

1.7环境保护目标

经调查与分析，评价范围内的所有现状及规划环境敏感目标见表 1.7-1 和图 1.7-1。

表 1.7-1 规划实施区域环境敏感目标

类别	保护目标	方位	距离 (m)	性质、规模 (人)	环境功能
水环境	西江干流	西面	836	河道	II类水体功能区
	华安河	北侧	48	河涌	V类水体功能区
	西线河	西侧	紧邻	河涌	IV类水体功能区
大气环境、声环境	沙浦村	东侧	532	居民点, 约6750人	二类大气环境功能区、2类声环境功能区
	南浦村	西、东南侧	192	居民点, 约8049人	
	星槎村	北、东北面	754	居民点, 约10000人	
	太平村	东面	1588	居民点, 约10000人	
	横江村	西南	2284	居民点, 约5680人	
	南浦社区卫生服务站	东南侧	约860	医院	
	星槎社区卫生服务站	东北侧	约1238	医院	
	顺峰小学	东侧	约977	学校, 师生约1000人	
	文田中学	东侧	约747	学校, 师生约1500人	
	均安科艺幼儿园	东侧	约718	学校, 师生约200人	
	星槎幼儿园	东北侧	约1552	学校, 师生约200人	
	星槎小学	东北侧	约1349	学校, 师生约1000人	
	南浦幼儿园	东南侧	约493	学校, 师生约200人	
	童园幼儿园	东南侧	约2277	学校, 师生约200人	
	横江小学	西南	约2690	学校, 师生约400人	
横江中学	西南	约2862	学校, 师生约800人		
规划居住用地	东南侧	约357	/		
其他	基本农田	片区内及周边		基本农田保护区	基本农田

2 区域环境概况

2.1 自然地理概况

2.1.1 地理位置

顺德位于珠江三角洲平原的中部，东北连番禺，东南连南沙，北接南海，西邻新会，南界中山市。地处东经113°1′、北纬22°40′至23°20′之间，总面积806.15km²。

均安镇地处珠三角腹地，扼顺德西南片区的开放门户，为佛山与中山、江门两市的黄金交汇点。镇域总面积79.45平方公里，下辖8个社区居委会和5个村委会。

2.1.2 气候特征与地形地貌

顺德区属于南亚热带海洋性季风气候区，该地区年最大风速在7.7~14.3m/s之间，年最高气温在36~38.7°C之间，年最低气温1.6~8.4°C之间，年平均相对湿度在72~80%之间，年总降雨量在1215.1~2403.3mm之间，24小时最大降雨量在71.9~257.8mm之间，年日照时间在1390.6~2146.5h之间。顺德气象站测得本地区主要风向为S和NNW、SE、E，合计共占全年的38.1%。其中以S为主风向，占全年10.1%。

顺德大部分属于由江河冲积而成的河口三角洲平原，地势西北略高，海拔约2m，东南稍低，海拔0.7m，分布着一些零散的小山丘。顺德四周岭环列，最高山为西部龙江镇的锦屏山，其次为东南部旧寨的顺峰山，其余多在100m以下。

2.1.3 水文水系

顺德区没有独立水系，只有西、北江流过区域。境内河涌纵横交错，属珠江三角洲河网区。现有过境的西、北江干支流等16条，长210km，将全区分割成13块冲积平原区。内河河涌有1394条，长1867.64km。主要河流依地势从西北流向东南，年过境水量概算达1504亿m³，河水受潮汐作用，均为双向流动，一般都有顺逆流向出现。潮汐现象在非洪水时期，一天出现两次高潮和两次低潮，受洪水影响，有时一天只出现一次高潮和一次低潮。

均安三面临江，西江、东海水道、海洲水道以及凫洲河穿城而过，均安辖

区呈半岛状。有50多公里的河岸线，是西江水系的主航道。

东海水道平均河宽700m，河深8.0m，丰水期涨潮流速为0.32m/s，落潮流速为0.45m/s，丰水期平均流量为2156m³/s；枯水期涨潮流速为0.20m/s，落潮流速为0.30m/s，枯水期平均流量为1200m³/s，年平均径流量约1680m³/s。东海水道（含南沙涌）均安水厂取水口上游1500米至下游1500米之间的水域为一级水源保护区，均安水厂取水口上游4000米至下游容桂水道高赞大桥之间除一级保护区水域范围之外的顺德辖区内水域为二级水源保护区，均执行质量标准GB3838—2002相应II类标准。

