

肃南裕固族自治县中心城区  
声环境功能区划分调整技术报告  
(**2026—2030**年)  
征求意见稿

张掖市生态环境局肃南分局

**2025**年**6**月



# 目 录

前 言 .....	1
第一章 总 则 .....	3
1.1 任务由来 .....	3
1.2 划分意义及目的 .....	4
1.3 指导思想和基本原则 .....	5
1.4 编制依据 .....	7
1.5 划分期限及范围 .....	9
1.6 声环境功能区划的程序 .....	10
第二章 区域社会和自然经济概况 .....	13
2.1 自然环境概况 .....	13
2.2 社会环境概况 .....	15
第三章 国土空间总体规划及现行区划方案 .....	18
3.1 国土空间总体规划概况 .....	18
3.2 肃南裕固族自治县“十四五”生态环境保护规划 .....	23
3.3 现行声环境功能区划情况 .....	24
第四章 声环境现状调查与分析 .....	30
4.1 现状调查的目的 .....	30
4.2 现状调查方法与调查范围 .....	30
4.3 声环境功能区噪声现状及评价 .....	30
4.4 城市区域声环境现状及评价 .....	35

4.5 城市区域道路交通声环境现状及评价 .....	40
4.6 城区声环境污染原因分析 .....	43
第五章 声环境功能区划分方案 .....	45
5.1 区划范围 .....	45
5.2 声环境功能区划方法 .....	45
5.4 声环境功能区划分结果 .....	54
5.5 声环境功能区调整说明 .....	71
第六章 声环境功能区划方案可行性分析 .....	79
6.1 与《声环境质量标准》一致性分析 .....	79
6.2 与国土空间规划的协调性分析 .....	79
6.3 区划目标的可达性分析 .....	80
6.4 环境管理的可操作性分析 .....	82
6.5 可行性分析的结论 .....	82
第七章 城市噪声控制措施及对策 .....	83
7.1 城市噪声控制措施 .....	83
7.2 城市噪声监管建议 .....	90
7.3 功能区声环境监测 .....	94
第八章 结论与建议 .....	96
8.1 结论 .....	96
8.2 建议 .....	97

附件 1：监测报告

附图 1：区划范围图

附图 2：区位分析图

附图 3：国土空间规划分区图

附图 4：土地使用规划图

附图 5：道路交通规划图

附图 6：现行声功能区划图

附图 7：声环境功能区噪声监测点位图

附图 8：声环境现状监测点位分布图

附图 9：声环境现状监测结果图

附图 10：交通道路噪声监测点位分布图

附图 11：区划单元图

附图 12：声环境功能单元适用区域类型图

附图 13：4a 类声环境功能区划分图

附图 14：声环境功能区划图

附图 15：声环境功能区调整对比图

附图 16：声环境功能区监测建议点位图



# 前 言

声环境功能区的调整和划分是环境噪声执法、建设项目管理、噪声污染源治理的重要依据，也是区域规划调整、引导产业布局和结构调整的科学依据。通过本次划分调整，我们旨在合理规划城市总体布局，构建和谐宜居的城市环境，并为城市环境质量评价、建设项目审批、噪声纠纷评判等提供一定的规范依据。

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》和《“十四五”噪声污染防治行动计划》的相关规定，持续加强城市区域环境噪声污染的管理和监督，不断提高声环境质量。根据原环保部《关于加强和规范声环境功能区划分管管理工作的通知》（环办大气函〔2017〕1709号）和《甘肃省声环境功能区划分情况评估工作方案》（甘环大气便函〔2023〕17号）等相关要求，张掖市生态环境局肃南分局委托甘肃聚泰园环保科技有限公司开展肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区划分调整工作。我公司接受委托后，组织有关技术人员，在张掖市生态环境局肃南分局、肃南裕固族自治县自然资源局等有关职能部门的大力协助下，进行了实地踏勘和相关基础资料的收集。

在此基础上，以《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）为依据，结合《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035年）》、城市规模和用地变化情况，并参考城市环

境噪声管理有关的要求，对肃南裕固族自治县中心城区规划范围内的声环境功能区进行划分调整，编制完成了《肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区划分技术报告（2026—2030年）》。在调整方案的编写过程中，得到了张掖市生态环境局、张掖市生态环境局肃南分局以及各级相关单位的大力支持，同时得到了诸多领导、专家的精心指导，在此表示衷心感谢！

# 第一章 总 则

## 1.1 任务由来

为防治噪声污染，保护和改善生活环境，保障人民身体健康，依据《中华人民共和国噪声污染防治法》第十四条规定“县级以上地方人民政府根据国家声环境质量和国土空间规划以及用地现状，划定本行政区域各类声环境质量的适用区域”，《声环境功能区划分技术规范》中明确了“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”。

2024 年 6 月，肃南裕固族自治县人民政府印发了《关于肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》，根据最新国土空间总体规划中相关内容可知，肃南裕固族自治县中心城区规模和用地情况发生了变动。现行声环境功能区划分方案自 2017 年由肃南裕固族自治县人民政府批复实施（肃政办发〔2017〕237 号）以来，至今已满 5 年。

随着肃南裕固族自治县经济社会发展，城市建设步伐加快，城市规划不断调整，城市路网快速扩张，城市内部用地结构不断变化，现行的声环境功能区已不能完全适应肃南裕固族自治县城区噪声污染防治工作需要。综上所述，肃南裕固族自治县现行版中心城区声环境功能区划亟须调整，与最新的城市功能布局相匹配，与当前国土空间规划相衔接，以便环保部门更有效地管理和控制中心城区噪声污染，从而改

善和提高群众工作、学习和生活的声环境质量。

在此基础上，按照《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）、《关于划分和调整声环境功能区划的通知》（甘环大气发〔2017〕4号）及《甘肃省声环境功能区划分情况评估工作方案》（甘环大气便函〔2023〕17号）等相关部署安排，并依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）等，技术规范及要求，通过收集、整理、监测肃南裕固族自治县中心城区现行城市总体规划、用地现状、交通道路现状及规划、声环境质量现状监测等资料，通过实地调查，利用 ArcGIS、CAD 等软件的空间分析和矢量分析工具，结合天地图等现状情况，完成了肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区划分调整工作。

## **1.2 划分意义及目的**

声环境功能区划分是依据社会经济发展需要和不同地区在环境结构、环境状态和使用功能上的差异对区域进行的合理划分。其目的是基于区域空间的资源环境承载能力，通过辨析面临的环境问题和环境保护压力，分区制定环境保护目标和明确环境保护相关政策措施。

本次划分是为适应肃南裕固族自治县城市声环境管理需要，合理划分肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区，有效控制环境噪声污染的影响程度和范围，提高城市环境噪声管理水平，持续改善城市声环境质量，不断调高人民群众

享有良好声环境的幸福感。为环境噪声执法管理、建设项目环境规划、噪声污染源治理、信访矛盾处理等提供依据。

## **1.3 指导思想和基本原则**

### **1.3.1 指导思想**

以习近平生态文明思想为指引，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，全面推进美丽肃南建设，全面提升噪声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。以实际用地现状与声环境质量相结合的划分方法，科学制定肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区划分调整技术方案，以有效控制噪声污染的程度和范围，提高声环境质量为宗旨。

### **1.3.2 基本原则**

划分声环境功能区时应保证与最新国土空间总体规划相匹配，即功能与规划相匹配；以有效地控制噪声污染的程度和范围，有利于提高声环境质量为宗旨，满足城市环境综合整治定量考核要求。本次区划遵循以下基本原则：

（1）以人为本，提高声环境质量。总结原区划问题，以保障居民声环境质量为目标，有效控制噪声污染的程度和范围，提高声环境质量，保障城市居民正常生活、学习和工作场所的安静。

（2）国土空间规划为指导，结合实际现状。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域面积；便于城市环境噪声管理和促进噪声治理。依据区划方法确定各个区划单元的声环境功能区类别，用地现状与国土空间规划用途相差较大的区域，以用地现状为依据。对相同类型区划单元，声环境功能区类别保持一致。对不能用现有资料确定且有争议的区划单元，应进行现场踏勘并在论证后确定。

（3）声环境保护与社会、经济发展协调统一。城市区域声环境质量功能区划分要充分考虑城市生态性原则、经济性原则和可持续发展原则，充分利用城市行政区划及自然地貌，做到区划科学合理，促进环境、经济、社会协调一致发展。

（4）划分充分考虑城市性质、结构特征、城市规划、城市用地现状以及自然地貌特征，同时还应该满足环境噪声管理的要求。

（5）城市区域声环境质量功能区划分坚持以宏观控制为主，宜粗不宜细，宜大不宜小，宜连不宜断的原则。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。肃南裕固族自治县中心城区所在位置位于山区，最新国土空间规划中心城区总规划面积为  $1.68\text{km}^2$ ，本次区划根据城市地形特征确定适宜的区域面积。

（6）区划主观性与城市客观性协调统一。如大区划分、

小区管理。一般不在低噪声环境功能区内再划定高噪声环境功能区，但区内交通干线道路可作为特殊高噪声区段考虑。

（7）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。各类工业区规划范围总体上划分为3类区，尚未开发建设的工业用地和以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公等为主的非工业用地，执行2类区标准。

（8）本次功能片区划分与调整工作中未涉及的乡镇、村组等区域如出现噪声污染事件时，所在区域统一按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定执行。

（9）根据城市规模和用地变化情况，原划分结果可由生态环境主管部门根据变化情况适时进行调整，原则上不超过5年调整一次。

## **1.4 编制依据**

### **1.4.1 法律法规**

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；

（3）《甘肃省环境保护条例》（2020年1月1日起施行）；

（4）《甘肃省噪声污染防治若干规定》（2025年1月1日起施行）。

### **1.4.2 技术规范**

- (1) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- (2) 《声环境功能区划技术规范》(GB/T15190-2014)；
- (3) 《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)；
- (4) 《环境噪声监测点位编码规则》(HJ661-2013)；
- (5) 《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ640-2012)；
- (6) 《功能区声环境质量自动监测技术规范》(HJ906-2017)。

### **1.4.3 相关文件**

- (1) 《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)；
- (2) 《关于发布〈地面交通噪声污染防治技术政策〉的通知》(环发〔2010〕7号)；
- (3) 《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》(环办大气函〔2017〕1709号)；
- (4) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》；
- (5) 《关于印发〈声环境功能区划分情况评估工作方案〉的通知》(环办便函〔2023〕98号)；
- (6) 《关于划分和调整声环境功能区划的通知》(甘环大气发〔2017〕4号)；

(7) 《甘肃省声环境功能区划分情况评估工作方案》(甘环大气便函〔2023〕17号)；

(8) 《肃南裕固族自治县国土空间总体规划(2021—2035年)》文本、图册；

(9) 统计年鉴、统计公报等相关其他资料。

## **1.5 划分期限及范围**

### **1.5.1 划分期限**

本次声环境功能区划分调整基准年为2024年，区划期限为2026年—2030年，随着国土空间规划的实施，当城市规模和用地性质发生变化时，根据需要及时对本次声环境功能区划分进行必要的调整。

### **1.5.2 划分范围**

本次区划调整参照《肃南裕固族自治县国土空间总体规划(2021—2035年)》中相关内容，中心城区规划范围为西至老虎沟加油站，东至峡门口，北至西柳沟防洪渠，南至裕固风情街，面积1.68km<sup>2</sup>。城镇建设用地结构规划主要为公共管理与公共服务用地、商业服务业用地、交通运输用地、绿地与开敞空间用地、居住用地等。

本次肃南裕固族自治县声环境功能区划范围覆盖中心城区，与肃南裕固族自治县国土空间规划确定的中心城区城镇建设用地结构规划范围保持一致，环境噪声标准适用区域划分总面积为1.68km<sup>2</sup>。区划范围见附图1。

## **1.6 声环境功能区划的程序**

根据声环境功能区划分目标及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），确定本次声环境功能区划技术路线如下图所示。

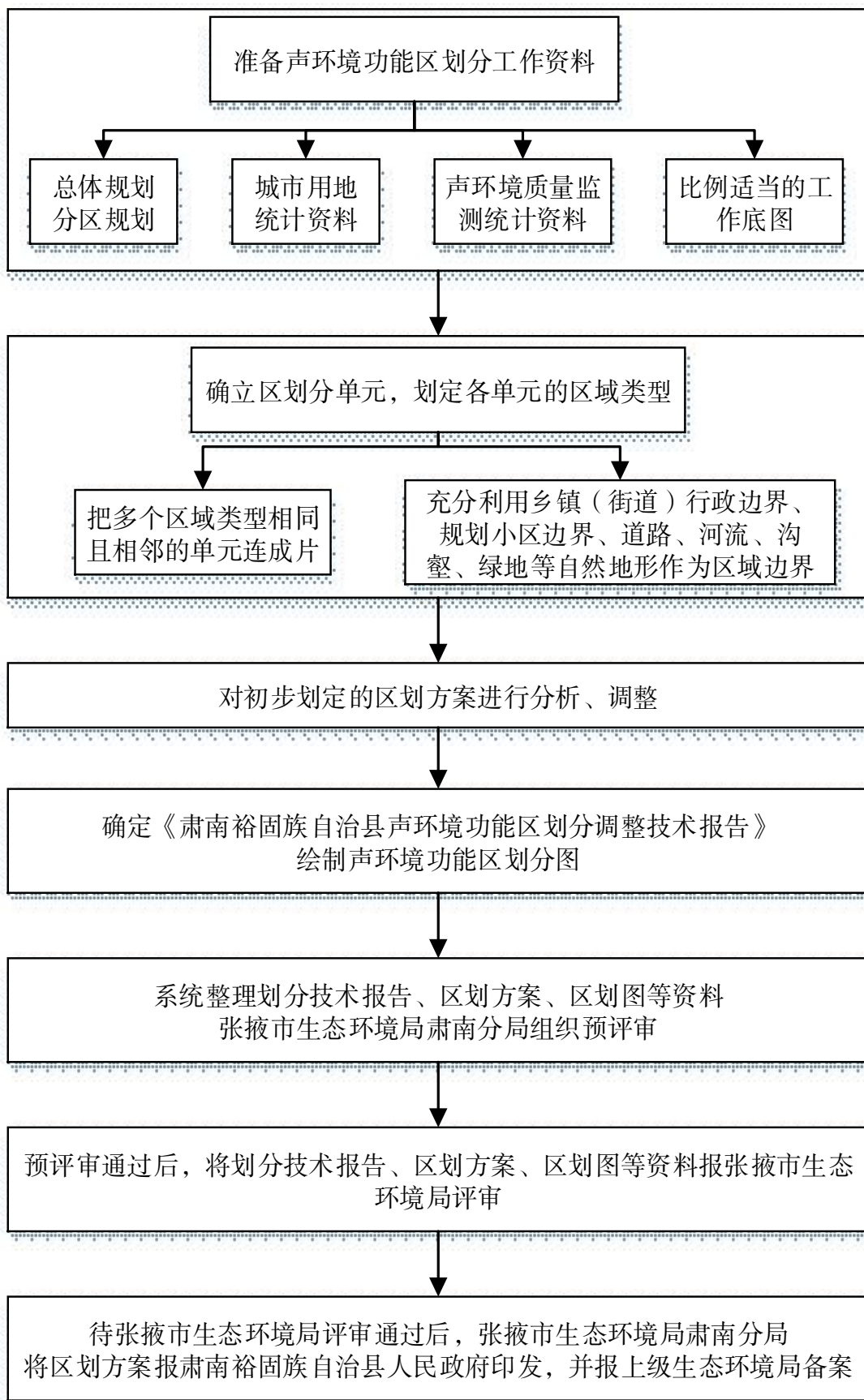


图 1-1 工作流程图

(1) 收集声环境功能区划分工作资料(国土空间规划、城市主次干道统计、行政区划分、噪声现状监测资料等)、合适比例的工作底图;

