“人类世”来临，人类准备好了吗？

□ 胡明艳

近日，美国国家航空航天局（NASA）召开发布会，宣布发现了迄今为止与地球最相似的系外行星——“开普勒452b”。这颗行星绕着一颗与太阳非常相似的恒星运行，而且，距离那颗恒星的距离，跟地球到太阳的距离相同。这颗行星有可能拥有大气层和流动水，与地球的相似指数达到0.98。一时间，全球媒体的目光都被吸引了过来。人们兴奋不已，似乎找到了将来移民外星球的希望与可能。然而，天文学家告诉我们，这个所谓的“地球孪生兄弟”，距离地球1400光年，以NASA“新视野”号探测器在借助木星引力加速后的峰值速度7万~7.5万千米/小时估算，飞到“开普勒452b”起码要3000多万年左右。若此，如果人类的生理寿命没有发生质变，如果依靠现有的火箭或飞船设备，人类基本上没有可能活着抵达那里。

尽管在广袤的宇宙中，人类或许并不孤单，但地球仍是迄今为止我们所发现的太空中唯一适合人类长期居住的行星。“另一个地球”的设想固然美好，但美好的“远水”解决不了人类面临的“近渴”。地球，这颗浩渺广宇中散发出点点蓝光的星球，依旧是我们唯一的家园和依靠。然而，关心地球的人们早已发现，这个唯一的人类家园正陷入重重危机。

2015年6月19日，美国《科学》杂志下属的《科学进展》杂志发表了一篇论文，题目叫作《现代人类导致的物种加速流失：进入第六次物种大灭绝》。论文采用了最为保守的估计，评估人类活动是否导致了物种大规模灭绝。论文指出，根据国际自然保护联盟（IUCN）的数据，自从1500年以来，地球上总共已经有617种物种灭绝，其中绝大多数是在过去的114年间消失的。按照自然的物种灭绝的速度，自1900年以来，应该只有9种脊椎动物灭绝。但可惜的是，468种本来可以生存很多年的脊椎动物都灭绝了。而按照自然的速度，这468个物种的灭绝，本来需要一万年以上的时间。

长期关注环境问题的美国《纽约客》杂志作者伊丽莎白·科尔伯特（Elizabeth Kolbert），在2014年出版的《第六次大灭绝》一书中，更是不无忧虑地指出：自工业革命以来，地球的大气成分发生了重大改变，地球上越来越多的动、植物正以超乎正常的速度灭绝，最终这种大灭绝的趋势将可能波及人类自身。

其实，对于人类活动给地球生态造成的巨大影响，早在2002年，地质学界就给出了一个“人类世”的说法。2002年，英国《自然》杂志刊登了一篇名为《人类的地质学》的文章。作者是因研究臭氧消耗化学物而获得诺贝尔化学奖的荷兰人保罗·库鲁岑（Paul Crutze）。他在文中正式提出了“人类世”（anthropocene）的概念，用来描述当前人类活动对地球的生物、化学和地质进程产生主导性影响的地质纪元。库鲁岑认为，大约自18世纪后半叶以来——这恰巧也是瓦特改良蒸汽机和人类工业化起步的时间，在过去的3个世纪里，伴随着人口数量的激增和地球资源人均利用量的飞涨，人类已经通过伐木、建坝、渔猎、农肥使用等方式大大地改变了地球生态，将诸多有毒物质释放到了环境中。更为严重的是，从极地冰芯中获取的数据显示，一些“温室气体”在大气中的成分迅速增长，尤其是二氧化碳和甲烷。除非发生全球性的大灾难，数千年内人类依旧会是主要的地球环境影响者。

虽然，“人类世”究竟开端于何时尚有争议，“人类世”这个说法本身也尚未获得全球地质学界的一致认可。传统地质学教科书中，对地球现在所处的地质年代的定位也依然是“全新世”（holecene）——一个覆盖了从1.8万年前到今天的地质年代。然而，“人类世”的提法已经引起了学界的广泛关注。4年前，《自然》杂志就曾建议地质学家们正式考虑接受“人类世”的说法。目前，国际地质学界也正在组织专家调查研判这一提法的合理性和可行性。

