

浅析环境预防犯罪在建筑安全防御设计中的应用

许睿 陈默 陈珊 廖利
北京特种工程设计研究院

摘要:分析了建筑安全防御设计的基本职能,介绍了利用环境预防犯罪的基本设计概念,将环境预防犯罪划归为“进出控制”、“自然监控”、“区域强化”三类应用策略,为建筑安全防御设计提供了一个广泛的基础,促进了建筑对人为灾害的防御能力的提高,有效的创建出高效、经济、合理的安全防护屏障。

关键词:建筑安全;防御设计;环境;预防犯罪

前言

建筑是人类从事各类活动、赖以生存的功能场所,它的最基本功能就是让使用者拥有一个安全稳定的环境,时刻远离危险状态,保护人们避免犯罪和其他暴力行为。由于近年来国内外犯罪、破坏、恐怖主义及其他暴力活动的不断增加,严重妨害着建筑和建筑中的使用者,人们对于建筑、环境的安全性需求不断增加。通过环境设计来预防犯罪(简称环境预防犯罪),是一种行为理论和方法,它可以有效的提升建筑对人为灾害的防御能力,降低人民对犯罪的恐惧感,为建筑安全防御设计提供了一个广泛全面的基础。

一、建筑安全防御设计的基本职能

建筑的安全设计是为了保护其使用者(人、信息和财产)不受犯罪分子或群体(如暴力人群、罪犯以及恐怖主义分子)的威胁和恶意行为的影响。而安全的首要要素就是在恶意威胁实施前及时发现和阻止,在威胁发生过程中快速反应和恢复。所以,我们说建筑的防御设计可以包括侦测、阻止、反应三种基本职能。

(一) 侦测职能

侦测职能指在威胁发生前,通过建筑的安全防御手段及时发现并感知到它。通常我们设置的监控系统可以识别威胁的存在,但是最终判定威胁的存在还将依靠建筑的使用者或安保人员。

(二) 阻止职能

阻止是指一旦发现威胁事件,建筑防御体系能够通过人工或设备设施延迟危险的发生。用延迟方法拖延威胁运作的时间,保持威胁和其目标之间的距离。

(三) 反应职能

反应是指根据威胁的等级,利用建筑内警卫力量或建筑周边的安保力量,及时应对和抵御。全面的安全设计应将侦测、阻止和反应这三职能当作一个整体来考虑。例如没有阻止或延迟的侦测措施基本毫无意义,入侵者能够顺利实施犯罪并快速离开。反之,在没有侦测手段帮助下,阻止措施也不会对威胁情况进行提前反应。

二、环境预防犯罪的设计概念

通过环境设计预防犯罪的理论吸收了社会和自然科学理论。美国城市规划学者奥斯卡·纽曼(Oscar Newman)在1972年的著作《可防卫空间》一书中就提到“应通过把行为心理学、人类行为社会学和建筑设计融为一体去建立更安全的环境。”纽曼通过分析纽约近15万户住宅的犯罪率与层数及案发地点的关系,比较研究了几个规模、密度、位置、居民构成等条件基本一样而犯罪率差别很大的小区,结果发现犯罪率与建筑的环境、空间有很大的关系。高层建筑中犯罪率明显高于多层建筑,同时,人人可以进入且无人监管的地方,如电梯、楼梯、公共走廊等处发案率较高。因此,纽曼认为良好的建筑环境设计对犯罪行为起防范作用。通常,我们可以把环境预防犯罪分为三类安全防御概念:人为防护环境、设备防护环境、区域防护环境。利用这三种防护环境可以建立一套完整的建筑空间防御体系。

(一) 人为防护环境

人为防护环境是依靠人们(个人和既定的群体)有组织形成

的防护环境。通常是由建筑物内外的岗亭、值班室、警卫室、安全防护站与周边街区的巡逻警员、安保人员共同存在而成。人为防护环境可以快速识别非法行为,及时报告和干预事件的发生。

(二) 设备防护环境

这里的设备主要是指建筑物内外自身的安全防护设备、设施,如:防护门窗、防盗网、阻车器、门禁系统、闭路监控器等,利用这些安全技术手段组成的空间防护环境我们简称为设备防护环境。设备防护环境主要是利用先进的科技手段侦测和监视外来入侵者的行踪,利用坚固的防护设置有效的阻止或延迟危险的发生,增强人类发现行为和和处理情况的能力。同时显著的设备防护环境还可以起到对犯罪分子的威慑作用。

