



# 中国民航 驾驶员发展年度报告

2012 年版

中国民用航空局飞行标准司



# 征订启事

## 中国民航科学技术研究院飞行标准室

### 服务行业，创造价值

尊敬的读者：

您手中的这本装帧精美，内容丰富的《中国民航驾驶员发展年度报告（2012年版）》是民航局飞行标准司委托中国民航科学技术研究院飞行标准室在2012年发布的《中国民航驾驶员发展年度报告》基础上，综合各方反馈意见，加入2012年最新驾驶员执照相关数据，重新修订完善的最新统计报告。本报告整理分析了2003年民航驾驶员执照管理信息化以来的与驾驶员执照相关的各类数据和信息。

本报告从驾驶员执照数量、年龄结构、性别比例、运输航空公司驾驶员机组实力、疲劳系数、外籍驾驶员、ICAO英语等级签注、通用航空驾驶员分布、直升机驾驶员年龄结构、境内外141部驾驶员学校规模及学生数量、近五年来执照理论考试情况、ICAO英语考试情况等各个方面进行了全方位的深入分析和统计，通过翔实的数据和直观的图表向您展示了我国民航驾驶员的发展历程和现状，相信您一定可以从一些图表中获得了参考和启发，并对今后的驾驶员发展方向有了自己的看法，这也是此报告发布的愿景。

本报告仅仅从全民航的角度出发，并未深入到每个航空单位，航科院飞标室具备多年执照管理相关经验，并掌握了更详实的数据可用于深度挖掘和研究，可根据现有数据结合航空公司运行状况对未来的驾驶员发展趋势、运行实力、驾驶员结构等进行科学的预测和分析，来为贵公司提供决策规划上的数据参考。

如果您希望得到与贵公司驾驶员数据相关的更加透彻的分析和对未来发展趋势的预测报告，请与我们联系，我们承诺将会以更具说明力的文字和图表为贵公司的发展提供参考和帮助。



中国民航科学技术研究院  
飞行标准室

联系人：郑志刚  
电话：010-64473576  
传真：010-64473583  
电子邮件：  
zhengzhg@mail.castc.org.cn

2012 年版

# 中国民航驾驶员发展年度报告

中国民用航空局飞行标准司



# 目 录

## CONTENTS

### 前言

#### 第一章 中国驾驶员情况概述 /11

- 一 . 驾驶员执照数量统计 /11
- 二 . 驾驶员执照分类统计 /18
- 三 . 驾驶员年龄结构 /20
- 四 . 驾驶员性别比例 /24
- 五 . 驾驶员地区分布 /28
- 六 . 驾驶员民族和籍贯 /32

#### 第二章 通用和小型运输航空公司驾驶员统计 /35

- 一 . 91 部航空公司驾驶员 /36
- 二 . 135 部航空公司驾驶员 /38
- 三 . 直升机驾驶员数据统计 /39
- 四 . 其他驾驶员情况概述 /41

#### 第三章 大型运输航空公司驾驶员统计 /43

- 一 . 运输航空公司整体实力统计 /44



- 二. 驾驶员 ICAO 英语签注 /62
- 三. 驾驶员年龄结构 /66
- 四. 疲劳系数 /74
- 五. 各机型驾驶员执照统计 81
- 六. 外籍驾驶员 83
- 七. 非运行人员 89

#### 第四章 飞行学校驾驶员数据统计 /91

- 一. 141 部飞行学校飞行学生 /91
- 二. 141 部飞行学校飞行教员 /104
- 三. 境内其他训练类型飞行学员 108

#### 第五章 执照理论及英语等级考试统计 /113


- 一. 驾驶员执照理论考试统计 /113
- 二. 飞行人员英语等级测试考试 (PEPEC) 情况分析 /126



# 前 言

在 2011 年底，民航局飞行标准司组织民航科学技术研究院与空管局电信公司对中国民航驾驶员的情况进行了一次全方位的统计，涵盖了从 2007 年至 2011 年的中国民航驾驶员各方面的数据，包括驾驶员执照整体数据、各地区分布情况、性别比例、年龄结构、运输航空公司驾驶员数据、通用航空公司数据、驾驶员学校数据、驾驶员执照理论及英语等级考试数据等。

在 2011 年数据统计基础上，结合不同读者的反馈意见，本报告重新进行结构梳理，并加入 2012 年驾驶员最新数据，希望本报告能更好的为民航业提供在政策制定、机组管理、招生培训等方面的参考。



# 第一章 中国驾驶员 情况概述

## 一、 驾驶员执照数量统计

截止 2012 年 12 月 31 日，中国民航驾驶员有效执照总数为 31381 本，其中飞机和直升机私用驾驶员执照 1951 本，商用驾驶员执照 16204 本，多人制机组驾驶员执照 29 本，航线运输驾驶员执照 12645 本，其它航空器执照 552 本。

从 2008 年至 2012 年，每年的驾驶员执照数量统计如下表所示：

表 1-1 中国民航驾驶员数量统计表（飞机及直升机类）

执照种类		2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
飞 机	私用驾驶员执照	943	1331	1378	1190	1606
	商用驾驶员执照	7865	9202	11279	13663	15818
	航线运输驾驶员执照	8517	9430	10563	11707	12470
	多人制机组驾驶员执照	0	6	6	17	29
直 升 机	私用驾驶员执照	228	257	279	302	345
	商用驾驶员执照	201	212	263	315	386
	航线运输驾驶员执照	166	186	196	202	175
合计		17920	20624	23964	27396	30829



表 1-2 中国民航驾驶员数量统计表（其它航空器）

航空器类别	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
飞艇	2	2	2	2	6
自由气球	231	260	296	309	425
滑翔机	44	44	44	45	45
初级飞机	41	43	47	55	76
合计	318	349	389	411	552

图 1-1 飞机类别驾驶员执照增长趋势图

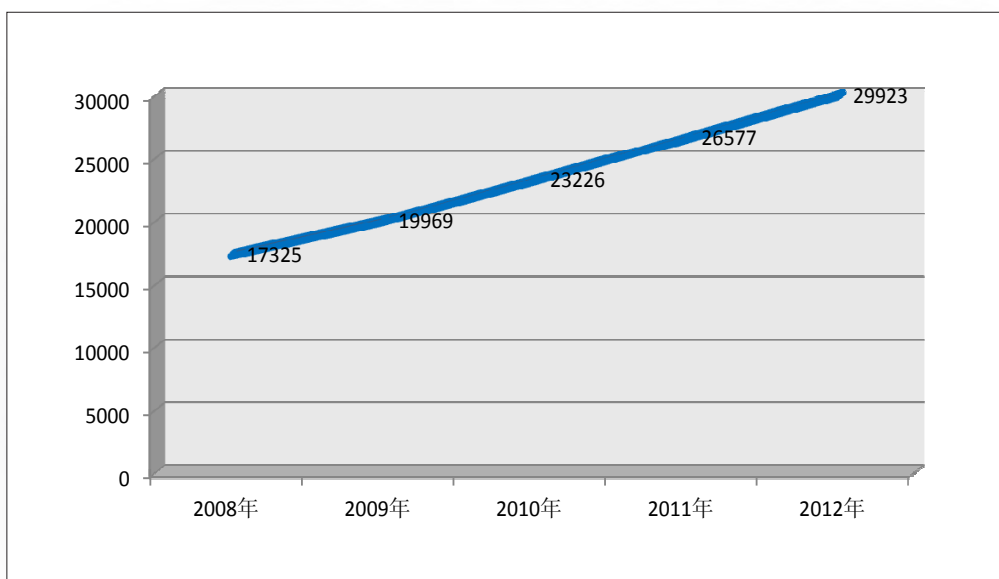
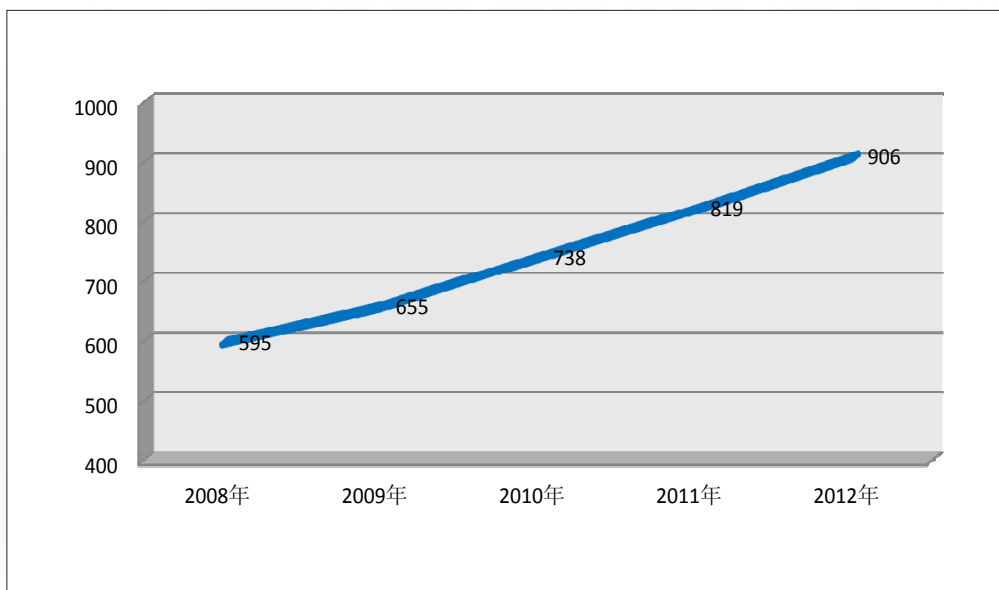


图 1-2 直升机类别驾驶员执照增长趋势图

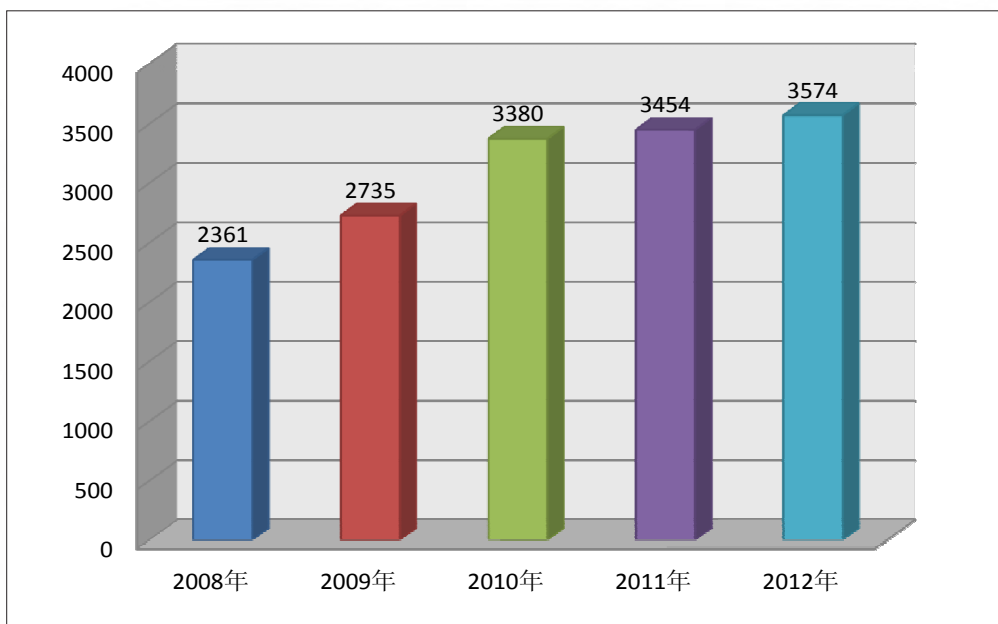


2008年至2012年颁发的航空器驾驶员执照总数和递增量见下表：

**表 1-3 驾驶员执照总数及递增统计表**

年份	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
驾驶员执照总数	18238	20973	24353	27807	31381
净增量	2361	2735	3380	3454	3574

**图 1-3 驾驶员执照年增量对比图**



飞行教员主要分布在飞行学校、通用航空公司以及运输航空公司，他们担负着驾驶员的养成训练、增加等级、升级改装、定期复训等工作。

我国飞行教员分为两大类，飞行学校和通用航空公司的教员主要从事类别、级别等级训练，而运输航空公司和训练中心的教员主要实施型别等级训练，这两种教员执照的颁发要求也不相同。

