

《珠海经济技术开发区化工园区产业规划》

2023 年 8 月

目录

一、总则.....	1
(一) 规划背景.....	1
(二) 规划意义.....	1
(三) 规划时限和范围.....	1
(四) 编制依据.....	1
1、法律法规.....	1
2、规范标准.....	2
3、上位规划及政策.....	2
二、外部环境分析.....	3
(一) 石化化工产业发展现状.....	3
1、全球产业现状.....	3
2、全国产业现状.....	4
3、广东省产业现状.....	4
4、珠海市产业发展现状.....	6
(二) 石化化工产业发展趋势.....	7
1、欧洲能源危机影响下，化工产业格局面临重塑，中国化工产业有望迎来长期增量	7
2、“双碳”“能耗双控”等背景下，行业加快绿色化、高端化转型.....	8
3、入园集聚发展成行业趋势，国家及省层面出台化工园区规范性指引.....	8
三、内部环境分析.....	9
(一) 地理位置.....	9
(二) 自然条件.....	9
(三) 环境容量.....	10
(四) 能耗指标.....	10
(五) 物流交通.....	11
(六) 基础设施与公用工程.....	12

(七) 用地现状.....	13
(八) 产业现状.....	13
1、化工产业集群基本成型，园区基础设施较为完善.....	13
2、三大片区功能互补，片区产业向规模化、特色化方向发展.....	14
3、汇聚国内外化工巨头企业生产基地，骨干企业优势增强.....	16
四、产业发展战略分析.....	16
(一) 优势分析.....	16
1、产业积淀深厚，已发展为成熟的化工园区.....	16
2、区位优势优越，具有融入全球供应链的成本优势.....	16
3、为大湾区石化产业体系的重要环节，产业发展空间大.....	17
4、受珠海市及金湾区产业政策支持，政策优势突出.....	17
5、园区基础设施及配套环节较完善，产业发展保障较强.....	18
(二) 劣势分析.....	19
1、石油炼化产业发展能级不足，受产业链上游价格影响大.....	19
2、产业链延伸不足，产业关联度不够.....	19
3、部分龙头企业所处产业链条较短。.....	19
(三) 机遇分析.....	19
1、面临新一轮科技革命带来的产业升级新机遇.....	19
2、面临国家重视实体经济发展、构建新发展格局的战略机遇.....	20
3、面临粤港澳大湾区、深圳先行示范区“双区驱动效应”不断强化的时代机遇.....	20
4、面临省市重点打造石化新材料产业集群的上位政策红利.....	21
(四) 挑战分析.....	21
1、面临动荡经贸局势及“能源危机”对企业供应链的冲击.....	21
2、面临化工行业原材料、工艺技术等“卡脖子”风险.....	21
3、应对行业市场激烈竞争对前端资源的约束.....	22
4、应对整体经济下行造成的下游消费萎缩、供给预期转弱的影响.....	22
(五) 发展战略选择.....	23

1、近期发展战略.....	23
2、中长期发展战略.....	23
五、总体思路.....	23
（一）指导思想.....	23
（二）基本原则.....	24
（三）发展目标.....	24
1、产业实力显著增强.....	25
2、产业结构更加优化.....	25
3、产业布局更趋合理.....	25
4、创新能力显著提升.....	25
5、绿色发展持续推进.....	25
六、产业规划方案.....	26
（一）产业体系定位.....	26
1、做强基础化工材料支柱产业.....	26
2、延伸发展高端精细化工产业.....	26
3、加快发展前沿化工新材料产业.....	26
（二）重点产业链及产品方案.....	27
2、高端润滑油产业链.....	28
3、功能高分子材料产业链.....	29
4、新能源电池材料产业链.....	30
5、集成电路用材料产业链.....	31
（三）产业负面清单.....	32
1、禁止产业项目清单.....	32
2、限制产业项目清单.....	33
（四）分区产业布局指引.....	34
1、石油化工区.....	34
2、精细化工区.....	35

3、石化仓储区.....	35
七、园区绿色低碳发展战略.....	35
（一）坚持绿色发展.....	35
（二）强化“三废”处理处置与排放监管.....	35
（三）强化排污实时监控.....	35
（四）发展循环经济建设绿色生态园区.....	36
八、规划效果.....	36
（一）经济效益.....	36
（二）社会效益.....	36
1、环保性.....	36
2、安全性.....	37
3、稳定性.....	37
九、实施步骤与保障措施.....	37
（一）实施步骤.....	37
（二）保障措施.....	38
1、创新驱动产业发展.....	38
2、完善行业准入管理.....	38
3、推动园区数字化转型.....	39
4、优化监测监控和风险预警体系.....	39
5、提升应急救援能力.....	40
十、图纸.....	42
（一）区域位置图.....	42
（二）产业链规划图谱.....	43

一、总则

（一）规划背景

今后一段时期，是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的阶段，是高质量建设粤港澳大湾区、深化粤港澳合作及泛珠三角区域合作的关键期，是广东省推动制造业高质量发展、加快建设制造强省的攻坚期，是珠海经济特区处于转型发展的窗口期、跨越发展的关键期和破局突围的攻坚期，也是原金湾区、珠海经济技术开发区正式实现一体化运作的开局阶段。粤港澳大湾区与深圳先行示范区“双区”建设、横琴粤澳深度合作区建设、珠海经济特区“二次创业”与珠海经济技术开发区区位优势、“双港”资源和国家级经开区的金字招牌形成利好叠加的“乘数效应”，持续放大珠海经济技术开发区化工园区的战略机遇。面对新的时代背景和历史使命，金湾区、珠海经济技术开发区应充分发挥“一体化”的优势互补作用，在更高站位上谋篇布局，实现空间重构、资源重组、品质重塑，发挥出“1+1>2”的乘数效应，优化产业体系，提升区域整体实力和综合竞争力，努力在全市新的战略布局中实现更大作为、作出更大贡献。

（二）规划意义

珠海经济技术开发区化工园区具有优良的化工产业基础和优越的发展条件，通过科学编制珠海经济技术开发区化工园区产业规划，为化工产业发展提供指引，以化工园区为载体打造综合竞争力强的化工产业集群，提高全区化工产业的综合竞争力和发展能级，有利于优化全区产业体系和经济结构、增强全区经济高质量发展动力，为金湾区打造成“珠海产业中心、交通中心、城市新中心”的发展目标提供强有力支撑，为珠海坚持“产业第一”及加快推动工业经济高质量发展做出新的更大贡献。

（三）规划时限和范围

本规划实施期限为 2022 至 2035 年，近期至 2025 年，中长期至 2035 年。规范范围为珠海经济技术开发区化工园区。本规划中“化工产业”界定的范围包含石油加工业、化学原料和化学制品制造业、化学纤维制造业、橡胶和塑料制品业等 4 大类 60 中类。

（四）编制依据

1、法律法规

《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）
《城市规划编制办法》（2005）
《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）
《中华人民共和国土地管理法》（2019年修正）
《中华人民共和国港口法》（2018年修正）
《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）
《珠海市港口管理条例》（2011年）
《中华人民共和国环境影响评价法》
《中华人民共和国节约能源法》

2、规范标准

《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》
《化工园区开发建设导则》（计划号 20203820-T-469）征求意见稿 《化工园区开发建设导则 第3部分：化工园区规划》
《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号）
《危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）》（应急〔2020〕84号）
《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38号）
《优先控制化学品名录（第一批）》
《优先控制化学品名录（第二批）》

3、上位规划及政策

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》
《中国制造2025》（国发〔2015〕28号）
《石化产业规划布局方案(2018修订版)》
《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发〔2016〕57号）

《关于促进化工园区规范发展指导意见》(工信部原〔2015〕433号)

《粤港澳大湾区发展规划纲要》

《中共广东省委关于制定广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》

《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

《关于推动制造业高质量发展的意见》

《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》(粤府函〔2020〕82号)

《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》(粤府〔2021〕53号)

《广东省发展绿色石化战略性新兴产业集群行动计划(2021—2025年)》(粤工信材料〔2020〕116号)

《广东省化工园区建设标准和认定管理实施办法》

《关于坚持“产业第一” 加快推动工业经济高质量发展的实施方案》

《珠海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

《珠海市金湾区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

二、 外部环境分析

(一) 石化化工产业发展现状

1、全球产业现状

石化化工行业是国民经济支柱产业，经济总量大、产业链条长、产品种类多、关联覆盖广，关乎产业链供应链安全稳定、绿色低碳发展、民生福祉改善。2010-2020年，全球化工品销售规模从2.36万亿美元逐步扩张至3.47万亿美元，年度复合增长率(CAGR) 3.93%。2021年全球化工产业规模突破5万亿美元，同比大幅增长44%。全球产业分布来看，目前，在全球主要经济体中，中国化学品销售额占比最大，达到45%；其次是美国，占比在18%；欧盟地区占比在14%左右，其他地区占比仅有23%。根据美国《化学与工程新闻》公布“2022年全球化工企业50强”，欧美老牌企业占据有利位置，欧洲有15家(德国5家、)，美国有8家，中国上榜的企业有9家，而且大部分高端化学原料来源于欧美。

2、全国产业现状

据中国石油和化学工业联合会数据，截止到 2022 年底，我国石油和化工行业规模以上企业 28760 家，2022 年全行业规模以上企业工业增加值同比增长 1.2%，增速比 2021 年回落 4.1 个百分点；实现营业收入 16.56 万亿元，同比增长 14.4%，创历史新高；实现利润总额 1.13 万亿元，同比下降 2.8%，基本保持历史高位。与全国规模工业比，收入增速高 8.5 个百分点，利润降幅低 1.2 个百分点，占工业的比重分别为 12%和 13.4%，比上年均有所提升。当年，受国际形势影响、原油价格波动等因素影响，石油和化工企业盈利能力下降。2022 年，全行业营收利润率为 6.8%，同比下降 1.2 个百分点，比全国规模工业高出 0.7 个百分点；亏损企业亏损额同比上升 71.8%；全行业亏损面 19.4%，同比上升 3.9 个百分点。同时，目前我国化工产业整体还处于中低端：企业数量多、产业集中度低，部分领域产能高、效率低，同质化竞争激烈、高端供给不足；高端材料保障问题突出，芯片等国家战略性产业领域的化工材料技术水平与世界先进水平的现实差距较大。

3、广东省产业现状

绿色石化是广东省十大战略性支柱产业之一。2021 年，全省石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，化学纤维制造业，橡胶和塑料制品业分别拥有规模以上工业企业 111、3108、87、5814 家，合计 9120 家，占全省规模以上工业企业数量的比例为 13.75%；分别实现规上工业产值 3938.66、6816.92、256.40、6447.72 亿元，合计 17459.70 亿元，占全省规模以上工业产值的比例为 10.15%；分别实现规上工业增加值 1084.33、1416.87、67.54、1499.68 亿元，合计实现规上工业增加值 4068.42 亿元，占全省规模以上工业增加值的比例为 10.91%；2022 年，全省石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，化学纤维制造业，橡胶和塑料制品业分别拥有规模以上工业企业分别实现销售产值 4911.12、7110.92、209.17、6112.97 亿元，合计 18344.18 亿元，占全省工业产值的比例为 10.56%；分别实现利润总额-31.59、382.31、15.51、349.59 亿元，合计实现利润总额 715.82 亿元，占全省工业企业利润总额的比例为 7.57%。

表 1 2021 年广东省石化产业规模以上工业经营规模数据

行业/领域	企业单位 数(个)	工业总产值 (亿元)	工业增加值 (亿元)	利润总额 (亿元)
石油、煤炭及其他燃料加工业	111	3938.66	881.53	228.14
化学原料和化学制品制造业	3108	6816.92	1447.38	540.23
化学纤维制造业	87	256.40	54.88	26.21
橡胶和塑料制品业	5814	6447.72	1419.76	311.54
石化产业	9120	17459.70	3803.55	1106.12
石化产业占全省的比例	13.75%	10.15%	10.16%	10.12%

资料来源：《广东省 2022 年统计年鉴》

表 2 2022 年 1-12 月广东省石化产业经营规模数据

行业/领域	工业销售 产值	工业销售 产值增速	利润 总额	利润总额 增速
石油、煤炭及其他燃料加工业	4911.12	25.1	-31.59	-115.5
化学原料和化学制品制造业	7110.92	4.3	382.31	-28.8
化学纤维制造业	209.17	-16.3	15.51	-53.2
橡胶和塑料制品业	6112.97	-5.1	349.59	10.1
石化产业	18344.18	/	715.82	/
石化产业占全省的比例	10.56%	/	7.57%	/

