

陆河县环境保护规划  
暨国家重点生态功能区保  
护与建设规划  
(2017-2030 年)  
文 本

委托单位：陆河县环境保护局

编制单位：环境保护部华南环境科学研究所

时 间：二〇一八年三月

---

# 目 录

<b>第一章 基础与形势分析</b> .....	<b>1</b>
第一节 生态环境保护基础.....	1
一、生态质量状况优良.....	1
二、环境质量状况整体向好.....	1
三、总量减排任务圆满完成.....	2
四、农村综合整治先试先行.....	3
五、环境监管能力显著提升.....	4
第二节 存在的主要问题.....	5
一、环保基础设施相对滞后.....	5
二、生态系统较为敏感.....	5
三、污染防治水平不高.....	6
四、监管水平有待提高.....	6
第三节 面临的机遇与挑战.....	7
一、环保领域改革创新加快推进.....	7
二、生态环境保护优势逐步凸显.....	7
三、生态环保资金投入明显不足.....	8
四、资源约束生态环境压力加剧.....	8
五、生态环境质量改善难度加大.....	9
<b>第二章 总体要求</b> .....	<b>9</b>
第一节 指导思想.....	9
第二节 基本原则.....	10
第三节 总体思路.....	11

---

第四节	规划目标.....	12
一、	总体目标.....	12
二、	阶段性目标.....	13
第五节	规划指标.....	15
<b>第三章</b>	<b>主要任务与措施.....</b>	<b>18</b>
第一节	实施环境空间管控，强化生态安全防护.....	18
一、	明确主导生态功能，实施分区保护与建设.....	18
二、	强化环境质量目标管理，加强环境功能区管理.....	20
三、	实施生态空间用途管制，落实生态保护红线.....	22
四、	构建区域生态安全格局，打造生态安全屏障.....	22
第二节	提高污染防治水平，加快环境质量改善.....	23
一、	落实“水十条”，改善水环境质量.....	23
二、	落实“气十条”，打好蓝天保卫战.....	28
三、	落实“土十条”，保障土壤环境安全.....	32
四、	加强声源管理，改善城乡声环境.....	35
五、	强化固废处置，美化城乡人居环境.....	38
六、	健全辐射管理，强化辐射污染防控.....	44
第三节	大力推动绿色发展，构建循环经济体系.....	46
一、	加强产业空间管控.....	46
二、	加快发展生态型特色工业.....	47
三、	做大做强“生态+”特色农业.....	48
四、	塑造“生态+”旅游品牌.....	50
第四节	加强生态体系建设，增强生态服务功能.....	51

---

一、加强城乡生态体系建设.....	51
二、加强自然生态体系建设.....	52
三、加强生物多样性保护.....	52
四、实施主要生态功能区的分类保护与建设.....	53
第五节 强化环境风险管控，提升环境监管能力.....	57
一、完善生态环境监测能力.....	57
二、健全生态环境监管体系.....	58
三、提升生态环境宣教能力.....	59
四、增强生态环境风险防范.....	59
<b>第四章 保障措施.....</b>	<b>60</b>
第一节 责任保障.....	60
第二节 机制保障.....	60
第三节 监管保障.....	61
第四节 能力保障.....	61
第五节 资金保障.....	62
第六节 技术保障.....	62
<b>第五章 重点工程.....</b>	<b>63</b>
附件 1：主要生态功能区划.....	64
附件 2：饮用水水源保护区划.....	65
附件 3：地表水环境功能区划.....	68
附件 4：环境空气功能区划.....	69
附件 5：规划重点工程清单.....	70
附件 6：指标目标确定依据及可达性分析.....	76

---

# 第一章 基础与形势分析

## 第一节 生态环境保护基础

### 一、生态质量状况优良

我县是国家重点生态功能区、广东省林业生态县，辖区内林业、湿地、水资源丰富，现有多个各级自然保护区、森林以及湿地公园，拥有全国最大的红锥林自然保护区，各类保护区总面积近万公顷，主要树种有红锥、马尾松、湿地松、杉木、黎朔、水果、木荷、相思等。

在新一轮绿化大行动中，通过坚持政府投资生态工程造林和社会投资用材林建设相结合，针对全县的荒山和疏残次林落实人工造林、补植套种、封山育林和抚育等措施，森林群落不断稳定，生态公益林面积不断扩大，截至 2016 年底，森林覆盖率已达 73.49%。全县生态环境质量状况整体为优，植被覆盖度高，生物多样性丰富，生态系统稳定，近年来总体逐步提升。

### 二、环境质量状况整体向好

#### （一）水环境质量逐步好转

我县历年来高度重视城乡饮用水安全保障工作，积极构建人与自然和谐的水资源安全供给保障体系，划定城乡居民集中式生活饮用水源地 10 个；大力加强对水源地管理，实行入河排污口整治与行政许可管理，严格入河排污总量控制管理；在落实“水十条”过程中扎实推进水环境保护工作，针对螺河、榕江、新田河河道淤积、周边环境污染、螺河饮水水源存在的安全隐患积极开展专项整治工作。地表水水质

---

达标率 100%，螺河、榕江河、新田河水质常年达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 II 类标准。随着水污染防治工作的持续开展，总磷、总氮等指标浓度有所降低，南告水库入库河流以及南告水库水质状况均有所改善。

## （二）环境空气质量优良

以“气十条”为抓手，加强了对工业源、生活源以及移动源的污染防治力度。机动车尾气污染防治成效显著，黄标车淘汰顺利推进；建筑材料运输和施工工地得到严格管理；垃圾、秸秆、树叶等禁烧工作开展良好，餐饮业油烟整治工作进展顺利，烟尘净化器逐步普及，烟尘排放总量不断降低，二氧化硫、氮氧化物排放总量得到较好控制，环境空气质量总体有所改善，2016 年环境空气质量优良率稳定保持在 100%。

## （三）固体废物处置率不断提高

“一县一场、一镇一站、一村一点”建设工作圆满完成，县垃圾无害化处理填埋场投入使用，全县 8 个镇级生活垃圾中转站全部建成，127 个村（居）委全部建成了农村生活垃圾堆放点，并建成了 83 个生态小公园。城乡生活垃圾收运及处理处置能力得到了较大的提升，全县、城镇生活垃圾无害化处理率分别达到 80%、98%，被确定为广东省的“农村生活垃圾分类处理工作试点县”。

## 三、总量减排任务圆满完成

多措并举推动主要污染物减排重点工作的落实，实现了总量减排目标。一是，积极从源头控制污染物排放，严格执

---

行国家产业政策，严把项目审批，严格执行环评制度和“三同时”制度，严把新、扩、改建项目环保审批和验收关，对饮用水源保护区等环境敏感地区产生重大不利影响、群众反映强烈的项目，对超过污染物总量控制指标、生态破坏严重或尚未完成生态恢复任务的地区的新增污染项目一律不予审批。二是，逐步完善县城及中心镇污水处理设施及配套管网建设，完成县城污水收集管网 26 公里的建设任务，日污水处理量达 1.2 万吨，县城污水处理率达 80%以上，河口、螺溪 2 个中心镇污水处理厂已投入试运行。三是，多部门联合推动农业源减排，将沼液储存池作为减排重要措施，督促各个养殖场在原有沼气池、粪便储存设施、废弃物综合利用设施基础上增建沼液储存设施，推进近 20 家畜禽养殖场开展了污染治理，涉及生猪养殖总量近 2.15 万头，取缔、关闭了一大批禁养区内的畜禽养殖场、养殖专业户。

#### **四、农村综合整治先试先行**

我县农村环境综合整治工作起步早，基础扎实。2006 起就以生态文明县创建为抓手推动农村环境综合整治，县内 50%的镇是省级生态镇，8 个村已建成省级生态村。

我县也是广东省率先启动污水处理厂和生活垃圾无害化处理的山区县，2015 年被确定为广东省农村生活垃圾分类处理工作试点县，建立起了“户分类投放、村定点收集、镇集中转运、县统一处理”的“县统筹镇，镇统筹村”的城乡一体化生活垃圾收运处理模式，全县 127 个行政村（居）全部建立了“有人员、有经费、有设施、有制度”的“四有”

---

长效保洁机制，垃圾收运率达 90%以上。

## 五、环境监管能力显著提升

环境监测能力基本完善。我县环境保护监测站已通过了 CMA 计量认证及监测能力标准化建设验收工作，所有国控企业自行监测率、公布率、监督性监测完成率、公布率均为 100%，国控企业在线监测设备管理，数据传输有效率超过 99%。

环境监察能力逐步提高。为贯彻落实《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》提出的关于“完善环境监察制度，强化现场执法检查”的要求，适应新时期环境监察执法能力建设的需要，加强环境监察标准化建设，提高环境执法能力和水平，陆河县环保局设有环境监察分局，配有专人负责，并配备了部分执法设备，开展了多项环保监察执法工作。

环境应急体系基本建立。早在 2007 年我县就已制定了《陆河县环保局突发环境事件应急预案》并于 2017 年根据实际工作需要进行了修订，县环保局设立突发环境事件应急处理领导小组及其办公室、专家咨询组，具备了对突发环境事件的应急能力。

环境宣教能力建设有序开展。我县通过开展一系列环保宣传活动以及设立宣传栏、张贴警示标语等，切实开展环保宣传工作，促进群众和企业自觉遵守环保法律法规，积极参与保护环境的各项活动，并广泛开展社会监督。

---

## 第二节 存在的主要问题

### 一、环保基础设施相对滞后

我县城镇化水平不高，城镇对区域经济发展的集聚和辐射效益不够明显。目前，除螺溪、河口、河田镇外其余 5 个镇尚未配套建设污水处理设施及管网，部分镇区农村生活污水未经处理直接排放，部分生活垃圾和工业垃圾随处堆放，原距离县垃圾处理场较远的一些村镇的简易小型垃圾填埋场刚完成整改。

另一方面，《广东省城乡生活垃圾处理“十三五”规划》要求将餐厨垃圾、粪便、大件垃圾以及建筑垃圾等不同类型的垃圾均列为城乡生活垃圾处理处置范畴，但我县对于这些相关的生态环保基础设施建设仍有较大缺口。

### 二、生态系统较为敏感

山地、河流生态系统整体较为敏感。我县地处莲花山脉东南侧，总体地势东面两侧高中间低，境内山势陡峻，岩石嶙峋，沟谷发育，易于被侵蚀。辖区内河田镇、水唇镇、河口镇、新田镇、上护镇、螺溪镇均属于榕江上中游省级水土流失重点治理区，虽然近年来水土保持工作开展良好，水土流失总面积有所减少，但自然侵蚀面积有所增加，导致土地日益贫瘠化。与此同时，我县处于螺河中上游流域和榕江的发源地，水质目标要求高，水环境极其敏感。

森林生态系统质量不高。虽然我县森林覆盖率较高，但林种树种结构单一，部分地区乱砍滥伐林木、侵占林地、乱捕滥猎野生动物等违法行为时有发生，森林火灾和森林虫害

---

等威胁仍较为严重，也进一步加剧了生态系统的脆弱性。

### 三、污染防治水平不高

工业污染防治覆盖面较低。我县工业产业结构长期以来以加工业为主，整体发展水平不高，目前工业重复用水率不足 10%，主要烟尘排放企业除尘效率仅 90%左右，部分企业尚未安装除烟、除尘装置。

声污染防治工作基本空白。由于长期未对城市功能区布局加以规范和引导，小型加工企业混杂在居民区中，导致区域噪声、交通噪声污染问题逐渐突出。

危险废物处理处置保障缺口较大。全县内没有符合资质的医疗废物处置机构，污水厂污泥直接由生活垃圾填埋场进行处理，尚未实现污泥的规范处置。

### 四、监管水平有待提高

为适应《关于加强国家重点生态功能区环境保护和管理的意见》中关于强化生态环境监管的新要求，加之环保领域的不断拓展，我县环境监管任务将日益加重。一方面，当前的环境监察机构还不是明确的行政执法主体，一直受委托行使职能，需要代行或委托才能执法，对环保的整体工作影响较大。另一方面，我县生态环境执法人员不仅要监管污染企业，还需要承担对农业环境、自然保护、生态建设等方面的监察，此外还承担着大量的环境投诉和信访查处任务，环境监察面广、量大、点多，现有的人员、硬件和执法人员的综合能力等都难以满足环境监管的需求。

另一方面，我县工业企业数量共 80 多家，规模以上和

---

规模以下企业占比约为 3:5，大部分规模以下企业分散分布在各个镇，未被纳入到环保监管范畴，不利于发挥环境监管工作对环境质量的保障作用。

### 第三节 面临的机遇与挑战

#### 一、环保领域改革创新加快推进

我国已将绿色发展列入五大发展理念，“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念正在全社会牢固树立，环境保护战略地位得到进一步加强。以 GDP 论英雄的发展模式正在改变，资源消耗、环境损害、生态效益等指标被列为绩效考核重要内容。我县作为国家重点生态功能区发展定位的确立，更有利于生态、环保政策至上而下贯彻实施。

环保领域改革创新加快推进，制度红利全面释放。随着生态文明体制改革“1+6”方案的顶层设计落地，生态文明建设领域改革创新全面提速，为环境保护工作释放重大制度红利。新《环境保护法》的实施，水、气、土三个“十条”的深入贯彻落实以及“两高”司法解释等进一步加大了违法责任追究和惩治力度，为我县完善生态环境治理体系带来难得机遇。

#### 二、生态环境保护优势逐步凸显

我县作为粤东地区重要的水源涵养区和广东省重要生态保障区，承担着保障区域生态平衡的作用，也为特色优质农业、生态休闲旅游留下了难得的发展空间。当前随着珠三角地区经济的快速发展，人们对精神文明需求不断提高，有助于我县依托国家重点生态功能区建设将宝贵的资源优势转化为经济优势。

---

另一方面，2017年9月最新出台的《中央对地方重点生态功能区转移支付办法》为我县进一步加强生态建设与环境保护，发挥资源优势，转变发展模式，谋求跨越发展提供了必要的政策和财政支持。

### **三、生态环保资金投入明显不足**

我县经济基础薄弱。尽管近年来在新河工业园的带动下国民经济取得了快速发展，但与珠三角发达地区及各兄弟县（市）相比，经济社会发展相对落后。加之国家重点生态功能区的定位，使得产业的生态环境门槛较高，又受交通区位、资源禀赋等各种因素制约，社会经济实力仍然较弱，截止目前仍然是广东省21个新一轮扶贫开发重点县之一。

地方财政难以保证在生态建设和环境保护方面的大规模资金投入。“自上而下”的供给制度下，环境投融资机制难以建立起来，导致目前环境保护投资不足，资金使用效率偏低，部分污染治理设施不能正常运转。

### **四、资源约束生态环境压力加剧**

快速城镇化进一步加剧生态环境压力。我县城镇化率不足55%，未来相当长一段时期内都将处在快速城镇化阶段，在此过程中将伴随城镇空间的扩张、生态空间的蚕食。城镇人口的集聚和增加将带来垃圾和污水产生量的增加，同时城镇化生活方式将不断渗入农村，使农村人均生活垃圾、污水产生量大幅度提高。

经济发展对生态环境压力日益趋紧。我县工业基础薄弱，工业源方面缺乏有效的减排规模，加上环境质量“只能变好，

---

不能变差”的总体要求，总量控制指标将更严格，不但要实现“增产不增污”，还要达到“增产减污”，减排工作形势严峻。此外，我县生态系统还将面临水利水电资源开发与河流生态环境衰退问题以及旅游开发导致的生态环境破坏问题。城镇化、工业化的快速发展将加剧我县生态环境保护压力，这也决定了我县必须在国家重点生态功能区定位下进一步转变和优化经济发展方式，将宝贵的生态资源优势转化为经济和产业优势。

## **五、生态环境质量改善难度加大**

随着大气、水污染防治各项任务措施的深入贯彻实施，污染物减排顺利推进，生态环境质量特别是水环境质量得到了较大的改善。目前，全县污染物“去存量”工作已进入“小散污”治理的攻坚环节；城乡生活垃圾基础设施配套基本完善，因地制宜开展生活垃圾分类，实现源头减量成为首要任务；医疗固体废物、污泥处置等危险废物防治工作，仍有待汕尾市统筹规划。

另一方面，我县辖区内无高污染、高能耗工业企业，从污染源类型来看，以农业和生活源为主，污染源分散式分布特征凸出，这给我县污染物总量控制、环境监管、设备运行维护等提出了难题。

# **第二章 总体要求**

## **第一节 指导思想**

以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的

---

十八大、十八届三中、四中、五中、六中全会及十九大会议精神，紧紧围绕“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，牢牢把握“三个定位、两个率先”目标，以生态文明建设为统领，根据国家重点生态功能区建设和管理的要求，以改善环境质量为核心，实施最严格的环境保护制度，着力强化环境基础能力，全面提升环境管治水平，加强生态建设，为建设“生态陆河、幸福陆河”奠定坚实环境基础。

