源论证制度。按照主体功能区规划要求开发利用水资源，加快编制、实施水资源保护规划、节约用水等专项规划。积极推进重大建设项目布局规划、城市总体规划、行业专项规划、区域经济发展战略规划等水资源论证工作。严格执行建设项目水资源论证制度。

4.2 土地资源承载力分析

根据《佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地及周边地区产业发展规划》，金山产业集聚地现状建设量不多，还有大量的土地资源可供利用。园区的城市建设用地总用地面积为 108.71 公顷，占总用地比例为 8.68%。主要为行政办公用地、文物古迹用地、加油加气站用地、二类工业用地、城市道路用地和公园绿地。商业用地和其它配套设施用地不足，用地结构失衡。其中行政办公用地总面积为 2.76 公顷，为 325 国道东侧新建金山产业发展研究中心办公楼；文物古迹用地 0.40 公顷，为七块仔村和埗仔村的宗祠；加油加气站用地总面积为 2.66 公顷，为 325 国道两侧的亭仔加油站和排里有祥加油站；二类工业用地总面

积为 78.85 公顷，分布于 G325 两侧，建筑质量较好；城市道路用地 23.02 公顷，为国道、县道及进入各村庄的道路。

因此，金山产业集聚地土地资源可支撑本产业园发展规模的需求。

4.3 能源需求合理性分析

（1）电力需求合理性

根据《安铺（横山）镇金山工业园控制性详细规划修改》，产业园最大用电负荷为344.565兆瓦，年平均用电241.196兆瓦。

产业园金山片区拟设一座220千伏亭仔变电站，并在距本工业区往东约2公里处规划建设一座110千伏麒麟变电站，10kV电源采用环网供电，平时开环运行，每环可供电力负荷为3000~5000kW。晨光片区规划区范围内规划建设一变电站，占地8072平方米，电压等级110/10 kV，位于横一路与纵五路交界处西北侧其110千伏电源引自廉安线。规划容量满足发展需求。

（2）燃气需求合理性

根据《安铺（横山）镇金山工业园控制性详细规划修改》，预测规划年园区内用气量约3547万立方米/年。规划区的供气气源规划引自廉江市燃气中压管网，通过设在规划区内的中压调压站供气。

4.4 规划实施的主要资源环境制约因素

佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地具有独特的地域区位、交通优势和良好的环境资源条件，通过吸引国内企业和外商在产业园的投资，对廉江市及其周边地区经济发展起到带动和促进作用。

但产业园的建设也受到当地自然条件、环境资源、区域功能、基础设施建设等环境人文因素的制约与影响，主要受到制约的因素有如下几个方面：

（1）城市污水处理设施建设滞后

环保投入尤其是直接用于污水的投入不足，基础设施建设滞后。

金山工业区（金山片区）污水规划由金山工业园污水处理厂集中处理，金山工业区（晨光片区）污水由横山镇污水处理厂集中处理，废水经处理达标后排入九洲江。

污水处理厂目前存在如下问题：①金山工业园污水处理厂已建设 0.1 万 m³/d 处理规模，但尚未调试运行，且处理污水规模仅满足现状企业及居民生活废水排

放量，处理规模有待进一步提升。②金山工业区（晨光片区）管网和园区管架尚未建设。③金山工业园污水处理厂主要为城市生活污水处理厂，随着园区企业的陆续建成，园区产生的污水将对金山工业园污水处理厂产生较大的冲击，影响其处理效果。

金山工业园污水处理厂目前已建成，未正式投产运行。如果规划区域不加强水污染治理相关基础设施的建设，规划区现有及新增生活污水、工业废水没有合理的处理和去向，将影响到区域的水环境质量和项目的入驻。

（2）其它城市基础设施不足

供水工程：现状部分管道铺设时间过久，布置不合理，管道严重老化，管内锈蚀严重，造成给水管道的二次污染，对水质影响较大，管网漏损率高。

供电设施：现有 35 千伏电网接管供电可靠性和适应性不足，满足不了未来发展的用电需要。

燃气工程：天然气管网尚未建设，还是起步阶段，尚未进入燃气消费时代，在一定程度上制约规划区企业入驻。

环卫工程：环卫建设用地不足，尚未建立有序的垃圾收运系统。

道路交通设施：道路网未统筹建设，各组团之间道路联系不强，对园区发展的支撑较弱，道路网密度较小，片区内部道路多为村级公路，等级较低，路况较差，不利于园区的发展。

园区道路、给水、电力、通信、污水处理、集中供热、应急救援等重点配套设施尚未建设实施，园区内基础设施建设薄弱，产业园区前期开发的可依托性不强，大大增加了园区启动建设的资金投入。

（3）污水排放去向制约

园区内金山工业园污水处理厂位于金山工业园内，服务范围为金山工业园及周边，目前金山工业园污水处理厂已建成 0.1 万 m^3/d 的规模，后期将扩建至 1.2 万 m^3/d 的规模，园区配套管网尚在建设中。园区污水经分类收集、分质预处理后进入金山工业园污水处理厂，规划出水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准后，由新建排污口排入长江。目前排污口论证尚在进行中。

（4）工业固废暂存与处置制约

规划实施后，园区将会产生大量工业固废。园区内一般固体废物循环经济项

目较少，导致部分有经济利用价值的一般工业固体废物可能难以得到有效利用；同时，园区未对工业固废暂存或处置场所进行规划，难以规范企业依法依规处理所产生的工业固废。上述两个因素将会制约规划实施。

（5）拆迁安置对规划实施的制约

园区在建设过程中不可避免地会涉及到区内居民的拆迁安置、征地补偿和劳动就业问题。这些问题的妥善、圆满解决，不仅关系到园区的建设进度，而且影响到区域性的社会稳定。因此，园区必须采取切实可行的方法，通过多种形式的补偿，最大限度地减小由于对拆迁居民的生产、生活造成的影响。

5 规划方案的综合论证和优化调整建议

根据对园区规划与上位规划相符性、环保政策协调性、相关产业政策相容性以及园区总体发展目标、规模、布局、产业结构及环境保护目标可达性的综合分析，得出规划调整建议见下表。

表 5.1-1 本次规划调整建议汇总表

优化调整类型	调整内容	环评调整建议
规划产业定位	金山工业园（金山片区）：规划木制家具、家电、玻璃、造纸、海产品加工和饲料加工业等产业，积极承担发达地区的产业转移，提高产品的科技含量，大力发展先进制造业；重点配套湛江钢铁、石化基地，积极发展装备制造、机械化工、精细化工等相关产业； 金山工业园（晨光片区）：以饲料加工、木材加工、家具制造为主导产业的交通便利、环境优美、业态协调的现代制造业集聚区。	入园项目应提高环保门槛，在环境影响评价基础上严格控制，谨慎入园； 衔接上位规划要求，金山工业区重点是承接珠三角发达地区产业转移，培育湛江钢铁、炼化项目下游配套产业，发展木制家具、家电、玻璃、造纸、海产品加工和饲料加工业；引进一批科技含量高、经济效益好的资金技术密集型企业，努力打造广东最大、全球最具竞争力之一的家具生产制造基地，建设钢铁、炼化产业配套基地，培育北部湾海产品加工基地和饲料加工基地，成为粤西地区重要的外向型加工制造生产基地。 不得建设国家、广东省其他产业政策禁止的项目；国家发改委《产业结构调整指导目录（2013 年修正本）》淘汰类项目，外商投资产业目录限制类项目；不得建设国土资源部、国家发改委《禁止用地项目目录（2012 年）》禁止用地的项目。 入园企业清洁生产水平必须达到国内先进水平，不符合国家相关行业清洁生产要求的项目禁止入园区。
产业布局	区内尚有居民未搬迁	园区管委会需加紧落实园区居民的搬迁安置计划。
	规划园区用地性质未变更	建议加快办理规划园区范围内土地利用性质的变更手续。
	规划未明确防护距离要求	新建企业、项目应按照大气防护距离、安全防护距离、卫生防护距离等要求合理布局，避免对周边居民区产生影响或产生“邻避”效应。
用地布局	规划区内建设用地与永久基本农田冲突面积约 68.17 公顷，主要位于规划区西部和东南部区域	优先将与永农冲突的 68.17 公顷调出在编的永久基本农田方案；若无法在本轮国土空间规划调出，必须按照永久基本农田要求严格管理，在下一轮永久基本农田划定方案调出后方可使用。
	规划建设用地位于城镇开发边界范围外的面积约 701.88 公顷，其中可不划入城镇开发边界的铁路用地和村庄用地共约 112.93 公顷，实际不符合城镇开发边界管控要	优先将本控规不符合城镇开发边界管控要求的城镇用地约 588.95 公顷划入在编的城镇开发边界；若受到城镇开发边界的扩展系数限制，本轮国土空间规划无法落实，建议将该类用地划为中期开发用地，待国土空间规划中期调整时再划入城镇开发边界，该类用地必须划为城镇开发边界后方可开发建设。

