

(以下附錄節錄自廣東省環境保護廳的網站，全文可參閱

http://pub.gdepb.gov.cn/pub/opinion/opinion_detail.jsp?cd=c4ac4822-015b-1000-e000-00330a0a0a02)

附錄

就珠三角国家绿色发展示范区建设实施方案（2017-2020年）向社会征求意见

按照省政府工作部署，广东省环境保护厅组织编制了《珠三角国家绿色发展示范区建设实施方案（2017-2020年）》（征求意见稿）。为最大限度地汇集民智、反映民意，现向社会公开征求意见。欢迎通过邮件、来信等方式提出意见和建议（请留下姓名和联系方式，以便作进一步联系）。公开征求意见时间截止至2017年5月12日。

联系方式：

传真：020-87516421

邮箱：guanxiujuan@gdepb.gov.cn

地址：广州市天河区龙口西路213号403

邮编：510630

详见：http://www.gdep.gov.cn/zwxx_1/ggtz/201704/t20170427_222747.html

附：

（以下附錄節錄自廣東省環境保護廳的網站，全文可參閱
http://www.gdep.gov.cn/zwxw_1/ggtz/201704/t20170427_222747.html）

广东省环境保护厅
粤环商〔2017〕358号

广东省环境保护厅

关于就珠三角国家绿色发展示范区建设实施方案（2017-2020年）向社会征求意见的通知

按照省政府工作部署，广东省环境保护厅组织编制了《珠三角国家绿色发展示范区建设实施方案（2017-2020年）》（征求意见稿）。为最大限度地汇集民智、反映民意，现向社会公开征求意见。欢迎通过邮件、来信等方式提出意见和建议（请留下姓名和联系方式，以便作进一步联系）。公开征求意见时间截止至2017年5月12日。

联系方式：

传真：020-87516421

邮箱：guanxiujuan@gdepb.gov.cn

地址：广州市天河区龙口西路213号403

邮编：510630

附件：珠三角国家绿色发展示范区建设实施方案（2017-2020年）（征求意见稿）

广东省环境保护厅
2017年4月26日

附件

珠三角国家绿色发展示范区建设 实施方案（2017-2020年）

（征求意见稿）

目 录

一、发展基础与重要意义.....	1
二、总体要求与建设目标.....	3
(一) 指导思想.....	3
(二) 战略定位.....	4
(三) 建设目标.....	5
三、构建科学合理的绿色空间.....	7
(四) 建立完善空间管控体系.....	7
(五) 打造山清水秀生态空间.....	8
(六) 建设宜居宜业城镇空间.....	10
(七) 打造集约高效农业空间.....	12
四、构建先进发达的绿色经济.....	13
(八) 全面提升经济发展质量效益.....	13
(九) 加快推动三高产业绿色升级.....	14
(十) 发展壮大三低绿色产业体系.....	16
(十一) 构建清洁高效资源能源体系.....	21
五、构建清洁优美的绿色环境.....	22
(十二) 打造清洁生态水网.....	22
(十三) 打造清洁干净空气.....	26

(十四) 打造清洁安全土壤	31
(十五) 建设美丽岭南乡村	33
(十六) 建设美丽蓝色海湾	37
六、构建繁荣多样的绿色人文	38
(十七) 树立生态价值理念	38
(十八) 弘扬岭南生态文化	39
(十九) 倡导绿色生活方式	40
(二十) 开展绿色宣教教育	41
七、构建系统完善的绿色制度	42
(二十一) 健全生态环境法治制度	42
(二十二) 建立自然资源产权制度	43
(二十三) 完善环境管理基础制度	44
(二十四) 健全生态环境市场制度	45
(二十五) 健全绩效评价考核制度	46
(二十六) 完善区域环保合作制度	47
八、保障措施	48
(二十七) 加强组织领导	48
(二十八) 强化示范创新	49
(二十九) 强化科技支撑	51
(三十) 加强能力建设	52

（三十一）加大投入力度	53
（三十二）加强评估考核	53
附表 珠三角国家绿色发展示范区建设目标.....	55

为贯彻中央和省委省政府关于绿色发展的重大战略部署，落实《环境保护部 广东省人民政府共建珠江三角洲国家绿色发展示范区合作协议》，加快建设珠三角国家绿色发展示范区，着力增强我省绿色发展新优势，制定本实施方案。

一、发展基础与重要意义

改革开放以来，我国经济社会实现跨越发展，经济总量持续快速增长，产业结构不断优化，人民收入水平显著提高，为社会主义现代化建设奠定了坚实基础。但由于工业化、城镇化进程的加速推进，传统粗放的发展方式尚未得到根本转变，经济发展与资源环境之间的矛盾日益突出，环境污染事故频发，生态破坏加剧，资源枯竭型城市日益增多，资源环境承载能力已达到或接近上限，对经济社会发展可持续发展形成重大挑战和严重制约，加快转变传统发展方式刻不容缓，积极探索绿色发展新模式已经成为当前十分紧迫的重大任务。

十八大以来，党中央把生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局，五中全会提出以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念引领经济社会发展，并明确指出这是关系我国发展全局的一场深刻变革。习近平总书记指出“绿水青山就是金山银山，保护生态环境就是保护

生产力，改善生态环境就是发展生产力”，这充分体现了以人民为中心的发展理念，中国必须走绿色发展道路，实现人与自然和谐发展。

为了探索绿色发展的新思路、新模式、新办法，2014年5月工信部将镇江、黄石、包头等11个重化工业特征明显、有一定发展基础的城市作为工业绿色转型发展试点城市，同年10月国务院办公厅批复建设中国-新加坡天津生态城国家绿色发展示范区，为探索绿色发展路径提供经验借鉴，但目前尚无基于城市群或重要经济区域等大尺度的绿色发展示范区建设。

珠三角地区作为我国改革开放的先行地区，在转变经济发展模式、解决环境问题等方面进行了大量有益探索，率先在破解经济发展与环境保护矛盾方面取得积极成效。近年来，珠三角地区经济社会发展、产业转型升级、资源能源利用、生态环境治理等方面走在全国前列，2016年区域GDP达到6.8万亿元，约占全国的9.1%，人均GDP达到11.6万元，率先超过中等发达国家水平；区域城镇化率超过84%，率先步入城镇化成熟阶段；产业结构持续优化，2016年第三产业占比达到56%，工业结构高级化进程加快；资源能源利用效率不断提升，单位GDP能耗、用水量和主要污染物排放强度处于国内先进水平。环境质量稳步改善，主要江河水质总体较好，珠江流域水质状况在全国七大水系中居于首

位，大气环境质量在三大重点区域中处于标杆地位，区域内深圳、惠州、珠海、中山等城市长期位于全国重点城市空气质量排名前 10 位，经济与环境协调发展态势开始显现。珠三角区域综合竞争力与纽约、东京、伦敦、巴黎等世界级城市群的差距不断缩小，已具备建设国家绿色发展示范区、打造国际一流大湾区的基础条件。

站在新的历史起点上，绿色发展必将引领区域经济社会发生重大变革。建设珠三角国家绿色发展示范区，是统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重大举措，是实现“四个坚持、三个支撑、两个走在前列”总体目标的内在要求，是珠三角地区对标世界先进城市群、增创发展新优势、提升国际竞争力的必然选择，必将对全国乃至全世界探索绿色发展道路产生重大示范意义和深远影响。

二、总体要求与建设目标

（一）指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立新发展理念，按照“四个坚持、三个支撑、两个走在前列”总体目标要求，坚定

不移践行“绿水青山就是金山银山”，构建绿色发展新格局，打造绿色环境新标杆，培育绿色经济新动能，开辟绿色惠民新路径，推动珠三角国家绿色发展示范区建设取得重大进展，在全国率先探索建立经济发展和生态环境改善深度融合的绿色发展新模式，为建设美丽中国、实现两个一百年奋斗目标做出新的贡献。

（二）战略定位

以创新驱动、绿色引领为动力，吸引全球高端资源要素，厚植绿色发展优势，增强以核心竞争力、基础竞争力和环境竞争力为内涵的区域绿色竞争力，提升在世界科技创新和产业变革中的影响力，打造更具全球竞争力的国际一流大湾区。

绿色经济引领增长示范区。加快推动产业绿色转型升级，构建以战略性新兴产业为先导、先进制造业为主体、生产性服务业为支撑的现代产业体系，在提升经济发展质量的同时实现资源能源利用和污染排放对接国际先进水平，率先推动经济环境深度融合发展。

生态环境对标国际先行区。强化生态环境系统保护与治理，增强优质生态产品供给能力，提升生态系统服务功能，打造山水林田湖生命共同体。以持续改善环境质量为核心，坚决打好水、大气、土壤污染防治攻坚战，在全国重点区域

保持环境质量标杆地位，并率先对标国际先进水平。

绿色制度改革创新试验区。坚持大胆探索、先行先试，全面深化改革，创新有利于绿色发展的体制机制和政策环境，加快建立生态文明制度“四梁八柱”，激发环境治理和生态保护的内生动力，推进环境治理体系和治理能力现代化。

（三）建设目标

到 2020 年，珠三角国家绿色发展示范区建设取得重大成果，绿色空间、绿色经济、绿色环境、绿色人文和绿色制度建设实现新突破，基本形成经济发展和生态环境改善深度融合的绿色发展格局，绿色发展水平全国领先，努力在全面建成小康社会、加快建设社会主义现代化新征程上走在全国前列。展望 2030 年，经过十到十五年的努力和发展，建设成为更具全球竞争力的世界级城市群和国际一流大湾区。

——**绿色空间合理。**基本形成科学合理的生态、城镇、农业空间格局。到 2020 年，生态保护红线面积满足生态环境安全底线要求，森林覆盖率达到 52.2%，国土开发强度控制在 18.4%以内，自然岸线保有率不低于 35%，城市建成区绿地覆盖率达到 40%，海绵城市建设取得显著成效，率先建成珠三角国家森林城市群。

——**绿色经济发达。**率先形成绿色、循环、低碳的现代产业体系。到 2020 年第三产业增加值占 GDP 比重达到

60%，先进制造业增加值占规模以上工业增加值比重超过55%，非化石能源占能源消费总量比重达到26%，单位GDP能耗、用水量、主要污染物和二氧化碳排放强度达到国内先进水平，经济发展质量和效益显著提升。

——**绿色环境优美。**打造天蓝、地绿、水净的优质生态环境，在全国城市群树立标杆。到2020年，大气环境质量在全国三大重点区域继续保持领先，水环境质量得到阶段性改善，建成珠三角绿色生态水网，土壤环境风险和新型污染物得到有效管控，率先构建天空地一体化生态环境遥感立体监测网络。城市空气质量优良天数比例不低于90%，PM_{2.5}年均浓度不高于34μg/m³，力争达到或接近30μg/m³，O₃浓度上升趋势得到遏制，基本消除重度及以上污染天气，划定地表水环境功能区的断面消除劣V类，城市建成区黑臭水体控制在10%以内，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。

——**绿色人文繁荣。**生态文化价值理念蔚然成风，基本形成绿色人文繁荣局面。到2020年，城镇新建民用建筑全面执行一星级及以上绿色建筑标准，城市交通绿色出行分担率达到60%以上，公众环境文化知晓度达到100%。

——**绿色制度完善。**促进绿色发展的法规政策体系不断健全，基本建立现代化的环境治理体系和生态环境保护市场体系。到2020年，构建起生态文明制度的“四梁八柱”体系，

实现生态文明建设制度化、法治化，生态文明建设占党政实绩考核比例不低于 20%，环境信息公开率达到 100%。

三、构建科学合理的绿色空间

树立空间均衡的理念，以主体功能区规划为基础，建立科学合理的国土空间开发保护格局，提升国土空间治理能力和效率，促进国土空间高效、协调、可持续发展，打造国土空间均衡开发保护样板区。