资料来源：广东省统计局

4、珠海市产业发展现状

2021 年，全市石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，化学纤维制造业，橡胶和塑料制品业分别拥有规模以上工业企业 8、134、5、132 家，合计 279 家，占全市规模以上工业企业数量的比例为 16.86%；分别实现规上工业产值 77.55、422.64、89.39、137.76 亿元，合计 727.34 亿元，占全市规模以上工业产值的比例为 13.80%；分别实现规上工业增加值 10.40、60.20、34.15、48.05 亿元，合计实现规上工业增加值 152.80 亿元，占全市规模以上工业增加值的比例为 11.49%；分别实现利润总额 5.69、23.63、27.08、19.29 亿元，合计实现利润总额 75.69 亿元，占全市规模以上工业增加值的比例为 11.73%。在细分领域中，化学原料和化学制品制造业为最重要的细分领域，规上工业总产值、规上工业增加值、利润总额在全市石化产业占比分别为 58.11%、39.40%、31.22%。2022 年，珠海市石油化工业规上工业增加值 172.30 亿元，同比增长 3.2%，在全市规上工业增加值（1480.82 亿元）的占比为 11.64%。2022 年 1-11 月，珠海市石化产业共有规上工业企业 284 家，实现营业收入 791.01 亿元，在全市规上工业企业营收的占比为 13.47%，利润总额 35.11 亿元，在全市规上工业企业利润的占比为 6.70%，亏损企业 88 家，亏损总额 17.74 亿元，在全市亏损的规上工业企业亏损总额的占比为 18.38%。

表 3 2021 年珠海市石化产业规模以上工业经营规模数据

行业/领域	企业单位 数(个)	工业总产值 (亿元)	工业增加值 (亿元)	利润总额 (亿元)
石油、煤炭及其他燃料加工业	8	77.55	10.40	5.69
化学原料和化学制品制造业	134	422.64	60.20	23.63
化学纤维制造业	5	89.39	34.15	27.08

行业/领域	企业单位 数(个)	工业总产值 (亿元)	工业增加值 (亿元)	利税总额 (亿元)
橡胶和塑料制品业	132	137.76	48.05	19.29
石化产业	279	727.34	152.80	75.69
石化产业占全市的比例	16.86%	13.80%	11.49%	11.73%

资料来源：《珠海市 2022 年统计年鉴》

表 4 2022 年 1-11 月珠海市石化产业经营规模数据

行业/领域	规上工业企业数量	营业收入 (亿元)	营收同比增长 (%)
石油、煤炭及其他燃料加工业	8	86.91	24.2%
化学原料和化学制品制造业	138	498.73	22.2%
化学纤维制造业	5	72.82	-11.8%
橡胶和塑料制品业	133	132.56	-2.3%
石化产业	284	791.01	/
石化产业占全市的比例	16.87%	13.47%	/

行业/领域	利润总额 (亿元)	利润同 比增长	亏损企 业个数	亏损企业 亏损额	亏损企业亏损 额同比增长
石油、煤炭及其他燃料 加工业	-2.35	--	2	6.68	-12.0%
化学原料和化学制品制 造业	16.86	-7.1%	40	6.44	114.0%
化学纤维制造业	7.33	-67.6%	2	2.59	--
橡胶和塑料制品业	13.27	0.3%	44	2.03	122.80%
石化产业	35.11	/	88	17.74	/
石化产业占全市的比例	6.70%	/	17.22%	18.38%	/

资料来源：珠海市统计局第四季度数据

（二）石化化工产业发展趋势

1、欧洲能源危机影响下，化工产业格局面临重塑，中国化工产业有望迎来长期增量

在百年未有之大变局面前，全球化工产业正在经历着深刻的调整与变革，尤其自 2022 年以来，在俄乌军事冲突升级对地缘政治，全球化工产业供应链、产业链、全球通胀等方面都产生了深远影响，对全球能源产品的供给端造成较大冲击，原油、天然气和煤炭等传统化石能源价格中枢显著抬升，并通过电价以及其他初级产品价格传导至更广泛的范围，由于欧盟的原油和天然气进口依赖程度较高，导致其生产活动面临

高额能源成本的挑战。“能源危机”下，欧洲化工产业产能受限，对产业发展造成较大冲击，或促使全球化工产业格局重塑。由于中国在化工产业具备优良的产业发展基础、较完善的产业链，且具有下游市场庞大、原料成本相对较低等优势，中国企业既面临承接潜在的欧洲产业链转移的机遇，也可从产品替代维度进一步提高产业竞争力。同时，欧洲重要化工品区域性涨价对全球市场的传导效应，为中国化工企业提高盈利能力、强化海外出口竞争力创造机遇，中国化工产业有望迎来长期增量。

2、“双碳”“能耗双控”等背景下，行业加快绿色化、高端化转型

2015年，《巴黎协定》确立本世纪后半叶实现净零排放的目标，此后，越来越多国家正将其转化为国家战略，提出无碳未来愿景，我国也提出“2035年实现碳达峰、2060年实现碳中和”（以下简称“双碳”）的目标。2021年9月份，国家发展改革委印发了《完善能源消费强度和总量双控制度方案》，为全国能源消费强度和总量双控（以下简称“能耗双控”）制度提供指引，在双控政策压力下，高耗电产品面临降负荷压力。同时，随着消费需求个性化、高端化转变，下游行业对绿色、安全、高性价比的高端化工产品的需求加快增长，为化工行业的转型升级带来全新的发展机会。化工行业碳排放强度突出、能耗高，在“双碳”“能耗双控”等政策执行过程中，面临的碳减排压力巨大，高能耗、低附加值、高污染的传统化工业务已难以为继，化工行业绿色化转型迫在眉睫，亟需推动化工产业能效提升、工艺创新、提高材料及可再生能源利用率。

3、入园集聚发展成行业趋势，国家及省层面出台化工园区规范性指引

化工园区对于土地和资源的集约利用、环境集中治理、安全统一监管，以及事故应急响应和上下游产业协同发展，特别是对推动企业技术进步、管理创新、产品结构调整和促进区域经济绿色、协调发展，均具有十分重要的意义，是当前世界石化产业集聚发展的重要方向。截止2022年8月，全国共有616家认定化工园区。近年来，工信部等部门相继印发《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》（应急〔2019〕78号）、《化工园区综合评价导则》（GB/T 39217-2020）、《化工园区开发建设导则 第1部分：总纲》（T/CPCIF 0054.1-2020）、《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》等相关管理办法，为化工园区建设提供规范指引。同时，《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》等化工产业监管规范文件先后印发，将持续推动化工产

业规范化发展，推动行业安全生产形势持续稳定好转。

专栏 1 化工园区建设规范
《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》（应急〔2019〕78号）、
《化工园区综合评价导则》（GB/T 39217-2020）
《化工园区开发建设导则 第1部分：总纲》（T/CPCIF 0054.1-2020）
《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》

三、内部环境分析

（一）地理位置

珠海经济技术开发区位于珠海市金湾区，地处广东省南部，珠海市西南部，珠江三角洲南部，珠江口西部，东与香洲区相邻，南临南海，西南、西与江门台山隔海相望，北与斗门区接壤，毗邻香港、澳门及横琴粤澳深度合作区，位于大湾区前沿、粤东西交汇处、珠江口西岸战略咽喉，拥有空港、海港“双港”资源和国家级经开区的金字招牌，具备联动粤东西、辐射大西南、打造珠江口西岸对外开放高地、融入全球供应链的区位优势。

（二）自然条件

气候方面，珠海市金湾区气候宜人，冬夏季风交替明显，终年气温较高，偶有阵寒，年、日温差小，属南亚热带与热带过度型海洋性气候。同时，珠海市地处台风多发地区，每年4~11月为台风影响期，6~9月为台风盛行期。

自然资源方面，珠海市金湾区属多水地带，有黄杨河、泥湾门、磨刀门、崖门等水系分布在境内（详见下图）。因珠江水与南海潮水在高栏港冲积成大片肥沃的滩涂和多个沙滩，岛与岛之间形成宽阔的中浅海渔场，横贯半个珠江口，海产资源和海岛旅游资源十分丰富，建国以来就是广东四大渔场之一，在沿海地带分布着两块湿地“金湾中心河湿地”和“三灶镇大门口湿地”，有金海滩、飞沙滩、荷包岛、亚马逊部落、海泉湾、武林源、世外桃源等旅游景区。

地质方面，珠海市金湾区属珠江三角洲南部沉积区，第四系地层发育，主要为全新世海陆交互相松散沉积，下伏基岩。陆上丘陵及岸外岛屿的岩性以花岗岩为主，其次为砂岩和页岩。近岸水域的全新世松散沉积厚3~45m，表层以淤泥、淤泥混砂和淤泥质土为主。在南水、高栏、大蛇、荷包诸岛环绕的海区及岛间峡湾之间，基岩之上松散沉积厚达30~50m。

地形方面，珠海经济技术开发区精细化工区（新材料产业区，即 H-NS1-01 编制单元）属珠江三角洲沿海冲积平原，地势低平；石油化工区原始地貌系近海滩涂，场地高程较低，通过围堰抛填山石形成建设用地，区内地势平坦，北部为山体，沿山设置截洪沟；南迳湾油气化学品仓储区地势总体上比较平坦，局部起伏较小，在风猛鹰山周边道路标高相对较高。

（三）环境容量

金湾区坚持以习近平生态文明思想为指引，践行“绿水青山就是金山银山”理念，以生态文明建设为统领，围绕生态环境保护中心工作，系统谋划、全面部署、强力推进，扎实抓好中央和省级环保督察反馈问题整改落实，压实生态环境保护责任，污染防治攻坚战取得重要进展，生态环境质量持续改善。2020 年，空气质量达标率达到 91.3%，PM2.5 年均浓度改善至 19 微克/立方米，优于世卫组织第二阶段目标（25 微克/立方米），6 项主要污染物浓度全部达标。地表水环境质量总体保持稳定，鸡啼门大桥考核断面水质为 II 类，达到国家和省考核要求，南、北排河基本实现“长制久清”，生态文明建设取得显著成效。

（四）能耗指标

2021 年珠海市能源消费总量约 1002.77 万吨标准煤（其中，煤炭 639.16 万吨、石油 168.22 万吨、天然气 23.11 亿立方米），煤炭、石油、天然气、一次电力及其他能源消费比重由 2015 年的 63.0%、21.9%、28.3%、-13.2% 调整为 2020 年的 43.6%、19.9%、23.8%、12.7%，煤炭消费比重下降 19.4 个百分点，非化石能源消费比重提高 4 个百分点。清洁能源装机约 370 万千瓦，占全市电力装机总容量的 59%。煤电装机比重 41.3%，较 2015 年下降约 14 个百分点；风电、光伏发电等可再生能源电力装机比重 11.4%，较 2015 年提高约 10 个百分点。2022 年规模以上工业综合能源消费量 692.89 万吨标准煤，比上年下降 1.1%。单位工业增加值能耗下降 7.5%。全年全社会用电量 224.64 亿千瓦时，增长 2.9%。其中，工业用电量 123.85 亿千瓦时，增长 2.2%。预计到 2025 年，能源结构将进一步调整优化，煤炭、石油、天然气、一次电力及其他能源消费占比分别为 34.7%、17.1%、44.3%、3.9%，煤炭消费占比下降 8.9 个百分点，非化石能源消费占比提高 5.3 个百分点。新增电力装机容量 770 万千瓦，全市电力装机总容量达 1389 万千瓦；天然气供应能力达 170 亿立方米；力争建成 600 座充电站、6000 个充电桩；

新建及改造 110 千伏以上变电站 40 座。2020 年全市单位 GDP 能耗 0.28 吨完成省下达给我市的节能约束性目标任务。2021 年金湾区能源消费总量约 995.65 万吨标准煤（其中，煤炭 635.32 万吨、石油 63.18 万吨、天然气 16.31 亿立方米）。

