

# 东莞长安镇科技商务区（总部核心区）规划

## 环境影响报告书

### （简本）

东莞市环境保护局长安分局

环境保护部华南环境科学研究所

2017年10月

# 目 录

1 规划概况 .....	1
1.1 规划概况 .....	1
1.1.1 规划名称 .....	1
1.1.2 地理位置 .....	1
1.1.3 核心区定位 .....	1
1.1.4 规划目标 .....	1
1.2 规划区规划介绍 .....	3
1.2.1 规划区现有企业情况调查 .....	3
1.2.2 规划结构 .....	4
1.2.3 功能布局和用地规划 .....	4
1.2.4 道路交通系统规划 .....	12
1.2.5 给排水规划 .....	12
1.2.6 供电规划 .....	12
1.2.7 燃气规划 .....	13
2 工程分析 .....	14
2.1 园区开发过程（施工期）污染源分析 .....	14
2.2 园区开发前后污染源分析 .....	15
2.2.1 污染物开发前排放情况调查 .....	15
2.2.2 污染物开发后排放情况 .....	17
3 评价区域环境功能区划 .....	22
4 评价范围和环境保护目标 .....	23
4.1 评价范围 .....	23
4.2 环境保护目标 .....	23
5 采用的评价标准 .....	27
5.1 环境质量标准 .....	27
5.2 排放标准 .....	27
6 环境质量现状评价 .....	28
6.1 环境空气质量现状调查与评价 .....	28
6.2 地表水环境质量现状调查与评价 .....	28
6.3 地下水环境质量调查与评价 .....	28
6.4 声环境质量现状调查与评价 .....	28
6.5 土壤环境质量现状调查与评价 .....	28
6.6 区域生态环境现状调查与评价 .....	28

7 营运期环境影响预测结论 .....	29
7.1 大气环境影响分析与预测评价 .....	29
7.2 水环境影响预测与评价 .....	30
7.3 声环境影响预测与评价 .....	30
7.4 固体废物污染影响分析 .....	31
7.5 生态环境影响分析 .....	31
8 污染防治和环境风险防治措施 .....	32
8.1 规划开发期污染防治措施 .....	32
8.2 规划实施期污染防治措施 .....	33
8.2.1 废气 .....	33
8.2.2 废水 .....	33
8.2.3 噪声 .....	33
8.2.4 固体废物 .....	34
9 规划方案分析 .....	35
10 总结论 .....	36

# 1 规划概况

## 1.1 规划概况

### 1.1.1 规划名称

东莞长安镇科技商务区（总部核心区）规划环境影响报告。

### 1.1.2 地理位置

东莞市长安镇，东至莞长路 G107、西接莲峰北路，北临德政中路，南到东门中路，总部核心区总用地面积约 84.51 公顷（约 1269 亩），为东西向的矩形地块。地理位置与规划范围见图 1.1-1。

### 1.1.3 核心区定位

#### （1）功能定位

总部核心区功能定位为：企业成长助推器，企业总部孵化谷。

总部核心区将搭建一个“全周期服务的企业社区”，通过连贯的服务体系让长安的企业服务能力跟上企业成长速度并推动企业发展。

#### （2）功能构成

总部核心区的建议开发功能主要包括 5 大类，分别是研发办公类、特色商业类、居住类、公共配套类、辅助功能类。每一大类又可根据具体的开发产品的不同，分为若干小类。

### 1.1.4 规划目标

总部核心区的规划目标是为成长型企业搭建一个聚集的平台，不仅仅是提供其办公的场地，更重要的是提供企业成长所需要的优质服务。通过办公空间为硬件、企业服务为软件的组合方式，打造企业成长的高地。建立从创业孵化、企业成长、上市培育等连贯的服务体系，到全周期的企业服务链为园区特色，成为集政府服务、企业服务和专业服务为一体的综合性高端服务性园区。



图 1.1-1 地理位置与规划范围

## 1.2 规划区规划介绍

### 1.2.1 规划区现有企业情况调查

根据规划资料，总部核心区规划为科技研发、商务办公和生活居住相互混合的综合型开发片区。目前，规划区内已引有步步高地块和中正大厦等高新技术企业进驻，也有中惠新城、城中四季、海悦花园大酒店、维也纳酒店等商住区。但是，规划范围内部分现有企业与总部核心区产业发展定位并不相符，涉及金属制品加工制造、电器机械及器材制造、电子配件组装、家具制造业等行业。总体来看，目前总部核心区范围内呈现出相互混杂，缺乏统筹的现象。因此，规划区必须需进一步明确未来主导产业发展方向，把握产业发展趋势。经调查，总部核心区现有已建成项目 18 个，在建项目有 4 个。已建成项目中，既不符合产业规划的项目 12 个，占 66.7%，规划区范围内产业发展现状见表 1.2-1。

表 1.2-1 总部核心区产业发展现状

序号	现状	单位名称	所属行业	用地面积 (m <sup>2</sup> )	与总部核心区用地规划的相符性
1	已建项目	东莞长安镇时力电子厂	电子配件组装	9750.0	不相符
2		东莞长安霄边太联制造厂	印刷，文教体育用品制造，磁材料制品	36539.3	不相符
3		东莞长安霄边雅信装饰家具制造厂（含东莞市长安极点五金饰品厂）	家具制造业	11307.1	不相符
4		鑫伟润高新科技产业园	五金加工、仓库等	43112.8	不相符
5		太联科技园	五金加工、仓库等	32138.6	不相符
6		东莞普思电子有限公司	电器机械及器材制造	5298.0	不相符
7		东莞三骏时装有限公司	纺织业	3507.4	不相符
8		东莞精熙光机有限公司	金属制品加工制造	8044.6	不相符
9		霄边东桦科技园	五金加工、仓库等	7996.2	不相符
10		智丰工业园	五金加工、仓库等	7205.7	不相符
11		兆昌大厦	五金加工、仓库等	7014.9	不相符
12		小企业聚集区（规划区西北面）	五金加工、仓库等	<b>3372.8</b>	<b>不相符</b>
13		东莞海悦花园酒店	酒店	25448.2	相符
14		维也纳酒店	酒店	7205.7	相符
15		中惠新城·加州园	房地产开发	31586.0	相符

序号	现状	单位名称	所属行业	用地面积 (m <sup>2</sup> )	与总部核心区用地规划的相符性
16		城中四季	房地产开发	10223.0	相符
17		莲安苑	房地产开发	/	相符
18		青少年宫	文教业	33622.56	相符
19	在建项目	中正大厦	房地产开发 宾馆 酒店 办公用房	9840.38	相符
20		步步高研发中心	房地产开发 宾馆 酒店 办公用房	36596.27	相符
21		万科金色悦府	房地产开发 宾馆 酒店 办公用房	46666.4	相符
22		德州工业园	五金加工、仓库等	19994.3	不相符

### 1.2.2 规划结构

总部核心区定为“一主轴、三通廊、五功能聚落”的空间结构，主要表现为：

#### (1) 建立支撑地区发展的功能主轴

以东莞 R3 线的轨道站点为依托，将长安中心区西侧的活力引入，形成一条主轴、三条次轴的功能发展主线。功能发展主轴将是本地区最重要的活动流线，可以将周边主干道的城市活力与人流引入基地内部。在功能发展主轴沿线，构成地区最主要的公共空间体系以及商业文化空间走廊。

