

目 录

第一部分 大亚湾石化区发展现状	1
(一) “十三五”发展的主要成就	1
1. 综合实力不断提升	1
2. 产业规模进一步壮大	2
3. 中下游产业链不断延伸	3
4. 科技创新成果显著	4
5. 基础设施配套完善	4
6. 安全环保底线牢筑	6
7. 管理水平日益提升	8
(二) 存在的主要问题	9
1. 产业结构有待优化	10
2. 发展空间资源不足	10
3. 节能减排压力较大	11
4. 科技创新还有潜力	12
5. 管理服务尚需优化	12
第二部分 大亚湾石化区“十四五”发展的宏观环境	14
(一) 发展的机遇	14
1. 国内经济先复苏，石化产业获支撑	14
2. 抓住双循环机遇，参与大湾区建设	15
3. 化企入园成趋势，园区招商有引力	16
4. 华南市场基础好，省市战略再推动	16
(二) 面临的挑战	18
1. 疫情影响深远，海外需求不旺	18
2. 贸易摩擦趋烈，市场风险加剧	18
3. 传统产业遇阻，转型难度较大	19
4. 资源环境约束，风险因素增多	20
5. 园区竞争加剧，招商压力增大	21
第三部分 总体思路	22
(一) “十四五”发展指导思想	22
(二) “十四五”发展原则	22
1. 以政策为指导，科学发展	22
2. 以需求为导向，经济发展	23

3. 以现状为根基，规模发展	23
4. 以人民为中心，绿色发展	23
5. 以科创为抓手，高端发展	23
6. 以区域为大局，协同发展	24
第四部分 发展战略和发展目标	25
(一) “十四五”发展战略	25
1. “核心壮大，龙头多元”战略	25
2. “区域联动，协同发展”战略	25
3. “补链延链，巩固提升”战略	25
4. “以点带面，突出特色”战略	26
5. “创新驱动，前瞻发展”战略	26
6. “产业配套，融合发展”战略	26
(二) “十四五”主要目标	27
1. “十四五”具体目标	27
(1) 优化产业结构，推动石化区高质量发展	27
(2) 践行绿色发展，率先建成碳达峰园区	28
(3) 守牢安全底线，构筑安全可信赖园区	28
(4) 加强科技创新，打造科研产业化高地	28
(5) 完善综合配套，创建先进智慧园区	28
(6) 优化人才环境，打造智力支撑体系	29
2. “十四五”主要指标	29
(1) 产能指标	29
(2) 经济指标	29
(3) 集聚指标	30
(4) 创新指标	30
(5) 绿色指标	31
(6) 安全生产指标	31
第五部分 “十四五”重点任务	32
(一) 提升产业发展水平	32
(1) 提高炼化一体化水平	33
(二) 拓展产业发展空间	43
(三) 推动重大项目建设	44
(四) 增强科技创新能力	46
(五) 提升绿色安全水平	47
(六) 做好碳达峰碳中和工作	52

第六部分 保障措施.....	56
（一）加强组织领导，落实组织保障.....	56
（二）严格准入机制，引进优质项目.....	57
（三）建立退出机制，优化用地空间.....	57
（四）优化招商图谱，创新招商模式.....	58
（五）推动企业创新，扩大孵化平台.....	60
（六）促进循环经济，加大绿色比重.....	61
（七）严守安全底线，完善智慧园区.....	61
（八）提升服务水平，创新服务模式.....	62
（九）创新人才制度，促进招才引智.....	65
第七部分 中长期（2025-2035 年）发展展望.....	66
（一）总体目标.....	66
（二）经济目标.....	66
（三）产业目标.....	66
（四）创建国内科创标杆园区.....	67
（五）建设世界一流绿色石化产业基地.....	67
（六）打造世界级智慧化工园区.....	68
附表 1 截至 2020 年底大亚湾石化区已投产主要石化企业.....	69
附表 2 截至 2020 年底大亚湾石化区在建筹建石化项目.....	76
附表 3 截至 2020 年底大亚湾石化区已投产生产性服务业企业.....	79
附表 4 截至 2020 年底大亚湾石化区在建筹建生产性服务业项目.....	84
附表 5 “十四五”期间大亚湾石化区规划招商项目表.....	85
附图 1 “十四五”期间大亚湾石化区规划补链延链项目.....	91
附图 2 大亚湾石化区一核心三集群关系图.....	92
附图 3 大亚湾石化区空间布局图	93

第一部分 大亚湾石化区发展现状

（一）“十三五”发展的主要成就

惠州大亚湾经济技术开发区（以下简称“大亚湾开发区”）是1993年5月经国务院批准成立的国家级经济技术开发区（国函〔1993〕63号），位于广东省惠州市南部，毗邻深圳、香港，地处华南地区经济最发达、最具活力的珠三角经济区。大亚湾辖区陆地面积293平方公里，海域面积1319平方公里，海岸线63.1公里。

惠州大亚湾石化产业园区（以下简称大亚湾石化区、石化区）位于大亚湾开发区东部，规划占地32.9平方公里，被列为全国重点发展的七大石化产业基地之一。

“十三五”期间，大亚湾石化区在中央、省、市的坚强正确领导下，锚定高质量建设世界级绿色石化产业基地的发展目标，深入践行新发展理念，认真落实高质量发展要求，发展优势石化产业集群，取得了新成效，综合实力已连续7年位居中国化工园区前列，为“十四五”发展奠定了坚实基础。

1. 综合实力不断提升

大亚湾石化区2019年、2020年、2021年连续三年位列“中国化工园区30强”第一名。2017年获评国家第一批“绿色园区”（全省唯一），入选国家循环化改造示范试点园区。2018年，获评“国家新型工业化产业示范基地”。2019年入选第二批“中国

智慧化工园区试点示范（创建）单位”。2020 年获评国家第一批绿色制造体系建设示范绿色园区。凭借石化区的规模质量优势，大亚湾区 2018 年获评国家新型工业化产业示范基地，2020 年获评国家新型工业化产业五星级示范基地。

2020 年，大亚湾开发区规模以上工业总产值 2067.1 亿元，比 2015 年增长 60.8%。其中，石化区实现工业总产值 1343.4 亿元，占全区工业总产值 65.0%。2020 年，大亚湾开发区实现地区生产总值 703.1 亿元，比 2015 年增长 69.5%。

“十二五”期末与“十三五”期间大亚湾开发区主要经济指标完成情况见图 1。

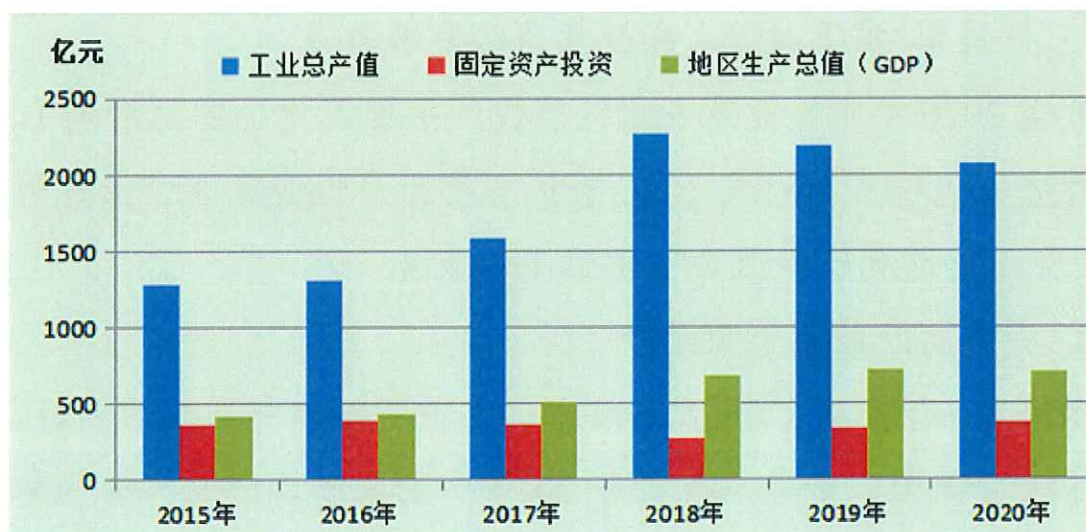


图 1 2015~2020 年大亚湾开发区主要经济指标

2. 产业规模进一步壮大

“十三五”期间，大亚湾石化区炼化一体化核心产业再上台阶。中海油惠州石化二期 1000 万吨/年炼油和中海壳牌 120 万吨

/年乙烯项目于 2018 年建成投产，大亚湾石化区炼油总能力达到 2200 万吨/年，乙烯总产能达到 220 万吨/年，炼化一体化规模居全国前列。在其带动下，大亚湾石化区初步形成了以炼化一体化为核心，石化深加工产业、高端化学品及化工新材料产业、生产性服务业三大集群的“一核心、三集群”产业格局。

截至目前，大亚湾石化区已落户项目 96 宗，总投资 2409 亿元，世界 500 强和行业领先企业投资占比近 90%。

“十三五”期间招商引资成效显著，埃克森美孚惠州乙烯项目、恒力（大亚湾）PTA 项目已开工建设；中海壳牌惠州乙烯三期项目列入《石化产业规划布局方案（修订版）》储备项目。随着恒力（大亚湾）PTA 项目的落户，石化区已经形成国企、外企、民企“三驾马车”携手共进、良性竞争的发展态势。

截至 2020 年底大亚湾石化区已投产主要石化企业见附表 1，在建筹建石化项目见附表 2，已投产主要生产性服务业企业见附表 3，在建筹建生产性服务业项目见附表 4。

3. 中下游产业链不断延伸

以炼油、乙烯为依托，大亚湾石化区不断延伸中下游产业链，吸引了来自美国、日本、荷兰等 20 多个国家和地区的行业翘楚进驻，包括美国埃克森美孚、英荷壳牌、德国巴斯夫、韩国 LG 化学、日本三菱丽阳等，主要产品包括 PTA、ABS、MMA、顺酐、丁酮、丁二醇、茂金属聚乙烯、高碳醇、聚醚多元醇、丙烯酸酯、热塑性弹性体、碳五石油树脂等。目前，石化区已形成碳

二、碳三、碳四、碳五、芳烃、碳九等优势产业链，石化产业关联度达 95%，循环化产业格局基本形成。

4. 科技创新成果显著

大亚湾石化区高度重视推动科技创新政策建设，正在实施的科技创新相关政策达到 24 项，科技创新政策体系基本形成。大亚湾石化区建立了完备的公共创新平台体系，建有国家级创新平台 4 个，省级创新平台 11 个，创新创业公共服务平台 20 个，认证检验机构 13 个。其中，大亚湾科创园获评国家级科技企业孵化器，中山大学惠州研究院获评中国产学研合作示范基地。

大亚湾石化区高新技术企业占比惠州市第一，国家级人才占惠州市 30%。在科创平台建设方面，大亚湾石化区已经在全国化工园区中处于领先地位。

大亚湾石化区已建立了相对完善的政策扶持体系，积极落实扶持重点产业发展、企业上市、促进科技研发、专利资助奖励等系列优惠政策，制定形成大亚湾区“1+7+N”创新创业和人才引育政策体系，为发展高技术、高附加值产业提供了有力的政策支撑。

在人才培养方面，大亚湾开发区积极探索对口培训和挂职培训等方式，目前大亚湾开发区共有三大石化产业相关的培训机构，分别是石化研究院、工程硕士研究基地、联合培养研究生基地。

5. 基础设施配套完善

采用依托大型企业和相对集中的公用工程建设模式，大亚湾

石化区引进了一批具有“国际品牌”的公用工程企业，进一步提高了基础设施共享水平。

截至 2020 年底，大亚湾石化区公共服务项目已落户 30 宗，总投资 347.714 亿元；在建 3 宗，总投资 7.46 亿元；筹建项目 1 宗，总投资 2.6 亿元。其中，投资 20 亿元用于建设污水处理厂、排污管网、污水深海排放管线等环保基础设施。

大亚湾石化区以中海油为依托，目前已形成较完善的道路、供水、供电、蒸汽、通讯、仓储物流、管廊、光缆通讯、环保、应急和消防等公共基础设施网络，为石化区企业提供经济、安全、可靠、灵活、具有竞争力的公用工程产品及服务。

（1）供电：大亚湾石化区所需电源由外部电网供电和内部发电两部分组成，外部电源主要引自南方电网。内部电源主要有中海壳牌及中海油自备电站各一座、广东惠州天然气发电有限公司 LNG 电厂及中国神华能源股份有限公司国华惠州热电分公司供电。

大亚湾石化区现有 220 千伏变电站 3 座、110 千伏变电站 4 座，总供电能力为 248 万千瓦。

（2）蒸汽：“十三五”期间，惠州百利宏化工有限公司新增供热能力，加上中国神华能源股份有限公司国华惠州热电分公司、广东惠州天然气发电有限公司，目前蒸汽总供应能力为 2147 吨/小时。

（3）供水：供应能力已由 2015 年的 54 万立方米/日增加到

目前的 66 万立方米/日。

(4) 码头仓储设施：石化仓储库容由 2015 年的 22 万立方米增加到目前的 25 万立方米；“十三五”期间新建成 30 万吨级泊位 2 个，15 万吨级泊位 2 个，7 万吨级泊位 2 个，5 万吨级以下泊位 30 个。

(5) 工业气体：大亚湾石化区的工业气体供应商为林德（惠州）工业气体有限公司，可生产 22 万立方米/小时氧气及氮、氩等工业气体和液体。

(6) 管廊：新建成投运公用管廊 11 公里，总长达 18 公里。

(7) 污水处理：中海油炼油一期项目、中海壳牌乙烯项目、中海油二期炼化一体化项目均自建与各自项目配套的污水处理厂。大亚湾石化区污水处理厂（惠州大亚湾清源环保有限公司）为石化区内进驻企业提供污水处理有偿服务，总设计规模为 8 万吨/日，现有规模为 2.5 万吨/日。石化区总污水处理能力 5.2 万立方米/日。

(8) 天然气：供应能力为 2.1 万立方米/小时。

(9) “十三五”期间公用事业局完成道路、建筑等项目 140 余项。

6. 安全环保底线牢筑

大亚湾石化区制定了环保审批正负面清单和差别化准入指标，严格执行节能评估审查、“三个限批”、“三个一律不批”和环保“一票否决”，从源头控制污染，严守环保底线。

大亚湾石化区建有全省首座空气特征因子自动监测系统，实时监测 46 种大气特征因子，实现智能化预警和环境监管功能；建成污水处理厂（含自配套）3 个，建有 44.3 公里的污水排海管线及 233 万平方米的石化区防护林绿化隔离带，在全国率先开展地下水监测、第三方 VOCs 排查整治。2020 年，大亚湾石化区空气质量优良率 98%，污水处理率和固废处理率 100%，近岸海域功能区水质 100%达标，海水水质居广东省前列。

大亚湾石化区坚持安全和发展并重原则，牢守安全生产底线，“十三五”期间石化区没有发生重大安全生产事故。

大亚湾开发区成立了安全生产委员会，制定了完善的安全生产工作制度文件，成立了惠州市安全生产监督管理局大亚湾经济技术开发区分局（区安监分局）。

区安监分局制定出台了危险化学品项目入园安全评估暂行规定、危险化学品事故应急处置准则、安全生产预警预报制度、应急物资装备储备、承包商安全管理、中介机构诚信管理、公用管廊管理、危险化学品应急救援有偿服务、安全生产综合监督管理等政策和制度，以及安全生产警示、约谈、联席会议、举报奖励等多个大亚湾石化区管理制度。

