

# 虎式坦克 大揭密

典雅版

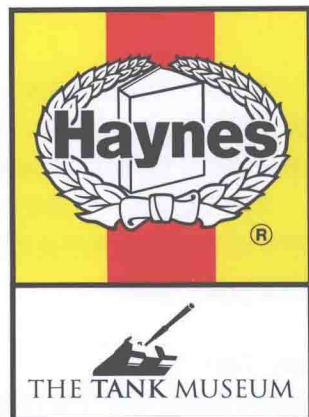
## TIGER TANK Owners' Workshop Manual

【英】大卫·弗莱彻 大卫·威利 麦克·海顿  
麦克·吉布 戴伦·海顿 斯蒂文·韦斯 大卫·斯科菲尔德  
(David Fletcher, David Willey, Mike Hayton, Mike Gibb,  
Darren Hayton, Stevan Vase and David Schofield) 等著  
盖江涛 马田 苏海佳 等译



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

# 虎式坦克 大揭秘

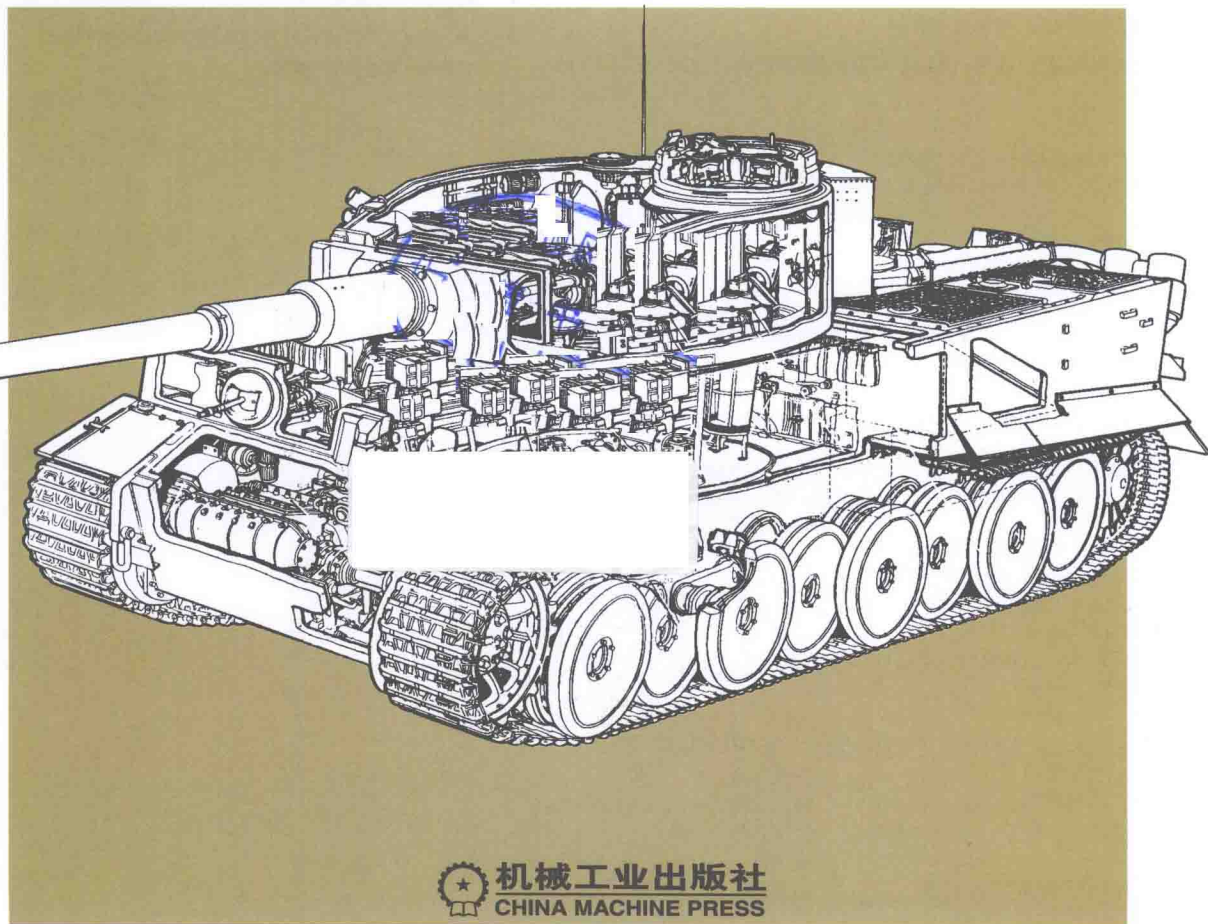


## TIGER TANK

## 典雅版

### Owners' Workshop Manual

【英】大卫·弗莱彻 大卫·威利 麦克·海顿  
麦克·吉布 戴伦·海顿 斯蒂文·韦斯 大卫·斯科菲尔德  
(David Fletcher, David Willey, Mike Hayton, Mike Gibb,  
Darren Hayton, Stevan Vase and David Schofield) 编著  
盖江涛 马田 苏海佳 等译



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

本书从一个全新的角度，对著名的虎式坦克的诞生、发展历程及在战争中的表现，还有后来对它的修复过程和其他细节等进行了详细的探究和揭秘。

本书全彩印刷，数百张丰富的图片和完整、权威の説明贯穿全书，是一本关于虎式坦克的详尽图文指南，是全球坦克迷们的“绿宝书”。

Tiger Tank

Original ISBN: 978-1-84425-931-1

© The Tank Museum 2011

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission in writing from Haynes Publishing.

