



美国为什么要建“金穹”导弹防御系统

潜向深海

□ 邓 堯 张东杰

近日，南部战区海军某防救支队组织所属潜水员在南海某海域，开展为期多天的大深度潜水训练。

训练现场，该支队救生打捞船南湖湖船两艘潜水水位，3名即将下潜的潜水员在号手的辅助下正快速穿戴装备，红色潜水服紧紧包裹住他们健硕的身体，然而沉重的潜水装备和身后的各种管线让他们“步履蹒跚”。

此次训练，南湖湖船辗转多个海域，模拟不同的战场救援环境，针对性设置水下课题，锤炼潜水员遂行大深度潜水救援任务能力。

“报告，三号水位着装完毕。”“好，潜水员走向潜水梯。”现场潜水监督李刚口令坚决果断。右舷三水位潜水员郭山林乘坐潜水梯缓缓下降，入水，检查气密，报告水下感觉、报深度、压缩空气啸叫声此起彼伏，现场忙而不乱。

李刚根据潜水进度不断下达口令，适时地提醒现场号手听清潜水员水下对话、掌握水下状态。在支队的潜水员队伍中，李刚是出了名的严格。“潜水事关任务成败，也关系潜水员自身安危，来不得半点懈怠。”李刚是480米饱和潜水亚洲纪录的保持者，多年来参加数十次重大任务，从潜水员到指挥员，他深知下潜就是战斗，穿上这身潜水服，就要向深海的黑暗和未知发起冲锋和较量。

李刚所在的支队作为南海方向重要的一支海上防险救生力量，援潜救生、水下沉物打捞是他们的核心使命，潜水员则是援潜救生的中坚力量。近些年，看着支队新晋潜水员不断拔节成长，在一些重大演训和救援任务中崭露头角，李刚非常欣慰。

此时下潜到80米深处的郭山林，就是新晋潜水员中表现非常出色的一个。入伍两年，他从众多潜水员中脱颖而出，沉稳细致是战友和领导对他最多的评价，而这恰恰也是成为优秀潜水员的必备素质。

“报告，供排气管连接完毕。”水下电话传来郭山林尖锐的氮语音声音。这是氮氧混合潜水的特征——呼吸气体中混合一定比例的氮气，以确保潜水员身体安全，这也导致人说话声会变得尖锐模糊、晦涩难懂。

此时其余水位潜水员相继完成各自的作业任务，一时间各种信息汇总到指挥组，为后续“救援”提供信息支撑。

“准备上升至第一停留站减压米，用时5分钟。”李刚对郭山林的成绩很满意，从水下电视能清晰地看到郭山林的水下动作。“他是这个深度训练中水下操作最流畅的上等兵，很难得。”李刚给予他很高的评价。

下潜容易上升难，难的是精准控制减压时间，难的是潜水员要在水中停留减压数小时，单独面对水下的孤寂，还要对抗身体的疲劳，这也是大深度潜水的挑战和难度所在。

“减压不当会对潜水员的身体造成不可逆转的伤害，甚至危及生命。”潜水军医张庆元正聚精会神地汇总记录郭山林的各种减压数据，他的职责就是制订潜水减压方案并按照程序严格执行，减压过程中随时监测潜水员的生理指标。

此时的郭山林正抓住入水钢缆“悬挂”在水中，第一站停留减压后，呼吸气体换成正常的压缩空气，他的声音恢复了正常。然而长时间的停留使他手脚有些僵硬，行动变得更加迟缓。

“水下的每一秒都是淬炼，练胆量、练耐力、练抗压……挑战身体极限，打破自己的深度纪录，才能潜得越来越深。”李刚看着水下电视屏幕说。

“潜水员出水！”经过漫长的减压，郭山林快速爬上潜水梯，随后在号手的帮助下褪去潜水装备，快速走进加压舱再次进行水面减压，潜水头盔呼吸罩在他额头上勒出一道深深的勒痕，那是潜水员突破自己深度纪录留下的印记。

大纲标准误差不得超过3%。该部卫生处助理员汤伟抓起沙漏计时器感慨：“从发现伤员到完成处置，7分28秒的成绩比去年快了两种钟。”

