

(以下附錄節錄自東莞市環境保護局的網站，全文可參閱  
<http://dgepb.dg.gov.cn/dgepb/tzgg/201509/967315.htm>)

附錄

关于印发东莞水乡特色发展经济区生态环境规划（2015~2030）的通知  
东环〔2015〕173号

各镇人民政府（街道办事处、园区管委会），市府直属各单位：

《东莞水乡特色发展经济区生态环境规划（2015~2030）》业经市人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。

东莞市环境保护局  
2015年9月6日

公开方式：主动公开

东莞市环境保护局办公室 2015年9月6日印发

附件：东莞水乡特色发展经济区生态环境规划（2015-2030）文本.pdf

附件：

东莞水乡特色发展经济区专项规划

**东莞水乡特色发展经济区  
生态环境规划  
(2015~2030)**

**文本**

(印发稿)

**委托单位：东莞市环境保护局**

**编制单位：环境保护部华南环境科学研究所**

二〇一五年八月

# 目 录

<b>第一章 规划总则</b> .....	1
一、规划目的 .....	1
二、规划范围 .....	1
三、规划时限 .....	1
四、规划依据 .....	2
<b>第二章 社会经济概况与生态环境现状</b> .....	7
一、自然条件概况 .....	7
二、社会经济发展概况 .....	11
三、环境质量现状 .....	13
<b>第三章 规划原则与目标</b> .....	20
一、指导思想 .....	20
二、规划原则 .....	20
三、规划目标 .....	21
四、规划指标体系 .....	26
<b>第四章 生态与环境功能区划</b> .....	28
一、地表水环境功能区划 .....	28
二、大气环境功能区划 .....	28
三、声环境功能区划 .....	28
四、生态功能区划 .....	29

<b>第五章 主要任务</b> .....	<b>30</b>
一、推进水环境治理与水生态修复 .....	30
二、提升环境空气质量 .....	35
三、完善固体废弃物收运处理 .....	53
四、加强土壤污染防治 .....	60
五、强化声环境质量管控 .....	62
六、创建优美生态环境 .....	64
<b>第六章 重点工程</b> .....	<b>69</b>
一、水环境治理与水生态修复工程 .....	69
二、区域大气污染防控工程 .....	69
三、固体废弃物污染防治工程 .....	69
四、土壤污染防治工程 .....	70
五、生态保护与建设工程 .....	70
<b>第七章 保障措施</b> .....	<b>71</b>
一、明确政府环保职责 .....	71
二、健全考核机制 .....	71
三、加强环境法制建设 .....	72
四、加大资金投入 .....	72
五、强化科技支撑 .....	73

附表 1	污水处理设施建设规划 .....	75
附表 2	截污次支管网建设规划 .....	76
附表 3	内河涌整治任务表 .....	77
附表 4	重点工业污染源达标整治企业名单 .....	81
附表 5	水生态修复工程 .....	87
附表 6	地下水污染防治工程 .....	88
附表 7	亲水景观工程 .....	89
附表 8	清洁能源利用工程 .....	90
附表 9	重点工业园区集中供热改造工程 .....	92
附表 10	火电机组和自备电厂锅炉机组二氧化硫治理项目表 .....	93
附表 11	电厂（含自备电站）企业降氮脱硝项目 .....	95
附表 12	燃煤电厂（含自备电站）高效除尘改造项目表 .....	98
附表 13	小型高污染锅炉整治项目 .....	100
附表 14	重点工业 VOCs 排放企业名录及整治措施 .....	102
附表 15	成品油码头油气回收改造项目 .....	106
附表 16	固体废弃物污染防治工程表 .....	107
附表 17	重金属污染重点防控企业名单 .....	108
附表 18	涉重金属企业污染深度治理项目 .....	109
附表 19	土壤环境保护重点工程明细 .....	111
附表 20	生态保护与建设重点工程 .....	114

# 第一章 规划总则

## 一、规划目的

根据广东省政府批复的《广东东莞水乡特色发展经济区发展总体规划（2013-2030年）》和东莞市人民政府关于印发《〈广东东莞水乡特色发展经济区发展总体规划（2013-2030年）〉实施方案》的通知（东府〔2014〕20号）提出的要求，为改善东莞水乡特色经济发展区的生态环境质量，保持经济持续稳定增长，保障人民群众身心健康，促进社会发展全面进步，建设人与自然相和谐、生态环境优美的水乡特色区，根据有关法律、法规，结合东莞水乡特色经济发展区的实际情况，特编制《东莞水乡特色发展经济区生态环境规划》。

## 二、规划范围

东莞水乡特色发展经济区包括东莞10镇1港，分别为石龙、石碣、高埗、中堂、麻涌、望牛墩、万江、洪梅、道滘、沙田以及虎门港，总面积约510km<sup>2</sup>。

## 三、规划时限

本次规划接近、中、远期结合，并以近期规划为重点。规划基准年原则上为2012年，2013年和2014年的数据作为补充。近期水平年为2017年，中期水平年为2020年，远期水平年为2030年。

## 四、规划依据

### (一) 相关法规与规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》 (1989 年)
- (2) 《中华人民共和国水土保持法》 (1991 年)
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》 (1996 年)
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》 (1998 年)
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》 (2000 年)
- (6) 《中华人民共和国水法》 (2002 年)
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》 (2012 年修订)
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 (2004 年)
- (9) 《城市生活垃圾管理办法》 (2007 年)
- (10) 《国家突发环境事件应急预案》 (2008 年)
- (11) 《国家危险废物名录》 (2008 年)
- (12) 《中华人民共和国水污染防治法》 (2008 年)
- (13) 《中华人民共和国循环经济促进法》 (2009 年)
- (14) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》 (2010 年)
- (15) 《危险化学品安全管理条例》 (2011 年)
- (16) 《产业结构调整指导目录 (2011 年本)》
- (17) 《限制用地项目目录 (2012 年本)》
- (18) 《禁止用地项目目录 (2012 年本)》
- (19) 《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉办法》 (1997 年)

- (20) 《广东省农业环境保护条例》(2003 年)
- (21) 《广东省水资源管理条例》(2003 年)
- (22) 《广东省城市垃圾管理条例》(2004 年)
- (23) 《广东省环境保护条例》(2004 年)
- (24) 《东深供水工程饮用水源水质保护规定》(2004 年)
- (25) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》(2005 年)
- (26) 《广东省严控废物处理行政许可实施办法》(2009 年)
- (27) 《东莞市生态控制线管理规定》(2009 年)
- (28) 《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》(2009 年)
- (29) 《广东省严控废物处理行政许可实施办法》(2009 年)
- (30) 《广东省城市环境综合整治定量考核办法》(2009 年)
- (31) 《广东省饮用水源水质保护条例》(2010 年修订本)
- (32) 《广东省东江水系水质保护条例》(2010 年修订)
- (33) 《广东省机动车排气污染防治条例》(2010 年)
- (34) 《广东省珠江三角洲水质保护条例》(2010 年)
- (35) 《广东省机动车排气污染防治条例》(2010 年)
- (36) 《广东省固体废物污染环境防治条例》(2012 年修正)
- (37) 《广东省建设项目环境保护管理条例》(2012 年修正)

## (二) 相关标准

- (1) 《城市区域环境振动标准》(GB 10070-88)
- (2) 《农田灌溉水质标准》(GB 5084-92)
- (3) 《土壤环境质量标准》(GB 15618-1995)



- (4) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)
- (5) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)
- (6) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)
- (7) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)
- (8) 《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)
- (10) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
- (11) 《广东省水污染物排放限值》(DB44/ 26-2001)
- (12) 《广东省大气污染物排放限值标准》(DB4427-2001)
- (13) 《广东省火电厂大气污染物排放标准》(DB44/612-2009)
- (14) 《广东省畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613—2009)
- (15) 《广东省制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817—2010)
- (16) 《广东省水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818—2010)
- (17) 《广东省锅炉大气污染物排放标准》(DB44 /765-2010)

### (三) 相关规划与区划

- (1) 《珠江三角洲城镇群协调发展规划(2004—2020)》;
- (2) 《珠江三角洲环境保护规划纲要(2004~2020年)》;
- (3) 《广东省环境保护规划纲要(2006—2020)》;
- (4) 《广东省主体功能区规划(2010-2020)》;
- (5) 《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》;

- (6) 《东莞市城镇体系规划（2005—2020）》；
- (7) 《东莞市土地利用总体规划修编（2005—2020）》；
- (8) 《东莞市环境保护规划（2006-2020）》；
- (9) 《东莞市域燃气专项规划修编（2007—2020年）》
- (10) 《东莞市环境保护和生态建设“十二五”规划》；
- (11) 《东莞市水乡特色发展经济区土地利用统筹规划（2013-2020年）》；
- (12) 《东莞市环境保护“十一五”规划》；
- (13) 《东莞生态市建设规划(2012-2020年)》；
- (14) 《广东东莞水乡特色发展经济区发展总体规划（2013-2030年）》；
- (15) 《东莞市环境保护和生态建设“十二五”规划》；
- (16) 《东莞市水乡河网区水系综合规划》；
- (17) 《水乡地区土壤环境保护和综合治理规划》；
- (18) 《东莞水乡特色发展经济区产业发展规划》；
- (19) 《关于印发东莞市环保专业基地建设工作方案的通知（2009年3月24日）》；
- (20) 《东莞市南粤水更清行动计划（2013—2020年）实施方案》；
- (21) 《广东省地表水环境功能区划》；
- (22) 《东莞市地表水功能区划》；

- (23) 《东莞水乡特色发展经济区城乡总体规划  
(2013-2030)》;
- (24) 《东莞市域环境卫生专项规划 (2010~2020 年)》;
- (25) 《东莞市再生资源回收行业发展专项规划  
(2013~2022)》;
- (26) 《东莞市生活垃圾分类收运处置规划 (2014-2025)》;
- (27) 东莞市各镇已批总体规划和环境保护规划。

## 第二章 社会经济概况与生态环境现状

### 一、自然条件概况

#### (一) 地理位置

东莞水乡河网地区位于东莞市西北部，珠江三角洲的中间位置，毗邻港澳，是广州与香港之间水陆交通的必经之地，北距广州 50km，南离深圳 90km，水路至香港 47 海里，至澳门 48 海里。

东莞水乡河网区主要包括 10 镇 1 港，即石龙、石碣、高埗、中堂、麻涌、望牛墩、万江、洪梅、道滘、沙田及虎门港，区内汉流密布、纵横交错，把各镇分割成大小众多联围，围内地形平坦，以冲积层为主，高程一般在 1.0-3.0m。

#### (二) 水文气象

##### (1) 气象

东莞水乡经济区地处南亚热带季风气候区，具有气候温和、雨量充沛、日照充足、湿度较大、无霜期长的特点。据东莞气象台多年资料统计，年平均气温在 21℃，7 月平均气温为 28.2℃，1 月平均气温 13.5℃，极端最高气温 38℃，极端最低气温 0.5℃；无霜期 350d；年平均日照时间 2400h；风向多为南西、南东向，多年平均风速 1.94m/s，最大风速 26m/s，多年平均年最大风速 13m/s。多年平均相对湿度 87.5%；多年平均蒸发量 1050mm。

降雨以南北冷暖气团交汇的锋面雨为主，多发生在 4~6 月。其次是台风雨，多发生在 7~9 月。年平均降雨量 1767.8mm，降水年内

分配不均,冬春干旱,夏秋洪涝,4~9月降水量占全年总降水量80%以上。

## (2) 径流

东莞水乡经济区径流主要由东江上游来流及本区产水形成。根据计算,本区产水较少,多年平均流量仅为 $12.1\text{m}^3/\text{s}$ ,东江上游来流多年平均流量达 $784.8\text{m}^3/\text{s}$ ,可见径流主要为东江来流。分析东江博罗站水文资料可得,天然情况下径流年内分配不均匀,洪枯流量变化较大。4月~9月为丰水期,10月~翌年3月为枯水期,博罗站丰水期天然径流量占全年径流量的76.3%,尤以5月~6月经流最大,两月来水量约占全年水量的32.4%;枯水期径流量占年径流量23.7%,12月~1月经流最小,2个月来水量仅占全年水量的6.0%。博罗站实测径流中,1983年为特丰水年,年平均流量 $1310\text{m}^3/\text{s}$ ,1963年为特枯水年,年平均流量 $283\text{m}^3/\text{s}$ ,丰枯比4.63,径流年际变化较大。

## (3) 洪水

东江水情复杂,遭遇多种,峰高量大,流量变率大,年最大洪水一般发生在4~9月。由锋面雨造成的洪水峰型较肥硕,涨水缓慢;由台风雨造成的洪水峰型尖瘦,变率大。一次洪水过程一般为6~8d。根据本地区查测历史洪水及实测洪水资料分析,洪水组成大体上可分为三类,第一类:洪水来源于河源以上干支流,如1888、1899、1922、1964等年洪水,此类洪水由于源远量小,经干流河槽调蓄后,水势变缓,对干流中下游不会造成很大威胁。第二类:洪水主要来源于河源以下干支流,如1864、1940、1959等年份洪水,此类洪水由于地

