陆河县声环境功能区划分
专题研究报告

汕尾市生态环境局陆河分局

2021 年 12 月

项目名称：陆河县声环境功能区划分专题研究报告

组织编制单位：汕尾市生态环境局陆河分局

参与编制单位：广州市泓晋环保科技有限公司

深圳市政研检测技术有限公司

编写领导小组：

单位	人员
汕尾市生态环境局陆河分局	郑建康、詹诺鸿
广州市泓晋环保科技有限公司	何晋文、何利兰
深圳市政研检测技术有限公司	殷学勤

目　录

1 总则.....1
1.1 区划背景.....1
1.2 必要性分析.....2
1.2.1 城市声环境质量问题日益突出.....2
1.2.2 原区划方案落图粗略，执行难度大.....3
1.2.3 原声环境监测点位覆盖面积不全.....3
1.3 编制目的和意义.....4
1.4 指导思想.....4
1.5 编制依据与引用标准.....5
1.5.1 法律法规文件.....5
1.5.2 相关标准及技术规范.....5
1.5.3 相关规划.....6
1.6 区划的原则.....6
1.7 适用范围.....7
1.8 工作流程与技术路线.....7
1.9 适时调整原则.....10
2 自然环境与社会经济发展概况.....11
2.1 陆河县自然环境.....11
2.1.1 地理位置.....11
2.1.2 行政区划.....11
2.1.3 地形地貌.....11
2.1.4 河流水文.....11
2.1.5 气候气象.....12
2.1.6 植被.....13
2.2 陆河县经济发展概况.....13
2.2.1 社会经济发展.....13
2.2.2 人口状况.....14
3 城市建设规划情况.....15
3.1 陆河县总体规划概况.....15
3.1.1 规划时间.....15

3.1.2 城市职能定位.....15
3.1.3 城市规模.....16
3.1.4 县域产业功能布局.....16
3.1.5 中心城区发展方向.....17
3.1.6 中心城区空间结构.....17
3.1.7 功能分区.....18
3.2 县域综合交通体系规划.....20
3.2.1 区域综合交通规划.....20
3.2.2 干线路网规划.....20
3.3 中心城区交通规划概况.....20
3.3.1 道路系统规划.....20
3.3.2 道路等级.....21
3.3.3 道路设施规划.....22
3.4 新河工业园总体规划概况.....22
3.4.1 规划时间.....22
3.4.2 园区定位.....22
3.4.3 发展规模.....23
3.4.4 规划结构.....23
3.4.5 功能分区.....23
3.5 新河工业园交通规划概况.....24
3.5.1 道路系统结构.....24
3.5.2 道路等级.....24
3.5.3 道路设施规划.....25
4 声环境状况调查与分析.....26
4.1 环境噪声评级方法.....26
4.2 声环境质量现状.....26
4.2.1 区域声环境质量.....26
4.2.2 道路交通声环境质量.....28
4.3 声环境补充监测及分析评价.....28
4.3.1 区域声环境监测情况与分析.....28
4.3.1.1 监测情况.....28

4.3.1.2 区域声环境质量监测结果.....29
4.3.1.3 区域声环境质量评价与分析.....32
4.3.2 道路交通声环境监测情况与分析.....34
4.3.2.1 监测情况.....34
4.3.2.2 道路交通声环境质量监测结果.....35
4.3.2.3 道路交通声环境质量评价与分析.....36
4.3.3 功能区声环境监测情况与分析.....37
4.3.3.1 监测情况.....37
4.3.3.2 功能区声环境质量监测结果分析与评价.....37
4.4 噪声污染投诉及原因分析.....38
4.4.1 噪声污染投诉.....38
4.4.2 噪声污染原因分析.....39
5 声环境功能区划分依据及方法.....40
5.1 区划的主要依据.....40
5.2 声环境功能区分类.....40
5.3 声环境功能区适用标准.....41
5.4 区划的方法.....42
5.4.1 区划的划分次序.....42
5.4.2 0~3 类声环境功能区划分.....43
5.4.3 4 类声环境功能区划分.....44
5.4.4 功能区划的其他规定.....45
6 声环境功能区划定方案.....47
6.1 确定区划范围.....47
6.2 底图选择与处理.....47
6.2.1 基础底图选择.....47
6.2.2 底图处理.....47
6.2.3 图件制作.....48
6.3 划分结果.....49
6.3.1 0 类声环境功能区.....58
6.3.2 1 类声环境功能区.....58
6.3.2 2 类声环境功能区.....59

6.3.3 3 类声环境功能区.....59
6.3.4 4 类声环境功能区.....60
6.3.5 本次划分方案与现行声环境功能区划对比分析.....62
6.4 其他规定及说明.....65
7 声环境污染防治措施.....66
7.1 合理规划和布局，完善城市功能细分.....66
7.2 加强产业引导，优化功能区布局.....66
7.3 各类型噪声污染防治对策建议.....67
7.3.1 建筑施工噪声防治措施.....67
7.3.2 交通噪声污染防治措施.....68
7.3.3 工业噪声污染防治措施.....68
7.3.4 社会生活噪声防治措施.....69
7.4 城市噪声监管建议.....70
7.4.1 加强建设项目审批管理.....70
7.4.2 开展“宁静小区”创建工作.....70
7.4.3 加大环境噪声监管力度.....71
7.4.4 完善噪声投诉与处理工作机制.....71
7.4.5 适时调整声环境功能区划.....72
8 可达性分析与结论.....73
8.1 可达性分析.....73
8.1.1 与城市总体规划的协调性分析.....73
8.1.2 环境管理的可操作性分析.....73
8.1.3 区划目标的可行性分析.....73
8.2 总体结论.....80
附表目录.....81
附件目录.....81
附图目录.....81

1 总则

1.1 区划背景

国家出台了《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发[2010]144 号）和《环境保护部办公厅关于加强和规范环境功能区划分管理工作的通知》（环办大气函[2017]1709 号），于2014年颁布实施了新的《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），声环境功能区是加强环境噪声污染防治、强化噪声源监督管理和环境执法、改善声环境质量的重要依据和手段。陆河县20年前颁布实施了声环境功能区划，但颁布时间久远，随着近年来社会经济的飞速发展，城市化、工业化的步伐大大加快，城市规划、 城市面积、城市功能都发生了较大的调整，已不适用城市声环境管理工作的需求，现参考执行《汕尾市声环境功能区划》（2021年版）。现声环境功能区划中关于中心城区的划分存在一定的划分结果粗略的情况，部分主次道路未纳入4类区进行管理，为了强化声环境的管理，因此亟需对县城区域噪声环境问题进行正确识别，科学划定声环境功能区划及提出针对性管理政策。

声环境功能区划主要围绕着声环境质量目标开展了声环境质量现状分析、声环境问题识别、声环境功能区划以及声环境污染防治方案等工作，这对提高区域声环境管理能力，保障市民健康具有重要的

意义。

为切实有效控制声环境污染程度和范围，不断改善声环境质量，努力建设宁静舒适的声环境，汕尾市生态环境局陆河分局高度重视城市声环境功能区划分管理工作，由汕尾市生态环境局陆河分局牵头组织声环境功能区划分编制工作。区划编制技术组依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），通过收集、整理现行城市总体规划和用地现状，声环境质量现状监测和声环境防治措施等资料，采用 ArcGIS、CAD 等专业软件进行分析研判，结合实地调查，编制《城声环境功能区划分专题研究报告》技术报告及图件。

1.2 必要性分析

1.2.1 城市声环境质量问题日益突出

城市声环境功能区的划分，是城市各类噪声监测和环境管理的重要依据，也是评价一个城市声环境质量的重要依据。近年来，随着社会经济的快速发展，城市化进程不断加速，城市噪声污染投诉的不断增加，特别是中心城区和工业园区，使城市声环境质量问题成为政府和群众关心的主要环境问题之一。为了能够有效的保障人民群众生产、生活对声环境质量的要求，制定相应的环境噪声控制规划、加强城市声环境管理已成为当务之急，而城市区域环境噪声功能区划就是强化城市环境噪声监管，改善和提高城市声环境质量，保护人民身体健康，促进城市经济社会发展的重要基础工作之一。

1.2.2 原区划方案落图粗略，执行难度大

原区划方案《陆河县声环境功能区划》（2021 年版）对整个陆河县行政区域进行了划分，对于中心城区和工业园区存在一定的划分结果粗略的问题，缺乏针对性，主要将部分高速、国道、省道和县道划分为 4a 类区，中心城区和新河工业园主次干道未纳入 4a 类区进行管理，难以实现陆河县声环境的精细化管理，也存在一定的区划划分的范围较粗、一些边界不清的问题，导致一些区域执行的声环境功能区类别难以判断，存在一定执行困难问题，对一些区域尤其是不同声环境功能区交界区域的声环境管理噪声管理不便。因此，需要结合汕尾市声环境功能区划分方案，对陆河县声环境功能区划分进行完善，对中心城区和陆河工业园进行重点划分，按照划分规范将相关的交通干线纳入 4 类区管理。

1.2.3 原声环境监测点位覆盖面积不全

目前声环境常规监测按照第一版《陆河县声环境功能区划》中的监测点位进行布点，依据当时建成区的分布，该版监测点位主要集中在朝阳路、人民北路、人民中路两侧，随着城市的发展，建成区面积大大增加，原有的监测点位已经不能覆盖整个建成区，不具有代表性，不能全面、准确地对区域内声环境质量进行评价与监管，给城市环境噪声的监测和管理工作带来很多问题。

1.3 编制目的和意义

根据国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划技术规范》（GB/T15190-2014）（以下称规范）、《关于加强和规范声环境功能区划分管理工作的通知》（环办大气函〔2017〕1709号），制定的声环境功能区划分方案。为适应城市环境管理需要，科学开展声环境功能区划工作，提高环境声环境管理水平，为实现声环境分区管理、分类指导、引导产业布局和结构调整提供科学依据，不断改善声环境质量，建设美丽陆河创造宁静和谐的声环境。实现社会、经济、人口、资源、环境的可持续发展，构建人与自然相处的和谐社会。

1.4 指导思想

为贯彻落实党中央、国务院关于加快推进生态文明建设的决策部署，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境噪声污染防治法》要求，保护和改善人民群众的生产生活环境，全面提升声环境污染防治和声环境质量管理水平，强化噪声排放源监督管理，切实解决噪声扰民突出问题，不断改善城市声环境质量，努力建设安静舒适的城市环境，保护居民身体健康，促进和谐社会建设。

1.5 编制依据与引用标准

1.5.1 法律法规文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；

（2）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日）；

（3）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]35号）；

（4）《广东省环境保护条例》（2004年9月24日通过，2019年11月29日第二次修订）；

（5）《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日通过，2018年11月29日第三次修正）；

（6）《关于加强和规范声环境功能区划分管理工作的通知》（环办大气函〔2017〕1709号）；

（7）《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发〔2010〕144号）。

1.5.2 相关标准及技术规范

（1）《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；

（2）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；

（3）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

（4）《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）；

（5）《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；

（6）《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640-2012）；

（7）《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）；

（8）《功能区声环境质量自动监测技术规范》（HJ 906-2017）；

（9）《声学环境噪声测量方法》（GB 3222-94）；

（10）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；

（11）《环境噪声监测点位编码规则》（HJ 661-2013）；

（12）《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）；

（13）《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）；

（14）《环境专题空间数据加工处理技术规范》（HJ 927-2017）。

1.5.3 相关规划

（1)《陆河县声环境功能区划分方案》（2021年版）；

（2）《陆河县综合交通运输体系发展“十四五”规划》（2021年6月）

（3）《陆河县产业转移工业园区首期建设区控制性详细规划》；

（4）《陆河县城总体规划》（2016-2030）；

（5）《陆河县新河工业园总体规划》（2017-2030）；

1.6 区划的原则

（1）以人为本：总结原区划问题，以保障居民声环境质量为目标；

（2）从严控制：现有功能区类别原则上只能向更高一级调整，坚持居民居住区从严控制，同时兼顾城市发展需要，对于非敏感区域坚持合理控制，积极引导；

（3）以城市规划为指导：按区域规划用地的主导功能、用地现状确定，应覆盖整个城市规划区面积；便于城市声环境管理和促进声环境治理；

（4）单块的声环境功能区面积，原则上不小于0.5km^2，山区等地形特殊的城市，可根据城市的地形特征确定适宜的区域面积；

（5）调整声环境功能区类别需进行充分的说明：严格控制4类声环境功能区范围；

（6）根据城市规模和用地变化情况，声环境功能区区划可适时调整，原则上不超过5年调整一次。

1.7 适用范围

本次声环境功能区划分范围以《陆河县城总体规划》（2016-2030）中整个县域的规划范围为依据，根据城市发展和区域环境管理需求，本次声环境功能区适用范围为整个陆河县行政范围，涵盖河田、水唇、东坑、 骡溪、南万、河口、新田和上护八个城镇，总面积为 986 平方公里。

1.8 工作流程与技术路线

根据《声环境功能区划分》(GB/T15190-2014)等有关要求，工作

流程如下：

（1）准备声环境功能区调整工作资料：总体规划、分区规划、用地统计资料、声环境质量状况统计资料和比例适当的工作底图；

（2）现场调研：在资料分析的基础上，对重要的区域开展现场调研，主要调研区域的声源现状、区域建设布局情况、主要敏感目标等。

（3）编制监测方案，开展声环境质量现状监测。对城市建成区开展区域声环境、道路交通声环境和功能区声环境监测，其中区域声环境监测点位应多于100个，小城市交通噪声监测点位数量≥20 个，功能区声环境监测点位≥8个。

（4）划定噪声区划单元

① 确立声环境功能区单元，大于 0.5 平方公里的有明显地理边界或规划边界的相对独立区域即可划分为一个规划单元；

② 划分依据主要是现状并结合规划城市土地用地性质，某区域的声环境功能通过用地性质反映。用地性质按照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50317－2011）确定；

