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。

空军战士和任务式指挥

Airmen and Mission Command

詹姆斯·W·哈弗德，美国空军退役中校（Lt Col James W. Harvard, USAF, Retired）

任务式指挥（Mission command）是和空军战士紧密相关的一个热门话题。2012 年 4 月，参谋长联席会议主席马丁·E·邓普西上将发布一份白皮书，强调任务式指挥的必要性，以及所有军种和联合部队“确保任务式指挥成为我们专业武装部队的共同属性”的重要性。白皮书进一步要求“任务式指挥必须制度化并贯彻到联合部队的所有方面——作战准则、教育训练以及人力和人事流程。任务式指挥思维必须贯穿于我们的军队，促进领导人的培养和组织设计，并对装备和物资采购决策过程提供信息。”[1]

参联会主席的指示对空军战士而言是一项挑战，因为空军的作战准则没有明确讨论任务式指挥，而且联合作战准则将其定义局限为以任务型命令为基础的分散执行。对空军战士来说，理解和应用这一指示，需要检视与任务式指挥有关的历史、文献和作战准则，并找出任务式指挥概念和空军作战准则的交汇点和偏离点。更具体地说，空军战士必须了解任务式指挥概念和空军集中控制分散执行原则之间的关系。

任务式指挥的起源：任务式战术

任务式指挥源于普鲁士德国。1806 年 10 月，腓特烈·威廉三世的普鲁士军队在耶拿-奥尔施泰特的两次战役中败给拿破仑，暴露出普鲁士失败的原因，促使普军改革——改革之一是采用指示式指挥。按此模式，集团军司令向各师长指示大致意图，由师长自行规划本师的详细作战行动。指示式指挥所立足的观念是，一支大部队的司令官不可能控制下属部队的行动。这种观念在普鲁士军队中受到广泛认同，但一直没有纳入正式的作战准则，直到赫尔穆特·冯·毛奇（Helmuth von Moltke）担任普鲁士军队总参谋长。当时，传统战术的捍卫者反对指示式指挥，要求把作战的每个细节都作为命令下达给下属部队；在 1890 年代，他们杜撰了“任务式战术”（Auftragstaktik）一词，以此来毁谤指示式指挥的支持者，因为他们认为指示式指挥对军队服从命令的纪律构成威胁。[2]

后来普鲁士人发现，实施战役层次的运动战需要一种灵活的机制，以利于低级指挥官发挥主动性。任务式战术则能提供这种灵活性。高层司令官制定全局任务目标，而把执行任务的具体方式留给低级指挥官确定。在毛奇的领导下，普鲁士军队把总命令下达给下属部队指挥官，然后让他们制定执行命令的最佳办法。在整个指挥层次中，下达的命令简短，明快，直截了当。[3] 在毛奇统帅期间，任务式战术应运而起，部分是出于需要。因为当时通讯缓慢，司令官能控制的范围也有限，在这样的作战环境中，采用分散指挥的做法（即任务式战术）来实施指挥与控制，证明比高度集中指挥更有效。

第二次世界大战期间，希特勒以集中指挥和干预指挥官的决策而出名。无线电的出现加快了下级指挥官层和最高指挥官层之间的信息交流，也促成了希特勒的集中指挥风

格，使分散指挥归为集中指挥成为可能。因此，导致任务式战术概念失宠的功劳应归功于无线电，而不是希特勒。[4] 从二战时期到当前的战争，我们的每个军种都在其作战准则中提出集中执行和分散执行的问题。检视这些方式，对于我们理解和应用任务式指挥至关重要。

海军陆战队：任务式指挥与控制

海军陆战队条令出版物 MCDP 6《指挥与控制》就指挥与控制（C2）提出了两个基本的方式：(1) 细节式 C2，这是一种集中执行的方式；(2) 在 C2 频谱的另一端，是任务式 C2——这是海军陆战队的方式，在任务型命令的基础上分散执行作战。[5] 海军陆战队的作战准则认为，细节式 C2 所依据的信念是，强有力的、高效的 C2 体系能给无序的、不确定的作战环境带来秩序和确定性。[6] 在这种方式中，C2 来自司令官个人指令或详尽的指示。总体而言这是一种集中的、正式的、细节式指挥，其命令清晰明确，其计划要求得到严格执行，它最大程度地免除了下属指挥官的自主决策权和主观能动性。它构成一种纵向指挥链，战场信息由下而上、命令由上而下流通。从特征上看，这种集中化的、细节式的纵向指挥链容易使 C2 速度缓慢，难以及时应对迅速变化的局势。

