

青岛台东商业步行街夜游资源现状及夜景提升策略研究

于红霞, 原铭雪, 祁丽艳

(青岛理工大学 建筑与城乡规划学院, 青岛 266033)

摘要: 台东商业步行街被列入第二批国家级试点步行街, 是青岛的商业街区夜游资源之一, 是典型的“底商上住”型商业步行街。这种“底商上住”型商业步行街的夜景改造提升通常面临着兼顾商业与住宅的双重考验。通过对青岛台东商业步行街“吃、住、行、游、购、娱”夜游六要素的调查研究, 以及街道水平照度、垂直照度、色度、逼真度和建筑立面亮度的实地测量, 分析台东夜景的光环境现状存在的问题, 发现其在满足商业活动需求的同时, 会给城市夜间环境带来光污染的危害, 影响当地居民夜间生活质量。从建筑立面、道路、景观等方面对台东商业步行街的夜景提升提出优化策略, 对其他商业步行街的夜景提升改造有一定的借鉴意义。

关键词: 夜游资源; 青岛台东; 商业步行街; 夜景提升

中图分类号: TU113.6⁺66; TU984.13 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-4602(2024)03-0043-07

Research on the current situation of night tour resources of Qingdao Taidong Commercial Pedestrian Street and the strategies for its night scenery improvement

YU Hongxia, YUAN Mingxue, QI Liyan

(College of Architecture and Urban Planning, Qingdao University of Technology, Qingdao 266033, China)

Abstract: Taidong Commercial Pedestrian Street has been listed in the second batch of national pilot pedestrian streets. It is one of the night tour resources of Qingdao's commercial streets, and is a typical commercial pedestrian street of the “business below and living above” pattern. The transformation and upgrading of the nightscape of this “business below and living above” commercial pedestrian street is usually faced with the dual test of giving consideration to both business and residence. Through the investigation and research of the six elements of “food, accommodation, transportation, travel, shopping and entertainment” in the night tour of Qingdao Taidong Commercial Pedestrian Street, and through the field measurement of horizontal illumination, vertical illumination, chromaticity, fidelity and building facade brightness of the street, the existing problems of the light environment of Taidong nightscape are analyzed. It is found that while meeting the needs of commercial activities, the street brings light pollution hazards to the urban night environment and affect the life quality of local residents at night. From the aspects of building facade, road and landscape, this paper puts forward optimization strategies for the night scenery improvement

收稿日期: 2022-10-14

基金项目: 2022 年度青岛市社会科学规划研究项目(QDSKL2201166); 山东省自然科学基金面上项目(ZR2020ME217)

作者简介: 于红霞(1975—), 女, 山东青岛人。教授, 主要从事历史街区保护、街区光环境等方面的研究。E-mail: xaxa@163.com。

of Taidong Commercial Pedestrian Street, which can be used as reference for the night scenery improvement of other commercial pedestrian streets.

Key words: night tour resources; Qingdao Taidong; commercial pedestrian street; night scenery improvement

2019年8月,国务院办公厅提出要大力发展夜间文旅经济。挖掘夜游资源潜力,升级夜景体验质量,是发展夜间经济的必要因素,也是推动城市消费升级的动力。在城市的夜游资源之中,商业街是重要的组成部分。在全国范围内,多条商业步行街已被商务部认定为国家级试点步行街,陆续开展了改造提升工作。青岛台东商业步行街是目前山东省唯一的国家级试点步行街,步行街两侧建筑多为商住混合楼,造成步行街内的人群不仅包含了游客,还有周边的居民。然而台东商业步行街的夜景提升在不断激发商业街夜间活力的同时,却忽略了行人的夜景体验质量和居民的夜间生活质量,应依据对青岛台东商业步行街夜游资源现状的调查研究,从夜景构成要素入手探讨台东商业步行街夜景提升的策略。

