# 可变换功能空间采用灵活隔断的比例计算书

# 1.计算概述

**1.1.项目概况**

本设计为南昌校园教学楼绿色改造与翻新，建筑面积24386㎡，建筑高度27.8m，地处夏热冬冷地区，因地制宜，科学规划，以“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”为改造基点，力图创建一个环境优美、绿色生态的建筑。

设计基于教学楼原有采光和通风较差、绿地覆盖率低等一系列问题进行改造，在绿建斯维尔软件分析下，以创新、绿色、开放、共享为出发点，本设计对于东北方向阶梯教室采光差、建筑局部通风效果较差等提出并应用多项改造措施，通过比较与筛选，采用打通纵向空间改善通风效果、打造滨水生态休闲绿轴等措施改善建筑舒适性，同时采用太阳能技术降低本建筑能耗，减少碳排放，采用中庭-湖泊-建筑水循环系统，实现降水的收集和利用，达到可持续发展目标，采用硬质矿棉板实现防火耐高温、隔热保温，不含任何致癌物质等有害物质，符合国家环保标准，同时采用建筑改造产生的固体废弃物回收利用技术，实现固体废弃物资源化、无害化、减墨化。

通过设计绿色空间，运用多项绿色节能技术，将本建筑与建筑主要使用人群的需求结合，从通风、采光等方面改善建筑的使用功能，改造后的屋顶绿化、垂直绿化、中庭雨水花园以及周围绿地设计，使师生在繁忙的工作、学习生活中能拥有美好放松的心情。

**1.2.计算目的**

判断本项目是否满足《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019第4.2.6条“采取提升建筑适变性的措施”。

**1.3.计算依据**

《绿色建筑评价技术细则》

《绿色建筑评价技术细则补充说明》（规划设计部分）

业主提供的建筑设计文件

# 2.计算分析

**2.1.可变换功能的室内空间**

可变换功能的室内空间为总建筑面积减去不可改变功能的室内空间（如走廊、楼梯、电梯井、卫生间、设备用房、公共管井等），本项目此类区域面积如下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1层 | 2层 | 3层 | 4层 | 5层 |
| 建筑面积（㎡） | 5639 | 4231 | 4178 | 4178 | 4793 |
| 不可变换功能空间(㎡) | 1525 | 1365 | 1525 | 1365 | 1365 |
| 可变换功能空间(㎡) | 4114 | 2866 | 2653 | 2813 | 3428 |
| 可变换功能空间总计(㎡) |  |  | 15874 |  |  |

**2.2.灵活隔断的室内空间**

本项目布置了较多的大开间敞开式办公，部分办公室和会议室必须隔断时，采用玻璃隔断。采用灵活隔断的统计面积如下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼号 | 1层 | 2层 | 3层 | 4层 | 5层 |
| 采用灵活隔断的面积(㎡) | 65 | 11 | 83 | 98 | 48 |
| 合计(㎡) |  |  | 305 |  |  |

**2.3.灵活隔断的面积比例**

灵活隔断的面积比例=305/24386×100%=1.25%；

非灵活隔断的面积比例=1-1.25%=98.75%。

**3.布置方式**

根据功能需求，进行了空间规划与布局设计，办公区域考虑到开放办公区、会议室、休息区等，教学区域考虑普通教室、专用教室等，从而选择了合适的设备设施，包括灯光、空调、通风系统、网络设备等，考虑到设备的功耗、尺寸、安装位置等因素，设备设施的布置考虑到电力、网络、水管等的布线与管道设计，合理安排布线管道的路径，以及考虑维护和维修的便利性，结构与设备管线分离，设备设施的布置考虑到安全性和便捷性。如，紧急出口需保持畅通，故设备设施的位置不对人员流动造成阻碍，同时考虑到紧急情况下的疏散和救援。

# 3.结论

针对《绿色建筑评价标准》GB50378-2019的第4.2.6条“采取提升建筑适变性的措施，评价总分值为18分”，满足“采取通用开放、灵活可变的使用空间设计，或采取建筑使用功能可变措施，建筑结构与建筑设备管线分离，采用与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式，得18分”。该评分项可得18分。