下表是 2008 年至 2012 年民航航空器飞行教员执照数量统计表：

**表 1-4 中国民航飞行教员统计表**

	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
飞行学校和通用航空公司	346	410	453	481	575
运输航空公司及训练中心	3702	4035	4497	4703	5154
合计	4048	4445	4950	5184	5729

图 1-4 飞行学校和通用航空公司飞行教员执照增长图

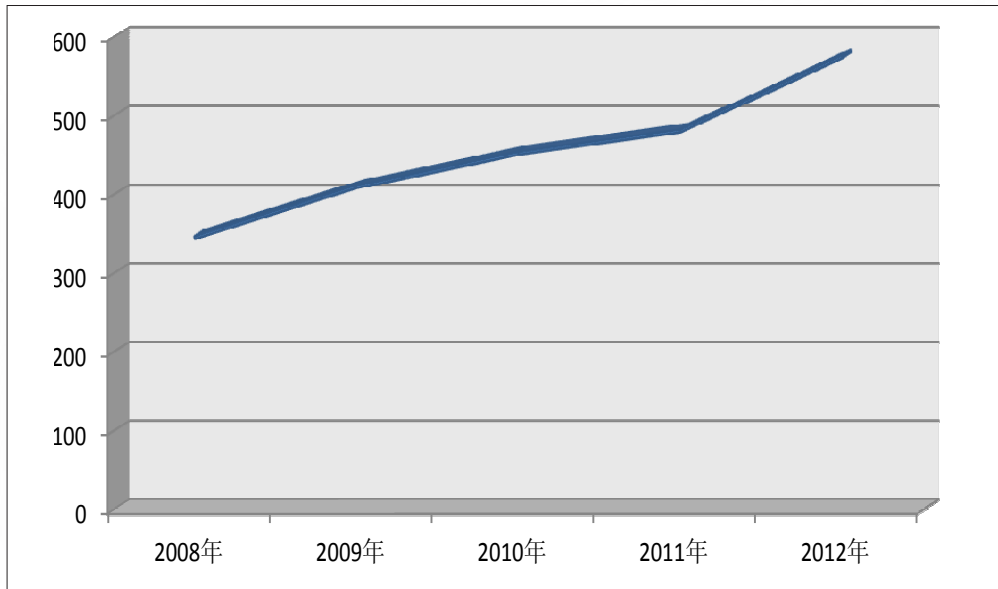
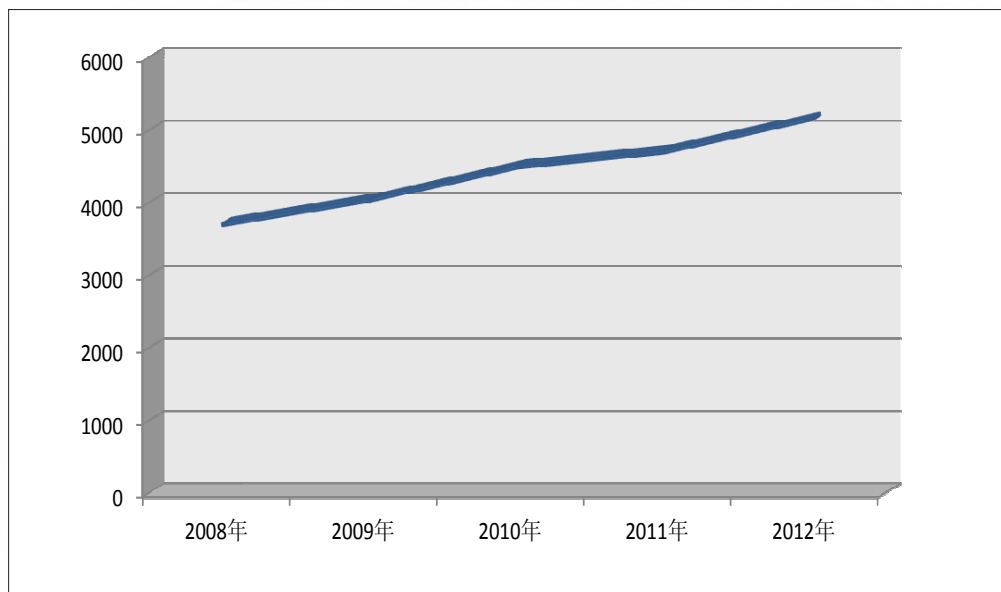


图 1-5 运输航空公司及训练中心飞行教员执照增长图



## 二、 驾驶员执照分类统计

我国民航驾驶员主要分布在运输航空公司（包括 121 运输航空公司和 135 运输航空公司）、141 部飞行学校（包括教员和学员）、91 部通用航空公司、体育运动类航空器驾驶员、政府事务机构、私用驾驶员和其他人员，其中政府事务机构包括交通运输部救助打捞局、中国民用航空飞行校验中心等，私用驾驶员主要指持有私用驾驶员执照的人员。

截至 2012 年 12 月 31 日，以上几类驾驶员执照数量统计如下表所示：

表 1-5 中国驾驶员执照分类统计表

类型	执照数量
121 部运输航空公司	23073
135 部运输航空公司	448
141 部飞行学校	3156
91 部通用航空公司	535
121 部运输公司非运行人员	2628
体育航空器驾驶员	365
政府事务	89
私用驾驶员	452
外籍私照持有人	378
其他	257
合计	31381

图 1-6 中国驾驶员分类统计图

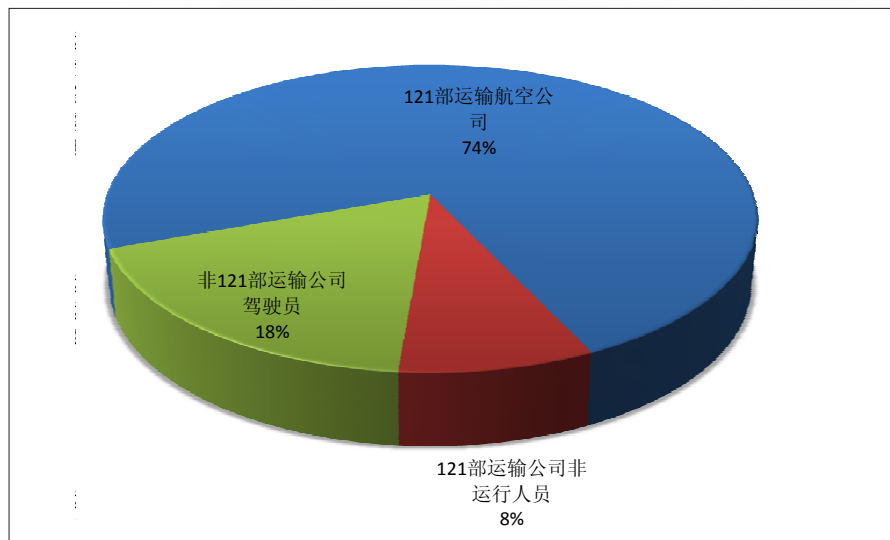
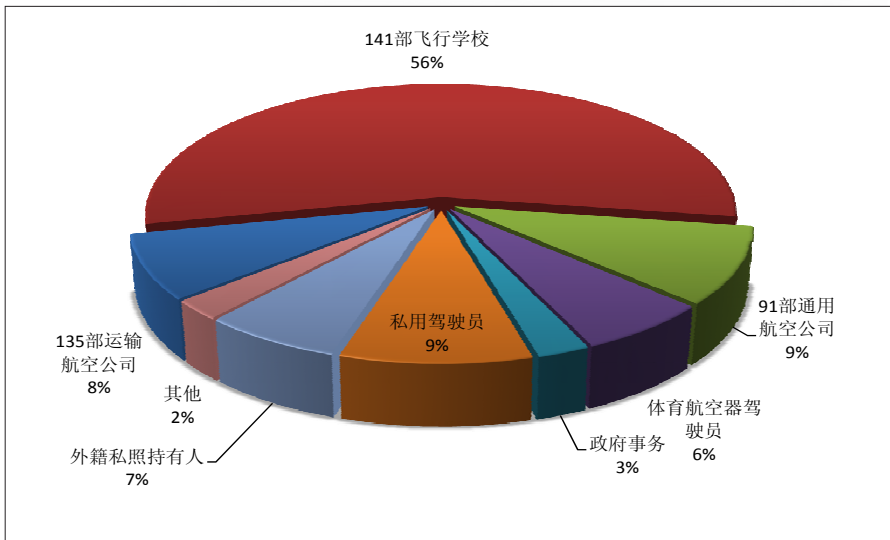


图 1-7 非 121 运输公司驾驶员分布图



### 三、 驾驶员年龄结构

根据民航局规章《民用航空器驾驶员、飞行教员和地面教员合格审定规则》(CCAR-61部)规定:申请学生驾驶员执照需年满16周岁,但仅申请操作滑翔机或自由气球的为年满14周岁;申请私人驾驶员执照需年满17周岁,但仅申请滑翔机或自由气球等级的为年满16周岁;申请商用驾驶员执照需年满18周岁;申请航线运输驾驶员执照需年满21岁。

而对于驾驶员的年龄上限,一般情况下没有限制,但对于运输航空公司(CCAR-121部)是60岁,目前我国正在试点到65岁。

驾驶员的年龄结构如下表所示:

**表 1-6 驾驶员年龄分布统计表**

出生年份	私照	商照	航线照	合计
1929年	1	0	0	1
1936年	1	0	0	1
1937年	1	0	0	1
1938年	1	2	0	3
1939年	0	0	1	1
1940年	3	2	2	7
1941年	2	2	2	6
1942年	3	5	2	10
1943年	3	8	10	21
1944年	4	5	36	45
1945年	0	8	20	28
1946年	6	9	17	32
1947年	3	15	51	69
1948年	8	53	179	240
1949年	13	80	323	416
1950年	12	75	277	364
1951年	12	44	186	242
1952年	15	21	92	128
1953年	9	11	71	91
1954年	11	7	50	68
1955年	15	7	71	93
1956年	20	11	88	119



1957年	15	26	119	160
1958年	15	35	142	192
1959年	18	37	198	253
1960年	20	59	242	321
1961年	22	48	271	341
1962年	34	72	499	605
1963年	27	53	474	554
1964年	30	53	399	482
1965年	25	45	444	514
1966年	22	69	442	533
1967年	30	48	362	440
1968年	26	48	267	341
1969年	26	43	273	342
1970年	30	61	341	432
1971年	24	87	413	524
1972年	31	69	416	516
1973年	36	77	480	593
1974年	30	79	512	621
1975年	21	68	531	620
1976年	35	70	513	618
1977年	35	89	521	645
1978年	29	125	621	775
1979年	23	175	538	736
1980年	18	244	519	781
1981年	26	473	525	1024
1982年	35	1000	481	1516
1983年	40	1292	323	1655
1984年	46	1628	208	1882
1985年	39	1839	63	1941
1986年	88	2013	14	2115
1987年	91	2048	3	2142
1988年	92	1711	0	1803
1989年	149	1291	0	1440
1990年	276	654	0	930
1991年	369	199	0	568
1992年	207	28	0	235
1993年	25	5	0	30
1994年	9	0	0	9
1995年	1	0	0	1

