

广州市番禺区“十二五”时期 环境保护规划

广州市番禺区环境保护局

二〇一二年一月

目录

1 “十一五”时期环境保护规划实施情况	1
1.1 “十一五”时期环境保护工作及进展.....	1
1.2 “十一五”时期环境保护工作存在的主要问题.....	8
2 “十二五”时期环境保护的机遇与挑战	10
2.1 环境保护工作面临的机遇.....	10
2.2 环境保护工作面临的挑战.....	12
3 指导思想与目标	14
3.1 指导思想.....	14
3.2 规划目标.....	14
4 主要任务	16
4.1 产业优化调整.....	16
4.2 总量减排.....	19
4.3 水污染防治.....	22
4.4 大气污染防治.....	26
4.5 固体废物污染防治.....	31
4.6 噪声污染防治.....	33
4.7 放射与电磁辐射污染防治.....	35
4.8 生态保护和建设.....	36
4.9 农村环境整治.....	39
4.10 环境监管能力建设.....	42
5 重点工程	46
6 实施保障	47
6.1 组织保障措施.....	47
6.2 技术保障措施.....	47
6.3 政策保障措施.....	47

6.4 管理保障措施.....	48
6.5 资金保障措施.....	49
附表：	50
附表 1 番禺区“十二五”时期社会经济和环境协调发展规划重点工程	50
附表 2 番禺区“十二五”时期水环境综合整治项目重点工程	52
附表 3 番禺区“十二五”时期大气污染综合防治重点工程	54
附表 4 番禺区“十二五”时期固体废物处理处置重点工程	56
附表 5 番禺区“十二五”时期交通噪声污染控制重点工程	56
附表 6 番禺区“十二五”时期放射与电磁辐射污染控制重点工程	57
附表 7 番禺区“十二五”时期生态环境保护重点工程	58
附表 8 番禺区“十二五”时期农村环境整治规划重点工程	59
附表 9 番禺区“十二五”时期环境监管能力建设重点工程	61

1 “十一五”时期环境保护规划实施情况

1.1 “十一五”时期环境保护工作及进展

“十一五”时期，番禺区委、区政府深入贯彻科学发展观和生态文明战略，以实现“天更蓝、水更清、城更美”为目标，以保障“绿色亚运”等为契机，积极实施多项环境保护措施，各项环保工作均取得了重要进展。

1.1.1 “十一五”时期环境保护规划的完成情况

“十一五”时期，在番禺区委、区政府的领导下，全区在环境建设和污染控制方面取得了显著成绩，环境质量总体上保持稳定，环境监管力度加大，环保投资有所增加，根据截止至 2010 年的统计数据，20 项指标中有 17 项已经达到“十一五”时期环境保护规划制定的目标，3 项尚未能达到目标值。番禺区“十一五”时期环境保护规划完成情况见表 1.1-1。

2010 年的单位 GDP 水耗统计值低于目标值，这与番禺区目前还存在较多高水耗、低产值的工业企业有关，“十二五”时期应加快对这些产业的淘汰速度；工业固体废物处置利用率为 93%，尚未达到规划目标，主要是因为番禺区的工业固体废物产生量较大，种类较多，区内符合环保要求的一般工业固体废物贮存设施相对较少；农业源等面源污染控制力度不足，是导致地表水功能区水质达标率落后的重要原因。

1.1.2 环境质量得到进一步改善

“十一五”时期，番禺区大气环境质量基本控制在二级标准以内，空气质量得到明显改善。从 2006 年至 2010 年，番禺中心城区的 SO_2 和 NO_2 的年均值逐年下降，于 2009 年、2010 年达到国家二级标准。 PM_{10} 的超标现象较为显著，其年均值在一定范围内波动，2008 年之后逐步下降，但未能达到国家标准。降尘的五年平均值不超过广州市暂定标准，2007~2009 年年均值不超标，2010 年年均值稍有增加。酸雨频率从 2007 到 2010 年呈逐年下降趋势，2010 年的酸雨频率为 72.6%。

饮用水源保护得到高度重视，集中式饮用水源地水质达标率达 100%。番禺区饮用水源主要是沙湾水道，沙湾水道水质的 5 年平均污染指数为 0.35，属于轻度污染；2009 年度水质最好，达到清洁程度。水质主要受粪大肠菌群污染影响。

表 1.1-1 番禺区环境保护“十一五”规划完成情况

类别	指标名称	单位	“十一五”目标值	2010 年实际值	完成情况
社会经济 指标	地区生产总值年均增长率	%	≥12.5	13.8	完成
	环境保护投资指数	%	≥2.00	2.25	完成
	单位 GDP 能耗	吨标煤/万元	≤0.7210	0.7138	完成
	单位 GDP 水耗	吨/万元	≤33.26	40.30	未完成
环境 质量 指标	全年 API ^① 指数≤100 的天数 占全年总天数的比例	%	≥85	97	完成
	地表水集中式饮用水水源水质	%	≥96	100	完成
	城市水功能区水质达标率	%	100	80.76	未完成
	区域环境噪声平均值	分贝	≤60.0	55.8	完成
	交通干线噪声平均值	分贝	≤70.0	67.9	完成
环境 建设 与 污染 控制 指标	受保护地区面积占国土面积比例 ^②	%	≥8.0	10.7	完成
	建成区绿化覆盖率 ^③	%	≥36.0	43.6	完成
	城市生活污水处理率 ^④	%	≥70	81	完成
	重点工业企业污染稳定 排放达标率	%	100	100	完成
	城市清洁能源使用率	%	≥50	56	完成
	生活垃圾无害化处理率	%	100	100	完成
	工业固体废物处置利用率	%	≥97	93	未完成
	危险废物安全处置率	%	100	100	完成
	烟尘控制区覆盖率	%	100	100	完成
环境 管理 指标	污染物排放总量削减计划	%	≥15.0	16.2	完成
	公众对环境的满意率	%	≥85	85	完成

注：①API 指空气污染指数，是一种反映和评价空气质量的方法，就是将常规监测的几种空气污染物的浓度简化成为单一的概念性数值形式、并分级表征空气质量状况与空气污染的程度，API=50 对应的污染物浓度为国家空气质量日均值一级标准，API=100 对应的污染物浓度为国家空气质量日均值二级标准，API=200 对应的污染物浓度为国家空气质量日均值三级标准。

②“受保护地区面积占国土面积比例”这一指标是按照环境空气一类功能区和饮用水源保护区来计算的。

③“建成区绿化覆盖率”指建成区内一切用于绿化的乔、灌木和多年生草本植物的垂直投影面积与建成区总面积的百分比，乔木树冠下重叠的灌木和草本植物不再重复计算。2010 年现状值由番禺区城市管理局、广州市林业和园林局提供。

④“城市生活污水处理率”2010 年现状值由番禺区水务局提供。

番禺区河涌水质有所改善。“十一五”时期，市桥水道水质的5年平均污染指数为0.85，属于中度污染；2009年度水质最好；2010年度最差，为重度污染，粪大肠菌群、总磷和氨氮的年均值监测结果超过III类标准，由于受粪大肠菌群的影响，水道水质属于劣V类。2009年~2010年，洪奇沥水道处于轻度污染水平，主要的超标项目有粪大肠菌群、总磷、石油类、溶解氧。

番禺区城区环境噪声年平均值均优于《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类区标准，“十一五”时期逐年下降，5年平均值为56.1dB(A)；交通干线噪声平均值为68.1dB(A)，低于4类区昼间环境噪声标准，总体趋势是逐步下降。

1.1.3 水环境综合整治取得新进展

番禺区在“十一五”时期加快了污水处理系统建设。化龙和大岗等污水处理厂建设已全面完成，基本完成调试；大石和钟村厂区主体工程也已完成；污水主管网建设超额完成广州市下达的建设任务。

将河涌综合整治工作列为“惠民一号”工程。先后制定了《番禺区河涌综合整治工作方案》和《番禺区重点区域水污染企业整治方案》，推出了8项专项行动和16项措施，并有重点、有计划地分期分批予以推进落实。对市桥水道、沙湾水道、亚运村、广州南站4个重点区域全面开展河涌水污染企业的整治。对区内河涌实施调水补水、雨污分流和防洪排涝整治工程，改善了河涌水质。

在工业企业污水治理方面，番禺区致力于推行排污许可证管理；确保各地表水系范围实现全面稳定达标排放，严厉打击违法小型作坊企业；对区内电镀、印染等重点行业进行了产业布局调整，使之趋于合理；加强4家国控和8家省控污水企业污染源监督性监测工作，对监测结果超标的企业实行限期整改并督查落实。至目前为止，重点工业企业污染稳定排放达标率为100%，区内的水环境得到了较大的改善。

紧抓水源保护工作，力保饮用水源水质安全。对沙湾水道饮用水源保护区开展清理整治专项行动；加强水源水质的监控，强化重点污染源监控；加强农业面源污染管理。至2010年底，城市饮用水源水质实现了全面达标。

1.1.4 全面开展大气和噪声污染整治

“十一五”时期，番禺区从决策层面上，制定了多个有利于深入推进空气污染综合整治的方案，且均一步步具体落实到位。2010年设立了大气环境整治工作组，分别有工业企业、机动车排气、饮食服务业、挥发性有机物、节能和“退二进三”、扬尘、恶臭

和噪声污染防治等 8 个专责小组。2010 年，全区纳入远程监控计划的 77 家 200 餐位以上的企业已全部完成油烟治理设施的安裝，因地制宜的建立饮食服务业油烟治理设施运行管理机制。全区已经完成全部 262 台燃煤小锅炉的淘汰工作和 600 家挥发性有机物排放企业整改工作。

完成了 1 家企业的油改气工程，实现氮氧化物减排；完成 4 家企业的烟尘、粉尘治理。加强了 5 家省控废气企业污染源监督性监测工作，对监测结果超标的企业实行限期整改并督查落实。2010 年全年空气质量达到优、良的有 351 天，占全年总天数的 97.0%，比 2009 年提高了 1.1 个百分点。

“十一五”时期，持续强化了噪声防治工作，大力落实了《广州市“宁静工程”实施方案》，严格实施噪声项目环保审批和用地控制。至 2009 年，中心城区区域环境噪声平均值和交通干线噪声平均值均低于“十一五”时期目标值，声环境质量良好。

1.1.5 加大固体废物监管力度

2008 年度完成 332 家重点危险废物产生单位的固体废物申报登记工作；完成 43 家机动车维修行业固体废物申报登记工作。2009 年开展重点危险废物产生单位固体废物“一源一档”专项工作，建立一源一档危废企业管理 351 家；协助 158 家企业办理危险废物转移报批手续。2010 年危险化学品类退二企业中，石楼精细化工厂已停产、其他 5 家已按计划进行。

2008 年开展了番禺区核技术应用单位年度安全与防护评估检查专项工作，并制定辐射培训计划，组织相关单位参加培训。通过申报、排查，掌握辖区内共 63 家核技术应用单位相关信息。经过监督管理，督促其中 44 家单位办理辐射安全许可证，8 家单位正在跟进辐射安全许可证的办证工作。剩余 11 家或报废，或关闭，或持有射线装置或放射源豁免批复，或将放射源收贮至广东省城市放射性废物库。

1.1.6 大力推行清洁生产

“十一五”时期，番禺区在企业中大力推行清洁生产。至 2010 年底，番禺区通过省、市审核验收并公布的清洁生产企业共 21 家，其中，获得省清洁生产企业称号共 17 家。签订《广州市千家企业启动清洁生产工作承诺书》的企业共 234 家，并在企业内部开展清洁生产培训和动员工作。

1.1.7 污染减排工作取得显著成效

1.1.7.1 减排工作进展

“十一五”时期，番禺区分别从布局、工程、监管、产业结构等不同方面，加大了减排的力度。

布局减排：依法坚守水源保护区、自然保护区等环境敏感区域的控制红线，控制红线内的区域不再允许新建、扩建任何类型的建设项目，已建设项目被逐步关停清退；广州南站、亚运村等重点区域内的各类企业和人口已按照规划要求逐步搬迁；通过这些措施，优化控制用地布局，消除流域“格局性污染”。

工程减排：至 2010 年底，化龙等 7 家污水处理厂建设已全面完成，大石、钟村污水处理厂主体工程已完成。建设完成了截污主管网 234.6 公里和 17 个泵站。在加强了脱硫措施后，3 家重点 SO₂ 减排企业的脱硫效率均达到了 90% 以上。另外，已有 24 家企业完成了清洁能源改造，14 家企业正准备进行清洁能源改造。

管理减排：“十一五”时期，番禺区着重实施了限期治理，重点整治超标排放企业，严厉打击违法排污行为；强化对重点企业排污许可证管理；加强部门协作，分解和下达总量控制任务；积极推进重点污染源在线监控；取缔关闭违法排污企业。

结构减排：“十一五”时期加大结构减排力度，至 2010 年底，共计责令关停 1442 家污染企业，法院强制关停 329 家不合格企业。此外，制定了《番禺区主要污染物控制工作方案》，对全区 101 个重点水污染企业和 59 个二氧化硫重点企业的污染物排放总量进行分配，通过调整产业结构减少重污染的企业，关停不合格重点污染源企业。

1.1.7.2 总量削减工作成效

通过实施污染源整治、严把项目审批关、加强对重点工业污染源减排指导等手段，番禺区的总量削减工作已取得了显著成效。2008 年关闭了番禺莲花山电力有限公司，完成了 4196 吨的二氧化硫削减量，2009 年度通过实施重点工业企业锅炉治理，年度实际完成二氧化硫削减量 207.4 吨，超额完成了广州市下达的任务；至 2009 年，共完成了 2191 吨化学需氧量削减任务，超额完成市下达的任务。2010 年，完成了新增化学需氧量削减量约 2600 吨，完成减排指标任务的 107.3%；新增二氧化硫削减量 827.1 吨，完成减排指标任务的 108.8%，均完成广州市下达削减任务。

1.1.8 环境监管能力得到迅速提升

1.1.8.1 环境监测预警体系建设

“十一五”时期,区监测站完成了沙湾水道和市桥河共4个水质监测自动站的建设、改造,对沙湾饮用水源保护区水域水质实施24小时全天候的水质监测、监控,完成市桥、石碁、沙湾大气环境质量监测自动站的改造。亚运前期完成了对10个已建成的亚运比赛场馆辐射本底调查监测。实现对重点污染源排污情况的在线监控和监测,对全区332家企业安装自动监测和77家饮食服务业安装油烟远程监控设施。对亚运城周边19家重点排污单位以及区内4家国控重点排污单位安装视频监控设施。

实验室国家认可工作进一步得到巩固,在质量考核考查活动中获得优越成绩,开展22项监测项目认证扩项工作。不断完善监测质量管理工作,颁布实施了《关于确保环境监测质量的规定》、《企业超标排放预警、跟踪制度》等文件,并首创编制《环境监测季度简报》。

环境应急体系建设得到进一步推进。“十一五”时期,区环保局对《番禺区环保局环境污染事故应急预案》进行了修订,并编制了《番禺区沙湾水道饮用水源突发污染事件应急预案》、《广州市番禺区危险化学品道路运输环境污染事故应急处理工作预案》等应急预案。

2009年10月区环境监控指挥中心正式投入运行。目前监控中心已具备多方面的监控能力,并实行24小时值班接警,在污染事故的应急预警处理中起着重要作用。区环保局还组织和参与区内多项应急演练工作,污染事故应急处置能力和协同作战能力有所提高。亚运期间,番禺环保局以环境监控指挥中心为平台,分为五个层次制定应急预案,实施24小时值班接警的应急值守。这一期间,对区内环境事件的监管工作十分到位,亚运期间区内的环境突发事件,如莲花山异味事件和通发热镀锌有限公司的偷排事件等,基本都在源头得到有效控制,避免了对环境造成不良影响。

1.1.8.2 环境执法监督体系建设

加强饮用水源保护区环境执法。2009年,全区完成饮用水源保护区内污染源清查工作,并在保护区内开展企业专项整治工作。开展沙湾水道饮用水源保护区联合执法队日常巡查工作;“十一五”时期共出动执法检查人员9812人次,巡逻1605航次,检查船舶3835艘次。同时,积极协开展对水源保护区范围水闸、排口巡查,协助处理沉船事故,协助处理水上污染事故及交通事故,保障了饮用水源安全。协调周边市、区开展污水区域联防联治,延续原沙湾水道饮用水源保护区“四方专责小组”和“五方专责小

组”协调机制，形成“六方联系会议”协调机制，形成六方协调、监督、通报、联动等一系列措施，保障区域饮用水安全。

强化环保监督。从 2006 年至 2010 年，共发出整改 1720 家，立案查处违法案件 2390 起，发出处罚决定书 1785 家，责令关停 1442 家。推行污染源排污许可证制度，在 2010 年 3 月底前，已完成 11 家省控重点企业排污许可证发放工作；同时，对纳入 2009 年环境统计的 193 家单位和 2010 年污染源普查动态更新和已安装在线监测系统的排污单位发放排污许可证。

高度重视环保信访工作。“十一五”时期，番禺区环保局出台了《关于进一步加强我局信访工作的意见》，专门成立信访工作领导小组，加强对信访工作的统一领导，明确分工，落实责任。环境信访案件受理率 100%，处理率 100%，结案率大于 90%。

加强机动车排污监察能力建设。加强机动车污染源源头控制，加强用车过程污染控制，加强舆论宣传和社会监督，努力提高群众环保意识。2008 年和 2010 年对区内主要路段进行调查统计的结果表明，2010 年冒黑烟车辆比 2008 年下降了 83.3%，机动车排气污染防治工作成效显著。加强机动车检测机构的监管，在全区 9 个机动车检测站、15 条排气检测线安装在线视频监控系统。加快环保标志核发，积极开展高排放车辆淘汰、限行。

