

РОССИЙСКИЙ
ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС:
ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ,
ПЕРСПЕКТИВЫ

俄罗斯国防工业综合体： 历史、现状和未来

[俄]阿纳托利·阿列克谢耶维奇·阿列克萨什
[俄]谢尔盖·弗拉基米洛维奇·卡尔布科 著
[俄]亚历山大·米哈伊洛维奇·古宾斯基
武坤琳 刘都群 译

РОССИЙСКИЙ
ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС:
ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ,
ПЕРСПЕКТИВЫ

俄罗斯国防工业综合体： 历史、现状和未来

[俄]阿纳托利·阿列克谢耶维奇·阿列克萨什
[俄]谢尔盖·弗拉基米洛维奇·卡尔布科 著
[俄]亚历山大·米哈伊洛维奇·古宾斯基
武坤琳 刘都群 译

图书在版编目 (CIP) 数据

俄罗斯国防工业综合体：历史、现状和未来/(俄罗斯)阿纳托利·阿列克谢耶维奇·阿列克萨什，(俄罗斯)谢尔盖·弗拉基米洛维奇·卡尔布科，(俄罗斯)亚历山大·米哈伊洛维奇·古宾斯基著；武坤琳，刘都群译. —北京：北京理工大学出版社，2018.5

ISBN 978 - 7 - 5682 - 5607 - 0

I. ①俄… II. ①阿… ②谢… ③亚… ④武… ⑤刘… III. ①国防工业 - 工业综合体 - 研究 - 俄罗斯 IV. ①F451.264

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 083870 号

北京市版权局著作权合同登记号 图字 01 - 2016 - 3566 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 保定市中华美凯印刷有限公司

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 15.5

字 数 / 230 千字

版 次 / 2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月第 1 次印刷

定 价 / 78.00 元

责任编辑 / 刘永兵

文案编辑 / 刘永兵

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 王美丽

图书出现印装质量问题，请拨打售后服务热线，本社负责调换

序

俄罗斯国防工业综合体历史悠久，源远流长。

19世纪下半叶到20世纪初，为满足陆军和海军物资需求，开始创建和发展工业企业。第一次世界大战初期，开始全力推动军工行业发展。

十月革命使俄罗斯国防工业结构发生了显著变化，然而战争和革命前所创建的主要框架仍被继承下来。

发展武装力量和国防工业成为伟大卫国战争时期国家政策的重中之重，伟大卫国战争的胜利很大程度上亦归功于这一国策。

进一步发展和壮大国防工业是战后面临的主要挑战，并因此催生了军事产品研发和制造的特定系统——国防工业综合体。

国防工业综合体的形成不仅使国家集中人力和物力创建最新武器和军事装备，还能扩大国民经济的规模。

苏联解体后，国防工业综合体发生了变化。同时，国家政策的扶持重点也发生了转移。20世纪90年代国防工业综合体作用遭到削弱，并开始分散化管理。21世纪初国防工业综合体的作用开始增强，并创立了一体化结构集中管理模式，国家集团是其中最为复杂的管理模式。

