

亨利·福特和他的汽车公司

〔美〕凯斯·斯华德 著

赵焯征 常晓洁 译

新华出版社出版

新华书店北京发行所发行

一二〇二工厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 14.875 印张 380,000 字

1982年4月北京第一版 1982年4月北京第一次印刷

统一书号：4203·008 定价：1.40元

译者前言

汽车，今天已经广泛应用于各行各业，成为整个社会和人民生活不可缺少的一部分。但有谁能想到，汽车大王亨利·福特造出的第一辆汽车，竟是凭借皮带传动、只能进不能退的“怪物”呢？然而汽车业的崛起正是从这里开始。在美联社所作的美国独立二百年二十件大事的民意测验中，亨利·福特和他的汽车公司名列第十，与宇航员登上月球、原子弹爆炸成功相媲美，为全世界所瞩目。

本书以大量翔实的史料，系统而生动地介绍了亨利·福特这位美国汽车大王的一生和他的汽车公司。

福特1863年出生于密执安州的一个农场主家庭，自幼喜欢摆弄机器，后离家当了技工。经过反复试验，在别人的帮助下，试制成功了一种高速汽车，而后，他又利用合资等方式，几经挫折，终于在一九〇四年建立了福特汽车公司。

福特认为，工业发展的出路是不断改进技术。在这个前提下，他在发迹之初，特别强调生产上应有所发明，有所革新。他选择的高级经理人员都是反对墨守成规的技术人才，这些人处理技术问题着眼灵活、实际，且具有生气勃勃的革新精神。与此同时，福特重视合理安排、充分利用各种机器设备，在实行产品标准化的基础上组织大批量生产。他以连续不停的传送带装配线组织作业，创造出极高的劳动生产率。本世纪二十年代，福特较为清醒地认识了时代的需要，以薄利多销、一车多用为原则，极力发展廉价车，最终建成了当时世界上最大的汽车公司，其汽车销

售量最高的一年达到一百万辆。一九二五年十月，福特汽车公司一天就造出九千一百零九辆汽车，平均每十秒钟一辆，在全世界同行业中遥遥领先。福特首创的大规模装配线生产方式和管理方法，不仅为今天高度发达的工业生产奠定了基础，并且是加快工业建设速度的重要因素。

但是，和其他资本家一样，福特实行高机械化、高工资、低价格的主要目的是获取最大利润。为此，他还倡导了“五美元工作日”、“六小时工作日”、“五日工作周”等所谓的工人福利政策。这些做法不仅使他得到了精锐的劳动大军，而且也成了控制工人、迫使工人拼命干活为他创造更大利润的手段。在二十年代中期的几年中，福特的纯收入竟高达五亿美元。

福特成为汽车大王后，为了独占公司全部红利，把公司的所有股权攫为己有，清洗了公司初建时全部技术骨干和高级经理人员，进而沉溺于独裁统治，把公司变成了一个封建王国。他重用并依靠专事耍弄政治权术的人物，广罗暴徒、恶棍、拳击手等等，建起了“福特服务处”这个拥有几千名特工人员的庞大专制系统。在公司管理上，也转而使用极其残酷的手段，对工人施加压力，无节制地榨取其剩余价值。他们刁难、恐吓、监视工人，随心所欲地强迫工人增速，动辄以解雇相要挟。工人们出于对失业的恐惧，不得不屈从于这种残暴的统治。福特公司的工人每时每刻都处在精神与肉体极度紧张的气氛中，忍受福特长期低于一般水平的工资待遇。

作者凯斯·斯华德既是一位心理学家，也是进步作家。一九〇三年生于美国奥克兰市，毕业于明尼苏达州立大学，获社会学博士学位，并去斯坦福大学继续深造，毕业后在匹兹堡市定居。他亲眼目睹了汽车工人极端痛苦的生活，以维护工人利益、宣传人的尊严作为撰写本书的出发点。作者搜集了有关福特的大量为人所忽视的材料，从写福特其人入手，以生动具体的事实和他的许多趣闻轶事为主干，一方面，恰如其分地肯定了福特作为