1.1.9 生态建设和农村环保取得新进展

“十一五”时期，番禺区全面推动了生态环境的建设。全区城市绿地 16.04km²，占建成区总面积的 8.20%，建成区绿化覆盖率 28.64%。现状统计的公园绿地 848.852 hm²，与 2000 年统计的 536.95hm² 相比，公园绿地有了大面积的增加，表明近几年来，公园绿地得到了一定的发展，成为城市绿地重要组成部分。

番禺区目前有番禺区沙头街横江村、汀根村挂牌为市级“生态示范村”，大石街猛涌村正在申请验收。2009 年番禺执信中(小)学等 6 个教育单位分别获得省“绿色学校（幼儿园）”称号；另外 17 个单位获得市“绿色学校（幼儿园）”称号；区托幼办获得省“绿色学校”创建活动先进单位称号，番禺雅居乐花园获得了省“绿色社区”称号，另外 10 个社区获得市“绿色社区”称号。

“十一五”时期，番禺区深入开展了农村环境综合整治：开展了农村生活污水治理工程，完成了 3 个镇 15 条村的农村生活污水治理工程，2009 年全市制定了《广州市第二期农村生活污水治理计划》，计划在 2010 年至 2014 年完成番禺区 78 条村的农村生

活污水治理工程；大力开展农业面源污染控制，加强了水源保护区内禁养、限养区监督管理，清理整顿了一批违法禽畜养殖场；推进农药减量使用，大幅减少杀虫剂用量；引进并推广了一批先进的节约型、低污染的生态农业技术，有效地促进了农作物秸秆的综合利用。

1.1.10 第一次全国污染源普查工作圆满完成

2007年，番禺区全面开始第一次全国污染源普查工作，历经摸底清查、入户调查、数据审核与录入、迎接国检、数据最终修正与上报等5个阶段，于2009年完成了普查数据的审核，正式圆满完成了污普工作。2008年6月份，番禺区作为广东省污普工作重点考核地区之一，接受了国家检查，获得检查组的高度评价，为广东省污普考核工作顺利通过作出了重要贡献。据统计，番禺区纳入普查的各类污染源共有10114家，其中重点工业源1225家，一般工业源5138家、生活源3751家。

1.2 “十一五”时期环境保护工作存在的主要问题

1.2.1 工业源以外的污染问题日益突出

“十一五”时期，随着对化学需氧量总量减排的大力推动，水环境质量得到明显改善，目前石油类、氨氮和总磷已成为影响地表水水环境质量的重要指标。主要问题表现为：“十一五”时期建设的大部分污水处理厂尚处于调试阶段，污水处理能力还未能完全满足需求；治理技术落后，对生活污水处理过程中氮磷处理的深度不够；对农业污水，特别是农业面源污水尚缺乏有效的处理。

在空气质量方面，随着二氧化硫减排工作的落实，环境空气中二氧化硫的年均值持续下降，但全区酸雨污染依然严峻。由于番禺机动车保有量逐年增加，机动车大量排放含有NO_x等污染物的尾气，造成了氮氧化物污染的加剧。可吸入颗粒物污染、以臭氧和PM_{2.5}为主的复合型污染等问题不容忽视。

1.2.2 经济结构还需不断优化，资源环境绩效有待提高

“十一五”时期，番禺区经济呈现平稳增长，经济结构进一步优化，第三产业对经济增长的贡献率持续上升。截至2010年为止，万元GDP水耗量与规划目标值尚有一定距离。总体而言，全区的清洁生产水平和资源环境绩效仍然偏低，需在“十二五”时期继续推进产业结构调整、节能减排、清洁生产等工作。

1.2.3 生态保护未得到足够重视

番禺区作为广州市南拓的重点区域，一些大型项目相继上马，城市化快速发展，房地产开发、工业发展等建设用地不断拓展，挤压了其他用地，使生态用地（主要是耕地等农业用地）逐年减少。番禺区在 1995-2010 年的 15 年间约有 160km² 农田转为城镇，17km² 森林转化为城镇。“十一五”时期，能否合理控制建设用地，保障生态用地，是番禺区生态安全面临的主要压力。

1.2.4 环境监管能力建设还存在不足

目前区内环保执法人员的素质还需要不断地通过培训来提升；同时环境执法领域的人员、设备、技术等方面也还需要继续投入。对于小的印染漂洗企业等作坊式企业难以管理和执法的局面，以及第三产业如饮食服务业污染造成的扰民问题，都需要进一步创新执法手段，通过完善监管设备，提高监管人员能力等方法来逐步缓解乃至消除。

1.2.5 基础设施建设进度缓慢

至 2010 年底，大部分镇街的生活污水处理厂刚建成，尚处于调试阶段，全区生活污水处理能力还未能完全满足需求。污水处理厂的管网建设进度有所滞后，尤其是支管的建设进度跟不上污水处理的需求，需加快这方面基础设施的建设速度。同时，应尽快制定农村生活污水收集管网以及集中处理设施建设方案并加以落实。

生活垃圾处理设施建设跟不上城市的发展。旧的生活垃圾填埋场规划不合理，引发水污染、臭气污染等严重的次生环境问题；新的生活垃圾处理厂未能按时建成投产，城市垃圾处理问题日益突出。

2 “十二五”时期环境保护的机遇与挑战

2.1 环境保护工作面临的机遇

2.1.1 国家层面

十七届五中全会审议通过的《关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》明确提出，要以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，坚持把建设资源节约型、环境友好型社会作为加快转变经济发展方式的重要着力点。

国务院通过的《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》（2008-2020年）规划目标要求：到2012年环境质量进一步改善；到2020年单位生产总值能耗和环境质量达到或接近世界先进水平。并将“加强资源节约和环境保护”作为主要任务之一。

近年来，环境保护部对生态文明建设的重视程度有所提升。2010年环境保护部下发了“关于进一步深化生态建设示范区工作的意见”（环发〔2010〕16号）文件，强调了生态建设示范区是推进生态文明建设的有效载体，是最终建立生态文明示范区的过渡阶段。生态建设示范区工作的本质是促进区域社会、经济与生态环境的协调发展，推动整个区域走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。

2.1.2 省级层面

2005年，广东省人民政府颁布实施了《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020年）》，提出了到2020年，生态环境安全格局基本形成，循环经济体系逐步完善，生态环境良性循环，所有城市达到生态市要求，建成生态城市群；并提出了红线调控、绿线提升、蓝线建设三大战略任务分区控制要求。

2010年8月，广东省人民政府出台了《珠江三角洲环境保护一体化规划（2009-2020年）》。该规划从推进区域环境保护一体化入手，统筹构建八大体系，实现环境管理机制和政策“两创新”，产业调控和环境监管“两统一”，大气污染防治和水环境保护“两联合”，生态保育和环境基础设施建设“两共同”，着力于环境优化和经济发展，不断改善环境质量、维护环境安全，为区域经济一体化提供环境保障。

2010年12月，广东省环保厅在中山召开全省农村环境保护工作暨生态建设示范现场会。会议认为：“十二五”时期是广东省改善农村环境质量的重要时期，环保部门要突出抓好农村环保规划工作、农村饮用水源安全、农村重点环境问题整治、农村生态示

范创建工作、农村环境监管体系建设等工作，各级政府做到加强组织领导，加强部门协调，加强项目规划，加强能力建设。

2.1.3 广州市层面

广州市提出了打造“适宜创业发展和适宜生活居住”的“山、水、城、田、海”为一体的“花园城市”和建设生态城市的奋斗目标，在《广州市国民经济与社会发展第十二个五年规划》中也提出要坚持生态优先和可持续发展战略，努力实现环境友好、绿色发展的目标，将环境保护摆上重要的战略位置，这些都为加强环境保护开创了良好的局面，标志着广州市的生态建设和环境保护进入新的历史阶段。

现阶段，广州市正全面实施可持续发展和建设创新型社会的战略，将进一步推进经济转型，提高污染治理能力，努力实现经济与环境协调发展的目标。

2011年3月，广州市环保局发布的《广州市环境保护“十二五”规划（征求意见稿）》（第二版）提出：深入贯彻落实科学发展观，以解决人民群众关心的环境问题，提升环境质量，维护人民群众健康和环境权益为出发点，充分发挥亚运后续积极效应，按照“科学发展，先行先试”的要求，以促进绿色发展和优化产业发展为先导，以深化总量控制和强化环境监管为重点，以构建生态安全格局和完善环境基础设施为支撑，以推进区域联防联控，创新环境管理为突破，全面改善环境质量，维护环境安全，增强城市可持续发展能力，争当全国环保排头兵，为广州市加快建设国际大都市、国家中心城市和全省宜居城乡“首善之区”提供坚实的环境保障，使广州市“天更蓝”、“水更清”、“城更美”，为建设“低碳广州、智慧广州、幸福广州”做出更大贡献。

2.1.4 番禺区层面

国务院2008年底发布的《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020年）》，在确定广州作为国家中心城市的战略定位的同时，也提升了番禺的战略地位。

“十一五”后期，番禺区开展了多项有关大气环境、噪声污染、河涌与饮用水源保护区方面的专项整治工作，出色的完成了亚运环境质量保障工作，为“十二五”时期环保工作的开展打下了良好的基础。

番禺区在新农村建设方面的成就为统筹城乡发展奠定了良好的基础。借助亚运会东风，番禺区以营造生态、自然、优美的农村居住环境和创造方便、快捷、设施齐全的农村生活条件为目标，着力推进城乡基础设施建设的连通和共享。

2.2 环境保护工作面临的挑战

2.2.1 经济产业结构优化升级步伐亟待加快

“十一五”时期，番禺区经济增长迅速。根据年鉴统计数据，从2006年至2010年末，全区生产总值增幅高达92.17%，但产业结构仍存在劳动密集型与高能耗、高水耗、重污染产业过多、支柱产业不显著等问题。2010年8月番禺区人民政府印发了《广州市番禺区优先发展的现代产业导向目录》，区政府召开的十五届政府第151次常务会议上明确了今后几年番禺区政府的重要工作之一就是建立现代产业体系。在番禺区的产业结构优化升级过程中，一个重要的方向就是发展以汽车、船舶、数控机床和重型装备为主的先进制造业，这是工业重型化的趋势反映。在“十二五”时期，通过提高能源结构中清洁能源的比例以及各制造工艺的清洁生产水平，来控制污染物的产生与排放量将具有较大的难度，治污能力的进一步提升也具有一定困难，环境质量的改善面临着一定压力。

2.2.2 污染减排压力十分巨大

到2015年全区的常住人口数预计将达到144.8万人，尽管“十二五”时期将有大石、南村等多座生活污水处理厂逐步完善管网等配套设施，但处理能力仍不足够，农村生活污水收集与处理系统建设严重滞后。工业与餐饮业的繁荣发展也将增大污染减排的难度。根据广东省和广州市的考核要求，“十二五”时期我区主要污染物排放量将在“十一五”期末的基础上削减25%，污染物控制类别将在原来化学需氧量和二氧化硫的基础上增加氨氮和氮氧化物2项指标。综上所述，番禺区在“十二五”时期主要污染物的减排压力将显著增大。

2.2.3 公众对环境质量要求持续提升

近年来，环境问题已成为民生问题，环境目标在社会发展目标中的重要性日益凸显。环境管理体系和信息公开制度日渐完备，公众的环境意识不断增强，对环境质量的要求越来越高，2008年区环保局收到的公众环境信访案件为1266件，到2010年增加到了1705件，反映的环境污染问题高达1898个。在“十一五”末期亚运环境保障工作取得了良好成效，进入“十二五”时期，人民群众必定对环境质量的进一步改善具有更高的期望。但目前番禺区面对的环境问题日益复杂，污染防治与环境修复难度较大。为此，在“十二五”时期如何巩固亚运环境整治的成果，并继续提升环境质量，逐步解决人民群众关心的环境热点、难点问题，为番禺人民营造一个良好的工作、居住环境，将是“十

二五”时期环保工作的一个重要挑战。

2.2.4 资源限制性问题的日益突出

番禺区近年来虽然一直处于经济高速发展的阶段，但经济发展模式仍以粗放型为主，水与土地等资源以及能源的开发利用过快且不尽合理。资源的限制性问题的确已从某种程度上对社会经济的持续发展造成了压力。进入“十二五”时期，番禺区应致力于资源的合理开发、利用与分配，逐渐缓解资源利用与经济增长之间的矛盾。

2.2.5 区域环境污染亟需强化区域环境共治

珠三角地区社会、经济的快速发展，使整个区域的水环境、大气环境以及生态环境等都面临着越来越大的污染压力，区域环境的治理与修复是长期性、艰巨性、复杂性兼备的系统工程，与相邻城市联手建立区域协调联动机制，共同解决区域的环境治理问题显得尤为必要。在广佛同城化的进程中，番禺作为接壤佛山南海、顺德两大城区和广州实施“南拓”战略的重点区域，在实施广佛跨界水污染综合治理工程等区域环境共治工程中，承担着重大的任务。

2.2.6 农村生态环境问题解决面临困难

番禺区目前呈现出“北城南村”的空间格局，城乡一体化是推动番禺区城市化发展的重要任务。“十一五”时期，区内农村生态环境存在的生活污水污染重、生活垃圾简易填埋危害大、农业固体废弃物处置不合理、畜禽养殖场环保措施力度不够、饮用水源受污染、农药与化肥施用不合理等问题的影响日益凸显，对城乡一体化进程构成了一定阻力。为此，番禺区应加大农村生活污水管网铺设工程、农村垃圾收运体系建设、畜禽养殖场废弃物处置工程、生态示范村创建等农村环境整治与生态建设工作的力度。

3 指导思想与目标

3.1 指导思想

以科学发展观为指导，遵循“政府主导、协力推进”、“城乡一体、突出重点”、“以人为本，环境优先”的原则，紧紧围绕加快转变经济发展方式，坚持把建设资源节约型、环境友好型社会作为加快转变经济发展方式的重要着力点，抓住绿色亚运带来的契机，以污染减排和持续改善环境质量为核心，充分体现“以人为本、治本为先、城乡一体、生态一流”的工作思路和要求，综合运用经济、法律、技术和必要的行政手段，持续加强污染全过程预防与控制，进一步提高环境监管能力，为把番禺区建设成为“城乡一体化发展、宜业宜居的现代化生态新城区”提供坚实的环境安全支撑保障。

3.2 规划目标

到 2015 年，主要污染物排放总量得到控制，城乡环境质量持续得到改善，生态环境安全得到基本保障，为全面建设“城乡一体化发展、宜业宜居的现代化生态新城区”奠定良好的环境基础。

到 2015 年，实现如下目标与指标：

- (1) 基本形成环境综合决策体系，促进科学发展。
- (2) 基本建成完善的环境基础设施体系，保障城市环境安全。
- (3) 进一步完善环境监管体系，提高环境管理水平。
- (4) 形成主要污染减排倒逼机制，促进经济发展方式转变。
- (5) 进一步改善环境质量，提升城市生活品质。
- (6) 巩固亚运环境整治成果。
- (7) 生态格局得到维系。

番禺区“十二五”时期环境保护规划指标见表 3.2-1。

表 3.2-1 番禺区“十二五”时期环境保护规划指标体系

类别	序号	指标名称	单位	2010 年现状值	2015 年目标值	指标属性	
环境质量	1	全年 API ^① 指数≤100 的天数	天	354	≥355	预期性	
	2	SO ₂ 年平均浓度	mg/m ³	0.060	≤0.060 ^②	强制性	
	3	NO ₂ 年平均浓度	mg/m ³	0.058	≤0.080 ^③	强制性	
	4	PM ₁₀ 年平均浓度	mg/m ³	0.126	≤0.100 ^④	强制性	
	5	集中式饮用水水源地水质达标率	%	100	100	预期性	
	6	城市地表水功能区水质达标率	%	80.76	100	预期性	
	7	区域环境噪声平均值	分贝	55.8	≤55.0 ^⑤	预期性	
	8	交通干线噪声平均值	分贝	67.8	≤70.0 ^⑥	预期性	
污染控制	9	城镇生活污水处理率 ^⑦	%	81	≥90	预期性	
	10	城市生活垃圾无害化处理率	%	100	100	预期性	
	11	工业固体废物处置利用率	%	93	≥98	预期性	
	12	危险废物安全处置率	%	100	100	预期性	
	13	机动车环保定期监测率	%	----	≥90	预期性	
	14	重点工业源污染物排放稳定达标率	%	100	100	预期性	
	15	放射性废源、废物收储率	%	----	>90	预期性	
	16	主要污染物排放总量控制计划 ^⑧	%	100	≤75	强制性	
生态建设	17	人均公园绿地面积	平方米	11.59	≥12.00	预期性	
	18	建成区绿化覆盖率 ^⑨	%	43.6	≥43.8	预期性	
	19	生态示范建设	优美乡镇	个	0	≥2	预期性
	20		生态示范村	个	3	≥5	预期性
农村环境整治	21	规模化畜禽养殖场粪便综合利用率	%	----	≥90	预期性	
	22	农村生活污水处理率	%	----	≥50	预期性	
绿色经济	23	单位 GDP 能耗	吨标煤/万元	0.7138	≤0.6420	预期性	
	24	单位 GDP 水耗	立方米/万元	40.3	≤40.0	预期性	
	25	环境保护投资指数	%	2.25	≥3.00	预期性	
环境监管	26	环境监测站标准化建设达标率	%	100	100	预期性	
	27	环境监察机构标准化建设达标率	%	100	100	预期性	
	28	公众对城市环境的满意率 ^⑩	%	85	≥95	预期性	