Originally published in English by Haynes Publishing under the title: Tiger Tank Manual written by David Fletcher and David Willey.

版权所有，侵权必究

北京市版权局著作权合同登记图字：01-2011-7741号



注：除了封面上署名的3位译者外，周广明和刘枝元也参与了部分文字的翻译。

#### 图书在版编目(CIP)数据

虎式坦克大揭秘：典雅版 / (英) 弗莱彻 (Fletcher, D.) 等编著；盖江涛等译。—2版。—北京：机械工业出版社，2015.5  
书名原文：Tiger Tank  
ISBN 978-7-111-49942-8

I. ①虎… II. ①弗… ②盖… III. ①坦克—普及读物 IV. ①E923.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第074787号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑：李军 责任编辑：李军

责任校对：高华 责任印制：刘岚

北京画中画印刷有限公司印刷

2015年5月第2版第1次印刷

184mm×260mm·10印张·284千字

0001-4000册

标准书号：ISBN 978-7-111-49942-8

定价：49.90元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：010-88361066

读者购书热线：010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网：[www.cmpbook.com](http://www.cmpbook.com)

机工官博：[weibo.com/cmp1952](http://weibo.com/cmp1952)

金书网：[www.golden-book.com](http://www.golden-book.com)

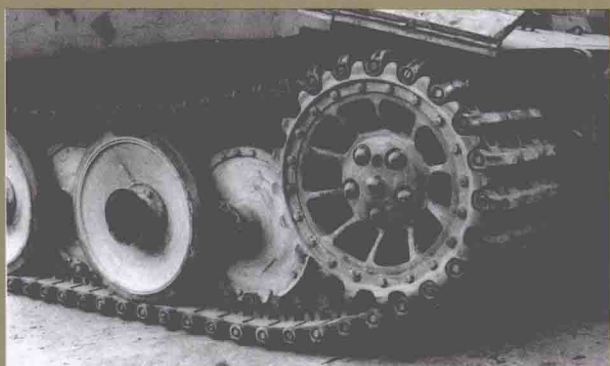
教育服务网：[www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)