③ 把多个区域类型相同且相邻的单元连成片，充分利用街、区行政边界、规划小区边界、道路、河流、沟壑、绿地等自然地形作为区域边界；

④ 对初步划定的划分方案进行分析、调整。征求规划、城建、公安、基层政府等部门对声环境功能区划方案的意见；

⑤ 确定声环境功能区划方案，绘制声环境功能区划图；

（5）咨询、修改及完善：系统整理区划工作报告、区划方案、区划图等资料，开展专家意见咨询，对初步划定的区划方案进行修改和完善，提高区划文件实施的可操作性。

（6）审批、备案：地方环境保护行政主管部门将区划方案报当地人民政府审批、公布实施，并报上一级生态环境主管部门备案。

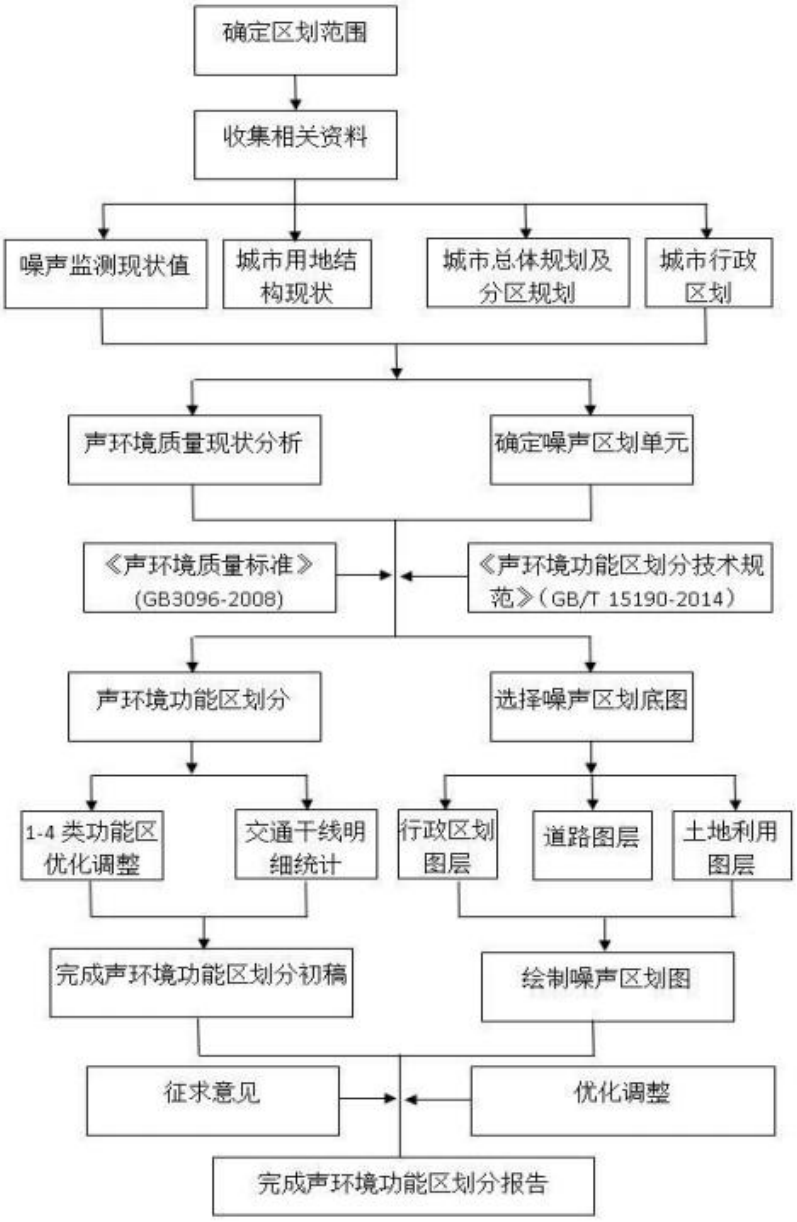

图 1.8-1 声环境功能区划技术路线图

1.9 适时调整原则

本次声环境功能区划主要针对现有城市规划情况来划定，将来有经政府部门批准的新增或调整的规划区和道路，新增或调整的区域可根据其功能和声环境功能区划分原则补充划定或调整为相应声环境功能区，具体由汕尾市生态环境局陆河分局会同有关部门审核后公布执行。

2 自然环境与社会经济发展概况

2.1 陆河县自然环境

2.1.1 地理位置

陆河县地处广东省东部沿海与兴梅山区结合部，东北面。位于北纬 23°68’~23°28’之间，东经 115°24’~115°49’之间，北回归线横贯县境。东北邻揭西县，西连海丰、惠东，南接陆丰市，北倚五华县，东南与普宁市接壤。下辖河田、新田、河口、上护、水唇、东坑、南万、螺溪 8 个镇和国营吉溪林场，县域总面积 986 平方公里。全县有 127 个村(居)委会，728 个村民小组。

2.1.2 行政区划

县域总面积 986 平方公里，下辖河田、河口、螺溪、新田、上护、水唇、东坑、南万 8 个镇和 1 个国营吉溪林场。

2.1.3 地形地貌

火山嶂、尖山嶂、罗京嶂、狮子嶂、莲花山脉等山峰像天然的屏障一样把陆河环绕起来，使该县境内八个镇所在地均为开阔的小平原。

2.1.4 河流水文

境内流域主要水系为螺河和榕江。在陆河境内主要河流有螺河和

水东河，其中在境内主河长分别为63.36 公里和37 公里，共计流域面积1005 平方公里，螺河属粤东地区独流入海的一条支流，自成水系。水东河历史上称为南河，属榕江水系一脉主流，是榕江干流的上游河段，干流长175公里，流域面积4408平方公里，发源于普宁市峨眉嶂山地西部后溪乡南水凹村附近的禾坑。

2.1.5 气候气象

陆河县属南亚热带季风气候，海洋性气候明显。气候温和，雨量充沛，汛期降雨较为集中。市中心城区年平均气温大于21.8℃，最热7 月，月均气温28℃；最冷1月，月均气温13.8℃。极端最高气温37.8℃（1962年8月1日），极端最低气温0.9℃（1967年1月17 日）。无霜期361天，农作物年可3熟。全市年均实际日照时数为1940-2140小时。年平均太阳辐射总量12.55万卡/cm^2，属广东省大陆高值区，其分布大致与日照时数相同。光照条件除个别年份出现长期的阴雨天气外，一般都可以满足各种农作物生长发育的需要。全年年均降雨量为1997mm，属广东省多雨区之一。降雨年际变化大，最高年（1961年）降雨量达3045mm；最少年（1963年）仅有942.2mm，是平均值52%；降雨量季节变化也明显，一般雨季开始于3月份，结束于10月中旬，长达210天左右。汛期4-5月，平均雨量1730mm，占全年总量的87%。其中前汛期4-6月，以锋面低槽雨为主，雨量约占年降雨量的45%，这时期的降雨，群众称为“龙舟水”；后汛期7-9月，以台风雨居多，雨量约占年降雨量的42%，是形成洪涝

灾害的主要原因。

2.1.6 植被

陆河县森林覆盖率高达 65.4%，拥有全国最大的红椎林自然保护区，林木蓄积量达 120 万立方米。境内木本植物有 39 种 115 种，常见的乔木有杉、松、桉、红椎林、稠、荷木、木麻黄、台湾相思、大叶相思、樟柳、苦楝、油桐、橡胶等。灌木品种主要有桃金娘、野脚木等。人口栽培树种主要有马尾松、台湾相思、速成桉、茶、橡胶、楝叶五茱萸等，20 世纪 80 年代中期还引进了国外一批松类、相思类及母生，麻楝竺品种，丰富了本地的木本植物资源。同时牧草资源也十分丰富，有覆盖面广，采食率高的品种主要有鸭嘴草、鹧鸪草、芒草、牛鞭草、狗牙根、两耳草和铺地锦竺，引进品种有互花大米草、艾杂 1 号和象草竺。此外，陆河各地的山区、丘陵地带还盛产中草药材，已查明的达 296 种，引进及人工培植的有泽舍、沙参、藿香、淮山、沙姜、沉香、党参、生地等 20 余种；还有新发现的贯众枸杞、土荆芥、三点金草等药用植物。

2.2 陆河县经济发展概况

2.2.1 社会经济发展

经统计局统一核算，2020 年，实现地区生产总值 890870 万元，比上年增长 2.9%。其中，第一产业完成增加值 158330 万元，增长 4.4%，对地区生产总值增长的贡献率为 21.6%；第二产业完成增加值 2

34790 万元，下降 0.2%，对地区生产总值增长的贡献率为-2.5%；第三产业完成增加值 497751 万元，增长 4.7%，对地区生产总值增长的贡献率为 80.9%。三次产业结构为 17.8:26.3:55.9。全年完成农林牧渔业总产值 260889 万元,比上年增长 4.9%。全年全部工业增加值比上年下降 0.9%。规模以上工业增加值下降 7.9%。全年批发和零售业增加值比上年下降 3.4%。住宿和餐饮业增加值下降 19.9%，金融业增加值增长 8.3%，房地产业增加值增长 7.5%。全年全县居民人均可支配收入 19264 元，比上年增长 7.7%。2020 年城镇居民人均可支配收入 24155 元，增长 7.0%；农村居民人均可支配收入 13848 元，增长 9.2%。

2.2.2 人口状况

2020 年，全县年末户籍人口 354423 人,其中，城镇人口 163509 人，占户籍人口的比重 46.1%。全县常住人口有 249242 人，其中居住在城镇的人口为 133178 人，占 53.43%;居住在乡村的人口为 116064 人，占 46.57%。

3 城市建设规划情况

3.1 陆河县总体规划概况

3.1.1 规划时间

《陆河县城市总体规划》（2016-2030）规划期限为 2016 年－2030 年，其中：近期 2016 年－2020 年；中期 2020 年－2025 年；远期 2026 年－2030 年。规划远景为 2030 年以后。

3.1.2 城市职能定位

（1） 县城及周边

中心城区：县域政治、经济、文化中心，以公共服务为核心，承载县域综合服务、旅游集散中心、行政办公中心等功能，主要产业以地区优势产业、休闲旅游、商贸服务等产业为主；

水唇片区：县城东北部协调发展片区，承担县城老城区功能疏散职能，打造地区优势产业，以高端生活居住及配套为主；

东坑片区：县城东南部协调发展片区，承载部分县城老城功能疏散职能，以农产品加工、居住生活配套、休闲度假服务为主；

樟河组团：县城南部高品质居住生活组团和产业组团，承载新型优势产业、高端居住和旅游地产等功能。

（2）副中心

新河工业园：具有全国行业影响力的，以新型建筑装饰产业为主导和特色的，集生产加工、高新技术研发和现代商务服务为一体的低碳生态产业城。

（3） 中心镇

河口镇：县域南部中心镇，与新河工业园协调，县域南部中心镇及增长副中心。

螺溪镇：县域北部中心镇，依托生态资源优势，打造县域旅游集散服务次中心。

3.1.3 城市规模

2020 年县域常住人口 39.58 万人，户籍人口 43.63 万人，城镇化水平 50.35%；2030 年县域常住人口 55.10 万人，户籍人口 53.10 万人，城镇化水平 78.20%。

3.1.4 县域产业功能布局

结合陆河县资源特色和空间分布，县域范围内划分三大产业发展片区，整体上形成“南工北游”的产业发展格局。

（1） 南部：新型工业发展片区

南部以新田镇和河口镇为主体，强化华南新型建筑装饰产业园区的核心作用，加快新河工业园开发，打造支撑县域工业化发展的建筑装饰产业城，强化承载珠三角产业转移，培育汽车装备制造业、电子信息、生物医药、机械制造等新型产业。

（2） 西北部：生态经济发展片区

西北部以螺溪镇、南万镇为主体，作为县域山林生态涵养区， 加强生态林业、休闲度假、现代农业发展，打造生态经济产业发展片区。

（3） 中部：综合服务配套发展片区

中东部地区以县城、东坑镇、水唇镇、上护镇为主体，加快生态农业、生态旅游业、养生度假、生态居住、高新产业、文化创意等产业发展，形成综合配套服务区，适度培育高附加值特色产业，促进县域产业结构的转型升级。

3.1.5 中心城区发展方向

县城中心城区空间以“东进，西沿，南拓，北优”为发展方向。其中，城市空间拓展和城市功能疏散的主要方向为向东及向南，“东进”主要以改河大道、朝阳路和城南路等通道为依托，重点疏散城市公共服务设施；“南拓”主要沿人民路和陆河大道等城市主干道，直至城南工业组团，作为城市商贸服务业、县城产业、城市功能服务职能的疏散通道；“北优”重点完善北部村庄改造和生态环境整治，提高北部城市建设质量；“西沿”重点依托良好的生态环境基底，适度布局高品质的生活居住空间和商贸服务设施，作为县域高品质宜居环境示范区。

3.1.6 中心城区空间结构

规划确定县城形成“一核两心”的城市空间增长极，“两主三副”

的城市空间拓展轴线和“一带三区”的城市发展片区。其中：

（1） “一核两心”增长极

主核心指“城市综合服务核”，位于城南路和陆河大道交会处，包括城南路与 335 大道交汇处的商贸服务设施集中布局区域；次级核心是指位于陆河大道与朝阳路交汇处的“行政服务中心”和位于改河大道与 335 大道交汇处的“商务服务及文化创意中心”。以此形成三个增长极，通过“三心联动”提升城市空间集聚能力，优化城市空间结构。

（2） “两主三副”的拓展轴线

指沿陆河大道、人民路、朝阳路、改河路-城东大道分别形成南北向和东西向的两个主轴线，以及沿 335 省道、城南路、榕江路形成一个南北向、两个东西向的城市空间拓展次轴线。以此作为城市结构的基本骨架，引导城市功能疏散和城市空间拓展。

（3） “一带三区”的发展片区

指以螺河为中心，包括两岸发展协调区的“滨河生态文化休闲带”，承载县城居住和服务功能的“北部综合服务区”，作为县城产业发展重要空间载体的“南部产业发展区”，以及教育服务功能的集中的“教育园区”。以此形成功能明确、分工协调的城市功能片区。

3.1.7 功能分区

将县城主体城市分为公共服务区、生态居住区，休闲文化区，文体教育区，生态产业区，以及生态休闲区等功能区。

（1） 公共服务区

在人民路、朝阳路、改河路、城南路、335 大道周边集中配置完善的公共服务设施、商贸服务设施和旅游接待设施，形成环状“公共服务区”，作为县城公共服务的主要集中布置的区域。

（2） 生态居住区

以围绕公共服务区的空间布局，设置居住功能组团。形成东南西北均衡协调与公共服务设施联系便利，且有良好的生态环境为支撑的生态居住区。

（3） 休闲文化区

主要布置在螺河西岸、客家小镇周边。挖掘科技文化，集中配置旅游服务和接待设施，形成支撑岳溪公园和客家小镇的旅游服务功能区，作为县城休闲娱乐的主要集聚中心区。

（4） 文体教育区

以东部陆河教育园为主体，完善文化教育设施配置，在城市东部新城布局以文体教育功能为主的特色公共服务发展片区。

（5） 生态产业区

指榕江路以南的南部产业发展区，完善相关服务设施配置，重点发展生态食品加工工业，为县城产业发展提供有效支撑。

（6） 生态休闲区

在城南新区东南部，预留城市生态绿地，作为城市东南部生态休闲的主要承载空间，为提升县城生态品质、完善县城游憩功能提供支撑。

3.2 县域综合交通体系规划

3.2.1 区域综合交通规划

通过“合纵连横”发展加强县城与周边区域的连通和联系，县域东面规划新增一条纵向道路联通至陆丰火车站；在规划末期建设连通县域南北的轻轨线路，在陆河县设置陆河站和河口站；提升原有 S335 省道的道路等级为 G235，并在县城部分向东改道。

3.2.2 干线路网规划

形成“三横三纵”的交通结构，“三横”即三条东西向的区域性交通干线道路，分别是北部西至紫金县、东至普宁市的道路，中部规划的西至南万镇、东至贯通上护镇的新增道路，南部贯穿新田镇、河口镇的道路；“三纵”即三条南北向的区域性交通干线道路，分别是西部的北至五华县、南至海丰县的干线道路，中部以 G235 为基础的道路，东部北至揭西县、南至陆丰县的干线道路。

