

全省总体管控要求				
1	区域布局 管控要求	<p>优先保护生态空间，保育生态功能，高质量推进万里碧道建设。生态保护红线按照国家、省有关要求严格管控；一般生态空间原则上按限制开发区域进行管理。优化产业空间布局，推动建设项目集聚发展，引导重大产业向沿海地区和环境容量充足地区布局，新建制浆、电镀、印染、鞣革等重污染行业原则上入园管理。环境质量不达标及环境承载力超载区域流域，新建项目需符合环境质量改善要求。严格环境准入，禁止新建中小型燃煤锅炉。优化调整供排水格局，禁止在水环境I、II类功能水域新建排污口。强化陆海统筹，加强入海河流和排污口综合整治，严控陆源污染物入海量，全力推进“美丽海湾”建设；除国家重大项目外，全面禁止围填海。规范受污染地块再开发，不符合规划用地土壤环境质量要求的污染地，不得建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	<p>1、畅兴工业园三期片区规划拟引进的产业主要选择具有以下特点的产业，主导产业方向为电子信息及电气机械设备为主，无不良环境影响的产业。不引进危险化学品生产、储存项目。畅兴工业园三期的建设可以持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整，做大做强战略性新兴产业，全面提升制造业集群绿色发展水平。</p> <p>2、片区规划范围内实行雨污分流，片区规划范围内产生的废、污水经预处理达到均安镇污水处理厂进水水质标准后排入均安镇污水处理厂处理，处理达到相对应标准后排入海洲水道。</p>	相符
2	能源资源利用要求	<p>推进资源能源总量和强度“双控”，优化能源结构，严格控制煤炭使用量，鼓励新建耗煤项目实施煤炭减量替代；发展海上风电、核电等新能源产业。落实东江、韩江、北江、鉴江等流域水资源开发利用总量要求，保障主要河流基本生态流量。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。</p>	<p>1、畅兴工业园三期片区规划拟引进的产业主要选择具有以下特点的产业，主导产业方向为电子信息及电气机械设备为主，无不良环境影响的产业。</p> <p>2、提高入园企业的标准：①符合国家关于推广清洁生产技术的规定；②符合入园企业清洁燃料使用要求。</p> <p>3、片区规划范围所在区域不涉及禁止开采区域和限制开采区，根据《广东省主体功能区规划》（粤府〔2012〕120号），片区规划范围所在佛山市全市为优化开发区域，国家级优化开发区域珠三</p>	相符

			角核心区。	
3	污染物排放 管控要求	<p>实施重点污染物等量或减量替代，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目实施减量替代；重金属污染重点防控区内，重金属排放总量只降不增。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜。加大工业集聚区污染治理力度，实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁项目达到大气污染物超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼项目达到特别排放限值要求；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内先进水平。加强生活污水收集处理系统建设完善和提质增效，因地制宜治理农村生活污染，提高农业污染治理和废弃物资源化利用水平。</p>	<p>苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC有组织废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB44/2367-2022）中表1的标准；苯、甲醛、无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB44/2367-2022）中表4的标准；其余工业废气、企业备用发电机废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准值。其中有行业标准的企业执行相关行业废气排放标准，无行业标准的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB44/2367-2022）标准；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建二级厂界标准值。</p>	相符
4	环境风险 防控要求	<p>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸环境风险防控，完善突发环境污染事故预防预警体系。实施环境风险源分级管理，建立在线监控预警系统，落实环境风险应急预案要求，强化生产储存和使用危险化学品的企业、重点园区及尾矿库的环境风险防控。实施农用地分类管理，特定农产品禁止生产区不得种植特定农产品。</p>	<p>片区规划范围内企业产生的危险废物必须交有具有危险废物处置资质的相关单位进行处置，危险废物的收集、临时贮存、运输执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范标准。</p>	相符
“一核一带一区”总体管控要求(珠三角地区)				

1	空间布局约束	<p>筑牢珠三角北部绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生系统、入海河口生态保护，大力保护乡土物种和生物多样性。推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展，引导大亚湾石化工业区、广海湾工业新城等产业基地绿色发展。加快传统优势行业的转型升级，大力发展电子信息、新能源、生物医药等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组（含企业自备电站），35蒸吨以下燃煤锅炉，以及国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷，有色金属冶炼等重污染项目；严格限制生产和使用高VOCs含量原辅材料的项目，鼓励建设VOCs共性工厂。严格控制新建、扩建制浆造纸、电镀、印染、鞣革等水污染项目。限制除金、银等贵金属，地热、矿泉水等对生态环境影响小的矿种，以及建筑石料矿产资源外的矿种开采。</p>	<p>畅兴工业园三期片区规划拟引进的产业主要选择具有以下特点的产业，主导产业方向为电子信息及电气机械设备为主，无不良影响的环境产业。不引进危险化学品生产、储存项目。畅兴工业园三期的建设可以持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整，做大做强战略性新兴产业，全面提升制造业集群绿色发展水平。不涉及制浆造纸、电镀、印染、鞣革等水污染项目。限制除金、银等贵金属，地热、矿泉水等对生态环境影响小的矿种，以及建筑石料矿产资源外的矿种开采。</p>	相符
2	污染物排放管控	<p>严格实施新增源等量或减量替代，新建工业项目原则上实施NOx等量替代，VOCs两倍削减量替代；大气高排放区或一般管控区内，新增VOCs排放替代量来源于大气受体敏感区或布局敏感区的，可实施等量替代；化学需氧量和氨氮未达到水环境质量改善目标的管控区内，新改扩建项目实施减量替代。深化现有源污染减排，推进VOCs源头替代，强化无组织排放管控，现有燃煤工业锅炉、炉窑应加快完成清洁能源改造或实施超低排放治理；严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。率先推动实现城</p>	<p>1、片区规划范围内实行雨污分流，片区规划范围内产生的废、污水经预处理达到均安镇污水处理厂进水水质标准后排入均安镇污水处理厂处理，处理达到相对应标准后排入海洲水道。 2、苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC有组织废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB44/2367-2022）中表1的标准；苯、甲醛、无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB44/2367-2022）中表4的标准；其余工业废气、企业备用发电机废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二极标准值。其中有行业</p>	相符