危化品车辆临时中转停车场占地面积 1 万平方米，已于 2020 年底建成并投入使用。

2012 年大亚湾开发区成为全国首个安全生产应急管理创新试点化工园区。2014 年建成国内首个危险化学品应急救援基地

——国家危险化学品应急救援惠州基地，总投资 1.8 亿元，占地 2.3 万平方米，“立足大亚湾、服务粤东片、辐射华南区”的区域性应急救援保障专业化效应逐步显现。

大亚湾开发区现有一个消防大队，下辖四个消防站，共有 104 名消防员，27 辆消防车。

大亚湾石化区共有 7 支专职应急救援队伍，包括 1 支国家危险化学品应急救援惠州队和 6 支企业专职消防队。共有专职指战员 239 人，执勤消防车辆 42 台，以及灭火机器人等应急物资装备。

大亚湾石化区建立了应急物资储备制度，明确应急物资储备遵循“填平补齐、差异配置、统一调度、资源共享”的原则，以仓代储，共包括近 3 万件（套），包括空呼、防化服、风力灭火器等。大亚湾区还制定印发了生产安全事故应急预案和危险化学品事故应急预案。

大亚湾石化区智慧园区建设按照中国科学院大学编制的顶层设计方案分为“天地人通、四梁八柱”与“智慧+小脑”系列共 26 个项目。整个智慧园区围绕着“通”做了系统的规划工作，建设工作于 2018 年 12 月启动，总预算约 15650 万元，目前正在按规划实施，大亚湾石化区将成为一个深度感知、全面互联、智能高效的先进智慧化工园区。

7. 管理水平日益提升

大亚湾石化区坚持“健康、安全、环保”（HSE）管理理念，

按照产业项目、公共配套、物流运输、安全环保、消防应急、管理服务、智能应用“七个一体化”要求管理园区。

大亚湾开发区成立了石化区管理服务中心，加强石化区的管理和企业服务。大亚湾石化区以其平台投资公司——惠州大亚湾石化工业区投资有限公司为主，进行石化区的开发、建设及运营活动。大亚湾石化区参控股企业共 9 家，其中控股企业 6 家，参股企业 3 家。

大亚湾石化区全面实施封闭式管理，建设了智能管理系统、车辆标识管理系统，搭建了智感安防平台、“湾区 e 网通”智感采集服务平台，实现了石化区公共区域视频监控全覆盖。

大亚湾石化区成立了业主委员会，参与石化区管理。业主委员会通过组织召开会议，定期收集企业存在的问题及对石化区建设和发展的意见建议，统筹协调并及时反馈相应问题的落实情况，进一步发挥政企沟通平台的作用。

大亚湾石化区成立了石化产业发展专家咨询委员会，指导大亚湾石化区科学发展，以适应大亚湾石化产业发展需要，完善石化产业发展决策机制。

（二）存在的主要问题

虽然大亚湾石化区在“十三五”时期发展取得了不错的成绩，为加快建设世界级绿色石化产业基地奠定了坚实基础，但仍然存在发展空间受限、下游体量偏小、科创能力有待提升、公用工程和基础设施配套有待优化整合等问题。

1. 产业结构有待优化

大亚湾石化区于 2001 年开始建设，中海油 2200 万吨/年炼油和中海壳牌 220 万吨/年乙烯项目的相继建成投产为石化区内其他企业生产下游产品提供了丰富的原料，但是与世界先进化工园区比，规模还不够大。

到 2020 年底，大亚湾石化区已落户的石化下游项目 80 多个，主要是围绕乙烯的通用合成材料、基础有机原料、高端专用化学品项目为主，原料就地利用率还有待进一步提高；核心产业占比高达 70%，下游产业体量偏小、占比太低；产业链延伸长度不够，终端产品中高端化、专用化、精细化、新型化产品所占比例偏低；某些原料（如丙烯腈、醋酸乙烯等）缺链，增加了运输负担并影响企业竞争力；某些产品单一，未形成集聚效益，如新能源材料仅生产电解液；企业间横向关联度较低，副产品综合高效利用体系尚不完善，影响大亚湾石化区的整体竞争实力。

2. 发展空间资源不足

大亚湾石化区成立伊始占地 27.8 平方公里，经过二十余年的开发建设，发展空间严重不足，2019 年扩为 31 平方公里。目前可用地规划扩大至 32.9 平方公里，仍面临着很多优质项目无法落地的困境，包括中海壳牌三期乙烯项目用地还在审批中。因此需要对现有工业用地清理整顿，并开发供产业发展的土地资源。

目前石化区内可利用的土地有两部分：其一北部拓展区，面

积约 1.40 平方公里，可使用的面积较小，不适合建设大型石化项目；其二为位于现有项目区东北侧的产业拓展区，面积约 3.71 平方公里，该区块土地尚需规划整理。

目前大亚湾石化区四周空间发展情况：北侧为山区、林地和基本农田保护区，根据与当地职能部门的协调、沟通，北侧发展空间已无可能；东、西两侧为城市发展建成区，城市的开发建设在不断挤压石化区的发展空间。由此可见，目前大亚湾石化区唯一的发展端是南部部分海域地区。

化工园区产业规模的扩大与其可利用的空间密不可分，空间发展的不足将会制约产业的发展和延伸。如果南部不进行适当的填海造地，则大亚湾石化区将无法承接大型石化项目。但填海造地的审批手续极为严格。

3. 节能减排压力较大

广东省硫铁矿资源位居全国第一，石油和天然气产量也位居全国前列，但是石油和天然气主要产于海上，而且远远不能满足本地石化工业的需求。2020 年我国石油缺口 73.5%，主要靠进口原油解决。大亚湾石化区目前加工的原油主要通过进口获得。原料资源的稳定供应是企业生存的基本保障，也是石化区可持续发展的基本条件。因此大亚湾石化区只能利用进口原料，进行规模化的深度加工，以港口优势弥补能源资源劣势。

节能减排是石化产业最重要的压力和任务。近年来，大亚湾石化区积极应用绿色化工技术、发展循环经济，但进口原油含硫

量较高，因此能耗、主要污染物排放仍较高，资源环境约束矛盾日益突出，节能减排任务仍然较重。

4. 科技创新还有潜力

大亚湾石化区科技创新政策、平台设施建设已取得不菲成就。但是，大亚湾石化区仍处于快速发展的前期阶段，石化产业缺乏厚实的技术支撑，技术支持和人才储备体系尚待完善，目前还没有跨国公司研发总部入驻，在技术研发、产业化实践、技术支持等方面总体底蕴不足。

大亚湾石化区现有产业主要集中于石化产业中上游，工艺技术相对先进成熟，以传统产品为主。现有项目产品中，大宗通用型材料和产品较多，尖端型“超级”材料或化学品较少。在大宗通用型产品中，国际名牌较少，“稀缺性”产品较少，不利于扩大大亚湾石化区的市场影响力。未来需要加大力度推动科创平台、企业、人才争创“尖端”、“名牌”，在项目引进时也需要关注“尖端”、“名牌”产品。

5. 管理服务尚需优化

由于大亚湾石化区位于大亚湾开发区内，其开发建设及管理事务等均由大亚湾开发区管委会统一管理。随着大亚湾石化区产业迅速壮大，大亚湾开发区管委会于 2013 年 6 月正式成立大亚湾石化产业园区管理服务中心，集中管理石化区的生产运营。除了生产运营活动外，其他事务如安全、应急、环保、招商、国土等仍由大亚湾经济技术开发区管委会及下属 30 多个部门实行扁

平化管理。目前，有些部门应合并简化，如安监与应急，国土与住建等。另外，目前成立的跨局跨科室专项办公室有利于解决专项问题、有利于大项目，但是也存在着对现有管理制度产生冲击、造成机构增多等缺点，需要进一步改进优化。

另外，在为企业服务方面，还需加强公平服务，不应因企业规模、效益而存在明显差异。

第二部分 大亚湾石化区“十四五”发展的宏观环境

“十四五”时期是我国从全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化、由大国向强国跨越的关键时期。而 2025~2035 年是我国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平的关键时期，也是我国石油和化工产业高质量发展的重要阶段，是化工园区绿色发展实现根本性改变的关键期。国内化工园区在“十四五”及中长期面临着重大发展机遇和前所未有的挑战。

（一）发展的机遇

1. 国内经济先复苏，石化产业获支撑

受疫情影响，全球经济增速放缓。在党中央的坚强领导下，我国新冠肺炎疫情防控取得重大成果，成为 2020 年世界上唯一经济正增长的主要经济体。未来国内经济形势长期看好，国内基础需求增长将进一步拉动对化工产品的需求。

当前，我国人均化工制品消费仅达到日本、韩国上世纪 80 年代水平，人均乙烯消费量仅 40 公斤，与欧美仍有一定差距，还有巨大发展潜力。国内化工新材料、高端专用化学品生产尚无法满足消费需求，高端应用领域的石化产品仍存在较大供应缺口，为我国石化产业的高质量、可持续发展提供了良好的经济环境 and 市场条件。

2. 抓住双循环机遇，参与大湾区建设

党的十九届五中全会通过的《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》提出，要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。这是对“十四五”和未来更长时期我国经济发展战略、路径作出的重大调整完善。石化区应该抓住我国构建新发展格局的机遇，及时调整发展战略和方向。

《粤港澳大湾区发展规划纲要》等政策及规划实施带来发展机遇和动力。《粤港澳大湾区发展规划纲要》提出“构建具有国际竞争力的现代产业体系”，并明确要求“支持装备制造、汽车、石化、家用电器、电子信息等优势产业做强做精”、“集中集约发展临海石化、能源等产业”。

2019年，为了贯彻落实《粤港澳大湾区发展规划纲要》，惠州市委、市政府提出用8~10年打造石化能源新材料和电子信息产业两个万亿级的产业集群，再加上生命健康产业，即“2+1”产业集群。大亚湾石化区肩负着万亿石化能源新材料产业集群的重任。随着粤港澳大湾区上升为国家战略，大亚湾石化区将发挥更加重要的承载作用。

据《化工园区“十四五”规划指南及2035中长期发展展望》， “十四五”期间我国将打造沿海“四大石化集群”，大亚湾石化区要力争成为泛大湾区石化集群的核心。

3. 化企入园成趋势，园区招商有引力

国家及各地政府致力于推动化工企业入园，并开展化工园区认定工作。大亚湾石化区综合条件较优，发展基础较好，布局紧凑，具有良好的化工项目承载能力。在环保高压态势下，大亚湾石化区有机会引入更多更高质量的项目。

大亚湾石化区被列入国家重点发展的七大石化基地中，在全国化工园区中占据了发展、引资的制高点。

4. 华南市场基础好，省市战略再推动

珠三角是我国经济最发达的地区之一。2020 年广东省地区生产总值（GDP）达到 11.08 万亿元，连续 32 年居全国第一位。

目前广东省有三个制造业行业年产值超 1 万亿元，包括：计算机通信和其他电子设备制造业、石化行业、电气机械和器材制造业。广东省三大制造业中有许多产品的产量在全国占领先地位，例如家电、汽车、计算机、通信、塑料制品等，对石化产品需求巨大。未来，广东省计算机、通信和其他电子设备制造业将继续快速发展，为电子化学品和电子信息材料带来快速增长的市场需求；而电气机械和器材制造业也将稳定发展，为高性能树脂、特种橡胶及弹性体等产品提供持续稳定的需求，为石化区产业发展提供了良好的市场环境和产业环境。

目前大亚湾西区入驻了大量计算机、通信、电子设备、5G 装备、新能源汽车、人工智能、大健康等产业的企业，后续项目还在源源不断地涌入，大亚湾开发区电子信息产业集群建设进展

顺利，将与大亚湾石化区形成协同发展趋势。

《广东省沿海经济带综合发展规划（2017-2030）》提出了构建“一心两极双支点”发展总体格局。沿海地级以上市战略定位中，惠州市定位为建设电子信息产业和世界级石化产业基地、国家海洋生态文明建设示范区。惠州市将建设世界级绿色石化产业基地，壮大提升石化、电子、汽车及现代服务业等主导产业发展，推动形成主业更强、多业并发的产业格局。

2020 年广东省发展改革委发布《广东省开发区总体发展规划（2020-2035 年）》提出，要按照构建“一核一带一区”区域发展新格局的战略部署，加强广东省各类开发区统筹规划，优化形态和布局，促进全省开发区发挥优势差别化发展。

《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》指出，“十四五”期间广东省将培育若干具有全球竞争力的产业集群，绿色石化产业集群是战略性新兴产业集群之一。广东省将打造以湛江、茂名、广州、惠州、揭阳等为核心的沿海石化产业带，形成“一带、两翼、五基地、多园区协同发展”特色产业布局。作为广东省绿色石化产业集群的关键基地，大亚湾石化区将获得巨大发展良机。

2020 年出台的《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）》，为广东省石化产业的发展指明了方向，全省石化行业发展将出现新局面。

5. 大项目接踵而至，三龙头并驾齐驱

乙烯是石油化工的基本原料，是目前世界上消费量最大的化工产品，对下游产业的带动能力巨大。于 2018 年投产的中海油及中海壳牌乙烯二期项目，使得中海油在大亚湾石化区的龙头地位进一步稳固。中海壳牌惠州乙烯三期项目已列入《石化产业规划布局方案（修订版）》储备项目，计划“十四五”期间建成投产，将带动石化区石化产业总产值快速增长。

埃克森美孚惠州乙烯项目的引入将带动石化区的石化产业再次腾飞；恒力 PTA 项目的建设将使得石化区改变目前烯烃强芳烃弱的局面，进一步优化石化区产业结构。埃克森美孚和恒力的加入，石化区形成三龙头企业格局，为石化区高质量发展带来新的机遇。

（二）面临的挑战

1. 疫情影响深远，海外需求不旺

2020 年受新冠疫情的暴发和全球持续扩散的影响，全球经济遭遇严重的冲击和衰退。根据国际货币基金组织（IMF）报告，2020 年全球 GDP 同比下降 3.3%，是大萧条以来最严重的衰退。经济衰退造成全球商品需求不旺，石化行业也承受巨大压力。

2. 贸易摩擦趋烈，市场风险加剧

中国作为世界最大的原油和天然气进口国，美国作为原油和天然气出口增量最快的国家，两国本来在石油天然气领域有着很强的互补性；中国又是制造业大国，对石化产品有着巨大的市场需求，美国居全球石化产业链的中高端，中国居全球石化产业链

的中低端，在化工新材料、高端聚烯烃、高端膜材料、电子化学品等领域中美两国有着很多合作机会。但是，美国为了遏制中国发展，施行逆全球化战略，中美贸易战不断升级，对我国石化行业造成严重影响，不仅带来市场风险，在高端产品和技术获取方面的风险也在加剧。

