



人权理事会

第二十三届会议

议程项目 3

增进和保护所有人权——公民权利、政治权利、
经济、社会和文化权利，包括发展权

法外处决、即决处决或任意处决问题特别报告员 克里斯托夫·海恩斯的报告

概要

自主机器人杀手(LARs)这种武器系统一旦启动，就可以无需人力干预而选择和打击目标。这种武器系统引发对于战争与平时时期保护生命的深远关切，包括在多大程度上可为其制订符合国际人道主义法律和国际人权法下保护生命标准的程序。此外，这种武器系统的部署可能令人无法接受，因为无法制订充分的法律问责体系，而且机器人不应操纵人的生死。特别报告员建议各国规定暂停LARs 的各个方面工作，并呼吁设立高级别 LARs 专家组，为国际社会制订这方面的政策。

目录

	段次	页次
一. 导言	1	3
二. 特别报告员的活动	2-25	3
A. 信函	2-3	3
B. 访问	4-6	3
C. 新闻稿	7-15	3
D. 国际和国内会议	16-24	4
E. 拟于今后开展研究的领域	25	5
三. 自主机器人杀手和保护生命问题	26-108	5
A. LARs 的出现	37-56	7
B. LARs 与开战或使用武力的决定	57-62	11
C. 武装冲突中使用 LARs 问题	63-74	13
D. LARs 的法律责任	75-81	15
E. 国家在武装冲突以外使用 LARs 的问题	82-85	17
F. 对没有 LARs 国家的影响	86-88	17
G. 将人的决策排除在外	89-97	18
H. 其它关切	98-99	19
I. LARs 和武器限制体系	100-108	20
四. 结论	109-112	22
五. 建议	113-126	23
A. 联合国	113-115	23
B. 区域组织和其它政府间组织	116-117	23
C. 各国	118-121	23
D. 机器人系统开发商	122	24
E. 非政府组织、民间社会和人权群体及红十字委员会	123-126	24

一. 引言

1. 法外处决、即决处决或任意处决问题特别报告员依照理事会第 17/5 号决议向人权理事会提交的这份年度报告重点讨论自主机器人杀手与保护生命的问题。¹

二. 特别报告员的活动

A. 信函

2. 本报告涵盖特别报告员在 2012 年 3 月 16 日至 2013 年 2 月 28 日期间所发信函以及在 2012 年 5 月 1 日至 2013 年 4 月 30 日期间收到的答复。来自政府的信函和答复已被收录于下述特别程序来文报告中：A/HRC/21/49、A/HRC/22/67 和 A/HRC/23/51。

3. 报告期内发送和收到的对信函的意见见本报告增编(A/HRC/23/47/Add.5)。

B. 访问

4. 特别报告员于 2012 年 11 月 26 日至 30 日访问了土耳其，并将于 2013 年 4 月 22 日至 5 月 2 日访问墨西哥。

5. 马里政府已接受特别报告员的访问请求，阿拉伯叙利亚共和国对特别报告员的访问建议持积极看法。特别报告员感谢这些国家的政府，并鼓励斯里兰卡、马达加斯加共和国和巴基斯坦政府接受其有待答复的访问请求。

6. 前任任务负责人对厄瓜多尔和阿尔巴尼亚的访问后续报告分别收录于 A/HRC/23/47/Add.3 和 A/HRC/23/47/Add.4 号文件。

C. 新闻稿²

7. 2012 年 6 月 15 日，特别报告员与酷刑问题特别报告员发表联合声明，对阿拉伯叙利亚共和国暴力形势升级深表遗憾，并呼吁各方放弃暴力，放下武器。

¹ 谨对 Tess Borden、Thompson Chengeta、Jiou Park 和 Jeff Dahlberg 在撰写本报告期间提供的协助表示感谢。感谢欧洲大学研究院于 2013 年 2 月主办的专家磋商，并感谢全球正义诊所、人权与全球正义中心以及纽约大学法学院 Sarah Knuckey 教授编写的背景材料及在 2012 年 10 月主办的专家磋商。

² 特别报告员的新闻稿网址如下：www.ohchr.org/en/NewsEvents/Pages/NewsSearch.aspx?MID=SR_Summ_Executions。

8. 特别报告员与其它任务负责人就人权维护者生命权的问题共同发布了一些新闻稿，包括：2012年4月4日和10月1日，针对洪都拉斯；2012年7月9日，针对菲律宾；2012年6月21日，他发布一份新闻稿，敦促世界各国政府、国际社会、记者和媒体就保护记者生命权和媒体自由问题采取果断行动；

9. 2012年10月12日，他与其他特别报告员就危地马拉的暴力形势发出一份联合声明。同一天，特别报告员就巴基斯坦针对一名学校儿童的暴力行为发表联合声明。

10. 2012年10月22日，人权理事会一些特别程序任务负责人发表公开信，对哥伦比亚议会计划通过一项改革《哥伦比亚政治宪法》有关军事刑法某些条款的项目表示关切。

11. 2012年11月15日，特别报告员与其他任务负责人一道，呼吁对伊朗伊斯兰共和国一名在押犯死亡事件进行调查。

12. 全体特别程序任务负责人于2012年11月23日发表一份联合声明，对被占巴勒斯坦领土和以色列的暴力问题升级而对平民造成的影响深表遗憾。

13. 2013年2月28日，特别报告员与其他几位任务负责人一道，呼吁对北朝鲜侵犯人权问题开展国际调查。

14. 特别报告员还具体针对下述国家的死刑案件发表了一系列新闻稿：2012年7月17日，美利坚合众国；2012年7月27日和8月30日，伊拉克；2012年8月28日，冈比亚。

15. 特别报告员还与其他任务负责人一道，就死刑问题发表了其它的联合声明：

(a) 伊朗伊斯兰共和国：2012年6月28日，针对4人遭处决一事；2012年10月12日，呼吁停止执行死刑；2012年10月23日，针对10人因毒品犯罪被处决一事；2013年1月25日，敦促伊朗当局停止对5名阿拉伯族裔伊朗人活动人士执行死刑；

(b) 沙特阿拉伯：2013年1月11日，针对一名家政工人遭砍头一事；

(c) 孟加拉国：2013年2月7日，对国际犯罪法庭未能遵守所有公平审判和正当程序保障而下达死刑判决表示关切。

D. 国际和国内会议

16. 2012年9月14日至15日，特别报告员在埃塞俄比亚的斯亚贝巴举行的记者安全和有罪不罚问题泛非会议上宣读了一份论文。

17. 2012年10月9日，在非洲人权和人民权利委员会第52届常会上，特别报告员就联合国与非洲联盟特别程序机制之间的合作发表了讲话。

18. 在大会第六十七届会议上，特别报告员作为专题发言人，参加了“死刑与人权”的会外活动，这是人权事务高级专员办事处(人权高专办)与世界反酷刑组织、“国际刑罚改革”组织、宪政权利中心及人权观察社 2012 年 10 月 24 日在纽约共同举办的。

19. 2012 年 10 月 25 日，特别报告员在纽约参加了为与新闻部有联系的非政府组织举办的每周例行通报会，题为“当前问题：死刑”。

20. 2012 年 11 月 15 日，在南非宪政、公共、人权和国际法高等学院在约翰内斯堡南非宪法法院举办的研讨会上发表了“示威期间的生命权”专题演讲。2012 年 11 月 22 日和 23 日，特别报告员作为专题发言人，参加了在奥地利维也纳举行的记者安全和有罪不罚问题第二届联合国机构间会议。