(2) 确立区划单元,依据区划方法初步划定各区划单元的区域类型;

(3) 把多个区域类型相同且相邻的单元连成片,充分利用交通干线(原则上为干线及以上级别,但本项目受区划面积及干线数量限制,无法对声环境功能单元进行细致划分,为提高本报告的实用性,便于声环境质量管理工作的开展,在单元区划时将次干路也作为区域边界使用)、区域行政边界、河流、沟壑、绿地等自然地形作为区域边界;

(4) 对初步划定的区划方案进行分析、调整,并征求相关部门意见;

(5) 确定划分方案,并根据方案结果结合适当比例工作底图绘制区划图;

(6) 系统整理区划工作报告,区划方案,区划图等资料。区划方案由地方生态环境主管部门组织评审;

(7) 当地生态环境行政主管部门将区划方案报当地人民政府审批、公布实施,并报上级生态环境主管部门备案。

## 第二章 区域社会和自然经济概况

### 2.1 自然环境概况

#### 2.1.1 地理位置

肃南裕固族自治县隶属于甘肃省张掖市，是中国唯一的裕固族自治县。它地处河西走廊中部、祁连山北麓。肃南裕固族自治县土地分为四块，其主要部分南界为青海省，西与西北连酒泉、嘉峪关市，北靠高台、临泽、民乐县和甘州区。此外，明花区在高台县西部，皇城区在山丹县东部，大泉沟乡在民乐县中南部。整个区域横跨河西五市，同甘青两省的15个县市接壤。肃南裕固族自治县大部地区处于祁连山地，山势陡峻巍峨，祁连山主峰高达5547米。在海拔4700米以上的山地，终年积雪，有冰川分布，是河西农业灌溉的主要水源之一。而明花区处于走廊中部，平均海拔相对较低，约为1600米左右。肃南裕固族自治县区位图见附图2。

#### 2.1.2 地形地貌

肃南裕固族自治县东西长650多公里，南北宽约120~200公里，地形整体呈现狭长的特点。县域内地貌形态多样，地势起伏大，形成了丰富的自然景观。县域内中高山地广泛分布，是地形的主要组成部分。祁连山主峰素珠链及著名的“七一”冰川即在境内，展示了高山地貌的雄伟与壮丽。在山地之间，形成了许多峡谷，这些峡谷是河流侵蚀作用的产物，地形陡峭，景色独特。在北部地区，分布着洪积走廊平原，这些平原是河流冲积作用形成的，地势相对平坦，

是农业生产和人类活动的主要区域。

### **2.1.3 气候特征**

肃南裕固族自治县位于中国甘肃省张掖市，地处祁连山北麓，属于高寒半干旱气候。冬季漫长寒冷，夏季短暂凉爽，昼夜温差大。年均气温较低，降水稀少，主要集中在夏季。降水分布不均，年降水量约 200 – 400 毫米，山区较多，河谷地带较少。降水多集中在 7 – 9 月，占全年降水的 60% 以上。日照充足，年日照时数约 2500 – 3000 小时，光照资源丰富，利于农作物生长。多风，季风力较大，常有沙尘天气，对农业和交通有一定影响。垂直气候差异，海拔差异导致气候垂直变化明显，低海拔较温暖，高海拔寒冷湿润。

### **2.1.4 水文水系特征**

河流水系：黑河，主要河流，发源于祁连山，流经肃南裕固族自治县，是河西走廊的重要水源。其他河流，包括梨园河、隆畅河等，多为黑河支流，水源依赖祁连山冰雪融水和降水。

冰川与冰雪融水：冰川资源，祁连山冰川为重要水源，冰雪融水在春季和夏季补给河流。

季节性变化：春夏季融水增加，河流流量增大；冬季减少，部分河流可能断流。

湖泊与湿地：湖泊，多为高山湖泊，面积较小，分布在祁连山区。湿地，主要分布在河流沿岸和低洼地带，对生态

平衡和水源调节有重要作用。

地下水：地下水丰富，山区地下水通过裂隙和断层补给河流，河谷平原有浅层地下水，用于农业和生活。

#### **2.1.4 矿产资源**

矿产资源概况：矿种丰富，已发现矿产 30 多种，包括金属矿、非金属矿和能源矿。资源储量较大，部分矿种储量在甘肃省乃至全国占有重要地位。

主要矿产资源：铁矿，储量较大，主要分布在祁连山区，品位较高。铜矿，储量可观，常伴生金、银等贵金属。金矿，分布广泛，部分矿床具有较高开采价值。钨、钼矿，储量较少，但品位较高。石灰石，储量丰富，广泛用于建材和化工。石英石，品质优良，可用于玻璃和陶瓷工业。石膏，储量较大，用于建筑和医疗行业。花岗岩、大理石：资源丰富，适合建筑装饰。

## **2.2 社会环境概况**

### **2.2.1 行政区划及人口**

肃南裕固族自治县下辖 8 个乡镇,包括 5 个镇和 3 个乡。红湾寺镇：县政府驻地，政治、经济、文化中心。皇城镇：以畜牧业为主，裕固族文化浓厚。马蹄藏族乡（镇）：以藏族为主，旅游资源丰富。明花乡（镇）：农业和畜牧业并重。祁丰藏族乡（镇）：藏族聚居区，靠近祁连山。大河乡：以畜牧业为主，草原资源丰富。康乐乡：裕固族文化保存较好，生态资源丰富。白银蒙古族乡：蒙古族聚居区，民族文化独

特。

根据肃南裕固族自治县人民政府发布的《关于 2024 年全市主要人口数据的通报》显示，2024 年末至 2025 年初，肃南裕固族自治县常住人口为 2.69 万人；其中城镇人口为 1.16 万人，乡村人口为 1.53 万人。

### **2.2.2 国民经济**

近年来，肃南裕固族自治县坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻新发展理念，加快融入新发展格局，着力推进高质量发展。2022 年全县完成生产总值 38.63 亿元，同比增长 6.3%。其中，第一产业 10.51 亿元，同比增长 6.2%；第二产业 14.74 亿元，同比增长 7.7%；第三产业 13.39 亿元，同比增长 5.2%。2023 年，肃南裕固族自治县荣获全省县域经济发展“先进县”荣誉称号，其地区生产总值达到 40.22 亿元，增长 6.4%，显示出强劲的经济增长势头。2024 年，肃南裕固族自治县继续保持经济稳定增长，多项经济指标均有所增长，如固定资产投资、规上工业增加值、社会消费品零售总额等。

### **2.2.3 文化资源**

以历史文化为灵魂，以自然风光为载体，以大景区为龙头，以全域旅游为统揽，加强特色魅力资源和展示路径的协同布局，构建“一心、一廊、六片区”的全域魅力空间。

一心：即民族文化魅力核心区。依托独有的裕固族历史

文化资源，结合红色主题公园、中华裕固风情园、祁连山自然博物馆、裕固族特色村寨等自然人文景点，将城市、景观与文化相融合，将县城打造成民族文化魅力核心区。

一廊：沿 S18 张掖至肃南公路—G213 线张掖肃南至青海祁连二级公路的绿色景观休闲廊道。

六片区：历史文化魅力区、红色文化魅力区、祁连山生态魅力区、荒漠生态魅力区、绿洲田园魅力区、草原生态魅力区。

## 第三章 国土空间总体规划及现行区划方案

### 3.1 国土空间总体规划概况

为践行新发展理念，实施高效能空间治理，促进高质量发展，落实《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》《全国国土空间规划纲要（2021—2035年）》《甘肃省国土空间规划（2021—2035年）》《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035年）》等政策规划要求，对本辖区内国土空间的保护、开发、利用、修复作出总体安排和综合部署，并为编制下位国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划和实施国土空间用途管制提供基本依据，编制肃南裕固族自治县国土空间总体规划。

中心城区规划范围为西至老虎沟加油站，东至峡门口，北至西柳沟防洪渠，南至裕固风情街，面积 1.68 平方千米。

规划基期为 2020 年，规划期限为 2021—2035 年，近期到 2025 年，远景展望到 2050 年。

#### 3.1.1 城市发展规模

**中心城区人口规模：**预测至 2025 年，中心城区常住人口约 0.8 万人；至 2035 年，中心城区常住人口约 1 万人。

**中心城区城镇开发边界规模：**至 2035 年，中心城区城镇开发边界范围内城镇建设用地规模为 167.79 公顷。

#### 3.1.2 城市性质与核心功能

**城市性质：**以优美生态环境为依托的生态休闲旅游城市，

以裕固族文化为特色的旅游目的地。

核心功能定位：祁连山北麓重要生态安全屏障，甘肃省生态绿色农畜产品生产基地，裕固族民族文化遗产区，河西走廊重要的旅游服务基地。

### **3.1.3 城市空间结构**

构建“一轴、三廊、五片区”的城市空间结构。

一轴：沿 213 国道—祁丰路—皇城路—迎宾路形成中心城区城市发展主轴。

三廊：依托隆畅河沿线生态景观形成隆畅河生态风情廊道，东西向贯穿中心城区；依托东柳沟河、西柳沟河形成景观廊道，南北向串联中心城区。

五片区：指综合服务区、文旅休闲区、裕固文化体验区、商业服务区、物流仓储区。综合服务区。

### **3.1.4 规划分区**

落实中心城区空间结构，进一步细化中心城区城镇集中建设区，划定居住生活区、综合服务区、商业商务区、物流仓储区、绿地休闲区、交通枢纽区、战略预留区、工业发展区八类规划分区。

其中，居住生活区面积为 17.38 公顷，占比 10.36%；综合服务区面积为 40.55 公顷，占比 24.17%；商业商务区面积为 36.72 公顷，占比 21.88%；物流仓储区面积为 1.33 公顷，占比 0.79%；绿地休闲区面积为 28.34 公顷，占比 16.89%；交通枢纽区面积为 35.93 公顷，占比 21.42%；

战略预留区面积为 4.34 公顷，占比 2.59%；工业发展区面积为 3.20 公顷，占比 1.91%。肃南裕固族自治县中心城区国土空间规划分区图详见附图 3。

### **3.1.5 城市规划用地**

中心城区城镇开发边界范围内城镇建设用地 167.79 公顷，新增指标重点保障城市文旅产业发展和人居环境改善，具体地块用途、边界定位、开发建设强度、用地兼容等规划管控要求在详细规划中确定。

居住用地。存量与增量供给相结合，充分利用低效用地。规划居住用地规模 15.91 公顷，占城镇建设用地比例 9.48%。

公共管理与公共服务用地。优化公共管理与公共服务用地空间布局，补齐设施短板、提升城市公共服务品质。规划期内，公共管理与公共服务设施用地面积 37.45 公顷，占城镇建设用地比例 22.32%。

商业服务业用地。构建以县级商业服务中心为主体，社区商业生活圈为补充的商业服务设施网络。商业服务业设施用地兼容居住，以满足人口发展带来的居住需求。规划商业服务业设施用地面积 36.72 公顷，占城镇建设用地比例 21.88%。

工矿用地。规划结合现有工业项目布置，重点布局在中心城区东侧，规划工业用地面积 3.20 公顷，占城镇建设用地比例为 1.91%。

仓储用地。充分利用 213 国道交通优势发展物流仓储产业，重点布局在中心城区西侧。规划仓储用地面积 1.33 公顷，占城镇建设用地比例为 0.79%。

交通运输用地。规划交通运输用地为 35.93 公顷，占城镇建设用地比例为 21.42%。

公用设施用地。规划公用设施用地控制在 3.11 公顷，占城镇建设用地比例为 1.85%。

绿地与开敞空间用地。规划绿地与广场用地 28.28 公顷。占城镇建设用地的 16.85%。

特殊用地。规划特殊用地 1.53 公顷。占城镇建设用地的 0.91%。

留白用地。规划留白用地 4.34 公顷，占城镇建设用地比例为 2.59%。

肃南裕固族自治县中心城区土地使用规划图详见附图 4。

**表 3-1 主城区城镇建设用地调整表**

序号	名称	规划基期年		规划目标年	
		面积(公顷)	比例(%)	面积(公顷)	比例(%)
1	居住用地	21.06	13.95	15.91	9.48
2	公共管理与公共服务用地	32.58	21.58	37.45	22.32
3	商业服务业用地	11.62	7.70	36.72	21.88
4	工矿用地	5.36	3.55	3.20	1.91

5	仓储用地	1.86	1.23	1.33	0.79
6	交通运输用地	19.69	13.04	35.93	21.42
7	公用设施用地	5.55	3.68	3.11	1.85
8	绿地与开敞空间用地	49.36	32.72	28.28	16.85
9	特殊用地	3.84	2.54	1.53	0.91
10	留白用地	/	/	4.34	2.59
总计		150.95	100.00	167.79	100.00

### 3.1.6 对外交通

县城对外交通以 G213 线为主，是较高车速且为长距离交通服务的重要道路，用于联系肃南裕固族自治县中心城区与周边各乡镇、各县市的过境交通，道路红线宽度为 14 ~ 16m。