3.3 中心城区交通规划概况

3.3.1 道路系统规划

根据城市主干道的不同功能和等级关系，将城的城市干线道路分为交通性主干道、生活性主干道、交通性次干道和生活性次干道。

（1） 形成“一内一外，一横一纵”的交通性主干道系统

交通性主干道：北环路（40M）、东环路（40M）、335 大道（50M）、

朝阳路至河唇线（36M）、榕江路（40M）、G235（县城外环线）（24M）。

（2） 形成“半环两横两纵”的生活性主干道系统：

生活性主干道：滨河西路（西环路）（32M）、陆河大道（40M）、人民路（32M）城南路（40M）、河中路（40M）。

（3） 从县城东部穿过的区域性干道

其中最为主要的为位于县城东部沿线、县城与东坑交界处的潮惠高速公路，并在县城与水唇交界处设置有一处高速公路出入口。规划远景考虑设立陆河轻轨支线，直接连通至陆丰火车站（博美），可考虑在县城东部的东坑镇（G235 道路沿线）设立轻轨站。

3.3.2 道路等级

根据城市道路在道路系统中的等级和作用，将规划城市道路系统分为城市主干路、次干路和支路三个等级。城市主干路间距为 800 米～1200 米左右，次干路间距为 400 米～600 米左右。

（1） 高速公路

加快潮莞高速公路汕尾段建设，推进成为粤东地区及海西经济区通往“珠三角”的桥头堡，结束无高速历史。

（2） 主干道

区内主干道交叉口距离控制在 700-1200 米左右，道路宽度控制在 36-60 米之间，主要以 40 米左右为主。

（3） 次干道

区内次干道交叉口距离控制在 400-700 米左右，道路宽度控制在

24-32 米。

（4） 支路

支路网交叉口距离在 250-300 米左右，道路宽度控制在 16-20 米。

3.3.3 道路设施规划

（1）交通站场

规划客运站场两个，在保护并改造扩建现有的位于人民中路的客运站的基础上，在县城东部、教育园区以西位置新建客运站 1 个，并在城南端设立货运站场 1 个。

（2）停车场

充分估算各类用地及建筑的配建停车场面积指标，保障地区静态交通需求。在本规划区内结合公共服务设施布局 15 块具有独立用地的社会停车场。

3.4 新河工业园总体规划概况

3.4.1 规划时间

《陆河新河工业园总体规划》的规划期限为 2017 至 2030 年。其中，近期为 2017—2020 年，远期为 2021-2030 年。

3.4.2 园区定位

打造一个具有全国行业影响力的，以汽车装备制造业和新型建筑装饰产业为主导和特色的，集生产加工、高新技术研发、现代商务服

务和宜居休闲生活为一体的低碳生态产业城。

3.4.3 发展规模

至规划期末，园区就业总人口规模为 10-15 万人（取中间值约 12.5 万）。园区建设用地规模控制在 25.21 平方公里。

3.4.4 规划结构

规划形成“一核、两心、三轴、五片”的“1235”规划结构。

一核：位于园区中南部的生态绿核；

两心：分别位于园区中部和南部的生产服务中心和生活服务中心；

三轴：中部主要发展轴、东部滨河景观轴和西部的次要发展轴；

五片：东北部生产片区、西南部生产片区、东南部城镇生活居住服务片区、南部生活片区和温泉休闲度假片区。

3.4.5 功能分区

规划将整个工业园区分为十大功能片区，即（复合型）生产加工区、（高端居住）生活配套区、商业配套区、科教研发区、生活综合服务区、生产综合服务区、物流配套区、生态涵养区、温泉度假区、体育康养服务区。其中生活配套区为生产加工区的生活型服务区域，科教研发区包括教育、科研功能。

3.5 新河工业园交通规划概况

3.5.1 道路系统结构

根据《陆河新河工业园总体规划》，规划形成“一横一纵”的主干道道路骨架。一横为 S335 省道，主要联系规划区内东西向交通与对外交通，一纵为规划南北向的新河大道，主要联系规划区内南北向交通。

3.5.2 道路等级

道路网形成高速公路、主干道和次干道、支路四个道路等级。

表 3.4-1 道路断面设计一览表

断面形式	道路等级	红线宽度（米）	断面布置形式
A—A	城市主干道	60	5 米（人）+5.5 米（非）+3 米（绿）+12.5 米（车）+8 米（绿）+12.5 米（车）+3 米（绿）+5.5 米（非）+5 米（人）
C—C	城市主干道	48	7 米（人）+7 米（非）+2 米（绿）+16 米（车）+2 米（绿）+7 米（非）+7 米（人）
C1—C1	城市主干道	26（近期）	4 米（人）+7.5 米（车）+3 米（绿）+7.5 米（车）+4 米（人）
D—D	城市次干道	36	4 米（人）+12.5 米（车）+3 米（绿）+12.5 米（车）+4 米（人）
I—I	城市次干道	36	6 米（人）+24 米（车）+6 米（人）
H—H	城市次干道	30	7 米（人）+16 米（车）+7 米（人）
F—F	城市次干道	30	2.5 米（人）+11.5 米（车）+2 米（绿）+11.5 米（车）+2.5 米（人）
E—E	城市支路	24.5	5 米（人）+14.5 米（车）+5 米（人）
J—J	城市支路	24	5 米（人）+14 米（车）5 米（人）
M—M	城市支路	20	5.5 米（人）+9 米（车）+5.5 米（人）
N—N	城市支路	18	3 米（人）+12 米（车）+3 米（人）

K—K	城市支路	16	3 米（人）+10 米（车）3 米（人）
T—T	城市支路	9	1.5 米（人）+6 米（车）+1.5 米（人）

3.5.3 道路设施规划

规划区内结合公共服务设施布局 6 块具有独立用地的社会停车场，主要位于中部的生产服务中心和东部的组团综合服务中心。

4 声环境状况调查与分析

4.1 环境噪声评级方法

根据《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ 640-2012），城市区域环境噪声总体水平和道路交通噪声强度均分为五个等级，“一级”至“五级”可分别对应评价为“好”、“较好”、“一般”、“较差”和“差”。

表 4.1-1 城市区域环境噪声总体水平等级划分 [单位：dB(A)]

等级	一级	二级	三级	四级	五级
昼件平均等效声级	≤50	50.1~55.0	55.1~60.0	60.1~65.0	>65.0
夜间平均等效声级	≤40	40.1~45.0	45.1~50.0	50.1~55.0	>55.0

表 4.1-2 道路交通噪声强度等级划分 [单位：dB(A)]

等级	一级	二级	三级	四级	五级
昼间平均等效声级	≤68.0	68.1~70.0	70.1~72.0	72.1~74.0	>74.0
夜间平均等效声级	≤58.0	58.1~60.0	60.1~62.0	62.1~64.0	>64.0

4.2 声环境质量现状

建成区 2018 年开展区域声环境监测和道路交通声环境监测，2019 年-2020 年未开展声环境噪声监测。

4.2.1 区域声环境质量

陆河县 2018 年共设置 105 个区域监测点，监测时间为 2018 年 4 月 17 日~2018 年 5 月 7 日昼间，监测结果汇总如下：

表4.2-1陆河县区域噪声监测结果

功能区	监测点数量（个）	Leq 值	
		平均值 dB（A）	范围 dB（A）
1 类区	1	47.9	47.9
2 类区	75	53.05	47.2~55.4
3 类区	29	56.67	55~58.4

主要声源统计分析：

从声源情况看，生活噪声居于声源构成的首位，交通噪声则居于声源构成次位。生活噪声占 65.7%；交通噪声占 21.9%；工业噪声占 12.4%。具体情况详见表 4.2-2。

表 4.2-2 声源构成情况

噪声源分类	测点数（个）	声源构成 %	平均 Leq dB(A)
生活	69	65.7	54.19
交通	23	21.9	54.01
工业	13	12.4	52.99

区域声环境质量评价：

由公式：$\bar{L}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}L_{eqi}$ 计算得到昼间平均值 *Ld* 为 54.0dB(A)，根据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）中城市区域声环境质量总体水平等级，昼间的声环境质量的总体水平为二级，质量评价为较好。

4.2.2 道路交通声环境质量

2018 年道路交通噪声共监测 13 个点位，监测时间为 2018 年 7 月 31 日~2018 年 8 月 1 日昼间，根据城市道路交通噪声监测结果表明，2018 年道路交通噪声的昼间等效 A 声级在 49.8~55.9 dB（A）之间，均符合 4a 类标准（昼间），污染等级均为“一级”等级，评价为“好”。

4.3 声环境补充监测及分析评价

本次声环境功能区补充监测主要采用网格监测法，监测项目为区域声环境、道路声环境和功能区声环境。

4.3.1 区域声环境监测情况与分析

4.3.1.1 监测情况

（1）布点情况

根据中心城区建成区及新河工业园建成区域面积，按 300 米×300 米划分网格，剔除山脉、河流湖泊或空地耕地等区域大于网格面积 50%的无效网格后，有效网格有 110 个，即区域噪声监测点位有 110 个。监测点位信息见附表 1。

（2）监测频次、时间和项目

监测频次和时间：监测时间为 2021 年 10 月 26 日-2021 年 11 月 5 日，昼间工作时间和夜间 22:00-6:00 各一次。

监测项目：10min 等效连续声级 Leq，累计百分比声级 L_{10}，L_{50}，L_{90}，Lmax，Lmin，标准偏差（SD）。

4.3.1.2 区域声环境质量监测结果

区域声环境质量监测结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 区域声环境质量监测结果统计表

序号	网格代码（监测点编码）	监测点位	昼间		夜间	
			Leq [dB(A)]	主要声源	Leq [dB(A)]	主要声源
1	441523100001	兴田村宣传栏	55.5	交通噪声	48.8	交通噪声
2	441523100002	新岭	49.7	生活噪声	47.6	生活噪声
3	441523100003	石禾町	53.4	生活噪声	48.4	生活噪声
4	441523100004	河北小学	57.1	交通噪声	48.1	交通噪声
5	441523100005	布屋村	58.9	生活噪声	47.6	生活噪声
6	441523100006	新伟楼	59.4	生活噪声	47.2	生活噪声
7	441523100007	河北卫生所	58.7	生活噪声	48.1	生活噪声
8	441523100008	吉祥小区	59.8	生活噪声	46.5	生活噪声
9	441523100009	榕树下村	54.5	生活噪声	44.4	生活噪声
10	441523100010	国人同府	59.5	生活噪声	46.4	生活噪声
11	441523100011	土地前	58.9	生活噪声	45.7	生活噪声
12	441523100012	城乡水务有限公司	58.9	交通噪声	49.5	交通噪声
13	441523100013	青龙背	58.1	生活噪声	49.6	生活噪声
14	441523100014	石坑寨村	54.8	生活噪声	43.3	生活噪声
15	441523100015	宝龙生活小区	54.1	交通噪声	44.7	交通噪声
16	441523100016	内洞村	58.8	生活噪声	47.4	生活噪声
17	441523100017	润达花园	57.7	生活噪声	46.4	生活噪声
18	441523100018	城北四街	52.8	生活噪声	48.1	生活噪声
19	441523100019	南电生活小区	56.6	生活噪声	49.3	生活噪声
20	441523100020	宝山村委	54.3	生活噪声	43.7	生活噪声
21	441523100021	宝山希望小学西侧	53.3	施工噪声	42.9	施工噪声
22	441523100022	明朗陶瓷	53.8	交通噪声	44.1	交通噪声
23	441523100023	宝华路九街东	54.3	交通噪声	43.2	交通噪声
24	441523100024	华忠香烟综合门市	59.2	生活噪声	43.2	交通噪声
25	441523100025	裕馨楼	57.9	交通噪声	47.8	交通噪声
26	441523100026	陆河公园	53.7	交通噪声	48.1	交通噪声
27	441523100027	朝阳北路 5 街	57.7	生活噪声	49.4	生活噪声
28	441523100028	继喜居	57.1	生活噪声	49	生活噪声
29	441523100029	菜园旁	55.6	生活噪声	47.8	生活噪声
30	441523100030	营盘二路	58.6	生活噪声	44.4	生活噪声

31	441523100031	人口和计划生育服务站(站)	58	生活噪声	47.4	生活噪声
32	441523100032	回井村	58.8	生活噪声	42.4	生活噪声
33	441523100033	下半径村	54.3	生活噪声	48.9	生活噪声
34	441523100034	锦昌楼	57.3	生活噪声	49.3	生活噪声
35	441523100035	德昌楼	56.6	生活噪声	47.7	生活噪声
36	441523100036	陆河外国语学校西侧操场	54.3	生活噪声	42.5	生活噪声
37	441523100037	陆河外国语学校东侧操场	54	生活噪声	44	生活噪声
38	441523100038	和田社区党群服务中心	57	生活噪声	46.2	生活噪声
39	441523100039	岁宝华府	58.9	生活噪声	48	生活噪声
40	441523100040	献兴楼	57	生活噪声	47.5	生活噪声
41	441523100041	润发贸易服务有限公司	58.6	生活噪声	45.8	生活噪声
42	441523100042	福昌楼	56.3	生活噪声	45.4	生活噪声
43	441523100043	实验中学操场	57.9	生活噪声	45.5	生活噪声
44	441523100044	高砂小学	57.9	生活噪声	44.5	生活噪声
45	441523100045	颐康养老服务部	55.4	生活噪声	45.6	生活噪声
46	441523100046	河东小学	57	生活噪声	49.1	生活噪声
47	441523100047	龙油村 85 号	56.6	生活噪声	45.2	生活噪声
48	441523100048	水井楼新村 48 号	53.8	生活噪声	46.6	生活噪声
49	441523100049	陆河中学教学区	53.5	生活噪声	42.5	生活噪声
50	441523100050	陆河中学操场	53.2	生活噪声	43.6	生活噪声
51	441523100051	金粮小区	58.6	交通噪声	49.5	交通噪声
52	441523100052	海马床上用品	57.7	交通噪声	49.7	交通噪声
53	441523100053	陆河中心城北	58.9	交通噪声	47.6	交通噪声
54	441523100054	三和家园	58.3	交通噪声	45.8	交通噪声
55	441523100055	文体综合馆	52.4	交通噪声	43.6	交通噪声
56	441523100056	职业技术学校	52.5	生活噪声	43.5	生活噪声
57	441523100057	陆河党校	52.7	生活噪声	40.3	生活噪声
58	441523100058	粤溪小学	57.2	交通噪声	47	交通噪声
59	441523100059	新城酒店	55.1	交通噪声	50.1	交通噪声
60	441523100060	陆河中心城南	58.6	交通噪声	45.7	交通噪声
61	441523100061	高砂村	55.4	生活噪声	48.9	生活噪声
62	441523100062	岳溪村	55	生活噪声	46	生活噪声
63	441523100063	城南社区电子商务服务站点	58.1	生活噪声	49.3	生活噪声
64	441523100064	东河小区	58.8	生活噪声	48.8	生活噪声
65	441523100065	悦心花苑	59.5	生活噪声	48.4	生活噪声
66	441523100066	四中村	57.3	生活噪声	46.9	生活噪声
67	441523100067	城南小学后门	56.8	生活噪声	45	生活噪声