图 1-8 驾驶员年龄结构分布图

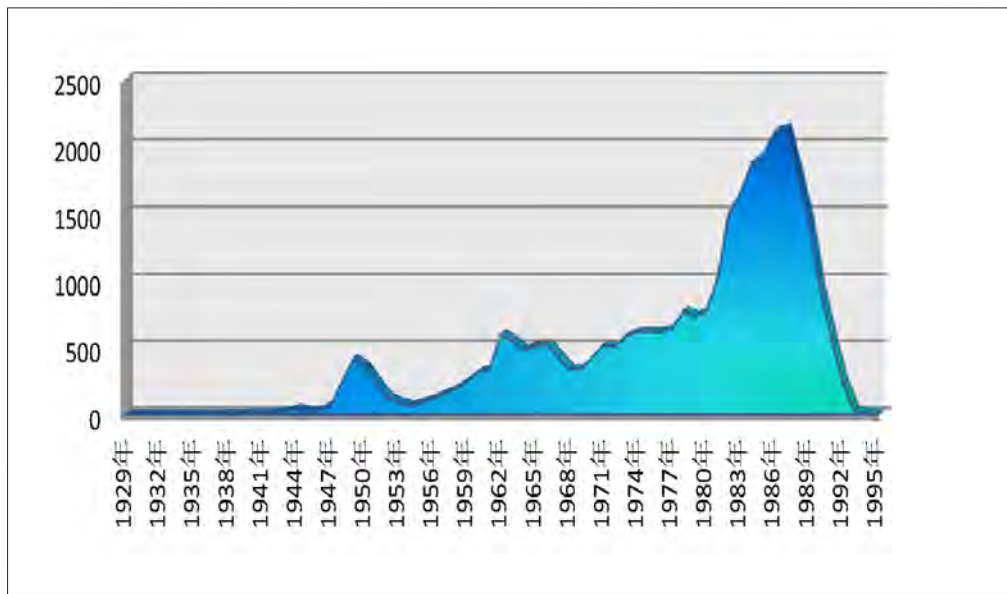


图 1-9 中国民航私照驾驶员年龄结构分布图

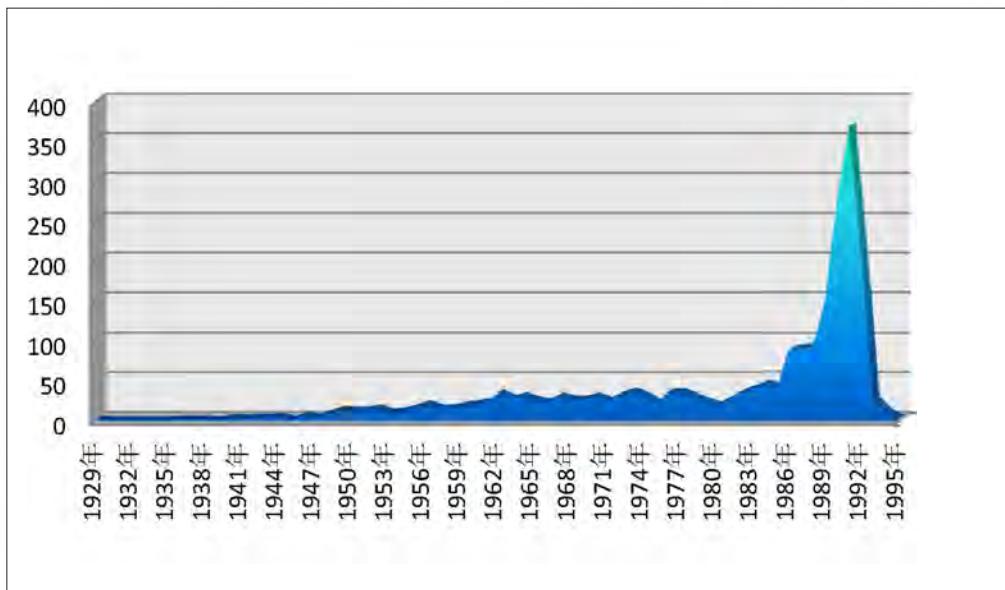


图 1-10 中国民航商照驾驶员年龄结构分布图

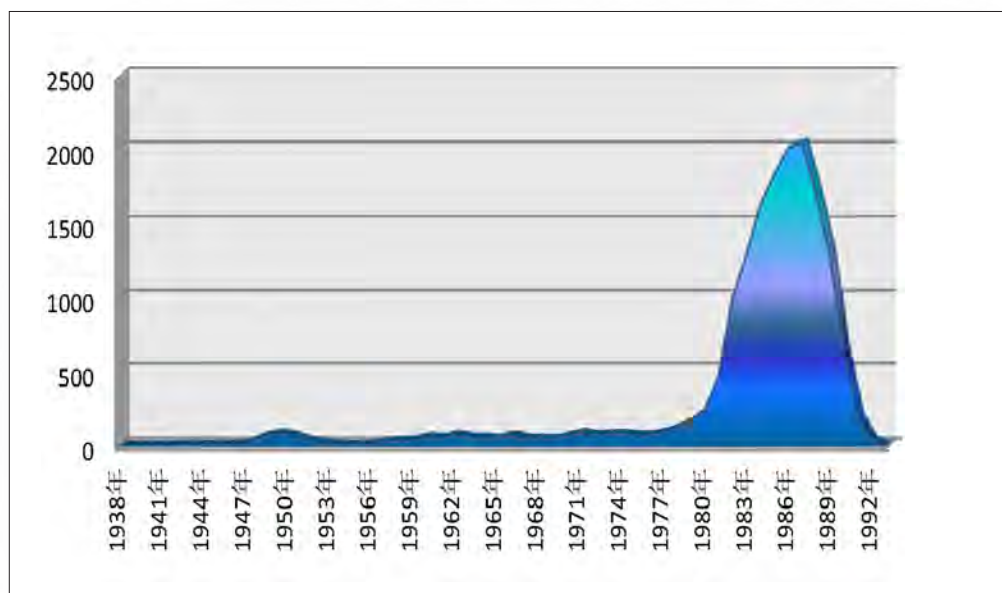
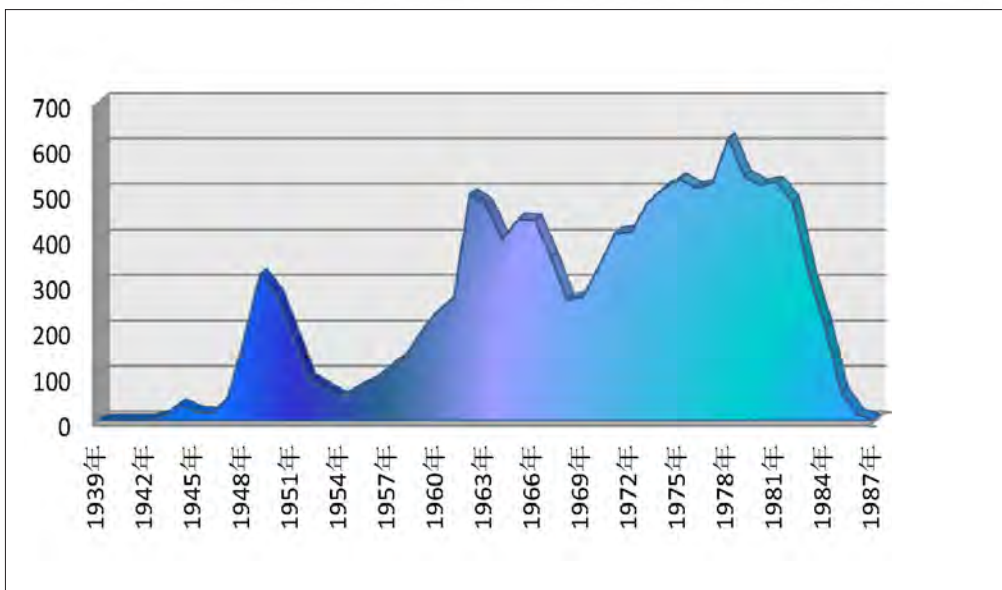


图 1-11 中国民航航线运输驾驶员年龄结构分布图



#### 四、 驾驶员性别比例

本节将就近年来中国女性驾驶员持照数据情况进行统计，并与美国女性驾驶员数据进行对比。

表 1-7 女性驾驶员统计表

执照种类	2010 年	2011 年	2012 年
私照	52	75	90
商照	77	95	138
航线照	24	28	38
合计	153	198	266

图 1-12 女驾驶员比例增长图

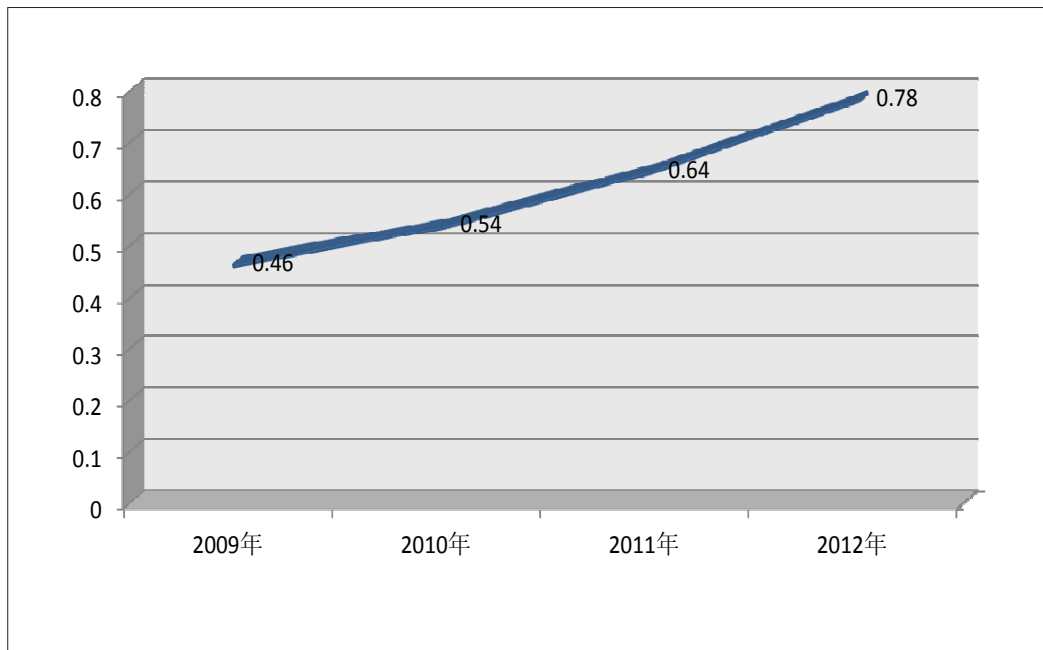


表 1-8 美国民航女性驾驶员统计表

执照种类	2009 年	2010 年	2011 年
学生驾驶员	8450	14767	14683
娱乐驾驶员	13	12	18
运动驾驶员	98	118	135
私照	14322	13566	12927
商照	8289	8175	7956
航线照	5636	5580	5597
合计	36808	42218	41316

数据来源：美国民航局官方网站

[http://www.faa.gov/data\\_research/aviation\\_data\\_statistics/civil\\_airmen\\_statistics/2011/](http://www.faa.gov/data_research/aviation_data_statistics/civil_airmen_statistics/2011/)

各类型执照女性驾驶员所占比例：

表 1-8 女性驾驶员所占比例表

	美国	中国
私照	6.65%	4.63%
商照	6.58%	0.85%
航线照	3.93%	0.30%

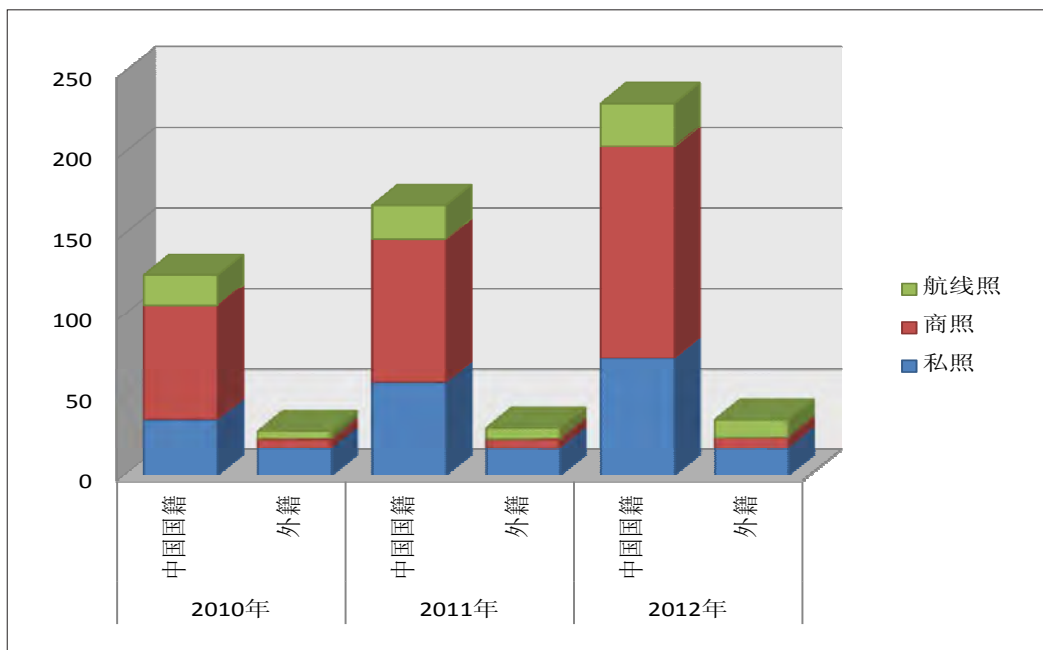
注：表中数据美国数据为 2011 年数据，中国数据为 2012 年数据

持有中国驾驶员执照的女性驾驶员中，来自境外的比例较高，这也从一个侧面反映了国内外观念的差别，下表为我国女性驾驶员按中国国籍和其他国籍来进行统计的数据：

表 1-10 中国籍女性驾驶员数量统计表

执照种类	2010 年		2011 年		2012 年	
	中国国籍 (含港澳台)	外国 国籍	中国国籍 (含港澳台)	外国 国籍	中国国籍 (含港澳台)	外国 国籍
私照	35	17	58	17	73	17
商照	71	6	89	6	131	7
航线照	19	5	21	7	27	11
合计	125	28	168	30	231	35

