

被 遗 忘 的 科 学 巨 匠

# 特斯拉

自传

【美】尼古拉·特斯拉 著

戴光年 译

遭爱迪生妒忌与打压  
的科学怪才

曾十一次被授予诺贝尔奖  
九次让贤 二次拒领

曾被美国政府视为异类  
并遭封杀

以其名字命名的电动车  
特斯拉 风靡全球

最新经典权威译本

图文典藏版 赠英文原版



看书扫这里

和阅读方式：

编辑短信 搜特斯拉自传 发送至10658080  
手机也能随时随地阅读本书

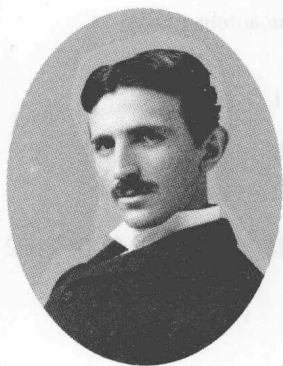
My inventions:  
the autobiography  
of Nikola Tesla



吉林出版集团有限责任公司  
Jilin Publishing Group Co., Ltd.

【美】尼古拉·特斯拉 著

戴光年 译



被遗忘的科学巨匠

# 特斯拉自传

My inventions' the autobiography  
of Nikola Tesla



吉林出版集团有限责任公司  
Jilin Publishing Group Co., Ltd.

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

特斯拉自传 / (美) 特斯拉著; 戴光年译. —长春:  
吉林出版集团有限责任公司, 2015.3

书名原文: My inventions:the autobiography of  
Nikola Tesla

ISBN 978-7-5534-6847-1

I. ①特… II. ①特… ②戴… III. ①特斯拉, N.  
(1856~1943) —自传 IV. ①K837.126.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第 019152 号

## 特斯拉自传

---

著 者 [美] 尼古拉·特斯拉

译 者 戴光年

策划编辑 李异鸣 杨 肖

责任编辑 王 平 齐 琳

特约编辑 刘 娟

封面设计 蜗牛的窝

开 本 787mm × 1092mm 1/16

字 数 300千字

印 张 12.5

版 次 2015年4月第1版

印 次 2015年4月第1次印刷

---

出 版 吉林出版集团有限责任公司

电 话 总编办: 010-63109269

发行部: 010-81282844

印 刷 北京旭丰源印刷技术有限公司

---

ISBN 978-7-5534-6847-1

定价: 26.00元

版权所有 侵权必究

## 序 言

### 遗落凡间的天才

——致我亲爱的尼古拉·特斯拉

你像一朵云，纯净无暇，悠然飘过天空。

你如那误入凡间的精灵，用清澈的眼眸观望着世间纷扰，却不涉足其中。

返璞归真是你永恒的注脚。发明带给你的快乐胜过那千千万万的名与利，你该是要笑那些为名利所累的世人吧。究竟是怎样一种炽热的情感与勤奋才能创造出1000多项发明的佳绩？又是怎样的勇气和决绝才能撕毁交流电的专利证书，让世人可免费享受这一福利？交流电、无线电、变压器、电能仪表、X光设备……这些，是你给世人最好的礼物。就连当下与世人生活紧密相关的移动电话、电视、网络的概念也是你首先提出来的。基于你对世界的贡献，对世人生活水平的提高，诺贝尔奖曾一次次授予你物理学奖这至高荣誉，而你都一一拒绝了。世间又有几人能像你这般不受名缰利锁的束缚，闲看花开花落，云卷云舒？

神秘是你的又一层面纱。你像个有魔法的少年，每夜开启心灵之旅，游走于新的地区、城市和国家，同居住在那里的人们成为朋友，像与现实生活中的人一般与其相处。你能在脑海中准确勾勒出所要制造的机械的模型，甚至可以精确到某个零件。你异乎寻常的想象力不仅对你的发

明起到了至关重要的作用，也曾在多个危难时刻挽救了你的性命。传奇如你，在经历了失踪、差点被淹死、险些被活埋、被冻死、遇到疯狗和野猪及其它很多野兽、被可怕的疾病缠身、卷入各种灾祸之后，而依然身康体健、神采奕奕。多么富有传奇色彩的人生啊！