## 第二节 基本原则

**环境优先、绿色发展。**坚持“绿水青山就是金山银山”的理念，强化生态立县、绿色崛起的战略意识，以资源环境承载力为先决条件，实施绿色发展战略，以生态文明建设为主导，以生态经济发展为主线，推进经济结构战略性调整和产业转型升级，促进陆河发展，积极构建绿色低碳发展的新格局。

**以人为本、和谐共生。**坚持问题导向和目标导向，重点解决广大人民群众关注的饮用水安全、噪声污染、农村环境保护等突出问题，坚持城乡环境治理并重，全力改善区域环境质量，增进民生福祉，促进人与自然和谐共生。

**统筹兼顾，突出重点。**充分考虑近期、中远期以及国家重点生态功能区生态建设和环境保护和区域经济社会发展需求；坚持将解决全局性、普遍性环境问题与集中力量解决重点区域、行业环境问题相结合，因地制宜，根据我县所处的特殊地理位置、环境特征、功能定位，制定环境保护目标，

---

完善功能区划，确定产业结构和发展规模，保护自然与特色人文景观，确保环境保护和生态建设措施，提升规划编制的科学性和可操作性。

**依法监管，社会共治。**实行最严格的环境保护制度，按照“源头严防、过程严管、后果严惩”的要求，依法对污染源、排放过程和环境介质实施统一监管，形成政府、企业、公众多元共治的环境治理体系。同时，按照国家重点生态功能区的定位及保护和建设的要求，实施分区、分级保护和建设，做好重点生态功能区的考核和监督工作，保障区域生态安全，确保区域经济社会持续、健康、协调发展。

### 第三节 总体思路

按照国家、省、市的决策部署，陆河县环境保护与生态建设的重点任务总体可以概括为：“**突出一个核心、紧扣三条主线、狠抓五大任务、落实六项保障**”。

**“突出一个核心”**：即突出以环境质量改善为核心，实现与国家重点生态功能区建设相适应的生态环境目标。

**“紧扣三条主线”**：以全面贯彻落实“气十条”、“水十条”和“土十条”为“主线”，打好蓝天、碧水、净土三大保卫战。

**“狠抓五大任务”**：一是强化环境空间管控，二是系统治污，三是推动绿色发展，四是加强生态体系建设，五是强化环境风险管控。

**“落实六项保障”**：一是落实责任保障，突出党政同责和“一岗双责”，加强督办督察和考核通报；二是加强机制保障，推动环保执法监管现代化、信息化建设；三是加大监管保障，

---

健全完备的环境监督管理体系；四是提升能力保障，建立健全生态环境监测支撑体系；五是加大资金保障，建立多元化环保投融资机制；六是技术支撑保障，推动科技进步与环境治理的深度融合。

## 第四节 规划目标

### 一、总体目标

水、气、土、声、固废污染防治水平不断提高，主要污染物总量得到全面控制，饮用水、地表水、环境空气、土壤、区域声环境质量优良。国家重点生态功能区有关政策得到落实，重点生态功能区建设卓有成效，生态系统服务功能不断提高，形成完善的生态功能区体系，主要生态功能得到有效恢复和完善。循环经济迅速发展，节约型社会基本形成，“有机绿色陆河、休闲陆河、宜居陆河、幸福陆河、生态陆河、森林陆河”全面建成。规划期内各指标值继续保持良好或达到更高水平。

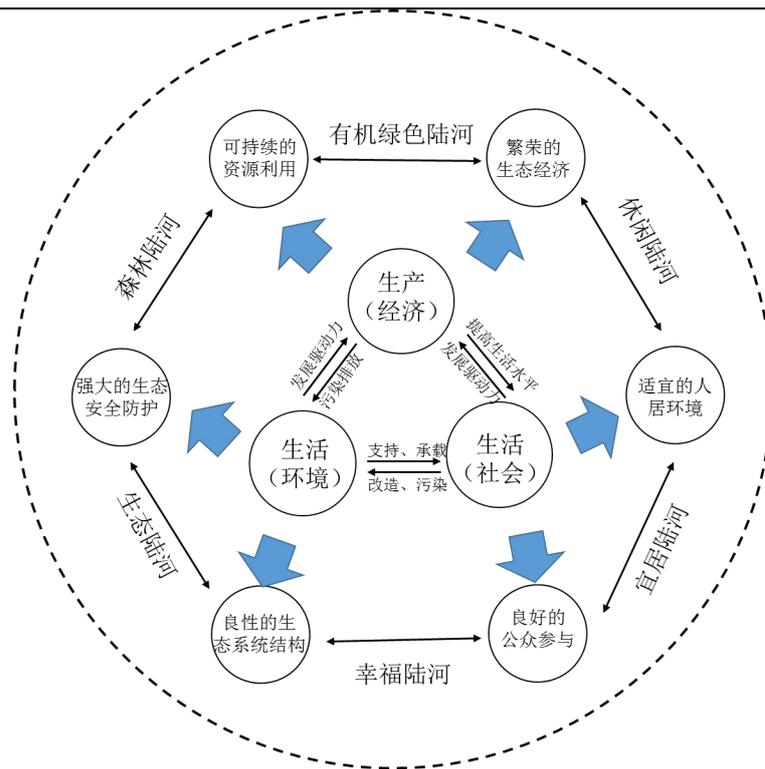


图 2-1 规划目标内涵图

## 二、阶段性目标

### (一) 近期目标

到 2020 年，环境污染和生态破坏得到有效预防和控制，环境质量良好，国家重点生态功能区建设取得一定成效，生态环境安全，人居环境舒适。

生态环境质量进一步提高。森林覆盖率达 74%以上，城镇空气优良天数比例保持在 97%，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度继续保持在低于 30 μg/m<sup>3</sup>，地表水水质优良比例稳定保持在 100%。受污染耕地安全利用率和受污染地块安全利用率都在 90%以上。

各类污染源得到较有效控制。城镇生活污水处理率达到 85%，城镇生活垃圾无害化处理率达到 98%以上；农村生活污水有效处理率达到 80%，农村生活垃圾有效处理率达到 85%

---

以上，规模化畜禽养殖粪便综合利用率达到 90%，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、挥发性有机物排放总量控制在市下达目标范围内。

主要生态功能得到加强。已有自然保护区保护和天然林管护力度得到不断加强，生态系统水源涵养和土壤保持功能不断增强，生态系统功能稳定，主导生态功能得到不断强化，经济、社会和生态环境呈现出持续、稳定和协调发展的态势。

循环经济发展模式初步形成。有机农业、绿色工业发展势头良好。单位 GDP 水耗控制在 180m<sup>3</sup>/万元、单位 GDP 能耗降低 3.48%，单位二氧化碳排放降低控制在市下达目标范围内。

## （二）中远期目标

到 2025 年，在实现近期目标的基础上，环境质量进一步提高，污染治理设施和能力进一步加强，生态产业体系基本建立，循环经济发展良好；到 2030 年，在中期目标的基础上，环境基础设施全面完善，生态环境质量进一步改善，生态产业体系完善，循环经济全面形成。

环境质量持续保持稳定或全面改善。2025 年和 2030 年城市空气质量优良天数比例分别高于 97%和 98%，PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别低于 29 μg/m<sup>3</sup>和 25 μg/m<sup>3</sup>；地表水水质保持稳定、良好，饮用水源地和地表水水质达标率在 99%以上。2025 年和 2030 年，受污染耕地安全利用率和受污染地块安全利用率都

---

分别在 92%和 95%以上。

污染得到全面控制。到 2025 年和 2030 年，县城生活污水处理率分别达到 90%和 95%以上，农村生活污水有效处理率分别达到 85%和 90%以上，城镇生活垃圾无害化处理率分别达到 98%和 99%以上，农村生活垃圾有效处理率达到 90%和 95%以上；二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、挥发性有机物排放总量控制在市下达目标范围内。

生态系统服务功能全面提高。森林覆盖率达 75%的水平，自然保护区占陆域面积的比重提高保持稳定并略有增加。建成完善的重点生态功能区体系，全县水源涵养、水土保持、生物多样性维护重点生态功能区得到全面有效保护，实现人与自然和谐相处、区域发展与生态保护双赢。

循环经济得到较大规模发展，单位水耗和单位 GDP 排放强度继续下降，达到同期国内先进水平。建成以有机农业、绿色工业为主体，社会与经济协调发展，以工业共生、物质循环为特征的新型工业园区，形成较高水平的循环经济社会体系。

## 第五节 规划指标

规划指标包括生态环境质量、污染防治、总量控制、绿色发展四个领域，共计 22 项指标，其中约束性指标 12 项、预期性指标 10 项。

表 2-1 规划指标体系

序号	一级指标	二级指标	2016 年现状	2020 年目标	2025 年目标	2030 年目标	指标属性
1	生态环境质量	城市空气质量优良天数比例 (%)	100	≥97	≥97	≥98	约束性
2		PM <sub>2.5</sub> 年均浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	29	<30	≤29	≤25	约束性
3		集中式饮用水源水质达到或优于 III 类比例 (%)	100	≥98	≥99	≥99	约束性
4		地表水水质优良 (达到或优于 III 类) 比例 (%)	100	≥98	≥99	≥99	约束性
5		地表水劣于 V 类断面比例 (%)	0	0	0	0	约束性
6		受污染耕地安全利用率 (%)	——	≥90	≥92	≥95	预期性
7		受污染地块安全利用率 (%)	——	≥90	≥92	≥95	预期性
8		自然保护区占陆域面积比例 (%)	4.33	≥4.33	≥4.33	≥4.33	预期性
9		森林覆盖率 (%)	73.49	≥74.3	≥74.5	≥75	预期性
10	污染防治	县城生活污水处理率 (%)	81 <sup>#</sup>	≥85	≥90	≥95	预期性
		农村生活污水有效处理率 (%)	——	≥80	≥85	≥90	
11		城镇生活垃圾无害化处理率 (%)	98 <sup>#</sup>	≥98	≥98	≥99	预期性
		农村生活垃圾有效处理率 (%)	——	≥85	≥90	≥95	
12		规模化畜禽养殖粪便综合利用率 (%)	——	≥90	≥95	≥98	预期性
13		污染源排放达标率 (%)	100	≥95	≥97	≥98	预期性
14	医疗废物安全处置率 (%)	100	100	100	100	预期性	
15	总量控制	二氧化硫排放总量减少 (%)	——	控制在市下达目标内			约束性
16		氮氧化物排放总量减少 (%)	——				约束性
17		化学需氧量排放总量减少 (%)	——				约束性
18		氨氮排放总量减少 (%)	——				约束性
19		挥发性有机物排放总量减少 (%)	——				预期性

20	绿色发展	万元 GDP 用水量 (m <sup>3</sup> /万元)	209 <sup>#</sup>	≤180	完成市下达目标	约束性
21		单位 GDP 能源消耗降低 (%)	0.27	≥3.48	完成市下达目标	约束性
22		单位 GDP 二氧化碳排放降低 (%)	——		完成市下达目标	约束性

注：<sup>#</sup>表示指标数值为 2015 年数据。

---

## 第三章 主要任务与措施

### 第一节 实施环境空间管控，强化生态安全防护

从源头和布局上预防“格局性”污染，落实生态环境功能区，严守生态红线，强化生态安全屏障，加快生态文明建设，着力推动形成与资源环境相协调的空间开发格局，强化生态系统安全防护。

#### 一、明确主导生态功能，实施分区保护与建设

##### （一）生态功能分区方案

全县划分为生物多样性生态区、水源涵养生态区、城市经济生态区、城市-农业经济生态区、农业经济生态区、产业发展生态区、教育生态园区七类生态功能区，具体划分情况见附件 1。生物多样性保护生态区主要分布在陆河县北部、西部山区，包括南万镇、吉溪林场等镇（场）；水源涵养生态区主要为陆河县西部及东部的水源涵养林和防护林区，包括螺河中上游、榕江上游、南北溪三个水源涵养生态亚区，在全县各个镇（场）均有分布；城市经济生态区主要为县城建成区；城市-农业经济生态区主要为县城周边的镇区，分布在东坑镇、河口镇、河田镇、上护镇、水唇镇、新田镇的镇区及周边区域；农业经济生态区分布在我县南部、北部的螺溪镇、河田镇、水唇镇、新田镇、上护镇、河口镇等主要农产品生产区，包括螺河中上游流域、新田河流域、南溪流域和水唇北部四个农业经济生态亚区；产业发展生态区主要分布在新田镇、上护镇、河口镇，包括新河工业园产业发展生态亚区与第二工业园产业发展生态亚区；教育生态园区分布

---

在县城周边，以陆河教育园区为主体，包括陆河中学、陆河职业技术学校、外国语学校等几所知名学校。

## **(二) 各生态功能区主导生态功能及建设与保护重点**

**1、生物多样性保护生态区。**主导生态功能是生物多样性保护，辅助功能为水源涵养和水土保持。生态环境保护建设的主要方向和重点是保育原生区域和次生区域的森林生态系统，加强红锥林母林采种基地的保护与建设；重视生物多样性保护，恢复珍稀动植物重要陆生生境，防止生态系统被人为的破坏，控制外来物种入侵。

**2、水源涵养生态区。**主导生态功能为水源涵养和水土保持，辅助功能包括生物多样性保护、气候调节和地质灾害防治。生态环境保护建设的主要方向和重点是加强水源涵养林的保护和建设，维护区域水生态安全，加强山地生物多样性保护，防治水土流失，控制农林业的面源污染。

**3、城市经济生态区。**主导生态功能为城市建设、工农业发展，辅助功能为环境污染控制、环境美化和城市生态保护。生态环境保护建设的主要方向和重点是美化城市生态环境、优化城市生态安全格局，加强周边山地生态系统恢复。

**4、城市-农业经济生态区。**主导生态功能为生态屏障和水土保持，辅助功能是维护环境质量、保障城乡生态系统的连接顺畅、美化区域生态环境。生态环境保护建设的主要方向和重点是控制城镇建设布局和规模，优化城乡生态屏障，防治水土流失，防止城镇污染向农村蔓延。

**5、农业经济生态区。**主导生态功能是发展农业生产，

---

辅助生态功能为控制农业面源污染、加强农村生态建设、改善农村人居环境。生态环境保护建设的主要方向和重点是发展生态农业，降低化肥农药的面源污染，提高畜禽粪便和秸秆等资源化利用率，保护农村环境质量，加强自然生态系统的保育，保护农村特有的物种资源和种质资源。

**6、产业发展生态区。**主导生态功能是生态产业园区建设和发展，辅助生态功能是带动全县的产业升级改造，引领经济又好又快发展。产业生态环境保护建设的主要方向和重点是加强工业企业污染监管和建设区的生态保护和恢复。

**7、教育生态园区。**主导生态功能是发展教育事业，打造绿色教育园区，辅助功能是美化园区和校园生态环境、维护区域生态安全格局。生态环境保护建设的主要方向和重点是优化园区布局和规模，建立生态屏障，美化园区生态环境，促进文化和生态的融合。

## **二、强化环境质量目标管理，加强环境功能区管理**

**饮用水源保护区划。**全县划定饮用水水源保护区共计 10 处，保护范围根据《关于汕尾市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1999〕260 号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）有关规定，具体见附件 2，相关饮用水水源保护区要求执行饮用水源地保护的相关法律、法规和制度。考虑到工业园区和农村的饮用水源地也需要统一纳入管理中，建议在规划期根据实际情况对主要的村和工业园区（如新河工业园区）等正在取水作为饮用水或

---

能发挥饮用水源地功能的水体划定饮用水源保护区范围，并纳入集中式饮用水源地进行统一管理。对于因种种原因需要调整或取消的集中式饮用水源地，需根据广东省饮用水源地调整的相关要求和程序上报申请材料，经省政府批准后方可生效。

**地表水环境功能区划。**根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环〔2011〕14号)，我县的东河、螺河、南北溪、西河四条河流和新坑水库、南告水库两个水库划定了地表水环境功能区，具体见附件3。划定了环境功能区的地表水的管理应遵循环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，按照《广东省水污染防治行动计划实施方案》和《南粤水更清行动计划》以水环境质量改善为核心的工作部署和总体战略决策要求执行。

**环境空气功能区划。**全县划分为一类和二类环境空气质量功能区。环境空气质量一类功能区主要为自然保护区、风景名胜区以及邻近自然保护区或风景名胜区的饮用水水源地、森林公园等，具体范围包括陆河南万红锥林省级自然保护区、南告水库、陆河县火山峰省级森林公园。除一类区以外的区域划为二类环境空气质量功能区，具体见附件4。一类区执行一级环境空气质量标准，二类区执行二级环境空气质量标准。