	求的用地约 588.95 公顷，需划入城镇开发边界后方可开发建设	
	园区外西侧部分居民贴近产业区域，且位于主导风向下风向	产业园与外围周边集中居民区等环保敏感目标应设置 500m 的生态防护廊道。
环境保护目标规划	规划中未给出土壤环境质量保护目标	规划园区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
分期规划	尚未提出明确规模及方案	基础建设是产业园可持续发展的基础和前提，建议总规近期规划提前开展道路、通信、供水、供电、供热及燃气设施等设计建设。
污水集中处理规划	污水处理厂及其配套管网未建设	建议加快园区污水处理厂排污口论证、污水处理厂及其配套管网的规划和建设，污水处理厂未投产前，企业禁止生产运营。近期建设的污水处理厂需预留远期扩建及升级改造用地。
产业园环境管理	大气环境	园区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（单台出力大于等于 35 蒸吨/小时燃煤锅炉除外）。
		强化企业无组织排放全过程管控。积极开展挥发性有机物（VOCs）全过程综合整治，实施全流程 VOCs 无组织排放管控，全面提升治理设施废气收集率、治理设施运行率、治理设施去除率，开展污水逸散废气专项治理，强化非正常工况废气收集处理，切实提高 VOCs 末端治理水平，确保达标排放。
产业园环境管理	地表水环境	在区域水环境达标的情形下，新建项目实行主要水污染物排放等量替换，超标的情形下，则实施 2 倍削减替代。
		建议全面排查规划区内雨污分流不彻底情况，并落实改造措施。
		严格控制耗水产业和高排水产业进入园区，园区内企业制定中水回用方案，提高重复利用率，降低废水排放量。
	地下水环境	新建项目入园时要明确工业用水重复利用率及中水回用率等清洁生产准入指标，对达不到要求的项目不得建设。
		建立完善的地下水监测制度。根据地下水流向和环境保护目标，设置地下水长期监测井，严格落实地下水监测计划。
	环境风险防控	尽快推进园区环境风险应急预案的备案工作，并按照要求逐年开展园区环境风险应急演练。
		落实企业应急预案的编制及备案工作，督促企业开展环境风险应急演练，定期开展对重点企业环境风险应急物资的检查工作。

		针对环境风险评定为较大及重大的企业，督促并核实相关环境风险防护措施（包括：事故池、在线检测系统）的建设，针对可能产生突土壤及地下水污染的企业，一旦发生环境事故，应立即启动应急预案和应急措施，减轻对土壤及地下水的不利环境影响。
	拆迁安置	产业园区在建设过程中不可避免地会涉及到区内居民的拆迁安置、征地补偿和劳动就业问题。这些问题的妥善、圆满解决，不仅关系到产业园的建设进度，而且影响到区域性的社会稳定。因此，产业园区必须采取切实可行的方法，通过多种形式的补偿，最大限度地减小由于对拆迁居民的生产、生活造成的影响。
	园区体制机制	成立产业园专职的环境管理机构，负责环境管理和基础环保设施建设。
		做好拟入园企业的环境信息公开工作，及时回应民众合理关切，已入园企业应当编制年度环境报告，方便人民群众了解关切的环境保护问题，维护社会稳定。
		健全完善产业园化学品环境污染责任追究制。建立产业园环境管理考核制度，定期通报考核结果。建立产业园区环保知识培训制度。建立产业园环保基础数据库，涵盖企业排污数据、区域环境质量逐年变化数据、环保基础设施建设及规划数据、区域污染减排项目实施情况等，为产业园可持续发展的科学决策提供详实、有力的数据。

6 不良环境影响减缓对策措施

规划产业园主要环境保护措施汇总参见表 6.1-1。

表 6.1-1 不良环境影响减缓对策措施清单

分类	主要污染防治措施
水污染防治措施	◆减少废水排放：入区企业要注重发展不用水或少用水的产业和生产工艺，发展循环用水、一水多用等技术，各生产性企业的新鲜水消耗量要达到国内同行业的先进水平。 ◆园区内部企业废水管理：各企业废水应预处理达到污水处理厂的接管标准，对含有有害有毒污染物的废水应从严控制。含有特殊污染物的污水如含高浓度盐份和其它可能抑制、影响生化处理效果的废水需要进行严格预处理，否则不得接入；生产废液按“固体废物”处置，严禁混入废水稀释排入污水管网。废水排放企业污水管线应遵循可视可控的布置原则。总排放口设置环境保护图形标志，安装流量计与在线监测装置，并应留有采样监测的位置。实施重点污染物排放总量控制和排污许可证制度；优化开发区中水回用系统。 ◆废水集中处理：金山工业园污水处理厂已建成 0.1 万吨/日，但未正式运行，近期规模将规划建至 1.2 万吨/日，远期规划规模 2 万吨/日，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 ◆湖库综合整治：从工业污染防治、城镇生活污水治理、生活垃圾污染防治、畜禽养殖污染防治、农村生活污水治理、种植业污染治理、流域生态保育等方面进行整治。
噪声污染防治措施	◆高噪工业企业应布置在区内中距离外部居民区较远的位置。厂区内总图布置，高噪设备或高噪声车间远离居民点，并充分利用厂房、建构物遮挡隔声，厂区内外道路植树绿化，以减轻噪声影响。 ◆对新建项目的新增噪声设备应选择低噪声先进设备，因地制宜采取安装消音器、隔声罩、减震底座，建隔声间、隔声门窗，车间装设吸声材料等多种措施。对新建有噪声源的项目执行环境影响评价制度，严格按照经批准的环境影响报告书（报告表）中规定的噪声污染防治措施进行实施。 ◆制定园区企业发展规划，限制高噪声企业发展，限制个别特高噪声企业进入园区，实行园区高噪声源企业总量控制，避免无序发展。 ◆要求企业加强高噪声设备及其隔声降噪设施的运行管理，及时维护，使其经常处于正常运行状态。对锅炉排气等高强度突发噪声，应避免在夜间进行。区域管理部门应建立噪声源档案，对入驻企业内的工业噪声源制定管理规划，督促企业落实管理资金。 ◆设置例行监测点，加强监测，为实施噪声污染控制对策提供依据。 ◆规划方案中对规划区域内主要道路的防护绿地均有相应规划，规划实施过程中应按照规定进行，充分利用绿化带降低交通噪声影响，绿化种类以乔木、灌木为主，花卉草皮为辅，以吸尘降噪，美化环境。 ◆道路设计时减小道路设计坡度，控制在 2%~3%，在通过敏感点时最好控制在 2% 以下，以最大程度减小噪声源强，同时采用低噪声沥青路面。 ◆规划工业园区沿街侧建筑的走向布局尽量与道路平行，减少整个建筑受交通噪声影响的栋数。 ◆规划区域应制定相应的交通噪声管理办法，拖拉机、柴油三轮卡车和摩托车应限时、限线、限量在规划区域内行驶，逐步淘汰上述高噪声车辆。加强道路交通管理，切实执行废旧机动车辆限期淘汰制度，噪声排放超标的机动车不准上路，限期安装有效的消声装置；积极发展区内公共交通。采取交通管制措施，强制过境重型车辆在指定道路通行。交通噪声敏感区划出一定的“禁鸣区”、“限速区”、“单行区”，保证噪声敏感区的声环境要求。 ◆对建筑施工项目采取开工前 15 天排污申报登记和排污许可证制度，施工作业时

