

第一章

战车巨轮

——第一次世界大战中交战双方的 后勤保障

1914年6月28日上午萨拉热窝一声凄厉的枪响拉开了20世纪第一次世界性战争的序幕。一场人类历史上亘古未有的血腥大厮杀在同盟国和协约国之间全面展开了。这场绵延四年之久的霸权之战，同以往历次战争相比，无论是涉及的广度和深度，还是交锋的手段和谋略，都有了一个令人瞩目的飞跃。它不仅是双方军队在战场上的武力角逐，同时也是各国全部资源的总体较量；不仅是战略战术和用兵谋略的竞赛，同时也是军事后勤实力和战争物质准备的拼搏。后勤这个隐没在刀光剑影之后的战线恰如带动战车前进的巨轮，直接影响和决定着战争的进程和交战双方的命运。

一、砥砺钢刃

大战未起，以德、奥为首的同盟国和以英、法、俄为首的协

约国早已悄悄地进行了长达数年的战争准备。两大军事集团纷纷对未来战争运筹帷幄，从经济和后勤供应上着手筹措良方，力争先声夺人。

挟普法战争胜利余威的德国，首先从军火储备、粮食供应、战区交通等方面进行了一系列周密的部署。德军从长期战争经验中确定了各种具体军需品的储备额，如每支步枪储备子弹 280 发，每门火炮储备 1000 发炮弹等。1914 年 7 月，德国对全国的粮食储备情况进行了详细盘点，发现粮食库存难以满足即将爆发的战争之需要，便于当月 31 日规定禁止食品出口，并允许食品和饲料免税进口。在德军预定作战的核心地带西线战区，德国利用已有的铁路公路网，构成了后勤补给运输的严密网络。当时，德国方面有 15 条直通铁路线通向边境，并与比利时和法国的铁路相接；莱茵河上有十多座坚固的铁路桥，一昼夜可通过 550 列军用列车。德国从东部边境到西部边境有 13 条完全独立的铁路，德军可在 24 小时内从西部调至相距 1200 公里的东部。由军方直接设计和发展起来的复杂铁路系统，在每一条线路上都派有军官担负监督任务。从铁路区段到最短的支线，未经总参谋长批准，任何人无权开设或改动。在东线，德国的军事交通准备也相当充分，同预定作战对手法国相比占据了很大优势。与此同时，德国还于战前 10 年内，采取一系列措施在东普鲁士进行了巨大的军事工程准备，构筑了一大批坚固要塞和野战防御阵地。为了与俄军长期抗衡，德军还特意在东普鲁士开设了 16 个粮仓、11 个军械库、51 个民军武器库和一些作战器材仓库。这些后勤基地，为德国点燃战火提供了强有力的物质基础。

面对德国紧锣密鼓的备战，英法等国自然不甘落后。法军在战前制订的作战方案中明确规定，军事动员的军火储备为：炮弹 500 万发，步枪子弹 14 亿发。为了补充战争消耗，还规定每天要制造 1.4 万发炮弹和 260 万发子弹。英国则针对本国粮食基本依

赖进口、储备较少的情况，制订了利用海上优势、对德实行封锁、保证粮食供应航线畅通的应急方案。为了避免重蹈历史覆辙，法国从普法战争后，一直在加强对德国的防御和进攻的准备工作，在法德边界长达 250 公里的边境线两昼夜行程的地带内，耗费巨大的人力物力，精心构筑了一整套要塞配系，包括凡尔登、土尔、贝尔福等史无前例的强大要塞，形成了被称为“固若金汤”、“不可摧毁”的军事防御工程系统。

同德、英、法诸国相比，俄国的后勤准备要逊色得多。由于俄国政治、经济和军事十分落后，且军队作战指挥体系中存在着严重的腐败无能现象，俄军的作战后勤准备基本上是不充分的。尽管如此，俄国还是根据日俄战争的经验，确定了未来战争中军需物资的消耗和供应量，并且尽量利用政府、军队和地方团体等各方面的力量来共同承担繁重的军事后勤保障任务，从而在一定程度上缓解了物资匮乏、补给困难的矛盾。

