

# 阻止战争爆发的机器

著名发明家尼古拉·特斯拉，于 1937 年 2 月描绘了一百年后的生活图景，并相信这一惊人的科学项目将改变自由的历史进程

尼古拉·特斯拉（Nikola Tesla）

他对乔治·西尔威斯特·维耶（George Sylvester Viereck）如是说。

特斯拉，他说：“看起来，我总是走在时间的前面。”

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

原编者按语：尼古拉·特斯拉（Nikola Tesla）已经 78 岁了，人们称他为无线电、电视、电力传输、电磁感应诸项发明之父、也是马达，机器人，宇宙射线的发现者。最近他宣布了一种尚没知晓的能源，正在研发一种设备，可以使战争实际上难以爆发。

人们常说，特斯拉和爱迪生经常是竞争对手。在某种程度上，的确如此，前者支持交流电，后者支持直流电，结果是特斯拉赢了；巨大的尼亚加拉瀑布和其他地方的发电厂都是按照特斯拉的系统建造的。否则这两个人只不过是仅仅意见相左而已。爱迪生的天才，在于将自己的发明立即投入应用。而特斯拉的发明，却是远远领先于时代，他们之间的对抗致使特斯拉的想法没办法

实现，或者推迟了若干年。

然而，正如开尔文和克鲁克斯 (Kelvin and Crookes) 这样的伟大物理学家所言，特斯拉的发明是不可思议的。当哈佛大学的肯涅利 (A. E. Kennelly) 教授把爱迪生奖章颁发给获奖的发明家时，这样说：“特斯拉的车轮走遍全世界……他展示的是一个对科学和艺术的启示，而且时至久远。”

著名作家贝伦德 (B. A. Behrend)，杰出的作家和工程师，这样评论：“我们的工程师，一旦把特斯拉先生的工作成果都一笔勾销，那么工业的车轮将停止转动，我们的电动汽车和火车也会趴窝，我们的城镇将黑暗一片，我们的作坊将停歇下来，变得无所事事。”



预测是危险的，没有人能看得很远。进步和发明的发展方向的预期是很不相同的。这是我的经历，尽管我自我吹嘘，自己所预测的许多发展已经获得二十世纪前三分之一事件的证实。看来我总是走在时代的前面。为了在尼亚加拉装上我的系统，我不得不等待 19 年；为了让发明给世界带来无线技术，我不得不等待 15 年，直到 1893 年才被普遍应用。我在 1896 年宣布了宇宙射线和射电活动的理论。我最重要的发现之一，陆地资源乃是无线电力传输的基础，这是我在 1899 年宣布的，然而至今

仍不为人理解。将近两年前，我在地球上发出了闪耀的电流、可是爱迪生（Edison）、斯坦梅茨（Steinmetz）、马可尼（Marconi）和其他人宣称跨越大西洋传输无线信号都不可能，更莫谈无线电传输电能。基于如此众多的重要发展预测，我便试图预测二十一世纪的生活将会是什么样子，这并非毫无把握。

我们的生活，今天是，并且将永远是一个无法解决的方程式，然而，它里面却包含着某些已知的因素。我们可以肯定地说，运动，就是一个我们尚不完全理解的（事物的）本质。运动，就隐含着一个人要移动物体，一个推动它的力，以抵消移动的阻力。总的来说，人是一种受力推动的物质。

因此，在力学领域中支配运动的一般规律，也同样适用于人类。决定人类的能量有三种方式来增强：首先，我们可以增加质量。这个，在对人类来说，这意味着生活条件的改善，健康、优生学等。第二，我们可以减少阻碍进步的摩擦力，如无知、疯狂和宗教狂热。第三，我们可以通过增强宇宙的力量来成倍地增添人类的能量，宇宙的力量就是诸如太阳、海洋、风和潮汐的力量等。

第一种方法增加食物和健康。第二种方法的倾向会带来和平。第三种方法会提高我们工作和成就的能力。

没有朝着增进福祉、和平与成就的方向的不断前进，也就不可能有任何进步。在这里，机械论者生命的概念与佛陀的教导和布道者，他们在山顶上走到了一起。

虽然我不是东正教观念的信徒，但我推荐宗教，首先，因为每个人都应该有一些理想宗教的、艺术的、科学的或人道主义这些赋予生活的种种意义。其次，因为所有伟大的宗教都包含了处理生活的行为的明智规范，从久远的过去一直有效地维持至今。