(三) 区域防护环境

区域防护环境是指利用实体空间特性原则,将建筑、场所、庭院内外的各类元素围合出领域感较强的空间区域,这些元素通常包括景观构筑物、绿化树木、围墙、大门、墙体等等。这种空间环境在确保为正常使用者提供服务的同时,还能增加人们对其的心理拥有感,会对这一区域倾注更多关注,提高对入侵者的警惕性。

在实际设计时,我们不应将某一种防护环境作为建筑安全防御的惟一手段,三种环境概念是相互交叠、互相关联的,只有将它们综合统筹考虑,才能使各类环境的防护功能达到最佳效果,成为建筑安全设计中固有的、自然的一部分。

三、环境预防犯罪的应用策略

“有效的安全设计方案应该在建筑受到侵扰的萌芽阶段就有所察觉,并将之阻挡在保护对象之外”这是建筑安全防御的目标。为达到这个根本目标,我们在环境设计时可通过利用“进出控制”、“自然监控”、“区域强化”三种应用策略来实现。

(一) 进出控制

这种策略是指在设计建筑入口时可以通过布置人工建造的或自然的障碍物如:围墙、灌木丛等,加强对进入一栋建筑或某一特定场所人流、车流的指引。设计师应认真分析场地周界设施和使用范围,对场地内外各种元素进行评估。包括:地形、植被、邻近地带的的使用、车行和步行的交通模式、相邻区域的犯罪情况、警察巡逻情况、视线、隐蔽区、公共场所的位置等等。根据这些元素,划分出内部人员车辆、服务人员车辆及访客人员车辆各自的进出流线,分析出进出过程中的薄弱环节,并通过设计手段予以加强。例如,可以在除出入口的建筑四周,种植一排或多排密集多刺的矮树丛或使用其他防护装置,同时加装闭路监控报警系统,这样可有效的警示不法份子,防止其通过建筑一层或低矮的窗户进入建筑物。

(二) 自然监控

在设计时,设计师应考虑将人为防护环境自然的融入进建筑内外空间,减少人为防护的突兀感,并消除不必要的遮挡或死角。这样可以大大增强建筑管理者安保人员的侦察能力,及时发现周围所发生的侵入或其他不正当行为。同时,根据数据表明,建筑物或场地周边设置高耸坚实的围墙反而比透明透空的围墙更容易引起潜在盗贼的兴趣。所以在进行区域边界防护设计时,如无特殊要求的情况下,可考虑采用透视围墙,允许内外人员视线的自然交流。

(三) 区域强化

区域强化策略是环境预防犯罪策略中最易达到目标且应用最广泛的。它的意义在于能够向潜在的冒犯者发出警告,告知他们并不属于这个区域,他们行为将会被披露。在建筑周边,区域强化可通过完善场所环境的布局,增加区域内的领域元素如地形、

栏杆、围墙、标志等来完成。例如，在一栋住宅的人行道边缘加种植一排小灌木从就能够用来有效的阻碍潜在的侵入者抄近路进入个人公寓群。

在建筑内部，我们可以根据功能需求将空间分为自由、控制、严控三类区域，每个区域间利用技术设备防护手段或人为防护手段加强分割。让建筑的使用者（职员、访客及其他人员）到达各自的目的地，杜绝他人进入与之无关的区域。其中，自由区域是指建筑内某些指定时间自由开放的区域。这种区域有利于人们进行业务活动，离开时不必进入其他控制区。如建筑内公共大厅、接待区、公共办公室与会议室等等。控制区域是指进入时需要许可证明的区域，在被允许进入后，个人可在控制区域内可以自由行动。通常包括酒店客房、行政办公间、职工餐厅、工作区等。严控区域是指某些敏感空间对进入的个人是严格限制的，除在严控区内需要强化管理，对其内部也需要额外的监控。如机密档案储藏室、电子设备间、控制间、实验室和其他机密工作区等。在完成划分区域后，设计师应正确的划分人员活动流线，根

（上接第171页）

可以有更好的控制盗窃。此外，电网管理部门还可以在车站室内区域安装防盗表或防盗锁，以达到控制线路损耗的目的。二是利用科学仪器工具对台区的用电者进行远程监控，并比较台区之间的总供电量与用电者的用电量。如果发现功率误差较大的用户，他们可以进行密切调查。如果认定有窃电行为，必须给予一定的处罚，从而加大打击窃电的力度。最后，在反窃取工作中，可以以“月”为单位比较不同站点的线损情况。如果发现某一区域的线损率较大，应仔细检查该区域。为了实现更好的主控台区线损情况，实现了台区线损精细化管理。供电企业只有在窃电方面加大力度，这样才能更好的从源头解决线损的问题。