“无意苦争春，一任群芳妒。”偏偏那些同行和巨商要以世俗的眼光来看你，为维护自身的利益而对你进行肆意打压，令你经历人生坎坷。不是所有人都能如你一样拒绝同流合污。

天才注定是孤独的。你终身未娶，将毕生的精力都奉献给了人类伟大的科学研究事业，用自身经历向世人证明了生命中总有些事情比爱情更重要。

是你改变了世人的生活 and 生存环境，你与世人的生活这么贴近，而世人却将你遗忘在最深最冰凉的角落。即使是这样，你也毫无怨言，因为你能从发明创造的过程中感知光明，获得温暖，并沿着这条路一直走下去，任它是山花烂漫还是荆棘满地。

尼古拉·特斯拉，你是唯一能与达·芬奇齐名的天才，你传奇的名字不该被遗忘，而你这个“创造出二十世纪的人”更值得永远铭记。

译者

# Contents

## 目 录

序 言 / 001

第一篇 少年生活 / 001

第二篇 早期为发明所做的努力 / 014

第三篇 旋转磁场的构想 / 025

第四篇 特斯拉线圈和变压器的发明 / 037

第五篇 放大发射机的发明 / 046

第六篇 关于自动遥控的艺术 / 057

附录1 尼古拉·特斯拉与通古斯大爆炸 / 074

附录2 尼古拉·特斯拉与诺贝尔奖 / 077

附录3 尼古拉·特斯拉年谱 / 079

# *My Inventions: The Autobiography of Nikola Tesla*

I. My Early Life / 082

II. My First Efforts At Invention / 100

III. The Discovery of the Rotating Magnetic Field / 116

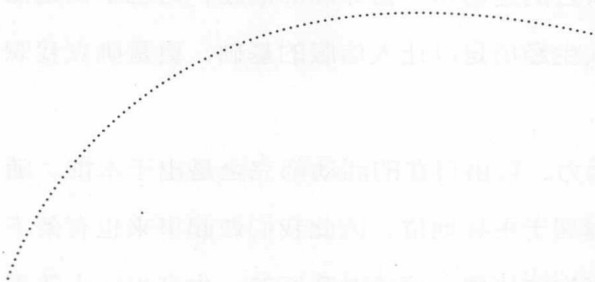
## *Contents*

IV. The Discovery of the Tesla Coil and Transformer / 133

V. The Magnifying Transmitter / 147

VI. The Art of Telautomatics / 164

## 第一篇 少年生活



发明是人类智慧最伟大的产物，在很大程度上推动了人类的进步。可以说，发明创造是以满足人类需求为最终目的的，它是人类用智慧来掌控物质世界，利用自然力来满足本能需求的过程。作为发明家，发明创造是一项艰苦的工作，他们常常得不到应有的物质回报，甚至遭受误解。但是，他们在运用智慧进行创造与发明的过程中得到了巨大的精神安慰，获得了满足与快乐，并因丰富的知识而获得了某些特权。如果没有他们，人类在残酷的自然环境中，或许早已消失。

这些年来，我都在享受着发明创造带给我的无尽的快乐，并为此感到满足。如果思考在人们看来也是一种劳动的话，那人们夸我是世上最勤奋的人，我觉得一点也不为过，因为我一天的时间几乎都是在思考中度过的。我也可能是个游手好闲者，当工作被定义成在特定的环境下，依照严格的规则完成某项特定任务的时候。每一项被强制要求完成的工作





都是对生命能量的消耗。我从来没有过这样的体验。我的智慧越来越丰富却是得益于我不断地思考。

尽管我有十万个不愿意，但是我还是得对我在年轻时候所受到的一些影响、所处的环境以及所有过的经历作一番详细的描述，这些不仅是使我在这本传记中所描绘的人生经历足以让人信服的基础，更是确立我职业生涯的关键。