# Contents

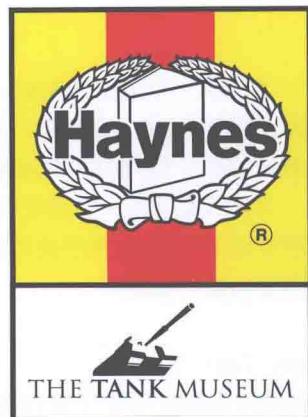
目录



序.....	4	车轮和履带的维护.....	91
概述.....	7	<b>第六章 迈巴赫发动机.....</b>	<b>93</b>
<b>第一章 虎式坦克的故事.....</b>	<b>11</b>	发动机及其辅助系统.....	94
先驱者.....	12	<b>第七章 火力.....</b>	<b>107</b>
竞争对手.....	15	武器系统.....	108
VK 45.01.....	16	瞄准与射击程序.....	121
生产.....	18	<b>第八章 虎式坦克的战斗性能.....</b>	<b>127</b>
底盘号和武器验收部.....	19	虎式坦克作战部队.....	128
虎式坦克制造(大卫·威利).....	20	通信.....	130
从工厂到前线.....	21	战术.....	132
进入虎式131号坦克.....	21	机动性.....	135
虎式坦克的改型.....	26	维修和保养.....	138
<b>第二章 虎式131号坦克的旅行... 29</b>		和虎式坦克一起生活.....	145
战斗损伤(大卫·斯科菲尔德).....	34	<b>第九章 最后的虎式.....</b>	<b>147</b>
<b>第三章 虎式坦克的分解..... 39</b>		其他虎式坦克都发生了什么.....	150
总体布置.....	42	怎样才有机会拥有一辆虎式坦克.....	151
细看虎式坦克.....	45	虎式重生.....	153
水上的虎式坦克.....	50	购买一辆虎式坦克.....	155
Zimmerit防磁涂层.....	60	<b>附录.....</b>	<b>156</b>
<b>第四章 恢复行驶..... 63</b>		幸存的虎式坦克.....	156
起因.....	64		
虎式131号坦克的修复.....	67		
修复工程.....	71		
进入车间——饱览虎式坦克修复工程(麦克·海顿).....	76		
涂装的难题(大卫·威利).....	79		
修复——志愿者的观点(斯蒂文·韦斯).....	82		
<b>第五章 驾驶虎式坦克..... 85</b>			
驾驶虎式131号坦克(戴伦·海顿).....	88		
发动机起动过程.....	89		
驾驶虎式坦克.....	90		



