

# 电击防暴器在非致命性执法领域的实战应用研究

张先云 陈东楷

(深圳民盾安全技术开发有限公司 广东深圳 518000)

**摘要:**本研究就非致命性执法中电击防暴器的实战应用进行深入探讨,通过对全球各地案例的分析,详细描述其应用的效果以及可能出现的问题。此外,研究还讨论了如何通过科技手段改进电击防暴器的使用效果,以降低其可能带来的风险。结果表明,正确使用电击防暴器可以在保护公民生命安全的同时,减少执法者的风险。但也需谨防其可能的滥用问题,进一步制定规范和制度,训练和教育以提高执法效率,降低潜在风险。

**关键词:**电击防暴器;非致命性执法;实战应用;使用效果;滥用问题;改进策略

Research on the practical application of OTC in the field of non-lethal law enforcement

Zhang Xianyun, Chen Dongkai

Shenzhen Mindun Safety Technology Development Co., LTD., Guangdong Shenzhen 518000

**Abstract:** This study makes a thorough discussion of the practical application of ETCT in non-fatal law enforcement. Through the analysis of cases around the world, the effect of its application and the possible problems are described in detail. In addition, the study discussed how to improve the use of EOTS to reduce their possible risks. The results show that the correct use of the OTS can reduce the risk of law enforcement while protecting the lives of citizens. However, we should also guard against its possible abuse problems, and further formulate norms and systems, training and education to improve the efficiency of law enforcement and reduce potential risks

**Key words:** electric shock riot control device; non-fatal law enforcement; practical application; use effect; abuse problem; improvement strategy

## 1 引言

电击防暴器,作为一种非致命性武器,已经在全球执法领域得到了广泛的应用。自从上世纪在美国首次被引入以来,电击防暴器的使用已经扩展到了全球许多国家和地区。电击防暴器的广泛使用,反映了社会对于非致命性执法手段的需求,以及科技在满足这一需求方面的作用。虽然电击防暴器被设计为非致命性武器,但其对人体的影响,以及其在执法中的使用情况,一直是公众和学术界关注的焦点。电击防暴器的使用是否过度,是否存在滥用的情况,以及如何通过规范和制度来防止滥用,都是需要我们深入研究和探讨的问题。本文将结合深圳民盾安全技术开发有限公司在新型非致命警械的研制经验,对电击防暴器在非致命性执法领域的实战应用进行深入研究,旨在为执法实践提供更全面、更科学的参考。

## 2 电击防暴器的发展与现状

### 2.1 电击防暴器的发展历程

电击防暴器的发展可追溯至20世纪60年代,由美国NASA的研究员Jack Cover创造出第一个电击武器Taser,这一发明的名字"Taser"其实是"Thomas A. Swift's Electric Rifle"的首字母缩写,灵感来自20世纪初流行的少年冒险书籍系列中的一部作品。此款产品的最初目标是为了提供一种非致命的自我防御工具。

到了1974年,Cover对电击防暴器进行了改良,诞生了第一代电击防暴器。这款设备采用火药作为动力,将两根连接导线的飞针发射到目标上,产生高压电脉冲,使目标人失去行动能力。然而,由于其使用火药作为动力,被美国政府定义为“火器”,这限制了其广泛应用。为了解决这个问题,Taser公司在1993年推出了第二代电击防暴器,这次使用压缩氮气作为动力,成功避开了“火器”的定义,从而在公众中得到了广泛传播<sup>①</sup>。

进入21世纪,随着电子技术的飞速发展,电击防暴器在技术上也取得了显著的进步。现代的电击防暴器不仅可以通过导线进行远距离电击,还可以在无线情况下进行近距离直接接触电击,其灵活性和适用性得到了极大的增强。

如今,电击防暴器已经成为全球许多执法机构广泛使用的非致命性武器之一。从防止暴力冲突,到驱散非法集会,电击防暴器的使用场景越来越广泛,效果也越来越显著。然而,关于其使用效果和风险的讨论也愈加热烈,这进一步推动了电击防暴器技术和使用规范的发展和完善。