（四）完善国土空间治理体系

以主体功能区规划为基础统筹各类空间性规划，推进“多规合一”，系统整合各类空间性规划，编制实施统一的空间规划，科学划定城镇、农业、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，统筹协调平衡跨行政区域的空间布局安排。实施城镇、农业、生态空间分类管控，落实用途管制，禁止无序开发，确保到 2020 年国土开发强度控制在 18.4%以内，耕地保有量不低于 1019 万亩，生态保护红线面积满足生态环境安全底线要求。所有城市划定城市增长边界，严格控制城市建设用地，合理确定城镇开发强度，有效管控城镇空间。严守耕地保护红线，实施永久保护，对新增建设用地占用耕地规模实行总量控制，落实耕地占补平衡，确保耕地数量不下降、质量不降低，切实保护农

业空间。严守生态保护红线，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，加强对重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区保护力度，实现一条红线管控重要生态空间，切实维护生态安全。海洋国土空间生态保护红线划定后，纳入全省生态保护红线管理。（省发展改革委牵头，省国土资源厅、环境保护厅、住房城乡建设厅、海洋与渔业厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

（五）打造山清水秀生态空间

以天露山、鼎湖山、南昆山、罗浮山、莲花山等外围连绵山地丘陵为主体构建珠三角北部绿色生态屏障，以环珠江口湾区、环大亚湾区和大广海湾区为主体打造南部蓝色海岸带，以北江、东江、西江等主要江河水系和骨干绿道为主体建设生态廊道体系，形成“绿屏蓝带、廊道链接”的区域生态安全格局。加快深圳、佛山、中山、江门国家森林城市建设，到2018年珠三角9市全部成功创建国家森林城市，率先建成国家森林城市群。完善森林公园网络体系，推进国家湿地公园建设，实现国家级森林公园和国家湿地公园市域全覆盖。加快城郊森林和城区绿化建设，构建大型森林组团、城市绿地系统与绿色生态廊道相结合的珠三角城市群森林绿地体系，到2020年森林覆盖率达到52.2%。加强红树林、河

口、国际候鸟迁徙停歇越冬栖息地、珍稀濒危动物栖息地、极小种群植物原生地等典型区域的自然保护区建设，到2020年自然保护区陆域面积占国土面积比例达到4.4%。强化湿地保护与建设，重点加强围垦湿地退还、湿地补水、污染防控、栖息地恢复，重建和恢复湿地生态系统，到2020年湿地保护率达到52%。（省林业厅牵头，省环境保护厅、水利厅、海洋与渔业厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

专栏1 积极打造国家森林城市群

1.广州市。建设天河智慧城、海珠生态城、广州大学城等区域绿地，建设东部（北二环—开发区）、南部（金山大道—大夫山、沙湾水道—莲花山）、西部（白坭河—珠江前航道）生态廊道。

2.深圳市。加大对坪山河、龙岗河、茅洲河流域范围内的河流湿地以及沙井、松岗一带滩涂、红树林的保护，构建城市绿色生态水系。

3.珠海市。在森林城市建设中突显本地特色，高标准推进林业工作，推动乡村绿化美化升级，切实保护和改善生态环境。碳汇造林多选用广东本地乡土树种，打造多彩森林景观。

4.佛山市。建设绿色街区、微型公园、街头绿地和城市慢行系统。挖掘工业区、厂区绿化潜力，在主要工业区和居民区、商业区之间建设防护林带。建设湿地公园，构建绿网和水网融合的绿色生态水系。

5.惠州市。建设以莲花山、坪天嶂、罗浮山为主体的东部山林屏障带，以稔平半岛、铁炉嶂为主体的南部海岸防护屏障，以白云嶂为主体的城市生态绿核。建设东江、西枝江、淡水河、淡澳河滨水生态绿色廊道和高榜山、亚公顶城市生态绿色廊道。

6.东莞市。实施公园微型化发展战略，建设中小型森林公园和湿地公园，全面推进城乡绿化一体化。提升河涌水网地区绿化建设水平，建设各类带状公园、湿地公园和河岸绿化景观带。开展水源涵养林、水岸防护林和滨水景观带等工程

建设，修复和保护滨海自然湿地。

7.中山市。提升生态景观林带建设水平。根据河道纵横、水系发达等特点，构建主干河涌骨架网络，调整、优化及完善河涌体系，保护和重建河岸绿湖绿化带，建设城市滨河景观带，积极建设湿地公园，着力打造具有岭南特色的绿色生态水系。

8.江门市。建设以天露山为主体的西部山林屏障带、南部沿海生态防护屏障和潭江流域重要的水源涵养区。推动城市、山区、村庄绿化全覆盖。

9.肇庆市。建设中心区环城第一重山生态风景林带。对沿江防护林进行全面封育，禁止沿江可视范围取石开土，加强沿江泥石口的复绿工作，对水土流失的区域开展生物及工程治理。

（六）建设宜居宜业城镇空间

优化绿色城镇格局。依托山水地貌优化城市形态和功能，根据资源环境承载力合理调节城市规模，推动城镇化发展向内涵提升式转变。科学规划城镇发展格局，合理布局工业用地，推动产业集聚发展。合理设计通风廊道，预留自然生态空间，控制城市建设高度。科学利用地下空间，推动地下综合管廊建设。推行低冲击开发建设模式，加快推进深圳、珠海等海绵城市试点工作。加快推进旧城镇、旧厂房、旧村庄改造和生态修复、城市修补工作，加快建设广州黄埔、深圳龙岗等国家级产城融合示范区，打造一批休闲宜居型、生态旅游型、岭南水乡型等森林小镇，到 2020 年实现森林小镇数量达到区域内所有建制镇总数的 50%以上。（省住房城乡建设厅牵头，省发展改革委、国土资源厅、环境保护厅、林业厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落

实。)

构建城镇绿色空间。拓展城市绿色开敞空间，建设城市绿化隔离带，防止城市摊大饼式无序扩张。充分借鉴国际先进经验，加强城市立体绿化，推进城市建筑和其他立面的绿化营造。大力发展绿色建筑，探索建设庭院式空中城市森林花园，力争到 2020 年城镇新建民用建筑全面执行一星级及以上绿色建筑标准，二星级及以上绿色建筑比例达 40%。加强公园、道路林荫绿化，建设覆盖面广、关联性强的广场和街头公园绿地，依托绿道网建设水岸公园和社区体育公园，以城郊绿道为基础建设郊野公园，推广海珠湿地建设模式，在人口相对集中区域建设一批开放亲民的湿地公园，实现 300 米见绿、500 米见园，到 2020 年城市建成区绿地覆盖率达到 40%，城乡普遍建成 15 分钟体育健身圈。（省住房城乡建设厅牵头，省环境保护厅、林业厅、体育局等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

发展绿色交通体系。大力发展绿色交通体系，加快建设珠三角城际轨道交通网，构建珠三角城市群 1 小时交通圈。加快推广新能源汽车，建立以公共枢纽为节点、大运量公交系统为主体、其他公交方式为补充的公交出行系统。着力改善城市慢行空间环境，建设与公交站点无缝接驳的自行车道和步行连廊。鼓励有条件的路段探索设立两人以上驾车出行可优先进入快车道的交通管理措施。（省交通运输厅牵头，

省发展改革委、住房城乡建设厅、环境保护厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。)

(七) 打造集约高效农业空间

优化农业生产空间，充分利用乡村基堤、道路、河渠边坡，采取林果、林塘模式建设“自然式”的农田防护林网，形成以乡土树种、经济树种为主的高标准农田林网，切实保护好农业空间。实施耕地质量保护与提升行动，推进农田水利、土地整治、中低产田改造，提高农业生产效率。依托珠三角特有的田园景观、自然生态及环境资源，大力发展高效园艺、观光休闲、高科技现代农业，提升农业生产集约化、设施化水平。鼓励城市近郊利用果园、菜园、花圃等农业生产用地建设观光农业、市民农园、休闲农场、假日花市、农业公园、教育农园等项目，打造融生产、生活和生态一体的现代都市型农业。推行生态种植和养殖，推广节药节肥技术，减少化肥、农药用量和水产养殖投饵数量。实施规模化畜禽养殖场(小区)标准化改造和建设，鼓励和支持中小型养殖场和散养户采取就地或附近消纳污染物，推动养殖专业户实施粪便收集和资源化利用。(省农业厅牵头，省发展改革委、国土资源厅、环境保护厅、水利厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。)

四、构建先进发达的绿色经济

大力实施绿色创新驱动发展战略，提升全生产率要素，推动“三高”（高消耗、高污染、高排放）行业转型升级，着力构建以“三低”（低消耗、低污染、低排放）为特征的产业新体系，打造绿色经济引领增长示范区。

（八）全面提升经济发展质量效益

培育绿色经济发展竞争力。充分发挥广州、深圳国家重要中心城市和经济中心城市的作用，强化区域中心的功能支撑和服务能力，大力发展科技创新、金融和总部经济，促进产业集聚，占领现代服务业和先进制造业高端。进一步释放广州、深圳两大“发动机”创新、创造、创业辐射带动能力，推动与周边城市形成梯度分工合理的产业布局。珠三角各市继续推进“放管服”改革，建设现代高效的服务型政府，充分释放市场活力，加快培育新动能，高效推进“三旧”改造，推动珠三角地区在更高水平更高层次上实现优化发展，提升参与全球竞争的水平 and 能力。（省发展改革委牵头，省经济和信息化委、科技厅、国土资源厅、环境保护厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

提升绿色经济发展要素质量。以深化供给侧结构性改革为主线，优化产能结构，优化劳动力、资本、土地、技术、

管理等要素配置，提高全要素生产率，有效降低制度性成本。严格环保准入调控，引导和倒逼产业结构优化，加快重点领域科技创新，实施新一轮技术改造，强化节能减污降耗增效，率先形成以创新为主要引领的经济发展模式，着力提升经济发展质量和效益。到 2020 年，经济社会发展水平与国际一流湾区的差距进一步缩小，区域经济总量超过 8.5 万亿元，人均 GDP 达到 14.5 万元，居民人均可支配收入年均增长不低于 7%，研究与试验发展经费支出占 GDP 比重达到 3%，单位 GDP 能耗、水耗、主要污染物和碳排放强度处于国内先进水平。（省发展改革委牵头，省经济和信息化委、科技厅、财政厅、环境保护厅、水利厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

（九）加快推动三高产业绿色升级

按照“扶持壮大一批，改造提升一批，转移淘汰一批”的原则，推动高消耗、高污染、高排放行业转型升级，推动传统产业价值链整体提升。瞄准国际同行业标杆，实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推动纺织服装、食品、建材、家电、家具、金属制品、造纸、中成药等优势传统行业改造升级，提升产业绿色化水平。以广州、佛山、中山、东莞、江门为重点，促进产业集聚发展，打造优势传统产业核心区。继续推进“腾笼换鸟”，总结推广佛山陶

瓷行业转型升级经验，加强政府调控与市场倒逼相结合，严格执行能耗、环保、质量、安全等法律法规和产业政策，依法依规推动落后产能关停退出，腾出土地空间和环境容量发展“总部经济”，推动传统行业由生产制造向研发设计、标准制定、检测认证、品牌培育、会展营销、出口贸易转型升级，重构传统行业全球竞争力。（省经济和信息化委牵头，省发展改革委、科技厅、环境保护厅、水利厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

专栏 2 促进优势传统产业绿色升级

1. 纺织服装。发展环保特种动物纤维、麻纤维、竹原纤维等加工技术与产品，推广应用新型染整、环保功能性整理等清洁生产技术与工艺，推广纺织废气废水处理与回用、余热应用及废旧纺织品循环回收利用等新技术。