同一时间，上校医师刘仁云丹正在考核区西侧挑战另一个极限。这有名着10多年高原驻训经历的军医，专门选择狂风暴雨后紫外线最强时展开战术救护。“高寒山地作战，紫外线强光会影响静脉穿刺精度”，他摘下被汗水浸透的战术手套，徒手在模拟伤员肿胀的手背上寻找血管。

夕阳西沉时，考核组亮出成绩单：两人总评均超过90分，但各自也暴露出短板——张旭在染毒环境防护操作中超时12秒，刘仁云丹的战术动作被扣5分。该部领导在医疗专业考核总结时指出：“卫勤保障力直接关系到战场存活率，必须用打仗标准倒逼战斗力升级。”此次考核优良率较去年同期有所提升，但仍有极少数参考人员因敌情意识欠缺被扣分，训战衔接还有很大的改进空间。

历时两天的考核结束了，11名参赛官兵站上领奖台，获得“保障尖兵”荣誉证书。赛后他们没有停下脚步，反而更忙了，有的将战伤救护流程分享给卫勤官兵学习，有的帮着战友分析变速箱拆装录像，还有军建专业文职人员正利用三维建筑模型，模拟8级地震下的应力分布……

“保障尖兵用双手托举的，不仅是专业技能的高峰，更是面向未来战场的保障力新标高。”该部负责此次专业考核的领导总结说，“现代战争打的是体系，保障力必须跑在战斗力前面。在雪域高原，保障力与战斗力始终同频共振。”

底之前将超过450颗新型卫星送入轨道。然而，尚有大量技术难题有待突破，尤其是针对弹道导弹和高超音速导弹的助推段探测和拦截技术。

二是资金缺口很大。特朗普政府预计投入1750亿美元建设“金穹”导弹防御系统，其中2026年预计投入250亿美元，照这样的力度，想要3年完成“金穹”系统的建造就不太现实。特朗普声称2026财年军费投入将超万亿美元，但在“金穹”系统上再补足其余的85%？

三是盟友合作前景不乐观。防空反导天然需要盟友合作，美国20世纪50年代建成的第一个防空系统“赛其”系统，就是和远在欧洲的盟国联合完成的。因为只有在欧洲设立预警雷达网，提前发现来袭的导弹和战机，才能为美国本土争取尽可能多的预警、防空准备时间。但是，现在特朗普将关税大棒无情挥向包括盟友在内的多数国家，推卸协防盟国的责任，甚至扬言退出北约，已经寒了盟友的心。

总的说来，正如美国参议院军事委员会新兴威胁与能力小组委员会成员蒂姆·谢伊所言，尽管“金穹”系统计划得到特朗普政府和国防委员会的力挺，但各方对该计划的复杂性和潜在成本仍缺乏充分认知。至于最后结果，也许会在现有计划的某些部分获得进展，但完全如愿几乎没有可能性。

（作者单位：国防科技大学信息通信学院）

而设计中的“金穹”防空反导系统，不仅整合“爱国者”“萨德”“宙斯盾”防空反导系统的设备和技术，还构建包括新的预警探测卫星、预警机、海基雷达网等组成的侦察探测网，包括部署在从太空到深海的火力摧毁网络系统。简而言之，“金穹”系统就是为了实现防空反导对导弹对导弹的点对点探测、拦截、摧毁，对反导网对导弹、无人机群的网对群的探测、拦截和摧毁。

能成吗

就现在的预想而言，“金穹”系统的目标宏大，能否实现预想目标、达成预定目的还存在不确定性。从过去的事实看，美军凡是需要跨部门协调的计划都会遭遇巨大阻力。如美军各军种信息系统的一体化，从“武士C4I”计划，到全球信息栅格计划，真正的一体化至今没有实现。从现实情况看，“金穹”系统计划至少面临以下问题。

一是技术并未成熟。“金穹”系统已经具备一定的技术和装备基础，例如，预警机是“金穹”系统多维空间预警网络的空中部分，美国空军计划以新研的E-7“楔尾”预警机取代已经服役数十年的E-3“哨兵”预警机。E-7“楔尾”预警机已经基本完成研制，并在美军与英国、澳大利亚、韩国等盟国的联合军演中投入使用。

