

基于环境心理学的高校宿舍改造设计研究

——以西南科技大学新区宿舍为例^①

赵溪源, 向铭铭

西南科技大学 土木工程与建筑学院, 四川 绵阳 621000

摘要: 应用环境心理学结合学生的实际需求、行为特征以及人机工程学等知识, 以西南科技大学新区宿舍为研究对象, 对学生进行了访谈, 采用行动观察法与动线观察法进行了实地调研, 对调查结果收集分析, 最后从宿舍的整体建筑外观、功能分区、宿舍室内环境等方面, 提出了一些设计改造意见。

关键词: 环境心理学; 高校宿舍; 以人为本

中图分类号: TU984.14

文献标志码: A

文章编号: 1673-9868(2018)01-0165-07

从校园建筑到室外公共空间都是校园活动的发生地, 以功能对高校空间进行分区大致可分为教学区、行政区、生活区、体育活动区和后勤服务区等几大类, 而宿舍则是集公共与私密为一体的空间, 具有其特殊性^[1]。目前我国没有颁布过类似《中小学建筑设计规范》的“高等院校建筑设计规范”, 只能通过多个规范组合来达到要求, 如:《普通高等学校建筑面积指标》2008 版、《高等职业学校建设标准》教育部 2012 征求意见稿、《GB50016-2006 建筑设计防火规范》、《JGJ 36-2005 宿舍建筑设计规范》和《GBJ 38-99 图书馆建筑设计规范》等, 根据不同建筑功能使用不同的设计规范。

事实上, 国内大部分的高校建筑都是合乎各类标准的, 但在设计过程中对于建筑 and 空间的设计感、美感及对使用者的心理影响似乎并未做进一步考量。纵观网络及学界, 关于国内宿舍设计的相关讨论层出不穷, 但对于高校校舍的具体设计创新的讨论较少, 本文基于环境心理学^[2]的角度, 以西南科技大学新区宿舍为研究对象提出了一些在现有基础上进行改造的思路, 以求对高校宿舍设计或研究提供一些关于环境和行为心理之间相互联系的研究新思路。

1 基地现状调查

1.1 调查基地概况

以西南科技大学新区东 7 和东 8 宿舍楼为实例进行了实地考察, 研究生宿舍为 4 人间、男女混住, 小部分为本科宿舍, 男女分住。独立卫浴, 大楼整体呈回字形构造, 分 AB 两区, 每区各 26 间宿舍(图 1)。

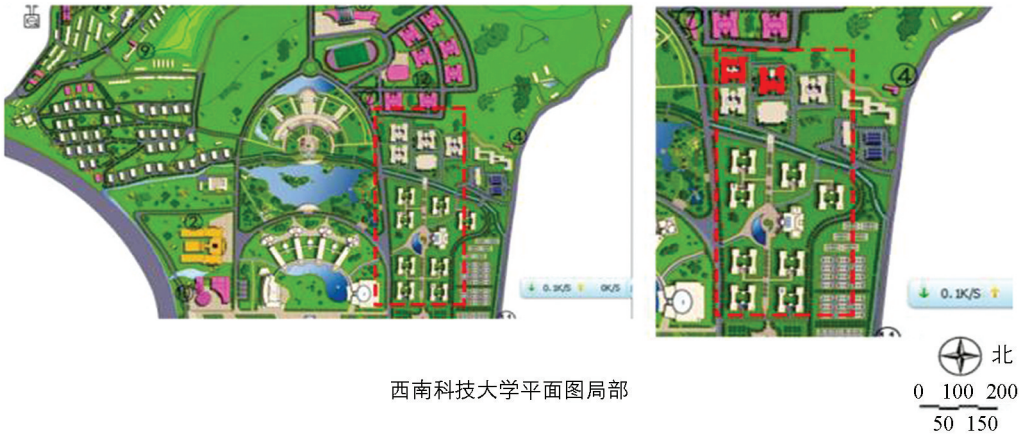
宿舍室内平面布局为 3.2 m×5.4 m, 阳台面积约为 5 m², 厕所约 2.5 m², 整体建筑采用 0.4 m 柱, 每 3.4 m 为半跨, 层高约为 3.3 m, 走廊宽为 1.8 m 和 3 m 两种尺寸, 中庭面积约为 350 m²(图 2 和图 3)。