本书作者对国家国防工业综合体发展历程进行分析时，凸显了其历史延续性。依据国防工业综合体结构演变的规律，可以预测国防工业综合体中长期的发展动态与方向。

《俄罗斯国防工业综合体：历史、现状和未来》一书为所有研究国防工业综合体问题的专家提供了非常重要的信息资源。

Б·С·阿廖申

Б·С·阿廖申——俄罗斯社会活动家、学者，大型信息系统、机载电子计算机以及软件开发专家。

1984—1989年，航空工业微电子中心负责人；

2000—2001年，俄罗斯联邦工业、科学和技术部第一副部长；

2001—2003年，俄罗斯标准化和计量学国家委员会主席；

2003—2004年，俄罗斯联邦政府产业政策部门副主席；

2004—2007年，俄罗斯联邦工业局负责人；

2007—2009年，“伏尔加汽车制造”股份有限公司总裁；

2009年11月25日起，担任中央茹科夫斯基空气流体动力研究所总经理。



目 录

第一章 俄罗斯国防工业综合体的改革阶段·····	001
1.1 1917年10月前沙俄时期国防工业的发展状况·····	001
1.2 1918—1921年国内战争期间国防工业建设和 战后改革·····	010
1.3 卫国战争前的国防工业·····	022
1.4 卫国战争和战后时期—1990年·····	032
1.5 1991—1999年国防工业综合体的结构改革·····	049
1.6 1999—2004年国防工业综合体结构改革·····	056
1.7 国防工业综合体机构改革2004—2007年·····	063
1.8 2007—2011年国防工业综合体结构改革·····	077
第二章 俄罗斯国防工业一体化结构·····	078
2.1 国防工业综合体新型管理结构·····	078
2.2 国防工业综合体发展的法律和理论基础·····	088
2.3 建立国家(集团)公司和大型专业公司,提高 现代国防工业综合体管理效率·····	091
2.4 国防工业综合体科学结构一体化·····	151
第三章 创建一体化结构的理论基础·····	185
3.1 国防工业综合体的国有企业管理:控股公司、 金融工业集团、康采恩·····	185
3.2 企业管理学中的“一体化结构”概念·····	193
3.3 国防工业综合体一体化结构建设的方法 学原理·····	201
3.4 跨部门质量保障体系 提高国防工业综合体 职能效率的工具·····	214
参考文献·····	228

1

第一章 俄罗斯国防工业 综合体的改革阶段



1.1 1917 年 10 月前沙俄时期国防工业的发展状况

19 世纪末 20 世纪初，沙皇俄国军工企业主要有两大职能：一是向陆军和海军提供常规武器和弹药；二是承担重大课题的研发，以壮大国家武装力量。

常规生产的经费由军事部和海军部的年度财政预算确定。而上述部门下达的重大课题，经费拨款则需经国家元首同意，之后再递交国家杜马批准。

为重建日俄战争中损失的舰队，海军部拟定了若干建设计划。其中，规模最小的方案是在波罗的海建设一支分舰队（包括 8 艘战列舰、4 艘战列巡洋舰、9 艘轻型巡洋舰和 36 艘驱逐舰）。规模最大的方案是建设 4 支同样的分舰队，2 支部署在太平洋，另 2 支分别部署于波罗的海和黑海。此方案预计耗资 8.7 亿~50 亿卢布^[1]。除重建舰队外，海军部还阐述了国有军工企业满负荷工作的必要性，以加大该计划获批的筹码。

与此同时，军事部也制订了自己的陆军装备更新计划，一次性预算超过 21 亿卢布。这样，所有方案的费用预计超过 71 亿卢布，几乎

是1908年沙皇俄国国家财政预算的三倍。此外，军事部和海军部每年的一般性财政支出也在不断增长^[2]。

限于国家财力，政府首脑决定缩减1908年海军部提出的计划，也被称为“小规模造船计划”，军事部的计划也获批准但经费亦被同比例的缩减。

1909—1910年国家财政状况好转，军政首脑特别会议通过“1910—1920年俄国海军力量十年发展规划”决议，借以遏制土耳其在黑海海峡地区的野心，巩固自己在该区域的军事战略地位。

1911年海军总参谋部通过《俄罗斯帝国海军舰队法草案》，“十年计划”得到进一步充实。根据该草案，未来22年，拟在波罗的海部署2支作战分舰队和1支预备分舰队，将黑海舰队力量提高到现有驻扎舰队的1.5倍。该草案全部实施的总费用预计超过20亿卢布^[3]。

1913年通过陆军重建的“1913—1917小规模计划”，以优先发展炮队，部分经费用于发展空军和工程兵部队。同时还制订了“大规模计划”，旨在增加武器采购以及扩充军队人数。1914年6月，第一次世界大战爆发前夕，国家杜马和国家委员会决议批准了“大规模计划”。

第一次世界大战的爆发促使政府当局对军队武器和弹药保障计划进行了重要调整。战前积极扩大海军发展规划的举措在实际军事行动收效甚微。事实上，造价昂贵的装甲舰几乎无法参与军事行动。有种军事理论认为：对于持续时间不超过半年的军事行动，依靠军用物资储备就足以应对，这一理论显然是错误的。因为为期6个月的军事行动所消耗的储备物资，很难在很短时间内依靠现有军工装备企业的产能加以补充，因此也就无法保障军事行动中急剧增长的物资需求。

