

# 密山市中心城区

## 声环境功能区划分调整技术报告

主持单位：鸡西市密山生态环境局  
协作单位：黑龙江国乾生态环境咨询有限公司  
编制时间：二〇二五年十一月

# 目 录

前言 .....	1
1 总则 .....	2
1.1 区划调整背景及原因 .....	2
1.2 区划目的 .....	3
1.3 基本原则 .....	3
1.4 划分依据 .....	3
1.4.1 法律法规 .....	3
1.4.2 规范标准 .....	3
1.4.3 其他依据 .....	4
1.5 主要工作流程及内容 .....	4
1.6 区划范围及时限 .....	7
1.6.1 区划范围 .....	7
1.6.2 区划时限 .....	7
2 区域概况 .....	8
2.1 地理位置 .....	8
2.2 自然环境概况 .....	10
2.2.1 地形地貌 .....	10
2.2.2 气候特征 .....	10
2.2.3 水文资源 .....	10
2.2.4 动植物资源 .....	11
2.2.5 矿产及煤炭资源 .....	12
2.3 社会经济概况 .....	12
2.3.1 行政区划 .....	12

2.3.2 社会经济概况 .....	12
2.4 城市总体规划情况 .....	13
2.4.1 规划范围与期限 .....	13
2.4.2 人口规模 .....	14
2.4.3 空间结构 .....	14
2.4.4 建设用地布局 .....	14
2.4.5 综合交通 .....	16
3 声环境功能区划定方案 .....	18
3.1 概述 .....	18
3.1.1 声环境区划及其分类 .....	18
3.1.2 其他有关概念 .....	19
3.2 区划的主要方法 .....	20
3.2.1 规划的划分次序 .....	20
3.2.2 0-3类声环境功能区划分 .....	20
3.2.3 4类声环境功能区划分 .....	21
3.2.4 乡村声环境功能的确定 .....	22
3.2.5 声环境功能区划的其他规定 .....	23
3.3 密山市中心城区声环境功能区划分方案 .....	24
3.3.1 功能区划分 .....	24
3.3.2 声环境功能区划分结果 .....	28
3.3.3 区划结果与说明 .....	31
3.4 声环境功能区调整说明 .....	33
3.4.1 原声环境功能区划分情况 .....	33
3.4.2 区划范围的调整 .....	34

3.4.3 声环境功能区划变更说明 .....	35
4 声环境质量现状调查 .....	44
4.1 区域声环境质量现状监测与评价 .....	44
4.1.1区域监测点位设置 .....	44
4.1.2区域监测的频次、时间与测量 .....	45
4.1.3区域噪声监测结果与评价 .....	47
4.2 道路交通噪声现状监测与评价 .....	53
4.2.1道路交通监测点设置 .....	53
4.2.2道路交通监测的频次、时间与测量 .....	55
4.2.3道路交通噪声监测结果与评价 .....	55
4.3 功能区声环境现状监测与评价 .....	59
4.3.1功能区监测点位设置 .....	59
4.3.2功能区监测的频次、时间与测量 .....	59
4.3.3 功能区声环境监测结果与评价 .....	59
5 规划可行性分析 .....	67
5.1 与城市规划的协调性分析 .....	67
5.2 区划目标的可达性分析 .....	68
5.3 环境管理的可操作性分析 .....	68
5.4 规划可行性分析结论 .....	68
5.5 说明及建议 .....	68
5.5.1 区划说明 .....	68
5.5.2 建议 .....	69
6 结论 .....	70
附图1. 密山市中心城区土地使用规划图 .....	71

附图2. 密山市中心城区国土空间规划分区图 .....	72
附图3. 密山市中心城区国土空间用地现状图 .....	73
附图4. 密山市中心城区道路交通规划图 .....	74
附图5. (原) 密山市声环境功能区划图 .....	75
附图6. 密山市中心城区声环境功能区划图 .....	76

## 前言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国噪声污染防治法》，保护环境，保障人体健康，防治环境噪声污染。同时，随着密山市社会经济的快速发展，城市建设进程的不断加快，城市用地主导功能不断细化，城市规模和城市功能布局已经发生了明显变化，环境现状对环境管理提出了新的要求。目前，密山市现行使用的《密山市声环境功能区划分方案》已满5年，不能满足当前城市发展及环境管理的需求，根据密山市城市规模和用地变化情况，声环境功能区划应适时调整。

为促进社会经济的可持续发展，进一步规范环境噪声管理，强化声环境污染防治，提高区域声环境质量，营造良好的人居环境，依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国噪声污染防治法》《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》等相关法律法规的要求，遵循《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）区划方式，结合密山市城市建设现状及未来发展规划的实际情况，以密山市声环境现状、密山市国土空间总体规划等数据资料基础上，对密山市声环境功能进行重新划分调整，为合理规划密山市声环境总体布局，加快绿色宜居城市建设，打造高品质生态城市提供基础保障。

# 1 总则

## 1.1 区划调整背景及原因

防治城市环境噪声污染，是保障人体健康，促进城市建设、经济发展和社会进步的必然要求，而做好城市环境噪声污染防治的基础和依据便是城市声环境功能区划。声环境功能区划定工作是国家多项法律政策的统一部署和现实要求。

《中华人民共和国噪声污染防治法》中明确提出：地方各级人民政府在制定城乡建设规划时，应当充分考虑建设项目和区域开发、改造所产生的噪声对周围生活环境的影响，统筹规划，合理安排功能区和建设布局。

《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》中指出：各省级环保部门应负责指导本辖区内城市完成声环境功能区的划定和调整工作，并将功能区划定情况报生态环境部门备案。

《声环境功能区划定技术规范》中要求：根据城市规模和用地变化情况，噪声区划可适时调整，原则上不超过5年调整一次。

密山市中心城区现行的声环境功能区划为2021年发布，区划自实施以来，对控制区域噪声污染，改善声环境质量起到积极作用。依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）要求，根据城市规模和用地变化情况，噪声区划可适时调整，原则上不超过5年调整一次。结合密山市城市发展规划和土地利用现状，充分考虑实际情况，对区划进行调整与修编。

## **1.2 区划目的**

密山市声环境功能区划分工作，是城市环境规划、目标管理、污染防治的重要基础，是贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法律制度的现实依据，具有较强的基础性、先导性、前瞻性，编制城市声环境功能区划分方案，对于加强密山市声环境综合整治、提高环境管理水平，打造高品质城市具有重要的指导意义。

## **1.3 基本原则**

区划以有效地控制噪声污染的程度与范围，有利于提高声环境质量为宗旨。区划应遵循以下基本原则：

(1) 根据密山市中心城区目前声环境现状，以《密山市国土空间总体规划（2021-2035年）》为指导，按区域规划用地的主导功能、用地现状确定。区划覆盖整个密山市中心城区范围面积。

(2) 区划应便于城市噪声管理和促进噪声治理。

(3) 单块的声环境功能区面积，原则上不小于 $0.5\text{km}^2$ 。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。

(4) 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。

(5) 根据城市规模和用地变化情况，噪声区划可适时调整，原则上不超过5年调整一次。

## **1.4 划分依据**

### **1.4.1 法律法规**

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015-01-01）

(2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022-06-05）

### **1.4.2 规范标准**

- (1) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)
- (2) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)
- (3) 《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB 50137-2011)
- (4) 《环境噪声监测技术规范-城市声环境常规监测》(HJ 640-2012)
- (5) 《环境噪声监测技术规范-噪声测量值修正》(HJ 706-2014)
- (6) 《声学 机动车定置噪声测量方法》(GB/T 14365-93)
- (7) 《铁路边界噪声限值及其测量方法》及其修改方案(GB/T 12525-90)
- (8) 《机场周围飞机噪声标准》(GB 9660-88)

### **1.4.3 其他依据**

- (1) 自然资源部关于印发《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》的通知(自然资发〔2023〕234号)
- (2) 《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)
- (3) 《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)
- (4) 《黑龙江省“十四五”噪声污染防治行动计划》
- (5) 《密山市国土空间总体规划》(2021-2035年)

### **1.5 主要工作流程及内容**

本次区划工作主要流程有以下几个部分：

- (1) 搜集区划工作中所需资料，包括密山市国土空间总体规划及城区土地使用规划图、密山市中心城区用地现状及规划、交通现状及规划等；
- (2) 对密山市中心城区用地类型及总体规划进行分析，初步确定各级声功能区划范围；
- (3) 对密山市中心城区内各用地类型及主要交通道路布设环境噪声监测点，分析环境噪声分布特征，并对初步确定的各级声功能区划范围进行调整；
- (4) 组织专家对区划方案进行分析、调整和验收；
- (5) 依据区划方案绘制区划图并编写技术报告，并报政府部门审批、公示等。

具体工作流程如图1.5-1 所示。

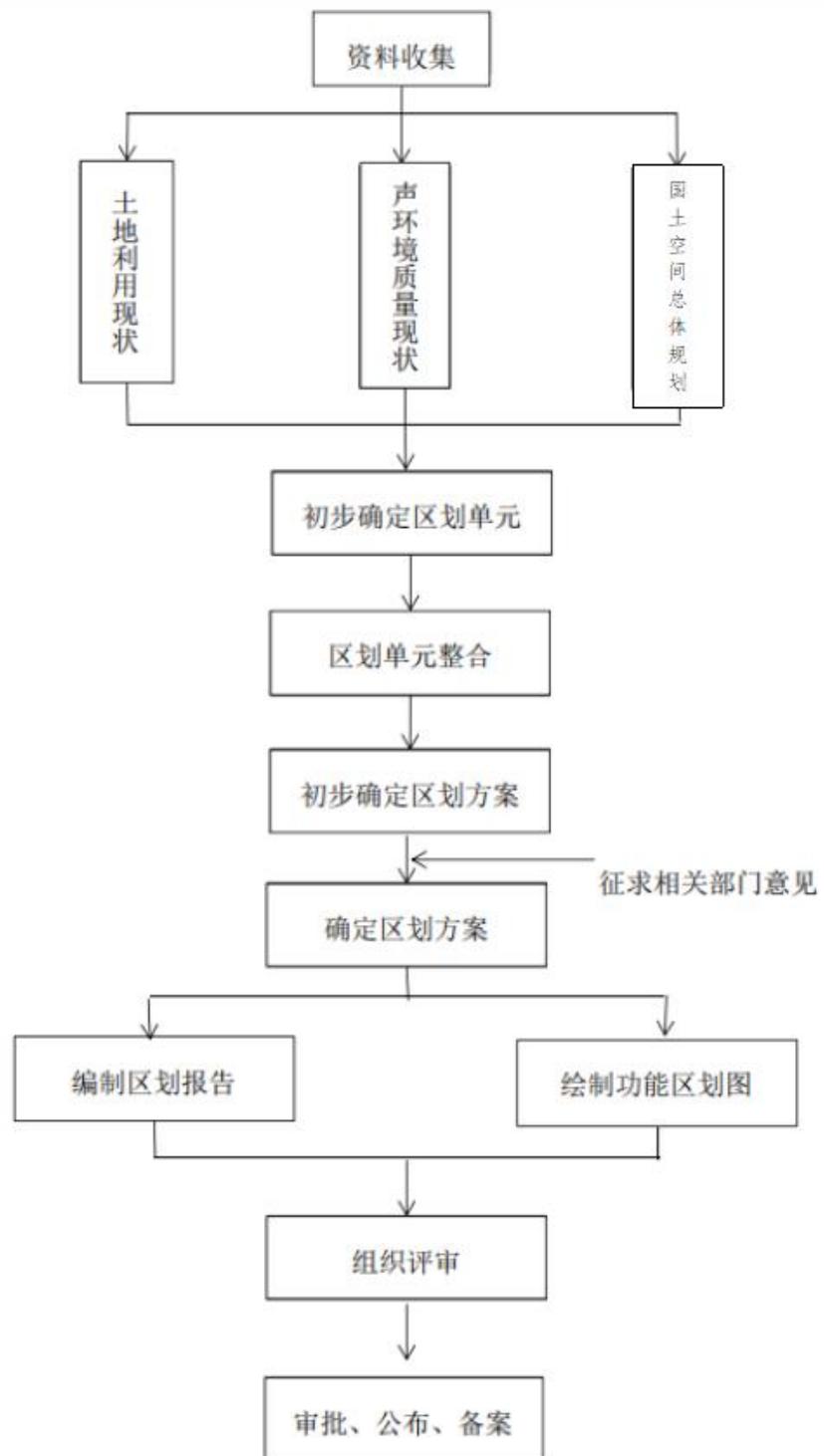


图1.5-1 声环境功能区划划分工作流程

## **1.6 区划范围及时限**

### **1.6.1 区划范围**

根据《密山市国土空间总体规划（2021-2035年）》及说明，第八章第一节中心城镇范围与规模，本次声功能区划分范围为2579.67公顷，声环境功能区划分边界为密山市中心城区边界，均为城镇集中建设区。

现行区划方案以《密山市城市总体规划（2012-2030）》密山市中心城区规划范围为基础进行划分，范围面积约2527公顷。与现行区划方案相比，本次区划调整方案区划范围以《密山市国土空间总体规划（2021-2035年）》中心城镇范围进行划分，面积增加52.67公顷。

### **1.6.2 区划时限**

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）中区划的基本原则中“5.5 根据城市规模和用地变化情况，噪声区划可适时调整，原则上不超过5年调整一次。”

## **2 区域概况**

### **2.1 地理位置**

密山市为隶属于黑龙江省鸡西市的县级市，位于黑龙江省东南部美丽的兴凯湖畔，因境内蜂蜜山而得名。地处东经 $131^{\circ}14'$ 到 $133^{\circ}8'$ ，北纬 $45^{\circ}1'$ 到 $45^{\circ}55'$ 之间，西与鸡西市区为邻，北与七台河市相接，东与虎林市毗邻，南与俄罗斯隔兴凯湖相望。密山市位于东北亚大通道对俄经贸的中心区域，是沿边开放发展区，对俄沿边开放带上的重要节点城市。

## 密山市中心城区地理位置示意图



图2.1-1 密山市地理位置示意图

## **2.2 自然环境概况**

### **2.2.1 地形地貌**

密山市地域辽阔，幅员7728平方公里，属三江平原第二区，北部为完达山脉，南部为长白山脉，中部为穆棱河冲积平原，地貌特征为“三山二水五分田”。由北向南分别为低山丘陵、山前漫岗、河谷平原、湖积平原四种类型，其中以低山丘陵为主要地貌类型。总的地势是西北高、东南低，最高山峰老黑背山海拔683.70米，东南部湖积平原海拔65-80米。

### **2.2.2 气候特征**

密山市所处黑龙江省东部，为三江平原温和、半湿润农业气候区，属寒温带大陆季风气候区，有明显的大陆性季风气候特点，四季分明，春季风力大，降水少；夏季气温高，降水集中，秋季降温快，时有霜冻，冬季漫长，寒冷干燥。

密山市属于寒温带大陆性季风气候，冬季漫长，严寒少雪；春秋两季短促，大风干旱；秋季常伴有霜冻；夏季温热湿润，雨量充沛，雨季集中在6月至8月，年最大温差超过70℃，年平均无霜期为135天，年降水量在510至600mm之间，全年主导风向以西北风和西北西风为主，年平均风速为4.6m/s。

### **2.2.3 水文资源**

#### **(1) 水文地质**

密山市地表水主要为各河流径流，降雨多集中在6~8月份。河流属于封冻性河流，其径流主要靠降水（雨、雪）补给，因而河道径流与降水量相吻合，具有明显的季节性。根据自然地理和地表水分布特点，沿线划分为河谷冲积平原区和丘陵漫岗区。地

下水主要以潜水和上层滞水为主。河谷平原区河漫滩覆盖着砂、砾石含水层，孔隙潜水赋存于砂、砾层中，水量丰富。透水性好，富水性强，补给主要为大气降水及河流。漫岗地带主要为粘性土，砂、砾石层厚度较小，主要为上层滞水，局部为孔隙潜水。

