

广州花都经济开发区规划
环境影响跟踪评价报告书
(简本)

委托单位：广州花都经济开发区管理委员会

编制单位：广州粤环环保科技有限公司

日期：二〇二二年八月

一、评价背景

广州花都经济开发区（简称“花都开发区”）即原广东省花县华侨经济开发试验区，于1992年由广东省政府批准在花都华侨农场内设立。后于2006年正式更名为广州花都经济开发区，经国家发改委、国土资源部和建设部审核，批准规划面积为50.7公顷，成为花都区唯一的省级经济开发试验区。2012年6月，经广东省政府批准，广东省外经贸厅、发展和改革委员会、国土资源厅、住房和城乡建设厅联合发文批复，同意广州花都经济开发区扩区至花都汽车产业基地一期范围内，规划面积扩展至1236.1公顷。2017年3月全国省级开发区红线核查，剔除土规不符地块后，广州花都经济开发区的批准面积为1188.34公顷。

为贯彻实施《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保政策和法规的要求，《广州花都汽车产业基地环境影响报告书》（粤环函[2005]1524号）于2005年取得原广东省环境保护厅审查意见；《广州花都经济开发区环境影响报告书》（粤环审[2011]211号）于2011年取得原广东省环境保护厅审查意见；《广州市花都区汽车产业分区（HD-01分区）控制性详细规划调整环境影响篇章》（穗环函[2014]215号）于2014年取得原广州市环境保护局审查意见。

根据《规划环境影响评价条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14号）等相关要求，产业园区规划实施五年以上，应当及时组织环境影响的跟踪评价。

环境影响跟踪评价是应对规划不确定性的有效手段之一，指规划编制机关在规划的实施过程中，对规划已经和正在造成的环境影响进行监测、分析和评价的过程，用以检验规划环境影响评价的准确性以及不良环境影响减缓措施的有效性，并根据评价结果，采取减缓不良环境影响的改进措施，或者对正在实施的规划方案进行修订，甚至终止其实施。

因此，广州花都经济开发区管理委员会委托广州粤环环保科技有限公司承担“广州花都经济开发区”环境影响跟踪评价工作。广州粤环环保科技有限公司按《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）的要求，研究了规划文件、资料和现场踏勘，编制《广州花都经济开发区规划环境影响跟踪报告书》。

二、规划及生态环境影响减缓措施实施情况

2.1 规划基本情况

(1) 规划范围

广州花都经济开发区的批准面积为 1188.34 公顷。广州花都经济开发区分为汽车产业基地片区（西区）和花东镇片区（包括南区和北区）。其中，南区位于花东镇中部快速路附近，东至水口营村大岭背，南至流溪河灌渠和龟岭，西至四联村，北至黄鳍窿；北区位于花东镇山前旅游大道附近，东至四联村山地，南至四联村鱼塘，西至半边山果园，北至板边山鱼塘和奶牛场。西区位于花都新华街西部，东起天马河，南至巴江河，西至炭步大道，北靠东风汽车有限公司乘用车公司花都工厂。

(2) 职能定位

广州花都经济开发区区域定位为珠江三角洲重要的国际汽车产业基地，广州市北部的先进制造业引擎，花都区产业转型升级的先行区。

(3) 功能定位

广州花都经济开发区以汽车为主导，以新能源汽车、智能电子、生物医药等新兴产业为重点，聚合先进制造、科技研发、现代物流、商业服务、多样居住、公共服务等多种功能，建设成为创新驱动、环境优美、配套完善、机制灵活、生态低碳的现代产业园区。

(4) 产业策略

1) 西区产业发展策略

综合考虑国内外著名的汽车产业基地的产业专业化和多元化并存、产业类型不断转型升级的趋势，提出西区的产业发展策略如下：

①全面提升汽车制造业

持续做大做强整车制造；全面提升汽车零配件的比重和层次；强化自主创新和自主品牌发展。

②大力发展第三产业

通过在西区发展满足汽车产业发展需求的相关生产性服务业，提升产业链并增强发展活力。大力拓展技术研发、商务办公、专业市场以及物流运输等生产性服务；适当发展房地产业。同时，发展生活性服务业，如餐饮、酒店、超市、商业街、农贸市场等。适当发展休闲产业。

