

军工世界观

在电视剧《亮剑》中,营长张大彪遭日军围困,团长李云龙在机枪密集火力的掩护下发起冲锋,成功营救出战友。荧屏上,这款火力十足的机枪,正是吊打日军“歪把子”的捷克式轻机枪,由当时欧洲第二大兵工厂——斯柯达工厂生产。

帝国主要武器供应商,一战后更是捷克斯洛伐克的军工支柱企业。鲜为人知的是,这个军工“巨头”起家于名不见经传的民间“小作坊”,经历了多次战乱和企业兼并,在一个多世纪的坎坷历程中上演了一次次绝处逢生的好戏。

天生要强的“小国名企”

石峰 王鹏皓

危难时刻抱团取暖

翻开世界地图,你也许很难在短时间内找到捷克这个国家。没错,捷克是个小国,哪怕它曾经和斯洛伐克组成了联邦,在强国林立的欧洲也排不上座次。

探寻一家企业的成功密码,首先要追溯其发展的源头。1866年,普奥战争爆发,位于捷克西部城市的一家民用机械制造厂饱受战火摧残,留学归来的年轻工程师埃米尔·斯柯达临危受命接管工厂,并更名为斯柯达工厂。

困难却没有使埃米尔低头。30多岁的他风华正茂、意气风发,一心想改变工厂的现实窘境,通过变革开启强企之路。当时,欧洲战火四起,各国对钢铁的需求量猛增。而斯柯达工厂生产的钢材,一度被欧洲军火商贴上劣质的标签。

为了提升工厂生产效率,埃米尔引进当时最先进的马丁炉、坩锅炉以及起重能力为20吨的起重机等诸多先进设备,聘请专家和技术人员成立攻关小组。

在产品研发阶段,埃米尔更是带领科研人员吃住都在工厂,与大家一同研讨生产工艺,开展模拟浇注。经过大家的不懈努力,他们终于成功生产出含镍和铬的合金钢。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