海洲水道属于西江支流，受上游河道来水影响较大；虽然其距离入海口较远，但是同样受下游潮汐影响，在枯水期因上游径流减少而受潮汐控制。顺德段从太平墟起至沙尾围止，全长8.5km。该水道河宽100~500m，河深约10m，丰水期涨潮流速为0.30m/s，流量为360m³/s，落潮流速为0.60m/s，流量为680m³/s；枯水期涨潮流速为0.2m/s，流量为220m³/s；落潮流速为0.38m/s，流量为490m³/s。

2.2 社会经济概况

2.2.1 人口概况

均安镇域总面积80.13平方千米，下辖8个社区居委会和5个村委会，户籍人口9.84万，异地务工人员8.48万，旅居港澳台乡亲和海外华侨4万多。

2.2.2 经济概况

2020年，均安镇地区生产总值194.59亿元，增长3.5%；规模以上工业产值262.98亿元，增长3.5%。全社会固定资产投资41.75亿元，下降16.5%。社会消费品零售总额7.27亿元，下降9.6%。地方一般公共预算收入4.68亿元，下降26.41%。常住居民人均可支配收入46876元，增长6.73%。

2020年，均安镇推进五大发展平台招商。举办顺德港澳城均安组团发展规划专题研讨会，引进央企共同建设数字化时代的南沙岛，举办创意城招商发布会，推动产城融合打造现代新城。到山东、四川、江苏、浙江、上海和陕西等地开展港澳城项目招商考察对接，与世界500强企业、央企及业内龙头企业等项目方接触洽谈，深化项目合作共识。参与顺德新港临港经济区建设，发挥功夫、美食等港澳认同感高、国际影响力强的文化优势，拓展粤港澳青年共同发

展空间。利均广场项目开工建设，打造均安镇首个超18万平方米区域性地标商业综合体。

均安功夫小镇入选省级特色小镇培育库名单。利用“李小龙”国际文化IP，吸引超60个国内外知名企业前来洽谈小镇开发合作，联合长三角地区优质文旅企业做好李小龙乐园及周边地块整体发展规划。举办李小龙诞辰80周年庆典暨“功夫+”文化周、第三届佛山武林大会等系列活动，打造“功夫+”多层次产业生态。

产业发展稳中有进盘活经济发展存量，推进奥特龙电机、哈士奇制冷、小能电器等项目建设投产，引导和推动企业加大科技投入，协助企业融入经济发展格后。代化招商服务，综合采用产业链招商、“一对一”招者、组团招商等方式，引入央企推动顺德港澳城均安组团一级开发，与园区建设运营商签订战略合作协议，百度云计算(顺德)中心二期项目拟落户均安镇。加大产业政策支持力度，制定施行《均安镇推动经济高质量发展扶持办法》，成立镇机电五金协会，全年新增高新技术企业33家、规模以上企业29家。

片区范围内有北地块伟博科技园，建设商品工业厂房出售，现状为在建，南地块泓宜智慧产业园，建设商品工业厂房出售，现状为在建工程。片区外评价范围内有在建的广东哈士奇制冷科技股份有限公司，主营生产冰箱。有在建广东美博智能环境设备有限公司，主营生产空调。有已运行佛山市顺德区良德仓储有限公司顺德粮食产业园，主营粮食储存。

2.2.3 交通运输

佛山一环南延线通达均安，广中江与佛江两条高速公路纵横交错，新、旧均榄路和百安路南接中山，均荷路西连江门，均安信马由疆融入广佛同城和珠三角。

2.2.4 科教文卫

均安镇有中小学校11所，其中小学8所，初级中学2所，职业高中1所。在各类学校中，省一级学校有1所，市一级学校4所，区一级学校5所，市级骨干成人文化技术学校1所，上等级学校数占全镇学校总数的70.6%。另外，有省绿色学校1所，区绿色学校6所。在23所幼儿园中，市一级幼儿园有2所，省绿色幼儿园1所，区绿色幼儿园1所。

全镇894名在职教师中，有“南粤优秀教师”5人，佛山市优秀教师21人，顺德区学科带头人6人，顺德区教学能手15人，顺德区骨干教师12人。完成研究生课程进修的有14人，在读研究生5人，本科学历的351人；中小学教师学历达标率为99.4%。

