



中国国防信息学会军用材料技术专业委员会
中国兵工学会《兵器知识》杂志社

联合打造

★ 超级军迷必读的武器百科 ★

航空母舰

张玉龙 严晓峰 主编

AIRCRAFT
CARRIER



化学工业出版社

★ 超级军迷必读的武器百科 ★

航空母舰

张玉龙 严晓峰 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书较为详细地介绍了海上霸王龙——航母的前世今生，展示了有代表性的现役航母、第二次世界大战后经典航母和第二次世界大战中的经典航母风采；在航母大揭秘——到航母上逛逛去，重点介绍了航母的总体结构与布局，舰载飞机、舰载武器等装备，还介绍了航母弹射系统、动力装置、升降装置、舰载机着舰助降装置、阻拦装置等航母作业系统；在血与火的碰撞——航母海战史中，详细地介绍了第二次世界大战期间发生的偷袭珍珠港、珊瑚海海战、中途岛海战、莱特湾海战和杜立特空袭，并扼要介绍了马岛争夺战和“沙漠风暴”行动中的航母海战战例，并对航母的未来进行了预测。

本书是广大军事爱好者、现役军人、预备役人员和大中小学生学习 and 了解航母的好教材，有较高的收藏价值。

图书在版编目(CIP)数据

航空母舰/张玉龙, 严晓峰主编. —北京: 化学工业出版社, 2014.3
(超级军迷必读的武器百科)
ISBN 978-7-122-19530-2

I. ①航… II. ①张…②严… III. ①航空母舰—青年读物②航空母舰—少年读物 IV. ①E925.671-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第005798号

责任编辑: 丁尚林
责任校对: 陈 静

文字编辑: 郑 直
装帧设计: 韩 天

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装: 大厂聚鑫印刷有限责任公司

710mm×1000mm 1/16 印张19 字数360千字 2015年5月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 49.00元