1915年德军对东部前线发起进攻。为扭转战局，必须采取紧急措施。因此，政府当局做出决议，召开调整战时军工企业运营和国家国防措施的特别会议（国防特别会议），并授予其最高国家管理机构地位。基于1915年4月17日批准生效的总则，国防特别会议拥有如下职权：

——对所有政府工厂、兵工厂、修理厂、私人工厂及其他为陆军和海军提供军事及其他物资储备的企业实行最高级别监管；

——推动新型工厂和其他军事及相关储备物资生产的工业企业的建设、改造、扩建以及现有企业的连续生产；

——负责下发俄罗斯国内与国外工厂的急需订单，并对负有包销责任的企业经营进行监管，同时监管国外订单的完成情况。

国防特别会议主席曾担任军事部部长，拥有举足轻重的话语权，会议成员分别来自国家委员会、国家杜马、各职能部门、国家检察机关、中央军事工业委员会以及具有建议权的社会团体。国防特别会议直接听命于最高统帅。会议下设10个常设委员会和6个常务委员会，地方机关下设地区工人会议^[4]。

国防特别会议主席在武器装备生产和俄罗斯境内各类经济活动的组织方面拥有广泛的权力，可以要求各政府部门、社会组织、各级领导协助国防特别会议履行职权；并对执行情况进行监督，扣押不动产和动产。国防特别会议主席可以罢免国有及私有企业领导层职务，调整经理、董事、管理人员、董事会、委员会、监事会的成员构成，从国库资金中发放各类贷款，关闭非军事用途企业以及设定工资标准。国防特别会议主席还有权组织俄罗斯全国的货物运输和采购储备物资^[5]。

工厂会议是“特别会议”的地方部门，由国防特别会议主席委托成立，由地方政府机关、地方及城市协会组织以及军事工业委员会组成。供货单位代表、相关企业及专家等也都参与其中。共成立了12

个涵盖国家最大规模工业区的地区工厂会议^[6]。

截至1916年，工厂会议监管下的企业共有4872家。几乎所有大型工业企业都受国防特别会议及其地方机构的领导，上述企业雇用了全国至少三分之二工人。在工厂会议协调下，所有大型私营工商业亦踊跃参与军事订单的生产^[7]。

为加大军事订单中大型私营工业参与力度，1915年5月，彼得格勒第九届工业贸易会议通过组建军事工业委员会的决议，并建议依据地区特点将所有工业贸易组织并入地区委员会。

为协调地方委员会活动，还组建了中央军事工业委员会。中央军事工业委员会由委员会主席领导，委员会成员包括：工商界代表大会委员会、军事工业领域委员会及各部代表、军事技术协助委员会代表、地方联盟、全俄城市联盟及其他组织代表。中央军事工业委员会在其机构内组建了如下部门：机械、化工、军队供应、汽车、航空、军事动员、大型炮弹、机床及其他部门。

中央军事工业委员会负责向地方军工委员会、私营企业下达军工订单，参与新型企业的创建和生产，与国防特别会议进行协调。各种数据显示，中央军事工业委员会军工订单分配和完成量可达8%~17%^[8,9]。

总之，军工委员会首次尝试了对非国营工业的管理。大量民营企业、手工业作坊、委员会与国营经济部门的结合是国防工业系统的重要特征。此举促进了军事订单的完成，一批新型企业也兴旺发达起来，扩大了产能，亦带动了一系列国民经济领域的发展^[10]。

战前和战争时期隶属于军事部的军械总部扮演了军工企业管理局的特殊角色。军械总部自1862年成立之日起，就肩负着保障部队武器和弹药供应任务。该部门负责监管国有军工企业，并向民营国防工厂下派订单。

军事部于1908年12月实施的《军械技术机构条例》确定了国有军工企业的管理制度和结构。根据该条例，国有企业直属军械总部。

企业管理结构分为技术、经营和行政三个独立部门。生产直归技术部门，经营部门负责供给和生产保障，而行政部门则主管企业员工。企业领导层任职于真正的军事机构，拥有军衔，而基层技术人员和工人则根据《军械技术机构雇用技术人员和工人条例》受雇于工厂。军械总部部长管理下属专门负责人，通过军械技术机构部门对技术部门进行领导，而经济领域则由相关军械总部下属的总务处负责——火药炸药、弹药厂和雷管制造厂、兵工厂、军械修造厂和火炮厂。行政部门则主管企业的行政事务。

