

## 地球周刊 | 揭秘



# 一战造就的 10大发明

## 1 卫生巾

一种叫纤维棉的材料在战争爆发前已经被发明。发明者是当时的一家美国小公司金伯利(Kimberly-Clark)。该公司的研发部主任恩斯特·马勒和公司副总裁詹姆斯·C·金伯利于1914年拜访了德国、奥地利和北欧的纸浆纸张厂,发现了一种吸水性比棉花好5倍的材料,如果批量生产,成本只有棉花的一半。

他们把这种材料带回美国,为其注册了商标。1917年美国宣布参战,公司开始以每分钟380~500英尺的速度生产用做医用敷料的纤维棉垫。但战场上的红十字会护士们发现了这种材料可以便利地解决每月一次的个人卫生问题,正是这种非正式用途最终给这家公司带来巨大的财富。

据金伯利介绍,“1918年战争结束,金伯利的医用敷料生意一度终止,因为其主要客户军队和红十字会不再需要这种产品。”

于是公司从军队购回剩余产品,创造了一个新市场。“经过两年的密集研究、实验和市场测试,金伯利研发小组发明了一款用纤维棉和细纱布制作的卫生巾。1920年,在威斯康辛州尼纳的一座木房里,女雇员们开始手工生产这种产品。

新产品取名Kotex(高洁丝,cotton和texture两个单词拼凑而成,意为“棉质”),1920年8月开始正式销售,此时距离停产还不到两年。

## 2 纸巾

然而,推广卫生巾的道路并不平坦,部分原因在于,女性不愿意从男店员手中购买产品。公司敦促商店允许顾客将钱放进一个箱子,自助购买,Kotex的销量才得以增加,但还不够快,于是金伯利公司开始研究纤维棉的其他用途。

上世纪20年代初,伯特·福尼斯想到了熨烫纤维棉让纤维变得更光滑柔软的方法。经过反复试验后,面纸于1924年问世,取名Kleenex(舒洁纸巾)。

## 3 太阳灯

1918年冬,柏林有一半的儿童患上了佝偻病——这种病会让骨骼变软,变形。在当时,人们并不清楚致病的具体原因,只知道与贫困有很大关系。

城里的医生库尔特·豪钦斯基发现他的病人肤色非常苍白,决定对4位病人做一个实验,其中包括一个叫阿瑟的3岁儿童。他让4个病人接受水银石英灯照射。这种灯可散发紫外线。

随着实验的继续,豪钦斯基发现,他的年轻病人的骨骼在迅速变得强壮。1919年5月,阳光明媚的夏天到来,他开始让病人们在阳台上晒太阳。豪钦斯基的研究结果发表后反响热烈。德国各地的孩子们都开始接受紫外灯照射治疗。在德累斯顿,儿童福利部门甚至将街灯拆卸下来,用于治疗儿童。

后来,研究者发现,维生素D和钙在骨骼生长发育中扮演着重要作用,而阳光可促成人体合成维生素D。由战争导致的营养不良让人们了对佝偻病有了新的认识,并找到了治愈的方法。

## 4 夏令时

一战爆发时,夏令时的概念并不新鲜。1784年,本杰明·富兰克林就在一封给《巴黎杂志》的信件中建议,春季将时钟向前拨,秋季又调回来,以便充分利用日光。他说,夏日傍晚点蜡烛是一种浪费,因为日落时人

们还没有上床睡觉,而日出时人们还没有起床,早上的阳光也浪费了。1895年和1909年,在新西兰和英国也有人提出类似方案,但都没有被采纳。

真正带来改变的是第一次世界大战。由于煤炭严重短缺,德国当局下令,从1916年4月30日开始,人们将时针拨快一小时,从23:00拨到24:00,从而节省第二天早晨的日光。德国的这一做法迅速地流传到其他国家。3周后,1916年5月21日英国也开始实施夏令时。其他欧洲国家纷纷效仿。1918年5月19日,美国国会将会美国国土划分为多个时区,并规定从3月31日开始实施夏令时制度,一直持续到一战结束。战争结束后,夏令时被取消——但这个点子已经生根发芽最终得以重新启用。

## 5 茶包

小小茶包的发明并不是为了解决战时问题。按照普遍的说法,1908年,一位美国茶叶商人开始向顾客出售装在小包里的茶叶。或许是故意尝试也或许因为意外,顾客将茶包直接放入滚水中,茶包的妙用因此被发现。

在一战时期,德国公司Teekanne(恬康乐)借鉴并发展了这个创意,向士兵供应装在小小棉布袋里的茶叶,并称其为“茶弹”。

## 6 手表

手表诞生于一战之前,但是战争让这种方便实用的配饰流行起来。一战后,手表成为人们最常用的计时器。

19世纪末到20世纪初,有钱的男人们都佩戴怀表。在这方面,女性反而比较前卫。英国女王伊丽莎白一世就有一块可以绑在手臂上的小时钟。

但是,在战争时期,计时变得更加重要——比如配合步兵进攻的炮火需要掌握精确的打击时间。生产商们发明了手表,更便于战场上使用。同样的,飞机驾驶员也没有多余的手来从口袋里掏怀表。