68	441523100068	人民医院	55.4	交通噪声	47.2	交通噪声
69	441523100069	拘留所	58.6	生活噪声	45.7	生活噪声
70	441523100070	妇科中心	59	交通噪声	48.5	交通噪声
71	441523100071	九花塘新村	57.6	生活噪声	46.7	生活噪声
72	441523100072	河田消防救援站	56	交通噪声	48.4	交通噪声
73	441523100073	集祥楼	52	生活噪声	47.7	生活噪声
74	441523100074	河田中学球场	55.4	生活噪声	46.7	生活噪声
75	441523100075	中心幼儿园	57.7	交通噪声	50	交通噪声
76	441523100076	仁昌楼	56.7	生活噪声	48.2	生活噪声
77	441523100077	沙坑侨光小学	57.2	交通噪声	50	交通噪声
78	441523100078	江仔里	54.7	交通噪声	44.9	交通噪声
79	441523100079	专业森林消防队	57.5	交通噪声	50	交通噪声
80	441523100080	旭通机动车检测站	57.2	交通噪声	49.1	交通噪声
81	441523100081	御景阳光花园	57.7	交通噪声	50.5	交通噪声
82	441523100082	多出建筑力作	58.2	环境噪声	48.5	环境噪声
83	441523100083	城南垃圾中转站	58.5	交通噪声	49.4	交通噪声
84	441523100084	凹眉坑	56.3	生活噪声	49.7	生活噪声
85	441523100085	陆河富航花园	57.1	交通噪声	49.9	交通噪声
86	441523100086	弘盛楼	58.2	生活噪声	49.9	生活噪声
87	441523100087	陆河碧桂园北	59.4	交通噪声	49.5	交通噪声
88	441523100088	陆城汽车维修服务中心	53.7	交通噪声	49.1	交通噪声
89	441523100089	砼头小学	53.5	交通噪声	44.3	交通噪声
90	441523100090	陆河碧桂园南	56	交通噪声	47	交通噪声
91	441523100091	汕尾市凯丰工业气体有限公司	57.9	工业噪声	48.7	工业噪声
92	441523100092	比亚迪厂房东北区	59.6	工业噪声	52.6	工业噪声
93	441523100093	比亚迪厂房中部	51.2	工业噪声	45.1	工业噪声
94	441523100094	比亚迪厂房东区	59.5	工业噪声	46.4	工业噪声
95	441523100095	比亚迪厂房西南区	60.3	工业噪声	45.3	工业噪声
96	441523100096	比亚迪厂房东南区	52	工业噪声	46.5	工业噪声
97	441523100097	陆河安星智慧园	49.1	交通噪声	44	交通噪声
98	441523100098	陆河康缔美科技有限公司	50.8	交通噪声	43.6	交通噪声
99	441523100099	挺盛酒店	59.9	交通噪声	50	交通噪声
100	441523100100	中国南方电网	59.9	交通噪声	50	交通噪声
101	441523100101	广东弘大健康产业有限公司	59.7	交通噪声	54.7	交通噪声
102	441523100102	裕丰豪庭	59.7	交通噪声	49.8	交通噪声
103	441523100103	伟泰新型建材产业园入口	59.9	交通噪声	51.6	交通噪声
104	441523100104	河口新城·梧桐郡府	62.8	交通噪声	54.4	交通噪声

105	441523100105	一米阳光	64.9	交通噪声	55.2	交通噪声
106	441523100106	南方机械铸造厂	64.8	交通噪声	48.1	交通噪声
107	441523100107	恒锋混凝土有限公司	64.9	交通噪声	49.8	交通噪声
108	441523100108	汕尾泷越石材有限公司	61.5	交通噪声	54.3	交通噪声
109	441523100109	广东恒锋纺织股份有限公司	64	交通噪声	52.7	交通噪声
110	441523100110	嘉冠木业	62	交通噪声	50.6	交通噪声

4.3.1.3 区域声环境质量评价与分析

（1）区域声环境质量分布情况分析

根据监测结果得到区域声环境声级构成情况及分布情况，声级构成情况见图 4.3-1 和图 4.3-2。

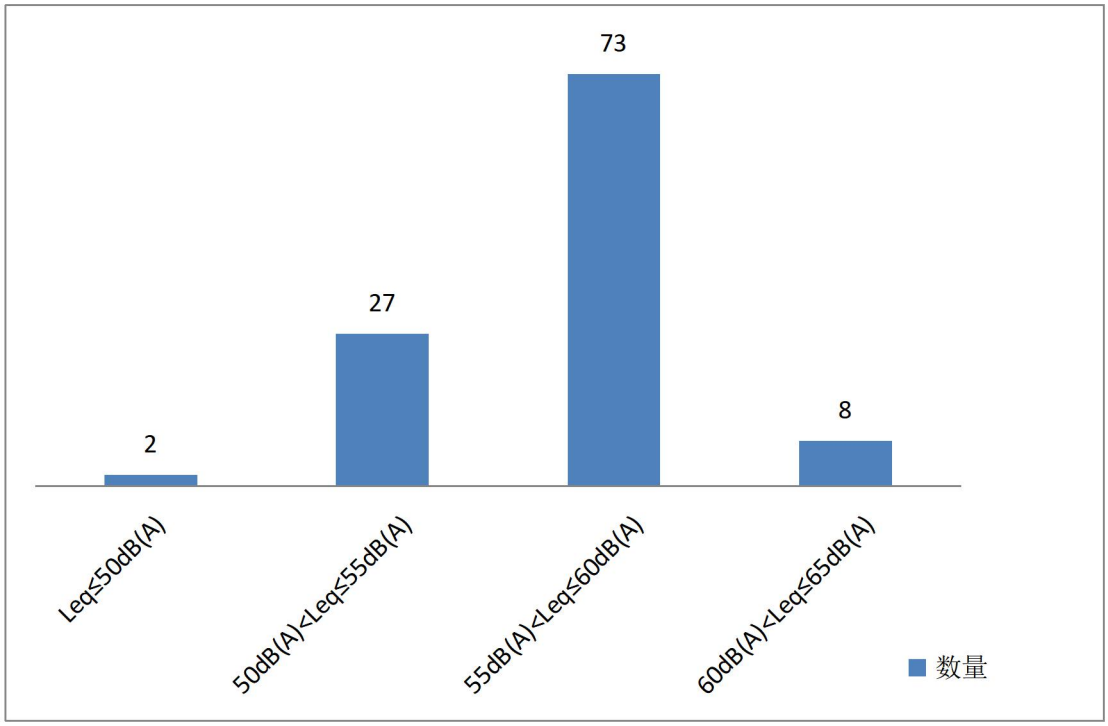

图 4.3-1 昼间区域声环境声级构成图

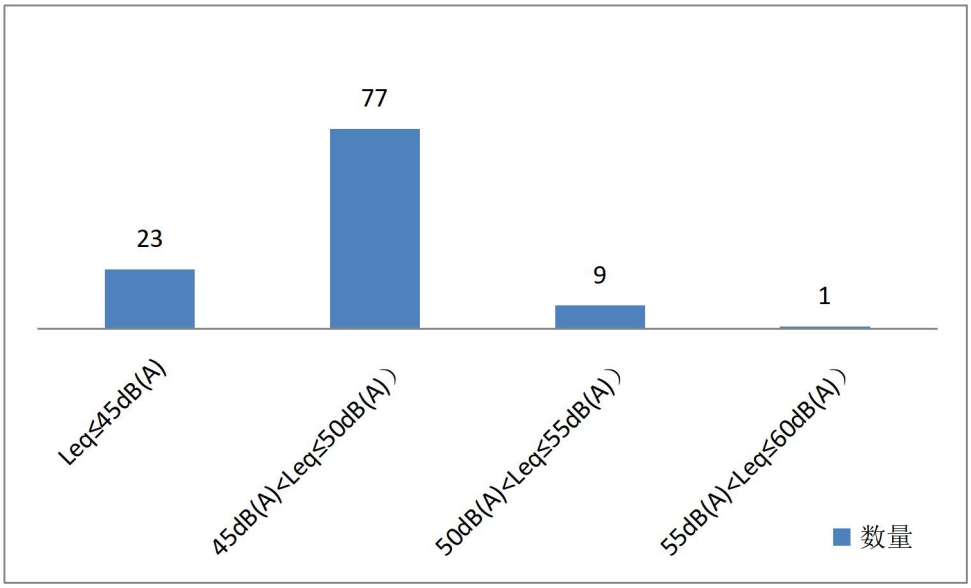

图 4. 3-2 夜间区域声环境声级构成图

昼间区域声环境满足 0 类环境噪声限值（即 L_{eq}≤50dB(A)）的网格数为 2 个，占总网格数的 2%，满足 1 类环境噪声限值（即 50dB(A)<L_{eq}≤55dB(A)）的网格数为 27 个，占总网格数的 25%；满足 2 类环境噪声限值（即 55dB(A)<L_{eq}≤60dB(A)）的网格数为 73 个，占总网格数的 66%；满足 3 类环境噪声限值（60dB(A)<L_{eq}≤65dB(A)）的网格数为 8 个，占总网格数的 7%，没有声级超过 65dB(A)的网格。昼间区域声环境质量主要为 2 类。

夜间区域噪声中满足 1 类环境噪声限值（即 L_{eq}≤45dB(A)）的网格数为 23 个，占总网格数的 21%；满足 2 类环境噪声限值（即 45dB(A)<L_{eq}≤50dB(A)）的网格数为 77 个，占总网格数的 70%；满足 3 类环境噪声限值（即 50dB(A)<L_{eq}≤55dB(A)）的网格数为 9 个，占总网格数的 8%。满足 55dB(A)<L_{eq}≤60dB(A)的网格数有 1 个，占总网格数的 1%。夜间区域声环境质量主要为 2 类。

（2）主要声源统计分析

从噪声源构成情况可以看出，生活噪声是影响区域环境噪声的主要因素，其占比例超过一半，其次是交通噪声。

表 4.3-2 区域环境监测声源类型构成

项目	时间	生活噪声	交通噪声	施工噪声	工业噪声
影响的测点数（个）	昼间	58	45	1	6
	夜间	57	46	1	6
噪声源构成比（%）	昼间	52.73	40.91	0.91	5.45
	夜间	51.82	41.82	0.91	5.45

（3）区域声环境质量评价

由公式：$\bar{L}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}L_{eqi}$ 计算得到昼间平均值 *Ld* 和夜间平均值 *Ln* 分别为 57 dB(A)和 47.4dB(A)，根据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）中城市区域声环境质量总体水平等级（详见表 4.1-1），昼间的声环境质量的总体水平为三级，质量评价为一般；夜间的声环境质量的总体水平为三级，质量评价水平为一般。

4.3.2 道路交通声环境监测情况与分析

4.3.2.1 监测情况

（1）监测布点

2017 年年底城区人口为 354423 人，根据《环境噪声监测技 术规范 城市声环境常规监测》（2013 年 3 月 1 日），为小城市，监测点位数量≥20 个，因此监测在穿城高速、主干线和次干线及主要交通道路，选取 20 个道路交通监测点位，道路交通声环境监测点位信息见附表 2。

（2）监测频率、时间和项目

监测频率和时间：监测时间为 2021 年的 10 月 26 日~27 日。每个监测点位监测 2 次，为昼间监测和夜间监测。

监测项目：等效连续声级 Leq，累计百分比声级 L_{10}，L_{50}，L_{90}，Lmax，Lmin，标准偏差（SD）；拍摄车流量视频，并记录分类（大型车、中型车、小型车）计数车流量。

4.3.2.2 道路交通声环境质量监测结果

根据监测点位设置，对道路交通声环境质量现状进行监测，监测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 道路交通现状监测结果统计表

序号	编号	测点名称	监测时间	测量结果 Leq（dB（A））	车流量（辆/60min）			道路名称
					大型车	中型车	小型车	
1	441523200001	陆兴石材厂房后	昼间	65.4	24	12	96	北环路
			夜间	53.9	18	30	84	
2	441523200002	公安局交通警察大队门口（国良驾校）	昼间	64.3	36	66	516	人民北路
			夜间	54.5	24	36	318	
3	441523200003	陆河农村商业银行	昼间	65.3	174	42	1386	人民中路
			夜间	54.1	6	6	498	
4	441523200004	应急管理局	昼间	65.0	18	30	762	人民南路
			夜间	54.4	6	12	570	
5	441523200005	税务局	昼间	68.4	30	72	1140	人民南路
			夜间	53.2	30	6	576	
6	441523200006	人民政府	昼间	64.2	36	24	720	朝阳路
			夜间	54.4	0	6	186	
7	441523200007	汕尾市生态环境局陆河分局	昼间	67.9	18	54	1644	朝阳路
			夜间	53.4	6	12	642	
8	441523200008	南电生活小区门口	昼间	62.8	6	6	252	宝河路
			夜间	53.9	0	0	234	

9	441523200009	吉康华苑	昼间	58.0	0	18	1140	陆河大道
			夜间	54.4	0	12	576	
10	441523200010	人民医院	昼间	63.9	0	0	660	城南路
			夜间	54.2	0	6	174	
11	441523200011	康力电梯正对面	昼间	63.7	6	18	456	河中路
			夜间	54.6	12	0	180	
12	441523200012	陆河碧桂园小区	昼间	63.1	108	72	1380	335 大道
			夜间	51.9	84	0	684	
13	441523200013	富航花园	昼间	66.3	138	36	822	335 大道
			夜间	52.3	132	0	216	
14	441523200014	集宁宫文化广场	昼间	67.5	126	18	762	335 大道
			夜间	54.6	90	0	246	
15	441523200015	文体综合馆	昼间	65.8	132	42	288	北环路
			夜间	52.6	84	0	204	
16	441523200016	岳溪生态公园广场	昼间	63.3	48	18	1002	河西路
			夜间	53.4	0	0	264	
17	441523200017	华庭时尚公寓	昼间	65.7	0	6	924	建设路
			夜间	54.1	0	12	336	
18	441523200018	南波湾公寓	昼间	64.9	12	60	660	改河北路
			夜间	53.2	0	0	288	
19	441523200019	斯威特酒店	昼间	67.2	120	36	396	城东大道
			夜间	54.5	144	0	204	
20	441523200020	南方机械铸造厂	昼间	68.7	480	60	744	工业大道
			夜间	54.4	60	12	156	

4.3.2.3 道路交通声环境质量评价与分析

根据监测结果可得，昼间和夜间均达标，达标率为 100%。道路交通噪声监测的等效声级采用路段长度加权算术平均法，根据公式：

$L=\frac{1}{l}\sum_{i-1}^{n}l_i\times L_i$，道路交通噪声昼间平均等效声级为 65.2 分贝，夜间平均等效声级为 53.4 分贝，低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4 类区标准值（昼间≦70 分贝，夜间≦55 分贝），根据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）中道路交通噪声强度等级（详见表 4.1-2）可知，昼间道路交通声环境等级强度