军械总部结构中，除主管国有工厂的部门和科室外，还包括1916年成立的负责科学技术问题的炮兵委员会、负责化工企业创建和发展的化工委员会。

军械总部直接或通过订单派发对企业实施管理，企业分为4种类型：

- (1) 军事部门工厂；
- (2) 海军部门工厂；
- (3) 矿山部门工厂；
- (4) 私人工厂。

国营军工厂分为：军械工厂——图拉、谢斯特罗列茨克和伊热夫斯克工厂；弹药厂——圣彼得堡和卢甘斯克工厂；管筒（枪炮发射管）厂——圣彼得堡和萨马拉工厂；火炮厂——圣彼得堡工厂；一类兵工厂——圣彼得堡、基辅和布良斯克工厂；二类兵工厂——华沙、第比利斯和哈巴罗夫斯克工厂；火药制造厂——奥赫塔、喀山和绍斯特卡工厂；炸药厂——奥赫塔和萨马拉工厂。

海军工厂（海军装备）：奥布霍夫钢铁厂（生产火炮、炮架、炮弹和光学仪器），伊若拉工厂（生产炮筒和装甲）。

矿业部门工厂（主要涉及冶金）：彼尔姆工厂（生产火炮、炮架和炮弹）；兹拉托乌斯特工厂（生产冷兵器和炮弹）；奥洛涅茨工厂

(生产炮弹)；上图拉工厂(生产炮弹)；沃特金斯克工厂(生产炮弹)；库什瓦工厂(生产炮弹)；卡缅工厂(生产炮弹)；萨特卡工厂(生产炮弹)；巴兰钦斯基工厂(生产炮弹)。

私营工厂：普金洛夫斯基工厂(火炮、炮架、炮弹、炮兵队)；图拉弹药厂(炮弹，炮筒)；圣彼得堡工厂(炮弹、炮架、堡垒装甲车)；巴拉诺夫斯卡工厂(炮筒和定时信管)；布良斯克机械制造厂(炮架、炮弹、炮兵队)；索尔莫夫机车制造厂(炮弹、靶板、炮兵队)；里里博一郎工厂(炮弹)；鲁兹基工厂(炮弹)；科洛姆纳机械制造厂(炮弹、炮兵队)；圣彼得堡俄罗斯炮弹制造协会(炮弹)；列斯纳工厂(炮弹，机枪)；施吕瑟尔堡俄罗斯火药制造与出售协会(火药和炸药)；格尔察工厂(军事光学器材)；赫尔辛福斯工厂(炮弹、炮兵队)；奥布工厂(炮弹、炮兵队)^[11]。

国家炮兵厂专门负责特殊军事产品生产，并涵盖整个基础军事物件产品目录的生产链，其中军械制造、机枪制造、炮弹制造、子弹制造、导管制造、火药制造以及炸药制造几乎处于垄断地位。其他与军事相关的工厂仅负责民用产品生产。国防工业监管体系见图1-1。

如上所述，战争期间现有国防企业无法满足军事行动中作战部队武器和弹药的迅速增长需求。因此，对时局进行分析后，军械总部负责人马尼高夫斯克·A·A撰写了第165392号报告，并于1916年10月20日递交政府，提出《新型军事工厂建设大纲》。

该大纲首次提出了国防工业建设的系统方案。依据该建设方案形成了公私企业间、国防生产小组与国民工业间的全面协作关系，和平时期同样能为国防利益服务。国防生产小组拥有一定数量的国有专业工厂，之前的征召方案用于确定数量和总生产能力。新型军事工厂建设应根据工厂总体规划图进行。