21. 特别报告员参加了国际反死刑委员会于 2013 年 2 月 5 日在日内瓦举办的“各国如何废除死刑”的专家会议，并就恢复死刑的问题发表演讲。

22. 2013 年 2 月 22 日，特别报告员参加了欧洲大学研究院与全球治理和全球治理方案在佛罗伦萨欧洲大学研究院共同举办的“定点谋杀、无人机和欧洲政策”高级别政策论坛，就“由无人机锁定目标：保护生命权”专题发表演讲。

23. 2013 年 3 月 19 日，特别报告员在 Kroc 学院在美利坚合众国印第安那州圣母大学举办的“无人机战争的道德、战略和法律影响”专题会议上发表主旨演讲。

24. 2013 年 3 月 21 日，特别报告员参加了在英国伯明翰大学举办的 Pugwash 研讨会，并就自主机器人杀手问题发表演讲。

E. 拟于今后开展研究的领域

25. 特别报告员将向 2013 年的大会提交一份关于无人驾驶战斗机(UCAVs)的报告。

三. 自主机器人杀手和生命权问题

26. 对拥有现代技术的社会而言，现代技术得以延长武器使用者与武器发生杀伤作用之间的距离。例如，通常称为无人机的 UCAVs 使得操纵杀伤力量者在其进入战斗时可以不在现场，而在遥远的地方坐在电脑后面加以启动，从而待在火线之外。

27. 如果各国的武器库中加入了自主机器人杀手(LARs)，就会为这种远程化带来新的层面，即锁定目标的决定可由机器人自己作出。除了使人远离行动本身外，还可以使人更加超脱于作出杀人决定及其执行行动之外。

28. 机器人的进化被称为军事方面的下一场伟大革命，与火药和核弹的出现相当。³ 但是 LARs 在一个重要的方面有别于以前的革命：它的部署，不仅需要升级各种所用的武器，而且要改革使用武器者的身份。随着 LARs 的出现，武器与战士之间的分界可能变得模糊，因为武器将就自身的使用作出自主决定。

29. 有能力生产 LARs 的政府在正式声明中表示目前不考虑在武装冲突或其它场合使用这一系统。⁴ 即使如此，人们不应当忘记，飞机和无人机最初在武装冲突期间使用时也只是用于侦察目的，不考虑为进攻性目的使用，因为预计到会有不利后果。⁵ 而后来的经验表明，当可见的优势超越其缺点的技术出现时，最初的考虑往往被扔到一边。同样，军事技术很容易转入民事领域。如果要加强国际法律框架，以防范未来的压力，那就必须在尚有可能的时候赶紧进行。

30. 最困难的一个问题在于，当今世界所奉行的法律、道德和宗教准则是由人去杀害另外一人。而全自动机器人能够行使对人类的生杀大权这一前景引出了各种额外的关切。如下文所述，引入这种强大而有争议的新武器有可能对生命权带来新的威胁。此举有可能造成严重的国际分裂，削弱国际法的作用和统治力，并在这一进程中损害国家安全体系。⁶ LARs 的来临要求有关各方——国家、国际组织以及国际和国内民间社会——考虑采取这条道路的全方位后果。

31. 有些人主张，机器人永远不能达到国际人道主义法律或国际人权法的要求，即使能够达到，作为一个原则问题，也不能给予机器人以生杀予夺的权力。这些批评者呼吁一概禁止这一武器系统的开发、生产和使用。⁷ 而在另外一些人看来，这类技术进步，只要控制在适当的界限内，是合法的军事进步，在有些情况下甚至能够有助于让武装冲突更加人性，挽救当事各方的生命。⁸ 按照这种论点，完全摒弃这种技术就等于没有适当地保护生命。

³ Peter Singer, *Wired for War* (Penguin Group (USA) Incorporated, 2009), p. 179 and further, notably p. 203.

⁴ US Department of Defense, *Unmanned Systems Integrated Road Map FY2011-2036*, p. 50, available from <http://publicintelligence.net/dod-unmanned-systems-integrated-roadmap-fy2011-2036>.

⁵ See http://www.usaww1.com/World_War_1_Fighter_Planes.php4.

⁶ Nils Melzer, "Human rights implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare" Study for the European Parliament's Subcommittee on Human Rights (2013), available from <http://www.europarl.europa.eu/committees/en/studies/html>, p. 5 (forthcoming).

⁷ Human Rights Watch, *Losing Humanity: The Case Against Killer Robots* (2012), p. 2, available from <http://www.hrw.org/reports/2012/11/19/losing-humanity-0>. See in response Michael Schmitt "Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics" *Harvard International Security Journal* (forthcoming 2013), available from <http://harvardnsj.org/wp-content/uploads/2013/02/Schmitt-Autonomous-Weapon-Systems-and-IHL-Final.pdf>. 成立了国际机器人武器控制委员会(ICRAC)来倡导这种禁止规定。见 <http://icrac.net>。

⁸ Ronald Arkin, *Governing Lethal Behaviour in Autonomous Robots* (CRC Press, 2009); Kenneth Anderson and Matthew Waxman, "Law and ethics for robot soldiers", *Policy Review*, No. 176 (2012), available from <http://www.hoover.org/publications/policy-review/article/135336>.

32. 但是，普遍接受的观点是，对此事需要谨慎，对各国使用这一技术需要有某种形式的管控，而且要超越国际法业已规定的一般性标准。评论者一致认为，需要开展国际讨论，考虑对 LARs 采取适当的处理办法。

33. 与任何对杀伤力的使用带来革命的技术一样，在开发技术前，人们对其潜在的风险可能知之甚少，因而很难制订一项适当的应对措施；但后来，现成的系统以及既得利益的力量又有可能妨碍试图加以适当管控的努力。⁹ 军备竞赛更使这一问题复杂化，而只有在某些行为者拥有武器技术的时候才会发生军备竞赛。当前时刻也许是我们解决这些关切的最佳时机。就军事方面的其它革命而言，只有在出现新的战争方式后人们才开始认真地反思，与之不同的是，目前我们有机会集体停下来，主动应对 LARs 带来的风险。本报告即呼吁各方暂停下来，以便国际上认真和务实地处理这一问题。

34. 之所以需要紧急加以审查，一个原因在于目前我们对今后 LARs 作用的评估会影响到未来几年对这一技术研发的财政、人力和其它资源投入水平。当前的评估或是不加评估有可能在一定程度上成为自我证实的预言。

35. 前任特别报告员在 2010 年的报告中讨论了 LARs 问题，¹⁰ 呼吁召集一个专家组，审查机器人技术及其与国际人权和人道主义法律相符的问题。¹¹ 本报告重申和强调这一建议，呼吁各国规定全国暂时中止有关 LARs 的若干活动。

36. 和 UCAVs 与定点杀人一样，LARs 引发在国际人权法和国际人道主义法律框架下保护生命权的关切。特别报告员回顾指出，在国际条约法和习惯国际法下都规定了生命权至高无上，不可克减。¹² 在和平时期和武装冲突期间任意剥夺生命都是非法的。

A. LARs 的出现

1. 定义

37. 虽然主要术语的定义可能有差别，以下分析可作为一个起点。¹³

⁹ David Collingridge, *The Social Control of Technology* (Frances Pinter, 1980).

¹⁰ A/65/321.

¹¹ A/65/321, 第 10-22 页。

¹² 《公民权利和政治权利国际公约》第六条规定了生命权，第四条第二款规定了生命权的不可克减。

¹³ Arkin (see note 8 above), p. 7; Noel Sharkey *Automating Warfare: lessons learned from the drones*, p. 2, available from <http://www.alfredoroma.it/wp-content/uploads/2012/05/Automated-warfare-Noel-Sharkey.pdf>; Patrick Lin et al, *Autonomous Military Robotics: Risk, Ethics, and Design* (San Luis Obispo, California Polytechnic State University, 2008) p. 4, available from http://ethics.calpoly.edu/ONR_report.pdf.

