

揭阳大南海石化工业区总体规划

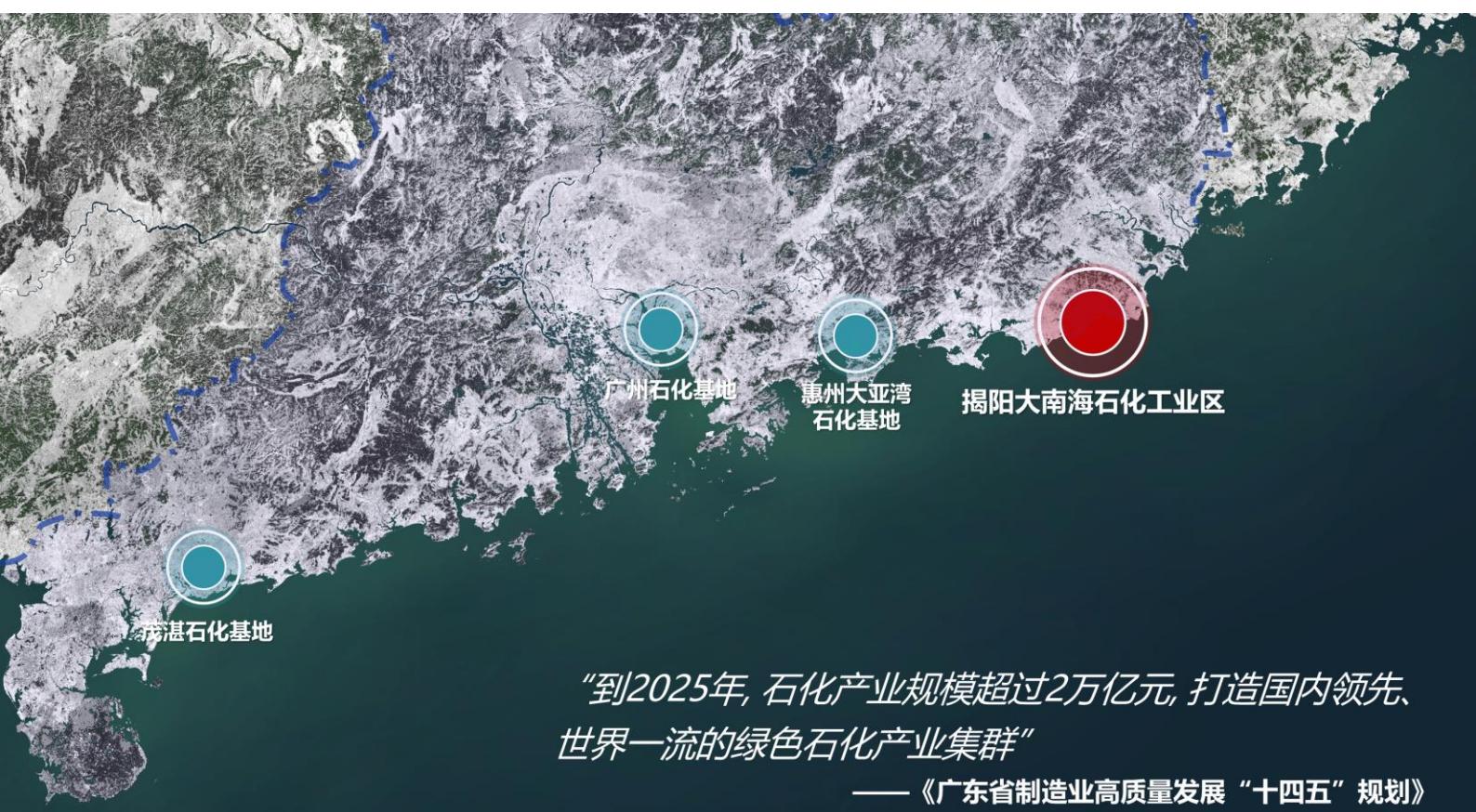
[2022-2035年]

2022.09

前 言

面向“石化强国”的国际战略，广东省部署4大石化产业基地发展格局。揭阳大南海石化工业区作为广东沿海经济带东翼重要的石化产业引擎，围绕广东石化炼化一体项目持续推动园区建设。《揭阳大南海石化工业区总体规划（2022-2035年）》积极探索石化产业发展的现代化要求与路径，推动全面建成安全、高效、绿色的示范性化工园区。

本规划是基于上层次国土空间总体规划指导，对揭阳大南海石化工业区范围内的国土空间开发与产业发展方向做出的专项深化安排，是指导园区内各类开发建设活动、各类产业工作部署和实施国土空间规划管理的宏观指导，是编制相关专项规划和详细规划的依据。



“到2025年，石化产业规模超过2万亿元，打造国内领先、世界一流的绿色石化产业集群”

——《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》

规划范围

规划范围为《揭阳大南海石化工业区园区规划和土地管理实施办法》明确的园区管理范围，包括石化工业区、东埔石化配套产业组团、隆江高速口设施配套组团以及石化大道两侧规划控制范围，**总面积45.6平方公里**。

规划期限

规划近期年为2025年；规划目标年为2035年；远景展望年为2050年。



园区现状航拍影像图

目 录

01 产业导向，确立园区定位目标

02 创新发展，优化国土空间利用

03 系统支撑，保障园区产业承载

04 安全生产，树立全面防灾体系

05 应急为重，强化园区安全韧性

06 消防为要，夯实灾害抵御能力

07 绿色环保，实现低碳循环经济

08 智慧管理，统筹园区生产运营

01 产业导向， 确立园区定位目标

■ 发展愿景

世界级绿色石化产业基地

落实揭阳市承载“世界级炼化基地”的战略职能，以世界级绿色石化产业基地为发展愿景，用世界级眼光推动园区建设与运营，助力我国石油化工行业质量变革、效率变革、动力变革，推进我国由石油化工大国向强国迈进。



■ 发展定位

国家级石化产业基地

广东省循环经济示范区

广东省沿海经济带东翼产业引擎

■ 以“绿色石化产业”为主导产业

贯彻落实园区设立以来所承载的发展使命，以广东省十大战略性支柱产业之一“绿色石化产业”为主导产业，以广东石化炼化一体项目为龙头，以“减油增化”为发展理念，着力延伸石化中下游产业链，重点发展乙烯、芳烃及化工新材料、专用化学品等高端石化产品。

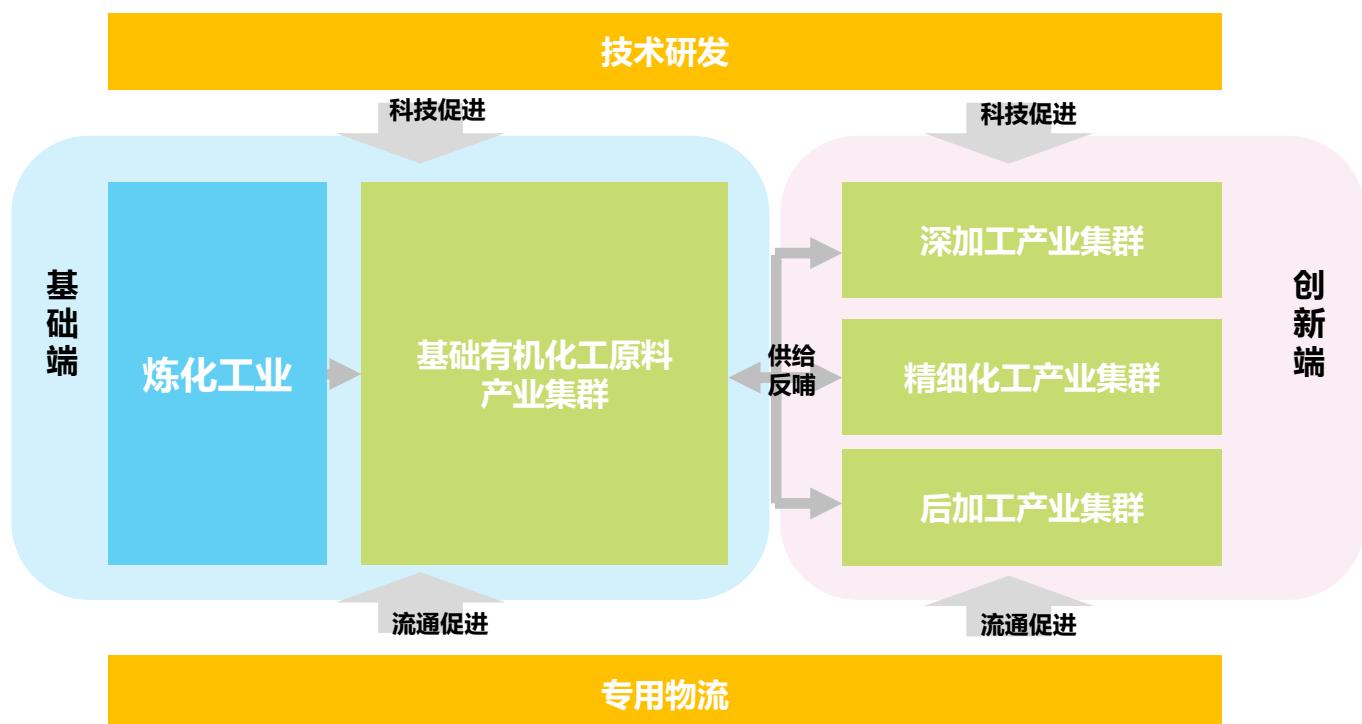


■ 构建“1+4+2”产业体系

1个产业支柱：为中委广东石化项目炼化工业为园区产业支柱；

4个产业集群：圈层培育基础有机化工原料、深加工、后加工、精细化工产业集群；

2个产业延伸：上游大力发展战略研发、下游适度培育专用物流。



发展目标

2025



炼油
2000万吨



烯烃
190万吨



芳烃
260万吨

发展目标：以广东石化炼化一体项目为龙头引擎，推动园区产能发展与链条核心项目导入；成为广东石化产业的一大核心支撑点。

产能目标：到2025年，实现炼油2000万吨、烯烃190万吨、芳烃260万吨年度产业规模。

2035



炼油
3000万吨



烯烃
350万吨



芳烃
260万吨

发展目标：实现园区土地规模化开发与产业链条化运营，成为国内炼油与化工产品输出的重要支点；认定成为国家示范的绿化石化产业园区与智慧化工园区。

产能目标：到2035年，实现炼油2200万吨、烯烃350万吨、芳烃260万吨年度产业规模。

2050



炼油
4000万吨



烯烃
500万吨



芳烃
500万吨

发展目标：世界级绿化石化产业园区发展愿景达成，成为石化产业技术创新、工程创新、产品创新的世界样板。

产能目标：到2050年，实现炼油3000万吨、烯烃500万吨、芳烃500万吨年度产业规模。

创新促产

从我国石化产业市场供需角度来看，在广东石化炼化一体项目的基础上，园区发展应以“减油增化”为发展理念，做好创新化的产品链设计与国土空间保障。

安全护产

园区发展应牢固树立“安全生产是可防可控、安全事故是可防可杜绝”的科学理念，做好安全规划与安全管理，打造本质安全石化园区。

绿色优产

在园区进入投产与全面开发之际，应围绕国家就绿色化工园区的建设要求，构建绿色低碳发展框架，确立绿色发展基底。

02 创新发展， 优化国土空间利用

落实“三区三线” 管控要求



优先划定生态保护红线，锚固生态空间

将自然保护地、饮用水水源地一级保护区等具有特殊重要生态功能的区域划为生态保护红线。以生态保护红线为核心，将山、水、林、湖等自然生态要素划入生态空间，保证其连续性和完整性。