		市生活污水全收集全处理、村庄生活污水治理全覆盖。	标准的企业执行相关行业废气排放标准，无行业标准的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB44/2367-2022）标准；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建二级厂界标准值。	
3	环境风险防控	加快推进珠三角水资源配置等重大引调水工程建设，构建城市多水源联网供水格局，加强饮用水水源地和备用水源安全保障达标及环境风险防控工程建设，建立突发环境污染事故预防与预警体系。加强惠州大亚湾石化区、广石化、珠海高栏港、江门银洲湖等石化、化工重点园区环境风险防控，优化安全防护区域设置，建立和完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，推行应用视频监控、电子标签等集成智能监控手段，实现全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	1、积极推进强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，同时积极实施环境风险源分级管理，建立在线监控预警系统，落实环境风险应急预案要求，强化生产储存和使用危险化学品的企业、片区的环境风险防控。 2、片区规划范围内企业产生的危险废物必须交有具有危险废物处置资质的相关单位进行处置，危险废物的收集、临时贮存、运输执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范标准。	相符
4	资源利用效率要求	实施国家节水行动，推动农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，加快建设节水型社会。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，加快推进三旧改造，控制新增建设用地规模。优化能源结构，实现煤炭消费总量负增长。	1、水资源利用：根据《佛山市水资源公报》（2021年），顺德区总用水量10.18亿m <sup>3</sup> /a，水资源开发可利用量为6.52亿m <sup>3</sup> /a，供水资源可满足顺德区用水需求，区域水厂的水量、水质能够满足片区用水需求。 2、土地资源利用：根据《佛山市顺德区SD-J-01-02编制单元（均安畅兴工业园三期）控制性详细规划》，片区规划范围总约56.0166公顷，规划建设用地面积56.0166公顷，主要为工业用地，包括：一类工业用地面积约48.1476公顷，二类工业用地面积约7.869公顷。 3、SD-J-01-02-02、SD-J-01-02-03二个编制单元地块已涵盖顺德	相符

			<p>区均安镇畅兴工业园三期片区区域范围，且经修编后二个编制单元地块的建设用地面积合计为136.55公顷&gt;顺德区均安镇畅兴工业园三期片区区域范围建设用地面积的56.0166公顷，因此，</p> <p style="text-align: center;">本区域的土地资源需求量是有保证的。</p> <p>4、土地利用符合顺德区均安镇土地利用总体规划（2010-2020年）等相关用地规划要求。</p> <p>5、能源利用：畅兴工业园三期片区能源为电能为主。</p>	
--	--	--	--	--

表5.2-7 畅兴工业园三期片区与佛山市“三线一单”生态环境分区分析一览表

序号	管控要求	具体要求	本次规划情况	相符性分析
主要目标				
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积338.95平方里，占全市陆域国土面积的8.93%；一般生态空间面积201.42平方公里，占全市陆域国土面积的5.3%。	规划生产空间按《佛山市顺德区SD-J-01-02编制单元（均安畅兴工业园三期）控制性详细规划》划定的工业用地生产性用地执行	相符
2	环境质量底线	水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；市控断面全面消除劣V类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	<p>1、根据历年地表水环境质量变化趋势分析，2022年西江各监测因子均已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；2022年海洲水道各监测因子均已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；华安河2022各监测因子均已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；西线河各监测因子均已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。</p> <p>2、根据2022年佛山市环境状况公报，顺德区环境空气O<sub>3</sub>年均浓度及日均浓度超过国家环境空气质量二级标准（μg/m<sup>3</sup>），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO年均浓度及日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）及其2018年修改单二级标准。</p> <p>3、根据对片区及周边调查范围1km的土壤进行补充监测可知（2022年05月），S3采样点的表层土壤样品砷含量偏高，不能达到现状的用地质量标准，其余位置均能满足现状的土壤环境质量标</p>	相符

			<p>准，土壤环境质量整体良好。</p> <p>4、在实施期片区拟引进项目固体废物储存区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等有关规范设计，化学品仓库、生产车间、废水收集系统等各构筑物按要求做好防渗措施，阻断污染物下渗等措施，片区拟引进项目建成后不会对周边土壤产生明显环境影响。</p>	
3	资源利用上线	<p>强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰。</p>	<p>1、水资源利用：根据《佛山市水资源公报》（2021年），顺德区总用水量为10.18亿m<sup>3</sup>/a，水资源开发可利用量为6.52亿m<sup>3</sup>/a，供水资源可满足顺德区用水需求，区域水厂的水量、水质能够满足片区用水需求。</p> <p>2、土地资源利用：根据《佛山市顺德区SD-J-01-02编制单元（均安畅兴工业园三期）控制性详细规划》，片区规划范围总计56.0166公顷，规划建设用地面积56.0166公顷，主要为工业用地，包括：一类工业用地面积约48.1476公顷，二类工业用地面积约7.869公顷。</p> <p>3、SD-J-01-02-02、SD-J-01-02-03二个编制单元地块已涵盖顺德区均安镇畅兴工业园三期片区区域范围，且经修编后二个编制单元地块的建设用地面积合计为136.55公顷&gt;顺德区均安镇畅兴工业园三期片区区域范围建设用地的56.0166公顷，因此，本区域的土地资源需求量是有保证的。</p> <p>4、能源利用：畅兴工业园三期片区能源为电能为主。</p>	相符
全市总体管控要求				
1	区域布局管	<p>优先保护生态空间，筑牢生态保护底线，构建生态空间保护格</p>	<p>畅兴工业园三期片区规划拟引进的产业主要选择具有以下特点</p>	相符