38. 根据一项广泛使用的定义(为美国国防部和人权观察社等认可¹⁴), LARs 指的是一种机器人武器系统, 一经启动, 即可在无需人类操作员进一步干预的情况下选择和打击目标。一个重要因素是机器人在挑选目标和使用杀伤力时可以作出自主“选择”。

39. 机器人往往被称为建立在感知-思考-行动模式上的机器: 它们具有传感器, 使之具有一定程度的情景意识; 有处理器或人工智能, 对特定刺激“决定”如何反应; 有效应器, 实施上述“决定”。¹⁵ 处理器赋予机器人的自主程度可以视为一个连续统一体, 一方面有显著的人为干预, 如在UCAVs中, “人是环中的一员”, 另一方面又有充分的自主权, 在LARs中, 人被“拿出环路之外”。

40. 在当前设想的情景下, 人至少仍会是“更广泛环路”的一部分: 由人将最终目标设计到机器人系统中, 并决定启动或在必要时加以拆除, 而自动化武器将把这些目标翻译成任务, 并在无需进一步人力干预的情况下加以执行。

41. 有监督的自主意味着“有人在环路上”(既不在“内”也不在“外”), 由人进行监督, 并可推翻机器人的决定。但是, 这种推翻的力量在现实中可能是有限的, 因为机器人的决策程序往往以毫微秒计, 而且据以作出这些决定的资讯事实上可能监管者不一定掌握。在这种情况下, 人事实上处于环外, 这样一来, 机器在事实上就成为LARs。

42. 需要将“自主”与“自动”或“自动化”区分开来。自动系统, 如家用电器, 是在一个结构性和可预见的环境中运行。而自主系统可以在开放的环境和非结构性及动态背景下运行。这样一来, 其行动(就和人的行动一样)可能最终变得无法预测, 特别是在武装冲突这种混乱的形势下, 而当其与其它自主系统互动时就更加如此。

43. 对机器人使用“自主”或“自主性”说法可能会引起误解。这两个词绝不意味着用于形容人的决策的类似“自由意志”或“道德责任”。此外, 虽然相关技术正在以指数速率发展, 全面自主必然意味着在十年之内人类的介入会比今天更少, 但有自我意识的机器人或强大的人工智能目前还尚未进入考虑之中。¹⁶

¹⁴ US Department of Defense Directive, “Autonomy in Weapons Systems”, Number 3000.09 of 21 November 2012, Glossary Part II. See also United Kingdom Ministry of Defence “The UK Approach to Unmanned Aircraft Systems” paras. 202-203, available from <https://www.gov.uk/government/publications/jdn-2-11-the-uk-approach-to-unmanned-aircraft-systems>; see also, Human Rights Watch (see note 7 above), p. 2.

¹⁵ Singer (see note 3 above), p. 67.

¹⁶ The same applies to “the Singularity”, Singer (see note 3 above), p. 101.

2. 当前的技术

44. 在有些方面，技术可能不像流行文化所展示的那样先进，在流行文化中，往往赋予机器人以类似人的属性，从而导致国际社会错误地相信机器人的能力。但是，我们也不应忘记，在有些领域，技术远远超越了人的能力。技术在以指数速度发展，很难有把握地预测未来。因此，几乎不可能断定我们已经多么接近可供使用的全面自主机器人。

45. 虽然具有充分自主杀伤力的机器人的研发绝大多数是保密的，但这种机器人尚未得到部署。不过，具有不同自主程度和杀伤力的机器人系统目前已经投入使用，包括：

- 美国的“宙斯盾”巡洋舰的“方阵”系统自动发现、跟踪和打击反舰导弹和飞机等防空作战威胁。¹⁷
- 美国的反火箭炮、火炮和迫击炮(C-RAM)系统可以自动摧毁来袭的炮弹、火箭弹和迫击炮弹。¹⁸
- 以色列的“哈比”是一种“打完就忘”的自主武器系统，用来探测、攻击并摧毁雷达发射器。¹⁹
- 英国雷神喷气式无人战斗机样机可以自主地对敌人进行搜索、识别和定位，但只有在得到任务指挥官授权时才能攻击目标。它也可抵御敌机。²⁰
- 诺斯罗普·格鲁门公司的 X-47B 是美国海军定制的一个战斗机大小的无人机样机，以展示航母的自主发射和降落能力，可自主导航。²¹
- 三星 Techwin 监控及保安机器人部署在朝鲜和韩国之间的非军事区，它通过红外传感器探测目标，目前是由人类操纵的，但它有一个“自主模式”。²²

46. 一些国家的军事文件谈到不同自主程度的空、陆、海机器人武器开发项目。为这类武器研发配备了大量资金。²³

¹⁷ See <http://usmilitary.about.com/library/milinfo/navyfacts/blphalanx.htm>.

¹⁸ See <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA557876>.

¹⁹ See <http://www.israeli-weapons.com/weapons/aircraft/uav/harpy/harpy.html>.

²⁰ See http://www.baesystems.com/product/BAES_020273/taranis.

²¹ See http://www.as.northropgrumman.com/products/nucasx47b/assets/X-47B_Navy_UCAS_FactSheet.pdf.

²² See <http://singularityhub.com/2010/07/25/armed-robots-deployed-by-south-korea-in-demilitarized-zone- on-trial-basis>.

47. 显而易见的是，即使投入使用，LARs 至少在最初不会完全取代士兵，但是会有适合其特殊能力的审慎分配的任务。在武装冲突期间，其最有可能的用途是与人进行某种形式的协作，²⁴ 尽管这类武器在其职能上仍然是自主的。因此我们要问，现有法律框架在多大程度上能够充分规范这种情况，包括在没有对应战士而部署 LARs 的情况。基于当前有关UCAVs的经验，有理由认为各国会争取使用 LARs 进行定点谋杀。

48. 机器人研发的特点使之总体上很难加以规范，特别是在武器管控领域。很难找到清楚的界限。机器人研发是累进性的。此外，在军事和非军事技术之间有着显著的连续性。²⁵ 同一个机器人平台可以具有民事和军事应用程序，既可以为非杀伤目的部署(如拆除简易爆炸装置)，也可以配备上杀伤能力(如 LARs)。此外，LARs 通常是混合性的，综合采用了具有多重目的的支持技术。

49. 自由追求科学研究的重要性是人们不愿意规范这一领域研究和开发的一个重要原因。但是，这一领域的“技术攀升”随着时间的迁移，几乎可以在让人毫无察觉的情况下发展到对人类核心价值观和国际安全体系带来严重危险的局面。因此，国际社会必须评估当前状况，确立一种负责任的程序，解决这一问题，必要时随技术的发展加以规范。

3. 开发 LARs 的动力和障碍

50. 预计在开发 LARs 方面会继续面临压力以及阻碍因素的一些原因也适用于其它无人系统的研发工作。这些系统对使用者带来巨大的军事和其它方面的优势，是更广泛的战争自动化乃至整个世界自动化的一部分。

51. 无人系统提高了武力投射力(保存己方士兵的生命)，并加倍放大武力(以更少的人做更多的事)。无人系统能够扩大战场，更容易渗透到敌线之后，节省人力和财政资源。无人系统驻防时间比人长得多，并可承受加速力等其它障碍。无人系统能够提高使用方士兵生活的质量：无人系统，特别是机器人，越来越多地被开发从事所谓肮脏、枯燥和危险的工作。²⁶

52. 在有些方面，机器人能够服务于人道主义目的。虽然当前无人系统的出现可能与国家方面希望不会陷入人员被捕的复杂局面有关，但今后几代机器人有可

²³ United States Air Force, “UAS Flight Plan 2009-2047” (Washington, D.C., 2009) p. 41, available from <http://www.scribd.com/doc/17312080/United-States-Air-Force-Unmanned-Aircraft-Systems-Flight-Plan-20092047-Unclassified>.