③鼓励制造业多元化的发展

对于历史形成或由汽车零配件企业转型发展的其他先进制造业，应该给予鼓励发展，形成西区产业多元发展的格局。

2) 南区的产业发展策略

南区通过改造提升纺织服装、新型建材等产业，引导产业集聚，扶持一批技术创新能力强、产品竞争力强的产业。

3) 北区的产业发展策略

大力发展以智能电子等为主的临空型先进制造业。

(5) 集中供热建设情况

花都汽车产业基地片区（西区）于 2005 年编制的《广州花都汽车产业基地环境影响报告书》和花东镇片区（包括南区和北区）于 2011 年编制的《广州花都经济开发区环境影响报告书》中都未对园区提出集中供热计划，但随着科技的发展和环境管理要求的提高，广州市制定了相关规划，分区域开展集中供热设施建设。

根据《广东粤电花都天然气热电有限公司 2×400MW 级燃气-蒸汽热电联产项目环境影响报告表》，以广东粤电花都天然气热电有限公司花都区原巴江发电厂作为热源点，采用 2 台 9F 级改进型燃气—蒸汽联合循环机组，具体供热范围为：赤坭镇南部片区、橡胶工业园片区、汽车产业基地片区、新华街西南部片区、炭步工业园片区、大涡纺织工业园六个片区。上述片区分别位于花都区汽车产业园片区的西北区域、东部区域、南部区域和西南区域。

(6) 规划执行情况

广州花都经济开发区规划已实施部分采取的预防或减轻不良生态环境影响的措施基本有效。

在后续规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在规划进行重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。后续规划实施过程中，废水均可得到妥善处理，管网得以规范建设，进行雨污分流，污水收纳率将得到提高，将改善区域的水环境。随着区域污水管网的不断完善，区域目前部分未能纳入污水处理厂处理的污水将得到收集和处理，天马河、新街河、白坭河区域入河水污染物排放量将得到有效控制。

2.2 生态环境影响减缓对策和措施的合理性和有效性分析

广州花都经济开发区规划已实施部分采取的预防或减轻不良生态环境影响的措施基本有效。

在后续规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在规划进行重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。后续规划实施过程中，废水均可得到妥善处理，管网得以规范建设，进行雨污分流，污水收纳率将得到提高，将改善区域的

水环境。随着区域污水管网的不断完善，区域目前部分未能纳入污水处理厂处理的污水将得到收集和处理，天马河、新街河、白坭河区域入河水污染物排放量将得到有效控制。

三、区域生态环境质量现状及变化趋势

3.1 环境空气

根据广州市生态环境局发布的《2020年广州市环境质量状况公报》，本项目所在区域SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测数据均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)的二级标准限值要求；本项目所在区域为环境空气质量达标区。

A1监测点的监测指标均可达到相关标准限值。A1监测点非甲烷可以满足执行的《大气污染物综合排放标准详解》的限值要求；臭气浓度可以满足执行的《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值要求；TVOC、苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、苯乙烯、氯化氢、硫酸可以满足执行的《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2 2018)附录D的限值要求。

A2监测点的监测指标均可达到相关标准限值。A2监测点非甲烷可以满足执行的《大气污染物综合排放标准详解》的限值要求；臭气浓度可以满足执行的《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值要求；TVOC、苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、二硫化碳、苯乙烯、氯化氢、硫酸、甲醇、甲醛、丙酮、锰及其化合物可以满足执行的《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2 2018)附录D的限值要求。

2019年、2020年、2021年全年花都区环境空气污染物SO₂和CO浓度变化情况相对稳定且处于较低水平状态，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}呈波动变化情况，上述指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级浓度限值要求；O₃8小时平均浓度呈V型波动趋势，2020年符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级浓度限值要求。

