



2021

中山火炬高技术产业开发区 环境状况与管理情况评估

中山火炬高技术产业开发区综合行政执法局（委）

中山市环境保护技术中心（编）



目录

01

整体框架

评估内容

02

03

管理难点

提升建议

04

第一部分

整体框架



整体框架

主要从中山火炬高新技术产业
开发区规划环评、跟踪环评开
展情况、“三线一单”编制及
落实情况等方面对基地进行回
顾性评价与分析

调查集中供热要求、设施建设及
落实情况；集中污水处理设施建
设、运行情况，结合在线监控设
施安装、联网情况、达标排放情
况

调查应急预案编制备案情况、
中山火炬高新技术产业开发
区内建设项目应急隐患排查、应
急物资及措施设置、应急演练
等情况



调查建设项目所属行业、批
复情况、主要污染物总量控制
与规划环评及相关政策要求的
相符性。

调查区域内环境空气、地表水
环境（纳污水体）、地下水环
境、土壤环境质量情况，并分
析其变化趋势

调查建设项目与规划、规划环
评及审查意见对定位与准入条
件等相符性分析，规划环评与
建设项目联动情况及开发区管
理情况

环境状况与管理现状评估结论与工作建议

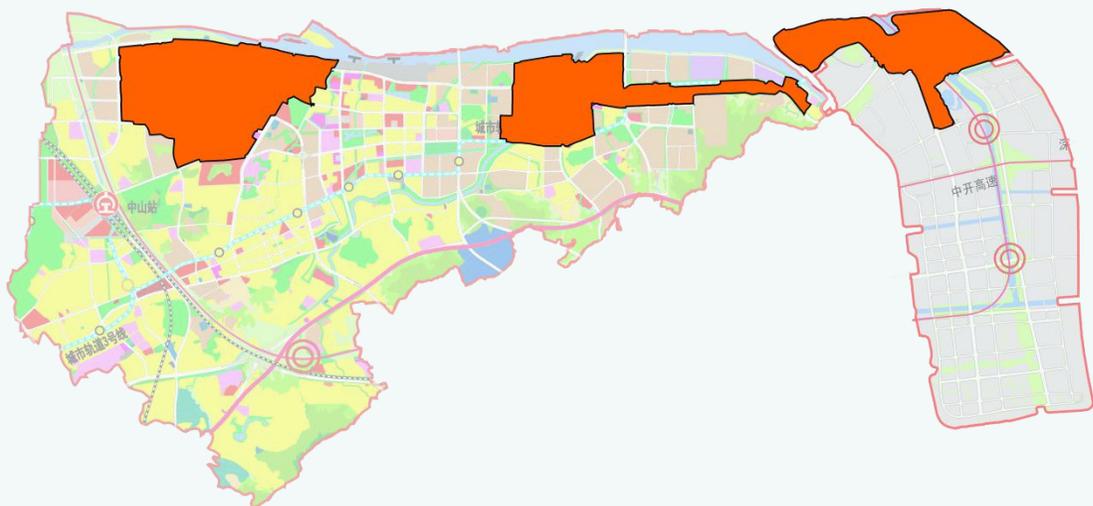
第二部分

评估内容



评估内容

规划环评



中山火炬高技术产业开发区于2010年进行**规划环评**并取得**审查意见**，但自2010年开展规划环评以来，至今尚未开展**跟踪评价**。规划边界及布局未发生明显变化，不属于“**三线一单**”生态保护红线范围。

开发区分为**集中新建区、政策区一、政策区二**，产业导向基本与规划相符。各区域产业发展特色鲜明，已初步形成产业集聚效应，其中集中新建区已形成电子设备制造业及配套工业的产业集聚，政策区一已形成医药制造及医疗器械、保健食品的产业集聚，政策区二入驻多为规模化的通用及专用设备制造产业。



