

飞机设计技术丛书

Crécy

THE LOCKHEED MARTIN
C-130 HERCULES
A COMPLETE HISTORY

洛克希德·马丁公司

C-130“大力士”运输机全史

(英) 彼得·C. 史密斯 (Peter C Smith) 著

段卓毅 等 译



航空工业出版社

C-130 “大力士” 运输机全史

（英）彼得·C. 史密斯（Peter C Smith） 著

段卓毅 等 译

航空工业出版社

北 京

内 容 提 要

C-130“大力士”是世界范围内使用最广泛的、性能优异的多用途运输机。在世界多国军队中扮演着极其重要的角色。本书深入分析了C-130运输机的研制、发展历程，特别是各型号技术特点、性能参数及其演变过程，并对其部署与作战使用情况及作用进行了详细的介绍。通过C-130“大力士”飞机的各种改型以及世界范围内的C-130“大力士”飞机的大量的军事用户和民用用户，展示了C-130“大力士”飞机的任务适应性和使用的广泛性。本书脉络清晰、描述客观、数据翔实、图文并茂，全方位还原了C-130“大力士”飞机的发展历史，是一份具有史学价值的参考资料。

本书可供飞机设计研究人员、军队和民用运输部门相关人员，以及军事爱好者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

C-130“大力士”运输机全史/(英)史密斯著;段卓毅等译.--北京:航空工业出版社,2013.11
(飞机设计技术丛书)

书名原文:The lockheed martin C-130 hercules a complete history

ISBN 978-7-5165-0277-8

I. ①C… II. ①史… ②段… III. ①运输机—技术史—世界 IV. ①V271.2-091

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第265157号

北京市版权局著作权合同登记

图字:01-2013-2573

Copyright © Peter C Smith 2001 and 2010

C-130“大力士”运输机全史 C-130“Dalishi” Yunshuji Quanshi

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区北苑路2号院 100012)

发行部电话:010-84936555 010-64978486

北京世汉凌云印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2013年11月第1版

2013年11月第1次印刷

开本:787×1092 1/16

印张:35.75

彩插:8

字数:680千字

印数:1—3000

定价:120.00元

《C-130 “大力士” 运输机全史》

译校人员

段卓毅 郭圣洪 席小宁 戴思宗

王立行 雷武涛 许云峰 李苗苗

杨 戈 蒲宏斌 周 林



C-130 “大力士” 运输机优异的通用性，半个多世纪来令全球用户瞩目，使它成为真正的国际化飞机。

洛克希德·马丁公司C-130“大力士”运输机

作为曾经制造的最具通用性的军用运输飞机，C-130“大力士”运输机曾经连续生产了半个世纪以上，在全球 50 多个国家的空军部队服役。

C-130“大力士”运输机的设计始于 20 世纪 50 年代，当时美国空军需要能够运输重型货物、武装部队以及能够从简易机场跑道起飞的飞机，投入使用以后，“大力士”运输机就开始出现在发生危机、战争或者紧急状态等各种地方。

C-130“大力士”运输机精心设计的外形使其能够抵达任何需要的地方，无论是在热带雨林、沙漠跑道还是几乎无法通行的地形中。从南极洲的冰雪荒原到饱受地震折磨的海岛，C-130 总是能够满载着医疗和急救物资以及急救小组和重型起重装置到达目的地。

本书全面地讲述了“大力士”运输机的事迹并忠实地记录了它在许多方面的探索——从越战中的武装运装机到阿拉伯半岛的空中医院。

C-130 飞机总共有 98 种改型，涵盖了从 AC-130E、C-130BL、C-130J 和 CG-130G 到 KC-130T、NC-130H 和 YMC-130-LO 以及各国空军所用的飞机，其中详细描述了尼日利亚、秘鲁、卡塔尔、巴基斯坦、中国台湾、马耳他和美国等国家和地区的飞机。

本书讲述了洛克希德·马丁公司的 C-130“大力士”运输机的发展历史，提供了飞机的军事用户和民用运营商的相关信息，书中有大量的历史照片和详细的历史描述，可为航空历史学家、模型制作者和航空爱好者提供有价值的参考。