全球石化行业发展重心已经历了一轮加速向具有市场潜在优势的亚太地区和具有资源优势的中东地区转移，中国成为世界石化行业争夺市场的主要目标，世界竞争局面将日趋严峻。我国石化产品结构性过剩和短缺同时存在，需要与其他国家或地区贸易互补，而全球贸易保护主义升温的趋势，给我国石化行业的国际贸易带来严峻挑战。

3. 传统产业遇阻，转型难度较大

一方面全球炼化项目密集投产、炼油产能不断扩大；另一方面燃油汽车消费增长放缓，可再生能源利用持续扩大，成品油需求增长预期下调以及叠加一系列突发性“黑天鹅”事件的影响，全球成品油供应显现过剩迹象。

2020 年，中国炼油产能达 8.86 亿吨/年，实际原油加工量达 6.74 亿吨，开工率 76.1%。面对炼油产能严重过剩的局面，“减油增化”已成为炼油行业共识。对于炼化一体化企业，一方面需要更多的原料进入裂解装置；另一方面需要新技术使乙烯裂解装置下游产品充分体现差异化、高端化。对于炼油企业，一方面要通过丙烷脱氢、丙烷裂解等路线增加乙烯、丙烯产量并延伸丙烯

产业链；另一方面还要应对丙烯下游竞争激烈的现状。对于整个行业来说，通过新技术、新工艺、新产品的开发和应用可使我国石化行业整体水平和竞争力得到提升；另一方面，可能会出现低端产能重复建设、通用产品严重过剩、监管不到位、竞争混乱无序等问题，转型难度较大。

世界各国面对环境污染压力、化石资源减少，都在加紧推进可降解材料的开发应用，将对某些传统石化产品产生一定冲击。

4. 资源环境约束，风险因素增多

2020年9月，习近平主席在第75届联合国大会提出我国2030年前碳达峰、2060年前碳中和目标。2021年9月中共中央、国务院印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，2021年10月国务院印发了《2030年前碳达峰行动方案》，对全国碳达峰、碳中和做出了具体部署。针对“碳达峰、碳中和”发展目标，大亚湾石化区既要减少生产过程中的碳排放，也要面临未来国内市场对燃料油等高碳排放产品需求减少的挑战。

石化行业属于高能耗、高消耗、高污染行业，其发展对地方环境可能造成严重影响。因此，国家对石化产业的节能环保要求日趋严格，从立项、审批、后期评价、监控等方面层层把关，要求新建项目做好能效评估、采用清洁生产工艺、控制污染物排放，并配套完善的节能、环保、安全设施。

大亚湾石化区所在海域大部分是广东省水产资源自然保护

区，排水出路受到严格限制，发展与保护的矛盾十分突出。石化项目的建设需要环境容量，未来发展受到制约。虽然石化区项目坚持高标准建设、采用清洁生产工艺，但是污染物排放量绝对值大，并将随着石化区石化产业规模进一步扩大而不断增长，节能减排任务十分艰巨。近年来，社会环保意识增强，对化工园区和石化企业的监督逐渐增强，对石化项目的建设也更加敏感，石化区环保工作将面临巨大挑战。

5. 园区竞争加剧，招商压力增大

《石化产业布局方案》提出了优化提升现有重点产业基地，包括上海、浙江宁波、广东惠州等石化产业基地。规划布局新建产业基地，包括江苏连云港、大连长兴岛、河北曹妃甸、福建古雷石化产业基地。

七大石化基地中，上海、浙江宁波、广东惠州经过较长时间的开发建设，发展已较为成熟，均已建有大型炼化项目，中下游产业链也较为丰富。而江苏连云港、大连长兴岛、河北曹妃甸、福建古雷均为新建石化基地，大型炼化项目基本处于前期工作阶段，对于坐落在长三角、粤港澳大湾区区域的石化基地，在不同领域、不同产品上都可能存在一定程度的竞争。

化工园区的区域位置、税收政策、基础设施的建设、上下游一体化的程度，原料的可获取性，都决定着入驻企业的生产成本；同时各个园区招商引资难度加大，园区间竞争日益加剧。如何合理配置资源，与周边化工园区形成优势互补关系，在合作和良性竞争中共同发展壮大，也是大亚湾石化区今后发展过程中必须面对的一个重要课题。

第三部分 总体思路

（一）“十四五”发展指导思想

“十四五”期间，大亚湾石化区将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，抢抓粤港澳大湾区、深圳建设先行示范区等机遇，以实现碳达峰、碳中和目标为动力，深入实施产业提升创新工程、绿色化建设工程、智慧化建设工程，积极参与化工园区标准化建设工程、高质量发展示范工程建设，进一步巩固提升石化产业“一核心三集群”发展格局，实现石化产业高质量发展，把惠州大亚湾石化产业园区建设成“高质量发展示范化工园区”、国家级绿色石化产业基地、具有世界一流竞争力的石化产业基地，助力惠州市打造石化能源新材料万亿级产业集群，争创泛大湾区石化集群的核心，为广东省发展绿色石化战略性支柱产业集群贡献力量，努力成为粤港澳大湾区加快发展的新动力。

（二）“十四五”发展原则

1. 以政策为指导，科学发展

大亚湾石化区“十四五”石化产业发展要符合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的要求；符合国家石化产业发展政策，如《产业结构调整指导目录》；符合广东省、惠州市相关产业政策，如《广东省发展绿色石化战略性支柱产业集群行动计划（2021-2025年）》。做好全局谋划和顶层设计，坚

持科学发展，打造产业结构合理、项目布局有序、公用工程统筹、基础设施配套、资源能源节约、生态环境和谐，管理服务高效的绿色石化产业基地。

2. 以需求为导向，经济发展

抓住国内国际双循环发展格局，既要发展当前市场容量大、附加价值高的产品，也要前瞻性地开发“尖端”超级产品、有前景的升级换代产品，保证石化区经济良性发展。在国内外两个市场形成较强的竞争优势，保持对国内外投资商较强的吸引力。

3. 以现状为根基，规模发展

抓住大项目落地的机遇，固根基、扬优势，继续壮大核心产业规模。针对下游产业现状，补链延链，科学确定发展定位，强化产业特色，形成产业集聚效应，扩大下游产业规模，优化石化区整体产业结构。

4. 以人民为中心，绿色发展

牢固树立安全环保红线意识和底线思维，继续推行“安全化、绿色化”与产城人融合理念，推进经济建设和安全环保协调发展，确保产业发展有益于人民生活水平的提高。

5. 以科创为抓手，高端发展

创新是引领石化区产业高端化发展的根本动力。以石化区公共科创平台为引领，以企业自主创新为主体，加强石化区整体创新能力和孵化效率，增强产业的核心竞争力和发展动力。同时，还应加大国际合资合作力度，密切跟踪国内外石化产业新产品、

新工艺的发展趋势，积极引进国内外先进技术、科技发展领军人才，打造高端发展新氛围。

6. 以区域为大局，协同发展

与珠三角地区相关产业紧密衔接，积极参与粤港澳大湾区建设，在构建多产业良性互动新型产业集群中寻求协同助力；响应《广东省展绿色石化战略性支柱产业集群行动计划（2021-2025年）》“一带、两翼、五基地、多园区协同发展”要求，找准自身发展定位，与周边园区协同联动发展。

第四部分 发展战略和发展目标

(一) “十四五”发展战略

1. “核心壮大，龙头多元”战略

大亚湾石化区的优势在于炼化一体化核心产业，“十四五”期间应首选扩大优势，积极推进埃克森美孚一期项目投产和二期项目开工建设、中海壳牌三期项目建成投产。持续提升核心产业规模，重点增强烯烃、芳烃等基础产品供应能力，带动石化区石化产业总体规模快速发展，继续扩大石化区核心产业优势。

2. “区域联动，协同发展”战略

采用 SWOT 分析中充分利用机会的 SO 战略，借助国家“双循环”新发展格局、“一带一路”倡议、“新基建”、“大湾区”发展纲要；广东省“一心两极双支点”沿海经济带发展规划、“一核一带一区”区域发展新格局、“一带、两翼、五基地、多园区协同发展”石化产业布局、惠州市“2+1”产业集群建设，大亚湾石化区将积极参与区域发展联动，采取与周边园区协同发展的战略，尤其要重视与惠州新材料产业园的合作共赢。

3. “补链延链，巩固提升”战略

针对石化区石化深加工产业集群某些产业链延伸不够、短缺的现状，应当采取延链补链战略，减轻运输物流压力、降低企业生产成本、提升就地转化率、提升经济循环度，实现投资的集约化和效能的最大化。恒力石化 PTA 项目的落地，弥补了石化区

芳烃产业发展不足的缺陷。“十四五”期间应按着碳二、碳三、碳四、碳五、碳九、芳烃产业链查漏补缺，图谱招商，巩固提升石化深加工产业集群。

4. “以点带面，突出特色”战略

大亚湾石化区高端化学品产业集群，现有 26 家企业，但涉及到 10 多个细分产业，某些细分产业仅入驻了 1—2 家企业，布局零散，呈“点”状分布，缺乏凝聚性和招商吸引力。“十四五”期间应注重以点带面，打造八个“特色产业”，远期在产业布局方面可以形成“一区八园”格局。

5. “创新驱动，前瞻发展”战略

大亚湾石化区的科创平台建设在全国化工园区中占据领先优势，未来应继续扩大优势。现有平台应以国家战略和石化区产业发展定位为导向，前瞻性地选择攻坚方向，为石化区增添“尖端”、“超级”化学品项目。积极引入跨国公司研发总部、高校科研院所，并吸引世界上市场容量比较大的更新换代产品项目，保持石化区产业先进性、可持续性。

6. “产业配套，融合发展”战略

推动为石化产业配套的公用工程、仓储物流、环保治理、安全预警、维修保养、信息服务、研发检测、教育培训、现代金融服务、电子商务等现代生产性服务业产业集群继续发展；依托大石化、大港口，大力推进物流园区、海港保税区建设，着力打造现代生产性服务业平台，培育具有国际竞争力的石化产业现代服

务业龙头企业，使石化产业与生产性服务业相互促进，融合发展。

（二）“十四五”主要目标

到“十四五”末（2025年），大亚湾石化区力争产业规模达到炼油能力2200万吨/年、乙烯540万吨/年，芳烃250万吨/年，石化产业总产值达到3000亿元，建设成泛大湾区石化产业集群的核心化工园区，成为我国发展质量高、管理水平优、产业协同好的“高质量发展示范化工园区”，基本建成世界级绿色石化产业基地。

带动大亚湾区整体实力快速提升，“十四五”期末在国家级经开区综合发展水平考核评价达到第40名。按惠州市“十四五”规划纲要的要求，争创国内一流开发区。

2025年将形成：

- 2200万吨炼油、540万吨乙烯、250万吨芳烃的核心产能；
- 累计投资4000亿元，总产值3000亿元，工业增加值700亿元经济规模。

1. “十四五”具体目标

（1）优化产业结构，推动石化区高质量发展

科学制定招商引资目标，以产业规划为指导，优化招商图谱，实施精准招商。根据国家产业政策及时更新投资项目评估办法，严控项目入园门槛，建立项目退出机制，保证石化区产业健康发展和空间有效利用。以高质量项目带动高质量发展，基本建成经济总量和综合实力均处于领先地位的世界级绿色石化产业基地。

(2) 践行绿色发展，率先建成碳达峰园区

按照“三线一单”的要求，坚持严格的环境准入原则，确保石化区环境保护高标准、严要求，实施切实可行的环境管理制度和清洁生产机制。推行循环经济，践行绿色发展，促进环保产业与核心产业相匹配，保护石化区及周边地区空气、水、土环境，打造产城人和谐共处园区。

制定石化区碳达峰碳中和规划和路线图，并积极推动实施。

(3) 守牢安全底线，构筑安全可信赖园区

坚持安全发展原则，实行安全“一票否决”制度。落实企业安全生产主体责任，大力推行安全生产责任保险，实现“全天候、常态化”安全生产第三方协助监管服务，健全应急救援指挥体系，构筑安全可信赖园区。

(4) 加强科技创新，打造科研产业化高地

继续推动国家级创新平台建设，并在“十四五”期间成功转化科技成果；推动企业创新，鼓励有条件的大型企业建设科技创新中心；推动跨国公司在石化区建设亚洲甚至全球技术创新中心，积极引进世界级先进技术；继续吸引著名高校或科研机构在石化区内建设研究院，并积极争取建立国家重点实验室、国家级工程技术研究中心、国家级制造业创新中心、国家企业技术中心等。

(5) 完善综合配套，创建先进智慧园区

对标国内外先进化工园区管理理念，利用新一代人工智能等信息技术，建立安全、环保、应急、能源一体化“智慧园区”智

能管理系统，打造深度感知、全面互联、智能高效的先进智慧化工园区。

(6) 优化人才环境，打造智力支撑体系

在吸引人才、留住人才、发展人才的政策和配套措施方面不断推陈出新，持续改善人才环境，保持对高层次人才的吸引力和凝聚力。通过建立有效的绩效评价机制、分配激励机制确保人才稳定和能力发挥，维持石化区持久发展活力。

认真建设 5 支人才队伍：一支精干高效的管理队伍；一支懂经营、有成就的企业家队伍；一支适应并引领产业发展的专业技术人才队伍；一支有专项技能的一线操作人员队伍；一支严格敏锐专业的安全环保监管救援人才队伍，为石化区的建设发展搭建智力支撑平台。

2. “十四五”主要指标

(1) 产能指标

- 到 2025 年，炼油能力 2200 万吨/年；
- 到 2025 年，乙烯产能 540 万吨/年；
- 到 2025 年，芳烃产能 250 万吨/年。

(2) 经济指标

- 到 2025 年，石化总产值达到 3000 亿元，其中现有项目 1400 亿元，在建筹建项目 1000 亿元，规划项目 600 亿元；
- 到 2025 年，石化企业固定资产投资累计达到 4000 亿元，2020~2025 年实际使用外资总额年均增长 30%；

-- 到 2025 年，规模以上企业总数超过 90 家，其中千亿企业 1 家，百亿企业 3 家；

-- 到 2025 年，大亚湾开发区在全国国家级经开区综合排名提升到第 40 位。

(3) 集聚指标

到 2025 年，石化产业将在炼化一体化核心产业带动下继续强化三大产业集群，凸显集聚效应。

-- 炼化一体化核心产业工业总产值达到 1700 亿元。其中，中海石油及中海壳牌一、二期项目实现工业总产值约 1000 亿元，中海壳牌三期项目建成并实现工业总产值约 300 亿元；埃克森美孚一期项目实现工业总产值约 390 亿元；

-- 石化深加工产业集群工业总产值 500 亿元；

-- 高端化学品及化工新材料产业集群工业总产值 600 亿元；

-- 现代生产性服务业产业集群工业总产值 200 亿元。

(4) 创新指标

-- 到 2025 年，规上企业研发机构覆盖率达到 50%以上；

-- 入驻跨国公司亚洲或全球技术创新中心 3 家；

-- 高新技术企业数量由目前的 95 家增加到 125 家；

-- 吸引 3 家其他高校或科研机构建设研究院，力争建立国家重点实验室、国家级工程技术研究中心、国家级制造业创新中心、国家企业技术中心。

(5) 绿色指标

到 2025 年,在现有的基础上继续优化提升绿色园区指标值,保持全国领先水平。

- 能源产出率 1.6 万元/tce;
- 空气质量优良率达 98%;
- 工业固体废弃物综合利用率 97%;
- 企业工业废水纳管率 100%;
- 中水回用率 90%;
- 危险废物处置率 100%。

