

توازن TAWAZUN

مجلس التوازن للتمكين الدفاعي
TAWAZUN COUNCIL FOR DEFENCE ENABLEMENT



United Arab Emirates



2025 年国家国防 工业战略前瞻

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

奉至仁至慈的安拉之名

未经塔瓦尊(Tawazun)国防赋能委员会许可，不得以任何方式复制、存档或保存本文件的任何部分，无论是以电子方式、机械方式，还是通过复印或其他形式，版权所有。

目录

1.0	前言	06
2.0	引言	08
3.0	改变国防的全球趋势	10
3.1	技术与创新	
3.2	演变中的领域	
3.3	地缘政治因素	
3.4	供应链	
3.5	人才争夺战	
4.0	我们迄今为止的旅程	24
4.1	竞争激烈的商业环境	
4.2	战略合作伙伴关系	
4.3	面向未来的劳动力队伍	
4.4	世界一流的基础设施	
4.5	可持续资金支持	
5.0	我们的前进方向	30
5.1	全生态系统方法	
5.2	工业4.0与军民两用创新	
5.3	新兴技术	
5.4	有韧性的供应链	
5.5	本地人才	
5.6	可持续性	
6.0	我国国防工业的优先事项	40
6.1	在优先平台和系统中提升国家主权防御能力	
6.2	将阿联酋打造为全球国防工业枢纽	
6.3	加速创新、研发及先进技术的应用	
6.4	在整个价值链中吸引外国直接投资，重点关注先进技术	
6.5	推动中小企业发展，支持培育更多国家级领军企业	

01 前言

尊敬的合作伙伴：

阿拉伯联合酋长国在国家发展方面铸就了自豪的传承，构建了具有韧性的经济体系，增强了国家主权能力，并不断提升其作为全球创新、安全与战略影响力枢纽的地位。在全球竞争力指数中，阿联酋始终位列世界领先国家之列，这充分体现了国家领导层和人民的远见、承诺与持续追求。

维护并进一步推进这些国家成就，不仅仅需要经济成功，更需要一个强大、具有主权性、面向未来的国防工业基础。可持续的安全与战略自主权，是实现长期繁荣、韧性与主权决策能力的根本保障。

在阿联酋总统兼武装部队最高统帅穆罕默德·本·扎耶德·阿勒纳哈扬殿下下的愿景和指示下，阿联酋构建了独特而全面的国防与安全生态系统。在国防部的领导下，在武装部队的卓越作战能力支持下，在国家机构的战略指导下，国家“冠军企业”的成就已发展成为推动创新、工业发展与战略韧性的催化剂。

正是在这一辉煌传统与前瞻视野的引领下，我向您呈上《2025年国家国防工业战略前瞻》文件，这是我们共同旅程中的一个重要里程碑。该文件凝聚了我们对国家国防工业未来的共同愿景，明确了将指导下一阶段增长的优先事项，并为后续《国家国防工业战略》(NDIS) 的制定奠定了基础。

作为一份战略前瞻文件，本报告并非最终战略，而是一个动态框架——旨在推动协作与对话，为制定充满活力、具备适应性和包容性的国家战略做好铺垫。它强调，在地缘政治和技术快速变化的背景下，灵活性、创新性与主动参与对于实现可持续成功至关重要。

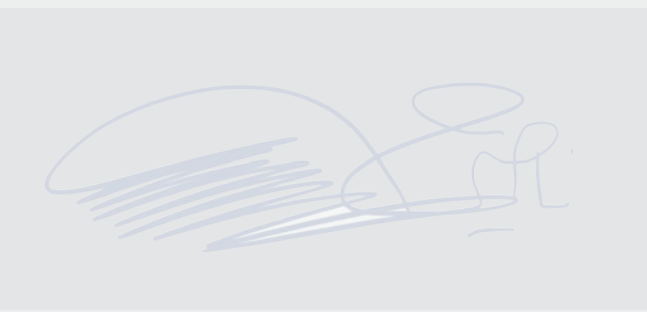
下一阶段的发展需要更清晰的聚焦和更强的团结——优先发展那些国家主权能力不可妥协的领域，确保在创新领域保持领导地位，并强化工业竞争力。本文件标志着一段更广阔国家发展旅程的开始，这一旅程将明确优先事项，应对挑战，挖掘机遇。

通过本文件，我向所有利益相关方发出诚挚邀请——包括国家领导层、行业领军企业、高等院校、创新者、企业家及国际合作伙伴——与我们共同塑造阿联酋国防与安全产业的未来。我们将共同推进战略自主，推动经济多元化，巩固阿联酋作为全球最具活力、韧性和前瞻性的国防生态系统之一的地位。

我坚信，这份文件将成为集体行动的催化剂，激发新思想，点燃合作关系，引领我们迈向实现阿联酋成为全球国防卓越与工业领导典范的目标。

让我们共同踏上这一旅程——秉持团结、决心与对国家宏伟愿景的坚定承诺。

谨致最诚挚的祝愿，愿您持续取得成功与卓越成就。



纳赛尔·胡迈德·努阿米博
阿联酋塔瓦尊国防赋能委员会秘书长



02 引言



我们的愿景十分明确

构建一个具有主权性、竞争力、协作性及面向未来的国防工业生态系统，使阿联酋能够满足其战略国防需求。这一目标通过平衡战略合作伙伴关系并以稳健、精准设计的方法提升国家韧性来实现

阿联酋国防工业正站在一个关键的转折点上。过去十年中，我们奠定了坚实基础——建立了具有全球竞争力的国家领军企业，推动本土技术发展，并将阿联酋确立为在区域和全球舞台上值得信赖的参与者。如今，我们将在此基础上再接再厉，开启新的篇章，通过首份国家国防工业战略文件整合既有成果并明确未来的发展路径。

《2025年国家国防工业战略前瞻》将作为下一阶段的蓝图，旨在明确一条清晰且关键的战略方向——激发国家动能，并为全面的国家国防工业战略（NDIS）奠定基础。

该前瞻文件以利益相关方参与和全生态系统方法为基础，确保战略灵活性，使阿联酋能够快速适应技术进步、市场变化和国家优先事项的演变，同时保持国家战略方向的一致性与前瞻性。

在制定本前瞻的过程中，我们借鉴了全球主要国防和工业强国的最佳实践。战略前瞻与愿景规划已被证明在引导国家战略、协调多方利益相关者及强化国际准备方面不可或缺。正是在这一精神引领下，阿联酋表达了其不仅要成为区域领导者，更要成为全球国防创新和制造业枢纽的雄心——同时继续作为地区稳定的基石。

随着我们不断提升主权能力、加快创新与研发步伐、支持本地制造商并强化有韧性的供应链，以减少长期依赖，我们有信心这些战略举措将照亮实现国家国防安全的道路。

阿联酋凭借其世界一流的基础设施、开放且稳定的投资环境、快速实现高技术解决方案的能力以及对未来产业的坚定承诺，具备独特优势。一系列国家机构已展现出阿联酋具备按全球标准交付成果的能力，为可持续增长与创新领导力奠定了坚实基础。

下一阶段的发展需更加聚焦——优先考虑那些国家主权能力不可妥协的领域，确保创新引领地位，并推动工业竞争力。本前瞻文件标志着更广泛国家发展旅程的起点，为即将推出的《国家国防工业战略》(NDIS) 奠定基础，并将明确未来的优先事项、挑战与机遇。

通过动员政府、产业界、学术机构与国际伙伴的合力，阿联酋将进一步提升战略自主性、加速经济多元化，并巩固其作为全球最具活力、韧性与前瞻性的国防生态体系之一的地位

03



改变国防的全球趋势

3.1 技术与创新

3.2 演变中的领域

3.3 地缘政治因素

3.4 供应链

3.5 人才争夺战

改变国防格局的全球趋势

在整个上个世纪，尤其是在过去二十年中，全球对工业发展的认知经历了根本性的转变。随着国防部门日益深度融入更广泛的国家工业生态系统，曾经被视为与国防无关的全球性大趋势如今正推动其转型，重塑各国对国防工业与能力的思考与投资方式。这些重大趋势不仅在塑造新的优先事项，还在重新定义工业格局、能力建设以及作战准备的根基。

作战领域



技术与创新

国防工业的本质为那些积极创新与变革的国家提供了显著优势。如今，新一代人工智能、自主作战平台、网络战以及数据驱动的C4I系统（指挥、控制、通信、计算机与情报）正赋予世界一流的军事能力。这些技术的发展正在彻底改变战术军事行动的速度、精度与适应性，同时也重塑了国防研发与制造的战略经济格局。它们加快了国家优先事项的推进，为国防能力和工业增长创造出强大的“力量倍增器”。

演变中的领域

传统的国防重点集中在陆地、海洋和空中，但如今已扩展至网络与太空，这两个领域如今已成为核心，而非可有可无的部分。

网络攻击和反卫星作战正日益被纳入国家防御战略，军事理论也在不断演变，以应对这些日益激烈的争夺领域。因此，具前瞻性的领导者正在重新规划国防能力需求，以实现五大作战领域的更高整合，并通过数据与先进分析，在各领域之间实现理想的无缝协同，从而增强作战优势。



地缘政治因素

当今世界的显著特征包括权力格局快速变化、地区紧张局势上升以及对战略自主的日益重视。传统联盟正在接受考验，新的集团正在出现，各国也在重新评估自己在日益复杂的多极化世界中的角色。

这些趋势促使各国重新审视其经济和工业依赖，增强本地能力，并寻求双边与多边合作的新形式。

供应链

由于地缘政治分裂、资源竞争、贸易保护主义以及气候相关干扰等多种因素的交汇，全球供应链正面临日益加剧的压力。当前价值链结构更加复杂、相互依赖，从而加剧了对单一来源供应商、较长交付周期和可视性受限等风险的担忧。

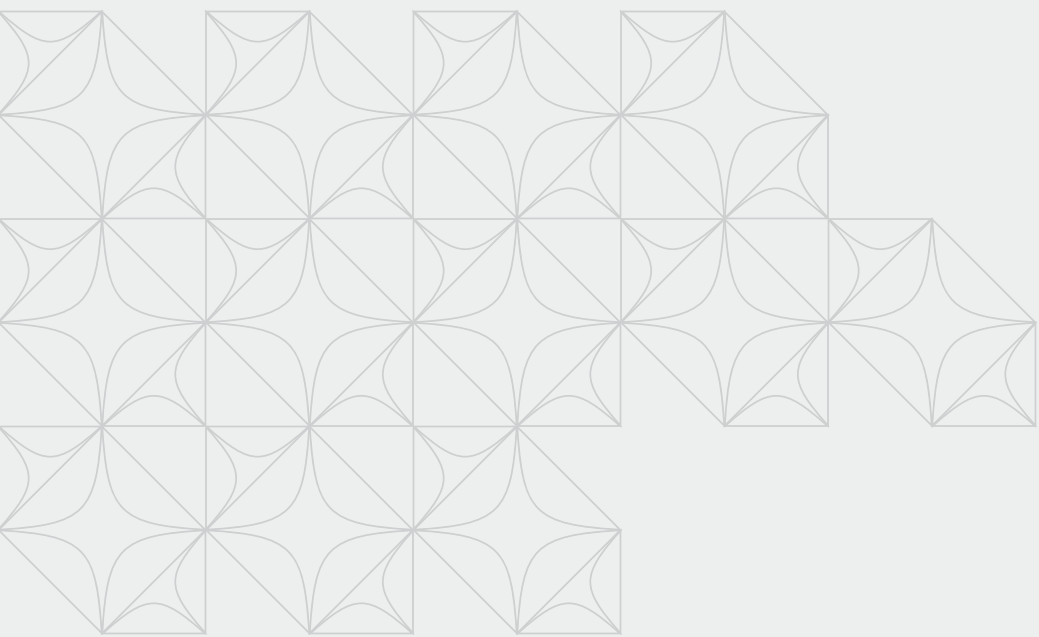
作为应对，各国正重新思考供应链战略，重点转向增强韧性、灵活性和本地化。具体策略包括：供应商来源多元化、投资本土制造业、采用数字化供应链工具，并建立战略伙伴关系，以减少对外部冲击的暴露。

人才之争

各行各业对高技能人才的竞争日益加剧。随着自动化技术正在重塑传统岗位和职责，同时新兴技术不断催生全新岗位，各国和各行业正以前所未有的速度争相吸引、留住并提升具备先进技术能力的人才。人工智能、机器人技术、数据科学等领域的能力尤为紧缺，而全球合格人才的供给却远远跟不上。

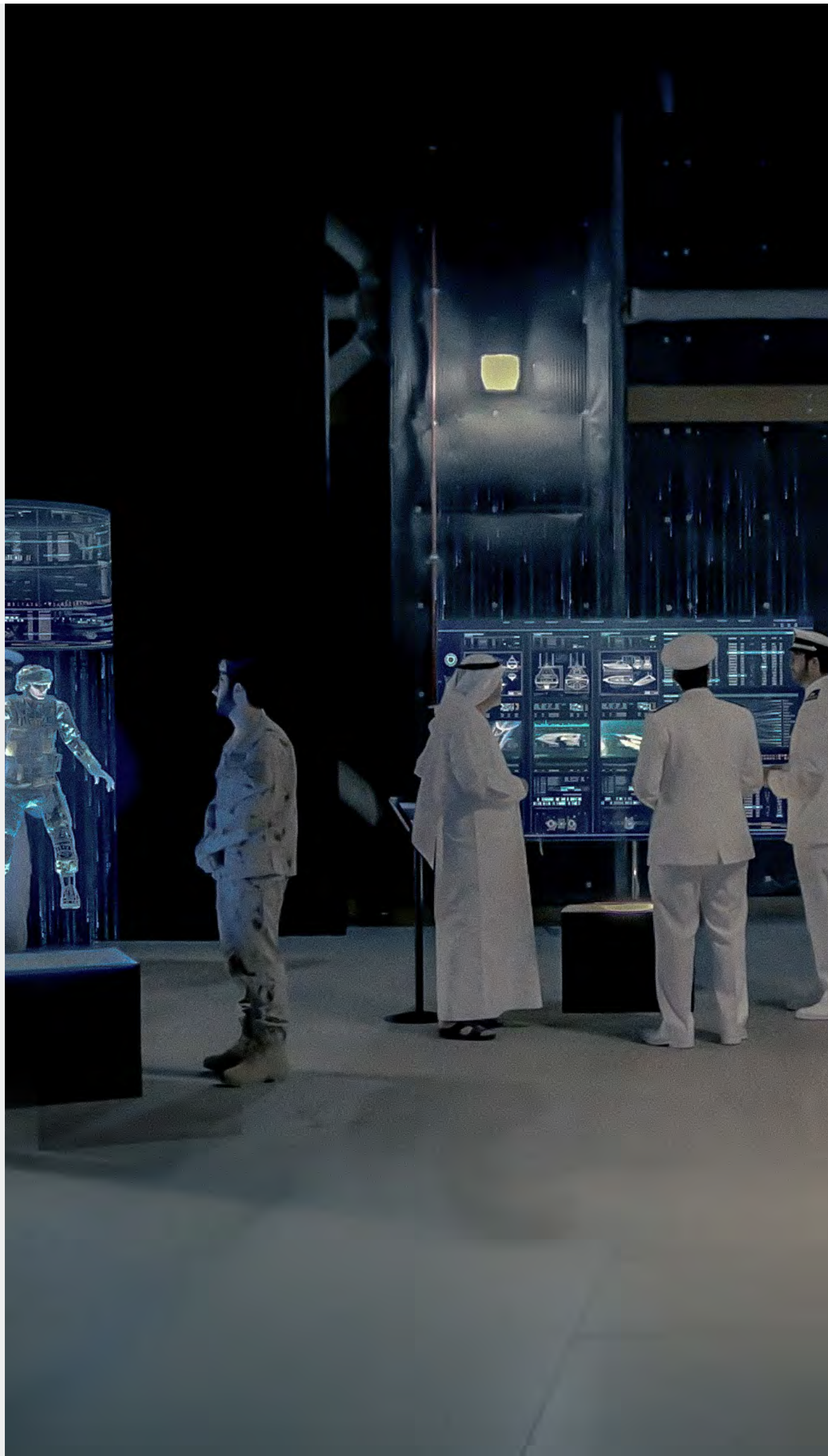
与此同时，人机协作与增强智能的兴起正在改变劳动力的结构格局，这要求人才具备深厚的技术知识、适应能力和数字素养。

