**室外噪声分析报告书**

目录

[1.项目概况 3](#_Toc126693592)

[2.评价标准 3](#_Toc126693593)

[2.1标准要求 3](#_Toc126693594)

[3.模拟方法 4](#_Toc126693595)

[3.1分析模型 4](#_Toc126693596)

[4.模拟结果及分析 5](#_Toc126693597)

[4.1场地噪声分布 5](#_Toc126693598)

[4.2噪声敏感建筑噪声分布情况 8](#_Toc126693599)

[5.结论 11](#_Toc126693600)

# 1.项目概况

本项目参与计算的噪声敏感参评建筑物如下表所示：

表1 参评建筑信息表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **建筑高度(米)** | **标高(米)** |
| 图书馆 | 22.8  | 22.6 |

# 2.评价标准

## 2.1标准要求

* 《绿色建筑评价标准》GB 50378-2019中规定：

8.2.6场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB3096的要求，评价总分值为10分，并按下列规则评分：

1 环境噪声值大于2类声环境功能区标准限值，且小于或等于3类声环境功能区标准限值，得5分。

2 环境噪声值小于或等于2类声环境功能区标准限值，得10分。

* 《声环境质量标准》GB 3096-2008中规定了五类声环境功能区的环境噪声限值，如下表所示。

 表2 环境噪声限值 单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 声环境功能区类别 | 时段 | 适用范围 |
| 昼间 | 夜间 |
| 0类 | 50 | 40 | 指康复疗养区等特别需要安静的区域 |
| 1类 | 55 | 45 | 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 | 60 | 50 | 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 | 65 | 55 | 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 | 4a类 | 70 | 55 | 适用于高速公路、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、内河航道两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域。 |
| 4b类 | 70 | 60 | 适用于铁路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。 |

注：

1. 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。

2. 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。

# 3.模拟方法

## 3.1分析模型

本报告根据建筑设计图纸等相关资料建立室外声环境模拟分析模型，主要包括参评目标建筑、周边建筑、声屏障、道路（包括轨道交通）和绿化带等对象。

本项目噪声分析模型如下图所示：



图3.1-1 建设项目室外声环境分析模型平面图

# 4.模拟结果及分析

经过软件模拟计算，预测出昼间和夜间两种工况下的场地噪声分布情况，包括场地噪声平面分布彩图、参评建筑沿建筑底轮廓线1.5米高度处噪声分布、参评建筑立面噪声级分布等彩色分析图和数据分析图。

## 4.1场地噪声分布





图4.1-1 场地1.5m高度处声压级分布图（昼间）



图4.1-2 场地1.5m高度处声压级分布图（夜间）



图4.1-3 场地噪声分布俯瞰图（昼间）



图4.1-4 场地噪声分布俯瞰图（夜间）

## 4.2噪声敏感建筑噪声分布情况

参评建筑昼间和夜间沿底轮廓线1.5米分析高度处噪声分布情况，每栋参评建筑物俯视图圆圈内上下两个数字分别表示该建筑的昼间和夜间最大噪声值，红色填充代表该建筑昼间或夜间噪声值至少有一项超过三类声功能区限值，绿色填充代表该建筑物昼间或夜间噪声值均小于等于三类声功能区噪声限值，青色填充代表该建筑物昼间或夜间噪声值均小于等于二类声功能区噪声限值。

本项目室外昼间和夜间噪声分析及达标情况如下：



图4.2-1 参评建筑附近区域1.5m高度处声压级平面分布图（昼间）



图4.2-2 参评建筑附近区域1.5m高度处声压级平面分布图（夜间）

参评建筑昼间和夜间沿立面噪声分布情况，在每个计算立面上用圆圈标识出该面噪声最大值，昼间和夜间计算情况分别如下：





图4.2-3 参评建筑附近区域声压级鸟瞰分布图（昼间）



图4.2-4 参评建筑附近区域声压级鸟瞰分布图（夜间）

# 5.结论

《绿色建筑评价标准》GB 50378-2019第8.2.6条的要求：场地内环境噪声符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096的有关规定，环境噪声值大于2类声环境功能区标准限值，且小于或等于3类声环境功能区标准限值，得5分。环境噪声值小于或等于2类声环境功能区标准限值，得10分。

 表5-1 环境噪声综合得分表 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 噪声最大值 | 2类噪声限值 | 3类噪声限值 | 得分情况 |
| 昼间 | -99 | 60 | 65 | 10 |
| 夜间 | -99 | 50 | 55 |

综上所述，经过软件模拟和结果统计分析，最终判定本项目**满足**《绿色建筑评价标准》GB 50378-2019第8.2.6条，**得 10 分。**