注：----表示未统计数据。①API 指空气污染指数，见表 1.1-1 的下注。②③④为《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。⑤⑥分别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类和 4 类声环境功能区的要求。⑦“城镇生活污水处理率”2010 年现状值与 2015 年规划目标值均由番禺区水务局提供。⑧“主要污染物排放总量控制计划”在“十二五”时期的规划目标主要是指在 2010 年污染排放的基础上削减 25%，其排放量为 2010 年排放基数的 75%。⑨“建成区绿化覆盖率”见表 1.1-1 的下注；该指标 2010 年现状值和 2015 年规划目标指标值由番禺区城市管理局、广州市林业和园林局提供。⑩“公众对城市环境的满意率”的规划目标指标值参照广州市创建国家环境保护模范城市复检符合评估要求的标准。

4 主要任务

4.1 产业优化调整

4.1.1 大力推进绿色发展

“十二五”时期，番禺区应以节能减排为硬抓手，积极引导低投入、低消耗、低排放和高效率的现代产业发展。完善节能减排统计、监测、考核体系，逐步将年综合能源消费总量 3000 吨标准煤以上、能源利用效率较低的重点用能企业纳入监管范围，加强对纺织印染、玻璃制品、金属制品和造纸业等重点行业重点耗能企业的节能监管工作，初步建立中小企业节能体系。落实节能减排奖惩措施，实行问责制和“一票否决”制。实施绿色照明工程、节能产品惠民工程和节能减排重点工程。

推动区内电镀、纺织印染、皮革、电子、线路板、五金塑料和造纸等重污染行业以及排放重金属与二恶英类污染物的企业提高清洁生产水平和实施清洁生产审核，要求进入区内重点工业园区和新建工业园区的企业清洁生产水平必须达到国内先进水平以上。落实《广州市千家企业清洁生产行动方案》与《印发番禺区落实千家企业清洁生产行动方案的通知》提出的工作任务，到 2012 年，区内 234 家重点企业全面实施清洁生产审核，其中 50% 以上企业通过清洁生产审核验收；到 2015 年，234 家重点企业全面完成清洁生产审核验收工作。

选择区内已有的电力、冶金、机电、防治印染、造纸、皮革、电镀等重点行业发展循环经济。考察、了解番禺区现代产业园、跨国产业园、生物医药基地、北部数字电子产业园、都市节能科技产业基地等已建园区或基地的硬件设施、管理机制、运营现状，研究其发展循环经济的潜力，选择条件适宜的园区进行优化升级；或者对规划建设的工业园区或基地的规划方案进行分析，适当调整其规划、建设方案；力争在“十二五”时期建成一个循环经济工业园区与一个生态产业园区。

配合广东省创建低碳省区的要求，按照《广州市发展低碳经济指导意见（2011-2015 年）》的要求，实施低碳产业促进、能源高效利用、低碳技术开发应用、碳汇产业发展、资源综合利用效率提升、绿色建筑推广、低碳交通出行、低碳园区示范、碳市场培育、低碳型消费模式创建等十大低碳经济发展工程。

4.1.2 加快建设现代产业体系

认真落实《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020 年）》和《实施〈珠江

三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020年）》实现“四年大发展”工作方案》，加快以广州南站商务区为规划建设重点的现代服务业、以重型装备制造、汽车及配件、船舶及配套、数控机床等产业为发展重点的先进制造业、依托广州大学城的智力和信息资源发展的战略性新兴产业、以转型升级和技术改造为发展前景的传统产业、以生态保护为首要前提的现代农业这几大产业的发展。

4.1.3 强化环保准入门槛

建立由环保、发展改革、经贸、国土资源、建设、规划、交通、财政、水利、农业、林业、海洋渔业、旅游等部门参加的规划环境影响评价联合审查机制。完善规划环评与项目环评联动机制，推进电网、交通、石化、火电等重点产业、各类园区和“退二进三”承接基地规划环评。

严格按照国家、省、市和区产业指导目录审批新建项目。建立和完善重点建设项目总量前置审核制度。对各种禁止开发区（水源保护区、自然保护区、生态控制区、防洪控制区）以及废水无法收集进入集中处理设施的区域实施区域限批；暂停审批全区各流域内化工、食品加工等污染行业和洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水量大的项目以及生产过程中含酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目；禁止新建和扩建化学制浆、造纸、电镀、制革、印染、线路板、发酵、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染行业；对于出现废水偷排、超量排放或水污染物不能稳定达标排放等情况的企业，暂停审批该企业所有的新建、扩建项目。

提高区内涉重金属污染项目准入门槛：在被划定为重金属污染综合防治一级防控区的石碁镇、榄核镇与沙头街内，禁止新建、扩建、改建增加重金属污染物排放的项目（重污染行业的统一定点基地除外），除了上述三个镇街以外番禺区其他地区被划分为二级防控区，在二级防控区内禁止新、扩建增加区域重金属污染排放的企业；强化区内有色金属冶炼、电池生产、皮革、电镀、化工等重金属污染防治的重点防控行业的环境准入管理。

严格控制“两高一资”项目，对“两高一资”行业实行污染物排放“等量置换”或“减量置换”。研究制定重污染行业退出标准和机制，推动重污染行业有序退出。对主要园区制定企业准入环境保护条件指引。经调查核定后不能满足环境容量需求的园区限制引入环境污染型项目。

4.1.4 转出或淘汰落后产业

落实《番禺区产业转移和劳动力转移实施方案》，开展有计划的“双转移”活动：
①对纺织、服装、制鞋等低附加值、劳动密集型且纳入转移企业名库的企业，力争到 2012 年，政府采取引导和协助的办法渐次转出；②对资源消耗大、土地利用率低、列入番禺区“腾笼换鸟”项目专项规划的企业，力争到 2012 年，实现项目置换或重新招商 50%；③对不符合安全生产和环保要求，按照《关于推进市区产业“退二进三”工作的意见》和广州市《关于印发市区退二搬迁企业名单的通知》（穗发改工〔2008〕39 号）要求必须搬迁的“影响环保类企业”和“危险化学品类企业”，按计划转出。大力推进造纸、纺织印染、制革、金属制品、金属冶炼、化学原料及化学制品制造、电池制造等重点行业落后产能淘汰工作。

4.1.5 整顿工业用地

鉴于番禺区目前存在大量用地规模小、散乱分布的工业基地和工业园区，工业区与居民区混杂的现象较为显著，不少工业园区或基地存在污水未能实现集中处理、雨污未分流、环保管理混乱等现象，本规划提出以下七点针对区内工业用地整顿与集聚的实施对策：

（1）继续推进全区的“三旧”改造工作，在 2011 年对跨多个权属主体的连片改造项目、需要补办历史用地手续的项目、涉及建设主干道等重要公共设施的项目、旧村旧厂一起用地腾挪的项目、可以抵减留用地指标的项目和全征地村的改造项目这六类项目进行优先改造。

（2）清理饮用水源保护区、备用饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、河流与河涌的防洪控制区以及大气环境功能一类区等环境敏感区域控制红线内的工业企业，配合河涌整治工程，清理、整顿市桥水道等重要河道沿岸的纺织、印染、电镀、造纸、制革、染料等工业企业。

（3）清退祈福新村、雅居乐花园、华南碧桂园、南国奥林匹克花园等大型居民区周边以及番禺中心城区与以广州南站为中心的番禺新城区内的“三无”、重污染工业企业与工业园区，引导规模较小与污染配套设施不完善的工业企业、工业园区迁移到其他片区内的产业集聚区内。

（4）结合番禺区的生态功能区划与绿地系统规划，通过关闭、迁移的手段清退不符合这两项规划的工业企业与工业园区。

（5）结合番禺区的工业发展与布局规划以及城市建设规划对目前的工业用地进行

调整。

(6) 由番禺区的城市管理、规划、城改、国土、经贸与环保等相关部门分别派出工作人员，组成工业用地调查工作组，对番禺区现有的工业用地，尤其是村一级的工业企业、工业园区与小规模的园区，进行摸底调查，对其经济效益与生态效益进行分析、评估，结合上述的5点工业用地整顿对策，将这些工业企业与园区分为适宜原地改造、适宜迁入产业集聚区以及必须关停三大类别，并按照这些工业企业与园区所属类别，制定计划分步推进工业用地的整顿与集聚工作。

(7) 结合番禺区“三旧”改造和“退二进三”计划，开展工业园区整治工作。对确定保留的工业园区进行升级改造，具体工作如下：①建设完善的排水系统，切实做到雨污分流；②每个园区设置统一的排污口，堵死暗管偷排的隐患；③园区内的企业要完善环保手续，建好环保治理设施并保证正常运行，建立有效的环保监督管理体制；④在有条件的园区建设面源污染初雨时段地面径流自动分流装置，将初雨时段的雨水引入城镇污水处理厂处理。这项工作以镇（街）牵头为主开展，并将之作为该园区是否保留的依据之一，东涌镇励业路工业区、沙头街联邦工业城、南村镇坑头工业区等已开始排水系统升级改造工作。

4.1.6 构建新的产业空间格局

将产业布局调整与产业结构优化相结合，实施“三旧”改造、“退二进三”、“双转移”等措施，提高土地集约利用率，整合现有工业集聚区，发展条件较好的大型专业工业园区，逐步构建起《广州市番禺区城乡发展规划（2010-2020）》提出的“两带、六片区”产业格局：其中，贯穿番禺西北部和中部以及从番禺东北部到南部并最终延伸至南沙的“两带”，产业定位分别为现代服务产业和科技信息产业；“六片区”包括大学城科技创新片区、广州南站番禺新城商贸旅游片区、市桥综合服务片区、广州亚运新城高端服务片区、中南部都市农业片区和南部先进制造业片区。

4.2 总量减排

4.2.1 总量减排规划目标

根据国家要求，在“十一五”时期化学需氧量（COD）和二氧化硫（SO₂）两项主要污染物的基础上，“十二五”时期将氨氮（NH₃-N）和氮氧化物（NO_x）纳入总量控制指标体系；“十二五”时期水污染物总量控制还将把污染源普查口径的农业源纳入总

量控制范围。根据广东省、广州市提出的有关“十二五”时期主要污染物总量控制的要求，“十二五”时期番禺区主要污染物化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物削减率均不低于 25%。

4.2.2 布局减排

“十二五”时期，番禺区应大力推动“三旧”改造、“退二进三”以及其他各项工业用地整顿工作的开展。清除、整顿水源保护区、自然保护区、各河流河涌的防洪控制区等环境敏感区域的控制红线内、大型居民区周围、中心城区与城市发展新区内以及其他与相关规划不相符的工业企业和工业园区，引导部分企业和园区通过改造后迁入具备集中污染处理设施的产业集聚片区。通过对区内原先不合理的工业布局进行调整之后，将有利于提高污染的集中处理率，减少非法排污现象。

4.2.3 结构减排

加大产业结构调整、优化力度。推进“退二进三”和“升二优三”战略，2015年前按计划完成第二批和第三批“退二”企业搬迁工作。严格执行国家、广东省和广州市产业政策，依法淘汰或升级改造不符合产业政策的工业企业，遏制或淘汰高耗能、高污染产业。实施严格的行业环保准入门槛，从源头减少污染物新增量。进一步加大造纸、纺织印染、制革、金属制品、金属冶炼、化学原料及化学制品制造、电池制造等重点行业落后产能的淘汰力度。

进一步改善能源消费结构，严格控制煤炭消费增量。淘汰所有 4t/h（含）以下和使用 8 年以上的 10t/h 以下燃煤、燃重油和燃木材工业锅炉（含生活锅炉与导热油炉），使用不足 8 年的 10t/h 以下、全部 10t/h 及以上工业锅炉，应改燃天然气等清洁能源或建设高效脱硫设施，达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》排放限值要求。鼓励区内工业园区与企业使用清洁能源。

4.2.4 工程减排

针对生活污染源减排压力大的情况，应确保在 2011 年前完善城镇生活污水治理设施和配套管网建设；在市桥水道和沙湾水道等重点流域采取有效的沿河大截排措施，提高污水收集率和污水处理厂的负荷率；选择部分条件适宜的污水处理设施进行处理工艺升级，提高脱氮除磷的效果，使部分污水处理厂的出水标准提高到一级 A 排放标准；选择个别污水处理厂开展污水回用的试点和推广工作；推动雨污分流排水体系的建设，减

少城镇面源污染。

完善大型工业园区的工业废水集中处理工程；推动工业企业脱硫和降氮脱硝工程的建设和低氮燃烧技术的推广；鼓励企业通过技术改造提高清洁生产水平；加强对辖区内超标排放的锅炉实施整治。

推动农村污染处置设施的建设。建设秸秆、粪便、生活垃圾等有机废弃物处理设施；加快建设养殖场沼气工程、人畜粪便、生活垃圾资源化利用工程；完善农村生活污水处理工程，推进农村环境综合整治。

4.2.5 管理减排

规范建设项目环境影响评价的审批和验收工作。推进重污染企业的在线监控工作，杜绝偷排、漏排和超标排放。实施严格的行业与工业园区环保准入门槛，对重污染行业实施强制性的清洁生产审核。

在农业面源控制方面，通过落实“以奖促治”、“以奖代补”等政策措施，推进农村环境综合整治。

严格执行《关于实施机动车环保标志管理的通告》（穗府〔2008〕55号）和《关于逐步限制高排放（高污染）汽车通行的通告》（穗环〔2008〕286号），继续强化机动车环保标志管理制度，推进加快淘汰黄标车工作；全面实施机动车排气污染定期检查与强制维护制度（I/M制度）。

4.2.6 完善污染减排“三大体系”建设

把农业污染源和机动车污染源减排纳入“三大体系”范围内，建立科学的减排指标体系、准确的减排监测体系、严格的减排考核体系。建立健全镇（街）级污染减排监督管理体系，提高在线监测数据可靠性和准确性，加强减排基础工作；开展人员培训，提高减排工作人员的业务能力，推动国控、省控、市控重点污染企业环境监督员制度；协调上级环保部门做好环境统计、总量核查和污染源普查三套数据的衔接，核实减排基础数据；进一步完善减排考核体系，强化总量减排目标问责制；加强年度总量减排形势分析和预警预测，定期分析减排形势，并及时报告区政府；从2011年起，每年向各镇（街）政府通报各地主要能耗指标和主要污染物减排情况，督促完成减排目标有困难的地区和重点减排企业，及时采取整改措施，对完成目标有困难的，要及时启动预警调控方案。

4.2.7 总量减排控制目标可达性分析

目前已有明确实施计划的、针对番禺区现有生活源、工业源、农业源与交通源的削减措施，预计 COD、氨氮、SO₂ 和氮氧化物排放总量可分别削减 11.59%、8.67%、9.7% 和 27.06%，除了氮氧化物之外，要实现其他三项指标的削减目标，还需要尽快制定其他相关削减措施方案并切实落实。针对水污染物的两项指标 COD 和氨氮的削减措施，在结构减排方面，目前只有关停“退二”企业广州市番禺番氮化工有限公司的计划，应尽快制定区内重点污染行业淘汰落后产能以及整顿、清理小规模工业企业的实施方案；在针对生活源减排的工程措施方面，城镇生活污水集中处理设施已有明确的相关建设、运行计划，但针对农村生活污水的集中处理设施方面，目前还没有较为具体的建设计划，为此，应尽快根据本规划方案提出的农村生活污水收集与处理工程方案，制定并落实相关的实施计划。针对大气污染物 SO₂ 的减排措施方面，目前预计削减的 9.7% 主要是计划通过落实工业锅炉整治、锅炉烟气脱硫工程、淘汰小锅炉和提高排放标准等工程措施来实现的，番禺区应尽快研究制定淘汰高污染企业与落后产能的实施方案以及高污染燃料禁燃区的划定方案，明确相关淘汰或需要改造升级的企业名单，此外，还可考虑制定鼓励使用清洁能源的政策。针对各个指标削减的其他相关措施，详见“水环境污染防治”、“大气环境污染防治”以及“农村环境整治”章节内容。

4.3 水环境污染防治

4.3.1 保护饮用水源

饮用水源的水质安全关系到全区人民群众的日常生活，为此，应把饮用水源的保护工作放在水污染防治工作的首要位置。本规划提出了以下多项保护任务：

(1) 优化供水格局，在保留现有沙湾水道、陈村水道、顺德水道等饮用水源的基础上，扩大顺德水道、沙湾水道、陈村水道的取水量。从提高饮用水源安全和方便管理的角度出发，建议将沙湾水道的大乌水厂、石碁镇水厂和骊岗水道的东涌镇水厂取水口进行整合，在目前水源保护条件较好的东涌水厂取水口位置集中取水；根据其他规模较小的镇级水厂所在的流域、取水口水源保护条件以及取水的类型等，分析其取水口整合的可行性，制定取水口整合的方案。

(2) 加强饮用水源保护区内的排污控制：①加强对沙湾水道、陈村水道、顺德水道等饮用水源陆域与水域的巡查；②及时清理水源地周边及各水厂取水口附近的垃圾；③清理、整顿饮用水源保护区内违章建筑和非法码头；④做好饮用水源保护区内有废水污染的工业企业的置换工作，完成水源保护区排污口清理及排污口接入市政管网验收工

作；⑤完成饮用水源保护区界标、交通警示牌和宣传牌的设置；⑥在2013年前应完成饮用水源保护区内畜禽养殖场和养殖小区的清理工作；⑦完成和完善各水源地建成区的截排工程和污水就地处理工程，尤其是完善浅海河和榄核水道等应急备用水源周边的截污工程以及中船基地污水支管网的建设；⑧根据涨落潮规律严格管理大巷涌等汇入沙湾水道的闸口开闭，禁止任何生活污水通过大巷涌和大口涌这两条河涌向一级保护区内排放。