(6) 安全生产指标

- 到 2025 年,智慧园区安全监控覆盖范围 100%;
- 应急预案演练与评估率达到 100 %;
- 重大危险源监控覆盖率 100%;
- 重大生产事故发生率 0%。

第五部分 “十四五”重点任务

“十四五”期间，石化区将坚持产业园区化、集群化、绿色化、智能化、高端化发展，推进产业基础高级化和产业链现代化，建立上中下游紧密联系、科学合理的石化产业链，着力发展高端化学品、化工新材料等产业。深入实施创新驱动发展战略，围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，增强产业链自主可控能力，着力把大亚湾石化区打造成世界级绿色石化产业基地。

（一）提升产业发展水平

根据《惠州大亚湾石化产业基地总体发展规划(2020年版)》，大亚湾石化区产业发展定位为：国家级绿色石化产业基地。“十四五”期间继续坚持“一核心、三集群”产业发展路径，发展壮大炼油乙烯“核心”，加快发展石化中下游深加工产业集群、高端化学品及化工新材料产业集群、为石化产业配套的现代生产性服务业产业集群“三集群”。

重点提高园区炼化一体化水平，调整炼油结构，少产油品，增加乙烯原料及其他化工品供应能力。在夯实炼化一体化核心的基础上，延伸、拓展石化下游产业链，提高原料就地转化率，合理配置资源，强化碳二、碳三、碳四、碳五、碳九、芳烃六大产业链，着重对石化深加工产业集群进行补链延链。重点发展为节能环保、新一代信息技术、生物和高端装备制造产业配套的高端精细与专用化学品和化工新材料项目。

(1) 提高炼化一体化水平

“十四五”期间主要通过以下项目提高园区炼化一体化水平：中海油产品结构优化及质量升级项目、埃克森美孚一期项目、埃克森美孚二期项目、中海壳牌三期项目。“十四五”末，大亚湾石化区炼化一体化核心产业工业总产值可达1700亿元以上。相比“十三五”末，预计新增产值600亿—700亿元。其中，中海油惠州石化及中海壳牌一、二期项目实现工业总产值约1000亿—1100亿元（2019年产值约1200亿元），中海壳牌三期项目建成并实现工业总产值约300亿元；埃克森美孚一期项目实现工业总产值约390亿元，二期项目开始建设。表1为“十四五”大亚湾石化区核心产业计划建成项目。

表1 “十四五”大亚湾石化区核心产业计划建成项目

单位：万吨/年

企业	主要产品	产能
埃克森美孚一期项目	乙烯	160
	丙烯	80
	茂金属聚乙烯	118
	LDPE	46
	抗冲 PP	47.5
	均聚 PP	37
	丁二烯	27
	正丁烯	6.7
	苯、甲苯	52.3

企业	主要产品	产能
	二聚异丁烯	10.4
中海壳牌石油化工有限公司三期项目	乙烯	160
	丙烯	80
	丁二烯	28
	环氧乙烷/乙二醇	64.5
	气相法 mLLDPE	60
	α -烯烃	40
	聚 α -烯烃合成油	5
	聚丙烯	45
	乙苯	100
	苯乙烯	87.5
	环氧丙烷	40
	聚醚多元醇	45
	氢甲酰化	14
	裂解汽油加氢	115
	芳烃抽提	60
中海油惠州石化有限公司	加氢裂化	160
	芳烃联合	150
	连续重整	130
中海石油开氏石化有限责任公司	对二甲苯 PX	150
中海壳牌石油化工有限公司（2021年4月已投产）	苯乙烯	63
	环氧丙烷	30
	聚醚多元醇	60

(2) 强化石化中下游深加工产业六大支链

“十四五”期间，大亚湾石化区将着力强化石化深加工产业六大支链，推动以下在建、筹建项目：恒力石化（惠州）有限公司 500 万吨/年 PTA 项目、惠州宇新新材料有限公司 15 万吨/年顺酐项目和 10 万吨/年丁酮项目、惠州宇新化工有限责任公司 5 万吨/年异丙醇项目、惠州大亚湾伊斯科新材料科技发展有限公司二期项目（SIS/SEPS 等）、乐金化学（惠州）化工有限公司 15 万吨/年（2.5 期）及 20 万吨/年（三期）ABS 项目、惠州仁信新材料股份有限公司 12 万吨 PS 项目。按签约规模计算，在建、筹建项目满产运行后每年将产生约 311 亿元工业总产值。

在此基础上，石化区还需继续延链、补链，提高原料就地转化率，合理配置资源，强化碳二、碳三、碳四、碳五、碳九、芳烃六大产业链，打造科学宽谱石化深加工产业集群，为高端化学品及化工新材料产业集群提供原料支撑。

考虑大亚湾石化区目前大量运入的丙烯腈，规划 26 万吨/年丙烯腈项目，配套 20 万吨/年己二腈项目以消化丙烯腈副产的氢氰酸同时延伸丁二烯产业链。丙烯腈还可以作为丁二烯延链项目丁腈橡胶和丁腈胶乳的原料；规划北欧化工筹建 EVA 项目所需的醋酸乙烯，规模 20 万吨/年，下游还可以延伸发展 10 万吨/年聚乙烯醇项目和 20 万吨/年 VAE 乳液项目；利用忠信化工现有双酚 A 延伸建设 5 万吨/年双酚 A 型环氧树脂项目；规划 2 万吨/年 1,4 环己烷二甲醇（CHDM）项目，为可降解材料项目 PCT

树脂、PETG 树脂提供原料。

上述规划重点项目实施后年产值可达 110 亿，再加上在建筹建项目和现有产业项目，到 2025 年大亚湾石化区石化深加工产业集群工业总产值可达 500 亿元。表 2 为“十四五”期间大亚湾石化区石化深加工产业集群规划项目。

表 2 “十四五”大亚湾石化区石化深加工产业规划项目

单位：万吨/年

项目	产能
CHDM	2
双酚 A 型环氧树脂	5
丙烯腈	26
己二腈	20
醋酸乙烯	20

（3）突出高端化学品及化工新材料产业八大特色

大亚湾石化区目前高端化学品及化工新材料产业集群可以划分为八个细分行业：涂料/乳液、新型显示器及 PCB 用电子化学品、表面活性剂及日用化学品、绿色助剂、高性能树脂、特种橡胶及弹性体、新能源材料、可降解材料。

目前在建、筹建的高端化学品及化工新材料项目：北欧化工 40 万吨/年 EVA/EAA 项目、科莱恩化工（惠州）有限公司高性能无卤阻燃新材料项目、惠州市宙邦化工有限公司四期聚环氧乙烷/聚乙二醇/碳酸乙烯酯项目、10 万吨/年聚羧酸减水剂项目、惠

州市百利宏晟安化工有限公司 7.2 万吨/年炭黑项目、惠州东进世美肯电子材料有限公司三期项目、嘉实多 12 万吨/年润滑油项目等。按签约规模计算，这些在建、筹建项目满产后每年将产生 116 亿元工业总产值。

根据大亚湾石化区总体发展定位和市场需求，在目前富余的石化原料基础上延伸产业链，提高丙烯酸、环氧丙烷、丁辛醇、碳四碳五烯烃、苯乙烯、MMA 等原料产品的就地转化率，巩固已初具规模的涂料/乳液、高性能树脂、特种橡胶/弹性体、平板显示器及 PCB 用电子化学品、表面活性剂及日用化学品、绿色助剂产业以加强集聚效应，大力拓展新能源材料、可降解材料等产业以保持石化区产业的先进性，最终形成八个特色产业，作为大亚湾石化区高端化学品产业集群的发展特色。

新能源是我国实现“碳达峰”和“碳中和”的重要路径。发展新能源，实现能源转型，降低化石能源消费，构建绿色低碳的能源体系，是我国降低二氧化碳排放，实现碳中和的重要举措之一。因此，新能源材料产业应列为石化区“十四五”期间重点发展对象，主要在现有锂电池电解液产业基础上配套其他锂电池材料，并着力发展氢能及燃料电池化学品及材料。

涂料/乳液产业主要在现有产业基础上增补新品种，并能延伸石化区现有石化原料；高性能树脂产业主要在延伸石化区现有原料如苯乙烯、丙烯酸、双环戊二烯、异丁烯产品下游产业链的基础上发展高端新品种；特种橡胶/弹性体产业主要延伸丁二烯

下游，发展市场前景好的产品；新型显示器及 PCB 用电子化学品产业在石化区现有项目基础上扩大品种，发展 5G 用新品种、OLED 用新品种、挠性 PCB 新品种等；绿色助剂产业旨在增加品种，为惠州新材料产业园发展改性材料产业提供原料，并消化石化区目前多余的苯乙烯、丁二烯等原料；可降解材料产业在“十四五”期间将快速发展，石化区应积极布局相关项目；表面活性剂及日用化学品产业可考虑引进其他新品种。“十四五”建设项目高端化学品及化工新材料产业集群主要规划项目见表 3。

表 3 “十四五”大亚湾石化区高端化学品及化工新材料
产业集群规划项目

单位：万吨/年

细分产业	项目	产能
涂料/乳液	醋酸乙烯-乙烯共聚乳液（VAE）	16
	聚异戊二烯乳液	1.5
	水性汽车涂料	2
	丙烯酸特种酯（叔丁酯、甲氧基乙酯、羟丙酯、环氧酯）	1
	聚氨酯粘合剂	2
高性能树脂	高吸水性树脂（SAP）	8
	K 树脂	2
	高活性聚异丁烯（PIB）	5
	聚丁烯-1（PB-1）	6

细分产业	项目	产能
	聚双环戊二烯 (PDCPD)	2
	环烯烃共聚物 (COCs)	1
特种橡胶/弹性体	聚烯烃弹性体 (POE)	1
	NBR/HNBR	7/0.5
	丁腈胶乳	20
	聚脲弹性体	5
新型显示器及 PCB用电子化学品	电子级聚酯薄膜	10
	导光板	1.2 亿片/年
	偏光片	1000 万平方米/年
	彩色滤光片	720 万片/年
	扩散膜	900 万平方米/年
	反射膜	1000 万平方米/年
	增亮膜	1500 万平方米/年
	补偿膜	1000 万平方米/年
	聚酰亚胺挠性覆铜板	3000 万平方米/年
	聚酰亚胺液晶取向剂	500 吨/年
	混合液晶材料	200 吨/年
	触摸屏用导电膜	100 万平方米/年
	触摸屏用导电银浆和银线	500 吨/年
	触摸屏用光学透明胶	1000 万平方米/年
	高性能 OLED 发光材料	10 吨/年
	量子点和 OLED 超高阻隔膜	1200 万平方米/年
绿色助剂	甲基丙烯酸甲酯-丁二烯-苯乙烯共	2

细分产业	项目	产能
	聚物（MBS）	
	甲基丙烯酸甲酯-丙烯酸酯类等共聚物（ACR）	2
	对苯二甲酸二辛酯（DOTP）	10
	柠檬酸丁酯增塑剂	1
	邻苯二甲酸二（2-丙基庚）酯（DPHP）	10
新能源材料	锂电池正极材料及前驱体	2
	锂电池硅基负极材料	2
	锂电池湿法隔膜	1 亿平方米/年
	锂电池软包装膜	6000 万平方米/年
	天然气制氢及提纯	30000 立方米/小时
	质子交换膜	100 万平方米/年
	储氢用碳纤维复合材料压力容器	40 万只/年
	燃料电池双极板	100 万件/年
	膜电极	10 万平方米/年
	有机硅子灌封胶	2000 吨/年
可降解材料	乳酸/聚乳酸（PLA）	4
	PBAT	8
	己内酯及聚己内酯（PCL）	1
	PETG	10
	聚天冬氨酸	3
	PCT	3

细分产业	项目	产能
	PBS	8
	二氧化碳可降解塑料	5

上述规划项目实施后满产情况下总年产值可达 600 亿元，再加上在建筹建项目和现有项目，考虑规划项目实际落地可能性和开工情况，预计到 2025 年大亚湾石化区高端化学品及化工新材料产业集群工业总产值可达 500 亿—700 亿元。

表 4 “十四五”大亚湾石化区重大项目规划汇总

单位：亿元

序号	项目类别	建设内容	计划总投资
	合 计		2415.8
一	产业项目		2113
(一)	炼化一体化核心项目	埃克森美孚惠州乙烯项目，中海壳牌三期乙烯项目，中海油惠州石化产品结构优化及质量升级项目，中海壳牌 SMPO/POD 等项目	1297

(二)	石化中下游深加工产业集群	恒力 PTA 项目，乐金化学 ABS 二期，宇新顺酐、丁酮、丁二醇项目，忠信化工苯酚丙酮项目、仁信聚苯乙烯等项目	284
(三)	高端化学品及化工新材料产业集群	巴斯夫丙烯酸乳液项目，红墙公司环氧乙烷衍生物项目，科莱恩高性能无卤阻燃新材料项目，出光润滑油，东进世美肯 LCD 光刻胶/铜蚀刻剂/剥离剂，宙邦聚环氧乙烷和聚乙二醇、碳酸乙烯酯等项目。	221.5
(四)	为石化产业配套的现代生产性服务业产业集群	西部能源站一期、二期项目，国华热电联产二期项目；埃克森美孚原料及产品仓储项目，欧德油储三期项目，中燃仓储；埃克森美孚技术应用中心，中科院过程所惠州绿色能源与新材料研究院，惠州学院大亚湾化工学院；公共化工品交易平台等项目。	210.5
二	基础设施项目	建设埃克森美孚液体化工码头、重件码头，恒力通用码头，扩建欧德二期液体化工品码头、中海壳牌东联码头，惠州港荃湾港区主航道扩建工程，石化区港区跨海管廊项目，埃克森美孚原料海底管线，华德原油管线迁改项目，中海壳牌三期填海造地工程，鱿鱼湾水库至石化区原水供水工程，清源污水处理厂等项目。	298.2

三	公共服务项目	智慧园区建设，石化区东西北门楼工程，特勤消防站、普通消防站，消防船等项目。	4.6
---	--------	---------------------------------------	-----

（二）拓展产业发展空间

根据近期、中期及远期产业发展定位和环境保护要求，结合土地开发时序，坚持“南填、北拓、中优化”开发导向，构建以炼化项目区为“心”、以烯烃项目区为“核”、以产业拓展区和北部拓展区为“翼”的“一心一核两翼”总体布局。

“南填”加快用海报批，加快完成中海壳牌三期乙烯项目填海工程。“北拓”加快产业拓展区及北部拓展区的规划建设，加快完成村庄搬迁、土规调整、用地场平等工作。“中优化”加快盘整、调整利用园区闲置、低效土地，引导石化区现有仓储物流企业向港区、马鞭洲等区域转移，鼓励石化企业将自有仓储物流业务委托第三方向港区转移，为石化区腾出更多发展空间。

“一心”——炼化项目区：以已建的中海油惠州石化炼油一期、二期，中海壳牌乙烯一期、二期项目为中心，充分利用剩余土地，统筹优化发展炼化项目区。该区域主要为已建和在建的项目区域，并重点规划恒力石化 PTA 等项目。