²⁴ Ronald Arkin “Governing Lethal Behaviour: Embedding Ethics in a Hybrid Deliberative/Reactive Robot Architecture” Technical Report GIT-GVU-07-11 p. 5, available from <http://www.cc.gatech.edu/ai/robot-lab/online-publications/formalizationv35.pdf>.

²⁵ Anderson and Waxman (see note 8 above), pp. 2 and 13 and Singer (see note 3 above), p. 379.

²⁶ Gary Marchant et al, “International governance of autonomous military robots”, *Columbia Science and Technology Law Review*, Volume XII (2011) p. 275.

能够使用较少的杀伤力，从而减少无必要的伤亡。技术能够提供创造性的不会致人死亡的选择办法，例如使目标无法行动或解除其武装。²⁷ 可以对机器人设定程序，使之留下电子踪迹，相对士兵而言，可以更好地检查其行动，从这个意义上，加强问责。

53. 从遥控系统到 LARs 这一进展过程的本身是由若干其它考虑因素趋动的。²⁸ 也许最首要的是，由于战争速度加快，人们在有些方面成为军事武器库中最薄弱的一环，所以被拿出决策圈。自主系统的反应时间远远超越人类水平，特别是如果遥控系统的速度由于全球通讯不可避免地时差问题而被进一步放慢的话。各国开发 LARs 的动力还在于，即使在敌线后的通讯联络被切断，仍可以继续开展行动。

54. LARs 不受某些可能破坏保护生命的人类弱点的制约。最典型的是，这类系统不会出于报复、恐慌、愤怒、鄙视、偏见或害怕而行动。此外，除非为其设定了具体的程序，否则机器人不会故意通过酷刑等对平民人口进行伤害。机器人也不会强奸。

55. 但机器人相对人而言，有其它方面的限制。武装冲突和国际人道主义法律通常要求人的判断、常识、对较大背景的了解、对人类行动背后目的的理解以及对价值观的理解和对今后事态发展方向的预测。在武装冲突中对生死的决定可能要求同情心和直觉。人虽然是有弱点的，但他至少拥有这些品质，但机器人肯定没有。虽然机器人在处理量化问题时特别有效，但它进行定性评估的能力有限，而在涉及人的生命时往往需要这种定性评估。战场上选择的背后有种种相互矛盾的因素，这就使得机器很难计算。另外一项关切是机器人区分合法与非法命令的能力。

56. 因此，虽然 LARs 在有些方面可能比人做出更准确和更迅速的评估，但在其它方面，LARs 更有局限性，往往是由于这一系统对环境作出解释和进行基于价值计算的能力有限。

B. LARs 与发动战争或使用武力的决定

57. 在近两个世纪以来的大部分时间里，国际法得到发展，以限制武装冲突和在执法行动中使用武力，将其作为最后的选择。但是，人们在开战或使用武力上有天然的局限性，而这仍然为捍卫生命和国际安全发挥着即使不是决定性也是重要的作用。其中最主要的是作为人的独特的天性，如不愿被杀害，不愿失去亲人，不愿杀戮其他人。²⁹ 而引入 LARs 所可能带来的与实际使用武力的物理和心

²⁷ Singer (see note 3 above), p. 83.

²⁸ Arkin (see note 8 above), xii.

²⁹ A/65/321, 第 44 段; John Mueller “The Iraq Syndrome”, *Foreign Affairs*, Vol. 84, No. 6, p. 44 (November/December 2005)。

理上的距离会减轻上述三种关切，甚至使部署 LARs 国家的人员察觉不到这些关切。³⁰ 例如，军事指挥官更愿意派遣 LARs，而不派真正的士兵。

58. 这种自在感有可能影响到政治决定。由于武器库中拥有 LARs 的国家在武装冲突中的人力成本较低或降低，随着时间的演变，国家政策可能越来越超脱，将使用武力的决定作为一个主要是该国财政或外交上的问题，导致武装冲突的“正常化”。³¹ 这样一来，LARs 就会降低国家开战或使用致命武力的门槛，使武装冲突不再是最后的选择手段。³² 秘书长在关于国际安全和裁军背景下科学技术作用的报告中指出，“……自主武器能力的扩大开启了这样一种可能，即国家开展战争的行为不再受制于本国人民对人员生命丧失的反应。”³³ 将使用无人系统作为相对于“实地派遣军靴”代价更小的选择在许多情况下可能是一个错误的对比。如果没有充分支持开展地面入侵，那么使用无人系统的真正替代选择可能就是根本不使用武力。

59. 有些人可能会说，如果按照上述的说法，那么合乎逻辑的结论应该是，各国不应试图开发任何通过提高准确度来减少武装冲突残酷性或减少总体死亡人数的军事技术。³⁴ 无人机和使用智能炸弹的高空空袭同样应被视为有问题的，因为这些系统也降低了使用方的伤亡率(在有些情况下也降低对方的伤亡率)，从而消除了国家诉诸军事行动的政治限制。³⁵

60. 这种说法是经不起推敲的。虽然国家降低武装冲突中的伤亡数字是可取的，但当一方不承担任何现实风险，除经济费用外也没有任何代价时，我们还能不能称之为“战争”，而不是单方面的杀戮，这就成为一个问题。在降低武装冲突对当事方的风险与一方不再是武装冲突的“参与方”因为其战争人员没有任何危险两者之间有着质的区分。³⁶ LARs 似乎将无人机和高空空袭现存的问题发展到了事实和法律上的极致。

³⁰ 军事专家认为，随着行动者与目标之间距离的扩大，取人性命一般来说会变得更加容易。See David Grossman *On Killing: The Psychological Cost of Learning to Kill in War and Society* (Back Bay Books, 1996).

³¹ Armin Krishnan *Killer robots: Legality and Ethicality of Autonomous Weapons* (Ashgate, 2009) p. 150.

³² Singer (see note 3 above), p. 323; Peter Asaro “How Just Could a Robot War Be?” in P. Brey et al (eds.) *Current Issues in Computing And Philosophy* (2008), p. 7.

³³ A/53/202, 第 98 段。

³⁴ Asaro (see note 32 above), pp. 7-9. Discussed by Patrick Lin *et al* “Robots in War: Issues of Risk and Ethics” in R. Capurro & M. Nagenborg (eds.) *Ethics and Robotics* (2009) p. 57.

³⁵ Anderson and Waxman (see note 8 above), p. 12.

³⁶ 有些评论者认为，战争需要某种接受对等或相互风险的意愿，包括某种程度上的牺牲。See Paul Kahn “The Paradox of Riskless Warfare” *Philosophy and Public Policy* Vol. 22 (2002) and “War and Sacrifice in Kosovo” (1999), available from <http://www-personal.umich.edu/~elias/Courses/War/kosovo.htm>.

