免责声明：凡在本杂志发表的文章只代表作者观点，而非美国国防部、空军部、空军教育和训练司令部、空军大学或美国其他任何政府机构的官方立场。

载人机载情监侦：重战略还是重战术，抑或两者兼顾？

Manned Airborne Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance: Strategic, Tactical . . . Both?

泰勒·莫顿，美国空军少校（Maj Tyler Morton, USAF）

我们保持与时俱进……灵活运用原本以战略使命为主的飞机，使之在战术环境中同样发挥重大作用。

——里奇·罗萨中校（Rich Rosa），第 763 远征侦察中队指挥官，2011 年

奥巴马政府欲将美国全球战略重点向西太平洋和东亚地区再平衡，此举对载人机载情报 / 监视 / 侦察（ISR—情监侦）界影响深远。[1] 这支部队历史上侧重于战略层级的情报搜集，但经过二十一世纪初平叛作战的磨砺，现已成为世界上最优秀的战术层级情报部队。在阿富汗战场，美国空军的载人机载情监侦飞行已成常态，地面作战部队依靠这些平台获得战术情报。[2] 载人机载情监侦部队所传递的情报，对战斗中的地面部队来说常常攸关生死。然而过去并非如此。在第一次海湾战争之前，这些飞机曾经是和平时期机载侦察计划的主角，在整个冷战时期沿着前苏联和其它许多国家的外围飞行，为国家层级决策者搜集情报。载人机载情监侦从战略向战术的转化，起始于第一次海湾战争，成熟于“持久自由”行动。这支转化中的情报部队最初是向在伊拉克上空巡逻的空军提供提示和警告，逐渐在协同阿富汗地面部队作战的过程中形成近实时威胁预警能力，而今成长为世界一流的战术情报提供者。下一步，对亚太再平衡战略已然成形，与阿富汗撤军几乎同时展开，这一切预示着情监侦使命将再起变化。人们不禁会问，载人机载情监侦又将如何调头？

如果载人机载情监侦使命的确将发生变化，那么这支部队必须对其作战能力做重大整修。整个情报部队过去几乎全力以赴执行战术支援任务，现在需要一定的时间来向战略思维方向调整。空军在伊拉克和阿富汗上空飞行了二十年，空军战士大多数是在战术环境中培养起来的，战略情报能力无疑已经衰退，在太平洋战场执行持续使命将勉为其难。此外，载人机载情监侦界有可能必须同时维持战略情报和战术情报能力。如以下讨论所示，载人机载情监侦部队历来都被要求兼顾战略情报和战术情报的搜集。不过从传统上看，在战术情报需求（例如韩战和越战）结束之后，情监侦部队总是将其使命的重心回归到战略层面。这一次会有所不同吗？空军是否将设法维持某种程度的战术支援能力，或者如先前多次那样，放弃这种能力？如果空军选择保留战术能力，它将必须面对一系列尴尬的挑战：例如训练、维持不同类型的情报信息搜集 / 处理 / 归纳 / 分析 / 生成手段，以及采用不同的分发战术/战技/战规，等等。

还有，空军必须在财政紧缩时期继续保留载人机载情监侦队伍，这也是一项艰巨的任务。如以下的讨论着重指出，每在一场重大战争之后，美国习惯上都要缩编部队，情监侦部队一向难逃被削减的宿命。幸而，载人机载情监侦部队在历史上多次经历使命转变，无论军费如何紧张，总能发奋图存，坚韧适变。从针对前苏联建立起载人机载持续战略情监侦能力，到今天在阿富汗上空执行战术任务，这支载人机载情监侦部队多次根

据国家需要改变发展方向。本文通过回顾载人机载情监侦部队的初步发展并研究和跟踪其历史使命的波动，来证明这支部队过去多次适时而变，今后也必将能够继续与时俱进。和过去一样，这支部队在转变过程中，将需面对时间、人员和资源这三个限制因素。

战略载人机载情监侦

在军事史上，载人机载情监侦的最初预期作战运用是战术情报搜集平台，但是由于当时气球和飞机无法向地面的情报使用者及时连续提供所获信息，使得各国军队开始使用各自的机载平台传递战略情报。在第一次世界大战来临之际，地面指挥官认为，前线空中侦察和炮火观察是飞行器对地面战争的主要贡献。这两种使命将航空器——无论是气球还是飞机——与地面作战人员联系在一起，难分难解。尽管有这样的联系，随着战争的开始，陆军仍然对这种新能力的价值持保留态度。除了空地通讯这个主要难题之外，许多持怀疑态度的地面指挥官并质疑空中观察所获得情报的真实性。[3] 此外，一些机载观察员夸大观察的结果。[4] 然而，当地面作战陷入胶着之后，机载情监侦成为搜集敌人兵力动向情报的主要手段——甚至是唯一手段。飞机技术的发展和其所提供的更多新功能，使地面部队对情监侦的依赖更加紧密。