（五） 物流交通

化工园区对外联系便捷，水、陆、空交通便利，2 小时内可到达珠江三角洲各主要城市，内部道路体系正在完善中，缺乏公共交通。

水运方面，高栏港作为全国沿海主枢纽港、国家一类开放口岸（可对外籍轮开放）及珠海港主体港区，是国家综合交通运输体系重要枢纽和全国沿海 24 个主要港口之一，是珠江口西岸地区唯一的天然深水良港。高栏港拥有大型国际集装箱码头及干散货码头，是珠江三角洲建港条件最好的港口，距离南海海域-30 米等深线仅 11 海里，海路横渡珠江口可达深圳和香港，距香港 36 海里，南距湛江、海口分别为 217 海里和 255 海里，高栏港通过内河航运可与桂、黔、滇广大腹地相连，目前主航道深度-15.8 米，未来将疏浚到-18.8 米，建港岸线 68 公里，可形成建港岸线 80 余公里，深水岸线占 85% 以上，具备建设 30 万吨级以上大型码头的条件，腹地空间广阔，适宜建设深水良港和发展临港产业。高栏港航运条件优越，净空良好，航线辐射东南亚、北美、长江三角洲、环渤海及内陆广西梧州等地区，2021 年高栏港区完成货物吞吐量 11708 万吨，集装箱吞吐量 163.68 万标箱。开发区现已建成生产性泊位 76 个，其中万吨级以上泊位 27 个，包括 2 个 5 万吨级集装箱泊位、2 个 2 万吨级多用途泊位、1 个 10 万吨级集装箱泊位。《珠海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》明确提出，要加强高栏港集装箱码头、深水航道、疏港交通基础设施建设，大力发展江海联运、海铁联运，该项工作部署有利于进一步提升高栏港辐射面。高栏港经济区已向国家申请设立综合保税港区，届时将以保税业务为核心，为园区内企业、国际集装箱班轮公司、第三方物流公司等提供集港口业务、仓储配送、保税加工、跨国采购等于一体的综合物流服务，从而为园区内企业创造更加广阔的发展平台。

铁路方面，珠江三角洲城际客运快线已于 2012 年年底建成通车，终点位于珠海市拱北；广州——珠海铁路（货运）终点设在高栏港，毗邻化工园区，已于 2012 年建成通车。此外，珠江肇高铁、珠机城轨二期、广佛江珠城际轨道、城市轨道交通 1 号线等汇聚于金湾区，对外联通的铁路交通网新格局雏形已现。

公路方面，珠海经济技术开发区化工园邻近的高栏港高速公路、珠海大道快速干道改造工程已建成通车，使化工园形成与西部沿海高速、江珠高速、京珠高速等多条高速公路互通的高速公路网。建成的港珠澳大桥将珠海市金湾区化工园纳入到以香港为中心的“两小时辐射圈”内，与其相配套的港珠澳大桥西延线高速将直达高栏周边，从珠海驱车前往香港仅半个小时。

空运方面，珠海市位于亚洲机场最密集的区域，自身建有珠海机场，珠海机场距离化工园区约 28 公里，2021 年，珠海金湾机场完成旅客吞吐量 802.02 万人次，珠海机场综合交通枢纽、珠海空港国际智慧物流园建设等项目正奋力推进，将大幅度提升珠海机场对全区现代化产业体系的支撑能力。化工园区周边分布有广州、深圳、澳门、香港 4 个国际机场，距离澳门国际机场约 50 公里，经港珠澳大桥距离香港国际机场约 70 公里，约 1 小时内可抵达香港国际机场，2 小时内抵达广州机场。海空联运优势独特且明显，为珠海市金湾区化工园与港澳两地、珠江三角洲区域间人流、物流、信息流互通提供了有力的保障。

（六）基础设施与公用工程

目前，规划范围城市生活给水系统主要由平沙水厂（已停产）珠海市乾务给水厂供给。规划范围内石化园区工业污水处理厂处理能力 2.5 万 m³/d，已配套建成 18.3km 的工业污水收集管；精细化工区现状污水系统较为完善，通过南水 3#、4#、5#污水泵站输送至南水水质净化厂收集处理。依托珠海发电厂、金湾发电厂、中海油天然气热电联产等，高栏已成为广东省重要的电力能源中心，现有 220KV 变电站 2 个，110KV 变电站 7 座，具备双回路供电能力，可充分保证生产、生活用电连续供应。供热方面，珠海金湾发电有限公司和中海油珠海天然气发电有限公司提供低压蒸汽热源，珠海华丰纸业有限公司提供中压蒸汽热源，保证规划范围内企业的用热需求。另外，依托中海油南海深水天然气高栏总站和珠海 LNG 接收站项目，可提供充足的天然气。垃圾处理设施设有 9 处，分别布置在石油化工区、精细化工区，保证生活垃圾无害化处理率达到 100%。建成珠海科创环境资源有限公司、珠海鼎信环保科技有限公司收集处理一般工业固体废物，处理规模达 15 万吨/年，同时建成的珠海精润石化有限公司、珠海市澳创再生资源有限公司、珠海市安能环保科技有限公司、珠海中盈环保工业废物综合处置项目一期工程则处理危险废物，规模达 9 万吨/年。

（七）用地现状

园区总面积 30.73 平方公里，其中，精细化工区面积 5.01 平方公里，石油化工区面积 17.31 平方公里，石油仓储区 8.41 平方公里。规划建设用地面积 26.85 平方公里，其中绿地与广场用地 0.62 平方公里，工业区用地 16.28 平方公里，道路交通设施用地 2.83 平方公里，公用设施用地 0.06 平方公里，物流仓储用地 6.69 平方公里，公共管理与公共服务用地 0.09 平方公里，其他建设用地 0.28 平方公里。

（八）产业现状

1、化工产业集群基本成型，园区基础设施较为完善

目前，珠海经济技术开发区化工园区内共有规上工业企业 122 家，2022 年规上工业产值 999.73 亿元，其中，化工产品生产企业 93 家，2022 年合计实现工业总产值 683.99 亿元（本部分化工生产企业、化工配套企业、化工下游企业数量及产值数据为规上工业企业数据，化工商贸企业数量及营收数据为“四上”企业营业收入），拥有华润化学材料科技、谦信新材料、英力士化工共 3 家产值超 30 亿元产值化工企业。目前，园区依托成品油、液化石油气、天然气等上游原材料供应优势，大力发展石化中下游产业链环节，已形成以 PTA、合成树脂和润滑油为主线，产业链上中下游延伸的化工产业集群：成功引入英国化工巨头碧辟（现英力士化工项目¹）精对苯二甲酸（PTA）项目，发挥关键原料 PTA 作为生产聚酯的关键原料对下游化工制品的拉动作用，牵引华润聚酯 PET 项目等龙头聚酯项目入驻，并聚集一批化纤、薄膜等化工制品生产企业；以长兴材料工业(广东)、万华化学为龙头，丙烯酸树脂、聚氨酯等合成树脂产品形成规模效应，带动涂料、胶黏剂、环氧树脂等下游环节发展，并牵引增塑剂、固化剂等配套环节企业入园发展；依托壳牌（珠海）润滑油龙头项目带动作用，不断完善润滑油添加剂等产业配套环节。

同时，园区已建成化工园区发展所需的配套环节企业及基础设施，园区内拥有工业气体、化工产品包装、化工废物处理及资源化利用等配套企业 9 家，2022 年合计实现工业总产值 6.25 亿元，拥有以化工产品为原材料的化工下游生产企业 3 家，2022 年合计实现工业总产值 3.26 亿元，拥有化工商贸企业 6 家，2022 年合计实现营收 115.11

¹ 2020 年，BP 将其化工业务以 50 亿美元将化工业务出售给英力士 (INEOS)》，包含 BP 在全球的芳烃、乙酰以及相关业务，包括原珠海 BP 项目。

亿元，拥有危险化学品储罐 1102 个，公共管廊 21 公里，化学品输送管道总长度 430 余公里。目前，园区内化工企业拥有 51 家省级高新技术企业、17 家省级工程技术研究中心，暂无省级新型研发机构和科技创新公共平台、化工新材料领域国家重点实验室。

表 5 园区产业发展现状数据汇总

园区化工生产、化工配套、化工下游的规上工业情况		
企业类型	企业数量	2022 年产值（亿元）
规上工业企业	122	999.73
化工企业	93	683.99
化工配套企业	9	6.25
化工下游企业	3	3.26
化工企业、化工配套、化工下游企业总计	105	693.50
园区“四上”化工商贸企业情况		
企业类型	企业数量	2022 年营收（亿元）
化工商贸企业	6	115.11

2、三大片区功能互补，片区产业向规模化、特色化方向发展

珠海经济技术开发区化工园区包括石油化工区、精细化工区和石化仓储区三个片区，三个片区之间具有紧密的产业链上下游衔接关系，在功能上彼此分工、配套协同，片区内产业集聚效应明显。

石油化工区规划面积 17.31 平方公里，北接精细化工区和南水镇生活区，南连石化仓储区，西临南水码头作业区，是国家级循环化改造重点支持园区，连续多年入选“中国化工园区 30 强”，为广东省化工产业集群升级示范区、省级循环经济示范区。区内包括英力士化工（原碧辟）、长炼石化等石油化工生产企业及万华化学（广东）有限公司等树脂生产企业，以及华润化学材料科技等聚酯生产企业，PTA、聚氨酯等合成树脂、芳烃及其深加工产业等环节形成集聚，2022 年规模以上化工生产企业共 39 家，合计产值为 514.75 亿元。在产业配套方面，区内拥有 3 家化工配套企业，合计实现产值 2.88 亿元，其中拥有空气化工产品 1 家工业气体企业，2022 年产值为 0.16 亿元，拥有废物处理等配套企业 2 家，2022 年合计产值为 2.72 亿元。

精细化工区，规划面积 5.01 平方公里，位于高栏港中部腹地，南接石油化工区，北邻连湾山。区内合成树脂生产企业——长兴材料工业(广东)项目为龙头，以中远关西涂料化工（珠海）、艾伦塔斯等企业为代表的精细化工企业为依托，聚集发展涂料、

油漆、粘胶剂、包装材料、增塑剂等项目，形成特色精细化工产业集群，2022年，化工生产企业共49家，合计实现产值为107.46亿元。在产业配套方面。区内拥有包装、废物处理等配套企业6家，2022年合计产值为3.37亿元，另有3家以化工制品为重要原材料的下游产品生产企业，2022年合计产值为3.26亿元。

石化仓储区，规划面积约8.41平方公里，为珠海高栏港油、气、化学品专业库区，目前已成为华南油品、液化气主要供应基地和集散中心。区内以燃油、液化石油气等危化仓储企业为主，设计总库容756.662万立方米，已建库容456万立方米，库区内已投入使用各类储罐455个；在安管中心备案的危险化学品运输公司480家；已投入使用危险化学品码头7个，泊位24个，最大泊位12.96万吨，为园区化工产业所需油气的运输、中转及精细化工深加工提供重要保障；区内有5家化工企业，2022年实现产值61.78亿元，拥有5家化工商贸企业，2022年实现营收21.27亿元。

表6 2022年珠海经济技术开发区化工园区各片区化工产业规上工业企业数量及产值数据情况

所在片区	类型	企业数量	2022年 产值(亿元)	代表性企业
石油化工区	化工企业	39	514.75	英力士(原碧辟化工)、华润化学材料科技、谦信新材料、长炼石化、联成化学工业、宏昌电子材料、路博润添加剂、金发生物材料、长兴材料工业
	化工生产配套企业	3	2.88	/
	生产配套企业: 空气气体企业	1	0.16	/
	生产配套企业: 废物处理企业	2	2.72	汇华环保、中盈环保-
	合计	42	517.63	/
精细化工区	化工企业	49	107.46	珠海醋酸纤维、赛纬电子材料、艾伦塔斯、展辰新材料、中远关西涂料、
	化工生产配套企业	6	3.37	金宝士包装容器、桦泽工业
	化工下游企业	3	3.26	春生五金、桦王离型纸
	合计	58	114.10	/

所在片区	类型	企业数量	2022年 产值(亿元)	代表性企业
石化仓储区	化工企业	5	61.78	壳牌(珠海)润滑油、珠海金湾液化天然气
	合计	5	61.78	/

3、汇聚国内外化工巨头企业生产基地，骨干企业优势增强

珠海经济技术开发区化工园区凭借优越的区位交通条件，集聚有英力士化工、华润化学材料科技、壳牌润滑油、路博润添加剂、裕田化工、万华化学、长兴化工、联成化学、广东珠江化工、飞扬化工、金发科技、中远关西涂料、艾伦塔斯、爱卡金属涂料、索尔维、盈德气体等国内外化工巨头企业的化工及产业配套项目。2022年，园区共有华润化学材料科技、谦信新材料、英力士化工共3家产值超30亿元产值化工企业，合计产值约226.11亿元，贡献园区化工工业产值的超三成。