	间应避开居民休息时间，对确需在居民区连续施工的项目，需由环保部门批准，提前公告周围居民。 ◆采用低噪声施工设备，如采用高频振捣器、液压机械等。规划范围建成区内不设混凝土搅拌站，采用商品混凝土。高噪声设备夜间禁止施工，如必须夜间施工的，夜间的施工时间段由产业园服务中心批准。 ◆施工场地的固定高噪声设备设在操作间，或搭建隔声棚、设置声障，施工场界采取围挡措施，施工车辆进出现场应减速，并减少鸣笛。要求场界噪声达标。
固废及危废污染防治措施	◆日常垃圾由环卫部门及时收集运往廉江市生活垃圾焚烧发电厂焚烧。垃圾运输应尽量避免经过集中规划的居住区。 ◆促进废物在企业内部的循环使用和综合利用，按照本次规划方案要求工业固体废物综合利用率达到 100%。 ◆危险废物企业应有暂存设施，贮存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，由企业委托有相关危废资质单位进行处置。并遵循危险废物转移联单制度和许可证制度等制度，对危险废物实行全过程管理原则。 ◆建筑垃圾，通过回收用于加固软土地基、分拣提出可再生资源等方式合理处置，再将剩余的建筑垃圾交由政府相关管理部门处理，可有效降低其对周边的环境影响。 ◆根据产业园区地质状况，和基础设施建设内容、设施时序，考虑在园区设施集中化的建筑垃圾临时堆场，由产业园服务中心和城市管理部门集中管理，并逐步予以消化，集中化的堆场应有相应的水土保持、扬尘防治措施。
大气污染防治措施	◆调整能源结构，提倡清洁能源：根据规划方案，园区燃料应尽量采用天然气或少量液化石油气，加大天然气管网及相应贮配设施建设，在园区企业中普及天然气，大气污染物将大大得到削减，有利于园区环境质量的提高和改善。对于天然气使用存在限制性因素的企业，有明确的使用轻质柴油、成型生物质燃料等其它清洁能源和燃料的政策性要求。 ◆提高能源利用率，合理控制能源消耗总量：优化调整产业结构和产品结构，实现经济增长方式的根本转变；限制高能耗、高污染小企业发展；大力发展第三产业，重点发展商业贸易、仓储物流、人工智能、信息服务等，提高社会化服务程度。 ◆强化污染源治理，防止新污染源产生：不得引进污染严重的不符合国家产业政策的工艺和设备，新建项目要严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，保证“三同时”验收合格并稳定达标排放，杜绝超标排放工业污染源产生；禁止引进以煤、重油为燃料的建设项目。 ◆加强现有工业企业技术改造及废气治理措施：入区企业采用清洁工艺，采取净化处理措施，如采用脱硫除尘技术、推广全能脱硫增效剂等，以减少气体污染物外排环境；特征大气污染物按照厂界达标控制，有回收利用价值且回收技术可行时要对大气特征污染因子进行回收再利用；加大对现有污染源治理力度，不能稳定达标的企业，应限期治理。 ◆实施总量控制：必须保证各规划片区的大气污染物排放总量不突破环境容量使用值；同时以保障区域大气环境质量为底线，按照环境承载力章节核算的各产业区大气污染物排放上限排污，该上限含新入驻企业带入总量。重点对产业区 VOCs 排放予以管控，鼓励上述产业区企业通过强化密闭设施、末端收集处理等措施削减 VOCs 的排放量，必要时可以将重点排放 VOCs 污染环节予以集中收集处理。落实入园企业采取更为严格的环境管理管控措施，入园企业积极推进实施“一企一管”的排放措施，开展严密的废气检测。 ◆园区建设中，必须保证各区的大气污染物排放总量不突破环境容量值。为便于环境管理，本评价推荐了总量控制指标，园区的发展应满足总量控制要求，各地块新建企业必须控制各种污染物排放量符合总量控制规定的排放限值，在此基础上实现区域环境的可持续发展。 ◆加强排污限额管理，实行排污许可证有偿转让制度：在对工厂企业加强管理时，首先要加强排污限额管理，对各工厂企业按总量控制原则，根据它的生产能力和生产效益进行排放量分配，配额确定后，保持一段时期不变，鼓励工厂治理，治理成

	功后，多余的排放量额度允许用于扩大再生产或有偿转让，环保管理部门应在政策上给予保证和保护。 ◆制定高的燃料标准，提高燃料油的品质；使用清洁燃料，降低柴油中的硫含量；使用液化石油气(LPG)、压缩天然气(CNG)等替代燃料，使绿色汽车的比例提高。同时实施更为严格的汽车尾气排放标准。 ◆实施可持续发展的交通战略，增设公共交通专用车道。提倡采用公共交通方式，因为公共交通可大幅降低尾气排放量，是改善城市大气质量的根本性措施之一。 ◆扩大绿化面积，能增加产业园环境大气自净能力，改善大气质量。绿化应以保护和改善生态环境为出发点，应考虑在工业区与周边敏感点之间设防护林带；在产生有毒有害气体及烟尘的车间与要求清洁的车间或部门之间应设绿化隔离林带；在要求较洁净的工厂周围不宜采用有扬花、飞絮的树种；对树形、色彩的选择应与环境相协调，还应兼顾采光和通风的要求。绿化布置应与管线与道路布置密切结合，管线附近不宜栽种深根性树。 ◆通过尽快完善园区内、外路网工程的实施，特别是园区内支路的建设，有利于园区内交通的便利，和出行的合理化，避免主要干道的车流量过大造成道路两侧一定区域内的大气环境恶化。 ◆入驻产业园工业企业应尽快完成排污许可证申报工作，并严格按照排污许可证许可排放量持证排污。
生态环境保护措施	◆在设计中结合场地地形，尽量使土石方工程开挖、填方平衡。 ◆根据施工区域实际情况，结合施工计划，对临时弃渣、弃土堆放采用雨布覆盖、砖石压护等简易防护措施。 ◆为防治厂界边缘高挖方造成的坍塌，工程施工平场时搞好挖方区的护坡。 ◆施工区应考虑必要的临时排水系统，建好内外的截洪沟和排洪沟，将大量的雨水安全导入排洪沟。
土壤环境保护措施	◆园区要根据企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。环境保护部门要定期对重点监管企业和规划区周边开展监测，数据及时上传全国土壤环境信息化管理平台。 ◆在开展建设项目环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，提出防范土壤污染的具体措施，并制定土壤环境风险管控方案；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 ◆土壤污染治理应按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。
环境风险措施	◆入驻企业编制突发环境风险事件应急预案。 ◆采取环境风险事故防范措施。 ◆建立环境风险管理体系。 ◆园区内现有居民，建议结合入驻项目进程逐步将居民进行搬迁，产业园服务中心应提前做好搬迁安置计划。
清洁生产循环经济措施	◆入园企业必须符合国家、地方产业政策，符合园区产业定位与发展方向。 ◆建立促进循环经济发展的政策体系和激励机制。 ◆加强循环经济政策体系建设。 ◆建议建立生态工业园的信息平台。 ◆建立与廉江市匹配的产业循环经济模式。
社会影响	◆建议规划在开发建设过程中，优先完善居住安置基础设施建设，及时落实规划居民区污水、交通等基础设施建设，减轻对动拆迁居民的日常生活和工作造成的不便，缓解动拆迁居民因生活方式改变而产生的心理不适应。

7 环境影响跟踪评价计划与规划所含建设项目环境影响 评价要求

7.1 跟踪评价监测方案

7.1.1 环境质量监测

依据上述内容，园区跟踪评价环境监测方案具体见下表 7.1-1：

表 7.1-1 跟踪评价环境监测方案

环境要素	监测点位	监测因子	监测时段及要求
大气环境	园区外上风、园区外下风向最近敏感区域、园区中部重点企业周边或下风向（参照本次评价点位进行设置）	常规项目：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 特征污染物：H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、硫酸雾、氯化氢、氯气、氟化物、TVOC、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、甲醛、苯并[a]芘、铅、汞、镉、砷、六价铬、锡及其化合物、锰及其化合物、镍及其化合物、二噁英等	每年在春秋两季分别监测一次，连续监测 7 天
地表水环境	沙铲河、营仔河、九洲江	水温、pH 值、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、石油类、挥发酚、硫化物、氯化物、氰化物、阴离子表面活性剂、氟化物、铅、镉、砷、汞、六价铬、镍、铜、锌、硫化物、粪大肠菌群	每月监测 1 次
声环境	在居住区、主要产业区和园区的边界以及交通道路的快速干道、主干道等不同功能区设置环境噪声监测点（参照本次评价点位进行设置）	Leq、L10、L50、L90	每年监测 2 次，按昼夜两时段进行监测
地下水环境	园区及周边	pH、氨氮、高锰酸盐指数、氟化物、氯化物、硫化物、氰化物、砷、铜、锌、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、汞、铅、镉、铁、锰、镁、硒、钾、钙、六价铬、钠、溶解性总固体、总磷、总硬度、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数	每年监测一次
土壤环境	园区及周边	pH 值、砷、汞、铅、镉、铜、镍、六价铬、石油烃（C10~C40）、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	每年监测一次

		苯、苯乙烯、甲苯、间、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、三苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-c, d]芘、蔡	
--	--	---	--

7.1.2 污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本环评对企业确定的最低监测频次见表 7.1-2，有行业排污单位自行监测指南的，遵从行业规定。

表 7.1-2 污染源跟踪监测工作内容一览表

种类	监测点位置		监测项目	频率
废气	重点排污单位	主要排放口	主要监测指标（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、挥发性有机物、有毒污染物等）	1 次/季度
			其他监测指标	1 次/半年
		其他排放口	各项监测指标	1 次/半年
	非重点排污单位	主要排放口	主要监测指标（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、挥发性有机物、有毒污染物等）	1 次/半年
			其他监测指标	1 次/年
		其他排放口	各项监测指标	1 次/年
	厂界		厂界无组织废气	1 次/年
废水	重点排污单位		主要监测指标（pH、COD、氨氮、总磷、第一类污染物等）	1 次/月
			其他监测指标	1 次/半年
	非重点排污单位		主要监测指标（pH、COD、氨氮、总磷、第一类污染物等）	1 次/季度
			其他监测指标	1 次/年
噪声	企业厂界外 1m 处		等效连续 A 声级	每次分昼夜两个时段，1 次/季度
固废	生活垃圾收集清运系统 工业固废暂存间 危险废物暂存间		统计种类、产生量、处理方式、去向	①每月统计一次； ②生活垃圾每日检查； ③工业固废实施动态登记制度； ④所有危险废物执行申报登记、转移联单管理制度

