

# 安全防卫视角下监狱监管区入口优化设计

赵鹏飞,李蔚萌,王甜

(山东建筑大学建筑城规学院,山东 济南 250101)

**摘要:**监狱监管区入口作为监狱建筑空间序列的序章,反映了监狱建筑的功能特点与建筑性格,将监狱建筑与其他民用建筑明显地区分开来,是整个监狱建筑群的控制性节点,对于监狱的运行具有重要的维持作用。从安全防卫视角对监狱监管区的入口设计进行了研究,分析了目前监管区入口设计存在的问题,从空间流线、视线、领域性等方面提出了监管区入口的优化设计策略,以期提升监狱监管区入口的安防能力。

**关键词:**安全防卫;监狱监管区;入口设计;空间流线

**中图分类号:**TU243.4 **文献标志码:**A

监狱监管区入口是指包含人员和车辆出入门禁的单体建筑,是监管区与警察办公区接触的重要区域,也是社会外部自由环境与监区内部隔离环境发生交流的唯一节点。同时,监管区入口作为监狱周界中的特殊警戒设施,在监狱建筑的发展史中长期处于从属地位,在早期现代监狱中发挥的作用也较为有限。随着监狱押犯规模不断扩大,罪犯类型也逐渐多样,这对监狱的监管安全提出了更高层次的要求,监管区入口需要顺应这一新形势朝着功能综合化、空间层次化的趋势发展,在整个监狱安防体系中占据首要地位,并着眼于流线组织、视线设计、空间领域划分进行优化,从而提升监狱安全防卫能力,保障监管稳定。

## 一、我国监狱监管区入口的演变与发展

在中国监狱发展的早期,监狱一般作为衙门的附属建筑存在,监狱入口表现为监狱围墙或栅栏的开口,供人直接进出。由于古

代刑罚秉持报应刑主义,对罪犯以肉体惩戒为主<sup>[1]</sup>,所以在古代监狱的建设中对于非惩戒功能空间无太多发展,其入口的演变也依附于古代衙门建筑,与传统院落式建筑的“门”采用相似的形制(见图1(a))。近代,西方行刑思想传入中国,对中国监狱建筑的设计产生了深远的影响。清朝于1909年3月31日开始筹建京师模范监狱,该监狱学习了西方监狱的规划设计,不仅在分区规划上有了明显的变化,其入口的功能也趋于完善。京师模范监狱大门借鉴凯旋门的立面风格,通过壁柱将立面划分为典型的三段式布局,中央作拱圈门洞,是进出监狱的主要通道,两侧房间作值班警戒用,屋顶可上人作为警戒哨位(见图1(b))。

新中国成立后,我国根据劳动改造的刑罚方式来设计监狱<sup>[2]</sup>,因为监管区入口并非直接的罪犯改造设施,所以保持了其基本功能,其空间构成基本延续了近代的简单模式。20世纪90年代以后,改革开放带来的深刻

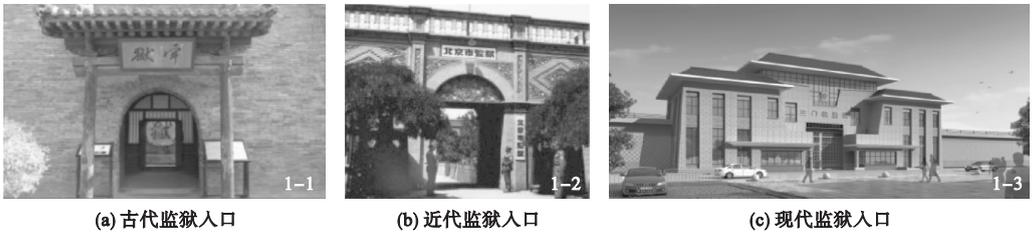


图1 不同历史时期的监狱入口

影响,使监狱建筑设计思想发生了显著的转变。特别是在2001年,国务院作出了全国监狱布局调整的重大决定,在大量监狱需要搬迁和重建的背景下,许多新建监狱都体现了统筹规划、整体设计的思想<sup>[3]</sup>,监狱监管区入口这类非直接改造设施的设计也有了多样化的发展,融入了多种功能成分、不同空间构成以及因地制宜的建筑风格(见图1(c)),为监狱的稳定运行和犯人的顺利改造打下了良好的物质基础<sup>[4]</sup>。总的来说,中国监狱监管区入口的设计经历了空间从扁平到立体、安全性从薄弱到稳固、功能从单一到多样的发展历程(见图2、表1)。