尽管欧洲列强竭其所能，为赢得战争胜利而积极准备，但总的看来，他们在军事后勤方面所作的努力还是远远不够的。20 世纪初，由于速决战思想在各国军政首脑中皆占上风，因而各国对现代化战争的巨大消耗和损失普遍估计不足。穷兵黩武的将军们一味期待以专业化军工企业的“加班生产”来弥补物资缺额，无论是德国还是其他国家，都未准备把国民工业转入军事生产，许多重要的战争物资储备量也大大低于实际的需要。尤为引人注目的是，在各国制定的军事计划中，几乎无一例外地对战略因素考虑得多，对后勤因素考虑得少，甚至被忽略和疏漏。这一致命缺陷，为交战双方在大战中的惨重伤亡和同盟国的最终失败埋下了至关重要的一个伏笔。

相比而言，在交战诸国中，德国在战争的物资和工程准备方面略为领先一步，而且在军事工业发展和科学技术的应用程度上也颇具潜力。但协约国集团在物质资源、人口数量和地域等方面

似乎更为有利。当大战降临时，剑拔弩张的后勤之争便随即全面铺开，成为这场“立体化战争”中独具特色的一页。

二、破灭的计划

大战爆发后，各国马上按照预先制定的作战计划，同对方打作一团。德国的作战计划是在“闪击战”的理论基础上制定的，这一计划的主要倡导和制定者是德国前总参谋长冯·施里芬将军，故又称“施里芬计划”。该计划自 1891 年施里芬上台后便开始酝酿，直至 1905 年他卸任时，才以备忘录的形式被肯定下来。作为同盟国作战行动的基石和核心，“施里芬计划”的成败直接决定着德国及其盟友的命运。

“施里芬计划”的基本内容是：在发动战争时，应当力求避免在东西两线同时作战。鉴于法国是德国的宿敌和主要对手，所以德国应集中优势兵力于西线，借道比利时进入法国境内，用车轮式的扇面进攻，在 4—6 周内一举击溃法国。与此同时，切断英国与欧洲大陆的联系，然后挥师东进，再打败俄国，从而赢得战争的胜利。这个计划不仅考虑了历史经验和当时德国的地理位置，而且也考虑了战争中后勤保障的重要性。德军总参谋部认为，与协约国集团相比，德国既无足够的物力和兵源，又存在着粮食和工业原料的进口危机，而协约国集团在这方面的优势则比较明显，而且会随着战争的进展而逐渐加强。因此，德国只有利用自己军事力量的机械化优势，速战速决，在短时间内结束战争。但令人难以置信的是，这一计划恰恰忽视了这个战略目标与其后勤保障能力之间存在的难以克服的矛盾。正是由于战略计划缺乏坚实可靠的后勤“支柱”，施里芬的如意算盘才在无情的事实面前化作了一团泡影。

为了避免长期消耗战，施里芬要求德军以强大的右翼呈车轮状快速迂回包抄法军主力，在六周内完成整个作战行动。这种令人惊叹的速决战思想，使战役、战术、后勤保障面临着沉重的压力。当时，德军没有强大的运输手段，步兵仅靠两条腿走路，即使在天气、道路都比较好的情况下，一个军也只能连续 3 天每天行进 15 英里。而施里芬却规定最右翼的第 1 集团军在 25 天内推进 400 英里，这显然是不可能实现的“美好愿望”。更为重要的是，德军当时仍沿袭着毛奇时代的三级补给制，即团运输车队、军运输车队和重型运输连，而这种体制并不适应迅猛多变的运动战。在这种条件下，德军事实上很难实现预定的作战目标。

小毛奇接任后，对施里芬计划进行了认真研究，发现上述尖锐矛盾将严重影响到整个作战行动。于是，他组织了所谓“谷物视察旅行”，使其下属接受复杂运输和补给工作的训练，并花费了大约一年左右的时间安排部队的给养供应，包括建立汽车运输连。同时，小毛奇还对施里芬的“车轮”进行了局部修改，使其半径缩小了约 100 英里，以利于部队更快地进军。但是，小毛奇并没有改变施里芬计划的基本轮廓，因而也就没能弥补该计划在后勤保障上的致命缺陷。

