

尼古拉·特斯拉和辐射能

格里·瓦西拉托斯 著

非常规事物

在许多阴谋主义话题的核心深处，隐藏着一种重新发现大自然的已经失落的魔法的迫切愿望。正是这种失落的魔法，这种与自然的交流，维多利亚晚期的研究人员对此太熟悉不过了。他们的大量叙述往往不能在学术规范的墙壁面前合理化，学术规范以通过简单的机制解释所有自然现象为荣，将自然现象简化为毫无意义的力链。但是，即使是当时的期刊也揭示了一个充满发现和异常现象的科学世界，描绘了无法用机械论解释的能量和动力学。遗落了至关重要的能量的魔力！本世纪的发展代表了尚无理论先例的经验发现。在那个奇妙的时代的正中央，站着几位一定会永远成为定性科学传奇的人物。其中之一就是尼古拉·特斯拉。但是，为什么特斯拉仍然是困扰和挑衅军事研究人员的阴影呢？此外，为什么可以说尼古拉·特斯拉的名字代表了“绝对规则”，为什么据此可以理解在整个二十世纪中观察到的每一个连续的，看着好像独立且不相关的实验冒险的军事项目？

为什么军事硬件文章中经常引用特斯拉的各种成就，这些提议似乎只有在提到他的名字和他的工作的某些方面后才能引起最大的兴趣？既然他们肯定无法复制特斯拉技术，那么为什么我们不断发现军事项目委员会一直在试图接近特斯拉技术？每个专业的特斯拉爱好者都暗自知道，特斯拉的电能更像是发光的气态光束，而不是无线电波或带电粒子。他们不知道的是他是如何产生这种能量的。这个简单但深刻的过程代表了一个最基本的自然原理，这是永远无法预测的。由于是偶然的实验观察发现的结果，所以很少有人怀疑它可能存在。数学精确模型的盲目影响只会阻碍对其他现实可能存在或确实存在的认识。无论多么基础和简单，特斯拉技术都蕴含着一场能源革命的秘密，每个人都知道这场革命将改变世界。在他的一生中，曾经著名的特斯拉成为可疑的金融阴谋、失败的死亡尝试以及令人愤慨的剥夺和贬低的目标。围绕着这位罕见天才的恐惧似乎随着他的每一次宣告而加剧，在他自我流放的这些年里，这件事让他非常开心。正是这种恐惧的持续存在，促使世界各地的军事机构尝试进行这项重要的研究。

每个冷战项目的核心成果都讲述了看似独立的主题故事。但同样，只有完全熟悉这一渐进式进步中的技术成就的每个阶段，才能对这些主题有充分的了解。单从一个独特的角度来看，我们看到这些独立的主题融合在一起，交织在一起，变得连贯。与理解冷战技术密切相关的每个主题都是每个人尝试复制一个人的成就的结果，有一个人的工作现在已经确实确实困扰着科学界和军方一个多世纪。为什么除了一个非常简单的发现之外，军方和个人开发者都还没有成功地复制出真正的特斯拉技术的任何部分呢？为了最好地理解无线电工程师和军事工程师的纯粹的挫败感，我们必须研究特斯拉和他自己的工作。无线电和军事

工程师一直无法重现尼古拉·特斯拉报道的效果，这给他们的理论基础带来了麻烦。

与理解所有先进技术相关的技术主题必然始于特斯拉。由于长期以来的错误信息网络和由此产生的学术偏见，特斯拉脉冲技术从未被公开合法化或被认可为对军事或工业机构具有切实可行的威胁。这种假象当然是完全捏造的。对特斯拉讲座和其他丢失的特斯拉出版物的最勤奋的检查，再加上对证明特斯拉自己大部分发现的确凿实验的调查，使得接下来的章节成为可能。因此，在这几页中，你将会收到一份关于特斯拉基本原理的总结回顾。在我们继续我们的中心主题之前，这些是绝对必要的。我简单的要求是你耐心地通读这一节，记住所有的信息将完全适用于后面的每一章。

只有通过特斯拉脉冲技术的窗口，我们才能理解贯穿整个世纪的工业和军事项目的进展。我认真地学习了每一课，这将最有助于理解本主题的所有深刻含义。在这里，您会发现事实信息很难获得（如果不是不可能的话）。一个人很快就知道“特斯拉的东西”远比它们看起来要多。特斯拉是难题和谜的经典爱好者，并且知道如何使用它们来加密他的含义。特斯拉发言时，大家都聚精会神地听。但是很少有人理解他的意思。要了解特斯拉科技，必须愿意搁置传统知识，只听特斯拉巧妙隐藏其优先发现的描述和狡猾的轻描淡写。对令人惊讶的几个区别的混淆已经被证明是阻止专业工程社区实现特斯拉议程的唯一绊脚石。

对许多有抱负的年轻学者来说，令人震惊的发现是，在世纪之交之前，革命思想的活跃程度超过了现代技术现在敢于梦想的程度。更成熟的学术界一贯拒绝特斯拉假说，因为这是习惯的问题。特斯拉不亚于儒勒·凡尔纳的角色，他踏出了一个梦想的世界，创造了世界奇迹。特斯拉所取得的成就，离不开他非凡的敏感性和对自己感知的敏锐意识。在缺乏实物证据的情况下，特斯拉经常朝着自然真理的方向努力。以这种方式，他发现了理论家永远不会追寻的东西。

大多数追求事物的人都知道他早期在多相中的工作的各种细节，以及他随后对高频交流电的发现，然而很少有人能够分离、识别和理解他最重要的一个发现，这一现象使他所有假设的古怪主张都成为可能。这一发现没有对那些声称对他的工作有所了解的人当中得到充分的描述。那些认为只有实验才能揭示特斯拉真相的人可能会遭遇一场可悲的失败。事实上，那些复制特斯拉变压器的人知道之前许多人都曾感到失望和随之而来的不感兴趣。

很少有人诚实到承认他们自己失败的实验复制品完全是由于他们自己的误解。那些发布此类设计方案的人已经用一个根本性的、容易失败的误解污染了这个过程。老的电学实验者的文本也好不到哪里去。到上世纪末，太多关于特斯拉变压器的错误信息给这个领域带来了彻底的和毁灭性的混乱。因此，当实验结果与特斯拉的陈述相矛盾时，通常的结论与院士所持有的对特斯拉的不好的印象相一致。在极少数情况下，他们能够做出积极的评价，通常是一种免被嘲笑，这些荣誉是为了表彰他早期在多相上的工作，除了这些偶尔自鸣得意的评论，大多数院士认为特斯拉是一个“诗人科学家”，认为他对标准现象看得太重。没有比这更偏离事实的了。

在完成了多相和高频交流电的最初工作后，特斯拉有了一个独特的发现，这永远改变了他的实验研究的进程和实质。无论是有意还是无意，这个独特的发现甚至被那些声称最了解他工作的人完全忽视了。在他的几次演讲中发表的一篇文章和一些声明绝对证实了这样一个信念，即特斯拉在研究剧烈突然放电时，发现了一种新的力量。

事实上，正是通过这个新的物理机理的发展和应用，特斯拉的最伟大的发现使得他在学术界和金融界都遇到了意想不到的毁灭性敌意。然而，驱使他自我放逐的可怕的社会力量并没有阻止他继续对这个充满活力的物质进行最重要的应用。在 1943 年去世之前，尼古拉·特斯拉一直住在纽约市，他继续进行应用方面的小实验，这些实验使人想起他发现的辐射能。他的实验很少是在没有可靠证人陪同的情况下进行的。

他在纽约市的一生中，我们有许多名人以最大的兴趣观察了这些研发。那些被他们所看到的东西所震撼的人包括塞缪尔·克莱门斯、玛格丽特·梅灵顿、罗伯特·安德伍德·约翰逊、爱德华·休伊特、科曼·切托、弗里茨·洛温斯坦、乔治·谢尔夫、约翰·哈蒙德博士、李·德·福里斯特和安东·坎梅拉博士。几位协助特斯拉进行实际测试的神秘专业人士被简单地称为“乌尔曼先生、艾利先生和迈尔斯先生”。除了这些很少的信息外，我们对见证他的工作的这些人知之甚少。与这些人物一起的是他的一些私人机械师。他的秘书们，包括多萝西·斯凯里特和穆里尔·阿不思，都见证了他坚持不懈的实验。位于第五大道东 40 街 8 号的办公室也是一个小型实验工作间。所有这些都在他晚年搬到了纽约酒店。因此，无论是在他年轻时进行实验的大规模，还是在他晚年的小规模上，都有几个人见证了他不断的努力和成功。在特斯拉的职业生涯中，他在媒体上发表的言论总是得到大量实验证据的支持。

旋涡

特斯拉在奥地利格拉茨理工学院度过了学生时代。当他全神贯注于对“电学奥秘”的深入研究时，年轻的尼古拉·特斯拉在一次演讲厅演示中观察了交流发电机的运行。这是他那个时代的前沿，这种设计的明显效率给他留下了深刻的印象。与较旧的格莱美机器相比，这种交流发电机是真正的工程奇迹。外壳中完全没有换向带，可以完全消除火花损耗，从而大大提高输出电流的效率。交流发电机转动时没有发出咝咝声，而是发出嗡嗡声。问题在于出现的电流形式。它以有规律的节奏交替，先以一种方式涌动，然后以另一种方式涌动。除了用在电机上之外，交流发电机适用于所有应用，其性能优于以前组成设备电气库的任何设备。

慢慢地，年轻的特斯拉开始有条不紊地为基于交流电的新配电系统开发概念模型。用户可以获得优质的电力供应，它将取代所有爱迪生模型，简直就是革命。特斯拉系统可以为大多数电器供电。大多数，但不是全部。事实证明，电动机是问题所在。事实证明，如何管理由交流电驱动的电动机的连续旋转对任何其他人来说都太费力了。特斯拉自己一度对这个令人困惑的问题也感到完全困惑，但不是因为他无法解决它。特斯拉知道他已经有了答案，对于通过视觉获得灵感的人来说，这是一种熟悉的体验。特斯拉正等待着这一启示在

他眼前闪现的时刻。为那一刻做好准备，他会简单地写下他在幻觉的狂喜中感知到的东西。

事实证明，这一愿景几乎不可能实现，直到他在公园漫步时，偶然看到了美丽的日落。感动之余，特斯拉开始引用他喜欢的作者歌德写的一首悠扬的诗。在这场戏剧性的表演中，特斯拉突然被太阳中心的漩涡景象迷住了。在这短暂的插曲中，特斯拉展示了他对视觉的绝对依赖和他实现这一点的能力。利用几个叠加的交流电，形成了一个旋转的磁性漩涡，电枢被强有力地持续拖着绕着它的轴旋转。特斯拉的多相彻底改变了世界。特斯拉一夜之间成了千万富翁。他和乔治·威斯汀豪斯一起利用尼亚加拉瀑布，永远建立了水力发电资源。特斯拉继续寻找新的方法来改进他的多相系统，开发了将电流交流频率提高到新的、前所未知水平的方法。他设计并测试了一些新的高频交流发电机，这是一种高速旋转电动机，每秒可产生 30,000 次交替。特斯拉还发现可以通过一根电线就能传输如此高频率的交流信号。

这时，特斯拉不幸招来了摩根大通的垄断想法。通过摩根的同伙建立的这种联系更像是一种威胁。在几次被年轻的特斯拉礼貌拒绝后，摩根的同伙的不断访问变成了一种幽默的把戏。特斯拉在新泽西州与托马斯·爱迪生合作时，观察到了屈服于这些尝试的结果。摩根通过自己的努力进入爱迪生公司，最终成为主要股东。他向爱迪生表达了他不可能实现的要求，这位年迈的发明家变成了一个冷酷而痛苦的外壳。一直委婉拒绝摩根的特斯拉，终于受到了威胁。输电线技术已经被摩根垄断，他凭借这种垄断的力量，强烈暗示特斯拉可能无法向任何用户输出他的多相电能。没有摩根拥有的输电线，就没有特斯拉-西屋公司。特斯拉告知摩根，已经找到了消除需要输电线的方法，这一声明显得非常绝望。摩根认为，他已经充分依赖特斯拉来收购他的公司。但这些迫使特斯拉屈服的尝试都失败了。事实证明，特斯拉甚至比威严的摩根更不屈不挠，当沉默被打破时，特斯拉在摩根之前展示了一种新方法，可以在没有输电线的情况下通过地面和空中传输高频交替。摩根被这个前提条件吓到了，处处找机会对抗特斯拉。

学生们被告知特斯拉开发了非旋转高频发电机和系统，使用了火花和电容器。特斯拉的名字只能无情地和悲惨地等同于交流电。学术界、工程师、年轻学生和狂热的实验者长期以来都犯了这个基本错误。尽管工程师们仍然错误地将特斯拉仅等同于高频交流电，但最近一位多产的实验者证明了所有这些假设都是虚假的。虽然特斯拉事实上是第一个发现高频交流电领域的人，但还有一个更重要的发现，很少被概括。这第二个伟大发现的真相仍未得到承认和赞赏。

但是，很少有人认识到的关键事件是什么？而且很少有人有耐心从特斯拉的文献中把它提取出来。这一事件是何时发生的，特斯拉如何应对这一发现？我们也会犯这个错误，除了工程师埃里克·多拉德的完美成就，毫无疑问，他是当今世界上最杰出的特斯拉科技的解释者。多拉德先生成功地证明了特斯拉的多相时期和脉冲技术之间的绝对分离，这解释了他去世前进行了 50 年的实验。多拉德通过实验证明了特斯拉大多数基本上看似古怪的主张是正确的。在一系列实验演示中，那是特斯拉系统的精确复制品，多拉德先生向我们展示了后多相特斯拉技术完全依赖于一种奇怪和特殊的电辐射现象的证据。但是特斯拉是如何

实现这一革命性的新发展的，工程师们是如何看待他这一阶段的工作？

冲击波

詹姆斯·克拉克·麦克斯韦预言了电磁波可能存在的可能性。在旨在更彻底地解释他的数学描述的理论讨论中，麦克斯韦要求他的读者考虑自然中可能存在的两种不同类型的电扰动。首先要考虑的是纵向电波，这种现象需要静电场线的交替集中。这种致密和稀薄的静电场脉动必然需要一个单向场，其矢量固定在一个单一的方向上。产生纵波的唯一变量是场的浓度。随后沿静电场线的传播会对电荷产生脉动推力，脉动沿单一方向运动。这些“电声波”被麦克斯韦丢弃了，他认为这样的条件是不可能实现的。

他的第二个考虑是关于横向电磁波的存在。这需要电场沿着固定的轴快速交替。空间传播的电场线可能会在自身动量的作用下“来回弯曲”，同时以光速从交流电源辐射出去。相应的力，也就是在源头产生的交替的精确复制品，可以在很远的地方被探测到。他鼓励实验者寻找这种波形，提出实现目标的可能方法。于是寻找电磁波的探索开始了。

1887 年，海因里希·赫兹宣布他发现了电磁波，这在当时是一项不小的成就。1889 年，尼古拉·特斯拉试图复制这些赫兹实验。在他的雅致的南第五大道实验室里，特斯拉发现自己无法产生报道的效果。无论如何运用，都不会产生赫兹声称的效果。特斯拉开始试验突然和强大的放电，使用充油云母电容器充电到非常高的电位。他发现可以用这些突然的放电可能会使细导线爆炸。隐约感觉到这个实验系列中的一些重要东西，特斯拉停止了实验系列，一直在思考这个谜，并怀疑赫兹不知何故错误地将空气中的静电感应或带电冲击波与真正的电磁波联系在一起。事实上，特斯拉拜访了赫兹，并亲自向赫兹证明了这些精细的观察，赫兹确信特斯拉是正确的，正要撤回他的论文。赫兹真的很失望，特斯拉非常后悔，不得不和一位受人尊敬的院士费那么大的劲为了证明这一点。

但是，在努力寻找自己的方法来识别电波的同时，特斯拉幸运地得到了一次偶然的观察结果，这永远改变了他实验研究的进程。在他自己试图达到他认为赫兹已经失败的地方，特斯拉开发了一种强大的方法，他希望通过这种方法来产生和探测真正的电磁波。这个装置的一部分需要一个非常强大的电容组，这个电容器“电池”被充电到非常高的电压，然后通过短的铜母线放电。由此获得的爆炸性爆发产生了一些现象，给特斯拉留下了深刻的印象，远远超过了他所见过的任何电现象的威力。事实证明，这是他决心要揭开的一个基本秘密。

突然的火花，他称之为“破坏性放电”，被发现能够将导线爆炸成蒸汽。它们推动非常尖锐的冲击波，以巨大的力量冲击了他的整个身体前面。对于这种令人惊讶的物理效应，特斯拉非常感兴趣。相反，特斯拉完全沉浸在这项新的研究中，更像是一声威力非凡的枪声，

而不是电火花。这些电脉冲产生的效应通常只与闪电有关。爆炸效应使他想起了在高压直流发电机上观察到的类似情况。在工人和工程师中有一个熟悉的经验，高压发电机上开关的简单闭合常常会带来刺痛冲击，这被假定为残余静电充电的结果。

这种危险的情况只有在突然施加高压直流电的情况下才会发生。这顶致命的静电花冠直插在带电的导体上，经常寻找包括工人和配电盘操作员在内的接地路径。在长电缆中，这种瞬间的电荷效应产生了一圈蓝色的针状物，直接从导线指向周围的空间。危险情况在开关闭合的瞬间短暂出现。几毫秒后，那顶闪着蓝光的王冠消失了，所有不幸被“击中”的人的生命也随之消失。短暂的效果过去后，系统表现得和设计的一样。在导线和系统中，当电荷慢慢饱和时，这种现象就消失了。在这短暂的浪涌之后，电流按照设计平稳而均匀地流动。

这种影响在小型系统中是一种令人讨厌的现象。但在电压过高的大型区域电力系统中，这种情况被证明是致命的。这种效应在整个组件系统中传播致命的静电火花花冠，造成了人员死亡。虽然发电机的额定电压只有几千伏，但这种神秘的浪涌却代表了几十万甚至几百万伏。通过使用高绝缘、重接地的继电器开关，问题得以消除。以前的工程研究只考虑电力系统中那些适合稳态供电和用电的特性。似乎大型系统需要考虑浪涌和正常运行的设计。适应危险的初始“增压”是一项新功能。这项工程研究成为电力公司多年来的主要焦点，安全装置和浪涌保护器成为许多专利和文本的主题。

特斯拉知道，这种奇怪的增压效应只有在发电机施加到导线上的那一瞬间才被观察到，就像他的爆炸性电容放电一样。尽管这两种情况完全不同，但它们产生的效果却完全相同。发电机提供的瞬时浪涌在长线中短暂地出现了超集中。特斯拉计算出，这种静电浓度比发电机所能提供的任何电压都大几个数量级。实际供应在某种程度上被放大或转化。但是怎么做呢？

工程师们普遍认为这是一种静电“阻塞”效应。许多人认为这是一种“聚束”行为，在这种行为中，使用强大的力量无法使电荷在系统中快速移动。神秘的是，这种系统的组合电阻似乎在电荷载体离开发电机终端之前就影响了它们！就像用一只快速的手拍打水一样，表面看起来很坚固。同样，在电力的作用下，电荷会碰到一堵看似坚固的墙。但这种影响只持续了影响的时间。直到载流体真的“赶上”外加电场，电荷才从线路上向各个方向涌出。一个短暂的增压效果可以预期，直到电荷分布，顺利地通过整个线路和系统。发电机本身因此成为一个小冲击波的短暂场景。他开始纳闷，为什么静电场的移动速度可能比实际电荷本身更快，这是一个令人费解的谜。场本身是一个整体，只是驱动更大的电荷？如果这是真的，那么静电场本身是由什么组成的呢？是由更小的粒子组成的场吗？这些问题无穷无尽。

尽管这项研究激发了许多奇妙的想法，特斯拉还是看到了一个他从未想到过的实际应用。考虑到发电机的增压效应，提出了一种新的实验装置。在寻找电波的过程中，它的性能远远超过了他的电容电池。一个简单的高压直流发电机提供了他的电场源。特斯拉明白，从发电机端看，线路或部件的电阻似乎是电荷载体无法穿透的“屏障”。这个障碍造成了“聚束”

效应。静电电荷实际上是被导线电阻停止并保持了一瞬间，导线电阻是一种仅在电源开关闭合的短暂毫秒间隔内存在的屏障。对这个虚拟屏障的突然作用力将电荷压缩成在普通电容器无法获得的密度。正是由于电源的短暂作用，电荷对电阻屏障的冲击，才导致了这种反常的电致密度状态。这就是为什么他现在实验中的导线经常爆炸。

