

探秘俄罗斯核武工厂背后的故事

**神秘制造厂在哪里？
生产出来的各种导弹
足以毁灭美国十几次**

沃特金斯克是俄罗斯国宝级作曲家柴可夫斯基的故乡。在今天的沃特金斯克，柴可夫斯基仍然是该城最重要的文化符号。然而早在柴可夫斯基诞生之前，沃特金斯克就已经成为重要的工业城市，从1837年至1848年的11年里，柴可夫斯基的父亲就曾担任沃特金斯克炼铁厂的厂长。时至今日，以沃特金斯克机械制造厂为标志，该市已经成为俄罗斯洲际弹道导弹的总装地，更是坐上“俄罗斯国防工业心脏”的第一把交椅。

冷战期间，沃特金斯克机械制造厂是美国的眼中钉和肉中刺，因为该厂生产的各种中程和洲际弹道导弹，足以将美国毁灭十几次。在1987年美苏达成销毁中程导弹协议之后，沃特金斯克机械制造厂成为美国重点监控的目标。

**沃特金斯克和盐湖城
“姐妹城市”相互监视**

当时，美苏双方都信不过对方。美国认为，苏联的沃特金斯克机械厂同时生产SS-20和SS-25两种导弹，前者是该厂的中程导弹，后者是保留的远程洲际导弹。两者外形相似，而且是同一个工厂的产品。为了确定沃特金斯克机械厂是否遵守协议，不再生产SS-20导弹，美国专门设了常驻视察员监视沃特金斯克机械厂。

前苏联也不含糊，他们最不放心的是美国继续生产“广播I式”导弹推进器，于是也派人常驻在美国犹他州盐湖城制造大力神导弹的工厂附近，以便确认这家工厂不再生产条约禁止的推进器。

当然美苏的监视人员只能在厂外观察成品的运出情况，不许进入工厂内部，而且要常驻13年之久，即便他们发现疑点提出检查要求，也不能任意行动而是要首先向一个核查委员会提出疑点，如果不能从委员会得到满意答复而又有充分证据证明对方有欺骗行为，可以保留退出条约的权利。

有意思的是，沃特金斯克和犹他州盐湖城还结成“友谊姐妹城市”。这可能是冷战对峙给这两个城市留下的意想不到的“关联”。

生产的导弹有多牛？

“飞毛腿”导弹：

真正走量的出口品牌

俄罗斯最著名的洲际弹道导弹，就是“白杨-M”导弹，沃特金斯克机械厂也是“白杨-M”导弹的重要组装基地。但“白杨-M”导弹毕竟是战略性武器，采购有限，沃特金斯克机械厂真正走量的“出口品牌”，是曾经困扰了西方世界几十年、被誉为弹道导弹中AK-47的“飞毛腿”导弹，而且一生产就是30年之久。

大约从上世纪60年代开始，沃特金斯克机械厂就开始生产R-17“飞毛腿B”导弹，总产量估计有7000套，除了前苏联自己用之

近期某媒体称，被誉为“俄罗斯脊梁骨”的俄最高机密核武工厂——沃特金斯克工厂首次向来自中国媒体的外国记者敞开大门。和朝鲜宣布氢弹试验的“真假”争议不同，俄罗斯这座核武工厂可是正经生产洲际

核导弹这类“真家伙”的地方。众所周知，核武器是前苏联解体以来，俄罗斯维持大国地位的重要战略依仗。那么透过这次核武工厂的“曝光”，我们能获得什么有用信息呢？



▲沃特金斯克工厂被誉为“俄罗斯脊梁骨”。

外，还出口30多个国家。而且由于“飞毛腿B”导弹设计简单可靠，技术起点低，还可以携带常规高爆的核武器或化学武器(加料的VX)弹头，因此被多个国家仿制，并且成为穷国手中的战略威慑武器。在伊拉克的“侯赛因”导弹上，就能发现“飞毛腿”的影子。“飞毛腿”导弹的影响力是如此之广泛，以至于美国用“飞毛腿”来指代任何非西方的弹道导弹。直到现在的叙利亚内战，仍然有人在使用这种导弹。

