千年大计不仅是中国共产党领导下的中国发展追求，也是中国方案与中国所倡议和引领的人类命运共同体实践的发展追求。同时，千年大计上有解决人类问题的高格局追求，也有围绕党的能力与制度建设的政党治理，围绕五位一体的国家与社会治理，围绕创新驱动与引领的科技千年大计，围绕四个自信的文化与意识形态的千年大计，围绕促进市场与要素高效配置的金融事业千年大计，围绕社会主义事业建设的产业千年大计，同样也离不开保家卫国捍卫中国发展权的国防千年大计，考虑到现代国防与工业、科技、金融、文化的深入融合，国防千年大计也必定蕴含军民融合千年大计。

**一、站在千年大计思考上，中国的军民融合，华彩咨询认为，至少要解决几个核心问题才能形成军民融合与千年大计的超循环结构**

1、国防动员能力和潜力动员的最大化。

2、通过军民融合的大生态链，形成国防科技的创新的多源头化，民口企业科技创新资源来源的多样化。

3、融合中国以及国际在互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等领域的若干重大创新，推动国防科技融合众智、众包、众创、众协、众群为特征的智大云物移（人工智能、大数据、云计算、物联网、移动通信），形成中国国防通讯方式、指挥方式、作战方式、后勤保障方式的全方位创新。

4、通过军品企业开放多个层次的的产业链，打造多层次圈层结构生态链，形成军民创新、科技、人才、技术、装备、资本的大融合、大对接、大互动。

5、通过多种机制，打造前所未有的军民研究计划与技术向民口端的对接、翻译、传播、结对子、搭联盟，促深度合作。

6、同样，也需用同样手法打造民口技术与创新能力对军品采购及总成机构的跟踪、交流、数据共享、路演、嵌入、试用、研发介入、标准制度等环节。

7、军民融合的走出去、国际化的保障和参与一带一路。

8、远期来看，围绕国家战略、人民利益、人类命运共同体利益，解决人类问题高度的军民融合，一定会成为中国方案和千年大计的组成部分，也将成为未来中国打造新型高级联盟（不结盟不是绝对），发展共同防务安全，出口形成带有中国特种防务系统解决方案的利器。

9、拥有梦幻科技，塑造未来，创造不可能特征的军民融合，其内核恰恰指向千年大计。

10、国防科技对于产业升级转型的引领，带动，促进作用；对于无人区创新的指导作用，对于超级科学研究和计划的引领作用的最大化。

11、国防科技站在人类高度研究解决人类与世界问题与危机的超级课题，这些课题的攻坚与成果的多级转化机制可以放大和扩散成为中国民口企业弯道超车乃至零基础的课题创造能力与未来塑造能力的源泉。

**12、国防科技特有的寻求在小概率灾难风险发生下，尚能在极端化场景下拥有发起自我拯救及扭转战局能力，保护民族生存，乃至反转民族危机，摆脱民族灾难的绝对要求，使得国防科技必须进行高质量，高前瞻性，高危机感，高使命感，可以超覆盖能力应对小概率事件的极端化能力建设及潜力培育的特征，使得国防科技的关注视野往往是百年乃至几百年一遇的情景应对能力及装备备战，所以远见型大国的国防科技往往是天外飞仙、全新原创、匪夷所思、神鬼莫测、遇神杀神、遇佛杀佛级别的，当这种科技多层次转化为民品技术时，其对社会进化的催化作用、升华作用、科技大爆炸式生态宇宙再造作用等等则是不言而喻的。**

**13、所以一个大国的战略前瞻周期越长，其军民融合的爆发和重塑经济社会能力越强，甚至重塑国际关系能力也强。同样，军民融合形态越先进，越生态化，越具备组织智商，其对大国战略的支撑、助推、局部强化，乃至在特殊情景下的强大的反作用力转化为决定性改变也不是不可能。**

**14、所以此次中国的军民创新再出发、再建设、再整合，必须注意军民融合促进千年大计，千年大计反过来拉动军民融合，军民融合的质量并再次反作用于千年大计的这种生生不息的超循环效应。**

党的十八大以来，党中央把军民融合发展上升为国家战略，从党和国家事业发展全局出发进行总体设计，组织管理体系基本形成，战略规划引领不断强化，重点改革扎实推进，法治建设步伐加快，军民融合发展呈现整体推进、加速发展的良好势头，全要素、多领域、高效益的军民融合发展格局加快形成，书写出波澜壮阔的时代新篇。（借鉴：开创新时代军民融合深度发展新局面——党的十八大以来我国军民融合发展成就综述）从突出强化军民融合发展顶层设计，到接连出台相关政策制度；从军民融合产业蓬勃兴起，到“军转民”“民参军”热潮涌动……

中央对军民融合是有着极高的期望的，这即是目前中国面临的国际环境下，深化军队改革，发展与国家地位相适应的军工力量的基础，也是中国实施创新驱动战略并把军民融合作为其中之一的主要路径的必然，更是利用强大的中国制造，构建生机勃勃的军民融合的现代经济体系的必然，更将是中国发展中国方案，推动人类命运共同体建设的保障和支撑支点。

光是看最近几次国家领导人对军民融合所做的指示，就能透视中央对军民融合的重视和推动，对其价值和引领，驱动作用的挖掘。

2018年3月12日，国家领导人在出席十三届全国人大一次会议解放军和武警部队代表团全体会议时强调，实施军民融合发展战略是构建一体化国家战略体系和能力的必然选择，也是实现党在新时代的强军目标的必然选择，要加强战略引领，加强改革创新，加强军地协同，加强任务落实，努力开创新时代军民融合深度发展新局面，为实现中国梦强军梦提供强大动力和战略支撑。

再早几天，3月2日国家领导人主持召开十九届中央军民融合发展委员会第一次全体会议并发表重要讲话强调，党的十九大强调要坚定实施军民融合发展战略，形成军民融合深度发展格局，构建一体化的国家战略体系和能力。我们要深入贯彻党的十九大精神，增强使命感和责任感，真抓实干，紧抓快干，不断开创新时代军民融合深度发展新局面。

再往前，2017年9月22日，国家领导人主持召开中央军民融合发展委员会第二次全体会议并发表重要讲话强调，推动军民融合发展是一个系统工程，要善于运用系统科学、系统思维、系统方法研究解决问题，既要加强顶层设计又要坚持重点突破，既要抓好当前又要谋好长远，向重点领域聚焦用力，加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局。

类似的中央对军民融合战略的重视和推动不胜枚举，总而言之我们都可以感知，中央对推进军民融合的期望和紧迫感，溢于言表。一句话，军民融合是中国的一个大战略，不讲别的，光是看一段时间以来中央对军民融合的一系列推动，我们就能看到中央把军民融合放在何等重要的位置。

从概念上来理解，军民融合就是把国防和军队现代化建设深深融入经济社会发展体系之中，全面推进经济、科技、教育、人才等各个领域的军民融合，在更广范围、更高层次、更深程度上把国防和军队现代化建设与经济社会发展结合起来，为实现国防和军队现代化提供丰厚的资源和可持续发展的后劲。

**二、军民融合为何如此重要，它的价值该如何释放，我们该怎么管好和推动好军民融合？**

**第一个层面：首先我们来研究一下中国为什么要搞军民融合机制**

**1、过于超前的研究与创新必须有一个可以安放的平台。国防需求是对科幻、黑科技、硬科技等前沿科技率先应用的最大领域，而前沿科技一经在这些领域应用、推广、成熟，就会陆陆续续渗透到民品的方方面面。**比如从1976年开始，NASA为探索太空研发了很多新的技术、定制了很多新的标准，超过了2000项，这些衍生品多数已经从科研级转向民用级。诸如数字图像传感器，GPS，纳米纤维净水器，无云地球，遥感与雷达结合的找水技术，心脏泵，高乳腺癌诊断准确率的地球图像观测软件，主动气动弹性翼"计划，火箭助推降落伞， CMOS感光元件（带来高清摄像头），脱水蔬菜技术，微波炉，记忆枕，医用陶瓷涂层技术（带来纳米离子烫），抗拉材料，婴儿配方食品，食品安全标准。（此处借鉴腾讯太空精选优质自媒体文章）

