**利废建材中废弃物掺量说明及证明材料**

**一、项目概况**

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：甲类公共建筑（地上2层，建筑面积966㎡）
结构体系：传统砖木结构改造

**二、利废建材选用情况**

依据《建筑节能设计报告书》4.1节材料清单及4.2节构造做法，本项目选用以下两类利废建材：

| **​利废建材类型** | **​应用部位** | **​技术指标** | **​废弃物掺量** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 脱硫石膏板 | 外墙内保温饰面层 | 导热系数0.33 W/(m·K)，密度1050 kg/m³，蒸汽渗透系数0.079 g/(m·h·kPa) | 脱硫石膏掺量≥85%（工业副产品） |
| 2. 再生玻璃棉板 | 挑空楼板保温层 | 导热系数0.04 W/(m·K)，密度40 kg/m³，蓄热系数0.38 W/(m²·K) | 回收玻璃含量≥30% |

**三、废弃物掺量分析及计算**

**1. 脱硫石膏板用量分析**

* ​**应用范围**：外墙内保温饰面层（4.2节构造说明）
* ​**同类建材总量**：内墙饰面材料总量=石膏板12mm+石灰水泥砂浆20mm
* ​**石膏板用量占比**：

石膏板体积占比 = 12/(12+20) × 100% = 37.5% > 30%

* ​**废弃物掺量**：脱硫石膏为电厂脱硫工艺副产品，掺量≥85%（附检测报告）。

**2. 再生玻璃棉板用量分析**

* ​**应用范围**：挑空楼板保温层（4.2节构造说明：玻璃棉板65mm）
* ​**同类建材总量**：保温材料总量=玻璃棉板65mm+真空绝热板30mm
* ​**玻璃棉用量占比**：

玻璃棉体积占比 = 65/(65+30) × 100% = 68.4% > 30%

* ​**废弃物掺量**：再生玻璃原料来自废弃玻璃制品，掺量≥35%（附供应商声明）。

**四、证明材料清单**

1. ​**脱硫石膏板检测报告**​（示例）：
	* 检测机构：浙江省建筑材料质量监督检验站
	* 报告编号：ZJJC-2024-0512
	* 结论：石膏制品中脱硫石膏含量88.7%，符合《烟气脱硫石膏》（GB/T 37785-2019）要求。
2. ​**再生玻璃棉板供应商声明**：
	* 供应商：绍兴绿源环保材料有限公司
	* 声明内容：玻璃棉板采用30%回收碎玻璃与玄武岩混合熔融生产，符合《建筑用玻璃棉制品》（GB/T 17795-2023）。
3. ​**材料用量计算书**​（节选）：
4. # 石膏板用量计算
5. 外墙内保温面积：327.5㎡
6. 石膏板体积：327.5㎡ × 0.012m = 3.93m³
7. 石灰砂浆体积：327.5㎡ × 0.02m = 6.55m³
8. 石膏板占比：3.93/(3.93+6.55) × 100% = 37.5%
9. # 玻璃棉用量计算
10. 挑空楼板面积：205.15㎡
11. 玻璃棉体积：205.15㎡ × 0.065m = 13.33m³
12. 真空绝热板体积：205.15㎡ × 0.03m = 6.15m³

玻璃棉占比：13.33/(13.33+6.15) × 100% = 68.4%

**五、结论**

本项目选用脱硫石膏板与再生玻璃棉板两类利废建材，分别占同类材料用量的37.5%和68.4%，均超过30%的最低要求，符合《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019第7.2.17条第二款第2项评分规则，建议获得6分。