2. 食品饮料。发展新型安全高效食品添加剂及功能性食品配料产品开发与应用技术，以及绿色制糖技术与低 GI 糖产品。推广应用高效节能环保啤酒灌装及软包装生产线、方便食品生产成套设备、杂粮加工专用设备网络化、智能化的冷链食品、饮料、酒类加工与包装设备和流水线。

3. 建筑材料。支持利用建筑垃圾等废物生产新型墙体材料，利用秸秆等废弃物生产新型板材。推广树脂型人造石等环保节能型、资源综合利用型石材。发展新型高效煤气化（自）净化技术和装备，高效收尘脱硫脱硝技术与装备，支持窑炉和电机信息化等技术改造，推广应用窑炉节能及余热利用，废瓷综合利用等技术。

4. 家用电器。推广节能环保、变频、智能等绿色制造技术和工艺。推广应用节材、易拆解可回收和有毒有害材料替代技术，改造提升冲压、注塑、喷涂、焊接等高耗能重污染环节技术装备水平。推广家电型式试验设备运行过程的节能技术、家电在线检测系统节能技术和家电工厂能源管理技术。

5. 家具制造。升级改造家具涂装工艺及环保设施、金属家具静电粉末喷涂工艺及设备，推广应用水性涂料涂装。推广应用数控设备、柔性自动化生产线等先

进制造设备及中央除尘等大型环保设施，支持家具制造生产系统的智能化改造升级。

6. 金属制品。开展节能环保型、能循环利用的绿色钢结构产品开发，应用铝合金型材表面处理工艺的低毒低害、低温燃烧、强制换热、有线/无线遥控技术等先进技术。

7. 轻工造纸。推广应用废纸清洁制浆造纸技术、造纸过程能量评估技术，发展高效节能打浆、压榨和干燥技术与装备，发展废水处理系统的最优控制技术、造纸废水厌氧产沼气发电及集成利用技术，推广造纸废水和污泥高效处理和资源化利用技术。

8. 中成药制造。对中药生产过程中的主要环节进行技术升级，开发新的中药生产装备和自动化控制技术，中药生产药渣、污水等污染物的综合治理，实现资源再利用，发展高效节能环保的制药设备。

（十）发展壮大三低绿色产业体系

构建绿色低碳的现代产业体系。瞄准国际产业变革和竞争制高点，以高端化、智能化、绿色化、服务化为导向，大力发展低消耗、低污染、低排放的绿色产业，构建以战略性新兴产业为先导、先进制造业为主体、生产性服务业为支撑的现代产业体系。深入实施“中国制造 2025”，实施智能制造专项行动和“互联网+制造业”行动，加快工业化和信息化深度融合，推动制造业智能化、高端化发展。以绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链为抓手，着力构建高效清洁、低碳循环的绿色制造体系。坚持生产性服务业与生活性服务业并重，重点在先进制造业生产基地周边建设生产性服务业集群，加快推进广州国际金融城、前海深港现代服务业合作区、中德（佛山）工业服务区、珠海十字门中央商务

区、东莞南城国际商务区等开发建设，推动生产性服务业专业化、高端化发展。培育发展高端电子信息制造业、先进装备制造业、石油化工产业、先进轻纺制造业、新材料制造业、生物医药及高性能医疗器械产业等先进制造业产业，积极打造珠江东岸高端电子信息制造产业带、珠江西岸先进装备制造产业带、环珠江口先进轻纺制造及生物医药产业聚集区，形成区域增长新格局。加大对节能环保产业的培育力度，推动珠三角地区形成以节能环保技术研发和总部基地为核心的产业集聚带。到 2020 年，第三产业增加值占 GDP 比重达到 60%，现代服务业增加值占服务业增加值比重达到 65%左右，先进制造业增加值占规模以上工业增加值比重超过 55%。（省发展改革委牵头，省经济和信息化委、科技厅、环保厅、商务厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

优化绿色低碳产业发展环境。积极培育绿色低碳产业市场主体，构建有利于新技术、新产品、新业态、新模式发展的标准体系、准入条件和监管规则，综合采取资金补贴、股权投资、税收减免等多种方式，引导科技、人才、资金、信息等高级要素加速向“三低”行业集聚，营造有利于绿色低碳产业发展的良好环境。（省发展改革委牵头，省经济和信息化委、科技厅、财政厅、环境保护厅、质监局、地税局等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

专栏3 提升现代服务业发展水平

1.广州市。着力构建“一带四极多点”的生产性服务业空间格局，重点发展金融、物流、信息服务、电子商务、科技服务、会展、商务服务等七大生产性服务业；围绕研发设计、科技成果转化、检验检测认证、创业孵化、科技金融、知识产权等领域，加快建设成果转化转移体系，搭建科技服务公共平台，做大做强科技服务机构，推进科技服务业集聚区建设，提升创新创业服务能力。

2.深圳市。增强金融、现代物流等支柱产业国际竞争力，提升会计审计、法律服务等专业服务业发展水平，大力发展工业设计和建筑设计，推动科技服务和信息服务市场化发展。推动生活性服务业向精细和高品质转变，促进商贸会展服务高端化发展，旅游服务多样化发展，体育、生命健康和教育服务产业化发展，家庭服务规范化职业化发展，构建功能完善、管理规范、高效高质的生活性服务业体系。

3.珠海市。依托广东自贸试验区横琴新区片区、横琴粤港澳现代服务业集聚区、十字门中央商务区等重点区域，大力发展总部经济、金融、会展、研发设计、现代物流、文化创意、技术转移等现代服务业；积极引进中科院先进技术研究院等国内外各类研究开发机构，提供策划设计、检测认证、知识产权服务等高端服务业，为珠江西岸工业企业提供技术应用服务；重点支持华南地区智能电网检验检测服务中心、开普检测研究院等，建设智能电网产业从中低压到超高压全方位检验检测服务体系。

4.佛山市。加快中德工业服务区建设，以德国为合作基础，以专业化、国际化会展经济为核心，积极引进国内外各类研发设计、检测认证、成果转化、职业培训、知识产权服务等工业服务机构，建成中德企业服务中心，为广东乃至全国工业企业提供技术应用服务。

5.惠州市。依托大亚湾石化区和仲恺高新区，争创石化、电子信息产业的服务业示范区，重点发展商贸服务、现代物流、科技服务、文化创意产业等具有全国影响力的现代服务业集聚区；加快国家智慧城市试点建设，建立统一的技术标准和应用标准，推动各系统、各平台数据互联互通，形成高效便捷、全面覆盖的智慧应用服务体系。

6.东莞市。依托松山湖高新区、生态园、东莞港、滨海湾新区、粤海银屏合作创新区、镇街科技园等科技产业园区，以凝聚资源打造品牌为目标，重点发展研发服务、动漫、工业设计、科技金融、技术转移、技术培训、技术咨询、检验检测、文化创意等科技服务业，建成与广州、深圳互补，服务东莞产业转型升级的

科技服务体系。

7. 中山市。重点建设一批现代服务业特色小镇，着力发展新兴金融、现代物流、电子商务、信息技术、健康服务、特色旅游等服务业新兴业态，加快建设现代服务业集聚区，全力打造亿元楼宇载体项目，积极推进服务业综合改革试点。

8. 江门市。依托高新区和珠西智谷，以科技金融、创意设计、电子商务、技术交易、技能培训等服务业为重点，加快建设现代服务业集聚区，积极创建国家电子商务综合示范区，发展为装备制造业等提供支撑的电子商务、物流交易平台，打造珠西客运中心和物流中心，提升珠江西岸枢纽城市服务能力。

9. 肇庆市。加快培育发展研发设计服务业、高端科技服务业、电子商务业和现代物流业等现代服务业，着力构建西江流域区域性现代物流基地，建设珠三角地区大型物流集散基地和生产性服务业中心。

专栏 4 发展壮大先进制造业和战略性新兴产业

1. 广州市。重点发展新一代信息技术、生物与健康、新材料与高端装备、新能源与节能环保、时尚创意等产业集群，建设新一代网络通信、生物制药、智能制造等产业链。

2. 深圳市。巩固提升高新技术、金融、物流、文化创意的支柱产业优势，大力发展生物、互联网、新能源等战略性新兴产业，积极培育生命健康、海洋、航空航天等未来产业。

3. 珠海市。聚焦发展船舶与海洋工程、航空航天、轨道交通、新能源汽车装备等先进制造业，推动软件和集成电路设计、生物医药、智能电网等高新技术产业成为支柱产业，大力发展总部经济、商务金融服务等高端服务产业。

4. 佛山市。建成高端装备制造、光电、汽车及零部件等三大 1000 亿级产业集群，着力发展“互联网+智能制造”模式，引导旅游文化创意产业将成支柱产业。

5. 惠州市。重点发展石化产业和电子信息产业两大优势支柱产业，加快发展新能源汽车、环保新能源和新材料等战略性新兴产业。

6. 东莞市。做大做强新一代信息技术产业，加快发展高端装备制造、新能源汽车优势产业，积极培育生物技术、节能环保、新材料、增材制造（3D 打印）等潜力产业。

7. 中山市。扶持高端新型电子信息、生物医药、光电装备等产业成为新支柱产业，着力发展移动互联网、智能机器人、北斗卫星应用等产业领域，打造高端

临海产业群、游艇产业集聚区。

8. 江门市。重点围绕轨道交通装备、重卡和商用车、大健康、新材料新能源及装备、教育装备等五个产业领域，努力打造5个千亿产值产业集群。

9. 肇庆市。重点发展汽车及零部件制造、电子信息、智能制造、节能环保等优势产业，培育发展现代物流、互联网金融等新业态。

专栏5 提升节能环保技术装备水平

1. 节能技术装备

——工业锅炉。加快研发高效清洁燃烧设备和高效换热设备，支持开发锅炉系统能效在线诊断与专家咨询系统等锅炉自动调节和智能燃烧控制技术。

——电机系统。加快特大功率高压变频、无功补偿控制系统等核心技术以及冷轧硅钢片、新型绝缘材料等关键材料的应用，加快稀土永磁无铁芯电机等新型高效电机研发示范。

——能量系统优化。以钢铁、有色、石化、建材和煤化工行业为重点，鼓励先进节能技术、信息控制技术与传统生产工艺的集成优化运用，加强流程工业系统节能。以整合设计为突破口，形成贯通综合性节能工艺技术路线。

——余能回收利用。加强有机朗肯循环发电等新型发电技术攻关。加快炉渣等余热和固态余热回收利用技术开发，鼓励余热温差发电、新型相变储热材料等余热利用技术研发。推动余热余压跨行业协同利用。

——照明和家电。加快大尺寸外延芯片制备、集成封装等关键技术研发，加快硅衬底LED技术和高纯金属有机化合物(MO源)等关键材料和设备产业化。提高主要用能家电能效水平，加快智能控制、低待机能耗等技术推广应用。

——绿色建材。鼓励开发高效外墙保温材料、低辐射镀膜玻璃、断桥隔热门窗等，引导高性能混凝土、高强钢等建材的应用。支持发展环境友好型建筑涂料和胶黏剂，推广应用高分子防水材料、密封材料和热反射膜。

2. 环保技术装备

——大气污染防治。加快烟气多污染物协同处理、PM_{2.5}和臭氧主要前体物联合脱除等多污染物协同控制技术研发。探索VOCs源头控制方法，研发吸附浓缩等末端治理及组合治理技术。促进移动源环保升级和柴油机(车)排放净化。推进钢铁、水泥等行业以特别排放限值或更高标准为目标的技术研发和应用。

——水污染防治。加强高浓度难降解工业废水处理、水体富营养化控制、总磷达标排放等关键技术研发力度，着力突破饮用水消毒副产物去除等水安全保障技术。开展地下水污染溯源技术、修复材料及技术研究，开展工业废水生物毒性、急性毒性等前瞻性技术研究。开展高效低耗生活污水处理与回用工艺研发和示范，大力推行小型水处理技术和畜禽养殖面源污染控制技术。加强河涌氨氮达标排放等关键技术研发。