飞机的进步速度惊人。新飞机刚投入作战，不出几个月就被更新式的飞机淘汰。[5] 在第一次世界大战期间，机速增加了一倍，升限和爬升速度翻了三倍，发动机马力增加五倍，飞机上配备了武器弹药。[6] 能力的增加也带来了更多的空中使命。到战争结束时，飞机已能执行许多新使命的各类任务：战略轰炸、空地阻断，从航空母舰发动攻击、空中防卫、对地攻击，以及情监侦。

情监侦作战虽非新事物，但飞机进入敌方领土的深度和高度已经变化，这些飞机凭借各种新增能力得以进入敌方纵深领空，从根本上改变了所获情报的类型。机载情监侦不再局限于前线，也不再局限于支援地面作战部队；新功能使飞机能够看到敌方领土的更深层，并使飞行员能够预测敌人的行动路线。发现敌人后方的动向，判断出敌方的意图，使己方军队能有充分时间部署阻止攻击，挫败敌方的计划。空军通过发挥这些新的能力，迅速证明自身的重大价值。

在 1914 年的第一次马恩河战役中，协约国侦察飞机飞入敌方纵深，发现了德军亚历山大·冯·克拉克将军所犯的致命错误。克拉克为了阻止法国主力部队撤回巴黎，将自己的部队向东机动，却把德国第一和第二军的整个右翼暴露于打击之下。[7] 载人侦察机发现了这个弱点，遂使法军的两个军和英国远征军抓住时机，以优势兵力击溃德军，逼其后撤到 40 英里以外的埃纳河，方立住阵脚，再筑壁垒，从此开始了为后世所诟的长达数年的战壕僵持战。[8] 第一次马恩河战役改变了战争的进程，机载情监侦提供的情报使得协约国指挥官能够果断行动，使法国转败为胜、使巴黎免落敌手。

在此实例中，侦察飞机有足够的时间返航并报告他们所看到的情况，法军和英军也正好有时间策划反击。战略情报搜集刚始成形，但空地直接通讯问题尚未解决。早在 1907 年，后来成为航空兵司令的本杰明·弗罗伊斯（Benjamin Foulois）就曾预见，飞机不能准确和迅速地中继情报信息是战术情监侦的致命弱点。[9] 在战争的早期阶段，传递侦察机所获情报的主要方法是让飞行员在炮兵阵地附近降落，直接把情报告诉炮手。[10] 如果可能，观察员把敌方炮兵位置标注在地

图上，使描述更加具体化。[11] 但早期的这些情报报告经常被证明不精确，因为观察员常常沉浸在第一次体验战斗滋味的兴奋中，先前又未经严格训练，甚至错误识别敌方部队的国籍和行动。[12] 此后采用航空摄影，部分解决了这些问题，但机载情监侦部队一直未能克服战术通信的难题，使情监侦用于战术情报搜集的努力受阻，但是却为其用于战略层级创造了机会，此后载人机载战略情监侦成为美国陆军航空兵在二战期间及战后的主要发展方向。

空中力量作为陆军能力有价值的补充出现于第一次世界大战，但在战后孤立主义盛行的环境中总是难逃裁减的命运。虽然《1920年国防法案》确定了航空兵部队作为陆军的一个独立分支，算是认可了空中力量的价值，但是到1920年代后期，陆军对航空兵实施大裁减，以此来提升地面部队的现代化。[13] 由于飞行员中无人可晋升到陆军最高领导层，因此无力阻止由心胸狭隘的地面部队将领颁布的航空兵部队裁减令。这次放弃空中回归地面的举措，使陆军航空兵部队，特别是刚刚起步的情监侦部队，陷入无钱购买新飞机的境地，也几乎无人继续将空中力量思想向现代推进。

当新的战争在欧洲和太平洋地区酝酿的时候，美军机载情监侦力量已经非常单薄。有关情监侦的作战理论停滞不前，尽管第一次世界大战确立了战略情报搜集的价值，但是机载情监侦在作战理论上继续附庸于地面部队，且飞机航程约束在短距离范围。不仅作战理论没有进展，情监侦飞机的能力也跟不上军队向现代化高速发展的步伐。航空兵要求增购侦察机的呼吁得不到回应，当美国在1941年参战时，航空兵部队只拥有寥寥数架现代飞机。[14]