与蒸汽动力和蒸汽机的类比是无误的：大型蒸汽机必须非常小心地旋转上阀门。这需要经验丰富的老操作员的专业知识，他们知道如何“打开”引擎而不会使容器破裂并引起致命的爆炸。阀门开得太突然，即使是大容量的蒸汽机也可能爆炸。蒸汽必须缓慢地进入系统，直到它开始平稳地逐渐流入每个孔、导管和部件。这里也有神秘的“阻塞”效应，大容量系统似乎表现出异常高的阻力，以抵抗任何突然施加的外力。特斯拉了解到，他可以通过修改某些电路参数来塑造最终的放电。时间、力和阻力是产生这种现象的必要变量。

渗透

学术界的实验者仍然专注于他以前发现的高频交流电。现在看来，只有特斯拉一个人专门研究这些脉冲放电。他正在产生爆炸的脉冲，这在实验室里是没有观察到的。每个部件都被小心地绝缘，他自己安装了绝缘体棒和橡胶条，以确保完全的安全。特斯拉曾观察到静电起电机对被绝缘金属的充电能力非常强，但这一演示超过了通过瞬时开关闭合对导线充电的能力。这种效应产生了“弹跳”电荷，这是特斯拉以其强大的实力所见证的前所未有的现象。无论在以前的系统中观察到什么情况，他现在已经学会了如何最大限度地发挥效果。通过平衡电压、电阻和容量，特斯拉学会了常规地产生增压状态，现有的设备都无法与之匹敌。

经验观察早就告诉我们，普通电容放电是振荡电流，火花电流在每个电容板之间“反弹”，直到储存的能量被浪费掉。发电机的高电压对致密的电荷施加了如此强烈的单向压力，以至于不可能发生交替。唯一可能的反冲是振荡。电荷在很长一段时间内激增并停止，直到增压被消耗掉。所有强制这种振荡的参数，实际上限制了超级充电的总能量供应，特斯拉努力消除这种情况。事实上，他花了太多的时间研究各种方法来阻止每一次“逆流”和其他可能使超级充电发生损耗的复杂电流回波。这种效应需要单一的单向超级脉冲。随着振荡和交替的消除，新奇的效应开始出现。在高频交替工作时，从未观察到这些强有力的穿透现象。

开关突然迅速闭合，带来了贯穿整个实验室的冲击波，一个可以感觉到既尖锐的压力和穿透性电刺激。一个“刺痛”。脸部和手对爆炸冲击波特别敏感，在近距离也会产生奇怪的“刺痛”效应。特斯拉认为，接近蒸汽状态的物质粒子实际上是从导线中向各个方向喷出的。为了更好地研究这些效应，他站在玻璃罩后面继续研究。尽管有防护罩，但令人困惑的是他仍能感受到冲击波和刺痛。这种反常现象引起了人们最深切的好奇心，因为这种事以前从未被观察到过。这种现象比单纯的金属静电充电更强大、更具穿透力，它将高压电荷推入周围的空间，让人感觉到刺痛的感觉。刺痛持续一秒的小部分，即开关闭合的瞬间。但特

斯拉认为，这些奇怪的效应是空气中被电离的冲击波的简单效应，更像是强电离的雷击。

特斯拉设计了一系列新的实验，从更远的距离测量冲击波压力。他需要一个自动“跳闸开关”。有了这个合适的装置，可以更好地控制和重复的触发效果。此外，这种安排允许远距离观测，这可能会对屏蔽渗透现象有更多的了解。通过控制高压发电机的转速来控制电压。通过对这些部件进行适当的调整，特斯拉能够在他的走廊空间里走动并进行观察。为了避免持续不断的压力冲击和刺痛的火花，特斯拉用几种材料保护自己。这种快速中断的高压直流电的布置，产生了刺人的射线，在离它们的超级火花源很远的地方都能感觉到。事实上，特斯拉感觉到刺痛穿过屏蔽罩！在开关闭合的那一刻，导线上释放出来的任何东西，都成功地穿透了玻璃和铜的屏蔽层。这没什么区别，效果渗透到每一种物质中，就好像根本没有屏蔽一样。这是一种没有物质连接的情况下直接通过空间传递电效应。辐射电！

在这些新的观测中，这一现象违反了法拉第实验建立的静电电荷原理。投射的静电电荷通常分布在金属屏蔽罩的表面上；它们不会穿透金属。这种效应具有某些非电的特性。特斯拉对这种奇怪的新现象感到十分困惑，于是在文献中搜寻有关其特征的参考资料。除了两位实验者的秘密观察外，没有发现这样的参照物。在一个案例中，约瑟夫·亨利观察到了大火花放电对钢针的磁化作用。这一观察（1842 年）的特别之处在于莱顿瓶，显然是它的火花产生了磁场，站在一个不透电的建筑物的上层。砖墙、厚厚的橡木门、沉重的石头和铁地板、锡质天花板（有屏蔽效果）。而且，这些钢针被放在地下室的保险库里。电火花是如何穿过这种自然屏障施加这种影响的？亨利博士认为电火花释放了特殊的“类光线”，具有穿透性导致了磁化。

另一个故事(1872 年)发生在费城的一所高中里。物理学老师伊莱胡·汤姆森在他的下一堂课上试图让一个大型鲁姆库尔夫火花线圈的火花更加明显。汤姆森把线圈的一极接到一根冷水管上，重新激活了线圈，他激动地发现火花的性质已经从蓝色变成了白色。为了放大这种效果，汤姆森把另一根电极固定在一个大金属桌面上。线圈再次被激活，产生了一个尖叫的银白色火花，坐在最后一排的人都能完全看到。汤姆森想把这个给他的同事埃德温·休斯顿看，于是他向门口走去，却被突然被定住了。汤姆森碰了碰原本被绝缘的橡木门上的黄铜把手，意外地受到了滋滋声的冲击。汤姆森关掉了鲁姆库尔夫线圈，发现有可能停止这种效应。他打电话给埃德温，概述了发生的事情。然后再次打开装置，刺痛的电荷效应又回来了。这两位先生带着绝缘的金属物品跑遍了这座巨大的用石头、橡木和铁建造的建筑物。每次把小刀或螺丝刀接触任何金属物，不管它离线圈有多远或离地板有多远，都会产生生长而连续的白色火花。同年早些时候，这篇文章被写成一篇短文发表在《科学美国人》杂志上。

在研究这两个先前的观察中，这两个事件间隔了大约三十年，特斯拉感觉到与他自己的发现有一个本质的统一。每一个观察结果都可能是同一现象的一个微小变化。不知怎的，每个实验者都设法产生了爆炸性的增压效应。在亨利博士的案例中，爆炸性的爆发发生在一瞬间，静电机器被用来积累初始电荷。第二种情况很特别，因为它证明了超充电效应的持续和连续发生。这种效应是罕见的，因为它显然需要非常严格的电气参数。特斯拉从一个

简单的事实推断出这一点，即全世界的实验者很少观察到这种效应。此外，他很快就这一现象的反常性质发表了评论。特斯拉知道，尽管在每种情况下都有极其深刻的穿透效应，他已经确保实现“完全”和最大限度地实现超级充电的唯一途径。他的设备是无与伦比的，能够释放静电场的一个方面，而其他人显然没有。

尽管特斯拉在 1889 年发现了这种效应，但在一系列深入的调查之后，对这种效应的初步观察结果公布了。1892 年圣诞节前出版的《电的耗散》是特斯拉的关键讲座。这是特斯拉放弃研发高频交流电的出发点。特斯拉完全脱离了这个领域，他描述了冲击波和其他脉冲效应。除了那些他用典型的轻描淡写描述的物理感觉之外，特斯拉还扩大了与这些现象相关的“气体”方面。他观察到，在他的实验中，突然带电的导线在浸入油浴中时抛射出一股奇怪的气体流。他曾经认为这种现象完全是由金属丝吸附的气体引起的，他发现这种效应可以连续不断地从一根金属丝产生，普通的吸附气体不可能提供如此长久的气流。事实上，他能够在油中制造出这种气流，这种气流从带电的导线末端强烈地喷射出来，它们明显地把油压进了一个大约两英寸深的洞里！特斯拉开始意识到从浸没在油中的导线末端喷射出来的“气体”的真正本质。

他现在准备了一系列广泛的测试，以确定这些令人震惊的空气脉冲的真正原因和本质。在，特斯拉的文章中，特斯拉把穿透屏蔽层的电击的描述为“带电空气的声波”。尽管如此，他做出了一个非同寻常的陈述，涉及到声音、热量、光线、压力和电击，这些都是他直接通过铜板感觉到的。总的来说，它们“意味着存在一种具有气体结构的介质，也就是说，由独立的载体组成，可以自由运动。”既然空气显然不是这种介质，那么他指的是什么？他在文章中进一步指出“除了空气，还有其他媒介存在。”

辐射电

通过连续的实验安排，特斯拉发现了几个事实与这个效应的产生有关。首先，起因毫无疑问是由于充电的突然性。是在开关闭合的瞬间，也就是“闭合和断开”的瞬间，把效应强推进了空间，这种效应肯定与时间、脉冲时间有关。第二，特斯拉发现充电过程必须是单脉冲的。电流的逆转是不允许的，否则效应不会显现。在这篇文章中，特斯拉简洁描述电容在火花辐射电路中的作用。他发现在干扰器和发电机之间放置一个电容器，可以强有力地加强这种效果。电容器的电介质在提供巨大功率的同时，也起到了保护发电机绕组的作用。特斯拉还不确定在这种现象中起作用的过程，因此寻求对其放大和利用所需的经验理解。他已经意识到这种意想不到的效果的重要性。充分发挥这种奇怪而奇妙的新现象的潜力的想法已经在他的脑海中提出了激动人心的新可能性。在这一事件后，他完全放弃了交流系统的研究和开发，预示一项新技术即将展开。

通过提高电压、加快开关“通断”率、缩短开关实际闭合时间等措施，也可以将这种效应大大增强到新的更强大的水平。到目前为止，特斯拉使用旋转接触开关来产生单向脉冲。当这些机械脉冲系统未能达到最大可能的效果，特斯拉寻求一个更“自动”和强大的手段。他在特殊的电弧放电器中发现了这种“自动开关”。直流发电机的高压输出通过他新的电弧机

构施加到双导体上，这是一个非常强大的永磁体，与放电路径交叉放置。放电电弧被磁场自动不断地“吹灭”。

为了获得所需的稀有效果，必须选择电容器及其连接的导线，以便以单向断开的方式接收和释放所获得的静电电荷。真正的特斯拉电路非常像一个脉冲射流，在那里没有反压力阻止奔腾的流。静电电荷上升到最大值，并且释放得快得多。在电路中不断施加高压发电机压力，保证了连续的“充电-快速放电”。只有到那时，特斯拉效应才被观察到。脉冲从发电机直接流过设备。电容器、干扰器及其连接的导线就像颤振阀一样。

高压发电机仍然是装置中真正的静电源。这是特斯拉非常欣赏的事实，他不喜欢进入太空的痛苦辐射效应。很明显，由于增加了这些“脉冲阀”电路，发电机以某种方式进行了改造。正在使用的发电机提供致命的电压，可以杀死一个人。阀门电路迫使那些致命的能量场发出奇怪的光芒。不知何故，发电机的能量正以危险而痛苦的力量膨胀到空间中。但是怎么做呢？这种情况是通过什么神秘和挑衅性的手段确立的？这一系列实验的结果在特斯拉的脑海中固定了一个新的概念。特斯拉当然意识到了他神秘的、令人震惊的场效应的含义。这是辐射电。有了这种现象，特斯拉可以开发出比多相更好的改变世界的技术。此外，这种辐射电效应可以取代输电线。

特斯拉研究实验室是一个四层建筑，位于纽约市南第五大道 33-35 号。像特斯拉实验室这样的建筑可能还会在曼哈顿的索霍区找到。每个都很大，有几层巨大的画廊大厅和上层工作室。因此，他有了场地来进行几项广播电力技术的关键实验。特斯拉首先进行了详细而广泛的调查研究，以理解这种新的电效应的确切性质。为了理解这种新的电效应的确切性质而进行的研究。特斯拉意识到这个奇怪的“冲击场”实际上是从脉冲装置辐射到空间中的。如果这是静电能，它比他所观察到的任何静电场都更强烈、更具穿透力。如果这仅仅是一个“断断续续”的静电场，那么为什么它的强度如此之强呢？特斯拉开始相信他发现了一种新的电力，而不仅仅是对现有电力的处理。正是由于这个原因，他经常把这种效应描述为“电动的”或“更静电的”。

通过适当调整固有的电路参数，特斯拉学会了如何按需产生一系列极其快速的单向脉冲。这些脉冲在它们的连续过程中变得短、突然和精确时，特斯拉发现这种令人震惊的效果可以填充到非常大的空间，而且明显没有强度的减弱。他还发现，这种冲击效应很容易穿透相当大的金属屏蔽罩和大多数绝缘体。他发明了一种方法来控制每秒脉冲的数量，以及每个连续脉冲之间的间歇时间间隔，他开始发现一个新的影响领域。每个脉冲持续时间都有其独特的效果。尽管特斯拉在离装置近 50 英尺的地方被屏蔽，他也能够感觉到刺痛冲击。特斯拉首先认识到，冲击波代表了一种改变世界的新方法。

正如他的多相系统已经做到的，特斯拉也完全打算向全世界公布他的发现。辐射电具有科学界所不知道的特殊特性。特斯拉用一种简单但功能强大的原始装置，发现辐射电能远处产生强大的电效应。这些效应不是交替，不是交替波。它们是纵波，由连续的冲击波组成。每一个冲击波的前进，接着是短的中性区，共同构成了辐射场。这些冲击波序列的矢

量分量总是单向的。断断续续的冲击波能够迫使电荷向传播方向移动。

放置在这个装置附近的物体被强力充电，在磁性放电器失效后，物体保持一个单符号电荷数分钟。特斯拉发现，通过磁放电器的简单不对称排列，可以放大这些单电荷效应。通过将磁放电器靠近充电发电机的一侧或另一侧，正负力矢量可以被选择和释放。因此，电荷可以投射到场空间中的任何物体上或从中吸取。这是一种新的电力。特斯拉比以往任何时候都更加意识到自己身处未知的领域。这些辐射力像光线一样传播，这一事实使它们不同于麦克斯韦的电磁波。这些波很弱，但这些射线很强。异常的强。

可以通过对辐射冲击波的导线进行整形来获得定向效果。在所有方向上最好均匀辐射的条件要求每条线是半圆形的，整个装置呈圆形布置。这个场延伸了多远？距离对辐射场强度有什么影响？特斯拉发现在几百码的距离上无法测量出辐射力的减少。相比之下，他回忆说，赫兹发现在他的位于波恩的实验室范围内容易测量得到显著的与距离的平方成反比的关系。所以特斯拉怀疑这些效应是相干的，不服从除了光线发散以外的逆定律。如果他希望向一个地区传输能量，所有的辐射能都集中在可接收的方向上是至关重要的。

特斯拉希望确定脉冲持续时间逐渐减少的影响，这项工作需要最大的技巧和预防措施。特斯拉知道他将面临致命的危险。特斯拉控制着磁性直流电弧中电流爆发的速度，在他巨大的走廊空间里释放出一种新的类光能量光谱。这些充满活力的能量形式与世界上其他能量形式不同。特斯拉发现，脉冲持续时间单独定义了每个简洁频谱的效果。这些效应是完全独特的，被赋予了奇怪的额外性质从来没有纯粹的经验。一连串的脉冲，每次超过 0.1 毫秒，产生疼痛和机械压力。在这个辐射场中，当力场驱使物体前进时，物体明显振动甚至移动。细导线暴露在辐射场的突然爆发下，爆炸成蒸汽。当产生 100 微秒或时间更短的脉冲时，疼痛和物体运动停止。后面的各种特征暗示了具有可怕潜力的武器系统。

脉冲持续时间为 1.0 微秒，能感觉到强烈的生理热量。脉冲持续时间的进一步减少带来了自发照明，可以用白光填充房间和真空球体。在这些脉冲频率下，特斯拉能够激发效应的出现，而这些效果通常混合在阳光固有的电磁能量中。更短的脉冲让房间变冷并产生寒冷刺骨的微风，伴随着愉悦的情绪和意识的增强。在这种向持续时间减少的脉冲发展的过程中没有限制。这些脉冲能量都不能通过使用高频谐波的交替来复制。很少有人能重现这些效应，因为很少有人明白观察特斯拉设定的参数是绝对必要的。埃里克·多拉德阐明了这些事实，他也成功地获得了特斯拉声称的奇怪而独特的效果。

变压器

到了 1890 年，经过一段时间的紧张试验和设计开发，特斯拉总结了实际部署辐射配电系统所需的组件。特斯拉已经发现了一个奇妙的事实，那就是 100 微秒或更短的脉冲时间是不会被感觉到的，也不会造成任何生理上的伤害。他计划在他的电力传输中使用这些研究成果。此外，100 微秒的脉冲波穿过所有物质，这是一种适合在电力匮乏的城市传播的电能

形式。特斯拉不会期望经过特殊调整的能量场会产生扭曲，这些矢量会在没有交互效果的情况下渗透到物质中。

同年，特斯拉发现了一个惊人的发现，他将一条长长的单匝铜螺旋线放在了磁性干扰器附近。线圈有两英尺长，不像实心铜管和其他物体那样。薄壁的线圈被包裹在一层白色的火花中。从这个线圈的顶部起伏的是很长的和流动的银白色流光，放电似乎已经大大提高了电压。当螺旋线圈被放置在干扰器线圈内时，这些效应大大增强。在这个“冲击区”内，螺旋线圈被一股冲击波包围着，它紧紧地贴在它的表面上，沿着线圈向上到达它的开口端。似乎冲击波真的从周围的空间拉走了，紧贴在线圈表面，这是一种奇怪的吸引人的偏好。冲击波以与绕组成直角的方式流过线圈，这是一种难以置信的效果。螺旋状突起的放电长度之大令人难以理解。随着干扰器放电在其磁性外壳中跳跃 1 英寸，淡淡的白色放电从螺旋上升到测量长度超过 2 英尺。这种放电等于线圈本身的长度！这是一个意想不到的、前所未闻的转换。

这是一种性质上更接近“静电”的行为，尽管他知道学术界在这种情况下不会理解这个术语。静电能量没有波动，就像他的冲击波一样。爆炸冲击波具有不同于有任何其他电机的特性。然而，特斯拉说，冲击波在爆炸性出现的短暂瞬间，比任何其他已知的电现象更像静电场。就像在静电摩擦起电机中，电流和磁场可以忽略不计一样，一个非常有能量的场分量充满了辐射线的空间。这种“介电”场通常在电荷聚集时以缓慢增长的速度在空间中发射。这是一个直流发电机提供高压的例子。这个电压使一个绝缘的铜环充电，达到最大值。如果电路中的所有数值都按照特斯拉规定的方式得到适当平衡，就会发生突然的电荷崩溃。这种塌陷必然比给线圈充电所需的间隔要短得多。磁性干扰器熄灭电弧时，崩溃就会发生。如果电路结构合理，就不会发生反冲交替。

这种单向连续的充放电脉冲会导致一个非常奇怪的场向外扩展，这个场隐约类似于“结结巴巴”或“断断续续”的静电场。但这些术语并不能令人满意地描述装置周围实际测量的条件，这种强大的辐射效应超过了所有预期的静电值。实际计算这些放电率证明是不可能的。实施标准的磁感应变压器规则，特斯拉无法解释巨大的电压倍增效应。传统方法失败后，特斯拉假设这种效应完全是由辐射变压规律造成的，显然需要试验确定。随后对放电长度和螺旋属性的测量提供了必要的新的数学关系。

他发现了一个新的感应定律，当辐射冲击波遇到分段物体时，它实际上会自动增强。分段是释放效应的关键。辐射状冲击波遇到螺旋结构，从头到尾“闪过”外层皮肤。这种冲击波根本没有穿过线圈的绕组，将线圈表面视为空气动力平面。沿线圈表面测量到持续的电压增加。事实上，特斯拉说，电压往往可以增加惊人的每英寸的轴向线圈表面 10000 伏特。这意味着一个 24 英寸的线圈可以吸收辐射冲击波，最初测量到 10000 伏特，随后最大上升到 240000 伏特！这种电压的变化在这种体积和简单的装置中是闻所未闻的。特斯拉进一步发现，输出电压在数学上与螺旋中匝的电阻有关。高电阻意味着更高的电压最大值。