**声环境功能区划。**根据生产、生活需要，针对陆河县城规划建成区将陆河教育园区、河田中学及邻近居住区域、河北小学-河城中学-河田小学及邻近居住区域划为1类声环境

---

功能区；将南部工业区划为 3 类声环境功能区；将现状及规划道路的主干道、快速干道、高速公路、铁路，包括潮莞高速公路铁路、朝阳路、河唇路、改河路、城东大道、城南路、河中路、榕江路及 335 线、东环路、北环路等划为 4 类声环境功能区；其余 1 类区、3 类区、4 类区以外区域划为 2 类区。

### **三、实施生态空间用途管制，落实生态保护红线**

积极落实国家、广东省、汕尾市下达的生态保护红线划定和管控任务，建立生态保护红线管理制度，加大自然保护区保护力度，将生态保护红线作为建立国土空间规划体系的基础。近期，在生态保护红线尚未划定并发布实施前严格执行广东省生态严格控制区的管控要求；待广东省生态保护红线划分方案印发实施后，根据国家、省、市关于生态保护红线管控的相关要求实施相应的管理措施。中远期将根据生态保护红线的管理要求，对现有的、新建、改扩建的项目空间布局实施分类、分区监管，强化责任考核。

### **四、构建区域生态安全格局，打造生态安全屏障**

以“山水林田”生态骨架为背景，在全县范围内构建“一屏、三廊、多点”的生态安全格局。

**构建北部森林生态屏障。**加强以莲花山脉为主的山地森林资源的整体联结、质量提升和功能优化，大力实施碳汇造林项目、森林进城围城工程、乡村绿化美化工程、生态景观林带建设工程等生态工程建设。完成中幼林抚育，推进生态林地建设，着力抓好森林资源管护，健全完善镇、村、组三

---

级山林管护网络。到 2020 年，实现荒山造林面积 3 万亩，低效林改造面积 6 万亩，中幼林抚育面积 20 万亩，森林覆盖率达 74.3%，森林活立木蓄积量达到 400 万立方米以上。

**打造螺河、榕江南河、新田河三条河流生态廊道。**河流两侧建设一定宽度的植被带，在城区部分可适当变窄，形成水陆交互生态系统，完善陆地生态系统的连续性。堤岸外部以乡土乔木树种为主，形成乔灌草相结合的垂直体系；堤岸内部以浮水植物与挺水植物为主，兼顾农村经济的需要，在靠近农村居民点的地区，间隔种植部分小面积的速生用材林，穿越城区的河段两侧种植部分观赏性植被。

**建成一批重要生态节点。**大力推进省级红锥林自然保护区、火山峰森林公园以及南天湖湿地公园、新坑湿地公园等重要生态节点建设。对于各生态保护区内的少量耕地进行退耕还林，在非禁止开发区鼓励通过开展生态旅游和多种经营，减少林场生产对森林砍伐的依赖。严禁高资源消耗型和高污染型的工业生产活动，控制非农业用地的比例，注重产业引导，突出地方特色，鼓励发展生态农业，控制人口流量，精心设计旅游路线，发展生态旅游。

## **第二节 提高污染防治水平，加快环境质量改善**

### **一、落实“水十条”，改善水环境质量**

#### **（一）加强水源地保护，保障城乡饮水安全**

**加强饮用水水质监测。**在现有县级、乡镇级集中式饮用水水源监测能力基础上，重点加强农村集中式饮用水水质监测。组织开展农村集中式饮用水水源地基础环境状况调查和评

---

估，对全县 58 个农村饮水安全工程水质进行定期检测。

**完善饮用水源地界标、界桩等建设。**规划近期，在水源保护范围采取必要程和管理措施，在新增水源地设立标志标牌，做好水源保护宣传工作，提高公众对饮用水源保护意识，营造全社会参与饮用水源保护的良好氛围。

**加大饮用水源地监管力度。**重点加强对饮用水源保护区周边污染源的监管，定期开展饮用水源专项执法行动，对于重点污染源每月进行不少于一次的现场执法检查，依法关闭拆除饮用水源保护区内所有畜禽养殖场（区），清理周边的垃圾，切断污水，查处并拆除违法排污口。加强水源地环境监管，规划近期完成南告水库、螺河（陆河段）饮用水水源自动监测体系建设，实施饮用水水源应急预案，建立与汕尾市衔接的联动预警机制。

**加强水源涵养林建设。**保护好饮用水源保护区周边现有植被，尤其是天然植被，原则上严禁以任何理由、任何方式采伐水源涵养林。大力营造水源涵养林和水土保持林，尽快改造饮用水水源保护区内已栽种的速生丰产桉树，加大低效林改造和退耕还林力度，坡度大于 25° 以上耕地尽快实现退耕，优化树种结构，增加混交林和乡土树种的比重。

**严格保护区污染治理。**加强全县 10 个饮用水源保护区集雨区范围内农村生活污水和垃圾治理，全面完成饮用水污染隐患排查和整治，严厉打击水源保护区内威胁水质安全的违法犯罪行为，加强道路、水路危险化学品运输安全管理。

## **（二）强化污染源治理，加强污水基础设施建设**

---

## 1、深化工业污染防治

**严格水环境准入。**严格执行《广东省地表水功能区划》，在地表水Ⅱ类、Ⅲ类水域中划定的保护区、游泳区范围内禁止新建排污口，现有排污口执行污染物一级排放标准且不得增加污染物排放总量，实行主要污染物排放等量或减量置换。

**加快取缔“十小”污染企业。**全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。全部取缔现有不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。

**集中治理工业集聚区水污染。**新河工业园区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。根据园区污水产生情况适时启动新河工业园污水处理厂二期工程，加快安装自动在线监控装置，保证出水水质达标排放。园区生活污水经收集后进入河口镇生活污水处理厂，厂区设置防护绿化隔离带控制恶臭扩散。

**防治地下水污染。**石化存贮销售企业和工业园、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处理。加油站地下油罐应于2017年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置，报废矿井、钻井、取水井应于2020年底前实施封井回填。

## 2、强化城乡生活污水治理

**加快完善污水处理厂配套管网。**强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理

---

等措施，城镇新区建设应实行雨污分流。陆河大坪水质净化厂二期工程及水唇镇、新田镇、上护镇、东坑镇、南万镇等新、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同步投运。到 2020 年，县城建成区及螺河流域的河口、螺溪、新田、上护、南万 5 镇建城区基本实现污水全收集、全处理。

**加快城镇污水处理设施建设。**加快陆河县城大坪水质净化厂二期工程建设及提标改造工作，在现有河口、螺溪 2 个中心镇污水处理厂建设的基础上，完成水唇镇、新田镇、上护镇、东坑镇、南万镇 5 座镇级污水处理设施的建设工作，到 2020 年实现“一镇一厂”全覆盖，各镇污水处理设施出水水质执行一级 A 排放标准及广东省地方标准《水污染排放限制》（DB44/26-2001）的较严值，城镇生活污水处理率达到 85%以上。

**加快推进农村污水处理设施建设。**建议采用 PPP 模式整县推进村镇污水处理设施建设，到 2020 年完成全县 267 座村级污水处理设施建设工作，村居污水处理设施出水水质执行一级 B 排放标准。

**推进污泥规范处理处置。**污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。现有污泥处理处置设施于 2017 年底前基本完成达标改造，2018 年底前禁止污泥进入陆河县生活垃圾无害化填埋场，2020 年底前污泥无害化处理处置率应达到 90%以上。

---

### 3、加强农业面源污染防治

**防治畜禽养殖污染。**结合县畜禽养殖发展规划，把好畜禽规模养殖户发展关口，实现畜禽养殖业适度发展，预防出现“先污染，后治理”的现象。

**控制农业面源污染。**制定实施全县农业面源污染综合防治方案。推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治，实行测土配方施肥技术，推广精准测土配方施肥技术和机具。加快推进南告水库、螺河（陆河段）饮用水水源保护区，富梅、新坑水库汇水区以及螺河、榕江两岸生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施建设，净化农田排水及地表径流。到2020年，测土配方施肥技术推广覆盖率达到90%以上，化肥利用率提高到40%以上，农作物病虫害统防统治覆盖率达到40%以上。

#### （三）全面建立河长制，加强流域环境综合整治

**加快建立河长制。**根据《汕尾市全面推行河（库）长制实施方案》要求，加快落实县、乡、村河长组织体系，把河（库）长制工作延伸至行政村一级，各河流设置河长，各水库设置库长。以镇为单位建立与党政河长相配套的“河道警长”，以河田镇螺河流域为试点推行“民间河长”，待成熟后推广到全县，鼓励社会团体、环保组织、人大代表、政协委员、志愿者和社会热心人士参与河流、水库管理。结合不同河、库管理保护要求，实行差异化绩效评价考核。

**深化流域环境综合整治。**对螺河、榕江、南北溪河、新田河化学需氧量、氨氮、总磷、重金属及其他影响人体健康

---

的污染物采取针对措施，汇入南告水库的河流应根据水库水质实施总氮控制。加大流域综合整治力度，深化“以奖促治”政策，开展河道清淤疏浚，创新管护方式。到2020年，完成中小河流治理长度约39.8公里，跨界河流、城镇供水水源水质达标率均达100%，水质监测覆盖率达50%以上，水土流失治理率达100%。

**逐步推进小微水体整治。**加快摸清小微水体底数，在深化细化河长制基础上设立涌长、渠长、塘长，明确职责范围，逐步将水环境综合整治工作向小微水体（小河涌、小沟、小渠、小溪、小池塘等）延伸，重点抓好“截、清、治、修”四个环节，因地制宜做好截污纳管、水体清淤、源头治污、生态修复，变死水为活水，实现治理无盲区、零死角、全覆盖，切实改善门前屋后的水环境质量。

## **二、落实“气十条”，打好蓝天保卫战**

### **（一）大力调整能源结构**

**实施高污染禁燃区管理。**根据《广东省环境保护厅关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通知》以及汕尾市统一部署，完成高污染燃料禁燃区划定工作。建议将县城建成区及近郊以及工业园区划为高污染燃料禁燃区，并根据能源消费结构、经济承受能力等实施分类管理，因地制宜选择《高污染燃料目录》的相应类别。

**严格高污染燃料锅炉准入。**陆河县新河工业园禁止新建燃用高污染燃料锅炉和自备热电站，全县禁止新建10蒸吨/小时以下燃用高污染燃料锅炉，制定高污染燃料锅炉淘汰计

---

划表，禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准。

**加快推进清洁能源使用。**采用集中供热或实施天然气、电、液化石油气以及其他清洁能源改造等方式，淘汰全县禁燃区内高能耗、高污染、低产值、不符合环境发展需要的燃用高污染燃料锅炉。积极发展农村清洁能源，鼓励利用畜禽粪便发展农村沼气工程建设；实施电气化和增效扩容改造项目；积极开发可再生能源，加快发展风电、太阳能、抽水蓄能等新能源；进一步完善县城管道燃气建设。

## **（二）深化工业污染源防治**

**严格大气环境准入。**健全规划环评与项目环评的联动机制，严格重大项目环评管理，未通过环评审查的项目，严禁开工建设和运营；强化污染物总量控制，完善建设项目主要污染物排放总量管理办法，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件；实行污染物削减替代，对排放二氧化硫、氮氧化物的建设项目，实行现役源 1.5 倍削减量替代，对排放可吸入颗粒物和挥发性有机物的建设项目，实行等量或减量替代。

**加强“小散乱污”企业清理整治。**加快制订“小散乱污”专项整治方案，建立企业清单，明确整治措施和整治时限，分类施治，开展专项取缔行动，对不符合产业政策、产业布局规划，污染物排放不达标以及用地、环保、工商、质监等

---

方面手续不全的“小散乱污”企业全面依法取缔。

**加强工业集中治污。**加快推进新河工业园集中供热，在未实现集中供热的条件下，各企业需配备的涂装烘干设备的不得设置供热锅炉，建议采用电源、天然气或液化石油气作为热源，并配置低氮燃烧器，工业粉尘通过布袋除尘装置进行处理；有机废气采取再生式活性炭吸附装置进行单独处理。

**加强工业 VOCs 污染防治。**组织开展金属板材加工、建筑装饰、电子信息行业 VOCs 排放调查，建立 VOCs 污染治理台账，编制 VOCs 排放清单，将 VOCs 年排放量 3 吨以上的企业列入一般企业管理，2020 年底前一般企业完成“一企一策”整治方案编制和整改工作。

### **（三）加强移动源污染治理**

**加快推进“黄标车”淘汰。**实施黄标车限行，在全县范围内（过境高速、国道除外）实施黄标车限行，上午 8 时至晚上 10 时禁止一切黄标车及未取得环保合格标志的机动车通行（执行任务的警车、消防车、救护车、抢险救灾车等特种车辆除外）；实施机动车排气污染物简易工况法检测，未经检测或检测不合格的机动车，公安机关交通管理部门不予核发安全技术检验合格标志。

**加快推广使用新能源汽车。**按照《广东省人民政府办公厅关于加快新能源汽车推广应用的实施意见》（粤府办〔2016〕958 号）要求，依托新河工业园比亚迪新能源汽车项目，加大城市公交、出租、环卫等公共服务领域新能源汽车更新更换力度，实施公交、出租车辆的纯电动车替代，加快全县新

---

能源汽车充电桩规划，合理布局一批充电桩。

**加强非道路移动机械污染防治。**实施国家第三阶段非道路移动机械用柴油机排气污染排放标准，禁止生产、进口和销售污染物排放不符合国家标准要求的非道路移动机械。加快非道路移动机械油品升级，逐步建立非道路移动机械申报登记、排气污染定期检测与维修等排放管理制度，加强非道路移动机械废气排放管理。

#### **（四）严格控制面源污染**

**制定扬尘污染控制措施。**到 2020 年装配式建筑占新建建筑面积比例达到 10%以上；县城建成区施工工地实现扬尘视频监控设备的安装，施工现场围蔽、砂土覆盖、路面硬化、洒水压尘、车辆冲净、场地绿化“六个 100%”防尘措施全面落实，暂未施工裸露土地应由业主落实覆盖或者绿化；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，加大对未落实扬尘污染防治措施施工单位的处罚力度。

**加强生活面源 VOCs 整治。**加强对干洗、露天焚烧、餐饮油烟、露天烧烤以及商用及家用溶剂产品挥发性有机物污染等生活面源的控制。严格管理干洗行业的溶剂使用，淘汰落后干洗工艺和设备，全面严禁垃圾露天焚烧。加强对机关、企事业单位食堂、餐饮服务经营场所的监督检查，确保餐饮油烟治理设施维护良好、运行正常。

**严格秋冬季秸秆禁烧。**重点控制农村及县城周边生物质秋季秸秆禁烧，确保在县域范围内不冒一处烟，不着一把火，

---

秸秆回收利用率达到规定要求。以镇委和政府主要领导为总负责，村（居）书记为秸秆禁烧和综合利用工作第一责任人，实行镇干部包村、村干部包组、组干部包户、户包田块“四包”责任，构建“横向到边、纵向到底”的网格化责任体系。

### **三、落实“土十条”，保障土壤环境安全**

#### **（一）开展土壤污染调查**

以耕地为重点，兼顾园地，围绕已发现的重点土壤污染区域和污染源影响区域，开展农用地土壤环境质量详细调查，协同开展食用农产品质量调查。以县域内有色金属矿采选、化工、电镀、制革、涉及危险化学品储存、使用等行业关闭搬迁企业地块为重点，配合省、市环保部门开展重点行业关闭搬迁企业地块环境排查及重点行业在产企业用地土壤环境质量调查，完成重点行业在产企业用地土壤环境质量调查，掌握土壤污染面积、分布及其环境风险情况。

#### **（二）加强土壤环境监管**

**实施农用地分类管理。**以土壤环境详查结果为依据，根据农用地土壤环境质量，配合汕尾市划定农用地土壤环境质量类别，建立农用地土壤环境质量档案，实施农用地分类管理。划定优先保护类耕地，需将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用；着力推进污染耕地的安全利用，对于轻微污染的耕地，加强农产品质量检测及追溯管理，采取措施避免超标农产品流入市场；加强重度污染耕地的用途管理，

---

及时将重度污染耕地划出永久基本农田，依法划定特定农产品禁止生产区域。

**加强建设用地准入管理。**建立土地用途改变及流转中土壤污染状况调查评估制度。加强监管，保障建设用地安全利用。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。建立环境保护、国土资源、城乡规划、住房城乡建设等部门间信息沟通机制，实行联动监管，加强土地规划、供地、建设、环评等环节的审查把关，防止未按要求进行调查评估、风险管控不到位、治理修复不符合相关要求的污染地块被开发利用，切实保障人居环境安全。

