



# 以前线将士的满意衡量我们的成功

## We Measure Success through the Eyes of the War Fighter

邓肯·J·麦克纳布，美国空军退役上将（Gen Duncan J. McNabb, USAF, Retired）

美 军运输司令部为国家提供战略机动能力，没有其它任何政府、商业或私人机构能如此迅速地向如此多地方运送如此多物资。运输司令部以全员部队之姿，以创新精神和灵活性，活跃在世界舞台上。过去的两年是运输司令部历史上最具挑战性的岁月。从伊拉克撤军 8 万，同时增兵阿富汗、救助海地地震、支援巴基斯坦水灾——2010 年可谓挑战频仍。<sup>1</sup> 2011 年同样高潮迭起，发轫于突尼斯的“阿拉伯之春”迅速传遍埃及、利比亚、巴林、叙利亚和也门。运输司令部在各国局势发展中发挥了支援作用：撤离无辜平民、运送安全部队、投送人道救援物资。在利比亚战事期间，运输司令部负责运送部队，并为北约部队提供昼夜空中加油机能力，同时还要担当美国总统出访巴西、智利和萨尔瓦多的运输任务。接着，日本东海岸附近发生了自 1900 年以来的第四次最强地震，地震持续 6 分钟之久，可以毫不夸张地说它撞偏了地球轴心并缩短了一天的时长。<sup>2</sup> 更糟的是，地震引发的海啸摧毁了日本的海岸地区，造成核融毁，甚至也伤及加利福尼亚州的资产。运输司令部的紧急空运和空中加油支援不仅救出了 7,500 多名人员和 400 多只宠物，还提供关键运输，使福岛核电站获得了能协助控制核反应堆的核技术与物资。

JPADS = 联合精确空投系统  
HSCDS = 高速集装箱化投送系统  
MRAP = 防雷反伏击装甲车  
MATV = 越野型防雷反伏击装甲车

在执行以上所有任务的同时，我们还继续支援阿

富汗、伊拉克和非洲之角的作战行动。2011 年 3 月，运输司令部有史以来第一次同时支援了所有六个地理作战司令部的一级优先运输任务——名副其实的“三月疯狂”！这两年的挑战之艰巨令人难以置信，但我可以自豪地说：运输司令部与其各组成部队及商业伙伴共同奋战，从未失信于我们的作战将士、总统或国家。现在，尽管阿伊两国的战事在逐渐平息，未来的挑战仍需我们继续努力。

### 战略环境要求少花钱多办事

在国债持续增长、未来安全环境充满变数的大背景下，运输司令部能够通过改进战略机动系统的使用和效率，充分运用这项国家不对称优势来保障美国的国家利益。全球极端主义的持续威胁、中国的崛起、北朝鲜核问题、伊朗拥核的可能性、网络空间战，等等，只不过是我們眼下能预见的许多难题中的主要几项。即使我们做好了应对这些难题的准备，我们知道还会面临自然灾害引发的人道主义危机，已经发生在印度尼西亚、海地、日本、巴基斯坦、新西兰、美国和其它地区的天灾人祸就是例证。这种全频谱危机要求我们具备全频谱能力，我们的后勤部队必须同样有能力满足作战将士的需要，在无对抗 / 半对抗 / 激烈对抗领域、在有利或不利地带、在各种天气状况、在基础设施有限或全无的地区执行投送任务。简言之，我们作为机动部队要确保能抵达全球，能把力量

投送到天涯海角，投送到国家利益要求我们到达的任何地方。任务艰巨，而且耗资巨大。

我们国家 14.5 万亿美元的债务（且仍在上涨）对未来军事能力的影响将比任何其它因素的影响都大。债务之庞大，使得前参谋长联席会议主席马伦海军上将称之为“我们国家安全的最大威胁”。<sup>3</sup> 要化解这一威胁，国防这一块不可能置身度外。我们用于构筑国家安全的费用——2012 财年为 8,810 亿美元——比联邦预算中的其它任何项目开支都大。<sup>4</sup> 当前，华盛顿就如何解决国家债务问题正展开激烈辩论，国防部身处预算紧缩环境，只有探索节俭之策。这就意味着我们必须战略、战役和战术各个层面都要追求更高效率。

一方面要加强全球通行能力，另一方面要紧缩资源使用，两者互相对立。要想做好平衡，就将对机动能力的运用提出越来越高的要求。国防部大概不会按一对一的比例拨款对目前老化的舰船、飞机和车辆进行改造和延寿。兰德公司 2008 年的一项研究结论说：各类军用飞机的年成本增长率远远超过通货膨胀率，原因很多，首先是现代飞机的技术复杂性，而且这种趋势并非飞机所特有。<sup>5</sup> 对美国海军舰队和陆军 / 海军陆战队战术车辆的分析，都显示出相似的成本增长倾向。整体上看，由于成本增加和预算吃紧，各军种都预测作战装备数量会减少。<sup>6</sup> 与此同时，世界安全环境却越来越复杂和多极化。简言之，和以往任何时候相比，美国部队将不得不用更少的资源在更多的地方做更多的事。随着这个“少花钱多办事”的趋势增速，战略机动能力将发挥更重要的倍增力作用，从而推动建成一个由各战略要地航港组成的全球互通网络，以确保美军的全球到达。

