

阳山县“十三五”环境保护规划

(2016-2020 年)

组织单位 阳山县环境保护局

编制单位 清远市清环环保工程有限公司

二〇一七年六月

项目名称：阳山县“十三五”环境保护规划（2016-2020 年）

组织单位：阳山县环境保护局

编制单位：清远市清环环保工程有限公司

领导小组：阳山县环境保护局

姓 名	职务/职称
何 信	阳山县环境保护局 局 长
叶圣佳	阳山县环境保护局 工程师
李莉君	阳山县环境监测站 负责人

编制组：清远市清环环保工程有限公司

姓 名	职务/职称	本人签名
王 东	注册环评工程师	
梁群喜	注册环评工程师	
袁慧	工程师	
黄兆强	工程师	
何秋健	助理工程师	
许冰云	助理工程师	
蔡浩彬	助理工程师	
梁文波	助理工程师	
李存弟	注册环评工程师	

目 录

1 总论	1
1.1 任务的由来	1
1.2 规划编制的依据	2
1.3 规划的指导思想与基本原则.....	6
1.4 规划范围和规划年限	7
1.5 技术路线	7
1.6 规划重点	9
2 规划区概况 10	
2.1 自然概况	10
2.2 社会经济概况	15
3 3.社会经济现状与发展趋势预测 20	
3.2 人口预测	22
3.3 产业发展现状及预测	22
3.4 能源消耗现状及预测	25
4 环境现状调查与污染源现状分析 27	
4.1 水环境质量及污染现状分析与评价.....	27
4.2 大气环境质量及污染现状分析与评价.....	36
4.3 大气污染源现状	39
4.4 声环境质量现状分析与评价.....	43
4.5 固体废弃物处理处置现状分析与评价.....	60
4.6 环境管理能力建设	63
5 5.规划目标 66	
6 环境功能区划 69	
6.1 生态功能区划	69
6.2 水环境功能区划	73
6.3 大气环境功能区划	76
6.4 噪声功能区划	78
7 污染防治与环境质量改善规划 82	
7.1 水环境污染防治与环境质量改善规划.....	82

7.2 大气污染防治与环境质量改善规划.....	87
7.3 7.3 声污染防治与环境质量改善规划.....	92
7.4 固体废物污染防治与处理处置规划.....	95
7.5 电磁辐射污染防治规划.....	98
8 生态保护与建设规划 99	
8.1 自然生态体系建设	99
8.2 绿地系统建设	99
8.3 资源保护与合理开发利用	99
8.4 自然保护区和森林公园建设.....	101
8.5 城市景观控制规划	101
8.6 水土流失与生态灾害治理	102
8.7 生态旅游开发与生态保护	102
9 重点工程规划 103	
9.1 水污染防治和水资源保护重点工程.....	103
9.2 大气污染防治重点工程	104
9.3 固体废物防治重点工程	105
9.4 农村环境综合整治重点工程.....	106
9.5 环境监测能力建设项目	107
10 规划实施保障措施 108	
10.1 环境管理能力建设规划	108
10.2 规划实施保障措施	111
11 可达性与效益分析 117	
11.1 规划可达性分析.....	117
11.2 效益分析	119
12 征求意见情况 121	

1 总论

1.1 任务的由来

随着经济发展、环境恶化以及人民对环境质量要求的提高，国家对环境保护的日益重视，环境保护、生态文明建设被提升到一个前所未有的地位。“十八大”提出：“建设生态文明，是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。面对资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势，必须树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展”。“十八大”报告首次单篇论述生态文明，首次把“美丽中国”作为未来生态文明建设的宏伟目标，把生态文明建设摆在总体布局的高度来论述。环境保护规划是地方开展环境保护和建设生态文明的指南，其地位与作用日显重要。

清远市位于广东中部偏北，粤、湘、桂三省（区）交界处，而阳山县位于清远中部，南岭山脉南麓，连江中游。“十二五”时期是阳山改革发展进程中很不平凡的五年。面对严峻的宏观经济形势和艰巨繁重的改革发展稳定任务，县政府在市委、市政府和县委的正确领导下，在县人大及其常委会和县政协的监督支持下，紧紧围绕“三基地一名城”发展目标，坚持稳中求进总基调，主动适应经济新常态，顽强拼搏，开拓进取，积极应对各种困难和挑战，统筹做好稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险等各项工作，推动阳山县改革开放和经济社会发展取得新的成绩，在加快振兴发展的征程上迈出了坚实步伐。2015 年，全县实现生产总值 87.31 亿元，同比增长 7%，“十二五”年均增长 6.1%；在连续调低非税比例的前提下，县级财政一般预算收入实现 5.16 亿元，同比增长 7.8%。

但因城市经济社会发展和城市化进程而随之带来的环境污染压力日趋增大。为更好地服务阳山县经济发展，阳山县环境保护局组织领导了《阳山县“十三五”环境保护规划（2016—2020）》的编制工作，并委托清远市清环环保工程有限公司承担本规划报告的具体编制工作，接受委托后，清环公司成立项目组并收集了有关资料，在此基础上，依据有关规定、管理条例和要求，编制完成了本

规划。

1.2 规划编制的依据

1.2.1 国家法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行）
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 9 月修正）
- （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日）
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996 年
- （6）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2003 年
- （7）《中华人民共和国循环经济促进法》，2008 年
- （8）《中华人民共和国放射性污染防治法》（2003 年 6 月）
- （9）《中华人民共和国可再生能源法》（2005 年 2 月）
- （10）《中华人民共和国土地管理法》，1998 年
- （11）《中华人民共和国森林法》，1998 年
- （12）《中华人民共和国水法》，1988 年
- （13）《中华人民共和国水土保持法》，1991 年
- （14）《中华人民共和国农业法》，2002 年
- （15）《中华人民共和国野生动物保护法》，2004 年
- （16）《中华人民共和国城市规划法》（1989 年 12 月）
- （17）《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（国发[2000]284 号）
- （18）《全国生态环境保护纲要》，2000 年 12 月
- （19）《生态功能保护区规划编制大纲（试行）》
- （20）《生态功能区划暂行规程》，国家环境保护总局，2003 年
- （21）《饮用水源保护区污染防治管理规定》，国家环境保护部，2010 年 12 月修正版（环境保护部令第 16 号）
- （22）《生态县、生态市、生态省建设指标(试行)》（环发〔2003〕91 号）

- (23) 《城市绿化规划建设指标的规定》（建城[1993]784 号）
- (24) 《城市绿地系统规划编制技术纲要办法（试行）》（建城[2002]240 号）
- (25) 《建设项目环境保护管理条例》（1998 年国务院令第 253 号）
- (26) 《基本农田保护条例》（1998 年国务院令第 257 号）
- (27) 《城市绿化条例》（1992 年国务院令第 100 号）
- (28) 《中华人民共和国自然保护区条例》（1994 年 10 月，国务院）
- (29) 《风景名胜区管理暂行条例》（1985 年 6 月，国务院）
- (30) 《中华人民共和国河道管理条例》（1988 年 6 月，国务院）
- (31) 《危险化学品安全管理条例》（2002 年国务院令第 344 号）
- (32) 《医疗废物管理条例》（2003 年国务院令第 380 号）
- (33) 《地质灾害防治条例》（2003 年国务院令第 394 号）
- (34) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》（2005 年 8 月，国家环保总局）
- (35) 《电磁辐射环境保护管理办法》（1997 年 1 月，国家环保局）
- (36) 《防止尾矿污染环境管理规定》（1992 年 8 月，国家环保局）
- (37) 《放射环境管理办法》（1990 年 5 月，国家环保局）

1.2.2 国家和地方环境保护标准

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (2) 《地下水质量标准》（GB/T14848-93）
- (3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- (4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）
- (5) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）
- (6) 《土壤环境质量标准》（GB 15618-1995）
- (7) 《食用农产品产地环境质量评价标准》（HJ 332-2006）
- (8) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-96）
- (9) 《综合类生态工业园区标准（试行）》（HJ/T274-2006）
- (10) 《城市绿地分类标准》（CJJ/T 85-2002）
- (11) 《生态环境状况评价技术规范（试行）》（HJ/T192-2006）

- （12） 《生态工业园区建设规划编制指南》（HJ/T 409-2007）
- （13） 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）
- （14） 广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

1.2.3 地方环境保护规章

- （1） 《广东省环境保护规划编制技术导则》（2006）
- （2） 《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14 号文）
- （3） 《广东省饮用水源水质保护条例》（2007）
- （4） 《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省人大，2004 年）
- （5） 《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012 年 7 月 26 日广东省第十一届人大常委会第 35 次会议修正）
- （6） 《广东省城市垃圾管理条例》（广东省人大，2001 年）
- （7） 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2004 年 1 月 14 日广东省第十届人大常委会第八次会议通过）
- （8） 《广东省机动车排气污染防治条例》（2000 年 5 月 26 日广东省第九届人大常委会第十八次会议通过）
- （9） 《广东省农业环境保护条例》（1998 年 6 月 1 日广东省第九届人大常委会第三次会议通过）
- （10） 《广东省林地保护管理条例》（1998 年 9 月 18 日广东省第九届人大常委会第五次会议通过）
- （11） 《广东省水资源管理条例》（2002 年 12 月 6 日广东省第九届人大常委会第三十八次会议通过）
- （12） 《广东省节约能源条例》（2003 年 5 月 28 日广东省第十届人大常委会第三次会议通过）
- （13） 《广东省城市绿化条例》（1999 年 12 月 25 日广东省第九届人大常委会第十三次会议通过）
- （14） 《广东省野生动物保护管理条例》（2001 年 7 月 1 日广东省第九届人大常委会第二十六次会议通过）
- （15） 《广东省城市垃圾管理条例》（2001 年 9 月 28 日广东省第九届人大

常委会第二十八次会议通过)

(16) 《广东省采石取土管理规定》(1998 年 11 月 27 日广东省第九届人大常委会第六次会议通过)

(17) 《关于进一步加强环境保护工作的决定》(广东省人民政府, 2002 年)

(18) 《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉办法》(1997 年 12 月 1 日广东省第八届人大常委会第三十二次会议通过)

(19) 《广东省放射性废物管理办法》(2001 年 4 月, 广东省人民政府)

(20) 《广东省乡镇企业环境保护管理办法》(1998 年广东省政府 36 号令)

(21) 《广东省跨市河流边界水质达标管理试行办法》(粤府[1993]90 号)

(22) 《广东省排放污染物许可证管理办法》(粤府函[2001]286 号)

(23) 《关于认真贯彻广东省人民政府进一步加强环境保护工作的决定的通知》(广东省环保厅, 2002 年)

(24) 《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)

1.2.4 国家和地方社会发展和环境保护规划及文件

(1) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年(2016—2020 年)》

(2) 国家《“十三五”生态环境保护规划》, (国发〔2016〕65 号)

(3) 《关于开展生态文明建设试点工作的通知》(环发〔2008〕36 号)

(4) 《广东省环境保护规划》及《广东省环境保护规划纲要(2006—2020 年)》(粤府〔2006〕35 号)

(5) 《广东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》, (粤府〔2016〕35 号)

(6) 《清远市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》, 2016 年

(7) 广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划(2013~2020 年)的通知(粤环〔2013〕13 号)

(8) 《广东省环境保护厅、广东省发展和改革委员会关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》(粤环〔2014〕7 号)

(9) 《广东省人民政府关于印发广东省大气污染防治行动方案(2014—2017

年）的通知》（粤府〔2014〕6 号）

（10） 《关于加强环境保护促进粤东西北地区振兴发展的意见》（粤环〔2013〕60 号）

（11） 《粤北山区环境保护规划(2011-2020 年)》（粤环发〔2010〕117 号）

（12） 《清远市环境保护和生态建设 “十三五” 规划》

（13） 《清远市重金属污染综合防治规划（2011-2015）》

（14） 《清远市环境保护规划（2007-2020）》

（15） 《清远市创建国家环境保护模范城市规划》

（16） 《清远市农村环境保护行动计划（2014-2017 年）》

（17） 《阳府〔2016〕5 号关于印发阳山县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要的通知》

（18） 《清远市阳山县城区总体规划(2004-2020)》

1.3 规划的指导思想与基本原则

1.3.1 规划的指导思想

深入贯彻落实科学发展观，加强战略思维，在阳山县经济社会发展大局中谋划环境保护和生态建设工作，勇于改革创新，紧紧围绕“削减总量、调整结构、改善质量、防范风险、加快转变”的主线，加快推进产业结构优化调整，切实改善环境质量，与省、清远市环保规划相衔接，积极探索具有广东特色的环保新道路，推动阳山县经济社会全面协调可持续发展。

1.3.2 规划的基本原则

（一）要坚持以人为本、民生优先。积极响应生态文明建设、中国特色环保新道路、休养生息、率先基本实现社会主义现代化等战略思想，从满足公众对环境的基本需求出发，从切实解决与民生相关的突出环境问题入手，以推进环境基本服务均等化为方向，在指标选择、技术路线、控制模式、规划主线等方面处处体现民生优先的新思路，调结构，促发展，奠定率先基本实现现代化的环境基础，实现环境保护历史性转变。

（二）要坚持全面部署，重点突破。综合考虑各地区经济社会发展与环境保护

护，统筹各要素、各领域、各方面，强化可达可控分析，兼顾需求与可能，源头预防和治理修复相结合，硬件建设和制度建设并重，实现全面部署，系统集成。明确环保工作的重点地区、重点问题，选准抓手，重点突破，务求实效，努力实现重点区域的环境质量改善，保障环境安全。

（三）要坚持分类指导，分区控制。根据不同镇区经济发展水平和资源环境承载能力的差异，因地制宜，实施经济与环境协调的发展战略。充分体现环境污染特征的区域性差异，实施区域性污染物总量控制，进一步突出目标指标的地区差异性，强化指导性、针对性和可操作性，同时加强协调，联防联控，实现分区控制，协同控制。

（四）要坚持政府主导，综合推进。强化环境保护政府意志，力争做到目标、任务与投入、政策的匹配。综合运用法律、经济、技术、行政等综合手段，建立健全政府主导、市场推进、公众参与和共同行动的环境保护工作机制。以规划任务落地为基础，深化环境目标责任制考核，实施规划编制、过程评估和实施考核的系统管理。

1.4 规划范围和规划年限

1.4.1 规划范围

阳山县行政管辖区域，全县总面积 3418 平方公里。

1.4.2 规划年限

以 2016 年为规划基准年，“十三五”发展规划期限为 2016—2020 年。

1.5 技术路线

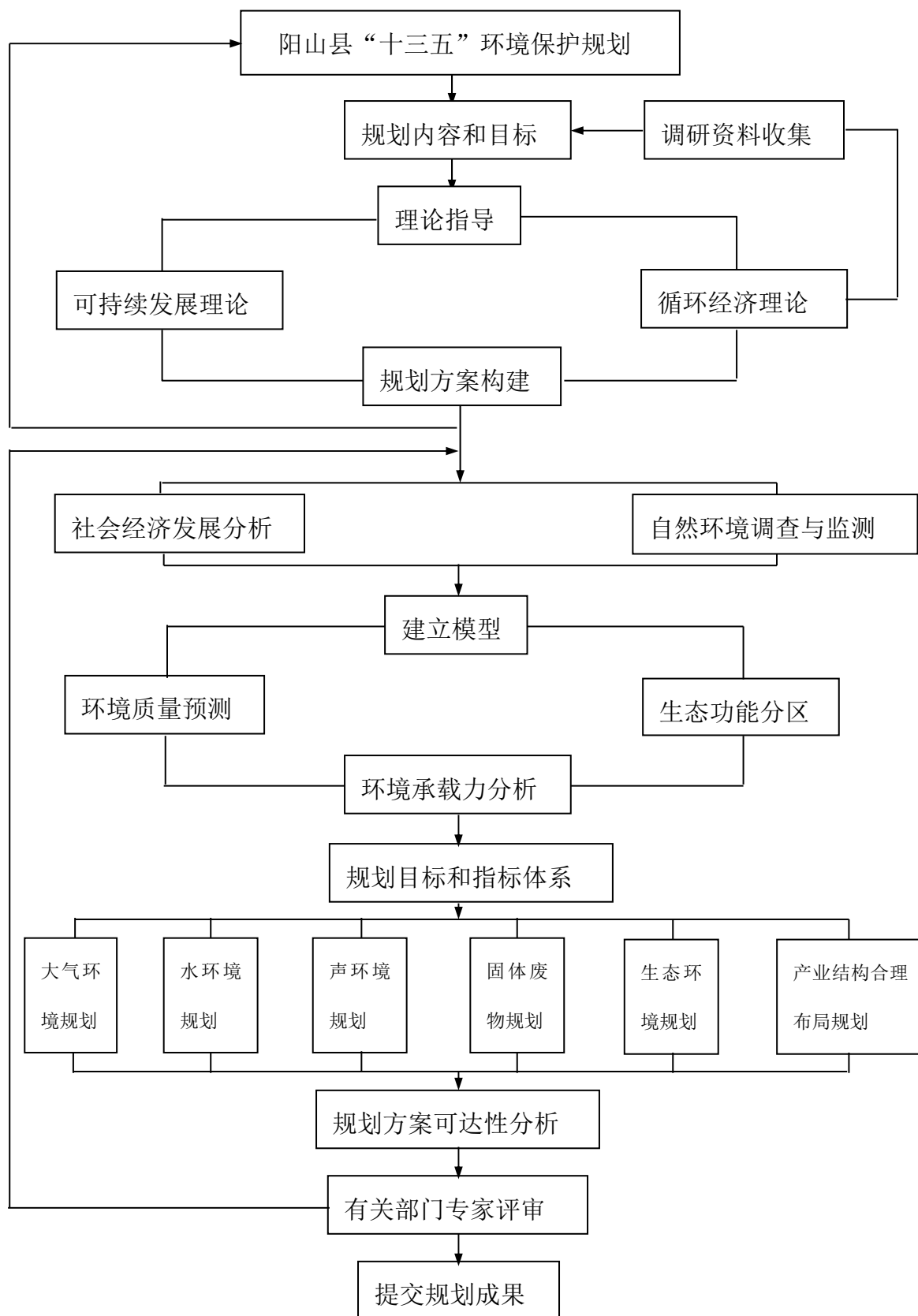


图 1.5-1 规划技术路线图

1.6 规划重点

在对阳山县的自然、经济、社会概况，环境污染源和环境质量状况进行分析的基础上，预测生态环境的变化趋势，并确定规划目标和指标体系。

根据土地、水域、生态环境的基本状况与目前使用功能、可能具有的功能，考虑未来社会经济发展、产业结构调整 and 生态环境保护对不同区域的功能要求，结合小城镇总体规划和其它专项规划，划分不同类型的功能区，并提出相应的保护要求。

针对阳山县存在的环境问题，从城市布局、产业结构的调整，水环境、大气环境、声环境、固体废物的治理和生态建设等方面进行规划，寻求具体可行的污染控制和生态保护方案。重点防治或者解决如下几个问题：

- （1）全面分析阳山县的环境保护形势，提出环境保护目标；
- （2）提出大气、水、声环境保护以及固体废弃物污染防治规划；
- （4）提出阳山县的生态保护与建设的具体措施方案；
- （6）提出阳山县开展环境管理工作的对策措施；
- （7）环境规划方案的效益问题。

2 规划区概况

2.1 自然概况

2.1.1 地理位置

阳山县位于清远中部，南岭山脉南麓，连江中游。战国时期境内有阳禺国，秦朝末年设阳山关，西汉高祖时置阳山县，迄今已有 2200 多年的历史。全县总面积 3418 平方公里，辖 12 个镇 1 个瑶族乡，总人口 54.3 万人。地理位置分布详见图 2.1-1。

2.1.2 地形地貌

（1 地层）阳山县地层分布颇广，包括寒武系、泥盆系、石炭系、二迭系、三迭系、侏罗系、下第三系丹霞群、第四系。

（2）侵入岩

阳山县侵入岩比较发育，主要集中于东北部和西南部。岩浆活动均活动伴随燕山构造旋回而发育，可分为 3 个主要侵入期，共有 10 个岩体，其中以大东山岩体和连阳岩体规模最大，其余均为大岩体附近的小岩体。它们具有岩基或岩株的产状，基本都由花岗岩类岩石组成。

（3）构造

阳山县地质构造非常发育，按地质力学观点，多构造体系在这里联合作用，造成了错综复杂的构造网络。东西向构造带以大东山岩体和连阳岩体为代表，它们是南岭纬向构造的两个亚带。华夏构造体系在阳山县的表现是形成一组北东走向的褶皱和断裂，出露于县东北部。新华夏构造体系非常发育，在县中部和西部翼为代表，出露县东南部。南北构造以连阳岩体中的断裂为突出，还有一些南北向的褶皱出露于县南部。

（4）地貌

阳山县地形复杂。总体地形为南、北高峻，并以单斜山地不规则地由两端向腹地倾斜，形成中间低缓，四周较高的船形地貌。山地约占全县总面积的 90%，盆地及冲积平原约占 10%。

①山地

东北部为大东山脉和天井山脉，山地海拔 1000~1500 米。山势高峻，北坡陡而完整，南坡缓而破碎，呈北陡南缓的不对称山岭。猛坑石（又称石坑崆）海拔 1902 米，位于阳山、乳源与湖南宜章三县交界处，为广东省最高峰。

西南部为猴岭南延支脉，经连南伸入县域西南各地，山地褶皱清晰，不背斜轴部构造，多为砂砾和页岩构成，山势也较高峻，海拔 1000 米以上的高山有石川顶、观音山顶、雷公球、大雾山等。

东南部石灰岩山地为典型的喀斯特地貌，地表迳流小，地下河多，“只闻流水声，未见河踪影”状况突出，地表见大量的斗淋、落水洞、溶洞等，石灰岩被侵蚀之残余部分形成峰丛（孤峰或尖峰），怪石岣嶙，似金鸡独立，似虎豹盘卧，千姿百态

②盆地与冲积平原

太平南部至杨梅一带为红色岩系盆地，面积不大，多成条状分布，为红色砂岩形成的丹霞地貌。

连江自西北向东南横贯县中部，洞冠水、扶村河、岭背水、秤架河、黄盆河、七拱水、沙河、庙公坑等汇入连江，这些河流沿河两岸形成了小的冲积平原，地势低平，间有起伏小丘陵。此外，北从黄盆、南到阳城，东起岭背、西到小江，为谷地平原地带，在海拔 100~800 米的地域分布着大小不等的如西岭、水豆山、夜光坳、猴岗、大陂顶、犁头、金星顶、岗青、高峰等谷地平原。[9]

全县海拔 1000 米以上山峰 150 座，主要分布在天井山肪和大东山脉，少数分布在六暗山脉、马丁山脉、观音山脉和大雾山脉。其中海拔 1500 米以上的山峰 18 座，主要分布于北部的天井山脉和大东山脉。

2.1.3 气候特征

阳山县位于北回归线北侧，属亚热带向中亚热带过渡的季风气候区，春、秋短而夏日长，雨热同季，雨水充沛，光照充足。春季温和潮湿，夏季炎热多雨，秋季凉爽干燥，冬季寒冷少雨。由于季风交替的不稳定性，阳山县灾害性天气频繁，春有低温阴雨，夏有暴雨和高温，秋有干旱和寒露风，冬有霜、雪与结冰。春夏有雷雨大风和冰雹等强对流天气。

按照月平均气温 14℃~24℃为春秋季节，低于 14℃为冬季，高于 24℃为夏季的标准划分季节，阳山县的春季为 3~4 月，夏季为 5~9 月，秋季为 10~11 月，

冬季为 12~2 月。

全县年平均气温 15.5℃~20.4℃；七月平均气温 23.0℃~28.7℃，为最热月；一月平均气温 5.2℃~10.3℃，为最冷月；极端最高气温 35.0℃~41.0℃，极端最低气温—8.0℃~—3.2℃；无霜期 270~310 天。

各地平均年降水量 1500~2200 毫米，其中：东北部和西南部为 2000 毫米左右，中部为 1850 毫米左右，西北部为 1600 毫米左右。但年降水量和年降水量的季节分布年际变化大，造成有的年份久旱不雨，有的年份又暴雨成灾。

日照时数平均为 1568.3 小时，上半年日照偏少而下半年日照充足。

春季，是冬、夏季环流交替的季节，偏南风逐渐增多，气温逐渐回升。天气变化迅速，“乍暖乍冷”、“春寒雨至”；阴湿多雨雾，常有低温阴雨天气，是全年日照最少的季节，雷电、暴雨、冰雹等激烈的天气也常有出现。平均气温河谷盆地 17℃~18℃、山区 14℃~16℃；各地降水量 400 毫米左右；易出现春旱，个别年份会出现春涝。

夏季是一年中最为炎热的季节，盛行偏南风，天气炎热，多激烈的雷雨天气。平均气温河谷盆地 26℃~27℃、山区 22℃~24℃；降水量 1100~1200 毫米，占全年总降水量的 60%。初夏降水强度大，雨量集中，易出现大雨、暴雨或大暴雨天气过程，部分地区还可能出现特大暴雨，短时强降水、雷雨大风、冰雹等强对流天气频繁，是全年降雨最集中的时期，常诱发江河洪水和山洪，导致渍涝和地质灾害。盛夏是全年气温最高、热量最多的时期，常受高温晴旱的困扰；短时性、局部性的降水各地差异很大；受台风等热带天气系统影响，或出现高温酷热天气，或出现暴雨洪涝天气。

秋季是夏、冬的过渡季节，多吹偏北风、气温逐渐下降，“一场秋雨一场寒”，寒露风、霜降风天气常有出现，个别年份山区会遭受寒潮影响，出现低温和霜，造成低温冻害。平均气温河谷盆地 19.0℃~19.5℃、山区 16℃~18℃；个别年份仍有高温天气出现，俗称“秋老虎”。进入秋季，雨季结束，各地降水量在 120 毫米左右。秋季早晚清凉，天气晴朗、空气干燥，秋旱常有发生，个别年份在 10 月滴水不下，也有个别年份出现水灾。

冬季，是全年最冷的季节，盛行偏北风。平均气温河谷盆地 11.0℃~11.5℃、山区 8.0℃~10.0℃；最低气温可低至—8.0℃~—3.2℃；常有低温、霜冻，高海

拔地区有降雪，少数年份严寒天气持续 10 天以上。各地总雨量在 190~210 毫米之间，冬旱或冬春连旱现象常有出现，一些年份会出现暴雨天气。

2.1.4 水资源

阳山县境内的河川径流主要由降雨补给，高山溶雪补给量甚微。全县多年平均降雨量为 1816 毫米(加权平均数)，相当于 58.79 亿立方米的水量。全县多年平均产水量 39.9 亿立方米，另有过水量 35.36 亿立方米。人均拥有水量(不包括过境水量)，按 2002 年的 52.85 万人计算，为 7550 立方米，比世界人口平均值 10930 立方米少，而相当于全国人口平均值 2700 立方米的 2.1 倍，全省人口平均值 3557 立方米的 1.1 倍。按耕地面积平均计，每公顷拥有水量 191100 立方米；按流域面积计，平均每平方公里产水量为 121 平方米；径流模数为 38.4 升每秒平方公里，产水量尚属丰富。

连江河是珠江流域北江水系的最大支流，发源于湘粤之间南岭山脉的三姐妹山，流经连州、连南、阳山、英德等县市，于英德江头咀汇入北江，全长 275 公里，全流域集水面积 10061 平方公里，河流坡降 0.765‰，正常年径流量 116 亿立方米($367.8\text{m}^3/\text{s}$)，年平均径流深大于 1000 毫米，年径流模数每平方公里为 37 升/秒，属丰水带。连江流经阳山河段长达 87 公里，流域面积为 4340 平方公里，集雨面积大，境内雨量充沛，溪涧河流众多且地势落差大。连江河多年平均流量为 $133\text{m}^3/\text{s}$ ，保证率 $p = 90\%$ 的年平均流量 $71.8\text{m}^3/\text{s}$ ， $p = 97\%$ 为 $54\text{m}^3/\text{s}$ ， $p = 99\%$ 为 $41.2\text{m}^3/\text{s}$ 。百年一遇洪峰流量 $5949\text{m}^3/\text{s}$ ，二十年一遇洪峰流量 $4792\text{m}^3/\text{s}$ 。百年一遇干旱年枯水流量 $6.27\text{m}^3/\text{s}$ ，二十年一遇干旱年枯水流量 $7.5\text{m}^3/\text{s}$ 。

2.1.5 矿产资源

阳山县地下矿产主要有 24 种。分别为：铁、锰、铜、铅、锌、铝、钨、锡、铌、钽、滑石、石灰岩、白云岩、萤石、瓷土、重晶石、磷、硼、水晶、硫铁矿、高岭土、石棉、毒砂、煤。县内铁矿矿点 30 个，其中磁铁矿 25 个，褐铁矿 4 个，菱铁矿 1 个。大部分矿点铁矿蕴藏量在几万吨至几十万吨之间，白莲沿坑点蕴藏量达 300 万吨。大多数铁矿品位 45%~64%。

县内除青莲、水口、白莲 3 个乡镇外，其余 19 个乡镇均有煤资源分布。地质储量约 1.7 亿吨，可开采量 3763 万吨。有矿点 9 个，矿化点 2 个。2006 年开

始阳山全县禁止挖煤。

2.1.6 土壤植被

阳山县林地面积 2003 年统计为 25.3 万公顷，地处中亚热带，所发育的地带性植被代表类型为亚热带季雨林型的常绿季雨林。全县森林覆盖率达 72.97%，高于全省平均水平 15.97 个百分点，但由于历史上被破坏严重，县境内的常绿季雨林、季风性常绿阔叶林等天然林所存面积已不多。县内的天然植被主要是稀树灌丛、灌草丛等，广泛分布于县内的山地丘陵地区。除天然林外，阳山县还种植了大量的人工林，主要有杉和湿地松等用材林、防护林、特用林及经济林，广泛分布于县境内的中山、低山、丘陵地区以及部分平原地区。

土壤类型以水稻土类、红色石灰土类、黄壤土类和石质土为主。

2.1.7 生物资源

阳山县属粤北地重点石灰岩山区县，海拔 40—1902 米，地貌复杂多样，气候属中亚热带湿润季风气候，一年四季受季风影响，冬冷夏热，平均气温 20℃，阳山县降水量充沛，年平均降水量 1800 毫米。阳山县地处中亚热带以及石灰岩地区，地形变化复杂，母岩种类较多，在热带、亚热带季风气候条件生物因子的长期作用下，形成了阳山丰富的土壤类型，土壤类型主要有山地红壤、山地黄壤、高山草甸土、石灰土才紫色土。