# 虎式坦克 大揭秘

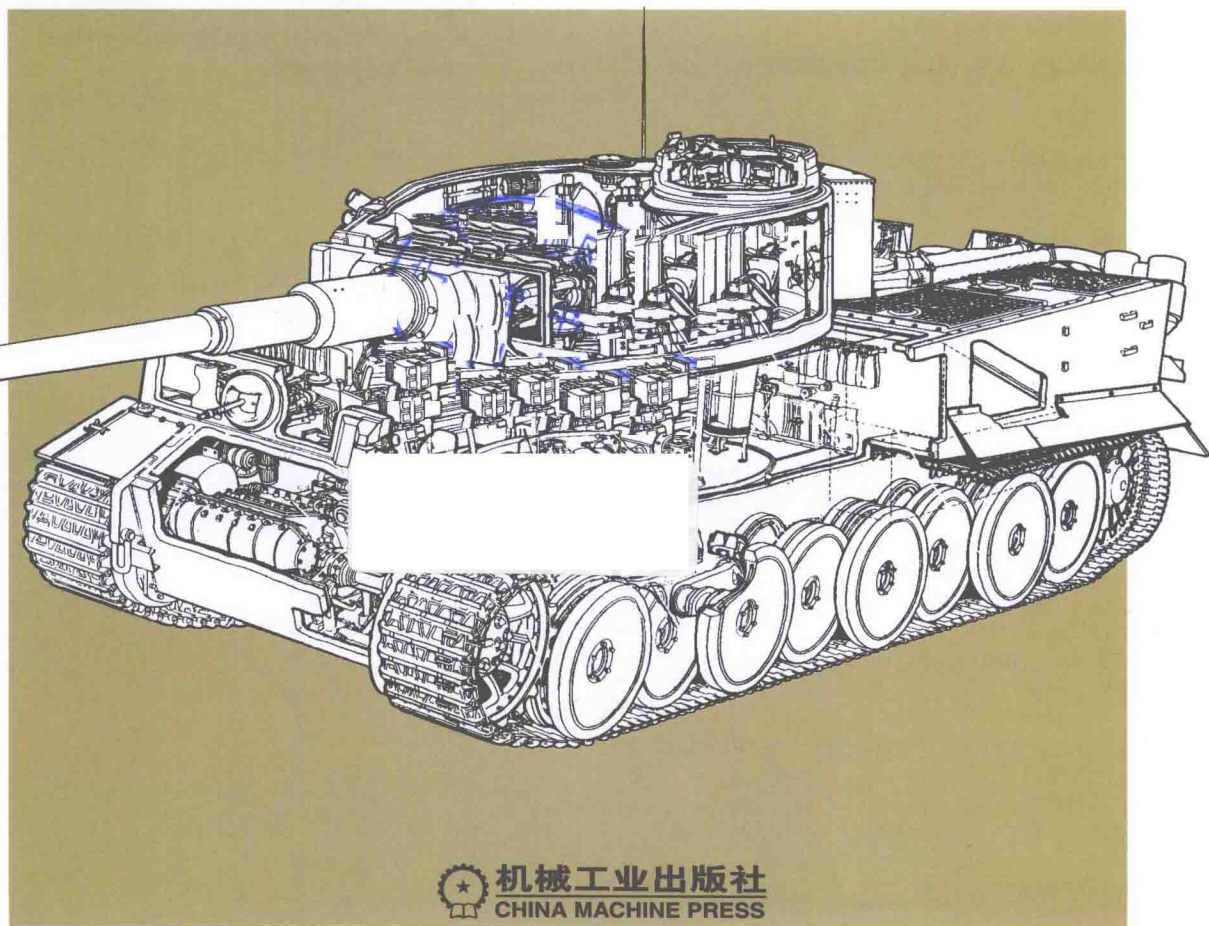


## TIGER TANK

## 典雅版

### Owners' Workshop Manual

【英】大卫·弗莱彻 大卫·威利 麦克·海顿  
麦克·吉布 戴伦·海顿 斯蒂文·韦斯 大卫·斯科菲尔德  
(David Fletcher, David Willey, Mike Hayton, Mike Gibb,  
Darren Hayton, Stevan Vase and David Schofield) 编著  
盖江涛 马田 苏海佳 等译



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

本书从一个全新的角度，对著名的虎式坦克的诞生、发展历程及在战争中的表现，还有后来对它的修复过程和其他细节等进行了详细的探究和揭秘。

本书全彩印刷，数百张丰富的图片和完整、权威的说明确贯穿全书，是一本关于虎式坦克的详尽图文指南，是全球坦克迷们的“绿宝书”。

Tiger Tank

Original ISBN: 978-1-84425-931-1

© The Tank Museum 2011

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission in writing from Haynes Publishing.

Originally published in English by Haynes Publishing under the title: Tiger Tank Manual written by David Fletcher and David Willey.

版权所有，侵权必究

北京市版权局著作权合同登记图字：01-2011-7741号



注：除了封面上署名的3位译者外，周广明和刘枝元也参与了部分文字的翻译。

#### 图书在版编目(CIP)数据

虎式坦克大揭秘：典雅版 / (英) 弗莱彻 (Fletcher, D.) 等编著；盖江涛等译。—2版。—北京：机械工业出版社，2015.5  
书名原文：Tiger Tank  
ISBN 978-7-111-49942-8

I. ①虎… II. ①弗… ②盖… III. ①坦克—普及读物 IV. ①E923.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第074787号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑：李军 责任编辑：李军

责任校对：高华 责任印制：刘岚

北京画中画印刷有限公司印刷

2015年5月第2版第1次印刷

184mm×260mm·10印张·284千字

0001-4000册

标准书号：ISBN 978-7-111-49942-8

定价：49.90元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：010-88361066

读者购书热线：010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网：[www.cmpbook.com](http://www.cmpbook.com)

机工官博：[weibo.com/cmp1952](http://weibo.com/cmp1952)

金书网：[www.golden-book.com](http://www.golden-book.com)

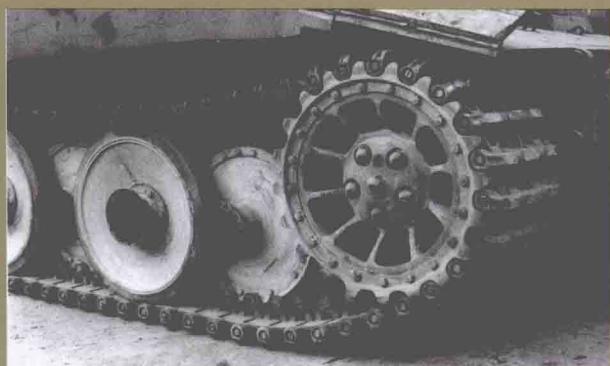
教育服务网：[www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)