但是，更多的技术尚在研发之中。例如，“金穹”系统预警网络的核心是天基部分，它是跟踪和拦截高超音速导弹、隐身快速变轨机动目标的最有效手段。美国导弹防御局和太空军正探索的新技术，包括空间传感器和拦截器。美军计划在2029年年

“先锋”高超音速导弹之后，俄罗斯总统普京就声称“先锋”高超音速导弹可以撕开世界上所有的防空和反导网，精准打击预定目标。2022年3月19日，俄罗斯就声称向乌克兰发射了一枚“匕首”高超音速导弹。此后，俄罗斯在实战中使用的高超音速导弹还有“锆石”和“榛树”。高超音速导弹的出现并用于实战，无疑给现有防空反导系统提出了新的挑战。

三是美国的防空反导系统确实存在短板。美国现有的较为著名的反导系统是陆基的“爱国者”和“萨德”。其中“爱国者”主要用于拦截并摧毁各种高性能飞机、战术弹道导弹及低空巡航导弹，拦截高度与距离通常不超过100千米。这是一款侧重于近距离内快速响应和拦截的导弹，“爱国者”在具体使用上主要用于野战防空反导。

“萨德”主要用于拦截并摧毁高空飞行的弹道导弹，包括在中远程导弹的末段飞行阶段进行拦截，拦截高度可达180千米以上，拦截距离则可超过300千米，特别擅长在导弹的末段飞行阶段进行拦截，“萨德”在具体使用上主要用于要地防空反导。

海基的“宙斯盾”反导系统体现了美国20世纪80年代的科技水平。2024年4月，美国导弹防御局称，将对该系统进行集成太空目标跟踪能力的改造，这客观上暴露出美国现有反导系统技术落后的问题。

除此之外，海基的“宙斯盾”系统和陆基的“爱国者”和“萨德”系统，都是独立开发、各自为战的系统，相互之间没有网络链接，现代条件下，它们显然无法有效应对高超音速导弹、中远程弹道导弹、超音速战斗机、无人集群等复合型空中威胁。

图片新闻



近日，空军某部开展地靶实弹训练。图为飞行员驾驶战机发射火箭弹，对地面目标发起攻击。

崔保亮/摄

用保障力托起战斗力

原行车手册未记载的经验——海拔超过3500米时，转向助力衰减会让常规悬架偏移2厘米。

行车过程中，右后轮突然泄气的警报响起，马冠强立刻刹车并拉好手刹，与此同时，拇指已扣紧千斤顶，随后跳下车辆。右后轮还在震颤，即胎扳手在螺栓上划出火星，新胎入位的闷响与备胎架复位声几乎重叠——这套行云流水的动作，曾让他在一次暴风雪的山路上救下整支车队。有一年的演训任务，4辆运输车被困狂风暴雨中，正是他在低温中用同样的节奏完成抢修。

相邻考区的90度急弯处，余小启的左脚悬在离合器上若即若离。车载海拔仪跳至3600米时，他突然松开踏板0.3秒，利用惯性让10吨重的运输车滑过弯心，后视镜边缘与标线仅差不到3厘米。一边擦拭着挡风玻璃上的灰尘，余小启一边解释说，“发动机功率衰减18%不是数字，而是手上多转的5度方向。”

这是实战总结出的经验，一级上士黄凯同样深有体会。在车辆检修区，他测试改良防滑链，特意将钢丝帘线编织的衬垫扣上轮胎。这是因为传统链条在零下25摄氏度会脆化断裂，而嵌入轮胎材质的网状结构能承受更强冲击力。

这一特殊设计来源于雪崩抢险的经验，类似情况在该部还有很多。在运输投送处潘保林助理员的记录本上，罗列了20多条类似的高原“土发明”：双刻度胎压表的红色指针标注着不同海拔修正值，磁吸固定的血氧仪能监测颠簸中的生命体征，紫外线防护后视镜则降低了强光下的误判率……