和细节式 C2 相比，任务式 C2 是分散的、非正式的、灵活的。这种 C2 方式不像集中指挥做法那样要求每项命令具备充分的确定性，它不通过下达详细命令来应对无序局势，而是有意把决策权下放。下级部队理解司令官的意图，然后具体实施，而不被结构化的纵向决策过程所束缚。和任务型命令相一致，在任务式 C2 结构中，海军陆战队的命令和计划尽可能做到简单明了粗线条，给下属指挥官以最大的决策灵活性，从而改善加快行动节奏的能力，最有效地应对“波动和无序局势”。[7]

海军陆战队的作战准则承认，采用任务式指挥还是细节式指挥，取决于局势的需要，在现实中可能要二者结合使用。不过海军陆战队有一个建立在对战争性质和 C2 过程的基本信念上的首选办法。MCDP 1《军事作战》指出战争是复杂的，充满变数。军事行动的执行并不是某一个部门的某一个决定的结果，而涉及到一个体系内很多个人的很多独立和相关的决定。人类的行为，以及人性固有的复杂性、不一致性和独特性，影响着这些决策。[8] 换言之，人类行为是不可预知的，因此战争从本质上是不可预测的，这就使得战争无确定性可言，而呈现为无常序和无常理。对无常序的局势变化作出反应，需要的是随机应变。临机决策和随机应变能否有效，取决于 C2 过程的效率和效用。按照海军陆战队的解释，这个 C2 过程体现在美国空军上校约翰·博伊德首创的观察—定向—决定—执行（OODA）模式中。海军陆战队作战准则所论述的 OODA 循环是其 C2 过程的基本顺序。[9] OODA 对于提高这个过程的速度或节奏很重要，因为这样做就能比敌人的决策过程领先一步。海军陆战队出于其对战争性质的认知，当然倾向于任务式 C2，因为它认为这种方式在充满人的复杂、多变、无序的行为特征的作战环境中更能产生快作战节奏。

海军的指挥与控制理念

集中计划和分散执行是海军战役层指挥的原则，也是其实施 C2 的方式，以生成作战所需要的节奏。在海洋领域作战，海军倾向于分散执行方式，因为海洋的特征是范围广大，而过去通讯技术不发达，无法覆盖大距

离。海军在 C2 上采用分散执行，与任务式指挥是共通的。根据海军作战出版物 3-32《战争战役层次的海上作战》，海军的战役司令官通常是向战术部队发出指示和指导，此指导具体体现为一份表明司令官意图的简明陈述，然后信任下属指挥官发挥主动性，自主确定“如何”开展行动。[10]

尽管当今先进信息技术基本上解决了历史上通讯不畅的挑战，海军继续坚持分散执行的重要性。海军准则出版物 1《海军作战》规定：“即使在近实时通讯的时代……让下属指挥官以自己对司令官意图的透彻理解去执行作战行动，是海军 C2 理念的一项核心原则。”[11]

任务式指挥和陆军

陆军给任务式指挥下的定义是：“司令官运用任务式命令来行执行其权力和指示，以保障各级部队领导人在司令官意图范围内能充分发挥自律下的主动性，以机灵和适变来开展统一的陆地作战行动。”[12] 显然，对陆军而言，任务式指挥绝不仅仅局限于任务型命令基础上的分散执行。在陆军的作战准则中，任务式指挥反映了指挥的理念和作战功能。这个概念中包括指挥的艺术和控制的科学。陆军条令出版物 ADP 6-0《任务式指挥》给指挥艺术下的定义是：“通过及时的决策和领导实现对权力的创造性和技巧性的运用。”[13] 指挥作为一门艺术，要求通过判断做出决策，即行使指挥官的责任。ADP 3-0《统一陆地作战》这样说：任务式指挥作为作战功能，“策划和整合各种行动，使指挥官能在指挥的艺术和控制的科学之间做好平衡。”[14] 作为作战功能的任务式指挥包含了控制的科学，构成陆军的 C2——虽然 C2 在陆军作战准则中没有提及。控制的科学包括详尽的系统和程序，以提高对司令官意图的理解，支持对任务的执行。[15] 在陆军中，任务式指挥系统包括人员、过程和程序、网络、设施和器材，以及信息系统——换言之，相当于其他军种和联合作战界所理解的 C2。