评估内容

建设项目情况

环评审批

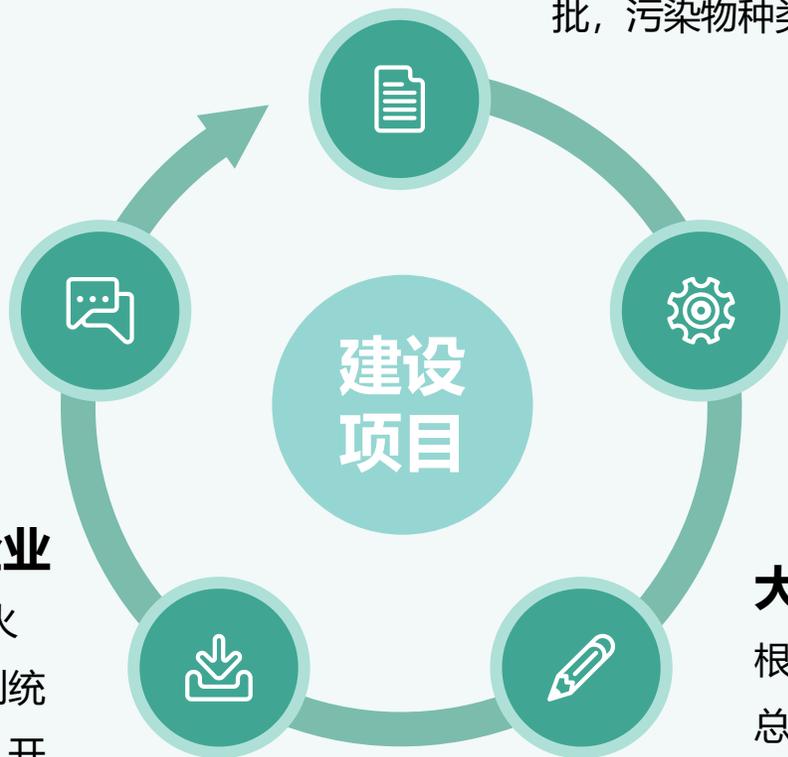
建设项目严格按照规划环评及相关政策、法律法规要求企业审批，污染物种类未超过规划环评许可总量

污染批复总量

202年度火炬高新区批复的挥发性有机物总量共计为2.6944吨/年，氮氧化物总量共计为3.1776吨/年

涉电镀企业

根据中山火炬开发区党政办公室编制《火炬开发区落实<中山市电镀行业统一规划统一一定点实施方案（修编）>行动方案》，开发区内涉电镀企业电镀生产工艺淘汰、委外或整体搬迁



水污染排放总量

根据环境统计数据，各建设项目水污染物实际排放总量为化学需氧量29.705吨/年、氨氮1.55吨/年、总磷0.077吨/年，其实际排放总量未超过原规划环评批复的要求

大气污染排放总量

根据环境统计数据，各建设项目水污染物实际排放总量为二氧化硫为0.021吨/年、氮氧化物12.937吨/年、烟粉尘2.022吨/年、VOCs为894.466吨/年，其实际排放总量未超过原规划环评批复的总量

集中供热设施建设情况



目前中山火炬高技术产业开发区在全区域实行高污染燃料禁燃区的基本要求外，现主要依托嘉明电力热电联产项目，对火炬开发区东部片区（包括政策一区）、翠亨新区起步区（包括政策二区）进行集中供热，尚未覆盖集中新建区，在供热区域内符合供热条件的企事业单位必须使用供热，不允许新增锅炉。

截至2021年底，中山嘉明电力有限公司已和26家企业完成用热签约。

集中污水处理设施建设情况

火炬水质净化厂

日处理总规模为20万m³/d，目前已接收居民生活废水、汽修清洗等商业废水和预处理达到行业排放标准的工业废水量共计约7万m³/d，其中工业废水水量约7500t/d，已安装在线监控并联网，2019年度的COD、氨氮均达标排放。

临海水质净化厂

主要收集横门岛（马鞍岛）城镇生活污水，不接纳工业废水，设计水量为3万m³/d，2021年实际进水水量为1542234立方米，出水水量为1450723立方米，全年出水除总磷外PH、COD、NH₃-N、TN全部达标排放。

