

地下空间利用比例计算书

1、项目概述

项目名称：永靓家园东南侧 HD00—0404—0008 地块幼儿园新建项目；

建设单位：北京市海淀区教育委员会；

建设地点：北京市海淀区；

建设性质：新建。

永靓家园东南侧 HD00—0404—0008 地块幼儿园新建项目建设地点位于海淀区西北旺镇 HD00—0404—0008 地块，东临西北旺西路，南临公共绿地及西北旺镇北环路，西侧、北侧紧邻永靓家园共有产权房地块，气候属暖温带半干旱大陆性季风气候。基地位于海淀区西北旺地区永靓家园居住区东南侧，用地地形平坦。东临西北旺西路，南临西北旺北路，西侧与北侧为永靓家园住宅区。基地南侧为公共绿地，场地规划为教育用地。

本项目建设 1 所 9 班幼儿园，新增学位 270 个，总用地面积 3300 平方米，总建筑面积 3335.17 平方米（其中地上建筑面积 2639.87 平方米，地下建筑面积 695.30 平方米），容积率 0.8，绿地率 30%。

地上 3 层，地下 1 层，建筑高度 12.0m（室外地面至女儿墙顶点，不含栏杆）。耐火等级：二级。地下室防水等级：一级；屋面防水等级：二级。建筑结构选用钢筋混凝土框架结构，抗震设防烈度为 8 度。设计使用年限为 50 年。

建设内容包括幼儿园活动用房、服务用房、附属用房及设备用房等，同步实施室外活动场地、大门及围墙、绿化、照明、铺装及硬化、综合管线等室外工程及红线外市政工程。

本次设计包括幼儿园单体及园区的场地及外线设计，涉及总图、建筑、结构、给排水、暖通、电气和经济共 7 个专业。

项目本着简约、大方、实用的原则进行设计，功能分区明确，平面布局合理，交通流线顺畅，空间利用最大化。满足幼儿的使用、安全、卫生、美观等要求。建筑布局采用内走廊集中式布局。地上主要为幼儿生活用房、服务管理用房等功能；地下主要为厨房、消防泵房、供暖设备间等辅助用房。具体说明如下：

一~三层南侧为幼儿生活用房，每层为 3 个班级活动单元（包含活动室、寝室、卫生间、衣帽间），共 9 个班级活动单元，满足幼儿生活用房的日照要求。

一~三层北侧主要为服务管理用房，其中配餐间、食梯、卫生间等作为一个模块设置在西段。其余功能分别为：一层：晨检接待厅、保健观察室、值班安防中心、消毒间、储藏室、教具制作室；二层：综合活动室、园长室、财务室、教师办公室；三层：会议室。

建筑立面设计时本着简洁、实用、与周边建筑统一协调的原则，外立面采用质感纹理涂料，主色调为米黄色与白色，同时空调百叶采用丰富的色彩，整体风格简约、大方又不失活泼，为幼儿丰富视觉体验。另外在立面细部设计上也做了深入推敲，增加木色格栅元素，使得建筑更显细腻生动。

2、分析依据

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

3、评价方法

依据《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019，第 7.2.2 条：合理开发利用地下空间，评价总分为 12 分，根据地下空间开发利用指标，按表 7.2.2 的规则评分。

建筑类型	地下空间开发利用指标		得分
住宅建筑	地下建筑面积与地上建筑面积的比率 R_r	$5\% \leq R_r < 20\%$	5
	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p	$R_r \geq 20\%$	7
		$R_r \geq 35\%$ 且 $R_p < 60\%$	12
公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 R_{p1}	$R_{p1} \geq 0.5$	5
	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p	$R_{p1} \geq 0.7$ 且 $R_p < 70\%$	7
		$R_{p1} \geq 1.0$ 且 $R_p < 60\%$	12

地下空间利用比例计算公式如下：
地下空间利用比 = 地下建筑面积 / 地上建筑面积

4、计算过程

综合永靓家园东南侧 HD00—0404—0008 地块幼儿园新建项目总平面图经济指标，可知本次报审绿色建筑单体 1 栋，报审总建筑面积为 3335.17 平方米，其中地上建筑面积 2639.87 平方米，地下建筑面积 695.30 平方米。

地下空间利用比计算如下：

地下空间利用比

= 地下建筑面积 / 地上建筑面积

= $695.30\text{m}^2 / 2639.87\text{m}^2$

= 26.34%

5、分析结论

综上所述，本项目地下空间利用比为 26.34%，满足《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019 第 7.2.2 条的要求。得 7 分。