他开始把他的干扰器线路称为他的特殊“初级”，把放在冲击区内的螺旋线圈称为他的特殊“次级”。但他从未打算让任何人把这些术语等同于磁电变压器。这一发现确实与磁感应完全不同。他能做出这种古怪的声明，有一个真实且可衡量的原因。有一个属性让特斯拉一度完全困惑。特斯拉测量了这些长次级铜线圈的零电流状态。他断定本该出现的电流完全没有了。纯电压随着线圈表面的每一英寸而上升。特斯拉经常提到他的“静电感应定律”，很少有人理解这个原理。特斯拉称这种组合的干扰器和次级螺旋为“变压器”。

特斯拉变压器不是电磁装置；它们使用辐射冲击波，产生纯电压而不产生电流。任何大学高频线圈都不能称为“特斯拉线圈”，因为演示大厅中通常使用的设备是由奥利弗·洛奇爵士而并非是尼古拉·特斯拉完善后的直接结果。特斯拉变压器是一种脉冲装置，除非严格遵守特斯拉规定的参数，否则无法轻易构建。特斯拉变压器产生极长的白色脉冲放电和压力，这超越了洛奇线圈的交替的紫色火花。特斯拉变压器的实际构造方式说明了这一点。虽然看起来一样，但每个系统实际上执行非常不同的功能。洛奇线圈是交流发电机。特斯拉变压器是单向脉冲。

只有当干扰性辐射金属线的质量等于螺旋线圈的质量时，才能获得最有效的特斯拉变压转换。经验确定证明，在干扰性装置和次级线圈之间必然存在神秘而简单的质量到质量对应关系。特斯拉了解到，一个简单的平衡木可以用来最好地设计他的变压器。金属丝或厚的金属带将被切割并放置在天平的一侧。细铜丝会从线轴上松开，挂在平衡木的另一端。当平衡木达到平衡时，也就是当质量相等时，特斯拉剪断了细金属丝。以这种质量比制造的变压器始终提供最强大的转换。每台变压器用特殊的力传导一个特定的脉冲持续时间。因此每个变压器都必须通过调整干扰器来达到特定的脉冲持续时间。弧距的调整提供了这个控制因素。一旦每个变压器调整到它自己的特殊响应速度，脉冲就可以像气体在管道中流动一样平稳地流过系统。

发现气体动力学的模拟和应用确实为他在这些方面的成功评估提供了一致的记录，特斯拉开始考虑白色的放电火焰是否与他所见过的任何东西都不同，是否可能不是静电力的气态表现。当然，有大量的实验实例表明，一种纯粹的气态性质，与任何电性性质不同，正被清楚地表现出来。辐射冲击波在白色微弱闪光的层状流中扫过金属线圈的方式，带来了思想上的新革命。电压脉冲像气态脉冲一样在不断压缩的情况下穿过次级表面。直到到达线圈的游离端，这些气态脉冲从铜表面上流过，而不是穿过它。特斯拉将这种特殊表现称为“趋肤效应”。在这方面，放电与气体在表面上运动的方式极为相似。

此外，每当一个金属尖端连接到他的一个变压器的上终端时，这种流体就变得更有方向性。它的行为就像管道里的水流。当白色微弱闪光的流体被导向远处的金属板时，它产生了电荷。这个电荷产生可以在接收点测量的安培“电流”。然而，在传输过程中，不存在这种电流。电流仅在流体被截获时出现。埃里克·多拉德说，特斯拉脉冲变压器周围的空间会随着这些流体一起涌动，以至于“拦截电流”可以达到几百甚至几千安培。但是这条神秘的流体是由什么组成的呢？特斯拉怀疑这些放电现象可能是普通的电以不寻常的方式运行。但是，电真的具有平滑、柔和以及微弱闪光的性质吗？他所熟悉的电流是令人震惊的、灼热的、

燃烧的、致命的、尖利的、刺痛，所有这些刺激性的特征。但这种放电现象，摸上去都是冷的或者温暖的、柔软和柔和的，都是非致命的。

即使是脉冲以亮白色的被变压后的电压的方式爆发，电压也发生了很大的变化，这也表明了气体在压力下从封闭状态释放时的行为方式。这些反思性的冥想使特斯拉确信，这种效应在本质上并不是纯粹的电效应。特斯拉仔细观察了白色火焰，意识到为什么在这些被激活线圈的顶部没有可测量的“电流”。正常的重载流子，也就是电子，不能像辐射脉冲本身那样快地传播。在线圈的金属晶格中，电子变得不可移动。没有电子流通过线圈。辐射脉冲在线圈表面移动，因此本质上不是电子脉冲。

此外，特斯拉还发现了一个惊人的现象，消除了人们对他的装置中工作的高能载流子的真实本质的所有怀疑。特斯拉安装了一个非常沉重的 U 形铜母线，将两条腿直接连接到他的干扰器初级上。在 U 形母线的腿上跨接几盏白炽灯。这种安排显然是短路。这些灯被明亮的冷白光照亮，同时被一个沉重的铜分流器短路。不像微粒电流，明亮但冰冷的灯揭示了另一个能量流确实流过“短电路”。

那些观察到这个实验的人并不期望它能执行任何功能，除了烧掉干扰电路和发电机本身。相反，目击者看到了一个奇迹。这些达到一个不寻常的亮度。在这个简单的演示中，特斯拉只是正在展示他众多证据中的一个。电子电荷更倾向于电阻最小的电路，在铜线路径上拒绝使用白炽灯泡。在这种情况下，当前选择遵循一个矛盾的原则。也许这是真的，因为流过灯泡的电流不是电的。特斯拉反复使用这个演示来证明电子流是从中性流中“分馏”出来的。

光以太

还有一个问题，这个问题的答案将为他提供创造一种新技术所需的基本信息。是什么在他的变压器中如此分离或“分馏”了不同的移动载体？这是线圈的几何结构设置，无意中分离了每个组分。电子被阻止通过导线长度，而辐射脉冲以气态脉冲的形式在线圈表面释放。电子应该已经流过了导线，但是，在每个脉冲周期，都被导线电阻阻挡。因此，气态的移动载体被释放到导线外，这是一个沿着线圈外表面从一端移动到另一端的脉冲。

这里有证据表明，放电确实是由几种同时流动的物质组成的。特斯拉现在明白了为什么他的第一批高频交流电无法证明这些强大的作用。正是脉冲放电的突然和猛烈，使这种意料不到的“气态”成分自由地流动起来。脉冲、单向脉冲，是唯一能够解锁这些潜能的方法。在这一点上，交流是毫无用处的。此外，由于交流不能释放第二种气态动力成分，它仍然是一种无用的、弱得可怜的手段。特斯拉把他的高频交流设备，看作是失败的项目。这与他对于马可尼以及其他所有像马可尼一样追求高频交流电波的人的高度批判的观点有很大关系。特斯拉开始研究一个课题，这个课题发现的敌人和批评者比本世纪任何一个课题都多。特斯拉怀着极大的兴趣开始研究“以太”。

维多利亚时代的科学逐渐相信，空间，所有的空间，绝对渗透着一种超细气体，他们称之为“以太”。据说光就是在这种气体环境中通过空间传播的。事实上，空间并不被视为一个纯粹的真空，以太填补了这个真空。一些维多利亚时代的人说以太有时是可以看得见的。经常充满建筑物内部空间的金色烟雾据说是以太气体的表现。这些表现可以在最小湿度和没有空气尘埃的条件下看到。其他人提到在黑暗的房间内或对着甘兹菲尔德技术（超感官知觉全域测试）睁开眼睛时经常看到的颜色，作为以太发光的证据（莱辛巴赫）。为了满足最终与这个概念相关联的所有物理动力学，以太气体获得了几个相互矛盾的属性。

元素周期表之父德米特里·门捷列夫教授对这些矛盾的属性进行了全面的分析。就在世纪之交之前，门捷列夫博士提出了一个美妙的理论观点，优雅地满足了他那个时代的每一个主要矛盾。

几年后，他的作品发表在一本名为《以太的化学概念》(1904)的小册子上。在这里，他将以太气体视为至少由两种比氢轻的元素组成的星际大气。这些是由恒星的猛烈轰击产生的，太阳是最丰富的邻近来源。根据门捷列夫博士的说法，以太气体可能是由几种不同的元素物种组成的大气。他预计会找到这两种气体。尽管这些前氢元素还不为人所知，门捷列夫还是把它们放在了元素周期表中，就像他在 1869 年编写元素周期表时所做的那样。

这些气体被放在惰性气体之前的一个特殊的“零组”中，这些气体的惰性解释了它们难以捉摸的“非反应性”特征。这些不同的以太气体近乎无质量的状态解释了它们渗透所有物质而不与其发生化学反应的能力，以及以太的高表观密度。最轻的第一种以太气体的理论原子量是氢的一亿分之一。第一种气体的运动速度计算为每秒 250 万米。这样一个高度移动和消失的以太物质可能会变得稀薄，但却“看起来”极度稠密。门捷列夫博士完全预料到这些气体元素总有一天会通过非凡的装置被发现。其他人认为，在这个物理分析中，门捷列夫博士根本没有看到过真正的以太。许多维多利亚时代的人声称以太密度极高，就像一股物质洪流，可以被感觉为一种压力，并被视为一种五彩缤纷的光芒。特斯拉归因于这两种观点。

特斯拉将这些原理应用于解释在他的最新设备中如此显而易见的动作。宏观上，辐射冲击波表现为具有电特性的气态脉冲（类似爆炸冲击波）。然而，这不是普通的气体。这种“气体”成分不是普通意义上的大气成分。这不是铜线圈表面吸附气体的结果。这种气体脉冲以超光速度在线圈表面传播。多拉德利用线干涉测量法测量并比较了一个真正的特斯拉脉冲变压器的两个部件，并证明了两者的巨大速度差异。此外，发现神秘的表面骑行成分以超光速传播。这些实验测量结果成功地证明了在 1885 年特斯拉在这方面的主张。在提到这些放电及其奇怪的属性和效应时，特斯拉总是使用气体动力学术语和气体动力学类似物。在他使用这些术语的过程中，特斯拉推断出与正常电流不同的东西是通过短电脉冲流动的。那东西确实表现得像气体。骑在外部线圈表面上的气体动力成分需要空气动力学光滑的表面。

特斯拉开始相信介质场实际上是由以太流组成的。从理论上讲，一个人可以通过捕获和传

导一条自然产生的介电场线来提取无限的能量。问题在于，没有任何通常可接近的材料能够抵抗以太并从中获得任何动量。由于流体如此罕见，并能穿过所有已知的材料，电介质场线中固有的动能仍然是一个难以捉摸的能源。特斯拉相信他可能已经找到了窃取这种能量的秘密，但这不需要一种普通的物质。特斯拉将电压视为处于各种压力状态下的以太流。提高这些应力可以产生巨大的以太流，在这种情况下观察到的电压将是极高和极明亮的。这正是特斯拉相信在他的变压器中建立起来的条件。

事实上，特斯拉反复强调，他的变压器影响了以太中的强大运动。在一个真实的令人困惑的实验中，特斯拉描述了非常快速的脉冲序列的生产，以及随后生产的“凉爽的雾状白色流光延伸到空间中一码”。这些东西摸起来很凉，而且无害。如果它的本质是电的，它们的电势必然是几百万伏特。它们的无害性与它们蜿蜒柔软的本质相结合，这与电流完全不同。

事实上，要理解特斯拉的技术，就必须在他的辐射能设计中清除电子是“工作流体”的概念。线圈较低端直接与发电机相连，高压以太流从较高端射出。在描述这项新技术的每一项相关专利时，特斯拉总是提到“像光一样的射线”和“天然的媒介”。第一个术语指的是紧密压缩的以太流体，这些流体是从他的变压器沿着无限小的射线推进的，而后者指的是他技术运行时所处的无处不在的以太环境。

特斯拉现在明白了为什么放电的颜色会随着不同的脉冲持续时间而变化。以太大气中的每一种气体都被激发而发光。特斯拉反复产生放电的不同颜色，这在地球大气中普遍存在的普通气体光谱中所无法比拟的。血红色、天蓝色、桃红色和白色都是尼古拉·特斯拉详细描述的颜色。虽然与电有某些相同的特性，但以太能是一种完全不同的表达方式。以太能量拥有的潜力更接近那些有着梦想和憧憬的人的期望，这是一个神秘的领域。特斯拉以最敏锐的意识察觉到了思想和以太能量之间的这种亲缘关系，在接近这种潜在的心理电子技术之前，已经计划了几项必要的调查。他经常把自己暴露在最短暂的脉冲光辉中，发现振奋精神的效果随着时间而增长。以太能量表现出来让特斯拉惊讶地注意到的增益特征。

离开以太这个有争议的话题是不可能理解特斯拉技术的。许多分析家会在没有首先寻找和发现由埃里克·多拉德等实验者建立的证据的情况下拒绝这个概念。然而，压倒性的证据证明，特斯拉确实是第一个发现门捷列夫博士长期以来预测的气体的人。特斯拉提出了一个概念，即以太流正被拉着通过他的变压器，在更高的自然压力下被吸入，并在急剧放电中加速。作为电气系统，特斯拉装置不能完全被理解或解释。必须把特斯拉技术看作是一种以太气体技术，一种只能通过气体动力学的模拟来解释的技术。

现在很容易理解这种投射的射线，即高压下的气体流，是如何穿透金属和绝缘体的。这些强大的射线常常能以令人费解的效率穿透某些物质。电是不能创造这些奇迹的。特斯拉现在也明白了为什么这些放电流体会发出平稳的嘶嘶声，明显看起来像高压下的气体射流。那是因为以太气体处于压力下。但是这种气体成分的其他特征呢？像路易吉·加尔瓦尼这样的研究人员隐约看到了一个力和动力的新世界，为了释放在空中放置或接地的金属中观察到的更有活力的成分，他们坚持不懈地寻求消除电子电荷的方法。特斯拉完全被搞糊涂了。

他成功地释放了神秘的电流，这种电流通常被电子电荷载体抑制和束缚。高压和突然持续时间的单向脉冲放电释放了它们。以太气体技术还会释放哪些潜力？

无线广播能源技术

最初的圆柱形线圈很快被锥形线圈取代。有了这些奇怪的几何形状，特斯拉能够汇聚气体动力学成分，现在它的上升就像从线圈末端喷出能发出嘶嘶声的白光射流一样。特斯拉认识到，这些放电虽然壮观而令人敬畏，但实际上代表着失去了动力。电力广播站必须均匀地将能量辐射分散到各个方向。类似火焰的放电导致可用能量在空间波动。这将在很远的距离产生不可预测的能量下降。用户将得不到可靠和持续的能源流。如果他的电力变压器以最高的广播效率运行，这些类似火焰的放电必须被抑制。但是抑制这些过量的以太射流被证明是有问题的。

特斯拉发现，白色微弱闪光的流体在大电容中被吸收，大量的这种流体被吸收、过滤和排出。在他的变压器顶端使用铜球，迫使流体充分分开，以抑制白色火焰。电力现在按要求均匀地分散在整个空间。但是一个新的问题出现了。铜球受到高电压流体的冲击，而高电压流体又迫使铜球导电，从而排出电子。这些都是伴随着辐射出现的，产生了真正危险的条件。这个问题是由传导激励的，在这种情况下，铜球在整个体积内都受到冲击。白色微弱闪光的流体渗透到铜中，并排出电子。这些被集中的污染物作为一种有害的蓝色刺痛电弧从系统中逃逸出来。相比之下，白色火焰状放电是一种平滑和无害的辉光。

比较这两种物质，特斯拉认识到电荷载体中的不同。有一次，蓝色电弧射出三英尺直接击中他的心脏，特斯拉差点丧命。铜球必须被移除，并用另一种分散组件代替铜球。在这种情况下，金属显然毫无用处，因为它们是电子的天然储存库。特斯拉最终提出，金属在受到这些特殊白色火焰电流的冲击时会产生电子，白色火焰中的载流子会集中在金属晶格中。这个概念后来被特斯拉发展成一个惊人的理论，彻底解释了自然放射性是撞击的结果。

在为他的电力系统开发新灯时，特斯拉发现充气球体可以提供更有效的抑制以太流闪耀的能力，并立即指示他的变压器安装这种球体。金属质量的缺乏消除了以太脉冲冲击金属晶格并排出电荷的可能性。这些气体球体的终端只分散了纯以太流，这是他最初困境的完美解决方案。特斯拉现在发现了自己拥有了能在商业基础上建立其能源广播系统所必需的组件。

他已经观察到这些变压器附近的空气是如何被呈现出奇怪的自发光的。这是一种没有高频线圈能产生的光，一种白色光辉的光晕，它的直径不断扩大。特斯拉变压器发出的光不断扩大。特斯拉描述了围绕着任何与他的变压器相连的高架线路的不断增长的光柱。与普通的高频交替不同，特斯拉辐射能效随时间而增长。特斯拉认识到了这种暂时增长过程的原因。电源中的放电没有反转，因此辐射能永远不会消除在任何空间或在如此被暴露的材料上所作的功。与单向脉冲放电一样，辐射电效应是叠加性和累积性的。在这方面，特斯

拉观察到了能量放大，这似乎与普通工程惯例完全不符。

通过控制变压器中的电压，很容易控制房间的亮度。这种照明产生的光对人类的感知来说是奇怪的明亮，但几乎不可能在胶片上拍摄。特斯拉发现有必要对他的放电进行长时间曝光，才能看到最微弱的流光。这种奇怪的无法在照片上进行印记的能力与眼睛所感受到的明亮形成了鲜明对比，一个人需要精细的控制才能拍到它。特斯拉还设计、制造和使用了大型球形灯泡，它只需要一个单一的外部金属板来接收辐射能。不管这些灯离辐射源有多远，这些灯都被变得非常明亮。它们的亮度接近弧光灯，并且在几个方面超过了任何传统的爱迪生灯丝灯。特斯拉也很容易控制任何空间的热量。通过控制变压器中的电压和脉冲持续时间，特斯拉可以加热一个房间。冷风也可以通过适当设置脉冲持续时间来安排。

特斯拉惊讶于质量比控制着他的以太变压器的有效运行。质量比提供了最有效的广播能量交流，这个奇妙的事实神秘地提醒我们，这些能量不是电性的。没有任何电气定律以如此奇怪的形式存在，甚至在描述高频交流发电机之间的感应时也没有。在这个奇怪的比率要求中的固有的原始气体动力学含义得到了证实。现在，特斯拉为他未来的用户设计了接收设备。家庭接收线圈的质量必须与广播中心中央发射线圈的等效质量相匹配。特斯拉使得线圈和电容器相匹配来产生这种等效质量比，满足了以太辐射的本质要求。高架球形终端将接收广播能量，将其向下传送到一个中央家庭的配电设备。在这里，以太的能量将在没有电线的情况下在整个家庭中转播。电器可以简单地移动到需要的地方，然后打开。没有比这更简单的了。

尽管特斯拉的模型是在考虑技术目标的情况下制造的，但他并非没有对美术和艺术优雅之美的欣赏。在某些方面，特斯拉的品味是奢侈的，这种奢侈他肯定还买得起。他确信他的系统的每个组件都将由艺术家重新设计，并对用户更具吸引力。这些电器的“外观”带有未来气息。事实上，特斯拉发明了一系列令人惊叹的未来派电器。电动机现在出现了一个惊人的变化，不需要电线连接，除了电机外壳两端的小金属板。放置在任何位置，当辐射场开启时，电机将强力旋转。这是家庭和工业的动力。

特斯拉夜间在曼哈顿最北端进行了广播能源的户外实验测试。他将金属化气球高高举起，并举起了导电线。这些被连接到他的变压器终端，并被激活。适当调整后，白色发光柱开始覆盖垂直天线，并被次级扩大。包裹着特斯拉、他的助手和周围的树木，这种奇怪的白色光芒延伸到了乡村，形成了一个巨大的空间。特斯拉在他的几项动力传输专利中描述了这种现象，这并不是电能的明显产物。他的变压器现在的行为和最初想象的一样。现在它是一个真正的发射器，一个以太能量的发射器。许多设备被放置在草地上这个临时中央广播站的不同距离处，从以太辐射中吸收能量并发挥最大效率。灯火辉煌，马达嗡嗡作响，暖器散发着光芒。小型辐射系统正在以罕见的动力工作着。