## 二、监狱监管区入口的职能与类型

监狱监管区入口是绝大多数人员(犯人、监狱警察、职工、探视家属)和车辆进出监狱监管区的必经通道,监狱一般称此门为“二道门”或“大门”<sup>[5]</sup>。

作为监狱安全警戒设施的主要组成部分,监狱监管区入口承担着交通控制与安全防卫两大基本职能。

《监狱建设标准(建标139—2010)》第五章第三十九条规定监狱大门应符合以下要求:监狱大门应分设车辆通道、警察专用通道和家属会见专用通道,均应设二道门,且二道门电动开闭,并设有带封顶的护栏<sup>[6]</sup>。该标准规定了监狱监管区入口所应具有的基本功能。而监狱监管区入口根据其功能的多样性可分为基本型和综合型。

基本型入口指满足《监狱建设标准(建标139—2010)》要求的监狱监管区入口。一般设车辆通道、警察专用通道和家属会见专用通道、值班室、武警哨位等。在交通控制上满足人车分流,不同类型人员通道分设;在安全防卫上为安全检查和武装防卫提供适当空间条件(见图3(a))。综合型入口是在基本型入口的基础上,增设部分管理功能的监狱监管区入口。如职能科室、应急指挥中心、应急会议室、警察备勤室等功能空间,赋予了监狱监管区入口更多的职能(见图3(b))。

在监狱运行中,监管区入口作为监管区域外围警戒的核心设施,起到了切断罪犯与外界非正常联系,防止罪犯脱逃,反越狱、暴动事件发生,防止社会人员私自进入监管区域的作用。而负责驻守在警戒设施的安保人员主要由驻监武警部队和监狱警察组成。安

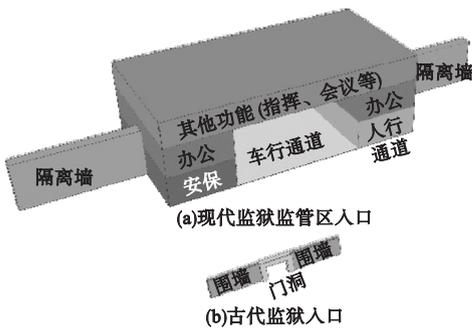


图2 古代与现代监狱建筑入口空间结构

表1 不同历史阶段监狱建筑入口空间的发展

历史阶段	空间立体程度	空间地位	空间安全防卫能力	功能综合程度
古代	扁平化的小体量空间	仅作为附属空间	低	很低,仅承担交通功能
近代	向垂直方向发展的两层空间	半独立的节点	中等	中等,将交通与安全保卫功能相结合
现代	同时发展的多层次空间	独立的控制性节点	较高	较高,集综合性交通控制、安保、指挥于一体

