



- 一生获得发明专利355项,其中仅炸药专利就达129项
- 试验中多次被炸伤,临终把巨额财产设立为诺贝尔奖

“炸药大王”诺贝尔

■ 那哲 何梓源

风云人物

今年12月10日,是瑞典科学家阿尔弗雷德·贝恩哈德·诺贝尔逝世123周年的日子。每年的这一天,在瑞典斯德哥尔摩市都会举办盛大的诺贝尔奖颁奖典礼,每一位获奖者都会成为全世界关注的焦点。时至今日,诺贝尔奖已经被公认为科学研究领域的至高荣誉。

诺贝尔一生获得发明专利有355项,其中仅炸药类的发明专利就达129项,被誉为“炸药大王”。他在去世时,个人财产达3000多万克朗,但他没有将财产全部留给家人,而是写下一份遗嘱,将财产设立为奖励基金,也就是今天的诺贝尔奖。

诺贝尔曾说:“科学研究的进展及日益扩大的领域将唤起我们的希望。”他坚持探索、追求真理的科研精神,实现了“科学无国界”的伟大理想,也激励着更多的人为科研事业而不懈奋斗。

“科研道路上的每一丝获得都如同在废墟中等待萌芽”

有人说,诺贝尔的人生像极了他毕生研究的炸药爆炸过程——无数微小的催化剂颗粒一次次冲向原料,它们时刻准备着,即使粉身碎骨也要完成使命。

在很多人眼中,诺贝尔是一个“科学疯子”。研制炸药的过程如同与“死神”共舞。但能够在热爱的科研领域实现人生价值,诺贝尔觉得自己足够“幸运”。

小时候,诺贝尔特别欣赏军人身上那种刚毅与勇敢的特质,渴望驰骋沙场,成为英雄。但因体弱多病,他始终未能实现自己的军旅梦。后来,诺贝尔将目光转向科研战场。与真实战场相比,他所从事的科研工作更是硝烟弥漫、鲜血淋漓。

1864年夏秋之交的一天,寂静的斯德哥尔摩市郊突然响起一连串震耳欲聋的爆炸声,滚滚浓烟冲上云霄,巨大的火光将厂房瞬间吞噬。这间厂房正是诺贝尔的实验室,事故的原因是在开展硝化甘油实验时发生了爆炸。后来,人们从瓦砾堆中找出5具尸体,其中1位是他正在大学读书的弟弟,另外4位是和他朝夕相处的助手。突如其来的噩耗,使诺贝尔陷入深深的自责。

亲人和朋友的不幸离世,并没有让诺贝尔一蹶不振,反而激发了他的斗志。当时,炸药爆炸威力巨大,让人们心生恐惧,几乎所有人都反对诺贝尔继续开展实验,瑞典政府甚至禁止他重建实验室。无奈之下,诺贝尔租了一艘大船,在远离市区的马拉仑湖上建造了“第二个实验室”。

天有不测风云。这一次,厄运又降临在诺贝尔身上。由于硝化甘油的不稳定性,运输过程中的碰撞又一次引起爆炸。当时,炸药爆炸事故的消息接二连三地从世界各地传来——火车、轮船、库房轮番“开花”,引起了世人的极度恐慌,有的人甚至称诺贝尔是“贩卖死亡的商人”。从那以后,各国纷纷禁止生产、销售和运输硝化甘油。

为了控制炸药的“暴躁脾气”,诺贝尔决定改进生产工艺,研制一种性能安全可靠的新型炸药。

走别人没有走过的路,只有亲身经历过的人,才能真正体会到有多难。随时可能爆炸的炸药如同一把锋利的匕首,分分钟都抵着诺贝尔的脖颈,威胁着他的生命。在一次实验中,为了观察炸药的爆炸情况,诺贝尔一动不动地站在跟前,双眼紧盯着燃烧的导火线。忽然,“轰”的一声巨响,浓烟从实验室向外迅速涌出。过了一会儿,诺贝尔从地上挣扎着爬了起来,凌乱的衣服上布满血迹,他高举双手呼喊:“成功了!成功了!”那一刻,诺贝尔根本顾不上自己的安危,他心里装着只有“每次实验后的数据”。