“白杨”导弹：

老军工座谈会延续了50年

当然在沃特金斯克机械厂内部，“飞毛腿”的技术档次就显得低了。沃特金斯克机械厂真正的技术实力，体现在生产“白杨”系列洲际导弹和新一代“亚尔斯”洲际导弹、“布拉瓦”潜射导弹上。这次某媒体记者在采访后写的文章中特别提到了“白杨”导弹已经成为这个厂最稳定的产品之一，并展示了其总装厂的相关画面。

俄罗斯老军工人的存在，为“白杨”导弹质量的稳定起了至关重要的作用。据记者采访得知，每次对最新型号的“白杨”M导弹升级改造定型之前，工厂管理层都要召开老工人座谈会，向老工人们进行通报，得到他们的意见和建议，请老工人们谈一谈当年生产中的经验和教训，这样的座谈会延续了几乎50年。俗话说，家有一老，如有一宝。这些老工人当时可能都是苏联时期“白杨”导弹的生产建造者，拥有丰富的经验，他们的建议必然会让现在的“白杨”导弹生产少走弯路。

“布拉瓦”导弹：

差点把上上下下搞崩溃

实事求是来说，“白杨”系列洲际导弹实际是上世纪70年代末的

技术。这种成熟的技术，只是我们这些老百姓看起来高端，但对于沃特金斯克机械厂来说未必，真正的挑战在于“亚尔斯”、“布拉瓦”这些新一代战略导弹上。

“亚尔斯”这种陆基导弹还好说，潜射型的“布拉瓦”导弹差点把沃特金斯克机械厂上上下下搞崩溃。从2004年到2015年，“布拉瓦”导弹总共进行了24次试验发射，失败了7次，特别是2004年至2009年，“布拉瓦”12次发射6次失败，令俄军高层震惊，甚至一度要严办相关责任人。不过2010年以后，“布拉瓦”导弹的质量开始稳定，这说明沃特金斯克机械厂狠抓产品质量了。

导弹列车有多神？

被称为“死亡列车”

可搭载十多个核弹头

在这次采访沃特金斯克机械厂过程中，记者还介绍了新型列车战略核导弹发射系统的生产状况，称这是一个叫“列尔巴津”的项目。这里可能有翻译问题，实际是Barguzin“巴尔古津”。

据介绍，在冷战时期，前苏联配备了可以发射SS-24战略核导弹的列车。这种导弹列车可以搭载十多个核弹头，被美国及北约称为“死亡列车”。冷战结束后，俄罗斯在2005年退役了所有铁路机动洲际导弹。

但近年俄罗斯又计划恢复建造这种导弹列车。2013年根据俄罗斯总统普京的要求，莫斯科热工研究所设计的新型“导弹列车”通过方案审定，由沃特金斯克机械制造厂承担新型号铁路机动导弹作战系统的建造，这是一个区别于上世纪轨道发射列车的新系统，它能以150公里的时速，在24小时1500公里范围内执行战斗巡逻任务，既可以在停车期间发射弹道导弹，也能在行进

时发射。俄罗斯建设“巴尔古津”系统的目的，一方面是为了突破美国的反导系统，恢复战略平衡；另一方面是震慑美国的全球快速打击系统，令其不可轻举妄动。

之前，外界猜测俄罗斯在导弹列车上使用的导弹包括白杨-M导弹、SS-24“解剖刀”导弹、“布拉瓦”导弹或者一些原有潜射导弹的改进型号。但是在2015年2月，俄军方对塔斯社透露，确定将在战略核导弹列车上使用“亚尔斯”导弹。

列车重量更轻

能在普通轨道上发射

据悉，与以前的弹道导弹发射列车相比，新研发的导弹列车重量更轻，总重量只有47吨，而且它可以在普通轨道上实现导弹发射。这可能是让“亚尔斯”导弹入选的主要原因。因为原来前苏联的SS-24战略核导弹的列车发射总重量高达上百吨，只能在特殊的重载铁轨上运行。这等于限制了导弹列车的机动性能，降低了系统在战时的生存性能。

而新的“亚尔斯”导弹总重在49吨左右，如果经过一些技术改进，就可以达到47吨的设计指标。这种更轻的“死亡列车”能在普通轨道上发射，从而具有更广泛的机动性。而美国要想先发制人对俄罗斯发动战略打击，就得更顾及及这种导弹列车的存在。