版权所有 违者必究









本书编写人员名单

主 编 张玉龙 严晓峰

副主编 张文栋 石磊 李萍 王超 修志峰

编写人员（按姓氏笔画排序）

王超 王宏杰 孔令美 石磊 安振河

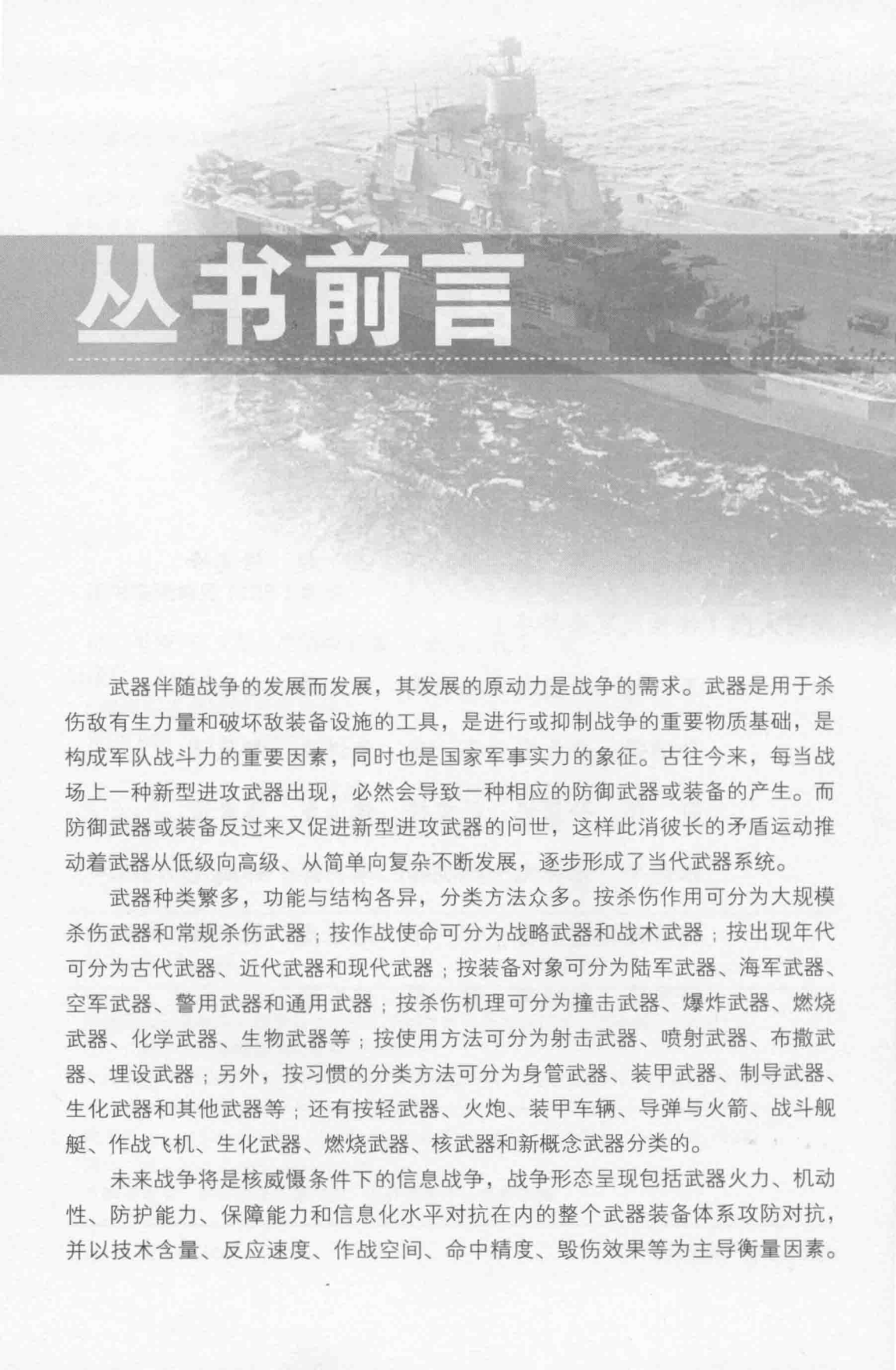
孙德强 乔长安 乔雁 朱洪立 邢范清

孙伟 孙亚妮 张文栋 张玉龙 张秀清

张静平 张振文 严晓峰 李萍 邵鸿飞

杨兴娟 宝庆雷 宫平 赵银虎 胡晖

修志峰 浦晓亮 曹勇 韩军慧



丛书前言

武器伴随战争的发展而发展，其发展的原动力是战争的需求。武器是用于杀伤敌有生力量和破坏敌装备设施的工具，是进行或抑制战争的重要物质基础，是构成军队战斗力的重要因素，同时也是国家军事实力的象征。古往今来，每当战场上一种新型进攻武器出现，必然会导致一种相应的防御武器或装备的产生。而防御武器或装备反过来又促进新型进攻武器的问世，这样此消彼长的矛盾运动推动着武器从低级向高级、从简单向复杂不断发展，逐步形成了当代武器系统。

武器种类繁多，功能与结构各异，分类方法众多。按杀伤作用可分为大规模杀伤武器和常规杀伤武器；按作战使命可分为战略武器和战术武器；按出现年代可分为古代武器、近代武器和现代武器；按装备对象可分为陆军武器、海军武器、空军武器、警用武器和通用武器；按杀伤机理可分为撞击武器、爆炸武器、燃烧武器、化学武器、生物武器等；按使用方法可分为射击武器、喷射武器、布撒武器、埋设武器；另外，按习惯的分类方法可分为身管武器、装甲武器、制导武器、生化武器和其他武器等；还有按轻武器、火炮、装甲车辆、导弹与火箭、战斗舰艇、作战飞机、生化武器、燃烧武器、核武器和新概念武器分类的。

未来战争将是核威慑条件下的信息战争，战争形态呈现包括武器火力、机动性、防护能力、保障能力和信息化水平对抗在内的整个武器装备体系攻防对抗，并以技术含量、反应速度、作战空间、命中精度、毁伤效果等为主导衡量因素。



Foreword

为适应未来战争的特点，常规武器装备将向精确制导、远程打击、高效毁伤的方向发展；核武器将出现“新生代”；化学武器将出现新一代超毒性毒剂；生物武器将进入“基因武器”新阶段；诸如激光武器、粒子束武器、等离子武器、次声武器、气象武器和计算机病毒等新概念武器，将是今后研发重点。

