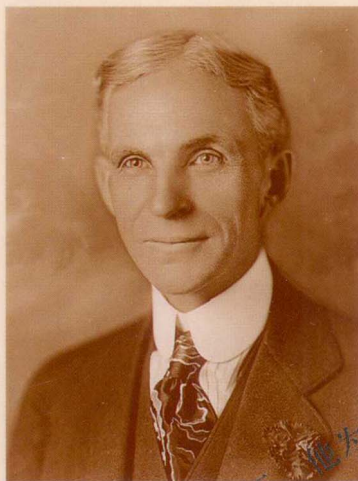


Henry
Ford

亨利·福特自传

中外经典名人传记系列丛书

[美] 亨利·福特/著 祎旻/译



从农民到汽车大王，他为世界装上了轮子；
他是成功学大师戴尔·卡耐基眼中最伟大的企业家；
他是“高工资+福利=低成本”理论的创始人；
他所创立的大规模标准化生产方式为现代商业带来了革命；
他就是亨利·福特，有史以来最有影响力的企业家。



吉林出版集团有限责任公司

Henry
Ford

亨利·福特自传

中外经典名人传记系列丛书

[美] 亨利·福特 / 著 祎昶 / 译



吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目 (C I P) 数据

亨利·福特自传 / (美) 亨利·福特 (Ford, H.) 著; 祎旻译. — 长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2012.1

ISBN 978-7-5463-6977-8

I. ①亨… II. ①亨… ②祎… III. ①福特, H. (1863 ~ 1947) — 自传 IV. ①K837.125.38

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第244859号

亨利·福特自传

HENGLIFUTEZIZHUAN

丛书主编: 范中华 尹磊

出版人: 刘丛星

作者: (美) 亨利·福特

译者: 祎旻

责任编辑: 范中华 尹磊

书装设计: 九月八设计工作室

出版: 吉林出版集团有限责任公司

发行: 吉林出版集团社科图书有限公司

电话: 0431-86012730

印刷: 北京市同文印刷有限责任公司

开本: 710mm × 1000mm 1/16

字数: 176千字

印张: 14

版次: 2012年1月第1版

印次: 2012年1月第1次印刷

书号: ISBN 978-7-5463-6977-8

定价: 24.00元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。



CONTENTS

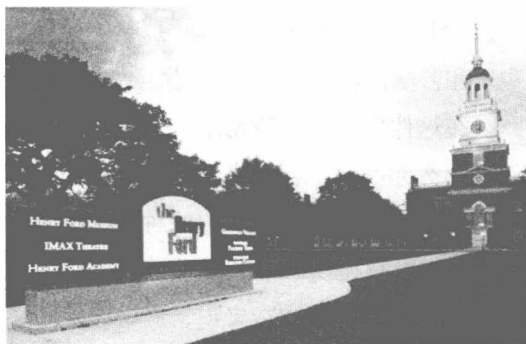
亨利·福特自传

第一章	事业源自梦想的绽放	001
第二章	商业——我要用一生去学习 . .	014
第三章	商业理念的形 成	025
第四章	创造带来价值	043
第五章	生产环节的改进	055
第六章	员工的管理	069
第七章	工业的进步要与员工的发展同步	080
第八章	如何处理公司内部的争议 . . .	090

第九章	如何有效地管理企业	103
第十章	如何降低产品价格	114
第十一章	抵抗金钱的诱惑	122
第十二章	渡过资金不足的难关	136
第十三章	生产是解决贫穷问题的良方	149
第十四章	福特森——开启现代农业发展之门的钥匙	161
第十五章	揭开虚假慈善的真面目	171
第十六章	铁路带给福特的启示	188
第十七章	记忆深处的那些人和事	198
第十八章	在发展中成就卓越	210

第一章 事业源自梦想的绽放

今天——1921年6月1日，对于我、对于福特公司、对于所有福特人来说，都是一个值得纪念的日子，这一天将在福特的历史上留下光辉的一笔。从我开始踏入汽车行业并且亲手制造了属于自己的第一辆汽车到今天，我和我的团队一共生产了500万辆汽车。回想起我当初制造的第一辆车，那只是一辆用汽油带动的马车，我还清楚地记得她诞生在30年前（1893年）一个春暖花开的日子里，她成功地奔驰在马路上。汽车技术在进步，30年前我的第一辆车虽然在外观、架构、动力以及材料等方面都无法与第500万辆汽车相提并论，但是在我看来，她们都很美，都一样弥足珍贵，我会把她们都珍藏在我的博物馆里。