四、产业发展战略分析

(一) 优势分析

1、产业积淀深厚，已发展为成熟的化工园区

珠海市金湾区具有数十年的化工产业发展积淀，“十一五”时期，珠海经济技术开发区（当时为高栏港经济区）即确定依托高栏港航运条件发展化工产业的发展思路，以PTA、合成树脂为龙头的石化产业发展迅速，初步形成了与环珠江口石化产业互补的下游产业体系。自“十二五”以来，随着集疏运系统的不断完善，特别是西江战略和海铁联运的积极推进，高栏港独特的区位优势日益凸显，高栏港经济区港区正式规划建设约30平方公里的石化产业园区。经十余年的发展，珠海经济技术开发区化工园区已发展为成熟的化工园区，石油化工区是国家级循环化改造重点支持园区，连续多年入选“中国化工园区30强”，为广东省化工产业集群升级示范区、省级循环经济示范区；石化仓储区是华南地区主要的油、气、液体化学品的集散中心。目前，区内已初步构建完成，以PTA、合成树脂和润滑油为主线，产业链上中下游延伸的化工产业集群，石化产业链完善程度相对我省其他石化园区相对较高。珠海经济技术开发区化工园区具有完善的园区管理经验，在产业发展、基础设施建设、资源利用、绿色管理方面卓有成效。

2、区位优势优越，具有融入全球供应链的成本优势

珠海经济技术开发区区位优势明显，位于大湾区前沿、粤东西交汇处、珠江口西岸战略咽喉，是依托华南沿海主枢纽港—高栏港而设立的经济功能区。高栏港航运条件优越，具备联动粤东西、辐射大西南、打造珠江口西岸对外开放高地、融入全球供应链的区位交通条件。高栏港建有珠江三角洲最大吨位的液体化工品和散货码头泊位，为园区油气的运输、中转以及精细化工深加工提供了重要保障。珠海经济技术开发区化工园区企业可享受原材料、产成品运输便利和成本优势，高栏港东南亚航线条件有利于区内化工企业形成较为完善的贸易物流格局，尤其高栏港东南亚航线密集等特点，有助于区内企业拓展 RCEP 等海外市场，在承接欧洲等地化工产业资源转移方面具有一定优势。

3、为大湾区石化产业体系的重要环节，产业发展空间大

广东省为我国重要的石化基地之一，近年来，广东省石油和化工产业已形成炼化、基础化工、精细化工等上中下游产业链一体化发展格局。“十四五”期间，广东省层将绿色石化产业作为十大战略性支柱产业之一，出台产业发展行动计划，对全省绿色石化产业发展作出总体部署，提出打造世界级绿色石化产业集群发展的总体目标，推动形成粤东、粤西两翼产业链上游原材料向珠三角产业链下游精深加工供给，以及珠三角精细化工产品 and 化工新材料向粤东、粤西两翼先进制造业供给的循环体系，并在产业空间布局方面明确将珠海作为下游高端精细化学品和化工新材料的重点布局城市。珠海经济技术开发区化工园区是粤港澳大湾区石化产业体系的重要节点，面临粤港澳大湾区石化产业体系建设的上位政策红利，在与省内产业链上下游环节联动发展等方面具有明显优势，具有广阔的发展空间。

4、受珠海市及金湾区产业政策支持，政策优势突出

2022 年，珠海市工业和信息化局围绕珠海“十四五”规划确定的目标，制定“1+5+3”产业发展系列政策，其中，《关于坚持“产业第一”加快推动工业经济高质量发展的实施方案》提出构建“雁阵型”产业集群发展梯队，明确在“十四五”时期珠海市将做强精细化工优势产业，到 2025 年产值突破 1000 亿元，为精细化工产业发展提供总体方向并明确全市精细化工产值规模目标。同时出台的《提高招商引资工作效率十条措施》《创新驱动促进产业发展十条措施》《加快产业创新人才集聚十条措施》《创新自然资源要素配置加快产业发展十条措施》《市政府推动工作流程再造提速提效十

《十条措施》等五个十条试行措施及《珠海市 2022 年各区(功能区)落实“产业第一”招商引资工作综合考评方案》《珠海市 2022 年市直单位落实“产业第一”招商落地综合考评方案》《珠海市 2022 年工业经济综合考评方案》等三个考评方案,为珠海市“1+5+3”产业及新材料产业发展提供了政策依据和制度保障。2022 年 3 月,为响应珠海市“产业第一”部署,打造“产业第一”主阵地,金湾区相继出台《金湾区(开发区)关于落实“产业第一、项目为王”的实施意见》《金湾区(开发区)“十四五”期间工业倍增计划工作方案》《金湾区(开发区)促进工业经济高质量发展暂行办法》《金湾区(开发区)工业发展“十四五”规划》《金湾区(开发区)产业投资项目“拿地即开工”改革试点方案》等文件,将坚持“工业立区,智造强区”目标摆在更为突出的位置,勾勒“5+2+N”现代产业体系跨越式发展路线图,金湾区“5+2+N”特色现代产业体系中,新材料为重点打造的五大产业集群之一。珠海经济技术开发区(高栏港经济区)是珠海市重要石化产业园区之一,可享受市区层面对精细化工、新材料产业的重点支持政策,政策优势突出。

专栏 2 珠海市“1+5+3”产业发展系列政策	
1 个实施方案	《关于坚持“产业第一”加快推动工业经济高质量发展的实施方案》
5 个十条试行措施	《提高招商引资工作效率十条措施》 《创新驱动促进产业发展十条措施》 《加快产业创新人才集聚十条措施》 《创新自然资源要素配置加快产业发展十条措施》 《市政府推动工作流程再造提速提效十条措施》
3 个考评方案	《珠海市 2022 年各区(功能区)落实“产业第一”招商引资工作综合考评方案》 《珠海市 2022 年市直单位落实“产业第一”招商落地综合考评方案》 《珠海市 2022 年工业经济综合考评方案》

5、园区基础设施及配套环节较完善，产业发展保障较强

园区范围内的“七通一平”均已建成,并建有路网、绿化、下水管道等市政基础设施,已建成完善的集中供热、集中污水处理等环保配套设施以及供电、供水、天然气管道等生产配套设施,已建成体系化运作的危险化学品储罐、公共管廊、化学品输送管道等化工品储运基础设施,拥有化工园区发展所需的基础设施。

园区内拥有工业气体、化工产品包装、化工废物处理及资源化利用等配套企业，在化工企业生产经营所需配套方面较为完善。园区石化仓储区为珠海高栏港油、气、化学品专业库区，为华南油品、液化气主要供应基地和集散中心，设计总库容 756.662 万立方米，已建库容 456 万立方米，库区内已投入使用各类储罐 455 个，已投入使用危险化学品码头 7 个，泊位 24 个，为园区化工产业所需油气的运输、中转及精细化工深加工提供重要保障。

（二）劣势分析

1、石油炼化产业发展能级不足，受产业链上游价格影响大

园区未有石油炼化环节，与广东省内石油炼化基地及国内先进化工园区相比，在化工产业链条上游原材料方面较依赖国际经贸合作，国际经贸冲突、大宗商品和原材料价格波动对园区化工行业影响较大，产值呈现周期性波动。

2、产业链延伸不足，产业关联度不够

园区内化工产业以 PTA、合成树脂、润滑油的高级合成材料为主，产业链下游环节延伸长度不够，园区内企业横向关联度较低，协作能力不强，尚未形成足够高效完整的产业网络，副产品综合高效利用体系尚不完善，影响园区高水平化工产业循环经济体系的建立，降低了园区整体竞争实力。

3、部分龙头企业所处产业链条较短。

。园区尽管拥有润滑油企业及润滑油添加剂龙头企业，但受限于润滑油产业链较短、与石油化工其他环节关联度不高的特点，产业链难以纵向延伸、横向拓展，制约产业规模增长。此外，园区内拥有一批涂料、胶黏剂等细分行业龙头企业，多由基础化工材料加工为终端化工产品，产业链条较短，也制约园区进一步提升上下游协同发展水平。

（三）机遇分析

1、面临新一轮科技革命带来的产业升级新机遇

全球新一轮科技革命和平与发展仍然是时代主题，新一轮科技革命和产业变革深入发展，产业融合创新成为趋势，石化新材料与生物医药、新能源、新一代电子信息等领域多学科、多技术领域相互渗透、交叉融合，不断开辟全新的技术路线，产业技术路径、产品形态和产业发展模式发生深刻变化，为产业发展带来突破性变革，新兴

领域和消费升级对

高端材料的需求，为化工材料产业持续健康发展提供了广阔空间。珠海经济技术开发区化工园区在化工材料领域已经具有雄厚的发展基础，有望利用全球新一轮科技革命和产业领域融合创新发展机遇，大力推动化工产业融合创新、延伸产业链条，形成现代化的化工产业体系，实现化工产业跨越式发展。

2、面临国家重视实体经济发展、构建新发展格局的战略机遇

我国已转向高质量发展阶段，经济长期向好的基本面没有改变，继续发展具有多方面优势和条件。党的二十大报告指出，高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务，必须完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，加快建设现代化产业体系，推进新型工业化，加快建设制造强国，坚持以推动高质量发展为主题，把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来，增强国内大循环内生动力和可靠性，提升国际循环质量和水平，加快建设现代化经济体系，着力提高全要素生产率，着力提升产业链供应链韧性和安全水平，着力推进城乡融合和区域协调发展，推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。国家大力支持实体经济发展、提出构建“国内国际双循环”新发展格局的战略，有利于珠海经济技术开发区化工园区依托区位优势更好利用国内国外两种市场、两种资源，更好开拓下游应用市场，深度融入全球供应链，提高产业规模和集聚水平，助力珠海市金湾区打造珠江口西岸对外开放高地。

3、面临粤港澳大湾区、深圳先行示范区“双区驱动效应”不断强化的时代机遇

粤港澳大湾区建设上升为国家战略，正向着国际一流湾区、世界级城市群迭代，深圳被赋予新时代下建设中国特色社会主义先行示范区的新使命，核心引擎功能不断增强。《横琴粤澳深度合作区建设总体方案》《全面深化前海深港现代服务业合作区改革开放方案》《广州南沙深化面向世界的粤港澳全面合作总体方案》先后出台，赋予大湾区新的重大平台、重大机遇、重大使命，带动大湾区建设驶入快车道，也不断丰富“一国两制”事业发展新实践。同时，随着深中通道、广中珠澳高铁、中开高速等湾区互联互通项目落地，珠江口西岸交通网络将更加完善，珠海与深圳、广州两大一线城市及江门、中山等珠西城市的产业融合发展将进一步深化。珠海市金湾区毗邻横琴，位于大湾区前沿、粤东西交汇处、珠江口西岸战略咽喉，拥有“双港”资源和国

家级经开区的金字招牌，在粤港澳大湾区、深圳先行示范区“双区驱动效应”不断强化的背景下，区域融合发展效应持续释放，有利于珠海经济技术开发区化工园区承载大湾区优质产业和重大项目、提升产业承载能力，推动产业结构优化。

4、面临省市重点打造石化新材料产业集群的上位政策红利

广东经济总量大、产业配套齐、市场机制活、开放水平高，转型升级、领先发展的态势更加明显。2020年，《广东省人民政府关于培育发展战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群的意见》（粤府函〔2020〕82号）印发，宣布高起点培育十大战略性新兴产业集群和十大战略性新兴产业集群，其中，绿色石化被明确为全省重点打造的战略性新兴产业集群之一，随后印发的《广东省发展绿色石化战略性新兴产业集群行动计划（2021—2025年）》（粤工信材料〔2020〕116号）提出打造世界级绿色石化产业集群的总体目标。当下，珠海经济特区将新材料定位为重点发展的新兴产业，致力于将新材料产业打造为重点产业集群，同时，继续推进城市西拓，全面建设联通东西部的交通大通道，珠海西部地区建设提质提速为金湾发展按下加速键。省市对于绿色石化和新材料产业集群的政策部署为珠海经济技术开发区化工园区加快培育化工产业新业态，打造新兴产业集群提供了良好的发展机遇和政策环境。