对武器的着迷是许多男孩子的兴趣所在，为了满足国内军迷们深入全面地了解武器，普及武器装备的基础知识、研究与发展趋势，中国国防信息学会军用材料技术专业委员会与中国兵工学会《兵器知识》杂志社组织国内军事专家，联合编写了“超级军迷必读的武器百科”系列丛书，包括《航空母舰》、《坦克装甲车》、《轻武器》和《军用飞机》四册。

不同于一般的武器类图书，本丛书从军事专家的视角，深入介绍了上述武器装备的总体结构、功能特点、著名武器装备详解、战例和趣话等。本书语言通俗流畅，数据翔实可靠，图文并茂，是军事爱好者，尤其是军事发烧友不可不读的武器百科。

编者

2014年10月

目录

第一部分 海上霸王龙——航母的前世今生

第一章

绪论 / 1

- 一、大国的航母梦 / 2
- 二、航母的历史与发展 / 5
- 三、人类所建造过的部分航母 / 17
- 四、航母之最 / 31

第二章

海上蛟龙——现役航空母舰 / 43

- 一、CVN-65“企业”号核动力航空母舰 / 44
- 二、“尼米兹”级航空母舰（在役）/ 46
- 三、英国“无敌”级航母 / 72
- 四、意大利“凯沃尔”号航空母舰 / 79
- 五、“库兹涅佐夫”号航空母舰 / 82
- 六、“戴高乐”号核动力航空母舰 / 85

第三章

经典航母 / 89

第一节 第二次世界大战后经典航母 / 90

- 一、美国“小鹰”级航空母舰 / 90
- 二、英国“鹰”级航母 / 92
- 三、印度“维拉特”号航空母舰 / 94
- 四、印度“维克兰特”号航空母舰 / 96
- 五、法国“贞德”号直升机母舰 / 97
- 六、法国“福煦”号航空母舰 / 99
- 七、巴西“米纳斯吉拉斯”号航空母舰 / 100
- 八、“阿斯图里亚斯亲王”号轻型航空母舰 / 103
- 九、“加里波第”级轻型航空母舰 / 104

第二节 第二次世界大战中的航母 / 106

- 一、英国航母 / 106
- 二、美国航母 / 111
- 三、日本航母 / 117
- 四、意大利与法国航母 / 122

第二部分 航母大揭秘——到航母上逛逛去

第四章

航母上的不一样的生活 / 125

- 一、航母舱室的总体设置 / 126
- 二、住舱 / 126
- 三、餐厅和厨房 / 126
- 四、娱乐与健身舱室 / 127
- 五、服务舱室 / 127

第五章

航母舰体结构——航母基础 / 129

- 一、航母总体和舰体结构特点 / 130
- 二、飞行甲板 / 134
- 三、航母机库 / 138
- 四、上层建筑 / 142

第六章

舰载飞机——航母之予 / 147

- 一、舰载机和陆基飞机的区别 / 148

二、舰载机的发展历程 / 150

三、航母舰载机主要类型与分类 / 154

四、现代航母上舰载机的配置 / 157

五、航母舰载机的发展途径和未来
发展展望 / 159

六、航母上的舰载无人机 / 161

七、舰载机的归航与回收 / 162

第七章

舰载武器与航母防护——航母之盾 / 169

- 一、舰载武器装备 / 170
- 二、近程防御武器装备 / 180
- 三、航母“三防”装备 / 185

第八章

航母电子装备——航母的“千里眼顺风耳” / 191

- 一、简介 / 192
- 二、航母电子设备的特殊要求 / 192
- 三、现代航母电子系统的设备组成 / 193
- 四、航母电子设备的布置 / 195

第九章

作业系统——航母生存之本 / 197

- 一、弹射系统 / 198
- 二、航空母舰动力装备 / 207
- 三、航母升降机装置 / 214
- 四、航母舰载机着舰助降装置 / 220
- 五、航母阻拦装备 / 225
- 六、航母人员的分类和职责 / 235