严格划定永久基本农田，保障农业农村空间

将长期稳定利用耕地划为永久基本农田，保障国家粮食安全和重要农产品供给，实施永久特殊保护。统筹安排农业生产、农村生活、乡村建设等空间。



统筹划定城镇开发边界，锁定城镇空间

将城镇建成区、一定时期内可以集中进行城镇开发建设区域纳入城镇开发边界，作为完善产业功能、提升空间品质，保障国家、省市重大战略需求的建设空间。



构建“一点汇多廊、三带筑屏障”生态安全格局

■ 一处重点生态夹点

识别门户生态夹点，做好生态营造与空间修复

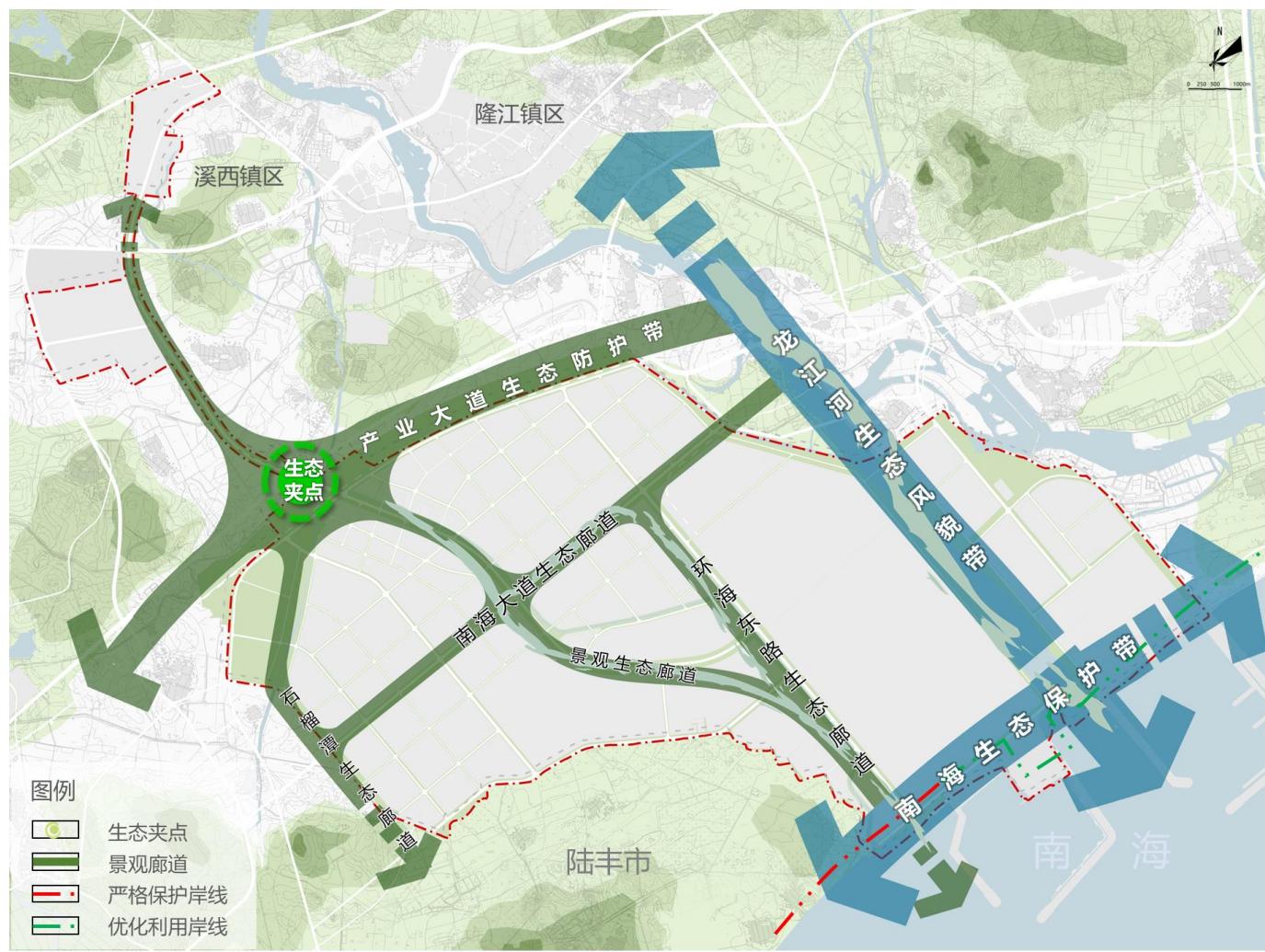
■ 三条带状生态屏障

产业大道生态防护带、南海生态保护带；龙江河生态风貌带

■ 多条内部生态廊道

南海大道生态廊道；石化大道景观生态廊道

环海东路生态廊道；石榴潭生态廊道

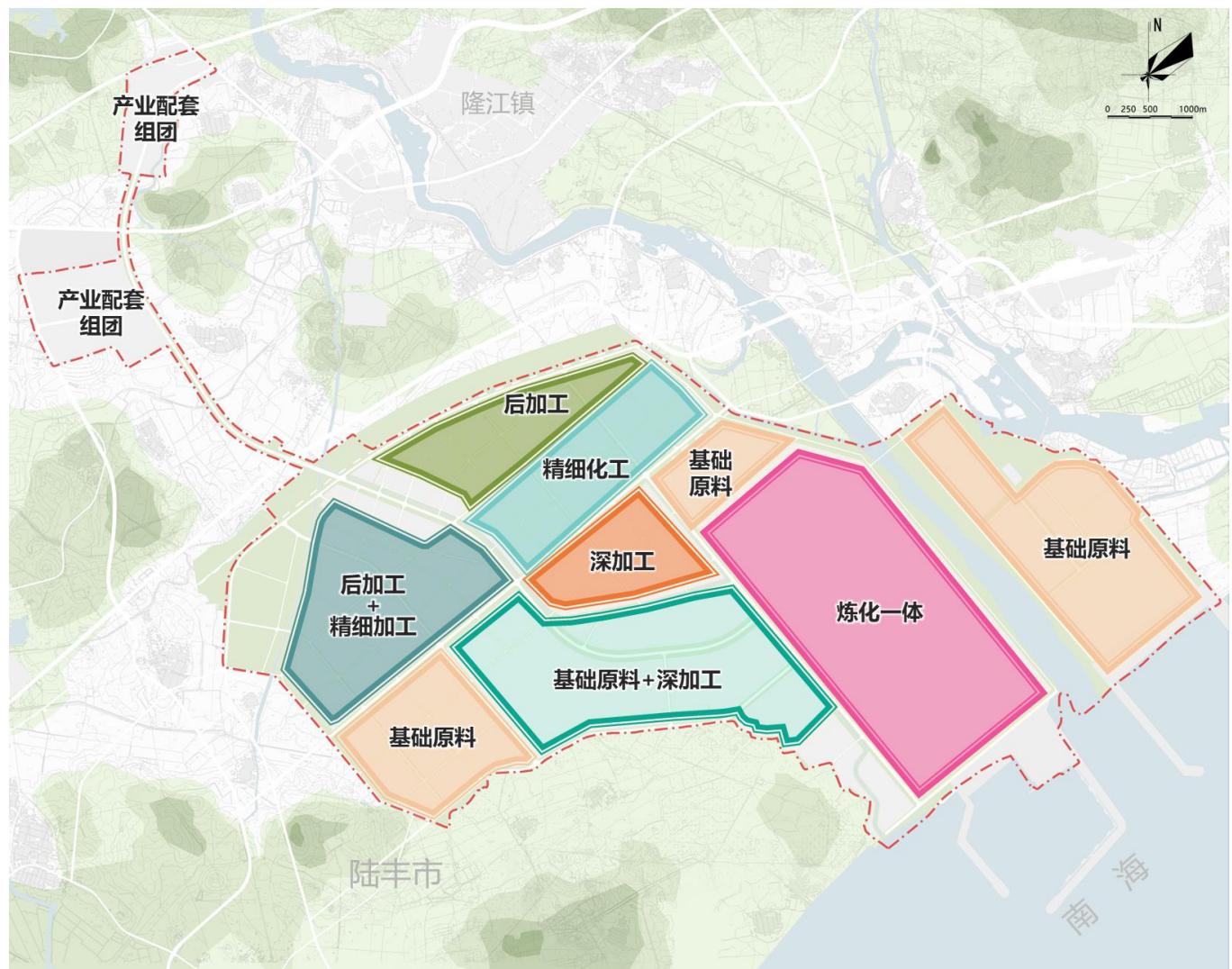


园区生态安全格局图

充分考虑产业安全特征进行产业空间布局

■ 产业空间布局原则

- 1、围绕广东石化炼化一体项目进行延伸布局：**基础原料集群围绕炼化一体项目进行布局，考虑安全影响，原则上不布局在园区北侧区域；
- 2、以区域安全防护引导产业布局：**园区北侧区域重点发展后加工与精细化工集群，结合安全生产要求，宜控制危险化学品的准入；
- 3、构建循环经济产业结构：**顺应园区核心产业创新发展导向，融合循环经济体系建设需求，分产业链进行布局。



园区产业布局规划图

形成“一心一轴三带七区”的园区总体空间结构

生态格局

以生态格局作为园区空间基本结构，形成安全生产的自然屏障。



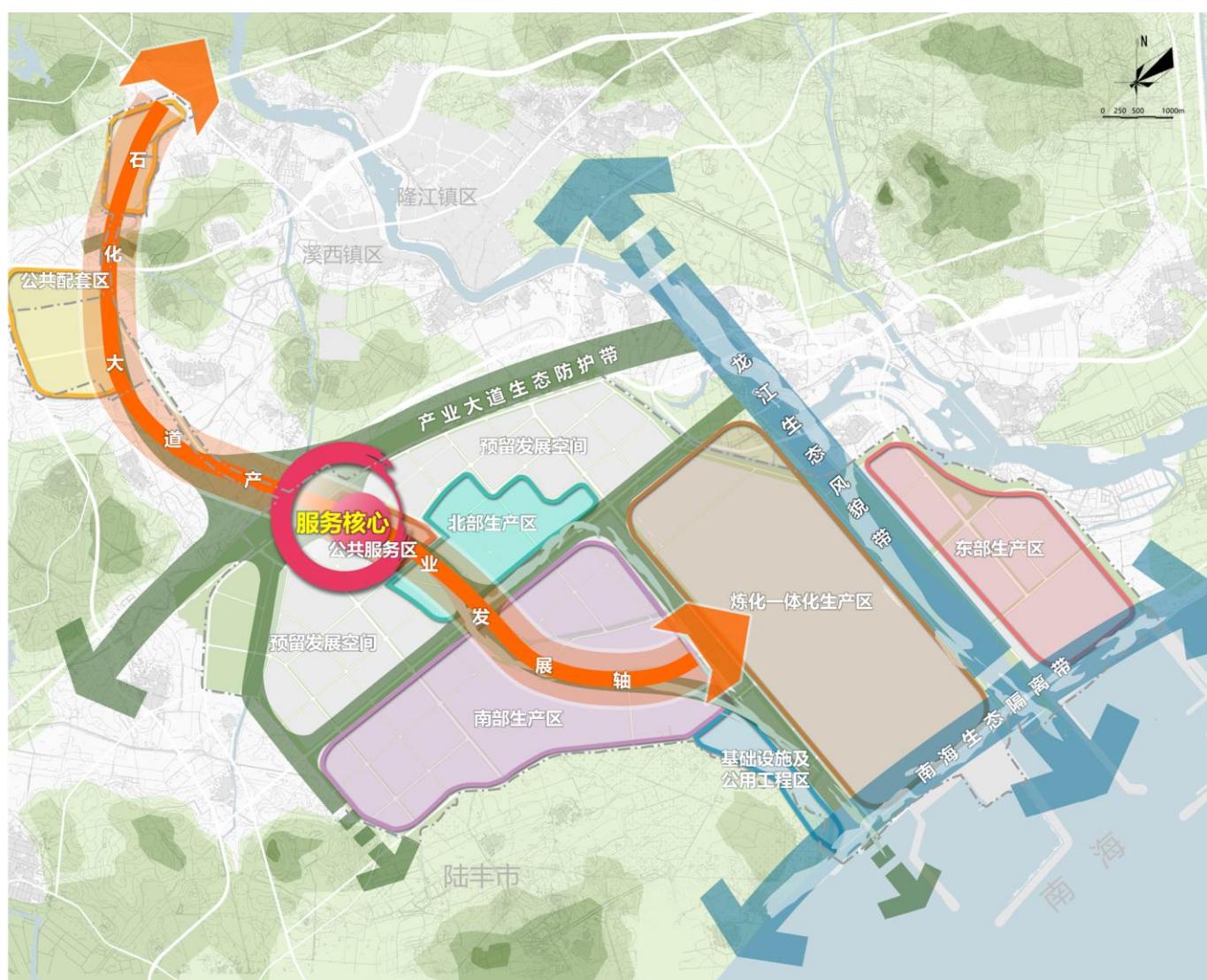
环状路网

构建石化园区安全生产所必须的环状路网，成为支撑布局的功能骨架。



功能分区

在产业布局基础上打造园区服务核心，廓清弹性发展空间。



园区空间结构规划图

围绕产业发展与安全生产的园区国土空间利用

国土空间利用

园区规划用地以工业用地与公用设施用地为主，公共管理与公共服务设施用地集聚布局形成服务中心。

从安全生产的角度出发，园区不规划居住用地及商业服务业设施用地，园区内现有村庄需进行有序搬迁

规划控制线

- **蓝线**：以龙江、园区内水渠等重要地表水体的水域边界为主。
- **绿线**：以园区重要干道及用地相关防护绿地为主。
- **黄线**：对园区发展全局有重要影响的交通、市政、防灾等城市基础设施用地，在保障规模的前提下，实行弹性管控。
- **紫线**：园区不涉及历史文化资源与要素。
- **工业用地控制线**：保障产业用地供给，除重大公共利益需要外，需严格限制线内工业用地调整为其他用途。