## 扩展机动通行能力做更多事情

我如此告知众议院武装部队委员会：

在 2010 年 8 月 9 日，运输司令部向参谋长联席会议主席呈交了第一份《2010 航途基础设施总体规划书》。规划书的目的是指导航途基础设施投资决策，以保证我们能支援各地区作战司令部战区战役和战区态势计划，为此，这份文件制定了一个航途战略框架，列举整个司令部最重要的基础设施需求，藉此改进我们的全球通行能力。

规划书建议加强西班牙罗塔港口、吉布提莱蒙尼尔军营、克里特岛索达湾和关岛的基础设施。C-17 运输机从莱蒙里尔军营起飞能够抵达非洲大陆三分之二的地方。该军营靠近一个海港，因此是个理想的多模式航港。“位于地中海中部克里特岛的索达湾由于临近黑海、中东和非洲，所以是 [ 一个关键的通行中枢 ]。”然而，它的道路、停机坪、空中作战保障以及马拉地的后勤设施都需要关注。关岛是我们在太平洋中一个关键的多模式地点，因此需要一个空中货运航站楼综合设施和客运航站楼 / 联合人员部署中心。运输司令部在联合司令部计划中担当全球配送协调员的新角色将有助于进行这些改善。<sup>7</sup>

运输司令部运用“全球配送协调员”权限，将可与所有的作战司令部协调，对各司令部的物资发放计划加以综合，为大家建立一个更有效用和效益的全球配送系统。改善上述规划书中列举的航途机场，充分表明运输司令部在担当全球配送协调员这个新角色中希望完成的任务。如我们的空军组成部队最近的《全球机动航途战略》白皮书所述：“战略欲致成功，就必须在战役层面实施，这暗示着战役效率偶尔要服从更重大的战略需要和预期的长期效果。”<sup>8</sup> 也就是说：一个作战司

令部未来的战略成功将取决于另一个作战司令部在运输司令部协调下所做出的决策和投资。这些改善将使该司令部的空运机群有能力抵达新的地区。在 90% 的情况下，能够达到附近一个机场就足够了，但有时我们还必须覆盖战术最后一英里——正是出于这个需要才制定了一个新战略。

历史上，在常规部队被敌人切断的紧急情况下，我们使用空投提供再补给。目前空投系统的精确性和可靠性已经允许常规地面部队在非常边远的被封锁地区有目的地开展行动。比如，阿富汗许多前进作战基地的持续运作几乎完全依靠垂直再补给。在巴基斯坦边界附近的帕克提卡省，美国陆军 18 个前进哨所中有 12 个完全靠伞投和直升机运输提供补给。“如果没有空中投放，我们就无法得到任何补给。”美国陆军上尉科尔·迪罗萨如是说。他的连队就驻扎在这样的其中一个哨所中。<sup>9</sup> 过去五年里，空投需求已经从 2005 年的 200 万磅增加到 2011 年的 1 亿多磅。不妨把这些数字做些比较：越战期间，在 1968 年的溪山战役中，美国空军在 78 天内空投了 1,600 万磅补给品，每天平均为 208,000 磅。在阿富汗战争中，空投速度为每天平均 275,000 磅，一年 365 天没有间断，而且还在继续。美军地面部队在当前的阿富汗作战中**有意识地**依靠如此大规模的空投再补给，历史上绝无仅有。<sup>10</sup> 空投确实有效，而且近来的发展使其效率进一步提升。

新近投入使用的低成本空投系统在整个空投界掀起革命。该系统包括低成本集装箱，还有低成本高速降落伞和低成本低速降落伞。高速伞的降落速度是低速伞的三倍，它牺牲一些载荷抗冲击能力以获得更高的空投精确度。从名字就可以看出，这些聚丙烯降落伞的制造和购买成本都比传统降落伞要便

宜。<sup>11</sup> 而且它们是一次性使用，空投后不必回收。更好的是，它们预先包装后出厂，与 G-12 之类的旧式重复使用吊索降落伞相比，可节省无数个人工小时。事实上，假如没有预包装，用老办法的话我们根本不可能维持目前的空投量。考虑到成本、时间和回收方面的利益，这些降落伞已经迅速淘汰了旧式降落伞，目前在阿富汗战场，空投中有 96% 是采用新型降落伞。虽然取得了巨大成功，但空投毕竟是单向的，因此我们现在正在探索能在世界任何地方进行双向机动行动的可能性。