我们最初的那些充满活力、自由自在的活动都完全是出于本能。随着逐日地成长，理性越来越居于主导地位，因此我们做起事来也有条不紊。我们幼年时候对某些事物的热情，可能对我们的一生产生巨大的影响，尽管这些影响或许要在多年后才得以呈现。我一直在想，假如我对幼年时候的那些热情有充分地理解，并且坚持这种热情，那也许我对世人的贡献会更大。然而，当我真正明白自己其实是一个发明家是在我成年之后。

这个过程之所以如此曲折，是因为原因不只一个。首先一个原因是，我有一个哥哥，他才华横溢，可谓是罕见的天才，就连生物研究也很难对他的聪明与才华作出解释。不幸的是，他却英年早逝，这使得我的父母整日沉浸在悲痛之中。

有一个朋友曾将一匹非常通人性的珍贵的阿拉伯纯种马作为礼物送给我们。我们全家人都很宠爱它，因为它曾在极度危险的情况下挽救了我父亲。那是一个寒冷的冬夜，由于一场紧急的法事，父亲被人叫了去。当他经过狼群常出没的深山时，被因受到惊吓的马重重摔到地上。当马狂奔到家时，它已是满身伤痕，疲惫不堪。然而，它在向我们发出求救信号之后，又立刻朝事发地点奔去。此时，父亲虽已恢复意识，却不知

自己已在雪地里躺了几个小时。当马驮着父亲正往家赶的时候，遇到了前来搜救的人们。也就是在这时，哥哥被这匹马弄伤了，并因此去世。虽然这已是多年之前的事，但我至今记忆犹新，因为那场惨剧当时就发生在我眼前。哥哥在我的记忆里是那么优秀，我所有的努力和他一比较简直是相形见绌。

其实，我在幼年时期是极度缺乏自信的，因为我所做的每件为人称道的事情，都不过是使他们对失去哥哥更加悲痛而已。但是，我绝不是笨小孩，这一事实可从一件我至今仍记得的事情上得到证实。有一天，当我和几个伙伴正在大街上玩耍时，一群受人尊敬的政府官员走了过来。这群人当中年纪最大的那位官员伫立在我们面前，他送给其他孩子每人一枚银币。当他走到我面前时，却用命令的口吻大声说道：“看着我的眼睛！”我看着他的眼睛，同时不忘将手伸到他面前，准备接住那枚银币。遗憾的是，他却这样说：“已经没有银币了，因为你的聪明，你别想从我这里得到任何东西！”

人们常以谈论我的一件趣事为乐。我有两位姑姑，她们都是满脸皱纹。其中的一位还长着两颗象牙似的龅牙，当她亲吻我时，我的脸总是被她那牙齿深深地刺痛着。最令我感到恐惧的莫过于这些充满慈爱的“丑”亲戚。一天，她们问正被母亲抱着的我，两位姑姑谁更美丽。我在对她们的脸仔细观察一番之后，指着其中一个郑重其事地说道：“这个不及那个丑。”

另一个原因是，家人自我出生起就希望我继承父亲的衣钵，做一名牧师的想法一直困扰着我。我一心想做一名工程师，而父亲却说什么都不同意，绝不让步。我爷爷是拿破仑时期的一名军官，他的一个兄弟是某



所大学的数学教授，他们从小就接受了军事教育。而我的父亲却做了牧师，并获得了极高的声望，这真是令人费解。我父亲相当博学，可谓是集自然哲学家、诗人、作家于一身。据说，他布道时的口才堪与亚伯拉罕·阿·桑克塔·克拉拉<sup>①</sup>媲美。他常常凭借惊人的记忆力，用几种语言背诵经典名著里的段落。他常开玩笑地说，假如某些经典名著有天绝版了，他大可以凭借记忆把它们一一默写出来。受到大家赞誉的还有父亲的写作风格。他的文字简洁明快又不失幽默和智慧，见解也十分独到。我可以简单举一两个例子来说明一下。

我们有一个眼睛斜视的仆人，他叫梅恩，在农场工作。一天，梅恩



特斯拉父亲

正挥动斧头劈柴的时候，站在一旁的父亲感到十分不安，于是警告梅恩：“梅恩，看在上帝的分上，千万不要砍你所看到的东 西，而要砍你想砍的东西。”