陆军将任务式指挥发展成具有多重意义的概念，产生了混乱。事实上，陆军诸兵种作战条令审查部已经在给陆军作战条令编写班子的指导文件中指出：“陆军将其术语“任务式指挥”取代了术语“指挥与控制，”但二者并不完全相同，并非总是能相互替代。编写者要注意其含义和词义（语法），确保正确使用这些术语。”[16] 由于陆军的任务式指挥在含义上可能混淆，可能据上下文或背景不同而有所变化，空军在与陆军合作时，在考虑空军作战准则与任务式指挥的关系时，必须认真阅读和正确理解陆军的作战条令，此点极为重要。

联合作战中的任务式指挥

联合作战准则旨在制订各军种通用的基本原则，据此提出行使 C2 的共通方式。在联合出版物 JP 3-0《联合作战》中表述的六个联合功能中的第一个就是 C2，其定义为“相关的能力和活动结合起来，帮助联合部队司令整合、同步协调和指示联合作战。”[17] 联合功能常见于所有的联合作战。例如，在 C2 联合功能中有所有军种都实施的任务，包括但并不限于组织和指挥下属部队，计划和设立适当的指挥权力，指派任务，分配资源，协调、同步、并在需要时实施整合。[18]

JP 3-0 把任务式指挥描述为“C2 功能中的关键成份。”[19] JP 3-31 进一步强调任务式指挥同指挥官意图之间的关系，前者被定义为“根据任务型命令，通过分散执行开展军

事作战行为。”[20] 当这些命令伴随分散执行权力时，下属指挥官必须明确了解上级指挥官的意图，确保其下各级部队领导人以自律下的主动性独立行动，完成任务。这是联合作战准则为任务式指挥设定的范畴。

任务式指挥和空军

对空军战士来说，为确定未来如何适应，需要了解任务式指挥同空军的集中控制分散执行原则之间的关系。虽然空军作战准则没有提到“任务式指挥”一词，后者所包含的在战术层面培养灵活性的理念和意图，其实一直存在于空军的天空意识之中。[21] 但是，空中力量因其独特性，必须采用明显不同于地面作战 C2 的专门程序。空军采用的 C2 方式，体现在集中控制分散执行的空中力量原则之中。

联合作战准则和空军作战准则对集中控制分散执行原则的解释是一致的，均把集中控制描述为赋予一名司令官规划、指导和协调一个军事作战行动或一组 / 一类行动的责任和权力，把分散执行称为向下属指挥官授权。[22] 空军也同联合作战准则及其他军种作战准则一样，提倡行动的分散执行。根据空军作战准则文件 AFDD 1《空军基本准则、组织和指挥》:“行动的执行应当在一个指挥控制体系中分散进行，利用前线决策者的能力……在复杂及迅速变化的行动环境中当机立断。”[23]

空军作战准则还承认，只有合理平衡集中控制和分散执行，才能最佳利用空中力量独一无二的能力，此原则在早期的空中力量作战准则中就有阐述。1943 年，战争部野战手册 FM 100-20《空中力量的指挥和运用》这样描述此原则 :“可利用的空中力量必须集中控制，指挥必须通过空军司令官加以实施，才能充分利用其固有的灵活性和其投射决定性打击的能力。”[24]

时间证明，优秀的作战准则经久不衰。从 1943 年 7 月版的 FM 100-20 到 2011 年 10 月的 AFDD 1，只要合理平衡集中控制和分散执行,就能最好地发挥空中力量永恒的特征。基于空中力量的这些特征，AFDD 1 阐述了集中控制的重要性。[25]

空中力量能实现战区或甚至全球范围的效果，它不局限于一个地理地区的作战，而凭与生俱来的能力让其飞机迅速飞越联合作战区域、战区、或者多个战区，以满足联合部队司令官的优先任务需要。因此，凡具备必要的宽广战略视角的空军战士，应当集中控制空中力量，确保在行动的计划和实施过程中能将有限的空中力量资源派用于最高优先任务。

空中力量因为具备战区和全球范围能力，由此也具备了对整个战争层面——从战术层面到战略层面——产生效果的独特潜力，这一特点也要求空军实施集中控制，以往战争经验一再证明这一点。[26] AFDD 1 指出，有些局势要求更高程度的集中控制（例如在联合部队司令或更高层次上实施集中控制），尤其是当空中力量行动可能产生战略效果，例如执行高价值目标打击或执行政治敏感任务时。[27]