装配线生产方式和管理方法创始人的历史功绩，形象地描绘了福特善于管理企业、精力旺盛，以及在发迹初期博采众议、知人善任等长处；另一方面，又客观而深刻地揭示了福特作为大资本家的狭隘、残暴、贪婪的本性。也正是通过这种矛盾着的双重性格的描写，才能使我们这位汽车大王的一生得以全面的认识。

作者极赋文学才华，在对史料进行加工提炼的基础上，情节安排别致新颖，语言诙谐风趣富有幽默感。本书既是一部传记体著作，同时又不失其文学艺术价值。从本书所描述的历史事实中，我们可以进一步了解资本主义社会的诸种弊病，从而更清楚地认识社会主义制度的优越性。

1981年10月15日

目 录

第一篇 在流水线上 (1)

第一章 不用马的车辆 (3)

第二章 T型车的诞生 (15)

第三章 新弥赛亚 (29)

第四章 五美元工作日 (46)

第五章 剔除寄生虫 (59)

第二篇 组装线外 (77)

第六章 圣诞节前夕撤出阵地 (79)

第七章 历史皆无稽之谈 (95)

第八章 “廉价汽车”政治 (110)

第九章 并非凡人 (125)

第十章 被忽视的事实之记录者 (133)

第十一章 基督教世界 (144)

第三篇 民间神话 (153)

第十二章 变戏法 (155)

第十三章 恩施百分之六 (167)

第十四章 福特校友会 (173)

第十五章 T型车之死 (186)

第十六章 福特车特许权 (196)

第十七章	底特律大萧条	(207)
第十八章	福特工人大示威	(222)
第十九章	银行权	(233)

第四篇 回 顾

第二十章	复 古	(251)
第二十一章	民间英雄	(267)