规划区周边环境空气质量总体良好。

3.2 地表水环境

2020年1月~2020年11月天马河断面现状水质类别为III类~V类，部分指标均超过执行的水质标准，主要污染物为氨氮、总磷和化学需氧量。

2020年1月~2020年11月新街河断面现状水质类别为III类~劣V类，部分指标均超过执行的水质标准，主要污染物为氨氮和总磷。

白坭河断面现状水质类别为Ⅲ类~Ⅳ类，部分指标均超过执行的水质标准，主要污染物为氨氮、总磷和化学需氧量。

流溪河断面现状水质类别为Ⅱ类~Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准限值要求。

随着近几年周边地区污水收集处理系统不断完善，流溪河水质较 2009 年区域有所提升。

根据天马河、新街河和白坭河监测断面的监测结果(2014 年)显示，天马河、新街河和白坭河水质呈Ⅴ类~劣Ⅴ类，目前溶解氧、氨氮、总磷、化学需氧量较 2014 年有所改善。

广州花都经济开发区实施以来，各监测断面的溶解氧、氨氮、总磷、化学需氧量均有所改善，水环境质量整体向上改善的趋势。

3.3 地下水环境

规划范围内除 U1 监测点的氨氮超标，其余区域达标，规划区地下水质量较好。个别监测点氨氮超标可能由于土壤腐殖质较多所导致。

原规划环评 2009 年监测值与 2013 年的监测值均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类水质标准要求，地下水环境质量良好。

地下水现状水质监测较原规划环评时期有所变化，及超标的原因可能由于土壤腐殖质较多所导致，从而影响地下水水质。

3.4 声环境

N8、N11 监测点的昼间、夜间声环境现状监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准；规划区内 N4~N5、N7、N12 监测点的昼间、夜间声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准；N1、N9 监测点的昼间、夜间声环境现状监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准；N2、N3、N6、N10 监测点声环境现状监测值不能均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，可能是由于车流量较大。

除了 N2、N3、N6、N10 道路监测点噪声超标外，规划区其余区域声环境质量良好。

3.5 土壤环境

规划区(西区)内及周边区域的监测点 S2、S4~S7 土壤存在砷污染问题，其它监测指标均符合相关标准限制要求。监测点 S1、S3、S12 的各监测指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中基本项目的筛选值(第二类用地)

要求；监测点 S8、S11 的各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中基本项目的筛选值（第一类用地）要求；监测点 S9、S10 的各监测指标均能满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值标准限值。

四、资源环境承载力的变化情况

4.1 资源承载力的变化情况

（1）土地资源承载力分析

截止 2021 年，规划区已开发用地面积主要为城镇建设用地（公共管理与公共服务用地、商业服务设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地），规模为 847.12 公顷，占规划用地面积的 79.31%；未开发的商业用地、道路与交通设施用地等现状仍为农林用地；工业园现状尚有部分土地资源进行开发建设用地。

（2）水资源承载力分析

规划区现状由花都自来水公司东部水厂和石角水厂联合供水，现状规模均为 9.5 万 m^3/d ，水源取自流溪河。

规划区平均日用水量为 2.501 万 m^3/d ，远期广州北江引水工程供水能满足规划区供水要求。

（2）能源供给承载力分析

1) 电力承载力分析

根据《广州市花都区控制性详细规划（全覆盖）》、《广州市花都区高压电网专项规划》，规划区西区规划有 110kV 变电站 7 座，每座电站主变容量为 $3 \times 50MVA$ ，总主变容量为 1050MVA，可满足规划区西区供电需求。北区电源由区外北侧的 HD110-20#110kV 变提供。南区电源由区外南侧的 HD110-25#110kV 变提供。

根据《广州市花都区高压电网专项规划》，位于规划区西区内白云六线与东风大道交汇处西南侧新建一座 TB220-02# 220kV 变电站，主变容量为 $3 \times 180=540MVA$ 。并规划于西区的西部、东部共设置 TB220-01#、XH220-07#、XH220-08# 三座 220kV 变电站，总主变容量为 1620MVA，均可为规划区提供电源，可满足规划区的供电需求。

2) 燃气承载力分析

根据《广东粤电花都天然气热电有限公司 2×400MW 级燃气-蒸汽热电联产项目环境影响报告表》，以广东粤电花都天然气热电有限公司花都原巴江发电厂作为热源点，

采用 2 台 9F 级改进型燃气——蒸汽联合循环机组，具体供热范围为：赤坭镇南部片区、橡胶工业园片区、汽车产业基地片区、新华街西南部片区、炭步工业园片区、大涡纺织工业园六个片区。花东镇片区（包括南区和北区）用气主要来自西气东输二线管输天然气，由位于区外的北兴门站供气。区域的燃气设施可满足规划区的供气需求。