由于阳山县地貌、气候、土壤的复杂多样性，形成了阳山独特以森林为主体的动植物共生竟长的生态系统，构成了中国南方珍稀动植树物的物种基因库，经初步调查，阳山县共有植物 271 科，1031 属，2678 种。其中苔藓类 53 科，115 属，206 种。蕨类 43 科，94 属，180 种；被列入国家保护的植物有银杏、柏木、红豆杉、苏铁、莎萝、报春苣苔、伞花木、广东松、红椿、樟树、毛果木莲等。动物有：陆栖类 25 科，58 属，86 种；两栖类 7 科科，19 属，33 种；爬行类动物 74 种，鸟类 217 种，鱼类 143 种，被列入省或国家保护的动物水鹿、大灵猫、小灵猫、狗熊、短尾猴、白鸥、虎纹蛙、猫头鹰、老鹰、蟒蛇、山瑞等。林木种类繁多，用材植物近 200 种。杉、松、桉和阔叶树为主。林副产品有松香、棕皮、竹笋、茶油、桐油、香胶粉、山苍子；水果品种主要有板栗、沙田柚、洞冠梨、枇杷、桃、柑、桔、沙梨等。

2.2 社会经济概况

2.2.1 经济结构及发展状况

“十二五”期间，全县积极采取抓项目扩投资、抓招商促增量、抓服务保环境等系列措施，主要经济指标增速处于合理区间，经济总量保持平稳增长态势。2015 年全县生产总值实现 87.31 亿元，人均生产总值达到 23597 元，2011-2015 年年均分别增长 6.1%和 5.9%（见图 1）。县级一般公共预算收入在连续压减非税占比的前提下稳步增收，2015 年实现 5.16 亿元，年均增长 2.5%。“十二五”期间，全县累计完成社会固定资产投资 65.4 亿元，年均增长 17.7%；实现社会消费品零售总额累计达 144.19 亿元，年均增长 9.8%，全县经济进入加速发展的新阶段。

2.2.2 行政区划及人口规模

阳山县总面积 3330 平方公里，辖 12 个镇 1 个瑶族乡，分别是：阳城、清莲、江英、杜步、七拱、太平、杨梅、大崀、小江、岭背、黄垆、黎埠、秤架瑶族乡。全县共有村委会 159 个，居委会 8 个，2015 年末，阳山县户籍人口为 547535 人。

2.2.2.1 人口分布

根据阳山县各乡镇人口统计数据，2015 年末，阳山县户籍人口为 547535 人，其中城镇人口 14.75 万人，农村人口 40 万人，平均人口密度为 164.4 人/平方公里，人口出生率为 16.9%，死亡率为 5.7%，自然增长率为 10.9%。各镇人口和人口密度详见表 2.2-1。

表 2.2-1 阳山县各乡镇人口及人口密度

乡镇	土地总面积（平方公里）	人口（人）	人口密度（人/km ² ）
清莲	213	39203	184
江英	303	44296	146
杜步	158	32109	203
七拱	313	69099	221
太平	260	41665	160
杨梅	177	6473	37
大崀	96	16477	172
小江	227	39764	175
岭背	230	41593	181
黄垆	157	15747	100
秤架	567	17479	31

乡镇	土地总面积（平方公里）	人口（人）	人口密度（人/km ² ）
黎埠	269	68807	256
阳城	300	114823	383

2.2.2.2 人口变化

根据阳山县 1988~2015 年人口统计资料，户籍总人口数量增长趋势平缓，而人口自然增长率波动较大，1988 年~2015 年阳山县人口变化情况如下表 2.2-2、图 2.2-1 所示。

表 2.2-2 1988~2015 阳山县人口变化情况

年份	人口数 （万人）	人口出生 数（人）	人口出生 率（‰）	人口死亡 数（人）	人口死亡 率（‰）	自然增长 人数（人）	人口自然 增长率 （‰）
1988	44.22	5569	12.66	2869	6.52	2700	6.14
1989	44.69	5903	13.28	2590	5.83	3313	7.45
1990	46.31	9422	20.71	2747	6.04	6675	14.67
1991	47.02	8626	18.51	2629	5.63	6007	12.88
1992	47.63	9770	20.64	2969	6.26	6801	14.38
1993	47.7	8520	17.87	2942	6.17	5578	11.7
1994	48.15	8763	18.3	2818	5.89	5945	12.41
1995	48.2	9578	19.9	2914	6.05	6664	13.86
1996	48.59	9365	19.37	2979	6.16	6394	13.21
1997	49.29	8644	17.67	2681	5.48	5693	12.19
1998	49.98	7683	15.6	2814	5.71	4869	9.89
1999	51.07	6295	12.2	2771	5.37	3524	6.83
2000	52.07	4998	9.56	2884	5.52	2114	4.04
2001	52.28	4954	9.36	2845	5.37	2109	3.98
2002	52.5	4004	7.56	2778	5.25	1226	2.32
2003	52.7	4173	7.87	2874	5.42	1299	2.45
2004	52.9	4434	8.38	2776	5.25	1658	3.13
2005	53.32	4931	9.31	2754	5.2	2177	4.11
2006	53.63	5721	10.76	2654	4.99	3067	5.77
2007	53.64	6449	12.03	2997	5.59	3452	6.44
2008	53.92	6403	11.84	2973	5.5	3430	6.34
2009	54.24	6549	12.05	2947	5.42	3602	6.63
2010	54.34	7035	12.91	3159	5.8	3876	7.11
2011	54.71	7019	12.82	2985	5.45	4034	7.37
2012	53.15	5278	14.69	2860	7.96	2418	6.73
2013	53.79	7732	13.89	3660	6.58	4072	7.32
2014	54.07	9844	17.65	3694	6.62	6150	11.03
2015	54.75	9231	16.47	3124	5.57	6107	10.9

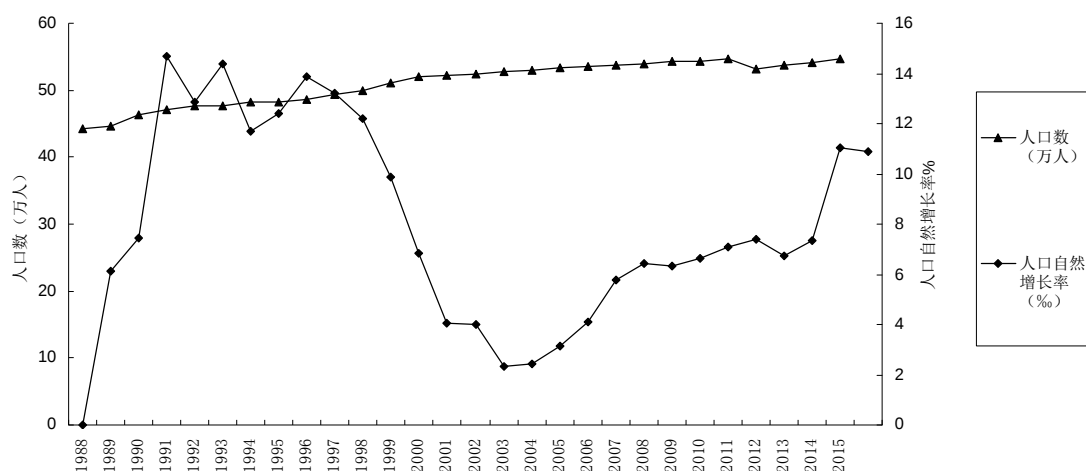


图 2.2-1 阳山县人口变化情况

2.2.3 交通条件

阳城对外交通便利，水路通畅，是粤北交通线路的中心连接点。

公路：有大动脉国道 107 贯于县境，往北上连州、湖南，往南达清远、广州。省道 S260 线连接英德、怀集、岭背、国道 323 线东北达韶关。省道 S114 线贯穿全境，西北连连州，东南接清远。

水运：连江从西北向东南流过，上溯连州、下航英德、清远、三水、南海、广州。

至 2015 年底，阳山县公路通车总里程达到 4103.088 公里，公路密度达到 120.04 公里/百平方公里。其中高速公路 66.935 公里，一级公路 4.172 公里，二级公路 169.316 公里，三级公路 130.396 公里，四级公路 3732.269 公里。

阳山县公路主要有清连高速公路、国道 323 线、省道 114 线、省道 260 线、省道 262 线、省道 347 线、省道 349 线。

（1）清连高速公路：阳山县境内起于沙冲，途经我县黎埠镇、大崙镇、阳城镇、杜步镇，全长 66.935 公里，主要技术等级为高速公路。

（2）国道 323 线：阳山县境内起于秤架乡分水坳，终于黄盆镇牛尾岭，穿越我县秤架乡、黄盆镇、岭背镇，全长 63.045 公里，主要技术等级为二、四级公路。

2014 年，阳山县境内国道 323 线全线路段平均交通量为 3771Pcu/d，折合成标准小客车为 5899Pcu/d。2015 年，阳山县境内国道 323 线全线路段平均交通量

为 3245Pcu/d，折合成标准小客车为 4696Pcu/d。

（3）省道 114 线：阳山县境内起于七拱镇大岩山，终于黎埠镇水足塘，穿越我县小江镇、阳城镇、七拱镇，全长 89.086 公里，主要技术等级为二级公路。

2014 年，阳山县境内省道 114 线全线路段平均交通量为 4096Pcu/d，折合成标准小客车为 4815Pcu/d。2015 年，阳山县境内省道 114 线全线路段平均交通量为 3926Pcu/d，折合成标准小客车为 4247Pcu/d。

（4）省道 260 线：阳山县境内起于岭背镇岭背，终于杨梅镇龙芽坳，穿越我县岭背镇、阳城镇、杜步镇、七拱镇、太平镇、杨梅镇，全长 114.819 公里，主要技术等级为一、二、四级公路。

2014 年，阳山县境内省道 260 线全线路段平均交通量为 6595Pcu/d，折合成标准小客车为 8627Pcu/d。2015 年，阳山县境内省道 260 线全线路段平均交通量为 5047Pcu/d，折合成标准小客车为 8632Pcu/d。

（5）省道 262 线：阳山县境内起于黎埠镇升平村委会，终于黎埠镇大龙，穿越我县黎埠镇，全长 10.7 公里，主要技术等级为三级公路。

2014 年，阳山县境内省道 262 线全线路段平均交通量为 3007Pcu/d，折合成标准小客车为 4510Pcu/d。2015 年，阳山县境内省道 262 线全线路段平均交通量为 3757Pcu/d，折合成标准小客车为 4067Pcu/d。

（6）省道 347 线：阳山县境内起于青莲镇峡头，终于阳城镇水口，穿越我县阳城镇、青莲镇，全长 25.213 公里，主要技术等级为二级公路。

2014 年，阳山县境内省道 347 线全线路段平均交通量为 5544Pcu/d，折合成标准小客车为 8091Pcu/d。2015 年，阳山县境内省道 347 线全线路段平均交通量为 5752Pcu/d，折合成标准小客车为 7666Pcu/d。

（7）省道 349 线：阳山县境内起于杨梅镇大卒，终于阳山与怀集交界，穿越我县杨梅镇，全长 1.467 公里，主要技术等级为四级公路。

2014 年，阳山县境内省道 349 线全线路段平均交通量为 821Pcu/d，折合成标准小客车为 936Pcu/d。2015 年，阳山县境内省道 349 线全线路段平均交通量为 1419Pcu/d，折合成标准小客车为 1947Pcu/d。

2.2.4 阳山县“十二五”环境保护回顾

阳山县市环保系统深入实践科学发展观，围绕科学发展主题和加快转变经济

发展方式主线，按照上级环保部门和县委、县政府的决策部署，克服困难，扎实推进环保各项工作，取得了较好的成绩。

（1）强化污染减排，改善环境质量。一是制定了主要污染物总量减排计划，将指标分解、细化到企业及县直有关部门。二是狠抓污染物总量减排措施和减排项目的落实。按照清远市主要污染物总量减排工作要求和《关于印发广东省规模化畜禽养殖场（小区）主要污染物减排技术指南的通知》（粤农【2012】140 号）文件精神。在深入调查的基础上，将阳山县高原农场、阳山县龙坪镇黄芒生态农业农场、广东华农温氏畜牧股份有限公司连州分公司大围猪场等 7 家养猪场列为农业源减排项目。通过强化监管督促，以上 7 家养猪场目前已按要求完成了整改，成为阳山县规模化、标准化生猪养殖业的示范场。三是认真抓好阳山县污水处理厂的监管，确保污水处理厂运行负荷满足减排要求。

（2）编制生态功能区划调整方案，优化生态环境布局。根据《清远市人民政府关于启动<广东省环境保护规划纲要（2006-2020）>中我市部分生态功能区调整工作的通知》（清府发电[2015]39 号），对照《广东省环境保护规划纲要（2005-2020 年）》，阳山县委托中山大学编制了《清远市阳山县生态功能区划调整方案》，该“方案”已于 2016 年 5 月 12 日由县人民政府审核通过并上报至清远市人民政府。

（3）强化措施，违法违规企业清查稳步推进。阳山县涉及环保违法违规建设项目总数为 2530 家。根据广东省环境保护厅《转发环境保护部办公厅关于进一步做好环保违法违规建设项目清理工作的通知》（粤环办函[2016]115 号）、清远市环境保护局《关于<转发关于进一步做好环保违法违规建设项目清理工作的通知>》（清环函[2016]361 号）的要求，按照“尊重历史、实事求是、属地负责、分类整治”的原则，稳妥有序地开展环境违法违规建设项目的清理整顿工作。

（4）加强环境监测，提供优质高效的服务。完成指令性环境质量监督性监测工作以及对排污许可证申报单位进行监测工作。

（5）广泛开展宣传活动。利用“6·5”世界环境日、清远市创建国家环境保护模范城市、“12·4”法制宣传日等活动为契机，大力开展环保宣传活动，并通过宣传橱窗、媒体及电视台宣传环境法律法规，使环保科普知识得到普及，提高全民环保意识，营造良好舆论氛围。

3 3.社会经济现状与发展趋势预测

3.1.1 社会经济发展现状及预测

3.1.2 经济结构及经济发展现状

“十二五”期间，全县积极采取抓项目扩投资、抓招商促增量、抓服务保环境等系列措施，主要经济指标增速处于合理区间，经济总量保持平稳增长态势。2015年全县生产总值实现87.31亿元，人均生产总值达到23597元，2011-2015年年均分别增长6.1%和5.9%（见图1）。县级一般公共预算收入在连续压减非税占比的前提下稳步增收，2015年实现5.16亿元，年均增长2.5%。“十二五”期间，全县累计完成社会固定资产投资65.4亿元，年均增长17.7%；实现社会消费品零售总额累计达144.19亿元，年均增长9.8%，全县经济进入加速发展的新阶段。

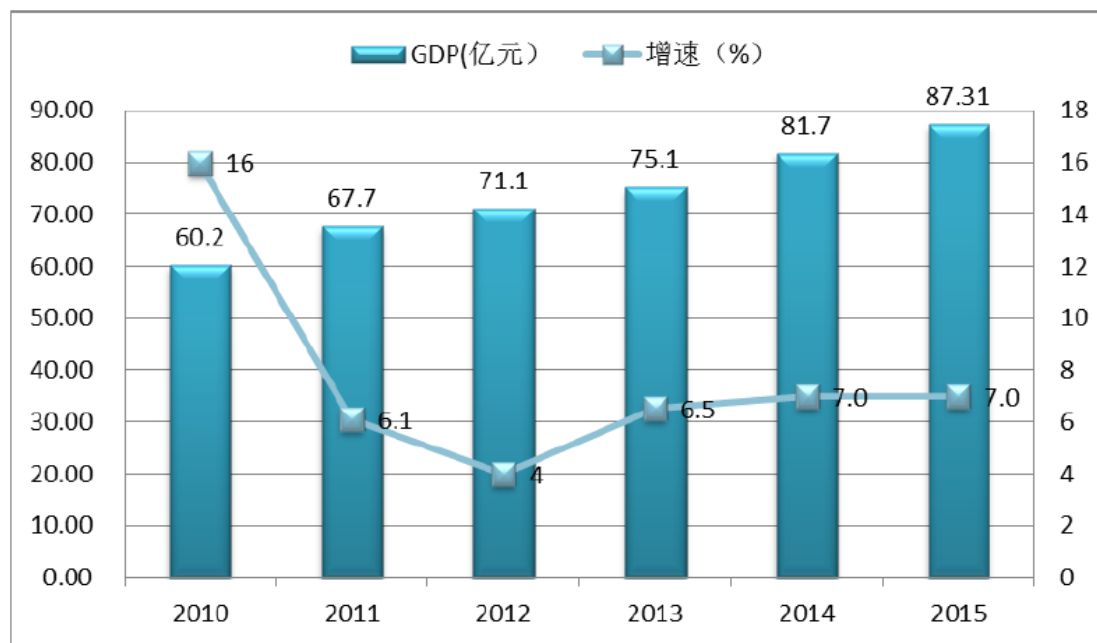


图 3.1-1 阳山县 2010-2015 年 GDP 总量及其增长率

农业基础地位更加巩固，已形成南果北菜产业带和优质稻、淮山、油茶等产业带，特色农业规模逐渐壮大，建设了“省级现代农业蔬菜种植园区”和全省首个“国家级出口食品农产品质量安全示范区”，“珠港澳绿色农产品供应基地”初步建成，国家地理标志保护产品实现零突破。资源型工业带动作用明显增强，新能源开发项目投资类型和规模逐渐扩大，推进一大批风电、光伏发电、生物质能等能

源项目签约落地，引进国电、大唐等电力巨头入驻阳山，获得“国家首批绿色能源示范县”称号，“广东绿色能源示范基地”正在加快形成。规划建设了阳城、七拱大理石板材加工基地，形成新的工业增长点。现代服务业规模和质量逐步提升，智慧旅游、农村电子商务等新业态发展迅速，“珠港澳绿色生态旅游基地”建设成效显著。广东第一峰景区创建成为全县首个国家级4A景区，阳山国家地质公园揭牌开园，成为清远市首个、全省第8个“国家地质公园”。旅游业的快速发展带动了全县宾馆、餐饮、农家乐、交通、商贸等现代服务行业的消费市场。率先建成了全省首个农村电子商务物流产业园，已吸引包括阿里巴巴、悦民金融在内的众多企业落户园区。全县产业结构比调整为31.4:21.7:46.9，第三产业占比提高3.7个百分点，产业转型升级策略初见成效。

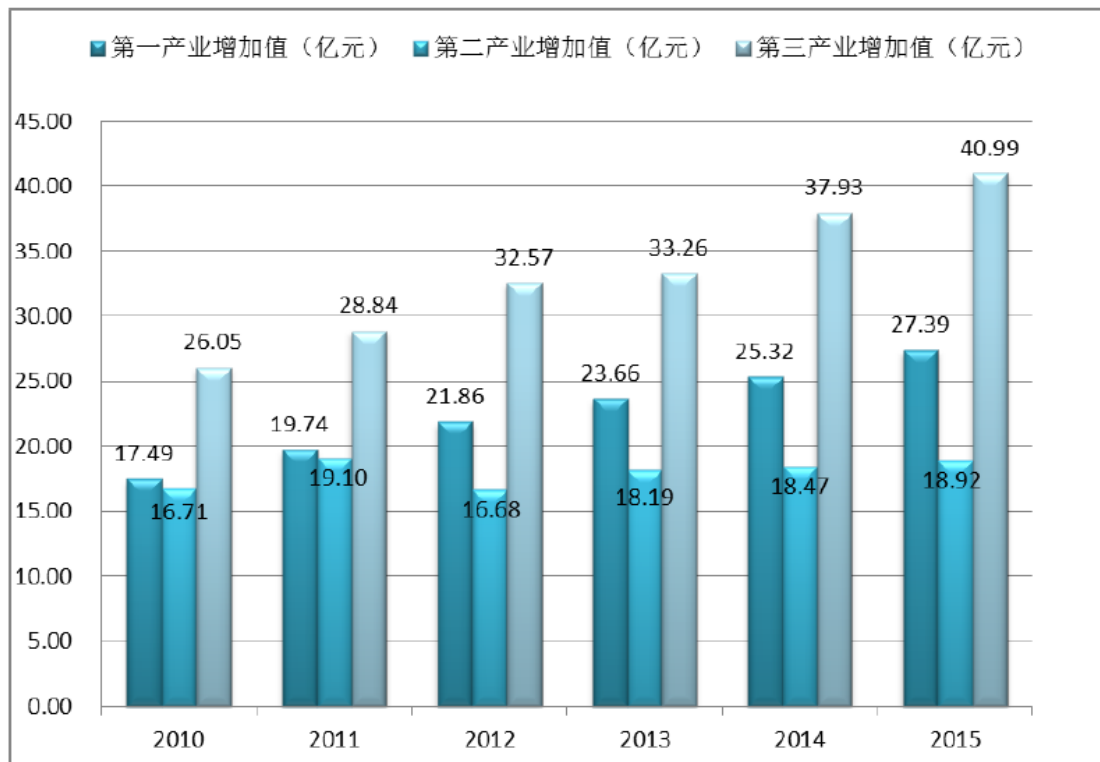


图 3.1-2 2010-2015 年三产增长图

3.1.3 社会经济发展预测

参考《阳山县国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》社会经济预测结果，表 3.1-1。

表 3.1-1 阳山县 GDP 发展预测

年份	GDP 增长率	GDP(亿元)				三产比例
		合计	第一产业	第二产业	第三产业	
2016	8%	94.29	29.16	20.52	44.61	30.9:21.8:47.3
2017	9%	102.78	30.69	23.27	48.82	29.9:22.6:47.5
2018	10%	113.05	31.95	26.81	54.29	28.3:23.7:48
2019	11.5%	126.05	33.71	30.52	61.83	26.7:24.2:49.1
2020	11.5%	140.55	35.78	34.46	70.31	25.5:24.5:50

从表中经济发展预测分析可知，规划期间阳山县经济社会发展水平将明显提升，经济持续快速增长，城市发展进程加快，第一产业比例逐渐下降，第二、三产业比例逐步提高，至 2020 年，GDP 达到 140.55 亿元，产业结构调整为 25.5:24.5:50。

3.2 人口预测

参考《阳山县国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》中提出的人口发展目标，至2020年户籍总人口达到56.52万人，其中常住人口38.56万人，常住人口城镇化率60%。

表3.2-1 “十三五”期间人口预测结果

年 指标	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
户籍总人口	54.63	55.13	55.62	56.11	56.52
常住人口（万人）	37.2	37.54	37.88	38.22	38.56
常住人口城镇化率（%）	38.74	45.21	52.18	59.42	60

3.3 产业发展现状及预测

3.3.1 产业结构现状

一是传统产业取得突破。深入实施农业“三品”工程，建成蔬菜、淮山、茶叶、油茶、优质稻、沙糖桔等特色农业产业带和一批规模养殖基地，培育家庭农场334家、农业龙头企业37家、农民专业合作社468家，打造国际标准产品标志认证、农产品商标、农产品质量安全认证等品牌93个，阳山淮山申报成为“国家地理标志保护产品”，实现了零突破。建成全省第一个“国家级出口食品农产品质

量安全示范区”。改造21宗老旧水电站，促进小水电增效扩容，全县水电站年上网发电量突破10亿千瓦时、产值达4.6亿元。规划建设板材加工基地，发展深加工，延伸产业链，提高附加值。

二是新能源产业逐步形成。加快培育战略性新兴产业，举办全省首届绿色能源发展论坛，引进三峡、崇象、恒运、南网等电力集团，促成风电、分散式微风电、光伏发电、生物质能发电等项目签约落地，获得“国家绿色能源示范县”称号。

三是生态旅游加快发展。建成清远市首个“国家地质公园”，顺利通过“广东省旅游强县”复核和“广东摄影创作基地”评审。2015年，全县游客接待量增加至421万人次，旅游总收入达25亿元。

从经济社会发展的各项数据分析，阳山县总体经济发展仍处于工业化发展的初级阶段，尽管近年来阳山县的产业结构调整成效明显，但与广东省和清远市的平均产业发展规模还有较大差距。

一是经济总量规模偏小。“十二五”期间全县地区生产总值增速放缓，经济下行压力较大，经济总量偏小，与南部发达地区根本无法比拟，与连州、连南、连山相比突出优势不大。2015 年阳山县人均 GDP 为 23597 元，仅为清远市人均 GDP 的 69.4%，差距较大。

二是产业结构调整步伐偏慢。2015 年，全县三次产业结构比为 31.4:21.7:46.9，第二产业比重严重降低，工业企业发展基础薄弱，产业规模小、层次低、集聚程度不高；重大项目储备不足，民营及中小企业整体实力偏弱，缺乏龙头企业带领；骨干税源企业数量不多，财政收支矛盾突出，年均增长率仅 2.5%。

三是投资创业环境尚待优化。全县基础设施建设相对滞后，交通、电力、供水、信息、燃气等公共设施不能满足经济社会加快发展的需要，严重制约了城东产业园与花都实现产业对接、资源型工业、现代旅游业发展进程，致使部分投资商望而却步，投资环境劣势成为制约全县经济发展的“瓶颈”问题。

3.3.2 产业布局

“十三五”时期，全县面临的内外发展环境将发生深刻变化，阳山县经济社会发展将呈现新的阶段性特征，既面临难得的发展机遇，也面临诸多挑战。为此阳

山县将实施创新驱动战略，推动产业转型升级。

一是推动信息化深度融合，培育新业态、新模式。充分利用现代互联网技术，推动工业、农业“信息化、智能化”发展。

二是大力发展现代农业，构建特色品牌乡村经济。通过创新现代农业发展方式、重点发展特色高端生态农业、推进特色农产品标准化基地化生产、努力提高农业科技创新水平、加快科技成果转化推广、大力发展农产品精深加工等多种方式结合当地实际情况大力发展现代农业。

三是改造提升传统产业，促进产业提质增效。要建立支持企业技术改造的长效机制，引导企业全面提升设计、制造、工艺、管理水平。

四是适度发展生态工业，打造绿色工业发展平台。1、大力推进产业集聚发展。加快阳山产业集聚区规划建设，促进产业集中集约发展。以“两区一园”（七拱片区、石螺片区、城东新区）为主要载体，遵循产城同步发展原则，重点发展特色优势产业、现代服务业以及战略性新兴产业，大力实施产业“退城入园”战略，加快提升产业规模和发展水平，促进产城融合发展。大力引进和培育新的龙头企业，选取科技含量高、能源消耗低、环境污染少、带动能力强、劳动密集型的项目以及企业入园，竭力促进生态工业发展。2、积极承接珠三角产业转移。抓住广东推进振兴粤东西北发展及广清一体化发展战略机遇，依托产业集聚区，积极承接珠三角产业转移。

五是创新发展新兴产业，培育新的经济增长点。1、做大做强绿色能源产业，如太阳能、风能、生物质能、地热能、水电能源的发展。2、充分发挥矿产与生态优势。深度挖掘我县矿产资源优势，依托景润、致德等龙头企业，打造全省乃至全国重要的新材料产业化基地。抓住生态优势，大力扶持中医药产业的发展，打造广东省中医药药材生产基地。

六是加快发展现代服务业，提升服务业发展水平。推动生活性服务业向精细和高品质转变，推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸。

七是着力发展生态旅游业，打造珠港澳生态旅游基地。合理规划旅游资源布局。以“旅游观光、休闲度假、温泉疗养、特殊节庆、历史文化、养老养生”为主线，按“一心、三轴、三片区”的空间组织结构，对旅游资源进行合理布局。“一心”是指阳山城区，打造区域性旅游服务中心，“三轴”是指连江轴线、北向轴线

（G323、S260 和 S114）、南向轴线（S114 和 S260），是整个阳山地区旅游开发的重要轴线。“三片区”中，北部片区包含秤架瑶族乡、黄盆镇、岭背镇、江英镇，重点开展休闲度假、体育健身旅游等旅游活动。中部片区包含黎埠镇、小江镇、大崑镇、阳城镇、青莲镇和杜步镇，主要开展旅游观光、温泉疗养、历史文化探寻、溶洞探险等旅游活动。南部片区包含七拱镇、杨梅镇、太平镇，主要承担开展节庆旅游、历史文化旅游、旅游观光的职能。

表 3.3-1 工业集聚区重点发展方向

集聚区名称	发展方向	企业引进数目	实现年均工业产值（亿元）	解决就业人口（万人）
城东	农产品深加工、劳动密集型产业、战略性新兴产业	2015-2017（8 家） 2018-2020（12 家）	100	3
七拱	高新技术、绿色食品加工、多功能复合新材料	2015-2017（7 家） 2018-2020（8 家）	120	1.5
石螺	生物质发电、新型材料等绿色产业	2015-2017（5 家） 2018-2020（7 家）	60	1

3.4 能源消耗现状及预测

3.4.1 能源消耗现状

根据 2015 年阳山统计年鉴，自 2012 年以来能源消费情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 2012-2014 年阳山能源消费情况

年份	全社会消费总量合计（等价值）	单位 GDP 能耗上升或降低	规模以上工业综合能源消费量（当量值）	单位工业增加值能耗增长率
	万吨标准煤	%	吨标准煤	%
2012	35.55	-9.88	15479	-32.62
2013	36.11	-4.63	21600	-44.47
2014	38.03	-1.1	18407	-20.32
2015	33.33	-6.12	21568	-12.61

从表中看出，阳山县“十二五”期间，能源消耗随着工业产值的增加总体呈上升趋势，单位工业增加值能耗增长率逐渐降低，在经济向前发展的大背景下，节能压缩空间也进一步受限。

3.4.2 能源消耗预测

根据《清远市环境保护与生态建设“十三五”规划》，在较为乐观的情景条件

下，清远市能源消耗的总量增速略低于 GDP 增速，保持在 6%左右，预计到 2020 年，清远市能源消耗总量约为 1450 万吨标准煤，电力消耗总量达到 290.3 亿千瓦时，其中工业能源消耗总量占比仍然维持在 50%以上，2020 年达到 760 万吨标准煤。

至 2020 年，清远全市的 GDP 将达到 2296.9 亿元，其中阳山县 GDP 预计达到 140.55 亿元，占全市的 6.1%，据此估计阳山县 2020 年能源总消费达到 88.5 万吨标准煤。