尽管当时的环境扼杀创新，机载情监侦还是逼近重大演变的边缘。随着第二次世界大战的演进，飞机功能的增强以及顽强的决心，美军机载情监侦部队为盟军的成功作出了重大贡献。不仅奠基于一战期间的图像情报在二战中大显身手，机载情监侦部队还发展出一流的通讯情报和电子情报搜集能力。1942年夏季，在确定“撒丁岛 - 塔兰托 - 的黎波里地区”德军雷达覆盖面的飞行中，英国人尝试在第162飞行中队的“惠灵顿”电子情报飞机上配备语言专家。[15] 他们向飞行员提供德国战斗机活动预警的能力得到了高度重视。同其它很多发展一样，美国人积极借用英军的做法，从1943年10月开始在地中海巡弋的电子情报侦察机上配备语言专家。[16] 语言专家不仅能帮助保护飞机和轰炸机编队，还参与调用友军战斗机去攻击德国飞机。美军最早的机载电子战军官之一罗杰·伊赫勒中尉（Roger Ihle）说：“我们请来这些能说德语的小伙子们监听德国人飞机的频率，他们听到德国人开始爬升时，就会向［美国］战斗机通报。”[17] 语言专家的存在改善了态势感知，所以到1944年后期，轰炸机组通常会带一些语言专家同飞。[18]

增强的图像情报、通讯情报和电子情报等技术进展巩固了机载战略情报的地位。由于这些新功能的发展，“战略空中侦察”和“战术空中侦察”这两个术语已经在战争结束前进入了美国陆军航空兵的词汇。在陆军航空兵关于空中力量对战胜德国的贡献报告的情报附录中，美国驻欧洲空军情监侦部将“战略空中侦察”定义为“获得空中情报作为执行对敌战略空中作战基础的项目”；将“战术空中侦察”定义为“与大规模日常侦察敌方前沿领域，拍摄战斗轰炸机攻击的损害照片用于评估，以及覆盖敌人防御、机场和其它

距离前线 150 英里以内各特殊目标相关的行动。”[19] 此外，“美国战略轰炸调查”的结论认为：“美国应该有一个能够了解任何潜在敌人的战略弱点、能力和意图的情报组织”。[20] 此明确结论确立了美国陆军航空兵在战后必须拥有自主的远程战略机载情报搜集能力的需求，并为未来空军持续建设机载情监侦能力提供了正当理由。

第一次世界大战结束后，由于回归孤立主义思维盛行，美国军队面临大规模缩编。但第二次世界大战以后美国面临险恶的威胁，单纯通过缩编部队已无法避免此威胁。随着冷战升级，苏联显然成为可预见未来的主要对手。在洲际弹道导弹出现之前，空军的远程轰炸机代表了美国唯一可行的攻击选项。当空军作战策划班子开始编制战略空中作战目标信息时，他们很快认识到缺乏有关苏联的情报。空军轰炸机必须了解苏联的关键目标，才能响应国家召唤。然而在 1940 年代后期，美国根本就没有自己获取的这方面的情报。[21] 当苏联 1949 年迈入核门槛时，这一需求就成了当务之急。

为满足冷战的情报需求，美国空军开始在苏联掌控的领土周边地区执行机载战略情报使命。最初，情监侦飞机——主要是改型 C47、B-17 或 B-24——从英国基地和德国被占领区的基地起飞，对苏联控制区进行了大规模的照相绘图。[22] 在一个叫做“凯西·琼斯”的项目之下，空军飞机测绘了欧洲和北非将近两百万平方英里的地区。[23] 在北极，战略空军司令部的第一个作战单位——第 46 侦察中队——驾驶改造后的 B-29 为战略空军司令部照相测绘了轰炸机的转向地点位置图。[24] 图像情报发挥了作用。当时空军无法获得纵深照片，加之苏联防空能力日益强大而加大了我军侦察飞行的危险，迫使作战策划部门寻求其他解决方案。1946 年 9 月，战略空军司令部开始沿潜在北极轰炸路线执行专门的电子情报搜集飞行任务，以描述苏联雷达站点的情况。[25] 此计划虽然取得成功，但这些飞行架次所描绘的只是苏联防空体系的一小部分。要真正理解这种威胁，美国就必须飞越苏联领土。

当时的美国空军部长斯图尔特·赛明顿（Stuart Symington）因为无法获得苏联雷达位置和能力的信息，也因为所掌握苏联海岸线地图数据不准确，无奈之下于 1948 年 4 月 5 日给空军参谋长卡尔·斯帕茨（Carl Spaatz）将军写信，表达了他对缺乏细节情报的担忧，敦促斯帕茨将军授权直接飞越苏联。[26] 经斯帕茨将军同意，第 46 侦察中队于 1948 年 8 月 5 日首次获准实施飞越苏联的任务。[27] 一系列飞越苏联的飞行取得巨大成功，美国空军获得了显示苏联雷达站点的前所未有的图像，以及俄罗斯沿海地区的详细照片。然而苏联防空能力进展迅速，至 1950 年代早期，在苏联上空被击落的风险已经太大，艾森豪威尔总统不得不下令研发 U-2。此高空侦察机飞越苏联再获成功，但好景难久，1960 年 5 月，U-2 被首次击落，飞行员鲍尔斯（Francis Gary Powers）被俘，此事件再次将机载战略情报搜集降级到苏联的外围地区。[28]