7.1.3 事故应急监测

事故监测主要依靠湛江市生态环境监测中心，该站有应对各类环境事故应急监测的能力，并配有相应的防护措施和应急监测设备。

（1）对于物料泄漏的大气监测

大气监测点位：针对因火灾爆炸或其他原因产生的物料泄漏事故，大气污

染监测主要考虑在发生事故的生产装置或贮罐的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点。

大气监测因子：监测项目根据泄漏物料种类的不同而进行针对监测。

大气监测频次：事故发生期间监测频次为每 2 小时 1 次，事故后监测可每 6 小时 1 次。

（2）对物料泄漏的地表水监测

在企业装置区或贮罐区发生物料泄漏事故、产生事故废水，或在废水处理装置出现故障、处理后废水不能达到接管标准及厂内发生火灾爆炸事故或其它事故导致雨水排放口水质出现超标时，首先将事故废水或超标废水排入到厂内的事故蓄水池中存放，在分析事故废水水质浓度后，采取按浓度调节、逐步加入到污水处理系统进行处理的办法，将事故废水逐渐处理。

废水监测频次：监测频次为 1 次/2 小时，事故发生后最近断面浓度下降到标准以下的，可定 1 次/6 小时或更低。

7.1.4 风险预警体系

在园区内、园区边界、重点企业、周边环境敏感目标处，全面建成园区大气预防预警监控点，实现挥发性有机物、特征污染物及其他无机有毒有害气体的监测和监控。在具备条件的周边敏感水体、污水处理厂总排口下游安装具有地表水常规指标、特征污染物监测指标的监控设施。园区环保基础设施安装视频监控、工况监控、污染物在线监测等设施。

建议园区建立统一的“一园一档环境信息管理平台”，涵盖园区基本情况、企业基础档案、特征污染物名录库、环保专项业务管理、环境监控预警、LDAR 管理系统、园区污染溯源分析、园区风险与应急指挥以及园区环境视频监控等。平台应支持数据动态更新，具备数据展示与查询、统计与分析及远程控制，建立“一园一档”环境信息管理平台联网。

建议加强园区环境自动监控中心建设，建立和完善污染源监控、环境质量监控和图像、视频监控于一体的园区数字化监控预警平台。在此基础上，逐步完善涵盖排污状况、环境质量状况、污染预警、环境标准、应急预案、应急力量、应急案例、现场监管等信息，实现环境信息的共享、应急辅助决策和数字化监管等功能。

7.1.5 排污口设置及规范化

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照便于计量监测、便于日常现场监督检查的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监管部门的有关要求。

（1）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（2）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

（3）固体废物储存场

固体废物应设置专用堆放场地，采取防止二次扬尘措施，废物的堆存场必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（4）设置标志牌

环境保护图形标志牌按国家环保总局统一规范要求定点制作，各建设单位排污口分布图由环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监管部门同意并办理变更手续。

7.1.6 规划实施施工期环境监测与管理

（1）工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。

（2）建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

(3) 加强对施工人员的环境保护宣传教育, 增强施工人员环境保护和劳动安全意识, 杜绝人为引发环境污染事件的发生。

7.2 规划所含建设项目环境影响评价要求

7.2.1 重大建设项目环境影响评价重点和基本要求

由于规划方案实施对环境可能造成的影响, 是由建设项目具体表现出来的, 因此做好园区内建设项目的环境影响评价, 对规划方案实施具有重要作用。对入园的重大建设项目进行环境影响评价, 主要评价重点和基本要求如下:

(1) 园区环境准入要求

①入园项目必须符合园区环境准入要求;

②论述项目与国家、地方产业政策的符合性;

③对于拟入区的限制类项目, 应重点论证项目选址的合理性, 并深入论证项目入区对园区及周围大气、地表水、地下水、土壤的影响, 并对项目采用的污染防治措施的技术经济可行性进行深入论证。

(2) 工程污染源分析

分析项目的工艺过程, 采用物料平衡法、排污系数法、类比分析等方法, 确定项目废气、废水和固体废物的产生量和预计排放量等。进行水平衡分析, 涉蒸汽的进行蒸汽平衡分析, 涉 VOCs 的进行 VOCs 平衡分析。

(3) 环境影响预测评价

按照导则要求预测拟建项目建成后, 可能对周围水环境、区域大气环境、声环境、地下水、土壤等造成的影响。

(4) 环境污染治理措施

①重点从废水、废气、固废和噪声等方面, 分析拟采取的环保措施的合理性和可行性, 确保废气、噪声、废水达标排放。项目水污染物排放指标与产业园污水处理厂进水水质要求的衔接, 对于污水处理厂不能处理的特征污染物应根据工艺和环境管理的要求选择执行相关行业排放标准要求;

②论述风险防范措施的合理性和可行性, 针对可能存在的环境风险, 提出风险防控措施。涉环境风险物质的企业应编制突发环境事件应急预案;

③确定合理的大气环境防护距离, 论述移民安置方案的合理性;

④结合规划环评提出的园区控制指标, 对单个项目提出总量控制建议指标;

⑤分析是否满足区域总量控制要求。

7.2.2 对建设项目环评内容简化的建议

(1) 《中华人民共和国环境影响评价法》

《中华人民共和国环境影响评价法》第十八条规定：建设项目的环境影响评价，应当避免与规划的环境影响评价相重复。已进行了环境影响评价的规划包含具体建设项目的，规划的环境影响评价结论应当作为建设项目环境影响评价的重要依据，建设项目环境影响评价的内容应当根据规划的环境影响评价审查意见予以简化。

(2) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评结论作为重要依据，对环评文件中选址、规模分析内容可适当简化。当规划环评资源、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，规划所包含的建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化。

(3) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》

《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）指出：产业园区规划环评是入园建设项目环评工作的重要依据。入园建设项目开展环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的符合性；产业园区招商引资、入园建设项目环评审批等应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。

强化入园建设项目环评指导。产业园区规划环评结论及审查意见被产业园区管理机构和规划机关采纳的，其入园建设项目的环评内容可以适当简化。简化内容包括：符合产业园区规划环评结论及审查意见的入园建设项目政策规划符合性分析、选址的环境合理性和可行性论证；符合时效性要求的区域生态环境现状调查评价（区域环境质量呈下降趋势或项目新增特征污染物的除外）；入园建设项目依托的集中供热、污水处理、固体废物处理处置、交通运输等基础设施已按产业园区规划环评要求建设并运行的相关评价内容。

(4) 《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》

根据《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），园区区内项目简化要求如下：

①试行豁免一批建设项目环评手续

通过制定豁免环评的建设项目名录，对基本不产生生态环境影响的以下建设项目不纳入环评管理范围：

- a) 不涉及有毒有害及危险品的仓储、物流配送等建设项目；
- b) 不涉及环境敏感区的农村人居环境整治工程、扶贫建设工程、民生水利设施、碧道、绿道、古驿道建设等有关项目；
- c) 不涉及新增用地、不增加污染物排放种类和数量的改造项目；
- d) 除上述情形外，未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》的其他建设项目。

②试行建设项目环评审批告知承诺制

对位于已开展区域规划环评的专业园区内的建设项目，或符合以下情形且应编制环境影响报告表的建设项目，试行环评审批告知承诺制。

- a) 开发区、自由贸易试验区内，符合相关规划环评要求及生态环境准入条件的建设项目；
- b) 城镇污水处理厂等生态环境保护设施完善的区域内的房屋建筑、城市基础设施工程、社会事业与服务类等项目；
- c) 不涉及新增用地且不增加污染物排放种类、数量的扩建项目；
- d) 高速公路互通立交等污染防治技术成熟、生态环境影响可通过事中事后监管执法予以纠正的建设项目；
- e) 国家、省有关改革政策要求实行环评审批告知承诺制的建设项目。