## （2）地表水

密山市最要地表水体为穆棱河，穆棱河位于黑龙江省东南部，是乌苏里江一级支流，发源于穆棱市窝集岭，由南向北流至鸡西附近的青龙山折而向东流，流经穆棱、鸡西、鸡东、密山、虎林等七个市、县的部分地区，穆棱河在虎头镇以南汇入乌苏里江，流域面积17490平方公里，其中山丘区面积占69%，平原区面积占31%。穆棱河鸡西市以上为上游，鸡西以下至湖北闸为中游，湖北闸以下为下游。穆棱河干流水质穆棱镇以上、鸡东桥、河口内断面满足水功能区要求。

### 2.2.4 动植物资源

密山市属于温带针阔叶混交林区，也称为穆棱—三江平原植被区，植物种类有300多种。主要乔木树种有红松、云杉、赤松、樟子松、落叶松、柞树、椴树、水曲柳、黄菠萝、山杨、白桦、榆树、胡桃楸、唐槭、槐树、水冬瓜等。灌木有榛柴、胡枝子、杜鹃、丁香等上百种。藤本类有山葡萄、五味子等。此外还有龙胆草、刺五加等名贵中草药及蕨菜、薇菜等山野菜和榛蘑、元蘑等菌类，资源十分丰富。全市境内山区野生动物均有分布，现存野生动物20余种以上，主要有野猪、狍子、狐狸、鹿、野鸡、蛇等。

## 2.2.5 矿产及煤炭资源

密山市矿产资源有煤炭、石墨、钾长石、大理石、石灰石、花岗岩、钛铁、铀、金、铝、锌等10多种高品位矿产资源，是全国100个产煤大县之一，已探明的煤炭储量约5亿吨。钾长石储量约1.6亿吨，石墨储量约2.5亿吨，大理石储量5.4亿立方米，钛铁储量约8亿吨，球粘土储量2.03亿吨。

煤炭分布在珠山、金沙西山、鹿山、太平-黑台、新村无烟煤等矿区。共探明各级储量为46634万吨，其中精查储量6803万吨，详查储量6680万吨，普查储量为21651万吨，远景储量11500万吨。

## 2.3 社会经济概况

### 2.3.1 行行政区划

密山市行政辖区，面积为7728平方公里，包括所辖的乡镇和农场有限公司，密山镇、连珠山镇、当壁镇、知一镇、黑台镇、兴凯镇、白鱼湾镇、裴德镇、柳毛乡、杨木乡、兴凯湖乡、承紫河乡、二人班乡、太平乡、和平乡、富源乡、牡丹江分公司、八五五农场有限公司、八五七农场有限公司、八五一—农场有限公司、兴凯湖农场有限公司。

### 2.3.2 社会经济概况

由于密山市暂未发布《密山市2024年国民经济和社会发展统计公报》，根据《密山市2023年国民经济和社会发展统计公报》，2023年密山市实现地区生产总值（GDP）152.2亿元，按可比价格计算同比增长1.9%。其中：第一产业增加值72.7亿元，增长3.1%；第二产业增加值11.8亿元，下降14.7%；第三产业增加值67.7亿元，增长4.6%。三次产业比重为47.8:7.7:44.5，对GDP增长的贡献率分

别为78.1%、-79.5%和101.4%。全年人均地区生产总值46399元，增长3.0%。

2023年，全年农林牧渔业总产值115.3亿元，比上年增长3.2%。农林牧渔业增加值74.6亿元，比上年增长3.1%。全年规模以上工业增加值同比下降28.1%。分门类看，采矿业下降78.5%，制造业下降5.1%，电力、热力、燃气及水生产和供应业下降5.3%。

2023年，全年固定资产投资（不含农户）同比下降4.7%。其中，第一产业投资下降7.5%；第二产业投资下降18.7%；第二产业投资增长9.1%。民间固定资产投资下降12.3%。基础设施投资增长17.7%。社会领域投资增长15.3%。

2023年，全年一般公共预算收入5.1亿元，同比增长9.5%。其中，税收收入2.5亿元，同比增长7.3%。一般公共预算支出48.3亿元，同比下降4.4%。

2023年，全年公路货物运输总量523万吨，货运周转量6.0亿吨公里；全年旅客运输总量196万人，旅客周转量0.4亿人公里；年末全市拥有营运载客汽车270辆，载货汽车2947辆。

2023年，城镇常住居民人均可支配收入32898元，同比增长3.8%。农村常住居民人均可支配收入22059元，同比增长6.5%。城乡居民人均可支配收入比值为1.5。

## 2.4 城市总体规划情况

### 2.4.1 规划范围与期限

2024年5月密山市发布了《密山市国土空间总体规划》（2021-2035）年，规划基期年为2020年，规划期限为2021—2035年，近期为2025年，规划期末为2035年，远景展望至2050年。

根据《密山市国土空间总体规划（2021-2035年）》及说明，密山市中心城区为规划期内城市开发建设的集中区域，包括密山镇、和平乡的城镇集中连片区域和连珠山镇的部分区域，面积为2579.67公顷。

#### **2.4.2 人口规模**

规划至2025年，密山市中心城区人口为13万人，至2035年密山市中心城区人口为15万人。

#### **2.4.3 空间结构**

密山市中心城区规划形成“两轴、三心、四区、四园”的城市空间结构。“两轴”：一是沿工农大街——东安大街的城市发展横轴，一是沿同心路的城市发展纵轴；“三心”：指老城区的商业服务中心、铁西新区的行政办公中心以及经济开发区的产业服务中心；“四区”：指老城区（城区中部）、和平新区（城区东部）、铁西新区（城区西北部）以及经济开发区（城区西南部连珠山镇地区）；“四园”：指中心城区内市级综合公园，即：航空公园、体育公园、359公园以及连珠山公园。

#### **2.4.4 建设用地布局**

居住用地。规划居住用地面积674.48公顷，占城区建设用地的26.15%，人均用地44.97平方米/人。按照居住集中布局的原则，规划居住以多层为主，城区中心至外围密度逐渐降低，逐步改善居民的居住条件。

公共管理与公共服务用地。规划公共管理与公共服务用地面积153.61公顷，占城区建设用地的5.95%，人均用地10.24平方米/

人。按照公共管理与公共服务用地集中与分散相结合布局的原则，结合社区生活圈合理配置。

商业服务业用地。规划商业服务业用地面积183.57公顷，占城区建设用地的7.12%，人均用地12.24平方米/人。规划传统商业布置于老城区，沿东安街两侧布局。

工业用地。规划工业用地面积468.15公顷，占城区建设用地的18.15%，人均用地31.21平方米/人。按照工业集中布局的原则，结合园区分布情况，规划将现有城区部分工业企业逐步搬迁至西部经开区，减少对生活居住区的污染。

仓储用地。规划物流仓储用地面积225.72公顷，占城镇建设用地比例为8.75%，人均用地15.05平方米/人。仓储用地集中布局于铁路沿线和城区东部，避免货运车辆穿越城市中心区产生干扰和影响。

交通运输用地。规划交通运输面积525.02公顷，占城区建设用地的20.35%，人均用地35.00平方米/人。主要包括交通枢纽设施、铁路站场、城市道路用地。

公用设施用地。规划公用设施用地面积46.90公顷，占城区建设用地的1.82%，人均用地3.13平方米/人。以根据各类公用设施自身特点及其对环境的要求进行布置，同时充分利用城市原有公用设施、综合考虑发展需求、预留合理空间为原则，合理配置各类公用设施用地。

绿地与开敞空间用地。规划绿地与开敞空间用地面积186.04公顷，占城区建设用地的7.21%，人均用地12.40平方米/人。其中，规划公园绿地面积155.66公顷，占城区建设用地的6.03%，人均用

地10.38平方米/人。按照点线面结合，大中小结合，集中与分散结合布局的原则，合理布局绿地与开敞空间，均衡分布，构成有机的整体。

留白用地。规划留白用地面积106.05公顷，占城区建设用地的4.11%。为应对未来的不确定性，预留长远发展空间。

表 2.4-1 中心城区建设用地结构规划表

单位：公顷、%

用地类型	规划基期年		规划目标年	
	面积	用地比例	面积	用地比例
居住用地	820.06	45.38	674.48	26.15
公共管理与公共服务用地	118.67	6.57	153.61	5.95
商业服务业用地	104.26	5.77	183.57	7.12
工矿用地	349.99	19.37	468.15	18.15
仓储用地	147.90	8.18	225.72	8.75
交通运输用地	220.67	12.21	525.02	20.35
公用设施用地	21.54	1.19	46.90	1.82
绿地与开敞空间用地	13.55	0.75	186.04	7.21
特殊用地	10.36	0.57	10.14	0.39
留白用地	0.00	0.00	106.05	4.11
合计	1806.99	100.00	2579.67	100.00

## 2.4.5 综合交通

至2035年，中心城区规划交通运输面积525.02公顷，占城区建设用地的20.35%，人均用地35.00平方米/人。主要包括交通枢纽设施、铁路站场、城市道路用地。

规划形成“三横、五纵、双环”的城市主干路网骨架。“三横”是东西走向的东安大街——工农大街、新开北街、环城南路；“五纵”是南北走向的指同心路、永固路、红升路、红霞路和密当路；“双环”由新开街——新北路——中沙友谊路——消防路——红升路，形成城市内环交通；由环城北路——环城东路——环城南路——密当路——G331，形成城市外环交通。

规划道路按城市道路分为主干路、次干路、支路三级。延续老城区的方格网式路网格局，并向外拓展。

规划道路红线宽度：主干路按40米控制，两侧设置5~10绿化带；次干路按30~40米控制；支路按20~30米控制。老城区适当放宽要求，对于有特殊情况的路段做特殊处理。

横断面管理：主干路以三块板形式为主，次干路以一块板形式为主；为慢行交通留有足够的空间。

规划保留中心城区现状火车站、公路客运站。规划在中心城区新建货运站1个，建设站房、仓储、停车场，同时配套建设口岸信息化平台，配备跨区域、网络化、信息化、智能化的供应链管理，建设成为等级物流中心。

### 3 声环境功能区划定方案

#### 3.1 概述

##### 3.1.1 声环境区划及其分类

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》（GB 3096-2008）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。

根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的规定，0类、1类、2类、3类、4类声功能区环境噪声限值见下表。

表3.1-1 环境噪声值（源自声环境质量标准）

单位：dB (A)

声环境功能区类别		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

### 3.1.2 其他有关概念

#### (1) 城市规划区

城市市区、近郊区以及城市行政区域内因城市建设和发展需要实行规划控制的其他区域。

#### (2) 近期规划

在城市总体规划中，对短期内建设目标、发展布局和主要建设项目的实施所做的安排。

#### (3) 交通干线

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。应根据铁路、交通、城市等规划确定。

#### (4) 区划单元

在区划工作中，由交通干线、河流、沟壑等明显线状地物和绿地等围成的城市结构、布局和环境状况相近的居、街委会或小区。

#### (5) 用地类型

I类用地包括GB 50137-2011中规定的居住用地（R类）、公园绿地（G1类）、行政办公用地（A1类）、文化设施用地（A2类）、教育科研用地（A3类）、医疗卫生用地（A5类）、社会福利设施用地（A6类）；II类用地包括GB 50137-2011中规定的工业用地（M类）和物流仓储用地（W类）。

#### （6）交通干线边界线

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，铁路交通用地边界线，城市轨道交通用地边界线，内河航道的河堤护栏或地外坡角。

#### （7）临街建筑

交通干线边界线外拟划定4类声环境功能区域范围内，面向道路的第一排建筑。

### 3.2 区划的主要方法

#### 3.2.1 规划的划分次序

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。

#### 3.2.2 0-3类声环境功能区划分

（1）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。本次区划暂不划定0类声环境功能区。

（2）符合下列条件之一的划为1类声环境功能区：

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“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，需保持安静的区域”规定的区域；

② I类用地占地率大于70%（含70%）的混合用地区域。

(3) 符合下列条件之一的划为2类声环境功能区：

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“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”规定的区域；

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。

(4) 符合下列条件之一的划为3类声环境功能区：

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“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”规定的区域；

②II类用地占地率大于70%（含70%）的混合用地区域。

### 3.2.3 4类声环境功能区划分

(1) 4a类声环境功能区划分

将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。距离的确定方法如下：

①相邻区域为1类声环境功能区，距离为 $50m\pm5m$ ；

②相邻区域为2类声环境功能区，距离为 $35m\pm5m$ ；

③相邻区域为3类声环境功能区，距离为 $20m\pm5m$ 。

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分为4b类声环境功能区。距离的确定方法同上。

划分4类声环境功能区时，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。各地划分时，应按照上述规定的距离范围确定具体值。

### 3.2.4 乡村声环境功能的确定

乡村区域一般不划分声环境功能区，根据环境管理的需求，区（县）级以上人民政府环境保护行政主管部门可按以下要求确定乡村区域适用的声环境质量要求：

- (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以及有交通干线经过的村庄（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内的噪声敏感建筑物执行4类声环境功能区要求。

### 3.2.5 声环境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) 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。

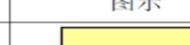
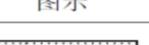
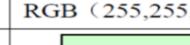
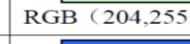
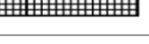
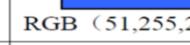
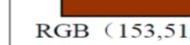
(3) 尽量避免0类声环境功能区紧临3类、4类声环境功能区的情况。

(4) 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；随着市规划的逐步实现，及时调整声环境功能区。

(5) 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) 区划图图示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如下表所示。

表 3.2-1 各类声环境功能区图示表（来自声环境功能区划分技术规范）

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

### 3.3 密山市中心城区声环境功能区划分方案

#### 3.3.1 功能区划分

##### (1) 确定用地现状

解析现状及规划用地，明确土地用地功能，确定土地类型。本技术报告以《密山市国土空间总体规划（2021-2035年）》为依据，按照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）的规定，对密山市中心城区各地块功能进行划分并统计分析。

##### (2) 确定单元区划类型

0类标准适用区域适用于特别需要安静的康复疗养区。该区域内及附近区域无明显噪声源，区域界限明确，面积不得小于 $0.5\text{km}^2$ 。结合密山市中心城区各区域特点，不符合声环境功能0类区域要求，因此本次声功能区划分不设0类标准适用区。

以密山市中心城区总体规划为基础，按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），确定中心城区声环境功能区划单元，划定各区划单元的区划类型。根据各单元现用地类型确定其使用功能，初步确定各单元声环境功能区类别。

根据现状用地功能，对初步确定的功能类别相同且相邻的单元连成片，充分利用区行政边界、道路、河流、沟壑、绿地等自然地形地貌作为区域边界，划定密山市中心城区声环境功能区，单元合并后形成的区划情况为1类区4个、2类区6个、3类区4个。

##### (3) 交通干线的划分

根据密山市中心城区区域现状主要交通干线及《密山市国

土空间总体规划（2021-2035年）》明确的道路干线分布情况，划定本次区划中4类声环境功能区域。密山市中心城区交通干道主次干线情况见表3.3-1。

**表3.3-1 城市主要交通干道划分情况**

区域	序号	道路名称	道路类型
中心城区	1	同心路	主干路
	2	东安街	
	3	工民大街	
	4	红霞路	
	5	新民街	
	6	红升路	
	7	开发大街	
	8	星光大道	
	9	永固路	
	10	密当路	
	11	消防街	
	12	新民街	
	13	服务路	
	14	经二路	
	15	经六路	
	16	新北路	
	17	中沙友谊路	
中心城区	18	光复街	次干路
	19	供电路	
	20	长青西路	
	21	光复路	
	22	新开街	
	23	华山街	
	24	红日路	
	25	穆棱路	
	26	晨光街	
	27	红伟街	
	28	合成大街	
	29	工业路	
	30	文化路	
	31	经八路	
	32	经十二路	
	33	桥西路	
	34	延寿路	
	35	纬一街	
	36	朝阳路	