亨利·福特博物馆。在这里你可以发现一些非同寻常的历史物证：林肯总统遇刺时坐的椅子和肯尼迪被暗杀时乘坐的汽车。它们使亨利·福特博物馆成了区别于其他博物馆的标志，营造了一种特殊的政治氛围，也成为博物馆内最吸引人的一部分。

在汽车的制造原理上，我的第一辆车和现在的汽车其实是一样的，之所以现在的汽车在外观、性能等方面发生改变是源于经验和技术的提高。我的第一辆车只有两个汽缸，平均每小时也不过跑20英里，当小油箱加满汽油之后最高时速也不过60英里，而现在的T型车则一般拥有4个汽缸和一个启动器，并且由于生产技术的改进和材料升级等原因，跑起来更加轻快自由，操作起来更加得心应手，可是我总是对我的第一辆车赞赏有加。

人生中的每个第一次都显得额外珍贵，我总是对我生产的第一辆车情有独钟，觉得那是世间开出的最美丽的花朵。她让我的梦想从无变成有，从小变成大。

我制造机器的梦想跟我的童年生活有关。1863年7月30日，我出生在迪尔伯恩一个农场里，在那里我度过了我的童年，只是时光的车轮早已远去，现在我只能隐隐约约地记得童年的些许片段。小时候，我家里很穷，日子过得紧紧巴巴，不过相对于许许多多的密歇根农民家庭来说，我家算是比较富裕的了。在我的记忆中，童年的生活就是每天有干不完的农活。也就是在那段令我难忘的童年岁月里，我萌生了一个想法，就是要制造出各种各样的机器来取代繁忙辛苦的农活。这个念头一天天地在我的脑海里盘旋着，在我每天干不完的农活世界里挣扎着，我的童年就是这样在日复一日的劳动与梦想中度过的。那时的建筑物都还在，它们承载了我儿时的欢乐和苦恼，对我来说，它们跟我的福特公司一样重要。

在这件事情上，我得出一个结论：一旦你的头脑中有一个新想法盘旋着，那么你就一定要全身心地投入你的注意力和激情，付出你的全部努力去实现它，让自己内心梦想的种子慢慢生根发芽，开出灿烂的花。我的梦想的种子就是在我童年时代播下的。

童年对于很多孩童来说，应该是一个游戏的时代，应是像花儿一样芬芳灿烂，可是我的童年却是在每天堆积如山的农活中度过的。这对于充满好奇、向往游戏的小孩来说是一种煎熬，但就是这种煎熬让我有了发明的冲动。在我的发明世界里，母亲给了我很多的鼓励。在她的鼓励下，我四处寻找着与我的发明和我的想法有关的事物，比如钢铁和木材。我总是用

一颗好奇的心打量着大千世界，我想成为一名机械师的梦想在一天天发芽壮大。

不久，我就有了一间属于自己的小车间，那里摆放着各种各样的金属器械和工具。在没有玩具玩耍的年代，那些机械和工具就成了我的玩具。一直到今天，我还经常把我的机械工具当做玩具，对我而言，哪怕是一个小小的螺丝钉，我也会把它当珍宝一样重视。

我的童年有两次难忘的经历，它们带给我的影响是巨大的，可以说是它们成就了我的一生。12岁那年，我驾着马车前往镇上，在离底特律大概8英里外的地方，看见一辆蒸汽机车，从看见它的第一眼，我就被震撼了，深深地被它吸引了。蒸汽机车不需要牲口或者人力带动，速度也远远超出了我驾驶的马车，这对于一个只有12岁的小孩来说，无异于一件大开眼界的事情。

凭着我平时对机车的爱好跟关注，我一眼就认出了它是由贝特尔·克里克的尼科尔斯·谢泼德公司制造出来的。机车师傅看见了我们的马车，于是在路边缓缓地停下来，给我们的马车让道。我趁着机车停下来的工夫，跃下马车径直走过去跟机车师傅搭起话来。