在不远的将来，混合动力式飞船也许能让我们与目的地站点之间直接往返投送并撤离人员及物资，其载量之大为以往所不可及。这些运载工具是纯粹依赖浮力飞行的传统飞艇和使用空气动力以克服重力的飞机的混合体。这种有着空气动力形状的混合飞船，既产生浮力也产生气动升力，美军不久就将部署这种飞船用于空中监视。有几种可行的运输飞船设计能载重 20-70 吨，另几种设计有可能达到 500 吨载重，而且能以超过 100 节的速度飞越各大洲。<sup>12</sup> 我们分析了 70 吨载重飞船，结果表明：按投送每磅物资的成本来算，飞船的费用还不到 C-17 运输机的一半。这些飞行器比船快比飞机便宜，能在几乎任何地方着陆——这一事实也许最终能使与目的地站点之间的双程战略机动成为可能。

一旦投入使用，混合动力式飞船将彻底改革全球配送系统。以 40 节航速 600 吨载重的联合高速航空器为例，这些飞船能在没有固定基础设施的环境中运作，故而不需要建造、保护、操作、维修那么多固定后勤地点，因而降低成本。我们将有史以来第一次能从地球上几乎任何地方往返空运诸如坦克之类的大型物资。这种能力可以把美国陆军 / 海

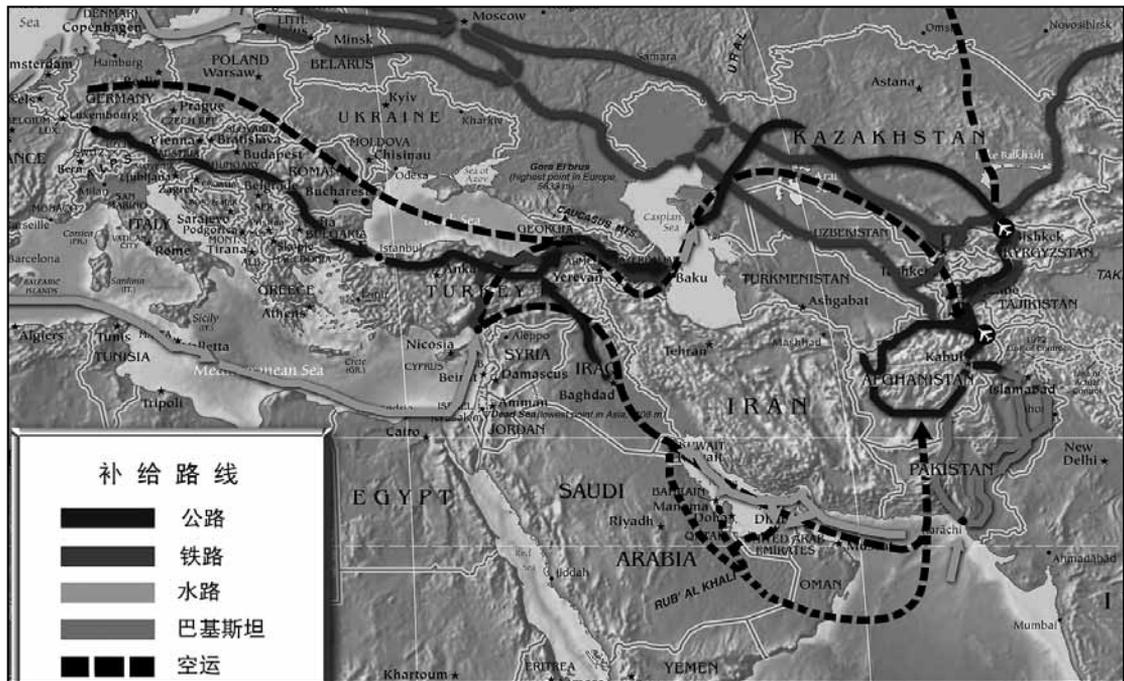
军陆战队的垂直重型机动概念付诸实践，但是它最大的意义将是把几乎每个站点都变成多模式航港。通过明智地重新设计全球的航途基础设施，改进空投方式、并开辟向需要站点投送的新通道，我们将大幅度拓展美国的战略机动通行能力。然而，我们到达全球的能力只是整个解决方案的一部分；更大的部分取决于哪些国家允许我们通行。

进入领空或领土的外交许可既能促成也能破坏大战略。阿富汗本身就提供了一个有价值的个案研究。假如我们当初没有获得进入巴基斯坦的外交许可，“持久自由”行动将呈现迥然不同的形式。中亚国家的出入许可一旦发生变数，美国将只好采取暗中军事行动，从而大幅度降低我们的后勤能力优势，也缩小推翻阿富汗塔利班政权的胜算。

我们在巴基斯坦建立的北约地面补给线，通过杰曼和多尔哈姆这两个边境口岸把南部

海港城市卡拉奇与阿富汗连接起来（见下图）。一直到 2008 年，美军发往阿富汗的军事物资有 80% 都经过这两个边境口岸。但对这条补给线的严重依赖成为我军的软肋。例如在 2010 年 10 月，继美军直升机误击巴基斯坦军机事件之后，巴基斯坦军队实施报复，关闭了多尔哈姆边境口岸。<sup>13</sup> 不仅补给线被切断，已经上路的物资在巴基斯坦各储场大量积压，哄抢频发。另外，2010 年淹没了巴基斯坦 1/5 面积的那场历史大洪水破坏了北约补给线。尽管国防后勤局在阿富汗保持有数个仓库以缓解这类事件，但若想在阿富汗取得成功，我们需要增加一条补给线。