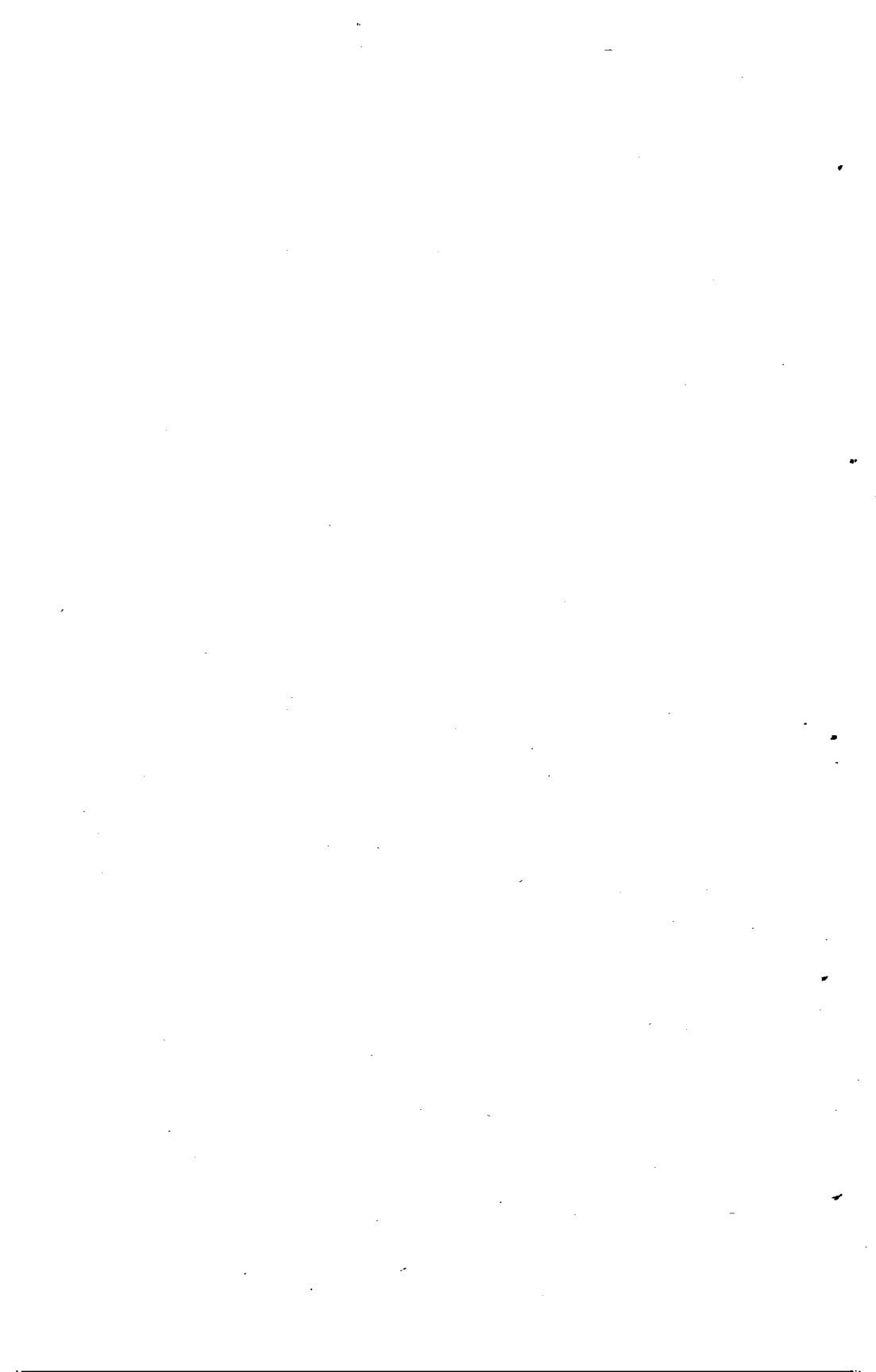
第五篇 现 代

第二十二章	士兵们	(283)
第二十三章	职业神经过敏症	(296)
第二十四章	社会神经过敏症	(305)
第二十五章	前拳击家	(318)
第二十六章	机器时代	(333)
第二十七章	战斗号令	(359)
第二十八章	妥 协	(387)
第二十九章	能开动吗?	(415)
第三十章	世界性危机	(435)
第三十一章	亨利·福特第二	(449)

第一篇 在流水线上

机器是新弥赛亚。

——亨利·福特



第一章 不用马的车辆

三件大事为亨利·福特这位北方佬机械师奠定了事业基础。这三件大事是，世界上第一辆汽车在法国诞生；北美大陆应用这项发明的一切条件都臻于完备；再就是将汽车业投入批量生产的第一个美国人兰塞姆 E·沃尔兹已开始在密执安州着手试验。亨利·福特生于美国内战结束前两年，他所诞生的那个农场就在沃尔兹试验厂的附近。

最早提出汽车概念的是戈特利布·戴姆勒。他发明了高速内燃汽油引擎，并开创了将这种崭新的动力应用在车辆上的历史新纪元。早在福特汽车公司成立前十七年，戴姆勒就在巴黎市街道上把他的一辆简陋的汽油机车拿来作了表演。几乎在同一时间，德国曼海姆市的卡尔·本茨做了与他一模一样的试验。接着，法国帕卡德-勒瓦索公司在戴姆勒的专利基础上进一步改造，设计出了我们现在所熟悉的汽车的原始模型。这家公司的工程技术人员设想出了现代机动车辆的基本结构，例如将发动机装在车身前部，车体上配有制动器、齿轮箱和传动系统。帕卡德-勒瓦索更令人瞩目的一点，他们还是汽车业第一批制造商。

因此，这一行业在一开始的时候，法国就成了世界汽车中心。“汽车”、“车库”、“司机”等词汇皆源于法文，并为各国所使用。其后十余年里，法国的汽车生产遙居世界之首，这种优势的最后一年，也就是福特汽车公司成立的那年，即一九〇三年，法国的汽车年产量超出美国五千辆。

新世纪的到来，使法国不得不退居其次，将汽车制造的领先地位让给象沃尔兹、福特和史蒂倍克这些美国北方佬技师们。这并不是说法国的技工和工业家们不如美国这些“汽车家”聪颖肯干。她之所以落伍，是因为新世界较之老世界更具备应用汽车的天然优势。和法国相比，美国具有较高的技术，更广阔的潜在市场，以及无限优裕、丰富的物质资源。