这位师傅脾气很好，也很热情，他耐心地给我讲解了很多关于机车的知识，我从他的讲解中渐渐地弄清楚了蒸汽机车的结构和工作原理。在当时，大多数的机车车架上装有便携式的蒸汽机和锅炉，主要作用是带动拖拉机和风车。我现在见到的这台机车是用一根很长的铁链与后轮的一个轴连接起来，这样就可以让整个机车运动。这样的设计跟我以前看见的那些用马来拉动的蒸汽机车很不一样。这辆蒸汽机车的汽缸上放着蒸汽机，锅炉后的平台上有一人一边不停地往门阀里加煤，一边控制着机车行驶的方向，操作起来很方便。师傅一边跟我聊着，一边亲身示范了起来，他从机车身上卸下了那根长长的铁链条，他说不一定是铁链，只要能够找到合适的链子，机车也一样可以转动起来。这根链子对于机车来说是重要的零部件，它的副齿轮主要负责改变车子的制动，使车子在想停的地方能够稳妥地停下来。

我从师傅的口中得知机车每分钟内可以运转200圈，刚才提到的链条对于发动机而言尤其重要，这项原理同样适用于现代汽车，它对我后来制造福特汽车很有启发。与蒸汽机车师傅的这次邂逅与交谈对我影响很大，我模仿着那台机车也制造了一台类似的蒸汽机车，并且运行得很成功。但是我还有一个更大的梦想，就是生产一辆能够在马路上飞速奔驰的车子。

我是一个喜欢拆拆修修的人，对机器有着特别的爱好。小时候我经常从各地弄来一些机器的零部件，它们装满了我的口袋。有的时候我也将家里的各种小机器（包括我那块心爱的手表）拆开，然后再试图还原。让我开心的是，有一次我找到一块已经停止转动的手表，我居然让它的指针再次走动并且发出美妙的节奏声，那一年我才13岁。

15岁时，我已经对钟表及其他机器有了一定的认识，我知道这一切都归功于我在生活中学到的知识跟积累的经验，因为这些知识是在书本上学不到的。正如人们所说：社会就是所大学，社会就是一本书。在社会这所大学里，你只有用你的大脑去发现、去思考，用你的双手去实践、去拼搏，你才可能学到你需要的知识。特别是机械师，他需要掌握每一个零部件的知识，每一个机器的操作步骤，就好比画家画画一样，要在实践中亲自去磨合，亲自去感知。

我在农场一边干活，一边继续着我机械师的梦想。家人包括父亲在内都认为我这辈子不会有出息，只会是一个老老实实的农民，可是我的妈妈却一如既往地支持着我。17岁那年，我独自一人来到了德里克机械厂当学徒，倔强地偏离了父亲给我安排好的人生道路，朝着自己的梦想王国勇敢进发，因此父亲对我绝望了。但在德里克机械厂，我仿佛是一只笼子里关久了的小鸟突然置身于广袤的森林，努力地汲取着机械方面的知识，很快我就从学徒升为一名合格的机械师了。

前面提到，我对手表修理也非常感兴趣，所以我常常利用空闲的时间去钟表店打工。在那里，我修过的手表数量达到3000个，同时我也能自己制造出价值30美分的手表了，这对于我来说是很值得高兴的事情。我一向反对把钟表当做一件奢侈品，因为这样一来，它就成了富人的专利，而不

是为平民大众服务。我对钟表的兴趣主要源自于它会经常带给我各种各样的挑战，而我一次次成功地解决这些技术上的难题也使得附近的人对福特这个名字有所耳闻。

当时的铁路部门正在与标准化接轨，要执行统一的铁路时间，而当时钟表店里的时间往往与铁路时间不太一样，这常常给人们的生活带来不便。这件事引起了极大的兴趣，于是我一直致力于研究怎么样使这两种时间更加吻合，或者说怎么样使手表更加方便于人们的生活。在经过反复的试验之后，我生产了一种可以同时显示铁路时间和地方时间的手表，这种手表很好地解决了这个问题。

