

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1537辆。



图1.1 建筑效果总图

2. 计算目的

可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	密度	重量	可再循环材料总重量	建筑材料总重量	用途
		(m³)	(kg/m³)	(t)	(t)	(t)	
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	24286.68		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	密度 (kg/m³)	重量	可再循环 材料总重 量 (t)	建筑材料总 重量 (t)	用途
		(m³)		(t)			
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。