（四）挑战分析

1、面临动荡经贸局势及“能源危机”对企业供应链的冲击

当今世界正经历百年未有之大变局，国际力量对比深刻调整，新冠肺炎疫情影响广泛深远，世界进入动荡变革期。在俄乌地缘军事冲突升级影响下，原油价格大幅震荡，石油价格波动加剧，尤其是饱受“能源危机”的欧洲，化工产业链受到了严重影响，天然气原料紧缺、用电价格飙涨等压力下，欧洲化工巨头被迫减产甚至停产，直接导致全球化工制造业成本飙高，企业经营压力增大，基础化工产业链运行大幅受限，行情持续低迷等一系列连锁反应，全球化工产业进入深刻调整期。同时，在疫情蔓延影响下，全球海运运力配置失衡，航线准时率下降，堵港、塞港现象频发，进一步制约高度依赖航运的全球化工产品供应链运转效率和可靠度。在贸易形势恶化的背景下，珠海市金湾区化工园区企业基础化工材料进口及产成品出口的不稳定性、不确定性上升。

2、面临化工行业原材料、工艺技术等“卡脖子”风险

由于核心化学原材料和工艺技术等方面多被海外外资巨头垄断，部分细分领域技术壁垒及投资门槛较高，行业集中度极高，国内化工产业仍高度依赖国外原材料，多种基础化工品严重依赖于进口，据工信部数据，在 130 多种关键基础化工材料中，我国 32% 的品种仍为空白，52% 的品种仍依赖进口，如高端电子化学品、高端功能材料、高端聚烯烃等，难以满足经济与民生需求。近年来，全球制造业产业布局和资源配置发生深刻调整，美国、德国、日本等主要发达国家出于提振国内实体经济和加强产业链安全保护等意图，纷纷实施“再工业化”战略，把高新技术产业链的关键环节从我国回流，大大影响国际高端制造业的产业分工与价值分配。同时，以美国为首的部分发达经济体固守零和游戏思维，变相打压和制裁我国高科技企业和战略性新兴产业，对制造业的关键环节实行核心技术和关键零部件实行出口限制和技术封锁，珠海市金湾区化工园区不可避免地受到产业链关键材料、设备、技术方面的“卡脖子”风险。

3、应对行业市场激烈竞争对前端资源的约束

我国经济发展进入新发展阶段后，“三期叠加”矛盾凸显，要素成本上升、资源约束日益趋紧，材料、能源、土地等关键要素价格持续上涨，生态文明建设仍处于压力叠加、负重前行的关键期，制造业的环保及节能减排任务愈发艰巨，土地供需矛盾日益尖锐。我国提出实现力争于 2030 年前实现“碳达峰”、2060 年实现“碳中和”，需加快推动生产生活方式绿色变革，大力推动节能减排，建立健全绿色低碳循环发展经济体系。同时，发达国家不断提高绿色壁垒，逐步限制高排放、高环境风险产品的生产与使用，对我国化工产业参与国际竞争提出了更大挑战。面对新情况、新形势，珠海市金湾区化工园区产业发展面临用地、能源、环保等方面约束较为突出，推动产业绿色转型、质效提升迫在眉睫。

4、应对整体经济下行造成的下游消费萎缩、供给预期转弱的影响

目前，世界经济低迷，欧洲等主要经济体通胀问题日益严重，股市、汇市加剧震荡，面临经济衰退风险，全球市场萎缩预计将成为未来一段时间的常态，在国际环境更趋复杂严峻和国内疫情冲击明显的超预期影响下，国内经济面临较大的下行压力。整体经济形势影响消费意愿，导致下游行业消费需求疲软，对化工行业产品销售形成传导影响。消费萎缩叠加原材料价格波动、全球供应链运转艰难等因素影响下，行业经营者预期转弱，企业投资建厂、增资扩产意愿不强。在整体经济下行背景下，化工

行业消费端和供给端均受到直接冲击，珠海经济技术开发区化工园区面临招商引资困难、项目建设耗时长投产慢等问题的风险上升，导致园区产业发展不及预期。

（五）发展战略选择

1、近期发展战略

发挥珠海经济技术开发区（高栏港经济区）作为专业化工园区的空间优势和产业基础优势，按照“发挥优势，突出特色，扬长避短”发展思路，抓住当前化工新材料产业调整的机遇，加快化工产业链上游基础原料保障能力建设，完善并延伸现有以 PTA、合成树脂为主线的产业链，壮大发展功能高分子材料，推动润滑油、涂料、黏胶材料等传统化工产业转型，积极鼓励和引导企业开拓视野，瞄准新能源汽车、新一代电子信息等主要下游领域亟需的化工新材料产品，以龙头项目为牵引，争取技术合作和产品创新，大力培育新能源电池材料、新一代电子信息材料等化工新材料领域，突出竞争优势和特色化发展。

2、中长期发展战略

顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，着眼精细化工产业布局和长远发展需求，把握新材料技术与信息技术、纳米技术、智能技术等融合发展趋势，通过区内英力士、长兴化工等企业的带动和集聚作用，加快调整产业重心，开展专业化、精准化招商，积极开展全球化合作，通过外引内联在全球范围内高密度开展专业化、精准化招商，推进产业链“强链”、“补链”、“延链”工作，抢占前沿制高点和高附加值环节，布局发展功能高分子材料、新能源电池材料、新一代电子信息材料等前沿新兴领域，争取突破一批引领产业发展的关键材料和技术、培育一批具备核心竞争力、创新能力强的骨干企业，形成规模较大、特色鲜明、具有区域竞争力的化工新材料产业体系。

五、总体思路

（一）指导思想

高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻落实习近平总书记对广东、珠海系列重要讲话和重要指示批示精神，认真贯彻落实省委省政府坚持制造业当家战略部署，围绕市第九次党代会确立的“坚持产业第一”战略，坚持珠海市金湾区“工业立区、智造强区”战略，立足新发展阶段，

完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以满足人民美好生活需要为根本目的，以改革创新为根本动力，统筹发展和安全，以推动珠海经济技术开发区化工园区高质量发展为抓手，实施“强链、延链、补链”工程，加快推进传统优势化工产业改造提升，大力发展精细化学品和化工新材料，加快园区产业数字化转型，提高园区本质安全和清洁生产水平，加速化工园区质量变革、效率变革、动力变革，为金湾区打造成“珠海产业中心、交通中心、城市新中心”的发展目标提供强有力支撑，为珠海坚持“产业第一”及加快推动工业经济高质量发展做出新的更大贡献。

（二）基本原则

突出重点，特色发展。准确把握化工产业发展趋势，立足现有基础和优势，坚持“有所为、有所不为”，聚焦重点产业领域，强化龙头企业和产业化项目引进，打造特色鲜明的精细化学品和化工新材料产业集群。

统筹布局，产业协同。统筹全区化工产业资源，多维度聚合发展动力，以化工园区集聚发展为抓手，统筹布局项目招引落地，合力推动产业链关键环节的贯通和延伸，形成产业链上、中、下游环节的资源优化配置和产品有机衔接，形成分工协作、集聚发展的产业集群。

系统谋划，绿色高效。按照一体化、系统化理念，统一规划园区公共设施的配置，推动能源统供给、梯级利用，达到资源合理配置和有效利用，推动园区循环化改造，提高资源能源利用效率和主要废弃物资源化利用率，完善铁路、公路和航运集疏运体系，形成高效的物流集散和交换系统。

创新驱动，高端发展。坚持高标准、高起点、通过引进国内外先进的产业生产工艺和技术，打造产业创新平台，推动关键技术、重大产品的创新突破，加快高性能树脂、功能性膜材料等精细化学品和化工新材料领域发展，推动园区化工产业迈向全球价值链中高端。

开放合作，借势发展。树立开放合作发展理念，加强全球链接及国际合作，主动融入广东省绿色化工和新材料产业格局，坚持“内培”与“外引”并重，强化企业、园区、区域间合作交流，加快形成与省内化工产业基地资源互补、产业协同的发展局面。

（三）发展目标

到 2035 年，园区化工产业规模持续增长，创新能力显著提升，市场竞争力大幅增强，成为具有国际影响力的精细化学品和化工新材料产业园区。

1、产业实力显著增强

到 2035 年，力争全区工业产值规模达到 1885 亿元，培育一批创新能力强、综合效益好、具有国际影响力的骨干企业队伍，产值 100 亿元以上企业超过 3 家，50 亿元以上企业超过 10 家。

2、产业结构更加优化

PTA、合成树脂等基础材料供应能力持续增强，以 PTA、合成树脂为主线的化工产业链向下游精细化学品领域延伸，新能源电池材料、集成电路用材料等化工新材料产业加速发展，在园区产值中的比重显著提高，产业持续向价值链高端延伸，高端化、精细化发展特色优势显现。

3、产业布局更趋合理

园区各片区内部形成布局合理、各具特色的精细化学品和化工新材料产业集群，实施全面系统的产业链接、工艺优化和产品整合，积极推进园区在项目、能源、物流等领域拓展新的发展空间，打造一体化发展的化工园区。

4、创新能力显著提升

到 2035 年，园区入驻企业省级研究院全覆盖，新增 5 家省级工程技术研究开发中心、3 家省级新型研发机构和科技创新公共平台、1-2 个化工新材料领域国家重点实验室，形成与产业相匹配的多层次多途径的创新体系。

5、绿色发展持续推进

绿色工艺和清洁生产全面推广，安全环境风险持续下降，产业与生态协调发展。到 2035 年，主要单位产品能耗、COD、氨氮、二氧化硫排放进一步下降，工业污染物排放符合国家标准，用能效率和资源集约利用水平显著提升，循环经济发展成效突出，绿色制造体系基本建成。

表 7 规划定量目标表

维度	具体指标	单位	2022 年数值	2035 年目标
产业实力	园区工业产值	亿元	999.73	1885
	产值 100 亿元以上企业数量	家	2	3
	产值 50 亿元以上企业数量	家	4	10

维度	具体指标	单位	2022年数值	2035年目标
创新能力	省级工程技术研究开发中心	家	17	新增5
	省级新型研发机构和科技创新公共平台	家	0	新增3
	化工新材料领域国家重点实验室	个	0	新增1-2
绿色发展	单位产品能耗、COD、氨氮、二氧化硫排放		/	进一步下降

六、产业规划方案

（一）产业体系定位

以市场需求为导向，抢抓当前化工产业调整等外部机遇，实施“强链、延链、补链”工程，深入开展核心技术、工艺和产品的自主创新研发，做强基础化工材料支柱产业，围绕新一代信息技术、新能源、集成电路、生物医药与健康四大主导产业所需的精细化学品和化工新材料品种，延伸发展精细化工产业，加快发展前沿化工新材料，实现园区往精细化学品和化工新材料产业体系的转型升级。

1、做强基础化工材料支柱产业

通过“大型化、一体化、清洁化、高端化、集群化”，推动PTA等基础化工材料产品结构不断优化，促进配套完善PTA产业链和吸引聚酯加工等相关产业集聚，打造国内外知名的PTA产业集群。

2、延伸发展高端精细化工产业

依托基础化工材料规模优势，大力发展精细化学品，加快润滑油产业提质发展，支持做大润滑油产业规模，完善润滑油基础油、润滑油添加剂等产业配套，扩大规模和品牌效应，力争建设成为华南地区大型润滑油产业综合基地。做优做精专用化学品，围绕聚合等核心加工环节需求，重点发展聚合物抗氧化剂、光稳定剂等抗氧化剂产品，以谦信新材料、卡德莱为龙头，提质发展化工溶剂、固化剂、绝缘油、助焊剂、清洗剂、特种胶、金属表面处理剂等专用化学品。大力发展功能高分子材料，提高聚烯烃、聚氨酯等合成树脂生产工艺和规模效益，重点发展特种工程塑料等终端产品，推动合成树脂产业优化升级，重点发展环保型树脂及高吸水树脂、高性能不饱和聚酯树脂等高性能合成树脂，推动涂料、油墨向水性环保型、高端化发展。

3、加快发展前沿化工新材料产业

深化发展新能源电池材料，立足于周边区域新能源电池产业基础，围绕赛纬电子等骨干企业，育龙头、延链条、促集群，实施重点产业链招商，重点做大做强电解液、

隔膜材料等新能源电池材料。突破发展半导体材料，依托区位优势，以大湾区集成电路产业需求为牵引，围绕半导体、平板显示、PCB及新兴5G产业等领域市场需求，重点发展半导体及印制电路板（PCB）专用化学品、第三代半导体衬底材料、平板显示材料、5G产业用材料，探索打造具有影响力的集成电路用材料产业生态圈。