区域	序号	道路名称	道路类型
	37	政府路	
	38	环城路	
	1	林东铁路	铁路干线

4类声环境功能区域是城市道路中交通干线两侧区域、穿越城区的铁路两侧区域及铁路场站用地。4a类为城市主干路、城市次干路。4b类为铁路干线两侧区域。

根据现场勘察，交通干线是密山市城市主要噪声源，车辆运行产生的声波在空气中呈球面状向外扩散，其强度随距离增加而衰减。密山市城区主、次干路两侧分布较多绿化隔离带，城市地形地貌较平坦，且城市车流量较小，故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，其距离划定如下表：

表3.3-2 4类功能区两侧距离的划定要求

源强类型	划分距离 (m)	相邻功能区类型
城市主干路、城市次干路、铁路	55	1类区
	40	2类区
	25	3类区

若临街建筑以低于三层楼房的建筑（含开阔地）为主，线路边界线外一定距离内的区域划为4a类声环境功能区。

若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。

将铁路用地范围外一定距离以内的区域划分为4b类声环境功能区，垂直距离的确定方法同4a类。

密山市中心城区边界范围内建成运营的交通枢纽执行4a类声环境功能区标准限值要求，铁路场站执行4b类声环境功能区标准限值要求。

### 3.3.2 声环境功能区划分结果

根据上述分析，最终得出密山市中心城区声环境功能区划分结果，具体见表3.3-3、3.3-4，声环境功能区划图详见相应附图。

**表3.3-3 密山市中心城区1-3类声环境功能区划分结果**

区划类别	片区编号	区域范围	面积(km <sup>2</sup> )	合计(km <sup>2</sup> )
1类区	1-1	中沙友谊路—新北路—中心城区规划边界—桥西路—中心城区规划边界—东安街—中沙友谊路	0.59	3.23
	1-2	华山街—学府街—艳阳路—民主街—同心路—消防街—永固街—华山街	0.63	
	1-3	G331—新开街—明珠荣府东侧道路—新民街—永固路—林东铁路—东安街—红安路—广安街—惠民四期西侧道路—新民街—红日路—光复街—中心城区边界—G331	2.01	
2类区	2-1	G331—中心城区规划边界—双胜村—屯东侧道路—新北路—永固路—新民街—明珠荣府东侧道路—新开街—G331	1.42	9.17
	2-2	林东铁路边界—同心路—民主街—艳阳路—学府街—华山街—永固路—东安街—林东铁路边界	1.35	
	2-3	同心路—光复街—长明路—东安街—馨林花苑西侧道路—新北路—中沙友谊路—东安街—荷花路—中心城区规划边界—同心路	1.69	
	2-4	东安街—永固路—消防街—同心路—中心城区规划边界—红伟街—中心城区规划边界—密图国际铁路密当段—林东铁路边界—东安街	1.94	
	2-5	新民街—惠民四期西侧道路—广安街—红安路—东安街—林东铁路边界—红霞路—东安街—中心城区规划边界—东北老航校纪念馆东北侧道路—光复街—红日路—新民街	1.20	
	2-6	环城路—中心城区规划边界—合成大街—环卫路—工民大街—毛主席像东侧道路—合成大街—文化路—环城路	1.12	
	零星地块组1	中心城区规划边界内零星商业服务用地、工业用地、物流仓储用地、居住生活用地、交通枢纽区、绿地休闲区、留白用地等地块	0.45	
3类区	3-1	新北路—华融商贸城西边界—中心城区规划边界—林东铁路边界—新北路	0.98	9.10
	3-2	同心路—林东铁路边界—中心城区规划边界—桥西路—中心城区规划边界—桥西路—中心城区规划边界—新北路—东安街—长明街—光复街—同心路	1.41	
	3-3	林东铁路—星光大道—工民大街—工业路—环城路—文化路—合成大街—公园路—工民大街—环卫路—合成大街—密当路—工民大街—红霞路—林东铁路	2.10	
	3-4	经二路—纬一街—林东铁路—经十二路—中心城区规划边界—经二路	3.60	

区划类别	片区编号	区域范围	面积(km <sup>2</sup> )	合计(km <sup>2</sup> )
	零星地块组2	中心城区规划边界范围内零星工业用地、仓储用地、留白用地等地块	1.01	
4类区	4a	交通干线两侧一定距离范围内、交通枢纽、场站		
	4b	铁路干线两侧一定距离范围内		

注：1. 中心城区大部分规划边界无道路或无路名，声环境功能区划边界用道路与中心城区规划边界描述。

**表3.3-4 密山市中心城区4类声环境功能区划分结果**

类别		名称
4a 类	城市道路	城市主干路（17条）：同心路、东安街、工民大街、红霞路、新民街、红升路、开发大街、星光大道、永固路、密当路、消防街、新民街、服务路、经二路、经六路、新北路、中沙友谊路。
		城市次干路（21条）：光复街、供电路、长青西路、光复路、新开街、华山街、红日路、穆陵路、晨光街、红伟街、合成大街、工业路、文化路、经八路、经十二路、桥西路、延寿路、纬一街、朝阳路、政府路、环城路。
	其它	<p>(1) 符合交通干线标准的新建或改扩建公路、道路及城市轨道交通（地面段）等。</p> <p>(2) 城市轨道交通（地面）场站、公交枢纽、高速公路服务区等具有一定规模的交通服务区域，将其划为4a类声环境功能区。</p>
4b 类	(1) 铁路：贯穿市区的林东铁路干线。	
	(2) 符合交通干线标准的新建或改扩建铁路。	
	(3) 铁路场站等具有一定规模的交通服务区域。	
	(4) 4a类与上述4b类声环境功能区重叠部分。	

### 3.3.3 区划结果与说明

结合以上声环境功能区划分析，整合得到密山市中心城区划分1-3类声环境功能区总面积21.5平方公里，其中划定1类声环境功能区区划单元3个，总面积3.23平方公里，占比15.02%；2类声环境功能区区划单元6个，总面积9.17平方公里，占比42.65%；3类声环境功能区区划单元4个，总面积9.10平方公里，占比42.32%。38条交通干线两侧区域内为4a类声环境功能区，贯穿市区的林东铁路干线两侧区域为4b类声环境功能区。

表3.3-5 密山市中心城区声环境功能区划情况统表

城区	1类声环境功能区			2类声环境功能区			3类声环境功能区			总计	
	数量 (个)	面积 (km <sup>2</sup> )	占比 (%)	数量 (个)	面积 (km <sup>2</sup> )	占比 (%)	数量 (个)	面积 (km <sup>2</sup> )	占比 (%)	数量 (个)	面积 (km <sup>2</sup> )
密山市中心城区	3	3.23	15.02	6	9.17	42.65	4	9.10	42.32	13	21.5

(1) 本区划适用的昼间、夜问时段分别为：昼间6:00-22:00，夜问22:00-次日6:00。

(2) 处于不同功能区边界周边的开发、生产、经营等活动，要确保高标准功能区一侧的敏感点达标。

(3) 3类声环境功能区内如存在村庄、居民区、学校、医院等声环境敏感点，执行2类声环境功能区标准限值要求。

(4) 3类声环境功能区内的工业用地性质发生变更的，按变更后的用地功能执行相应的声环境功能区标准。

(5) 规划新建交通干线建成运营前按照当前声环境功能区执行，不设4类声环境功能区，建成运营时实时调整为4类区。

(6) 密山市中心城区规划范围内建成运营的交通枢纽执行4a类声环境功能区标准限值要求，铁路场站执行4b类声环境功能区标准限值要求。

(7) 处于4a类声环境功能区域范围内的临街第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到道路交通噪声的直达声影响，则高出的楼层或探出部分的建筑面向道路一侧范围执行4a类声环境功能区标准限值要求。

(8) “临街建筑层数”以高出交通干线路面的层数计，如多条交通干线并行，以高度最高的线路为准。

#### (9) 乡村声环境功能的确定

根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的相关规定：乡村区域一般不划分声环境功能区，根据环境管理的需要，密山市生态环境行政主管部门按以下要求确定乡村区域适用的声环境质量要求。

a位于乡村的康复疗养区执行0类声环境功能区要求；

b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以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；

c集镇执行2类声环境功能区要求；

d独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行3类声环境功能区要求；

e位于交通干线两侧一定距离，参考《声环境功能区划分技术规范》（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。

(10) 4a类和4b类声环境功能区重叠区域执行4b类声环境功能区标准限值要求。

(11) 各声环境功能区内的建设工地噪声执行相应《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

(12) 地下商业设施边界噪声排放应达到地面相应声环境功能区的标准限值。

### 3.4 声环境功能区调整说明

#### 3.4.1 原声环境功能区划分情况

原声环境功能区划范围为密山市中心城区规划范围，依据《密山市城市总体规划（2012-2030）》中的规划中心城区建设用地总面积25.27平方公里。

原密山市中心城区声环境功能区划中1类声环境功能区面积5.7944平方公里，占划定总面积的22.9%。2类声环境功能区面积13.2649平方公里，占划定总面积的52.5%。3类声环境功能区面积5.043平方公里，占划定总面积的20.0%。4类声环境功能区总面积约为1.1677平方公里，占划定总面积的4.6%。

**表3.4-1 密山市原声环境功能区划分方案**

类别	功能	片区(交通干线)名称	片区面积(km <sup>2</sup> )	总面积(km <sup>2</sup> )	占区划总面积比例(%)
1	居住、文教、机关为主区域	和平新区	3.2465	5.7944	22.9
		铁西新区(城区西北部)	2.5479		
2	居住、商业、工业混杂区	老城区	7.0692	13.2649	52.5
		铁西新区(城区西南部)	3.0776		
		经济开发区(连珠山镇区)	2.2521		
		密山市以北、铁路以东规划范围	0.866		
3	工业生产、仓储物流	经济开发区(西工业区)	5.043	5.043	20
4	道路交通干线两侧区域及交通场站	4a类: 同心路、东安街、工农大街、红霞路、新民街、光复街、供电路、长青西路、消防路、红升路、东郊路、光复路、永固路、新开街、密当路、育青路、平安街北、长安街、平安街、红日路、红日南路、安定路、长青路、万青路、向阳街、光明街、水源路、城南路、艳阳路、晨光街、晨曲街、邮电街、莲花西路、城东路、莲花北路、东郊二路、东郊三路、东郊六路、幸福街、城北路 4b类: 密山市铁路(密山市界内)、密山市中心区火车站、密山市西工业区火车站	4类区总面积约为 1.1677km <sup>2</sup>		4.6
合计			25.27	100	

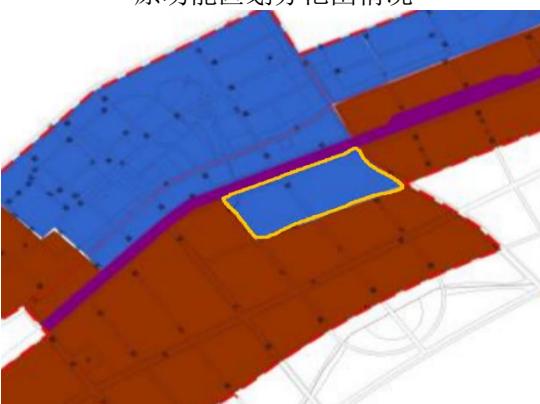
### 3.4.2 区划范围的调整

本次依据《密山市国土空间总体规划(2021-2035年)》中的中心城区用地规模进行划分，调整后区划范围为密山市中心城区规划范围，本次划分调整后区划范围为25.7967平方公里。与现行区划方案相比，本次区划调整方案区划面积增加0.5267平方公里。

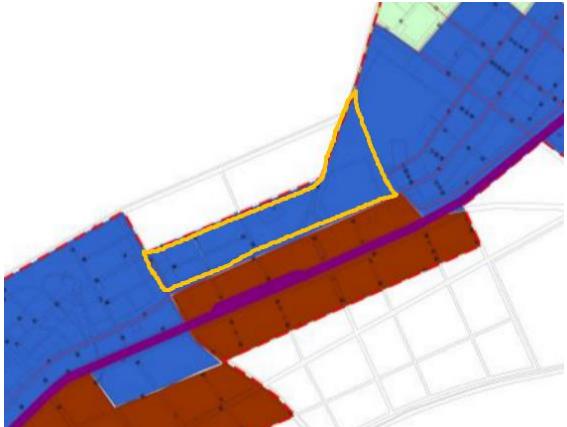
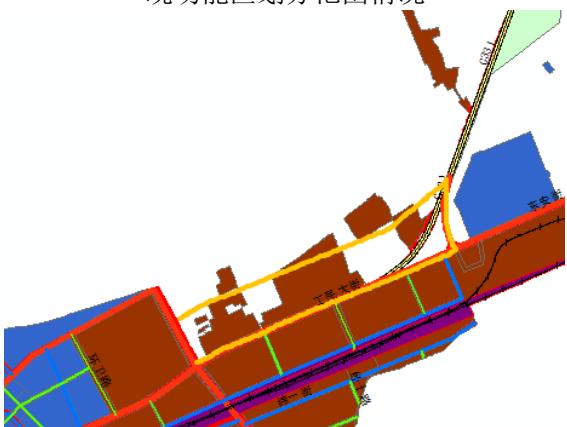
### 3.4.3 声环境功能区划变更说明

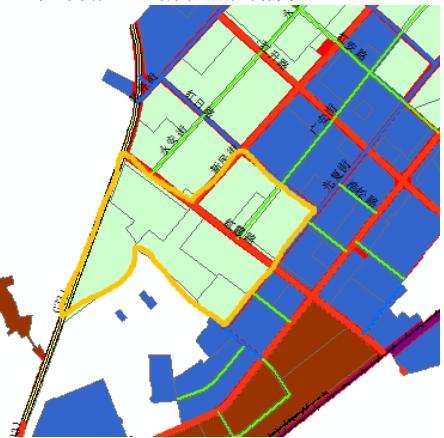
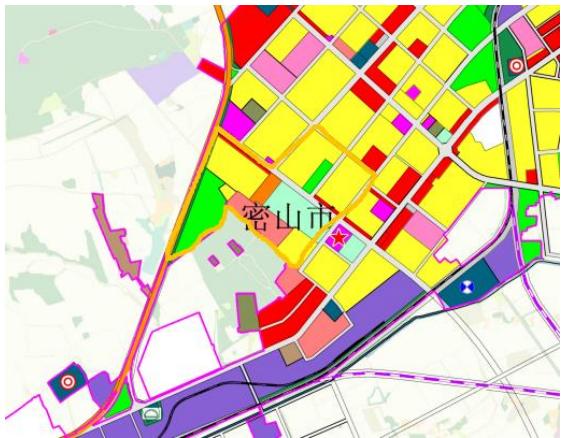
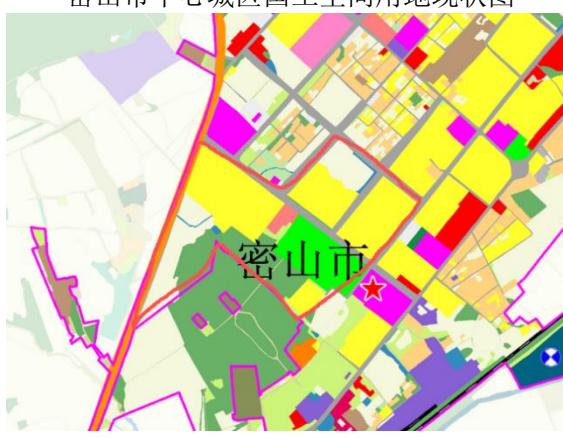
根据规划及实际情况，将部分功能区变更，调整后的声环境功能区与总体规划或实际情况相匹配，有利于城市进一步管理和发展。以下仅对《密山市国土空间总体规划（2021-2035年）》中心城区规划范围内声环境功能区划分具体变更部分进行说明，详见下表。