**2、军品往往是创新的摇篮。军品的小批量、多功能、前沿性、高标准、多项独特指标与参数硬性要求，新型材料与科技靶向嵌入特征，使得军品往往成为一个国家科技与产业突破性发展的最佳载体。**比如美国朱姆沃尔特级驱逐舰身为全球头号强权的新世代主力水面舰艇，从舰体设计、电机动力、指管通情、网路通信、侦测导航、武器系统等，里里外外无一不不是超越当代、全新研发的顶尖科技结晶，再度展现了美国海军无与伦比的科技实力、财力以及思想上的前瞻远见，全球头号海强的架势展现无遗。正由于本级舰的开发如此地具有前瞻性与挑战性，所以美国海军除了采用螺旋推进的开发策略外，并将DD（X）的各种主要技术难关列为十大关键技术，并分别指定承包商针对这十大技术通过工程发展模型（Engineer Development Model，EDM）的方式进行实际的测试。这十大关键技术包括：穿浪逆船舷舰体，MK-57垂直发射系统（舰体周边垂直发射系统），整合复合材料舰岛与孔径，红外线模型，整合式电力推进，双波段雷达，整合水下作战系统，先进舰炮系统，舰上共通运算环境，自动火灾抑制系统。

**3、军品高举高打才能引来民品海量市场。军品的大创新，强创新，势必会引发该国军品制造和防务装备出口大浪潮，而这种势头具备强大的犹如雅鲁藏布江湍流般强大的势能，如果通过军品融合，将军品科技与创新转化、稀释、扩散、注入到民品部门，就给出口增加了巨大的动能，而且往往是高附加值。这也是新一轮创新驱动，供给侧结构性改革，高质量发展所需的脊梁和灵魂，可以说不抓军民融合，仅靠衬衫内衣手套出口换波音空客飞机进来的贸易结构是谈不上中国真正的崛起。**以色列实行国防高科技为立国之本的战略方针，用先进、高投入、高战略规划性的军工技术带动国民经济的发展。高比例的国防开支，以及美国持续巨额的军援，以色列形成了强大的以军品强势发展带动民品部分借力发展的军民融合格局。以色列的国防科技和装备在一些领域处于世界先进水平，特别在综合集成方面具有独特优势。军事技术势大力沉的渗透到冶金、电子、材料、制造工艺、信息、生物、基因、制药、农业等多技术领域的民用产业，使之长足发展。

**4、民品崛起往往要靠军品突破。民品的发展、突破、提升生活品质，甚至获得国际市场，必须裹挟强大的跳代式，颠覆式，跨越式理念、科技、材料与装备、单独的民品产业发展是不大可能获得这种多领域嫁接优势的，因此，强大的民品及新型产业结构，其背后往往是强大的军事科技与工业在支撑。**波音公司走出一条举世独有的军民两用的道路，那就是大量生产民用客机，大部分卖给航空器租赁公司及航空公司，只拿其中一部分拿来改装军用飞机，既解决了军品行业普遍的软肋-----订单量不足导致成本高企问题，也充分利用的飞行器行业民品产品的特点-----订单不稳定产能利用不足问题。从民航飞机727到“梦幻客机”787等系列型号，一波波的产品浪潮使得它牢牢抢占世界喷气式客机的“头把交椅”。同时大量的波音飞机被改造为B-17、B-29轰炸机，B-47和B-52战略轰炸机， E-3（绰号“望楼”）预警机。B-2隐形轰炸机、外形科幻的“科曼奇”直升机，KC-135空中加油机，P-8“波塞冬”海上巡逻机，波音C-17环球霸王III，C-74运输机，第二代环球霸王是C-124运输机，KC-46新一代加油机，CH-47“支努干”运输直升机，F-15隐形飞机。F/A-18 “超级大黄蜂”系列，以及利用航空技术发展出的其他防务产品比如基于悍马战车为机动平台的“复仇者”防空导弹系统。（此处来源：解放军报）

**5、可以构成国家优势和竞争力。军民融合体系的打通，是让民品企业最大化，最宽幅面接触各种前沿技术与理念，提供一系列创新素材与种子，用他山之石效应激活民品企业创新方法论，能力，路径的一种国家制度，乃至于会成为一种国家优势。**韩国三星也是一家非常知名的国际军工企业。相对于现代集团的军舰事业的高调，三星军品更多的似乎是关注软件、作战系统、雷达系统等。因为这些军事技术的来源都是三星在芯片，存储体，电子消费产品领域技术的转移和应用，当然，三星还把自身的机械，材料等领域的能力转移应用于更广阔的防务领域：比如韩国列装的KF-16飞机、K-9火炮、6x6新型多功能轮式装甲车。在导弹方面，三星全面支持韩国的导弹领域发展。

**6、可以组成超级生态链。军民融合体系从产业组织上来看构成一个庞大的产业链金字塔，核心军品平台，一级供应商、二级供应商、三级供应商、四级供应商，就构成像一个层层叠加的热带雨林似的大生态，越往上面走越集中越高科技越复杂和封闭个性化，越往下越开放模组化社会化。**这样在第三四级供应商层面就用不着每个零件和螺母都是特制和非标的情况下，层层协作，环环集成，却在最上面集成出高度个性化高科技高门槛的梦幻级产品，这种组织形式可以最大化柔性利用社会既有产能，低成本高性能的生产出梦幻产品，却不会因此找出巨量产能闲置。这也是中国制造走入第二季了之后，如果利用和提升中国制造，如何把中国制造这个强大优势真正整合成中国优势的关键。

**第二个层面：军民融合强大的引领、带动、驱动能力发生的背后的机理是什么？**

1、中国一系列科技计划，极大的焕发了举国科技潜力，动员了各种各样的资源、人才、机构、改革和服务体制，从而使得中国的创新有了一个持续且逐渐加力的发展，举凡863计划、973计划、科技支撑计划，科技基础条件平台建设计划，以及近期的国家科学中心计划、国家科学大装置计划都是这类计划的体现。

2、同样，美国的一系列国家计划：美国新世纪计划、国家国防创新计划、国家防御计划、国家新太空计划、国家人脑计划、国家宽带计划、国家网络靶场计划、国家制造创新网络计划、国家先进制造战略计划、国家机器人计划、国家战略计算计划、国家教育技术计划、国家有机计划、美国小企业创新研究资助计划、美国小企业创新转移资助计划其实已经构成美国创新巨大的指挥棒和促进器。尤其是美国最近的一系列军事计划：核威慑升级及更新计划、航母体系重构计划、空天一体化作战计划、超音速飞机计划、低当量战术核弹计划可以说其实就是美国军民融合的大促进机制。

3、超级前瞻大课题如外星人来袭，同时有两个以上国家发起核袭击时如何应对，宇宙反导系统如何组织，把卫星在战时改造为太空武器，海量人造战士投入战略，大量无人机组成的战阵如何运行，如何捕获小行星获取超级资源，如何进行人体器官工业化培养，如何使得人脑脱离人体存活，如何存储闪电的电能，核聚变等等可以最大超度凝聚整个社会的创造力。

•尤其需要持续关注**重大科技方向**——太空、基本粒子、生命科技、认知科学、基因、地理科技、材料、能源、交通、半导体、通讯、环保、制造科技、农业科技。

•**国家竞争力重大关切科技方向**——超音速大飞机、核聚变、基因科技、人工智能、下一代互联网、新型防务体系、外天空科技、海洋科技、基本粒子科技、生物芯片科技、可循环科技体系。

•**近期可能改变我们生活的科技创新**——纳米技术再应用、3D打印产业化、无线充电、基因快速检测、新型疫苗科技、石墨烯应用拓宽、物联网、克隆技术再突破、新能源技术突破如薄膜光伏板、新环保技术突破、海水淡化、海水氢化、氢气发动机的重大突破、农业防疫。

•**有可能中期突破的重大科技创新**——核聚变商业化、下一代互联网、新型通讯技术、基因靶向药、基因修补、克隆器官、人体植入式芯片、沙漠治理技术、生物型环保技术。