“一核”——烯烃项目区：该区域为新建项目区，以发展多套大型乙烯重大项目为核心，重点规划埃克森美孚一期 160 万吨/年乙烯项目、二期 160 万吨/年乙烯项目，和中海壳牌三期项目 160 万吨/年乙烯部分，将烯烃项目区建设成为大亚湾石化区产业、经济发展的核心增长极。

“两翼”：以产业拓展区、北部拓展区各为园区发展的两翼布局。产业拓展区主要规划建设一批高端化学品及化工新材料项目。北部拓展区重点规划建设 200 万方原油商业储备库。

同时，积极推动惠州新材料产业园建设。

大亚湾石化区空间布局如附图 3 所示。

（三）推动重大项目建设

全力推动埃克森美孚一期 160 万吨/年及二期 160 万吨/年乙烯项目、中海壳牌三期 160 万吨/年乙烯项目、中海油惠州石化产品结构优化及质量升级项目（150 万吨/年芳烃）、恒力（大亚湾）2×250 万吨/年 PTA 项目等项目的建设。继续完善园区基础设施建设，充分利用石化区原料优势，优先发展石化中下游产业链优质项目，包括丁二烯、碳五、碳九、环氧乙烷、苯酚丙酮、丙烯酸及酯等产业链，增强发展后劲。

“十四五”重大项目：

-- 埃克森美孚一期项目已经开始建设，主要包括：160 万吨/年乙烯-80 万吨/年丙烯、118 万吨/年茂金属聚乙烯（mPE）装置、46 万吨/年低密度聚乙烯（LDPE）、47.5 万吨/年抗冲聚丙烯、37 万吨/年均聚聚丙烯、27 万吨/年丁二烯抽提、10.4 万吨/年二聚异丁烯、6.7 万吨/年正丁烯、34.3 万吨/年苯、18 万吨/年甲苯等。预计 2023 年投产，达产后年产值约 390 亿元。

-- 埃克森美孚二期项目主要有：160 万吨/年乙烯装置，其余多数装置与一期设置相同，增加塑料回收、丁基橡胶、C5 系

列产品等装置，“十四五”期间将开工建设。

-- 中海壳牌三期项目主要包括：160 万吨/年乙烯-80 万吨/年丙烯装置、28 万吨/年丁二烯抽提装置、115 万吨/年裂解汽油加氢装置、64.5 万吨/年环氧乙烷/乙二醇装置、60 万吨/年芳烃抽提装置、60 万吨/年气相法 mLLDPE 装置、40 万吨/年 α -烯烃及 5 万吨/年聚 α -烯烃合成油装置、14 万吨/年氢甲酰化装置、45 万吨/年聚丙烯装置、100 万吨/年乙苯装置、87.5 万吨/年苯乙烯/40 万吨/年环氧丙烷装置、45 万吨/年聚醚多元醇装置、碳铺集装置等。到 2025 年建成达产后，预期实现产值 300 亿元。

-- 中海油二期扩建项目主要有两个：SMPO/POD 项目包括 71 万吨/年乙苯-63 万吨/年苯乙烯-30 万吨/年环氧丙烷-60 万吨/年聚醚多元醇联合装置，总投资 64.9 亿元，已经于 2021 年 4 月投产；产品结构优化及质量升级项目包括 160 万吨/年加氢裂化装置、150 万吨/年芳烃联合装置、130 万吨/年连续重整装置、150 万吨/年 PX 装置，总投资 65.3 亿元，预计 2022 年投产，将为恒力 PTA 项目提供原料。

-- “十四五”期间，大亚湾石化区将围绕埃克森美孚一期、中海壳牌三期等大项目，继续完善公用工程设施配套，按照“一体化、系统化、国际化”理念，以“碳达峰、碳中和”为约束，有序扩建、新建适当规模的公用配套设施，为企业提供公平、经济、安全、可靠、灵活、资源节约、能源高效利用的公用工程产品及服务。

-- 仓储及物流：利用惠州市水路、公路、铁路运输的优势，构建布局合理、物流顺畅、交通便捷、区域综合物流与企业物流相结合的现代物流交通体系，成为惠州市化工产品物流配送中心和货物集散地。在物流中心配套建设仓储设施，在北部拓展区内规划建设 200 万吨原油商业储备库。

（四）增强科技创新能力

加快科技创新是构建新发展格局的需要。实现高质量发展，必须实现依靠科技创新驱动的内涵型增长。大亚湾石化区科技创新政策、平台、设施建设迅速，大亚湾石化区科创园被认定为国家级科技企业孵化器培育单位，技术孵化已经取得初步成功，石化区总体科创水平在全国重点化工园区处于领先地位，科创“1.0”工程已取得辉煌成果。

“十四五”期间，大亚湾石化区还应深入实施创新驱动发展战略，完善创新体系，提升企业技术创新能力，厚植人才沃土，激发创新活力，打造创新高地，实施科创“2.0”工程，为建设世界级绿色石化产业基地提供智力保障。

继续提升科创园精细化工国家级科技企业孵化器、国家石油和生物能源检测重点实验室、中山大学惠州研究院、北京化工大学惠州产学研基地科技创新服务水平。高标准建成惠州学院大亚湾化工学院、中科院过程所惠州绿色能源与新材料研究院。加快推进埃克森美孚技术应用中心建设，推动壳牌建立技术应用中心。

鼓励企业与高校、科研机构、行业组织合作设立新型研发机构，鼓励骨干企业牵头创办产学研合作联盟、行业技术创新联盟等科研合作实体机构，推动建设一批行业领先的研发、中试平台。

开展高新技术企业“树标提质”行动，促进高新技术企业高质量发展。加大资金投入，积极探索多样化金融支持科技发展模式。

发挥石化区精细化工科技企业加速器作用，鼓励社会力量参与，吸引广深港澳创新要素集聚，打造粤港澳大湾区创新合作重要基地，推进科技成果在区内转化。

积极升级人才政策体系，出台更具吸引力和竞争力的“人才新政”，制定人才认定标准和办法，实施高端人才引育工程，建立包括项目资助、安家补贴、租房补贴、贡献奖励、子女入学和医疗保健在内的全方位服务保障体系，推进人才安居工程。

加快引进培育一批高水平创新创业团队，并引进领衔产业发展、具有先进技术的科技创新团队，集聚科技顶尖专家 5 名，引进省级、市级高层次创业人才 20 名，带动高科技产业就业 1000 人，成为吸引和培育高端人才的沃土。

（五）提升绿色安全水平

1. 绿色发展

“十四五”期间大亚湾石化区应继续在产业发展、基础设施、资源利用、环境绩效、园区管理等方面贯彻资源节约、生产安全和环境友好等可持续发展理念。大力推行循环经济和清洁生产，

提高绿色发展水平。

“十四五”期间，石化区应继续推行循环经济和清洁生产，践行绿色发展，打造产城人和谐共处园区。健全投资项目评估体系，坚持环保“一票否决”，严把项目准入关。对于建设项目，要进行严格能效评估，还需按照《惠州大亚湾石化产业基地总体规划》中环境保护规划的要求建设，严格配备环保设施。对于现有企业和项目，做好监管、预警、应急、评估等工作，确保石化区环保监测无死角。通过能效评估，找出重点耗能和排放环节，采取有效节能减排措施。

重视港口等物流环节管理，制定包括周边区域和海域的突发事件应急预案，健全在线监测系统以防止超标污水外排，建立海上污染应急围栏、吸附剂等物资储备，保护绿色港湾，实现“十四五”安全生产指标。

“十四五”期间，大亚湾石化区需要建设的重大环保设施项目有：危险废物处置中心，包括危险废物焚烧和危险废物填埋场。

此外，石化区在绿色发展方面还应做好以下六项工作：

(1) 严把项目准入关

按照“三线一单”的要求，坚持严格的环保准入原则，从源头上控制污染。入驻项目优先选择能耗低、转换率高、无污染或少污染工艺流程。推行切实可行的环境管理制度和清洁生产机制，从原料、生产过程到末端治理全方位、全流程统筹考虑，优化产业布局。加快引进循环经济项目，培植静脉产业，实现资源、

能源高效利用和废弃物资源化利用，大力推进绿色、无碳、循环发展。

（2）严厉监管全流程

严格监管石化区内企业治污设施的运行。石化区专门管理机构负责对企业污染物排放的监督管理，加强重点污染物排放监管。全面实施排污许可制度，确保按证排污。完善排污台账，做到“一企一档”，实施动态管理。充分利用智慧园区平台的各种功能，实现快捷、全面、严厉的监管，防污于未然。

（3）三级防控保水域

根据“单元-厂区-石化区/区域”的环境风险防控体系要求，石化区实行三级防控措施以防范区域水环境风险。

三级防控措施依托现有大亚湾石化区公共事故应急池及收集系统，充分保障大亚湾石化区事故状态下事故污水的有效收集。目前大亚湾石化区已建成容积为 40000 立方米公共事故应急池，公共事故应急池与厂区事故应急池之间通过管道实现连通实现重力自留，或通过槽车运输、泵管输送等方式实现事故水转移，以最大程度发挥公共事故应急池对事故废水的收储能力，为企业事故污水防控增加第三级防护。

（4）应急保障常演练

根据需要组建污染事故应急救援指挥部，建设环境风险预案机构。由大亚湾开发区政府高级行政领导担任总指挥，大亚湾石化区最高领导担任应急预案总指挥，各公司最高领导担任公司级

应急小组总指挥。下设救援小组，全面负责石化区的事故应急救援组织工作。

建立应急指挥技术平台，增强石化区风险防控能力，开展环境风险预警预报。制定石化区及周边海域的《突发环境事件应急预案》，提升石化区突发环境事件应急处理能力。

(5) 信息公开维稳

大亚湾开发区管理机构应畅通公众沟通渠道，定期发布石化区环境状况公告，公布石化区污染物排放状况、企业达标排放情况、环境基础设施建设和运行情况、环境风险防控措施落实情况等，适时开展公众满意度调查，接受社会监督。保护石化区及周边地区空气、水、土环境，打造产城人和谐共处的世界级绿色石化产业基地。

2. 安全生产

“十四五”期间，石化区需强化底线思维、红线意识，坚持预防为主、综合治理，完善提升石化区危化品管理及突发环境事件控制和应急体系，实行综合监管、行业监管、属地监管并行，落实企业安全生产主体责任，“全天候、常态化”安全生产第三方协助监管服务，实现本质安全。

“十四五”期间，石化区在安全生产方面应做好以下五项工作：

(1) 强化底线思维

始终贯彻“坚持安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产

方针，不断提高思想认识，强化底线思维、红线意识，树牢安全第一的理念，坚持预防为主、综合治理，实现本质安全。

（2）严格准入和退出

严格根据《惠州大亚湾石化产业基地总体规划》制定适应区域特点、地方实际的投资项目准入目录和“禁限控”目录，实行安全“一票否决”。涉及“两重点一重大”的项目，需要进行HAZOP分析。

按照《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》的要求，定期委托专业机构对现有企业和项目进行安全风险评估。凡存在重大安全隐患、生产工艺技术落后、不具备安全生产条件且难以治理的或整改后仍不能达到要求的企业，应予以关闭、退出。

（3）实施三级封闭管理

按照“分类控制、分级管理、分步实施”要求，结合产业结构、产业集群特点、安全风险类型等实际情况，实行分片封闭化管理。原则上要按照核心控制区、关键控制区、一般控制区的防护等级，通过采取不同的封闭监控管理手段，实行封闭化管理。借助智慧园区平台，继续完善已经建立的门禁系统和视频监控系统，对易燃易爆、有毒有害化学品和危险废物等物料、人员、车辆进出实施全过程监管。

（4）完善危化品管理

按有关法律、法规和国家标准或者行业标准要求，对石化区内生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物

品的单位，建立专门的的安全管理制度，采取可靠的安全措施，接受有关主管部门依法实施的监督管理。

危险化学品运输将坚持“人货分流、专道运输、安全第一”原则。石化区将运用物联网等先进技术对危险化学品运输车辆进出进行实时监控，实行专用道路、专用车道和限时限速行驶等措施，由石化区实施统一管理，严格管控运输安全风险。大亚湾石化区危化车辆临时中转停车场已经于 2020 年底建成并投入使用。

（5）加强消防设施建设与管理

贯彻“预防为主、防消结合”的方针，按规定和标准配置消防设施和力量。为保证消防人员能在 5 分钟内到达火灾现场，“十四五”期间规划在烯烃项目区新建特勤消防站 1 座，在炼化发展区设置一级普通消防站 2 座，北部拓展区设一级普通消防站 1 座。

国家危险化学品应急救援惠州队伍负责规划区内公用设施消防、应急救援与各企业火灾联防；企业专职消防队（应急救援队）负责企业内部火灾预防及火灾消防及应急救援。

大亚湾石化区应根据辖区内项目特点，建立区域医疗急救机构、配备应急医疗设施；企业医务室或气防站内配备应急医疗急救设施。

（六）做好碳达峰碳中和工作

根据《2030 年前碳达峰行动方案》战略部署，到 2025 年，全国单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%，单位国

内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%；到 2030 年，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上，省级以上重点产业园区全部实施循环化改造。

大亚湾石化区在二氧化碳回收利用方面已经建设了三个项目，中海壳牌三期乙烯项目将配套建设碳捕集装置。“十四五”时期，大亚湾石化区将编制“双碳”专项规划，制定切实可行的碳中和路线图，通过推动系统效率提升和循环经济、可再生能源替代，以及碳捕捉利用和封存等低碳科技，实现零碳排放。具体按以下三步进行：

（1）摸清碳排放家底（2021-2025 年）

在石化区全面开展温室气体大盘查，识别主要排放源。在此基础上，参照国际标准核算石化区相关产品全产业链的碳足迹，按照直接排放、间接排放、其他间接排放三类排放源核算产品碳足迹。同时，建立石化区、企业、产品的碳排放数据库。根据石化区总体发展规划和产业发展规划，结合新建扩建项目具体进展情况，确定石化区碳达峰时间点和达峰值。

（2）推动节能减碳（2026-2050 年）

从以下 5 个方面推动节能减碳：

1）源头减量。根据国家发展改革委等部门发布等《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》，核查石化区内相关企业，推动未达标企业达标；设定项目准入门槛，对落户项目进行严格的能耗审核，从源头上遏制高能耗高排放项目

落地，对于确需引进的关键节点原料或有关国家安全生产安全的重点产品，如果其属于高能耗高排放项目，必须进行严格的审批与监管，并要求该项目在实施过程中采用先进的节能降碳方案与措施，其产品的单位能耗需低于同行业平均水平。

2) 延长产业链进行联合建设，推动产业循环化。实施产业链招商，通过补链、延链扩展产业链，实现自上游炼油至下游化工的联合建设。这种联合建设除了可实现原料的互供之外，还能使原料的热量得到充分利用，从而实现节能降碳的目标。

3) 能源节约与替代。石化区现有 1 座 LNG 电厂，应充分利用其冷能；未来还将推动规划的氢能项目建设并推广氢能在石化区内应用；引入惠州市稔平半岛在建的核电、海上风电等绿电。