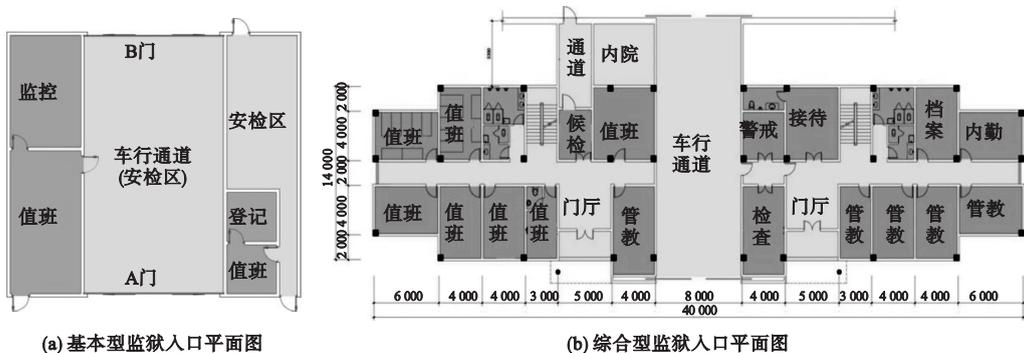


图 3 两种类型监狱入口平面图

保人员在工作时主要进行检查、验证、盘问、询问、制止、驱散、协助管制等活动<sup>[7]</sup>,这些安保活动应在“可控可防”的空间内进行,而监管区入口的流线、视线、空间领域等要素也应遵循这一原则进行设计。

### 三、监狱监管区入口设计存在的问题

#### 1. 流线组织交叉

监狱监管区入口的空间按动静关系可分为两类:一类是供人员、车辆进出监管区的交通空间;一类是供监狱警察办公、值班的驻留空间。交通空间的主要使用者是在监管区内工作的警察、前来探视的犯人家属、运输后勤物资的车辆等。其路线的一般模式有两种:一种是警察、家属、车辆均通过入口进入监管区内部(见图 4);另一种是警察、车辆经入口进入监管区内部,而家属需要经过单独设立的会见通道直接进入会见楼探视<sup>[8]</sup>。

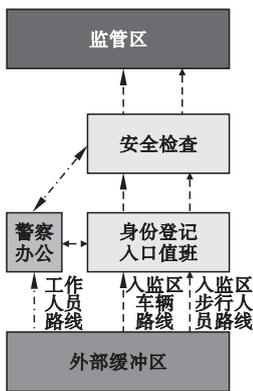


图 4 入口空间序列

经调研,部分监狱监管区入口存在着较为明显的不同类型人员流线重叠、交叉的问题,一定程度上影响了监管区入口的通行效

率和安全防卫。如图 5 所示,该入口包含了警察、车辆、家属 3 种交通流线,总体实现了三者分流通过入口的设计目标,但存在部分安全性问题。右侧警察流线与探视家属流线存在并行与交错,探视家属与进入驻留空间办公的警察经同一道门进入门厅,随后各自朝不同目的地前进,在这一段并行流线中两种人员混杂,加大了值班人员的监管难度。此外,左侧警察流线和右侧家属流线都存在之字形拐角,设计人员本意为在进出人员较多时将入口门厅设为等待区,通过错开安检通道和门厅的方式将其分为两区,但中部较窄的走廊形成了较难监管的咽喉部位,易造成人员滞留,且影响前往其他驻留空间的人员的通行效率。

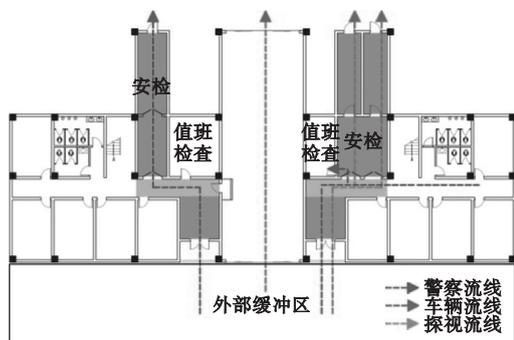


图 5 监狱 A 监管区入口流线

#### 2. 视线设计互扰

监狱监管区入口的管理人员所产生的视线类型可分为:管理人员(监狱警察和武警哨兵)对通过入口人员(警察、职工、探视家属)的监视视线;管理人员对通过入口车辆的监视视线;管理人员对监管区入口前缓冲区域的监视视线。随着科学技术的发展,信

息化、智能化设备也为监狱的安全保障发挥了重要的作用<sup>[9]</sup>。但是,肉眼观察仍然是监狱安保必不可少的检查手段,各种信息化监视手段也必须与肉眼观察相结合,以满足监狱多层面的安保需要。