Mappin & Webb公司为布尔战争设计了一款可以系表带的手表,并夸耀它在恩图曼战役中发挥了巨大作用。但真正让手表流行起来的却是第一次世界大战。在徐进弹幕射击的时候,时间就是一切。这是一种为步兵提供火力掩护的战术:步兵在冲锋或前进的时候,炮兵按一定顺序延伸炮火,始终把炮弹打到步兵前面数百米的地方。显然,如果弄错了开炮时间将给友军带来致命伤亡。

英国钟表公司H Williamson在1916年的一次年度会议报告中说:“前线每4名士兵中就有一个佩戴手表,

其他的3人也表示正计划尽快弄一块。”

今天人们所熟悉的奢侈表品牌都可以追溯到第一次世界大战。卡地亚的坦克手表诞生于1917年。法国手表制造商路易·卡地亚在看到了新款雷诺坦克后受到其外形启发设计了这款表。

## 7 素食香肠

很多人或许认为大豆香肠是某个嬉皮士于20世纪60年代在美国加州发明的。但是,这想当然的推测是错误的。大豆香肠的发明人是康拉德·阿登纳,他后来成为二战后第一位西德总理。

一战期间,阿登纳担任科隆市长,随着英国对德国实施海上封锁,饥荒开始在城市里蔓延。阿登纳有一个灵活的头脑,他开始研究用容易获得的材料取代有限的物资——比如肉食。

首先,他尝试用米面、大麦和罗马尼亚玉米面制作面包。一切进展顺利,直到罗马尼亚参战,玉米面的供应中断。在面包实验的基础上,他又开始研究新款香肠,并发现大豆是很好的肉食替代品。这种以大豆为原料的素食香肠被德国人叫做Friedenswurst(和平香肠)。阿登纳向德国专利办公室提交了专利申请,却遭到拒绝。显然,这种新式香肠不符合德国对香肠的定义——如果不含肉类,就不能叫做香肠。

奇怪的是,阿登纳在敌国英国却得到意外的优待。1918年6月26日,英国国王乔治五世批准了大豆香肠的专利申请。

后来,阿登纳又发明了一款用于杀虫的电器,一款可在烤箱内使用的灯。但它们都未能批量生产。简单的大豆香肠反而是他所有发明中最长寿、最为著名的。世界各地的素食主义者应该感谢这位默默无闻的西德总理让他们的餐盘变得更加丰富。

## 8 拉链

从19世纪中期开始,人们就开始思考一种更简便的封闭衣服抵御寒冷的办法。最后,瑞典出生的美国人吉迪昂·森贝格取得成功。他在担任宇宙扣件公司(Universal Fastener Company)的首席设计师时设计了“无钩扣件”,这种用一个小小的滑件让两排“牙齿”咬合在一起的装置就是拉链。一战期间,美军开始将拉链运用到军装和军靴上。战后,拉链开始在民用服装和其他产品上普及。

## 9 不锈钢

我们应该感谢英国冶金家哈里·布雷利(Harry Brearley)发明了不会腐蚀生锈的不锈钢。谢菲尔德的城市档案中写道:“1913年,谢菲尔德市民哈里·布雷利发明了最早的不锈钢——这一产品带来了冶金业的革命,成为现代工业生产的重要材料。”

当时,英国军队正寻找一种更理想的金属材料,原来,枪械在使用一段时间后,由于摩擦和子弹的高温导致枪管严重变形。在谢菲尔德一家公司担任冶金专家的布雷利被要求寻找一种更坚硬的适合制造枪管的合金。布雷利尝试往钢铁中添加各种金属,包括铬。传闻说,他扔掉了一些他认为失败的实验品,但一段时间后,他注意到这些丢进废铁堆的样本竟然没有生锈。就这样,布雷利发现了不锈钢的秘密。

一战期间,不锈钢被用于制造新款航空发动机,但是,不锈钢餐具真正让这种材料流行起来,它的另一个更重要的用途是制造各种医疗器械。

## 10 飞机通讯

一战前,在飞行途中,飞行员无法和其他的飞行员或地面进行对话。战争刚开始时,军队依靠电报进行通讯,但这种沟通方式经常被大炮或坦克打断。德国人还发现了一种窃听英国电报的方法。其他通讯方式,比如传令兵、旗语、信鸽、信号灯都无法满足需要。飞行员们依靠手势和喊叫沟通,必须有新的通讯方法。答案就是无线电。

无线电技术已经存在,但是需要改进。英国先后在布鲁克兰和比金山开始了相关研究。1916年终于取得突破。无线电历史专家基斯·斯罗尔在论文中写道:“在早期,飞机上安装无线电话的尝试受到飞机引擎噪音的严重干扰。由于内置麦克风和耳机头盔的发明,大量噪音被屏蔽,这个问题得以缓解,为战后民用航空的发展开辟了道路。南都供稿

原文:Stephen Evans

原载:<http://www.bbc.co.uk/news/magazine-26935867>

编译:宇