3 环境影响识别及评价指标体系

3.1 环境影响识别

环境影响识别基本要求是识别项目产业开发实施可能产生的资源、生态、环境影响，初步判断影响的性质、范围和程度，确定评价重点，明确环境目标，建立评价的指标体系。

3.1.1 总体环境影响识别

一个区域的资源承载力和环境容量是有限的，产业发展过程中，能源的过度消耗、不合理的资源开采、环境污染和生态破坏，都将会制约本区域社会经济的持续发展。产业扩张或无序发展时，众多新建、改造或扩建的企业，会排出大量的污染物，所以有必要对产业的发展进行环境影响识别。

本节根据本项目产业开发的内容和特点，就其实施对资源、生态和环境造成影响的途径、方式以及影响的性质、范围和程度，识别产业开发实施可能产生的主要生态环境影响和环境风险。

项目产业开发的实施对土地利用和生态环境的影响是直接的、长期的，很多影响是不可逆的，从区域的角度看，其影响具有累积性。产业开发会使原有的生态完整性、生态结构发生改变，生态服务功能会弱化；产业发展对人群健康的影响以间接影响为主；产业开发对水环境和水土流失的影响具有一定的累积性；产业开发对环境空气、声环境的影响具有短期性、可逆性。产业开发的实施对人均收入、交通、区域经济等会产生有利影响。

从某种意义上看，“环境影响识别”其过程比其结果更有价值。因为形式是格式化的，但通过环境影响识别这一“盘点”过程，对环境影响的主要要素、因子进行了全面的思索和分析，有利于既把握环境影响评价的大方向，又可以尽量避免遗漏细节。

本次环境影响评价拟结合以下因素，判断和识别产业开发实施是否会产生重大不良生态环境影响。

导致区域环境质量、生态功能恶化的重大不良生态环境影响，主要包括区域产业开发实施使评价区域的环境质量下降或导致生态保护红线、重点生态功能区的组成、结构、功能发生显著不良变化或导致其功能丧失。

导致资源利用、环境保护严重冲突的重大不良生态环境影响，主要包括区域产业开发实施与产业开发范围内或相邻区域内的其他资源开发利用规划和环境保护规划等产生的显著冲突，产业开发实施可能导致的跨行政区、跨流域的显著不良影响。

导致人居环境发生显著不利变化的重大不良生态环境影响，主要包括区域产业开发实施导致具有易生物蓄积、长期接触对人体和生物产生危害作用的无机和有机污染物等在水、大气和土壤等人群主要环境暴露介质中污染水平显著增加，人群健康风险显著增加，区域产业开发导致人居生态环境发生显著不良变化。

具体识别结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 片区产业开发实施的环境影响识别表

影响源 环境资源要素		产业发展支撑体系			重点发展的片区产业			
		交通基础设施 建设	环保市政基 础设施建设	能源网络建 设	电子传感器	汽车电子配件	芯片制造	智能家电
资源	能源	-1□	-1□	+3■	-1■	-2■	-2■	-1■
	土地资源	-2■	-1■	-1□	-1■	-1■	-1■	-1■
	生物资源	-1□	+1■	◎	◎	◎	◎	◎
	水资源	-1□	+3■	-2□	-1■	-1■	-1■	-1■
自然环境	水环境	-◎	+3■	-1□	-1■	-1■	-1■	-1■
	大气环境	1■	◎	-1□	-1■	-1■	-1■	-1■
	声环境	-3■	◎	◎	-1□	-1□	-1□	-1□
	生态环境	-2■	-1■	◎	◎	◎	◎	◎
	环境风险	◎	◎	-2■	◎	◎	◎	◎
人居环境	健康安全	◎	◎	-1□	◎	◎	◎	◎