(3) 在饮用水源保护区陆域建设缓冲林草带，在河岸植被遭受破坏的区域进行人工植被恢复。对河道实施清淤疏浚、生态修复工程，定期对取水口及其周围河道进行清淤。

(4) 做好饮用水源地环境监管与应急体系建设。强化各相关部门对饮用水源地环境的联合监管与执法机制。加强饮用水源保护区与应急备用饮用水源保护区标志和隔离防护设施的建设。完善饮用水源和应急备用水源的监测体系。加强对饮用水源保护区附近各类开发区、工业园区的废水排放监管。推动饮用水源地水质动态管理系统的建设。对饮用水源保护区内的风险源进行排查，制定饮用水源风险源名录。构建饮用水源预警系统与应急体系，制定番禺区饮用水源突发环境事件应急预案。

4.3.2 备用水源地建设

针对当前番禺区饮用水取水口集中于沙湾水道、顺德水道，存在饮用水安全隐患的问题，番禺区计划在榄核水道与蕉门水道交汇前附近新修一座水闸（暂定工程名为雁沙水闸工程），与磨碟头水闸首尾呼应；当两座水闸闸门同时关闭时，在榄核水道和浅海涌形成一段封闭的河道型水库，作为应急备用水源地，最大蓄水量约为1200万 m^3 ，水质与沙湾水道水质相同，达到地表III类水水质标准。该备用水源地建成后，可在顺德水道遭受咸潮影响或饮用水源受污染事故影响无法正常供水的情况，为番禺区提供应急水源。现初步拟定将备用水源的两岸各50m范围划为备用水源的污染控制区，将参照饮用水源保护区的污染控制原则，开展该控制区内的污染防治工作，加强对控制区内的生活源、工业源与农业源以及备用水源区域内相关河涌的治理。

4.3.3 整治工业水污染源

(1) 坚决对区内的产业结构进行调整。鼓励发展使用水耗低、污染物排放量少的先进制造业、高新技术产业与现代服务业，原则上不得新建造纸及纸制品业、纺织业等高耗水类型项目。对于区域内污染较为严重的印染、洗水、化工、制革等重点污染行业，

按照区政府的统一要求进行产业聚集，对不进入工业集聚园区且达不到“粤环〔2007〕83号”文及其补充规定原地保留条件的此类企业也应依法关停。发展大型工业园区并制定入园门槛，引导水污染型工业迁移进入东部和南部的工业园区，在中部、北部布局水污染较轻或无污染的工业，基本撤离中心城区（市桥街）与沙湾水道等饮用水源地附近的所有水污染型工业企业。

（2）督促落实《广州市千家企业清洁生产行动方案》与《印发番禺区落实千家企业清洁生产行动实施方案的通知》提出的工作任务，推动234家重点企业完成清洁生产改造；要求已建的高耗水、高排放企业实施清洁生产和技术改造，提高工业用水重复利用率；鼓励涉及重金属污染的企业与工业园区对含重金属的废水进行深度治理，督促区内电镀企业加大废水处理力度，尤其是位于重金属污染综合防治一级防控区内（石碁镇、榄核镇与沙头街）的电镀企业废水排放在2012年后应达到《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）中的污染物特别排放限值要求；制定淘汰机制淘汰技术落后、单位GDP水耗过大的企业；加强用水管理，鼓励企业实施节水技术改造。

（3）整顿污染源排放。对违规排放工业废水的企业实施停产整顿，责令其限期治理。完善饮用水源保护区与应急备用水源保护区内的污水截、排管网系统，彻底清除所有排污口。在重要工业片区范围内发展具有较大规模的、具备废水集中处理设施与雨污管网、管理机制完善的工业园区和工业基地，重点推进广州重大装备制造基地污水收集管网一期工程建设，鼓励现有和新建工业企业进入这些工业园区和基地。

（4）督促区内企业实行特征污染物日监测制度，建立重金属污染物产生、排放详细台账，对涉及重金属污染的企业要建立完善的应急预案和应急管理体系。

4.3.4 加大生活污水减排力度

“十二五”时期，番禺区应通过把握完善集中污水处理系统的契机，辅以其他整治与监管措施，大大提升生活污水的减排水平。

（1）完善污水处理系统，提高污水处理能力。大力推进大石一期、南村一期、前锋二期等新建城镇污水处理设施的配套管网建设，力争在2011年底完成所有管网的铺设工作；在2012年前完成前锋污水系统、大学城、亚运城周边、丹山河等污水处理系统改造；全面提高污水处理规模与收集能力，包括扩建污水处理厂规模，新建污水泵和污水管网，开展污水支管网的建设；推进前锋净水厂三期工程等其他污水处理设施的选址、设计、建设进度；到2015年底，完善与各城镇区域相邻的以及饮用水源地周边的农村地

区的生活污水管网；加强污水处理设施及其管网的维护和管理，提高污水处理厂运行负荷率，要求新建污水处理厂在投产当年实际处理量不得低于设计能力的60%，投产三年以上污水处理厂的处理量不得低于其设计能力的75%；选择部分条件适宜的污水处理设施进行处理工艺升级，提高脱氮除磷的效果，选择个别污水处理厂开展污水回用的试点和推广；通过升级改造，将前锋、化龙、榄核污水处理厂的排水标准从一级B标准提升至一级A标准；完善已开发建设的城镇区域以及沙湾水道、榄核水道等饮用水源地和市桥水道等重要河道集雨范围内的雨、污分流体系，在沙墟涌、罗家涌、石岗东涌、石岗西涌等河涌开展雨污分流工程，要求“十二五”时期所有新建与开发的地区，都应实施雨、污分流排水制。

(2) 推进节水型社会建设，实施广州市中心区生活节水推荐方案加强对供水管网维修管理。推进分质供水，中水回用。在建筑业和第三产业等现状用水较为浪费的行业推广节水器具、中水回用、给水管网改造、采用新型建筑材料和浇制技术等工程措施。

4.3.5 控制农业污染源

(1) 推广高效缓释有机肥和低毒生物农药，降低化肥、农药用量。在中南部都市农业片区大力发展生态农业，通过开发绿色、无公害、有机农业，实现农作物生态全过程规范化操作，控制化肥和农药的用量。

(2) 以番禺区现状农业灌溉系统为基础，采用村镇地域的天然或人工生物系统、多水塘系统及接纳水体岸边植物带等作为面源污染控制系统。

(3) 清理、整顿污染处理设施不完善或位于饮用水源保护区红线范围内等与相关规划不符的禽畜养殖场；引导现有的养殖场进行整改、规范后迁移到东涌镇、榄核镇等镇街规划的农业发展片区中。关停17家不符合规范的养殖场。完善养殖场的治污设施和初期雨水收集系统。引导养殖业走废弃物资源化综合利用和生态养殖的道路。

4.3.6 河涌整治

在巩固番禺区自2007年以来开展河涌综合整治工作取得的成效基础上，“十二五”时期应对已整治区域或已完成项目查漏补缺，升级完善，稳定恢复河涌水环境质量，确保在2016年底基本完成《番禺区河涌综合整治工作方案》的总体任务，主要包括：外江堤围的达标加固、267条内河涌整治、防护林体系建设和违法建（构）筑物清拆、城镇与农村生活污水处理系统完善、新区及“三旧”改造区的排涝达标和雨污分流建设、加强对河道的定期巡查、垃圾清理、清淤和保洁等。在推动河涌整治工作的同时，针对市

桥水道存在的问题，采取更有效的措施，加大对市桥水道的治理力度。

4.3.7 加强区域水环境污染联防工作

“十二五”时期应进一步推进广佛跨界水污染综合治理工程，完成跨界河流的清淤、截污、生态修复等治理工程；到2012年，关停或迁走达不到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的企业，关闭河流沿岸畜禽禁养区内的所有养殖场；完善跨界河流周围的城镇污水处理厂和配套管网建设。强化流域统筹，建立区域污染防治联动机制，加强跨境水环境管理和环境监测；继续实施“六方联系会议”协调机制，与佛山南海区、顺德区建立区域联动的饮用水源突发污染事故应急体系，确保做好饮用水源的安全保障工作。

4.4 大气污染防治

4.4.1 工业大气污染防治

（1）合理调整产业结构与布局

限制电力、造纸及纸制品业、纺织业以及非金属矿物制品业等能耗高、清洁能源利用比例低、废气及污染物排放量大的行业的发展；对文教体育用品制造业、黑色金属冶炼及压延加工业、通用设备制造业及木材加工业等能耗较高，废气强度较大，但能源利用效率、废气排放效益尚可的行业进行综合整治；贯彻执行《广州市番禺区优先发展的现代产业导向目录》，鼓励或优化发展汽车及配件制造、船舶及配套制造、数控机床与重型装备的先进制造业以及数字家庭与数字电视、生物医药、环保产业与低碳节能产业的高新技术产业；根据国家与广东省产业结构调整指导目录等产业政策的要求，淘汰技术落后、二恶英类 POPs 污染严重的工艺和产品，淘汰钢铁、水泥、锌冶炼等行业中的落后产能企业。

继续推进“三旧”改造和“退二进三”工作，逐步减少中心城区市桥街以及广州南站周围区域的大气污染型工业企业；清理、整治各镇村分散的小规模工业企业，整合数量过多的非专业化工业集聚区，在东部及南部发展条件较好的专业化大型工业园区或基地，并引导现有的或新建的大气污染型项目迁入。

（2）改善能源结构

①提高清洁能源的消费比例：不得规划布点新建燃油、燃煤电厂，关停区域内所有100MW以下（含100MW）的常规燃煤火电机组；要求番禺区主要火电厂的燃煤、燃

油机组在 2015 年前全部改烧天然气；推进洁净煤燃烧技术应用，支持推广应用水煤浆、水焦浆等新能源产品；以广东 LNG 项目为契机积极发展燃气的工业应用，鼓励工业锅炉和炉窑改用燃气；鼓励现有热电企业扩大热电联产规模，鼓励发展液化天然气（LNG）燃气蒸汽联合循环电厂等项目；在工业企业中推广使用天然气。

②加大淘汰落后产能和燃煤、燃重油小锅炉项目的力度。在 2011 年 12 月底前拆除 26 家列入《广州市第三批淘汰燃煤小锅炉企业清单》淘汰计划企业的锅炉；淘汰区内 4t/h（含）以下和使用 8 年以上的 10t/h 以下燃煤、燃重油和燃木材工业锅炉（含生活锅炉与导热油炉）；关停淘汰至 2015 年投入使用 8 年以上的 10 吨以下的燃煤小锅炉；使用不足 8 年的 10t/h 以下、全部 10t/h 及以上工业锅炉，应改燃天然气等清洁能源或建设高效脱硫设施，其大气污染物必须符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》排放限值要求。

③建议番禺区在“十二五”时期针对规划产业片区的布局，开展有关高污染燃料禁燃区划定的研究工作，考虑在大学城科技创新片区、广州南站番禺新城商贸旅游片区、市桥综合服务片区、广州亚运新城高端服务片区和中南部都市农业片区这五个片区所在范围内划定高污染燃料禁燃区。划定的高污染燃料禁燃区内禁止使用燃烧高污染燃料的各类设施，争取在 2015 年底前拆除区内原有高污染燃料设施或改用其他清洁能源；因特殊情况，不能在规定期限内拆除或改用清洁能源的，须报番禺区政府批准后方可适当延期，不能达标排放的不予延期；高污染燃料禁止进入高污染燃料禁燃区销售。

（3）强化节能减排工作

“十二五”时期，番禺区应继续强化节能工作，以减少废气的排放。对年综合能源消费总量 3000 吨标准煤以上重点用能企业实施节能考核。继续加强对纺织印染、玻璃制品、金属制品和造纸业等重点行业重点耗能企业的节能监管工作，同时加大对中小企业节能工作的管理，初步建立中小企业节能体系。引导、鼓励工业企业特别是用电及用热企业开展能量平衡测试。在纺织印染行业、玻璃制品行业、造纸行业推广余热回收、工艺热能集中利用等工业节能技术改造。加大工业锅炉节能技术改造力度，指导和督促企业提高工业锅炉运行管理水平，积极推广集中供热、联片供热和余热回收利用技术、循环流化床技术、链条炉分层燃烧技术等。“十二五”时期争取实现规模以上工业单位增加值能耗年均下降 3%，到“十二五”期末，工业领域累计形成节能量 20 万吨标准煤。

（4）加强工业企业废气污染控制

①推动电力行业脱硫工程建设。加大非电行业二氧化硫排放的控制力度：要求石

油加工等重点工业企业配套建设脱硫设施；按照《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)，2013 年执行最严排放浓度限值，要求未能达到新标准的最严限值的企业，在 2013 年前对烟气脱硫工程进行改造升级；加强对辖区内印染、化工和橡胶制品业等产业的锅炉烟气脱硫工程整治；其他至 2015 年仍保留有中小燃煤燃油锅炉和窑炉、排放二氧化硫的企业，应进一步提高二氧化硫削减率，烟气脱硫效率争取达到 80%，10t/h 以上工业锅炉的脱硫效率要达到 85%以上，炉内脱硫效率争取达到 40%以上，二氧化硫总体削减率要提高 10 个百分点以上；对二氧化硫排放量超过 50 吨/年的工业企业，要进行限期重点整治；在工业生产工艺过程中加强硫的回收，并使之资源化。

②严格落实《关于重点工业企业实施降氮脱硝工作的通告》。电力行业继续全面推行低氮燃烧技术，新、扩、改建机组配套建设烟气降氮脱硝设施。2012 年底前，区域内所有 300MW 以上（含 300MW）的燃煤机组必须加装烟气脱硝装置；2013 年底前，完成区域内所有 300MW 以下常规燃煤火电机组及全部热电联产燃煤机组的降氮脱硝改造。改造后，100MW 以上机组氮氧化物排放浓度限值为 200mg/m³，100MW 以下（含 100MW）热电联产机组氮氧化物排放浓度限值为 400mg/m³。在纺织和非金属矿物制品等行业，推行低氮燃烧技术或推广烟气脱硝。要求列入燃煤锅炉低氮燃烧示范工程的 6 家企业在 2014 年前投入治理技术；4 家 NO_x 年排放总量 50 吨以上 200 吨以下的重点企业，须在 2012 年前完成除氮脱硝系统建设或改造工程；另外 8 家 NO_x 年排放总量 20 吨以上 50 吨以下的重点企业，须在 2015 年前完成除氮脱硝系统建设或改造工程。此外，还应加强对化工、电镀企业氮氧化物无组织排放污染的监督与防治。

③通过采取改善能源结构和划定高污染物燃料禁燃区的措施，将可以有效降低工业烟尘的产生量。在工业企业中还应继续推广高效除尘设备与技术的应用，提高除尘综合效率。针对重金属颗粒物烟气的污染防治，要推动区内有色金属冶炼业加强含汞、铅等重金属颗粒物烟气、含铅蓄电池业铅尘处理水平提高，鼓励采用微孔膜复合滤料等新型织物材料的高效布袋除尘器。

④认真落实《关于控制重点行业挥发性有机物排放的通告》，加紧对排放挥发性有机物的企业限期整改；严格执行企业卫生防护距离标准。合理布局排放有机废气和恶臭气体的工业企业。要求番禺市桥中心城区范围内、广州南站商务区、广州大学城以及祈福新村、雅居乐花园、华南碧桂园、南国奥林匹克花园等大型居民区周围现有的排放有机废气和恶臭气体的工业企业在 2015 年前迁出，且不得在上述区域新建放有机废气和

恶臭气体的工业企业。

⑤ 建立持久性有机污染物动态申报和信息发布制度。加强二恶英类持久性有机污染物重点污染源的监督性监测。开展全区工业企业二恶英类污染物排放现状的调查工作。要求排放二恶英类污染物的工业企业实行清洁生产，并实施强制性的清洁生产审核。要求所有排放二恶英类污染物的工业企业的排放废气装置，必须配套建设高效除尘设施。要求再生有色金属生产、废弃物焚烧、等相关企业采取削减和控制二恶英类 POPs 排放的措施。加速淘汰直接燃煤的反射炉、坩埚炉等工艺后、能源消耗高、环境污染严重、金属回收率低的再生金属熔炼技术装备。鼓励废弃物焚烧设施通过改善燃烧和运行工况、改造烟气净化处理系统等措施减少二恶英排放量。核查废弃物焚烧设施，关停不符合国家固体废物相关政策法规和标准规范要求的设施，在 2012 年前关停广州市番禺区榄核镇环卫综合处理厂和广州市文英综合环卫服务有限公司这两家生活垃圾焚烧设施。对符合产业政策但运行不稳定或二恶英排放超标的设施限期治理，实现废物减量化、资源化和无害化集中焚烧处置。

4.4.2 机动车尾气污染综合防治

(1) 合理规划，改善中心城区、各组团及各街镇城区的道路交通布局；扩大公共交通系统覆盖面，提高其运输能力；建立智能交通系统，保证车流顺畅。

(2) 增加使用清洁能源的公共交通工具，规划建议在公交普遍使用液化石油气 (LPG) 的基础上，逐步将公交车更新为液化天然气、混合动力或纯电动等新能源车辆。

(3) 改进油品质量，全面使用国 IV 油品。

(4) 严格执行《关于实施机动车环保标志管理的通告》(穗府〔2008〕55 号)和《关于逐步限制高排放(高污染)汽车通行的通告》，分类管理不同排放水平的机动车辆。严格执行新车准入制度。切实做好换发国家统一环保检验合格标志工作，尤其要做好符合国 II 标准及国 II 标准以下的柴油车换发黄色国家环保标志工作。通过使用经济手段鼓励提前报废、划定市桥街所在的中心城区以及大学城等区域作为黄标车限行区等措施，推进加快淘汰黄标车工作。