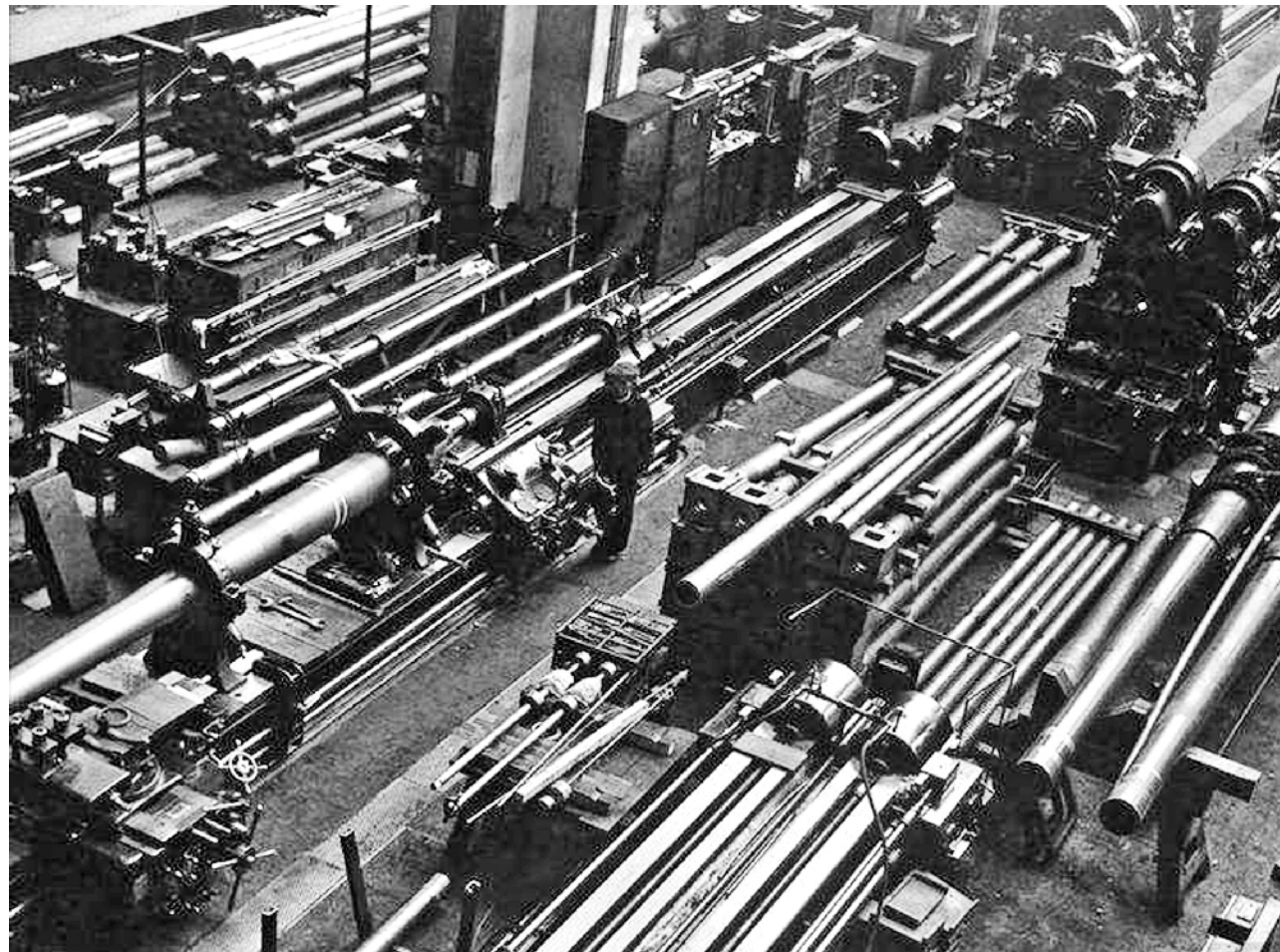
一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。

一战前夕,各国大量修建要塞工事,普通火炮对其无法实施有效破坏。斯柯达工厂技术人员发现这一问题后,成功研制出一款420毫米榴弹炮。



双方企业各有难处又正好优势互补,于是一拍即合:斯柯达工厂正式收购L&K,迈开了自救的步伐。

合并后,斯柯达工厂继续发挥在军工领域的优势,建造现代化流水线,投入大量资金采购先进的生产设备。

当时,捷克陆军提出,大幅增加装甲厚度,以提升坦克防御能力。斯柯达工厂领导层认为,过于追求防护力会大大降低坦克机动性。

任何防御都可以被打破,高速度和高火力才是王道。本着这样的设计理念,他们运用当时先进的焊接技术打造车身,加装一门自主设计的37毫米反坦克炮。

在一场轻型战车竞赛中,LT-38坦克在上千公里的长途行进试验中遥遥领先,出色的机动性给捷克陆军高层留下深刻印象。

适应时代的企业,才能取得长足发展。一战爆发后,斯柯达工厂敏锐地抓住商机,顺势踏上高速发展的列车。

就在斯柯达工厂迎来新一轮的发展机遇期时,一场突如其来的战争改变了一切。1939年,德国大军逼近捷克边境,捷克工厂于军事实力薄弱,选择投降。

斯柯达工厂不得不沦为“战争机器”,为德军制造各式武器装备。

3年后,战局发生扭转,德军在东线战场接连失利。面对苏军强大的钢铁洪流,德军命令斯柯达工厂研制大口径火炮,并且派军队驻守车间,监视工人生产。

斯大林格勒战役后期,苏联开始全面反攻。苏军驾驶着T-34坦克,以每小时75公里的速度在战场上纵横驰骋,身材笨重的“蟋蟀式”自行火炮面对快速灵活的T-34坦克,束手无策。