**强化未污染土壤保护。**加强未利用地环境管理，对划入生态保护红线区内的未利用地，要严格按照法律法规和相关规划，实行强制性保护；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护；加强对矿产资源开采活动影响区域内未利用地的环境监管，依法严查湿地、沼泽地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法犯罪行为。防范建设用地新增污染，对重点行业及排放重点污染物的其他行业建设项目，在环境影响评价时，增加对土壤环境影响的评价内容，对涉及的相关重点行业企业，需签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任书向社会公开。

**强化空间布局管控。**严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。根据区域功

---

能定位、居民区等敏感对象的分布，结合土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处理处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，确定合理的防护距离。

**加强工矿企业污染源头监管。**严防矿产资源开发污染，严格审批向河流排放镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属的矿产资源开发利用项目，全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施，加强涉重金属行业污染管控。全面排查和整治尾矿、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，制定整治方案并有序实施。

**加强生活污染源安全处置。**强化生活中废氧化汞电池、镍镉电池、铅酸蓄电池和含汞荧光灯管、温度计等含重金属废物的安全处置。

### **（三）开展土壤污染治理与修复**

**明确治理与修复主体。**按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。责任主体发生变更的，由变更后继承其债权、债务的单位或个人承担相关责任；土地使用权依法转让的，由土地使用权受让人或双方约定的责任人承担相关责任。责任主体灭失或责任主体不明确的，由县政府依法承担相关责任。

**有序开展治理与修复。**根据耕地土壤污染程度、环境风险及其影响范围，确定治理与修复的重点区域，开展污染耕地治理与修复；结合城市环境质量提升和发展布局调整，以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污

---

染地块为重点，开展工业用地的治理与修复。同时，注重试点建设，以点带面，逐步推行。

**强化治理与修复过程管理。**污染地块需要实施修复的，责任主体应当根据土地利用规划和有关部门要求，结合土壤环境质量调查和风险评估结果，制定污染土壤修复实施方案；污染耕地需要实施治理与修复的，根据市农业部门制定的污染土壤治理与修复实施方案，由县农业部门配合实施。严格控制二次污染，责任主体实施污染土壤治理与修复活动不得对土壤及其周边环境造成新的污染，并委托第三方机构对治理与修复工程进行环境监理。

**开展治理与修复效果评估。**污染土壤治理与修复工程完成后，责任主体应当委托第三方机构对治理与修复效果进行评估，编写评估报告。涉及建设用地的，评估报告向社会公开后报汕尾市环境保护、国土资源、住房城乡建设部门备案；涉及污染耕地的，报汕尾市农业、环境保护部门备案；涉及林地的，报汕尾市林业、环境保护部门备案。需要进行后期运营的治理与修复工程，责任主体应当依照相关规定维护、运营设施。

#### **四、加强声源管理，改善城乡声环境**

##### **（一）优化区域空间布局**

**优化城区总体规划布局。**在新一轮城市总体规划编制或修编中应考虑控制人口分布和用地规模，合理安排城市功能区和建设布局，优化交通路网，配合加强管理及工程措施，降低交通噪声对住宅的影响，处理好城市发展与环境保护的

---

关系，有效预防噪声污染。

**合理功能分区。**明确各城市功能分区的功能性质，防止功能区内各类建设项目混杂情况，逐步改变和优化“城中厂”布局，改变现状大量混合区存在的局面，逐步使各功能区合理分隔，工业区、交通干线与居民区文教区之间应设有一定距离的防护隔离带。在噪声敏感建筑物集中区域内，应禁止设立产生环境噪声污染的金属加工、木材加工、车辆修理等小型企业，已经设立的，应当限期治理或限期搬迁。

## **（二）加强控制交通噪声**

**加大基础设施建设投入。**拓宽路面，增大道路空间和路面平整度；适当对车辆分流，减轻车流量集中道路的交通压力；增加交通干道两旁的绿化，形成绿化隔离带；严格按照规定，在穿过居住区、文教区等敏感区域的主要道路干线两侧设置声屏障。

**加强交通噪声管理。**在敏感区域路段禁鸣喇叭，要求机动车、非机动车在有禁止鸣喇叭交通标志的道路全天禁止鸣喇叭，其他路段每日 22 时至次日 6 时禁止鸣喇叭。车辆的喇叭和消声器应当符合国家规定的标准要求，禁止安装和使用高音喇叭、汽喇叭（笛）等不符合国家规定的装置。

## **（三）加强社会生活噪声的管理**

**加强商住混杂区的噪声管理。**娱乐场所不得设置在居民楼、图书馆和被核定为文物保护单位的建筑物内以及居民住宅区和学校、医院、机关周围。新建营业性文化娱乐场所的边界噪声必须符合国家规定的环境噪声排放标准，宾馆、饭

---

店和商业等经营场所安装的空调器应采取降噪、隔声等措施，达到相应声环境功能区标准，有效治理冷却塔、电梯间、水泵房和空调器等配套服务设施造成的噪声污染。

**限制公共场所噪声污染。**严格执行《社会生活环境噪声排放标准》，禁止任何单位、个人在噪声敏感建筑物集中区域内使用高音广播喇叭；在公共场所组织娱乐、集会等活动，使用音响器材可能产生干扰周围生活环境的，其音量大小必须遵守相关规定；积极推行城市室内综合市场，取缔扰民的露天或马路市场；在1类功能适用区内禁止开设露天商贸市场。

**加强噪声的联防联治。**环保部门需配合城管、公安部门按要求对餐饮、文化娱乐等商业和社会生活噪声加强监管，对在规定时间内相关娱乐活动、商业活动等超过音量限制，引起噪声扰民的，视其影响轻重给予一定处罚。畅通信息渠道，建立和完善三方通话和投诉交办制度，实行噪声投诉限时办理制度，对达标率低的敏感区域的重点时段加强噪声控制。结合基层居委会的宣传工作，引导全民自觉控制噪声排放，参与噪声污染防治。

#### **（四）加强建筑施工噪声的管理**

**加强夜间施工噪声管理。**严格控制夜间施工噪声污染，未经批准，不得在夜间使用推土机、打桩机、移动式空压机、振动器、装载机、破碎机、吊车、混凝土泵车、搅拌机等产生严重噪声污染的大型施工机具。施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备，各施工单位必须做到文明施工，采

---

取隔音、屏蔽措施，严格控制建筑施工噪声扰民。产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业。

**加强装修噪声的管理。**在已竣工交付使用的住宅楼进行室内装修活动，应当自觉限制作业时间，并采取其他有效措施，以减轻、避免对周围居民造成环境噪声污染。午间和夜间不得使用电钻、电锯、电刨等产生严重环境噪声污染的工具进行装修作业。

### **（五）加强控制工业噪声**

从源头上控制工业噪声源的产生，对重点污染源进行重点治理，确保符合厂界标准。在企业运营过程中，需采取如安装防震橡胶垫、弹簧、采用隔声罩、在厂房使用隔音门窗、对排气系统安装消声设备、对重污染企业车间内安置吸声顶等相应的防治措施，控制主要产生噪声设备的污染控制，鼓励使用低噪声工具及设备。对于工业区或工厂内部，尽可能将噪声污染大的企业（车间）集中设置，并与其居住区隔开；厂与厂之间应保持一定距离，用绿化隔离带隔离，防止相互影响。严格执行环境影响审批制度，建设单位防治噪声的治理设施与主体工程要实现同时设计、同时施工、同时投入运行；对不按环保要求做好噪声治理的，不予审批。

## **五、强化固废处置，美化城乡人居环境**

### **（一）全面加强城乡生活垃圾处理处置**

#### **1、深入推进分类收集实现垃圾源头减量**

**加快推进城镇生活垃圾分类。**规划近期在党政机关、国

---

有企业、中小学校等公共机构试点实施强制分类试点，待取得成功后再逐步向全县推广。对于不纳入强制分类范围的，按照“大分流小分类”的原则，尽可能实现干垃圾和湿垃圾分开，通过简单的物理分类回收实现垃圾资源化。规划建议可回收物在附设于垃圾转运站的资源回收站内完成收集；餐厨垃圾收运及处理设施充分衔接汕尾市餐厨垃圾处理设施；有毒有害垃圾应专门分开收集，交由资质的环保公司安全处置；其他垃圾宜采用卫生填埋方式无害化处理。

**因地制宜开展农村生活垃圾分类。**充分利用农村环境容量大的优势，以边远村庄为重点开展“一家一户就地分类”，果皮、枝叶、厨余等可降解有机垃圾应就近堆肥，或利用农村沼气设施与畜禽粪便以及秸秆等农业废弃物合并处理，发展生物质能源；灰渣、建筑垃圾等惰性垃圾应铺路填坑或就近掩埋；可回收物自行售卖；有毒有害垃圾应单独收集，送相关废物处理中心或按有关规定处理。

## **2、全面推进城乡生活垃圾治理**

**完善城乡垃圾处理设施建设。**近期原址改造陆河县生活垃圾无害化处理填埋场，加快完成污水处理设备的验收调试工作，确保渗滤液达标排放；中远期根据地区发展实际适时启动生活垃圾焚烧设施的选址和建设。加大垃圾收集点、转运站的升级改造力度，2020年底前完成螺溪等镇的垃圾转运站改造工作，全县转运站全部达到《广东省小型生活垃圾转运站评价细则》B级及以上水平，其中40%以上达到A级。近期应尽快启动建筑垃圾消纳场的建设，县城建设一到两处

---

消纳场或填埋场，县城周边的镇区可以和县城合用消纳场，其他镇区根据实际情况确定是否建设消纳场。

**进一步完善生活垃圾收运处理体系。**提高“户分类投放、村定点收集、镇集中转运、县统一处理”的“县统筹镇，镇统筹村”的城乡一体化生活垃圾收运处理模式收集保障水平，加强生活垃圾运输管理，到2020年垃圾清运作业过程中全面实施密闭化运输，杜绝抛洒滴漏等问题，严厉打击运输企业违法倾倒垃圾或跨区域违法倾倒垃圾的行为。完善村庄保洁制度，明确保洁员在垃圾收集、村庄保洁、资源回收、宣传监督等方面的职责，通过修订完善村规民约、与村民签订门前三包责任书等方式，明确村民的保洁义务。

**加强城乡建筑垃圾的处理处置。**根据省、市统一部署推动建筑垃圾源头减量，积极发展绿色建筑、装配式建筑，倡导绿色施工和绿色装修，规范装修和拆除工程管理，实现建筑垃圾减量排放、有效监管和集中处置。大力推进建筑垃圾资源化利用，在市政道路、海绵城市建设项目中优先使用建筑垃圾作为路基和填垫材料；在符合环保要求和有关规划的前提下将建筑垃圾（弃土）用于废弃矿坑和采矿塌陷地治理、破损山体修复。

**大力清理全县陈年垃圾。**全面排查、摸清陈年垃圾存量、分布和污染情况，集中力量、限定时间、不留死角，尽快完成陈年垃圾清理任务。重点清理村庄路边、河边桥头、坑塘沟渠等地方堆弃的垃圾。禁止城市向郊区、农村转移堆弃垃圾，防止在村庄周边形成新的垃圾污染。

---

## **（二）加强工业固体废物处理处置**

**完善工业固体废物管理。**督促麦卡电工器材（陆河）有限公司、比亚迪有限公司等工业固体废物产生单位依法开展网上申报登记，动态申报固体废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关信息，建立工业固体废物管理台账清单。严禁露天堆放工业固体废物，要求工业企业建立健全规范完善的固体废物环境污染防治内部管理制度。

**深化工业固体废物综合利用。**规划近期鼓励企业积极开展清洁生产，减少工业废物产生量，提高工业固废废物的综合利用水平；规划远期结合新河工业园循环产业园建设，建立工业废物废物交换平台，进一步提高工业固体废物的综合利用率。

**规范处置农村工业固体废物。**加强农村地区工业固体废物产生单位的监督管理，督促相关工业企业严格按照国家、省、市相关标准贮存、转移、利用、处置工业固体废物，落实危险废物无害化管理措施，坚决查处在农村地区非法倾倒、堆置工业固体废物的行为，严厉打击危险废物污染环境的违法行为。推动农村地区工业固体废物的综合利用，因地制宜发展能源化、建材化等综合利用技术。

## **（三）严格危险废物污染防治**

### **1、推进危险废物源头减量**

**严控新建项目准入。**严格控制产生危险废物的项目建设，建设项目的危险废物处置方案应符合环保规范要求，建设项目需配套的危险废物处置设施未建成或污染防治措施落实

---

不到位的，主体工程不得投入使用。

**实施价格倒逼机制。**根据危险废物处置的难易程度，实行差别化的处置价格政策，配合市环保局倒逼危废产生单位削减有毒有害物质使用量，减少危废和污泥的产生量。

**促进工业企业技术提升。**实施强制性清洁生产审核，将年产生 20 吨以上危险废物的企业列入强制性清洁生产审核名单，鼓励年产生 1 吨以上危险废物的企业开展自愿性清洁生产审核，鼓励开发应用有利于减少危险废物产生的生产工艺及废水、废气治理技术。

**大力推进污泥减量化。**鼓励各污泥产生单位改进污水处理工艺，尽量采用剩余污泥量少的处理工艺，从源头上和污水处理过程中减少污泥的产生量，减轻后续处置负荷。

## **2、推进危险废物集中处置**

**加强工业危险废物的处理处置。**加强汕尾比亚迪汽车有限公司、比亚迪汽车工业有限公司汕尾分公司、陆河祥盛针织有限公司等工业危险废物产生单位原则上须配套建设至少满足贮存 3 个月的暂存场所。规划近期加强危险废物交接管理，严禁将危废交由无资质经营单位利用处置，待汕尾市危险废物处置中心建设完毕后危险废物统一运送至汕尾市进行统一处理。

**推进污泥无害化处理处置。**强化污水处理厂运营企业“泥水并重”处理责任，构建稳定污泥资源化利用消纳渠道，根据污泥特征因地制宜选用好氧发酵、工业制砖等方式进行资源化处理，到 2020 年城市污水处理厂污泥无害化处置率

---

达到 90%以上。

**加强医疗废物的处理处置。**规划近期，农村卫生所依托镇卫生院，推行医疗废物“小箱进大箱”，实现处置全覆盖；规划中远期待汕尾市医疗废物处置中心建成后，全县医疗废物交由汕尾市医疗废物处置中心集中处置。

### **3、提升危险废规范化管理水平**

**切实摸清危险废物底数。**加强危险废物申报登记管理，推行登记信息法人承诺制。利用全省固体废物环境管理信息系统申报登记平台，严格核定各产生危险废物企业的废物种类和基数，摸清全县危险废物的产生、贮存、转移、利用、处置情况，建立健全危险废物重点污染源名单库，做到“一厂一档”，并分类采取有针对性的监管措施。

**提升企业规范化管理水平。**危险废物产生、经营企业切实落实污染防治主体责任，配合市环保局全面落实危险废物识别标志、出入库称重记录、分质分类包装等管理制度，制定风险防范措施和应急预案，确保危险废物收集、贮存、转运和利用处置规范有序。

**健全信息化监控体系。**实现危险废物的申报登记、经营许可、转移联单等网络信息化动态管理，推行危险废物转移电子联单，承担危险废物转移运输单位应完成运输车辆安装在线监控系统并与交通管理部门联网。

**落实医疗废物管理责任制。**按照《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，医疗废物暂存的时间、地点、设施、设备必须规范达标，存放点应建立监控系统，防止露天

---

堆放医疗废物，杜绝医疗废物流向社会非法加工利用。

#### **4、建立健全危险废物回收体系**

推进生活源危险废物回收体系建设，健全非工业源有毒有害垃圾收运处置系统。根据省、市统一部署，逐步完善废电池、废荧光灯管、废杀虫剂等生活源危险废物收集处置网络，推进遗弃、过期、失效农药及农药废弃包装物回收和集中处置，建设全面覆盖城乡的废弃电器电子产品回收网络，建成县级集中贮存转运设施，设置镇级回收网点。

### **六、健全辐射管理，强化辐射污染防控**

#### **（一）进行涉源排查，加强辐射源安全监管**

加快摸清涉源底数。对全县放射源及射线装置进行普查，组织勘探部门开展本地区的矿区放射性异常调查，查明放射性背景值，评价可能出现的放射性异常的危害性及危害程度；加强伴生放射性矿开发利用的放射环境影响监管，有关企业每年要对本矿区土壤进行辐射环境监测。

加强高压输变电工程、广播电视、移动通讯发射设备及医用辐射仪器等电磁辐射源的环境管理。开展放射源安全使用和电磁辐射污染检查，涉源单位“辐射安全许可证”持证率达到 100%。针对容易受放射性物质污染的商品、有辐射潜在威胁的企业单位进行定期检测。建立放射源的登记、使用、退役、废弃处置的在线监管网络，及时反映监管范围内辐射源的动态状况。