园区土地利用规划图

03 系统支撑， 保障园区产业承载

建立区域互联互通、园区环状循环的综合交通体系

保障产业互通、通勤边界的对外交通体系

园区内疏港铁路联络线西段与广汕高铁相接通往内陆腹地；

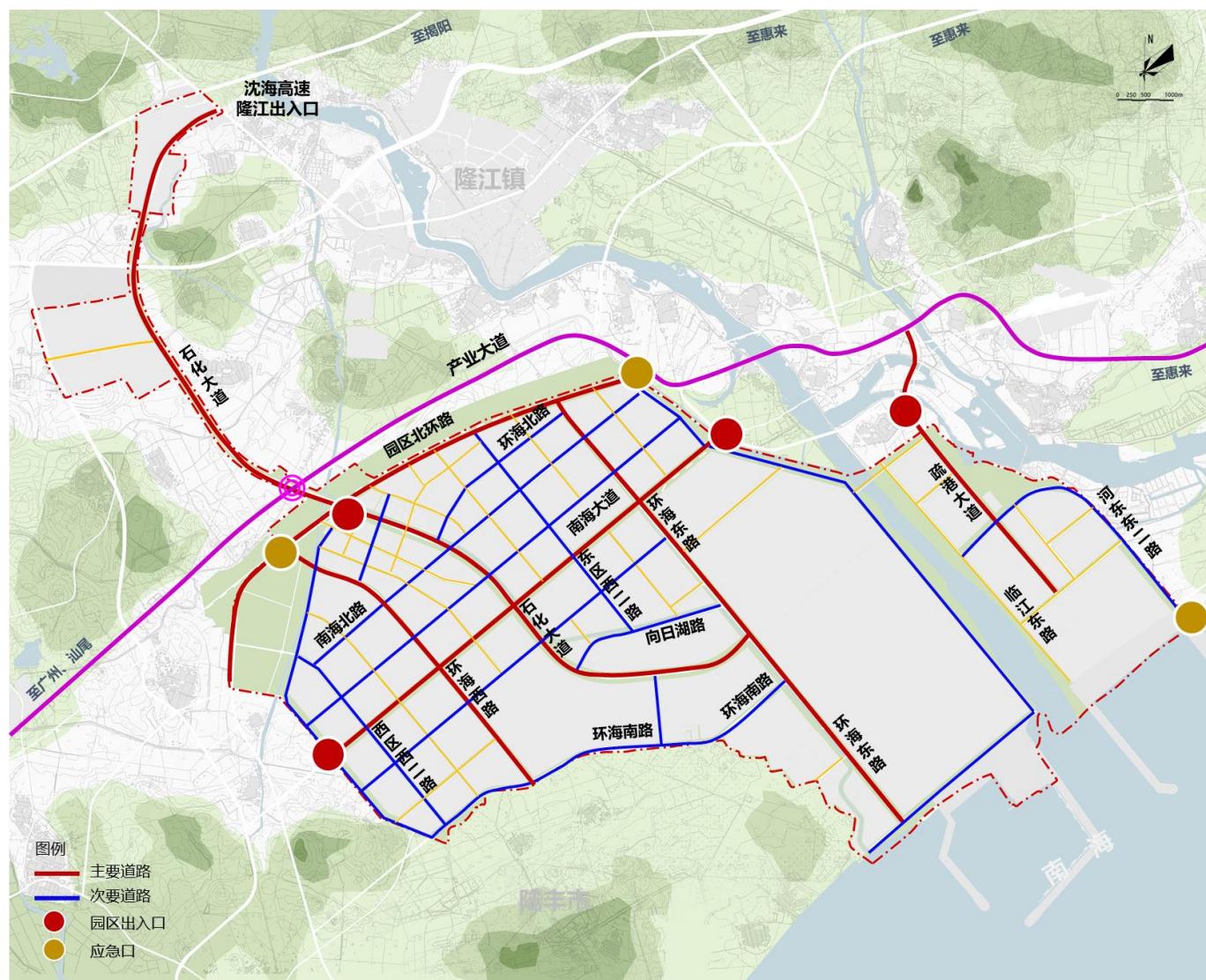
依托石化大道、G228与沈海高速、揭普惠高速、S235可联系惠来老城、粤东新城及揭阳城区；

规划中石油成品码头及大南海公共码头，与神泉码头、前詹码头、资深码头及靖海码头等共同构建惠来水运航线。

园区内部形成圈层环状路网，保障生产与安全需要

围绕石化大道、南海大道构建内部圈层网状交通，实现人流与物流、救援与疏散的可分离路网体系。

园区共形成4个常规主入口与3个应急出入口。



道路系统规划图

围绕产业特征，构建集中化的公共服务体系

集中布局综合服务中心

布置政务服务中心、警务中心、医疗中心、商务中心等公共服务设施，形成综合服务一体化。

有序布局组团服务节点

在规划区北部、南部两个组团集中配套公共设施，形成南北两个产业组团服务节点，满足就近需求。

预留公共服务拓展空间

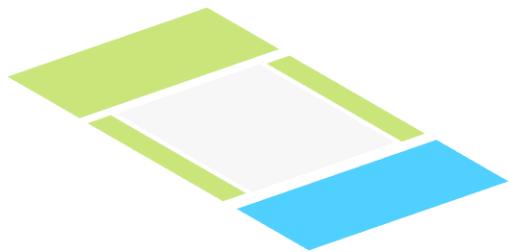
在北部组团预留公共服务拓展用地，为园区远期科研与服务发展需求预留用地。



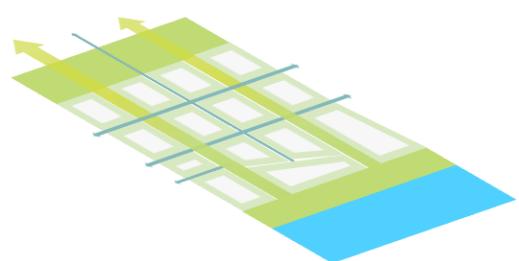
公共服务体系规划图

“界面控制、线性网状、内部营造”的开敞空间

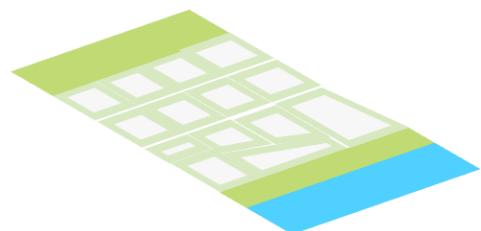
■ 控制滨海界面——海的友好



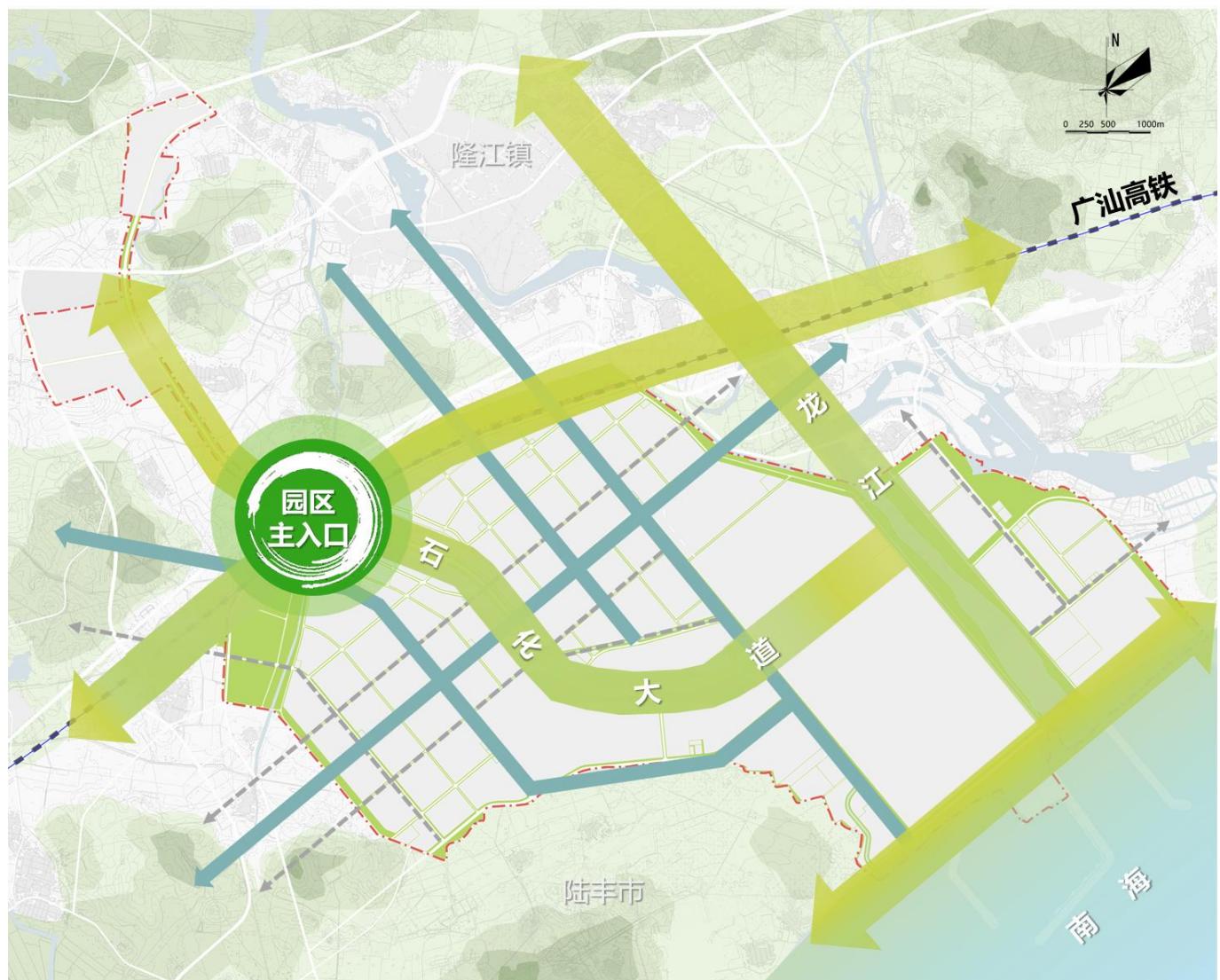
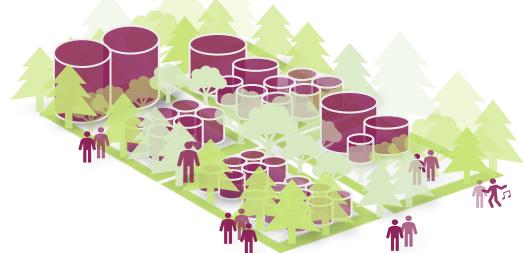
■ 塑造边界形象——路的视角