为一级，评价为“好”，昼间道路交通声环境等级强度为一级，评价为“好”。

4.3.3 功能区声环境监测情况与分析

4.3.3.1 监测情况

（1）监测布点

按现有声环境污染现状和城市规划，参考《汕尾市噪声功能区划分》（2021 年）对陆河县声功能区划分情况，选取 7 个监测点位，功能区声环境监测点位信息见附表 3。

（2）监测时间、频率与项目

监测频率和时间：每个监测点位连续监测 24 小时，避开节假日和非正常工作日；

监测项目：小时等效连续 A 声级 Leq，小时累计百分比声级 L_{10}，L_{50}，L_{90}，Lmax，Lmin，标准偏差（SD）。

4.3.3.2 功能区声环境质量监测结果分析与评价

根据功能区声环境的监测点位设置，对功能区声环境质量进行监测，根据公式 $L_d = 10\lg\left(\frac{1}{16}\sum_{i=1}^{16} 10^{0.1L_i}\right)$ 及 $L_n = 10\lg\left(\frac{1}{8}\sum_{i=1}^{8} 10^{0.1L_i}\right)$ 计算得到各监测点位的昼间等效声级和夜间等效声级见表 4.3-4。

表 4.3-4 功能区昼间和夜间等效声级统计表

点位编码	监测点名称	等效声级 Ld[dB(A)]		所属声功能区类别	达标情况	
		昼间	夜间		昼间	夜间
441523310001	宝龙生活小	51.2	43.6	1 类	达标	达标

	区					
441523310002	陆河中学教学区	52.6	44.6	1 类	达标	达标
441523320001	中国福利彩票(城北五街店)	58.5	48.2	2 类	达标	达标
441523320002	海马床上用品	57.8	48.8	2 类	达标	达标
441523320003	城南社区文化活动中心	56.7	46.2	2 类	达标	达标
441523320004	砂坑村委会	56.6	46.6	2 类	达标	达标
441523330001	比亚迪厂区	57.3	52	3 类	达标	达标
441523340001	汕尾市生态环境局陆河分局	62.6	53.8	4a 类	达标	达标

根据表 3.2-4 监测统计可知，所有监测点位均可满足相应的功能区标准。

4.4 噪声污染投诉及原因分析

4.4.1 噪声污染投诉

根据陆河县 2019 年 1 月~2021 年 9 月噪声污染投诉案件统计，近三年噪声污染投诉累计 92 件，其中 2020 年投诉案件较多，为 67 件，2019 年、2021 年 1-9 月噪声投诉事件分别为 14 件、11 件。从投诉噪声污染源分析，各年均以生活噪声为主，其次是工业噪声。生活噪声，特别是 KTV、酒吧造成的噪声已成为陆河县干扰生活环境的主要噪声污染源，影响最多、最广泛，治理最困难，是城市管理的热点和难点问题。2019 年 1 月~2021 年 9 月噪声投诉事件统计见图 4.4-1。

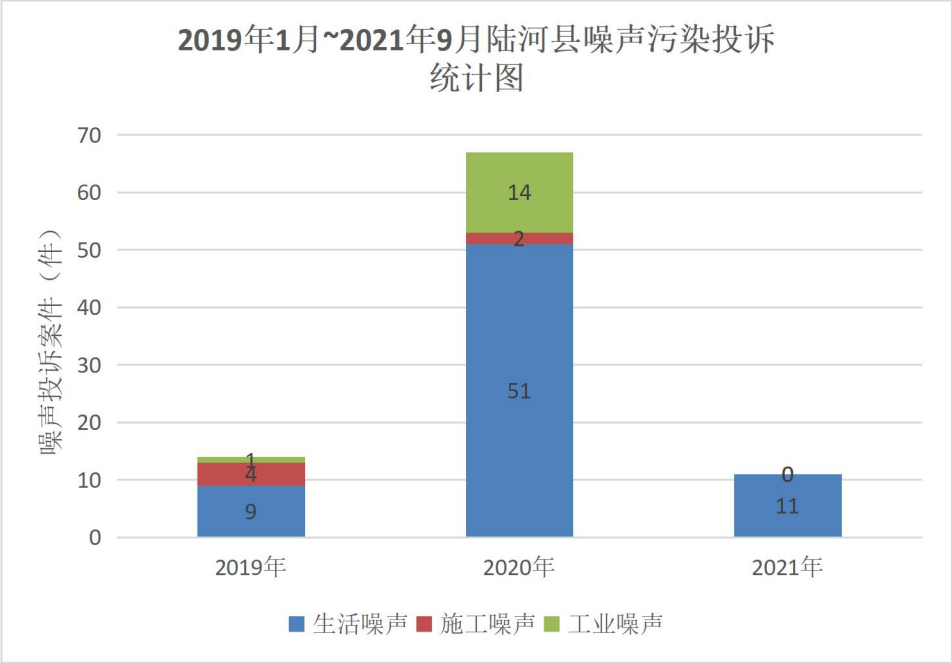

图 4.4-1　2019 年 1 月~2021 年 9 月噪声污染投诉案件

4.4.2 噪声污染原因分析

从反映噪声污染时间上来看，大部分属于晚间投诉。从污染源来看，生活噪声投诉主要为酒店、KTV、舞厅，普遍存在噪声防治设施简陋、隔音设施差甚至没有以及肆无忌惮地产生噪声干扰、影响市民的现象。建筑噪声投诉主要为建筑施工、渣土车、打桩机、罐车等运行时产生的噪声，部分施工单位夜间施工，使用的大型机械对夜间噪声影响较大，同时建筑施工单位噪声防治意识薄弱，未对现场进行有效的噪声防护，对周边居民休息产生不良影响；工业噪声投诉主要为商住混合区的汽修厂、风机、设备机加工等在运行过程中产生的噪声污染。

5 声环境功能区划分依据及方法

5.1 区划的主要依据

（1）区划主要以《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类标准适用区域为依据。根据 GB3096-2008 中的相关定义及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的划分要求，找出《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中可能涉及的用地类型见表 5.1-1。

（2）区划应充分考虑城市性质、结构特征、城市规划、城市用地现状、城市的行政区划以及地形地貌特征，考虑区域环境噪声污染特点，同时还应该满足城市环境噪声管理的要求。

表 5.1-1 声环境质量标准与城市用地分类与规划建设用地标准的关联关系

声环境质量标准 GB3096-2008	《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）
0 类	居住用地（R 类）、公共管理与公共服务用地（A 类）
1 类	居住用地（R 类）、公共管理与公共服务用地（A 类）、绿地与广场用地（G 类）；
2 类	居住用地（R 类）、商业服务业设施用地（B 类）、工业用地（M 类）
3 类	工业用地（M 类）、物流仓储用地（W 类）、公用设施用地（U）
4 类	道路与交通设施用地（S 类）

5.2 声环境功能区分类

城市声环境功能区划是在分析城市环境噪声污染特点，发展趋势以及城市环境管理要求等基础上，根据城市总体规划对功能区的划分

和规划用地的主导功能，确定城市范围内《声环境质量标准》适用区域划分及其执行标准。

根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的规定，声环境功能区按区域的使用功能特点和环境质量要求，分为五类声环境功能区，包括 0 类、1 类、2 类、3 类、4 类，其中：

0 类声环境功能区：指康复疗养区等特别需要安静的区域。

1 类声环境功能区：指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域。

2 类声环境功能区：指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。

3 类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

4 类声环境功能区：指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括 4a 类和 4b 类两种类型。4a 类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域；4b 类为铁路干线两侧区域。

5.3 声环境功能区适用标准

根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008），各类声环境功能区执行环境噪声标准。

表 4.3-1 各类声环境功能区适用区执行环境噪声标准

声环境功能区类别	时段

		昼间	夜间
0 类		50	40
1 类		55	45
2 类		60	50
3 类		65	55
4 类	4a 类	70	55
	4b 类	70	60

昼间是指 6:00 至 22:00 之间的时段，该时段执行昼间标准；夜间是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段，该时段执行夜间标准。

（1）表 4.3-1 中 4b 类声环境功能区环境噪声限值，适用于 2011 年 1 月 1 日起环境影响评价文件通过审批的新建铁路（含新开廊道的增建铁路）干线建设项目两侧区域；

（2）在下列情况下，铁路干线两侧区域不通过列车时的环境背景噪声限值，按昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）执行：

a）穿越城区的既有铁路干线；

b）对穿越城区的既有铁路干线进行改建、扩建的铁路建设项目。

既有铁路是指 2010 年 12 月 31 日前已建成运营的铁路或环境影响评价文件已通过审批的铁路建设项目。

（3）各类声环境功能区夜间突发噪声，其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB（A）。

5.4 区划的方法

5.4.1 区划的划分次序

区划宜首先对 0、1、3 类声环境功能区确认划分，余下区域划分

为 2 类声环境功能区，在此基础上划分 4 类声环境功能区。

5.4.2 0~3 类声环境功能区划分

（1）0类声环境功能区

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），0 类声环境功能区域适用于康复疗养区等特别需要安静的区域。该区域内及附近区域应无明显噪声源，区域界限明确。

（2）1类声环境功能区

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：

①城市用地现状已形成一定规模或近期规划已明确主要功能的区域，其用地性质符合居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域可划为 1 类声环境功能区；

②在拥有Ⅰ类、Ⅱ类用地以及其他用地类型的混合区域中，若Ⅰ类用地占地率大于 70%（含 70%），则此混合区域可划为 1 类声环境功能区。

（3）3类声环境功能区

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：

①城市用地现状已形成一定规模或近期规划已明确以工业生产、仓储物流为主要功能的区域可划为 3 类声环境功能区；

②在拥有Ⅰ类、Ⅱ类用地以及其他用地类型的混合区域中，若Ⅱ类用地占地率大于 70%（含 70%），则此混合区域可划为 3 类声环境功能区。

（4）2类声环境功能区

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：

①城市用地现状已形成一定规模或近期规划已明确以商业金融、集市贸易为主要功能的区域；

②划定的 0、1、3 类声环境功能区以外居住、商业、工业混杂区域。

5.4.3 4 类声环境功能区划分

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：

4 类功能区的划分主要以交通干线边界线外一定区域范围为划分的基本依据。交通干线包括：铁路（铁路专用线除外）、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、城市轨道交通线路（地面段）、内河航道。表 5.4-1 给出了各类交通干线类型的定义。

表 5.4-1 各类交通干线的定义

道路类型	定义	备注
铁路	以动力集中方式或是动力分散方式牵引，行驶于固定钢轨线路上的客货运输系统。	GB3096
高速公路	专供汽车分向、分车道行驶，并应全部控制出入的多车道公路，其中：四车道高速公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 25000～55000 辆；六车道高速公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 45000～80000 辆；八车道高速公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 60000～100000 辆。	JTGB01
一级公路	供汽车分向、分车道行驶，并可根据需要控制出入的多车道公路，其中：四车道一级公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 15000～30000 辆；六车道一级公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 25000～55000。	JTGB01
二级公路	供汽车行驶的双车道公路。双车道二级公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 5000～15000 辆。	JTGB01

城市主干路	联系城市各主要地区（住宅区、工业区以及港口、机场和车站等客货运中心等），承担城市主要交通任务的交通干道，是城市道路网的骨架。主干路沿线两侧不宜修建过多的车辆和行人出入口。	GB/T50280
城市次干路	城市各区域内部的主要道路，与城市主干路结合成道路网，起集散交通的作用兼有服务功能。	GB/T50280

（1）4a 类声环境功能区划分

①将交通干线边界线外一定距离内的区域划为 4a 类声环境功能区域。距离的确定方法如下：

相邻区域为 1 类声环境功能区域，距离为 50m±5m；

相邻区域为 2 类声环境功能区域，距离为 35m±5m；

相邻区域为 3 类声环境功能区域，距离为 20m±5m。

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。

（2）4b 类声环境功能区划分

交通干线边界线外一定距离以内的区域划为 4b 类声环境功能区域。垂直距离的确定与 4a 类声环境功能区划分中的距离规定相同。

（3）划分 4 类声功能区时，不同的道路、不同的路段、同路段的两侧及道路的同侧其距离可以不统一。

（4）在划分时应按照相关规定的距离范围确定具体值。

5.4.4 功能区划的其他规定

（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）交通枢纽地区（包括铁路、公路、客运、货运、码头）：城市轨道交通（地面段）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 或 4b 类功能区。

（3）尽量避免 0 类声环境功能区紧临 3 类、4 类声环境功能区的情况。

（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。

6 声环境功能区划定方案

本方案按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）要求，基于声环境质量现状分析，根据城市总体规划及土地利用规划、用地现状、区域环境噪声污染特点和城市环境噪声管理要求等，应用Arcgis 技术平台对城市各声环境功能单元进行区划，并对区划结果进行优化，确定了城区域声环境功能区划。

6.1 确定区划范围

按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）要求，本次声环境功能区划分范围包括中心城区（面积为19.5平方公里）及新河工业园（面积为33.23平方公里），先划出明确的1类区、3类区与4类区，其余区域划分为2类区进行管理。

6.2 底图选择与处理

6.2.1 基础底图选择

本区划方案综合行政区图、土地利用总体规划、城市总体规划、交通规划图以及卫星影像图作为工作基础底图。

6.2.2 底图处理

（1）基础底图制作

在 Arcgis 中新建声环境功能区划地理数据库，导入行政区界、

水系、土地利用现状与规划信息、道路等数据，建立统一的坐标系统（2000 国家大地坐标系），并对各数据进行分类、符号化和标注，达到合适的画面效果。

（2）相关图件的配准

在声环境功能区划地理信息数据库中分别导入空间结构图、土地利用规划图、用地现状图、交通规划图、遥感影像图等，依据基础地理信息数据中的行政边界、水系、道路等信息，利用 Arcgis 的配准工具（Georefencing）比照重要标识点进行配准。利用配准后的各专题图、遥感影像图对地理空间信息数据进行修订、补充和更新，得到更为全面和真实的地理信息数据库。

6.2.3 图件制作

遵循科学、准确、实用、规范的原则，以 GIS 专题地图的形式对声环境功能区划中有关空间内容的描述、表达或定量规范。

声环境功能区划专题图的工作精度与地方政府批复的总体规划制图精度一致，采用 GIS 的空间分析和图形化技术将本规范中的技术指标落地上图，成图应能准确、清晰地反映各声功能区划的边界范围。声功能区划空间专题图原则上采用通用的 GIS 矢量数据格式。

区划图用不同颜色或阴影线在相应地图上绘制，各区域的颜色或阴影线规定见表 6.2-1。

表 6.2-1 各类声环境功能区图示表

区域类别	颜色		阴影线	
	名称	图示	名称	图示
0 类声环境功能区	浅黄色	RGB(255,255,153)	小点	
1 类声环境功能区	浅绿色	RGB(204,255,204)	垂直线	
2 类声环境功能区	浅蓝色	RGB(51,102,204)	斜线	
3 类声环境功能区	褐　色	RGB(153,51,0)	交叉线	
4a 类声环境功能区	红　色	RGB(255,0,0)	粗黑线	
4b 类声环境功能区	紫　色	RGB(128,0,128)	波浪线	