4.2 环境承载力变化分析

（1）大气环境承载力分析

经分析，规划区 SO₂、NO_x 排放量均低于当前大气环境容量，因此，规划区 SO₂、NO_x 年排放总量符合《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中规定的允许排放总量的要求。

（2）水环境承载力分析

根据统计，规划区废（污）排放量为 324.784 万 m³/a。生活污水达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中较严值后经市政污水管网分别排入新华污水处理厂、花东污水处理厂进一步处理；生产废水中 COD、BOD₅、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、pH、粪大肠菌群数达广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）较严者，其他指标达广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者后分别排入新华污水处理厂、花东污水处理厂进一步处理。

根据水环境质量现状监测结果，花东污水处理厂的主要纳污河流——流溪河的各项水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，表明规划地块水质较好，有一定的水环境容量。新华污水处理厂的主要纳污河流——天马河、新街河和白坭河地表水环境质量超过执行的水质标准，各水体受到不同程度污染。相关部门对新华污水处理厂进行提标改造以及加快推进该流域进行综合整治以削减现有污染源，改善天马河、新街河和白坭河的水质。

随着区域内雨污水管网进一步完善，雨污分流，废水均能纳入城镇污水收集系统进行深度处理，集中处理率达到 100%，杜绝了现状村庄居民生活污水未经处理直接排入白坭河的现象。规划区域内现有水污染物及区域面源将得到削减，将进一步改善规划区周边水体水质。

五、规划已实施部分环境管理优化建议

5.1 园区规划布局调整

在规划区用地规划及企业入驻的过程中优化布局。建议园区内工业企业与敏感点之间应建设不少于 50m 宽度的绿化带。绿化带外设置一定距离的缓冲带，按照工业、商业、居住的顺序依次向外布局，绿化带内不得规划建设集中居住区、学校、医院等敏感点。园区整体不设环境防护距离，在各企业入驻过程中应根据环境影响评价的结论设定合理的环境防护距离，减少环境影响，促进园区社会经济环境和谐稳定发展。

现状有部分工业企业占用其它类型规划用地，其中广州建龙电器有限公司位于规划居住用地，广州万江汽车贸易有限公司位于规划绿地、其他交通设施用地，广州市得农饲料有限公司（已停产）位于规划港口用地。建议按土地利用规划推进上述企业搬迁到规划工业用地范围内，或按实际用途调整土地利用规划。

规划区西区南侧部分涉及白坭河炭步段饮用水水源保护区二级保护区陆域范围，目前正在计划撤销白坭河炭步段饮用水水源保护区，在正式撤销前，不得规划为工业用地，应禁止新建、改建、扩建排放污染物的项目。

5.2 总量控制指标调整

根据前文分析，规划区 VOCs 已超出管控总量要求，主要由于原规划环评部分企业未针对该污染物进行核算统计。本次跟踪环评将根据园区污染物实际排放情况和区域承载力重新调整广州花都经济开发区 VOCs 总量要求。

广州花都经济开发区大气污染物建议总量控制指标：SO₂ 排放量 38.15t/a，NO_x 排放量 172.55t/a，VOCs 排放量 873.558t/a。

水污染物建议总量控制指标：COD 排放量 199.40t/a，氨氮排放量 24.93t/a，悬浮物排放量 49.85t/a，BOD₅ 排放量 49.85t/a，石油类排放量 4.99t/a。

六、国家和地方最新的生态环境管理要求协调性分析

本规划符合产业政策，符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）、《广东省水污染防治条例》（2021年01月01日实施）、《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2015〕131号）及《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日修正）等环保规划，符合广州市环境功能区区划的要求。