——土壤污染防治。增强土壤污染风险识别、污染物快速检测、土壤及地下水污染阻隔等风险管控能力。突破功能材料（药剂）、土壤调理剂和修复药剂的技术和成本瓶颈。提升农田土壤重金属和持久性有机污染物快速检测修复技术水平，以及污染场地风险评价数值模拟技术水平。

——城镇生活垃圾和危险废物处理处置。提高生活垃圾焚烧飞灰、浓缩渗滤液、填埋气利用技术水平，加快村镇低成本小型垃圾处理成套设备开发示范。着力突破重金属废物、抗生素菌渣、高毒持久性废物综合整治工作，提升危险废物利用处置过程的风险控制水平，提升危险废物环境管理的精细化、信息化水平。

——噪声和振动控制。开发新型吸声、隔声、隔振、减振材料，重点推进阻尼弹簧浮置板轨道隔振技术国产化。推动燃煤电厂低频噪声源头治理成套设备研发和应用。推进施工场地、机场等环境噪声在线连续监测技术设备的研发应用。

（十一）构建清洁高效资源能源体系

坚持节约优先战略，提升资源能源利用效率，积极构建清洁高效的绿色资源能源体系，推动资源能源总量和强度“双控”走在全国前列。全面实施最严格水资源管理，优化水资源配置，统筹协调生活、生产、生态用水，提高水资源利用效率，到2020年用水总量控制在230亿立方米。建立节约集约用地激励和约束机制，按照严控增量、盘活存量、优化结构、提高效率的原则，优化用地布局，盘活存量建设用地，加大对闲置地的处置力度，控制土地开发规模，到2020

年新增建设用地规模控制在 59.4 万亩内。实行煤炭消费总量中长期控制目标责任管理，禁止新建燃油火电机组和热电联供外的燃煤火电机组，新建耗煤项目实施煤炭减量替代。到 2020 年珠三角地区煤炭消费总量负增长，控制在 7006 万吨以内，单位 GDP 能耗控制在 0.26 吨标煤/万元。优化能源结构，大力发展清洁能源，到 2020 年非化石能源占能源消费总量比重达到 26%。（省发展改革委牵头，省经济和信息化委、国土资源厅、水利厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

五、构建清洁优美的绿色环境

率先构建以环境质量为核心的管理体系，探索建立水、大气、土壤污染治理新模式，统筹推进美丽乡村、蓝色海湾建设，打造天蓝、地绿、水净的优质生态环境，在全国重点区域保持环境质量标杆地位，打造生态环境对标国际先行区。

（十二）打造清洁生态水网

以加快改善水环境质量为核心，实施精细化管理，全力推进“保好水，治差水”，打通珠江水网大循环体系，重建和恢复湿地生态系统，构建全区域绿色生态水网。进一步优化供排水格局，西江、北江、东江、东海水道、流溪河、潭

江、增江等供水通道严禁新建排污口，逐步分离取排水河系，严格监控影响供水通道水质的支流和污染源。加强饮用水源保护，规范水源地建设，推进广佛肇、深莞惠和珠中江水源一体化，逐步实现联网供水。严格控制因项目建设调整饮用水源保护区，加大饮用水源保护区内违法建筑和排污口清理力度，推进饮用水源地环境激素类化学物质风险监控评估，确保城市集中式饮用水源地水质100%安全稳定达标。开展系统性全流域综合治理，重点推进广佛跨界河流、淡水河、石马河、茅洲河、东引运河、深圳河等重污染流域综合整治，制定实施不达标水体达标实施方案，实行挂图作战，每月开展水质会商研判，对水质超标地区和工作滞后地区进行预警通报，确保水环境治理有明显成效，到2020年地表水达到或好于 III 类水体比例不低于75.7%，划定地表水环境功能区的断面消除劣 V 类。加强黑臭水体治理，将黑臭水体治理与海绵城市、防洪排涝、生态水网建设相结合，采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施，系统推进黑臭水体环境综合整治，2017年底广州、深圳市建成区基本消除黑臭水体，2020年底前地级以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内。加快推进污水处理设施与配套管网建设，到2017年底珠三角地级以上城市建成区污水基本实现全收集、全处理。加强珠三角生态水网建设，推广东莞等地生态水网建设经验，加强水网贯通。在西江、北江、东江主干流及绥

江、西枝江、潭江、增江河、流溪河等支流沿岸、河口地带营建防护绿带，修复拓展河涌两岸、环湖（库）滨水景观林带，推广种植乡土景观树种，构建水网绿色生态廊道。严守79万公顷湿地保护红线，在珠三角河流、河涌、湖泊、库塘、河口、沼泽、滩涂等区域，实施湿地保护恢复工程，加快恢复湿地生态系统功能，到2020年基本建成生态健康、绿水相依、通江达海、人水和谐的珠三角绿色生态水网，恢复河流水网生态系统健康。（省环境保护厅、林业厅牵头，省住房城乡建设厅、水利厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

专栏6 优化调整区域供排水格局

1. 供水通道

西江供水通道（西江干流、西江干流水道、西海水道、磨刀门水道），主要服务于广州、珠海、佛山、中山、江门、肇庆、澳门。

北江供水通道（北江干流、东平水道、顺德水道、潭洲水道、沙湾水道），主要服务于广州、佛山。

东江供水通道（东江干流、东江北干流、东江南支流及东江三角洲网河区咸水线以上（万江、中堂、新塘一线以上）的主要河道），主要服务于广州、深圳、惠州、东莞、香港。

东海供水通道（东海水道、桂洲水道、容桂水道、鸡鸦水道和小榄水道），主要服务于佛山、中山。

独立供水通道（流溪河、潭江、增江），主要服务于广州、惠州、江门。

2. 排水通道

石马河—东引运河排水通道（观澜河、石马河、（寒溪水）、东引运河），主要服务于深圳、惠州、东莞。

深圳排水通道（深圳河（独立入海）、茅洲河（独立入海）），主要服务

于深圳、东莞。

广佛北部排水通道（佛山水道及其分支、平洲水道、前航道、后航道、三枝香水道、沥滘水道、黄埔水道、狮子洋水道），主要服务于广州、佛山。

广佛中部排水通道（陈村水道、市桥水道、沙湾水道（大刀沙以下河段）、蕉门水道），主要服务于广州、佛山。

广佛南部排水通道（顺德支流、容桂水道下游段、洪奇沥水道），主要服务于广州、佛山、中山。

石岐河排水通道（石岐河、横门水道），主要服务于中山。

前山河排水通道（前山河），主要服务于珠海、中山。

鸡啼门排水通道（鸡啼门水道井岸（斗门区）以下河段），主要服务于珠海。

江门排水通道（江门河、江门水道、礼乐河、潭江干流新会河口以下河段、银洲湖，主要服务于江门。

专栏7 大力推进水环境保护与治理

1.广州市。加强流溪河及流溪河水库、增江河、番禺区沙湾水道、东江北干流广州河段等重要江河水质保护；推进广佛跨界、市桥河、永和河等主要河流和东濠涌、猎德涌等主要河涌水环境综合整治；加快牛肚湾涌等35个黑臭水体整治。

2.深圳市。加强深圳水库、雁田水库、清林径水库等重要水库水质保护；深入推进深圳河、茅洲河、龙岗河、坪山河、观澜河等流域环境综合整治；加快布吉河等45个黑臭水体整治。

3.珠海市。加强西江流域以及竹仙洞、大镜山等水库水质保护；深入推进前山河流域和南北排渠、禾丰涌等重点河涌水环境综合整治；加快造贝排洪渠等12个黑臭水体整治。

4.佛山市。加强北江、西江流域佛山河段等重要江河水质保护；深入推进西南涌、佛山水道、水口水道、九曲河等广佛跨界河流以及高明河等流域水环境综合整治，积极推进樵北涌、官山涌等主要河涌整治工作；加快鄱阳环村涌等6个黑臭水体整治。

5.惠州市。加强东江、西枝江以及白盆珠、显岗、天堂山水库水质保护；白盆珠水库制定实施生态环境保护方案，深入推进淡水河、潼湖、小金河等流域水环境综合整治；加快河桥水等27个黑臭水体整治。

6.东莞市。加强东江流域以及松木山、横岗、雁田等重要水库水质保护；深入推进石马河、茅洲河、东莞运河、寒溪河、水乡特色发展经济区和长安镇人民涌等主要河涌的水环境综合整治；加快万江牌楼基涌等10个黑臭水体整治。

7.中山市。加强西江流域中山河段以及长江水库水质保护；深入推进前山河中山河段、石岐河等河流环境综合整治；加快横涌等11个黑臭水体整治。

8.江门市。加强西江流域以及锦江和大沙河等重要水库水质保护；深入推进潭江、天沙河、江门河等河流环境综合整治；加快杜阮河等6个黑臭水体整治。

9.肇庆市。加强西江、贺江、绥江流域水质保护；深入推进独水河、悦城河和西围涌、青岐涌、石咀涌、新窦涌、青莲渠等主要河涌环境综合整治；加快羚山涌等2个黑臭水体整治。

(十三) 打造清洁干净空气

以持续改善空气质量为目标导向，全面实施城市空气质量达标管理，严格落实大气污染防治强化措施，加强重点地区、重点行业、重点企业综合治理，协同控制挥发性有机物和氮氧化物，进一步降低 $PM_{2.5}$ 浓度，遏制臭氧浓度上升趋势，基本消除重度及以上污染天气。继续深化区域大气污染联防联控协作机制，对珠三角大气污染防治实施统一规划、统一标准、统一监管、统一评估。大力推进“小散乱污”企业综合整治，开展城市交界处工业集聚区和村级工业源的连片综合整治。严格控制 VOCs 排放总量，新建项目实行减量替

代。以炼油石化、化学原料和化学制品等 13 个行业为重点全面推进 VOCs 综合治理，在家具制造、表面涂装等重点领域大力推广使用水性涂料。大力推进公交和出租电动化，加强柴油车排放监管和执法。加强非道路移动机械大气污染治理，探索在城市建成区划定高排放施工机械禁用区。严格执行珠三角水域船舶排放控制区管理要求，推广应用低硫燃油，加快岸电设施建设，鼓励靠港船舶优先使用岸电，新建沿海邮轮泊位和 10 万吨及以上的集装箱泊位需配套建设岸电设施，新建其它大型码头泊位应配套建设岸电设施或预留建设岸电设施的空间和容量，已建成的大型邮轮和集装箱码头应逐步实施岸电设施改造。加强生物质燃烧等面源管控，严厉打击露天焚烧秸秆、垃圾和其他废弃物等违法行为，推进全密封泥头车更新工作，提升扬尘防控精细化管理水平。加强有毒有害气体防控，探索开展畜禽养殖、农田化肥使用等典型氨排放源控制试点。到 2020 年，城市空气质量优良天数比例不低于 90%，PM_{2.5} 年均浓度不高于 34μg/m³，力争达到或接近 30μg/m³，珠三角各地级以上市全面稳定达到国家空气环境质量二级标准，深圳、珠海、惠州市力争率先达到世界卫生组织空气质量准则的第二阶段目标值，广州、佛山、肇庆等 PM_{2.5} 年均浓度未达标城市确保稳定达标，其他城市保持稳定并持续改善，珠三角大气环境质量在全国三大重点区域继续保持标杆地位。（省环境保护厅牵头，省发展

改革委、经济和信息化委、住房城乡建设厅、交通运输厅、农业厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。)

专栏 8 实施大气污染防治精细化管理

1.广州市。重点关注 NO_2 和 $\text{PM}_{2.5}$ 污染问题；以白云、番禺、海珠、花都、荔湾、南沙和萝岗等区域为重点，加大对火电、石油化工等工业行业，机动车、船舶港口等移动源和餐饮、扬尘等面源污染控制。