处暴雨中心，峰高量大，且洪水发生在防洪地区附近，对下游防洪地区威胁最大。第三类：暴雨发生于全流域，如1947、1953及1966等年洪水，由于底水大，过程长，干支流洪水相碰机会较多，对下游防洪地区亦可造成较大威胁。除以上三种类型洪水外，还有个别支流单独发生的洪水，由于属局部地区洪水，对中下游地区洪水影响较小。

#### (4) 潮汐

东江三角洲为洪潮交感区，潮汐属不规则半日潮，同时存在半月潮不等、年不等现象。月内有朔、望大潮及上、下弦小潮，一年之内夏潮高于冬潮，径流量和台风对潮位有很大影响。同一河道由上游到下游高高潮、低低潮、平均高潮、平均低潮的均值、最大值、最小值逐步降低。而潮位历年最大值与最小值之差在河口段较小，越往上游差值越大。河口区受海洋潮汐影响明显，而在内河则受上游洪水影响明显。一年之中，枯水季潮差比洪水季节潮差大，一月之内朔望大潮期潮差最大，上下弦小潮期潮差最小。

### (三) 河流水系

东莞水乡河网区位于东江三角洲上。东江三角洲以赤岭峡西口为顶点；增江应以塘洲、金兰寺为北界；永宁河的上界约在沙头村附近；沙河则在翟屋附近；涵括寒溪水企石-峡口河段。下游的北界在黄埔新港的墩头基西涌，南界则到虎门镇附近。

#### (1) 外江骨干水道

东江石龙以下为东江三角洲网河区，分为北干流和南支流。北干流为主流，经石龙北向西流至孙家埔纳入增江，至白鹤洲转向西南，

最后在大盛流入狮子洋，河长 38km；南支流从石龙以南向西南流经石碣、东莞市区，在大王洲接东莞水道，最后在东莞泗盛注入狮子洋，河长 39.5km。

北干流和南支流之间以石龙为顶点，中间形成河网地带，地势平坦，自东北向西南倾斜度约 1/1500。

东江北干流在东莞潢涌分出潢涌河，在东莞斗朗又分出横涌河，在东莞蒲基分出麻涌河。潢涌河在卢村北入中堂水道，横涌河南接倒运海水道，倒运海在西盛入狮子洋，麻涌河在西贝沙入狮子洋。

东江南支流在大王洲横向分出中堂水道，中堂水道在东向汇入倒运海水道，沿途依次分出纵向的谷涌河（即赤滘河上段）和寮厦水道（即洪屋涡水道上段）；

东江南支流在博厦分出东莞水道（东江南支流中游段）、厚街水道、万江河（即大汾水道上段），东莞水道和厚街水道下段老鼠涌在杨公洲汇入东江南支流。大汾水在蒲鱼沙汇入赤滘河，赤滘河在金鳌沙汇入东江南支流，洪屋涡水道在南新洲汇入东江南支流。主要出海口有大盛口、麻涌水口、淡水河口和泗盛口。

## （2）主要内河涌

东莞水乡汊流密布，河流把各镇分割成众多独立联围，围内水系互联互通，交织如网，区内主要内河涌包括中心涌、南排涌、北排涌、北海仔、第二涌、第三滘、中心运河、东向鹤田涌、望溪河、道滘围排渠、淡水湖-南环河、鞋底沙河、立沙运河等。

## 二、社会经济发展概况

### （一）人口概况及发展预测

除去虎门港管委会，东莞水乡特色经济发展区下辖 158 个村委会和 13 个社居委会。核心五镇共 76 个村。2012 年末，全区常住人口 158 万人，人口密度 331 人/平方公里。

因东莞水乡外来人口占 65%，人口数量受经济影响较为显著，本规划采用人口经济弹性法（即一定时期内经济递增速度与人口递增速度之比）预测东莞水乡经济区常住人口变化。近年来东莞水乡人口经济系数多分布在 5-7 之间（即经济递增速度是人口递增速度的 5-7 倍），呈递增趋势，因此 2013 年—2017 年、2017 年—2020 年和 2020 年—2030 年三个阶段的人口经济系数分别取 7.0、7.5 和 8.0，结合经济增速测算出常住人口增速分别为 2.0%、1.73%和 1.25%，常住人口增速减缓，预测得出 2017 年常住人口约 175 万人，2020 年常住人口约 185 万人，2030 年常住人口约 210 万人。

### （二）经济概况及发展预测

东莞水乡水系发达、岸线资源丰富，港口众多，交通便利，是东莞电子、造纸、印刷、食品、粮油、制鞋、建材等产业的聚集地。但是由于水乡经济区经济社会未能统筹发展，处于“碎片化”阶段，产业布局极其分散，用地规模较小，技术水平较低，整体发展水平相对落后，而且传统类型企业数量较多，能耗较高，污染也较为严重。



水乡经济区拥有良好的自然生态环境和深厚的岭南水乡文化，是未来珠三角轨道交通“井字形”骨干网上的枢纽地区，在粤港澳台四地合作中扮演重要角色。为此，东莞市委、市政府提出以水乡文化为底蕴，以生态文明为内涵，统筹发展，将水乡地区建设成为国家水乡生态文明建设示范区、粤港澳优质生活圈特色区域、珠江口东岸产业优先发展先导区、惠莞战略合作重要平台。

东莞市水乡经济区在“十一五”期间经济社会快速发展。2012年，水乡经济区实现生产总值721.28亿元，比上年增长11.57%；经济总量占全市的15.36%；人均GDP达到41477元，比全市平均低近20个百分点；社会消费品零售总额、财政税收、实际利用外资分别比上年增长13.79%、10.64%和-5.29%，分别占全市的12.90%、5.94%和23.65%。三次产业结构从2005年的1.8:63.5:34.4调整到2012年的0.9:57.9:41.2，产业结构进一步优化。

考虑起步期重大基础设施投资带动，2013—2020年为东莞水乡的快速发展期，结合我省提出在2018年实现地区生产总值比2010年翻一番的总体要求，按照14%的年均增长率预测，将提前到2017年达到1400亿元实现翻番，2018—2020年按平均增长12%测算，2020年地区生产总值约为2000亿元。2021—2030年发展逐步平稳，东莞水乡按照10%的年均增长率预测，到2030年地区生产总值达到5200亿元左右。上述测算，均按GDP平减指数为102%左右计算，GDP增长率均为扣除物价因素后的实际增长率。

参考 2008 年以来水乡经济区工业总产值增速情况，以及水乡经济区各镇街“十二五”期间编制的相关规划，结合水乡经济区以电子商务、旅游、休闲、物流、健康养老等现代服务业为主的发展定位，因此可得以下推算：

2012 年水乡经济区工业企业总产值 2278.56 亿元，2017 年工业总产值为 2772.22 亿元，2020 年工业总产值为 3118.37 亿元，到 2030 年工业总产值达到 4615.95 亿元。

### 三、环境质量现状

#### （一）水环境质量

2012 年，东江南支流和中堂水道每月监测均达标，所有监测项目均达到国家地表水Ⅲ类标准和相应的标准限值，水质达标率 100%；近岸海域水质为劣四类，不能满足各海洋功能区海域使用要求，海水中主要污染物为无机氮、活性磷酸盐、石油类等；水乡经济区河流和河涌的水质较差，13 条监测河流除东江北干流和东江南支流外，其他均为Ⅳ类以下水质，其中厚街水道、倒运海水道、洪屋窝水道、北海仔、入海河流 2013 年水质为劣Ⅴ类，主要超标因子为氨氮、总磷、COD、BOD 等有机污染物，最大超标倍数分别为 2.09、2.00、0.82、2.46；14 条主要河涌全部为Ⅴ类或劣Ⅴ类，主要超标因子为氨氮、COD 和总磷，最大超标倍数分别为 11.49、2.2、8.64。

#### （二）大气环境质量

自 2010 年东莞市实施《东莞市清洁空气行动计划》以来，东莞市以及东莞水乡特色发展经济区的大气污染防治工作取得了显著成

效：大气污染减排取得明显成效，稳步推进了火电厂脱硫、低氮燃烧改造和降氮脱硫工程建设，小型高污染锅炉淘汰或改燃清洁燃料，大型燃煤锅炉提标改造，机动车污染防治，挥发性有机物整治等；大气环境质量得到改善和提高，2012年大气主要污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM10，年平均浓度对比2009年分别下降24.14%、2.44%、7.58%，PM2.5年平均浓度比2011年下降了15.56%，蓝天日数明显增加，API指数评价基本符合国家二级标准，AQI指数评价优良天数占比73.8%。

伴随着珠三角区域一体化和城市化进程进一步加快，我市工业化和城市化继续快速发展，能源资源消耗仍将持续增长，以PM2.5、臭氧为特征的区域性复合型污染问题日益突出，对我市空气质量持续改善带来巨大的挑战。按照2012年国家新颁布的《环境空气质量标准》（GB3095-2012），2012年我市城市空气质量达标率明显下降。要在消化巨大新增量的基础上，大幅削减大气污染物排放总量，满足人民群众对改善环境空气质量的迫切要求和殷切期盼，任务十分艰巨。

### （三）固体废弃物处理处置

目前，东莞市已建立了相对完善的固体废弃物处理处置体系。东莞水乡特色发展经济区产生的工业固体废弃物处理处置和综合利用率超过99%；新增生活垃圾全部无害化处理；工业危险废物和医疗废物能够全部进行处理处置。

东莞水乡特色发展经济区在固体废弃物处置方面还存在不足：工业固体废弃物综合利用率有待进一步提高，分类收集、利用体系亟待建

立；生活垃圾无害化处理、资源化利用水平不高，存量生活垃圾需尽快完成综合整治；为满足日益增长的处理需求，危险废物、医疗废物处理处置技术水平有待提高，处理规模仍需扩大。

#### （四）土壤环境质量

水乡经济区有近 50%土壤处于污染水平，主要无机污染物为镉、汞、铅等重金属，特别是工业园区内及其周边农田土壤污染较严重，风险较高。污染来源主要包括环城高速（石碣段）、107 国道（中堂段）和洪梅望沙路的交通污染以及玖龙纸业、中成化工、合泰电子等企业排污以及污水灌溉、化肥的不合理施用等。土壤有机污染较小，除部分土壤滴滴涕超标外（超标率 5.08%），六六六、有机氯农药、苯并[a]芘、致癌性多环芳烃、多环芳烃、多氯联苯、石油烃、酞酸酯等有机物均未超标。

#### （五）声环境质量

2012 年，市区主要交通干线的道路交通噪声昼间等效声级平均值为 67.9 分贝，比去年上升 0.1 分贝，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4 类区昼间标准（70 分贝），道路交通噪声强度等级为一级（昼间 $\leq$ 68.0 分贝），处于好的水平。

市区区域环境噪声昼间等效声级平均值为 55.9 分贝，比去年上升 0.1 分贝，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区（居住、商业、工业混杂区）昼间标准（60 分贝），区域噪声环境质量总体水平等级为三级（昼间 55.1~60.0 分贝），处于一般水平。

#### （六）生态环境质量

## 1、土地利用现状

根据2011年土地利用变更调查数据，东莞水乡特色发展经济区土地总面积为51692.54公顷，其中，农用地17143.03公顷，占土地总面积33.2%；建设用地22262.23公顷，占土地总面积43.1%；未利用地12287.28公顷，占土地总面积23.8%。

从表2.3-1 东莞水乡特色发展经济区的土地利用现状可以看出，东莞水乡特色发展经济区土地利用类型比较齐全，在农用地、建设用地和未利用地三大类用地中，农用地比例和建设用地比例较大，分别占全区土地面积的33.2%和43.1%，未利用地比例最低。

表 2.3-1 2011 年东莞水乡特色发展经济区土地利用现状表

一级分类	二级分类		面积 (公顷)	比重 (%)
农用地	耕地		5275.87	10.2
	园地		5086.23	9.8
	林地		275.22	0.4
	其他农用地		6505.71	12.7
	农用地合计		17143.03	33.2
建设用地	城乡建设用地	城镇用地	5706.05	11
		农村居民点	14590.52	28.2
		采矿用地	253.55	0.5
		城乡建设用地小计	20630.97	39.6
	交通水利用地	铁路用地	55.69	0.1
		公路用地	1288.28	2.5
		港口码头用地	104.52	0.2
		交通水利用地小计	1448.49	2.7
	其他建设用地	特殊用地	80.85	0.2
		其他建设用地小计	80.85	0.2
	建设用地合计		22263.23	43.1
其他土地	水域		9462.77	18.3
	自然保留地		2824.51	5.5
	其他土地合计		12287.28	23.8
土地总面积			<b>51692.54</b>	<b>100</b>

在东莞水乡特色发展经济区土地利用二级地类中，城乡建设用地比例最高，占全市土地总面积的39.6%；其次是水域，占全市土地总面积的18.3%；第三是其他农用地，占全市土地总面积的12.7%；第四是耕地，占全市土地总面积的10.2%。

农用地中，以其它农用地为主，其次是耕地，林地所占比重较低。根据2011年土地利用变更调查数据显示，2011年东莞水乡特色发展经济区农用地总面积为17143.03公顷，其中，耕地5275.87公顷，占农用地总面积的30.8%；园地5086.23公顷，占农用地总面积的29.7%；林地275.22公顷，占农用地总面积的1.6%；其它农用地6505.71公顷，占全区土地总面积的37.9%。