■ 编织线性空间——园的秩序



■ 构建内部场所——人的体验

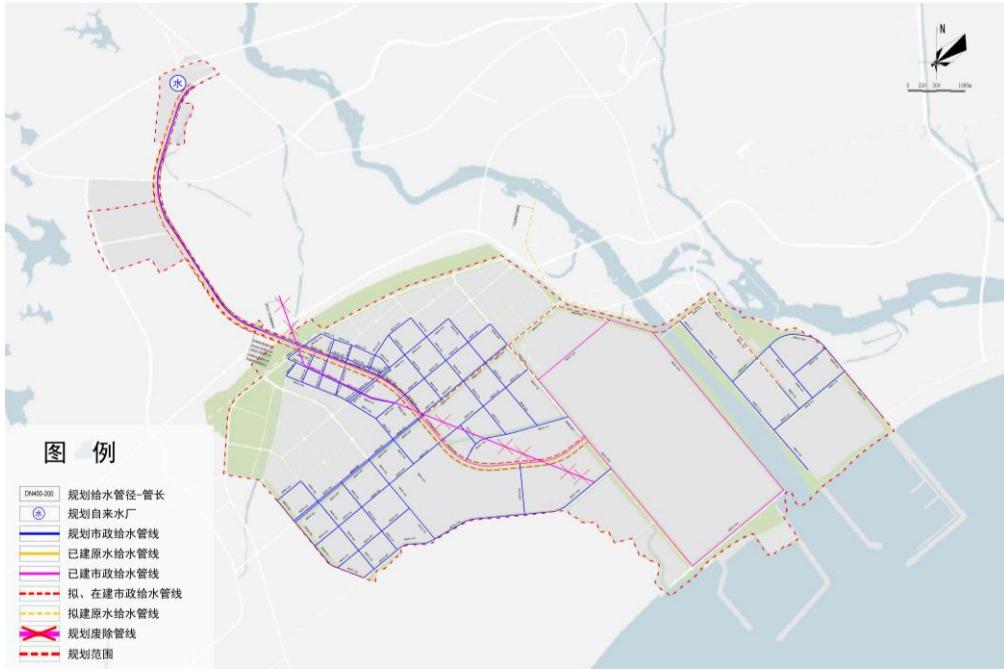


开敞空间规划图

保障产业发展所需的市政承载能力

给水工程

规划远期用水全部由园区水厂供水；管线沿道路敷设，按环状布置，提高供水安全性；规划管网与在建管线接驳，主要管线沿石化大道、南海北路、南海大道和临江东路敷设。



给水工程规划图

排水工程

园区内实现雨污分流、污污分流的排水体制；工业废水收集管网在园区内按照“明管输送”的原则，通过地上公共管廊输送至污水处理厂；

规划管线主要沿南海大道、石化大道和环海东路敷设，东区污水经提升泵站提升后泵入污水处理厂处理。



污水工程规划图

保障产业发展所需的市政承载能力

再生水工程

规划新建一座再生水厂（与污水处理厂合建），设计处理规模为2.5万m³/天，可满足规划区内远期的再生水处理要求。

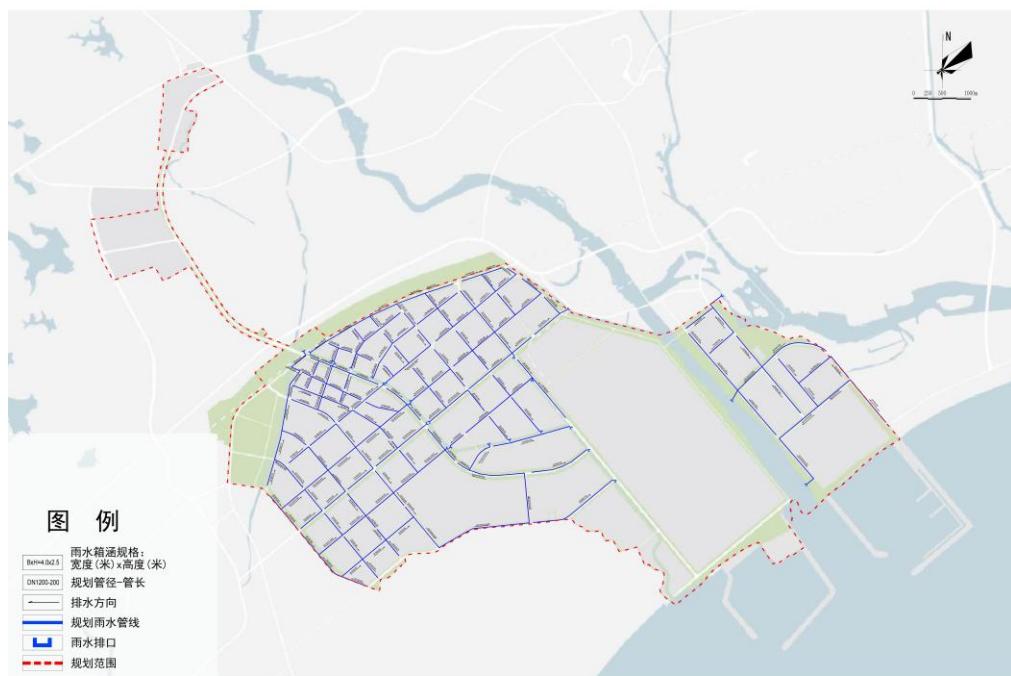


再生水工程规划图

雨水工程

园区内的水体受纳渠道均为人工渠道，为石榴潭灌渠、溪西排涝河、大南海排灌渠，雨水经经渠道收集后集中排入鳌江、龙江、南海；

规划管渠主要沿石化大道、南海大道、环海南路、向日湖路和河东南路敷设。