前 言

本书结构释义

关于C-130“大力士”运输机，已经出版了无数相关书籍，而本人也查阅了其中的大部分。为便于查阅，在本书的结尾处列出了参考书目。然而，“大力士”系列的树形结构非常复杂，大部分此类书籍会让想了解相关知识的人倍感困惑，其中任何一本书都没有涵盖每一改型机或者有可能而未能实际投产的设计方案的相关知识。如我所言，我的这本书不会人云亦云，但是，本书通过事实和插图，从方方面面详细地讲述了C-130“大力士”运输机，同时，本人决定抛弃传统的章节体裁，将本书划分为五个主要部分，每个部分配有副标题，并提供了全面的索引。本人希望通过这种变化，使读者更容易了解“大力士”的各种改型，尽管某些地方重复了别人的成果，但这也是经过深思熟虑的。尽管受到了一些批评，但我认为，为了澄清问题，这么做是值得的，因为这样能够让读者快速地从目前查看到的内容中提取所需的信息。与此类似，我认为每架飞机的制造商编号（c/n）起到了锚定的作用，据此可以系统描述这些长期服役飞机的各种变化和角色转移，因此，参考内容中始终给出了飞机的制造商编号。本书并未阐述个别飞机的历史，为此，强烈建议读者查阅拉尔斯·奥劳森最新版的权威资料《洛克希德·马丁公司生产清单》。

我希望，本书能够从不同的角度全方位审视“大力士”运输机，同时，也希望在将来的版本中勘误、补遗。

彼得·C. 史密斯

贝德福德郡·罗斯丽

2010年3月

致 谢

若想完整地列出为了本书的编撰而奉献了自己的知识与专业技能的有爱、乐于助人的人，至少需要能够容纳下加长型“大力士”运输机那么大的空间！很少有飞机像“大力士”飞机一样产生如此温暖的情愫和热切响应人们需求的热情，而这些都已经反映在那些无偿提供给我的帮助中。其中大部分为主要的维修人员、飞行机组人员和地勤人员、工程师以及教练等，他们请求隐去他们的名字，不过我知道他们是谁，我对他们表示我的全部感恩之情，特别要感谢我在如下各处所拜访并给予我帮助的人：华盛顿特区；马里兰州和弗吉尼亚州；佐治亚州亚特兰大市；华盛顿州西雅图和雷蒙德市；加利福尼亚州的圣地亚哥、长滩和旧金山；佛罗里达州的彭萨科拉城和迈尔斯堡市；俄勒冈州波特兰市以及犹他州希尔空军基地；以及日本名古屋，特别是各务原市航空航天博物馆；位于堪培拉的澳大利亚国防部公共信息理事会；位于马里兰州罗克维尔市的国家海洋与大气管理局；华盛顿特区的史密森博物馆；位于弗吉尼亚州美国陆战队匡提基基地的美国海军陆战队博物馆；以及纽约的联合国办事处等不同地方。在这里补充一句，无论任何错误，均由我一人承担。

在这里，特别指名感谢那些不辞辛劳帮助我的一些人：位于首都堪培拉的澳大利亚皇家空军历史档案局的茉莉·安格尔；日本三泽空军基地日本航空自卫队第401中队的则尾沧木；南非共和国首都比勒陀利亚的南非空军博物馆的戴夫·贝克尔上尉；弗吉尼亚州兰利空军基地，美国空军下辖的战术空军司令部，媒体部门主管，唐纳德·L.布莱克少校；诺威奇的马丁·W.鲍曼；南非共和国首都比勒陀利亚的南非国防部A.C.J. 克罗科特少校；科罗拉多州国家佩特森空军基地第731战术空运中队（AFRES）的埃里克·F.戴留斯；马里兰州罗克维尔市，美国商务部国家海洋与大气管理局的J.C.戴维德；英国萨福克郡米尔登霍尔皇家空军第三空军总部的D.L.狄克；华盛顿特区海军部信息办公室新闻图片组的狂拉塞尔·D.艾格纳；意大利威尼斯的吉安卡罗·家雷洛；英国萨福克郡米尔登霍尔皇家空军第5135战术空军联队总部，公共事务办公室公关总监杰弗里·S.哈里克；德国海兰哈恩的马里奥·伊萨克；南非共和国首都比勒陀利亚空军总部的阿勒纳·克塔斯中尉；亚利桑