东莞市水乡区现有建设用地面积22263.23公顷，面积最大的是城乡建设用地，为20630.97公顷，占建设用地总面积的92.7%；风景名胜和特殊用地等其他建设用地面积较小，共80.85公顷，占建设用地总面积的0.2%；交通水利用地1448.49公顷，占建设用地总面积的2.7%。

东莞水乡特色发展经济区土地利用特点为：

(1) 人口密度大，人均土地资源量少，土地供需矛盾突出

根据2011年统计，东莞水乡特色发展经济区人口密度为3053人/平方公里，人均土地资源量为0.033公顷（0.49亩），人均耕地保有量0.0033公顷（0.05亩），人均建设用地0.014公顷（0.21亩）。随着经济的迅速发展，各行各业用地需求和可供应土地数量之间的矛盾突出。

## (2) 建设用地比重大，土地利用的程度和效益较高

建设用地比重达到43.1%，为全省平均水平的4倍左右，在全国也处于前列，远超香港澳门等发达地区；同全国其他地区相比，土地利用的效益比较高，未利用地中大部分为河流水面及难以利用开发土地，土地开发后备资源短缺。

## 2、物种多样性

### ①植物资源

东莞水乡特色发展经济区地区共有维管植物1652种(包括种下单位)，隶属于187科877属(科的概念采用《中国植物志》系统)，蕨类植物30科49属75种，裸子植物9科15属25种，被子植物148科813属1552种。其中野生(Native)维管束植物有1039种，隶属173科621属，其中蕨类植物30科48属73种，裸子植物2科2属3种，被子植物141科571属963种。外来植物71种，隶属于23科57属。

东莞水乡特色发展经济区常见乔木有马尾松、山乌桕、鸭脚木、黄牛木、白楸、荷木、樟树等，少量区域植被较好区域有红花荷、蕁树、壳菜果、黄樟、黄杞、青冈栎、大头茶、网脉山龙眼等。

据统计，目前东莞水乡特色发展经济区地区有各类保护植物和珍稀濒危植物共9种：金毛狗、桫欂、苏铁蕨、白桂木、樟树、粘木、土沉香、大苞白山茶和巴戟天。

### ②陆生动物资源

东莞水乡特色发展经济区已知动物资源包括昆虫16目174科986种，其中列入国家一、二级重点保护的野生动物有21种，含两栖动物

1种（虎纹蛙）、爬行动物1种（蟒蛇）、鸟类17种、哺乳动物2种（水獭和小灵猫）。

### ③水生动物资源

东莞水乡特色发展经济区鱼类资源颇丰富，分布也甚广，其特点是种类多，为洄游性、半洄游性和定居性鱼类的多种类型区系复合体，共144种，主要为鲤科鱼类，占已记载的珠江鲤科鱼类中的70.3%。鲤科鱼类不仅种类多，而且分布广，成为重要的有经济意义的渔捞对象，比如鲮、鲤、鲫、赤眼鲮、鲂、鳊、黄尾鲮、海南红鲮以及青、草、鲢、鳙鱼等。此外，鰕虎鱼科也颇多，有10种，为近海河口鱼类的标志。回游性鱼类8种，即赤鲴、中华鲟、鲟、斑鲩、花鲩、七丝鲩、白肌银鱼和溯河性鳊鲮；在近河口生活而进入海水的鱼类16种，即中华颌针鱼、赤眼梭鲈、乌头鲈、花鲈、乌塘鳢、舌鰕虎、项斑舌鰕虎、长鳍鰕虎、牙鰕虎、狼鰕虎、孔鰕虎、盲狼鰕虎、三线舌鳎、星鲽、花鲷、弓斑东方钝等。

水生维管束植物有45种，底栖动物已鉴定的共35种，浮游植物共8门110属；浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类、挠足类共69属。东江主河道的浮游生物量为0.6274毫克/升，总体较为丰富。



## 第三章 规划原则与目标

### 一、指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，紧紧围绕《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020年）》、《广东东莞水乡特色发展经济区发展总体规划（2013-2030年）》、《东莞市统筹水乡地区发展实施方案》的要求和“加快转型升级，建设幸福东莞，实现高水平崛起”总体目标，积极实施“环境优先、绿色发展”战略，以改善人民群众生活环境质量、优化经济发展和保障环境安全为基本出发点，以巩固国家环保模范城市创建成果和建设生态绿城为抓手，以污染减排倒逼机制促进产业结构调整与转型升级为切入点，最终实现经济发展与环境保护融合与协调发展，切实改善环境质量，打造宜居生态城市、建设新型城镇化的幸福家园。

### 二、规划原则

**（1）以人为本，绿色发展：**立足于资源环境承载能力，综合考虑全镇的人口与资源、环境与发展之间的辩证关系，通过人口与自然资源的合理配置，优化生态环境，为后续发展留下空间，加强环境保护对经济发展的引导和调控，使城镇建设持续协调发展。

**（2）节约资源，循环高效：**遵循循环经济理念，转变经济增长方式，大力发展生态产业，走新型工业化道路，以环境资源的可持续利

用支撑社会经济的可持续发展，建立资源节约型社会。

**(3) 预防为主，防治结合：**预防为主，保护优先，统一规划，同步实施，坚持生态保护与污染治理并重。

**(4) 统筹兼顾，纵横衔接：**与国家、省级重要政策相符合，与广东省环境保护规划、珠江三角洲环境保护规划及东莞市环境保护规划相衔接，与其他专业规划相协调。

**(5) 分区控制，分类指导：**根据不同区域资源环境条件的差异和经济发展要求的不同，因地制宜地对环境保护目标要求实施分区控制、分类指导，实现经济、社会和环境效益的“共赢”。

**(6) 创新机制，探索新路：**提高环境管理能力，建立健全政府主导、市场驱动、公众参与的环境保护工作机制，强化环境执法和监管，建立健全环境监管长效机制，推动环境管理机制创新，探索“在发展中保护，在保护中发展”的环境保护新道路。

### 三、规划目标

#### (一) 总体目标

深入落实科学发展观，以为打造岭南传统文化与现代城市文明相融合的水乡特色发展经济区提供保障为主线，以区域环境污染良好控制的持续改善为出发点，以全面改善区域生态环境质量，打造生态宜居城市为核心，构建全面完善的环境保护体系、发展水乡特色生态保育系统，实现人与自然和谐共处，达到社会、经济与生态环境的协调发展，把水乡经济区建设成为生态宜居、走新型城镇化快速发展之路

的幸福家园。

## （二）阶段目标

### 1、水环境保护阶段目标

切实推进污染防治，注重水生态的治理、修复和保育，加快水系流通，恢复水生态平衡，提升水乡环境质量，发展水文化经济，建设洁净水系。实现以水兴城、人水和谐。

近期（2017年）：

优先治理各镇主要纳污河涌，对直接排往东江的河涌进行重点整治。加快城镇生活污水处理系统建设，2015年前建设完成一镇一座污水处理厂，对规模不足的生活污水处理厂实施扩容，城镇生活污水处理率达到90%，城市再生水利用率大于20%，地表水功能区水质达标率为85%。实现区域河涌水质的明显好转和水网岸线的联合会贯通。

东江北干流水质保护目标为II类，东江南支流、中堂水道水质保护目标为III类，东莞水道、赤滘口河、道滘水道、淡水河、潢涌河水水质保护目标为IV类，洪屋涡水道和厚街水道水质保护目标为V类。

中期（2020年）：

进一步加大对区域内河涌水体整治修复力度，强化保护，实现区域内地表水功能区水质达标率为100%；基本建成水乡地区城镇生活污水管网体系，城镇生活污水处理率达到95%，城市再生水利用率大于25%；单位GDP用水量控制在27.2立方米/万元，工业用水重复利

用率提高到 80%以上，工业废水排放达标率达 100%。控制农业面源污染，鼓励发展生态农业，实行标准化生产，水环境明显好转。

东江北干流、东江南支流、东莞水道、中堂水道、道滘水道、潢涌河水水质保护目标为 II 类，赤滘口河、淡水河、洪屋涡水道（洪梅镇梅沙-沉力沙）和厚街水道水质保护目标为 III 类，其他内河涌水质达到 V 类。

远期（2030 年）：

城镇生活污水处理率达到 100%，城市再生水利用率大于 40%，深入开展创建国家水乡生态文明建设示范区、国家水生态文明建设试点市、广东省水生态文明建设示范区活动，建成洁净美丽的特色水乡。

东江北干流、东江南支流、东莞水道、中堂水道、道滘水道、潢涌河水水质保护目标为 II 类，赤滘口河、淡水河、洪屋涡水道（洪梅镇梅沙-沉力沙）和厚街水道水质保护目标为 III 类，其他内河涌水质达到 IV 类。

## 2、大气环境保护阶段目标

规划近期（2017 年）：

对水乡特色经济发展区内的大气污染重点企业以及电厂进行深入整治和技术改造，削减二氧化硫、氮氧化物以及 VOCs 的排放，淘汰一批大气二氧化硫和氮氧化物排放量大的企业，使大气环境质量稳步改善。扩大划定高污染燃料禁燃区范围；市级以上工（产）业园区基本实现集中供热；居民清洁能源使用比例 100%，瓶装液化气气化率 75%、管道天然气气化率 25%；全年空气质量达到二级以上标准

的天数点全年比例为 85%。

规划中期（2020 年）：

建立先进的大气监测预警体系，多种污染物联合减排效果明显。市级以上工（产）业园区全部实现集中供热；进一步扩大为高污染燃料禁燃区范围；居民清洁能源使用比例 100%，瓶装液化气气化率 63%、管道天然气气化率 37%；全年空气质量达到二级以上标准的天数占全年比例为 90%。

规划远期（2030 年）：

建立完善先进的大气监测预警体系和大气复合污染综合防控体系。继续扩大高污染燃料禁燃区范围；居民清洁能源使用比例 100%，瓶装液化气气化率 5%、管道天然气气化率 95%；全年空气质量达到二级以上标准的天数占全年比例为 95%。

### **3、固体废弃物污染防治阶段目标**

规划近期（2017 年）：

建立覆盖全水乡经济区的固体废物分类收集与处理处置体系，建立比较完善的工业固体废物、危险废物和生活垃圾处理系统，生活垃圾无害化处理率达到 100%；工业固体废物综合利用率达到 80%；危险废物处理处置率达到 100%；医疗垃圾集中处理率达到 100%。

规划中期（2020 年）：

建成与东莞水乡特色经济发展区生态相协调的固体废物循环利用系统，实现固体废物全过程的有效管理，固体废物产业化运行良性发展，生活垃圾无害化处理率达到 100%，加强生活垃圾分类收集和

可回收再利用，工业固体废物综合利用率达到 85%以上，危险废物处理处置率 100%；医疗垃圾集中处理率达到 100%。

规划远期（2030 年）：

构建覆盖现代化固体废物分类收集与处理处置体系，实现固体废物全过程的有效管理，生活垃圾无害化处理率达到 100%，工业固体废物综合利用率达到 90%以上，危险废物处理处置率 100%；医疗垃圾集中处理率达到 100%。

#### **4、土壤污染防治阶段目标**

到 2017 年，建立水乡经济区土壤质量数据库，开展土壤污染治理与修复试点示范，遏制土壤污染上升趋势。

到 2020 年，全面实施土壤污染综合防治，深入开展土壤污染防治科学研究，土壤污染修复与综合治理示范项目取得明显成效，水乡经济区土壤环境质量得到明显改善。

到 2030 年，进一步提升土壤环境监管能力，加强土壤环境监管队伍与执法能力建设，制定土壤污染事故应急处理处置预案，建设水乡经济区良好的人居环境。

#### **5、声环境保护阶段目标**

确保每类声环境功能区达到国家环境质量标准，达标率覆盖率达 100%；近、中、远期，1 类区域昼间均不超过 55 分贝，夜间均不超过 45 分贝；2 类区域昼间均不超过 60 分贝，夜间均不超过 55 分贝；3 类区域昼间过不超过 65 分贝，夜间过不超过 55 分贝；交通干线两侧昼间过不超 70 分贝，夜间过不超过 55 分贝。

## 6、生态环境保护阶段目标

到 2017 年，建成区绿化覆盖率保持在 40%；城镇人均公共绿地面积大于等于 8.5 平方米；

到 2020 年，建成区绿化覆盖率保持在 40%；城镇人均公共绿地面积大于等于大于等于 10.5 平方米；

到 2030 年，建成区绿化覆盖率保持在 40%；城镇人均公共绿地面积大于等于大于等于 12 平方米。

## 四、规划指标体系

指标体系包括环境质量指标、污染控制指标、生态建设指标和环境管理指标，每一类指标又包含若干二级指标，指标值分为现状值（2012 年）、近期（2017 年）目标值、中期（2020 年）目标值以及远期（2030 年）。

结合东莞市推进新型城镇化建设工作的要求，本规划也在上述四类指标中选取集中式饮用水源水质达标率、饮用水卫生合格率、空气质量达到二级以上标准的天数占全年比例、使用清洁能源的居民比例、城镇生活污水处理率、生活垃圾无害化处理率、建成区绿化覆盖率、城镇人均公共绿地面积、单位 GDP 能耗、单位 GDP 水耗、中小学环境教育普及率等指标，可作为新型城镇化发展水平指标。