	控要求	局。强化水源地空间管控，严格限制饮用水水源汇水区内的生态保护与水源地涵养区域变更土地利用方式。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照制造业组团化发展格局，打造先进制造业集群，推动城市功能定位、空间布局与产业发展高质量协同匹配。巩固全市域为高污染燃料禁燃区，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。加快推进天然气产供储销体系建设，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉优先在禅桂新中心城区探索设立“绿色物流”片区。	的产业，主导产业方向为电子信息及电气机械设备为主，无不良环境影响的产业。不引进危险化学品生产、储存项目。畅兴工业园三期的建设可以持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整，做大做强战略性新兴产业，全面提升制造业集群绿色发展水平。	
2	能源资源利用要求	积极发展氢能源、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。加快城镇燃气基础设施优化布局，落实天然气大用户直供和“瓶改管”。禁止新增高污染燃料销售点，加强全市高污染燃料监督管理。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足污染物区域削减、重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。依法严格控制矿产资源开发强度，禅城、南海、顺德区以及高明区东部、三水区中南部为禁止开采区域，高明、三水区的其他区域划定为限制开采区。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物	<p>1、畅兴工业园三期片区规划拟引进的产业主要具有以下特点，主导产业方向为电子信息及电气机械设备为主，无不良环境影响的产业。</p> <p>2、提高入园企业的标准：①符合国家关于推广清洁生产技术的规定；②符合入园企业清洁燃料使用要求。</p> <p>3、片区规划范围所在区域不涉及禁止开采区域和限制开采区，根据《广东省主体功能区规划》（粤府〔2012〕120号），片区规划范围所在佛山市全市为优化开发区域，国家级优化开发区域珠三角核心区。</p>	相符



		<p>利用资源化等生态循环农业模式。</p>		
<p>3</p>	<p>污染物排放 管控要求</p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。规范工业排水管理，依法开展排水许可。合理建设工业废水或综合废水集中处理设施，推进工业集聚区“污水零直排区”试点。稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动污水处理设施提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。城镇新区建设均实行雨污分流。推进建设大型现代化畜禽养殖场，加强畜禽养殖废水处理及废弃物资源化利用，推广水产生态健康养殖模式，防治农村面源污染。禁止在地表I水、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。实行水污染物的行业标杆管理，严格执行汾江河流域水污染物排放标准。实施水生态系统保护修复，推进河涌水系连通、环保清淤，加强湿地建设及河心岛生态修复。上年度重点河涌水质未达到水环境质量目标的管控分区所在镇（街道），须组织编制、系统实施、向社会公开区域重点水污染物减排计划并明确“替代量”，本年度新建、改建、扩建项目新增水环境重点污染物实行区域“减二增一”替代（废水集中处理设施、民生项目除外）。在可核查、可监管的基础上，全市新建、改建、扩建项目新增大气重点污染物实行“减二增一”替代。巩固</p>	<p>1、片区规划范围内实行雨污分流，片区规划范围内产生的废、污水经预处理达到均安镇污水处理厂进水水质标准后排入均安镇污水处理厂处理，处理达到相对应标准后排入海洲水道。</p> <p>2、苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC有组织废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB44/2367-2022）中表1的标准；苯、甲醛、无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB44/2367-2022）中表4的标准；其余工业废气、企业备用发电机废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准值。其中有行业标准的企业执行相关行业废气排放标准，无行业标准的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB44/2367-2022）标准；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建二级厂界标准值。</p>	<p>相符</p>

		<p>燃煤锅炉超低排放整治成效。深化炉窑分级管控，实施工业炉窑大气污染综合治理。推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理推动固体废物源头减量、资源化利用和安全处置。</p>		
4	<p>环境风险防控要求</p>	<p>加强西江、北江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，完善城市双水源联网供水格局。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，应用全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。推动企业将低温等离子、UV光解、RTO燃烧炉等有机废气治理设施纳入全厂安全风险辨识范围，加强安全管理。禁止在规划专门用于危险化学品生产、储存的区域（包括化工园区）外新建、扩建危险化学品生产、储备建设项目（加油站、加气站、加氢站、港口及铁路、航空危险化学品储存建设项目、危险化学品输送管道及危险化学品使用单位的配套项目除外）。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域。严格建设用地再开发建设管理，对纳入建设用地土壤环境联动监管地块，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力优化提升。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次</p>	<p>1、畅兴工业园三期片区积极推进强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控。</p> <p>2、片区规划范围内企业产生的危险废物必须交有具有危险废物处置资质的相关单位进行处置，危险废物的收集、临时贮存、运输执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范标准。</p> <p>3、规划空间按《佛山市顺德区SD-J-01-02编制单元（均安畅兴工业园三期）控制性详细规划》划定的用地性质执行。</p>	<p>相符</p>

		生环境风险事故（事件）。		
--	--	--------------	--	--

表5.2-8 畅兴工业园三期片区与佛山市环境管控单元准入清单分析一览表

陆域环境管控单元						
环境管控单元编 码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44060620008	均安镇重点管控区	广东省	佛山市	顺德区	重点管控单元8	一般生态空间、水环境其他重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、江河湖库岸线重点管控区、江河湖库岸线一般管控区
管控维度	管控要求			本次规划情况		相符性分析
区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持，禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。</p> <p>1-2【产业/鼓励引导类】重点发展电子信息、通信和电子设备制造、智能照明、机电五金、汽车配件、新材料等产业，发展工业互联网、现代农业及农副食品加工、纺织服装、电子商务和休闲旅游业。</p>				<p>1-1.片区规划不涉及开垦种植农作物，采石、取土、采砂等活动。</p> <p>1-2. 畅兴工业园三期片区规划拟引进的产业主要引进具有以下特点的产业，主导产业方向为电子信息及电气机械设备为主，无不良环境影响的产业。</p> <p>1-3根据《佛山市顺德区SD-J-01-02编制单元（均安畅兴工业园三期）控制性详细规划》，本片区规划位于畅兴工业园三期范围内。</p> <p>1-4片区规划范围内实行雨污分流，片区规划范围内产生的废、污水经预处理达到均安镇污水处理厂进水水质标准后排入</p>	相符