4) 推动新工艺、新设备与新技术应用。在充分考察市场、技术能力的前提下，落地项目尽可能采用大型化工生产装置，提高化工产品单套产量，提高设备的生产效率，开发运行时间长的高效催化剂，提高其选择性，提高化工产品的收率，从而起到节能降耗的作用。

5) 节能提效和余热回收。推动石化区企业实施清洁生产改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余压余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。

(3) 进入碳中和阶段（2050—2060 年）

碳中和即为深度、闭链碳循环。通过技术固碳对石化区进行

碳中和具有现实意义。结合石化区的实际情况，推广中海壳牌三期乙烯项目碳捕集装置建设经验，引进先进技术进行碳捕集和再利用，如二氧化碳制取甲醇、碳酸酯、清洁油品等技术。采取措施鼓励石化区惠州大亚湾达志精细化工有限公司扩大二氧化碳聚合物生产规模。

此外，石化区还可以设立节能降碳专项基金。当前，我国碳达峰碳中和的目标已经渐行渐近，从海外研究来看，碳达峰碳中和对全球各个产业，尤其是对能源化工行业企业的运营成本会产生四方面影响，包括电力成本上升、新增碳交易成本、原材料涨价导致产成品成本增加、环保改造及节能降耗设施投入推高产品价格，这些都是能化行业未来必须面临的挑战。因此，为了更好地发展石化区产业，降低企业负担，建议设立节能降碳专项基金。通过节能降碳专项基金进行节能改造，将能够有效提高节能降碳的工作效率，可以起到事半功倍的作用。

第六部分 保障措施

“十四五”期间，大亚湾区石化产业发展要坚持六项原则、实施六大战略、盯紧六个目标、完成六项任务，为此还需要九大保障措施。

（一）加强组织领导，落实组织保障

加强党组织的领导。掌握“十四五”石化产业发展指导思想和发展原则，坚持新发展理念，坚决实施产业发展战略，抓安全、促发展，盯紧目标，全力完成“十四五”主要任务，组织和协调相关部门发挥各自职能，解决发展中各种矛盾和问题。某些部门需要合并调整，应及早进行。

主要领导亲自抓安全生产。加强对“两重点一重大”的监控管理，建立完善的安全生产管理体制和行之有效的实施办法，确保安全生产。

明确分工，责任到人。明确各部门的规划指标的职责分工，实施定期评估和总体评估，对发展形势做出判断，及时调整具体实施策略，保障规划目标和任务的完成。对各项任务的实施进度和成效进行责任主体考核，落实工作责任到人，保障各项任务顺利推进。

制订优惠政策，扶持和培育重点企业加快发展；针对“专精特新”中小企业，专门制订培育其快速发展的资金、人才等优惠政策；形成良好的政策环境，从根本上保障石化区的快速发展。

另外，需积极寻求国家政策支持，尤其在解决发展空间问题方面。

（二）严格准入机制，引进优质项目

根据国家最新产业政策，尽快对现有的《大亚湾区投资项目评估办法（试行）》及《大亚湾区投资项目评估标准（试行）》进行修订，作为引进项目的指导。建立定期修订的制度，以保持与国家、省、市产业政策的一致性。

建立入驻项目评估制度。由大亚湾开发区管委会组织化工、安全、节能、环保、管理、循环经济等方面的专家，对入园项目的土地利用率、工艺先进性、安全风险、污染控制、能源消耗、资源利用、经济效益等进行综合评估。入园项目需符合产业政策和行业规范（准入）条件要求，符合石化区产业发展定位。

我国工业用地最低投资门槛为 220 万元/亩，大亚湾石化区可以此为底线，确定投资强度、产出强度和税收强度分别为 500 万元/亩、1000 万元/亩和 50 万元/亩为新项目入驻门槛。

（三）建立退出机制，优化用地空间

在区管委会和企业共同努力下，大亚湾石化区现有企业运营良好，目前还没有企业陷入不良发展状态或存在安全环保方面的重大隐患和问题。但是，国内外经济形势存在各种变局，石化及相关产业发展面临着不确定性，以及某些企业自身管理运营问题，有可能出现连年亏损企业、僵尸企业、安全环保隐患企业。为防患于未然，石化区应建立改造提升机制和退出机制，以保持

石化区的良好企业生态，提高用地效益。

指定相关部门随时关注企业经营、管理状态，一旦发现企业在生产运营、经济发展、安全环保等方面出现问题，石化区应组织相关方面专家，逐企督促制定有针对性、目标明确、操作性强、切实有效的改造升级三年行动方案，并严格督促落实，推动“一企一策”差异化提升与发展。同时，与企业签订三年高质量发展承诺协议，对企业管理、安全环保、经济效益等明确责任要求，倒逼企业快速转型升级。

对列入淘汰退出类企业，出台符合实操的关闭腾退政策，制定关闭时间计划，加快推动关闭退出、安全拆除、土壤风险管控和生态复绿工作。

有计划地做好储备土地的开发整理，激活用地空间。完善土地租赁、转让、抵押二级市场，强化节约集约用地导向，建立建设用地产出综合效益评价体系，开展低效土地二次开发利用，健全存量用地流转和闲置土地退出机制，盘活用地空间。加强海域使用管理，统筹安排各行业用海，依法科学填海拓展用地空间，加强违法用海综合治理。

（四）优化招商图谱，创新招商模式

1、继续优化图谱招商

广东省是我国经济大省，也是石化产业大省。大亚湾石化区未来招商工作，应从广东省开始，重点做好对广东省石化行业50强企业的招商工作，然后梯次推向全国、亚洲、全球。

“十四五”期间，大亚湾石化区应把握我国在全球抗疫战役中取得的先机，以现有的世界著名企业为招牌，大力开展对外宣传和招商引资工作，让更多国内外公司了解大亚湾石化区发展方向和优势，积极与潜在投资者接洽，全面推动大亚湾石化区的建设。

科学编制“招商图谱”，望闻问切“查病症”，全力通堵点、连断点、破难点，摸清企业、项目、集群、问题和政策“五清单”，“全图谱”查找产业链和供应链中短链、断链、弱链问题，对症下药“开药方”，做到精准施策、靶向发力，建强补齐产业链。

2、尝试创新招商模式

目前，各化工园区的招商模式正在发生变化，以往是土地招商、政策招商，现在多地在实施政府成立产业引导基金、社会匹配产业基金的资本招商模式。2016 年发改委颁布《政府出资产业投资基金管理暂行办法》（发改财金规〔2016〕2800 号），既肯定了这一模式，也进一步进行了规范。具体来说，资本招商是政府或园区提供“资本”类的服务，例如基金投资、担保抵押、低息贷款等等金融服务，吸引资本不足的企业入园，促进投资项目落地。

3、完善招商引资机制

进一步完善招商引资激励机制，运用经济杠杆和政策激励，充分调动社会人士及企业招商引资的积极性。

可以考虑成立招商公司负责招商引资，招商公司的人员采用全社会公开招聘，拓宽选人用人视野，优化领导班子专业结构。

4、精心打造投资环境

以商招商是借助入驻企业的信息渠道、商务渠道、人脉资源进行招商引资。招商部门从帮助企业解决原料来源和产品出路的角度出发,由企业提供上下游关系企业信息,招商部门加强联系。既能帮助企业增强实力,又能提高招商效率。需要注意的是要严格考察招商对象的综合实力,避免造成“人情”失误。

“以商招商”的实质是投资环境的竞争。投资环境好的地方,在投资者中间逐渐留下良好的口碑,“以商招商”便自发形成,成效自然明显。相反,投资环境欠佳,无论地方政府如何努力,最终的结果也不会理想。投资环境不仅仅是引进项目时给予的政策承诺,也不仅仅是基础设施等硬件上的完备,更重要的是投资环境和政策的持续稳定。

(五) 推动企业创新,扩大孵化平台

未来,大亚湾石化区应积极推动企业创新、吸引企业创新产品在石化区落户。从项目招商开始把关,评价项目的技术先进性,注重考察入驻企业的创新能力,确保企业创新水平的高起点。鼓励企业与高校院所合作建设企业研发机构,创建工程技术中心、技术研发中心、循环经济研究中心等技术支撑平台,提升规模以上企业研发机构覆盖面。

完善科技创新公共服务平台,规范服务标准,开展技术研发、检验检测、技术评价、质量认证、人才培养等专业化服务。完善有利于科技成果转化的科技服务体系,健全科技成果转化协调推

进机制，加速科技成果转化和先进技术转移，提升企业科技成果吸纳和应用能力。对于符合石化区鼓励投资的各类研究开发和成果转化项目优先予以安排立项或申报立项，优先安排各类科技经费予以支持。

（六）促进循环经济，加大绿色比重

从目前石化产业的发展特点看，未来将更加注重循环发展、绿色发展。大亚湾石化区发展循环经济要结合自身建设条件、产业发展和市场现状，形成以物质集成、能量集成、水集成和信息集成为基础的生态工业体系。通过有效的集成手段，将石化区的物质流、能量流、信息流等进行合理匹配，减少生产过程中物质、能量和水的消耗，对周边环境的不良影响降至最低。

通过发展循环经济，加快转变经济发展方式，优化资源要素配置，节约集约利用土地，推进清洁生产，实现主要资源产出率、土地产出率大幅提升；固体废物资源利用率、废水循环利用率等得到明显提升；主要污染物排放总量明显下降。在现有的基础上继续优化提升绿色园区指标值，保持全国领先水平。

（七）严守安全底线，完善智慧园区

严格按照《大亚湾石化区危险化学品项目入园安全评估暂行规定》，对危险化学品新建项目，开展入园安全评估；严格进行“三同时”审查，确保项目投产后的安全生产；严格按照国家安监总局各项文件规定，检查并督促尚不完善的企业按期完善监控设施建设。查缺补漏，进一步完善大亚湾石化区安全生产应急管理创

新试点基地建设，定期测试应急救援功能。

借助智慧园区平台，继续提升石化区环保安全监管能力。加强安全环保专职监管力量建设，抽调政府部门精干力量，配齐配足专业监管人员，规范监管流程，增强执法能力，形成市、区、石化区三级联动监管的强大合力。在已建成的安全和环保监控平台基础上，加快信息化平台再升级，完善基础信息库和风险隐患数据库，强化重大危险源及风险源的实时动态监控，确保石化区内重点场所、设施在线实时监测、动态评估和及时自动预警、化工企业信息化、自动化改造提升全覆盖，实现数据互联互通，做到生态环境与生产安全风险隐患“一表清、一网控、一体防”，实现全时全域智慧监管。

（八）提升服务水平，创新服务模式

“十四五”期间，大亚湾石化区将学习国内外先进石化产业园区管理理念，高标准建设智慧化工园区，提升园区智慧化水平和管理效能。整合政府职能部门的监管和企业运行数据，建立安全、环保、应急、能源一体化智能管理系统，建成陆海空三位一体、无缝连接和协同联动的安全环保监控体系，实现可视化、智能化、一体化的园区管理，全面提高安全、环保监测监控、预警能力，从根本上提升安全、环保水平。进一步完善石化区管理机制，实施最严格的封闭式管理，为石化区落户企业提供“一站式”“一条龙”服务。强化责任关怀，积极开展公众宣传与公众参与活动，组织区内企业开展公益活动，实现惠益共享。积极参与全国化工

园区标准体系建设工作，制定高质量发展的实施方案，建成绿色化、智慧化、循环化的生态化工园区。

“十四五”期间，大亚湾石化区将加强金融服务、电子商务、备品备件服务平台方面的建设。

(1) 产业金融服务

加强产业金融服务平台建设的目的是以满足基础金融服务、产业金融需求为导向，健全完善现代金融组织体系，积极发展科技金融，大力推进供应链金融，推动金融产品创新，构建良好投融资生态环境，提升金融业活跃度、市场度水平，打造与石化区产业发展相适应的投融资平台服务体系。

设立产业发展种子基金。设立以政府为主导、其他机构参与的产业引导（种子）基金，对于符合石化区产业定位的好项目，可以投资入股。

引进多元科技金融机构。积极引进天使投资、风险投资、种子基金等科技型金融机构入驻，引导社会资本、银行、小额科技贷款公司、担保公司等开展石化区内创业孵化、风投及成长性投资等直投业务，着力发展科技银行、科技信贷、科技保险、科技担保、科技租赁、创业投资等科技金融领域。

链条化构建服务体系。建立完善的创业孵化、科技信贷、创业投资、企业上市等全链条服务，为种子期、初创期、成长期、成熟期的科技创新企业提供科技金融服务。

鼓励区内现有或未来供应链核心企业与银行等金融机构加

强合作，运用区块链等新技术，为上下游企业增信或向银行提供有效信息，实现全产业链协同发展。

（2）电子商务

随着埃克森美孚、中海壳牌三期等项目的建设投产，大亚湾石化区大宗产品的总规模将超过 3500 万吨（含油品），进入世界化工园区领先水平，同时也意味着参与国内国际两个市场循环的总量也将达到前所未有的规模。除了仓储、物流、运输体系的配套建设以外，石化区原料产品交易还应借助电子商务。

借助慧聪投资集团投资 150 亿元的新一代信息技术产业港（慧聪集团总部）项目在大亚湾区的落户，石化区将开展“互联网+”战略，加快大数据、云计算、物联网等新技术运用，加速“电商促市”，推动电子商务与制造业融合发展，构建以大宗化工产品进出口贸易与化工电子商务交易为核心的化工电子商务园区。

大亚湾区可以考虑建设“大宗化工品交易平台”和“跨境化工品电子商务平台”两个重点工程。

（3）海港保税区

推动大亚湾海港保税区（自贸区）建设，形成集码头作业、国际海运物流、保税物流等业务一体化运作的模式，打造在亚太地区乃至全球具有重要影响力的航运服务基地、国际化工贸易平台和能源交易中心。

（4）确立公用工程价格调整周期

针对部分企业反映石化区一体化管理的个别公用工程产品

价格过高的问题，大亚湾石化区应公开确立公用工程价格调整依据和调整周期，增加一定程度的透明性。

公用工程产品的价格决定于固定成本和运行成本等因素。社会物价水平、工资等影响固定成本；随着运行状况的稳定和技术水平的提高，公用工程生产效率会逐步提高，成本将会相应下降。因此，价格体系应有依据地进行周期性调整。

（九）创新人才制度，促进招才引智

加强人才引进方面的制度创新，相应的人才政策和配套措施应紧跟时代发展节拍。加快集聚一批高层次人才、高科技人才和优秀青年创新人才，认真建设 5 支人才队伍。在引智方面，建立国内外相关高端人才库和外聘专家库，以及引智的政策和配套措施，做到智为我用、来去灵活。增强石化区软实力对人才的吸引力，营造有利于各类人才成长、集聚和发挥潜能的良好环境。

建立以石化为中心的人才服务平台，为高层次人才提供政策咨询、人才津贴和创新团队申报等服务。

在技术、管理、职业道德等方面加大人力资源培训力度，积极培养员工的质量意识、服务意识、市场意识、竞争意识以及敬业精神。

第七部分 中长期（2025–2035 年）发展展望

大亚湾石化区计划到 2035 年实现 3200 万吨/年炼油、800 万吨/年乙烯、500 万吨/年芳烃产业总规模。基础石化产品向下游延伸，中高端产品及绿色产品占比达到 50%以上，培育出若干具有国际竞争力的大型企业。科技创新取得新突破，争取建立多家国家重点实验室、国家级工程技术研究中心、国家级制造业创新中心、国家企业技术中心，工艺技术达到国际先进水平，建设成为国内科创标杆园区。明确“碳中和”路线图实施，能耗指标和排放指标达到国际先进水平。石化区管理智能化达到国际一流水平。建成具有全球竞争力的世界级绿色石化产业基地，进入世界石化园区第一梯队。