(5) 全面实施与完善机动车排气污染定期检查与强制维护制度 (I/M 制度)，加大机动车排气污染路检和抽检力度，提高机动车环保定期检测率，力争 2015 年的环保定期检测率达到 90% 以上。加强利用机动车排气污染遥感监测车对行驶车辆进行遥感监测。在用机动车排气污染定期监测将全面推行简易工况法检测，建立和完善年检机动车

排气检测在线监控系统与机动车排气污染数据库。完善全民参与监督举报机动车排气污染工作和被举报冒黑烟车辆的查处工作。

4.4.3 扬尘污染综合防治

建筑施工应合理安排工期，施工现场要求做到“100%围蔽、工地砂土100%覆盖、工地路面100%硬底化、拆除工程100%洒水压尘、出工地车辆100%冲净车轮车身、暂不开发的场地100%绿化”。加强道路路面的保洁和洒水消尘；努力消除城市道路两侧的裸露或开挖地面；提高道路绿化普及率，力争到2015年达到95%。加强全区绿化建设，做好工业园区开发及道路建设等水土保持工作，推进满场垃圾填埋场的生态复绿，防止造成裸地产生扬尘污染。建议建立健全城区扬尘颗粒物排放收费机制。

4.4.4 饮食服务业废气污染的综合整治

(1) 落实《广州市商业网点发展规划(2003-2012)》，确保饮食服务业便民不扰民。居民住宅未经规划、国土房管、工商、环保、卫生等部门审批或允许，不得用于新建经营性饮食服务项目；禁止在不合商业裙楼的住宅楼、未设立配套规划专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的楼层、与周边住宅楼的距离少于五米的场所新建、扩建、改建产生油烟、废气、恶臭或者其他损害人体健康的气味的饮食服务项目。

(2) 取缔无证照经营、或在公共场所露天经营烧烤等产生油烟、废气的饮食服务项目。禁止饮食服务业使用煤、木材、煤油、柴油、重油等污染型燃料的炉灶，提高天然气使用比例。要求所有通过环保审批的产生油烟废气的饮食服务业单位100%安装油烟净化设施，200餐位以上的饮食服务业户全部安装油烟远程监控装置。加强对污染饮食服务业户办理企业变更手续的监管，饮食服务业户在收到环保行政处罚决定之日起至人民法院强制执行期间，工商、卫生部门暂缓办理有关该经营场所的工商登记事项、卫生许可等手续。

4.4.5 加强区域大气环境污染联防工作

认真落实《珠江三角洲环境保护规划纲要(2004-2020年)》、《珠江三角洲环境保护一体化规划(2009-2020)》以及《广东省珠江三角洲清洁空气行动计划》，加强与周围的南沙区、佛山顺德区、南海区等地的协作，重点联防电力、热力的生产和供应、钢铁、非金属矿物制品、纺织、造纸及纸制品、石油加工炼焦及核燃料加工、黑色金属冶炼及压延加工、化工等行业的大气污染物排放，加强二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性

有机物排放的联合控制，共同推进酸雨、光化学烟雾和灰霾等区域性大气污染的联合防治。配合广州市建立广州、佛山两市机动车污染防治工作协调机制，在新车源头控制车用燃油、在用车污染控制等方面遵从两市的统一要求和标准，积极参与联防联控。

4.5 固体废物污染防治

4.5.1 提高危险废物综合利用与安全处置水平

(1) 强化工业危险废物全过程监管，严格执行危险废物申报登记、转移联单等制度。扩大危废收集范围，整顿、规范工业危废处置单位。持证单位应建立在线监测系统，并对危废专运车辆配置GPS装置。加强各级固体废物管理部门以及各危险废物产生单位、处置单位之间的信息流通，构建危险废物数据库。制定番禺区危废污染风险事故应急计划，加强风险管理。

(2) 在危险废物产生企业中推行清洁生产，从源头上减少危废产生量。在通信设备、计算机及其他电子设备制造业、纺织业、金属制品业、化学原料及化学制品制造业和电气机械及器材制造业等重点行业推行强制的清洁生产审核，并要求企业通过ISO14001环境管理体系或相应的HSE等管理体系论证。

(3) 提高全区工业危废综合利用率。重点加强危险废物的综合利用途径研究；加强染料、涂料废物(HW12)、精(蒸)馏残渣(HW11)和有机树脂类废物(HW13)等废物的分类收集与处理再生；表面处理废物(HW17)可考虑送入新型干法水泥回转窑中进行煅烧生成水泥熟料；含铜废物(HW22)、含铅废物(HW31)等可进行分离、回收金属。

4.5.2 强化一般工业固废的减量化与资源化

(1) 推进洁净煤燃烧技术，逐步淘汰中小型燃煤燃油锅炉、高能耗重污染炉窑，采用油、气、电等清洁能源或实施热电联产，发展清洁能源炉窑，减少粉煤灰和炉渣等一般工业固废产生量。推动电力、非金属矿物制品业等一般工业固废产生行业进行清洁生产改造。加强废物产生大户企业的清洁生产审核，减少废物产生量。

(2) 进一步细化一般工业固废中其他废物种类的划分，将细分废物种类的产生、流转和综合利用等信息纳入区域废物管理系统；完善工业固废回收利用系统；推广粉煤灰分选，充分利用建材、冶金和环保产业消纳粉煤灰、炉渣、冶炼废渣等工业固废。

(3) 完善番禺区的固体废物循环利用系统。对区内不能完全综合利用的一般工业固废，可考虑依托涵盖番禺区在内的更大区域实施综合利用。

4.5.3 推动污泥集中处置方案落实

鉴于番禺区在“十一五”末期新建的9座生活污水处理设施将在“十二五”初期相继投入使用，污水处理过程产生的污泥量将随之增大。将污泥运往火烧岗填埋场进行卫生填埋、外运广州绿由工业弃置废物回收处理有限公司进行处置或是用作培菌等目前多家污水处理设施试运行阶段采取的污泥处置方式，在各污水处理设施投入正常运行阶段将难以满足污泥处置的需求。为此，番禺区应尽快制定污泥集中处置设施的建设方案，引进技术先进的污泥处理企业，选用合适的处理工艺，以便处置过的污泥可资源化利用。同时应考虑过渡时期的可行处置方式。

此外，应强化现有污水处理厂的污泥脱水，强化污水处理厂主体责任，要求将污泥处置费用纳入污水处理成本。加强对污泥转运过程和处理处置设施、经营单位的监管，严格实施污泥申报登记和转运联单制度，严格执行严控废物处理许可管理，防范二次污染风险。

4.5.4 建立生活垃圾分类回收系统，提高无害化处理水平

生活垃圾分类回收方式，应逐渐从终端回收和源头分类回收相结合的方式，转变为以源头分类回收为主的方式。遵循广州市新近颁布的《广州城市生活垃圾分类管理暂行规定》，将垃圾分类贯穿于垃圾产生、投放、收运和处理的全过程，采取分步实施原则，至2012年建立起完善的垃圾分类收集处理系统。明确区内居民区、商业区、公共活动场所、餐饮服务行业以及旅游景点等不同区域的生活垃圾分类方式，在2012年前建立番禺区生活垃圾（再生资源）回收网络体系。

番禺区处置生活垃圾的方式，应借鉴日本、新加坡等发达国家的先进经验，逐步从以卫生填埋为主，过渡到以焚烧为主，填埋为辅、综合处理相结合的处置方式。

现阶段，番禺区正规划建设一座生活垃圾焚烧发电厂，根据各类相关城乡规划建设要求、生态安全和经济合理的原则，综合考虑工程地质条件、水文地质条件、交通运输、给排水、供电、余热利用等条件，提出大石街会江、沙湾镇西坑尾、东涌镇三沙、榄核镇八沙、大岗镇装备基地(新联二村)了5个建设垃圾焚烧发电厂的备选地址。最终厂址将通过广泛讨论，根据群众意见、环评分析和专家论证来确定。在确定了选址之后，番禺区应严格按照有关建设程序，稳步推进垃圾焚烧发电项目环评、立项、征地和建设的进度。番禺垃圾焚烧发电厂计划在2014年建成投产，投产后将制定严格的垃圾准入制度，对垃圾进行严格的分选，垃圾的储存也遵循严格的规定，储存在垃圾贮存仓内，以避免

恶臭扰民；对燃烧过程进行实时监控和定期监测，对焚烧炉焚烧飞灰及焚烧炉渣也会进行监管；加强重金属污染控制，建立重金属的监测预警系统。

4.5.5 促进医疗废物集中处置

加强医疗废物收运体系建设，严格实施医疗废物排污申报制度、转移联单制度，实现全过程监管，保持医疗废物安全处置率100%。逐步建立完善的医疗废物综合管理体系。医疗卫生机构应根据《医疗废物分类目录》对医疗废物实施分类管理，其产生医疗废物应由专人分类包装后，每天按照规定的时间和路线送至内部制定的暂时贮存地点，暂时贮存时间不得超过2天。推动医疗废物无害化处置设施的建设，提高医疗废物的无害化处理率。

4.5.6 加强废旧电子电器回收利用与安全处置

番禺区应争取在“十二五”时期，开展区内电子废物普查行动。完善电子废物产生单位的申报登记工作。充分利用广州市及区内废旧物资回收网络体系，建立电子电器废物多元化回收网络系统。制定鼓励发展电子废物循环利用产业的政策。在广州市废旧电子电器综合处理中心建成后，应将各单位产生的废旧电子电器收集、运输到该中心进行安全处置。

4.6 噪声污染防治

4.6.1 合理规划布局，预防噪声干扰

规划专用区域或建筑用来集中发展饮食娱乐服务业；完成居住区、商业区、学校、医院等功能区及其附近噪声污染工业企业的搬迁或转产工作，功能区内不得再新建、扩建、改建有噪声污染的工业企业。在城市道路改造及建设方案中，充分考虑道路交通噪声对人居环境的影响。

4.6.2 加强噪声常规监测，开展噪声普查

建议在“十二五”时期内组织开展一次番禺区环境噪声的普查工作，以掌握番禺区环境噪声污染分布现状。优化或补充区域环境噪声监测与交通噪声常规监测布点。

4.6.3 扩大环境噪声达标区，创建安静居住小区

继续推动《番禺区“宁静工程”实施方案（2008~2020）》的实施，将市桥四街、新造镇、大石街、钟村街以及沙湾镇居民密集点和各镇中心建成区建设成为噪声达标区，

使区内噪声达标区覆盖率达到 80% 以上。在已经建成的环境噪声达标区内开展创建安静居住小区活动，力争至 2015 年城区安静居住小区占城区小区总数的比例达到 50% 以上。

4.6.4 加强管理，最大限度控制声源影响

(1) 交通噪声控制管理

规划上安排各街道或社区功能分区不沿过境交通干道两侧发展；将运输量大的工业企业迁出城区；以绿化隔离带区分快慢车道和人行道；推广使用沥青等低噪路面材料，在完成了番禺大道的高架路路面柔性化工程之后，继续开展市桥建成区范围内所有双向四车道以上路面的柔性化工程；修建和拓宽部分道路以合理分配车流量；在交通干道两侧不再新建噪声敏感建筑（如学校、医院、住宅等）。此外，还应加强机动车噪声监管、载重运输监管，禁止不符合条件的机动车上路行驶，加强对机动车鸣笛管理，鼓励发展噪声少的交通替代工具等。

(2) 工业噪声控制管理

环保部门在对竣工项目进行验收时，应注重检验噪声控制措施的减噪效果。鼓励工业企业选用噪声污染小的工艺技术与设备。对厂界噪声超标、污染严重的企业进行限期治理，限期治理不能达标的要予以关闭或搬迁。番禺区环保局每 3 个月向市环保局报送 1 次辖区内的噪声污染投诉较多的工业企业名单及其噪声污染的整治情况。

(3) 建筑施工噪声控制管理

严格执行建筑施工排放污染物申报登记、噪声许可证行政审批制度、施工时间限制规定。在城区范围内建筑施工禁止使用蒸汽桩机、锤击桩机；需要爆破作业的，要经公安部门批准，在规定的时间内进行。加强施工现场监督管理和执法工作，及时整顿产生严重噪声污染的工地。番禺区域管大队每季度要更新 1 次番禺区在建施工工地名单，每 2 天巡查 1 次，每季度末向市城管支队上报执法情况，市城管支队汇总情况后报市环保局。

(4) 社会生活噪声控制管理

番禺区规划建设时要合理安排功能分区。推动城区居住区小区化，修建小区绿化隔离带，改变与商业区、工业区等的混杂情况。强化冷却水塔、抽排风机及冷气机噪声等低频噪声源的污染防治。加大对饮食娱乐服务业噪声的监管力度，限定饮食娱乐服务业的夜间营业时间。

4.7 放射与电磁辐射污染防治

4.7.1 完善辐射环境监测体系

建议在“十二五”中期，开展一次辐射环境的全面监测，监测对象包括番禺区内主要的移动通信基站、广播电视系统、高压电力系统等电磁辐射产生源周围的敏感点与建筑，同时，应通过网格布点方式在整个番禺区内布设电磁辐射监测点，对区域的电磁辐射背景情况进行监测。

逐步推动辐射环境监测体系的建设。完善区环保部门的监测仪器配置，加强标准化辐射实验室建设。提高对辐射污染事故和辐射环境突发事件的应急监测能力。定时组织辐射监管队伍进行专业技术培训。配合广州市建立市、区（县）联动完善的辐射应急监测队伍。

4.7.2 加强对放射源与辐射源的监管

（1）放射源监管

加强对放射源的申报登记和许可证管理的力度，对放射源的销售、使用、贮存、废弃处置实施全过程监管。建立全区放射源管理的动态数据库。定期或不定期开展放射源专项执法行动，开展辐射风险隐患的排查工作，建立辐射风险隐患档案，责令存在污染事故隐患的单位限期整改并落实整改措施。提高放射源监管人员的监管工作能力。制定放射源污染、放射源丢失事故的应急处理预案。严格按照《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法（2008年修正）》完善放射源使用单位的环保手续和规范管理。

（2）电磁辐射监管

严格执行电磁辐射建设项目使用许可证制度、申报登记制度和辐射安全许可证制度。对有电磁辐射污染的建设项目，严格执行环境影响评价制度和三同时制度，市区环保部门进行初审和参与竣工验收，责成电磁辐射装置建设单位加强电磁辐射污染防治措施。督促输变电工程、移动通讯发射设备等电磁辐射源进行合理选址，划定防护控制区（包括控制区和限制发展区两部分）。严禁公众进入控制区，“限制发展区”内的土地，不得修建居民住房或其他敏感建筑。严禁公众进入移动通信基站天线天面超出管理目标值的区域；在广播发射台、变电站、长中短波通信发射台等大型电磁辐射设施周围种植绿化带；产生电磁辐射的项目投产运营后，应开展辐射监测，及时向公众公布环保监测数据。

4.7.3 安全处置放射性废源废物

进一步加强放射性废物的管理，确保放射性废源废物收贮率达到100%。要求所有使用 I、II、III类放射源的单位，在购买放射源时，与销售方签订废旧放射源返回合同；无法遵照合同交回原生产单位或者返回原出口方的，应当统一由广东省城市放射性废物库（位于深圳大亚湾）收运管理并承担贮存费用。要求所有使用IV、V类放射源的单位在放射源闲置或者废弃一定时间后，也应当按照相关规定将废旧放射源送交广东省城市放射性废物库暂存，并承担贮存费用。放射性废物运输必须使用专用汽车，收运人员（特别是驾驶员）要严格遵守危险品运输交通规则，确保废物运输中的安全；另外，建议划定专门的放射性废物运输路线，尽量避免运输车辆经过学校、医院、居民点、饮用水源地、风景名胜区等敏感点。

4.7.4 构建放射与辐射污染风险应急体系

强化各放射源与辐射源使用单位的风险监控、预防和应急能力。建立放射与辐射风险隐患档案。要求各放射源与辐射源使用单位制定放射源污染、放射源丢失等风险事故的应急处理预案；本区编制完善的放射与辐射污染风险事故区域应急预案，并配合市级环保部门建立全市的应急预案动态管理信息系统，定期举行区域联动应急演练。

4.8 生态保护和建设

4.8.1 针对不同主体功能区，实施环境分类管理

“十二五”时期，应结合《广州市番禺区城乡发展规划（2010-2020）》中的城市用地区域划分、生态功能区划以及《广州市主体功能区规划（2008-2020年）》，对番禺区进行主题功能区规划，明确提出优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发四类主体功能区。针对不同主题功能区，实施环境分类管理：

在禁止开发区域，坚持强制性保护，严格监管，严禁不符合主体功能定位的开发活动，控制人为因素对自然生态的干扰和破坏。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态极敏感区和生态功能极重要区等需要严格控制的地区，实行强制性保护，禁止新建污染企业，逐步清理区域内现有污染源。同时，不断加强生态建设，优化生态结构，提高生态系统服务功能。

在限制开发区域，以生态保护为主导，严格控制城乡建设的规模和强度，以发展生态型产业为主。

在优化开发区域，应集约开发，提升土地的生态效益和经济效益。利用城市更新，改善环境质量，提高人均公共绿地面积，提升土地生态服务价值和人居环境质量。

在重点开发区域，积极引导和优化产业结构，通过城市更新等手段，提高建成区生态环境水平。

4.8.2 划定生态控制线，维系生态安全格局

《广州市番禺区城乡发展规划（2010-2020）》中划定的生态绿线控制线范围，主要包括水源保护区、风景名胜区、自然保护区、森林公园、集中成片的基本农田保护区；重要的山体、林地；主干河流、湿地；维护生态系统完整性的生态廊道和绿地。规划控制范围约 369.68 km²。