由于预见了在巴基斯坦的北约补给线的战略脆弱性，运输司令部携手国防后勤局以及我们的商业伙伴——美国中央司令部、美国欧洲司令部、美国太平洋司令部、国防部和国务院——共同建设了北部配送网络，取得重大成功。这个建于 2008 年的交通网开



辟了多条从东欧经格鲁吉亚、阿塞拜疆、乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦和俄罗斯等中亚国家进入阿富汗的空中和地面交通线。这种做法要比通知承运方换一条路线要难得多，它不仅涉及到与这个配送系统中的每个国家就使用更大装载平台和越界飞行进行更多次谈判，而且还要协商各种细节问题，诸如：确定补给品的种类、物资来自哪个国家、运往何地、用途何在、使用哪种运载工具，并决定这些物品是否单程运往（阿富汗）或双程（往返）。这些安排必须在各层面广泛交涉，具体到某架飞机、某辆货车和某家铁路业主。成功与否要看“对他们有何益处”，此益处是指一个稳定的阿富汗以及当地采购和运输合同产生的经济利益。北部配送网络提供了一个必要的替代战略选择，它表明外交途径能“买到”什么，以及（可能）失掉它（巴基斯坦）时会付出什么“代价”。进出空域的战略亦是如此。

自 2001 年 9 月 11 日恐怖袭击事件以来，运输司令部已经运输了约 1,200 万名支援中央司令部战区行动的人员，其中 90% 是通过签约民航飞机运输的。<sup>14</sup> 一直到 2011 年 6 月，兵员输送的最佳途径是：要么从美国大陆东部起飞，越过欧洲空域飞抵战区；或向西飞越太平洋，然后穿过阿拉伯半岛或中亚国家。运输司令部与国务院联合，并在国家安全委员会的帮助下，成功协商开通了供军方租用民航飞机和军用飞机空运的通道，从美国大陆起飞越过北极、俄罗斯、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦，最后进入阿富汗。采用近北极航线极大地提升了效率，且省时、节能、并减少机体磨损。开通这些航线还改善外交关系，构成美国积极促进该地区民主、和平和安全的更大努力的一部分。进入和通过至关重要，

获得通行授权同样重要——然而，如果我们必须在禁行空域中开展行动，怎么办？

我们的运输机群已经具备在较低威胁环境中安全运行的能力。这些运输机配置了各种冗余系统（多个发动机和控制系统），有破损自封油箱、装甲和防卫武器等保护；它们经受过数百次的炮火袭击，其中几十架飞机在伊拉克和阿富汗被炮火击中。幸运的是，敌人的地对空火力至今没有能把我们的运输机打下来。这一事实证明我们的飞机皮实耐战，战术坚韧，机组人员训练有素，避让能力高强。

而今又增添了高空投放的改进型集装箱投送系统和由全球定位系统导引的联合精确空投系统（JPADS）平台，使我们的空运机群同时获得了垂直避让和水平避让的能力。传统上，我们使用无制导降落伞从距地面几百英尺的上空投送补给品。JPADS 则允许飞机从超过 20,000 英尺的高空投送而保持投送精确度，降落中的平台能自行滑翔到控制程序指定的着陆点。JPADS 2K 空投系统载重 700-2,200 磅，能沿下滑线飞到指引点。能载 30,000 磅的更重型空投系统也已进入测试阶段。<sup>15</sup> 从离地面 30,000 英尺的高度，以 3.25:1 下滑角度投放 JPADS 2K，执行空投的飞机就可以在距空投目的地 16 海里的空中避让火力，这个距离足以超出高射炮、便携式防空系统、以及许多战术雷达制导的地空导弹的威胁射程。对于更远程攻击威胁，则需采纳其它避让手段。

高速集装箱化投送系统（HSCDS）用于从低空更高速空投。这种系统是一种牵引张伞集装箱投送系统，为 C-130J 和 C-17 运输机设计，能在最高 250 节飞行速度（这是允许打开机舱舌门的最大空速）、最低 250 英

尺高度上投放。HSCDS 具有极低空、快速、准确投送特征，一次可投送包含 16,000 磅补给品的 8 个集装箱组。<sup>16</sup> 目前的降落伞驱动投送方式要求飞机不可超过 140 节速度，不可低于距地面 400-600 英尺高度。与之相比，新的投送系统将大幅度减少飞机在高威胁空域的风险。而且，这种空投方式也不会暴露地面部队的位置，因为飞机的速度和高度都不会泄露空投区的方位。也因为飞机保持较高的空速，所以失速裕度较大，从而提高了飞行安全。HSCDS 将进一步提升我们突破禁区的能力，加强地面部队的安全，改进精确度，增进飞行安全。运输司令部凭借更强大的进入能力，将把受制于预算的作战部队运送到更多地点——这是一种永恒的力量倍增能力。