① 收稿日期: 2017-02-22

基金项目: 国家自然科学基金项目(51408514)。

作者简介: 赵溪源(1995-), 女, 四川南充人, 硕士研究生, 主要从事防灾减灾及灾后重建与管理等研究。

通信作者: 向铭铭, 博士, 硕士研究生导师。



框选部分为相同类型宿舍, 标红宿舍楼为研究实例。

图 1 研究对象位置示意图

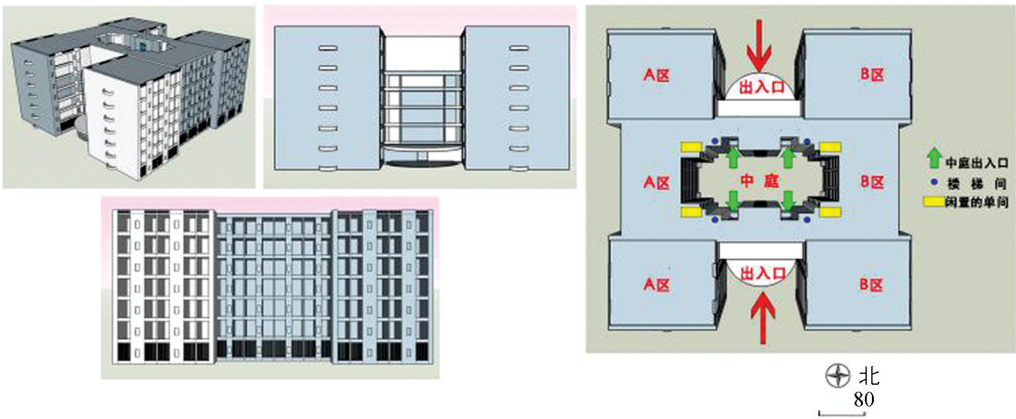


图 2 现有宿舍建筑及平面布局示意图

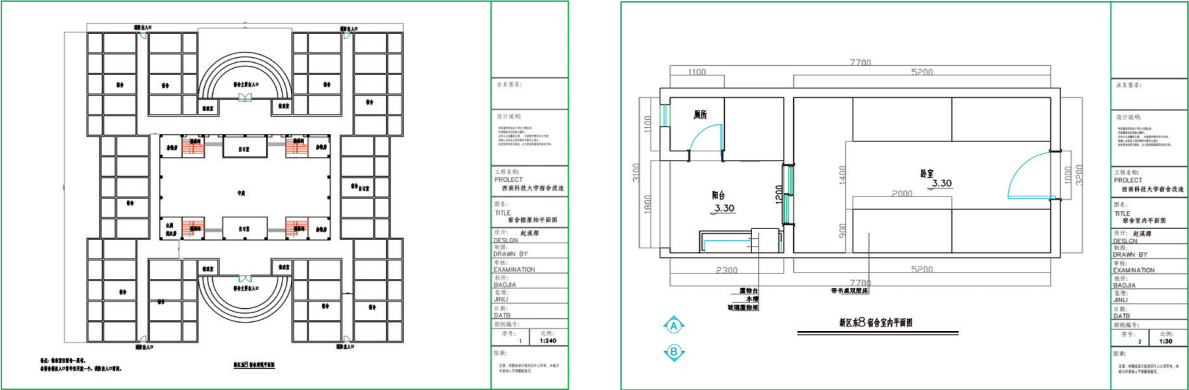


图 3 东 8 宿舍一楼平面布局图及宿舍室内平面图

1.2 调查方法

采用的方法主要是观察类调查分析方法中的行动观察法与动线观察法. 以非参与观察的方式, 对宿舍中庭、楼顶和自习室的人群分布进行统计, 并通过计时调查对一段时间内宿舍中公共区域人数停留和经过的变化进行统计, 具体操作方法为快照法、行人计数和拍照摄像, 动线观察法主要用于观察统计通过宿舍中庭学生的运动路线及路径选择。

2 基于环境心理学对调查结果进行分析

2.1 问卷调查及实地访谈意见收集

以寝室为单位统一发放了调查问卷, 8 个单选题及 2 个自由填写题目, 发放 312 张问卷收回 230 张有效问卷, 其中自由填写题目共收集 326 条意见, 根据整理归纳之后将超过 30% 的意见进行了归纳. 研究发现, 研究生和本科生对宿舍的需求及生活习惯有一定区别, 研究生相对本科生更看重宿舍的聚集功能, 希望在宿舍楼能够有专门的地点用于集会.

