

关于学校及其他教育机构中安全技术设备的使用效果及建筑设计特点的问题。

2022年至2023年期间，世界各地的学校、其他教育机构以及儿童聚集场所发生了30多起犯罪事件，* 造成236人受害，其中114人遇难，受害者中绝大多数是儿童。

每当发生此类悲剧，尤其是涉及大规模杀戮的案件（此类案件共15起）后，媒体、社交网络，即时通讯软件及论坛上都会引发广泛讨论，探讨为何会发生如此可怕的犯罪，以及如何在未来加以预防。

此类讨论的主要议题，在大多数情况下是查明促使当事人（或群体）犯下这一骇人听闻罪行的原因和动机。尽管此类探讨的实际意义不大。人格分析和法医精神病学领域的权威专家已多次证明，并不存在所谓的《校园枪手》的统一心理类型，

同样也不存在促使他们实施杀戮的单一诱因。根据这些研究，此类犯罪的预防目前只能基于对潜在枪手某些行为指标的分析，这些指标在一定概率上能揭示其意图，但要论证此类方法的有效性尚为时过早。

同时需注意，当前威胁性质也在发生变化，针对学校及其他教育机构的袭击主要来自外部。若分析2010年至2022年期间的数据，在117起 * 中，发生在学校或其他儿童机构内且符合大规模杀戮特征的案件中，仅有57起（48.7%）的犯罪者是这些机构的学生或工作人员。

2023年3月27日发生在美国纳什维尔市《扎维特》学校的一起案件具有典型意义。

一名持枪歹徒闯入学校，杀害了6人，随后在与警方的枪战中被击毙。据该市警察局长声明，学校并非犯罪分子的最初目标。根据发现的记录显示，凶手原本计划袭击另处地点，但该地点安保措施过于严密，因此他选择了安保较弱的学校作为袭击目标。

学校、其他教育机构以及儿童聚集场所早已成为高风险场所，它们已成为犯罪分子和恐怖分子的理想目标。** 这意味着，必须采取一种全新的方法来保障这些场所的安全。

然而，迄今为止，尚不存在一个统一的框架或模板，能够据此构建保障教育及其他儿童机构安保与安全的体系。虽然相关研究正在进行，但主要由独立研究人员和普通热心人士主导，而执法机构下属的科研分析部门则尽量避开这一领域。由于这种态度，一种在国际范围内已存在并持续活跃近30年的威胁仍在不断发展，其影响范围不断扩大至新的国家，并采用越来越致命的手段，却几乎未遇到任何实质性的抵抗。

在寻求解决方案的人群中，尤其是最近，一种趋势正日益受到关注，即通过采用安全技术手段、门禁控制系统以及室内结构的附加防护措施，来加强教育机构建筑和场所的安全防护。关于该领域各类创新的报道不时见诸媒体，部分学校已开始启用此类技术安防系统。理论上，这些安防措施非常有效，但实际效果如何呢？

截至目前，在几所采用此类系统的学校（出于显而易见的原因，我将不透露其名称和具体位置）中，尚未发生过大规模杀戮或恐怖袭击事件（包括未遂事件），因此目前

尚无法通过实际案例来评估这些防护措施的有效性。因此，我建议从理论层面分析这些系统的多种应用方案，并通过假设的袭击案例，结合不同情景进行探讨。

根据媒体报道及其他公开信息，我筛选出几种流行的安全保障与门禁控制系统，这些正是相关倡议发起者建议在教育机构中采用的系统。

采用特殊高强度材料制成的自动锁闭门窗，能够抵御枪击和破门而入的企图。

此类倡议的发起者声称，借助这些技术，只需轻按按钮，就能迅速阻止犯罪分子进入学校大楼，或将其困在室内有限的空间内，从而剥夺其进一步移动的能力。他们还提到，此类系统早已在实践中成功应用。这确实如此，监狱中确实在使用这类系统。然而，监狱与学校在功能上有着根本性的差异，因此两者的安防系统也是基于不同的原则构建的。此类系统在惩戒机构中的目的，是防止罪犯离开管辖区域，或者在暴动期间，阻止小规模囚犯群体与其他囚犯汇合。但监狱是专门建造的封闭式戒备场所，其安全由整套相互关联的系统以及数十名武装警卫人员组成的专门部门共同保障。自动化安防及门禁系统由经过专门培训且经验丰富的员工在配备齐全的值班室中进行操控，所有监控与控制系统均在此处集中显示。