### 2.2 电击防暴器的工作原理

电击防暴器是一种非致命性武器,其运作原理主要基于电生理学。它通过向目标发射两根连接导线的飞针,产生高压电流,从而干扰目标神经肌肉系统的正常功能,实现暂时性的制服效果。

具体而言,电击防暴器的射程主要取决于连接飞针的导线长度,通常可以达到5至10米。在发射时,两根连接导线的飞针会射向目标,能够插入目标的衣物或皮肤,形成电路。

电路形成后,电击防暴器会产生高达50000伏特的电压,但电流极小,通常在毫安级别。这样的设计既可以确保对人体产生生理影响,又不会造成生命危险。这种高压会产生两种效果:一是痛觉效应,即直接产生强烈的疼痛感,使得目标不能正常行动;二是神经肌肉效应,即高压电流会干扰目标的神经信号传导,导致肌肉的强制收缩,使目标失去行动能力。

电击防暴器的主要优势是其非致命性。与传统的警用武器相比,电击防暴器不会造成永久性伤害或死亡。这使得警察在面对激烈的抵抗或潜在的威胁时,可以选择使用电击防暴器,而不是使用更为致命的武器。此外,电击防暴器的使用也减少了警察与嫌疑人之间的身体接触,从而降低了双方受伤的风险。通常,电击防暴器的电击时间约为5秒,期间执法人员可以采取其他的执法措施。电击结束后,目标人物通常可以迅速恢复,不会造成长期的伤害。这种设计使电击防暴器成为一种有效且安全的执法工具。

电击防暴器还具有其他一些优势,例如其便携性和易于使用。大多数电击防暴器都设计得很小巧,可以轻松地放入警察的制服口袋或皮带上。此外,电击防暴器的操作简单,只需按下一个按钮即可释放电流。这使得警察在紧急情况下可以迅速而有效地使用电击防暴器。

### 2.3 当前全球电击防暴器的使用现状

当前,众多执法机构,如警察部门、特种部队,以及私人安全机构,都将电击防暴器视为应对各类威胁的重要工具。

在美国,电击防暴器的使用已相当普遍。据统计,几乎所有地方警察部门都配备了电击防暴器。许多公民也将其作为自我防卫的手段。美国执法部门已建立了完善的电击防暴器使用规范和培训体系,以确保其使用能达到预期效果,同时避免不必要的风险。

欧洲对电击防暴器的使用则更为谨慎。许多国家的执法机构对其使用有严格的限制和规定。例如,英国仅允许特定的执法人员使用电击防暴器,并对使用场景和方法有明确的规定。然而,也有一些国家,如法国和荷兰,对电击防暴器的使用则更为开放。

在亚洲和其他地区,电击防暴器的使用情况各不相同。在一些国家,如中国和日本,由于文化和法律的影响,电击防暴器的使用相对较少。然而,在一些其他地区,由于社会治安问题的挑战,电击防暴器的使用则更为广泛。

总的来说,电击防暴器的使用现状反映了其在全球范围内的广泛接受度,但也揭示了各地对其使用的不同态度和规定。这需要在推广和使用电击防暴器的同时,也要充分考虑到其可能带来的风险和挑战,以确保其在执法中的合理和安全使用。

### 3 警察遭遇的风险与挑战

警察是社会秩序的维护者,他们的职责是保护公民和维护法律。然而,这一职责往往伴随着巨大的风险和挑战。在我国,尤其是近年来,警察面临的风险和挑战日益加剧。首先,犯罪手段的多样化和复杂化使得警察在执行任务时面临更多的未知因素。现代犯罪分子往往利用高科技手段,如网络犯罪、金融欺诈等,这使得警察在追踪和打击犯罪时需要更高的技能和知识。其次,社会的复杂性和多元性也为警察带来了挑战。在多元文化的背景下,警察需要更好地理解和尊重各种文化和习俗,以避免不必要的冲突和误解。此外,公众对警察的期望也在不断提高。随着社会对人权和法治的重视,警察在执行任务时需要更加注重法律和伦理,避免滥用职权。然而,尽管面临这些挑战,我国的警察仍然在努力维护社会秩序和公民的安全。为了更好地应对这些挑战,我国需要进一步加强警察的培训和装备,提高他们的专业水平和应对能力。