1 青岛台东商业步行街夜游资源现状

1.1 国家级试点步行街

2018年底,商务部印发了《关于开展步行街改造提升试点工作的通知》,公布在11个城市开展首批步行街改造提升试点工作,促进消费升级,更好满足人民日益增长的美好生活需要^[1]。2020年7月,商务部又公布了第2批步行街改造提升试点,青岛台东商业步行街被列入第2批国家级试点步行街^[2]。青岛市《关于推动夜间经济发展的意见》提出借鉴先进城市经验做法,构建“购物休闲、特色餐饮、文体娱乐、演艺体验、观光旅游”五位一体的夜间经济新模式^[3]。台东商业步行街作为青岛夜经济的重要载体,越来越受到从中央到地方的重视。

1.2 “底商上住”型步行街

1899年台东镇建置,1900年台东镇商业街诞生,台东商圈自此以台东三路为主线向四周辐射^[4]。德占时期,台东被规划为平民居住区,其建筑多为民居。日占时期,台东出现许多商铺,临街开店铺、摆摊经营等形式越来越多。后来由于青岛市规划提出把青岛的商业中心由大鲍岛地区逐渐转移到台东地区,台东的商业属性愈发发展起来。直到如今,其街道空间一直延续着棋盘式的街道布局^[5],但是建筑大多已被拆除重建。步行街两侧建筑多为商住混合楼,建筑底层沿街面为商场店铺等,上层大多为5~6层住宅。因此如今的台东商业步行街是拥有本地市井商贸元素的“底商上住”型商业步行街。

1.3 夜游资源要素分析

目前,台东步行街与登州路啤酒文化街区连通协同,将建设成独具青岛啤酒特色的市井文化商圈。台东商业步行街主街长度约1850m,东至延安三路,西至顺兴路、辽宁路和寿光路,南至台东一路、桑梓路和登州路,北至台东八路,由西段、中段和东段连接而成^[6],如图1所示。

街区内店铺数量及种类众多,结合文旅夜游要素,将台东商业步行街区域分为“吃、住、行、游、购、娱”6类夜游要素,对街区内“餐饮、住宿酒店、交通站点、景点、购物、体育休闲服务”6类夜游要素POI(兴趣点)的海量点进行可视化^[7],如图2所示。由此可以得出,景点(13处)夜游要素数量最少,住宿酒店(67处)、体育休闲服务(47处)夜游要素分布较多,购物(5处大型购物中心)所占比重较大,台东商业步行街范围内餐饮(286处)夜游要素分布所占比重最大,依据和兴路夜市摊位的种类和数量,可以看出台东商业步行街以餐饮购物功能为主。交通站点(公交车站点和地铁站点)共12个,包括多条公交车和地铁站路线,可以看出台东的交通可达性较高。

2 青岛台东商业步行街夜景现状调查

2.1 调研范围与内容

结合台东商业步行街的夜游要素现状,对台东商业步行街夜景进行客观的光环境物理参数实测。由于台东商业步行街街道截面较宽,长度较长,临街建筑形态多种多样,空间形态丰富,夜间光环境在不同区