在监管区入口的实际监视工作中,存在着视线分散、视觉死角等问题。如图 6 所示,该入口设置警察通道和车辆通道,进入监管区的警察从左侧入口进入室内,途经武警岗哨、警察值班室两道监视视野后进入安检区,由等候在此的安检员进行贴身检查后方可放行。在此过程中,位于值班室的警察需从观察窗监视安检区情况,或通过安装于值班室的相关显示设备对安检情况实时查看。在车辆进入入口内安检区域时,警察一般通过室内的安检设备对车辆进行非接触式的检查,少部分情况下需要进入车辆安检区进行人工搜查。若警察通道和车辆通道同时被占用,则值班室内的警察需要同时对两侧进行监视,即使安排多名警察负责两侧监视工作,在发生紧急情况时也会产生互相干扰、分散注意力的现象。此外,通过与警卫人员的交流得知,不同监视工作所需集中注意力的程度不同,从而对警卫的视野产生不同的影响<sup>[10]</sup>(见表 2)。在监狱 B 的入口中,武警岗哨对外部缓冲区的监视受建筑形体内凹的影响,

左侧的视线受到了遮挡,不能用肉眼及时观察外部情况,造成了一定的安全隐患。

### 3. 空间领域性和建筑意象的干涉

监管区入口作为人员进入监狱的主要通道和监管区重要的控制性节点,应具有较强的领域辨别性和以安全防卫为导向的建筑意象,领域的恰当划分为安全稳定的建筑意象提供了空间物质的支持。

从水平视角对监管区入口进行分析,空间领域性可分为 4 个等级,如图 7 所示,对监狱 A 监管区入口平面进行领域划分,可分为最强、较强、一般、较差 4 个级别,可以看出空间领域性受到空间使用者及其流线的显著影响:安检区、值班检查室作为入口安全防卫的核心内容,具有最强的领域性,途经该区域的人员都要自觉接受驻留人员(值班民警)的检查,人员活动自由度大大降低;办公、备勤等人员驻留空间具有一定私密性且使用者较为单一,领域性较强;连接驻留空间的一部分走廊属于固定人员的公共交通空间,领域性一般;而门厅与连接安检区的通道、安检区后进入监管区的通道和车辆安检区的使用人员类型最多,无固定人员停留,人员活动自由度较高,领域性较差。在该平面中可以发现,领域性一般和较差的两段交通空间并没有设置物理隔离,从而对较强领域性空间形成了缓冲,同时也间接影响了其他较强领域空间的领域级别,对塑造安全的空间意象起消极作用。

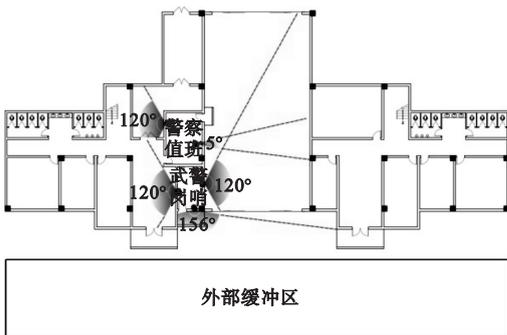


图 6 监狱 B 监管区入口视线分析

表 2 监视注意力与视野角度

监视类型	需集中注意力的程度	视野角度	对视野内突发情况反应速度
监视安检仪	高	25°	快
人工搜查	高	25°	快
目视安检区	中等	120°	一般
目视外部缓冲区	一般	156°	较慢

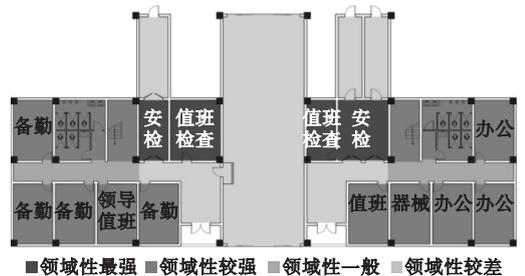


图 7 监狱 A 监管区入口领域性分析

从竖视角来看,监管区入口对外一侧的立面最直接地反映了其领域性,并随之产生了相关的意象。监管区入口作为监狱建筑的先导,渲染了威严、控制、稳定等意象。入口立面一般由车行 A 门、实墙、人行门和窗