4、所有科技计划中，消费类、民用类都是最靠谱的，但因为太靠谱，往往创造力，跳跃性严重不足，而真正具有科幻特征，全新原创特征，匪夷所思特征，鬼神莫测特征的往往是国防科技，一句话，国防科技必须考虑小概率问题，极小概率问题极端化发生时的民族生存问题，乃至需要扭转民族命运与发展格局。所以所有科技中只有国防科技才如此梦幻，如此不算经济账，如此不“现实”，也恰恰如此，它才成为创新之母，科技爆发之母，国家弯道超车，乃至于无人区跨越，穿越式发展之孵化器，没有别的，只有国防科技。

**5、可以说这些科技的实验突破乃至应用，工业突破带给整个社会的进步和颠覆很可能是难以估量的，不多说别的，光是一个石墨烯电池的突破，就能颠覆整个石油工业基础上的若干产业，更何况当前我们处在科技大爆发前夜。越是如此，一个能够最大程度捕获整个社会精英科技工作者关注，引发企业家、金融家、创新者、服务机构飞蛾扑火般聚合的前瞻大军工科技计划体系已然不可缺少，不可延误。**

6、一个带有科幻特征的，乃至于难以实现的科技计划，反而能够最大程度凝聚社会期望与资本，带动一批理想主义者、梦想者聚合，在该科技计划一旦实现可引发的难以想象的一连串扩散效应的激励中，整个社会行动起来，融合到其中，有梦想的政治家、改革家、创新者，各个环节的贡献者在这个大梦想中各自扮演不同角色，但大梦想把所有参与者编组在一起，就像自然界的自组织那样，形成一个超级梦想，超级行动了的生态圈，而这个梦想实现过程中无心插柳的各种侧路效应才是这类梦想最大的现实价值。

7、站在世界乃至宇宙高度，千年大计高度，无中生有，超越今天科技逻辑的重大构想，通过此构想拉动军民融合思考，若干大格局企业家，发明家，科技机构对科幻级大课题的向往和追求，通过这个吸引力极点的打造，吸引千千万万机构和个人自觉团结和依附在这些大课题周边，形成万佛朝宗式大生态结构。

**第三个层面：为了让军民融合其实可以发挥更大的价值，必须着力纠正一些误区和路径偏差！**

1、美式军民融合（军工巨头横跨军民两头，通过多级供应商体系形成产业链）作为唯一之路。其实军民融合也应有各国特点，在党中央领导下，以国有企业为主干，最大程度进行各种所有制企业的各种类型的合作，就是中国军民融合最大的特点。

2、把军民融合看成民品企业到军工企业参与分包，以及军品技术脱敏和降低科技含量后转化为民品。

3、把军民融合看军队研发+民品企业拿去应用，矮化简化理解。

4、各地政府就是想搭上一个发展顺风车，但对军民融合研究和认识不够，反正就是当一个开发区或特色小镇来做，搂草打兔子的心态不能说没有。大部分地方领导在谈及军民融合时首先考虑的是发展地方经济。

5、军工企业把军品融合看成把企业分成军民两块来发展，一块做军品，一块做民品，就误以为这就是军民融合。

6、社会上也把军转民，民参军作为军民融合的主路径，其实这是一个很狭隘的理解，纯粹把军民融合理解为企业层面行为，而忽略了军民融合是全社会、举国、全经济结构的一个大融合。

7、军事科技、军事工程、军事装置、军事产业、军事产品、军事机构、涉军企业，到底在军民融合之中能干些什么，很迷茫，很纷争。

8、军事技术离民用的最后一公里荆棘密布，乃至打不通，障碍太多。民品企业来追军品、涉密、安全、认证一大堆事，军品企业也没有积极性主动去对接民品企业。军转民知识产权管理和保护怎么进行，大量研发成果价值怎么评估、民参军进行技术攻坚和满足特殊需求，需要掏箱子底贡献出自己的大量知识产权，其中很有很多难以界定，可是谁来保护这些界定不清的知识产权？

9、军事技术可以转移的到底有哪些，脱敏脱密之后，怎么向科技机构、中介、企业进行路演，怎么形成军事技术和民品企业的合作机制是个老大难问题。

10、军品转化是内部人热锅热灶熟人熟事带着技术就是原平台创业好，还是把技术卖出去，合作出去，让民品企业去啃硬骨头好，这不仅是个转化路径问题，也是对中国军事技术的标准化，开放化，以及知识产权，技术壁垒的全面考验。简单的说中国目前的军事技术向民品转化的技术路径是不通畅的。

11、军工企业专家深度参与军品定型的封闭模式，以及军工企业基于现有成熟技术进行靶向引导导致的军工产品定型之日就是落后之时的路径自锁循环也是一大堆问题。

**第四个层面：中国的军民融合如何发挥其科技带动、创新驱动作用，如何把科幻创想在军事科技端的小众及实验性应用进行宽幅度，多层次转化成民用端的巨大推动力？**

1、军品端融合中国以及国际在互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等领域的若干重大创新，推动国防科技融合众智、众包、众创、众协、众群为特征的智大云物移（人工智能、大数据、云计算、物联网、移动通信），形成中国国防通讯方式、指挥方式、作战方式、后勤保障方式的全方位创新。

**2、民品端希望从军品端获得巨大的创新驱动久矣。可是军品端的创新对民品端的驱动效应还未能充分展现。其中既有大量的军品科幻级、黑科技级研究的保密问题导致的无法形成大对接。也有我们没能充分意识到形成一个强大的、生态与网络特征突出的军事科技发展大规划，若干项目列表与进程表，路线图的展现，对于组织、吸附、带动大量社会资源形成自组织式以军事科技为核心的众星拱月结构有多么重要。**

3、军品端的这种大科技攻关计划、中长期展望、百年乃至更长时间远景展现恰恰是一个看不见的指挥棒，可以把军民融合这个复杂的交响乐调和的缠绵、柔顺、悦耳、和谐。

4、当然中国军品端最大的优势是体制优势与社会动员优势，是举全国之力靶向精准办大事，以千年大计眼光和胸怀思考千年创新、千年问题、千年格局、千年引领。

5、新时期党建优势赋予了军品科技无上的优势，其他体制、其他社会制度和治理形态难以企及的优势。

**6、众所周知，军品的大创新、超级创新、憋大招式创新恰恰是军民融合中，军品大势能转化为民品大动能的关键。当前军品创新必须着力解决一个拦路虎——战略性亏损的考核和容错机制。简单的说华为亏五年憋大招研究麒麟芯片，就是因为华为是个民营企业，可以容忍战略性亏损，可是我们如果在高科技企业及军工企业的军品端研发中不形成对战略性亏损的正确评级机制、容错机制、重大创新与特殊运作的单独考核或多套评价标准评价问题，军品端大创新就难以展开手脚。**

**三、如果要把军民融合的这种超循环结构搭建出来，我们要着力克服哪些历史以来积累的问题**

**1、怎么化解军民融合“两头热中间冷”的现象**

中央和民品企业（地方政府）很热，军工企业“不热”，甚至“冷”。

中央很热(强烈的意识到国家、防务、贸易、金融、政治、文化背书是需要军军民融合为核心的，很激动)，民品企业（以为军品产业是一个高利润，高稳定性的香饽饽）和地方（认为这下就和国家战略，国家防务挂起钩来了）很热，君不见各地军民融合产业园如雨后春笋般嗖嗖嗖崛起。但真正的军工企业其实热情不高。原因有四：1）对军工企业推动军民融合机制并没有太多的动力和强制，军工企业本身并没有特别的利益和动力其推动军民融合。2）怕引入大量民品影响自身的军民融合格局，怕自身交叉补贴式，扶持式民品板块被冲击。3）军品制造的高质量高标准强追责机制使得军工企业对民品企业的品质信赖不足，对民品企业介入军品制造产业链不是很乐观和开放。4）军品采购负责人员的理念、压力，避险意识使得其对推动军工企业打开自身产业链有所顾忌。

经过几年的撞墙和探索，民品企业对军民融合正在退烧，发现军品采购程序复杂，介入军品制造或分包领域层层壁垒，但真正到手的订单批量少，不连续，但要求高，硬性指标多，还有很多长期追责要求，再加上军方很强势，合同条款几乎不容商量。生产线需要购置，但产能利用严重不足和没有规律，使得军品制造令太多民品企业叹息。