在这一快速变化的背景下，未来的成功将取决于是否能够打造并维持一支能够在创新、复杂性与国家发展目标交汇处高效运作的劳动力队伍。



趋势一： 技术与创 新

技术始终在重塑全球战争格局中发挥着关键作用，并不断重新定义战略、能力和威胁。这一格局涵盖了从低资本密集度的小规模作战到需要大规模资源投入的大规模作战。在这一广泛的范围内，技术与创新正推动防御能力的快速进步，涵盖了由民用推动的军事创新、精确作战技术，以及人工智能在防御行动中的集成，如下文所述。



1. 民用创新在军事应用中的运用

在20世纪的大部分时间里，军事研发一直是全球技术创新的主要驱动力。雷达、喷气发动机、互联网、全球定位系统（GPS）以及核能等重大突破最初都诞生于国防实验室，随后广泛应用于民用领域。各国国防部和相关机构主导了技术进步的节奏，凭借雄厚的预算和长期研究计划，商业领域难以匹敌。

然而，在过去二十年中，这一格局发生了根本性转变。由私营部门主导的民用创新（特别是科技巨头和快速扩张的初创企业）已开始超越以军事为导向的研发。如图所示，人工智能、自动驾驶汽车、无人机、量子计算、机器视觉和商业航天系统等技术，首先被开发用于民用或双重用途市场，随后再被军事采纳，使民用技术在军事能力演进中占据核心地位。

此外，传统的长期、定制化技术研发模式正面临冲击。军工企业已无法单纯依赖专有系统和封闭的国防研发链条，因为它们正在与灵活、快速扩张的商业企业竞争乃至协作。在许多情况下，军工企业必须整合外部创新以保持竞争力，而非从零开始研发。这种新形势带来了权衡：尽管商业公司能够提供创新，但许多公司从未在保密、高安全性或受出口管制的环境中运营过，这为合规、安全和质量保障的推进带来了额外复杂性。



2. 精确作战

现代民用人工智能与地理空间技术的应用使得在时间与空间维度上的打击实现前所未有的精准。传感器技术、目标识别系统、数据融合以及智能弹药的进步，可显著减少附带损害。

这些发展重塑了整个国防工业体系的预期重点，行业正转向高度专业化、数字化集成的系统，这类系统需要硬件与软件之间的深度融合。因此，生产策略也在不断演变，以支持模块化、快速迭代以及系统级兼容性。与此同时，确保并管理敏感数据流的能力也正成为作战成功的关键因素。

总体来看，随着“精确作战”迅速成为常态，国防产业正在通过调整研发布局、投资战略及人力技能体系来应对对高性能、数字集成和快速部署型系统日益增长的需求。





3. 国防中的人工智能

人工智能曾被视为新兴技术，如今已成为现代国防系统的基础组成部分，正在从根本上重塑能力的开发、部署和维持方式。全球对人工智能的投资持续大幅增长，其预计在2031年达到1万亿美元的市场价值，反映出其在包括国防在内的各个领域所具有的核心地位。

如今，竞争优势越来越不体现在物理平台本身，而是体现在嵌入式的人工智能算法和引擎上，这些算法和引擎驱动自主行为、实现自适应目标识别，并支持实时决策。这一转变正在改变系统的设计、采购和升级方式。

人工智能的快速采用也在扩展国防工业的传统边界。过去专注于机械或航空航

天系统的公司如今被期望开发或整合复杂的人工智能能力。这推动了对科技公司、云服务提供商和数据分析专家的新型合作需求，模糊了国防承包商与民用技术提供商之间的界限。

这一趋势对资源造成了巨大压力。人工智能的开发和部署需要庞大的计算资源、安全的数据环境，以及日益增长的高能耗处理能力。这些需求正开始对传统的国防研发和生产模式构成挑战，而这些模式多数尚未针对软件驱动型创新的速度和规模进行优化。对于国防工业和国家产业基础而言，匹配人工智能发展愿景与可扩展的本地化基础设施正成为长期能力建设的关键支撑，这需要围绕人工智能整合进行整个生态系统的协同对接。

图 : 1
企业对人工智能的总投资, 在过去十年中显著增长

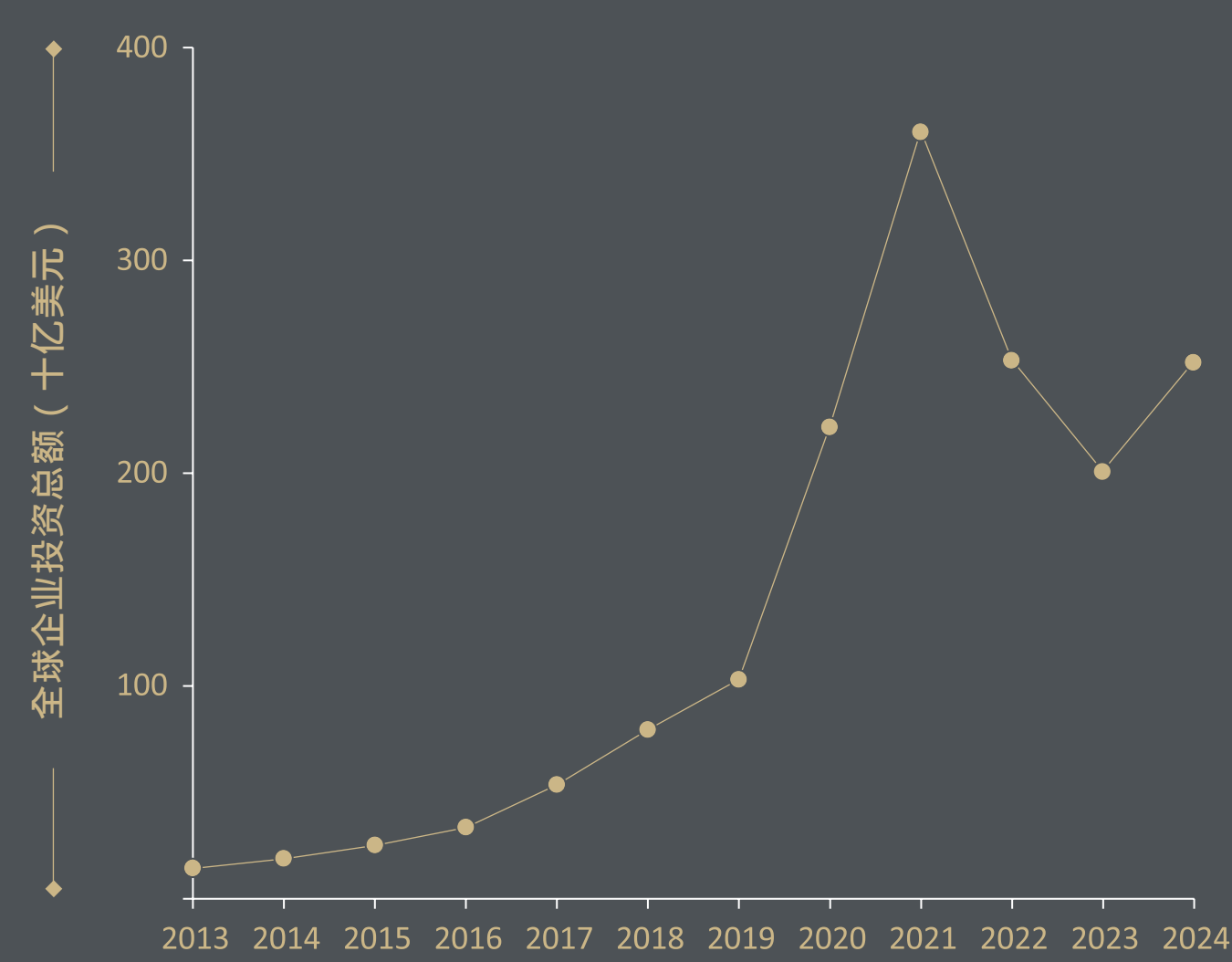
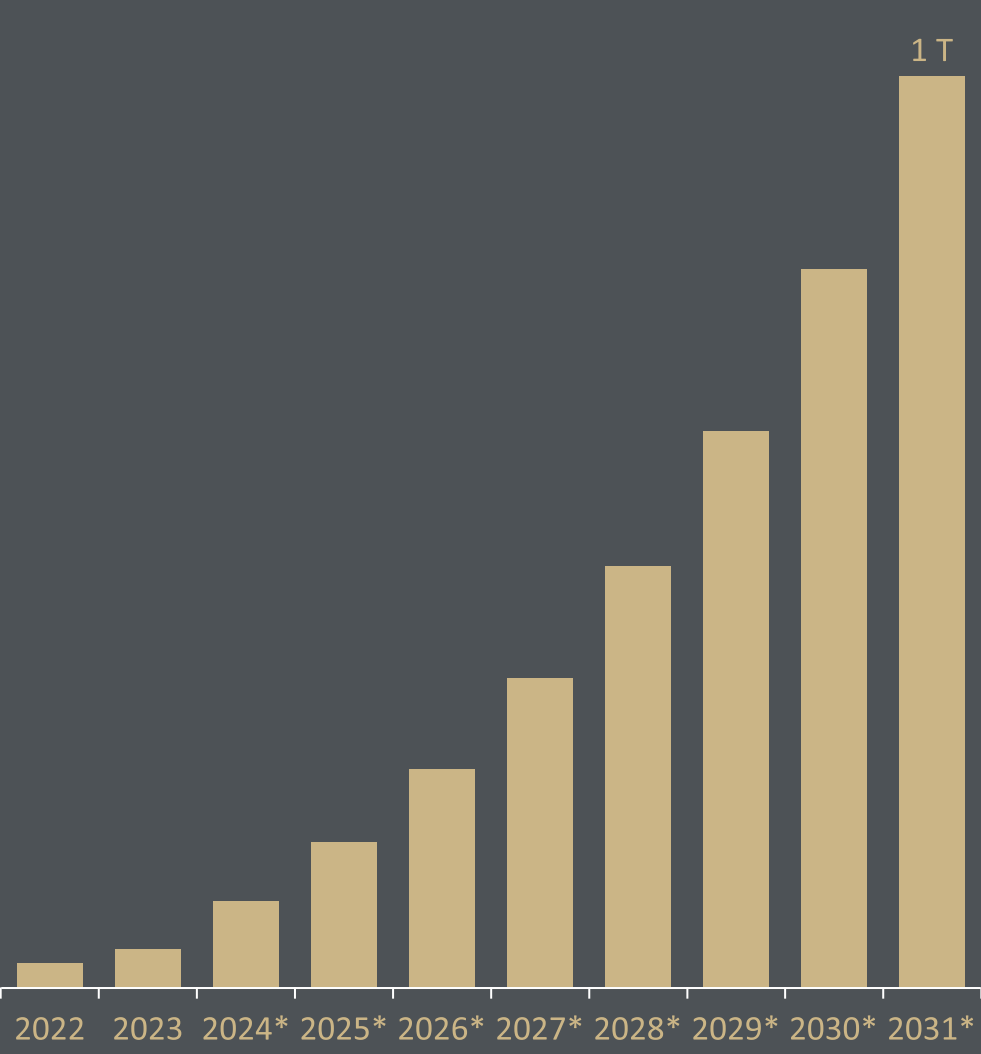


图 : 2
全球人工智能 (AI) 市场规模 (截至2030年, 以美元计)



趋势 二： 演变中的领域

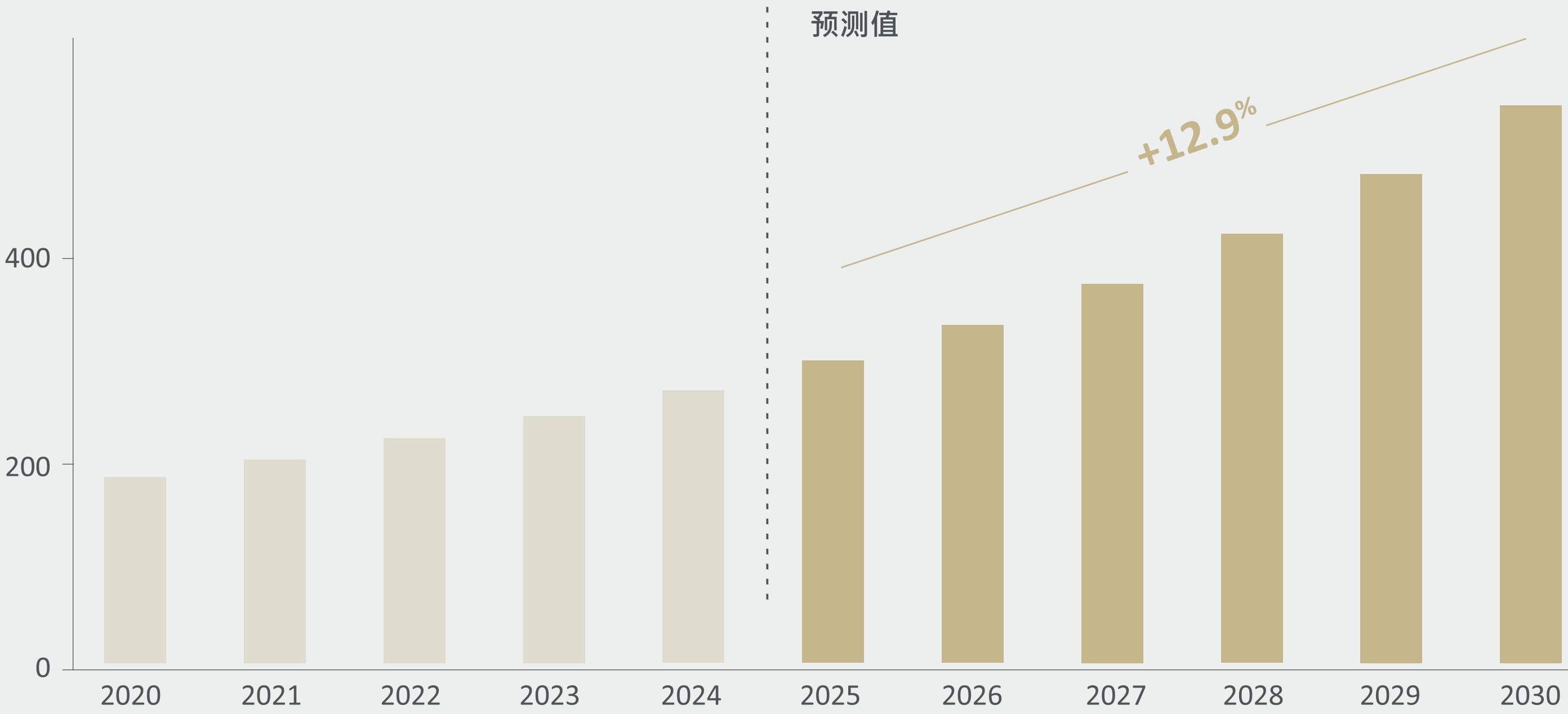
随着传统防御领域的定义拓展至包括网络空间和外层空间，有必要理解如何不仅推动这些新领域之间的协同效应，更要将其定位为国家整体的战略差异化优势



1. 网络战领域

网络空间已迅速演变为关键的作战领域，不再只是传统军事行动的背景，而是成为国家安全与战略威慑的核心，随着物理与数字战场之间的界限日益模糊，网络战略投资正在迅速增长，预计未来五年年均增长率将接近13%。各国政府与国防机构正优先发展本国主权的网络工具、防御性架构与应急响应能力，同时扩大与私营部门的合作，以获取尖端解决方案，所有这些举措均旨在争取战略优势。