户3个部分组成,车行A门是隔离外界与车辆安检区的屏障,反映的领域性最强,同时也是入口建筑中最具标志性的部分,其实体意象性最强,而监控的意象性最弱;实墙围合了入口建筑的空间,是室内外空间划分的界限,同时也构成了入口建筑多种不同类型的室内空间,领域性较强,同样缺乏监控的意象性;

而门窗部分作为具有一定通透性的围护结构,反映的领域性和实体感不如前两者,但玻璃的通透性在此特殊建筑的立面上却能令人产生“被监控”的心理体验<sup>[11]</sup>。通过对4个监管区入口的立面意象划分,可以明显看出此类入口总体以厚实的立面构成为主,玻璃部分较少,营造出的相关意象较弱(见图8)。

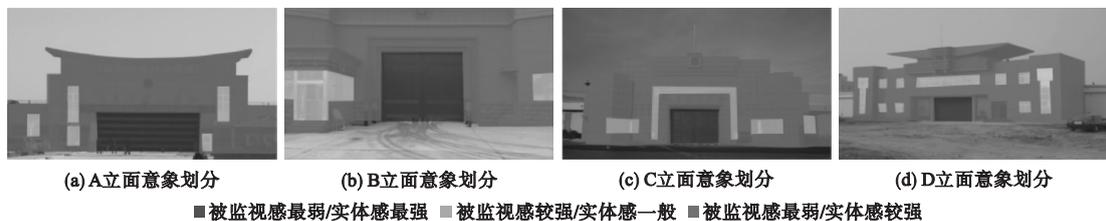


图8 监狱监管区入口的立面意象划分

## 四、监狱监管区入口设计的优化策略

### 1. 流线清晰分设

监狱监管区入口的流线设计应达到不同类型人员分流的目标,且被安检人员的流线应尽量简洁清晰,尽量减少不必要的曲折<sup>[12]</sup>,这样做一方面可以提升入口通行的效率,另一方面也为人员监控提供了良好条件。

如图9所示,对监狱A监管区入口平面进行了优化设计后,右侧分设了探视家属入口和警察入口,从而避免了人员混杂的问题,使得非工作人员完全处于可监控的状态下。此外,通行人员的入口应和安检区及其对应通道对齐,并增设相关值班检查功能房间,使得通行流线减少曲折,秩序易于维持。优化后的入口平面形成了一个较为规则且易于管理的中央通行区域,实现了流线设计与功能分区设计的统一。

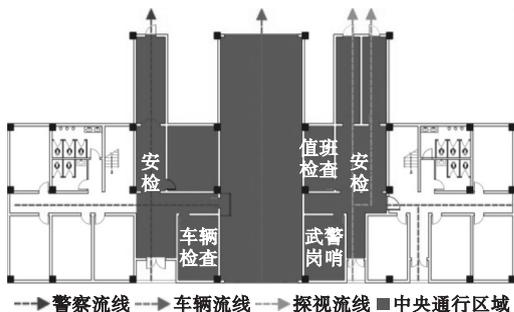


图9 优化后监狱A监管区入口流线

### 2. 视线独立开阔

监狱监管区入口的视线设计应以便于安保人员相对独立地进行监控为目标,并且保证视线开阔无死角<sup>[13]</sup>。入口内部空间及其室外缓冲空间应为视线设计提供适当的尺度。