C-130 “大力士” 运输机全史

那州图森市皮马航空与航天博物馆的斯蒂芬妮·米切尔；感谢夏恩布洛克让我免费使用亚瑟·皮尔西的最新照片、信函和文件；瑞典索特奈斯的拉尔斯·奥劳森；德国拉姆斯泰的弗拉戈弗莱茨，美国空军驻欧洲总部的莎伦·彼得森；纽约美国军援司令部第 67 航空救援中队的杰伊·W. 派尔斯中尉；加利福尼亚州约翰逊控制公司的吉恩·昆森；新西兰惠灵顿，新西兰皇家空军参谋总部的 R. K. 萨蒙；爱尔兰香农机场的肖恩·奥布赖恩；南非共和国萨菲尔运输公司的 K. 奥多诺休；澳大利亚首都堪培拉，澳大利亚国防部的罗斯玛丽·罗思；伦敦好莱坞大道航空书店的西蒙·沃特森，又一次超预期地满足了我不同寻常书籍的出版需求；华盛顿特区美国海军陆战队总部，琳达·简·H. 韦斯顿上尉；英国斯塔沃顿道蒂航空公司的彼得·威廉姆斯；艾奥瓦州韦弗利美国航空史学会的尼克·威廉姆斯；新西兰皇家空军的马克·布劳沃少校。

在此，也一并感谢我的好朋友肯和罗玛·史密斯，感谢他们在弗吉尼亚州弗雷德里克斯堡的家中对我的盛情款待，并感谢他们拜访重要研究场所的巨大热忱；巴里·佩蒂、巴里·凯特利、库尔特·A. 维格曼和乔纳森·福尔克纳，在我了解 C-130 神秘劫机事件过程中提供了莫大帮助；以及阿里·雷扎、汤姆·卡特、胡安·K. 贝尼特斯、马丁·W. 鲍曼、蒂亚戈瑞姿·德·瓦加斯、阿拉斯泰尔·T. 加德纳、米歇尔·哥特、坚·洪、马蒂亚斯·汉尼哥、W. T. 刘、米切尔·诺维斯基、拉斐尔·涅斯、帕布鲁·安德烈·奥尔特加、科尼利厄斯·萨那、马克·史密斯、康斯坦汀·凡·韦德尔施泰特、提姆·马丽兰、本·琼斯、克雷格·道、詹姆斯·牛顿、阿兰·西蒙和理查德·维达福，上述这些人为本书的新版本提供或者热情地帮助查找了大量图片。

特别感谢英国洛克希德·马丁公司公关总监菲利普·路德和佐治亚州玛丽埃塔的洛克希德·马丁航空公司的彼得·C. 西蒙斯，感谢他们提供了有关 C-130 “大力士” 运输机生产方面的最新的详细信息并允许本人复制官方认可的洛克希德·马丁公司的图片。

关于此点，关于年代久远的飞机之参考书，我曾经见过的最为愚蠢的评论之一如下：这些参考书中没必要配插图，只要有足够的文字就足够了——实际上，恰恰相反，尽管有上述短视的观点，但是，如果说这本书有些价值的话，人们希望书中配有 450 幅以上的插图，通过图示的方法描述“大力士”运输机的历史及其不同的用途。也就是说，本书文字内容超过 25 万字，这些字数可能超过了上述批评家一生中的全部写作量，因此，不能说这

本书写得过于简略。

最后，本书并未像某些书那样给“大力士”运输机盖棺定论或者最终归宿妄下结论——当“大力士”运输机仍在制造并在全球参与执行各项任务的时候，又怎么能轻下结论呢？每一天，这款功勋卓著的飞机都在创造新的历史，并且在未来仍有可能继续创造历史。

目 录

第 1 章 “大力士” 运输机系列 1

1.1 “大力士” 运输机的起源	1	1.10 民用领域——基本型 L-100	61
1.2 C-130 计划	9	1.11 L-100-20	64
1.3 C-130 运输机的基本型	10	1.12 L-100-30	69
1.4 C-130A-LM	10	1.13 L-100-50 (GL-207)	73
1.5 C-130B-LM	19	1.14 L-100-PX	74
1.6 C-130E-LM	24	1.15 L-100-30QC	74
1.7 C-130H-LM	31	1.16 L-400 双发“大力士” 飞机	75
1.8 C-130J-LM	35	1.17 L-130H-30 军 / 民两用飞机	76
1.9 C-130K	57		