七、规划后续实施环境生态影响减缓对策与措施

7.1 大气污染控制措施

(1) 推广清洁能源

加快天然气管网建设，继续在全规划区内推广使用天然气、电等清洁能源，限制并逐步取代生物质燃料锅炉的使用，禁止使用燃煤。

(2) 强化工业废气治理

入园企业必须采用先进的、密封性能好的生产设备、物料存储容器和输送管道，最大限度减少无组织废气排放；同时，采用先进的治理或回收技术，严格按照国家有关规定，不产生二次污染；合理布局；加强二氧化硫、氮氧化物和工业烟粉尘治理力度；对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等污染物的重点污染源实施在线监控；加强有机废气治理力度，以源头控制、综合治理、总量控制为原则，通过原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施；加强消防和风险事故防范意识及应急措施；加强绿化建设。

(3) 加强机动车尾气控制

加强机动车的检测与维修，使机动车经常保持在良好的状态，以减少尾气污染物的排放。同时支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制，建议在道路两旁绿化带栽种对NO₂ 有较强吸收能力的树种，如夹竹桃、大叶黄杨、石榴、紫槐等进行绿化，以充分利用植被对环境空气净化功能。

(4) 大力推进清洁生产和循环化改造

鼓励企业自行开展清洁生产审核，重点覆盖能耗高、污染物产生量大的行业。加快推动循环经济发展，构建企业、园区、产业循环发展产业链。

7.2 水污染控制措施

(1) 节约用水、积极推行废水资源化

提倡节约用水的生活方式，尽量做到少用水，少排水；) 推荐居住采用节水用具如节水龙头和低流量花洒，开发水管阀门强制安装节水型阀门，减少水的跑、冒、滴、漏。

本评价建议规划区各企业结合开发将废水集中处理至高标准后回用。根据规划区的发展特点，结合用水情况，中水主要可回用于市政设施用水、绿化用水、道路广场用水等城市杂用水。

(2) 污水处理方案

完善规划区排水体制，实现全园区雨污分流、清污分流，加快区域污水管网建设。

生活污水经预处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准中较严值后经市政污水管网分别排入新华污水处理厂、花东污水处理厂进一步处理;生产废水经预处理后COD、BOD₅、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、pH、粪大肠菌群数达广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)较严者,其他指标达广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准中较严者后分别排入新华污水处理厂、花东污水处理厂进一步处理。

7.3 土壤、地下水环境污染控制措施

(1) 加强工业园内排污管网及污染源监督管理。

(2) 一般工业固体废物贮存过程严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求设置。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单相关要求,落实各企业危险废物收集、暂存、运输及处置等环节的防范措施。

(3) 工业园内的企业厂区地面硬化。

(4) 工业园在规划期内,需全面贯彻落实“土十条”方案的相关要求,同时配合开展区域土壤详查工作。

(5) 工业园内排放重点污染物的建设项目在开展环境影响评价时,应根据环境影响评价技术导则,增加对土壤环境影响评价内容,并提出防范土壤污染的具体措施;建设项目必须严格执行环保“三同时”制度,需要建设的土壤污染防治设施,要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。工业园应与园内重点行业企业签订土壤污染防治责任书,明确相关措施和责任。

7.4 声环境保护与污染控制措施

(1) 工业生产噪声防治

①采用先进的低噪声生产工艺及设备,控制噪声的产生;

②针对强噪声源,采取隔声、消声、减振等措施,降低噪声强度;定期维护检修以确保设备运转正常,减少噪声发生量;

③优化各企业的总平面布置,使高噪声源远离厂界,同时加强厂区绿化。

(2) 交通等其它噪声防治

①合理规划道路两侧用地，在靠近交通干线两侧 30m 范围内不得建设对噪声敏感的建筑物；

②规划区内居住区、边界相邻的居民区与工业用地之间设置绿化带，加强绿化美化建设，如在主干道两侧设绿化带等，减缓工业生产噪声和交通噪声对居民的影响。

7.5 固废污染物污染防治措施

(1) 厨余垃圾和集贸市场有机垃圾的收集、运输、处置及其相关的管理活动，按照相关规定执行。

(2) 规划后续开发时应对生活垃圾进行分类处理，再由垃圾收集点分类收集后经垃圾收集站统一运往垃圾无害化处理场处理。

(3) 建筑垃圾的收集、运输和处置应由环卫部门统一管理和规划。运输建筑垃圾的车辆，必须按照规定的时间、路线和数量，将建筑垃圾封盖运到指定的建筑垃圾堆置场，并按要求倾倒。对施工产生的余泥尽可能就地回填或申报有关管理部门及时运走，堆放到合适的地方。并注意清洁运输，防止运输过程中洒落。