### 3.1.7 道路体系

规划形成以方格网状路网为主，自由式路网为辅的城区路网形式。县城道路分主干路、次干路、支路三个等级。

主干路。以迎宾路、皇城路、祁丰路、明花路、白银路、康隆寺路为主，规划红线宽 20 ~ 24m。

次干路。以北滨河路、南滨河路、文殊路、莲花路、马蹄路、康乐路、大河路、卫生巷为主，规划红线宽度 12 ~ 16m。

支路。以职教巷、法院巷、体育巷、文化巷、红湾巷、隆畅巷、裕兴巷、公园巷、雪泉路、北环路、明海路为主，

规划红线宽度 7 ~ 12m。

加强路网布局和道路空间管控。结合肃南用地布局特点，规划到 2035 年，肃南中心城区主干路路网密度不低于 3.58km/km<sup>2</sup>。

中心城区道路交通规划图见附图 5。

## **3.2 肃南裕固族自治县“十四五”生态环境保护规划**

### **3.2.1 规划目标**

“十四五”时期，全县生态文明建设达到新水平，生态环境持续巩固改善，主要污染物排放总量持续减少，县域内流域生态保护水平继续保持，生态系统质量和稳定性稳步提升，环境风险得到有效管控，生态环境治理能力和治理水平显著提高，人民群众对优美生态环境的获得感、幸福感和安全感不断提升。能源资源配置效率大幅提高，碳排放强度持续降低，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。

生态环境质量持续巩固改善。主要污染物排放总量控制任务顺利完成，大气环境质量稳步改善，水生态环境持续提升，地表水国控断面水质持续保质，城乡人居环境更为整洁优美。

环境风险有效管控。农用地、建设用地安全利用水平巩固提升，重点领域环境风险防控能力明显增强，核与辐射环境安全可控，生态环境风险应急体系不断完善。

生态系统质量和稳定性稳步提升。祁连山生态保护修复治理取得显著成效，生态保护监管体系进一步健全，生态系

统服务功能不断增强。

现代环境治理体系初步形成。制度体系不断完善，治理能力有效提升，基本形成导向清晰、决策科学、责任明晰、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理新格局。

### **3.2.2 推进噪声污染防治**

合理规划道路和敏感建筑物集中区之间的防护距离，噪声敏感建筑物集中区域基本配套建设隔声屏障。加强施工噪声管理，实施城市建筑施工环保公告制度，推进噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监控。在建筑施工过程中推广使用低噪声设备和工艺，确保施工噪声达标排放，加大对夜间施工作业的管理力度。

## **3.3 现行声环境功能区划情况**

肃南裕固族自治县城区现行声环境功能区划依据《肃南裕固族自治县县城总体规划》（2007-2020）土地利用规划图进行划分，经过调整与补充划定，声环境功能区划面积共计 2.195km<sup>2</sup>。其中无 0 类区，1 类声环境功能区面积为 0.906km<sup>2</sup>、占区域面积的 41.3%，2 类声环境功能区面积 1.042km<sup>2</sup>、占区域面积的 47.5%，3 类声环境功能区面积 0.247km<sup>2</sup>、占区域面积的 11.2%。

### **3.2.1 现行版本划分情况**

#### **1 类声环境功能区**

I—1 边界走向：康隆寺路—沙沟路—长沟寺路—喇嘛湾

路；

I—2 边界走向：迎宾路—大河路—滨河路—明海路；

I—3 边界走向：滨河南路—海子路；

I—4 边界走向：滨河南路及海子路以东规划的住宅用地及商业金融用地；

I—5 边界走向：南环路以南规划的住宅用地及商业金融用地。

## **2 类声环境功能区**

II—1 边界走向：大河路—雪泉路—皇城路；

II—2 边界走向：北环路—祁丰路—滨河路—大河路—皇城路；

II—3 边界走向：南环路—康乐路—滨河路以南生态旅游用地；

II—4；南环路以南规划的住宅用地及商业金融用地。

## **3 类声环境功能区：**

III—1 边界走向：康隆寺路—长沟寺路—沙沟路；

III—2 边界走向：迎宾路—明海路—滨河路—金塔路。

## **4 类声环境功能区：**

祁丰路、滨河路、滨河南路、文明巷、白银路、皇城路、康隆寺路、文殊路、迎宾路、柳海路、天池路、海子路、南环路、北环路、卫生巷、马蹄路、明花路、雪泉路、职教路、康乐路、大河路、喇嘛湾路，具体范围是：

①临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主

第一排建筑物面向道路一侧的区域；

②临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，将道路红线外相邻 1 类标准适用区 50m、相邻 2 类标准适用区 35m、3 类标准适用区 20m 的距离确定区域。

### 3.2.2 现行版本各类声环境功能区划面积统计

根据划分结果，肃南裕固族自治县中心城区现行声环境功能区划分面积统计结果见下表。

表 3-3 各类声环境功能区划分面积统计

声环境功能区划类别	面积 (km <sup>2</sup> )	占总面积的比例 (%)
1 类声环境功能区	0.906	41.3
2 类声环境功能区	1.042	47.5
3 类声环境功能区	0.247	11.2
合计	2.195	100.0

现行声环境功能区划图详见附图 6。

### 3.2.3 现行声环境功能区划分存在的问题

现行声环境功能区划分存在的问题及解决情况详见下表。

表 3-4 现行声环境功能区划分问题及解决一览表

序号	存在问题	解决情况
1	区划范围未覆盖城市规划区	按最新城市总体规划进行实地考察，明确城市规划范围，并划定新的声环

序号	存在问题	解决情况
		境功能区划范围覆盖城市规划区
2	发现多处边界不明确	按照《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)中相关规定,利用交通干线、河流、沟壑、绿地等地形地貌,并根据最新规划图明确声环境功能区边界
3	1类区 1—3, 1—4 和 1—5 及 2类区 2—4 边界不闭合	在规划边界明确后依照规划边界、交通干线、河流、沟壑、绿地等地形地貌作为区划边界,对规划边界进行闭合
4	3类区 3—1 面积不足 0.5 平方公里,划为 3 类区不符合《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014) 规定; 3 类区 3—2 面积不足 0.5 平方公里且区域现状与规划用地不符,现状以居住用地和行政办公用地为主,全部划为 3 类区不符合《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014) 规定	由于肃南裕固族自治县城区地处山区,地形较为特殊,且城区规划面积相对较小,根据城市总体规划图中的用地性质及建成现状,无法满足《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)中“单块的声环境功能区面积,原则上不小于 0.5km <sup>2</sup> ”的要求。声环境功能区划修编工作已开展,在此次声环境功能区

序号	存在问题	解决情况
		划调整过程中，将按照最新城市总体规划图土地使用规划及现状将现版声环境功能区划的 3 类区 3-2 调整为 2 类区
5	未列出现状交通干线明细	按照要求完善声环境功能区划报告，列出现状交通干线明细
6	对交通干线边界无明确规定	<p>根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的相关规定，将分布于肃南裕固族自治县城区内的一级公路、二级公路、城市主干路、城市次干路，一定距离内的区域统一划定为 4a 类区；对市区内铁路一定距离内的区域统一划定为 4b 类区。当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑物面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划为 4a（4b）类声环境功能区。</p> <p>①相邻区域为 1 类区域，距离为 55m；②相邻区域为 2 类区域，距离</p>

序号	存在问题	解决情况
		为 40m；③相邻区域为 3 类区域，距离为 25m
7	3 类区域区划方案描述有 2 个区块，区划图显示 3 个区块，区划图与区划方案描述不一致。	第 3 个区块现状为水电站尾水排放口，用地性质为工业用地，在本技术报告中补充相关描述
8	区划方案没有调整	声环境功能区划修编工作已经开展，新版声环境功能区划初稿已编制完成
9	区划方案和区划图在公开渠道查询不到	更新区划方案及区划图公开网址及链接，确保区划方案及区划图的公开性

## 第四章 声环境现状调查与分析

### 4.1 现状调查的目的

按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）要求，通过收集城市区域环境噪声的例行监测资料、历史监测资料，了解整个区域的环境噪声、道路交通噪声现状及噪声污染程度；同时分析影响城市声环境的主要因素，为各类区域声环境质量的改善提供基本依据。

### 4.2 现状调查方法与调查范围

#### 4.2.1 调查方法

（1）资料收集法。收集了2024年第一季度、第二季度、第三季度、第四季度肃南裕固族自治县中心城区功能区声环境质量监测报告。

（2）现状监测法。对肃南裕固族自治县中心城区区域环境噪声进行监测；对肃南裕固族自治县中心城区道路交通环境噪声进行监测。。

#### 4.2.2 调查范围

本次现状调查以中心城区为调查目标，参照《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035年）》中确定的中心城区规划范围为西至老虎沟加油站，东至峡门口，北至西柳沟防洪渠，南至裕固风情街，面积1.68平方千米。

### 4.3 声环境功能区噪声现状及评价

肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区噪声共布设点位8个，8个点位分布于城区1类区、2类区、3类区、

4类区等声环境功能区，覆盖了肃南裕固族自治县中心城区全部声环境功能类型。

### 4.3.1 监测时间

监测时间为2024年1月10日至3月15日、2024年4月7日至6月28日、2024年7月16日至9月11日、2024年10月9日至12月5日。

### 4.3.2 监测点位的布设

肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区噪声共布设点位8个，分别为：1#县一中、2#裕康嘉园大河5号楼、3#桦树湾村东侧居民点南侧300米、4#东柳沟广场南侧50米、5#县农业农村局、6#兴荣大厦、7#喇嘛湾东南侧300米耕地、8#县城玉石厂。肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区噪声监测点位分布详见下表及附图7。

表 4-1 声环境功能区噪声监测点一览表

编号	测点名称	功能类别
1#	县一中	1
2#	裕康嘉园大河5号楼	1
3#	桦树湾村东侧居民点南侧300米	1
4#	东柳沟广场南侧50米	2
5#	县农业农村局	2
6#	兴荣大厦	2
7#	喇嘛湾东南侧300米耕地	3

编号	测点名称	功能类别
8#	县城玉石厂	4a

### 4.3.3 监测因子及频率

#### 4.3.3.1 监测因子

Leq、L10、L50、L90、Lmax、Lmix、SD 等。

#### 4.3.3.2 监测频次

肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区共布设 8 个监测点位，每个监测点位每次连续监测 24 小时，每小时连续监测 60 分钟。昼、夜时段划分为：昼间（6:00 – 22:00）、夜间（22:00 – 6:00）。

### 4.3.4 监测数据处理

所测数据均由声级计内自带程序处理并输出每小时的等效声级 Leq。昼间等效声级 Ld、夜间等效声级 Ln 由以下公式计算：

$$L_d = 10 \lg \frac{1}{16} \sum_{i=1}^{16} 10^{0.1L_i}$$

$$L_n = 10 \lg \frac{1}{8} \sum_{j=1}^8 10^{0.1L_j}$$

式中：L<sub>d</sub>—昼间等效声级；

L<sub>i</sub>—昼间第 i 小时的等效声级；

L<sub>n</sub>—夜间等效声级；

L<sub>j</sub>—夜间第 j 小时的等效声级。

### 4.3.5 评价标准

各测点依据所在功能区类别，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的标准限值。具体详见下表。

**表 4-2 声环境质量标准值 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

### 4.3.6 监测结果分析

本次引用2024年第一至四季度张掖市声环境功能区噪声监测报告（肃南裕固族自治县），并对8个监测点位监测数据进行统计分析。

**表 4-3 城区声环境功能区噪声监测结果一览表 单位：dB(A)**

编号	功能区划	地点位置	昼间 $L_d$	国家标准	夜间 $L_n$	国家标准
1#	1类标准适用区	县一中	55.0	55	53.5	45
			51.2		39.0	
			51.2		44.3	
			53.4		36.8	
2#	1类标准适用区	裕康嘉园	46.2	55	39.7	45
			48.7		41.4	
		大河5号楼	51.6		43.4	
			42.7		35.9	
3#	1类标准适用区	桦树湾村	49.8	55	39.2	45
			52.2		43.1	
		东侧居民点南侧	50.8		38.7	
			47.4		38.7	

编号	功能区划	地点位置	昼间 $L_d$	国家标准	夜间 $L_n$	国家标准
		300 米				
4#	2 类标准 适用区	东柳沟广 场南侧 50 米	53.8	60	42.6	50
			51.2		46.9	
			53.3		47.6	
			49.3		41.7	
5#	2 类标准 适用区	县农业农 村局	53.3	60	38.3	50
			50.4		38.8	
			51.4		46.0	
			49.2		34.4	
6#	2 类标准 适用区	兴荣大厦	55.7	60	39.7	50
			54.0		36.0	
			55.3		47.1	
			45.8		37.0	
7#	3 类标准 适用区	喇嘛湾东 南侧 300 米耕地	46.5	65	35.5	55
			48.0		36.0	
			51.6		44.1	
			42.9		37.5	
8#	4a 类标准 适用区	县城玉石 厂	55.4	70	43.7	55
			52.9		37.3	
			56.6		53.2	
			54.2		50.0	

2024 年第一季度至第四季度肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区噪声监测结果分析汇总如下：

**表 4-4 声环境功能区噪声监测结果分析汇总表**

季度	达标 情况	点位类别及编号							
		1 类			2 类			3 类	4 类
		1	2	3	4	5	6	7	8
第一 季度	昼间	是	是	是	是	是	是	是	是
	达标率	100%			100%			100%	100%
	夜间	否	是	是	是	是	是	是	是
	达标率	67%			100%			100%	100%
第	昼间	是	是	是	是	是	是	是	是

季度	达标情况	点位类别及编号							
		1类			2类			3类	4类
		1	2	3	4	5	6	7	8
第二季度	达标率	100%			100%			100%	100%
	夜间	是	是	是	是	是	是	是	是
	达标率	100%			100%			100%	100%
第三季度	昼间	是	是	是	是	是	是	是	是
	达标率	100%			100%			100%	100%
	夜间	是	是	是	是	是	是	是	是
	达标率	100%			100%			100%	100%
第四季度	昼间	是	是	是	是	是	是	是	是
	达标率	100%			100%			100%	100%
	夜间	是	是	是	是	是	是	是	是
	达标率	100%			100%			100%	100%

由上表可知，肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区噪声超标现象出现在夜间，为1类声环境功能区，超标的主要原因是受周边居民生活噪声及商业活动噪声的影响。

#### 4.4 城市区域声环境现状及评价

本次调查对肃南裕固族自治县中心城区区域环境噪声开展了监测，采用该监测数据开展肃南裕固族自治县中心城区区域声环境现状评价工作。

##### 4.4.1 监测时间

监测时间为2024年6月11日—6月13日。

##### 4.4.2 监测点位的布设

根据《声环境质量标准》（GB3096—2008）附录B声环境功能区监测方法，利用区域环境噪声网格法布点，按125m×125m设置有效网格，每个网格中心设置1个监测点，城市区域网格点位基本布满，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。测点位置符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中测点选择一般户外的要求；监测点位高度距地面为 1.2 ~ 4.0m。本次肃南裕固族自治县中心城区区域环境噪声监测共计 105 个监测点位，城市区域声环境现状监测点位分布图见附图 8。