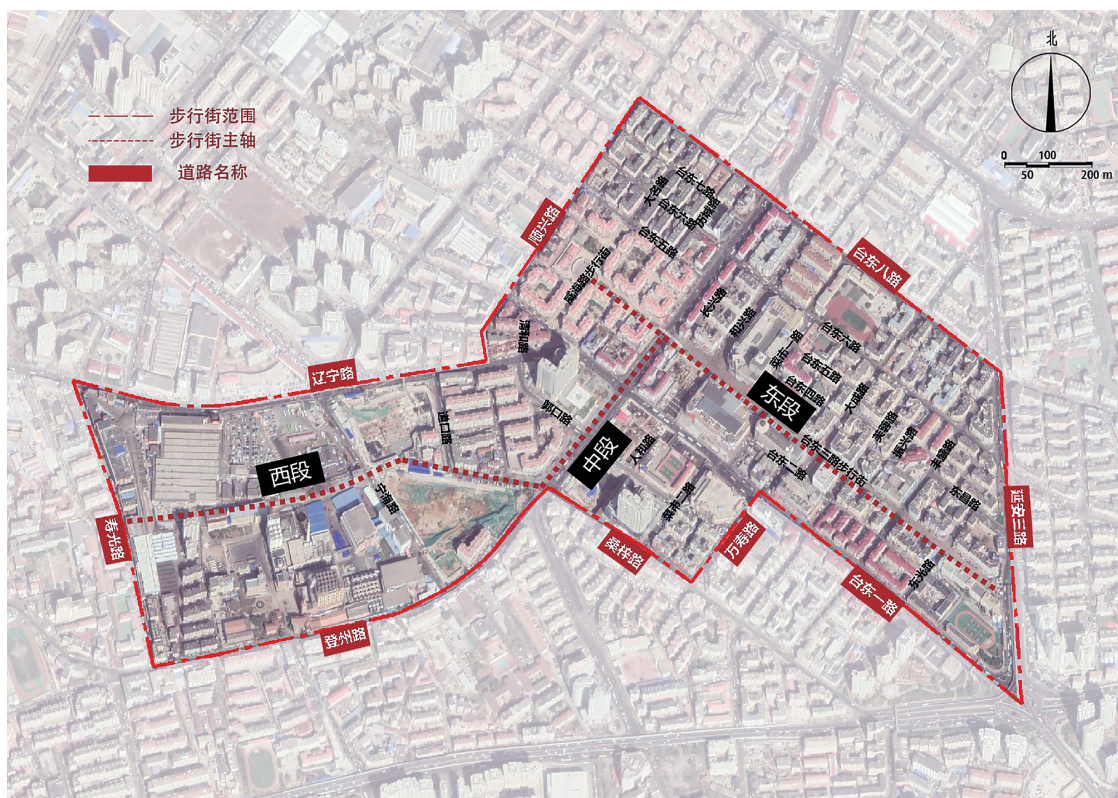


图 1 台东商业步行街范围

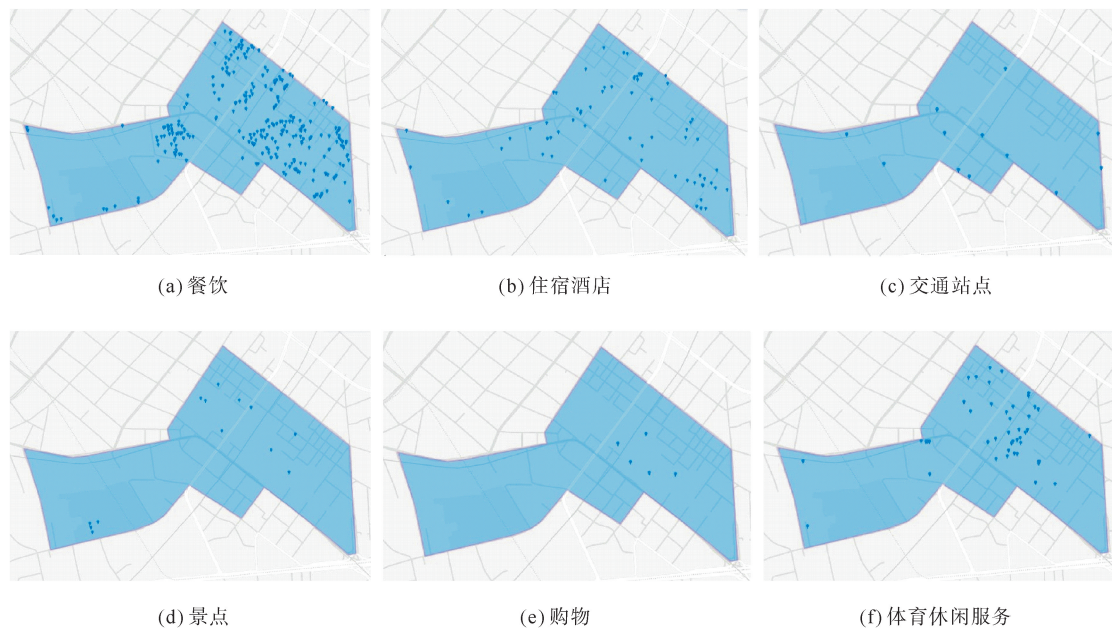


图 2 夜游要素 POI 可视化

域差异较大,所以将台东商业步行街划分为若干个地块进行调查,从而探讨不同夜间光环境的影响。选取台东商业步行街的建筑立面、街道、景观部分进行夜间光环境实测调查,使用照明实测方法对其夜间光环境客观物理参数进行调查,夜景现状如图 3 所示。