（二）重点产业链及产品方案

1、芳烃-聚酯产业链

以芳烃等基础有机化工原料供应为基础，推动精对苯二甲酸（PTA）、聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）做大做强，延伸发展下游聚酯纤维等环节，加快打造“芳烃→精对苯二甲酸（PTA）→聚酯材料→聚酯纤维”产业链。支持长炼石化等龙头企业优化PX等主要原材料供应体系，加强芳烃、烯烃、烷烃等有机化工原料生产工艺。推动英力士化工精对苯二甲酸（PTA）项目充分利用其技术先进、质量精良、品牌突出等优势适时扩大规模，强化PTA规模集聚优势。以PTA-聚酯为主线，抓好关联产品、下游环节延伸，支持华润公司聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）在现有60万吨/年瓶级切片基础上进一步扩大规模，增加医疗用高端聚酯等产品，鼓励发展聚对苯二甲酸丙二醇酯（PTT）、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）等聚酯类化工新材料；依托PTA-聚酯产业集聚优势，大力引进纤维级聚酯材料切片项目，重点发展氨纶纤维（聚氨基甲酸酯纤维）等聚酯类化学纤维产品，加快富威尔低熔点聚酯纤维项目建设，提高结晶性、粘结性、可纺性等核心性能，发展满足汽车内饰、医用防护、家纺服装、装饰材料等应用领域织物需求的高聚物切片、短纤、长丝产品，支持醋酸纤维业务稳步发展。

专栏 3 芳烃-聚酯产业链发展路径

1、芳烃。以长炼石化为龙头，支持园区内芳烃生产企业持续优化催化重整装置、芳烃抽提精馏装置、分馏、苯和甲苯加氢装置等关键设备，引导企业根据市场变化灵活调整芳烃生产，优化调整芳烃产品结构，为下游装置提供优质原材料。完善园区相关公用工程和储运系统，加强风险隐患排查力度，确保芳烃生产、储运等全过程零风险，

2、精对苯二甲酸（PTA）及聚酯材料。支持园区内英力士围绕聚酯及终端应用需求开展市场、技术攻关，对现有生产线实行差异化改造，巩固精对苯二甲酸（PTA）规模优势。强化PTA-聚酯产业链联动，支持华润等聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）生产

专栏 3 芳烃-聚酯产业链发展路径

企业增资扩产,布局开展聚对苯二甲酸丙二醇酯(PTT)、聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)、PETG 共聚酯(聚乙烯和聚对苯二甲酸乙二酯(PET)组成)、膜级聚酯、瓶级聚酯和抗菌聚酯等新型聚酯材料研制,提升高价值牌号产品产量和质量,做好聚酯产品拓市增收,布局高端材料生产。引导企业健全“产销研用一体化”机制,以客户的需求为基准,分析产品加工过程,对接工艺参数,剖析制品性能差异,以增量保价的销售方式实现创效增效,推动聚酯产业向高端精细化工转型发展。

3、聚酯纤维。以氨纶纤维(聚氨基甲酸酯纤维)等聚酯类化学纤维为主攻方向,围绕纺织服装、家用纺织、车用纺织等不同类型纺织产品需求,重点发展具有强度高、模量高、吸水性低等优点的聚酯纤维短纤、加捻长丝(DT)等主流产品,做大纺织用聚酯纤维集群规模。布局发展工业传送带、帐篷、帆布、缆绳、渔网、电绝缘材料、耐酸过滤布、医药工业用布、轮胎用涤纶帘子线等下游领域所需的高性能聚酯纤维产品。依托珠海醋酸纤维有限公司,稳步发展烟用醋酸纤维业务,延伸发展纺织、药用等领域所需的醋酸纤维产品。

2、高端润滑油产业链

以壳牌润滑油、路博润添加剂两大龙头项目为核心,择机配套润滑油基础油生产装置,继续引进绿色、环保、安全型润滑油、润滑脂及添加剂项目,扩大规模和品牌效应,提高产业链上下游协同集聚水平,力争建设成为华南地区大型润滑油产业综合基地。

专栏 4 高端润滑油产业链发展路径

1、润滑油基础油。引导壳牌优化以天然气为原料制造全合成润滑油基础油的合成技术,规模化发展车用润滑油、工业润滑油等产品,推动壳牌在乘用车润滑油、重型卡车发动机油、传动液、特种润滑油,润滑脂等产品和工艺技术的新产品、新成果在园区落地,大力发展具有超强清洁、超低摩擦以及卓越保护性能的润滑油产品。

2、润滑油配套产品。引导润滑油添加剂龙头企业路博润加强与国内外发动机、机械系统等下游领域客户和原始设备生产商开发合作,持续优化引擎油润滑油添加剂,交通运输用流体、工业润滑剂以及汽油和柴油的油料添加剂等添加剂产品解决方案,树立

专栏 4 高端润滑油产业链发展路径

性能、可靠性和效率方面的标杆。以润滑油集聚优势为牵引，支持发展符合生物可降解性、环境可接受型的抗氧化剂、抗磨剂、摩擦改善剂（又名油性剂）、极压添加剂、清净剂、分散剂、泡沫抑制剂、防腐防锈剂、流点改善剂、粘度指数增进剂等各类润滑油配套添加剂。

3、功能高分子材料产业链

以万华化学、珠江化工、联成化学等龙头企业为依托，优化聚合、改性及终端应用核心技术水平，提高聚烯烃、聚氨酯等合成树脂生产工艺和规模效益，大力发展特种工程塑料、改性塑料、胶黏材料、密封胶等下游精深加工产品，支持发展铜箔基板专用环氧树脂等电子级环氧树脂；以万华化学为龙头，以丙烯酸树脂合成工艺改进推动涂料、油墨等产品绿色化、高端化发展；加快万通化工聚乳酸聚合及改性项目、金发科技3万吨聚乳酸项目建设，提高聚乳酸（PLA，又名聚丙交酯）、聚己二酸对苯二甲酸丁二酯（PBAT）的研发、生产和销售能力，重点发展完全生物降解共聚酯树脂及其改性产品，强化包装用完全生物降解塑料的规模效应；依托聚合等核心加工环节技术优势及原材料供给优势，支持聚合类专用化学品生产企业入园发展。

专栏 5 功能高分子材料产业链发展路径

1、特种工程塑料。以合成树脂龙头企业先进工艺、产业化装置及高效的运营模式为依托，优化聚合、改性及终端应用核心技术水平，提高聚烯烃、聚氨酯等合成树脂生产工艺和规模效益，大力发展机械、建筑、汽车等领域所需的特种工程塑料、改性塑料等功能高分子材料，支持发展集成材密封胶、汽车橡胶密封件、发泡塑料、合成树脂胶黏剂、建筑防渗漏材料、织物涂层等精深加工产品。

2、功能涂料油墨。以万华化学等龙头企业先进工艺、产业化装置及高效的运营模式为依托，重点发展水性聚氨酯树脂、水性丙烯酸树脂、水性醇酸树脂等环保型合成树脂材料，以先进丙烯酸树脂工艺牵引高档汽车涂料、工程机械涂料、防护涂料、UV油墨、水性油墨、胶印油墨等领域企业入园发展。

3、生物降解塑料。抢抓环保行业发展动向，围绕挤出、注塑、拉膜、纺丝等环节工艺需求，支持发展聚乳酸（PLA）、聚己二酸对苯二甲酸丁二酯（PBAT）等完全生

专栏 5 功能高分子材料产业链发展路径

物降解共聚酯树脂及其改性产品，强化包装用完全生物降解塑料的规模效应，延伸发展生物降解医用耗材、纤维和非织造物等领域。

4、新能源电池材料产业链

以赛纬电子为龙头，大力发展聚合物电解液及配套原料，依托聚合物电解液对提升电池高低温性能、倍率性能、使用寿命和安全性能的优势，支持企业与锂电池龙头企业深化合作配套，提高聚合物电解液的规模效应。发挥毗邻上海恩捷的优势区位，吸引锂离子隔离膜（基膜和涂布膜）制造企业入园发展，支持发展单层 PP（聚丙烯）/PE（聚乙烯）隔膜、复合隔膜、新型耐高温隔膜等锂电池隔膜材料。依循“正极材料→负极材料→隔膜材料→电解液→配套材料→电芯制造→动力电池系统→电池回收”产业链条，发挥基础化工材料优势，加快引进软包材料、粘合剂、导电剂、电极导电材料等配套材料项目，培育配套发展锂电铜箔、锂电回收等一批高附加值产品，力争打造珠西地区重要的新能源电池材料集聚园区。加强与珠海市及肇庆市等周边城市新能源电池电芯制造、动力电池系统 PACK 制造、动力电池回收利用领域龙头企业产业协同合作，实现与珠海市冠宇等新能源回收、锂电池包制造企业合理配套、协同发展，共同打造为具备核心竞争力、产业链完善、国内领先的锂电新能源产业基地。

专栏 4 新能源电池材料产业链发展路径

1、隔膜材料。围绕三元锂电池、磷酸铁锂等锂电池核心技术路线，抢抓刀片电池等新能源电池发展风口，重点发展以 PP（聚丙烯）为主要原材料、用于磷酸铁锂类动力电池的干法隔膜，以及以 PE（聚乙烯）为主要原材料、用于三元材料类动力电池及 3C 消费电子领域的湿法隔膜，引导企业采用更先进的制孔技术、拉伸技术，提高隔膜材料的高吸液性、保液性、孔隙率，满足新能源电池及 3C 消费电子等领域生产工艺需求。抢抓前沿技术发展风口，依托上海恩捷技术领先优势，力争引入高透气性、高孔隙率、一致性高的涂覆型湿法隔膜制造项目，围绕应用场景的温度、湿度等环境条件，重点发展新型耐高温隔膜等新型隔膜材料。

2、电解液。支持赛纬电子巩固提升聚合物电解液规模效应，加快引进高电压电解液、固体电解质等电解液项目，支持电解液生产企业以自主研发、与新能源电池厂商合

专栏 4 新能源电池材料产业链发展路径

作研发等形式，持续改良电解液配方，提高溶剂制备、溶剂提纯、配制、后处理及灌装等环节生产工艺，提高电解液企业的成本管控能力及议价能力。围绕电解液原材料需求，支持碳酸乙烯酯（EC）、碳酸丙烯酯（PC）、碳酸二甲酯（DMC）、碳酸二乙酯（DEC）、碳酸甲乙酯（EMC）等碳酸酯类溶剂制造企业入园发展。

3、新能源锂电池配套材料。抢抓软包电池、刀片电池发展风口，发挥园区化工原材料集聚优势，大力发展铝塑膜流延聚丙烯薄膜或聚丙烯薄膜等热封层材料制造项目，以及抗冲击性能好、耐穿刺性能高的尼龙层材料制造项目，支持引进铝塑膜等锂离子电池专用封装材料领域龙头企业的研发制造项目。重点引进三元锂电池、磷酸铁锂电池等技术路线的正极粘合剂、导电剂、电极导电材料等配套材料，逐步完善新能源锂电池材料产业生态。

5、集成电路用材料产业链

推动长兴特殊材料等龙头企业提高电子级环氧树脂产品的加工工艺和生产规模，加大招商引资力度，布局引进 CMP 材料、湿电子化学品、光刻胶等集成电路用材料，碳化硅、氮化镓等第三代半导体衬底材料，覆铜板、印制电路板（PCB）专用化学品等 PCB 材料，液晶材料、OLED 材料、偏光片材料等平板显示材料，导热/EMC 材料、高频基材覆铜板等 5G 产业用材料。

专栏 5 集成电路用材料产业链发展路径

1、半导体材料。推动长兴特殊材料等龙头企业加深与珠三角地区印制电路板企业等下游客户的合作关系，扩大电子级环氧树脂产品的生产规模，布局发展磁性材料、电子绝缘材料等领域。发挥化工园区产业载体优势，大力引进 CMP 材料、湿电子化学品、光刻胶等领域的专精特新“小巨人”企业、隐形冠军企业，支持企业入园开展技术研发成果小试、中试、量产，争取突破行业技术壁垒。以碳化硅、氮化镓为主要技术路线，大力发展第三代半导体衬底材料。围绕高密度互连印制电路板、特种印制电路板、柔性多层印制电路板等产品蚀刻、棕化、化学沉铜、图形电镀等关键工序需求，大力发展药水、助焊剂、油墨、镀覆用化学品等专用化学品。

2、电子级环氧树脂。发挥长兴特殊材料、宏昌电子材料等龙头企业优势，支持发

展铜箔基板专用环氧树脂等电子级环氧树脂，引进电子化学材料、电路板配套材料等领域新产品研制项目。

（三）产业负面清单

1、禁止产业项目清单

限制及禁止准入的项目类别依据《广东省安全生产委员会关于印发〈关于深化化工园区和危险化学品企业安全整治工作的指导意见〉的通知》《珠海市产业发展导向目录（现行有效的目录）》《珠海市禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》及应急管理部门有关规定执行。针对非禁止类项目，对于世界 500 强或全球化工 50 强的企业，经充分论证可行性及通过安全评估后，执行“一事一议”政策。