在冷战时期，使用情监侦飞机搜集战略情报成为美国了解苏联军方动向的核心要求。外围飞行和直接飞越，能为美国提供保持比苏联领先一步所必需的情报。战略情报搜集飞行任务常常很危险，但是通常不具有紧迫性。[29] 其搜集的情报可能不具时敏性，但是有助于全面了解敌人。[30] 偶尔，空军会使用其战略机载情监侦平台直接支援战术指挥官，这些任务对情监侦部队来说是一种挑战，因为所搜集的信息往往意味着地面部队

和天空中其他飞行员的生死存亡。在朝鲜和越南战场上，机载情监侦人员创造出各种方法将情报及时送达作战部队。他们的努力表明机载情监侦部队能够担当战略情报和战术情报这两种不同角色——但完成全面的过渡需要时间与智慧。

朝鲜战争：通讯情报送到驾驶舱

当北朝鲜在 1950 年 6 月入侵南方时，美国机载情监侦严重缺乏准备，不能向地面和空中指挥官提供他们所需要的支持。语言专家、照片解读员、设备和飞机等资源的不足，导致在战争初期阶段情报信息太少。但是随着战争的发展，机载情监侦能力获得改善。美国空军安全局的飞行员创建了一个系统，可直接向战斗机和轰炸机驾驶舱传递机载通讯情报，提供前所未有的态势感知。在朝鲜战场取得的这些成功，为后来战争中机载情监侦的一体化奠定了基础。

战争初期，远东空军的信号情报能力非常糟糕。1950 年 6 月，美国空军安全局的第一无线电机动中队是远东空军管辖的唯一可运作的信号情报单位，这支部队不具备机载情报搜集能力。[31] 并且在战争开始时，这个中队内没有懂朝鲜语的语言专家，掌握的北朝鲜通讯情报十分有限。[32] 在一份内部报告中，空军安全局对战争爆发时其信号情报能力所做的描述是：“规模小得可怜，而且集中在错误的地方”。[33]

战争爆发后不久，空军安全局的飞行员便开始研发为作战部队提供情报的新方法。和第二次世界大战中的情况一样，他们开始在非情监侦飞机上作“尾随飞行”。早在 1951 年 1 月，第 21 运兵中队的第四小组就开始在北韩境内执行纵深低空飞行任务，目的是安插间谍。这些“道格拉斯”C-47 在飞行中常常携带一名韩裔美国空军战士，为执行任务的飞机通报敌方行动动向，并支持第五空军的情报需求。[34] 仅在那一个月，该小组就飞行了 13 次“无线电拦截”任务。[35] 这些深入敌后的行动使远东空军获得了对敌情的空前了解，为第五空军的航空作战策划做出了重大贡献。[36]

为寻求将情报直接送到驾驶舱，美国空军安全局于 1953 年 2 月在 C-47 机载战术空中控制中心设立了通讯情报搜集岗位。[37] 最初，被称作“熟蚊”的载有无线电中继装置的飞机在战术空中控制部队、机载控制员、战斗轰炸机和地面控制站之间传递信息。[38] 但随着时间的推移，飞机展现出能缩短战术飞机和地面控制站之间通信链的强大能力，使其成为事实上的空中指挥所。空军安全局设置了一种安全通信方法，使飞机上的语言专家能够向空军安全局第 153 支队的地面单位验证他所搜集的情报。确认信息之后，语言专家随后将信息转达给战术空中控制中心人员，由他们迅速直接传递给该地区的其它飞机。战斗机、轰炸机和地面部队接到情报后，常常搁置其既定任务，转而对机载语言专家所发现的新情况做出响应。[39]

美国空军安全局直接向作战部队提供机载通讯情报的最后一次努力发生在一项叫做“蓝色天空”的行动中。第 6920 安全小组的博尔斯特里基少校（Leslie Bolstridge）提议给 C-47 配置通讯情报搜集设备。[40] 1952 年底，远东空军为该小组提供了三架 C-47，分配给部署在日本横田空军基地的第 6053 无线电机动飞行队。[41] 几乎从一开始，此行动就取得巨大成功。获得新装备的 RC-47 飞越了整个朝鲜半岛和日本海，最大程度接近了北韩和中国的纵深目标。尽管 C-47 与作战人员没有

直接通讯，机智的飞行员们设计了一种系统，飞机能够借此向在朝鲜椒岛上等待的美国空军安全局第 153 支队的地面单位空投磁带录音。此系统甚至为后来“科罗娜”图像卫星的情报传交机制提供了设计参考。RC-47 机组在录音带上安装了降落伞，然后投放到指定的岛滩区域。[42] 磁带随后很快就传送到第 153 支队，由该部将相关情报直接传递到作战部队。此方法尽管不如直接威胁警告那样及时，但是能提供有价值的情报。有例为证：当这个中队的一架 RC-47 在横田基地起飞时坠毁后，远东空军指挥官韦兰德（Otto Weyland）将军决定用自己乘坐的 VIP C-47 飞机来替换损坏的飞机。[43]