施里芬计划很快在战场上结出了苦果。1914 年 8 月，德军右翼兵团开始进入比利时，按照计划，准备利用比境内的铁路对部队进行后勤供应。但是这一设想在几近瘫痪的比利时铁路系统面前变得无法实现。德军入侵后，比军在撤退的过程中炸毁了大铁路桥梁和隧道，以切断德国的军火、粮食、药品及其他补给品的运输，其中仅大型的铁路建筑物就毁掉了 43 座。尽管德军最高统帅部直接辖有约 90 个训练有素的铁道兵连，共计 2.6 万人，这支部队装备着“施工列车”（携有修理损坏铁路和铺设新路所需的一切器材的列车），并同先头部队一起行进，但是随着德军的深入，铁路上的破坏活动也愈加严重，区区两万余人的铁道兵已如同杯

水车薪，难以满足抢修被毁路段的需要。于是，德国开始动员民用公司的力量投入铁路运输保障，即使如此，铁路修复工作的进展也十分缓慢。到马恩河战役打响时，组成比利时铁路网的 2500 英里线路，只有 300—400 英里修复通车，43 座遭破坏的大型建筑物只修复了 3 座。就连那些未经破坏的铁路，一般也总是被比利时人拆走通讯设备，或者铁轨的强度不高，以致承受不了满载的军用列车的压力。从德军开战直到马恩河战役结束，比境内铁路恢复通车的线路，效率普遍低下，特别是当后勤主管当局急于将补给品运往前方、大量车皮涌入铁路终点站时，铁路运输效率更加急剧下降。更为要命的是，由于比利时和法国人的顽强抵抗和持续破坏，大量的废旧列车堵塞在隧洞或车站内，致使铁路运输向前推进的速度如同蜗牛。到马恩河战役打响之前，除第 5 集团军以外，德军右翼军团的其他 4 个集团军都已超出了有效的保障距离。

为了保证部队的供给，德军在利用铁路进行主要运输的同时，还在师、军两级建立了后方运输队，负责随队转运弹药、粮食和其他军用物资。但是由于事先准备不足，运输队的工具如车辆、马匹极为缺乏，尽管后来每个军的大车编制增加到 1168 辆，但事实上很少能达到这个数字。特别是部队在动员期间所招募的“重型马车”往往由于车身过重而不能行动。由于缺少马匹，德军不得不在后方紧急组建了牛车运输队，动作缓慢的老牛和驾驭技术不熟练的士兵，使得这种牛车运输的效率异常低下。根据这种情况，德军在马恩河战役期间又成立了汽车运输连。德军统帅部共动员了 3500 载重汽车，约占当时德国全部载重车辆的 40%，在军和师建立了装货能力为 30—60 吨的汽车运输队，部分实现了军、师的后勤机械化。汽车连的投入使用，在一定程度上缓解了军需供应尤其是弹药供应的矛盾，使德军有了后方依托。然而汽车运输连的作用并没有得到充分的发挥，德军后勤部门不仅对汽车运输这

种新的运输方式缺乏管理经验，而且汽车所需油料也往往不能得到有效保障。由于缺乏先进的联络手段，加上弹药消耗变化无常，汽车运输队常常无法卸载。每当出现这种情况时，作战指挥官们就想方设法留住汽车作为自己的移动仓库，或者把车队原封不动地打发回后方。这种可笑的浪费使得汽车几乎昼夜不停地运行，司机疲劳不堪，因而到马恩河战役打响之前，已有 60% 以上的汽车不能使用。

由于补给方式上的严重弊端，德军进入比境内不久，各运输车队便逐渐同作战部队失去了联系。第 1 集团军在战争的最初几天即已找不到后方辎重队的身影，有一个连队竟然在整个行军过程中根本没见过运输车辆。在这种情况下，德军只好依靠“就地补给”这种极为原始的方式来解决。碰巧德军经过的地区物产都比较丰富，当时又正值秋收季节，比军在快速进军的德国部队前仓皇撤离，来不及破坏或运走其物资储备，这就为德军就地筹集给养提供了方便条件。此外，德军还借口当地居民反抗而直接进行抢劫。如第 1 集团军在列日获得了比利时人的大量面粉储备；在亚眠获得了数量可观的给养；在勒卡特击败英军后，又取得了难以数计的战利品。第 2 集团军攻占那慕尔后，曾大肆征收食品，并在卢万进行了长达六天的烧杀抢掠，使整个世界为之震惊。

