

内 容 提 要

该书是一部全面介绍波音公司创新研发设计机构——鬼怪工厂的专著。书中回顾了鬼怪工厂的发展历程，简要介绍了鬼怪工厂的组织机构、业务范围以及历任管理者，分析研究了鬼怪工厂研发飞行器的设计特点、性能参数及其发展前景，探讨了鬼怪工厂的管理与创新实践以及在飞行器研发、预先研究中所采用的试验技术与方法。

该书是国内第一本详细描述波音公司鬼怪工厂的图书，可供航空航天领域管理人员、科技人员以及从事快速研发与创新的组织学习与参考。

图书在版编目 (C I P) 数据

波音鬼怪工厂 / 蒲小勃, 许泽主编. -- 北京: 航空工业出版社, 2013. 5

ISBN 978 - 7 - 5165 - 0152 - 8

I. ①波… II. ①蒲… ②许… III. ①波音飞机公司—工业企业管理—经验 IV. ①F471. 265

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 072999 号

波音鬼怪工厂

Boyin Guiguai Gongchang

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行部电话: 010 - 64815615 010 - 64978486

中国电影出版社印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

2013 年 5 月第 1 版

2013 年 5 月第 1 次印刷

开本: 787 × 1092 1/16

印张: 15

字数: 238 千字

印数: 1—3500

定价: 58.00 元

《波音鬼怪工厂》

编 委 会

主 任 宋文骢

委 员 (按姓氏笔画排序)

王海峰 吕 剑 向立学 许 泽 李 松
李文正 季晓光 周 为 聂海涛 徐 平
唐 娅 桑建华 黄 炜 蒲小勃 戴亚隆

编 写 组

主 编 蒲小勃 许 泽

编写人员 冷洪霞 吕 剑 谢志航 沈玉芳 李悦霖
谭 勇 瞿 薇 谢文婷 杨晶晶 李 伟
范 怡 于 凯 薛槐敏

目 录

第 1 章 鬼怪工厂简介	1
1.1 鬼怪工厂的发展历程	2
1.1.1 鬼怪工厂的前身	2
1.1.2 鬼怪工厂的成立	3
1.1.3 “鬼怪”得名由来	8
1.1.4 前期发展	12
1.1.5 “鬼怪”易主	13
1.1.6 鬼怪工厂的几次调整	17
1.2 鬼怪工厂的组织机构	20
1.2.1 鬼怪工厂的机构设置	21
1.2.2 鬼怪工厂的人员管理	23
1.3 鬼怪工厂的业务	26
1.3.1 合并前的业务局面	26
1.3.2 合并后的业务版块	27
1.3.3 鬼怪工厂的业务概况	29
第 2 章 鬼怪工厂的主要成就	39
2.1 “鬼怪” II F-4 战斗机	39
2.1.1 研制背景	40
2.1.2 技术性能	41
2.2 “捕食鸟” (Bird of Prey) 隐身技术验证机	44
2.2.1 研制历程	45
2.2.2 设计特点与结构性能参数	46

2.2.3 重要意义	48
2.3 X-36 无尾技术验证机	49
2.3.1 研制历程	49
2.3.2 结构、系统与设备	51
2.3.3 重要意义	53
2.4 X-48B 翼身融合体无人验证机	53
2.4.1 研制历程	54
2.4.2 设计特点与结构性能参数	57
2.4.3 未来发展	61
2.5 “鬼怪鲐”无人验证机	62
2.5.1 研制历程	63
2.5.2 设计特点及结构性能参数	68
2.5.3 未来发展	70
2.6 X-37B 轨道试验飞行器	73
2.6.1 研制历程	73
2.6.2 设计特点及结构性能参数	77
2.6.3 重要意义	82
2.6.4 未来发展	83
2.7 X-51A 吸气式高超声速飞行器	84
2.7.1 研制历程	85
2.7.2 设计特点及结构性能参数	88
2.7.3 未来发展	93
2.8 第六代战斗机海军方案 F/A-XX	94
2.8.1 方案的提出	94
2.8.2 技术性能设想	96
2.8.3 发展前景	100
第 3 章 鬼怪工厂的管理与创新	103
3.1 鬼怪工厂的任务宗旨与发展战略	103

