

# 洋溪华庭项目

## 可循环材料用量比例计算书

项目名称: 洋溪华庭项目 (7~10 号楼)

委托单位: 

咨询单位: 南京煜筑建筑科技有限公司

报告日期: 2021-01-29

# 目录

1. 项目概况.....	1
2. 计算目的.....	1
3. 计算结果.....	2
3.1 7#8#9#.....	2
3.2 10#.....	3
4. 结论.....	4

## 1. 项目概况

本项目基地位于江苏省无锡市钱桥镇。北为S342省道，南为上伟路，西为藕中路。用地面积25398.7平方米，总建筑面积86049平方米，其中地上计容建筑面积约63288平方米，地上不计容面积为1646平方米，地下总建筑面积约21115平方米，建筑密度29.5%，容积率2.492，绿地率30.1%。机动车停车位570辆，非机动车停车位1537辆。



图1.1 建筑效果总图

## 2. 计算目的

可再循环材料是指对无法进行再利用的材料，可以通过改变物质形态，生成另一种材料，即可以实现多次循环利用的材料。

根据工程预算材料清单，对建筑各种材料的使用量进行统计，以判断本项目选材设计能否满足《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2014）第7.2.12条第二

款的要求，即“工业建筑中的可再利用材料和可循环材料用量比例达到 10%，得 8 分”达到 15%，得 10 分”。

### 3. 计算结果

可再循环材料主要包括金属材料（钢材、铜等）、玻璃、铝合金型材、石膏制品、木材。

可循环材料总重量 (t) = 【钢筋总量 (kg) + 铜材重量 (kg) + 木材重量 (kg) + 铝合金型材重量 (kg) + 石膏制品 (kg) + 玻璃重量 (kg)】 / 1000

建筑材料总重量即为表中所有材料重量之和，换算为 t(吨)

可循环材料利用率 C = 可再循环材料总重量 (t) / 建筑材料总重量 (t)

#### 3.1 7#8#9#

表 3.1 洋溪华庭项目可循环材料用量比例计算书

楼号		7#8#9#					
建筑材料种类		体积 (m <sup>3</sup> )	密度 (kg/m <sup>3</sup> )	重量 (t)	可再循环材料 总重量 (t)	建筑材料总 重量 (t)	用途
可再循环材料	钢筋	-	-	2259.09	2711.31	26997.99	墙体、地基、屋顶、 楼板、安装工程
	其他钢材	-	-	-			墙体、地基、屋顶、 楼板、安装工程
	铁	-	-	-			墙体、地基、屋顶、 楼板、安装工程
	石膏	-	-	-			墙体、屋顶、楼板、
	木材	-	-	-			基板、门
	门窗玻璃	-	-	361.77			门窗玻璃
	铝合金	-	-	90.45			门窗、百叶
不可再循环材料	砂浆	-	-	1330.98	24286.6 8		墙体、外墙面、装饰 抹灰
	保温板	-	-	442.2			墙体、屋面
	混凝土	-	-	20522.61			墙体、地基、屋顶、 楼板

	水泥	-	-	-			墙面、地面		
	防水卷材	-	-	173.46					
	涂料、底漆、等	-	-	-			墙面		
	砌块、砖	-	-	1817.4			墙体、楼面、地面		
	碎石	-	-	-			墙体		
占总建筑材料比重				10.04%					
注: 可再循环材料包括: 一是用于建筑的材料本身就是可再循环材料; 二是建筑以后被拆除时能够被再循环的材料。目的是减少生产新材料带来的能源消耗和环境污染。									

### 3.2 10#

表 3.2 溪华庭项目可循环材料用量比例计算书

楼号		10#					
建筑材料种类		体积 (m <sup>3</sup> )	密度 (kg/m <sup>3</sup> )	重量 (t)	可再循环 材料总重 量 (t)	建筑材料总 重量 (t)	用途
可再循 环材料	钢筋	-	-	90.19	102.96	1028.65	墙体、地基、屋顶、 楼板、安装工程
	其他钢材	-	-	-			墙体、地基、屋顶、 楼板、安装工程
	铁	-	-	-			墙体、地基、屋顶、 楼板、安装工程
	石膏	-	-	-			墙体、屋顶、楼板、
	木材	-	-	-			基板、门
	门窗玻璃	-	-	10.22			门窗玻璃
	铝合金	-	-	2.55			门窗、百叶
不可再 循环材 料	砂浆	-	-	74.60	925.69		墙体、外墙面、装饰 抹灰
	保温板	-	-	-			墙体、屋面
	混凝土	-	-	747.06			墙体、地基、屋顶、 楼板
	水泥	-	-	-			墙面、地面
	防水卷材	-	-	0.21			
	涂料、底漆、等	-	-	-			墙面

	砌块、砖	-	-	103.81			墙体、楼面、地面		
	碎石	-	-	-			墙体		
占总建筑材料比重			10.05%						
注：可再循环材料包括：一是用于建筑的材料本身就是可再循环材料；二是建筑以后被拆除时能够被再循环的材料。目的是减少生产新材料带来的能源消耗和环境污染。									

## 4. 结论

通过计算评估分析，公共建筑可再循环材料使用率均在 10.0% 以上，因此，根据《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2014）第 7.2.12 条要求，本项得 8 分。