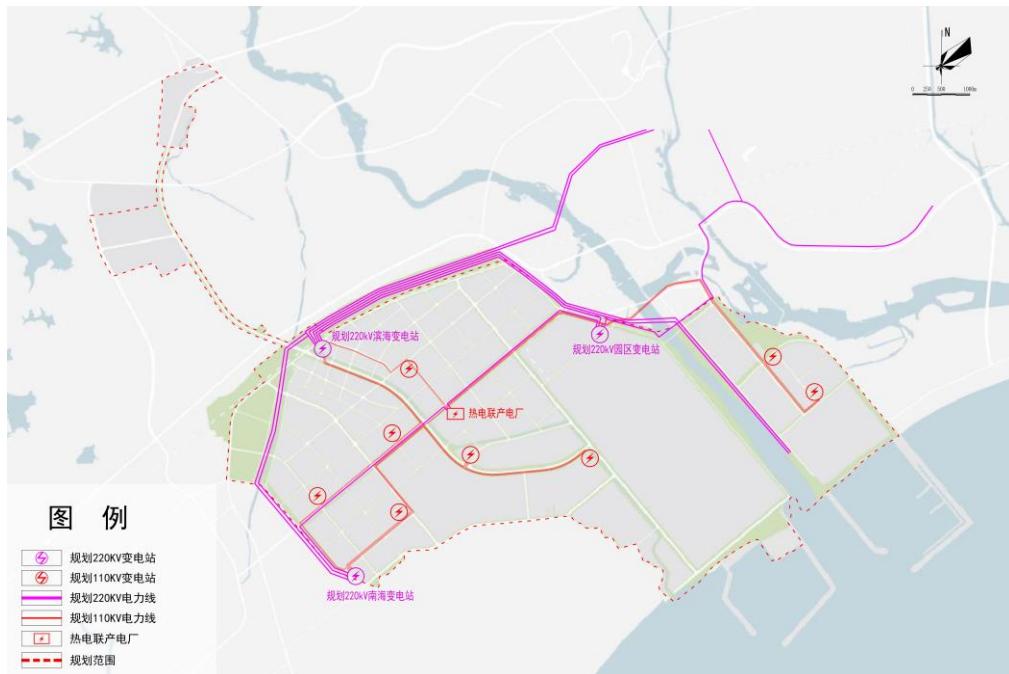
雨水工程规划图

保障产业发展所需的市政承载能力

电力工程

广东石化炼化一体项目内有自备动力岛和石油焦制氢装置，满足厂区用电需求；

园区设置220千伏变电站3座、110kV变电站8座及天然气热电联产电厂1座。

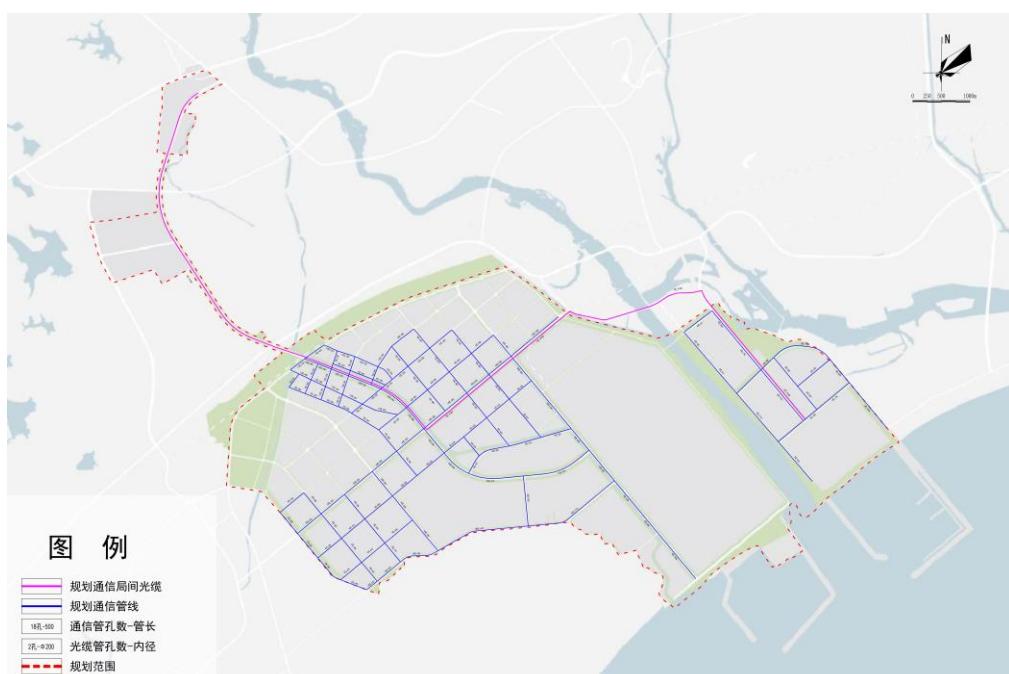


电力工程规划图

通信工程

规划沿综合管廊设置通信线路；

通信端局结合揭阳滨海新区统一规划，园区内不再单独设置。

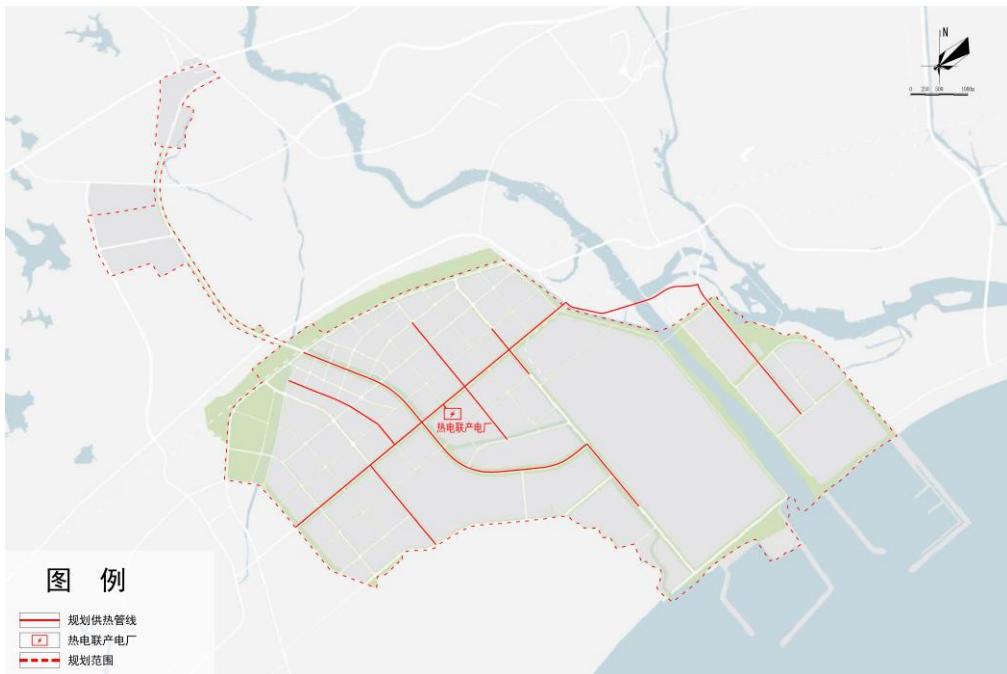


通信工程规划图

保障产业发展所需的市政承载能力

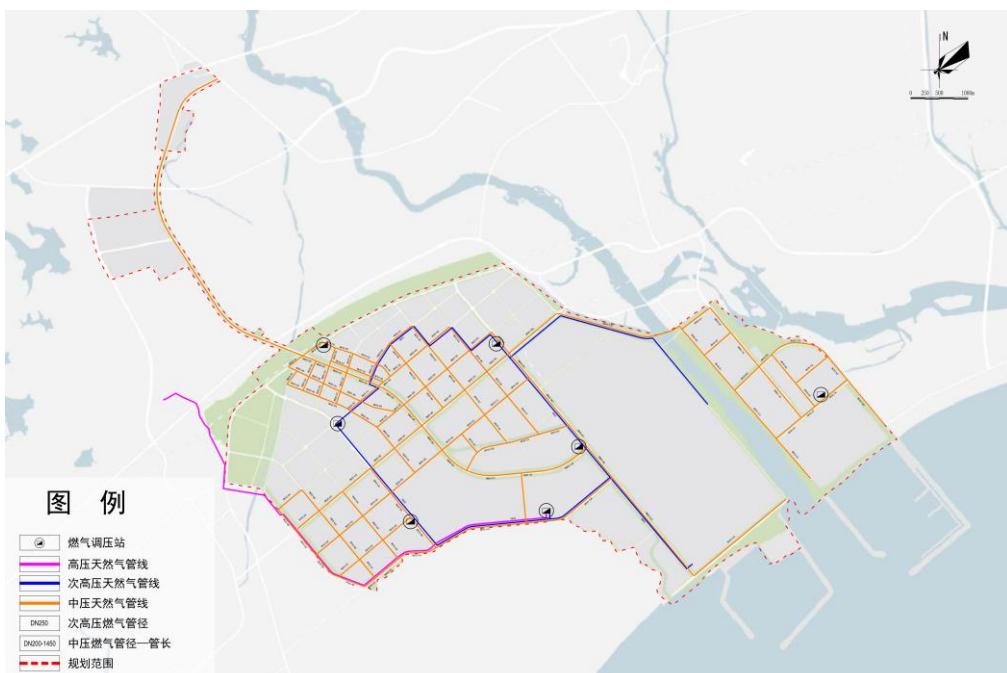
供热工程

园区设置天然气热电联产电厂1座，厂内规划4台9F级燃气-蒸汽联合循环热电联产机组，为园内中下游企业集中供热、供应蒸汽；热电联产电厂气源由区内规划天然气门站提供。



燃气工程

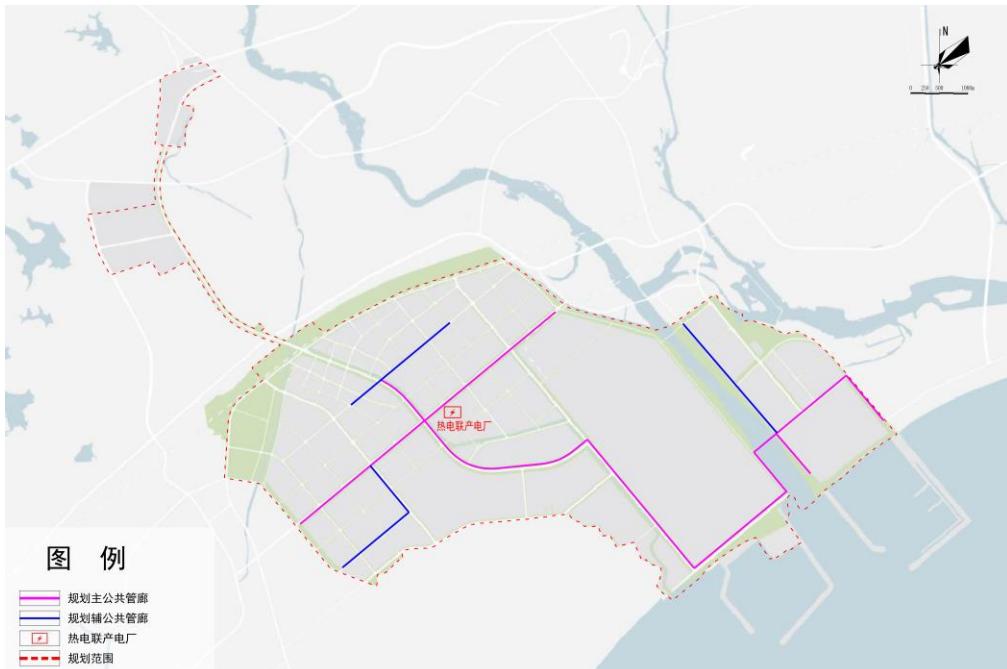
规划天然气门站依托规划区内LNG首站，在LNG首站附近建设天然气门站；设置燃气调压站7座，布置在次高压干管和中压干管连接处。