在考核现场的数据墙上，两组曲线延伸向相反的方向——一条蓝线记录着官兵们采集的1000余组海拔功率衰减数据，一条红线则代表近5年高原运输任务的伤亡率。

“精密操控对战时投送至至关重要。”该部领导说，这是一代代汽车兵在高原钢铁运输线上积累出的驾驶本能与打赢本领。

三尺灶台考出保障硬功

清晨5点，炊事操作间已亮起灯光。二级军士长闫洲杰站在案板前，左手按住土豆，右手上的菜刀快速起落，案板上响起密集的“哒哒”声。案头计时器的数字不断跳动——这有名有着20年炊事经验的老兵，正在为马上到场的烹饪专家考核做最后冲刺。当天，他和二级上士甘书宇要在90分钟内完成小鸡炖蘑菇、青椒土豆丝、蒸包子3项考核，这是该部推动后勤保障向实战化转型的重要尝试。

去年秋季的一场演训，至今让闫洲杰

记忆犹新。当时他负责的野战炊事班因展开炊具超时30秒，导致热食未能及时送达训练场。“看着战友啃压缩饼干继续冲锋，比挨批评还难受。”自此，他的作训口袋里永远揣着计时器，切配、烹制每个环节都要反复掐表。

300米外的野战炊事训练场，甘书宇正蹲在野战炊具旁调整火力。这名擅长大锅菜的上士为了适应考核中的小锅精细烹饪，多次向驻地酒店厨师请教火候控制。“蓝色火焰温度最高，泛黄就要调整进风量。”他翻开随身携带的笔记本，上面详细记录着不同灶具的操作参数。考核组组长温涛介绍，此次评分标准新增“单兵作业时效”“野战炊具故障处置”等指标，要求炊事员具备独立完成全流程作业能力。

9时30分，考核哨声响起。闫洲杰的刀刃贴着土豆表皮飞旋，削出的薄片连成长条。隔壁操作台的甘书宇正在称量面粉——每笼包子必须保证10个。现场随机抽选的10名官兵担任“战场食客”，他们不知道哪道菜出自哪个炊事员之手，只能根据色香味和口感打分。

意外在考核过半时发生。甘书宇的鼓风机突然停转，青椒土豆丝灶台的火苗骤然减弱。只见他迅速抽出送风管，抄起钢板人工送风，眼睛紧盯锅底火焰变化。评委组

硝烟中淬炼生命守护者

在医疗考核现场，中校医师张旭背起挎包水壶，手拿95式自动步枪，在模拟炮火声中冲向300米外的“伤员”。顾不上作训服被铁丝网划破，手肘渗出鲜血，这名拥有十几年兵龄的军医始终将止血钳紧攥在手中——前方灌木丛中，“伤员”的右动脉破裂伤口正喷溅出模拟血液。

“敌无人机过顶！”张旭听到通报立即扑进甬道，以低姿匍匐穿过20米障碍区。考核组记录显示，他在剧烈喘息中完成的股动脉结扎操作，止血带压力值与

□ 吴敬文

5月20日，美国总统特朗普宣布，美国将花费1750亿美元建造“金穹”导弹防御系统，并称此系统将在3年内实现“全面运转”。“金穹”导弹防御系统意在“保护美国国土免受巡航导弹、弹道导弹、高超音速导弹、无人机的袭击”，包括“保卫美国盟国以及前沿部署的美国部队”，这个庞大的系统是否可以如期建成呢？

是什么

美国总统特朗普宣称要建的“金穹”导弹防御系统，缘起以色列的“铁穹”反火箭弹、反短程导弹系统，“铁穹”系统在针对以色列周边哈马斯、胡塞武装及伊朗的火箭弹、短程导弹的防空反导作战中，展示出优良战绩，这引起特朗普的高度关注。第二次就任美国总统后，他签署建造“美国铁穹”系统的行政令，要求美国国防部长海格塞斯在60天内提交美国下一代导弹防御系统的计划，以便在编列2026年政府预算及国防预算时，为其配置资源。

由于以色列的“铁穹”防空系统是针对火箭炮、火炮、迫击炮，以及近程无人机、导弹的近程防空系统，而美国下一代导弹防御系统并非是以色列“铁穹”系统的美国版，因此，2月25日，美国国防部决定将这一系统命名为“金穹”系统，特朗普批准了这一命名。