4 环境现状调查与污染源现状分析

4.1 水环境质量及污染现状分析与评价

4.1.1 水环境质量分析

4.1.1.1 监测断面

连江河阳山段地表水环境质量监测点位设置，经清远市环境保护局认定，以常规监测优化布点原则设置 3 个监测点位，反映阳山县辖区内连江河流 81km 距离内Ⅲ类地表水渔业水域功能区水质变化趋势情况，如图 4.1-1 所示。

表 4.1-1 地表水监测断面布置情况

序号	断面名称	经纬度坐标	目的
W1	洞冠水汇入连江河流混合点大海村上游 500m	东经 112.2650， 北纬 24.3922	反映进入阳山县辖区内 81Km 连江河流水质的初始情况
W2	阳山县城连江大桥下游 5500m 的阳城镇坪心村	东经 112.3928， 北纬 24.2626	反映连江河流坪心村至大海村断面，上游 45km 距离内Ⅲ类地表水渔业水域功能区水质变化控制情况
W3	连江下游的青莲镇盐田村	东经 112.4746， 北纬 24.2718	反映连江河流坪心村至盐田村断面，下游 36km 距离内Ⅲ类地表水渔业水域功能区水质变化消减情况

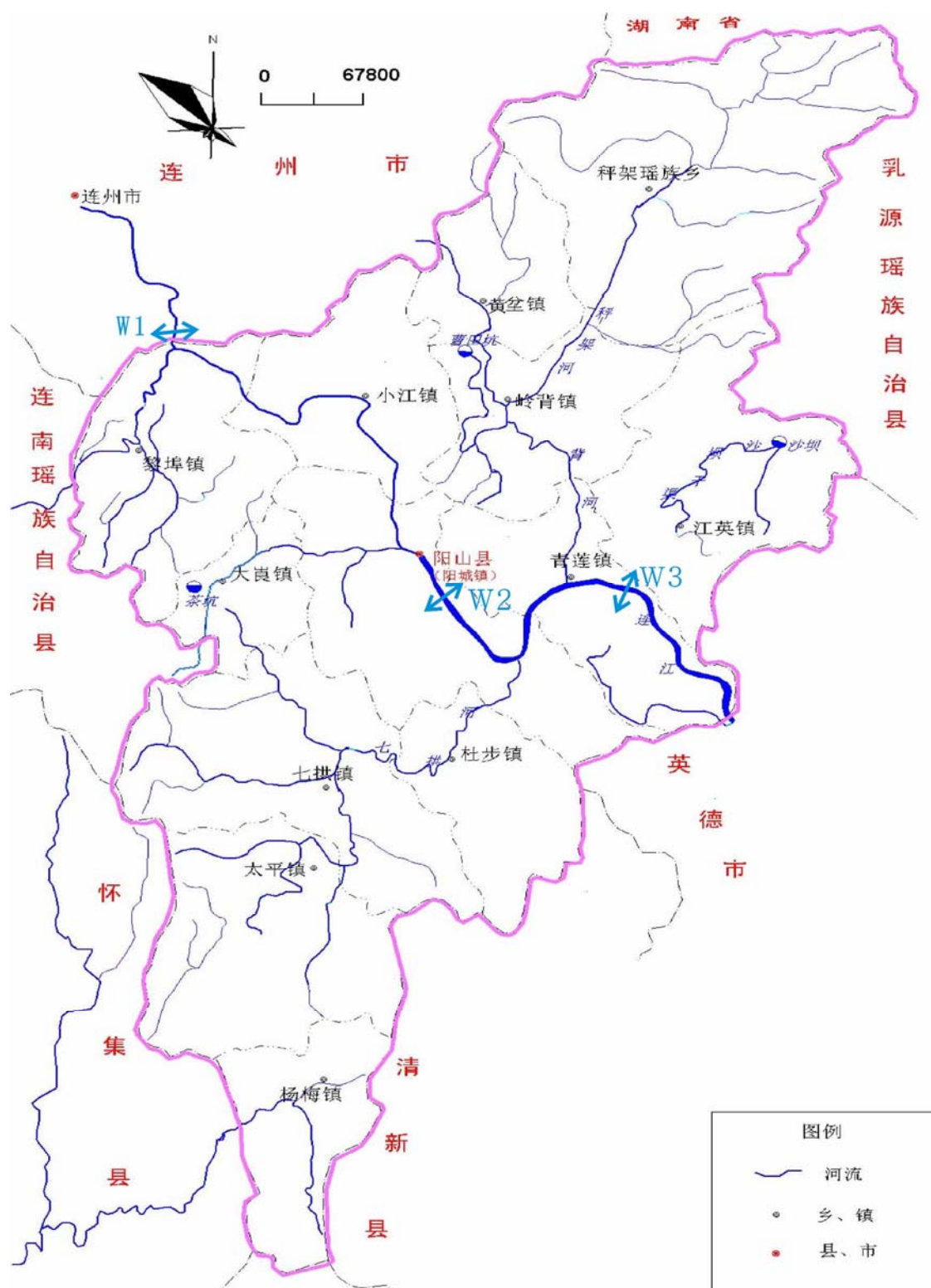


图 4.1-1 地表水监测断面

4.1.1.2 水环境质量现状评价

根据广东省环境保护厅关于印发《广东省环境保护责任考核指标体系》（粤

环[2012]93 号)文件精神,在阳山县环境保护局的组织领导下,环境监测站按照国家统一的环境监测技术规范 and 环境保护责任考核的要求,承担连江流域阳山河段地表水环境质量监测,每逢单月分别对连江流域阳山县辖区河段大海村、坪心村、盐田村等 3 个断面 27 个项目 478 个数据量进行了水环境质量监测分析。2015 年连江流域阳山县辖区全河段地表水环境质量基本项目分析结果年平均值:水温 20.3℃、pH 值 6.85、溶解氧 8.44mg/L、高锰酸盐指数 1.60mg/L、化学耗氧量 10mg/L、五日生化需氧量 1.73 mg/L、氨氮 0.252 mg/L、总磷 0.07mg/L、总氮 0.75mg/L、铜 0.0005mg/L、锌 0.025mg/L、氟化物 0.142mg/L、砷 0.004mg/L、镉 0.0005mg/L、六价铬 0.002mg/L、铅 0.005mg/L、氰化物 0.002mg/L、挥发酚 0.0004mg/L、石油类 0.025mg/L、硫化物 0.009mg/L、硫酸盐 4mg/L、氯化物 5mg/L、硝酸盐 0.685mg/L、铁 0.015mg/L、锰 0.031mg/L、电导率 199.4 us. cm⁻¹、悬浮物 16 mg/L。

监测结果表明,2015 年阳山县连江河流地表水环境质量良好,连江流域阳山县辖区内河段水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB/T 3838-2002)规定的Ⅲ类水质标准,能够控制在国家地表水环境质量标准规定的渔业水域功能区Ⅲ类水质标准范围内。

4.1.2 水污染源现状与分析

水污染源包括工业废水、生活污水点面源排放和农业废水的面源污染。引用 2014 年环境统计公告的数据进行分析评价。

4.1.2.1 工业废水调查

(1) 主要废水污染物排放情况

根据 2012 年至 2016 年清远市统计年鉴,阳山县工业废水及主要污染物排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要工业源排水情况汇总

年份	工业废水排放量/万吨	COD 排放量/吨	氨氮排放量/吨	工业增加值 (亿元)
2012 年	10.91	47	---	9.8824
2013 年	37.6	57.5248	4.1349	11.5487
2014 年	6.17	21.1332	2.1082	11.8838
2015 年	9.6	21.1	---	12.8156

（2）污染重点企业

根据近 5 年阳山县环境监测站监督性监测，估算现有废水污染物重点排放企业主要污染物排放量，见表 4.4-3。阳山县主要废水排放企业集中在选矿企业，但 COD、氨氮排放量相对不大，其中选矿企业废水污染物也排放有重金属，如砷、铅、铜、铬等，由于监督性监测数据显示小于检出限，因此未统计重金属排放量。

表 4.1-3 近 5 年阳山县重点排放企业水污染物排放量（单位：吨/年）

序号	企业	COD	氨氮	总砷	六价铬	铬	镉	铅	汞	铜	镍
		排放量 (吨/年)	排放量 (吨/年)								
1	阳山县黎埠龙埠选矿厂	0.0496	0.0045	0.0004	/	/	/	/	/	/	/
2	阳山县竹仔迳铜铅锌矿	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	阳山县江英镇陆仔垌温榜山铅锌矿	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	阳山县黎埠镇阳坪选矿厂	0.0196	0.0017	/	/	/	/	0.0006	/	/	/
5	阳山县黎埠寨塘选矿厂	0.146	0.011	/	/	/	/	0.0007	/	0.0003	/
6	阳山县阳坪矿业有限公司	0.1226	0.0099	0.0001	/	/	/	/	/	/	/
7	阳山县永晨矿业有限公司	0.0409	0.0008	0.00002	/	/	/	/	/	/	/
8	阳山县恒大碳酸钙厂	0.035	0.0011	/	/	/	/	/	/	/	/
9	阳山县伟达化工有限公司	/	0.0026	/	/	/	/	/	/	/	/
10	阳山景润陶瓷色料实业有限公司	1.2	0.1								
11	合计	1.6137	0.1316	0.00052	/	/	/	0.0013	/	0.0003	/

4.1.2.2 生活污水现状调查

（1）调查方法

主要采取资料收集和经验估算的方法进行生活水污染源的调查。由于生活污染源的产生与人口数量密切相关，对未纳入污普或缺乏官方统计资料的农村居民生活水污染源调查辅以经验估算方法，利用产污系数计算得出。

（2）调查结果

2015 年末阳山县常住人口数量约 36.88 万，其中城镇人口 13.29 万人，农村人口 23.59 万人。根据《广东省用水定额》（DB 44/ T 1461-2014），阳山县属小城镇，城镇居民生活用水按 155 升/人·日，农村居民生活用水按 140 升/人·日，则居民生活污水及污染物排放情况汇总见表 4.1-4。

表 4.1-4 2015 年阳山县居民生活污水及污染物排放情况汇总

指标	城镇
生活污水排放量（万吨）	1957.3
COD 排放量（吨）	4893.3
氨氮排放量（吨）	587.2

4.1.2.3 畜禽养殖业污水

阳山县畜禽养殖种类有牛、羊、猪、鸡、鸭、鹅，畜禽养殖业污染主要折合为生猪计算。畜禽养殖业产生的粪便处理途径通常包括排入鱼塘作饲料、植物肥料，化粪池进行处理以及直接把粪便直接排入水沟，其中以前三种为主，进入鱼塘的粪尿在清塘后最终仍用于植物肥料。类比调查结果表明，经过上述途径而被滞留未直接进入环境水体的畜牧业污染物在 55~60%之间。

根据 2015 年阳山县统计年鉴数据，阳山县畜禽养殖主要种类排在前三位的为鸡、猪、鸭，分别占全县总养殖规模的 85.1%、9.7%、4.6%，本规划以该三种畜禽进行水污染物估算，其中鸭的产污参考鸡的进行估算。结合根据《广东省用水定额》（DB 44/ T 1461-2014）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497—2009）估算阳山县畜禽养殖业水污染物产生排放情况见表 4.1-5。

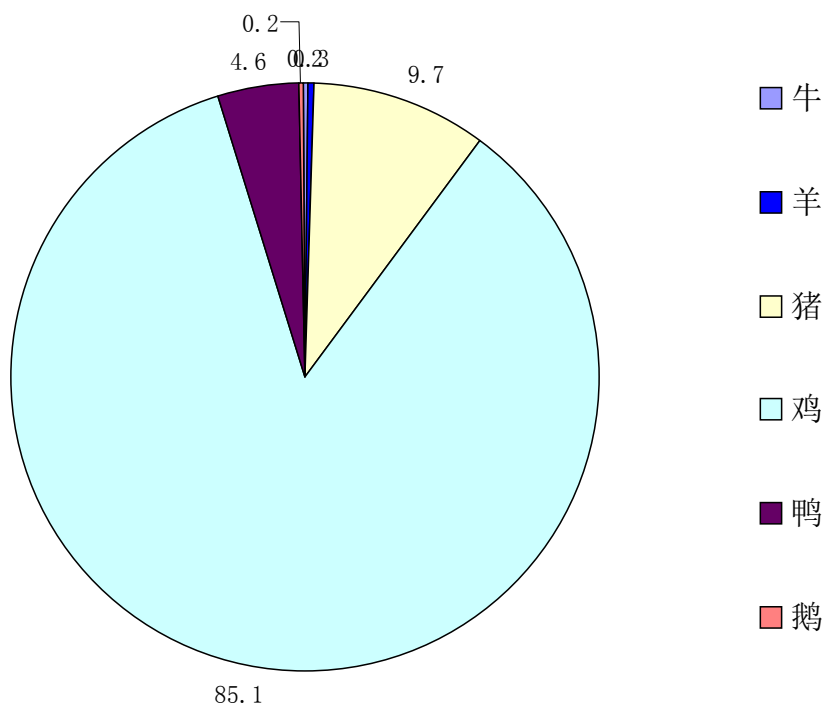


图 4.1-2 2015 年阳山县畜禽养殖种类占比

利用《畜禽养殖业污染物排放标准》推荐的方法折算各类畜禽数量和相关技术规范所提供的各类畜禽粪尿排泄系数，计算出畜禽整个饲养期内所产的污染物量。

表 4.1-6 饲养期污染物平均排放量 (t/头·年)

项目	COD _{Cr}	NH ₃ -N
猪	0.00192	0.000384
家禽	0.00024	0.000048

表 4.1-7 2015 年阳山县畜禽养殖业污水及污染物产生排放情况

种类	出栏量	项目	COD 吨/年	氨氮吨/年
猪	517564	产生	993.72	198.74
		排放	422.33	84.47
鸡	4537731	产生	1089.06	217.81
		排放	462.85	92.57
鸭	243696	产生	58.49	11.70
		排放	24.86	4.97
合计	5298991	产生	2141.27	428.25
		排放	910.04	182.01

4.1.2.4 污水处理厂调查

阳山县已经建成运行的污水处理厂仅有阳山县城镇污水处理厂，仅收集和处理县城内的生活污水。目前存在的主要问题是管网建设相对滞后，配套管网不完善，2015 年运行负荷是 89%。COD 平均进水浓度是 136.1mg/l，COD 平均出水浓度是 20.3mg/l，COD 平均进出水浓度差是 115.8mg/l；氨氮平均进水浓度是 10.24mg/l，氨氮平均出水浓度是 0.21mg/l。

表 4.1-8 阳山县县城污水处理厂调查表

项目	单 位	阳山县城镇污水处理厂
1、建设情况	个	已运行
2、设计污水处理量	m ³ /d	20000
3、实际污水处理量	m ³ /d	17800
4、实际化学需氧量消减量	吨	752.35
5、实际氨氮消减量	吨	66.53

4.1.2.5 小结

阳山县工业废水排放集中在选矿企业，该类企业废水排放含有重金属污染，根据重点监督性企业调查显示，选矿企业废水中化学需氧量、氨氮及重金属排放量相对较少。

阳山县 2012~2015 年废水污染物排放量、化学需氧量和氨氮排放量总体趋势为下降，但工业增加值不断增加，说明阳山县工业经济由粗放型、低产值、高污染逐步向集约型、高附加值、低污染转变。

阳山县 2012~2015 年人口数量逐渐增长，居民生活污水及污染物都在逐年增长，但目前仅有阳山县城污水处理厂建成运行，因此生活污水主要污染物的去除量还有很大的上升空间。

阳山县 2012~2015 年畜禽养殖规模总体略有下降，但随着人们生活水平的不断提高，畜禽养殖业会呈现增长趋势，相应的化学需氧量和氨氮排放也会上升。

2015 年阳山县主要水污染物来自生活源，畜禽养殖业次之，工业源排第三，由表 4.1-9 可见。

表 4.1-9 阳山县 2015 年工业、生活、畜禽养殖业污染物排放量

来源	化学需氧量排放量/吨	氨氮排放量/吨
工业	21.1	---
生活	4893.3	587.2
畜禽养殖业	910.04	182.01
合计	4104.532	610.235

4.1.3 水污染预测

4.1.3.1 工业污染源

根据 2012~2015 年水污染物排放量与对应年份的工业增加值计算得到单位工业增加值排水系数、单位工业增加值排污系数,取其平均值结合经济发展预测,得到 2020 年工业水污染物排放量如下。

表 4.1-10 阳山县工业污染源排放预测

年份	工业废水排放量/万吨	COD 排放量/吨	氨氮排放量/吨	工业增加值 (亿元)
2012 年	10.91	47	---	9.8824
2013 年	37.6	57.5248	4.1349	11.5487
2014 年	6.17	21.1332	2.1082	11.8838
2015 年	9.6	21.1	---	12.8156
2020 年	48.4856	113.3884	9.2257	34.4600

4.1.3.2 生活污染源

预计 2020 年阳山县常住人口数量约 38.56 万人,城镇化率 60%,则城镇人口约 23.136 万人,农村人口约 15.424 万人。根据《广东省用水定额》(DB 44/T 1461-2014),阳山县属小城镇,城镇居民生活用水按 155 升/人·日,农村居民生活用水按 140 升/人·日,则居民生活污水及污染物排放情况汇总见表 4.1-11。

表 4.1-11 2020 年阳山县居民生活污水及污染物排放情况汇总

指标	城镇
生活污水排放量(万吨)	2097.1

COD 排放量（吨）	5242.7
氨氮排放量（吨）	629.1

4.1.3.3 畜禽养殖业污染源

随着生活水平的不断提高，肉类必然成为人民生活的重要组成部分，因此畜禽养殖业总体呈现增长趋势。根据《全国畜牧业发展第十二个五年规划(2011-2015 年)》，2010 年，全国年出栏 500 头以上生猪、存栏 500 只以上蛋鸡和存栏 100 头以上奶牛规模化养殖比重分别达到 35%、82%和 28%，比 2005 年分别提高 19、16 和 17 个百分点，标准化规模养殖快速发展。由此可见，2005 年至 2010 年生猪、蛋鸡、奶牛平均增长率为 3.8%、3.2%、3.4%。本规划取其年平均增长率 3.47%计，以 2015 年养殖规模为基准预估阳山县 2020 年生猪、鸡、鸭养殖规模，如下表 4.1-13 所示。

表 4.1-13 2020 年阳山县畜禽养殖业污水及污染物产生排放情况

种类	出栏量	项目	COD 吨/年	氨氮吨/年
猪	613813	产生	1178.52	235.70
		排放	500.87	100.17
鸡	5381595	产生	1291.58	258.32
		排放	548.92	109.78
鸭	289015	产生	69.36	13.87
		排放	29.48	5.90
合计	6284423	产生	2539.47	507.89
		排放	1079.27	215.85

4.2 大气环境质量及污染现状分析与评价

4.2.1 大气环境质量分析

4.2.1.1 监测布点

阳山县城市环境空气质量周报监测点位设置，按照国家环境监测技术规范的要求，报经清远市环境保护局认定，分别布设 2 个监测点：

1#城北居民区监测点。布点设置在阳山县档案局，地理位置经纬度为东经 112.3814，北纬 24.2902，位于阳城镇城北西区松荣路 43 号花果山居民生活区内。监测点位四至距离东至移民新村 1600m，西至逢坑村 2000m，南至连江河 800m，北至城北水库坝面 1300m。监测点位覆盖城北区域面积约 7.56km²（东西长

3600m，南北宽 2100m，)，其中城北居住区面积约 2.53km²（东西长 2300m、南北宽 1100m，）。

2#城南混合区监测点。布点设置在阳山县社会综合服务中心，地理位置经纬度为东经 112.3715，北纬 24.2821，位于阳城镇城南西区韩愈路 28 号工业交通混合区内。监测点位四至距离东至连江河 2700m，西至阳山县伟达化工有限公司 600m，南至闪光村 1800m，北至雷公坑村 1300m。监测点位覆盖城南区域面积约 10.23km²（东西长 3300m，南北宽 3100m，），其中城北居住区面积约 6.75km²（东西长 2700m、南北宽 2500m，）。

阳山县城市环境空气质量监测点位覆盖区域面积约 18km²，其中城镇居住区面积约 9.28km²。

4.2.2 环境空气质量现状

4.2.2.1 二氧化硫（SO₂）

阳城镇 1#城北居民区监测点（阳山县档案局），居民区二氧化硫(SO₂)年平均值 0.002 毫克/立方米，与上年相比下降了 33.3%，最小值 0.002 毫克/立方米，最大值 0.004 毫克/立方米，日平均值超标率为 0；阳城镇 2#城南混合区监测点（阳山县社会综合服务中心），混合区二氧化硫(SO₂)年平均值 0.003 毫克/立方米，与上年相比下降了 57.1%，最小值 0.002 毫克/立方米，最大值 0.029 毫克/立方米，日平均值超标率为 0；阳山县全城市二氧化硫(SO₂)年平均值 0.003 毫克/立方米，与上年相比下降了 40%，最小值 0.002 毫克/立方米，最大值 0.016 毫克/立方米，日平均值超标率 0。

4.2.2.2 二氧化氮（NO₂）

阳城镇 1#城北居民区监测点（阳山县档案局），二氧化氮(NO₂)年平均值 0.018 毫克/立方米，与上年相比下降了 14.3%，最小值 0.003 毫克/立方米，最大值 0.037 毫克/立方米，日平均值超标率为 0；阳城镇 2#城南混合区监测点（阳山县社会综合服务中心），二氧化氮(NO₂)年平均值 0.020 毫克/立方米，与上年相比下降了 23.1%，最小值 0.008 毫克/立方米，最大值 0.050 毫克/立方米，日平均值超标率为 0；二氧化氮(NO₂)年平均值 0.019 毫克/立方米，与上年相比下降了 20.8%，最小值 0.006 毫克/立方米，最大值 0.043 毫克/立方米，日平均值超标率为 0。

4.2.2.3 可吸入颗粒物（PM₁₀）

阳城镇 1#城北居民区监测点（阳山县档案局），可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均值 0.045 毫克/立方米，与上年相比上升了 25%，最小值 0.015 毫克/立方米，最大值 0.135 毫克/立方米，日平均值超标率为 0；阳城镇 2#城南混合区监测点（阳山县社会综合服务中心），可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均值 0.077 毫克/立方米，与上年相比下降了 3.8%，最小值 0.024 毫克/立方米，最大值 0.155 毫克/立方米，日平均值超标率为 0.64%；阳山县全城市环境空气质量可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均值 0.062 毫克/立方米，与上年相比上升了 3.3%，最小值 0.028 毫克/立方米，最大值 0.136 毫克/立方米，日平均值超标率为 0。

4.2.2.4 降尘

阳城镇 2#城南混合区监测点（阳山县社会综合服务中心）大气降尘量年平均值 6.2 吨/平方公里·月，与上年相比下降了 7.5%，最小值 4.0 吨/平方公里·月，最大值 9.4 吨/平方公里·月。

4.2.2.5 大气酸沉降

2015 年城市大气酸沉降监测阳城镇 2#城南混合区监测点（阳山县社会综合服务中心），全年采集降水样品 127 个，实测降雨量 2548mm，降水 PH 值 6.16，降水中 PH 值最大值 7.13，最小值 4.74。酸沉降城市大气降水 PH≤5.6 的酸雨样品数 13 个，酸雨 PH 值 5.35，酸雨频率 10.2%，与上年相比下降了 3.8 个百分点；降水中实测酸雨量 274.3mm 占总降雨量 10.8%，与上年相比下降了 7.6 个百分点。历年阳山县酸沉降城市大气降水 PH 值监测数据表明，酸沉降城市大气降水环境质量状况年际变化趋势明显。

环境监测数据显示，2015 年阳山县城市空气环境质量符合中华人民共和国国家标准《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，城市环境空气质量监测工作 52 周 156 天，城市空气质量指数类别一级标准优绿色 44 天占 28.2%（全年天数类推为 103 天），二级标准良好黄色 112 天占 71.8%（全年天数类推为 262 天），首要污染物为可吸入颗粒物（PM₁₀）。环境空气质量指数 AQI=mas（3、24、55）=55，环境空气质量指数<100，符合政府环境保护责任考核城市环境空气质量指标的要求。

4.3 大气污染源现状

一个地区大气环境质量的优劣主要取决于大气污染源排放状况和气象特征等因素。污染源调查与评价的目的是找出区域内大气主要污染源和主要污染物，为确定大气环境现状监测因子和大气环境影响评价因子提供依据。通过污染源调查，可以掌握各污染源的位置，排放污染物的种类、性质、浓度、数量和排放方式，以及污染物产生的工艺和污染防治水平；通过对污染源、污染物的评价，找出本地区的重点污染源和主要污染物，为环境规划和环境管理提供依据，使环境规划更符合本地区的经济技术水平，最终达到控制环境污染、保护生态环境的目的。

通过污染源现状调查，了解区域污染源的总体状况，掌握主要污染行业及污染动态变化，从而预测环境问题发展趋势，为改善区域大气质量状况提供科学的依据。

4.3.1 工业废气

（1）主要废气污染物排放情况

根据 2012 年至 2016 年清远市统计年鉴，阳山县工业废气及主要污染物排放情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 阳山县工业源废气处理情况汇总

年份	工业废气 排放量/ 亿标立方	SO ₂ 排放 量/吨	烟（粉） 尘排放量 /吨	工业增加值 （亿元）	单位工业增加值排放 量吨/亿元	
					SO ₂ 排放 量/吨	烟（粉） 尘排放量/ 吨
2012 年	6.57	35	6128	9.8824	3.54	620.09
2013 年	5.6	31.3	2792.1	11.5487	2.71	241.77
2014 年	6.9	151.5	3961.8	11.8838	12.75	333.38
2015 年	4.8	132	6583	12.8156	10.30	513.67

根据调查，阳山县重点监控企业主要涉及发电厂、化工、建材行业，根据阳山县环境监测站监督性监测数据看出，大部分企业废气主要污染物可以达标排放。但阳山县伟达化工有限公司锅炉烟气经水膜除尘后，大气污染物净化设施排气筒的废气颗粒物超标 2.62 倍，二氧化硫超标 1.49 倍，氮氧化物超标 6.59 倍，消光剂干燥炉废气经水膜除尘后，大气污染物净化设施排气筒的废气颗粒物超标 1.57 倍，二氧化硫超标 1.23 倍。

（2）污染重点企业

根据近 5 年阳山县环境监测站监督性监测，估算现有大气污染物重点排放企业主要污染物排放量，见表 4.3-2。烟粉尘、SO₂ 和 NO_x 排放主要集中在火电企业，即广东省粤阳发电有限公司远远超过其他企业排放量，根据调查，该粤阳发电公司于 2012 年已经关停，因此也对当地大气污染物消减起到了很大的贡献。

表 4.3-2 近 5 年来阳山县重点排放企业大气污染物排放量

序号	企业	颗粒物(烟尘)	二氧化硫 (SO ₂)	氮氧化物 (NO _x)
		排放量（吨/年）	排放量（吨/年）	排放量（吨/年）
1	广东省粤阳发电有限公司	62.2	360.1	230.4
2	阳山县七拱镇鸿泰建材厂	0.3	0.9	1.8
3	阳山县七拱镇鑫隆建材厂	1.7	9.5	11.4
4	阳山县恒大碳酸钙厂	0.1	0.03	0.03
5	阳山县伟达化工有限公司	9.2	37.55	38.87
6	广东华农温氏畜牧股份有限公司 阳山分公司	0.2	0.12	0.7
7	阳山景润陶瓷色料实业有限公司	5.6	17.52	30.8
8	合计			

4.3.2 生活废气

目前阳山县城镇居民的生活燃料主要是液化煤气，乡村居民的生活燃料主要有液化煤气和木柴。由于大部分使用电能和较清洁的液化煤气，对大气的影响不大。

根据 2016 年清远市统计年鉴，2015 年城镇生活 SO₂ 排放量为 311 吨，NO_x 排放量为 56 吨，按照阳山县辖区常住人口数量类比计算，则 2015 年阳山县城镇生活 SO₂ 排放量为 44.4 吨，NO_x 排放量为 8.0 吨。

4.3.3 机动车尾气

至 2015 年底，阳山县公路通车总里程达到 4103.088 公里，公路密度达到 120.04 公里/百平方公里。其中高速公路 66.935 公里，一级公路 4.172 公里，二级公路 169.316 公里，三级公路 130.396 公里，四级公路 3732.269 公里。

机动车污染途径主要有三种：一是由发动机排气管排出的发动机燃烧废气，主要污染物是 CO、HC、NO_x 和颗粒物等，约占排污量的 65%；二是曲轴箱排放物，主要是 HC 化合物，约占排污量的 20%；三是燃料蒸发排放物。此外，机

动车轮胎、制动器和离合器等处的摩擦也会产生一定量的有害颗粒物。总的来说，机动车排放的两种最主要的污染物是 HC 和 NO_x，前者的排放量约为后者的两倍，这个比例很容易就产生光化学物质，只要阳光及气象条件适宜就会产生二次污染，形成光化学烟雾，对人们的视野、视力、呼吸道等都将产生较大的危害。

根据环统数据，清远市 2015 年机动车一共排放 14886 吨 NO_x 和 1242 吨颗粒物，根据阳山县与清远市民用车辆对比，按平均占比 19.3%估算阳山县 2015 年机动车排放 2873 吨 NO_x 和 239.7 吨颗粒物。

表 4.3-3 阳山县民用车辆拥有量分布情况

类别		清远市	阳山县	占比%
汽车		192620	9905	5.1
1	载客汽车	169835	7846	4.6
2	载货汽车	21034	2059	9.8
3	其他汽车	1751	0	0
摩托车		73925	24729	33.5

4.3.4 小结

（1）通过 2015 年阳山县主要大气污染物排放情况可以看出，目前阳山县大气污染主要集中在工业企业排放，其次是民用机动车辆，生活源影响较小。

（2）根据 2012-2015 年工业大气污染物排放情况，烟粉尘、SO₂ 和 NO_x 排放主要集中在火电企业，即广东省粤阳发电有限公司远远超过其他企业排放量，2012 年粤阳发电公司关停后，大气污染物排放量已经大大消减，现状大气污染物排放主要集中在化工企业。随社会经济的高速发展，产业规模不断扩大，能源消耗持续增加，同时仍可能存在部分落后工艺继续生产，将导致污染物进一步增加。单位工业增加值 SO₂、烟（粉）尘排放量总体呈上涨趋势，说明阳山县工业企业现状以粗放式发展，淘汰落后生产能力、进行产业升级或技术改造提升的空间较大。