# Contents

目录



序.....	4	车轮和履带的维护.....	91
概述.....	7	<b>第六章 迈巴赫发动机.....</b>	<b>93</b>
<b>第一章 虎式坦克的故事.....</b>	<b>11</b>	发动机及其辅助系统.....	94
先驱者.....	12	<b>第七章 火力.....</b>	<b>107</b>
竞争对手.....	15	武器系统.....	108
VK 45.01.....	16	瞄准与射击程序.....	121
生产.....	18	<b>第八章 虎式坦克的战斗性能.....</b>	<b>127</b>
底盘号和武器验收部.....	19	虎式坦克作战部队.....	128
虎式坦克制造（大卫·威利）.....	20	通信.....	130
从工厂到前线.....	21	战术.....	132
进入虎式131号坦克.....	21	机动性.....	135
虎式坦克的改型.....	26	维修和保养.....	138
<b>第二章 虎式131号坦克的旅行... 29</b>		和虎式坦克一起生活.....	145
战斗损伤（大卫·斯科菲尔德）.....	34	<b>第九章 最后的虎式.....</b>	<b>147</b>
<b>第三章 虎式坦克的分解.....</b>	<b>39</b>	其他虎式坦克都发生了什么.....	150
总体布置.....	42	怎样才有机会拥有一辆虎式坦克.....	151
细看虎式坦克.....	45	虎式重生.....	153
水上的虎式坦克.....	50	购买一辆虎式坦克.....	155
Zimmerit防磁涂层.....	60	<b>附录.....</b>	<b>156</b>
<b>第四章 恢复行驶.....</b>	<b>63</b>	幸存的虎式坦克.....	156
起因.....	64		
虎式131号坦克的修复.....	67		
修复工程.....	71		
进入车间——饱览虎式坦克修复工程（麦克·海顿）.....	76		
涂装的难题（大卫·威利）.....	79		
修复——志愿者的观点（斯蒂文·韦斯）.....	82		
<b>第五章 驾驶虎式坦克.....</b>	<b>85</b>		
驾驶虎式131号坦克（戴伦·海顿）.....	88		
发动机起动过程.....	89		
驾驶虎式坦克.....	90		



# 序

我第一次遭遇德国虎式坦克是在1943年4月21日，作为装备丘吉尔坦克的第48皇家坦克团的一名年轻军官，我是当时两名部队指挥者之一。在突尼斯城附近的两座小山上，我领导了一次对抗德国防御部队的反冲击。这是这支部队自登陆北非以来的首次战斗，也是英国第一军和第八军最终清除突尼斯的轴心国部队、占领突尼斯首都战役的一部分。当然，我们曾听说过虎式坦克，但对其了解甚少，但对可怕的88毫米火炮，我们不仅听说了许多，而且在丘吉

尔坦克上看到了它的威力。当我们抵达军需站时，看到了第25军坦克旅坦克残骸上洞穿的大洞，尽管它们装备了英国坦克上最厚的装甲板。

当我们向目标推进时，我们看不到敌方的身影。突然，我的同伴——部队指挥官的坦克发生了巨大的爆炸，波及炮塔外的士兵，坦克着火了。在我还没来得及锁定这次射击的源头时，我自己的坦克也被一枚88毫米的炮弹击中了。这枚炮弹穿过坦克前装甲板，引起发动机着火。我和我的士兵要比我的同伴幸运，因为我们设法逃出了，仅受了轻伤。第二天，我们被分配了一辆备用坦克，从而有机会检查我们着火的那辆坦克。它被一枚88毫米穿甲弹完全穿透了。后来，当我们检查战场时，发现它是被一辆虎式坦克袭击的，这辆虎式坦克被发现完整无缺地遗弃在我们的主战场上。它被我们一辆坦克的6磅炮击中，炮弹反弹到炮塔座圈上，但没能穿透装甲。

一辆事实上处于未损伤状态的虎式坦克被缴获如同天降珍宝，当它被运回英国进行详细检查后，它可以给我们自己的坦克设计者提供很多有价值的信息。它被运送到突尼斯城，在那里用缴获的德国备件整修好，并在运回英国坦克科技学院做详细检查前，接受了英王乔治六世、温斯顿·丘吉尔首相和许多其他重要人物的检阅。

同时，我也因自己坦克遭受袭击时受伤而坐船回到了英国。到达后，我作为一名研究者进入了位于乔巴姆的坦克科技学院，作为教师参加了接下来的坦克技术前沿课程。课程参与者预定于1944年5月集合。

下图：皮特·卡丁中尉，第48皇家坦克团（48RTR）





课程的开始时间未定，我被任命为学校的教员，作为一名缴获的外国装甲战车的考察者，专攻武器装备、储藏舱和作战程序。当在北非给我带来很多麻烦的虎式坦克于1943年10月出现在学校进行检查时，可以想象到我的惊奇。这是一个非同寻常的巧合，它导致了我写出关于虎式坦克炮的调查报告。我的关于它的武器装备、储藏舱和作战程序的调查报告于1944年1月在总结报告中发表。我对它没有仇恨，事实上，我开始喜欢上它了。当虎式坦克被坦克博物馆接管时，我对它