通常，作战行动对空中力量资产的需求很大，常常供不应求。就是说，空中力量资源有限，可能满足不了其他军种或职能部队的需求，因此需要根据联合部队司令的优先顺序来分派。为保持空中力量资产的灵活性和可得性，确保随时随地听凭调配，就需要在集中控制和分散执行之间做好适当平衡，

这里，又需要我们具备宽广的战略视角，能按照行动计划和执行的要求，允许随时从实施一个目的转向实施另一个目的。[28]

空军作战准则 AFDD 6-0《指挥与控制》谈到如何避免集中控制太紧和太松："如果对空天力量控制太紧，会扼制其灵活性，并剥夺作战人员的主动性；对空天力量控制太松，就无法利用联合部队的整合和配合，而减弱其有效性"。[29] 对空中力量的控制只有做到张弛有度，平衡得恰到好处，才能最大程度地发挥其灵活性。克林特·欣诺特中校（Lt Col Clint Hinote）在其论文"集中控制和分散执行"中称，提高集中控制程度会限制战术层面的灵活性，而战术层面过多的分散执行，也会在战役层面产生同样的影响。为帮助做好两者间的恰当平衡，他提出以下几个重要的问题。[30]

作战行动的性质是什么?

空军任务的多样化要求采取不同的 C2 方式。例如，太空作战要求中央控制，允许把供不应求的有限资产优先派用于战略或战役层面的高优先任务。核作战也需要中央控制，使上至总统的高层面获得更多的决策灵活性。但近距离空中支援任务要求一定高程度的分散执行，经由战区空中控制系统向直接支援地面司令官的联合终端攻击控制员授权。在近距离空中支援和人员救援等任务中，战术层面的分散执行有助于作战人员发挥最大的灵活性，根据多变的局势当机立断做出反应。

应在哪些层面保留灵活性?

在确定哪些层面应保留灵活性时，需要综合考虑任务的性质和效应的程度。例如，我们承认分散执行能最大程度发挥诸如近距离空中支援任务中的战术灵活性，但这不是绝对的，因为此任务的效应并不总是局限于战术层面。比如，在一项打击高价值或敏感目标的任务中，如果近距离空中支援可能产生战役或战略层面的效应，也许就不可把决策权授予战术层面。

多少作战能力可供利用?

集中控制的程度又与作战能力的供求关系成比例。对需求量巨大而供应非常有限的作战能力或资产，在行动计划和执行过程中需要提高集中控制的程度，才能确保满足高优先和调配最优化。

效应能覆盖多大地理范围?

欣诺特注意到，有些空中资产，如旋转翼和遥驾飞机，其所覆盖的地理范围有限，因此对其严格集中控制产生不了许多效益。而那些能产生全战区甚至全球效应的空中资产，如机动和打击用平台，可通过集中控制生成更大效益，因为它们能随时从实施一个目的转向实施另一个目的。[31]

谁具有最佳实时态势感知?

决策权应该授予具有最佳态势感知的指挥官或作战人员，可能在任务过程中从战役层面转移向战术层面。例如，应急执行近距离空中支援作战的飞机可能一直接受集中控制，直到局势发展到此空中平台必须支援陆地作战。在这个时间节点，联合终端攻击控制员和机组人员通常具有最实佳时态势感知，应当在执行过程中有权做出决策，以最大程度地发挥战术灵活性。如果战术层面以上的人员具备更好的态势感知，则要求更高程度的集中控制。例如，执行时敏性高价值目标

