



工作文件

第十三次空中航行会议

2018年10月9日至19日，加拿大，蒙特利尔

委员会A

议程项目5：正在出现的问题

5.3：遥控驾驶航空器系统（RPAS）

遥控驾驶航空器系统 — 名字含义

（由加拿大提交）

执行摘要

本文件介绍了加拿大运输部决定将无人机通称为遥控驾驶航空器系统（RPAS），而不是无人航空器系统（UAS）或无人飞行器（UAV）。国际民航组织使用遥控驾驶航空器系统这一术语来描述一种特定类型的“无人航空器”，它可以融入传统的“有人驾驶”航空空域，而加拿大采取的方法是将所有无人机都纳入遥控驾驶航空器系统总体框架，并且已经用“遥控驾驶”术语取代了“无人驾驶”一词。通过了解公众对无人机的看法、国际命名趋势、对技术本身的反思，也许最重要的是性别方面的考虑，加拿大对无人机的监管称号是性别中立的，形容为一项欢迎男性和女性均可驾驶的技术。

行动：请会议同意第3.4段中的建议

1. 引言

1.1 2015年12月，国际民航组织遥控驾驶航空器系统专家组（RPASP）的一份工作文件指出，“无人航空器（UA）/无人航空器系统（UAS）、遥控驾驶航空器（RPA）/遥控驾驶航空器系统（RPAS）、无人机和无人飞行器（UAVs）”被各有关方面“互换使用”，可能导致国家法规与国际民航组织标准之间产生混淆与不和谐¹。自该文件发表以来，国际民航组织一直使用“无人航空器”这一术语来描述“航空器上没有驾驶员而能够飞行的航空器”，这一术语涵盖了全部无人机、无人驾驶

¹秘书处提交的工作文件“使用国际民航组织与无人航空器有关的术语”2015年12月14日至18日。

自由气球等，而另一方面，国际民航组织认为遥控驾驶航空器系统是无人航空器的一种非自主子类别，可以融合入传统的“有人驾驶”航空空域²。

1.2 由于种种原因，加拿大对无人机命名采用了不同方法。鉴于无人机行业的新颖性及其快速变化的性质，加拿大认为用于描述无人机的术语必须相应地与之适应，并反映出在当代社会和国际背景下发生的变化。鉴于下文进一步解释的原因，加拿大已停止将无人机称为“无人”航空器，而是使用遥控驾驶航空器系统的术语。然后将遥控驾驶航空器系统添加限定符，以此区分此类航空器的子集，例如小型遥控驾驶航空器系统；超视距遥控驾驶航空器系统；或仪表飞行规则（IFR）遥控驾驶航空器系统。

2. 讨论

2.1 不同的国家、地区和组织使用各种命名法来描述白话中通常称之为“无人机”的内容。美国 and 联合王国使用无人航空器系统（UAS）这一术语，而新西兰使用无人飞行器（UAV）术语。另一方面，澳大利亚使用遥控驾驶航空器系统一词。尽管其中许多国家在公共传播中使用“无人机”一词，公共媒体也是如此，但法国将其作为主要名称³。

2.2 有些人可能争辩说命名惯例并不完全重要；然而，鉴于无人机的历史，名称确实很重要（随之而来是性别因素）。加拿大采取的立场是，无人机技术的社会化对于加拿大经济实现无人机行业的全部潜力非常重要，而不应受阻碍于公众过度之关注。随着无人机民用用途的增加，“永远叫无人机”的信息越来越站稳脚跟。鉴于“无人机”这一术语在流行使用中占主导地位，并包含积极的消息，加拿大旨在支持遥控驾驶航空器系统法规的安全和教育推广活动将使用“无人机”一词。

2.3 虽然加拿大选择在公共传播中使用“无人机”一词，但出于法律和监管之目的，它使用遥控驾驶航空器系统。该决定的一个考虑因素是操作无人机的前军方驾驶员的立场。其中一些驾驶员反对“无人”一词，因为它暗示无人机独立于人类行动飞行；相反，这些驾驶员主张使用“遥控驾驶”，因为它更能反映操纵无人机所需的人类技能⁴。正如美国空军退役中将大卫·德普特拉所说的那样，“无人系统并非无人⁵。”

² “国际民航组织UAS工具包” <https://www.icao.int/safety/UA/UASToolkit/Pages/FAQ.aspx#Q1> <访问时间：2018年6月12日>

³ 戴森，史蒂夫 “Euronaval note: UAV, UAS, RPA, RPAS, drones and more.” 2014年11月5日。 <http://steve-dyson.blogspot.com/2014/11/euronaval-note-unmanned-aerial-vehicle.html> <访问时间：2017年12月4日>