如前所述，在朝鲜战争开始时，美军机载情监侦战术能力已经严重衰退。但正如在第二次世界大战中的发展一样，美国空军在战争中建立起一支称职的机载通讯情报部队。机载通讯情报在此战争早期被忽视，但后来为地面和空中力量的成功作出了重大贡献。更重要的是，飞行员将其情报重心从苏联迅速转向朝鲜的能力，不仅表明了灵活性，也显示了创新力。一旦得到充分的装备——例如 C-47——机组人员就能发挥创新，迅速找到各种新作战方法。他们在朝鲜战场的经验，启发后来的飞行员在越南战场续写辉煌。

越南战争：“茶叶球”项目

美国空军安全局各支队在朝鲜战场的成功，显示可能向作战部队提供净化的通讯情报。也许越南战争中最广为人知的一项努力，是当时一个名叫多伊尔·拉森（Doyle Larson）的上校所开发的称为“茶叶球”（Teaball）的系统。朝鲜战争中提供的仅是通讯情报，而拉森的系统使得直接向作战部队快速传发多源信息成为可能。

为响应第七空军司令冯格特将军（John Vogt）的求援，拉森的团队研究了保护第七空军飞机的各种办法。[44] 其时，在老挝上空飞行的 U-2 飞机已经能够直接向泰国那空帕侬皇家空军基地的工具车传送情报，拉森小组认为，在 U-2 情报接收车旁边设置一辆指挥控制车是提供中继情报的最佳方式。[45] 这个新系统将使指挥控制车能够在收到情报的数秒之内，向飞行员发送直接威胁预警信息。

几周之后，冯格特将军和空军参谋长瑞安将军（John Ryan）批准并指示执行这个项目。拉森小组抵达战区后，顾虑到不可只依赖 U-2 搜集的情报，便开始寻找其他可能的情报平台。[46] 他们访问了驻扎在日本的 RC-135 M“铆钉卡”机组成员，发现该飞机可以将搜集的情报传递给韩国乌山的美国空军安全局第 6929 安全中队，再由该中队通过保密通讯中继给那空帕侬基地的“茶叶球”车。除 U-2 和 RC-135 提供的信息之外，拉森小组还接收来自巡航中 EC-121“警报星”电子侦察机及美国海军雷达警戒船的雷达数据。运用这些多源信息，“茶叶球”作战中心得以提供最全面准确的情报图像。

“茶叶球”项目自 1972 年 7 月 26 日正式实施。[47] 经历了初期通讯方面的问题之后，该项目取得了巨大成功。[48] 如同在朝鲜战场一样，美国飞行员现在获得了自己所需的信息，可以有效规避敌方空中伏击，并能反过来伏击敌人。数周内，飞行员们就开始在每次飞行前与“茶叶球武器控制中心”联系，确认获得“茶叶球”的情报支持。[49]“空对空”胜负率从（茶叶球项目前的）1:2 猛升到 4:1 以上。[50] 在回顾“茶叶球”行动时，冯格特将军宣称：“随着‘茶叶球’项目的实施，我们戏剧性地扭转了这一［胜负率］……在‘中后卫’行动期间，我们以 4:1 击落敌机……

同样的飞机、同样的环境、同样的战术；因有“茶叶球”而结果大不相同。[51]

“茶叶球”明确无疑地显示，机载情监侦部队可以直接向作战部队传送情报。和在朝鲜战场的情况一样，飞行员的才智发挥了很大作用。在时间和资源压力下，他们改变了思维定势，从善于搜集苏联战略情报转向善于直接向需要者提供情报。当然，这项计划并非完美无瑕：通讯问题并发症、语言专家的困惑，以及飞行员的支持与认同程度等，使得系统复杂化，但无论如何，机载情监侦部队提供的情报挽救了许多生命。[52]

越南战争以后，载人机载情监侦部队再次丢弃了从战争取得的经验教训，而回归到针对苏联的战略情报搜集。向苏联战略情报的倾斜一直持续到美军入侵格林纳达的“暴怒”行动，这场行动再次突出了我军无法向地面联合作战客户提供战术情报的问题。[53]此后，飞机工程师们努力研发数据流量自动化技术，并研制出能够让机组人员直接与地面部队和其他飞机交谈的兼容无线电工具。至“沙漠盾牌”和“沙漠风暴”开始之时，这些功能都已到位。在本世纪初各平叛冲突中，载人机载情监侦人员对这些功能再做改进，确保可以近实时向广大作战人员提供威胁预警和敌情动态。