的前途很感兴趣，因为在那时，前坦克部队的高级指挥官在坦克博物馆的管理中起着监管的作用。我尝试着使虎式坦克整修一新，但在20世纪60年代，没有资金支撑。我现在很高兴看到它再次回到初始状态，这多亏了国家彩票基金会。目前，一系列电视节目涉及了这个计划。因此我推荐出版这本书，介绍令我极感兴趣的这款坦克。

皮特·卡丁  
2011年1月

下图：与虎式坦克面对面：皮特·卡丁再次遇到虎式131号坦克，这辆坦克在1943年差点儿杀死他







# 概述

虽然第二次世界大战期间使用数量相对较少，但对德国虎式坦克的描述已相当多了。位于巴温顿的英国坦克博物馆处于一个独特的地位，利用它自己在修复和运行虎式131号坦克过程中的发现，来在虎式坦克的故事中谱写新的章节，这也是本书最引人注目的部分。

即使身在和平年代，当虎式坦克朝你驶来时，它的巨大威力仍令人震撼（除另行声明外，本书所有照片的版权均归英国坦克博物馆所有）



上图：《虎式坦克操作手册》的封面

又出版了一本关于虎式坦克的书？作为第二次世界大战期间使用数量相对较少的坦克，关于虎式坦克的描述却已相当可观。在坦克博物馆，企业表达了它们对于虎式坦克的兴趣，出售关于虎式坦克和其他德国车辆的出版物；而同

下图：当虎式坦克在坦克表演场上驶过时，总能吸引最密集的目光



盟国的坦克们则屈居二等。我们出版这本书的理由是，希望从另一个角度描写虎式坦克的故事，包括我们自己关于修复和运行虎式131号坦克中的发现。

我们也参考了许多战时虎式坦克的官方手册，包括虎式坦克操作手册（德军虎式坦克兵的手册）。

在战争时期由坦克设计学院出版的原版报告仍然非常清晰，易于阅读，插图精美。彼得·卡丁为这本书写了前言，他在1943年服役于突尼斯，当时虎式131号坦克被缴获。巧合的是，在受伤恢复时期，他的任务是编写关于虎式坦克的报告。随后，这些报告被编成《大卫·弗莱彻评论》一书出版，利用他在装甲战方面的丰富知识和经验，弗莱彻先生写了这本书的第一章。

## 记忆珍藏

在英国坦克博物馆的藏品中，有一套追授给下士威廉·阿斯佩尔（军号7091246）的作战勋章。2007年，英国坦克博物馆通过eBay网用200英镑买到了这套勋章。

不幸得很，我们几乎没有阿斯佩尔下士的资料，只知道他是第48皇家坦克团的战士，参加了1943年4月21日下午的贾贝尔-贾法之战。他是阿兰·洛特上尉的丘吉尔坦克的炮长，他的坦克参加了一次机动突击。这辆丘吉尔坦克击中了一辆德军Panzer III坦克，随后被一发德军穿甲弹命中，从火炮防盾下方击穿，引发了坦克爆炸。炮手阿斯佩尔下士、驾驶员贝纳德·马瑞蒂、副驾驶员理查德·史密斯全部当场阵亡，洛特上尉被严重烧伤，两周后在医院去世。阿斯佩尔下士牺牲时年仅24岁。

阿斯佩尔下士和战友们为了正义的事业而献身，他们的功勋将铭记于青史。我们不否认德军装甲兵的勇敢和能力，但这挽救不了纳粹势力的灭亡。

同样，德军的战车（虎式坦克算是个代表）不论是设计思想、制造质量，还是威武的造型，都吸引了大量爱好者。但不能忘记，这些战争机器是为一个极端残暴的政权服务的。忘记这一点，就是对阿斯佩尔下士在内的所有第二次世界大战烈士的亵渎，也是对我们自己心智的侮辱。