同时，从军品科技中探寻民品发展新空间所需的技术理解，应用效果追踪，研发转化，与民品需求趋势结合等等环节所需的能力和资源都是非常高的，民口企业胜任的难度很大！

所以民品企业的热情度慢慢的降低下来了。

同样，很多地方对军民融合的信心，热情也不像以前了。

初恋炙热，再恋较热，三恋偶热，多恋麻木乎。

**2、怎么推动形成军事科研机制的大课题导向与军事科技体系的树根状结构问题**

军事科技的研发，是基于现实防务需求，稳扎稳打的在国际环境中做到合理布局；还是要围绕着小概率风险，甚至幻想风险做些超级前瞻大课题（如外星人来袭，同时有两个以上国家发起核袭击，组织宇宙反导系统，把卫星在战时改造为太空武器，海量人造战士投入战略），围绕前瞻课题来形成若干装置与工程；抑或合理布局之上，在少数重大关切领域做些超级前瞻。

到底哪种科研机制更为恰当，更适合今天的中国，仁智各见。

不仅如此，其实还有一个更为重要系统的问题，如何围绕着一个大课题，把若干前沿展望，基础研发，应用研发，技术研发，民品转化等研发课题层层构建，形成一个树根状展开结构，把若干可以引入的创新课题，科研成果，应用技术逐一靶向嵌入到这个大体系中，形成层层传导层层联动的牵一发而动全身效应，这个树根状结构其实也是对所有相关技术介入的动态管理体系，它本身就是最好的一个军民融合----首先是从科技资源、力量、成果上形成军民融合，然后才是产业链上的军民融合。

**3、怎么把新兴科技发展，战兴产业培育等重大战略行为与军品融合战略结合起来**

理论上，智大云物移（人工智能、大数据、云计算、物联网、移动通信）、机器人、3D打印、宇宙探矿、基因再造、核聚变、甚至更梦幻的科技人脑移植、人造战士、航天母舰等等技术都应该大规模，大幅面应用于军事科技，军事装备和军事工程，军事大装置，然后产生若干产品与应用之后，再逐渐向民品领域渗透、蔓延、延伸、突破、扩散。

但中国这一轮的以互联网革命为核心的产业突破却是在消费端发力的结果，BATJMM(百度、阿里、腾讯、京东、小米、滴滴、摩拜)都是消费端发力的产物（幸好还有天眼工程及其背后的海康威视）。所以中国产业界，资本界其实对军民融合的信仰程度，尚需大幅度提升，这是个关键问题。

国家领导人探索四个自信，其实背后就是要解决一个信仰问题，信仰不光是道理问题，还有二级三级信仰，对于今天的中国来讲，中国方案，中国路径应对已经深入骨髓，但具体到做事，投资，决策，还有很多结合具体问题的二三级信仰，没有解决这个问题，很多大道理的效果就很有限，我们会遇上“热脸去贴冷屁股”，热忱信仰遭遇敷衍了事。

华彩咨询建议中宣部搞一组专题片，把军民融合这个问题讲透。先解决信念问题，再用政策和资金予以支持，军民融合的前景必然极为光明。

**4、如何形成一个统筹大国防的科技路线顶层设计机制**

众所周知，美国有个国防部高级研究计划局（DARPA），其基本任务是专事于“科技引领未来”，开拓新的国防科研领域，为解决中、远期国家安全问题提供高技术储备，研究分析具有潜在军事价值、风险大的新技术和高技术在军事上应用的可能性；按下达的科研计划的目的和要求，对国防部长批准的跨军种的重大预研项目进行技术管理与指导。该局所管的项目一部分由本部门提出，一部分由国防部长或国防部长办公厅下达，还有一些由高等院校和工业部门提出。该局虽然不是统管三军预研工作的职能机构，但在保持美国军事技术领先地位，牵头组织多军种联合科研计划、安排、协调和管理跨军种科研项目及节省科研力量和科研经费，缩短研究周期等方面效果显著。

DARPA的宗旨是“保持美国的技术领先地位，防止潜在对手意想不到的超越”。秉持这一信念,其创新业绩有目共睹：反导系统，隐形飞机，无人机，超音速战机，互联网、半导体、个人计算机操作系统UNIX、激光器、GPS等许多重大科技成果都可以追溯到DARPA资助项目。跟不要说其匪夷所思的**一系列创新**：机载激光武器 、“狼群”情报系统、洞悉战区系统、高超声速飞行器HTV 、X-37空天飞机 、“弹簧折刀”无人机 、无人车挑战赛 、分块发射卫星 、下一代互联网、海底无人机、人脑升华、航天母舰、九头蛇无人机航母、机械战象、飞行悍马、天网、伽马炸弹、便携核聚变装置、超能力挖掘、恐怖主义期货市场、人工病毒设计、全信息设别、机械战士、基因改造战士。

基于假想敌，基于夸大竞争对手的威胁，高前瞻性研发，意在对任何对手保持绝对优势是美式军事科技发展的核心。这种做法有着种种弊端，但有一点，现在美国向全球收智商税的利器----互联网，GPS，芯片产业，隐形飞机都来自DARPA的高瞻远瞩。

中国的军队改革已经取得举世瞩目的成绩，下一步，在军事科技规划，前沿技术应用，多军种多军事用途科技协同上也应有类似的顶层设计领导机构。

在类似的机构没有发挥有效功能前，军队的采购就习惯于“定型-样品-采购-列装-过时-定性新产品-新样品-采购-列装”的循环，采购的都是可靠的，实用的产品，但对前沿科技的鼓励，投入，提前几十年把本不该现在出现的概念产品生产出来这方面，就显得需要大幅度改善提升了。

尽管美国的很多前沿产品靠谱程度都不咋地，尽管普京总统最近公布的六大梦幻武器真伪难辨，但军事领域的高拉力，高前沿特征还是需要一些新思维的引入。

打开窗户，放点新鲜空气进来吧。

**5、为何军民融合为导向的军工大循环没运转起来**

军工是长周期，高不确定性研发特点，高科技，小批量，非标化的产品特点，重投入，低利用率的装备特点，高技能与复杂集成的产线员工特点，以及军品的渐进式高门槛采购特点，决定了军品制造是不怎么赚钱的，是一个手持未来合同很大，但算当下的资产回报和各项财务指标却不那么漂亮的一类特殊行业。

那么全世界这么多军工企业，不仅包括洛克希德·马丁、BAE、波音、诺思罗普·格鲁曼、通用动力、雷神、欧洲航空防务和航天、意大利芬梅卡尼卡、L-3通信、联合技术等巨头，也包含大大小小的第二三四五六梯队的军工企业，不约而同都谋着做一件事——先是用梦幻级技术和创新的小众产品拿来军品的大订单，长订单，再努力把军工领域所有的资源，能力，资产尽可能的挖掘，转化，大规模制造的军品领域，在民品领域及实现东方不亮西方亮的转化效应。

军工企业自身的军民融合小循环转起不来，就不可能带来成千上万的供应商、合作伙伴、教育机构、科技机构、金融机构、园区、军方、政府形成一个生机勃勃的大循环。

**6、怎么解决军工龙头的军民两块分裂式发展尴尬**

军工龙头理论上应该是军民融合的急先锋、马前卒、霹雳火、探路者、普罗米修斯。其实却不是。你我去大量的军工企业调研，就会发现很多军工企业的军品部门和民品部分犹如两个世界，几乎没有太多的技术往来、材料、科技、数据、专利、人员、实验设备、专有装备的共享也不咋地，看不见军品含辛茹苦憋大招，民品接过火炬放光彩式的联动。甚至若干军工企业的军品民品两块的协作，与社会企业的顺畅程度相比，也有些差距。