61. 即使可以正确地假定，有些时候，在使用 LARs 后，每次武装冲突的伤亡数字会更低，但累积的总的伤亡数字仍有可能更高。

62. 更有关系的一点是，提高了在全世界包括没有通讯线路存在的地区进行打击的精确度和能力，就意味着 LARs 成为对希望实施定点谋杀者极具吸引力的系统。而定点谋杀方案往往伴随着对国家主权的侵犯，而且有可能违反国际人道主义法律和国际人权法，从而有可能使世界更加不安全，使对生命的保护更加缺乏保障。

C. 武装冲突中使用 LARs 的问题

63. 另一个问题是 LARs 能否满足国际人道主义法律的要求。如果答案是否定的，那么这一系统应当属于被禁止的武器。但是，从 LARs 的组成部分看，这并不意味着要求 LARs 永远不会出错。衡量标准应当是人类的行为，因为本来应该是人来作决定的，而人类的标准不见得总是很高。³⁷

64. 有些专家指出，在有些方面，可以使机器人比人更好地满足国际人道主义法律的要求。³⁸ 例如，机器人专家 Ronald Arkin 提议通过各种办法在军事机器人中植入“道德节制器”，确保其满足这些要求。³⁹

65. 另外一种不同的考虑是，如果从技术上有可能对 LARs 设定程序，使之比人更好地遵守国际人道主义法律，那么在事实上可能就有义务要使用这种系统⁴⁰——就象有些人权群体所说的，在具备的情况下，应当部署“智能”炸弹而不是区分能力更弱的炸弹。

66. 在这方面，特别重要的是国际人道主义法律中的区别和相称规则。区别规则试图将武装冲突对平民的影响降至最低，禁止以平民为目标和进行不加区别的攻击。⁴¹ 在 LARs 不能可靠地分辨战斗人员或其他敌对方与平民的情况下，使用 LARs 就是非法的。

67. 有几个因素有可能妨碍 LARs 依照这些规则行动的能力，包括现有传感器的技术不够充分，⁴² 机器人没有能力理解环境，实践中在界定非战斗人员身份

³⁷ Lin (see note 34 above), p. 50.

³⁸ Marchant (see note 26 above), p. 280; Singer, (see note 3 above), p. 398.

³⁹ Arkin (see note 8 above), p. 127.

⁴⁰ Jonathan Herbach “Into the Caves of Steel: Precaution, Cognition and Robotic Weapons Systems Under the International Law of Armed Conflict” *Amsterdam Law Forum* Vol. 4 (2012), p. 14.

⁴¹ 《日内瓦四公约第一附加议定书》，1977年，第五十一和五十七条。

⁴² Noel Sharkey “Grounds for Discrimination: Autonomous Robot Weapons” *RUSI Defence Systems* (Oct 2008) pp. 88-89, available from <http://rusi.org/downloads/assets/23sharkey.pdf>.

时很难采用国际人道主义法律的语言而必须将其转化为电脑程序。⁴³ 例如，很难让机器人确定某人已经受伤处于非战斗状态，或确定士兵正在投降。

68. 目前，不对称战争和非国际性武装冲突的蔓延，包括在城市中的蔓延，对 LARs 区别平民与合法目标造成重大的障碍。在需要进行复杂评估如“直接参与敌对状态”的情况下更是如此。专家们指出，在反叛乱和非常规战争条件下，往往只能通过对行为的解释才能识别战斗人员，这时 LARs 无法解释意念和感情的能力就会成为遵守区别规则的一个重要障碍。⁴⁴

69. 当然，人在区别的能力方面并不一定高于机器。在有些情况下，技术能够提高准确度。例如，面对并不清楚一名陌生人是战斗人员还是平民的情况，士兵可能出于生存的本能而立即开枪，而机器人可能利用各种策略走近对方，而且只在被开枪时才还击。这样，机器人能够“克制”地行动，⁴⁵ “只开第二枪”。⁴⁶ 此外，在有些情况下，强大的传感器和 LARs 的处理能力有可能为作为人的战士揭开“战争迷雾”，防止出现武装冲突中常常导致惨案发生的各种错误，从而挽救生命。⁴⁷

70. 相称性规则要求在攻击前将预期平民伤亡与行动的预期军事效果进行衡量。⁴⁸ 这一规则被称为“国际人道主义法律中最复杂的规则之一”，⁴⁹ 主要取决于对价值和当时具体环境的主观评价。

71. 对一次攻击是否遵守相称性规则的要求需要进行个案评估，它取决于具体的环境，也要考虑到总体环境。⁵⁰ 目标的价值决定所允许的伴生损害的水平，而目标的价值是不断变化的，取决于冲突当时当地。有人担心，相称性规则的开放性加上环境的复杂性可能导致 LARs 作出不好和未曾预料的行为，产生致命的后果。⁵¹ 由于不能“框定”环境，将其置于背景下思考，LAR 有可能基于不完

⁴³ Peter Asaro “On Banning Autonomous Weapon Systems: Human Rights, Automation, and the Dehumanisation of Lethal Decision-making” p. 94, *International Review of the Red Cross* (forthcoming 2013) p. 11.

⁴⁴ Human Rights Watch (see note 7 above), p. 31.

⁴⁵ Marchant (see note 26 above), p. 280.

⁴⁶ Singer (see note 3 above), p. 398.

⁴⁷ 同上。

⁴⁸ 《日内瓦四公约第一附加议定书》，1977年，第五十一条第五款第(二)项。

⁴⁹ Human Rights Watch (see note 7 above), p. 32.

⁵⁰ Lin (see note 34 above), p. 57.

⁵¹ Noel Sharkey, “Automated Killers and the Computing Profession” *Computer*, Vol. 40 (2007), p. 122.

整甚至对周遭环境的错误理解而决定发动攻击。⁵² 但是应当承认，人也会发生这种情况。

72. 相称性被广泛理解为特别涉及人的判断。对这一规则的通用法律解释明确采用“常识”、“诚意”和“合理的军事指挥标准”等概念。⁵³ 目前或者将来这些概念在多大程度上能翻译成计算机程序还有待观察。

73. 此外，对相称性的评估往往涉及定性而不是定量的判断。⁵⁴

74. 有鉴于上述，就出现了一个问题，即 LARs 是否在所有情况下都有可能（一方面）还是永远不会（另一方面）达到这一套累积标准。答案可能不是那么绝对，因为在有些情况下 LARs 会满足标准（如设置武器系统仅能回击并用于传统战场的情况下），而在另外一些情况下则不能满足（如手里拿着大块金属的平民必须与便衣战斗人员区分开来）。那么是否有可能对这些不同情形加以分类，以便对某些加以禁止，而对另外一些则允许？有些专家称，诸如相称性等一些分析至少最初要由指挥官进行，而其它方面或可留给 LARs。⁵⁵

D. LARs 的法律责任

75. 个人和国家责任是确保对违反国际人权法和国际人道主义法问责的基本要求。没有问责的承诺，威慑力和预防都会减少，从而降低对平民和战争潜在受害者的保护。⁵⁶

76. 机器人没有道德责任，因此如果机器人造成生命被剥夺，而人作出这种决定通常要问责的话，那么对机器人则无法以任何公认的方式追究责任。那么，谁将承担责任呢？

⁵² Krishnan, (see note 31 above), pp. 98-99.

⁵³ Tonya Hagmaier et al, “Air force operations and the law: A guide for air, space and cyber forces” p. 21, available from <http://www.afjag.af.mil/shared/media/document/AFD-100510-059.pdf>; Andru Wall “Legal and Ethical Lessons of NATO’s Kosovo Campaign” p. xxiii, available from http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/navy/kosovo_legal.pdf.

⁵⁴ Markus Wagner “The Dehumanization of International Humanitarian Law: Legal, Ethical, and Political Implications of Autonomous Weapon Systems” (2012), available from http://robots.law.miami.edu/wp-content/uploads/2012/01/Wagner_Dehumanization_of_international_humanitarian_law.pdf note 96 and accompanying text.

⁵⁵ Benjamin Kastan “Autonomous Weapons Systems: A Coming Legal ‘Singularity’?” *University of Illinois Journal of Law, Technology and Policy* (forthcoming 2013), p. 18 and further, available from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2037808.