十九世纪九十年代汽车业在美国崛起以后，北美大陆给它提供了一切必要条件。因为这个国家的所有基础工业都已成形，随时都能供应新兴的汽车业所需的各种原材料和技术。更重要的是：这里有取之不尽的物质资源——源源不断的钢铁和石油。洛克菲勒的石油王国指日可建。十年前，S·F·鲍泽已经发明现代加油站的前身——自动计量油泵。迄至一八九〇年，美国的年钢铁产量已占世界全部产量的三分之一强。安德鲁·卡内基也在九十年代完成了他的钢铁伟业。橡胶工业也已经成熟。固特异轮胎公司早在内战前二十年就成功地进行了橡胶硫化工艺。从五十年代起，硬胶胎就已应用于马车。而汽阀理论早在汽车发明之前半个世纪就由奥古斯特·施鲁德提出，使美国九十年代应用它为自行车轮胎充气成为可能。

美国首批汽车制造家比他们的法国同行还多一项有利条件，这就是他们可以借鉴丰富的太规模生产的经验。当时，夹具、吊车等大部分重要装置，气动钻、气锤、转塔式六角车床等多数基本机床，以及铸、铣、磨等动力机械，都已普遍在美国工厂出现，并成为通用设备。因此，对于机器、机械和生产人员管理的直接经验，美国比法国更多。至九十年代，美国人刚刚凭双手征服了“这块大陆”，所以他们之中有相当一批手工艺技工。这些人分布在铁路机车工厂、自行车厂、马车厂，更多的是在东海岸的众多的机械车间。这样，美国汽车业的先驱者们不离本土就可以学到精密制造技术的第一课，而这种技术正是大规模汽车生产中的关键。这些汽车制造者们只须将工业先辈们在美国兵工厂、缝纫机

厂以及更早一些时候新英格兰区建立的各种机械车间所创造的制造工艺搬来，应用在他们这一新产品上即可。

在所有半工业化的国家中，美国最适合汽车业的发展。这是因为，它有世界上最发达的铁路线，最多的自食其力的人口，因而使用汽车的潜在人数亦居各国之冠，加之这里地广人稀，更有汽车发挥作用的天地。八十年代末，北美已建成七条横跨大陆、连接东西海岸的铁路，路轨总长占全世界铁路总长的二分之一。迄至一八九〇年，这块陆地上共有七千六百万居民，其中有二千一百万生活在每平方英里不足十人的密西西比河以西地区。所以说汽车的发明正好迎合美国西部和中西部的不断发展。

二

初露锋芒的美国汽车业既有朋友，又有敌人。这对于已经习惯马车时代静谧安恬的人们来说，汽车速度太快、噪音太大。汽车激怒了农民，因为呼啸而过的汽车往往会惊恐他们的马匹。而且，凭手工制出的首批汽车造价昂贵，致使一般居民不敢问津。十年里，汽车未能取代马车，正如杜里埃所说：“燕麦^①太便宜了。”另外，这些早期的汽车走走停停，很不可靠。那些敢想敢干的“汽车家们”不得不强打精神忍受旁观者和过路人的奚落。

这种对第一批汽车的敌意还反映在同时期的法律条文和杂志报刊上。一八九九年，加利福尼亚州圣拉菲尔镇颁令，要求汽车司机必须在任何过路马匹三百英尺外停车。一年后，佛蒙特州立法，迫使每一驱车的司机雇用一名“成年人”在汽车前八分之一英里处手执红旗引路。辛辛那提的萨凡纳市和旧金山市一九〇二年规定市内汽车车速不得超过每小时八英里。各大城市的市政府多数禁止汽车使用大路。同年，芝加哥市一位司机冒犯了这一规定，被警察以“破坏社会治安”罪名逮捕。因为他将汽车开进了密执安大路，虽然他的车速正常，但这条路是为马车准备的。这一时期，美国农民们都咒骂汽车为“魔鬼车”。

美国公众对汽车的这种偏见实际上在渐渐消匿。大约一九〇五年左右，多数人都接受了托马斯 A · 爱迪生十年前，即一八九五年“马的末日已经来临”的预见。

就汽车业来说，一九〇〇年的美国正在等待的是一种既能走，又能买得起的汽车。而把这项新产品从发明家的试验场搬进实际生产领域，这一过渡发生在底特律市。它之所以没有产生在美国其它大城市是由于一系列的社会“偶然”，也是由于两位名士：兰塞姆 E · 沃尔兹和亨利 M · 利兰的直接影响。