然而，由于给养消耗量极大，单纯依靠上述方式只能在一定程度上填饱士兵的肚子。况且，因为每天需要派出大批筹粮队在广大区域内活动，德军官兵终日疲惫不堪。在马恩河战役临战阶段，不少部队因缺少粮食，不得不食用士兵随身携带的应急备用口粮。而马匹饲料的补给问题尤为突出，大战开始时，德军中马与人的比例已增至 1 : 3，马匹每天消耗近 200 磅饲料，这样巨大数量的饲料是无法靠铁路系统从后方运往前线的。因此，德军统帅部一开始就准备“就地补给”，这种方法虽然极不可靠，但德军

舍此别无良策。还是依靠老天爷的帮助，德军进攻的季节正当秋收，部队常常能在田地里找到已经收割的饲料，有时还能利用当地的机械进行加工。但在大多数情况下，德军被迫用青苗喂马，致使马匹体力虚弱，甚至大量死亡，严重影响了部队的行军和作战。

8月11日，先头部队的一个骑兵师即因马匹缺少饲料和使用过度而退出战斗。第1、2集团军的骑兵部队也因同样原因不得不休整四天。从德军进入法境到马恩河战役打响，几乎所有依靠马力的部队都已精疲力竭。德军具有明显优势的兵种——重炮兵因马匹耗尽体力而无法再坚持行进。小毛奇无可奈何地承认：德军已无一匹马能够勉强继续撑下来。

后勤保障的失利造成了德军的过度疲劳。当时，德军士兵每人负重约65磅，包括来福枪、弹药、背包、水壶、备用皮靴、挖壕工具以及各式各样的器具和个人装备。口袋里还装着本人的“救命口粮”——两听肉罐头、两包硬饼干、一包咖啡粉和一瓶威士忌，在另一个口袋内则装有针线、绷带、橡皮膏、火柴、巧克力以及烟草等物品。在这种情况下连续不停地行军和作战，其消耗体力之大可想而知。当马恩河战役打响之际，不少官兵的精力和体力已经濒临崩溃的边缘。德军第1集团军的一名军官在9月2日的日记中写道：“我们的士兵已经精疲力竭，他们踉踉跄跄，满面尘土，衣衫褴褛，瘦骨嶙峋，活像一具会行走的稻草人。”开战之初，德军边行军边纵情高歌，一派兴高采烈的景象，然而到了最后，边走边唱成了防止“睡着”的一种方式。第2集团军和第3集团军在行进途中纵酒无度，士兵只有借助酒力才能继续前进，所以各级指挥官只好听之任之。毫无疑问，德军因后勤供应和保障问题而带来的极度疲劳，严重削弱了战斗力，并因此带来了严重的后果。

三、通向凡尔登的“圣路”

经过 1914—1915 年的厮杀，两大军事集团均遭受了惨重损失。相持不下的僵局，促使德国统帅部作出判断：协约国方面尤其是法国在军事上的努力已达到了极限，只要选择某一点给予有力一击，就可取得战争主动权。于是，德国在经过周密思考后，决定选择凡尔登作为打击的目标。凡尔登是一个约有 1.4 万人的要塞城镇，由 1 个大规模筑城工事和 3 个野战筑垒地带，构成了 4 个坚固异常的防御阵地。它既是法军阵线的枢纽，也是法国人情感所系的一个神圣地区，对于法国具有极其重要的军事和政治意义。如果攻克了凡尔登，那就会破坏法军的整个防御体系，并且打开通向巴黎的大门。而法军为拼死保卫凡尔登，必然会在此地把血流干。

德军对凡尔登战役作了周密准备。除了在进攻出发地域构筑了堑壕和掩蔽工事之外，还专门修建了窄轨铁路线专备供给之用。为修筑道路网，德军共投入了 26 个军事工程连和 20 个铁道连，总人数达 2 万人。其炮弹储备量则足够进攻部队使用整整 6 天。而法军却没有采取相应的措施，他们正在全神贯注于即将由英法共同发动的索姆河战役，忽视了凡尔登要塞的重要性，因而从心理和物质上都缺乏应有的准备。