第 2 章 多用途“大力士” 飞机 80

2.1 航空运输	80	2.9 空中加油机	112
2.2 航空摄影与绘图	84	2.10 边界层控制 (BLC) 研究	114
2.3 空中搜救	87	2.11 货物运输	122
2.4 航空搜索与救援 (“战斗爪” I)	89	2.12 地球勘测计划	124
2.5 空中搜索、救援与直升机空中加油	99	2.13 电子侦察与监视	125
2.6 靶机发射与控制	104	2.14 森林防火	138
2.7 航母作业——航母上舰运送 (COD)	109	2.15 武装运输机	141
2.8 空中急救医院 (AEH)	111	2.16 高科技试验台 (HTTB)	146
		2.17 “飓风猎手”	147
		2.18 海上巡逻	148

C-130 “大力士” 运输机全史

2.19 布雷	150	2.28 在未平整机场上起降	186
2.20 导弹和卫星追踪与回收	152	2.29 气象追踪与研究	189
2.21 人员运输	156	2.30 美国海军通信平台	193
2.22 污染控制	158	2.31 美国海军装备有雪橇的飞机	196
2.23 救援和救灾行动	158	2.32 美国海军运输机 / 加油机	199
2.24 短距起降 (STOL) 和喷气助推 起飞 (JATO)	165	2.33 美国海军陆战队加油机	201
2.25 滑行操作	169	2.34 美国海岸警卫队搜索与救援、 领航设备校准和雷达试验 平台	209
2.26 特殊概念和改装	182	2.35 美国海岸警卫队搜救飞机	211
2.27 训练	186		

第 3 章 美国 “大力士” 的多用途改型 213

3.1 AC-130A-LM	213	3.15 C-130E-LM	228
3.2 AC-130E-LM “铺路鬼怪” I	215	3.16 C-130E-I	243
3.3 AC-130H-LM	215	3.17 C-130E-II	243
3.4 AC-130U (“鬼怪”)	215	3.18 C-130F-LM	244
3.5 C-130A-LM	216	3.19 C-130H-LM	245
3.6 C-130A-II-LM	222	3.20 C-130H- (CT)	251
3.7 C-130B-LM	224	3.21 C-130H- (S)	252
3.8 C-130B-II	224	3.22 C-130H-30	252
3.9 C-130BL	225	3.23 C-130H (AEH)	253
3.10 C-130BLC	225	3.24 C-130H-MP	254
3.11 C-130BZ	226	3.25 C-130J	254
3.12 C-130C-LM	227	3.26 C-130J-30	255
3.13 C-130D-LM	227	3.27 C-130K-LM	258
3.14 C-130D-6	228	3.28 C-130T	261

3.29	CG-130G-LM	262	3.55	HC/MC-130J-LM	281
3.30	DC-130A-LM	262	3.56	JC-130A-LM	281
3.31	DC-130E-LM	264	3.57	JC-130B-LM	282
3.32	DC-130H-LM	265	3.58	JC-130D	282
3.33	EC-130E	265	3.59	JC-130E-LM	283
3.34	EC-130E- (CL)	266	3.60	JC-130H-LM	283
3.35	EC-130E- (RR)	266	3.61	JHC-130H-LM	283
3.36	EC-130G	267	3.62	JHC-130P	284
3.37	EC-130H (指挥、控制、 通信、对抗与测量)	267	3.63	KC-130B-LM	284
3.38	EC-130H- (CL)	268	3.64	KC-130F-LM	284
3.39	EC-130J-LM	268	3.65	KC-130H-LM	286
3.40	EC-130Q-LM	268	3.66	KC-130J-LM	287
3.41	EC-130V	269	3.67	KC-130R-LM	288
3.42	GC-130A/B/CLM	269	3.68	KC-130T	289
3.43	GC-130D/GC-130D-6	271	3.69	KC-130T-30	290
3.44	GVI	272	3.70	LC-130F-LM	290
3.45	GV-1U	272	3.71	LC-130H	290
3.46	HC-130B-LM	272	3.72	LC-130R-LM	291
3.47	HC-130E-LM	273	3.73	MC-130E-C	292
3.48	R8V-1G	273	3.74	MC-130E-S	292
3.49	HC-130H	273	3.75	MC-130E-Y	292
3.50	HC-130H-7	276	3.76	MC-130H-LM (“战斗爪” II)	293
3.51	HC-130H- (N)	276	3.77	MC-130J-LM	293
3.52	HC-130J-LM	276	3.78	MC-130P-LM	293
3.53	HC-130N-LM	277	3.79	MC-130W-LM	294
3.54	HC-130P-LM	278	3.80	NC-130	296
			3.81	NC-130A-LM	296