## 提高巧效率减少耗费

正如阿富汗的成功和未来危机的应对都要依靠我们的战略机动进入能力那样，国家财务的困顿也要求我们寻求更有效的途径来规划和维持军事力量。这项任务不会轻松，但运输司令部已经实施若干新举措，为国防部节省了数十亿美元。更多的开源节流项目在酝酿之中。这些项目分为两大类，一类是提升运作效率，另一类是提升组织效率。前者通过节约资金和燃料取得直接节省效益，后者通过消除耗资的机构重叠和 / 或更有效地利用现有资源而取得的间接节省效益。

就运作效率而言，要使全球机动网络更高效，我们必须站在全局角度进行统筹。战略运输系统从运输工作基金每年获得约 140 亿美元，主要用来补偿运作成本。但是我们需要远更广阔的视角才能算出机动效果的真实成本。全球运输依靠一个由人员、基础设施、信息系统和平台构成的网络。因此，当我们

考虑如何提高战略机动的绩效时，必须知道获得、改进、维护和运作这个网络的国家成本，才能界定我们看问题的视角。把所有这些成本都考虑进去以后，在寻求如何降低输送人员和物资的全负担费用。运输司令部的全球运作性和全球视野使它同时实现了高效率和高效果运作。

越来越多地采用多模式运输，加上最近开通了北极飞行路线，显示我们可以同时提高效率和效果。在这些运作中，我们协调使用多种运输模式，把部队和物资从发源地运到目的地。运输司令部凭借对陆海空运输部队的跟踪督察和调度权限，当仁不让地推动多模式解决方案——且成效显著。

为了更好地了解多模式运输的意义，我们先来看看使用单一运输模式向伊拉克战场运送防地雷反伏击 (MRAP) 装甲车的情况。当时伊拉克战场急需一批 MRAP 装甲车，以减少路边简易爆炸装置对盟军的伤害。这种简易爆炸装置到 2007 年底已经夺去整个盟军 3,000 多名战士的生命，占盟军在伊拉克伤亡总人数的 60%。<sup>17</sup> 为了应对这种情况，前国防部长罗伯特·盖茨以快通道方式加速采购和部署了 MRAP 装甲车。这种装甲车外壳为 V 字型，有助于偏转开地面爆炸的杀伤力。第一批 1,000 辆 MRAP 装甲车中有约 80% 由运输司令部直接空运到伊拉克，主要使用 C-5、C-17 和签约安-124 民航运输机，其后大部分转为海运。无论是通过空运还是海运，最后一段路程都是直接驾驶 MRAP 装甲车到达目的地。这些装甲车拯救了数千名战士的生命，其安全效果比“悍马”同类车高 10 倍之多，证明部署这些装甲车是明智之举。<sup>18</sup> 不久之后，阿富汗战场也需要 MRAP，因为那里的对手开始仿效伊拉克叛乱分子的简易爆炸装置战术，也造成了伤亡。

然而，这种装甲车虽然在伊拉克行之有效，却由于体形重大，而难以在山峦起伏道路简陋的阿富汗纵横驰骋。

于是 MRAP 的越野型版本 (MATV) 应时而生。运输司令部很快把它改成了多模式操作。这种越野型装甲车是专为在阿富汗作战的我军将士设计的，它体形较小、操纵极方便。从 2009 年 6 月授予第一份合同至今，国防部已订购 8,731 辆 MATV。运输司令部自 2009 年 10 月开始，将其中的 7,341 辆从美国本土直接空运到战区。由于阿富汗战场对这种新型车的需求激增，中央司令部把投送 MATV 的任务从每月 500 辆提高到 1,000 辆。与把 MRAP 从科威特开到伊拉克相比，把 MATV 从卡拉奇海港经由巴基斯坦地面交通线开到阿富汗目的地，需要穿越 60 天的危险路程。因此我们在 2010 年 5 月把 MATV 的投送由直接空运改为多模式运输。首先把装甲车用船运到战区内海港，然后用 C-17 运输机飞越最后一段行程进入阿富汗内陆。因为往返行程较短，C-17 每趟载运五辆 MATV 而不是三辆，而且每天能投送数次。从 2010 年 5 月到 2011 年 8 月，共投送了 4,210 辆 MATV 装甲车，在这项多模式运输任务中，船运的低成本和强大载运能力，加上 C-17 运抵阿富汗目的地的快速安全空运能力，使我们一共节省了 4.85 亿美元。<sup>19</sup>

再举一个多模式实例。中央司令部派给运输司令部一项特殊任务：在 2009 年 5-6 月间把一个斯瑞克旅从华盛顿州刘易斯堡陆军基地运到阿富汗的坎大哈，这项运输任务包括 328 辆斯瑞克装甲车、46 辆拖车、509 个集装箱和 52 件滚轮车厢。运输司令部不负众望，首先租用两艘商船把装备从华盛顿州的塔科马港海运到印度洋上的迪戈加西亚岛，然后用 C-17 和安 -124 空运到坎大哈。