③简化建设项目环评编制内容

在开发区、自由贸易试验区、专业园区内，符合区域规划环评要求及生态环境准入条件的建设项目，其环评与区域规划环评实施联动，可简化以下编制内容。

- a) 编制依据、环境功能区划、环境敏感点、环境现状调查与评价、环境影响预测、环境影响经济损益分析等，或区域环境管理状况评估报告中已有的内容或资料，无需另行编写或调查；
- b) 在环评编制阶段，免予开展网络平台信息公开、免予张贴征求意见公告，环评报告书征求意见稿公开和征求意见的期限缩减为5个工作日。在环评审批阶段，生态环境部门全程公开环评有关信息；

c) 应编制环境影响报告书的，可简化为编制环境影响报告表。

对于海岸工程建设项目涉海部分，除单独立项情形外，无需另行编制海洋环评文件。

建设项目采取的生态环境保护措施，符合国家、省有关污染防治技术政策要求的，无需开展经济技术可行性论证。

(5) 本环评提出简化要求

在满足上述要求进行环评简化的基础上，本次评价对于符合“三线一单”相关管控要求的建设项目环境影响评价具体简化要求建议如下：

①简化区域环境概况调查、环境承载能力分析、生态红线影响分析相关内容；

②采用燃气锅炉供热的项目，可简化锅炉大气污染物大气环境影响分析和预测内容；

③生产废水零排放或经预处理达标后进入产业园污水处理厂的建设项目，可简化水环境影响分析和预测内容；

④建设项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标的建设项目，简化声环境影响分析预测内容；

⑤建设项目环境影响评价可与园区规划环境影响评价共享符合时效要求的环境现状、污染源调查、地下水评价、土壤评价等资料，简化环境质量现状调查的内容，可直接引用规划环评监测数据，或引用产业园每年定期开展的环境质量跟踪监测数据，如需增加特征污染物监测数据的，应按有关要求予以补充。

⑥对于规划环评及审查意见已明确的结论性内容，建设项目环境影响评价可根据相关性直接引用，简化相应分析内容。

8 产业园环境管理与环境准入

8.1 产业园区环境管理

（1）新建项目的环境管理制度

①“三同时”制度

“三同时”制度规定新建项目要有环境保护设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，因园区内废水集中处置，为保证污水处理厂正常运转，新建项目在对污水处理时，应严格按照污水处理厂进水水质标准和湛江市“三线一单”相关要求进行治疗和管理，对环境空气污染源、噪声排放源的治理及固废的处置则均应严格执行“三同时”制度。

②排污收费制度

在执行排污收费时，对于水污染物收费应按照区域污水管理运行要求进行管理和收费，对于空气污染的排污收费应按国家有关法规的要求进行。

③建立污染物排放许可证制度和排污申报登记制度

排污许可证制度以污染物总量控制为基础，规定排污单位许可排放污染物种类、许可污染物的排放浓度、许可污染物的排放量、许可排放去向等。排污申报登记制度是排放污染物的单位，按照规定向环保行政管理部门申报登记所拥有的污染物排放设施、处理设施和正常作业条件下的排污情况。

（2）环境综合管理

①相关法律、法规的贯彻实施

认真贯彻国家和地方环境保护的有关法律、法规、政策和规章，同时组织督促园区内的各企业贯彻实施国家及地方的有关环保方针、政策法令、条例。

②制定园区环境保护管理办法

规划方案实施初期，由园区环境管理机构负责组织制定园区环境保护管理办法，并在规划实施的不同阶段，结合不同区域的建设特点对管理办法进行及时修改及完善。

③环境污染事故管理

一旦发生突发性的环境污染事故，必须按预先拟定的应急预案进行紧急处理。事后由园区专职环境管理机构及相关管理部门负责污染事故的调查分析，处理污染事故和纠纷，并向园区负责人提交调查报告和处理意见。

④环境信息公开

对园区内重大环境污染事故处理、排放污染物量较大或有较高环境风险的重大项目及较大的环境危害因素及时公示通报,在园区范围做到环境信息公开,以维护和保障公众的环境知情权益。

园区环境管理机构在进行环境信息公开的同时,接受对园区内各类环境问题的投诉,应及时处理,受权限限制无法处理的,及时上报环境保护部门处理解决。

(3) 园区企业管理

①入园企业的审查

入区企业应选择具有市场潜力大、产业联动效果好、高技术、高附加值、污染可控性好、能源利用率高的企业。本次评价中禁止引入的行业严禁入园。

入区企业应严格执行环保“三同时”制度。对验收未通过、被勒令进行限期整改的项目,由园区环境管理机构协助环保部门督促其限期整改。

②污染管理

指导园区各企业的污染防治工作,依照水、气、声等污染防治管理办法以及排污口规范化管理办法监督指导园区各企业污染源治理及污染治理设施管理,确保园区污染治理工作有效开展。

③环境保护检查

入区企业应选择具有市场潜力大、产业联动效果好、高技术、高附加值、污染可控性好、能源利用率高的企业。本次评价中禁止引入的行业严禁入园。

入区企业应严格执行环保“三同时”制度。对验收未通过、被勒令进行限期整改的项目,由园区环境管理机构协助环保部门督促其限期整改。

(4) 环境风险管控

环境风险管理的目标:预防污染源排放事故的发生,在排放事故发生时做好尽量减轻损失和善后工作。环境风险管理的重点在于风险源,其落实在园区各建

设项目内部管理制度,一般由企业安全环保科主管企业内的事故预防与应急管理工作,具体如下:

①制定并实施企业内事故预防计划,明确管理组织、责任人与责任范围、预防措施和宣传教育等内容。具体措施因企业行业性质不同而定,一般包括:

- A、制定危险品的安全储存、运输、使用规程；
- B、配备救火应急设施，做好预防火灾工作；
- C、对主要污染物制定定期监测的制度，发现问题及时反馈；
- D、健全各污染物排放口的超标预警系统，发现问题及时停止向外排放；
- E、为避免事故发生，制定污染物应急缓排措施，如蓄水池等；
- F、建设一支应急队伍，针对园区内可能产生的风险事故，进行专业知识的培训。包括相关污染物的毒性、危害、排放标准；污染控制设施操作规程；事故发生时的急救、应急措施等；
- G、严格危险废物的安全贮存、运输即控制去向等管理制度；
- H、对重大风险源进行集中监控，并建立应急指挥平台。

②制定企业内应急计划，明确管理组织、责任人与责任范围、事故报告制度、应急程序、应急措施。主要包括：

- A、企业内制定分级管理、专人负责的制度，明确事故发生后的通报流程；
- B、针对各类污染物及排放特点，明确应急措施的内容，并且相关操作、管理人员做到应知应会；
- C、确立事故上报制度。如已形成污染物超标排放事故，在及时采取措施阻止其蔓延的同时，应上报当地生态环境管理部门。

8.2 环境准入

8.2.1 产业园区环境管控分区细化

根据《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》、《产业园区清单式管理工作成果框架要求》要求、广东省、湛江市“三线一单”成果要求，结合园区实际，将园区划为保护区域和重点管控区域。保护区域主要是园区绿地、水域和文物古迹用地，其中绿地面积为 85.83 公顷，水域面积为 7.61 公顷，文物古迹用地面积为 0.32 公顷，保护区域以外区域划定为重点管控区域。

8.2.2 分区环境管控要求

根据《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》及《产业园区清单式管理工作成果框架要求》划定佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地“三线一单”。

8.2.2.1 生态空间清单

为贯彻十九大“绿水青山就是金山银山”重要思想，统筹山水林田湖草系统生态要素，本次评价将规划范围与生态保护红线进行叠图分析，根据分析结果，佛山顺德(廉江)产业转移工业园金山产业集聚地园区范围不占用生态保护红线。经调查，也不涉及自然保护区及水源地保护区。

园区规划按照“优先保障生态空间，合理安排生活空间，集约利用生产空间”的原则，将园区内现有的河流、沟渠按照城市规划蓝线予以控制，禁止占用，该类型面积为 7.61 公顷；对园区内已经规划的绿地系统，包括公园绿地及防护性绿地纳入禁止建设区范畴，该类型面积为 85.83 公顷，管控要求按照城市规划绿线予以控制；对园区内已经规划的历史建筑的保护范围界线，包括规划范围内的文物古迹用地，该类型面积为 0.32 公顷，管控要求按照城市规划紫线予以控制。规划区内建设用地与永久基本农田冲突面积约 68.17 公顷，主要位于规划区西部和东南部区域，需待永久基本农田调出后方可进行建设。

禁建区：包括园区内现有的河渠水域范围、公园绿地及防护性绿地、文物古迹用地和永久基本农田。禁建区内不允许新建工业、仓储、商业、居住等经营性项目，工业园区水体范围禁止一切与生态保护无关的建设，严禁侵占水面、倾倒垃圾。

限建区：包括生态空间内除生态保护红线外的其他区域，农业空间内除永久基本农田外的其他区域，控制区、规划的生态绿地、公园绿地及道路防护绿地、区内已建或拟建企业规定的大气环境防护距离和卫生防护距离以内区域。

表 8.2-1 生态空间管制清单表

类别	编号	所含空间单元	现状用地类型	四至范围	管控要求
禁建区	1	园区内水域	非建设用地	重要水体的水域的范围	按照蓝线管控要求，禁止一切与生态保护无关的建设，严禁侵占水面、倾倒垃圾
	2	园区规划绿地	非建设用地	占地 85.83 公顷	禁止一切与生态保护无关的建设
	3	园区文物古迹用地	非建设用地	占地 0.32 公顷	按照紫线管控要求，禁止一切与生态保护无关的建设
	4	永久基本农田	农田	主要位于规划区西部和东南部区域	严格保护，除法律规定的情形外，不得擅自占用和改变