	<p>1-3.【产业/综合类】系统推进村级工业园升级改造，腾出连片空间，布局产业集聚区和主题产业园，推动工业项目入园集聚发展。新增工业制造业用地原则上安排在产业集聚区内，产业集聚区外原则上不鼓励工业及物流仓储用地的新建与改造。</p> <p>1-4.【产业/限制类】受纳水体或监控断面不达标的，不得新建、扩建向河涌直接排放废水的项目。新建、扩建含蚀刻工序的线路板生产项目和化工项目应在配套污水集中处置的工业园区或生活污水管网覆盖区域内建设；纯加工型印花项目，含酸洗、磷化的金属表面处理、金属制品项目（与自身高新技术企业配套的除外），含酸洗、喷涂、拉丝、表面抛光等工艺的不锈钢型材加工项目，应进入以此类项目为主导产业、有相应废水集中治理设施的工业园区，实现集中治污。</p> <p>1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及均安水厂水源准保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>1-6.【水/限制类】严格限制在均安水厂饮用水水源保护区上游和周边区域建设列入“高污染、高环境风险”产品名录等可能影响水环境安全的项目。</p>	<p>均安镇污水处理厂处理，处理达到相对应标准后排入海洲水道。</p> <p>1-5本片区不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>1-6畅兴工业园三期片区规划拟引进的产业主要选择具有以下特点的产业，主导产业方向为电子信息及电气机械设备，无“高污染、高环境风险”的产业。</p>	
--	--	--	--

	<p>1-7.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。</p>		
<p>能源资源利用</p>	<p>2-1【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。</p> <p>2-2【能源/鼓励引导类】推广新能源汽车应用和充电基础设施建设，积极推动重卡LNG加气站、充电基础设施、加氢站建设。</p> <p>2-3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，均安镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。</p> <p>2-5.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p> <p>2-6.【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。</p>	<p>2-1.能源利用：畅兴工业园三期片区能源以电能为主。</p> <p>2-2片区规划产业不含高耗能企业</p> <p>2-3水资源利用：根据《佛山市水资源公报》（2021年），顺德区总用水量为10.18亿m<sup>3</sup>/a，水资源开发可利用量为6.52亿m<sup>3</sup>/a，供水资源可满足顺德区用水需求，区域水厂的水量、水质能够满足片区用水需求。</p> <p>2-4土地资源利用：根据《佛山市顺德区SD-J-01-02编制单元（均安畅兴工业园三期）控制性详细规划》，片区规划范围总约56.0166公顷，规划建设用地面积56.0166公顷，主要为工业用地，包括：一类工业用地面积约48.1476公顷，二类工业用地面积约7.869公顷。SD-J-01-02-02、SD-J-01-02-03二个编制单元地块已涵盖顺德区均安镇畅兴工业园三期片区区域范围，且经修编后二个编制单元地块的建设用地面积合计为136.55公顷&gt;顺德区均安镇畅兴工业园三期片区区域范围建设用地的56.0166公顷，因此，本区域的土地资源需求量是有保证的。</p> <p>2-5片区规划范围不占用水域，同时不会破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动等。严格按照《佛山市顺德区SD-J-01-02编制单元（均安畅兴工业园三期）控制性详细规划》执行</p>	<p>相符</p>

<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水/限制类】城镇新区建设实行雨污分流。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步计划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排污水设施未能投产运行的，以上涉水项目不得投入使用。新建小区严格实施雨污分流，阳台、露台等污水接入污水收集系统，将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等4大类排水户污水接入市政管网工作。</p> <p>3-2.【水/综合类】结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。</p> <p>3-3.【水/综合类】稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动均安污水处理厂提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。2025年前完成均安污水处理厂扩建，尾水应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>3-4.【水/综合类】保留并完善星槎村、南浦村、太平村、南沙社区等现状农村污水分散式处理系统，提高污水收集处理率，新建太平村、南沙社区等农村分散式生活污水处理设施，其余行政村（社区）</p>	<p>片区规划范围内实行雨污分流，片区规划范围内产生的废、污水经预处理达到均安镇污水处理厂进水水质标准后排入均安镇污水处理厂处理，处理达到相对应标准后排入海洲水道。</p>	<p>相符</p>
----------------	---	--	-----------

	<p>继续完善污水管网建设，实现农村污水100%收集进入市政污水系统，有条件的区域实施雨污分流改造，到2030年除南沙社区保留分散污水处理方式外，其余行政区（社区）污水纳入均安城镇污水处理系统。</p>					
环境风险防控	<p>4-1.【水/综合类】加强单元内均安水厂饮用水水源保护区周边环境风险源管控，完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>4-2.【水/综合类】均安污水处理厂、工业污水集中处理设施应采临取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-3.【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。</p>	<p>4-1本片区不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>4-2片区规划范围内实行雨污分流，片区规划范围内产生的废、污水经预处理达到均安镇污水处理厂进水水质标准后排入均安镇污水处理厂处理，处理达到相对应标准后排入海洲水道。</p> <p>4-3畅兴工业园三期片区规划拟引进的产业主要选择具有以下特点的产业，主导产业方向为电子信息及电气机械设备为主，无不良环境影响的产业。不引进危险化学品生产、储存项目。</p>			相符	
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44060630002	均安镇一般管控区	广东省	佛山市	顺德区	一般管控单元2	一般生态空间、水环境一般管控区、大气环境弱扩散重点管控区、江河湖库岸线重点管控区、江河湖库