珍家山污水厂

污水处理能力10万m³/d，目前已安装了在线监控设备并联网，收集中山市东区和火炬开发区西片区的生活污水，其中火炬开发区西片区的废水量1.4万吨/日。021年珍家山污水处理有限公司年处理4108.6964万吨水，已超过其运行负荷，出水COD、氨氮均达标排放。

联海污水厂

主要处理民族工业园内各金属制品企业的工业废水（含电镀废水），设计处理能力为2000吨/天。根据以上统计数据中山市联海污水处理有限公司2021年全年处理35116.94吨废水，出水PH、COD、NH₃-N、TN、TP全部达标排放。

评估内容

环境质量底线

环境空气

区域为不达标区，根据引用及补充的监测数据，目前TSP有1个点位轻微超标，TVOC、非甲烷总烃均达标，与原规划环评的监测数据相比，二氧化硫、非甲烷总烃有所改善，二氧化氮仍旧有部分超标现象

地表水环境

与规划环评比较，横门水道水质有明显改善，无氨氮、总氮与溶解氧超标现象。

地下水环境

与规划环评调查地下水环境质量相比，地下水水质无恶化，且原超标的亚硝酸盐氮与氨氮、pH值有明显改善。

土壤环境

政策区一、政策区二的土壤监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)二类用地标准，说明所在区域的土壤环境现状质量良好。

声环境

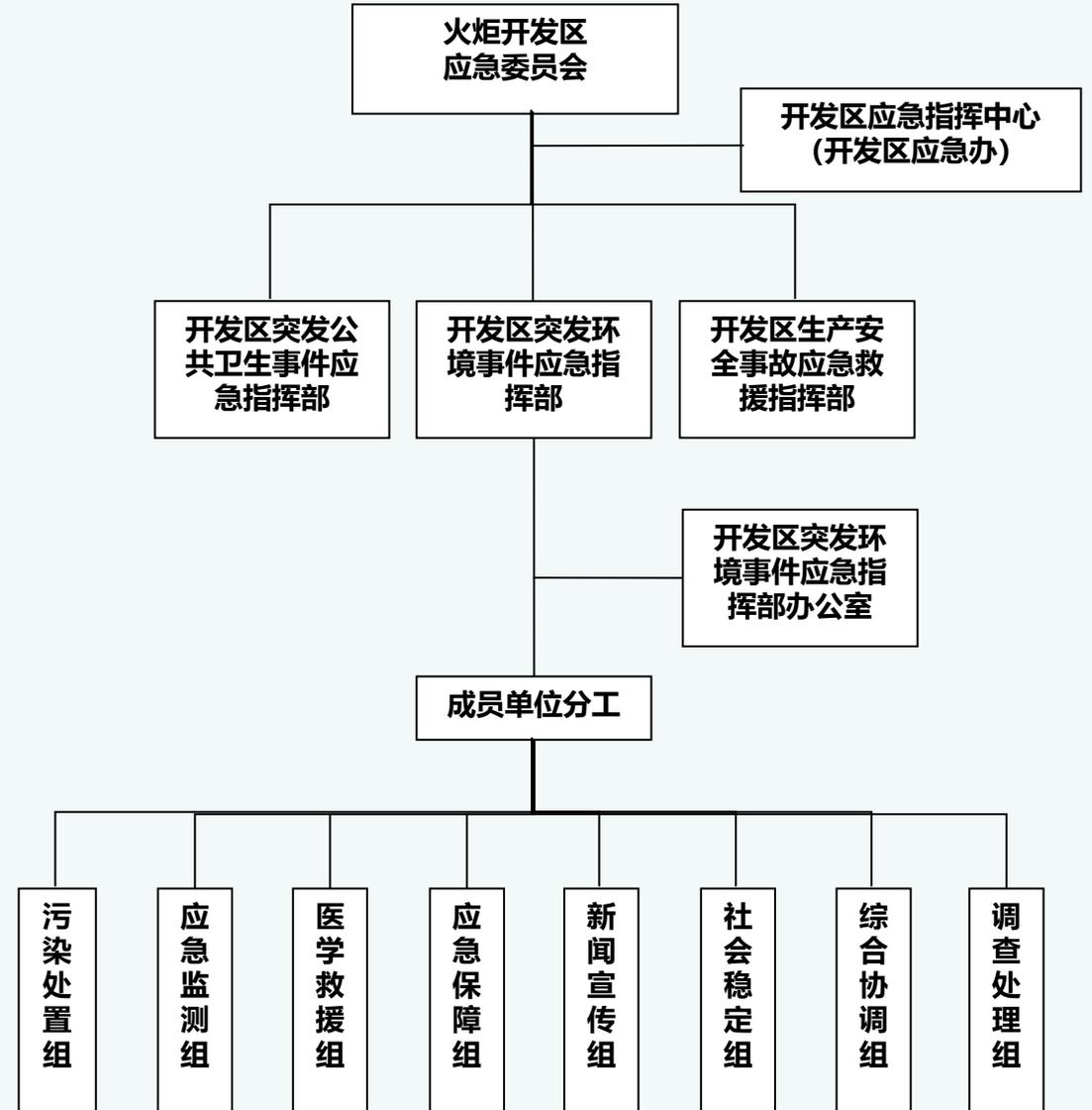
各监测点昼间声环境可满足相应声功能区划的声环境质量标准，但集中新建区、政策区一夜间声环境部分超过相应声功能区划的声环境质量标准。