我后来非常幸运地驾驶到12岁那年我在底特律附近看见的尼克尔斯·谢泼德制造的那台蒸汽机车，那一年是1879年，那一年对于我来说也非常值得纪念。此后，我与机车结下了不解之缘。

1879年，我被公司选为机械专家，被派去安装和修理斯堪纳特迪的威斯汀豪斯公司的机车。我很快就发现这里的机车与尼克尔斯·谢泼德生产的机车大同小异，只有蒸汽机和锅炉放置的位置不同，这里的机车蒸汽机被放置在前面，锅炉被安装在了后面，用一根传送带将动力传送到后面。这样的动力传送比较简单，而且速度达到了每小时12英里。这样的机车确实给生活增添了许多方便，特别是在农场上，它可以协助拖拉机拉更多的货物，为农民在收割或脱粒的时候带来更多的方便。但是事物往往就是不可避免地存在着缺点。这台机器就存在着三个弊病让我无法满意：第一，这台机器更多地适用于收割以及脱粒的环节，在生活中的实际作用不是太大。第二，这台机器造价太高，成本太贵，很多农场主考虑到它的经济成本不一定会选择购买。第三，就是这台机器个头有些庞大，体积比较笨重，在实际的运用操作过程中会有很多不便之处。

在我还没有来到这家公司之前，我就琢磨着怎样制造出一些能够代替牲畜耕地的机器，最初我想到的是利用拖拉机，这个想法自然也是跟我童年生活过的那个农庄有关。在那里，农民耕地都是用牲口，效率很低，而且农活的任务量相当大，每天都干不完，人们常常是汗流浹背，辛苦异

常。在没有蒸汽机车之前，农场里的人都不爱出这个农庄，哪怕是镇上，去得都很少，如果没有特别重要的事情，他们是不会外出的，遇到天气不好的时候，他们就更愿意出去了。而这主要就是因为没有能够在马路上奔跑的交通工具，村里唯一的交通工具就是那辆老马车，快速便捷的出行对于他们来说是个遥不可及的梦，一个只有在睡梦中才会实现的愿望。

蒸汽机车的出现仿佛在阴霾烦闷的空气中吹进了一缕凉风，一下子吸引了人们的眼球，大家都期待着有哪天自己的村子也能有这么一辆可以飞奔在马路上的机器。于是，我头脑中的想法进一步展开，我想制造一辆能够奔驰在马路上的东西，一种比蒸汽机车还先进的机器。

这样的想法一直在我的内心涌动着，驱使着我不断地付诸实践。

我有着其他机械师无法比拟的优势，那就是我在农场里面拥有一间属于我自己的车间，在这里，我可以肆意地把我脑海中的每一个想法都付诸实践。在农场，很多农活的过程都非常繁琐，好比照料、饲养等养马的一



19世纪末期的马车。约是公元前2000年，黑海附近大草原的几个部落带着马来到底格里斯—幼发拉底河流域，开始用马来拉有轮子的车，这是早期马车雏形。1904年，四轮马拉的驿车与蒸汽列车相争失败，马车的黄金时代宣告结束。

系列过程都需要细心，但是如果有了蒸汽机车，这一切细碎繁杂的工序都可以交给机器来操作，人们就完全可以从此血与汗的煎熬中解放出来，可以拿出更多的时间去享受美好的生活。这样的想法对我来说是一件多么有意义的事情，也正是这种想造福乡亲的想法促使我更加坚定了我的机器发明之梦。

刚开始的时候，我打算制造一辆蒸汽机车来带动火车或者拖拉机拉货，以达到提高工作效率的目的。但随着时间的推移，另一个更为大胆的想法在我的头脑中进出，那就是生产出一辆可以改善出行速度、使得出行更加方便的机器。在对人们进行调研后，我发现大家对于我的这个想法更加感兴趣，交通工具的改善更能够激起他们的兴趣。

我在进行一系列研究和试验之后，生产了一辆能够在道路上行走的蒸汽机车。这台蒸汽机车操作起来很方便，它的汽缸采用煤油加热。这种煤油加热的机器具有很大的驱动力，但缺点也同样在它的汽缸上。如果需要提高蒸汽机车运行的速度，那么就得把动力加大，动力的加大需要汽缸在高压下工作，而蒸汽机车的操作人员是坐在高压汽缸之上的，这样的高压汽缸必然会具有危险性，哪怕是心理素质再好的机车师傅也会战战兢兢。我不断地将蒸汽机车进行研究改进，试图把机身的重量减掉，以抵消高压可能导致的危险。如何改进汽缸使其更快更安全地提升蒸汽机车的速度成了我工作的重点。我试验了很多的汽缸，但是都不太理想。