表3.4-2 声环境功能区划分变更明细

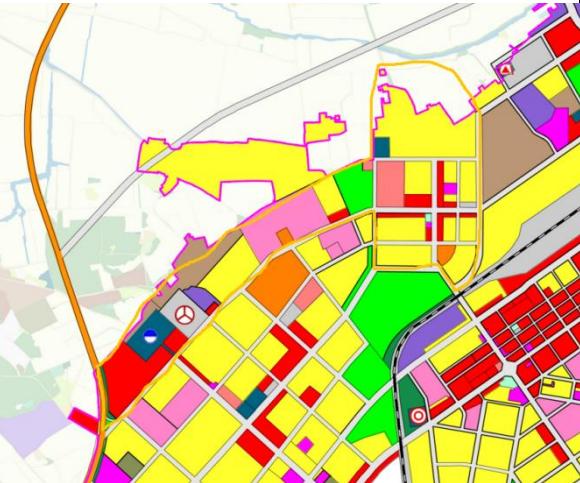
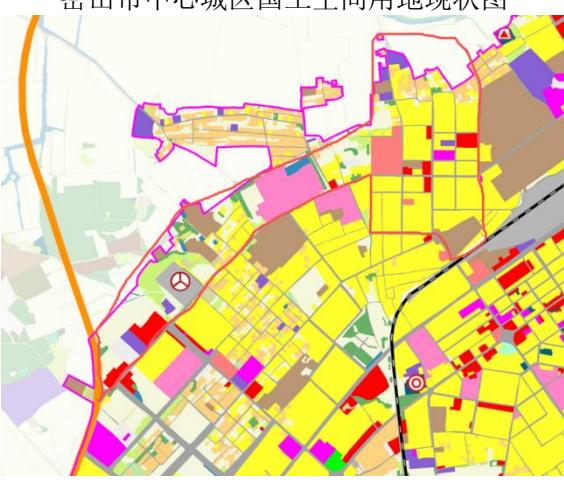
序号	边界范围	原功能区	调整后功能区	调整原因	调整面积 (km <sup>2</sup> )
1	纬一街-密当路-振兴街-经七路-纬一街	2类	3类	根据《密山市国土空间总体规划（2021-2035年）》：按照工业集中布局的原则，结合园区分布情况，规划将现有城区部分工业企业逐步搬迁至西部经开区，减少对生活居住区的污染。本区域现状为农村宅基地、旱地、林地等，均规划为工业用地。	0.21
原功能区划分范围情况			现功能区划分范围情况		
					

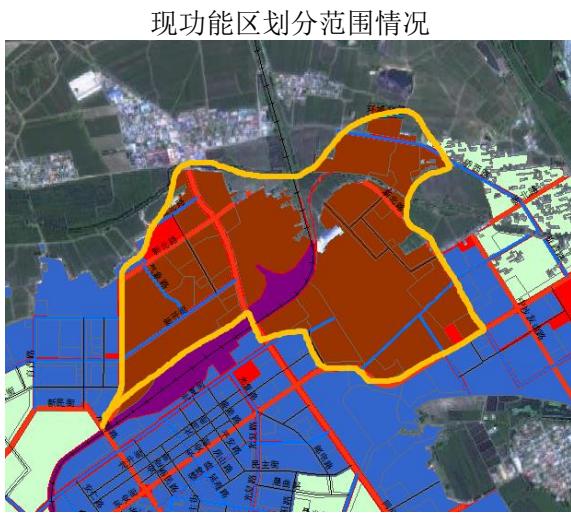
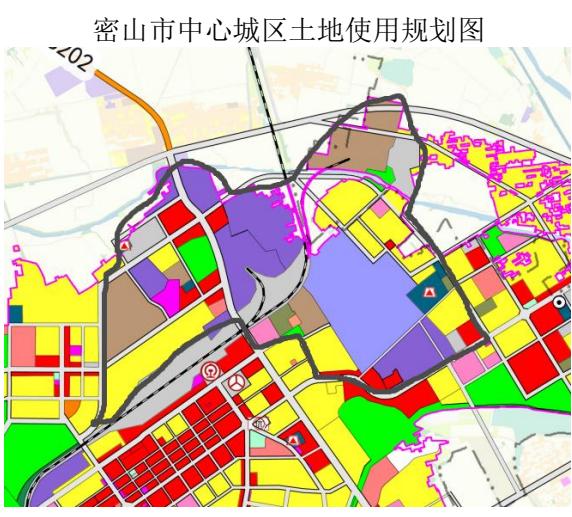
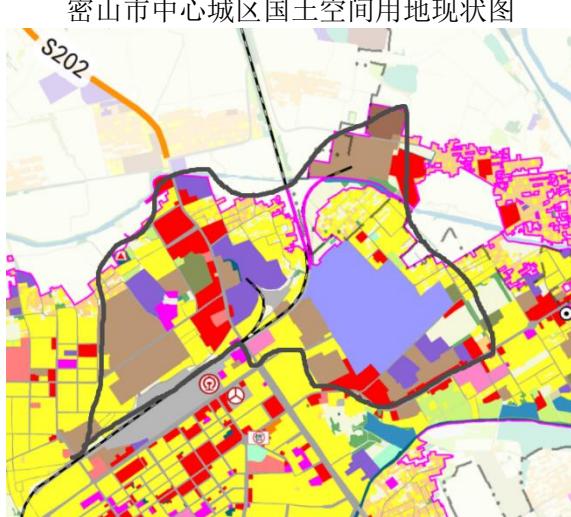
密山市中心城区土地使用规划图		密山市中心城区国土空间用地现状图		
2	合成大街-密当路-林东铁路边界-毛主席像东侧道路延长线-工民大街-环卫路-合成大街	2类	3类	根据规划，本区域现状为居住用地、旱地、林地、工业用地、仓储用地等混杂区域，均规划为工业用地及仓储物流用地。
原功能区划分范围情况		现功能区划分范围情况		
密山市中心城区土地使用规划图		密山市中心城区国土空间用地现状图		

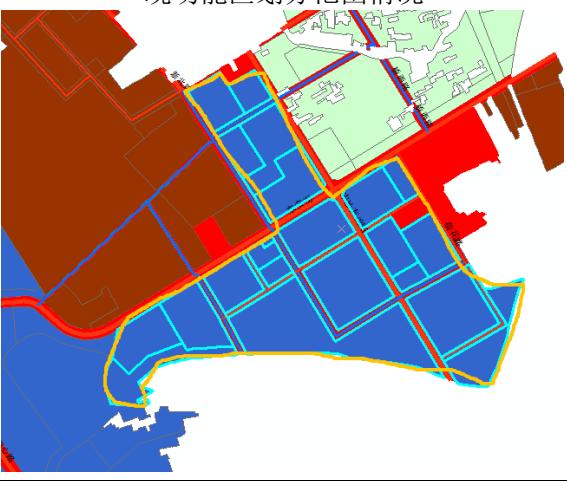
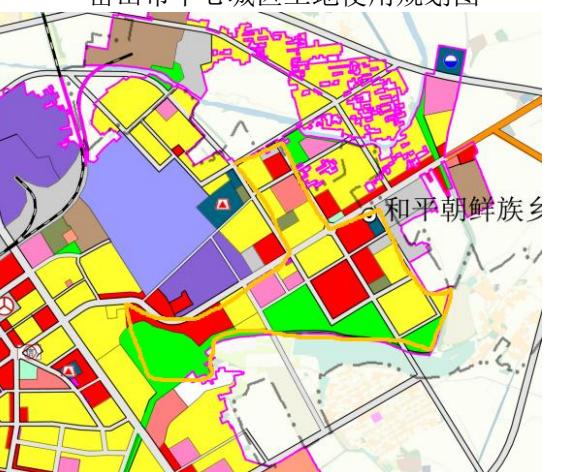
3	零星地块	2类	3类	根据规划，本区域范围内零星地块现状为工业用地、商业服务用地、公共设施用地等，规划为工业用地、仓储物流用地、留白用地。国土空间规划将仓储用地集中布局于铁路沿线，故划分为3类声环境功能区。
	<p>原功能区划分范围情况</p> 	<p>现功能区划分范围情况</p> 		0. 24
4	<p>密山市中心城区土地使用规划图</p> 	<p>密山市中心城区国土空间用地现状图</p> 		根据规划，规划范围内用地现状及规划均为居住用地、公园绿地、医疗卫生用地、文化用地、广场用地等，符合1类功能区划分标准。

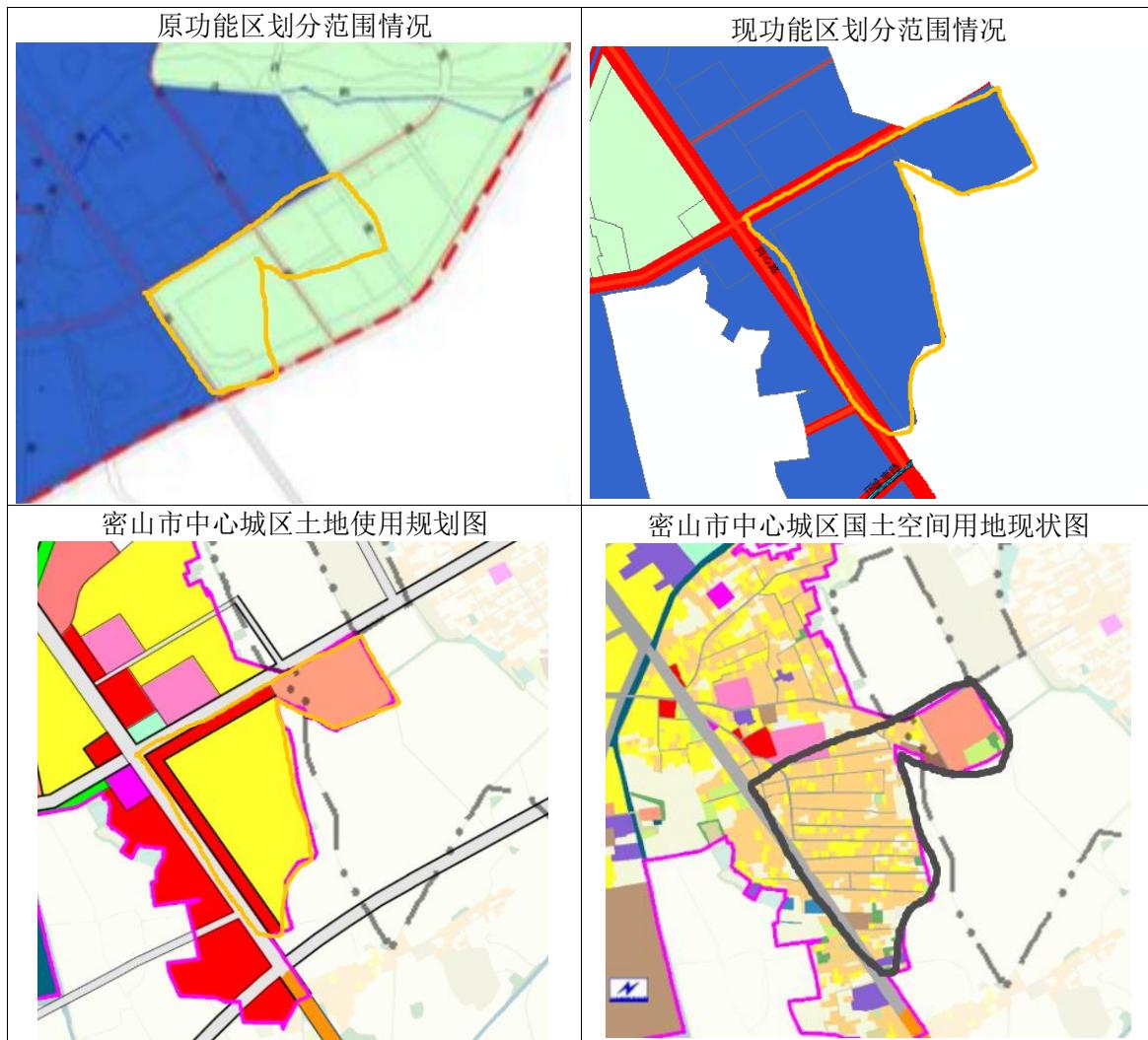
	<b>原功能区划分范围情况</b> 		<b>现功能区划分范围情况</b> 
	<b>密山市中心城区土地使用规划图</b> 		<b>密山市中心城区国土空间用地现状图</b> 
5	新民街—惠民四期西侧道路—广安街—红安路—光复街—红升街—新民街	1类 2类	根据规划，本区域用地现状为居住用地、商业服务用地和工业用地混杂；规划为居住用地和商业服务用地混杂，不适宜划为1类声环境功能区，为维护住宅安静，故此区域划分为2类声环境功能区。 0.19
<b>原功能区划分范围情况</b> 			<b>现功能区划分范围情况</b> 

密山市中心城区土地使用规划图		密山市中心城区国土空间用地现状图	
6	中心城区范围边界—新北路—永固路—新民街—育青路—新开街—G331—中心城区范围边界	1类 2类	根据规划，本区域规划及现状用地类型均为商业服务用地、城镇住宅用地、工业用地、仓储用地等混杂区域，不适宜划为1类声环境功能区，为维护住宅安静，故此区域划分为2类声环境功能区。 1. 10
原功能区划分范围情况		现功能区划分范围情况	

			
7	华山街—学府街—艳阳路—民主街—同心路—消防街—永固街—华山街	2类	1类 本区域规划及现状均为居住用地、教育用地等，符合1类功能区划分标准。 0.63
原功能区划分范围情况		现功能区划分范围情况	
			
密山市中心城区土地使用规划图		密山市中心城区国土空间用地现状图	
			
8	新北路—中心城区规划边界—桥西路—中心城区规划边界—新北路—碧林花苑西侧道路—东安街—长明街—林东铁路边界—新北路	2类	3类 根据规划，本区域规划及现状均为工业用地、仓储用地、储备库用地等，中间零星分布商业用地、居住用地等，需划分为3类功能区。 2.40

			
			
9	新北路—中沙友谊路—东安街—荷花路—中心城区规划边界—原功能区划边界—东安街—新北路	1类 2类	根据规划，本区域规划用地类型为商业服务用地、居住用地、教育用地等混杂区域，现状用地类型为商业服务用地、居住用地、教育用地及工业用地等混杂区域，不适宜划分为1类区，为维护住宅安静，故此区域划分为2类声环境功能区。 0.77

				
				
10	同心路-消防街-原功能区划边界-同心路	1类 2类	根据规划，本区域规划为住宅用地、商业服务用地、文化用地等混杂区域，且本区域周边均为2类功能区，面积为 $0.25\text{km}^2$ ，不满足单块功能区面积不小于 $0.5\text{km}^2$ 要求。	0.25



根据《密山市国土空间总体规划（2021-2035年）》第八章第二节 建设用地布局，工业用地：按照工业集中布局的原则，结合园区分布情况，规划将现有城区部分工业企业逐步搬迁至西部经开区，减少对生活居住区的污染；仓储用地：仓储用地集中布局于铁路沿线和城区东部，避免货运车辆穿越城市中心区产生干扰和影响。

本次声环境功能区划，将西部经开区、铁路沿线和城区东部等部分2类声环境功能区变更为3类，主要是将调整后的声环境功能区与《密山市国土空间总体规划（2021-2035年）》或实际情况相匹配，更符合城市进一步发展。