表 3.4-1 东莞水乡特色经济发展区生态环境保护规划指标体系

类别	指标名称	2012 年	2017 年	2020 年	2030 年	指标属性
环境质量	集中式饮用水源水质达标率 (%)	100	100	100	100	引导性
	饮用水卫生合格率 (%)	100	100	100	100	约束性
	劣 V 类断面比例 (%)	38.5	<4	<3	<2	预期性
	空气质量达到二级以上标准的天数占全年比例 (%)	73.77 #	≥85	≥90	≥95	引导性
	区域环境噪声平均值 dB (A)	55.9	<56	<56	<56	预期性
	交通干线噪声平均值 dB (A)	67.9	≤70	<70	<70	预期性
污染控制	COD (t/a)	64220	53961	47407	44139	约束性
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	3584	3123	2709	2407	约束性
	SO <sub>2</sub> (t/a)	80312	46415*	42044*	34173*	约束性
	NO <sub>x</sub> (t/a)	48373	37916*	34720*	31593*	约束性
	使用清洁能源的居民比例 (%)	100	100	100	100	预期性
	城镇生活污水处理率 (%)	62.51	≥90	≥95	100	控制性
	工业废水达标排放率 (%)	—	95	100	100	预期性
	城市再生水利用率 (%)	—	≥20	≥25	≥40	预期性
	工业固体废弃物处置利用率 (%)	99	100	100	100	预期性
	危险废物处置率 (%)	100	100	100	100	预期性
生态建设	生活垃圾无害化处理率 (%)	16.5	100	100	100	控制性
	建成区绿化覆盖率 (%)	—	≥40%	≥40%	≥40%	预期性
	城镇人均公共绿地面积 (m <sup>2</sup> )	—	8.5	10.5	12	预期性
	单位 GDP 能耗 (吨标煤/万元)	1.13	≤0.9	≤0.7	≤0.45	控制性
环境管理	单位 GDP 水耗 (m <sup>3</sup> /万元)	—	≤33	≤27.2	≤25	预期性
	环境保护投资指数 (%)	—	≥3.5	≥3.5	≥4	预期性
	重大环境污染与生态破坏事故(件)	无	无	无	无	预期性
	中小学环境教育普及率 (%)	100	100	100	100	预期性

注：带\*为污染物排放预测值，具体以东莞市下达的总量减排数值为准；#为东莞市比例值。



## 第四章 生态与环境功能区划

### 一、地表水环境功能区划

东江北干流、东江南支流、道滘水道、东莞水道、中堂水道、潢涌河、洪屋涡水道北段水质目标为Ⅱ类，淡水河、洪屋涡水道南段、厚街水道、赤滘口河水水质目标为Ⅲ类，其他内河涌水质目标为Ⅳ类。

### 二、大气环境功能区划

依照《环境空气质量标准（GB3095-2012）》关于环境空气功能区分类的要求，东莞水乡特色发展经济区望牛墩、洪梅、中堂、麻涌、道滘、高埗、石碣、沙田、万江、石龙 10 个镇（街）和虎门港属于二类环境空气功能区，执行环境空气浓度限值。

### 三、声环境功能区划

根据东莞市城市总体规划和《城市区域环境噪声标准（GB3096-93）》，东莞水乡特色经济水乡特色经济发展区区域环境噪声功能区共划分四类，详见表 4.3-1。

表 4.3-1 东莞水乡特色经济发展区环境噪声功能区划

区域类别	噪声标准		适用区域
	昼	夜	
1类	<55	<45	公园、风景名胜区、旅游度假区
2类	<60	<50	居住、商业和工业混杂区
3类	<65	<55	工业区
4类	<70	<55	规划区内的道路、交通干线和部分临街建筑

## 四、生态功能区划

在《东莞市生态建设规划（2012-2020年）》的基础上，参考《广东东莞水乡特色发展经济区发展总体规划（2013-2030年）》、《东莞水乡特色发展经济区城乡总体规划（2013-2030）》、广东省主体功能区规划地市级开发指引、和《东莞水乡特色发展经济区产业发展规划（2013-2030）》，建议将东莞水乡特色发展经济区划分为沿江经济发展区和平原经济过渡区 2 个一级区，经济密集区、生态农业区、商贸服务密集区、城镇生活经济区 4 个二级区以及临港产业区、洪梅-道滘-沙田沿江经济区与生态农业绿岛区、麻涌-中堂生态农业与物流经济区、洪梅-道滘-望牛墩都市经济与商贸服务区、望牛墩-万江-道滘城间绿岛与生态农业区、中堂-高埗生态农业经济区、高埗-石碣-中堂城镇经济密集区和石龙-石碣-高埗-万江人居环境综合建设区 8 个三级功能区。

## 第五章 主要任务

### 一、推进水环境治理与水生态修复

#### (一) 深化重污染企业整治，提高重污染行业水污染物排放标准

进一步强化对水乡地区重点污染行业、企业的环境监控，严惩超标排放和偷排偷放行为，确保企业“三废”达标排放。逐步剥离造纸制浆等高污染生产环节，强制推行清洁生产，依法取缔水乡地区各类无证照经营的污染企业、废胶加工场等，并建立长期有效的监管机制。引导列入《水乡特色发展经济区污染企业全面整治与引导退出工作方案》，“两高一低”造纸企业在 2015 年 6 月前全面退出，在 2015 年底全面完成引导水乡经济区中堂环保专业基地外年审批生产能力在 20 万吨以下的包装纸生产企业和年审批生产能力在 5 万吨以下的生活用纸生产企业退出。加快麻涌、中堂、沙田等环保专业基地建设，要求中堂镇负责在 2016 年 6 月底前实现工业废水处理达标后专管收集排放、尾水达标治理和集中供热，开展麻涌豪峰环保专业基地废水再生利用试点工作，在 2015 年底依法全面完成推动水乡经济区环保专业基地外不符合原地保留条件的漂染、洗水、印花、电镀、制革等重污染行业企业搬迁进入环保专业基地或者关闭，并推动其它污染企业加快退出。

自 2015 年 1 月 1 日起，现有漂染、印花企业的水污染物排放全面提高到执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287—2012）

中表 2 的浓度限值，并适时报请省人民政府全面执行表 3 的水污染物特别排放限值；自 2016 年 1 月 1 日起，现有制革企业的水污染物排放全面提高到执行《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB30486—2013）中表 2 的浓度限值，并适时报请省人民政府全面执行表 3 的水污染物特别排放限值；现有造纸、电镀企业的水污染排放严格执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544—2008）、《电镀污染物排放标准》（GB21900—2008）的水污染物特别排放限值（表 3）标准以及《广东省环境保护厅关于珠三角地区执行电镀水污染物排放标准的意见》（粤环〔2014〕25 号），并适时报请人民政府对造纸、电镀企业项目的全部水污染物执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544—2008）、《电镀污染物排放标准》（GB21900—2008）的水污染物特别排放限值（表 3）标准。

同时，加大重点污染行业的废水回用力度，电镀行业中水回用率要达到 60% 以上，漂染、制革、洗水、湿式印花等行业中水回用率要达到 50% 以上，造纸行业中水回用率要达到 85% 以上。新、改、扩建其它水污染行业中水率原则上要达到 50% 以上，并通过实行严格的水污染物总量控制和排放标准，引导企业采取先进的中水回用技术。

## （二）强化末端治理，大力推进污水处理设施建设

根据城镇污水处理厂及其配套管网建设情况，对企业实行差别化排放要求。工业废水能纳入城镇污水处理厂的，可执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《污水排入城镇下水道

水质标准》(CJ343—2010)标准和相关行业标准中较严的指标要求;工业废水未能纳入城镇污水处理厂的,则根据纳污水体的保护目标实行不同的排放要求:纳污水体属于特殊控制区、一类控制区等区域,禁止新增工业废水,改、扩建项目工业废水排放执行不低于《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和和和相关行业标准中较严的指标要求,并实施主要污染物总量削减;纳污水体属于二类控制区的区域,优先鼓励、引导建设项目采用中水回用、零星废水转移等手段达到废水“零排放”要求,确需排放工业废水的项目,如果纳污水体有环境容量,执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和和和相关行业标准中较严的指标要求;纳污水体无环境容量且无需新增工业废水的,执行不低于《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和和和相关行业标准中较严的指标要求;纳污水体无环境容量且需新增工业废水的,执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)IV类或以上标准、《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和和和相关行业标准中较严的指标要求。

科学调整思路,坚持实事求是,按照“花小钱、办大事”的原则,各镇街在综合考虑经济能力、污水处理需求的基础上,在有条件的地方探索通过沿河道两岸建设截污管网的方式,分期分批逐步推进截污次支管网和污水提升泵站等治水基础设施建设,扩大管网覆盖范围,提高污水管网截污率,确保污水收集率在80%以上,2017年和2020年分别完成建设截污次支管网230.97km和421.26km。。2012年,水

乡经济区建有污水处理厂 11 座，总处理能力为 39.4 万吨/日，生活污水处理率为 62.51%。规划期内，将扩建望洪、道滘、中堂、麻涌、石碣、高埗、沙田、石龙、万江共 9 座污水处理厂，在污水处理厂难以收集的坭洲岛、下马泗、钱公洲、蔡白岛、石龙红海区等区域布置分散式污水处理设施；对于位置偏僻、居住区分散且不具备污水集中收集处理条件的农村地区，建设小型污水处理站。加快推进挂影洲围中心涌水环境综合整治示范工程、水乡风情岛下马四围河涌综合治理试点工程以及麻涌华阳村生活污水分散处理示范工程建设。加快开展提高污水处理厂尾水水质标准、实施群闸联调等活水清源工作，加速水体净化和水质提升。

### **（三）强化面源污染管控，建立健全长效机制**

长期开展禽畜养殖业综合整治专项行动，加大对非法养殖场的清理力度，根据《东莞市畜禽养殖区域划分实施方案》，将水乡地区划为畜禽禁养区，有效建立长效监管机制，坚决杜绝水乡经济区禽畜养殖污染回弹反潮。大力发展现代都市农业，加快发展农业循环经济，加强农田林网建设，通过截流工程措施，减少径流冲刷和土壤流失，并通过生物系统拦截净化面源污染，合理使用化肥、农药，充分利用农业生产的各种有机废弃物，逐步削减农药、化肥等农业面源污染。

### **（四）加强流域污染协同治理，全面启动水生态修复工程**

协同东江上游的惠州、河源等市共建水质自动监测站点，启动河涌截污、城市截污管网改扩建工程和内河涌整治试点工作。针对各镇街建成区河道的水污染状况，因地制宜开展曝气复氧、生态护岸护坡、

底泥疏浚和人工湿地建设等多种形式的水生态修复工程，改善河道水质，逐步恢复提高河流的自净能力，重塑健康优美的水生态环境。选择河涌交汇或低洼河滩，构人工湿地，近期基本建成境外来水污染防治湿地和河流人工湿地工程，中长期保护与修复水生态，美化城市水景观。

### **（五）建设有水乡特色的亲水景观**

按照不同水道、不同区域的功能分别打造生产岸线、生态岸线、生活岸线等三种类型滨水岸线，以滨水岸线为纽带，通过开挖人工湖、建设城市休闲观景科普型湿地公园和农业科普区等方式促进水网、生态、农田、村落、城镇的有机分布和灵活连接。因地制宜规划建设具有水乡文化特色的亲水观光平台、游船码头等配套设施，包装改造重点区域、重点河道的桥梁外观，抓好新建桥梁的外观设计，凸显水乡风情和文化特色，营造优美亲水环境。

### **（六）开展地下水污染状况调查，严控影响地下水的点源和面源污染**

针对地下水污染物来源复杂、有机污染日益凸显、污染总体状况不清的现状，开展人口密集区、潜在污染源分布区和大型饮用水水源区等区域的地下水污染状况调查和评估工作，分析地下水污染成因和发展趋势。通过加大污水收集范围和提高污水处理率，持续削减影响地下水水质的城镇生活污染负荷，加强重点工业行业地下水环境监管，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含有毒污染物的废

水、含病原体的污水和其他废弃物或在无良好隔渗地层使用无防止渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。

### **（七）加强地下水环境监管，建立地下水污染风险应急体系**

重点加强工业危险废物堆放场、石化企业、矿山渣场、加油站及垃圾填埋场地下水环境监察，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等排放、倾倒或利用无防渗措施的沟渠、坑塘等输送、存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物，防止污染地下水，定期检查重点企业和垃圾填埋场的污染治理情况，评估企业和垃圾填埋场周边地下水环境状况，排查安全隐患。构建地下水污染预报、应急信息发布和综合信息社会化服务系统。制定地下水污染防治应急措施，增强供水厂对地下水污染物的应急处理能力建立地下水污染突发事件应急预案和技术储备体系。

### **（八）实行“河长”责任制，强化目标考核和问责机制**

按照政府对本地区环境质量负责的法定要求，由各镇街政府主要负责人担任“河长”，负责本地区内水污染防治工作。制定并颁布《水乡经济区“河长制”考核办法》，划定河道责任范围，明确具体职责，制定考核指标和奖惩办法，将主要目标、任务和工程纳入“河长”政绩考核，并向社会公布考核结果。对于未通过“河长制”责任考核的镇街（园区），实行项目区域限批。