⁴ Shoaps, Robin 和 Stanley, Sarah. “不要说无人机”：命名修辞项目中的得与失。“2015年12月 http://www.researchgate.net/publication/280092195_Don%27t_say_drone_Hits_and_misses_in_a_rhetorical_project_of_naming <访问时间为2017年12月5日>; Tech Sgt. Chris Powell “我们不是无人机，” Almaogordo每日新闻。2013年11月25日 <https://www.suasnews.com/2013/11/we-are-not-drones/> <访问时间：2017年12月12日>; Matisek, Jaraha “Drop Zone: 名字叫什么？在专业词典中重新定义无人机。” 2017年9月1日。 <https://othjournal.com/2017/09/01/drop-zone-whats-in-a-name-redefining-drones-in-the-professional-lexicon/> <访问时间：2017年12月1日>

⁵ Gosztola, Kevin “不要使用'D'字.....” Shadowproof. 2013年10月11日。 <https://shadowproof.com/2013/10/11/dont-use-the-word-drones-theyre-uavs/> <访问时间：2017年11月29日>

2.4 性别亦是决定放弃“无人”一词并用“遥控驾驶”取而代之的重要因素。加拿大政府继续通过其联邦政策和预算积极优先考虑性别平等问题；同样，七国集团、联合国甚至国际民航组织都强调性别平等和妇女在工作场所的参与是一个持续重要的问题⁶。

2.5 “无人”（或反义“有人”）一词具有强烈的性别内涵，即这是一个男性空间⁷。在过去二十年过程中，将警察或消防描述为警察（policemen）或消防员（firemen）已经变得不合适，因为它意味着这些职位仅由男性把持。在实现包容性的运动中，为了反映员工队伍并表明这些工作对妇女开放，引入了性别中立的头衔，如警官（police officer）和消防队员（fire fighter）。

2.6 正如一位语言博主所建议的那样，“改善性别平等的一种方法是通过语言”⁸。美国国家航空航天局（NASA）在2006年通过美国国家航空航天局历史计划办公室风格指南注意到这一呼吁，该指南指出“太空计划应该是非特定性别的”，并且主张反对使用“有人”（manned）和“无人”（unmanned）的词语⁹。相反，美国国家航空航天局引入了其他性别中立的术语：有机组（crewed）和无机组（uncrewed）。然而，值得注意的是，这些并没有在媒体（或传统词典）中流行起来¹⁰。

2.7 妇女在传统航空业的商业驾驶员中人数明显匮乏，约占员工队伍的5%¹¹；无人机行业妇女现有的有限统计数据表明存在类似的性别差异¹²。就像航空其他方面一样，无人机也属于STEM（科学、技术、工程和数学）领域。妇女在科学、技术、工程和数学领域历史上代表性不足有很多原因，包括边缘化、男性主导的恶劣环境以及缺乏女性导师¹³。性别语言并非无害；它发出强调的排斥信息，并使妇女的成就和作用屈于从属地位。在男性主导的职业环境中，男性传统上拥有特权地位，因此有能

⁶ 见七国集团《妇女和女童能力建设指导原则》优先事项1：《建设妇女和女童实现可持续，包容和公平的经济增长的能力》和联合国秘书长关于妇女经济赋权的高级别小组的报告：在《为妇女赋予经济权力的有利环境》下。

⁷ 阿曼 - 里根，迈克尔P。“无人空间语言”，Sapiens。2013年3月7日。<https://www.sapiens.org/column/wanderers/outer-space-and-gendered-language/> <访问时间：2017年12月4日>

⁸ 凯莉，斯坦“为什么你应该在工作场所使用性别中立的语言。”Totaljobs。<https://www.totaljobs.com/insidejob/gender-neutral-language-in-the-workplace/> <访问日期：2018年7月12日>

⁹ 艾米莉，拉克达瓦拉“寻找没有人类飞行的太空任务的新语言。”行星协会。2015年10月5日。<http://www.planetary.org/blogs/emily-lakdawalla/2015/10050900-finding-new-language.html> <2017年12月4日访问>; 阿曼 - 里根，迈克尔P。“无人空间语言”，Sapiens。2013年3月7日 <https://www.sapiens.org/column/wanderers/outer-space-and-gendered-language/> <访问时间：2017年12月4日>

¹⁰ Lakdawalla

¹¹ Marie-Line Germain, Mary Jean Ronan Herzog和Penny Rafferty Hamilton “女性受雇于男性主导的行业：女性航空器驾驶员，驾驶员培训和混合性别飞行教员的经验教训。”人力资源开发国际，2012年.15: 4,435-453, DOI: 10.1080 / 13678868.2012.707528

¹² Walk-Morris, Tatiana 和 Inno, 芝加哥“她凸显女性用无人机飞得很高” Bizwomen。2018年3月9日。<https://www.bizjournals.com/atlanta/bizwomen/news/profiles-strategies/2018/03/she-highlights-women-flying-high-with-drones.html?page=all> <access 2018年6月18日>; 加拿大运输部内部统计。