第十章

航母作战指挥控制系统 / 239

- 一、简介 / 240
- 二、指控系统的分类 / 240
- 三、作战指挥系统的主要功能 / 241

第三部分 血与火的碰撞——航母海战史

第十一章

第二次世界大战惨烈的航母海战 / 243

- 一、偷袭珍珠港 / 244
- 二、珊瑚海海战 / 246
- 三、中途岛海战 / 251
- 四、莱特湾海战 / 257
- 五、杜立特空袭 / 264

第十二章

现代航母海战 / 267

- 一、马岛战争：英国航母的险胜 / 268
- 二、“沙漠风暴”行动 / 277

结束语 航母还能走多远——航母的发展

- 一、建造航母需要的技术 / 290
- 二、未来航母总体发展 / 291
- 三、航空母舰的克星 / 293



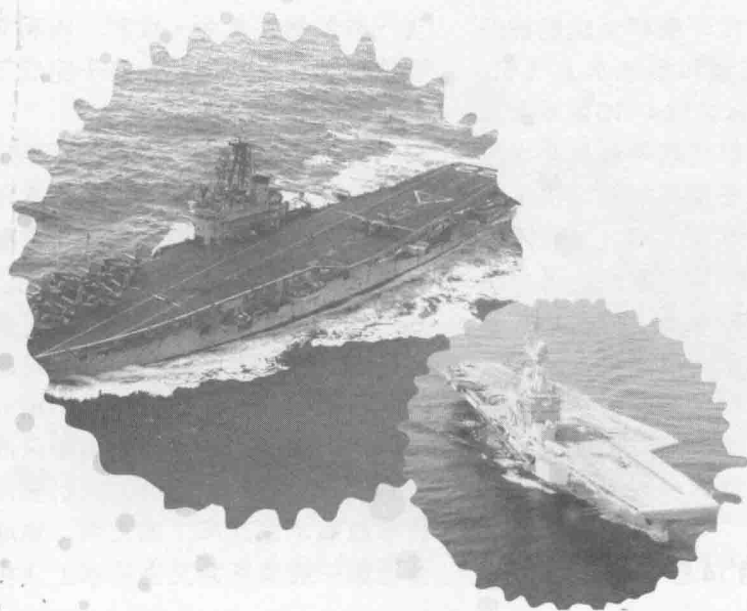
第一部分

海上霸王龙——

航母的前世今生

第一章

绪 论





一、大国的航母梦

20世纪初，莱特兄弟的飞行表演令人们兴奋不已、冲动不已，一飞冲天的飞机诞生了。各国开始纷纷研究和制造飞机，并将它用于侦察、通信、校正火炮射击方位和空中扫射等军事任务，不过当时的飞机航程比较短，所以只能在沿海附近飞行，还无法投入到海战之中。

1909年，一个叫克莱门特·阿德尔的法国人写成了《军事飞行》一书，率先提到了在军舰上起降飞机的必要条件，并对许多观点都做了明确的阐述，同时还预测到飞机在军舰上的起降还需要一个宽敞平坦的起降甲板、甲板升降机、岛式上层建筑、机库，描绘了一幅未来航母的蓝图。

已有的这种幻想，再加上这般的“设计”，使人们开始付诸实践。于是就有了装着浮筒、挂着气囊的水上飞机起降试验。一批军舰和运输船被改装，专门用来安置和吊放水上的飞机。这些舰船通常可以装载4~10架水上飞机。不过当时飞机的起降都是在水面进行。起飞时，先用吊杆将飞机吊放在水面上，再在水面上起飞。在降落时，飞机也要先降落在水面，再用吊杆将飞机吊到舰船甲板上。这一系列吊放的操作本就十分麻烦，再加上飞机在水面起飞降落，受到海浪的影响很大，这就使得各国对建造可提供飞机直接起飞和降落的舰船产生了更强烈的兴趣。

1910年11月14日下午，经过改

装的“伯明翰”号轻巡洋舰静静地停泊在美国东海岸，它的舰艏甲板上铺设着26米长的木制飞行跑道，从巡洋舰的舰桥开始向前甲板延伸。15点16分，尤金·埃利驾驶着“寇蒂斯”单座双翼机顺利地启动，但由于滑跑距离太短，飞机未能达到应有的起飞速度，刚一离开飞行甲板，便因升力不足，几乎是径直向海面冲去，在将要坠海的瞬间，机头成功拉起。在海面上飞行了4千米后，飞机在海滩附近的一个广场上安全着陆。