“科研道路上的每一丝获得都如同在废墟中等待萌芽。”经历上百次实验失败后,诺贝尔最终取得成功。他发现,硝化甘油可以被干燥的硅藻土

所吸附,这种混合物能够安全运输。这样,被后人称为“黄色炸药”的新型炸药成功诞生了,诺贝尔因此荣获瑞典科学最高荣誉莱昂斯特林质勋章。那一年,他35岁。

“人生最大的快乐不在于占有什么,而在于追求的过程”

翻看诺贝尔的履历,我们会发现他一生绝大多数的发明专利都集中在30至40岁之间。为什么诺贝尔年纪轻轻就能取得如此多的成就?追溯他30岁之前的经历,我们或许会得到答案。

诺贝尔的父亲也是一位科学家,一生从事于火药的研制工作。在父亲的耳濡目染下,诺贝尔从小就对火药产生了浓厚的兴趣,他经常和父亲一起完成火药的爆炸实验,几乎是在轰隆隆的爆炸声中度过了童年。

那时候,诺贝尔经常把父亲实验用的火药拿出来偷偷燃放。当诺贝尔这一危险行为被父亲发现并严令禁止后,他做了一件让所有人都意想不到的事——自己研制炸药。诺贝尔找到父亲制造炸药的配方,开始自己动手配制。经过多次实验后,他终于找到了制造炸药时各种化学配剂的最佳混合比例。

19世纪40年代,第一次工业革命的浪潮席卷整个欧洲,“工业发展能够推动社会进步”的观点在诺贝尔心中打下了深深烙印。当时,政府为了开通一条公路,工人们要在荒山野岭用铁锤砸开巨石,耗时费力,效率极低。

“要是能够发明一种东西,把大山炸开多好啊!”诺贝尔曾不止一次这样想。

年少时的理想,决定了他的人生轨迹。1850年,为了学习国外先进的工业技术,诺贝尔到国外考察了4年。在考察中,他每到一处就立即投入到学习和工作中,并积累了很多化学方面的知识。通过这次考察,诺贝尔开始接触硝化甘油的制造技术,从此与炸药的结缘更加难分难舍。

虽然诺贝尔对自己的科研之路没有任何“剧本”式的规划,但他凭着过人的天赋和不懈的努力,逐渐在化学领域崭露头角。在圣彼得堡求学时,一位教授现场为诺贝尔做了一个实验,将硝化甘油放在铁砧上锤击,受击的部分立即发生爆炸。教授告诉诺贝尔,如果能想办法控制硝化甘油的爆炸,就可以用它来开矿、筑路,对世界工业的发展意义非凡。那一刻,诺贝尔内心的科研热情被瞬间激发。

如何降伏硝化甘油的“暴躁脾气”?这是诺贝尔一直苦苦思考的难题。那段时间,他每天都要工作20个小时以上。幸运女神总是会眷顾勤奋努力的人。一次偶然的机会,诺贝尔发现可以用雷酸汞来引爆硝化甘油。于是,他把雷酸汞装在小管子里,再加上一条导爆索,这种简单的引爆装置就可以实现人为控制。诺贝尔将这种用雷酸汞引爆的管状物称为雷管。

“人生最大的快乐不在于占有什么,而在于追求的过程。”1864年,诺贝尔在瑞典获得了硝化甘油引爆装置——雷管的专利权,完成了他人生中的第一项重大发明。此后30多年里,诺贝尔的一系列发明相继问世。在生命垂危之际,诺贝尔仍对新型炸药的研究念念不忘。

“把经验和智慧锻造‘阶梯’,留给后来的攀登者”

位于瑞典东海岸的斯德哥尔摩市,周边有上万个大大小小的岛屿,犹如天幕中镶嵌的群星,散落在一片茫茫无际的蓝海。斯德哥尔摩就是诺贝尔的故乡,享誉全球的诺贝尔博物馆也坐落于此。

走进诺贝尔博物馆,这里的一切都与诺贝尔奖有关。青霉素、晶体管收音机的发明、数码相机问世……一个个具有深远影响力的科研成果,都在默默诉说着人类社会发展的辉煌成就。

“我的理想是为人类过上更幸福的生活而发挥自己的作用。”为了实现自己的人生理想,诺贝尔甘愿走上一条孤独跋涉的道路。他几乎不参加任何娱乐活动,但在炸药实验过程中的每一丝收获,都令他感到兴奋;他一辈子没有结婚,虽然渴望爱情,但他知道自己有更重要的事业要去完成;他拥有巨额的财富,却一辈子居无定所。他曾说过:“我在哪里工作,哪里就是我的家。”