图表: 3
预计全球各国政府和企业网络安全支出方面将持续增长
全球网络安全市场（百万美元）（2018年至2030年）



对于国防制造商而言，网络安全的关注点不仅仅是保护信息技术基础设施，而是重塑系统的设计、认证和运行方式。当前的平台必须具备应对电子战的能力、抵御供应链冲击的韧性，并能与更广泛的网络防御框架实现互操作性。这推动了对网络安全人才、安全软件集成，以及符合不断演变的国际数字防御标准的需求。

随着各国为一个网络不再只是支持职能而是战略性参与模式的未来做好准备，国防产业将被期望在军用级韧性、商业创新与地缘政治风险的交汇处开展运作，将网络防御能力融入到能力建设的每一个层面。



2. 太空战领域

太空正迅速成为当代防务中最具战略意义的领域之一。曾经仅用于科学探索和基本通信的太空，如今在军事情报、作战协调和远程精确打击中占据核心地位。那些能够控制太空通行权和操作能力的国家，将越来越多地决定地球上的力量平衡。在这一新形势下，太空优势不仅关乎国家荣誉，更是国家安全的关键组成部分，这需要主权能力和强韧的基础设施。因此，全球各国正加大对基于太空的防务能力的投资，以获取战略优势和作战效能。

发射系统、小型卫星和推进技术的进步，大幅降低了进入太空的成本和复杂性。这带来了低地轨道（LEO）卫星数量的激增，它们增强了实时态势感知，扩展了全球通信覆盖范围，并实现了对地面及空间活动的持续监测。然而，这些卫星的增加也带来了更多太空碎片和信号拥堵，造成了新的轨道安全、干扰以及动能和网络攻击等方面的威胁。

技术创新也在重塑空间系统的设计。硬件的小型化，使得更小更轻的平台能够实现更复杂的功能。同时，分布式卫星星座的兴起提高了对动能攻击的抗打击能力。波束赋形和光通信等技术也正在扩展战场上的连通性与战术协调能力，即便是在过去无法实现通信的环境中。

未来，无论是用于侦察、保密通信还是导航，发展或参与强韧的太空能力将成为技术竞争力的关键。这也为阿联酋提供了加速防务工业化、实现战略自主并提升全球影响力的机会，尤其是在人工智能和数据分析应用不断扩展、下游产业不断发展的背景下。阿联酋是本地区在太空领域的领军者，有望通过加速相关应用，成长为全球重要力量之一。

在太空领域内优先发展与国家防务需求和工业能力相一致的细分领域，将有助于确保并加速防务准备度的提升。然而，太空应用的广度、成本与复杂性意味着国家必须谨慎地确定重点参与方向，以便更高效地推进太空项目，并将其整合至更广泛的国防与科技战略之中。

趋势三： 地缘政治因素

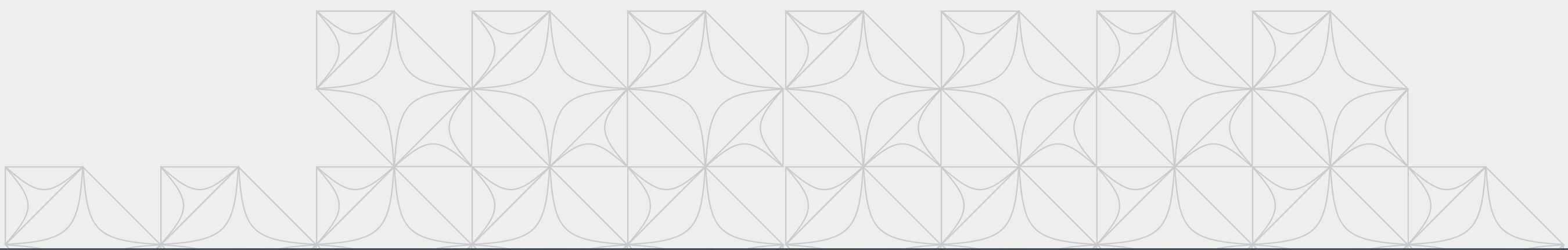
全球地缘政治格局正在经历结构性重组，这一变化受到多极结构日益成型的推动，体现在中国、印度等区域性大国的崛起、美国战略定位的重新校准，以及传统联盟体系日益碎片化。对于以战略性中立定位著称的阿联酋而言，这些变化既带来挑战，也孕育重大机遇。阿联酋积极参与地缘政治舞台，未来可通过一系列双边与多边合作进一步巩固其作为全球伙伴的地位。

阿联酋确立了一种独特的中立地缘政治模式，使其能够发展多元且独立的合作关系，并发挥有力影响。我们的战略合作伙伴遍布全球，从美国、法国、土耳其，到多个亚洲关键市场，并通过IDEX、NAVDEX和UMEX等平台承担起防务外交与对话的协调角色。这一模式使阿联酋在维护与全球主要大国深度合作的同时，也保有主权决策权与战略自主性。

随着地缘政治竞争加剧和局势愈发复杂，阿联酋能否将其国防工业与地缘政治中立性战略对齐，将成为国家长期韧性的关键基石。当今的权力博弈不仅仅取决于军事能力本身，更依赖于发展、生产和出口支撑主权与联盟的国防技术的能力。在此背景下，国防工业正变得与大使馆和峰会一样，成为国家对外政策的核心组成部分。

这些变化正深刻影响国家安全的定义和认知，并由此延伸至国防工业的结构与支撑方式。随着大国竞争日趋激烈，地区紧张局势上升，国家迫切需要构建具有韧性和自主性的防务能力。对阿联酋而言，这意味着其国防工业必须具备国际视野、外交灵活性与技术竞争力，同时能够支持盟友并捍卫国家利益。

在地缘政治紧张局势与结构重组的双重推动下，许多国家正在更加慎重地审视其工业自立战略。武器出口国面临市场准入不确定性上升的挑战，而依赖进口的国家则重新评估其长期采购战略。作为应对，各国普遍转向本地化生产、保障关键投入、并多

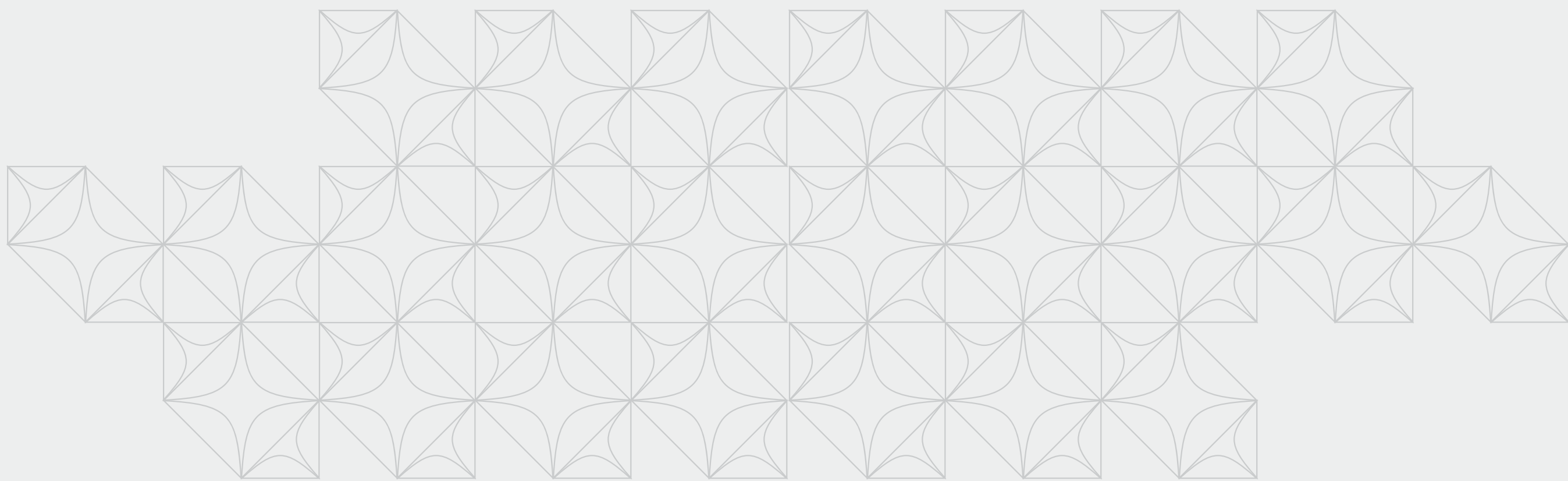




元化供应关系，这些转变对国防领域的投资流向、合作结构及风险评估均带来直接影响。

与此同时，国防外交正变得更加有的放矢。越来越多国家（包括阿联酋）不再仅依赖广泛的多边论坛，而是转向建立更为专注的双边或三边合作机制，以联合开发平台、共享技术、并同步防务采购。这些新兴合作模式体现出各国在应对共同威胁与利益时所追求的更高灵活性，同时也对国防工业在合作模式与互操作标准方面提出更高要求。

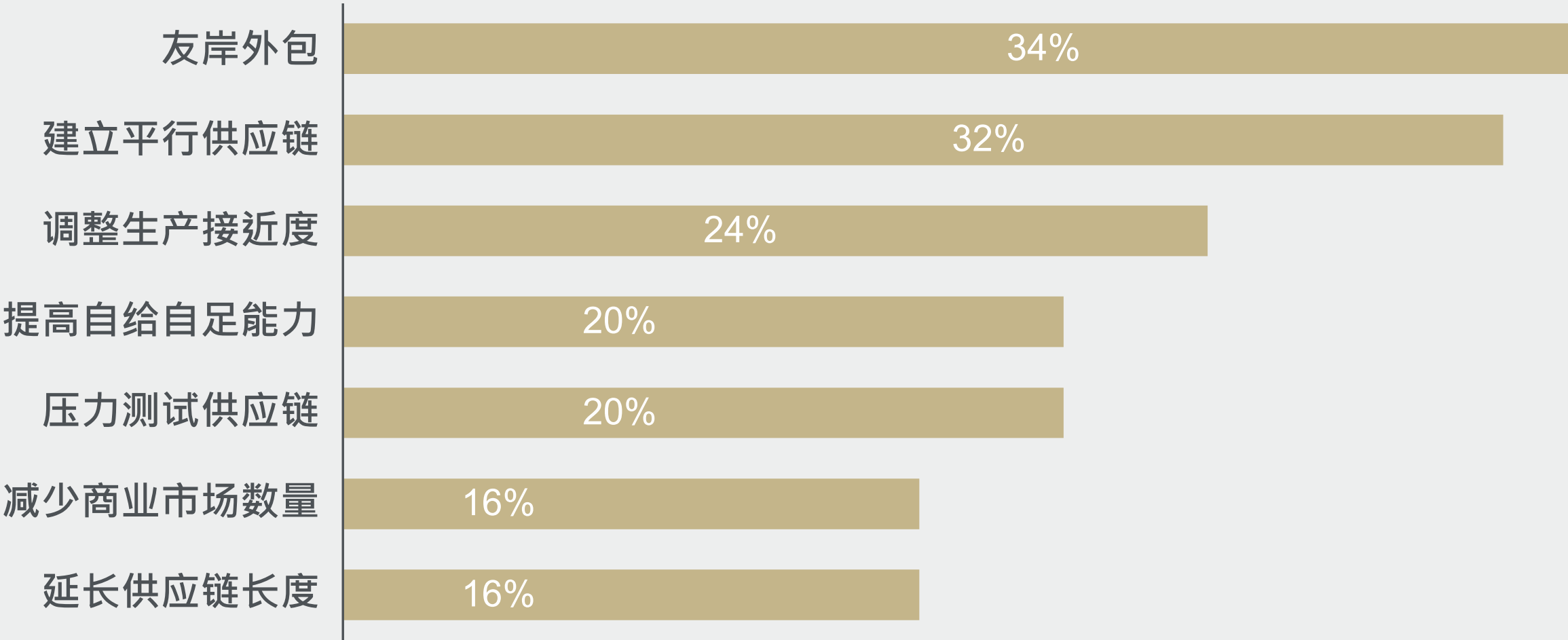
随着地缘政治格局持续演变，国防工业能否保持灵活性、竞争力，并与国家战略优先事项保持一致，将成为塑造阿联酋战略影响力、工业韧性和全球定位的关键因素。在这一背景下，国防工业政策的意义已超越经济范畴，它是国家战略定位的载体，是实现主权掌控的工具，更是面对日益复杂的全球对齐格局中，构建国家韧性的手段。



趋势 四： 供应链

过去十年来的全球贸易中断暴露了国防供应链中的重大脆弱性，揭示了即便是最先进的军事项目也高度依赖多层级的全球网络。随着各类平台变得日益复杂，集成了来自专业供应商的尖端电子设备、传感器和材料，支撑这些平台的依赖网络也随之变得愈发庞大与复杂。

图表 : 4
地缘政治事件正对供应链产生重大影响.....
地缘政治事件对贸易与供应链战略的影响（受访者比例百分比）



各国目前日益关注增强其供应链的韧性，并减少对单一地区的依赖。

许多国防技术系统依赖于高精度制造的子组件，这些组件不仅来自国际供应商，而且往往集中于特定地区，从而在地缘政治紧张局势、制裁、出口管制和监管变化等方面带来了潜在的断点风险。对于阿联酋而言，像导弹技术控制制度（MTCR）和国际武器贸易条例（ITAR）这样的监管框架，依然对先进国防技术的进口、集成和本地化构成了显著限制。尽管这些机制在全球防扩散体系中具有重要意义，但它们经常限制获取某些战略性系统，如无人机（UAV）、精确制导弹药以及安全通信基础设施。

尽管阿联酋与关键西方国家保持着长期合作关系，但上述限制凸显了以下几点必要性：一是通过自主架构来绕开出口限制；二是通过知识产权对等的联合开发模式推动本地技术能力；三是推动向更灵活的供应链结构进行来源多元化。这些需求正在深刻影响我们的采购周期、研发优先事项、设计策略和平台架构，使其更具韧性。

事实上，现代国防供应链早已不再是传统的后勤框架，而是由复杂性、专业化和时间敏感性共同定义的动态高风险生态系统。在碎片化的供应商网络中流动的数千个部件，加上对第三方物流服务商日益增长的依赖，使得对供应链的控制和可视化管理变得越来越困难。



与此同时，国防系统面临着更快交付、更低成本以及更高透明度的多重压力。除了对高服务水平的期待，各国还面临着日益严格的碳排放监管、道德采购和出口合规要求，使得整体运营环境更加严峻。为增强韧性而建立缓冲库存的做法，也面临技术快速演进下的淘汰风险——今日储备的组件，明日或许就已不再适配平台升级所需。

与此同时，全球各国政府与国防企业正扩大产能、建设更安全的工业园区，并投资于关键能力的本地制造。各国国防机构也在推动供应商多元化与“友岸外包（friendshoring）”战略，配套举措包括：通过人工智能驱动的数据分析、模拟工具及端到端可追溯平台实现供应链数字化监管，从而实现早期风险识别与更灵活的决策响应。

鉴于此，阿联酋正加快行动，通过投资于双用途技术、扩大本国的设计与制造能力、以及与亚洲、拉丁美洲及中立欧洲市场建立替代性产业合作关系，来降低其国防供应链的风险。这些举措不仅仅是战术层面的应对，更是确保研发不中断、作战始终具备准备状态与实现长期自主权的战略回应。

这标志着国防供应链战略迈入新时代，其中“韧性”已不再只是风险管理的一部分，而是战略准备与工业竞争力的关键支柱。各国正将供应链韧性纳入国防采购体系之中，将长期可靠性与主权控制能力与传统的价格与性能等因素并重考量。同时，公私合作也在不断深化，政府正加大对本地供应商、国家战略储备与安全工业集群的联合投资力度。

在阿联酋，“塔瓦尊委员会”（Tawazun Council）在推动这一转型中发挥着关键作用，我们正从战术性的被动采购模式转向战略性、主动式的军购体系，同时基于数据分析、前瞻洞察与情景规划，确保供应链风险评估与管理机制的充分到位。

