阳 高 县

城市区域声环境功能区划分

技术报告

山西博绿森凯环保科技有限公司

二〇一九年十月

目　录

1 总论 1

1.1 背景 1

1.2 区划依据 1

1.3 区划范围 3

1.4 区划意义 4

1.5 区划原则 4

1.6 声环境功能区划的技术路线 6

2 区域自然、社会经济环境概况 8

2.1 自然环境概况 8

2.2 社会经济概况 13

2.3 区域环境质量现状 15

3 城市规划及现行声环境功能区划 17

3.1 城市总体规划概况 17

3.2 现行《阳高县声环境功能区划》 25

4 城市声环境现状调查与分析 26

4.1 现状调查的目的 26

4.2 现状调查资料来源 26

4.3 区域环境噪声现状监测 26

4.4 道路交通噪声现状监测 29

5 声环境功能区划定技术方案 33

5.1 指导思想 33

5.2 声环境功能区分类 33

5.3 声环境功能区区划的方法 33

5.4 声功能区划分过程 36

5.5 城市主要交通干道划分 59

5.6 声环境功能区划分结果 62

6 声环境功能区划定结果的可行性分析.....64
6.1 与城市总体规划的协调性分析.....64
6.2 区划目标的可达性分析.....64
6.3 环境管理的可操作性分析.....65
6.4 可行性分析的结论.....65
7 城市噪声控制措施及对策.....66
7.1 控制措施及对策.....66
7.2 建议.....67
8 声环境功能区划分成果说明与环境管理要求.....69
8.1 总则.....69
8.2 各类声环境功能区范围.....70
8.3 环境管理要求.....71
附件.....74

1 总论

1.1 背景

近年来，随着社会经济的快速发展及城市化进程的加快，我国的环境噪声污染问题日益突出，由噪声污染引发的纠纷频发，居民投诉居高不下，解决环境噪声污染问题迫在眉睫。同时，加强噪声污染的治理是打好污染防治攻坚战 推动生态文明建设迈上新台阶的必然要求，也是探索中国环保新道路的重要内容。

为加强噪声污染防治工作，改善城市和乡村的声环境质量，我国于 2018 年 12 月 29 日修订了《中华人民共和国噪声污染防治法》（以下简称《噪声法》），先后发布了《关于加强噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》等一系列法律法规或相关文件。《噪声法》规定“县级以上地方人民政府根据国家声环境质量标准，划定本行政区域内各类声环境质量标准的适用区域，并进行管理”。《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）规定，“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”。

2011 年 3 月 17 日，山西省环境保护厅以晋环函【2011】433 号文下发了“关于落实噪声污染防治工作的通知”，要求完成辖区内城乡（含乡镇、风景名胜区、自然保护区等敏感区域）声环境功能区划分和调整工作，制定城乡噪声污染防治规划，为改善城乡声环境质量提供相关依据与环境目标。2017 年 11 月 10 日，环境保护部办公厅印发了“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），要求各地进一步加强和规范声环境功能区划分调整工作。在此背景下，阳高县人民政府组织编制完成《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告》。本次声环境功能区划对于明确阳高县城市区域噪声区域类型，便于政府部门管理，改善和提高城乡声环境质量起到积极作用，也为改善城乡声环境质量提供相关依据与环境目标。

1.2 区划依据

1.2.1 任务依据

阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告委托书

1.2.2 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；

（2）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修改；

（3）国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，国令第 682 号，2017 年 8 月 1 日发布；

（4）《国务院关于落实科学发展观、加强环境保护的决定》，国发[2005]35 号，2005 年 12 月 3 日；

（5）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，2010 年 1 月 11 日；

1.2.3 技术依据

（1）《声环境质量标准》，（GB3096-2008），环境保护部 国家质量监督检验检疫总局，2008 年 10 月 1 日实施；

（2）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），环境保护部 国家质量监督检验检疫总局，2015 年 1 月 1 日实施；

（3）《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；

（4）《环境影响评价技术导则　声环境》，（HJ2.4-2009），环境保护部，2009 年 4 月 1 日实施；

（5）《工业企业厂界环境噪声排放标准》，（GB12348-2008），环境保护部，2008 年 10 月 1 日实施；

（6）《社会生活环境噪声排放标准》，（GB22337-2008），环境保护部，2008 年 10 月 1 日实施；

（7）《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），环境保护部 国家质量监督检验检疫总局，2012 年 7 月 1 日实施；

（8）《山西省城乡声环境功能区划定和调整技术报告》编制说明，山西省环保厅，2011 年；

（9）《山西省城乡声环境功能区划定和调整技术报告编制补充说明》，山西省环保厅，2012 年。

1.2.4 其它依据

（1）《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》文本、说明书、图集；

城市性质、结构特征、城市总体规划、分区规划、近期建设规划和城市规划用地现状，特别是城市的近期规划和城市规划用地现状作为本次区划的主要依据。

（2）环境保护部“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）环境保护部办公厅“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）山西省环境保护厅“关于落实噪声污染防治工作的通知”，晋环函[2011]433 号；

（5）山西省环境保护厅“关于加强环境噪声污染防治工作的通知”，晋环发[2011]37 号；

1.3 区划范围

本次区划范围为阳高县规划区。按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）§3.2，城市规划区即“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”。城市规划区的具体范围，由城市人民政府在编制的城市总体规划中制定。阳高县规划区具体范围为：阳高古城区、西城区、新城区，包括阳高古城及东关、南关、东南村、西南村、新一中等区域，区划总面积 10.62km^2。

阳高县声环境功能区划一中等区域。具体范围：北至京包铁路—黄水河，南至一中南路，东至规划路，西至京包铁路，区划总面积 10.62km^2。区划范围为《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》中 2020 年规划范围。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014） §5.1 中关于“区划范围应覆盖整个城市规划区面积”的规定，目前阳高县近期规划即《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》，该规划编制于 2011 年，城市近期建设以此规划为主要依据。因此，《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》所确定的中心城区用地布局规划范围作为本次声功能区划主要区域是合理可行的。

现状监测范围：利用阳高县建成区卫星图片结合实地调查，本次噪声监测范围为阳高古城及东关、南关、东南村、西南村、新一中等区域，北至京包铁路—黄水河，南至高柳街—一中南路，东至规划路，西至京包铁路，监测点位覆盖面积为 9km^2。监测点位基本覆盖阳高县现状建成区及新城区。

1.4 区划意义

本次声环境功能区划对于明确阳高县噪声区域类型，便于政府部门管理，改善和提高城市区域声环境质量有着重要意义。同时，也为制定阳高县城乡声环境功能区划和城乡噪声污染防治规划提供依据，最终为改善城乡声环境质量提供相关依据与环境目标。

1.5 区划原则

（1）规划指导原则。区划应以城市规划为指导，按区域规划用地的主导功能、用地现状确定。应覆盖整个城市规划区面积。

（2）区划应便于城市环境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 0.5km^2。山地等地形特殊的城市，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 类区声环境功能区范围。

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

（6）协调一致原则。城市区域声环境功能区划分要充分考虑城市的经济、社会发展，要有利于城市规划的实施和城市改造，做到区划科学合理，促进环境、经济、社会协调一致发展。

（7）相邻适用区达标原则。工业企业及固定源设备排放噪声影响到相邻噪声适用区内的噪声敏感建筑物时，其排放的噪声在敏感建筑物应达到该区域的声环境质量标准。

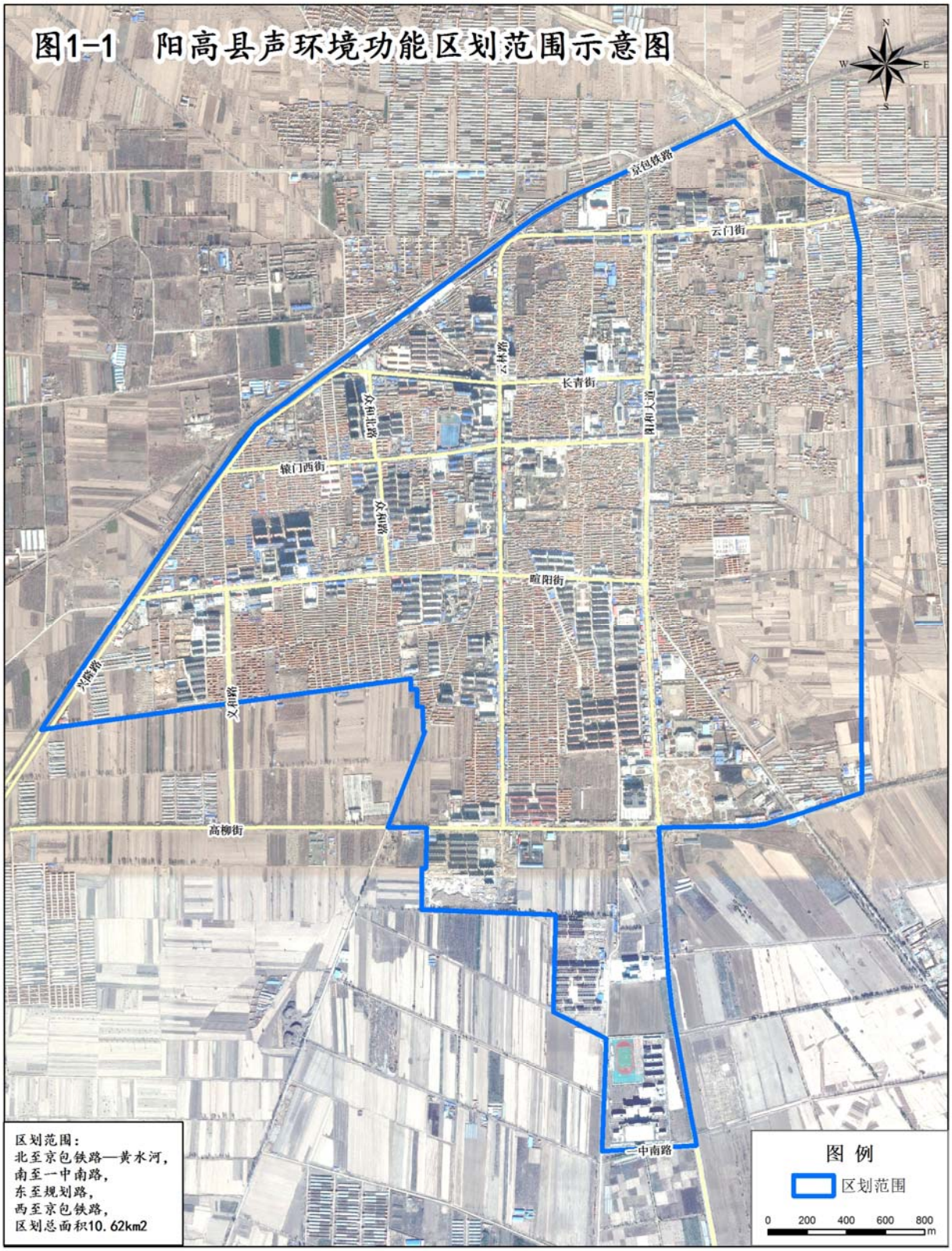


图 1-1 阳高县声环境功能区划范围示意图

1.6 声环境功能区划的技术路线

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分技术路线如图 1-2 所示。

（1）准备声环境功能区划工作资料：城市总体规划、分区规划、城市用地统计资料、声环境质量状况统计资料和比例适当的工作底图。

（2）现状用地调查。

（3）制定监测方案，开展噪声监测。

（4）确立声环境功能区划单元，划定各区划单元的区域类型。

（5）合并与融合：多个区域类型相同且相邻的单元连成片，充分利用街、区行政边界、规划小区边界、道路、河流、沟壑、绿地等自然地形作为区域边界。

（6）分析噪声监测结果对区划结果指导性。

（7）结合现状监测、环境管理要求对初步划定的区划方案进行分析、调整。

（8）征求环保、规划等部门对声环境功能区划方案的意见，汇总并按照意见进行调整。

（9）确定声环境功能区划方案。

（10）绘制声环境功能区划图。

（11）系统整理区划工作报告、区划方案、区划图等资料报上级环境保护行政主管部门验收。

（12）地方环境保护行政主管部门将区划方案报当地人民政府审批、公布实施。

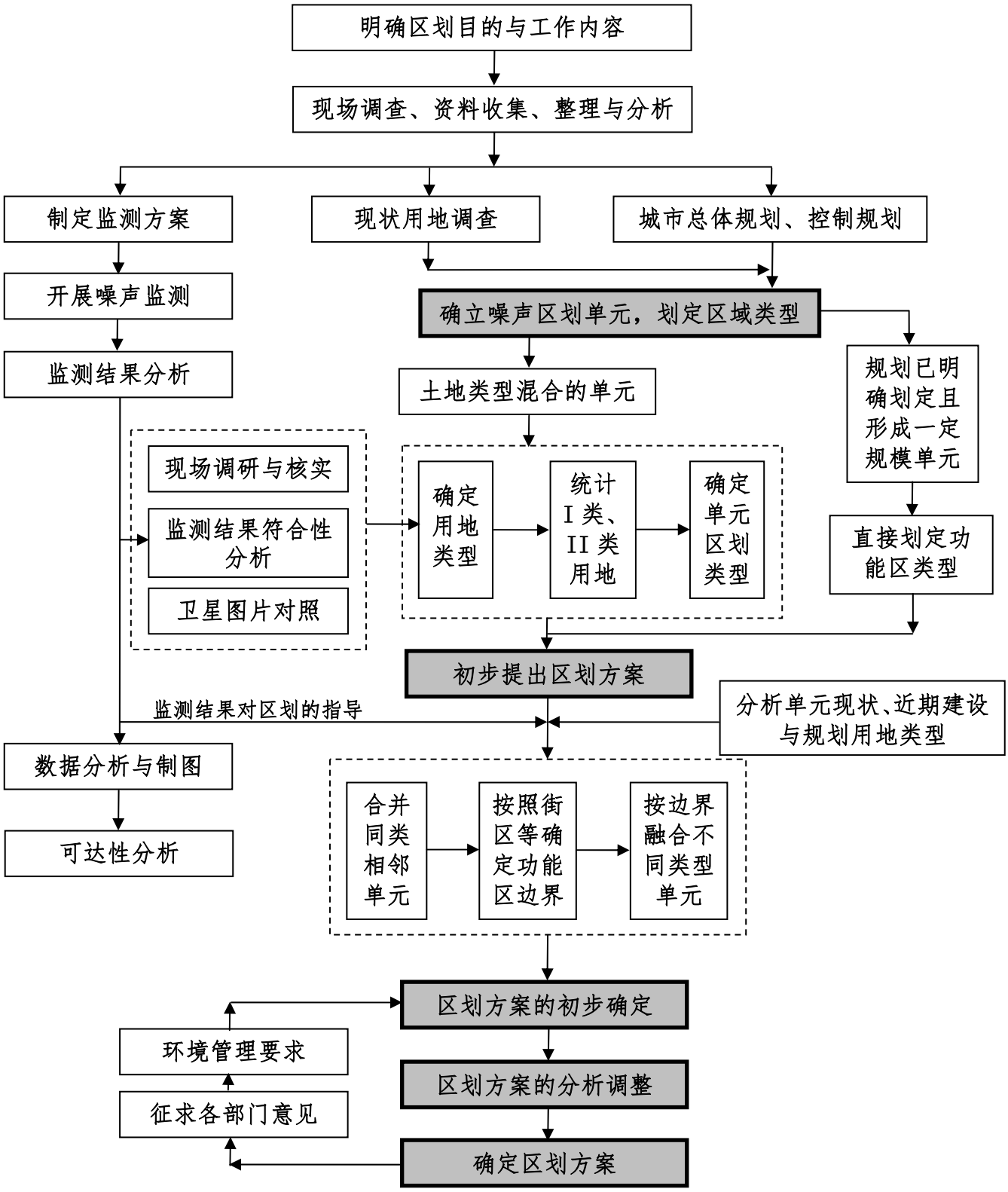


图 1-2 阳高县声环境功能区划技术路线图

2 区域自然、社会经济环境概况

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置

阳高县位于山西省东北部，地处晋北黄土高原，地理位置东径113°28′32″—114°06′06″，北纬39°49′51″—40°31′11″。东接天镇县和河北省阳原县，南与浑源、广灵两县为界，西邻大同县，北与内蒙古自治区丰镇市、兴和县隔长城相望。全县国土总面积1678平方公里。形状为狭长葫芦形，北大南小，偏南窄。北部东西宽39公里，南北长76公里。阳高县地理位置图见图2-1。

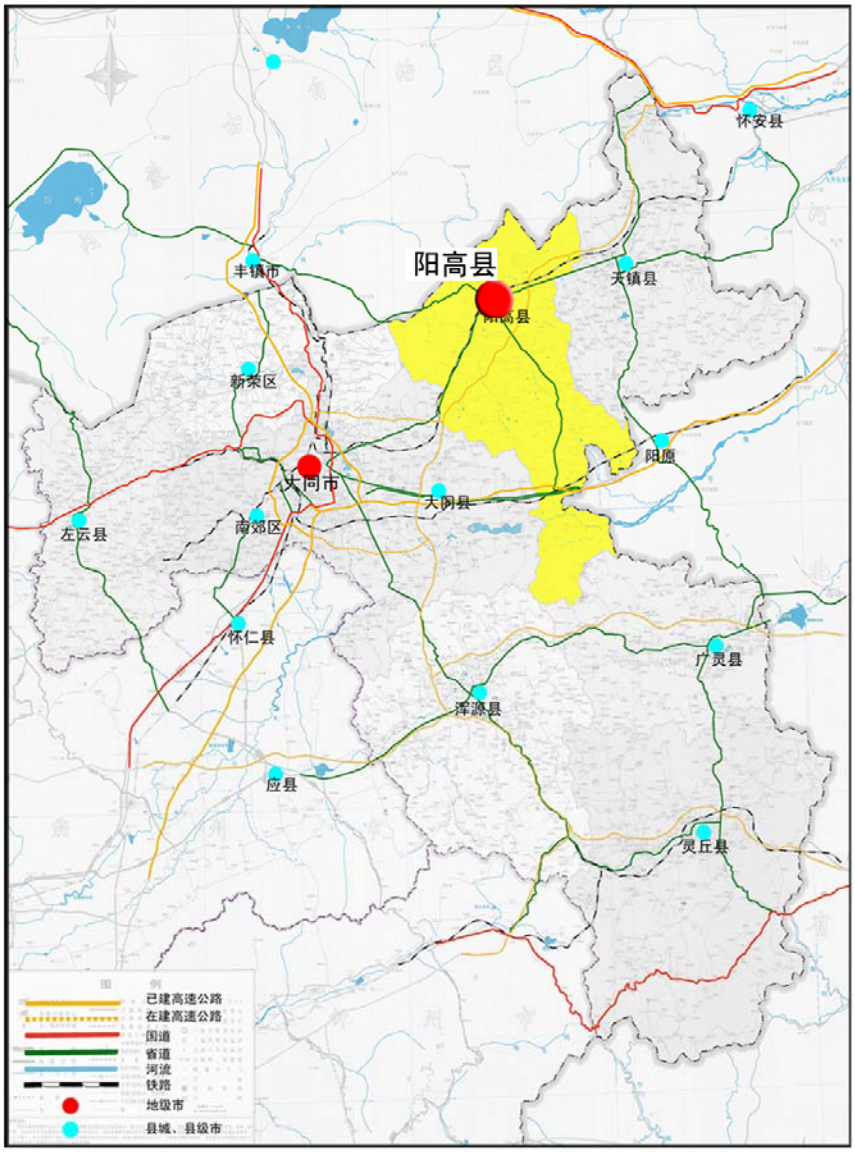


图 2-1　阳高县地理位置图

2.1.2 地形地貌

阳高县地形西高东低，南部、北部、西部为山区，中部为山间盆地及丘陵区，白登河及桑干河流经该区中部及南部，根据地貌成因类型、形态特征，本区地貌可划分为以下类型

Ⅰ、构造剥蚀地形

按岩性可划分为石灰岩低中山区和变质岩低中山区。

碳酸盐岩低中山区：主要指南部六棱山区，以灰岩、白云岩为主，东部伴有花岗岩侵入片麻岩及下古生界地层中，山势峰尖，“V”型基岩谷发育，地形险要，最高峰黄羊尖，海拔 2420m，相对桑干河高差达 1500 多米。

变质岩低中山区：主要分布在北部云门山，西部采凉山，以各种片麻岩为主，山顶成浑园状，因构造风化作用，裂隙发育，“U”型谷发育。北部最高峰达 2269.9m，西部华林附近山顶海拔高达 1900m。

Ⅱ、剥蚀堆积地形

黄土丘陵区，主要分布于盆地中部及西部长城乡一带，地势起伏不平，以圪东山、马蹄山为峰，前者海拔高 1482.9m，后者海拔高 1490m。一般为 1200-1400m，为构造上升区，沟壑纵横，向源侵蚀严重，有深达 30-50m 大沟。丘陵区内有小型凹地，如潘寺凹地和下深井凹地。

Ⅲ、侵蚀堆积地形

主要分布于白登河和桑干河两岸及其倾斜平原。

洪积倾斜平原区：包括南、北、西面六棱山、云门山、采凉山的山前洪积扇裙和低山丘陵区周围山前向盆地倾斜过渡的倾斜平原区，洪积扇群坡度 2°—4°，长 3—5km，尤以黑水河、黄水河洪积扇最大，长 5-10km，扇顶至扇的前缘高差 100-150m，不见冲沟。倾斜平原在丘陵边缘发育有小冲沟，南部桑干河沿岸倾斜平原由于火山活动，有锥形玄武岩丘，地势起伏不平，可谓之熔岩平原地段。

冲积平原：指白登河泛滥沉积的淤积平原，河流婉延曲折，地形平坦，坡度小于 1°，标高 1050-1010m，宽 2-4km，洪水期侧向侵蚀明显，形成狭长的冲积平原。阳高县地形地貌见图 2-2。

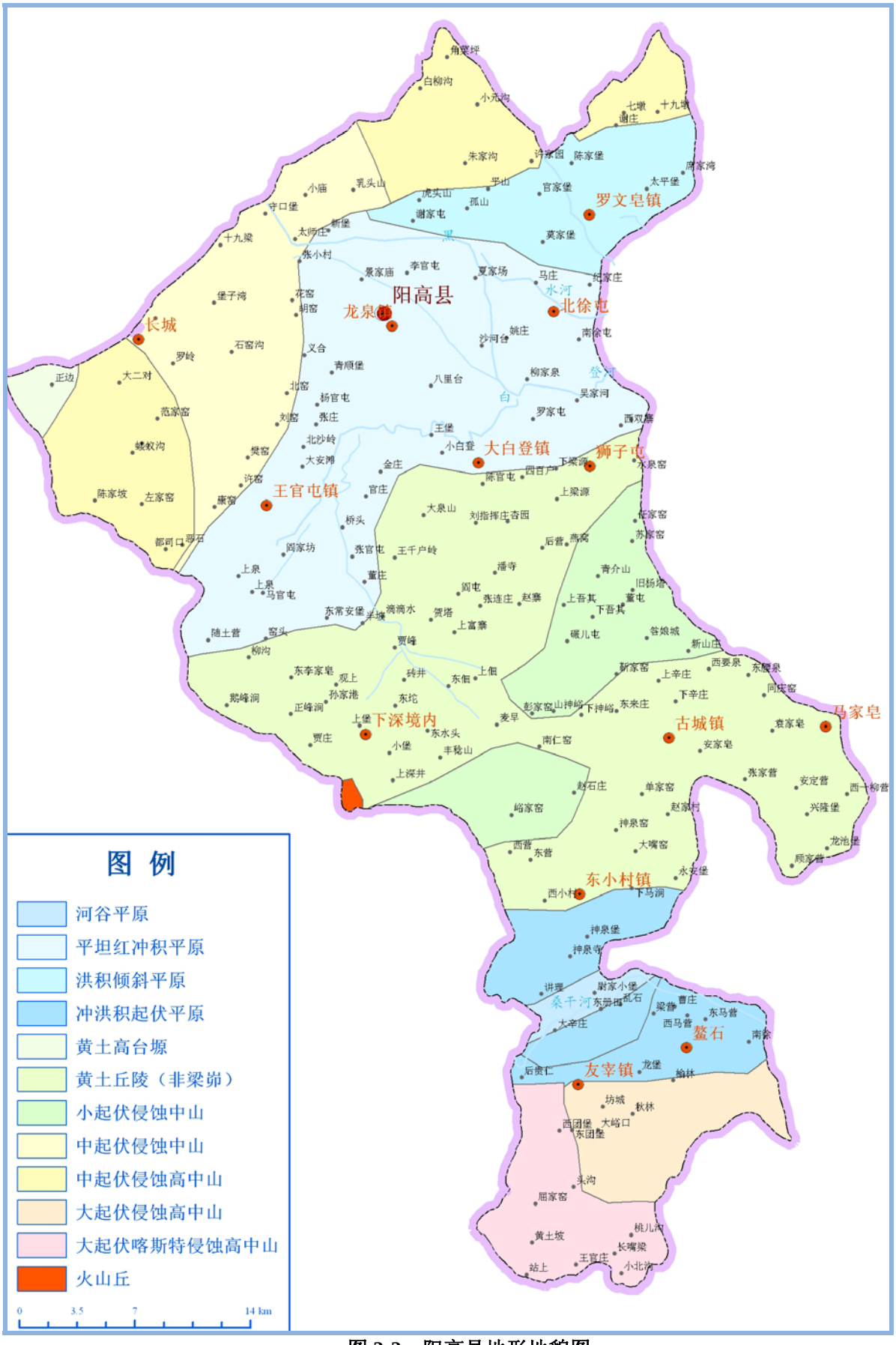


图 2-2　阳高县地形地貌图

2.1.3 气候特征

阳高县属大陆性季风气候。四季分明，日夜温差明显，区域差异明显。春季多风少雨，温度回升快；夏季炎热多雨；秋季降温迅速，秋高气爽；冬季雨雪稀少，寒冷干燥。

年平均气温 7.1℃，极端最高气温 38.1℃，极端最低气温-31.8℃；年平均降水量 411.3 毫米；年平均日照时数 2691.4 小时；年平均风速 2.3 米/秒；最高气压 920.0 百帕，最低气压 872.5 百帕，极大风速 27.1 米/秒；最大积雪深度 25 厘米；全年无霜期从 4 月 19 日至 9 月 25 日，平均为 135 天；冻土深度最大达 143 厘米；农作物一年一熟，主要气象灾害有干旱、大风沙尘、霜冻、洪涝、冰雹等。

2.1.4 流域水系和水文特征

阳高除丘陵顶部缺水，其余均水资源丰富，山区有溪、泉、季节河水沟，山前、丘陵边缘及凹地有承压泉水，盆地有河水和丰富的地下水。地表水阳高县地表水资源是通过自然降雨所产生的径流和泉水来补给。地表径流总量为 8738.4 万立方米/年，来自境内外流域面积 2184.6 平方公里（境外 481 平方公里），每年泉水的补给量为 3678 万立方米/年。境内有五条河流和 121 处山泉。这五条河流是：桑干河、白登河、吾其河、黑水河、黄水河。