“把经验和智慧锻造‘阶梯’,留给后来的攀登者。”在生命的最后一段时光,诺贝尔致力于让更多的人投身于造福人类、推动社会发展的伟大事业之中。1895年,诺贝尔在临终前留下一份遗嘱,把财产作为基金存放在瑞典银行,设立诺贝尔奖,将每年所得利息分为物理学奖、化学奖、生理学或医学奖、文学奖以及和平奖5份奖金,授予在这些领域对人类发展作出重大贡献的人。

1896年12月10日,诺贝尔在意大利突发心脏病不幸逝世。当时,他名下有90多家工厂,个人财产达到3000万克朗,这堪称一笔天文数字。但比起他的巨额财产,诺贝尔的精神财富更加弥足珍贵。

“路透社斯德哥尔摩1901年12月10日电:瑞典国王和挪威诺贝尔基金会今天首次颁发了诺贝尔奖……”这段文字,仿佛带我们穿越时空隧道,回到了118年前的那场盛会。

时间如水,在岁月的长河中静静流淌。每年的12月10日,都会在瑞典斯德哥尔摩如期举办一场盛大的诺贝尔奖颁奖仪式。历经百年沧桑,它的影响力一直延续至今。

如今,在一棵大树俯身而卧的地方,正长出一片森林——在科研领域,世界各国间的交流与融合无时无刻不在发生。不同国家的科学家们发挥各自的专业特长,向未知的科研领域发起冲锋。最终,所有的科研成果将服务于全人类。在设立诺贝尔奖时,诺贝尔没有局限获奖者只是瑞典本国人士,而是可以奖励全世界的杰出科研人才。他曾说:“我是世界的公民,应为人类而生。”

版式设计:胡亚军

军工圈

点评军工圈里的人和事

■ 本期观察:何梓源 袁勇 李建华

米高扬和格列维奇——航空界的最佳拍档



走进中国人民革命军事博物馆,一架架老式战机映入眼帘,其中一架米格-15战斗机停放在一层大厅左侧,飞机上的9颗红星记录着它曾经“击落击伤9架敌机”的辉煌。

提及米格-15战斗机,我们不得不谈到两位飞机设计师——米高扬和格列维奇。将这两位设计师放在一起的原因很简单,我们在谈到其中一位时,就不得不提及另一位。两人的职业生涯因为有了对方的加盟而更加熠熠生辉,世界航空舞台也因为他们的珠联璧合才有了米格系列“明星”战机。

1937年,32岁的米高扬从茹科夫斯基空军工程学院毕业后,被派往波利卡波夫领导的设计局工作。不到一年时间,聪明伶俐的米高扬就得到了波利卡波夫的器重,被调去解决新型战机“伊-153”航炮振动和发动机过热的问题。

出乎所有人的意料,米高扬仅用几周就制作出了冷却喷管,出色完成了任务。因此,米高扬被任命为“伊-153”的副总设计师。被破格提拔固然可喜,但最令米高扬高兴的是,他在设计局邂逅了一位志同道合的朋友——格列维奇。

格列维奇学识渊博,比米高扬年长十几岁,曾在法国高等航空学院留学,负责设计了苏联第一架螺旋桨飞机。米高扬和格列维奇都是“工作狂”,对飞机设计充满奇思妙想,两人一拍即合,成了最佳拍档。

1939年,米高扬和格列维奇领衔组建了飞机设计局,米高扬任总设计师,格列维奇任副总设计师。

苏联的飞机设计局常以总设计师的名字命名,然而米高扬对格列维奇十分敬重,坚持在设计局命名上加上格列维奇的名字。于是,新的设计局被命名为米高扬-格列维奇设计局。这是苏联唯一一个以两人名字共同命名的设计局,设计的飞机顺理成章地用他们的姓氏字母组合起来命名——“米格”。

设计局成立短短3个月,他们就交出了第一张答卷——米格-1战斗机诞生。它的首次飞行12000米,最高速度达到600多公里/小时,一举刷新了苏联当时的飞行纪录。

朝鲜战争爆发后,以美国为首的“联合国军”依靠空中优势进行狂轰滥炸。1950年11月,当美国多架F-51“野马”式战斗机在鸭绿江上空巡逻时,一批后掠翼喷气式战斗机从北面袭来,美国战机立即掉头逃走。这批喷气式战斗机,正是米格-15战斗机。经此一役,米格-15迅速走红,在全世界生产了超过18000架,被30多个国家引进采购。