更高的能量，超过离子电荷的移动性，并且超过任何场感应几千个数量级，只有以太能完成这一壮举。特斯拉现在拥有所有的零部件。广播能源，曾经是一个有远见的梦想，现在已经成为一个工作系统。这项技术奇迹的潜力似乎没有限制。特斯拉发现了一个事实，这

个事实后来发展成为后来的思想体系。令他惊讶的是，他发现从脉冲发射器到地面的单一连接在他的远程设备中产生了非常强烈的响应。这一原则也适用于电器，导致其整体性能空前提高。单一的接地连接突然在系统中产生了新的异常效率，这是他的脉冲发射器所提供的一种异常过剩的能量。特斯拉熟悉以太流的自然增长过程，但为什么接地以这种方式会如此放大灯的亮度和电机的输出？

这一观察激发了令人困惑的想法。以太能，一种假想的空中动力，是如何穿过地面的？为什么当他的电器接地时会出现显著的放大效应？与接地连接一起运行时，可能会激发哪些自放大能力？地球本身是一个巨大的以太气体储存库吗？此外，这种气体是在什么条件下产生的，它是否处于压力之下？这一现象在他心中激起了一场革命。因为在这种情况下，特斯拉发现了一个意想不到的动力源。

以太电流

产生所有以太作用的关键是找到一种方法来实现以太偏移，这正是特斯拉目前独有的东西。奥利弗·洛奇爵士说，“得到以太”的唯一手段是“电气手段”，但除了威廉·克鲁克斯爵士之外，没有一个皇家学会的成员能够达到这一壮举。特斯拉方法是用以太来修改以太！秘诀是将污染物与以太电流从产生源头分离，这是他在变压器中实现的壮举。但是怎样做？通过他的创造能力，他获得了这些设备，他如何取得今天的军事组织所不能取得的成就的？

特斯拉利用被磁性干扰过的电弧放电的暴力，使金属导体中的电子流和以太载流子无序化。打破了以前把他们绑在一起的凝聚，每个组分都是自由分离。这种情况在允许电流交替的电弧放电中无法实现。在这类装置中，电子载体压制了以太的释放，当以太存在于放电中时，就永远无法从复合电流中分离出来。这就是为什么英国的实验者永远无法重现这些效应的根本原因，最终得出结论，特斯拉是在“改写物理事实”。典型的轻描淡写，对特斯拉的普遍态度找到了它的真正来源，在于研究人员无法真正理解所发现的优雅。因此，尽管特斯拉自己在反复演示中展示了这些东西，但这些备受尊敬的人普遍存在的无能揭示了错误的真正来源。

特斯拉的方法始于“破坏性放电”。这种破坏性的放电更像是一种炸药，一种持续可控时间增量的爆炸。只有保持足够的破坏，这些爆炸才有可能继续。特斯拉磁性电弧干扰器是这一过程的主要工具，这是一种重型放电装置，目前仍可用于军事动力应用。这个间隙是可以调节的，并且保持几英寸的距离。大型抛光球体通常由钢制成。其他模型的特征是沉重的弯曲喇叭，通常是双金属的。一个由碳制成，另一个由铜制成，双金属组合在施加的电流中保持整流状态。这有效地阻止了电容器放电可能引起的任何可能的反向冲击。特斯拉最初使用大气压力来阻止电弧穿过该部件的大间隙空间瞬间的形成。他后来用各种高压和不同的气体进行实验。每个实验都提供了新的、意想不到的破坏效果。

维多利亚时代的研究人员，如约翰·瑞利爵士，发现了氮气通电时真正奇怪的行为。在电流

源被移除后，充有氮气的管子能长时间保持通电状态。发出奇怪的桃红色光，许多人想知道这是否不是一个本质是以太的过程在起作用。特斯拉研究了氮气作为他的干扰器的大气，因为它似乎包含了一个重要的秘密。或许这将为他的初级释放出一股更加无污染的以太电流。磁性电弧干扰器在开发以太电流方面的非凡效率源于几个原理。特斯拉看到电流实际上是以太和电子的复杂组合。当电能被施加到干扰器上时，一个初步的分裂过程发生了。电子在强磁场的影响下被迫从间隙中排出。然而，中性电荷的以太电流仍然通过电路。磁性电弧干扰器是他从以太粒子中分流出电子的主要手段。

在他后来的研发中，特斯拉描述了使用纯氮等离子体的电弧辐射功率设备。这些磁导管装置由高压直流发电机供电，发射爆炸性的氮等离子体。直到今天，还没有一个真空管无线电发生器能达到通过这种高功率氮电弧干扰器获得的纯净能源。将这种“爆炸”应用于电路产生了许多意想不到的效果。当爆炸应用于厚铜带时，杂散电子显然被挤出了电流。这些等离子爆炸通常会跳至 20 英尺的高度，这是一种强烈的、完全出乎意料反应。在某些情况下，这种干扰器会产生类似蓝白色闪电的放电，这种行为证明了电流是从初级电路中排出的（莱尔）。然而，在间隙中可以看到密集的白色火焰流；一股纯净的以太气流。

氮气在这种情况下效果最好是有原因的。它是一个电子“吸收器”。当使用氮气时，电荷最好从电流中被吸收和带出。磁推力将电子电荷驱走，这是导致产生蓝色闪电状弩箭的原因，铜产生过多的电子电荷，放电难以抑制。必须有一种材料可以让以太流过而不依靠轰击添加电子。特斯拉发现碳的使用非常适合此目的。事实证明，在一个“被纯化”的流体中，碳对保持纯净的以太状态有最大的作用。特斯拉用碳取代了所有的铜，发现这种不可管理的闪电大大缩小了尺寸。这个强有力的装置利用了两个高度抛光的大球形碳电极（莱尔）。

通过磁力清理伴随而来的电子群，特斯拉开始发现伴随着以太电流的现象。这里有新的证据表明电流确实是粒子的复杂混合物。电流是流动粒子的复杂组合，这一概念曾经是一个得到很好表达和认可的理论，但不仅限于电子。事实上，没有人确切知道什么是电载体。在缺乏定义的情况下，许多反常的发现接踵而至；对于那些自称是定性研究人员的人来说绝对需要的一项研究。

此外，这种观点解释了所有的“远距离作用”。带静电物体之间空间的“张力”被视为以太粒子从正极流向负极的真实流动。静电荷本身被认为是一种“压束物”，空间中正在流动的以太可以被引导流过这种“压束物”。静电荷等于以太压力。静电场被认为是经过整理的以太流。“电介质场”，也就是现在很多人所说的“电介质”，曾经被认为是带电体中以太粒子的流动。但是没有人知道如何将以太流从附着的电子鞘中解放出来，以太自然地被囚禁在电子鞘中。在路易吉·伽伐尼在 1620 年发现大金属板可以对心脏和呼吸产生强大的穿透作用，以及诱导睡眠或活力时，就暗示了“大气”或“金属的光环”。这些影响在接地或高于地面时会被大大放大。在这些早期发现中，仍有新的谜团。

由于以太流在强静电荷之间流动很强，一些人认为从这种流动中获得能量是可能的。然而，所有中断和充分阻止这种定向流的尝试都被证明是没有希望的。很明显，以太不能被任何

天然物质阻止！特斯拉开始相信，正是由于缺乏合适的材料和系统，才阻碍了这种能量流的纯粹使用；这是困扰约瑟夫·亨利博士和迈克尔·法拉第的谜题。因为它们可用的材料，金属，只能依靠更大的电子运行，所以技术已经成型并且受到限制。

磁感应是现有技术限制的结果。磁感应使用电子而不是以太来实现力的交换。因为电子不是终极粒子，不是自然界中产生的终极粒子，所以它们不能提供无穷无尽的动量来源。这些感应装置必须移动才能产生运动！特斯拉已经看到了他的技术可以发展的方向。从以太电流中消除电子已经为他提供了不寻常的活动。至少从纯“电的”或“电动的”现象的角度来看，这种效应是不常见的，在电科学中找不到解决办法。这就是以太物理学，一个未知和未探索领域的基础。特斯拉知道，这一领域产生的技术将在更多方面改变世界，甚至他自己都无法意识到。

在他的供氮磁性干扰器中，产生了这种以太流作用的新的和更强有力的表达。他的发电机施加的突然的高压放电首先使被电子束缚的以太流膨胀到超过其正常横截面。新生的电子在磁场中突然穿过，并对磁场产生强烈的响应。以太是中性的。特斯拉看到电流实际上是以太流及其周围电子的“扭曲”。在这方面，磁性干扰器中氮的主要属性似乎是从射流中吸收和移除电子。很明显，该系统有效且有力地使电子与发电机提供的电流中的固有中性以太粒子分离。一旦清除掉过于约束以太流电子外壳，以太就可以自由流动了。

干扰器中剩余的电流是被纯化过的以太流。这是可见的流体，在电极之间流动着明亮的银白色光。这条流体继续流过厚厚的铜带。因此，在铜带内的任何物体上都会喷射出以太气，这种暴露会产生不寻常的效果。特斯拉寻求从他的变压器中去除铜。特斯拉设计了一种空心管状玻璃变压器，它利用一种特殊的气体导体线代替铜线。特斯拉认为，这种设计将产生可以想象的最纯净的以太流。铜的消除将防止任何后续产生的电子污染被磁铁纯化过的以太流。事实上，他很可能用这些设计进行了实验。

高度分段的几何形状通过抵抗和阻止通常被限制移动通过导线长度的电子来从以太中分离出电子电荷。由于应用脉冲电流，电子被高电阻阻挡，以太可以自由地在各分段之间流动。特斯拉现在看到了以太有越过分段金属表面的能力，例如他的螺旋形和盘绕形变压器，只是一个偶然发生的属性。他观察到这一现象纯属偶然。但是特斯拉发现了这种能量流的许多其他属性，这些属性只有在以太与某些材料和某些实验室组件相互作用时才会表现出来。在金属和绝缘体的对称性中，对于以太的这些响应来说，最重要的是产生以太流时所用的脉冲持续时间。这正是被投射的序列中的每一次脉冲的短暂持续时间，这个被投射序列激发了每次响应。

以太流可以通过抛光金属的实心片以极其平行的路径投射。凹面镜汇聚以太流。锥形的遮光罩集中了以太流。将充满气体的球体放入铜圆柱体中会产生强烈的定向射线。特斯拉以极大的兴趣研究了它的发射器现在投射的射线的各个方面。他的辐射系统与众不同。这种投射的辐射具有光的所有特征，但却是看不见的。特斯拉将这些表现称为“暗射线”和“暗光”。他发现，当它们的脉冲速率处于特定间隔时，并且同时使用适当的金属表面拦截时，它们

才可以被反射。

特斯拉观察到，当被摄影胶片截取时，他的射线束投影仪可以制作阴影图。他在用射线束投影仪的射线给自己和几个朋友拍照时意外发现了这种效果。显影后的图像显示的远不止肖像本身。特斯拉发现“暗射线”可以穿过几重墙壁，在荧光屏上产生图像。这些效应不是 X 光，X 光会被厚厚的金属墙反射回来的。有了简单的第一台这样的透射仪，尼古拉·特斯拉发现可以远距离无线照明灯具、推动物体、给物体充电以及在物体上烧穿几个洞。简而言之，任何数量的能量都可以沿着射线束通道传输。

在这里，我们瞥见了本质上不完全是电子的亚原子粒子流。电流的突然中断会刺激能量释放，这是对物质施加暴力的结果。特斯拉发现可以聚焦和发射这些射线，许多人试图重现这种效果。但是，尽管学术界和好心的实验者一再未能重现这些效果，还是有一个主宰了这一场景。在这些最重要的演示中，证明了特斯拉科学的正确性，必须提到的是，埃里克·多拉德成功地再现了其中的几个效果，并在一系列录像带中提供了结果。在这些的演示中，多拉德先生展示了利用脉冲供电的真空灯的辐射来给电容器充电。这种充电动作发生在这些灯的侧面和一个高压电容器的钝面之间的小空间内。这一反常的壮举之后，还出现了质量排斥和质量吸引的显著证明。此外，在使用特斯拉规定的气体投射管时，多拉德演示了以太脉冲在实验室中的传输，以及随后将其吸收并转化为可测量的电流。

特斯拉讨论了将能量直接发射到夜空中的可能性，这会导致空气本身发出荧光。在这些讨论中，他建议远洋船舶可以使用夜间天空照明作为安全功能。关于这些话题，他激发了许多令人兴奋的想法，即一旦射线发射器的“世界系统”建立起来，就可以从天空获得能量。毫无疑问，那些依靠燃料和输电线发家的人并不喜欢这些坦率的谈话。特斯拉能够如此公开谈论的看似不可能的事情，这一点得到了很好的赞赏。

辐射能

所有这些经验发现使特斯拉在 1891 年对物质中的以太流行为进行了极其有趣的研究。以太在被迫穿过金属、气体、石头、玻璃、珠宝时表现出奇怪的行为。在其基本原则中，特斯拉技术涉及碰撞和力的交换。特斯拉有条不紊地发现了以太流可以毫无阻力地穿透哪些金属和有机物质。他还确定了哪些材料对以太流具有相当大的阻力，这是一条有价值的信息。以太流在通过某些此类材料时会发生显著变形，这一事实表明了此类材料内部排列的程度。当以太流被迫流过给定的金属，这些金属通常是良好的电导体，如银和铜时，微粒撞击释放出新种类的物质。通常出现以各种颜色的飞溅火花，这污染了纯净的以太流。与电子相比，以太粒子极易移动，几乎没有质量，因此可以毫不费力地穿过物质。电子无法“跟上”以太粒子的速度或渗透率。根据这种观点，以太粒子是无穷小的，比电子本身小得多。

以太载体含有动量。它们的极端速度与它们几乎无质量的本质相匹配，两者的乘积成为一个相当大的量。它们以超光速运动，这是它们不可压缩和无质量本质的结果。每当一个定

向辐射物质脉冲从空间的某个点开始时，一个不可压缩的运动就会立即通过空间到达该路径上的所有点。这种运动是以一个实体射线的形式发生的，这一行为违背了现代对空间信号延迟的考虑。不可压缩的射线可以瞬间穿过任何距离。如果这条路径有 300,001 公里长，那么源端的脉冲将与从所有其他点发出的脉冲一样快地到达终点。这是超光速，瞬时传播。辐射物质的行为是不可压缩的。实际上，这股辐射物质流，几乎没有质量，流体力学上不可压缩，是一种纯能量！辐射能。

除了这种固有的动量之外，实际上只有当适当的导电材料以适当的脉冲间隔受力时，以太流才会与物质相互作用。这种理解为物质和能量的真实本质提供了一条基本线索，这一基础由特斯拉在经验上开创，由古斯塔夫·勒庞博士在理论上发展。能量转化为物质和物质转化为能量是以一种基本“物质”为先决调节。维多利亚时代的人认为以太气体就是这种物质。理论上可以让浓缩的以太流通过任何物质，产生新元素和高能辐射。这些转变是作为一个连续体发生的，没有任何固定的质量“站”或能量“站”。对维多利亚时代的人来说，从物质到能量或从能量到物质的渐进过程不是在固定的“量子”中发生的。特斯拉有第一个实验证据证明这确实是可能的。他关于物质生成和转化的陈述被认为是胡言乱语。

意见都是扯淡。卓越的技术为极少数研究人员提供了比传统现实更深入的途径。大自然揭示了构成可通过可用科学手段观察到的事物的基础结构的层次。更深层次的基础设施需要一系列先进的技术，大自然的龙门吊让装备精良的人类探险者欣喜若狂。不管观点如何，特斯拉发现了许多后来与新兴的量子物理科学相矛盾的事实。尽管学术科学促进了对怀疑分析的开放，但它总是表现出一种不幸的倾向，那就是将每一种对自然现象的一部分提供某种解释的理论进行普遍化。在这一点上，我们看到了一个本质上的、毁灭性的知识缺陷。将微观问题扩大到以涵盖整体比悲惨的近视失误更糟糕。面对大量的本质上的矛盾，这是一个可笑的证据，表明在学术水平上顽固的骄傲，被认为不能运用这种基本的人类情感。太有缺陷，太人性化了。请确信这一点，大自然不能被编入简单的运动物质和能量交换的动力学中。自然更加完整和清晰，被赋予了现在被认为不科学的潜力。

事实上，在以太连续体中，没有任何关于量子的图形细节。没有结构层次，没有量子，在其中的以太能受到限制。量子物理适用于能量交换的一个非常具体的领域，其性质完全与惯性的考虑捆绑在一起。以太连续体的物理学不知道这样的限制、细节或严格的固定装置。它是不可压缩、横截面极小、以太气体渗透性物质。特斯拉表示，所有动能最终都可以直接追溯到以太大气。以太运动激起了自然界的“惯性”。在探索超气态以太介质的过程中，特斯拉发明了一种用高度浓缩的以太流轰击各种材料的方法。这首先始于他对一种高级以太灯的探索，这种灯只需要一个以太源就能产生强烈的光。

这些灯泡由一根导线支撑，产生了前所未闻的效果。特斯拉将珠宝、轻金属、重金属、非金属和放射性物质放入这些灯泡中。他将这些材料浸入各种气体中。他最后努力尝试高度真空。以太流在单电极顶部的各种晶格中爆发。每一个单向脉冲都直接穿过材料，进入周围的空间。电极物质被直接蒸发，转化成以太和其他粒子。这种处理几秒钟后，最坚硬、最耐火的材料就消失了。特斯拉说，脉冲就像微小的“锤子”，从物质内部传递到空间。这

是以太将物质转化为纯能量的证据。特斯拉指出，辐射驱逐实际上通过了球形灯泡实现的。在许多情况下，它们只留下一个微弱的金属污点。很快，持续暴露在以太流中就连这些污点都被驱散了。

辐射能不是热离子发射，因为其他人试图使这一现象合理化。热电子不会穿过特斯拉所用厚度的玻璃外壳。这是一个明显的现象，除了脉冲应用之外，实际上并没有表现出来。特斯拉交替地称这些纯粹的以太喷射物为“辐射物质”或者“辐射能”，它在电荷上是中性的，在质量和横截面上都是无穷小的，从他的工作得出结论，它不同于任何光。如果问到辐射能能否与当今任何现有的物质相比，科学家不得不婉言拒绝。我们不能把辐射能和科学长期关注的光能相提并论。但是，如果真的像光一样，那么辐射能具有我们已经学会产生的任何光所不具备的特性。这正是问题所在。特斯拉技术是脉冲技术。如果没有破坏性的单向脉冲，就没有辐射能效应。产生这种辐射能需要特殊的能量应用，应用简洁和短暂的脉冲。这些脉冲必须通过破坏性放电的装置产生，就像特斯拉规定的那样。

发现特斯拉在获得净化的辐射能电流时面临的问题是他被迫用作导体的导电性非常好的导体。适合释放无污染辐射的材料不再是人们熟悉的铜甚至银。导体现在必然是非常轻的金属。为此，特斯拉依赖镁、铝甚至铍等金属。利用这些金属作为导体、电极、标靶和窗口，特斯拉生产了一系列长真空管。这些束射线管是专门为发射以太流而制造的，这些管的每一个都在一端采用了一个凹面电极。在许多情况下，在另一端有一个薄的金属窗口，通常是铝或铍。大而厚的玻璃管被包裹在铅屏蔽中，以保护操作员免受无意的危险释放。当被干扰器激活时，强烈聚焦的以太流从游离端射出。这束射线呈细线状。特斯拉最初很难隔离这种束射线管的应用端。防止供电线的剧烈电弧放电是有问题的，过早的以太放电通常会在管子周围突射而不是流过管子。这个问题是通过用第二个玻璃夹套封闭管子并通过外部套管泵入矿物油来解决的。

这些灯泡内的压力变得异常且高。尽管特斯拉首先提供了极高真空，但这些灯泡经常爆炸。在由著名的埃里克·多拉德进行的这些实验的某些现代复制品中，这样激发的真空灯泡实际上在小孔中破裂，但仍然继续产生它们的“真空”放电！多拉德先生和这些实验的目击者报告说，他们听到玻璃破裂孔里发出嘶嘶声。一旦激活能量被移除，灯泡就会爆炸。这是辐射物质被发射的证据，其强大的气流产生巨大的压力。