阳高县河网密度每平方公里 0.077 公里，径流总量 6280 万立方米。地下水阳高县地下水总补给量为 13110.7 万立方米/年。其中，阳高盆地 9420.15 万立方米/年，大同盆地为 3690.57 万立方米/年。可开采储量为 7740.95 万立方米/年。其中，阳高盆地为 5450.72 万立方米/年，大同盆地为 2290.22 万立方米/年。加上地表水资源，阳高县可利用的水资源为 14884.95 万立方米/年，只开发利用 7037.81 万立方米/年，占 47.3%，尚有 52.7%的潜力。

阳高盆地大部分水位都有下降，年降幅一般为 0.05—0.86 米，个别可达 2.35 米。友宰、鳌石山前、白登河下游为稳定区，钱家堡、河儿屯到石家庄一线及夏家场水位处上升趋势。

阳高县水系图见图 2-3。

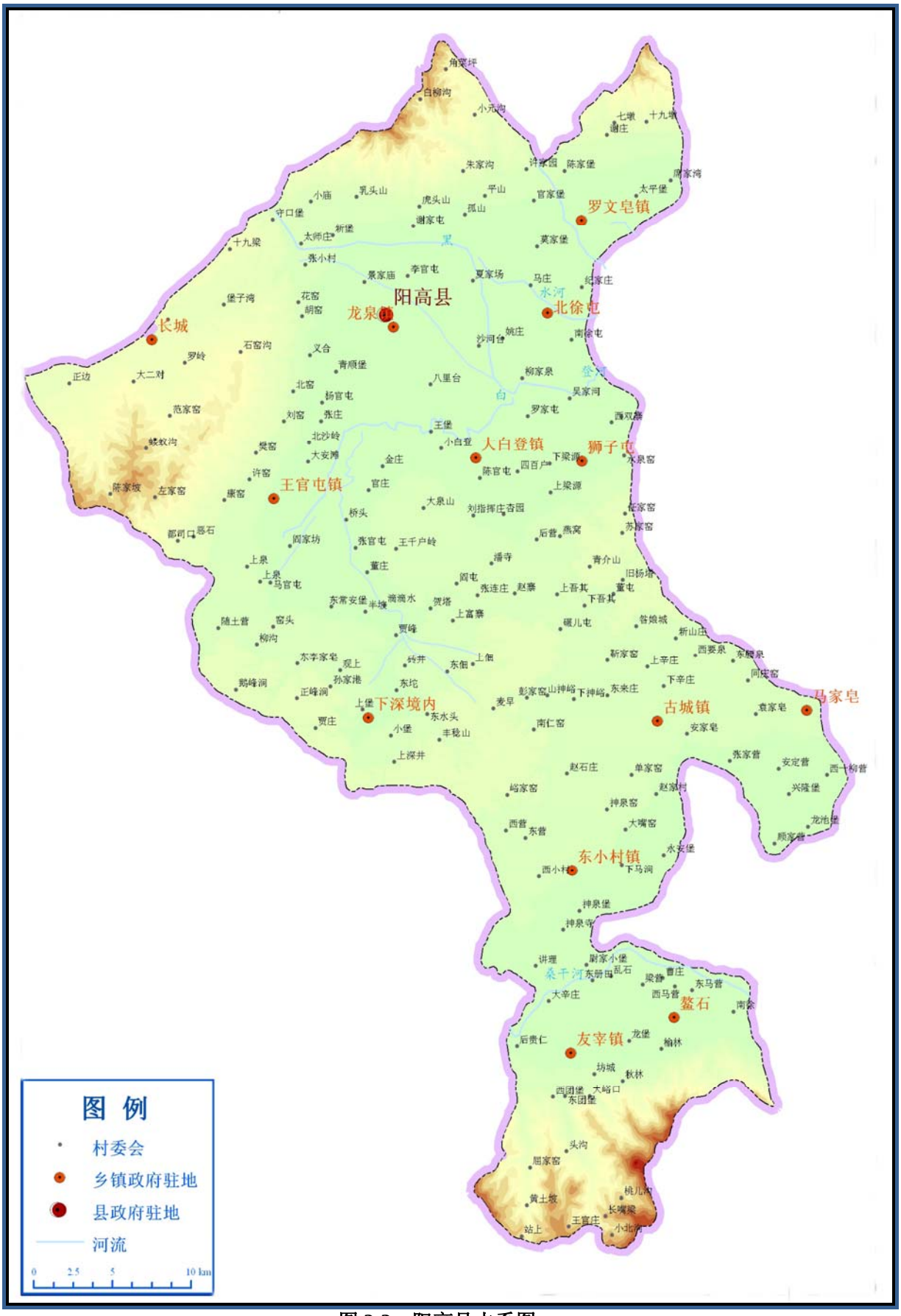

阳高县
龙泉镇
北徐屯
罗文皂镇
大白登镇
狮子屯
王官屯镇
古城镇
东小村镇
友宰镇
鳌石
下深境内
长城
马家皂
图 例
村委会
乡镇政府驻地
县政府驻地
河流
0 2.5 5 10 km

图 2-3　阳高县水系图

2.1.5 环境敏感目标

饮用水水源：阳高县有 2 处城镇集中供水水源地，分别为：城关水源地和龙泉寺后备水源地；有 11 处乡镇集中式饮用水源，罗文皂镇、大白登镇、王官屯镇、古城镇、东小村镇、友宰镇、狮子屯乡、长城乡、北徐屯乡、下深井乡、鳌石乡各有 1 处。

自然保护区：阳高县境内有两处省级自然保护区，分别为六棱山省级自然保护区和桑干河省级自然保护区。

森林公园：阳高县境内有 1 处省级森林公园，即山西省桦林背森林公园。该森林公园总面积 12500 公顷，森林覆盖率 40.5%。

2.2 社会经济概况

2.2.1 行政区划

全县辖 7 镇 5 乡，包括龙泉镇、罗文皂镇、王官屯镇、大白登镇、古城镇、东小村镇、友宰镇、长城乡、北徐屯乡、狮子屯乡、下深井乡、鳌石乡，256 个行政村。阳高县行政区划图见图 2-4。

2.2.2 人口分布及发展趋势

到 2017 年末，阳高县总人口约 29 万人，其中城镇人口 8 万余人。

2.2.3 社会经济发展概况

2017 年，全年地区生产总值完成 33.38 亿元，比上年增长 8.3%；第三产业增加值完成 16 亿元，增长 11.5%；规模以上工业增加值完成 4.48 亿元，增长 8.5%；公共财政预算收入完成 12352 万元，增长 13.8%；固定资产投资完成 33 亿元，增长 7%；社会消费品零售总额完成 12.32 亿元，增长 7.5%；城镇常住居民人均可支配收入 20687 元，增长 6.9%。农村常住居民人均可支配收入完成 7262 元，增长 7.9%。

2018 年 9 月 25 日，获得商务部“2018 年电子商务进农村综合示范县”荣誉称号。



图 2-4　阳高县行政区划图

2.2.4 土地利用现状

根据《阳高县土地利用总体规划（2006-2020）调整方案》，截至 2015 年底，全县土地面积为 167826.92 公顷。其中，农用地 113138.29 公顷，占土地总面积的 67.41%；建设用地 8252.32 公顷，占土地总面积的 4.92%；其他用地 46436.31 公顷，占土地总面积的 27.67%。

2.2.5 交通概况

阳高县境内交通发达。境内有两条铁路（京包铁路和大秦铁路）、两条高速公路（京大高速和天黎高速）、一条国道（G109）和两条省道（S301 和 S201）。全县公路通车总里程 1177 公里，公路密度 68.22 公里/百平方公里，全县基本形成了以县城为中心，以国道省道为骨架，以县路公里为依托，干支结合、衔接顺畅、保障有力的公路交通网络。

2.2.6 城市区域噪声敏感目标分布情况

医疗卫生：县城有阳高县人民医院、阳高县中医医院、阳高县妇幼保健医院、宏惠医院、商业职工医院、诺尔泰医院、龙泉镇卫生院等医疗机构。

教育科研：县城内现有 3 处技术学校，阳高电大、阳高职业技术学校、老年大学；有 6 所中学，阳高一中、二中、三中、四中、五中、云阳学校；有 8 所小学，西北示范小学、培仁学校、东关学校、希望小学、南关小学、新建路明德小学、金光小学

2.3 区域环境质量现状

2.3.1 区域环境噪声

为了本次声环境功能区划分工作，阳高县于 2019 年 9 月完成的本次声环境功能区划分声环境监测任务。

按照阳高县声环境功能区划噪声监测工作实施方案，依据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012），阳高县环境保护局于 2019 年 9 月组织开展区域声环境质量监测，并于 2019 年 9 月 23 日~2019 年 9 月 27 日进行区域声环境质量监测。共计布点 100 个，其中，有效点位 100 个。

监测依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境质量常规监测暂行技

术规定》相关要求进行，通过监测数据分析，该城区环境噪声等效声级昼间平均值为47.4dB（A），阳高县声环境质量昼间总体水平为一级，对应的评价为“优良”；夜间平均值为 45.1dB（A），夜间总体水平均为二级，对应的评价为“良好”。其中昼间影响区域环境噪声的主要声源为道路交通噪声，其次为生活噪声。

2.3.2 道路交通噪声

按照阳高县城乡声环境功能区划噪声监测工作实施方案，依据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》，阳高县环境保护局于 2019 年 9 月组织开展道路交通噪声监测，并于 2019 年 9 月 23 日~2019 年 9 月 27 日进行道路交通噪声监测。城区共计布点 23 个。

阳高县城区道路交通噪声昼间平均等效声级为 $L_{日}$为 59.4dB（A），达到道路噪声强度“一级”水平，道路声环境质量评价为“优良”；夜间平均等效声级 $L_{夜}$为 47.8dB（A），达到道路噪声强度“一级”水平，道路声环境质量评价为“优良”。

3 城市规划及现行声环境功能区划

3.1 城市总体规划概况

阳高县现行规划为《山西省阳高县总体规划（2012-2020）》（以下简称《规划》）。

3.1.1 城市性质、发展目标和职能

城市性质：山西省历史文化名城、循环产业基地，具有边塞卫城特色的旅游城市。

城市发展目标和职能：充分挖掘阳高旅游文化资源，发展循环经济，把阳高建设成山西省化工新材料产业基地，京津优质农产品供应基地、生态宜居塞外名县、文化旅游大县。在人居环境建设方面，将阳高发展成为“边塞名城，京畿重镇，人居佳地”。

3.1.2 城市规模

人口规模：规划到 2020 年，县域总人口为 36 万人，城市化水平为 50%左右，城镇总人口约 18 万人。城区人口规模为 15 万人左右。

用地规模：规划到 2020 年，阳高县城区建设用地规模控制为 16.18 平方公里，人均用地约为 124m^2。

3.1.3 城市空间布局

1、组团功能布局

古城区综合组团：依托于旧城现有发展基础，以居住、商业、旅游综合服务、文化教育服务设施为主的综合性功能组团。城区优化改造、复兴旧城，职能疏导相结合，加快发展住宿、餐饮、娱乐等旅游休闲服务，升级、健全各类市政及公共配套设施的建设。用地规模约 4.79 平方公里。阳高县城市规划分区图见图 3-1。

西城区综合组团：以居住、商业、工业和提供公共设施服务为主的综合性功能组团。改善路网结构、建设公共设施、以现状工业用地为依托集中优化工业用地，美化居住环境。用地规模约 5.37 平方公里。

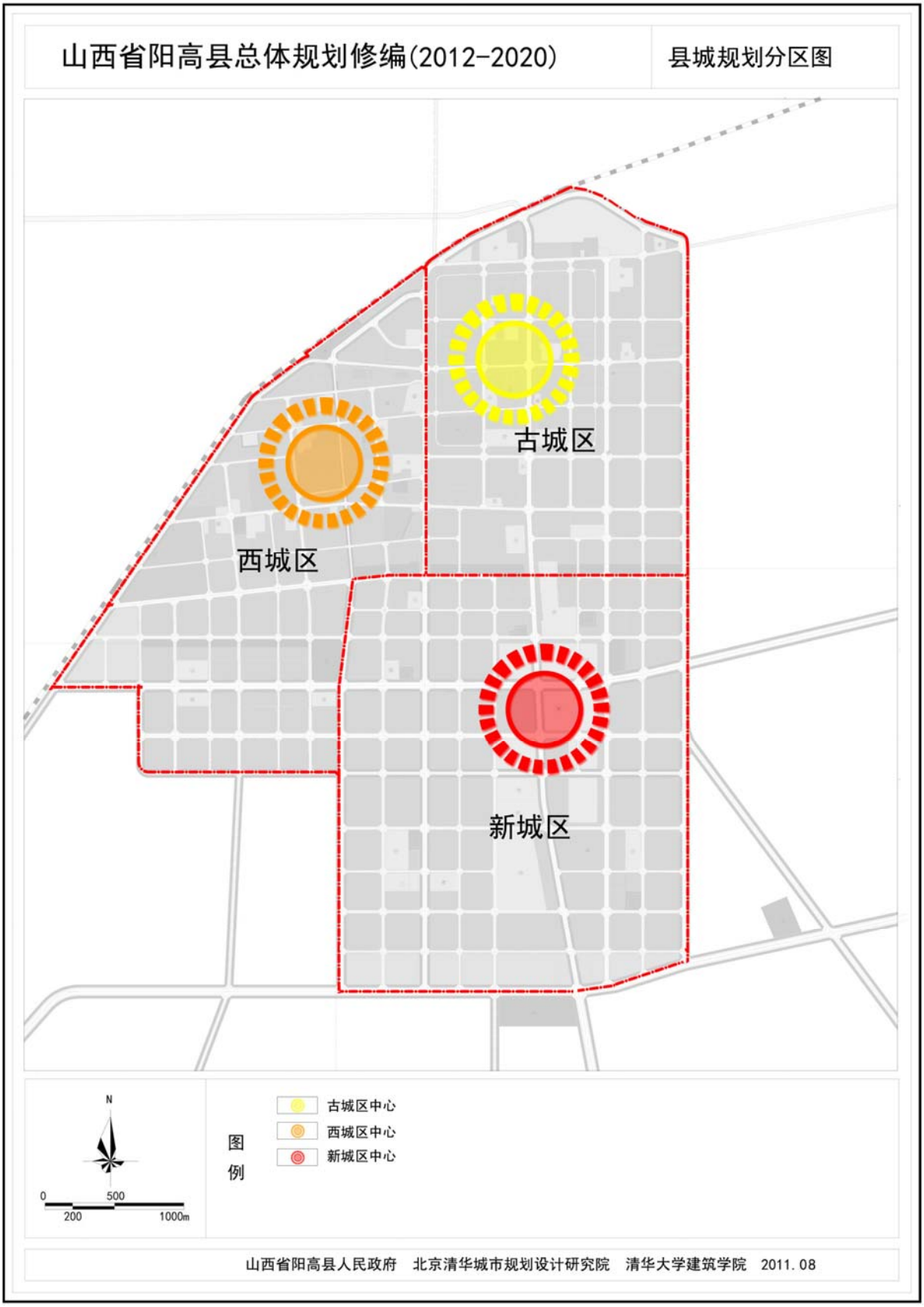


图 3-1 阳高县县城规划分区图

新城区综合组团：以居住、行政办公、商业、文化体育和提供公共设施服务为主的综合性功能组团。加快行政办公中心建设，优化用地结构，提高城市建设品味。用地规模约 7.64 平方公里。

2、空间结构布局

城市发展结构是“双十字轴+双中心”的格局：

双十字发展轴：古城南北大街与东西大街文化延伸轴；大张公路新线与金光街行政服务轴；双十字轴骨架形成两横两纵的公共服务格局：两横为古城商业轴，新区景观轴；两纵为商业服务轴线，文化行政轴。

双中心区棋盘式结构：构建古城中心与新行政中心，在道路规划上延续旧城肌理，构造中国传统棋盘式路网。

新旧中心区都是功能混合使用的街区，老区包含旅游文化设施和具有传统地方风貌的特色居住街区。新区包含行政办公、文化娱乐等公共设施，以及现代化的居住街区。

两个中心区外围布置环形绿地。阳高县城市空间结构布局图见图 3-2。

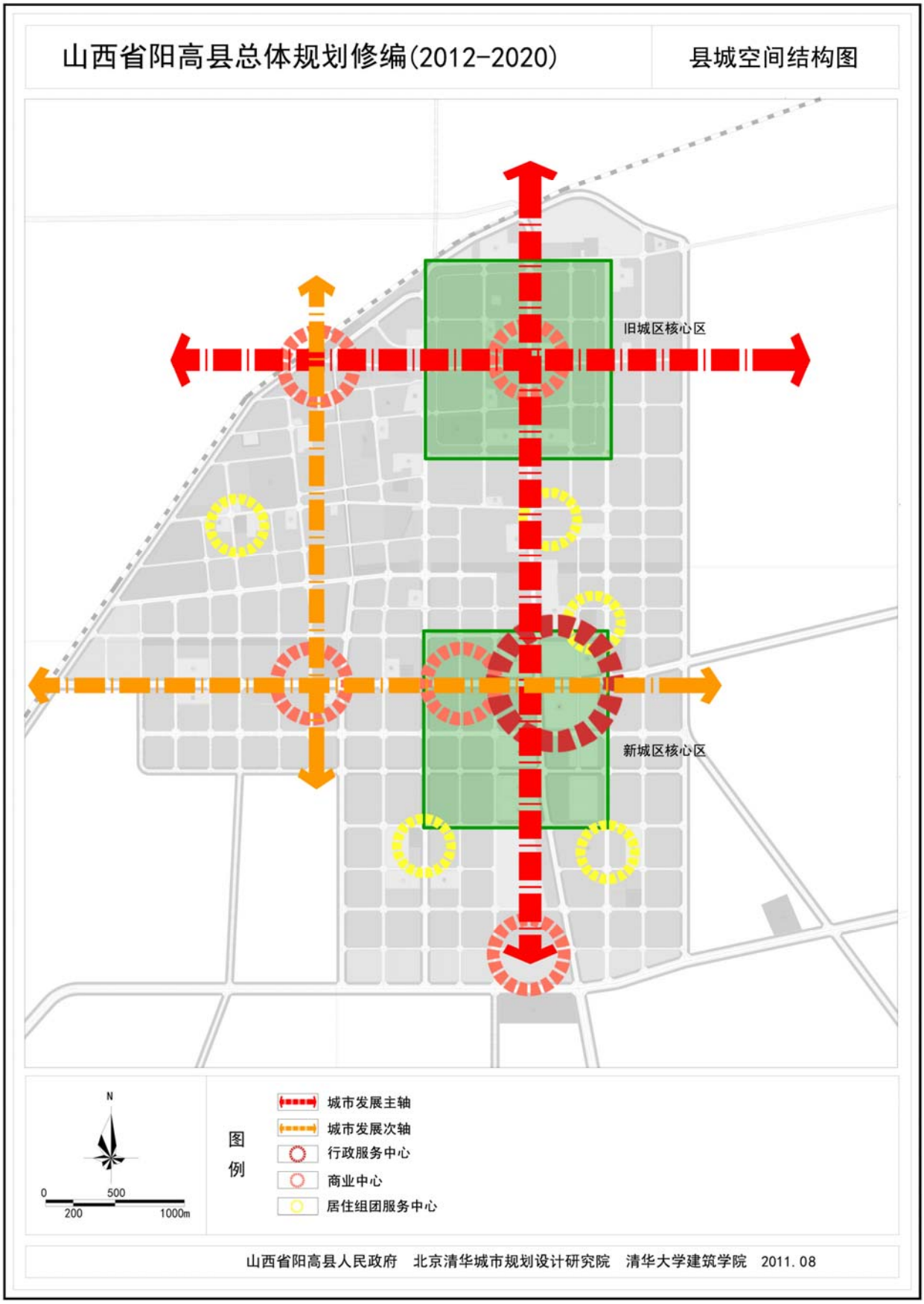


图 3-2　阳高县县城空间结构分析图

3.1.4 城市用地规划

规划到 2020 年城市用地规划总面积 1618.48 公顷，人均用地面积 107.9 平方米。

（1）居住用地规划

1、规划 2020 年城市居住用地总面积为 766.4 公顷，居住用地占城市建设总用地的 43.06%，人均居住用地面积为 51.09 平方米。

2、城市居住区用地位于古城区、新城区和西城区，新城区组团规划成为新的综合居住片区，创造良好的居住环境；古城区和西城区组团内对原有住区进行更新改造，调整用地，合理进行住区建设。

3、居住用地主要为二类居住用地，城市居住建筑以建设多层住宅为主、少量多高层住宅和低层住宅。

（2）城市公共设施规划

1、公共设施用地。规划公共设施用地 303.8 公顷，占城市建设用地的 17.07%，人均用地 20.25 平方米。

2、行政办公用地规划。对现有办公用地进行整合，规划期内保持现办公用地不变，部分老城区内的办公用地迁移集聚到新行政办公中心。规划行政办公用地 31.47 公顷，占城市建设用地 1.77%，人均约 2.10 平方米。

3、商业金融业用地规划。依托“双中心”空间布局结构，分别于古城区、新城区集中设置两大商业金融中心，并于西城区南侧新建带状商业街。规划商业金融用地 138.86 公顷，占城市建设用地的 7.8%，人均约 9.26 平方米。

4、医疗、卫生用地规划。规划每个组团有一所综合医院，规划医疗卫生用地 20.19 公顷。

5、文化娱乐用地规划。规划文化娱乐用地 28.87 公顷，占城市建设用地的 1.62%，人均 1.92 平方米。

6、体育设施用地规划。规划体育设施用地 11.08 公顷，占城市建设用地的 0.62%，人均 0.74 平方米。

7、教育科研用地规划规划教育科研用地 63.8 公顷，占城市建设用地的 3.58%，人均 4.25 平方米。

8、工业和仓储用地规划。规划工业用地 46.19 公顷，人均用地 3.08 平方米，占城市建设总用地的 2.59%。规划仓储用地 4.27 公顷，人均用地 0.28 平方米，城市建设总用地的 0.24%。

9、城市对外交通和城市道路系统规划。规划对外交通用地 14.94 公顷，人均用地 1.15 平方米，占城市建设总用地的 0.92%。规划道路广场用地 319.18 公顷，占城市建设用地的 17.93%，人均道路广场用地面积 21.28 平方米。

10、城市园林绿地规划。规划绿地面积 278.95 公顷，绿化用地占城市建设总用地的 15.67%，人均绿地 18.60 平方米。其中公共绿地 76.46 公顷，人均公共绿地 5.10 平方米。

阳高县县城建设用地规划平衡表见表 3-1，建设用地规划图见图 3-3。

表 3-1　阳高县县城建设用地规划平衡表

序号	用地代号	用地名称	面积(公顷)
1	A	A1 行政办公用地	31.47
		A3 教育科研用地	67.51
		A4 体育用地	11.08
		A5 医疗卫生用地	17.42
		A7 文物古迹用地	9.53
2	B	B1 商业用地	134.27
		B3 娱乐康体用地	28.87
3	G	G1 公园绿地	76.62
		G2 防护绿地	207.85
4	M	M2 二类工业用地	46.19
5	R	R2 二类居住用地	757.86
6	S	S1 城市道路用地	183.05
		S3 交通枢纽用地	14.20
		S4 交通场站用地	1.21
7	U	U1 供应设施用地	26.38
8	W	W1 一类物流仓储用地	4.96
总计			1618.48

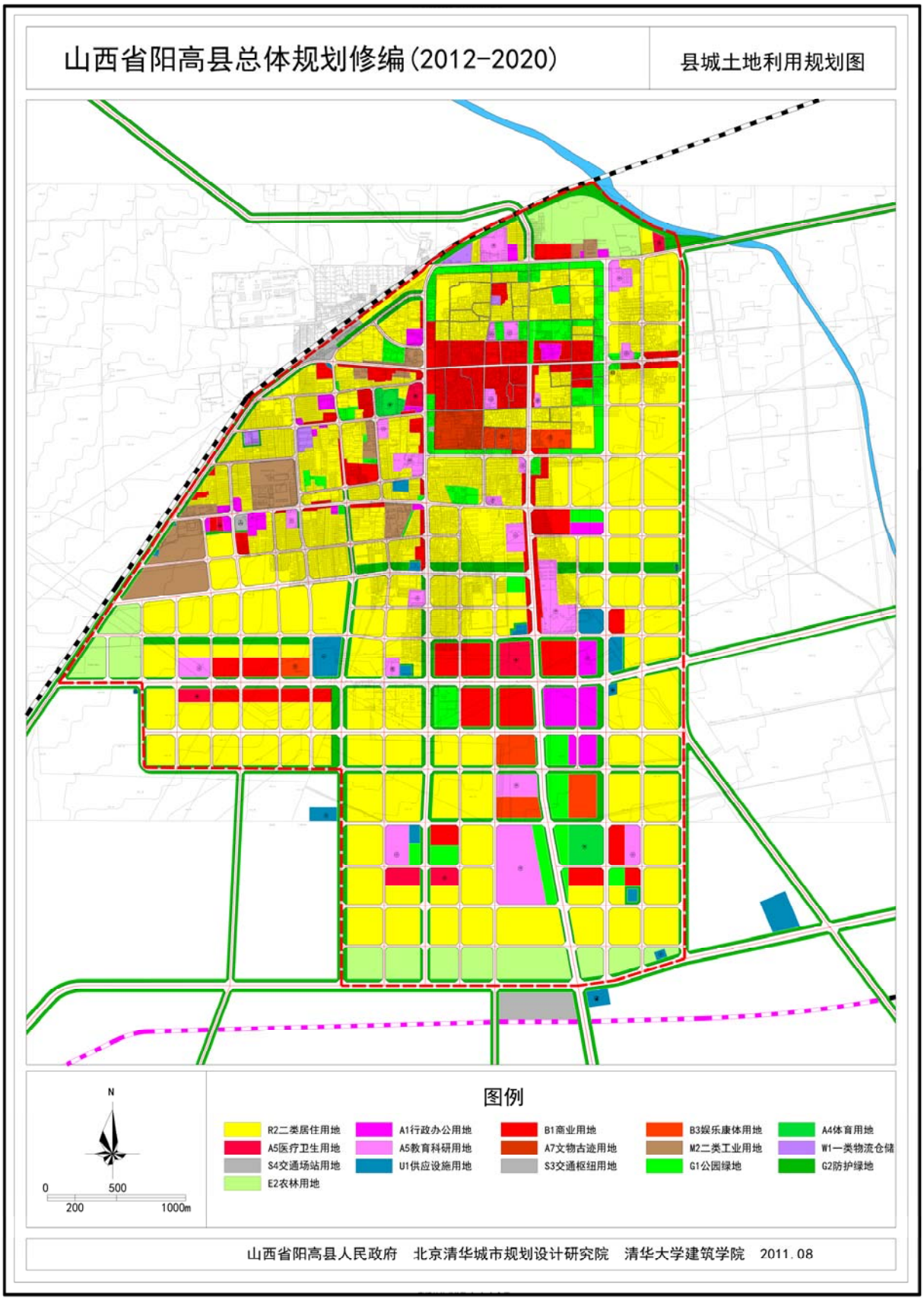


图 3-3 阳高县城区土地利用规划图

3.1.5 城市对外交通和城市道路系统规划

（1）规划原则

① 城市交通系统应满足客、货车流和人流的安全畅通，并将城市道路、广场、停车场及交通设施结合，形成系统。

② 城市主要道路应该根据其不同的职能来设计不同的道路断面，以达到服务于道路周围用地的目的。

③ 城市主要道路的选线应该为地上、地下工程管线和其它市政公用设施提供空间，并满足城市救灾避难和日照通风的要求。

④ 城市交通系统与城市用地布局结构相适应，并结合地形地物、河流走向、铁路布局及原有道路因地制宜地确定。

⑤ 根据交通发展预测，使规划的道路系统能满足静态交通发展需求。

（2）规划对外交通用地 14.94 公顷，人均用地 1.15 平方米，占城市建设总用地的 0.92%。规划道路广场用地 319.18 公顷，占城市建设用地的 17.93%，人均道路广场用地面积 21.28 平方米。