表 4.3-4 阳山县 2015 年主要大气污染物排放量

来源	SO ₂ 排放量/吨	烟（粉）尘排放量/吨	NO _x 排放量/吨
工业	132	6583	---

生活	44.4	8.0	---
机动车	---	2873	239.7

4.4 声环境质量现状分析与评价

4.4.1 区域环境噪声现状及变化

根据阳山县环境监测站于 2016 年 10 月 17 日至 11 月 12 日期间对阳山县城声环境质量进行监测结果，阳山县城昼、夜间等效连续 A 声级平均值分别为 57.0dB(A)和 48.6dB(A)，均未超过国家声环境质量标准 2 类区域噪声限值，但昼、夜间主城区等效连续 A 声级水平仍较高，超标现象较为普遍。其中：昼间 101 个监测数据有 36 个数据超过国家声环境质量标准 2 类区域噪声限值，占总监测点位的 35.6%；夜间 101 个监测数据有 44 个数据超过国家声环境质量标准 2 类区域噪声限值，占总监测点位的 43.6%。

交通噪声、社会生活是环境噪声的主要来源。近年来，随着经济发展和生活水平的提高，县城商业繁荣，汽车保有量日益增加，交通干道也日趋繁忙。同时，摩托车出行所占比例较大，产生的噪音在机动车噪声中占有相当的贡献量。在阳山大道、工业大道、韩愈路、连江大道等大量汽车运行道路或路段，对附近区域的声环境质量影响很大。另外，阳山县主城区夜间社会活动仍然较多，夜间噪声影响较大，昼夜声级差小。部分 KTV、餐饮业通宵营业或营业至凌晨 3 点，排风机、炒菜、消费者喧哗等对部分区域夜间噪声产生较大影响，存在投诉现象。

由于本次引用的区域声环境监测数据仅限于阳山县主城区范围，未涉及到各乡镇的农村，考虑到阳山县辖区内开发建设相对滞后，农村环境质量受工业企业、交通等噪声的影响较小，因此本规划认为阳山县各乡镇农村地区声环境质量总体表现良好。

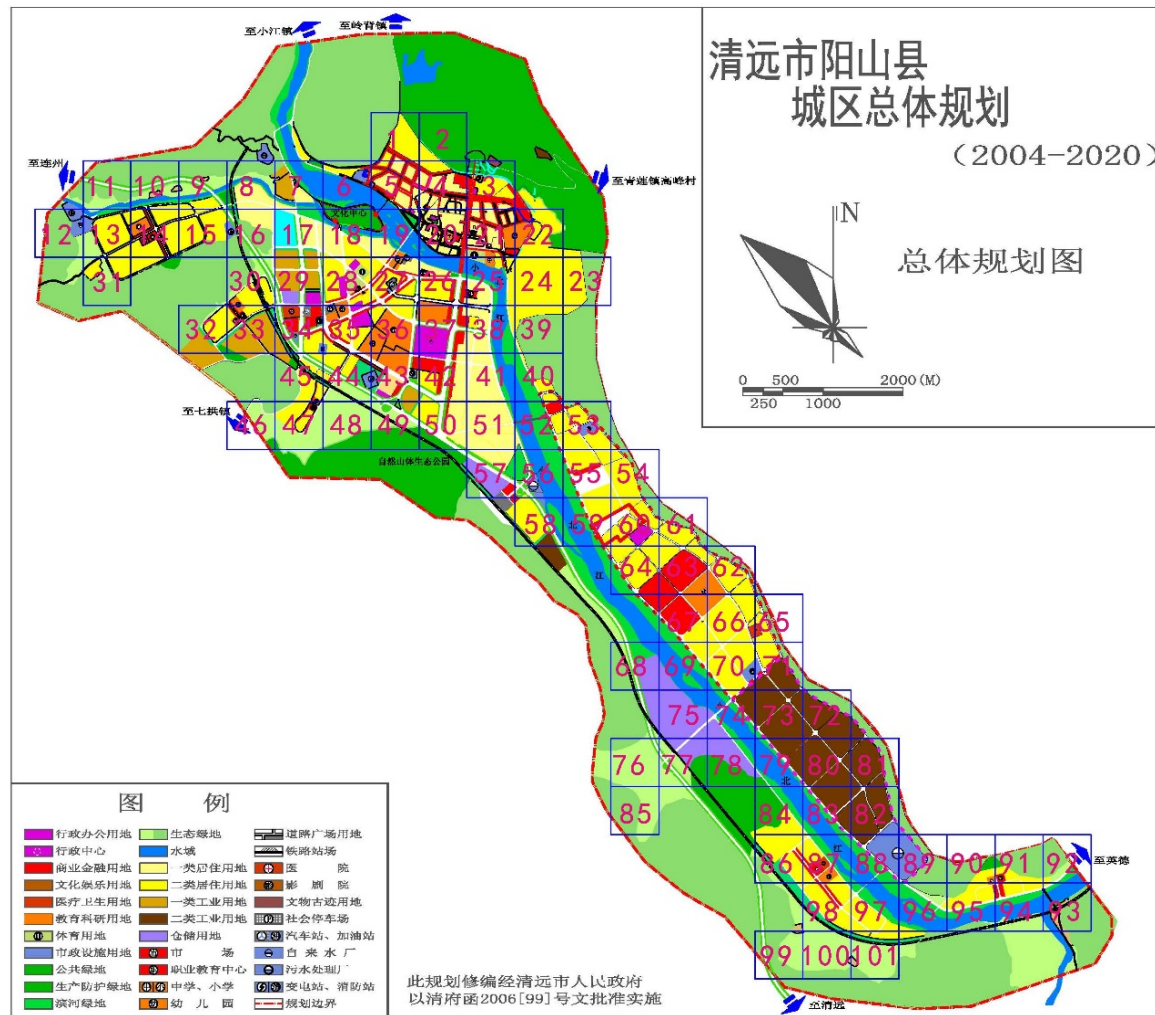


图 4.4-1 区域环境噪声监测布点图

表 4.4-1a 区域环境噪声调查结果记录表（昼间）

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
1	2016.10.17	X830 公路东	E112.616667	N24.483333	66.1	66.7	48.3	42.9	87.5	42.4	9.4
2	2016.10.17	S260 公路东北	E112.637222	N24.489167	55.2	58.1	43.1	38	70.7	37.3	7.8
3	2016.10.17	阳山县接待站	E112.643889	N24.485623	49.7	51.5	48.4	46.8	69.6	46.2	2.2
4	2016.10.17	松荣村	E112.637489	N24.485563	63.1	65.6	53.9	83.7	51.4	83.7	5.8
5	2016.10.17	白雾岭村	E112.631295	N24.486464	48.4	51.4	44.7	41.7	62.8	41.1	4
6	2016.10.17	沿江三路	E112.625359	N24.486729	66.4	68.5	52.1	43.2	88.2	42.2	9.6
7	2016.10.17	花坑加油站	E112.620010	N24.485737	58	61.9	51.5	48	74.5	47.4	5.5
8	2016.10.17	畔水农庄背后	E112.614098	N24.486237	46.9	47.8	46.6	45.8	53.7	45.5	0.9
9	2016.10.17	黄竹冲村	E112.609497	N24.485256	54.1	57.6	51.8	46.9	67.7	45.9	4
10	2016.10.17	畔水三斗村	E112.602783	N24.485071	51	54	49.4	42.6	63.4	41.1	4.4
11	2016.10.20	畔水游泳池	E112.594872	N24.483242	55	55.2	54.6	54	77.9	53.9	0.9
12	2016.10.20	官陂水电站	E112.597289	N24.479376	43.7	45.7	42.8	41.1	57.6	40.7	1.9
13	2016.10.20	畔水水上乐园东南	E112.596483	N24.479977	42	43.6	41.1	39.4	53.5	39	1.9
14	2016.10.20	畔水成屋围	E112.602219	N24.480389	42.6	45.8	40.6	36.8	62.4	35.8	3.4
15	2016.10.20	畔水石斗村	E112.606659	N24.481041	46.2	47.7	44.2	41.8	70.4	41.4	2.5
16	2016.10.20	建龙干粉沙浆厂	E112.612846	N24.480459	69	72.3	65.5	59.8	84.4	58.8	5

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
17	2016.10.20	公安局摩托车驾驶员考试中心	E112.619865	N24.480671	67.6	70.4	59.9	54.4	85.3	52	6.5
18	2016.10.21	雷公坑村	E112.625458	N24.480436	65.8	68.2	61.8	56.7	85.6	55.4	4.7
19	2016.10.21	地质公园	E112.630928	N24.480522	57.6	57.4	54.6	53.5	76.3	53	2.9
20	2016.10.21	城市广场	E112.638153	N24.484020	61.8	64.1	60.2	57.8	75.1	57.4	2.7
21	2016.10.21	怡和小区	E112.643692	N24.480545	52.7	53.7	52	50.2	70.6	49.6	1.7
22	2016.10.21	环城新村二区	E112.649414	N24.480555	53.6	55.9	49.5	45.8	71.9	45.1	4.2
23	2016.10.21	移民新村东南	E112.658755	N24.473713	50.1	50.4	43.6	39.4	78.1	38	4.9
24	2016.10.21	移民新村南	E112.654957	N24.472346	49.9	49.9	44.3	38.1	79.2	36.5	4.8
25	2016.10.21	贤景湾	E112.642349	N24.475151	53.1	54.8	48.5	46.6	71.8	46.2	3.7
26	2016.10.21	雄风宾馆	E112.637817	N24.475224	72.4	74.8	68.2	63.6	92.3	62.8	4.5
27	2016.10.24	城南新村二巷	E112.631523	N24.475393	67.8	69.3	62.1	57.8	86.8	56.7	4.9
28	2016.10.24	星月路 109 号	E112.625725	N24.475229	66	69.1	61.7	54.6	84.7	52.6	5.7
29	2016.10.24	世纪城	E112.620125	N24.474556	65.7	68.5	61.7	57.6	87.1	56.7	4.4
30	2016.10.24	恒大碳酸钙厂	E112.614685	N24.474920	65.5	67.4	64.9	62.8	74.5	62.5	1.8
31	2016.10.24	山口围东北侧	E112.600572	N24.472746	43.4	44.6	42.9	41.7	54.3	41.4	1.2
32	2016.10.24	海华砖厂	E112.609550	N24.470434	47.4	46.1	44.4	39.6	73.3	36.2	3.6
33	2016.10.24	环花坪村	E112.613754	N24.469671	59.4	63.6	51.7	46.3	77.3	45.5	6.5

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
34	2016.10.24	阳山中医院	E112.620377	N24.469496	67.6	70.8	63.6	57.8	84.9	56.3	5.1
35	2016.10.24	供电局	E112.624604	N24.469364	68.5	69.7	63.9	58.8	89.4	57.7	4.7
36	2016.10.24	南阳中学	E112.631950	N24.470003	59.5	61.4	58.7	56.6	73.4	56.6	2
37	2016.10.24	天景大酒店	E112.638298	N24.461622	66.2	69.2	63.9	60.2	85.3	59.2	3.6
38	2016.10.24	碧桂园江山背后	E112.643532	N24.469610	57.1	60.2	55.5	52.1	67.1	51.7	3
39	2016.10.24	颐隆湾东南	E112.646721	N24.469559	62.6	64.8	61.4	57.7	74.8	55.1	3.5
40	2016.10.24	阳城林业站	E112.648888	N24.463474	68.2	71.2	62.9	52.5	89.3	50.9	7.1
41	2016.10.24	碧桂园观澜背后	E112.644173	N24.464455	54.8	58	52.2	48.1	77.1	46.8	3.8
42	2016.10.24	碧桂园观澜正门	E112.638000	N24.464462	61.7	64.4	58.1	53.9	87.1	53	4.2
43	2016.10.24	飞扬球馆	E112.631531	N24.464863	65.3	68.4	61.9	57.6	89.3	56.6	4.2
44	2016.10.25	粤北行公司	E112.626953	N24.463133	67.6	71.5	62.5	55	83.6	53.3	6.3
45	2016.10.25	S114 佛子岗段	E112.625012	N24.461506	66.3	70.1	61.5	55.5	80	54.1	5.5
46	2016.10.25	S114 东南侧	E112.618017	N24.457053	58.2	51.5	43.5	41	87.9	40.5	5.2
47	2016.10.25	麦屋围村	E112.624964	N24.455725	45.4	48.4	41.3	39.5	65.1	39.5	3.7
48	2016.10.25	陆仔陂西侧	E112.630163	N24.459074	50.2	50.2	44.2	42	75.2	41.4	4
49	2016.10.25	陆仔陂东侧	E112.630135	N24.459684	58.1	59.6	52.4	47.7	85.7	46.9	4.8
50	2016.10.25	碧桂园小学	E112.642661	N24.455647	61.4	63.9	59.6	56.6	78.9	55.8	3
51	2016.10.25	坪心大莲塘农庄	E112.648841	N24.455773	69.5	71.5	64.1	59.5	91.1	58.7	5

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
52	2016.10.25	韩愈大桥加油站	E112.65238	N24.455695	58.1	53.7	49.8	47.8	83.3	47.4	3.7
53	2016.10.25	张屋村东北侧	E112.660332	N24.454182	50.5	52.1	49.6	47	70	46.3	2.2
54	2016.10.25	新村村东北侧	E112.664784	N24.448580	46.5	47.6	45.2	43.2	64.1	42.4	2.3
55	2016.10.25	高墩村	E112.660954	N24.450812	46.7	47.7	45.8	44.6	69.6	44.3	1.5
56	2016.10.25	污水处理厂	E112.654109	N24.450001	54.2	54.8	52.6	50.6	73.7	48.8	2.4
57	2016.10.25	清连高速坪心村段	E112.649217	N24.450470	60.8	64.1	57.2	53.3	75.6	52.9	4.3
58	2016.10.25	清连高速墩背村段	E112.655128	N24.445650	62.9	66	57.2	51.4	83.8	50.7	5.6
59	2016.10.25	松树岗村	E112.660536	N24.444932	72.5	75.5	67.5	57.6	88.5	56.6	6.9
60	2016.10.26	阳山赛车场西北侧	E112.666495	N24.444732	56.5	56.2	54	51.4	77.5	51	2.8
61	2016.10.26	阳山赛车场北侧	E112.671211	N24.442862	43.8	44.7	42.6	41	63.9	41	2
62	2016.10.26	岭根村	E112.677820	N24.438652	49.8	49.9	45.5	44.4	69.2	44	3.4
63	2016.10.26	沿路口村北侧	E112.673936	N24.439863	43.9	44.2	39	36.5	65.1	35.9	4
64	2016.10.26	范村练车场	E112.667799	N24.438437	49.3	50.3	49.1	47.4	70.8	47	1.3
65	2016.10.26	范村蔡屋东侧	E112.682637	N24.433270	42.4	45.8	39.4	36.1	60.4	35.4	3.7
66	2016.10.26	范村蔡屋	E112.678796	N24.433475	48.5	48.9	45.2	43.5	69.9	43.1	2.9
67	2016.10.26	沿路口村南侧	E112.672113	N24.434901	58.3	58.8	48.3	40.9	76.4	39.8	7.5
68	2016.10.26	清连高速高村段	E112.666790	N24.428435	69.6	72.5	62.5	58.7	88.6	55.8	5.9
69	2016.10.26	同泰油脂厂前门	E112.674000	N24.428708	68.8	71.1	61.4	58.8	86.4	58.5	5.3

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
70	2016.10.26	同泰油脂厂宿舍区	E112.678099	N24.427419	64.6	67.3	61.4	57.6	87.1	56.7	3.8
71	2016.10.26	大塘基村东面	E112.683420	N24.428396	50.8	53.5	49.4	44.8	60.4	43.9	3.4
72	2016.10.26	冯屋北面	E112.689976	N24.422085	47.8	50.9	46.5	42	60.8	41.3	3.3
73	2016.10.26	邓屋围	E112.685040	N24.423062	49.5	51.1	48.3	45.7	62.5	45	2.5
74	2016.10.26	S260 长地尾村段	E112.678742	N24.423160	69	72.1	60.8	48.3	84.4	46.3	9.1
75	2016.10.27	高村村东面	E112.672251	N24.422535	51.2	48.4	45.9	43.9	79.3	43.3	2.6
76	2016.10.27	屋村村	E112.666136	N24.417660	52.5	55.2	51.3	48.4	63.2	47.4	2.6
77	2016.10.27	清连高速屋村段东侧	E112.673764	N24.416883	59.4	55.6	47.7	44.2	79.9	43.6	5.8
78	2016.10.27	较剪陂船闸西北侧	E112.678367	N24.416947	71.8	75.1	60.8	54.1	89.8	53.2	8.2
79	2016.10.27	禾秆墩村	E112.684128	N24.417757	47	48.1	41.6	38.3	72.7	37.6	4.3
80	2016.10.27	旧屋塘	E112.690115	N24.417416	45.3	46.5	41	37.6	71.5	36.8	3.8
81	2016.10.27	陈屋墩	E112.695544	N24.417718	49.4	52	45.5	41.3	72.5	40.5	4.3
82	2016.10.27	山仔脚北面	E112.695737	N24.411495	64.9	67.5	52.2	47.2	87	46.8	8.4
83	2016.10.27	茶地头村路口	E112.690287	N24.411906	58.6	57.2	50	48.5	78.1	48.1	4.7
84	2016.10.27	迳下村	E112.684654	N24.412453	54	55.1	53.6	51	69.1	48.4	2.3
85	2016.10.27	屋村南面	E112.667778	N24.413117	53.4	55.4	50.4	46.8	67.4	45.8	3.7
86	2016.10.27	迳下村南面	E112.685480	N24.406903	53.9	53	48.8	45	75.8	43.6	3.9
87	2016.10.27	唐李屋村东北面	E112.689171	N24.406903	47.3	50.4	44.3	41.1	88.1	40.7	3.6

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
88	2016.10.27	S260 山仔脚段	E112.696075	N24.407026	60	62.5	54.6	48.9	78.2	47.7	5.4
89	2016.10.27	S260 蔗寮段	E112.699406	N24.404637	60.1	63.4	55.8	47.6	77.3	46.1	6
90	2016.10.27	白石脚村	E112.708311	N24.405145	50.3	51.4	49.9	46.2	72.9	45.5	2.1
91	2016.10.27	红坭塔村	E112.712452	N24.405184	53.7	56.1	52.1	48.3	74	47.2	3.1
92	2016.10.28	S260 横江村段	E112.720113	N24.406830	74	74.8	60.4	53.2	94.9	50.9	8.5
93	2016.10.28	水口	E112.719523	N24.401794	58.3	59.6	53	51.1	81.5	50.2	4.1
94	2016.10.28	水口五爱村	E112.713987	N24.402165	49.3	51	44.7	41.4	74.3	40.9	4.1
95	2016.10.28	博林中学门口	E112.702658	N24.404367	80.3	83.6	69.1	54.1	94.9	53.5	10.8
96	2016.10.28	S260 留贤堂村段	E112.702367	N24.401598	69.5	72.6	59.1	50.4	88.8	49.6	8.4
97	2016.10.28	蔗寮南面	E112.695823	N24.401149	47.5	48.5	46.9	44.8	66.9	44.3	1.7
98	2016.10.28	中心黎	E112.689922	N24.402331	52	53.2	49.9	46.9	79.2	46.3	2.7
99	2016.10.28	出根黎	E112.685802	N24.397837	58.5	58.2	54.4	49.5	80.3	48	4
100	2016.10.28	彭屋西侧	E112.690887	N24.395648	49.2	51.3	48.4	45.5	67.3	45.1	2.2
101	2016.10.28	黄屋	E112.695673	N24.396215	53.5	75.1	53.9	49.4	47.6	75.1	3.3

表 4.4-1b 区域环境噪声调查结果记录表（夜间）

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
1	2016.11.7	X830 公路东	E112.616667	N24.483333	63.3	67.3	61	52.9	73.6	46.8	6.5
2	2016.11.7	S260 公路东北	E112.637222	N24.489167	47.5	49.5	46.2	41.8	67.5	40.6	3.2
3	2016.11.7	阳山县接待站	E112.643889	N24.485623	45.6	48.1	43.9	40.6	63.3	39.9	3.1
4	2016.11.7	松荣村	E112.637489	N24.485563	54.3	57.3	53.6	47.6	59.8	43.7	4.1
5	2016.11.7	白雾岭村	E112.631295	N24.486464	54.2	58	52.8	44.6	61.3	41.4	5.1
6	2016.11.7	沿江三路	E112.625359	N24.486729	58.8	62.6	56.5	46.8	69.5	43.3	6
7	2016.11.8	花坑加油站	E112.620010	N24.485737	54.8	58.5	52.6	46.6	64.5	44.6	4.6
8	2016.11.8	畔水农庄背后	E112.614098	N24.486237	48.4	52.1	46.1	39.5	59.3	38.4	4.8
9	2016.11.8	黄竹冲村	E112.609497	N24.485256	51.1	54.8	48.7	41.6	60	39.5	5.1
10	2016.11.8	畔水三斗村	E112.602783	N24.485071	52.7	55.8	51	43.6	76.2	41.7	4.7
11	2016.11.8	畔水游泳池	E112.594872	N24.483242	51.7	55.5	48.8	43.6	72.5	42	4.6
12	2016.11.8	官陂水电站	E112.597289	N24.479376	48.1	50.2	43.7	38.7	67.4	38	4.8
13	2016.11.8	畔水水上乐园东南	E112.596483	N24.479977	51.7	52.2	44.4	38.8	80.8	37.9	5.2
14	2016.11.8	畔水成屋围	E112.602219	N24.480389	53.2	52.5	47.7	40.9	79.3	39.4	4.8
15	2016.11.8	畔水石斗村	E112.606659	N24.481041	52.6	53.5	49.5	43.2	78.4	40	4.4
16	2016.11.9	建龙干粉沙浆厂	E112.612846	N24.480459	54.1	57	52.9	48.3	74.9	43.5	4.6

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
17	2016.11.9	公安局摩托车驾驶员考试中心	E112.619865	N24.480671	56.2	60.2	53.9	43.9	66.7	39.9	6.2
18	2016.11.9	雷公坑村	E112.625458	N24.480436	59.6	60	55.6	47.7	80.5	44.3	5.4
19	2016.11.9	地质公园	E112.630928	N24.480522	56.9	60.2	55.6	51.3	65.2	46.8	4.6
20	2016.11.9	城市广场	E112.638153	N24.484020	53.8	57.2	52.2	44.7	71.1	41.1	4.9
21	2016.11.7	怡和小区	E112.643692	N24.480545	56	60.4	51.5	42.8	68.5	39.9	6.6
22	2016.11.7	环城新村二区	E112.649414	N24.480555	55.8	59.3	54.4	45.4	64.3	42.2	5.5
23	2016.11.7	移民新村东南	E112.658755	N24.473713	48.5	51.5	46.9	40.6	63	38.7	4.2
24	2016.11.7	移民新村南	E112.654957	N24.472346	45.9	48.4	44.2	39.4	64.6	37.7	3.7
25	2016.11.7	贤景湾	E112.642349	N24.475151	48.3	52	46.2	39.6	60.8	38	4.6
26	2016.11.8	雄风宾馆	E112.637817	N24.475224	53.4	55.6	50.6	42	80.1	39.4	5.4
27	2016.11.8	城南新村二巷	E112.631523	N24.475393	63.3	61.4	56.6	48.9	86.4	45.4	5.6
28	2016.11.8	星月路 109 号	E112.625725	N24.475229	54	57	52.9	48.3	72.3	43.3	4.1
29	2016.11.8	世纪城	E112.620125	N24.474556	55	57.6	52.2	44.8	82.2	42.6	4.9
30	2016.11.8	恒大碳酸钙厂	E112.614685	N24.474920	45.3	46.5	42.1	38.3	73.7	37.5	3.4
31	2016.11.8	山口围东北侧	E112.600572	N24.472746	34.3	33.6	31	29.8	63.6	29.5	2.4
32	2016.11.8	海华砖厂	E112.609550	N24.470434	33.3	34.2	31.7	30.2	55.5	29.9	2.2
33	2016.11.8	环花坪村	E112.613754	N24.469671	41.6	39	38	37.3	73.7	37.2	1.7

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
34	2016.11.9	阳山中医院	E112.620377	N24.469496	56.3	60	54.4	47.6	64	45.1	4.9
35	2016.11.9	供电局	E112.624604	N24.469364	57.8	62.4	54	46.3	70.4	43.6	6
36	2016.11.9	南阳中学	E112.631950	N24.470003	33.3	34.3	31.6	30.2	54.1	39.9	2.3
37	2016.11.9	天景大酒店	E112.638298	N24.461622	57.5	60.2	55	44.7	85.7	41.6	6.1
38	2016.11.9	碧桂园江山背后	E112.643532	N24.469610	45.8	46.6	42.2	36.5	71.2	35.8	4.2
39	2016.11.10	颐隆湾东南	E112.646721	N24.469559	35.5	36.8	30.7	29	56.9	29	3.7
40	2016.11.10	阳城林业站	E112.648888	N24.463474	46.6	49.2	45.8	42.2	58.7	40.9	3.2
41	2016.11.10	碧桂园观澜背后	E112.644173	N24.464455	43.4	45.7	40.5	36.2	67.4	35.3	3.8
42	2016.11.10	碧桂园观澜正门	E112.638000	N24.464462	58.2	62.4	55.9	46.9	66	44.3	5.9
43	2016.11.10	飞扬球馆	E112.631531	N24.464863	57.7	61.1	56.3	47.8	70	44.3	5.6
44	2016.11.10	粤北行公司	E112.626953	N24.463133	50.2	52.9	49.5	44.7	65.4	39.5	3.8
45	2016.11.10	S114 佛子岗段	E112.625012	N24.461506	45.7	49.2	44	38.3	57.4	36.9	4.1
46	2016.11.10	S114 东南侧	E112.618017	N24.457053	42.8	42.4	37.9	32.1	71	31	4.4
47	2016.11.10	麦屋围村	E112.624964	N24.455725	44.2	46.1	42.2	38.8	66	38.1	3
48	2016.11.10	陆仔陂西侧	E112.630163	N24.459074	42	44.4	39.8	37.3	59.6	37	3
49	2016.11.10	陆仔陂东侧	E112.630135	N24.459684	51.6	55	50.4	43.3	59.5	40.5	4.6
50	2016.11.11	碧桂园小学	E112.642661	N24.455647	56.8	60	55.8	45.5	66.7	43.1	5.6
51	2016.11.11	坪心大莲塘农庄	E112.648841	N24.455773	57.1	60.6	54.7	49.8	69.5	48.5	4.3

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
52	2016.11.11	韩愈大桥加油站	E112.65238	N24.455695	49.5	52.2	46.8	41.4	66.5	40.3	4.3
53	2016.11.11	张屋村东北侧	E112.660332	N24.454182	43.3	46.1	41.7	38.1	64.3	37.3	3
54	2016.11.11	新村村东北侧	E112.664784	N24.448580	41.9	43.9	40.3	35.7	60.4	34.9	3.3
55	2016.11.8	高墩村	E112.660954	N24.450812	46.6	48.9	42	38.4	65.8	37.9	4.4
56	2016.11.8	污水处理厂	E112.654109	N24.450001	44.2	47.2	42.8	37.9	59.6	34	3.9
57	2016.11.8	清连高速坪心村段	E112.649217	N24.450470	54.3	57.6	52.8	45.5	71.8	42.4	5
58	2016.11.9	清连高速墩背村段	E112.655128	N24.445650	50.5	53.2	48	39.8	68.1	37.6	5.1
59	2016.11.9	松树岗村	E112.660536	N24.444932	62.3	65.4	61.3	51.1	78.4	45	5.8
60	2016.11.9	阳山赛车场西北侧	E112.666495	N24.444732	43.2	45.1	41.3	37.7	64.9	36.9	3.1
61	2016.11.9	阳山赛车场北侧	E112.671211	N24.442862	42.6	44.2	39.9	37.5	64.4	37.2	2.9
62	2016.11.9	岭根村	E112.677820	N24.438652	41.7	44.4	40.9	35.8	54.6	35	3.2
63	2016.11.9	沿路口村北侧	E112.673936	N24.439863	42.2	44.4	41.4	38.4	58.9	38	2.4
64	2016.11.9	范村练车场	E112.667799	N24.438437	42.3	44.3	41.1	39	55.6	38.5	2.2
65	2016.11.9	范村蔡屋东侧	E112.682637	N24.433270	41.1	43.1	39.4	37.6	56.5	37.3	2.5
66	2016.11.9	范村蔡屋	E112.678796	N24.433475	44.9	47.2	42.4	39.1	66.3	38.5	3.4
67	2016.11.9	沿路口村南侧	E112.672113	N24.434901	49.6	53.5	46.1	40.2	62.2	38.7	5
68	2016.11.9	清连高速高村段	E112.666790	N24.428435	62.7	66	61	53.2	71.9	45	6.3
69	2016.11.10	同泰油脂厂前门	E112.674000	N24.428708	52.2	55.6	51	39.8	65.2	37.6	5.5

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
70	2016.11.10	同泰油脂厂宿舍区	E112.678099	N24.427419	45.3	48.9	43.3	39.1	55.1	38.1	3.7
71	2016.11.10	大塘基村东面	E112.683420	N24.428396	37.7	38.4	34.7	32.7	62.8	32.3	2.9
72	2016.11.10	冯屋北面	E112.689976	N24.422085	39.3	38.5	35.1	33.8	64.4	33.5	3
73	2016.11.10	邓屋围	E112.685040	N24.423062	41	39.1	36.2	34.7	70.1	34.4	2.6
74	2016.11.10	S260 长地尾村段	E112.678742	N24.423160	62.5	65.5	61	48.8	80.8	41.6	7.4
75	2016.11.10	高村村东面	E112.672251	N24.422535	42.9	44.2	41	36.9	66.5	36.1	3
76	2016.11.10	屋村村	E112.666136	N24.417660	48.1	48.5	43.1	36.8	80.5	35.5	4.6
77	2016.11.10	清连高速屋村段东侧	E112.673764	N24.416883	43.2	44.7	41.6	38.4	68.6	37.5	2.7
78	2016.11.10	较剪陂船闸西北侧	E112.678367	N24.416947	41.5	44.4	40.3	36.4	55.9	35.4	3.1
79	2016.11.10	禾秆墩村	E112.684128	N24.417757	63.8	66.9	62.6	55.9	73.3	52	5.4
80	2016.11.11	旧屋塘	E112.690115	N24.417416	39.4	40.3	37.5	36.1	61	35.8	2.2
81	2016.11.11	陈屋墩	E112.695544	N24.417718	40.5	39	35.9	34.3	69.6	34	2.6
82	2016.11.11	山仔脚北面	E112.695737	N24.411495	40.6	38.1	35.4	34	68.9	33.6	2.8
83	2016.11.11	茶地头村路口	E112.690287	N24.411906	54.9	57.7	54	49.2	70.7	46.9	3.4
84	2016.11.11	迳下村	E112.684654	N24.412453	41.7	43.3	40.3	37.3	63.9	36.4	2.7
85	2016.11.11	屋村南面	E112.667778	N24.413117	42.3	45.1	41	36.9	59.1	36.1	3.2
86	2016.11.11	迳下村南面	E112.685480	N24.406903	42.7	44	41.1	38.4	66.9	37.9	2.5
87	2016.11.11	唐李屋村东北面	E112.689171	N24.406903	40.8	42	39.2	37.5	66.7	37.2	2.2