评估内容

环境风险防控

中山火炬高技术产业开发区管理委员会于2020年编制《中山火炬高技术产业开发区突发环境事件应急预案》，作为应对突发环境事件的技术依据，建立健全中山火炬高技术产业开发区突发环境事件应急工作机制。中山火炬高技术产业开发区2021年未发生过突发环境风险事故，进行一次应急演练。

应急响应	I级	II级	III级	IV级
启动条件	初步认定发生特别重大或重大突发环境事件时，由省政府决定启动I级或II级应急响应，发布启动应急程序的命令	初步认定发生较大突发环境事件时，由市环境应急指挥部决定启动III级应急响应	初步认定发生一般突发环境事件时，市环境应急指挥部启动IV级应急响应。	
响应措施	区环境应急指挥部在国家级应急指挥机构、省级应急指挥机构、市环境应急指挥机构统一领导和指挥下组织实施现场应急处置工作：组织营救、救治和转移、疏散受灾人员；调集和配置辖区内各类应急资源参与应急处置；组织抢修突发环境事件损坏的基础设施；为公众提供避难场所和生活必需品；维护社会正常生产生活秩序等	市环境应急指挥部组织设立现场指挥部，派出或指定现场指挥官，统一组织、指挥开展突发环境事件现场应急救援工作。区环境应急指挥部有关成员单位在市环境应急指挥部的统一领导和指挥下协助实施应急处置工作。	市环境应急指挥部组织设立现场指挥部，派出或者指定现场指挥官，统一组织、指挥市环境应急指挥部有关成员单位和区环境应急指挥机构开展现场应急救援工作。	



中山火炬高技术产业开发区突发环境事件应急救援指挥体系



评估内容

开发区定位为高新技术产业，根据规划环评的要求，禁止对企业生产、居住和公共设施等环境有严重干扰和污染三类工业入驻，如造纸、制革、电镀、印染、炼油、农药、大中型机械制造工业、基本化学工业、建材工业、冶炼和其他污染严重的企业，鼓励符合开发区产业定位的一类及二类生产企业进驻。根据中山火炬开发区党政办公室编制《火炬开发区落实〈中山市电镀行业统一规划统一地点实施方案（修编）〉行动方案》，开发区内涉电镀企业电镀生产工艺淘汰、委外或整体搬迁。

环境准入

入驻工业企业的环境准入基本条件如下：

- (1) 符合行业清洁生产标准要求，新建工业企业清洁生产水平应达到国际先进或国内领先水平。
- (2) 符合开发区环境管理指标的工业项目。
- (3) 符合开发区规划产业结构的工业项目，优先引进与已建成工业企业能构建工业共生生态链的企业。