使底特律一跃成为世界汽车之都的第一个社会“偶然”是，美国汽车业兴起之前，自行车和马车制造业都集中在密执安州和俄亥俄州。至汽车制造萌芽时，这些旧行业已开始衰退。自行车业在九十年代宣告破产；同时，密执安州的木材蓄积量日趋减少，马车制造商们失去了取得木材这一基本原材料的天然便利，也开始探寻新的投资领域。这样，史蒂倍克、纳什、杜兰特以及费希尔七兄弟直接转入了汽车业。从衰亡的自行车业转来的移民包括亚历山大·温顿、约翰·威利斯、W · E · 梅茨格、查尔斯·杜里埃、巴尼·奥尔德菲尔德，以及道奇兄弟。他们这些推销商、制造商早有一套管理工厂的经验。马车厂制造商先进的装配方法，更是执全国组装技术之牛耳。

使底特律成为汽车的温床还有另外一些经济条件。这里许多技工和工业家从八十年代以来就开始制造船用引擎，对汽油机颇为内行。而且该市机械作坊遍布，金属加工业也较发达。附近的安大略省有许多英格兰、苏格兰工业区移民中的熟练技工，一旦必要，立即可以招雇。最后一条是，底特律位于五大湖之滨，地理位置优越。

但是，只有在兰塞姆 E · 沃尔兹的榜样下，底特律才意识到它的工业命运和汽车业的潜在之势。一八九九年，沃尔兹管理的沃尔兹发动机厂首次生产沃尔兹牌汽车，这是沃尔兹登上美国汽车业舞台的开始。

沃尔兹和他的同僚们是从小本经营开始的。他们的工厂很小，座落于离底特律市中心较远的东杰佛逊大街。任何小镇的银行主都拿得出他们所用的这笔小小的投资，然而，他们具有生意界的良知，又有几分天才，因此在别人失败的地方获得了成功。利兰父子负责制造传动系统，沃尔兹集中精力做的最后组装，仅需一个小型工厂即可办到。“快乐的沃尔兹汽车”组装良好，这使沃尔兹首次将汽车投入批量生产，就造出了比其他汽车先驱们更价廉物美的产品。他的工厂虽小，却是当时各家的楷模，成为全美第一家专门设计、生产汽车的制造厂。这家工厂仅用五年时间就完备了一整套生产、管理方式，以致沃尔兹至今仍被人们称为汽车批量生产之“父”。当汽车业最后在底特律扎根时，有一百余名蜚声遐迩的总经理当年不是沃尔兹的同僚，就是他的雇员。

大多数沃尔兹的仿效者和沃尔兹本人都急于在这崭新的领域立稳，但由于他们缺乏经验，其共同的弊病是制造方法粗陋，产品极不可靠。最理解这一缺陷，同时指出改进方法的是沃尔兹的零件供应商，亨利M·利兰。

利兰与其他汽车业先锋伙伴们不同，他从一开始就是工艺师。在进入此业之前，他已经熟谙促成汽车发展的四种技术领域。内战中，他在麻省斯普林菲尔德的联邦军火库工作，后又来到科尔特枪械厂，第一次见到军工生产中的精密制造技术。七十年代和八十年代，他在东部最出色的一家工具制造公司供职，所以精通新英格兰区的制造方式。最重要的是，他对美国汽车最近的两个先驱了如指掌。整个九十年代，他都在底特律自己开的工厂里制造船用发动机和自行车零件。

从他一八九九年开始为沃尔兹提供汽车零件起，他就是这一领域最卓越的工艺师。他为沃尔兹汽车造出的齿轮颇具匠心，这种汽车所以顺利、无故障的运行，在很大程度上取决于利兰的齿轮。第二年，即一九〇〇年，利兰自行营造汽车。他设计了凯迪拉克，开始了他在凯迪拉克汽车工业公司任生产经理的闻名生涯。