警察在执行任务时面临的风险和挑战是不可避免的,但通过加强培训、提高装备和技能,可以有效地减少这些风险和挑战。同时,社会和公众也应该更加支持和理解警察,共同努力维护社会的和谐与稳定。

### 4 电击防暴器在非致命性执法中的实战应用

#### 4.1 非致命性武器的重要性

在现代社会,警察执法需要更加人性化,不能轻易使用致命武器,以避免引起社会恐慌和负面舆论。非致命性武器,如电击防暴器,可以在不造成永久伤害或致命伤害的情况下有效制止嫌疑人。这种武器不仅可以保护警察的安全,还可以确保嫌疑人和公众的安全。

在国际上,尤其是在美国和英国,电击防暴器已经成为警察广泛使用的执法工具,并取得了良好的执法效果。美国是一个合法持枪的国家,警察在实际执法过程中的危险系数大大提升。在这样的环境下,电击防暴器为警察提供了一个既能快速制服嫌疑人又不会造成致命伤害的有效手段。

与此同时,我国的警察在处理非法群体性事件时,面临着巨大的社会舆论压力。随着社会公众对“人权”保护的呼声日益增加,警察在处置这类事件时必须采取合理有效的应对手段。电击防暴器作为一种非致命性武器,可以帮助警察在不引发更大冲突的情况下快速、有效地制止违法行为。

此外,非致命性武器如电击防暴器在许多特定情境中都显示出其独特的优势。例如,在监狱骚乱的现场处置中,由于监狱内空间狭小、人员密集,使用传统的警械如警棍、催泪喷射器很难施展开来,而电击防暴器则可以更加合理地应对这种情况。

所以,非致命性武器在现代执法中的重要性不言而喻。它们不仅为警察提供了一个更加人性化、高效的执法手段,还为确保公众和嫌疑人的安全提供了有力保障。

#### 4.2 全球范围内的电击防暴器使用案例分析

为了深入理解电击防暴器在非致命性执法中的实战应用,以下我们将分析全球范围内的一些电击防暴器使用案例。

在美国,由于电击防暴器的广泛使用,我们可以找到大量的应用案例。其中一个著名的案例发生在2011年,当地警察在处理一起公共骚乱事件时,成功地使用电击防暴器制服了一名暴力嫌疑人。这名嫌疑人手持武器,且极度暴躁,对周围人员构成威胁。警察在尝试其他非致命性制服手段无效后,成功地使用电击防暴器将其制服,避免了可能的伤害。

在英国,由于电击防暴器使用的严格限制,每一次使用都会受到严格的审查。2017年,在伦敦一起抢劫案中,警察成功地使用电击防暴器制服了嫌疑人。这名嫌疑人携带刀具,对警察构成了威胁。通过电击

防暴器的使用,警察成功地控制了情况,避免了可能的伤害。

澳大利亚警方在2018年处理一起家庭暴力事件中,成功地使用电击防暴器制服了行为异常的嫌疑人。这名嫌疑人情绪极度激动,且试图攻击警察。警察在尝试用言语安抚无效后,使用电击防暴器将其制服,成功地解决了危险情况。

#### 4.3 电击防暴器的实战应用效果

非致命的制服方式大大降低了执法过程中的伤亡风险。同时,电击防暴器的使用也降低了警察在执法过程中面临的法律风险,因为它减少了不必要的伤害和死亡。电击防暴器在多种执法场景中都显示出了其独特的优势。与传统的警用武器相比,电击防暴器更加安全可靠,能够快速制止嫌疑人而不造成严重伤害。应用环境如下:

##### (1) 应对极端暴力行为

在面对极端暴力的嫌疑人时,传统的警用武器可能会造成过度的伤害,而电击防暴器可以在短时间内使嫌疑人丧失行动能力,从而避免不必要的伤害。

##### (2) 解救人质情境

人质危机中,电击防暴器可以为警察提供一个迅速制止劫持者而不伤害人质的手段。与射击武器相比,电击防暴器的使用降低了误伤的风险。

##### (3) 应对吸毒致幻引发的暴力事件

吸毒者在药物作用下可能会变得异常暴力和不可预测。电击防暴器可以迅速使其失去反抗能力,为警察提供了一个安全的制服方法。

##### (4) 抓捕强悍嫌疑人

面对身体条件较好、可能进行反抗的嫌疑人时,电击防暴器可以迅速制服,避免长时间的肉搏战。

##### (5) 制止监狱内的骚乱

监狱骚乱是一个非常敏感和危险的情境。使用电击防暴器可以在不伤害囚犯的前提下,迅速恢复秩序。

电击防暴器在非致命性执法中的实战应用效果主要从以下几个方面进行考量。在控制效果方面,电击防暴器通过高压电流干扰目标神经系统肌肉系统的正常工作,能够迅速、有效地制服嫌疑人,避免暴力冲突的升级。根据多个案例和研究,电击防暴器的控制效果通常超过其他非致命性手段,如警棍、催泪喷雾等。在安全性方面,电击防暴器的设计初衷是非致命性,如果按照正确的使用方法和使用环境,电击防暴器通常不会对目标造成严重伤害。相比于传统的致命性武器,如枪支,电击防暴器的使用明显减少了执法过程中的伤亡情况<sup>①</sup>。在便利性方面,电击防暴器体积小,使用简便,执法人员可以快速地掌握使用方法。同时,由于电击防暴器的非接触性,执法人员可以在保持一定距离的情况下对目标进行制服,大大增强了执法的便利性和安全性。

#### 4.4 电击防暴器使用中的问题与争议

尽管电击防暴器在非致命性执法中的实战应用已经被广泛接受,但其使用过程中的问题与争议也不容忽视。

在对人体健康影响方面,尽管电击防暴器被设计为非致命性武器,其主要产生的是暂时的、可逆的神经肌肉效应,但对于某些具有特定疾病的人,例如心脏病患者或者高血压患者,电击防暴器可能产生一定的健康影响,甚至可能危及生命。

在使用是否过度的问题上,电击防暴器在执法中的效果使得部分执法人员可能存在过度依赖或滥用电击防暴器的风险。例如,执法人员可能在不必要的情况下使用电击防暴器,或者过度使用电击防暴器,导致不必要的伤害。

在对人权的影响方面,电击防暴器的使用也引发了人权的问题。电击防暴器产生的强烈痛感和暂时性的肌肉失控,被部分人士视为一种形式的酷刑,引发了人权的关注和争议。

在法律和道德方面,在不同的国家和地区,关于电击防暴器的合法使用规定各不相同。在有些地方,电击防暴器的使用甚至可能涉嫌违法。同时,电击防暴器的使用也引发了道德方面的挑战,如何在保护公众安全和保护个人权益之间找到平衡,是电击防暴器使用面临的一个重要问题<sup>②</sup>。

### 5 电击防暴器的应用改进策略

### 5.1 技术改进

为了增加安全性,我们可以研究更精确地控制电流的输出,例如,通过智能芯片控制电流的强度、频率和持续时间,使电流输出更加精准,既可以有效制服目标,又可以最大程度地减少对目标的伤害。我们可以研究将电击防暴器与人体生理监测设备结合,如心率监测设备,以实时监测目标的生理状况。一旦检测到目标的生理状况出现异常(如心率过高或过低),电击防暴器可以自动停止工作,以防止对目标造成严重伤害。我们可以研究使用人工智能和图像识别技术,让电击防暴器具有智能识别目标的能力。例如,电击防暴器可以自动识别目标是否携带武器,是否存在攻击威胁,然后根据情况自动调整电流的输出。