尽管学校作为场所具有截然不同的特征和功能，但让我们试着探讨一下在学校中使用此类系统的假设可能性。

个问题随即浮现：这种锁定功能究竟将由谁，通过何种方式启动，又将如何进行控制？

方案1：按下《报警》按钮后，系统会自动锁死门锁，但这种情况下系统非但无法拯救生命，反而会将人置于死地。我举个例子说明：当罪犯还在大厅或公共走廊时，警报被触发，有人发现了他并按下了报警按钮，随后系统自动锁定了所有房间的门。结果，此时身处室外的人都成了潜在的、而且最重要的是容易被攻击的受害者，因为在这种情况下，他们无处可躲，毕竟所有通往房间的门都被锁住了。

方案2：当警报被触发时，犯罪分子已潜入教室、食堂、图书馆或体育馆，此时，与他同处一室的人员将无法逃离，所有可能的出口均被封锁，人们将陷入绝境。

方案3：系统根据某位学校管理人员的指令锁死门锁。这种情况下，又会产生以下疑问：

1. 此类管理人员总共有多少人？
2. 他们依据什么来决定启动锁定，具体又是通过何种方式操作的？

如果根据操作规程，他们在听到警报声或存在触发警报的依据（例如枪声，求救声等）时启动系统，那么情况将与上述方案1和方案2中的情景类似，并伴随相应的负面后果。

如果安全规程要求工作人员在启动锁定系统之前，必须先亲自确认威胁是否真实存在，

那么就会产生一个问题：评估情况并做出决策需要花费多少时间？同时需要考虑到，

做出决策的是教育领域的从业人员，虽然可能修读过相关专业课程，但并不每天处理突发事件，缺乏相应的实战经验。因此，突发性、恐惧、慌乱、犹豫等因素可能会严重影响其反应，等到决策作出时，可能为时已晚。

2022年9月26日俄罗斯伊热夫斯克市学校遇袭事件，生动地说明了此类情况下拖延的后果：从第一声枪响到警方抵达仅过了5分钟，在此期间，犯罪分子已造成18人死亡、23人受伤。

另种可能性是，门窗锁闭系统可通过与之建立直接视频连接的警局下达指令来激活。在这种情况下，决策将更加周全且迅速，但问题依然存在——在什么条件下这些措施才会有效？

我分析了许多可能的场景，只发现一种情况下，此类系统能在教育机构发生大规模杀戮事件时保护人员安全。

为此，事态必须按以下方式发展：犯罪分子在进入大楼时已被识别，所有学生、教师及行政人员均位于配备防弹门的教室及其他办公场所内，大厅和走廊内无人。前提是袭击者仅持有枪支或冷兵器，且其目的是实施大规模杀戮。只有在如此《理想》的条件下，该系统才能发挥防护作用。

我分析了2010年至2022年期间发生的100多起真实校园大规模杀人案，在117起事件，仅有3起犯罪的作案手法相似，占总数的不到3%。

现在，让我们稍微改变一下上述情景，假设犯罪分子不使用枪支（或除枪支外），而是使用燃烧装置——例如《莫洛托夫鸡尾酒》，并在疏散通道上点燃它们。

2019年5月，俄罗斯萨拉托夫州沃尔斯库市曾发生过针对学校的此类袭击企图，当时之所以未能酿成大规模悲剧，仅仅是因为犯罪分子自制的燃烧混合物未能点燃。

此外，袭击者还可能使用高毒性化学物质或毒气。2019年11月12日，中国云南省开原市一所幼儿园内就发生过类似事件，当时一名23岁的犯罪嫌疑人向园内喷洒了有毒碱液。54人因此中毒，其中51名是7岁以下的儿童，中毒程度各不相同。