六年后，利兰做了一项他在美国的同行和当时世界上其他所有汽车制造者所无法效仿的惊人试验。他把三辆卡迪拉克车带到伦敦，请来公平的专家做证，自己将三辆汽车全部拆开，将零件混到谁也辨不出哪一件属于哪辆车的地步，然后叫工人当场重新组装。刚装好的卡迪拉克汽车不仅能开动，而且经住了五百英里高速行驶的严格试验。这次杰出的表演第一次显示出，精密加工技术已成功地运用到汽车制造上，它说明汽车制造家已经掌握了“通用部件”的原理。

利兰在生产工艺上的独创与沃尔兹的先例结合，使底特律成为美国汽车业的摇篮。由于利兰的影响，底特律在这一全新的领域捷足先登，这里生产技术的完善比全国其它各工业区都来得迅速²⁾。

三

亨利·福特和他的同僚就是在这一新兴工业迅猛发展的情势下，于一九〇三年创办了福特汽车公司。他当时只有四十岁，同其他数百名技工一样平庸无奇，只是为“不用马的车辆”这一前景所吸引，然而他却注定要成为利兰和沃尔兹最卓越的弟子。

亨利·福特一八六三年出生于密执安州台奔镇附近的一个农场，父亲是个比较富裕的农民。他的祖父是从爱尔兰来美国定居的早期移民，母系为宾夕法尼亚州荷兰移民。

我们从福特五十九岁时写的自传中可以看出，他对农田工作没有产生过一分钟的好感。从小时起，他就逃避农场无休止的琐事和长时间单调繁重的体力劳动。他晚年回忆说，父亲农场中唯一使他欣慰的是他经常可以得到摆弄机器的机会，这也是他最拿手的活计。他是个天生的修理工，念初中时，他就掌握了修理父亲农机的要领，当父亲的农机设备良好时，他就走访四邻，寻问是否有要他“修理”的机器。刚满十岁，他就开始拆卸钟表，经过反复练习，学会了修理和重新组装。这个孩子对机械的爱好已到

了痴迷的程度，在其他同龄少年的兴趣还未形成时，他已经决心从事机械师的行当了。十六岁那年，他不顾父亲的反对，径自离开农场，到附近的底特律市去了。

福特离开农场的一八七九年，底特律是个繁忙的湖港，是个有十万人口的新兴工业中心。凡是干劲十足，手脚灵活的年轻人都可以在这里找到工作。福特立刻被一家专门制造湖上贸易用的船舶发动机厂雇作技工学徒。后来，底特律一家报纸的记者采访了当时和福特共事的一位工人，这人对一八八〇年的学徒工福特做了如下的描述：亨利·福特在工作台前显示出了他聪明的天赋，但是他从不“拼命工作”，一有空隙，他就在“车间里转来转去，”观看别的工人都在做什么。几年后，即八十年代中期，福特已成为独挡一面的熟练技工，被一位制造商雇去，在湖边及各大农场帮助安装、修理蒸汽机和汽油机。这样，他观察“旁人”都在干些什么的机会就更多了。

二十四岁的福特已经在自己选定的职业上干了八年。不知是他的意愿还是秉承父意，他突然返回父亲的农场，象是准备长期务农似的，毫不犹豫地接受了父亲送给他的脱粒机和四十亩土地，定居下来。一年后，他与邻居——一位富裕农民——的女儿，克莱拉·布赖恩特结了婚。

对于福特来说，在台奔的逗留，只是重温一下幼年做农工时就学会了的一切。所以，他再次发觉农场并没有值得自己留连的地方，只是秋天才给他带来几分愉快。因为秋天他可以拉着脱粒机四处干活赚钱，但多数情况下，这位修理工与农民的行当总是格格不入。当邻家农户扶犁耕作时，福特却将大部分时间用于试验他“不用马”的犁。为了向父亲和当地的农民证明他“脑子里有车轮”^③，他把废农机部件拼凑起来，妄想造出一台能替换马匹的蒸汽机。福特脚下是农田，心里却是车间，经过不到两年的磨难，他终于在一八八八年带着年轻的妻子，永远离开了农场，决心在底特律找到更合自己心愿的营生。

福特在这个志趣相宜的环境里立刻找到了自己的位置。他被雇到供应底特律全市照明及动力的爱迪生照明公司当机械师，并在这里连续工作了十一年之久。二离农场的四年后，即一八九二年，福特已成为底特律—爱迪生公司里一位颇受器重的雇员，就在这一年，查尔斯·杜里埃发明了美国第一辆汽车，震动了这个新世界。