在宗教的理念和科学的理念之间并没有冲突，但是科学反对神学教条，因为科学是建立在事实基础上的。对我来说，宇宙只是一台伟大的机器，它从来没有进入机体，也永远不会终结。人类不是自然秩序的例外。人类和宇宙一样，是一台机器。

凡是进入我们的头脑或决定我们行动的东西，无外乎是直接或间接地对刺激我们的感觉外部器官的反应。既由于我们结构的相似形，也由于我们环境的同一性，我们以相似的方式回应相似的刺激，从我们反应的一致性来看，理解便是装着相同东西的容器（barn）。随着时间的推移，无限复杂的机制有所进展，但我们所说的“灵魂”或“精神”只不过是身体机能的总和。当这种功能停止时，“灵魂”或“精神”也同样停止。

在俄罗斯的巴甫洛夫（Pavlov）和美国的沃森（Watson）这些行为主义者宣布他们的新心理学是新理念之前，我早就已经表达了这些观点。这种明显的机械论概念与生命的伦理观念并不是对立的。人类普遍接受这些信条不会摧毁宗教理想。当今，无论从信徒人数还是从宗教信仰来看，佛教和基督教都是最伟大的宗教。我相信两者的本质都将使其成为二十一世纪人类的宗教。

2100年将会看到优生学的普遍建立。在过去的时代，用适者生存的法律来管理社会，也就大体上把不太理想的品种给剔除掉了。然后，人类新的怜悯感，便开始用残酷无情的运作去干扰大自然。其结果，就是我们依然活着，并继续培养不适合的人。使之符合我们文明和种族观念的唯一方法，就是要防止不适合人群的繁殖，手段是对绝育和交配本能要有刻意的引导，一些欧洲国家和一些美国联盟国家对罪犯和疯子进行绝育。光做到这些还不够，按照优生学家中的意见，往后的趋势是使婚姻变得更加困难。

当然，只要达不到理想父母标准的，都应该不允许他们生育后代。一个世纪后，下面这样的情形将不会再次发生：即一个正常的人与一个从优生学观点看是不适合的人交配的人数，要多于与惯犯结婚的人数。卫生、体育将是公认的教育分支，对政府而言，也是这样。假定

是 2035 年的总统任期，并没处于战争时期，那么卫生或体育部长在内阁中的地位将要重要得多。对于我们的子孙后代来说，今天纽约市周边海滩所存在的污染状况是不可思议的，就如同我们生活中没有管道一样。我们的供水将更加小心，有专人监督，只有疯子才会喝未经消毒的水。

死于污水或生病的人，比死于喝咖啡、茶、烟草和其他兴奋剂人更多。对于所有的兴奋剂，我一律不摸不碰，我甚至几乎不吃肉。我相信在一个世纪内咖啡、茶和烟草将不再流行。然而，酒精，仍然会被使用。它不是兴奋剂，而是名副其实的长生不老药。对于兴奋剂的废除不会是强制性的。用有害合成物给系统造成毒害，不再时髦。

伯纳尔·麦克法登（Bernarr Macfadden）已经做出了示范：如何提供以牛奶、蜂蜜和小麦等天然产品为基础的美味食物。我相信今天他在其廉价餐馆提供的食物，会成为二十一世纪世界上最明智宴会厅里美食的基础。

将会有足够的小麦和小麦产品来养活整个世界，包括长期处于饥饿的边缘，中国和印度数百万的人口。地球是慷慨的，可是什么地方令其慷慨失效了呢，要知道从空气中提取的氮将会使地球足以滋养在其上生活的人。

为此目的，我在 1900 年开发了一种方法。在德国化学家的战争压力下，这个方法的完善一直延误了长达 14 年之久。

远在下个世纪到来之前，系统地重新造林和自然资源的科学管理，将会结束所有毁灭性的干旱、森林火灾和洪水。宇宙水能源的利用及其远距离传输，将为每个家庭提供廉价的电力，从而不必再燃烧燃料。生存的斗争减少了，发展的路线将从物质转向精神上的追求。