《广州市番禺区生态环境评价体系研究》综合考虑工程地质因素、整体控制要求以及地方发展诉求等各方面因素，确定出番禺区生态控制线范围，划定约 350.41km²生态用地作为城市发展的高压控制线，占全区总面积的 44.6%。

划定城市基本生态控制线，为番禺生态安全格局构建奠定很好的基础。生态控制线范围内的任何工程项目，必须进行环境影响评价。

4.8.3 构建城乡生态系统，促进城乡环保一体化

城乡生态环境建设和保护一体化就是将经济、社会与生态作为一个整体的复合系统，把城乡生态一体化作为增强城市核心竞争力的最为重要的方面，按照建设生态城市的要求将城市化地区与农村化地区的生态环境统一纳入到一个大系统中来规划、发展。

4.8.3.1 维育城乡一体化的生态系统架构

在城乡建设和保护一体化理念下，番禺区在“十二五”时期逐步构建并完善城乡一体化的生态系统架构。

维育番禺区城乡生态系统基本架构。《广州市番禺区城乡发展规划（2010-2020）》提出了“三纵三横两心”的城乡生态系统架构。“三纵三横”是指三条南北向和三条东西向生态廊道，“两心”是指中部农业区域绿心和海鸥岛区域绿心。“三纵”即南北向生态廊道：西部洪奇沥-东新高速生态廊道、中部焦门水道-南沙港快速生态廊道、东部狮子洋-东江生态廊道，“三横”即东西向生态廊道：北部珠江后航道生态廊道、北部金山大道生态廊道、中部沙湾水道生态廊道。同时，依托生态廊道和城市滨水绿廊建设绿道体系。

完善莲花山风景名胜区建设。完善大夫山森林公园、滴水岩森林公园和十八罗汉森林公园的建设；新建尖峰山森林公园、大象岗森林公园、大镇岗森林公园。

加强海岸带、湿地生态建设。重点建设沙湾水道、市桥水道、蕉门水道、大岗沥、潭州沥滨水湿地景观带；建设珠江后航道和狮子洋两条红树林滨水湿地带。启动海鸥岛生态示范区、狮子洋红树林生态旅游湿地公园、大刀沙公园 3 个湿地保护与合理利用示范区建设。推动红树林湿地恢复工程建设。

4.8.3.2 积极推进城乡一体化的环境战略

按照“以城带乡，城乡统筹”的原则，同步推进城市和农村环境保护工作。城镇密集区要重点加强城市内河涌水环境综合整治，加强城市噪声污染控制，强化机动车污染防治，大力拓展公共绿地，营造良好的居住环境。农村地区要以农村生态文明建设为指引，继续深化“以奖促治”和生态示范建设工作，切实保障农村饮水安全，开展重点流域、区域农村环境连片整治试点示范，推动农村集镇生活污水和规模化畜禽养殖污染减排，实施受污染场地土壤修复试点，建设清洁田园和清洁家园。加强农村环保队伍和能力建设，建立农村环境综合整治目标责任制。

4.8.4 加大生态示范建设，构建生态文明体系

4.8.4.1 加大农村生态建设示范区建设力度

“十二五”时期，番禺区要以生态示范区创建为重点，促进城乡区域协调发展，并与贯彻农村环境保护“以奖促治”政策相关联，着力解决危害农民群众身体健康和影响农村可持续发展的突出环境问题，促进形成资源节约与环境友好的农村产业结构、生产方式和生活方式。以创建文明镇村等为抓手，以转变农民生产和生活方式为核心，全面推进农村生态建设，着力提高农村环境质量，构建生态优美、和谐稳定的新农村。争取“十二五”时期，在番禺区创建 2 个国家级优美乡镇、1 个国家级生态村、1 个省级生态示范村、至少 3 个市级示范村。

4.8.4.2 初步构建生态文明体系

番禺区应在“十二五”时期编制生态文明建设总体规划，初步推进生态文明建设的重点领域和主要任务，即大力发展生态经济，强化生态文明建设的产业支撑体系；加强生态环境保护和建设，构建生态文明建设的环境安全体系；促进人与自然和谐，倡导生态文明的生活方式；广泛宣传发动，建立生态文明的道德文化体系；健全长效机制，完

善生态文明建设的保障措施。

4.9 农村环境整治

4.9.1 编制并实施番禺区农村环境保护专项规划

“十二五”时期应尽快落实《番禺区农村生态环境保护规划（2011-2020）》的编制工作，将农村生态环境保护规划作为农村环境保护的源头工作抓好、抓实，明确指导思想、分期目标与重点方向，引导新农村建设朝着环保、健康、可持续发展的方向。

4.9.2 切实做好农村饮用水源保护，确保农村饮用水源安全

组织开展农村饮用水水源地水质及周边污染源等基础环境状况调查和评估，划定农村集中式饮用水水源地保护区，依法取缔保护区内的排污口。加强农村饮用水源地的环境监管和污染防治，开展影响农村饮用水源水质的安全隐患排查，开展集中整治，严防水源污染事故发生，切实保障农村饮用水源清洁并逐步实现集中供水。在规划初期，鉴于目前存在太多分散饮用水源地，各水源地的污染控制可以采用分散式处理方法。在规划后期，力求在2014年前全面完成建制镇集中式饮用水水源地保护区划定和报批工作，并建立和完善农村集中式饮用水水源地水质定期监测制度和水质信息系统。同时，应逐步推进农村饮用水源保护区内农村生活污水的统一收集系统建设。

4.9.3 深化农村“以奖促治”工作

科学筛选“十二五”时期农村环境整治的重点，确保“以奖促治”整治项目选得准、好实施、能见效。项目筛选要优先关注群众反映强烈的“问题村”，优先选择位于水污染防治重点流域、饮用水源地范围内的村庄；最好结合创建“国家级生态乡镇、生态村”、“广东省生态示范村、镇”的考核项目加以确定；项目选定后要切实编制和落实好项目实施方案，有针对性地实施行之有效的治理工程和措施。通过实施重点项目，努力构建“以奖促治”的政策保障体系和长效机制，建设农村生态文明。

4.9.4 因地制宜开展农村生活污水的治理

4.9.4.1 加快污水收集管网建设

“十二五”时期，应根据污水处理厂建设进度，加快番禺区农村污水管网的覆盖建设。对于将农村生活污水纳入污水处理厂处理计划的，农村生活污水就近排入市政管网，由城市生活污水处理厂进行处理。规划期内实施前锋污水处理厂二期工程，收集市桥城

区、沙湾、大龙、石碁和石楼等镇街污水截污工程，分别在大石、钟村、南村、化龙、大岗、榄核、东涌等镇街设置污水处理厂，这些区域附近的农村生活污水，可以根据片区规划，设立支管网进行收集。对于远离中心镇而居民居住又比较集中的农村地区，政府可投入资金建立管网，对各个居民居住集中点的生活污水进行统一收集。对于未纳入污水处理厂处理计划的，比较分散，污水污染负荷不高，农村生态环境较好的村镇，近期可以考虑结合农业生态功能区，以及当地的经济发展情况给出合理的污水处理方案，采用就近消纳处理的方法，将生活污水收集到附近水塘或者河涌，通过水体的自净能力修复水中的污染物。对于适合分散式污水处理的农村地区，可以选用水上生态型生活污水处理，人工湿地污水处理，小型生活污水处理，生态滤池等污水处理工艺。

4.9.4.2 因地制宜选择农村污水处理技术

考虑到饮用水源地的保护，在规划期内，优先在沙湾（紫坭岛）、市桥城区、石碁、东涌、榄核等镇，选择排污河涌附近的村做示范点，建立水上生态型氧化沟示范工程，到规划发展远期（2013-2015年），工程扩大并推广到其它镇。

规划近期（2011-2012年），在陈村水道附近的大石、钟村、市桥城区及沙湾镇，沙湾水道附近的沙湾、榄核、石碁、东涌镇，以及大岗镇建立人工湿地示范工程。到规划发展远期（2013-2015年），工程扩大并推广到其它镇。

规划近期（2011-2012年），在新造、榄核、东涌的鱼窝头、石楼、大岗以及石碁等镇远离饮用水源的农村地区，建立农村生活污水土地处理工程，以及农村生活污水的生物滤池、土地快速渗滤等工程。到规划发展远期（2013-2015年），工程扩大。

4.9.5 因地制宜开展农村垃圾的治理

在经济允许的条件下，番禺区政府应尽快扩大生活垃圾收运范围；对于收运系统暂时无法到达的农村，建议首先通过简单分类收集和回收利用，无用部分可选择合适的场所进行密封堆放或是卫生填埋；可利用部分可以优先考虑生化处理，然后各村设立统一收纳口，初步实施农村生活垃圾同家庭畜禽粪便、农田烂菜等统一收集处理的堆肥工程，堆肥产物可直接施用于农田。

优先解决小城镇和人口集中、规模较大村庄的生活垃圾污染，完善户分类、村收集、镇运输、区处理的垃圾处置方式；对居住分散、经济条件差、边远地区的村庄，建立“就地分拣、综合利用、就地处理”的垃圾处理模式。

全区农村逐步实现生活垃圾袋装化。除了中部都市农业发展区以外，农村生活垃圾

收运逐步实现分类收集。逐步扩大“统一收集、统一处理”的范围，并逐步以密闭化运输方式取代目前落后的运输方式。

建立和完善不同规模的垃圾收集站，加大农村垃圾中转设施建设。在各村新建或改建垃圾收集池。根据农村生活垃圾的收运量预测，以及番禺区现有的垃圾中转系统，对于生活垃圾纳入城镇垃圾统一处理系统的村庄，必须建设新的垃圾转运系统。

4.9.6 开展畜禽养殖污染防治

畜禽养殖污染和农业面源污染的治理，要重点加强畜禽养殖废弃物综合利用和污染防治设施的建设。引导和鼓励农民积极发展生态农业，支持有机食品基地建设，减少农药、化肥施用，促进秸秆还田、秸秆气化等综合利用。

优化调整畜禽养殖区域布局。在规划期间，应加快推进所有类别畜禽养殖禁养区的划分与管理，在城镇密集区、主要江河干流两岸1公里范围内、大中型水库汇水区和水源保护区禁止发展规模化畜禽养殖，严格控制养殖总量。引导畜禽养殖场规模化发展，重点支持建设一批现代化、环保型的畜禽养殖场。

强化畜禽养殖业环境监管。严格执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)、《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)、《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)等标准。积极推进畜禽养殖污染减排。

4.9.7 降低农业面源污染

有关部门要制订激励措施，鼓励企业和部门实行标准化生产和管理，建议将农业标准化的内容纳入科技进步奖范围，对实施农业标准化成绩显著的乡镇、部门和个人给予奖励。在税收、信贷和产品标识等方面制定对发展生态农业更优惠的专项扶持政策。

构建以种养结合、地力培养为依托的农业生态系统，大力推广测土配方施肥，增加有机肥施用量，推广节肥节药技术，调整优化用肥结构和提高病虫害综合防治能力，减少化肥、农药用量，降低种植业化肥农药面源污染。到2015年，农田化肥施用强度比2010年降低15%以上。

4.9.8 加强土壤污染防治

提高土壤污染的调查和监控水平。开展土壤污染普查，掌握辖区土壤污染现状。实施土壤环境动态监控，逐步提高土壤污染监测水平及监测覆盖率，构建土壤环境监测网络，重点加强重金属污染重点防控区、重要生态保护区、水源保护区等区域内的土壤环

境监管能力。开展农田和蔬菜基地土壤污染监测，建立长期定位监测点，开展重点地区“菜篮子”基地土壤环境安全性划分与重点污染源监控，严格控制污水灌溉。设立污染场地土壤环境质量监测点。

开展污染土壤治理和生态修复示范工程。在土壤污染调查的基础上，对受污染土地积极开展环境风险评估；研究掌握受污染土壤的修复理论和技术，尤其是以持久性有毒物质和有毒重金属为对象的生态毒理、健康危害、环境风险理论和先进控制技术，促进土壤污染修复工作的组织管理。

加大农药使用的监督管理力度，加强农药残留量的监测，制定并实施逐步减少高毒农药生产、销售、使用的计划，开发高效、低毒、低残留化学农药和生物农药，控制农药污染。

4.10 环境监管能力建设

4.10.1 逐步完善环境监管队伍组织结构

加强对区环保局系统各单位人员的相关培训，以提高人员的业务水平，“十二五”时期计划每年分批次举办各种类型的培训班，主要包括 4-5 期环境监察培训、4-5 期环境监测培训、20 期左右的环保人才培训、定期开展的环保业务培训，以及固体废物申报、放射源申报等环保专业培训。此外，还应制定合理的组织架构和有效的用人制度，提高人员的机动性。

4.10.2 达到满足相关任务要求的环境监测能力

“十二五”时期，番禺区环境监测站将面临多项国家与广东省下达的新监测任务，为此，应进一步提升监测水平。首先，应购置和装备先进的环境监测仪器，特别是针对土壤和生态监测所需要的相关仪器，改进镇级环境机构的监测设备。结合自动监测站点的推进，进一步优化监测布局，初步形成城乡统筹、涵盖饮用水水源地水质分析、农村环境监测、生态/生物监测、有机物监测、应急监测等方面的环境监测格局。增加两个空气自动站，进一步完善我区环境空气质量监测网络；在选址方面，拟在大岗或东涌建一个空气自动站，另一个则选择建在大石或者是大学城。密切关注影响人群健康的环境因子，环境空气质量方面逐步选择 PM_{2.5}、臭氧、挥发性有机污染物、汞等项指标进行例行监测。针对沙湾水道饮用水水源地重要水域的监测项目进行挥发酚及重金属的扩项，到“十二五”末基本实现监测范围和监测指标全覆盖。依据新的“声环境质量常规监测暂

行技术规定”，开展辖区内环境噪声监测。开展区域辐射环境状况本底调查，加强标准化辐射实验室建设。提高区内的 POPs 监测能力。在区内建立完善的重金属污染监控网络，提高对水环境、大气环境和土壤环境重金属的监测能力。

强化污染源监测，推动建立主要污染物总量减排监测体系。按照自动监测与手工监测相结合的技术路线，逐步完善污染源监测体系。以国控、省控、市控重点污染源监督性监测为切入点，监测指标要逐步覆盖各类污染源排放标准要求，强化监测系统的运营与质量管理。对番禺区纳入污染源在线监控管理的排污单位全面、规范的开展污染源在线监控数据有效性审核工作。强化固定污染源监测力度的同时，加强机动车排放检测。

加强环境应急监测体系建设，健全应急监测管理，形成顺畅的应急监测响应、数据报送、信息通报、协调联动等环保系统内部之间和各部门之间的沟通渠道，定期开展应急监测演练，积极利用社会资源建立应急监测物资储备库。进一步建立突发环境事件处置的联动机制。完善区内各部门分工合作、联合互动的突发环境安全事故应急启动、协调联动和快速处理机制；进一步建立跨区域间处置突发环境事件联合指挥和联动协调，推进跨区域环境突发事件应急监测技术交流和资源共享。进一步增加应急监测仪器、应急防护设备和应急车辆的配备。

4.10.3 建设完备的环境执法监督体系

广州市环境监察支队番禺大队已于 2005 年通过环境监察机构标准化建设验收。“十二五”时期，环监大队应进一步巩固标准化建设成果，加强环境执法监督工作机制建设。加强执法力度以推进产业结构调整 and 污染减排；定期开展环境执法后督察，建立环境执法情况、后督察情况定期通报制度；提供信访办理情况查询服务，完善环境信访回访制度。

建立以排污许可证制度为核心的基层环境监管制度。将排污者应执行的有关国家环境保护的法律法规、标准和环保技术规范管理文件等要求具体化，明确每个排污者的责任。

加强环境监察信息化建设，进一步加强重点污染企业污染排放在线监测工作，将监测数据用于环境执法中，至 2015 年，力求国控及省控重点企业在线监测率达到 100%；加强环境监察电子化、信息化程度，配备相应硬件设备，实现移动电子执法。

加大对在用机动车排气污染监控力度。在“十二五”时期，区机动车排污监察大队将开展机动车路（抽）检工作，采用先进遥测技术强化对排气超标车辆的监管，对超标

排放的车辆责令限期治理，逾期不治理的按上限处罚，确保在用机动车稳定达标排放。加强机动车排气检测中心能力建设，增设工况法检测设备与数据库，建立区内各检测线的在线监控网络，开展检测人员的业务培训。

开展固体废物各项专项管理，提高污染事故应急处理能力。加强对固体废物规范化管理的执法工作，重点加强对企业工业垃圾随意倾倒、工业垃圾与生活垃圾混合排放等违规事件的检查监督。

强化辐射与放射监测能力，可考虑在现有的区级环境监测站内设立辐射监测室，并完善基本辐射监测仪器设备配备，以负责全区的辐射监测等相关工作，并配合监测部门开展其他相关工作。

4.10.4 发挥环境监控指挥中心的职能作用

番禺区环保局已经于 2009 年 10 月建立番禺区环境监控指挥中心，目前办公场所、各项硬件设施、监控系统软件一期项目已建成并投入使用。

“十二五”时期应依据任务量逐渐增加环境监控指挥中心设施配置和人员配备，承担起协调、调度、处置、监管、统筹、分析、应急、科研等职责：

(1) 对污染源排污情况远程进行实时监控及在线监测，对辖区水环境质量、大气环境质量、声环境质量进行实时监控。每月、周、日对数据进行分析并提出工作建议向局领导反馈报表，各部门根据局领导意见落实相关工作。