在研改的过程中，我还特意地对英格兰的道路机车进行了一些调查。在调查中我发现，英格兰的道路机车不仅仅能够作为交通工具在马路上行驶，而且也能够开进农场里，变身为犁地耕田的工具。我又对我们所在农场的道路情况进行调查和研究，发现这里的路面情况远远不同于英格兰的道路情况，我们的道路情况很差，机车行驶在上面会很颠簸，最后定会化为一堆废铜烂铁。如果增加机车的重量来抵消这种路面带来的负面影响，无疑会增加生产成本，这样的机车更多地只是符合富裕农场主的口味。而我想要的却是服务于大众的机车，对我而言，这种机车并不理想，以至于我打算放弃把蒸汽机车用于公路行驶的想法。

后来，我也考虑过发明一种利用牲畜作为动力的火车，但是最后也还是放弃了，因为我觉得那是一个机车动力大革新的时代，牲畜作为动力的时代必会终结。我在威斯汀豪斯工作的一年多时间里，越来越清晰地认识到，利用蒸汽机作为机车动力的时代最终将被即将到来的机器大潮流所抛弃，一场轰轰烈烈的机器动力大革命即将来临。我越来越觉得如果继续待在威斯汀豪斯公司，只会一点一滴地浪费我的时间跟精力，而对于我实现梦想则毫无帮助，于是我决绝地选择了离开。

在威斯汀豪斯公司的一年多时间里，我接触到了一些杂志和书籍，比如英格兰出版的《科学世界》，在这上面，我无意间了解了英格兰的奥托发动机，这种发动机被称为“无声气体发动机”。这种发动机和我之前接触到的发动机一样，也有一个硕大的汽缸，利用照明气作为动力，通过一个很重的飞轮来持续不断地带动机器工作。由于重量的缘故，这样的发动机发出的动力并没有太多的能量。

也许我天生就是个摆弄机器的人，对于机器我一直情有独钟。我不断地购买了一些关于机器动力方面的杂志和报纸，了解更多相关的知识，并一步步地了解了发动机的发展历程。我在报纸上了解到一种新的发动机——内燃机，它是利用汽油的燃烧来驱使机器运转的，我对这种发动机产生了强烈的兴趣。其实在当时，内燃机作为机器发动机早已经出现了，已并不具有爱迪生发明灯泡那样的轰动效应了，可是我还是倔强地生产了一批利用内燃机作为发动机的机器，并且投放到了市场上。不论做什么第一次都是艰难的，没有哪一个人第一次就会成功，因为谁都不是万能的上帝。我也没逃脱这一定律，我的产品并没有得到大众的认可，当时，在人们的心里内燃机跟蒸汽机是无法相提并论的。可是，我并不觉得我是失败的，没有这一次的尝试也许就没有后来更大的成功。我试图向世人证明可以把内燃机的功用放大，发挥它更大的价值，利用它来服务大众，而不仅仅是局限于原来的小场合。我一直在思考，为什么人们不转变自己的思想，利用内燃机去开拓另一片天地呢？

如果说聪明的人只是关注于一件事情暂时的利益，而不去思考它是否

存在更大的价值，那么我宁可不当这样的聪明人。我的公司也从来不会接受这样的聪明人，哪怕他是某一个方面的专家。真正聪明的人能够从有限创造出无限，能够不对一时的名利斤斤计较，能够把一事物正面的功效最大化，使得它更有利用价值。

我对内燃机的追求和研究一直持续到1886年，那时候内燃机也被日新月异的科技潮流摒弃了。随时代潮流而动，勇于创新，永远是汽车行业不变的定律。我又在日复一日地寻找着更好、更先进的动力系统，为了我的汽车梦想，我注定颠沛流离。