⁵⁶ Human Rights Watch (see note 7 above), pp. 42-45.

77. LAR 技术的集成性及其部署决定可能涉及到的多个层级有可能导致责任缺口或真空。有可能负有法律责任者包括软件程序员、制作或出售硬件人员、军事指挥官、部署武器系统的下级人员和政治领导人。

78. 传统上，刑事责任首先在军人中分配。领导责任应被视为对 LAR 侵权行为问责的可能解决办法。⁵⁷ 既然可以就其作为人的下属的自主行为追究指挥官的责任，那么就其作为机器人的下属的自主行为追究其责任似乎是一样的。但是传统上，只有在指挥官“知道或应当知道某个人计划犯罪但却未能采取行动加以阻止或在事实发生后未对犯罪者加以惩罚”的情况下，才会引起领导责任。⁵⁸ 要确定军事指挥官是否有能力充分理解 LARs 的复杂的编程，才能赋予其刑事责任，这一点很重要。

79. 有人提议，至少要让程序员和制造商承担平民损害赔偿赔偿责任，利用一个类似于严格产品责任的计划。但是，就机器人而言，国家产品赔偿责任法基本上还未经测试。⁵⁹ LAR 的制造总会牵涉一大群人，没有哪个人会理解 LARs 各个集成元件之间复杂的相互关系。⁶⁰ 对受害者规定穿平民马甲的义务是否公平也有疑问，因为他们到外国时必须带着马甲，他们往往也没有资源。

80. 法律责任问题可能是超越一切的问题。如果上述每个可能的责任者最终发现都不合适或不现实，那么就会出现责任真空，使所有使用 LAR 的行为都不受惩罚。如果武器的特性使得对其后果无法进行问责，那么这种武器的使用就应视为不道德和非法的，是一种可怕的武器。⁶¹

81. 可以考虑若干确定法律责任的新型方式。对使用 LARs 可以规定的一项条件是，事先分配责任。⁶² 由于技术使得更精确的监督和重构杀伤行动过程成为可能，使用 LARs 的另一项条件是安装此类记录装置，并规定在使用其进行杀伤

⁵⁷ 《国际刑事法院罗马规约》，第 28 条; Heather Roff “Killing in War: Responsibility, Liability and Lethal Autonomous Robots” p. 14, available from http://www.academia.edu/2606840/Killing_in_War_Responsibility_Liability_and_Lethal_Autonomous_Robots.

⁵⁸ 《日内瓦四公约第一附加议定书》，1977 年，第八十六条第二款和第八十七条。

⁵⁹ Patrick Lin “Introduction to Robot Ethics” in Patrick Lin et al (eds.) *Robot Ethics: The ethical and Social Implications of Robotics* (MIT Press, 2012), p. 8.

⁶⁰ Wendell Wallach “From Robots to Techno Sapiens: Ethics, Law and Public Policy in the Development of Robotics and Neurotechnologies” *Law, Innovation and Technology* Vol. 3 (2011) p. 194.

⁶¹ Gianmarco Verugio and Keith Abney “Roboethics: The Applied Ethics for a New Science” in Lin, (see note 59 above), p. 114; Robert Sparrow “Killer Robots” *Journal of Applied Philosophy* Vol. 24, No. 1 (2007).

⁶² See Ronald Arkin “The Robot didn’t do it” Position Paper for the Workshop on Anticipatory Ethics, Responsibility and Artificial Agents p. 1, available from <http://www.cc.gatech.edu/ai/robot-lab/publications.html>.

行为后对所有记录进行事后事实审查，无论被杀者的状况如何。⁶³ 也可考虑在潜在责任者之间实施“分割”责任制度。⁶⁴ 此外，可能需要修订有关领导责任的规则，以涵盖使用 LARs 的情况。总的说来，可能要求更加强调国家而不是个人的责任，除非是由非国家行为者使用这一系统。

E. 国家在武装冲突以外使用 LARs 的问题

82. 有关 UCAVs 的经验表明，这种军事技术很容易被用于公认的战场之外的领域。

83. 其中一种表现是，只要在世界上发现被认定的恐怖主义分子，包括在不存在武装冲突的领土且适用国际人权法的法律框架的地方，就实施攻击，这样一来就将战场的概念扩大到了国际人道主义法律之外。这样做的危险在于，整个世界被视为单一的大型和永久性战场，不需达到门槛要求就使用武力。LARs 会加重这一问题。

84. 在国内，国家可以使用 LARs 来镇压国内敌对势力，恐吓全体老百姓，压制示威，进行反毒品“战争”。人们已经说过，机器人不会质疑长官，也不会发动政变。⁶⁵

85. 在国内执法中使用 LAR 的可能性特别带来任意剥夺生命的风险，因为 LARs 必定很难达到国际人权法提出的更严格的要求。

F. 对没有 LARs 国家的影响

86. 在谈到 LARs 时，常常会使用“无风险战争”或“无伤亡战争”等说法。这似乎是说，只有拥有技术的那些人的生命才算是命，这就使人们对部署这一技术产生深层次的关切，即无视没有技术一方者。LARs 代表终极不对称状况，即在有些情况下，让机器人杀手与普通士兵对抗。至少在最初，LARs 有可能将武装冲突的风险转移到敌人和敌对方的平民身上。

87. 实践证明，使用具有绝对优势的武力会起到反作用，例如，在示威时，心理学家警告说，这会引发对抗的升级。⁶⁶ 在敌对形势下，使用 LAR 的国家在实地没有一个合法的做为人的目标，就有可能导致其平民受到攻击，作为“现有最佳”目标，因此使用 LARs 有可能助长复仇、报复和恐怖主义。⁶⁷

⁶³ Marchant (see note 26 above), p. 7.

⁶⁴ Krishnan (see note 31 above), 105.

⁶⁵ 同上，第 113 页。

⁶⁶ A/HR/17/28, 第 17 页。

⁶⁷ Asaro (see note 32 above), p. 13.

88. 拥有 LARs 国家相对于它国的优势也不一定是永久性的。这类系统有可能扩散，不仅是扩散到首先使用国予以转让和出售的那些国家。其它国家也有可能开发自己的 LAR 技术，设定不同程度的遵守国际人道主义法律的程序，如果来自对立双方的 LARs 相遇，还可能有关计算上的匹配问题。还有一种风险是，非国家行为者有可能购买 LARs，而他们更不可能遵守管控和透明的监管制度。

G. 将人的决策排除在外

89. 大多数法律、道德和其它准则的一项基本假定是，当涉及取人性命或致人于其它严重后果的决定时，作出决定的权力应由人来行使。海牙公约(第四号)要求，任何战士“要接受人的指令”。作为国际人道主义法律中一项长期有约束力的规定，马尔顿条款明确要求在武装冲突中适用“人性原则”。⁶⁸ 将人排除在外也就有可能将人性排除在外。

90. 哲学家 Peter Asaro 认为，因此，在国际人道主义法律中，可以发现一条暗示的规定，即使用致命武力需要由人作出决定，不能将其分派给一个自动化程序。根据这种观点，在使用致命武力时不是由人作出的决定必然是任意的决定，由此导致的所有死亡均为任意剥夺生命。⁶⁹

91. LARs 的设计无可避免地与当今世界中技术的作用联系在一起。机器帮助现代生活中的许多决定，但大多数是在需要机械观测(如体育赛事中的边裁)的情况，而不是要求做出具有深远后果的价值判断的情况(如法庭案件的裁判程序)。在作出重要决定时人对人的联系非常重要，一个较为常见的表现是，全世界的法律体系都尽量避免缺席审判。当然，机器人已然广泛地影响着我们的生活，包括影响到生存和死亡问题。例如，机器人手术是一个不断发展的产业，机器人也日益被用于救灾行动。⁷⁰ 但是在上述任何一种情形下，机器人也没有作出杀人的决定，因此 LARs 代表着一种全新的前景。

92. 即使假定 LARs 能够遵守国际人道主义法律的规定，特别是在它与人并肩工作时，并且可以证明，这类系统平均和就总体而言会挽救生命，我们也仍然要问，让自动化机器来决定由谁在何时来杀人是否从本质上就是错误的。以上几段中提出的有关国际人道主义法律方面的关切主要涉及保护平民问题。此外的问题是，针对任何人包括对敌方的战士来部署 LARs 原则上是否可以接受，因为这就意味着由非人类实体做出使用致命武力的决定。

⁶⁸ 《日内瓦四公约第一议定书》，第一条第二款。并见 1899 年和 1907 年《海牙公约》序言。《关于陆战法规和习惯的海牙公约及其附件：关于陆战法规和习惯的条例》(海牙第二公约)。

⁶⁹ Asaro (see note 43 above), p. 13.