四、结语

我国随着经济的不断发展，对能源的需求不断增加，加强电力企业线损管理，有助于节约能源，应注意县台区线损管理工作，其特点应面向智能化管理，积极采取渐进的方式工作。线损管理应重点关注整个供电的过程，并对线损管理人才进行重点培训，在线损管理方面做到精细化管理，这对降低供电系统的线损，显然有着至关重要的意义，而且也对提升供电企业的工作效率方面起着重要的作用。

（上接第176页）

的业务还没有完全的转移成为3G或者4G网络之前，在对这些用户进行2G的清频退网工作的时候，一定要更加地注意。

六、总结

本论文是根据通信运营商对于用户所进行计费的账单、详单的数据再加上电力抄表用户的名单之间相互结合起来进行具体的分析，就可以得出如何去准确地选择出真正的电力抄表用户。在这项工作的基础上，对于电力抄表用户有了一个更加详细的了解，就是说在物联网的终端、集团的证件、没有语音、不是漫游、每小时次数为一次左右等等。通过这篇文章可以知道关于电力抄表用户的一个比较准确的信息。除此以外，还可以选择一个地方的电力抄表用户的相关数据进行相对应的识别和分析，就能够分析得出这个地方的电力抄表用户的名单和这些用户一般分布在哪些地方。这个研究结论可以在一定程度上帮助2G行业用户进行清频退网。这篇文章所使用的分析的方法也可以用在其他的行

据流线制定人为防护与设备防护的选择与布置。

结语

自多起恐怖主义事件发生后，部分国外政府已对建筑及周边环境安全标准进行了彻底变化，要求房产的建设单位、施工单位及设计人员要对在公共设施中所发生的相关安全事件负责。所以，建筑物内外的安全因素已成为建筑立项风险评估中重要的决定性因素。目前，我国对建筑安全设计的关注更多体现在防火设计方面，但对人为犯罪灾害的防御较为忽略。作为建筑师，我们应掌握环境设计预防犯罪的基本思路，加强和完善建筑对人为灾害的防护能力，创建高效、经济、合理的安全防护屏障。

参考文献

- [1]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年02期.
- [2]梅尔文·L·特克,比尔·斯珍妮,李殿强.环境设计与预防犯罪——“塔拉哈斯”模式[J].公安研究,1994年03期.

参考文献

- [1]王祖渊.台区线损合格率的智能管控[J].低碳世界,2018,(09):105-107.
- [2]杨海滔,张洋,唐海峰,等.计入负荷分布不确定性的低压台区线损率合理范围估计[J].水电能源科学,2018,36(8):181-184.
- [3]刘恒,汪旭祥,李帆,等.基于HPLC通信技术的台区线损率准确性提升分析[J].自动化应用,2018,(09):110-111.
- [4]王圣竹.线路线损及台区线损降损管理[J].企业技术开发,2015,(30):1771-78.
- [5]周立强.电力线损原因的分析及降损方法[J].黑龙江科学,2016,(22):121.
- [6]徐岩松,刘红平,王凯.论装表接电在降损过程中的重要性[J].居舍,2018,(03):57-58.

作者简介:

陈琪,男,汉族,湖南省益阳市人,大学本科,工程师,主要从事电力营销与计量管理。

业对于用户来进行具体的分析，从而能够使各个行业对其用户有更加透彻的了解。

参考文献

- [1]安瑞虹,张猛,韦广林,etal.基于大数据分析的电力抄表用户识别及应用[J].邮电设计技术,2018.
- [2]许长清,赵华东,宋晓辉.基于大数据的电力用户群体识别与分析方法研究[J].郑州大学学报(理学版),2016,48(3).
- [3]王林融,李娜.电能量信息采集系统及智能电表在线损管理中的应用[J].内蒙古电力技术,2016,34(4):36-39.
- [4]谢胜祥,张惠诗.基于大数据技术的电力客户属性挖掘研究与应用[J].电力与能源,2018,39(06):131-134+142.
- [5]齐火箭,徐海宾,王嘉宏,etal.基于宽带电力线通信的大数据分析在用电领域的应用[J].电气应用,2015(21):152-157.