**坦克博物馆馆长大卫·威利  
2011年2月**



上图：坦克博物馆是爸爸陪伴儿子游戏的好地方

下图：儿童时代的坦克博物馆馆长大卫·威利



“虎式坦克车体在卡塞尔的亨舍尔工厂组装，在这里，铁路机车生产线被迫与虎式坦克生产线分享工厂空间，机车产品在左边生产，虎式坦克在右边组装。平均来说，一般如果有18辆虎式坦克在车体总装车间组装，则其中10辆就会在最后的总装线上。”

**坦克博物馆馆长大卫·威利**





## 第一章

# 虎式坦克 的故事

大卫·弗莱彻

作为一种革命性的坦克设计，虎式坦克的外观是相当吸引人的。即使对那些不得不在战场上面对它的盟军士兵来说也是如此。从历史的角度，特别是从工程史的角度来看，虎式坦克是一项真正的进步——并不是所有系统都是最先进的，有些系统的设计甚至有倒退，但最终的结果证明它是一种代表坦克设计巨大突破的机器。

左图：坦克博物馆的虎式131号坦克，在突尼斯战场上被缴获，照片中已卸去了它的左前诱导轮。前负重轮有时被士兵卸掉以减少车轮之间泥土和石块的阻塞风险。这种阻塞可导致车轮的损坏，或履带与前诱导轮间的滑转。战斗损伤可以在后部的费费尔空气滤清器上清晰看到。在背景中可以看到第48皇家坦克团的丘吉尔坦克和戴姆勒“野狗”侦察车