#### **4.4.3 监测因子及频率**

监测项目为 L90、L50、L10、Leq，每个监测点位测量 10min 的等效连续 A 声级 Leq。

每个监测点位在监测日期范围内共监测 2 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—06:00；监测工作安排在无雨、无雪的天气条件下进行，风速达到 5m/s 以上时，停止测量工作；每个监测点记录周围主要声源种类。

#### **4.4.4 质量保证和质量控制**

为保证监测结果的可靠有效，所使用噪声统计分析仪定期送检定单位检定，监测所使用仪器均在检定有效期内；监测前后仪器均进行校准，监测前后仪器误差小于 0.5dB，监测数据有效；参加监测的工作人员均持证上岗。

#### **4.4.5 计算区域环境噪声总体水平**

将肃南裕固族自治县中心城区区域全部网格测点测量的等效声级分昼间和夜间，按下式进行算术平均运算。所得到的昼间平均值 Ld 和夜间平均值 Ln 代表肃南裕固族自治县中心城区（主城区）区域昼间和夜间的环境噪声总体水平。

$$\bar{L} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_{eqi}$$

式中： $\bar{L}$ —表示  $L_d$ （或  $L_n$ ），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。

#### 4.4.6 评价等级划分依据

根据《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ640-2012），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 4-6 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
昼间平均等效声级	≤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
评价水平	好	较好	一般	较差	差

#### 4.4.7 监测结果统计分析

本次网格监测共设置了 105 个监测点，城区网格昼间、夜间监测结果见附件 1。各测点的等效声级及标准差由声级计直接读出，城市区域的等效声级采用算术平均的方法进行计算。

经对肃南裕固族自治县中心城区区域范围内 105 个网络昼、夜间监测数据进行评价，昼间等效声级平均值  $L_d=50.8\text{dB(A)}$ ；夜间等效声级平均值  $L_n=45.3\text{dB(A)}$ 。依据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）标准中城市区域环境噪声总体水平等级划分，肃

南裕固族自治县中心城区区域环境昼间平均等效声级达到“二级”水平，昼间区域声环境质量评价为“较好”；夜间平均等效声级达到“三级”水平，夜间区域声环境质量评价为“一般”。城市区域声环境现状监测结果见附件 1 及附图 9。

#### 4.4.8 主要声源统计分析

从声源情况看,交通噪声占比 13%,工业噪声占比 10%,施工噪声占比 1%,生活噪声占比 76%。

表 4-7 声源构成情况统计

声源代码	声源种类	数量	占比 (%)
1	交通噪声	31	29.52
2	工业噪声	1	0.95
3	施工噪声	2	1.90
4	生活噪声	71	67.62

由上表统计结果可知，肃南裕固族自治县中心城区主要噪声源为生活噪声和交通噪声。

#### 4.4.9 城市区域噪声污染水平及分布

依据最新规划，在 1:5000 肃南裕固族自治县中心城区规划图上按 125m×125m 划出网格，共划分了 105 个有效监测网格点，监测网格点覆盖肃南裕固族自治县中心城区。

结合不同等效声级值的网格数量进行统计，得出不同等效声级分布的空间，即根据每个网格中心的噪声值及对应的网格编号，统计不同噪声影响水平下的网格数量。肃南裕固族自治县中心城区区域环境不同噪声影响水平划分结果详见下表。

表 4-8 城市区域环境不同噪声影响水平划分统计一览表

等效声级范围	昼间	夜间
--------	----	----

dB (A)	网格数量	所占比例 (%)	网格数量	所占比例 (%)
35 < Leq ≤ 40	4	3.81	22	20.95
40 < Leq ≤ 45	12	11.43	28	26.67
45 < Leq ≤ 50	33	31.43	34	32.38
50 < Leq ≤ 55	26	24.76	17	16.19
55 < Leq ≤ 60	26	24.76	3	2.86
60 < Leq	4	3.81	1	0.95
合计	105	100.00	105	100.00

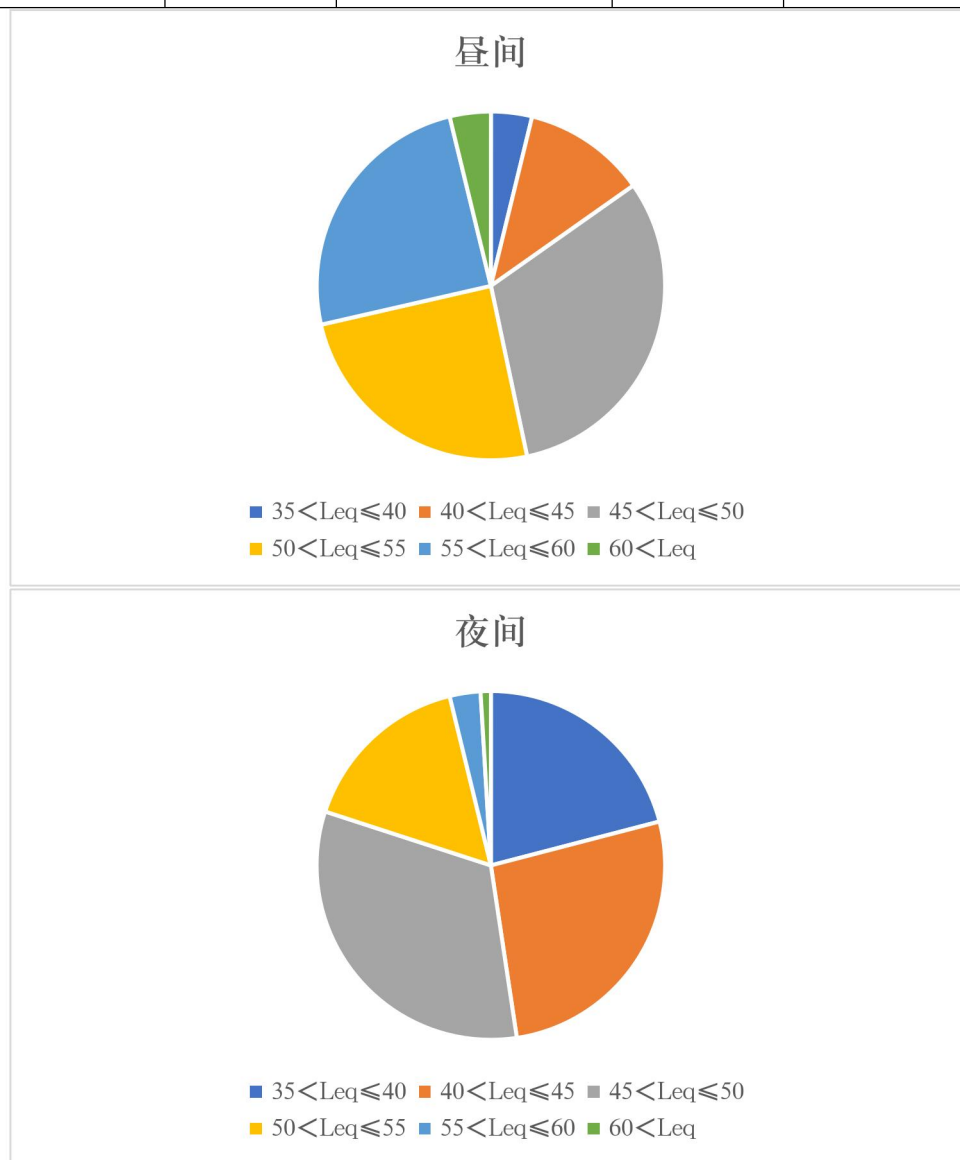


图 4-1 城市区域环境不同噪声影响水平划分统计饼状图

经统计分析，2024 年肃南裕固族自治县中心城区环境噪声昼间等效声级平均值 50.8dB(A)，区域环境噪声主要分布在 45dB(A)~50dB(A)之间，声级覆盖面积达到 0.52km<sup>2</sup>，

占总网格面积的 31.43%；夜间等效声级平均值 45.3dB(A)，区域环境噪声主要分布在 45dB(A)~50dB(A)之间，声级覆盖面积达到 0.53km<sup>2</sup>，占总网格面积的 32.38%。

#### **4.4.10 其他需要说明的事项**

肃南裕固族自治县中心城区位于隆昌河河谷两岸，城区东西较长，南北较窄；城市区域声环境现状监测期间，隆昌河处于丰水期，水流产生的噪声较大。受中心城区规划面积限制，城市区域声环境现状监测网格较小，网格内监测点位避让空间较小，无法有效避免水流噪声对监测结果的影响，对城市区域声环境现状产生一定不利影响。

### **4.5 城市区域道路交通声环境现状及评价**

本次调查对肃南裕固族自治县中心城区道路交通声环境现状开展了监测，采用该监测数据开展肃南裕固族自治县中心城区道路交通声环境现状评价工作。

#### **4.5.1 监测时间**

监测时间为 2024 年 6 月 13 日—15 日。

#### **4.5.2 监测点位的布设**

（1）能反映城市建成区内各类道路（城市快速路、城市主干路、城市次干路及穿过城市的高速公路等）交通噪声排放特征。

（2）能反映不同道路特点（考虑车辆类型、车流量、车辆速度、路面结构、道路宽度、敏感建筑物分布等）交通噪声排放特征。

(3) 道路交通噪声监测点位数量：小城市 $\geq 20$ 个。一个测点可代表一条或多条相近的道路。根据各类道路的路长比例分配点位数量。

(4) 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。测点避开了非道路交通源的干扰，传声器指向被测声源。

根据公开发布的信息肃南裕固族自治县属于小城市。根据 HJ 640-2012 中相关要求，道路交通监测点位数量应 $\geq 20$ 个，本次道路交通噪声监测点位数量为 20 个，均为 4a 类。

交通道路噪声监测点位分布图见附图 10。

#### **4.5.3 监测因子及频率**

每个测点测量 20min 的等效声级  $L_{eq}$ ，记录累积百分声级  $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{90}$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{min}$  和标准偏差（SD），分类（大型车、中小型车）记录车流量。

每个监测点位在监测日期范围内共监测 2 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—06:00；监测工作安排在无雨、无雪的天气条件下进行，风速达到 5m/s 以上时，停止测量工作。

#### **4.5.4 质量保证和质量控制**

为保证监测结果的可靠有效，所使用噪声统计分析仪定

期送检定单位检定，监测所使用仪器均在检定有效期内；监测前后仪器均进行校准，监测前后仪器误差小于 0.5dB，监测数据有效；参加监测的工作人员均持证上岗。

#### 4.5.5 监测数据处理

各测点的等效声级及标准差由声级计直接读出，道路的加权平均等效声级计算公式如下：

$$L_{eq} = \frac{\sum_{i=1}^n L_i \times l_i}{L}$$

式中： $L_{eq}$ —交通干线的加权平均等效声级；

$L_i$ —第  $i$  路段的等效声级；

$l_i$ —第  $i$  路段的长度；

$L$ —交通干线的总长；

$n$ —交通干线的路段总数。

#### 4.5.6 评价等级划分依据

依据《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ640-2012），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”。城市区昼间和夜间的声环境噪声水平等级详见下表。

**表 4-9 城区道路交通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
评价水平	好	较好	一般	较差	差

#### 4.5.7 监测结果统计分析

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,计算城市道路交通噪声昼间平均值  $L_d$  和夜间平均值  $L_n$ , 分别代表城市区域交通噪声昼间和夜间的总体水平。

本次道路交通噪声监测共布设监测点位 20 个,覆盖道路 12 条,覆盖道路总长约 20km。

经计算,肃南裕固族自治县中心城区(主城区)道路交通噪声昼间平均等效声级  $\overline{L}_d$  为 56.4dB(A),昼间道路交通噪声总体水平为一级,对应评价为好;夜间平均等效声级  $\overline{L}_n$  为 49.9dB(A),夜间道路交通噪声总体水平为一级,对应评价为好。

肃南裕固族自治县中心城区交通道路昼间、夜间监测结果见附件 1、附图 10。

#### 4.6 城区声环境污染原因分析

城市环境噪声污染的原因是多方面的,它与城市基础设施建设,城市规划、工业、交通发展水平,经济发达程度,社会生活习惯和文明程度都密切相关,引起城区环境噪声污染的因素主要有如下几点:

(1) 机动车保有量的快速成倍增加,特别是出租车、私家车数量的迅速增长,是声环境质量的主要污染源之一。

(2) 从污染源来看,生活噪声主要为餐馆、夜市、娱乐声等,普遍存在噪声防治设施简陋、隔音设施较差,产生噪声干扰、影响市民的现象。

(3) 汽车禁鸣成效甚微，过去实行的汽车禁鸣制度是有效控制交通噪声污染的主要措施之一。

(4) 噪声投诉主要原因为商住混合区餐馆使用的风机等设备在运行过程中产生的噪声扰民。

(5) 部分群众社会生活习惯不良和文明程度不高。公共场所大声叫卖、播放音响等都是社会生活噪声的主要来源。

(6) 由于峰值平均噪声级  $L_{10}$  (突发噪声) 呈现增高趋势，特别是夜间突发噪声给居民带来的影响尤其明显，而噪声的评价指标一般采用平均等效噪声级  $L_{eq}$ ，常常出现在  $L_{eq}$  达标的情况下，仍然有居民对突发环境噪声 ( $L_{10}$ ) 进行投诉，因此越来越多地出现达标扰民现象。

(7) 对噪声污染控制缺乏长效的有效管理机制，部门之间的协调机制不健全，是噪声污染时有反复的重要原因。

# 第五章 声环境功能区划分方案

## 5.1 区划范围

本次区划调整参照《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035年）》中确定的中心城区规划范围，西至老虎沟加油站，东至峡门口，北至西柳沟防洪渠，南至裕固风情街。

由于中心城区以外的其他区域的土地利用和发展方向没有明确的控制要求，主要为康乐镇、皇城镇、白银乡、马蹄乡、明花乡、祁丰乡、大河乡等乡镇和农村地区。依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中7.2款关于乡村声环境功能的确定“乡村一般不划分声环境功能区。”

本次肃南裕固族自治县声环境功能区划范围覆盖中心城区，与肃南裕固族自治县国土空间规划确定的中心城区城镇建设用地结构规划范围保持一致，环境噪声标准适用区域划分总面积为1.68km<sup>2</sup>。

## 5.2 声环境功能区划方法

### 5.2.1 城市声环境功能区的划分

城市区域应按照GB/T15190的规定划分声环境功能区，分类执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的0、1、2、3、4类声环境功能区环境噪声限值，如下所示。

表 5-1 环境噪声限值 单位：dB (A)

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

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段。

（1）表中 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：①穿越城区的既有铁路干线；②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）。

### 5.2.2 声环境功能区分类

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），声环境功能区分为以下五种类型：

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，需要维持住宅安静的区域。

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 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。