（3）阳高县城主干道的红线宽度为 36-50 米，次干道红线宽度为 24-36 米，支路为 12-16 米。采用机动车、非机动车混行的等断面形式。

（4）城市广场及停车场

① 火车客站前规划建设一处 0.4 公顷左右的交通集散广场。

② 市民广场结合公园绿地设置。公共停车场结合公共设施用地开发建设，相对集中布置。

（5）建设大型商业服务设施、公共设施、行政机关等人流集中设施时，在用地范围内按照国家标准 (每 150—200 平方米建筑面积配置一个停车泊位) 留出足够的停车场(库)用地面积。

（6）沿城市道路建设的建筑物，按照其性质、规模、体量、高度，分别设定 5-15 米的建筑后退红线。对于重要节点和区段，除建筑后退红线外，增设 5-10 米的后退绿线距离。

3.2 现行《阳高县声环境功能区划》

目前阳高县无现行声环境功能区划方案，因此本次划分为阳高县首次声环境功能区划分。

4 城市声环境现状调查与分析

4.1 现状调查的目的

通过收集城市区域环境噪声及道路交通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，可分析城市声环境质量的年度变化规律和变化趋势。了解整个区域的环境噪声、道路交通噪声现状、分布及污染程度，为下一步进行声环境功能区划分提供依据。

4.2 现状调查资料来源

为了本次声环境功能区划分工作，阳高县环境保护局于 2019 年 9 月完成的本次声环境功能区划分声环境监测任务。

4.3 区域环境噪声现状监测

4.3.1 区域监测的点位设置

1、区域监测点位设置依据

（1）按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）附录 B 中声环境功能区普查监测方法，将整个城市建成区划分成多个等大的正方形网格，对于未连成片的建成区，正方形网格可以不衔接。网格中凡建成区面积不足 50%的网格为无效网格。

（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》（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。

2、区域监测点位设置情况

对现有建成区进行监测布点，以 300m×300m 网格划分与布点，将阳高县现状建成区划分为 100 个网格。覆盖面积 9km^2。对其进行现状调查，判定有效、无效，然后对其进行现场监测。网格分布情况见附图。

3、区域监测点位现状调查概况

对划定的 100 个网格进行现状调查，判定其有效、无效。通过现状调查并结合卫片分析，确定有效网格 100 个。

4.3.2 区域监测的频次、时间与测量

1、昼间监测 1 次，监测应在昼间正常工作 8:00~12:00、14:00~18:00 时段内测量，测量时段应覆盖整个正常工作时段。

2、夜间监测 1 次，监测从夜间起始时间开始，测量时段应覆盖整个夜间时段 22:00~次日 6:00。

3、监测工作应尽量安排在春季或秋季，监测避开节假日和非正常工作日。

4、每个监测点位测量 10min 的等效连续 A 声级 L_{eq}（简称：等效声级）。

4.3.3 区域监测的结果与评价

按照阳高县声环境功能区划噪声监测工作实施方案，依据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012），阳高县环境保护局于 2019 年 9 月组织开展区域声环境质量监测，并于 2019 年 9 月 23 日~2019 年 9 月 27 日进行区域声环境质量监测。共计布点 100 个，其中，有效点位 100 个。监测结果见附件。

将整个城市全部网络测点测得的等效声级分昼间和夜间，按式（a）进行算术平均运算，所得到的昼间平均值 $\overline{L_d}$ 和夜间平均值 $\overline{L_n}$ 代表该城市昼间和夜间的环境噪声总体水平。

$$\overline{L}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}L_{eqi} \qquad \text{……（a）}$$

$$\delta=\sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(\overline{L}-L_{eqi})^2} \qquad \text{……（b）}$$

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）；

δ ——标准偏差；

n ——有效网格总数。

通过计算，得到如下结果，计算中无效测点不计入计算范围。见表 4-1。

表 4-1　　阳高县环境噪声总体水平计算结果

指标	昼间平均值	标准偏差（昼）	夜间平均值	标准偏差（昼）
	$\overline{L_d}$	δ	$\overline{L_n}$	δ
结果	47.4	7.3	41.5	5.6

依据表 4-2 中所列等级，对阳高县声环境质量总体水平等级划分，阳高县声环境质量昼间总体水平为一级，对应的评价为“优良”；夜间总体水平均为二级，对应的评价为“良好”。

表 4-2　　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	≤50.0	50.1~55.0	55.1~60.0	60.1~65.0	＞65.0
夜间平均等效声级	≤40.0	40.1~45.0	45.1~50.0	50.1~55.0	＞55.0

对监测数据进行分类汇总，得出阳高县声环境质量分布情况，见表 4-3、表 4-4。

表 4-3　　阳高县声环境质量分布结果（昼间）

分布范围（dB（A））	≤45.0	45.1~50.0	50.1~55.0	55.1~60.0	60.1~65.0	＞65.0	合计
分布情况（个）	45	20	19	11	3	2	100

表 4-4　　阳高县声环境质量分布结果（夜间）

分布范围（dB（A））	≤35.0	35.1~40.0	40.1~45.0	45.1~50.0	50.1~55.0	＞55.1	合计
分布情况（个）	11	46	10	28	4	1	100

根据每个监测网格中心的噪声值及对应的网格面积，统计不同噪声影响水平下 1 的面积百分比，具体见表 4-5。由于城市建成区人口分布不均匀，报告对受影响人口未进行估算。

表 4-5　　区域环境不同噪声影响水平划分表

序号	等效声级范围（dB（A））	昼间		夜间	
		面积（km^2）	所占比例（%）	面积（km^2）	所占比例（%）
1	Leq ≤35	0.09	1	0.99	11
2	35 < Leq ≤40	1.35	15	4.14	46
3	40 < Leq ≤45	2.61	29	0.9	10
4	45 < Leq ≤ 50	1.8	20	2.52	28
5	50 < Leq ≤ 55	1.71	19	0.36	4
6	55 < Leq ≤ 60	0.99	11	0.09	1
7	60 < Leq ≤ 65	0.27	3	0	0
8	65 < Leq≤ 70	0.18	2	0	0
9	70 < Leq ≤ 75	0	0	0	0

按照下表，将监测结果即网格中心测点测得的等效声级，按 5dB（A）一档分级，用不同的颜色或阴影线表示每一档等效声级，绘制在覆盖某一区域的网格上，并按照不同噪声影响区域用颜色和阴影线进行标识，得到阳高县声环境质量空间分布图，见附图。

表 4-6　　不同噪声影响区域颜色表

序号	污染程度	颜色值			
		C	M	Y	K
1	35dB 以下	20	0	55	0
2	35-40dB	80	0	100	0
3	41-45dB	95	30	100	4
4	46-50dB	5	5	95	0
5	51-55dB	16	56	82	0
6	56-60dB	2	52	92	0
7	61-65dB	0	90	95	0
8	66-70dB	6	100	70	0
9	71-75dB	26	98	3	0
10	76-80dB	82	10	2	0
11	80dB 以上	96	66	10	0

4.4 道路交通噪声现状监测

4.4.1 道路交通监测的点位设置

1、选点原则：

a. 能反映城市建成区内各类道路（快速路、主干路、次干路等）交通噪声排放特征。

b. 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。

c. 道路交通噪声监测点位数量：特大城市≥100 个；大城市≥80 个；中等城市≥50 个；小城市≥20 个。一个测点可代表一条或多条相近的道路。

2、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 1.2-6m。测点应避开非道路交通源的干扰。

3、监测点位基础信息见表规定的内容。见附图，道路交通噪声监测布点图。

4.4.2 道路交通监测的频次、时间与测量

（1）昼间监测 1 次，监测应在昼间正常工作时段内测量，测量时段应覆盖整个正常工作时段。

（2）夜间监测 1 次，监测从夜间起始时间开始，测量时段应覆盖整个夜间时段。

（3）监测工作应安排在每年的春季或秋季，监测应避开节假日和非正常工作日。

（4）每个测点测量 20min 等效声级 Leq，记录车流量信息并折算成小时车流量。

4.4.3 道路交通监测的结果与评价

按照阳高县城乡声环境功能区划噪声监测工作实施方案，依据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》，阳高县环境保护局于 2019 年 9 月组织开展道路交通噪声监测，并于 2019 年 9 月 23 日~2019 年 9 月 27 日进行道路交通噪声监测。城区共计布点 23 个。监测数据见附件。

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（c）计算城市道路交通噪声平均值。

$$L=\frac{1}{l}\sum_{i=1}^{n}l_i\times L_i \qquad \text{……（c）}$$

式中：L——道路交通噪声平均等效声级，dB（A）；

l——监测的路段总长，$l=\sum_{i=1}^{n}l_i$，m；

l_i——第 i 测点代表的路段长度，m；

L_i——第 i 测点测得的等效声级 L_{eq}，dB（A）。

通过计算，得到昼间道路交通噪声平均等效声级 $L_{日}$为 59.4dB（A），得到夜间道路交通噪声平均等效声级 $L_{夜}$为 47.8dB（A）。

（3）道路交通噪声强度级别按下表进行评价。

依据表 4-8 中所列等级，对阳高县道路交通噪声总体水平等级划分，阳高县道路交通噪声昼间强度为一级，夜间强度为一级，对应的评价结果均为“优良”。

表 4-8　　道路交通噪声强度分级划分　　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	70.0~72.0	72.1~74.0	＞74.0
夜间平均等效声级	≤53.0	53.1~55.0	55.1~57.0	57.1~60.0	＞60.0

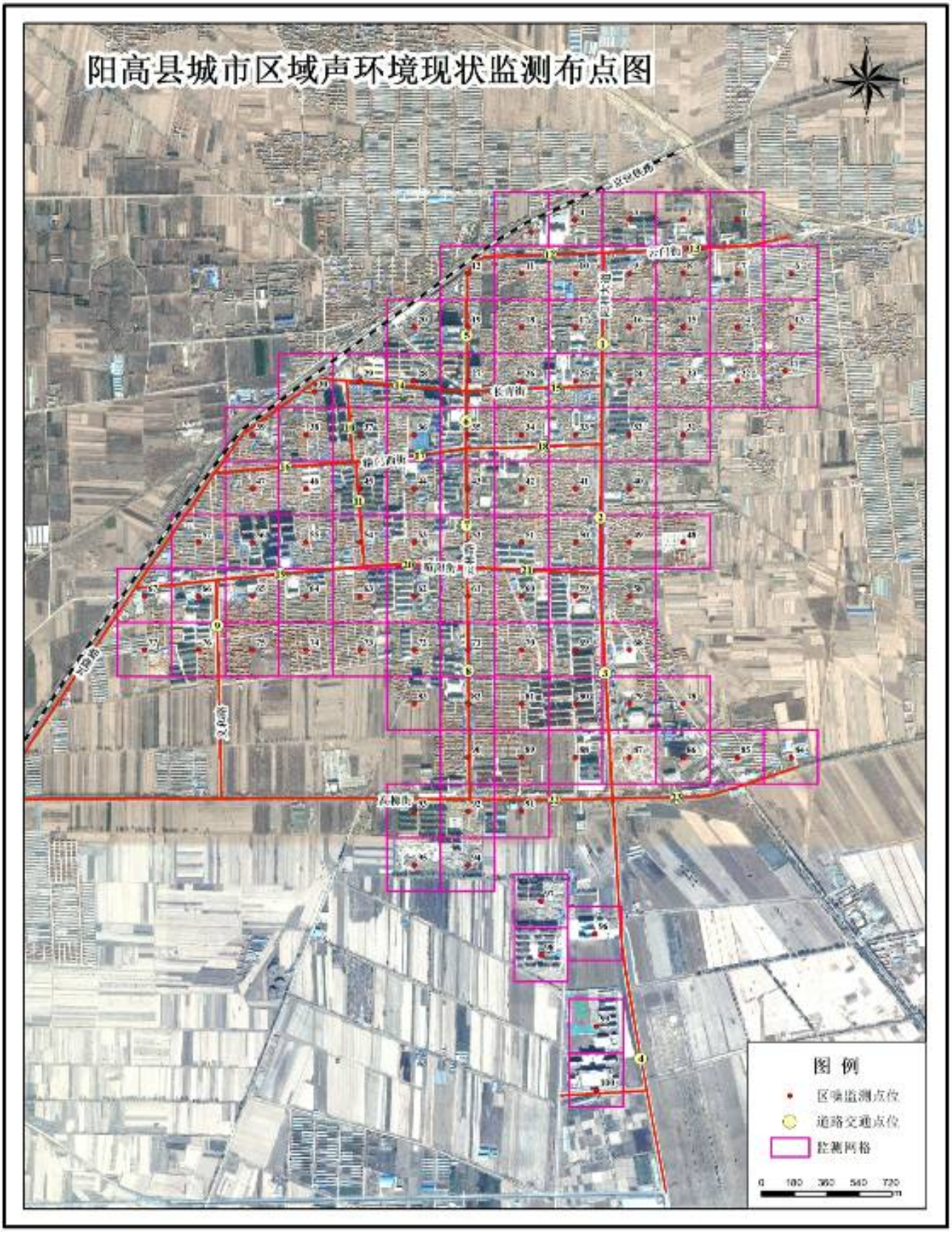


图 4-1　　阳高县城市区域声环境质量监测布点图

5 声环境功能区划定技术方案

5.1 指导思想

以科学发展观为指导，提升噪声污染防治和声环境管理水平，强化噪声排放源监督管理，切实解决噪声扰民突出问题，不断改善城乡声环境质量，努力建设安静舒适的城乡环境，保护居民身体健康，促进和谐社会建设。

5.2 声环境功能区分类

按区域的使用功能特点和环境质量要求，声环境功能区分为以下五类（见 GB 3096-2008《声环境质量标准》）：

0 类声环境功能区：指康复疗养区等特别需要安静的区域。

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

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

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

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

5.3 声环境功能区区划的方法

根据《声环境功能区划分技术规范》，声环境功能区的区划方法可归纳为直接划分法和用地比例统计法两种方法。直接划分法是指对于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，且其用地功能符合《声环境质量标准》直接确定其适用声环境功能区类型，该方法适用于 0 类区及形成一定规模的 1~3 类区的划分。用地比例统计法主要针对不能按照上述方法确定的、土地利用类型混合的区域，通过统计不同类型用地比例来确定其声环境功能区类型。具体区划方法如下所述：

5.3.1 用地类型划分依据

声功能区划的用地指标主要按照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）要求归纳为两类用地。其中：Ⅰ类用地包括居住用地（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类用地包括工业用地（M 类）和物流仓储用地（W 类）。

5.3.2 区划的划分次序

按照《声环境功能区划分技术规范》中§8.1 规定，区划宜首先对 0、1、3 类声环境功能区确认划分，余下区域划分为 2 类声环境功能区，在此基础上划分 4 类声环境功能区。

5.3.3 0 类声环境功能区划分

根据《声环境功能区划分技术规范》中§8.2.1 规定，0 类声环境功能区适用于特别需要安静的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，区域界线明确。

5.3.4 1~3 类声环境功能区划分

⑴ 符合下列条件之一的划为 1 类声环境功能区：

a）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《声环境功能区划分技术规范》中§4.2 条规定的区域；

b）Ⅰ类用地占地率大于 70%（含 70%）的混合用地区域。

⑵ 符合下列条件之一的划为 2 类声环境功能区：

a）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《声环境功能区划分技术规范》中§4.3 条规定的区域；

b）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。

⑶ 符合下列条件之一的划为 3 类声环境功能区：

a）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《声环境功能区划分技术规范》中§4.4 条规定的区域；

b）Ⅱ类用地占地率大于 70%（含 70%）的混合用地区域。

5.3.5 4 类声环境功能区划分

（1）4a 类声环境功能区划分

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

a）相邻区域为 1 类声环境功能区域，距离为 50m±5m；

b）相邻区域为 2 类声环境功能区域，距离为 35m±5m；

c）相邻区域为 3 类声环境功能区域，距离为 20m±5m。

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

（2）4b 类声环境功能区划分

① 交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4b 类声环境功能区。距离的确定方法同§5.3.4 4a 类声环境功能区划分。

② 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距离可以不统一。

5.3.6 其他规定

（1）大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 类声环境功能区紧邻 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；随着城市规划的逐步实现，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）区划图用不同颜色或阴影线在城市地图上绘制，各区域的颜色或阴影线规定见表 5-1。

《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》于 2013 年底已编制完成，《规划》中虽然明确划定各类规划区，但其规划区建设并未形成规模。故采用§5.3.3 中方法（2）对阳高县进行相应的声环境功能区的划分。

表 5-1　　各区域的颜色或阴影线规定一览表

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

5.4 声功能区划分过程

5.4.1 确立声功能区划单元区域类型

（1）解析规划及现状用地，确定土地用地功能

根据《阳高县县城总体规划》（2012~2020 年）、卫星图片对照与现场核实，确定阳高县全县建成区各块土地的使用功能及其面积。

按照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），其中：Ⅰ类用地含各类居住、公园绿地、行政办公、文化设施、教育科研、医疗卫生及社会福利用地；Ⅱ类用地含各类工业、仓储用地。把阳高县各地块按照Ⅰ、Ⅱ两类用地进行分类。对照及分类结果详见表 5-2 阳高县各块土地的用地功能及面积统计表、图 5-1 阳高县各地块用地功能图。

表 5-2　　阳高县各块土地用地功能及面积统计表　　单位：m^2

地块	面积	用地功能	用地分类	地块	面积	用地功能	用地分类
1	39108	教育科研	I	33	7209	商业金融	—
2	21721	道路交通	—	34	16960	公园绿地	I
3	21749	物流仓储	II	35	87780	居住用地	I
4	35176	居住用地	I	36	4304	商业金融	—
5	1300	商业金融	—	37	43037	道路交通	—
6	2130	商业金融	—	38	14861	行政办公	I
7	858	商业金融	—	39	11703	工业用地	II
8	8056	行政办公	I	40	7724	商业金融	—
9	8779	居住用地	I	41	101910	居住用地	I
10	223183	备用地	—	42	10283	道路交通	—
11	24250	道路交通	—	43	14145	物流仓储	II
12	15331	商业金融	—	44	22035	商业金融	—
13	15091	居住用地	I	45	43538	公园绿地	I
14	6317	居住用地	I	46	2831	商业金融	—
15	8098	工业用地	II	47	69328	居住用地	I
16	13968	工业用地	II	48	10117	道路交通	—
17	4469	行政办公	I	49	6845	商业金融	—
18	4526	行政办公	I	50	11270	居住用地	I
19	1349	行政办公	I	51	15070	商业金融	—
20	28608	居住用地	I	52	4716	物流仓储	II
21	16764	备用地	—	53	926	商业金融	—
22	3121	道路交通	—	54	2166	商业金融	—
23	1364	商业金融	—	55	110850	居住用地	I
24	6265	居住用地	I	56	9624	道路交通	—
25	3519	社会福利	I	57	6957	商业金融	—
26	5716	公园绿地	I	58	7103	居住用地	I
27	61798	居住用地	I	59	11806	商业金融	—
28	18987	道路交通	—	60	22388	行政办公	I
29	4201	道路交通	—	61	9132	道路交通	—
30	10808	道路交通	—	62	3592	教育科研	I
31	17141	道路交通	—	63	8469	教育科研	I
32	7517	商业金融	—	64	8795	行政办公	I

表 5-2　　阳高县各块土地用地功能及面积统计表　　单位：m^2

地块	面积	用地功能	用地分类	地块	面积	用地功能	用地分类
65	29370	行政办公	I	97	16574	道路交通	—
66	4937	商业金融	—	98	26074	备用地	—
67	2636	商业金融	—	99	39518	备用地	—
68	6326	居住用地	I	100	8348	道路交通	—
69	3793	道路交通	—	101	2108	道路交通	—
70	123509	居住用地	I	102	2111	商业金融	—
71	16564	道路交通	—	103	34067	居住用地	I
72	4800	道路交通	—	104	24173	居住用地	I
73	9483	行政办公	I	105	10599	道路交通	—
74	8856	教育科研	I	106	16520	行政办公	I
75	26493	教育科研	I	107	25738	居住用地	I
76	13359	居住用地	I	108	3252	商业金融	—
77	99887	居住用地	I	109	7879	居住用地	I
78	11271	商业金融	—	110	95227	居住用地	I
79	139179	备用地	—	111	23558	道路交通	—
80	19053	备用地	—	112	23326	体育用地	—
81	94833	备用地	—	113	16949	商业金融	—
82	2057	道路交通	—	114	4161	行政办公	I
83	17777	备用地	—	115	1546	商业金融	—
84	79579	居住用地	I	116	5211	工业用地	II
85	17693	居住用地	I	117	43700	居住用地	I
86	6244	道路交通	—	118	15855	居住用地	I
87	3324	道路交通	—	119	6297	居住用地	I
88	18153	行政办公	I	120	6393	行政办公	I
89	9411	商业金融	—	121	4386	公园绿地	I
90	18301	居住用地	I	122	766	商业金融	—
91	20112	公园绿地	I	123	1010	商业金融	—
92	2946	行政办公	I	124	5701	居住用地	I
93	40499	居住用地	I	125	91005	居住用地	I
94	1887	道路交通	—	126	16368	道路交通	—
95	6082	公园绿地	I	127	30668	商业金融	—
96	42607	居住用地	I	128	53817	商业金融	—

表 5-2　　阳高县各块土地用地功能及面积统计表　　单位：m^2

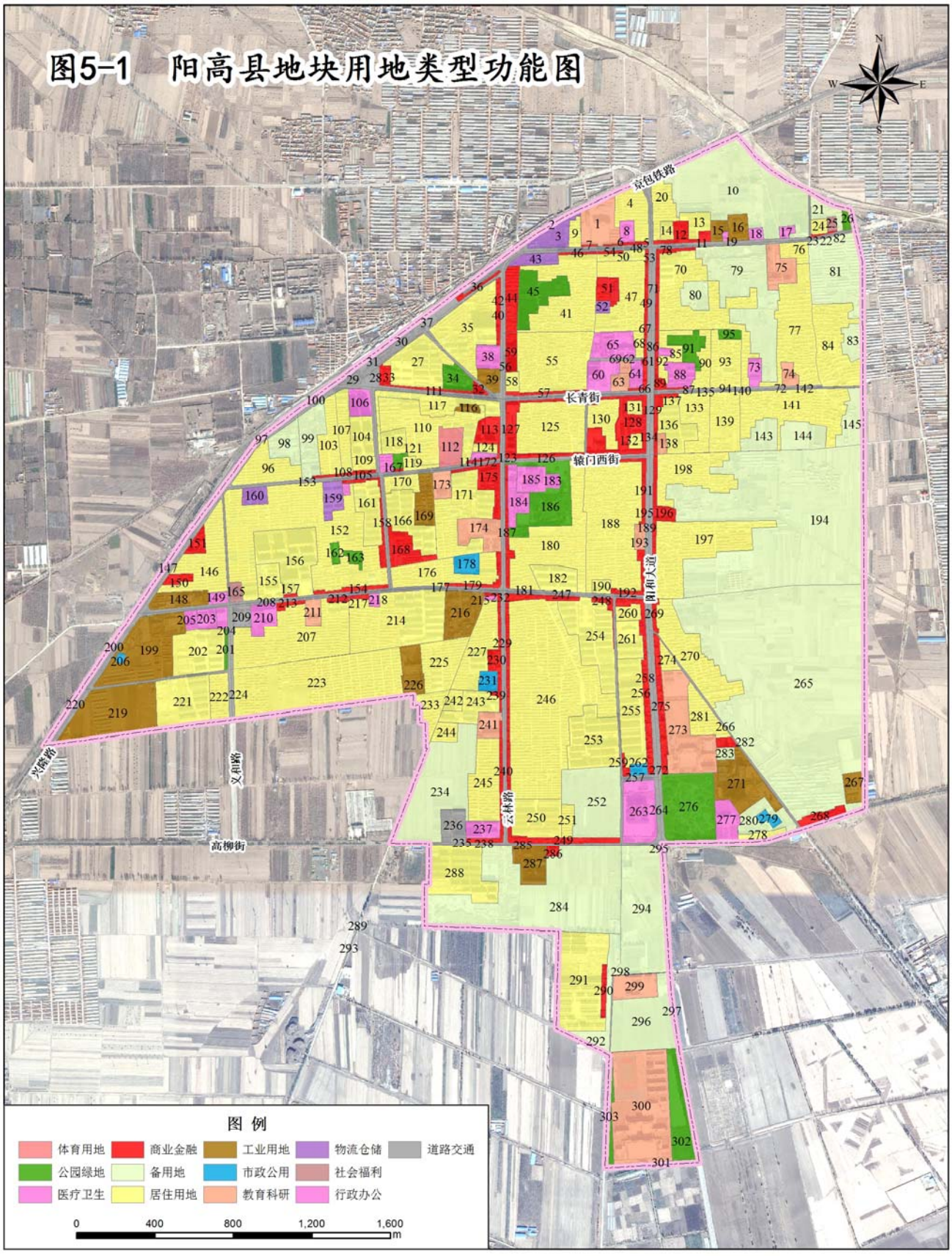
地块	面积	用地功能	用地分类	地块	面积	用地功能	用地分类
129	14193	道路交通	—	161	35718	居住用地	I
130	28010	居住用地	I	162	4925	公园绿地	I
131	5481	居住用地	I	163	5840	公园绿地	I
132	4854	居住用地	I	164	2120	行政办公	I
133	37686	居住用地	I	165	6316	社会福利	I
134	6330	道路交通	—	166	46283	居住用地	I
135	3085	道路交通	—	167	6578	道路交通	—
136	35547	居住用地	I	168	25918	商业金融	—
137	9438	商业金融	—	169	24208	工业用地	II
138	4881	教育科研	I	170	14428	居住用地	I
139	47933	居住用地	I	171	83496	居住用地	I
140	1454	道路交通	—	172	7571	道路交通	—
141	105751	居住用地	I	173	12778	教育科研	I
142	6045	道路交通	—	174	30701	教育科研	I
143	24166	备用地	—	175	22037	商业金融	—
144	31129	备用地	—	176	60124	居住用地	I
145	30010	备用地	—	177	9000	道路交通	—
146	70904	居住用地	I	178	12932	市政公用	—
147	36846	道路交通	—	179	8932	商业金融	—
148	23495	工业用地	II	180	117637	居住用地	I
149	6103	行政办公	I	181	16777	道路交通	—
150	6810	商业金融	—	182	27397	居住用地	I
151	8839	商业金融	—	183	5272	行政办公	I
152	252454	居住用地	I	184	20467	行政办公	I
153	26452	道路交通	—	185	19306	行政办公	I
154	7411	商业金融	—	186	66395	公园绿地	I
155	22005	居住用地	I	187	12418	商业金融	—
156	80693	居住用地	I	188	175168	居住用地	I
157	1294	商业金融	—	189	19736	道路交通	—
158	11289	商业金融	—	190	6473	居住用地	I
159	17376	物流仓储	II	191	12433	商业金融	—
160	11376	物流仓储	II	192	8804	商业金融	—