于是乎，我们所认为的军民融合“领头羊”、“发动机”都是割裂式、分散突围式、自主经营式发展，军品靠计划经济和多年的采购路径沉淀吃饭，民品靠机动灵活和市场化转型吃饭，缺少了军民两大板块的背靠背式战略合作，贯通式算大账，联动式运作。军品板块僵化，民品板块碎片化。两块都急需提升对战略的重视，若是军民贯通都做不到，那么这种对军民融合体验一般、认识不到军民融合优势的军工企业对推广军民融合的积极性也注定比较一般。

除了南北船（但愿尽快合并重组），中电科等根子上军民融合就有基因的几大典型军工企业外，国家呼唤更多对军民融合认可，并对军民融合机制有招数、有模式、有心得的军工龙头！

**7、如何评价军品列装的可靠性路线与威慑性路线**

军品列装到底是可靠性为重，还是威慑性为重，这个问题一直被我们简单化了。我们单纯的以为，只要我们保持可信的最低威慑，只要我们走和平发展路径，只要我们坚持不结盟，只要我们坚定推动全球治理合理化和打造人类命运共同体，我们就可以不理其他帝国主义军事讹诈和周边野心国家军事蠢动。

可是美国此轮还是用美军+美元+美科+美媒+美制+美盟超级组合，在特朗普新战略驱动下，开始对全球展开全域掠夺——美军先搅局后收防务不足保护费+美元凌驾全球之上收铸币税再不断拉动全球通胀通缩冲浪式剪羊毛+美科大力推动各国产业被限制在美国及其盟国为首龙头的产业链中扮演配角和不断用专利及其衍生手段收智商税+美媒收各国文化自信不足税+美制通过产业链和操弄全球贸易缔造排他性朋友圈+美盟通过多层次盟友圈形成利益搜刮和圈子内再分配机制，在由美军+美元+美科+美媒+美制+美盟组成这个掠夺器当中，其军事力量扮演了一个很重要的角色。

先说个小笑话，前不久普京国情咨文中展现俄罗斯六大梦幻级武器，居然产生了对西方社会的确切威慑，各界突然开始对俄罗斯使用久违了的礼貌语言，这可是好长时间都不见了的和谐局面。

美俄做法背后其实都走的是威慑路线，随着全球进入动荡周期，我们要不要走威慑路线，或者保持怎样的可被感知的威慑，是个越来越迫切的问题。

**8、如何通过军品采购的多向机制建设来促进军民融合机制的落实和深化**

一般来说，军品采购有：1）由上而下的基于定型产品的靶向采购；2）由下而上的游说采购；3）还有军方确定总体产品概念后，概念招标式采购。4）军方确定向国际公司该买产品及技术后，再由国内军工企业进行系统合作和技术转移合作的特殊采购。

从科技含量来看，第二三种采购机制效率较高，科技及产业带动能力也较高，如果真正想促进高科技，乃至梦幻科技通过军事工业孵化出来，采购的多向机制的采用恐怕是个绕不过去的问题。

**9、怎么构筑基于军品融合的泛混合所有制大格局**

中国此轮的军民融合一定与中国方案同步，与构建人类命运共同体同步：研发端的军民融合+军品集成端军民融合+民品转化端的军民融合+民品独创技术反向集成于军品端的军民融合+高级贸易领域的军民融合+投资领域的军品融合+资本运作领域的军民融合+新旧动能转换领域中的军民融合+战兴产业发展领域中的军民融合+创新驱动领域的中的军民融合+五位一体建设领域中的军民融合+一带一路上的军民融合+国际化领域中的军民融合+全球问题解决领域中的军民融合+太空探索领域的军民融合。

**四、军民融合如何解决好中央领导强调的“在‘统’字上下功夫，在‘融’字上做文章，在‘新’字上求突破，在‘深’字上见实效”的方针和取向？如何更好的高质量的实现军民融合的超循环效应！**

**1、顶层设计不能等靠要！**

早在2015年3月国家领导人就对军民融合的顶层设计做了系统的阐述----“加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局，丰富融合形式，拓展融合范围，提升融合层次”

此次军民融合推动，意味着军民融合必将成为中国方案的组成部分，中国未来国家现代经济体系的一个有机组成部分。

**党中央军民融合委员会层面：**把军民融合落实在在意识与理念，组织，战略，资源配置与投入，改革，实施，法规与制度，环境打造等多个层次和环节。

**国防部及国防科工委：**国防体系中对军民融合的宣传，部署，改革，推进与落实。

**理念与意识形态层面：**如何建立对军民融合的内容认识，形态理解，产业信赖，乃至军民融合价值与影响力的信仰。

**各省军民融合委员会层面：**各省的军民融合规划实施路线图。

**科研机制顶层设计-----**呼唤中国版的DARPA、国资委、国防科工委、科技部、高校、科研机构、科研经费体制、军工采购机制的全面变革。

**国资国企改革层面----**呼唤在国有资本管理、体制、机制、干部、绩效、决策、投资、运营、风险管理、资本运作全方面的改革。更深刻推动军工类国资国企改革，盘活军工类资产，挖掘军工类资源流动配置空间的一场大布局。

**资本顶层设计----**国有资本投资运营公司、军工企业的混改、证券化、重组整合、国际化。

**产业顶层设计----**军民融合与中国新一轮产业升级、新旧动能转换、供给侧结构性改革、创新驱动、高质量发展之间的关系。

**与区域发展融合的顶层设计----**与创新改革实验区、新旧动能转换试验区、军民融合试验区、国家级新区、自贸区、经开区的融合。

**2、多层级贯通缺不得**

国家领导人指出：“努力形成统一领导、军地协调、顺畅高效的组织管理体系，国家主导、需求牵引、市场运作相统一的工作运行体系，系统完备、衔接配套、有效激励的政策制度体系”，

要特别要注意，围绕着创新区域，国家层面，省级及大区域层面，地市层面，新区自贸区经开区层面都会做不同层级的创新，要贯通多级创新，打造其共振效应。

1）国家层面具有如下特点：世界高度、弯道超车、国家统领、多级联动、系统切换、深度改革。

2）省级及大区域层面创新具有如下特点：禀赋重构、区位再造、重点方向、名企主导、重在集聚、生态培育。

3）地市层面创新具有如下特点：突出优势、配合转型、体制牵引、机制跟进、多点开花、重点培育。

4）新区、自贸区、经开区层面创新具有如下特点：体制突破、联合谐动、重大课题、重大机制、孵化催化、转化激化。

同时围绕军民融合的创新激发，从个国家、产业、企业、个人等多层次来进行创新的激发与推动。通过课题式激发，战略式激发，应用式激发，对标式激发，使命式激发等多种激发形式，把这盘棋下活，下热闹。

**最终，要力图实现三个维度的创新骨干网。**

1）由上而下创新：盯住重大、瞄准基础、前瞻塑造、组织智商、终极关注、价值判断、颠覆利益、破坏结构、引爆拐点、带动组团、排浪推进、俯瞰统筹

2）由下而上创新：层层解构、试错引发、细节触发、利益激发、压力促发、变通推发、以点圈线、以线组面、以面促体、上下互震、深化极化、畸化转化

3）外部引入创新：圈层互动、小微创新、创新互促、群落发酵、生态放大、长尾融合、嫁接强企、融入大链、蛛网震荡、金融激发、股市放大、边界消解

**3、多向融合不可缺！**

华彩咨询建议，不仅要把军工企业已有的供应链参与者融合进来，更要把其生态链参与者融合进来，把非涉军央企，国企融合进来，把先进民品企业融合进来，把社会资本融合进来，把智力资源融合进来，把产学研机制融合进来，把政府的服务和有为融合进来，把园区管委会融合进来，把开放友好的国际公司融合进来，把一带一路上的国家，资本，企业，资源融合进来。

把军民融合深入到各大部委的工作部署中去，党中央各机构，国务院各部分都应有军民融合专项推进计划。

国家支柱性产业规划都应用专门章节论述军民融合，乃至出具正面鼓励清单。比如大数据产业应用于军民融合行动计划及正面清单，人工智能应用于军民行动计划及正面清单等等。

各省（自治区,直辖市）乃至地市都应有军民融合十年战略和三年行动计划。

**争取作为五个多的融合：**

1）多源—危机、发现、突破、理念、问题、关注、延伸、颠覆、升级、下一代、本质、便利、人性、民主、品质---背后的发现机制

2）多态—抑制、诱因、环境、前潜在、潜在、激发、萌芽、识别、培育、形成、促进、放大、转化---背后的翻译（价值发现、风险发现、市场发现、应用发现、与现有产业的结合点发现、投资方式发现、资本价值发现），促进机制