#### (2) 联通山-城的景观通廊

长安地处山海之间，北侧的山体形成城市最具有特征性的标志景观。因此规划将尝试留出若干线性空间，在视觉上和空间上使总部核心区能有效衔接北侧的景观带。而南北方向的景观体系也形成了通山而入城的城市空间框架秩序。

#### (3) 形成五大聚落的功能格局

以一条功能主轴线和若干南北向的景观通廊为依托，打造五大功能集中的功能聚落。五大聚落利用功能主轴所建立的人流和公共空间体系顺次向东，形成各具特色的功能空间布局结构。

### 1.2.3 功能布局和用地规划

划分功能分区的目的在于提供一定的弹性权限，以便开发和实施、方便管理和操作。总部核心区将分为 5 大功能片区，每个片区可形成特征鲜明的城市空间。通过“形象- 利

润”维度和“景观-交通依附性”维度对项目产品进行剖析。综合考虑各开发项目的实际情况、不同功能片区的识别性，总部核心区划分 01——城市服务区、02——创新研发区、03——企业总部区、04——乐居生活区、05——创企工坊区（见图 1.2-3）。

城市服务区是最靠近现有商业活力地区的地块，也是未来片区承前启后的关键性地块。该片区最重要的建筑为商住综合体，在未来条件允许和轨道开通的情况下，可形成总部核心区的地标。

创新研发区是总部核心区中开发条件最优的地块。因此，本地块可以整体由一至两家龙头企业开发建设，形成总部核心区的品牌效应。该片区主要功能为若干组创新研发的企业总部。

企业总部区主要的空间载体为商务花园。该部分多为混合高密度的写字楼，既允许企业自建，也可由开发商建设后，出租或出售。这部分的建筑强调多元、弹性的空间形态，这也正好与其他开发物业形成错位发展的格局。

乐居生活区在万科金色悦府的带动下，营造成熟的社区氛围，该部分主要的建筑功能为高层的居住单元。

创企工坊区位于地块最东边，本地块交通条件优越，是长安的东部门户，由于现状建成度已较高，该片区早期发展可适度改造工业厂房，以较低的价格提供给创业人群或初创企业。远期可根据西侧各功能板块的建设情况，弹性更新发展。

用地规划平衡表见表 1.2-2。



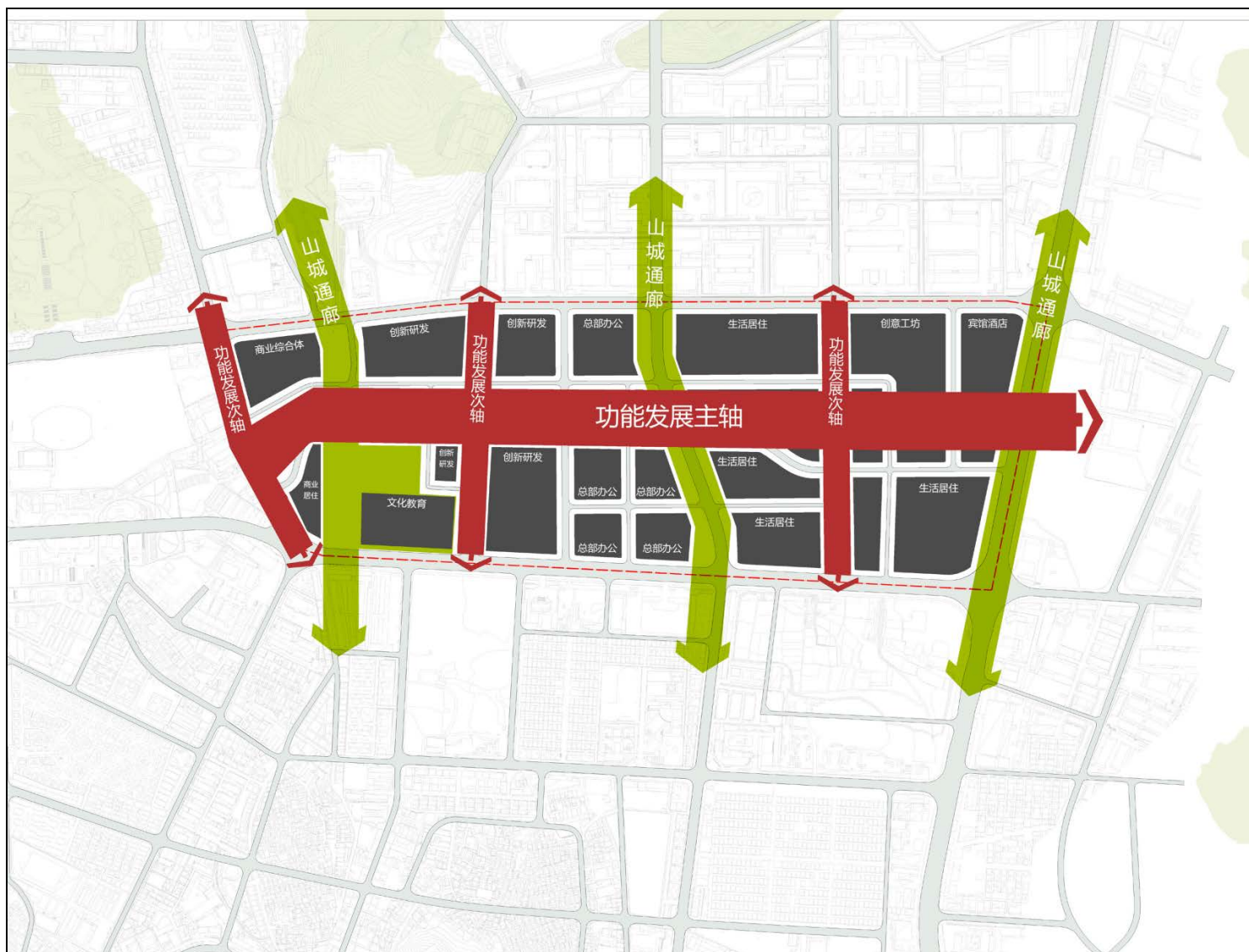


图 1.2-2 园区规划结构图



图 1.2-3 园区功能布局

表 1.2-2 规划城市建设用地平衡表

地块编号	代码	用地性质	用地面积 (m <sup>2</sup> )	容积率	计容面积 (m <sup>2</sup> )												合计
					企业总部	商务花园	高端商务写字楼	创客创意聚落	商务公寓	人才公寓	住宅	酒店	商业	行业论坛	幼儿园	青少年宫	
01-01	R5	商住混合用地	26734.0	4.0	0	0	30000	0	50000	0	0	0	22000	0	4000	0	106000
01-02	R5	商住混合用地	4463.0	3.4	0	0	0	0	15000	0	0	0	0	0	0	0	15000
01-03	R5	商住混合用地	2478.8	4.0	0	0	0	0	10000	0	0	0	0	0	0	0	10000
01-04	R5	商住混合用地	8245.1	4.2	0	0	0	0	30000	0	0	0	5000	0	0	0	35000
01-05	R2	居住用地	10102.8	4.3	0	0	0	0	0	0	42966	0	0	0	0	0	42966
01-06	R5	商住混合用地	7852.1	3.8	0	0	0	0	25000	0	0	0	5000	0	0	0	30000
01-07	G1	公园绿地	18564.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01-08	C36	游乐用地	19564.3	1.1	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	20706	20706
01-09	R5	商住用地	10224.2	3.4	0	0	0	0	35000	0	0	0	0	0	0	0	35000
02-01	C6	教育科研设计用地	28839.6	6.2	180000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180000