#### **（二）切实抓好辐射环境污染防治，提升管理能力**

加强核与辐射管理能力建设。配备专职或兼职辐射环境

---

管理人员，加大培训力度，提高辐射管理人员的素质，增强辐射环境监管能力。加强经费保障，购置一批辐射快速监测及应急防护设备，以及新技术学习等，利用智能化技术，逐步实现辐射安全监督管理的科学化。

加强项目审批与放射源管理。严格电磁辐射建设项目审批，从源头抓起，落实规划环评、审批和“三同时”监管制度。定期或不定期开展放射源专项执法行动，加强辐射环境安全监管及涉源单位技术人员培训，组织安全预防、辐射事故逃生演习，建立和完善辐射环境安全事故应急机制。

建立放射源日常监管制度。确保放射性废源、废物收贮率保持在100%。加强对放射性和电磁辐射装置的申报登记和许可证管理，从源头控制，防范安全隐患。落实辐射安全责任制，督促涉源单位建立规范的安全防护机制，加强放射工作人员技术培训，严格持证上岗制度，提高安全防护意识，消除放射源安全隐患。

### **（三）加强宣传与引导，重视核与辐射的污染防控**

强化安全管理意识，在重要场所，必须设置安全警示标志，安装报警装置，尽可能避免事故发生，一旦发生将事故损失降至最低。对于基层辐射工作人员，应进行岗位培训，开展个人剂量检测，完善个人档案资料，切实将安全防护工作层层落到实处。加大宣传力度，开展专业培训。相关部门需制定详密的宣传计划，采取有效的宣传手段，强化基层安全管理人员安全意识。

---

### 第三节 大力推动绿色发展，构建循环经济体系

#### 一、加强产业空间管控

##### （一）建立产业准入负面清单

按照《关于加强国家重点生态功能区环境保护和管理的若干意见》，根据已列入国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年调整本）、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》和《广东省企业投资项目准入负面清单（2015年本）》制定陆河县产业准入负面清单严格产业准入。

列入禁止类的，禁止新建、改扩建，对现有企业应提出关闭时限要求（原则上不超过3年），国家要求淘汰的应立即关闭。限制生物质能源林定向培育与产业化、猪的饲养、纤维板制造、刨花板制造、氮肥、磷肥生产装置、通用合成树脂、合成橡胶、弹性体材料、合成纤维单体、改性纤维生产装置、煤炭及制品批发等7大现有主导或一般产业发展。

##### （二）加强产业空间引导

县城河田镇、水唇镇部分地区优化开发。以“绿色崛起的新山城”为标准，高起点规划、高标准建设、高效能管理、高水平发展；提升县城对全县的综合服务功能，提升传统服务业，发展现代服务业；提升工业园的产业集聚程度，重点发展纺织、服装、珠宝首饰加工以及种养业产品的系列加工开发和精加工；打造好城东教育园，提升中等教育总体水平和特色教育的适应度、知名度及影响力。

以新河工业园为中心，具体包括上护、新田、河口3个

---

镇重点开发。以工业为主导，实施“工业特色化”战略，加大招商引资力度，以工业园带动“一镇一产业”发展，形成以工业园为中心、周边3镇为配套的现代产业集聚和新型企业集群，加快陆河县现代化工业化进程。

以螺河和榕江两个源头为中心，具体包括南万、螺溪、东坑3镇以及上护镇、水唇镇部分地区实施生态发展。切实保护耕地，着力提高农业综合生产能力，实施农业产业化战略。在保护和发挥农业功能、林业功能、生态功能的前提下，严控开发强度，适度发展农林产品、温泉开发、观光旅游、珍稀动物放养和农林产品加工等其他生态型产业。

## **二、加快发展生态型特色工业**

### **（一）推进产业集聚化发展**

发挥后发优势，避免落后产能的集聚，主动引进战略性新兴产业，承接珠三角地区产业转移，按照“工业园区化”的思路推进产业集聚化发展，以新河工业园为核心平台，培育新能源汽车产业、建筑装饰材料产业等先进制造业集聚区，鼓励传统产业升级改造、聚集发展。

### **（二）加强清洁生产技术改造**

推动企业开展清洁生产审核，推广先进适用的清洁生产技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造，推进工业清洁生产。到2020年，清洁生产的配套政策措施基本完善，清洁生产审核验收规范制度高效运行，全县开展清洁生产审核企业达到4家以上，进一步消减二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物排放总量。

---

全面推进企业节能减排工作，严禁高污染、高能耗项目，提高市场准入标准。加快企业节能降耗技术改造升级，实施主要污染物总量控制，推广废物排放减量化技术应用。通过实行最严格水资源管理制度，落实“三条控制红线”，以水资源管理方式的转变引导和推动经济结构的调整，积极推广中水回收利用技术；实施水资源梯级利用，推进水价改革。力争到2020年，单位GDP能耗降低3.48%以上，全县用水总量控制在1.1亿立方米，万元GDP用水量控制在180m<sup>3</sup>/万元；工业增加值用水量控制在25m<sup>3</sup>/万元，工业用水重复利用率50%达到以上。

### 三、做大做强“生态+”特色农业

加快转变农业发展方式，以农业基地为载体，以提供生态有机产品为核心，提高农业科技含量，培育特色品牌，拓展市场销售渠道，打造全省重要的农产品生产基地、高效特色农业产业基地、生态观光农业基地以及珠三角重要的绿色食品供应基地。

#### （一）加快调整农业产业结构

加快优势种植业发展。加强“有机产品认证示范县”建设，不断扩大有机农产品认证规模，建成面向珠三角的有机农产品供应基地。抓好东坑青梅、水唇灵芝、河口油柑、上护火龙果、螺溪毛竹、南万茶叶和中药材何首乌、新田乌盾山茶叶和生宝木瓜、河田铁皮石斛和花卉等十大特色农业基地建设，建设国家级、省级现代农业种植示范园区。对全县的农产品情况进行全面的核查入库，对照绿色、无公害、有

---

机、名牌产品的标准来种植生产，积极组织产品认证。

**推动农产品加工高端化发展。**依托灵芝、青梅、何首乌、铁皮石斛等种植基地，积极推进由种植向生态农业产品精深加工和中药材养生保健品生产为核心的产业链延伸。重点推进灵芝、青梅精深加工和研发试验基地建设，完善集研发、培植、深加工于一体的产业链，发展青梅系列产品和灵芝孢子粉、灵芝保健饮料等健康食品，引进珠三角地区食品加工企业，推动食品企业走精深加工、成品生产和品牌之路。

**大力发展休闲农业。**依托青梅、木瓜、樱花等生态产品种植基地的建设，结合城区近郊以及交通大道沿线布置农业产业观光园，发展农家生态乐园、采摘果园、观光果园以及园艺博览园等郊区型观光农业项目，打造一批集科普教育、旅游观光等功能于一体的旅游景点。支持专业合作社、专业户、种养大户、农村转型合作组织发展现代休闲观光农业。

## **（二）大力发展生态循环农业**

**加快建设有机农产品基地。**充分利用农业生产中畜禽粪肥、作物秸秆、绿肥和有机废弃物豆科作物等，实现农业物质的多级利用。积极建设大型绿色食品、有机食品原料生产基地，实行标准化生产，全程实施质量安全管理，积极采用清洁生产，保障产品质量安全。建设高产、优质、生态、高效、安全的现代农村，把发展绿色食品、有机食品与生态环境建设和发展特色优势农村结合起来。

**大力推广生态循环农业模式。**发展以沼气为纽带的团员式生态农业模式，将种植业、养殖业与沼气使用相结合。推

---

广示范“农田水微循环利用”、“稻田养鱼(鸭)”、“猪—沼—果(菜)”等新型循环经济发展模式和循环经济技术，提高资源利用效率，降低农村面源污染的数量。

**因地制宜推广精准农业。**依托规模化农业，大力推广精准农业，有效地降低单位面积的生产成本。根据陆河县农业自然情况，有选择的运用精准农业技术，推广精准灌溉，实施精准施肥。

#### **四、塑造“生态+”旅游品牌**

创新旅游业发展业态与模式，探索全域景区化的发展模式，形成“花泉林歌，悠然陆河”的特色旅游服务体系。

**发展新型温泉旅游。**以陆河县上护温泉度假区、河田御水湾温泉度假区和水唇昶宏温泉度假区为载体，探索“温泉+康复疗养”、“温泉+水上游乐”、“温泉+生态农庄”等模式，推进上护、河田、水唇、新田四个温泉镇的差异化、特色化发展。

**发展花卉观光旅游。**结合本地气候特点和生态资源，打造“四季花海”。依托东坑共光、水唇罗洞、河口剑门梅花景观，以5A景区标准建设“万亩梅园花道”，进一步完善樱花、茶花、李花基地建设，举办花卉观赏、花卉摄影、花海音乐会、以花聚商引商等活动。

**发展绿水青山休闲旅游。**加快南万红锥林、岳溪生态公园、火山峰森林公园、螺溪白水寨瀑布等景区景点升级改造，建设螺河滨河景观绿廊，完善南天湖景区景观，打造河田—上护—新田—南万—螺溪—河田“百里山花绿道”户外活动

---

线路，加强激石溪 5A 景区建设，开展长跑、骑行、徒步、溯溪、攀岩等山地运动、野外拓展项目，建成区域知名的户外运动基地；依托观天嶂、尖山寺、神象山等打造山林禅意体验基地。

#### 第四节 加强生态体系建设，增强生态服务功能

##### 一、加强城乡生态体系建设

**构建良好的城市景观格局。**依托县城自然山水风貌，建设陆河大道骨架景观走廊，打造火山峰等地标绿核，串联螺河及改河滨河绿带，完善城市公园绿地系统，形成“四面环山，两水穿城”的城市景观结构。

**构建覆盖城乡的绿道网络。**打造以螺河、改河为主体的城市滨水绿道；依托县域内的交通干线，建立串联沿线重要森林景区、田园和人文旅游资源的环城绿道网络。到 2020 年，县城建成区绿化覆盖率、绿地率、人均公园绿地面积分别达到 36%、35%和 14m<sup>2</sup>。充分利用全县青山绿水，打造一批农村公园、居住小区公园等多层次公园体系建设；县城建成区重点规划建设县文体中心公园，完善陆河公园、改河公园、岳溪生态博览园等游憩配套设施，加快推进全域风景化。

**大力开展农村生态创建活动。**积极推进生态文明示范乡镇和生态文明村的创建工作，以改善农村生态环境质量为出发点，建设生产发展、生活富裕、生态良好的生态村，力争到 2020 年基本实现生态文明乡镇和生态文明村全覆盖。围绕乡村生态环境综合整治，改善农村人居环境。到 2020 年，所有行政村(居委)全面建立保洁员清扫制度，所有自然村均

---

建成符合省要求的垃圾收集点。防止过度开发对优美的乡村风貌和自然景观的破坏，有计划地实施退耕还林还草，将山水林田湖作为整体系统进行统一的保护和修复。

## 二、加强自然生态体系建设

**进行水源涵养区的生态培育。**大力营造水源涵养林和水土保持林，加大低效林改造和退耕还林力度，增加混交林和乡土树种的比重，提高森林覆盖率和生态功能。

**强化水土流失区的生态建设。**对于荒山开发和桉树种植造成的面蚀区域以人工造林、人工种草以及封育治理为主。对于轻度和中度沟蚀的治理以种植乔灌草和整地措施进行治理；强度和极强度沟蚀的治理，采取在沟顶上方开截排水沟，在沟口修建土谷坊，在沟内种植乔灌草的方法进行治理。合理开发和治理荒山荒坡，提高森林和植被覆盖率，控制水土流失。

## 三、加强生物多样性保护

**加强水域生物多样性保护。**重视河流、水库独特的鱼类区系及其他水生生物资源的就地保护、迁地保护和回归引种。按照相关法律法规的要求，做好抽水蓄能电站、水电站生物多样的保护工作，对于珍稀水生生物，采用栖息地保护、人工繁殖放流、设置过鱼设施、调整水库调度、开展生态、环境监测等措施来保护，对于一般的物种，通过系统的调查研究，采取有限的保护措施，尽量减少不良影响。

**加强湿地生物多样性保护。**制定湿地公园保护办法，将湿地公园野生植物和动物的保护纳入我县的国民经济发展

---

规划和环境保护规划，将保护经费纳入同级财政年度预算。采用生物措施进行治疗，着眼于湿地生态系统的恢复，发挥湿地生态系统净化环境的功能。

**加强城市生物多样性保护。**加强良种实验基地、苗圃、花圃、草圃等科研、生产绿地建设。优先发展乡土植物的同时，重视珍稀濒危植物的繁育、做好古树名木的调查和挂牌工作。

**加强农业生物资源保护。**对在原生地天然生长并具有重要经济、科学研究、文化价值的濒危、稀有农业野生植物，县农业局可通过建立农业野生植物自然区（或点）保护其生长环境，防止非法采集或者生长环境被破坏。

#### **四、实施主要生态功能区的分类保护与建设**

**生物多样性保护生态区的保护与建设。**努力推进南万红锥林省级自然保护区的建设，选择物种资源丰富、生态区位重要、植被恢复能力强的林地实行封山育林，保护珍稀濒危动植物，建设完整的防火林带。对于吉溪林场的人工林要制定科学的采伐、种植和更替计划；对于林区森林林种结构单一、树种单一、林分林组分布失调、质量低下的人工林区，要实施低质林分改造的植被优化工程。实施濒危物种抢救性保护工程，保护优良和珍稀的种质资源，有条件时建立种质资源库。加强自然保护区野生动植物资源调查、科研监测项目、管护能力建设、宣传教育等能力建设。

**水源涵养生态区的保护与建设。**搞好封山育林，建设水源涵养林，开展低效林改造等生态修复工程，充分发挥山地

---

森林、灌、草、河流系统在生物多样性保育、生态旅游等方面的综合作用。强化对山地森林生态系统和水源涵养林的保护及生物多样性的维育，形成螺河、榕江、南北溪等区内重要河流的生态屏障和水质净化的天然过滤网。根据水源涵养林中的林分和生态功能等级等实施不同的经营管理模式，对25度以上坡耕地有计划、有步骤地实施退耕还林还草。按水土保持法律、法规依法监督，全面实施开发建设项目水土保持方案报批制度和“三同时”制度，防止人为水土流失。结合实施的各类建设项目等，对水土流失地区实行综合性开发治理。

**城市经济生态区的保护与建设。**恢复和维护城市生态系统安全格局，建立多样化的人工绿地生态系统，加强城市景观生态建设。在建立人工设施时，尽可能不破坏基本的自然结构，让城市能够融入到自然的生态系统里去。依托新河工业园区，调整产业结构，培育先进制造业集聚区，提升和改造传统产业，优化经济发展模式，构建和延长生态产业链。充分考虑螺河等优质水保护的需求和水环境、大气环境容量的情况，按照国家和地方产业政策要求，建立科学合理的产业准入体系。同时积极发展绿色环保产业和配套的现代服务业。发展都市休闲旅游业，深入推进“商旅文”融合发展，积极探索“互联网+旅游文化”发展模式，推动旅游产业化、信息化、多元化发展。合理引导人口、产业相对集聚，强调城市人工生态与自然生态的协调发展。

**城市-农业经济生态区的保护与建设。**合理控制开发建设

---

规模和强度，要坚持点状开发，严控开发强度，在现有基础上集约建设城镇，重点增强城镇的综合服务功能、基本公共设施服务功能和区域环境保护功能，实现错位、有序、监管开发。村镇建设过程中要做好对自然生态系统保护和污染防治工作。注重对自然山体、山地森林生态系统的原生态保护及生物多样性保育，保持现有山水空间的生态整体性，保持区域生态的完整性和连续性。防止水土流失，注重功能区内水源涵养林和生态公益林的保护与建设，加强矿山生态保护和恢复。综合考虑资源环境承载能力，因地制宜发展特色产业，以工业园带动“一镇一产业”发展，培育以优势资源加工转化为支撑的特色产业体系，完善集研发、培植、深加工于一体的产业链。借助小城镇建设、特色小镇和新农村建设的契机，建设环境优美乡镇和村庄，培育特色小镇。

**农业经济生态区的保护与建设。**把农村的山水林田湖草作为一个田园共同体，进行统一保护、统一修复，实施重要生态系统保护和修复工程，把不适合耕种的农田有计划地退耕还林还草。科学划定河库限捕、禁捕区域，开展水生生态保护修复，完善天然林保护制度，加强林地改造和建设，推进水土流失区的综合治理。实施生物多样性保护和有关工程，有效防范外来生物入侵。推进农村产业结构和生产方式的调整和改变，完善农村污水、垃圾处理等环境保护基础设施，做好饮用水源地保护、畜禽养殖、农业面源污染防治工作，建立健全农村环境保护长效机制，梯次推动乡村山水林田路房整体改善。积极发展生态农业、生态林业、生态水