3）多途—逐步循序、跳代、横向、逆向、集成、多向并行、错行、降维、升维、抑制、小概率---背后的大服务

4）多变—停滞、减速、过时、沉默、变异、颠覆、升级、加速、爆发---背后的大引导

5）多融—融企、融基金、融生态链、融企业家、融趋势、融问题、融导向---背后的大生态

**4、大课题拉动不能弱！**

军事类大课题不能少，一个C919,一个航母，一个东风系列导弹，到底给中国方案做了怎样的支撑和背书，已经很难简单论述了。民品大课题也不能少，863计划、973计划、科技支撑计划，科技基础条件平台建设计划，近期的国家科学中心计划，国家科学大装置计划带给中国的创新力量行内人都感同身受。

当下民品研究被普遍重视，军事科技及其转移却鲜有热点的局面必须被改变。人人都在就讲互联网创新，人人都在抢入口，人人都在找下一个阿里或腾讯，可是真正的具有全球问题，站在时空高度思考问题的企业和资本少之又少。一个马斯克就把我们多少优秀企业家骚的面红耳赤，Google就站在人类高度思考问题（这本来应该是我们社会主义国家企业干的事），真是不好意思。

看看美国推出了的一系列国家计划：美国新世纪计划，国家国防创新计划，国家防御计划，国家新太空计划，国家人脑计划，国家宽带计划，国家网络靶场计划，国家制造创新网络计划，国家先进制造战略计划，国家机器人计划，国家战略计算计划，国家教育技术计划，国家有机计划，美国小企业创新研究资助计划，美国小企业创新转移资助计划。

再看看美国最近的一系列军事计划：核威慑升级及更新计划，航母体系重构计划，空天一体化作战计划，超音速飞机计划，低当量战术核弹计划。

从军品和民品两头一起烧，把国家科技和产业烧热不是美国的专利，为了最大程度动员社会力量，形成军民深度融合，多向融合的机制，大课题为抓手，为牵引的拉动必不可少。

一个课题，牵出若干产业链，带出若干合作计划和产品计划，有成有败，但课题越大，搅动深度越深，引起的蝴蝶效应就越充分。所以用大课题，深课题，高幻想度课题来引发创新，催发激情，引爆创意，形成传导效应和短期形成多米诺骨牌效应，长期形成蝴蝶效应，恐怕是大课题真正的价值。

建议形成一个课题群带动体系

个位数：超前世界的课题

十位数：领先世界的课题

百位数：同步世界的课题

千位数：追赶世界的课题

万位数：瞄准世界的课题

十万位数：瞄准先进的课题

百万位数：被迫创新，局部创新的课题

**5、大手笔推动不能少！**

大并购、大整合、大合作、大联盟、大产业、大工程要动起来了。

和乌克兰，俄罗斯，乃至与北欧，包括西欧的军事工业的合作越来越具备想象力了。

对西方具有关键技术企业、知识产权、产线、团队、技术授权、合作产生的空间其实在扩大。构建超级人才合作计划，打造跨国知识产权、人才、科研机构、资本、合作机制，本身就是我们进一步开放的动力。打造世界级的军工技术协作机制，也不是什么幻想。

把国内的军工资产进行大整合，构建军工类国有资本投资运营公司是改革应有之义。

考虑到不结盟其实本身就是一种冷战思维，未来中国未必一直会不结盟，但也肯定不是美国式的结盟，考虑到一带一路打造世界人民命运共同体就是一种新的弱结盟机制（只不过内在协作规则还在自组织和慢慢探索而已），基于一带一路发展超级，跨国，多国协作参与，共享防务优势的，基于现在的中巴合作模式的跨国军民融合机制的探讨也不应是禁区。

地球深处探索，海底深度开发，可移植器官的工业化生产，人类寿命倍增计划，登陆月球，移民火星，等等大工程还可以更进一步激发军民融合的深度潜力。

**6、大配套建设赶紧上**

关于打造配套体系，国家领导人指出： “要强化法治保障，善于运用法治思维和法治方式推动军民融合发展，充分发挥法律法规的规范、引导、保障作用，提高军民融合发展法治化水平”。

军民融合是好事，好事如何办好，这就要看配套了。

首先是国家，产业层面的制度建设：

1）国家战略体制、产业战略体制、军民体制、产学研体制

2）产学研融合体制

3）科研成果采购体制，重大成果促进体制

4）创业服务体制

5）多层次军民融合课题战略性、平台性、响应性形成机制

6）科技成果转化机制的颠覆性创新机制

7）知识产权管理与服务体系

8）科技服务与产权交易机制

9）科研过程状态及成果定价机制

10）存量科技成果的产权，定价与交易机制

11）科技经纪人机制

12）自由科学家制度

13）相关创新追溯奖励制度

14）多样性专利制度

要在全社会组织，构成各种产融结合促进的中介服务机构，官学产研资多环节推动。同样中介机构也有国家级，地方级等多层次。

1）发现器---未来研究、前沿追踪、知识产权服务、研究院、前沿研究机构、论坛、学术交流平台、广谱情报与靶向情报

2）孵化器---孵化器、风险投资服务平台、天使基金运作平台

3）放大器---战略性投资、成长管理、应用放大、增值、注入资源、突破瓶颈

4）加速器---突破制约因素、获取资源和规模性、抗拒不确定性

5）转化器---对接、撮合、评价、交易、证券化服务

6)扩散器---授权、应用、商业化、价值、竞争力表达、利润表达、市值表达

努力推动有利于军民融合的各种要素在国家层面、地方层面、企业层面、园区层面有效聚合也是一个紧迫的软环境课题；怎样推进环境聚合，知识产权聚合，创新服务聚合，科学家聚合，资本家聚合，对接因素聚合，转化因素聚合，诸多因素的聚合，势必会构建出一个军民融合高地。

打造配套和环境其实涉及方方面面，举个很简单的例子，中国的空域管理，京沪之间航线拥塞到了一个很严重的程度，究其根本是军方的空域管理与民用空域的动态关系没处理好，尽管军方有一万个理由证明军用空域动不得，但经济发展和城市建设已经在发出急迫的信号。

其实刚性而高安全意识的军方管理与柔性而开放思维的市场化建设没有绝对对错，但这个尺度拿捏到底怎么办？

不要忘记了，所谓配套，就是方方面面，只要不通畅，只要运行不顺，军民融合这个大目标就要受损。

**7、企业的军民融合专项战略赶紧定**

1）探寻方向---情景战略、八爪鱼式投资、掐尖并购、趋势投资、塑造未来

2）发现未来---投新兴、投颠覆、投结构性矛盾节点、跟随王者、塑造新生态链

3）重建战略---理念刷新、战略思考突破、战略心理重塑、战略迭代管理

4）领导行业---道义、情景、路径、模式、产品、生态链领导力与领导力支撑

5）发展模式变革---认识论、方法论、价值、组织、客户再认知、旧模式颠覆点发现、发展路径、动力重构

6）高速发展---资本加速、创新加速、组织形态加速、去除速度障碍、风险压仓石

7）在不确定性中发展---针对多样不确定性差异化押注、制造正向蝴蝶效应

8）在高风险中发展---风险性产业结构+风险经营+风险能力+风险对冲+预警管理

9）全球化发展---优势资源集合、多周期多逻辑多模式组织集成服务、开放生态圈

10）适应产业重构---参与大产业、主导中产业、领导小产业、创领众微产业重构

11）并购整合---买时间、买逻辑、买创新、买良性不确定性、买未来、买方向

12）商业模式重构---生活家、享受家、体验家、微观、趋势、娱乐、人性把握

13）战略僵局---僵局症结颠覆、对冲、孵化、变形、超大玩家整合、潜在价值

14）衰退及失败—滋养生态圈效应、切断蚯蚓效应、涅槃效应、蜕壳效应（萨博）

15）供应链化运作---远见+领导+创新+造链+产融服贸+多层链条互动

16）产业链化运作---远见+领导+创新+造链+产融服贸投+多层链条互动+进化

17）生态链化运作---远见+领导+创新+造链+产融服贸投创学+多圈互动+融合

18）超边界运作---远见+领导+超边界+产融服贸+多层链条互动+融合+共享

**五、问题导向：基于顶层设计、精准制导、靶向突破、系统推进、军民融合升级版——军民融合与千年大计的超循环结构来了**

**1、党中央军民融合委员会及相关组织机构**

按照中央领导的部署，核心职责就在于“把军民融合发展上升为国家战略，是我们长期探索经济建设和国防建设协调发展规律的重大成果，是从国家发展和安全全局出发作出的重大决策，是应对复杂安全威胁、赢得国家战略优势的重大举措。要加强集中统一领导，贯彻落实总体国家安全观和新形势下军事战略方针，突出问题导向，强化顶层设计，加强需求统合，统筹增量存量，同步推进体制和机制改革、体系和要素融合、制度和标准建设，加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局，逐步构建军民一体化的国家战略体系和能力”