02-02	C6	教育科研设计用地	14236.5	5.0	56000	0	0	0	0	15000	0	0	0	0	0	0	71000
02-03	C6	教育科研设计用地	6907.8	5.1	35000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35000
02-04	C6	教育科研设计用地	8908.5	5.0	9500	0	0	0	0	35000	0	0	0	0	0	0	44500
02-05	C6	教育科研设计用地	19324.0	5.2	100000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100000
02-06	C6	教育科研设计用地	14081.6	5.7	80000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80000
02-07	C6	教育科研设计用地	36009.8	4.2	150840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150840
03-01	C2	商业金融业用地	21041.7	4.4	0	30000	50000	0	0	0	0	0	10000	3000	0	0	93000
03-02	C2	商业金融业用地	10524.5	4.6	0	45000	0	0	0	0	0	0	3500	0	0	0	48500
03-03	G1	公共绿地	6378.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03-04	C2	商业金融业用地	12434.8	4.0	0	50000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50000
03-05	C2	商业金融业用地	12859.3	3.9	0	44000	0	0	0	0	0	0	6000	0	0	0	50000
03-06	C2	商业金融	10819.4	3.7	0	40000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40000

		业用地															
03-07	C2	商业金融 业用地	16900.4	7.1	0	0	110000	0	0	0	0	0	10000	0	0	0	120000
04-01	R2	居住用地	43672.8	3.0	0	0	0	0	0	0	131697	0	0	0	0	0	131697
04-02	R2	居住用地	29457.7	3.1	0	0	0	0	0	0	90000	0	2000	0	0	0	92000
04-03	G1	公共绿地	6562.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04-04	R2	居住用地	23663.2	3.2	0	0	0	0	0	0	70000	0	2000	0	4000	0	76000
04-05	R2	居住用地	24260.0	3.0	0	0	0	0	0	0	70000	0	2000	0	0	0	72000
05-01	C2	商业金融 业用地	30579.0	3.3	0	0	0	100000	0	0	0	0	0	0	0	0	100000
05-02	C2	商业金融 业用地	12875.8	3.1	0	0	0	40000	0	0	0	0	0	0	0	0	40000
05-03	C25	旅馆业用 地	25558.7	2.0	0	0	0	0	0	0	0	51900	0	0	0	0	51900
05-04	C2	商业金融 业用地	8029.4	3.2	0	0	0	25000	0	0	0	0	0	0	0	0	25000
05-05	C2	商业金融 业用地	8355.7	3.2	0	0	0	27000	0	0	0	0	0	0	0	0	27000
05-06	C2	商业金融 业用地	8998.9	3.3	0	0	0	30000	0	0	0	0	0	0	0	0	30000
05-07	C25	旅馆业用 地	8159.1	6.2	0	0	0	0	0	0	0	50600	0	0	0	0	50600

05-08	C2	商业金融 业用地	16950.2	3.5	0	0	0	60000	0	0	0	0	0	0	0	0	60000
05-09	R2	居住用地	31864.2	4.6	0	0	0	0	0	0	147700	0	0	0	0	0	147700
05-10	S2	广场用地	7706.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
总计			614188.2	3.6	611340	209000	190000	282000	165000	50000	552363	102500	67500	3000	8000	20706	226140 9

---

### 1.2.4 道路交通系统规划

在优化外围道路系统基础上，商务区形成“两纵两横”主干路，两纵为霄边大道、莲峰北路，两横为德政路、东门中路，“两纵一横”次主干路系统，根据用地功能和地块划分，加密支路网络密度。

在交通组织方面，形成以东西想德政路、东门中路衔接外围莞长公路等干道的对外交通格局，德政路、东门中路与莞长公路辅导、次干路为灯控平面交叉口，与支路交叉口为“右进右出”形式，减少对干道交通的影响。

合理优化和设置道路断面，主干路以双向 6 车道为主，内部次干路以双向 4 车道为主，同时为形成连贯的慢行系统提供道路条件支撑。

### 1.2.5 给排水规划

**给水规划：**供水水源及水厂依据《东莞市长安镇中心南片区控制性详细规划》，中心南片区远期供水由东莞市中西部供水工程联网供给。长安总部核心区供水主要来自中西部供水工程，供水水厂第三水厂、第六水厂，水源来自东江。

总部核心区用水主要来自周边市政供水主干管。结合规划新建道路、改造道路，完善区内供水管网，保留莞长路、德政中路现状 DN1200~DN1600 供水主干管及东门中路现状 DN600~DN800 供水干管，新建供水管网与周边道路供水干管形成环状管网，区内新建管网管径 DN200~D600。

**排水规划：**总部核心区现状排水基本为雨污合流，排水管老化破损严重，已不能适应总部核心区发展的排水需求，根据道路的改造建设重新改造或设置污水管道，总部核心区所有的污水均通过污水均通过污水收集设施排入市政污水管。根据总部核心区的地形及道路规划情况，总部核心区的污水主要走向为由北向南。

### 1.2.6 供电规划

近期总部核心区 10 千伏电源由周边现状 110kV 咸西变电站和 110kV 涌头变电站联合提供。

根据城市更新规划及用电负荷增长情况，变压器容量按 70%~80% 的经济运行负荷率考虑，每座 10 千伏变配电房变压器考虑设置 3 台~6 台相同容量的变压器，以便构成单母线分段的接线方式，提高供电可靠性，单台变压器容量以不超过 1250 千伏安为宜。

根据用电负荷预测结果，规划预留 34 座变配电房。采用在新建高层建筑物内预留 10

千伏变配电设备用房（一般设在建筑设备房）的方式进行控制预留。预留设备用房的建筑面积、层高及消防，应满足相关规范要求。规划新建变配电房布局和设备容量详见“电力工程规划图”，在片区开发建设过程中变配电房的建设位置、变压器数量及单机容量，可结合片区更新改造进度、建筑设计负荷具体计算结果等，进行适当调整。

远期总部核心区内 10 千伏系统采用环网供电，环网每环可带负荷约 5000 千瓦~8000 千瓦，平时开环运行。10 千伏供电范围应随高压变电所布点变动及用户负荷变动，随时调整开环点。规划 10 千伏线路由市政电缆沟引出后，沿区内部道路预留的电缆穿线管道敷设至区内 10 千伏配电房。

### 1.2.7 燃气规划

结合总部核心区的具体情况，规划提高天然气用气比例，远期居民天然气气化率达到 100%；优先保障居民用气，重点发展公商业用气，适度发展天然气空调，逐步形成多元的天然气利用格局。

天然气气源来自珠三角 LNG（液化天然气）管网，由长安高中压调压站供应到本区域；总部核心区北侧已敷设 DN350 市政燃气中压干管，东侧也规划有 DN350 市政燃气中压干管。两条主干管共同保障本总部核心区气源供给。总部核心区内部规划 DN100~DN150 中压支管。



## 2 工程分析

### 2.1 园区开发过程（施工期）污染源分析

本园区开发过程（施工期）产生的废水主要来自建筑施工废水、生活污水和施工场地雨水。开发过程如未对产生的废水进行有效地处理，这些废水排放可能对周围水环境产生影响。

园区开发过程（施工期）主要的大气污染源是建筑施工粉尘和扬尘，以及临时生活设施产生的燃烧烟气污染物和油烟。

园区开发过程（施工期）中主要噪声源是机械施工噪声和车辆运输的交通噪声。建筑施工机械有打桩机、挖掘机、起重机、振动机、搅拌机、发电机等，这些机械设备产生的噪声源强多在 90dB（A）以上，打桩机工作时的瞬时噪声将超过 100 dB（A）。施工过程中主要的运输车辆为大吨位车辆，产生的交通噪声也是一个重要的影响因素。