战场上的节节败退,敲响了德国法西斯覆灭的丧钟。盟军飞机一度将德国所属的军工工厂视为轰炸目标。在一轮轮猛烈轰炸后,德国国内大多数军工工厂变成一片废墟。

回顾这段历史,我们发现,当企业错误地选择发展方向,站在历史与正义的对立面,就决定了自身命运的悲剧收场。

一家企业想要长足发展,不但要有过硬的技术实力,还要具备企业本质的精神内核。斯柯达工厂走过的这段弯路,写下了不堪回首的灰色记忆。

当时,西方国家对实施武器禁运,捷克式轻机枪很难大批量引进,战场上的该型轻机枪很快损耗殆尽。

为了摆脱对捷克式轻机枪的进口依赖,大浩兵工厂从国外聘请专家,着手培养中国的技术员,并购买了大量设备,进行仿制与生产。

仿制的捷克式轻机枪投入战场后,曾暴露出卡壳等一系列缺陷。为此,南京国民政府向捷克派出2名技术员和1名工匠,赴工厂现场学习。

回国后,他们把先进的生产技术和经验在国内兵工厂进行推广,捷克式轻机枪终于仿制成功。此后,捷克式轻机枪大批量登上抗战的舞台,为中国抗战事业立下汗马功劳。

（石峰）

废墟之中改革图强

也许正是二战时期那段沉沦的历史,让斯柯达工厂更加理性地反思,决定重新找准企业的精神定位与发展方向,自此企业发展翻开了新的一页。

阻拦索,每道阻拦索间隔10多米。舰载机着舰时挂住第一道阻拦索说明飞机降落高度偏低,接近撞舰的极限,而挂住第四道阻拦索则证明飞机降落高度偏高,挂索失败的风险高。

只有挂住第二、三道阻拦索,才是最安全的。据世界范围内统计,挂住这两道阻拦索的成功率不到70%。

随着舰载机着舰技术发展,着舰精度越来越高,一些新型航母的阻拦索数量减少到三道。但无论三道还是四道,舰载机着舰时挂住中间一道或两道阻拦索,风险才会最低。

此外,阻拦索的质量标准有着严苛的要求——一是阻拦索要“过硬”。着舰期间,阻拦索挂住舰载机尾钩直到飞机停下,全程只有2-3秒。

这短短几秒钟内,阻拦索会受到巨大力量的冲击。二是阻拦索要经得起“折磨”。

一根合格的阻拦索不能太粗,否则会影响舰载机降落时的正常滑跑。阻拦索还要具备足够的韧性,在舰载机尾钩挂索成功后,阻拦索也要随着弯折,在恢复原状后能反复使用。

（石峰）

上图:抗战中使用捷克式轻机枪的中国军人。

（石峰）

上图:抗战中使用捷克式轻机枪的中国军人。

（石峰）

（石峰）

（石峰）

（石峰）

（石峰）

（石峰）

历史钩沉

捷克斯克轻机枪与中国结缘

中国与捷克式轻机枪有着颇深的渊源。抗战时期,中国购买和仿制捷克式轻机枪的数量总计超过了10万挺。

1925年,中国费尽周折从国外引进了第一挺捷克式轻机枪。在随后的一次射击试验中,其强大的火力令围观者叹为观止。

此后,该型轻机枪成了中国各方军事势力争相购买的对象。当时,西方国家对实施武器禁运,捷克式轻机枪很难大批量引进。

战场上的该型轻机枪很快损耗殆尽。为了摆脱对捷克式轻机枪的进口依赖,大浩兵工厂从国外聘请专家,着手培养中国的技术员,并购买了大量设备,进行仿制与生产。

仿制的捷克式轻机枪投入战场后,曾暴露出卡壳等一系列缺陷。为此,南京国民政府向捷克派出2名技术员和1名工匠,赴工厂现场学习。

回国后,他们把先进的生产技术和经验在国内兵工厂进行推广,捷克式轻机枪终于仿制成功。此后,捷克式轻机枪大批量登上抗战的舞台,为中国抗战事业立下汗马功劳。

（石峰）

上图:抗战中使用捷克式轻机枪的中国军人。

（石峰）

（石峰）

（石峰）

（石峰）

（石峰）

（石峰）

（石峰）

（石峰）



最近两周,国内军工企业纷纷复工复产。面对来势汹汹的新型冠状病毒,企业既要打好疫情防护的阻击战,又要打好第一季度生产任务的攻坚战。