还有一回，一个朋友在父亲开车外出兜风时，一不注意将自己昂贵的皮大衣蹭到了车轮上，于是父亲提醒他：“当心你的皮大衣，它会弄坏我的车轮哩！”

父亲有一个古怪的习惯，那就是自言自语，常常一个人用不同的语调和自己对 话，生动而有趣，有时甚至和自己

<sup>①</sup>亚伯拉罕·阿·桑克塔·克拉拉：17世纪著名的布道者。——译者注

展开激烈的辩论。假如此时正好有人经过听到，准会以为房间里有几个人正在进行激烈的辩论。

不得不承认，我的创造能力得益于母亲的影响，然而，也离不开父亲对我的培养。这些培养包括了各式各样的训练，例如：试图掌握别人的想法、找出某种表达方式的不足之处、背诵长句子或者进行心算练习。这些旨在提高记忆力和推理能力，尤其是判断力的一系列训练，无疑为我今后的发明创造奠定了坚实的基础。

我母亲出生于有几位家族成员是发明家的农村旧式家庭，她的父亲和祖父曾经发明了许多可用于家庭生活、农业生产以及其他用途的工具。我母亲是一位真正伟大的女性，她虽然经历了许多的艰难困苦，但是她依旧勇敢地面对生活中的风风雨雨，这与她非凡的能力和勇敢刚毅的性格是分不开的。母亲16岁时，整个地区暴发了一场骇人的瘟疫。当外祖父被叫去给将死的病人授临终前的圣餐礼<sup>①</sup>时，母亲就来到已感染瘟疫、性命垂危的邻居家帮忙。她替逝者沐浴、更衣，并按照当地风俗，用鲜花来装饰他们的尸体。当外祖父回来时，他惊讶地发现母亲已经将基督教葬礼仪式的一切都准备好了。

我母亲是位非常出色的发明家。她如果能够接触现代生活的话，她一定会获得更多的机会，我敢肯定，她绝对能发明出许多优秀的东西。她发明制造了各种工具和设备，用亲手纺织的棉线编织出精美的图案。不仅如此，她还亲自种植植物，亲手提取纤维。从早到晚，她总是忙个不停，家人的衣服和家里的家具陈设，几乎都是母亲一手料理的。她60岁

---

①圣餐礼：又称擘饼、爱筵、主的晚餐，等等，是耶稣亲自设立的一件表明主的生命常与信徒同在的圣事。——译者注



之后，手指仍然很灵活，在一根睫毛上打三个结也不成问题。

我迟迟未觉醒的更为重要的原因与我少年时期的特殊经历有关。那时，我眼前常常出现一种奇特的景象，这深深折磨着我。它们出现时常还伴随着一种破坏我视力，以致我看不清真正的物体的强光，同时还扰乱了我的思想和行动。那些在我眼前出现的奇特景象，并非我臆想出来的，而是我以前确实看到过的。假如有人和我说起一个词，那这个词所特指的景象就会自动在我眼前浮现，并且栩栩如生，以致我有时完全无法判断眼前的事物是否是真实存在的。我为此感到极度的不安和恐惧。我也曾就这些奇特景象向生理学和心理学专家请教，但是他们没有一个人能对此做出准确的解释。这些奇特景象也许唯独我能看到，但是这种想法未免武断，据我所知，哥哥也曾遇到过类似的事情。我对这些奇特景象做出的解释是这样的：这些景象是由于高度兴奋，以致大脑对视网膜产生反射作用而形成的。它们并非由于疾病或精神痛苦而形成的幻觉，因为我其他方面都是正常的，情绪也无波动。例如，每当我看到葬礼或是其他刺激性场景时，这种痛苦便困扰着我。夜阑人静之时，那些景象便纷纷出现在我眼前，十分逼真，我想尽了一切办法也挥之不去。假如我的解释是合理的，那么将人们想象的任何事物的图像投射到屏幕上供人们观看，也是极有可能的。一旦这种可能得以实现，必将使人际关系发生根本性的变化。我深信，这种可能在将来必定成为现实。顺便说一下，我已为此花费了大量的心血。