园区开发过程（施工期）中产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和建筑余泥渣土等。按开发过程中施工人员会长期保持约有 100 人/d 估算，这些工作人员会产生一定量的生活垃圾，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，生活垃圾总量为 100kg/d。同时，园区开发过程（施工期）中间还会产生一定量的建筑余泥渣土。

园区开发过程（施工期）中会带来少量征地问题，同时，开发过程还会对区域交通、就业率、第三产业及其它相关产业等社会经济要素产生一定影响。

## 2.2 园区开发前后污染源分析

### 2.2.1 污染物开发前排放情况调查

园区内现有企业污染物排放现状汇总见表 2.2-1。

表 2.2-1 园区污染物排放现状汇总表

序号	企业名称	工业废水排放量 (t/a)	COD 排放量 (t/a)	氨氮排放量 (t/a)	工业废气排放量 (万 m <sup>3</sup> /a)	二氧化硫排放量 (t/a)	氮氧化物排放量 (t/a)	粉尘排放量 (t/a)	其他污染物排放量 (t/a)	危险废物 (t/a)	一般工业固体废物 (t/a)
1	东莞长安霄边雅信装饰家具制造厂 (含东莞市长安极点五金饰品厂)	0	0	0	22300	0.032	0.01	4.32	苯 (0.828) 甲苯 (2.76) 二甲苯 (4.83)	0.3	5.7
2	东莞精熙光机有限公司	0	0	0	16000	0	0	0.804	/	1.7	5
3	东莞长安镇时力电子厂	0	0	0	2400	0	0	0	锡及其化合物 (0.0072) VOCs (0.01)	0.01	3
4	东莞普思电子有限公司	0	0	0	480	0	0	0.1	非甲烷总烃 (0.035) 总 VOCs (0.0226)	0.5	0.5

序号	企业名称	工业废水排放量 (t/a)	COD 排放量 (t/a)	氨氮排放量 (t/a)	工业废气排放量 (万 m <sup>3</sup> /a)	二氧化硫排放量 (t/a)	氮氧化物排放量 (t/a)	粉尘排放量 (t/a)	其他污染物排放量 (t/a)	危险废物 (t/a)	一般工业固体废物 (t/a)
									锡及其化合物 (0.5)		
5	东莞台联包装有限公司	0	0	0	67.2	0.0854	0.0834	0.0158	少量 VOCs	2.12	100

## 2.2.2 污染物开发后排放情况

### 2.2.2.1 水污染源分析

采用城市单位人口综合用水量指标法和不同性质用地用水指标法进行用水量预测。

#### (1) 城市单位人口综合用水量指标法

采用《东莞市长安镇城市总体规划修编（2003~2020年）》的指标：2020年东莞市长安镇人均最高日用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 。

整个总部核心区规划人口规模1.2万，用水量为 $1.08\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### (2) 城市单位建设用地综合用水量指标法

采用《城市给水工程规划规范》(GB50282-98)的指标：单位建设用地综合用水量指标为 $0.8\text{万}\text{m}^3/\text{km}^2\cdot\text{d}$ 。

总部核心区城市建设用地 $614188.2\text{m}^2$ ，用水量为 $0.5\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### (3) 不同性质用地指标法

采用《城市给水工程规划规范》不同用地用水量指标进行预测，见表2.2-2。

表 2.2-2 根据用地性质的用水量预测

用地代码	用地性质	地面积( $\text{m}^2$ )	给水指标 ( $\text{万}\text{m}^3/\text{km}^2\cdot\text{d}$ )	用水量 ( $\text{万}\text{m}^3\cdot\text{d}$ )
R	居住用地	223017.4	1.9	0.43
C2	商贸金融用地	170369.1	1	0.18
C6	教育用地	128307.7	1.5	0.2
C25	旅馆、服务业用地	33717.8	1.5	0.06
C36	体育、文化娱乐用地	19564.3	1	0.02
G1	绿地	31505.2	0.5	0.02
S1	道路广场用地	238599.4	0.3	0.08
合计	-	845080.9	-	0.99

方法（1）的单位人口综合用水量指标由东莞市长安镇多年供水量及人口数值进行统计后确定，可靠性较高。方法（2）中采用城市建设用地规模进行预测，而同性质用地因进驻的用户性质不同而导致用水量变化较大。方法（3）采用不同性质用地用水量指标的预测方法比较适合用地性质明确的城市局部区域用水量预测。总部核心区采用方法（1）

的预测量，2020年用水量为1.08万m<sup>3</sup>/d。

按照总部核心区规划定位和产业发展特性，参考其他类似园区的产污系数，污水产生量按用水量的80%计。根据《关于东莞市长安锦厦三洲水质净化厂二期扩建工程项目环境影响报告表的批复意见》，参考三洲污水处理厂的设计进水水质，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮和SS的评价浓度分别为250mg/L、140mg/L、30mg/L和150mg/L，则总部核心区水污染物产生量见表2.2-3。

表 2.2-3 总部核心区水污染物产生量（单位：t/d）

废水产生量（m <sup>3</sup> /d）	去向	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
8640	长安三洲污水厂	2.16	1.21	0.26	1.30

总部核心区内所有的废污水统一收集后，排入长安三洲污水处理厂进行处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准。为此，总部核心区污水经处理后，主要水污染物排放统计见表2.2-4。

表 2.2-4 总部核心区水污染物排放量

污染物	废水量（m <sup>3</sup> /d）	产生量（t/d）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/d）	削减量（t/d）
COD <sub>Cr</sub>	8640	2.16	40	0.35	1.81
BOD <sub>5</sub>		1.21	10	0.09	1.12
氨氮		0.26	5	0.05	0.21
SS		1.30	10	0.09	1.21

### 2.2.2.2 大气污染源分析

根据商务区的功能规划，主要分为研发办公、特色商业、居住、公共配套以及辅助功能。包括了企业总部、商务花园、高端商务写字楼、创客创意聚落、街区型商业、社区配套商业、城市型住宅、商务公寓、人才公寓、教育培训设施、行业论坛、酒店、市政配套等。不涉及工业生产，大气污染主要来自汽车尾气、居民和商住用燃料燃烧产生的废气污染物。

#### （1）交通污染源

交通污染源主要是规划区内各规划干道上行驶机动车尾气，通过规划区设计机动车停车位预测交通污染源强。机动车尾气污染物排放系数选用《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）中推荐的车辆单车排放因子，具体详见表 2.2-5。

表 2.2-5 机动车尾气污染物排放系数（单位：mg/(辆.m)）

车速（km/h）	污染物	小型车	中型车	大型车
50	CO	31.34	30.18	5.25
	HC	8.14	15.21	2.08
	NOx	1.77	5.40	10.44

根据《商务区控制性详细规划》，商务区内设机动车停车位约 2900 个，按停车位 50% 开动计算，时速以 50km/h 行驶，车位使用率按总车位数的 60% 计算，大中小三型车按 2:3:5。参照《广州花都经济开发区总体规划（2011~2020）环境影响报告书》（广州市环境保护科学研究院，2013 年 5 月），假定入区车辆平均每辆每日在规划区内行驶 2km，结合尾气排放系数可统计出规划区车辆尾气排放源强见表 2.2-6。