这是一段异常艰辛的途程，每一个伟大事业的征程上都注定充满坎坷与荆棘。但我的内心始终有一个信念支撑着自己：别人可以碌碌无为终其一生，但我要奋斗拼搏，闯出属于自己的一片蓝天。人的一生如果可以把“如果”和“不可能”变成“肯定”和“皆有可能”，把许多不确定、无法实现的事情变为现实，那么这将是一件多么了不起的事情——必定会推动人类的历史向前迈进一步。

1885年，我又遇到了人生中的一次机遇，这次机遇坚定了我研究新式发动机的信心跟决心。事情是这样的：在底特律的雄鹰钢铁厂里，有一台奥托发动机出了故障。我的乡亲们对我寄予厚望，希望我去修理。我怀揣着乡亲们对我的希望去了，而且最终的结果也没有让他们失望。其实，我之前根本没有直接接触过奥托发动机，不过是有所了解而已。这次修理的成功使我对自已研制新式发动机更加充满信心，于是我决定仿制一台奥托发动机。

1887年，我仿造了一台四冲程的发动机。所谓四冲程，是指活塞每转动四次就可以提供一次动力。这四次的运转步骤和工作原理是这样的：第一次的时候由活塞吸入气体，第二次将吸入的气体进行加压，第三次将加压后的气体燃料转化为动力，当活塞运动到第四次，把使用过的废气排出之后，动力就出现了。

我对我的这个试验品相当满意，它与当时市场上的很多发动机相比具有很多的优势，而最大的优势就是不再笨拙，很是轻便。它的体积和重量

都非常小，口径为1英寸，冲程为3英寸，使用汽油作为动力能源。美中不足的是它的动力供应不是太足。后来，我将我的这个试验品送给了一个同样热爱机器的年轻人，时过境迁，我早已忘记了这个年轻人的名字，这台机器应该也早已破废了。

不久，我还是回到了农场，卷起袖子干起了农活。大家肯定会好奇我为什么在这个时候选择了放弃，其中的原因自然与一个人有关，那就是我的父亲。父亲对我打算从事机械行业的梦想视而不见，他希望我老老实实地待在农场中，以给我40英亩的木材地作为令我放弃成为一名机械师的梦想的条件。40英亩地对我的诱惑太大了，我小时候的车间早已被盖起了新的建筑物，我幻想着把这40英亩地变成我的新车间，在这里让我的梦想腾飞。于是，我暂时向我的父亲妥协了，暂时把梦想藏在了心里。

后来，我砍伐了这里的木材，然后卖给了木材商，在空出来的土地上建起了新的房子，也是在这里，我迈入了婚姻的殿堂。那是一段轻松美好的田园生活，日出而作，日落而息。我在新家旁边装上了一架风车，装上了一个便携式马达，这样我的新家就变成了一个小小的天堂。

可是很快，我就不满足于这样的农夫生活，砍伐木材与田间劳作使我感到有些厌倦，成为机械师的梦想又再一次席卷我的心房。我终于按捺不住，在我的新家附近建了一间车间，它是我的另一个天堂。闲来无事的时候，我就躲进里面，摆弄我的那些机器零部件。我找来了很多关于发动机的书籍和报纸材料，认真地钻研了内燃机的每一个工作环节和细节。看书只能使我获得一些关于发动机的理论知识，这些还远远不够，我的绝大多数关于机器的知识主要来自于我的实践，来自于我的那些零件和工具。

我对眼前的内燃机和我那些心爱的零件、工具，有着特别的感情。在我看来，它们不是简简单单的机器和工具，而是能够发出独特力量的神物。它们组合在一起的运行规律真的太奇妙了，它们仿佛不是人间的物品，而是来自另一个奇妙的世界。

在农场的车间里，我也产生了许多异想天开的想法，并且努力地把每一个想法都变成现实。我想过把单缸发动机用在运输货物的机车上，但是

却因为飞轮重量的原因失败了。后来，我又打起了双缸发动机的主意。刚开始，我认为完全可以把双缸发动机用在交通运输工具上，为此，从1890年开始，为了验证双缸发动机的可靠性和稳定性，我试验了很多很多次，可以用不计其数来形容。我的试验是这样的：我把双缸发动机放置在一辆自行车上，然后用一根曲轴作为传送带，把自行车的后轮当做平滑轮，另外加上一个油门来控制自行车的速度。这样一来，发动机、汽油箱、曲轴等各种配件的重量就都加在了自行车上，而这些重量对于一辆小小的自行车来说是无法承受的，所以我的试验失败了。

