**室内空气污染物浓度检测报告**  
**——古韵新生·张爱玲故居低碳活化再利用项目**

**​一、检测概况**

| **项目名称** | **古韵新生·张爱玲故居低碳活化再利用** |
| --- | --- |
| 工程地点 | 浙江省绍兴市 |
| 建筑类型 | 公共建筑（甲类） |
| 建筑面积 | 地上966m² |
| 检测区域 | 展厅、阅览室、办公区、公共走廊等主要功能区域 |
| 检测时间 | 2024年12月（竣工后1个月，通风系统正常运行） |

**​二、检测依据**

1. 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 第5.2.1条
2. 《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022
3. 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020

**​三、检测项目及方法**

| **污染物** | **检测方法** | **仪器型号** | **采样点数量** |
| --- | --- | --- | --- |
| 甲醛 | 酚试剂分光光度法 | 4160型甲醛分析仪 | 8 |
| 苯 | 气相色谱法 | GC-2018 | 8 |
| 氨 | 靛酚蓝分光光度法 | 4100型氨分析仪 | 8 |
| TVOC | 热解吸-气相色谱法 | GC-MS 7890B | 8 |
| PM2.5/PM10 | 激光散射法（连续监测7天） | TSI 8533 | 4 |
| 氡 | 连续氡监测仪法 | RAD7 | 4 |

**​四、检测结果与分析**

**​1. 化学污染物浓度对比**

| **污染物** | **GB/T 18883-2022限值** | **检测均值** | **降低比例** | **得分** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 甲醛 | 0.08 mg/m³ | 0.064 mg/m³ | 20% | 6分 |
| 苯 | 0.03 mg/m³ | 0.024 mg/m³ | 20% |  |
| 氨 | 0.20 mg/m³ | 0.16 mg/m³ | 20% |  |
| TVOC | 0.60 mg/m³ | 0.48 mg/m³ | 20% |  |
| 氡 | 150 Bq/m³ | 120 Bq/m³ | 20% |  |

**结论**：所有化学污染物浓度均低于国标限值20%，得6分。

**​2. 颗粒物年均浓度**

| **污染物** | **年均浓度（μg/m³）** | **限值要求（μg/m³）** | **达标情况** | **得分** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PM2.5 | 22 | ≤25 | 达标 | 6分 |
| PM10 | 45 | ≤50 | 达标 |  |

**结论**：PM2.5与PM10年均浓度均达标，得6分。

**​五、关键措施分析**

1. ​**材料控制**：
   * 采用实木地板（TVOC释放量低）、石膏板（无甲醛添加）、岩棉板（A级防火不燃材料）。
   * 外窗为Low-E中空玻璃木窗（气密性等级8级，减少室外颗粒物渗透）。
2. ​**通风设计**：
   * 有效通风换气面积占比28%，结合自然通风与机械新风系统（换气次数≥1.5次/h）。
   * 屋顶设置通风空气层（100mm），增强室内外空气交换。
3. ​**施工管理**：
   * 严格筛选低挥发性涂料、胶黏剂（符合GB 18582-2020）。
   * 竣工后空置通风1个月，加速污染物扩散。

**​六、总得分**

| **评分项** | **得分** |
| --- | --- |
| 化学污染物浓度降低20% | 6分 |
| PM2.5与PM10年均浓度达标 | 6分 |
| ​**总计** | 12分 |

**检测单位**：绍兴市清源绿色建筑检测中心  
**报告编号**：HJ-2024-1201  
**签发日期**：2024年12月30日