表 2.2-6 汽车尾气污染源强

车型		小型车	中型车	大型车	合计
车辆预测（辆/d）		435	261	174	870
污 染 物	CO（kg/d）	27.3	15.7	1.8	44.8
	HC（kg/d）	7.1	7.9	0.7	15.7
	NOx（kg/d）	1.5	2.8	3.6	7.9

## （2）燃料废气污染源

根据《商务区控制性详细规划》，商务区采用管道天然气。规划居民燃气率达到 100% 总部核心区 1.2 万人口，人均用气指标按 2900 兆焦/年计算，商业用气按居民用气 50% 考虑，燃气空调用气按居民用气 10% 考虑。总用气量约 168 万立方米/年。

天然气燃烧过程中主要污染物排放系数见表 2.2-7。据此预测商务区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘等主要大气污染物的排放量分别为 10.09t/a、60.49t/a 和 7.7t/a，详见表 2.2-8。

表 2.2-7 燃气燃烧过程中主要污染物排放系数（单位：kg/10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>）

污染物种类	天然气
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	200
氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	1280
烟尘	80~240

一氧化碳 (CO)	320
碳氢化合物 (HC)	128

**表 2.2-8 商务区燃烧天然气主要污染物排放量 (单位: t/a)**

污染物种类	天然气
SO <sub>2</sub>	0.336
NO <sub>x</sub>	2.15
烟尘	0.268
一氧化碳 (CO)	0.537
碳氢化合物 (HC)	0.215

注: 计算时烟尘等污染物排放系数取中值。

### (3) 餐饮油烟

类比分析, 结合商务区规划期末人口规模为 1.2 万, 则规划实施后商务区年油烟排放量约为 1.5t/a。

#### 2.2.2.3 噪声污染源分析

总部核心区的功能构成为研发办公类、特色商业类、居住类、公共配套类、辅助功能类, 基本不会产生非常大的噪声污染。

规划情景下的主要噪声源是交通噪声和生活噪声: 交通噪声来源于交通运输车辆, 与车辆类型、行驶的状态和速度、道路状况有关, 主要类型机动车的噪声源强类比见表 2.2-9; 生活噪声源相对交通噪声而言影响较小, 噪声值一般在 75~90dB(A), 集中分布在居住区、商贸区 (社会娱乐噪声、设备噪声等)。

**表 2.2-9 主要类型机动车噪声源 (单位: dB(A))**

车辆类型	加速时	匀速时 (50km/h)
重型货车	88~93	84~89
中型货车	85~91	79~85
轻型货车	82~90	76~84
大客车	82~89	80~85
中客车	83~86	73~77
小客车	78~84	69~74

#### 2.2.2.4 固体废物污染源分析

总部核心区的功能构成为研发办公类、特色商业类、居住类、公共配套类、辅助功能类，基本不会产生工业固体废物，主要的固体废物为生活垃圾。

生活垃圾来源主要是居民生活垃圾、企事业单位生活垃圾。生活垃圾由厨余垃圾、果皮、废弃纸张、织物、玻璃陶瓷碎片、废塑料制品、尘土、各类废旧包装材料等组成。由于城镇生活垃圾与人口有密切关系，可根据总部核心区人口规划规模预测生活垃圾产生量。根据《东莞市长安镇城市总体规划修编（2003~2020年）》，垃圾人均日产量指标：1.2kg/人·d，总部核心区规划人口规模为1.2万人，则生活垃圾产生量为1.44 t/d。



### 3 评价区域环境功能区划

本项目所在地区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 园区所在区域环境功能属性

编号	项 目	类 别
1	地表水环境功能区	纳污水体茅洲河执行地表水环境功能为IV类；莲花山库为备用集中式饮用水源，属于地表水环境功能 III 类区
2	地下水功能区	地下水水质保护目标执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) III 类标准
3	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
4	声环境功能区	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4 类标准。
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否饮用水源保护区	否

## 4 评价范围和环境保护目标

### 4.1 评价范围

#### (1) 水环境影响评价范围

根据规划区所在地地表水分布、河流流态及其与规划区建设活动的关系确定，地表水评价范围主要为规划区直接或间接涉及水域，主要包括茅洲河、莲花山水库等。

规划实施后，水环境影响评价范围重点关注东莞市长安锦厦三洲水质净化厂排污口上游 500 m 至排污口下游 2500 m 的茅洲河河段，共计 3.0 km。

#### (2) 大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2008）》的要求和区域产业发展方向特点，确定本项目大气环境影响评价范围：以区块边界外扩 2.5km 的范围。

#### (3) 声环境影响评价范围

声环境评价范围为规划区域边界外延 200m 范围。

#### (4) 生态环境影响评价范围

生态环境影响评价范围涵盖总部核心区所有规划范围，并向外延伸至红线外 1km。

### 4.2 环境保护目标

规划区附近区域主要环境保护目标见表 4.3-1，如图 4.3-1 所示；近距离敏感点（500m 范围内）见表 4.3-2，如图 4.3-2 所示。

表 4.3-1 附近主要环境保护目标

序号	敏感点名称	性质	规模（人）	方位	与商务区边界最近的距离（m）	保护对象
1	咸西社区	居民点	户籍人口 1250 人，外来人口 3 万余人	西北	40	大气环境 声环境
2	长盛社区	居民点	户籍人口 1.16 万人，新莞人 3.6 万多人	西南	523	大气环境
3	新安社区	居民点	户籍人口 3500 多人，非户籍人口约 56000 人	西南	1935	大气环境
4	锦厦社区	居民点	户籍人口 4200 多	西南	523	大气环境

			人, 外来人口 5 万多人			
5	乌沙社区	居民点	常住人口 3951 人, 新莞人 8 万多人	西南	2233	大气环境
6	霄边社区	居民点	户籍人口 3515 人, 新莞人约 6 万人	南	26	大气环境 声环境
7	涌头社区	居民点	户籍人口 1779 人, 新莞人约 3 万人	东南	307	大气环境

表 4.3-2 近距离环境敏感点 (500m 范围内)

序号	所属社区	敏感点名称	性质	规模 (人)	方位	与商务区边界最近的距离 (m)	保护对象
1	咸西	大浦别墅	居民点	1258	西北	40	大气环境 噪声
2		咸西新村	居民点		西	179	
3		怡翠豪园	居民点		西南	21	
4	长盛	长盛花园	居民点	7039	西南	523	大气环境
5	霄边	长福花园	居民点	2600	南	197	大气环境 噪声
6		霄边农民公寓	居民点		南	26	
7		莲花楼	居民点		南	134	
8		上洋小区	居民点		南	29	
9		齐红楼	居民点		南	418	
10		万达广场	商业圈		南	30	
11		长安镇第二小学	学校	1250	南	393	
12	涌头	涌头社区	居民点	1779	东南	307	大气环境
13		新世纪宜居	居民点		东	282	