- (1) 新建常减压、催化裂化、芳烃加氢、连续重整、加氢裂化等石油化工项目；
- (2) 天然气制甲醇、煤制甲醇生产装置、煤制油装置，丙酮氰醇法制丙烯酸、粮食法制丙酮 / 丁醇；
- (3) 新建纯碱、烧碱、硫磺制酸、硫铁矿制酸、常压法及综合法硝酸、电石、氢氧化钾生产装置；
- (4) 新建三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、饲料磷酸氢钙、氯酸钠、重铬酸钠、电解二氧化锰、普通级碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑、氯化胆碱生产；
- (5) 新建以石油、天然气为原料的氮肥、合成氨、磷铵化工项目；
- (6) 生产国家明令淘汰的产品的的项目；
- (7) 采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备的项目；
- (8) 生产过氧化物、硝化物、强氧化剂、爆炸品、剧毒化学品、高毒高残留农药原药项目；
- (9) 新建涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、重氮化工艺、过氧化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺重点监管危险化工工艺的项目；
- (10) 主要生产装置（涉及生产、储存的设备、设施）使用二手设备的项目（常温常压的物理搅拌混合除外）；

(11) 剧毒化学品生产、储存项目（填补国内空白、采用高新技术、作为自身配套原料以及一些特殊用途的剧毒化学品生产、储存项目除外）。

(12) 不可降解的一次性塑料制品；含塑料微珠的日化用品（到 2020 年 12 月 31 日禁止生产，到 2022 年 12 月 31 日禁止销售）；厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋、厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。

(13) 新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆等）生产装置。

(14) 其他属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》《广东省安全生产委员会关于印发〈关于深化化工园区和危险化学品企业安全整治工作的指导意见〉的通知》《珠海市项目准入指导意见》（现行有效的目录）《珠海市禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》《金湾区（开发区）招商引资工作管理办法（修订版）》《珠海经济技术开发区化工园区产业准入指导意见》等国家、省、市、区有关法规、产业目录、文件禁止的化工项目；

2、限制产业项目清单

(1) 涉及铝、镁、锌等可燃爆粉尘的化工项目；

(2) 使用硫化氢、液氨、氟化氢、氯气的化工项目；

(3) 危险化学品运输，易燃液体、可燃气体的仓储运输物流项目；

(4) 涉及轻烃裂解、乙烷制乙烯、丙烷脱氢等的项目；

(5) 涉及裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、烷基化工艺、偶氮化工艺、高温高压聚合工艺重点监管危险化工工艺的项目；

(6) 新开发的化学品生产工艺首次放大到工业化生产的项目；

(7) 构成一级危险化学品重大危险源的项目。

(8) 其他属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》《广东省安全生产委员会关于印发〈关于深化化工园区和危险化学品企业安全整治工作的指导意见〉的通知》《珠海市项目准入指导意见》（现行有效的目录）《珠海市禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》《金湾区（开发区）招商引资工作管理办法（修订版）》《珠海经济技术开发区化工园区产业准入指导意见》等国家、省、市、区有关法规、产业目录、文件的限制类项目。

(9) 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。

（四）分区产业布局指引

根据园区产业体系定位，围绕化工园区各片区产业发展现状，按照产业功能区划分，依循产业链协同发展要求，以各片区已建龙头项目为纽带，推动上中下游环节的企业集中布置，实现整体规划、合理布局、有序建设，推动园区化工产业链一体化发展。

1、石油化工区

以长炼石化、中冠石油化工为龙头，聚集发展正/异戊烷、正/异己烷、环己烷、甲基环己烷、混合异辛烷、苯、甲苯、混二甲苯等烷烃、芳烃产品，提高有机化工基础原料的生产质效。以“芳烃→精对苯二甲酸（PTA）→聚酯材料”为主线，以英力士化工精对苯二甲酸（PTA）项目、华润公司聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）在现有 60 万吨/年瓶级切片为依托，重点推动芳烃、PTA、聚酯及下游化纤材料产业集聚。以万华化学、长兴特殊材料、宏昌电子材料、联成化学为龙头，推动合成树脂向功能高分子材料环节延伸，以园区储备用地为依托，推动生物降解塑料、工程塑料、电子级环氧树脂等高附加值功能高分子材料以及精深加工新材料项目集聚。以路博润、谦信新材料、卡德莱为龙头，重点发展抗氧化剂、化工溶剂、固化剂、绝缘油、助焊剂、清洗剂、特种胶、金属表面处理剂等专用化学品。大力招商引资，积极引进新能源电池材料、集成电路用材料等领域项目。

2、 精细化工区

重点支持先进化学纤维、水性涂料、水性油墨、电子绝缘材料等领域龙头企业根植发展。加强与精细化工区机械、钢铁等产业领域开展配套合作，重点发展金属表面处理助剂。深化与石油化工区基础化学材料及聚合材料产业联动，推动区内停产企业用地活化，引导区内非化工类企业“腾笼换鸟”，布局发展新一代信息技术、新能源、集成电路、生物医药与健康四大主导产业所需的精细化学品。

3、 石化仓储区

发挥区位优势，以广东珠海金湾液化天然气有限公司为龙头，重点布局汽油、石脑油、甲基叔丁基醚、异辛烷、凝析油、煤油馏分油、苯乙烯及天然气、专用化学品仓储项目。

七、 园区绿色低碳发展战略

（一） 坚持绿色发展

以绿色发展为导向，以持续改善生态环境质量、保护公众健康为核心，以污染防治为重点，完善环境保护设施，系统管控污染源头，防范环境风险，推进环境管理系统化、科学化、法治化、精细化和信息化。推进资源能源利用效率，提升副产、废弃物资源化再利用率及环境安全性。

（二） 强化“三废”处理处置与排放监管

严格废水处理与排放，推进化工企业生产废水分类收集、分质处理。强化废气排放控制，对废气源进行摸底调查，建立挥发性有机物产品、工艺等治理档案和排放清单。规范危险废物处理处置，按照“减量化、资源化、无害化”原则对危险废物按其性质和特点分类收集、包装、贮存、转移、处置，强化危险废物安全处理和资源化综合利用，避免二次污染。化工园区消防废水应急收集、处置设施、船舶化学品洗舱水接收站、危险废物处置设施等公用工程应当统一规划、建设、管理。鼓励企业自建危险废物处理设施，厂内应设置符合要求的危险废物贮存设施，危险废物的转移和处置必须符合国家相关规定。对危险废物产生量大、超期贮存严重且无安全处置途径的企业，实施限产、停产、关停。

（三） 强化排污实时监控

企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、

计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。

（四）发展循环经济建设绿色生态园区

遵循减量化、再利用和资源化三原则，通过有效的集成手段，将园区内的物质流、能量流、信息流等进行合理匹配，使资源发挥最大效用，最大限度实现节能、节水、节地、节材。建立废物和废旧资源的处理、处置和再生产业，从根本上解决废物和废旧资源在全社会的循环利用问题。

八、规划效果

（一）经济效益

紧密衔接广东省制造业高质量发展“十四五”规划、广东省发展绿色石化战略性新兴产业产业集群行动计划等上位规划，对照广东省重点培育发展绿色石化产业战略性新兴产业，全局把握化工产业发展基础和外部环境变化，科学研判珠海市经济技术开发区化工园区在“十四五”期间所处历史方位，统领性提出园区产业体系定位及空间布局，全面把握规划执行过程的工作要求，系统提出产业规划方案、园区绿色低碳发展战略、保障措施等，体现了珠海经济技术开发区化工园区产业发展基础与未来发展方向的紧密衔接，为珠海市经济技术开发区化工园区产业高质量发展、构建现代产业体系、优化产业空间布局提供了全面、科学、系统的指导，有助于推动珠海经济技术开发区化工园区产业不断优化、竞争力逐步增强，提高全区化工产业的综合竞争力和发展能级，有利于提高经济总量和发展水平、做实做强做优实体经济、增加就业机会，对于推动全市化工产业与经济的转型和升级具有重要的现实意义，符合经济社会发展的迫切需要，产业规划的合理性充分。

（二）社会效益

1、环保性

产业规划立足“碳达峰”、能耗“双控”等背景，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，以建立成为具有国际影响力的化工产业园区为发展目标，在产业体系定位、产业发展负面清单、产业布局指引以及园区绿色低碳发展等方面制定针对性的规划管理措施，有效平衡珠海经济技术开发区化工园区产业发展需求和环保、资源容量，可操作性较强。

2、 安全性

产业规划主要围绕珠海经济技术开发区化工园区“十四五”时期的发展，提出前瞻性思考、全局性谋划，主要从提高创新能力、促进产业链条协同、推动园区优化提升、培育化工企业等方面组织推进规划实施，侧重于对于化工园区产业高质量发展的引导、鼓励和推动，不存在涉及关系区域经济社会发展全局的重大行政活动、直接影响公民、法人或其他组织的重大利益以及引起社会高度关注且争议较大等事项。此外，产业规划实施的目标、效果和影响能够控制在确定、预期的范围内，且不存在涉及社会稳定、生态环境、财政和公共安全等方面的隐患，具有相对的安全性。

3、 稳定性

产业规划为激励和引导性政策，不存在潜在不安定因素，不会引发社会矛盾纠纷、群体性事件、造成重大社会负面影响等社会稳定问题的风险也极小，即使可能引发的社会稳定风险也在可控范围，并能得到有效防范和化解，具有相对的社会稳定性。

九、 实施步骤与保障措施

（一） 实施步骤

在产业规划中，按照规模化、集约化、一体化的循环经济发展模式，采用先进实用的工艺技术，依托英力士化工、万华化学、珠江化工、长兴化工、联成化学、壳牌润滑油、路博润添加剂等国内外化工巨头企业，做强基础化工材料支柱产业；通过优化配套、强化服务引导，壮大和发展高分子材料、先进化学纤维，做优做精专用化学品，延伸和发展精细化工产业；推进前沿化工新材料发展突破，实现产业转型升级，促进价值链向中高端迈进。在产业规划的实施过程中，规划项目可以在优势产品的延伸发展和拓展领域的指导下，根据实施情况适时地进行合理调整。

（1）针对近期规划的项目，落实相关条件，加快化工产业链上游基础原料保障能力建设，落实各项公共配套服务，积极完善并延伸现有以 PTA、合成树脂为主线的产业链。

（2）创新贯彻国家对建设战略新兴产业的各项政策，在发展布局的指导下，可考虑具有建设条件的优势项目先行批复，开工建设，以加快产品链项目的落地，开创园区建设新局面。

（3）发挥集聚发展效应，注重化工产业的国内外招商选资，在推动传统化工产业

转型的同时，发展新型化工产品，以龙头项目为牵引，争取技术合作和产品创新，力争在近期有所突破。

(4) 对远期规划的项目，根据技术和市场发育情况，在做好前期工作的同时，加大招商引资力度，布局发展功能高分子材料、新能源锂电池材料、新一代电子信息材料等前沿新兴领域，抢占前沿制高点和高附加值环节，形成规模较大、特色鲜明、具有区域竞争力的化工产业体系。

(二) 保障措施

1、创新驱动产业发展

1.1 推进创新体系建设

完善以市场为导向、企业为主体的创新机制，坚持自主创新、集成创新和引进消化吸收再创新，鼓励采用新的技术原理、新设计构思及新工艺装备，提高化工产业集成创新能力。加强技术创新平台建设，推动产学研战略合作，联合建设研发中心、产业技术联盟等技术创新组织，充分发挥科研院（所）校的智力优势和科技支撑作用。

1.2 鼓励企业技术创新研发

鼓励和扶持英力士化工、中海油、壳牌、路博润、华润等企业在高栏港区设立全球技术研发中心、重点实验室、博士后流动站、工程（技术）中心等，开展核心技术研发攻关，抢占产业技术创新制高点。支持企业大力开发具有自主品牌和自主知识产权的产品，构筑以技术、品牌、质量、服务为主的新优势，全面提升企业核心竞争力。

1.3 大力鼓励技术改造

把技术改造作为推进化工产业优化升级的关键环节，提高生产效率、降低生产成本、改善生产环境、提高产品质量、促进节能降耗，增强产品在国内外市场上的竞争力。大力鼓励引进先进工艺技术，通过生产规模的大型化、产业链的一体化，利用规模效益增强产品定价权、降低生产成本、提高产品附加值。