2.深圳市。重点关注 NO_2 和 O_3 污染问题；以龙岗、宝安、盐田、龙华、坪山等区域为重点，加强汽车制造、家具等行业 VOCs 排放控制；加强机动车、船舶港口等移动源污染控制。

3.珠海市。重点关注 O_3 污染问题；以斗门、香洲区为重点，加强造船、石油化工等工业行业，机动车、船舶港口等移动源污染控制。

4.佛山市。重点关注 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 和 O_3 污染问题；以顺德、南海、三水区为重点，加强铝型材、陶瓷、玻璃、火电及家具、印刷等 VOCs 重点行业污染控制；加快推进村级工业园综合整治；加强机动车等移动源和扬尘污染控制。

5.惠州市。重点关注 VOCs、 NH_3 排放控制；以惠城区、大亚湾石化区和惠东县为重点，加强石油化工、化工、火电、水泥、电子设备制造、制鞋等行业工业污染控制；加强机动车和非道路移动机械污染控制；开展农业大气面源污染控制。

6.东莞市。重点关注 O_3 和 $\text{PM}_{2.5}$ 污染问题；以火电、造纸、印染、家具、印刷、制鞋、电子、塑胶等行业为重点，加强各镇区 NO_x 和 VOCs 协同治理；加大道路移动源和扬尘污染控制力度。

7.中山市。重点关注 O_3 和 $\text{PM}_{2.5}$ 污染问题；以小榄、大涌、沙溪、古镇、三角、南头等镇区为重点，加强家具制造、陶瓷、玻璃、火电等行业大气污染综合治理；加大机动车和扬尘污染控制；加强非道路移动机械和船舶排放污染控制。

8.江门市。重点关注 O_3 和 $\text{PM}_{2.5}$ 污染问题；以新会、恩平、鹤山、江海为重点，加强火电、水泥、玻璃、陶瓷、涂料制造、表面涂装等行业大气污染综合治理；加大扬尘污染控制力度。深化机动车污染防治，加强非道路移动机械污染控制。

9.肇庆市。重点关注 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NH_3 污染问题；以四会、高要等地为重点，强化陶瓷、水泥等重点工业行业污染综合整治，开展畜禽养殖等农业源 NH_3 排放控

制，加强机动车和扬尘污染控制。

专栏 9 严格落实大气污染防治强化措施

1.依法取缔“小散乱污”企业。各级政府对不符合产业政策、产业布局规划，污染物排放不达标，以及土地、环保、工商、质监等手续不全的“小散乱污”企业，开展专项取缔行动。

2.强力推进重点区域污染整治。推进中石化广州分公司搬迁；广州、佛山、肇庆等空气质量不达标城市要对火电、化工、陶瓷、玻璃、造纸等重污染行业和 VOCs 重点行业开展清查，制定实施淘汰退出方案；开展城市交界处工业集聚区、村级工业园环境连片整治；珠三角全域依法划定为高污染燃料禁燃区，2017 年底前全面淘汰高污染锅炉。

3.严格控制石油焦使用。全省范围内禁止新建（含扩建、技改）燃用石油焦项目；禁止进口不符合质量标准的石油焦。

4.强化挥发性有机物治理。广州、佛山、东莞、中山、顺德等重点城市应全面开展挥发性有机物污染防治；大力推进 13 个挥发性有机物重点行业整治；全面完成挥发性有机物重点企业综合治理，强化油气回收监管，开展“秋季臭氧削峰专项行动”。

5.加强高排放行业环境监管。2017 年底前完成 10 万千瓦及以上现役煤电机组超低排放改造，推行陶瓷、玻璃等重点行业大气污染物提标减排；加大电厂、石化、钢铁、水泥、陶瓷、玻璃等高排放行业和国控、省控等重点企业的监管执法力度；严厉打击偷排、造假行为。

6.加快推广新能源汽车。推广电动汽车，加快充电桩基础设施和计量检测能力建设，深圳市 2017 年实现公交纯电动化，2020 年实现出租车（含网约车）纯电动化；广州、佛山市 2017 年起新增公交车纯电动化，力争 2020 年底实现公交纯电动化；珠三角其他城市新增公交车纯电动化比例不低于 90%，鼓励有条件的城市实现公交纯电动化；各地要合理调控机动车保有量，严格网约车环境准入，开展中

心城区、郊区、边远地区非电动公交车梯度淘汰工作。

7.提前实施机动车国 VI 排放标准。逐步供应国 VI 车用成品油，且车用汽油蒸汽压全年不得超过 45-60 千帕；条件成熟地区提前实施机动车国 VI 排放标准。

8.构建城市绿色交通管理网络。提升城市道路交通和停车系统智能化和精细化管理水平，实施公共交通优先发展战略，实现城市内外交通高效衔接，构筑市区微循环公交系统，规范和引导共享单车健康发展。

9.大力打击机动车环境违法行为。加大黄标车闯限电子执法力度，完成黄标车淘汰任务；珠三角各地组织开展重型柴油车专项整治行动，广州、深圳、佛山和东莞等重点城市要在 2017 年底前布设部分固定垂直式遥感监测设备。

10.大力推进非道路移动机械污染防治。新生产和销售的非道路移动机械严格执行污染物阶段性排放标准；施工单位配合主管部门和环保部门建立在用非道路移动机械环保数据库；各地要划定禁止使用高排放非道路移动机械的区域。

11.大力实施船舶污染治理。出台《广东省关于推进珠三角水域船舶排放控制区的实施意见》，排放控制区内航行、停泊、作业的船舶按要求使用低硫燃油；加强对水上加油站及船用燃油销售企业油品质量监督管理。

12.全面加强扬尘污染控制。制定《广东省扬尘控制管理办法》，各地要制定扬尘治理专项方案；城市建成区施工工地应安装扬尘视频监控设备，落实“六个百分百”防尘措施；城市道路机扫率达到 85%以上，工地渣土和粉状物料应实现封闭运输并配备卫星定位装置，组织开展泥头车专项整治行动。

13.全面加强饮食油烟治理。城市建成区饮食服务业炉灶应使用燃气、电等清洁能源；2017 年底前所有排放油烟的餐饮企业和单位食堂应安装高效油烟净化设施，大型餐饮业户加装油烟在线监控监测设备，确保油烟净化设施正常使用。

14.全面禁止露天焚烧。禁止露天焚烧秸秆、落叶、工业废弃物、垃圾等烟尘污染物质；引导公众自觉、主动减少烟花爆竹的燃放，推动文明敬香。

15.加强空气质量预测研判。完善监测体系，加强预报预警能力建设，强化省市间、城市间、部门间的会商分析，完善专家指导机制，实现科学研判。

16.强化污染天气应对措施。各地要完善污染天气应对方案，对可能发生中度以上污染等级（AQI 超过 150）提前采取强化措施，有条件的城市，鼓励引入高密度网格化监测技术，实现监测、预警、执法等精准监控，提高污染天气应对能力。

17.压实工作任务。增加空气质量变化程度排名，由季度公布调整为月度公

布；各市要将重点任务分解到县（市、区）、有关部门和重点企业，落实责任人；省有关部门要对职责范围内工作任务分解细化，制订专项方案，落实责任人。

18.强化考核问责。强化对大气污染防治年度实施方案落实情况的监督检查和评估考核；对工作责任不落实、项目进度滞后、环境空气质量改善未达到年度考核目标的地区和部门，按规定予以约谈问责。

（十四）打造清洁安全土壤

以保障农产品质量安全和人居环境健康为根本，严格控制土壤污染来源，实施土壤环境分级分类管控，推进受污染土壤的治理与修复示范，逐步改善土壤环境质量。以农用地、重点行业在产企业用地和关闭搬迁企业地块为重点，开展土壤环境质量详细调查，2018年底前完成农用地土壤污染调查；2020年底前完成重点行业在产企业用地环境调查和关闭搬迁企业地块排查。实施农用地分类管理，对未污染和轻微污染的实行优先保护，对轻度和中度污染的推进安全利用，对重度污染的严格用途管理，保障农产品质量安全。严格建设用地准入管理，不符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，应当调整规划或进行治理修复，确保达标后再进入用地程序；暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的地块要加强风险管控。以受污染耕地和拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点，开展土壤治理与修复，大力推进东莞水乡特色发展经济区土壤环境保护与综合治理试点示范，探索建立易推广、成本低、效

果好的技术模式。广州、深圳、佛山、中山等市结合“三旧”改造和保障环境安全需要，开展污染地块环境监管试点工作。到2020年，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。（省环境保护厅、国土资源厅、农业厅牵头，省发展改革委、经济和信息化委、住房城乡建设厅、水利厅、林业厅、卫生计生委、地质局、核工业地质局等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

专栏 10 加快推进土壤污染综合防治

1.广州市。在荔湾、海珠、天河、白云、黄埔区，加强‘退二’及‘三旧’改造等重点行业企业关闭搬迁地块土壤调查评估与治理修复环境管理。在白云、黄埔、增城区建立垃圾处理设施以及重点危险废物处理处置企业土壤环境监测档案，定期监测其土壤和地下水；在黄埔、南沙区排查煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、冶炼渣、电石渣、以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。

2.深圳市。加大电镀、线路板等重点重金属排放行业企业的污染整治力度，在茅洲河流域重金属排放企业集中区域试点推行园区式集中管理制度，建立统一管理、统一排污、统一处理、统一担责的环保管理体制。2017年底，发布土壤环境重点监管企业名单，加强名单内企业的日常监管执法。

3.珠海市。探索重金属高背景土壤类别划分，加强重金属高背景土壤污染控制和安全利用研究。加大对斗门富山工业园等重点区域土壤污染风险防控，开展污染地块和斗门、金湾等重点区域受污染耕地土壤治理修复试点示范。

4.佛山市。以顺德家电、禅城陶瓷、西樵纺织、大沥有色金属、丹灶小五金、狮山家电等产业集聚区为重点，加大淘汰落后生产能力、工艺、技术、设备和产品，加强对排放重金属和有机污染物企业的环境监管。以重点行业企业关闭搬迁地块为重点，开展污染地块环境监管试点工作。

5.惠州市。加快提升电镀、石油化工、汽车制造等重点行业的环境监管，对博罗县龙溪电镀基地等重金属污染防治重点园区及企业推行循环经济和清洁生产。在惠阳、惠城区等地开展农药包装废弃物回收处理试点和农膜回收利用试点工

作。

6.东莞市。实施“10镇1港”水乡特色发展经济区土壤环境保护和综合治理试点示范，加强重金属污染防治，重点加大对麻涌、中堂和沙田3个环保专业基地等区域周边土壤污染风险防控，加快推进麻涌镇协忠电镀工业园和洪梅镇河西工业园污染地块、石碣镇典型重金属污染农田土壤治理与修复试点示范项目。

7.中山市。以南头、东风、古镇、小榄、大涌、沙溪等区域为重点，加强重点行业企业污染源头控制，开展关闭搬迁污染地块环境调查评估和治理修复试点示范，强化对小榄镇龙山电镀基地、高平化工区等重点区域周边土壤污染风险防控。

8.江门市。加大对新会崖门电镀工业基地、台山广海大沙工业区（皮革基地）等重点区域周边土壤污染风险防控，在台山、恩平和开平市开展农药包装废弃物、农膜回收利用和畜禽养殖废弃物综合利用试点示范。