编号	监测时间	测点名称	经度	纬度	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	标准差
88	2016.11.11	S260 山仔脚段	E112.696075	N24.407026	54.1	56.9	53.9	43.7	60.6	40.3	5.2
89	2016.11.11	S260 蔗寮段	E112.699406	N24.404637	36.3	38.3	33.9	32.1	59.2	31.8	2.9
90	2016.11.11	白石脚村	E112.708311	N24.405145	39.4	40.3	36.2	33.5	65.8	32.8	3
91	2016.11.11	红坭塔村	E112.712452	N24.405184	36.1	36.9	33.5	31.8	62.4	31.4	2.6
92	2016.11.11	S260 横江村段	E112.720113	N24.406830	60.2	63.2	59.9	50.9	69.1	47.6	5.5
93	2016.11.11	水口	E112.719523	N24.401794	45.5	48.5	44.2	39.8	56.1	38.7	3.4
94	2016.11.11	水口五爱村	E112.713987	N24.402165	56.1	59.1	55.2	46.9	65.9	43.9	5.2
95	2016.11.12	博林中学门口	E112.702658	N24.404367	59.4	62.6	57.6	49.8	72.6	46.1	5.6
96	2016.11.12	S260 留贤堂村段	E112.702367	N24.401598	61.8	65.5	53.2	45.8	80.1	44.7	7.5
97	2016.11.12	蔗寮南面	E112.695823	N24.401149	45.3	46.6	42.8	38.7	74.8	37.7	3.2
98	2016.11.12	中心黎	E112.689922	N24.402331	41.2	41.8	39.1	37.3	70.3	36.9	2.1
99	2016.11.12	出根黎	E112.685802	N24.397837	39.3	41.4	37	34.4	58.8	33.8	3
100	2016.11.12	彭屋西侧	E112.690887	N24.395648	43.8	46.3	42	38.1	63.7	37.2	3.3
101	2016.11.12	黄屋	E112.695673	N24.396215	44.2	47.8	40.9	36.2	58.7	35.3	4.4

4.4.2 道路交通噪声现状及变化

4.4.2.1 综合运输量

阳山县公路主要有清连高速公路、国道 323 线、省道 114 线、省道 260 线、省道 262 线、省道 347 线、省道 349 线。至 2015 年底，阳山县公路通车总里程达到 4103.088 公里，公路密度达到 120.04 公里/百平方公里。其中高速公路 66.935 公里，一级公路 4.172 公里，二级公路 169.316 公里，三级公路 130.396 公里，四级公路 3732.269 公里。

2014 年，阳山县全社会完成公路客运周转量 38287 万人公里，完成公路货运周转量 111386 万吨公里。2015 年，阳山县全社会完成公路客运周转量 39164 万人公里，完成公路货运周转量 131974 万吨公里。

4.4.2.2 交通环境噪声监测情况

本规划引用阳山县环境监测站于 2016 年 10 月 17 日至 11 月 12 日在阳山县城主、次干线上共设 20 个测点进行监测，监测情况统计表见表 4.4-2。

监测结果表明：规划区范围内道路交通噪声等效连续 A 声级监测值范围为昼间 61.4-74.2dB(A)、夜间 46.7-71.7dB(A)，城北派出所路口、雄风大酒店、移民新村公交站、雷公坑小学公交站、月西路、工业大道、星月路、连江大道、富凯华城、阳山成人中专、粤北行公司及清连高速入口共 12 个监测点位的昼间值超出质量标准 4a 类区域噪声限值；除碧桂园江山门口外的其余 19 个监测点位的夜间值超出质量标准 4a 类区域噪声限值。在大型货车运行及车流量大的道路或路段，声环境质量水平较差，超标现象较为普遍。在主城区，摩托车出行所占比例较大，噪音在机动车噪声中占有相当的贡献量，主城区部分路段也普遍存在超标现象。

表 4.4-2 道路交通噪声监测结果统计表

编号	监测时间	名称	经度	纬度	噪声监测值 L_{eq}	
					昼间	夜间
01	2016 年 9 月 21 日	盈丰尚城门口	E112.635422 ⁰	N24.485294 ⁰	64.5	55.7
02	2016 年 9 月 21 日	城北派出所路口	E112.637566 ⁰	N24.480797 ⁰	70.8	70.7
03	2016 年 9 月 21 日	雄风大酒店	E112.640488 ⁰	N24.481930 ⁰	72.0	71.2
04	2016 年 9 月 21 日	县人民广场门口	E112.641685 ⁰	N24.478706 ⁰	68.8	64.5
05	2016 年 9 月 21 日	移民新村公交站	E 112.647148 ⁰	N24.478226 ⁰	72.0	70.7
06	2016 年 9 月 21 日	海逸华庭西北面	E 112.629623 ⁰	N24.479990 ⁰	61.4	57.4
07	2016 年 9 月 21 日	雷公坑小学公交站	E 112.624443 ⁰	N24.481136 ⁰	71.8	68.9
08	2016 年 9 月 21 日	月西路 5 号	E 112.624474 ⁰	N24.476606 ⁰	71.4	59.0
09	2016 年 9 月 21 日	工业大道 200 号	E 112.622734 ⁰	N24.474754 ⁰	72.9	66.2
10	2016 年 9 月 21 日	星月路 62 号	E 112.625557 ⁰	N24.475006 ⁰	70.4	55.1
11	2016 年 9 月 22 日	连江大道 65 号	E 112.629578 ⁰	N24.475410 ⁰	75.8	65.3
12	2016 年 9 月 22 日	光明路 69 号	E 112.634583 ⁰	N24.472830 ⁰	67.2	66.2
13	2016 年 9 月 22 日	富凯华城	E 112.639069 ⁰	N24.471600 ⁰	70.3	63.7
14	2016 年 9 月 22 日	县人民检察院	E 112.636497 ⁰	N24.469942 ⁰	67.7	62.2
15	2016 年 9 月 22 日	中国电信	E112.622391 ⁰	N24.469660 ⁰	69	65.0

16	2016 年 9 月 22 日	阳山成人中专	E112.628807 ⁰	N24.466158 ⁰	70.1	62.5
17	2016 年 9 月 22 日	县人民政府	E112.636002 ⁰	N24.466305 ⁰	64.5	60.0
18	2016 年 9 月 22 日	碧桂园江山门口	E112.641319 ⁰	N24.465954 ⁰	61.8	46.7
19	2016 年 9 月 22 日	粤北行公司	E112.627060 ⁰	N24.463491 ⁰	74.2	71.7
20	2016 年 9 月 22 日	清连高速入口 500 米	E112.624990 ⁰	N24.458654 ⁰	70.9	70.4

4.4.3 噪声投诉个案数据分析

2015 年噪声投诉案件共 12 件，详见图 5.3-1~3。其中，社会生活噪声（如：商铺高音喇叭、食肆风机噪声、音乐及卡拉 OK、广场舞音量较大等）及施工噪声（如：工程施工、室内装修等）占较大比例，说明这两类噪声影响为居民的主要关注点，同时也说明城镇区主要受交通噪声影响的同时，社会生活噪声、施工噪声造成一定的局部声环境影响，这类影响造成较大的扰民问题。同时，工厂运营过程中，生产设备、风机等造成的噪声扰民投诉也占较大的比例。

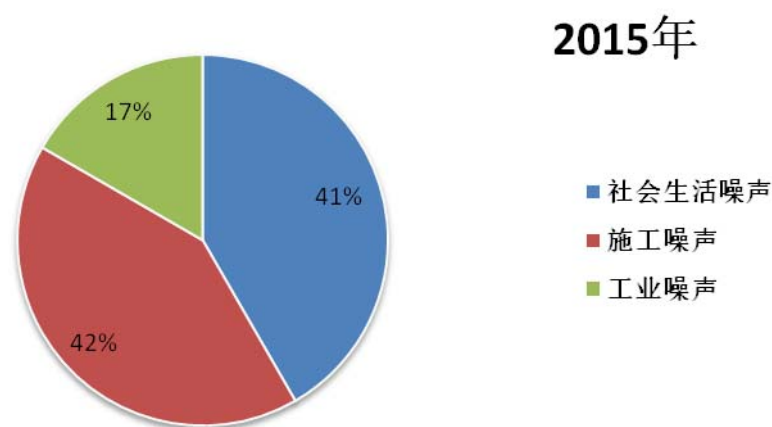


图 4.4-3 2015 年阳山县城噪声投诉分类情况

4.4.4 小结

（1）阳山县交通噪声影响较大，是区域噪声的主要贡献因素，夜间影响更为突出。其中，摩托车出行所占比例较大，噪音在机动车噪声中占有相当的贡献量。

（2）阳山主城区夜间社会活动仍然较多，夜间噪声影响较大，昼夜声级差小。部分 KTV、餐饮业通宵营业或营业至凌晨，排风机、炒菜、消费者喧哗等对部分区域夜间噪声产生较大影响，投诉现象也较多。

（3）阳山县除大环境下主要受交通噪声影响的同时，社会生活噪声、施工噪声也对局部声环境造成一定影响，且这类影响是较主要的噪声扰民问题。

4.5 固体废弃物处理处置现状分析与评价

按“减量化”、“资源化”、“无害化”的策略，分析阳山县固体废弃物的处理

处置及预测未来发展趋势和管理需求。

4.5.1 生活垃圾处理处置

2015 年末，阳山县户籍人口为 547535 人，其中城镇人口 14.75 万人，农村人口 40 万人。根据阳山县城镇常住人口的预测数和第一次全国污染源普查城市生活污染物排放系数，生活垃圾产生量按 0.51 千克/人·天计，估算 2015 年阳山县城镇生活垃圾量约 279.2 吨/天（101923.6 吨/年），其中城镇生活垃圾产生量约 75.2 吨/天（27457.1 吨/年），农村生活垃圾产生量约 204 吨/天（74460 吨/年）。

阳山县县城生活垃圾卫生填埋场工程位于阳山县阳城镇西北面的水浸坟场址，占地面积 450 亩，始建于 1986 年，负责全县生活垃圾的日常处置。该填埋场建设年代久远，当时没有设置防渗系统和渗滤液处理系统，采用的是简易堆填的方式，环境污染比较严重，无法达到现代化卫生填埋场的建设标准。

为降低现状垃圾堆场的环境影响，提高填埋作业效率，阳山县政府于 2012 年启动了阳山县县城生活垃圾卫生填埋场的建设工程。卫生填埋场设计日处理生活垃圾 150 吨，总库容约 106.77 万 m³，计划服务年限约 20 年，目前日处理生活垃圾约 100 吨，由此可见，阳山县城生活垃圾处置率可以达到 100%。另外，阳山县各镇乡均建有简易垃圾填埋场，村里也设有垃圾收集桶，每天有专门的垃圾收集车清运垃圾。

为了实现城镇生活垃圾的收运与处理实现容器化、机械化、封闭化，逐步提高垃圾综合利用率和无害化处置率；环卫作业和服务实现社会化、市场化、专业化和产业化。2012 年阳山县阳城镇人民政府印发了《阳城镇农村环境卫生综合整治工作方案》（阳镇府[2012]33 号），以清理整治农村垃圾为突破口，落实省、市关于进一步加强城乡生活垃圾处理工作的要求，科学规划，合理布局，推行“户收集、村集中、镇转运、县处理”的农村生活垃圾收运处理模式。“以点带面、示范带动、整体推进”，扎实开展我镇农村生活垃圾收运处理管理工作，力争通过农村环境卫生整治，实现农村垃圾统一堆放、统一收集、统一清运，对生活垃圾进行初步分类，生活垃圾收集率达 100%，清运率达 100%，处理率达 100%，农村改厕率 80%以上，使全镇农村环境面貌得到明显改观，农村环境卫生得到根本改善。

4.5.2 工业固体废弃物处理处置

阳山县未建设规范的一般工业固体废物处置场，一般工业固体废物采取综合利用方式进行处置，综合利用率达到 100%。但由于大部分企业环保认识不高，企业上报固废数据有待进一步核实。企业监管力度不够，一般工业固体废物备案资料不足，缺乏固体废物分类数据，固体废物底数不清。随着阳山县工业进一步发展，工业固体废弃物种类增多数量增大，为获得更准确数据、更好地管理企业、控制工业固废污染，应推行企业清洁生产并强制执行工业固体废弃物转运联单制。

表 4.5-1 2012~2015 年阳山县工业固废产生情况

年份	工业固体废物产生量/ 万吨	工业固体废物综合利 用量/万吨	工业固体废物综合利 用率%
2012 年	7.38	7.38	100
2013 年	32.923	32.923	100
2014 年	8.327	8.327	100
2015 年	1.042	1.042	100

由上表看出，2012~2015 年，工业固体废物产生量波动较大，说明工业企业投资与生产状况不稳定，造成 2015 年工业固废产生量急剧下降的原因与大部分工业企业减产或停产有关。

4.5.3 危险废弃物处理处置

随着阳山县工业的发展，自 2013 年起，开始产生危险废物，2013 年—2014 年危险废物产生量略有增加，2015 年出现下降，可能与很多企业减产或停产有关。2014 年后，阳山县危险废物处置率未达到 100%。

表 4.5-2 2012~2015 年阳山县危险固废产生情况

年份	危险固体废物产生量/ 万吨	危险固体废物处置量/ 万吨	危险固体废物处置 率%
2012 年	0	0	0
2013 年	0.00687	0.00687	100
2014 年	0.015（含往年贮存量 0.004）	0.011	74.7
2015 年	0.0085	0.0075	88.5

4.5.4 医疗废物处置

阳山县建有清远市医疗废物处理中心，位于阳山县七拱镇龙虎坑村牛贯山，设计处理能力分别为 4375t/a，现状处理规模约 1864t/a。其中阳山县 2016 年产生医疗废物约 169.4t/a，均纳入该医疗废物处理中心进行集中无害化处理。

4.5.5 固体废弃物预测

（1）生活垃圾：根据阳山县城镇常住人口的预测数和第一次全国污染源普查城市生活污染物排放系数，生活垃圾产生量按 0.51 千克/人·天计，估算得到 2020 年阳山县城镇生活垃圾量约 71779.44 吨/年。

（2）工业固废

根据 2010~2015 年工业固废产生量与对应年份的工业增加值，计算得到历年单位工业增加值排污系数，取其平均值结合经济发展预测，得到 2020 年工业固体废物产生量如下。

表 4.5-3 预测 2020 年阳山县工业固废与危废产生量

年份	工业固体废物产生量/ 万吨	工业危险废物产生量/ 万吨	工业增加值/亿元
2012 年	7.38	0	9.8824
2013 年	32.923	0.00687	11.5487
2014 年	8.327	0.011	11.8838
2015 年	1.042	0.0085	12.8156
2020 年	36.975	0.025	34.4600

（3）医疗废物

医疗废物的产生受多种因素的影响，如经济发展、居民生活水平、医院病床数、病床利用率、就诊人数、医疗服务水平等，随着社会老龄化和公共卫生医疗事业发展，阳山县医院数和床位数必定有所增长，按年增长 3% 的速度保守预测，估算 2020 年阳山县医疗废物的产生量约 190.66 t/a。

4.6 环境管理能力建设

4.6.1 环境管理制度

阳山县环境保护局认真贯彻执行《环境影响评价法》和《建设项目环境保护

条例》，严格环评报批程序，严把环保审批关。认真执行建设项目预审制、环境影响评价制和“三同时”制度，对不符合环保法规要求，工艺技术落后、能源资源浪费、环境污染严重的工程项目，不予引进。坚持对不符合国家产业政策的项目坚决不批；对饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重要生态功能区等生态脆弱及环境敏感区，影响生态环境和污染环境的项目坚决不批。

对符合环保建设的项目，实行“三同时”制度跟踪管理，确保污染治理设施与主体工程同时进行试生产，并监督其环保设施进行竣工验收，做到从源头控制污染，实现增产不增污，促进地方经济的可持续发展。

4.6.2 环境保护监督管理

通过完善环境监察制度，加强组织领导，以定期和不定期的形式，依法对辖区内各排污单位的环境保护法律、法规执行情况进行现场监督检查，通过督促排污企业加大污染治理力度，确保各项污染物稳定达标排放。同时根据省、市、县有关文件精神开展了《岁末年初环境安全大检查》、《尾矿库环境污染隐患排查专项行动》、《重金属、危险废物专项整治行动》、《重大不稳定问题排查化解工作》、《建设项目未验先投清查行动》、《环境保护大检查》、《清远市南粤水更清》、《涉环境问题专项整治》等专项行动。严厉打击各类违法排污企业，维护环境安全。

坚持全心全意为人民服务的宗旨，热情接待来访来信群众，把为群众办实事办好事当作抓好环保工作的根本出发点；积极认真地对群众反映的环境污染问题进行调查处理，按时办结。

根据《广东省排放污染物许可证管理办法》和《广东省排污许可证实施细则》的有关规定，对市内（含乡镇）向环境排放污染物的一切企事业单位和个体工商户进行排放污染物许可证申领、变更与年审管理。

根据清远市环保局《关于开展医疗废物无害化处理处置紧急专项排查的能知》（清环〔2013〕242号）文件要求，县城和镇乡医疗机构基本上都按要求制定了医疗废物管理制度，建立了医疗废物管理档案，并与有医疗废物处理处置资质的单位签订合同，还安排有专（兼）职管理人员，做好医疗废物的交接管理工作和执行医疗废物转移联单制度。

4.6.3 环境监测

完成指令性环境质量监督性监测工作。主要承担阳山县主要地表水连江、茶

坑水库和黎埠镇六古水库水环境质量监测，及县城内对辖区内阳城镇城北和城南 2 个监测点环境空气质量监测。

对排污许可证申报单位监测工作。对省控企业、县级审批的扩建新建改建及限期治理项目“三同时”竣工验收监测和项目营运期环保治理设施运行效果、建设项目环境影响评价所需的环境现状调查、环境污染纠纷的技术仲裁等情况进行情况。

但阳山县目前的环境监测、环境监察标准化建设仍需加强，主要表现在仪器设备、人员、场地达不到标准建设要求。

4.6.4 环境宣传与教育

为进一步提高公众环保意识，充分调动公众参与环境保护的热情，建设资源节约型、环境友好型社会，结合“六·五”世界环境日开展多种多样的环保、“创模”宣传。在《清远日报·阳山新闻》设置环境保护“红·黑榜”专栏，鼓励广大人民群众以“随手拍”的方式，宣扬一些在农村生活垃圾中取得良好成效的事件和曝光一些不好的现象。以创建绿色学校为抓手，开展校园环保教育和宣传活动。

5 5.规划目标

5.1.1 清远市总目标

按照《清远市环境保护与生态建设“十三五”规划》的目标要求，“十三五”期间，全市大气和水环境质量持续改善，土壤环境质量总体保持稳定，主要污染物排放得到有效控制，生态系统服务功能增强，环境风险得到有效管控，环境监管能力显著提升，产业结构和空间布局趋于合理，基本实现城乡环境基础设施服务均等化，人与自然和谐共处，从而实现社会、经济与环境的协调发展。

——**环境质量持续改善**。全市空气质量优良天数比例（%）达到 94%以上，PM_{2.5} 年均浓度不超过 33μg/m³；集中式饮用水源水质达标率 100%，地表水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 92.9%，城市建成区黑臭水体比例不超过 10%。

——**主要污染物排放总量持续下降**。全面完成省下发的化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、重金属等主要污染物的减排任务。

——**环境基础设施不断完善**。加大环保投入，城市生活污水处理率达到 95%，县城生活污水处理率达到 90%，城镇和农村生活垃圾无害化处理率分别达到 98%和 80%以上；危废处理处置设施不断完善，重点监管单位危险废物安全处置率达到 100%。

——**生态效率进一步提高**。构建和谐协调的自然生态体系，城市建成区绿化覆盖率达到 45%，提升资源能源利用效率，提高环境信息公开率和公众满意率。

5.1.2 阳山县“十三五”规划目标

由于阳山县地貌、气候、土壤的复杂多样性，形成了阳山独特以森林为主体的动植物共生竞长的生态系统，植物种类丰富，植被覆盖率相对较高。全县森林覆盖率达 72.97%，高于全省平均水平，饮用水源水质达标率为 100%，居全省前列。近年来阳山县坚定不移走生态文明发展道路，以保护生态来发展经济，以经济发展来保护生态，实现了经济发展与环境保护的双赢。目前生态文明建设被提到前所未有的高度，为持续保护好阳山县的生态环境现状，按照《清远市环境保护与生态建设“十三五”规划》的目标要求，结合阳山县实际情况，提出了阳山县“十三五”期间的环境保护规划目标，如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 “十三五”环境保护规划目标体系

序号	一级指标	二级指标		2015 年	2020 年	指标属性
1	环境质量	城市空气质量优良天数比例（%）		93.1	94.0	约束性
2		PM _{2.5} 年均浓度（μg/m ³ ）		33	33	约束性
3		县级以上集中式饮用水源水质达到或优于 III 类比例（%）		100	100	约束性
4		地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例（%）		92.9	92.9	约束性
5		地表水丧失使用功能（劣于 V 类）水体断面比例（%）		7.1	0	约束性
6		城市建成区黑臭水体比例（%）		——	<10	约束性
7		受污染耕地安全利用率（%）		——	≥90	预期性
8		受污染地块安全利用率（%）		——	≥90	预期性
9	总量控制	二氧化硫排放量（吨）		50	控制在国家和省下 达指标内	约束性
10		化学需氧量排放量（吨）		5770		约束性
11		氮氧化物排放量（吨）		1080		约束性
12		氨氮排放量（吨）		700		约束性
13		挥发性有机物排放总量减少（%）		——		预期性
14		重点行业的重点重金属排放量减少（%）		——		预期性
15	环境基础设施建设	生活污水处理率（%）	县城	/	90	预期性
16		生活垃圾无害化处理率（%）	城镇	60	98	预期性
			农村	/	80	预期性
17		重点监管单位危险废物安全处置率（%）		100	100	预期性
18		镇级以上集中式饮用水源保护区监测覆盖率（%）		——	100	约束性
19		环境保护投资占 GDP 的比例(%)		——	3	预期性
20	生态	单位 GDP 能源消耗（吨标准煤/万元）		0.38	0.63	预期性
22	效率	工业园区规划环评执行率（%）		——	80	预期性

序号	一级 指标	二级指标	2015 年	2020 年	指标属 性
23		森林覆盖率（%）	——	≥72	预期性
25		城市建成区绿化覆盖率（%）	——	45	预期性
26		城市人均公园绿地面积（平方米/人）	——	16	预期性

6 环境功能区划

6.1 生态功能区划

6.1.1 主体功能区划

省主体功能区规划将全省范围内国土空间划分为优化开发、重点开发、生态发展和禁止开发四类区域，36 个国家级、省级、市县级自然保护区、森林公园、地质公园被划入禁止开发区域，清远市阳山县被划入生态发展区域。根据《清远市环境保护与生态建设“十三五”规划》，阳山县生态功能区划包括以下内容：

（1）生态发展区域

生态发展区域是指关系农产品供给安全和生态安全、水资源保护，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化城镇化开发的农业地区和生态地区。生态发展区域进一步细分为城镇与生态型工业集聚区、生态农业与村镇发展区、生态保育区。

阳山的黎埠镇、大崀镇、小江镇被划定为生态农业型城镇发展区。生态农业型城镇发展区加强投资和生态补偿制度，完善基础设施，提供均等化公共服务；引导区内人口内聚外迁，有序转移；改善农林基础设施，促进农林生态化、适度规模化经营；合理施用农药化肥，提高农产品中有机与绿色食品比重，提高秸秆综合利用和农村生活使用新能源比例；加强禽畜养殖业和乡镇企业的污染防治和控制；依托山地以及资源优势，重点建设生态型绿色产业基地，合理开发利用矿产资源

（2）禁止开发区域

禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他需要特殊保护、禁止开发的重点生态功能区。禁止开发区包括生态调节区和生态保育区。

生态保育区应加大生态补偿力度，完善乡村及集镇基础设施，提供均等化公共服务；有限发展与生态保育区功能相容的农林牧产品加工业和生态旅游业；引导区内人口内聚外迁，有序转移；发挥本区水源涵养、水土保持和生态屏障的作用；着重保护森林生态系统和石灰岩生态系统的原生性和生物多样性；防治水土

流失，防治地质灾害。

禁止开发区域要依据法律法规规定和相关规划实施强制性保护，严格控制人为因素对自然生态的干扰，严禁不符合主体功能区定位的开发活动，引导人口逐步有序转移，实现污染物“零排放”，提高环境质量。

各类禁止开发区域禁止开发区域应根据自身特点和主次功能，以相关的法律、法规为依据，按照严格的分类保护策略和管制要求，明确在区内允许存在的人为活动、工程设施以及相应的限定条件。

阳山的杨梅镇、太平镇、岭背镇、黄盆镇、江英镇、青莲镇、秤架乡被划定为生态保育区，自本规划公布实施之日起，不再新设不符合矿产资源利用规划的项目，对不符合矿产资源利用规划的原已受理及正在生产的，必需按照绿色的标准进行，不得扩大变更规模，并建立逐步退出机制，有效期满后（除颁布实施前已受理的），不再予以延续。

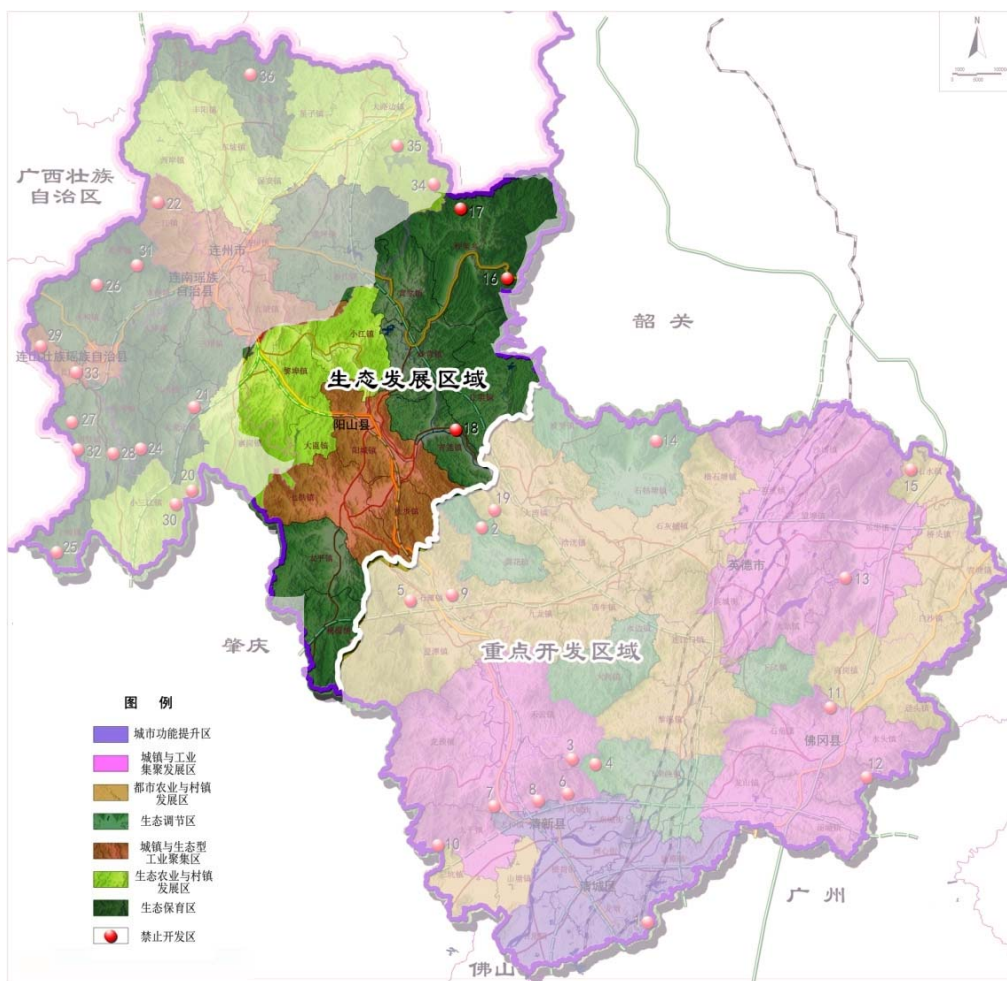


图 7.2-1 阳山县主体功能区划图

6.1.2 生态红线划定

清远市生态红线范围是全市维护国土生态安全、保护自然资源与文化遗产、保障饮用水水资源安全、保全生物多样性、维护自然生境、促进人与自然和谐发展的核心区域。计划到 2020 年，自然保护区和森林公园质量进一步提升，风景名胜、地质遗迹、文化遗产得到全面保护，形成具有岭南山区特色的自然和文化体系；区域内人口实现有序转移。阳山县生态红线范围名录见表 7.2-1。

表 7.2-1 阳山县生态红线范围名录（单位：万公顷）

县区	序号	名称	级别	主要保护对象	保护区面积
阳山县	1	广东南岭国家级自然保护区管理局龙潭角管理处	国家级	常绿阔叶林和野生动物	0.53
	2	广东南岭国家级自然保护区管理局秤架管理处	国家级	常绿阔叶林和野生动物	0.79
	3	阳山国家地质公园	国家级	岩溶、花岗岩地貌	1.85
	4	阳山贤令山森林公园	省级	常绿阔叶林和生态保护林	0.16
	5	阳山东山自然保护区	县级	石灰岩生态系统	1.99
	6	基本农田	国家级	基本农田	3.76

自然保护区内的古树名木及珍贵稀有树种，拯救濒危的珍稀生物物种，保存重要的自然历史遗迹，维护和促进本地区的生物多样性。核心区原则上禁止无关人员进入。缓冲区禁止开展生产经营活动，严格控制旅游活动。试验区实验区经主管部门批准，可开展适度的参观、旅游休闲活动和有限度的生态农业生产。