### 5.2.3 用地类别的划分

为便于更为明确地区分各类功能区的显著特征，反映区域主导功能，引入I类用地和II类用地的概念，并与《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中的用地类型相结合。I类用地和II类用地类型定义详见表 5-2。

表 5-2 GB50137-2011 中关于I类、II类用地类型的定义

用地类型	城市用地分类与规划建设用地标准 GB50137-2011 中用地类别
I类用地	商业服务设施用地（B类）、居住用地（R类）、公共服务设施用地（U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）、道路与交通设施用地（S类）、社会福利设施用地（A6类）
II类用地	工业用地（M类）、物流仓储用地（W类）

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类不同声环境功能区的功能类型，将《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中的用地类型与之分类对应，对应关系详见表 5-3。

表 5-3 声环境质量标准与城市用地分类及规划建设用地标准的关联关系

GB3096 – 2008 功能区类别	GB50137 – 2011 用地类别
0 类	居住用地（R 类）、社会福利设施用地（A6 类）
1 类	居住用地（R 类）、医疗卫生用地（A5 类）、教育科研用地（A3 类）、行政办公用地（A1 类）
2 类	商业服务设施用地（B 类）、居住用地（R 类）
3 类	工业用地（M 类）、物流仓储用地（W 类）
4 类	道路与交通设施用地（S 类）

## 5.2.4 划分方法

### 5.2.4.1 划分单元编码说明

《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190 – 2014）中未对声环境功能区划分单位给出编码指导原则，本次根据区划的顺序分别采取不同的编码：

（1）初步区划单元采用“DY（表示单元）-数字（表示序号）”的形式表达，如“DY-1”为区划单元 1。

（2）确定区划结果时各功能区编码采用“声环境功能区类别 – 数字”的形式表达，如“1-x”为 1 类声环境功能区的第 x 个功能区划分单元，“2-x”为 2 类声环境功能区的第 x 个功能区划分单元，“3-x”为 3 类声环境功能区的第 x 个功能区划分单元。

### 5.2.4.2 划分次序

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190—2014）、《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035年）》，结合肃南裕固族自治县中心城区声环境现状，确定本次肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区划分的次序及划分方法。首先在划分范围内对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，再在此基础上划分4类声环境功能区。

#### 5.2.4.3 划分方法

为便于更为明确地区分各类功能区的划分质量标准及其显著特征，特引入各类声环境功能区适用的环境噪声等效声级限值和I类用地、II类用地的概念，并与《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137—2011）中的用地类型相结合。

##### （1）0类声环境功能区划分

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应无明显噪声源，区域界限明确。

##### （2）1类声环境功能区划分

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，规划已明确其主要功能为居民住宅、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；

②I类用地占地率大于70%（含70%）的混合用地区域。

### (3) 3 类声环境功能区划分

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，规划已明确其主要功能为工业生产、仓储物流，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域；

②Ⅱ类用地占地率大于 70%(含 70%)的混合用地区域。

### (4) 2 类声环境功能区划分

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，规划已明确其主要功能为商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维持住宅安静的区域；

②划定的 0、1、3 类声环境功能区以外的居住、商业、工业混杂区域。

### (5) 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)，交通干线包括铁路(铁路专用线除外)、高速公路、一级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市规定交通线路(地面段)、内河航道。应根据铁路、交通、城市等规划确定，以上交通干线类型的定义参见 GB3096 附录 A。交通干线边界线为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堤外坡角。

根据肃南裕固族自治县规划及现状调查，肃南裕固族自治县中心城区交通干线主要为二级公路、城市主干路、城市次干路。

#### ①4a 类声环境功能区划分

将道路交通干线边界线外（除铁路外）一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区。在道路交通干线边界线两侧，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。

若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，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。在 GB/T15190 - 2014 中，道路交通干线边界线外一定距离的范围如下：

相邻区域为 1 类区域，距离为  $50\text{m}\pm 5\text{m}$ ；

相邻区域为 2 类区域，距离为  $35\text{m}\pm 5\text{m}$ ；

相邻区域为 3 类区域，距离为  $20\text{m}\pm 5\text{m}$ 。

本次区划确定相邻区域为 1 类区域，距离为 50m；相邻区域为 2 类区域，距离为 35m；相邻区域为 3 类区域，距离为 20m。

#### ②4b 类声环境功能区划分

肃南裕固族自治县中心城区规划范围内暂未涉及铁路，

暂时不对 4b 类声环境功能区进行划分。

#### 5.3.3.4 其他规定

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

②各类区域之间不划过渡地带。

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

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

### 5.3.4 声环境功能区划分图的绘制

#### 5.3.4.1 声环境功能区划分图图示

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190 – 2014），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图所示。

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	

图 5-1 各类声环境功能区划分图制图要求

### 5.3.4.2 声环境功能区划分图的绘制

本次划分图的绘制以中心城区土地使用规划图为底图，采用直接划分法和用地比例统计法相结合进行划分。

(1) 在底图上绘制中心城区声环境功能区划分所需的主要道路交通干线，即二级公路、主干路、城市次干路等形成的路网图（原则上为干线及以上级别，但本项目受区划面积及干线数量限制，无法对声环境功能单元进行细致划分，为提高本报告的实用性，便于声环境质量管理工作的开展，在单元区划时将次干路也作为区域边界使用）。

(2) 根据《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035年）》及上述1、2、3类声环境功能区划分规定，并充分利用交通干线、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地块或小区。先绘制1、3类声环境功能区，再绘制2类声环境功能

区，并把多个区域类型相同且相邻的单元连成片。

(3) 4类声环境功能区图的绘制，根据(1)中绘制的交通干线(2)中绘制的1类、2类、3类声环境功能区及4类声环境功能区划分规定，绘制4类声环境功能区。

## **5.4 声环境功能区划分结果**

### **5.4.1 识别区划单元**

本次划分方案结合肃南裕固族自治县中心城区道路交通规划图和土地利用现状及规划，将城区由交通干线、规划范围边界等明显线状地物等围成的城市结构、布局和声环境状况相似的地块或者小区划定为独立的区划单元，再根据单个区划单元中土地利用情况，对单个区划单元进行声环境功能区类型赋值，然后将多个区域类型相同且相邻的单元连成片。本次划分方案将中心城区划分为17个独立的区划单元。

中心城区区划单元详细划分情况详见表5-4，区划单元见附图11。

表 5-4 区划单元初步划分结果表

单元编号	区划单元范围	用地类型	用地面积 m <sup>2</sup>	类型划分	单元面积 m <sup>2</sup>	I类占比%	II类占比%	初步划分
DY-1	规划边界 - 大河路 - 皇城路 - 雪泉路 - 规划边界 - 雪泉路	城镇住宅用地	24448	I类	41424	80.00		1
		沟渠	208					
		机关团体用地	6202	I类				
		交通场站用地	2968					
		绿地与开敞空间用地	2489	I类				
		商业用地	3831					
DY-2	规划边界 - 北环路 - 皇城路 - 祁丰路	城镇住宅用地	34844	I类	151209	82.98		1
		供水用地	2586					
		沟渠	448					
		机关团体用地	48123	I类				
		交通场站用地	1186					
		教育用地	21024	I类				
		军事设施用地	14727					
		绿地与开敞空间用地	5032	I类				
		商业用地	5337					
		社会福利用地	2737	I类				
		文化用地	2428	I类				
		医疗卫生用地	11283	I类				

单元编号	区划单元范围	用地类型	用地面积 m <sup>2</sup>	类型划分	单元面积 m <sup>2</sup>	I类占比%	II类占比%	初步划分
		邮政用地	1454					
DY-3	皇城路 - 大河路 - 西柳沟河 - 北滨河路 - 白银路	城镇住宅用地	21262	I类	81628	68.57		2
		供热用地	797					
		机关团体用地	11837	I类				
		绿地与开敞空间用地	12570	I类				
		商务金融用地	8083					
		商业用地	16779					
		文化用地	263	I类				
		医疗卫生用地	10037	I类				
DY-4	祁丰路 - 白银路 - 北滨河路 - 体育巷	城镇住宅用地	4209	I类	66680	33.20		2
		机关团体用地	9418	I类				
		交通场站用地	1694					
		教育用地	3670	I类				
		绿地与开敞空间用地	3076	I类				
		商务金融用地	1735					
		商业用地	26083					
		体育用地	15029					
		文化用地	1767	I类				
DY-5	体育巷 - 北滨河路 - 祁丰路 - 规划边界 - 祁丰路	城镇住宅用地	7753	I类	16689 2	68.56		2
		沟渠	1205					

单元编号	区划单元范围	用地类型	用地面积 m <sup>2</sup>	类型划分	单元面积 m <sup>2</sup>	I类占比%	II类占比%	初步划分
		机关团体用地	3811	I类				
		教育用地	10679	I类				
		绿地与开敞空间用地	2562	I类				
		商业用地	18859					
		文化用地	7960	I类				
		城镇住宅用地	8061	I类				
		沟渠	880					
		机关团体用地	9367	I类				
		绿地与开敞空间用地	29625	I类				
		商业用地	5043					
		文化用地	11902	I类				
		绿地与开敞空间用地	12488	I类				
		体育用地	26476					
		文化用地	10222	I类				
DY-6	G213 东侧、规划边界（水电站尾水排放口）	水工设施用地	3446	II类	3446		100	3
DY-7	G213 东侧、规划边界（祁连山国家公园自然博物馆）	文化用地	17735	I类	17735	100.00		1
DY-8	规划边界 - G213 - 规划边界 - G213（老虎沟加油站）	机关团体用地	2629	I类	51468	5.11	26.92	2
		其他商业服务业用地	17756					
		商业用地	17227					

单元编号	区划单元范围	用地类型	用地面积 m <sup>2</sup>	类型划分	单元面积 m <sup>2</sup>	I类占比%	II类占比%	初步划分
		水工设施用地	565	II类				
		物流仓储用地	13291	II类				
DY-9	隆昌河 - 康乐路 - G213	城镇住宅用地	1779	I类	90810	80.69		1
		绿地与开敞空间用地	71492	I类				
		其他商业服务业用地	5646					
		商业用地	11324					
		文物古迹用地	568					
DY-10	隆昌河 - 南滨河路 - 规划边界 - G213	供热用地	12689		93493	86.43		1
		教育用地	55633	I类				
		绿地与开敞空间用地	25171	I类				
DY-11	G213 - 规划边界 - 玉水街	机关团体用地	17142	I类	17142	100.00		1
DY-12	G213 - 玉水街 - 规划边界 - 东柳沟河	城镇住宅用地	11246	I类	80300	27.49		2
		机关团体用地	3874	I类				
		绿地与开敞空间用地	6956	I类				
		商业用地	58224					
DY-13	规划边界 - 337 乡道 - 迎宾路 - 规划边界 - 北滨河路 - 隆昌河 - 西柳沟河	城镇住宅用地	44497	I类	244202	46.28	3.24	2
		工业用地	7901	II类				
		供电用地	8237					
		机关团体用地	47891	I类				

单元编号	区划单元范围	用地类型	用地面积 m <sup>2</sup>	类型划分	单元面积 m <sup>2</sup>	I类占比%	II类占比%	初步划分
		交通场站用地	18926					
		绿地与开敞空间用地	18622	I类				
		其他商业服务业用地	2145					
		商业用地	50603					
		医疗卫生用地	2000	I类				
		留白用地	43380					
DY-14	迎宾路-隆昌河-北滨河路	绿地与开敞空间用地	73363	I类	73363	100.00		1
DY-15	规划边界-迎宾路-规划支路	工业用地	24081	II类	30590	19.93	78.72	3
		机关团体用地	4356	I类				
		绿地与开敞空间用地	1740	I类				
		商业用地	413					
DY-16	隆昌河-G213-南环路	绿地与开敞空间用地	10489	I类	131582	7.97		2
		商业用地	121093					
DY-17	G213-规划边界(金轮广场)	交通场站用地	7104		11229	36.74		2
		绿地与开敞空间用地	4126	I类				
道路	/	公路用地	327470					4a

本方案区划单元根据I类和II类用地占比情况，初步划分区划单元声环境功能区后，根据区划单元现状用地性质和规划用地性质，统筹考虑近五年内土地利用类型的规划情况，在尊重现有事实的基础上，对初步划分的区划单元进行核对。经核对后发现初步划分区划单元现状用地性质与规划用地性质基本一致，无需进行优化调整，故将上述区划单元结果作为最终结果。

#### 5.4.2 初步确定划分结果

根据声环境功能区划单元的区域类型及位置，将区域类型相同且相邻的声环境功能区划单元连成片，对于不能连成片且面积大于  $0.5\text{km}^2$  的单元，以独立的声环境功能区处理。对于不能连成片且面积小于  $0.5\text{km}^2$  的单元，原则上应根据规划及现状并入周边已连成片的声环境功能区；但由于肃南裕固族自治县中心城区受规划面积及地形地貌限制，无法满足单个声环境功能区面积大于  $0.5\text{km}^2$  的要求，所以本次划分以“保证该分区合理的前提下，尽量将相同单元合并”为原则进行声环境功能区划分。

对城市区域进行声环境功能区划分应坚持以宏观控制为主，宜粗不宜细，宜大不宜小。因此需要在对同类型声环

境功能区划单元合并的基础上，综合考虑城市建设现状及噪声管理要求，充分利用交通干线（主干线及以上级别）、行政区边界、河流、沟壑、绿地等地形地貌作为区划边界，对相邻但区域类型不同的区域进行调整融合，使得划定的噪声环境功能区能够实现噪声污染的有效控制，便于管理部门对城市声环境治理的监督和管理。

根据以上原则，合并得到的 11 个功能区。各区声环境功能单元适用区域类型见表 5-6、附图 12。

**表 5-6 中心城区调整后声环境功能区单元合并汇总表**

序号	区域编号	地理边界范围	合并区域单元	区划类型
1	1-1	规划边界 - 大河路 - 皇城路 - 祁丰路 - 规划边界 - 北环路 - 规划边界 - 雪泉路	DY-1、DY-2	1 类声环境功能区
2	1-2	隆昌河 - 南滨河路 - 规划边界 - 玉水街 - G213	DY-9 、 DY-10 、 DY-11	1 类声环境功能区
3	1-3	G213 东侧、规划边界（祁连山国家公园自然博物馆）	DY-7	1 类声环境功能区
4	1-4	迎宾路 - 隆昌河 - 北滨河路	DY-14	1 类声环境功能区
5	2-1	西柳沟河 - 北滨河路 - 祁丰路 - 皇城路	DY-3、DY-4、 DY-5	2 类声环境功能区
6	2-2	规划边界 - G213 - 规划边界 - G213（老虎沟加油站）	DY-8	2 类声环境功能区
7	2-3	G213 - 玉水街 - 规划边界 - 东柳沟河	DY-12	2 类声环境功能区
8	2-4	规划边界 - 337 乡道 - 迎宾路 - 规划边界 - 北滨河路 - 隆昌河 - 西柳沟河	DY-13	2 类声环境功能区