图 1-13 女性驾驶员国籍对比统计图



## 五、 驾驶员地区分布

根据我国民航的属地管理原则，民航局将全国分为七个地区管理局，分别是华北、华东、中南、东北、西北、西南和新疆，各地区管理局对辖区内的驾驶员进行管理。

香港、澳门、台湾地区则由所在地当局另行管理。

图 1-14 中国民航局管理区域划分图





按地区划分的驾驶员颁发数量统计表格如下：

**表 1-11 中国民航驾驶员地区分布统计表**

	2011 年			2012 年		
	私照	商照	航线照	私照	商照	航线照
华北局	303	3228	2553	102	3693	3148
中南局	695	2932	2554	732	3604	3183
华东局	58	3367	2732	79	4072	3345
西南局	683	3095	1559	975	3631	1863
东北局	19	521	421	70	619	480
西北局	6	208	241	26	297	308
新疆局	14	259	241	19	283	299

根据中国统计局发布的 2010 年第六次人口普查数据，驾驶员在各地区人口中所占的比例如下表所示：

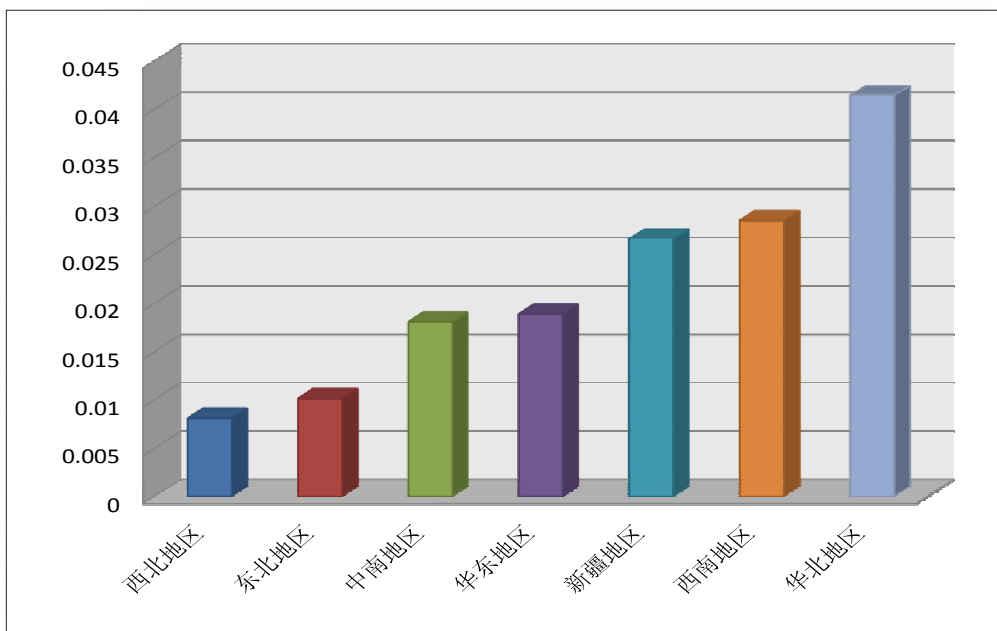
表 1-12 各地区驾驶员人数比例统计表

	地区	人口数	职业驾驶员数量 (商照与航线照)	职业驾驶员 比例 (‰)
华北地区	北京市 天津市 河北省 山西省 内蒙古自治区	164823226	6848	0.0415
东北地区	辽宁省 吉林省 黑龙江省	109520844	1101	0.0101
华东地区	上海市 江苏省 浙江省 安徽省 福建省 江西省 山东省	392861208	7425	0.0189
中南地区	河南省 湖北省 湖南省 广东省 广西壮族自治区 海南省	375946308	6805	0.0181

西南地区	重庆市 四川省 贵州省 云南省 西藏自治区	192979243	5524	0.0286
西北地区	陕西省 甘肃省 青海省 宁夏回族自治区	74830704	605	0.0081
新疆地区	新疆维吾尔自治区	21813334	582	0.0267

注：各地区人口数量数据来源：中华人民共和国统计局  
[http://www.stats.gov.cn/tjgb/rkpcgb/qgrkpcgb/t20110429\\_402722510.htm](http://www.stats.gov.cn/tjgb/rkpcgb/qgrkpcgb/t20110429_402722510.htm)

图 1-15 中国各地区职业驾驶员占人口比例图



## 六、 驾驶员民族和籍贯

少数民族航空器驾驶员统计如下：

表 1-13 少数民族驾驶员统计表

民族	驾驶员数量	民族	驾驶员数量
东乡族	1	景颇族	3
仫佬族	1	朝鲜族	23
么佬族	1	满族	314
佯族	1	瑶族	5
侗族	11	白族	24
俄罗斯族	2	纳西族	6
傈僳族	1	维吾尔族	10
傣族	4	羌族	7
哈尼族	4	苗族	13
哈萨克族	2	蒙古族	129
回族	203	藏族	15
土家族	43	达斡尔族	3
壮族	26	鄂温克族	1
布依族	5	锡伯族	19
彝族	23	高山族	1
撒拉族	1	黎族	2
合计		904	


航空器驾驶员籍贯分布如下表所示：

1-14 中国籍驾驶员籍贯分布表（根据身份证信息）

北京市	1438	湖北省	1674
天津市	943	湖南省	769
河北省	1515	广东省	1043
山西省	911	广西壮族自治区	221
内蒙古自治区	660	海南省	125
辽宁省	1995	重庆市	575
吉林省	1040	四川省	3626
黑龙江省	1145	贵州省	213
上海市	1457	云南省	690
江苏省	1223	西藏自治区	7
浙江省	652	陕西省	1226
安徽省	669	甘肃省	453
福建省	416	青海省	29
江西省	482	宁夏回族自治区	46
山东省	1757	新疆维吾尔自治区	921
河南省	1284		

图 1-16 中国驾驶员籍贯分布示意图



The background of the page is a photograph of an aircraft's cockpit instrument panel. A hand is visible on the left side, resting on a control knob. The panel is filled with various gauges, dials, and buttons, with some red highlights. The overall color scheme is dark, with the text overlaid on a purple gradient background on the right side.

## 第二章

# 通用和小型运输 航空公司驾驶员统计

本章统计的驾驶员包括在通用及小型运输航空公司从事商业飞行的以及参与非商业飞行的驾驶员。

商业飞行的航空公司包括：依据《一般运行和飞行规则》（CCAR-91部）运行的航空公司，主要从事以取酬或出租为目的的商业非运输运行，包括一般商业飞行、农林喷洒作业飞行、旋翼机机外载荷作业飞行、训练飞行、空中游览飞行等；以及依据《小型航空器商业运输运营人运行合格审定规则》（CCAR-135部）运行的小型运输航空公司，主要从事使用小型飞机或直升机从事的定期或不定期载客飞行，全货机飞机、空中游览飞行等。

还有一些驾驶员是在飞行俱乐部等按照91部从事非商业飞行的私用驾驶员。

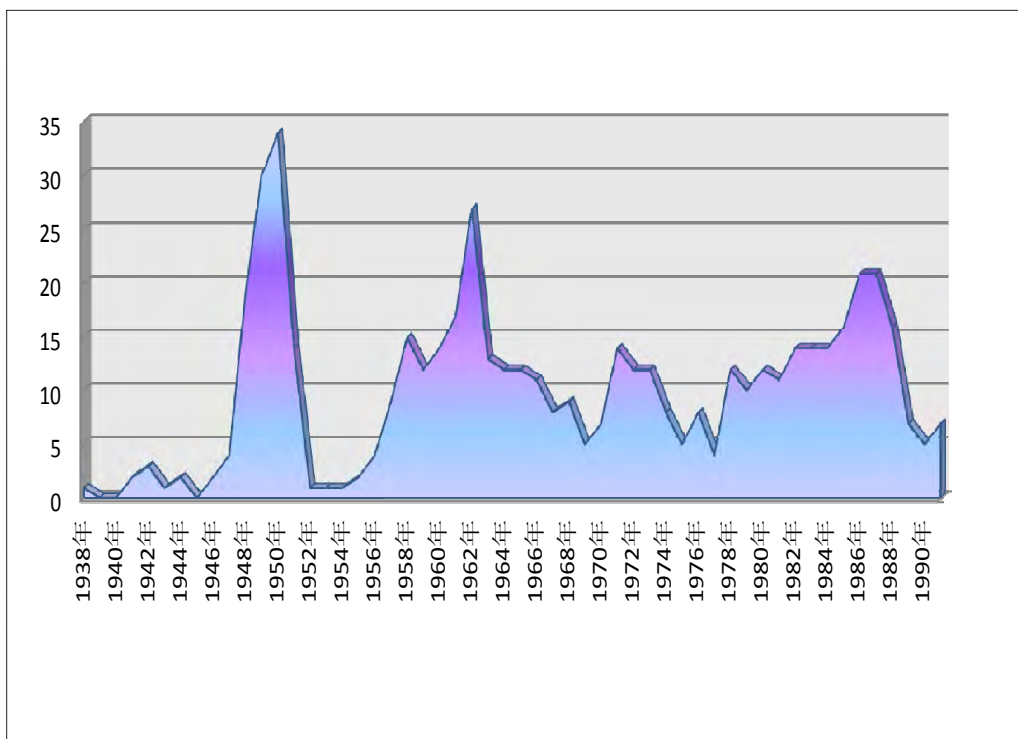
## 一、 91 部航空公司驾驶员

按照 CCAR-91 部运行的公司，多为实施工农业作业的飞行，总体规模较小，2012 年末驾驶员总人数 535 人，其中商用驾驶员执照 505 人，航线运输驾驶员执照 30 人。该数据不包含飞行学校数据，也不包含按照 CCAR-135 运行的公司兼营 91 部的情况。

表 2-1 91 部航空公司驾驶员年龄结构统计表

出生年份	执照数量	出生年份	执照数量
1938	1	1965	12
1939	0	1966	11
1940	0	1967	8
1941	2	1968	9
1942	3	1969	5
1943	1	1970	7
1944	2	1971	14
1945	0	1972	12
1946	2	1973	12
1947	4	1974	8
1948	19	1975	5
1949	30	1976	8
1950	34	1977	4
1951	14	1978	12
1952	1	1979	10
1953	1	1980	12
1954	1	1981	11
1955	2	1982	14
1956	4	1983	14
1957	9	1984	14
1958	15	1985	16
1959	12	1986	21
1960	14	1987	21
1961	17	1988	16
1962	27	1989	7
1963	13	1990	5
1964	12	1991	7
合计		535	