有了“伯明翰”号轻巡洋舰起飞试验的成功（图1-1），人们又提出了飞机在军舰上降落这个更加困难的试验任务。试验平台就是“宾夕法尼亚”号重巡洋舰（图1-2）。在“宾夕法尼亚”号的后甲板上铺设了36.58米长、9.75米宽的降落平台，在降落平台的四周还装上了木质的防护板，滑行跑道的末端还装上了拦阻网（图1-3）。飞行员依然是尤金·埃利。埃利又成功地实现了着舰降落，终于完成了舰上起降的一个轮回。

航空母舰的问世已是指日可待了。

很快，英国、法国甚至日本用战列舰、巡洋舰、大型商船、鱼雷艇母舰改装的“载机舰”都竞相登场。这其中，英国1914年由运煤船改装的“皇家方舟”号、1918年由客轮改装的“百眼巨人”号，各以其别出心裁而彪炳史册：前者开了民用船只改装为水上飞机母舰（搭载的飞机要用吊杆吊放到水面起降）的先河，也成为英国第一艘真正意义上的水上飞机母

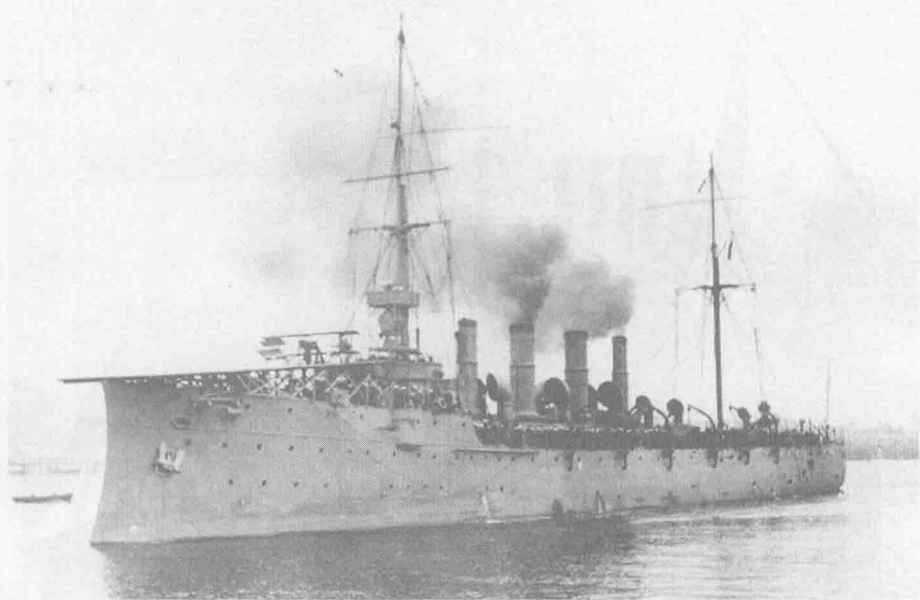


图1-1 美国“伯明翰”号轻巡洋舰艙次舰上起飞试验

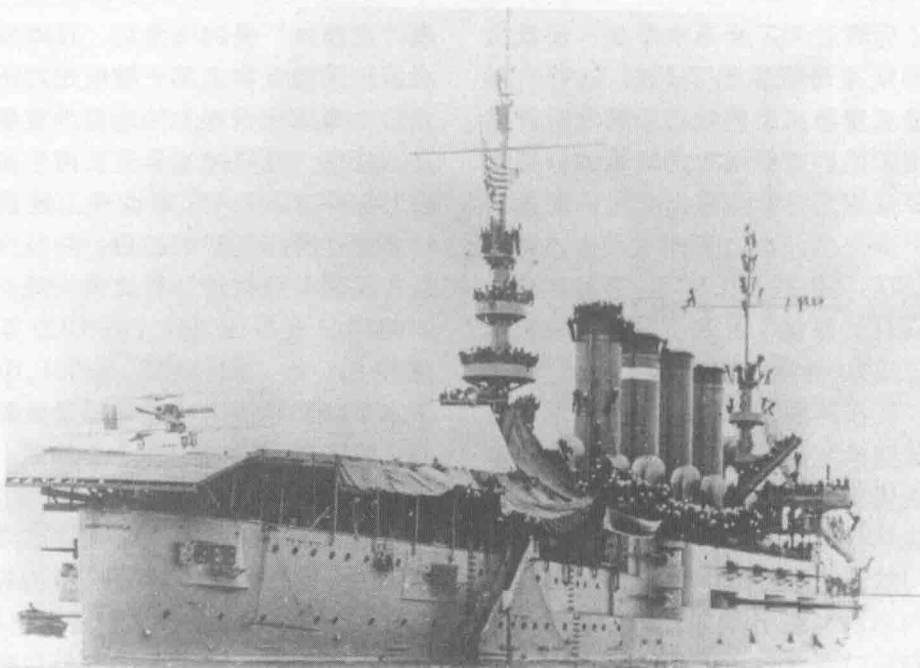


图1-2 美国“宾夕法尼亚”号重巡洋舰艙次飞机降落试验

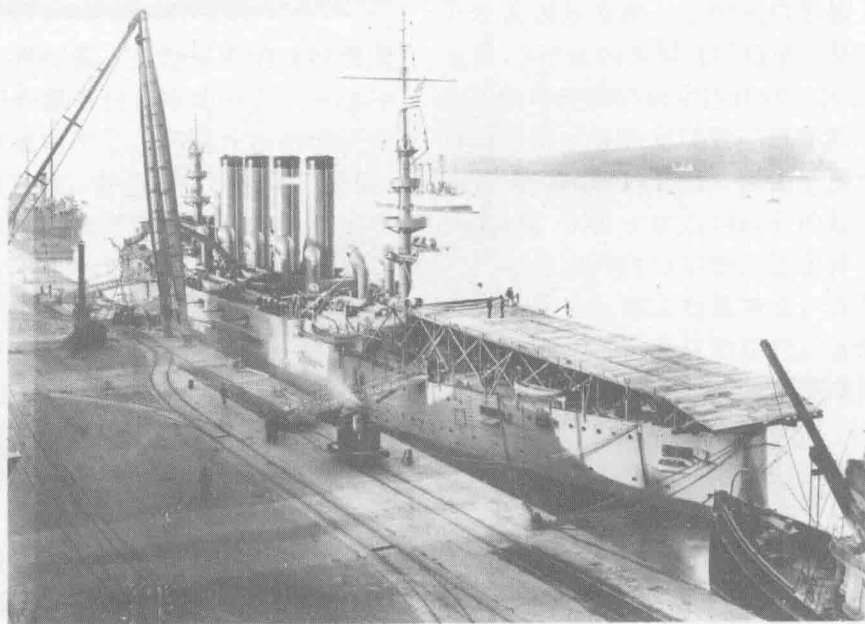