---

业，加快发展生态旅游业。把丰富的山水资源和优越的农林生态条件，与周边市场需求结合起来，重点发展特色、附加值高的特色种植业，开发以观光、避暑、温泉、体验为重点的生态休闲旅游产业。加大对重要流域和水源地的区域污染治理的投入力度，开展多层次、多形式的农村环境保护知识宣传教育，树立生态文明理念，提高农民的生态建设和环境保护意识，调动农民参与农村生态建设和环境保护的积极性和主动性，推广健康文明的生产、生活和消费方式。

**产业发展生态区的保护与建设。**依托新河工业园区，在现有的新能源汽车和建筑装饰材料等优势产业基础上，培育先进制造业集聚区，加大新河工业园区的建设。以构建和延长生态产业链为重点，形成具有区域特色的生态产业发展格局，培育优势产业集群、完善和延伸产业链。高标准、严要求建设和发展第二工业园区，谋划好产业布局和功能区分区，严格产业准入条件，鼓励发展市场需求大、技术含量高，有利于优化产业结构、提高产业竞争力、扩大就业、符合可持续发展战略的产业和项目。合理布局工业园区内的产业和各功能区，加强园区绿化建设，充分保障园区与螺河水系有足够距离的生态缓冲空间，建设防护带。构建“经济发展高增长，资源消耗低增长，环境污染负增长，生态服务功能保增长”的集约型、生态型发展模式。园区建设过程中必须严格进行水土保持，防止产生新的水土流失和植被破坏，尽量利用乡土物种进行生态恢复。

**教育生态园区的保护与建设。**做好园区的规划设计，参

---

照绿色校园的要求，高标准建设绿色、节能、环保的生态型教育园区和绿色校园。充分利用原有的植被、山丘、坑塘、溪流等生态系统进行景观的改造和绿化建设，绿化面积应不少于学校总面积的 35%。将环保意识和行动贯穿于学校的管理、教育、教学和建设的整体性活动中，引导教师、学生关注生态、环境问题，提高全体教职员工的学生的环境素养。鼓励师生民主、公平地共同参与学校环境教育活动，落实环保行动，将文化教育事业和生态环境保护事业有机融合。

## **第五节 强化环境风险管控，提升环境监管能力**

### **一、完善生态环境监测能力**

加强人员培训，提高管理水平，不断提高我县环境监测站的监测水平，充分发挥监测网络成员单位作用。

#### **（一）水环境监测能力**

加快完善水环境监测能力。增设高丰其坑饮用水源监测点，实现镇级饮用水源监测全覆盖，地表水按照经环境保护部批准或核实认定的断面（螺河河二陆河与陆丰交界断面）开展监测，在规划近期以手动监测为主，在规划中远期适时启动螺河（河二）水质自动监测站建设，选择温度、浊度、PH、DO、电导率、氨氮、总磷、总氮、高锰酸盐指数等常规因子作为监测指标。

#### **（二）环境空气质量监测**

进一步完善环境空气质量监测基础设施建设。根据《2017 年国家重点生态功能区县域生态环境质量监测、评价与考核工作实施方案》的要求，加快完成陆河县空气自动监测站臭氧

---

及一氧化碳等项目并联网，使空气自动监测站监测指标包括可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）等 6 项指标。在规划中远期，根据建成区扩展需要新增空气自动监测站点 1 处。

### （三）污染源监测

根据污染源类型执行相关的行业标准、综合排放标准或监测技术规范，同时做好监测过程及分析测试记录，并编制污染源监测报告，加强监测过程的质量控制。

## 二、健全生态环境监管体系

以解决危害群众健康和影响可持续发展的突出环境问题为重点，持续开展环保专项行动，加强环境监察队伍建设与管理，运用现代化手段加大环境监管与执法力度，着力推进排污申报工作，进一步完善全县环境应急机制，积极推进建设完备的环境执法监督体系，全面提升环境执法效能，到 2020 年县级环境监察机构达到环境监察标准化建设三级标准要求。

加快推进生态环境监管网格化管理，制定网格化监管制度，通过实施“网格划分、分块管理、责任到人”的网格化管理模式，以各镇行政辖区建立一级网格，将全县划分为 8 个一级网格，以村（居委会）区域建立二级网格，在一级网格下划分若干个二级网格，加强农村环保能力建设，逐步建立覆盖农村的环境管理组织体系，制定村规民约，形成以村民自治为主体的村级环保自我管理体系。

---

### 三、提升生态环境宣教能力

加强生态环境宣教队伍建设。突出加强对环境保护行政管理相对人的法治宣传工作，引导环境保护行政管理人员强化生态环保意识，提高依法经营、依法管理能力。充分发挥全县各类学校生态环境宣教作用，积极培育环保志愿者力量，加强青少年环保宣传教育，引导青少年从小树立环境保护意识。

加强宣教平台建设。打造一批具有良好示范作用的生态、环保教育基地，选择生态文明示范区、风景名胜区、自然保护区、生态湿地、美丽乡村作为环境宣教基地，有计划地组织社会公众、中小学生游览观光。充分利用电视、广播、报刊、网络等各种媒体，多层面、全方位地宣传机动车排放检验、黄标车淘汰等工作情况，加大与群众切身利益相关措施的宣传报道力度，引导和鼓励公众提供生态环境破坏问题的举报信息。

拓宽公众参与渠道。完善公众参与的制度程序，引导公众依法、有序地参与环境决策、环境执法、环境守法和环境宣传教育等环境保护公共事务，搭建公众参与环境决策的平台。积极开展生态环保专题宣传活动，结合“6·5”世界环境日，利用展板、图册等向公众宣传宪法和环保法律法规，引导公众依法参与环境保护工作。

### 四、增强生态环境风险防范

建立陆河县环境风险源数据库。对重大危险源、有毒有害污染物排放源及重大环境敏感目标周边的环境污染源开

---

展污染源调查，数据库包括风险源位置、污染物来源、污染物种类及名称，存放量及排放量、污染物理化属性、风险源周边敏感目标等信息。

建立完善的突发环境事件应急处置体系。开展突发环境事件的假设、分析和风险评估工作，完善各类突发环境事件应急预案。水、气、固废环境污染事件的处置，县环保局按照规定和要求启动《陆河县突发环境事件应急预案》，县级相关部门按照各自的职责启动应急预案；危险化学品及废弃化学品污染事件的处置，由县安监局组织实施；因车辆运输过程中造成突发环境事件处置工作，由县交通局、县安监局组织应急处置。

## **第四章 保障措施**

### **第一节 责任保障**

建立以党委为领导，全社会齐抓共管的管理机制和工作机制；建立统一的目标责任制，加强对规划实施情况的监督检查、评估考核；开展领导干部环境责任审计制度，将环境保护工作责任作为干部年度考核和任用考察的重要内容；实行奖惩制，对于环境保护做出突出贡献的单位或个人予以表彰与奖励；建立生态环境损害责任终生追究制，对因决策失误造成重大环境事故、严重干扰正常环境执法的领导干部和公职人员，要追究责任。

### **第二节 机制保障**

完善环境与发展综合决策机制，组织制定重大环境与发

---

展政策；完善部门协调机制，协调解决重大环境问题；建立健全环境突发事件应急协调机制及环境保护基础设施共享机制等协调机制；完善环保工作考核机制，形成具体化、明确化的领导班子考核办法；建立健全行政决策咨询制度，积极采用第三方服务为我县环境保护决策等重大问题提供技术指导；完善公众参与制度，拓宽公众意见反馈渠道，推进公众参与综合决策。

### 第三节 监管保障

全面贯彻落实国家、省、市级环保监察执法等方面的规范性文件要求，做到环境执法有法可依；定期组织监察队学习环境监察的环保法律、法规和规章，提高队伍专业化水平；做到亮证执法、严格执法程序、规范执法文书，强化环境监察执法力度；强化农村和生态环境执法，加强农村地区畜禽养殖污染防治监管，加强农村地区工业污染监管，深化农村生活污染源监管、完善农村环境监管体系建设。

### 第四节 能力保障

加强环保队伍建设，提升环保能力。开展学历教育与专业培训，选派专业人员外出交流，学习先进的生态环境保护经验；加大引进高层次高学历的环保专业技术人才力度；通过增加人员编制、建立环保监督员，以多种形式解决基层环保人才不足的问题。配合推进生态环境监测网络建设，提升生态环境监测能力，加强监测科研和综合分析。

---

## 第五节 资金保障

建立以公共财政支出为主，多元投入为辅的资金投入机制。紧抓环境污染综合治理、污染减排、重大环境基础设施建设等项目投资，统筹安排环境保护财政及国家重点生态功能区建设专项资金；制定利于生态环境保护与建设的经济政策，大力发展绿色金融，鼓励不同经济成份和各类投资主体开展对环境保护和基础设施等项目的投资。

## 第六节 技术保障

引进先进技术、建立信息平台、购买社会化服务，加强与大专院校和科研机构合作，建立规划评估机制和动态修订。

大力支持生态环境领域的科学研究、开发和研制，鼓励绿色食品、绿色工业产品、生物饲料、生物农药的开发生产，发展技术先导型、资源节约型、环境保护型的产业和产品，开展重大科技项目的示范，加速科研成果的生产力转化。

## 第五章 重点工程

我县环境保护规划暨重点生态功能区规划重点工程主要包括饮用水源污染防治及质量改善工程、地表水污染防治及质量改善工程、大气污染防治及质量改善工程、固体废物污染防治工程、土壤污染防治工程、生态建设工程、绿色发展工程、环保能力建设工程等工程项目，共计 48 项。其中近期 46 项，中远期 29 项。投资渠道以企业及社会投资为主，政府投资为辅。具体工程见附件 3。

表 5-1 重点工程类型及数量

类型	数量		
	总数	近期	中、远期
饮用水源污染防治及质量改善工程	6	5	4
地表水污染防治及质量改善工程	10	9	6
大气污染防治及质量改善工程	7	7	5
固体废物污染防治工程	6	6	4
土壤污染防治工程	4	4	1
生态建设工程	7	7	6
绿色发展工程	3	3	2
环保能力建设工程	5	5	1
合计	48	46	29

注：因有些重点工程贯穿于整个规划期，因此近期和中远期工程项目总和大于总数。

## 附件 1：主要生态功能区划

附表 1 主要的生态功能区范围及面积

功能区名称		包括的乡镇	面积 (km <sup>2</sup> )
功能区	亚区		
生物多样性保护生态区	南万吉溪生物多样性保护生态亚区	南万镇、吉溪林场	179.25
水源涵养生态区	螺河中上游水源涵养生态亚区	螺溪镇、南万镇、上护镇、河田镇、新田镇、吉溪林场	206.71
	榕江上游水源涵养生态亚区	水唇镇、东坑镇	129.80
	南北溪水源涵养生态亚区	河口镇	48.84
城市经济生态区	县城驻地城市经济生态亚区	河田镇	22.07
城市-农业经济生态区	螺河中下游沿线城市-农业经济生态亚区	东坑镇、河口镇、河田镇、上护镇、水唇镇、新田镇	178.35
农业经济生态区	螺河中上游流域农业经济生态亚区	螺溪镇、河田镇	41.64
	水唇北部农业经济生态亚区	水唇镇	25.31
	新田河流域农业经济生态亚区	新田镇、上护镇	63.99
	南溪流域农业经济生态亚区	河口镇	49.52
产业发展生态区	新河工业园产业发展生态亚区	新田镇、上护镇、河口镇	32.97
	第二工业园产业发展生态亚区	新田镇	6.99
教育生态园区	教育生态园亚区	河田镇	1.00

## 附件 2：饮用水水源保护区划

附表 2-1 陆河县生活饮用水地表水源保护区划分方案

保护区名称和级别		水域保护范围	陆域保护范围
螺河（陆河县段）饮用水水源地	一级保护区	以螺河陆河县自来水厂应子尾吸水点上游 1500 米至下游 300 米河段的水域	为相应的一级保护区水域两岸河堤外坡脚步向陆纵深 200 米的陆域范围
	二级保护区	为螺河陆河县自来水厂应子尾吸水点上游 1500 米起上溯 3500 米河段的水域	为一级保护区陆域向外纵深 300 米的陆域范围，相应二级保护区水域两岸河堤外坡脚步向陆纵深 500 米的陆域范围

注：根据《关于汕尾市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1999〕260号）

附表 2-2 陆河县乡镇级饮用水源保护区区划方案

序号	乡镇	保护区名称	保护区级别	水质保护目标	水域保护范围	陆域保护范围
1	河田镇	南告水库饮用水源保护区	一级保护区	Ⅱ类	南告水库正常水位线（345 米）以下的全部水域。	南告水库取水口西侧取水口半径 300 米沿岸正常水位线（345 米）以上 200 米范围内的陆域；取水口东侧一级保护区水域保护区沿岸到陆紫公路内侧的陆域。
			二级保护区	Ⅲ类	南告水库入库河流长坑水、万全河、汀洋水、三渡水上溯 3000 米河段的水域；合水、长田水、下径水、太平洞水等其他小入库支流全河段水域。	南告水库周边第一重山山脊线以内（一级保护区外）陆域；长坑水、万全河、汀洋水、三渡水上溯 3000 米的汇水区域；合水、长田水、下径水、太平洞水等其他小入库支流汇水区域。
2	河口镇	鹿仔湖饮用水源保护区	一级保护区	Ⅱ类	鹿仔湖正常水位线（40.4 米）以下的全部水域。	鹿仔湖一级保护区水域保护区周边至流域分水岭的陆域。
3	上护镇	杨梅滩跳石子饮用水源保护区	一级保护区	Ⅱ类	杨梅滩跳石子水源地取水点上游全水域及下游 200 米范围内水域（新坑水库除外）。	相应一级保护区水域保护区周边至流域分水岭的陆域（新坑水库集雨区除外）。
4	新田镇	黎壁坑饮用水源保护区	一级保护区	Ⅱ类	黎壁坑水源地取水点上游全水域及下游 200 米范围内水域（新坑水库除外）。	相应一级保护区水域保护区周边至流域分水岭的陆域（新坑水库集雨区除外）。
5	螺溪镇	茶山嶂饮用水源保护区	一级保护区	Ⅱ类	茶山嶂水源地取水点上游全水域及下游 200 米范围内水域。	相应一级保护区水域保护区周边至流域分水岭的陆域。

		护区				
6	水唇镇	南进大洋田饮用水源保护区	一级保护区	Ⅱ类	南进大洋田水源地取水点上游全水域及下游 200 米范围内水域。	相应一级保护区水域保护区周边至流域分水岭的陆域。
7	水唇镇	高丰其坑饮用水源保护区	一级保护区	Ⅱ类	高丰其坑水源地取水点上游全水域及下游 200 米范围内水域。	相应一级保护区水域保护区周边至流域分水岭的陆域。
8	南万镇	新坑角横坑饮用水源保护区	一级保护区	Ⅱ类	新坑角横坑水源地取水点上游全水域及下游 200 米范围内水域。	相应一级保护区水域保护区周边至流域分水岭的陆域。
9	东坑镇	竹园村老虎窝饮用水源保护区	一级保护区	Ⅱ类	竹园村老虎窝水源地取水点上游全水域及下游 200 米范围内水域。	相应一级保护区水域保护区周边至流域分水岭的陆域。

### 附件 3：地表水环境功能区划

附表 3-1 地表水环境功能区划表（河流部分）

序号	主要功能	水系	河流	起点	终点	长度(km)	水质现状	水质目标	备注
220	饮农	粤东沿海诸河	东河	东坑石塔	水东径下	30	II	II	
8800	饮农	粤东沿海诸河	螺河	陆河书村	陆丰河二	60	II	II	
9000	农	粤东沿海诸河	南北溪	陆河罗经嶂	陆河河口	26	II	III	
9100	饮	粤东沿海诸河	西河	新田	陆丰交界(河二)	30	II	II	又名新田河
6000	综	榕江	榕江南河	陆河凤凰山	揭阳桥中	140	II	II	长度为汕尾市揭阳市总长,陆河县内长约 37km

附表 3-2 地表水环境功能区划表（水库部分）

序号	主要功能	水系	河流	水库	库容(万 m3)	水质现状	水质目标	备注
288	发农防	粤东沿海诸河	新田河	新坑水库	1653		III	
8812	发农	粤东沿海诸河	螺河	南告水库	7900	II	II	