集中新建区主要引进电子信息类工业企业、汽车配件类企业。

政策区一主要引进健康医药、食品类企业。

政策区二主要引进装备制造、新能源、新材料类企业。



规划环评与建设项目联动情况

2021年中山火炬高技术产业开发区已落实规划环评的各项要求，目前开发区在审批权限内的建设项目环评影响评价报告书及环境影响评价报告表均由开发区生态环境主管部门审批。

原规划环评未提出基地规划环评与基地内建设项目联动，建议在下一次规划环评或跟踪评价中明确提出相关要求。





评估内容

环境管理现状

A

环境管理指标体系：2006年通过了ISO14001环境管理体系认证，建立了较为完善的环境管理制度与管理体系，但开发区区域层次环境管理指标体系部分指标未达到规划要求

C

环境管理机构：中山火炬开发区综合行政执法局下设环境保护分局是负责开发区环境保护监督与管理工作的政府机构，受中山火炬开发区管委会领导，为火炬开发区的生态环境保护服务，2021年政策区生态环境主管部门由中山火炬高技术产业开发区综合行政执法局改为中山市南朗街道综合行政执法局（生态环境保护局）

B

环境管理制度：制度基本完善，但在环保档案建设方面还有较大差距，对辖区内的工业企业的基本信息、环境影响评价文件、环境保护验收等信息尚未建立起健全的管理档案

D

环境管理现状：深化未达标（黑臭）水体整治工作，其中中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点（原小隐涌湿地公园项目）正式对外开放，编制工业废水排入城镇污水处理厂手续办理指引，鼓励企业将工业废水处理达标后进入城镇污水处理厂，减少工业废水直接排放进入外环境。打赢蓝天保卫攻坚战，继续加大对重点VOCs企业的监督管理，开展火炬开发区“十四五”VOCs总量减排工作，积极探索重点污染物协同治理，精准施策打好污染防治攻坚战。

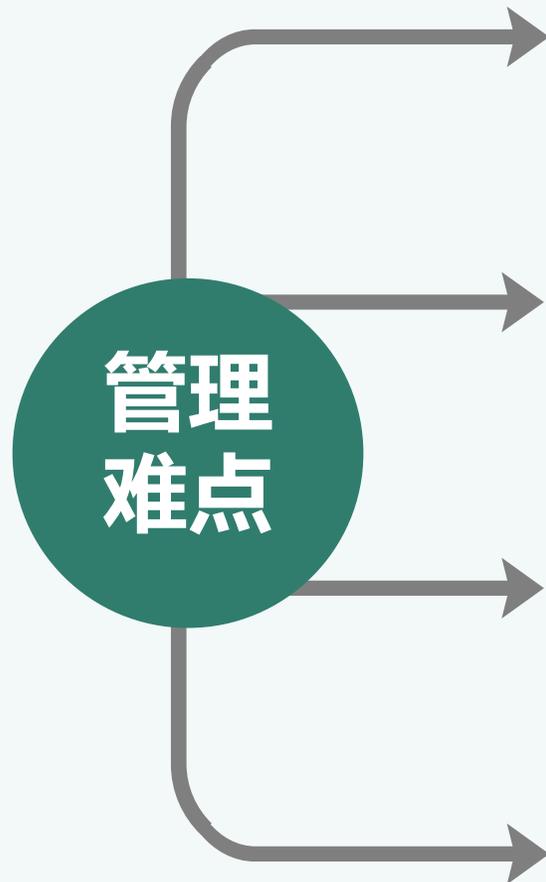
第二部分

管理难点





管理难点



环境制约因素

区域资源环境承载力日趋饱和，开发区部分电子设备制造及制药企业高挥发性化工原料使用量大，涉及污染物总量大、种类多，存在一定的环境风险，需**加强生产、储存、流通等各个环节的管理**，一旦疏于管理，将对环境造成较大的影响，一定程度上制约企业的建设及发展