束射线

特斯拉发现，这些灯泡喷出的射流在玻璃容器之外表现出奇怪的效果。他能够通过聚焦这些来自灯泡的射线，在很远的距离上给电容器充电到危险的电荷水平。它们的灯通电了！在轰击中，以太不仅仅喷射量子。在这种特殊的光线下，特斯拉看到以太流正在制造电子和其他碎屑。这激发了他对量子的研究，他认为量子是受到严格束缚的以太流。由于物质进入超微观焦点而被变形，特斯拉认为粒子可以通过适当的方式“被解开”。这将释放出以

太内含物，每个粒子的能量都微不足道。颗粒物的稳定性仅取决于以太粒子在其约束半径内的固定运动。微粒电荷，电荷载体本身，在投射或吸收以太流中表现出显著的一致性。在这一现象中，特斯拉发现了一种终极以太能源。在他的晚年，他会寻找释放纯净的以太能量的方法。

特斯拉试验了红宝石、氧化锆、钻石、蓝宝石、碳化硅，每一种都发出明亮的光，直到分解。他根本找不到一种耐火材料能够承受这种辐射通量而不蒸发。特斯拉最终成功开发的灯，碳纽扣真空灯泡，不需要一个“安培数”。这些灯发出的强光接近真正阳光的强度和品质。他依赖碳的原因确实很有趣。在他的变压器后期，金属可能会成为致命的电子弩箭的制造者。以太轰击在铜终端并制造电子。这些电子污染了原本光滑无害的以太溪流。特斯拉寻求一种材料，其对以太轰击的反应不会导致电子或任何其他自由离子电荷的引入。碳在允许以太平稳和不受阻碍地流动方面表现良好，以太基本保持不变。事实上，正是凭借他的碳纽扣灯，特斯拉在以太技术方面取得了一些最大的进步(见图)。

从这些灯内流出的射流可以通过调节脉冲速率来调节，从而呈现彩虹色、火焰状、刷子状或强烈的白色。这些描述不应被视为刷状或火焰放电的常见类型。事实上，普通的电火焰放电需要直流或低频交流。真正的特斯拉火焰状放电需要最高的脉冲速率。利用实验成功地复制了这些效果，这是埃里克·多拉德在近十年前完成的工作结果。微微闪光的射流不像任何其他放电一样由熟悉的方式产生。如果调整得当，这些放电非常接近北极光的真实外观。它们的颜色不可预测地一秒一秒地变化，这种现象在普通放电中是观察不到的。但是在特殊的脉冲速率下，这些白色放电消失，并且一种“暗光”辐射被强烈产生：这是一种“非常特殊的辐射”。它是中性的，有穿透力的，不属于紫外线、X射线、伽马射线或中子流。

到1893年，特斯拉已经设计并运行了信号系统，使用这种灯泡能跨越空间距离闪烁电报信号，而不会明显折损接收器。这些以太信号系统不需要放大器，功能强大且无静电。多年来，特斯拉一直在他的南第五大道实验室用小型球形天线向哈德逊河上下游发送巨大的以太射线信号。他是第一个开发辐射电路和组件的人。特斯拉发现像硒这样的物质表现为以太能量的软接受体。以太能可以在实心铜锥中保持稳定，这不是短波无线电信号系统的特征。特斯拉展示了广播和定向波束信号装置。该装置被装在漂亮的红木盒子里，配有黄铜饰边，他的以太信号系统紧凑而强大。特斯拉发现，非常低功率的辐射灯发射器对地球的大气层有影响。调制这种动态以太外壳可以实现超出正常视线极限的超远距离通信。这些研发发生在马可尼带着他的抄袭设备出现在现场的几年前。特斯拉无线电系统使用的是强有力的以太流，而不是弱波。特斯拉在晚年阐明了这一事实，当时马可尼电波电台开始证明其所有的低效率和失败的前景。

特斯拉无线电没有在电波连续体中运行，也不依赖于电波。特斯拉无线电在以太大气中运行，并利用真实力量的“暗光线”。以太射线，细线一样以太流，以无法估量的程度超过了波的力量和穿透力。特斯拉无线电接收电路利用发射辐射中的能量为小型紧凑型接收站供电，这在弱波无线电中是不太可能的。特斯拉很快将这些系统用于电话操作模式。为他的便携式无线电的发射电路提供了一个板载电池。这些功率要求确实是最低的，这对于后来

因法院诉讼而被迫检查特斯拉无线电装置内部的人来说是一个奇迹。电力仅由干电池提供，或者最多由一个非常小的蓄电池提供。

几年后，当法院官员仔细检查时，他在这些方面的专利经常让无知的批评者露出怀疑的表情。无论是规模还是效率，它们的传输都非常强大，以当时所有现有的标准来看，这是一种反常的情况。那些对以太流中固有的能量一无所知的人无法想象一个声称交换电话信号而没有过多组件的被动接收系统，或者一个使用如此少的能量到达声称的远距离的主动发射电路。

但是他的好奇心并没有因为这次成功而停止。后来真空管进行了重大的改进和重新布置，以便以太流能够撞击特殊的目标。其中一些管子将目标完全置于管子内。其他管子将材料放置在管子的一端，通过窗口流出以太和碎屑成分。

研究人员兼作家豪尔赫·雷辛斯获得了特斯拉多年来生产的各种不可思议的真空管的信息，这是一个惊人的收藏。在最近的一份出版物中，雷辛斯先生绘制了这些真空管的图纸，这是一个类似于现代军用无线电功率管的非凡分类。特斯拉广泛使用铀、钍和镭作为标靶。特斯拉很可能在使用紧凑型以太发电机时就开始了它们的研究。特斯拉发现，较重的金属会产生种类繁多的污染性微粒排放物。当受到以太流的轰击时，正是元素和其他物质的抵抗产生了如此多众所周知的和其他新的能量种类。将自己局限于确定的光子和粒子种类目录的学术界并没有观察到最基本的动力学，他们只满足于在与以太流相互抵抗的作用中产生的副产品。如果他最初的铜球终端发出的富含电子的辐射是危及生命的放电，那么这些管子发出的辐射就更加危险得多。

早在伦琴宣布发现 X 射线之前，特斯拉就发现了从标靶窗口出现的各种高能物质。特斯拉已经记录了这些物质和其他污染排放物的存在。他的放射性概念包括“空间撞击”以太流正在轰击具有适当原子横截面的物质的概念。那些密集堆积的晶格，能够拦截和衍射进入的以太，表现出粒子和能量发射的持续向外排出。特斯拉正是从这样的实验例子中得出了类似物，解释了自然放射性。除了引用重原子的大核截面和它们通常的放射性之外，特斯拉还认为特殊的原子对称性可以足够衍射或偏转导入的以太流，足以在较轻的金属中产生放射性排放。

投射的以太流可以被引导通过很长的距离，而没有丝毫发散的迹象。它们非常强大。事实上，这些射线似乎会自我收缩，这在电磁波谱中是未知的性质。很快，特斯拉开始研究在特殊的塔之间传送以太流的可能性，这是一种输电线模拟，用以太射线代替输电线。这样一来，能量就不会像他原本打算的那样向四面八方浪费掉。现在，一个大大改进的系统将允许以太能量沿着紧密的细线光束保持和集中。电力可以从这种中央塔式接收器沿水平辐射分布到用户。整个分配系统就像一个神经网络。遍及整个乡村都是从一座塔到另一座塔传输，来自中央能源站的以太能流因此可以无处不在，没有实质性的损失(见图)。

这种以太射线束还有其他更有针对性的应用，这让特斯拉和所有目睹他多次实验的人感到

震惊。这些射线束可以聚焦到一个微小的点上，并射向金属。射流只是喷射在表面。但是当脉冲持续时间被仔细调整时，射流就变成了一根针，很容易刺穿金属板。在这种渗透射流的力量中，金属板很容易地被熔化了。在某些情况下，它们会爆炸。特斯拉发现用这种力的尖端点来燃烧钻石是可能的。事实上，通过这样的结果，他的“力”的概念已经被彻底颠覆了。他在这些问题上所观察到的和所学到的，都被他在无数次新闻采访中狡猾地保留下来。他事先计划好的声明，作为这些声明的意图都有着有一种最深层的挑衅。这些主要是针对谁的？对所有那些虽然对他的发现不感兴趣或不够兴奋但想了解更多，却对批评和诽谤保持冷漠的人。这些年来，只有一个人与他保持着最亲密的、近乎父亲般的联系。那个人就是威廉·克鲁克斯爵士，特斯拉的英雄和导师。他们持续而真诚的通信仍然是特斯拉可以寻求和依赖的人类慰藉的唯一来源之一。

在实验他的真空灯泡时，特斯拉观察到了排出射流的线性。当从小的球形电极投射时，这些球状射线从中心以尖锐的半径传播。这种以太流的载体是如此之小，以至于它们能够揭示晶体物质的内部原子晶格。金属或宝石的小晶体在灯泡表面产生了特征性的点状图案。很明显，以太粒子，特斯拉称之为“辐射能”的中性亚电子粒子，实际上“从里到外”穿过了电极上的材料。也就是说，它们穿过这些材料的原子晶格，并在这样做的时候，在射流中携带了原子晶格的信息。什么样的信息？原子核在它们快速向上穿过电极核的过程中衍射这些无穷小的结果。这样，它们原本均匀的密度就变形了。这种辐射能的粒子可以穿过原子晶格，这证明了这些粒子是中性粒子。对特斯拉来说，它们是极端轰击的结果，物质绝对被剥夺到亚原子条件之外。特斯拉和勒邦博士坚持认为，能量和物质之间存在平稳过渡。因此，当适当的轰击物质得到保证时，整个范围的物质化都可能存在。特斯拉认为，他已经找到了这种轰击最强大的机制，一个只有利用他的变压器的爆炸式脉冲序列才能释放的机制。

电视

因为这些射流可以携带如此详细的信息，特斯拉开始想象一种传输视觉信息的手段。以太流在传输过程中保持其严格的直线路径的附加特征，促使特斯拉假设宽阔的以太流可以携带图像。从宽阔的板块投射出来，形成密集的“平行”流，这样的系统可以将图像传送到任何距离。

强大而具有穿透力，以太射线为同样新型的通信系统提供了一种新的光。特斯拉表示，整个图像可以通过这种看不见的辐射物质射线投射出来。这样的视觉交流系统就像幻灯机一样简单，尽管显然更有效。在这方面，特斯拉很早就设想了一种电视系统，但直到今天，这种系统仍然是革命性的。

与维多利亚时代的“老式幻灯”相似，特斯拉创造了一种缺乏复杂扫描机制的设计，这种机制困扰着后来所有的图像传输系统。无形地穿过墙壁，通过使用特殊的感光板，可以捕捉和解析以太流，在感光板上可以聚焦实时图像。加载图像的以太流将从中央广播站以脉冲

速率投射，这将简单地穿过所有的物质障碍。在穿过中间空间的过程中是不可见的，这种完整的图像传输可以被接收，并通过施加特殊的磷光涂层板转换成可见状态。图像将作为一个整体在空间中传播。这些图像可以直接从信号源传送到接收机。信号会很强，不需要放大或额外的能量供应。信号将是无噪声的，致密的以太连续体与严酷的电磁连续体完全不同。暗之光可以透过墙壁投射进来！

特斯拉描述了一种方法，通过这种方法，几个这样的信号可以叠加，而不会相互干扰。接收器中的简单调谐机制可以选择所需的图像。特斯拉表示，这种叠加可以容纳数千个信号，数千个通道。无扫描机制的极端清晰度的整个图像传输，是由以太流实现的。几年后的1917年，特斯拉描述了这种全影像电视系统的改进。在随后的采访中，特斯拉描述了一种可以对远处物体进行整体成像的系统。他的设计包含了为他的商业电视系统设计的所有组件。他改进的系统是一个远程定位装置。同样，由于缺乏复杂的扫描系统和其他重型支撑部件，任何配备有他的荧光屏的船只都可以利用穿过空气、雾、雨甚至水而投射过来的射线束来“成像”远处的船只或潜艇。这种射线是不可阻挡的，每当它们被金属的盖或外壳拦截时就反射。

特斯拉的船载射线束投射仪可以在水平面上以非常特定的间隔发射射线束。特斯拉表示，这种“电射线”在遇到任何障碍物时，都会反射回源点。在这里，原本不可见的射线束将通过与商业电视系统相同的特殊荧光粉涂层板进行视觉分辨。在这份声明中，特斯拉泄露了一个关于他的以太射线束本质的秘密。显然，通过在源头应用非常特殊的脉冲，以太流实际上可以从物质中反射出来。特斯拉距离定位仪是一种设计用于探测潜艇或战舰的系统，它简单、强大、防故障且有效。在这里，特斯拉再次利用了通过超微量的“辐射能”的定向投影提供的极端清晰度。这又一次证明了中性辐射能可以通过改变脉冲投射间隔与物质相互作用。军方当时并不感兴趣。

以太漂移

一旦启动并维持，来自射线束管的空间流动电流就无法熄灭。起初很难相信，但来自这种装置的以太电流持续了一段时间。特斯拉发现有可能产生持久的电流，这种电流在他的实验室和演示空间中持续存在。他所需要的就是打开射线束管来刺激空间流。特斯拉发现，要将以太电流从它们被引导的空间中移除并不容易。不，以太电流不容易熄灭。辐射能的行为不同于所有其他熟悉的能量形式。这是人工的“以太漂移”，这是一个代表着深刻谜团的话题。动量。以太电流的动量足以在一段时间内维持它们在任何空间中的连续通过。需要一个起始期来建立这个以太电流。以太对压力变化做出响应。以太中的任何强电流都会从周围的以太环境中收集其他能量。一旦开始，这些将持续一个小时或更长时间。

特斯拉展示了这一作用原理。断电后很长一段时间，灯仍然亮着。当仅仅放置在以太电流被引导的路径上时，灯就可以重新点亮。这种情况持续了几分钟，证明在射线束管熄灭后很久，以太电流仍在流动。特斯拉在描述他的脉冲发射器断开后可以“获得数小时能量”的

过程时，非常随意地提到了这一事实。特斯拉描述了在环境介质中的这种“电离”条件。他还描述了从有机材料中获得的奇怪放电的性质。衣服、头发和木制物体在一个小时或更长时间内产生柔和、白色的、蛛丝般的火花。这些又长又粘，而且像丝线一般。奇怪的蛛丝！这种放电听起来并不熟悉。它们当然不是电现象，是在更深的自然能量领域中强烈轰击的非常明显的结果。单从任何电的角度来看，所有这些现象听起来都是绝对荒谬和过分的，是一个疯子的“诗意”捏造。

此外，特斯拉发现穿越空间的射线束流从周围的以太获得了额外的能量。这种额外的供应被拉入射线束流，仅受其自身动量的引导。这就是为什么以太动力没有随着其他能量表现出减弱。拥有动量的以太也没有遭受摩擦损失。以太射线束牢牢地固定在它们的位置上，不断地流动，直到逐渐减少的过程最终使它们停止。一位实验者，格雷戈里·霍多瓦内克先生，在这个迷人的领域进行了实验。他成功地证实了特斯拉的这些说法，以一种最显著和最简单的方式表明，在以太大气中的任何冲动、运动或刺激都会一次“持续流动”几个小时。除了他主要关注的引力波，霍多瓦内克先生还利用电容器来探测太空中的以太脉冲。最值得注意的是，他把以太的科学扩展到了对引力的探索。

很明显，特斯拉变压器能够在以太环境中激发强流射线。这些射线沿着它们瞄准的任何方向，通过他的特殊真空管激增。他发现自己，像他的导师威廉·克鲁克斯爵士一样，在实验室空间搜寻环境以太漂移的证据。威廉爵士曾预言，用他自己早期设计的特殊高真空放电球可以探测到以太连续体中的“灵质态扰动”。他曾希望用一个观测鬼魂世界的占卜望远镜来揭示一个新的维度。为了这个和其他目的，克鲁克斯博士不断地用他的大型球状放电装置进行测试，在古老的英国庄园中小心地将它们从特殊天鹅绒线盒中拆开。在黑暗的大房间里，一边凝视着覆盖着闪烁白色微光辐射的凹面镜电极，异想天开的戴眼镜男人闪烁着微笑，急切地寻找鬼魂。

特斯拉发现的另一个“细节”涉及以太的“柔顺”性质。当被他的方法适当地激发时，以太可以执行奇怪的盘旋。以太对沿途任何位置的应力变化都有难以置信的反应。对这样的射流施加最轻微的有效作用力，就会在整个射流中产生相应的瞬时运动。以太流以一种“僵硬”的方式表现，很像通过针孔喷出的高压水柱。它们在传输过程中并不总是可见的，只有在它们离开他特殊的高真空管的地方附近才会产生白色的流光。这些光束不是由电子、X 射线或伽马射线组成的。一旦被释放和被引导，以太射线束不会发散或弯曲，除非碰到合适的材料。

特斯拉永远认为，自然放射性是一种强大但无法测量的介电通量的弱副产物，该介电通量的来源是以太。集中在致密的原子核中，以太被转移并阻塞。这种集中的轰击通过“碎裂”产生微粒和光子辐射，即粒子之间发散的高能撞击。但是使用介质能量将会使用这些放射性现象的来源。令人好奇的是，作为更大的能量来源，以太在其自然状态下如此柔软。一个人可以站在以太流中，永远不会生病。让特斯拉高兴的是，他发现用特定脉冲激发的以太流是有益的，并根据自己的需要，每天暴露在以太流中一个小时或更长时间。特斯拉推断，以太粒子穿过身体时就好像身体是透明的一样。它们互动的唯一时间是当脉动如此之

大，以至于生理机能开始随着传入的以太脉冲产生有节奏地连续脉动。在他对以太流的使用中，特斯拉发现感觉和意识都有显著的提升。在这些暴露在以太流的过程中，想法似乎出现了，视觉也变得清晰起来。生物有机物与以太脉动的相互作用成为活力影响的来源。以太是中性的，不会电离物质，除非被聚焦并作为短时间脉冲序列传送。

特斯拉了解到他实际上可以通过接收发电站的变化给以太流留下印记，这是一个真正的异常。以太对来自射流接收端的操作如此敏感，以至于连锁反应会沿着射流迅速传播回其源头。因此，接收器可以真正强制以太源将射流输送到它移动到的任何地方！这是压力规律、超光速和以太密度的结果。以太流中的任何稀薄都会立即将以太拉入较为低压的体积中。以太响应是以超光速发生的，这种条件是在一个小的这样的射流的操作之后建立和加强的。特斯拉发现他可以在一定的自由度内“塑造”以太流。大多数工程师根本无法理解，怎么会有一种本应难以得到的气体大气施加如此强大的影响！

此外，以太束在穿越任何长空间时都获得了额外的能量，这是一个基本的异常。这就是为什么辐射能量的射流在长距离投射后从未减弱。这是一种闻所未闻的情况，除此之外“失去的能量”在穿越空间后会能维持并聚集力量。显然，辐射能在传输过程中发现了一种神秘的能量供应。自然衰减的可预期的能量规律均不适用于辐射能量。这是因为以太始终存在，是一种现成的、未减少的能量供应。以太是一种气态辐射，通常肉眼看不见，但却是一种强大的压力源。与当时的几位同事一起，特斯拉坚定地相信引力的以太理论。万有引力是流向地面的以太压力在起作用的证据，渗透物质并产生相对于地球本身的固定吸引关系。因此，不同正在下落质量的表观恒定加速度被计算为密度和横截面的函数。理论上，这个概念仍然是对引力的完美解释。也许最近的科学世界太像“流行”艺术和音乐的世界，在那里变化无常的时尚和新奇比卓越的表现更重要。

这似乎证实了以太、辐射能，确实对外部行为有奇怪的反应。它实际上与接收器的穿透力相互作用。例如，如果允许打击远处的目标，在原本笔直的路径线上可能会发生奇怪的变化。射线束会在目标处变得紧密收缩，自动聚焦到材料中。但是目标物质的后续运动会导致原本笔直的光束发生偏转和波动。接受器的影响、目标的影响，往往会回到源头，迫使射束偏离！因此，以太束极其灵敏，可以“跟踪”一个目标(见图)。

虽然会有每一次扭转或转动，一旦以太射线束收缩进入目标物质，就无法逃脱。这些动力学后来被视为特斯拉指导和批准的一系列著名插图。可以看到飞行器和远洋船只从其中一个世界广播站获取能量，明亮的光束“跟踪”每个目标，并为其提供动力。在这种情况下，很明显以太流受压力原理支配，并对压力变化立即做出响应。但压力是在什么样的环境中？