2.2 数据统计

为了进一步证实问卷和访谈数据, 随机选取一周作为统计周期, 以非参与观察的方式, 对宿舍中庭、楼顶、自习室人群分布进行了统计. 通过对数据的分析, 再结合实际的访谈得出以下结论:

① 周末在校人数较少; ② 课前为节约时间学生会横穿中庭到达宿舍出口, 除此之外由于中庭出入口设置有露天垃圾堆放处故少有人穿行中庭; ③ 羽毛球场维护不够到位, 使用的人次较少; ④ 4 人间能够提供基本的学习环境, 加之研究生一般会选择去图书馆或导师工作室自习, 所以宿舍的公共自习室使用频率较低; ⑤ 住在高层的同学希望楼顶能有个更舒适的环境; ⑥ 大部分同学希望能够改善中庭环境.

3 基于行为特性和心理需求等进行宿舍设计

3.1 出入口及楼梯间设计

宿舍楼两两之间有一个小的景观空间, 但由于宿舍出入口只打开一个, 故该空间几乎是荒废的, 并且在这种单向出入的情况下, 路中间的景观树在分流的功能上起的作用并不大. 建议打开宿舍楼前后两个出入口, 将两栋宿舍楼之间的大树改造成为一个适当的公共休憩小品作为学生休憩、集会的公共活动场所(图 4).



图 4 宿舍楼栋之间景观小品现状图

具体思路是将原本的圆环形石台改造为木条和灯带的交错, 第一可以在雨天及时渗水避免积水, 第二能够构成形式多样的空间与视觉体验——灯光交错间的宿舍楼底层广场^[3].

宿舍内部的楼梯间出入口, 每层楼楼梯间旁单间都是闲置作为杂物房, 每层楼共 4 个, 而楼栋垃圾堆放处露天设置在一楼中庭出入口(图 5), 肮脏且有异味, 可以将每层了空置的房间选取宿舍 AB 区域各一个作为垃圾分类回收点.

3.2 中庭及回廊设计

新区宿舍整体呈回字形结构, 一楼中庭有羽毛球场和自行车停放处及露天垃圾堆放点(事实上在中庭停放的自行车并不多, 学生更倾向于将车停放在寝室中以防盗). 结合学生意见, 移走一楼中庭露天垃圾收集处, 保留运动场所, 增设景观小品, 对每层楼的回廊进行改造.

1) 以集会、休憩为主的现代风格中庭(图 6): 考虑到宿舍周围有运动场且羽毛球场使用频率较低, 故改造成具有休憩空间和一定的小型运动器械以及景观的中庭. 鉴于中庭地块面积不大所以采用曲折迂回的道路来增加停留时间, 但仍设置直接穿过中庭的道路以满足学生的行为习惯^[3]. 至于回廊, 则在中庭方向增加一些小的景观.



图 5 一楼中庭及中庭出入口现状图

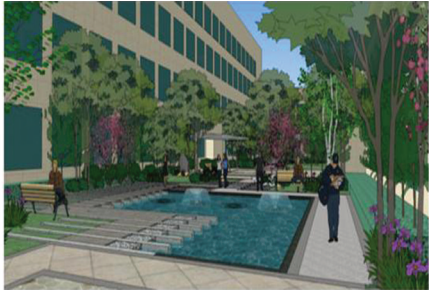


图 6 现代风格中庭效果图

2) 以景观观赏性为主的中庭及回廊(图 7): 在中庭面积不大的情况下做过多的植物或景观小品会显得空间拥挤逼仄^[4], 相对的利用回字形的走廊仿照中国苏州园林“移步异景”的独特设计手法也能起到修饰景观的作用。