该大纲的预计执行期限为10年，不仅是为满足军队的当前需求，更是为了战后建立有效的国防工业。共拟建17个大型工厂(费用超

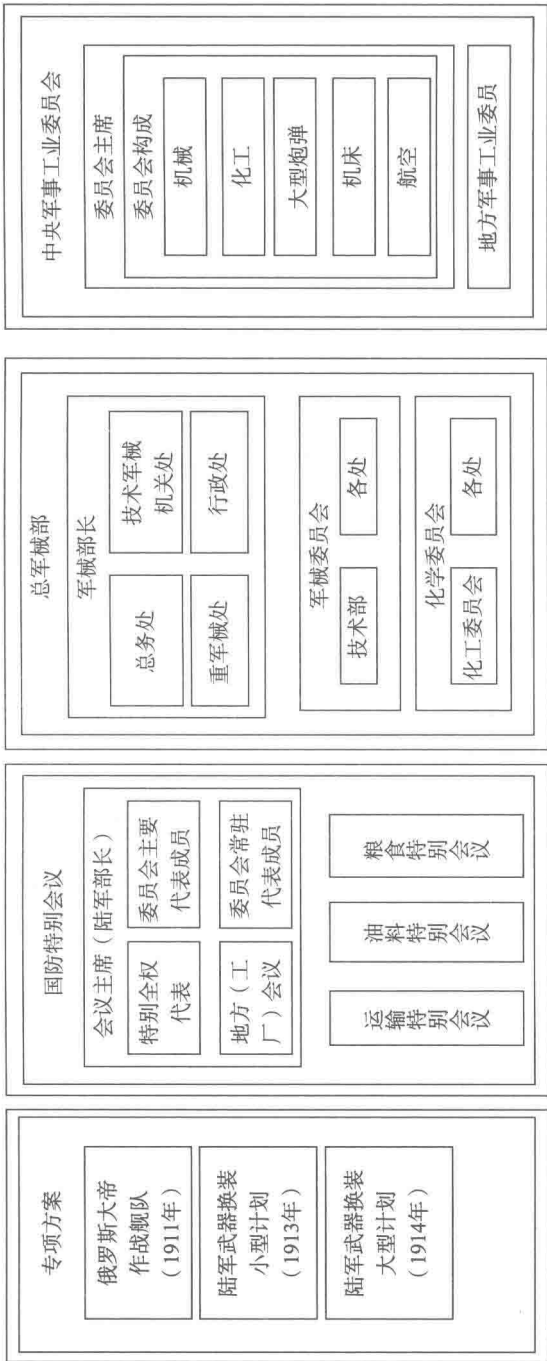


图 I-1 国防工业监管体系 (1917年10月前)

过 1 000 万卢布) 和 18 个小型工厂 (费用不到 500 万卢布), 详见表 1-1^[11]。

表 1-1

序号	名称	1916 年总费用/卢布
1	图拉第二兵工厂	49 700
2	叶卡捷琳斯拉夫卡兵工厂	34 600
3	科夫罗夫机械厂	26 000
4	辛比尔斯克弹药厂	40 900
5	奔萨制管厂	20 700
6	沃罗涅日雷管厂	41 600
7	萨拉托夫火炮厂	37 500
8	坦波夫火药制造厂	30 100
9	萨马拉火药制造厂	30 000
10	塔什干轧棉厂	4 000
11	下诺夫哥罗德炸药制造厂	17 400
12	乌法炸药制造厂	20 600
13	叶卡捷琳诺达尔修理厂	4 500
14	格罗兹尼修理厂	1 400
15	博戈罗茨科耶装药厂	20 900
16	特罗伊蒋克装药厂	3 500
17	特维尔斯卡装药厂	1 200
18	叶卡捷琳斯拉夫卡装药厂	1 300
19	喀琅施塔得装药厂	100
20	斯维巴尔博尔科特斯基装药厂	100
21	彼得格勒化学装药厂	100
22	尤佐夫斯基硝酸厂	1 300
23	卡季耶夫卡粗苯厂	700

续表

序号	名称	1916年总费用/卢布
24	喀山炼油厂	1 100
25	下诺夫哥罗德酸性材料加工厂	1 900
26	芬兰含氯材料加工厂	3 200
27	喀山军工厂	400
28	格格比诺军工厂	500
29	卡缅斯基铸钢厂	49 000
30	卡缅斯基器械厂	138 000
31	制铝厂	10 000
32	伊久姆光学玻璃厂	1 200
33	伊久姆光学仪器厂	4 800
34	图拉机械制造厂	31 900
35	奥涅加硝酸厂	26 100
	总额	655 200