6.3 划分结果

根据《陆河县城市总体规划》（2018-2035）和《陆河县新河工业园总体规划》（2017-2030）的城市空间发展布局结构，将有明显地理边界或规划边界的相对独立区域即可划分为一个规划单元，共划分为 36 个单元。充分利用街、区行政边界、规划小区边界、道路、河流、沟壑、绿地等自然地形作为区域边界，把多个区域类型相同且相邻的单元连成片，共划分为 22 个片区，包括：河田中学片区、城北宝龙生活片区、陆河教育园区及其以北居住用地片区、东部生态居住区、城西生态博览园广场片区、城中公共服务区、城北国际生态科技园片区、城中公共服务区、陆河教育园区以南片区、城南生态产业区、城南工业园区、新河工业园综合配套区、比亚迪陆河片区、陆河县恒锋混凝土有限公司片区、河口镇镇区、螺溪镇镇区、新田镇镇区、

上护镇镇区、水唇镇镇区、东坑镇镇区、南万镇镇区、其他村庄和山体片区。

陆河县声环境功能区划分区划单元及合成片区信息见表6.3-1。

表 6.3-1　陆河县声环境功能区划分区划单元信息表

序号	区域	片区	单元编码	区划单元名称	区划单元范围	区划面积（km^2）	区划单元分类	区划单元分类依据
1	中心城区	河田中学片区	LH0101	河田中学	螺河-河西路-河田中学北侧支路-规划控制线西线以内区域	0.88	1 类	现状和规划用地均为教育用地、居住用地、公园绿地，规划Ⅰ类用地占地率为 100%。
2	中心城区	城北宝龙生活片区	LH0102	宝龙生活小区	宝马路-河唇线-北环路-陆河大道以内区域	1.28	1 类	现状和规划用地均为农林用地、居住用地、公园绿地，规划Ⅰ类用地占地率为 100%。
3	中心城区	陆河教育园区及其以北居住用地片区	LH0103	陆河教育园区	城东大道-规划控制线东线-河唇线-北环线以内区域	1.49	1 类	现状和规划用地均为教育科研用地、居住用地、少量商业用地，规划Ⅰ类用地占地率大于 70%。
4	中心城区	东部生态居住区	LH0104	黄屋排	东环线-城南路以内区域	0.78	1 类	现状为村庄用地和农林用地，规划用地均为教育科研用地、居住用地、少量商业用地，规划Ⅰ类用地占地率大于 70%。
5	中心城区		LH0105	陆河复航花园	东环线-城南路-335 大道-榕江路以内区域	1.04	1 类	现状为居住用地和农林用地，规划用地均为居住用地、科研教育用地、少量商业用地，规划Ⅰ类用地占地率大于 70%。
6	中心城区		LH0106	蜈蚣凸	东环路-规划控制线东线以内区	0.38	1 类	现状为农林用地，规划用

					域			地均为居住用地，规划Ⅰ类用地占地率为 100%。
7	中心城区	城西生态博览园广场片区	LH0201	生态博览园广场	砼头小学北侧支路-河西路-规划控制线西线以内区域	0.80	2 类	现状和规划均为商住混杂区域，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
8	中心城区	城中公共服务区	LH0202	河城中学	城北路-陆河大道-北环路-规划控制线西线以内区域	1.14	2 类	现状和规划均为商住混杂区域，根据“Ⅰ类用地≧70%”划为 1 类区。由该片区监测数据可知，声 环境质量不能满足 1 类声环境质量标准，且现场商住混合明显，受交通噪声影响，因此根据监测数据和现场实际情况调整为 2 类区
9	中心城区	城北国际生态科技园片区	LH0203	国际生态科技园	规划控制线北线-北环路以内区域	1.65	2 类	现状和规划均为公园绿地、居住用地和商业用地，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
10	中心城区	城中公共服务区	LH0204	陆河公园	城北路-陆河大道-改河北路-螺河以内区域	0.95	2 类	现状和规划均为商住混合区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。

11	中心城区		LH0205	陆河县生态环境局陆河分局	北环路-宝马路-陆河大道-朝阳路以内区域	0.91	2 类	现状和规划均为商住混合区，根据“Ⅰ类用地≧70%”划为 1 类区。由该片区监测数据可知，声环境质量不能满足 1 类声环境质量标准，且现场商住混合明显，受交通噪声影响，因此根据监测数据和现场实际情况调整为 2 类区
12	中心城区		LH0206	河城二中	改河北路-朝阳路-陆河大道以内区域	0.71	2 类	现状和规划均为商住混合区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
13	中心城区		LH0207	螺河花园	改河南路-陆河大道-榕江路-螺河以内区域	1.11	2 类	现状和规划均为商住混合区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
14	中心城区		LH0208	集宁宫文化广场	改河-陆河大道-335 大道-北环路以内区域	1.38	2 类	现状和规划均为商住混合区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
15	中心城区	陆河教育园区以南片区	LH0209	陆河县花果缘顺客食府	城东大道-东环路-城南路-规划控制线东线	0.51	2 类	现状为农林用地，规划为居住、工业混杂区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。

16	中心城区	城南生态产业区	LH0210	昂湖凹别墅区	榕江路-335 大道-人民南路以内区域	0.50	2 类	现状为农林用地，规划为居住、商业、工业混杂区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
17	中心城区		LH0211	陆河碧桂园	东环路-榕江路-335 大道以内区域	0.90	2 类	现状为农林用地，规划为居住、商业、工业混杂区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
18	中心城区	城南工业园区	LH0301	陆河汽车检测站	人民南路-螺河-335 大道以内区域	0.25	3 类	现状和规划均为工业用地，根据“Ⅱ类用地＞70%”划为 3 类区
19	新河工业园	新河工业园综合配套区	GYYQ0201	温泉度假村	比亚迪汽车综合试验场东侧-规划控制线东南线以内区域	3.65	2 类	现状为农林用地，规划为度假村用地，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
20	新河工业园		GYYQ0203	裕丰豪庭	工业大道-坪山大道-规划控制线东线以内区域	1.66	2 类	现状和规划为商住、工业混合用地，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
21	新河工业园		GYYQ0206	陆河县中医院（新院区）	南方机械铸造厂东-新城大道以南延长线-规划控制线东线以内区域	2.43	2 类	现状和规划为商住、工业混合用地，紧邻工业区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。

22	新河工业园		GYYQ0202	二期规划生产加工区	G1523-规划控制线西线以内区域	2.20	2 类	规划为工业、居住和林地混杂区，划为 2 类区。
23	新河工业园		GYYQ0204	二期规划生态配套区	G1523-创新大道-规划控制线西线以内区域	3.10	2 类	规划为工业用地、农林用地、居住用地，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
24	新河工业园		GYYQ0205	二期规划高端居住生活区	螺河-新城大道以南延长线-创新大道-至海丰路（规划路）以内区域	3.76	2 类	规划为教育用地、农林用地、居住用地和商业用地，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
25	新河工业园		GYYQ0207	三期体育康养服务区	至海丰路（规划路）-规划控制线南线以内区域	2.84	2 类	规划为农林用地、商业用地、居住用地，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
26	新河工业园	比亚迪陆河片区	GYYQ0301	比亚迪汽车综合试验场	比亚迪汽车综合试验场红线	4.98	3 类	现状和规划均为工业用地，根据“Ⅱ类用地＞70%”划为 3 类区。
27	新河工业园		GYYQ0302	比亚迪陆河厂房	潮莞高速-坪山大道-工业大道-南方机械铸造厂南-工业大道以内区域	4.57	3 类	现状和规划均为工业用地，根据“Ⅱ类用地＞70%”划为
28	新河工业园	陆河县恒锋混凝土有限公司片区	GYYQ0303	陆河县恒锋混凝土有限公司	甬莞高速以西工业集聚区	1.54	3 类	现状和规划均为工业用地，根据“Ⅱ类用地＞70%”划为
29	河口镇	河口镇镇	/	河口镇镇区	河口镇镇区规划范围	2.03	2 类	现状和规划均为商住混合

		区						区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
30	螺溪镇	螺溪镇镇区	/	螺溪镇镇区	螺溪镇镇区规划范围	0.92	2 类	现状和规划均为商住混合区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
31	新田镇	新田镇镇区	/	新田镇镇区	新田镇镇区规划范围	4.14	2 类	现状和规划均为商住混合区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
32	上护镇	上护镇镇区	/	上护镇镇区	上护镇镇区规划范围	2.73	2 类	现状和规划均为商住混合区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
33	水唇镇	水唇镇镇区	/	水唇镇镇区	水唇镇镇区规划范围	6.98	2 类	现状和规划均为商住、工业混合区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
34	东坑镇	东坑镇镇区	/	东坑镇镇区	东坑镇镇区规划范围	2.08	2 类	现状和规划均为商住混合区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2 类区。
35	南万镇	南万镇镇区	/	南万镇镇区	南万镇镇区规划范围	1.27	2 类	现状和规划均为商住混合区，根据“Ⅰ类用地<70%，Ⅱ类用地<70%”划为 2

								类区。
36	陆河县	其他村庄和山体片区		其他村庄和山体片区	陆河县除中心城区、新河工业园、7 个乡镇镇区范围外的其他区域	899.96	1 类	现状和规划均为村庄、山体，根据“Ⅰ类用地＞70%”划为 1 类区。
合计						967.5	/	/

6.3.1 0 类声环境功能区

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），0 类声环境功能区适用于康复疗养区等特别需要安静的区域，该区域内及附近区域应无明显噪声源，区域界限明确，面积原则上不小于 0.5 平方公里。根据实际情况及建设用地规划，本次声环境功能区划分方案不划定 0 类声环境功能区。

6.3.2 1 类声环境功能区

按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），并根据城市现状及土地利用规划、近期规划，共划分 1 类声环境功能区 5 个片区，总面积 905.81 平方公里，见表 6.3-2。

表 6.3-2 陆河县 1 类声环境功能区划分结果

序号	片区	单元格	功能区位置	面积（平方公里）
1	河田中学片区	LH0101 河田中学	螺河-河西路-河田中学北侧支路-规划控制线西线以内区域	0.88
2	城北宝龙生活片区	LH0102 宝龙生活小区	宝马路-河唇线-北环路-陆河大道以内区域	1.28
3	陆河教育园区及其以北居住用地片区	LH0103 陆河教育园区	城东大道-规划控制线东线-河唇线-北环线以内区域	1.49
4	东部生态居住区	LH0104黄屋排、LH0105陆河复航花园、LH0106蜈蚣凸	规划控制线东线-东环路-335大道-榕江路以内区域	2.2
5	陆河县其他村庄和山体片区	其他村庄和山体片区	陆河县除中心城区、新河工业园、7个乡镇镇区范围外的其他区域	899.96
合计				905.81

6.3.2 2 类声环境功能区

本方案除划定的 1、3、4 类声环境功能区以外的区域，划定为 2 类声环境功能区，划定面积约 50.35 平方公里。

表 6.3-3 陆河县 2 类声环境功能区划分结果

序号	片区	单元格	功能区位置	面积（平方公里）
1	陆河县2类区（城西生态博览园广场片区、城中公共服务区、城北国际生态科技园片区、城中公共服务区、陆河教育园区以南片区、城南生态产业区、新河工业园综合配套区、河口镇镇区、螺溪镇镇区、新田镇镇区、上护镇镇区、水唇镇镇区、东坑镇镇区、南万镇镇区）	LH0201生态博览园广场、LH0202河城中学、LH0203国际生态科技园、LH0204陆河公园、LH0205陆河县生态环境局陆河分局、LH0206河城二中、LH0207螺河花园、LH0208集宁宫文化广场、LH0209陆河县花果缘顺客食府、LH0210昂湖凹别墅区、LH0211陆河碧桂园、GYYQ0201温泉度假村、GYYQ0203裕丰豪庭、GYYQ0206陆河县中医院(新院区)、GYYQ0202二期规划生产加工区、GYYQ0204二期规划生态配套区、GYYQ0205二期规划高端居住生活区、GYYQ0207三期体育康养服务区、河口镇镇区、螺溪镇镇区、新田镇镇区、上护镇镇区、水唇镇镇区、东坑镇镇区、南万镇镇区	陆河县除1、3、4类区以外的区域	50.35

6.3.3 3 类声环境功能区

根据《陆河县城市总体规划》（2016-2030）及《新河工业园总体规划》（2017-2030），规划的集中工业用地及现有土地使用现状，将现状为工业、物流地区及规划为集中工业、物流仓储用地的区域划分为3类区。共划分3类声环境功能区3个片区，总面积约11.34平方公里。

实施过程中新设立的工业区以及形成一定规模的工业聚集区（原则上面积0.5平方公里以上，部分接近0.5平方公里且相对独立的工业聚集区考虑管理需要按3类区划分管理）按3类声环境功能区管理。

表 6.3-4 陆河县 3 类声环境功能区划分结果

序号	片区	单元格	功能区位置	面积（平方公里）
1	城南工业园区	LH0301陆河汽车检测站	人民南路-螺河-335 大道以内区域	0.25
2	比亚迪陆河片区	GYYQ0301比亚迪汽车综合试验场、GYYQ0302比亚迪陆河厂房	潮莞高速-比亚迪陆河厂红线-坪山大道-工业大道-南方机械铸造厂南-工业大道以内区域	9.55
3	陆河县恒锋混凝土有限公司片区	GYYQ0303陆河县恒锋混凝土有限公司	甬莞高速以西工业集聚区	1.54
合计				11.34

6.3.4 4 类声环境功能区

6.3.4.1 划分 4 类声环境功能区交通干线名单

本次 4 类声环境功能区划分按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、JTG B01 及 GB/T 50280 中交通干线的定义，根据现场调查并结合城市规划及有关交通干线资料，对区规划范围内的交通干线数量、名称等信息进行了调查，确定了区划范围内划分 4 类声环境功能区的主要交通干线名单，详见表 6.3-5。

表 6.3-5 划分 4 类声环境功能区的主要交通干线名单

功能区类别	道路类别	交通干线名称
4a	高速路	兴汕高速、G1523 陆河段（潮惠高速）、
	二级公路	S335、国道 G235 线县城段、G235（县城外环线）、S240、S238、S337
	主干道	北环路、东环路、朝阳路、河西路（滨河西路）、陆河大道、人民北路、人民中路、人民南路、城南路、河中路、城北路、宝马路、河唇线、河西大道、坪山大道、装饰路、工业大道、创新大

		道、新城大道、水唇线、朝阳东路、水唇大路
	次干道	榕江路、龙腾大道、半山大道、规划 1 路~规划 18 路、水唇二路、水唇三路、滨河路

注：1、根据《陆河县新河工业园总体规划》（2017-2030），工业园部分规划路未进行命名，为方便本次声环境功能区进行道路统计，按照“规划 X 路”进行命名。

6.3.4.2 交通干线边界线的确定

城市交通干线中各级市政道路与人行道的交界线，无人行道的高架道路地面投影边界，各级公路的边界线。

6.3.4.3 本方案 4 类声环境功能区范围的确定

按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），确定本次区划范围内各类交通干线两侧 4 类声环境功能区范围如下：