在这种情况下，被困在室内的民众将面临更大的危险。必须认识到，绝不能低估此类犯罪的实施者，此类犯罪极少是临时起意的，大多数情况下都经过了长期而周密的准备，袭击的时间和地点也绝非偶然。

我在此不作详细赘述，但若此类系统的应用所应对的并非孤狼式的校园枪手袭击，而是由有组织团伙实施的恐怖袭击——无论其行动目的是大规模杀戮还是劫持人质——其后果都可能更为惨烈。

主动式安全防护技术手段。

我也在媒体报道中看到了利用此类创新技术保障学校安全的构想（美国某所学校已安装了该系统）。作者建议在学校走廊内安装特殊的烟雾罐，这些罐子能喷洒浓烟，从而阻碍袭击者的行动。

这个想法无疑很有趣，特别是将其作为儿童机构的防护措施这一点。问题在于，此类系统其实早已被成功应用，但并非在学校，而是在监狱中，用于防止越狱，以及平息暴动和大规模斗殴。

若分析其可能发挥效用的情境，仅有一种情况：当犯罪分子独自出现在完全空无一人的走廊中，且其可能的行进路线方向同样空无一人时。若事态发展不同，使用此类装置反而可能造成危害。为什么？

首先我要重申，切勿低估这些犯罪分子的能力，他们在实施行动前会做好充分准备，并在策划时考虑到此类细节。因此，犯罪分子极有可能配备防毒面具，而受害者则不会拥有任何呼吸防护装备。如果走廊里除了枪手还有其他人，尤其是儿童，烟雾的弥漫将引发恐慌和方向迷失，更不用说如果其中还有患有恐慌症、癫痫或哮喘的儿童会发生什么。此外，烟雾还能让《枪手》

躲避监控摄像头的追踪。现在综合所有因素来看，如果袭击者配备了呼吸道和视力防护装备，使用此类系统将使犯罪分子的行动更加容易，使其能够畅通无阻且隐蔽地在校园内移动，同时极大增加警方对其搜寻和制服的难度。

以这种形式使用主动式安防技术，违背了任何安防系统的核心原则——《不伤害》。

因此，这种形式的使用不仅无效，而且危险。然而，如果经过适当的改进，并考虑到大多数可能的场景和情况，开发出几种有效且安全的应用模式是完全可能的。

这一方向前景广阔，但需要深入研究并采取不同的应用方法。

学校及其他教育机构的建筑设计特点。

据媒体报道，美国某所学校为加强安全措施，建造了特殊的弯曲走廊，学生在逃离枪手时，始终能处于其视野之外。此外，还安装了特殊的混凝土屏障，以便学生躲避子弹。

我承认，在某种程度上，这确实可能稍微增加《校园枪手》的作案难度——前提是该枪手单独行动，仅持有冷兵器或短管枪支，射击技能极差且时间紧迫。

但关键在于，在所有可能的袭击方案中，他必须选择以走廊为起点的那种——因为此时他的潜在受害者正身处该走廊。这种情景虽然可能性不大，但并非不可能。

此外，我还想补充一点：当警方为消除威胁而进入大楼时，所有这些人为设置的障碍也会给他们带来同样的困难。

在此，我再次重申，此类《安全措施》的制定者所犯的最大错误，就是低估了他们试图防范的对象。

针对教育机构的攻击极少是即兴而为的，在大多数情况下，这些犯罪行为都经过了漫长而周密的准备，而且，在制定计划时，攻击者还会考虑到未来犯罪目标的《特殊特征》。

此外，显然也没有考虑到各种可能的威胁情景，因为这不仅涉及大规模杀戮，还包括恐怖主义，其中也涉及劫持人质。个鲜明的例子就是2004年9月1日，恐怖分子在俄罗斯别斯兰市劫持学校事件，且没有任何保证此类事件不会重演。若为学校配备防弹门窗，迂回走廊及混凝土掩体，我们不仅会助长恐怖分子的气焰，