保障产业发展所需的市政承载能力

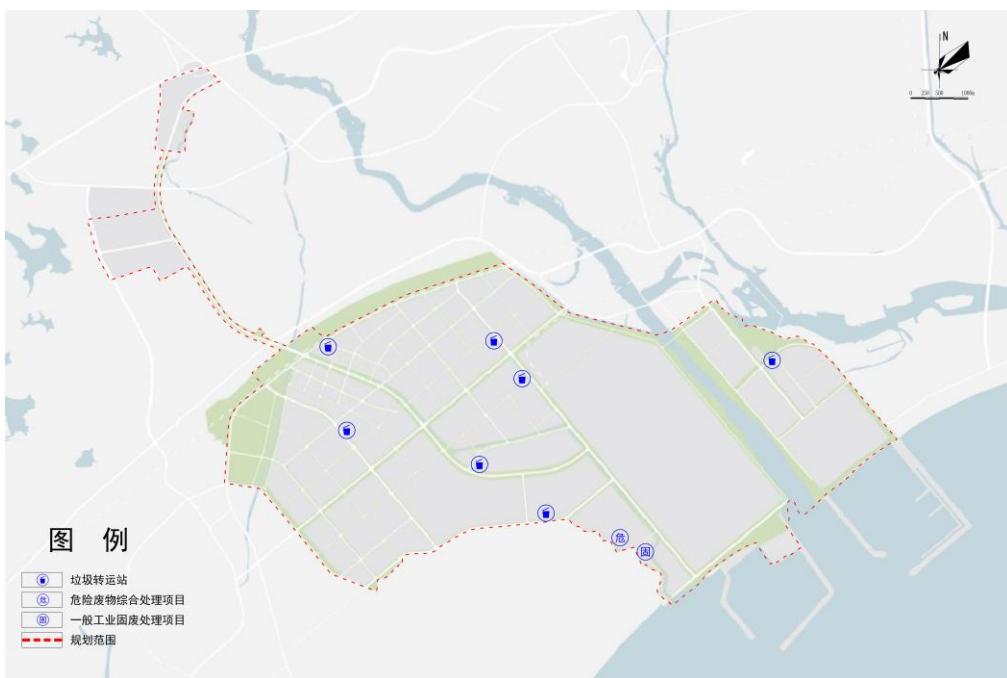
公共管廊

规划沿规划道路布置公共管廊，主管廊沿石化大道东段、环海东路南段、临港路西段、临江西路南段等布置，辅管廊沿南海北路、西区西一路、临江东路布置。



环卫工程

园区内规划新建生活垃圾转运站7座、公厕7个；
一般工业固废处理项目1处、危险废物综合处理项目1处及危废填埋场1处。



04 安全生产， 树立全面防灾体系

构建全域感知、产业导向的灾害识别体系

全覆盖灾害识别

从园区所处地理区位、产业特征出发，将园区所涉及灾种进行全面识别，根据灾害来源划分为**自然灾害**、**工业灾害**、**公卫灾害**三大类型进行针对性预防。



地质灾害

台风灾害

洪涝灾害

海啸灾害

地震灾害

雷电灾害

物资隐患

废物隐患

生产事故

储存隐患

运输事故

人为隐患



重大疫情

生产卫生

完善防灾减灾措施，保障园区生产安全

重点防灾工程

■ 周边控制

严格落实园区周边规划安全控制线控制范围与控制要求。

■ 自然防范

于龙江、南海周边区域设置地质灾害防厂区；沿龙江流域两侧设置防洪堤；

设置4条排灌渠与3处防洪水闸。

■ 废物处理

设置1处危险废物集中处置设施。

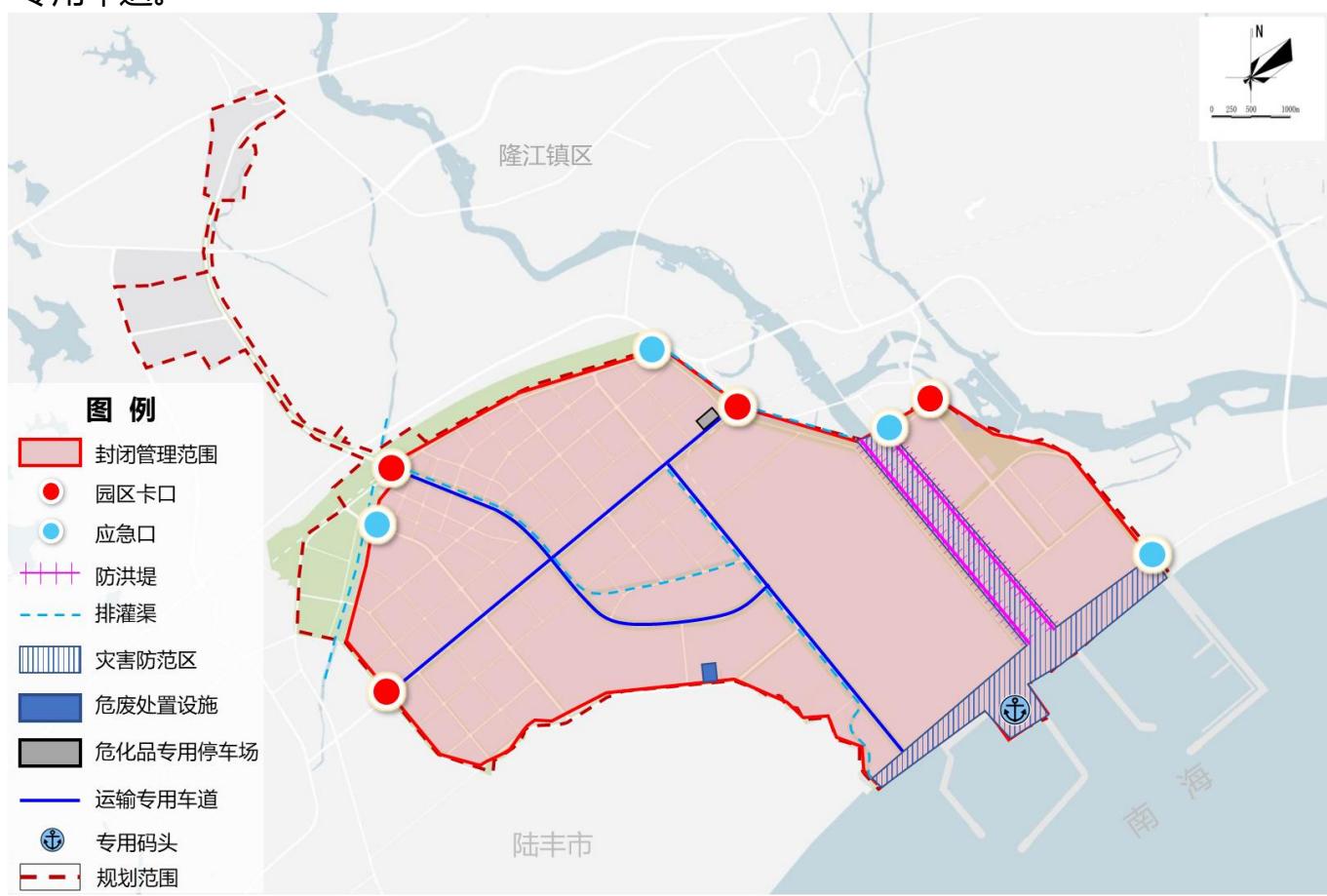
■ 封闭管控

园区限行：设置4个常态出入口与2个应急出入口，外来车辆进入园区需向管委会申请。

厂区封闭：各厂区严格封闭，外来车辆需向管委会、企业方进行双向申请方可进入。

■ 专用交通

设置1处大南海石化专用码头与1处危险化学品车辆专用停车场；确定石化大道、南海大道、环海东路南段为运输专用道路，设置专用车道。

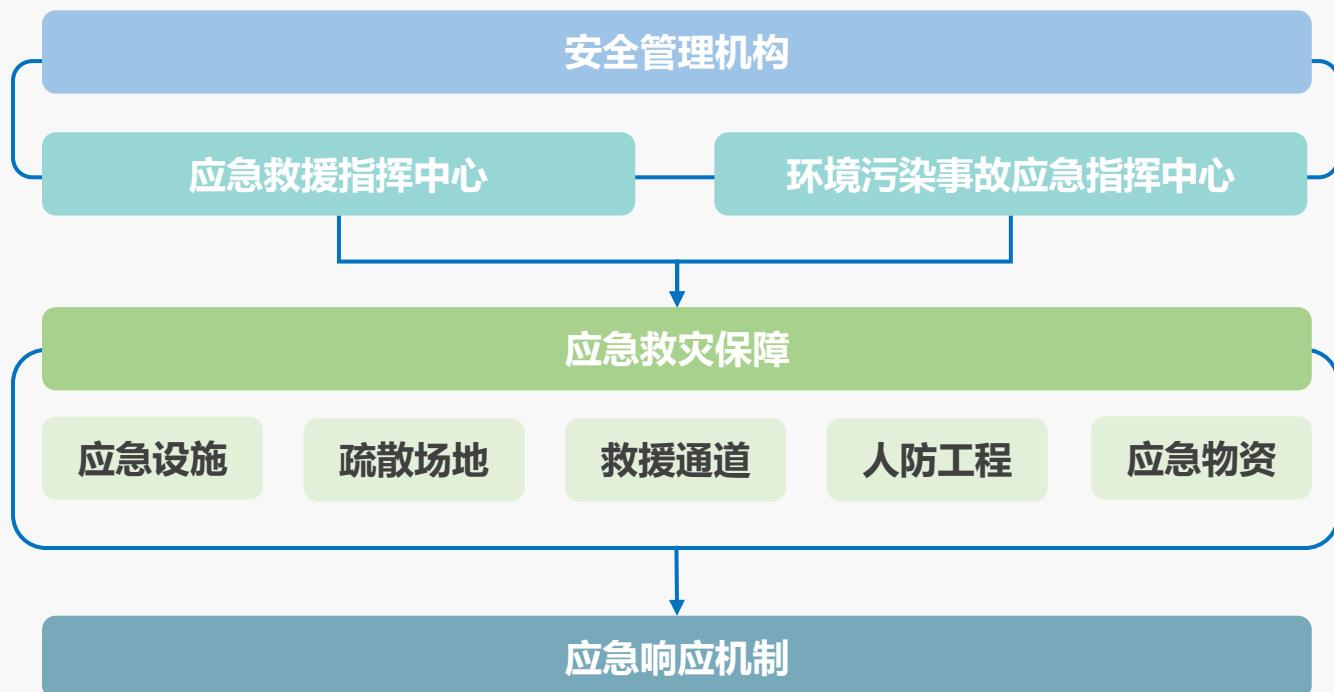


园区防灾减灾综合规划图

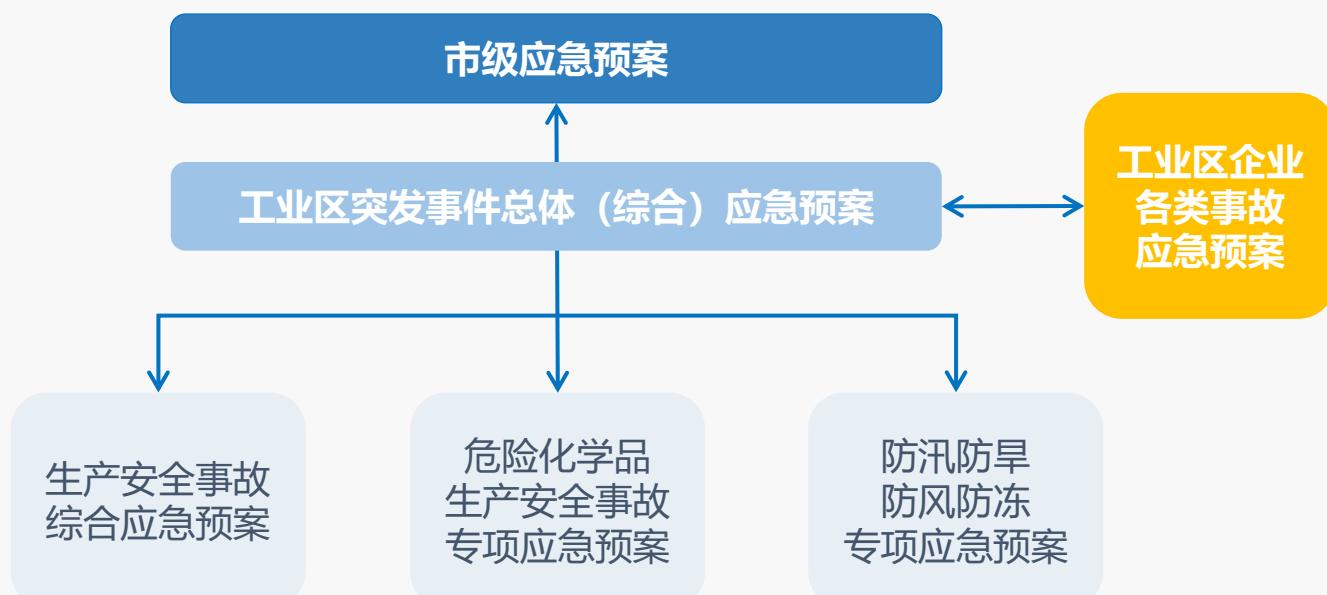
05 应急为重， 强化园区安全韧性

建立完善的园区应急管理机制

构建“机构引领、系统规划、机制保障”应急救灾体系



贯彻预案支撑，高效响应的应急机制



完善防灾减灾措施，保障园区生产安全

应急设施

规划1处应急医疗救治点，位于规划新建的医疗中心内；
规划设置安全码头一座，兼顾片区内海上消防和逃生作用；
规划3处事故水池，可用于园区消防用水备用。