限建区	1	农业空间内除永久基本农田外的其他区域	农林用地	农村居民点、耕地、园地、畜禽及水产养殖地和直接为农业生产服务的农村道路、农田水利、农田防护林及其他农业设施用地	可进行必要的其他建设，如生态环境保护建设、旅游开发建设、特殊用途建设，但要严格控制开发强度和影响范围
	2	规划生态绿地	农林用地	规划区内绿地景观和生态廊道	限制除绿化、公共基础设置、河堤防护、水利设施等以外的工程建设
	3	规划公园绿地及道路绿化	林地、绿地		
	4	防护距离范围	/	区内拟建企业规定的大气环境防护距离和卫生防护距离以内区域	不得建设医院、学校和居住区等环境敏感目标

8.2.2.2 污染物排放管控

(1) 环境质量底线建议清单

环境质量底线是国家和地方设置的环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。本次评价根据廉江市环境质量现状、各要素环境功能区划要求，结合廉江市生态环境保护“十四五”规划及环境功能区要求中环境质量目标划定产业园环境质量底线清单。

规划区环境质量底线建议清单，见表 8.2-2，污染物排放总量管控限值见表 8.2-3。

表 8.2-2 规划区环境质量底线建议清单

水环境质量							
序号	所在水体	断面名称	水质现状	2025 年目标	2035 年目标		
1	沙铲河	全河渠段	GB3838-2002Ⅲ类	GB3838-2002Ⅲ类	GB3838-2002Ⅲ类		
2	营仔河	全河渠段	GB3838-2002Ⅲ类	GB3838-2002Ⅲ类	GB3838-2002Ⅲ类		
3	九洲江	廉江合江桥武陵河入江口-营仔镇和安铺镇两处入海口	GB3838-2002Ⅲ类	GB3838-2002Ⅲ类	GB3838-2002Ⅲ类		
大气环境质量							
项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO	VOCs（折算）
现状	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	小时值<1.2mg/m ³
2025 年	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	小时值<1.2mg/m ³

2035年	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	GB3095-2012 二级标准	小时值 <1.2mg/m ³
-------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------------------

声环境质量

项目	行政办公、教育科研、商业或商业、工业混杂区域	工业、仓储物流区	交通主次干线	铁路两侧一定区域
现状	GB3096-2008 2类	GB3096-2008 3类	GB3096-2008 4a类	GB3096-2008 4b类
2025年	GB3096-2008 2类	GB3096-2008 3类	GB3096-2008 4a类	GB3096-2008 4b类
2035年	GB3096-2008 2类	GB3096-2008 3类	GB3096-2008 4a类	GB3096-2008 4b类

土壤环境质量

项目	一类用地	二类用地	农用地
现状	满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值
2025年	满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值
2035年	满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值

地下水环境质量

现状	地下水各监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。
2025年	地下水环境质量不恶化，逐步向好
2035年	地下水环境质量不恶化，逐步向好

（2）污染物排放总量管控限值

1）总量控制指标

根据产污分析，佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地预计排放的主要污染物除基本五项外，还有特征污染物烟（粉）尘。因此，本评价建议将COD、氨氮、SO₂、NO_x、烟（粉）尘、VOCs作为规划区主要污染物排放总量控制指标。

表 8.2-3 污染物排放总量管控限值建议清单（t/a）

规划期			规划期至 2025 年		规划期至 2035 年	
			总量	环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线	总量	环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线
水污染物总量	COD	现状排放量		环境质量变好，能达到环境质量底线		环境质量变好，能达到环境质量底线
		本轮总量管控限值				

管控 限值 (t/a)	氨氮	现状排放量		环境质量变 好，能达到环 境质量底线		环境质量变 好，能达到环 境质量底线
		本轮总量管控限值				
大气 污染 物总 量管 控限 值 (t/a)	二氧化 化硫	现状排放量		环境质量变 好，能达到环 境质量底线		环境质量变 好，能达到环 境质量底线
		本轮总量管控限值				
	氮氧化 化物	现状排放量		环境质量变 好，能达到环 境质量底线		环境质量变 好，能达到环 境质量底线
		本轮总量管控限值				
	颗粒 物	现状排放量		环境质量变 好，能达到环 境质量底线		环境质量变 好，能达到环 境质量底线
		本轮总量管控限值				
	VO Cs	现状排放量		环境质量变 好，能达到环 境质量底线		环境质量变 好，能达到环 境质量底线
		本轮总量管控限值				
危险 废物管 控总量 限值	总量管控限值		0（合理 处置，不 外排）	危废全部合理 处置，能达到 环境质量底线	0（合理处 置，不外 排）	危废全部合理 处置，能达到 环境质量底线

注：水环境治理主要措施：1、不断完善区域污水收集率，减小分散生活污水，排入水体的水污染物不断减少。2、不断实施“水十条”，综合整治水环境问题，改善水环境质量。

2) 污染物总量来源

按照省环保厅《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》，结合《“十四五”污染物减排综合工作方案编制技术指南》及实际减排工作，本次规划环评提出以下要求，具体要求需与“十四五”污染物总量减排相关要求衔接。

①根据广东省主要污染物总量控制工作的要求，结合“十四五”污染物减排工作的实际情况，佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地新增污染物排放量由湛江市从本辖区内减排工程消减量中进行置换。

②对于规划区内拟引入的企业，应确保其污水可接入金山工业园污水处理厂处理。

3) 区域污染物削减方案

廉江市总量控制指标是湛江市综合考虑全市工业布局、产业结构和环境质量状况的条件下，优化分配的结果。规划区的具体排放总量指标由湛江市生态环境局廉江分局落实到排污企业，同时要求园区严格落实各种环保措施，按规划的要求控制入园企业的行业、布局，以满足规划区乃至整个廉江市总量控制目标的要求。规划区要严格落实各种环保措施，保证入园企业排污总量原则上不得突破总量控制目标。

为了满足园区发展总量需求，结合《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》《湛江市生态环境保护“十四五”规划》，主要从优化产业结构、加强源头替代、能源结构优化调整、深化工业污染防治等方面，提出削减方案：

①促进产业绿色转型。加快重点领域节能技术产业化步伐，增强企业生态环境保护意识，提升改造传统工业，加快淘汰落后产能、工艺、技术和设备，支持、鼓励企业开展绿色化、智能化、循环化改造，引导传统产业从传统生产模式向绿色制造模式转变。

②提升清洁生产水平。以高污染、高耗能、高耗水企业为重点，大力推进清洁生产审核。对高环境风险的重点行业、生产中使用或排放有毒有害物质以及污染物超标排放或者污染物排放总量超过规定限额的污染严重企业依法推行强制审核，重点企业均达到清洁生产一级水平。

③实施煤炭消费总量控制。合理控制能源消费总量，科学分解节能控耗目标，建立能源消费总量约束机制，新建耗煤项目实行煤炭减量替代。

④推进重金属污染综合治理。严格涉重企业环保准入。严格控制排放重金属相关项目建设，所有新、改、扩建项目，均应符合涉重金属产业准入要求，进入合规园区，符合园区产业定位和园区规划环评准入条件，且有可靠的可依托的污水处理设施。对涉重金属项目统筹考虑，新、改、扩建涉重金属重点行业项目须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，有明确的重金属污染物排放总量来源。

8.2.2.3 资源利用上线清单

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。根据《工业园区循环经济评价规范》（GB/T33567-2017）、《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、《中共广东省委 广东省人民政府关于全面推进自然资源高水平保护高效率利用的意见》（2022.3.24）等，结合工业园的总体规划、产业定位、总体布局等，确定的产业园资源利用上线。

8.2.2.4 环境准入负面清单

（1）环境准入指标

结合本规划实施所在园区情况以及产业定位，本次评价选取以下几个指标作为各工业发展区环境准入负面清单限制性条件。

①行业 and 产业政策准入

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》、《环境保护综合名录（2021 年）》、《禁止用地项目目录》（2012 年本）、《限制用地项目目录》（2012 年本）、《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《湛江市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等，将不符合国家产业政策、工艺落后、规模不符、产能过剩、行业准入等作为园区的负面清单指标。

②单位产值水耗

根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）、《水利部国家发展改革委关于印发“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》（水节约〔2022〕113 号）、《水利部工业和信息化部关于印发水泥等八项工业用水定额的通知》（水节约〔2020〕290 号）要求，将不符合用水定额及水资源消耗总量和强度双控实施方案的作为规划区的负面清单指标。