工业动员对满足国防需求已经初见成效。贸易与工业部负责人利特维诺维-法琳斯克·B·H在《关于俄罗斯工业动员》报告中指出：“克服重重困难后，总体来说，目前我国的工业是为国防服务的。一系列的生产、创建新型工业领域，以及发展和扩大其他领域的行动均是为了满足军事需求。这一切都是为了适应战争时期的艰苦条件。”^[12]关于这一点，俄罗斯（苏联）军事长官以及军事学者巴勒科夫·E·3曾写道：“整体而言，俄罗斯工业动员极不合理，且完全缺乏战争准备，战争时期没有工业生产计划——尽管我们拥有丰富的资源；1916年，其产能已经达到了极限；而当年部队的军用物资需求均有大幅度增长。”^[13]

从第一次世界大战的经验中可以看出，俄罗斯军政首脑因受半年战略物资储备理论的影响，仍按照平时武器和弹药的生产能力组织生

产，在大型持久战中，无论是国营国防部门还是动员民用企业，均无法充分满足部队需求。若在军事行动中对毫无准备的国防生产进行扩充，无论在组织结构还是财政上，都需要采取特殊措施。

回顾和研究俄罗斯国防工业的发展历程，可分为几个重要方向。首先是加强现有企业生产小组，形成协作关系，开始建立中心管理系统。更重要的是要奠定今后的国防工业基础。另一个更重大的方向，是按照动员原则建设国家经济，包括建设国防工业基础并动员筹备民用工业的转型。

1917年十月革命后，上述目标仍得以延续。

1.2 1918—1921年国内战争期间国防工业建设和战后改革

1917年发生的十月革命从根本上改变整个国家的管理体系，也波及国防生产管理部门。主要包括两个进程：建立完善新型管理机构和实现已有陈旧国防企业管理系统向新型体系的调整。

1917年10月26日第二届全俄代表大会，根据人民委员会法令，选举产生了苏维埃人民委员会，并直接参与到组织新型军事管理机构的工作中。1917年11月，由人民委员会成员组成了人民军事委员会。

人民军事委员会负责改革旧的军事管理机构并创立新型军队。人民军事委员会通过向各军事部门委派专员实现其职权，替代旧时领导。

依照人民委员会第31号决议，自1917年11月11日起，创立管理旧时军队军械总部事务的委员会，将生产军械、维护红军的军械供应、完善军械装备以及检验军需生产等事务纳入新军械部工作范畴。

为组织管理国家财政和国民经济各领域工作，依据人民委员会令，1917年12月2日，创立了中央执行委员会和人民委员会下属的最高国民经济委员会。为了管理工业领域，组建了最高国民经济委员

会下属的总委员会和中枢机构，主要任务是负责国内战争时期红军物资保障。1918年6月国有化后，最高国民经济委员会将所有工业领域的大型企业从国民经济管理中分离出来，从1918年起，最高国民经济委员会实际上充当了行业直接管理者的角色，生产部门、原料分配以及产品制造均在其严密监管之下。

第一次世界大战期间的战时工业委员会被授权为最高国民经济委员会下属的独立委员会，同时国防特别会议被批准作为最高国民经济委员会的专门财政会议。

1918年1月15日，人民军事委员会下属的人民委员会通过《组织全体俄联邦成员建立苏联工农红军联盟的法令》。根据该法令，组建了武装部。

随着新型管理机构的形成，军队和专业管理职能也发生了分化。

为解决战时建设、机动化、编队、排列，士兵训练、领导地方武装机关等组织问题，战时委员会于1918年5月8日根据第339号令，组建全俄总司令部，将当时继续承担作战任务的旧军队机关与全俄人民组织管理的红军联合起来。

国防工业的组织工作被纳入全俄苏联红军武装部的职权，并将其划为独立系统。该部不隶属于全俄总司令部，继续以全俄武装委员会的名称履行其职能，直到1918年8月3日战时全俄委员会颁布命令将其废除。

根据人民军事委员会第445号令，1918年6月15日起，军械总部的军事工厂基本管理职能划归给新型管理部门——中央供应局。根据人民军事委员会第414号令，该局于1918年6月1日成立，其职能是保障军队的所有物资供应。除军械总部外，军事工程、军事经济以及军事住宅管理总局，海军舰队的主要管理部门，军队修理部门，中央战争科技实验室，境外补给部，中央战争技术分配委员会亦并入中央供应局。