## **二、提升环境空气质量**

### **（一）推进产业结构升级，推进重污染企业淘汰关停搬迁**



为贯彻落实《广东东莞水乡特色发展经济区发展总体规划（2013-2030年）》、《〈广东东莞水乡特色发展经济区发展总体规划（2013-2030年）〉实施方案》，全面推进水乡特色发展经济区工业污染治理，加快引导水乡经济区高污染、高能耗、低效益企业退出，优化产业结构，助推水乡经济区生态文明建设，打造国家和省水生态文明建设示范区，结合水乡经济区实际，东莞市特制订《水乡特色发展经济区“两高一低”企业全面整治与引导退出工作方案》（东府办〔2014〕89号）（以下简称《工作方案》）和《关于推进东莞水乡特色发展经济区“两高一低”企业全面整治与引导退出的若干措施》（东府办〔2014〕94号）（以下简称《若干措施》）。

水乡经济区“两高一低”企业全面整治和引导退出工作坚持市统筹主导、镇街属地负责实施的工作原则，实行最严格的监管、最严谨的执法、最严厉的处罚和最严肃的问责，结合合理的政策引导和财政奖励手段，综合运用“控、打、管、奖、引、督”六大主要措施，全面整治水乡经济区工业污染企业，引导造纸、漂染、洗水、印花、电镀、制革行业“两高一低”企业在2015年底前全面退出。

《东莞市建设项目差别化环保准入实施意见》要求，以环保基地为平台，全力提升全市电镀、漂染、印花、洗水、造纸等重点污染企业治理水平，制定基地内外差别化的环保准入和监管政策，引导全市范围内不符合原地保留条件的重点污染企业向环保专业基地聚集，依法关停达不到污染物排放标准又拒不进入定点基地的重点污染企业。

## **(二) 控制能源消耗总量，增加清洁能源使用，提高能源利用率**

### **1、实行能源消费总量控制、推进煤炭清洁高效利用**

调整优化以煤炭为主的能源结构，控制能源消费总量。按国家和广东省要求，逐步在水乡经济区各镇街实行能源消耗总量控制。

调整优化以煤炭为主的能源结构，控制煤炭消费总量。逐步淘汰或改造燃煤锅炉，发展大型燃气供热锅炉。全面实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，严格控制新上项目煤炭消费增量，实施煤炭总量平衡和等量替代、减量替代制度。

实行煤炭消费总量中长期控制目标责任管理，到 2017 年煤炭占能源消费比重下降到 36% 以下。

推广煤炭清洁高效利用工程项目，包括整体煤气化联合循环发电系统（IGCC）等。

推进煤炭清洁高效利用，严格控制煤炭硫分灰分。火电厂燃料煤含硫量控制在 0.7% 以下，没有明确配套高效脱硫、除尘设施的燃煤锅炉和工业窑炉，禁止燃用含硫量超过 0.6%、灰份超过 15% 的煤炭，燃油含硫量控制在 0.8% 以下，所有电厂燃料煤含硫量控制在 0.7% 以下。

### **2、大力推广清洁能源**

大力推广利用天然气、液化石油气、电等对环境污染小或无污染的清洁能源，实现清洁能源供应和消费多元化，有条件使用煤、水煤浆、重油、生物质成型燃料、柴油等燃料。积极开发太阳能、生物质

能、风能等清洁能源。

到 2017 年底，基本完成燃煤锅炉、工业窑炉、单机 10 万千瓦以下自备燃煤电站的天然气等清洁能源改造任务。新增天然气优先保障居民生活或用于替代燃煤锅炉、窑炉，鼓励发展天然气分布式能源高效利用项目，限制发展天然气化工项目。

开展太阳能屋顶光伏发电并网示范项目工程建设。在学校、酒店以及大型住宅小区等热水需求量大的单位及乡村大规模推广太阳能热水应用。在城乡道路及广场及景观照明大力推广应用风光互补 LED 灯具。

加快 LNG（Liquefied Natural Gas）液化天然气工程，开展天然气高中压调压站建设和瓶装液化石油气供应站建设，逐步提高燃气管道气化率和清洁能源使用比例。

2015 年在道滘、麻涌、沙田镇和虎门港建设 4 座天然气高中压调压站。

2015 年和 2030 年，在水乡经济区各镇街分别建设 88 座和 57 座瓶装液化石油气供应站。

2015 年开展虎门港立沙岛分布式能源项目。

2017 年在洪梅、沙田铺和麻涌镇铺设 17.2 公里高压燃气管网，在麻涌、望牛墩、洪梅镇和虎门港铺设 19.3 公里次高压燃气管网。

2015 年在水乡片 10 镇 1 港建设天然气汽车加气站 11 座，年供气量 3520 万立方米；2030 年在水乡片 10 镇 1 港建设天然气汽车加

气站 20 座，年供气量 6400 万立方米。

### **3、实施清洁生产，提高企业能源利用率**

实施清洁生产，促进企业节能减排。淘汰企业生产过程中落后的生产方式，节能降耗，在实现先进生产方式和资源回收利用的同时减少污染物的排放。对东莞水乡特色经济发展区大气污染物排放量大的重点企业，实施强制性清洁生产审核，同时积极开展企业清洁生产工作的督促与指导，帮助企业提高节能降耗能力。

对钢铁、水泥、石化、化工、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核，针对节能减排关键领域和薄弱环节，实施清洁生产先进技术改造。

建立重点耗能企业名录，加强对重点耗能企业的节能管理，提高能源利用效率。落实国家和地方出台的各项节能和资源综合利用优惠政策，健全节能激励机制、节能考核体系和技术服务体系，对实施清洁生产和开展节能技术改造的企业，给予相应的鼓励扶持政策，支持和帮助企业推进资源节约工作。

### **4、新上工业固定资产投资项目实施能耗控制“双红线”**

水乡经济区内的固定工业资产投资项目，采用单位工业增加值能耗作为工业固定资产投资项目的能耗控制指标，在节能减排财政政策综合示范期间（2014—2016 年），固定资产投资项目单位工业增加值能耗分别控制在相应的市级、镇级能耗控制标准以内，即工业固定资产投资项目能耗“双红线”以内。市级能耗“红线”为 0.585 吨标准

煤/万元，镇级能耗“红线”范围从 0.074 吨标准煤/万元至 0.585 吨标准煤/万元不等。

落实好工业固定资产投资项目能耗控制工作，要准确把握“分级控制、等量置换、年度统筹”的原则，明确各有关部门责任，加强项目审批后续及项目建设过程监管，并将全年工业固定资产投资项目单位工业增加值能耗是否控制在相应镇级能耗“红线”内，作为重要指标纳入镇街节能考核体系，实施年度考核。

### **（三）强化高污染燃料禁燃区管理**

#### **1、加强已划定高污染燃料禁燃区管理**

严格执行 2014 年 1 月东莞市人民政府下发的《关于划定禁止燃用高污染燃料区域的通告》（东府〔2014〕23 号）要求，加强对禁止燃用高污染燃料区域内锅炉、窑炉和导热油炉等燃烧设施的日常监督管理，限期拆除或改造不符合要求的各类燃烧设施。

按《东莞市建设项目差别化环保准入实施意见》（东环〔2014〕107 号）要求，对禁燃区内建设项目提出差别化环保准入要求。

#### **2、扩大高污染燃料禁燃区划定范围**

2014-2017 年，高污染燃料禁燃区范围以东莞市人民政府下发的《关于划定禁止燃用高污染燃料区域的通告》（东府〔2014〕23 号）为准，严格执行其中规定的禁燃区范围，见图 6.5-2。

2018-2020 年，在已划定的高污染燃料禁燃区基础上，将水乡新城、城镇生活区、乡村居民点（包括特色村庄和一般村庄）和生态

控制区四类功能区中未列入禁燃区的区域增划为高污染燃料禁燃区。

2021-2030年，在2018-2020年已划定的高污染燃料禁燃区基础上，将轻柔产业区中未列入禁燃区的区域增划为高污染燃料禁燃区。

#### **（四）加快推进电力行业减排，推行热电联供和集中供热建设**

##### **1、继续深化推进电力行业二氧化硫减排和降氮脱硝工程建设**

2015年以前，域内燃煤电厂综合脱硫率应达90%以上。所有现役燃煤发电机组完成脱硫设施烟气旁路取消工作；推进炉内脱硫工艺燃煤机组改造；已投运脱硫设施不能稳定达标排放的，应实施更新改造已有脱硫设施，到2015年所有12.5万千瓦以上燃煤火电机组综合脱硫率达到95%以上。。

推广燃气机组干式低氮燃烧技术，新、扩、改建机组必须配套烟气脱硝措施，脱硝效率达到80%以上。现阶段除氮脱硝改造措施可采用LNB、LNB+SCR或LNB+SNCR技术。同时，全面加强已建脱硝机组的监督管理，确保氮氧化物稳定达标排放。

推进已有燃油电厂油改气，不再规划布点新建燃煤燃油电厂，禁止新建、扩建燃煤、燃油火电机组和企业自备电站。

自2014年7月1日起，现有65蒸吨/小时以上火力发电燃煤机组的烟尘控制因子执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）表2特别排放限值标准，适时报请省人民政府同意，对于二氧化硫和氮氧化物控制因子同样执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）表2特别排放限值标准。

##### **2、推进热电联供和工（产）业园区集中供热**

东莞水乡特色经济发展区是东莞市实施热电联供的重点区域，到2015年，市级以上工（产）业园区基本实现集中供热，加强整体煤气化联合循环发电（IGCC）等先进发电技术研究开发与应用推广。

近期在中堂镇、麻涌镇、高埗镇建设热电联产机组，中期在中堂镇、望牛墩镇建设热电联产机、在沙田镇建设分布式能源站，实施集中供热。

## **（五）全面实施工业锅炉脱硫、脱硝、除尘和燃烧技术改造**

### **1、新建、扩建和改建工业锅炉严格准入标准**

严格控制燃煤工业锅炉增量，落实存量削减，对新建、改建、扩建锅炉严格实行煤炭减量替代和主要大气污染物排放两倍替代。

凡申请新、扩、改建工业锅炉的（包括我市各种容量用于生产、经营的热水锅炉、蒸汽锅炉、热载锅炉、热风炉和风干炉），鼓励优先使用电、天然气、液化石油气等清洁能源，有条件使用煤、水煤浆、重油、生物质成型燃料、柴油等燃料。

10 蒸吨/小时以下工业锅炉，高污染燃料禁燃区内的工业锅炉、集中供热管网覆盖范围内的非集中供热锅炉必须要求使用清洁能源，禁止新建规模小于35蒸吨/小时以下燃煤、水煤浆、重油等高污染燃料的工业锅炉。

### **2、实施在用锅炉烟气污染综合治理**

对于不能确保稳定达标排放的工业锅炉，通过燃烧系统改造、采取洁净燃烧技术、安装先进的脱硫、除尘和降氮脱硝设备等措施，实

现在用工业锅炉稳定达标排放。

分类推进工业锅炉综合治理。10 蒸吨/小时以上工业锅炉要改进燃烧方式、改燃清洁能源或建设烟气治理措施，20 蒸吨/小时以上燃煤工业锅炉要实施烟气脱硫脱硝改造，以水煤浆、重油为燃料的 20 蒸吨/小时以上工业锅炉要实施烟气脱硫改造，以煤、水煤浆、重油为燃料的 35 蒸吨/小时以上工业锅炉（循环流化床锅炉除外）要进行低氮燃烧改造。以煤、水煤浆、重油等为燃料 65 蒸吨/小时以上工业锅炉要进行烟气脱硝工程建设，同步配套完善在线中控（DCS 系统）。

脱硫和脱硝工艺应选用符合国家污染减排认可的工艺，脱硫工艺采用石灰-石膏法、烟气循环流化床法、氨法、氧化镁法和双碱法等，烟气脱硝工艺采用选择性催化还原技术（SCR）或选择性非催化还原技术（SNCR）。鼓励使用高效环保工业锅炉燃烧技术，重点推广高效层燃锅炉、循环流化床锅炉、电锅炉等新型环保锅炉。

### **3、近期完成域内工业锅炉降氮脱硝改造（或改燃清洁能源）**

加快淘汰小型高污染锅炉。2013 年底前，完成区域内所有 4 蒸吨/小时以下和使用 8 年以上 4 蒸吨/小时（不含）~10 蒸吨/小时（不含）高污染工业锅炉的更新替代。

2014 年底前，完成 20 蒸吨/小时（含）以下工业锅炉烟气污染综合治理工作。

2015 年底前，10 蒸吨/小时以上工业锅炉要改进燃烧方式或建设烟气治理设施；以煤、水煤浆、重油等为燃料 20 蒸吨/小时以上工业锅炉要完成烟气脱硫改造。



2016 年底前，以煤、水煤浆、重油等为燃料的 35 蒸吨/小时以上工业锅炉要进行低氮燃烧改造（循环硫化床锅炉除外）和烟气脱硝工程建设，并同步配套完善在线中控（DCS 系统）。