撇开地质学界的这些学术争论不谈，我们无法否认的一个事实是，自西方工业革命之后，人类通过各式各样的农业、工业生产活动，已经从根本上改变了地球的生态和地质面貌。为了满足超过70亿人口的日用起居，地球上大量的资源被开发利用，农业耕地、工业废地和各种娱乐景观都成为了地球上的新地表特征。大量的合成化学物质和持续不断的废弃物被注入地球生态系统。那些尚且保留的原始荒野，通常也仅仅是因为现在开发利用还无利可图。有统计显示，二战结束至今，全球人口已经增长了180%，水的消耗量增加了215%，能源消耗量则增加375%。研究人员将这一趋势称作“大加速”（Great Acceleration），它已经在地球的大气成分中留下印记，导致全球升温、臭氧层破坏以及海洋酸化。专门针对这些方面开展研究的国际地圈-生物圈计划（IGBP）给出的报告指出：“毫无疑问，过去的60年见证了人类与自然界关系方面有史以来最为深刻的转变。”值得注意的是，在让不计其数的物种灭绝的同时，人类也通过基因技术、合成生物学技术，创造出原本自然界中不存在的新生命形式，甚至将改造的目标放到了人类自己身上。总之，人类不再仅仅是干扰自然的生态系统，我们现在是生活在一个把自然生态系统嵌入其中的人类系统之中。自然和文化之间长期以来存在的障碍正在被打破。不再是我们人类来应对自然，相反，是我们人类来决定自然是什么、自然将会是什么了。

以此观之，从哲学视角看，“人类世”的概念恰如其分地反映了人类活动对地球生态的主导性影响。假如“人类世”的确来临，那么，人类准备好了吗？

如果我们还以为“人类世”仅仅张扬的是人类智慧和创造力之伟大，还在毫无顾忌地消耗着甚至浪费者我们唯一家园里的各种资源，那么，这就大错特错了。地球不仅仅属于人，也属于地球上的每一个有生命的物种。“人类世”的来临，意味着要树立一种新的文化，我们的物质财富要与地球的生物财富一同增加。“人类世”并非是人类成为大自然主宰的傲慢称号，而是强调人类作为地球看护者的重大责任。

要承担起这种看护责任，我们必须转变粗放式的传统经济增长方式，实现可持续的发展。但就每个人而言，我们首先必需认真思考一下当前的生活方式。印度的圣雄甘地曾指出，要让90亿人适应西方的生活方式，我们需要好几个地球。地球提供了足够的东西去满足每个人的需求，却无法满足每个人的贪婪。若全世界各国都在努力实现“美国式的生活方式”，任凭资本的逻辑横行，罔顾地球的生态承受能力，那么，我们恐怕应当重新定义一下什么是美好的生活方式了。比如，我们是否可以削减工业化生产的肉类消费，更少地使用私人交通，更多地乘坐公共交通？我们是否应当提倡过一种适度的、可持续的、有关照的、不那么物质化的生活？

要承担这种看护责任，我们也必须更加关注相关科学技术领域的创新。改变不可持续的生产、生活方式，固然是化解人和地球之间紧张关系、避免所谓的“第六次大灭绝”到来的根本途径，但要实现起来是牵一发而动全身的系统工程，并不容易。所以，一方面，我们需要尽力采取诸如强制征收严格的碳税等政策手段削减温室气体的排放，另一方面，我们也需要加紧研发新的可持续的能源技术来代替今天石油、煤炭，用新的生物技术来转化过去留下来的工业、农业“废弃物”，以其实现真正的绿色发展、绿色经济。

回想数万年前，当人类的祖先还过着茹毛饮血、刀耕火种的生活的时候，那时的人类恐怕怎么也无法想象今天的人类成了地球的“主宰”。但今天，这似乎在某种程度上已经成了现实。回想数千年前，当“诺亚方舟”的圣经故事开始流传的时候，那时的人类恐怕也很难想象将来地球上所有的物种——不仅仅是人——都处在同一条救生艇上企图逃离地球的大灭绝。但今天，这似乎在某种程度上并不遥远。此时此刻，身处“人类世”的人类，是喜是悲？