图3 台东商业步行街夜景现状

2.2 调研数据结果

2.2.1 水平照度和垂直照度

水平照度和垂直照度能够说明商业步行街的照明水平,以及是否能够满足行人的行为与心理需求^[8]。依据《照明测量方法》(GB/T 5700—2008)中有关道路照明的测量方法,本次实测调查的水平照度和垂直照度测量采用中心布点法,观测点位于距地面高度 1.5 m 处^[9],台东部分商业街照度分布情况如表 1 所示。

表 1 台东商业步行街照度分布情况

路段	水平照度		垂直照度/lx			
	平均值/lx	均匀度	北	东	南	西
台东三路	60.8	0.24	51.5	83.7	24.3	23.5
长兴路	234.9	0.67	76.3	239.0	107.0	14.6
菜市一路	121.6	0.09	101.8	237.0	80.0	21.0
大成路	64.5	0.12	47.6	73.6	14.8	24.3
台东六路	200.2	0.07	182.3	252.0	7.1	12.3
威海路	43.8	0.04	20.0	39.4	30.3	18.8

选取台东商业步行街中台东三路、长兴路、菜市一路、大成路、台东六路、威海路的不同类型路段的街道照度进行实地测量,部分商住混合步行街的水平照度平均值超过 CIE 推荐的人行道照度照明要求^[10],特别是夜市小吃街的长兴路,存在一定程度上的光污染。

2.2.2 建筑立面亮度

对典型建筑的建筑立面不同材质部分进行选点,利用手持亮度计对准测点进行测量,记录建筑立面的亮度数值。通过建筑立面亮度的测量和计算,发现部分区域亮度过高,特别是建筑立面拥有 LED 屏的商业街居住楼,超过《城市夜景照明设计规范》(JGJ/T 163—2008)中有关城市中心和商业区广告照明的平均亮度限值^[11],对居民楼内居民生活产生色光侵扰,影响居民日常生活质量。台东商业步行街部分建筑立面和标识面平均亮度值分布情况如表 2 所示。

表 2 台东商业步行街建筑立面和标识面平均亮度值分布情况

建筑	平均亮度值分布情况						
	测点 1	测点 2	测点 3	测点 4	测点 5	测点 6	测点 7
小吃街沿街建筑	4.28	5.41	6.55	385.00	74.70	7.80	12.47
千川百货沿街建筑	3.46	4.68	6.49	347.00	12.84	9.45	246.00
休闲广场附近建筑	2.07	1.91	2.29	10.68	2.37	5.72	1.48
LED 屏沿街建筑	5.00	347.00	647.00	121.00	5.68	242.00	28.30
利群商厦	8.95	1.74	2.61	3.74	146.40	53.60	4.01

2.2.3 色度与逼真度

色度反映的是颜色的色调和饱和度,不包括亮度在内的颜色的性质^[12]。色彩逼真度反映的是被照射物色彩还原程度^[13]。利用光谱彩色照度计对长兴路和台东三路 2 条不同类型步行街区域进行测量,得出色度变化分布(图 4)和色彩逼真度分布(图 5),通过对比发现,长兴路的色度变化较大,色彩逼真度较低,表明其夜间色彩还原度相对较弱,没有最大限度还原被照射物原本色彩。