表 5-2　　阳高县各块土地用地功能及面积统计表　　单位：m^2

地块	面积	用地功能	用地分类	地块	面积	用地功能	用地分类
193	6948	教育科研	I	225	49394	居住用地	I
194	557424	备用地	—	226	27094	工业用地	II
195	13674	道路交通	—	227	57348	居住用地	I
196	21466	商业金融	—	228	1116	道路交通	—
197	118921	居住用地	I	229	6247	道路交通	—
198	69629	居住用地	I	230	16257	商业金融	—
199	100979	工业用地	II	231	9533	市政公用	—
200	31293	道路交通	—	232	1470	行政办公	I
201	3776	公园绿地	I	233	25444	居住用地	I
202	56757	居住用地	I	234	144020	备用地	—
203	10461	医疗卫生	I	235	14386	道路交通	—
204	6309	行政办公	I	236	21083	道路交通	—
205	6507	行政办公	I	237	15069	行政办公	I
206	2033	市政公用	—	238	6098	商业金融	—
207	137381	居住用地	I	239	2466	商业金融	—
208	12382	道路交通	—	240	8287	商业金融	—
209	10136	道路交通	—	241	15107	教育科研	I
210	18872	行政办公	I	242	9074	居住用地	I
211	10846	教育科研	I	243	30890	居住用地	I
212	3028	商业金融	—	244	12152	居住用地	I
213	4028	商业金融	—	245	60375	居住用地	I
214	132077	居住用地	I	246	348590	居住用地	I
215	6738	道路交通	—	247	30321	道路交通	—
216	42110	工业用地	II	248	5234	商业金融	—
217	2165	商业金融	—	249	53726	商业金融	—
218	3703	行政办公	I	250	48685	居住用地	I
219	107313	工业用地	II	251	10530	居住用地	I
220	22769	道路交通	—	252	96056	备用地	—
221	67194	居住用地	I	253	70444	居住用地	I
222	23824	居住用地	I	254	82918	居住用地	I
223	217197	居住用地	I	255	66386	居住用地	I
224	3437	道路交通	—	256	16578	道路交通	—

表 5-2　　阳高县各块土地用地功能及面积统计表　　单位：m^2

地块	面积	用地功能	用地分类	地块	面积	用地功能	用地分类
257	9862	道路交通	I	289	7451	商业金融	—
258	31619	商业金融	—	290	119586	居住用地	I
259	2896	商业金融	—	291	34766	备用地	—
260	9794	居住用地	I	292	142067	备用地	—
261	25123	居住用地	I	293	10185	道路交通	—
262	5283	市政公用	—	294	90709	备用地	—
263	53086	医疗卫生	I	295	4536	道路交通	—
264	12685	道路交通	—	296	3456	道路交通	—
265	791057	备用地	—	297	27764	教育科研	I
266	12911	道路交通	—	298	164012	教育科研	I
267	16299	工业用地	II	299	17029	道路交通	—
268	11347	商业金融	—	300	49278	公园绿地	I
269	4622	商业金融	—	301	14643	公园绿地	I
270	82982	居住用地	I				
271	60876	工业用地	II				
272	35294	道路交通	—				
273	89049	教育科研	I				
274	8728	居住用地	I				
275	23706	商业金融	—				
276	90900	公园绿地	I				
277	23171	行政办公	I				
278	7479	居住用地	I				
279	5981	市政公用	—				
280	28472	备用地	—				
281	30608	居住用地	I				
282	5068	商业金融	—				
283	6021	备用地	—				
284	313310	备用地	—				
285	7540	道路交通	—				
286	3519	商业金融	—				
287	29504	工业用地	II				
288	81219	居住用地	I				


图5-1 阳高县地块用地类型功能图
N
W
E
S
京包铁路
长青街
辕门西街
阳和大道
兴阳路
义和路
云林路
高柳街
图 例
体育用地
商业金融
工业用地
物流仓储
道路交通
公园绿地
备用地
市政公用
社会福利
医疗卫生
居住用地
教育科研
行政办公
0
400
800
1,200
1,600
m

由表 5-2、表 5-3 可知，阳高县规划区范围内共有各类地块 301 个。其中，居住用地 81 块、行政办公用地 26 块、教育科研用地 14 块、体育用地 1 块、商业金融 59 块、绿地 13 块、公用设施用地 5 块、工业用地 13 块、物流仓储 5 块、其他用地 80 块（广场、交通用地、备用地等）。其中，Ⅰ类用地 137 块，Ⅱ类用地 18 块。

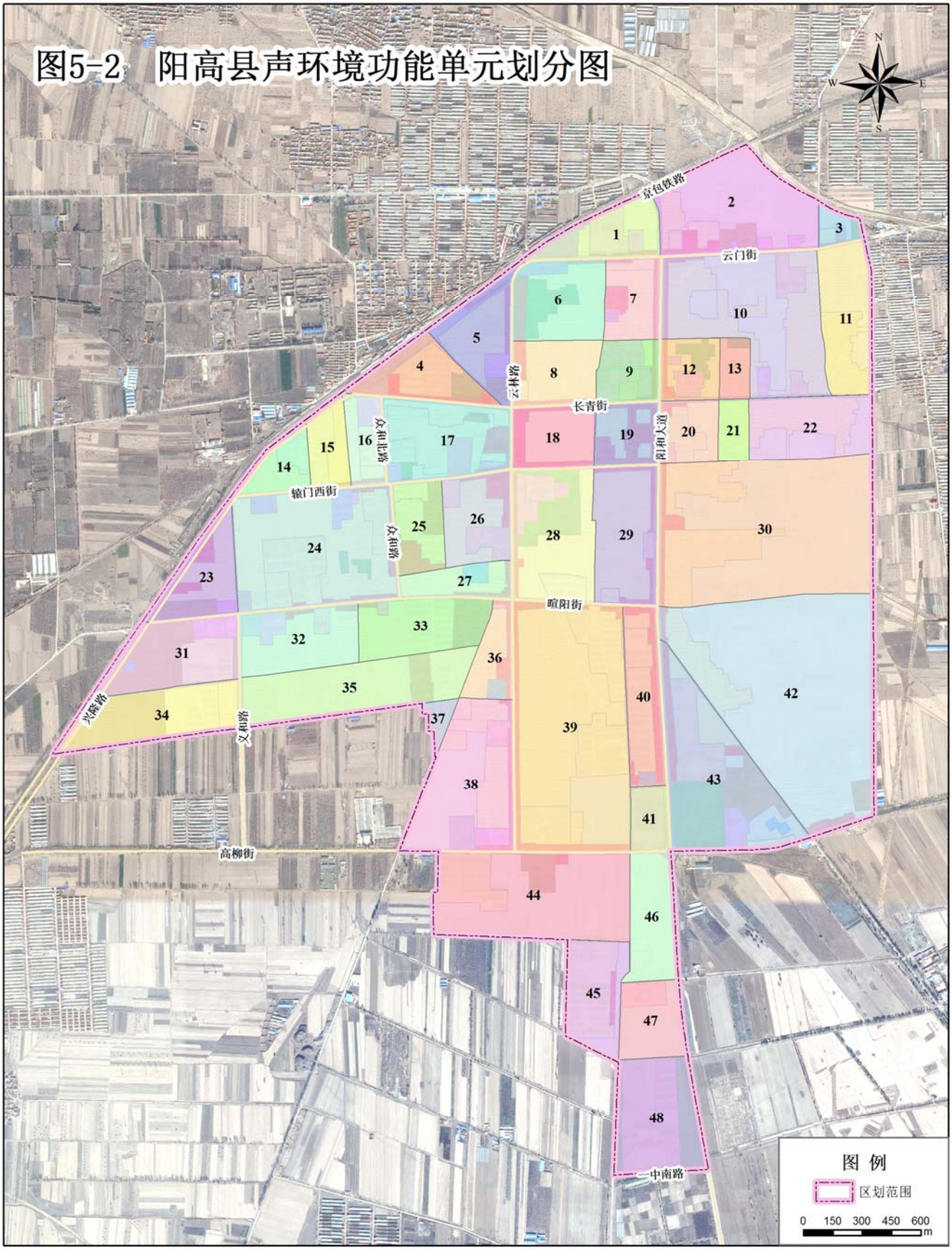
表 5-3　　阳高县土地用地功能统计分析表

序号	用地功能	用地分类	地块个数（个）	面积小计（m^2）	所占比例（%）
1	**居住用地**	Ⅰ	81	4660449	27.0
2	**行政办公**	Ⅰ	26	279836	7.1
3	**教育科研**	Ⅰ	14	448605	4.4
4	**体育用地**	Ⅰ	1	23326	3.1
5	**商业金融**		59	603349	2.6
6	**道路交通**		59	756370	4.2
7	**医疗卫生**	Ⅰ	2	63547	43.9
8	**市政公用**		5	35761	5.7
9	**公园绿地**	Ⅰ	13	332550	0.1
10	**社会福利**		2	9835	0.3
11	**工业用地**	Ⅱ	13	470858	0.2
12	**物流仓储**	Ⅱ	5	69362	0.7
13	**备用地**		21	2865588	0.6
总计			301	10619436	100.0

通过分析结果与用地平衡表进行比较，其结果基本符合 2020 年中期用地规划情况，土地利用类型合理可用。

（2）划分单元，明确单元区划类型

根据阳高县各个地块的用地类型对照结果，以Ⅰ类、Ⅱ类用地面积、分布情况为依据，结合地块周边明显的道路、绿地、沟壑等线状地物，将阳高县规划区初步划分为 48 个声功能区划单元，编号为 1~48，见图 5-2。


图5-2 阳高县声环境功能单元划分图
N
W
E
S
京包铁路
云门街
云林路
长青街
文昌北路
阳和大道
辕门西街
文昌路
暄阳街
兴胜路
义和路
高柳街
中南路
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
图 例
区划范围
0 150 300 450 600
m

根据《声环境功能区划分技术规范》中§8.2.1 规定，0 类声环境功能区适用于特别需要安静的疗养区等特别需要安静的区域，区域内及附近区域应无明显噪声源，区域界线明确的可直接划为 0 类声环境功能区。对比阳高县建设现状及总体规划，阳高县内无特别需要安静的疗养区等特别需要安静的区域，因此不做 0 类区的划分。

根据《阳高县县城总体规划》（2012~2020 年），结合总体规划图可以看出，阳高县城区 48 个声功能区划单元土地利用类型混合且地块破碎，居住区、文教区布局分散，商业区大多为沿街设置，且与居住区、文教区及其他机关事业单位混杂于一起，大多数单元不能按照直接划分法进行划分，因此按照声功能区划方法中的用地比例统计法，通过分别统计其Ⅰ类用地、Ⅱ类用地占地率，根据《声环境功能区划分技术规范》8.2 的区划方法来确定噪声单元区划类型。具体划分结果见表 5-4。

表 5-4　　阳高县环境声功能区划单元　　单位：m^2

序号	单元面积	主要用地功能	Ⅰ类用地面积	Ⅱ类用地面积	Ⅰ、Ⅱ类用地占地率
1	138876	教育科研、物流仓储	91119	21749	Ⅰ类用地占地率 65.6%；Ⅱ类用地占地率 15.7%
2	345189	居住用地、工业用地	60359	22066	Ⅰ类用地占地率 17.5%；Ⅱ类用地占地率 6.4%
3	36749	居住用地、备用地	32263		Ⅰ类用地占地率 87.8%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
4	144621	居住用地、交通用地	78758		Ⅰ类用地占地率 54.5%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
5	169408	居住用地、教育科研	102640	11703	Ⅰ类用地占地率 60.6%；Ⅱ类用地占地率 6.9%
6	194741	居住用地、商业金融	145448	14145	Ⅰ类用地占地率 69.7%；Ⅱ类用地占地率 7.3%
7	120437	居住用地、商业金融	80598	4716	Ⅰ类用地占地率 66.9%；Ⅱ类用地占地率 3.9%
8	146340	居住用地、商业金融	117953		Ⅰ类用地占地率 80.6%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
9	99439	行政办公	78940		Ⅰ类用地占地率 79.4%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
10	472455	居住用地、备用地	439820		Ⅰ类用地占地率 93.1%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
11	194246	居住用地、备用地	192189		Ⅰ类用地占地率 98.9%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
12	96185	居住用地、行政办公	77206		Ⅰ类用地占地率 80.3%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
13	48468	居住用地、绿地	46581		Ⅰ类用地占地率 96.1%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
14	85255	居住用地、备用地	42607		Ⅰ类用地占地率 50.0%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
15	86152	居住用地、备用地	34067		Ⅰ类用地占地率 39.5%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
16	88160	居住用地、行政办公	74310		Ⅰ类用地占地率 84.3%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
17	254087	居住用地、教育科研	181720	5211	Ⅰ类用地占地率 71.5%；Ⅱ类用地占地率 2.1%

表 5-4　　阳高县环境声功能区划单元　　单位：m^2

序号	单元面积	主要用地功能	Ⅰ类用地面积	Ⅱ类用地面积	Ⅰ、Ⅱ类用地占地率
18	138041	居住用地、商业金融	91005		Ⅰ类用地占地率 65.9%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
19	106355	商业金融、居住用地	38345		Ⅰ类用地占地率 36.1%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
20	96968	居住用地、商业金融	78114		Ⅰ类用地占地率 80.6%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
21	49387	居住用地	47933		Ⅰ类用地占地率 97.1%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
22	197101	居住用地、备用地	191057		Ⅰ类用地占地率 96.9%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
23	152996	居住用地、工业用地	77006	23495	Ⅰ类用地占地率 50.3%；Ⅱ类用地占地率 15.4%
24	485270	居住用地、物流仓储	410071	28753	Ⅰ类用地占地率 84.5%；Ⅱ类用地占地率 5.9%
25	117415	居住用地、工业用地	60711	24208	Ⅰ类用地占地率 51.7%；Ⅱ类用地占地率 20.6%
26	156583	居住用地、教育科研	126975		Ⅰ类用地占地率 81.1%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
27	90988	居住用地、市政公用	71952		Ⅰ类用地占地率 70.0%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
28	285668	居住用地、行政办公	256474		Ⅰ类用地占地率 89.8%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
29	229562	居住用地、商业金融	188589		Ⅰ类用地占地率 82.2%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
30	781114	居住用地、备用地	745974		Ⅰ类用地占地率 95.5%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
31	218114	居住用地、工业用地	83809	100979	Ⅰ类用地占地率 38.4%；Ⅱ类用地占地率 46.3%
32	196672	居住用地、行政办公	167099		Ⅰ类用地占地率 85.0%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
33	186792	居住用地、工业用地	135780	42110	Ⅰ类用地占地率 72.7%；Ⅱ类用地占地率 22.5%
34	221100	居住用地、工业用地	91018	107313	Ⅰ类用地占地率 41.2%；Ⅱ类用地占地率 48.5%
35	297123	居住用地、工业用地	266591	27094	Ⅰ类用地占地率 89.7%；Ⅱ类用地占地率 9.1%
36	91970	居住用地、市政公用	58818		Ⅰ类用地占地率 64.0%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
37	25444	居住用地	25444		Ⅰ类用地占地率 100.0%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
38	339007	居住用地、备用地	286687		Ⅰ类用地占地率 84.6%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
39	746504	居住用地、备用地	657223		Ⅰ类用地占地率 88.0%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
40	167540	居住用地、商业金融	101303		Ⅰ类用地占地率 60.5%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
41	65770	行政办公	53086		Ⅰ类用地占地率 80.7%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
42	919217	居住用地、备用地	874039	16299	Ⅰ类用地占地率 95.1%；Ⅱ类用地占地率 1.8%
43	415353	教育科研、绿地、工业用地	284428	60876	Ⅰ类用地占地率 68.5%；Ⅱ类用地占地率 14.7%
44	435092	居住用地、工业用地	394529	29504	Ⅰ类用地占地率 90.7%；Ⅱ类用地占地率 6.8%
45	161803	居住用地、备用地	154352		Ⅰ类用地占地率 95.4%；Ⅱ类用地占地率 0.0%

表 5-4　　阳高县环境声功能区划单元　　单位：m^2

序号	单元面积	主要用地功能	Ⅰ类用地面积	Ⅱ类用地面积	Ⅰ、Ⅱ类用地占地率
46	152252	备用地	142067		Ⅰ类用地占地率 93.3%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
47	126465	教育科研、备用地	118473		Ⅰ类用地占地率 93.7%；Ⅱ类用地占地率 0.0%
48	244962	教育用地、绿地	227933		Ⅰ类用地占地率 93.0%；Ⅱ类用地占地率 0.0%

依据《声环境功能区划分技术规范》条款 8.2，对阳高县 48 个声功能单元进行区域类型划定。划定次序为先进行 1、3 类声环境功能区划定，再进行 2 类声环境功能区划定。

1 类声环境功能区声功能单元

由表 5-4 可知，3、8、9、10、11、12、13、16、17、20、21、22、24、26、27、28、29、32、33、35、37、39、41、42、44、45、46、47、48 号声功能区划单元，符合《声环境功能区划分技术规范》条款 8.2 中，Ⅰ类用地占地率大于 70%（含 70%）的规定，将区域划为 1 类声环境功能区。

3 类声环境功能区声功能单元

由表 5-4 可知，无声功能区划单元符合《声环境功能区划分技术规范》条款 8.2 中Ⅱ类用地占地率大于 70%的规定，因此不划分 3 类声环境功能区。

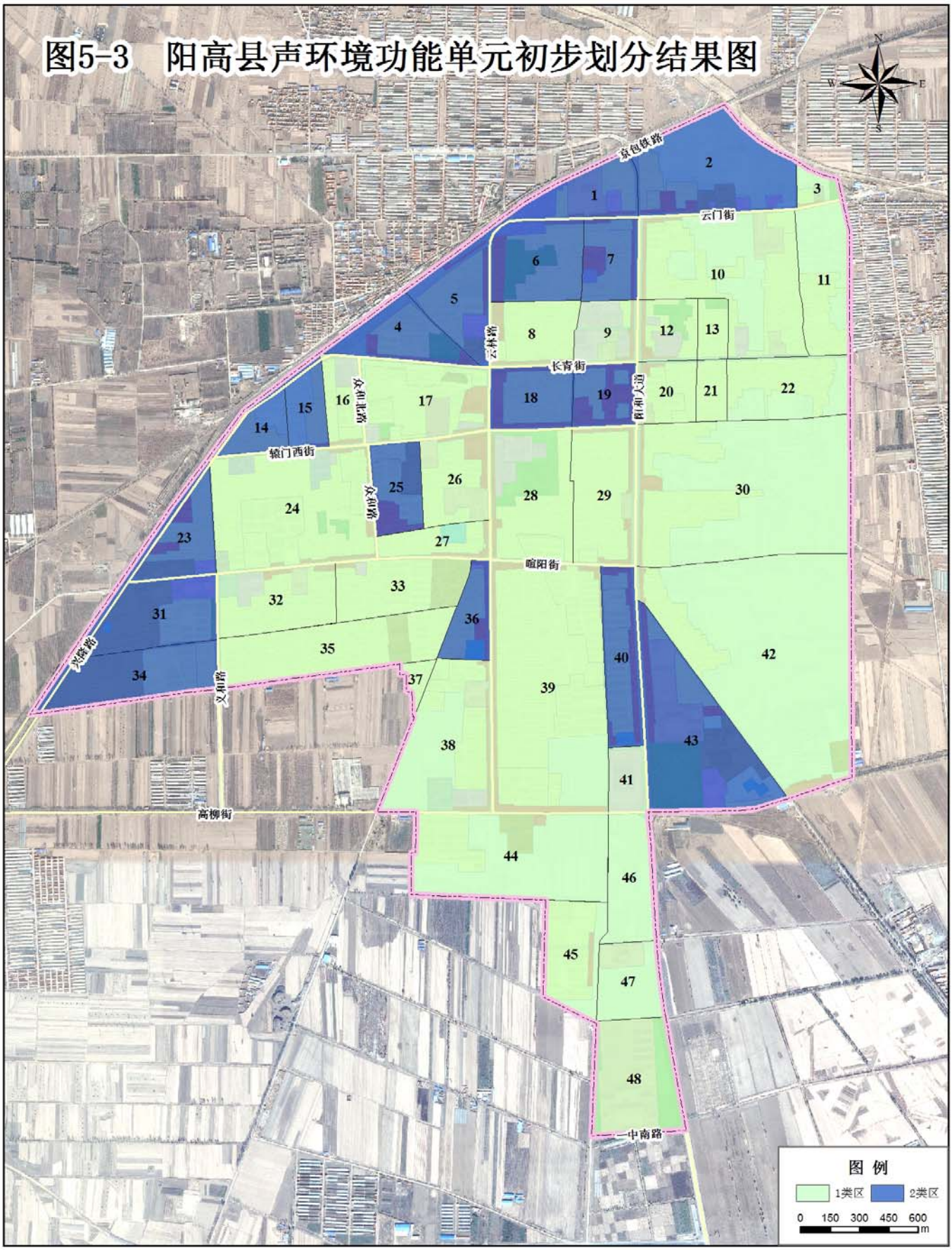
2 类声环境功能区声功能单元

由表 5-4 可知，1、2、4、5、6、7、14、15、18、19、23、25、30、31、34、36、38、40、43 号声功能区划单元，符合《声环境功能区划分技术规范》条款 8.2 中“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”的规定，将区域划为 2 类声环境功能区。

综上，共计 48 个声功能区划单元中，29 个单元被划分为 1 类标准适用区，19 个单元被划分为 2 类标准适用区，无 3 类标准适用区。阳高县声功能区划单元区域类型汇总见表 5-5。各区划单元划分结果见图 5-3。

表 5-5　　阳高县声功能区划单元区域类型汇总表

单元类型	单元编号	符合条件	面积（m^2）
1 类区	3、8、9、10、11、12、13、16、17、20、21、22、24、26、27、28、29、32、33、35、37、39、41、42、44、45、46、47、48	符合《声环境功能区划分技术规范》条款 8.2 中，Ⅰ类用地占地率大于 70%（含 70%）的规定，将区域划为 1 类声环境功能区	7705907
2 类区	1、2、4、5、6、7、14、15、18、19、23、25、30、31、34、36、38、40、43	符合《声环境功能区划分技术规范》条款 8.2 中“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”的规定，将区域划为 2 类声环境功能区	2913564
3 类区	—	符合《声环境功能区划分技术规范》条款 8.2 中Ⅱ类用地占地率大于 70%的规定，将区域划为 3 类声环境功能区	0


图5-3 阳高县声环境功能单元初步划分结果图
N
W
E
S
京包铁路
云门街
云林路
长青街
众和北路
阳和大道
辕门西街
众和路
喧阳街
兴荣路
义和路
高柳街
中南路
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
图 例
1类区
2类区
0 150 300 450 600
m

5.4.2 确立初步区划方案

（1）现状监测与单元区划结果的符合性分析

现状用地功能不能完全代表实际噪声分布情况，两者之间存在一定差别。现状监测结果对区划进行指导，将现状监测结果对应到具体区划单元，分析单元区划结果与现状监测结果符合性，通过分析现状声环境质量，得到对于单元初步划分的调整建议。

通过对 2019 年阳高县区域声环境质量进行统计，结果显示，主要超标点位分布于阳高古城以及外环过境公路周边区域，其他地区超标情况较少出现，与初步划分结果中 2 类区单元较多的情况相符，说明阳高县声环境质量受商业活动、道路交通噪声影响显著，区划结果应重点考虑 4 类区对本次区划的影响。

根据声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功能区划单元连成片，对于不能连成片的单元，以独立的单元处理。合并结果见表 5-6，图 5-4。

表 5-6　　阳高县城区声功能区划单元合并汇总表

区域编号	面积 m^2	合并单元	区划类型
1	796300	1、2、4、5、6、7	2 类
2	345189	3	1 类
3	1681664	8、9	1 类
4	568116	14、15	2 类
5	194741	16、17	1 类
6	146340	18、19、23	2 类
7	97855	31、34	2 类
8	88160	24	1 类
9	1366303	25	2 类
10	1575074	10、11、12、13、20、21、22、30、42	1 类
11	680587	36	2 类
12	91970	40、43	2 类
13	5076858	26、27、28、29、32、33、35、37、38、39、41、44、45、46、47、48	1 类