还会提升学校作为潜

在劫持目标的吸引力。毕竟，对恐怖分子而言，占领此类建筑并将所有在场人员变成人质并非难事；而对于不得不发起突袭的反恐部队来说，所有这些防御工事将构成严重的额外障碍，极有可能导致极其严重的后果。即便设想的是单人作案的情形——

仅占领一间教室并挟持学生为人质。若谈判陷入僵局，唯一

的选择便是动用武力解救并制服犯罪分子。此类行动的关键在于时间：突击队进入现场的速度越快、突入点越多，成功几率就越高。相应地，若需强攻装有防弹门和防弹窗的房间，成功几率将大幅降低

此外，我们也不应忘记，世界上没有任何一个技术系统——即便是最完善的——能够完全免于故障。它可能在关键时刻无法启动，可能无法完全发挥作用，也可能出现自发启用或关闭的情况。此外，也不应忽视这样——

一个事实：任何此类系统的控制权（尤其是远程控制）都可能被劫持。

一旦发生这种情况，本应保护人们的设备，就会变成杀害他们的工具。

在俄罗斯某些地区的学校中，作为试点项目，部分学校安装了所谓的《安全围栏》，该设施包括环绕校园周边的连续金属围栏，以及位于入口处的设有警卫岗哨的安检站。

该检查站配备了金属探测门和学生个人磁卡门禁系统，现场还有一名私营安保公司的员工负责监管这些流程。该检查站是人员和车辆进入校园的唯一通道。理论上，这一切看起来效果显著：封闭式区域、唯一入口、人身检查、出入管控、筛除外来人员。但这仅是理论上的设想，实践却呈现出截然不同的局面：此类系统的应用非但未能增强教育机构的安全性，反而给安保体系制造了若干新的漏洞，从而为大规模杀人犯和恐怖分子**实施犯罪计划提供了便利。

****** 尽管有些人看不出其中的区别，但我仍倾向于根据动机将这两类罪犯区分开来。对于《校园枪手》而言，大规模杀戮是种自我表达的方式，他受仅自己才能理解的目标驱使并试图向周围人传达的只是他个人的信息。恐怖分子则是在特定意识形态的指引下，或奉恐怖组织（及其领导人）之命实施犯罪，同时追求该极端主义意识形态（或组织）所宣扬的具体目标。

注：由独狼式恐怖分子在教育机构实施的恐怖袭击，对大多数国家而言目前尚属罕见现象，但遗憾的是，这仅是暂时的。从当前趋势来看，国际恐怖组织和运动认为这种行动方式前景广阔。

具体表现为：俄罗斯大多数学校实行两班制（较少为三班制），每班平均学生人数在300至500人之间。所有学生均需在规定时间内到校，进入校园前必须通过入校检查，包括核验学生的个人通行证，以及检查是否携带武器和违禁物品。通常此类检查点配备一名安保人员（极少数情况下为两名），安防设备包括：根据每位学生个人通行证开启的旋转闸机，以及固定式拱形金属探测门。现在让我们尝试分析该系统在实际运行中的表现，并评估其有效性。问题从一开始就会显现：如果检查只是走走过场，仅做最低限度的筛查，那么每名学生大约需要花费一分钟。这种最低限度的检查包括身份核验（将数据库中的照片与通行证上的照片进行比对）、对书包内物品和衣物的目视检查，以及在金属探测器报警时*** 的后续处理。

学校里的金属探测器经常被触发，因为学生身上总是带着不少金属物品，比如衣服、鞋子和书包上的扣件、钥匙、钥匙扣、硬币、首饰及其他装饰品；此外，在某些课程中，孩子们还会携带剪刀、圆规、镊子等金属物品。仅将设备调至检测枪支所用金属的模式在此情况下是不可行的，因为这会造成危险的安全漏洞。2010年至2022年期间，学校及其他教育和儿童机构共记录了348起事件*（造成1839人受伤，其中大多数为儿童），其中仅181起（52%）涉及枪支。