结语

毫无疑问，当今载人机载情监侦部队的战术能力仍然是地面作战取得胜利的关键，并拯救无数生命。但如果没有坚定的领导，美国目前开始推行的对太平洋再平衡战略可能预示着这种能力再一次消亡。上述讨论显示，美国空军载人机载情监侦部队历史上每次退出战术情报搜集之后，便丢弃战术搜集能力，一而再而三，竟成惯例。然而这一次，虽然美国准备在阿富汗逐步撤军之后即向亚太转移，但整个形势将不同于本文以上讨论的两场战争。在进入朝鲜和越南时，空军不得不研创新的飞机功能和信息传播方法，以向作战部队提供战术情报。我们离开阿富汗时的情况则不同，机载情监侦部队已经将这些战术能力集成到飞机的基本功能之中。我们无论是否使用这些平台来搜集战术或战略情报，无线电通讯和数据传送技术仍将存在，可按需要随时无缝隙地在战术和战略环境之间转换，因此做出保留战术搜集能力的决定并不困难。我们在朝鲜战争结束后便放弃了战术使命，不得不在越南战争中重建这种能力，花费了大量时间和努力。我们既拥有这种来之不易的战术情报支援能力，不应再因为战略重点向太平洋转移而丢弃。

假设通讯硬件具备所需的适变性的话，那么我们应关注的就是机组人员是否具备在这两类使命之间切换的适应能力。过去 11 年对平叛作战的专注是否已经导致我们生疏了战略情报技能？毋庸置疑，空军并没有完全放弃战略情报使命，但是 20 多年来，空军的重点一直在中东和阿富汗。如同在韩战和越战期间一样，直接向作战人员提供及时情报的需求带动了今天的机组人员战术 / 战技 / 战规的发展。如今年轻的机载情监侦战士一直在执行战术使命；对他们来说，切换到战略情报方向将需要大量的再训练。我们的空军战士拥有锋利的技能，而当前的作战不需要深入的分析。因为只关注如何提供及时情报，我们的语言专家队伍已经缺乏分析技能。战略情报使命将导致我们向节奏较慢、次序更强的情报分析和报告做法回归——重新学习该技能需要时间。

历史已经表明，空军机载情监侦部队完全有能力完成从战术情报向战略情报的重心调整。，我们的使命曾在冷战期间的战略情报收集和韩战、越战的战术情报支援之间交替。那时候，我们上辈中的载人机载情监侦部队在向战略情报重心转移时，可以完全放弃战术技能。现代情监侦部队再不会这么幸运，由于威胁性环境的不确定性，空军必须保持战术能力。我们的部队中包括美国最优秀的人才，他们与前辈一样，肯定具备向战略情报方向过渡的能力。但是过去 11 年平叛作战形成的战略能力缺口，我们无法在一夜之间弥补。今天的战术作战要求情报快速传递，但不需要太多深度分析。明天的战略情报使命将提出不同的要求。和过去的冷战时期一样，国家决策者将需要全面开发的情报，因此，载人机载情监侦部队必须改变思维定势以适应这些变化。这些空军战士将不得不重新学习战略情报层次的语言、分析和报告技能。从当前使命所特有的一目十行式快速情报做法向今后使命的循序渐进式目标分析判定做法过渡，将殊为不易。当然，我们不可完全移向战略情报一侧，如上文所述，当今环境动荡多变，一旦发生危机，我们必须能够随时重归战术情报使命。这种转变需要情监侦战士付出巨大努力。一如以往，他们不会辜负期望。但重要的是，我们的领导人必须满足他们对时间、人员和资源的需要。♣

注释:

1. Department of Defense, Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense [维持美国全球领导地位：二十一世纪国防优先], (Washington, DC: Department of Defense, January 2012), 2, http://permanent.access.gpo.gov/gpo18079/DefenseStrategicGuidance.pdf.
2. Marcus Weisgerber,“21st Century Rivet Joint”[二十一世纪“铆钉接合”电子侦察机], Air Force Magazine, 94, no. 1 (January 2011): 52-54, http://www.airforce-magazine.com/MagazineArchive/Documents/2011/January%202011/0111rivet.pdf.
3. John H. Morrow Jr., The Great War in the Air: Military Aviation from 1909 to 1921 [空中大战：1909 年—1921 年军事航空], (Washington, DC: Smithsonian Institute Press, 1993), 60.
4. Lee Kennett, The First Air War: 1914-1918 [第一次空中战争：1914—1918], (New York: Free Press, 1991), 30.
5. Eric Lawson and Jane Lawson, The First Air Campaign: August 1914-November 1918 [首次空中战役：1914 年 8 月—1918 年 11 月], (Conshohocken, PA: Combined Books, 1996), 11.
6. 同上。
7. 同上，第 40 页。
8. Earle Rice Jr., The First Battle of the Marne [马恩河第一仗], (Philadelphia: Chelsea House, 2002), 93.
9. Benjamin D. Foulois,“The Tactical and Strategical Value of Dirigible Balloons and Dynamical Flying Machines”[飞艇和动力飞行器的战术和战略价值], (thesis, United States Army Signal Corps School, 1 December 1907), 3, 168.68-14, Air Force Historical Research Agency (AFHRA), Maxwell AFB, AL.
10. 见注释 4，第 33 页。
11. Peter Mead, The Eye in the Air: History of Air Observation and Reconnaissance for the Army, 1785-1945 [空中眼睛：空中观察和陆军侦察史，1785—1945], (London: Her Majesty's Stationery Office, 1983), 66.
12. 见注释 4，第 30 页。
13. I. B. Holley Jr., Ideas and Weapons: Exploitation of the Aerial Weapon by the United States during World War I [点子和武器：一战期间美国的空中武器利用], (New Haven, CT: Yale University Press, 1953), 149; 另参看 Dr. Robert F. Futrell, Command of Observation Aviation: A Study in Control of Tactical Airpower, [观察航空指挥：对战术空中力量控制的研究], USAF Historical Studies, no. 24 (Maxwell AFB, AL: Research Studies Institute, USAF Historical Division, Air University, 1956), 2, http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA529959&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf.

