

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

中外科学家发明家丛书

诺贝尔



每年的 12 月 10 日，全世界就会把目光集中到一个地方——瑞典首都斯德哥尔摩，因为在这一天，是最著名的诺贝尔奖颁奖日。从公元 1901 年开始，除了第二次世界大战的非常时期，每逢这一天，斯德哥尔摩音乐厅里记者如云，全世界最著名的学者名流齐聚一堂，瑞典的国王、王后也会专程来参加颁奖。

颁奖时，荣获奖项的科学家与社会活动家就会在诺贝尔基金会成员的陪同下，登上主席台荣誉席。此时，全场掌声四起，先由诺贝尔基金会主席简要介绍获奖人的成就，然后由获奖者进行获奖演说；接着，由瑞典国王和王后颁发获奖证书及金质奖章，把颁奖典礼推上新高潮。当晚举行盛大宴会，次日获奖者领取诺贝尔奖金，盛典至此结束。全世界的科学家与社会活动家都以能获得诺贝尔奖为莫大的荣誉；诺贝尔的名字，也随着一年一度的盛典不断向全世界传颂，激励着一代又一代的科学工作者为科学事业而献身。

那么，诺贝尔奖的创设人艾尔弗雷德·诺贝尔究竟是怎样一个人？他的经历又是怎么样呢？他在哪些方面取得了成就？为什么他要设立诺贝尔奖呢？下面，我们就带着这些问题，把记忆移回到上个世纪的瑞典，到斯德哥尔摩。

一、从斯德哥尔摩到彼得堡

公元 1833 年 10 月 21 日，艾尔弗雷德·诺贝尔出生于瑞典首都斯德哥尔摩。

他的父亲伊曼纽尔·诺贝尔是一位外科医生的长子，从小就十分聪明。十七岁时，他上了一所建筑专科学校，学习他很感兴趣的建筑设计和机械制造。他的天赋很快显现出来，在校期间得到了三次“未来建筑家”奖；毕业后，他主持设计了不少桥梁和楼房，年纪轻轻就在工作方面获得了相当大的成功。不久，伊曼纽尔与安德雷特结了婚，直到艾尔弗雷德出生之前，他们的生活条件是相当优越的，在高级住宅区里拥有一所漂亮的住宅。艾尔弗雷德的两个哥哥：罗伯特和卢多维希度过了快乐、舒适的孩提时代。

可是，幸福生活突然消失得无影无踪。伊曼纽尔承包的一所建筑物毁于一场突发的大火，诺贝尔家因此破产，这时罗伯特四岁，卢多维希两岁。一家的生活立刻发生了判若云泥的变化，他们卖掉了高级住宅，找了一所又破又小的房子搬了进去。

不久，艾尔弗雷德就在这所暗灰色的、简陋的石造房子里呱呱降生了。但这个家庭的新成员身体状况很糟，动不动就感冒发烧，要不然就痉挛发作。他的母亲安德雷特对这个幼小的生命倾注了全部的心血，在母亲无微不至的关怀下，小艾尔弗雷德活了下来。但是他还是常常生病，一般孩子的那种天真活泼的活动也是无力参加的。长大成人后，他回忆往事，写了一首题为《谜》的自传体诗：

我的摇篮象死神的铺板，
亲爱的母亲怀着深沉的爱，
长年累月守在我身边。
她要救活我这个小生命，
希望的灯火一直在她心中点燃。
我连吮出乳汁的气力都没有，
抽搐过后又是一阵痉挛。
上帝让我体验离开人世前的痛苦，
我无力地挣扎着，
是母亲帮我度过难关。
好容易长成少年，
病弱仍然把我陪伴。
在这个世界上，
我是个与众不同的人，
小伙伴们玩得热火朝天，
我却只能默默地站在一边观看。
我这颗与少年的欢乐无缘的心，
只能朝着未来，
把希望寄托给明天。

因为没有精力与小伙伴们到处嬉戏，他也就没有什么朋友。渐渐地，他开始喜欢一个人到田野、丘陵、河边去，静静地把自己的身心融化在大自然中。

天空的颜色和飘浮不定的云彩，因季节和天气的不同而千变万化；地上

的一草一木也都蕴藏着令人感到神奇的生命力，千姿百态。小艾尔弗雷德也就因此培养了自己体验自然、观察自然的爱好，从中体会到无穷的乐趣。后来，他自己认为：“我在少年时代研究了自然这本最好的教科书。”而且，他的体质也在与大自然的交流之中，得到了很大的改善。

为了让孩子们得到良好的教育，艾尔弗雷德的父母节衣缩食，把他们三兄弟相继送进了斯德哥尔摩的一流学校——雅克布斯小学。此时，他们的父亲正在万里之外的俄国彼得堡。原来，为了还清一家所欠的债务，让妻儿们过上好一点的日子，在瑞典破了产的伊曼纽尔来到了彼得堡寻求发展。

伊曼纽尔是个天赋极高的人；而且，他对于发明创造兴趣极浓。此时的俄国由于积极对外扩张，所以与英、法等国关系紧张，因而沙皇致力于增强防务。伊曼纽尔适应了这种形势，利用他所掌握的技术与大胆地发明革新，在彼得堡制造各种机械，并开始研制改良炸药和各种爆炸性武器。在俄国政府的支持与资助下，他又开办了工厂，成了当地有名望的工程师和企业家。

随着事业的复兴与成功，1842年，他将妻儿接到彼得堡一起生活，多年分居的亲人团聚了。这一年，艾尔弗雷德九岁。诺贝尔兄弟终于摆脱了没有父亲在身边的那种凄苦的生活。

不过，对于一个人来说，童年时代的体验是一生都难以忘却的。后来成了世界屈指可数的科学家的艾尔弗雷德·诺贝尔回忆起儿时的情景时，说了这样一句话：“人的记忆犹如刻在石板上的字，是不会消失的。”

到了彼得堡后，父亲把母亲和孩子们领进了他们的新家，由于经济上的宽裕，他已经买下了一座高级住宅。诺贝尔一家又开始了舒适的生活。只要有时间，伊曼纽尔就把孩子们叫到一起，给他们讲分别的这五年间的各种事情以及他现在所从事的工作。在父亲的启发和讲解之下，孩子们对他谈的机械原理与各项发明非常感兴趣，随后他们自己也积极地动脑筋，想要琢磨出点新东西来。无论孩子们提出多么不成熟的想法，父亲也绝不轻视。他把孩子们看成是自己的希望，同他们一起思考、一起讨论。父亲想把自己的经验和知识尽快、更多地传授给孩子们。伊曼纽尔不仅是孩子的好父亲，也是一位好老师。正是在他的循循善诱和言传身教下，他的几个儿子都事业有成，艾尔弗雷德更是出类拔萃。他们最初科学知识和科研兴趣，就是在这时，在伊曼纽尔的教导下了解和培养的。

为了解决孩子们的上学问题，伊曼纽尔为他们请了一位博学的家庭教师。一位老师三个学生，小小的诺贝尔学校就这样诞生了。老师除教授俄语、历史、数学之外，还教给孩子们各种科学知识。三个学生个个聪明伶俐，都非常喜爱学习，这令伊曼纽尔十分欣慰。所以，诺贝尔家的孩子们虽然没有进正式学校，但是因为有好老师在身边，他们也学到了丰富的知识。

此时，艾尔弗雷德在语言学 and 化学方面显示出了非凡的才能，他很快学会了俄语，随后又掌握了英语和法语。

到彼得堡一年后，艾尔弗雷德的弟弟埃米尔出生了。埃米尔是个很结实的孩子，性格稳重，同艾尔弗雷德关系最近，他也非常喜欢可爱的小埃米尔，常常在家里陪埃米尔玩。

不知不觉中，日子飞快地逝去，诺贝尔家的孩子们也渐渐长大了。在他们的成长过程中，爱好发明创造、永不向失败低头的父亲在潜移默化中对孩子们人格的形成、志趣的培养，起到了良好的榜样作用。他们经常来到父亲的工厂中，了解机械的构造原理、各种化学基础知识，有时还进行实际操作。