打击任务时，需要通过战术层面以上的分析来支持决策，由此需要更高程度的集中控制。

C2 能力和控制范围是另两个需要考虑的因素，因为这些因素对于适当平衡集中控制和分散执行很重要。我们通常把在伊拉克和阿富汗这两个战场的空中行动视为最适宜在战役层面实施集中控制，这样的控制范围是基于我们的 C2 基础设施健全而且不受威胁的现实。未来，我们可能在重大意外冲突中面对敌人，其对控制范围的要求可能超过我们的 C2 能力，难以实施所需的集中控制或执行，由此需要提高分散执行的程度。此外，未来的作战环境可能对介入作战构成更大风险。《联合作战环境 2010》从复杂性和不确定性论述了未来的作战环境。[32]《联合作战介入概念》论述了其他国家反介入和区域拒止能力的发展趋势。两部文件综合起来，展现出 C2 将面对的挑战。这些发展趋势包括：(1) 武器和技术快速发展和扩散，形成反介入和阻止我军在某一作战区域自由行动的能力；(2) 美国在海外的防御态势发生变化；(3) 太空和网空日益重要，成为激烈争夺的领域。[33] 在这样的环境中作战，我们的太空或网空介入能力相应被降低或受阻，作战行动的效应更难实现；无论是被削弱或介入行动受阻，都可能削弱我军的 C2 能力，于是，原本只是考虑如何平衡集中控制和分散执行，现在变成需要采用分散执行——分散执行不再是一个选项而是一种需要。这种思考也与当前热议的任务式指挥思路相一致。

空军对任务式指挥的反应

对空军战士来说，理解并有效地运用任务式指挥，首先要透彻理解空军的作战思想和准则，从而领会任务式指挥与空军的集中控制分散执行原则之间的关系。空军战士应知道，空军很早就倡导分散执行，远在最近要求采纳任务式指挥方式之前。事实上，任务式指挥理念，以及其在战术层面培养灵活性的意图，正是空军的集中控制分散执行原则中不可分割的一部分。空军战士还必须清楚，只有采用包括集中控制在内的合理平衡的 C2 方式，才能最大程度地发挥空中力量能力。此外，他们还应认识到，以适当程度的集中控制加以平衡，并非空军所独有。《联合作战总纲概念：2020 年联合部队》承认集中控制的必要性："务必要知道，虽然任务式指挥是首选的指挥理念，它不一定适用所有的形势。某些具体的行动需要更详尽的控制，例如在使用核武器或其他国家能力、空中交通管制，或执行从根本上事关资源高效同步化的活动时。"[34]

由于任务式指挥是联合作战准则中的一个术语，空军战士有责任理解它，并在联合作战环境中适当地运用。空军战士必须清楚认识到，在联合作战准则中，任务式指挥就是在任务型命令基础上的分散执行，而 C2 继续是一项联合作战功能，这在联合出版物 JP3-0 中已经说明。[35] 空军战士还应当知道其他军种对任务式指挥的理解和运用，并知道如何与其他军种的军人讨论此概念，同时有能力明确表达空军的 C2 原则。这种交流能力在联合作战背景下必不可少，从而确保联合部队正确理解并高效使用空中力量。

在分散执行或任务式指挥概念上，联合作战界、空军、海军和海军陆战队的作战准则有明显的交集。虽然所有的军种都提倡以分散执行作为优先方式来实施 C2，陆军对任务式指挥的运用方式同空军的作战准则有明显分歧。任务式指挥作为陆军作战准则中的支配性结构，似乎包含了 C2 的全部实施选项，但未能充分顾及细节式指挥和集中控制的需

要，也没有承认这种方式在哪些情况下必须优先采用。鉴于以上原因，空军战士必须能在必要的场合清楚地解说为什么要适当地应用集中控制。至于上述各军种对此概念在哪些方面交集，仅举一例：陆军的任务式指挥原则是通过信任建立团结的部队，培养共同的理解，提供明晰的指挥官意图，发挥自我约束的主动性，使用任务型命令，并敢于担当谨慎预测中的风险——这一切同空军作战准则的思想完全一致。[36]

结语

所有军种和联合作战部队都必须在体现战争根本属性——包括不确定性和无序性——的环境中作战。在这些环境中，我们必须生成参联会主席邓普西将军在关于任务式指挥的白皮书中阐述的作战节奏，即有能力跟上问题的变化节奏，以同样快的速度开展作战。这样做，有时将要求当机立断，其决策速度将不同于细节式或者中央控制的指挥系统的常规特征；换言之，在这些情况下，分散执行将至为关键。但是我们还必须认识到，产生这种节奏的 C2 模式并非万能做法。根据《联合作战总纲概念》:“诸军种在联合作战中采用某种版本的任务式指挥，但由于各自任务的特征和主要作战领域的不同而有所差异。”[37] 所有军种认同分散执行的内在价值，但根据各自不同的 C2 方式加以调适，以做到最合理地发挥本军种在其主要领域中的独特能力。对空军来说，这意味着接受参联会主席的任务式指挥思想，同时继续倡导并维护空军的集中控制分散执行原则的主导地位。对空中力量的最佳运用，仍在于把握集中控制和分散执行的最佳平衡。♣