#### **4、推进工业锅炉除尘**

规划近期，对市内 10 蒸吨/小时以上的工业锅炉安装高效除尘设备，治理后的大气污染物排放浓度达到最新的广东省锅炉大气污染物排放标准。

规划中远期，对市内 20 蒸吨/小时以上的工业锅炉安装高效除尘设备，保证大气污染物排放浓度达标。

#### **5、强化工业锅炉环保管控**

以《东莞市重点锅炉综合整治台账建设实施方案》（东环〔2014〕7 号）、《东莞市高污染燃料禁燃区内锅炉淘汰或改造项目财政补助实施方案》（东环〔2014〕105 号）等文件为制度保障，进一步强化东莞市工业锅炉环保管控、推进工业锅炉整治工作。

自 2015 年 10 月 1 日起，现有 10 蒸吨/小时以上蒸汽锅炉和 7MW 以上热水锅炉的烟尘控制因子执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 特别排放限值标准，适时报请省人民政府同意，对于二氧化硫和氮氧化物控制因子同样执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 特别排放限值标准。

加强在用锅炉台帐管理。建立包括工业锅炉环评批复、“三同时”验收批复、燃料第三方质量检测报告、燃料进货或购销合同、工业锅炉污染防治方案以及锅炉烟气检测报告等工业锅炉环保管理信息库，

实现工业锅炉环保台账管理的信息化。按照《东莞市重点锅炉综合整治台账建设实施方案》要求，全面开展重点锅炉综合整治台账建设工作。

推进黑烟卤视频监控网络建设，提高冒黑烟企业监管水平，全面强化冒黑烟企业整治。

## 6、推进餐饮服务业油烟综合整治

严格餐饮服务业项目审批。按照《饮食业环境保护技术规范》、《东莞市建设项目差别化环保准入实施意见》（东环〔2014〕107号）的要求指导饮食行业准入。对新、改、扩建项目从燃料、油烟治理工艺、油烟去除率、在线监控设施建设等方面提出要求，助推使用管道煤气、天然气、电等清洁能源，油烟排放需达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

按照《东莞市餐饮服务业油烟污染治理工作实施方案》要求，在城市建成区内所有排放油烟的餐饮企业和单位食堂须安装高效油烟净化设施，设施正常使用率不低于95%。

在2014年4月底前，各镇街要建立餐饮业油烟污染治理单位名录。2014年12月底前，完成城市建成区内大中型（大型： $\geq 250$ 个餐位或 $\geq 6$ 个基准炉头；中型： $75 < \text{餐位数} < 250$  或  $3 \leq \text{基准炉头数} < 6$ ）餐饮服务单位和各镇街餐饮业集聚经营区内及油烟污染严重、群众反复投诉的餐饮服务单位的油烟治理。

各镇（街）油烟治理要试点先行，自选有代表性“一条街”作为示范项目，取得经验，全面推进，确保工作任务完成。2015年12月

底前，完成城市建成区内小型（ $\leq 75$  个餐位或各 1  $\leq$  基准炉头数  $< 3$ ）餐饮服务单位和机关、企事业单位食堂的油烟治理任务。

## （六）削减工业挥发性有机物（VOCs）排放

### 1、全面治理现有工业 VOCs 排放

2014 年底前，完成全市 399 家木质家具制造和制鞋行业重点治理企业的 VOCs 排放治理工作。

2015 年底前，全面完成所有 VOCs 排放重点监管企业的治理任务，以炼油及石化、汽车制造、船舶制造/维修、集装箱制造、凹版印刷工艺的企业以及有机溶剂年使用量超过 100 吨的家具制造、制鞋企业作为重点对象，优先开展治理。

2015 年底前，石油炼制与化工企业完成有机废气综合治理。石油化工企业的生产工艺单元必须安装工艺废气循环利用装置，对难以回收利用的应采用燃烧方式或吸收、吸附、冷凝等物理方法进行末端治理和排放控制。

石油炼制与化工行业全面推广泄漏检测与修复（LDAR）技术，2015 年底前所有石油炼制企业应用 LDAR 技术，2017 年底前有机化工和医药化工等重点企业全面应用 LDAR 技术。

强化区域内印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、集装箱制造、电子设备制造、制鞋等行业的 VOCs 排放达标治理工作，涂料、油墨、胶粘剂、农药等生产企业应采用密闭一体化生产技术，统一收集挥发

性有机物废气并净化处理，净化效率应大于 90%。鼓励生产使用符合环保要求的水基型、非有机溶剂型、低有机溶剂型产品，提高环保型涂料使用比例。

引导和鼓励 VOCs 排放工业企业开展清洁生产审核，对清洁生产达到国际先进水平企业予以优惠政策。对不能完成减排任务、治理不达标的排污单位，依法责令关停。

## 2、严控区域工业新增 VOCs 排放

严控家具喷漆、工业喷涂、制鞋、印刷、长台丝印、石油化工等 VOCs 排放项目，涉及 VOCs 排放的项目新建、改建和扩建过程中强化项目环评审批环节，逐步实施“点对点”总量调剂方式，明确 VOCs 排放总量指标的来源，严格实施 VOCs 排放的“等量替代”或“减量替代”，确保不增加区域内工业 VOCs 的总量排放。

引导家具喷漆、印刷、制鞋、工业喷涂等 VOCs 企业向工业园（产业聚集区）集中。

新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50% 以上；新建机动车制造涂装项目，其水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%，所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收净化装置，收集率应大于 90%；新建印刷行业推行使用低 VOCs 或无 VOCs 的环保油墨、胶粘剂以及清洗剂等原辅材料，要建立印刷、烘干和复合工序废气收集系统。新建室内装修装饰用涂

料以及溶剂型木器家具涂料生产企业的产品必须符合国家环境标志产品要求。

### **3、强化 VOCs 排放企业监管**

建立工业挥发性有机化合物排放重点监管企业名录的滚动更新及公布制度，加强对列入名录重点源的日常监管。

对重点排放企业名录中企业定期开展监督性监测，对未按规定实施控制措施的排放源，责令限期整改；对不符合规定的重污染企业、不能达标排放的企业或存在严重环境安全隐患的企业坚决依法责令限期治理、责令停产整顿或关闭。

规划近期，争取通过部门联动的方式开展 VOCs 重点污染源在线监测试点示范项目建设。

规划中远期，将 VOCs 重点监管企业全部纳入重点污染源在线监控系统。

### **4、加强加油站、储油库、油罐车的油气回收处理，建立对油气回收工程的长效监管机制。**

按照《东莞市油气回收综合治理工作方案》部署，积极推进加油站、储油库、油罐车的油气回收处理，同时加强对加油站油气污染治理情况的监督管理，建立油气回收和污染治理长效监管机制。

加强对全市油气污染治理设施的现场检查（每月一次）和监督性抽测（年抽测数量不低于 30%）工作，对检查或抽测不合格的应督促

企业进行改正，促使污染治理设施的规范运行和稳定达标排放。

2014 年底前，加油站、储油库、油罐车以及化工企业储罐区全部完成油气回收在线监控系统建设。

## **(七) 加强交通行业污染控制**

### **1、规范机动车使用制度**

加强机动车环保监管能力建设，全面落实机动车环保定期检测与维护制度，建立完善机动车环保检测监管信息系统，禁止不合格机动车上路行驶。

建立健全旧车报废制度。杜绝报废车辆继续使用。采用经济补偿或激励措施提前报废老旧汽车及“黄标车”，促进高排放车辆淘汰更新。

### **2、严格控制燃料质量，加快油品质量升级**

严格贯彻执行国家车用燃油质量标准。技术监督部门定期对加油站油料数量和质量进行监督检查和抽查，保证出厂燃油质量和加油站供油质量。合理使用油料添加剂，改善油料的燃烧状况，减少有害物质的排放。

从 2014 年起，全面供应粤Ⅳ车用汽油和国Ⅳ车用柴油。

2014 年底前全面供应粤Ⅴ车用汽油。

2015 年 6 月底前，全面供应粤Ⅴ车用汽油和国Ⅴ车用柴油。

### **3、推行公交先行，鼓励发展电车、燃气车等绿色公共交通**

实施公交优先发展战略，优化布设公交线网，加强步行、自行车交通系统建设，提高公共交通、步行、自行车出行比例，合理控制机动车保有量。

继续推进对公共汽车进行 LNG（Liquefied Natural Gas，简称 LNG）和出租车进行 CNG（Compressed Natural Gas,简称 CNG）替代改造。鼓励企事业单位和个人购买符合国家政策的新能源汽车。

大力实施新能源汽车推广应用示范工程。到 2014 年底，新能源和洁净能源公交车占比达到 50%以上。2015 年底前，新能源和洁净能源公交车占比达到 60%以上，2016 年底前达到 70%以上。至规划远期，实现公交和出租车清洁能源车辆全覆盖。

### **4、加强道路建设和交通管理**

加强镇区道路建设，有利于车辆的快速行驶，减少因汽车怠速等引起的汽车尾气大量排放。建设“三纵两横”高速路系统、“一环九放射”快速路系统及水乡经济区三大片区各自形成的区域与主干道的联系。

合理调整车流量，对于城镇人多路窄的街道，高峰期禁止其他机动车辆通行。进一步扩大环保限行区域，采取经济补偿或激励等措施促进老旧汽车及“黄标车”等高排放汽车提前报废。

构建以轨道交通/新型公交为骨干、常规公交为主体、出租车和

特色公交为补充的多模式、多层次、高效率的公共交通体系。加快建设快速公交和轨道交通，改善非机动车交通条件，大力发展和提倡慢行交通，建设绿道系统、水上交通系统和旅游交通系统等特色交通体系。

## **5、推进船舶、港口及其他机械设备减排**

新建邮轮码头须配套建设岸电设施，新建 10 万吨级以上的集装箱码头须配套建设岸电设施或预留建设岸电设施的空间和容量。

改善港口用能结构，加快流动机械、运输车辆和港口内拖车“油改电”、“油改气”进程，鼓励开展船舶液化天然气（LNG）燃料动力改造试点。2017 年底前，原油、成品油码头完成油气综合治理，基本完成沿海和内河主要港口轮胎式门式起重机（RTG）的“油改电”工作。

加强非道路移动机械排放管理，开展施工机械环保治理，推进大气污染物后处理装置安装工作。

## **（八）环境监管能力建设与应急协调机制**

### **1、加强监督执法能力以及队伍建设**

在东莞市环境保护局统一协调管理下，水乡经济区各镇街环保分局共同努力，2014 年底前，完成机动车排污监管平台建设任务，强化污染源监督性监测工作。

加强相关部门的执法联动和信息共享，健全环境违法违纪案件查



处协作机制。

突出监管重点，对重点环境问题进行挂牌督办，下大力气整治大气污染。

严格执行《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2013〕15号），完善环境保护部门和公安部门执法联动机制，完善环境污染刑事案件的移送、受理、立案及重大案件会商、督办制度，依法加大对重大环境违法犯罪案件的综合惩处力度，严惩环境污染违法犯罪行为，进一步增强环境执法的震慑力。

## **2、优化环境监测体系建设**

水乡经济区各镇街配合东莞市环境保护局和东莞市气象局开展大气环境监测网络优化完善工作。在水乡经济区现有3个大气监测点位基础上，2017年底前，选择代表性镇街建设1座或以上大气环境自动监测站，并纳入全市监测网络。

## **3、健全完善应急协调机制**

加强各部门的沟通协调，充分发挥东莞市清洁空气行动计划联席会议制度的作用，重大问题和难于解决的问题要及时向联席会议领导小组请示和报告，定期或不定期召开联席会议，解决实际问题。水乡经济区各镇街参考东莞市做法，加强部门之间的沟通和协调，确保能及时解决实施方案过程中出现的问题。

水乡经济区各镇街和相关职能部门认真执行东莞市制定的《大气重污染应急演练实施方案》，并分别制定《大气重污染应急预案》实施细则，并根据需要自行开展演练，根据演练结果进一步完善和细化实施细则。

加强大气重污染应急监测能力建设。东莞市环境保护局和水乡经济区各镇街环保分局积极配合省环保厅做好《珠三角区域空气质量预报预警工作方案》和《广东省空气质量监测与预报预警系统建设方案》的落实工作，由市环保局会同市气象局共同做好预测预报和大气重污染预警应急工作。

### **三、完善固体废弃物收运处理**

#### **（一）推进生活垃圾减量化、无害化、资源化处理**

##### **1、建设生态市政公园，实现水乡经济区存量生活垃圾综合整治**

在东莞麻涌生活垃圾焚烧厂建成投入使用以前，为营造整洁优美的水乡生态环境，彻底解决垃圾填埋场对水乡经济区生态环境影响，东莞市城市综合管理局提出了水乡经济区存量生活垃圾综合整治方案。

经过前期协调论证，市水乡办、发改、规划、环保等部门对存量垃圾集中治理场地选址初步确定于道滘镇北永大彰沙填埋场。

水乡经济区垃圾存量工程建设将按照“迁移整合、集中治理”的原则，整治完成后进行封场管理和生态景观建设，将场区建设成为集绿地景观、水体景观于一体的生态市政公园，为水乡经济区生态及旅

游环境、改善投资环境、提高市民生活质量创造必要的基础条件。

## **2、推行生活垃圾分类收集、减量化处理**

生活垃圾分类回收遵循无害化、资源化的原则，从居民生活源头分类开始（分类收集、装袋）；接下来是分类集装装运（分类投放到分类回收箱、分类装运）；最后根据垃圾不同的成分进行处理，处理方式有填埋、焚烧、堆肥和再生。将水乡经济区生活垃圾分为四大类：厨余垃圾、可回收垃圾、有害垃圾以及其它垃圾。