（一）总体目标

到 2035 年，大亚湾石化区发展成为一个拥有多家具有国际竞争力的大型企业，绿色化、循环化、智慧化的高质量发展化工园区、具有全球竞争力的世界一流绿色石化产业基地、世界级智慧化工园区、国内科创标杆园区，进入世界石化园区第一梯队。

（二）经济目标

到 2035 年，实现 2 个“6000 亿”经济规模，即 6000 亿元累计投资，6000 亿元总产值。

（三）产业目标

到 2035 年，核心产能目标：炼油 3200 万吨/年、乙烯 800

万吨/年、芳烃 500 万吨/年。

炼油装置在清洁油品质量和能耗指标方面达到国际先进水平；乙烯装置做到原料成本低，能耗指标及烯烃收率与国际同等装置先进水平相当，基础石化产品向下游延伸，中高端产品及绿色产品占比达到 50%以上。

到 2035 年，石化区产业发展将达到核心产能目标。石化下游产业链进一步延伸，附加值进一步提高，与汽车、电子、轻纺等相关领域逐步形成区域内多产业、多产品产业集群，打造形成世界级知名石化产业新兴集聚区。

（四）创建国内科创标杆园区

到 2035 年，石化区科创“2.0”工程取得明显成效，并成为国内科创标杆园区。

- 规上企业研发机构覆盖率达到 60%以上；
- 入驻跨国公司全球研发总部或技术创新中心 5 家；
- 争取建立多家国家重点实验室、国家级工程技术研究中心、国家级制造业创新中心、国家企业技术中心；

（五）建设世界一流绿色石化产业基地

明确“碳中和”路线图和措施，创建世界一流的绿色石化产业基地。到 2035 年，石化区能耗指标和排放指标达到国际先进水平。

- 能源产出率 1.8 万元/tce；
- 空气质量优良率达 99%；

- 工业固体废弃物综合利用率 99%;
- 企业工业废水纳管率 100%;
- 危险废物处置率 100%。

(六) 打造世界级智慧化工园区

到 2035 年，实现 5G 等新一代移动通信技术的化工园区应用场景，争创国家工业和信息化部智慧示范园区。

物联网、大数据、云计算、地理信息系统等技术在石化区范围内广泛深入应用，建立网上交易、副产物利用、废热利用、仓储物流、检验检测等智慧服务平台。

建成石化区公共基础数据库、标准及接口，与入驻企业实现数据共享。积极推动能源管理体系和工业企业能源管理信息化建设。

- 到 2035 年，智慧园区安全监控覆盖范围 100%;
- 应急预案演练与评估率达到 100 %;
- 重大危险源监控覆盖率 100%;
- 危险化学品运输车辆运输过程全程监控率 100%;
- 危险化学品可追溯率 60%;
- 重大生产事故发生率 0%。

附表 1 截至 2020 年底大亚湾石化区已投产主要石化企业

单位：万吨/年

序号	企业	主要产品	产能	投产时间
炼化一体化核心产业				
1	中海油惠州石化有限公司	炼油一期	1200	2009 年
		炼油二期	1000	2017 年
2	中海壳牌石油化工有限公司	乙烯一期	95	2005 年
		乙烯二期	120	2018 年
3	中海石油开氏石化有限责任公司	对二甲苯	100	2009 年中
石化深加工产业集群				
4	惠州惠菱化成有限公司	MMA	10	2007 年初
5	普利司通（惠州）合成橡胶有限公司	SBR	5	2008 年底
6	惠州忠信化工有限公司	苯酚	18	2008 年初
		丙酮	12	
		双酚 A	4	

序号	企业	主要产品	产能	投产时间
7	惠州宇新化工有限责任公司	乙酸仲丁酯	10	2011 年 10 月
		异辛烷	20	2015 年 7 月
		碳四烯烃生产 MTBE	30	2017 年 9 月
		丙酮加氢生产异丙醇	5	2020 年 12 月
8	乐金化学（惠州）化工有限公司	ABS	30	2014 年 3 月底
9	中海油惠州石化有限公司	裂解汽油	36	2006 年底
		煅后焦	40	2010 年 5 月
		加氢尾油	40	2011 年 6 月
		丙烯酸及酯	20	2012 年 8 月
		丙烯酸树脂	5	2014 年 9 月
10	惠州兴达石化工业有限公司	发泡聚苯乙烯	36	2009 年中
11	巴斯夫造纸化学品（惠州）有限公司	丁苯胶乳	10	2012 年 10 月
12	鑫双利（惠州）树脂有限公司	不饱和聚酯树脂	10	2010 年 1 月
13	惠州仁信新材料股份有限公司	聚苯乙烯	12	2014 年 9 月
14	惠州大亚湾伊斯科新材料科技发展有限公司	C5 分离	30	2018~2019 年

序号	企业	主要产品	产能	投产时间
		碳五石油树脂	5	
		苯乙烯抽提	3	
		碳九加氢	10	

高端化学品及化工新材料产业集群

(一) 涂料/乳液

15	惠州东方雨虹建筑材料有限责任公司	改性沥青卷材	2000 万平方 米/年	2013 年底
		防水涂料	4	
		防水砂浆	6	
		防水卷材	2040 万平方 米/年	2020 年
		硅藻泥	3	
16	惠州市景江联合化工有限公司	环氧地坪涂料	0.15	2012 年 10 月
17	惠州市彩田化工实业有限公司	高档油漆	1.1	2013 年
18	广东立邦长润发科技材料有限公司	涂料树脂及家具漆	7	2013 年 10 月

序号	企业	主要产品	产能	投产时间
19	惠州市君道实业有限公司	水性调色系统	-	2012 年
20	惠州联宏化工有限公司	丙烯酸聚合物、乳液等	-	2005 年

(二) 表面活性剂及日用化学品

21	科莱恩化工（惠州）有限公司	表面活性剂一期	5	2011 年 11 月
		表面活性剂二期	5	2016 年 5 月
22	智盛（惠州）石油化工有限公司	表面活性剂	11	2012 年 11 月
23	惠州市晟荣生物科技有限公司	橘提取物	0.006	2012 年 7 月
24	惠州市东邦化学有限公司	歧化松香钾皂	1	2014 年 12 月
25	惠州市绿亚生物材料有限公司	日化产品	-	2018 年
26	惠州凯美特气体有限公司	食品级二氧化碳	10	2008 年底
27	惠州市华达通气体制造股份有限公司	食品级二氧化碳	60	2019 年

(三) 平板显示器及 PCB 电子化学品

28	惠州东进世美肯电子材料有限公司	显示器用湿电子化学品	4.36	2018 年
29	惠州市容大感光科技有限公司	电子油墨	1	2019 年
		光刻胶	0.08	

序号	企业	主要产品	产能	投产时间
		光刻胶配套化学品	0.02	
30	可隆（惠州）电子材料化工有限公司	干膜光阻	6000 万平方 米/年	2014 年 9 月
		表面涂层	0.06	

（四）绿色助剂

31	惠州大亚湾艾利荣化工科技有限公司	离子液体	-	2016 年
32	惠州市盛和化工有限公司	不饱和聚酯树脂	10	2014 年 4 月
		DOP	2.5	
		TOTM	1.9	
		DOA	0.6	
33	中海油能源发展股份有限公司工程技术惠州分公司	缓蚀剂、破乳剂	2	2006 年

（五）特种橡胶及弹性体

34	惠州市安品新材料有限公司	硅橡胶及硅树脂	4.95	2015 年 8 月
35	惠州李长荣橡胶有限公司	SBS	30	2013 年

序号	企业	主要产品	产能	投产时间
		SEBS	3	2019 年 3 月

(六) 高性能树脂

36	惠州大亚湾达志精细化工有限公司	聚碳酸亚酯多元醇	4	2020 年
		电镀化学品	1	

(七) 新能源材料

37	惠州市宙邦化工有限公司一期	锂电池电解液	1.5	2012 年 6 月
		电容器化学品	2.5	
		半导体化学品	1	
	惠州市宙邦化工有限公司二期	有机硅太阳能电池材料 550 吨、半导体化学品 3 万吨、电容器化学品 1 万 吨、锂离子电池化学品 1500 吨、LED 封装材料 500 吨	4.255	2018 年
	惠州市宙邦化工有限公司三期	电池级碳酸酯（碳酸乙烯	5.5	2020 年底

序号	企业	主要产品	产能	投产时间
		酯、碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯)		
		乙二醇 (副产)	2	

(八) 其他

38	广东莱佛士制药技术有限公司	有机催化剂和医药 API	0.0159	2020 年
39	惠州市宏瑞环保能源有限公司	炼油废气综合利用 (硫酸)	10	2017 年
40	惠州市百利宏晟安化工有限公司	蓄电池用硫酸	12	2009 年

附表 2 截至 2020 年底大亚湾石化区在建筹建石化项目

单位：亿元，万吨/年

序号	企业	主要产品	投资额	产能	进展
炼化一体化核心产业					
1	埃克森美孚一期项目	乙烯	342	160	2020 年开建，2023 年投产
2	埃克森美孚二期项目	乙烯	-	160	2025 年之前开建
3	中海壳牌石油化工有限公司	乙烯三期	396	160	2020 年 5 月框架协议
4	中海油惠州石化有限公司	160 万吨/年加氢裂化、 150 万吨/年芳烃联合、 130 万吨/年连续重整	-	-	在建，2022 年投产
5	中海油惠州石化有限公司	PX	65.37	150	在建，2022 年投产
6	中海壳牌石油化工有限公司	苯乙烯和环氧丙烷/聚醚 多元醇项目	64.9	63+30+60	2021 年 4 月已投产
石化深加工产业集群					

7	恒力石化（惠州）有限公司	PTA	150	500	2021 年 1 月开建
8	惠州宇新新材料有限公司	顺酐	12.58	15	2021 年中投产
		丁酮	6	10	计划 2021 年上半年 开始建设
9	乐金化学（惠州）化工有限公司（2.5 期）	ABS	2.14	15	2021 年 10 月底投产
	乐金化学（惠州）化工有限公司（三 期）	ABS	12	20	计划 2021 年开建
10	惠州仁信新材料股份有限公司二期	聚苯乙烯	2.3	18	2020 年 8 月开工建 设

高端化学品及化工新材料产业集群

涂料/乳液	巴斯夫造纸化学品（惠州）有限公司	丙烯酸乳液	2.6	10	计划 2021 年 8 月开 建
	某日本公司	汽车涂料	-	-	在谈
绿色助剂	广东红墙新材料股份有限公司	环氧乙烷衍生物、聚羧酸 减水剂	5.44	12+5	2020 年准入

	科莱恩化工（惠州）有限公司	高性能无卤阻燃新材料	4	0.85	2019 年审批
	惠州市百利宏晟安化工有限公司	炭黑	6.5	7.2	2020 年在谈
	惠州出光润滑油有限公司	润滑油	7.81	12 万千升/年	2021 年初已投产
	嘉实多	高端润滑油	12	12	框架协议
平板显示 器及 PCB 用电子化 学品	惠州东进世美肯电子材料有限公司三期	LCD 光刻胶/铜蚀刻剂/ 剥离剂	1.6	4.766	2020 年在谈
新能源材 料	惠州市宙邦化工有限公司四期	聚环氧乙烷和聚乙二醇、 硫酸乙烯酯	5.5	2.2	2020 年在谈
高性能树 脂	北欧化工集团	EVA/EAA	40	-	框架协议

附表 3 截至 2020 年底大亚湾石化区已投产生产性服务业企业

单位：亿元

序号	单位名称	建设规模	投资额	备注
1	中国神华能源股份有限公司国华惠州热电分公司	2 × 33 万千瓦燃煤热电联产	35	2010 年 4 月投产
		扩建 2 × 35 万千瓦燃煤热电联产	32	
		电力、蒸汽	60	
2	广东惠州天然气发电有限公司	210 万千瓦总容量天然气发电厂；260 吨/小时供气	48	2011 年投产
		三套 F 级改进型 460MW 燃气蒸汽联合循环热电联产机组	43.59	
3	惠州市大亚湾华德石化有限公司	120 万立方米原油储罐及原油码头改扩建；2 台 10 万立方米及 2 台 5.5 万立方米原油储罐以及相应配套设施	32.1	2007 年 4 月投用；二期 2013 年 11 月投用
		23 万立米库容的燃料油储罐	5.47	2016 年 6 月
4	惠州市东达石化有限公司	2 万立方米化工品仓储	2	2006 年 6 月

序号	单位名称	建设规模	投资额	备注
5	欧德油储（大亚湾）有限责任公司	11.96 万立方米石化仓储；0.9 万立方米液体化工品仓储	3.39	二期于 2011 年 8 月投产，三期于 2013 年 11 月投产
		9.4 万立方米液体化工品仓储	1.7572	已启用
	惠州大亚湾欧德油储公用石化码头有限公司	2 × 10000 吨级液体化工品码头	1.4	2011 年 1 月启用
		码头二期扩建项目（1 个 50000 吨泊位，1 个 10000 吨泊位，年设计吞吐量 190 万吨）	2.6	已启用
6	普莱克斯(惠州)工业气体有限公司	氧氮氩等工业气体和液体	2.6	2011 年投产，2012 年技改
		22 万方/小时氧气及氮氩等工业气体和液体	13.02	2017 年 12 月投产
7	惠州大亚湾溢源净水有限公司	25 万吨/天净水厂	1	2011 年首期投产
8	中海油惠州石化有限公司	6000Nm ³ /h 氮气（空分）	0.97	2008 年 3 月投产
		石化设备维修和保养、工程建设	1.4	2010 年 9 月建成
		3 台 10 万 m ³ 原油储罐及配套工程	6.2653	2015 年 7 月建成

序号	单位名称	建设规模	投资额	备注
		产品销售及装车设施、LPG 接收、储存及管道输送	29.5	-
9	惠州大亚湾公用管廊有限公司	7000 米公共管廊	0.5	一期、二期、三期已完工
10	海洋石油工程股份有限公司惠州分公司	海洋石油化工工程维修中心	0.3	2007 年 3 月投入运营
11	中海石油（惠州）物流有限公司	通用固体码头	3.1	2012 年 8 月启用
		仓储物流服务	1.0621	2014 年 5 月建成
		中海油惠州物流基地二期项目	10.9	2014 年 10 月建成
12	惠州大亚湾美誉化工仓储贸易有限公司	一期 10.5 万立方米石化品储运服务，二期剧毒化学品储罐，含 5 个 3000 立方米储罐等附属设施	1.8	一期 2012 年投运，二期 2014 年投运
13	惠州大亚湾石化应急管理有限公司	总部综合楼、应急指挥平台、应急培训中心、应急专业队营房及车库、应急物资库、模拟化工装	1.8	2014 年 9 月投入使用