德国哲学家海德格尔曾经说过：“我们愈是临近于危险，进入救渡的道路便愈明亮地开始闪烁，我们便愈加具有追问之态。”如果我们明白，在“人类世”，自然就是我们人类自己！如果我们做好了准备，那么，我们或许可以想象一下500年后我们的子孙后代，那时他们还快乐地生活在这个星球，他们也没有把今天的我们描述成洗劫自己家园的野蛮人。

军事行动

由也门“撤侨”行动看海外危机应对

□ 王　勇

危急时刻，中国护航编队悄然驰往也门

首都被胡塞武装攻占，也门总统出走，沙特率联军空袭……2015年3月下旬，位于中东十字路口的也门政局剧烈动荡，烽烟四起，战火已呈蔓延之势，位于海外的国人又一次面临危难。

但就在包括美国在内的西方国家犹豫、观望之际，中国政府又一次做出了“撤侨”的果断决断。外交部发言人华春莹于3月27日在例行记者会上通告：“中国政府高度重视也非常关心在也门中国公民和机构的安危，将根据也门形势发展和需要，及时采取行动，确保中方有关人员安全。”此时正在索马里海域执行护航任务的我海军编队已暂时终止任务，悄然驰往也门海域，准备撤离处于战火中的中国公民。

担任此次“撤侨”任务的力量，是在亚丁湾、索马里海域执行护航任务的我海军第19批护航舰艇编队的“临沂”舰、“潍坊”舰和“微山湖”舰，它们根据最高决策部门下达的指令，先后赶赴也门附近海域以撤离处于危险中的中国公民。

由于沙特牵头的“决断风暴”行动仍在进行中，也门国际机场在空袭中受损并处于危险中，空中撤离十分困难，只有海上撤离尚存机会，这也是仅调用护航编队而未动用空中力量进行危机应对的主因。

多方协调，安全撤离多国人员获国际称赞

中国驻当地使馆周密组织，为顺利撤侨做了一系列的铺垫。一是疏通也门军方、内政部和胡塞武装组织的关系（其在通往港口的路上共设立了9道关卡），提前打通了从萨那到荷台达港的生命通道；二是由大使亲自出面，连续会见也门军方和内政部官员，寻求到了中方人员撤离时的“特殊”保护（也门军方曾派出20名宪兵驾驶装甲车为中方车队开道，内政部则派出40人驾驶多辆皮卡车进行沿途护送）；三是对从荷台达港进行海上撤离的行动制定了详细预案，确保了人员撤离时的快速登船（400多人登舰只用了半个小时），减少了撤离时可能面对的风险。

3月29日至4月7日，在多方协调配合下，中国军舰分4批成功从也门快速将613名中国公民，以及来自15个国家的279名外国公民撤离至安全区域（由吉布提港分别返回）。

在撤离行动中，中国发扬了真正的“国际人道主义”精神，除每次撤离中国公民时都捎带上了一些外国公民外，“临沂舰”还专门于4月2日冒险前往已经处于战火威胁下的港口，帮助正处于危险状态的其他10个国家（巴基斯坦、埃塞俄比亚、新加坡、意大利、德国、波兰、爱尔兰、英国、加拿大和也门）的225名人员实施了安全撤离。

再次撤侨，应带来海外危机应对的反思

也门“撤侨”是继2011年利比亚、2013年叙利亚和2014年伊拉克撤侨后又一次大规模的“撤侨”行动，如果将其与其他几次重大的“撤侨”行动放在一起分析，从共性上看，具有以下几个基本特点：一是当事国都陷入了巨大的政治与社会动荡之中；二是所在区域面临或已经进入冲突与战争状态；三是我在海外的各类人员均面临人身伤害的巨大风险；四是时间紧迫、时机重要，组织实施要求极高；五是需耗费国家大量资金、动用包括军事力量在内的庞大人力、物力，并实施高层决断，以及多部门、多机构和多领域的协调行动。