## 附件 4：环境空气功能区划

附表 4-1 陆河县环境空气质量一类功能区范围信息一览表

序号	所在行政区	所覆盖的环境保护目标
1	陆河县	陆河南万红锥林省级自然保护区、南告水库
2		陆河县火山峰省级森林公园

注：陆河花鳗鲡自然保护区由于主要保护螺河及其部分支流的带状区域，难以作为单独的大气功能区管理，并且该保护也无重要的维护大气环境质量的区域，因此归并为二类功能区。

## 附件 5：规划重点工程清单

序号	项目名称	建设内容	牵头单位	协助单位	建设时间
<b>一、饮用水源污染防治及质量改善工程</b>					
1	饮用水源地污染治理工程	近期继续完成南告水库综合治理，进一步完成排污口清理及垃圾清运，搬迁部分居民和企业；远期对南万河、长坑河等饮用水源直流进行河道清淤和水生态修复	县水务局	县环保局	2017-2030
2		螺河饮用水源保护区污染物输入控制工程，封堵宽塘村排（灌）口，建设截污管道	县水务局	县环保局、县住建局	2017-2020
3	水源涵养林工程	扩种改造抚育陆河县水源涵养林，近期 3 万亩，远期根据实际情况确定	县林业局	县环保局	2017-2030
4	陆河县集中式饮用水源保护工程	完善或增加现有水源地地标志牌、围栏等建设工作	县环保局	县水务局	2017-2018
5		加强对南告水库等饮用水源地保护工作	县环保局	县水务局	2017-2025
6	村级饮用水源地划定及保护工程	划定主要村落的村级饮用水源地，并设置标志牌、围栏等，实施污染防控工程等。	县环保局	县水务局、住建局、农业局、畜牧局等	2021-2030
<b>二、地表水污染防治及质量改善工程</b>					
7	城乡污水处理基础设施建设	完成陆河县城大坪水质净化厂提标改造工程（排放标准由一级 B 标准提高到一级 A 标准）。	县环保局	县公用事业局	2017-2019
8		完成陆河大坪水质净化厂（二期）工程，使污水处理能力达到 3 万吨/天。	县环保局	县公用事业局、住建局	2018-2025
9		加快污水处理厂配套管网建设，新建 DN800、DN500 管网及其他配套基础设施，其中县城污水收集管网铺设与改造 17.8km；螺溪镇污水收集管网工程，圩镇污水收集管网铺设与改造 8km；河口镇污水收集管网工程，圩镇污水收集管网铺设与改造 18km。	县住建局	县发改局、环保局、公用事业局、国土局、水务局等	2017-2020
10		完成河口镇污水处理厂、螺溪镇污水处理厂的建设，新	县住建局	县发改局、环保局、	2017-2020

序号	项目名称	建设内容	牵头单位	协助单位	建设时间
		建水唇镇、新田镇、上护镇、东坑镇、南万镇 5 座镇级污水处理设施以及 267 座村级污水处理设施。		国土局、农业局、相关镇政府、相关村委会	
11		县城大坪、河口、螺溪污水处理厂的排水口规范化整改	县环保局	县住建局、水务局	2017-2020
12	“三河”流域综合整治	新田河、螺河、榕江(陆河段)水环境综合整治工程，水质保护、河流污染治理。	县水务局	县环保局	2017-2025
13	小流域综合治理与生态修复	近期完成螺溪河、南北溪、长梅、万全、富梅、河东、大坝、富口、樟河、新丰、高塘、南进等 12 处小流域综合治理工程，完成小流域河道清淤工作；中远期通过截污、水生生物培植等实现小流域生态修复。	县水务局	县环保局	2017-2030
14	小微水体整治	中远期对村居内的小河涌、小沟、小渠、小池塘进行整治，因地制宜做好截污纳管。	县住建局	县环保局、水务局	2021-2030
15	工业废水达标整治工程	工业企业排水进行核查，对不符合环保审批许可的排水量企业进行整治，确保其稳定达标排放。	县环保局	县发改局、经信局	2016-2030
16	农业面源综合防治	实施农药、化肥零增长计划，重点发展节肥技术，实施精准施肥，提高化肥资源利用率。	县农业局	县环保局	2017-2030
<b>三、大气污染防治及质量改善工程</b>					
17	工业废气达标整治工程	工业企业废气排放进行核查，依法关闭取缔“小散乱污”企业，对不符合环保审批许可的废气量企业进行整治，加强工业粉尘、烟尘设备改造和升级，确保其稳定达标排放。	县环保局	县发改局、经信局、各镇政府	2017-2030
18	移动源控制工程	控制道路、交通源和非道路交通移动源的扬尘，加大城市出租、环卫等公共服务领域新能源汽车更新更换力度，实施公共交通车辆的纯电动车替代，加快全县新能源汽车充电桩规划，合理布局一批充电桩。	县环保局、经信局	县交通局、公用事业局、公安局、各镇政府、地方公路管理站	2017-2030
19	施工扬尘控制工程	加强监管，控制施工扬尘	县住建局	县环保局、公用事	2017-2030

序号	项目名称	建设内容	牵头单位	协助单位	建设时间
				业局、各镇政府	
20	农业面源控制工程	坚决制止露天焚烧垃圾、杂物、草皮泥、秸秆等行为，控制农作物秸秆焚烧，推进秸秆综合利用。	县环保局、农业局	县公用事业局、各镇政府	2017-2030
21	机动车尾气污染控制工程	配合汕尾市加速黄标车、黑烟车淘汰工作，计划2017年基本完成黄标车淘汰任务，到2020年完成黑烟车的淘汰工作，鼓励提前报废。加大对违法车辆的执罚力度。	县公安局	县环保局	2017-2020
22	非道路移动机械规范管理工程	建立在用非道路移动机械环保数据库，要求不达标的非道路移动机械加装或更换颗粒物捕捉器等污染控制装置，加大对使用不达标非道路移动机械施工单位的处罚力度。	县环保局	县公安局	2017-2020
23	VOCs专项整治工程	加强对干洗、露天焚烧、餐饮油烟、露天烧烤，以及商用及家用溶剂产品挥发性有机物污染等生活面源的控制；编制VOCs排放清单及年度治理计划，将VOCs年排放量3吨以上的企业列入一般企业管理，2020年底前一般企业完成“一企一策”整治，方案编制和整治落实。没有设置双层油罐或防渗漏设施的加油站按相应的要求进行整改。	县环保局	县经信局、公用事业局、市场质量局、各镇政府	2017-2030
<b>四、固体废物污染防治工程</b>					
24	生活垃圾源头减量工程	因地制宜开展城乡生活垃圾分类，近期在公共机构试点强制性生活垃圾分类，中远期推广到全县。	县公用事业局	县环保局	2017-2030
25	生活垃圾收集、转运设施升级工程	对螺溪、南万等8个镇的垃圾中转站进行升级改造，加强垃圾收集点的改造工作。	县公用事业局	县住建局、环保局、各镇政府	2017-2020
26	陈年垃圾清理工程	对全县范围内的陈年垃圾进行清理	县公用事业局	各镇政府	2017-2020
27	生活垃圾焚烧厂或焚化处理设施前期建设工程	中远期开展生活垃圾焚烧厂或焚化设施的选址、论证和前期建设的相关工作。	县公用事业局	县环保局、国土局、住建局	2021-2030
28	医疗废物安全处置工	规划近期监督全县范围内的医疗废物交由有资质的单	县卫计局	县环保局	2017-2030

序号	项目名称	建设内容	牵头单位	协助单位	建设时间
	程	位处理，中远期建立与汕尾市医疗废物处置中心配套的转运系统			
29	建筑垃圾消纳场/填埋场	县城建设 1-2 处建筑垃圾消纳场/填埋场主要消纳、处理县城及周边镇区的建筑垃圾，中远期其他镇区可根据实际情况建设镇级的消纳场或/和填埋场。	县公共事业局	县住建局、国土局、环保局	2018-2030
<b>五、土壤污染防治工程</b>					
30	锡矿塌山矿区重金属污染综合整治（一期）工程	废尾矿堆治理：筑挡渣墙 692.9m、砌排水渠 2966.8m；、矿坑窿口及崩塌山体治理工程：封闭堵塞窿口 31 处、矿坑回填 800m <sup>3</sup> 、崩塌山体清运 20000m <sup>3</sup> ；重金属污染废水处理工程：调节池 1 座、中和池 1 座、混凝沉淀池 1 座、植物碎石床人工湿地 1 座；河道清淤及底泥处理工程：河道清淤 1000m、清淤挖泥 30000m <sup>3</sup> 、底泥处理碱性固化剂 1555t。	县国土局	县水务局、环保局	2017-2020
31	受污染耕地治理与修复工程	根据汕尾市受污染耕地修复目标要求，对受污染耕地开展安全利用或治理与修复工程	县农业局	县环保局	2017-2020
32	工业污染地块环境调查、风险评估和质量修复工程	近期开展工业企业、场地污染状况调查、中远期根据汕尾市工业污染地块风险评估和质量修复试点建设经验，逐步开展相关评估和修复工作。	县环保局	县发改局、经信局	2017-2030
33	简易垃圾填埋场整治工程	完成陆河县城垃圾填埋场及各镇区垃圾简易填埋场的治理	县公用事业局、住建局	县环保局、各镇政府	2017-2020
<b>六、生态建设工程</b>					
34	保护区建设工程	按照国家、省、市统一要求，划定并严守生态保护红线。	县环保局、发改局	县国土局、经信局、水务局、住建局、林业局、农业局、畜牧	2017-2030

序号	项目名称	建设内容	牵头单位	协助单位	建设时间
				局等	
35		扩大并逐步完善南万红锥林自然保护区，形成红锥林与乡土阔叶林相结合的自然保护区。	县林业局	县环保局	2017-2025
36		陆河花鳗鲡省级自然保护区管护房、救护基地、标本室、界碑、宣传牌等基础设施的建设。	县水产局	县环保局	2017-2025
37		陆河大鲵市级自然保护区管护房、界碑、宣传牌等基础设施的建设。	县水产局	县环保局	2017-2025
38		陆河榕江特有鱼类国家级水产种质资源保护区管护房、救护基地、界碑、宣传牌等基础设施的建设。	县水产局	县环保局	2017-2025
39	生物多样性保护工程	继续完善岳溪生态公园、南天湖湿地公园、新坑湿地公园、火山峰省级森林公园建设，加强生态公益林建设，保护地区生物多样性。	县林业局	县环保局	2017-2030
40	水土保持生态建设工程	在上护镇桥面河、东坑镇福新河、新田镇横陇河、南万镇长梅河、河田镇油东河、水唇镇吉龙河等6项水土流失治理工作，兴建培坊、排水沟、种植水保林等。	县水务局	县环保局、林业局、相关镇政府	2017-2020
<b>七、绿色发展工程</b>					
41	生态农业工程	完成东坑青梅、水唇灵芝、河口油柑、上护火龙果、螺溪毛竹、南万茶叶和中药材何首乌、新田乌盾山茶叶和生宝木瓜、河田铁皮石斛和花卉等十大特色农业基地的建设，打造国家级、省级现代农业种植示范园区	县农业局	县环保局、各镇政府	2017-2025
42	清洁生产工程	以电力、电子信息、纺织服装等行业为重点，推动开展企业清洁生产审核，推广先进适用的清洁生产技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造，推进工业清洁生产	县环保局	县经信局	2017-2030
43	小型工业企业分类治理	开展“小散乱污”企业清理整顿和污染治理工作	县环保局	县发改局、公安局、经信局、各镇政府	2017-2020

序号	项目名称	建设内容	牵头单位	协助单位	建设时间
<b>八、环保能力建设</b>					
44	机动车环保监管能力建设	机动车检测机构与市机动车环保监管系统联网。	县陆通机动车检测有限公司	县环保局	2017-2019
45	县环境监测站标准化建设	按照国家关于环境监测站三级站标准的要求，进一步完善监测站的软硬件条件。	县环保局		2017-2020
46	县环境监察分局标准化建设	按照全国环境监察标准化建设标准要求，进一步完善县环境监察分局的软硬件条件。	县环保局		2017-2020
47	饮用水源水库环境管理能力建设	建设水质自动监测站，对县城饮用水水源地水质进行预警监测。进一步加强饮用水水源环境应急能力及预警等环境管理能力建设。	县环保局	县应急办及应急联动部门	2021-2030
48	环境监察移动执法系统	配合汕尾市环保局建成环境监察移动执法系统，并在全县范围内推广使用。	县环保局		2018-2020

## 附件 6：指标目标确定依据及可达性分析

序号	指标	现状值确定依据	规划目标确定依据
1	城镇空气质量优良天数比例 (%)	根据《陆河县国民经济和社会发展第十三个五年规划》，该指标现状值为 100%，根据《陆河县 2013-2017 年度大气污染防治行动计划实施情况自查报告》，2017 年优良天数比率为 96.39%。	根据“环境质量只能变好，不能变差”的总体要求以及城镇空气质量优良天数六项指标现状，确定规划近期、中期、远期该指标目标值分别为 $\geq 97\%$ 、 $\geq 97\%$ 、 $\geq 98\%$ 。
2	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	县环境监测站提供数据显示，2016.07-2017.08 陆河县 PM <sub>2.5</sub> 年均浓度为 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。	具体目标值由上级政府下达。遵循“环境质量只能变好，不能变差”的总体要求，参考广东省和汕尾市的环境保护规划对应指标值，结合我县实际情况，确定 2020 年、2025 年和 2030 年指标值分别为 $<30\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\leq 28\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\leq 25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
3	县级集中式饮用水源水质达标率 (%)	《广东省环境保护责任考核结果报表 (2016)》(陆河县填报)	根据水污染防治行动计划以及国家重点生态功能区管理对县级集中式饮用水源水质达标率的要求，该指标必须稳定保持在 100%。
4	地表水水质优良 (达到或优于 III 类) 比例 (%)	根据县环境监测站数据，我县辖区内地表水监测断面水质均达到或优于 III 类，该指标现状值为 100%。	根据水污染防治行动计划遵循的“水环境质量只能变好，不能变差”的基本原则，规划近期、中远期水质优良 (达到或优于 III 类) 比例依然维持在 100%。
5	地表水劣于 V 类断面比例 (%)	县环境监测站数据显示，我县辖区内暂无监测断面水质劣于 V 类，该指标现状值为 0。	根据水污染防治行动计划“水环境质量只能变好，不能变差”的基本原则，规划近期、中远期地表水劣于 V 类断面比例必须控制在 0。
6	受污染耕地安全利用率 (%)	待土壤污染详查结果公布后予以补充	根据《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》目标，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；到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 95% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。
7	受污染地块安全利用率		

	(%)		
8	自然保护区占陆域面积比例 (%)	汕尾市林业局、水产局资料显示，全县自然保护区包括陆河南万红锥林省级自然保护区、陆河花鳗鲡省级自然保护区、陆河大鲩市级自然保护区，面积分别为 24.86、18.66 平方公里，我县国土面积为 1005 平方公里，则自然保护区占陆域国土面积的比例为 4.33%。	自然保护区的申报和创建工作需要较长的时间和大量的资金投入，因此规划近期目标主要保持现状，规划中远期在保持现状基础上略有提升。
9	森林覆盖率 (%)	县林业局提供资料—《陆河县造林绿化建设情况》显示：截止 2016 年底，全县森林覆盖率为 73.49%。	《陆河县林业“十二五”期间工作总结和“十三五”林业工作规划》确定的 2020 年森林覆盖率规划目标为 74.3%；《陆河县国民经济和社会发展第十三个五年规划》规划到 2020 年森林覆盖率达到 75%；考虑到森林覆盖率主要责任部门为林业局，因此规划近期目标与陆河县林业十三五保持一致，中远期在此基础上有所提高。
10	城镇生活污水处理率 (%)	根据《陆河县国民经济和社会发展第十三个五年规划》，2015 年全县城镇生活污水处理率为 81%。	根据《陆河县国民经济和社会发展第十三个五年规划》《广东省环境保护“十三五”规划》确定到 2020 年城镇生活污水处理率达到 85%，根据《汕尾市环境保护规划（2016-2030）（征求意见稿）》，结合目前和未来污水处理设施建设情况，确定 2025、2030 年该指标目标值分别达到 90%、95% 以上。
	农村生活污水有效处理率 (%)	目前尚无统计数据	《广东省农村环境保护十三五规划》确定到 2020 年农村生活污水有效处理率需达到 80% 以上，根据陆河县农村生活污水基础设施建设情况，规划到 2020 年、2025 年、2030 年该指标值分别达到 85%、90% 和 95% 以上。
11	城镇生活垃圾无害化处理率 (%)	根据《陆河县国民经济和社会发展第十三个五年规划》，2015 年陆河	《陆河县国民经济和社会发展第十三个五年规划》确定到 2020 年城镇生活生活垃圾无害化处理率达到 99%，考虑到一些实际

