

重庆大学建筑城规学院

建筑平均日用水量计算书

本工程为造绿赓青——3A逸廊白象居绿色社区设计，项目位于长江滨江路。该项目总用地面积为10128平方米，建筑面积为31460平方米，总户数290，总人数1015人。地上18层，地上面积28314平米，地下面积3146平米。下面以一号楼为例进行计算。建设地点：详见总图。

本工程设计依据：

根据《民用建筑节能设计标准》[附条文说明] GB50555-2010

- (1) 建设单位提供的设计要求。
- (3) 建设单位供的外部管网条件及有关专业对给排水专业提供的资料和要求。
- (4) 建筑专业提供的平、立、剖面图。

一、生活给水系统

1. 用水量

	用水项目	使用数量	用水量标准	使用时间	小时变化系数	用水量	
						年用水量	平均日用水量
1	住户	812人	130L/人·天	24h	2.8	38529.4	105.56
2	不可预见的用水量 10%					3852.94	10.556
	合计					42382.34	116.116

经查阅《民用建筑节能设计标准》[附条文说明] GB50555-2010中：

3.2 年节水用水量计算

3.2.1 生活用水年节水用水量的计算应符合下列规定：

1 住宅的生活用水年节水用水量应按下式计算：

$$Q_{za} = \frac{q_z n_z D_z}{1000} \quad (3.2.1-1)$$

式中： Q_{za} ——住宅生活用水年节水用水量(m^3/a)；

q_z ——节水用水定额，按表3.1.1的规定选用(L/人·d)；

n_z ——居住人数，按3~5人/户，入住率60%~80% 计算；

D_z ——年用水天数(d/a)，可取 $D_z=365d/a$ 。

具体计算过程：

q_z 按表3.1.1的规定选定，本项目所在地重庆属于一区特大城市，节水用水定额表中规定120~200(L/人·d)，本次计算取 $q_z=130$ (L/人·d)；

N_z 取4人/户，入住率70%，故 $n_z=290 \times 4 \times 0.7=812$ 人；

D_z 取 $D_z=365d/a$ 。

故生活用水年节水用水量 $Q_{za}=(130 \times 812 \times 365)/1000=38529.4(m^3/a)$ ；

建筑平均日用水量计算书

生活用水平均日用水量 $Q_z=Q_{za}/D_z=105.56$ (L/人·d)；

不可预见的用水量取10%(盥洗、冲厕、餐饮、绿化灌溉、地面冲洗、水景补水等)为10.556 (L/人·d)。

综上，建筑平均日用水量为116 (L/人·d) < 节水用水定额下限值。

故本条评价得分 5 分。