右图：法国的Char FCM 2C坦克在第一次世界大战中现身。虽然只制造了10辆，但是它们在第一次世界大战后德国国内冲突时期吸引了德国人的注意

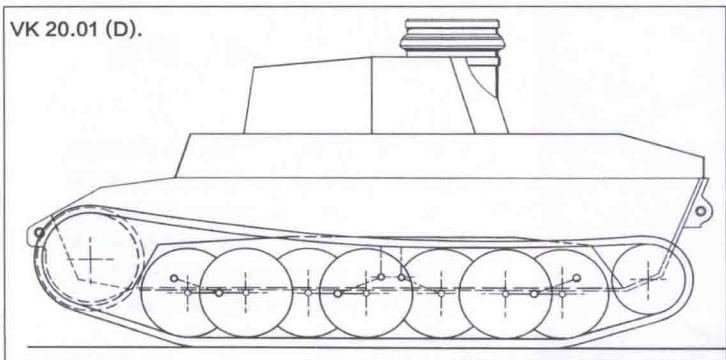


## 先驱者

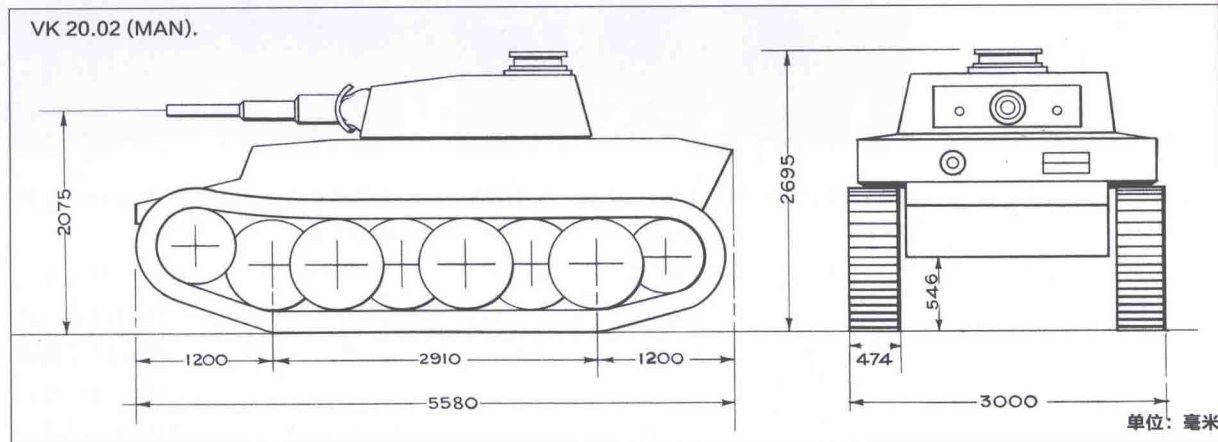
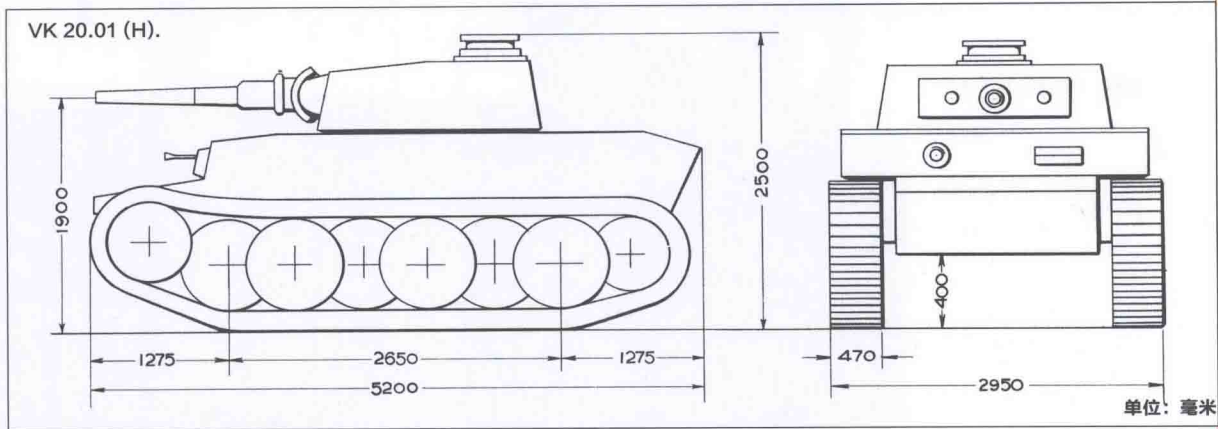
虎式坦克是从一项预研设计演变而来的。1935年10月，这个30吨重、装备75毫米高速炮、可击败巨大的法国Char 2C坦克及其衍生车型的设计方案第一次被讨论。在1935年，将Char 2C视为潜在威胁似乎是一个奇怪的选择。法国Char 2C坦克在第一次世界大战结束时已经设计完成，但只有10辆制造完成。确实，它是一个怪物，长超过10米，高4米，重69吨，坦克炮可以击穿任何对手。不过其最大装甲厚度只有45毫米，而且就战术机动性而言，法国的Char 2C坦克也处于劣势。德国人开始担心它，因为它是那些年德国人可想象得到的最大威胁。

虽然没有实际的坦克，甚至没有坦克原型车，早期的讨论渐渐把注意力集中于两点，这两点都与发动机有关。首先需要注意的是，即使在早期，军方的兴趣也完全集中在汽油发动机上，从来没有讨论过柴油动力单元。究其原因，似乎是德国军队的技术要求很高，当时只有汽油发动机可以做到。然而，德国坦克使用柴油发动机的想法仍然存在。其次的关注点是发动机的尺寸和其功率的大小。军方想要一个6缸发动机，最大潜在功率为700马力（1马力=0.735千瓦），在正常情况下为600马力。他们青睐的是迈巴赫公司，它是由传奇工程师威廉·迈巴赫和他天才的儿子卡尔建立的。迈巴赫的工程师仔细考量了军方要求的性能数据，他们对6缸发动机没有给出长期的发展计划，而是规划了更多缸的发动机，从V12缸到最大的V16缸都考虑过。然而，这涉及一个让坦克设计师一直困扰的难题。例如，V16缸发动机可能需要一个更大的发动机隔舱，这相应地意味着一个更长的坦克。这样，重量将增加，导致较大的发动机功率可能被更大的重量所抵消，这使得研究工作毫无意义。

VK 20.01 (D).







最终，一系列事件导致虎式坦克结构复杂。不出意料的，众多公司都想挤进新坦克计划，好几家公司相互竞争，纷纷提出自己的原型车设计方案，当然绝大多数方案很快就被淘汰了。真正的设计过程开始于一个亨舍尔公司设计的D.W.1 (Durchbruchswagen) 测试底盘，以及由克虏伯公司设计的配备75毫米短炮的测试炮塔。

D.W. 系列后来重新编号为VK 30.01，是指30吨级坦克，其外形与Panzer IV坦克相同，只是悬架不同。虽然审查了很多备选方案，但显然德国军方被横穿车体底部的扭杆悬架的特性所吸引，试验证明了将这些扭杆适度地靠在一起，在每边增加更多的车轮，可以实现履带上均衡的压力点分布和重量的分散，这将大大提高坦克的通过能力。当然，更多的车轮只能通过交叉相间隔