（1）号：1、2、4、5、6、7 号声功能区划单元类型都为 2 类且相邻，因此将这 6 个声功能区划单元连成一片编为（1）号。

（2）号：3 号声功能区划单元类型为 1 类，周围没有与它类型相同且相邻的声功能区划单元，因此将这 1 个声功能区划单元单独划成一片编为（2）号。

（3）号：8、9 号声功能区划单元类型都为 1 类且相邻，因此将这 2 个声功能区划单元连成一片编为（3）号。

（4）号：14、15 号声功能区划单元类型都为 2 类且相邻，因此将这 2 个声功能区划单元连成一片编为（4）号。

（5）号：16、17 号声功能区划单元类型都为 1 类且相邻，因此将这 2 个声功能区划单元连成一片编为（5）号。

（6）号：18、19、23 号声功能区划单元类型都为 2 类且相邻，因此将这 3 个声功能区划单元连成一片编为（6）号。

（7）号：31、34 号声功能区划单元类型都为 2 类且相邻，因此将这 2 个声功能区划单元连成一片编为（7）号。

（8）号：24 号声功能区划单元类型为 1 类，周围没有与它类型相同且相邻的声功能区划单元，因此将这 1 个声功能区划单元单独划成一片编为（8）号。

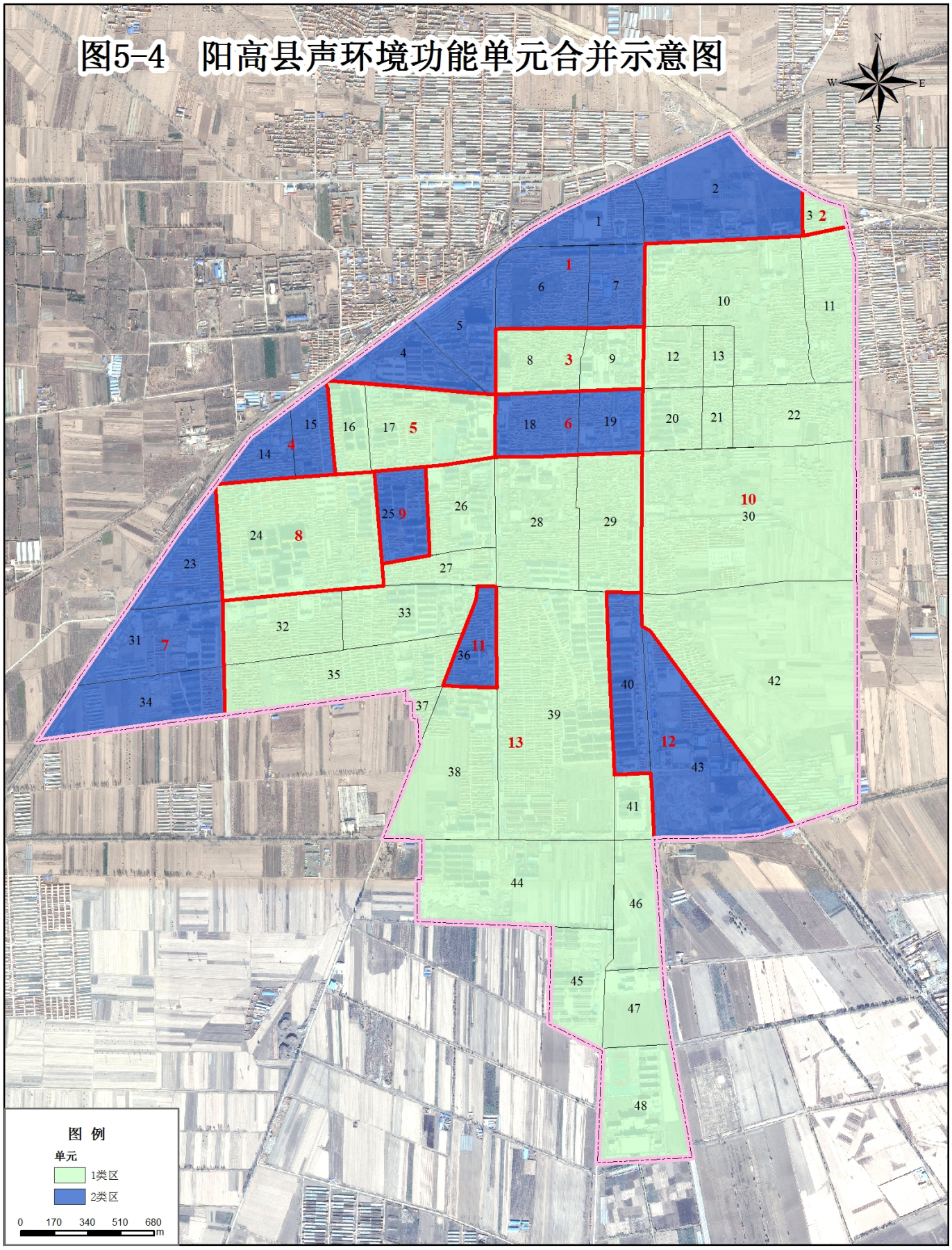
（9）号：25 号声功能区划单元类型为 2 类，周围没有与它类型相同且相邻的声功能区划单元，因此将这 1 个声功能区划单元单独划成一片编为（9）号。

（10）号：10、11、12、13、20、21、22、30、42 号声功能区划单元类型为 1 类，号声功能区划单元类型都为 1 类且相邻，因此将这 9 个声功能区划单元连成一片编为（10）号。

（11）号：36 号声功能区划单元类型为 2 类，周围没有与它类型相同且相邻的声功能区划单元，因此将这 1 个声功能区划单元单独划成一片编为（11）号。

（12）号：40、43 号声功能区划单元类型都为 2 类，因此将这 2 个声功能区划单元连成一片编为（12）号。

（13）号：26、27、28、29、32、33、35、37、38、39、41、44、45、46、47、48 号声功能区划单元类型都为 1 类，因此将这 16 个声功能区划单元连成一片编为（13）号。


图5-4 阳高县声环境功能单元合并示意图
N
W
E
S
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
图 例
单元
1类区
2类区
0 170 340 510 680
m

（3）确定区划边界，形成初步方案

按照声功能区划的基本原则，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，充分利用街、区行政边界、规划小区边界、道路、河流、沟壑、绿地等自然地形作为区域边界，对相邻但区域类型不同的区域进行调整融合，使得划定的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。各区域边界道路或河流名称以《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》中的道路或河流名称为准。根据以上原则，对合并得到的 13 个功能区进行划界，对于不能连成片的单元，仍然以独立的单元处理。最终得到 6 个 1 类功能区，7 个 2 类功能区，无 3 类功能区。见表 5-7、图 5-4。

依据《声环境功能区划分技术规范》条款 8.2，对阳高县初步划分的 13 片声环境功能区进行适用类型划分，其适用区域类型如下：

表 5-7　　阳高县初步划定声环境功能区用地统计表

区域编号	包含区划单元	面积（m^2）	Ⅰ类用地面积	Ⅱ类用地面积	Ⅰ类用地占地率（%）	Ⅱ类用地占地率（%）
（1）	1、2、4、5、6、7	1113272	558922	74378	50.2	6.7
（2）	3	36749	32263		87.8	0.0
（3）	8、9	245779	196893		80.1	0.0
（4）	14、15	171407	76674		44.7	0.0
（5）	16、17	342248	256029	5211	74.8	1.5
（6）	18、19、23	397392	206356	23495	51.9	5.9
（7）	31、34	439214	174827	208292	39.8	47.4
（8）	24	485270	410071	28753	84.5	5.9
（9）	25	117415	60711	24208	51.7	20.6
（10）	10、11、12、13、20、21、22、30、42	2855140	2692913	16299	94.3	0.6
（11）	36	91970	58818		64.0	0.0
（12）	40、43	582893	385730	60876	66.2	10.4
（13）	26、27、28、29、32、33、35、37、38、39、41、44、45、46、47、48	3740687	3273255	98708	87.5	2.6

由表 5-7 可知，2、3、5、8、10、13 号功能区Ⅰ类用地占地率分别为 87.8%、80.1%、74.8%、84.5%、94.3%、87.5%，符合《声环境功能区划分技术规范》中条款 8.2，Ⅰ类用地占地率大于 70%，将区域划为 1 类声环境功能区。因此将 2、3、5、8、10、13 号功能区划分为 1 类声环境功能区。

由表 5-7 可知，无功能区符合《声环境功能区划分技术规范》中条款 8.2，Ⅱ类用地占地率大于 70%，因此不划分为 3 类声环境功能区。

由表 5-7 可知，1、4、6、7、9、11、12 号功能区符合《声环境功能区划分技术规范》条款 8.2 中“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”的规定，将区域划为 2 类声环境功能区。因此 1、4、6、7、9、11、12 号功能区划分为 2 类声环境功能区。

（4）结合现状及管理要求，分析调整初步方案

初步划分方案中，2 号功能区现状用地以备用地、居住用地为主，现状监测结果满足 1 类区标准。通过征求管理部门意见，建议由 2 类区调整为 1 类区。

5 号位于云门街、云林街之间，现状用地为居住用地、商业金融，规划用地为居住用地，但周边道路过境车辆往来对该区影响较大，且现状监测结果超过 1 类区标准，通过征求管理部门意见，建议由 1 类区调整为 2 类区。

8 号位于辕门西街、暄阳街之间，现状用地为居住用地、物流仓储，规划用地为居住用地，但周边道路往来辆往来对该区影响较大，且现状监测结果超过 1 类区标准，通过征求管理部门意见，建议由 1 类区调整为 2 类区。

9 号位于辕门西街以南，众和街以东，现状用地为居住用地、工业用地为主，规划用地为居住用地，声环境质量较好，现状监测结果满足 1 类区标准，通过征求管理部门意见，建议由 2 类区调整为 1 类区。

综上所述，初步方案调整结果为：2、5、8 号功能区由 1 类区调整为 2 类区，9 号功能区由 2 类区调整为 1 类区。调整后划分结果如图 5-5。

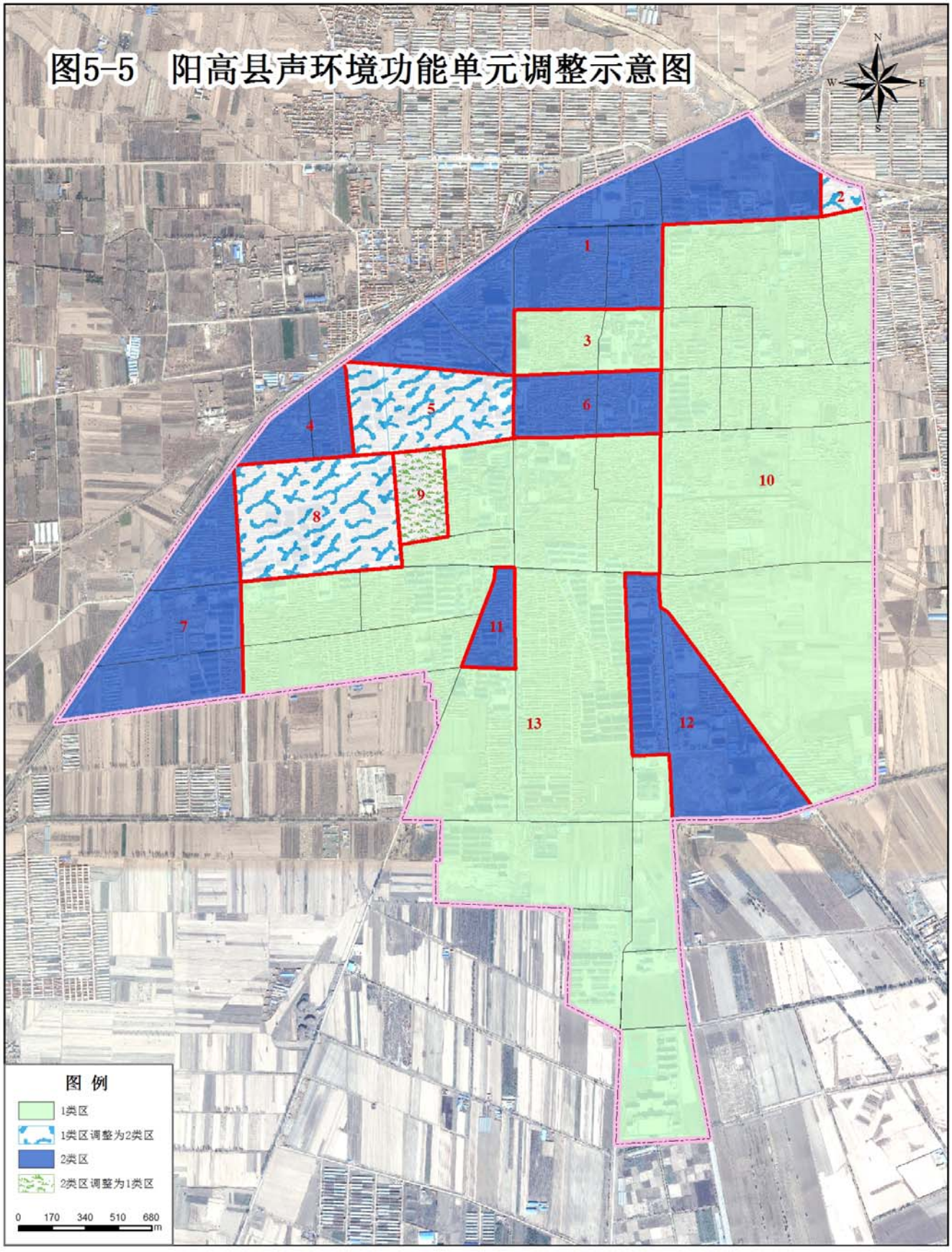

图5-5 阳高县声环境功能单元调整示意图
N
W
E
S
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
图 例
1类区
1类区调整为2类区
2类区
2类区调整为1类区
0 170 340 510 680
m

表 5-8　　阳高县相关部门声环境功能区管理意见

序号	部门	意见	是否采纳	原因与结果
1	住建局	区划方案与现行城市总体规划功能相吻合，原则同意区划方案。	是	意见不涉及区划结果
2	公安	区划符合城市实际情况，具有管理的可操作性，原则同意区划方案。	是	意见不涉及区划结果
2	环境保护局	区划范围是依据《阳高县县城总体规划》确定的，用地情况基本符合城市建城区用地情况及近期建设情况； 阳高县商业活动主要分布于阳和大道、云林路、长青街（大东街）、辕门西街（辕门街）道路两侧及上述四条道路交叉区域，上述区域环境质量较差，管理难度大，建议参照噪声监测结果进行划分； 京包铁路沿线受铁路噪声影响，建议适当放松管理要求；老城区交通噪声管理难度大，建议划分结果应考虑交通干线两侧区域。	部分采纳	单元调整与融合过程中考虑将商业集中区域划分为 2 类区； 京包铁路周边地区以 2 类区为主进行划定。

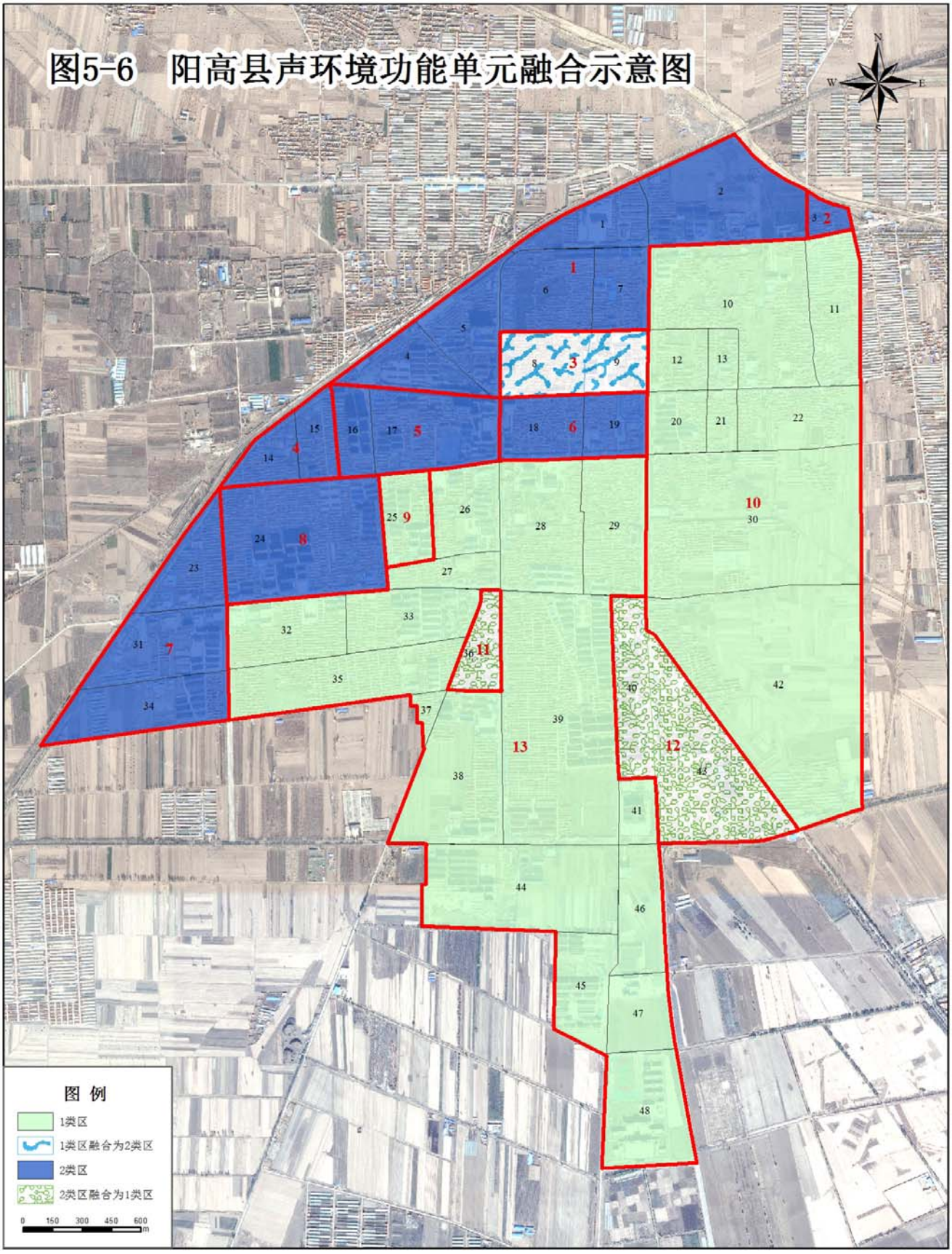
（5）融合不同类型单元

在对同类型噪声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，对相邻但区域类型不同的区域进行调整融合，使得划定的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。

3 号功能区位于长青街以北，现状土地利用类型以行政办公、居住用地为主，规划用地为行政办公、居住用地。该区受交通噪声影响较大，声环境质量较差，故不做单独处理，将 3 号功能区融合于周边 2 类区，划分为 2 类声环境功能区。

11 号、12 号斑块均为小型斑块，周边为 1 类区所夹，因此不错单独处理，将 11 号、12 号功能区融合于周边区域，划分为 1 类声环境功能区。

通过融合后，形成阳高县声环境功能区划分方案。


图5-6 阳高县声环境功能单元融合示意图
N
W
E
S
图 例
1类区
1类区融合为2类区
2类区
2类区融合为1类区
0 150 300 450 600
m

5.4.3 对初步划定的区域方案进行分析

阳高县现状建城区及规划建设用地北至京包铁路—黄水河，南至高柳街—沙青路—规划路（八青路），东至规划路，西至京包铁路。主要噪声源为交通噪声、商业噪声及生活噪声。通过现状监测，区内环境噪声情况良好，主要超标点位分布于阳高古城商业中心及周边区域、外环过境公路及周边地区，其余地区环境噪声昼夜噪声超标现象很少出现。随着城市的发展建设、人口的增多，城市区域现状居民区与商业区混杂，阳高县声环境仍会出现较大压力。结合阳高县环境噪声超标情况，对初步划分结果进行分析，划分方案基本符合现状用地及近期建设规划。划分结果详见表 5-9 城市区域声环境功能区划表、图 5-7 阳高县城市区域声环境功能区划图。

表 5-9　　阳高县声环境功能区划表

功能区类型	功能区编号	边界范围	面积（km^2）
1 类区	1- Ⅰ	含新一中、东关、南关、西南村、东南村等区域。区域边界西北起云门街（龙泉中心敬老院），向西沿云门街至阳和大道（宏旺超市），沿阳和大道向南至辕门街（阳高电大），向西沿辕门街、辕门西街至众和路，向南沿众和路暄阳街至（金港园），向西沿暄阳街至义和路（客运站），向南沿义和路至规划路（西南村南），向东沿规划路至西南村南，向南至高柳街，向南沿与御泉华府西至规划路，沿规划路向东至和谐园，沿和谐园西向南至经阳西线至一中南路，向东至阳和大道，沿阳和大道向北至高柳街（人民医院），向东沿高柳街至规划路，向北至云门街	7.39
2 类区	2- Ⅰ	含阳高古城及周边地区、云林公园、县政府、火车站、三中、众和苑片区。区域边界北至京包铁路；南至云门街（龙泉中心敬老院），向西沿云门街至阳和大道（宏旺超市），沿阳和大道向南至辕门街（阳高电大），向西沿辕门街、辕门西街至众和路，向南沿众和路暄阳街至（金港园），向西沿暄阳街至义和路（客运站），向南沿义和路至规划路（西南村南），向西至京包铁路；西至京包铁路；东至黄水河	3.23
4 类区	4a	以城市主干道及支线一定距离内的区域划为 4a 类声环境功能区域。本次划分涉及城市道路 12 条，分别为阳和大道、高柳街、云门街、长青街、辕门西街（辕门街）、暄阳街、云林路、义和路、兴隆路、众和北路、众和路、一中南路。 相邻区域为 1 类声环境功能区域，距离为 50m±5m；相邻区域为 2 类声环境功能区域，距离为 35m±5m；相邻区域为 3 类声环境功能区域，距离为 20m±5m。 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。	—

表 5-9　　阳高县声环境功能区划表

功能区类型	功能区编号	边界范围	面积（km^2）
	4b	京包铁路两侧区域。 相邻区域为 1 类声环境功能区域，距离为 50m±5m；相邻区域为 2 类声环境功能区域，距离为 35m±5m；相邻区域为 3 类声环境功能区域，距离为 20m±5m。 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 4b 类声环境功能区。	—

5.5 城市主要交通干道划分

5.5.1 交通干线的确定

本次区划工作结合 2008 年 10 月 1 日起实施的《声环境质量标准》（GB3096—2008）来对城市区域进行功能区划分，在本次划分中只对 4 类功能区对应的道路进行明确。

5.5.2 交通干线明细

（1）铁路

本次阳高县声环境功能区划分范围内包括京包铁路及阳高县火车站场。

（2）城市街道

阳高县建成区主要交通干线 2 种类型共 12 条，分别为阳和大道、高柳街、云门街、长青街、辕门西街（辕门街）、暄阳街、云林路、义和路、兴隆路、众和北路、众和路、一中南路。

4 类标准适用区划分

将阳高县建成区内铁路、快速路、主、次干路红线外一定范围内的区域，依据《声环境功能区划分技术规范》中条款 8.3：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：

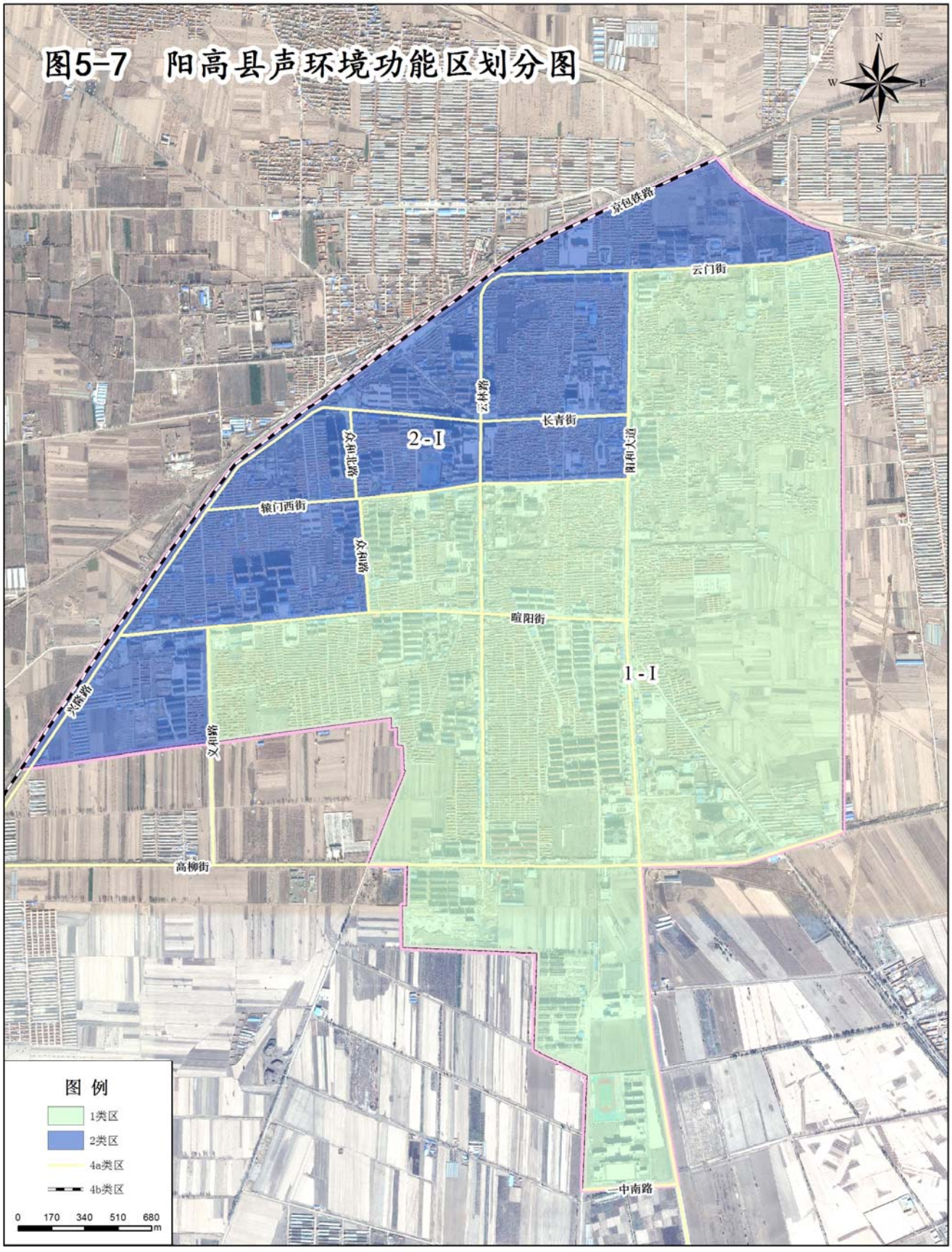
a）相邻区域为 1 类声环境功能区域，距离为 50m±5m；

b）相邻区域为 2 类声环境功能区域，距离为 35m±5m；

c）相邻区域为 3 类声环境功能区域，距离为 20m±5m。

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。

4 类区不具体划分，主要指出城市的主要交通要道，见表 5-10 城市主要交通干道划分情况表。


图5-7 阳高县声环境功能区划分图
N
W
E
S
京包铁路
云门街
云林路
长青街
2-I
交和北路
阳和大道
辕门西街
交和路
暄阳街
1-I
兴铁路
义和路
高柳街
中南路
图 例
1类区
2类区
4a类区
4b类区
0 170 340 510 680
m

5.6 声环境功能区划分结果

依据《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》，结合建成区现状建设情况，应用《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）§8.2 中方法（2）对阳高县进行相应的声环境功能区划分。通过单元划分—用地类型分析—功能识别—单元合并—功能区调整—功能区合并融合的过程，最终提出以下划分方案。

将阳高县分为 3 类功能区，其中 1 类功能区 1 个、2 类功能区 1 个，沿城市道路、铁路两侧为 4 类区。划分结果如下：见城市区域声环境功能区划分情况见表 5-10，声环境功能区划分结果图见附图集。

（1）区划范围

本次声功能区划范围为阳高县规划区（2020 年），覆盖阳高古城区、西城区、新城区，包括阳高古城及东关、南关、东南村、西南村、新一中等区域，具体范围：北至京包铁路—黄水河，南至一中南路，东至规划路，西至京包铁路。区划总面积 10.62km^2。

（2）区划适时调整

根据城市规模和用地变化情况，原划定结果可由环境保护管理部门适时进行调整，政府公布执行。

（3）区划划分说明

本次划分将阳高县规划区划分为 3 类声环境功能适用区域。其中，无 0 类声环境功能适用区域（以下简称 0 类区）及 3 类区，1 类区 1 个，2 类区 1 个，沿城市道路、铁路两侧为 4 类区。

0 类声环境功能适用区域

无 0 类区

1 类声环境功能适用区域　执行标准 55-45dB（A）

1-Ⅰ　新城区

含新一中、东关、南关、西南村、东南村等区域。区域边界西北起云门街（龙泉中心敬老院），向西沿云门街至阳和大道（宏旺超市），沿阳和大道向南至辕门街（阳高电大），向西沿辕门街、辕门西街至众和路，向南沿众和路暄阳街至（金港园），向西沿暄阳街至义和路（客运站），向南沿义和路至规划路（西南村南），向东沿规