**2、各省军民融合委员会及相关组织机构；形成各个省对于军民融合战略的落实，对于本省如何结合军民融合战略来促进三去一降一补，区域转型升级，驱动新旧动能转换，推进和加快供给侧结构性改革，从而达成高质量发展的战略追求。**

**3、国务院国资委**

不用说，国务院国资委是军民融合的重要推手之一。

1）国家领导人指出要强化改革创新，着力解决制约军民融合发展的体制性障碍、结构性矛盾、政策性问题。这也是国务院国资推动军民融合的起点---要弄清军民融合的问题到底何在，围绕问题清单，形成国务院国资委层面的军民融合战略推进路线图。核心还在于落实国家领导人所强调的“加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局，丰富融合形式，拓展融合范围，提升融合层次”。

2）军工系统的改革的个性化文件出台，军工类国有资本投资运营公司怎么设，产业基金怎么设，混改怎么推，证券化怎么推进，国际化怎么推进，瘦身健体，重组整合，三供一业移交到底怎么推？

3）二十二号文反复强调的一司一策式改革对军工集团的就要用好用足，军工企业本来就要求高，责任压力大，风险大，使然性导致开放性不足，合作意识不足，如果体制机制不松绑，把自己做军品，自己做民品，合作做军品，合作做民品，园区式发展等诸多情况进行区隔化，差异化界定，军民融合动力就上不来。

4）要尽力对军工企业的投资，资本运作，集团管控，股权运作，研发投入，转型发展进行免责和容错探索，消化一部分因追责制度带来的寒蝉效应。

5）十二大军工集团肯定要整合，比如南北船，两大航天都有可能整合，当然，中航发给予的想象力还在于未来会打造涉及舰船的大中国动力吗？材料领域少一家军工集团，信息化智能化领域似乎也有必要来一家。

6）体制机制层面到底怎么改：党建嵌入公司制度后，决策机制怎么根据军工企业特有的谨慎特征进行创新，鼓励进行较大幅度的创新，职业经理人制度推吗？差异化薪酬推吗，创新者持股推吗？

7）军民融合与工商联系统的对接，军工央企与地方的对接，军工系统在军民融合过程中的负面清单和正面鼓励清单的出具，一系列不适应于军民融合，阻碍军民融合的制度的调整和重大改革的推动。

8）影响和推动军工企业内部改革，促进其适应和推动军民融合。

9）投资风险管理，混改事项推进，证券化事务专项管理，风险管理与内控体系运作。

10）混改，合资合作，上市等场景下的控制权，治理与风险专项管理。

**4、十二大军工集团（包括旗下科研单位、生产单位、物流贸易等服务型单位）为代表的军工产业阵营**

**首先，我们先说说十二大军工集团为代表的军工产业阵营面对的军民融合难题。**

1）根子就在军工集团对军民融合的理解往往偏窄、偏业务、偏局部、偏片面，更未能上升到国家领导人所强调的“加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局，丰富融合形式，拓展融合范围，提升融合层次”。

2）受军品采购机制、追责机制，品质控制，成本驱动，资产回报压力等影响，军工集团在承接军品任务时，首先考虑内部消化，因为军品往往利润比较厚，军品板块员工及固定资产较多较重，哪怕平时没有订单，这些作为成本也得要养着，所有一旦有订单，肯定先内部消化，首先想着填平订单不足的亏损，如果还有盈余，再来接济一下往往不咋地的民品板块，如此一来，就不大可能主动打开自己的产业链，拉社会资源参与进来。

3）诸多军工集团因军品业务繁重，风险高，品质压力大，维系采购持续性及争取新订单压力大，管理注意力投入过大，军工集团往往难以对民品板块进行重大投入，往往是随机式、试试看式投入，其效果显然不会太好。民品板块做不好，使得军品压力更大，不容闪失，反复如此，迟早构成闭环循环，麻烦和苦恼就上门来了。

4）因国资系统要求国企要压层级，压法人，瘦身健体，所以比一般央企国企更倾向于严格执行国资管理规定的军工集团推动下属科研院所，以及院所进一步设立的法人企业，在混改，设立新法人，推动新业务独立等方面，展不开手脚，更不可能牺牲自己去为集团公司和上级不鼓励的事业去冒险。

5）还有诸多军工集团有一些比较牛的下属院所，利用设立的子孙公司，把院所科研成果，优势进行了封闭式产业化，再加上一些知识产权和涉密因素，根本不愿意开放合作，而且门槛高，民品企业也难以与之合作。

6）还有很多军工集团有一些比较一般的下属院所，以及子孙公司，科技含量低，技术储备弱，只是作为集团内配套机构，拿到社会上优势不大，没有什么可输出的东西。

**其次，我们探讨下军工集团们怎么做好军民融合：**

1）深入研究军工集团促进军民融合的误区、失败、风险管理经验，掌握有关操作的关键环节和要求，为自身下一阶段建立高质量的军民融合操作奠定基础。

2）建立军民融合专项战略。形成本企业都有的军民融合理念、规划、路线图、重大工程与项目一览表。（关于企业的军民融合专项战略，上一个层次谈论过，此处不再赘述）。

3）重点突破，优选重点方向，确定核心人员，宽幅度选择可能的合作伙伴，商洽合作方式，尽可能保证核心项目的高成功概率，使得大家建立对军民融合的信仰和认可。

4）一把手亲自抓，做出一个高质量样板来让大家改变观念，来实际推进军民融合。军工集团干部员工的合规意识，避险意识都比较足，所以讲道理，讲理论价值不大，三句好话不如一马棒。一旦一个样板工程出来，不行也行。

5）扶持下属科研院（子集团）各自做出一个比较靠谱的试验田，并择机进行内部经验总结和模式提取。

6）探索内部创新，科研院所闭环产业链开放，合资新设，混改，并购，融入国际公司产业链，自己产业链向民品企业开放，军民融合园区运作，证券化，私募基金运作，孵化器运等多种军民融合方式，力图探索出更开放，更积极，更有生命力的自身军民融合发展之路。

7）军民融合在公司治理、知识产权、投资决策、追责制度、资产管理、绩效考核、风险内控等多个维度面临制度空白，管理盲区和发展禁区，怎么在这些环节处理好改革问题，是个大考验。

**5、争取成为此类示范区的园区和地方政府（可能更看重的是军工集团能带来的大量的专利、人才及高附加值产业）**

**首先我们先说说部分地方政府和园区面对的军民融合难题。**

1）地方政府和园区还是围绕着发展地方经济做军民融合，再算GDP帐，税收帐，土地帐，按照传统的园区，产业集聚，带动产业链和就业的理念去驾驭军民融合，忽视了军民融合的长期性，困难，特点，短期获得不了军民融合的利益，长期坚持不下来又失去了军民融合的后劲和带动效应。