图 2-1 91 部通用航空公司驾驶员年龄结构图





## 二、135 部航空公司驾驶员

对 135 部航空公司近三年的驾驶员实力进行统计可以得到以下结果

**表 2-2 135 航空公司驾驶员实力统计表**

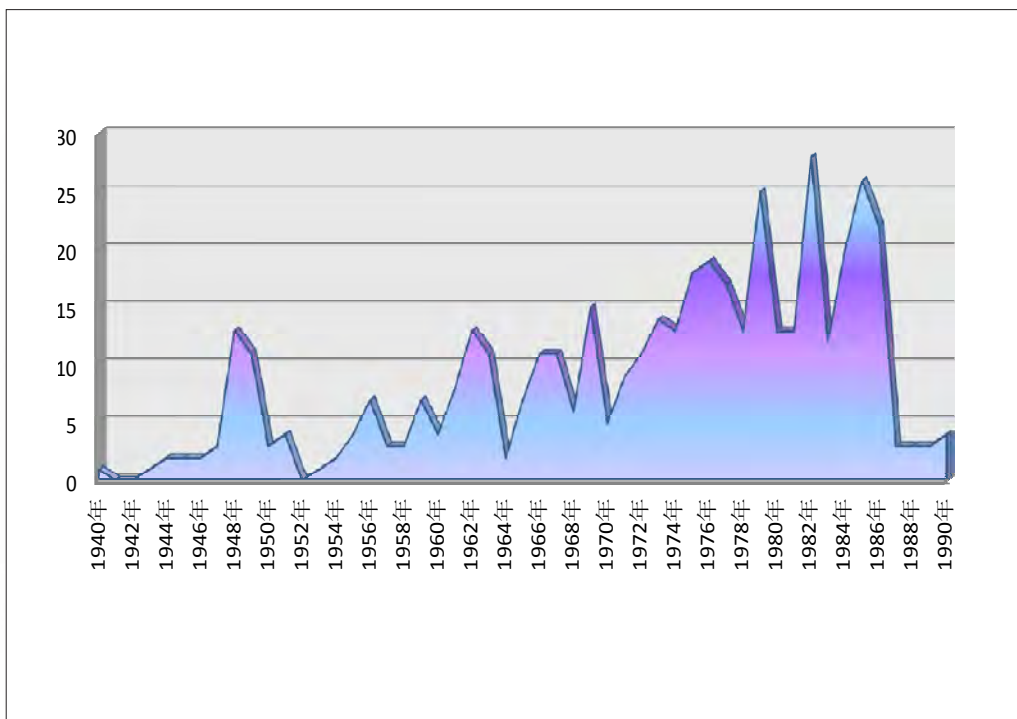
	航线照	商照
2010 年	252	233
2011 年	295	285
2012 年	278	170

135 部航空公司驾驶员的年龄结构统计如下表所示：

**表 2-3 135 航空公司驾驶员年龄结构统计表**

出生年份	执照数量	出生年份	执照数量
1940	1	1966	11
1941	0	1967	11
1942	0	1968	6
1943	1	1969	15
1944	2	1970	5
1945	2	1971	9
1946	2	1972	11
1947	3	1973	14
1948	13	1974	13
1949	11	1975	18
1950	3	1976	19
1951	4	1977	17
1952	0	1978	13
1953	1	1979	25
1954	2	1980	13
1955	4	1981	13
1956	7	1982	28
1957	3	1983	12
1958	3	1984	20
1959	7	1985	26
1960	4	1986	22
1961	8	1987	3
1962	13	1988	3
1963	11	1989	3
1964	2	1990	4
1965	7		

图 2-2 135 航空公司驾驶员年龄结构图



### 三、直升机驾驶员数据统计

由于直升机具备可以做低空、低速的灵活机动飞行的特点，特别是可在小面积场地垂直起降，因此在军方及民用方面用途非常广泛，在民航主要应用于短途运输、医疗救护、救灾救生、紧急营救、吊装设备、地质勘探、护林灭火、空中摄影等。

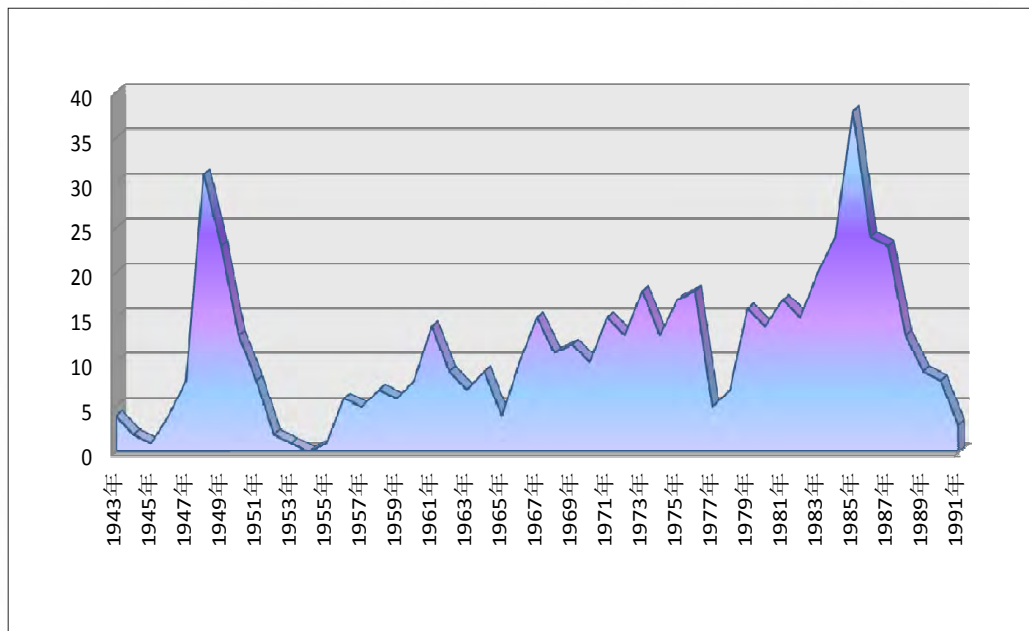
在我国也有许多航空公司从事直升机的运行，直升机驾驶员也得到更多的重视。

表 2-4 直升机商用和航线驾驶员年龄结构统计表

出生年份	执照数量	出生年份	执照数量
1943	4	1968	11
1944	2	1969	12
1945	1	1970	10
1946	4	1971	15
1947	8	1972	13

1948	31	1973	18
1949	23	1974	13
1950	13	1975	17
1951	8	1976	18
1952	2	1977	5
1953	1	1978	7
1954	0	1979	16
1955	1	1980	14
1956	6	1981	17
1957	5	1982	15
1958	7	1983	20
1959	6	1984	24
1960	8	1985	38
1961	14	1986	24
1962	9	1987	23
1963	7	1988	13
1964	9	1989	9
1965	4	1990	8
1966	10	1991	3

图 2-3 直升机商用和航线驾驶员年龄结构图



#### 四、其他驾驶员情况概述

我国驾驶员执照持有人中，大部分在运输航空公司、通用航空公司或飞行院校从事飞行运行或教学工作，但是随着民航技术的发展，各类航空器被广泛应用于社会各个方面。

在政府应用方面包括中国民用航空飞行校验中心和交通运输部救助打捞局。

飞行校验中心主要职责是负责国内民用和军民合用机场以及航路通信导航、监视、目视助航设备和飞行程序的飞行校验等。

交通运输部救助打捞局承担着对中国水域发生的海上事故的应急响应、人命救助、船舶和财产救助、沉船沉物打捞、海上消防、清除溢油污染及其他对海上运输和海上资源开发提供安全保障等多项任务。

这些机构的驾驶员数量如下表所示：

**表 2-5 政府事务驾驶员数量统计表**

机构名称	驾驶员数量	
	商照	航线照
飞行校验中心	40	8
交通部救助打捞局	24	17
合计	89	

随着民航技术的成熟和普及，许多飞行爱好者也可以通过在航校或通用培训机构参加驾驶技术学习，经过几十小时的训练便可向民航局申请私人驾驶员执照，目前私人申请航空器驾驶员执照已不再是一个梦想。

截止 2012 年 12 月 31 日，持有中国民航私人驾驶员执照的人数已达到 452 人，随着航空器材的普及，相信还会有更多的飞行爱好者能够驾驶真正的航空器飞上蓝天。



## 第三章

# 大型运输

# 航空公司驾驶员统计

本章的运输航空公司是指按照《大型飞机公共航空运输承运人运行合格审定规则》（CCAR-121部）运行的航空公司，不包含按照《小型航空器商业运输运营人运行合格审定规则》（CCAR-135部）运行的航空公司及通用航空公司。

根据驾驶员数量对航空公司的规模进行分类，可基本划分为大型、中型、小型和货运航空公司。

大型航空公司包括中国国际航空公司、中国南方航空公司和中国东方航空公司。

中型航空公司包括海南航空公司（包括合并运行的新华航空公司）、深圳航空公司、上海航空公司、山东航空公司、厦门航空公司、四川航空公司。

小型航空公司包括中国联合航空有限公司、天津航空有限公司、奥凯航空有限公司、首都航空有限公司、云南祥鹏航空有限责任公司、华夏航空有限公司等。

货运航空公司包括中国邮政航空有限责任公司、中国国际货运航空有限公司、扬子江快运航空有限公司、中国货运航空有限公司（含原长城货运航空公司和上海货运航空公司）、顺丰航空有限公司、友和道通航空有限公司、长龙国际货运航空有限公司和东海航空有限公司。

## 一、 运输航空公司整体实力统计

根据规章要求，驾驶员在公司运行中履行机长或者副驾驶的职责，驾驶员的数量决定了航空公司的运行实力，下表为我国运输航空公司的机长和副驾驶数据统计。需要说明的是，本章图表中机长与航线照持有人数目并不一致，是因为机长指通过了机长航线检查、应急生存训练和定期熟练检查的驾驶员，可以被航空公司聘用在运行中担任机长的人员，而航线照驾驶员仅指持有航线运输驾驶员执照的驾驶员，因此运行中的机长数目一般要低于航线照持有人数目。

表 3-1 运输航空公司运行实力统计表

	商照	航线照	副驾驶	机长
2010年1月	7276	8673	7163	6362
2010年2月	7417	8746	7280	6416
2010年3月	7587	8775	7329	6383
2010年4月	7650	8886	7438	6376
2010年5月	7699	9000	7590	6329
2010年6月	7967	9050	7750	6527
2010年7月	8062	9109	7819	6652
2010年8月	8120	9214	7842	6701
2010年9月	8354	9294	7923	6976
2010年10月	8493	9340	7983	6938
2010年11月	8678	9468	8034	6956
2010年12月	8821	9555	8172	7028
2011年1月	9001	9637	8383	7147

2011年2月	9134	9689	8492	7190
2011年3月	9277	9709	8456	7116
2011年4月	9389	9404	8723	7377
2011年5月	9661	9352	8585	7801
2011年6月	9783	9464	8723	7819
2011年7月	9849	9547	8888	7842
2011年8月	9927	9625	9070	7889
2011年9月	10236	9725	9166	7875
2011年10月	10377	9729	9341	7856
2011年11月	10716	9813	9518	7964
2011年12月	10748	9766	9673	8112
2012年1月	10774	9800	9622	8093
2012年2月	10966	9921	9883	8225
2012年3月	11280	9946	9892	8302
2012年4月	11473	9942	9996	8236
2012年5月	11616	9884	10054	8221
2012年6月	11789	9826	10202	8195
2012年7月	11927	9895	10158	8262
2012年8月	12185	9985	10343	8338
2012年9月	12321	10021	10408	8374
2012年10月	12476	10077	10668	8355
2012年11月	12470	10253	10793	8415
2012年12月	12808	10265	10997	8518