序号	区域编号	地理边界范围	合并区域单元	区划类型
9	2-5	隆昌河 - G213 - 规划边界 - G213 - 南环路	DY-16 、 DY-17	2类声环境功能区
10	3-1	G213 东侧、规划边界（水电站尾水排放口）	DY-6	3类声环境功能区
11	3-2	规划边界 - 迎宾路 - 规划支路	DY-15	3类声环境功能区

### 5.4.3 最终划分结果输出

#### (1) 0类声环境功能区划定

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，面积不得小于 0.5km<sup>2</sup>。结合《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035年）》及肃南裕固族自治县各区域特点，不具备声环境功能 0类区域要求，因此本次肃南裕固族自治县声环境功能区划分不划分 0类声环境功能区。

#### (2) 1类声环境功能区划定

在初步确定 1类区成果的基础上，采用规划用地图、卫星影像图等划定 1类区。

本次 1类声环境功能区最终划定面积为 0.6134km<sup>2</sup>，共划分 6个单元，各单元内 I类用地占比均大于 70%，各单元均满足 1类声环境功能区划分要求。

**表 5-7 1类声环境单元划分情况**

声功能单元编号	面积 (km <sup>2</sup> )	I类用地面积 (km <sup>2</sup> )	II类用地面积 (km <sup>2</sup> )	I类用地占比 (%)	II类用地占比 (%)	现状与规划对比
1-1	0.192	0.1586	0.0000	82.35	0.00	基本一致

	6					
1-2	0.2014	0.1712	0.0000	85.00	0.00	基本一致
1-3	0.0177	0.0177	0.0000	100.00	0.00	基本一致
1-4	0.0734	0.0734	0.0000	100.00	0.00	基本一致

### (3) 3类声环境功能区划定

在初步确定3类区成果的基础上，采用规划用地图、卫星影像图等划定3类区。

本次3类声环境功能区最终划定面积为0.0340km<sup>2</sup>，共划分2个单元，各单元内Ⅱ类用地占比均大于70%，各单元均满足3类声环境功能区划分要求。

**表 5-8 3类声环境单元划分情况**

声功能单元编号	面积(km <sup>2</sup> )	Ⅰ类用地面积(km <sup>2</sup> )	Ⅱ类用地面积(km <sup>2</sup> )	Ⅰ类用地占比(%)	Ⅱ类用地占比(%)	现状与规划对比
3-1	0.0034	0.0000	0.0034	0.00	100.00	基本一致
3-2	0.0306	0.0061	0.0241	19.93	78.72	基本一致

### (4) 2类声环境功能区划分

在初步确定2类区成果的基础上，采用规划用地图、卫星影像图等划定2类区。

本次共划定2类声环境功能区最终划定面积23.0678km<sup>2</sup>，共划分5个单元，具体情况如下：

**表 5-9 2类声环境单元划分情况**

声功能单元编号	面积 (km <sup>2</sup> )	I类用地面积 (km <sup>2</sup> )	II类用地面积 (km <sup>2</sup> )	I类用地占比 (%)	II类用地占比 (%)	现状与规划对比
2-1	0.3152	0.1925	0.0000	61.07	0.00	基本一致
2-2	0.0515	0.0026	0.0139	5.11	26.92	基本一致
2-3	0.0803	0.0221	0.0000	27.49	0.00	基本一致
2-4	0.2442	0.1130	0.0079	46.28	3.24	基本一致
2-5	0.1428	0.0146	0.0000	10.22	0.00	基本一致

#### (5) 4类声环境功能区划

根据最新国土空间规划中中心城区道路交通规划图，依据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)的相关规定，将分布于城市区域规划区内的一级公路、二级公路、主干路、城市次干路及其红线两侧一定距离内的区域统一划定为4a类区。肃南裕固族自治县中心城区现状交通干线表5-7所示。

**表 5-10 中心城区现状交通干线统计表**

干线类型	道路名称
主干路	白银路、康乐路、职教巷、文殊路、迎宾路、南滨河路、祁丰路、皇城路
次干路	南环路、北环路、红湾巷、大河路、北滨河路、玉水街、马蹄路、明花路
支路	法院巷、民族路、卫生巷、隆畅巷、裕兴巷、公园巷、明海路、玉水街支路、迎宾路支路、文化巷
国道	G213

本次划分4a类声环境功能区区域距离确定如下：

- ①相邻区域为1类区域，距离为50m；
- ②相邻区域为2类区域，距离为35m；
- ③相邻区域为3类区域，距离为20m；

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，划分结果见表 5-11、附图 13。

**表 5-11 4a 类声环境功能区划分结果（主城区）**

道路名称	道路类别	红线宽度 (m)	路长 (m)	两侧 方向	功能区 类别	范围 (m)
白银路	主干路	16	271	北侧	2	35
				南侧	2	35
康乐路	主干路	14	138	东侧	1	50
				西侧	1	50
职教巷	主干路	10	205	北侧	2	35
				南侧	2	35
文殊路	主干路	10	197	东侧	2	35
				西侧	2	35
迎宾路东段	主干路	14	264	北侧	3	20
				南侧	1	50
迎宾路中段	主干路	14	418	北侧	/	/
				南侧	1	50
迎宾路西段	主干路	14	1692	北侧	2	35
				南侧	2	35
南滨河路	主干路	14	1606	北侧	1	50
				南侧	1	50
祁丰路北段	主干路	16	853	东侧	2	35
				西侧	1	50
祁丰路南段	主干路	16	704	东侧	2	35
				西侧	/	/
皇城路	主干路	16	460	东侧	2	35
				西侧	1	50
南环路北段	次干路	10	69	东侧	1	50
				西侧	2	35
南环路南段	次干路	10	399	东侧	2	35
				西侧	2	35
北环路	次干路	9	502	北侧	1	50
				南侧	1	50
红湾巷	次干路	8	128	北侧	1	50

道路名称	道路类别	红线宽度 (m)	路长 (m)	两侧 方向	功能区 类别	范围 (m)
				南侧	1	50
大河路北段	次干路	10	170	东侧	1	50
				西侧	/	/
大河路中段	次干路	10	348	东侧	1	50
				西侧	1	50
大河路南段	次干路	10	258	东侧	2	35
				西侧	2	35
北滨河路东段	次干路	10	311	北侧	2	35
				南侧	1	50
北滨河路西段	次干路	10	3252	北侧	2	35
				南侧	2	35
玉水街北段	次干路	12	150	东侧	1	50
				西侧	2	35
玉水街南段	次干路	12	671	东侧	/	/
				西侧	2	35
马蹄路	次干路	8	944	东侧	2	35
				西侧	2	35
明花路	次干路	8	415	东侧	2	35
				西侧	2	35
法院巷	支路	12	93	北侧	2	35
				南侧	2	35
民族路	支路	10	199	东侧	2	35
				西侧	2	35
卫生巷东段	支路	12	136	北侧	2	35
				南侧	2	35
卫生巷西段	支路	12	147	北侧	1	50
				南侧	1	50
隆畅巷	支路	6	142	北侧	1	50
				南侧	1	50
裕兴巷东段	支路	8	88	北侧	2	35
				南侧	2	35
裕兴巷西段	支路	8	152	北侧	1	50
				南侧	1	50
公园巷	支路	6	151	北侧	2	35
				南侧	2	35

道路名称	道路类别	红线宽度 (m)	路长 (m)	两侧 方向	功能区 类别	范围 (m)
明海路	支路	9	222	东侧	2	35
				西侧	2	35
玉水街支路	支路	10	351	东侧	2	35
				西侧	2	35
迎宾路支路	支路	8	639	北侧	3	20
				南侧	/	/
文化巷	支路	10	102	北侧	2	35
				南侧	2	35

### (6) 划分结果统计

对上述 0 类、1 类、2 类、3 类及 4 类区的划分结果进行汇总，0-4 类声环境功能区划定结果见下表。

表 5-12 0-4 类声环境功能区划分结果

功能区类别	区域编号	地理边界范围	面积 km <sup>2</sup>	规划用地	用地现状	噪声执行标准	
0 类区		规划范围内无疗养区、高级宾馆区和别墅区等需要特别安静的区域，暂不划 0 类区	0	/	/	/	
1 类区	1-1	规划边界 - 大河路 - 皇城路 - 祁丰路 - 规划边界 - 北环路 - 规划边界 - 雪泉路	0.1926	0.4851	规划主要为城镇住宅用地、机关团体用地、教育用地，I类用地占地率大于 70%	现状与规划基本一致	昼间： ≤55dB(A) 夜间： ≤45dB(A)
	1-2	隆昌河 - 南滨河路 - 规划边界 - 玉水街 - G213	0.2014		规划主要为绿地及开敞空间用地、教育用地、机关团体用地，I类用地占地率大于 70%	现状与规划基本一致	
	1-3	G213 东侧、规划边界（祁连山国家公园自然博物馆）	0.0177		规划为文化用地，I类用地占地率大于 70%	现状与规划基本一致	
	1-4	迎宾路 - 隆昌河 - 北滨河路	0.0734		规划为绿地与开敞空间用地，I类用地占地率大于 70%	现状与规划基本一致	
2 类区	2-1	西柳沟河 - 北滨河路 - 祁丰路 - 皇城路	0.3152	0.8340	规划主要为商业用地、绿地与开敞空间用地、体育用地等	现状与规划基本一致	昼间： ≤60dB(A) 夜间：
	2-2	规划边界 - G213 - 规划边	0.0515		规划主要为商业用地、仓储物	现状与规划	

功能区类别	区域编号	地理边界范围	面积 km <sup>2</sup>		规划用地	用地现状	噪声执行标准
		界 - G213 (老虎沟加油站)	0.0803		流用地等	基本一致	≤50dB(A)
	2-3	G213 - 玉水街 - 规划边界 - 东柳沟河			规划主要为商业用地、城镇住宅用地、绿地与开敞空间用地	现状与规划基本一致	
	2-4	规划边界 - 337 乡道 - 迎宾路 - 规划边界 - 北滨河路 - 隆昌河 - 西柳沟河			规划主要为商业用地、机关团体用地、城镇住宅用地	现状与规划基本一致	
	2-5	隆昌河 - G213 - 规划边界 - G213 - 南环路			规划主要为商业用地、绿地与开敞空间用地、交通场站用地	现状与规划基本一致	
3 类区	3-1	G213 东侧、规划边界 (水电站尾水排放口)	0.0034	0.0340	规划为水工设施用地, II类用地占地率大于 70%	现状与规划基本一致	昼间: ≤65dB(A) 夜间: ≤55dB(A)
	3-2	规划边界 - 迎宾路 - 规划支路	0.0306		规划主要为工业用地, II类用地占地率大于 70%	现状与规划基本一致	
4 类区	4a	一级公路、二级公路、主干路、次干路	0.3275		/	/	昼间: ≤70dB(A) 夜间: ≤55dB(A)

功能区类别	区域编号	地理边界范围	面积 km <sup>2</sup>	规划用地	用地现状	噪声执行标准
						A)

#### 5.4.4 各类声环境功能区划面积统计

根据划分结果，肃南裕固族自治县中心城区各类声环境功能区划分面积统计结果见下表。

表 5-13 各类声环境功能区划面积统计

声环境功能区划类别		面积 (km <sup>2</sup> )	占总面积的比例 (%)
1 类声环境功能区		0.4851	28.86
2 类声环境功能区		0.8340	49.63
3 类声环境功能区		0.0340	2.02
4 类声环境功能区	4a 类	0.3275	19.49
	4b 类	/	/
合计		1.6806	100.00

声环境功能区划分结果见附图 14。

#### 5.5 声环境功能区调整说明

肃南裕固族自治县中心城区于 2017 年进行了一次区域环境噪声标准适用区域划分，对监测点位进行了确定。随着城市经济社会的快速发展，城市建设力度不断加大以及《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035 年）》文件的发布，对肃南裕固族自治县中心城区声环境功能适用区进行了划定及调整。本次声环境功能区划分是在原划分方案的基础上，根据城区用地现状以及未来规划，对原区划方案进行了调整，调整对比分析结果见表 5-15。

##### 5.5.1 声环境功能区划分技术依据的对比

###### （1）城市规划的变化

2017 年发布的肃南裕固族自治县中心城区声环境功能

区规划以《肃南裕固族自治县县城总体规划（2007—2020年）》的范围和用地性质为依据，本次声环境功能区划分及调整方案以《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035年）》为依据，根据城市发展及规划需要，城区的面积和土地利用性质发生变化，因此城市声环境功能区需要进行调整。

两版声环境划分编制依据、城市总规和声环境功能区划范围对比见下表。

**表 5-14 两版声环境功能区划依据范围对比**

项目	现行版（2019年发布）	调整版
编制依据	（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》（1996年10月29日）； （3）《声环境质量标准》（GB3096-2008）； （4）《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）； （5）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； （6）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）； （7）《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ640-2012）； （8）《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； （9）《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》环办大气函〔2017〕1709号； （10）《甘肃省环境保护条例》（2004修正）；	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）； （2）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）； （3）《甘肃省环境保护条例》（2020年1月1日施行）； （4）《甘肃省噪声污染防治若干规定》（2025年1月1日起施行）； （5）《声环境质量标准》（GB3096-2008）； （6）《声环境功能区划技术规范》（GB/T15190-2014）； （7）《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）； （8）《环境噪声监测点位编码规则》（HJ661-2013）； （9）《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）； （10）《功能区声环境质量自动监测技术规范》（HJ906-2017）。

项目	现行版（2019年发布）	调整版
	（11）《甘肃省环境保护厅关于划分和调整声环境功能区划的通知》（甘环大气发〔2017〕4号）；	（11）《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）； （12）《关于发布〈地面交通噪声污染防治技术政策〉的通知》（环发〔2010〕7号）； （13）《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》（环办大气函〔2017〕1709号）； （14）《“十四五”噪声污染防治行动计划》； （15）《关于印发〈声环境功能区划分情况评估工作方案〉的通知》（环办便函〔2023〕98号）； （16）《关于划分和调整声环境功能区划的通知》（甘环大气发〔2017〕4号）； （17）《甘肃省声环境功能区划分情况评估工作方案》（甘环大气便函〔2023〕17号）
城市总体规划	《肃南裕固族自治县县城总体规划（2007—2020年）》	《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035年）》文本、图册
声环境功能区划范围	北至喇嘛湾路、长沟寺路，南至裕固风情街，西至职教中心，东至迎宾路；划分面积为 2.195 平方千米。	西至老虎沟加油站，东至峡门口，北至西柳沟防洪渠，南至裕固风情街；划分面积为 1.68 平方千米。