随着供应链格局不断演进，国防工业能否有效应对复杂性、实现风险多元化与推进本地化生产，将成为维系国家能力与优势的核心所在。



趋势 五： 人才争夺战

在全球变革加速的背景下，人才已成为决定国家如何塑造其国防工业未来的关键因素。未来十年，劳动力战略将变得愈发重要，因为各国之间的竞争不仅体现在市场份额或技术优势上，更体现在争夺那些能够推动创新、实施先进系统、并维持作战准备状态的高技能人才。

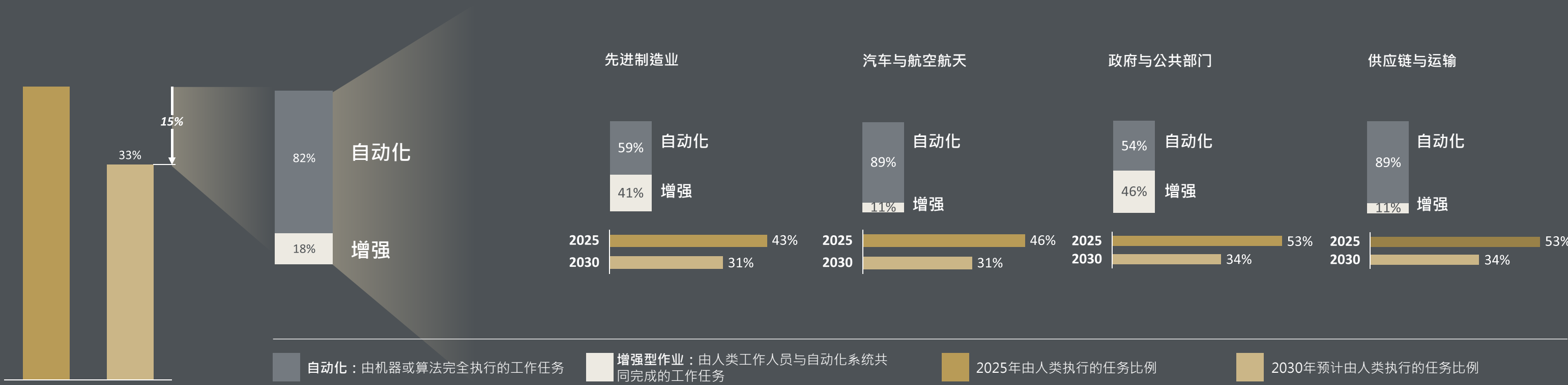
同时，自动化和人工智能的兴起正在重新定义各行业的劳动分工，催生对技术技能的新要求，并从根本上改变人力资本的角色。

根据世界经济论坛的预测，未来五年，自动化将转移全球15%的劳动产出，其中多达82%的任务将被完全自动化，仅有18%的任务仍需人类参与。这一变革将对各行业产生不同程度的影响，但与国防密切相关的领域——如先进制造、网络安全以及政府服务等——预计仍将保留较高比例的人机协作。在这些领域，复杂系统依然需要人类的监管、伦理判断以及应变能力。

图表 : 5

2025–2030年人类执行任务与自动化任务比例的预期变化

预计从2025年到2030年，人类产出将发生15%的转变，其中 82% 的任务将实现完全自动化。



图表 : 6

2025–2030年各行业人类工作任务占比变化差异化

这场转型的核心，是对先进技术技能日益增长的需求。全球在STEM（科学、技术、工程和数学）领域的毕业生数量短缺，尤其是在人工智能和机器人领域，正迅速成为制约工业增长与创新的主要瓶颈。

国防产业必须直接与商业科技行业竞争同一批有限的人才资源，然而往往无法在招聘模式或薪酬结构上具备灵活性或响应速度上的优势。此外，双用途技术的兴起与复杂系统集成的发展，也要求工程师、数据科学家、软件开发人员和系统架构师具备跨领域作业的能力。

图 表 : 7

数字化转型与新兴先进技术对STEM毕业生的需求旺盛

数字化转型

数字化转型中的三大技术趋势



国防领域的先进技术

工业4.0与国防材料技术的进步正日益需要专业且复杂的技能组合

图 表 : 8

对人工智能, 网络安全和先进制造技能的需求已超过供给

对人工智能、网络安全和先进制造技能的需求正在超过供给。

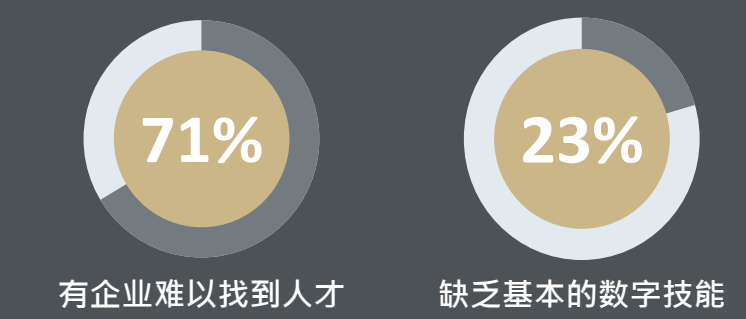
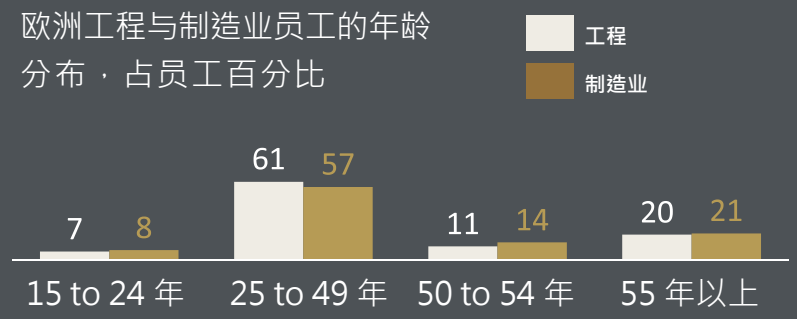


图 表 : 9

劳动力老龄化正在造成经验与专业技能的缺口

老龄化劳动力正在造成经验与专业知识的断层



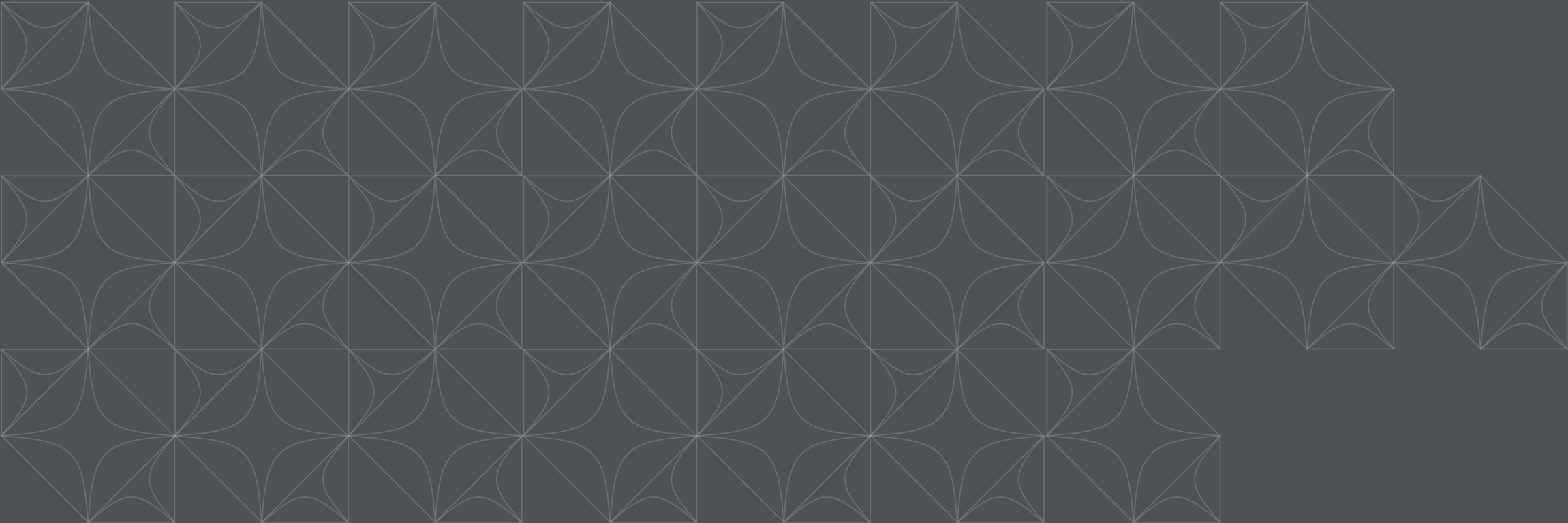
全球民用领域岗位对STEM人才的激烈竞争

- 更高的薪酬和更快的职业发展
- 全球流动性受限较少
- 更具创新性和敏捷性

随着国防技术日益趋向于软件定义和智能驱动，技术潜力与劳动力能力之间的差距可能会不断扩大。弥合这一差距不仅需要在STEM教育和面向国防的技术培训方面进行战略性投资，还需要构建新的劳动力发展模式，这些模式应包括跨行业协作、国际伙伴关系以及灵活的职业发展路径。这一转变要求我们将劳动力准备视为国家韧性、国防创新和产业竞争力的战略支撑，而非传统意义上的辅助职能。

尽管先进技术正迅速重塑劳动力需求，但仍必须重视传统国防工业技能的重要性。机械工程、材料科学、系统集成、制造作业和质量保障等核心学科，依然是国防生产与保障的支柱。这些能力在平台组装、武器研发以及测试评估中尤为关键，因为在这些环节中，物理可靠性、精密公差以及对军用标准的严格遵守是不可妥协的。

因此，随着自动化的发展和国防行业的演进，挑战并非取代这些基础技能，而是通过数字工具和下一代技术更高效地整合与赋能这些技能。具备未来竞争力的国防劳动力不仅要具备技术素养，还必须深刻理解国防工程、制造和保障的实际需求。



04

我们迄今为止的旅程

- 4.1 竞争激烈的商业环境
- 4.2 战略合作伙伴关系
- 4.3 面向未来的劳动力队伍
- 4.4 世界一流的基础设施
- 4.5 可持续资金支持



我们迄今为止的旅程

作为一个国家，在过去三十年里，我们取得了显著的进步；我们已巩固了作为全球贸易和商业枢纽的地位，同时通过战略性地推动重点产业的发展和演进，促进了经济增长，并增强了国家的韧性。我们在推进国防转型计划方面所取得的势头，既在加强军事能力方面发挥了关键作用，也带来了积极的外溢效应，为其他产业及更广泛的经济增长起到了倍增作用。我们在与全球伙伴合作方面所采取的平衡策略，以及我们在地缘政治上的中立立场，使阿联酋成为可持续、以创新为引领的国家发展模式的典范。

我们自上世纪90年代首次着手发展国防工业以来，已经走过了漫长的发展道路。当时，我们成立了阿布扎比造船公司（ADSB），并组建了阿联酋回报集团（现为塔瓦尊委员会）。2015年，Calidus 公司成立，致力于在阿联酋本土开发先进的国防产品和能力；2019年，我们成立了EDGE 集团——一个拥有35家以上子公司的大型企业集团，秉持着推动国家主权能力发展的宏伟愿景，面向全球出口。如今，阿联酋已跻身全球前40大国防出口国之列，充分展现了我们在短时间内取得的显著成就。

Calidus与EDGE共同引领了阿联酋国防领域本土化发展的新时代。它们的努力对经济多元化、就业创造、创新能力以及国防和相关产业的技术进步产生了深远而积极的影响，使我们从一个能力有限的本土基础，转型为一个更加自主、自给且技术先进的国防工业基地。这一从依赖进口到扩大出口影响力的转变，正体现出我们致力于建设一个拥有主权、具备全球竞争力且面向未来的国防生态体系的愿景。

回顾过去、展望未来，我们认为有五项关键措施对我们快速、加速的发展起到了最重要的推动作用，并成为我国国防工业成功故事的基石：

- ✔ 具有竞争力的营商环境 ✔ 战略性伙伴关系
- ✔ 面向未来的人才队伍 ✔ 世界一流的基础设施 ✔ 可持续的资金支持

这些因素共同发挥了倍增效应，成为构建一个蓬勃发展的、面向未来的行业的基础，这一点我们在国际排名中的持续上升中得到了充分体现。在瑞士洛桑管理学院（IMD）发布的全球竞争力指数中，我们的排名从2022年的第12位跃升至2024年的第7位，充分展现了我们在制度能力、经济表现和商业效率等方面取得的显著进步。同时，在全球创新指数中，我们自2020年以来始终保持在全球前35名，显示出我国国家创新生态系统的稳步发展。

这些成就为我们实现创新、引领力和国家韧性等宏伟目标提供了坚实的跳板，也为我们战略路径的有效性提供了有力的佐证，支撑了我们在更多产业中成为全球领导者的雄心。

通过逐一回顾这些关键要素，我们可以清晰看到支撑我们取得现有成果的核心因素，也更加坚信我们已经具备充分的能力，引领全球国防工业的未来创新与发展方向。



1. 具有竞争力的营商环境

作为一个国家，我们已具备良好条件，能够通过监管改革、战略投资及国际合作，进一步加强和促进国防领域的营商便利化。我们在建立兼顾国家安全需求与工业发展目标的制度和框架方面取得了显著进展，同时营造了鼓励创新、促进外国直接投资以及支持出口合规的良好环境。

诸如“塔瓦尊委员会”（Tawazun Council）及“管制与防扩散执行办公室”（Executive Office for Control and Non-Proliferation）等关键监管机构已经设立，能够有效统筹许可审批与安全规范，同时减少繁文缛节与阻碍本地制造商及国际伙伴发展的障碍。例如，我们实施了更清晰的出口管制、军民两用技术及最终用户认证指引。

我们在提升流程透明度与简化程序方面的努力，使企业更好地与国际标准接轨，从而增强了国家在高度监管的全球市场中的竞争力，在这些市场中，信任、中立与可靠性至关重要。这一监管优势将成为阿联酋在全球国防创新生态体系中建立可信赖合作伙伴地位的关键支柱。

2. 战略性伙伴关系

我们精简的监管环境已成为与外国国防承包商建立关键长期战略合作伙伴关系的主要催化因素之一，从而显著降低了全球孤立带来的高风险。这些合作伙伴关系在推动技术进步、获取全球最佳实践、本地化工业与人才能力、弥合关键能力差距方面发挥了重要作用，从而增强了阿联酋国防工业在全球的竞争力。

例，EDGE集团的“学习与创新工厂”（LIF）与土耳其的MEXT之间的合作就是诸多案例之一，展现了阿联酋在推动技术进步、联合科研项目、知识交流以及开发应对当前与未来国防挑战的创新解决方案方面的协作精神。同样地，哈利法大学与洛克希德·马丁公司也建立了合作关系，共同设立了“创新与安全解决方案中心”（CISS），这是一个集科研、培训与技术领导力于一体的先锋枢纽，支持阿联酋在国防、航空航天和安全领域的战略目标。

协议目标

哈利法大学与洛克希德·马丁公司

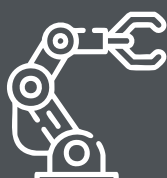
EDGE 集团与阿达尼国防与航空航天公司



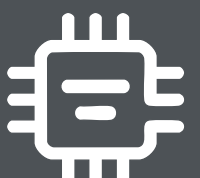
重点发展领域



机器智能



自主性



微电子



平台与系统



结构与热材料



航空器研究



导弹与武器



电子战与网络技术

3. 面向未来的人才队伍

随着全球范围内及阿联酋国内的快速发展，先进技术（如人工智能、自主系统、网络防御和量子技术）正迅速重塑未来劳动力格局，同时也伴随着日益增强的“本地化”人才建设浪潮，尤其是在国防与安全领域。