森林类自然保护区内实行封山育林，提高森林覆盖率及蓄积量，确保植物培育和生物多样性，并形成有利于水源涵养的植被结构，大幅增加生态涵养林。涵养区内地表水、地下水达到Ⅲ级以上标准，禁止有不可降解的污染排放物。

利用风景名胜区的可观赏性适度发展生态旅游，对旅游发展进行科学合理的规划和布局，以保障对景区自然和人文景观的保护。风景名胜区另外一个重要功能就是景观功能，能有效的减轻城市开发对环境造成的压力。适当进行风景园林

规划和建设，绿化、美化等环境建设，允许存在建设道路、园林、旅游、休闲等设施。核心区内严格禁止房地产开发，对已经建成的项目要进行就地改造。

生态红线范围内的基本农田，严格执行国家基本农田保护条例，实行全面规划、合理利用、用养结合、严格保护。任何单位和个人都有保护基本农田的义务，并有权检举、控告侵占、破坏基本农田等行为。

进行封山育林，严禁擅自征、占用森林公园林地，无规划或不按规划建设、乱批滥建工程设施；做好森林防火和病虫害防治工作；提高森林覆盖率及蓄积量，确保植物培育和生物多样性，并形成有利于水源涵养的植被结构。适当开展生态旅游、生态农业和其它生态产业，减少林场生产对森林砍伐的依赖。

6.1.3 生态空间管控

为了保护阳山县生态环境，统筹科学配置资源，基于现状自然要素和空间布局，对土地开发管理进行必要的控制和开发引导，保护旅游资源和生态敏感性要素，并提出相应的目标和管制措施，确保土地资源的可持续发展和城市生态安全格局。

阳山县辖区按照《清远市环境保护与生态建设“十三五”规划》提出的禁建区、限建区、适建区提出的要求进行空间管控。

（1）禁建区

禁建区指存在非常严格的自然资源、生态环境及地质等制约条件，禁止城乡建设，是各类法律、法规、规章及相关标准与规范等明确要求禁止进行城市建设的地区。该类地区作为生态培育、生态建设的首选地，是非经特殊许可不得建设的区域。

主要包括包括饮用水源一级保护区；市级及以上自然保护区核心区和缓冲区；省级以上风景名胜区核心景区；省级以上自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、郊野公园）核心区；50 公顷以上大型湖泊；省级以上生态公益林；主干河流及周边控制区。

（2）限建区

限建区指存在较为严格的自然资源、生态环境及地质等制约条件，对城乡建设的用地规模、用地类型、建设强度，以及有关的城乡建设行为等方面分别提出限制条件的地区，该类地区普遍存在较多的限建要素，应以生态自然保护为主导，

可以有限制性地进行建设，城市建设应尽可能避让，避免与生态保护发生冲突。

主要包括饮用水源二级保护区、准保护区；县级自然保护区核心区及缓冲区；县市级自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、郊野公园）核心区；主干河流及堤围；50 公顷以下湖泊及沼泽；县市级生态公益林；坡度大于 25%的山体保护区；地质灾害易发地区；水土流失地区；矿产采空区；现状植被优越的山林地；重要交通廊道、高压电力及其他管道运输走廊；地震断裂带周边范围；50 年一遇泛洪区；基本农田保护区；50 公顷以上的连片林业生产基地。

（3）适建区

适建区指自然资源、生态环境及地质等制约条件较少，适宜城乡建设的地区。该地区是城市发展优先选择区域，但建设行为必须重视与生态协调，根据资源环境条件，科学合理确定开发模式、规模和强度。

6.2 水环境功能区划

6.2.1 饮用水源保护区划

根据《关于清远市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函【1998】432 号）和《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），阳山县饮用水源保护区划见表 6.2-1。

表 6.2-1 阳山县饮用水源保护区

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	/	阳山县饮用水源	一级	II	以茶坑水库大茛库区向县城区供水点为中心 15km 范围内的水域，城北水库向县城区供水点为中心 1km 范围内的水域，连江以阳山县城区新水厂阳城镇 107 国道大桥吸水点上游 3km 至下游 0.5km 内的水域。	相应连江一级保护区的河道水域两岸向陆地纵深 1km 的集雨区陆域范围。
2	/	阳山县饮用水源	二级	III	茶坑水库 40.5m 正常水位线内的除一级保护区外的水域，入库山溪水上溯 3km 的河段水域；城北水库 20.3m 正常水位内的除一级保护区外的水域，入库山溪水上溯 1km 河段的水域，连江阳山县城区新水厂阳城镇 107 国道大桥吸水点上游 3km 起上溯 6km 的河段水域。	茶坑水库 33.8 平方公里集雨范围内的陆域范围，城市水库 4.8 平方公里集雨范围内的陆域范围，相应连江二级保护区的河道水域两岸向陆纵深 1km 的集雨区陆域范围。
3	/	阳山县饮用水源	准保护区	III	茶坑水库入库山溪水上溯 3km 起至 10km 的河段水域，城北水库入库山溪水上溯 1km 至 5km 河段的水域，连江阳山县城区新水厂阳城镇 107 国道大桥吸水点上游 6km 起上溯 6km 的河段水域。	相应连江准保护区的河道水域两岸向陆地纵深 2km 的集雨区陆域范围。
4	黎埠镇	六古水库饮用水源保护区	一级	II	水库正常水位线以下的全部水域面积。	至流域分水岭的陆域范围。
5	大茛镇	梅岭水库饮用水源保护区	一级	II	水库正常水位线以下的全部水域面积。	至流域分水岭的陆域范围。
6	小江镇	大仙坑饮用水源保护区	一级	II	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部水域。	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部陆域。
7	江英镇	沙坝水库饮用水源保护区	一级	II	水库正常水位线以下的全部水域面积。	至流域分水岭的陆域范围。

8	杜步镇	旱坑坝头饮用水水源保护区	一级	II	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部水域。	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部陆域。
9	七拱镇	梨壁山饮用水水源保护区	一级	II	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部水域。	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部陆域。
10	青莲镇	板塘水库饮用水水源保护区	一级	II	水库正常水位线以下的全部水域面积。	至流域分水岭的陆域范围。
11	太平镇	牛洞水库饮用水水源保护区	一级	II	水库正常水位线以下的全部水域面积。	至流域分水岭的陆域范围。
12	秤架镇	江脚水井坑饮用水水源保护区	一级	II	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部水域。	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部陆域。
13	黄垌镇	桂冲岭脚冲饮用水水源保护区	一级	II	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部水域。	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部陆域。
14	岭背镇	山田水库饮用水水源保护区	一级	II	水库正常水位线以下的全部水域面积。	至流域分水岭的陆域范围。
15	杨梅镇	坑尾出水山饮用水水源保护区	一级	II	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部水域。	取水口下游 100 米处的小流域集水范围内的全部陆域。

6.2.2 地表水环境功能区划

根据广东省水环境功能区划[2011]14 号，阳山县的地表水环境功能区划如下：

表 6.2-2 阳山县地表水功能区划

序号	功能现状	水系	河流	起点	终点	长度(km)	水质目标	备注
1	综	北江	扶村洞水	阳山县鸡公髻岭	阳山黎埠	20	II	
2	综	北江	庙公坑	阳山县红图山	阳山县雷公坑	29	II	又名官陂河
3	综	北江	七洪水	阳山石洋楼山	阳山水口圩	61	III	又名通行水
4	综	北江	沙河	阳山县红图山	阳山县鸬鹚湾	22	III	
5	综	北江	鱼沙水	阳山县石头磊	阳山县田洞心	20	III	又名鱼沙坑
6	综	北江	青莲水	阳山县猛坑石	阳山县青莲江咀	85	II	又名黎架河
7	综	北江	横梁桥水	阳山岩坑石	阳山甲子头	26	II	又名炉田水
8	综	北江	坑仔水	阳山暗角山上	阳山坑口	19	II	
9	综	北江	岭背水	阳山县岩坑山	阳山县岭背圩	40	II	又名黄盆水、黄山水

6.3 大气环境功能区划

大气环境功能区是指为保护生态环境和人群健康的基本要求而划分的环境空气质量保护区。正确划分大气环境功能区是研究和编制大气环境规划的基础和重要内容，也是实施大气环境总量控制的基础前提。划分大气环境功能区，对不同的功能区实行不同大气环境目标的控制对策，有利于实行新的环境管理机制。

6.3.1 划分原则

环境空气质量功能区以保护生活环境和生态环境，保障人体健康，及动植物正常生存、生长和文物古迹为宗旨。划分环境空气功能区应遵循了以下原则。

（1）环境空气质量功能区的划分充分利用了现行行政区界或自然分界线。

（2）环境空气质量功能区划分时既考虑了环境空气质量现状，又要兼顾了城市发展规划。

（3）尽可能不降低原已划定的功能区的类别。

6.3.2 划分范围

划分范围为阳山县行政管辖区域。

6.3.3 大气环境功能区的分类

按 GB3095-2012 的规定，环境空气质量功能区分为一类环境空气质量功能区和二类环境空气质量功能区。

6.3.3.1 一类环境空气质量功能区

指自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区。

自然保护区：按 GB/T14529-93 的规定，对有代表性的自然生态系统、珍稀濒危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。

风景名胜区：指具有观赏、文化或科学价值、自然景物、人文景物比较集中，环境优美，具有一定规模和范围，可供人们游览、休息或进行科学、文化活动的地区。

需要特殊保护的地区：指因国家政治、军事和为国际交往服务需要，对环境质量有严格要求的区域。

6.3.3.2 二类环境空气质量功能区

指城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。

6.3.4 划分方法和结果

参考《清远市环境保护规划研究报告（2007-2020）》的分区成果，阳山县大气环境功能区大致可划分为如下两大区域单元。

6.3.4.1 一类功能区

阳山县主要是指阳山县辖区内现有相应的自然保护区和森林公园为一类功

能区。

6.3.4.2 二类功能区

一类区以外的地区。该区域主要为中心城镇区和主要居民区、文教区、居民集中区以及机关、事业单位集中的区域，也是商业与工业混合区，规划商业区，是全镇的行政中心、商业中心地区；另外，该区域还有部分重要的工业片区，但大气污染问题不突出。

6.4 噪声功能区划

（一）、根据《阳山县声环境功能区划分方案》（2016），将阳山县划分为 4 类环境噪声功能区，见表 6.4-1 至表 6.4-3。

（1）、1 类标准适用区

表 6.4-1 1 类标准适用区域

编号	所属区域	名称	区域范围	面积 (km ²)
I-01	阳山县	贤令山、移民新村片区	东至城市规划区边界，南至阳岭路-移民新村南边界，西至 S260 省道，北至城市规划区边界	4.6309
I-02	阳山县	县政府片区	东至阳山大道，南至文昌路-光明大道-工业大道南，西至大岗路，北至思贤路-光明大道-城南大道中	0.8251
合计				5.456

（2）、2 类标准适用区

表 6.4-2 2 类标准适用区域

编号	所属区域	名称	区域范围	面积 (km ²)
II-01	阳山县	2 类声环境功能区	除 1、3、4 类区以外的范围	38.147
合计				38.147

(3)、3 类标准适用区

表 6.4-3 3 类标准适用区域

编号	所属区域	名称	区域范围	面积 (km ²)
III-01	阳山县	城东新区片区	东至城东纵十一路-连佛高速公路联络线-城东纵十二路-连佛高速公路联络线，南至建业路，西至滨江大道，北至城东十四横路	2.668
III-02	阳山县		东至站前路，南至城东二十六横路-城东二十五横路，西至城东纵一路，北至城东二十四横路-城东纵三路	0.7741
III-03	阳山县		东至站前路，南至城东三十四横路-城东三十二横路，西至城东纵五路，北至城东三十一横路-城东二十七横路	0.847
合计				4.2891

(4)、4 类标准适用区

①4a 类区为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、内河航道两侧一定距离范围内区域。

②当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类声环境功能区。

③因铁路噪声影响较大，按最不利影响保守考虑，4b 类区为铁路干线用地范围外两侧 50 米区域。

(二) 其他规定

(1)、乡村区域

①位于乡村的康复疗养区执行 0 类声环境功能区要求；

②村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求；

③集镇执行 2 类声环境功能区要求；

④独立于村庄、集镇之外的工业、仓储、物流集中区执行 3 类声环境功能区要求；

⑤位于交通干线两侧一定距离（参考 GB/T 15190-2014 第 8.3 条规定）内的噪声敏感建筑物执行 4 类声环境功能区要求。

（2）、其他区域

①大型工业区中的生活小区，根据其与生产现场的距离和环境噪声现状水平，可从工业区中划出，定为 2 类或 1 类声环境功能区。

②铁路和城市轨道交通（地面）场站、公交枢纽、港口站场、高速公路服务区等具有一定规模的交通服务区域，划为 4a 类或 4b 类声环境功能区。

③近期内区域功能与规划目标相差较大的区域，以用地现状作为区划的主要依据；随着城市规划的逐步实现，及时调整声环境功能区。

④未建成的规划区内，按其规划性质或按区域声环境质量现状，结合可能的发展划定区域类型。

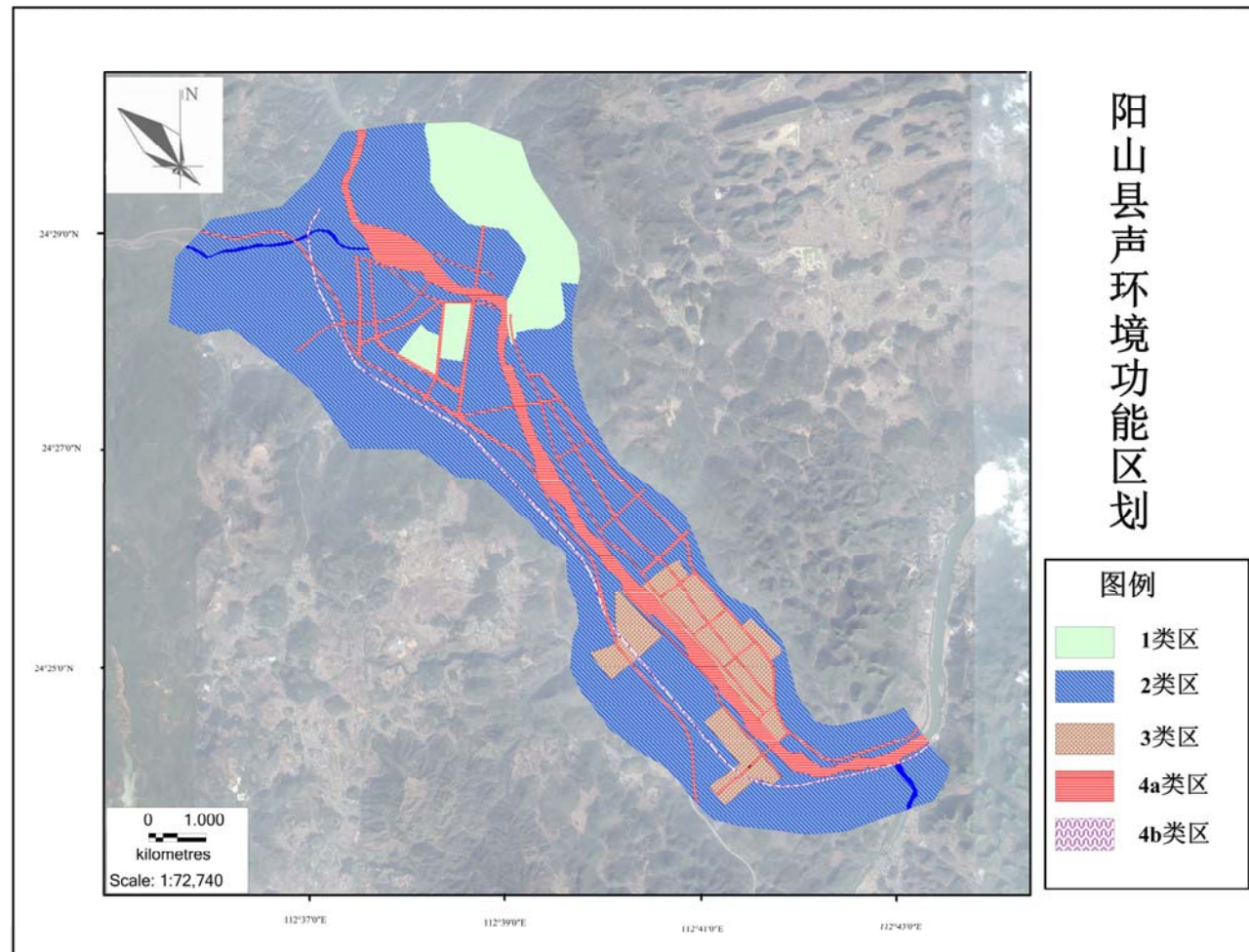


图 6.4-1 阳山县县城现行声环境功能区划图

7 污染防治与环境质量改善规划

根据《广东省节能减排“十三五”规划》，“十三五”期间实现全省能耗持续下降，环境质量持续改善，全面完成国家下达的主要节能减排指标任务，持续保持全国节能减排排头兵地位。到 2020 年，全省万元 GDP 能耗比 2015 年下降 17%；全省化学需氧量、氨氮排放总量、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物分别控制在 144.0 万吨、17.7 万吨、65.8 万吨、96.7 万吨、113.0 万吨，比 2015 年的 160.7 万吨、20.0 万吨、67.8 万吨、99.7 万吨、137.8 万吨分别下降 10.4%、11.3%、3.0%、3.0%、18.0%。

表 7-1 广东省十三五节能减排目标

指标	2020 年
单位 GDP 能降幅 (%)	17
能源消费总量 (万吨标准煤)	33800
单位工业增加值能耗降幅 (%)	18
化学需氧量减少比例 (%)	10.4
氨氮减少比例 (%)	11.3
二氧化硫减少比例 (%)	3.0
氮氧化物减少比例 (%)	3.0
挥发性有机物减少比例 (%)	18.0

7.1 水污染防治与环境质量改善规划

7.1.1 水污染物总量控制

根据《清远市环境保护与生态建设“十三五”规划》，力争到 2020 年，清远市水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定。水污染物总量控制在国家、省下达的总量控制指标内。根据阳山县水污染现状的分析，水污染排放负荷主要是生活排放和养殖业污水，因此水总量控制的要点是强化对生活、养殖业污水的截污和处理设施建设。

“十二五期间”阳山县水污染物排放总量控制目标是：COD5710 吨、氨氮

660 吨。2015 年 COD 的排放量是 5293.95 吨，氨氮排放量 622.36 吨。

按照《广东省节能减排“十三五”规划》控制目标，至 2020 年阳山县水污染物排放总量控制目标是：COD5116.16 吨、氨氮 585.42 吨，结合 2015 年减排完成情况，阳山县需要进一步减排的 COD 总量为 177.79 吨，氨氮总量为 36.94 吨。

表 7.1-1 “十三五”期间阳山县水污染物总量控制指标（吨）

指标	2015 目标	2015 实际	2020 年目标	与 2020 年目标差值
化学需氧量	5710	5293.95	5116.16	177.79
氨氮	660	622.36	585.42	36.94

7.1.2 水资源与饮用水源保护

强化饮用水源保护区管理。依法征用饮用水源一级保护区内的土地，用于涵养水源。加强水源保护区内污染源管理，严禁在饮用水源保护区内进行法律法规禁止的各项开发活动和排污行为，禁止设置排污口，依法取缔保护区内排污口。加强饮用水源地环境监管及应急能力建设。加快备用水源和供水应急机制建设，完善应急预案。推进城镇集中式饮用水源地水质定期报告制度实施，定期发布饮用水源水质监测信息。加强产业园区的环境管理，严防产业转移对饮用水源带来的污染风险。

饮用水源一级保护区：

（1）禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

（2）禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

饮用水源二级保护区：

（1）禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

（2）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照

规定采取措施，防止污染饮用水水体。

饮用水源准保护区：

禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

根据《清远市饮用水源水质保护条例》：

（一）、在饮用水源保护区内,除遵守国家、省相关法律法规的规定外,还禁止下列行为：

- (1)采矿、采砂；
- (2)采用炼山、全垦等方式更新造林；
- (3)滥用抗生素、激素类化学药品或者使用冰鲜杂鱼虾饲料进行水产养殖；
- (4)使用含磷洗涤剂；
- (5)其他可能污染饮用水源水质的行为。

（二）、在饮用水源准保护区内禁止新建、扩建垃圾填埋场、废物回收(加工)场、有毒有害物品仓库等对水体污染严重的建设项目；改建建设项目的,不得增加排污量。

（三）、在分散式饮用水源地保护范围内,禁止下列行为：

(1)新建、扩建对水源有污染危害的建设项目,改建和技术改造项目扩大污染物排放量；

(2)设置饲料场、肥料堆积场、屠宰场、有毒有害化学物品仓库、墓地、公共厕所；

- (3)建设禽畜养殖场、养殖小区或者放养禽畜；
- (4)设置排污口或者向水域直接排放污水；
- (5)非法采矿、非法采砂；
- (6)堆积垃圾、工业废渣和其他废弃物；
- (7)使用含磷洗涤剂、化肥、剧毒或者高残留农药；
- (8)滥用抗生素、激素类化学药品或者使用冰鲜杂鱼虾饲料进行水产养殖；
- (9)掩埋动物尸体；
- (10)清洗有毒有害的器皿或者物品；
- (11)采用炼山、全垦等方式更新造林；
- (12)破坏生态公益林或者与水源保护相关的植被；

(13) 其他可能污染饮用水源水质的行为。

7.1.3 工业废水污染防治

优化产业结构、推行清洁生产、调整产业布局、加强废水污染治理及加强水环境管理，全面地削减水污染物排放，综合防治工业废水污染。

鼓励和引导企业采用先进工艺，提高工业企业重复用水率。推进工业集中污染治理设施建设，提高工业废水集中处理率。促进企业进入专业化工业园区，通过将废水集中到园区污水处理厂进行处理。

加强企业废水排放监管，推进在线监测系统建设和完善。加强对重点污染企业废水排放的监管，对污水处理设施未建成或与处理需求不匹配且超标排污的企业，要依法处理。对已有污水处理设施的企业，重点要对污水处理设施的稳定达标情况进行监管。推进工业企业在线监测系统建立和完善，加大环境违法处罚力度，杜绝偷排漏排和超标超量排污。

加强重金属污染源头预防控制。深入实施重金属污染分区防控，严格涉重金属行业和园区环境准入条件，加快推进环境敏感区和城市建成区涉重金属企业搬迁或关闭。针对阳山县重金属排放企业集中在采矿选矿，对现有企业采取升级改造，采用先进的采选工艺，控制废水产生量，尽可能实现废水全部循环使用。严格限制新、改、扩建涉重金属污染物排放的建设项目，加强涉重金属建设项目环境影响评价预审查及总量预核定，现有重金属企业的改、扩建和技改项目，必须坚持新增产能与淘汰产能“减量置换”的原则，需新增重金属污染物排放量的建设项目，要削减 2 倍以上同类污染物排放量。

7.1.4 城市污水集中处理系统建设与城市水环境综合整治

继续推进城镇污水处理设施建设，加快启动中心镇建城镇污水集中处理设施。加快城镇污水收集管网建设，提高生活污水收集率及处理率。城市重点推进管网雨污分流比例和污水收集管网全覆盖，到 2020 年，城市污水处理率必须达到 90%。

因地制宜，采取分散和集中相结合的方式推进农村生活污水治理设施建设，推动镇村集中式污水处理厂配套管网完善。中心镇人口 6000 人以上、60%居住集中率的村或聚居地建设污水处理厂；人口少于 6000 人的村，建设因地制宜的农村污水处理设施，如氧化塘、人工湿地、氧化沟等。选择农村试点进行雨污分

流，降低水处理设施压力。

7.1.5 农业面源污染防治

推广生态农业模式，改善种养方式。结合不同地理条件和生产特点，推广山上果茶——平地牲畜养殖——水中养鱼”的立体农业：发展各类生态农业循环经济模式，延长生物链，使生物物种之间相互合理利用。通过物能循环再生模式、丘陵山区立体农业模式、旅游观光农业模式、基塘结合模式等，并以此带动全县生态农业的发展。

推广科学施肥，实施沃土工程。禁止或限制使用剧毒，高残留性农药，推广使用低毒、高效、低残留的农药，发展生物防治措施。大力提倡生态肥的使用，有效控制化肥的使用量，减轻面源污染。根据农药特性，合理施用，制订使用农药的安全间隔期。采用综合防治措施，既要防治病虫害对农作物的威胁，又要把农药对环境和人体健康的危害限制在最低程度。

农作物秸秆以及畜禽养殖业粪便进入沼气生产设施；沼渣和沼液作为肥料重新回到农田，形成循环的模式。引导农民科学使用农膜，推广一膜两用技术、适时揭膜技术、机械拾膜技术。加快建立废旧农膜回收利用体系，扶持一批废旧农膜回收加工企业，在乡镇建立废旧农膜回收站（点），结合地膜补贴开展“交旧领新”或“以旧换新”工作；同时要结合新农村建设，建立乡村物业管理站，建设田间垃圾收集设施，对农村垃圾（废旧农膜、塑料制品、农资包装瓶袋等）进行定点堆放、定期处理。

加快推进规模化畜禽养殖场重点减排工程建设，积极推进规模化养殖场（小区）采取国家认可的治理模式开展污染治理工程建设。引导农村养殖专业户进行污染集中治理。对水源保护区内的养殖场进行关停、限期搬迁工作。

7.1.6 突发性水污染事件预警与应急规划

建立突发性水污染事件应急机制。

（1）制定应急处理预案：确定负责编制人员；对现有预案进行评估，同时进行应急能力评估和危险辨识评价；起草预案；外部评估；预案修订、测试与维护。

（2）应急等级：我国一般事故的应急救援体系分为 5 级，根据事故的后果影响范围、地点及应急方式分为企业级（I 级）、县区社区级（II 级）、地区/市

级（Ⅲ级）、省级（Ⅳ级）和国家级（Ⅴ级）。突发性水污染事件应急分级则综合事件地点、应急主体、事件性质分为预警级、现场级和流域级。污染物尚未进入水体或仅小部分进入水体且危害程度不大的为预警级，其应急重点以预防事故范围扩展为主。污染物质已经部分或整体进入水体，且危害程度较大，但只有一个现场，则可设定为现场级。现场级的应急救援以防治污染向下游扩展为主，同时需要采取措施降低污染物浓度。弱污染物质是剧毒物质，数量较大且已经进入水体并扩散；或污染物泄漏量巨大，下游有支流汇入或河流分叉；或污染河段超过 100 公里，下游有重要水质敏感保护目标，皆可定为流域级。应急救援以保证沿岸用水安全为主，同时才去一切可能措施降低污染物浓度。

（3）应急组织机构：主要由政府、环保局和流域管理机构组成应急指挥部，对事故危害程度发布预警等级，制定应急方案等。由政府职能部门、环保局和流域机构下属单位组成应急指挥办公室，现场调查、取证水污染事故，提出启动应急预案的建议，监督、检查、协调各项应急工作等。主要由公安局、交通局、卫生局、监测站、水利设施单位、基层组织等组成应急工作组，负责现场调查取证、事故原因分析，提出事故处置建议措施，开展现场处置工作等等。各乡镇街道办事处，负责辖区内受污染区域的警戒、应急工作，组织辖区内的街道、社区开展法律法规、防护知识的宣传教育等。

（4）应急监测：应急水质监测是判断水污染事件影响程度的依据，采用快捷、有效的应急监测布控技术，迅速、准确地查明污染的来源、种类、范围、范围，为控制污染蔓延，采取应急处理措施提供正确的信息。

（5）应急处理方法：主要是物理处理和化学处理。

7.2 大气环境污染防治与环境质量改善规划

7.2.1 实施大气污染物排放总量控制

根据《清远市环境保护与生态建设“十三五”规划》，“十三五”期间，全市主要大气污染物排放稳定下降，全面完成省下达的二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、重金属等主要污染物的减排任务。大气环境质量持续持续改善，空气质量全面稳定达到国家空气质量二级标准，全市空气质量优良天数比例（%）达到 94%以上，PM_{2.5}年均浓度不高于 33μg/m³，重污染天气比例相比 2015 年降低 25%。

“十二五期间”阳山县大气污染物排放总量控制目标是：二氧化硫 40 吨、氮氧化物 730 吨。2015 年二氧化硫排放量 30 吨，氮氧化物排放量 1080 吨。

按照《广东省节能减排“十三五”规划》的控制目标，至 2020 年阳山县大气污染物排放总量控制目标是：二氧化硫 38.8 吨、氮氧化物 708.1 吨，结合 2015 年减排完成情况，阳山县提前完成二氧化硫总量控制，而氮氧化物需要进一步减排的量为 371.9 吨。

表 7.1-1 “十三五”期间阳山县大气污染物总量控制指标（吨）

指标	2015 目标	2015 实际	2020 年目标	与 2020 年目标差值
二氧化硫	40	30	38.8	0
氮氧化物	730	1080	708.1	371.9

7.2.2 能源结构调整

7.2.2.1 工业能源结构调整

优化工业能源结构，建立以电力、天然气等优质清洁能源为主的能源供应体系，增加成品油和新能源的供应。工业区采用集中供热或热电联供，将集中供热范围扩大。企业能源应优先考虑用气，管网等基础设施的建设应该提前规划。有条件的工业区试点建设热冷电联供，建设太阳能、风能利用示范工程。

中心城区划定禁止销售、使用高污染燃料区域（“禁燃区”），并逐步扩大禁燃区范围。

7.2.2.2 居民生活能源结构调整

为促进节能减排工作，应积极推进能源结构的优化调整，大力推广使用天然气和电能等清洁能源，改变现有的能源结构。通过社区改造，在居民楼顶安装太阳能利用设施。利用农村生物质能丰富的特点，制定优惠政策推广沼气利用，改变农民烧柴、秸秆的习惯。

7.2.2.3 能源可持续利用措施

加强可再生能源的开发利用，逐步改变增城市的能源结构，提高太阳能、生物质能、风能等清洁和可再生能源的比例。推广节能、低碳技术在工业、办公、生活、交通以及建筑等多方面的应用，以政府行政楼及其人员的办公作为