此外，尽管特斯拉可以将这种以太束导向任何方向，但这并不是以太在环境中流动的最强有力的表现。特斯拉确实发现了某些非常明确的自然以太漂移角度，以太射流沿着这些角度似乎比平常持续的时间要长得多，他发射的射线束似乎增加了一些额外的能量。他观察了这些人工以太电流逐渐消失所需的时间。虽然最初发射时很强，但最终它们的影响确实消退了。无论它们显著的持续性，还是一种由于以太的柔顺性和动量而产生的持续性，以

太的电流无论指向哪里都不会永远持续下去。它们证明了减少，这表明存在一个干扰源。它在哪里？

特斯拉现在看到了一个更大的前景。他理解他的第一台变压器在没有正式接地的情况下成功运行。在这些模式下，脉冲变压器利用空中路线并从其中分流出空间以太。这些模式主要是在水平面上交换以太流。特斯拉现在并不认为这是该系统最强大的体现。只有在与地面连接时，才能获得完整的效率和最大的功率。这种安排使设备符合自然过程，自然过程是一个庞大的系统，其主导活动需要技术一致性。特斯拉发现了一个必须是地球物理的系统才能有效，这在当时是一个革命性的概念。这一概念被追溯到神秘学知识，它将技术置于自然过程的从属地位。与始于 18 世纪的机械科学不同，它以一种假定的自主技术挑战自然秩序，特斯拉偶然发现了一个伟大而被遗忘的真理。这是一项可以利用几乎永恒的自然过程的技术。

测量了许多其他种类的以太漂移。移动和徘徊，这些可以通过季节和天气模式的变化来衡量。特斯拉发现，漩涡、涡流和层流线揭示了一种动态以太。这是一个自从笛卡尔绘制他的在空间中的以太漩涡概念图以来没有被广泛讨论的主题。这里并不像维多利亚时代的科学所认为的那样是一个简单而“同质的连续体”，它的流体流畅而毫不费力地流经陆地环境。特斯拉通过经验方法发现了这些理论所缺乏的细节，而这种经验方法常常会修正和完成我们的知识。在这个探索中，他感谢自己的感官，一个对定性方法的绝对依赖，定性方法肯定了人类感知的更大敏感性。特斯拉总是首先强调感知的不可估量的价值，以及它经常带来的人类宝贵的知识。

空间以太

他再次回忆起他的真空灯泡发出的光，以及它们与自然阳光的强烈相似之处。这些灯发出的光充满了产生强大压力效应的成分，此外，还能给电容器充电。以这种方式充电的电容器的静电状态是如此彻底，以至于云母电介质经常在应变下破裂。特斯拉知道以太粒子，也就是他的“辐射能量”，正在从他的单终端灯中排出。当暴露在明亮的光线下时，这会在脸上产生压力。在进入电容器的金属层后，这些以太粒子正在制造电子。这就是静电应变能使电介质破裂的原因。以太流本身没有电，当被适当的元素阻止时，电就出现了。金属，良好的导体，显然是这些元素的一部分。

但是阳光也有这些属性。阳光中含有一种以太成分，这是卡尔·冯·赖兴巴赫男爵、古斯塔夫·勒庞和乔治·怀特等研究人员以前描述过的。阳光中的金属证明了对以太渗透的各种响应中的吸收。勒邦博士谈到了他对暴露在聚焦阳光下的金属进行的实验，这些实验产生的无线电活动远远超过镭本身产生的活动。事实上，曾经有过这样的情况：经过多年的强烈阳光照射和自然过程，屋顶铜变得非常具有放射性(莱尔)。暴露在阳光下，以太产生了能使元素蜕变的轰击。此外，暴露在阳光下产生的压力效应与在他的以太脉冲真空灯中观察到的压力效应相同。经常感觉到一些能量成分实际上完全穿透了皮肤。在皮肤表面，学术

界测量了“红外线”和“紫外线”，即以太流通过生物有机物后的制造产物。

当特斯拉开始发表他对来自空间的以太粒子的想法时，他首先称之为“宇宙射线”，学术嘲笑是肆无忌惮和刻薄的。在这场对特斯拉的攻击中，一个主要的声音是年轻的罗伯特·密立根，他显然已经学会了“创造性怀疑嘲弄”的艺术，以获得导师的青睐。在后来的学术低迷期需要一些新的创造性转变时，密立根博士现在声称发现了“宇宙射线”。如果他不厌其烦地阅读特斯拉写的文章，他就会有很多话要说，密立根不会对他自己的所谓发现感到满意。特斯拉表示，真正的宇宙射线就像辐射能，而不是密立根探测到的重离子和伽马射线。说起太阳和恒星强行驱逐的数量惊人的以太，他那个时代的学术界认为他很疯狂。

然而，特斯拉继续教导说，这些辐射粒子是无法通过正常手段检测到的。那些像密立根的人成功地从太空中探测到带电粒子，但没有识别出这些主要的辐射粒子。特斯拉表示，传统词典中所谓的“宇宙射线”是三级甚至四级残留物，是辐射能激发的碰撞溅出的副产品。他声称在世纪之交之前他已经成功发现了这些东西。不仅如此，特斯拉现在即将驾驭“大自然永恒的车轮”。

从太空来到地球的以太量是无法计算，是永恒结果的动力来源。它是在极端压力下到达地球的，特斯拉计算的这个值在几个“亿伏”的范围内。特斯拉表示，尽管以太大气通常是“黑暗之光”，但它的巨大能量一直淹没着地球。特斯拉表示，地球内部的放射性元素和地球本身的热量都是来自太空的以太轰击的直接结果。尽管太阳是辐射能的主要来源，但特斯拉表示，它不是以太粒子的唯一供应源。以太被逐出并飞向星际空间的任何位置，是源源不断的自然辐射能量。这种能量是由恒星进程释放的。由于太阳是本地的以太来源，因此它在以太总供应量中占有一席之地。因此，白天额外的太阳能供应增加了正常的空间汇集辐射能，它们从四面八方轰击地球，进入地球。一旦穿过地壳，它就慢得足以停留在地幔深处。在穿过这些数英里的岩石后，高度受压和充满动力的以太将其巨大的能量转移到地球本身的更深处。

阳光、星光、空间、辐射能。这些联系太直接了，不会引起误解。这是一个不可避免的等待应用的可能。正如他的以太流投影仪有能力推动物质并给某些金属充电一样，阳光也有这种内在的潜力。只有充分利用这种巨大能量流的方法才能引领人类利用阳光中真正的、最强大的能量。对太阳、它的以太流和地球本身的设想，特斯拉认识到这里代表了一个巨大的以太交换系统。这个系统是可以简单地吸收和使用能量的自产生本源。无需再消耗燃料。

以太可以被某些物质阻止的概念，对于以太理论来说是新的。以前，这种理论把不真实的特性归因于以太。特斯拉现在有了经验事实，可以据此形成一个现实的模型。特定的物质可以偏转以太流。静电场也证明了它们扭曲以太流的能力。这里有特殊的事实，有特殊的技术含义。在探索发展以太技术的过程中被赋予授权，就等于踏上了创造奇迹的门槛。在几个实验实例中，研究人员发现由于极端的正静电荷，引力效应完全消失了。乔治·皮格特证明了在正单极磁场中悬浮大银珠是可能的。弗朗西斯·尼珀博士还证明了在修正的卡文迪

什天平中引力作用的完全逆转。在这里也发现强正静电荷，虽然在法拉第笼中完全屏蔽，但成功地排斥中性物质。这些只能是以太相互作用的结果。

特斯拉现在明白为什么某些地质区域最“充满活力”并且有利于电气通信系统的连接。老电报员和电话接线员知道“好地”和“坏地”之间的区别。那些选择追求无线电波的人再次吸取了这一教训。只有某些地点可以作为将异常强信号发射到空间的发送站。虽然特斯拉鄙视那些如此追求马可尼以及他的对赫兹研究复制差劲的人，但他也理解为什么这些地理位置以它们有效的方式运作。大多数实用工程师简单地将这些地理位置等同于“更好的传导性”。不幸的是，这种简单化的解释是不真实的。人们发现，这样的“好地”并不总是符合地质特征。此外，不可能依靠地质模式来准确选择无线电台站的地点。特斯拉意识到，太空来源的以太流是“好地”的原因，聚焦并流入地下的原因比地质学本身要深刻得多。也许是以太流动造成了地质！

特斯拉推断，以太被抵抗的地方引起了如此强烈的轰击，以至于在那里产生了放射性矿物。以太流被现有的地质结构改变，集中或分散在每个区域。也许这些也是为什么某些地点表现出引力和知觉行为被扭曲的原因。这种来自太空的轰击能量足以产生可观测到的地球放射性和地热的产生。按照这种观点，引力本身就是来自太空的以太轰击的直接结果。特斯拉将地球本身视为一个巨大的石头透镜，聚焦所有进入的以太粒子。以这种方式，地热将局限在给定的地下层位内。热量会不断地在整个地球上释放出来，在地平线上最强烈。这种集中轰炸还有其他地球物理后果。事实上，来自太空的以太流是一种压倒性的供应。特斯拉经常只是因为想象它或谈论它而变得欣喜若狂。

以太不断从太空进入地球！特斯拉开始将这些知识与那些目前占据他那个时代的科学关注的谜团联系起来。这种来自太空的奇妙以太流体现在一系列无法解释的电现象中，科学长期以来一直对此感到困惑。很多解释一下子涌了上来。现在，特斯拉能够理解阳光包含一种以太成分，一种从太空源源不断地射向地面的物质。这个过程导致产生地球的自然介电场，导致空中端子或接地电容器的自发充电，导致自然放电表现等等。

从每一个解释的角度来看，地球电场都是有问题的，可以用以太原理来解释。一项完全在以太领域发挥作用的技术将为人类提供意想不到的潜能。事实上，以太领域离感觉和意识领域太近了，不可能巧合，这与特斯拉长期以来一直在思考的问题有着相似之处。也许沙漠的形成是由过度的这种轰击造成的。随后这些地区的生命和水蒸气的损失证明了使用以太技术系统可能产生的危险情况。他必须寻找在已经荒漠化的地方，一个海拔很高的地方。他开始计划他的伟大实验，以便确定建立一个真正商业化的以太动力系统所需的精确参数。

特斯拉观察到这些脉动，并选择了一个范围来操作他的以太发动机。传入的以太波将持续提供巨大的能量。如果他的脉冲发送器能够适应他所选择的准确的输入脉冲，那么阀门作用将被建立。脉冲发射器然后可以调整进入的能量脉动，使其进入这个自然地质以太流。一旦这种被特斯拉称为“脉冲共振”的条件建立起来，许多可能性就会出现。特斯拉可以安排以更快的速率转播这些以太脉冲，并且这些以太脉冲以更高的速率被远处的地面连接设

备吸收。

特斯拉现在明白了这样一个事实，不断进入的以太如此猛烈地轰击地面，以至于电荷实际上是在那里产生的。这些自发产生的电子通过缓慢的传导过程分布在整个地面上。当然，这种导电过程存在与地理相关的并不一致，电子在某些地方聚集并导致持续的静电现象（科利斯）。这就是地球介电场的神秘来源。除了在白天由太阳引起的变形外，该介电场的方向日夜保持不变。虽然白天只有轻微的变形，但电场是环境中一个非常有弹性的自然特征，它的存在无法被真正理解。这个电场起源于哪里？

不断从地面冒出的多余电荷的来源是什么，是谁的静电场延伸到了空间？特斯拉了解到某些导致物质被喷射的以太轰击有时还会制造出电子。以太粒子通常凝聚在原子核内，在实验室中轰击实验中过量的负电荷证明了制造过程。他的真空灯的光被中性辐射能充分充电，这种光可以为电容器充电。如果这是自然原理的一个例子，那么来自太空的辐射能就是地球电子电荷的真正来源。

原始的超无限小的以太粒子轰击大气，并在向地幔前进的过程中冲入上地壳，制造出电子。这些电子漂浮到地表并或多或少地均匀分布，不断产生的供应量未减少。这就是为什么地球的介电场保持如此恒定的原因。正如他的真空灯发出的辐射能可以稳定地给房间里的电容器充电一样，来自太空的辐射能也可以稳定地给地球充电。这种强大的自然以太流，从空间到地面，淹没了环境。岩石地壳中从以太到电子的转换不断产生过剩的负电荷，这从未找到令人满意的解释。

很明显，虽然太阳是地球上最“局部”的以太来源，但大量密集的以太确实一直从太空的其他地方源源不断地进入。太阳并没有主宰地球的供给，它增加了供给。这种接收过程是无止境的，一股持续不断的未知能量日日夜夜进入地球。对特斯拉来说，这揭示了一个整体动态，在这其中以以太被引导和并主导了所有的电过程。以太是优势，电力是劣势。以太做了什么，电现象随之而来。对他来说，这一原则成了一条无与伦比的使用规则。特斯拉一直声称以太正在以特定的速度凝聚成电子，从而制造出地球电场。物理学家嘲笑这个概念，声称多余的电子来自“已经被制造”的太空。科学仍然受到无数重复式的束缚，包括地磁、太阳风、地球热电过程等等。这些假设中的每一个都代表着维持“离子平衡”的失败尝试。

然而，没有一本流水账可以解释过剩的负电荷来自哪里。后来的理论试图证明这些电子是通过太阳风到达的，太阳风是太阳热核反应排出的碎片。但是，所有的自然效应都是平衡的，太阳风假说不应声称有这种“过量”的负电荷。太阳风是一种等离子体，是一个中性的群体。特斯拉意识到学术科学一直在测量从以太到电子的弱跃迁，并将这个过程称为一个谜。由于不理解他们测量结果的无形原因，科学院无法发现过量负电荷的来源！特斯拉最渴望的是从自然以太流中提取能量，即自由能量。

辐射脉冲

几个月来，几条重要信息一直在特斯拉的脑海中发挥着魔力。自从他用他的初步广播能源系统进行户外实验以来，特斯拉一直在思考着接地的奥秘以及它们奇怪地提高效率。在脉冲以某种方式穿过地面的过程中，地面如何应用来自发射器的脉冲向接地设备积累能量？他发现单个高架终端大大增强了“能量放大”效应。许多人将这种安排与当时为无线电波应用开发的普通空中-地面组件混淆了。误解这些发射器的最初动机，大多数人会以这种传统的方式看待特斯拉动力系统的各种模型。事实上，专利审查并没有发现特别不寻常的地方。特斯拉专利唯一的性质是他的描述，有目的的精确和令人困惑的断言。事实上，这些描述告诉我们，电容性较大的终端具有高效的性能。根据无线电波原理，这些系统永远不应该运行。那些试图从电波无线电角度分析特斯拉脉冲发射器的人要么感到困惑，要么持批评态度。从传统的角度来看，无法将特斯拉专利文本合理化。

以太在地下的浓度更高，但它是从太空流入地下的。由于射流被引向地面，吸收额外以太能量的唯一可能的方法就是强力驱动以太电流下降！随着应用的流体被导入地面，从太空进入的以太将有一条无阻力的路径可循。脉冲发射器就像一个泵。巨大的空间水库将通过这个系统被抽取下来。由于参数控制得非常严格，太空以太更喜欢高架终端，而不是自然地质，后者是一个更具阻抗力的不均匀表面。在这种向下流动的加速下，以太流会很快从遥远的空间转向脉冲发射器。脉冲发射器将是几乎永恒的能量来源。但是，在建造和运行实用的以太引擎之前，还有一些事实需要学习，还有一些问题需要解决。自然流体中是否需要特殊系统调节的额外特性？

特斯拉使用气体动力学和流体动力学类似物来开发设备，以实现这一显著目标。在他的户外测试中，接地揭示了一些他现在将要参与的过程。特斯拉已经了解到，他的脉冲发射器在接地时可以吸收“额外能量”。当电器接地时，也会产生异常的放大性能。他应该已经知道！这是天地之间已经存在天然以太供应的早期证据。以某种令人费解的方式，他的脉冲发射器进入了大自然的以太吸收过程。通过一些简单的“泵送”动作，一股额外的能量流出现在他的能量广播中。这现在说得通了。“以太泵”的产生必然会符合盛行的自然以太流，一种从太空倾泻到地球的流。自然的倾盆大雨给他的脉冲发射器的相对较小的应用带来了巨大的“推动”！

发现有关太空以太的更多细节现在不仅仅是有趣。这是技术上的需要。在缺乏任何此类知识的情况下，对卓越的追求一直是缓慢而有条不紊的一系列发现，而他被抛在一边。他的众多出版物和新闻发布会不断强调未来技术的潜力，这种潜力将改变世界体系。已经证明了多相可以推翻像他的前雇主托马斯·爱迪生这样的美国“机构”的事实，当特斯拉描述无导线输电时，许多金融家开始担心。对多相的大量投资，总的安全感被他现在众多而详细的声明所动摇。对所有认识他的人来说，这是非常明显的，因为他在这样的社会圈子里很出名，他已经完善了广播系统，达到了可以让他们都破产的程度。这是金融和技术的第一次交锋，是以尼古拉·特斯拉的身份出现的。一个由金融家组成的精选而强大的财团对特斯

拉的许多提议安排了一次正式的回答，这足以应对特斯拉手中紧迫的即将发生的危机。

1895 年 3 月 13 日凌晨两点，位于南第五大道 33-35 号的宏伟的特斯拉研究实验室发生爆炸并烧毁。一层又一层地往下掉，直到整栋建筑都变成了一阵旋风般的灰烬。破坏是前所未有的，这显然是有人被雇佣蓄意破坏。炸药炸毁了大楼的地基，这是一个不可能失败的死亡陷阱。在他们不知情的情况下，在那个特殊的晚上，特斯拉打破了他正常的夜间惯例，悄悄地从一个隐蔽的楼梯间溜了出去，在德尔莫尼科餐厅吃了一顿丰盛的晚餐。特斯拉带着他已经疯掉的助手齐托先生赶了回来，看着灰烬沿着大道飘落到黎明。他消失了两个星期，这引起了他的最亲密的朋友们的极大关注。

他回来的消息让他那些如影随形的敌人大为震惊。特斯拉还活着！他的下一个公开声明是故意引起歧义和深思熟虑的。他余生的每一次媒体采访都有了新的转机。他不再开诚布公。这种神秘感驱使着好奇的爱好者对他的每一句话都趋之若鹜。他现在正计划在全球范围内进行能量传播，并向他明确知道有罪的各方请求资金。众所周知，某些此类人长期以来一直威胁特斯拉以敌意接管他与西屋电气的多相合并。由于害怕公众指责这一明显失败的死亡企图，有罪的一方带着特斯拉所津津乐道的慈善捐款爬出了木屋。他在余生都与同一批人玩这个游戏，直到他们中没有一个人被留下来勒索“慈善捐款”。伤害和损失仍然存在。他现在的目标是实现他开始要做的事情。推翻他认为已经扎根于世界的金融堡垒，将会不惜一切代价被打倒。能源、燃料、金融权力和监管，这几个原则将被他的新技术带来的社会反应所逆转。

他不断地在这些田地里奋斗，他的技术就是脱粒工具。在他位于西休斯顿街 40 号的新实验室里，特斯拉用接地脉冲发射器进行了一系列非常有启发性的实验。他在这个新实验室里进行了充分的实验，以获得建造大规模试验站所必需的某些基本信息，这是一种为了随后的扩展而进行小规模试验的非凡能力。用以太流向当地区域泵送，特斯拉发现了一个他以前没有意识到的惊人而重要的事实。他的接地泵送脉冲发射器只有应用了特定的脉动才能以最高效率工作。他还指出，施加这种脉动的定时将在输出端产生零读数或最大读数。这只是一件事：最强的输入脉动是定时的。他接收到“零输出”的情况是脉动发射器完全异相的情况。他接收到最强输出的情况是发射机与输入脉动完全同相的情况。当然，也有获得中等输出的情况，泵送动作可能在输入压力之前或之后一点点。为了以最大的效率吸收这些自然脉动，他必须找到一种简单的方法来使发射器与它们精确同步。

脉动本身代表了特斯拉从未怀疑过的自然过程。有证据表明，太空以太实际上并不是从太空顺利流出的。地球作为一个整体，以某种方式调节着以太流的一部分。特斯拉监测并绘制了这一复杂而迷人的自然现象，令人兴奋地展示了神秘的起源。有些慢脉动的超低频周期超过了他的记录能力。其他脉动需要几个小时来表达自己的，然而另外一些每个只需要几分钟。以太脉动频谱没有下限，当然也没有上限。这里有充足的天然“频道”用于电力和其他应用。为了建造一台正常运转的以太引擎，他必须从这些强大的自然脉动中选择一个。