1916 年 2 月 21 日 7 时 15 分，德军向凡尔登突然发起了大规模进攻，炮弹暴雨般地倾泻在法军阵地上。炮击持续了 9 个小时，直到 16 时 45 分才告结束。约有 200 万发炮弹密密麻麻地落在凡尔登地区，钢铁碎块和硝烟铺天盖地。炮击停止后，德军步兵立即发起进攻，于 23 日晚突破了法军第一防御阵地，次日又在法军的拼死抵抗下攻破其第二道防线。25 日，法军防御体系中的主要

炮台——杜奥蒙炮台失陷，凡尔登岌岌可危。

法军为击退德军的进攻，于当日任命第2集团军司令贝当为凡尔登地区总司令，以加强凡尔登作战的指挥，同时还加强了凡尔登的后勤保障工作。

贝当当日到任后，立即对部队重新进行部署，同时抢修道路，组织后勤运输。到3月2日，基本上遏止了德军的进攻势头。3月下旬，又击退了德军第二次进攻，凡尔登战役进入对峙阶段。

与此同时，法军针对铁路因遭德军炮击而中断，只剩下一条从巴勒杜克到凡尔登的公路和与这条公路并行的单向窄轨铁路的情况，决定立即利用这条公路进行汽车运输，窄轨铁路则被用来运输粮食和饲料。

于是，巴勒杜克—凡尔登的公路即划归凡尔登地区汽车调度委员会管理，实施统一的协调和指挥。巴勒杜克至凡尔登的公路全长60公里，均系沙石路，适于汽车通行。整个公路划分为6个路段，每段平均长10公里；各路段均设置段长一名，并配置了联络、监督和调度工具，各段长和调度委员之间有直达电话联系。公路的十字路口和交叉路口都设有专职人员，对过往车辆给予必要的指示。公路上则有详细的路标和其他各种标记，除汽车外，其他运输工具一律禁止通行，俨然一条军用公路。正是这种严密的交通管理系统，才使这条短短60公里的普通公路发挥出了令人难以置信的巨大作用。

法军的汽车运输部队，最小单位是小队（排），由18—20辆汽车组成，载重量为20—35吨。每4—5个小队组成一个运输队（连）。在凡尔登—巴勒杜克公路上，共有200小队，约3900辆汽车担负运输任务。到1916年底为止，这条公路上执行勤务的官兵已达8800人。公路的通过能力有时一昼夜高达6000辆，平均每14秒即有一辆汽车通过，相当于15对铁路列车每昼夜的周转量。当时，凡尔登地区天气寒冷，风雪交加，道路泥泞，但汽车运输

未曾受到任何影响。仅从 2月 27日至 3月 6日这段时间内，法军就将 2.3万吨弹药、2500吨物资和 19万士兵运到了凡尔登。此外，还有大约 1万多平民和伤兵被运离凡尔登战区。为了确保道路畅通，贝当到达凡尔登后，立即组织人力物力对巴勒杜克—凡尔登公路加以拓宽。公路旁开辟了采石场，数千名士兵夜以继日地工作，每天约采出碎石 2000吨，在每公里路面上铺上 20—30吨左右。在运输过程中，凡发生故障或损坏的汽车，一律拖至路边壕沟内，等待维修勤务人员处理。所以，在整个线路上，从未出现过因汽车抛锚而耽搁运输的事故。据法国官方统计，凡尔登战役期间，共有 50万部队和 1万头牲畜从这条公路上被运往前线。因此，这条路被法军誉为“神圣之路”。

4月至 6月，德军统帅部采取逐步进攻的战术继续进攻凡尔登。德军不仅使用大重炮和超重炮，而且还使用新发明的速效窒息性毒气炮弹，先后攻占了法军的活炮台和蒂蒙炮台，一度推进到距凡尔登只有 3—4公里的地方。但 7月 1日，英军和部分法军发起了索姆河战役，德军对托尔登的攻势开始减弱，凡尔登战局的主动权逐渐转移到法军手中。7月 2日，德军停止进攻。10月至 12月，法军发起反攻，相继收复了失地，凡尔登战役遂告结束。