注：“+/-”：有利/不利；3：重大影响；2：中度影响；1：轻微影响；□/■：短期/长期；◎为无影响或影响可以忽略。

根据环境影响识别的结果，结合区域自然环境和社会经济特征，确定本次环境影响评价的重点内容，见表 3.1-2。

表 3.1-2 环境影响评价重点

环境资源要素	环境影响及评价重点
大气环境	<p>大气环境影响包括：</p> <p>产业开发常规大气污染物及特征污染物（SO₂、NO_x、PM₁₀、VOCs 等）的排放对区域大气环境和周边环境敏感目标的影响。评价重点包括：大气污染物排放对区域环境质量及重要敏感目标的影响程度；区域大气环境容量，以及区域大气环境容量对污染物排放强度的承载能力，确定片区大气污染物总量控制目标。</p>
水环境	<p>水环境影响包括：</p> <p>产业开发水污染物（COD、氨氮等）的排放对水体水质的影响。评价重点：确定排水方案，从水环境承载力、水环境影响及水污染防治措施的技术经济可行性多方面进行方案论证；评估区域水环境对评价排水方案的承载能力，并确定片区水污染物总量控制目标。</p>
声环境	<p>声环境影响包括：</p> <p>产业开发实施后，运营期噪声主要来自工业噪声和交通噪声。评价重点：产业开发工业片区噪声对周边居住区的影响。</p>
固体废物	<p>产业开发片区工业的固体废弃物主要来自：生活垃圾、一般工业固体废弃物、危险废物。重点分析固体废弃物产生、贮存、处理所带来的影响，评价固体废物去向及处置方式的合理性。</p>
生态环境	<p>生态影响包括：</p> <p>片区开发建设将改变土地利用性质；水污染的排放，对地表河流生态系统的影响。评价重点：占用土地的影响分析；对生态功能区和敏感区影响。</p>
环境风险	<p>对区域环境风险的影响。</p>

3.1.2 环境影响因子识别

环境影响因子识别见表 3.1-3。

表3.1-3 评价因子识别表

环境要素	评价因子
地表水	DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、高锰酸盐指数
环境空气	NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧、TSP、非甲烷总烃、TVOC、苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢
声环境	生产设备、辅助设备、交通噪声产生的等效连续A声级Leq
地下水	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、硫化物、氨氮、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、六价铬、铅、铜、锌、汞、砷、镉、镍、锑、硒、铝、钴、钼、锰、铁
固体废物	生活垃圾、一般固废、危险废物
土壤	② 土壤理化性质：pH、含水率、土壤容重 ②重金属(7项)：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍 ③VOCs（27项） ④SVOCs（11项） ⑤其它因子：总石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）
环境风险	物质、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移途径识别
生态环境	土地利用属性变化、地表植被、陆生生物、水生生态等

3.2环境目标与评价指标

3.2.1评价指标体系建立的思路

（1）确定环境目标

分析国家和区域可持续发展战略、生态环境保护法规与政策、资源利用法规与政策等的目标及要求，重点依据评价范围涉及的生态环境保护规划、生态建设规划以及其他相关生态环境保护管理规定，结合规划协调性分析结论，衔接区域“三线一单”成果，设定各评价时段有关生态功能保护、环境质量改善、污染防治、资源开发利用等的具体目标及要求。

（2）建立评价指标体系

结合项目产业开发实施的资源、生态、环境等制约因素，从环境质量、生态保护、资源利用、风险防控等方面构建评价指标体系。评价指标应符合评价区域生态环境特征，体现环境质量和生态功能不断改善的要求，体现产业开发的属性

特点及其主要环境影响特征。

(3) 确定评价指标值

评价指标应易于统计、比较和量化，指标值符合相关产业政策、生态环境保护政策、相关标准中规定的限值要求，如国内政策、标准中没有相应的规定，也可参考国际标准来确定；对于不易量化的指标可参考相关研究成果或经过专家论证，给出半定量的指标值或定性说明。

3.2.2 指标体系的筛选和建立

根据识别的环境影响、区域产业开发可能涉及的环境敏感问题及主要制约因素，参照《规划环境影响评价技术导则 总纲》、《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《佛山市生态环境保护“十四五”规划》、《佛山市顺德区生态环境保护“十四五”规划》等相关规划，结合产业开发的实际情况，确定本次区域环评的环境目标及主要评价指标，具体见表3.2-1。

本项目工业类型主要以传感器制造、芯片制造、智能家电、新能源汽车配件为主，其大气污染物的主要以颗粒物、VOCs为主。本项目距离均安镇南浦村、沙埔村、星槎村距离较近，控制大气污染物的排放仍是区域环境保护重点。

均安镇经历了一系列截污治污工程、河涌治理工程、分散式污水处理工程治理后，且大部分水体水环境质量呈现持续好转的局面，但距离水质达标仍有一定差距。其原因在于市政基础设施建设方面尚未完善。目前，现状截污治污、河涌整治只是局部性、区域性，需要从源头上系统解决水污染问题。因此，项目区域主要的水环境问题是改善内河涌及黑臭水体的水环境质量，大气环境重点以遏制臭氧污染为核心，协同控制VOCs和NO_x、PM_{2.5}，逐步遏制大气复合污染，改善环境空气质量。因此，本项目评价指标体系重点关注地表水环境及大气环境指标。