推广示范工程。加大环保、新能源技术研发扶持力度，促进环保产业化进程。大力发展新型环保建筑材料。

7.2.3 工业废气污染防治

7.2.3.1 锅炉污染防治

巩固工业脱硫成果，全面推进工业氮氧化物污染防治。重点污染企业安装在线监测系统保证脱硫、脱硝除尘等设施正常运行，达到设计的工作效率。推荐使用高效除尘设备。一般的中小型锅炉推荐选用改进的旋风除尘器；大中型锅炉可因炉型设干湿二级除尘。

禁止新建 10 蒸吨/小时以下燃用高污染燃料的锅炉，燃煤锅炉不得直接燃用高硫高灰分的原煤，煤炭含硫量应控制在 0.6%以下、灰分不超过 15%，油品含硫量应控制在 0.8%以下。

7.2.3.2 挥发性有机物污染防治

加强油类 VOCs 排放治理。加强油类（燃油、溶剂）储存、运输和销售过程中 VOCs 的排放治理，运载工具应安装密闭收集系统。全县加油站、储油库和油罐车完成油气回收治理。

实施典型行业 VOCs 排放治理。涂料、油墨、胶粘剂等生产企业应采用密闭一体化生产技术，统一收集 VOCs 废气并净化处理，净化效率应大于 90%。开展有机化工、医药化工、家具、表面涂装、包装印刷、制鞋、人造板制造和塑料制品生产等行业 VOCs 排放达标治理工作，2017 年底前完成阳山县范围内 VOCs 排放重点企业治理任务，石油化工、有机化工和医药化工等重点企业全面应用“泄露检测与修复”技术。在建筑装饰装修行业推广使用符合环保要求的水性或低挥发性建筑涂料、木器漆和胶粘剂，逐步减少有机溶剂型涂料的使用。鼓励生产使用符合环保要求的水基型、非有机溶剂型、低有机溶剂型的产品，提高环保型涂料使用比例。建立涂料产品政府绿色采购制度，在政府投资的工程中优先采用水性或低挥发性产品。在服装干洗行业淘汰开启式干洗机，推广使用配备制冷溶剂回收系统的封闭式干洗机。

7.2.3.3 工业污染源合法排放监督措施

企业的大气污染排放，尤其是有毒有害的工业气体的排放，历来是人们关注的热点环保问题。本规划针对上述情况，制定工业污染源排放的控制措施。主要包括群众举报与环保执法紧密结合，多部门联合执法，并且对于偷排的企业采取法律规定最严厉的处罚措施。另外实行多种监督制度来监管企业超标排放和偷排的行为。

7.2.4 机动车排气污染防治

7.2.4.1 加强在用车辆污染防治

加强机动车环保监管能力建设，全面落实机动车环保定期检测与维护制度，机动车环保管理数据须与市环境保护局联网。加大机动车停放地抽检、道路抽检力度。加快机动车环保检验合格标志发放工作，未取得环保合格标志的车辆以及排气超标车辆不得上路行驶。对超过三个检验周期未参加检验车辆进行全面清查，依法予以强制报废。鼓励出租车每年更换高效尾气净化装置。

7.2.4.2 提高新车环保准入门槛

加强新车登记注册和外地车辆转入管理，严格执行市政府发布的《关于执行第四阶段国家机动车大气污染排放标准的通告》，按国家环保达标车型目录进行新车登记和转移登记。逐步提高新车排放标准，2017 年底前，实施国 V 轻型汽油车排放标准和国 V 柴油车排放标准。全面实施道路运输车辆燃料消耗量限值标准和准入制度，不符合限值标准的新购车辆不得进入道路运输市场。

7.2.4.3 加快“黄标车”淘汰

严格执行国家机动车强制报废标准规定，对达到强制报废年限而未办理报废手续的车辆依法强制注销并公告牌证作废。要加大“黄标车”淘汰补贴力度，到 2017 年基本淘汰全县范围内的“黄标车”及老旧车辆。

7.2.4.4 严格限制摩托车的发展，加快淘汰破旧摩托车

2015 年，阳山县民用车辆（载客汽车、载货汽车、摩托车等）拥有量 34634 辆，其中主要交通工具是摩托车，占县机动车保有量的 71.4%，因此，控制好摩

摩托车的尾气排放是实现机动车尾气削减目标的主要途径。摩托车的大量存在跟一定的经济发展水平相关,但也可以通过城市的总体规划以及相应的政府干预来减轻其对环境和交通所产生的不良影响。一是在总量上,应该限制摩托车的无控发展,目前珠三角的一些发达城市已经禁止摩托车上牌,但根据阳山县目前的发展,一刀切禁止上牌还不实际,可以适当放宽对污染较小的四冲程摩托车控制,而严格控制污染较大的二冲程摩托车上牌。二是加强对现有摩托车的排污管理,将摩托车排污控制纳入新车登记和年检,凡不合标准的都应进行维修或者报废,同时加强路检路查,对超标车辆按标准予以处罚。三是严格淘汰制度,参照汽车使用年限的规定,制定摩托车使用年限,逐步淘汰现有破旧摩托车。

7.2.4.5 鼓励新能源汽车使用

推广混合动力等新能源汽车,逐步加大清洁能源汽车的推广使用力度。

7.2.5 城市人居环境空气质量整治

完善执法依据,出台针对性、操作性较强的地方管理办法,对区内新建餐饮业的经营场所、清洁能源使用、油烟处理及排放方式等作出明确规定,控制餐饮油烟。规范城区内餐饮等服务项目选址布局,规划好餐饮网点集中服务区,落实配套环保设施。环保管理部门要参与审批程序,凡不符合餐饮业选址要求的项目,不予批准。在居民集中的镇街规划好与之相配套的、环保水平高的饮食服务业。严格控制住改商建设活动以及在民居附近新改扩建产生油烟废气的饮食服务项目,加强对饮食服务业的监督管理。

加强对影响周围人居环境的臭气污染源的规划控制和监督管理,开展臭气污染源调查,排查市内污染源,主要针对城市污水处理站(厂)及污泥处理场,以及垃圾填埋场;另外包括禽畜养殖场、屠宰场、农贸市场、食品加工、沥青加热、露天喷漆及垃圾堆放等单位、设施、活动。

加强餐饮油烟污染治理。加强对饮食服务业布局管理,开展相对独立的饮食街(区)、饮食综合楼的试点工作,杜绝饮食业的扰民问题。依据《广东省排污许可证管理办法》(省政府令第199号)的有关规定,全面推行餐饮业排污许可证。2017年底前,分阶段逐步完成通过环保审批和验收的小型餐饮业户(75餐位以下)核发。加强餐饮行业污染排放控制。

7.3 7.3 声环境污染防治与环境质量改善规划

7.3.1 城市交通噪声源控制

7.3.1.1 交通干线降噪及建设声屏障

对穿越阳山县辖区范围的 G107、S114、S260 等国道和省道，开展噪声环境影响调查；对靠近居民居住区等敏感点的路段有重点地逐步实施交通噪声控制工程进行降噪处理。

对规划中新建的轨道、高速路、快速路、城市主干道，在施工建设过程中，严格按照规划要求，采用路面降噪新材料、新技术，沿线两侧种植绿化带、构筑声屏障，保证新建道路符合声环境规划要求。创建低噪声路面示范工程，编制阳山县路面降噪工程计划；加强对现有道路的养护，保证路面质量。

建设高速路两侧 50~200 米宽的防护绿带；铁路沿线两侧不少于 50 米宽防护绿带，并建设噪声隔音屏障；城市快速干道两侧 20~50 米宽的绿化防护隔离带建设。城市道路绿化防护隔离带宽度建设目标标准为：红线宽度 60 米以上的两侧各不少 10 米，红线宽度 26~60 米的两侧各 5~10 米，26 米以下的两侧各 2~5 米。对穿越居民区、环境敏感点的道路，种植绿化带，构筑声屏障。拓宽、改造部分道路，在主要交通干线和十字路口装设隔路栏，对行驶车辆进行疏导分流，严格要求机动车按规定的行驶路线行驶。

7.3.1.2 规范市区交通噪声

（1）扩大交通噪声监控范围，调研城区车流量大、人口密集的次干道，开展监测成果分析，加强对居民噪声投诉的热点路段的噪声监测，对噪声大路段通过路面改造、车流管理降低噪声污染。控制交通噪声，特别对噪声敏感居民区路段，禁止鸣喇叭；对夜间道路交通进行管理，实行夜间运输禁鸣喇叭，以灯光代替鸣号；加强车辆管理力度，取缔设备不良、严重超标的车辆；制定噪声违章收费标准，强化违反交通规则罚款制度。

（2）市区内使用的车辆，必须符合《机动车辆允许噪声标准》。必须装有消声器和符合规定的喇叭。在城区主要交通干线机动车辆禁鸣喇叭，并设置标志。

（3）对重型卡车、拖拉机等机动车的行驶，要限时、限线、限量。在敏感路段限制行车速度。

（4）消防车、救护车、工程抢险车、警备车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部门的规定，在执行非紧急任务时或在禁止车辆使用警报器地段，不得使用警报器。

（6）生活小区内禁止机动车穿行，并在各小区的路口设置禁行路障，必须要穿越生活小区的道路，应设减速路线，以尽量降低噪声强度。

（7）最靠近的民居，应采用安装隔声窗的方式，以减轻噪声对居民的影响。为了降低道路交通噪声的影响，在设计住宅楼功能布局时，可将浴室、厨房和电梯间等辅助建筑布置在面向道路一侧，以减轻噪声的影响。

7.3.2 工业企业噪声源控制

工业企业报建时，严格按照《环境影响评价法》、《声环境质量标准》和环境噪声标准适用区划分等进行审批，严把验收关。严格执行“三同时”，对新建、改建扩建项目必须遵守国家有关建设项目环境保护管理规定。对超标声源实行限期治理。对噪声投诉较多的工业企业和娱乐饮食服务业开展执法检查并提出整改措施，整改达不到要求的必须进行关闭。对各类批发市场、农贸市场和肉菜市场夜间卸货造成的噪声污染，要通过营业时段管制和进入专门的停车区间进行卸货来进行控制。对于汽车修理、木材加工等分散工商企业，实行封闭车间改造，对于达不到要求的必须关闭或搬迁至集中园区。

工业区内，严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》，对经过限期治理仍不能达到标准的噪声源设备，应予以拆除；强噪声源应合理布局，并配有减振降噪措施，避免对环境造成不利影响。加强施工噪声监督和管理，加大执法检查力度，对噪声扰民严重和违章操作的建筑施工单位依法查处。向周围环境排放工业噪声的，必须向市环保部门申报登记经许可后方可正常作业。采用消声、吸声、减振等技术来降低噪声污染，无法治理则要求转产或搬迁。

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。

在城镇人口集中区内兴办排放噪声的加工厂，必须采取相应的隔声措施，并限制夜间经营时间，规定其营业时间不得早于早上八点，晚于次日凌晨两点，达到规定的噪声标准。

新建的集中工业区应合理布局，对噪声污染严重的企业应采取有效的设备噪

声控制措施，或设置隔声屏障，在厂房与边界区间保持必要的防护距离，保证厂边界区噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。

工业和商住区之间至少应建 20~50m 的绿化隔离带。

7.3.3 建筑工地噪声控制

建筑施工单位向周围生活环境排放噪声，应当符合国家规定的环境噪声施场工界排放标准。严格执行建筑施工工程的排污申报登记，认真开展施工现场监督管理和执法工作，对在建施工工地开展综合执法工作，严格按章处罚，对有噪声污染的工地及时发现，坚决制止，从严处罚。

开展夜间施工申报审批工作，设立举报电话，要求在市区范围内，产生环境噪声污染的施工单位必须向环保主管部门申报工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具如推土机、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、搅拌机等现场施工机具。施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。在市区噪声敏感建筑集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。禁止夜间在居民区、文教区、疗养区进行产生噪声污染、影响居民休息的建筑施工作业。

建筑施工主管单位推广使用低噪施工技术和施工机械，高噪声施工作业范围及高噪声机械，必须施工过程全程消声减振。单位进行装修活动，施工单位应当采取有效措施，以减轻、避免对周围环境造成噪声污染，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。

停止特殊时期（如中高考时期）和特殊区域（如医院及其周边区域）夜间施工建筑项目的审批，并加大查巡力度，降低噪声敏感区域内的噪声污染。经批准在夜间、午间或者中考、高考等特定时期进行施工作业的，施工单位必须在施工的前两天前将施工作业情况公告附近居民。

合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离环境敏感区，对个别噪声污染较严重的施工场地，需设置临时的隔声围护屏障。

7.3.4 社会生活噪声污染防治

目前社会生活环境噪声污染主要集中在几个方面：城区商业、饮食娱乐服务业、维修业（如室内外装修、汽车摩托车维修）噪声。商业噪声主要是商铺高音

喇叭播放音乐招揽客人，饮食服务业主要是排气、空调系统所产生的噪音。

为从根源上减少噪声扰民，需采取以下措施：

1) 严格执行建设项目并联审批制度，特别针对第三产业中的餐饮、娱乐、服务等容易引发群众投诉和污染扰民的项目。确保 24 小时投诉电话畅通，保证环境污染投诉的及时处理。

2) 加强对该类场所的监督与管理，限制器营业时间及音响器材的音量，要求固定的宣传喇叭经环保部门审批后方可使用，其噪声影响需控制在 80 分贝以内，流动性喇叭控制在 85 分贝以内。清理、取缔无证经营的卡拉 OK 和饮食业户。禁止商铺使用产生环境噪声污染的音响设备招揽顾客，加强对个体工商户噪声扰民的监管。

3) 商住区各商业单位不得使用高音喇叭招揽顾客，体育馆、娱乐场所不得对外安装高音喇叭。必须使用音响设备时，要控制音量，避免影响周围居民的工作、学习和生活。

4) 使用家用电器、乐器和在室内开展娱乐活动的应控制音量，不得干扰他人。

7.4 固体废物污染防治与处理处置规划

7.4.1 固体废物污染防治的总体框架和战略

垃圾是放错地方的资源，“减量化、资源化、无害化”是固体废物污染防治的总原则。固体废物污染防治应从源头抓起，积极推行清洁生产，推行低碳绿色生活，减少固体废物的产生，是固体废物污染防治的最关键因素。对无法避免产生的固体废物，应鼓励循环利用和综合利用，推行分类收集，集中处置。对固体废物的处置，以焚烧和填埋为主，堆肥及其他无害化处理为辅。

7.4.2 工业固体废物处置规划

加强工业固体废物处理处置的监控，完善工业固体废物处理处置体系，落实工业固体废物处理处置岗位责任及处理处置制度，加强工业固体废物集中处理。积极推进企业进行清洁生产，加强工艺技术改造，促进各类废物在企业内部的循环使用和综合利用，推广资源化、减量化、无害化。实现工业固体废物的全过程监控管理，逐步建立“综合利用与安全处置相结合的固体废物处置体系”，基本

实现“资源化、减量化、无害化”的现代管理目标。

在阳山县的工业园区内积极推行工业固体废物的综合预防措施，加强清洁生产审核，推行生态设计，促进环境管理体系建设。中长期内完善企业生态化管理，推行绿色供应链管理。一方面开展源头分拣示范，另一方面培育资源回收公司集中分拣并进行副产品交换。对于特殊行业特征污染物应该严格末端控制，按照有关规定处理处置。建立并完善企业的固体废物排污申报登记，将产业基地内产生的工业固体废物的种类、数量进行分类管理，建立固体废物数据信息管理系统，为废物相互交换、回收利用提供信息支持。对新改扩建项目入区企业要求严格，审批申报、固体废物处理处置的申报登记管理中，对综合利用量、处理处置量进行总量控制，谢绝污染大户入内，引进项目中固体废物经过回收利用或其他方式进行处理，

通过示范企业“资源化、减量化、无害化”建设，不断提高工业固体的综合利用率，完善工业固废综合利用系统。当出现工业企业与村落位置贴近的情况，需重点监管有无出现生活垃圾与工业固废混杂堆放的情况。

7.4.3 生活垃圾处理处置规划

生活垃圾处理方式以填埋和焚烧为主，其他方式为辅。完善城区现有生活垃圾收集和处置系统，至 2020 年，城镇生活垃圾无害化处理率达 98%，农村生活垃圾无害化处理率达 80%。

积极推进生活垃圾分类收集，以商业区、旅游风景区、公园、客运站、宾馆饭店、学校、新建住宅社区、政府机关、写字楼、体育中心等公共场所为重点，优先实施分类收集。

加强乡镇和农村环卫基础设施建设，加大投入完善农村生活垃圾收集系统，实现乡镇和农村生活垃圾无害化处置，并试点生活垃圾分类收集。禁止垃圾露天焚烧。加快推进镇转运站、村收集点规范化建设，推动建立“县统筹镇，镇统筹村”的农村生活垃圾收运处理体系。

大力宣传、鼓励和提倡消费文明，建立资源化、减量化宣传教育机制，普及宣传教育垃圾分类知识，减少生活垃圾的产生量和减缓垃圾增长速率。

加强固体废物环境管理机构建设，建立年度固体废物及危险废物执法检查机制，建成合理的“源头削减、分类收集、分类运输、回收利用、综合处理”的现

代化城市垃圾处理系统。

7.4.4 危险废物处置规划

加强管制、妥善收集、集中处理、安全处置危险废弃物。重点推进危险化学品、医疗、辐射等废弃物安全处置。建立危险废物管理信息系统，建立起有关的管理法规、政策，以及初具规模的全过程管理体系。

开展危险废物转移过程在线监控系统的建设，抓好危险废物安全妥善处置。进一步规范辐射安全许可证的核发工作；落实实时监控放射源使用、闲置和转移情况的技术措施，筹建辐射管理可视 GPS 监控系统。

各医疗卫生机构增加医疗废物的收集频次，减少医疗废物贮存时间，确保医疗废物及时得到妥善处置。同时，强化内部管理，防范医疗废物流失、泄漏、扩散事故，特别是损伤性废物必须装入利器盒，防止造成包装物破损。

各医疗卫生机构完善突发卫生事件的应急预案，加强医疗废弃物的日常管理，提高突发卫生事件处置能力。组织对辖区内医疗卫生机构的医疗废物、医疗废水处理的专项执法检查，督促医疗卫生机构医疗废物安全处置，污染物达标排放。

医疗单位应加强医疗废物源头处理和管理，完善全封闭的收集、运输、集中处置系统。医疗废物的收集、运输、储存、焚烧必须严格与生活垃圾分开，并有专门管理人员负责医疗废物的全过程管理。

全县危险废物处置率达 100%，医疗废物集中处置率达 100%。

7.4.5 城镇污水处理厂污泥处理处置规划

提高城镇污水处理厂污泥处理处置水平，能保护和改善生态环境，促进经济社会和环境可持续发展。污泥处理处置是城镇污水处理系统的重要组成部分。污泥处理处置应遵循源头削减和全过程控制原则，加强对有毒有害物质的源头控制，根据污泥最终安全处置要求和污泥特性，选择适宜的污水和污泥处理工艺，实施污泥处理处置全过程管理。

国家鼓励采用节能减排的污泥处理处置技术；鼓励充分利用社会资源处理处置污泥；鼓励污泥处理处置技术创新和科技进步；鼓励研发适合我国国情和地区特点的污泥处理处置新技术、新工艺和新设备。

污泥处理处置规划应纳入城镇污水处理设施建设规划。污泥处理处置规划应

符合城乡规划，并结合当地实际与环境卫生、园林绿化、土地利用等相关专业规划相协调。

污水处理厂新建、改建和扩建时，污泥处理处置设施应与污水处理设施同时规划、同时建设、同时投入运行。污泥处理必须满足污泥处置的要求，达不到规定要求的项目不能通过验收；目前污泥处理设施尚未满足处置要求的，应加快整改、建设，确保污泥安全处置。

污水处理厂建设应统筹兼顾污泥处理处置，减少污泥产生量，节约污泥处理处置费用。对于污泥未妥善处理处置的，可按照有关规定核减城镇污水处理厂对主要污染物的削减量。

严格控制污泥中的重金属和有毒有害物质。工业废水必须按规定在企业内进行预处理，去除重金属和其他有毒有害物质，达到国家、地方或者行业规定的排放标准。

7.5 电磁辐射环境污染防治规划

（1）调研县内辐射源分布现状及影响情况，了解居民对辐射投诉热点区域。主要包括电视台发射台（站），手机基站等。

（2）建设辐射环境管理网络，对拥有高于国家豁免值辐射源的单位需设立辐射监督员岗位，作为辐射源监管信息一线岗位；对拥有辐射源的建制镇及街道需设立辐射源监管岗位；完善县级辐射源监管部门和辐射源监管岗位建设。

（3）建立先进的辐射环境监测预警体系和完备的辐射环境执法监督体系，加强安全监管，按照辐射环境监管能力建设标准，配置阳山县辐射规划相关的人员和仪器。

8 生态保护与建设规划

8.1 自然生态体系建设

建设自然生态体系，坚持生态优先战略，调整生态功能区划，按照四大主体功能区开展区域生态保护与建设。重点加强生态基础设施和绿色基础设施的建设，重点保护饮用水源保护区、森林和湿地生态系统，建设生态公益林工程；强化生物多样性保护，防治生物入侵；积极开展生态宜居城市建设和生态示范创建；严格保护基本农田，重点保护和建设生态隔离带，加强水土保持、土壤、河涌等生态修复和生态灾害防治；加强重要生态功能区建设，初步建成自然生态体系。

8.2 绿地系统建设

规划到 2020 年，城市建成区绿化覆盖率达到 45%，人均公共绿地面积 16 平方米以上。

8.3 资源保护与合理开发利用

8.3.1 水资源的保护与合理开发

根据水域不同使用功能对水体要求各异的特点，对不同水环境功能区采取不同的生态环境保护与建设措施。具体保护与建设的水源涵养区措施包括：永久性河流的源头或自然湖泊沿第一层山脊线或平地 1000m 作为水源涵养、水土保持保护区，对水源涵养林只准进行抚育和更新性质的采伐。保护茶坑水库、城北水库等饮用水源地，加强保护力度，加强饮用水源地环境监管及应急能力建设，加强水源地环保管理队伍建设力量，强化上级管理部门统一监管和多部门分工负责的环境管理机制。

加大力度保护水源涵养区，保护好饮用水源地及其上游地区现有植被，尤其是天然植被，严禁采伐水源涵养林。大力营造水源涵养林和水土保持林，加大低效率林改造和退耕还林力度，优化树种结构，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。

8.3.2 土地资源的保护与建设

坚持保护与开发并重，坚持推进城镇化快速健康发展与土地资源集约利用相结合，合理布局、优化用地结构，严格控制建设用地规模，保护耕地，按照“布局集中、用地集约、产业集聚”的原则，集约和节约使用土地，合理布局、优化用地结构，严格控制建设用地规模，提高土地使用效率。通过加强土地盘整，进行违法用地整改、复耕复绿，消化空置用地，对存量土地内部挖潜与集约利用、“三旧”用地整理改造，使土地资源得到高效利用。在土地开发管理方面，阳山县还应加强土地盘整，消化空置用地；认真清理现行政策；严格控制优势资源供给。严格保护基本农田，充分发挥耕地的生态、景观和间隔功能，使生态建设与农田保护有机统一，形成基本农田保护区，林地、园地、水系和城市绿地一体化系统。

8.3.3 矿产资源的保护与合理利用

加强政府对矿产区的宏观调控；通过矿产资源开发的生态补偿立法，建立矿山生态环境备用金制度，按单位采矿破坏面积确定收费标准，同时，按照“谁开发、谁保护，谁破坏、谁治理”的原则解决新矿山的生态破坏问题并开展矿区特别是采石场复绿工作，做到不欠新帐。对于废弃矿山，若受益者明确的废弃矿山，则按照“谁受益、谁治理”的机制实施；若废弃矿山已没有或无法确定受益人的，则由政府出资并组织实施。加强法制宣传，增强依法治矿观念；开展研究与跟踪监测。

8.3.4 森林资源的保护与合理利用

结合各功能区实际，因地制宜、合理保护和利用森林资源。加强镇街专职护林员队伍建设，落实护林防火职责，为镇街专职护林员和森林消防队伍配齐交通工具和防扑火机具。加强林业有害生物防治，落实薇甘菊、松材线虫防治属地负责制，加强森林公安队伍建设，深入开展“和谐林区文明村”建设和保护森林资源严打整治行动。

8.3.5 生物多样性保护与建设

制定出台生物多样性保护的政策和技术措施，建立生物多样性的监测网络和体系。依据生态系统整体性原则，综合考虑不同类型生物栖息地的功能与特点、生物物种的生态学特性，以及阳山县生物多样性的总体现状，建立空间布局合理，

物种种类丰富，生态系统类型和景观多样化，生态系统结构与功能稳定的生物多样性保护功能区。开展代表性地段的生物多样性长期动态监测，建立外来生物入侵预警系统，防范生物入侵对本地生态安全格局造成的影响。

8.4 自然保护区和森林公园建设

加强广东南岭国家级自然保护区管理局龙潭角管理处、广东南岭国家级自然保护区管理局秤架管理处、阳山贤令山森林公园、阳山东山自然保护区为主的管理体系建设，进一步提高对生态保护、森林公园建设与管理重要性的认识，处理好保护和开发的关系，防止各类开发建设项目对自然保护区与森林公园的建设与管理造成冲击，协调好开发建设与生态保护的关系。自然保护区与森林公园要实行分区、分类管理；对自然保护区与森林公园的保护应实行鼓励政策，在安排项目时，对自然保护区与森林公园给予适当倾斜；研究并推行生态保护补偿政策。

落实自然保护区、森林公园的管理机构，规范建设、保护以及维护管理工作。到 2020 年，自然保护区与森林公园应全部设立管理机构，管理人员配备达到 85% 以上。同时，加强管理人员的培训，提高人员素质和管理水平。积极开展科研工作，充分发挥自然保护区与森林公园的科研功能。

8.5 城市景观控制规划

加强城市景观控制，以传统地域景观为基础，建设特色风貌城市。对建成区景观、乡村景观、郊野景观、开发区景观、廊道景观等景观信息建设分项数据库，保护特色建筑、传统建筑、特色街区、道路廊道、建筑遗迹等城市景观，实施城市建筑景观改造工程，强化连州地域特色的人与建筑关系景观。优化城市自然绿地、人工绿化、生态廊道的景观，强化连州地域特色的人与植物关系景观。维护建成区生物多样性、农村和郊区生物多样性等生态结构景观，保护城市动物栖居地和迁徙廊道，强化连州地域特色的人与动物友好关系景观。实施城市空气传输廊道调控，强化连州地域特色的人与空气关系景观。加强水源与山体保护，加强以山水为依托的生活、生产活动的控制，建立连州地域特色的人地关系景观，创建科学发展示范市。

8.6 水土流失与生态灾害治理

认真贯彻“预防为主，全面规划，综合防治，因地制宜，加强管理，注重效益”的水土保持方针，根据阳山县水土流失的特点，遵循大面积开展预防保护、强化预防监督，以重点地区例如水库与重点项目为依托，点面结合，综合治理，保护水源涵养林区。加强河涌、池塘的生态修复，加大矿山生态修复力度，修复因开发建设造成的裸地和荒地，加强公路边坡护理和植被恢复。

将治理工作分为近期全面治理和生态恢复期、中期进一步治理和生态进一步恢复期以及远期巩固完善和生态良性循环期的三期目标。

8.7 生态旅游开发与生态保护

大力发展生态旅游，以自然生态和自然、文化原生性为基础，在环境承载范围内，保护生态环境，保护生物多样性。构建竞争力强的旅游目的地体系，构建多元化旅游产品体系，构建优质高效的旅游产业要素体系，构建科学合理的旅游行业管理体系。实施旅游精品战略，发展区域生态专项旅游，实施绿色旅游行动计划。

9 重点工程规划

9.1 水污染防治和水资源保护重点工程

“十三五”期间，主要从污水处理厂管网建设、河涌整治、饮用水安全等方面计划水污染控制重点工程。

表 10.4-1 水污染控制重点工程

序号	项目名称	建设内容	项目性质	起止年限	投资（万元）	
					总投资	“十三五”计划投资
1	阳山县污水处理厂截污干管二期、三期工程	截污干管总长 5.36km，分三期实施，一期已完成，二期、三期合计 2.66km	新建	2016-2017	2000	2000
2	阳山县七拱镇污水处理厂及配套管网	污水厂处理能力一期工程 0.25 万吨/日二期工程 0.25 万吨/日远期规划 0.50 万吨/日合计 1 万吨/日配套管网长度 7.4 公里。	新建	2016	3000	3000
3	阳山县黎埠镇污水处理厂及配套管网	污水厂处理能力一期工程 0.2 万吨/日二期工程 0.2 万吨/日远期规划 0.6 万吨/日合计 1 万吨/日配套管网长度 5.7 公里。	新建	2016	2000	2000
4	太平镇白莲片区洪涝灾害综合治理工程	将白莲排涝隧洞扩挖长 2.926km，河道治理长度 21.08km。	续建	2014 年起	8200	3200
5	阳山县七拱河全流域综合整治工程	整治七拱河长 22.285 公里	续建	2015 年起	6700	4300
6	阳山县实施山区五市中小河流治理项目（非试点）	治理河长 266.1 公里	新建	2015-2020	53000	53000

7	连江下游治理工程	新建防洪堤长 26.078 公里，新建护岸 5.005 公里，疏浚河道 2.634 公里，改造县城排洪暗涵 2 座，新建穿堤涵闸 12 座、活动闸门 1 处。本阶段施工总工期暂定为 2 年。	新建	2019-2020	33000	33000
---	----------	---	----	-----------	-------	-------

表 10.4-2 饮用水安全工程

序号	项目名称	建设内容	项目性质	起止年限	投资（万元）	
					总投资	“十三五”计划投资
1	村村通自来水工程	受益农村人口 444361 人，农村自来水普及率为 90%；工程覆盖全县 13 个乡镇 156 个行政村，行政村自来水覆盖率农村饮用水水质合格率达到 90% 以上。	新建	2016-2018	14000	14000
2	阳山城镇供水工程升级改造	对阳山县城供水工程进行升级改造，提高供水保证率、供水覆盖率和水质达标率。	新建	2019-2020	12000	12000

9.2 大气污染防治重点工程

“十三五”期间，各工业企业废气排放要执行相应的行业标准，进一步实现污染物总量消减，逐步推进清洁能源的使用，逐步扩大高污染燃料禁燃区；综合治理娱乐饮食服务业油烟，城市建成区内全部居民用户和娱乐饮食服务业限期使用液化石油气、天然气、电等清洁能源；控制机动车尾气污染，严格执行国家统一的机动车排放标准和旧车淘汰标准，全面实行国 V 标准；采取有力措施控制城市建筑、道路等扬尘的污染。大气污染控制重点工程见表 9.1-2。