(4) 工业企业产生的一般工业固体废物，如：边角料及不合格产品、废弃包装材料等，统一收集后出售给专业回收公司回收处置。危险固体废物，例如废吸附剂等交由有资质单位处理。一般固废、危废贮存必须分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单，落实各项防扬散、防流失、防渗漏等措施。

7.6 生态环境影响减缓措施

(1) 构建区域内绿化及水系系统。

(2) 合理配置绿化树种

规划区后续开发利用园林绿化规划设计中应重视合理配置绿化树种。乔木具有比灌丛、草坪高得多的“绿量”，乔木的环境生态效应更为明显，因此，规划区的园林绿化体系应以抗污性较高的乔木树种为主体，以本土绿化植物为主，避免外来物种的入侵，并且以灌丛、草坪、花坛、垂直绿化建设相结合，观花、观叶、观果植物相结合，建设高生态功能的园林绿化体系。

(3) 选择多种绿化形式

规划区绿化应采取如建设公园绿地、生产防护绿地、道路绿地、景观绿地等，以提高绿地率；同时通过在区内实行空地绿化、立体种植或立体绿化，以高生态功能的植物代替低生态功能的植物，如乔木代替灌木、草本，选择不同林龄的乔、灌木树种，形成

多层次、异龄的绿化体系，多方式、多层次满足生态系统功能。

(4) 湿地保护措施

规划区湿地主要为规划区范围的河流和水系。规划区保留原有水系利于本区域的生态环境和水源保护，减缓对流域生态影响。保留规划区河流水域，建设生态廊道、绿道，保持、提升生态多样性。

(5) 白坭河炭步段饮用水源保护区保护措施

规划区内污水、固体废物均采取有效保护措施，严禁污水、固体废物直排，其中产业园内污水经预处理达标后分别纳入新华污水处理厂、花东污水处理厂深度处理后达标排放，固体废物也是采取分类收集分质处理处置，对白坭河污染影响较小。

八、生态环境管理优化建议

广州花都经济开发区规划已实施部分采取的预防或减轻不良生态环境影响的措施基本有效。现状 VOCs 排放量超出了管控要求的总量，综合考虑到现状 VOCs 排放量（873.558t/a）已超出管控总量要求，本次跟踪环评将根据园区污染物实际排放情况和区域承载力重新调整广州花都经济开发区 VOCs 总量为 873.558t/a。

在后续规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在规划进行重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。后续规划实施过程中，废水均可得到妥善处理，管网得以规范建设，进行雨污分流，污水收纳率将得到提高，将改善区域的水环境。随着区域污水管网的不断完善，区域目前部分未能纳入污水处理厂处理的污水将得到收集和处理，天马河、新街河、白坭河区域入河水污染物排放量将得到有效控制。

九、跟踪评价总结结论

本次跟踪评价采用资料调研、实地勘查、政府走访、现状监测、数据分析等方式，对广州花都经济开发区开展涉及的相关规划、环境管理要求、环境目标与管控指标、开发回顾、生态环境现状及变化趋势、主要环境问题及制约因素、资源环境承载力、环境风险、公众参与调查、规划方案分析、规划调整建议和环境影响减缓措施、“三线一单”约束及环境管控要求等方面内容进行了全面的回顾分析与评价，形成了以下结论：

广州花都经济开发区经多年发展，汽车产业基地片区（西区）将以发展汽车发动机项目和汽车零部件项目为主，北区尚未有大型企业进驻发展，从开发利用地的实际情况出发并结合开发区的产业定位要求，北区只能进入智能电子行业，南区产业发展方向以纺织服装和新型建材为主导。在产业定位、土地利用等方面符合原规划的要求，形成了

明显的产业优势集聚。

本次评价针对园区现存环境问题及制约因素，提出了环境管理优化调整建议和环境
影响减缓措施，并明确了“三线一单”约束和环境管控要求，不断增加综合承载能力、
促进可持续发展，进一步完善和提升基础设施，促进区域绿色发展，进一步加强日常环
境管理工作。

征求意见稿