C-17 出动了 50 架次，安 -124 出动了 90 架次，整个运输任务提前 5 天完成。假如我们使用现有的空运能力 (4 架 C-17 和 4 架安 -124) 直接从美国空运这个现代化装甲旅，将需耗资 1.7 亿美元，而且需要 118 天才能完成。结果是，多模式运输仅用 80 天时间、6,800 万美元就完成了任务——**节省 38 天和 1.02 亿美元**。与直觉相反，多模式运输证明能兼收效果和效率之优，可以兼得鱼和熊掌。

前面提到过，运输司令部在 2011 年 6 月开始采用签约民用货机和军用货机直接从美国本土起飞，飞越北极区，穿过俄罗斯和哈萨克斯坦，进入阿富汗和吉尔吉斯斯坦，此航线省钱又省时。比如最近的加油机部队调防，需要在吉尔吉斯斯坦的玛纳斯空军基地和美国华盛顿州的费尔柴尔德空军基地之间互换飞机和人员，这期间每架 KC-135 加油机节省了 8.5 个飞行小时和 77,000 美元，按双程计算，要比先前的航线提前 50 个小时完成调防。民用货机现在可以从美国本土直飞玛纳斯空军基地，单程节省 3 个飞行小时和 146,221 美元。考虑到部署和调防需要大量的飞行架次，这些节省累积起来非常可观。分析表明：采用这些新航线，每年平均可节省 980 万美元，425 个飞行小时，以及 2,500 个过境小时。简言之，立足全球视角运用巧思维，能同时提高我们的运输效率和效果。

通过启动这类运输改进项目并巧妙整合地面和空中运输模式，运输司令部努力做到明智管理使用国家的资源。从 2003 年到 2011 年 6 月，我们运用多模式运输、开辟新航线、飞越以往难以进入的空域等各种努力，为海外应急作战行动资金节省了 49 亿美元和数百万加仑燃油。这些运作上的努力

证明成效显著，当前仍在继续。与此同时，运输司令部也在努力提高组织效率。

要把整个配送网络的绩效最大化，要求由一个具备全局观念和相称授权的组织来统领。这个全球网络包括众多组织，比如运输司令部及其下属军种部队、国防后勤局及其三个地区司令部和六个野战级单位、34 家民间空运伙伴和 48 家民间海运伙伴、六个地理司令部及其下属军种部队，还有几十个海外国家。所有这些组成部分都向着同一个目标努力，这就是提供世界级的服务。然而正如任何容纳众多单位的大型组织一样，个体利益并不总是协调一致，子系统在一起运转并非总能融洽合作。常有某某单位炫耀自己节省了多少成本，其实只不过是把费用转嫁给了其他单位而已；各单位又有自己的烟囱式信息系统，互相之间难以兼容，各自划界；局部利益妨碍战略目标的情况也时有发生。经过十年战争，我们学到了为前线将士提供最好支援和保障的许多经验，正在努力把这些经验化为工作程序。

前国防部长盖茨对整个国防部提出挑战，要求提高效率，节省 1,000 亿美元，运输司令部积极响应，提出 15 项改进建议，其中 12 项获得采纳。其中一些改进项目涉及到把美国本土之外的 C-130 和 KC-135 划归运输司令部，以及使运输司令部作为国防部内的率先倡导单位实施航途可视跟踪。我们并建议扩大运输司令部在网空领域对配送系统的权限，并把战区伤员运送需求中心改成隶属全球伤员运送需求中心的分队。另外，我们还建议加强运输司令部在关于各军种部署与物资配送方面的决策作用。

这 12 项建议将有助于整合指挥与控制，集中各分散利益，消除重复和冗余，协调信

息系统，最终有助于提高整个组织的效率和效果，使运输司令部能更加迅速地调动整个组织，优化对地理作战司令部指挥官的端对端支援和保障。就在写本文的时候，12 项建议中有 10 项已经以某种形式被采纳，即将开始实施。尽管这些建议涉及到诸多外部组织，在运输司令部内部，我们也开始了严格的自我调整。

具体地说，运输司令部在 2006 年启动了《21 世纪敏捷运输 (AT21) 计划》。这项多年计划的目的是赋予决策人员自动化工具，帮助他们优化兵员和物资的端对端配送。多年以来，联合部署与配送界一直依靠几十个互不兼容的信息系统，这些系统“生长”于各自独立的纵向联系部门，因此整个战略配送的协调需要无休止的人工监管和沉重的人力服务。因为缺少整合，导致工作效率低，劳动力密集，做事东补西凑，不能合理优化使用飞机、货车、火车和船只，影响了投送能力和质量。AT21 计划将大规模淘汰那些需要人工操作和缺少同步整合的陈旧系统，代之以新的业务流程、技术和强化的数据集成，使联合部署与配送界改进其端对端配送服务。<sup>20</sup>

运用尖端博弈技术和优化引擎，运输司令部操作中心——我们的物流融合中心——的计划员很快就能直观看到联合部署与配送的全程图景，按一下按钮就能进行实时假定分析。我们将对来自众多军事和民间信息系统的大量数据实施整合处理，部署能把整个领域中所有部门职能有机联结的新的业务流程，从而大幅度提升运作水平，这种前景已经指日可待。当你读到这里时，AT21 计划的第一阶段应已达到了初始运行能力，我们的计划是到 2016 年实现满负荷运行。运输