						岸线一般管控区
管控维度	管控要求				本次规划情况	相符性分析
区域布局管控	<p>1-1. 【其他/综合类】根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p> <p>1-2. 【生态/综合类】一般生态空间的主导生态功能为水水源涵养和生物多样性维护。水源涵养生态功能区内，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。</p> <p>1-3. 【生态/限制类】坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4. 【生态/禁止类】生物多样性维护生态功能区内，禁止从事非法捕猎、毒杀、采伐、采集野生动物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。</p> <p>1-5. 【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。</p>	<p>1-1. ①水资源利用：根据《佛山市水资源公报》（2021年），顺德区总用水量为10.18亿m<sup>3</sup>/a，水资源开发可利用量为6.52亿m<sup>3</sup>/a，供水资源可满足顺德区用水需求，区域水厂的水量、水质能够满足片区用水需求。</p> <p>②土地资源利用：根据《佛山市顺德区SD-J-01-02编制单元（均安畅兴工业园三期）控制性详细规划》，片区规划范围总约56.0166公顷，规划建设用地面积56.0166公顷，主要为工业用地，包括：一类工业用地面积约48.1476公顷，二类工业用地面积约7.869公顷。SD-J-01-02-02、SD-J-01-02-03二个编制单元地块已涵盖顺德区均安镇畅兴工业园三期片区区域范围，且经修编后二个编制单元地块的建设用地面积合计为136.55公顷&gt;顺德区均安镇畅兴工业园三期片区区域范围建设用地面积的56.0166公顷，因此，本区域的土地资源需求量是有保证的。</p> <p>1-2片区规划范围所在区域不涉及禁止开采区域和限制开采区，根据《广东省主体功能区规划》（粤府〔2012〕120号），片区规划范围所在佛山市全市为优化开发区域，国家级优化开发区域珠三角核心区。</p>	相符			

		<p>1-3本片区规划不涉及水源涵养区</p> <p>1-4本片区规划不涉及生物多样性维护生态功能区</p> <p>1-5畅兴工业园三期片区规划拟引进的产业主要选择具有以下特点的产业，主导产业方向为电子信息及电气机械设备为主，无“两高”的产业。</p>				
能源资源利用	2-1.【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	2-1片区规划范围不占用水域，同时不会破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动等。严格按照《佛山市顺德区SD-J-01-02编制单元（均安畅兴工业园三期）控制性详细规划》执行			符合	
污染物排放管控	/	/			/	
环境风险防控	/	/			/	
水环境管控单元						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
YS4406063210004	古镇水道佛山市均安镇控制单元	广东省	佛山市	顺德区	/	/
管控要求					本次规划情况	相符性分析
区域布局管控	/	/			/	相符
能源资源利用	4-1.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。	根据《佛山市水资源公报》（2021年），顺德区总用水量为10.18亿m <sup>3</sup> /a，水资源开发可利用量为6.52亿m <sup>3</sup> /a，供水资源可满足顺德区用水需求，区域水厂的水量、水质能够满足片区用水需求。			相符	

<p>污染物排放管控</p>	<p>2-1. 城镇新区建设实行雨污分流。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步计划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排水设施未能投产运行的，以上涉水项目不得投入使用。新建小区严格实施雨污分流，阳台、露台等污水接入污水收集系统，将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等4大类排水户污水接入市政管网工作。</p> <p>2-2.. 结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。</p> <p>2-3稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动均安污水处理厂提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。2025年前完成均安污水处理厂扩建，尾水应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>2-4保留并完善南浦村、太平村等现状农村污水分散式处理系统，提高污水收集处理率，新建太平村等农村分散式生活污水处理设施，其余行政村（社区）继续完善污水管网建设，实现农村污水100%收集进入市政污水系统，有条件的区域实施雨污分</p>	<p>片区规划范围内实行雨污分流，片区规划范围内产生的废、污水经预处理达到均安镇污水处理厂进水水质标准后排入均安镇污水处理厂处理，处理达到相对应标准后排入海洲水道。</p>	<p>相符</p>
----------------	--	--	-----------

	流改造，到2030年行政区（社区）污水纳入均安城镇污水处理系统。					
环境风险防控	<p>3-1均安污水处理厂、工业污水集中处理设施应采取有效防控措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>3-2加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。</p>	<p>3-1片区规划范围内实行雨污分流，片区规划范围内产生的废、污水经预处理达到均安镇污水处理厂进水水质标准后排入均安镇污水处理厂处理，处理达到相对应标准后排入海洲水道。</p> <p>3-2畅兴工业园三期片区规划拟引进的产业主要选择具有以下特点的产业，主导产业方向为电子信息及电气机械设备为主，无不良环境影响的产业。不引进危险化学品生产、储存项目。</p>			相符	
大气环境管控单元						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
YS4406062330001	均安镇弱扩散重点管控单元	广东省	佛山市	顺德区	/	/
管控要求					本次规划情况	相符性分析
区域布局管控	/			/		相符
能源资源利用	/			/		/
污染物排放管控	2-1.按国家、省、市有关要求执行			2-1. 苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC有组织废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》（DB44/2367-2022）中表1的标准；苯、甲醛、无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》		相符

		(DB44/2367-2022) 中表4 的标准；其余工业废气、企业备用发电机废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准值。其中有行业标准的企业执行相关行业废气排放标准，无行业标准的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放指标》(DB44/2367-2022) 标准；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 新改扩建二级厂界标准值。				
环境风险防控	/	/			/	
高污染燃料禁燃区						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
YS4406062540001	顺德区高污染燃料禁燃区	广东省	佛山市	顺德区	/	/
管控要求				本次规划情况		相符性分析
区域布局管控	1-1禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施			1-1畅兴工业园三期片区能源为电能为主。		相符
能源资源利用	2-1推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。 2-2推广新能源汽车应用和充电基础设施建设，积极推动重卡LNG加气站、充电基础设施、加氢站建设。 2-3科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。			2-1.能源利用：畅兴工业园三期片区能源为电能为主。 2-2能源利用：畅兴工业园三期片区与能源为电能为主。 2-3片区规划产业不含高耗能企业 2-4片区规划产业不含重点能源消耗企业		相符