14. I. B. Holley Jr., Evolution of the Liaison-Type Airplane, 1917-1944, [联络型飞机的演变， 1917—1944], Army Air Forces Historical Studies, no. 44 (Washington, DC: Army Air Forces Historical Office, 1946), 8, http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA529945&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf.
15. Aileen Clayton, The Enemy Is Listening [敌人在侦听], (New York: Ballantine Books, 1980), 212.
16. Alexander S. Cochran Jr., Robert C. Ehrhart, and John F. Kreis, “The Tools of Air Intelligence: ULTRA, MAGIC, Photographic Assessment, and the Y-Service”[空中情报工具：ULTRA、MAGIC、摄影评估和 Y—服务], 见 Piercing the Fog: Intelligence and Army Air Forces Operations in World War II, [《穿破迷雾：二战中情报和陆航部队的行动》论文集], ed. John F. Kreis (Bolling AFB, Washington, DC: Air Force History and Museums Program, 1996), 97, http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA442835&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf.
17. 引自 William E. Burrows, By Any Means Necessary: America's Secret Air War in the Cold War [不择手段：冷战中美国的秘密空战], (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2001), 85-86.
18. 有关机载语言专家的更多介绍，请参看 James C. McNaughton, Nisei Linguists: Japanese Americans in the Military Intelligence Service during World War II [日裔语言专家：二战期间日裔美国人的军情服务], (Washington, DC: Department of the Army, 2006), 371.
19. “The Contribution of Air Power to the Defeat of Germany”[空中力量对打败德国的贡献], appendix M, Miscellaneous Aspects of Air Power, 1, Assistant Chief of Staff, A-2, Headquarters United States Air Forces in Europe, n.d., Carl Spaatz Papers, Box 274, Library of Congress.
20. John T. Greenwood, “The Atomic Bomb—Early Air Force Thinking and the Strategic Air Force, August 1945-March 1946”[原子弹—早期空军思维和战略空军， 1945 年 8 月—1946 年 3 月], Aerospace Historian, 34, no. 3 (September 1987): 161.
21. 在冷战早期，美国和英国依靠缴获的纳粹德国空军目标文件夹和俄罗斯工业区的侦察照片来判定目标。
22. Robert J. Boyd, “Project Casey Jones, Post-Hostilities Aerial Mapping”[凯西琼斯项目，战后空中绘图], Strategic Air Command report, 30 September 1988, 1, K416.04-38, AFHRA.
23. 同上。
24. Lt Col George H. Peck, chief, Media and Civil Relations, Office of Public Affairs, Strategic Air Command, to Headquarters USAFHRC and Headquarters SAC/HO, letter, “Subject: Manuscript Submission for Historical Record”[主题：提交历史记录手稿], 20 October 1988, K-SQ-PHOTO-72-SU-PE, AFHRA.
25. Norman Polmar, Spyplane: The U-2 History Declassified [间谍飞机：U-2 历史解密], (Osceola, WI: MBI Publishing, 2001), 6.
26. Alwyn T. Lloyd, The Cold War Legacy: A Tribute to Strategic Air Command, 1946-1992 [冷战传奇：向战略空军司令部致敬， 1946—1992], (Missoula, MT: Pictorial Histories, 1999), 68.
27. 同上。
28. 当然也有例外，例如 SR-71 就以飞越禁飞领空而闻名。
29. 在冷战时期，苏联击落至少 13 架美国侦察飞机。更多介绍参看 Michael L. Peterson, “Maybe You Had to Be There: The SIGINT on Thirteen Soviet Shootdowns of U.S. Reconnaissance Aircraft”[也许你必须在场：十三架被击落美国侦察机上的信号情报], Cryptologic Quarterly, Summer 1993, 1, http://www.fas.org/irp/nsa/maybe_declass.pdf.
30. 也有例外，例如某些类型的情报必须在截获后 10 分钟内报告。
31. History, 1st Radio Squadron Mobile, 1 August 1949-30 April 1950 [第一无线电机动中队历史：1949 年 8 月 1 日—1950 年 4 月 30 日], 160.032-76, AFHRA.
32. Thomas L. Burns, The Origins of the National Security Agency: 1940-1952, [国家安全局的起源： 1940—1952], United States Cryptologic History, series 5, vol. 1 (Fort Meade, MD: Center for Cryptologic History, National Security Agency, 1990), 85, http://www.nsa.gov/public_info/_files/cryptologic_histories/origins_of_nsa.pdf.
33. Headquarters USAFSS, A Special Study: Securing Air Force Communications, 1948-1958, [特别研究：确保空军通迅， 1948—1958], vol. 1, 1 April 1966, 37.
34. Warren A. Trest, Air Commando One: Heinie Aderholt and America's Secret Air Wars [空中突击队一号：海涅·爱德霍尔特与美国秘密空战], (Washington, DC: Smithsonian Institute Press, 2000), 34.