为了将自己从这些痛苦的景象中解救出来，我逼迫自己将注意力转移到看到过的其他事物上。一般情况下，这种方法可以暂时缓解我的痛苦，但是，这种缓解状态使得我要不断想象新的景象。过了没多久，我

发现自己已经穷尽了记忆中可供想象的图像，因为我当时对世界的了解仅限于家里和有限范围内的事物。当我第二次、第三次进行这种脑力活动，尽力搜寻各种记忆景象时，缓解效力却大不如前，甚至完全失去效力。为了突破我已经了解的小世界，去发现新的景象，我本能地开始远足。刚开始时，这些新景象模糊不清，根本无法辨认；但是，当我集中注意力看这些景象时，它们却又突然消失了。然而，它们逐渐变得清晰起来，最后竟将真实物体具象地呈现在我眼前。我很快便发现了使自己感到舒适的方法，那就是扩大想象的范围，使自己不断获得新的景象。于是，我开始让心灵去旅行。每天晚上（有时是白天），当我独自一人时，我便开启心灵之旅——游走在新的地区、城市和国家，并且居住在那里，和当地人成为朋友。然而，无论多么不可思议，他们的确对我很亲近，就像与现实生活中的人相处一般，而他们的行为也十分真切，和现实世界没有两样。

我依靠这种方式一直到17岁，之后便全身心地投入发明创造。后来，我惊喜地发现自己可以充分利用这一奇特的能力进行想象。我在不依靠任何模型、图纸以及实验的情况下，就能把所有细节完美地呈现在脑海中。基于此，我认为自己已经形成了一套在我看来更快捷、更高效的全新的发明理念和思路，并与单纯的试验理论形成强烈的对比。

人们总会无法避免地把注意力放在制造的装置的细节上，当他们用这种装置去为某个不够成熟的想法做试验时。但是，随着对装置的不断改进和重装，他的注意力就会渐渐分散，并将设计的基本原理忽略掉。他们虽然能因此有所收获，但是设计质量下降了。然而，我的设计方式完全不同于此。我在没有设计思路时，是不会仓促进行实际工作的，而





是在脑海中将它勾勒出来，然后进行修改，使之不断完善，接着进行试验。在脑海中运行自己的涡轮机也好，在实验室进行试验也罢，在我都是想象行为。我甚至可以把涡轮机出现故障的细节都想象出。不管怎样，我的想象能使结果无异于实际情况。通过这种设计方式，我可以很快地完善并实施构想，而不需要凭借实物。我打算把脑海中的成品付诸实践，是在我的设计已经修改得合理且完美无瑕时。二十年来，我设计的装置的实际运行情况与我想象中完全一样，试验结果也与我的设计计划相符，无一例外。根本不可能有例外。工程、电气以及机械的所有结果都与我的想象相符。所有一切都是可以预先在脑海中进行试验的，不管是具有可行性的理论，还是实际数据。在我看来，人们将一个不够成熟的想法付诸实践，完全是在浪费时间和金钱以及精力。

然而，我也在早期的苦难中获得了另一种补偿。连续的和想象使我的观察力不断提高，以致我意识到一个极为重要的事实——我脑海中浮现的景象都是对过去某些特殊、异常的实际场景的还原，并且我每次都强迫自己对这些景象的来源加以定位。没多久，这一努力变得就像自动行为一般，并且我很自然就能将事情的因果关系连接起来。很快我意识到我的每一个构想都来自对外部事物的印象，这使我感到惊讶。不但如此，我所有的行为都是以类似的方式进行的。随着时间的推移，一个事实变得非常明显——我不过是台具有运行能力的自动装置，对感官进行刺激以做出思考，并采取相应的行动。这一事实带给我的实际结果就是使我发现了遥控力学的艺术，虽然到目前为止，这种技术只以一种不完美的方式在进行。然而，它最终将显现出自身巨大的发展潜力。多年来，我一直在设计自动控制机，并且相信我一定能制造出在某种程