他们对父亲的发明：水雷、地雷、暖气等等感到非常敬佩，也就从这时起，注定了诺贝尔一家与化工结下不解之缘。

二、跨进科学家的行列

1850年，艾尔弗雷德已经17岁了，基础学业全部学完，父亲伊曼纽尔为了使他和两个哥哥顺利地进入社会，成为有用的人材，就针对他们各自的不同素质和特点分别加以培养。卢多维希在机械技术方面显示了很高的才能，就被父亲留在工厂内负责机械研制；罗伯特有经商的天赋，父亲就想让他招揽生意，联系客户；而艾尔弗雷德则极具发明头脑，干事认真负责。于是，伊曼纽尔就把艾尔弗雷德送到国外，进行旅行学习，接触其它国家的研究状况和科学技术，以便让他在将来研制诺贝尔工厂的新产品方面来发挥他的才能。

艾尔弗雷德勇敢地答应了父亲的要求。一个17岁的年轻人周游各国，在今天并不是什么稀罕的事情；但在当时，就需要有相当大的胆量与气魄面对前途上的困难，才能作出这样的决断与计划。艾尔弗雷德有一股向未知世界挑战的强烈欲望，并且对自己充满了信心，很快他就动身了。他对于自己的这次远行，写过这样的诗句来反映自己的心情：

在我年轻的时候，
曾大胆离家远走，
到海外异国旅游。
一种意念生心头：
漫漫大洋，无限锦绣，
却不能使我留恋回首。
因为我心目中的海洋，
前途更加浩瀚悠悠……

他首先到了德国。后来，又经过丹麦、意大利来到法国的首都巴黎。繁华的巴黎，拥有世界先进的科学技术，也是世界艺术家和文学家荟萃的地方。白天，艾尔弗雷德就访问各大学的研究所，参观各种实验；同结识的科学家、大学学生交流心得，认真听取讲解，学习新的科技。到了夜晚，他就利用自己的语言天赋，读他喜爱的文学作品，尤其是英国诗人雪莱的诗歌。就这样，艾尔弗雷德既学习了先进的科学技术，又提高了自己的文学修养。

在巴黎度过了一年多美好时光后，他来到了美国纽约，找到了父亲的好朋友，机械设计师——艾里克森先生。他热情地迎接了艾尔弗雷德，并向这个求知的小伙子传授了各种有关机械制造的技术，还领他来到了自己的实验室进行各种科学试验。这对于求知欲极强的艾尔弗雷德来说，犹如在口渴难耐时喝了一杯沁人心脾的清凉饮料，科学的乐趣把他彻底吸引了。他下定决心，要成为一名优秀的科学工作者。

两年前，艾尔弗雷德离开彼得堡时还是一副少年的身材和面孔。现在，他19岁了，长大成人了；他经过了科学训练，人生观也已经逐渐成熟。他认为，自己应该用发明创造来为人类造福了。

于是，艾尔弗雷德回到了彼得堡。全家人对于他的归来都感到了异常的欢乐，父亲和母亲见到了自己的儿子已经成了真正的成年人，身体结实而强壮，忍不住流下了幸福的泪水。一家人又团圆了。

第二天，艾尔弗雷德要求去诺贝尔工厂看看。等来到了工厂，他大吃一惊，两年前那座工厂已经面目一新，规模扩大了两三倍。工厂已改名为“诺贝尔父子机械铸造厂”。其发展原因是当时俄国沙皇尼古拉一世希望扩张领

士，这就使俄国军队急需各种较为先进的武器装备及配套设备，大批的国家订货使得诺贝尔工厂生意兴隆。对于自己家族事业成功的欣喜远远胜过了旅途的疲惫，艾尔弗雷德顾不上休息就投入到工厂的工作中了。他负责检查化学药品，研制新产品等任务，忙得不可开交；但他还是坚持在晚上，翻开他在巴黎和纽约学习时带回来的大量资料，专心致志地研读到深夜。

此时的艾尔弗雷德，看见工厂生产大量的地雷与水雷，心中总是要遮上一层乌云。他想到：“人类都是兄弟，应该和睦相处，为什么要有你死我活的战争呢？”带着这个问题，他问父亲：“爸爸，为什么要制造用于战争的武器呢？我选择科学研究的道路，是为了人们幸福，是为了对人类文明的发展作出自己的努力呀，为什么要把我们的智慧用于制造武器呢？”

父亲用一只手扶着颤抖着的艾尔弗雷德的肩膀说道：“孩子，我也不想制造武器。如果没有武器，人类就能安安稳稳地过日子该有多好，这是我的理想。但现实中，许多国家为了达到自己的各种目的而拥有武器。如果一个国家手中有了更强的武器，那么敌人出于对这种武器的畏惧，恐怕也就不敢进攻了。这样，即使有武器也不会发生战争，我相信这一点。

我们生产的武器——地雷和水雷，都不是为了进攻别国的，而是当发生了战争时，用它来保卫国家和民众的，并会最终导致和平。”

父亲盯着艾尔弗雷德的眼睛，一字一句地说着，眼睛里闪烁着充满信心的目光。艾尔弗雷德听完后心想：原来父亲是从这样的想法出发进行武器的研究和生产的；也许正如父亲所说的，拥有强大武器的国家，就没有人敢来挑衅的。这样下去，也许总会有一天将出现没有战争的世界。他这样期待着，就不再说话，默默地继续自己的研究项目——如何进一步提高炸药的威力。

但是，事实往往不是以人的主观意志为转移的，1854年3月，为了争夺霸权，英国、法国、土耳其等国与俄国之间爆发了战争，即著名的克里米亚战争。

诺贝尔工厂的订货骤然增加，父亲、儿子和工厂都无一例外地从早忙到晚。他们生产的水雷派上了很大的用场，成功地阻止了联军企图从水路进攻俄国首都彼得堡。此时，俄军统率部了解到联军拥有一种性能很好、以蒸气机提供动力的舰艇，于是就希望诺贝尔工厂也能赶紧设计制造新型蒸气机，把它安装在俄国所拥有的旧式舰船上。

伊曼纽尔根本不知道蒸气机如何制造，工厂中的技术人员也是如此。但伊曼纽尔是那种勇于迎接挑战，知难而进的人，他很痛快地答应了要求。然而，真的干起来难题就多了。因为得不到外国的资料与书籍，所以只能是边商量、边研究、边干。

艾尔弗雷德也努力把从艾里克森那里学来的知识，都用在蒸汽机的研制中。为了研制蒸汽机，诺贝尔全家废寝忘食、日夜奋战。结果，在不到一年的时间里，他们就造出了八台蒸汽机，而且性能良好，俄国军队感到非常满意。诺贝尔工厂的全体成员由此也松了口气。

然而，艾尔弗雷德却因为过度劳累，终于病倒了。全家人和医生都劝他，应该休息一段时间来恢复身体和精力。他只得听从大家的劝告，回到祖国瑞典的祖母家里休养。

同工厂越建越多、空气污染越来越严重的彼得堡相比，瑞典简直就是天堂。清爽的空气，红彤彤的太阳。在这美丽的大自然中，艾尔弗雷德或者在田野漫步，或者到湖边垂钓；有时也与祖母、兄弟们谈天说地，生活得悠然

自得，十分惬意。在大自然的慷慨赐予与祖母的精心照顾下，他身体越来越健康，也胖了起来。看到自己身体的恢复，艾尔弗雷德想回彼得堡去，继续进行工厂里的工作。但祖母认为他的身体还没有完全恢复，不应马上工作，就劝他去德国的埃伽温泉去继续疗养。

艾尔弗雷德听从了祖母的话，从斯德哥尔摩来到了埃伽温泉。舒适的温泉疗养，使他的身体得到了更加充分的休息。在这期间，他还很好地学习了德语，不久就可以流利地运用德语了。在认为身体已完全健康、甚至更胜于前时，艾尔弗雷德高高兴兴地踏上了归途。

1854年10月21日，艾尔弗雷德回到了彼得堡家中，这一天正好是他21岁生日。

三、新炸药的发明

战争越来越激烈了，诺贝尔工厂更加繁忙了。艾尔弗雷德一回到彼得堡，就准备开始研制一种威力更大的新型火药，以替代威力小、烟多的黑色火药，这样就能大大提高水雷和地雷的爆炸力。已经完全恢复了精力的艾尔弗雷德决心为诺贝尔工厂的发展大干一番。他早晨一迈进工厂的实验室，就潜心研究，常常是忘记了吃饭、忘记了休息，有时甚至连回家都忘记了。