如图10所示,对监狱B监管区入口主要进行了4个方面的视线优化设计:第一,为满足独立监控、互不干扰的安全保卫原则,将监控通行人员的值班室与监控通行车辆的值班室分设于车行通道两侧,按每间值班室两名警察进行人员配置,分别对安检区域进行目视监控和对安检设备进行实时查看,同时配备了相应的武警岗哨,实现了视线的分流。第二,对武警岗哨内凹的建筑形态进行调整,使之形成平整连续的建筑界面,两侧武警岗哨配合对入口前外部缓冲区进行监控,保证了入口周界区域的安全。第三,《监狱建筑

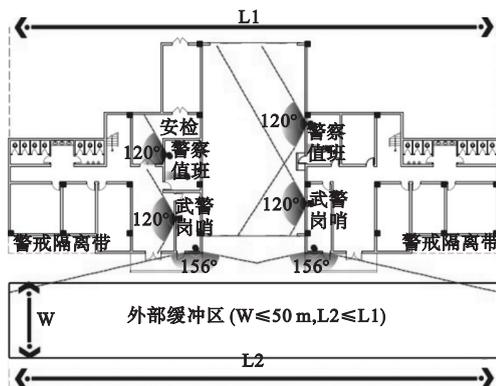


图10 优化后监狱B监管区入口视线分析

设计标准(JGJ446—2018)》第三章第三节规定监狱围墙内、外侧应设置警戒隔离带<sup>[14]</sup>,实际情况中,对监管区入口部分的警戒隔离措施并非强制设置。从安全防卫的视角出发,笔者认为,当部分入口建筑空间出于功能需要出现凸出或凹进时,同样应在空出区域设置隔离带,并且与监狱围墙外侧隔离带连成一体,从而避免监控死角的出现。第四,监管区入口的外部缓冲区应与入口建筑的尺度相适应,外部缓冲区一般被设计为入口小广场的形式。而正常人的清晰视距为25~30m,能识别物体细部的视距为30~50m,所以该区域的长度应控制在入口建筑面宽范围以内,宽度以50m之内为宜。

### 3. 领域安全可控

监狱监管区入口的空间领域设计应为安全防卫提供必要的物质环境支持<sup>[15]</sup>。防卫空间应具有区域性、监视、外形和环境4个要素,使得该区域的驻扎者能够区分合法使用者和陌生人,从而在自己所属区域内实行控制,防卫潜在威胁接近,减少本区域的不安定因素。美国犯罪学家和行为建筑学家奥斯卡·纽曼在其“防卫空间理论”中强调明确的领域分区等级有利于增强使用者对环境的控制,令使用者各行其是,形成较为安定的秩序<sup>[16]</sup>。

如图11所示,在监狱A监管区入口进

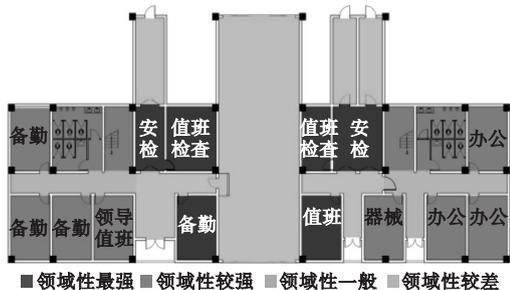


图11 优化后监狱A监管区入口领域性分析  
行优化设计之后,首先,新增加的两处强领域性空间对于弱领域性空间有了明显的监控作用,两侧武警岗哨分别对车行通道、家属通道进行监控,构成了通行区域第一道关卡,同时对于通行人员也构成了心理上的震慑;其次,在右侧走廊处增设门禁或隔断将家属通行区域和警察通行区域分隔开,阻断了不同领域性的干扰,提升了该处领域的稳定性。

立面优化设计通过增大透明界面占立面比例,增强监控感的同时提升建筑的通透性,适度减少建筑的厚重感和压抑感,以相对活泼和开放的态度完成对监管区入口建筑的塑造(见图12)。鉴于入口的主要通行人员为警察和探视家属,立面设计为进入监管区工作的警察提供了相对积极的工作环境氛围,也向探视家属间接传达了当代监狱“宽严相济”“惩罚与改造相结合”“重视人权,以人为本”的改造方针政策。