表 9.1-2 大气污染控制重点工程

序号	项目名称	建设内容	起止年限	十三五计划投资（万元）
1	大气环境	采取烟（粉）尘控制，实行脱硫治理，推进	2016-2020	企业自负

		氮氧化物控制工程,重点推进水泥行业降氮脱硝工程及高效除尘设施建设,日产 2000 吨熟料以上的现役新型干法水泥熟料生产线按要求完成低氮燃烧和烟气脱硝改造,综合脱硝效率达 60%以上。		
2	VOCs 污染治理工程	对产生 VOCs 污染的企业实施治理,重点针对化工、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、塑料制造及塑料制品、生活服务业等行业的开展治理,由无组织排放改为集中治理,确保达到有关排放标准。	2016-2017	企业自负

9.3 固体废物防治重点工程

“十三五”期间,各工业企业对产生的固体废物要尽可能资源化,对历年堆存的固体废物要按照国家规定进行限期治理。进一步建立并完善城镇生活垃圾分类回收体系。到 2020 年,将根据城市发展的垃圾产生量和城市发展规模等提出相应的工程和措施。80%的建制镇实现生活垃圾无害化处理,餐厨垃圾收运处理系统成熟完善,加强对餐饮业和单位餐厨垃圾的分类收集管理,建立餐厨垃圾排放登记制度。

督促企业使用无毒无害或低毒低害的原料,落实清洁生产要求,从源头上减少危险废物的产生。对适合回收利用的危险废物,优先采用先进的回收利用技术,对于不适合回收利用的危险废物,交有相应资质单位无害化处理。

进一步加强医疗废物收集、运输、储存和焚烧管理工作,实行全过程控制,严格实施医疗废物集中处置。

固体废物控制重点工程如表 9.1-3 所示。

表 9.1-3 固体废物控制重点工程

项目名称	建设内容	实施主管部门	进度安排	“十三五” 计划投资 (万元)
------	------	--------	------	-----------------------

生活垃圾收集与处理工程	建立“户收集、村集中、镇转运、县处理”的农村生活垃圾收运处理模式，80%的建制镇实现生活垃圾无害化处理。	环卫、环保	2020 年前完成	2493.6
-------------	--	-------	-----------	--------

9.4 农村环境综合整治重点工程

深化“以奖促治”政策，以重点流域、重要饮用水源地周边、生态发展区为重点，以农村生活垃圾、污水及畜禽养殖污染治理、村庄绿化美化为主要建设内容，以整县（区）推进农村环境连片综合整治为重要抓手，全面开展美丽乡村建设。积极创新投融资及建设模式，鼓励县（区）统一规划设计、统一资金管理、统一招标建设、统一运行维护，切实保障建设成效，改善农村人居环境。以新一轮生活污水和垃圾处理设施建设为契机，因地制宜推进农村污水处理设施建设，完善农村生活垃圾收运处理模式，实现城乡生活垃圾收运处理设施全覆盖。

表 10.7-1 农村环境综合整治重点工程

序号	项目名称	建设内容及规模	建设起止年限	总投资/万元
1	阳山县七拱镇环境综合整治工程	垃圾压缩站1个、垃圾收集点326个	2013-2018年	300
2	阳山县大岗镇农村环境连片综合整治工程	铺设生活污水排污管网、建设生活垃圾收集池、建设简易氧化塘及人工湿地	2015年起	280
3	12个镇(乡)镇区的14座污水处理厂及配套管网(青莲镇、江英镇、杜步镇、七拱镇、太平镇、杨梅镇、大岗镇、小江镇、岭背镇、黄盆镇、黎埠镇、秤架瑶族乡)	合计处理规模合计约1.03万 t/d、配套污水收集主次干管合计约41.10 km	2016年起	44027万
4	全县农村生活污水处理设施	合计约411座，处理规模合计约2.5万 t/d	2016年起	

9.5 环境监测能力建设项目

表 10.8-1 环境监测能力建设重点项目

序号	项目名称	建设内容及规模	建设起止年限	资金来源	总投资/万元
1	大气自动监测能力建设	按新空气质量标准建成2个以上空气自动监测站	2018年底前	申请中央和省补助、其他来源	200

10 规划实施保障措施

10.1 环境管理能力建设规划

10.1.1 环境执法能力建设

不断完善各种制度，加强管理制度规范化和科学化，特别对公众关心的重点问题，进行法制化发展。

逐步完善生态环境保护责任制。推进环保目标责任状考核；明确监督、检查的主体部门；明确考核标准、方式，并纳入社会发展统计指标体系；明确奖惩措施。对于动态性较强的责任和义务，在地方法规中规范其起草、核准、发布、监督、检查的部门和权限。

进一步完善城市生活污水、生活垃圾的收费办法和水资源使用补偿办法。促进城乡水务一体化。建立健全河流交界断面水质达标管理、建设项目环境影响评价联合审批、跨行政区域污染事故应急协调处理等制度，鼓励环保基础设施共建共享，协调解决跨地区、跨流域重大环境问题。

促进环境保护的公众参与，促进环保部门依法行政、科学化和规范化。建立法制化长效保障机制。

强化工业企业报建等建设项目管理，环评的预先介入。建立重大建设项目进入立项程序同时进入环境保护监督管理程序制度。

实施环境与发展咨询制度创新，重组阳山县环境与发展咨询专家库，聘请政治、经济、文化资深人士任顾问，聘请经济与环境、管理与环境、文化与环境等综合型专家任决策咨询专家，聘请环境保护各专业领域专家任项目咨询专家，本地环境保护及相关领域专家任监督咨询专家。对阳山县环境与发展综合决策提供咨询。

实施专家咨询，对经济与社会发展的重大决策、规划实施以及重大开发活动可能带来的环境影响进行研讨和咨询，为决策提供科学依据。

充分发挥环保志愿者、非政府环保组织的积极性和各部门工作人员的实践经验优势，完善联席会议和联络制度，结合信息公开，把公众参与综合决策结合起来，实现以人为本的综合决策。加强公众的监督。

建立多部门联合，单部门多专业综合，环境保护理念贯穿决策和管理活动全程的制度。

加强各部门及其公务人员学习制度建设，完善培训和考评制度。

建立环境保护管理部门及环保工作人员主动服务机制，寻找环保工作和其他部门决策和管理活动的结合点，把监督、检查和服务、支持结合起来，实行机制创新，推动环保工作从专业环保向宏观把握，中观管理，利用程序性法律、法规实行微观控制的多层次结合的大环保转变。

10.1.2 环境监测能力建设

按照《全国环境监测站建设标准》制定环境监测能力建设规划，重点是机构、设备和人员素质建设，以现代化、规范化、标准化、系统化和自动化为目标，加快形成地下水和土壤常规监测能力，建设完善环境监测机构体系；完善设备、装备体系；完善人才体系。建设一支分析项目全面、快速反应的监测队伍。按照国家三级监测站标准化建设要求，建立多学科、高中级人才的监测队伍。县级监测站人员达到 20 人；人员技术机构比例达到：中级以上职称 $\geq 50\%$ 。

制定环境监测系统自动化建设计划，重点是建立环境空气质量预测预报系统、河流控制断面水质自动监测网、重点污染源污染排放自动监测网及城市主干道噪声自动监测系统等监测网络，逐步实现组织网络化、管理程序化、技术规范、方法标准化、监测自动化、质量控制系统化的现代化环境监测体系。

为落实《环境监察质量管理三年行动计划》，检查《环境监测质量管理规定》的贯彻执行情况；检查《环境监测人员持证上岗考核制度》的落实情况；监督检查在用环境监测仪器设备；检查环境监测数据质量；对环境监测技术及质量管理人员进行培训；开展全国环境监测技术大比武；不断完善环境管理制度。以实现进一步强化环境监测质量意识，促进环境监测质量管理各项制度的落实，规范使用常规、应急、自动环境监测仪器设备，提高环境监测人员的技术水平。使在用环境监测实验室主要分析仪器设备合格率达 100%；监测人员持证上岗率达 100%；省级、环保重点城市环境监测机构的计量认证通过率达 100%，县级环境监测机构的计量认证通过率由各省根据实际情况确定；进一步完善环境监测质量管理制度，夯实环境监测质量管理的基础。

增强应急监测意识，着力培养环境应急监测人才，加强应急监测人员培训，

组织应急监测队伍并保持相对稳定，加强环境应急监测器材、设备的储备，确保在发生突发环境事件时能够第一时间赶赴现场组织应急监测，及时上报监测数据。加强环境预警监测工作。

定期组织开展环境质量分析和会商，每年向当地人民政府报告环境质量状况和污染物排放状况，组织编制本辖区年度环境质量报告书，向社会公开发布，并报上级环境保护主管部门。

10.1.3 环境信息管理建设

在广东省环境保护规划纲要、广东省环境信息中心规范化建设指南的要求指导下，制定具体的市县两级环境信息能力建设方案。整合环境信息资源，实现环保系统信息资源共享，推进环境信息管理科学化、规范化、网络化。

建立和完善环保信息化和办公自动化体系，充实人员队伍，加强设备配置，建立培训、考核体系。

建成高度集成的环境保护管理信息系统、环保系统综合办公自动化、城市环境信息网络。整合环境信息资源，实现环保系统信息资源共享，推进环境信息管理科学化、规范化、网络化。

加快建立环境统计与排污申报、建设项目环境管理、污染源在线监测和排污收费、机动车排气监督管理数据库和数据传输网络等环境管理应用系统，提升污染源动态管理能力。

建立完善阳山县污染源信息系统、面源和重点源在线监测系统、环保科技信息系统和突发环境污染事故指挥控制系统，提高环境污染监管能力。

由省级环境保护部门联合第三方评价机构对阳山县的环境信息能力开展评价活动，针对不足之处进行完善。评价指标包括：环境信息能力建设技术体系分为“网络与安全设备”、“服务器与存储设备”、“机房及外设”“系统软件与应用支撑”、“环境信息系统”、“保障体系”等 6 项一级评价指标，“网络设备”、“服务器设备”、“应用支撑服务”等 24 项二级指标，“广域网”、“核心路由器”、“应用服务器”等 142 项三级评价指标，“网络带宽”、“包转发率”、“是否提供 workflow 服务”等 313 项四级评价指标，同时根据地市级、区县级有不同的评价指标。具体的各项的评价方法可参考《环境信息能力建设技术规定》。

10.1.4 环境应急体系建设

从建立应急处理指挥系统，配备各类应急处理装备，设立环境风险储备基金，完善农村环保及生态突发事件应急机制等建立环境预测、预报、预警。

建立水污染事故应急处理指挥系统，配备各类水污染事故应急处理装备，提高对水环境污染和破坏事件的快速反应和处理能力。为实现环境污染“应急、预警、指挥、处理”的统一。

建成环境监控指挥中心，提高环境污染和生态破坏事件预警和应急反应能力。

设立环境风险储备基金，以快速应对环境事故或事件发生时的费用消耗和有关补偿。

协调相关地区，建立地区重大污染事故通报机制。

完善农村环保及生态突发事件应急机制，建设“平安农村”。针对可能引发社会动荡，危害公共安全的自然灾害、恐怖活动、重大疫情、安全生产等，建立农村环保及生态突发事件的预警机制和处置预案，健全应急处置机制，提高应对能力。

根据阳山县的产业结构、环境风险源状况和自然环境状况，编制环境应急监测预案，开展应急监测演练。

适应当前严峻的环境安全形势，加强环境应急能力，提升突发环境事件应对水平，推进环境应急管理体系建设，根据《中华人民共和国突发事件应对法》、国务院《关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24 号）和国务院办公厅《关于加强基层应急管理工作的意见》（国办发〔2007〕52 号）、《关于加强基层应急队伍建设的意见》（国办发〔2009〕59 号）对应急队伍和装备的建设要求，执行《全国环保部门环境应急能力建设标准》。

10.2 规划实施保障措施

10.2.1 政策法规保障措施

10.2.1.1 确立该规划的法律地位

环境保护规划是保证阳山县步入可持续发展道路，落实国民经济和社会发展的各项目标的基础规划，也是一项关系到国计民生和子孙后代的专业规划，因此，

必须纳入国民经济和社会发展规划中，作为重要内容和必要的组成部分予以落实。

环境保护建设规划包括经济发展、生态保护和建设、环境基础设施完善等，牵涉到许多部门，如果法律地位不明确，很难协调实施。阳山县环境保护规划由阳山县环保局牵头制订，并上阳山县人民政府批准发布。环境保护建设规划一旦经过政府批准，将提高其权威性和强制性，树立了规划的法律地位和强化了规划的实施。

10.2.1.2 生态一票否决权和环境保护行政听证会制度

阳山县引进的重大项目和对环境有影响的项目将按照规划的要求审批和建设，并进行环境影响评价，在环评中严格执行环保部门第一审批权一票否决权。

为了拓宽环保公众参与民主决策的渠道，规范行政许可活动，保护公民、法人和

其他组织的合法环境权益，在进行审批的过程中，环保部门应征求有关单位、专家和公众对环境影响评价方案和结果的意见，举行公众听证会或在报纸和网站上发布公告。参与者提出的各种意见将成为环保部门决策的依据。

10.2.1.3 建立信息公开制度

阳山县政府应在地方政府、环保局等网站上公布环境信息，在当地报纸上和新闻媒体上定时发布环境信息，保障公民能多渠道地获取环境信息。定期公布全面综合的环境信息，应包括阳山县每年的环境质量公报、重大污染源的排污状况等，还可以包括每周或每日的大气质量，河流水质周报和月报，以及噪声、土壤、放射性指数等环境要素信息。同时阳山县环保局还可以通过开办热线电话等方式，接受对环境违法现象的举报。

环保部门除提供足够的环境信息外，还要尽量使环境信息通俗化。环境信息公开还要做好相关配套工作，保证在信息发布后，政府、企业和民众知道该如何采取措施应对突发污染事件等。

10.2.2 组织与运行管理机制

环境保护建设涉及计划、国土、城建、市政、经贸、农业、林业、水利、环保等多个部门，政府必须加强指挥协调和决策，保证有关部门认识一致，主动配

合，各负其责。

按照“党委领导、政府负责、人大监督、环保部门统一监管、有关部门分工合作、企业治理、群众参与”的运行管理机制，建立和完善生态环境保护与建设责任制，把各级政府对本辖区生态环境质量负责、各有关部门对本行业和本系统生态环境建设与保护负责的责任制度落实到实处；把生态环境建设与保护纳入对各级政府和行业主管部门的政绩考核内容，实行严格的考核制度。

10.2.2.1 完善落实绿色考核体系

建立一次规划、中期评估、终期考核的机制，对实施过程中遇到的问题及时调整和修正。强化环保与经济联动的联动，实现规划项目库的动态调整。中期评估实行“滚动实施、动态调整”的管理模式，每三年进行一次，目的是进一步明确规划控制目标的实现程度或设定的合理性，从而调整和优化控制目标和控制措施。

探索新的干部政绩考核体系是对激励制度的根本改革。广东省自 1997 年以来，先后制定并出台了本地区的党政领导干部环保绩效考核办法。广东省市县党政领导环保责任考核将考核的对象确定为各市、县党政领导班子和党政正职、分管环保工作的副职；根据评分结果，将党政领导班子的环保工作分为优秀、合格和不合格三类。考核结果报省委组织部，纳入干部档案并作为组织部门考核和任用干部的重要依据。各级政府对本地区农村环境保护工作负总责，负责建立健全农村环境保护协调机制，做到责任到位、措施到位、投入到位，制定相应工作方案、年度目标，考核办法，围绕目标任务推进重点工程，强化责任考核。对于考核成绩优秀的进行表彰和奖励，对考核成绩不合格的进行通报批评；对于连续三年考核不合格的，地方党政负责人五年内不得提拔使用。

同时，考核结果还通过新闻媒体向社会公布。阳山县要建设环境保护，需要利用干部环保考核体系，用可持续发展的综合指标（近期用污染损失，远期用绿色 GDP 指标）替代片面强调经济发展的考核体系来任用、考核和提拔干部，从行政和领导机制上解决可持续和科学发展观问题。

落实干部环保考核体系的主要举措应是真正做到信息公开、公众参与。阳山县采用的环境保护责任制考核内容主要涉及到环境质量、污染控制、环境建设、环境管理、管理工作等方面，每一项都有明确的指标和考核方法，县政府不仅要

公开具体的考核指标，还要在报纸、网络等多种媒体上公开县、各个镇/场的考核结果，由公众进行监督，从而保障干部环保考核体系的具体落实。

10.2.2.2 理顺管理体制，协调各部门关系

阳山县环境保护规划涉及到政府的多个部门，这些部门之间或多或少地存在着"越位、"缺位"、错位"，管理方式单一、职权交叉等问题。为了使规划能够顺利实施，要加强阳山县环境保护委员会的职能和工作，该委员会主任由阳山县长担任，主管环保的副县长担任常务副主任，其它副主任由人大副主任和政协副主席担任，环保局局长担任办公室主任，委员会成员包括发改委、经贸局、建设局、环保局、规划局、国土资源局、旅游局、林业局、农业局、水利局、卫生局、教育局、科学技术局等与阳山县环境保护相关的各职能部门的领导。该委员会的主要任务与职能是全面领导、协调、监督和检查阳山县的环境保护工作，并负责生态环境保护和建设的协调、监督和检查等工作，对各种参与环境保护建设的行为从宏观上进行调控和引导，监督该环境保护建设规划的实施。

10.2.2.3 强化环保机构建设，加强乡镇环境管理能力

产生环境问题的根源就在于经济与资源环境不协调发展，过于注重经济的增长，而忽视了资源环境问题，使资源环境问题成为“短项”。从体制角度来看，就是目前的环境管理体制不能适应当前经济和社会的高速发展，环保部门没有协调其他综合经济部门和资源管理部门的地位和能力。目前环保部门在政府决策层面，并没有很强的影响力，原因在于没有环保部门参与经济发展决策的明确法律保障和机构设置。尤其是在乡镇一级，其环保部门人员编制和经费不足，其职责只是代收排污费和日常监管，没有执法权，从而导致一些工业发达的乡镇地区的环境污染处于失控状态。因此，迫切需要加强环保机构的建设，特别是需要保证乡镇环保管理机构的人员编制需求和经费需求，加强乡镇级环保机构的环境管理职能，赋予乡镇一级环保管理部门执法权，以加强在最基层环保部门的环境执法能力。提升环保部门在经济综合决策中地位；阳山县的矿产资源较为丰富，对这些资源的开发活动往往会带来严重的生态破坏及其它环境污染问题，因此，一定要确保环保部门在资源开发活动中的发言权和否决权，对其开发活动全过程进行监督。

10.2.3 资金保障措施

项目的规划和实施，必须要有足够的资金投入方能实现，是实施规划的重要保障。要制订和完善生态环境建设的优惠政策，鼓励集体、外商、民营企业和农民以多种经营方式投资经营，积极推行户包、联包、租赁、股份制等多种形式综合治理小流域，保护和开发利用水土资源等；多渠道加大生态环境保护和建设的资金投入，农村生态建设以农户自筹为主，国家投入为辅的原则，不断增加用于生态农业建设的财政投入，并列入年初资金预算；同时建议从林木、煤炭、水电销售中全面征收生态保护补偿费，全部用于生态农业建设；各级金融机构、各部门、各单位加大扶持力度，并动员全社会的广大群众投工、投劳和投资。同时，在农业综合开发、农田水利建设、以资金、国债资金等项目资金中切块安排用于生态农业等生态保护项目建设。资金要重点做好对三大效益的保障，发挥各方优势，调节行业收支，以工业补生态、以旅游补生态。

传统农业种植向特色农牧产品的转化带来的高利润；由第一产业向第三产业转化，从事旅游服务业带来高收入；工业产业结构调整和技术水平提高带来的高效益。植被建设带来的减灾效益和水源涵养效益，对生物多样性保护的栖息地效益。水土涵养、生物多样性保护带来的资源价值。环境改善带来的形象效益和旅游经济收入。

随着阳山县生态环境建设项目的实施，将有效地遏制人为因素对生物多样性资源、植被资源、旅游资源、水资源等的影响和破坏，有效地控制全县生态环境恶化的趋势。水污染、大气污染的有效控制将为全县人民提供清新良好的环境质量，有效地保护区域生物资源和栖息地，全面改善旅游环境，大力推进经济的发展。

10.2.4 科技保障措施

科学技术进步可以提供生产力，减低单位产值的污染物产生量和资源利用效率，从而有利于环境保护的建设。从地区、城镇资源环境条件出发，因地制宜，合理确定阳山县的行业标准、技术标准、环境标准和城镇规划建设标准。引进推广先进适宜的技术，通过新技术、新工艺，促进生态环境保护、资源综合利用与废弃物资源化，从而实现清洁生产。与国内外科研机构、大专院校开展环境科技合作与交流，针对阳山县的环境特点开展研究，提高环境科技水平。

10.2.5 公众参与

规划编制阶段的公众采纳与可以采取多种形式，如走访、问卷调查、座谈会、听证会等。要保证公众对于环境规划完全知情，同时具有有效的表达意见、建议的渠道。

拟审批的环境规划方案可以通过广泛公示的方式保证公众知情，鉴于环境规划的专业性，可以采取针对公众的规划说明会等形式使公众理解规划内容。公众可以通过质询、听证等方式对政府和规划编制者提出批评、意见或建议，并有权得到回应。

环境规划涉及多方利益，难免出现一些利益集团妨碍和破坏环境规划的实施，公众对此种行为进行监督，有权提出投诉、诉讼，从而保证规划的顺利实施。另外，对于规划中的资金筹措、环保公益活动，公众可以直接参与，承担相应义务。环境规划的实施阶段，公众可通过质询、投诉、诉讼等形式进行监督，并在环境规划确定的范围内直接承担自身能力所能及的环境保护义务。

11 可达性与效益分析

11.1 规划可达性分析

11.1.1 水环境保护可达性分析

连江属于阳山县主要干流，根据 2015 年阳山县水环境质量监测数据可知，连江流域阳山县辖区内河段水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB/T 3838-2002)规定的Ⅲ类水质标准，属于水质较好。

根据阳山县环境监督性监测，阳山县部分工业企业废水指标存在超标现象，“十三五”期间，应进一步开展环保督查，落实超标排放企业整改计划，确保工业废水排放达标率为 100%。

阳山县生活污水处理厂运行负荷达 75%，随着阳山县区管网实现全覆盖，可以进一步削减 COD 排放量和氨氮排放量。

根据前面论述，预计 2020 年阳山县需要进一步减排的 COD 总量为 177.79 吨，氨氮总量为 36.94 吨。由于目前阳山县及各乡镇生活污水未能较好的集中处理，因此 COD 和氨氮还有很大进一步消减的空间。随着阳山县生活污水处理厂处理能力的稳定、各乡镇污水处理厂建设的运行、工业企业清洁生产水平与治污水平的提高、畜禽养殖禁养区规划的落实及养猪业环境综合整治的推进，预计 2020 年阳山县 COD 排放量和氨氮排放量总量指标是可达的。

11.1.2 大气环境保护可达性分析

大气污染防治重点工程主要包括锅炉治理、锅炉更新替代、淘汰落后产能、排放超标治理重点工程、餐饮油烟重点工程、VOCs 污染治理等，其中，实行脱硫治理，推进氮氧化物、VOCs 污染治理控制工程等工作列入阳山县主要大气污染控制重点工程。另外排放超标治理重点工程主要针对重点大气污染物排放超标的情况，超标排放本身应进行限期治理，所以须按照重点工程时间起止时间完成。

餐饮油烟重点工程主要针对大中型餐饮企业和油烟对居民影响严重的餐饮企业进行整改，需要安装油烟净化设施进行处理。

通过锅炉治理、落后产能关停、机动车排放标准的提升，将逐步减少 SO₂ 和 NO_x 排放总量。

结合前面预测的 2020 年大气污染物总量控制指标，阳山县提前完成二氧化硫总量控制，而氮氧化物需要进一步减排的量为 371.9 吨。因此阳山县只要在新增工业排放方面严格控制，可保证 SO₂ 和 NO_x 总量指标达到规划指标预期水平。

11.1.3 固体废物环境保护可达性分析

（1）生活垃圾

阳山县政府于 2012 年启动了阳山县县城生活垃圾卫生填埋场的建设工程。卫生填埋场设计日处理生活垃圾 150 吨，总库容约 106.77 万 m³，计划服务年限约 20 年，目前日处理生活垃圾约 100 吨。根据预测，2020 年阳山县城镇生活垃圾量约 71779.44 吨/年，即 196.656 吨/天。按城镇化率 60%计，阳山县城生活垃圾产生量约 118 吨/天，未超出现有生活垃圾填埋场处理能力，即城镇生活垃圾处置率可达到 100%。

阳山县各镇乡均建有简易垃圾填埋场，村里也设有垃圾收集桶，每天有专门的垃圾收集车清运垃圾，但各乡镇生活垃圾处置现状均不能满足环保要求。各乡镇应加大对现有简易垃圾填埋场的整治，以满足环保要求，预计农村生活垃圾可以达到 80%。

（2）医疗废物

阳山县建有清远市医疗废物处理中心，位于阳山县七拱镇龙虎坑村牛贯山，设计处理能力分别为 4375t/a，现状处理规模约 1864t/a。其中阳山县 2016 年产生医疗废物约 169.4t/a，均纳入该医疗废物处理中心进行集中无害化处理。预计 2020 年阳山县医疗废物的产生量约 190.66 t/a，未超出现有医疗废物处理中心处理能力，即阳山县医疗废物集中收集率达到 100%。

（3）工业固废

阳山县一般工业固体废物采取综合利用方式进行处置，综合利用率达到 100%，危险固废全部交由相应资质单位进行处理，处置率达到 100%。

11.1.4 噪声环境保护可达性分析

主要对交通干线、市区的交通噪声、工业噪声、建筑噪声和社会生活噪声进行控制。重点是扩大交通噪声监控范围、设置禁鸣区、限制重型卡车、拖拉机等在市区的行驶、生活小区禁止机动车穿行；严格按照《环境影响评价法》、《声环境质量标准》和环境噪声标准适用区划分等项目进行审批；加强对建筑工地和

社会生活噪声的管理。综合上述规划措施，可使区域环境噪声和交通噪声环境质量功能区达标率 100%。

11.1.5 生态环境保护可达性分析

合理利用自然资源，协调经济社会发展与生态与环境保护的关系，重点放在近期发展上，并实现可持续发展。目前阳山县森林覆盖率较高，通过规划中制订的自然生态体系建设工程、自然保护区和森林公园建设规划，完全可以在规划期内实现既定的目标。水源地和水源涵养区的建设可以大大提高区域水环境的质量和可持续发展能力，农村和农业的各种污染防治规划和环境保护规划措施也可以在很大程度上缓解农村环境恶化的趋势。阳山县在加强生态环境保护投资以满足区域生态环境保护 and 建设的需要，预计可以达到预期的生态环境保护目标。

11.2 效益分析

本规划的实施将会使阳山县的生态环境得到有效保护和改善，自然资源和环境资源得到合理的开发和利用，水资源得到有效保护和利用，经济发展与环境保护的关系趋于和谐，人居环境更为理想，引领阳山县快速走上可持续发展的道路。

本规划以科学发展观为指导，以生态系统管理与循环经济为手段，以污染防治与生态保护并重为措施，规划项目全部实施后，使阳山县的生态环境得到有效保护和改善，自然资源和环境资源得到合理的开发和利用，水资源得到有效保护和利用，经济发展与环境保护的关系趋于和谐，人居环境更为理想。具体体现在环境生态效益、经济效益和社会效益三个方面。

11.2.1 生态效益

通过污染防治与环境质量改善规划、生态保护与建设规划、清洁生产与循环经济发展规划及重点工程的实施，阳山县将实现循环经济迅速发展，节约型社会基本形成，环境污染和生态破坏得到有效预防和控制，环境质量良好，生态环境安全，人居环境舒适，社会和谐稳定，适宜投资创业、生活居住的生态型绿色新城区基本形成。

随着水环境、大气环境、声环境、固体废物等污染防治与环境质量改善规划及清洁生产与循环经济发展规划的实施各类环境影响因素明显改善，污染物排放强度大幅度降低。

11.2.2 经济效益

通过实施生态保护与建设、水污染防治与水资源、大气和固体废物污染防治重点工程后，阳山县依据循环经济理论建立起的各类循环利用体系可以带来的相当可观的经济效益以及无形经济效益，为阳山县综合经济实力和经济总量的有序增长提供有力的保障。通过对重点工程规划的实施，改善了阳山县的人居环境，同时为人们提供了更多、更好的休闲娱乐场所和良好的工作环境，减少人民因环境问题导致的疾病，在减少人们病痛的同时缓解城市医疗卫生部门过重的负担并节约了政府在公共卫生事业的投入。

11.2.3 社会效益

规划的实施，对于现有污染源进行治理，将会增大城市环境容量，减少“三废”的产生量，使“碧水蓝天”得以真正实现，环境项目建设所实现的生态环境质量改善和产业生态化目标，将为阳山县未来吸引绿色产业和高科技产业奠定基础，也将使阳山县始终保持对投资者的吸引力度，成为区域投资热点之一。

随着绿色产业的高速发展，污染行业的逐步弱化，工业园区的规模和条件将日益完善，工业的聚集效益将日益明显，不仅使阳山县经济增长方式发生根本的改变，而且也将有利于阳山县生态环境的改善，投资回报率也将稳定在较高的水平上。

规划的实施有利于资源节约及资源综合利用，淘汰一批技术落后、污染严重的中、小企业，加强工业技术改造和产品结构的调整，推动城市旅游业、金融服务业、高新技术产业等产业的进一步发展，环境资源大幅度升值，城市经济结构进一步趋向合理，从根本上调整阳山县的产业结构和发展模式，改变目前以粗放型的工业增长为依托的经济发展道路，改变目前阳山县的资源 and 能源利用方式，走可持续发展的道路。

通过发展生态建设与环境保护，积极构建繁荣的生态文化体系，使人与自然和谐相处的价值观逐步深入人心，生态文明观念在全社会进一步树立，热爱自然、保护环境、建设生态的良好氛围逐步形成。生态环境的改善使城市的竞争力和投资环境大大提升，从而提高本地区的整体经济实力，辐射和带动了区域经济的进一步发展，大大加快了环境友好型和资源节约型社会建立的步伐。