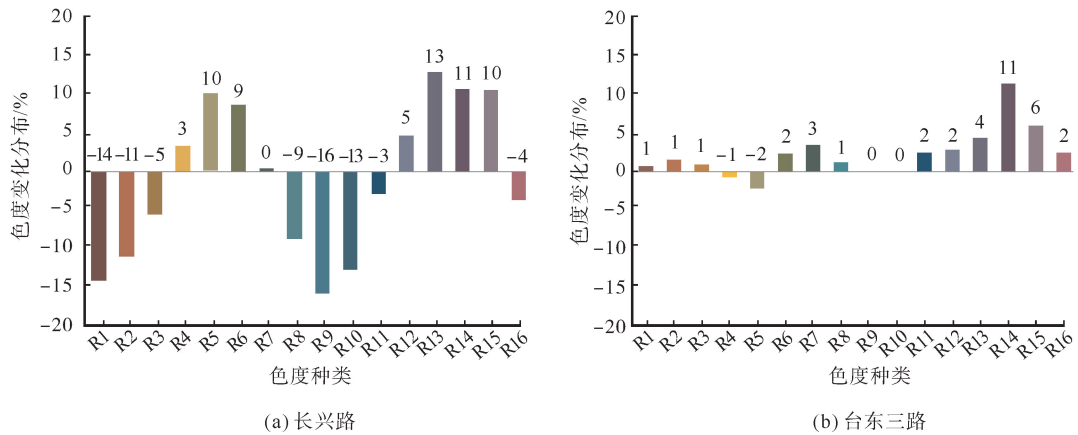


图 4 色度变化分布

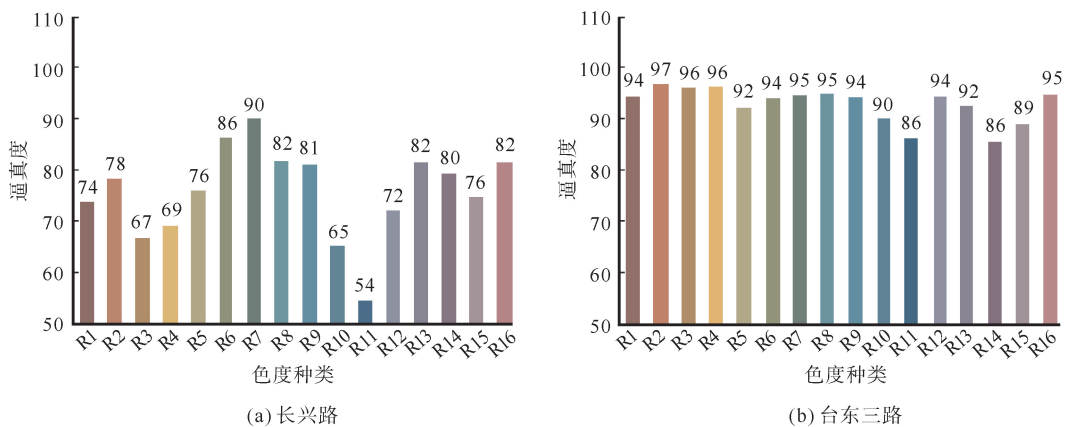


图 5 逼真度分布

2.3 台东商业步行街夜景存在的问题

以青岛台东商业步行街的商住混合区域夜间光环境为调查测量对象,发现以下问题:

- 1) 广告招牌与建筑本体不协调,总体上呈现出无序状态,缺少统一的规划和清晰的夜景定位。
- 2) 广告屏表面和部分招牌裸露的灯光光源亮度极高,对步行街的行人产生了眩光影响,对居民楼内的居民生活产生了色光侵扰,影响居民生活质量。
- 3) 部分临街住宅街道的水平照度平均值超过 CIE 推荐的人行道照度照明要求,存在一定程度上的光污染。
- 4) 部分道路存在废旧路灯,缺乏路灯的维护管理。
- 5) 步行街景观节点缺乏互动性、趣味性、功能性的景观小品。

3 青岛台东商业步行街夜景提升策略

青岛台东商业步行街作为百年的商业聚集区和特色市井商业街区,将商业与文旅夜游相结合,打造了

特色主题商业街区。在现状分析的基础上,对台东商业步行街在建筑立面、道路和景观方面提出夜景提升策略,实现商业街视觉空间一体化,提升街区主题特色、视觉美感和夜游体验质量。

3.1 建筑立面夜景提升策略

1) 改善和管控商业广告灯光。商住混合空间的照明设计在实现了实用价值和装饰价值之后,还应当避免照明设施对城市环境和人产生负面干扰。台东商业步行街夜间光污染主要是无序的LED广告牌和店铺灯光招牌,对周边的住宅环境造成了较严重的影响,对于户外广告、招牌的问题,从夜景的总体规划着手,结合街区空间布局和氛围特色,提出新增、提档、保留、拆除的整治措施。

2) 对建筑立面照明进行分级处理。在商住混合空间的照明中,常用的照明方式有泛光照明、轮廓照明、剪影照明、内透光照明和探照式照明以及其他新型照明方式^[14]。根据功能分区的不同,对不同类型的建筑立面采取不同的照明方式,分级分控管理。对商业街内人流量较大的重点商业建筑、文化建筑采取一级照明;对一般性商业建筑、地铁口等公共建筑进行二级照明;对底商住宅楼采取三级照明;对住宅建筑弱化处理,进行四级照明,减少对居民夜间生活的影响。