有一天，彼得堡大学的两位教授来工厂拜访伊曼纽尔。一位是著名的化学家尼古拉·吉宁博士，另一位是药物学家尤利·特拉普博士。

“诺贝尔先生，正如您所知，俄国现在正在进行艰苦的战斗。需要威力更大的火药，您是这方面的专家，我们是来请您制造新火药的，能和您详细地谈谈吗？”吉宁博士说。

“如果是有关火药的事，我的儿子艾尔弗雷德比我更清楚，他正在进行这方面的研究，找他来一块谈吧。”于是，便把艾尔弗雷德叫到他们跟前。

“诺贝尔先生，你们制造水雷用的是黑色火药，对吗？”

“两位博士，我们现在制水雷是用黑火药，但我感到威力不够，现在正在进行研制一种新型火药。”艾尔弗雷德回答到。

“那太好了。你看，我们带来了一种具有强大爆炸力的液体。”说着取出一只小瓶，将瓶里的流体滴了一滴到铁板上，用锤子轻轻一敲，在这瞬间，轰隆一声爆炸了。

这时，凝神望着这一切的艾尔弗雷德，突然高声喊到：“这是硝化甘油！”

他刚说出这句话，两位博士的面孔立即出现了一种惊讶的表情。“确实不简单，现在知道硝化甘油的人还寥寥无几。”

“我是从书本上知道的，但这是第一次亲眼看到。这是1847年，意大利的索布雷罗发明的化合物。”

“正如刚才所见，硝化甘油具有极强的爆炸力。然而不幸的是，它的发明者索布雷罗却因为做实验时硝化甘油爆炸而被炸伤，实验室也全部被炸毁。从此以后，他便停止了实验，因为对硝化甘油的恐惧，所以至今也没有人再去研究它，更别说把它发展到实用阶段了。然而，硝化甘油的爆炸力要比黑火药强十倍以上啊！如果放弃了真是可惜。”

“博士，把这项研究交给我吧，我想我可以使硝化甘油稳定下来，用于实用。”艾尔弗雷德眼中内烁着自信的目光。

两位博士喜出望外，走上前来，紧紧握住他的手说：“谢谢你，艾尔弗雷德！这些硝化甘油全送给你，加油干吧，祝你成功！”

艾尔弗雷德把小瓶放在手上，象注视一块珍贵的宝石一样，聚精会神地看了好一会。从此，他便和硝化甘油结下了不解之缘。这也是他后来有种种重大发明的开端。

从那天起，艾尔弗雷德就开始与父亲一起研究硝化甘油。但是，在此之前，人们根本不知道硝化甘油在何种状态下会引起怎样的爆炸，而把它作为炸药会有何种效果，如何引爆等等。所以，艾尔弗雷德只能小心谨慎地反复进行实验，由此来认识硝化甘油的各种特性。因为，如果急于求成，将有可能造成无法挽回的惨重后果。另一方面，诺贝尔工厂为了完成俄国政府的大量订货，也已经没有充足的时间来对硝化甘油进行研究。艾尔弗雷德也只好把这项研究放了下来。

这时，克里米亚战争已进入了第二个年头，联军增加了几十万大军，从海陆两方面，将克里米亚半岛团团围住。俄军被敌人步步紧逼，整个战事十分被动。而正在这关键之时，沙皇尼古拉一世突然因病去世，继位的亚历山大二世不愿再继续战争。于是，俄国政府向联军各国投降了。至此，长达两年之久的克里米亚战争，以俄国的战败而告终了。

这样一来，诺贝尔工厂从政府接受的大量订货取消了，工厂陷入了窘困的境地。战争时期为了应付生产，借了大笔债款扩充工厂和设备；而战争结束后，这些工厂和设备就都没用了。因为没有活干，也就无力还债；祸不单行，诺贝尔家的一座很重要的工厂因发生火灾而烧毁了。

面对这种窘迫的境地，伊曼纽尔感到无计可施，想了很久后，他派艾尔弗雷德到外国去，争取能得到外国银行和资本家的贷款。但无论到哪里，都没有人愿意借钱给外国即将倒闭的公司。艾尔弗雷德虽然尽了最大的努力，然而毫无成果。等他回到彼得堡时，伊曼纽尔明白，只有把工厂全部转让给别人了，这是偿还巨额债款的唯一方法。

诺贝尔家的景况也随之一变，再度陷入了贫困的深渊。不过，这与过去的那种贫困不同。那时孩子们还小，此时他们都早已长大成人了。伊曼纽尔见到自己多年来辛劳创建的产业，现在已经属于别人了，所以觉得在彼得堡继续呆下去，无疑是一种刺激。最终他决定与妻子安德雷特和小儿子埃米尔回瑞典，本来他也想带罗伯特、卢多维希和艾尔弗雷德一起走，但这三兄弟商量后决定留下来，他们要复兴诺贝尔工厂。这是在 1859 年，艾尔弗雷德 26 岁。

经过了一阵努力后，卢多维希和罗伯特先后找到了工作，而艾尔弗雷德没有找到合适的工作，一直呆在家里，用这段时间他写了两部小说，但没有被出版。几个月后，卢多维希用自己攒的钱，买了一家小工厂，艾尔弗雷德也就进了哥哥的工厂，在简陋的条件下，重新开始了 he 被迫放下的研究项目——硝化甘油。

当时的欧洲，社会生产力有了极大的发展和飞跃，人类改造自然的能力也越来越强，诸如开山修公路，通隧道修铁路，挖山采矿等建设工程非常多。有许多工程的规模是很大的，它们需要大量采用爆破技术来加快工程的进展，但工程爆破所用的黑色炸药威力小，所以许多工程师和各国政府都希望能有一种威力更大的炸药。因此，法国的布拉格诺、德国的伯格和舍恩、英国的弗雷德里克森等人，都积极进行新型炸药的研制。

但是，他们之中没有一位研究用硝化甘油制炸药。只有艾尔弗雷德·诺贝尔，在彼得堡的一个小工厂里，不惧危险，不断地向硝化甘油发起挑战。他所遇到的第一个大问题是如何引爆硝化甘油。这种物质是威力极强的爆炸物，如果在岩石上凿一个洞，把硝化甘油注入，并使其引爆，那么岩石就会被炸得粉碎。但是，人决不能走近去点火，否则也会如同岩石一样粉身碎骨。

针对这个关键性问题，他进行了反复实验，但仍然没能找到一种合适的引爆方法。有一天，正在走路的他，“咣”一声脚踢到了什么东西上，一看，原来是一个小玻璃瓶，玻璃瓶向前滚去，“嘭”地一声撞在石头上，碎了。艾尔弗雷德见此情景，忽然受到启发：我可以用一个装满黑火药的瓶子，用它的爆炸力来引爆硝化甘油。他立刻进行了实验。他在一个小玻璃管中装上硝化甘油，再把玻璃管放入一个大玻璃瓶，在玻璃管的周围填满黑火药，再接上导火线。一切就绪后，他同哥哥一起来到河边。引燃导火索之后，他

把那个玻璃罐用力抛向了前方。罐子在落进水里的同时，发出了“轰隆”一声巨响，河中被巨大的爆炸力掀起了高高的水柱。

试验成功了。这样一来，艾尔弗雷德终于找到了使硝化甘油引爆的办法。剩下的问题是：还需要找到一种办法：即不管用多大剂量的硝化甘油，也无无论在什么条件下都能使它准确无误地爆炸。那么，硝化甘油炸药就可以实用了。

正在此时，伊曼纽尔来了封信。信中说他也正在研制硝化甘油炸药，并希望哪个儿子能回瑞典与他一起进行实验。此时罗伯特和卢多维希都已经结婚，有了家庭的牵挂。能够回瑞典帮助父亲的只有艾尔弗雷德了。1863年，30岁的艾尔弗雷德告别了生活了二十多年的第二故乡——俄国，回到了瑞典。

回到家中，艾尔弗雷德发现几年不见的父母已经老了许多；但父亲依然在孜孜不倦地进行各项实验，母亲还是那样勤勤恳恳地进行各种家务劳作，体贴照顾自己的丈夫。弟弟埃米尔考进了瑞典有名的乌普萨拉大学化学系。