顺德区均安镇畅兴工业园三期片区区域环境影响报告书

	2-4推进有色金属、陶瓷等重点能源消耗行业二氧化碳排放控制。		
污染物排放管控	/	/	/
环境风险防控	/	/	相符

#### 5.2.7.4均安镇金属表面处理产业发展规划协调性分析

根据《均安镇金属表面处理产业发展规划》：通过调整产业布局，规划建设产业核心定点基地，推动均安金属表面处理产业形成“核心+多点配套”的产业空间格局。具体如下“核心”：是指通过规划建设一到两处产业核心定点基地，引导均安现有金属表面处理企业向基地集中，孵化培育新生企业，积极引进技术资金雄厚企业，同时要求规划期内，新建、迁建的专业金属表面处理企业必须入驻核心定点基地但省、市、区重点建设项目、顺德区重点招商项目、均安镇重点招商建设项目等实行一事一议，由相关政府部门商议决定是否允许其在定点基地外的均安镇范围内进行建设。

“多点配套”：是指现有用地合法、符合产业政策、环保手续完善、污染治理设施落实到位的仅配套金属表面处理工艺的企业（目前，均安辖区内无专业金属表面处理企业），在规划期内，维持现有审批的金属表面处理规模、工艺，强化监管，保留发展。在规划期内涉及金属表面处理的工序不得改建、扩建（有利于减轻环境影响的改建除外）。

同时根据顺德区均安镇金属表面处理产业发展规划“一事一议”条款实施细则要求：

##### 一、可申请范围（满足以下任一条即可）

（一）地块所在项目已被认定为省、市、区重点项目。

（二）地块所在项目已被认定为镇重点项目，申请企业为上市公司（是指经过境内外的证券管理部门批准，其股份可以在上海、深圳、北京证券交易所及境外交易所【境外交易所是指香港联合交易所、纽约证券交易所、纳斯达克证券交易所】上市交易的企业）或上市公司全资控股子公司，地块所在项目上一年度在均安镇纳税不低于2000万元且产值不低于5亿元。

（三）地块所在项目已被认定为镇重点项目，申请企业已完成股改且承诺在3年内递交上市申请材料，地块所在项目上一年度在均安镇纳税不低于2000万元且产值不低于5亿元。

##### 二、准入承诺（需满足以下所有要求）

（一）属于市级及以上重点招商项目专业酸洗、磷化的金属表面处理、金属制品项目，以及含酸洗、喷涂、拉丝、表面抛光等工艺的不锈钢型材加工项目必须进入金属表面处理集中片区，除上述外的金属表面处理工序可实行一事

一议。区、镇重点招商项目只增设生产配套使用的碱洗工序金属表面处理项目，且金属表面处理工序不对外承接业务。

（二）企业自批准增设金属表面处理生产工序后，须连续3年每年税收不低于2000万元且产值不低于5亿元。

（三）属已股改尚未上市的企业，需承诺3年内递交上市申请材料。

（四）参照《佛山市推进制造业数字化智能化转型发展若干措施操作细则》（佛工信[2021]4号）的标准建设二级数字化智能化示范工厂。

（五）项目建设地址不涉及环保敏感区。

根据以上规定，本片区内入驻电子及半导体相关企业不符合一事一议相关细则要求情况下，禁止引入金属表面处理相关工艺。

### 5.2.7.5 顺德粮食产业园规划协调性分析

通过分析《顺德区发展规划和统计局（发展改革统计）关于顺德粮食产业园制约周边环境项目选址（招商引资）的情况说明》：根据《粮食仓库建设标准》（建标172-2016）及有关条文说明，现对该项目制约周边环境项目选址的有关情况说明如下：

一、涉及有害元素的矿山、炼焦、炼油、煤气、化工（包括生产有毒化合物）、塑料、橡胶制品及加工、人造纤维、油漆、农药、化肥等排放有毒气体的项目，应距离粮食产业园项目至少1000米。

二、涉及屠宰场、集中垃圾堆场、污水处理站的项目，应距离粮食产业园项目至少500米。

三、涉及砖瓦厂、混凝土及石膏制品厂等粉尘污染源的项目，应距离粮食产业园项目至少1000米。

四、涉及辐射源、易燃易爆场所的项目，应距离粮食产业园项目至少1000米，且应位于污染源（辐射源）全年最小频率风向的下风侧。

粮食产业园与本片区位置关系见下图。



## 5.2.8现状问题及制约因素分析

### 5.2.8.1现状问题

对照片区区域总体规划和土地利用现状、基础设施运行情况，梳理总结片区现存的主要环境问题与后续规划实施过程中的制约因素，并针对性提出相应整改措施要求与建议。根据现场踏看调查，目前片区存在的主要现状问题如下：

#### (1) 片区基础设施薄弱，难以匹配产业园发展要求

规划范围内配套及交通设施覆盖率不足，现状用地基本以农用林地为主，配套设施任主要依托周边村镇，设施类型较为低端，内部道路交通尚未形成体系，难以匹配产业园的发展要求。

#### (2) 片区管理机构不完善

随着片区规划的实施，应尽快完善片区管理部门，理清职责划分，片区管理部门应委托有监测资质的第三方监测机构，依照本次环评设定的环境质量跟踪监测计划，定期开展片区环境监测工作，逐步建立并完善大气、地表水、地下水、土壤、噪声环境监测体系。