划路至西南村南，向南至高柳街，向南沿与御泉华府西至规划路，沿规划路向东至和谐园，沿和谐园西向南至经阳西线至一中南路，向东至阳和大道，沿阳和大道向北至高柳街（人民医院），向东沿高柳街至规划路，向北至云门街。区域面积 7.39km^2。

2 类声环境功能适用区域　执行标准 60-50dB（A）

2-Ⅰ　阳高古城区—云林寺

包括阳高古城及周边地区、云林公园、县政府、火车站、三中、众和苑片区。区域边界北至京包铁路；南至云门街（龙泉中心敬老院），向西沿云门街至阳和大道（宏旺超市），沿阳和大道向南至辕门街（阳高电大），向西沿辕门街、辕门西街至众和路，向南沿众和路暄阳街至（金港园），向西沿暄阳街至义和路（客运站），向南沿义和路至规划路（西南村南），向西至京包铁路；西至京包铁路；东至黄水河。区域总面积 3.23km^2。

4a 类声环境功能适用区域　执行标准 70-55dB（A）

城市道路两侧区域。

以城市主干道及支线一定距离内的区域划为 4a 类声环境功能区域。本次划分涉及城市道路 12 条，分别为阳和大道、高柳街、云门街、长青街、辕门西街（辕门街）、暄阳街、云林路、义和路、兴隆路、众和北路、众和路、一中南路。

相邻区域为 1 类声环境功能区域，距离为 50m±5m；相邻区域为 2 类声环境功能区域，距离为 35m±5m；相邻区域为 3 类声环境功能区域，距离为 20m±5m。

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。

4b 类声环境功能适用区域　执行标准 70-60dB（A）

京包铁路两侧区域。

相邻区域为 1 类声环境功能区域，距离为 50m±5m；相邻区域为 2 类声环境功能区域，距离为 35m±5m；相邻区域为 3 类声环境功能区域，距离为 20m±5m。

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 4b 类声环境功能区。

6 声环境功能区划定结果的可行性分析

6.1 与城市总体规划的协调性分析

《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》编制于 2012 年，基准年采用 2011 年。根据阳高县现状布局和总体规划相关内容，2020 年建设用地 10.62km^2，以阳高县 2020 年城市规划范围为边界进行划分合理可行。

阳高县声环境功能区划分是以阳高县城市总体规划为指导，并辅以城市现状布局和声环境质量来进行的。区划中采用的相关数据来自《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》中城市性质、结构特征、城市总体规划、分区规划、近期建设规划和城市规划用地现状，特别是城市的近期规划和城市规划用地现状为区划的主要依据，区划图是以阳高县县城总体规划图作为底图。

总体来说，本次声环境功能区划结果满足阳高县县城总体规划及发展要求，与城市总体规划目标相一致。

6.2 区划目标的可达性分析

阳高县此前未进行过区域环境噪声及道路交通噪声监测工作。由阳高县环境保护局组织，山西蓝源成环境监测有限公司完成本次声环境功能区划分监测任务。通过监测数据分析，该城区环境噪声等效声级昼间平均值为 47.4dB（A），阳高县声环境质量昼间总体水平为一级，对应的评价为“优良”；夜间平均值为 41.5dB（A），夜间总体水平均同为二级，对应的评价为“良好”。其中昼间影响区域环境噪声的主要声源为道路交通噪声、建筑施工噪声，其次为生活噪声。城区昼间道路交通声环境等级为一级，夜间道路交通声环境等级为一级，声环境质量较好。

结合阳高县未来的经济发展状况，考虑到声环境治理水平的持续提升，声环境管理手段不断加强等各种因素，未来几年城市的声环境质量较目前来说应当会持续改善。

通过对 2019 年区域声环境质量进行统计，分析超标分贝数及超标原因。结果显示，阳高县声环境质量超标分贝数较小，且超标主要原因为交通噪声、区内商业金融活动、道路拓宽及施工影响，通过加强管理均可以得到有效控制。

鉴于上述情况，本次声环境功能区划的目标具有可达性。

6.3 环境管理的可操作性分析

本次声环境功能区划是对阳高县城区进行的声环境功能区的初次划定，在划定过程中采用《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》中的成果及图件，对于总体规划调整，结合对城市建成区现状用地类型进行了详细的调查后进行了划分。并多次征求阳高县环境保护局、阳高县公安局、阳高县住房保障和城乡建设管理局意见，针对意见及时进行调整，其结果同阳高县环境管理目标基本一致，功能区分类范围明确，切合实际，图件资料清晰完整，可以直观有效地应用于日常环境管理中，能够满足环境管理要求的深度，具有较强的可操作性。

6.4 可行性分析的结论

根据 2019 年监测数据统计结果，昼间超标点位 10 个点位，夜间 21 个。阳高县城区声环境昼间、夜间及各类功能区达标率分别为 91.5%、82.2%。因此，本次声环境功能区划的目标具有可达性。本次声环境功能区划定结果与阳高县县城总体规划相协调、环境目标可达，同时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。

表 6-3　　阳高县 2019 年声环境达标率统计

区域	时段	超标点位个数（个）	超标面积 km^2	各区面积 km^2	达标率 %
城区	昼间	10	0.9	10.62	91.5
	夜间	21	1.89	10.62	82.2
1 类区	昼间	7	0.63	7.39	91.5
	夜间	21	1.89	7.39	74.4
2 类区	昼间	3	0.27	3.23	91.6
	夜间	0	0	3.23	100.0

通过表 6-1、6-2 超标点位的分析，结果显示，各类功能区内均有不同程度超标现象。超标值大多在 5dB（A）以下，超标原因主要是受地形影响，监测点位距离道路较近，受到交通噪声影响较大。超标情况通过加大治理力度和强化监督管理均可以得到有效控制。因此本次声环境功能区划的目标具有可达性。本次声环境功能区划定结果与阳高县县城总体规划相协调、环境目标可达，同时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。

7 城市噪声控制措施及对策

阳高县现状建城区及规划建设用地北至京包铁路—黄水河，南至高柳街—沙青路—规划路（八青路），东至规划路，西至京包铁路。主要噪声源为交通噪声、商业噪声及生活噪声。通过现状监测，区内环境噪声情况良好，主要超标点位分布于阳高古城商业中心及周边区域、云林路及周边地区，其余地区环境噪声昼夜噪声超标现象很少出现。鉴于上述情况，在城市噪声控制方面应采取“防治为主，防控结合”的方针，在此针对阳高县建成区环境声环境质量现状及其产生原因提出以下控制措施。

7.1 控制措施及对策

7.1.1 加强环境噪声监管

（1）社会生活噪声

严格要求文化娱乐场所及商业场所的噪声排放，必须满足《社会生活环境噪声排放标准》。对特殊区域、特殊时段限制高噪音设备的使用，在城市建成区敏感目标附近划定禁鸣区和严管区。对社会生活噪声扰民严重的歌舞厅（包括卡拉 OK 厅、迪厅等）和饮食服务行业，严格限定文化娱乐场所的营业时间，其排放噪声必须达到区域环境噪声标准。对各类娱乐场所及居民住宅区的家庭音响采取有效的控制措施，严格控制播放时间及场所，以经济手段促进社会生活噪声治理工作的开展。

（2）道路交通噪声

鉴于阳高县特殊的地形特点，交通噪声对城区声环境质量有显著影响，尤其是云林路、暄阳街、阳和大道、辕门东（西）街，车流量较大，部分道路双向 4 车道远远满足不了机动车增长速度。

高峰时段在阳高古城区内会出现车辆拥堵，尤其在上下学时间段，加重交通噪声污染。合理控制私家车增长速度，缩小城市道路建设速度与车辆增长速度之间差距，使道路建设与车辆增长速度相适应。

阳高县新城区建设已逐步展开，建议在建设过程中，严格按照规划继续推进环城公路、城市建成区街道的拓宽改造工程，进一步提高交通的通畅度；交警部门要与时俱进，结合城市交通、车辆拥有量和交通环境的变化，进一步充实完善交通管理相关规章，科学优化各类车辆运行机制，稳定实施有效管控。

此外，还可以通过在道路两侧种植乔木来降低噪声的影响。在城区行驶的机动车

辆必须按规定的时间、路线行驶，禁止使用高音喇叭及高噪声设备；对主要交通干线设置禁鸣区、禁鸣时间段，并设置禁鸣标识；严格执行特殊路段限速制度，减少交通噪声对周边生活居民及商铺的影响。

（3）建筑施工噪声

阳高县新城区建设已逐步展开，建议在建设过程中，严格限制建筑施工作业时间与强度，特别是与居民区相邻近的施工场地。要求其排放噪声必须满足《建筑施工场界噪声限值》，中午和晚上严禁使用噪声大的施工机械设备。

7.1.2 加大噪声整治力度

定期开展城市建成区噪声污染专项整治工作，通过与城建、交通、公安等相关部门联合执法的方式，加大对城市建成区噪声污染的综合整治力度，对整治中发现问题的单位进行罚款、停产整顿、限期整改等处罚办法，杜绝噪声扰民。

7.1.3 开展“噪声达标区”创建工作

根据原国家环保总局《建设环境噪声达标区管理规范》，加强噪声达标区建设，结合城市总体功能布局，根据功能区划分结果，开展噪声达标区建设工作，提高噪声达标区覆盖率。

7.1.4 开展环保宣传教育

声环境质量是人民群众最关切的几种环境效益之一，人们越来越关心自己生活、工作环境的声环境质量。通过多种形式深入开展环境保护宣传教育工作，提高广大人民群众的环保意识和法律意识，使人人都能充分认识到噪声污染对人体的危害和超标排放噪声单位的违法行为。

设立 12369 环保热线，及时解决群众投诉的噪声相关问题，通过政府与民众的互动，鼓励广大群众参与噪声监管，共同打击噪声超标的违法行为。

7.2 建议

7.2.1 发布声环境功能区划分结果并确定监测点位

发布阳泉市城市区域声环境功能区划分结果；确定噪声监测点位并及时上报上级主管部门备案。

7.2.2 严格执行总体规划

《阳高县县城总体规划（2012~2020 年）》已对城市用地功能进行了明确、具体

的规定，对未建成区域严格按照城市总体规划和土地用地规划安排布局，对已建成区域不符合总体规划要求的逐步进行调整。

7.2.3 完善城市交通网络

城市道路建设和交通管理部门加快完善城市交通网络，优化城市建成区道路结构，从而更好地分流车辆，改善道路通行能力，提高车辆的通行效率，减少因道路通行不畅引发的噪声问题。

7.2.4 适时调整声环境功能区划

由于城市发展，部分城市功能区可能发生变化，要根据城市发展的需要，适时调整声环境功能区划。

7.2.5 开展“安静小区”创建工作

积极开展“安静小区”创建活动，有专人负责创建工作。创建小区内易产生噪声的公用设施要采取减噪措施，居民装修要控制作业时间，群众举行的各种文体活动应控制音量，禁止设置高音喇叭，机动车在一般情况下不鸣笛。

7.2.6 建立声环境功能区信息查询平台

积极公开声环境功能区信息，逐步建立城市地理信息建设查询平台，确保社会公众知情权和监督权。

8 声环境功能区划分成果说明与环境管理要求

8.1 总则

（1）目的

加强城市声环境防治工作是贯彻落实科学发展观、建设生态文明的必然要求。为落实《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发〔2010〕144 号）、《环境保护部办公厅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）有关要求，加强城乡噪声污染防治工作，为改善声环境质量提供相关依据与环境目标，特编制本区划。

（2）依据与标准

本次区划依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）进行划分，区划中采用的相关数据来自《阳高县总体规划（2012-2020）》文本、图集；以阳高县性质、结构特征、城市总体规划、分区规划、近期建设规划和城市规划用地现状，特别是城市的近期规划和城市规划用地现状作为主要依据进行划定。同时对城市区域声环境质量进行监测，使声环境功能区划与区域环境噪声污染特点相匹配，满足城市环境噪声管理的要求。

（3）区划范围

阳高县声环境功能区划具体范围为：阳高县规划区。覆盖阳高古城区、西城区、新城区，包括阳高古城及东关、南关、东南村、西南村、新一中等区域，区划总面积10.62km^2。

（4）区划原则

⑴ 规划指导原则。区划以城市规划为指导，按区域规划用地的主导功能、用地现状确定，覆盖整个城市规划区面积。

⑵ 区划便于城市环境噪声管理和促进噪声治理。

⑶ 单块的声环境功能区面积，原则上不小于 0.5km^2。山地等地形特殊的城市，可根据城市的地形特征确定适宜的区域面积。

⑷ 适时调整原则。根据城市规模和用地的变化情况，噪声区划可适时调整，原

则上不超过 5 年调整一次。

⑸ 协调一致原则。城市区域声环境功能区划分要充分考虑城市的经济、社会发展，有利于城市规划的实施和城市改造，做到区划科学合理，促进环境、经济、社会协调一致发展。

⑹ 相邻适用区达标原则。工业企业及固定源设备排放噪声影响到相邻噪声适用区内的噪声敏感建筑物时，其排放的噪声在敏感建筑物应达到该区域的声环境质量标准。

8.2 各类声环境功能区范围

本次声功能区划范围为阳高县规划区（2020 年），覆盖阳高古城区、西城区、新城区，包括阳高古城及东关、南关、东南村、西南村、新一中等区域，区划总面积 10.62km^2。具体范围：北至京包铁路—黄水河，南至一中南路，东至规划路，西至京包铁路。本次划分将阳高县规划区划分为 3 类声环境功能适用区域。其中，无 0 类声环境功能适用区域（以下简称 0 类区）及 3 类区，1 类区 1 个，2 类区 1 个，沿城市道路、铁路两侧为 4 类区。

0 类声环境功能适用区域

无 0 类区

1 类声环境功能适用区域　执行标准 55-45dB（A）

1-Ⅰ　新城区

含新一中、东关、南关、西南村、东南村等区域。区域边界西北起云门街（龙泉中心敬老院），向西沿云门街至阳和大道（宏旺超市），沿阳和大道向南至辕门街（阳高电大），向西沿辕门街、辕门西街至众和路，向南沿众和路暄阳街至（金港园），向西沿暄阳街至义和路（客运站），向南沿义和路至规划路（西南村南），向东沿规划路至西南村南，向南至高柳街，向南沿与御泉华府西至规划路，沿规划路向东至和谐园，沿和谐园西向南至经阳西线至一中南路，向东至阳和大道，沿阳和大道向北至高柳街（人民医院），向东沿高柳街至规划路，向北至云门街。区域面积 7.39km^2。

2 类声环境功能适用区域　执行标准 60-50dB（A）

2-Ⅰ　阳高古城区—云林寺

包括阳高古城及周边地区、云林公园、县政府、火车站、三中、众和苑片区。区域边界北至京包铁路；南至云门街（龙泉中心敬老院），向西沿云门街至阳和大道（宏旺超市），沿阳和大道向南至辕门街（阳高电大），向西沿辕门街、辕门西街至众和路，向南沿众和路暄阳街至（金港园），向西沿暄阳街至义和路（客运站），向南沿义和路至规划路（西南村南），向西至京包铁路；西至京包铁路；东至黄水河。区域总面积 3.23km^2。

4a 类声环境功能适用区域　执行标准 70-55dB（A）

城市道路两侧区域。

以城市主干道及支线一定距离内的区域划为 4a 类声环境功能区域。本次划分涉及城市道路 12 条，分别为阳和大道、高柳街、云门街、长青街、辕门西街（辕门街）、暄阳街、云林路、义和路、兴隆路、众和北路、众和路、一中南路。

相邻区域为 1 类声环境功能区域，距离为 50m±5m；相邻区域为 2 类声环境功能区域，距离为 35m±5m；相邻区域为 3 类声环境功能区域，距离为 20m±5m。

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。

4b 类声环境功能适用区域　执行标准 70-60dB（A）

京包铁路两侧区域。

相邻区域为 1 类声环境功能区域，距离为 50m±5m；相邻区域为 2 类声环境功能区域，距离为 35m±5m；相邻区域为 3 类声环境功能区域，距离为 20m±5m。

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 4b 类声环境功能区。

8.3 环境管理要求

1、2 类声环境功能适用区域

（1）在居民稠密区、文教区、商业区等一切非工业区范围内，不准新建、扩建、改建噪声、振动超过标准的工厂、车间、工场，不准增添噪声超过标准的设备。

（2）向周围生活环境排放工业噪声和建筑施工噪声的，应当符合国家规定的工业企业厂（场）界环境噪声排放标准和建筑施工场界环境噪声排放标准。

（3）在居民区、文教区、医院、疗养院、宾馆等噪声敏感建筑物集中区域内，除抢修、抢险等应急任务外，禁止在夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。工艺要求连续作业或因交通限制确需在夜间进行产生环境噪声污染的作业时，须持有环境保护部门发放的《夜间作业许可证》，并向社会公告。

（4）2 类区中的学校、医院等需要保持安静的场所，周边噪声排放源应采取有效措施，减轻或避免对上述地区影响。

（5）禁止在商业经营活动中使用高音喇叭或采取其他发出高噪声的方法招徕顾客。商业经营活动中使用固定或流动设备、设施造成环境噪声污染的单位，必须按规定向环境保护部门申报拥有的造成环境噪声污染的设备、设施状况和防治环境噪声污染的设施情况，以及经营方式。如使用空调器、冷却塔、抽风机、发电机、水泵、空压机、音响等可能产生环境噪声污染的设备、设施的，其经营管理者必须采取有效的噪声污染防治措施，使其噪声不超过相应区域的环境噪声标准。

（6）在噪声敏感建筑物集中区域和市区街道、广场、公园等公共场所，禁止使用高音喇叭或其他发出高噪声的音响器材。因特殊情况需要使用的，应经公安机关批准。

（7）文化娱乐活动场所，应采取有效的噪声防治措施，使周围地区的环境噪声符合相应区域的环境噪声标准。

（8）在居民区、风景区和公共场所不得进行产生环境噪声干扰他人休息、学习和工作的活动。

（9）在已交付使用的住宅楼禁止夜间进行产生环境噪声污染的室内装修活动。

（10）在昼间从事室内装修活动时，应采取有效措施，减轻或避免对周围居民造成环境噪声污染。

4 类声环境功能适用区域

（1）设置禁鸣区，行驶的各种机动车辆禁止鸣喇叭；设置禁行区，限制大型、重型车辆通过。

（2）建立健全控制噪声的管理制度，行驶的机动车辆，必须保持技术性能良好，

无刹车尖叫声；必须安装完整有效的排气消声器，行车噪声要符合国家规定的机动车允许噪声标准。

（3）车辆管理部门在对机动车辆进行检验时，应将噪声声级作为检验项目，不合格者，车辆管理部门不予发放行驶执照。

（4）消防、救护、警用、工程抢险等特种车辆警报器，非执行紧急任务时，禁止使用。

（5）禁止机动车辆安装和使用产生严重噪声污染的防盗报警器。

附件

附件 1：阳高县环境保护局委托书

附件 2：阳高县公安局对《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告》的意见

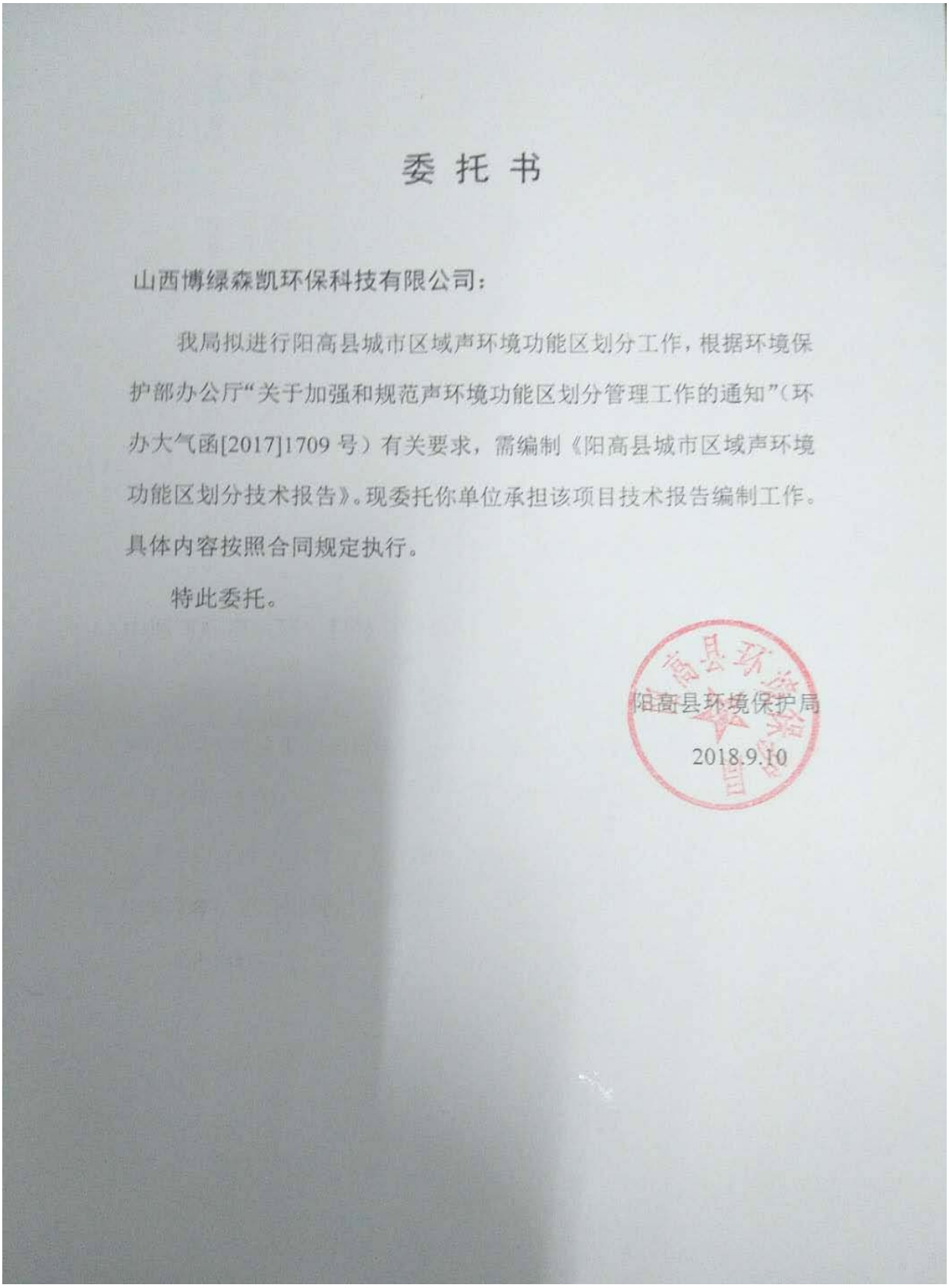
附件 3：阳高县住房保障和城乡建设管理局对《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告》的意见

附件 4：阳高县环境保护局对《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告》的意见

附件 5：阳高县城市区域声环境监测报告

附件 6：专家审查意见及修改说明

附件 1：阳高县环境保护局委托书



委 托 书

山西博绿森凯环保科技有限公司：

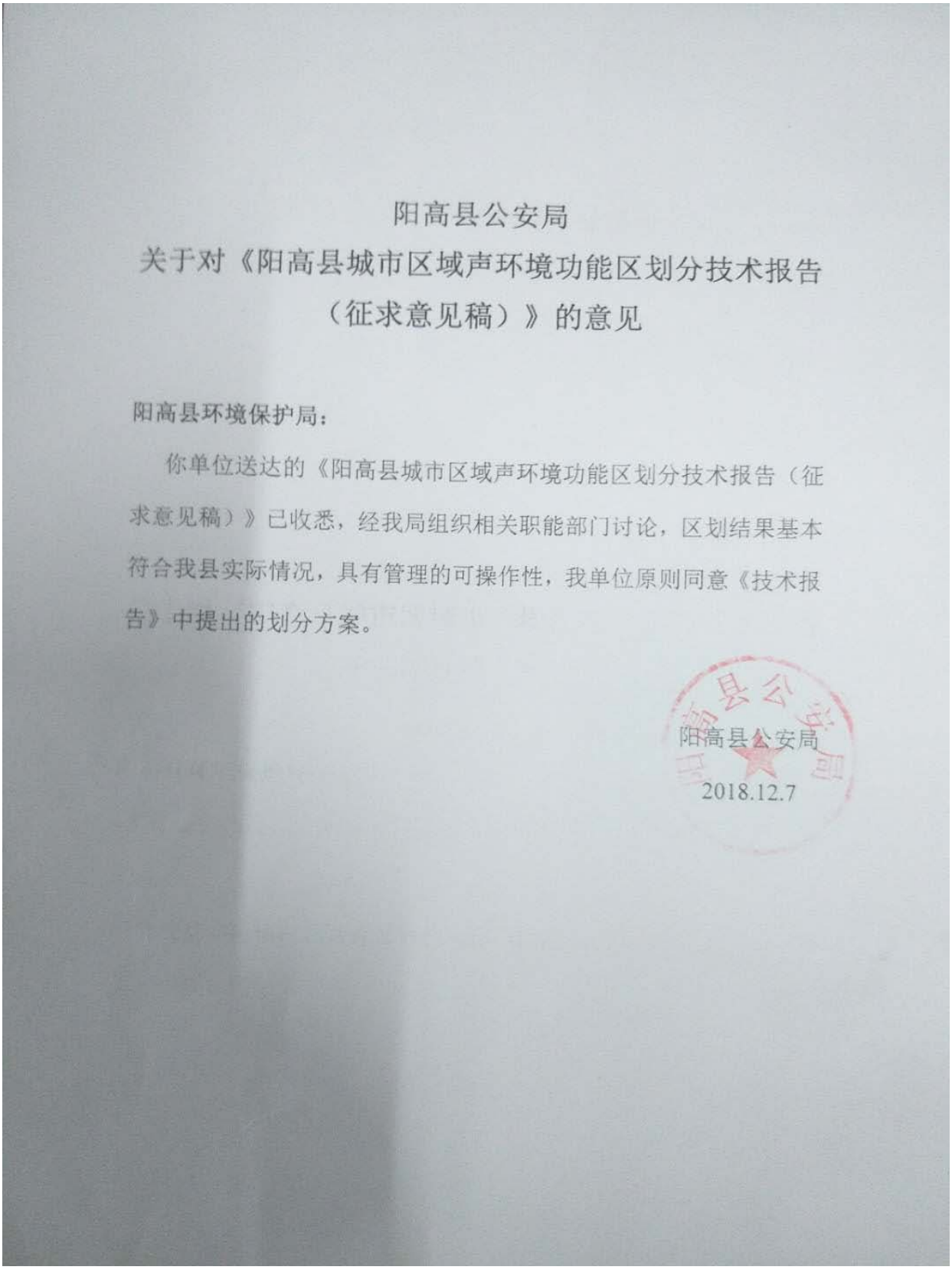
我局拟进行阳高县城市区域声环境功能区划分工作，根据环境保护部办公厅“关于加强和规范声环境功能区划分管理工作的通知”（环办大气函[2017]1709 号）有关要求，需编制《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告》。现委托你单位承担该项目技术报告编制工作。具体内容按照合同规定执行。