与父母互叙离别之情后，艾尔弗雷德就马上投入到与父亲共同研制硝化甘油炸药中了。尽管研究的目的相同，然而父子的性格却各异。父亲是个乐天派，急性子；艾尔弗雷德则是小心谨慎，很有耐性。所以父子间也经常发生意见分歧。

此时，伊曼纽尔认为在黑火药中加入10%的硝化甘油，就能够产生一种威力很大的新型炸药，在几次实验后，他就把这种炸药命名为“强力新炸药”，并希望开始向瑞典政府推销。但艾尔弗雷德认为，通过几次实验，这种新炸药还并不稳定，有时爆炸量大，有时则很小，所以应该进行进一步的实验。但从父亲的性格来说，已经无法再耐着性子进行研究了。他找了个机会来到瑞典军事司令部，向军界推销正在研制中的炸药，军界同意进行实地引爆的观测来确定是否订货。艾尔弗雷德对于父亲的决定感到十分担心。

果然，到了军官们来进行新炸药威力的实地观测时，伊曼纽尔连续三次引爆都失败了。军官们冷嘲热讽了几句后，便带着冷淡的表情回去了。伊曼纽尔一言不发，心情沮丧地坐到了地上；艾尔弗雷德扶起父亲，并劝他没必要因为一次失败而气馁，表示要与父亲重新做起。但这次失败对伊曼纽尔打击很大，他表示想休息一段时间。这样，艾尔弗雷德就又开始了独立实验。

他认为，在硝化甘油爆炸之前，应该首先引起一个小的爆炸，以此产生的冲击力为起爆的能量，最终使硝化甘油发生大规模爆炸。为了找到这种理想中的小规模爆炸的最好方法，艾尔弗雷德进行了50多次的反复实验。到1863年10月，他终于发明了硝化甘油的引爆装置——雷管。雷管不仅可以引发硝化甘油爆炸，而且可以很容易地使任何火药都确凿无误地爆炸。艾尔弗雷德·诺贝尔的这一项发明对以后的爆破技术起到了无可比拟的巨大作用，在人类发明史上留下了光辉的一页。

1863年12月，艾尔弗雷德认为雷管引爆技术已经可以实用，于是宣布在斯德哥尔摩的奥梅贝里铅矿进行公开实验，结果实验取得巨大成功，坚硬的花岗岩被炸得粉碎；随后在各地进行的爆破也纷纷获得成功。新闻媒介对此进行了大量报道，消息传遍了全世界。

艾尔弗雷德把这种威力巨大的新炸药命名为“硝化甘油炸药”，瑞典、法国、英国以及其它一些国家获得了生产专利权。各国订货源源不断，在一位实业家的资助下，诺贝尔家又新建了厂房；此时，埃米尔放暑假回来了，

马上成为艾尔弗雷德的得力助手。

这样，诺贝尔一家在事业方面又兴旺起来，今后只待象喷薄欲出的朝阳一样，蓬勃地发展。全家人都越干越起劲。

四、坚韧不拔的意志

正当诺贝尔工厂的复兴指日可待，全家人的脸上都溢出喜悦之情时，发生了一件意想不到的悲惨事故。

那是在 1864 年 9 月 3 日，艾尔弗雷德和父亲为了签订一份重要合同，离开工厂到斯德哥尔摩去了。留在工厂进行研究的是放暑假在家的埃米尔，艾尔弗雷德走时特地嘱咐弟弟一定要注意安全，不要让硝化甘油受热。中午，在斯德哥尔摩的他们，忽然听到了从工厂方向传来的雷鸣般的巨响。这声音令他们心中一惊，随即面面相觑，心中充满了不祥之兆。他们马上赶回工厂，映入眼帘的是一幅惨不忍睹的景象：工厂变成了一片烧焦了的瓦砾堆；道旁摆着好几具盖了被单的尸体。艾尔弗雷德的心象被尖刀戳了一样地难受，他拨开围观的人群挤了进去。他看到茫然若失的母亲抱着已经停止了呼吸的埃米尔坐在地上。

“埃米尔！埃米尔！”

尽管艾尔弗雷德知道这是无济于事的，但还是一遍又一遍地叫着弟弟的名字。“我对不起你，弟弟。如果我在你身边就不会发生这样的事了，我当时应该进一步提醒你多加小心，可是……”他因为悲痛和后悔，真想放声大哭一场，但想到年迈的父母，他控制住了自己。

“硝化甘油，可怕的物质。”

报纸立刻对此进行了大量报道。艾尔弗雷德被警方传讯了好几次，附近的居民对诺贝尔一家也是白眼相待。

“专门制造恐怖和炸药的一家人！”

“把弟弟和别人的性命也送掉了，没有人情味的人家！”

对于人们的种种非议，艾尔弗雷德都无言地忍受着，他把悲伤和痛苦，隐藏在内心深处。他很清楚，自己必须想办法渡过这个难关。但是，年迈的父亲却经不起老来丧子的打击，终于病倒了。以往，父亲无论受到任何打击，精神上从未垮过；可是这次却一病不起，至死也没能离开过病床。总是面带和蔼笑容的母亲也变得少言寡语，郁郁寡欢，勉强支持着照顾父亲。

彼得堡的诺贝尔工厂破产是艾尔弗雷德长大成人后遇到的第一次困境，但那时父亲和两个哥哥都分担了许多困难；现在则是他面临的第二次巨大考验：病倒的父亲，年迈的母亲，巨额的贷款，人们的责难，曲折的前程；这诸多难题犹如千斤重担，一下子全部压到艾尔弗雷德一个人的肩上。

但艾尔弗雷德没有因此而意志消沉，面对种种挑战，他勇敢地迎上前去，他要用自己加倍的努力来继续自己的事业来告慰埃米尔的在天之灵。他的研究热情更加昂扬。

正当这时，瑞典政府在建设铁路过程中，需要大量的硝化甘油炸药用于开挖隧道工程。见到有利可图，几位很有实力的资本家纷纷表示愿意与艾尔弗雷德合作，帮他重建工厂，生产硝化甘油炸药。就这样，一个多月后，诺贝尔硝化甘油公司便诞生了。不过，困难的是建厂的厂址。因为从 9 月份的爆炸事故后，斯德哥尔摩附近被政府禁止建火药工厂。因此，艾尔弗雷德来到边远的城镇寻找厂址，但当地居民一听说他要建炸药工厂，都感到害怕，既不愿出租，也不愿出卖土地。

最后，他和父母以及出资者决定在离斯德哥尔摩远郊的梅拉伦湖上，用船建立一所小工厂。浮在森林里平静的湖水上的诺贝尔工厂，就这样恢复了

生产。由于硝化甘油炸药的巨大威力，各方面的订货源源而来。艾尔弗雷德在繁忙的工作中，进一步加强了对硝化甘油炸药生产的管理和监督，因此在相当长的时间内，没有发生什么事故。

1865年春天，艾尔弗雷德来到德国汉堡，与当地的几位实业家进行了联系，在他们的资助下，世界上第一座正规的硝化甘油炸药厂建成了。宽敞的厂房里，生产出比以前多得多的产品。订货单也从世界各地纷至沓来。

艾尔弗雷德看到自己与父亲合力开发的硝化甘油炸药已经在矿山的开采、隧道的开发、公路和铁路修建等和平生产方面得到了广泛地采用。他觉得自己已经为人类社会的进步，贡献出了自己的一份力量，所以感到十分欣慰。

但是，事业刚刚恢复的艾尔弗雷德又碰上了新的巨大难题。许久没有发生的爆炸事故突然又在各地频繁地发生了。原因是这样的：随着使用硝化甘油炸药的国家和人不断增加，越来越多的人忘记了硝化甘油的危险性，使用时越来越粗心。有些人在开始使用时小心翼翼，但用多了后，也就放松了警惕性；有时因为销货渠道几经转折，几次易手后，许多搬运工人不仅不懂硝化甘油的特征，甚至连自己搬运的为何物都全然不知。