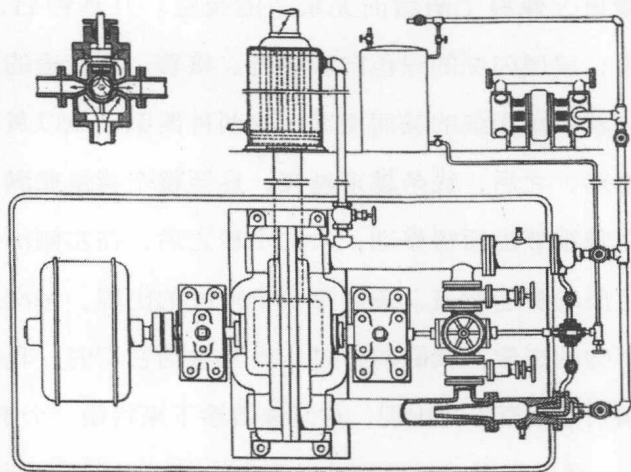
度上具有智能功能的机器，从而引发一场商业和工业的众多领域的巨大革命。

我第一次通过自己的努力成功地将图像从我的视线里驱散，是在我12岁时，但是我却一直

无法控制之前提到过的闪光现象。也许这将是我最为奇特和令人费解的体验。闪光通常出现在我身处险境或痛苦之中，抑或是极其兴奋时。在某些情况下，我看到周围的空气里满是熊熊燃烧着的火焰。随着时间的流逝，闪光的强度不但没有减弱，反而更强，我25岁时曾一度达到极点。

1883年我在巴黎时，一位法国著名的厂商邀请我去狩猎，我欣然同意了。由于我长期生活在工厂里，因而新鲜的空气使我感到格外清爽。那晚在回城的路上，我真切地感觉到脑袋着火了，像是有个小太阳在里面燃烧，以致整晚我都在冷敷自己那受尽了折磨的脑袋。最后，闪光出现的频率降低，强度也减弱了，但花了三个多星期它们才得以完全消退。当再有人邀请我去狩猎时，我斩钉截铁地回答“不去！”

每当我有新想法时，闪光的现象仍然不时出现，不过强度相对较弱，也不再令人兴奋。每当我闭上双眼，首先看到的总是幽深而匀称的蓝色



特斯拉涡轮机系统





背景，像极了清澈而无星子的夜空。几秒钟后，蓝色背景竟开始动起来，层层闪烁的绿色向我靠近。接着，在背景的右边出现了两种平行排列着密集线条的美丽图案。这两种图案形成以黄绿色和金色为主的直角图形。之后，线条越来越亮，直至整个背景撒满了闪烁的光点。这画面在我视野里缓缓移动，大约十秒之后，在左侧消失了，留下沉闷而令人生厌的灰色背景，直到第二个片段的出现。每次入睡之前，就会有人和事物的影像在我眼前掠过。当我看到它们时，我知道自己即将入眠。如果它们一直不肯出现，这意味着接下来将是一个不眠之夜。

我想用另一个奇特的经历来加以说明想象对我早期生活的影响达到何种程度。和大多数的孩子一样，我喜欢跳跃，并强烈渴望空气中能有一种力量将自己托起来。偶尔从山上吹来一阵富含氧气的强风，我的身体就会如软木塞般轻，然后我将跳跃，并在空中飘浮好长一段时间。这是一种令人愉快的感觉。当我意识到这只是我的主观臆想时，我感到极其失望。

在此期间，我养成了许多奇怪的好恶感和习惯，其中一些可以归咎于外界的影响，而一些则无法解释。我对女人佩戴耳环极其反感，但是其他饰品，例如手镯，则依据设计，或多或少地使我感到愉悦。珍珠使我眩晕，但我却又着迷于闪闪发光的水晶或带有锐角和平面的物体。我不会去触摸别人的头发，除非被人用枪指着脑袋；一看到桃子我准发高烧；在房间的任何地方，只要有一小片樟脑丸就足以令我坐立不安。即使现在，我依然对这些东西非常敏感，依然烦躁不安。当我把碎纸片放进盛满液体的器皿中时，我就感觉嘴里有一种怪异的、恶心的味道。我喜欢数着脚步走路，喜欢吃饭时计算汤盆和咖啡杯的容积，以及食物的