### 5.5.2 声环境功能区划分结果的对比

声环境功能区调整对比情况见表 5-15 及附图 15，4 类声环境功能区调整对比情况见表 5-16。

表 5-15 0-3 类声环境功能区调整情况对比表

功能区类别	现行版（2017 年发布）		调整版		变化情况说明及原因
	区域地理边界范围	面积 km <sup>2</sup>	区域地理边界范围	面积 km <sup>2</sup>	
0 类区	暂不设 0 类声环境功能区	0	规划范围内无疗养区、高级宾馆区和别墅区等需要特别安静的区域，暂不划 0 类区	0	与原划分方案一致
1 类区	<p>1-1: 康隆寺路—沙沟路—长沟寺路—喇嘛湾路；</p> <p>1-2: 迎宾路—大河路—滨河路—明海路；</p> <p>1-3: 滨河南路—海子路；</p> <p>1-4: 滨河南路及海子路以东规划的住宅用地及商业金融用地；</p> <p>1-5: 南环路以南规划的住宅用地及商业金融用地</p>	0.906	<p>1-1: 规划边界—大河路—皇城路—祁丰路—规划边界—北环路—规划边界—雪泉路；</p> <p>1-2: 隆昌河—南滨河路—规划边界—玉水街—G213；</p> <p>1-3: G213 东侧、规划边界（祁连山国家公园自然博物馆）；</p> <p>1-4: 迎宾路—隆昌河—北滨河路</p>	0.4851	<p>原 1-1: 不在本次区划中心城区范围内；原 1-2: 根据最新规划，该区域用地类型主要为城镇住宅用地及商业用地，属于商住混杂区域，I 类用地占比 &lt; 70%，调整为 2 类声环境功能区，并入本次区划 2-4 分区中；原 1-3: 肃南一中及热源厂维持 1 类声环境功能区不变，其余部分不在本次区划中心城区范围内；原 1-4: 根据最新规划，该区域用地类型主要为商业用地，调整为 2 类声环境功能区，并入本次区划 2-5 分区中；原 1-5: 肃南气象局维持 1 类声环境功能区不变，其余部分不在本次区划中心城区范围内</p> <p>现 1-1: 包含原 2-1 及原 2-2 皇城路祁丰路以北区域，最新规划中，原 2-1 用地类型主要为城镇住宅用地及机关团体用地，I 类用地占比 &gt; 70%，调整为 1 类声环境功能区，原 2-2 皇城路祁丰路以北区域用地类型主要为机关团体用地、城镇住宅用地、医疗卫生用地，I 类用地占比 &gt;</p>

功能区类别	现行版（2017年发布）		调整版		变化情况说明及原因
	区域地理边界范围	面积 km <sup>2</sup>	区域地理边界范围	面积 km <sup>2</sup>	
					70%，调整为1类声环境功能区；现1-2：包含原1-3肃南一中、原1-5肃南气象局及部分新划分的绿地与开敞空间用地，由于规划范围调整，区划过程中将上述1类声环境功能区合并；现1-3：规划中新增范围，用地类型为文化用地，划分为1类声环境功能区；现1-4：规划新增范围，用地类型为绿地与开敞空间用地，划分为1类声环境功能区
2类区	2-1：大河路—雪泉路—皇城路； 2-2：北环路—祁丰路—滨河路—大河路—皇城路； 2-3：南环路—康乐路—滨河路以南生态旅游用地； 2-4：南环路以南规划的住宅用地及商业金融用地	1.042	2-1：西柳沟河—北滨河路—祁丰路—皇城路； 2-2：规划边界—G213—规划边界—G213（老虎沟加油站）； 2-3：G213—玉水街—规划边界—东柳沟河； 2-4：规划边界—337乡道—迎宾路—规划边界—北滨河路—隆昌河—西	0.8340	原2-1：最新规划中，用地类型主要为城镇住宅用地及机关团体用地，I类用地占比>70%，调整为1类声环境功能区；原2-2：最新规划中，2皇城路祁丰路以北区域用地类型主要为机关团体用地、城镇住宅用地、医疗卫生用地，I类用地占比>70%，调整为1类声环境功能区；原2-3：不作调整；原2-4不在规划范围内 现2-1：原2-2剩余部分，不做调整；现2-2：规划新增范围，用地类型主要为商业用地及仓储物流用地，划分为2类声环境功能区；现2-3：不做调整；现2-4：原3-2在最新规划中，用地类型主要为机关团体用地、城镇住宅用地，仅有少量工业用地，II类用地<70%，不满足3类声环境功能区划分要求，调整为2类声环境功能区；现2-5：原1-4在最新规划中，用地类型主要为商业用地，调整为2类声环境功能区，与南侧规划新增用地一并划分

功能区类别	现行版（2017年发布）		调整版		变化情况说明及原因
	区域地理边界范围	面积 km <sup>2</sup>	区域地理边界范围	面积 km <sup>2</sup>	
			柳沟河； 2-5：隆昌河 - G213 - 规划边界 - G213 - 南环路		为 2 类声环境功能区
3 类区	3-1 边界走向：康隆寺路—长沟寺路—沙沟路； 3-2 边界走向：迎宾路—明海路—滨河路—金塔路	0.247	3-1：G213 东侧、规划边界（水电站尾水排放口） 3-2：规划边界 - 迎宾路 - 规划支路	0.0340	原 3-1：不在规划范围内；原 3-2：在最新规划中，用地类型主要为机关团体用地、城镇住宅用地，仅有少量工业用地，Ⅱ类用地 < 70%，不满足 3 类声环境功能区划分要求，调整为 2 类声环境功能区 现 3-1：在原区划中为 3 类声环境功能区，但边界无文字表述，本次完善边界文字表述，声环境功能区类型保持不变；现 3-2：规划新增区划范围，用地类型主要为工业用地，Ⅱ类用地 > 70%，划分为 3 类声环境功能区

**表 5-16 4 类声环境功能区调整情况对比表**

功能区类别	现行版（2017 年发布）		调整版	
	范围	面积 km <sup>2</sup>	范围	面积 km <sup>2</sup>
4a	祁丰路、滨河路、滨河南路、文明巷、白银路、皇城路、康隆寺路、文殊路、迎宾路、柳海路、天池路、海子路、南环路、北环路、卫生巷、马蹄路、明花路、雪泉路、职教路、康乐路、大河路、喇嘛湾路，具体范围是： ①临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主第一排建筑物面向道路一侧的区域； ②临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，将道路红线外相邻 1 类标准适用区 50m、相邻 2 类标准适用区 35m、3 类标准适用区 20m 的距离确定区域	/	主干路、次干路两侧一定范围，详见表 5-11	0.3275
4b	无		无	/

### 5.5.3 声环境功能区监测点位调整建议

最新国土空间规划中心城区面积为 1.68 平方千米，上一版国土空间规划中心城区面积为 2.20 平方千米，中心城区面积减少了 23.64%。

由于中心城区面积减少，导致现行声环境功能监测点位部分位于中心城区范围以外。本报告依据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）中相关规定，结合此次声环境功能区划分结果给出声环境功能区监测点位调整建议。实际的声环境功能区监测点位调整工作应按照上级主管部门要求，申请调整后并备案执行。

现行声环境功能监测点位情况详见下表。

**表 5-17 现行声环境功能监测点位情况表**

编号	功能区划	地点位置	备注
1#	1 类标准适用区	县一中	中心城区范围内

编号	功能区划	地点位置	备注
2#	1类标准适用区	裕康嘉园大河5号楼	中心城区范围外
3#	1类标准适用区	桦树湾村东侧居民点南侧300米	中心城区范围外
4#	2类标准适用区	东柳沟广场南侧50米	中心城区范围内
5#	2类标准适用区	县农业农村局	中心城区范围内
6#	2类标准适用区	兴荣大厦	中心城区范围内
7#	3类标准适用区	喇嘛湾东南侧300米耕地	中心城区范围外
8#	4a类标准适用区	县城玉石厂	中心城区范围内

声环境功能区监测建议点位详见下表及附图 16。

**表 5-18 声环境功能区监测建议点位表**

编号	功能区划	地点位置
1#	1类标准适用区	气象局
2#	1类标准适用区	民族医院
3#	2类标准适用区	兴荣大厦
4#	2类标准适用区	农业农村局
5#	3类标准适用区	肃南县冷链物流库
6#	4a类标准适用区	县电力公司仓库
7#	4a类标准适用区	中心粮库

## 第六章 声环境功能区划方案可行性分析

### 6.1 与《声环境质量标准》一致性分析

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“7.1 城市声环境功能区划分，城市区域应按照 GB/T15190 的规定划分声环境功能区，分别执行本标准规定的 0、1、2、3、4 类声环境功能区噪声限值”。

本次肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区划分过程中所规定的主导功能与《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类标准区一致，各类声环境功能区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类别的标准限值。

### 6.2 与国土空间规划的协调性分析

本次声环境功能区划和调整报告按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）进行，以《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035 年）》为主要依据，并了解各区域规划用地性质，且参考肃南裕固族自治县中心城区实际城市布局及建设情况。

目前，肃南裕固族自治县中心城区不论现状还是规划均没有疗养区、高级宾馆和别墅区等特别需要安静的区域，所以暂不设 0 类声环境功能区；依据城区内各个功能片区协同发展的土地规划，结合土地实际现状及近期发展规划，将已形成规模的行政办公、城镇住宅、文化教育区域从原来的 2 类声环境功能区调整为 1 类声环境功能区，将规划以商业及商住混杂的区域从原来的 1 类声环境功能区调整为 2 类声环

境功能区，将规划以行政办公、商业为主的区域，从原来的3类声环境功能区调整为2类声环境功能区。

根据最新国土空间规划相关内容，I类用地面积约为0.7719km<sup>2</sup>，占规划面积的45.93%，商业用地面积约为0.3256km<sup>2</sup>，占规划面积的19.38%；II类用地面积约为0.0493km<sup>2</sup>，占规划面积的2.93%。本次区划划分的1类声环境功能区占总区划面积的28.86%，2类声环境功能区占总区划面积的49.63%，3类声环境功能区占总区划面积的2.02%。

I类用地占比减去1类声环境功能区占比为17.07%，造成该差值的原因是因为肃南裕固族自治县中心城区现状城镇住宅较为分散，导致商住混杂区域面积相对较大。II类用地占比与3类声环境功能区占比基本一致。

综上所述，本次声环境功能区划分方案符合肃南裕固族自治县国土空间总体规划。

## **6.3 区划目标的可达性分析**

### **6.3.1 噪声监测结果达标分析**

肃南裕固族自治县中心城区区域环境昼间平均等效声级达到“二级”水平，昼间区域声环境质量评价为“较好”；夜间平均等效声级达到“三级”水平，夜间区域声环境质量评价为“一般”。

肃南裕固族自治县中心城区道路交通昼间平均等效声级达到“一级”强度，昼间道路交通声环境质量评价为“好”，

夜间平均等效声级达到“一级”强度，夜间道路交通声环境质量评价为“好”。

### 6.3.2 网格噪声监测与功能区划分的可达性分析

本次网格噪声监测中心城区共布设 105 个有效测点,对覆盖本次声环境功能区划范围监测点位进行分析,分析情况详见下表。

表 6-1 网格噪声监测达标情况一览表

时段	功能区	网格数	达标网格数	达标率 (%)	Leq (平均值)
昼间	1 类区	33	22	66.67	50.3
	2 类区	69	67	97.10	51.2
	3 类区	3	3	100.00	48.3
	合计	105	92	87.62	<b>50.8</b>
夜间	1 类区	33	14	42.42	45.3
	2 类区	69	57	82.61	45.3
	3 类区	3	3	100.00	44.8
	合计	105	74	70.48	<b>45.3</b>

由上表可知，1 类声环境功能区达标率较低，其原因为肃南裕固族自治县中心城区位于隆昌河河谷两岸，城区东西较长，南北较窄；城市区域声环境现状监测期间，隆昌河处于丰水期，水流产生的噪声较大。受中心城区规划面积限制，城市区域声环境现状监测网格较小，网格内监测点位避让空间较小，无法有效避免水流噪声对监测结果的影响，对城市

区域声环境现状产生一定不利影响。

## **6.4 环境管理的可操作性分析**

本次区划的声环境功能区边界均为现有、近期规划道路及所辖街道边界，界限明确，能够应用于日常声环境管理，易于操作，满足环保部门日常环境管理工作的需求。

## **6.5 可行性分析的结论**

通过以上分析，本次肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区划符合近期发展方向，与城市规划协调性较好，通过制定严格的噪声控制政策与声环境管理机制能够实现声环境功能区划的达标，并且规划边界明确，易于操作，满足环保部门日常的环境管理需求。综上所述，本次肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区划是可行的。

## 第七章 城市噪声控制措施及对策

### 7.1 城市噪声控制措施

#### 7.1.1 合理规划和布局，完善城市功能细分

城区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经营活动。

#### 7.1.2 加强产业引导，优化功能区布局

根据各类声环境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，区内商业、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》等相关要求。

(3) 3类区以区域声环境功能达标，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，应尽量避免让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、实施噪声屏蔽以减少对敏感目标的影响。

### **7.1.3 各类型噪声污染防治对策建议**

#### **7.1.3.1 生活噪声防治措施**

生活噪声源是中心城区环境噪声污染的主要来源之一，应加强区域内生活噪声源监管及防治，确保声环境满足功能区需要。

##### **(1) 加强娱乐场所、商业网点噪声管理**

建议城市管理、生态环境、文化、市场监管、公安、街道等部门、单位密切配合，联合执法，强化管控，在整顿市容的基础上，加强对宣传广播喇叭、商业音响、文化娱乐场所和摆摊设点、流动摊贩的管理，运用经济、行政、技术等手段进行综合治理，从而降低社会生活噪声对区域环境的污

染。对各种娱乐设施、商业网点音像、营业性饮食服务等场所，采取有效地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，并严格限制夜间营业时间，减少对周围居民的噪声影响。新申办娱乐设施、经营性饮食服务等，应符合《中华人民共和国噪声污染防治法》《娱乐场所管理条例》等相关要求，不允许在可能干扰学校、医院、机关正常学习、工作秩序的地点设立。强化对固定噪声源的治理，对噪声不达标的酒店、饭店、娱乐场所必须采取强硬措施，限期整改，届时仍不达标的应停业整顿。