(a) 优化后A立面意象划分 (b) 优化后B立面意象划分 (c) 优化后C立面意象划分 (d) 优化后D立面意象划分  
■ 被监视感最弱/实体感最强 ■ 被监视感较强/实体感一般 ■ 被监视感最弱/实体感较强

图12 优化后监狱监管区入口的立面意象

## 五、结 语

监狱建筑的设计研究目前我国处于不断完善的阶段,其发展也具有较大的潜力。安全防卫是监狱建筑设计的前置性要求,而以安全防卫为视角对监狱监管区入口进行设计,需要以流线、视线、领域3个方面作为切入点,服从防控结合的需求,做到视线无遮

挡、流线无阻碍、领域可独立,使其成为监狱建筑群的控制性节点,强调其安全防卫设计有利于提高监狱管理效率、确保监狱的稳定运行,也为服刑人员的科学改造提供了良好的保障。

### 参考文献:

[1] 雷霆,罗锐,曹小畅,等.初探中国监狱建筑古

- 今设计演变[J]. 四川建筑,2011(2):35-37.
- [2] 张军杰,高辉. 监狱建筑设计中的问题与对策[J]. 建筑学报,2011(增刊1):178-181.
- [3] 万鸿举. 我国监狱建筑发展历程与经验[J]. 江苏建筑,2014(4):8-11.
- [4] 宋江涛,梁海岫. 我国新时期监狱建筑设计思考[J]. 建筑学报,2013(11):94-99.
- [5] 王晓山. 监狱建筑学[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2017.
- [6] 中华人民共和国司法部. 监狱建设标准(建标139—2010)[S]. 北京:中国计划出版社,2010.
- [7] 吴丙林. 狱政管理学[M]. 北京:法律出版社,2018.
- [8] 熊希,何韶瑶. 监狱家属会见楼人性化设计[J]. 中外建筑,2012(11):83-84.
- [9] 何建. 浅谈监狱建筑设计:以福建省宁德监狱为例[J]. 福建建筑,2014(3):42-44.
- [10] 柳孝图. 建筑物理[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2010.
- [11] 安文霞. 我国监狱建筑模式的设置[J]. 温州大学学报(自然科学版),2012(3):27-32.
- [12] 邓莉. 浅谈监狱布局调整下的监狱建筑设计[J]. 科技信息,2011(3):363-364.
- [13] 王红斌,徐杨. 关于高度戒备监区建设的思考[J]. 犯罪与改造研究,2018(8):57-63.
- [14] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 监狱建筑设计标准(JGJ446—2018)[S]. 北京:中国建筑工业出版社,2018.
- [15] 徐为霞. 可防卫空间理论在监狱安全设计中的应用[J]. 犯罪与改造研究,2018(6):66-73.
- [16] 刘广三,李艳霞. 犯罪预防的新思路:利用环境设计预防犯罪;奥斯卡·纽曼的“防卫空间理论”述评[J]. 刑法论丛,2008(2):432-455.

## Optimal Design for Prison Gate of the Controlled Area from the Perspective of Security Defense

ZHAO Pengfei, LI Weimeng WANG Tian

(School of Architecture and Urban Planning, Shandong Jianzhu University, Jinan 250101, China)

**Abstract:** As a preface to the prison building spatial sequence, the prison gate of controlled area reflects the functional characteristics and architectural features of the prison building. It clearly distinguishes the prison building from other civil buildings and it is the controlling node of the entire prison building group, which plays an important maintenance role in the operation of the prison. This article discusses gate design of the controlled area in prison from the perspective of security defense, and analyzes the problems existing in the design of prison gate of the controlled area, exploring the optimal design strategy of the prison gate of the controlled area from the aspects of the spatial streamline, line of sight and domain, thus to improve the security defense capabilities of the prison gate of the controlled area.

**Key words:** security defense; the controlled area of prison; gate design; spatial streamline

(责任编辑:高旭 英文审校:林昊)