## 4 声环境质量现状调查

根据密山市政府网公布，2024年密山市最新户籍人口数37.22万人；根据《密山市国土空间总体规划（2021—2035年）》，规划至2025年，密山市中心城区人口为13万人，至2035年密山市中心城区人口为15万人，故密山市城市规模为小城市，道路交通声环境监测点位数量大于等于20个，区域声环境监测点位数量多于100个，功能区监测点位大于等于7个。

### 4.1 区域声环境质量现状监测与评价

本次区划声环境现状监测委托黑龙江博仕检验检测有限公司完成，监测时间为2025年8月25日-2025年8月29日。

#### 4.1.1 区域监测点位设置

①按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）附录B中声环境功能区普查监测方法，将密山市中心城区规划范围划分为650m×650m的正方形网格，对于未连成片的建成区，正方形网格可以不衔接。网格中水域面积为100%、非建成区面积大于50%的网格视为无效网格。按照此原则，通过划分最终得出密山市中心城区区域环境噪声监测网格总数为196个，通过实地考察结合卫星影像资料进行筛选后有效网格108个，区域网格分布见图4.1-1，区域环境噪声无效网格信息见表4.1-1。

②在每一个网格的中心布设1个监测点位。若网格中心点不宜测量（如水面、禁区等），应将监测点位移动到距离中心点最近的可测量位置进行测量。测点位置要符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中测点选择一般户外的要求。监测点位高度距地面1.2~4.0m。

#### **4.1.2区域监测的频次、时间与测量**

- ①监测项目：每个监测点位测量10min的等效连续A声级Leq。
- ②每个监测点位在监测日期范围内共监测两次，昼间监测1次，监测时段为8:00-22:00；夜间监测1次，时段为22:00-6:00。监测日期为2025年8月25日-2025年8月29日。
- ③监测工作安排在无雨、无雪的天气下进行，风速达到5m/s以上时，停止测量工作。

## 密山市中心城区声环境功能区划（2025-2030年）

密山市中心城区声环境功能区划格网图

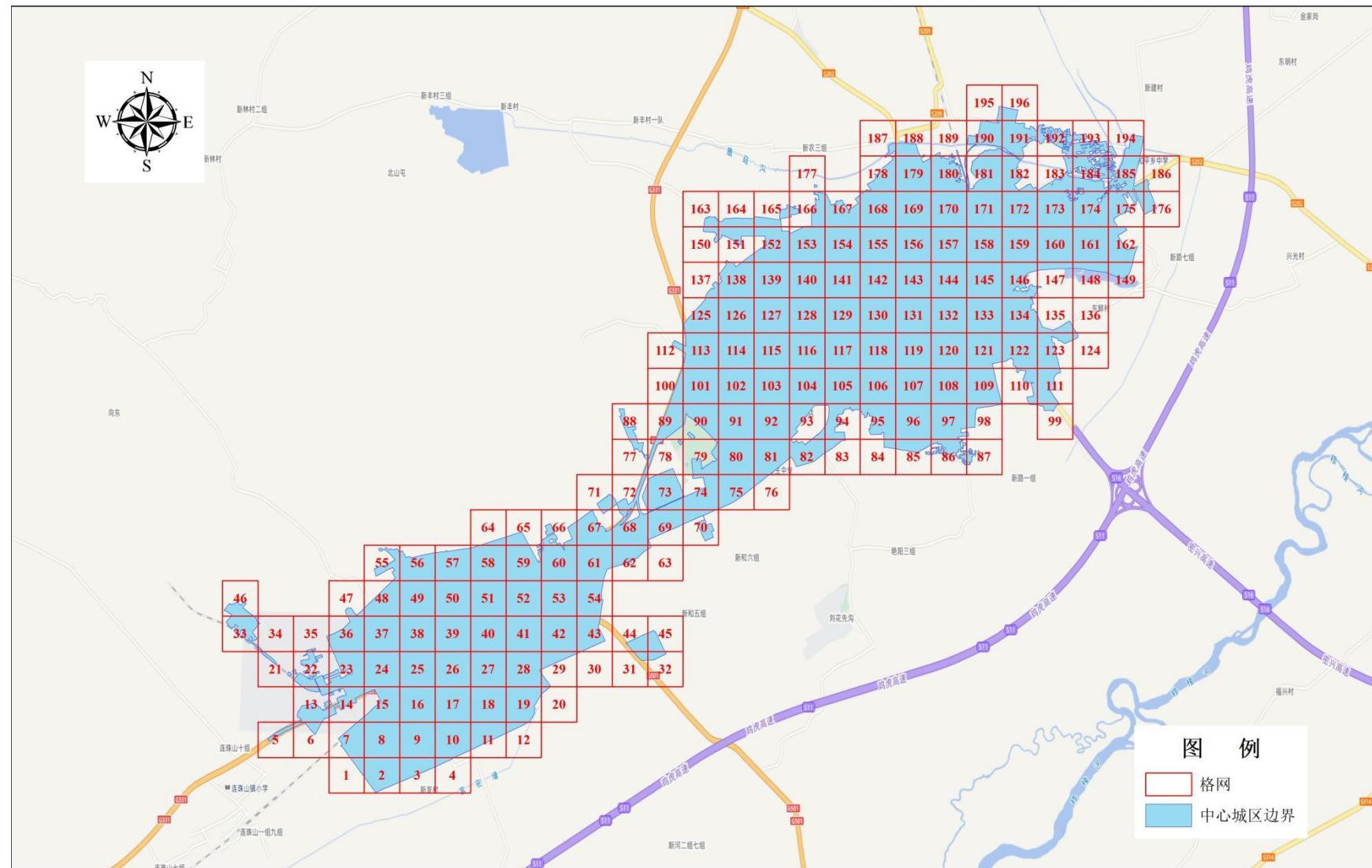


图4.1-1 区域网格分布图

**表4.1-1 区域环境噪声无效网格信息表**

监测点位网格编号	无效原因
1 2 3 4 5 6 11 12 13 14 19 20 21 22 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 40 41 42 43 44 45 46 47 52 54 55 62 63 64 65 66 70 71 72 73 74 76 77 78 79 82 83 84 85 86 87 88 89 90 93 98 99 100 110 112 124 135 136 137 147 148 149 150 151 163 164 165 166 175 176 177 183 186 187 188 189 194 195 196	非建成区面积大于 50%

#### **4.1.3区域噪声监测结果与评价**

通过实地考察结合卫星影像资料进行筛选后密山市中心城区有效监测点位为108个，区域监测点位分布图见下图，区域环境噪声监测数据统计结果见下表。

## 密山市中心城区声环境功能区划（2025-2030年）

区域环境噪声监测点位分布示意图

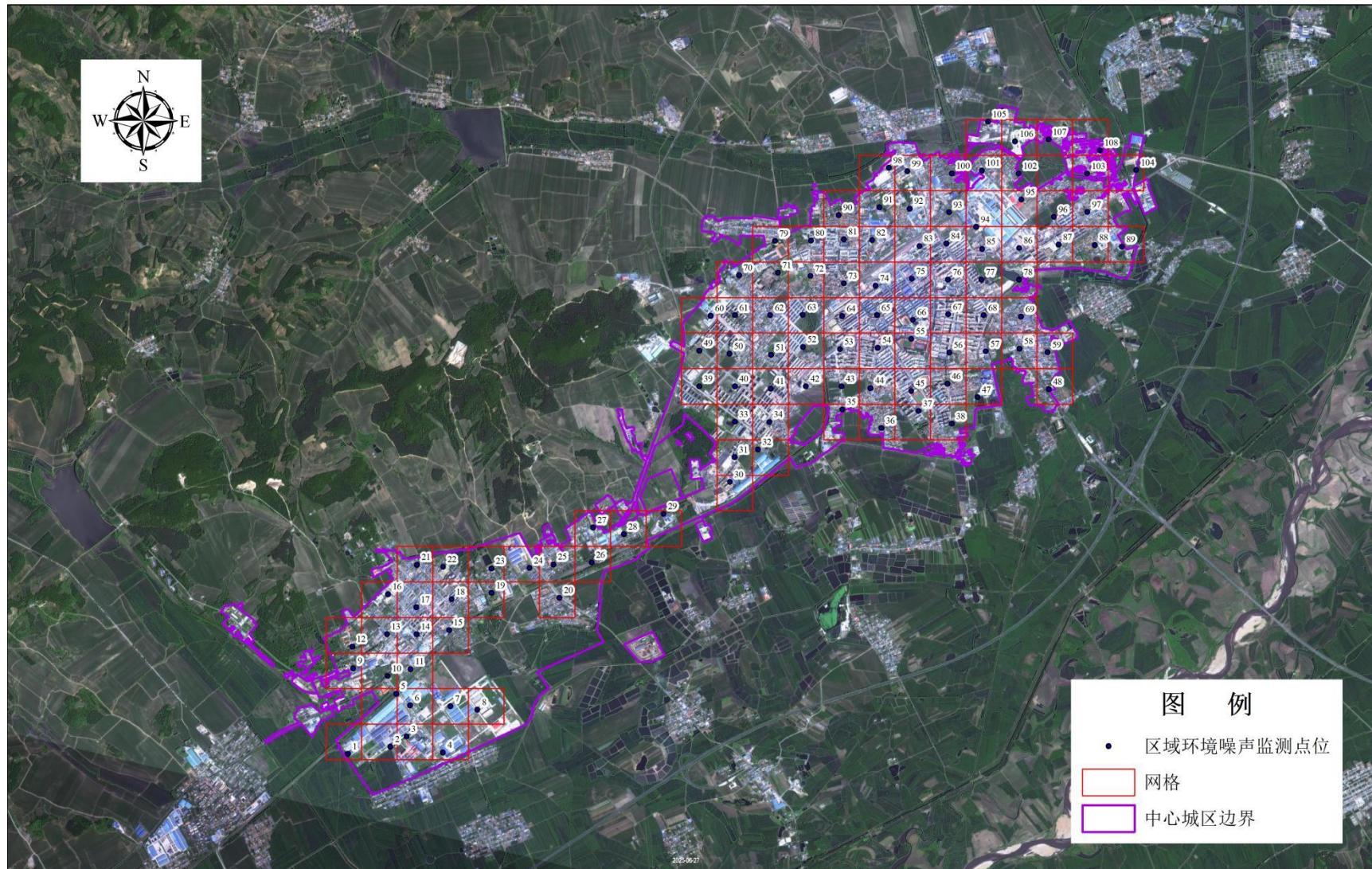


图 4.1-2 区域监测点位分布图

表4.1-2 区域环境噪声监测数据统计结果

点位序号	测点名称	测点经度	测点纬度	测点参照物	声源代码	昼间	夜间
1	益海（密山）粮油西	131.774153	45.490533	益海（密山）粮油西	2	59	48
2	益海（密山）粮油	131.781264	45.49145	益海（密山）粮油东厂界	2	62	51
3	物华食品	131.783936	45.492608	物华食品门口	1	63	50
4	密山市明泽经贸有限公司	131.789886	45.490775	明泽经贸西厂界	2	61	49
5	益海粮油	131.782211	45.497531	益海粮油东北角铁路	2	62	53
6	中玉食品	131.784333	45.496156	中玉食品门口	2	59	48
7	天巴创新动力有限公司	131.791118	45.496094	天巴创新动力有限公司门卫	2	57	46
8	亚投新能源	131.795533	45.495706	变压器	2	61	49
9	密山市京港物流园	131.775147	45.500458	密山市京港物流园	4	62	50
10	诚信加油站	131.780822	45.499583	诚信加油站东南300米	1	63	49
11	京港物流园南200米	131.784592	45.500392	京港物流园南200米	4	59	47
12	华夏机械厂	131.774994	45.502961	华夏机械厂门卫	2	57	46
13	密山市恒聚泰建筑工程有限公司	131.780822	45.504453	密山市恒聚泰建筑工程有限公司门卫	2	58	48
14	连珠山社区居民委员会	131.785553	45.504394	连珠山社区居民委员会后身	4	51	42
15	林东铁路	131.791061	45.504897	林东铁路	4	59	49
16	密山市第七小学	131.780961	45.509036	教学楼	4	51	42
17	连珠山镇热电厂	131.785508	45.507503	热电厂办公楼	2	53	41
18	连珠山派出所	131.791336	45.508403	连珠山派出所办公楼	1	52	43
19	G331南50米	131.797867	45.509133	G331南50米	1	59	49
20	新治村四组	131.809053	45.508603	新治村四组民房	1	58	47
21	连珠山镇	131.785631	45.512397	公共厕所	4	53	41
22	密山市第五中学	131.789903	45.512142	密山市第五中学教学楼	4	52	43
23	珠山加油站	131.797853	45.511947	民房	4	58	49
24	G311国道	131.804122	45.512	密山市吉电智慧新能源有限公司	1	63	49
25	进取路与西东安路交口	131.808058	45.512428	西东安路路牌	1	57	46
26	密山西站	131.814474	45.512463	密山西站	4	62	51
27	新鲜村	131.814531	45.516675	新治路7号	4	58	50
28	新治五组	131.819611	45.515903	昌平路2号	4	59	47
29	新治粉房	131.826156	45.518242	新治粉房门口	2	57	43
30	密山双盛粮食有限公司	131.837008	45.521911	密山双盛粮食有限公司	2	59	44
31	府佑家园	131.837722	45.524703	府佑家园1栋	4	51	42
32	密山双盛粮食有限公司北	131.841658	45.525661	密山双盛粮食有限公司北	2	58	46
33	航空公园	131.837831	45.528827	航空公园	4	48	39
34	宏图复印社	131.843492	45.528819	宏图复印社	1	62	49
35	长青西路南	131.855531	45.530247	长青西路南100米民房	1	63	48

点位序号	测点名称	测点经度	测点纬度	测点参照物	声源代码	昼间	夜间
36	老郑食杂	131.862136	45.528103	老郑食杂公交站	4	47	39
37	金平家园	131.868011	45.530072	金平家园3号楼	4	52	44
38	南苑太和	131.873475	45.528614	南苑太和西3米	4	53	42
39	铁西派出所	131.831991	45.532918	铁西派出所西北200米	4	48	39
40	长安首郡	131.837831	45.532918	长安首郡	4	47	38
41	万达国际4栋	131.843492	45.532619	万达国际4栋	1	52	43
42	翰林大厦	131.849509	45.532918	翰林大厦东20米	4	53	44
43	美食城	131.855347	45.532918	美食城	4	63	48
44	采摘园	131.860122	45.532731	采摘园	4	63	48
45	密山市出入境检疫局	131.866806	45.532375	密山市出入境检疫局后身	4	52	41
46	南园景泰	131.872758	45.533222	南园景泰公交站	1	51	43
47	密山朝阳热电厂	131.874467	45.531436	密山朝阳热电厂西厂界	2	53	44
48	同心路	131.889375	45.532592	同心路东车厂	2	62	50
49	兴盛汽贸	131.831991	45.537008	兴盛汽贸前200米	2	49	38
50	大权食杂店	131.836975	45.536669	大权食杂店	4	48	39
51	和谐路23号	131.843764	45.536511	和谐路23号	4	54	42
52	光复路辅路	131.849031	45.537456	惠民小区三期12栋	1	61	48
53	安心超市	131.855117	45.537197	安心超市	1	51	43
54	贵宾首府	131.861297	45.537361	贵宾首府8号楼	1	62	49
55	密山市第一中学	131.866822	45.538375	密山市第一中学正门	4	51	42
56	贵宾家园三期	131.873061	45.536817	贵宾家园三期5号楼	4	49	39
57	新路村敬老院	131.879075	45.536925	新路村敬老院	4	48	40
58	小杰野生鱼行	131.884597	45.537239	小杰野生鱼行北15米	1	62	48
59	文庙路32号	131.889222	45.536828	文庙路32号	4	52	43
60	鑫申通汽配	131.833847	45.541031	鑫申通汽配车间	4	53	41
61	百林小镇	131.837831	45.541098	百林小镇18号楼	4	46	38
62	满宏食杂店	131.843669	45.541098	满宏食杂店	4	48	40
63	惠民小区	131.849014	45.541144	惠民小区19号楼	4	47	39
64	贵宾华府	131.855483	45.540989	贵宾华府3号楼	4	53	42
65	石油住宅楼	131.861187	45.541098	石油住宅楼南	4	54	41
66	城管楼	131.867081	45.540569	法院小区	4	52	43
67	贵宾家园	131.872897	45.541194	贵宾家园4号楼	4	53	43
68	贵宾东花园	131.878704	45.541098	贵宾东花园6号楼	4	48	37
69	三河村	131.884828	45.540928	三河村	4	51	43
70	振兴机械厂	131.838517	45.5457	振兴机械厂门口	4	53	44
71	东福快餐	131.844908	45.545972	东福快餐电线杆	4	47	39
72	牧副村	131.85025	45.545606	牧副村民房蓝门	4	62	49
73	密山双胜医院	131.855744	45.54475	密山双胜医院办公楼	1	64	47
74	中国石油加油站	131.860961	45.544486	中国石油加油站办公室	1	53	44
75	长明小区	131.866883	45.545278	大众药店	4	51	42