今天，世界上最文明的国家花费在战争的费用最多，在教育上却最少。二十一世将这种排序完全颠倒过来。与无知进行斗争带来的荣耀，要胜过在战场上做出牺牲。新的科学发现也会比外交官之间的争吵更加重要。就连我们今天的报纸也开始把科学发现和新哲学概念的创造当作新闻了。

到了 21 世纪的报纸，对于犯罪或政治争议这类事情，也只会在不显眼的页面顺带“提一笔”，头版头条新闻将是报道新的科学发现，诸如特斯拉宣称：“200 英里以内的任何东西都有可能被摧毁。而我的发明将能够提供一道能量之墙。”。如果各国都坚持这种做法，就不可能让互相残杀的野蛮行为具有一席之地。我父亲是一个为和平而努力工作且博学广知的人，我继承了他的这些品性，对

战争具有深刻的憎恨。像其他发明家一样，我一度相信战争可以减少它带来的破坏性。但是我发现我错了。我低估了人类好斗的本性，这需要整个世纪的时间才能根除。我们不能通过取缔战争来废除战争。我们不能通过解除强者的武装来结束战争。战争是可以停止的，办法不是使强者变成弱者，而是使每一个国家，无论是弱者还是强者，都能够保卫自己。

迄今为止，所有可用于防御的设备也可以用于侵略。这样做，对于提升和平的价值毫无作用。但我很幸运地发展了一个新的想法，让主要用于防御的手段做得更加完善。如果得以采纳，这将彻底地改变国与国之间的关系。它将使任何国家，无论大小，在军队、飞机和其他攻击手段面前都坚不可摧。我的发明需要一个大型工厂，一旦建立起来，它将有可能摧毁在 200 英里范围内接近的任何人员或机器。可以说，它将提供一堵力量之墙，成为任何有效的侵略都不可逾越的障碍。

如果没有一个国家会被成功地攻击，战争的目的就化为乌有。我的发现结束了飞机或潜艇的威胁，但它确保战舰的至高无上，因为战舰可能配备了一些必要的设备。可能还会有战争在海上，但是没有一艘战舰能够成功地攻击海岸线，因为海岸装备将优于任何战舰的装备。



我想明确声明的是，我的这项发明并不考虑使用任何所谓的“死亡射线”，也不用射线，因为它们的强度随着距离的增加会迅速减小。纽约市全部的能量（约 200 万马力）转化为射线，投射到 20 英里外，连一个人也杀不死的。因为，根据一个众所周知的物理定律，它会发散到这样一个无效的程度。

我的仪器投射出的粒子数，可能相当巨大，并具有微观维度，使我们能够传输到远距离里的一个小区域，其能量是射线的几万亿倍。因此，数千马力可以通过一条比头发还细的小路径，所以没有任何东西可以抵挡得住。这一奇妙的功能将使人们能够在电视上获得意想不到的效果，因为对于照明强度、画面大小或投影距离而言，它几乎没有限制。

我并不是说，世界如果不接受我的礼物，就会有几次毁灭性的战争。我可能也无法活着看到这一建议得以接受。但我深信一个世纪后，每个国家都将使自己免受我的设备或基于类似原理的设备的攻击。

目前，我们正遭受着我们文明的混乱，因为我们没有让自己完全适应于机器的年代。问题的解决不在于毁灭机器，而在于掌握机器。今天仍由人手进行的无数活动，以后将由机器人执行。此时此刻，科学家们正在美

国大学的实验室试图创造出，称为“思考机器”的东西，我预料这项研究到了发展。

我实际上建造了“机器人”今天机器人是一个公认的事实，但是这一原则还没有推进得足够远。在二十一世纪机器人将取代那种，由奴隶劳动作为主要贡献的古代文明。没有任何理由在不到一个世纪的时间里不去这样做，人类开始追求它更高的期望。除非人类的注意力被外部力量过度地转移到战争和内部革命上，没有理由不在几十年后开始电气千年。

译者注：特斯拉是 1935 年首发此文。

(颜基义草译)