图 7 以景观观赏性为主的中庭及回廊效果图

3.3 宿舍室内设计

从室内设计原理的角度从宿舍房间室内的整体色调、家具尺寸、家具摆放、软装细节、人机工程学等角度对室内进行了设计改造(图 8)。

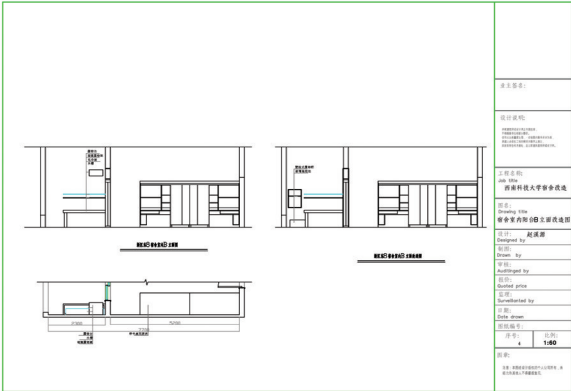


图 8 宿舍室内原立面及阳台改造图

室内房间改造:原宿舍室内整体为浅色系,白墙、浅色板材贴面床板以及浅色地砖,阳台以纯白及蓝色为主色。这样的色彩风格一是由于设计惯例二是出于在采光条件一般的情况下能使室内更明亮的考虑,但由于西南科技大学地处绵阳且宿舍依山而建,学校植被覆盖率较高,空气湿度大,浅色的家具在使用一定年限后发霉受潮,更容易显得陈旧肮脏,并且在宿舍现有建筑结构的条件下(回字形宿舍采光有一定局限性,且宿舍外植被较多),学生日常必需使用人造光源。深樱桃木的颜色沉稳且不老气,更显质感,配合宿舍现有的浅色大理石地板能够显得室内更为干净,白色墙面刷为奶咖色或米白、鹅黄等色系,更为宜居耐脏(图 9)。

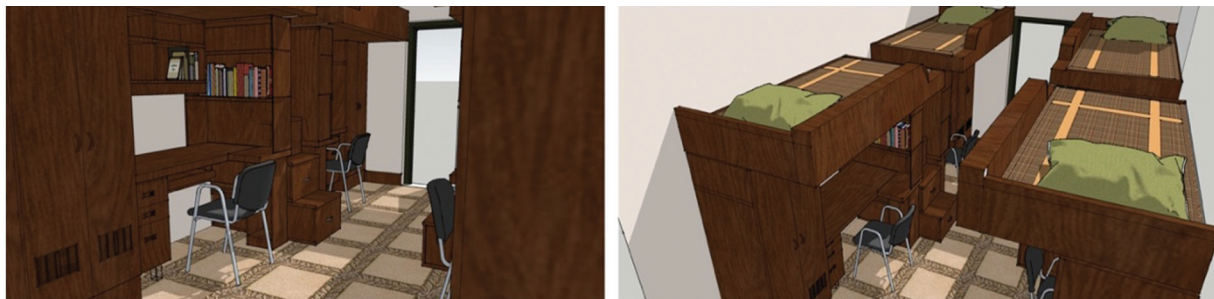


图 9 以深樱桃木为主色的家具及奶咖色墙面构成的温暖的室内房间改造

家具尺寸则是通过人机工程学和学生在日常使用中切身体会而提出的改造(图 10):① 入户门开关朝房内开改为朝外。宿舍的室内空间较小,靠门同学的书桌就在门后,朝内开门会对其造成一定影响;② 加宽床板尺寸。学校现有的床过窄,不利于睡眠,通过对家具厂家的走访证实了在不改变书桌宽度的情况下加宽床板是可行的,于是新设计的床是 1 000 mm 的宽度,比原本的 730 mm 更为舒适;③ 将上下的爬梯改为梯柜。原上下床的爬梯没有扶手较危险,且脚踏面较窄赤脚踩上去受力面积小压强大大上床过程中舒适度较低危险系数高改为梯柜上下床更安全,可以拉开的抽屉能增加储物空间;④ 衣柜柜门由单开门改为双开门。原配套衣柜柜门为双页单开门,单页宽度较窄无法放入较大的储物箱;⑤ 原床下部分是衣柜靠拢书桌分开,现改为两床之间书桌靠拢,增大储物的同时便于交流;⑥ 书桌上的书架隔板距离墙面有 6 cm 距离且无背后挡板,放置东西不稳定,浪费较多空间,另外考虑到现在使用台式机的情况较少所以将原本的主机位置改为了竖排抽屉,但仍保留了侧面放置主机的位置,同时考虑到现在台式机多为超薄和一体机,所有没有设置多余的键盘架;⑦ 室内部分摆放床之后距离墙面有一定的距离,现在是摆放了一张转角桌但是没有什么实际作用,建议在墙上做一排格子柜以增加储物空间。