司令部决心大力改进全球机动运输表现，实现投送准点、成本准确的目标。<sup>21</sup>

## 结语

我们的国家国债高筑，安全环境也充斥着变数，风向不顺，挑战重重，但运输司令部团队已经设定应对战略，有力有效平衡这种种不利因素。没人能确定世界上的下一次危机会发生在何地，但是，只要确保我军具备全球通行能力，就能确保我军时刻严阵以待。运输司令部将充分利用自己的全球配送协调员角色，来改善关键的基础设施，并使用外交手段来开辟新的交通线，从而增加我们的战略通行选项，北部配送网络和北极空中通道的建立就是证明。我们也将利用低成本高速空伞投技术，以及像混合动力飞船这类转型性系统，来提高对目的地站点的投送能力。我军在阿富汗内远离地面交通线的地区部署了多处具有历史意义和战略意义的前方哨所，它们完全依靠空运来维持，这充分说明前线将士对我们的极大信任，他们知道，

运输司令部及其空军组成部队会一直向他们投送补给——永不中断。

在我们努力加强全球同行能力的同时，我们国家的财务状况要求我们少花钱多办事。预算的紧缩带来军队结构的紧缩，运输司令部将缩减部队规模，但比以往担当更多任务，向更多地方实施投送，整体提升战略效率。在此过程中，我们的专业军人将大力运用多模式运输、不依赖基础设施的运输、以及想象可及的其他技术创新和方式，不断降低投送成本。到 2011 年 6 月为止，我们的努力已经节省了 56 亿美元，同时提高了运作效能。在这些努力之上，我们还向国防部长提出多项改进建议，并在内部实施了 AT21 计划，旨在调整指挥关系，消除重复冗余，优化技术应用，从而进一步改进整个组织结构和运作。随着这些改进建议获得落实，运输司令部将快速运转整个投送组织，支持国家目标，确保战略机动能力始终是美国最大的一项不对称优势——确保以前线将士的满意衡量我们的成功。♣

## 注释：

1. USTRANSCOM 2010 Annual Report [ 美国运输司令部 2010 年度报告 ] (Scott AFB, IL: USTRANSCOM, 2010), 3.
2. "Largest Earthquakes in the World since 1900" [1900 年以来世界最大地震], US Geological Survey, 2 November 2010, [http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/world/10\\_largest\\_world.php](http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/world/10_largest_world.php); 另参看 "Japan Quake May Have Shortened Earth Days, Moved Axis" [日本大地震可能缩短了地球日的时长并移动了地轴], National Aeronautics and Space Administration, 14 March 2011, <http://www.nasa.gov/topics/earth/features/japanquake/earth20110314.html>.
3. "Mullen: Debt Is Top National Security Threat" [马伦：债务是国家安全的最大威胁], CNN.com, 27 August 2010, [http://articles.cnn.com/2010-08-27/us/debt.security.mullen\\_1\\_pentagon-budget-national-debt-michael-mullen?\\_s=PM:US](http://articles.cnn.com/2010-08-27/us/debt.security.mullen_1_pentagon-budget-national-debt-michael-mullen?_s=PM:US).
4. "Summary Tables," in Budget of the United States Government, Fiscal Year 2012 [美国政府 2012 财年预算中的汇总表], (Washington, DC: US Government Printing Office, 2011), 174, <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/budget/fy2012/assets/tables.pdf>.
5. Mark V. Arena et al., Why Has the Cost of Fixed-Wing Aircraft Risen? [固定翼飞机成本为何上涨?], (Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2008), xv-xviii, [http://www.rand.org/pubs/monographs/2008/RAND\\_MG696.pdf](http://www.rand.org/pubs/monographs/2008/RAND_MG696.pdf).
6. House, The Long-Term Outlook for the U.S. Navy's Fleet: Statement of Eric J. Labs, Senior Analyst for Naval Forces and Weapons, before the Subcommittee on Seapower and Expeditionary Forces, Committee on Armed Services, U.S. House of Representatives, [对美国海军舰队的长远展望：海军部队与武器高级分析师 Eric J. Labs 在美国众议院武装部队委员会海上力量与远征部队小组委员会上的陈述], 111th Cong., 2nd sess., 20 January 2010, 3, <http://www.cbo.gov/ftpdocs/108xx/doc10877/01-20-NavyShipbuilding.pdf>; 另参看 Terrence K. Kelly et al., The U.S. Combat and Tactical Wheeled