（1）4a 类

道路交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区，具体规定如下：

①高速公路、一级公路、城市快速路、城市主干道

a）相邻区域为 1 类声环境功能区，距离为 50m；

b）相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 40m；

c）相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 25m。

②二级公路、城市次干道、城市轨道交通（地面段）、内河航道

a）相邻区域为 1 类声环境功能区，距离为 50m；

b）相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m；

c）相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m。

当临街建筑高于三层楼房（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。

（2）4 类声环境功能区划分的其它补充说明

①规划交通干线在建成运营前不设 4 类声环境功能区，建成营运后按以上划分方法两侧一定范围内实时调整为 4 类区。

6.3.5 本次划分方案与现行声环境功能区划对比分析

陆河县区域的声功能区划参考执行《汕尾市声环境功能区划》（2021 年版）（即上版区划），《汕尾市声环境功能区划》（2021 年版）于 2021 年实施，噪声功能区范围包括汕尾市行政区范围（深汕合作区除外），包括城区、海丰县、陆河县、陆丰市，总面积 4398.04 平方公里。本次区划在上版区划的基础上进行细化调整，特别是中心城区和新河工业园，同时新增部分主次干道纳入 4a 类区管理。

表 6.3-6 本次划分方案与现行声环境功能区划对比

功能区类别	现行声环境功能区划方案	本次划分方案	调整情况及原因说明
0 类区	不划分	不划分	无调整
1 类区	陆河教育园区片区、汕尾陆河红锥林地方级自然保护区、汕尾陆河火山峰地方级森林自然公园、汕尾陆河螺洞地方级森林自然公园观天嶂片区、汕尾陆河螺洞地方级森林自然公园梨树下片区、汕尾陆河螺洞地方级森林自然公园茶带坑片区、汕尾陆河岳溪地方级森林自然公园、汕尾陆河新坑地方级湿地自然公园汕尾陆河吉溪三江地方级森林自然公园	河田中学片区、 城北宝龙生活片区、 陆河教育园区及其以北居住用地片区、 东部生态居住区、陆河县其他村庄和山体片区	保持现行的声环境功能区划方案中 1 类区的划分结果，新增以下 1 类区范围： 河田中学片区：河田中学片区由原来的 2 类区调整为 1 类区，河田中学片区现状和规划用地均为教育用地、居住用地、公园绿地，且监测数据可满足 1 类功能区要求，因此调整为 1 类区。 城北宝龙生活片区：由原来的 2 类区调整为 1 类区，现状和规划用地均为农林用地、居住用地、公园绿地，符合 1 类区划分要求，因此调整为 1 类区。 东部生态居住区：由原来的 2 类区调整为 1 类区，现状为农林用地、少量居住用地，规划为居住用地、行政用地，符合 1 类区划分要求，因此调整为 1 类区。 陆河县其他村庄和山体片区：陆河县除中心城区、新河工业园、7 个乡镇镇区范围外的其他区域均是村庄和山体，由原来的 2 类区调整为 1 类区。
2 类区	陆河县除 1 类、3 类区域	陆河县除 1 类、3 类区域	根据 1、3 类区划分调整情况，调整 2 类区划分。
3 类区	广东陆河县产业转移工业园区、广东陆河县产业转移工业园区二期	城南工业园区、比亚迪陆河片区、陆河县恒锋混凝土有限公司片区	对新河工业园功能区进行细化，一期的工业集聚区保持原划分结果，划为 3 类区（比亚迪陆河片区、陆河县恒锋混凝土有限公司片区），城南工业园区为独立的工业集聚区，由原来的 2 类区调整为 3 类区
4 类区	潮惠高速公路、兴汕高速公路、国道 G235 线县城	G1523 陆河段（潮惠高速）、兴汕高速、S335、国道 G235 线县城段、	保持原有的划分结果，新增部分主次干道。4 类区调整原因主要为结合城市总体规划最新道路现状及规划情况进行调整。具体执行以所在道路的实际等级为判

功能区类别	现行声环境功能区划方案	本次划分方案	调整情况及原因说明
	段、G235（县城外环线）、省道S238 线、省道 S240 线、省道 S337 线、北环路、东环路、朝阳路、榕江路、滨河西路（西环路）、陆河大道、人民路、城南路、河中路	G235（县城外环线）、S240、S238、S337、北环路、东环路、朝阳路、河西路（滨河西路）、陆河大道、人民北路、人民中路、人民南路、城南路、河中路、城北路、宝马路、河唇线、河西大道、坪山大道、装饰路、工业大道、创新大道、新城大道、水唇线、朝阳东路、水唇大路、榕江路、龙腾大道、半山大道、规划 1 路~规划 18 路、水唇二路、水唇三路、滨河路	定依据。

6.4 其他规定及说明

（1）执行 4 类声环境功能区的交通干线以交通干线实际名称及其实际等级为准，实际建成运营的铁路（铁路专用线除外）、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、城市轨道交通线路（地面段）、内河航道交通干线两侧一定范围内均按 4 类声环境功能区执行。

（2）对于 4a 类声环境功能区与 4b 类声环境功能区有重叠的部分，按 4b 类声环境功能区执行。

（3）在建及规划交通干线在建成运营前不设 4 类声环境功能区，建成营运后按以上划分方法两侧一定范围内按 4 类声环境功能区执行。

（4）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 类功能区，铁路站场划为 4b 类声环境功能区。

（5）实施过程中新设立的工业区以及形成一定规模的工业聚集区（面积 0.5 平方公里以上）按 3 类声环境功能区管理。

（6）本次声环境功能区划主要针对现有城市规划情况来划定，将来有经政府部门批准的新增或调整的规划区和道路，新增或调整的区域可根据其功能和声环境功能区划分原则补充划定或调整为相应声环境功能区，具体由生态环境部门会同有关部门审核后公布执行。

（7）本方案未尽事宜，参照有关法律、法规和规章的相关条款执行。

7 声环境污染防治措施

7.1 合理规划和布局，完善城市功能细分

陆河县开发建设过程中需合理规划和布局，利用对噪声要求不高的公共建筑如剧院、商店、餐馆等布置在临街一面，形成隔音屏障，使内侧居住区比较安静。新建或规划居民住宅小区，严格按照规划用地进行选址，合理规划布局停车区域、休闲广场等。合理设置绿化隔离带，尽可能减少噪声污染对小区居民的影响。禁止在医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区，以及风景名胜区、自然保护区等区域内新建、改建、扩建产生噪声的工业企业，从事机械加工、汽车维修等产生噪声污染的经营活动。

7.2 加强产业引导，优化功能区布局

根据各类声功能区创建及发展需求，同一功能区之间不同项目之间应加强协调配置，起到良好的噪声防护与消减功能。

（1）1 类区居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公、公园绿地为主，商业、商住区域应注意维护区域声环境质量；现阶段区域内仍然存在的工业、仓储物流等项目应逐步退出，在此之前应加强企业噪声管理，必要时设置相应的屏蔽、防护措施；加强周边道路噪声防治，减轻对该区敏感性目标的影响。

（2）2 类区以商业金融、集市贸易为主，引进大型、中型商业、餐饮、娱乐等项目应合理规划布局，符合《中华人民共和国噪声污染防治法》、《娱乐场所管理条例》等相关相求。

（3）3 类区以区域声功能达标，不降低周边声环境功能区环境质量为目标，加强噪声污染防治工作研究与实施，并设立必要的防护带；对 3 类功能区的居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公、商住等区域应加强声环境保护措施。

（4）4 类区的规划与建设除整个片区的路网规划要求，应尽量避让 1、2 类功能区核心保护区域，采取设立绿化隔离带、优化路面设计以减少对敏感目标的影响。

7.3 各类型噪声污染防治对策建议

7.3.1 建筑施工噪声防治措施

在中心城区内，重点加强建设项目土方施工、结构施工阶段的噪声监督管理，推广使用低噪声机械，实行文明施工，防范施工噪声扰民。在市区噪声敏感区域内，相关行政主管部门禁止有噪声建筑机械的夜间施工作业，因特殊需要必须连续作业的，须经过批准，公告附近社区居民，并采取减轻噪声污染的措施。将噪声控制贯穿到建筑工程项目的全过程，包括设计阶段的噪声控制、建筑工程的噪声控制和施工期噪声控制，严格限制建筑机械的施工作业时间，使用低噪声施工机械和采用低噪声作业方式。

7.3.2 交通噪声污染防治措施

加强道路和机动车管理，减少潜在污染源。提高城市道路网建设水平，以发展公共交通为主线，科学规划发展公共交通系统，加大地面快速公交网络建设力度，加快建设轨道交通等现代化交通工具，合理增加交通噪声与居住点的有效衰减距离。逐步淘汰和更新高噪声公交车辆，合理规划运行路线和时间。加强机动车量管理，在I类和II类敏感区域内分时段分路段实行车辆“禁鸣”，采取错时限流措施，选择合适的交叉口管制方式，合理划分车道，限制大型货车行驶，在狭窄路段实行车辆单向通行，推广使用低噪声车辆，严格控制机动车数量增长过快。

7.3.3 工业噪声污染防治措施

（1）禁止在医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区，以及风景名胜区、自然保护区等区域内新建、扩建产生噪声的工业企业，从事机械加工、汽车维修等产生噪声污染的经营活动。

（2）对新建、扩建、改建的项目要严格将防治噪声污染纳入环境影响 评价和“三同时”内容，环境噪声污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（3）产生环境噪声污染的工业企业，必须保证防治环境噪声污染的设施的正常使用，应当采取有效措施，对设备进行合理布局，采用低噪声设备，改进工艺，减轻环境噪声污染，减少噪声对周围环境的影响，达到工业企业厂界噪声排放标准。

（4）在工业生产中使用固定的设备造成环境噪声污染的工业企业，须向区内环境保护行政主管部门申报拥有的造成环境噪声污染的设备和种类、数量以及在正常作业条件下所发出的噪声值和防治环境噪声污染的设施情况，并提供防治噪声污染的技术资料。

7.3.4 社会生活噪声防治措施

根据各声环境功能区的标准限值要求，对各种娱乐设施、商业网点音响、营业性饮食服务等场所，必须采取有效的防治环境噪声污染的措施，使其边界噪声达到国家规定的环境噪声排放标准。

对商业网点、餐饮、娱乐场所加强管理和监督，限制其营业时间及音响器材的音量，严格禁用高音喇叭，减少经营活动造成的噪声滋扰。按照《建设环境噪声达标区管理规范》创建居住安静示范小区。加强对达标率低的重要时段和敏感区域的噪声控制。

加强执法检查，严厉查处噪声污染超标单位。禁止在居民集中居住区等环境噪声敏感区新开设饮食经营项目，对营业性饮食服务单位和娱乐场所得边界噪声未达标排放的企业，按照有关规定责令其停业、搬迁或关闭，工商部门依法办理变更登记或注销登记。禁止在城市、广场居住小区院内举办露天卡拉OK 活动，禁止在经营场所酗酒闹事、吵杂喧哗干扰周围居民正常休息，娱乐场所噪声达不到相应功能区标准的，要限期整改，整改后仍不能达标者坚决关停。企业、事业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厂界排放标准，对排放噪声超过国家规定的环境噪声厂界排放标准，造成严重噪

声污染的企业、事业单位，必须限期治理。加强对机动车防盗报警器的监管，减轻报警器的噪声污染。

7.4 城市噪声监管建议

7.4.1 加强建设项目审批管理

声环境功能区划是在结合城市用地现状及规划的基础上进行的，对于在 1、2 类区范围内新建的项目，应严格审批，避免在文教、居住设施旁，建立新的噪声污染源；对于在 3 类区中原已存在的文教、居住区旁新建项目，应严格审批，尽量使噪声源远离文教、居住区，预留足够的防护距离。已经验收合格的噪声防治设施加强日常监理，未经环保部门同意，不得擅自拆除、闲置或变动，防止出现一边治理、一边产生新的噪声污染源的恶性循环现象。

7.4.2 开展“宁静小区”创建工作

在噪声达标区内开展“宁静小区”创建活动，成立“宁静小区”工作组，设立主要负责人，建立目标责任制，并做好相应的后勤工作，更好的达到规划目标创建工作并维持安静环境；小区变(配)电设施、电梯、水泵等公用设施要采取减噪措施；小区居民室内装修要控制作业时间避免噪声扰民；小区居民在播放音乐、演奏乐器及各类群众性文体活动适当控制音量；小区内禁止设置音喇叭和机动车鸣笛，摩托车夜间进出小区应熄火推行；有防止饲养宠物噪声扰民的措施。

7.4.3 加大环境噪声监管力度

贯彻“谁污染，谁治理”原则，进一步完善噪声管理制度，加强相关执法人员的业务培训，加强现场监管，加大巡查和查处的力度和次数,强化禁鸣限速、视频监管等措施。理顺环保、工商、城管、卫生、安监、公安等相关职能部门关系、各司其职，开展行之有效的集中联合专项整治；拓宽噪声污染问题巡查范围，主动发现噪声污染源；全面管理和重点管理相结合，针对市民夜间投诉较多和噪声污染较多的路段和区域，加强重点时段和重点区域的管理力度；督 促噪声污染行为人有效运用噪声防治的先进技术、设备和设施；严格依照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等法律法规对产生噪声的行为进行处罚，并增强处罚力度，有效地遏制噪声污染的源头和减少噪声对市民生活、工作的影响。

7.4.4 完善噪声投诉与处理工作机制

根据汕尾市环境噪声监督职责，在汕尾市生态环境局陆河分局内部设立噪声投诉热线与监督处理机构，设专人专职，根据各相关部门权责，制定行之有效的处理办法，让市民不用区分噪声类别，即工业噪声、建筑施工噪声、交通运输噪声和社会生活噪声，直接与相应监管部门联系，就可以在最短的时间内使问题得到妥善解决。

7.4.5 适时调整声环境功能区划

声环境功能区原则上不超过 5 年调整一次。如城市规模和用地规划有重大变化，可根据情况适时进行调整。

8 可达性分析与结论

8.1 可达性分析

8.1.1 与城市总体规划的协调性分析

本次噪声功能区划，是根据城市总体规划和土地利用等规划，并结合城区实际土地利用情况和声环境质量现状划定的。随着城市建设步伐的不断加快，原有的一些区域的使用功能发生了变化，在区划调整的过程中，充分考虑了城市总体规划建设布局，因此本区划将更科学、更合理、更符合城市总体规划要求。

8.1.2 环境管理的可操作性分析

本次噪声功能区划是按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的要求，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）各类适用区域的具体含义，将拟定的区域划分为不同的噪声控制区，在各控制区实施相应的环境噪声标准。在一定时期内，它是进行城市噪声环境管理和治理工作的主要依据，也是城市规划建设中在环境功能布局上方面必须严格遵守的。