为积极引领这一转型，我们正将本国高校的学术课程与国防行业的新兴需求紧密对接。哈利法大学、穆罕默德·本·扎耶德人工智能大学（MBZUAI）、阿联酋大学（UAEU）、阿布扎比理工学院及拉卜丹学院均开设了涵盖未来关键技术领域的专业课程，如航空航天、材料工程和网络韧性等。这些战略举措正为构建未来人才库打下坚实基础，旨在培育具备引领并掌握前沿国防技术能力的人才队伍。

与此同时，我们的产业合作伙伴也在积极支持这一愿景，通过提供实践型培训机会来促进人才技能发展。EDGE集团的“学习与创新工厂”（LIF）便是典范之一，致力于在人工智能、网络安全、自主系统和系统集成等优先发展领域培养核心技术能力。教育与培训形成良性循环，我们有信心打造出契合未来国防发展需求的高素质人才队伍。



4. 世界一流的基础设施

为了实现特定目标而建设的现代化基础设施，正在成为当今全球国防工业面临的最关键挑战之一，阿联酋也不例外。相比大多数商业领域，国防制造与研发通常更为复杂与敏感，因此需要适当的实体安全和网络安全措施，以维持竞争优势。专门用于测试、评估与集成的设施和设备，正日益成为满足国防独特运行、监管及安全要求的关键要素。

为应对这些复杂的需求，全球各国正在构建工业集群。这有助于原始设备制造商（OEM）、研发中心、政府机构与最终用户之间建立更紧密的协作关系，从而加快创新周期并提升系统集成效率，这两者都是在高度监管的全球出口市场中维持国家竞争力的必要条件





基于相同的发展理念，阿联酋已在阿布扎比、艾因及宰夫拉地区开始建立本国的国防工业集群。其中，塔瓦尊工业园（TIP）是阿联酋的旗舰工业园区，为国防、航空航天及高科技制造业提供核心平台。TIP将研发与生产功能集于一体，服务于国防及双重用途产业，涵盖先进制造能力、安全设施使用权限、简化的监管流程、定制化基础设施、共享服务资源，以及靠近政府利益相关方与终端用户的区位优势。

该园区具备促进跨境合作、推动技术转移与强化本地供应链的能力，吸引了多家“落地企业”入驻并已开始从其一体化生态系统中受益。TIP的集中式运作模式提升了运营效率，支持从端到端的价值链发展。同时，它在推动更广泛的经济多元化进程中发挥了关键作用，包括创造高技能就业岗位、鼓励本地化生产，并对周边相关行业带来连锁的积极外部效应。

塔瓦尊工业园概览

4 平方公里
围绕专用国际降落跑道的土地面积

41	2,500	7,511	22.61
现有入驻企业	现有居民	员工	总土地面积 平方公里

现有入驻企业

 L3HARRIS

 LAHAB
DEFENCE SYSTEMS

 CARACAL

 AL TARIQ

 EPI

 MILANION
TECHNOLOGIES

 RESOURCE
INDUSTRIES

 Together ahead. RUAG

 Raytheon

 EMIRATES TRAINING
TECHNOLOGY

 ROCKFORD
XELLERIX
ARCA GROUP

 SAAB
TECHNOLOGIES

 TII
Technology
Innovation
Institute

 EOS

 IGG
INTERNATIONAL
GOLDEN GROUP

相关企业

 轻武器

 弹药

 烟火制品

 电子技术

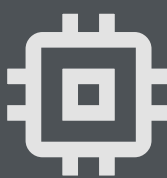
 雷达系统

 陆地系统

 太空

 航空

 石油与天然气

 精密制造

5. 可持续的资金支持

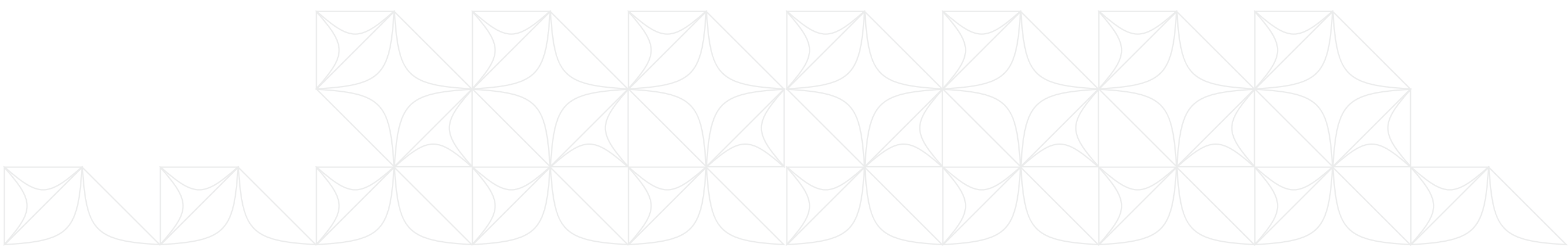
正如历史多次所证明的，及时且持续的资本获取是任何行业发展的基本保障，尤其是对资本密集型的国防工业而言更为关键。然而，相较于普通商业行业，国防制造企业通常面临更高的融资障碍，这主要源于其较长的研发周期、严格的出口管制以及最终用户和政治敏感性。此外，更高层次的监管审查也进一步增加了融资复杂度，常常使传统金融渠道望而却步。

为弥合这一差距，塔瓦尊) Tawazun(理事会正发挥关键的促成作用，不仅推动多样化的融资产品和渠道，还将融资申请人与合适的金融机构对接，并将在未来持续扮演“助推器”的角色，释放阿联酋国防行业的融资潜力。

这一工作也得到了专门金融机构的配合与支持，如“战略发展基金 (SDF) ”与“阿联酋发展银行 (EDB) ”等，专注于为国防及相关行业 (如自主系统、航空航天、高级机动性、机器人等) 提供定制化的金融解决方案

图片中的英文内容翻译成中文如下：随着这些关键赋能因素逐步构筑起国防工业改革的坚实基础，我们也将迎来征程中的新阶段。这个阶段以宏大但切实可行的愿景为引领，致力于打造国家级领军企业，加速创新与研发进程，构建具备全球竞争力的国防工业体系。

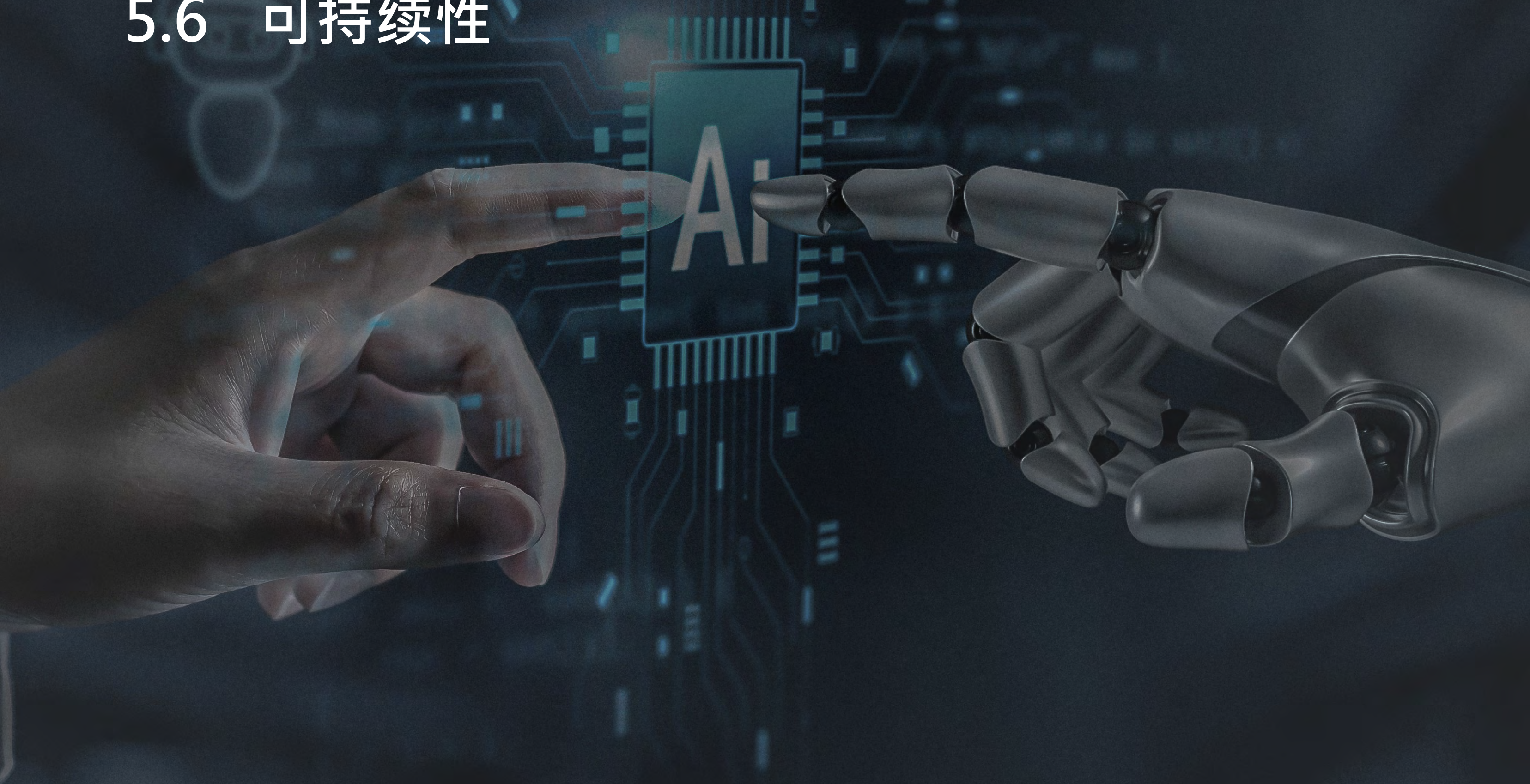
每一个里程碑都将我们更进一步地推向实现长期安全与经济繁荣的目标，并助力我们大胆引领未来产业发展的雄心。



05

我们的前进方向

- 5.1 全生态系统方法
- 5.2 工业4.0与军民两用创新
- 5.3 新兴技术
- 5.4 有韧性的供应链
- 5.5 本地人才
- 5.6 可持续性



我们的前进方向

在过去三十年间精心奠定的基础之上，阿联酋《国防工业战略前瞻文件》为未来的发展明确了方向，确立了迈向全面《国家国防工业战略（NDIS）》的战略跳板。该文件界定了我们将如何开创国防工业发展的新篇章，根植于我国独特的国家优势，怀抱着在地区和全球舞台上引领发展的明确且持久的雄心。



这一雄心受到了阿联酋总统穆罕默德·本·扎耶德阿尔·纳哈扬 殿下持久远见的启发，他曾表示：

“人类是所有真正进步努力的基础和核心，创新是应对关键挑战、寻找有效解决方案的路径。”

在这一理念的引导下，我们的路径超越了传统规划，体现出坚定不移地建设未来的承诺，这一承诺植根于创新文化、战略前瞻思维以及人民赋能。通过这一方式，我们不仅在为未来挑战做准备，更在塑造将定义国家和产业韧性新时代的机遇。

这份国家国防工业战略前瞻文件以六项基础原则为支柱，这些原则作为战略指南针，确保我们的前进方向与阿联酋在主权、可持续性和全球竞争力方面的宏伟愿景保持一致。这些原则构建了我们将雄心化为行动的总体框架：



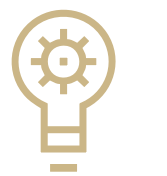
1. 全生态系统方法

整合政府、工业界、学术界和投资领域，推动主权能力建设



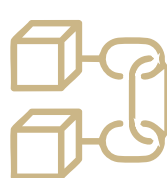
2. 工业4.0与军民两用创新

推动先进技术的应用，培育军民两用的解决方案，以加速增强韧性与实现经济多元化



3. 新兴技术

引领前沿技术的发展与负责任的部署，涵盖从人工智能与量子技术到自主系统与先进材料等领域。



4. 弹性供应链

构建主权化、多元化并具备数字赋能的供应网络，以确保战略自主权。



5. 本地人才

赋能阿联酋本地人才，培育新一代创新者和领导者，共同塑造国家的工业未来。



6. 可持续性

将环境管理和循环性嵌入国防工业发展的核心，以确保长期的韧性和全球领导地位。

这些原则共同构成了我们前进道路的基础，确保阿联酋不仅仅是未来的参与者，更是未来的定义者，在国防领域树立创新、韧性和可持续领导力的新标杆。



1. 全生态系统方法

阿联酋长期以来将“全生态系统”方法作为其国家发展模式的基础。这一方法并非理论性的构想，而是阿联酋在航空、能源、物流、基础设施等领域取得全球领先地位的实践经验，如今也正果断地延伸至国防与安全领域。通过动员政府、产业界、监管机构、学术界及投资部门紧密协作，阿联酋持续实现符合全球标准的成果，为主权能力建设树立了典范。

在航空领域，阿联酋已稳固确立其全球领导者地位。阿联酋航空与阿提哈德航空常年位列全球顶级航空公司之列，合计运营超过500架飞机，服务覆盖六大洲400多个目的地。这一领先地位得益于世界一流的机场网络支撑，其中迪拜国际机场按客运量排名全球第二，扎耶德国际机场（Zayed International Airport）与阿勒马克图姆国际机场（Al Maktoum International Airport）也正迅速崛起为主要国际枢纽。总体而言，阿联酋各大机场的年旅客接待能力现已超过 2.2 亿人次。这一变革并非孤立实现，而是监管机构、运营方、投资者、教育与科研机构及私营创新主体长期协同努力的成果。

同样，在物流与海运贸易领域，阿联酋已成为本地区最重要的中转与贸易枢纽。阿勒马克图姆国际机场常年跻身全球十大繁忙港口之列，是包括扎耶德港（Zayed Port）、哈利法港（Khalifa Port）和富查伊拉港（Fujairah Port）在内的综合港口网络的一部分，构成全球最先进的港口集群之一。

这些港口每年合计处理超过2500万个标准箱（TEUs）及逾1亿吨货物，阿联酋海事基础设施的规模与连通性充分体现了政府监管机构、港口当局、海关、物流服务商与全球投资者之间的高度协同。

“全生态系统”方法在阿联酋国家铁路项目——阿提哈德铁路（Etihad Rail）的发展中也得到了鲜明体现。作为阿联酋首个国家级客货运铁路网，该项目战略性地连接各大工业园区、港口及人口中心，得益于联邦机构、私营投资者、工程公司及国际技术伙伴之间的无缝协作。除显著提升国内通行能力外，该铁路还进一步巩固了阿联酋作为海湾地区物流与贸易中枢的地位。与国防产业一样，铁路项目属于高资本投入、高度监管且需长期规划的行业，而阿联酋在阿提哈德铁路（Etihad Rail）上的成功再次印证了其将复杂跨行业项目推进至全球标准、同时培育本地能力的卓越能力。

在能源领域，阿联酋展现了全球领先的领导力，构建了涵盖传统碳氢能源、和平核能与可再生资源的完整生态系统。作为负责任的能源生产国，阿联酋推动了多项战略举措，例如阿布扎比国家石油公司（ADNOC）在可持续碳氢资源开发方面的扩张，以及阿拉伯世界首座巴拉卡和平核能电站的建成投运。此外，阿联酋还通过马斯达尔城与穆罕默德·本·拉希德·阿勒马克图姆太阳能园等标志性项目，成为可再生能源领域的先行者。依托这一多元化、综合性生态系统，阿联酋正加快推进国家能源战略，朝着平衡、安全和可持续的未来迈进。展望未来，能源行业将引领能源转型的下一个阶段，阿联酋致力于在2050年前建成清洁氢能、碳捕集技术及净零工业生态系统的全球枢纽。