平时我们往往将防空反导视为同一种作战行动，其实，防空作战指防备、抗击、反击空袭的作战行动，而反导作战指使用反导武器拦截来袭导弹或使其失效的作战行动。提到导弹防御，自然会联想到美国里根政府时期的“战略防御倡议”和“星球大战”计划。那么，特朗普的“金穹”导弹防御系统计划是里根政府“星球大战”计划的翻版吗？

首先，从系统结构上看，“金穹”导弹防御系统计划包括3个层次。第一层是对来袭目标的探测、监视、发现、锁定和预警的传感器系统，遍布从海底到太空的各层空间，具体有“机动目标指示器”、超视距雷达、E-7“楔尾”预警机和“综合海底监视系统”等，对潜艇、水面舰艇、飞机和导弹进行探测和跟踪；第二层是对来袭导弹的拦截和攻击的反导层，用于对配备分导多弹头、高超音速助推滑翔弹头和轨道轰炸系统的洲际弹道导弹进行拦截和攻击；第三层是防空层，用于对来袭飞机、无人机和巡航导弹的防空作战。

其次，从作战领域上看，“金穹”系统是一个遍布多维空间的系统，即不仅其探测、侦察、预警设备遍及陆、海、空、天、深海等多维空间，而且其拦截、反击手段同样遍布陆、海、空、天、深海等多维空间。和里根政府提出的“星球大战”计划相比，它不仅重视太空领域，更加强调多维空间的跨域协同。

最后，从建造目的上看，“金穹”系统的首要目的虽然是“保护国土免受巡航导弹、弹道导弹、高超音速导弹、无人机的袭击”，但也包括“保卫美国盟国以及前沿部署的美国部队”。事实上，在美国及其庞大的盟友体系仍然存在，美国驻军仍然遍布全球盟国、海外领地、属地数百个军事基地的情况下，美国单独建设“金穹”系统并将盟国“摘”出来的可能性并不存在。

为什么

美国的导弹防御系统，包括防空系统、反导系统不是号称天下无敌吗？海湾战争中，“爱国者”拦截“飞毛腿”的战例，经过视频传播，加上军火公司渲染，几乎都成了神话。后来，“萨德”系统更是被报道得“神乎其神”。特朗普政府为什么还要在推行国内减税、外贸加税、削减政府预算的情况下，花费巨资研发“金穹”系统呢？

一是特朗普好大喜功的个人风格使然。美国总统是法定的三军总司令，在一个任期内不搞出点动静，是不符合特朗普性格的。在特朗普的上个总统任期内，先后将网络司令部和太空司令部提升为一级作战司令部，使得美国的一级作战司令部从原来的9个上升为11个。但是，至今网络司令部司令仍由国土安全部司令兼任，太空部队的预算也仍在美国空军部内编列。毫无疑问，网络司令部、太空司令部，和其他一级作战司令部相比，其职权都不可相提并论，这是美国式的“上有政策，下有对策”。

特朗普此次就任总统还不到半年，已经命名美国第六代战机为F-47。而事实上，第六代战机的诸多战技性能指标尚未确定，技术和系统研制还处在招投标阶段，F-47能否在特朗普的总统任期内研制出原型机都是未知数。但是，F-47一命名，就与特朗普作为第47任美国总统的历史联系起来了。

二是新的空中威胁确实已经产生。当然，特朗普建造新的导弹防御系统的想法也并非完全心血来潮。早在他第一个总统任期内的2019年，国会通过的国防法案就要求美国军方着手研制用于导弹探测的新预警卫星，以及能够从太空摧毁弹道导弹的武器。2024年7月，特朗普在竞选期间就表示，他若再次当选，将下令建造类似以色列“铁穹”系统的防空系统来保卫美国。

新的空中威胁至少有两类：高超音速导弹和无人集群。早在2018年俄罗斯成功试射

首先，从系统结构上看，“金穹”导弹防御系统计划包括3个层次。第一层是对来袭目标的探测、监视、发现、锁定和预警的传感器系统，遍布从海底到太空的各层空间，具体有“机动目标指示器”、超视距雷达、E-7“楔尾”预警机和“综合海底监视系统”等，对潜艇、水面舰艇、飞机和导弹进行探测和跟踪；第二层是对来袭导弹的拦截和攻击的反导层，用于对配备分导多弹头、高超音速助推滑翔弹头和轨道轰炸系统的洲际弹道导弹进行拦截和攻击；第三层是防空层，用于对来袭飞机、无人机和巡航导弹的防空作战。