此后,米高扬-格列维奇设计局还设计出米格-19、米格-21等许多战机,使“米格”系列与美国的F系列、法国的“幻影”系列一起,成为当时世界战斗机的三大“明星”。

如今,米高扬-格列维奇设计局早已不复存在,但米高扬和格列维奇在世界航空领域创造的传奇,仍激励着一代代航空人奋力前行。

冬季防静电“小贴士”

■ 白军峰 张婉婷

冬季,我们穿脱针织毛衣时容易产生静电,小小静电可能致使电子元器件损坏。像导弹这样的武器,内部有成千上万个元器件,静电可以轻而易举地将元器件击穿,造成线路板功能失效,引发安全事故。如何做好防静电工作尤为重要。对此,空军某航修厂检验处技术员皮丕庆就防静电知识进行了讲解。

一是穿戴好防静电服饰。防静电服饰可以将人体与衣服摩擦产生的静电及时导向地面。在佩戴防静电腕带时,要保证导体与手腕紧贴;穿着防静电工装时,严禁佩戴任何金属物件;不得在易燃易爆场所穿脱防静电工装,必须在指定区域更衣。

二是避免可能产生静电的操作。从包装袋内取出元器件时,动作应尽可能轻柔,避免速度过快产生静电。对元器件进行操作时,应用手接触防静电工作台或金属接地线。

三是定期检查防静电系统。防静电工作区相对湿度应控制在50%以上;防静电工作台要保持整洁,定期清理工作区内的防静电桌垫。

防静电贯穿于生产过程中的各个环节,生产一线工人只有时刻紧绷安全弦,严格遵守相关安全规定,落实防静电措施,才能确保武器装备的生产安全。

梁沟兵工厂——

“一切为了前线的胜利”

■ 高红哲 杨佳志 严立泽

军工档案

穿过连接梁沟村与兵工厂旧址的“英雄路”,抚摸着那些残垣遗迹,听着讲解员的声音讲解,当年梁沟兵工厂生产战斗的场景仿佛浮现在我们眼前。

抗战初期,随着敌后抗日根据地的建立,八路军武装力量逐渐强大,但武器弹药紧缺的问题仍未得到改善。在军火补给得不到有效保障的情况下,八路军一边打仗、一边开展军工生产,逐步发展形成了一套较为完备的军工生产体系,赫赫有名的梁沟兵工厂就是其中之一。

1940年初,面对日本侵略者的疯狂进攻,为了避其锋芒,保全军工实力,八路军总部决定,将原本设置在

山西省昔阳李三窑的修械四所转移至河北省武安梁沟村,与先遣支队修械所合并,成立梁沟兵工厂。

梁沟村三面环山、地势险要,如同一道天然屏障,是建立敌后兵工厂的绝佳位置。

在梁沟兵工厂成立初期,工厂有百余人,但真正懂技术的工人并不多,加上硬件条件差、专业设备匮乏,武器装备的生产效率难以满足前线官兵的需要。

“一切为了前线的胜利”,是当时每名军人的行动口号。大家咬紧牙关,想尽办法克服重重困难,创造生产条件。他们把马厩打扫干净,建成厂房;用木板和木桩搭建工作平台;利用从敌人铁路上拆下来的钢轨,制成双刀拉线机、枪管深孔钻床等20多部专用机床。他们坚信,生产就是抗战,生产线就是

军工人的主阵地,为八路军制造出更多更好的武器装备,就是为抗战胜利添砖加瓦。

机器的轰鸣声惊醒了沉睡的山谷,进出梁沟村的骡马运输队络绎不绝。1941年初,梁沟兵工厂工人达到600余人,日产量72支、掷弹筒11个、手榴弹500颗。生产的这些武器弹药源源不断地被送往抗战一线。

梁沟兵工厂的迅速发展引起了日军的注意,成了他们的“眼中钉”“肉中刺”。

1942年5月,敌人派重兵对梁沟兵工厂进行“扫荡”,肆意烧毁民房、杀害村民,村长杨日月誓死不出卖八路军,被推下悬崖;村民白银果在随部队转移时,担心孩子的哭声会暴露目标,将未周岁的孩子紧紧捂在怀里,直到敌人远去,才发现孩子

已没有了气息……

当时,为了防止生产设备被敌人破坏,工人们被迫将其掩埋、转移。锻工



下图:革命传统教育基地梁沟兵工厂遗址。

资料照片