原阳台置物架改造参照图 8。

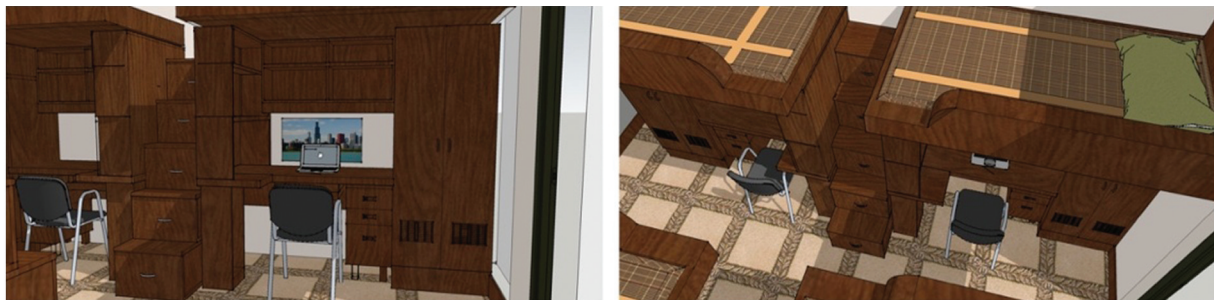


图 10 室内家具改造示意图

3.4 楼顶设计

宿舍原楼顶是开放使用的但没有做任何装饰,可以做一个小阳光房作为学生日常交流集会的沙龙,管理问题方面可以参考四川大学的百川讲堂:由学院和学生合办,校方进行场地提供纪律和安全问题的管理,学生自己作为沙龙经营者提供饮料咖啡无线网络等。由校方管理、学生自行经营相结合,安全及维护就能得到一定的保障,同时这个专业沙龙也可以被学生作为专业交流活动的基地,促进学习交流^[5]。

楼顶的景观不用太复杂,否则不好维护,可参考日本枯山水景观,则不像传统景观一样需要较多的植被,从而要考虑楼顶的透水性防水性以及建筑规范(图 11)。

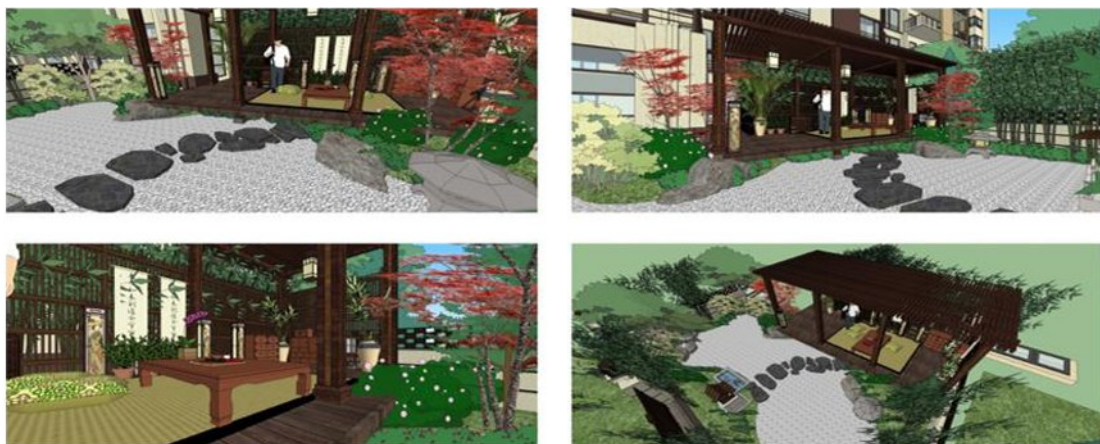


图 11 宿舍楼顶沙龙及枯山水景观效果图

3.5 宿舍建筑外观设计

现有的宿舍就和复制粘贴一样从外观到内部布局到结构都一摸一样,显得略微沉闷.而建筑是一种生活方式的构造,在这些手法构造中,景观设计使人们从新体会自然,并在景观设计中展现出建筑的生命力^[6].各种色彩的搭配与景观巧妙结合,赋予建筑一种静谧而灵动之美^[7].新区宿舍原本的外墙十分普通,但失去了朝气和设计感,就像监牢一样,而学校新修建的位于山顶的中区宿舍则是清水混凝土的墙面没有做过多的处理,在楼梯及转角的部分用了十分鲜艳的颜色作为穿插,显得简单干练但具有设计感,符合现代年轻人的审美.新区的回字形宿舍大多数也可采纳这种设计,但因其大多位于山脚采光不如中区宿舍,可以用大面积的鲜明色彩提高对比度,增加宿舍的朝气和活力,使人愉悦.