(2) 建立值班机制，负责 24 小时受理番禺区环境信访热线、公众监督举报的污染问题，以及信访部门或上级部门转办的环境信访案件。

(3) 开展污染事故预警，突发环境事件应急指挥、调度工作。

(4) 开展环境质量预警预报工作。环境质量预警预报的范围主要包括：水环境（包括集中式饮用水源地水环境）、大气环境质量异常变化、发生突发性环境污染事故引起的环境质量异常变化等。预警预报信息以预警快报的形式发布。

4.10.5 提升环境科研支撑能力的建设

加强区环科所的能力建设，增加对科研实验设备、工作设备等投入，考虑在区环科所成立水资源与环境研究室、环境空气污染控制研究室和农村环保与生态建设研究室，以便于及时研究、解决番禺区迫切的环境问题。从财政上积极支持环保科研工作，加强对区重点生态环境保护领域的科学研究，提高区生态环境保护和灾害预防的应急能力和技术支撑水平，为区环境监督管理提供强有力的依据。加强区内循环经济和清洁生产关

键技术的研究，提高污染治理技术水平。鼓励对河道生态修复、污水深度处理、电厂烟气脱硫脱硝、汽车尾气净化等重点难点技术的攻关。积极开展技术示范和成果推广，提高污染治理和生态保护水平。

完善“广州市番禺区环境技术中心”的机构设置，主要职能是：建设项目的环保技术审核工作；环保部门财政预算项目的事务性工作；环保项目建议书和可行性研究报告的评审和咨询工作；为河涌整治等重大环保决策提供技术支持；全区环境规划、污染治理方案等的组织编制工作；提供环境突发事件应对的技术支持；污染治理工程的经济技术评估工作；环保治理工程的施工监理工作；环保新技术、新产品的论证与推广、环保重点实用技术的筛选及推广等。

4.10.6 打造数字化的信息环保体系

“十二五”时期，以通过信息科技提高环境管理水平和环境决策能力为目标，继续加强番禺区的环境信息化建设。按照建设现代化的数字环保体系的要求，遵循国家环境信息化和《广东省环境信息中心规范化建设指南》的相关要求，构建以环境业务和数据为主体的环境信息应用系统，完善数据传输、管理、分析、审核与发布网络体系。继续完善环保综合管理信息系统的建设，配备环境污染事故应急处置装备车辆和相关信息传输设备，统合业务数据、在线监控、现场执法、事故处置等环保信息资源，实现环保信息收集、流通、分析，以及环保指挥和决策的信息化。

尽早在已完成的信息能力建设二期工程的基础上，开展三期工程的建设，重点要做好适合本地应用的水、大气、噪声污染物排放的数学模型建设，初步实现在建设项目审批、环境监察、环境突发事件处置等工作中，能够通过数学模型对污染物扩散、污染影响程度作出准确预测和判断。

4.10.7 构建全民参与的环境宣教体系

在“十二五”时期，可通过学习香港、苏州市等地区的环境教育基地在环境教育工作中取得的成功经验，建设4个环境宣传教育基地：番禺区环境保护宣传教育综合基地、番禺区青少年环境保护宣传教育基地、番禺区工业企业环境保护宣传教育基地、番禺区农村环境保护宣传教育基地，并充分利用基地向群众普及和宣传环保法律法规知识和科学知识。在前锋净水厂、番禺区垃圾焚烧发电厂、番禺区环境监控指挥中心、节能科技园等4个单位建设中小学环境教育基地。同时充分利用报纸、电台等媒体，开辟环保专题，宣传环保知识。

落实环境信息的公开化。公开有关的环境信息和政策信息、环境执法信息，以及企业排放污染物等的信息，为公众参与提供基本条件。

做好创建绿色学校、绿色社区工作，不断提高创建质量。加强环境教育培训及对创建单位的扶持，逐步扩大创建队伍。以点带动面，小手牵大手等方式，将环保理念辐射到每个角落、每个家庭。

5 重点工程

广州市番禺区“十二五”时期环境保护规划重点工程包括社会经济和环境协调发展规划、水环境综合整治、大气污染综合防治、固体废物处理处置、交通噪声污染控制、放射与电磁辐射污染控制、生态环境保护、农村环境整治、环境监管能力建设 9 个方面，见附表 1~附表 9。

6 实施保障

6.1 组织保障措施

全区有关部门要充分认识规划实施的重要性、紧迫性和艰巨性，切实加强对规划实施工作的组织领导，积极采取强有力措施，以实施环保规划为契机，从解决当前突出的环境问题入手，大力推进规划实施，促进节能减排，实现环境质量改善。落实领导责任制，确保地方政府履行环保职责。健全统一监管和分工负责的环境保护协调体制，明确政府、环保部门和相关部门的环境保护职责。加强一级环保部门建设，完善环境监管队伍的组织架构，提高环境科学研究所和环境技术中心的能力建设。强化综合决策能力，实施环境保护综合行政执法。强化街道（镇）基层环保能力建设，将环境监管前移至最基层，提高基层环保执法能力。

6.2 技术保障措施

番禺区主要通过建设循环经济示范区、清洁能源应用示范区、创建国家环境友好企业、生态示范村等契机大力加强循环经济和清洁生产重点关键技术攻关，大力发展环保产业来构建技术保障体系。建立循环经济、清洁生产技术产业化激励机制，着力培育骨干环保企业，每年重点支持 1-2 个环保产业示范项目。加强对区内重点生态环境修复、河道生态修复、污水深度处理、电厂烟气脱硫脱硝、汽车尾气净化等重点难点技术的研究，为监管工作提供有力的支持。

6.3 政策保障措施

6.3.1 健全环保政策体系

针对番禺区实际情况和执法中出现的问题，加大政策制定力度，完善与国家、省、市法律法规与政策相配套的地方环境保护和生态建设的环保政策体系。主要是制定促进循环经济发展、促进清洁生产、优化产业布局、推进产业环保置换、加强企业环保监管、加强生态保护、加强农业面源污染防治、鼓励公众参与、健全社会监督体系等方面的政策。及时制定《番禺区“十二五”主要污染物排放总量控制工作实施方案》和《番禺区主要污染物排放总量削减计划》等政策制度，以保证更好地完成环境保护工作。

6.3.2 强化环境经济政策体系

强化从经济社会发展的源头保护环境的思想，坚持以可持续发展战略为准则，把环境保护列入番禺区及各镇国民经济和社会发展规划实施，统筹协调有关部门、行业采取有效措施，促使环境保护目标的实现。

制定鼓励循环经济示范或试点、鼓励发展生态产业园区、鼓励发展清洁能源、淘汰中小燃煤燃油锅炉、集中供热等有利于环保的经济激励政策，并积极推进政策的实施。

各级政府在加大资金投入的同时，还应通过政策引导和优惠措施推进社会多元主体投资环境污染治理、环境保护和生态建设；严格规范排污费征收制度，实行危险废物安全处置收费制度；完善环境基础设施的服务、价格、质量、成本监管体系和特许经营等相关配套政策，加强相关管理人员的培训，营造良好的投融资环境。

6.4 管理保障措施

6.4.1 完善环境管理机制

各级政府建立环境与发展综合决策机制，组织制定重大环境与发展政策，协调解决重大环境问题，制定环境保护总体规划和专项规划。各级政府建立专家咨询委员会等环境与发展咨询机制，对经济与社会发展的重大决策、规划实施以及重大开发建设活动可能带来的环境影响进行充分的研讨和咨询，为决策提供科学依据。建立健全与广州市周边城区的区域协调机制，包括区域跨界河涌断面水质达标交接的管理机制、区域联防联控的管理机制、区域环境突发事件应急协调处理机制以及区域环境保护基础设施共建共享机制等。深化党政领导干部环保绩效考核，完善环境保护目标责任制。强化政府污染减排工作责任制。按照“硬标准、硬约束、硬检验”的要求，强化监督考核。建立健全风险预防机制。建立健全环境执法协调机制。强化公众参与环境保护机制。

6.4.2 强化环境保护监管

严格实施环境准入。加强规划环境影响评价和区域开发环境影响评价，开展对城区发展总体规划和专项规划的环境影响评价，提出并实施减缓不利环境影响的对策措施；对重点开发工业园区等进行重点评价，在环境容量基础上合理确定园区发展规模。

在继续推行现有环境保护管理制度的基础上，制定符合环境容量要求的污染物总量分配方案，推进总量控制和排污许可证制度，禁止超总量排污和无证排污，逐步建立起以排污申报为基础、总量控制为主线、排污许可证为重点、在线监控和现场监督检查为

手段的污染源监督管理长效机制。对污染严重的企业要实行限期治理，限期治理不达标的不要搬迁或关闭，对污染严重的工艺设备要实行强制淘汰。

6.4.3 强化环境管理能力

强化环境管理能力，是环保措施实施的强力保障。加强减排“三大体系”的建设，建立科学的减排指标体系、准确的减排监测体系、严格的减排考核体系。建立健全镇(街)级污染减排监督管理体系，加快环境监测和监察机构标准化、信息化体系建设。推动国控、省控、市控重点污染企业环境监督员制度。加强大气环境自动监测站、县界流域断面水质自动监测站和环境监察机构的基础建设，不断加大投入，适时更新监测设备和仪器，开展人员培训。提高环境信息和宣教能力，提高环境科研能力、固体废物管理能力和辐射环境管理能力水平，强化环境应急能力水平。

加强基层环境执法监督能力建设。加强对基层环保部门的培训工作，提供全区环境监察执法人员交流平台，共同提高环境执法水平；大力推进环境执法“触角”延伸，将环境监察重心下移到镇街村等基层机构，积极推动各镇街村的环境专管员制度、排污企业的环境监督员制度的建立，从而形成一个完整的“网格化”、“精细化”管理体系。

6.5 资金保障措施

资金保障是规划实施的重要基础条件之一，要坚持多渠道获取规划实施和运行经费的方针，在法律和政策的范围内，建立有效的融资运行和激励机制，争取一切可能的资金支持，为规划的实施推进奠定厚实的基础。区政府要完善环境保护投入机制，将环保投入列入本区财政支出的重点内容并逐年增加。要加大对污染防治、生态保护、环保监管能力建设（特别是基层环保管理能力建设）的资金投入。

颁布和落实有利于生态建设及环境保护的经济政策，采取低息贷款、减免税和产业优惠政策等方面对生态建设和保护进行扶持，鼓励社会向农村生态建设重点工程投资。

扩大其它环保资金筹资渠道，激励社会资金投入环境保护。确保建设项目环保投资到位。加大排污收费力度和收费范围。老污染源防治资金采取以单位自筹为主，辅以环保专项资金贷款加以解决。

附表：

附表 1 番禺区“十二五”时期社会经济和环境协调发展规划重点工程

序号	项目名称	建设内容	投资（万元）	建设进度	经费来源
1	清洁生产改造	推动区内的电镀、纺织印染、皮革、电子、线路板、五金塑料和造纸企业实施清洁生产改造；落实《广州市千家企业清洁生产行动方案》下达的任务，在区内 234 家重点企业全面实施清洁生产审核；到 2015 年，234 家重点企业全面完成清洁生产审核验收工作	5000	2015 年完成	财政/企业
2	循环经济工业园与生态产业园区建设工程	考察已建的现代产业园、跨国产业园、生物医药基地、北部数字电子产业园、都市节能科技产业基地等园区或基地的循环经济发展潜力，选择条件适宜的园区进行改造；或选择一定规模的、合适的用地，直接新建一个循环经济工业园或生态产业园；力争在“十二五”时期建成一个循环经济工业园与一个生态产业园	20000	2015 年完成	财政/企业
3	产业与劳动力双转移	纺织、服装、制鞋等低附加值、劳动密集型且纳入转移企业名库的企业渐次转出；资源消耗大，土地利用率低列入番禺区“腾笼换鸟”项目专项规划的企业，实现项目置换或重新招商 50%；对不符合安全生产和环保要求并列入广州市《关于印发市区退二搬迁企业名单的通知》（穗发改工〔2008〕39 号）要求搬迁的“影响环保类企业”和“危险化学品类企业”按计划转出	400	2012 年完成	财政/企业

4	重点行业落后产能淘汰	推进造纸、纺织印染、制革、金属制品、冶金等重点行业落后产能淘汰工作	400	2015 年完成	财政/企业
5	工业园区调查	由番禺区的城市管理、规划、城改、国土、经贸与环保等相关部门分别派出工作人员，组成工业用地调查工作组，对番禺区现有的工业用地，尤其是村一级的工业企业、工业园区与小规模的园区，进行摸底调查，了解这些工业企业与园区的发展现状与存在的问题，对其进行综合分析、评估并划分为适宜原地改造、适宜迁入产业集聚区以及必须关停三大类别，并制定工业用地整顿与集聚的分步实施工作计划	200	2012 年完成	财政
6	工业园区整治	结合番禺区“三旧”改造和“退二进三”计划，开展工业园区整治工作。对确定保留的工业园区进行升级改造，具体工作如下：①建设完善的排水系统，切实做到雨污分流；②每个园区设置统一的排污口，堵死暗管偷排的隐患；③园区内的企业要完善环保手续，建好环保治理设施并保证正常运行，建立有效的环保监督管理体制；④在有条件的园区建设面源污染初雨时段地面径流自动分流装置，将初雨时段的雨水引入城镇污水处理厂处理。这项工作以镇（街）牵头为主开展，并将之作为该园区是否保留的依据之一，东涌镇励业路工业区、沙头街联邦工业城、南村镇坑头工业区等已开始排水系统升级改造工作	30000	2015 年完成	财政/企业

附表2 番禺区“十二五”时期水环境综合整治项目重点工程

序号	项目名称	建设内容	建设进度	投资估算(万元)	牵头部门
1	河涌综合整治	河涌综合整治长度 487.747km, 提高河涌排涝能力, 增加河涌绿化景观, 改善水环境	2015 年完成	354311	区水务局
2	污水处理系统工程	完善大石污水处理厂一期、南村污水处理厂一期、钟村污水处理厂一期、中部污水处理厂一期、东涌污水处理厂一期、化龙污水处理厂一期、榄核污水处理厂一期、大岗污水处理厂一期、前锋净水厂二期和洛溪污水收集系统的污水管网	2011 年完成	237065.24	区水务局
		扩建污水处理厂规模 21 万 m ³ /d; 新建污水泵站 12 座, 新建污水管网 369km	2015 年完成	198910	区水务局
3	污水收集系统改造工程	开展前锋污水系统、大学城、亚运城周边、丹山河等污水处理系统改造	2012 年完成	31400	区水务局
4	雨污分流	对沙墟涌、罗家涌、石岗东涌、石岗西涌等进行雨污分流, 建设主管网 22km、支管网 29.5km	2011 年完成	24970	区水务局
5	污水处理厂排放标准升级改造	对前锋、化龙、榄核污水处理厂排水标准由一级 B 升级至一级 A 改造工程	2012 年完成	14400	区水务局
6	污水支管网建设工程	开展化龙污水支管网、南村镇污水支管网、大石街污水支管网二期工程建设	2015 年完成	26560	化龙镇、南村镇和大石街
7	河涌保洁	每年对区内重要河道进行日常巡查、垃圾清理、河涌保洁	2015 年完成	12845	区水务局
8	广州先进装备制造基地污水管网首期工程	新建广州先进装备制造基地污水收集管网一期工程	2012 年完成	9000	区水务局
9	河涌清淤	对区内河涌每年定期安排河涌清淤工作	2015 年完成	5150	区水务局
10	饮用水源地保护规划工作	完成保护区界标、交通警示牌、宣传牌和隔离防护设施的建设	2011 年完成	50	市环保局污防处、区环保局、区水务局

		制定饮用水源风险源名录	2012 年完成	150	区环保局、区水务局	
		制定饮用水水源地突发环境事件应急预案	2012 年完成	30	市局法规处、中心站、执法监察支队、区环保局	
		清理排污口	2012 年完成	100	执法监察支队	
11	工业结构调整水污染物减排项目	实施“退二进三”工作，将番禺番氮化工有限公司作为“退二”企业关停	2015 年完成	50	区经贸局	
12	工业清洁生产水污染物减排项目	昶联金属材料应用制品(广州)有限公司、番禺珠江钢管有限公司等 234 家重点企业实施清洁生产审核	2015 年完成	1000	区经贸局	
13	关停养殖场	关停创盛畜牧有限公司(马克养猪场)、东涌镇龚灿辉养猪养殖场等 17 家养殖场	2015 年完成	500	各镇街政府、区城市管理局	
14	养殖场投入污染治理设施	陈志成养殖场、大岗镇东隆村吴梳坤生猪养殖场等 34 家养殖场投入污染治理设施	2015 年完成	5000	区环保局、区城市管理局	
15	备用水源地建设	雁沙水闸工程	兴建总净宽约 100m 水闸一座、300t 级船闸一座	2013 年完成	37000	区水务局
		备用水源两岸堤防综合整治	两岸共计约 45km 堤防的局部加固整治、约 36 座小型水闸、泵站加固改造			
		提水泵站及引水管路	提水泵站一座、引水管路约 700m			
		污水管网	管网长 20km			
16	重金属排放源更新调查	开展重金属排放源更新调查，及时掌握排放源变化情况，实现排放源的动态管理；开展新增重金属的调查，摸清区内新增重金属的来源，使用，库存，处理和环境介质残留情况，建立新增重金属数据库	2013 年完成	100	区环保局	