- Vehicle Fleets: Issues and Suggestions for Congress [ 美国作战与战术轮式战车队：问题以及对国会的建议 ], (Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2011), xxv, [http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2011/RAND\\_MG1093.pdf](http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2011/RAND_MG1093.pdf).
7. 本段解说主要引自和参照以下陈述：House, Statement of General Duncan J. McNabb, USAF, Commander, United States Transportation Command, before the House Armed Services Committee on the State of the Command [ 美国运输司令部司令 Duncan J. McNabb 空军上将在众议院武装部队委员会上所作的司令部现状陈述 ], 112th Cong., 1st sess., 5 April 2011, 16-17, <http://www.dod.gov/dodgc/olc/docs/testMcNabb04052011.pdf>.
  8. Air Mobility Command, “Global Mobility En Route Strategy” white paper [ “全球机动航途战略” 白皮书 ], (Scott AFB, IL: Air Mobility Command, 2008), 32.
  9. Michael M. Phillips, “U.S. Ramps Up Airdrops to Forces in Afghanistan” [ 美国加速对驻阿富汗部队的空投 ], Wall Street Journal, 22 April 2011, <http://online.wsj.com/article/SB10001424052748703461504576230602684196740.html>.
  10. Maj Gen Burl W. McLaughlin [commander, 834th Air Division, Tan Son Nhut AB, Vietnam], “Khe Sanh: Keeping an Outpost Alive” [ 溪山战役：确保前哨阵地补给不断 ], Air University Review, November-December 1968, <http://www.airpower.au.af.mil/airchronicles/aureview/1968/nov-dec/mclaughlin.html>.
  11. 一个低成本低速伞空投包连同配套的低成本集装箱的成本是 2,850 美元，而低成本高速伞 / 低成本集装箱是 1,035 美元。相比之下，使用 G-12 降落伞的老式集装箱投送系统空投包成本是 4,570 美元——如果与 26 英尺、高速环缝降落伞搭配的话为 1,420 美元。
  12. “Northrop Grumman Gets \$517M Army Airship Contract” [ 诺格公司获得价值 5.17 亿的陆军飞艇合同 ], Bloomberg Businessweek, 14 June 2010, <http://www.businessweek.com/ap/financialnews/D9GBB9002.htm>.
  13. Jim Garamone, “Work Continues to Re-open Torkham Gate” [ 重开多尔哈姆边境口岸的协商在继续 ], 5 October 2010, Department of Defense, <http://www.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=61153>.
  14. Command briefing, Headquarters Air Mobility Command [ 空中机动司令部总部简报 ], 2011, slide 35.
  15. 可参阅 2K Firefly, 10K Dragonfly 和 30K MegaFly 的宣传手册，见 Airborne Systems 网站 <http://www.airborne-sys.com>.
  16. Air Mobility Command (A3D), “High Speed Containerized Delivery System Joint Capability Technology Demonstration Concept of Operations” [ 高速集装箱化投送系统联合能力技术演示作战概念 ], draft Air Mobility Command staff document, (Scott AFB, IL: Air Mobility Command [A3D], June 2011), sec. 2, p. 4.
  17. Clay Wilson, Improvised Explosive Devices (IEDs) in Iraq and Afghanistan: Effects and Countermeasures, [ 伊拉克和阿富汗的简易爆炸装置：效果与对策 ], CRS Report for Congress, RS22330 (Washington, DC: Congressional Research Service, 28 August 2007), [http://assets.opencrs.com/rpts/RS22330\\_20070828.pdf](http://assets.opencrs.com/rpts/RS22330_20070828.pdf).
  18. Tom Vanden Brook, “Gates: MRAPs Save ‘Thousands’ of Troop Lives” [ 盖茨：MRAP 装甲车挽救了“数千”战士的性命 ], USA Today, 27 June 2011, [http://www.usatoday.com/news/military/2011-06-27-gates-mraps-troops\\_n.htm](http://www.usatoday.com/news/military/2011-06-27-gates-mraps-troops_n.htm).
  19. USTRANSCOM J3-G Sustainment Division, 截至 2011 年 8 月，已投送 7,147 辆 MATV；其中 2,672 辆是直接空运，265 辆靠驾驶，其余 4,210 辆通过多模式输送。
  20. USTRANSCOM 2010 Annual Report [ 美国运输司令部 2010 年度报告 ], 6.
  21. 同上，第 6—8 页。



邓肯·麦克纳布，退役美国空军上将 (Gen Duncan J. McNabb, USAF, Retired)，美国空军军官学院毕业，南加州大学理科硕士，曾任驻伊利诺斯州斯科特空军基地的美国运输司令部司令官，该司令部统一掌管国防部全球空、陆、海运输业务。此前将军指挥过下列部队：第 41 军事空运中队，获得军事空运司令部 1990 年度空运中队奖；第 89 行动大队，负责国家领导人的空中出行；第 62 空运联队，赢得第 15 编号空军 1996 年度杰出联队 Riverside 奖杯；以及加油机空运管制中心和空中机动司令部。麦克纳布上将的参谋经历包括一系列规划、项目及后勤职位，例如空军参谋部规划与项目副参谋长、空军委员会主席，及联合参谋部后勤部主任等，在担任最后职务之前曾任空军副参谋长。他在空军服役之初担任 C-141 领航员，后转入飞行员训练，最终成为指挥飞行员，驾驶运输机和旋翼机累积超过 5,400 飞行小时。将军是空军中队指挥官学院、空军指挥参谋学院、空军战争学院及武装部队工业学院的毕业生。