3) 控制色温色调。选择适宜的显色性灯光,光照需内外有别、虚实相济,暖色调的建筑表面宜用暖色光照明,冷色调的建筑表面宜用白光照明。在满足基本照明要求的前提下,合理运用彩色光。

4) 隐蔽灯具。采用造型定制灯具,贴合建筑隐蔽起来,并选择适宜的安装角度使光照在建筑立面或标识面上,做到见光不见灯。尽量避免行人直接见到灯光光源,产生眩光影响。

3.2 道路夜景提升策略

1) 定制独具地域特色的路灯杆。依据台东商业步行街的地域特色和夜游主题风格,设计独具台东商业步行街特色的路灯杆,在符合街道定位特色的同时,增强标识性。台东三路作为台东商业步行街的主要街道,定位为时尚潮流和活力商业带,可利用时尚主题特色的路灯杆,塑造台东时尚视觉新地标。登州路的啤酒文化浓厚,可设计青岛啤酒元素的灯杆,凸显步行街的商业特色。

2) 加强路灯的维护管理,避免道路照明眩光。针对商业步行街部分街道的路灯出现故障问题,应加强街区内路灯的维护管理。需更换老旧路灯,选用安全稳定、环保节能的优质灯具。同时,应避免道路照明的眩光影响,路灯安装应注意避免对周围居民楼的光污染,保证居民夜间生活的质量。

3) 实现智能化管控。利用5G智慧灯杆感知网络,打造5G智慧步行街区^[15]。商业步行街不同时段游人的数量变化较大,利用日照自动调节、自动开关、模式切换的方式来实现智慧照明,保证居民夜间日常生活。同时要注意灯光的控制模式,运用适时开关或亮度调整来节能。

3.3 景观夜景提升策略

1) 增加互动性艺术灯光装置。在街区入口、广场空地、交叉辅路路口等关键节点,增加互动性艺术灯光装置,创造多元化的消费场景。依托节点景观,设置灯光互动,运用灯光投影照明、互动装置、地景艺术的设计建造,营造特色夜景空间,展现步行街主题特色,创造网红打卡地。

2) 增添天幕设计。在街道宽度较小的商业步行街,可增添天幕设计,间隔开店铺与住宅部分,减小底层商业店铺照明对居民的影响。天幕设计可添加串灯和小挂饰,或使用具有动态效果的灯具,以垂挂的方式安装,增添趣味性。另外对现有的建筑空中连廊,例如台东三路利群商厦的连廊,在顶部安装LED显示屏,可打造天幕媒体,提升商业区活力。

3) 增设功能性景观小品。在步行街和广场空间增设功能性景观小品,丰富步行街夜间环境。例如增设休闲座椅,选择与地面铺装及空间形态相协调的休闲座椅形式,为人们提供休息、交流的空间,打造和谐的夜间环境景观。另外,为步行街增设特色导示体,在街道重要节点设置主导示体,在辅路交叉口提供次导示体,分区域、分主题划分,起到导向指示的作用。

4 结束语

深化夜游资源的发掘能够促进城市夜间经济的提升。作为国家级试点步行街,台东商业步行街在青岛城市夜游资源里占据着重要位置。发挥国家级步行街的改造提升优势,依据“底商上住”型步行街的特点,服务本地居民,保证夜间生活质量,从建筑立面、道路、景观方面对台东商业步行街的夜景提升提出优

化策略,为未来探讨商业步行街夜景提升向特色化、数字化、国际化发展的新模式奠定基础,对其他商业步行街进一步发挥夜游资源潜力、提高夜景体验质量也具有一定的借鉴意义。

参考文献(References):