⁷⁰ See <http://www.springer.com/medicine/surgery/journal/11701>.

93. 这是一个压倒性的考虑：如果答案是否定的，任何其它考虑都不能作为部署 LARs 的理由，不论其能够在何种技术能力水平上运作。前边已经说过，部署 LARs 会导致一个法律责任真空，而这里的问题是，它们也有可能意味着一个道德责任的真空。

94. 这种看法源于以下信念，即在某个阶段上必须由人作出启动致命武力的决定，从而将敌对状态下每个生命的损失内部化(或对其承担责任)，作为人与人之间审慎互动进程的一部分。这在武装冲突情况下也适用。将这一程序委派下去，就使武装冲突进一步非人化，并且在可行的条件下排除了思考。机器没有道德，也没有死亡一说，因此不应掌握人的生杀大权。这也是禁止地雷的原因之一。⁷¹

95. 使用“机器人杀手”等感情性术语完全可以受到批评。但是，使用 LARs 有可能引发的直觉反应的力量也不应忽视。有人将部署 LARs 称为将人作为害虫对待，予以“灭绝”。⁷² 这种说法将 LARs 塑造成某种机械化杀虫剂的形象。

96. 上个世纪两次世界大战的经验或许可以让我们深入洞察为何要求人类将武装冲突代价内部化，从而使人及人类社会为这些代价负责。通过这两次战争，现代技术可以带来的毁灭性变得显而易见，两次大战之后，亲自作出核心军事决定的那些人决心“为了使世代免于战争的灾难”，要建立联合国，以追求世界和平，并将联合国建立在人权原则之上。今天，尽管武装冲突绝不只是过去的事情，但近 70 年来没有再发生过一场全球性战争。我们可以理解为，对实现这一目标的承诺正是长期和一代代坚持由人类对屠杀决定负起责任的结果。

97. 这一历史回顾突出表明，依照为武装冲突期间为人类规定的最低标准来衡量 LARs 的表现是危险的。作为人的士兵确实有能力使武装冲突变得邪恶，但他们也有可能奉行更高的价值观，有些情况下展现出一定程度的风度和同情心。如果在战场上，以通过校准使之不低于对人的预期、但却没有能力超越这些最低标准的实体来取代人的话，我们就有可能要放弃对一个更美好世界的期望。在全世界任何地方都能够按一下按钮就消灭我们眼中的“麻烦制造者”，有可能使人们的全部注意力集中在非人们所期望情形的各种表现上。这就会使人们脱离甚至排除与根源的斗争，长期而言，就脱离甚至排除非军事性努力，而非军事性努力虽然很艰难，最终却是最具有持续性的。这样一来，LARs 就为其使用者创造了一种虚假的安全感。

H. 其它关切

98. 部署 LARs 的可能性还引起其它关切，例如：

⁷¹ Asaro (see note 43 above), p. 14.

⁷² Robert Sparrow “Robotic Weapons and the Future of War” in Jessica Wolfendale and Paolo Tripodi (eds.) *New Wars and New Soldiers: Military Ethics in the Contemporary World* (2011), p. 11.

- LARs 容易被挪用、被黑客攻击并被欺骗。⁷³ 国家不再垄断武力的使用。LARs 有可能被犯罪组织或私人个人等非国家行为者截获，并针对国家或其它非国家行为者包括平民使用；⁷⁴
- 可能发生故障。自动系统可能很“脆弱”。⁷⁵ 不可能发生的错误仍然会带来灾难性后果。
- 技术领域今后的发展难以预见。允许 LARs 可能开启更大的“潘多拉之盒”。
- 有关UCAVs 使用的条例目前仍在争议阶段，关于更一般性的定点谋杀的法律制度也处在争议阶段，LARs 的出现可能使这一状况更缺乏确定性。
- 有可能被机器人杀害的前景会导致至少平民人口更加担心。

99. 对于军事文化的影响尚难知晓，LARs 可能损害到国家和国际安全体系。

I. LARs 和武器限制体系

100. 对某些武器规定的条约限制⁷⁶ 是源于国际人道主义法律的规范，即战争的方式和方法并不是毫无限制的，因此必须对决定哪些武器可能允许的规则作出限制⁷⁷。马尔顿条款禁止有违“公众良心指引”的武器。不使用具有不加区别的后果因此会对平民造成无谓伤亡武器的义务成为禁止某些武器的依据，⁷⁸ 有些武器受到禁止，因为它“造成过分伤害或不必要痛苦”⁷⁹，包括对士兵和平民。⁸⁰ 还有些武器的使用因类似原因而受到限制。⁸¹

101. 在考虑对 LARs 是否更适合规定限制而不是一律禁止时，我们应当记住，限制 LARs 比限制其它武器可能更难，因为它们综合了多种和多重目的的

⁷³ Jutta Weber “Robotic warfare, human rights and the rhetorics of ethical machines”, pp. 8 and 10, available from http://www.gender.uu.se/digitalAssets/44/44133_Weber_Robotic_Warfare.pdf.

⁷⁴ Singer (see note 3 above), p. 261-263.

⁷⁵ Kastan (see note 55 above), p. 8.

⁷⁶ 通过 1907 年《海牙公约》和 1977 年日内瓦四公约附加议定书。

⁷⁷ See <http://www.icrc.org/eng/war-and-law/conduct-hostilities/methods-means-warfare/index.jsp>.

⁷⁸ Mine Ban Treaty (1997); and Convention on Cluster Munitions (2008).

⁷⁹ 《日内瓦四公约第一附加议定书》，1977 年，第三十五条第二款；红十字委员会，《习惯人道主义法律》，规则 70。

⁸⁰ 《禁止在战争中使用窒息性、毒性或其他气体和细菌作战方法的议定书》，1925 年 6 月 17 日，日内瓦。

⁸¹ 《特定常规武器公约》，关于燃烧武器的第三号议定书。

技术。专家们提出有力的论点，即采取聚集于技术——即武器本身——的监管办法对 LARs 而言可能是不恰当的，焦点应当放在动机或使用上。⁸²

102. 不过，裁军法及其相关条约提供了各种武器控制文件的广泛例证，这些文件为使用和其它活动作出了禁止或限制规定。这些文件可以广泛地定义为限制类型和所限制活动类型的结合。限制的类型包括禁令或不到禁令地步的其它限制。

103. 典型的受到限制的活动类型包括：(一) 购买、保留或储存，(二) (基础或实用)研究和开发，(三) 测试，(四) 部署，(五) 转让或扩散，(六) 使用。⁸³