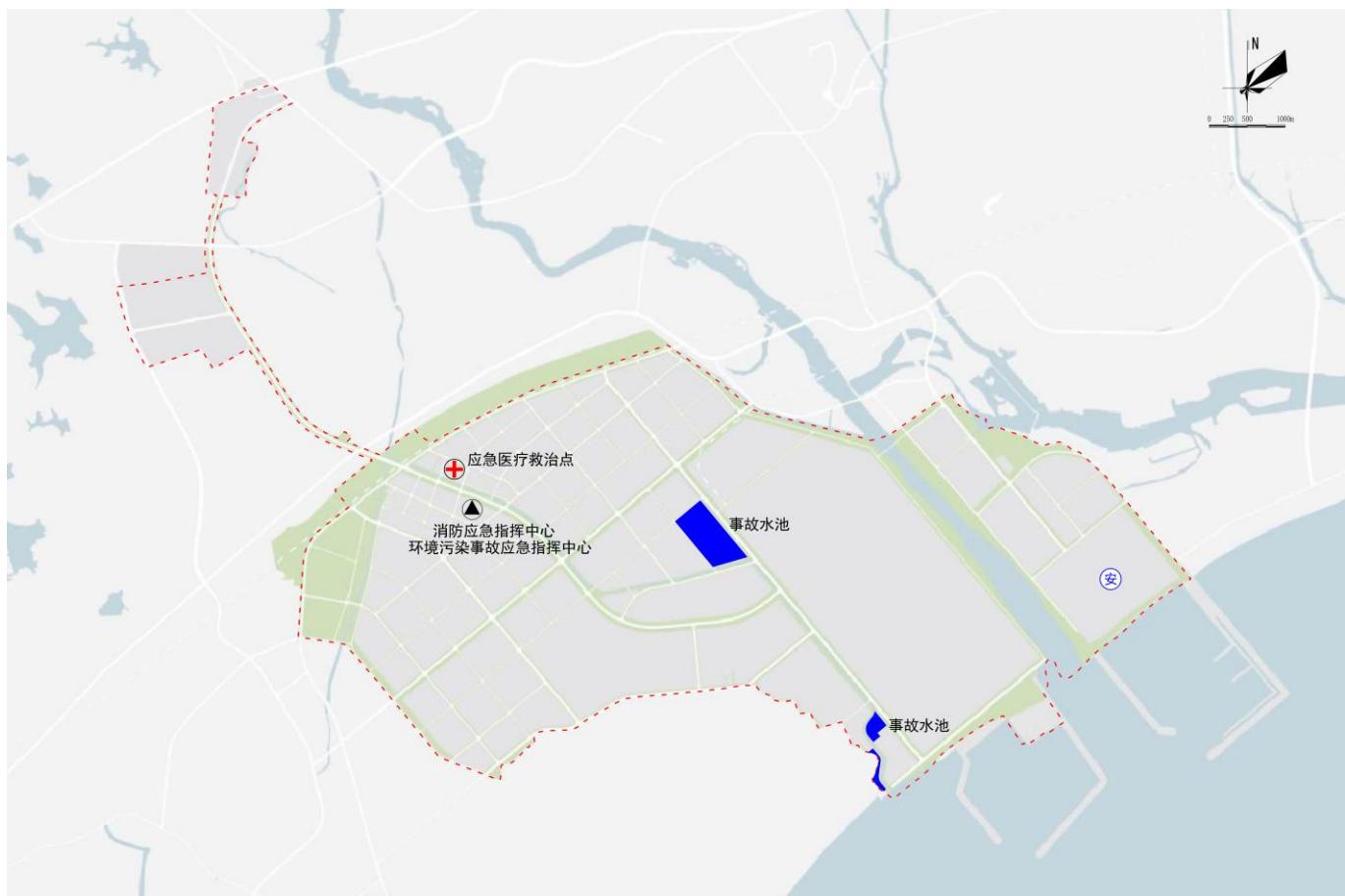
应急场地

总体导向：化工园区灾害具有持续时间长、波及范围广、连锁反应可能性大等特征，灾害发生时应优先疏散离开园区。

疏散场地规划：规划区域内开放绿地、停车场、厂区前广场作为主要的避震疏散场地。

应急避难场所：规划区北部结合规划区外应急避难场所设置。

场所设置应包括救灾指挥区、物资存储与装卸区、避难场地、灾后重建生活营地、临时医疗区、对外交通区（停车场与直升机临时停机坪）等分区及相应的配套设施。



园区安全应急设施与场地规划图

完善防灾减灾措施，保障园区生产安全

救援通道

围绕园区应急设施布局规划救援通道：主要为石化大道西段、园区北环路、南海大道、环海西路、环海东路北段及疏港大道。

疏散通道

根据疏散场地与园区出口规划疏散通道：主要为石化大道东段、环海南路、南海北路、临江东路及西区西二路。

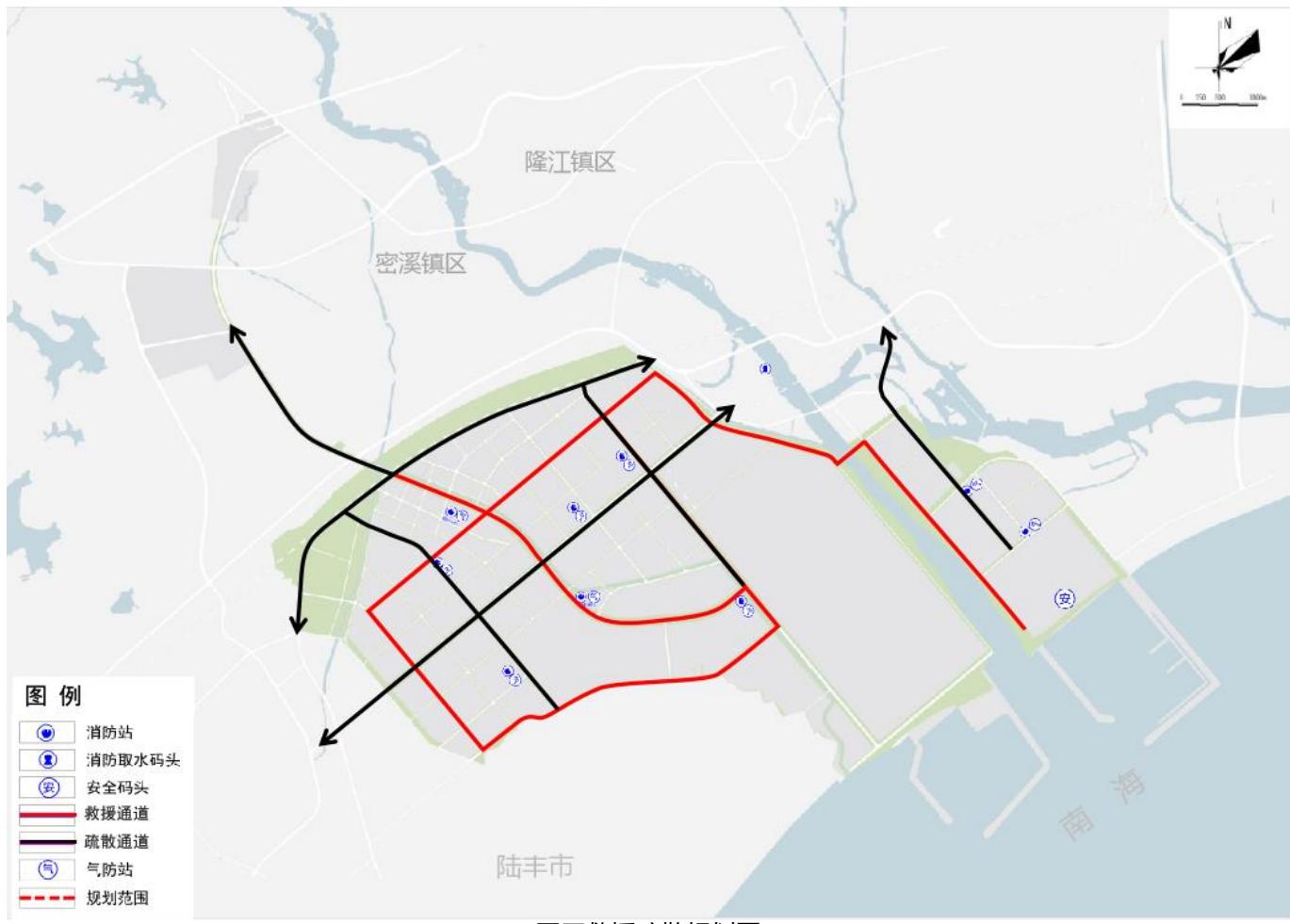
人防工程

园区按三类城市人防标准设防，防空报警覆盖率达到100%。

应急物资

园区按照《全国环保部门环境应急能力建设标准》（环发〔2010〕146号）等要求储备必要的环境应急物资和设备。

为方便事故状态下应急物资紧急调配，应急物资储备库与消防站共同建设，配备专用运送车辆。



园区救援疏散规划图

06 消防为要， 夯实灾害抵御能力

配备科学完善的消防设施与消防通道

消防设施

规划新建消防设施9处（中石油厂区自备有消防站2座）；

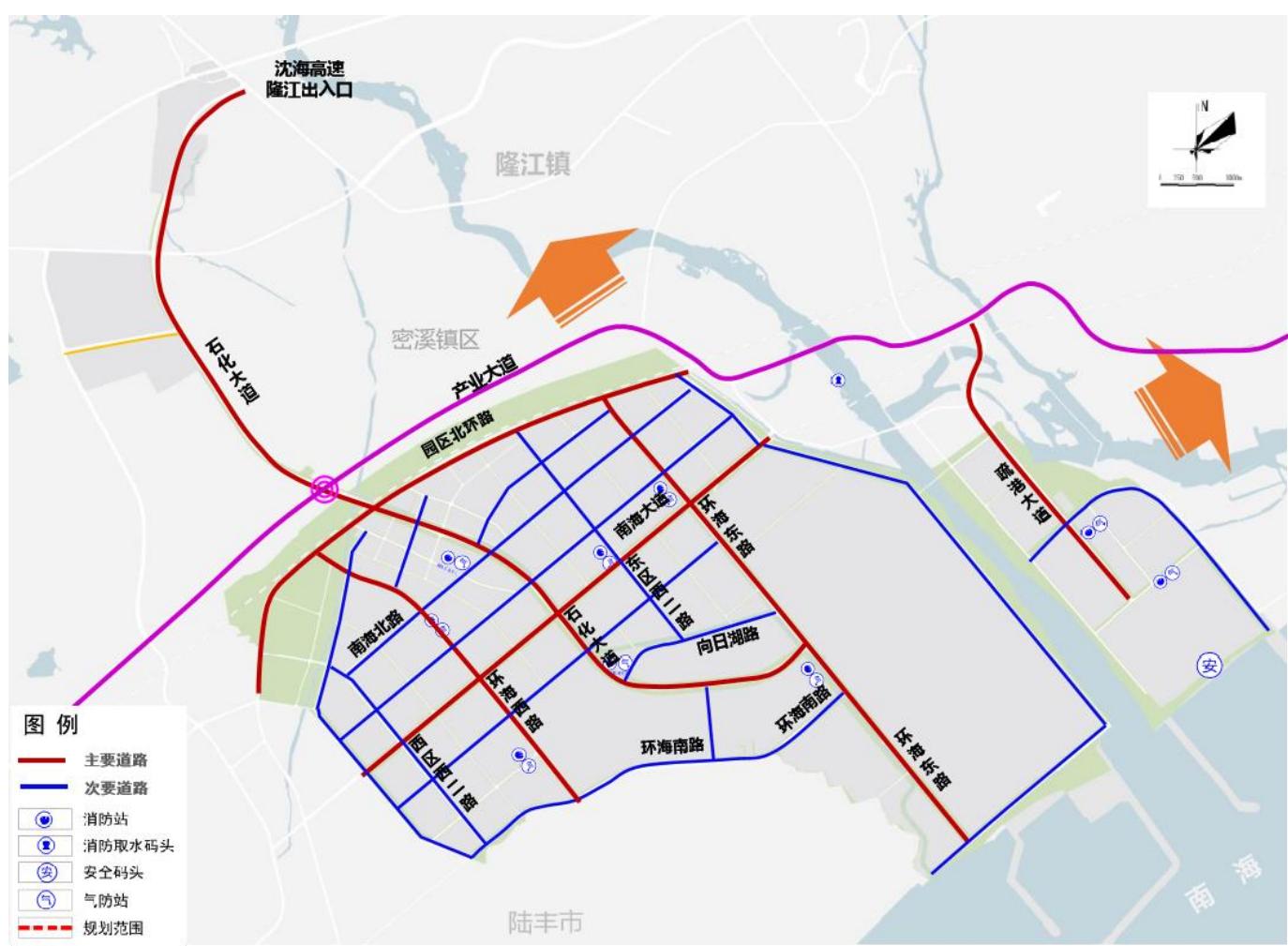
东部片区规划安全码头1座，兼顾片区内海上消防和逃生作用；

各消防站根据责任区内的特殊消防需要配置相应的消防设施。新建气防站9处，与规划新建的消防站合建。

消防通道

规划区内主、次干道作为主要疏散通道，疏散方向主要为：向北通往溪西镇区及隆江镇区；向东通往惠来城区。

片区内各企业根据自身危险特点自建避难场所，保证事故时能在第一时间内维持生命，等到救援。



消防工程规划图

基础设施全面支撑消防安全事业

消防给电

园区的消防水泵房用电负荷为一级负荷。

规划消防供电以市政电网供电为主，消防配电线路需满足火灾事故时连续供电的需要；消防水泵房及其配电室应设消防应急照明灯，照明可采用蓄电池作备用电源，其连续供电时间不应小于3h；当采用自动启动方式时，应能保证在30s内供电。