¹³ Yatskiv, 伊琳娜。为什么女性不选择科学、技术、工程和数学？拉脱维亚科学、技术、工程和数学职业生涯中的性别平等。“国际信息技术与安全杂志”。2017补编，第79-88页；Caranci, B. “女性与科学、技术、工程和数学。”2017年9月12日。<https://economics.td.com/women-and-stem-bridging-divide> <访问日期2018年6月17日>; Garr-Schultz, Alexandra Gardner, Wendi L. Gardner. “科学、技术、工程和数学中女性的战略自我呈现。” Soc. 科学。2018,7 (2), 20; <https://doi.org/10.3390/socsci7020020>; 科瓦奇，曼迪。“让我们谈谈科学、技术、工程和数学中的女性。”2017年3月8日。加拿大IT世界<https://www.itworldcanada.com/article/lets-talk-about-women-in-stem/391215> <访问时间：2018年6月13日>

力改变术语，然而，这种特权地位意味着他们最不可能注意到固有的偏见¹⁴。男性的角色对于创造性别中立的空间非常重要，这可以从性别中立的语言开始。

2.8 包容性的命名表示欢迎所有人参与航天、科学、技术、工程和数学以及航空。鉴于航空业驾驶员短缺，有必要为招聘挖掘整个人口，而不仅仅是有限的子集。为了增加女性在无人机行业（以及整个科学、技术、工程和数学）的存在，需要尽早开始行动，这意味着开始教育和包容性实践年轻人¹⁵。自我认知被认为是女孩退出科学、技术、工程和数学相关学业的原因之一¹⁶。性别特定的语言强化了隐性偏见，可能成为归属感的障碍¹⁷；作为局外人的感觉可能导致其追求其他更具包容性的研究领域。

2.9 最后，由于加拿大是一个以英语和法语为官方语言的双语国家，值得一提的是性别问题仅存在于英语中。法语中相当于无人航空器系统的 *système d'aéronef sans pilote*，是性别中立的，可以翻译为无人驾驶空中系统。相当于遥控驾驶航空器系统的新术语 *système d'aéronef télépilote* (SATP)，仍然是性别中立的，但表明驾驶员在遥控操作。

3. 结论

3.1 从多个角度来看，使用遥控驾驶航空器系统来描述无人机合乎情理。它反映了当前的技术（是人在遥控操作无人机），它符合国际趋势，并且具有性别包容性，支持联合国、七国集团和加拿大政府当前的优先事项。

3.2 根据现有的有限统计数据，无人机部门的妇女人数极少，约占操作人员的5%。同样，妇女在其他航空领域和整个科学、技术、工程和数学行业中占比例很低。摒弃使用“无人”一词术语可以使无人机领域（以及整个科学、技术、工程和数学领域）更具包容性，并且欢迎女性以及那些认为非二元性的人¹⁸。

3.3 提及国际民航组织全球航空性别问题首脑会议（2018年8月），国际民航组织表示，“性别平等既是正确的，也是明智之举。现在是采取行动的时候了！”¹⁹。为了支持性别平等，本文件建议国际民航组织及其成员国重新考虑其“无人”一词用法。加拿大选择将所有无人机称为遥控驾驶航空器系统；但是，如果该术语由于希望将来最终包括自主无人机而对国际民航组织及其成员缺乏吸引力的话，则存在其他性别中立的选择。美国国家航空航天局使用“无机组”（uncrewed）这一术语，但也

¹⁴ Carey

¹⁵ Solberg, Margot “小学实施航空航天科学是否可以帮助女孩在过渡到中学时保持对科学的信心和参与？” *Acta Astronautica*. 第147卷，2018年6月，第462-472页。

¹⁶ Garr-Schultz, Alexandra Gardner, Wendi L. Gardner “科学、技术、工程和数学中女性的战略自我呈现。” *Soc. 科学*. 2018,7 (2), 20; <https://doi.org/10.3390/socsci7020020>

¹⁷ Plait;Lakdawalla; 沃尔顿等人“缓解“寒冷气候”的两个简短干预措施改变了妇女在工程方面的经验、关系和成就。” *教育心理学杂志*, v107 n2 p468-485 2015年5月。

¹⁸ Plait, Phil. “语言中的一课。” *Slate*. 2015年10月7日。

http://www.slate.com/blogs/bad_astronomy/2015/10/07/manned_spaceflight_time_to_change_the_language.html <访问时间：2017年12月4日>

¹⁹ “全球航空性别问题首脑会议” <https://www.icao.int/Meetings/AviationGenderSummit/Pages/default.aspx> <访问时间：2018年7月24日>

可能创建另一个性别包容的同样术语。在国际论坛上采用性别中立的术语将促进其在其他地方的使用。纳入这种性别中立的语言有望引发讨论，并向现在和未来的驾驶员发出信号，表明所有性别的人都被邀请参加无人机部门。

3.4 鉴于上述情况，请会议同意以下建议：

建议 5.3/X 遥控驾驶航空器系统（RPAS）— 名字含义？

鉴于当前的社会与技术环境，会议重新考虑国际民航组织使用“无人”一词来描述没有机组人员的航空。

— 完 —