104. 裁军方面的另一项积极进展是在武器条约中规定了受害者援助条款⁸⁴。伴随着对受害者的这种关切，还有其它努力，以解决武器和战争对平民造成的伤害，包括在违反国际人道主义法律不受承认的情况下，要清点伤亡人数⁸⁵并诚意作出纠正，例如有些国际安全救援部队国所做的那样。⁸⁶ 这些做法都有助于重申生命的价值。

105. 还有些有意义的软法律文书，有可能规范 LARs 的出现。裁军领域相关软法律文书的例子包括行为准则、政府间对话、情报共享和建立信任措施及框架协议。⁸⁷ 此外，非政府组织的活动和公众意见也有助于带来对武器限制。

106. 《日内瓦四公约第一附加议定书》第三十六条尤其适用，其中规定，“在研究、发展、取得或采用新的武器、作战手段或方法时，缔约一方有义务断定，在某些或所有情况下，该新的武器、作战手段或方法的使用是否为本议定书或适用于该缔约一方的任何其他国际法规则所禁止。”

107. 这一进程是内审性的，而不是对外检查，是基于各方的诚信。⁸⁸ 美国虽然不是缔约国，但美国早在 1947 年就规定了正式的武器机制审查。虽然不能要求各国披露其审查的结果，但确保对诸如 LARs 等新武器出现加强管控的一个办法是鼓励各国更加对外开放本国遵循第三十六条审查的程序。

⁸² Marchant (see note 26 above), p. 287, Asaro see note 43 above), p. 10.

⁸³ Marchant (see note 26 above), p. 300. See also Bonnie Docherty “The Time is Now: A Historical Argument for a Cluster Munitions Convention” 20 *Harvard Human Rights Law Journal* (2007), p. 53 for an overview.

⁸⁴ 《禁雷条约》(1997 年)，第 6 条；《特定常规武器公约》，关于战争遗留爆炸物的第五号议定书，第 8 条。《集束弹药公约》，第 5 条开创性地对受影响国规定了责任。

⁸⁵ S/2012/376, 第 28 段(肯定非洲联盟索马里特派团的承诺)。

⁸⁶ 同上，第 29 段(秘书长“欢迎作出纠正的做法”)。

⁸⁷ Marchant, see note 26, pp. 306-314.

⁸⁸ Discussed in *International Review of the Red Cross* vol. 88, December 2006.

108. 2012年，美国在一份国防部指令中启动了有关LARs的重要的自我监管程序，承认有必要从国内控制其生产和部署，并作出了某种形式的暂停规定。⁸⁹这份指令规定，自主武器“的设计要允许指挥官和操作人员对使用武力作出适当水平的人的判断”。⁹⁰文件对不同类型机器人的开发和部署列出了具体的官方批准级别。⁹¹特别是，指令禁止开发和部署LARs，除非遵循特定的程序。⁹²应当肯定潜在的LARs生产大国作出的这一重要举措，它有可能为发动国际上支持各国作出暂停规定而开启机遇。

四. 结论

109. 显然有很强有力的理由对LARs可能的引入采取非常审慎的态度。一经使用，这些系统会对社会价值观产生深远影响，包括对生命的保护和价值以及对国际稳定和安全产生根本性影响。虽然目前并不清楚LARs如何能够满足国际人道主义法律和国际人权法在许多方面的要求，但可以预见的是，在某些情况下这些系统能够符合要求，特别是在与作为人的士兵一起使用的情况下。即使是这样，对于允许LARs杀害人口有可能贬损生命本身的价值这一点存在着普遍的关切。这些不知疲倦的战争机器，随时一按按钮就可以投入使用，会带来武装冲突永久化(虽然可能是低水平的)的危险，杜绝了战后重建的机会。希望部署LARs的那些人有责任表明应当允许在特定环境下对其作出具体的使用。鉴于其对保护生命的深远影响，需要提供大量的证据。

110. 如果长时间任其自我发展，那么这个问题可以毫不夸张地说，就会超出人的控制范围。此外，在无人机和定点谋杀的使用出现问题、理由受到争议的情况下，紧接而来的LARs有可能严重损害国际法律体系维持最低限度的世界秩序的能力。

111. 有些行动需要立即付诸实施，有些行动可以在随后进行。如果有关无人机的经验能够提供某种指示，那么重要的是，要确保从一开始就将透明、问责和法治置于议程之上。需要有一个暂停期，以免作出今后难以逆转的，同时在国内、国家间和国际层面上开展一项包容各方的进程，以决定如何着手处理这一问题。

112. 为启动这一程序，需要成立一个国际机构，监督有关情况，撰写长期的选择办法。这个机构或其继任机构要始终介入LARs带来的问题，鉴于技术的不断发展，这一点至关重要，以确保保护生命权，防止任意剥夺生命的个体案件以及在更大的规模上降低生命的价值。

⁸⁹ US DoD Directive (see note 14 above).

⁹⁰ *Ibid.*, para 4.a.

⁹¹ *Ibid.*, paras 4.c and d.

⁹² *Ibid.*, Enclosure 3.

五. 建议

A. 联合国

113. 人权理事会应呼吁全体国家宣布并在国内至少暂停测试、生产、组装、转让、采购、部署和使用 LARs, 直到建立一个关于 LARs 未来的国际商定的框架;

114. 请人权事务高级专员作为优先事项, 组建一个 LARs 高级别专家组, 由来自法律、机器人、计算机科学、军事行动、外交、冲突管理、道德和哲学等不同领域的专家组成。小组应在一年内发表报告, 其任务如下:

- (a) 总结有关 LARs 方面的技术推进情况;
- (b) 评估与 LARs 有关的法律、道德和政策问题;
- (c) 提出一个框架建议, 使国际社会能够有效地处理有关 LARs 的法律和政策问题, 并就此提出具体的实质性和程序性建议; 工作中应努力推进具有广泛基础的国际对话;
- (d) 评估现有规范 LARs 的国际和国内法律框架的有效性和不足之处;
- (e) 就如何适当跟进专家组的工作提出建议。

115. 所有相关联合国机构和组织在与活跃在机器人武器领域的各方互动时, 应视情:

- (a) 强调有必要在开发机器人武器系统的各个方面充分透明;
- (b) 争取各国内部武器审查程序进一步对国际透明, 包括根据《日内瓦四公约第一附加议定书》第三十六条开展的审查。

B. 区域和其它政府间组织

116. 支持对联合国和各国所列建议, 特别是呼吁立即暂停有关活动。

117. 申请采取与联合国类似或并行的举措。

C. 各国

118. 按以上第 114 段所述, 规定本国暂停有关活动。

119. 单方面并通过多边论坛宣布, 承诺在围绕机器人武器的所有活动中遵守国际人道主义法律和国际人权法, 制订和实施严格的程序, 确保在各个发展阶段遵守上述法律。

120. 承诺对内部武器审查进程尽可能透明，包括用于测试机器人系统的指标。各国至少应在所遵循的程序(如果不是实质性结果)上对国际社会透明，承诺尽可能严格地进行审查。

121. 参加有关 LARs 问题的国际讨论和政府间对话，准备与其它国家交流最佳做法，与 LARs 问题高级别专家小组合作。

D. 机器人系统开发商

122. 依照国际人道主义法律和国际人权法，规定行为守则、道德守则和/或做法规范，定义有关 LARs 的负责任行为或加强已有各项守则。

E. 非政府组织、民间社会、人权群体和红十字委员会

123. 考虑 LARs 对人权和处于武装冲突环境中者的影响，提高对于这一问题的意识。

124. 尽可能协助各国，与各国接触，使其相关程序和活动符合国际人道主义法律和国际人权法。

125. 敦促各国有武器审查程序中尽可能透明。

126. 支持 LARs 问题高级别专家小组的工作。