此类检查需要多长时间？如果草草了事，安保人员仅需1至3分钟。因此，即使每个岗哨配备两名安保人员，且每班学生人数最少，检查也需耗时不少于2小时。显然，学校管理层绝不会接受如此漫长的检查时间。那么问题来了一实际的入校检查是如何进行的？遗憾的是，答案很简单——仅限于对学生和教职员工的电子通行证进行形式上的核验。

因此，对于那些企图实施犯罪或恐怖袭击的在校学生或学校员工（他们占教育机构大规模杀戮事件总数的近49%）而言，将冷兵器、枪支、爆炸物、燃烧装置或有毒物质带入学校、携带冷兵器或枪支、爆炸物或燃烧装置、以及有毒物质进入学校，学院或大学大楼。

关于内部威胁，我们已经讨论过了，现在让我们来看看外部威胁——

即由非学生或非工作人员的个人（或群体）对教育机构或儿童机构发动的袭击。此类犯罪占总数的50%出头。在这种情况下，如果安保人员采取正确行动，隔离学校区域的安保岗哨确实能够——

即便无法阻止，至少也能在警方抵达前将犯罪分子拦截住。然而问题在于犯罪目的：在117起教育机构大规模杀人案中，仅有4起涉及劫持人质，其余案件中犯罪分子的目标都是杀害尽可能多的人。在此情况下，按此方式构建的“控制与安全系统”只会让犯罪分子的行动更加容易。如果通行证系统只是走走过场，那么犯罪分子很容易带着武器潜入校园，或者干脆用第一枪就干掉保安。如果检查只是走个过场，那就会导致大量学生直接聚集在检查站的入口处。对于名大规模杀人犯或独狼式恐怖分子来说，聚集在同地点的人群意味着什么？这就是《群体目标》，对于任何使用任何类型武器

(或作为武器使用的物品)的袭击场景而言,都是一个极其容易且极其便利的靶标——无论是枪支、冷兵器、燃烧装置或爆炸装置,还是危险化学品喷雾器或生物威胁载体。重申一遍,在97%的情况下,针对教育机构的袭击目的并非占领建筑物或区域,而是杀害并伤害尽可能多的人。在此情况下,《校园枪手》与恐怖分子的目标完全致。

确保教育机构或其他儿童聚集场所的安全,并不意味着必须将其改造成能够长期抵御敌方优势兵力攻击的军事设施,或是严管监狱。然而,在制定针对人员密集场所(尤其是儿童聚集场所)的物理防护措施时,必须考虑到所有可能的场景和威胁,即使是那些乍看之下似乎不太可能发生,甚至完全不可思议的情况。

* 在评估统计数据时,应考虑到其真实性仅与实际情况吻合60%至65%。

造成此类偏差的原因如下:

1. 并非所有国家都会公开发布此类案件的信息,或者即使发布,信息也存在失真(通常是被低估);
2. 当犯罪在策划阶段被成功阻止时,往往难以证明嫌疑人存在实施大规模杀戮或恐怖袭击的直接犯罪意图。因此,相当一部分犯罪分子得以逃避对其实际犯罪意图的法律责任,仅因非法持有武器、侮辱、威胁、持有及传播极端主义材料等较轻罪行而受到形式上的处罚;
3. 在犯罪于初期阶段被成功阻止、尚未造成特别严重后果的情况下(例如,犯罪者仅造成1至2人轻伤,武器因某种原因未击发,安保人员或周围人员成功将其制服并拘留,等)同样也未必能证明嫌疑人存在实施大规模杀戮或恐怖袭击的直接故意。根据辩护律师的建议,嫌疑人往往供称自己并未计划杀害任何人,只是想吓唬人,或者干脆声称这只是一场恶作剧。

本文最初发表于2023年05月06日

作者: 罗曼·格里申