点位序号	测点名称	测点经度	测点纬度	测点参照物	声源代码	昼间	夜间
76	宣文小区	131.872865	45.545187	宣文小区4号楼	4	52	43
77	莲花新城	131.878311	45.545197	莲花新城A10栋	4	54	41
78	东安街	131.884543	45.545187	众利农机	4	51	42
79	密山市第四中学	131.844406	45.549642	密山市第四中学体育场	4	52	43
80	北大荒集团牡丹江医院	131.850342	45.549678	北大荒集团牡丹江医院停车场	4	61	44
81	牡丹江农垦水利局	131.855744	45.549836	牡丹江农垦水利局家属楼	4	54	42
82	兴凯湖机械有限公司	131.860383	45.549728	兴凯湖机械有限公司对面	1	63	47
83	密山站	131.868164	45.549044	密山站站前停车场	1	64	52
84	密山爱民医院	131.872581	45.549358	密山爱民医院门诊楼	1	52	44
85	天意浴场	131.878464	45.548706	天意浴场门卫	4	51	41
86	恒业瓜籽有限公司	131.884536	45.548828	恒业瓜籽有限公司门口	2	57	49
87	密山市第二中学	131.891022	45.549222	密山市第二中学教学楼	4	53	43
88	密山市清真寺	131.896958	45.549175	洪敏食杂店	4	52	41
89	农垦凯旋水泥	131.90206	45.549277	农垦凯旋水泥	3	54	43
90	红星粮食机械厂	131.854906	45.552611	红星粮食机械厂门口	4	52	41
91	佰盛机动车有限公司	131.861603	45.553525	佰盛机动车有限公司检车棚	4	62	49
92	丰收种子化肥商店	131.866561	45.553361	丰收种子化肥商店	4	57	48
93	林东线新农村	131.873031	45.552933	林东线新农村	4	63	52
94	密山市谷丰油脂有限公司	131.877486	45.551258	电线杆	4	61	44
95	库房出租	131.884919	45.554403	库房出租正门	4	58	46
96	密山市拘留所	131.890275	45.552386	密山市拘留所	1	63	49
97	密山市青年灌区服务站	131.895753	45.552978	密山市青年灌区服务站后身	4	46	39
98	苗力神运营中心	131.863006	45.558044	苗力神运营中心办公楼	4	54	47
99	福满堂养老服务公司	131.866164	45.557669	福满堂养老服务公司	1	59	44
100	新农村	131.873458	45.557392	新农村变压器	4	57	49
101	库房出租	131.878403	45.557775	库房出租后身	4	53	48
102	废弃公厕	131.884543	45.557454	废弃公厕	4	56	46
103	东大营路与屯北岗路交口	131.895706	45.557383	东大营路与屯北岗路交口	1	49	38
104	和平乡中学	131.903778	45.557792	和平乡中学警务室	4	47	39
105	福平生物质有限公司	131.879411	45.56335	福平生物质有限公司门卫	2	61	44
106	同安驾校	131.883867	45.561089	同安驾校待考室	1	57	43
107	幸福村	131.889328	45.561325	桥西路	4	61	48
108	幸福村潘红食杂店	131.897806	45.560061	潘红食杂店	4	62	47

将全部网格测得的昼间和夜间的等效声级按式4-1进行算术平均运算。计算所得的昼间平均值 $\overline{L}_d$ 和夜间平均值 $\overline{L}_n$ 代表密山市中心城区昼间和夜间的环境噪声总体水平。

$$\overline{L} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_{eqi} \quad \dots \dots \dots \dots \dots \dots \quad (4-1)$$

式中： $\overline{L}$ ——表示 $\overline{L}_d$ （或 $\overline{L}_n$ ），dB(A)；

$L_{eqi}$ ——第*i*个网格测得的等效声级 $L_{eq}$ ，dB(A)；

n——有效网格总数。

噪声监测结果以A计权噪声级表示，所用的主要仪器是噪声级计。评价方法及评价因子按照《噪声环境质量标准》（GB 3096-2008）及《环境噪声监测技术规范城市噪声环境常规监测》（HJ 640-2012）强度等级划分见下表。

**表4.1-4 城市区域声环境质量总体水平等级划分**

单位：dB(A)

质量等级	一级	二级	三级	四级	五级
昼间平均等效声级	$\leq 50.0$	50.1-55.0	55.1-60.0	60.1-65.0	$>65.0$
夜间平均等效声级	$\leq 40.0$	40.1-45.0	45.1-50.0	50.1-55.0	$>55.0$

注：城市区域声环境质量等级“一级”至“五级”可分别对应评价为“好”“较好”“一般”“较差”和“差”。

根据监测、计算结果及表4.1-4的“城市区域声环境质量总体水平等级划分”依据可知，密山市中心城区区域声环境昼间平均等效声级54.9dB (A)，区域声环境质量等级为“二级”，对应评价为“较好”；夜间平均等效声级44.6dB (A)，区域声环境质量等级为“二级”，对应评价为“较好”。

## 4.2 道路交通噪声现状监测与评价

### 4.2.1 道路交通监测点设置

①道路交通监测点的设置应能反应城市建成区内各类道路（主干路、次干路等）交通噪声排放特征，能反映不同道路特点（考虑交通类型、交通流量、机动车行驶速度、路面结构、道路宽度、敏感建筑物分布等）交通噪声排放特征。

②一个测点可代表一条或多条相近的道路。测点选在路段两路口之间，距任一路口的距离大于50m，路段不足100m的选路段中点，测点位于人行道上距路面（含慢车道）20cm处，监测点位高度距地面为1.2-6.0m。测点应避开非道路交通源的干扰。

③本次监测共布置21个监测点，其测点分布见图4.2-1。

密山市中心城区声环境功能区划（2025-2030年）

道路交通监测点位分布示意图

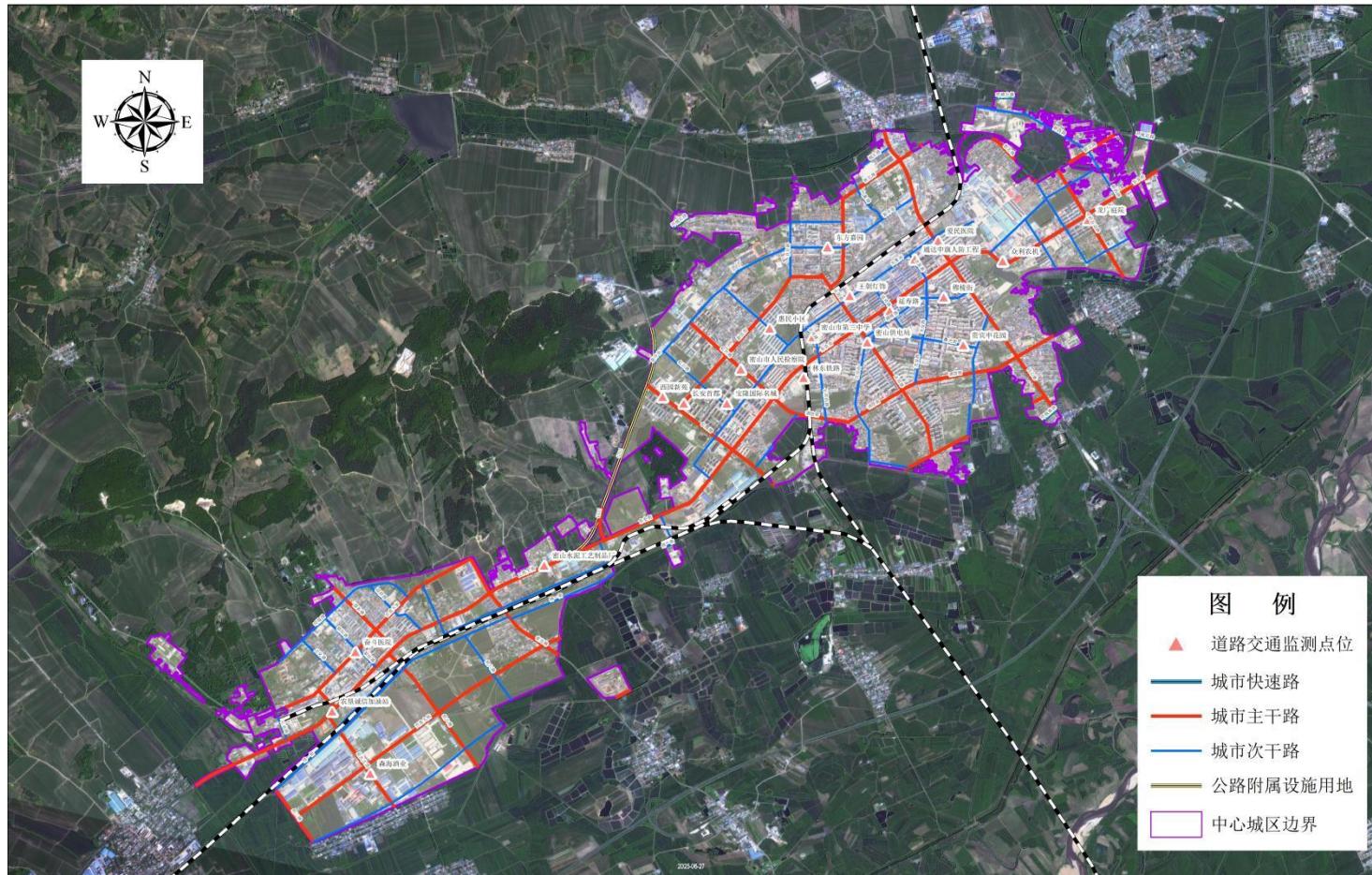


图4.2-1 道路交通监测点位分布图

#### **4.2.2 道路交通监测的频次、时间与测量**

①每个道路交通测点测量20min的等效声级Leq，并记录车流信息并折算成小时车流量。铁路昼、夜各测点测量时间不能低于平均运行密度的1h值。

②每个监测点位在监测日期范围内共监测两次，昼间监测1次，监测时段为8:00-22:00；夜间监测1次，监测时段为22:00-6:00。监测日期为2025年8月25日-2025年8月29日。

#### **4.2.3 道路交通噪声监测结果与评价**

①密山市中心城区道路交通噪声监测数据统计结果见下表。

表4.2-1 道路交通环境噪声监测数据统计结果

测点序号	测点名称	测点经度	测点纬度	测点参照物	路段名称	路段长度(km)	路段宽度(车道)	昼间(Leq)	夜间(Leq)	车流量(20min)	
										大型车	中小型车
1	爱民医院	130.9288	45.812	爱民医院西南侧10米	同心路	3.87	4	64	51	20	328
2	密山供电局	130.943	45.7793	密山供电局东南角	永固路	2.53	4	62	50	4	328
3	东方嘉园	130.9977	45.7688	东方嘉园11号楼	新开街	3.76	2	63	52	4	92
4	王朝灯饰	131.0124	45.7686	王朝灯饰前8米	光复街	4.70	4	65	49	24	592
5	农垦诚信加油站	131.0098	45.77	农垦诚信加油站	G331国道	8.97	2	63	51	24	244
6	宝隆国际名城	131.0171	45.7727	宝隆国际名城10号楼旁垃圾箱	红日路	1.10	4	62	48	0	112
7	延寿路	131.0228	45.7735	延寿路98号	延寿路	0.89	2	65	51	0	88
8	穆棱街	131.0554	45.7776	穆棱街	穆棱街	1.41	2	63	52	0	104
9	众利农机	131.0666	45.779	众利农机门口	东安街	4.13	4	62	48	18	240
10	西园新苑	131.8311	45.5329	西园新苑7号楼	红霞路	2.51	4	64	46	3	51
11	密山市人民检察院	130.8873	45.81	密山市人民检察院东北侧5米	红升路	1.32	4	62	47	6	84
12	贵宾中花园	131.8763	45.5384	贵宾中花园9号楼	晨光街	0.68	4	64	49	0	96

测点序号	测点名称	测点经度	测点纬度	测点参照物	路段名称	路段长度(km)	路段宽度(车道)	昼间(Leq)	夜间(Leq)	车流量(20min)	
										大型车	中小型车
13	通达中旗人防工程	131.0503	45.7789	通达中旗人防工程出口后侧	光复街	4.70	4	63	50	8	313
14	长安首郡	131.0303	45.764	长安首郡1栋	新民街	2.42	6	61	48	4	60
15	惠民小区	131.8472	45.5401	惠民小区13号楼	红日南路	1.45	2	62	47	4	84
16	密山市第三中学	131.8537	45.5392	密山市第三中学体育场	供电路	0.51	2	63	48	6	68
17	龙广庭院	131.8952	45.5516	龙广庭院3号楼	中沙友谊路	1.5	2	62	47	3	43
18	密山水泥工艺制品厂	131.8132	45.5151	门卫	工民大街	2.9	2	64	49	5	54
19	奋斗医院	131.7848	45.5060	奋斗医院办公楼	合成大街	4	2	62	50	3	45
20	森海酒业	131.7871	45.4932	门卫	星光大道	1.89	2	61	48	2	6

**表4.2-2 铁路交通现状监测结果统计表 单位：dB(A)**

点位编号	测点名称	测点经度	测点纬度	测点参照物	监测时间	Leq	火车流量(辆/h)
T1	林东铁路	131.8523	45.5349	百一柴火 铁锅炖	昼间	61.0	1
					夜间	48	0

②道路交通噪声现状评价

由本次监测结果可知，密山市中心城区道路交通和铁路交通噪声昼间、夜间均可以达标。

将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，按式4-2计算城市道路交通噪声平均值。

$$\bar{L} = \frac{1}{l} \sum_{i=1}^n (l_i \times L_i) \quad \dots \dots \dots \quad (4-2)$$