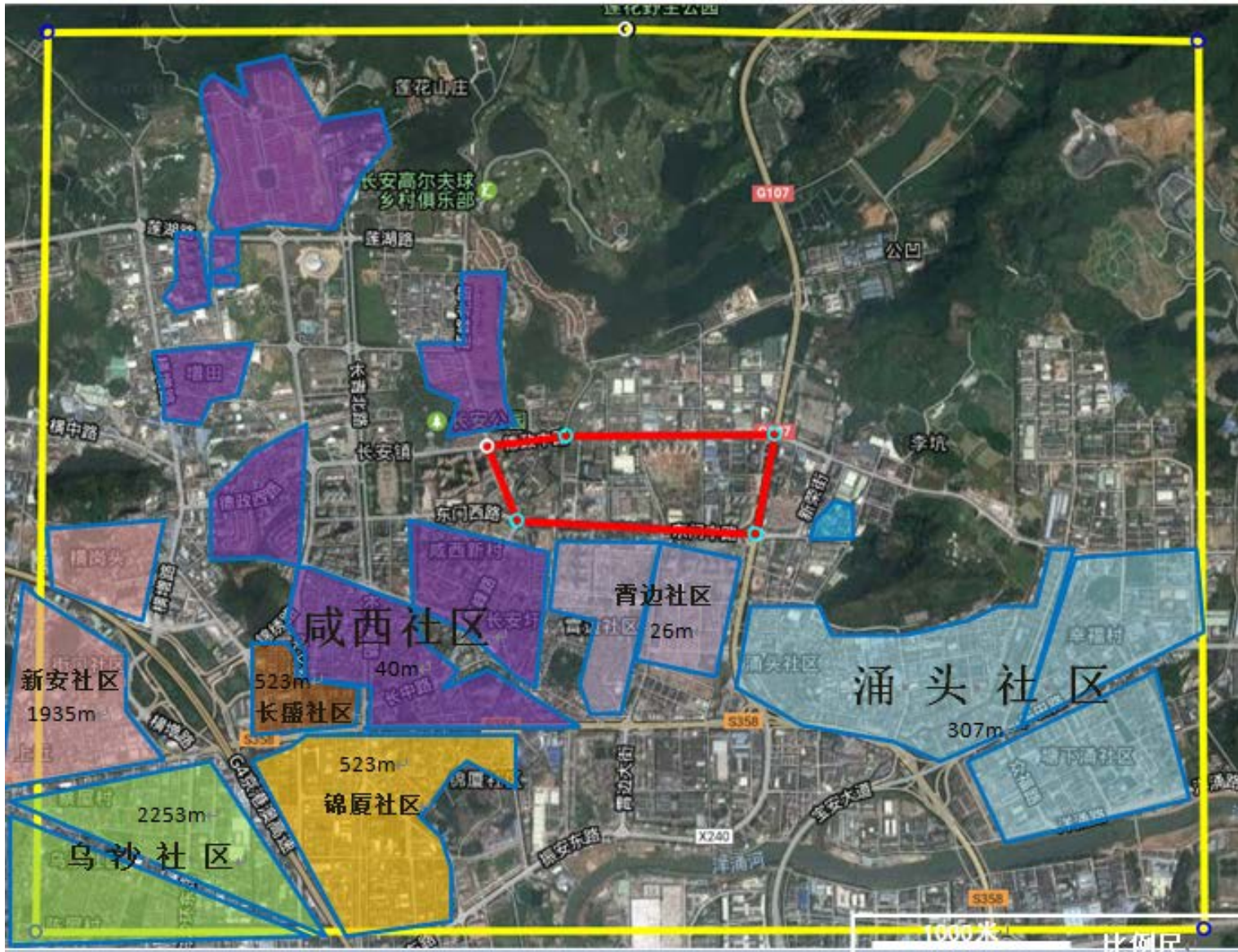


图 4.3-1 园区附近主要环境保护目标（2500m 范围内）





图 4.3-2 规划区附近环境敏感点(500 m 范围内)

## 5 采用的评价标准

### 5.1 环境质量标准

①地表水----采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准；河流底泥采用《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)。

②地下水----执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类标准。

③大气环境----采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

④噪声环境----采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2、4a 类标准。

### 5.2 排放标准

①水污染物排放：废污水通过预处理后达到接网标准，排放至长安锦厦三洲水质净化厂处理，该水厂出水水质执行广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严值。

② 大气污染物排放：规划的定位为特色宜居新区，文教综合区，规划实施后的大气污染物主要来自汽车尾气、居民和商住用天然气燃烧产生的废气污染物。大气污染物排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准。

③规划区边界噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4a 类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)相应标准。

④固体废物执行标准：

《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.3-2007)；

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年 6 月 8 日修改单(2013 年第 36 号)；

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年 6 月 8 日修改单(2013 年第 36 号)。

## 6 环境质量现状评价

### 6.1 环境空气质量现状调查与评价

由监测结果与评价分析可知，各监测点 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 的小时平均浓度值、日平均浓度值以及 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级评价标准的要求。各监测点 TVOC 的 8 小时平均浓度值符合《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) 评价标准的要求。由此说明，目前评价区域环境空气质量现状良好。

### 6.2 地表水环境质量现状调查与评价

根据监测结果，W1-W3 茅洲河断面所监测的指标中化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮等超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准；W4-W5 莲花山水库所监测的指标中溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类等超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。从超标指标来看，主要呈生活污染特征，通过勘察现场初步分析认为：由于纳污水体承纳了上游及其沿岸大量未经处理的生活源以及工业源污染所致。

### 6.3 地下水环境质量调查与评价

根据地下水水质监测数据的分析可知，各监测点位的氨氮、总大肠菌群及 D1 总硬度等均出现超标情况，其中氨氮和总大肠菌群的最大超标点位均在 D1，超标倍数为 95.5 和 76.67，D1 总硬度也超标。除此之外，其余监测指标均符合《地下水环境质量标准》GB/T14848-93 III 类水质要求。超标原因初步分析由于部分区域可能存在生活污水的无序排放产生的。

### 6.4 声环境质量现状调查与评价

由监测结果分析可知，各噪声监测点昼间、夜间等效声级多数超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2、4 类标准值，主要是交通干道来往车辆噪声影响所致，说明该区域声环境质量现状较差。

### 6.5 土壤环境质量现状调查与评价

对照国家《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 二级标准可知，本次所监测的 7 个取样点的土壤化学元素实测含量都未超标，都在标准允许的范围之内，表明评价范围内土壤环境质量良好，还没有受到污染。

### 6.6 区域生态环境现状调查与评价

规划区域现阶段土地利用现状包括工业用地、居住用地以及公共设施等用地，其中工业用地为废旧厂房；居住用地以高层小区为主，多为的近期新建的楼盘；另外公共绿地用

地面积为主要为笔迹山公园，以人工种植的、适宜岭南气候的观赏植物，包括有大王椰、老人葵、鸡蛋花、银海枣等名贵乔木，也有紫荆等常见植物，还有紫薇、黄蝉、天堂鸟等灌木，形成了优美的岭南园林景观。

## 7 营运期环境影响预测结论

### 7.1 大气环境影响分析与预测评价

商务区规划实施完成后，随着东莞市“退二进三”政策的逐步实施，商务区工业用地全部取消，区内工业废气排放量将大幅减少，机动车尾气和燃气燃烧产生的大气污染物将成为影响区域环境空气质量的主要因素。此外，若处置不当，垃圾压缩站产生的臭气以及餐饮油烟也可能对局部环境空气有一定影响。

#### (1) 机动车尾气影响分析

规划实施后，区域交通网更发达，随着区域人口增加和各项商业活动日趋频繁，区域机动车辆总数将增加，机动车尾气排放总量也势必会增加。当然，路网的改善、道路质量的提高，有利于减少交通拥堵等现象，也将有利于减小机动车尾气排放，利于改善城市大气环境。