### 5.2.8.2制约因素分析

从规划实施的全过程分析，制约片区实施的全过程分析，制约片区规划实施的因素可以分为四种：（1）资源；（2）能源；（3）自然环境制约因素；

（4）社会制约因素，其主要及选择结果详见下表5.2-4。

表5.2--4 制约片区的因素识别表

类别	具体项目	制约程度	主要制约因素	最终结果
资源	原材料	不显著	否	/
	劳动力	无	否	/
	水源供给	低	否	/
	土地	有一定制约	否	/
能源	电力	无	否	/
	燃料	无	否	/
自然因素	大气环境承载力	有一定制约	否	/
	水环境承载力	直接且显著	是	√

	声环境	不显著	否	/
	生态环境	低	否	/
社会因素	政策法规	不显著	否	/
	交通条件	不显著	否	/
	居住环境	有一定制约	否	/

综合前述分析，制约本次规划实施存在的环境因素主要是地表水环境、地下水环境和大气环境，具体制约规划发展内容及制约途径汇总分析见表5.2-5。

表 5.2-5 规划实施主要环境制约因素汇总分析表

制约因素	制约原因/途径	制约规划发展内容
地表水环境	污水纳污范围及污水处理厂处理容量不足。	均安镇污水处理厂的现状处理量接近饱和，且最新规划的纳污管网尚未铺设。本片区污水近期接驳入已有的位于东北面的鳧洲河污染整治工程的市政管道并进入均安镇污水处理厂。建议加快污水处理厂的扩建及纳污管网的铺设进度。
大气环境	规划区内分布有居住及配套设施区部分企业规划距离居民点较近。	限制产业类型，提高项目准入门槛合理布局，轻污染、不排污轻工企业布置可考虑距居民区较近，重污染企业应设置防护距离，防护距离内不设置敏感目标产业项目需要提高大气污染物处理水平。

## 5.3 产业开发污染源分析

### 5.3.1 产业污染因素分析

产业开发污染源主要来自产品的生产加工过程，与工艺、原辅料、能源的选择使用有极大的关联，可选择行业代表性的工艺进行产污分析；生产性服务业涉及的主要污染因素为生活污水、生活燃料废气以及生活办公垃圾等，本节将对产业开发各产业典型工艺进行简要介绍，并进行污染因素分析。

#### (1) 计算机、通信和其他电子设备制造业

该类行业主要是智能网联新能源汽车中如传感器、雷达、互联终端等智能设备及配件，以及网络通讯传感器、半导体封测。根据区域环保政策及产业发

展导向，该类产业的生产主要以系统集成为主，即自主进行设计，并按设计要求对外采购所需要的材料进行组合，生产工艺主要以切割、贴片、焊接、涂胶等为主，不涉及蚀刻、电镀、包线等工艺。主要生产工艺如图 6.5-1所示。

根据一般生产工艺，主要污染类型包括废气、废水、固废等。废气类型主要有工艺废气，工艺废气包括颗粒物、锡及其化合物、VOCs、非甲烷总烃等有机气体；废水主要类型为清洗废水，根据所使用表面处理工艺不同具体表现为晶圆清洗废水、纯水系统浓水废水，主要污染物有COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类等；固废类型包括一般固体废物和危险废物，一般废物主要有纯水废滤芯、不合格品，危险废物包括废活性炭、废包装等。

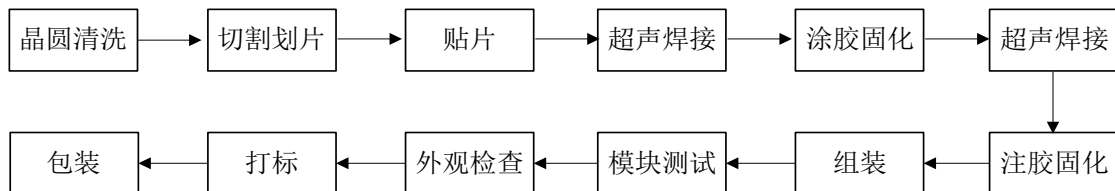


图 6.5-1 传感器及半导体一般工艺流程图

### (2) 电气机械和器材制造业

该类行业主要是智能网联智能家用电器制造，生产工艺主要以机加工、丝印、注塑、喷粉、组装等为主，不涉及表面处理、喷漆等工艺。主要生产工艺如图6.5-2所示。

根据一般生产工艺，主要污染类型包括废气、废水、固废等。废气类型主要有工艺废气，工艺废气包括颗粒物、锡及其化合物、VOCs、非甲烷总烃等有机气体；废水主要类型为生活废水，基本不产生生产废水，主要污染物有COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等；固废类型包括一般固体废物和危险废物，一般废物主要有塑料边角料、金属边角料、废包装袋、不合格品，危险废物包括废矿物油、废抹布、废活性炭、废包装、废网版等。

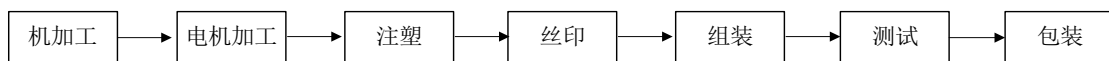


图 5.5-2 智能家电一般工艺流程图

## 5.3.2 污染因子识别

根据上文计划引入产业的一般工艺分析可知，主要污染类型及污染物如下：

表5.3-2 产业开发产业污染识别

污染源	污染类型及主要污染物	代表性污染物
废气污染	燃料废气：颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 工艺废气：锡及其化合物、VOCs、非甲烷总烃等有机气体	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs
废水污染	生活污水：COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 生产废水：pH、COD、SS、氨氮、石油类	COD、氨氮
噪声污染	工业噪声、交通运输噪声、生活噪声	工业噪声
固废污染	一般固废污染物：金属边角料、塑料边角料、纯水废滤芯、不合格品、 危险固废污染物：废矿物油、废活性炭、废包装、废网版	