其次，从作战领域上看，“金穹”系统是一个遍布多维空间的系统，即不仅其探测、侦察、预警设备遍及陆、海、空、天、深海等多维空间，而且其拦截、反击手段同样遍布陆、海、空、天、深海等多维空间。和里根政府提出的“星球大战”计划相比，它不仅重视太空领域，更加强调多维空间的跨域协同。

最后，从建造目的上看，“金穹”系统的首要目的虽然是“保护国土免受巡航导弹、弹道导弹、高超音速导弹、无人机的袭击”，但也包括“保卫美国盟国以及前沿部署的美国部队”。事实上，在美国及其庞大的盟友体系仍然存在，美国驻军仍然遍布全球盟国、海外领地、属地数百个军事基地的情况下，美国单独建设“金穹”系统并将盟国“摘”出来的可能性并不存在。

美国的导弹防御系统，包括防空系统、反导系统不是号称天下无敌吗？海湾战争中，“爱国者”拦截“飞毛腿”的战例，经过视频传播，加上军火公司渲染，几乎都成了神话。后来，“萨德”系统更是被报道得“神乎其神”。特朗普政府为什么还要在推行国内减税、外贸加税、削减政府预算的情况下，花费巨资研发“金穹”系统呢？

一是特朗普好大喜功的个人风格使然。美国总统是法定的三军总司令，在一个任期内不搞出点动静，是不符合特朗普性格的。在特朗普的上个总统任期内，先后将网络司令部和太空司令部提升为一级作战司令部，使得美国的一级作战司令部从原来的9个上升为11个。但是，至今网络司令部司令仍由国土安全部司令兼任，太空部队的预算也仍在美国空军部内编列。毫无疑问，网络司令部、太空司令部，和其他一级作战司令部相比，其职权都不可相提并论，这是美国式的“上有政策，下有对策”。

特朗普此次就任总统还不到半年，已经命名美国第六代战机为F-47。而事实上，第六代战机的诸多战技性能指标尚未确定，技术和系统研制还处在招投标阶段，F-47能否在特朗普的总统任期内研制出原型机都是未知数。但是，F-47一命名，就与特朗普作为第47任美国总统的历史联系起来了。

二是新的空中威胁确实已经产生。当然，特朗普建造新的导弹防御系统的想法也并非完全心血来潮。早在他第一个总统任期内的2019年，国会通过的国防法案就要求美国军方着手研制用于导弹探测的新预警卫星，以及能够从太空摧毁弹道导弹的武器。2024年7月，特朗普在竞选期间就表示，他若再次当选，将下令建造类似以色列“铁穹”系统的防空系统来保卫美国。

新的空中威胁至少有两类：高超音速导弹和无人集群。早在2018年俄罗斯成功试射

首先，从系统结构上看，“金穹”导弹防御系统计划包括3个层次。第一层是对来袭目标的探测、监视、发现、锁定和预警的传感器系统，遍布从海底到太空的各层空间，具体有“机动目标指示器”、超视距雷达、E-7“楔尾”预警机和“综合海底监视系统”等，对潜艇、水面舰艇、飞机和导弹进行探测和跟踪；第二层是对来袭导弹的拦截和攻击的反导层，用于对配备分导多弹头、高超音速助推滑翔弹头和轨道轰炸系统的洲际弹道导弹进行拦截和攻击；第三层是防空层，用于对来袭飞机、无人机和巡航导弹的防空作战。

其次，从作战领域上看，“金穹”系统是一个遍布多维空间的系统，即不仅其探测、侦察、预警设备遍及陆、海、空、天、深海等多维空间，而且其拦截、反击手段同样遍布陆、海、空、天、深海等多维空间。和里根政府提出的“星球大战”计划相比，它不仅重视太空领域，更加强调多维空间的跨域协同。