序号	单位名称	建设规模	投资额	备注
		置演练训练设施及附属设施		
14	惠州大亚湾科技企业加速器有限公司	孵化器	0.25	已建成
15	惠州市建安石化设备维修有限公司	维保服务	0.997	2014 年 9 月建成
16	惠州盛福石化工程有限公司	为石化区相关企业提供应急物资供应、高端及管件设备维护及保养、工程建造及检测服务	1.083	2015 年 6 月建成
17	惠州大亚湾石化工业区环保发展有限公司	陆上管道 7 公里、海底管道 38 公里、扩散器、配套排海泵站、污水在线监测控制系统等	9.16	2017 年 7 月投运
18	惠州大亚湾石化工业区发展集团有限公司	9123 米污水管道, 2 个污水提升泵站, 1 个 4 万立方米污水公共应急池	1.1	2016 年 1 月竣工
19	惠州大亚湾石化科技环保有限	石化储罐、装置、管道、ISO 罐	0.28	2020 年 5 月开建

序号	单位名称	建设规模	投资额	备注
	公司	箱、槽罐车的清洗		
20	惠州大亚湾清源环保有限公司	2.5 万立方米/日污水处理厂	1.5	2007 年投运
21	惠州大亚湾华瀛石油化工有限公司	1000 万吨/年燃料油调和配送中心	30.33	2019 年 9 月竣工

附表 4 截至 2020 年底大亚湾石化区在建筹建生产性服务业项目

单位：亿元

序号	单位名称	建设内容及规模	投资额	备注
1	普洛斯投资管理（中国）有限公司/惠州荃湾港口开发有限公司	现代物流仓储及配套等设施，提供港口物流中转、分拨、配送、金融质押	4.1	2020 年前期工作
2	中海壳牌石油化工有限公司	2 个 1 万吨级液体化工泊位	3.59	2020 年前期工作
3	惠州大亚湾欧德油储公用石化码头有限公司	在一期码头的基础上，新建 2 个 5 万吨级油品及液体化工品泊位	3.98	2020 年前期工作
4	惠州荃美石化码头有限公司	化工、石油和气体港口公用码头设施、仓储和储运设施	29	2020 年前期工作
5	惠州市港口投资集团有限公司、中国中铁、中远海集团	4 个 10 万吨级及 2 个 5000 吨级多用途泊位	45	2020 年前期工作
6	惠州市港口投资集团有限公司	1 个 5 万吨级 LPG 码头配套罐区及附属设施	7	2020 年前期工作
7	惠州大亚湾石化工业区投资有	3 套 9H 级燃气蒸汽联合循环机	42	2020 年在谈

序号	单位名称	建设内容及规模	投资额	备注
	限公司、广东电力发展股份有限公司	组和两台 150t/h 的燃气锅炉		
8	惠州兴盛石化仓储有限公司	17.8 万立方米成品油罐	2.015	2018 年审批
9	惠州中燃石油有限公司	物流仓储	3.8381	2017 年 10 月审批
10	国华惠州热电分公司	2x50MW 背压式集中供热机组	13	2017 年 7 月审批

附表 5 “十四五”期间大亚湾石化区规划招商项目表

单位：亿元，万吨/年，亩

序号	项目名称及规模	总投资	规模	占地	建成后新增 年值
石化深加工产业集群					
1	CHDM	4	2	30	4
2	双酚 A 型环氧树脂	6.14	5	50	11.25
3	丙烯腈	21.6	26	100	31.2
4	己二腈	40.4	20	140	50

序号	项目名称及规模	总投资	规模	占地	建成后新增 年值
5	醋酸乙烯	10.85	20	120	13.2
	石化深加工产业集群小计	82.99	73	440	109.65

高端化学品及化工新材料产业集群

（一）涂料/乳液

6	VAE 乳液	4.04	20	80	10.8
7	聚异戊二烯乳液	3.81	1.5	30	5.25
8	聚氨酯粘合剂	2.79	2	60	6
9	丙烯酸特种酯（叔丁酯、甲氧基乙酯、羟丙酯、环氧酯）	1.15	1	60	2.12
10	水性汽车涂料	1.5	2	80	6

（二）高性能树脂

11	环烯烃聚合物（COC/COP）	3.64	1	20	6.8
12	K 树脂	1.8	2	30	3.2
13	SAP	5.52	8	80	8.8
14	高活性 PIB	3.1	5	30	9.25

序号	项目名称及规模	总投资	规模	占地	建成后新增 年值
15	PB-1	6	6	50	12
16	聚乙烯醇	6	10	100	16
17	PDCPD	5	2	40	8

(三) 特种橡胶及弹性体

18	聚烯烃弹性体 (POE)	1.74	1	20	1.5
19	聚脲弹性体	5.6	5	70	10
20	NBR/HNBR	8.78	7+0.5	180	22.2
21	丁腈胶乳	6.8	20	30	50

(四) 平板显示器及 PCB 电子化学品

22	偏光片	15	1000 万平方米/年	150	12
23	电子级聚酯薄膜	9.91	10	150	15
24	聚酰亚胺挠性覆铜板	20	3000 万平方米/年	150	25
25	聚酰亚胺液晶取向剂	5.3	0.05	60	8.16
26	混合液晶材料	6	0.02	50	20

序号	项目名称及规模	总投资	规模	占地	建成后新增 年值
27	扩散膜	0.7	900 万平方米/年	50	1.05
28	反射膜	0.75	1000 万平方米/年	50	0.9
29	导光板	0.3	1.2 亿片/年	20	0.74
30	增亮膜	2.12	1500 万平方米/年	50	2.1
31	彩色滤光片	9.5	720 万片/年	100	9
32	补偿膜	4	1000 万平方米/年	80	7
33	触摸屏用导电膜	1.18	100 万平方米/年	30	2
34	触摸屏用导电银浆和银线	13	0.05	25	15
35	触摸屏用光学透明胶（带）	5.3	1000 万平方米/年	40	10
36	高性能 OLED 发光材料	18	10 吨/年	20	16
37	量子点和 OLED 超高阻隔膜	15	1200 万平方米/年	50	18

（五）绿色助剂

38	MBS	2.02	2	30	4.2
39	ACR	1.55	2	50	3.2

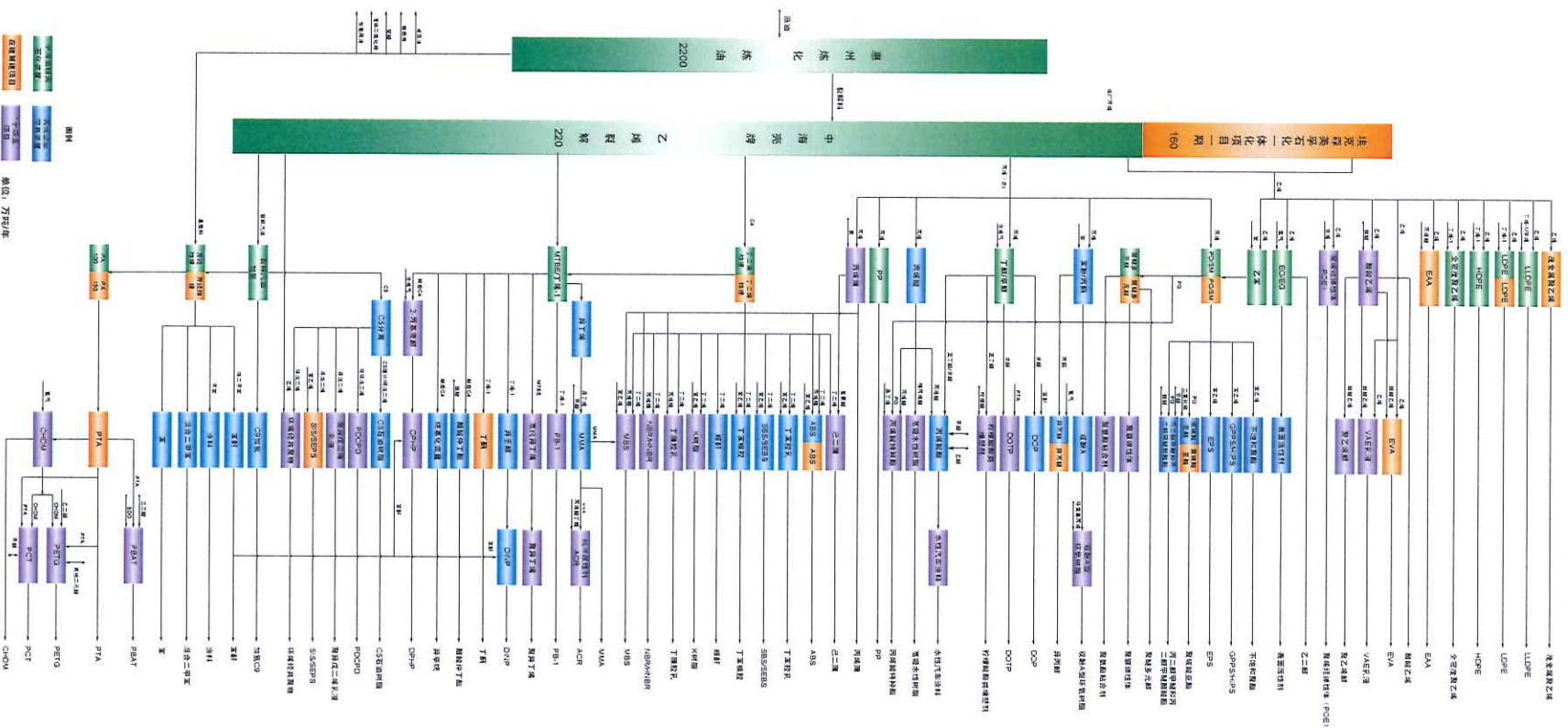
序号	项目名称及规模	总投资	规模	占地	建成后新增 年值
40	DPHP	1.25	10	60	10.8
41	柠檬酸酯类增塑剂	1.15	1	50	1.7
42	对苯二甲酸二辛酯（DOTP）	5.2	10	60	10

（六）新能源材料

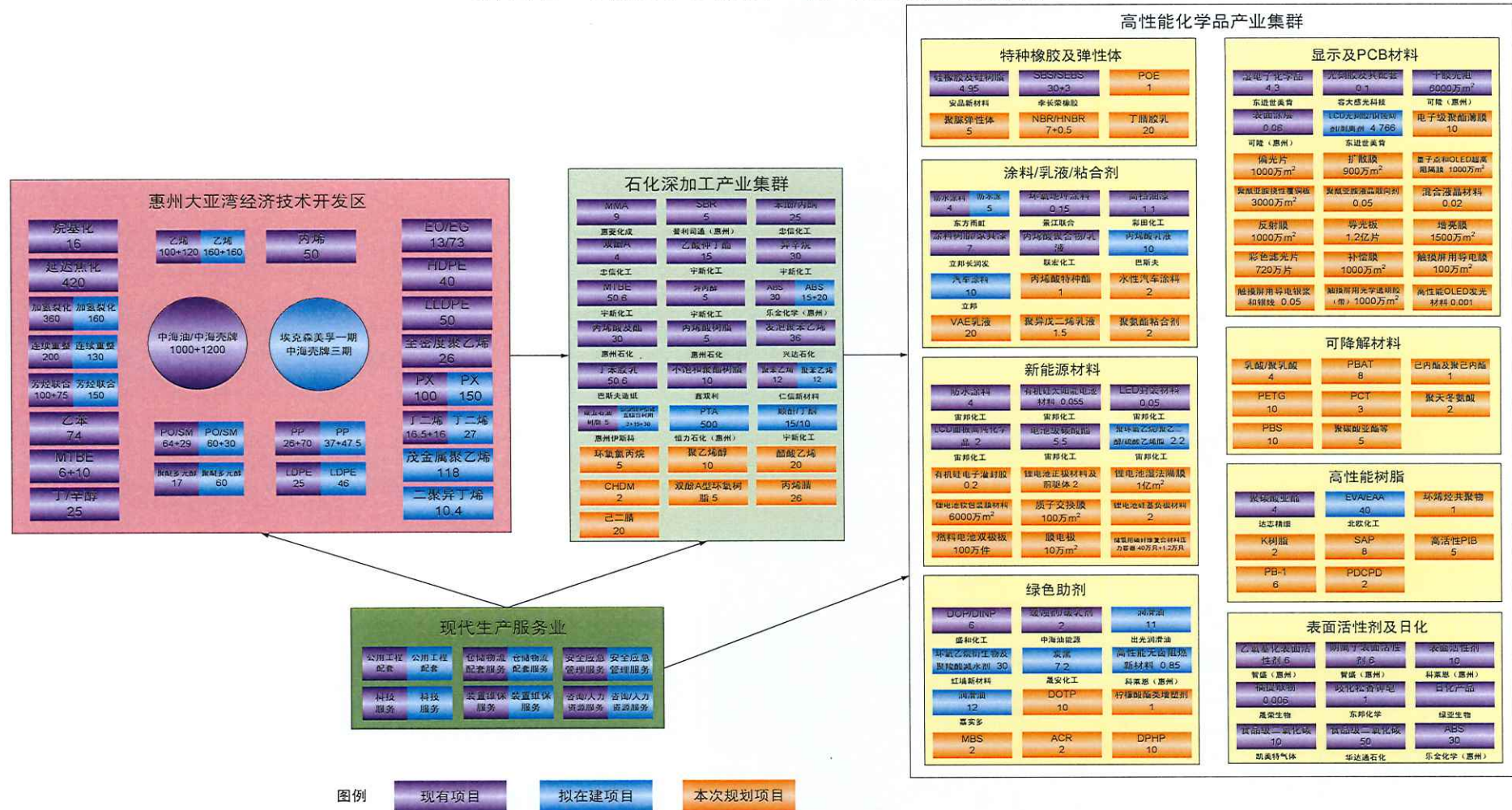
43	有机硅电子灌封胶	0.22	0.2	10	0.52
44	锂电池正极材料及前驱体	9.75	2	100	34
45	锂电池湿法隔膜	4.34	1 亿平方米/年	80	4.5
46	锂电池软包装膜材料	6	6000 万平方米/年	100	16.2
47	质子交换膜	4	100 万平方米/年	50	6.7
48	锂电池硅基负极材料	7.5	2	80	22
49	30000 立方米/小时天然气制氢及提纯项目	3.39	2	60	6
50	储氢用碳纤维复合材料压力容器	3.7	40 万只/年	90	7.8
51	燃料电池双极板	0.5	100 万件/年	20	1.2
52	膜电极	1	10 万平方米/年	80	3.6

序号	项目名称及规模	总投资	规模	占地	建成后新增 年值
(七) 可降解材料					
53	乳酸/聚乳酸 (PLA)	5.27	4	120	8.8
54	PBAT	21	8	100	50
55	己内酯及聚己内酯 (PCL)	4.8	1	200	8.4
56	PETG	9.14	10	100	23
57	PCT	9.04	3	30	6
58	聚天冬氨酸	1.58	2	30	2.69
59	PBS	7.2	8	90	24
60	二氧化碳可降解塑料	4.8	5	75	12.8
	高端化学品及化工新材料产业集群小计	307.7	168.8	3700	607.98
	规划项目合计	390.7	241.8	4140	717.63

附图 1 “十四五”期间大亚湾石化区规划补链延链项目



附图2 大亚湾石化区一核心三集群关系图



附图 3 大亚湾石化区空间布局图

