

书山叠院——碳中和时代背景下郑州市敏山路
小学建筑设计项目

预制构件用量比例计算书

目 录

1.项目概况	1
2.评价方法	1
3.计算过程	1
4.结论	2

1.项目概况

图1.1 项目效果图

2. 评价方法

《绿色建筑评价标准》GB 50378-2019条文9.2.5“采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件，评分总分为**10分**。主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到**35%**，得**5分**；达到**50%**，得**10分**”。

3. 计算过程

预制构件包括各种结构构件和非结构构件,如预制梁、预制柱、预制墙板、预制阳台板、预制楼梯、雨棚、栏杆等.在保证安全的前提下,使用工厂化方式生产的预制构件,既能减少材料浪费,又能减少施工对环境的影响,同时可为将来建筑拆除后构件的替换和再利用创造条件。

预制构件用量比例是指建筑室外地坪以上的主体结构和围护结构中,预制构件部分的混凝土用量占对应部分混凝土总用量的体积比。

表3.1 预制构件用量比例计算表

楼栋	项目名称	单位	重量	密度	单位	重量
1#	预制叠合楼板	m ³		2500kg/m ³	t	
	预制空调板	m ³		2500kg/m ³	t	
	预制楼梯板	m ³		2500kg/m ³	t	
	预制混凝土	m ³		2500kg/m ³	t	
	预制内墙板	m ³		2500kg/m ³	t	
	预制保温外墙板	m ³		2500kg/m ³	t	
合计t						38613.7
混凝土总重量t						86042.26
比例%						44.88%

4. 结论

经计算，本项目居建采用的预制构件用量为 t，该部分混凝土总用量为 t，预制构件用量比例为 %，达到 %，满足《绿色建筑评价标准》（GB 50378-2019）第 9.2.5 条得 分的要求。

3

预制构件用量比例计算书