如今，这一综合生态系统模式正坚定地应用于国防与安全领域。正如航空、物流与能源产业通过统一的国家力量蓬勃发展一样，国防工业的发展也得益于国防部、塔瓦尊委员会（Tawazun Council）等政府机构、EDGE等工业领军企业、顶尖学术与科研机构以及国家资金支持机构之间的紧密融合。它们共同构建了一个聚焦于监管、能力建设、人才培养与创新加速的国防生态系统。

展望2030年及更远未来，阿联酋不仅在建设一个具有主权的国防工业体系，更在定义一种全球具竞争力、战略韧性强、技术先进、具有鲜明阿联酋特色的发展模式。通过将人工智能、自主系统、先进材料与绿色能源解决方案等新兴技术融入该生态系统，阿联酋正为引领下一代国防能力奠定基础。这一以远见为导向的方法确保了阿联酋在未来全球国防经济中不只是参与者，而是塑造者。



2. 工业4.0与军民两用创新

在阿联酋，工业4.0不仅是一个愿景，更是我们每天正在塑造的现实。人工智能、数据驱动的自动化以及数字化制造，在这里已不再是未来概念，而是关键行业当前运营的基石。如今，我们正将这一发展势头扩展至国防领域，致力于将阿联酋打造为国防制造与先进技术融合的全球先行者。

我们的战略从设计之初便具备军民两用的特性。每一项工业创新投资，均经过精确设计，旨在同时服务于国防与民用领域，加速科技成果商业化进程、增强国家韧性，并最大限度释放每项技术突破的经济价值。这一模式不仅巩固了阿联酋的战略自主性，同时也拓展了我们在全球高科技经济中的影响力。

我们的国防工业战略基础，深植于工业4.0的核心理念之中：在提升生产效率、控制成本与严格遵循全球质量标准之间实现最优平衡。这不是一个未来目标，而是当前正在推进的现实。例如，EDGE集团已在其生产线上广泛应用自主系统、增材制造（3D打印）与先进机器人技术。我们的国家级人工智能工业先锋MGX，正在推进安全、主权的人工智能系统建设；而由G42与阿布扎比政府联合推出的AI71项目，则正在推动国家安全与韧性所依赖的基础人工智能模型的前沿突破。

阿联酋并不仅仅是这些技术的采用者，而是在积极塑造它们的未来。通过全国范围内的协调计划，我们正在将人工智能（AI）、量子计算、自主系统、数字孪生、边缘计算以及高韧性网络安全架构等先进技术，嵌入到国防及军民两用的应用之中。从安全可靠的战场通信网络，到具备预测性维护能力的系统与蜂群作战自主平台，技术雄心正被转化为实际的作战优势。

体现这一承诺的标志性举措是“星际之门（Stargate）UAE（阿联酋星门）”项目。该项目于2025年5月宣布，是阿联酋与多家全球领先科技企业（包括 OpenAI、甲骨文（Oracle）、英伟达（Nvidia）、Cisco和 SoftBank）之间的战略合作。项目将于阿布扎比建设一个功率为1吉瓦的人工智能数据中心，预计初期200兆瓦将于2026年投入运行。

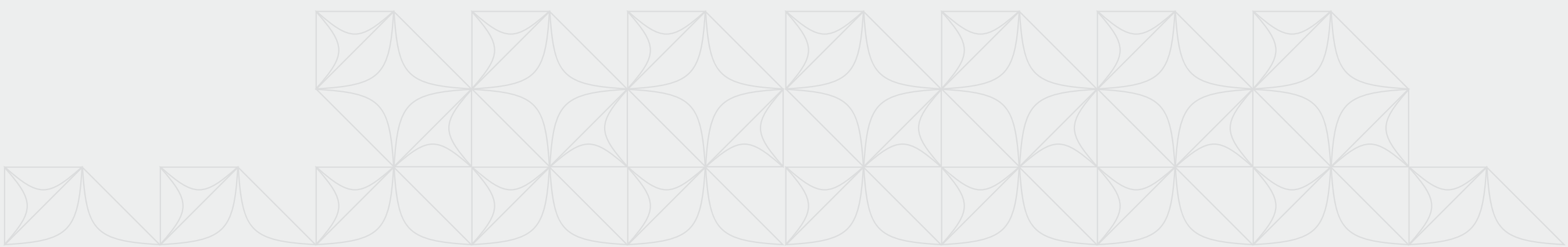
该中心将成为全球最大规模的AI数据中心之一，提供推动先进AI应用多个关键领域（包括国防、医疗、能源和交通）中落地所需的计算能力基础。“星际之门（Stargate）UAE”不仅显著增强阿联酋的AI能力，也确立了其作为全球AI创新与基础设施枢纽的地位。

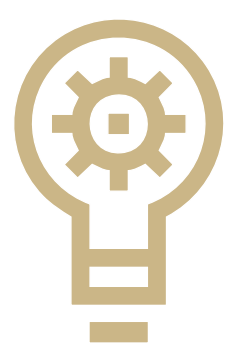
我们认识到，军民两用创新是赋能灵活、以创新为驱动的国家的重要战略倍增器。通过在空间系统、移动出行、人工智能以及下一代材料等领域推进跨行业应用，阿联酋有效提升了效率、加速了商业化进程，并拓展了本国的工业基础。这种方法减少了重复投入，激发了私营部门的活力，并在军用与民用领域构建出可扩展的能力体系。

我们的学术与商业研发生态系统为此提供了关键支撑。哈利法大学、高级技术研究理事会（ATRC）等机构正在推动民用与军用创新之间的深度协同。高级技术研究委员会（ATRC）旗下的技术创新研究院（TII）与 ASPIRE 正引领机器人技术、量子科学和先进材料等直接服务国防需求的研究工作，而穆罕默德·本·扎耶德人工智能大学（MBZUAI）也正在培养能够在国家安全与工业创新交汇处发挥作用的人工智能（AI）人才。这一军民两用理念确保每一迪拉姆的创新投资都带来倍增的国家回报，不仅强化了主权防务能力，也提升了阿联酋在全球创新经济中的竞争优势。

阿联酋的国家研发生态系统正在进行重塑，以支撑这一转型。国家研究与发展委员会（ERDC）作为战略支点，正在协调研发投资、监管框架及创新计划与国家重点方向（包括国防和军民两用技术）的一致性。随着人工智能、自主系统、先进制造和空间技术加速融入国防领域，国家研究与发展委员会（ERDC）在连接政府、学术界与工业界方面发挥着关键作用，确保每一次突破都同时增强国家韧性与全球竞争力。

展望未来，阿联酋将通过建立监管沙盒、加快数字基础设施建设，并在所有国防及军民两用技术中嵌入“安全即设计”标准，进一步巩固这些努力。通过这些举措，阿联酋不仅将增强全球防务产业对其体系与能力的信任，更将为未来防务生态系统的构建树立新标准——以速度、精准、韧性与坚定的战略远见为核心。





3. 新兴技术

如今的技术不仅在重塑战争的未来，更在重新定义国家的未来。在不断演变的战略格局中，人工智能、机器人技术、自主系统、量子计算与先进制造业早已超越实验室范畴，成为获取战场优势与提升工业竞争力的关键支撑。阿联酋深知，掌握新兴技术的领导力不再是选择，而是国家主权的必然要求。我们的目标不仅是适应这一转型，而是要引领它，使阿联酋成为全球创新的催化剂，将技术能力转化为国家韧性与经济实力的双重引擎。

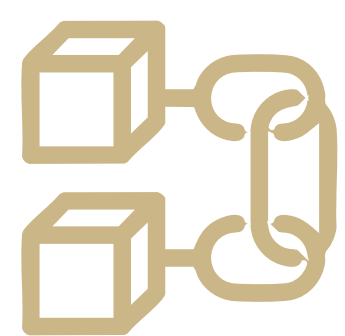
阿联酋在这一领域的领先地位源自数十年来持续的战略投资与前瞻部署。根据牛津洞察 (Oxford Insights) 发布的2024年政府人工智能准备指数，阿联酋在区域内排名第一、全球排名第七，这一成绩充分体现了国家在构建面向未来的创新生态体系方面的长期承诺。国家人工智能战略2031的推出，以及世界首个研究生级别人工智能大学——穆罕默德·本·扎耶德人工智能大学 (MBZUAI) 的成立，均展示了阿联酋在推动科研、治理机制以及成果转化方面的坚定意志。目前，这些投资正转化为尖端国防能力，包括人工智能辅助威胁识别、自主无人机导航、预测性维护系统与智能制造平台等，由 EDGE 等主体牵头开发，并借助灵活高效的学术与科研生态系统持续增强。

2025年阿联酋启动的“星际之门 (Stargate)”计划，与 Open AI、甲骨文 (Oracle)、英伟达 (Nvidia) 及思科 (Cisco) 合作，在阿布扎比建设一座1吉瓦专用人工智能 (AI) 数据中心，不仅将进一步巩固阿联酋的技术自主性，也将使其在未来全球AI经济中占据核心节点地位。

这一发展势头也得益于国家在培育充满活力的创新生态方面所作出的系统性努力。哈利法大学、穆罕默德·本·扎耶德人工智能大学(MBZUAI)与高级技术研究委员会等机构，正引领机器人技术、量子科学、先进材料与安全自主系统等关键领域的研究，确保技术突破能迅速转化为国防与双重用途的实际应用。同时，阿联酋还在积极打造一支聚焦前沿技术的中小企业与初创企业梯队，借助监管试验田、原型设计环境与结构化联合开发计划等工具为其提供支持。这一方法确保了国内创新力量的有效培育、规模化扩展，并始终与国家安全战略保持一致。

阿联酋战略的核心在于推动有价值导向的创新。我们的愿景不仅止于技术进步，更致力于成为负责任且符合伦理发展标准的全球标杆。在安全、治理与信任方面，我们在每一个层级都加以嵌入，确保技术能力不仅提供战略优势，也践行最高的诚信标准，并体现出构成国家价值观的核心要素。凭借这一全面而融合的模式，阿联酋不仅是在参与塑造未来，而是在将创新制度化为国家能力，精准、负责且具前瞻性地引领全球科技前沿的发展。





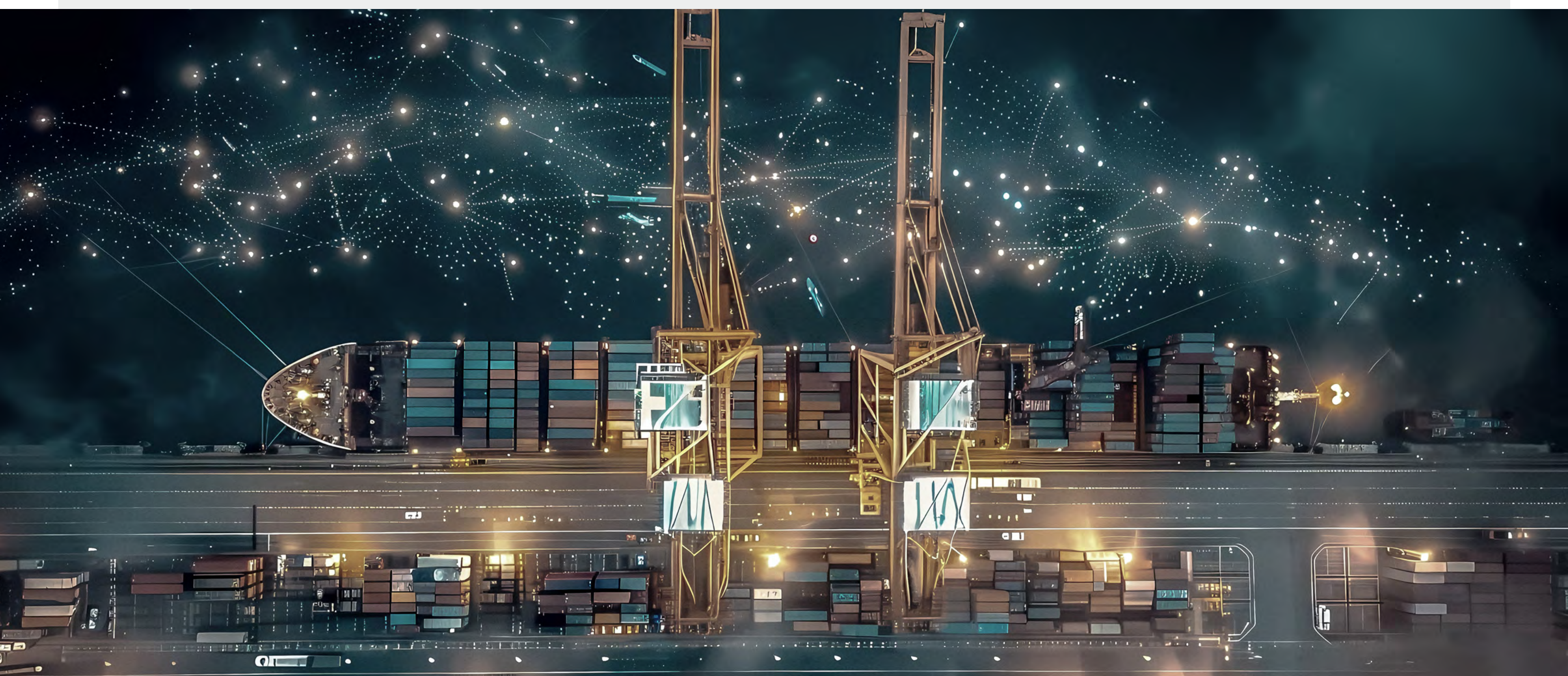
4. 世界 一 流的基础设施

强韧的供应链构成了阿拉伯联合酋长国打造主权型、具竞争力并面向未来的国防工业愿景的基石。作为全球贸易的交汇枢纽，阿联酋长期以来利用其地理优势发展成为卓越的物流枢纽；但这一战略地位也使国家面临全球供应链中断带来的脆弱性。近期从新冠疫情到地缘政治格局变化的多重危机再次凸显了在工业价值链各个环节中嵌入“韧性”的迫切性。在国防领域，作战准备与战略自主性至关重要，因此“韧性”已不再是可选项，而是战略必需。

阿联酋的应对方式是经过深思熟虑且全方位展开的，借鉴了其在能源安全与粮食安全领域取得的经验成果，这两个领域均使阿联酋连续多年跻身全球最具准备性的国家之列。如今，这种严谨与前瞻的战略正被应用于国防供应链领域，确保其不仅具备稳固性，更具有灵活性与战略多样化特征。我们正推动关键子系统与高价值零部件的本地化生产，以获取战略优势；与此同时，我们通过有针对性的贸易协定、技术合作伙伴关系与双重用途创新平台，拓展并多元化供应商基础，从而提升可及性并降低潜在风险。

我们的战略覆盖整个产业链，从研发、设计、采购、制造、维修（MRO）到保障体系全流程。通过国家“本地增值计划”（ICV）及不断扩大的专业自贸区网络，我们正在培育新一代本土供应商，增强产业深度并推动技术转移。同时，在安全可控架构、AI驱动的供应链分析系统以及数字化集成物流生态系统等领域的投资也进一步增强了韧性，确保我们的供应链不仅高效运作，而且具备智能预测能力。

阿联酋在2023年 FM Global《全球韧性指数》中成功跻身全球前50强，为我们进一步建设提供了坚实的基础，但我们的雄心远不止于此。我们正致力于打造一个具备国家主权属性、结构多元化、数字赋能并具有全球竞争力的国防供应链生态系统。这意味着我们在追求自给自足的同时避免陷入孤立状态，确保在任何情况下维持作战连续性，并增强在未来冲击中的承压能力与引领能力。通过上述集成化举措，阿联酋不仅是在保护其国防工业基础，更是在战略不确定时代为全球供应链韧性树立全新标杆。





5. 本地人才

人才是阿联酋最宝贵的国家资产之一，也是其工业发展历程的基石。阿联酋深知，持续性的竞争力始于人力资本，因此确立了一项有意为之的双轨战略：一方面培养并赋能本地人才，另一方面吸引并留住全球顶尖专业人才。通过这种一体化策略，阿联酋正在打造一支具备产业准备度、面向未来的专业队伍，以推动国家最具雄心的国防与工业发展目标。