附表3 番禺区“十二五”时期大气污染防治重点工程

序号	项目名称	建设内容	投资估算(万元)	建设进度	经费来源
1	淘汰污染型中小锅炉工程	根据《广州市三批淘汰燃煤小锅炉企业清单》和工作进度安排,筛选纳入2009年番禺区污普数据库且有燃烧废气排放的企业,共有广州市东海鹏染整织造有限公司等26家企业须关停并拆除锅炉	500	2011年前完成	企业
		根据《广东省环境保护和生态建设“十二五”规划》(初稿),淘汰所有4t/h(含)以下和使用8年以上的10t/h以下燃煤、燃重油和燃木材工业锅炉(含生活锅炉与导热油炉),筛选番禺区2009年污普数据库符合这一条件的企业且该企业未纳入《广州市三批淘汰燃煤小锅炉企业清单》,共有41家企业须实施锅炉淘汰工作,其中番禺励业漂染有限公司等8家企业须淘汰关停燃煤锅炉,广州市福桦橡胶制品有限公司等20家企业须关停淘汰燃木材锅炉,广州市安德建筑构件有限公司等13家企业须关停淘汰燃重油锅炉	1000	2012年底前完成	
		根据《广东省珠江三角洲清洁空气行动计划》《珠三角环境保护规划》淘汰小型燃煤锅炉的要求,筛选污普企业中至2015年投入使用8年以上的10吨以下的燃煤小锅炉的企业,共有广州市番禺区德成洗衣有限公司等8家企业须关停淘汰燃煤锅炉	100	2015年完成	
2	燃煤锅炉烟气脱硫工程	广州锦兴纺织漂染有限公司实行循环流化床锅炉在线监管,提高投运率,对广州市番禺添美漂染有限公司、广州市东海鹏染整织造有限公司、广州番禺潭洲振裕纺织染印有限公司、广州市番禺番氮化工有限公司已投运的脱硫设施实施烟气脱硫改造,预计总共可削减SO ₂ 排放量387.20吨/年	1360	2014年完成	企业
3	锅炉烟气脱硫工程的改造升级	由于从2010年11月1日起,广东省开始实施《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010),按照新标准2013年执行最严排放浓度限值,对纳入番禺区2009年污普动态更新的燃煤锅炉监测浓度超标排放进行筛查。经排查有广州市华南橡胶轮胎有限公司1家企业未能达到新标准的最严限值,为此,要求该企业对烟气脱硫工程进行改造升级,以满足新的排放标准的要求	100	2013年完成	企业

序号	项目名称	建设内容	投资估算（万元）	建设进度	经费来源
4	工业企业除氮脱硝工程	广州番禺裕丰钢铁有限公司、广州华宝玻璃实业有限公司等 4 家 NO _x 年排放总量 50 吨以上 200 吨以下的重点企业完成除氮脱硝系统建设或改造工程，可削减 NO _x 排放量约 275 吨	1000	2012 年完成	企业
		广州番禺创信鞋业有限公司等 7 家 NO _x 年排放总量 20 吨以上 50 吨以下的重点企业完成除氮脱硝系统建设或改造工程，可削减 NO _x 排放量约 90 吨	1500	2015 年完成	
5	燃煤锅炉低氮燃烧示范工程	广州锦兴纺织漂染有限公司计划投用尿素脱硝法，广州市番禺添美漂染有限公司、广州市东海鹏染整织造有限公司、广州番禺潭洲振裕纺织染印有限公司、广州市番禺番氮化工有限公司计划投用 SNCR 治理技术，预计总共可削减 NO _x 排放量 332.52 吨/年	1895	2014 年完成	企业
6	电力行业燃煤机组烟气脱硝工程	区域内所有 300MW 以上（含 300MW）的燃煤机组必须加装烟气脱硝装置	1500	2012 年完成	企业
		完成区域内所有 300MW 以下常规燃煤火电机组及全部热电联产燃煤机组的降氮脱硝改造	1000	2013 年完成	
7	二恶英类企业淘汰	关停番禺区榄核镇环卫综合处理厂和广州市文英综合环卫服务有限公司这两家生活垃圾焚烧设施	200	2012 年完成	企业
8	恶臭治理工程	广州市华南橡胶轮胎有限公司、火烧岗垃圾卫生填埋场等 13 家企业恶臭治理	1000	2015 年完成	企业
9	机动车污染治理工程	推进黄标车的淘汰，全面推广使用国 IV 油品，建设和完善机动车排放与管理数据库，完善机动车排气污染定期检查与强制维护制度（I/M 制度）	3000	2015 年完成	财政
10	挥发性有机物控制工程	以亚运整治工程为基础，以清洁生产为抓手，结合省确定的省控和市控挥发性有机物排放重点监管企业名单，深化重点行业企业挥发性有机物排放整改工作	15000	2015 年完成	企业
11	POPs 排放源更新调查	开展 POPs 排放源更新调查，及时掌握排放源变化情况，实现排放源的动态管理；开展新增 POPs 的调查，摸清区内新增 POPs 的来源、使用、库存，处理和环境介质残留情况，建立新增 POPs 数据库	100	2013 年完成	财政

附表4 番禺区“十二五”时期固体废物处理处置重点工程

序号	项目名称	建设内容	投资（万元）	建设进度	经费来源
1	番禺区生活垃圾焚烧发电厂项目	处理规模 2000 吨/日	93300	2014 年完成	财政/企业
2	垃圾分类回收体系	居民住宅区按照可回收垃圾、有害垃圾、大件垃圾、其他垃圾四大类进行分类；商业区、文化娱乐区、体育中心、教育区、公园和公共场所，将垃圾分为可回收垃圾和其他垃圾两大类；宾馆、饭店和单位、学校食堂的厨余垃圾采取专门收集；在建成区、旅游景点以及新建社区等地优先实施，各主要街道建设至少 1 个回收站	500	2012 年完成	财政

附表5 番禺区“十二五”时期交通噪声污染控制重点工程

序号	项目名称	项目内容	建设进度	投资（万元）	经费来源
1	交通干道路面低噪改造工程	分批逐步改造未使用低噪声路面材料的交通干道，完成番禺大道高架路路面、市桥建成区范围内所有双向四车道以上路面的柔性化工程	2015 年完成	1500	财政
2	环境敏感点降噪改造工程	对受道路噪声影响严重的环境敏感点设置声屏障、绿化带和安装通风隔声窗等。	2015 年完成	800	财政/社会

附表6 番禺区“十二五”时期放射与电磁辐射污染控制重点工程

序号	项目名称	项目内容	建设进度	投资（万元）	经费来源
1	放射与电磁辐射风险隐患排查	开展区内放射与电磁辐射风险隐患的排查工作，建立风险隐患档案	2013年完成	80	财政
2	放射与电磁辐射污染风险事故应急体系建设	要求区内各放射源与辐射源使用单位制定放射源污染、放射源丢失等风险事故的应急处理预案，报区环保局备案并定期组织相关管理、操作人员进行专门的培训；编制番禺区放射与辐射污染风险事故应急预案	2015年完成	500	财政/社会
3	全区的辐射环境监测	在全区内开展一次辐射环境的全面监测，监测对象包括番禺区内主要的移动通信基站、广播电视系统、高压电力系统等电磁辐射产生源周围的敏感点与建筑，同时，应通过网格布点方式在整个番禺区内布设电磁辐射监测点，对区域的电磁辐射背景情况进行监测。	2011年完成	50	财政

附表7 番禺区“十二五”时期生态环境保护重点工程

序号	项目名称	建设内容	建设阶段	投资（万元）		建设进度	相关部门
				总投资	“十二五”		
1	主体功能区划规划与生态控制线划定	编制完成番禺区主体功能区划，编制完成番禺区生态控制线规划，并形成法定图则	新建	200	200	2015年完成	区国土分局 区规划分局
2	森林公园建设	完善大夫山森林公园滴水岩森林公园，建设十八罗汉山，尖峰山、大象岗、翁山森林公园	新建	120000	60000	2015年完成	区城市管理局
3	生态廊道建设	区域内“三纵三横”生态廊道建设	新建	6000	6000	2015年完成	区建设局
4	基本农田保护	清查基本农田的非法占用，对未被占用的农田进行整改和恢复	新建	1000	1000	2015年完成	区国土分局
5	水源地的生态建设	对水源地进行保护，加强涵养林，防护林的建设	续建	8000	4000	2015年完成	区水务局 区城市管理局
6	河涌两岸的生态化宜居建设工程	比较大的江河沿岸防护林体系建设，一般河涌的各种景观林带、休闲林带以及农田林网的建设	续建	8000	4000	2015年完成	区水务局
7	交通、公园居住区绿地建设工程	大型交通绿地、市级、区级大型公园建设，旧居住区的改造新居住区严格按照规划实施	新建	4000	4000	2015年完成	区建设局
8	生态文明建设工程	编制生态文明建设规划，实施生态文明建设重点领域和工程，打造宜居宜业生态新城区	新建	6000	6000	2015年完成	区环保局
9	生态建设示范工程	创建2个国家级优美乡镇，创建1个国家级生态村，1个省级生态示范村，至少3个市级示范村	新建	6000	6000	2015年完成	区环保局
10	湿地保护与修复工程	启动海鸥岛生态示范区、狮子洋红树林生态旅游湿地公园、大刀沙公园3个湿地保护与合理利用示范区建设，完成红树林湿地恢复工程300公顷	新建	2700	2700	2015年完成	区海洋与水产局 区城市管理局
11	环境和文化提升改造	建设黄沙岛龙腾广场；开展市桥河、广州南站、草河湿地公园、金山湖水库、七盏灯水库、莲花山名花园等景观升级改造工程建设；对外江堤防进行绿道升级工程建设	新建	123550	123550	2012年完成	区水务局
12	绿道建设	南浦大道与东环街绿道建设	新建	1283	1283	2011年完成	洛浦街、东环街

附表 8 番禺区“十二五”时期农村环境整治规划重点工程

序号	项目名称	建设内容	投资 (万元)	建设进度	相关部门
1	番禺区农村生态环境保护规划	编制《番禺区农村生态环境保护规划(2011-2020)》	200	2012 年完成	区环保局
2	农村饮用水水源保护区划定	完成农村饮用水水源保护区划定和报批工作	300	2012 年完成	区环保局 区水务局 镇环保所
3	农村集中式饮用水源地水质监控系统	建立和完善农村集中式饮用水源地水质定期监测制度和水质信息系统	500	2015 年完成	区环保局 区水务局 镇环保所
4	农村生活污水治理	完成 78 条村农村生活污水治理	30319	2014 年完成	区水务局
5	农村地区生活污水管网铺设工程	完成市桥城区、沙湾、石碁、石楼、原大石、钟村、南村、化龙、新造、大岗、榄核、东涌 12 个镇城区附近农村地区生活污水管网铺设工程	8095	2015 年完成	区水务局
6	人工湿地污水处理示范工程	分别在陈村水道附近的大石、钟村、沙头及沙湾镇农村地区、沙湾水道附近的沙湾、榄核、石碁、东涌镇地区,以及大岗镇建立人工湿地示范工程;到规划发展远期(2013-2015 年),工程扩大并推广到其它镇	2586	2015 年完成	区环保局 镇环保所 村委
7	水上生态型氧化沟示范工程	优先在沙湾(紫坭岛)、市桥城区、石碁、东涌、榄核等镇,选择排污河涌附近的村做示范点,建立水上生态型氧化沟示范工程;到规划发展远期(2013-2015 年),工程扩大并推广到其它镇	4605	2015 年完成	区环保局 镇环保所 村委

8	生活污水土地处理及生物滤池示范工程	2012年前,在新造、榄核、东涌的鱼窝头、石楼、大岗以及石碁等镇远离饮用水源的农村地区,建立农村生活污水土地处理工程,以及农村生活污水的生物滤池、土地快速渗滤等工程;到规划发展远期(2013-2015年),工程扩大并推广到其它镇	5095	2015年完成	区环保局 镇环保所 村委
9	农村生活垃圾收运项目	番禺西二村、大石镇会江、河村新建箱式垃圾转运站1个,石楼镇茭塘村、岳溪、南派、沙北、海心新建箱式垃圾转运站1个,东涌镇小鸟、大乌、下均涌、石排新建箱式垃圾转运站1个,榄核镇上坭、九比、人民村、万安新建箱式垃圾转运站1个,大岗镇庙青、高沙新建箱式垃圾转运站1个,市桥城区蔡边二、沙湾镇龙溪、石壁街石壁三、屏山二、南村镇员岗、小谷维街郭朗、化龙镇潭山、石碁镇金山、前场新建1箱式垃圾转运站	8254	2015年完成	区城市管理局 区环保局
10	土壤污染监控与预警系统	在全区建立完善的农业土壤污染监测点,对农业土壤环境质量开展全面监控,并建立预警系统	4529	2015年完成	区环保局
11	污染土壤综合治理工程	对石碁长坦、新桥、凌边和沙湾紫泥的污染土壤开展综合治理工程	6792	2015年完成	区环保局
12	规模化养殖场废弃物收集与燃料化、肥料化处理系统的试点工程	选择大岗和沙湾两个镇的规模化畜禽养殖场,建立规模化养殖场废弃物收集与燃料化、肥料化处理系统的试点工程	3000	2015年完成	区农业局 区畜牧局 区环保局
13	规模化香蕉秸秆堆肥化示范工程	在东涌镇建立2个示范工程	2712	2015年完成	区农业局 区环保局
14	规模化水产养殖“塘泥修复”工程	在沙湾、东涌两镇各建1个工程	2837	2015年完成	区农业局 区环保局
15	规模化水产养殖“污水氧化塘生物处理”工程	在沙湾、东涌两镇各建1个工程	400	2015年完成	区农业局 区环保局

附表9 番禺区“十二五”时期环境监管能力建设重点工程

序号	项目名称	建设内容	建设阶段	“十二五”计划投资(万元)	财政来源
1	环境监管队伍建设与素质培育工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 加强环境监控指挥中心设施配置和人员配备 ● 加强执法人员的业务培训 	续建	1000	区财政
2	环境监测能力的提升与完善	<ul style="list-style-type: none"> ● 进一步面向任务需求, 不断购置和装备先进的环境监测仪器, 努力提升环境监测的现代化水平 ● 不断完善镇级环境机构的监测设备, 提高监测能力 ● 建立辐射环境监测网络 ● 加强 POPs 和重金属的环境监测能力, 配备相应的分析仪器, 强化人员的培训 ● 沙湾水道的监测项目进行挥发酚及重金属的扩项, 地表水集中式饮用水源地水质监测分析能力不断提升 ● 强化污染源监测, 完成两个新增空气自动站的建设, 推动建立主要污染物总量减排监测体系 ● 进一步完善例行监测, 开展土壤重金属与持久性有机污染物、生态监测的优化布点和例行监测 ● 依据“声环境质量常规监测暂行技术规定”, 开展辖区内环境噪声监测 ● 大力提升环境应急监测能力 	续建	5000	市、区财政
3	先进的环境监测预警体系建设工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 充分发挥番禺区环境监控指挥中心的作用 ● 完善数据传输渠道, 使得番禺区环境监控指挥中心及时将远程实时监控及在线监测数据进行分析 ● 依托番禺区环境监控指挥中心, 开展番禺区环境质量预警预报工作, 预警预报信息以预警快报的形式发布 ● 大力提高突发性环境污染事故的应急建设能力 	续建	5000	国家、广东省、广州市、番禺区财政

4	完善环境执法监督体系标准化建设	<ul style="list-style-type: none"> ● 进一步巩固环境监察机构标准化建设成果 ● 建立以排污许可证制度为核心的基层环境监管制度 ● 依托广州市番禺区机动车排污监察大队加强机动车尾气污染治理 ● 加强环境监察信息化建设 	续建	2000	国家、广东省、广州市、番禺区财政
5	机动车排气检测中心能力建设	<ul style="list-style-type: none"> ● 扩充工况法检测设备，以提升检测中心的检测能力 ● 开展番禺区机动车工况法检测数据库的建设 ● 在广州市全面开展工况法检测线建设的同时，建立番禺区内各检测线的在线监控网络，实现检测数据的网上审批，提高工作效率 ● 开展检测人员的业务培训，提升检测中心人员的业务能力 	新建	500	区财政
6	现代化的数字环保体系建设工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 构建以环境业务和数据为主体的环境信息应用系统，继续完善环保综合管理信息系统的建设（即开发环境管理地理信息系统） ● 初步构建番禺区突发性污染事故预警应急系统，系统包括“基于 GIS 平台的环境预警系统”、“基于 GIS 的污染分布时空模拟系统”、“突发性环境污染事故应急监测、处置智能决策系统”以及“突发性环境污染事故应急监控指挥系统”等 4 个子系统 ● 推进环境监察信息化建设，包括环境监察执法信息化、排污申报收费信息化、应急监控信息化、公众监督信息化、能力建设信息化 	新建	5000	区财政
7	环保科技支撑能力提升工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 增加对科研实验设备、工作设备的投入 ● 完善“广州市番禺区环境技术中心”的机构设置 	续建	1000	区财政
8	环境宣传教育能力建设工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 开展形式多样的环境宣传教育活动 ● 建设 4 个环境保护宣传教育基地：番禺区环境保护宣传教育综合基地、番禺区青少年环境保护宣传教育基地、番禺区工业企业环境保护宣传教育基地、番禺区农村环境保护宣传教育基地 ● 在先锋净水厂、番禺区垃圾焚烧发电厂、番禺区环境监控指挥中心、节能科技园等 4 个单位建设番禺区中小学环境教育基地 	新建	1700	区财政