城市机动车尾气已成为影响我国城市环境的主要因素，东莞市大气污染以从煤烟型为主逐步过渡到以氮氧化物为主的机动车燃油氧化性污染。根据类比分析，一般到道路两侧30m以外基本接近周边背景浓度。因此，对于区域内交通流量大的主干道，沿线规划为学校、医院、居住区等敏感建筑的路段，建议设置一定距离的缓冲带，缓冲带内布置绿化，绿化树种考虑选择可以吸附汽车尾气污染物的乔木、灌木等树种，从而有效减缓交通污染对沿线敏感目标的影响。

规划区将建设部分地下停车场。地下停车场废气的排放主要有NO<sub>x</sub>、CO、THC等。对于地下停车场，通常设计有完善的抽风设施，经通风设施抽至排风井引出地面排放，因此废气在地下车库内一般不会积累，不至于危及人体健康。本项目对地下车库的建设应严格按照《汽车车库设计规范》中的规定进行建设，车库的排风口设于下风向，排风口避免朝向临近建筑物和公众活动场所，排风口离室外地坪高度不低于2.5米。

#### (2) 餐饮油烟影响分析

规划实施后，由于商业活动的进一步发展，将有一定的流动人口进入片区。一般而言，在经过处理的情况下，家庭厨房产生的油烟均不超过《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求（ $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。经家庭式抽油烟机收集，由专用预留烟道引至高空排放，则项目居民厨房油烟对周围环境无不良影响，对周边环境的影响可以接受。



片区主要酒店餐饮部和片区内饮食店等每天都会产生一定量的厨房油烟，各酒店均配备相应油烟处理系统，各项指标均达到或超过《饮食业油烟排放标准》，符合规定要求。经过油烟净化设备处理后的油烟浓度小于  $2 \text{ mg/m}^3$ ，然后经烟囱排放，符合《饮食业排放标准》（GB18483-2001）的有关规定，对大气环境的影响不大。

总的来说，商务区规划实施完成后，随着东莞市“退二进三”政策的逐步实施，商务区工业用地全部取消，区内现有工业企业通过关停、迁建或升级改造，大气污染物排放量将逐渐减少，有利于改善周边大气环境质量。机动车尾气、餐饮油烟等大气污染物将成为影响区域环境空气质量的主要因素。规划实施通过交通干道设置绿化隔离缓冲带、餐饮油烟经油烟净化处理后高空排放等措施，可有效减缓规划实施对区域环境空气质量的影响。

## 7.2 水环境影响预测与评价

### （1）地表水

根据规划，规划区内污水经预处理后纳入市政管网，排入长安三洲水质净化厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准后，排入茅洲河。科技商务区位于长安三洲水质净化厂的服务范围内，区内废水主要为废水产生量小的高附加值类型企业排水和生活污水，水质较为简单，对周边水环境影响较小。

### （2）地下水

目前，规划区内均使用自来水，不涉及地下水取水。

规划区现有及在建项目均建有标准厂房或办公楼，原料及废弃物严禁在室外露天堆放，厂房地面采用水泥硬化。

规划区内污水经预处理后纳入市政管网，排入长安三洲水质净化厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准后，排入茅洲河。根据规划，科技商务区用地主要以综合办公和研发以及居住为主，废水为生活污水及绿化用水及少量的地面冲洗废水等，且水量较少，污水水质简单，涉及到有毒有害物质较少。因此，正常情况下，规划实施后对区域地下水系统水质影响较小。由此可见，正常情况下，规划实施后对地下水的环境影响较小。

## 7.3 声环境影响预测与评价

规划区内的居住区可能受到社会生活噪声和交通噪声的影响。预测评价结果表明，主要社会生活噪声若采取隔声、消声、吸声等措施，在距声源 10~30 米处就可以衰减到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。不同等级道路跟声环境敏感点之间要有

一定距离，昼间快速路、主干路和次干路可在距路边 60m 内可衰减达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准的要求，夜间距离道路 50~150m 可满足 4a 的标准限值要求。随着规划区经济的发展，交通流量的增加，区内需继续采取一系列噪声控制措施，稳定城市交通噪声。

## 7.4 固体废物污染影响分析

规划实施后，总部核心区的功能构成为研发办公类、特色商业类、居住类、公共配套类、辅助功能类，基本不会产生工业固体废物，主要的固体废物为生活垃圾。预计区内生活垃圾产生量为 1.44t/d。规划区的生活垃圾若按照“减量化、资源化和无害化”的处置原则，做好固体废物在贮存、运输和处置全过程的合理控制，杜绝随意排放和堆积，则固体废物排放对区域环境的影响可以得到有效的控制。

## 7.5 生态环境影响分析

规划实施后，规划区内绿地面积和水域将增加，人工绿地将发挥一定的生态系统服务功能，水泥铺装的不透水地面变为植物覆盖的较疏松湿润的土壤，水域面积的增加与植被覆盖的提高将影响评价区内的气候特征。因此，规划建设虽然使部分农业用地的土地利用方式发生改变，但林地等具备生态健康调节的地类面积不会发生太大变化，这在一定程度上降低了土地利用方式改变造成的生态系统功能的影响，并会对局部的生态环境有一定改善作用。

人工绿地在规划区内分布较均匀，基本做到各建筑物四周及交通道路两侧均有绿地分布，使规划区内绿地景观得到充分体现和利用。

## 8 污染防治和环境风险防治措施

### 8.1 规划开发期污染防治措施

#### 1、水土保持措施

(1) 平整场地取土场点需适当选择在远离农田水体和不易发生水土流失的地方，施工营地建材堆场等避免对耕地和林地的植被造成破坏。

(2) 采取工程措施及非工程措施，控制施工期水土流失。

(3) 在道路、供排水管线施工完毕后，及时对边坡、弃土等进行清理，并压实开挖面和进行绿化及生态修复。

#### 2、水污染控制措施

(1) 规划区外部已形成工业集中区，周围已形成一定规模的配套服务设施。因此，计划依托周围已有的住房和服务设施进行施工人员的办公和生活安置，无需设置施工人员的临时居住场所、职工食堂等设施。从而，有效地解决了施工人员生活污水收集和处理问题。

(2) 建设临时贮水池，将清洗车辆污水、开挖地基时抽排的浅层地下水注入池中贮存，经沉淀后用于施工场地和道路洒水。

#### 3、废气污染控制措施

(1) 开挖、钻孔和拆迁过程中，洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干枯的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时适当洒水，防止粉尘飞扬。

(2) 加强回填土方堆放场的管理，制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的余泥，建筑材料弃渣及时运走，不宜长时间堆积。

(3) 运余泥卡车及建筑材料运输车按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

(4) 运输车辆加蓬盖，且离开装卸场前先将车辆冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

(5) 对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

(6) 施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

(7) 施工结束时，及时对施工占用场地进行清理，恢复地面道路及植被。

(8) 建设施工中使用混凝土搅拌机，混凝土原料场和混凝土装卸搅拌产生的粉尘应

引起建设单位的高度重视。混凝土的搅拌应设有水泥储存罐，砂石场、配料仓、搅拌机设置在搅拌楼内，砂石场及生产过程中产生的粉尘，通过喷水和封闭式的配料仓，搅拌楼、封闭式皮带输送机以及在搅拌楼内设置自动吸尘器回收粉尘，在搅拌机、水泥储罐排气口加装除尘器，使粉尘达标排放。