这项愿景深深植根于穆罕默德·本·拉希德·阿勒马克图姆殿下所阐述的国家理念中，他曾指出：

“

“阿联酋的发展历程自始至终都建立在创造性思维和创新人才之上。我们未来竞争力的关键在于吸引最优秀的人才。阿联酋过去是、将来也将继续成为富有创造力思想者和杰出人才的避风港，他们将始终是我们未来发展准备的重要组成部分。”

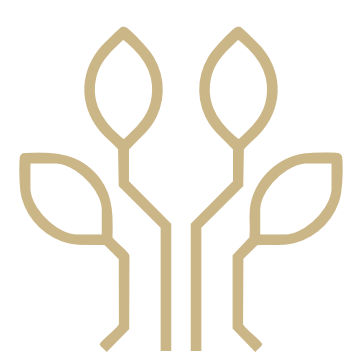
阿联酋在2024年IMD世界人才排名中位列全球第17位，充分体现了该国在人才培养、国际竞争力、教育与技能投资方面的持续承诺。更值得注意的是，在“人才准备度”子指数中，阿联酋从2022年的第七名跃升至2024年全球第二名，反映了其在培育具有竞争力、以知识为驱动的经济体方面所做出的专注努力，这一经济体不仅超越了地区同行，也与全球领先国家比肩。

这一承诺正在通过国防生态体系中的具体行动得以落实。诸如“艾奇学习与创新工厂”、哈利法大学-洛克希德·马丁创新与安全解决方案中心，以及拉卜丹学院的专业研究生课程等多项举措，正在关键领域（如人工智能、自主系统、网络防御和先进制造）构建本土主权人才储备。这些项目确保了阿联酋人才不仅能够应对当前的国防挑战，更具备前瞻性，引领未来技术变革。

展望未来，阿联酋将持续发展其教育与培训体系，以契合不断变化的国防与工业需

求。与国防关键学科相关的奖学金机会将进一步拓展，高校与产业之间的战略合作将不断深化，并将建立结构化的职业发展通道，以实现从高校教室向先进工业岗位的平稳过渡。同时，快速签证与居留计划将继续吸引全球顶尖专家，加速知识转移，营造创新与卓越的生态环境。

通过这些举措，阿联酋不仅是在建设一支劳动力队伍，更是在培养一代能够引领国家主权工业未来的领军者与创新者。这一在人才上的长期投入，正是确保阿联酋在未来数十年内持续保持全球竞争力、韧性与科技领导地位的关键所在。



6. 可持续性

可持续发展位于阿联酋国家认同和工业雄心的核心。作为一个在传统能源市场和能源转型方面均享有全球声誉的国家，阿联酋具备独特优势，有能力重新定义可持续工业发展的内涵。我们对可持续性的承诺不仅是合规要求，更是领导力、国家传承与长期韧性的体现。我们志在确立新的全球标准，展示先进工业如何在不损害环境完整性和子孙后代权利的前提下蓬勃发展。

在国防领域，这一理念不仅体现在我们建设的“内容”上，更深植于建设的“方式”之中。自起步以来，阿联酋的国防工业发展始终与国家更广泛的可持续发展战略保持一致，包括“阿联酋2050净零排放战略”与“阿联酋绿色议程”。这些框架推动我们跳出传统的能力获取模式，着眼于构建一个循环、高效、面向未来的工业生态系统。我们的战略愿景覆盖整个价值链，从研发、生产、保障到生命周期终结处置，力求在各个环节贯彻可持续发展原则。

阿联酋在COP28（迪拜主办）期间展示了其引领地位，将工业脱碳、能源效率与可持续创新置于全球气候议程的核心位置。COP28倡导的优先事项，如今已成为我们国防工业发展的指导性框架。在此基础上，我们积极推动低排放制造实践、循环型物流模式以及绿色系统设计。这不仅是被动应对，而是一个有意为之的战略承诺，旨在让可持续发展成为国家安全与工业竞争力的支柱之一。

阿联酋在相关领域的成就进一步印证了此模式的可行性。2023年，Masdar被评为全球增长最快的可再生能源公司之一，阿联酋也在“耶鲁环境绩效指数”中获得地区第一的成绩。这些里程碑并非零散成果，而是阿联酋在能源、航空、物流、基础设施等多个领域大规模融合可持续实践的国家级发展模式的有力体现，如今，这一模式也坚定地延伸到了国防领域。

在国防领域，可持续性体现在模块化系统设计上，以延长使用寿命，促进维修和再利用，减少制造和供应链的碳足迹，并将绿色能源纳入运营中。我们正在推进低影响测



试、维护、修理与大修 (MRO) 的相关举措，同时支持去碳化材料和可持续采购实践的转型。EDGE集团和塔瓦尊理事会等实体正在引领可持续采购标准和低排放系统设计的工作，并与OEM原始设备制造商和供应商合作，确保可持续性融入我们的产业合作结构中。

我们的愿景不仅限于国家层面的落实；我们希望阿联酋在全球可持续国防对话中发挥凝聚作用。我们致力于引领全球防务行业与净零排放承诺对齐的国际努力，并在整个国防行业大规模推动循环发展理念。这种承诺不仅关乎环境治理，更是为了保障我们工业基础的合法性、可信度与长期稳定性。可持续性加强了我们国家工业战略的道德基础，并提升了阿联酋作为全球负责任领导者的地位。

为了有效实现这些基本原则，国家已确定五项关键优先事项，以指导国家国防工业战略的发展。这些优先事项将为整个国防生态系统提供统一方向，使中期目标与长期愿景保持一致，并统筹协调各方努力，共同迈步前行。通过这一统一的战略路径，阿联酋不仅将保持其发展势头，更将在主权国防工业领导力、韧性和变革性创新方面树立新的全球标杆。



06

我国国防工业的优先事项

1 在优先平台和系统中提升国家主权防御能力

2 将 阿联酋打造为全球国防工业枢纽

3 加速创新、研发及先进技术的应用

4 在整个价值链中吸引外国直接投资, 重点关注先进技术

5 推动中小企业发展, 支持培育更多国家级领军企业



优先事项 1: 在优先平台和系统中提升国家主权防御能力

我们致力于规划本国的国防基础设施，采购先进技术，并独立部署军事资产，以契合国家的国防利益。作为一个快速实现现代化的国家，并怀有建设自主国防生态系统的愿景，我们高度重视本土国防能力的建设、增强自给自足能力以及壮大本国工业基础。我们对和平发展与国家防御的坚定承诺，是我们不断增强国防能力的根本理念。此承诺旨在捍卫国家主权并促进地区稳定，而非追求扩张或冲突，从而进一步巩固我们在全球国防格局中作为负责任、有原则行为体的形象。

我们的目标是围绕八大作战与能力领域，为超过200种系统构建先进的主权防御能力。这些战略举措将通过将国家对每一系统的愿景与当前及规划中的能力相对照，制定清晰路径，并以系统化方式实现整体主权，而非采用“一刀切”的模式，而是针对每个系统的价值链，量身定制并精准施策。

我们将通过开发或共同开发技术，并确保对知识产权的国家控制，确立对部分战略性系统的适当知识产权所有权与管理机制。在研发方面，我们将重点推动面向国家防御的早期融资渠道，培育国防研发中心的本土人才，鼓励公私合作，在灵活的创新生态系统中协同发展，并建立可扩展的原型研发基础设施，加速从概念到量产的转化过程。



我们致力于通过本地化关键部件与最终组装的生产设施，增强本国的制造能力。同时，我们也在推动上游产业的发展，以确保可持续的采购战略，建立国家标准和认证机构，以独立认证国防级组件，并加快技术转让与对价协议的推进，例如通过与外国伙伴开展具有强知识转移与本地化条款的合作。

我们的愿景是通过大幅拓展国家集成设施，整合复杂系统于受控环境中运行；建立独立的世界级测试基础设施（包括试验场与实验室）；以及发展模拟与数字孪生能力，从而培养先进建模与仿真领域的本土专业技术，用于系统验证与培训，进而显著扩大我们的产业布局。

我们还将持续推进自主的维护、修理与大修（MRO）设施建设，显著减少宕机时间与外部依赖，发展本土战略性备件与耗材供应商，并推出国际一流的培训与认证项目，打造一支获得国家认证的技师与工程师队伍，以支持并壮大我国在MRO领域的长期发展目标。

我们充分理解所面临机遇的广度与深度，并希望走在变革前沿，通过实施国家级协议来确保军事系统的安全与环保处置，构建国家层面的数据销毁、加密擦除和系统清除能力，并建立材料回收与组件再利用的循环体系。

我们逐一系统、逐一领域进行分析，力求系统性地勾勒出国家未来的发展路径。明确识别并投资于优先级高的平台和系统，将决定我们在未来十年内在国防工业领域的领导地位。

这种方法并非为了压缩雄心，而是为了合理安排推进顺序，确保投资能够产生最大的主权利益、战略价值与经济效益。

在制定指导我们选择发展方向的战略过程中，我们首先关注那些具有战略关键性且具备产业可行性的平台和系统；其次关注那些战略上至关重要但能力仍存在缺口的领域，必须评估是否自主开发或获取；最后，则着力于利用现有的产业优势，尽管这些领域的战略影响较低，但可为高优先级系统提供支撑或促进出口增长。

这种方法体现了我们对“主权能力”这一概念的深刻理解：主权能力并非一个静态的终点状态，而是一个与威胁环境和技术前沿不断演进相匹配的动态发展过程。



优先事项 2： 将阿联酋打造为全球国防工业枢纽

我们具备独特优势，有望成为中东和北非地区首屈一指的国防创新与制造枢纽。我们的地缘政治立场平衡，基础设施世界一流，投资环境有利，为引领本地区国防产业转型提供了良好条件。阿联酋在快速扩展工业能力方面展现出的强大实力，进一步巩固了所需的基础资产。我们将把这些优势转化为长期的战略地位，坚定扎根于本国的工业自主能力，同时通过加强地区及全球伙伴关系，推动发展。

要成为地区性枢纽，仅有物理集群远远不够，更需要打造一个完整的生态系统，以支持创新、生产、出口与可持续发展。我们已成功实现多个新兴产业的快速扩张，从航空航天到先进制造业，并已具备在国防领域复制这一成功的能力。我们的先进物流体系和自由区网络也进一步增强了我们的实力，使阿联酋自然成为本地区国防贸易的中转与出口中心。



我们还在开发最先进的国防工业园区方面进行了深思熟虑的战略投资，这些园区将成为长期工业增长的核心支柱。位于阿布扎比的塔瓦尊工业园（TIP）、艾因的新兴航空航天与先进技术集群、以及宰福拉地区专注于重型制造与物流的设施，共同构建了涵盖设计、测试与生产的综合环境。通过将各类能力集中在这些专业园区内，我们形成了工业协同效应，从而提升了生产力、本地化内容发展和全球竞争力。

我们计划建立更多此类配备尖端基础设施的专业经济区，配套快速审批机制、安全审查合格的人才供应通道，以及共同设置的支援服务，以构建一套完整的综合性国防生态系统。这将成为推动国防工业化与吸引国际投资者的关键驱动力。

这一生态系统的愿景不仅是支撑国家战略目标，还旨在积极吸引国际国防企业与军民两用技术公司，将阿联酋作为其面向未来的区域基地。我们致力于营造一个高信任度、创新友好型的发展环境，这不仅推动了国家级企业的崛起，也进一步将阿联酋打造为下一代国防工业合作的门户。

这些目标将以健全的政策和基础设施为支撑。

我们在外交政策上的平衡，持续与东西方伙伴保持战略接触，是一项强大且独特的战略助力。这一立场强调稳定而非对抗，使阿联酋能够成为中立的全球枢纽，连接多元国防生态系统并保障多元化的伙伴关系与技术流通。

我们将利用现有的国防协议和安全伙伴关系，与地区盟友开展联合生产和联合研发，主办像IDEX这样的多边论坛，推动并推广区域统一的国防互操作性标准，并充分发挥阿联酋港口与机场的优势，将其打造成国防装备与产品的物流枢纽。

我们将确保加速获取双用途港口、具备货运能力的安全空军基地，以及相应的数字基础设施，以支撑国防物流体系。

我们打造具有全球竞争力的产品生态系统，将专注于推出多样化产品，聚焦具有地区相关性的系统、模块化与创新型产品，以及军民两用技术。

在追求卓越的过程中，我们的目标是将阿联酋打造为区域创新与技术领导的核心。

我们正积极投资源于新兴领域，如网络安全和电子战，以推动阿联酋成为全球领先的网络防御与电子对抗系统提供方之一。

在太空与C4I（指挥、控制、通信、计算与情报）集成方面，我们致力于成为本地区的标杆，通过推动先进的太空项目和发展区域地理空间情报产品。

通过在不同领域内采取互补且聚焦的平台化发展策略，我们将构建一个稳固的、端到端的工业生态系统，使阿联酋成为区域优选的国防产业枢纽。全球企业与地区合作伙伴将能够依赖我们的能力，覆盖能力交付的关键阶段，而无需在其他地方重复构建全价值链。借此，我们将进一步强化阿联酋作为联合研发、定制化及可持续发展关键合作伙伴的地位，覆盖整个国防领域。

优先事项 3： 将阿联酋打造为全球国防工业枢纽

技术进步始终是我们发展阿联酋国防工业过程中的基石。随着全球国防生态系统日益转向更具灵活性、数字化和自主化的系统，我们不仅要紧跟其发展步伐，更要积极引领前沿。如今，创新与研发已不再是可选项，而是支撑我们未来竞争力、主权能力及作战效能的核心基础。

我们已经在人工智能、机器人技术和先进制造等民用领域打下了坚实基础，并希望将这些成功经验拓展至国防应用领域。加快将这些先进技术融入我国防工业体系，将显著提升系统能力、缩短研发周期，并开启全新的作战任务类型。这些技术将在整个价值链中推动效率提升，从智能设计与仿真到自主生产与预测性维护，从而进一步巩固我们的战略优势。

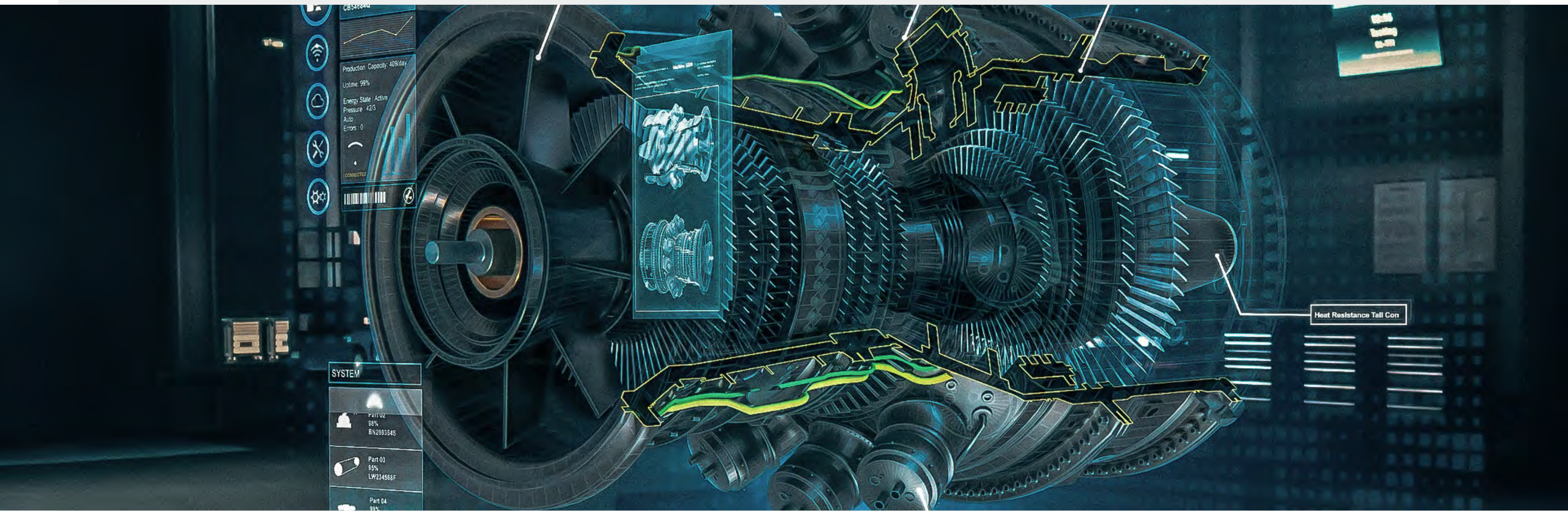
在我们所处的快速现代化地区，竞争者与合作伙伴正在加大对人工智能、无人系统、电子战和网络能力的投资。