柯布西耶说过一个伟大的设计师其实只要做两件事情:充分了解光线、不断尝试细化光线.新区宿舍的独特回形结构利用光影和线性的有机结合就能够更使建筑给人的感觉更加亲切.如图 12(图片来源: <http://www.sohu.com/a/77384540.388632>)中教学建筑的外侧都是和底层基座内侧墙面一样的墨绿色,而内侧是各不相同的明浅色,新区宿舍则可以在 A,B 区楼梯的使用不同颜色相统一,建筑外墙的颜色较深,而中庭内侧使用浅色.



图 12 宿舍外墙意向图

4 结 语

高校建筑的设计应当遵循“人本设计”的原则,不能拘泥于满足各类标准,而疏于对建筑的舒适感、景观的优美度和服务设施的人性化等方面的关注^[8].西南科技大学的校园建筑不论是教学楼行政楼还是宿舍都显得略微呆板且缺少设计感,校园建筑应是充满朝气和活力的,各学院教学楼应结合其专业特色进行设计.如四川美术学院、中国美术学院和四川师范大学东校区的美术学院,都是具有一定的设计感和学院特色.校园是年轻人的聚集地,是思维和创意的碰撞基地,并非只有艺术学院才需具有设计感,在未来的高校规划设计中希望能够摒弃各类标准的框架,在遵从标准的同时用设计给校园带去更多的可能性^[9].

参考文献:

- [1] 韩卓儒. 大学校园空间私密性的应用与分析——以西南交通大学犀浦校区为例 [J]. 美与时代(城市版), 2015(5): 52—53.
- [2] 徐磊青, 杨公侠. 环境心理学: 环境、知觉和行为 [M]. 上海: 同济大学出版社, 2002.
- [3] 扬·盖尔. 交往与空间 [M]. 何人可, 译. 4 版. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002.
- [4] 邓云叶, 杨贤均. 大学校园中介空间的设计探讨 [J]. 邵阳学院学报(自然科学版), 2010, 7(4): 33—35.
- [5] 刘莹. 互动理论下建筑的社会行为空间思辨 [D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2007.
- [6] 支文军, 王斌. 时间与空间——同济大学建筑与城市规划学院建筑空间 60 年 [J]. 时代建筑, 2012(3): 58—63.
- [7] 雷彦, 李哲. 大学校园交往空间的人性化设计 [J]. 中外建筑, 2005(6): 27—28.
- [8] 张倩. 高校教学楼公共空间人性化设计方法研究 [D]. 天津: 天津城市建设学院, 2012.
- [9] 盖世杰, 戴林琳. 大学校园城市界面的“中心化”与“边缘化” [J]. 华中建筑, 2009, 27(2): 132—135.

University Dormitory Transformation Design Based on Environmental Psychology Research ——A Case Study of the New Dormitories in Southwest University of Science and Technology

ZHAO Xi-yuan, XIANG Ming-ming

*School of Architecture and Civil Engineering, Southwest University of
Science and Technology, Mianyang Sichuan 621000, China*

Abstract: As environment construction improves in colleges and universities, the requirements of the students no longer remain at the level of “safe and practical”. Instead, they have higher demands for the spatial layout and the functional zoning of the buildings. At the same time, with the promotion of open speech, people are active in discussing about campus buildings on the Internet. For example, some may ask on their campus network why Chinese school buildings look like prisons in their outer appearance, others may complain that the environment in university dormitories in China is worse than what it was one hundred years ago in the United States, still others may talk about what the campus proper style should be like. Most of the questions asked by newly admitted students are “How about the school dormitory conditions?”, “How many students share a room in the dormitory?” or “Is there a private toilet in our bedroom?” In this paper, environmental psychology is applied, combined with the actual needs of students’ behavior characteristics and ergonomics knowledge, to study the new student dormitories in Southwest University of Science and Technology. Based on interviews conducted among the students and a field survey with the action observation method and the trace observation method, the resulting data are analyzed, Finally, some proposals for design improvement are offered from the respects of the overall appearance of the dormitory buildings, their function zoning and the indoor environment.

Key words: environmental psychology; college dormitory; people oriented

责任编辑 潘春燕