### （2）加强居住小区噪声污染防治

对已建使用的居民住宅楼和邻近居民住宅楼的建筑进行装修，应当采用有效措施减轻、避免对周围居民造成噪声污染，禁止在规定的比如夜间（22:00 – 次日 8:00）、周末、午休（12:00 – 14:00）时间内，从事产生噪声污染的装修和家具加工等活动。对新建或规划居民住宅小区，严格按照张掖城市规划用地进行选址，在建设期间必须严格执行国家规定的建筑施工场界噪声标准要求，并合理规划布局停车区域、休闲广场等，合理设置绿化隔离带，尽可能减少噪声对小区居民的影响。

### （3）加强绿化工作，扩大绿化面积

充分利用道路两旁、河流两岸、建筑物周围、公共娱乐场所等空隙地带，种植花草树木，既能美化环境、净化空气，又可达到防尘降噪的目的。按照城市总规要求，新建、扩建、

改造中心城区公园绿地，在城市建设用地内沿铁路两侧、高速公路及一般公路两侧设置道路防护绿带。

#### （4）加强重点区域噪声污染防治

加强对敏感区域噪声污染监管，对超标的行政片区部分点位加强重点监管，在例行监测的基础上开展执法性噪声环境监测，确定具体的生活噪声源，加强监管确保声环境质量不断提升。

### 7.1.3.2 交通噪声防治措施

交通噪声源是城区环境噪声污染的主要来源之一，且交通噪声源的声级较高，需加强区域内交通噪声源的监管，确保声环境满足功能区需要。

#### （1）加快区域路网建设，改善道路设施状况

以城市总规中心城区道路建设规划为依据，加快中心城区道路设施建设、改造，完善道路网络。结合城市发展建设，以规划为依据，推进中心城区主干道建设；加快推进中心城区内环线、外环线道路建设，缓解城区车流量。在道路新建、改造时，铺装低噪声路面，并按规划实施道路绿化，城区内沿线高速、快速公路两侧、一般公路两侧设置道路防护绿化隔离带。

#### （2）加强道路交通管理，控制交通噪声污染

交通管理部门应对现有的限速、禁鸣喇叭、人车分流路段加强管理，新增限速、禁鸣喇叭、人车分流路线，严格规定大型车、载重汽车和高噪声车辆的行驶时间和路线。严禁

拖拉机、载客三轮摩托车进入中心城区。加强对道路交通噪声声级较大的路段进行监管，实施限速、大型车绕行等措施改善道路交通声环境。

中心城区新建道路在经过已有的噪声敏感建筑物集中区域时，应当采取有效的噪声污染防治措施。在规划设计方案、工程设计方案、初步设计中未确定有效噪声污染防治措施的新建、改建、扩建的城市道路建设项目，规划部门不予办理规划许可证。尤其在建设规划铁路、高速公路时，靠近居住区、文教区等敏感区域，应充分考虑与敏感建筑物的噪声防护距离，严格按照规划建设绿化隔离带。

在已有的道路两侧建设噪声敏感建筑物的，建设单位应当按照国家规定，采取传播途径控制、建筑隔声防护等措施，以减轻交通噪声对噪声敏感建筑物的影响。

### （3）加强机动车辆管理，减少交通噪声污染

在用机动车辆产生的噪声值应当达到国家规定的在用机动车辆噪声限值。在用机动车辆消声器及其他防治噪声污染的设备必须保证正常、有效使用，禁止改装、拆除或闲置。除特种车辆外禁止安装外挂式音响设备。加强车辆年检工作，现有各种机动车辆必须符合国家规定，淘汰老旧黄标车。

### 7.1.3.3 工业噪声防治措施

（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性活动。

(2) 对新建、改建、扩建的建设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企业事业单位，必须确保防治环境噪声污染的设施正常使用，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，减少噪声对周围生活环境的影响，达到工业企业厂界环境噪声排放标准。

(4) 在工业生产中因使用固定的设备造成环境噪声污染的工业企业，须向当地生态环境主管部门申报拥有的造成环境噪声污染的设备种类、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。

(5) 一般工业企业的主要噪声源主要来自各类机械设备产噪，噪声源强一般在 60~100dB(A) 之间。根据工业噪声的声源特性，主要考虑的污染防治措施如下：

① 尽量选用低噪声设备，从声源上降低噪声。

② 在设备的适当位置加装消声器。根据噪声频谱特性，噪声源中的中、高频宜采用阻性消声器，中、低频宜采用阻抗复合型消声器。在设备与基础之间加橡胶减振隔垫或橡胶内衬。

③ 主要噪声源均应安置在室内，便于最大限度地利用封闭围护结构隔声；各声源室内设隔声门窗，采用吸声材料，

墙面设穿孔板，内夹吸音棉。

④在不影响操作的情况下，对高噪声源，可用隔声间或隔声罩的方法进行处理。

⑤加强厂区绿化，尤其在靠近声敏感点的一侧应设置绿化隔离带。通过采取综合治理措施和厂房隔声，降噪 15 ~ 25dB (A) 从技术上是有保证的。加之厂房四周有绿化区阻隔，噪声随距离衰减后，对厂界噪声贡献值可控制在 65dB (A) 以内，厂界噪声达标完全有保证，因此，上述工业噪声控制措施有效，经济技术可行。

#### 7.1.3.4 施工噪声防治措施

(1) 建筑施工单位在施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，应当在工程开工前十五日内向生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、环境噪声污染防治措施等情况。对瞒报、漏报、谎报、拒报的，由生态环境主管部门依法予以处罚。建筑施工单位应当采取有效措施，降低施工噪声污染，所排放的建筑施工噪声，应当符合国家规定的《建筑施工场界噪声限值》，由生态环境主管部门负责建筑噪声监督性监测，存在超标排放的，责令限期整改并处罚款。

(2) 在城区内，禁止在夜间（22 时至次日 6 时）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。违反规定施工的，由环境保护行政主管部门责令改正，并处罚款。因工艺要求或者特殊需要必须连续作业进行夜间施工的，须提前 7 日向住建

部门报告，取得住建部门确需夜间连续作业的证明并持该证明向环保部门报批，抢修、抢险作业的除外。建筑施工单位在夜间施工经环保部门批准后应当公告附近居民，公告内容包括：施工项目名称、施工单位名称、夜间施工批准文号、夜间施工起止时间、夜间施工内容、工地负责人及其联系方式、监督电话等。

（3）监督部门应加强对施工单位的管理工作，深入开展环境保护知识的宣传教育，增强施工作业人员的环保意识。

（4）加强对各施工现场的环境管理，加强巡查、通过抽查、暗访、突击检查等方式控制施工噪声的污染，对居民集中居住的区域，可采取强制性措施，如禁止夜间及午间打桩，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。对需要连续作业的工艺也尽量调整在白天进行，需持续到夜间的必须取得相关部门的同意，并通告附近居民。

## **7.2 城市噪声监管建议**

针对肃南裕固族自治县中心城区噪声现状和本区划方案，为控制噪声污染水平，保障公众生活、工作、学习环境的宁静舒适，提出以下建议：

### **7.2.1 加强建设项目审批管理**

声环境功能区规划是在结合城市用地现状及规划的基础上进行的，建设项目应严格执行声环境功能区环境准入，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区建设产生环境噪声污染的工业项目。避免在文教、居住设施旁

建立噪声源，同时对声环境敏感的安静区，如医院、学校、办公楼等设施的建设布局，在规划和总体设计过程中应充分考虑声波的自然衰减作用，规划建设项目距交通噪声源的合理距离，建设大型公共娱乐场所应尽可能选择在城市的边缘或远离安静要求的区域，以最大限度地保证敏感目标和居民区的声环境安全。道路规划和建设、房地产开发等相关管理工作要充分考虑声环境功能区类别的管理目标。建立新的噪声污染源，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。

### **7.2.2 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。

### **7.2.3 完善噪声投诉与处理工作机制**

政府及相关部门，应立足条件，号召公民积极参与噪声的检举与投诉活动，完善信访工作。完善环保“12369”、公安“110”、城建“12319”举报热线的噪声污染投诉信息共享机制，对城市社会生活噪声、施工噪声、交通噪声和工业噪声污染扰民进行查处。在学校、医院及集中居住区等敏感点周围设置环境噪声投诉举报监督牌、降噪宣传标语，并安装噪声在线噪声监测仪，实时监控噪声情况，由专人专职负责。根据各部门相关权责，制定行之有效的处理办法，让居民有渠道直接与相应的监管部门联系反映噪声污染问题，使问题在最短时间内得到妥善解决。

### **7.2.4 制定噪声污染防治规划**

以本次声环境功能区划为基础，结合居民生活声环境期望，对噪声投诉较多的区域及声环境监测超标严重的区域制定城市区域噪声污染防治规划，通过规划的实施，要求各功能区达到国家规定标准，建筑施工噪声、交通噪声、社会生活噪声污染得到有效控制，为今后的噪声污染防治和改善城市区域声环境质量提供相关科学依据。

### **7.2.5 加强城区声环境监测**

加强城区环境监测站声环境监测能力建设，加快完善监测站设备安装和监测人员安排及监测人员技术业务培训，设置专职人员进行声环境监管，保障环境监测站开展本区域内的声环境常规监测和应急监测工作。

根据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ 640-2012)、《声环境质量标准》(GB 3096-2008)等技术规范要求,强化声环境与噪声源的监测工作,结合本次声环境功能区划,修改及完善声环境监测方案,定期开展区域声环境、道路交通声环境、功能区声环境监测工作。建立数据信息的收集、处理、传输平台,为科学地实施噪声防控决策提供依据。

### **7.2.6 加强噪声防治宣教工作**

以广播、电视、报刊、网络为载体,通过多种形式深入开展声环境保护方面的宣传教育,增强单位和民众保护声环境的意识,提高贯彻执行国家有关声环境保护法的自觉性,同时利用媒体对超标噪声源进行曝光,提高社会监督,并号召公众积极参与噪声防治的行动。

### **7.2.7 其他建议**

(1) 以后的城市规划及旧城改造中,加宽道路,在交通拥挤的交叉路口,设立立交桥或隧道,道路旁选择适当的树种进行绿化。

(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) 各种交通枢纽和大型公共场所应尽量建在城市边缘,或远离要求安静的区域。

(4) 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。

(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。

## **7.3 功能区声环境监测**

### **7.3.1 功能区监测目的**

(1) 评价声环境功能区监测点位的昼间和夜间达标情况；

(2) 反映城市各类功能区监测点位的声环境质量随时间的变化状况。

### **7.3.2 功能区监测点位设置**

#### **(1) 监测点位**

根据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ640-2012)中“6.2.3 功能区监测点位数量：巨大、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。各类功能区监测点位数量比例按照各自城市功能区面积比例确定。”肃南裕固族自治县中心城区常住人口约 1 万人，属于小城市。

根据 2024 年第一、二、三、四季度张掖市（肃南裕固族自治县）城区功能区噪声监测报告，肃南裕固族自治县中心城区声环境功能区噪声共布设点位 8 个，分别为：1#县一中、2#裕康嘉园大河 5 号楼、3#桦树湾村东侧居民点南侧 300 米、4#东柳沟广场南侧 50 米、5#县农业农村局、

6#兴荣大厦、7#喇嘛湾东南侧 300 米耕地、8#县城玉石厂，监测点位数量设置符合《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）要求。

### （2）监测频次、时间要求

①每年每季度监测 1 次，每次监测日期应相对固定。

②每个监测点位每次连续监测 24 小时，记录小时等效声级  $L_{eq}$ 、小时累积百分声级  $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{90}$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{min}$  和标准偏差（SD）。

③监测应避开节假日和非正常工作日。

### （3）功能区监测结果与评价要求

①监测数据应按《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ640-2012）附表 6 规定的内容记录，监测统计结果按《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）附表 9 规定的内容上报。

②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，并按《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）中规定，计算昼间等效声级和夜间等效声级。

③统计各监测点位昼间、夜间等效声级，按 GB3096 中相应的环境噪声限值进行独立评价。

④统计各功能区按监测点次分别统计昼间、夜间达标率。

⑤绘制功能区声环境质量时间分布图。

## 第八章 结论与建议

### 8.1 结论

#### 8.1.1 声环境现状质量评价

肃南裕固族自治县中心城区（主城区）区域环境昼间等效声级为 50.8dB(A)，夜间等效声级为 45.3dB(A)；昼间平均等效声级达到“二级”水平，昼间区域声环境质量评价为“较好”；夜间平均等效声级达到“三级”水平，夜间区域声环境质量评价为“一般”。

道路交通昼间等效声级为 56.4dB(A)，夜间等效声级为 49.9dB(A)；昼间平均等效声级达到“一级”强度，昼间道路交通声环境质量评价为“好”，夜间平均等效声级达到“一级”强度，夜间道路交通声环境质量评价为“好”。

监测期间噪声源的构成比中生活噪声所占比例最大，为 67.62%，交通噪声占 29.52%，工业噪声占 0.95%，施工噪声占 1.90%。肃南裕固族自治县中心城区噪声源主要为生活噪声和交通噪声。

#### 8.1.2 功能区划结果

根据《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021—2035 年）》内容，肃南裕固族自治县中心城区规划面积为 1.68km<sup>2</sup>，本次声环境功能区划工作区划面积与规划面积相同。

1 类声环境功能区面积 0.4851km<sup>2</sup>，占总面积的比例为 28.26%；2 类声环境功能区面积 0.8340km<sup>2</sup>，占总面

积的比例为 49.63%；3 类声环境功能区面积 0.0340km<sup>2</sup>，占总面积的比例为 2.02%；4a 类声环境功能区面积 0.3275km<sup>2</sup>，占总面积的比例为 14.49%；暂无 4b 类声环境功能区。

## 8.2 建议

(1) 认真贯彻执行《中华人民共和国噪声污染防治法》，对划分的各类区域要严格按照区划标准执行并加以管理，同时加强城市环境噪声的管理和声环境的综合整治，逐步建立城市噪声达标区。

(2) 强化道路交通噪声管理，由公安机关设立汽车喇叭禁鸣路段及在城市的部分路段限制大型车辆进入等措施，减轻道路交通噪声污染。

(3) 对有噪声污染的新改、扩建项目严把项目审批关。严格执行“三同时”制度，对技术落后、设备陈旧、噪声设施不完善的项目坚决不予审批。已经验收合格的噪声防治设施加强日常监理，未经生态环境部门同意，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。

(4) 实行建筑施工噪声排放许可证制度，对在市区噪声敏感建筑物集中区域内施工的建筑工程，依法在开工前办理建筑施工噪声排污申报登记手续，因特殊情况需夜间在居民区施工的，必须报经环保部门批准，并公告附近居民。

(5) 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。

（6）加大日常环境监察力度，增加不定期监察次数，对发现的问题及时处理。

（7）实施工业噪声污染的防治，工业区应远离居住区；严格执行车辆淘汰制度，制定道路限速、行车路线和行驶车辆限制、车辆合理分流措施，控制交通噪声影响；加强绿化隔离带的建设。