图1-3 美国“宾夕法尼亚”号重巡洋舰为降落试验铺设了跑道

舰；后者首创了全通式甲板，使载机舰向航空母舰迈出了开创性的一步。尽管真正意义上的航空母舰此时尚未出现，但拥有最强大的海军的列强们已经意识到，即使威力十足的庞大的战列舰仍是海上力量的主宰者，即使“载机舰”仍是五花八门、各种改装后的舰只的拼盘，但海空一体、舰机结合已成为一种必然的发展趋势。

就在英国、美国等国忙着对各型舰改头换面，朝着自己臆想中的航空母舰竞相发展的时候，东方的岛国日本竟然在西方人的眼皮子底下完成了奔向航母的“终极一跳”。日本踩着英国的肩膀，造出了自己的“凤翔”号（图1-4）。

当获悉英国开始建造真正的航

母“竞技神”号的消息后，日本马上意识到建造世界上第一艘航母对于确立日本海军在世界上的地位的重要意义。就在“竞技神”号开工两年多后的1919年12月，日本也开工建造一艘名为“凤翔”号的航母，并且为了赶在英国“竞技神”号之前完成，日本船厂日夜赶工，终于在1922年12月27日，比“竞技神”号早几个月下水了。如果说以往航母都是改装后的“嫁接”，有着巡洋舰、运输舰、运煤船、客轮的面孔和基因，那么“凤翔”号就是一个完整意义上怀胎降生的“纯种”，它完成了英国、美国等国业已推进的航母技术：全通式甲板、岛式上层建筑（后拆除），飞行甲板也不再是几十米长而是168米，排水量