在当时，硝化甘油炸药是装在白铁皮罐内，进而装入木箱内进行搬运的。但时间一长，有很强腐蚀作用的硝化甘油就会把铁罐腐蚀出小洞而流到外面。搬运工人中，有的人把它当成普通的油，注入车轴当润滑油用；有的人则把它当擦鞋油来擦皮鞋。到了冬天，硝化甘油受冷而冻结，有的人就用铁棍砸它，以图分开它；甚至还有人把它掺合到灯油里用来取暖。

要是知道硝化甘油性质的人，听到这些一定会感到毛骨悚然，以为那些人简直是坐在火山口上。这样做的结果当然不能不发生大爆炸事故。

1865年12月，纽约一家饭店的服务员发现客人存放的行李冒出黄烟，大吃一惊，赶忙把行李提到马路上；就在这时，这个装有五公斤硝化甘油炸药的箱子发生了大爆炸，道路中央被炸出一个一米多深的大坑，附近的建筑物也被破坏得一塌糊涂。在西伯利亚，有个铁路工人，打算用斧头砸碎冻结了的硝化甘油炸药，结果一下子被炸飞了。1866年3月，澳大利亚的悉尼的一座炸药仓库爆炸。4月，在美国旧金山也发生仓库爆炸；几乎是在同一时刻，在巴拿马海港，一艘运载硝化甘油的船发生大爆炸……事故接连不断地到处发生，而且大都造成了许多人员的伤亡，财产的损失。每当报纸报道这种可怕的事故的时候，艾尔弗雷德总免不了要受到许多人的指责：

“应该停止生产这种杀人的炸药！”

“制造这种危险东西的人，真是疯子！”

“你，为什么要发明这种可怕的东西！”

对于人们的指责，艾尔弗雷德无话可说。每当他想到那么多人因爆炸事故失去了宝贵的生命，就常常夜不能眠。每当这样的夜晚，他总是想起死去的弟弟埃米尔，切身体会到因爆炸事故而身亡的死者家属的痛苦，自己也就更加悲痛。他下定决心，一定要尽快发明一种安全的硝化甘油炸药！为此，他就必须想出一种办法，在不减弱硝化甘油炸药爆炸力的前提下，使之能够安全地被搬运。这是因为，这一时期的事故，几乎全是在运输的途中发生的。

此时，艾尔弗雷德认为，为了安全和便于运输，应该把液体的硝化甘油炸药制成固体的。如何达到这个目的呢？他想到了用一种别的物质把硝化甘油吸进去，这样既能保持硝化甘油的爆炸威力，又促进了安全。于是，他开

始用想到的各种物质，做能把硝化甘油吸收的实验。他使用过纸、木粉、煤粉、砖粉、干土、石膏粉、木炭粉、硅藻土等做过实验。最后，他发现将硅藻土与硝化甘油结合在一起效果最好。

硅藻土细而且轻，是一种名叫硅藻的微生物死后的躯壳融合在土地而自然形成的一种特殊的土质。这种土可以吸进三倍于自己质量的硝化甘油，而且如粘土那样坚固，把它揉成棒形插进岩石孔中进行爆炸试验，证实其爆炸力很强。剩下的就是要实验它是否安全了。

首先把它从高处扔下来，没有任何问题；又把它放在铁板上，用铁锤砸，仍然没有问题。如果是液态硝化甘油炸药，这样做就早发生强烈的爆炸了。在各种摔、打、砸实验之后，艾尔弗雷德终于对这种新炸药的安全问题放心了。

就这样，一种威力大、重量轻、易搬运、安全可靠、性能稳定的“安全硝化甘油炸药”问世了。艾尔弗雷德把这种新炸药命名为“达纳炸药”。“达纳”也就是希腊语中“力量”的意思；“达纳炸药”！多么充满了力量的名字啊！

1866年10月，艾尔弗雷德在德国的科隆梅尔进行了达纳炸药的公开实验。实验取得了巨大的成功，来观看的所有的人都不禁为这种安全而且威力大的新炸药赞叹不已。从此，“达纳炸药”的名字闻名世界。以前对硝化甘油炸药怀着恐惧感，憎恨、反对艾尔弗雷德的人也改变了他们的看法。报界称赞艾尔弗雷德，说他是“一位不向任何艰难困苦低头的青年发明家”。

1867年，达纳炸药开始向市场投放，立即招来世界各国的订货。特别使艾尔弗雷德高兴的是，瑞典也提出了大量订货。在异国他乡工作的艾尔弗雷德一刻也没有忘记自己的祖国，每当回忆起在瑞典度过的童年时光，他都不禁心潮起伏，思绪万千。看到自己的发明能为祖国出力，他也是十分高兴而激动的。

由于产量需求的不断扩大，现有的几家工厂已经无力应付世界各地的订货了。于是，艾尔弗雷德在芬兰、挪威、俄国、美国、英国等十几个国家陆续建立了几十座工厂。达纳炸药的生产量随着隧道的开凿、运河的挖掘、铁路的铺设等工程的增多而飞速增长。1867年，产量仅为11吨；1868年，78吨；1869年，185吨；1870年，424吨；1871年，785吨；1872年，1350吨；1873年，2050吨；1874年，3120吨。反过来看，也正是因为有了达纳炸药，人类改造自然、发展社会的能力有了进一步提高。许多原来不可想象的巨大工程，在达纳炸药出现后，能够马上动工了。在中欧纽约东河地狱门的暗礁爆破清除工程；德国铁门地区的多瑙河疏浚工程；希腊的28米深、17公里长的科林恩运河开凿工程。

可以说艾尔弗雷德·诺贝尔发明的达纳炸药，是瓦特发明蒸汽机后的又一个划时代的重大发明。它的出现，极大地提高了人类征服自然，改造自然的能力。

事业上取得了非凡成功的艾尔弗雷德，虽然因为繁忙的工作无法看望父母，但一刻也没有忘记卧床不起的父亲与年迈的母亲。他每月给父母寄去十分充足的生活费用，让他们过着舒适的生活；每逢圣诞节的前一天，老夫妇总会收到一个大得惊人的圣诞节点心和各种礼物。事业极为繁忙，工作接连不断的儿子能经常牵挂几千里地以外的双亲，使得这对老夫妇感到非常欣慰。

1868年，瑞典皇家科学院决定授予诺贝尔父子——伊曼纽尔·诺贝尔和阿尔弗雷德·诺贝尔莱阿斯蒂特金质勋章，这是一种极具权威性的奖赏，是奖给在各科技领域作出巨大贡献的杰出人物的。父亲得此奖在于“为普及使用硝化甘油炸药作出了贡献”；儿子得奖则是因为“发明达纳炸药的功绩”。

对于自己能够获奖，阿尔弗雷德没有过多的欣喜，他更多的是为父亲获奖而感到由衷的高兴。因为这次获奖，是给予把一生献给了科学事业的父亲的最高荣誉。在给父亲的贺信中，他写道：“父亲，祝贺您。我的达纳炸药是微不足道的，是因为从小受到您的指导才发明出来的”。想一想，当老人收到这封信时，内心该是多么地激动啊！

1872年9月3日，无畏的发明家和开拓者，伊曼纽尔·诺贝尔走完了他的人生历程，静静地停止了呼吸，享年71岁。

五、胶质炸药和诺贝尔兄弟石油公司

达纳炸药的发明与推广，使艾尔弗雷德获得了很高的声望和巨额的财富。但与此同时，他也为此付出了各种代价。最重要的是，因为忙于工作，他没有自己的时间，已经 40 岁的他，仍然是孤身一人，他已经把自己的全部身心投入到自己的科研与事业中去了。此时的他，希望能有属于自己的时间和生活。

他的好朋友巴尔博很了解艾尔弗雷德的这种心情，于是就建议他搬到他最喜爱的城市——巴黎。艾尔弗雷德听从了朋友的建议，不久，他在巴黎凯旋门附近买了一所豪华而典雅的房子。他最满意的就是宽敞而齐备的书房与设备完善的科学实验室。

从德国搬到法国后，艾尔弗雷德第一次雇用了私人助手，他就是年轻有为的法国科学家费伦巴赫。此后的十几年间，他一直以忠实的态度为艾尔弗雷德服务。但是，尽管有了这么好的环境，早已习惯了一个人生活的艾尔弗雷德还是没有寻找一位生活上的伴侣，始终独身生活。