特斯拉发现，在这场即将到来的洪水中，并存着一系列惊人的脉动。这些都是压力波，从

来没有逆转方向，并穿插有特定持续时间的松弛间隔。因此，进入的以太是复杂的叠加脉动，每个脉动都有自己的压力和松弛期。这些没有上限或下限。这些脉冲序列中的许多非常强大，不仅仅是少数。这些强大的脉动在原因和来源上明显不同。一些是太阳激发的，另一些则起源于外太空。他正确地推测了更强脉动的来源。太阳在这个脉动过程中发挥了最大的作用。因为它代表了一个离地球如此之近的以太源，所以它的射流没有像太空以太供应能均匀分布那样到达地球。这种接近刺激了强烈的脉动，发现这种脉动在固定的速率和特定的脉动范围内发生。发现了脉动组，这些组各自具有单一来源。无论是在太阳、恒星、行星的影响，还是太空中的神秘原因，每一组都代表了一个有用的脉动谱。

所有这些脉动的来源有几个原因。源自太空的以太以与发生在最深空间的神秘过程有关的脉动率进入地球。它们的许多脉动都是这些太空过程的结果，与地球无关。还有一些与我们可能永远无法正确理解的太空过程有关。这些代表了太空的自然属性等等。然而，确实存在着两类与太阳的近端和作为一个电阻体的地球绝对相关的脉动。多岩石的地球代表着对来自太空的以太的平稳和连续流动的抵抗。

地壳中的阻力使以太强化过程发挥作用。他在无数其他应用中，在进行实验时观察到的自准直自放大特性突然在地球尺度上受到增加。被抵抗的以太聚集到抵抗它的介质中，产生强烈的轰击，随后释放出爆炸性粒子。一个主要的发射本质上是电子的。电子出现在岩质阻力物质中，这种污染物经常阻塞纯以太流。电子转化过程延缓了以太流。在地球范围内，这种影响是巨大的。进入太空的以太流毕竟不是一个平稳的流动，这是一个意想不到的事实。特斯拉看到了太空源固有的脉动特性。这些根本不是接触到地球阻抗的结果。但是由于地球本身在不同程度上抵抗了各种传入的供给，因此很久以前在向地面的以太流出中就开始特殊的群体脉动。这些群脉动效应是大规模产生的。传入的以太脉动进入和越过地面，在一些地方平稳，在另一些地方难度更大。某些地质位置是历史上持续存在的地方，在那里，惊人的闪电活动是人们熟悉的地方特征。

这种对以太的自然吸收的阻抗仍然发生在广阔的地球范围内。已经脉动的射流首先在大气中遇到阻力，然后在地壳中遇到阻力。太空射流，无论如何脉动，都会由于地壳阻力和电子转换过程而从超光速减慢。这种情况永世存在。以太供应的动量维持了即将到来的群体脉动。这种脉动过程的增长和建立是不可阻挡的。以太脉冲进入，被转换成电子，松弛，然后再次进入。此外，太阳的接近在另一类群脉动中发挥了作用。太阳对整个地球表面的轰击是不均匀的。来自太阳的以太驱使一个矢量越过和穿过地球。几组脉动是这个穿过的结果。这就有了地质变化和放大的效应。一整类以太脉动都与太阳有关。这种脉动序列是单向的，以太进入地球，绕着地球流动，然后进入行星际空间。

事实上，在这项工作中，流动的以太会出现问题。脉动提供了提高发动机效率的可能性。脉冲发射器将如此同步，以至于在空间脉冲到达的确切时刻，会向地面发射以太冲击波。它会随着自然松弛时间的到来而停止。无数个世纪以来，工程师们一直致力于安排高阻抗条件。这一发现和情况，从各个方面来看都是革命性和未来性的，需要相反的工程条件。特斯拉长期以来一直在尝试使用液态空气来制冷他的系统。他首先发现零电阻实际上可以

在低温冷却的电路组件中建立。无阻抗是关键，这是从以太中提取动量和动力的关键！

以太引擎

为了充分利用地面空间的以太流，一个人只需顺应它的自然脉动。特斯拉发射站必须以最小的阻抗率来顺应这些传入的脉动。特斯拉为此设计了容纳低温液体的系统。侧支电路将从这个主通量中分配压力，以更快的脉冲速率将它们用于广播目的。特斯拉相信有可能安排他的系统的参数，以最好地使地球吸收大于正常的以太量。巨大的空中终端将集中在以太流中，在这些发电站下面，一个非常深且相当宽的地面系统会将这种集中的通量分散到地球中，在那里它会找到通往上部核心的途径。建立最初的“功率提取”需要特斯拉已经设计出的特殊功能。

因此，该站将在固定的“抽水循环”中运行，以太在强烈的脉动中被吸入地下。太空以太在一个平稳的洪水中流入地下。当他的脉冲发射器加速向下的以太流时，巨大的脉动淹没了地面。从外表上来看，这似乎是不断增长的动力脉动。脉动实际上作为冲击波向下进入并穿过地面。它们在地下深处以超光速运动。以太被推动，因为这种脉动没有停止运动。事实上，已经建立了一个流动，一旦被诱导，就不会停止运动。

脉冲同步是接收和保护自然以太流的关键。脉冲率必须精确，并且必须与输入的脉动相匹配。在为进入的脉动建立了这种低电阻条件后，电压是吸引空间以太的关键。特斯拉计算出，需要 100,000,000 伏的电压才能刺激足够的以太流流入。因此，超高以太压力将被施加到地下，拉动高架终端。这种对发电站上方正常进入的以太流的强大减压拉力将从整个覆盖空间吸入以太。以太流会逐渐弯曲进入高架终端。该系统将通过为每个输入脉冲提供一个无阻力路径来适应正常的空间过程。选定的脉冲范围被设计成适合自然流入。一个同步的以太脉冲序列将被发电站能量“驱动”到地面。该脉冲序列将以每秒 150,000 个脉冲的速率提供，每个脉冲之后是特定的松弛期。

特斯拉选择的脉动范围是允许最大能量吸收可以达到的最大尺寸的脉动范围。发射器将被制每秒产生 150,000 次以太脉动，每个脉冲持续大约 0.0062 毫秒。计算显示，特斯拉的这一组装量确实会带来足够的能量来展示其工业潜力。除了证明以太能量确实可以驱动发电站，以及在受控条件下向地球提供永恒的能量流之外，特斯拉还计划展示他的发电站对以太能量的远程接收。接收器将建立在离发电站不同的长距离处，每个都是一个样板房或工业工厂。特斯拉将向他的对手证明，以太动力将取代燃油，而他的对手恰好为他的实验提供了资金。

特斯拉对这种实验站的第一个要求是海拔。他需要把他的实验站放在远远高于任何中间天然结构的高度。第二个要求是隔离。他需要与城市和城镇完全分离，事实上是与所有人类生活完全隔离。后一个特征是对可能的“事故”的预防。特斯拉推断，在他计划进行的实验中，可能会出现一个不可控的过程。特斯拉最初担心，如果找不到严格的控制功能，当地

的以太流量的如此大幅度增加可能会带来可怕的后果。当计算向他展示了他预期的“实验”的可能结果时，他的担忧达到了极点。他打算抽取的高度集中的以太流也会增加对当地地质的轰击，以及出现随后可能超出他控制的现象。什么效果？特斯拉充分预见到，人工强化的以太流可能会在地面造成扰动，其释放的热量和放电的轰击可能会引发岩石剪切。如果他失去了对以太流入的控制，由于无意中无法调节其不可预测的增长因子，大气可能会开始“燃烧”。

特斯拉意识到，当电子开始沿着原本平滑的路径形成时，通过他的发射器的以太流会遇到逐渐增加的阻力。这将很快阻塞以太流，导致产生电子雪崩。如果处理不当，不断增长电子通量将缓和并抑制反作用。在限制他的“以太引擎”的效率的同时，其他危险也可能随之而来。这种电子产生过程的最终结果将是一种危险的静电状态，可能会致命。一旦这个过程开始，电荷生成的电子雪崩是不可避免的。这些电荷的累积会破坏发射器本身。如果不设计一种方法将它们从该区域中消除，电子生成将会非常迅速和不可预测地自我倍增。随着以太流量不可预测地增加，危险的蓝白电火花将开始从发射器的终端和所有部件射出。

因此，在他进行大规模实验之前，他已经瞥见了他的“控制因素”。他已经找到了“缓和”反应的方法。是电本身！电，它是在他每一个纯以太能量的实验中的阻滞因素，它将提供缓和的影响。特斯拉如此拼命寻找的“减速器”，祝福和诅咒，都是电荷本身。多么具有讽刺意味的是，他在他的电路中如此成功地消除的物质，现在又作为一个温和的作用因素又回来了，以防止一场世界灾难！

这个问题要求建立一个特殊的自动漏电系统，以便在电子出现时尽快清除系统中的电子。正是在每次脉冲之后的“休止期”期间，该装置可以将其多余的电子释放到环境中。以这种方式，可以顺序安排以太的连续吸收电子和消除电子。实际上，该设备是一台二冲程引擎。以太进来，电子出去。特斯拉不想收获和使用这些电子。这些电子在连续的脉冲中被消除到环境中，这些肯定会在地下产生一种独特的缓慢亚光速波。在以太中保持平衡和流动，对于工业规模工厂的连续运行来说，唯一的核心问题是过量电子的安全排放。他需要某种“自动阀”，这种自动阀能在电子出现时尽快将其泄漏出去。高架终端现在必须具有双重功能。它的大吸收面积可以容纳进入的以太脉冲，但是第二种几何形状可以将多余的电子泄漏到空气中。

特斯拉在后来的设计中计划了双重功能，并获得了专利。在这种情况下，危险的电子通过天线终端无害地循环地“泄漏”到空气中。一个有无数刻点的大金属壳提供了以太将被吸收通过的宽阔表面，而电子将通过这些刻点被分散。在沃登克里弗站的著名实施例中，这是他的第一个工业电力广播公司，终端的最终形式是一个边缘被磨圆的半球，用大量大型单终端真空球镶嵌满整个表面。特斯拉在休斯顿街实验室观察到了其中一些现象，并考虑了几种消除问题的方法。但这正是他长久以来一直希望找到的因素，一种确保大自然确实能够在反作用不成比例地增长成对世界造成严重破坏之前停止这种反作用的方法。

研究了新闻稿和出版物的工程师们都专注于特斯拉打算“用电给地面打气”的想法，这

一错误永远模糊了与理解他的各种世界电力系统密切相关的问题。很少有分析师在他们的许多错误中保留的事实涉及“电站与公共设施脱离”。免于用到公共设施。一旦这样一个以太“通道”通过发送器被激发，就有可能将设备完全从电源中脱离出来。这个系统被设计成简单地在以太流中流动。一旦充分建立了流动条件，在整个运行周期中监控和调整控制因素，该系统将仅依靠以太能运行。直到永远。这样一个技术奇迹将掀起一场世界电力革命。他的发射器将有效地成为严格意义上的输送管或通风孔，这样的以太通道将实际上在其中流动。

该系统将被设计成以可接近的自然脉动速率吸收以太脉动，然后以其他几种脉动速率将这种能量分散到地球介质中。该系统不仅能接收到原始的以太能量，还能通过地面以一系列相关的脉冲速率进行转播，以供使用。家庭和工业将按计划通过地面接收以太电流，没有任何脉动速率干扰站站点的运行。这个方案很精巧。燃料的终结。唯一需要的电力应用的是“启动列车”。但是这个计划需要一个大的安装，这个安装不会没有随之而来的问题。

电子雪崩

特斯拉选好的站点在科罗拉多州斯普林斯市的高原上，那里实际上是一个拓荒者小镇。在海拔 6000 英尺的高度，该地点为他提供了所需的高度。这里也与人群充分隔离。与高原桌岩紧密接触。特斯拉选择了这种地质上很深的天然导体，以允许以太不受阻碍地向下流动，这是他随身携带的一个秘密。由于预见到了意想不到的事情，他在 1899 年 5 月将所有能搬走的部件全搬到了这个地方，并开始施工。他的努力令人震惊。一旦实验站建成，就必须进行几次测试，以确认地质现场的电路参数。该实验站的参数是建立在现在看来是一个巨大规模的基础上。大型房屋结构由木梁制成，每边的尺寸接近 100 英尺屋顶几乎一样高，达到 80 英尺，有一个大的滑动部分，用于提升各种终端和电容量曲面。

这座建筑被巨大的扶壁支撑着。在这个建筑中是天才的组件。历史上最大的特斯拉变压器的初级和次级绕组，一个在另一个之上，缠绕在一个巨大的木制圆柱形墙壁上，直径约 75 英尺，高约 10 英尺。一个额外的线圈就在这个圆柱形的正中央，在离地板几英尺高的架子上。这个额外的线圈有 75 匝间隔很宽的线匝，缠绕在一个木制框架圆柱体上。这个额外的线圈直径约 10 英尺，高度约 10 英尺。大容量终端，一个用锡纸覆盖的大木球，通过一根粗电缆连接到这个额外线圈。通过屋顶的窗户，这根电缆上升到 200 英尺的高度，固定在一根高高的木桅杆上。

特斯拉建造了一个非常巧妙的电容器组，由大水瓶制成。盐水被倒入每个固定的高度，连接杆安装在盐水中。所有的罐子都被放在一个贴了锡箔的大缸里，里面也装满了一英尺或更深的盐水。这种电解装置提供了强大的存储能力，并且易于修改，成本效益高。电力由一台大型西屋变压器提供这种能量被用来驱动高压发电机，提供大约 50,000 伏特的直流电压。发电机连接到电机驱动的火花干扰器，提供初步的脉动速率。通过扼流线圈，这个初步的脉冲电流被施加到一个大型磁干扰器上。这反过来又应用于电容器组和大初级线圈。

在他的过程中，第一步涉及一个初步的“跳跃式启动”。当开关闭合时，以太冲击波能量越过次级线圈，向上流入高架终端。在计算出的持续时间(0.0062 毫秒)内，以太转化为计算出的 100,000,000 伏的电势，在此期间，以太从太空注入实验站。每一次连续的冲动之后都有一个短暂但特定的休息时间，这个过程被认为必要时会重复很长时间。大约 15 万组施加的脉冲和休止期构成了每秒的启动时间。在特斯拉留给我们的日记中没有可辨别的信息的情况下，这个关键的“休止期”很难确定。然而，这是一个重要的丢失的信息，对于重建任何这样大规模的实验站都是必要的。

天线终端的设计是为了在相反的循环中吸收以太和释放电子。传入的以太能量将由实验站内的各种分支电路处理，这些分支电路被制作成吞食纯脉冲能量，同时将其转换成各种脉冲速率用于转播。最初的脉冲会引发雪崩，空间以太流动的强度逐渐增加。特斯拉将控制并使得进入的以太量最大化，直到流量变成“永久的”。起初，特斯拉很难平衡和建立适当的参数。然而，最终，最初期望的条件变成了一个常规过程。特斯拉计划在这方面培训他的操作员，为此目的接受了几名人员。一个叫弗里茨·洛温斯坦，后来被发现是他的一个金融敌人的“间谍”。特斯拉是在该实验站发生几起神秘的“事故”时发现这一点的。

在这个测试期间，特斯拉遇到了几个他没有完全准备好或没有提前准备好的现象。在小型的初步试验中，初级以太脉动产生了“静态波”，即瞬间出现的白色流光喷泉，这些流光立即出现，并且随着时间的推移在激活的实验站周围增长到很大程度。特斯拉提到“驻波”只是指伴随而来的慢电子波，这种慢电子波是通过以太在地球中的轰击作用产生的。每个波形的不同名称与特斯拉在科罗拉多州实验站进行测试时遇到的不同过程、不可预见的相位干扰有关。

对他的系统的作用有问题的是，这些连续的波形因此在该实验站异相出现。现在，以太波和电子波都回到了它们的源头，特斯拉疑惑地向媒体提到了这一事实。当他说“地球表现为有限程度的导体”时，他指的不是地球可以储存电的发现！他已经知道了。他指的是相消干涉的问题，这是两种相反且相互对立的波种之间的相位问题。这种“地球就像有限程度的导体”的行为，对特斯拉来说并不是一个惊心动魄的事实。这是一个令人讨厌的问题。他更喜欢一种无限延伸的导体，在这种导体中，所有接收到的以太能量以及随之而来的污染电子都可以被释放。因为地球如此顽强地控制着电子，所以在实验站上产生了真正的后果，这使他的智力不堪重负，无法自娱自乐。

情况是这样的。以太波以超光速从实验站流入地球内部。这些是中性压力波，其穿过地面的瞬时运动由于阻力进程而稍微减慢。一股持续的滞后的以太回流“压力回声”以前所未有的力量出现在实验站。以太在地面的应用给实验站区域带来了喷泉般的环境。在没有适当的架高电容的情况下，以太射流垂直地站立在地面之外。这些是特斯拉经常乐于谈论的“静态波”。这些是强大的以太辐射，为人类提供了从外层空间获得无限能量的新方法，并通过地面将能量转播到任何需要的地方。以太波是具有巨大能量潜力的中性压力。与所需的中性以太压力波相反，那些是有缓慢交替的电子波。电子是由站内岩石地壳物质中的以太轰击产生的，它阻碍了以太脉冲的持续运动。但是这些来自系统中的空中释放在整个地球上

引发了缓慢的亚光速电波。快速向下传播的以太压力脉冲遇到了缓慢上升的交变电波。快以太和慢交替电子波这二者的相反脉动会相互破坏性地相互干扰。

特斯拉称这种以太现象为“静态波”。他把电子现象称为“驻波”。静态波，瞬间的白色火焰喷泉。驻波，慢电子波。驻波出现在不可压缩的流体中。以太是不可压缩的。静态波是固定导体中受压流体的电荷中性产物。静态波以单向方式脉动。驻波是交替压缩和稀疏的结果，是固定导体中电子电流的特征。特斯拉知道这两种不同的波会以受限的方式相互作用。你会记得他力图把以太流和电子分开。电子通过封装和压缩以太流来熄灭它们。只要电子污染了以太流，总电子会占主导地位。此外，浓缩的以太流实际上制造了电子。撞击已经制造好的电子流只会加强凝聚过程。一场名副其实的电子雪崩将随之而来，这一过程势不可挡，足以造成破坏性的干扰。除非能在两种能量形式之间安排一种适当的关系，否则不能期望获得高效的以太能量。

这两种波形之间的差异对于特斯拉理解和重新安排至关重要。只有特斯拉才能平衡这两种相反的行为。具有讽刺意味的是，较慢的电子波决定了系统运行的节奏，因为这些交替会在以太流开始它的共振上升很久之后继续出现。特斯拉现在计算并重新调整了脉冲静止间隔，这样两种相反的波种就永远不会相消干涉。时机是关键。每一个都会不受干扰地滑过另一个。

这个实验站的第一次全面测试在 1899 年 7 月进行。特斯拉发现，发射器的每一次向地面的脉动都会使系统中的太空以太量下降，以至于很难控制交换过程。一旦以太气流被成功诱导，电荷形成实际上可以用来减缓和缓和向下增长的洪水。特斯拉总是测量在他的发射器中增加的电子浪涌。他的天线终端带来了前所未有的电子雪崩，测量了大约 1100 安培的电流。间接来说，这是对以太流量的测量，因为是以太制造了电子。这种电流增加表明发射器的金属导体中不断形成电荷，这是通过系统的以太轰击的结果。这正如他所预见的那样。他遇到并最终解决的这个核心问题成为解决他最初恐惧的可用方案。电荷的形成现在被用来减缓以太的流动，否则以太会继续不受控制地增长。

发射器就像一个不可思议的以太放大器。特斯拉着迷地注意到这样一个事实，那就是在以太倾斜中的脉动似乎形成了一个功率不断增加的区域。在这个区域，连续的以太脉冲以一种不常见的方式叠加。这些脉动的增长特征提供了不断增加的供应，发射器周围的局部区域成为奇怪效应的一个场所。他发现，仅仅经过几秒钟的应用时间，确实有可能将变压器从电源上断开，证据被加密并保存在他巧妙的照片标题中。

特斯拉在讨论他的放大发射器在地球上产生的影响时，谈到了两种不同的波形，“静态波”和“驻波”。“驻波”与由人工制造的电子连续空中释放所激发的交变电荷波有关。“静态波”是地面传导以太电流的奇妙现象。一旦射流开始流经他的系统，放大过程将会吸引越来越多的以太供应。系统变得越“开放”，以太就会流动得越多。他可以用某些驱动线圈减缓这种以太雪崩，这些驱动线圈减缓了电子释放的松弛时间间隔。在这种情况下，以太将被限制防止“走向临界点”。

