

适应山地地形的中小校园布局分析

于航行

青岛腾远设计事务所有限公司

摘要:目前,校园扩建是教育行业发展的主要趋势,由于建筑可使用地面积的限制,多数靠山的区域逐步将山地合理利用并建设为院校,尤其是山区的居住的人们,纷纷在山地建设教育基地。在复杂山地地形上建立校园,需要充分了解地形结构,并顺应山地地形特点进行合理规划校园布局,才能更好的保证安全开展校园活动。本文主要以适应山地地形的中小校园布局为出发点,分析了山地地形对校园布局的影响因素,并结合山地地形特点提出了适应性布局策略。

关键词:山地地形;校园布局;适应性

山地地形具有较复杂的地形结构,并且其地质性对校园建设来说存在较大的困难,需要结合山地地形、地质、气候等条件进行全局考虑院校布局及后期建设。山地建校可能是校园扩建建立的分校,也可能是山区人们的校园,总的来说,山地地形的利用可以解决平地用地紧张的问题。如果校园规划与该山地地形不适应,会影响校园活动安全开展,如果套用平地建校规划,会对后期校园活动的开展带来不利的影响。如果在山地地形中使用大规模的挖填土石建造,会丧失了原有的山地特色,对中学校园来说是一种损失。于是,在不损失山地区域特色又能满足校园活动的安全性,需要对山地地形结构进行勘察,并规划出适宜山地地形地貌的建设方案,在保持山地的原始景观的前提下,分析山地地形组织形态,并结合院校各功能分布结构进行科学规划,根据地形地质特点规划院校内部交通,保证院校与山地地形之间的协调与适应性。

一、山地地形中小校园的布局影响因素

(一) 地质

地质条件与建筑物的安全性和稳定性有着密切的联系,山地地形结构复杂,以至于在此类型区域的建筑较少,由于山地位置的特殊性,其地下水作或者地质条件不稳定,极易发生建筑物的塌陷、脱落等危险状况。地质结构是影响建筑物地基稳定性的核心,其自身条件存在的承载力、抗渗性等性能不符合标准,便威胁着建筑安全。在山地处实施无限制的开采地下水,会造成山地结构不稳,出现严重的塌陷现象。在进行规划校园时,需要充分结合地质情况,适当进行加固处理,并结合地势优势进行建造,要因势利导,并加以创造和功能设计。

(二) 地貌

地貌主要是山地地形地表形态,地貌特征将影响着山地地形院校的结构规划。土壤和植被类型及分布情况与校园布局规划息息相关。山地自身具有的地形条件和坡度影响着院校排水系统设计、交通系统设计等,同时还影响着建筑物的安全性和稳定性。校园内部的绿植设计需要考虑到岩石的特征,并且,山地的土壤条件会影响到校园的绿植种类的选择和布局设计。山地地貌条件与平地地貌条件存有一定的差异,校园规划中,要结合建筑物的功能、空间和形态的需要,充分了解山地地貌的能动性,规划出合理的校园建造方案。

(三) 气候

气候受大气环流和地表地形的影响,在山地地形处建造校园需要考虑该山地区域的气候能否支持开展院校活动。在校园规划中,要充分调查山地气候的属性和形成原因。山地气候的形成还受山地地形、海拔、地貌等条件影响,工作人员要进行全面的考察,保证院校与山地气候条件的适应性。

二、山地中小校园的布局要点

(一) 校园建筑设计与山地的结合

山地地形纵横交错,给建筑工程带来较大的困难,为了避免建设过程中出现施工矛盾,需要借助山地丰富的层次感进行设计,可以预防建筑建造与山地结构将违背,降低建筑物的稳

定性。

(二) 空间格局与自然环境的融合

在对校园空间格局的中要合理的利用自然条件,不仅可以适应属性条件,还能降低建设成本。将山地自然环境融入校园环境中去,可以在景观处设立休闲厅等,为学生创造放松心情场所。由自然环境与校园建筑的组群布局,利用山地地势的优势,创造出整体感和场所感。

三、中小校园规划布局对山地地形的适应性策略

(一) 控制改造程度

在山地区域对校园进行规划,重点便是如何处理好建筑与自然环境中的协调关系,既要满足院校建造要点,又要减少人工对自然环境的破坏。一般情况下,学校常以绿植美化校园,势必会对植被种植地进行开发,设计人员可以利用山地的自然景观进行美化校园,并结合自然植被的区域进行合理的规划校园空间形态的布局,充分利用自然景观资源,可以极大程度的节约建造成本,有效将自然景观利用,降低改造力度,也可以实现保护生态、降低环境干扰的目的。

(二) 分散与整体相结合

分散式布局主要是依靠山地地势进行规划校园功能布局,在不改造自然环境的前提下,将校园功能区域进行分开布局,形成体量小、分散、相对隐蔽的空间形态布局。在满足校园功能的前提下,巧妙的避免开对自然环境的改造,呈现既分散又统一的布局形式。整体形式具有集中性较高的特点,在山地的平缓区域进行布局校园功能,其主要目的便是提高山地校园空间利用率,结合地势要求进行布局校园结构,有助于为学生提供美好的校园生活。

(三) 结合山地条件设置功能布局

校园是学生活动最为频繁的区域,校园在规划中,最重要的便是实现校园功能与山地结构相适应,设计人员需要全面的勘察山地的地势特征,并结合校园功能布局进行设计。通过对院校与山地地形相适应性研究,可以分为四种布局形式:①轴线序列式布局,对山地地势结构进行分析,并以建筑垂直山地等高线作为参考物,进行规划校园的布局结构,借助踏步、台阶等串联的方式形成序列,体现出一种线性美,校园内建设庭院布局,可以借助山地地势的平缓及台地高差进行设计,创造出错落有序的协调美。②有序自由式布局,主要结合山地呈现的地形层次进行规划,结合地形需要展开整体的布局,以顺应山地地形的形式进行设计,以轴线与主轴之间联系设校园的交通系统布局^[1],体现出条理性 and 整体性。③台地叠合式布局,此类型的布局方式主要以山地不同标高之间的平台进行规划各级校园项目。并通过各组团之间的联系进行创建台阶坡道等连接,体现出校园各组团之间的层次感、序列感。④簇群中心式布局,此形式具有较强的凝聚性和向心性,以公共功能为核心,结合地形向四周进行建造,具有主次分明的特点,呈四面放射状发展。

四、结语

山地地形构造复杂,实现山地地形中小校园布局的适应性存在一定的难度,同时也是校园建设的一项重要研究课题。实现规划的适应性,需要对山地的地形、地质、地貌等条件进行全面的勘察,顺应地形走向进行规划,最大限度的利用自然资源,实现对生态环境的保护。校园规划设计中要反复推敲琢磨,实施最优化战略。

参考文献

[1] 邱伟立. 山地条件下的海绵校园规划探析——云南财经大学安宁校区概念规划设计方案[J]. 智能城市, 2018, 4(8): 4-5.