C-130 “大力士” 运输机全史

3.82	NC-130B-LM	297	3.95	TC-130Q	301
3.83	NC-130E-LM	297	3.96	UV-1L	301
3.84	NC-130F	297	3.97	VC-130B-LM	302
3.85	NC-130H-LM	297	3.98	VC-130H-LM	302
3.86	PC-130H (见 C-130H-MP)	298	3.99	WC-130A 气象侦察机	302
3.87	RC-130A-LM	298	3.100	WC-130B-LM 气象侦察机	302
3.88	RC-130B-LM	299	3.101	WC-130E-LM	303
3.89	RC-130S	299	3.102	WC-130H-LM	303
3.90	R8V-1G	299	3.103	WC-130J-LM	303
3.91	SC-130B-LM	300	3.104	XFC-130H 超级短距起降 飞机	304
3.92	TC-130A-LM	300	3.105	YC-130-LO	305
3.93	TC-130G	300	3.106	YMC-130H-LM	305
3.94	TC-130H	301			

第 4 章 世界范围内的“大力士”运营商：军事 307

4.1	阿布扎比和迪拜 (阿拉伯联合 酋长国空军)	307	4.12	中非共和国空军	317
4.2	安哥拉空军	308	4.13	乍得空军	317
4.3	阿尔及利亚空军	309	4.14	智利空军	317
4.4	阿根廷空军	310	4.15	哥伦比亚空军	317
4.5	奥地利空军	311	4.16	迪拜空军	319
4.6	孟加拉国空军	311	4.17	厄瓜多尔空军	319
4.7	比利时空军	311	4.18	埃及空军	321
4.8	玻利维亚空军	312	4.19	埃塞俄比亚空军	322
4.9	博茨瓦纳空军	314	4.20	法国空军	322
4.10	巴西空军	314	4.21	法国安全民航公司	323
4.11	喀麦隆空军	316	4.22	加蓬空军	324
			4.23	希腊空军	324

4.24 洪都拉斯空军	326	4.49 约旦皇家空军	384
4.25 印度空军	326	4.50 马来西亚皇家空军	386
4.26 印度尼西亚空军	326	4.51 摩洛哥皇家空军	389
4.27 伊拉克空军	330	4.52 荷兰皇家空军	390
4.28 伊朗伊斯兰共和国空军 (包括 原伊朗皇家空军)	330	4.53 新西兰皇家空军	390
4.29 以色列空军	333	4.54 挪威皇家空军	392
4.30 意大利空军	334	4.55 沙特阿拉伯皇家空军	393
4.31 日本航空自卫队	339	4.56 瑞典皇家空军	395
4.32 科威特空军	341	4.57 泰国皇家空军	398
4.33 利比里亚空军	343	4.58 新加坡空军 (新加坡共和国 空军)	401
4.34 利比亚阿拉伯共和国空军 (ARFL)	343	4.59 南非空军	401
4.35 墨西哥空军	344	4.60 韩国空军	403
4.36 尼日尔空军	345	4.61 西班牙空军	403
4.37 尼日利亚空军	345	4.62 斯里兰卡空军	404
4.38 巴基斯坦空军	346	4.63 苏丹空军	405
4.39 秘鲁空军	347	4.64 阿曼苏丹国 (阿曼皇家空军)	406
4.40 菲律宾空军	349	4.65 中国台湾空军	407
4.41 波兰空军	351	4.66 突尼斯空军	407
4.42 葡萄牙空军	351	4.67 土耳其空军	408
4.43 卡塔尔空军	352	4.68 乌拉圭空军	409
4.44 罗马尼亚空军	352	4.69 委内瑞拉空军	409
4.45 英国皇家空军	353	4.70 越南空军	409
4.46 澳大利亚皇家空军	373	4.71 也门空军	412
4.47 加拿大皇家空军	379	4.72 扎伊尔空军	412
4.48 丹麦皇家空军	383	4.73 赞比亚空军	413