③单位产品能耗

根据《国民经济和社会发展统计报告》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》可知，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。产业园规划以木制家具、家电、玻璃、造纸、海产品加工和饲料加工业产业为基础，引进一批科技含量高、经济效益好的资金技术密集型企业，努力打造广东最大、全球最具竞争力之一的家具生产制造基地，建设钢铁、炼化产业配套基地，培育北部湾海产品加工基地和饲料加工基地，成为粤西地区重要的外向型加工制造生产基地。因此工业园内行业涉及两高项目应严格落实生态环境部和省政府关于“两高”项目的管控要求及《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）的通知》（发改产业〔2021〕1609 号）要求。

④污染物排放

本规划实施后涉及的主要污染物为大气污染物、水污染物、固废等，根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）、《湛江市生态环境保护“十四五”规划》等各项环保要求，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放的项目按照国家、

省、市要求实施总量指标替代。按照《湛江市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求，污染物排放执行特别排放限值。因此，本次评价将大气污染物、水污染物是否达标排放，同时是否满足区域总量控制要求，固废是否进行合理处理，是否采取环保措施保护生态环境等作为入园控制指标。

⑤环境风险

产业园临近九洲江，园区应将危险化学品的生产、存储是否符合《危险化学品建设项目安全监督管理办法》，是否制定应急预案，危险废物的综合利用过程中，存储、运输、利用等环节是否按照《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物防治技术政策》、《广东省安全生产委员会关于印发广东省危险化学品安全风险集中治理实施方案的通知》（粤安〔2022〕1号）进行管理作为园区的负面清单指标。

⑥清洁生产

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》及国家现行发布的各行业清洁生产评价指标体系，本次将不符合清洁生产国内先进水平作为入园负面清单指标。强化企业入园环境管控要求，拟引进的项目需达到国家先进清洁生产水平，推进园区在高标准的环境要求下高质量发展。

（2）产业准入原则

产业项目准入总体上应遵循本评价区域产业发展规划和本次规划环评中拟定的环境准入负面清单，减少和规范各类行政审批行为，促进市场竞争规则更加公平开放和透明。当国家、省、市有关产业政策和佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地总体规划调整时，本评价区域的环境准入负面清单则随之适时调整。负面清单的制定原则有以下几个方面：

1）产业选择原则

本次评价按照以下原则确定负面清单：

①不符合国家产业政策导向的产业，如《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中禁止类的项目、《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》禁止类的项目、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）明令淘汰的项目；

②不符合国家环保政策、污染难以治理的产业；

③《湛江市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中的禁止类项目；

- ④国家名令禁止的“十五小”、“新五小”企业及落后工艺、技术、装备的产业；
- ⑤投资强度达不到《工业项目建设用地控制指标》要求，单位工业增加值能耗超过指标控制要求的；
- ⑥与规划区拟发展的主导产业及其上下游产业链类型不相符的项目类型；
- ⑦在规划区废水不能进入污水处理厂处理前，暂缓实施有工业废水排放的项目。

(3) 生态环境准入清单

规划区环境准入总体要求见表 8.2-4。

表 8.2-4 环境准入总体要求

总体要求
1、不得建设国家法律法规明令禁止的项目； 2、不得建设国家、广东省及其他产业政策禁止的项目；国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类项目；外商投资产业目录限制类和禁止类项目； 3、不得建设国土资源部、国家发改委《禁止用地项目目录（2012 年）》禁止用地的项目； 4、不得引入不符合规划区产业规划的项目； 5、不得建设省、市发改、经信等部门明确不予支持的企业； 6、规划区内除规划产业以外不得引入其它产业。项目物耗能耗指标不满足相关要求的禁止引入。 7、禁止引进清洁生产水平三级及以下的项目，禁止引进不符合规划区水污染及大气污染总量控制原则的项目。 8、禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。

表 8.2-5 廉江市生态环境准入清单

环境 管控 单元 编码	环境管控 单元名称	行政区划			管控 单元 分类	要素细 类	管控要求			
		省	市	县			区域布局管控	能源资源利用	污染物排放管控	环境风险防 控
ZH44 08811 0023	横山镇优 先保护单 元	广东 省	湛 江 市	廉 江 市	优先 保护 单元	一般生 态空间	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发挥资源优势集约发展生态农业、生态旅游业。 1-2.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-3.【生态/限制类】在不破坏生态的前提下，可以采取集约化经营措施，合理利用森林、林木、林地，提高商品林经济效益。	/	/	/
ZH44 08812 0025	廉江市中 部重点管 控单元	广东 省	湛 江 市	廉 江 市	重点 管控 单元	水环境 农业污 染重点 管控 区、土 地资源 优先保 护区、 建设用 地污染 风险重 点管控 区	1-1.【产业/鼓励引导类】北部石角、长山、塘蓬、和寮、河唇镇片区及中部石颈、雅塘镇片区，布局建材、家电、家具、木制品加工、生态农业和生态旅游业；市域中心石城镇、新民镇、吉水镇片区重点发展现代商贸服务业；石岭镇片区推动传统建材、家电产业绿色转型升级，深化产业链；横山镇片区依托金山工业区承接钢铁配套产业，重点引进高端装备制造、金属制品、家具、饲料加工、造纸等产业；安铺镇片区重点发展食品加工、家具、木材加工等产业。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础	2-1.【能源/综合类】优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。 2-2.【能源/综合类】推进建材、家电、家具、金属制品等行业企业清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，其中，“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 2-3.【水资源/限制类】贯彻落实“节水	3-1.【水/综合类】加快补齐镇级生活污水收集和处理设施短板。 3-2.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。 3-3.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-4.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。 4-2.【土壤/综合类】重

						设施建设、村庄建设等人为活动。 1-4.【生态/禁止类】湛江廉江根竹嶂地方级自然保护区应当依据《中华人民共和国自然保护区条例》《广东省森林和陆生野生动物类型自然保护区管理办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护；在自然保护区的核心区禁止从事任何生产建设活动；在缓冲区，禁止从事除经批准的教学研究活动外的旅游和生产经营活动；在实验区，禁止从事除必要的科学实验、教学实习、参考观察和符合自然保护区规划的旅游，以及驯化、繁殖珍稀濒危野生动植物等活动外的其他生产建设活动。 1-5.【生态/禁止类】湛江廉江根竹嶂、老虎塘等地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区（安铺镇），严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业；严格实施水资源消耗总量和强度“双控”。 2-4.【土地资源/禁止类】严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。	求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。 3-5.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。 3-6.【大气/综合类】加强对涉 VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。 3-7.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。 3-8.【土壤/综合类】加强对尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。	点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。
ZH44088130005	横山镇一般管控单元	广东省	湛江市	廉江市	一般管控单元	大气环境一般管控区、水环境一般管控区、土地资源优先保护区 1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展家电、家具、建材、木制品加工、农副食品加工、纸制品等产业。 1-2.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	2-1.【能源/综合类】优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。 2-2.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，严格实施水资源消耗总量和强度“双控”。 2-3.【土地资源/禁止	3-1.【水/综合类】加快补齐镇级污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。 3-2.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。 3-3.【水/禁止类】禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查安全隐患，开展环

							类】严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。	水施入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。 3-4.【水/综合类】实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设。 3-5.【大气/综合类】积极推进建材、家具家电等行业企业清洁化改造；建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。 3-6.【大气/综合类】强化木制品加工等涉 VOCs 排放行业企业无组织排放达标监管。	境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

（4）规划产业准入清单

优先鼓励项目：

1) 与规划主导产业结构相符合的工业项目

按照《规划》确定的主导产业为宗旨，佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地未来将形成以木制家具、家电、玻璃、造纸、海产品加工和饲料加工并重发展的产业格局。

限制发展项目：

限制发展项目主要包括以下：

①《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制的项目；

②《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》“限制外商投资产业目录”中限制引入的项目；

③《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资发〔2012〕98 号）中的“限制用地项目”。

④生产《环境保护综合名录（2021 年版）》高污染、高风险产品的项目。

⑤耗水量大、污水处理难度大、生产工艺落后、清洁生产水平低的工业项目。

⑥对于废水处理难度大、容易造成有毒废气污染的化工产业应在严格进行环境影响评价的基础上谨慎引入。

禁止发展项目：

禁止类项目主要包括以下：

①法律法规要求

禁止引入不符合《大气污染防治法》《水污染防治法》《固体废物污染环境防治法》《节约能源法》《安全生产法》《产品质量法》《土地管理法》《职业病防治法》等国家法律法规，不符合国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。

②国家产业政策明令禁止或淘汰的项目

相关的产业政策包括：

——《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类的项目；

——《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》“禁止外商投资产业目录”中明令禁止的项目；

——《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉中的项目；

——不符合相关行业政策中相关规定的项目。

不符合总体规划和环保要求的现有企业应限制发展，并逐步实施搬迁改造。

结合规划园区环境敏感区特征、产业定位、区域资源环境承载能力以及环境保护目标、国家清洁生产及环保保护相关要求，提出园区生态环境准入清单，列入以下条件任意之一的项目，禁止入园，具体见下表 8.2-6。