福特象其他许多技工一样，为杜里埃的成就所吸引。他如饥似渴地阅读了当时报刊杂志上有关的报道，并立刻着手制造自己的汽车。这种欲望象一团火，使福特连续七年奋战，他所克服的困难，证明了他具有顽强的毅力，否则这项试验定会半途而废。在这七年中，出于生活的需要，他还在动力公司上全班，反复的试验只能从业余时间里挤。他的工具简陋，蹩脚；大多数部件都凭手工制作；他在自家屋后建起的小作坊也是最原始的类型。象他这样的汽车制造业先驱，并无前例可依，只凭盲目摸索，试验，再试验，失败的次数难以统计。再者，福特步杜里埃之后尘，还要抵住社会上普遍的非议。因为这一领域的业余发明家们当时都是人们讥笑的对象，并被人们看作是一伙不切实际的怪人。

福特很走运，他的第一辆汽车刚刚脱离试验阶段，就结识了一位也在致力于制造汽车的同乡——多才多艺的查尔斯B·金。两人在互相交流意见与看法中渐渐结成了朋友，而金无疑是这一对中更有经验的一方。他是一位有名气的船舶工程师，关于机械方面的见解在汽车发明界有着广泛的追随者，整个欧洲都有汽车制造家和科学界人士与他通信，而且他正在制造的汽车要远胜于福特制造的那辆。反过来，福特本人是一位朝气蓬勃的技工，他善于思考，好奇心盛，干劲十足，同时擅长在言谈之中汲取别人的智慧；在他醉心的这一专门领域里，他能从容风趣地侃侃而谈。

金此时已完成了他的汽车。这是底特律市的第一辆汽车，金在一八九四年的一个夜晚对它进行了秘密试验，不久，他决定赴巴黎，考察法国的汽车工业。他确信自己的手工汽车不如法国的

先进，所以他临行前找来了朋友亨利·福特，将自己一八九四年制造的汽车零件及蓝图赠予了他④。

福特从与金的接触中得到激励，并因自己在这方面的成绩受到了他的奖赏。一八九六年春，福特已经准备好试验自己制造的“不用马的车辆”。他花了近两天两夜的时间将各部件检修完毕，凌晨两点就上街试车。屋外下着雨，他的妻子蜷缩在雨伞下给他送行。福特常年累月的努力终于获得了成功，汽车震颤着、爆响着启动了。疲惫不堪，欣喜若狂的发明家凭着车前摇晃着的煤油灯的微光，穿过漆黑的杉林间的人行道，向深夜驶去。

福特这次试验的是一辆汽油机“四轮车”。底盘是安了四只自行车轮的马车架改装的，气冷式发动机有两个汽缸，都是福特利用改造了的蒸汽机排气管制成的。这辆车没有后向齿轮，只能前进，不能后退，动力传送是用一根连结发动机与后轮的皮带进行的。

从技术、设计方面看，这辆车并无创新之处，它与当时多数汽车类型雷同，在原理上亦没有脱离金或杜里埃，以及戴姆勒十年前在巴黎的发明。亚瑟·庞德在他的《底特律，动力之城》一书中指出，福特一八九六年成功的意义就在于该车能够运行，促使福特继续干下去。

成功虽然使福特欢欣鼓舞，但他仍要依靠动力公司的工作维持。从此他开始盼望能全力以赴倾注于汽车制造的一天。一有闲暇，他就伏在百格雷大街自己那间小棚里的工作台前忙个不停，用了几年的功夫，又造出了两台试验汽车。象当代汽车制造商一样，他的行车试验也越来越公开。福特开始在光天化日之下把汽车开进底特律市的街道，这样他的汽车和人身都要承担几分风险。他经常受到马夫和驭手们的谩骂和威胁。无奈，他只得请求市长给予保护，领取了一张使他不受纷扰，能在白天通过街道的特别行车执照。但在另一种场合，受到威胁的倒是他汽车的安全。有时汽车发生故障，福特不得不把它抛在陌生的街区，徒步返回去取工具或丢失的零件。这时，他总是谨慎地用铁链将车锁在路灯柱