### 5.2 规范和制度改进

对于电击防暴器的使用,应制定明确的规定,明确规定在什么情况下可以使用电击防暴器,何时应该避免使用。这些规定应明确电击防暴器的使用是作为非致命性制止暴力行为的最后手段,并且只能在其他手段无效的情况下使用。所有被授权使用电击防暴器的人员应接受严格的培训,了解电击防暴器的工作原理,明白其使用的风险和限制,熟练掌握其正确的使用方法。培训也应包括非暴力冲突解决的技巧,以便尽可能避免电击防暴器的使用。需要建立独立的监督机构,对电击防暴器的使用进行监督和审查,确保其使用规定被严格遵守。所有电击防暴器的使用情况都应被记录下来,并接受定期审查。对于滥用电击防暴器的行为,应严格追究责任。建立健全的责任追究制度,可以有效防止电击防暴器的滥用,并对滥用行为进行威慑。通过公众教育和社会监督,让公众了解电击防暴器的使用规定和风险,增加公众的参与和监督,有助于防止电击防暴器的滥用。

### 5.3 培训和教育

所有被授权使用电击防暴器的执法人员都应接受全面且详尽的技能培训。这包括但不限于电击防暴器的操作方法、安全使用规则、正确识别和评估应用场景,以及处理使用后可能出现的紧急情况等。此外,执法人员还应学习并掌握其他非致命武力的使用,以便在不同情况下选择最合适的执法手段。这样的培训将有助于确保电击防暴器的正确、安全和有效使用,同时也有助于提高执法人员的专业素质和公众的信任度。

执法人员需要了解电击防暴器使用的法律规定和道德底线,了解过度使用电击防暴器可能对嫌疑人和公众信任造成的伤害。这需要结合实际案例教学,让执法人员理解和反思电击防暴器的正确使用和可能的滥用情况。

在受控的环境下进行模拟实战训练,可以帮助执法人员更好地理解电击防暴器在实际情况中的效果,以及如何在压力下正确使用。此类训练可以提高执法人员的决策能力和操作技能,降低在实战中因紧张和恐慌造成的误操作。

执法人员可能会面临高压力和危险的工作环境,提供心理辅导和压力管理培训可以帮助他们更好地处理压力,从而避免在压力下作出过度使用电击防暴器的决策。

## 6 结语

电击防暴器作为一种非致命性武器,已经在全球执法领域中得到广泛应用。然而,其使用中的安全性和效率问题需要我们从技术、规范制度以及培训和教育等多角度进行深入研究探讨。我们需要不断地追求科技创新,制定严格的使用规定,以及提升执法人员的操作技能和道德认知,以确保电击防暴器能够在执法过程中发挥其应有的作用,而不是成为滥用的工具。

最后,电击防暴器的实际应用必须建立在尊重人权的基础上,任何滥用和过度使用都必须受到严肃对待。我们要继续通过研究和改进,寻求在维护社会公共安全和保障个人权益之间达到恰当的平衡,推动非致命性执法领域向着更加科学、合理和人道的方向发展。

### 参考文献:

[1]曾灶松,饶荣华,曾令旺等.泰瑟电击控制器使用管理问题初探——以 Y 市公安机关为样本[J].广州市公安管理干部学院学报,2019,29(02):35-40.

[2]陈晓明,丁勇,陈永辉.新时代我国警察执法武力使用的发展趋势——论非致命武力电击器的有效使用[J].公安教育,2020,No.303(04):40-43.

[3]曹淑涛.基层民警配备警用电击枪的可行性研究[J].北京警察学院学报,2016,No.165(04):102-106.DOI:10.16478/j.cnki.jbjpc.20160829.014.

[4]马浩.论警察执法过程中非致命武力的使用[J].辽宁警察学院学报,2018,20(04):80-85.

[5]董元吉,帅先伟.我国警用武器使用现状及对策研究[J].山西警察学院学报,2019,27(04):71-73.

作者简介:张先云(1982年11月)男,汉族,湖南怀化,本科,总经理,研究方向:新型非致命性警械。