环境管理困难

区域分为三个区块，区域建设用地面积大且各园区发展重点不同、环境管理的难点不同，目前集中新建区、政策区一发展较为成熟，企业数量多且规模大，环境管理与督查的压力大，各企业环境管理制度建设情况不一，**企业层面未形成统一规范的环境管理制度**

土地资源紧缺

开发区建设时间久，发展空间几近饱和，区域开发强度高，大量项目因用地指标缺乏无法落地，严重制约了火炬高新区的经济发展；**结合工改项目强化土地集约节约利用**，提升发展质量和后劲，统筹全区土地资源整合，解决土地历史遗留问题，是下一步工作的重点与难点

产业发展瓶颈

开发区企业虽形成部分高技术产业的产业集聚，但产业升级内生发展动力不足，普遍存在企业创新能力整体偏弱，还需在电子产业、高端装备制造、健康医药等新兴产业多入驻一些**“投资大、效益好、技术高、用地少、带动强”**龙头项目，**培育一批与开发区优势相配套的服务业新业态，带动产业升级及产业辐射**

第四部分

提升建议





提升建议

提升建议

及时开展跟踪评价，从规划方面顶层设计，必要时开展调整规划与规划环评，重新为开发区发展进行全面设计与布局，做好产业规模与准入的设计。

做好企业各项环境管理工作，结合工改进一步扩容，鼓励企业进行设备升级与技术改造，引导现有入驻企业减污增效。



以各区块为单位，加快建立统一信息可视化管理平台，使园区内各个企业各项环境管理情况一目了然，涵盖各项审批及备案要求，做到资料规范、信息详实、监管全面

进一步拓展更多的环保服务，更加能满足企业的多元化需求，可提供全方位及“订单式”的技术支持与服务，促进园区绿色发展。

园区评估汇总情况

现状评估内容		重点关注	评估指标	差异分析	发展建议
一、规划与相关政策、法律法规以及其他相关规划的协调性分析	1	规划概况	四至边界、空间布局、产业导向等情况	规划边界及布局未发生明显变化，土地空间已基本饱和，产业导向基本与规划相符，开发区分为集中新建区、政策区一、政策区二，各区域产业发展特色鲜明，已初步形成产业集聚效应，其中集中新建区已形成电子设备制造业及配套工业的产业集聚，政策区一已形成医药制造及医疗器械、保健食品的产业集聚，政策区二入驻多为规模化的通用及专用设备制造产业，2021年政策区二纳入南朗街道管辖，存在管理上的协调适应。规划环评及审查意见落实情况主要存在“电镀企业未搬迁至定点园区”和“政策区一工居混杂、东利村居民未搬迁”的问题	提升企业创新能力，降低OEM、ODM比重，结合工改腾挪土地空间，在电子产业、高端装备制造、健康医药等新兴产业多入驻“投资大、效益好、技术高、用地少、带动强”的大项目好项目，培育一批与开发区优势相配套的服务业新业态，带动产业升级与产业辐射。加快整改开发区规划环评的落实，并关注开发区内环境敏感点，强化风险防范应急措施，并上报相关问题的情况
	2	规划协调性分析	分析规划与相关产业政策、环保法律法规、上层规划及同层规划的协调性	符合相关产业政策、环保法律法规、上层规划及同层规划的相关要求	/