9.肇庆市。加强高要五金、四会电镀、广宁造纸、德庆化工等产业聚集地或园区周边土壤污染风险防控，加大对有色金属矿及周边地区废水和废渣污染控制，实施矿山复绿工程。

（十五）建设美丽岭南乡村

以“环境美、生活美、产业美、风尚美”为目标，以整县（市）为单位，建立统一组织领导、统一规划设计、统一资金管理、统一建设管理、统一运行管理、统一考核验收的推进机制，打造一批宜居、宜业、宜游的具有岭南特色的美丽乡村。大力开展池塘沟渠清淤、村庄绿化美化行动，实现乡村“环境美”。2018年底完成80%以上村庄规划编制，开展危旧设施改造，统筹推进水电路气网等设施建设，推动基础设施城乡联网，形成规划合理、设施配套、功能完备的乡村格局，实现乡村“生活美”。积极发展农村生态农业和生态旅游

业，推行桑基鱼塘生态养殖模式，恢复桑基鱼塘风貌。积极推进农村产业规模化发展，注重产业配套衔接，拓展农民创业就业领域，形成“一村一品”、“一乡一业”块状集结的乡村工业集群，实现乡村“产业美”。加强农民素质培训，推广乡村文化建设，培育农村特色文化和生态文化，开展农村环境整治全民行动工程，积极引导村民健康、文明、低碳的生产生活和行为方式，实现乡村“风尚美”。推广博罗整县推进美丽乡村建设经验，加快江门市台山海口埠古道、岐澳古驿道、广州市从化钱岗古道等古驿道示范段保护利用和沿线农村环境连片整治。推动珠三角全域农村人居环境综合整治，加强农村饮用水水源地保护，加快推进镇村生活污水处理设施建设，确保 2018 年底污水处理设施建设薄弱的惠州、江门、肇庆县城地区实现乡镇一级污水处理设施全覆盖，80% 以上的农村生活污水得到有效处理，其他地区实现农村污水排放全部达标；进一步完善“户分类、村收集、镇转运、县处理”的农村生活垃圾收运处理体系，开展农村生活垃圾分类减量工作，2018 年底实现农村保洁全覆盖，农村生活垃圾分类减量比例达到 50%，农村生活垃圾有效处理率达到 90% 以上。继续推进生态村、镇等生态建设示范区创建工作，建立健全激励机制，实行“以奖代补”，到 2020 年力争创建省级生态乡镇 300 个以上。（省委农办牵头，省住房城乡建设厅、环境保护厅、水利厅、农业厅等参与，珠三角各地级以

上市政府负责落实。)

专栏 11 深入开展农村环境综合整治

1.广州市。按照城乡一体化原则，加快推进黄埔、花都、从化和增城农村生活污水处理设施建设。重点加强流溪河流域和饮用水源保护区范围内规模化畜禽养殖场清理整治。以城中村、村镇工业集聚区升级改造为重点，加强对白云区北部、天河区东北部、海珠区南部等城乡结合部的环境综合整治。推进花都、从化和增城美丽乡村和生态文明示范村镇试点建设。

2.珠海市。以金湾区、斗门区为重点全面开展新农村示范工程建设，完善生活垃圾收集和生活污水处理设施，加强农村面源控制。加快建设斗门镇至莲洲镇“十里风光”乡村风情带、竹洲水乡国家水利风景区、黄杨河两岸“生态村居”乡村风情带三大乡村旅游片区，带动农村环境综合整治。加快推进万山、桂山、担杆、唐家湾和平沙等镇生态文明示范创建。

3.佛山市。加强顺德、南海农村生活污水处理设施运行管理，加快三水、高明农村生活垃圾收集和生活污水处理设施建设，升级改造村级工业集聚区，全面推动农村环境综合整治。推进各区生态文明示范镇的建设。

4.惠州市。深入实施美丽乡村“清水治污、清洁先行、绿满家园”三大行动，以罗浮山、南昆山和巽寮湾等旅游资源为依托，加大周边农村环境连片综合整治，营造乡村田园生态风貌，打造一批各具特色的绿色村庄和主题新村。

5.东莞市。大力开展“美丽幸福村居”建设活动，以水乡特色发展经济区为重点，加大城镇污水管网覆盖范围，因地制宜建设分散式农村生活污水处理设施。加强横沥镇限养区畜禽养殖业污染控制，严防畜禽养殖污染反弹。实施村级工业集聚区绿色升级改造。推进生态文明建设示范镇（街）创建。

6.中山市。以西海水道、磨刀门水道、小榄水道、鸡鸦水道、横门水道等主要河流和岐澳古道周边村庄为重点，大力推进民众、东升、坦洲、横栏、神湾、港口、大涌等镇农村环境连片整治。推动横栏、坦洲等镇生态水产养殖。

7.江门市。完善台山斗山镇、鹤山址山镇等镇级污水处理厂配套管网，推动台山、恩平市开展全覆盖、拉网式农村环境综合整治，完善生活垃圾收集和生活污水处理设施。重点加强台山、开平、恩平市规模化畜禽养殖场（小区）废弃物污染综合治理，推行规模化畜禽养殖场（小区）标准化改造。

8.肇庆市。以封开、德庆、怀集、广宁、高要为重点，整市推进农村环境连片综合整治，统筹推进农村环境基础设施建设、卫生整治、饮水安全工程。以西江北岸优质水果产业带、怀集梁村平原优质粮食基地为试点，推广低毒、低残留农药使用，降低种植业化肥农药面源污染。

专栏 12 全面实施美丽乡村十二大工程

1.乡村规划工程。完善“县（市）域乡村建设规划—镇总体规划（乡规划）—村庄规划”的乡村规划体系，以县为责任主体，整县推进，将各类规划整体打包，统一委托开展规划编制。

2.农村生活污水处理工程。推行雨污分流，加大村庄排污沟渠的清理和改造，城镇周边村庄通过延伸管网集中收集，规模较大、有条件的村庄通过地下管沟收集，其他村庄建设分散污水处理设施。

3.农村生活垃圾收运处理工程。全面清理村庄周边道路、村内街巷道、房前屋后、公共场所及其他卫生死角的积存垃圾，健全“户分类、村收集、镇转运、县处理”收运处理体系，将有条件地区村庄卫生保洁纳入城乡基本公共服务范畴。

4.农村畜禽养殖污染防治工程。科学划定适养区、限养区、禁养区范围，在适养区推行畜禽集中圈养和污染综合治理，采用“共建、共线、共管”模式建设污染防治设施。在规模化畜禽养殖场开展污水贮存、处理与利用设施的标准化建设和升级改造，鼓励专业养殖户实施废弃物统一收集、处理与资源化利用。

5.农村绿化美化工程。以村内道路、公共场所、农户庭前屋后和村庄周边山地为重点区域，建设一条进村绿化生态路、一个乡村森林（湿地）公园、一块庭院绿化示范区和一片水源涵养林。

6.农村饮水安全工程。对现有农村饮水安全工程建立管护制度，落实从水源、水厂、水质到用户的管护措施，规范建设农村饮用水水源地标志牌、隔离网建设，全面推进自来水工程。

7.农村危旧设施改造工程。对农村危旧设施实施“拆废、拆危、拆乱”三拆工程，拆除危房、拆除违章乱搭乱建的建筑物，采取政府补助村民自建房、集中建设安置房、社会力量代建房等方式实施农村危房改造，扶持鼓励危旧废旧设施拆除后的空地建绿、建美、建新村。

8.农村公路建设工程。畅通进村道路，通村主干道按双车道加自行车道设置。建立健全农村公路养护体制和城乡一体的客运管理体制。改善村内道路，村

内主干道按规划要求设置，保护传统巷道。

9.产业生态化提升工程。积极发展绿色、有机、生态、节水和循环农业，提高农产品深加工能力，强化农业品牌建设。积极开展乡村工业企业污染整治和生态化升级改造，促进乡村生态产业提升发展。

10.乡村旅游建设工程。发展地域文化、人文历史、山水美景、田园风光、农家情趣和绿色食品等具有浓厚岭南乡村特色的休闲旅游资源，推行“乡游、村乐、民宿”联动发展模式，积极发展山水旅游和休闲农业项目，大力开发古驿道、民族风情和红色旅游、革命教育等文化旅游项目。

11.农村历史文化保护工程。保护和弘扬乡村历史文化，对历史文化名村、传统村落制定专门的保护和利用规划，维护历史文化遗产的完整性、真实性、延续性和原始性，设立相对统一的村庄标识。加强南粤古驿道保护和利用，鼓励有条件地区建设农家小型博物馆。

12.农村环境整治全民行动工程。通过报纸、电视、广播等传统媒体以及微信、互联网等新媒体，广泛宣传美丽乡村建设的重大意义。充分发挥农民群众的主体作用，发动、依靠和引导群众积极参与美丽乡村建设。广泛动员社会各界积极参与村庄环境综合整治建设，形成全社会参与的良好氛围。

（十六）建设美丽蓝色海湾

全面推进海洋生态文明建设，打造水清滩净的美丽海湾。加强自然岸线保护，合理控制围填海规模，减少滨海新区开发对自然岸线的侵占，到 2020 年珠三角自然岸线保有率不低于 35%。加强沿海生态防护带建设，强化珠江口红树林抢救性修复和滩涂湿地保护，扩大红树林种植面积，构筑优质滨海湿地生态系统。强化大亚湾 - 稔平半岛、珠江口河口、万山群岛和川山群岛等生态环境保护，构筑珠江口生态安全屏障。实施蓝色海湾整治行动，以珠江口东、西两岸污染整治为重点，规范入海排污口设置，全面清理非法或设置

不合理的入海排污口，到 2020 年近岸海域水质优良率达到 80%。在沿海城市实施总氮总量控制，从严控制陆源污染物排放，禁止滨海旅游休闲娱乐区的污水和生活垃圾直接排入海域，加强海洋倾废、船舶排污等违法行为的打击力度。加强珠海横琴新区、惠州市和深圳大鹏新区等国家级海洋生态文明示范建设示范区建设。（省海洋与渔业厅牵头，省环境保护厅、林业厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

六、构建繁荣多样的绿色人文

以社会主义核心价值观为引领，树立新时代绿色人文理念，弘扬人与自然和谐的生态文化，倡导绿色生活方式，广泛开展宣传教育，在全社会形成浓厚的生态文化氛围，打造绿色人文价值理念践行区。

（十七）树立生态价值理念

大力弘扬传统生态理念，倡导“天地合一、道法自然”的哲学思想，尊崇自然、善待自然、关爱自然，树立并强化“绿水青山就是金山银山”、“保护生态环境就是保护生产力，改善生态环境就是发展生产力”的意识。大力弘扬生态道德观念，引导人们对生命和自然的认识、体验、感悟中，牢固树立以人为本、永续发展的价值理念，坚决反对以牺牲后代人的利益为代价换取当代人的富足，让生态建设、环境保

护、绿色发展、低碳生活等要求转化为人的内在诉求，形成人人、事事、时时崇尚绿色发展、生态文明的新风尚。（省委宣传部、省环境保护厅牵头，省教育厅、文化厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

（十八）弘扬岭南生态文化

深入挖掘岭南文化的生态内涵，强化历史文脉保护与传承、文化资源整合与复兴，展现珠三角独特生态文化魅力。以珠三角地区密集水网为基础，还原岭南文化沿西江、北江、东江发展及传播的历史脉络，打造以客家文化为主体的东江人文风情线和以广府文化为主体的珠江人文风情线等岭南文化体验带，构建人水和谐的岭南水乡特色文化。推动人文文化、户外体育与生态环保深度融合，选取在文化或自然景观等方面最具代表性的空间场所，通过城市设计、景观设计、文化保护与合理利用、活动策划等手段，开展名街、名镇、名村、名园、名道、名馆建设等“六名”行动。开展南粤古驿道保护修复和活化利用，深入发掘珠三角地区历史文化内涵，结合沿线地区古村落、古建筑、自然景观，以及特色民俗风情、重要节庆等资源，举办古驿道文化创意大赛、摄影大赛、定向大赛等赛事活动，积极开发文化生态类旅游产品，树立珠三角岭南特色生态文化品牌。依托乡村山水田园风光、农耕特色文化、乡村历史文化等资源推广“乡村旅游