35. Michael E. Haas, Apollo's Warriors: US Air Force Special Operations during the Cold War [阿波罗的勇士：冷战期间美国空军特种作战], (Maxwell AFB, AL: Air University Press, 1997), 26, http://aupress.au.af.mil/digital/pdf/book/b_0037_haas_apollos_warriors.pdf.
36. 见注释 34，第 42-43 页。
37. History, 6147th Tactical Control Group, 1 January-30 June 1953 [第 6147 战术控制大队历史：1953 年 1 月 1 日—6 月 30 日], K-GP-TACT-6147-HI, AFHRA.
38. Robert Frank Futrell, The United States Air Force in Korea, 1950-1953 [美国空军在朝鲜，1950—1953], (Washington, DC: Office of Air Force History, 1983), 343.
39. J. Farmer and M. J. Strumwasser, The Evolution of the Airborne Forward Air Controller: An Analysis of Mosquito Operations in Korea [机载前进空中控制员的演变：朝鲜战争“蚊子”行动分析], (Santa Monica, CA: RAND Corporation, 1967), 39, http://www.rand.org/pubs/research_memoranda/2005/RM5430.pdf.
40. 美国空军安全局属下的第 6920 安全组监督了第一无线电机动中队在朝鲜的作战。
41. Larry Tart and Robert Keefe, The Price of Vigilance: Attacks on American Surveillance Flights [警惕的代价：对美国监视飞行的攻击], (New York: Ballantine Books, 2001), 196.
42. 同上，第 198 页。
43. 同上，第 197 页。
44. Maj Gen Doyle E. Larson,“Project Teaball”[茶叶球项目], unpublished notes, n.d., 1 (obtained via Freedom of Information Act request).
45. Maj Gen Doyle E. Larson,“Direct Intelligence Combat Support in Vietnam: Project Teaball”[越战直接情报作战支持：茶叶球项目], American Intelligence Journal, 15, no. 1 (Spring/Summer 1994): 57.
46. Robert J. Hanyok, Spartans in Darkness: American SIGINT and the Indochina War, 1945-1975, [黑暗中的斯巴达人：美国信号情报与印度支那战争，1945—1975], United States Cryptologic History, Series 6, NSA Period: 1952-Present, vol. 7 (Fort Meade, MD: Center for Cryptologic History, National Security Agency, 2002), 273, http://handle.dtic.mil/100.2/ADA483675.
47. 见注释 45，第 57 页。
48. 见注释 46，第 274 页。
49. 见注释 45，第 58 页。
50. 见注释 45，第 58 页。
51. 引自 Marshall L. Michel III, Clashes: Air Combat over North Vietnam, 1965-1972 [冲突：北越空战，1965—1972], (Annapolis, MD: Naval Institute Press, 1997), 283.
52. 见注释 46，第 274 页。
53. Richard W. Stewart, Operation Urgent Fury: The Invasion of Grenada, October 1983[“暴怒”行动：入侵格林纳达，1983 年 10 月], (Washington, DC: US Army Center of Military History, 2010), 10, http://www.history.army.mil/html/books/grenada/urgent_fury.pdf.

泰勒·莫顿，美国空军少校（Maj Tyler Morton, USAF），内布拉斯加大学奥马哈校区文学士，特洛伊大学理科硕士，空军指挥参谋学院军事作战学硕士，空天高级研究学院哲学硕士，现任空军总部情监侦战略官。其情报官专业生涯大部分服务于机载情监侦部队，担任军官和士官语言专家，拥有超过 2,100 小时飞行 RC-135“铆钉卡”侦察机的经验。莫顿少校现在空军大学攻读博士学位，他的论文涉及机载情监侦演变的历史分析。