

职业学校规划与建筑设计分析

李亚萍

(兰州交大设计研究院有限公司, 甘肃 兰州 730070)

摘要:职业学校是培养人才的重要场所, 为学生创造良好的校园环境是培养人才的关键。职业学校规划和建筑设计不仅需要满足学生学习和生活的需求, 而且能够体现学校的人文历史, 展现独特的设计价值。文章以某职业学校的规划为例, 分析其中建筑设计的理念和规划情况, 提出学校规划与设计的措施与方法。

关键词:职业学校; 校园规划; 建筑设计

人才是未来竞争的关键, 职业学校是培养人才的重要场所。当前职业教育受到越来越多的关注, 教育投入也越来越多, 对教育环境的要求也越来越高。对于学生而言, 学校是学生成长的关键场所, 良好的学校布局以及校园环境有助于学生的成长。但是从当前的职业学校校园规划来看, 校园整体设计单一, 布局不合理, 大多数的设计形象为方盒子造型, 千篇一律, 并没有展现学校的特色形象, 也没有考虑到学生的需求。针对当前职业学校规划和建筑设计的问题, 需要在满足师生日常学习生活的时候, 体现学校的文化底蕴和特色, 为学生塑造良好的教育环境。职业学校不仅是传道、授业、解惑的场所, 也是培养学生高尚情操和审美的关键所在。因此, 合理的校园布局、特色的校园规划、充满美学的建筑设计, 能够为学生创建具有意义的教育场所。塑造现代校园建筑环境, 创建具有文化魅力和特色的教学氛围, 是学校规划的主要方向。文章对某职业学校的规划和设计进行分析, 阐述其设计理念、规划布局、空间环境等, 并且探讨其预期效果, 期望为相关研究提供参考。

1 项目概况

1.1 项目背景

各级政府越来越重视教育并且加大教育投入, 推动了校园规划和建设热潮。文章所研究的职业学校是地方教育局整合职业教育资源, 投资兴建的职业学校。首先, 学校的建设以城市规划为基础, 学校选址在城区外围城镇, 周边具有良好的自然环境、交通环境, 主要以旅游业和手工业为主。从学校地址来看, 学校位于城区周边地区, 离地铁口出口不远, 并且具有交通站点。其次, 根据规划, 学校的容积率不宜 > 0.9 , 绿地率 $\geq 35\%$ 。整体要求学校风格端庄简洁、大方美

观, 方便后期管理, 能够满足数字化和人文化的需求。从学校选址周边来看, 周边交通便利, 而且有鱼塘、水田, 同时周边有住宅区和商业区, 整体环境协调, 具有良好的自然生态景观。

1.2 设计要求

根据要求, 需要学校以生态校园设计为理念, 与周围自然环境和商业环境相结合, 从而形成良好的校园区域。在校园设计的过程中, 一方面需要重视学校的景观形象, 打造具有生态美景的校园环境, 另一方面需要注意校园文化建设, 体现学校历史和底蕴。因此在设计中, 需要结合城市规划需求以及相关设计规范, 明确校园规划和学校建设方向。

学校秉承着走职业教育内涵发展之路的办学理念, 注重职业教育和创新, 具有鲜明的办学特点。本校的专业设置共有汽车维修和运用、计算机应用、动漫制作、会计、美术设计等多种专业。为了满足师生的日常, 学校配备需要多媒体教室、图书馆、网络教室等教学空间。同时需要设置体育空间、校医院等等。

2 规划设计思路

2.1 规划理念

校园设计中, 主要是以生态校园设计理念为中心, 注重以人为本的原则, 充分利用现有资源, 创建具有文化价值、生态价值和人文价值的校园空间。校园规划原则如下: ①以人为本原则, 职业校园是为师生提供日常生活和学习的场所, 因此校园必须体现人性化, 营造为师生服务的良好空间; ②生态优先原则, 生态校园是生态城市建设和生态园林的重要组成部分, 也是校园发展的主要趋势, 因此需要充分利用周边环境 and 校园环境, 利用原有的地形, 丰富公共空间, 形成整体统一的校园环境; ③庭院式布局, 参考国内外的

职业院校设计形式,选择院落式排布的庭院布局,合理利用校园空间,满足学习和生活的同时,为师生提供美的享受,体现学校文化底蕴和人文气息;④弹性规划原则,根据现代化职业院校发展特点,充分发挥院校开放性特点,利用校园资源和社会资源共享,确保设计在满足校园当前需求的前提下,注重长远需求,为学校的远景发展留下余地。

2.2 设计策略

根据院校总体功能需求,将院校分为教学空间、活动空间、行政空间和生活空间。为了满足空间需求,需要保持空间独立,用交通连接各个区域。为了方便学生上下学和生活,需要利用空间,因地制宜开展设计。学校的进出口需要靠近周边交通,方便学生出入校园,并且保证交通顺畅。