### 5.3.3污染源估算方法

#### (1) 相关估算方法

根据《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）推荐的开发区污染源估算方法：选择与开发区性质、发展目标、相近的国内外已建开放区作类比分析，采用计算经济密度（每平方公里的能耗、产值等），类比污染物排放总量数据；对已形成主导产业行业的开发区，应按主导行业类别分别选择区内典型的企业，调查审核其实际的污染因子和现状污染物排放量。本次评价选用珠三角地区同行业类型企业进行类比分析，选用的类比企业在行业、工艺及产品与本片区规划产业基本相似，具有可类比性。

### 5.3.5大气污染源强分析

根据分析，计算机、通信和其他电子设备制造业产业产生的工艺废气主要污染物是颗粒物、锡及其化合物、VOCs、非甲烷总烃，电气机械和器材制造业产业产生的工艺废气主要污染物是颗粒物、VOCs、非甲烷总烃。

综上所述，本评价主要考虑工艺废气中颗粒物、VOCs（含非甲烷总烃）、锡及其化合物的污染源强。评价区域工艺废气源强，本次评价通过类比类似产业工业项目的污染物产排放情况得到的单位面积产污系数和用地面积进行估算，其中类比企业不涉及电镀、钝化等重污染生产工序，类比企业的单位面积污染物产生系数见表5.2-9。本区域为智能网联组团用地，主要发展计算机、通信和其他电子设备制造业，包括传感器、通信设备、半导体等类型项目以及电气机械和

器材制造业产业，包括智能家电制造。因此，污染物产生系数取计算机、通信和其他电子设备制造业及电气机械和器材制造业的单位面积产污系数的平均值进行估算。片区新增工艺废气产生源强见表6.5-3。

### 5.3.6水污染源强分析

#### 5.3.6.1生活污水

##### (1) 规划增加生活污水源强

##### 1) 规划人口测算

本项目区内的工业区就业人口根据用地所能吸纳的就业人员计算容量人口，参照广东已建工业区平均水平，每公顷工业用地所能容纳的就业人口按200人计，得出工业区就业人口最大值为 $56.02 \times 200 = 11204$ 人。因此，项目片区就业总人口的最大值约为1.12万人。

##### 2) 生活污水源强计算

生活用水量参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“大城镇”居民用水系数（根据顺德区第七次全国人口普查公报，全区常住城镇人口为318.4万人），污水产生量按用水量的90%计，则生活污水产生量为1792.6t/d，即65.43万t/a，主要水污染物的浓度和产生量详见表5.3-7。

#### 5.3.6.2生产废水

##### (1) 产生源强估算

本次评价对工业用地采用估算方法进行水污染物源强估算，主要是根据片区域的产业定位及产业规模进行分析并估算其合理的生产废水产生量。

根据规划，主导产业为计算机、通信和其他电子设备制造、电气机械和器材制造。

##### ① 规划面积估算法

规划面积估算法也称单位面积排水量估算法，是利用规划资料，根据片区域用地类型，按照《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）中不同用地类型用水量指标，计算得出片区域的用水指标，再根据排水系数法计算片区域的排水量。根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），工业用地用水量指标为 $0.3 \sim 1.5 \text{万m}^3 / (\text{km}^2 \cdot \text{d})$ ，本评价采用中间值 $0.9 \text{万m}^3 / (\text{km}^2 \cdot \text{d})$ 进行估算。估算得

未建规划工业用地的工业用水量约为 $0.5041\text{万m}^3/\text{d}$ ，污水量按规划用水量的90%计算，预测工业废水产生量约为 $0.4537\text{万m}^3/\text{d}$ ，详细统计结果见下表

### ②典型企业类比估算法

本项目工业用地主要发展车联网、智慧家居、网联通讯设备及半导体，具体引入项目类型涉及车传感器制造、智能汽车电子配件、智能家电制造、智能控制器制造、智能芯片制造、传感器制造、无线模组制造、半导体封测。按照该规划产业，本评价收集相似产业企业的排污情况，参考产业相近的已建企业生产废水排放量，结合本项目工业用地面积进行类比。根据统计，典型企业生产废水排放指标见下表

根据规划中用地面积统计数据与各类比行业企业的废水产生系数平均值估算本项目生产废水产生量为 $2596.37\text{m}^3/\text{d}$ ，具体见表5.3-9。

### ① 小结

规划估算法是规划部门常用方法之一，适用于入区项目未明确的产业园，且一般只从保证排水管网设计及基础配套设施建设角度考虑，其数据往往偏大；相似片区类比法比较适合于与产业类型、发展程度、区位条件等相近的片区进行类比，根据片区主导产业类型，与本片区主导产业相近的片区相对较少，无明显的代表性，且同行业用地规模本身存在不确定性，会导致估算数据存在一定的误差；鉴于典型企业类比法估算方法得到的废水量相对确切，与本区域未来产业发展更接近，故本次评价采用典型企业类比法进行区域的生产废水污染源估算，即区域生产废水产生量为 $2596.37\text{m}^3/\text{d}$ 。

参考规划主导产业典型废水中各污染物的产生情况，本区域生产废水主要为清洗晶圆、金属材料产生的废水，污染物浓度取类比企业污染物浓度平均值进行计算，具体见表5.1-11。则，计算得到工业废水污染物产生量见表5.1-12。

## 5.3.7噪声污染源强分析

本区域产业开发噪声主要来源于工业生产过程中的噪声和交通噪声。

### (1) 工业生产噪声

工业噪声污染主要来自于各片区内企业各种设备噪声。主要设备噪声源为机床、钻床、磨床等生产设备、通风机系统、加压水泵、发电机、冷却塔等，这些设备产生的噪声值约为 $70\sim 105\text{dB}(\text{A})$ ，某些特殊生产设备瞬时噪声达到