表 8.2-6 本评价区环境准入负面清单

管控类别	规划主导产业	行业清单/工艺清单	制定依据
总体要求	/	行业清单： 1、禁止建设国家产业政策明令禁止或淘汰的项目，及工艺设备落后，产品落后、产能过剩、污染严重，且污染物不能有效治理的项目； 2、禁止建设不符合园区产业规划或与主导产业上下游无关的项目； 3、禁止建设列入国家禁止供地和限制供地目录的项目，以及不符合用地规划的项目。 4、禁止在防护绿带、企业大气环境防护距离或卫生防护距离内新建居民、学校、医院等敏感点。 5、《湛江市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中的禁止类项目。 工艺清单： 1、禁止新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准低于国内先进水平的项目。	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）； 2、《市场准入负面清单》（2022 版）； 3、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》； 4、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）；
禁止类	农海产品深加工产业	禁止引入不符合入园要求、国家相关政策的项目	5、《湛江市生态环境保护“十四五”规划》；
	木制品、家具产业	禁止引入不符合入园要求、国家相关政策的项目。	6、《湛江市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》；
	高铁配套及装备制造产业	禁止引入不符合入园要求、国家相关政策的项目。	7、《大气污染防治法》；
限制类	所有产业	1、《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资发〔2012〕98 号）中的“限制用地项目”； 2、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》“限制外商投资产业目录”中明令限制的项目； 3、限制引入不符合规划区主导产业规划及不在主导产业链条上相关产业。	8、《水污染防治法》； 9、《固体废物污染环境防治法》； 10、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》。

8.2.3 环境风险防控

8.2.3.1 园区禁止及限制性准入条件

本次评价产业行业主要涉及环境风险为风险物质泄漏。本次评价要求，严格执行化工园化工（危险化学品）禁限控目录，不得使用、贮运除产业链不可或缺的相关易燃易爆物质或有毒有害物质，相关物质在使用过程中，应严格控制其可能涉及的无组织排放。在规划实施过程中，应严格执行本次评价所提出来的相关风险防范措施。

8.2.3.2 园区企业风险防范措施

（1）园区企业总图布置和建筑安全防范措施

①总图布置

在企业总平面布置方面，严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

园区企业道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）规定在装置区设置有关的安全标志。

②建筑安全防范

生产装置区尽量采用敞开式，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。无高空作业。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放液体原料的房间，不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）的要求。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

（2）园区企业工艺技术方案设计安全防范措施

①为了保证人身安全，在工厂内设有气体防护站和医疗室，以便于气体中

毒的防护和工伤的抢救。

②为加强人身保护，车间和各工段操作岗位都设置防护专柜，备有防毒面具、胶靴、胶手套和防护眼镜等以供急需。

③装置厂房设有足够的泄爆面积，防雷防静电措施齐全，楼层平台池子与梯子等均设有合乎标准的防护栏。吊装孔和设备孔（指设备安装后的备孔）均封盖严实，装置室内外均有足够的照明系统。工程范围内的建（构）筑物的火灾耐火等级均不小于二级；其防火分区、防爆措施、安全疏散等均遵照国家现行消防法规的有关规定执行。

④备有应急电源，避免停电事故的发生。

⑤对于现场巡视及开停车时必须在现场观察的参数设就地仪表，主要操作点设置必要的事故停车开关，以保证安全操作。

（3）园区企业自动控制及电气仪表设计安全防范措施

①设计上选定先进可靠的生产流程，保证装置的安全生产，处理好易燃、易爆物料与着火源的关系，防止泄漏出的可燃、易爆物质遇火源而发生火灾爆炸。

②设备和管道的设计、特别是高温、高压、低温的设备和管道，选择例行的材料，制造安装及试压等，符合国家现行标准和规范的要求。

③可燃气体放空管宜采取静电接地，并在避雷设施保护范围之内，其高度符合下列要求：在设备区内的放空管，高于附近有人操作的最高设备 2 米以上；紧靠建筑物或在其内部布置的放空管高出建、构筑物 2 米以上。

（4）园区企业运输过程风险防范措施

区内企业涉及危险化学品原料运输的，在运输时应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求进行。

①运输危险物品的容器在使用前，应检查，并做检查记录，同时积极配合质检部门对运输容器的产品质量进行定期的或不定期的检查，并根据质检部门提出的建议和措施严格落实。

②对运输人员进行安全知识、危险化学品知识培训，配备通讯工具、应急处理器材和防护用品。

③运输车辆不得超载，行驶速度控制在 40km/h 以下。

④运输过程避免槽车受热。

（5）园区企业消防及火灾报警系统及消防废水处置

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年版））的要求。

②厂区消防水采用独立稳高压消防供水系统。

③消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

④在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，因消防废水中含有大量的化学物质，建议设置调节池作为消防废水的事故池，完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故池，进行必要的处理。

⑤火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

（6）主要应急应变措施

对于生产中可能发生事故的状况，要求设计中均要采取有效的应变措施，现将主要具体措施简述如下：

①火灾、爆炸应急措施

发现火灾人员立即向部门领导和总调中心报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；总调中心值班员接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警；组织义务消防小组迅速集结，增援灭火；指挥抢险小组配戴空气呼吸器紧急抢救受困（伤）人员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责派人到公司大门接消防队，带消防

队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

②环保设施事故排放的应急对策：

废气处理设施应配备备用设备，保障装置的正常运行。若装置无法进行，应停止生产，查明原因，待系统恢复正常后再行生产。

各生产装置均设有事故联锁紧急停车系统，一旦发生事故立即停车。

（7）水环境风险防范对策及控制要求

①企业应设置应急事故池，在一旦发生污水处理事故和原辅料发生事故泄漏时，应立即停止生产，通过管网将原料或者事故废水排入事故池，把事故影响范围尽量缩小。

②危险化学品原料储罐应设置围堰，根据储罐的大小设计围堰内径，满足发生完全泄漏时能容下所有的原料，围堰内要做好防渗。

③发生原料泄漏时应当及时通知周围群众，撤离至危险范围外。

④在事故发生后当地的环境监测站应及时出动，对污染带的转移作细致详细的监测报告，应 24h 的监测不同断面水体的污染程度，及时向上级部门报告，以便环保部门作更详细的治理和防治措施。

⑤如果发现污水处理站的故障，应该及时报告工厂的环保科和所在地的环保部门，工厂的生产应立即停止，防治造成更大的污染。

8.2.3.3 区域连带风险应急措施

园区企业发生的火灾以及爆炸等环境风险很有可能导致周边企业的连锁反应，从而产生了连带风险，为最大限度地降低建设项目的建设给周边其他企业带来的连带风险，园区内企业必须做到以下几点：

（1）企业制定相关应急预案后应及时送至廉江市生态环境管理部门备案；

（2）建立区域应急预案和体系，待区域应急体系形成之后，各企业应无条件服从区域应急预案要求，做好各项与区域应急预案、体系联动的措施和准备；

（3）必须与周边企业建立友好的协助关系，特别是在消防力量上应当互助，能够做到一方有难、八方支援，将着火场区的火灾及时扑灭，避免扩大火灾范围；

（4）在已建企业周边后来建设的企业应该严格按照防火距离要求，与已建企业厂界保持一定的距离，在这个范围之内不应种植高大乔木等，并应开挖防

火沟等消防控制构筑物，控制火灾蔓延。

（5）园区应配备必要的应急救援物资和装备，同时加强环境应急管理、技术支撑和处置救援队伍建设，并定期组织园区内各企业进行培训和联合应急演练。

9 总体评价结论及建议

《佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地及周边地区产业发展规划》、《安铺（横山）镇金山工业园控制性详细规划修改》、《廉江市金山工业区（晨光区）控制性详细规划（2013-2020）》总体上符合国家、广东省、湛江市及廉江市相关规划及政策，在采取相关管控措施的情况下，满足广东省及湛江市相关规划要求。规划目标、功能定位、空间结构、产业布局基本合理。规划实施后，可以进一步提升区域及周边地区供水、供电、排水、交通设施以及其它环境基础设施建设服务水平，改善周边居民的居住生活及就业条件，促进工业企业的集聚发展。

同时，该规划的实施也会存在诸如废水排放影响水环境，废气排放对区域环境空气质量产生一定不利影响，企业噪声对周边敏感点的影响，交通噪声对道路沿线区域产生影响等问题。在采取规划环评提出的相应环保优化方案及环境保护措施后，可以把规划实施的不利影响降到最低程度，可促进规划区实现社会、经济及环境的协调可持续发展。

从环境保护角度讲，规划区在完善市政污水管网，实现环评提出的污水收集、处理，中水回用方案；采取大气、地下水、土壤污染防治及风险防范措施的前提下，规划内外的敏感区受规划实施的影响很小。同时，在采取规划环评提出的环境保护措施和优化方案后，实施的环境影响是可以接受的，在区域环境容量承载能力范围内，佛山顺德（廉江）产业转移工业园金山产业集聚地总体规划实施是可行的。