按照“先易后难、循序渐进、分步实施”的原则，规划率先在水乡新城启动生活垃圾分类收集试点。试点区按照餐厨垃圾、可回收垃圾、其它垃圾和有毒有害垃圾四类进行源头分类。

建议在规划近期（2017年），在整个水乡经济区开展垃圾分类收集试点，率先在水乡经济区实现餐厨垃圾综合处置。采用一镇（街）一点处置方式，餐厨垃圾通过小型餐厨处理机处理后，再进行堆肥处理，小型餐厨处理机优先考虑连同各镇街的垃圾转运站一并设置。

规划中期（2020年），推进垃圾分类收集运输体系建设，在东莞市域范围内选址建设1处餐厨垃圾处理中心，日处理能力300-500吨。

规划远期（2030年），进一步完善垃圾分类运输体系，在市域内选址再建设1处餐厨垃圾处理中心，日处理能力300-500吨。

## **3、加快生活垃圾无害化处理设施建设**

（1）加快推进麻涌环保热电厂建设工作。

2014年下半年，麻涌环保热电厂争取开工建设，预计2016年完工，水乡经济区垃圾届时将全部送至麻涌生活垃圾焚烧厂处理。

(2) 目前, 水乡区已建成垃圾中转站 112 座, 日垃圾转运能力 4398 吨。规划于近期, 在万江、石龙、沙田、洪梅、高埗、石碣建设 39 处垃圾转运站, 投资 117 万元, 可增加生活垃圾日转运能力 1290 吨。

(3) 目前水乡经济区已有建筑垃圾消纳场 7 座, 分别位于万江、沙田、洪梅、道滘、高埗、麻涌、石碣镇, 且均已封场, 近期规划在中堂镇和望牛墩镇各建设一座建筑垃圾消纳场, 投资 100 万元, 占地 30 亩和 20 亩, 规模为 90 吨/日和 50 吨/日。

(4) 在水乡经济区建设再生资源回收堆场和绿色回收网点, 由绿色回收站和绿色环保回收亭组成。绿色回收站建设在社区(村)内, 绿色环保回收亭建设在大型楼盘或人口密度较大的小区内, 主要负责回收生活性再生资源。

绿色回收网点服务人口: 2000~3000 户/个; 绿色回收网点服务半径: 0.5~1 公里; 老城区最大服务半径可根据实际需求调整到 1.2 公里以内;

绿色回收站的经营面积在 50~100 平方米之间; 绿色环保回收亭的经营面积不大于 20 平方米。

2015 年前规划建设不超过 223 个绿色回收网点。规划中远期可根据新建楼盘及人口发展情况按照设置条件增加绿色回收网点。

## (二) 建立工业固体废弃物收运处理体系

1、对一般工业固废的储存、转运和处理实施全流程监督管理。

对于不可回收和再生的一般工业固体废物，其储存、转运和处理要求严格按照国家相关规定实施，从项目建设审批阶段即做好信息登记备案，明确收运处理方案，保证储存、转运和处理整个流程中不构成对周边环境的影响，真正做到全过程监督管理。

对于一般工业固废，建议在各工业区专设固废分类收容站。固废分类收集站容量大小应充分考虑规划年限内的固废产生量及固废组成因素，要求在实现经济最大化的同时，充分考虑收集站周围环境的保持。

通过政策倾斜，鼓励固废产生企业开展清洁生产审核，引入清洁生产工艺，减少固体废物产生量，加大企业之间和企业内部的固废循环和利用率。

**2、本着布局合理、便民利产、持续发展的原则，鼓励再生资源回收行业发展，开展再生资源信息交易中心、再生资源集中处理中心、再生资源回收堆场等建设。**

规划近期（2017年），水乡区内万江街道与莞城、东城、南城3区合建共用1个中心城区再生资源集中处理中心；石碣、高埗、石龙3镇与茶山镇合建共用1个北部片区再生资源集中处理中心；中堂、麻涌、望牛墩、道滘和洪梅5镇合建共用1个西部片区再生资源集中处理中心。

规划中期（2020年），沙田镇与厚街、虎门、长安和虎门港4镇/园合建共用1个南部片区再生资源集中处理中心。

2015年前，东莞水乡特色经济发展区再生资源回收堆场数量控制在213个以内，至规划近期（2017年），在2015年数量的基础上压缩15%，控制在180以内；至规划中期（2020年），在2017年数量的基础上压缩约15%，控制在150以内；至规划远期（2030年）在2020年数量的基础上压缩约40%，控制在90以内。

3、废塑料加工、废橡胶加工、废五金加工、废弃电子电器产品拆解利用、废有机溶剂综合利用、严控废物综合利用、危险废物综合利用等静脉产业建设只能基于发展我市循环经济产业（资源再生利用）进行，并按照“统一规划”原则布局，提升静脉产业集聚发展水平。

### **（三）强化危险废物和严控废物处理处置**

#### **1、增加危险废物处理能力**

按照技术先进、规模合理、共建共享的原则，根据东莞市未来危险废物的产生量及类别特征，在全市范围内规划建设2座综合性危险废物集中处置中心，至2020年规划总处置能力为20万吨/年，至2030年规划增加总处置能力为16万吨/年。根据东莞市土地利用现状、东莞市土地利用规划（2010-2020）以及东莞市现有危险废物产生与处置现状，规划中的两个综合处置中心拟选址在虎门港立沙岛及麻涌镇。

#### **2、做好危险废物监控管理工作**

做好工业危险废物管理工作，建立包括申报、登记以及贮存、转

运、处置回收等一系列制度；禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事危险废物收集、贮存、处置经营活动；禁止境外进口或过境转移危险废物；严格执行《危险废物经营许可证管理办法》和危险品运输规范，采取相应措施防止运输过程中的丢弃遗撒现象。

### **3、加强工业危险废物综合利用**

在保证全过程环境安全的前提下，实现危险废物最大程度的资源化、无害化和减量化；危险废物综合利用要符合国家相关产业政策；危险废物综合利用工程的设计、施工、验收和运行要遵守国家现行的法律、法规、标准和规范要求。

加强电子废物的资源化利用和对固体废物焚烧厂余热的回收利用，鼓励和扶持固体废物回收利用技术的研发以及相关企业的发展建设。鼓励企业通过工艺改进、原辅材料替代、产品革新等方式削减危险废物的产生量，在工业园区建设过程中，通过生态产业链的设计促进废物资源在园区内充分循环利用。

### **4、扩大严控废物处理能力**

鼓励有条件的现有严控废物经营单位做大做强，提高处理能力。规划在水乡经济区建设规模为 10 万吨/年的生活污泥综合利用项目。

通过政策扶持，鼓励有条件企业自行安全处置严控废物，在东莞市水乡片区形成具有一定规模造纸污泥综合利用示范基地。

## **（四）巩固医疗废物处理工作成效**

## 1、加强医疗废物的收集、储运与集中处置

严格按感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物分类标准来分类收集各类医疗垃圾。按不同类别置于专用包装物或容器内，确保包装物或容器无破损、渗漏和其他缺陷，医疗废物 100%集中处置。

运送时防止流失、泄露、扩散和直接接触身体；运送医疗废物应使用防渗透、放遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具，各种包装和运送工具应有专用医疗废物标识。

## 2、加强对医疗废物全过程监督管理

按国家卫生计生委办公厅、环境保护部办公厅印发的《关于进一步加强医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发〔2013〕45号）要求，从医疗废物的申报登记、分类、收集、储运以及集中处理等环节，建立全过程的监督管理体系。严格控制质量，防止在中间过程出现管理松散、应付对付的情况。

东莞市各级卫生计生行政部门、监督机构要加强对水乡经济区内各医疗机构的监督管理。加强对医疗卫生机构医疗废物管理制度建立及落实、工作人员职业卫生防护及医疗废物分类、收集、转运、贮存、集中处置中疾病防治工作的监督管理。

东莞市各级环境保护行政主管部门要依法加强对医疗废物集中处置单位的监督检查和监督性监测，对不能稳定达标的医疗废物集中处置设施要依法报当地人民政府关停。



## 四、加强土壤污染防治

### （一）加强土壤污染源头控制，严防新增土壤污染

大力推进重金属排放企业强制性清洁生产审核，加快电镀、漂染、造纸、纺织等行业的技术革新，降低重金属生产原料用量，提高重金属物质回收率。加快推进麻涌、中堂和沙田3个环保专业基地建设，加大麻涌和沙田2个一类重金属重点防控区的污染防治力度，完成12家省重点防控企业（见附表16）和46家涉重金属企业（见附表17）的污染整治工作。建立开发项目土壤环境风险评估制度，提高环保准入门槛。此外，通过加强水环境综合治理和农业面源污染防治、改善大气环境质量、提高固体废物处理处置水平等措施进一步从源头预防土壤污染。

### （二）划分土壤环境优先保护区域，加强环境监管

以东江北干流、东江南支流（饮用水水源地）和耕地为重点，确定土壤环境保护的优先区域，对优先区域的土壤环境质量进行加密调查和评估，2016年6月前，健全土壤环境质量与农产品质量例行监测制度，建立农产品产地污染监测预警机制，建立水源保护区和耕地土壤环境质量数据库。在优先区域开展污染源排查，加强涉重企业的日常监管和执法检查，禁止在优先区域内新建有色金属、皮革制品、石油煤炭、化工医药、铅蓄电池制造等项目，对严重影响优先区域土壤环境质量的工矿企业要予以限期治理或依法责令停业或关闭。建立并实行严格的土壤环境保护制度，探索出台农药、化肥、农膜等农用投入品使用的环境监管办法。

### **（三）实行污染土壤分类管理制度，逐步开展修复示范工程**

按照耕地受污染程度实施分类管理，对未受污染耕地土壤，采取有效措施进行保护；对受污染程度较低、仍可作为耕地的，采取种植业结构调整、农艺调控、土壤污染治理与修复等措施，确保耕地安全利用；对受污染严重且难以修复的耕地，及时调整种植结构；对不适宜种植的土地，依法调整土地用途，划分农产品禁止生产区。2015年底前，建立农产品产地土壤污染分级管理地块名册；组织开展已关停并转、破产、搬迁的化工、电镀、水泥、纺织、五金、漂染、胶花、制药和危险化学品生产、储存、使用企业遗留场地的环境调查和风险评估，选择污染地块集中分布的典型区域，按照“风险可接受、技术可操作、经济可承受”的原则，采用物理、化学和生物等修复手段进行治疗，禁止未经评估和无害化处理的污染场地进行土地流转和二次开发。实施水乡经济区典型农田污染防治技术示范工程和水乡经济区典型电镀企业搬迁污染场地土壤修复示范工程，支持将水乡经济区土壤环境保护和综合治理工作列入国家土壤污染治理和修复试点范围。

### **（四）提升土壤环境监管能力，建立土壤污染应急机制**

加大资金投入，提升土壤环境监测水平，加强技术人员培训，增加监察和宣教人员配置，逐步强化各级环保主管部门土壤环境监管队伍建设，加大对涉重金属污染企业的现场环境安全检查频次，严肃查处环境违法行为。建立土壤污染应急机制，包括建立应急机构、制定有效的防范措施和应急预案以及应急计划的实施等，对于突发事件造

成的土壤污染，要求责任单位及时调查和评估污染程度和范围，防止污染扩散，并开展土壤污染治理与修复。积极探索建立区域土壤环境保护综合管理体系，创新区域土壤环境保护管理体制，逐步制订《东莞市水乡特色经济区土壤环境管理和综合治理管理办法》。

## 五、强化声环境质量管控

### （一）加强工业噪声和生活噪声的污染控制

加强工业噪声污染的防治。新建工业企业应尽量远离医院、学校、居住区等敏感点；对高噪声设备进行隔音或消音处理，减少工业噪声外泄；推动企业采取有效减噪措施，对工业企业噪声源厂界噪声不达标的首要限期治理。

加强社会生活噪声的监管，控制和降低社会活动场所噪声源的产生强度。加强对达标率低的重要时段和敏感区域的噪声控制，强化对商业网点、娱乐场所、饮食行业等主要生活噪声源的管理，减少经营活动造成的噪声滋扰，区域环境噪声平均值不超过 56 分贝；加强对高音喇叭、音响设备、机动车防盗报警器的监管，减少噪声扰民现象；建设安静示范小区，取得经验后，逐步推广。

### （二）加强交通噪声和建筑施工噪声的污染控制

优化交通路网体系，调整和优化城区交通运输格局，减少交通需求和交通流量；充分发挥环境影响评价机制，合理规划交通沿线地区的开发；推进城市轨道交通的建设，提升公共交通的竞争力，控制机动车辆适度增长；加强政策引导，鼓励市民使用公共交通；加强对城镇道路的养护和改造，推广使用低噪路面材料，降低噪声的强度；控

制机动车噪声，将机动车噪声水平列入车辆年审中的管理指标，限制不能满足城区行驶噪声要求的车辆在辖区内的使用和销售；逐步淘汰和更新城区高噪声公交车辆；交通干线噪声平均值不超过 70 分贝。