表 3.2-1 环境目标和评价指标

序号	评价指标		环境保护目标	
	一级指标	二级指标	2025年	
1	水环境	重点内河涌考核断面	海洲水道	III类
2		市级地表水考核断面	华安河	IV类
3			西线河	IV类
4	空气环境	城市空气质量优良天数比例 (%)		控制在市下达目标内
5		PM _{2.5} 年均浓度		≤30μg/m ³
6	固体废物	工业源危险废物利用处置率 (%)		100
7		工业固体废物综合利用率 (%)		≥80
8		生活垃圾处置率 (%)		100
9	声环境	声功能区		达标
10	环境风险	区域制定并完善环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力		具有完善的环境风险防范和应急处置能力
11	总量控制指标	COD 排放量 (吨)		26.17
12		NH ₃ -N 排放量 (吨)		3.27
13		TVOC (吨)		64.76
14	水污染治理	工业废水处理达标率 (%)		100
15		城镇生活污水集中处理率 (%)		100

4 现状调查与评价

4.1 片区开发与保护现状调查

4.1.1 产业园开发现状

4.1.1.1 土地利用现状情况

片区内除北地块的伟博科技园在建工程（2.28hm²）及南地块泓宜智慧产业园在建工程（12.35hm²）为已平整土地外，其余均为荒地及水塘。详见下图

4.1.2环境基础设施建设现状情况

4.1.2.1.公共服务设施建设现状情况

片区现状不存在公共服务设施，区域内基本属于未开发状态。

4.1.2.2道路交通现状建设情况

道路网现状：

对外通道——东西向主要以纬二路为对外联系的主要通道，南北向以均荷路为对外主要道路。

内部路网现状——内部道路主要为纬二路及乡村道路，而且乡村断头路多，道路狭窄，不成体系，贯通性差。乡村道路为未来规划工业区规划道路经一路。

公共交通——公共交通基础薄弱

公共交通基础薄弱，通达性较差。片区内现状仅有一处公交车停靠站。

静态交通——无公共停车场，现状停车以路边停车为主

机动车停车特征：规划区内现状无公共停车场，以路内停车为主，总体停车需求较小，压力不大。

非机动车停车特征：规划区内无非机动车停车区域，非机动车都是采用就近停车形式。

慢行交通——人性、自行车道等慢行系统不连续

4.1.4资源能源开发利用现状调查

4.1.5.1能源结构现状

目前规划区内基本未开发。能源利用单元主要为施工营地人员，能源消耗方式主要餐饮煮食，能源类型主要为供电和散装液化石油气。

4.1.5.2水资源现状开发利用

本区域所处的顺德区地处珠三角冲积平原，水系发达，河网交错，气候温和、雨量充足，是典型的岭南水乡。根据《佛山市水资源公报2021年》，顺德区2021年全年总降水量11.39亿吨，全年水资源总量6.52亿吨，其中地表水资源量5.36亿吨，地下水资源量1.16亿吨，地表与地下水不重复量0.27亿吨。2021年顺德区供水总量10.18亿吨，总用水量10.18亿吨，其中工业用水量5.03亿吨、农业用水量1.29亿吨、城镇生活用水量1.53亿吨、居民生活用水量2.30亿吨、生态环境用水量0.03亿吨。顺德区人均水资源量173吨、人均综合用水量313吨。

4.2地表水环境质量现状评价

1、常规监测断面水环境质量现状

(1) 资料情况

为掌握项目整体水环境质量现状情况及变化趋势，本次评价收集了华安河和西线河的历史水质监测资料，详情见表4.1-1。

表4.1-1 区域水质历史监测数据情况统计表

序号	河流名称	断面名称	断面属性	时间及频次	常规监测指标
1	西江干流	古劳	省控	2020-2022年月均值	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1的24项
		下东	省控		
2	海洲水道	鹅洋沙	水环境功能区/主要河道	2020年1月~2022年9月逐月	溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷
3	华安河	华安河	一河一策	2020年1月~2022年12月逐月	
4	西线河	细线河	一河一策		

(2) 西江干流

根据西江干流古劳、下东断面2020~2022年常规监测资料，2020~2022年古劳、下东断面水质可稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II类标准。