凡尔登战役是第一次世界大战的历时最长和规模最大的一次战役，也是一次典型的阵地战和消耗战。10个月的生死交锋，双方军队共发射了大约 4000多万炮弹，消耗难以数计的步枪和机枪子弹以及手榴弹。其中仅从 2月 25日到 6月 15日，法军就消耗了 1450万发炮弹和大量军需物资。在这场史无前例的阵地防御战中，法军的后勤运输出色地完成了任务，使部队及时得到必要的预备队和物资器材，为法军扭转战局和收复失地立下了汗马功劳。

法军不仅在凡尔登战役期间充分利用了巴勒杜克—凡尔登公路，而且在整个大战期间都广泛利用了类似的沙石公路。战争的

4 年中，法国共修筑 900 公里新沙石公路，并把 9000 公里的公路路面加宽了 2 米，为此所消耗的建筑材料高达 2700 万吨。法军还逐步配置了 425 台蒸汽压路机、600 台机械清道机和 1000 辆注水车。所有这些，都为法军最后取胜创造了良好的条件。

四、泥足巨人

沙皇俄国是协约国军事集团的主要成员之一。战前，俄国曾慨然承诺在德法于西线发动攻势的同时，俄在东线发动攻势，并于发出动员令的 15 天内把 80 万俄军开赴对德作战的前线，从德军背后插上致命的一刀。然而，由于俄国的政治、经济和军事十分落后，特别是缺乏充分作战准备，军事后勤工作远远不能适应战争的需要，因而它的预定目标不仅没有达到，反而遭受了惨重的损失。

大战爆发后，俄国同其他国家一样，国民经济各部门也开始转向军事轨道。在西部地区，铁路几乎全部担负军事运输任务，民用运输曾一度停止。为了保障军队的需要，俄国大多数工业企业开始承揽与接受军事订货，转入战时军需生产。沙皇政府为了加速国民经济军事化的进程，还采取了一系列措施，如对军工生产所需要的原料、燃料和粮食实行征集，并设立了各种专门机构优先保证军需部门的需要。

俄国在第一次世界大战期间后勤保障的一个特色是采取政府、军事机关、勤务部队及地方有关团体共同供应军需物资的体制。其中，地方社会团体在战时补给中起了很大的作用。如地方自治局联盟和城镇联盟不仅为战争筹集了大量资金，而且还在前线地区设立了许多补给站、军需仓库和零售商品网点。此外，联盟还向部队提供了其他多项服务，如枪械修理、武器清洗、帮助

部队完成各种军事工程、向军方报告天气变化情况、派人协助军队进行采购并向其提供市场信息，等等。

尽管俄国当局作了一系列努力，试图使自己的后勤供应能够满足战争的需要。但是，由于各级政府的昏庸无能和计划组织的混乱，俄军的军事供应和战勤保障始终处于落后状态。其中，军火生产与供应方面的问题更为严重，几乎从战争一开始，俄军所需的轻武器就严重短缺。大战期间俄军所使用的步枪主要是 1868 年装备的老式别尔旦式步枪。据俄军有关部门估计，1914 年俄军对步枪的需求量大约是 456 万支；此外，三年战争消耗需补充 720 万支，实际上俄军对步枪的总需要量是 1770 万支，而政府的全部储备不足 500 万支，短缺量竟达 1200 多万支！

步枪的严重短缺影响了新兵的训练和兵源的补充，从而造成战斗部队的严重减员。由于应征入伍的新兵得不到武器，只好在兵站待命而不能开赴前线。前线的士兵也有相当一部分人手中没有武器，只好把刺刀绑到木棒上当武器。作战才几个月，沙俄便已用尽了贫乏的军火储存，步枪、机关枪、大炮和弹药都不够用。1914 年，第二批动员的士兵，没有步枪也奉命开赴前线，等候从战死的士兵手中得到武器。到 12 月，参谋总长便写信给陆军大臣说：“真是悲剧，70 万受过训练的士兵而难得有 5 万支步枪。”更为荒唐的是，1914 年 8 月，莫斯科竟把后备兵裸露着身体送上了前线。到了 1915 年，军火短缺的情况更为严重，当年仅步枪子弹就短缺 20 亿发。俄国工业费了九牛二虎之力，才使 1915 年炮弹的产量增加到年产 1220 万发，而前线每月即消耗 296 万发，前线每月需步枪 6 万支，而沙俄各兵工厂所能提供的只不过 4 万支。在 1915 年的东线激战中，俄军出现了严重的“炮弹荒”，受到正面攻击的一个集团军，每门炮一天只摊一二发炮弹。前线部队不断要求“紧急供应”，得到的答复却是“最大限度地节约”。当年末，英国历史学家伯纳德·佩尔斯访问了前线，一位俄国士兵愁容满面