NO.1 生产戴口罩

上班期间全程佩戴口罩。洁净厂房、喷漆、喷涂等岗位可以佩戴防护目镜、手套、鞋套等防护用品。

NO.2 通勤避人群

尽量不要乘坐公共交通工具,选择骑行或走路上下班。如须乘坐公共交通工具,全程佩戴口罩,避免手触公共物品。

NO.3 上班测体温

自测体温,若体温异常,报告部门负责人,居家观察。进入办公楼时,再次进行体温测量,体温正常方可入楼工作。

NO.4 爬楼多锻炼

电梯为密闭易感空间,这期间不建议乘坐电梯。爬楼锻炼可以减少交叉感染。要分时分段进入更衣室、休息室,避免人员扎堆。

NO.5 办公勤洗手

对个人办公桌、工作台、椅子、柜子、电脑等办公用品用酒精擦拭消毒。勤洗手、多饮水,坚持在进餐前、如厕后“六步法”洗手。

NO.6 距离产生美

人与人之间保持一米以上距离。保持办公区环境清洁,建议每日通风3次,每次20-30分钟,通风时注意保暖。

NO.7 少聚集开会

在保密的前提下,尽量采取网上办公方式。确实需要集中开会的,缩短会议时间,减少参会人数。开窗通风,保持间距,自带水杯。

NO.8 就餐要分食

提倡职工在家就餐。确需订餐的,由专人送至指定地点,职工在工位用餐完毕后,将餐盒放入塑料袋扎紧后扔进垃圾桶。

（文字:杨菲 制图:王路婧 漫画:姜晨）

生死12秒决定着舰成败

舰载机从进入航线、对准中线到着舰一般为12秒左右,这段时间决定着舰成败。据统计,80%的着舰事故都发生在这短短的12秒内。

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

航母的着舰阻拦区一般设置四道

舰载机着舰有多难

邹瑞青 张付华

头冲进停机区的飞机里,霎时引发火灾,导致机载导弹等武器爆炸,造成超过40余人受伤、10余架飞机损毁。

此外,由于自身动力和海浪的作用,航母甲板会不停地前后、左右甚至上下晃动,飞行员在调整飞机飞行姿态时更加困难。

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

航母的着舰阻拦区一般设置四道

阻拦索,每道阻拦索间隔10多米。舰载机着舰时挂住第一道阻拦索说明飞机降落高度偏低,接近撞舰的极限,而挂住第四道阻拦索则证明飞机降落高度偏高,挂索失败的风险高。

只有挂住第二、三道阻拦索,才是最安全的。据世界范围内统计,挂住这两道阻拦索的成功率不到70%。

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

航母的着舰阻拦区一般设置四道

此外,阻拦索的质量标准有着严苛的要求——一是阻拦索要“过硬”。着舰期间,阻拦索挂住舰载机尾钩直到飞机停下,全程只有2-3秒。

这短短几秒钟内,阻拦索会受到巨大力量的冲击。二是阻拦索要经得起“折磨”。

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

航母的着舰阻拦区一般设置四道

复飞考验飞行员的身心素质

舰载机不可能每次都成功着舰。如果着舰失败,飞行员需重新拉起飞机复飞。为了保证飞机有足够的速度再次起飞,飞行员必须推油门加速着舰。

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

（石峰）

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全

挂住中间一道或两道阻拦索才最安全