2）地方把做多少个军民融合园作为推动军民融合的核心，殊不知软环境、政策、人才、基础产业、活跃的民营经济，才是军民融合的土壤，无土栽培是长不出大树的。

3）相应园区管委会往往也是把军民融合当时普通工业来抓，前期围绕土地，后期围绕招商，坐等园区财税收入爆发，而园区所需的特殊功能和要素供应，则不在其关心范围之内。

4）很多地方将军民融合视为新旧动能转换，创新驱动，高质量发展的重要抓手，纷纷搞产业园区、科技园，示范园，合作园，不管本地资源如何，产业基础好坏上项目，相关资源多寡。就觉得军工企业大旗一展，一些高附加值产业来了，一大堆高科技项目就来了，大把高端人才就来了，大把销售及税收就来了，其实却发现军工产业其实比较挑剔，对很多常规产业带动性不足，产业链互动就上不去、该军工项目发展空间也不会太好，其价值、生态、带动力其实往往会小于官员期望。

5）园区规划、投资、建设和运营、以及基础设施和配套，都是参照一般的产业园、没有顾及军民融合产业园特有军品区域封闭管理，民品区域开放运营，军民互动，军品供应链开环处可嵌入民品企业，军品科技成果转化需要逐级开放，且能管理及确认知识产权等功能所需的特有的场地，装置等配套条件，园区有硬伤，没法运作。

6）多地拿出各种优惠政策和资源牺牲来争抢各大军工集团的军民融合项目，使得军工集团逐利化、碎片化、随机化，无序化发展，土地溢价和地方财税优惠使得很多军工集团舍本逐末，开始做起二房东，本身自己没有很多高价值项目注入多个园区，还指望通过园区经营获利。也有一些军工企业主导建立的园区招商找不到，产业集聚形不成，沦为土地利用效率降低的一个制造基地，园区梦碎。

7）部分地方以做集聚区，打造产业链的方式抓军民融合，拿着公版的军转民和民参军的技术推广目录招商引资，无核心、无针对、无研究、无服务、无引导，其结果可想而知。

**其次，我们来说说地方政府和园区怎么做好军民融合。**

1）深入研究地方政府和园区介入军民融合的误区，失败，风险管理经验，掌握有关操作的关键环节和要求，为自身下一阶段建立高质量的军民融合路径奠定基础。

2）地方要建立一个地方版军民融合促进规划及路线图，切不可一拥而上，眉毛胡子一把抓。任何一个地方可以做的军民融合一定是有一个核心领域和局限的，不能无限贪大求牛。

3）地方要端正促进军民融合的态度，军民融合产业园从短期业绩来讲，可能是不理想的，但如果从三五年内推动新旧动能转换，技术转移与扩散角度来看，军民融合产业园的价值大于一般的产业园和科技园。

4）军民融合的专项管理、园区规划、政策配套、专项服务、特殊促进政策尤为关键，一句话，军民融合发的前提一定是顶层设计，顶层运作，而不是靠碎片化，园区化招商的合并归集。就像深圳豁出巨大的资源，引入央企中国电子的总部落户到深圳，但这个动作对整个深圳产业的带动就是梦幻级的，能把整个深圳电子产业势能进行深度激活。

5）不要贪多嚼不烂，先集中优势兵力，全力促成少数军民融合产业园出现好势头，出现阶段性成果，稳住军心，鼓励民品企业介入，给各级干部吃个定心丸。

6）围绕军民融合园区的模式总结，发起配套制度改革，促进园区新一轮发展，打开发展空间和视野。一定要记得，一个可参观，可宣传的样本园区，个性化模式，特色化运营特点，对于本地军民融合发展的有着不可估量的画龙点睛，现身说法及背书的作用。

7）通过把国家级，省级，地市级多类园区（经开区，高新区，军民融合园区，其他园区）管理体制进行重大创新，推动经开区联合体来促进的统一规划与布局，统一招商，统一政策与宏观管理的实现，尤其要注意军民融合产业园与其他园区之间的关系，把军民融合园区的特点亮出来，把优势展现出来。

8）围绕本地军民融合园区的进一步整合与发展，进行制度创新，深化改革。

9）探索军民融合园区对创新驱动，对新旧动能转换做出更大贡献之道。

**6、寄希望于通过军民融合实现本企业转型升级的民品企业（其第一目的未必是接军品订单获利，也许更多的是追求相关军用技术的转化，和相应新产品、新服务的开发设计；但这个路子怎么走，战略怎么定，他们是疑惑的）**

**首先我们先说说部分民品企业面对的军民融合难题。**

1）民品企业对接军民融合往往是想拿点高科技，新课题来改变自身命运，但自身具不具备相应能力方面思考的往往很少。结果低层次技术看不上，高层次技术转化不了，不上不下。

2）很多民品企业是想通过做军品跳到一个旱涝保收的保温箱里去，却没有认识到军民定型，采购，制造的复杂性，准备不足，过于乐观，一旦出现问题，往往很被动。

3）很多竞争能力比较弱的民品企业试图通过军民融合找一个靠山，却忘了打铁还要自身硬的基本道理。

4）从研发上看：军品研发具有高投入、高壁垒、硬性指标多，刚性课题多等特点。不同于民品的巧投入，中壁垒，软性指标多，研发不足可以用营销和品牌来弥补的特点，民品研究一招鲜吃遍天，只要一个功能绝对好，其他可以差一点。所以以民品研发思维来做军品研发，冲突和矛盾是必然的。

5）从制造上看：军品板块制造是多品种，小批量、高度非标化，柔性生产要求高、订单非连续、产品生命周期长，产品换代较慢等特点，而民品板块制造有鲜明的规模化、低成本、标准化、周转快，生命周期短，产品不断升级换代，市场开发等特点。那民品制造思维，经验和装备来做军品，也会难以适应。

6）从采购环节来看：军品板块采购制造材料与零部件要求高，采购来源单一，议价空间有限，成本控制能力弱。而民品板块。民品的采购环境几乎与之相反

7）从销售环节来看：军品板块的营销工作完全处在被动，单一采购方力量强大，品牌，优势，附加值表达不出来。而民品的市场化销售几乎与之相反。

8）综上所述，民品企业一旦按照已有的民品板块的制度和文化去运作军品板块，军品板块的这些突出的特点或规则就会使得民品企业难以驾驭和适应，除非民品板块底子厚，其利润能养军品一段时间，军品板块逐步扩大逐步获利，坚持一段时间后超过盈亏平衡，形成一个多个军品之间的协同，达成军品与民品的平衡。可这需要摊子足够大了，才能算出大帐，才能把这个大循环做出来，一句话大帐算平不容易，不是任何企业都能坚持的下来。

**其次，我们来说说民品企业怎么做好军民融合。**

1）决策层维度要请相对独立的第三方做一个专项的民品企业参与军民融合课题研究，弄明白军民融合的利弊。

2）基于此，做一个本企业的参与军民融合的集中模式与方案。

3）保持开放心态，积极探索参与军民融合的机会。尤其要挑和自己的文化合拍的合作对象。

4）优中选优，不着急，通过做多个军民融合项目的早期前期工作，形成一批合适的项目储备。

5）确立自身做军民融合项目的几要几不要，几做几不做，几投几不投，形成军民融合项目一票否决指标或负面清单。由此进行项目筛选，多选一，挑出优质项目，全力促进。

6）在推项目过程中，务必牢记探索一个模式，形成一个队伍，打造一个文化，落实一个作风，秉持一条主线，也就是说不光是要把一个融合项目落地，还要探索一个可复制，可持续的模式。

7）考虑到军民融合项目与纯粹自己全权运作的民品项目有重大差异，要有意识探索自身做军民融合的亚文化，个性化管控，特色化运营管理。

8）重点进行治理、决策、投资、绩效、内控、风险的制度健全和实施。

**结 语**

军民融合已经不是一个简单的企业发展选择之一，而是国家层面围绕创新的一个重大制度安排，军民融合做好了，中国发展腰杆就更硬了，底气就更足了，命运共同体国家就更信赖了。

正如毛主席说的好，今日长缨在手，何日缚住苍龙。

深信此轮深改的力量，深信中央下决心的事儿一定能办成。深信此轮全面改革，深度改革会采用一系列统筹兼顾，重点突破的方法走出若干改革难题、深水区。

希望本文的一些思考能对相关改革有些借鉴，有些提醒，那将是最大的欣慰。