不过美国一些专家认为俄罗斯此举意义不大。因为在冷战期间，除了前苏联，美国也搞过类似的导弹列车，即铁路机动的“和平守卫者MX”导弹。但是美国后来停止了这一项目，一方面是因为冷战的结束，另一方面是美国认为这类导弹的生存性能有限，比不上潜射导弹。但俄罗斯和美国的情况并不相同，俄罗斯其重启导弹列车项目也是有自己的考虑。

其实相比“亚尔斯”，“布拉瓦”导弹的重量和体积更小，也更符合导弹列车减重的要求。虽然“布拉瓦”的射程不如“亚尔斯”，但通过改进可以弥补这一缺陷。然而“布拉瓦”导弹的质量不够稳定，如果把这种潜射导弹改为铁路发射，难免不出问题。俄罗斯可没有财力和时间浪费在这里，还不如走“亚尔斯”这条更为稳妥的技术路线。

两大著名导弹厂

现在命运却迥异

这次有关沃特金斯克机械厂的报道实际上还有个问题，报道称该厂是著名的“撒旦”核导弹系列、“白杨”系列的诞生地。但实际上，“撒旦”导弹可不是沃特金斯克机械厂的产品，而是前苏联另

一个著名导弹厂——“南方机械厂”的产品。这两大企业，在前苏联时期都是著名的导弹生产厂，但是苏联解体后，又陷入了迥然不同的命运。

弹道导弹生产史：

“南方机械厂”更胜一筹

从建厂历史上追溯，位于乌克兰的南方机械厂没有沃特金斯克机械厂来得久远，但在弹道导弹生产历史上，南方机械厂却更胜一筹。

从1954年开始，南方机械厂就开始生产液体弹道导弹，而沃特金斯克机械厂则是在1957年才开始生产导弹武器。而且在产品线上，南方机械厂也更胜一筹，其主要生产液体洲际弹道导弹，SS-18“撒旦”导弹就是典型代表。该厂高峰时期，一年可以生产120枚洲际弹道导弹。在上世纪80年代末，现在的“白杨”洲际弹道导弹的主要生产者也是南方机械厂。而沃特金斯克机械厂在冷战期间主要生产短程固体战术弹道导弹，上世纪70年代末开始生产陆基机动洲际弹道导弹。

被迫转型期：

“沃特金斯克”生产起洗衣机

在前苏联最后的日子，高度畸形的军工企业不但把国家压得喘不过气，也不得不被迫转型缓解压力。在这方面，沃特金斯克机械制造厂比南方机械厂要灵活一些。

相对于南方机械厂加班加点生产洲际导弹，沃特金斯克机械制造厂却在军转民上努力尝试。有资料显示，在1990年沃特金斯克机械制造厂就已形成了年产40万台洗衣机和26万台儿童车的生产能力。直到现在，沃特金斯克机械制造厂仍然保存油气开采、机械制造加工等民用制造领域。而在苏联解体后，俄罗斯不可能指望乌克兰的南方机械厂，因此逐渐把战略导弹的生产转移到沃特金斯克机械制造厂。

但南方机械厂的境遇就开始差了。苏联解体后，乌克兰根本无法维持这样一个巨无霸一般的导弹生产厂。尽管这个厂出了一个后来当上乌克兰总统的库奇马，但仍然无法摆脱其衰落的态势。该厂各种导弹的敏感技术和国际合作也困难重重。而且，南方机械厂不稳定的生产质量根本无法应付商业火箭市场激烈竞争的挑战。

如今经营状态：

一个发不出工资

另一个生产任务排到明年

随着近期乌克兰问题的出现，南方机械厂更是每况愈下。2014年，南方机械厂的收入缩水到2011年的四分之一。2015年2月，俄罗斯宣布断绝和乌克兰的航天合作，包括对南方机械厂的投资。而这时南方机械厂已经两个月没有发工资了，差点启动破产程序。

2015年10月，南方机械厂再度惨淡开工，但工人每个月只有一个星期的班可上。相对于沃特金斯克机械制造厂生产任务已经排到2017年，工厂24小时三班运转的状态，南方机械厂只能是欲哭无泪了。

(据《北京晚报》)