第 5 章 “大力士” 运输机在全球民用领域的运营商 414

5.1 阿博伊蒂兹航空运输公司	414	5.24 国际飞机销售公司	420
5.2 先进租赁公司	414	5.25 阿拉斯加航空公司	421
5.3 厄瓜多尔航空公司	414	5.26 阿拉斯加国际航空公司	422
5.4 航空消防服务公司	414	5.27 阿拉斯加全球贸易公司	423
5.5 国际航空公司	415	5.28 美国航空公司	425
5.6 墨西哥航空邮政公司	415	5.29 安哥拉包机航空公司	425
5.7 AFI 国际公司	415	5.30 阿维斯托航空公司	426
5.8 非洲航空公司	416	5.31 美国银行	426
5.9 非洲航空货运公司	416	5.32 布拉德利航空服务公司	426
5.10 非洲货运服务公司	416	5.33 布什费尔德飞机公司	427
5.11 AVTEL 飞行试验公司		5.34 巴特勒航空货运公司	427
(AFTI)	416	5.35 加拿大国际航空公司	427
5.12 阿尔及利亚航空公司	416	5.36 卢森堡航空公司	427
5.13 “美国航空公司” (Air America)		5.37 澳大利亚货运航空公司	427
	418	5.38 认证飞机部件公司	427
5.14 大西洋航空公司	418	5.39 柴尼企业有限公司	428
5.15 波斯瓦那航空货运公司	418	5.40 切利航空服务公司	428
5.16 中国航空公司	419	5.41 中国航空货运公司	428
5.17 航空承包公司	419	5.42 中国东方航空公司	428
5.18 航空金融公司	419	5.43 秘鲁东方商业勘探公司	428
5.19 象牙海岸航空货运公司	420	5.44 商务航空租赁公司	429
5.20 加蓬航空公司	420	5.45 美国大陆航空公司	429
5.21 法国国内公司	420	5.46 CZX 制造公司	429
5.22 国际空运公司	420	5.47 达美航空公司	429
5.23 肯尼亚航空公司	420	5.48 德克航空公司	430

5.49 厄尔公司	432	5.74 HSL 公司	440
5.50 欧洲航空服务航空货运公司	432	5.75 猎人航空货运公司	440
5.51 回声湾矿业有限公司	432	5.76 生态代理公司 (IEP)	
5.52 恩典玛公司	433	——IEPO	440
5.53 埃塞俄比亚航空公司	433	5.77 泛美空军学院	440
5.54 欧洲航空运输公司	433	5.78 国内货运服务公司 (ICS)	440
5.55 常青树国际航空公司	433	5.79 国内航线航空公司	441
5.56 欧洲社会联合公司	434	5.80 国际重飞行器公司 (IA)	441
5.57 加拿大第一航空公司	434	5.81 国际航空响应公司 (IAR)	441
5.58 芝加哥第一国民银行	435	5.82 国际航空服务公司 (IAS)	442
5.59 航空货运租赁公司	435	5.83 国际航空服务公司 (IAS),	
5.60 飞行系统公司 (AVTEL 飞行 试验公司)	435	货运航空公司 (UK)	442
5.61 FWA 航空公司	435	5.84 格恩西国际航空服务公司 (IAS)	442
5.62 福特·维拉霍斯公司	435	5.85 国际电话与电报 (ITT) 商业 金融公司	442
5.63 富勒航空服务公司	436	5.86 投资资本交易公司	443
5.64 英国福伊尔航空公司	436	5.87 利比亚航空运输公司	443
5.65 弗雷姆航空公司 (TAC 控股)	437	5.88 詹姆士湾能源公司	443
5.66 GIA 国际公司	437	5.89 L-100 租赁公司	443
5.67 全球航空公司	437	5.90 拉金斯公司	443
5.68 霍金斯·帕沃斯公司 (Hawkins & Powers)	438	5.91 LESEA 广播协会	444
5.69 哈伊工业公司	439	5.92 阿根廷埃斯台特航空公司	444
5.70 重型航空运输公司	439	5.93 洛克希德公司	444
5.71 国际重型航空运输公司	439	5.94 林登航空货运公司	444
5.72 希曼特峡谷飞行服务公司	439	5.95 枫叶租赁公司	445
5.73 赫兹航空运输公司	440	5.96 马克航空公司	445