+”模式，打造生态旅游示范区。（省文化厅、住房城乡建设厅、旅游局牵头，省环境保护厅、农业厅、体育局等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

（十九）倡导绿色生活方式

大力倡导勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式，努力使绿色生活方式成为每个社会成员的自觉行动。广泛开展绿色消费行动，自觉抵制和反对各种形式的奢侈浪费、不合理消费，积极引导消费者购买节能环保低碳产品，强化企业绿色消费责任，健全生产者责任延伸制。大力倡导绿色低碳出行，推广公共交通、共享单车等绿色出行方式，实行城市公共交通低票价政策，以最大限度吸引客流，提高城市公共交通工具的利用效率，到2020年特大城市和大城市公共交通占机动化出行比例力争达到60%以上。大力倡导绿色居住，支持绿色生态小区建设，减少环境负荷，创造健康舒适的居住空间。加强节约型公共机构建设，在公共机构推行绿色办公与绿色采购，到2020年政府绿色采购比例达到80%，全部省级机关和50%以上的省级事业单位建成节水型单位。实施绿色细胞工程，加强绿色企业、绿色园区、绿色学校、绿色社区建设。多措并举推进厕所革命，营造与经济大省地位相称的厕所环境，提高生活文明程度。（省发展改革委牵头，省经济和信息化委、环境保护厅、住房城乡建设厅、交

通运输厅、商务厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。)

(二十) 开展绿色宣教教育

定期组织党政领导干部开展绿色发展培训，提高绿色发展领导力。加强资源环境国情和生态价值观教育，编制生态文明建设教学材料，将生态文明建设纳入基础教育、职业教育和干部教育培训体系。强化公众绿色教育，提高公民生态道德素质，使勤俭节约、珍惜资源、保护生态环境、维护生态权益成为全体公民的行为自觉。建设华南植物园、海珠湿地、鼎湖山、南沙湿地、星湖湿地等一批自然学院，打造广州自然博物馆、广州水博院、深圳红树林博物馆、珠海湿地科普园、佛山市山茶科普馆、惠州南昆山森林体验中心、中山树木园植物馆、江门红树林科教馆、肇庆竹文化科教馆、岭南树木园等自然生态文化科普场馆，推动广东省生态文明科技教育馆建设，依托自然学院对公众开展课堂讲解、生态展览、亲近自然体验等生动活泼的生态认知感受教育，到2020年公众环境文化知晓度达到100%。强化企业环保普法宣传教育工作，提高企业环保守法和责任意识。建立健全多元共治机制，引导培育环保社会组织健康有序发展，扩大环保志愿者队伍，强化公众参与和社会监督。充分发挥世界环境日、世界地球日、国际生物多样性日等重大环保纪念日的

平台作用，做好“广东省环境文化节”、“广东省环保宣传月活动”、“粤环保·粤时尚”、“绿色创建”等大型宣传活动，形成宣传冲击力和感染力，努力打造一批环保公益活动品牌。（省环境保护厅牵头，省委宣传部、省教育厅、科技厅、民政厅、水利厅、林业厅、文化厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

七、构建系统完善的绿色制度

全面深化改革创新，以推进环境治理能力现代化为目标，建立健全促进绿色发展的激励、约束、监管、问责等政府制度体系和资源环境产权、价格形成、交易等市场制度体系，打造绿色制度改革创新试验区。

（二十一）健全生态环境法治制度

完善生态环境保护地方法规体系，加快制订或修订水、大气、土壤、固体废物污染防治等领域地方性法规和政府规章，鼓励地市加快推进环境立法。建立完善绿色发展标准体系，制定或修订一批资源节约和循环利用标准和重点行业、重点区域流域、重点污染物排放标准，倒逼节能减排降耗。强化环境监督执法，推进联合执法、区域执法、交叉执法，加强环保部门与公安机关协调联动，鼓励各市县在公安机关建立环境犯罪侦查队伍。推动环保行政执法与刑事司法的高

效衔接，探索建立跨行政区划环境资源审判机构，推进资源环境类行政、刑事、民事案件多审合一，推动环境案件集中管辖与审理专业化。（省环境保护厅牵头，省经济和信息化委、公安厅、司法厅、质监局、法制办等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

（二十二）建立自然资源产权制度

加快建立归属清晰、权责明确、监管有效的自然资源资产产权制度，建立健全省级自然资源资产管理体制，明晰矿藏、水流、森林、山岭、海域等自然资源的占有权、使用权、收益权及处分权，强化自然资源保护和监管。坚持资源公有、物权法定，清晰界定全部国土空间各类自然资源的产权主体。对水流、河湖、森林、山岭、荒地、滩涂、湿地等自然生态空间进行统一确权登记，推进确权登记法制化。开展水流产权确权试点，探索建立水权制度，分清水资源所有权、使用权及使用量。实施自然资源有偿使用，完善资源环境价格机制，全面反映市场供求、资源稀缺程度、生态环境损害成本和修复效益等因素，促进资源集约节约利用。（省国土资源厅牵头，省发展改革委、环境保护厅、水利厅、林业厅、海洋与渔业厅参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

（二十三）完善环境管理基础制度

完善环境监管机制。按照省以下环保监测监察执法机构垂直管理制度改革试点工作要求，推动各市（县、区）成立环境保护委员会，制定并公布各有关部门环境保护责任清单，鼓励有条件的乡镇设立环保机构。实施排污许可制，落实企事业单位污染物排放总量控制要求，逐步实现由行政区域污染物排放总量控制向企事业单位污染物排放总量控制转变，控制范围逐渐统一到固定污染源。环境质量不达标地区，要通过提高排放标准或加严许可排放量等措施，对企事业单位实施更为严格的污染物排放总量控制，推动改善环境质量。创新环境监管模式，建立完善网格化环境监管体系，提升环境监督执法效能。深入实施企业环境信用评价制度，构建守信激励与失信惩戒机制。全面实施河长制，压实流域污染治理责任。继续实施挂牌督办，加快解决重点区域流域突出环境问题。建立完善常态化的环境保护督察制度，推动地方党委、政府落实环境保护党政同责、一岗双责。健全环境信息公开制度，全面推进环境质量、建设项目环境影响评价和企业污染排放等信息公开。（省环保厅牵头，省编办、水利厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

完善生态补偿制度。完善生态保护成效与资金分配挂钩的激励约束机制，加快建立生态保护红线补偿制度，落实重

点生态功能区转移支付机制。以广佛跨界河流、茅洲河、淡水河、石马河等流域为重点，建立完善跨界水环境质量考核激励制度，鼓励有条件的跨县（市、区）河流及跨流域供水开展生态补偿工作。创新资金补偿方式，推广珠海市将饮用水源保护扶持激励专项资金全部用于保护区内社会保险专项补贴的做法。（省财政厅牵头、环境保护厅，省发展改革委、水利厅、林业厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

（二十四）健全生态环境市场制度

进一步激发生态环境保护的市场动力和活力，大力推广PPP，引导社会资本参与环境保护基础设施建设等公共领域，采取政府主导、企业总包规划—设计—建设—运营—管理的方式，在茅洲河等流域推广水环境治理、土地整备开发、投融资三位一体的财务模式，率先探索市场化的治污新模式。珠三角各市要制定鼓励居民购买使用纯电动汽车、实行生活垃圾分类收集等经济激励政策，加大高耗能、高耗水行业差别电价和水价实施力度，强化市场激励作用。采用环境绩效合同服务等方式，推进电厂超低排放改造和电镀、石油化工、包装印刷、印制电路板、印染、化工等重点行业企业的第三方治理。鼓励将零散工业废水交由环境服务公司治理，推动中小工业锅炉生产、污染治理及设施运营一体化，

加快挥发性有机物污染第三方治理示范项目建设。加快筹建广州创新型期货交易所，打造国家级碳交易综合平台。以佛山、东莞、珠海和顺德区等地为重点，深化排污权有偿使用和交易试点。大力推动生态环境保护与金融融合，加快建设广州绿色金融改革创新试验区，鼓励金融机构建立支持绿色信贷、绿色保险等绿色业务的激励机制和抑制高污染、高能耗和产能过剩行业贷款的约束机制。（省发展改革委、环境保护厅牵头，省经济和信息化委、财政厅、金融办、人民银行广州分行、广东银监局、广东证监局、广东保监局等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

（二十五）健全绩效评价考核制度

建立资源环境承载能力监测预警机制，对水土资源、环境容量和海洋资源超载区域实行限制性措施。以深圳盐田区、大鹏新区生态系统生产总值核算为试点，探索建立水、森林等自然资源量化核算方法，2019年底前各市编制完成自然资源资产负债表。总结部分县市领导干部自然资源资产离任审计试点经验，率先在珠三角地区全面开展自然资源资产离任审计。严格落实《广东省党政领导干部生态环境损害责任追究实施细则》，对党政领导干部违背科学发展要求、造成生态环境和资源严重破坏的，严格依法终身追责。完善政绩考核评价指标，把生态文明建设作为考核评价的重要内

容，加大资源消耗、环境保护等指标的权重，生态文明建设工作占党政实绩考核比例不低于 20%。（省发展改革委、省委组织部牵头，省环境保护厅、水利厅、林业厅、审计厅、统计局等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

（二十六）完善区域环保合作制度

深化珠三角环保一体化机制，加强广佛肇、深莞惠、珠中江三大经济圈内部环保合作，完善珠三角大气污染联防联控和水污染防治协作机制，强化重污染天气应急响应联动，解决跨界河流污染问题，鼓励相邻地区统筹规划、合理布局，共建生活垃圾处理等环保基础设施。加强“广佛肇+清远、云浮、韶关”、“深莞惠+汕尾、河源”、“珠中江+阳江”等区域合作，推进珠三角和粤东西北地区产业共建，积极防范过剩落后产能和污染跨地区转移，促进粤东西北地区与珠三角地区互联互通互动发展。深化粤港澳环保合作，推进区域大气、水和固体废物污染防治，编制实施粤港澳大湾区环保规划，携手共建粤港澳大湾区优质生活圈。加快建设“一带一路”环境技术交流转移中心（深圳），打造高水平绿色发展国际合作平台，创新国际环境技术转移模式。（省环境保护厅牵头，省发展改革委、经济和信息化委、住房城乡建设厅、水利厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

八、保障措施

珠三角国家绿色发展示范区建设是一项战略性、开创性的系统工程，意义重大。各地、各部门要统一思想，提高认识，加强组织领导，加大投入力度，积极推动各项工作落到实处。

(二十七) 加强组织领导

在部省合作领导小组统筹指导下，开展珠三角绿色发展示范区建设工作。建立工作协调推进机制，研究解决绿色发展示范区建设中的重大问题。成立由省主要领导担任组长的珠三角国家绿色发展示范区建设领导小组，在省环境保护厅设立领导小组办公室，负责领导小组决策和重大项目具体执行和落实，做好珠三角国家绿色发展示范区建设协调和日常管理工作。建立专家咨询机制，对珠三角国家绿色发展示范区建设过程中的重大问题、项目推进、发展规划等提供决策支持。各地要参照建立相应组织协调机制，2017年9月底前制定相应的发展规划或实施方案，细化分解工作任务，提出切实可行的落实措施和具体办法。（省环境保护厅牵头，省委组织部、省编办、发展改革委、经济和信息化委、教育厅、科技厅、公安厅、民政厅、司法厅、财政厅、国土资源厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、水利厅、农业厅、林业厅、商务厅、文化厅、审计厅、海洋与渔业厅、质监局、体

育局、统计局、旅游局、法制办、金融办、人民银行广州分行、广东银监局、广东证监局、广东保监局等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。)