注释:

1. Gen Martin E. Dempsey, Mission Command White Paper [任务式指挥白皮书], (Washington, DC: Joint Chiefs of Staff, 3 April 2012), 8, 6, http://www.ndu.edu/pinnacle/docUploaded/MissionCommandPaper.pdf.
2. Col R. R. Davis, “Helmuth von Moltke and the Prussian-German Development of a Decentralised Style of Command: Metz and Sedan, 1870”[毛奇与普鲁士 - 德国分散式指挥概念的发展:1870 年梅斯和色当之战], Defence Studies 5, no. 1 (March 2005): 84-85.
3. Robert M. Citino, Death of the Wehrmacht: The German Campaigns of 1942 [德军之亡：1942 年德国战役], (Lawrence: University Press of Kansas, 2007), 4.
4. 同上 , 305-6.
5. Marine Corps Doctrine Publication (MCDP) 6, Command and Control [海军陆战队条令出版物 MCDP 6：指挥与控制], 4 October 1996, 77-78, http://www.fas.org/irp/doddir/usmc/mcdp6.pdf.
6. 同上 , 77.
7. 同上 , 79.
8. MCDP 1, Warfighting [MCDP 1：军事作战], 20 June 1997, 14, http://www.clausewitz.com/readings/mcdp1.pdf.
9. MCDP 6, Command and Control [MCDP 6：指挥与控制], 63.
10. Navy Warfare Publication 3-32, Maritime Operations at the Operational Level of War [海军战争出版物 3-32：战争战役层次的海上作战], October 2008 (through change 1), 2-2.
11. Naval Doctrine Publication 1, Naval Warfare [海军准则出版物 1：海军作战], March 2010, 36, http://www.usnwc.edu/Academics/Maritime--Staff-Operators-Course/documents/NDP-1-Naval-Warfare-(Mar-2010)_Chapters2-3.aspx.

12. Army Doctrine Publication (ADP) 6-0, Mission Command [陆军条令出版物 ADP 6-0：任务式指挥], 17 May 2012, 1, https://www.fas.org/irp/doddir/army/adp6_0.pdf.

13. 同上 , 5.

14. ADP 3-0, Unified Land Operations [ADP 3-0：统一陆地作战], 10 October 2011, 13, http://usarmy.vo.llnwd.net/e2/rv5_downloads/info/references/ADP_3-0_ULO_Oct_2011_APD.pdf.

15. Army Doctrine Reference Publication 3-0, Unified Land Operations [陆军条令参考出版物 3-0《统一陆地作战], 16 May 2012, 2-12, http://www.fas.org/irp/doddir/army/adrp3_0.pdf.

16. Combined Arms Doctrine Directorate Mission Command Center of Excellence, Doctrine 2015 Developers' Guidance, 4-12 [对 2015 年条令编写人的指南 4-12], (Fort Leavenworth, KS: US Army Combined Arms Center, 1 October 2012), 3, https://www.milsuite.mil/book/docs/DOC-26286#comment-37380.

17. Joint Publication (JP) 3-0, Joint Operations [联合出版物 JP 3-0：联合作战], 11 August 2011, III-I, http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_0.pdf.

18. 同上 , III-2.

19. 同上 , II-2.

20. JP 3-31, Command and Control for Joint Land Operations [JP 3-31：联合陆地作战的指挥与控制], 29 June 2010, IV-11, http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_31.pdf.

21. 空军作战准则这样描述天空意识："空军的视角必须不同，它反映出对空中力量之潜能的独特理解，以及对空军所面临威胁和生存意义的独特观点。对空中力量的研究生成一种特殊的专业观念和独特的看法，阿诺德将军将之概括为'天空意识'一词。"见 Air Force Doctrine Document (AFDD) 1, Air Force Basic Doctrine, Organization, and Command [AFDD 1：空军基本作战准则、组织和指挥], 14 October 2011, 18, http://static.e-publishing.af.mil/production/1/af_cv/publication/afdd1/afdd1.pdf.

