

军事理论课演讲稿（剧本）

演讲主要根据 PPT 来进行，由 2 人完成（标记为 A 和 B）整个演讲，时常控制在 6 分钟左右，本稿子仅作为演讲时参考所用。

Page1 封面 -> Page2 第二页：导入

A：看到“虚拟现实”这个词，我想大家的第一反应可能是游戏，因为游戏这个领域，相对于教育、军事来说，和我们的关系更加密切。比如说销量超过俄罗斯方块的游戏我的世界（当然指正版），也早已经有了 VR 的版本。一些家长们，总是觉得 VR 是一个凶猛的怪兽，遂极力抵制，否则就会祸害年轻人。

B：就像沉迷于手机、游戏一样，沉迷 VR 并不是技术所本身的特征，VR 的“沉浸”性使其天然地适合需要调动多种感官的项目，在这里，我们仅介绍 VR 在军事训练上的一些事。

Page3 目录

A：我们的演讲主要分为 6 个部分，首先我们简要套路一下 VR 的简单介绍，其次我们从发展、应用历史，与传统方式的比较，以及 5G+ 三个方面介绍 VR 在军事训练上的特点。最后，就目前的发展趋势做一个简要的总结。

Page4 VR 的简单介绍

B：VR，简单来说，就是通过一系列的传感器和输出设备营造出一种“相对自然”的环境，并能够运用各个感官与虚拟环境进行生动有效的交互。VR 是 MR 的一个子集，其主要特点是完全营造一种虚拟的环境，相似的技术有 AR，其主要是使用全息投影的方式解放我们的双手。

Page5 VR 用于军事训练的历史

A：VR 技术起步于 20 世纪 70 年代到 20 世纪 90 年代，正值美苏冷战的尾声。这时，很多国家都认识到了 VR 发展的潜力。在人类浩瀚的战争史上，第一个应用是飞行模拟器——对于训练飞行员新兵来说是一个特别好的教学器材。随后诸如坦克模拟器、潜艇模拟器、舰船模拟器和吉普越野车模拟器等一系列的军事模拟器都如雨后春笋般地喷涌而出，这些模拟器在军事应用在各个领域为传统的军事训练提供了大量的支持和帮助。

B：下面主要介绍一下各个国家在 VR 上的相关应用：

[美国]20 世纪 80 年代初，美国就构造了一个 VR 系统，通过远程网络将美国、英国和德国的仿真器连接起来，进行异地的军事训练。

[英国]20 世纪 90 年代，英国耗资 260 万美元研制了炮兵虚拟训练系统，并在炮兵部队投入使用。该系统被广泛的用于炮兵的侦察训练中，并充分体现出了高效、经济、环保的优点，现已在包括皇家炮兵学校的 5 个军事单位进行配备。

[荷兰]荷兰 TNO 物理和电子实验室研制了虚拟发射“毒刺”（Stinger）导弹的虚拟训练器。“毒刺”导弹是一种用来对付低空飞行的飞机的便携式肩射导弹，被世界上许多国家的陆军所采用。

[中国]中国在 1998 年至今，已将 VR 应用与包括飞行员、舰艇、炮兵、坦克等多个兵种的军事训练中去。

A：VR 技术，最先在美国得到应用，虚拟现实技术可以追溯到上世纪 40 年代。我国也紧随其后，加大了 VR 在军事方面的投入。但是，与发达国家相比，我国的虚拟训练水平不高，虚拟装备也比较粗糙。军事训练中，以虚拟现实思想的应用为主，多采用实际和虚拟结合的方式进行训练。

Page6 VR 军事训练的特点

B：VR 通过营造虚拟环境的方式，规避了很多不安全的因素，也拓宽了士兵的训练范围。相较于传统的训练方式，士兵在进行模拟实战训练时能够减少潜在的危险和不必要的损伤。在训练时，可以进行高效的信息交流，以获得较好的团队协作的效果。同时，因为是虚拟的环

境，可以减少部署必要物资和设备的资金，而且能够在各种战争环境之间任意切换。

A：当然，VR 技术因为成本以及各种原因也没有得到大规模的普及，在 2016 开始才呈现爆发式发展的趋势，现在 VR 技术的成本还很高，VR 应用的开发周期长，难度高。为了保证虚拟环境的真实性，需要庞大的数据库资源作为支撑。而且，为了让士兵能够用上 VR 设备，还需要大量的专业组训人才。这也导致了当前 VR 在军事上的应用局限在“高难度”的领域。

Page7 VR+5G

B：VR 在 2016 年之后才呈现爆发性发展的趋势，其发展与数据通信密切相关，5G 时代的到来将会有效的提高数据通信的速度和较少延时，在 5G 时代下，传输率的提升，能够让大型 VR 场景更好的进行云端渲染，这对于士兵在大型场景里的训练是非常有效果的。士兵可以通过 VR 在大型场景中进行训练，这样能够提前模拟出战争的场景。战争从来都不是一个人的，团队合作是非常重要的，而在现实中进行训练往往会消耗大量的人力物力，在 VR 中又由于 VR 存在的延迟等原因往往无法有效的进行训练。而 5G 时代的到来，让原本需要大存储、强计算的 VR 体验可以很好的实现，并且能够解决 VR 带来的眩晕感和不适感。

Page8 总结

A：目前，VR 由于技术和成本的局限性目前只能在部分领域得到有效实施。而随着 5G 的进一步发展以及成本的下降。VR 用于军事训练的有效性将会大大提高，并且有望在军事训练中得到大规模的普及。随着技术的不断发展，VR 在大众中得到普及，但这不是短期内所能实现的。