- [1] 国家发展改革委,商务部. 商务部关于开展步行街改造提升试点工作的通知[EB/OL]. (2018-12-19)[2022-03-12]. https://www.gov.cn/xinwen/2019-01/05/content_5355164.htm.
National Development and Reform Commission, the Ministry of Commerce. Notice of the Ministry of Commerce on carrying out pilot work of pedestrian street renovation and improvement[EB/OL]. (2018-12-19)[2022-03-12]. https://www.gov.cn/xinwen/2019-01/05/content_5355164.htm.
- [2] 国家发展改革委,商务部. 商务部关于公布第二批试点步行街名单的通知[EB/OL]. (2020-06-18)[2022-03-12]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/23/content_5529555.htm.
National Development and Reform Commission, the Ministry of Commerce. Notice of the Ministry of Commerce on publishing the list of the second batch of pilot pedestrian streets[EB/OL]. (2020-06-18)[2022-03-12]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/23/content_5529555.htm.
- [3] 佚名. 青岛市人民政府办公厅关于推动夜间经济发展的意见[J]. 青岛市人民政府公报,2019(14):19-21.
Anon. Opinions of the General Office of Qingdao Municipal People's Government on promoting the development of the night economy[J]. Qingdao Municipal People's Government Gazette,2019(14):19-21.
- [4] 鲁海. 老街故事[M]. 青岛:青岛出版社,2003.
LU Hai. The story of old street[M]. Qingdao:Qingdao Press,2003.
- [5] 赵小帆. 青岛台东镇历史街区保护与更新研究[D]. 青岛:青岛理工大学,2012.
ZHAO Xiaofan. The research of conservation and restoration of traditional scenes in historical area of Taidong Town in Qingdao[D]. Qingdao:Qingdao University of Technology,2012.
- [6] 佚名. 青岛市人民政府关于印发青岛商业步行街改造提升行动方案的通知[J]. 青岛市人民政府公报,2020(Z7):13-24.
Anon. Notice of Qingdao Municipal People's Government on printing and distributing the action plan for upgrading Qingdao commercial pedestrian street[J]. Qingdao Municipal People's Government Gazette,2020(Z7):13-24.
- [7] 吴彦瑜,彭晓春,房巧丽,等. 广州城市夜间商业区广告照明光环境调查及评价[J]. 照明工程学报,2014,25(4):68-70.
WU Yanyu,PENG Xiaochun,FANG Qiaoli,et al. Situation survey and assement of night light pollution of advertisement signboard in Guangzhou commercial area[J]. China Illuminating Engineering Journal,2014,25(4):68-70.
- [8] 张巧霞. 环境心理学在传统商业街改造中的应用[J]. 青岛理工大学学报,2009,30(1):51-55.
ZHANG Qiaoxia. Application of environment psychology in transformation of traditional commercial street[J]. Journal of Qingdao Technological University,2009,30(1):51-55.
- [9] GB/T 5700—2008,照明测量方法[S].
GB/T 5700—2008,Measurement methods for lighting[S].
- [10] CIE. CIE 150—2003 Guide on the limitation of the effects of obtrusive light from outdoor lighting installations[S]. Vienna:CIE Central Bureau,2003.
- [11] JGJ/T 163—2008,城市夜景照明设计规范[S].
JGJ/T 163—2008,Code for lighting design of urban nightscape[S].
- [12] 李亚利. 全光谱LED在专业照明领域的应用[J]. 电子世界,2018(10):77-78.
LI Yali. Application of full spectrum LED in professional lighting field[J]. Electronic World,2018(10):77-78.
- [13] CINZANO P,FALCHI F. Quantifying light pollution[J]. Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer,2014,139:13-20.
- [14] 刘鸣,李维珊,刘九菊,等. LED户外广告屏设置对城市规划影响的调查研究[J]. 照明工程学报,2016,27(5):13-20.
LIU Ming,LI Weishan,LIU Jiuju,et al. Study on the influence of outdoor advertising LED screen on urban planning[J]. China Illuminating Engineering Journal,2016,27(5):13-20.
- [15] 周侗. 百年繁华 智慧重启 智慧灯杆助力武汉市江汉路步行街升级改造[J]. 照明工程学报,2020,31(6):184-185.
ZHOU Ti. Centennial prosperity wisdom restarts smart light poles to help upgrade Wuhan Jiangnan Road pedestrian street[J]. China Illuminating Engineering Journal,2020,31(6):184-185.

(责任编辑 赵金环;英文校审 程文华)