图 3-1 运输航空公司驾驶员执照数量统计图

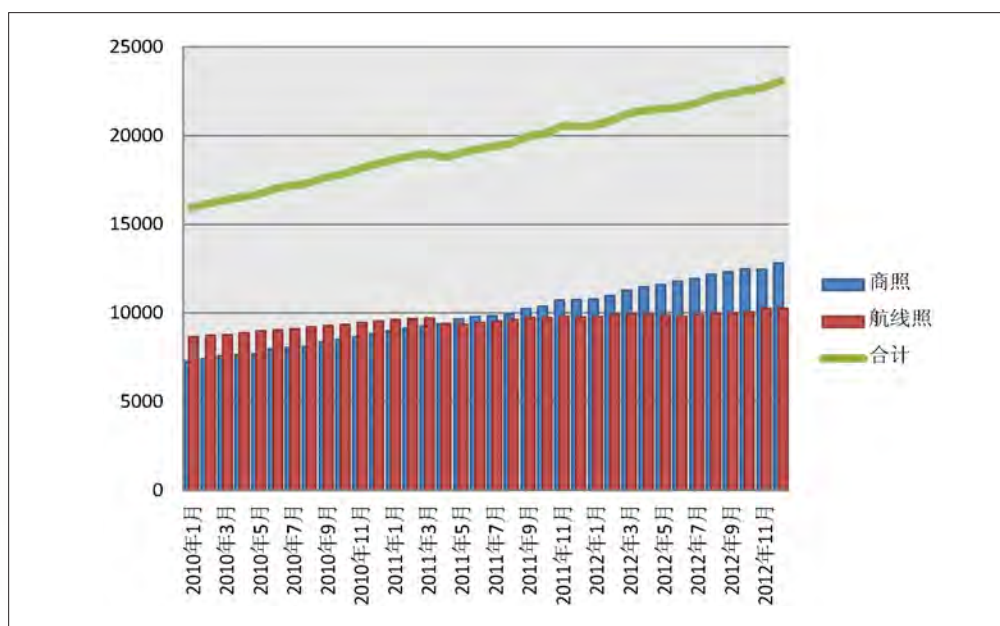


图 3-2 运输航空公司机组实力统计图

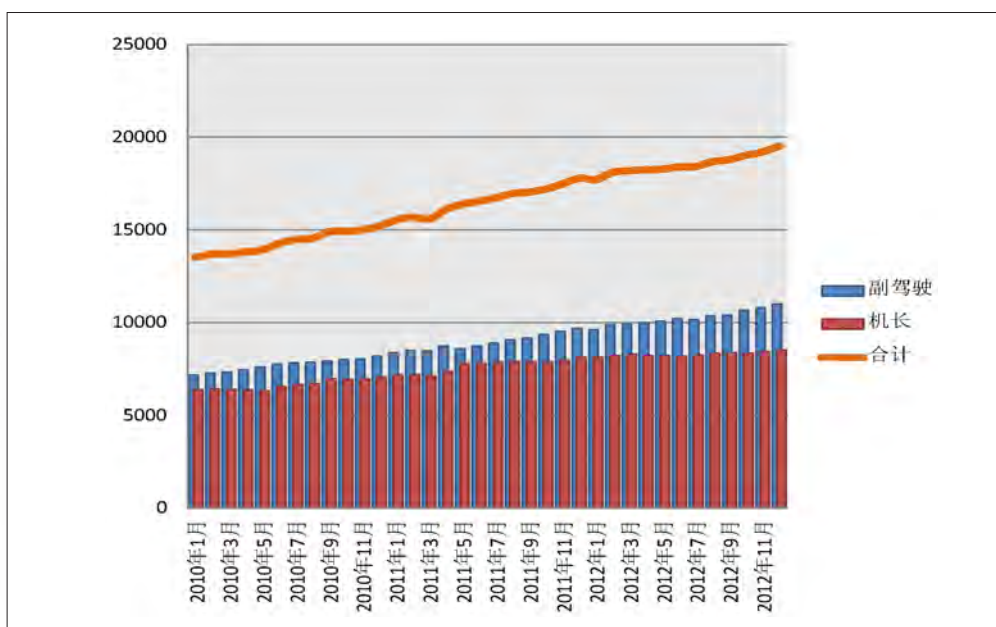
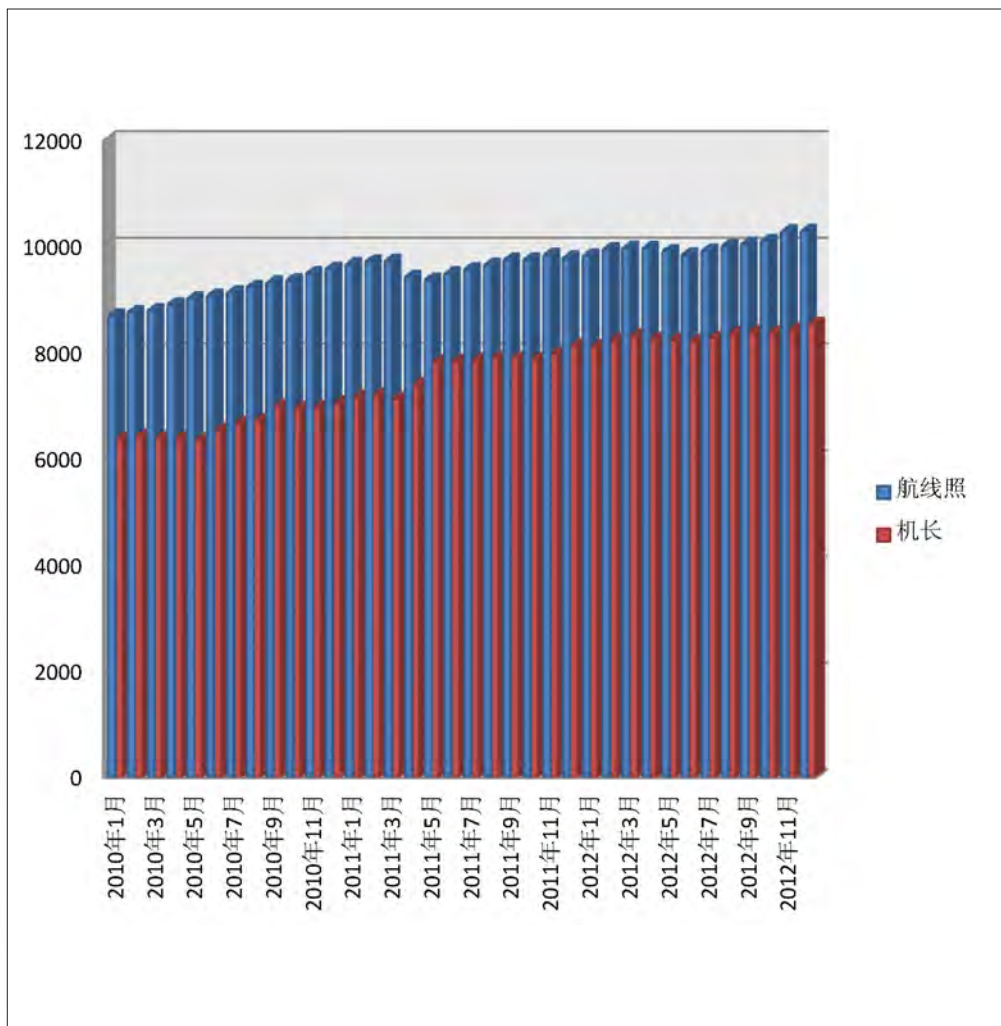




图 3-3 运输航空公司航线照与机长统计对比图



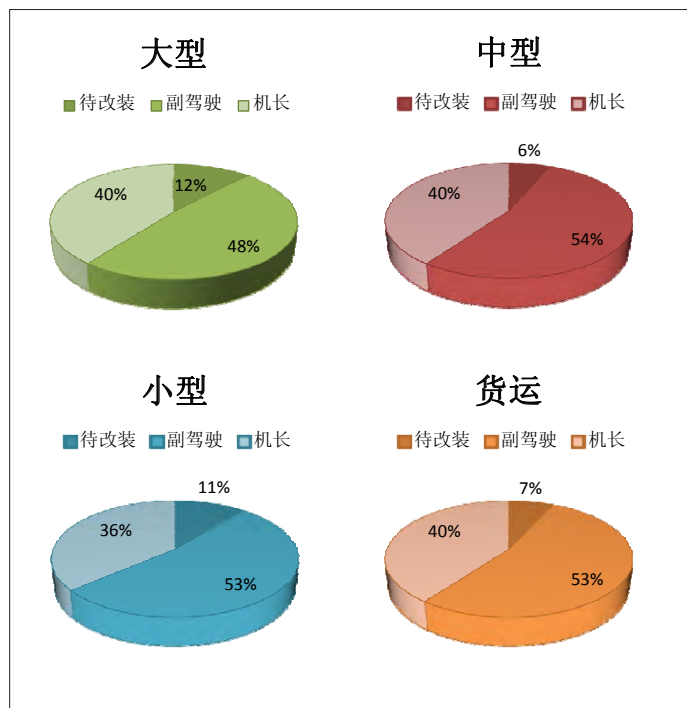
进入运输航空公司的基本条件是持有商用驾驶员执照（飞机类别、多发等级和仪表等级），并根据所在航空公司的经批准的训练大纲，完成新雇员训练、初始训练（改装训练）后方可担任该型别飞机的副驾驶参加运行，飞行经历积累满足规章要求即可向民航局申请换发航线运输驾驶员执照，之后通过参加升级训练达到担任机长的运行资质，这需要一个较长的时间。

下表为四类运输航空公司驾驶员的组成情况：

表 3-2 运输航空公司驾驶员组成情况

	大型	中型	小型	货运	总计
待改装	1379	383	347	70	2179
副驾驶	5584	3221	1651	541	10997
机长	4561	2413	1139	405	8518

图 3-4 运输航空公司驾驶员组成统计图



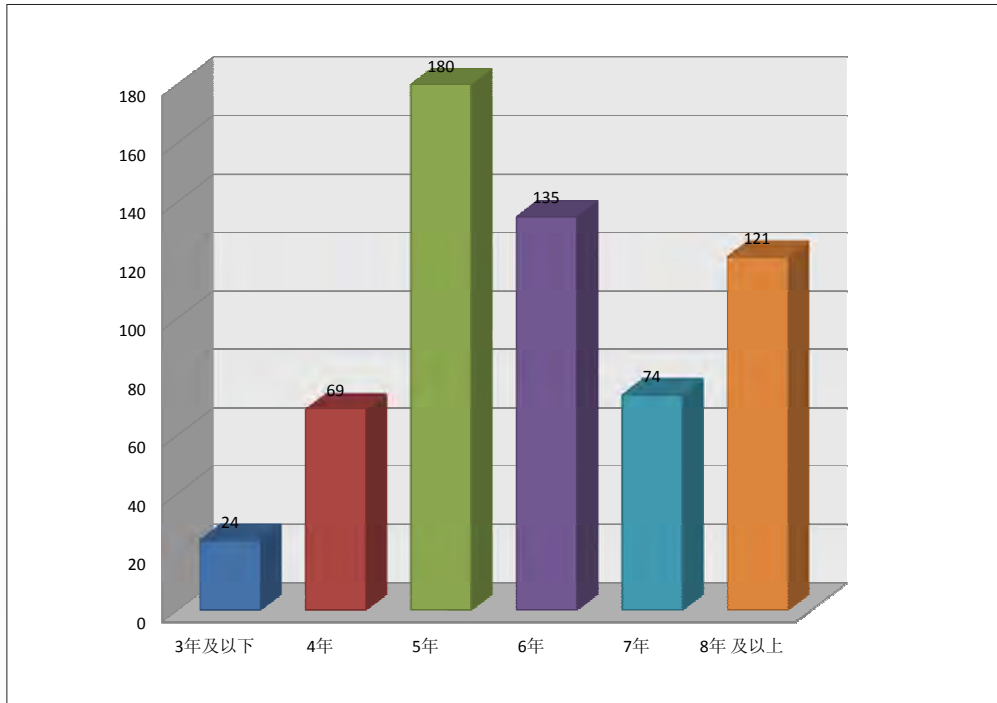
从航校毕业进入运输航空公司后，初始训练（改装训练）的完成是成为真正的职业驾驶员的起点，数据表明，目前各公司储备的新副驾驶数量充足，或者说略有过剩趋势，应在招飞规划上有所警觉。

下表为在 2012 年申请航线运输驾驶员执照的驾驶员从其持有商照到具备申请航线照所需的时间统计：

**表 3-3 商照升航线照周期表**

3 年及以下	4 年	5 年	6 年	7 年	8 年及以上
24	69	180	135	74	121

**图 3-5 商照升级周期对比图**



在运输航空公司中，由大量飞行教员承担着训练任务。飞行教员执照是依据《民用航空器驾驶员、飞行教员和地面教员合格审定规则》（CCAR-61部）H章颁发的。规章对飞行教员执照的颁发条件、执照持有人的权利和限制做出了详细的规定。其中第61.221条中规定，运输航空承运人和飞行训练中心飞行教员主要担负运输航空公司驾驶员建立航线运行经历、模拟机训练、本场飞行训练中的教学任务，可以称为运输航空飞行教员。他们承担的工作和对他们的训练要求与飞行学校的飞行教员有很大的不同。因此61.221条对此类飞行教员执照的颁发做出特殊规定，他们不必完全满足H章的其他要求，但同时要在其飞行教员执照上签注相关限制。

运输航空飞行教员是运输航空公司飞行技术力量的重要组成部分，对于提高航空公司驾驶员的训练质量，保障运行安全具有重要的作用。

依据CCAR-61.221条的规定，运输航空飞行教员分为3类：航线飞行教员（A类），模拟机飞行教员（B类），本场飞行教员（C类）。每类飞行教员所能担负的教学任务不同（即权利不同），他们所需的训练也不同。