22. 联合作战准则把集中控制定义为："赋予一名司令官规划、指导和协调一个军事作战行动或一组 / 一类行动的责任和权力。"见 JP 3-30, Command and Control for Joint Air Operations [JP 3-30：联合空中作战的指挥与控制], 12 January 2010, GL-7, http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_30.pdf. 空军的基本作战准则对集中控制的概念有所拓宽，将之定义为："对天空、太空及网空能力进行规划、指示、优先排序、同步协调、整合和排解冲突，以实现联合部队司令官的目标。"见 AFDD 1, Air Force Basic Doctrine [AFDD 1:空军基本作战准则], 129. 联合作战准则 JP 3-30 对分散执行的定义是："把执行权力授予下属指挥官。"见 JP 3-30, Command and Control [JP 3-30：指挥与控制], GL-8. 空军作战准则 AFDD 1 给出澄清："空中力量的分散执行是把执行权力授予负责的并具备能力的下级指挥官，以实现有效的控制范围，培养自我约束的主动性、形势响应意识和战术灵活性。"见 AFDD 1, Air Force Basic Doctrine [AFDD 1：空军基本作战准则], 131.

23. AFDD 1, Air Force Basic Doctrine [AFDD 1：空军基本作战准则], 39.

24. Field Manual 100-20, Command and Employment of Air Power [陆军野战手册 FM 100-20：空中力量的指挥和运用], 21 July 1943, 1, http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/documents/fm100-20_jul_1943.pdf.

25. 有关集中控制分散执行的更多讨论，参看 AFDD 1《空军基本作战准则》中第 4 章。

26. 灵活性和普适性是空中力量作战原则的组成部分，普适性是指空中力量能有效运用于战争的战略、战役和战术层次。参看 AFDD 1《空军基本作战准则》中第 39-40 页。

27. AFDD 1, Air Force Basic Doctrine [AFDD 1：空军基本作战准则], 39.

28. 灵活性和普适性是空中力量作战原则的组成部分，灵活性是指空中力量能迅速及果断地从一个战役目的转向另一个战役目的。参看 AFDD 1《空军基本作战准则》中第 39-40 页。

29. AFDD 6-0, Command and Control [AFDD 6-0：指挥和控制], 1 June 2007 (incorporating change 1, 28 July 2011), 13, http://static.e-publishing.af.mil/production/1/af_cv/publication/afdd6-0/afdd6-0.pdf.

30. Lt Col Clint Hinote, Centralized Control and Decentralized Execution: A Catchphrase in Crisis? [集中控制和集中执行：危机中的流行语 ?], Research Paper 2009-1 (Maxwell AFB, AL: Air Force Research Institute, March 2009), 59-63, http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA550460&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf.

31. 同上 , 61.

32. US Joint Forces Command, The Joint Operating Environment 2010 [联合作战环境 2010], (Suffolk, VA: US Joint Forces Command, 2010), http://www.jfcom.mil/newslink/storyarchive/2010/JOE_2010_o.pdf.

33. Department of Defense, Joint Operational Access Concept (JOAC), version 1.0 [联合作战介入概念第 1.0 版], (Washington, DC: Department of Defense, 17 January 2012), 8, http://www.defense.gov/pubs/pdfs/JOAC_Jan%202012_Signed.pdf.

34. Joint Chiefs of Staff, Capstone Concept for Joint Operations: Joint Force 2020 [联合作战总纲概念：2020 年联合部队], (Washington, DC: Joint Chiefs of Staff, 10 September 2012), 5, http://www.defenseinnovationmarketplace.mil/resources/JV2020_Capstone.pdf.

35. JP 3-0, Joint Operations [JP 3-0：联合作战], III-2.

36. ADP 6-0, Mission Command [ADP 6-0：任务式指挥], 2.

37. Joint Chiefs of Staff, Capstone Concept [联合作战总纲概念：2020 年联合部队], 8.

詹姆斯・W・哈弗德，美国空军退役中校（Lt Col James W. Harvard, USAF, Retired），佐治亚大学理学士，西雅图市立大学工商管理硕士，现在阿拉巴马州马克斯韦尔空军基地的空军作战准则编写和教育中心（李梅中心）担任作战准则编写专家，并任空军大学空军指挥参谋学院兼职教授，为其远程教育硕士学位和联合作战应用课程授课。他担任过轰炸机作战、飞行标准化 / 评估、发展与作战飞行测试评价、战术空中管制小组及教育训练等领域的多个中队、联队和一级司令部级指挥职务。曾在《空天力量杂志》等刊物发表文章。哈弗德中校是空军指挥参谋学院和空军战争学院的毕业生。