		县城镇生活垃圾无害化处理率为98%。	情况，确定2020年、2025年和2030年该指标目标值分别为≥98%、≥98%、≥99%。
	农村生活垃圾有效处理率(%)	根据《广东省环境保护责任考核结果报表(2016)》(陆河县填报)，该指标2016年现状值为100%，根据陆河县住建局提供资料显示农村生活垃圾转运率为90%，两个数据之间存在一定的矛盾。	《广东省农村环境保护十三五规划》确定到2020年该指标需要达到90%以上，根据陆河县农村生活垃圾转运设施以及垃圾无害化处理设施建设情况，规划到2020年、2025年、2030年该指标值分别达到90%、92%和95%以上。
12	规模化畜禽养殖粪便综合利用率(%)	目前尚无统计数据	《广东省农村环境保护十三五规划》确定到2020年该指标需要达到75%，《国家生态文明建设示范市县指标体系(试行)》要求该指标的目标值为95%。根据陆河县规模化畜禽养殖场发展情况以及陆河县重点生态功能区的定位，确定到2020年规模化畜禽养殖场粪便综合利用率达到90%以上，规划中远期该指标分别达到95%和98%以上。
13	污染源排放达标率(%)	县环保局监测情况显示，2016年污染源排放达标率为100%。	根据《关于加强“十三五”国家重点生态功能区县域生态环境质量监测评价与考核工作的通知》，污染源排放达标率调整为监管指标，我县被列入污染源监测的对象包括陆河县大坪水质净化厂、比亚迪汽车工业有限公司汕尾分公司、陆河县祥盛针织有限公司，污染源排放达标率要求100%。
14	医疗废物安全处置率(%)	《广东省环境保护责任考核结果报表(2016)》(陆河县填报)	医疗废物属于危险废物，安全处理率必须稳定保持在100%
15	二氧化硫排放总量减少(%)	---	规划具体目标由上级政府下达
16	氮氧化物排放总量减少(%)	---	
17	化学需氧量排放总量减少(%)	---	

	少 (%)		
18	氨氮排放总量减少 (%)	---	
19	挥发性有机物排放总量减少 (%)	---	
20	万元 GDP 用水量 (m <sup>3</sup> /万元)	根据《陆河县 2016 年统计年鉴》以及统计局提供相关资料显示, 2015 年陆河县总用水 10098 万立方米, 地区生产总值为 48.31 亿元, 则万元 GDP 用水量为 209m <sup>3</sup> /万元。	根据《陆河县水利“十三五”规划》到 2020 年全县万元 GDP 用水量控制在 180m <sup>3</sup> /万元, 中远期规划目标根据最严格水资源管理制度要求, 完成市下达任务目标。
21	单位 GDP 能源消耗降低 (%)	根据《陆河县 2016 年统计年鉴》, 2015 年陆河县单位 GDP 能耗指标值为 0.278 吨标准煤/万元, 《陆河县国家重点生态功能区县域生态环境质量考核数据填报信息表汇总》显示 2016 年陆河县单位 GDP 能耗指标值为 0.27 吨标准煤/万元	根据《陆河县国民经济和社会发展第十三个五年规划》促进资源节约利用的相关内容显示, 力争到 2020 年, 我县单位 GDP 能耗降低 3.48% 以上。
22	单位 GDP 二氧化碳排放降低 (%)	---	规划具体目标由上级政府下达

---

### (1) 城镇空气质量优良天数比例

指标解释：指辖区环境空气质量达到或优于二级标准的天数占全年有效监测天数的比例，参与评价的指标包括可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）6项。

可达性分析：规划期内我县配合“大气十条”的相关要求，将从能源、工业、交通、建设、生活服务、农业等六大重点领域开展大气污染防治工作，该指标容易达标。

### (2) PM<sub>2.5</sub> 年均浓度

指一个日历年内环境空气动力学当量直径小于等于 2.5 μm 的颗粒物各日平均浓度的算术平均值。在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修订中将 PM<sub>2.5</sub> 浓度限制纳入参考范围，要求一类区适用一级浓度限值，即年平均浓度限值为 15 μg/m<sup>3</sup>，二类区适用二级浓度限值，即年均浓度限值为 35 μg/m<sup>3</sup>。

可达性分析：PM<sub>2.5</sub> 来源主要包括机动车、燃煤、餐饮、工业、生物质燃烧等，根据国家、广东省对能源消费强度与能源消费总量“双控”制度以及扩大高污染燃料禁燃区的战略部署，燃煤、生物质燃烧等来源可以得到较好的控制；我县工业结构以电子信息、建筑装饰为主导，工艺过程中较少产生 PM<sub>2.5</sub>；随着黄标车、老旧车工作进程的持续推进以及油品升级等，机动车来源可得到较好的控制；通过要求城市建成区内所有排放油烟的餐饮企业和单位食堂全部安装高效油烟净化设施，确保油烟净化装置净化装置高效稳定运行，餐饮行业来源也可得到有效控制，因此该指标容易达标。

### (3) 县级集中式饮用水源水质达标率

---

指标解释：依据《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中表1的基本项目（23项，化学需氧量除外）、表2的补充项目（5项）和表3的优选特定项目（33项），共61项进行监测，水质优于省下达目标的标准所占比例。根据《广东省水污染防治行动计划实施方案》到2020年，地级以上城市集中式饮用水水源和县级集中式饮用水水源水质全部达到或优于III类。

可达性分析：我县县级集中式饮用水源一处一南告水库。根据监测数据显示，2016年南告水库饮用水源水质属II类水质，水质状况为优，规划期内通过进一步完善水源涵养林，清理周边畜禽养殖场，加强对南告水库饮用水源保护工作，该指标容易达标。

#### **（4）地表水水质优良（达到或优于III类）比例**

指标解释：行政区有国控断面则考核国控断面达标情况，无国控断面则考核省控断面，无国控、省控断面的则考核市控断面。

可达性分析：我县市控断面仅一处一螺河河二陆河与陆丰交界断面，其余监测断面南告水库长坑河入库河流50米处、南告水库南万河入库河流50米处、新坑水库、螺河（河二）、新田河、榕江等监测断面水质状况均达到或优于III类，随着规划期内“河长制”工作的全面推进以及螺河、新田河、榕江等流域综合整治和小微水体整治的深入开展，该指标容易达标。

#### **（5）地表水劣于V类断面比例**

指标解释：根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）在行政区内水质劣于V类水体的比例。

可达性分析：我县辖区内暂无劣于V类断面，该指标现状值为零，随着工业污染防治、城乡生活污染治理、农业面源污染防治等各项措

---

施的推进，该指标容易达标。

#### **(6) 受污染耕地安全利用率、(7) 受污染地块安全利用率**

指标解释：依据《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》按污染程度将农用地划分为三个类别，未污染和轻微污染的划为优先保护类，轻度和中度污染的划为安全利用类，重度污染的划为严格管控类，以耕地为重点，通过采取农艺调控、替代种植等措施，在一定时期内受污染耕地变为可用安全耕地的比例。

依据《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，污染地块指从事过有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，以及从事过危险废物贮存、利用、处置活动的用地，按照国家技术规范确认超过有关土壤环境标准的疑似污染地块，称为污染地块。

可达性分析：我县土地利用结构以林地为主，耕地占约为 13%，且我县多年来秉承生态立县的发展战略，积极发展生态农业，严格控制农药、化肥施用强度，耕地保护状况良好；另一方面产业结构以电子信息、建筑装饰为主导，主要工业企业主要集中在新河工业园，无涉及重金属的重点行业，因此我县污染地块底数应该较小，根据省、市统一部署推进相关工作，这两个指标容易达标。

#### **(8) 自然保护区占陆域面积比例**

指标解释：自然保护区的定义分为广义和狭义两种，广义的为受国家法律特殊保护的各种自然区域的总称，不仅包括自然保护区本身，而且包括国家公园、风景名胜区、自然遗迹地等各种保护地区。狭义的自然保护区，是指以保护特殊生态系统进行科学研究为主要目的而划定的自然保护区，即严格意义的自然保护区。本规划指的自然保护

---

区是依据《中华人民共和国自然保护区条例》进行划定的，即自然保护区陆域面积占比是指对有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹等保护对象所在的陆地、陆地水体或者海域，依法划出一定面积予以特殊保护和管理的区域占陆域面积的比例。

可达性分析：在加强现有自然保护区的基础上尽可能发展有条件的湿地公园或森林公园申报自然保护区，我县回龙寺、观天嶂、东坑尖山寺、上护燕子岩均具备一定的基础，在规划期内通过积极争取各级保护资金，加大投入申报县级或市级自然保护区，该指标容易达标。

#### **(9) 森林覆盖率**

指标解释：指郁闭度 0.3 以上的乔木林、竹林、国家特别规定的灌木林地、经济林地的面积，以及农田林网和村旁、宅旁、水旁、路旁林木的覆盖面积的总和占土地面积的百分比。

可达性分析：规划期内通过水源涵养林、构建北部森林生态屏障以及随着新一轮绿化大行动的持续推进，该指标容易达标。

#### **(10) 城镇生活污水处理率**

指标解释：指县城及城镇建成区经过污水处理厂或其他污水处理设施（土地、湿地处理系统等）处理，且达到排放标准的排水量占县城及城镇建成区污水排放总量的百分比。

可达性分析：我县规划近期水污染防治工作重点之一是加强城乡污水处理设施建设，包括污水处理厂及其配套管网建设。具体包括加快陆河大坪污水处理厂二期工程建设及提标改造工作，在现有河口、螺溪 2 个中心镇污水处理厂建设的基础上，完成水唇镇、新田镇、上护镇、东坑镇、南万镇 5 座镇级污水处理设施的建设工作，到 2020

---

年实现“一镇一厂”全覆盖，县城建成区及螺河流域的河口、螺溪、新田、上护、南万5镇建成区基本实现污水全收集、全处理，各镇污水处理设施出水水质执行一级A排放标准及广东省地方标准《水污染排放限制》DB44/26-2001)的较严值，在现有县城生活污水处理率达到81%的基础上将该指标分别提升到2020年、2025年和2030年的85%、90%和95%以上，该指标容易达标。

### **农村生活污水有效处理率**

指标解释：通过集中处理、分散处理等方式进行有效处理的农村生活污水占农村生活污水产生量的比例。

可达性分析：我县在规划近期将采用PPP模式整县推进村镇污水处理设施建设，到2020年将完成全县267座村级污水处理设施建设工作，村居污水处理设施出水水质执行一级B排放标准，农村生活污水将得到较好收集及有效处理，该指标容易达到《广东省农村环境保护“十三五”规划》下达的80%的规划目标，中远期目标亦容易达标。

### **(11) 城镇生活垃圾无害化处理率**

指标解释：县城及城镇建成区生活垃圾无害化处理量占行政区垃圾产生量的比例。

可达性分析：我县生活垃圾将采用独立无害化处理的方式进行，该生活垃圾无害化填埋场使用期限为15年，预留有将来扩容及发展场地，最长运行时间可达20年以上。近中期通过改造生活垃圾无害化填埋场可满足实现区域城镇生活垃圾的无害化处理的需求。远期可根据需要开展生活垃圾焚烧厂或焚烧设施建设的前期工作。近中期将加大垃圾收集点、转运站的升级改造力度，2020年底前完成螺溪等镇的垃圾转运站改造工作，全县转运站全部达到《广东省小型生活垃

---

圾转运站评价细则》B级及以上水平，其中40%以上达到A级，该指标在现有基础上通过完善生活垃圾转运、收集设施，该指标容易达标。

### **农村生活垃圾有效处理率**

指标解释：指通过垃圾处理厂（场）进行无害化处理量、乡村砂石等惰性垃圾就地掩埋处理、有机易腐垃圾就地消化处理、可回收垃圾回收处理的农村生活垃圾量占农村生活垃圾产生量的比例。

可达性分析：我县目前配有村垃圾收集点共765个，已全部建成投入使用，分类垃圾箱配置1000多套，垃圾收运率达90%以上。规划期内，我县将因地制宜开展农村生活垃圾分类，进一步完善生活垃圾收运处理体系，以边远村庄为重点开展“一家一户就地分类”，完善村庄保洁制度，修订完善村规民约等提高农民参与度，该指标容易达标。

### **（12）规模化畜禽养殖粪便综合利用率**

指标解释：指规模化畜禽养殖场综合利用的畜禽养殖废弃物与产生总量的比例。畜禽养殖粪便综合利用主要包括用作肥料、培养料、生产回收能源（包括沼气）等。

可达性分析：我县早在2006年就已开始生态县创建工作，畜禽粪便综合利用是生态县创建的重点工作之一，我县具有较好的工作基础。通过全面清理禁限养区畜禽养殖场加强畜禽养殖环境监管，鼓励推行先进、环保的养殖模式，推广沼气工程等，该指标容易达标。

### **（13）污染源排放达标率**

指标解释：污染源排放达标率包括工业污染源排放达标率和城镇污水集中处理设施达标率。污染源主要是指县级以上重点污染企业，

---

包括国控、省控、市控和县控的重点排污单位；城镇污水处理设施指县城、乡镇工业区、开发区等的污染集中处理设施。

可达性分析：按照经环境保护部批准或核实认定，我县污染源名单包括陆河县大坪水质净化厂、比亚迪汽车工业有限公司汕尾分公司、陆河县祥盛针织有限公司，通过加强环境监管、风险防范等措施，该指标容易达标。

#### **（14）医疗废物安全处置率**

指标解释：医疗废物指各类医疗卫生机构在医疗、预防、保健、教学、科研以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。医疗废物共分五类，列入《国家危险废物名录》。医疗废物安全处置率是指安全处置医疗废物的数量占医疗废物产生总量的比例。

可达性分析：目前我县 15 家医疗卫生机构所产生的医疗废物经医疗处置流程后交由具有医疗废物处置资质的惠州市宝业医疗污物处理有限公司进行集中无害化处置，汕尾市医疗废物处置中心建设运行后，将纳入该中心进行统一处理。随着汕尾市医疗废物安全处理能力的完善以及医疗废物监管能力的不断提升，该指标容易达标。

#### **（15）二氧化硫排放总量减少、（16）氮氧化物排放总量减少、（17）化学需氧量排放总量减少、（18）氨氮排放总量减少**

指标解释：根据全国《“十三五”生态环境保护规划》，“十三五”期间对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四种主要污染物实施排放总量控制，做为约束性指标，并确定了排放总量减少的比例。

可达性分析：我县工业企业数量少、规模小，污染物排放总量和资源消耗总量均较小，随着快速工业化进程的推进，污染物排放总量

---

和资源消耗总量势必出现一定的增加。另一方面，我县工业源方面缺乏有效的减排潜力，加上“十三五”期间环境质量“只能变好，不能变差”以及国家重点生态功能区要求污染物排放总量不得出现不降反升的情况，规划期内我县主要污染物排放总量实现“增产不增污”，还要达到“增产减污”，减排工作形势严峻，这四个指标较难达标。

### **(19) 挥发性有机物排放总量减少**

指标解释：挥发性有机物常用常用 VOC 表示，是指在常温下，沸点 50℃-260℃ 的各种有机化合物。VOC 按其化学结构，可以进一步分为：烷类、芳烃类、酯类、醛类和其他等，目前已鉴定出的有 300 多种。最常见的有苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、三氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烷、二异氰酸酯（TDI）、二异氰甲苯酯等。

可达性分析：规划期内我县将针对工业和服务业开展挥发性有机物的专项整治工作，但我县挥发性有机物排放总量较少，削减空间较小，该指标整体属于容易达标指标。

### **(20) 万元 GDP 用水量**

指标解释：地区总用水量除以地区生产总值。

可达性分析：随着生态农业和规模化农业的推进，有利于在全县大力推广精准灌溉，通过开展工业企业循环用水，提高工业重复用水率。但减少我县工业水耗占比较小，农业用水占比较大；同时随着快速城镇化的推进和人口的增加，生活用水量将呈现不断增加，因此该指标为较难达标指标。

### **(21) 单位 GDP 能源消耗降低**

指标解释：地区能源消耗总量除以地区生产总值降低的比例。

可达性分析：我县工业企业数量少、规模小，单位 GDP 能耗水

---

平较低，随着快速工业化进程的推进能源资源消耗总量势必出现一定的增加。另一方面，我县能源消费结构方面原煤消耗量较少，置换空间较小，要在现有基础上进一步降低单位 GDP 能耗难度较大，该指标较难达标。

### **(22) 单位 GDP 二氧化碳排放降低**

指标解释：地区二氧化碳排放量除以地区生产总值降低的比例。

可达性分析：规划期内我县将进一步加大大气污染防治力度，积极调整能源结构。通过实施高污染禁燃区管理、严格高污染燃料锅炉准入、严格高污染燃料锅炉准入、加快推进清洁能源供应能力，该指标较易达标。