**航线飞行教员（A类）：**航线飞行教员是指能帮助驾驶员在航线运行中建立运行经历的飞行教员。对于申请此类飞行教员执照的驾驶员，需完成地面理论训练和模拟机带飞训练（着重航线运行中帮助驾驶员积累运行经历所需的技能）并经评估合格。在该类飞行教员执照上增加签注“限于航线运行”。执照持有人可以在航线飞行中帮助驾驶员建立运行经历，但不能进行模拟机和本场训练中的教学。

**模拟机飞行教员（B类）：**模拟机飞行教员是指能在模拟机训练课程中担任飞行教员的人员，此类教员同时具有航线飞行教员的权利。在训练上需完成地面理论培训和模拟机教学培训课程，并经评估合格。在该类飞行教员执照上增加签注“限于航线运

行和模拟机训练”。执照持有人可以在模拟机训练课程中担任教员，也可在航线运行中帮助驾驶员建立运行经历。

本场飞行教员（C类）：本场飞行教员是指能在使用航空器进行本场飞行训练中担任飞行教员的人员，此类教员同时具有航线、模拟机飞行教员的权利。在训练上需完成地面理论培训课程、模拟机教学培训课程以及航空器本场教学培训课程，并经评估合格。执照持有人可在航线飞行、模拟机训练和本场飞行训练中担任教员。

本节将对运输航空公司的飞行教员执照情况进行统计。

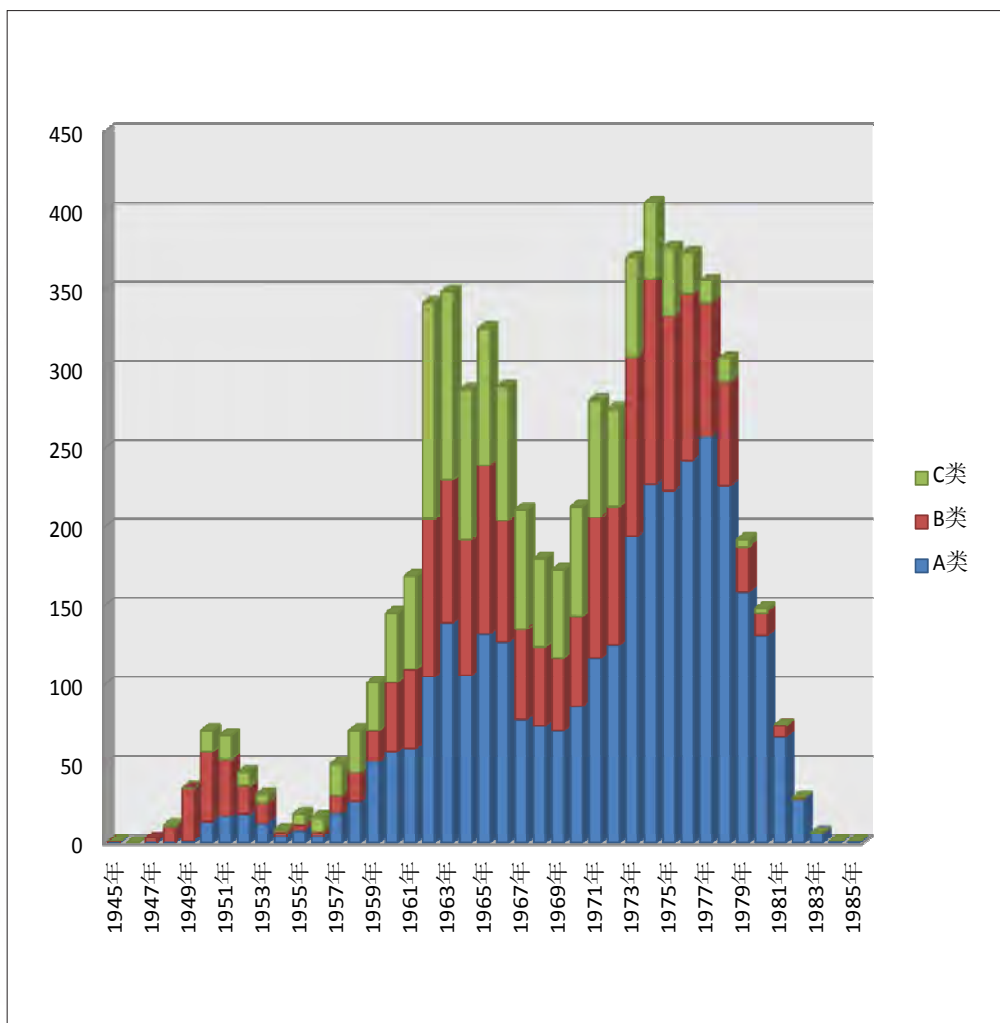
**表 3-4 历年运输航空公司飞行教员执照统计表**

年份	A类教员	B类教员	C类教员	合计
2008年	1963	944	1092	3999
2009年	2040	1083	1198	4321
2010年	2210	1193	1223	4626
2011年	2552	1393	1311	5256
2012年	3222	1817	1375	6414

表 3-5 运输航空公司飞行教员年龄结构统计表

出生年份	A	B	C	出生年份	A	B	C
1945 年	0	1	0	1966 年	127	77	85
1946 年	0	0	0	1967 年	78	57	76
1947 年	0	3	0	1968 年	74	50	56
1948 年	0	11	1	1969 年	71	46	56
1949 年	1	34	0	1970 年	86	57	70
1950 年	14	44	13	1971 年	117	89	74
1951 年	18	35	15	1972 年	125	88	62
1952 年	19	17	9	1973 年	194	114	63
1953 年	13	13	5	1974 年	227	130	48
1954 年	4	3	2	1975 年	223	111	43
1955 年	8	4	7	1976 年	242	106	26
1956 年	4	3	10	1977 年	258	84	14
1957 年	20	10	20	1978 年	226	66	15
1958 年	27	18	26	1979 年	159	28	5
1959 年	52	19	30	1980 年	131	14	3
1960 年	58	43	44	1981 年	67	7	0
1961 年	60	50	59	1982 年	28	1	0
1962 年	105	100	137	1983 年	7	0	0
1963 年	139	91	119	1984 年	1	0	0
1964 年	106	86	95	1985 年	1	0	0
1965 年	132	107	87				

图 3-6 运输航空公司飞行教员年龄结构统计图



下面分别对四种类型航空公司的驾驶员实力进行统计：

**表 3-6 大型运输航空公司运行实力统计表**

	商照	航线照	副驾驶	机长
2010年1月	4034	5233	4128	3744
2010年2月	4112	5275	4170	3775
2010年3月	4205	5291	4216	3731
2010年4月	4230	5315	4290	3676
2010年5月	4279	5327	4345	3531
2010年6月	4372	5343	4369	3667
2010年7月	4449	5342	4360	3770
2010年8月	4469	5380	4354	3759
2010年9月	4596	5416	4381	3955
2010年10月	4695	5435	4381	3929
2010年11月	4747	5496	4359	3924
2010年12月	4806	5513	4365	3937
2011年1月	4831	5556	4397	4018
2011年2月	4890	5573	4453	4034
2011年3月	4970	5583	4416	3953
2011年4月	4994	5277	4595	4127
2011年5月	5136	5236	4376	4488
2011年6月	5164	5279	4441	4478
2011年7月	5199	5317	4572	4463
2011年8月	5267	5352	4692	4476
2011年9月	5378	5362	4696	4436
2011年10月	5453	5363	4759	4411
2011年11月	5445	5370	4796	4456
2011年12月	5652	5346	4865	4568
2012年1月	5753	5394	4850	4530
2012年2月	5803	5434	4959	4582
2012年3月	5960	5421	4950	4600
2012年4月	6081	5430	5034	4543
2012年5月	6166	5445	5079	4514
2012年6月	6273	5396	5134	4476
2012年7月	6269	5429	5085	4499
2012年8月	6420	5471	5172	4534
2012年9月	6520	5469	5233	4526
2012年10月	6641	5498	5388	4499
2012年11月	6665	5559	5471	4534
2012年12月	6832	5563	5584	4561



图 3-7 大型运输航空公司驾驶员执照数量统计图

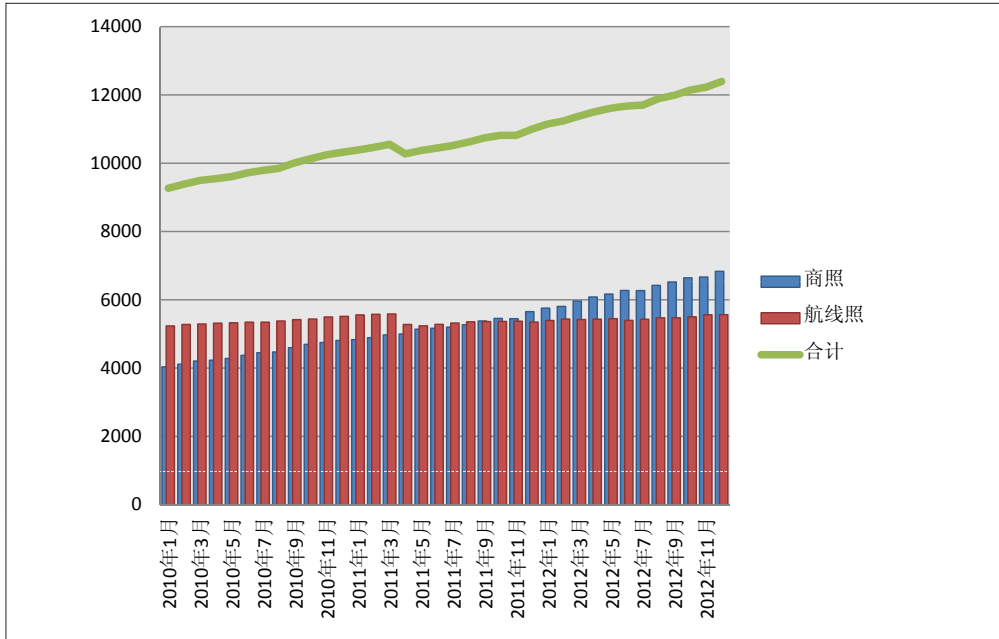


图 3-8 大型运输航空公司机组实力统计图

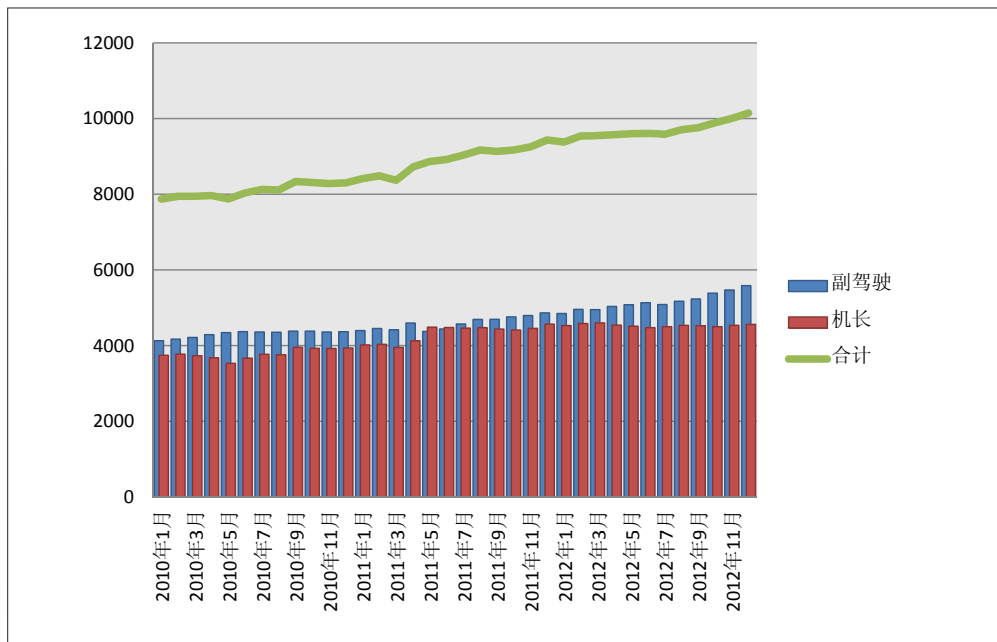


表 3-7 中型运输航空公司运行实力统计表

	商照	航线照	副驾驶	机长
2010年1月	2082	2031	1891	1670
2010年2月	2117	2040	1970	1660
2010年3月	2145	2050	1970	1697
2010年4月	2138	2104	1968	1741
2010年5月	2117	2136	1969	1783
2010年6月	2273	2158	2018	1799
2010年7月	2269	2184	2050	1810
2010年8月	2298	2207	2056	1849
2010年9月	2372	2252	2094	1902
2010年10月	2405	2268	2136	1889
2010年11月	2455	2303	2174	1903
2010年12月	2521	2344	2262	1908
2011年1月	2611	2370	2400	1944
2011年2月	2654	2400	2416	1974
2011年3月	2690	2411	2413	1993
2011年4月	2742	2426	2445	2042
2011年5月	2839	2418	2519	2094
2011年6月	2896	2461	2551	2098
2011年7月	2897	2486	2544	2122
2011年8月	2876	2506	2579	2129
2011年9月	2925	2559	2648	2163
2011年10月	2997	2547	2729	2138
2011年11月	3067	2566	2759	2159
2011年12月	3066	2600	2814	2181
2012年1月	3077	2633	2818	2233
2012年2月	3126	2650	2852	2273
2012年3月	3190	2658	2879	2304
2012年4月	3270	2647	2930	2295
2012年5月	3300	2661	2985	2334
2012年6月	3339	2651	3041	2331
2012年7月	3418	2658	3021	2335
2012年8月	3429	2687	3086	2357
2012年9月	3460	2702	3084	2394
2012年10月	3464	2702	3130	2381
2012年11月	3432	2765	3170	2372
2012年12月	3511	2762	3221	2413