地说：“先生，您知道，我们除了士兵的胸膛之外，没有别的武器。”对此，另一位士兵补充说：“先生，这不是战争，而是屠杀，地地道道的屠杀。”仅战争的第一年，俄国伤亡人数就达 200 万人。1915 年之夏，西南前线的俄军甚至打算装备长柄斧用于自卫。

俄军的被装供应也同弹药供应一样糟糕。战争开始前，俄国军需机关对战时的被装供应只做了一般的准备。当局以为只依靠本国的军工企业就可以满足需要，但事实证明，这种估计是大错特错的。战事一开，各部队就纷纷出现被装不足的现象，特别是靴鞋供应更为紧张。1915 年，俄军中曾出现了令人震惊的“靴子危机”。11 月，俄军第 7 集团军奉命开赴西伯利亚，下火车以后他们必须步行 4—5 天才能到达驻地。这段艰苦的行军使士兵的靴子大部分损失，而军需官发放的靴子远远不敷使用，士兵们只好赤足行军。这种可悲的状况竟长达两个月之久。

对肉类及其他食品的供应，俄国总的说比较重视，但是亦难以满足前线的巨大需要。为减少肉类的消耗，俄军最高统帅部甚至规定从 1916 年起，后方每周有 4 个素食日，其后不久，又规定前线每周必须有 3 个素食日。由于糖类、饮料、蔬菜和水果的供应均十分不足，俄军中胃病与坏血病流行，为此军需部门不得不在流行病严重的地区特殊供应一些食品，如大葱、浆果、干果和红葡萄酒等。1916 年初，俄军重新规定新的肉类供应标准，每人每昼夜供应肉类 0.66 俄磅。同年 4 月，又降为 0.5 俄磅。与此同时，俄军统帅部还决定用鱼罐头、蛋粉代替肉类的供应。大战过程中俄军曾在东线进行过许多重大战役，但在多数情况下，其吃、穿、用方面的后勤保障均不能满足作战部队的需要。正是由于缺乏最低限度的物质基础，俄国这台巨大的“压路机”才未能像协约国事先设想的那样隆隆发动起来，碾碎德国的东大门。

五、用罐头打仗

就在协约国与同盟国在欧洲战场上酣战之时，远在大西洋彼岸的美国也没有高枕无忧地闲着。它抓住两虎相争之机，积极为自己谋取政治和经济利益。大战前期，出于自身利害的考虑，美国一直保持“中立”，居间进行军火贸易。1917年4月，美国政府感到时机已经成熟，便放弃中立政策，站到协约国一边对德作战。美国参战后，极大地加强了协约国的力量，特别是在军费和军需物资方面的有力支援，加快了战争的进程，使德国逐步走向最后的失败。

从1917年4月6日美国正式对德宣战到1918年10月，美国已在法国投入了大约175万军队，并且相继进行了圣米耶尔战役和默兹—阿尔贡战役。对于这支远离本土作战的庞大军队，其军事后勤保障是相当出色的。在当时的条件下，能够远涉重洋，成功地将上百万军队和数以万计的各类军需物资运到异国，使作战行动得以顺利进行，这是其他参战国所难以匹敌和比拟的。