最后，从建造目的上看，“金穹”系统的首要目的虽然是“保护国土免受巡航导弹、弹道导弹、高超音速导弹、无人机的袭击”，但也包括“保卫美国盟国以及前沿部署的美国部队”。事实上，在美国及其庞大的盟友体系仍然存在，美国驻军仍然遍布全球盟国、海外领地、属地数百个军事基地的情况下，美国单独建设“金穹”系统并将盟国“摘”出来的可能性并不存在。

美国的导弹防御系统，包括防空系统、反导系统不是号称天下无敌吗？海湾战争中，“爱国者”拦截“飞毛腿”的战例，经过视频传播，加上军火公司渲染，几乎都成了神话。后来，“萨德”系统更是被报道得“神乎其神”。特朗普政府为什么还要在推行国内减税、外贸加税、削减政府预算的情况下，花费巨资研发“金穹”系统呢？

一是特朗普好大喜功的个人风格使然。美国总统是法定的三军总司令，在一个任期内不搞出点动静，是不符合特朗普性格的。在特朗普的上个总统任期内，先后将网络司令部和太空司令部提升为一级作战司令部，使得美国的一级作战司令部从原来的9个上升为11个。但是，至今网络司令部司令仍由国土安全部司令兼任，太空部队的预算也仍在美国空军部内编列。毫无疑问，网络司令部、太空司令部，和其他一级作战司令部相比，其职权都不可相提并论，这是美国式的“上有政策，下有对策”。

特朗普此次就任总统还不到半年，已经命名美国第六代战机为F-47。而事实上，第六代战机的诸多战技性能指标尚未确定，技术和系统研制还处在招投标阶段，F-47能否在特朗普的总统任期内研制出原型机都是未知数。但是，F-47一命名，就与特朗普作为第47任美国总统的历史联系起来了。

二是新的空中威胁确实已经产生。当然，特朗普建造新的导弹防御系统的想法也并非完全心血来潮。早在他第一个总统任期内的2019年，国会通过的国防法案就要求美国军方着手研制用于导弹探测的新预警卫星，以及能够从太空摧毁弹道导弹的武器。2024年7月，特朗普在竞选期间就表示，他若再次当选，将下令建造类似以色列“铁穹”系统的防空系统来保卫美国。

新的空中威胁至少有两类：高超音速导弹和无人集群。早在2018年俄罗斯成功试射

首先，从系统结构上看，“金穹”导弹防御系统计划包括3个层次。第一层是对来袭目标的探测、监视、发现、锁定和预警的传感器系统，遍布从海底到太空的各层空间，具体有“机动目标指示器”、超视距雷达、E-7“楔尾”预警机和“综合海底监视系统”等，对潜艇、水面舰艇、飞机和导弹进行探测和跟踪；第二层是对来袭导弹的拦截和攻击的反导层，用于对配备分导多弹头、高超音速助推滑翔弹头和轨道轰炸系统的洲际弹道导弹进行拦截和攻击；第三层是防空层，用于对来袭飞机、无人机和巡航导弹的防空作战。

其次，从作战领域上看，“金穹”系统是一个遍布多维空间的系统，即不仅其探测、侦察、预警设备遍及陆、海、空、天、深海等多维空间，而且其拦截、反击手段同样遍布陆、海、空、天、深海等多维空间。和里根政府提出的“星球大战”计划相比，它不仅重视太空领域，更加强调多维空间的跨域协同。

最后，从建造目的上看，“金穹”系统的首要目的虽然是“保护国土免受巡航导弹、弹道导弹、高超音速导弹、无人机的袭击”，但也包括“保卫美国盟国以及前沿部署的美国部队”。事实上，在美国及其庞大的盟友体系仍然存在，美国驻军仍然遍布全球盟国、海外领地、属地数百个军事基地的情况下，美国单独建设“金穹”系统并将盟国“摘”出来的可能性并不存在。

美国的导弹防御系统，包括防空系统、反导系统不是号称天下无敌吗？海湾战争中，“爱国者”拦截“飞毛腿”的战例，经过视频传播，加上军火公司渲染，几乎都成了神话。后来，“萨德”系统更是被报道得“神乎其神”。特朗普政府为什么还要在推行国内减税、外贸加税、削减政府预算的情况下，花费巨资研发“金穹”系统呢？