消防给水

规划园区消防水源以市政水源为主，并在龙江河设有消防取水码头，必要时可做补充水源。

园区各企业消防管网宜与园区消防给水管网互联互通，以提高供水可靠性。



07 绿色环保， 实现低碳循环经济

保障环保投入，分类设定环保目标

- 土壤环境质量监测数值应不超过建设用地土壤污染风险管理要求的90%

土壤环境 保护



- 工业企业厂界噪声达标覆盖率达到100%。

环境空气 保护

- 大气环境质量达标率 $\geq 70\%$



- 地表水及地下水环境质量达标率 $\geq 90\%$ ；
- 工业废水处理率、排放达标率=100%；
- 工业用水重复利用率 $\geq 95\%$ 。

固体废物 处置

- 园区固体废物综合利用率应达到90%；
- 危险废物安全处置率应为100%；
- 一般固废和生活垃圾无害化处置率应为100%。



低碳技术应用，降低园区碳排放

■ 低碳发展目标

2030年前实现碳达峰
通过低碳技术实现有效减排



优先消纳可再生能源，改善园区用能结构。

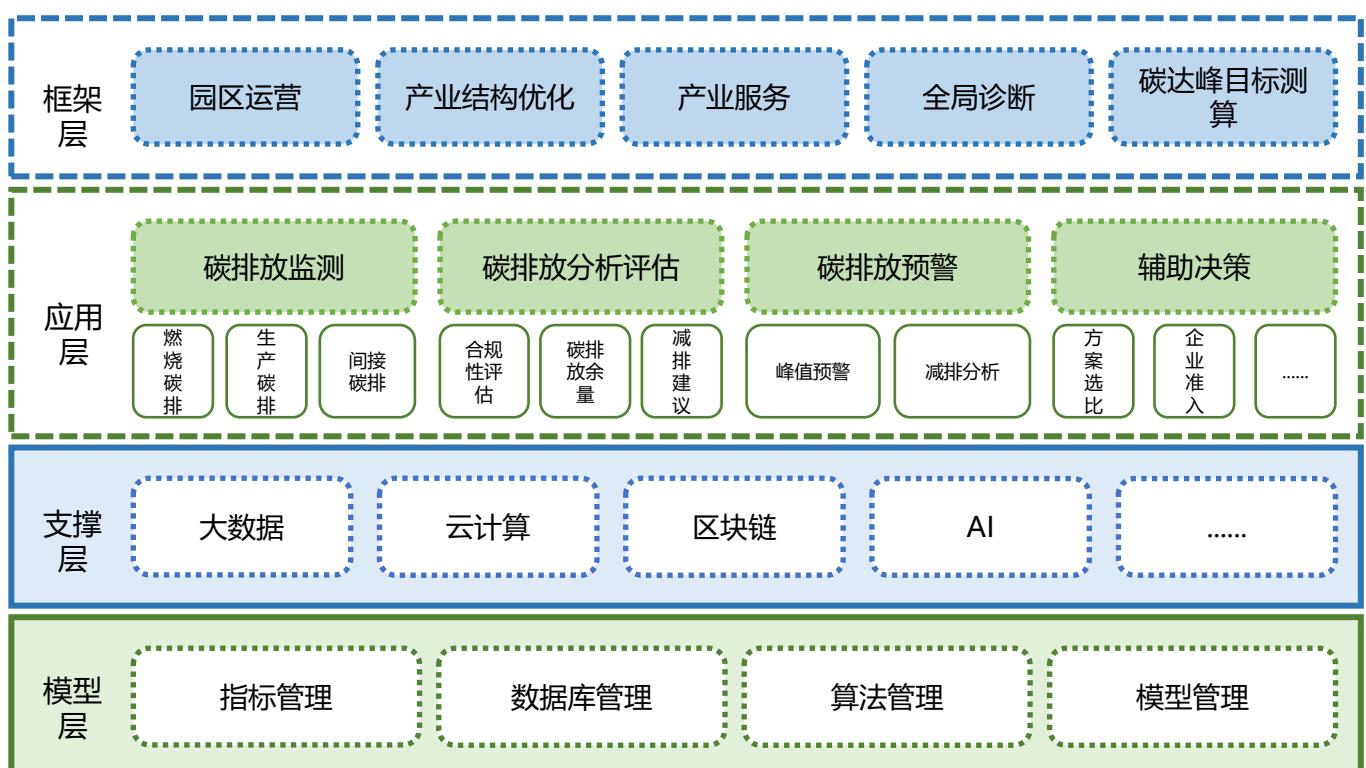


绿色资源集约循环利用，减少上游碳排放。



开发利用高新技术，减少生产过程碳排放。

■ 低碳管理：优化企业准入，搭建信息化平台



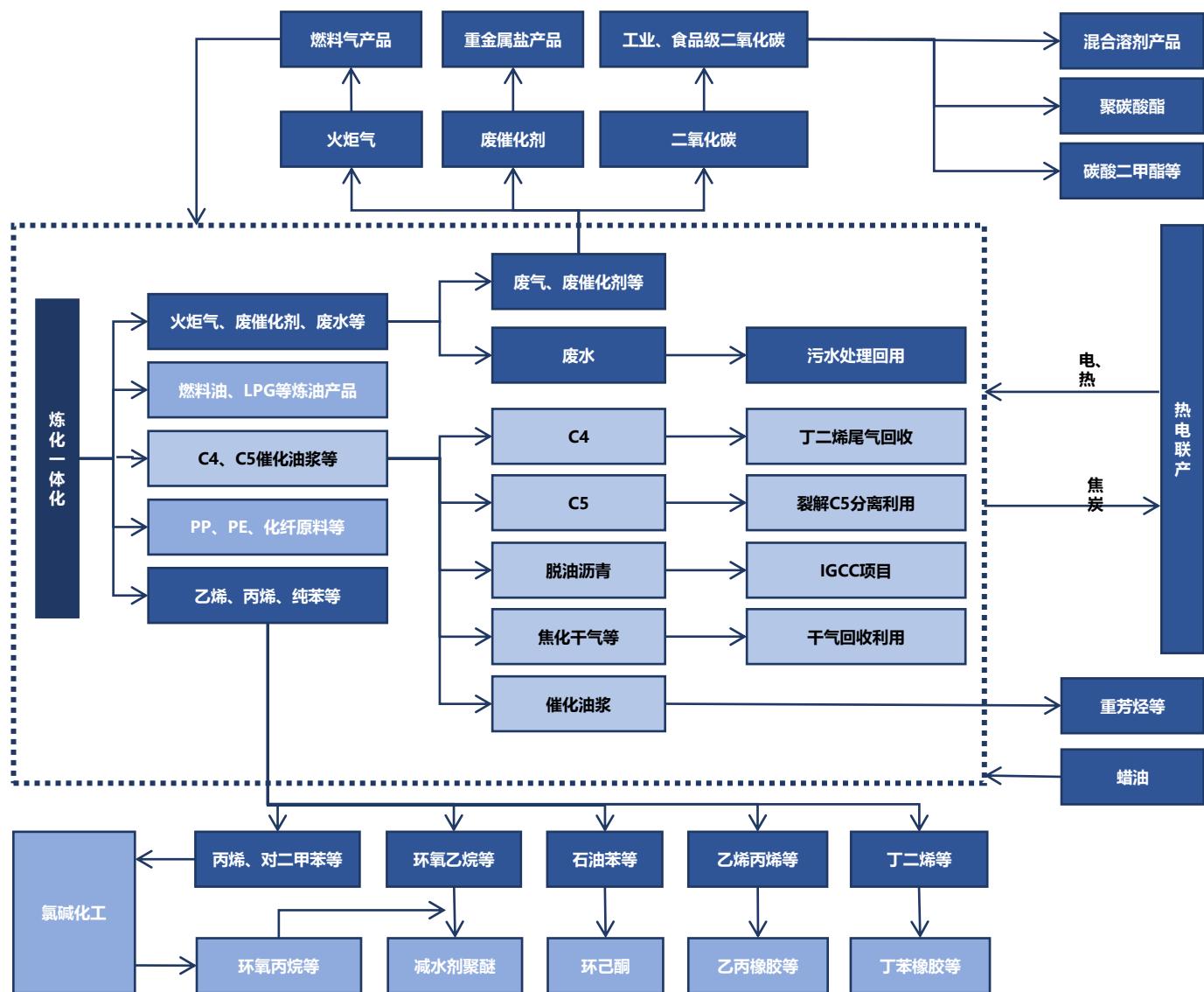
搭建园区循环经济体系，指导产业导入与布局

结合园区产业结构，设立循环经济目标性指标

评价指标	规划目标
产业关联度（化工类）	≥80%
工业固体废物综合利用率	≥90%
工业用水重复利用率	≥95%
中水回用率	≥10%

围绕广东石化炼化一体化项目核心产业内容构建循环体系

园区产业导入链条设计重点部署可以进行化工产品交换或废物交换的生产企业，以提升园区输出产品、副产品和废物的价值，以加强园区整体的产业关联度，实现园区循环经济体系建设。



08

智慧管理，
统筹园区生产运营

建设智慧园区，实现化工园区智慧化管理与高效运行

园区信息基础设施与支撑平台

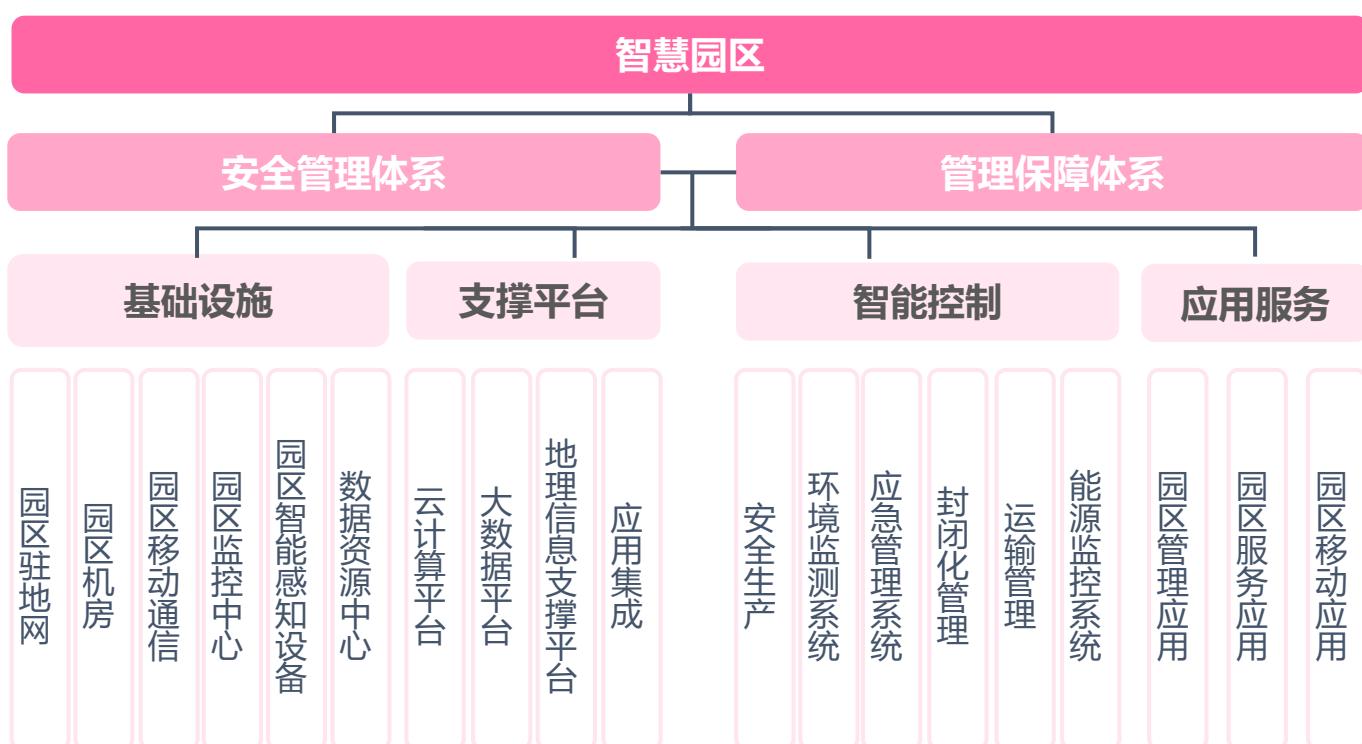
采用数据通信技术，建设保障智慧化工园区支撑平台运行、传输、交换、管理和控制。设置专用场地作为园区监控、指挥、调度和业务连续性运行的场所，结合云计算、物联网和大数据等技术支撑平台。

园区安全智能监测系统

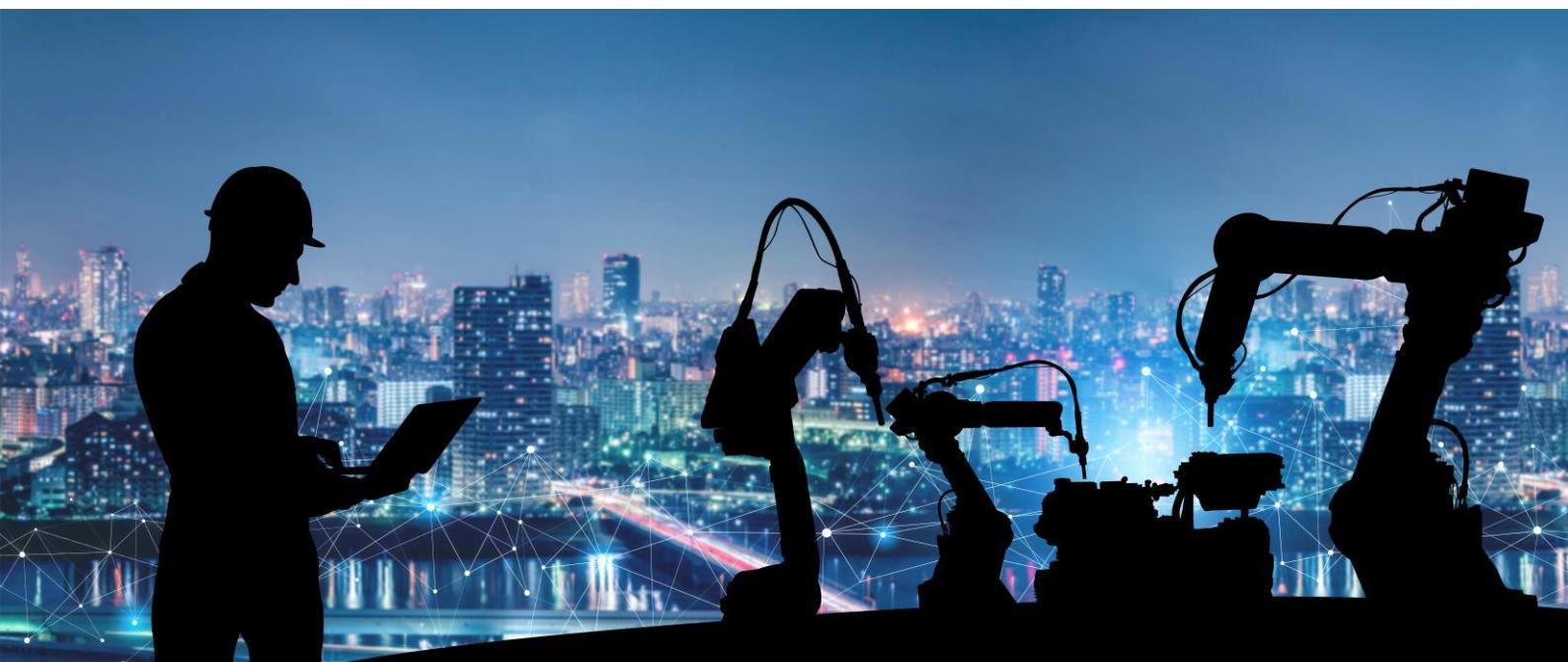
对重点企业厂界、园区边界、周边区域的敏感水体、雨污排口、土壤环境、地下水环境、污染源进行在线监测与分析。

通过智慧应急平台对区域内自然灾害、事故灾难和公共卫生等突发事件进行即时指挥处置。

设置有效覆盖园区全域的监控系统，有效实施封闭管理，对卡口出入的人员与车辆基础信息进行分级分权限分区域的管理。



政策与机制保障，促进产业持续优化



创新 | 安全 | 绿色

公示说明

1.该规划仅为草案公示内容，方案以最后审批批复为准。

2.陈述申辩意见反馈方式：

(1) 反馈意见邮箱：dnhgtjc@163.com。所有反馈意见请注明“揭阳大南海石化工业区总体规划(2022-2035年)”字样。

(2) 信函反馈意见，请邮寄至揭阳市自然资源局大南海分局收，邮箱：515235。所有反馈意见请注明“揭阳大南海石化工业区总体规划(2022-2035年)公示”字样。

3.有效反馈意见期：

反馈意见为反馈期最后一天24:00，逾期视为无效意见，不予采纳。

4.有效反馈意见：

注明真实联系人姓名、联系电话、联系地址（本人应亲笔签名并附身份证复印件，单位申述材料应由法人代表和单位签章），如反馈意见时间信息不准确或不完整无法及时进一步核对有关情况的视为无效意见。

5.查询网址：

揭阳大南海石化工业区管理委员会门户网站
(<http://www.jiayang.gov.cn/szfjg/jysdnshgyq/index.html>)