将噪声控制贯穿到建筑工程项目的全过程，包括设计阶段的噪声控制、建筑工程的噪声控制和施工期噪声控制，严格限制建筑机械的施工作业时间，使用低噪声施工机械和采用低噪声作业方式，使噪声控制成为创立绿色建筑的重要指标之一。

### （三）完善噪声监测监管体系

进一步完善城乡覆盖的声环境质量监测网络，设置环境噪声自动监测系统，设置噪声显示屏，开展道路噪声监测工作。重点噪声污染源应安装噪声自动监测仪器，将监测数据作为执法监管依据。严格声环境准入，配置噪声监测设备和仪器，提高噪声执法监管能力，强化排放源的监督检查，畅通举报热线，实现城乡声环境质量共同改善。

## 六、创建优美生态环境

### （一）生态保护“三区”规划

根据《东莞水乡特色发展经济区城乡总体规划（2013-2030）》，结合土地资源的实际利用状况和生态控制线管理的要求，以可持续发展为目标，将水乡经济区土地空间划分为建设发展区、弹性引导区、生态控制区，合理划定“三区”范围边界，并对各区的土地利用分别提出空间管制要求。

#### 1、建设发展区

（1）定义：建设发展区指优先发展和重点建设区域，包括水乡新城、城镇生活区、工业发展区等地区。建设发展区内优先安排指标，优先落实项目，优先完善配套，优先提升功能。

（2）发展指引：对于建设发展区内现状开发强度较大的区域，应该结合“退二进三”及“旧厂、旧村、旧城”更新改造工程进行改造升级，通过调整用地性质和提高建设标准来完善城市功能，优化城市布局，从而满足城镇土地优化升级和城市景观质量提升的需要；对于尚未被利用或者建设强度不大、符合城市发展目标和发展方向、在规划期内适宜开发的城市新区，应处理好生产与生活、产业和环境、整体与局部、远期和近期的关系，强化公共服务设施与市政公用实施的配套建设，提高交通设施水平，促进功能集聚，形成功能齐全、环境优美的新型城区。

#### 2、弹性引导区

（1）定义：弹性引导区是指限制建设区域，包括乡村居民点、

轻柔产业区和现状生态环境敏感、建设混杂、高污染高能耗等地区。弹性引导区内严格控制建设用地规模、弹性选择空间分布，通过整理和减少现状建设用地和土规建设用地，引导低高度、低强度开发。区内现有乡村居民点建设用地原则保留，严格控制村庄扩张；其它建设用地根据规划逐步拆除复垦或更新改造。更新改造鼓励连片集中改造，根据建筑质量与区位条件等因素采取环境整治、功能置换、拆除重建、拆除复绿等多种改造方式。鼓励产业转型升级和发展文化创意、旅游服务等轻柔产业。

(2) 发展指引：弹性引导区应保持现状土地使用性质。非经原规划批准部门的同意，不得在限建区进行非农建设项目的开发。建议由政府统一组织对限建区内的土地进行回收储备，建立土地储备管理库，规划期内原则上不在限建区内审批建设项目。

### 3、生态控制区

(1) 定义及范围：生态控制区是指包括现状为非建设用地的生态保护区和现状为建设用地的生态修复区。

(2) 发展指引：生态保护区以生态保育或农业生产为主，区内除区域性的基础设施、符合相关政策的配套设施外，原则上禁止开发建设；生态修复区严格监控区内现状生产生活达标排放、减少污染和能耗，禁止生产扩张和更新改造，逐步拆除复垦。

#### (二) 水乡特色生态系统建设规划

坚持基本农田保护，提高农业科技发展水平，结合农业生态园的开发建设，深入细致编制水乡田园规划，划定彰显岭南水乡传统农耕

文化的三类保护区，恢复原有农耕文明的生态环境和生态链条，重现岭南水乡田园风光，促进城乡一体化发展。

#### 1、重塑基塘农业保护区。

划定一定比例的基塘农业保护区，将果树种植和鱼塘养殖业相结合，重现蕉基鱼塘、果基鱼塘等岭南水乡生态农业模式，丰富农业生态园的旅游资源和文化底蕴，促进水乡特色农业和观光农业的双赢发展。

#### 2、规划水乡果林保护区。

划定水乡果林保护区，疏通及清理保护区内河涌，对特色果林进行保护性开发，推动香蕉、火龙果等岭南佳果的规模化生产，打造岭南水乡水果行业品牌，塑造水网密集、果林蔚然的大地景观。

#### 3、建立滨海渔业基地和自然保护区。

依托东莞水乡地处内河与海洋交界处的区位优势，挖掘疍家文化特色，大力发展特色咸淡水养殖等产业，建立渔业保护区和重要水生动物物种自然保护区。

#### 4、打造现代农业生产与科研基地。

以农业和农村为载体，对接世界有机农场机构组织等国内外农业机构，引入农业先进科研手段，加强农业种植教育培训，打造一批花卉、果蔬生产示范基地，促进传统“鱼米之乡”向现代农业强区转变。

#### 5、开展红树林营造工程

麻涌新沙现有连片淤泥海滩，总面积约 200 公顷，自然条件良好，适合红树林生长，规划在此地实施红树林恢复工程。

### （三）城乡公园绿地系统规划

保育岭南水乡生态资源，保护和修复水乡生态湿地系统，建设类型丰富的湿地公园体系和城市公园体系，争创国家级湿地保护示范区，并以生态廊道串联，形成水网、农田、湿地交织镶嵌的水乡生态绿化网络。

#### 1、构建湿地公园体系

（1）自然保护型湿地公园。结合水乡特色文化，配套滨水活动设施，引入色彩丰富与季相变化明显的湿地花卉植物，建设滨河湿地花卉长廊，重点打造蔡白湿地公园、横沥湿地公园、马尾洲艺术湿地公园等。

（2）科普教育型湿地公园。恢复、重建湿地生态环境，以华阳湿地公园为代表，建设湿地生态科学研究基地，拓展湿地生态保护、科学研究、科普教育等功能。

（3）都市休闲型湿地公园。建设万江龙湾湿地公园、蒲鱼沙湿地公园及芦凤围湿地公园，加强配套设施建设，培育游艇旅游、商务休闲等高端休闲度假旅游功能。

（4）水产养殖型湿地公园。保留现有水产养殖功能，引入有机水产养殖技术，以沉洲湿地公园为代表，建设淡水鱼博览区，发展生态水产养殖、休闲渔业等功能。

#### 2、完善城市和社区公园体系

（1）建设特色城市公园体系。支持各镇充分挖掘特色资源，打造城镇特色公园。依托名人文化及重大事件，打造主题公园和纪念公



园；依托特色产业和场所，修建以健身运动为主题的文体公园；依托水乡传统农耕文化，打造一批集绿色生产、休闲观光、科普教育和农耕体验于一体的城郊休闲农业园。

（2）打造社区绿化系统。积极开展立体绿化和雨水花园、绿色停车场等工程建设。推进绿道功能完善、城市绿带、城乡水网连接等衔接系统项目建设，逐步建立完善的绿色基础设施网络。积极培育社区农园。

## 第六章 重点工程

本规划重点工程包括水环境治理与水生态修复工程、区域大气污染防治工程、固体废物污染防治工程、土壤污染防治工程、生态保护与建设工程，总投资估算为 610 亿元。

### 一、水环境治理与水生态修复工程

水乡经济区水环境治理与水生态修复的重点工程包括：污水处理厂扩建工程、截污次支管网建设工程、内河涌整治工程、生态修复工程以及地下水污染防治工程等，投资估计为 59.4 亿元。详见附表 1-附表 7。

### 二、区域大气污染防治工程

大气污染防治工程主要包括清洁能源利用工程、重点工业园区集中供热改造工程、火电机组二氧化硫治理工程、电厂降氮脱硝工程、燃煤电厂除尘改造工程、小型高污染锅炉整治工程、重点工业 VOCs 排放企业名录及整治措施等，投资规模估算为 488.9 亿元。详见附表 8-附表 15。

### 三、固体废物污染防治工程

固体废物污染防治工程主要包括生活垃圾焚烧厂、生活垃圾填埋场、餐厨垃圾处理中心、建筑垃圾消纳场、再生资源集中处理中心、再生资源回收堆场、危险废物综合处置中心、污泥处理处置工程等，规划预计投资共 70.1 亿元。详见附表 16。

## 四、土壤污染防治工程

针对水乡经济区突出的土壤环境问题，按照国家、省和市的统一部署，在规划期内将重点实施土壤环境基础调查、土壤环境监管能力建设、保障工业企业场地再开发利用环境安全、土壤污染治理与修复试点示范和都市农场建设工程等 5 大重点工程共 10 个项目，投资约为 10 亿元。详见附表 17-附表 19。

## 五、生态保护与建设工程

生态保护与建设工程包括水乡特色经济区生态功能区划调整、重塑基塘农业保护区、规划水乡果林保护区、建立滨海渔业基地和自然保护区、打造现代农业生产与科研基地、开展红树林营造工程、构建湿地公园体系、完善城市和社区公园体系等 8 项，投资估算约 3.5 亿元。详见附表 20。

## 第七章 保障措施

### 一、明确政府环保职责

强化党和政府对生态环境保护的政治领导力，增加生态环境保护在干部考核任用中的权重，落实市镇两级生态环境保护任期目标责任制，逐级签订环保目标任期责任书，明确目标任务，定期检查落实。做到“领导到位、责任到位、措施到位、投入到位”，形成党政一把手负总责、主管领导具体负责、环保行政主管部门统一监督管理、政府各部门分工负责的局面，加强对环保分局的业务指导，建立环境规划实施评估与滚动修订机制，每年由市政府向市人大报告规划实施情况。

### 二、健全考核机制

强化对规划实施情况的跟踪考核，把主要任务和目标纳入地方政府政绩考核和环保责任考核，分年度对分解落实的各项任务和目标进行考核，建立绿色经济核算体系，将生态环境保护目标责任考核纳入镇政府（街道办事处、管委会）年度考核体系，并将考核情况作为干部选拔任用和奖惩的依据之一。强化主要污染物总量减排考核，严格落实污染减排问责制和一票否决制。建立生态环境保护责任追究制度，对因决策失误、未正确履行职责、监管工作不到位等问题，造成人民群众利益受到侵害、生态破坏严重、环境质量明显恶化等严重后果的，依法追究有关领导和部门及有关人员的责任。

### 三、加强环境法制建设

全面提升政治体制对环境保护的保障作用，增加人大代表和政协委员中来自环境保护领域的成员名额。完善环保法规体系，制定、修改和完善适用的地方性环境保护法律法规，尽快形成一批符合我市实际、与市场经济接轨的环境保护法规体系，解决环保法规不健全、执法难度大的问题。强化环保行政主管部门执法主体地位和责任，提高环境执法的执行力和权威性，严厉查处环境违法行为和案件。研究设立环保法庭，实行环境保护案件专业化审判，运用以行政手段和司法手段并举的“双轨制”模式加强生态环境的保护。依法加大环境违法行为处罚力度，有效解决“违法成本低、守法称本高”的问题。对严重违法的排污企业，责令限期整改，并依法实施罚款、停业停产、吊销许可证等行政处罚措施。深入开展各项环保专项行动，保持对违法排污行为的高压态势。建立违法企业环保约谈、公开忏悔和承诺制度，将企业环保行为纳入企业环保诚信体系。

### 四、加大资金投入

(1) 要将实施本规划的资金纳入到财政开支的预算之中，按照规划建设项目的年度完成进度和规模进行财政预算，并设有制度保障生态环境保护规划资金的专款专用和足额到位；

(2) 扩大其他环保资金筹集渠道。主要是争取银行贷款、国际赠款和软贷款等。必要时也可设立生态环境保护投资基金，通过基金的方式把个人、企业等多方面资金筹集起来用于生态环境保护，增加

环保资金来源；

(3) 制定有利于生态环境保护的经济政策，在税收、信贷、价格和产业政策等方面，体现对生态环境保护的优惠和鼓励，按照生态环境保护规划，积极引导国内、国外资金有利于生态环境保护的产业投资。

(4) 坚持“谁污染、谁治理”的原则。老污染源防治资金要采取以单位自筹为主，辅以环保专项资金贷款加以解决。

(5) 拓宽招商引资渠道，重视吸引外商向有利于生态环境保护的项目投资。

## 五、强化科技支撑

加强水乡经济区的环境综合整治能力，在环境整治提升工作中积极引进、研发、应用高新技术，引导优质环保科技项目落户水乡经济区，争取打造形成具有示范带动作用的水、土壤和生态环境治理修复产业。

加强环境保护科研能力，发挥大专院校、科研院所、大型企业在研发污染治理技术中的作用，使环境科研在地方的环境保护中发挥更大的作用，逐步形成较强的建设项目评估、环境课题科研、环境污染治理技术的研发能力，关键是注重高素质人才的引进和现有人员的培训。

建设与环境科研任务相适应的科研基础设施，形成能够进行大气、水环境、声环境、生态、危险废物等科研实验能力。重点开展与技术减排直接相关的污染物排放总量核定技术支撑系统及火电厂脱

硫脱硝新技术研究，同时，开展高盐废水处理、重金属防控、生物多样性调查、农村环境质量和饮用水水源地调查评估、生态环境变化遥感调查与评估、环境风险防范预警及损害研究等工作，为水乡经济区制定和实施环境保护战略提供技术支撑。