来到巴黎的他，仍然进行着自己的研究。应使用达纳炸药的用户的请求，在新的实验室中，他开始着手研究“改良达纳炸药”，也就是要制出一种威力更大的炸药。达纳炸药的成份是硝化甘油和硅藻土，硝化甘油本身的爆炸力不会再增加了；然而硅藻土虽然吸入了大量的硝化甘油，但它毕竟还是土，本身既不能燃烧，也不会爆炸。他想：如果能把硅藻土换成某种具有爆炸性能的物质，就一定会大大提高炸药的爆炸力。按照这种想法，他开始了研究工作。

一天，由于实验过程中试管破裂，艾尔弗雷德的手指被碎玻璃划破了。费伦巴赫见状，赶忙取来急救药包，在他受伤的手指上贴了一块名字叫硝棉胶的创伤膏。深夜，他的手指还是痛得厉害，他感到有点奇怪：这么点伤，为什么会痛得这么厉害呢？是不是有什么刺激性东西透过硝棉胶渗到伤口中去了呢？他突然想到：在他上床休息之前，进行了硝化甘油的实验，这样看来，硝化甘油能够渗透到硝棉胶中去。想到这，艾尔弗雷德连睡衣也没换，又跑进了实验室。

硝棉胶之所以能够做创伤膏，是因为它可以被弄成如同浆糊一样的薄膜。而且，硝棉胶的主要成份就是一种叫作硝化纤维的具有爆炸性能的物质。艾尔弗雷德取出一份硝棉胶液，将它同硝化甘油混合在一起。通过用各种比例混合进行试验，最终他找到了最合适的比例，这时，混合物形成了象浆糊一样的粘稠状物质。而且，这种浆糊状的硝化甘油与硝棉胶混合物的爆炸力非常强大。

终于找到了梦寐以求的物质，艾尔弗雷德非常兴奋，一直凝视着盛在器皿上的这种刚刚诞生的炸药。不知不觉中，太阳露出了地平线。

象往常一样来上班的费伦巴赫看到艾尔弗雷德穿着睡衣呆在实验室里，大吃一惊。而当艾尔弗雷德向他解释了事件的原因，看到了新型炸药时，也禁不住高兴地跳了起来。随后，他们为这种新炸药命名为“胶质炸药”。

新炸药研制出来了，如以前的发明一样，为了做到绝对的安全可靠，进一步提高新发明的性能，他们又花费了很长时间，进行了许多次危险的实验；还在诺贝尔的四个主要工厂，进行了多次大规模实验。

就这样，比达纳炸药爆炸力更强的“胶质炸药”研制成了。1878 年，诺

贝尔公司将胶质炸药向世界推出，立即在英国、德国、美国、意大利等国取得了专利权。胶质炸药不怕任何碰撞摔砸，接近火源也不会爆炸，甚至可以在水下使用，所以就可以很便利地用于任何重大工程，使得工作效率大大提高。因此，胶质炸药很快在全世界普遍使用，深受欢迎，在矿山、在运河、在隧道、在海港，到处都出现了胶质炸药的身影。当时英国最著名的爆炸专家阿贝尔这样评价到：“从各方面来看，胶质炸药是最好，最安全的炸药”。

艾尔弗雷德并没有因此而满足，他对自己的发明总感到有许多不满意之处，在这种新炸药的基础上，结合达纳炸药，他又制成了各种用途的制品，有“特种达纳炸药”、“胶状达纳炸药”、“橡胶炸药”、“可塑性胶质炸药”等等新产品。所有的这些发明，都为人类社会的进步作出了巨大的贡献。

艾尔弗雷德在事业上取得了非凡的成就，此时，他的两个哥哥在事业上也获得了很大的成功。卢多维希建立了自己的小工厂，又经过长期的奋斗，成为彼得堡的优秀实业家。“卢多维希·诺贝尔枪械公司”就是卢多维希发展的产业。罗伯特结婚后去了芬兰，经营了一个卖石油、陶器、日用品的商店，以此谋生。后来，他应卢多维希的邀请，来到俄国协助卢多维希日益发展的事业。1873年，罗伯特来到高加索地区的巴库，收购生产枪托所用的木料——桃木。没想到的是，幸运之神向他张开了双臂，他意外地发现了沉睡在巴库地下的石油，于是，他立即买下了一片产油地。卢多维希发挥了自己精于机械制造的特长，设计出了在当时先进的石油开采设备；罗伯特则对提炼石油制品有着丰富的经验。就这样，兄弟二人一个负责开采，另一个负责开发，他们开始走上了成为俄国石油界大实业家的道路。

前苏联，今日的俄罗斯都是世界上名列前茅的产油大国。许多石油就是出自自由诺贝尔兄弟最先开发的巴库油田。

1879年，应两个哥哥的建议，艾尔弗雷德和两个哥哥合作建立了诺贝尔兄弟石油公司。公司成立后，面临的第一个问题就是如何运输开采出的原油。巴库地处里海西岸，是个交通不便的地方。运输石油，就必须用船逆伏尔加河而上；但到了冬季，伏尔加河结了厚厚的冰层，就无法用船运输。而且，油田离巴库也还有十多公里远，把原油运往巴库也需要花费大量的时间和运费。所以，寻找一种便利、快捷的运输办法成了当务之急。

兄弟三人为了这个问题，进行了反复的思考，最后，艾尔弗雷德提出了一个新颖的方案：管道输送。即在油田和巴库之间，铺设粗大的铁管，用油泵的动力输送石油。这个方案很快被付诸实施了。就这样，油田出产的原油，如同河水一样，汨汨流向巴库的原油加工厂。用石油管道输送石油，在今天被看成是很平常的事情，但世界上最早使用这种办法的，是诺贝尔三兄弟。

他们的新奇设计还不止于此。当时把石油用一个个木桶装起来，再装上船向外地运输，这是很费时费力的作业，而且租船的费用也很高。精于机械研究的卢多维希想：能不能制造一个巨大的石油桶，把它固定在船上，用它来运石油呢？他进行了详细的设计。随后，斯德哥尔摩造船厂按照卢多维希的设计，造出了这种专门用来运输石油的船舶。这样，世界上第一艘运油轮——索罗阿斯特拉号诞生了。

此外，诺贝尔兄弟还订购了五百多辆石油运输车。这样，巴库油田所出产的石油，从水陆两条线上运往各地，很快便为世界所知晓。随之订货剧增，公司的收益也不断增加。

当然，这些石油产业大部分是罗伯特和卢多维希所发展的，艾尔弗雷德的主要精力还是他自己的炸药事业。他所念念不忘的是为人类过上更加幸福的生活而作出自己的贡献。

六、移居圣雷莫

对于艾尔弗雷德来说，自己发明的各种炸药被用于公路、铁路的建设、矿山的开发、运河的开凿等方面，这对推动人类文明的发展，促进人们生活的幸福作出了贡献，自然心中十分欣慰。但另一方面，每当想到自己的发明被用到战争武器上时，他也不能不感到痛心疾首。因为他有着一颗天生善良的心，他憎恶人类间的战争。

有人认为，科学家对于人们如何利用他的发明，不应该负有责任。的确，艾尔弗雷德发明各种新型炸药的根本目的是想把它用于各项和平产业。但是，由于人与人、国与国间居心各异，不论什么发明，它既能被用来造福百姓，也可能被拿来危害苍生。关键在于使用者带着何种动机来使用它。

幻想和平的艾尔弗雷德，不久又回到巴黎忙于研究工作了。因为他的炸药畅销全世界，所以他积累了一笔相当大的财产。1881年，他48岁时，迁居到巴黎市郊的塞布兰。在那里，他建了一所带有大实验室的舒适的宅邸。他始终忘不了父亲说过的话：“武器的作用是保卫国家和民众，使之不受外敌侵略。如果一个国家拥有强大的武器，那么谁也不敢对它发动侵略战争了。这样，即使有武器也不会发生战争。”

“对呀，我发明各种炸药的目的，不是为了战争，而是为了和平啊！”他这样自言自语着，又埋头于研究工作了。他的研究方向极广，不仅仅限于炸药，还涉及到电学、生物学、物理学、医学等领域。他所取得的发明专利，到那时为止，已达到350多种。其中，有自动电闸、防爆锅炉等发明；此外，他还做过人造橡胶和人造丝的实验。