8.1.3 区划目标的可行性分析

陆河县区域和道路交通声环境达标分析情况见表 8.1-1。

表8.1-1 陆河县区域和道路交通声环境达标分析

序号	现状监测点对应编号	现状监测点对应位置	区划功能区类别	区域声功能现状[dB(A)]		区划达标情况		可达性分析（是否达标、超标原因及对策措施）
				昼间	夜间	昼间	夜间	
1	441523100001	兴田村宣传栏	2类	55.5	48.8	达标	达标	可达
2	441523100002	新岭	2类	49.7	47.6	达标	达标	可达
3	441523100003	石禾町	2类	53.4	48.4	达标	达标	可达
4	441523100004	河北小学	2类	57.1	48.1	达标	达标	可达
5	441523100005	布屋村	2类	58.9	47.6	达标	达标	可达
6	441523100006	新伟楼	2类	59.4	47.2	达标	达标	可达
7	441523100007	河北卫生所	2类	58.7	48.1	达标	达标	可达
8	441523100008	吉祥小区	2类	59.8	46.5	达标	达标	可达
9	441523100009	榕树下村	1类	54.5	44.4	达标	达标	可达
10	441523100010	国人同府	2类	59.5	46.4	达标	达标	可达
11	441523100011	土地前	2类	58.9	45.7	达标	达标	可达
12	441523100012	城乡水务有限公司	2类	58.9	49.5	达标	达标	可达
13	441523100013	青龙背	2类	58.1	49.6	达标	达标	可达
14	441523100014	石坑寨村	1类	54.8	43.3	达标	达标	可达
15	441523100015	宝龙生活小区	1类	54.1	44.7	达标	达标	可达
16	441523100016	内洞村	2类	58.8	47.4	达标	达标	可达
17	441523100017	润达花园	2类	57.7	46.4	达标	达标	可达
18	441523100018	城北四街	2类	52.8	48.1	达标	达标	可达
19	441523100019	南电生活小区	2类	56.6	49.3	达标	达标	可达
20	441523100020	宝山村委	1类	54.3	43.7	达标	达标	可达

21	441523100021	宝山希望小学西侧	1 类	53.3	42.9	达标	达标	可达
22	441523100022	明朗陶瓷	1 类	53.8	44.1	达标	达标	可达
23	441523100023	宝华路九街东	1 类	54.3	43.2	达标	达标	可达
24	441523100024	华忠香烟综合门市	2 类	59.2	43.2	达标	达标	可达
25	441523100025	裕馨楼	2 类	57.9	47.8	达标	达标	可达
26	441523100026	陆河公园	2 类	53.7	48.1	达标	达标	可达
27	441523100027	朝阳北路 5 街	2 类	57.7	49.4	达标	达标	可达
28	441523100028	继喜居	2 类	57.1	49	达标	达标	可达
29	441523100029	菜园旁	2 类	55.6	47.8	达标	达标	可达
30	441523100030	营盘二路	2 类	58.6	44.4	达标	达标	可达
31	441523100031	人口和计划生育服务站(站)	2 类	58	47.4	达标	达标	可达
32	441523100032	回井村	2 类	58.8	42.4	达标	达标	可达
33	441523100033	下半径村	2 类	54.3	48.9	达标	达标	可达
34	441523100034	锦昌楼	2 类	57.3	49.3	达标	达标	可达
35	441523100035	德昌楼	2 类	56.6	47.7	达标	达标	可达
36	441523100036	陆河外国语学校西侧操场	1 类	54.3	42.5	达标	达标	可达
37	441523100037	陆河外国语学校东侧操场	1 类	54	44	达标	达标	可达
38	441523100038	和田社区党群服务中心	2 类	57	46.2	达标	达标	可达
39	441523100039	岁宝华府	2 类	58.9	48	达标	达标	可达
40	441523100040	献兴楼	2 类	57	47.5	达标	达标	可达
41	441523100041	润发贸易服务有限公司	2 类	58.6	45.8	达标	达标	可达
42	441523100042	福昌楼	2 类	56.3	45.4	达标	达标	可达
43	441523100043	实验中学操场	2 类	57.9	45.5	达标	达标	可达
44	441523100044	高砂小学	2 类	57.9	44.5	达标	达标	可达
45	441523100045	颐康养老服务部	2 类	55.4	45.6	达标	达标	可达

46	441523100046	河东小学	2 类	57	49.1	达标	达标	可达
47	441523100047	龙油村 85 号	2 类	56.6	45.2	达标	达标	可达
48	441523100048	水井楼新村 48 号	2 类	53.8	46.6	达标	达标	可达
49	441523100049	陆河中学教学区	1 类	53.5	42.5	达标	达标	可达
50	441523100050	陆河中学操场	1 类	53.2	43.6	达标	达标	可达
51	441523100051	金粮小区	2 类	58.6	49.5	达标	达标	可达
52	441523100052	海马床上用品	2 类	57.7	49.7	达标	达标	可达
53	441523100053	陆河中心城北	2 类	58.9	47.6	达标	达标	可达
54	441523100054	三和家园	2 类	58.3	45.8	达标	达标	可达
55	441523100055	文体综合馆	1 类	52.4	43.6	达标	达标	可达
56	441523100056	职业技术学校	1 类	52.5	43.5	达标	达标	可达
57	441523100057	陆河党校	1 类	52.7	40.3	达标	达标	可达
58	441523100058	粤溪小学	2 类	57.2	47	达标	达标	可达
59	441523100059	新城酒店	2 类	55.1	50.1	达标	+0.2%	受人民中路及进出酒店的车辆影响，加强进出车辆管理，禁鸣限速后可达
60	441523100060	陆河中心城南	2 类	58.6	45.7	达标	达标	可达
61	441523100061	高砂村	2 类	55.4	48.9	达标	达标	可达
62	441523100062	岳溪村	2 类	55	46	达标	达标	可达
63	441523100063	城南社区电子商务服务站点	2 类	58.1	49.3	达标	达标	可达
64	441523100064	东河小区	2 类	58.8	48.8	达标	达标	可达
65	441523100065	悦心花苑	2 类	59.5	48.4	达标	达标	可达
66	441523100066	四中村	2 类	57.3	46.9	达标	达标	可达
67	441523100067	城南小学后门	2 类	56.8	45	达标	达标	可达
68	441523100068	人民医院	2 类	55.4	47.2	达标	达标	可达

69	441523100069	拘留所	2 类	58.6	45.7	达标	达标	可达
70	441523100070	妇科中心	2 类	59	48.5	达标	达标	可达
71	441523100071	九花塘新村	2 类	57.6	46.7	达标	达标	可达
72	441523100072	河田消防救援站	2 类	56	48.4	达标	达标	可达
73	441523100073	集祥楼	2 类	52	47.7	达标	达标	可达
74	441523100074	河田中学球场	2 类	55.4	46.7	达标	达标	可达
75	441523100075	中心幼儿园	2 类	57.7	50	达标	达标	可达
76	441523100076	仁昌楼	2 类	56.7	48.2	达标	达标	可达
77	441523100077	沙坑侨光小学	2 类	57.2	50	达标	达标	可达
78	441523100078	江仔里	2 类	54.7	44.9	达标	达标	可达
79	441523100079	专业森林消防队	2 类	57.5	50	达标	达标	可达
80	441523100080	旭通机动车检测站	2 类	57.2	49.1	达标	达标	可达
81	441523100081	御景阳光花园	2 类	57.7	50.5	达标	+1%	受车辆影响，加强进出车辆管理，禁鸣限速后可达
82	441523100082	多出建筑力作	2 类	58.2	48.5	达标	达标	可达
83	441523100083	城南垃圾中转站	2 类	58.5	49.4	达标	达标	可达
84	441523100084	凹眉坑	2 类	56.3	49.7	达标	达标	可达
85	441523100085	陆河富航花园	2 类	57.1	49.9	达标	达标	可达
86	441523100086	弘盛楼	2 类	58.2	49.9	达标	达标	可达
87	441523100087	陆河碧桂园北	2 类	59.4	49.5	达标	达标	可达
88	441523100088	陆城汽车维修服务中心	2 类	53.7	49.1	达标	达标	可达
89	441523100089	砼头小学	2 类	53.5	44.3	达标	达标	可达
90	441523100090	陆河碧桂园南	2 类	56	47	达标	达标	可达
91	441523100091	汕尾市凯丰工业气体有限公司	3 类	57.9	48.7	达标	达标	可达
92	441523100092	比亚迪厂房东北区	3 类	59.6	52.6	达标	达标	可达

93	441523100093	比亚迪厂房中部	3 类	51.2	45.1	达标	达标	可达
94	441523100094	比亚迪厂房东区	3 类	59.5	46.4	达标	达标	可达
95	441523100095	比亚迪厂房西南区	3 类	60.3	45.3	达标	达标	可达
96	441523100096	比亚迪厂房东南区	3 类	52	46.5	达标	达标	可达
97	441523100097	陆河安星智慧园	3 类	49.1	44	达标	达标	可达
98	441523100098	陆河康缔美科技有限公司	3 类	50.8	43.6	达标	达标	可达
99	441523100099	挺盛酒店	2 类	59.9	50	达标	达标	可达
100	441523100100	中国南方电网	3 类	59.9	50	达标	达标	可达
101	441523100101	广东弘大健康产业有限公司	3 类	59.7	54.7	达标	达标	可达
102	441523100102	裕丰豪庭	2 类	59.7	49.8	达标	达标	可达
103	441523100103	伟泰新型建材产业园入口	3 类	59.9	51.6	达标	达标	可达
104	441523100104	河口新城·梧桐郡府	2 类	62.8	54.4	+4.7%	+8.8%	受工业大道及同心道交通噪声影响，同时居民摩托车进出影响，加强车辆管理，禁鸣限速后可降低噪声，必要时加强降噪绿化带，增加声屏障
105	441523100105	一米阳光	2 类	64.9	55.2	+8.2%	+10.4%	受工业大道交通噪声影响，同时居民摩托车进出影响，加强车辆管理，禁鸣限速可降低噪声，必要时加强降噪绿化带，增加声屏障
106	441523100106	南方机械铸造厂	3 类	64.8	48.1	达标	达标	可达
107	441523100107	恒锋混凝土有限公司	3 类	64.9	49.8	达标	达标	可达
108	441523100108	汕尾泷越石材有限公司	3 类	61.5	54.3	达标	达标	可达
109	441523100109	广东恒锋纺织股份有限公司	3 类	64	52.7	达标	达标	可达
110	441523100110	嘉冠木业	3 类	62	50.6	达标	达标	可达

111	441523200001	陆兴石材厂房后	4 类	65.4	53.9	达标	达标	可达
112	441523200002	陆河县公安局交通警察大队门口（国良驾校）	4 类	64.3	54.5	达标	达标	可达
113	441523200003	陆河农村商业银行	4 类	65.3	54.1	达标	达标	可达
114	441523200004	陆河县应急管理局	4 类	65	54.4	达标	达标	可达
115	441523200005	陆河县税务局	4 类	68.4	53.2	达标	达标	可达
116	441523200006	陆河县人民政府	4 类	64.2	54.4	达标	达标	可达
117	441523200007	汕尾市生态环境局陆河分局	4 类	67.9	53.4	达标	达标	可达
118	441523200008	南电生活小区门口	4 类	62.8	53.9	达标	达标	可达
119	441523200009	吉康华苑	4 类	58	54.4	达标	达标	可达
120	441523200010	陆河县人民医院	4 类	63.9	54.2	达标	达标	可达
121	441523200011	康力电梯正对面	4 类	63.7	54.6	达标	达标	可达
122	441523200012	陆河碧桂园小区	4 类	63.1	51.9	达标	达标	可达
123	441523200013	富航花园	4 类	66.3	52.3	达标	达标	可达
124	441523200014	集宁宫文化广场	4 类	67.5	54.6	达标	达标	可达
125	441523200015	陆河县文体综合馆	4 类	65.8	52.6	达标	达标	可达
126	441523200016	岳溪生态公园广场	4 类	63.3	53.4	达标	达标	可达
127	441523200017	华庭时尚公寓	4 类	65.7	54.1	达标	达标	可达
128	441523200018	南波湾公寓	4 类	64.9	53.2	达标	达标	可达
129	441523200019	斯威特酒店	4 类	67.2	54.5	达标	达标	可达
130	441523200020	南方机械铸造厂	4 类	68.7	54.4	达标	达标	可达

根据现状监测结果，1 类、3 类和 4 类功能区噪声全部达标，2 类功能区有 2 个点位昼间超标，4 个点位夜间超标，主要受交通噪声影响。通过加强对各种机动车噪声治理，尤其要加强对大型货车和摩托车管理，降低交通噪声的影响。同时，加强道路规划与道路建设的防噪措施，在道路规划时预留必要的噪声防护距离，建设降噪路面，加强降噪绿化带、声屏障等降噪措施建设。通过以上措施，可大大降低交通噪声对环境的影响，从而改善区域整体的声环境质量，使声环境区划目标更具可达性。

8.2 总体结论

综合上述分析，本次声环境功能区划定结果与建设布局、城市规划优化相协调、环境目标可达，同时具有较强的环境管理可操作性。建成区 1、2、3 类区在采取合理布局和加强社会噪声、商业噪声、工业噪声等措施后，声环境质量能达到标准要求；4a 类区通过对城区道路改造和采取相应的治理措施，控制车型、大小车分流、限制鸣笛、建立降噪绿化林带、建设声障墙等措施，区域声环境质量也能满足 4a 类功能区标准要求。因此，通过采取各种治理措施，在一段时间内，区划基本可满足声环境管理要求。

附表目录

附表 1	区域声环境监测点位基础信息表
附表 2	道路交通声环境监测点位基础信息表
附表 3	功能区声环境监测点位基础信息表

附件目录

附件 1	关于印发《汕尾市声环境功能区区划方案》的通知
附件 2	陆河县声环境功能区划分监测报告

附图目录

总体规划图件	附图1	陆河县中心城区远景土地利用规划图
	附图2	陆河县新河工业园土地利用规划图
	附图3	陆河县中心城区道路结构规划图
	附图4	陆河县新河工业园道路结构规划图
陆河县县域	附图 1	1-1陆河县县域声环境功能区划分图 1-2陆河县县域声环境功能区划分图（地形图）
陆河县中心城区	附图1	陆河县中心城区声环境功能区划单元划分图
	附图2	2-1陆河县中心城区声环境功能区划图 2-2陆河县中心城区声环境功能区划图（卫星影像图）
	附图3	3-1 陆河县中心城区4a类声环境功能区分布图 3-2 陆河县中心城区4a类声环境功能区分布图（卫星影像图）
	附图4	4-1 陆河县中心城区区昼间声环境功能区划达标分析图 4-2 陆河县中心城区区夜间声环境功能区划达标分析图
	附图5	5-1 陆河县中心城区昼间区域噪声声级分布图 5-2 陆河县中心城区夜间区域噪声声级分布图
	附图6	陆河县中心城区噪声监测点位图
陆河县新河工业园	附图 1	新河工业园声环境功能区划单元划分图
	附图 2	2-1陆河县新河工业园声环境功能区划图 2-2陆河县新河工业园声环境功能区划图（卫星影像图）
	附图 3	3-1 陆河县新河工业园4a类声环境功能区分布图 3-2 陆河县新河工业园4a类声环境功能区分布图（卫星影像图）
	附图 4	4-1陆河县新河工业园区昼间声环境功能区划达标分析图 4-2陆河县新河工业园区夜间声环境功能区划达标分析图
	附图 5	5-1 陆河县新河工业园昼间区域噪声声级分布图 5-2 陆河县新河工业园夜间区域噪声声级分布图
	附图 6	陆河县新河工业园噪声监测点位图