特此委托。

阳高县环境保护局

2018.9.10

附件 2：阳高县公安局对《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告》的意见



阳高县公安局

关于对《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告（征求意见稿）》的意见

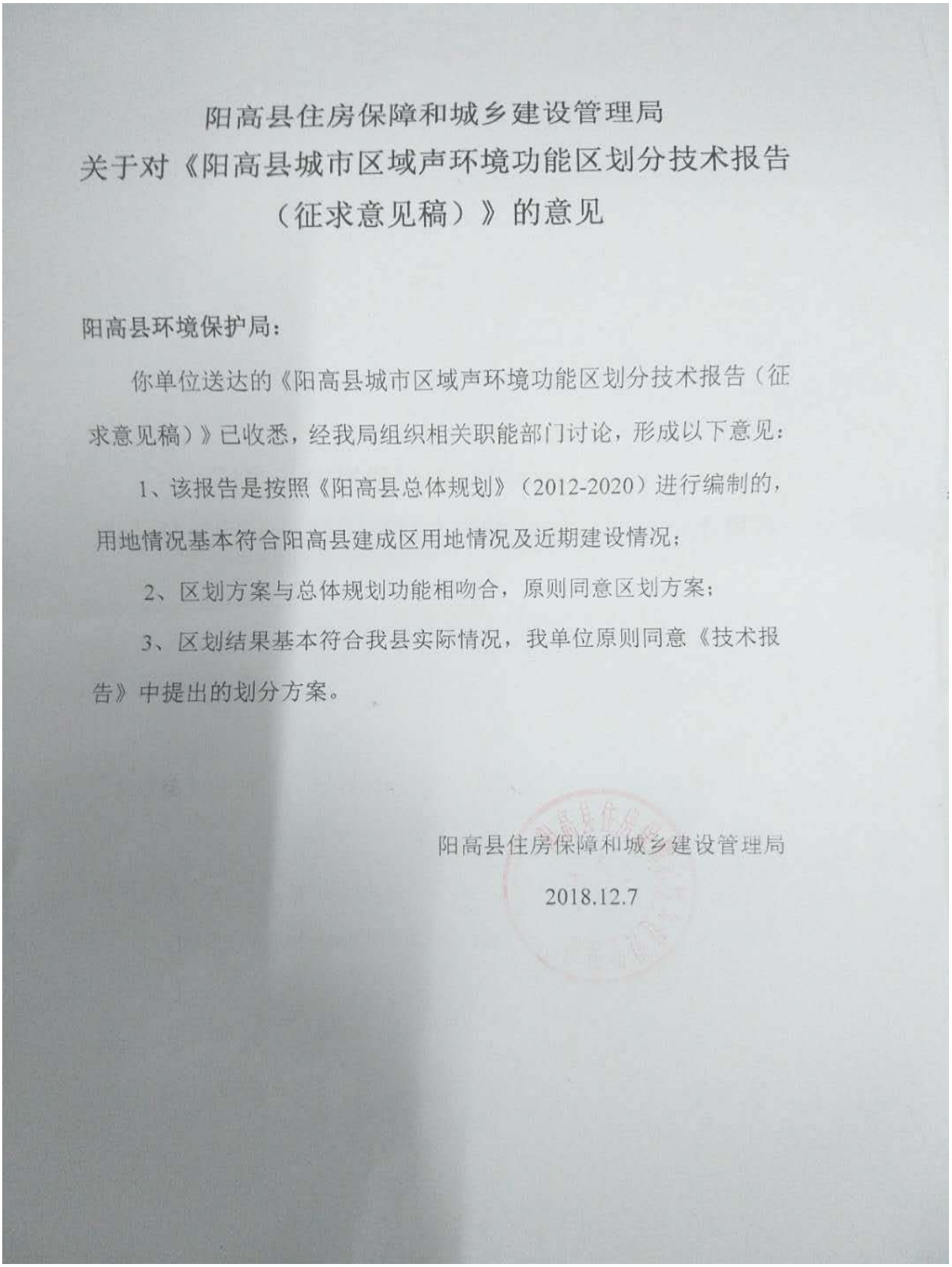
阳高县环境保护局：

你单位送达的《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告（征求意见稿）》已收悉，经我局组织相关职能部门讨论，区划结果基本符合我县实际情况，具有管理的可操作性，我单位原则同意《技术报告》中提出的划分方案。

阳高县公安局

2018.12.7

附件 3：阳高县住房保障和城乡建设管理局对《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告》的意见



阳高县住房保障和城乡建设管理局
关于对《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告（征求意见稿）》的意见

阳高县环境保护局：

你单位送达的《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告（征求意见稿）》已收悉，经我局组织相关职能部门讨论，形成以下意见：

1、该报告是按照《阳高县总体规划》（2012-2020）进行编制的，用地情况基本符合阳高县建成区用地情况及近期建设情况；

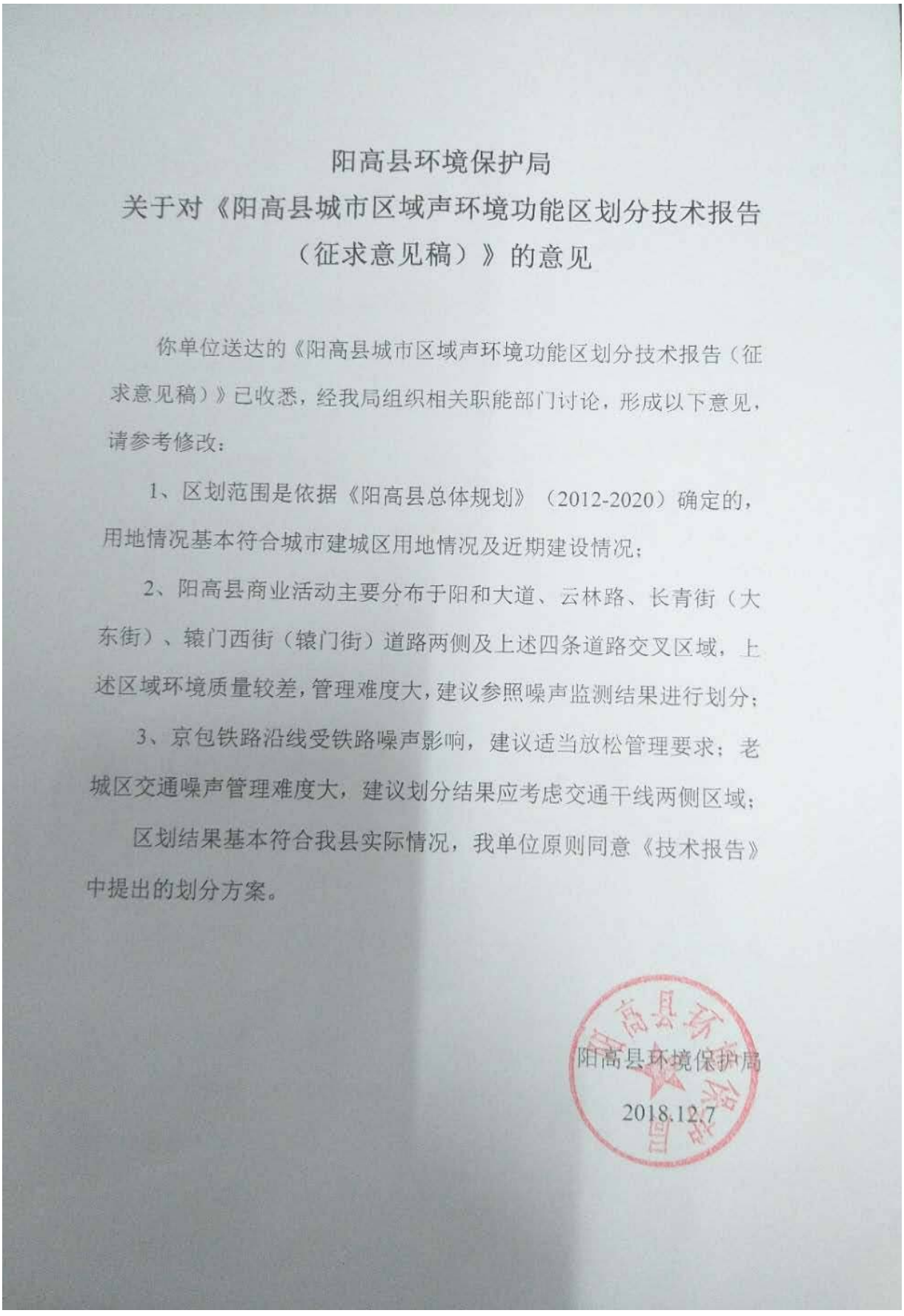
2、区划方案与总体规划功能相吻合，原则同意区划方案；

3、区划结果基本符合我县实际情况，我单位原则同意《技术报告》中提出的划分方案。

阳高县住房保障和城乡建设管理局

2018.12.7

附件 4：阳高县环境保护局对《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告》的意见



阳高县环境保护局

关于对《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告（征求意见稿）》的意见

你单位送达的《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告（征求意见稿）》已收悉，经我局组织相关职能部门讨论，形成以下意见，请参考修改：

1、区划范围是依据《阳高县总体规划》（2012-2020）确定的，用地情况基本符合城市建城区用地情况及近期建设情况；

2、阳高县商业活动主要分布于阳和大道、云林路、长青街（大东街）、辕门西街（辕门街）道路两侧及上述四条道路交叉区域，上述区域环境质量较差，管理难度大，建议参照噪声监测结果进行划分；

3、京包铁路沿线受铁路噪声影响，建议适当放松管理要求；老城区交通噪声管理难度大，建议划分结果应考虑交通干线两侧区域；

区划结果基本符合我县实际情况，我单位原则同意《技术报告》中提出的划分方案。

阳高县环境保护局

2018.12.7

附件 5：阳高县城市区域声环境监测报告

CMA
170412050861
有效期至2023年12月04日

检 测 报 告

报告编号：中安环监字（2019）第 169 号

项目名称：阳高县城市区域声环境功能区划噪声现状检测

委托单位：阳高县环境保护局

山西中安环境监测有限公司

二〇一九年十月八日



检验检测机构
资质认定证书

证书编号：170412050861

名称：山西中安环境监测有限公司

地址：太原市小店区宋环村北5号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

170412050861

发证日期：2017年12月05日

有效期至：2023年12月04日

发证机关：山西省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

提示：1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前3个月提出复查申请，逾期不申请此证书注销。

项 目 名 称：阳高县城市区域声环境功能区划噪声现状检测

承 担 单 位：山西中安环境监测有限公司

报 告 编 制：

报 告 审 核：

报 告 审 定：

检 测 人 员：

检测工作	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
采 样	刑炳渊	SXZAJC2018014	赵振华	SXZAJC2019002
	候佳丽	SXZAJC2019001	陈 颖	SXZAJC2018013
报告编制	王志强	SXZAJC2016023	---	---

山西中安环境监测有限公司

电话：0351-7877283

传真：0351-7877283

邮编：030000

地址：太原市小店区宋环村北 5 号

目　录

一、基本情况.....1
二、检测内容.....1
三、检测质量保证.....6
3.1 检测方法.....6
3.2 检测主要仪器.....6
3.3 检测仪器校准.....6
四、检测结果.....7
五、附图.....25

一、基本情况

表 1　　基本情况

项目名称	阳高县城市区域声环境功能区划噪声现状检测
委托单位	阳高县环境保护局
项目地址	阳高县城市区
检测性质	委托检测□　监督检测□　例行检测□　其它√
检测目的	环评□　现状√　样品委托□　其它□
检测依据	阳高县城市区域声环境功能区划噪声现状检测方案
检测日期	2019 年 9 月 23~27 日

二、检测内容

表 2　　检测点位、项目、频次一览表

检测类别	图序号	点位布置	检测项目	检测时间及频次
区域噪声	1	阳高县第五中学北 150 米	Leq、L_{90}、L_{50}、L_{10}	检测 1 天 昼、夜各一次
	2	红芙蓉化妆品专卖店旁边		
	3	金色阳光幼儿园旁		
	4	东关村小区里		
	5	康健养院南 100 米		
	6	大众鞋店		
	7	龙和苑里面 7 号点		
	8	旧小区 8 号点		
	9	北兴园小区二单元		
	10	明泽医院北 20 米巷子		
	11	东南村 10 号点		
	12	阳高县教师进修学校		
	13	龙泉镇西南街社区		
	14	阳高县造纸厂		
	15	阳高县政府 5 号点		
	16	阳高县体育局		

续表 2　　检测点位、项目、频次一览表

检测类别	图序号	点位布置	检测项目	检测时间及频次
区域噪声	17	工会委员会	Leq、L_{90}、L_{50}、L_{10}	检测 1 天 昼、夜各一次
	18	阳高站货场东 20 米巷子		
	19	客都悦德福生鲜便利		
	20	小陈糕点		
	21	中国农业银行		
	22	云门电气		
	23	阳高二中旁		
	24	巴黎广场		
	25	龙府小区 0 号楼下		
	26	驿家宾馆		
	27	晋阳美业		
	28	阳高县监察委员会		
	29	大众球馆		
	30	东方日产旁边 30 号点		
	31	农业银行		
	32	全民健身广场		
	33	锦泰苑小区		
	34	园丁巷 15 号		
	35	阳高晋丰薄膜厂		
	36	小天使双语艺术幼儿园		
	37	大同亨瑞宾馆一部		
	38	六和粥道南 100 米		
	39	青少年视力纠正中心		
	40	清雅小区 2 号楼 4 单元后墙小路		
	41	众和苑 10 栋 3 单元楼下		
	42	石料厂		
	43	十一胡同新华一路 15 号		
	44	阳和首席东区		
	45	阳和幼儿园		
	46	云海丽都售楼部		
	47	云海丽都小区		

续表 2　　检测点位、项目、频次一览表

检测类别	图序号	点位布置	检测项目	检测时间及频次
区域噪声	48	千禧五金批发	Leq、L_{90}、L_{50}、L_{10}	检测 1 天 昼、夜各一次
	49	新建路光明三道 11 号		
	50	三丰宾馆		
	51	图 51 号点		
	52	煜龙嘉园 8 栋一单元		
	53	西环路长安街十排 1 号		
	54	阳和首席西区		
	55	董芳烟酒店旁		
	56	金光小区		
	57	佳美超市		
	58	阳啤公司院内		
	59	新建路鹿巷 49 号		
	60	信誉小区		
	61	阳高县政务服务中心		
	62	阳高交通运输局		
	63	融丰蔬菜开发有限公司		
	64	新东方快捷酒店三部		
	65	御景花城		
	66	怡馨苑北侧 50 米		
	67	万利达超市		
	68	亲和家园 2 号楼下		
	69	振华路一巷 35 号		
	70	振华路 7 条 51 号		
	71	基督教堂		
	72	祉雅园小区对面巷子		
	73	西北供水站		
	74	阳高县人民检察院东 100 米		
	75	双虎家私名品		
	76	阳和首席东区南 100 米		
	77	怡馨苑侧南 150 米		
	78	巴德士漆		

续表 2　　检测点位、项目、频次一览表

检测类别	图序号	点位布置	检测项目	检测时间及频次
区域噪声	79	图 79 号点	Leq、L_{90}、L_{50}、L_{10}	检测 1 天 昼、夜各一次
	80	阳高县人民法院司法警察大队		
	81	人民检察院东 100 米		
	82	和谐园东 100 米 82 号点		
	83	和谐园 83 号点		
	84	中医医院住院部西		
	85	怡馨苑侧南 300 米		
	86	聚鑫饭庄		
	87	阳高县人民检察院旁 87 号点		
	88	图 88 号点		
	89	御泉华府门口		
	90	御泉华府工地		
	91	御泉华府工地		
	92	阳高县职业技术学校		
	93	公租房棚户区改造安置房		
	94	和谐园内		
	95	一中操场边		
	96	一中大门口		
	97	一中门口西 30 米		
	98	一中门口东 40 米		
	99	图 99 号点		
	100	荒地		

续表 2　　检测点位、项目、频次一览表

检测类别	图序号	道路名称	点位布置	检测项目	检测时间及频次
交通噪声	1	阳和大道	龙泉镇卫生院	Leq、L_{90} L_{50}、L_{10}	检测 1 天 昼、夜各一次
	2	阳和大道	机关幼儿园分园		
	3	阳和大道	颐仙商务酒店三部		
	4	阳和大道	阳高一中对面		
	5	新华北街	金色阳光幼儿园		
	6	新华南街	华林商城		
	7	新华南街	自来水收费亭		
	8	金光街	财政局		
	9	义和路	祉雅园小区东门		
	10	众和路	阳光绿岛		
	11	众和路	东北渔村		
	12	云门街	阳高三中		
	13	云门街	阳高县消防		
	14	新华西街	慧平超市		
	15	长青街	新华书店		
	16	新华一路	福兴花园		
	17	新华一路	全民健身广场南门		
	18	辕门街	六和粥道		
	19	新建路	煜龙家园门口		
	20	新建路	华帝		
	21	喧阳街	众益祥日杂		
	22	高柳街	华端装饰城		
	23	高柳街	和谐园旁边		

三、检测质量保证

3.1 检测方法

表 3-1　　检测方法一览表

检测类别	检测项目	采样方法依据（标准名称及编号）	分析方法依据（标准名称及编号）
噪声	Leq、L_{90}、L_{50}、L_{10}	《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

3.2 检测主要仪器

表 3-2　　检测主要仪器一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标（量程）	检定/校准部门与有效日期
噪声	多功能声级计 AWA5680	ZAYQ-099 ZAYQ-100	上限：130 dB	山西省计量科学研究院 2020.6

3.3 检测仪器校准

表 3-3　　厂界噪声检测仪器校准结果一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	测试前校准值（dB）	测试后校准值（dB）	标准声源数值（dB）
多功能声级计	AWA5680	ZAYQ-099	94.0	94.1	94.0
	AWA5680	ZAYQ-100	94.1	94.0	94.0

四、检测结果

表 4-1　　区域噪声昼间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
1	阳高县第五中学北 150 米	9/23	16:42	16:52	55.7	41.9	50.6	58.8	6.6	生活
2	红芙蓉化妆品专卖店旁边	9/23	16:11	16:21	58.7	44.8	54.0	61.6	6.9	生活
3	金色阳光幼儿园旁	9/23	17:05	17:15	43.6	34.6	37.4	47.6	6.8	生活
4	东关村小区里	9/23	16:32	16:42	38.4	31.4	34.6	42.2	4.8	生活
5	康健养院南 100 米	9/23	17:26	17:36	46.8	35.9	38.1	48.3	5.3	生活
6	大众鞋店	9/23	16:52	17:02	40.2	28.0	36.8	44.0	6.9	生活
7	龙和苑里面 7 号点	9/23	17:47	17:57	38.7	29.7	33.2	41.6	6.5	生活
8	旧小区 8 号点	9/23	17:13	17:23	41.1	29.2	36.6	44.6	4.6	生活
9	北兴园小区二单元	9/23	17:34	17:44	48.7	28.8	34.4	51.8	5.9	生活
10	明泽医院北 20 米巷子	9/24	8:03	8:13	50.1	38.1	42.4	55.3	6.7	道路
11	东南村 10 号点	9/24	8:12	8:22	34.8	28.4	30.8	37.6	5.7	生活
12	阳高县教师进修学校	9/24	8:34	8:44	45.7	35.0	37.8	48.2	6.3	生活
13	龙泉镇西南街社区	9/24	8:58	9:08	44.3	32.0	41.4	48.0	5.0	生活
14	阳高县造纸厂	9/24	9:18	9:28	53.4	39.4	42.0	56.6	5.5	生活
15	阳高县政府 5 号点	9/24	9:30	9:40	56.3	43.0	54.2	60.4	8.2	生活

表 4-2　　区域噪声昼间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
16	阳高县体育局	9/24	9:41	9:51	44.4	31.6	40.2	46.6	6.3	生活
17	工会委员会	9/24	8:37	8:47	59.0	49.3	56.9	63.3	6.0	道路
18	阳高站货场东 20 米巷子	9/24	10:04	10:14	44.9	38.6	42.8	48.6	4.5	生活
19	客都悦德福生鲜便利	9/24	10:27	10:37	38.8	33.4	35.6	41.2	3.9	生活
20	小陈糕点	9/24	10:50	11:00	47.1	33.4	43.8	51.0	7.5	生活
21	中国农业银行	9/24	11:12	11:22	42.7	33.4	36.0	45.6	7.1	生活
22	云门电气	9/24	9:09	9:19	42.0	28.1	37.2	45.9	7.5	道路
23	阳高二中旁	9/24	11:34	11:44	46.6	31.4	33.4	50.4	7.9	生活
24	巴黎广场	9/24	9:40	9:50	53.8	37.4	47.0	57.7	7.5	道路
25	龙府小区 0 号楼下	9/24	14:04	14:14	51.6	35.4	45.8	52.6	6.9	生活
26	驿家宾馆	9/24	10:11	10:21	52.7	45.4	49.5	55.9	6.4	道路
27	晋阳美业	9/24	14:28	14:38	38.8	27.4	35.8	42.6	5.6	生活
28	阳高县监察委员会	9/24	14:50	15:00	48.2	34.0	45.0	52.0	7.2	生活
29	大众球馆	9/24	10:42	10:52	49.4	35.2	46.2	53.2	7.3	道路
30	东方日产旁边 30 号点	9/24	15:05	15:15	52.2	35.0	47.8	55.4	6.2	生活

表 4-3　　区域噪声昼间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
31	农业银行	9/24	11:10	11:20	50.4	37.1	47.3	54.1	6.9	道路
32	全民健身广场	9/24	15:27	15:37	50.6	34.8	46.0	54.4	6.9	生活
33	锦泰苑小区	9/24	15:48	15:58	49.3	32.2	45.6	53.2	8.1	生活
34	园丁巷 15 号	9/24	16:10	16:20	51.5	39.0	45.4	54.4	6.2	生活
35	阳高晋丰薄膜厂	9/24	16:33	16:43	52.4	39.4	46.0	56.4	6.8	生活
36	小天使双语艺术幼儿园	9/24	16:55	17:05	57.1	39.6	51.8	70.6	8.3	商业
37	大同亨瑞宾馆一部	9/24	17:18	17:28	56.4	43.6	47.0	60.4	7.9	生活
38	六和粥道南 100 米	9/24	17:40	17:50	65.7	42.0	59.0	68.4	10.2	施工
39	青少年视力纠正中心	9/24	11:38	11:48	61.9	46.5	58.1	65.1	7.5	道路
40	清雅小区 2 号楼 4 单元后墙小路	9/25	8:08	8:18	47.5	36.2	43.0	54.8	4.8	生活
41	众和苑 10 栋 3 单元楼下	9/25	8:29	8:39	51.7	40.6	45.6	55.2	6.2	生活
42	石料厂	9/25	8:51	9:01	60.5	48.8	58.0	63.8	6.1	生活
43	十一胡同新华一路 15 号	9/25	9:10	9:20	54.7	41.8	51.2	57.6	6.5	生活
44	阳和首席东区	9/25	9:31	9:41	58.7	40.2	51.4	61.6	7.9	商业
45	阳和幼儿园	9/25	9:53	10:03	64.3	51.0	61.4	68.0	7.1	生活

表 4-4　　区域噪声昼间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
46	云海丽都售楼部	9/25	10:15	10:25	53.8	39.8	50.0	57.0	6.8	生活
47	云海丽都小区	9/25	10:37	10:47	55.7	42.6	52.0	58.2	6.6	生活
48	千禧五金批发	9/24	14:02	14:12	43.0	36.6	39.6	47.0	5.0	道路
49	新建路光明三道 11 号	9/25	11:00	11:10	53.8	38.2	50.0	56.8	7.1	生活
50	三丰宾馆	9/24	14:33	14:43	54.7	39.4	49.2	57.5	7.0	道路
51	图 51 号点	9/25	11:21	11:31	50.5	35.2	46.8	54.4	7.3	生活
52	煜龙嘉园 8 栋一单元	9/25	11:42	11:52	43.2	33.4	37.4	48.0	5.2	生活
53	西环路长安街十排 1 号	9/25	14:04	14:14	38.3	32.8	36.8	43.4	4.4	生活
54	阳和首席西区	9/25	14:27	14:37	59.1	45.6	55.4	62.4	6.7	生活
55	董芳烟酒店旁	9/25	14:48	14:58	38.9	27.4	35.0	43.0	5.3	生活
56	金光小区	9/25	15:10	15:20	43.8	32.4	37.2	46.6	6.3	生活
57	佳美超市	9/24	15:04	15:14	44.0	28.6	39.6	48.1	7.5	道路
58	阳啤公司院内	9/25	15:30	15:40	46.8	32.0	44.4	49.2	5.7	生活
59	新建路鹿巷 49 号	9/25	15:50	16:00	52.5	35.2	47.6	55.4	7.4	生活
60	信誉小区	9/25	16:12	16:22	52.8	37.0	46.6	55.4	7.1	生活

表 4-5　　区域噪声昼间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
61	阳高县政务服务中心	9/24	15:38	15:48	66.2	44.2	58.3	70.7	10.0	道路
62	阳高交通运输局	9/24	16:20	16:30	59.7	42.1	51.5	63.6	8.3	道路
63	融丰蔬菜开发有限公司	9/24	17:20	17:30	41.9	34.1	35.8	45.9	5.6	道路
64	新东方快捷酒店三部	9/25	16:30	16:40	43.7	36.0	40.8	47.2	7.3	商业
65	御景花城	9/25	16:41	16:51	39.8	32.0	33.2	43.8	5.3	生活
66	怡馨苑北侧 50 米	9/25	17:02	17:12	36.4	32.6	34.2	40.2	4.6	生活
67	万利达超市	9/25	8:04	8:14	41.9	30.7	39.7	45.4	6.1	道路
68	亲和家园 2 号楼下	9/25	14:02	14:12	37.8	29.1	35.0	42.1	5.6	生活
69	振华路一巷 35 号	9/25	14:26	14:36	40.2	36.9	37.1	44.7	5.4	生活
70	振华路 7 条 51 号	9/25	14:48	14:58	41.7	27.9	36.4	45.7	5.2	生活
71	基督教堂	9/25	14:50	15:00	38.9	31.6	32.5	42.6	6.1	生活
72	祉雅园小区对面巷子	9/25	15:11	15:21	35.7	27.8	31.6	39.9	5.1	生活
73	西北供水站	9/25	15:33	15:43	40.2	34.7	36.8	42.3	4.7	生活
74	阳高县人民检察院东 100 米	9/25	15:55	16:05	49.9	33.9	44.7	53.2	5.7	生活
75	双虎家私名品	9/25	16:17	16:27	47.6	35.2	42.0	49.5	6.7	生活