在这样的环境下，率先行动的优势至关重要：谁能率先构建创新生态系统，谁就能主导本地区的国防市场，吸引国际合作伙伴，并获取出口机会。

阿联酋深刻认识到面向未来的能力至关重要，因此致力于在各个领域（空中无人机 UAV、地面无人车 UGV、海上无人艇 USV，乃至日益重要的太空）发展和部署无人化与自主化系统。这些系统不仅是现代军事作战效能的赋能者，更是符合国家未来战略方向的力量倍增器，有助于减少对人力密集型操作的依赖，加强我们以速度、精度和最小人员风险进行应对的能力。

投资于无人化能力，将帮助我们以更高的灵活性和韧性维护国家利益，并进一步彰显我们对技术驱动未来的坚定承诺。

我们将无人化与自主化系统视为国家优先发展的关键领域，因其可直接提升我们的战略自主权和工业基础。无人机（UAV）已在情报、监视与侦察（ISR）、边境安全及战术行动中带来深远变革，并正拓展至垂直起降（VTOL）平台及人工智能驱动的蜂群式无人机。在陆地方面，无人地面车辆（UGV）正用于后勤保障、路径清障及战斗支



援任务，特别适用于城市或高危环境下降低人员风险。在海上，无人水面艇（USV）在海上监视和港口安全方面提供了新的能力维度，对我国的地缘战略海事地位至关重要。

为加快上述关键技术在本地的研发、设计和开发能力的建设，我们致力于打造一个专为无人系统量身定制的国家创新生态系统。其中包括用于UAV和USV的先进研发与原型制造设施、沙漠与海上试验场，以及适用于自主控制系统开发的安全AI研发环境。我们不仅将无人系统视为战术工具，更视其为国家层面的技术支柱，旨在提升阿联酋在自主防务能力方面的区域领导地位，成为下一代解决方案的引领者。

在经济方面，我们雄厚的财政实力、成熟的投资工具，以及在高科技产业（如航空航天、太空及能源）建设中的丰富经验，使我们在这场发展进程中拥有显著的先发优势。我们的目标不仅在于为研发提供便捷的融资渠道，还在于简化初创企业的发展路径，使阿联酋不仅成为一个具有吸引力的投资目的地，更成为一个“便于投资”的国家。我们致力于营造一个安全、有价值的创新创业环境，让具有战略意义的产品快速规模化推向全球市场。通过将国防创新与国家“3000亿战略”及国家创新战略相结合，我们希望在军民技术融合方面释放强大协同效应。

此外，阿联酋的体量优势还体现在决策灵活与高效方面。凭借精简的决策体系、紧密的公私协作机制，以及以执行力为导向的国家文化，我们有能力比许多大国更快、更高效地构建创新生态系统。

我们将优先聚焦深度而非广度，将资源集中于那些在战略上具有关键技术主导意义的领域。总体而言，我们坚定不移地致力于营造一个以创新与研发为核心的环境，并力争成为引领全球防务工业未来方向的旗帜性国家。



优先事项 4：

在整个价值链中吸引外国直接投资, 重点关注先进技术

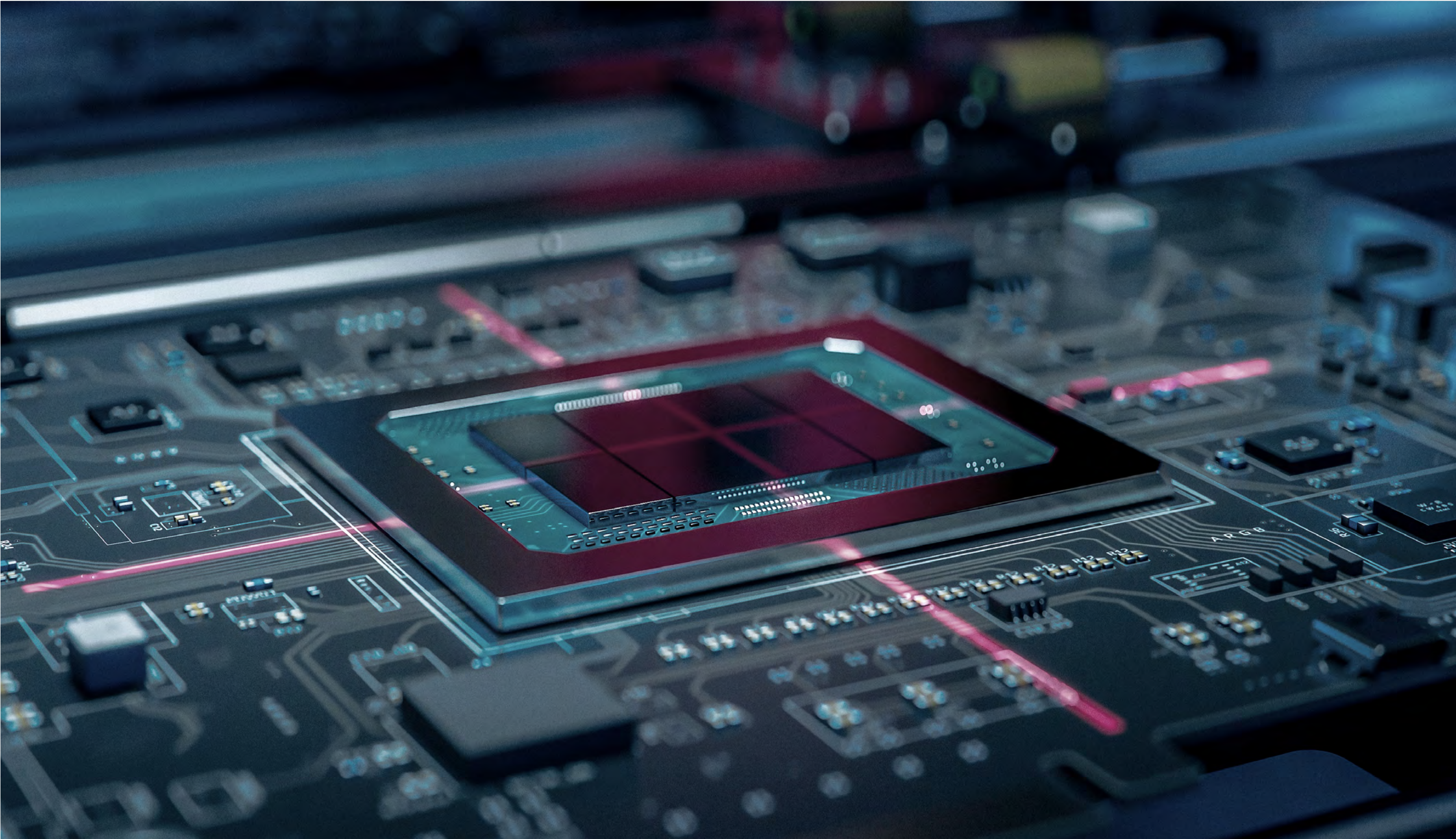
外国直接投资（FDI）是加速我们国防工业基础增长、竞争力提升和全球一体化的关键催化剂。我们致力于在整个价值链上吸引有针对性的外国直接投资，从研发与原型制造到生产集成与后期保障，旨在快速获得先进技术、全球最佳实践以及新兴出口市场。

在日益激烈的全球防务竞争格局中，我们的成功不仅取决于资金的引入，更取决于是否能吸引具备深厚技术专长、系统集成经验，并对我国产业长期发展目标保持坚定承诺的战略合作伙伴。我们将通过强化和利用技术集群、长期租赁政策、税收减免等手段，为投资者打造友好的营商环境。我们着力于简化许可流程，打造“单一窗口”机制，并提供先进实验室及制造设施的便捷准入，以吸引重点前沿技术领域的投资，如人工智能、机器人、信息物理系统、自主化平台及安全通信等。

要充分释放协同发展的潜力，我们不仅要在明晰法律框架下设计量身定制的激励机制，更要促成有针对性的战略合作关系，并探索能够将外国投资者目标与我国国家战略目标深度对接的联合开发模式。战略性外国直接投资的真正价值，不仅在于资金和技术的引入，更在于通过这些合作将我国深度嵌入全球国防创新生态体系，同时不断强化我国的自主技术能力。

我们清楚地认识到，国防投资的驱动力并非完全来自国内市场需求，而在于我们能否成功将阿联酋打造为全球市场的制造与出口基地、创新枢纽以及新兴技术的战略合作伙伴。从地理位置看，我们具备独特的区位优势，是进入中东北非、南亚及东非等防务需求快速增长但本地工业能力有限地区的理想跳板。

我们将重点推进结构化合资企业、技术共研协议和长期产业激励机制,力求使外资的进入不仅流向我国，而且深度服务于国家自主能力建设、产业技术积累和经济韧性提升。



优先事项 5：

推动中小企业发展，支持培 育更多 国家级领军企业

一个具有韧性和竞争力的国防工业不能仅依赖少数大型企业构建。中小企业（SMEs）和成长型企业是推动创新、提升灵活性和深化供应链的催化剂。全球经验表明，中小企业往往是技术突破最敏捷的驱动力，而国家级龙头企业则是工业生态系统的支柱，能够促进供应链的发展，并在海外展现国家主权能力。

我们致力于构建一个以中小企业为价值创造和创新核心的国防工业生态系统。这些企业将获得赋能，共同开发子系统、参与研发工作，并融入本地及全球供应链体系。与此同时，那些具有成为全球参与者潜力的高绩效企业将通过成长型融资、出口支持、知识转移及政府采购支持渠道获得扶持，从而成长为国家级工业龙头企业。

拥有宏大战略抱负的国家通常会及早意识到中小企业生态系统不能依靠自然演进，而应通过主动干预塑造市场结构、降低准入门槛，并为创新提供有针对性的支持。

我们并不只是依赖广泛的中小企业基金，而是致力于建立与国防创新目标直接挂钩的行业专项风险投资机构、国家主权投资工具及战略性资助项目。与此同时，我们也在推进知识产权服务（包括所有权、专利申请、许可等）、出口管控和政府采购等相关监管框架的简化与标准化，以确保中小企业在面对大型企业时不处于劣势地位。未来将设立专属的国防孵化器/加速器、军民两用创新中心以及集聚中小企业、主承包商、高校、政府和私人研发机构于一体的工业园区。这些生态系统将旨在打破行业壁垒、促进协作，并使中小企业能够在阿联酋具备国防相关性的环境中快速进行原型设计、测试与验证。我们还将增加中小企业对测试平台、仿真环境及安全设施的获取权限，从而降低其进入国防电子、人工智能或安全通信等复杂领域的门槛。此外，我们也在通过军购补偿项目，将国防补偿义务引导至与阿联酋本地中小企业的合作，而非仅限于与大型工业实体的合资企业。

在推动中小企业发展议程的同时，我们将通过一系列催化性干预措施，系统性地推进打造国家级领军企业的战略。我们将识别具备全球竞争潜力的高绩效企业，并为其协调所需的支持措施，包括优先获取专属出口促进服务，以及作为规模加速器的国家旗舰项目。这些企业将从早期阶段起即获得支持，参与国际竞争，进而植入全球竞争力与创新文化。



实现成功的关键在于建立清晰的路径，包括技术转移机制、优先进入军事测试场地、参与国家级试点项目，以及长期政府采购承诺，以降低私营部门在战略性关键能力领域投资的风险。我们还将借助国家旗舰项目和创新挑战赛，为部分企业搭建跃升至全球舞台的跳板，同时通过结构化合作关系和加速采纳机制，推动其技术成熟度的快速提升。



最后，我们将：

培育一种国家文化，使其在国防工业中弘扬创业精神与创新能力，并将其视为未来经济的关键支柱；

深化公私合作，由政府发挥催化剂和赋能者的作用；

通过打造一个奖励雄心、创新和国际竞争力的繁荣生态系统，奠定具有韧性、世界一流的国防工业基础，体现阿联酋的国家愿景。



参考文献

图 1	人工智能指数（2025年）。《2025年人工智能指数报告》。斯坦福大学以人为本人工智能研究院（HAI）。 https://hai-production.s3.amazonaws.com/files/hai_ai_index_report_2025.pdf
图 2	统计学家公司（Statista）（2025年）。《人工智能——全球市场展望》。 https://www.statista.com/outlook/tmo/artificial-intelligence/worldwide
图 3	大观研究（Grand View Research）（2025年）。《全球网络安全市场规模展望》。 https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/cyber-security-market-size/global
图 4	经济学人影响力（Economist Impact）（2025年）。《转型中的贸易——关键发现4》。经济学人集团。 https://impact.economist.com/projects/trade-in-transition/key-findings/key-finding-4/
图 5	世界经济论坛（2025年）。《2025年就业未来报告》。日内瓦：世界经济论坛。 https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf
图 6	世界经济论坛（2025年）。《2025年就业未来报告》。日内瓦：世界经济论坛。 https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf
图 7	世界经济论坛（2025年）。《2025年就业未来报告》。日内瓦：世界经济论坛。 https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf
图 8	人力资源行业分析师（Staffing Industry Analysts）（2025年）。《人才短缺仍然困扰美国雇主》。 https://www.staffingindustry.com/news/global-daily-news/talent-shortages-still-challenge-us-employers
图 9	欧洲统计局（Eurostat）（2025年）。《按性别、年龄和国籍划分的就业情况（lfsa_egan2）》。欧盟委员会。 https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsa_egan2/default/table?lang=en&category=labour.employ.lfsa.lfsa_emp
1	斯德哥尔摩国际和平研究所（SIPRI）（2025年）。《2024年国际武器转让趋势》。斯德哥尔摩国际和平研究所，事实简报，2025年3月。 https://sipri.org
2	IMD（2025年）。《2025年世界竞争力排名》。洛桑：国际管理发展学院。 https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/
3	世界知识产权组织（WIPO）（2025年）。《2025年全球创新指数》。世界知识产权组织。 https://www.wipo.int/en/web/global-innovation-index
4	斯卡特瑞克;空中跟踪机构（Skytrax）（2023年）。《2023年世界航空大奖——全球百强航空公司》。 https://www.worldairlineawards.com
5	劳氏日报（Lloyd’s List）（2024年）。《2024年全球百大集装箱港口》。Informa。 https://www.lloydslist.com/one-hundred-container-ports-2024
6	牛津洞察（Oxford Insights）（2024年）。《2024年政府人工智能准备指数——全球排名》。伦敦：牛津洞察（Oxford Insights）。 https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index
7	经济学人影响力（Economist Impact）(2022)。2022年全球粮食安全指数——全球报告。经济学人集团。 https://impact.economist.com/sustainability/project/food-securityindex/resources/Economist_Impact_GFSI_2022_Global_Report_Sep_2022.pdf
8	FM 全球（FM Global）（2023年）。《2023年FM 全球 复原力指数——新闻稿》。FM Global，6月13日发布。 https://www.fmglobal.com
9	IMD（2025年）。《2025年世界人才排名》。洛桑：国际管理发展学院。 https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-talent-ranking/
10	IMD（2025年）。《2025年世界人才排名》。洛桑：国际管理发展学院。 https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-talent-ranking/
11	耶鲁大学环境法律与政策中心（2024年）。《2024年环境绩效指数——阿联酋概览》。耶鲁大学。 https://en.aletihad.ae