美国参战后，政府迅速采取了一系列紧急措施加强后勤建设，以适应战争的需要。联邦当局首先建立起战时体制，成立战时后勤管理机构。为了扭转过去对外采购订货各自为政的混乱局面，美国于1917年7月成立了战时工业局，取代以前的军需品标准局和军需品总局；8月，又成立了协约国采购委员会，承担协约国和美国海陆军的军需品采购之责。美国政府机构中，也分别建立了许多直接为战争服务的机构，如粮食管理局、燃料管理局、联邦铁路管理局，等等。为解决参战的经费，美国通过了增税法，并开始发行公债，使大约1/3的军费有了着落。在粮食管理方面，美国政府采取了严格的食品和燃料管理法，规定每个家庭成员每月

配给面粉不超过 6 磅，对违抗食物管理局命令的食品生产、加工企业和零售商业，将分别予以吊销执照和勒令歇业的处分。此外，威尔逊总统还决定在政府中成立一个作为统一粮食收购机构的美国粮食公司。这个公司后来成了美国最大的小麦收购机构，平时大量收购贮存小麦，战时则用于供应军粮，从而有效地解决了粮食短缺的问题。

1917 年 4 月，美国还成立了战时铁路局，该局不仅负责解决各条铁路运输军队的紧急任务，还承担了把大量物资运往大西洋港口的任务。同年 8 月，美国洲际委员会又建立了一套货运车皮优先调拨制度。后来，当这些措施没有收到显著成效时，威尔逊总统又下令由政府接管铁路。美国对德宣战后，航运局立即行动起来，把停泊在美国各港口的德国船只予以扣留，然后编入美国商船队，并宣布美国现有的已经造成或正在制造的船只都由该局接收。这些措施对确保美国的战时交通运输，起到了一定的作用。

1918 年 8 月，赴法美军组成了第 1 集团军，10 月又组成了第 2 集团军。在各级指挥机构的后勤建制中，美军第一次建立了兵站组织。远征军总司令潘兴将军对于兵站问题非常重视，第一批美军刚刚抵达法国，他就筹划建立兵站事宜；兵站建立后，他又多次视察其工作。美军兵站按地域分为七个区，每个区又分为兵站基地、中部兵站区和前进兵站区三个部分。兵站在兵站司令部的直接领导下开展工作，兵站司令官直接受总司令的领导。在整个战争期间，赴法美军主要依靠兵站来保障全军的供应，收到了很好的效果。

一位美国军事史学家曾经指出：“军火是美国对协约国的主要贡献。”大战之初，美国仅有 20 家军火大企业，但到大战结束时，其从事军火生产、军械加工订货的已达 8000 多家。从 1917 年 4 月到 1918 年 11 月，美国共生产了机枪和自动步枪 18 万支、子弹 28 亿发、步枪 250 万支、火炮 2000 余门，并且还制造了大批飞机、

舰艇和鱼雷，基本上满足了部队的需要。除此之外，美国政府还从国外订购了大量武器弹药和各种物资。

对于军队的给养供应，美国政府一直十分重视。在 1917 和 1918 年两年中，军需部门向美军提供的食品数量之大和质量之优，是前所未有的。到战争结束时，美国士兵的平均体重比入伍时增加了大约 12 磅。部队的给养标准不仅比较高，而且数量稳定。对各类食品的要求都很严格，必须是不易腐烂的，肉必须经过加工处理，菜和水果要干的，各种食品都要装入罐头盒中。正如一名美国军官所说的那样：“我们是用罐头铺平了通往柏林的道路。” 1918 年间，军队购买的罐头总数超过了 10 亿盒。

美军的给养部门通常按市场价格购买食品供应给各个连队。对国外军队则格外给予经济补贴。在各种供应物资中，脱水蔬菜尤其受到士兵们的欢迎，因为它们均经过精细加工，既保存了营养汁，又保存了食品的味道。1917 年 10 月间，为了防止德军的毒气污染，美军还专门制作了一种密封的食品容器。给养部门不仅考虑部队的食品供应，而且还定期供给士兵一些烟草、糖果和口香糖，这使得参战的士兵十分满意，在一定程度上提高了他们的士气。从战争开始直到 1918 年 12 月 1 日，给养处共向国外军队输送食品达 40 种之多，总价值为 3.27 亿美元。

在一战中，美军从军需供应到交通运输，都创造了各参战国中最好的成绩。正是这一优异的工作，才使得美军犹如强劲的大西洋旋风，横扫德军防线，为协约国的胜利投下了至关重要的一枚砝码。