式中： $\bar{L}$ ——道路交通昼间平均等效声级 ( $L_d$ ) 或夜间平均等效声级 ( $L_n$ )，dB (A)；

$l$ ——监测的路段总长， $l = \sum_{i=1}^n l_i, m$ ；

$l_i$ ——第*i*测点代表的道路长度，m；

$L_i$ ——第*i*测点测定的等效声级，dB (A)。

**表4.2-3 道路交通噪声强度等级划分 单位：dB (A)**

质量等级	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

注：城市区域声环境质量等级“一级”至“五级”可分别对应评价为“好”“较好”“一般”“较差”和“差”。

根据统计计算结果及等级划分依据可知，密山市中心城区道路交通噪声昼间平均等效声级62.8dB (A)，道路交通噪声强

度等级为“一级”，对应评价为“好”；夜间平均等效声级49.0dB（A），道路交通噪声强度等级为“一级”，对应评价为“好”。

### 4.3 功能区声环境现状监测与评价

#### 4.3.1 功能区监测点位设置

##### （1）选点原则

1) 能满足监测仪器测试条件，安全可靠。

2) 监测点位能保持长期稳定。

3) 能避开反射面和附近的固定噪声源。监测点位应兼顾行政区划分。

4) 4类声功能区选择有噪声敏感建筑物的区域。

##### （2）监测点位

功能区监测点位数量：特大城市 $\geq 20$ 个；大城市 $\geq 15$ 个；中等城市 $\geq 10$ 个；小城市 $\geq 7$ 个。

（3）监测点位距地面高度1.2m以上。

（4）结合密山市中心城区各区域特点，本次声功能区环境监测，挑选各类功能区具有代表性的区域布设监测点位，共7个监测点，来检测密山市中心城区声功能区是否达标。

#### 4.3.2 功能区监测的频次、时间与测量

每个测点每次连续监测24小时，监测1次，记录小时等效声级 $L_{eq}$ 。监测日期为2025年8月25日-2025年8月29日。

#### 4.3.3 功能区声环境监测结果与评价

①密山市中心城区功能区声环境监测数据统计结果见下表。

表4.3-1 密山市中心城区功能区声环境监测结果

测点序号	测点名称	测点经度	测点纬度	功能区代码	监测日期	监测时间	Leq
1	荣耀城	131.874481	45.531453	32	2025年8月25-26日	08:08:32	57.2
						09:08:32	48.4
						10:08:32	45.7
						11:08:32	46.9
						12:08:32	46.6
						13:08:32	48.9
						14:08:32	48.6
						15:08:32	47.4
						16:08:32	45.7
						17:08:32	47.6
						18:08:32	46.4
						19:08:32	46.6
						20:08:33	46.3
						21:08:33	42.1
						22:08:32	44.3
						23:08:32	42.4
						00:08:32	43.8
						01:08:32	41.2
						02:08:32	44.2
						03:08:32	43.7
						04:08:32	43.9
						05:08:32	48.2
						06:08:32	52.6
						07:08:32	53.0
2	新治粉房	131.826156	45.518242	33	2025年8月25-26日	09:18:24	57.3
						10:18:24	61.6
						11:18:24	63.9
						12:18:25	56.1
						13:18:25	59.3
						14:18:26	59
						15:18:26	62.3
						16:18:27	60
						17:18:27	59.6
						18:18:28	56.6
						19:18:28	60.5
						20:18:29	59.2
						21:18:29	59.4

测点序号	测点名称	测点经度	测点纬度	功能区代码	监测日期	监测时间	Leq
3	G311 国道	131.804122	45.512	34	2025 年 8 月 26- 27 日	22:18:30	57.9
						23:18:30	60
						00:18:30	54.9
						01:18:31	45
						02:18:31	44.4
						03:18:32	45.1
						04:18:32	46.4
						05:18:33	44.7
						06:18:33	59.6
						07:18:34	58.1
						08:18:34	59.9
						10:19:47	66.1
						11:19:47	61.3
						12:19:47	64.5
						13:19:47	62
						14:19:47	63.3
						15:19:47	62
						16:19:47	63.9
						17:19:47	62.1
						18:19:47	61.2
						19:19:47	59.4
						20:19:47	53.7
4	中玉食品	131.784333	45.496156	33	2025 年 8 月 26- 27 日	21:19:47	52.5
						22:19:47	53.3
						23:19:47	52.1
						00:19:47	49.8
						01:19:47	49.7
						02:19:47	49.4
						03:19:47	50.7
						04:19:47	50.6
						05:19:47	50.9
						06:19:48	56.2
						07:19:48	58.7
						08:19:48	60.3
						09:19:48	59.1
						09:09:11	66.3
						10:09:11	58.6
						11:09:11	54.1

测点序号	测点名称	测点经度	测点纬度	功能区代码	监测日期	监测时间	Leq
5	百林小镇	131.837831	45.541098	31	2025年 8月27-28日	12:09:11	53.8
						13:09:11	53.5
						14:09:11	55.8
						15:09:11	54
						16:09:11	54.8
						17:09:11	52
						18:09:11	52.6
						19:09:11	52.6
						20:09:11	51.5
						21:09:11	52
						22:09:11	46.8
						23:09:11	49.3
						00:09:11	46.8
						01:09:11	48.7
						02:09:11	45.8
						03:09:10	49.1
						04:09:10	47.7
						05:09:10	51
						06:09:10	52.2
						07:09:10	54.3
						08:09:10	52.9
						11:30:09	56.8
						12:30:09	47.3
						13:30:09	46.4
						14:30:09	46.0
						15:30:09	46.9
						16:30:09	48.5
						17:30:09	48.6
						18:30:09	47.1
						19:30:09	45.4
						20:30:09	46.0
						21:30:09	47.5
						22:30:09	45.8
						23:30:09	46.8
						00:30:09	41.9
						01:30:09	43.7
						02:30:09	42.4
						03:30:09	43.3

测点序号	测点名称	测点经度	测点纬度	功能区代码	监测日期	监测时间	Leq
						04:30:09	41.1
						05:30:09	43.6
						06:30:09	43.3
						07:30:09	43
						08:30:09	50.6
						09:30:09	50.9
						10:30:09	37.5
6	牡丹江农垦 水利局	131.855744	45.549836	32	2025年 8月28- 29日	10:02:21	59.3
						11:02:21	54.3
						12:02:22	50.9
						13:02:22	50.5
						14:02:23	50.6
						15:02:23	52.5
						16:02:24	51.4
						17:02:24	51.5
						18:02:25	49.2
						19:02:25	49
						20:02:26	50.3
						21:02:26	48.2
						22:02:26	49.3
						23:02:26	44.5
						00:02:26	46.1
						01:02:26	44.8
						02:02:26	45.7
						03:02:26	43.7
						04:02:26	46.2
						05:02:26	45.2
						06:02:26	45.7
						07:02:26	49.7
						08:02:26	52.9
						09:02:26	50.7
7	贵宾华府	131.855483	45.540989	32	2025年 8月28- 29日	11:30:09	56.4
						12:30:09	55.3
						13:30:09	58.5
						14:30:09	53.1
						15:30:09	53.9
						16:30:09	52.4
						17:30:09	54.5

测点序号	测点名称	测点经度	测点纬度	功能区代码	监测日期	监测时间	Leq
						18:30:09	53.6
						19:30:09	53.2
						20:30:09	52.1
						21:30:09	48.9
						22:30:09	47.6
						23:30:09	48.5
						00:30:09	48.2
						01:30:09	45.3
						02:30:09	46
						03:30:09	45.2
						04:30:09	46.6
						05:30:09	48.9
						06:30:09	48
						07:30:09	51.1
						08:30:09	50.5
						09:30:09	52.8
						10:30:09	52.1

## ②功能区声环境质量现状评价

将某一功能区昼间连续16小时和夜间8小时测得的等效声级分别进行能量平均，按式（4-3）和式（4-4）计算昼间等效声级和夜间等效声级。

$$L_d = 10 \lg \left( \frac{1}{16} \sum_{i=1}^{16} 10^{0.1 L_i} \right) \quad (4-3)$$

$$L_n = 10 \lg \left( \frac{1}{8} \sum_{i=1}^8 10^{0.1 L_i} \right) \quad (4-4)$$

式中：Ld——昼间等效声级，dB(A)；

Ln——夜间等效声级，dB(A)；

Li——昼间或夜间小时等效声级，dB(A)。

由监测结果可知，密山市中心城区功能区声环境质量昼间、夜间可达到相应标准要求，本次区划的各功能区达标情况如下表所示：

表4.3-2 各功能区监测点位达标情况表

测点序号	测点名称	功能区代码	监测结果	
			昼间	夜间
1	荣耀城	32	49.9	44.4
2	新治粉房	33	60.0	54.2
3	G311国道	34	61.6	51.0
4	中玉食品	33	57.0	48.4
5	百林小镇	31	49.0	44.0
6	牡丹江农垦水利局	32	52.3	46.0
7	贵宾华府	32	53.7	47.3

## 密山市中心城区声环境功能区划（2025-2030年）

功能区声环境监测点位分布示意图

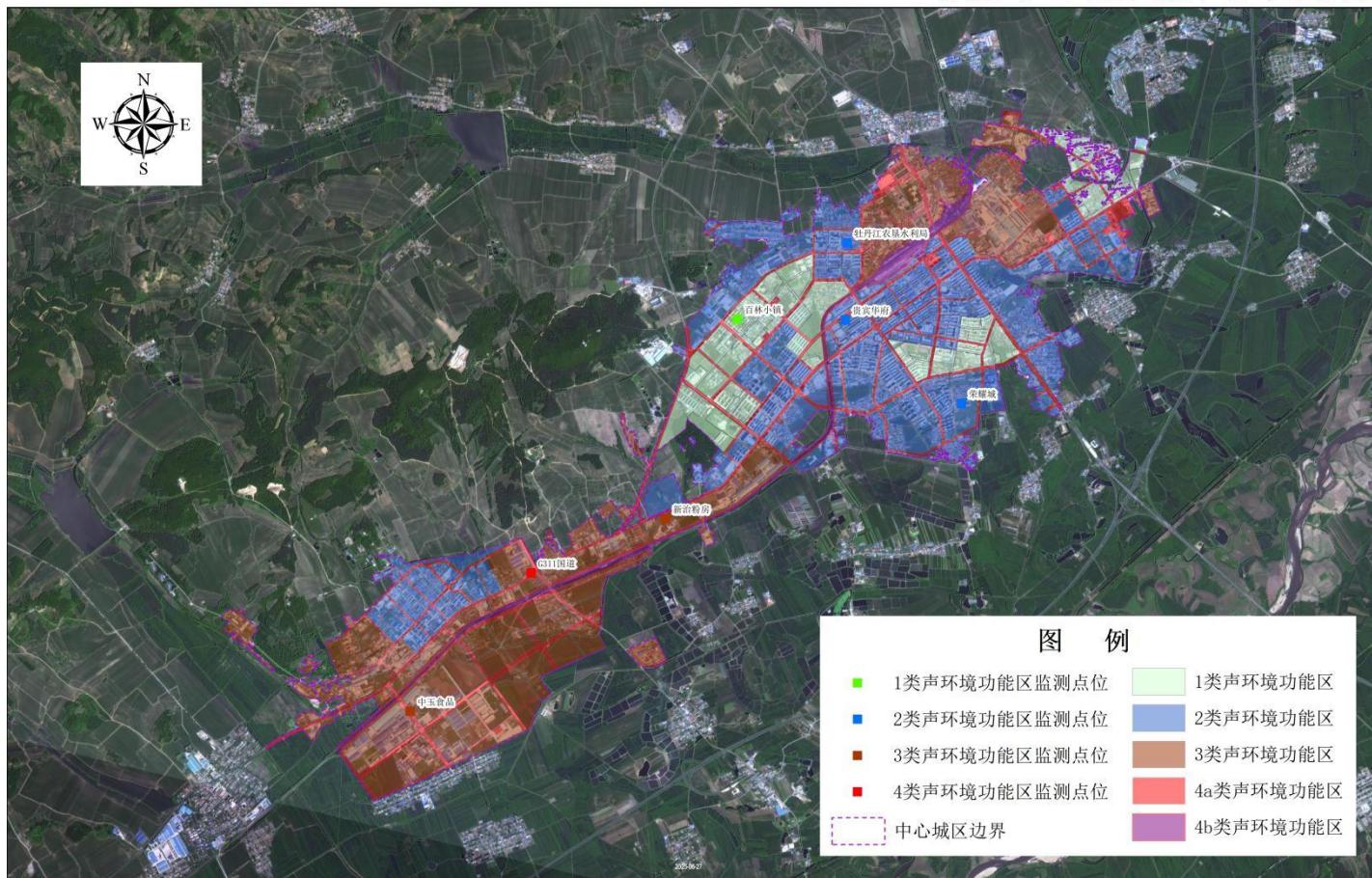


图 4.3-1 密山市声环境功能区监测点位分布图

## 5 规划可行性分析

### 5.1 与城市规划的协调性分析

根据密山市中心城区城市现状布局和总体规划相关内容，本次声环境功能区划范围与中心城区范围一致，区划工作是以国土空间总体规划为指导，按照区域规划、近期规划用地主导功能辅以用地现状与声环境质量水平确定声环境质量功能区，得到最终区划结果。

#### (1) 1类声环境功能区

本次划分的1类声环境功能区均为居住、办公、学校等用地，有少量的商业服务用地，城市总体规划在1类声环境功能区范围内没有大的噪声污染源，因此1类声环境功能区划分与规划相协调，能够满足规划要求。

#### (2) 2类声环境功能区

本次声环境功能区划分的2类声环境功能区范围，主要为居住、商业、市政、工业等混合用地，功能区划分时，充分考虑了城市总体规划的要求，按照城市规划及现状用地类型予以划分，因此2类声环境功能区与城市规划相协调。

#### (3) 3类声环境功能区

本次功能区划分的3类声环境功能区主要为仓储用地、工业用地，以及部分战略留白用地，城市总体规划中这些主要为工业、仓储用地，因此3类声环境功能区与城市规划相协调。

#### (4) 4类声环境功能区

本次功能区划分的4类声环境功能区为城市道路和铁路，按照城市规划及现状用地类型，结合城市道路等级予以划分，城

市主干路、城市次干路边界线外一定距离内的区域划分为4a类，铁路用地范围外一定距离以内的区域划分为4b类声环境功能区。因此4类区与城市规划相协调。

## 5.2 区划目标的可达性分析

根据对密山市中心城区声环境质量现状调查，昼间和夜间均可达标。本次声环境功能区划在结合国土空间总体规划的前提下，充分考虑了城市声环境质量现状，因此本次声环境功能区划定结果是可行的。

## 5.3 环境管理的可操作性分析

本次对密山市中心城区的声功能区划分，以保证区域内声环境质量、确保区域内的人群健康为目的。其结果与密山市中心城区环境管理目标基本一致，范围明确，能够应用于日常声环境管理，满足环境管理要求的深度，具有较强的可操作性。

## 5.4 规划可行性分析结论

本次声环境功能区划定结果与国土空间总体规划相协调，1类声环境功能区多数为规划的居住、学校等用地；2类声环境功能区主要为商业、居住、市政、工业等混合用地；3类声环境功能区为工业、仓储用地；4类声环境功能区为道路和铁路两侧一定区域，具有较强的环境管理可操作性，因此本次声环境功能区划定结果是可行的。

## 5.5 说明及建议

### 5.5.1 区划说明

(1) 本区划自2026年1月1日起实施。原有关声环境功能区划或环境噪声标准适用区域划分与本区划不一致的，以本区划

为准。

(2) 本区划文本及图件不作为森林公园、自然保护区等有关区域定界依据。

(3) 本区划未尽事宜，参照有关法律、法规和规章的相关条款执行。

(4) 本区划由鸡西市密山生态环境局负责解释。

### 5.5.2 建议

(1) 本次区划工作是以国土空间总体规划为指导，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，应及时调整声环境功能区。

(2) 在今后城市规划和总体设计时，对各种交通干线和噪声源进行合理布局，一些要求安静的区域，如医院、学校、办公楼等，应与交通干线和工业区保持一定的距离，以利用环境的自然衰减来降低噪声。