现状评估内容		重点关注	评估指标	差异分析	发展建议	
二、“三线一单”协调性	(一)环境质量底线	1	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	加强高污染行业污染物的治理及污染物总量削减工作
		2	地表水环境	纳污河道横门水道达到Ⅲ水质	纳污河道横门水道满足Ⅲ水质	
		3	地下水环境	符合《地下水质量标准》(GB14848-2017) V类标准	符合《地下水质量标准》(GB14848-2017) V类标准	
		4	土壤环境	满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求	满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求	
		5	声环境	满足相应声功能区划的《声环境质量标准》(GB 3096 - 2008)	集中新建区、政策区一夜间声环境部分超标。	
	(二)资源利用上线	1	土地资源	规划建设范围总用地面积1710公顷；集中新建区总规划用地面积730公顷，以工业用地为主，且全部规划为一类工业用地，规划用地340.09公顷；政策区一规划用地总面积475.3公顷，以工业用地为主，工业用地面积236.96公顷，其中又以二类工业用地为主，一类工业用地只有25.07公顷。政策区二规划用地总面积504.7公顷，其中工业用地面积133.12公顷，其中又以三类、二类工业用地为主	土地空间几近饱和，区域开发强度高，大量项目因用地指标缺乏无法落地，严重制约了火炬高新区的经济发展	结合工改项目，强化土地集约节约利用，提升发展质量和后劲，统筹全区土地资源整合，解决好土地历史遗留问题，进一步优化生产、生活、生态空间成为下一步工作的重点与难点
		2	水资源	单位工业增加值新鲜水耗5m ³ /万元、单位工业增加值废水产生量4m ³ /万、工业用水重复利用率达到75%、中水回用率50%	已建工业用水重复利用率、中水回用率偏低	提升工业用水重复利用率及中水回用率
		3	能源与循环利用	单位工业增加值综合能耗、单位工业增加值固废产生量、工业固体废物综合利用率	目前以电力、天然气为主的能源结构，满足全市高污染禁燃区要求	加快建设嘉明电力未铺设完成路线

现状评估内容		重点关注	评估指标	差异分析	发展建议	
二、“三线一单”协调性	(三) 生态保护红线	1	生态保护红线范围	禁止开发建设活动要求	符合相关禁止开发建设活动的相关要求	/
	(四) 生态环境准入负面清单	1	空间布局约束	符合空间布局管控要求	主要为工业用地，无饮用水源保护区、自然保护区等需要严格保护的生态空间	/
		2	污染物排放管控	集中新建区：污水排水量52.94万吨/年；化学耗氧量313.18吨/年（其中生活污水COD 292吨/年，工业废水COD 21.18吨/年）；二氧化硫4.38吨/年；政策区一：化学耗氧量1825吨/年；二氧化硫401吨/年；政策区二：化学耗氧量排污量由临海工业园统一调配控制；二氧化硫350吨/年(纳入临海工业园，临海工业园二氧化硫年允许排放量2000吨/年)	符合总量控制要求	/
		3	环境风险防控	符合联合防控要求	按要求编制全区应急预案并开展相关工作	定期开展应急演练
		4	产业类型	符合相关产业政策及规划产业导向	按相关产业准入要求审批项目，但产业升级内生发展动力不足，普遍存在企业创新能力整体偏弱，OEM（代工生产）、ODM（原始设计制造商）产业比重居高不下	提升企业创新能力，降低OEM、ODM比重，在光电产业、高端装备制造、健康医药等新兴产业

现状评估内容			重点关注	评估指标	差异分析	发展建议
三、区域环境问题及资源环境制约因素分析	(一) 规划执行情况回顾	1	规划实施情况	区域布局分析：用地现状，布局合理性；产业发展情况：现状产业结构组成与规模，突出主导产业发展状况；与原规划的相符性。	各区域产业发展特色鲜明，已初步形成产业集聚效应，其中集中新建区已形成电子设备制造业及配套工业的产业集聚，政策区一已形成医药制造及医疗器械、保健食品的产业集聚，政策区二入驻多为规模化的通用及专用设备制造产业	入驻“投资大、效益好、技术高、用地少、带动强”的大项目好项目，培育一批与开发区优势相配套的服务业新业态，带动产业升级及产业辐射
	(二) 区内企业发展现状回顾	1	现有企业概况	能耗状况、排污状况、污染治理情况	排污状况、污染治理情况基本符合审批要求	按照计划将涉电镀企业电镀生产工艺淘汰、委外或整体搬迁
		2	现有企业管理情况	清洁生产水平、环境风险管理等	清洁生产水平、环境风险管理基本符合清洁生产审核及应急预案要求	/
	(三) 环境管理状况回顾	1	区域环评执行情况	规划环评及审批意见的要求；环评报告及批复要求执行情况，准入条件执行情况	规划建设基本符合规划环评及审批意见的要求；园区内建设项目符合环评报告及批复要求及产业准入条件的要求；	/
		2	区域环境管理现状	环境管理机构、制度、措施等；风险防范管理状况；总量控制执行情况	基本完善环境管理机构设置与制度要求，推进区域环境风险应急预案，建设项目审批严格按种类控制要求，但区域环境管理资料系统化信息管理不到位	需以各区块为单位，加快建立统一信息可视化管理平台，通过信息化管理手段，实现网格化规划管理
		3	基础设施建设情况	废水收集及处理设施、中水回用系统、天然气供应系统、固体废弃物处置等情况调查。	相关基础设施基本已建成，但是工业用水重复利用率低，距离综合类生态工业园区的标准要求（75%）差距很大；除了个别工业企业有中水回用以外，区域无中水回用设施	加快区污水集中处理厂中水回用设施建设