2.3 总体规划布局

在充分考虑各种区域功能的情况下,选择各个功能区域的位置。本项目选择混合式布局,采用线形排列的方式,合理布置功能空间。在整体校园规模的情况下,以方形庭院为基本单位开展,确保每个空间独立又相互联系。职业院校对于教学环境的要求很高,因此需要将教学楼和实验楼布置在一起,教学楼与教学楼之间形成庭院。选择轴线转折的方式,让整个空间设计协调。

3 功能区建筑设计

职业院校的空间包括行政空间、教学空间、运动空间和生活空间。在以人为本的基本要求下,合理布置功能空间,因地制宜形成组团格局,具体的功能布局如下。

3.1 功能设计

从职业院校教学建筑来看,教学建筑的功能主要表现为如下:①教学区,职业院校的教学建筑包括教室、科学实验室、科学研究室、图书馆等建筑,主要是为师生提供良好的教学环境;教学区位于学校主入口进入后,教学区成团设置,满足学生学习、试验等方面的需求,同时方便实训车间的材料运输;②行政办公区,主要是为学校领导和教师提供办公的场所,行政办公室设置在教学区旁边,连接着教学区与活动区,是由礼堂、行政办公室以及教师办公室组成的综合楼,综合楼对着的广场,在学校校牌之后,成为校园标志性建筑结构;③活动区,活动区包括操场、体育馆、室外篮球区域等,主要是满足师生的体育运动需求;体育馆与入口广场相连,操场则在体育馆旁边,以供学生室外活动;④生活区,生活区主要是学生住宿、饮食的场所,为了避免交通噪声的影响,生活区中的宿舍楼和食堂设定于校园的东北角,与运动场相连,生活区与教学区间隔着景观庭院,能够减少相互影响,

创建良好的生活和学习环境。

3.2 功能区布局

从职业院校的建筑功能来看,功能区的布局如下:①区分功能区,不同功能区建筑的要求并不相同,生活区要求生活方便,教学区要求上下学方便,运动区要求场所宽敞;因此区分不同功能区,明确动静分区,不同的功能区形成整体,促使学校秩序井井有条,功能清晰;②公共设施靠近入口,在学校的主入口处,安置公共设施,实现公共资源共享;在学校建筑中,包括图书馆、体育馆等设置在入口位置,并且与公共区域相结合,能够形成对外开放的格局,从而实现校园内外的资源共享;③运动区靠近主干道,在主干道旁边设计运动区,可以减少城市交通对学生学习和生活的影响;将体育馆设定在主干道旁边,作为城市 and 学校的缓冲区,可以减少校外环境对校内环境的影响,也可以创建相对开放的校园空间;④交通组织,根据学校内的交通需求,采用地块内设计道路系统的模式开展设计;考虑到城市交通道路,合理设计校内道路交通,从而形成顺畅的交通系统;校园学校入口处是连接城市和学校建筑的连接点,需要开辟机动车入口,也对校内交通进行分流,以便交通顺畅;充分考虑到学生电动车、教师机动车、学生校车等车辆的关系,在校园主干道设计辅道,划分不同车辆的停放区域,便于管理车辆。

4 校园特色建筑设计

在建筑造型设计中,借鉴古典建筑比例和设计方法,实现校园建筑的个性化,形成稳重、大气的建筑风格。考虑到职业学校周边环境以及学校特点,营造具有校园特色和独特风格的校园建筑。

4.1 建筑符号

将职业院校的文化特色融入学校建筑设计中,从而唤起人们对职业学校的认识,形成独特的校园建筑。学校选择红砖、沙瓦、砂石作为主要基调,并且增加现代化元素,运用建筑符号体现学校价值。教学楼选择现代化设计,形成简洁大方的建筑风格;生活区则引入传统文化,增加瓦墙、木格栅等结构,形成高低起伏、主次分明的校园建筑天际线,在保持造型风格统一的同时,突出建筑的文化特色。

4.2 立面构成

职业院校外立面有洞口、窗洞等点元素,也有建筑外形等线元素以及陶土色墙面、玻璃幕墙等面元素。在建筑外立面的设计中,将现代元素和传统元素相结合,从而形成风格统一又十分灵动的立面结构。在教学区域内,设置横向条形洞口,能够突出墙面的立体感,也能起到遮阴作用,在为学生提供明亮的光线的

(下转第 103 页)

分析计算方法,对比圆形、矩形、椭圆形以及双圆形等五种不同断面形式的响应分析,得到如下结论:不同形式的断面针对于不同的人射波波频运动响应差异明显,垂直方向圆截面的唯一变化为平缓,而水平方向椭圆截面位移变化平缓且位移值较小,综合两个方向而言,椭圆截面更加稳定。