3.1.1 鬼怪工厂的宗旨	103
3.1.2 鬼怪工厂的发展战略	105
3.1.3 鬼怪工厂在研发工作中的任务	107
3.2 鬼怪工厂的团队管理	108
3.3 鬼怪工厂与臭鼬工厂的管理	111
3.3.1 臭鼬工厂的主要管理方法	111
3.3.2 鬼怪工厂的主要管理方法	113
3.4 鬼怪工厂的创新管理	118
3.4.1 鬼怪工厂的创新方法	119
3.4.2 广泛开展创新合作	120
3.4.3 重视创新文化的培养	121
3.4.4 系统工程在创新研发工作中的应用	121
3.5 鬼怪工厂的创新技术应用实例	128
3.5.1 数字化设计与制造技术在 X-32 研制中的应用	128
3.5.2 拉挤棒缝合高效组合结构 (PRSEUS)	131
3.5.3 先进轻型飞机机身结构 (ALAFS)	133
3.5.4 数学分析与信息处理软件	135
3.6 以创新拥抱明天	137
第 4 章 鬼怪工厂的试验技术与方法	139
4.1 X-36 的试验验证技术	139
4.1.1 系统综合试验技术	139
4.1.2 飞行控制律试验验证技术	146
4.2 X-37 的主要试验技术	150
4.2.1 X-37 的研制及相关试验	150
4.2.2 X-37 的飞行试验技术	153
4.3 X-48B 的飞行试验技术	156
4.3.1 X-48B 的飞行试验计划	156
4.3.2 X-48B 的飞行试验系统	157

4.4 X-51A 试验技术与方法	163
4.4.1 试验目的与措施	164
4.4.2 X-51A 试飞前的地面试验	164
4.4.3 X-51A 的飞行试验	171
4.5 预研项目试验技术	176
4.5.1 试验目的和方法	176
4.5.2 试验装置	177
4.5.3 试验条件	179
4.5.4 试验工具与方法	181
第 5 章 鬼怪工厂的管理者	186
5.1 杰瑞·恩尼斯：麦道公司鬼怪工厂的首任总裁	187
5.1.1 明确目标和宗旨	187
5.1.2 潜心精益制造	189
5.1.3 重视人才和成本	192
5.2 詹姆斯·辛尼特：麦道公司鬼怪工厂的第二任总裁	193
5.2.1 詹姆斯·辛尼特履历	194
5.2.2 验证先进技术	194
5.2.3 获奖	196
5.3 戴维·斯温：波音公司鬼怪工厂第一任总裁	197
5.3.1 戴维·斯温简历	197
5.3.2 负责“捕食鸟”计划	199
5.3.3 获奖和荣誉	200
5.3.4 斯温的思想	202
5.4 乔治·穆勒：波音公司鬼怪工厂的第二任总裁	203
5.4.1 乔治·穆勒履历	204
5.4.2 坚持空间战略	206
5.4.3 乔治·穆勒的成就	207
5.5 罗伯特·克里格：波音公司鬼怪工厂的第三任总裁	208

5.5.1 罗伯特·克里格履历	209
5.5.2 支持创新	210
5.5.3 推进转型	212
5.5.4 引领高科技项目	213
5.6 马修·甘茨：波音公司鬼怪工厂的第四任总裁	215
5.6.1 马修·甘茨履历	215
5.6.2 甘茨的思想	216
5.6.3 合作	218
5.7 达瑞尔·戴维斯：波音公司鬼怪工厂的现任总裁	220
5.7.1 达瑞尔·戴维斯履历	220
5.7.2 开拓新领域	222
5.8 创新需要“鬼怪”式人才	225
参考文献	227