现状评估内容			重点关注	评估指标	差异分析	发展建议
三、区域环境问题及资源环境制约因素分析	(四) 区域环境敏感性	1	地理位置敏感性分析	区块内敏感目标分布情况；区块周边评价范围内敏感目标分布情况；环境敏感区有无设置防护距离等	与原规划环评相比，规划建设区域附近新增较多大型居住小区，周边环境敏感程度有所增加	加强靠近敏感目标工业企业污染防治及环境风险防控
	(五) 环境质量回顾	1	环境质量现状调查	满足各环境要素环境质量现状标准要求	各评价因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；纳污河道横门水道满足Ⅲ水质；地下水环境质量符合《地下水质量标准》(GB14848-2017) V类标准；土壤监测因子满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求，；部分声环境质量夜间超标	进一步加强污染物总量控制
		2	环境质量变化情况	对比区域开发初期与现状环境质量情况，分析变化趋势。	未发现有明显恶化	/
	(六) 现状环境影响及资源环境制约因素分析	1	现状环境影响情况分析	区域环境质量现状调查、区内企业发展情况、区域环境敏感性等情况	区域环境质量现状调查未恶化，区域环境敏感性有所增加	加强靠近敏感目标工业企业污染防治及环境风险防控
		2	资源环境制约因素分析	筛选和识别产业园区所在区域主要环境问题，可能影响的环境敏感目标和主要资源环境制约因素	主要制约因素为土地资源	强化土地集约节约利用，结合工改项目，提升发展质量和后劲，统筹全区土地资源整合

现状评估内容	重点关注	评估指标	差异分析	发展建议
<p>五、规划的环境合理性综合分析</p>		<p>产业定位、布局、结构和规模以及污染集中治理设施设置的环境合理性分析</p>	<p>产业定位、布局、结构和规模以及污染集中治理设施设置的基本按规划环评及审查意见的要求建设，但由于周边区域环境敏感性有所增加，导致工业企业发展受到一定制约</p>	<p>加强靠近敏感目标工业企业污染防治及环境风险防控</p>
<p>六、规划优化调整建议、环境影响减缓措施、环境管控和生态准入清单实施情况</p>		<p>产业布局、结构、规模优化调整建议；环保对策措施，存在的问题、制约因素进行汇总，提出解决方案与建议；以及建议措施实施、环境管控落实情况和执行效果要求，明确环境管理和监测要求；落实生态环境准入清单要求。</p>	<p>未按规划环评提出的环境管理指标体系建设要求及时开展跟踪评价和完善信息平台；原规划环评未提出“三线一单”管控要求；原规划环评未提出区域规划环评与建设项目联动要求</p>	<p>编制机关应及时组织力量，对该规划实施后的环境影响及预防措施的有效性进行调查、分析、评估，发现有明显的环境不良影响的，及时提出并采取新的相应改进措施。站在全区环境管理的角度，加强顶层设计，统一部署空间，全局考虑将来的管制与发展方向，做好产业规模与准入的设计；建议在下一次规划环评或跟踪评价中明确提出区域规划环评与建设项目联动要求相关要求</p>

2021

中山火炬高技术产业开发区 环境状况与管理情况评估

中山火炬高技术产业开发区综合行政执法局（委）

中山市环境保护技术中心（编）