(3) 建立噪声达标区，按照城市环境整治定量考核要求，建立噪声达标区，并制定管理规章。

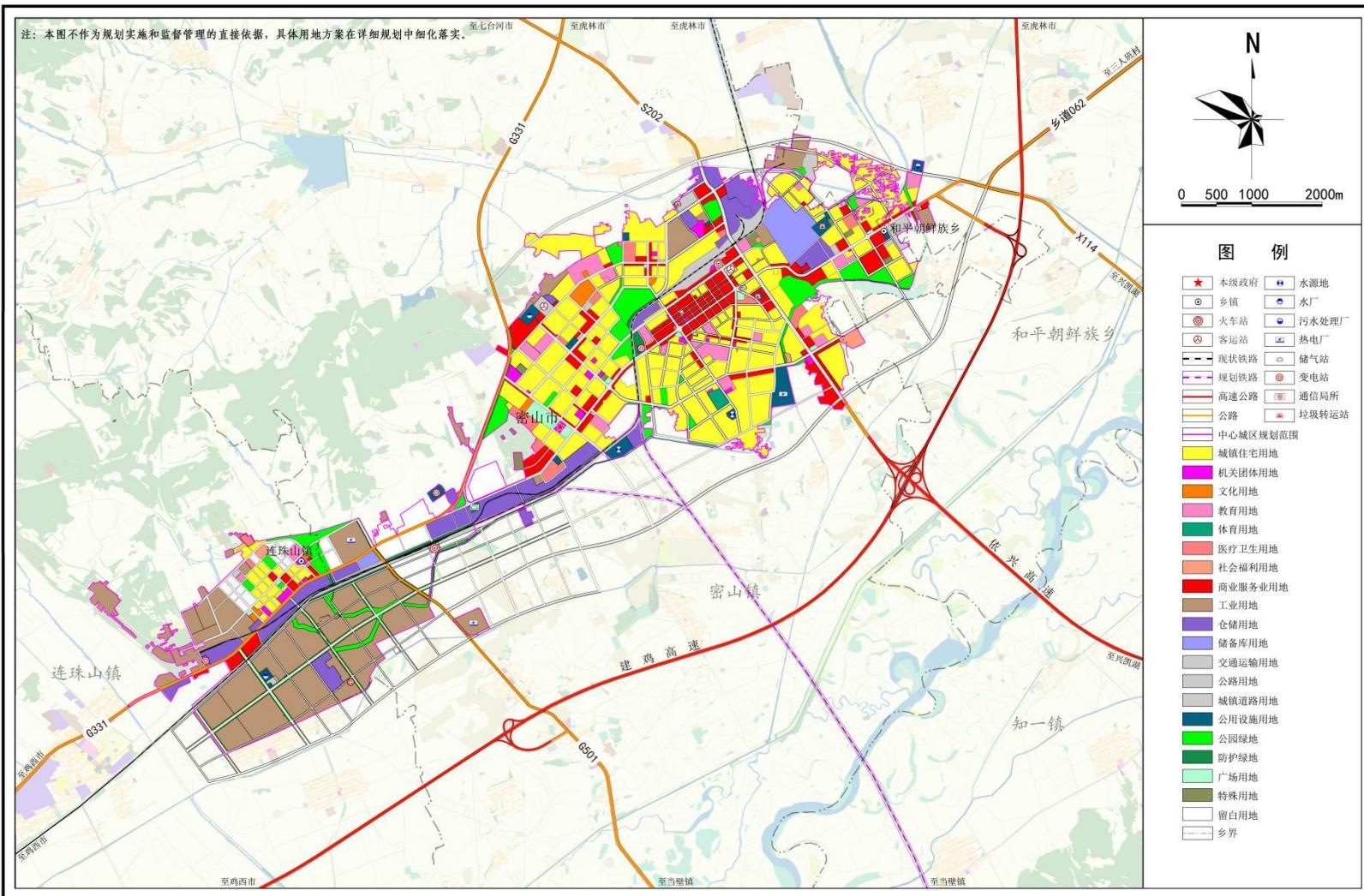
## 6 结论

密山市按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 19150-2014）要求，依据《密山市国土空间总体规划（2021-2035年）》及现状，对密山市中心城区声环境功能区进行划分。根据现场监测结果，密山市中心城区声环境质量较好，因此本次声环境功能区划定结果是可行的。

# 附图1. 密山市中心城区土地使用规划图

密山市国土空间总体规划(2021—2035年)

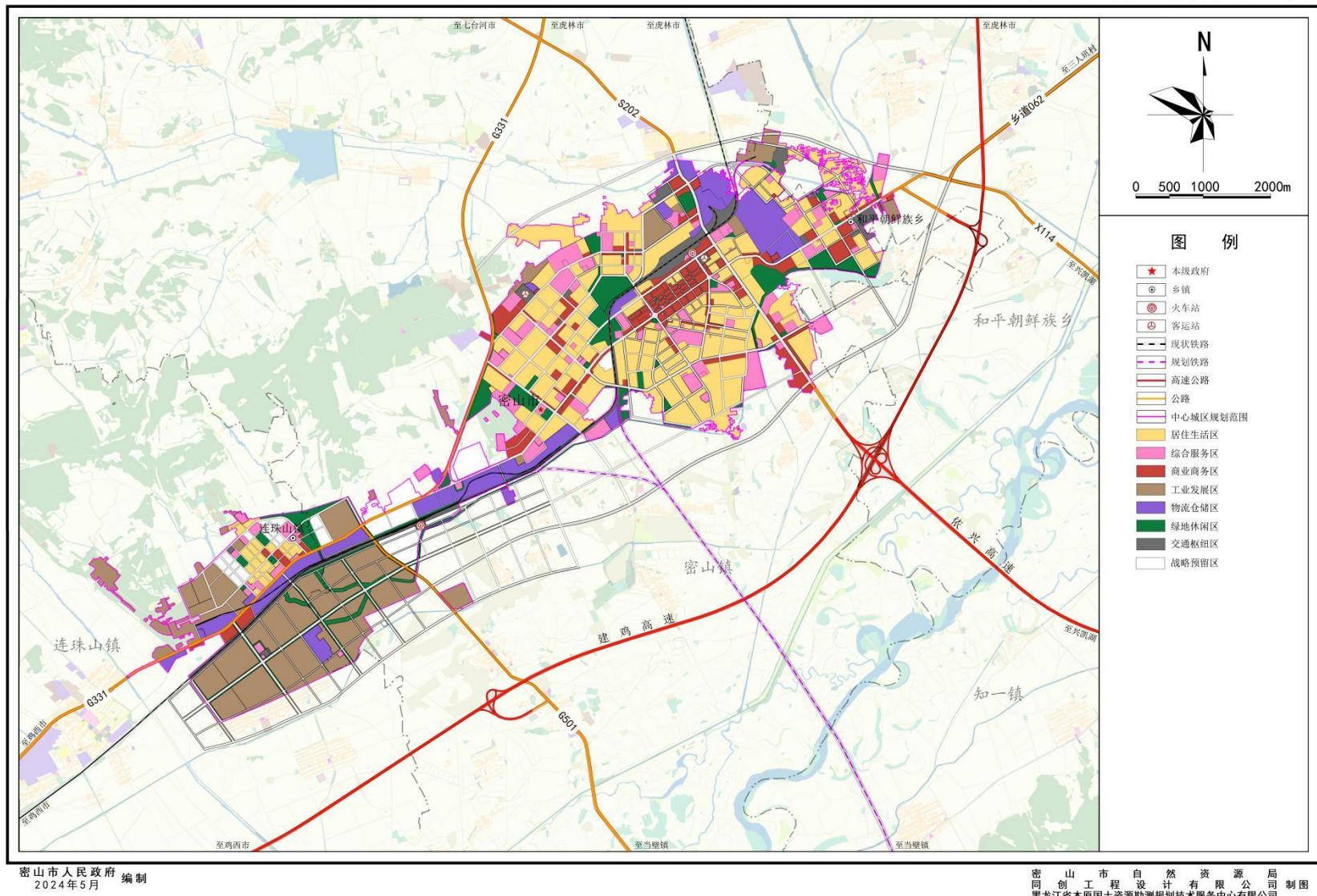
中心城区土地使用规划图



附图2. 密山市中心城区国土空间规划分区图

密山市国土空间总体规划(2021—2035年)

中心城区国土空间规划分区图



### 附图3. 密山市中心城区国土空间用地现状图

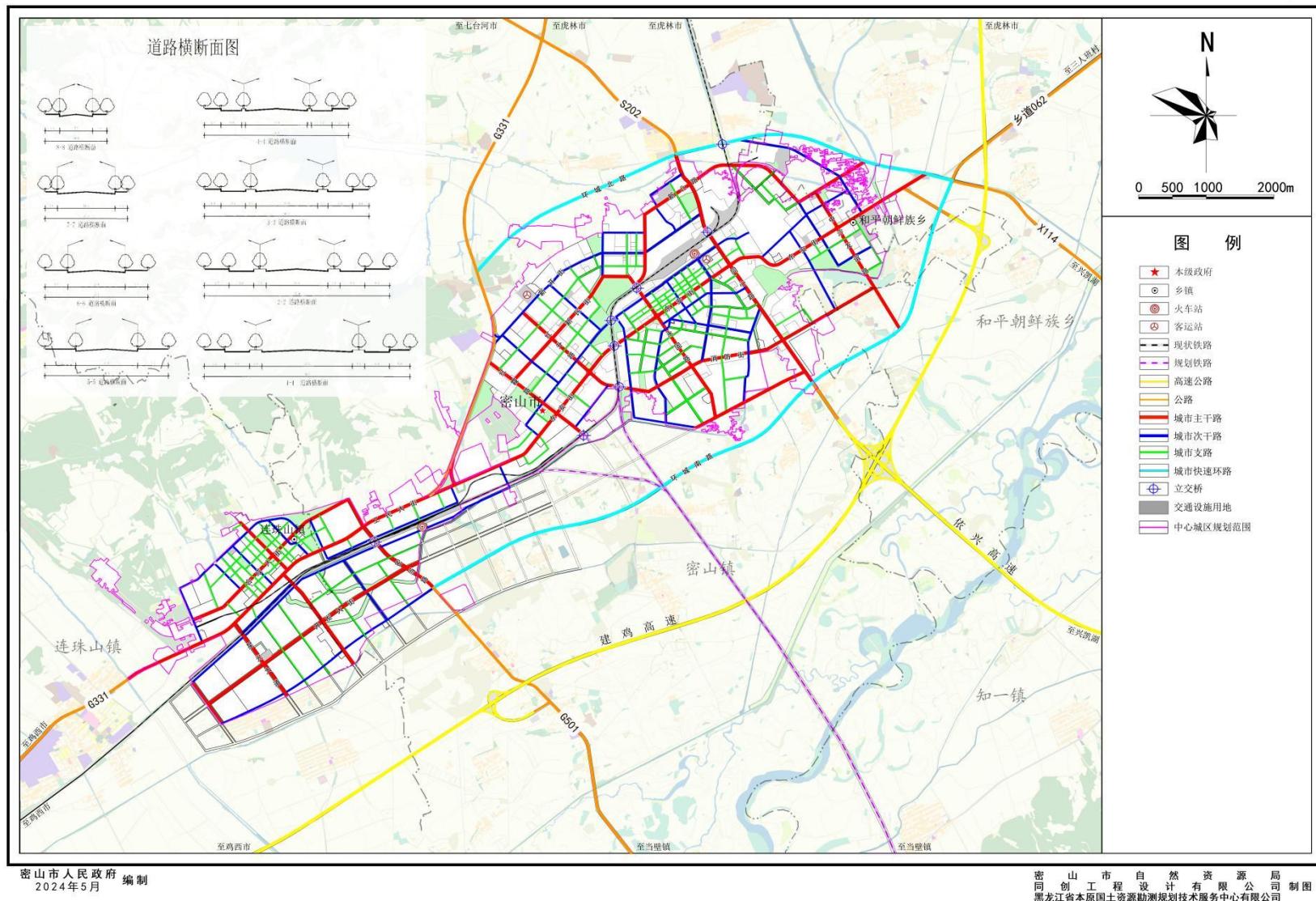
密山市人民政府 编制  
2024年5月

密山市自然资源局 制图  
同创工程设计有限公司  
黑龙江省本原国土资源勘测规划技术服务中心有限公司

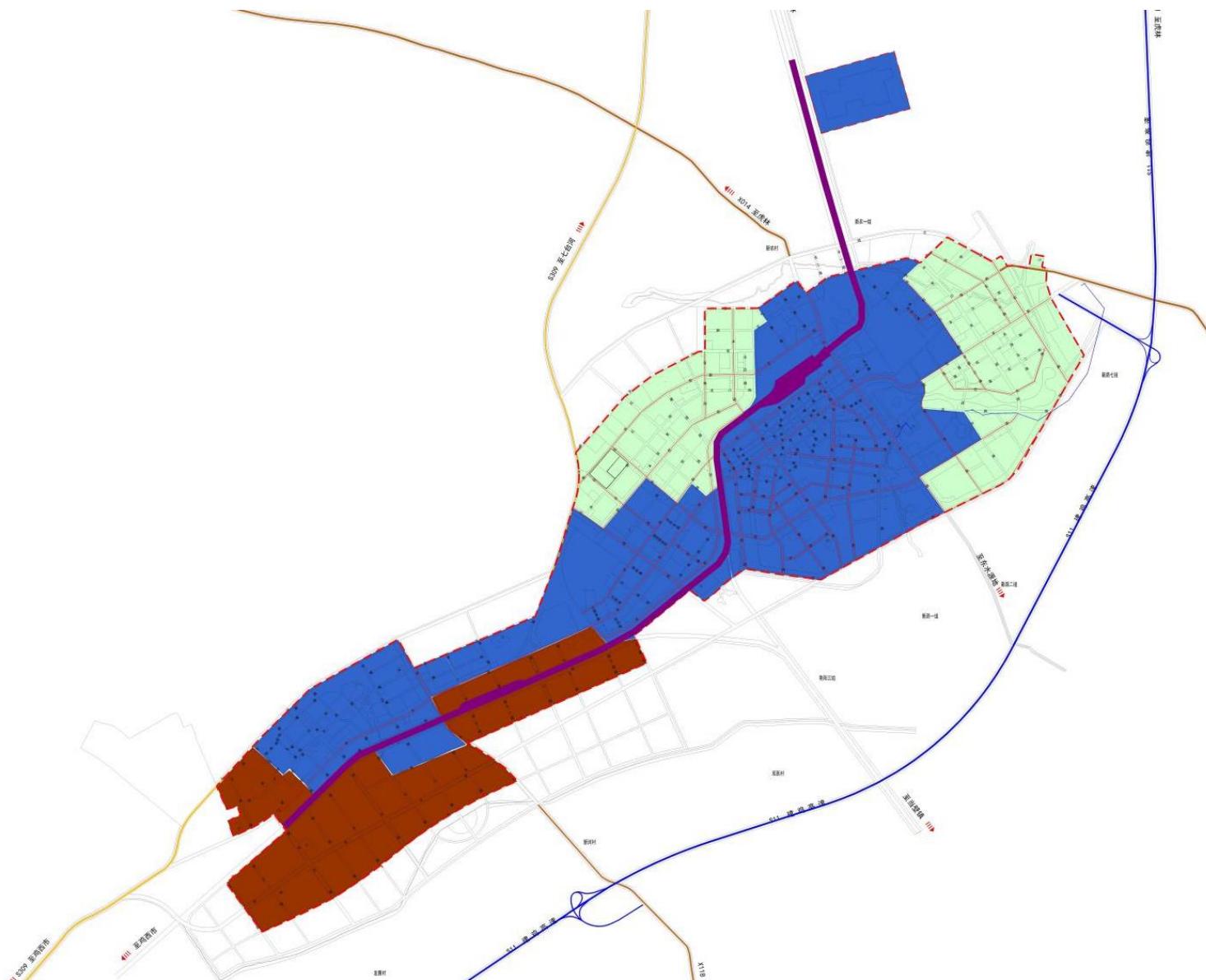
## 附图4. 密山市中心城区道路交通规划图

密山市国土空间总体规划(2021—2035年)

中心城区道路交通规划图



附图5. (原) 密山市声环境功能区划图



附图6. 密山市中心城区声环境功能区划图

密山市中心城区声环境功能区划（2025-2030年）

密山市中心城区声环境功能区划图