1883年的一天，艾尔弗雷德收到了一封令他十分兴奋的信。信中通知他，瑞典皇家科学院决定接纳他为会员。这证明了艾尔弗雷德在科学上作出的成就，已经达到了当时的最高水平。在此之前，他已经获得了来自各方面的荣誉与奖励，但他对这些都不感兴趣。然而，这次入选瑞典皇家科学院会员，艾尔弗雷德认为：“这是我最重视的一个荣誉。”这个巨大的鼓舞，激励了他继续投入到新的研究中去。

此时，艾尔弗雷德着手研究的是无烟炸药。这时的世界各国都十分关注这项研究。据说，在德国、瑞典、英国、法国等国，此项研究已经取得了相当大的进展。然而，艾尔弗雷德并不急于求成，他相信自己的能力。他专心致志、脚踏实地，以一般人难以想象的毅力，反复进行实验，经历了多次失败和挫折后，终于用了七年时间，在世界上首次研制成功了“无烟炸药”。

这种新炸药爆炸时，名副其实地不冒烟。它还能在加温后被弄成带状、管状，可以用刀切、用剪刀剪，用起来十分方便；令人尤为惊讶的是，无烟炸药竟能向制做器皿时用的粘土一样，可以随心所欲地捏成各种形状。

当无烟炸药已经被研制成功的消息被公开发布后，在世界各国，尤其是各国军界引起了巨大反响。因为一旦在战争时，如果使用无烟炸药，既可以攻击敌人，又可以隐蔽自己；同时可以进一步提高枪弹炮弹的威力。

这时，几乎所有的国家，都在极力加强自己的军队。所以，有许多心怀叵测的人经常出入诺贝尔工厂，他们是想要搞到制造无烟炸药的秘密配方，以此大发战争横财。有着强烈和平之心的艾尔弗雷德看到这种情况，心中十分苦恼，他不解地对助手说过：

“为什么有那么多人只想把我的苦心发明用于残酷的战争呢？他们为什

么不顾别人的苦难，只想到自己发财！我的发明，是为了和平，并不是为了战争！”

然而，当时世界各主要资本主义国家向帝国主义阶段过渡的历史趋势，无情地践踏了艾尔弗雷德的理想。不久，他的发明成果就被作为不可缺少的武器而用于战争了。

发明无烟炸药后的第二年，也就是 1888 年，他得到了二哥卢多维希去世的消息，这使他感到很沮丧。更让他悲痛心碎的消息随后传来，1889 年 2 月，他心爱的母亲也离开了人世。

自从父亲故去后，母亲安德雷特一直是一个人住在斯德哥尔摩。从小在母亲爱护下长大，自己又没有家的艾尔弗雷德非常希望把母亲接到巴黎，和母亲一起生活，以尽人子的孝顺之心。但母亲表示，她想在故乡生活，这样每当想念丈夫和埃米尔时，就可以到他们的墓地去看望他们，她需要宁静的生活。即然母亲认为这样生活是她的幸福，艾尔弗雷德也只好依从了母亲的意愿。后来，每年 9 月 11 日——母亲的生日，不论自己有什么事情，艾尔弗雷德总要放在一边，赶回母亲身边，陪伴母亲共度生日。

然而在这时，母亲什么也不需要了，看到自己的儿子们在事业上取得了巨大的成功，都成为顶天立地的男子汉后，她慈善的心中满怀着喜悦，静静地离去了。

弟弟、父亲、二哥、母亲都相继去世了，在艾尔弗雷德的亲人中，只有大哥罗伯特了。正当艾尔弗雷德还沉浸在失去亲人的悲痛时，又发生了一件令他极为痛心的事情。

有一天，意大利政府向他提出了购买无烟炸药的大批订货。当法国政府得知这一消息后感到很不安，因为这时法意两国基本处于敌对状态。为了阻止艾尔弗雷德向意大利提供无烟炸药，法国政府就想出了很不高明的一招：封闭了法国的诺贝尔工厂，没收了艾尔弗雷德的化学药品和实验用具。

一向心平气和、为人善良的艾尔弗雷德，此时也怒不可遏了，受到了这种侮辱的他对于自己热爱的法国竟然如此无情无意，最终无法忍受了。就这样，艾尔弗雷德决定离开居住了 18 年的巴黎，离开这个他曾一直热爱的国度。那么，去向何方呢？

他想到了意大利。意大利紧邻地中海，阳光明媚、空气清新、自然条件很优越、意大利人性格开朗、待人亲切，此时意大利政府也向艾尔弗雷德发出了邀请，欢迎他到意大利定居。于是，他最终决定迁居意大利。1891 年，在意大利南部沿海的圣雷莫，他的新宅邸建成了，随后他就搬了进去。

七、走上和平之路

圣雷莫的新住宅周围景色宜人，处在绿树环绕之中，花园中的各种鲜花姹紫嫣红。从房间中往南极目远眺，可见澎湃无边的大海；向北远望，则可见连绵的森林和起伏的群山。新住宅中必不可少的是建有一个设备很完善的实验室；还建了图书馆和放置各种机械的库房；在宽阔的院子里，还有发电所和小型火箭发射场。

艾尔弗雷德把这所居住舒适、设备齐全的住宅，亲昵地称为“我的窝。”此时，他已经58岁了，但把科研看成是自己生命的他，根本顾不上休养，又全身心地投入了新的研究中去。由于费伦巴赫不愿离开法国，所以为了协助自己的研究，他又雇了两名助手，一个是英国人贝克特；一个是瑞典人左尔曼。

因为看到自己发明的各种炸药，不断地被人用于和平的反面，所以他也就不想再研制新的炸药了，而把自己的研究方向转到了有益于“安全”的发明。比如：汽车的煞车设备，救助海上灾难的幸存者用的“救生火箭”等等。此外，他还改良了留声机和电池以及电话；发明了人造革与人造橡胶以及人造纤维。直到他去世之前，他的发明热情仍然不减当年，还陆续取得一些专利发明。

每到晚上，当艾尔弗雷德拖着疲惫的身体回到寝室后，并不能立即入睡。他养成了一种习惯：一边听着远处传来的大海波涛声，一边进行思索。他想：

我把自己的全部精力都用到了发明之上。现在我已是暮年，虽然没有妻子儿女，但并不是孤单的。我有一些亲密的朋友；那些素不相识的不幸者，那些贫穷而又很有前途的科学工作者，有许多得到了我的资助；最令我不安的是，我的许多发明被用到了这个世界上最令人憎恶的邪恶之事——战争上面了。发明威力强大的武器来消灭战争，我这种见解，到底对不对呢？

艾尔弗雷德困惑了。他希望能够和谁携起手来，在促进人类社会走向和平的道路上共同前进。就在这时，他读到了一本小说《放下武器吧！》作者是在巴黎就认识的兹特娜夫人。她是一位热心的和平主义者。在小说中，也充分表现了她祈求和平的心愿。于是，艾尔弗雷德对兹特娜夫人感到十分钦佩，给她写了信，并表示很想和她进行一次关于和平问题的谈话。不久，机会来了。

1892年8月，在瑞士伯尔尼召开了世界和平会议。兹特娜夫人作为会议领导人，艾尔弗雷德作为会议特邀嘉宾，都出席了这次大会。在会后，两人就和平问题，进行了推心置腹地长谈。最后，艾尔弗雷德意味深长地说道：“看来，我以前的想法错了。对防止战争起作用的不是什么威力强大的武器，而是象夫人您那样，向人们诉说战争的恐怖，引导他们不发动战争。这样，才能有利于人类和平。”随后，他又提出了一个建议：“兹特娜夫人，我已经年迈力衰，而且还有许多工作要做。无法同您一起从事和平运动的工作，这很令我遗憾。然而，如果我的钱能够通过您的活动，对和平事业作出贡献的话，我将感到无比荣幸。需要多少钱我都可以捐助，请您不必客气。”

兹特娜对此极为感动，接受了他的好意。因此，她就不用再历尽辛苦到各地去筹集和平运动的资金了。她可以利用这个时间，去访问更多的国家，向更多的人宣传战争给人类带来的巨大危害性，号召更多的人参加到和平运动的队伍中来。