在受到一次次挫折之后，我并没有灰心丧气，而是从这些试验中总结经验教训。这些一连串的试验使我的脑海中又萌生了一个更为奇特的想法：为什么不使用两个汽缸呢，一个用来储存源源不断的能源以便产生动力，一个用来排放废气，这样一来就可以减轻飞轮的重量了。每当我有了一个想法之后，我就会立刻把它变成现实，于是我又在车间里开始了新的试验。

就当我在木材厂里过着有了想法然后试验，试验失败然后又有了新的想法并把它拿去试验这样循环往复的生活时，我的人生有了第二次变化，我接到了底特律电力公司的聘请书，聘请我去当工程师和机械师。每个月45美元的工资在当时来说是一笔不小的数目，更为吸引我的是底特律电力公司的名气，我和妻子都觉得这是一次难得的机会，于是我欣然应允了。

在前往底特律之前，我和妻子砍完了木材地里的木材，兜里揣着卖木材的钱来到了一个陌生的城市——底特律，在巴格利街租了一套房子，开始了我们的新生活。我始终没有丢下我的车间，我按照房子的空间和布局又设计了一个新的车间，好在我得到了妻子的支持，她对我的梦想非常支持，而且总是信心满满。

在刚到底特律电力公司的那段时间里，我每天晚上都得加班忙到很晚，这无疑分散了我的精力，我无法再关注于我的那些零件和工具。等到工作了一段时间后，我就可以只是白天上班了，这对我来说是一件非常棒的事情，因为我又可以触摸我那些久违的“老伙伴”了。每天下班之后，

我就钻进我的车间里，开始我的发明。

也许有的人会觉得这是一件非常辛苦的事情，但是对我来说却是一种享受，因为我喜爱我的零件和工具，喜欢头脑中有了主意然后去试验的过程。人们对于自己的兴趣、爱好和特长是永远也不会感觉到辛苦和无趣的，只有沉浸于其中的人才会明白沉醉于自己的兴趣之中是一件多么美妙的事情。这就好比一个喜欢舞文弄墨的人，他永远也不会对写作感到厌倦，永远也不会对那支陪伴了自己多年的笔头反感。

我一直致力于研究不用马拉的机动车，这在当时并不是什么新鲜的想法，已经有很多人在试验和研究了，但是却始终没有人生产出来，而我想成为第一个。摆在我面前的问题还有很多，像传送、方向等问题还可以借鉴之前拖拉机方面的技术，但是诸如点火、熄火、重量等方面的问题则令我无从下手。可是我始终没有放弃过，功夫不负有心人，终于在1892年，我制造出了我的第一辆机动车，虽然当时的速度还不能让我满意，但是这足以让我非常开心，我的成就感得到了大大的满足。随后我对它不断地进行改进和完善，到了第二年，这辆机动车已经让我比较满意了。

这辆机动车的外形和工作原理是这样的：在外貌上看，有点类似于马车，很轻便。为了节省生产成本，我从一台废弃的蒸汽机上裁下两个管子作为两个汽缸，这两个汽缸的冲程口径分别为2.5英寸和6英寸。这两个汽缸都可以爆发出4马力的动力，传送带负责把动力带到中轴，再通过链条传送到后轮。

这辆车有两档时速，分别为10英里和20英里。在驾驶座的前方不远处有一个操控杆，当这个操控杆竖直的时候就是空挡，如果想要改换速度就把这个操控杆往前推一推。马达是用手启动的，启动的时候必须松开离合器，当停车的时候，也需要松开离合器，然后用脚蹬一下刹车。由于当时车还处于初始阶段，所以还不能倒车，速度的改变也只能通过气门来掌控。后来，我又对车子进行了一些改装，给车子安装了一个副齿轮，以便车子在拐弯的时候能够让后轮也受到制动。这辆车的重量达到了500磅，座位下安装了一个油箱，能够装3加仑的汽油，点火采用电火花。在机车发动