表 4-6　　区域噪声昼间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
76	阳和首席东区南 100 米	9/25	8:35	8:45	50.3	35.1	39.3	53.7	7.2	道路
77	怡馨苑侧南 150 米	9/25	16:40	16:50	39.7	29.3	36.7	42.5	5.0	生活
78	巴德士漆	9/25	9:15	9:25	46.8	33.3	38.9	50.0	6.8	道路
79	图 79 号点	9/25	17:02	17:12	43.4	31.6	39.8	45.8	5.8	生活
80	阳高县人民法院司法警察大队	9/25	17:24	17:34	47.3	33.4	41.7	50.8	6.1	生活
81	人民检察院东 100 米	9/25	9:45	9:55	45.4	31.5	35.8	48.3	6.7	道路
82	和谐园东 100 米 82 号点	9/25	17:45	17:55	41.8	32.2	36.2	45.9	5.0	生活
83	和谐园 83 号点	9/26	8:05	8:15	48.3	34.9	38.5	51.9	6.0	生活
84	中医医院住院部西	9/26	8:03	8:13	44.7	34.2	38.4	48.0	5.5	生活
85	怡馨苑侧南 300 米	9/26	8:28	8:38	40.7	32.6	38.7	44.4	6.5	生活
86	聚鑫饭庄	9/25	10:16	10:26	41.9	33.2	35.1	43.4	5.7	道路
87	阳高县人民检察院旁 87 号点	9/26	8:24	8:34	38.7	30.4	34.8	45.4	4.9	生活
88	图 88 号点	9/25	10:47	10:57	39.1	31.6	34.8	41.1	4.7	道路
89	御泉华府门口	9/26	8:50	9:00	37.5	32.7	37.2	43.6	3.8	生活
90	御泉华府工地	9/26	8:45	8:55	41.7	33.0	38.6	45.0	4.9	施工

表 4-7　　区域噪声昼间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
91	御泉华府工地	9/26	9:02	9:12	41.0	32.1	38.2	44.8	6.8	施工
92	阳高县职业技术学校	9/26	9:07	9:17	48.9	36.4	46.2	52.8	4.8	生活
93	公租房棚户区改造安置房	9/26	9:24	9:34	59.7	48.2	57.7	63.5	6.1	施工
94	和谐园内	9/26	9:28	9:38	47.7	41.6	45.4	51.4	4.3	生活
95	一中操场边	9/25	11:19	11:29	47.1	31.9	41.9	50.8	7.4	道路
96	一中大门口	9/26	9:46	9:56	40.8	34.5	38.1	44.1	7.4	生活
97	一中门口西 30 米	9/26	9:50	10:00	48.5	35.6	39.2	52.4	6.5	生活
98	一中门口东 40 米	9/26	10:05	10:15	40.6	37.6	38.1	44.2	4.0	生活
99	图 99 号点	9/26	10:11	10:21	40.2	32.4	37.6	43.8	6.9	生活
100	荒地	9/26	10:25	10:35	41.4	30.1	37.4	44.4	6.3	生活

表 4-8　　区域噪声夜间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
1	阳高县第五中学北 150 米	9/24	4:32	4:42	34.8	29.3	32.8	38.6	6.0	生活
2	红芙蓉化妆品专卖店旁边	9/24	4:01	4:11	49.0	36.6	45.5	53.3	6.6	生活
3	金色阳光幼儿园旁	9/24	4:54	5:04	37.8	32.2	34.4	41.3	6.3	生活
4	东关村小区里	9/24	4:24	4:34	34.2	29.2	32.6	38.1	5.4	生活
5	康健养院南 100 米	9/24	5:15	5:25	32.7	28.7	30.8	34.6	3.5	生活
6	大众鞋店	9/24	4:50	5:00	37.1	31.6	32.8	41.4	6.1	生活
7	龙和苑里面 7 号点	9/24	5:38	5:48	35.5	27.0	34.3	42.4	5.6	生活
8	旧小区 8 号点	9/24	5:16	5:26	33.5	28.8	32.0	38.6	4.7	生活
9	北兴园小区二单元	9/24	5:30	5:40	37.2	28.4	34.8	44.0	5.0	生活
10	明泽医院北 20 米巷子	9/24	22:04	22:14	42.9	32.6	39.3	45.8	5.6	道路
11	东南村 10 号点	9/24	22:07	22:17	33.8	28.6	31.4	37.8	3.8	生活
12	阳高县教师进修学校	9/24	22:25	22:35	33.3	29.8	31.2	36.2	2.8	生活
13	龙泉镇西南街社区	9/24	22:40	22:50	33.8	28.2	30.6	39.6	4.0	生活
14	阳高县造纸厂	9/24	23:02	23:12	34.7	30.8	32.5	36.8	2.5	生活
15	阳高县政府 5 号点	9/24	23:21	23:31	44.1	36.4	41.6	48.4	6.5	生活

表 4-9　　区域噪声夜间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
16	阳高县体育局	9/24	23:40	23:50	39.9	31.0	35.2	42.4	3.9	生活
17	工会委员会	9/24	22:38	22:48	38.5	31.0	34.4	44.5	4.4	道路
18	阳高站货场东 20 米巷子	9/25	0:06	0:16	35.5	29.2	32.4	37.6	4.5	生活
19	客都悦德福生鲜便利	9/25	0:28	0:38	34.7	28.6	31.2	38.8	3.4	生活
20	小陈糕点	9/25	0:51	1:01	44.3	36.0	40.8	48.6	5.6	生活
21	中国农业银行	9/25	1:12	1:22	43.5	35.6	41.8	47.4	4.9	生活
22	云门电气	9/24	23:10	23:20	39.8	32.0	35.6	44.3	5.1	道路
23	阳高二中旁	9/25	1:35	1:45	37.5	27.2	31.8	42.6	4.1	生活
24	巴黎广场	9/24	23:41	23:51	53.2	42.0	48.5	56.7	5.6	道路
25	龙府小区 0 号楼下	9/25	1:50	2:00	35.5	32.6	34.8	37.8	3.6	生活
26	驿家宾馆	9/25	0:13	0:23	46.5	37.0	44.1	52.6	5.3	道路
27	晋阳美业	9/25	2:04	2:14	45.9	36.8	42.8	50.8	7.2	生活
28	阳高县监察委员会	9/25	2:40	2:50	47.3	35.2	44.4	49.8	6.3	生活
29	大众球馆	9/25	0:45	0:55	45.6	37.0	40.9	58.2	7.7	道路
30	东方日产旁边 30 号点	9/25	3:03	3:13	39.0	34.6	38.6	43.8	5.2	生活

表 4-10　　区域噪声夜间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
31	农业银行	9/25	1:17	1:27	48.1	37.0	44.8	59.3	5.4	道路
32	全民健身广场	9/25	3:26	3:36	47.8	35.0	43.2	51.4	6.9	生活
33	锦泰苑小区	9/25	3:54	4:04	48.3	33.0	46.0	54.2	5.7	生活
34	园丁巷 15 号	9/25	4:15	4:25	47.1	33.6	44.4	49.7	5.3	生活
35	阳高晋丰薄膜厂	9/25	4:39	4:49	47.1	33.4	43.4	50.4	5.2	生活
36	小天使双语艺术幼儿园	9/25	5:11	5:21	49.1	34.0	48.4	56.2	5.6	商业
37	大同亨瑞宾馆一部	9/25	5:23	5:33	48.8	33.8	48.6	54.8	5.0	生活
38	六和粥道南 100 米	9/25	5:44	5:54	36.4	32.2	34.4	38.2	3.7	施工
39	青少年视力纠正中心	9/25	1:52	2:02	44.4	37.0	41.7	51.1	6.5	道路
40	清雅小区 2 号楼 4 单元后墙小路	9/25	22:08	22:18	47.6	33.8	42.8	54.8	4.8	生活
41	众和苑 10 栋 3 单元楼下	9/25	22:29	22:39	39.5	34.2	37.0	44.4	4.1	生活
42	石料厂	9/25	22:50	23:00	36.7	33.8	35.4	39.4	3.4	生活
43	十一胡同新华一路 15 号	9/25	23:10	23:20	48.2	33.2	46.6	51.0	5.8	生活
44	阳和首席东区	9/25	23:30	23:40	34.8	32.4	33.8	39.4	3.4	商业
45	阳和幼儿园	9/25	23:49	23:59	37.7	32.6	34.2	38.2	4.2	生活

表 4-11　　区域噪声夜间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
46	云海丽都售楼部	9/26	0:01	0:11	37.6	32.2	33.2	39.8	3.7	生活
47	云海丽都小区	9/26	0:22	0:32	37.6	32.0	33.4	41.0	4.2	生活
48	千禧五金批发	9/25	2:35	2:45	41.7	37.0	39.8	49.7	6.4	道路
49	新建路光明三道 11 号	9/26	0:43	0:53	38.8	32.0	34.6	42.8	4.4	生活
50	三丰宾馆	9/25	3:10	3:20	45.3	37.0	43.1	48.2	5.0	道路
51	图 51 号点	9/26	1:05	1:15	35.9	32.2	33.4	41.4	3.6	生活
52	煜龙嘉园 8 栋一单元	9/26	1:27	1:37	46.2	37.8	42.2	50.6	4.0	生活
53	西环路长安街十排 1 号	9/26	1:48	1:58	48.7	37.6	41.6	50.8	5.0	生活
54	阳和首席西区	9/26	2:10	2:20	36.4	32.2	33.6	42.2	4.7	生活
55	董芳烟酒店旁	9/26	2:31	2:41	39.4	33.2	38.8	44.4	5.4	生活
56	金光小区	9/26	2:53	3:03	44.0	33.0	43.4	49.8	4.9	生活
57	佳美超市	9/25	3:40	3:50	48.9	37.0	48.1	58.0	6.3	道路
58	阳啤公司院内	9/26	3:11	3:21	52.7	32.4	44.8	56.2	7.6	生活
59	新建路鹿巷 49 号	9/26	3:30	3:40	38.5	33.2	34.8	43.0	4.7	生活
60	信誉小区	9/26	3:48	3:58	35.5	32.6	34.2	38.2	4.9	生活

表 4-12　　区域噪声夜间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
61	阳高县政务服务中心	9/25	4:11	4:21	37.5	32.6	34.1	40.5	4.3	道路
62	阳高交通运输局	9/25	4:41	4:51	38.5	32.0	37.5	44.4	5.6	道路
63	融丰蔬菜开发有限公司	9/25	5:15	5:25	39.4	31.4	36.4	42.0	3.8	道路
64	新东方快捷酒店三部	9/26	4:12	4:22	39.6	33.4	37.8	45.0	4.9	商业
65	御景花城	9/26	4:33	4:43	35.5	29.0	33.4	41.8	4.2	生活
66	怡馨苑北侧 50 米	9/26	5:00	5:10	34.2	30.8	33.2	37.2	3.6	生活
67	万利达超市	9/25	22:03	22:13	45.9	37.0	42.1	48.9	5.4	道路
68	亲和家园 2 号楼下	9/26	2:00	2:10	35.2	31.6	33.1	39.7	3.8	生活
69	振华路一巷 35 号	9/26	2:21	2:31	38.9	32.0	36.1	40.6	4.5	生活
70	振华路 7 条 51 号	9/26	2:43	2:53	38.2	31.6	35.1	42.0	4.1	生活
71	基督教堂	9/26	3:06	3:16	39.7	33.7	37.4	44.6	5.2	生活
72	祉雅园小区对面巷子	9/26	3:30	3:40	37.4	31.0	36.0	41.6	4.4	生活
73	西北供水站	9/26	3:54	4:04	47.8	41.0	46.7	53.5	5.6	生活
74	阳高县人民检察院东 100 米	9/26	4:16	4:26	39.1	32.2	38.1	42.7	3.9	生活
75	双虎家私名品	9/26	4:40	4:50	37.9	32.5	34.0	40.5	4.8	生活

表 4-13　　区域噪声夜间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
76	阳和首席东区南 100 米	9/25	22:35	22:45	38.8	33.4	37.1	43.6	4.5	道路
77	怡馨苑侧南 150 米	9/26	5:02	5:12	36.3	31.2	34.4	39.8	3.9	生活
78	巴德士漆	9/25	23:15	23:25	48.3	37.0	42.1	53.5	4.9	道路
79	图 79 号点	9/26	5:26	5:36	38.0	35.9	36.1	41.2	4.2	生活
80	阳高县人民法院司法警察大队	9/26	5:22	5:32	46.7	37.2	42.8	49.6	4.4	生活
81	人民检察院东 100 米	9/25	23:46	23:56	38.4	33.0	35.1	44.9	5.1	道路
82	和谐园东 100 米 82 号点	9/26	5:46	5:56	37.5	33.2	36.4	40.2	4.1	生活
83	和谐园 83 号点	9/26	22:04	22:14	39.5	32.7	37.1	42.9	5.5	生活
84	中医医院住院部西	9/26	22:13	22:23	47.6	35.6	42.0	50.8	5.1	生活
85	怡馨苑侧南 300 米	9/26	22:25	22:35	35.6	31.0	32.1	39.8	3.6	生活
86	聚鑫饭庄	9/26	0:19	0:29	56.8	42.5	46.1	59.7	5.4	道路
87	阳高县人民检察院旁 87 号点	9/26	22:33	22:43	39.3	32.6	34.4	42.2	4.6	生活
88	图 88 号点	9/26	0:51	1:01	48.0	39.0	47.1	52.7	3.8	道路
89	御泉华府门口	9/26	22:47	22:57	44.1	37.0	41.1	48.9	4.0	生活
90	御泉华府工地	9/26	22:53	23:03	49.5	34.8	39.2	51.2	6.4	生活

表 4-14　　区域噪声夜间现状检测结果表　　单位：dB(A)

网格图序号	测点名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	声源结构
91	御泉华府工地	9/26	23:10	23:20	42.6	37.0	39.1	45.8	4.9	生活
92	阳高县职业技术学校	9/26	23:15	23:25	48.6	35.4	45.0	51.8	5.6	生活
93	公租房棚户区改造安置房	9/26	23:33	23:43	38.6	32.0	34.1	42.9	4.7	生活
94	和谐园内	9/26	23:36	23:46	47.3	33.0	43.2	51.2	5.4	生活
95	一中操场边	9/26	1:25	1:35	39.4	32.0	35.1	44.9	3.6	道路
96	一中大门口	9/26	23:56	0:06	53.5	42.0	46.1	56.6	5.1	生活
97	一中门口西 30 米	9/27	0:05	0:15	51.5	35.6	41.4	54.0	6.8	生活
98	一中门口东 40 米	9/27	0:10	0:20	47.0	37.0	44.1	51.3	4.4	生活
99	图 99 号点	9/27	0:28	0:38	44.4	36.2	41.0	51.0	5.1	生活
100	荒地	9/27	0:40	0:50	39.4	32.0	34.1	44.3	5.2	生活

表 4-15　　道路交通噪声昼间现状检测结果表　　单位：dB(A)

点位编号	道路名称	检测点位名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	车流量（辆/小时）	
											小型车	重型车
1	阳和大道	龙泉镇卫生院	9/23	8:07	8:27	63.6	48.4	59.7	67.0	8.9	66	16
2	阳和大道	机关幼儿园分园	9/23	8:37	8:57	60.2	48.9	57.0	73.0	8.6	82	23
3	阳和大道	颐仙商务酒店三部	9/23	9:15	9:35	59.4	40.3	54.3	72.5	9.0	76	19
4	阳和大道	阳高一中对面	9/23	9:47	10:07	62.1	42.3	49.1	68.5	9.9	82	24
5	新华北街	金色阳光幼儿园	9/23	10:20	10:40	65.5	51.9	61.6	68.3	7.0	72	11
6	新华南街	华林商城	9/23	10:51	11:11	65.4	50.9	61.7	68.5	7.3	79	19
7	新华南街	自来水收费亭	9/23	11:19	11:39	56.3	41.0	52.4	69.2	8.0	61	8
8	金光街	财政局	9/23	14:03	14:23	48.9	42.5	46.4	52.8	7.6	57	11
9	义和路	祉雅园小区东门	9/23	14:34	14:54	45.2	36.8	40.3	47.6	5.9	76	3
10	众和路	阳光绿岛	9/23	15:07	15:27	68.2	51.6	58.1	71.4	8.8	69	7
11	众和路	东北渔村	9/23	15:37	15:57	48.8	39.4	43.5	50.2	5.2	56	6

表 4-16　　道路交通噪声昼间现状检测结果表　　单位：dB(A)

点位编号	道路名称	检测点位名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	车流量 20min	
											小型车	重型车
12	云门街	阳高三中	9/23	8:14	8:34	57.6	41.0	52.4	71.8	8.1	62	21
13	云门街	阳高县消防	9/23	8:47	9:07	56.1	46.6	51.2	70.0	9.0	55	17
14	新华西街	慧平超市	9/23	9:20	9:40	65.4	45.8	59.8	67.8	8.3	83	13
15	长青街	新华书店	9/23	9:56	10:16	60.8	46.2	57.0	73.4	8.7	78	6
16	新华一路	福兴花园	9/23	10:26	10:46	61.1	43.8	57.2	68.0	8.3	68	3
17	新华一路	全民健身广场南门	9/23	10:58	11:18	59.0	43.4	55.8	72.6	8.6	79	13
18	辕门街	六和粥道	9/23	11:30	11:50	60.5	44.4	55.6	69.2	7.8	59	4
19	新建路	煜龙家园门口	9/23	14:07	14:27	57.3	42.0	53.8	69.4	8.4	72	16
20	新建路	华帝	9/23	14:39	14:59	60.2	46.2	55.8	65.8	9.4	68	8
21	喧阳街	众益祥日杂	9/23	15:10	15:30	60.3	47.2	55.8	67.4	7.9	81	5
22	高柳街	华端装饰城	9/23	15:41	16:01	63.8	46.6	60.2	68.2	9.0	54	17
23	高柳街	和谐园旁边	9/23	16:09	16:29	59.5	42.5	54.8	63.5	8.6	70	21

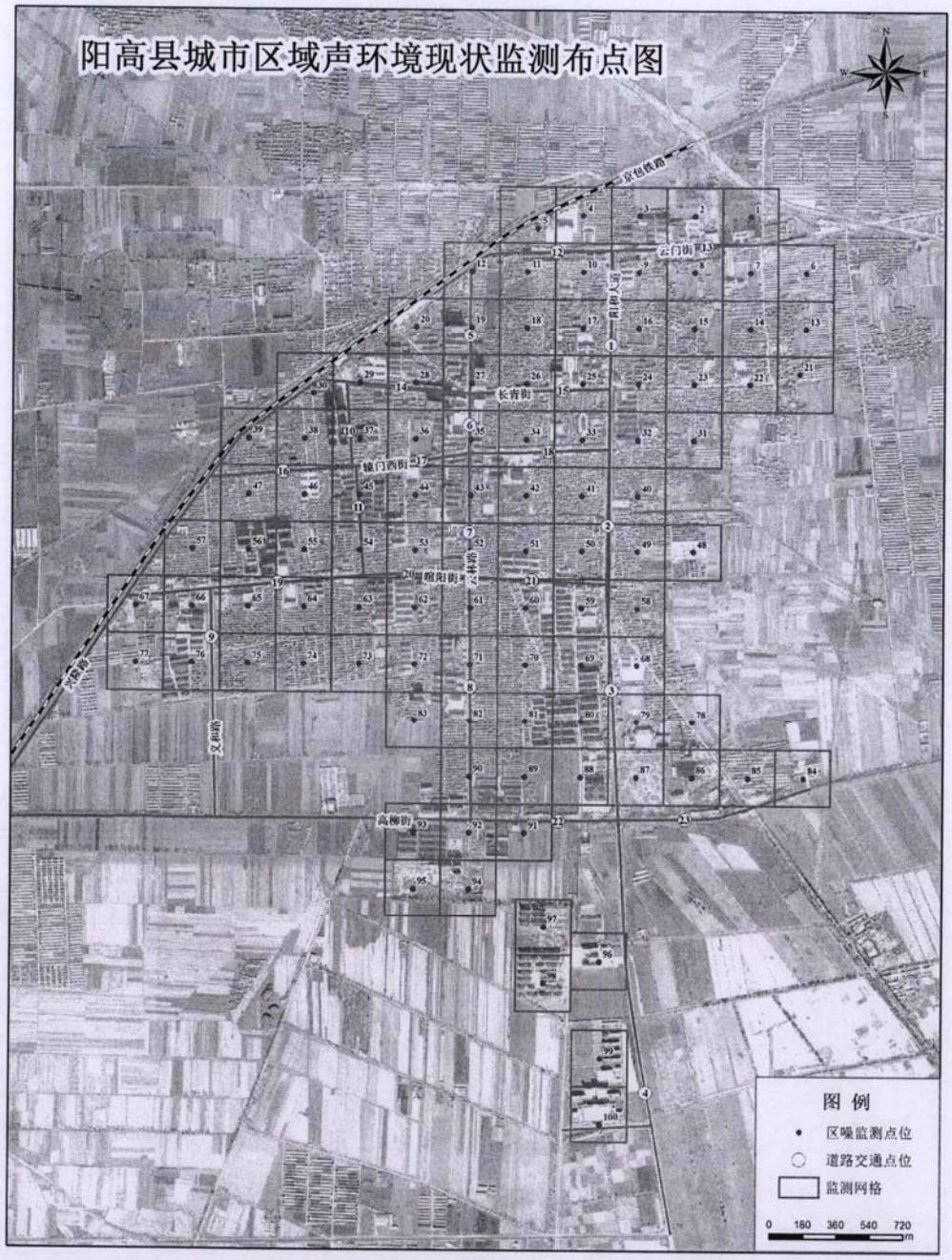
表 4-17　　道路交通噪声夜间现状检测结果表　　单位：dB(A)

点位编号	道路名称	检测点位名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	车流量 20min	
											小型车	重型车
1	阳和大道	龙泉镇卫生院	9/23	22:03	22:23	48.6	30.9	38.2	65.7	8.1	52	8
2	阳和大道	机关幼儿园分园	9/23	22:34	22:54	47.9	27.7	38.5	64.6	9.0	64	4
3	阳和大道	颐仙商务酒店三部	9/23	23:07	23:27	46.3	27.5	37.1	63.0	8.2	69	5
4	阳和大道	阳高一中对面	9/23	23:45	0:05	48.8	27.1	36.4	69.7	9.0	77	4
5	新华北街	金色阳光幼儿园	9/24	0:18	0:38	47.2	27.4	38.4	61.1	8.2	65	2
6	新华南街	华林商城	9/24	0:51	1:11	45.6	27.0	39.1	68.1	9.2	55	6
7	新华南街	自来水收费亭	9/24	1:30	1:50	47.5	27.2	38.1	68.4	8.2	63	3
8	金光街	财政局	9/24	1:59	2:19	49.6	27.6	38.7	67.9	9.2	54	8
9	义和路	祉雅园小区东门	9/24	2:30	2:50	49.3	28.0	39.0	67.2	8.7	62	0
10	众和路	阳光绿岛	9/24	2:59	3:19	58.4	37.9	46.8	68.7	8.2	77	0
11	众和路	东北渔村	9/24	3:30	3:50	49.1	27.3	39.0	68.0	9.2	63	2

表 4-18　　道路交通噪声夜间现状检测结果表　　单位：dB(A)

点位编号	道路名称	检测点位名称	检测日期	起始时间	截止时间	L_{eq}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	SD	车流量 20min	
											小型车	重型车
12	云门街	阳高三中	9/23	22:13	22:33	39.2	32.4	36.8	58.0	9.0	65	3
13	云门街	阳高县消防	9/23	22:42	23:02	39.0	27.2	39.2	52.2	6.7	79	6
14	新华西街	慧平超市	9/23	23:13	23:33	54.9	32.0	40.4	69.4	7.8	64	8
15	长青街	新华书店	9/23	23:46	0:06	47.8	27.2	39.8	61.2	9.0	75	4
16	新华一路	福兴花园	9/24	0:19	0:39	47.0	29.8	39.4	66.4	8.1	67	0
17	新华一路	全民健身广场南门	9/24	0:51	1:11	45.4	28.6	38.6	65.2	9.8	58	2
18	辕门街	六和粥道	9/24	1:25	1:45	50.5	29.8	37.6	72.6	8.4	61	8
19	新建路	煜龙家园门口	9/24	1:56	2:16	41.4	28.0	39.8	53.0	6.2	71	6
20	新建路	华帝	9/24	2:29	2:49	49.5	29.0	38.0	70.0	8.0	69	1
21	喧阳街	众益祥日杂	9/24	3:01	3:21	57.6	38.8	47.2	69.8	6.7	57	3
22	高柳街	华端装饰城	9/24	3:35	3:55	49.3	29.0	40.4	69.8	9.0	59	6
23	高柳街	和谐园旁边	9/24	4:00	4:20	38.5	27.0	34.4	57.4	6.6	60	5

五、附图


阳高县城市区域声环境现状监测布点图
N
W
E
S
京包铁路
云门街
长青街
镇门西街
暖阳街
文体路
大唐路
文化路
高柳街
图 例
区噪监测点位
道路交通点位
监测网格
0 180 360 540 720
m

报告结束

附件 6：专家审查意见及修改说明

阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告
专家咨询意见

2018 年 12 月 29 日，阳高县环境保护局在大同市主持召开了《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告》（以下简称《技术报告》）专家咨询会，参加会议的有大同市环境保护局、编制单位山西博绿森凯环保科技有限公司的有关人员，会议聘请了 3 名专家。与会代表、专家听取了编制单位对《技术报告》主要内容和划分工作开展情况的介绍，询问了有关问题，进行了认真讨论，形成专家咨询意见如下：

《技术报告》以阳高县土地利用现状和《阳高县城市总体规划（2012-2020）》为主要依据，开展了区域和道路声环境现状监测，对阳高县城区噪声污染空间分布进行了研究和分析，在此基础上完成了本次声环境功能区划分工作。该《技术报告》内容较全面，结构合理，基本满足《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）要求，经补充完善后可以作为阳高县城市区域声环境功能区确定的依据。

建议《技术报告》补充修改以下内容：

1、明确本次区划的基准年；核实区划的范围，对于近期用地类型不明确的发展备用地，建议暂不进行划定；细化土地利用现状分析，核实区划依据；严格按照《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）开展本次区划工作。

2、结合区域噪声水平和路网分布合理调整功能区划分结果，明确各功能区具体边界，规范功能区边界的表述。

1

3、规范监测报告，核实监测数据；规范相关图件。

专家咨询组：

2018 年 12 月 29 日

《阳高县城市区域声环境功能区划分技术报告》修改说明

序号	专家意见	页码	修改情况
1	1、明确本次区划的基准年；核实区划的范围，对于近期用地类型不明确的发展备用地，建议暂不进行划定；细化土地利用现状分析，核实区划依据；严格按照《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)开展本次区划工作。	P2 P3-P5 P36-P41 P58-P61	核实本次区划的基准年为 2017 年，用地现状、自然经济概况均以 2017 年为基准； 结合近期卫星影像，现场核定用地现状； 核实区划范围，进一步明确区划范围和边界； 补充完善有关编制依据。 核定 1 类区划分结果，对用地现状与城市总体规划用途相差较大，无法直接判定功能区类别的区域，以现状用地类型作为划定依据。
2	2、结合区域噪声水平和路网分布合理调整功能区划分结果，明确各功能区具体边界，规范功能区边界的表述。	P62-P63	结合区域噪声水平和路网分布合理调整功能区划分结果，进一步明确各功能区具体边界。
3	规范监测报告，核实监测数据；规范相关图件。	附件、附图	重新委托监测单位开展补测工作，规范声环境现状监测报告，核实监测数据； 补充完善划分过程图件及结果图件。