2、完善行业准入管理

2.1 严格执行项目准入制度

坚决贯彻落实《珠海市项目准入指导意见》、《珠海市化工园区安全生产管理办法》等，严格执行项目入园评估审核制度，对入园项目进行综合评估，新引进的化工项目必须符合国家、省、市最新产业导向政策及珠海市产业布局要求，重点引进《珠

海市产业发展导向目录》中优先发展类和鼓励发展类产业。

2.2 提高行业准入门槛

坚持“高技术、高产出、高效益、低污染、低能耗、低风险”的项目选择原则，坚持与珠海市总体规划和区域功能定位、与省产业结构调整相适应的原则，实现土地集约使用，提高资源综合开发利用水平，对项目的投资强度、产出、税收、能耗、安全、环保要求等制定严格准入指标，低于指标的项目原则上不予引进。

3、推动园区数字化转型

3.1 加快园区信息化基础设施建设

大力推进5G网络规模化部署，加速形成高速、泛在、融合的基础网络设施，提升信息基础设施的硬件服务能力。推动园区建立网上交易、仓储、物流、检验检测等公共服务平台。

3.2 推动园区实行大数据管理

整合园区各有关部门的业务数据，建设园区公共基础数据库，强化标准及接口建设，与入驻企业实现数据共享。以提升园区本质安全和环境保护水平为目的建设智慧园区，建立安全、环保、应急救援和公共服务一体化信息管理平台。

3.3 加强园区企业数字化建设

推动园区内重点化工企业加强能源管理信息化建设，积极开展两化融合对标贯标活动，鼓励有条件的企业建设智能工厂，实现资源配置优化、过程动态优化，全面提升企业智能管理和决策水平。

4、优化监测监控和风险预警体系

4.1 加强园区整体安全防控

定期进行整体性安全风险评估，对化工园区内危险物质实行总量控制，降低园区的总体风险。实施分区域封闭式管理，避免无关人流车流进入石化仓储区、精细化工区，降低发生事故的可能性及危害后果。

4.2 加强源头安全管理

认真组织实施化工建设项目安全设施、职业病防护设施“三同时”，依据国家法律法规和技术标准进行安全设施设计，组织建设项目施工和竣工验收，提高安全水平。严格执行安全生产行政许可条件，认真审核，严把安全生产准入关。对不符合安全生

产标准、隐患整改不到位的，一律不予安全生产行政许可。

4.3 加强事故隐患排查治理

各化工企业要采用危险与可操作性分析（HAZOP）等风险评估方法辨识、排查安全风险，完善风险排查、评估、预警和防控机制。落实隐患排查治理制度，实现事故隐患自查、自报、自改的闭环管理，确保隐患及时消除。推广应用广东省危险化学品安全生产风险监测预警系统，扎实推进危险化学品领域事故隐患排查治理体系建设，按照企业定期上报自查结果、监管部门随机抽查的模式，对企业安全隐患进行动态监控、管理。

4.4 严格作业现场安全管理

各化工企业要加强作业现场的安全管理，特殊作业要严格执行《化学品生产单位特殊作业安全规范》，履行作业审批手续，落实专门监护人员，对特殊作业和外包作业推行第三方服务机构把关的专业化服务。要落实对承包商的管理，严格资格审查，加强过程管理和考核评估，对承包商的安全生产实行统一协调和监督管理。

4.5 加强企业安全生产标准化工作

加快化工企业安全生产标准化提档升级，对安全生产标准化达标后运行质量差、经复核不满足达标条件的，一律降低标准化等级或取消标准化企业称号。

4.6 提升经营储运环节安全水平

涉及“两重点一重大”的危险化学品储存罐区设置自动控制系统。建立化工园区危化品输送管道档案，彻底摸清和掌握所有危化品输送管线的设计单位及资质、运行参数、监测、监控、地区分布、是否跨越人口密集区域、是否涉及密闭空间、有无占压、切断设施装配等情况。各企业应建立联动机制，互通信息，发现存在重大隐患的、发生可能危害管廊安全事故时，及时上报相关安全监督主管部门。加强危险化学品道路运输安全管理，设置危险化学品运输车辆专用停车场、洗车场，并运用物联网等先进技术对危险化学品运输车辆实时监控，提高运输器具质量标准，严格从业人员培训和资质管理，强化运输全过程管理。

5、提升应急救援能力

5.1 完善应急救援机制

各企业应当将厂区内涉及的化学品品种、特性、分布和应急处置方法等基础信息

向所在地公安消防、安监、环保等部门备案。健全安全生产、环境保护应急管理体系，完善应急救援协调联动机制，提高应急处置效率。

5.2 加强应急救援队伍建设

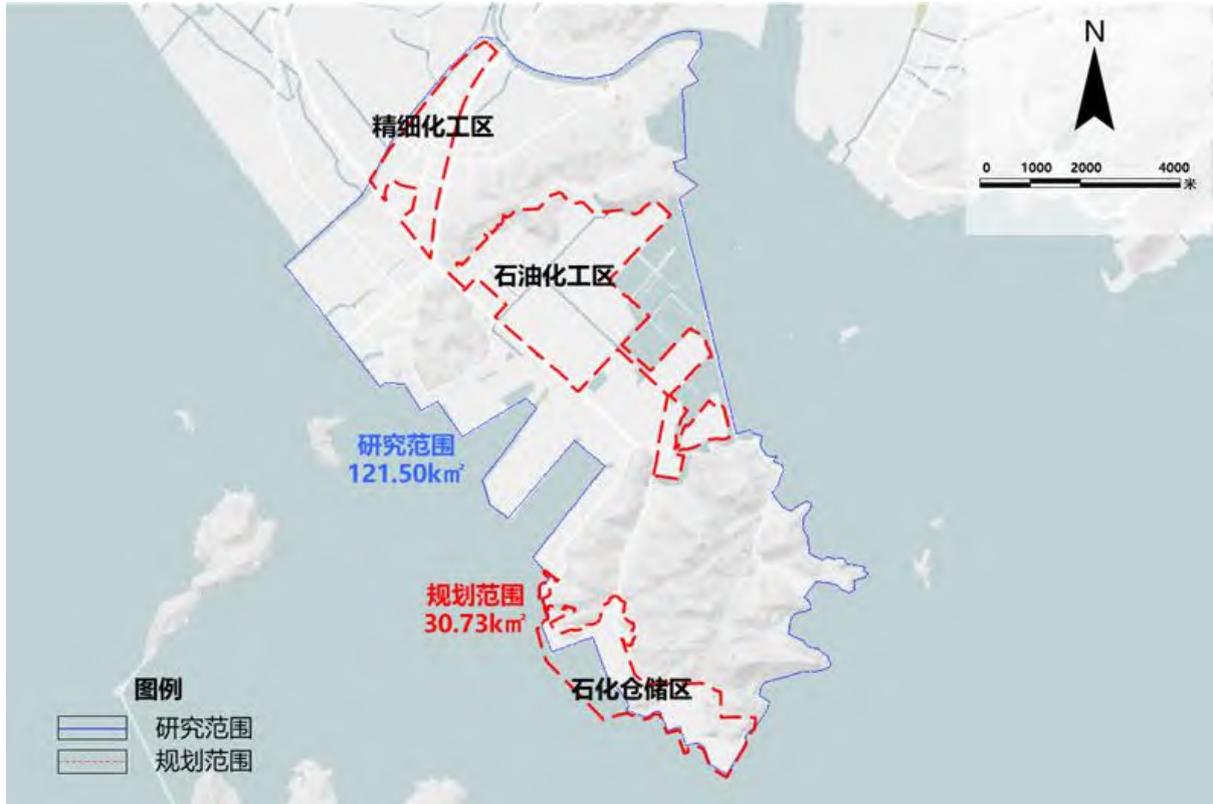
要按规定配备应急救援人员和装备设施，鼓励和推动各企业建立专业的应急救援队伍。应当建立企业专职消防队（站）的企业，要按规定建设队（站）、配备相应救援人员和装备设施。优化、整合园区内各企业专业人才、救援装备、灭火制剂等资源配置，建立消防安全区域联防联勤组织，定期开展安全互查、互宣、互援活动。

5.3 完善事故应急响应系统

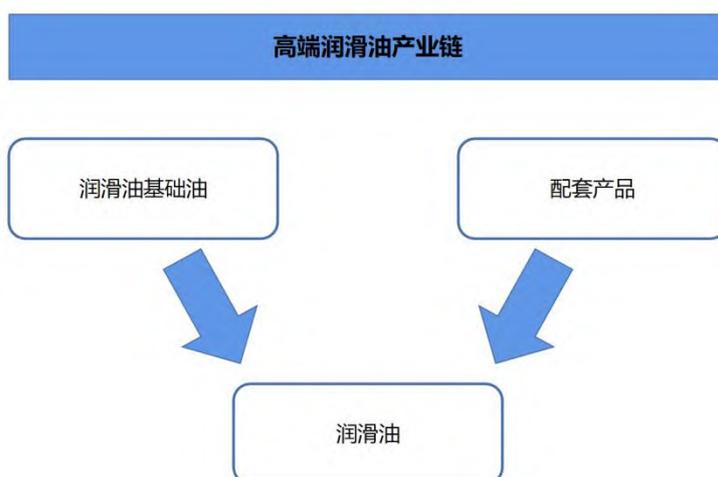
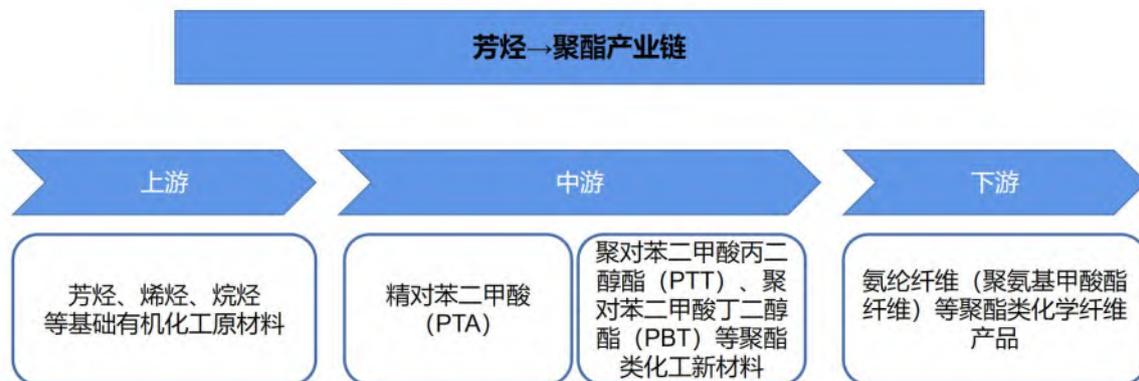
编制园区总体应急救援预案及专项预案，并与珠海市应急救援预案相协调。保障公共应急物资储备，建立专业应急救援队伍，定期开展应急演练。园区管理机构应当严格执行 24 小时应急值守。建成园区应急救援指挥中心，提升应急救援能力。完善应急疏散引导标识设置，确保疏散人员在事故状态下能尽快通过疏散通道到达疏散场地。

十、图纸

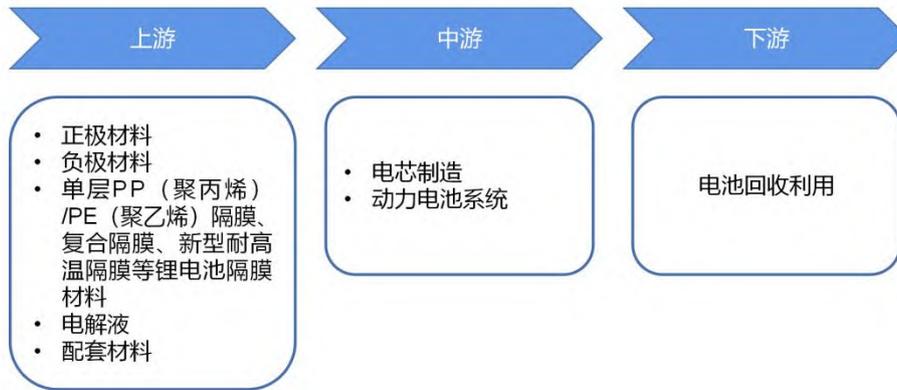
(一) 区域位置图



(二) 产业链规划图谱



新能源电池材料产业链



新一代电子信息新材料产业链