面对上述特点，我们需要冷静下来思考，究竟要具备那些条件，才能使得今后的海外危机应对保持主动？这里的关键是建立一种专门的海外危机应对机制。

海外危机应对是一种特殊的危机管理模式，它是针对海外发生的涉及我人员及机构重大安全与利益的突发事件，通过一套行之有效的危机管理机制，对所拥有的各类资源（含力量、装备、物资、技术、政策和多种手段等）进行决策、筹划、组织和协调等，以求避免或降低风险、控制事态升级或促成局势转变，并创造和把握机遇，以最大限度地维护我国公民的人身安全及确保我国海外利益的行为。

海外危机的风险和管理目标，有别于一般的危机管理。因此，我们既不能简单地沿用传统的危机管理理念，也不能靠经验主义来应对海外危机事态，而要按照海外危机事态的基本特征和具体内容，从全新的视角运用危机管理艺术。鉴于海外危机多具有不确定性、突发性、复杂性和联动性等特征，需要我们在总结历次“撤侨”行动和其他海外重大突发事件应对经验、教训的基础上，形成一套规范化的海外危机应对机制。

多管齐下，提升应对海外危机行动能力

海外危机的应对牵涉政治、外交、军事、经济等多层面的问题，欲提高危机的管控成效，需要多方努力，在新的“国安委”统筹下，根据海外危机的特点和应对要求，协调行动，提升能力，确保主动。

首先，需要出台海外危机应对法或制定相关的行为条例。包括明确海外危机应对的适用范畴、管控目标、指导原则、领导（协调）机构、力量使用、行动程序（方法）、组织协调（内容）和保障措施等。

其次，海外危机应对中，应视事态的发展，把握好“事前管理”、“事中管理”和“积极管理”的基本原则。并且，应将海外危机应对纳入到国家安全危机管控的常规清单，建立有效的专项危机管控机制。同时，应将海外危机应对与军队在更加广阔的空间遂行多样化军事任务的能力建设和适应“走出去”的战略谋划结合起来。

再次，应针对军队在应对海外安全挑战方面所存在的一些“短板”，结合“打得赢”的专项能力建设加以弥补。其中，尤应加快发展大型救援（输送）装备和境外保障能力，我们在这方面应加紧探索。

科技与社会

军事变革

美军数字化部队建设的警示

□ 王雪平

战场是部队建设的试金石。一支部队建设方向怎样，战斗力如何，在火蓝刀锋的战场上会一清二楚。2003年美军打造的世界第一支数字化部队——第4机步师在伊拉克战场亮相了。美国人期待，世人瞩目这支数字化部队能有惊人的表现。然而，这支腾空出世的“陆战之王”，由于在伊战中的平平表现，留给世界各国军队更多的是警示与深思。

“秒杀”的现代战场重装部队很难大有作为

现代战场打的是速度，部队没有风驰电掣的快速反应能力，就抓不住战机，赢得不了战场主动权，相反更会成为对手的口中餐。2003年2月，美军数字化机步师主要装备以海运方式运往伊斯肯德伦等土耳其南部港口，计划在伊拉克战争爆发时，越过土伊边境，开辟北方战线。土耳其突然拒绝美军过境，该师不得不绕道科威特。全师搭乘37艘大型运输船，耗时1个月才分批抵科威特，而从船上卸载装备就用了10多天时间。4月中旬，当该师先头部队投入战场时，已错过了大规模作战阶段。美数字化部队行动迟缓，根本的是部队重型装备数量庞大，难以战略投送，以及装备自身战术机动能力弱造成的。伊拉克战争后，美军意识到这一问题的严重性，一场陆军轻量化革命迅速掀起，其在《联合构想2020》中对快速精确投送作了明确规定，要求具备4天将1个旅、5天将1个师、30天将5个师部署到世界任何地方的能力。