(9) 各建筑土地在施工过程设置围幕，以减少施工扬尘。

(10) 施工结束时，及时对施工占用场地进行清理，恢复地面道路及植被。

#### **4、固体废弃物控制措施**

(1) 加强施工管理，做到文明施工，减少固废产生量。

(2) 将产生的建筑垃圾和多余土石方集中于洼地用于填方。

(3) 建设施工期生活和建筑垃圾及时清运至有关主管部门指定地点处置。

#### **5、噪声污染控制措施**

(1) 采用低噪声系列施工机械。

(2) 采用合理的施工方式。

(3) 对噪声级较高的设备，采用置于临时建筑内或设声屏障的方式进行降噪。

(4) 尽量避免在夜间施工时启用强噪声设备。

## **8.2 规划实施期污染防治措施**

### **8.2.1 废气**

园区采用天然气，天然气燃烧尾气直排。

汽车尾气，优化区内路网的整体通行能力，扶持城市公共交通，加强机动车尾气排放控制，强化线性污染源管理，机动车尾气达标排放率达到 95%。

控制饮食业油烟污染，严格新建餐饮服务经营场所的环保审批，餐饮业厨房必须安装高效油烟净化设备，定期清洗、维护设备，在到达使用年限后应及时更换，建立每年油烟净化设备保养检查制度。

### **8.2.2 废水**

根据规划，规划区内污水经预处理后纳入市政管网，排入长安三洲水质净化厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 一级标准后，排入茅洲河。

### **8.2.3 噪声**

结合商务区建设内容和用地布局，依据《城市区域环境噪声适用区域划分技术规范》(GB/T15190-94) 和《声环境质量标准》，优化用地布局，整顿用地功能混乱局面，进行

合理的用地功能分区，将产业、商业和居住各自分离，各区之间以绿化带隔离，尤其注意减少交通噪声对居住区的影响，以方便不同区域噪声标准的使用和对噪声污染的管理和控制。具体项目实施阶段应注意以下问题：

(1) 居住区应以组团结构为主要形式，将居住小区建成若干组团，每个组团组成相对密封的组团院落，一些公共建筑或防噪住宅可布置在居住区级或小区级道路处。院落内的布置，对中央空调、变压器站、临时发电机等应采取消声减噪措施，或将他们联通商店卸货场布置在小区边缘角落。中小学、游戏场所最好相对集中布置，不宜设置在住宅区内。

(2) 合理选址，结合核心区规划的建设布局，使如学校、医院、住宅等噪声敏感建筑布置在远离繁忙道路区域，且尽量不要布置在临路第一排，可将部分商业或公共建筑布置在临路第一排，作为敏感建筑的隔声屏障。

(3) 不得不在临路区域布置住宅时，宜采取“周边式”布置，不宜采用“行列式”布置。应将较敏感的房间如卧室、住院病房等布置在远离交通一侧，避免在主要道路两侧连续布置对峙的高层建筑，临街敏感建筑需规划设置隔声窗。

(4) 合理规划道路路网。优先发展公共客运交通系统，合理确定新建住宅、学校、医院及其它需要保持安静的场所与地面交通线路间足够的消声距离。道路的设计要有助于车辆畅通，减少交通阻塞，避免因车辆怠速、倒车、停车、重新启动而产生的高噪声级。

(5) 合理规划停车场，宜多采用地下式停车场，既可提供城市区域土地的利用效率，也可较好地减少停车场噪声的影响。

(7) 控制车辆的总量和构成，当经济发展到一定程度时，车辆构成应改变，减少私人小车，增加公共交通工具。

(8) 实行适当的交通管制政策。

(9) 对进入区内的车辆，不得随意鸣笛，在居住区、文教区、行政办公区及公园一带禁止使用喇叭，推行机动车安装消音设备，逐步淘汰高噪声车辆。

(10) 穿越或靠近居住区、文教区等噪声敏感建筑区域的市政道路及交通干线应采用低噪路面铺设，若符合声屏障安装条件的，应采取安装隔声屏障措施或设置一定宽度的绿化缓冲带。穿越或靠近居住区、文教区等噪声敏感建筑应视其受影响大小采取安装隔声窗措施或面向道路一侧的上层阳台地面铺设吸声材料。

## 8.2.4 固体废物

统筹建设城乡生活垃圾收集、运输、处置系统。实现垃圾收集分类化；垃圾运输密闭化；垃圾处理无害化、减量化、资源化。促进生活垃圾收集、处置的产业化发展。

## 9 规划方案分析

长安镇科技商务区总部核心区发展目标的确定，结合了东莞市及长安镇总体规划中对长安地区的发展要求，规划商务区总部核心区的发展目标是合理的。长安镇科技商务区总部核心区总体发展定位为：企业成长助推器，企业总部孵化谷。该定位与片区发展目标相匹配，也符合国家和地方有关产业发展政策以及广州市的相关发展规划的要求，具有合理性。

规划区建设用地面积 84.51 公顷（约 1269 亩），基本和生态敏感性分析的适宜建设土地持平，建设用地规模较为合理。居住人口 1.2 万人，人口密度为 0.72 万人/km<sup>2</sup>，区内配套的供水、供电、燃气、环保等设施可满足区域人口发展的需求，人口规模基本合理。

规划区内主导产业以信息技术和软件开发为主，对外环境基本不会产生不利影响，各组团之间基本不会产生相互干扰和影响。区内各类型用地按功能分片布局，集中发展。科研设施用地、公共设施用地、市政公用设施与居住区相对分开，避免科研产业对服务区、居住区的直接影响。总体布局考虑了各功能分区之间的相互联系，体现了开发建设与生态环境保护的协调性。规划布局方案具有环境可行性。

总的来说，本规划方案与区域环境功能区划是协调的，发展规模也具有环境合理性。长安镇科技商务区总部核心区的规划方案符合相关产业政策，与相关发展规划具有协调性，也符合有关环保规划的要求。

规划实施后，区域声环境和生态环境质量、污染控制、资源消耗、环境管理、社会经济等方面的环保目标预期可达。规划区应配合东莞市及长安镇实施空气污染物控制措施和保障措施，实现环境空气质量目标。地表水环境功能区水质达标率、城市污水集中处理率等目标值实现必须依靠城镇生活污水处理厂的建设和运行，以及配套污水管网的完善。规划提出了雨污分流制、配套管网建设以及大观污水处理厂建设，环保目标的实现依赖于上述规划的实施力度。

## 10 总结论

规划商务区总部核心区控制性详细规划建设具有明显的社会效益，但在实施过程中会给环境带来一定的影响，本评价通过对长安镇科技商务区总部核心区及其周围地区的资源环境要求进行分析，在借鉴已有研究成果的基础上，利用模式模拟预测了该规划实施可能产生的环境影响，对区域资源环境承载力进行了分析，广泛征求了公众意见，并提出了环境影响减缓措施和优化控制建议、环境管理和环境监测计划等。

长安镇科技商务区总部核心区控制性详细规划方案符合国家和地方有关产业政策的，同时也符合广东省、东莞市和长安镇发展规划和环保要求，区域的开发将有利于提高所在范围的土地利用，增加地区的居民收入，促进区域经济增长。规划总体定位、发展目标、发展规模确定总体合理，各专项规划方案主要内容与区域的资源禀赋、环境现状、环境承载能力协调。规划实施后，环境质量区域改善，评价提出的环保目标总体可达。按照规划提出的生态环境指标和措施实施，并落实本报告书提出的各项预防或减缓不良环境影响的对策措施的前提下，规划实施具有环境可行性。