

昆明市 2013 年市级统建保障性住房渔村片区项目

可再循环材料使用重量占所有建筑材料总重量的比例计算书

提供者：
云南恒锐建设技术咨询有限公司

地址：
昆明市盘龙区穿金路 638 号金博园 7 栋

电话：18860759585

日期：2014-12-15

注：盖章有效

声明：

- 1、本计算书无咨询单位盖章无效；
- 2、本计算书涂改、复印均无效；
- 3、本计算书仅对本项目有效。

项目名称：昆明市 2013 年市级统建保障性住房渔村片区项目

委托单位：昆明市公共租赁住房开发建设管理有限公司

咨询单位：云南恒锐建设技术咨询有限公司

编 制 人：

审 核 人：

批 准 人：

编制日期：

目 录

一、 项目概况.....	2
二、 计算目的.....	3
三、 材料用量计算.....	3
1、 工料汇总表.....	3
2、 可循环材料重量.....	4
3、 不可循环材料重量.....	4
4、 可循环材料比.....	4
四、 结论.....	4

一、项目概况

项目位于昆明市官渡区矣六街道办事处渔村地块，地块东临螺蛳湾国际商贸城仓储基地，西临 20 米规划道路，南临南绕城连接线，北临 2012 保障房俊福花城项目。项目坐标为东经 $102^{\circ} 45' 22.16''$ ，北纬 $24^{\circ} 5' 51.70''$ 。项目规划净用地面积 83468.64 m^2 ，总建筑面积 300500.15 m^2 ，其中地上建筑面积 211456.39 m^2 、地下建筑面积 89043.76 m^2 ，绿地面积 28007.1 m^2 。项目共建设限价商品房 1610 户，预计居住人数 4025 人。项目建成后绿地率达到 34.70%，建筑密度为 28%，容积率为 2.53，机动车停车位 1687 个，非机动车停车位 3983 个。项目共建设 13 栋 20 层的住宅楼、1 栋 16 层的住宅楼，4 栋 2F 独立商业用房、1 栋 3F 独立商业用房、2 栋 4F 独立商业用房，配套建设文体设施用房、社区卫生服务设施、社区用房、物管用房、地下停车场（地下设置一层）、地下室出地面独立楼梯间、垃圾收集站、公厕等。



图 1 项目总平面图

二、计算目的

判断本项目使用可循环材料比重是否满足《云南省绿色建筑评价标准》(DBJ53/T-49-2013)第 4.4.7 条：“建筑设计选材时考虑使用材料的可循环使用能。在保证安全和不污染环境的情况下，可再循环材料使用重量所占建筑材料总重量的 10%以上”。

三、材料用量计算

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。

可再循环材料总重量 (t) = [钢材重量(kg)+铜材重量(kg)+木材重量(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)

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

1、工料汇总表

根据施工图纸和概算书，可得土建主要材料耗量，见表 1：

表 1 主要材料用量统计

材料名称	单位	工程量
(商) 混凝土 C35	m ³	17832.05
(商) 混凝土 C40	m ³	17360.22
(商) 混凝土 C45	m ³	16727.34
(商) 混凝土 C55	m ³	3156.41
外墙涂料	m ²	114872.00
I 级钢筋	t	5205.74
I 级钢筋	t	4514.81
III级螺纹钢	t	7203.69
III级螺纹钢	t	7683.31
矿渣硅酸盐水泥	t	7294.34
矿渣硅酸盐水泥	t	527.45
细砂	m ³	19374.24
蒸压加气混凝土砌块	m ³	18376.30
全瓷墙面砖	m ²	94058.08
陶瓷地面砖	m ²	73444.40
强化木地板	m ²	45125.87
铝合金推拉门	m ²	6271.08
铝合金凸窗	m ²	4076.82

碎石	m ³	27.6
----	----------------	------

2、可循环材料重量

表 2 可循环材料重量

材料名称	工程量	单位	密度	重量 (t)
木材	45125.87	m ³	560kg/m ³	25270.48
钢筋	24607.55	t	—	24607.55
中控玻璃	51.7395	m ³	2500kg/m ³	129.35
总计				50007.38

3、不可循环材料重量

表 3 不可循环材料重量

材料名称	工程量	单位	密度	重量 (t)
砌块	18376.30	m ³	725kg/m ³	13322.82
砼	55076.02	m ³	2280kg/m ³	125573.33
水泥	7821.79	t	—	7821.79
砂	19374.24	m ³	1600 kg/m ³	30998.78
碎石	27.6	m ³	2600 kg/m ³	71.76
涂料	574.36	m ³	500 kg/m ³	287.18
面砖	167502.48	m ²	2600 kg/m ³	435506.448
合计				613582.108

本项目建筑材料总重量=50007.38+613582.108=663589.488 (t)

4、可循环材料比

可再循环材料利用率 C=可再循环材料总重量/建筑材料总重量

$$=50007.38/663589.488=7.54\%$$

四、结论

本项目可再循环材料使用重量占所用建筑材料总重量的 7.54%，不能满足《云南省绿色建筑评价标准》DBJ53/T-49-2013 第 4.4.7 条项“建筑设计选材时考虑使用材料的可循环使用能。在保证安全和不污染环境的情况下，可再循环材料使用重量所占建筑材料总重量的 10%以上”的要求。