在速度决定成败，“到达即意味胜利”的信息化战场，我军陆军建设发展必须有清晰的方向定位。

把战略反应能力作为第一建设目标。“屯兵驻防”的机械化时代陆军建设理念，已不适应信息化战争需要。现代战争，作战空间的无限拓展，交战地域的天南海北，“快吃慢”的制胜机理，需要把“走得快”“走得远”作为陆军的建设目标，通过为陆军减肥增质、加强模块化建设、提升战略投送能力，使我军陆军真正成一支具有快速反应能力、遂行远程战略任务的精锐之师，能够大空间、远距离快速遂行任何任务。

瞄准轻量化、飞行化持续用力。部队数字化是大势所趋，但数字化部队必须减重，并插上翅膀。一支肥胖的数字化部队不可能赢得战场主动权，而“走起来一大串、停下来一大片”的庞大身躯，也必然成为敌精确制导火力的首选攻击目标。在满天长眼的透明化战场上，陆军如何行动敏捷呢？作战单元小型化、武器装备轻量化，特别是能飞行化，无疑是基本路径。应在保证较好防护力和打击力的前提下，最大限度地减轻装备吨位，以利于远程快速投送；应多元化发展飞行化陆战装备，通过为其插上翅膀，提升陆军部队的快速反应能力。

信息化战争打的是组合拳，没有联合行动能力寸步难行

美军第4数字化机步师，可谓当今世界的王牌部队，即便如此，在伊拉克战争中仍然高度重视与其他部队联合行动，其主要配合伙伴是陆军第3机步师、101空中突击师、海军陆战队第1师等单位。而在伊的很多作战行动中，因通联困难，这支数字化部队也是畏缩不前，甚至陷入战场被动。其主要问题：第4数字化机步师在传输己方态势数据时，主要使用接力式通信系统和军用通信卫星，而其他部队采用的是商用卫星通信，因二者在传输格式、涉密等级、



加密手段、刷新速率等方面迥然不同，出现了即使两套系统近在咫尺，信息也难以融合的问题。由于与其他部队难以实现信息通联，一些数字化部（分）队不得不改回普通部队使用。

“联合”可以生成1+1＞2的功效。面对打组合拳的现代战场，我军陆军既要学会打组合拳，更需要提升与其他军兵的联合行动能力。

从建设之初着手。数字化部队不仅要行动快捷，耳聪目明，精准快打，而且要能与其他作战力量打组合拳，携手制敌。打组合拳能力，完全靠后天训练不行，必须在建之初就嵌入“联合”基因。对此，必须加强顶层设计，统一技术标准。数字化部队身上的信息口与其他军兵种接轨了，传输格式、刷新速率等与主要协同力量相同了，与其他作战力量“联”就具备了物理条件。而数字化部队信息口越多，联通越简单、越方便，其“联”的能力就会越强。

把人才联合素质生成放在首位。部队能不能打组合拳，一靠装备，二靠人才。而当某新型武器装备交付部队后，部队战斗力的高与低、强与弱，就取决于人才了。由于人才培养机制、部队编制体制，以及联合训练场次等多方面的制约，目前我军军事人才的联合能力还不完全适应现代战争打组合拳的需要，亟待采取超常措施在较短时间加以解决。比如：能否降低联合能力培养重心，让军事人才联合理念、素养、能力，在初级院校开始形成；能否加大军事人才大空间、跨军种、跨行业交流力度，通过人才流动起来，催生高素质联合指挥人才脱颖而出；能否把联合素质作为人才晋升的重要指标，通过选人用人标准，拉动军事人才向联合素质生成凝神聚力。

向联演联训要战斗力。演兵场是战斗力生成的天然舞台。必须通过多种形式的联演联训生成与固化数字化部队与其他军兵种部队的联合行动能力。要探索异地不同类型部队联演联训模式，使部队联合行动能力在不见面的千里之外磨砺与生成；要依托联合训练基地，通过拓展参演部队范围，加大联演频度，提高联演难度，让部队联合作战能力在近似实战的环境与背景下得到检验与提高；要下沉联演联训重心，多种举措加大分队层面联训力度，使分队联合能力生成常态化。