阿尔弗雷德看到兹特娜夫人为和平事业，活跃在世界各地时，心中感到无比欣慰和满足。从这时开始，他逐渐在内心中暗暗地考虑自己身后的事情。兹特娜夫人后来接到了阿尔弗雷德的一封信，信中写到：

“我想拿出我的一部分财产，设立一项奖金，授予那些为促进世界和平而做出巨大贡献的人。”

这就是后来作为阿尔弗雷德遗志设立的诺贝尔奖的最初设想。

八、诺贝尔奖

“如果一个人一年能想出一千个好主意，其中只要有一个是实用的，那也就该对此知足了。”从艾尔弗雷德·诺贝尔的这句话可以看出：他很重视研究的最终成果，但更重视在获得成果的过程所付出的多倍努力与实践。

他几乎没有接受过正规的学校教育。在他一生之中，只上过几个月的小学，其它知识都是他在家庭教师指导下、自己超常的学习下得到的。他把自己的身心全部献给了科学研究事业，为人类社会的进步作出了伟大的业绩。为了表示对他的敬意，1893年，艾尔弗雷德的祖国瑞典的一所著名大学——乌普萨拉大学，授予他哲学博士的荣誉学位。

乌普萨拉大学是埃米尔曾经上过学的地方。在授学位的隆重仪式上，年已60岁的艾尔弗雷德回首往事，想象着弟弟埃米尔在30年前，坐在教室里学习时的情景；想象着50多年前，他逗埃米尔玩耍时的情景，心中无限地感慨。

从此以后，人们在郑重的场合便称呼艾尔弗雷德为诺贝尔博士。

艾尔弗雷德为了发展自己的事业，在世界各地开办工厂，扩充业务，但这对于他的身体健康来说，受到的损害也是很严重的。例如，当他联系各种业务时，就要乘坐火车，当时火车速度慢、舒适性差，他把颠簸、狭窄的车箱称为“我的活动监牢”。他本身体质就不太好，又随着紧张的实验和工作，得了心脏病、关节炎、胃病等多种慢性疾病；又由于经常和硝化甘油打交道，也就免不了因刺激而患头痛病。尽管如此，艾尔弗雷德还是不停地工作。

“不劳无获”。当别人劝他休息时，他常常这样回答，并继续勤奋地工作。由于他自己具有勤奋的美德，所以他也非常热爱那些勤奋劳动的人。可以说，艾尔弗雷德的父亲伊曼纽尔、母亲安德雷特以及两位哥哥，都是非常勤奋的人，他从小就成长在具有这一优良品质的家庭中。在他的少年时代，每当在父亲的工厂看到工人们满身油泥地劳作时，他的幼小心灵中就形成了一个观念——这就是勤奋的美。

正因为他有这样的信念，所以即使是他住在繁华之都巴黎之时，也很少出席酒会之类的社交活动。在他看来，这种华而不实的交际纯粹是浪费时间。他所关心的是自己的实验与事业，他所追求的是人类勤劳的美德。他关怀自己的职工，力求让他们都过上幸福的日子，因为他知道，正是工人们勤勤恳恳地劳动，才从根本上推动了社会的发展。

艾尔弗雷德曾作过一首赞美劳动的诗：

在这个国度，
如果离开了劳动，
那繁华的城市将变成荒凉起伏的沙丘，
连野兔也无法在此觅到食物。
正因为人们的勤恳劳动，
才使自己生存下去。
在那无边的秃山荒野，
风在一刻不停地狂呼；
令人感到恐惧的雷雨，
冲走了裸露着的泥土；
那建在荒野中的工厂，

在狂风暴雨中不停地颤栗。
然而，就在这种恶劣环境中，
劳动仍然放射着它的光辉。
是它，使人们战胜了自然，
给人类带来了欣喜和安慰。
劳动能给荒野带来新的气息，
也可以让世界变得更美。

岁月不饶人，艾尔弗雷德顽强的工作精神，超群的劳动能力，已经在自然规律的影响下逐渐地衰弱下去。69岁以后，他的心脏病经常发作，最后终于卧床不起了。此时，他心想：我的生命不长了。这么多年来，无论是研究成就还是事业规模都可以聊慰此生了。然而，即使以后我的肉体从这个世界消失了，我还是想为人类的和平与幸福留下一份有意义的礼物。为此，我应该为后世的人们尽力作些事情。

于是，1895年11月27日，一个月明星稀的夜晚，艾尔弗雷德写下了这样一份著名的遗嘱：

我把自己的全部财产作为基金，以其利息作为奖金。把奖金分为五等份，作为下列五种奖的奖金，把它奖给每年为人类作出最杰出贡献的人。

- 一、物理学奖：奖给在这个领域内，有最重要发现或发明的人。
- 二、化学奖：奖给在这个领域内，有最重要发现或最重要改良的人。
- 三、生理学、医学奖：奖给在这两个领域有最重要发现的人。
- 四、文学奖：奖给在这个领域表明了理想主义的倾向，有最优秀作品的人。

五、和平奖：奖给为国与国之间的友好、撤除或裁减军备、召开和平会议及实施和平会议的原则作出了最大努力的人。

各奖的获奖人由下述各委员会确定：

物理学奖、化学奖由瑞典科学院确定；

生物学、医学奖由斯德哥尔摩卡洛林研究所确定；

文学奖由斯德哥尔摩科学院确定；

和平奖由挪威议会选出的五人委员会确定。

不论世界上哪个国家的人都可以获奖。

我衷心希望世界上最有成就的人获奖。

1895年11月27日

艾尔弗雷德·诺贝尔

艾尔弗雷德之所以不把财产留给亲属而贡献给全人类，原因在于他认为：人的欲望是没有止境的，不依靠别人、凭自己的能力来维持生活是最重要的；如果自己的财产留给亲戚们，他们就会失去进取心而一事无成，只靠遗产碌碌无为地过日子，这样反而成了一件可悲的事。

遗嘱写好后，他请四位好朋友作证明人，在遗嘱上签了名，然后把遗嘱存到自己的祖国——瑞典的斯德哥尔摩银行。这样，他放心了。

在静养之中，寒冬过去了，春光明媚、风和日丽的春天又回来了。艾尔弗雷德的身体也得到了一些恢复，他甚至可以自己走到充满春天气息的花园里散步，乘着马车在田园小路上兜风。就这样，艾尔弗雷德的身体健康状况逐渐好转，生命之火又燃烧起来。但是，8月的某一天，大哥罗伯特去世的消息传到了他的耳朵里。大哥是他唯一的亲人，大哥的死讯给艾尔弗雷德的

精神带来了巨大的冲击。从此以后，他的精神越来越不佳了。

“终于只剩下我孤孤单单的一个人了！”艾尔弗雷德常常低声地嘀咕。

病，更加严重了。心脏一阵阵地绞痛。满身虚汗的艾尔弗雷德，咬紧牙关忍耐着。但是他明白，死，已经临近了。

就在这一年的冬天，1896年12月10日，诞生于瑞典的伟人——艾尔弗雷德·诺贝尔在意大利的圣雷莫家中，停止了呼吸。两个月前，他刚刚渡过了63岁的生日。根据遗愿，他的遗体被运回故乡斯德哥尔摩，火化后葬在父母和弟弟长眠的诺丹卡德公墓。

艾尔弗雷德去世后，他所立的遗嘱被公开，随即在世界上引起了巨大的反响。瑞典的一家著名报社在赞誉他的伟大遗志时评论道：“迄今为止，作为个人为了促进人类进步和福利事业，并以纯粹的理想主义为目的，留给人类的赠礼之中，这应该是空前的。”

在执行艾尔弗雷德遗嘱的过程中，遇到了一个巨大的困难：因为艾尔弗雷德的公司与工厂遍布世界各地，如何整理这笔财产是一项十分艰巨的工作。但在艾尔弗雷德的挚友索尔曼及侄子们的共同努力下，诺贝尔奖终于能够付诸实施了。

20世纪的第一年——1901年，在艾尔弗雷德·诺贝尔长眠五年后的12月10日，于斯德哥尔摩举行了第一届诺贝尔奖授奖仪式。

祈求世界和平、人类进步的艾尔弗雷德·诺贝尔的灵魂，化成了诺贝尔奖，放射着灿烂的光辉。它不仅现在，而且将永不泯灭。