(二十八) 强化示范创新

鼓励各地结合自身特点，深化体制、机制和模式创新，围绕国土空间管控、产业转型升级、生态环境治理、绿色制度改革等方面，选择典型区域、典型行业和重点工程探索多层次、多类型的绿色发展示范模式。加快出台相应政策和改革举措，激发各类主体活力，引导全社会共同参与国家绿色发展示范区的建设。鼓励各市发挥各自优势，大胆创新、先行先试，争当绿色发展示范先行区。省有关部门要大力支持各地的创新实践与探索，及时总结一批在全国可推广、可复制的绿色发展示范模式，为其他地区加快绿色发展提供借鉴。(省环境保护厅牵头，省委组织部、省编办、发展改革委、经济和信息化委、教育厅、科技厅、公安厅、民政厅、司法厅、财政厅、国土资源厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、水利厅、农业厅、林业厅、商务厅、文化厅、审计厅、海洋与渔业厅、质监局、体育局、统计局、旅游局、法制办、金融办、人民银行广州分行、广东银监局、广东证监局、广东保监局等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。)

专栏 13 树立绿色发展示范模式

1.城市更新改造“广州模式”。按照政府引导与市场调节相结合、企业搬迁与产业集聚相结合的原则，总结推广太古仓、猎德村、广钢新城、黄埔印象等旧城镇、旧厂房、旧村居的更新改造模式和经验，推进土地集约节约利用，全面改善人居环境质量，为城市发展注入新的活力。

2.科技创新驱动发展“深圳模式”。发挥企业创新基础优势，推动产业创新、技术创新逐步向知识创新延伸，向基础研究和应用基础研究领域拓展，进一步强化示范引领和辐射带动，继续在全省创新驱动发展中发挥排头兵作用，积极探索科技创新引领绿色发展的可推广模式。

3.传统产业改造升级“佛山模式”。积极探索陶瓷、家具、家电、纺织、食品等传统优势产业绿色转型升级模式，完善促进制造业转型升级的财税支持、金融服务、技术创新、贸易投资、要素供给、市场监管政策体系，形成促进制造业提质增效可复制可推广的长效机制，提升传统产业竞争力。

4.城乡一体化发展“中山模式”。继续以“全域中山”的理念统筹规划城乡空间布局，实现规划由城市延伸到镇村的全覆盖，深化城乡统一规划、统一建设、统一管理的新机制，因地制宜改造城中村、拆除空心村、合并小型村，加快城乡新社区建设，形成城乡一体的公共交通、供水供电供气、宽带信息、科教文卫、环境保护和生态建设网络体系。

5.村级工业园整治提升“顺德模式”。积极引入社会资本，依托有经验的产业集团，按照“清理淘汰一批，整治提升一批，强化监管一批”的思路，重点改造一批用地效率低下、产能落后、污染较大的村级工业园区，释放发展所需的土地资源 and 环境容量，为村级工业园更新改造总结经验模式。

6.绿色供应链构建“东莞模式”。深入推进绿色供应链环境管理试点，从产品生命周期角度出发，建立完善绿色供应链管理制度体系、指标评价体系和服务支撑体系等三大体系，完善绿色供应链环境管理东莞指数，总结试点经验，逐步扩大试点行业范围。

7.环保产业集聚发展“肇庆模式”。夯实环保产业的主导产业地位，加快推进肇庆启迪环保科技城等节能环保产业集聚发展平台建设，实施节能环保产业重大技术装备产业化工程，探索节能环保技术咨询、系统设计、设备制造、工程施工、运营管理等专业化服务综合发展的有效模式。

8.绿色生态水网建设“东莞模式”。总结推广华阳湖湿地污染治理经验，将水生

态修复、生态水网建设与城市更新升级相结合，按“截污、清淤、活源、治堤、修复”的思路，统筹流域周边农田整理，面源污染清理，污染企业淘汰工作，积极探索构建绿色生态水网的实施路径。

9.大气环境治理“深圳模式”。对标世界先进水平，实行更严格的大气环境质量标准，推广多污染物协同减排和精细化管理经验，深入开展污染源解析，全面深化机动车、船舶、挥发性有机物污染控制，推动空气质量率先达到世界卫生组织空气质量第二阶段目标值。

10.美丽乡村建设“惠州模式”。推广“美丽乡村--清水治污·清洁先行·绿满家园”三大行动经验，继续按照“统一规划、统一招投标、统一建设、统一运营”的思路推进农村环保基础设施建设，完善农村环境保护目标管理制，树立城乡环境治理的样板。

11.生态文明示范创建“珠海模式”。进一步创新生态文明体制机制法制，发挥特区立法权完善生态文明法规体系，健全生态环境指数发布机制，强化生态文明考核体系，加快探索“五规融合”，构建法律、制度、规划三位一体的生态文明建设保障结构，继续为全国生态文明建设积累经验。

12.生态空间格局“江门模式”。依托江门市“依山”、“傍水”，小型山体众多的独特自然空间条件，加快划定生态保护红线，加强城市生态公园的建设，推动自然生态空间与城镇空间相融合，探索构建科学合理绿色空间的经验。

（二十九）强化科技支撑

加强与环保部、清华大学的合作，加快环境研究院建设和环境保护国家实验室筹建工作，搭建多层次、高水平的环保科技平台。围绕大气污染、黑臭水体、土壤污染等突出环境问题，组织开展研究攻关，突破关键核心技术，大力支持节能减排、资源循环利用、清洁生产技术、污染治理等关键技术研发和重大项目建设，探索开展环境与健康领域的调查研究。完善绿色科技成果与产业需求对接机制，建立健全高

等学校、科研机构创新成果发布制度和技术转移制度，推动绿色科技成果产业化。加强专业技术人才队伍建设，为绿色发展示范区建设提供坚实的人才保障和智力支撑。（省科技厅、环境保护厅牵头，省发展改革委、经济和信息化委、教育厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

（三十）加强能力建设

深入实施《广东生态环境监测网络建设实施方案》，率先构建天空地一体化生态环境遥感立体监测网络。完善粤港澳珠三角区域空气监测网络，建设珠三角空气质量监测高密度趋势网，加快建设华南地区空气质量预警预报中心，逐步建立区域空气质量精细化预报工作体系。完善广州南沙、惠州大亚湾有毒有害气体监测预警体系，加快东莞麻涌、珠海高栏港等化工企业园区有毒有害气体监测预警体系建设，以东江、西江、北江等重点流域与大型湖库为重点加强饮用水源水质监测预警。加快粤东环境监控中心、环境卫星遥感应用基地和华南地区土壤制样中心建设。探索开展机动车排放垂直式遥感监测，推广使用无人机、无人船、特种机器人等智能监控技术。构建大数据及“互联网+”智慧环保体系，提升环境管理信息化水平。（省环境保护厅牵头，省发展改革委、财政厅等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

(三十一) 加大投入力度

各级政府要切实加大财政投入力度，确保绿色发展示范区建设投入逐年稳定增长、增幅不低于财政收入增长幅度。继续完善政府引导、市场运作、社会参与的多元投入机制，鼓励不同经济成分和各类投资主体，以多种形式参与绿色发展示范区建设。（省财政厅牵头，省委组织部、省编办、发展改革委、经济和信息化委、科技厅、民政厅、财政厅、国土资源厅、环境保护厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、水利厅、农业厅、林业厅、商务厅、文化厅、审计厅、海洋与渔业厅、质监局、体育局、统计局、旅游局、法制办、金融办、人民银行广州分行、广东银监局、广东证监局、广东保监局等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。）

(三十二) 加强评估考核

省环境保护厅会同有关部门制定年度工作计划，将珠三角国家绿色发展示范区建设目标和重点任务分解落实到各地，并加强督促落实。按照国家四部委《绿色发展指标体系》和《生态文明建设考核目标体系》，由省发展改革委、经济和信息化委、统计局、环境保护厅、省委组织部等五个部门组织对各地绿色发展情况进行年度评价，发布绿色发展指数。建立完善绿色发展奖惩机制，强化激励和约束作用。

(省发展改革委、经济和信息化委、统计局、环境保护厅、省委组织部牵头，省科技厅、民政厅、财政厅、国土资源厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、水利厅、农业厅、林业厅、商务厅、文化厅、审计厅、海洋与渔业厅、质监局、体育局、旅游局、法制办、金融办、人民银行广州分行、广东银监局、广东证监局、广东保监局等参与，珠三角各地级以上市政府负责落实。)

附表 珠三角国家绿色发展示范区建设目标

序号	指标	2015 年	2020 年	牵头部门	
1	绿色空间	国土空间开发强度 (%)	16.8	18.4	国土资源厅
2		生态保护红线区域占国土面积比例 (%)	—	按要求划定并严守	环境保护厅
3		森林覆盖率 (%)	51.5	52.2	林业厅
4		自然岸线保有率 (%)	—	35	海洋与渔业厅
5		自然保护区陆域面积占比 (%)	4.4	4.4	环境保护厅
6		湿地保护率 (%)	—	52	林业厅
7		城市建成区绿地率 (%)	38	40	住房城乡建设厅
8	绿色经济	第三产业增加值占 GDP 比重 (%)	54.6	60	发展改革委
9		先进制造业增加值占规模以上工业增加值比重 (%)	53	55	经济和信息化委
10		研究与试验发展经费支出占 GDP 比重 (%)	2.7	3.0	统计局
11		非化石能源占能源消费总量比重 (%)	—	26	发展改革委
12		单位 GDP 能耗 (吨标煤/万元)	0.34	0.26	经济和信息化委
13		单位 GDP 用水量 (立方米/万元)	36	25	水利厅
14		单位 GDP 建设用地使用面积 (平方公里/亿元)	0.12	0.09	国土资源厅
15		单位 GDP 化学需氧量排放强度 (千克/万元)	1.29	0.70	环境保护厅
16		单位 GDP 氨氮排放强度 (千克/万元)	0.17	0.09	环境保护厅
17		单位 GDP 二氧化硫排放强度 (千克/万元)	0.60	0.39	环境保护厅
18		单位 GDP 氮氧化物排放强度 (千克/万元)	1.01	0.60	环境保护厅
19		环境污染治理投资占 GDP 比重 (%)	—	2.0	环境保护厅
20		一般工业固体废物综合利用率 (%)	85	90	环境保护厅
21		城市再生水利用率 (%)	—	20	水利厅

22	绿色 环境	城市空气质量优良天数比例 (%)	88.4	91.4	环境保护厅
23		PM _{2.5} 年均浓度 (微克/立方米)	34	34	环境保护厅
24		城市集中式饮用水源比例 (%)	100	100	环境保护厅
25		地表水达到或好于Ⅲ类水体断面比例 (%)	70.3	75.7	环境保护厅
26		地表水劣Ⅴ类水体断面比例 (%)	13.5	0	环境保护厅
27		城市建成区黑臭水体比例 (%)	—	10	住房城乡建设厅
28		近岸海域水质优良 (一、二类) 比例 (%)	76	76	环境保护厅
29		受污染耕地安全利用率 (%)	—	90	农业厅
30		受污染地块安全利用率 (%)	—	90	国土资源厅
31		城市污水处理率 (%)	93.65	96	住房城乡建设厅
32		危险废物安全处置率 (%)	100	100	环境保护厅
33		城市生活垃圾无害化处理率 (%)	90.16	98	住房城乡建设厅
34		绿色 人文	城市交通绿色出行分担率 (%)	—	60
35	城镇新建民用建筑中的绿色建筑比重 (%)		—	100	住房城乡建设厅
36	公众环境文化知晓度 (%)		—	100	教育厅
37	公众对生态环境质量满意度 (%)		—	80	环境保护厅
38	绿色 制度	生态文明建设工作占党政实绩考核比例 (%)	—	20	组织部
39		环境信息公开率 (%)	—	100	环境保护厅
40		固定源排污许可证覆盖率 (%)	—	100	环境保护厅