雪崩放大系数必须由实验站操作员严格控制。因为以太在实验站上方和周围的空间是稀薄的，这种情况是由向下的泵送作用引起的，这在整个进入流中会产生强大而危险的反应。在返回太空的过程中，脉动会迫使以太供给流以更大的力进入发射器。因为以太响应简单的压力规律，发射器最终会从源头发出响应。一种奇怪的通信方式是在两个非常远的点之间进行这种通信，特斯拉提到了这种通信技术。

静态波是电学中未知的效应。这是未知的，因为电是两极的表现。以太是一种中性辐射能，与气体有更多的共同点。致密的以太流更像是流体。静态波是流体学中一个熟悉的特征，在流体学中，将流体应用于封闭的容器带来了巨大的喷泉般的效果。特斯拉在为一个明显平淡无奇的饮水机设计申请专利时，玩弄了科学批评家。在这个略呈梨形的系统中，特斯拉加密了他的静态波的秘密。多年后，维克多·夏伯格开发出蛋形容器，在高压下将水流引入其中。产生的空化湍流产生了以脉动形式出现的泡沫射流。当力被施加到被限制在固定体积内的不可压缩流体上时，就会产生静态波。固定体积的光滑圆形容器刚性地容纳了流体压力射流并产生巨大的喷泉。这些喷泉在第一次施加压力时就能立即出现。除非另有安排，否则喷泉会从入口喷出。这种效果用一个普通的水槽来说明，该水槽已经装满了水。以特定速度射向水面特定部位的水滴，可以突然升起一个细的喷泉，高到足以击中一个人的脸！

以太是中性的。由于它的电中性，以太反射不会产生交替。以太反射产生静态波，在静态波中观察到流动的以太的几何固定区域。特斯拉在地下应用了以太“爆炸”。这些爆炸以瞬间的脉冲移动了已经被地球吸收的以太水库，导致他的实验站周围突然出现一个以太喷泉。脉冲穿过地面，不受与各种岩层的影响。然而，当这个脉冲最终达到足够的阻力或质量密度的变化时，流动被充分折射以返回其源头。由于地球吸收的以太是一种致密且不可压缩的流体，因此该效应会立即发生。因此，整个效应来自于地球岩石的可变电阻中的折射效应。

以太的聚束作用，无论是从上面进入地面，还是从下面上升，都在一个固定的位置产生了压倒性的压力上升。在特斯拉的词汇中，这些波是真正“静止”的。它们像白光的喷泉一样升起，固定在实验站周围，保持“静止”。此外，特斯拉似乎发现了持续出现以太压力的天然“排放口”。这种自然场景显示出强烈的自然以太上升流，可以用来发电。这些奇怪的自然特征解释了为什么远离他的实验站的某些位置突然爆发出断断续续的白光。事实上，世界各地确实存在许多这样的地方，这些地方以罕见的间隔发出白光。这种现象是由于太空以太的突然形成的瀑布导致，一种看不见的倾泻。

围绕在他的实验站周围的“喷泉效应”并不是特斯拉观察到的不断增长的能量的原因。这是由于他的发射器提供了低阻力通道而导致的外来以太供应。传入的以太流更倾向于发射机终端，而不是邻近的、更具抵抗力的岩石。这种逐渐流动的过程很快在放大效应中得到证明，在他的系统中测量的流动以太的体积不断增加。一些人认为特斯拉只是把能量储存在地球上，提取出来供以后使用。这是一个基本的错误，是把科罗拉多州斯普林斯市实验想象成完全由电效应组成的结果(格罗茨)。只有在这种情况下，我们才能理解他的拍摄于科

罗拉多州斯普林斯市的照片中的明显异常的放大现象。

一旦从太空获得以太能，就必须把它传递给用户。特斯拉已经安排自动激活实验站内的以太转播电路。倾泻中的以太通过电容器自动分流到两侧的电路。在这些支路中，以太通过电介质产生脉冲，并在较小的线圈表面膨胀。因此，刺激到更快的脉动速率，它们已经准备“转播”。通过放置在高架平台上的大型真空球在远离实验站的地方重新广播，这些是可用于家庭和工业的以太脉动。每个家庭和工厂都将安装简单而紧凑的接收器，用于接收通过地面的以太电流。测试令人兴奋。远处的电器、灯和电动机，对强大的脉动做出反应，就好像通过电线物理连接到实验站一样。在距实验站约 26 英里的地方建立了一个类似房屋的小建筑。在其中，一个以太能量接收器被调整到一个转播率。安装在这个结构内的 200 盏灯，每盏额定功率为 50 瓦，在整个测试运行过程中都保持明亮的照明。这显然激发了足够的兴奋和关注，让人们注意力重新引回到东部。

工程师们被激怒了。那些错过了他从交流到脉冲的最早期转变的人，没有理解“静态波”和“驻波”之间的巨大区别。像这样的特殊术语的狡猾用法是特斯拉的标志，旨在迷惑那些对他批评最多的人。除了极少数在以太物理学方面不断取得相关发现的同事之外，大多数学院选择对新的研究领域保持完全无知。例如，特斯拉在使用术语“频率”和“共振”时就是这种情况，这两个词对特斯拉来说有着完全不同的含义。特斯拉“频率”是指每秒脉冲的重复次数。特斯拉“共振”指的是以太流过系统时阻力很小或没有阻力的情况，无论是近端还是远端。特斯拉发给他的“金融家”的照片从加密的意义上被反复分析和重新审核。没有人能破解特斯拉摆在他们面前的狡猾谜题。特斯拉表示，在记录最模糊的印记之前，以太白色火焰流光的照片需要几分钟的曝光时间。因此，大多数感光板是超过 20 分钟曝光时间的结果。有极少数感光板，虽然被说成是“一次短暂的开关闭合”的结果，却被浓密的白色流光覆盖着。系统开关一秒钟闭合的一小部分就足以导致 20 分钟甚至更长时间的以太雪崩。放大变压器在初始脉冲被撤回很长时间后继续放电。

以太能量接收器

特斯拉兴高采烈地回到纽约。他即将开创一个新的世界先例。风险投资家无处不在，寻找进入“新能源”市场的机会。特斯拉不知道的是，他的实验站、它的塔、大线圈、电容器以及所有其他向世界展示自由以太力量的奇妙装置都其实是为了被拆除而获得的。特斯拉只是继续前进，从摩根和其他人那里获得了新的资金，用于在长岛开发一个功能齐全的工业规模的发电站。它就是沃登克里夫塔。沃登克里夫塔将是他最大的成就。在这里，他将向全世界广播能源，同时还有一个可以覆盖全球的通信网络，有无数可用的频道。以太波通信。几个电台将增强这第一个电台的功率，他提议从中转播 10,000 马力。这个发电站是一个美妙的有远见的结构，占据了长岛肖勒姆的视野，但它在被法院强制令没收并被拆除之前还没有完全建成。

特斯拉被传唤出庭。利兰·安德森先生获得了这一诉讼过程的惊人记录，此后他发表了一篇

精彩的论文，以这一记录为核心。特斯拉说，当他看到被毁的沃登克里夫塔时，他哭了。在从肖勒姆回来的火车上他的眼睛充满了泪水和对他生命中每一个悲剧故事的叙述。但梦想并没有就此消亡。在没有资金来建造他的巨型站点的情况下，特斯拉找到了建造小型系统的方法，这些系统实现了相同的目标。特斯拉用材料替代品、放射性金属与其他致密元素的组合取代了大型高架电容量终端，能够积累和聚焦超短持续时间的以太脉动。

特斯拉随后陷入了地狱般的时光，除了一个人，所有人都不会帮助或听到他。约翰·哈蒙德博士请求特斯拉成为他家族的永久客人。在那里，在哈蒙德种姓的家庭生活中，特斯拉分享了他的梦想和技术。他和哈蒙德博士共同开发了机器人和远程指导科学。由于金融机构对他的不人道待遇，特斯拉变得一贫如洗，但对于那些一心想要主宰世界无线电贸易的人来说，他仍然非常有活力和有价值。很长一段时间，尼古拉·特斯拉被认为已“不在公共场合出现”。

但后来的几年对他变得较为友善。在他的主要敌人死后很久，其他人开始寻找他。洛克菲勒家族在他们的 RCA 合资企业中雇佣了特斯拉，他被赋予了重组现在已经失败的马可尼系统的任务。大卫·萨诺夫不允许特斯拉有以自己的名义工作的尊严！尽管如此，是特斯拉，而不是萨诺夫，重新设计了 RCA 无线电系统，为业主完全扭亏为盈。具有重要意义的是，特斯拉没有被允许将基本设计从无线电波改为辐射通信。他所取得的成就需要在无线电波电路中进行某些奇怪的转换，增强辐射信号，直到操作得到很大改善，然后再一次将放大的信号转换回电波。所有这些都是在机座内实现的，其中一些现在还在被研究。这些特斯拉实验模型是典型的特斯拉风格，不包含电阻或其他此类组件。这些型号使用简单的发射管，并采用大量对称设计的锥形空心线圈。

在为 RCA 工作时，是以他母亲的娘家姓“特博”，特斯拉在纽约客酒店顶上保留了他的两个顶层套房。一个顶层公寓是他的生活区，另一个是全尺寸的研究实验室。特斯拉设计和制造了小型紧凑和便携式的以太能量接收器，这是他一直追求的发展道路。特斯拉长期以来一直在研究纯介电场能量的使用，这是一种以太流，其单个脉动非常短，以至于科学界从未找到一种方法来利用这种能量脉冲。特斯拉后来认为电介质电流是由辐射粒子组成的，本质上是以太的。因此，他寻找它的天然来源，在这些来源中，天然介电场可以原样使用，而不需要巨大的电压“冲击”来激发以太电流。特斯拉知道，如果电介质以太流可以直接参与，一个真正的未来世界将在他的掌握之中。此外，大规模生产的成千上万个这样的电力接收器将是一支不可阻挡的军队。一支永远无法被拆除的微型军队。

其含义是深不可测。特斯拉找到了一种真正新的、奇妙的方法来解决一个老问题。有一次，因为他的技术还没有发展到可以实现的水平，他不得不满足于用“额外”的脉动施加到多产的以太流上。利用“传送器”的方法耗资巨大，对于那些憎恨存在能统治人类的未来世界的人来说，这是一个容易被攻击目标。电介质的能量让特斯拉着迷。它无处不在，一种自然的散发，其潜力远远超过传统的能源概念。事实上，与电介质流中固有的潜在能源相比，自然无线电活动作为能源的早期概念是微不足道的。这项新技术将使用超短脉冲以太流，这种能量占据了他晚年大部分的新闻发布会。研究使特斯拉相信，介电场能量明显平滑且

自然的力特性实际上是一种粒子流，一系列超短脉冲。这种脉冲序列的衍生物将解决所有永恒的能源需求，其优雅性远远超出他自己的放大发射器。

事实上，电介质能量是一种不可思议的比例和几乎永恒的持续时间的天然来源。能够使用这样的动力源，人们就可以完全免除在以太流上刺激和施加“额外脉动”所必需的能量发射器。特斯拉通常将介质场定义为以太粒子的自然流动，由于缺乏适当的电阻材料，这似乎是不可能利用的。为了从一个电介质场的流动粒子中获得动量，人们需要一种具有同样特殊对称性的特殊物质。这样的话，连续的流量可以直接被吸收，被转换到公共设施、电器和其他应用中。

特斯拉已经考虑过带电粒子的状态，每个粒子都代表一个紧密压缩的以太漩涡。这种以太压缩必然在近距离施加的力是不可估量的大。以太重量维持了粒子的稳定性。因此，晶格是人们可以期望发现意外电压的地方。事实上，某些金属晶格中固有的高电压、原子内场能量是巨大的。原子中心之间紧密的库仑梯度是达到人类无法达到的水平的静电势。相比之下，特斯拉曾经成功释放的电压微不足道。在这些被平衡的晶格中，特斯拉寻找启动物质中定向以太流所需的电压。一旦这种流动开始，人们可以简单地利用这种流动就能获取能量。在某些材料中，这些以太流可能会自动产生污染电子，这是现有设备的能源。理论上，可以“定制”产生意想不到的以太能量所需的材料，无论是否带有随附的碎屑颗粒。特斯拉确实提到了电荷力的潜在以太力、束缚以太的爆炸势、以及物质固有的以太力。在这些研究中，特斯拉寻求 100,000,000 伏启动脉冲的替代品，这是启用太空以太所需的自然法则。特斯拉早就被其他不太本质的法则逼得放弃了这些庞大的手段。

此后，特斯拉将他的注意力从对巨人的欣赏转移到了对微缩人的欣赏。他寻求一种方法来增幅大量小型紧凑的以太功率接收器。有了这样一个设备，特斯拉成功获得了驱动一辆电动汽车的动力。但是对于接下来的特殊叙述，我们对特斯拉多产生活中的最后一段时间知之甚少，这段时间显然没有停止其丰富的创造力，直到他生命的最后一息。这些信息来自一个不太可能的来源，特斯拉传记作者很少提及。碰巧一位航空工程师德里克·阿勒斯遇到了当时住在纽约的特斯拉的一个侄子。他们相识约 10 年，主要是关于特斯拉博士的轶事评论。萨沃提供了大量关于特斯拉最后几年许多事件的知识。

萨沃自己是奥地利军人，也是训练有素的飞行员，他对某些长久以来备受珍视的事件极为开放，在这些事件中，他叔叔的天才能不断得到展现。萨沃先生报告说，1931 年，他参与了一项涉及以太能源的实验。没想到，几乎不合适的是，他被要求陪他的叔叔坐上去水牛城的长途火车。在这次旅行中，萨沃先生几次询问他们旅行的性质。特斯拉博士仍然不愿意透露任何信息，而是直接谈到了这个问题。他被带进一个小车库，特斯拉博士直接走到一辆皮尔斯·阿罗前面，打开引擎盖，开始做一些调整。代替发动机的是一台交流电动机。这个长 3 英尺多一点，直径 2 英尺多一点。两根很粗的电缆从它后面穿过，与仪表板相连。此外，还有一个普通的 12 伏蓄电池。这台电动机额定功率为 80 马力。据说最大转子速度为每秒 30 转。一根 6 英尺长的天线杆安装在汽车的后部。

特斯拉博士走到乘客一侧，开始对直接内置在仪表板上的“电源接收器”进行调整。这个接收器不比当时的短波收音机大，它使用了 12 个特殊的电子管，特斯拉博士把这些电子管装在一个像盒子一样的容器随身携带。这个装置被预先安装在仪表板上，大小不超过一个短波接收器。萨沃告诉阿勒，特斯拉博士在他的酒店房间里建造了接收器，这是一个长 2 英尺、宽近 1 英尺、高 1/2 英尺的设备。这些被奇怪构建的管子已经被正确地安装在它们的插座上，特斯拉博士推入了两根接触杆，并告诉彼得现在可以驱动了。几个额外的仪表显示读数，特斯拉博士不想解释这些读数。没有听到任何声音。特斯拉博士把点火钥匙递给萨沃，让他启动发动机，他立即照做了。然而什么也没听到，油门踩下，汽车立刻移动了。特斯拉的侄子在没有任何其他燃料的情况下驾驶这辆车行驶了不确定的很长一段时间。萨沃先生驱车 50 英里穿过城市，到达周围的乡村。这辆车经过了 90 英里/小时的测试，速度计的额定值为 120。

过了一段时间，随着与城市本身距离的增加，特斯拉博士觉得自己有足够的自由可以说话。现在已经对他的设备和汽车的性能印象深刻。特斯拉博士告诉他的侄子，该设备不仅可以永远满足汽车的需求，还可以满足“用电”的家庭需求。当最初被问及该设备的工作原理时，特斯拉最初态度坚决，拒绝发言。许多读过这篇“虚假报道”的人都说这是“能量广播”的结果。这种误解只是对特斯拉这一阶段的工作造成了进一步的混淆。很明显，他用这个小巧的装置成功地表演了他在科罗拉多州和肖勒姆学到的东西。

他们一走上乡村道路，避开更拥挤的区域，特斯拉就开始就这个话题讲课。关于动力来源，他提到了“从以太中发出的神秘辐射”。这个小装置非常明显而有效地利用了这种能量。特斯拉也非常热情地谈到了这种上天之意，他谈到了能源本身，“它的数量是无限的”。特斯拉博士表示，尽管“他不知道它是从哪里来的，但人类应该非常感谢它的存在”。两人在水牛城停留了 8 天，在城市和乡村严格测试汽车。特斯拉博士还告诉萨沃，该设备将很快被用于驾驶船只、飞机、火车和其他汽车。有一次，就在离开市区之前，他们在一个街灯前停下来，一个旁观者高兴地评论说他们没有排出废气。萨沃先生异想天开地说，说他们“没有引擎”。他们离开布法罗，前往特斯拉博士知道的一个预定地点，一个距离布法罗大约 20 英里的旧农舍谷仓。特斯拉博士和萨沃先生把车留在这个谷仓里，拿走了 12 根管子和点火钥匙，离开了那里。

后来，萨沃先生听到有传言说，一位秘书坦率地谈论了接收器和试运行，并因为这个安全漏洞而被迅速解雇。事发大约一个月后，萨沃接到一个自称李·德·福雷斯特的男子的电话，询问他对这辆车的感受。萨沃表达了他对这一神秘事件的喜悦，李·德·福里斯特宣布特斯拉是世界上最伟大的在世科学家。后来，萨沃先生问他的叔叔，电力接收器是否被用于其他应用。他被告知，特斯拉博士一直在与一家大型造船公司谈判，以制造一艘配备类似发动机的船。当被问及其他问题时，特斯拉博士变得很恼火。出于对这一设计的安全性的高度关注和个人紧张，特斯拉显然是出于充分的理由在极度保密的情况下进行这些测试的。特斯拉已经成为几起阴谋的受害者，这些致命的行为完全源自一家金融机构。出于这个原因，保密和小心成了他最近唯一的极端表现。

遗产

尼古拉·特斯拉博士于 1943 年 1 月 7 日悄然去世。在他去世后没几个小时，一个官方行动就被派去收走特斯拉所写的所有资料。为此，牵头的人是国防研究委员会的几位人物以及海军情报办公室的主要成员。数千份完整的技术抄本被收走，这是他一生的无价之宝。在这次行动中，收回了大约 80 至 100 个装满如此完整的技术文件的大箱子。他的保险箱被打开了，里面的东西被拿走了。在所有机构中，无论是军事机构还是学术机构，海军研究实验室应该成为这个文学宝库的主要接收者，这似乎很奇怪。据说特斯拉在臭名昭著的彩虹计划中充当了一名不情愿的顾问，这也是海军情报部门可能会要求优先考虑的原因。

关于这些文件的官方声明基本上就是散布了一个谣言，即这些文件“没有任何价值”。然而，试图找回它们的努力充满了技术限制，这些限制是由一个知道它们真正价值的机构强加的。随着时间的推移，一个事实变得越来越清晰。特斯拉完善了一门很少有人理解或欣赏的科学。只要对照电气科学所持的僵化观点来判断，特斯拉科技似乎是不可能的。在电气方面，任何著名的特斯拉声明都无法得到支持。

他们对特斯拉的看法带有偏见，主要是由于皇家学会的一些嫉妒的成员对他的嘲笑，特斯拉越来越受到关注。因为这些人不明白特斯拉确实放弃了所有高频交流电的工作，代之以脉冲技术，大多数人继续嘲笑他的工作。然后，为了使他们看到特斯拉进行的演示合理化，根据已知的电气原理捏造了一系列人造电池的解释。这就是当代未能实现目标的原因。特斯拉技术一直让所有参与其中的人感到沮丧和疲惫。这样的结果只会让电工感到沮丧，让院士感到厌恶，让军方感到不安。

这三者中，第三者知道真相。军方构成了专业人士的唯一核心，他们绝对肯定地知道特斯拉实现了他声称的目标。他们怎么知道的？剩下的年长军官目睹了特斯拉的演示活动。但这开启了一个新的问题世界。为什么在他可以将他的系统开发到极致完美的时候，他们并没有欣赏他的工作？为什么他们不给他急需的实验室设备和人员，以及医疗护理和更好的日常费用，以完成他的工作？但真相会大白的。只有真相会保留下来。剩下的就是沉默。