罗刚等针对于水中悬浮隧道断面选择的合理性展开研究,通过模拟实验,对圆形、矩形、椭圆形、多边形等五种断面形式进行比较,以分析各种断面形式在相同的外界条件影响下,如地震带来的水动力影响得出,耳形断面的设计更为合理,其具备更好的稳定性,受周围外力的影响较小,更有利于水中悬浮隧道整体的稳定性。

项贻强等在水中悬浮隧道的研究中,认为断面形式的选择应根据实际的情况进行数据分析去选择,如根据运营目标、设计荷载、通行量等,考量所在环境的情况,选择适宜的材料,综合考量整体的耐久度,抗震性等。同时考虑最大限度满足通行要求,可采用多种交通方式组合形式,主要采用圆形截面和椭圆形截面的水中悬浮隧道,整体由管体结构、水下基础、锚索及两岸的支撑等组成,并在内部周围空间设置通风、排水、逃生等通道,以应对突发事件的发生。

3 结语

就目前国内外研究的热点程度来看,水中悬浮隧道独特的优势,决定了其未来在隧道工程发展中的地位。针对水中悬浮隧道设计的关键问题,综述近年来国内外水中悬浮隧道断面结构形式、水中悬浮隧道在

(上接第100页)

同时,减少阳光直射、风雨等对学生的影响。沿街立面上,教学楼和办公区的楼层最高,成为校区的制高点,和其他建筑相结合,形成错落有致的天际线。

4.3 建筑色彩

选择大气素雅的色彩作为校园建筑的主基调,发挥材料的原色,功能区内的建筑群选择统一的建筑色彩。建筑选择陶土板材料的立面幕墙,因此形成了以陶土色为基底的建筑色彩,形成了具有表现力的建筑空间。教学区和办公区的风格简洁大方,符合学校教学的特点,实现与周边环境的和谐;生活区主要营造温馨氛围和环境,以陶土色为主要色彩,从而形成色彩明亮,和谐统一的生活区色彩。

4.4 建筑质地

建筑质地能够增强建筑结构的表现力,也能够形成良好的空间。选择陶土板幕墙,能够耐久耐火、隔绝噪音,而且质地淳朴大气,能够体现校园特色。选择陶土板作为外立面,能够增强建筑结构的自然美感,也能够与外界环境融为一体。

一定条件下的动力响应情况、水中悬浮隧道抗震技术及水中悬浮隧道适应性、稳定性等方面的研究进展研究工作取得了一定的成果。由于能力有限,提出的一种抗震减震效能节点装置仍有许多新问题需要解决,需要在实际应用中不断完善。在水中悬浮隧道的断面形式设计方面,断面形式的选择对隧道整体的受力以及振动影响特别大,在近几年的研究中,浮重比的概念意义重大,所以断面形式的设计需要根据选址地点的不同,各种环境条件都需要考虑周全,最大程度利用各种断面的优点进行组合设计,以求达到经济效益最大化并具有高度的结构整体稳定性。

作者简介: 潘玉龙(2000-),男,籍贯:山东青岛,学历:本科在读,研究方向:土木工程。

参考文献:

- [1] 罗刚,周晓军.水中悬浮隧道锚索涡激疲劳损伤分析[J].西南交通大学学报,2014,49(04):642-648.
- [2] 刘宇,金瑞佳,耿宝磊,等.锚索倾角对不同截面水中悬浮隧道运动响应影响研究[J].水动力学研究与进展(A辑),2020,35(02):237-247.
- [3] 何萌,孙南昌,林巍,等.水中悬浮隧道管壁截面力学性能分析程序研发与构造研究[J].中国港湾建设,2020,40(02):94-101.
- [4] 罗刚,周晓军,张川,等.水中悬浮隧道合理截面数值模拟分析[J].铁道建筑,2012(12):32-36.
- [5] 项贻强,薛静平.水中悬浮隧道在国内外的研究[J].中外公路,2002(06):49-52.

5 结语

综上所述,职业学校规划和建筑设计不仅需要考虑建筑空间布置,也要考虑到校园人文底蕴以及校外的自然环境。文章对某职业学校的规划和建筑设计进行研究,在以人为本、尊重自然生态的基础上,对校园功能区域进行合理设置,注重空间环境的塑造,从而形成有层次的校园空间环境。在校园建筑风格设计方面,注重现代文化与传统文化相结合,充分体现校园文化的风格设计,从而创建自然环保、生动优美的校园环境。

作者简介: 李亚萍(1989-),女,籍贯:甘肃陇西,学历:本科,职称:工程师,研究方向:建筑专业设计。

参考文献:

- [1] 鲁敏,杨盼盼,闫红梅,等.高校生态校园植物配置概念设计——山东建筑大学新校区为例[J].山东建筑大学学报,2014,29(01):9-27.
- [2] 朱国庆.保持新老校园的和谐美——长江大学校区改扩建规划的应对策略[J].华中建筑,2017,25(10):102-106.