图 3-9 中型运输航空公司驾驶员执照数量统计图

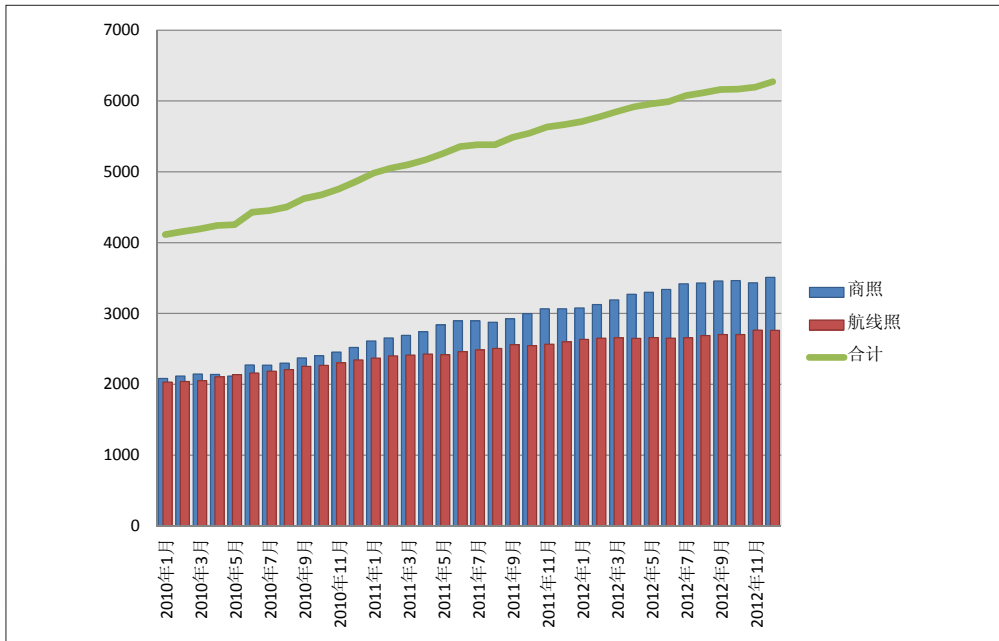


图 3-10 中型运输航空公司运行实力统计图

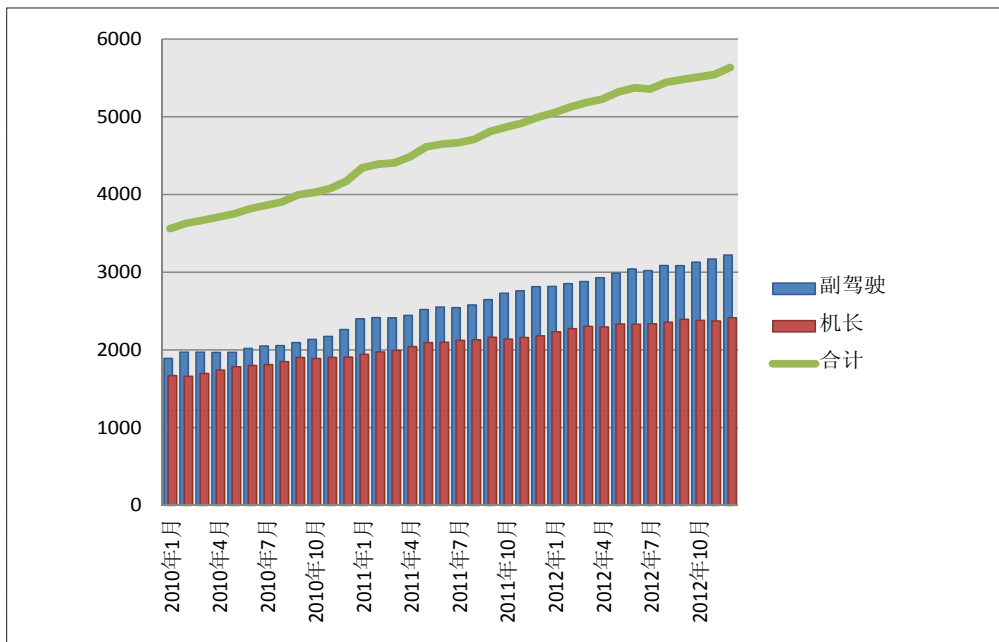


表 3-8 小型运输航空公司运行实力统计表

	商照	航线照	副驾驶	机长
2010年1月	744	797	695	625
2010年2月	776	815	720	651
2010年3月	807	815	736	646
2010年4月	834	834	757	650
2010年5月	846	882	773	678
2010年6月	840	892	833	716
2010年7月	855	924	833	726
2010年8月	846	960	870	741
2010年9月	889	976	902	751
2010年10月	898	983	925	746
2010年11月	981	997	960	763
2010年12月	1000	1015	988	789
2011年1月	1039	1019	1025	793
2011年2月	1070	1039	1076	794
2011年3月	1087	1037	1103	801
2011年4月	1114	1040	1130	805
2011年5月	1116	1036	1117	837
2011年6月	1154	1056	1152	835
2011年7月	1175	1070	1163	848
2011年8月	1207	1091	1189	862
2011年9月	1351	1133	1207	870
2011年10月	1325	1122	1231	896
2011年11月	1398	1163	1302	907
2011年12月	1421	1155	1331	919
2012年1月	1424	1157	1331	931
2012年2月	1368	1129	1321	891
2012年3月	1526	1189	1403	954
2012年4月	1563	1196	1404	972
2012年5月	1607	1203	1421	992
2012年6月	1648	1214	1459	1004
2012年7月	1702	1252	1496	1040
2012年8月	1773	1274	1527	1053
2012年9月	1794	1300	1543	1067
2012年10月	1821	1313	1572	1082
2012年11月	1838	1364	1600	1105
2012年12月	1930	1377	1651	1139

图 3-11 小型运输航空公司驾驶员执照数量统计图

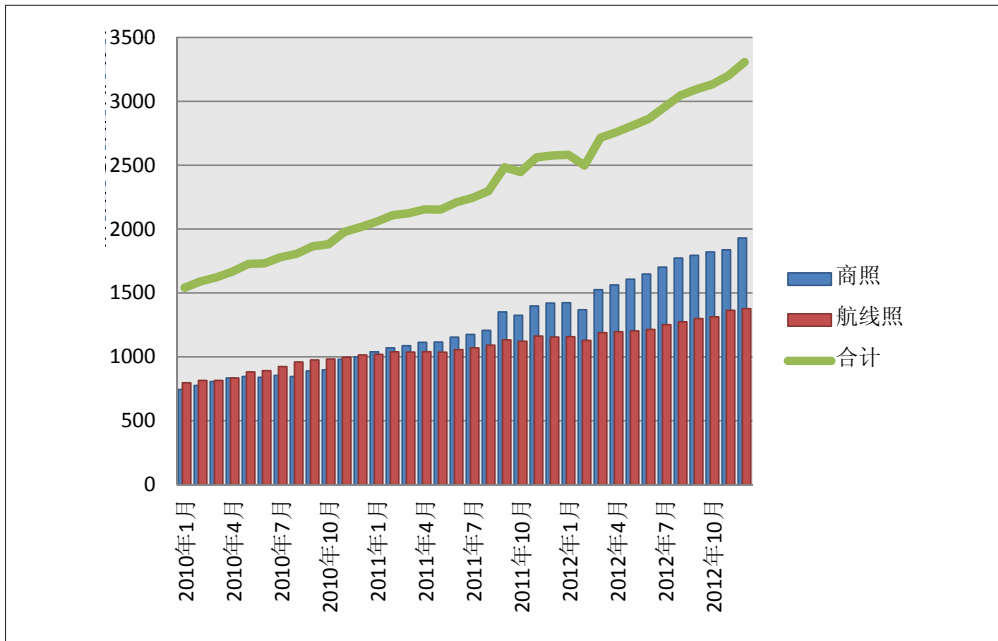


图 3-12 小型运输航空公司运行实力统计图

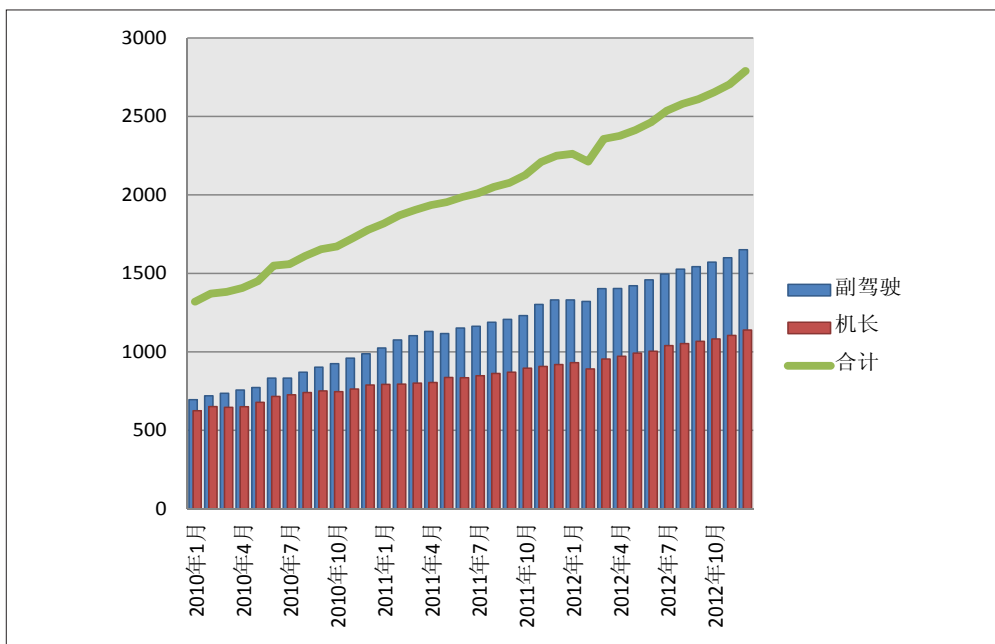


表 3-9 货运航空公司运行实力统计表

	商照	航线照	副驾驶	机长
2010年1月	416	612	449	323
2010年2月	412	616	420	330
2010年3月	430	619	407	309
2010年4月	448	635	423	309
2010年5月	457	655	503	337
2010年6月	482	657	530	345
2010年7月	489	659	546	346
2010年8月	507	667	562	352
2010年9月	497	650	546	368
2010年10月	495	654	541	374
2010年11月	495	672	541	366
2010年12月	494	683	557	394
2011年1月	520	692	561	392
2011年2月	520	677	547	388
2011年3月	530	678	524	369
2011年4月	539	661	553	403
2011年5月	570	662	573	382
2011年6月	569	668	579	408
2011年7月	578	674	609	409
2011年8月	577	676	610	422
2011年9月	596	687	631	420
2011年10月	602	697	622	411
2011年11月	606	714	661	433
2011年12月	609	665	663	444
2012年1月	609	669	688	450
2012年2月	603	678	691	447
2012年3月	604	678	660	444
2012年4月	559	669	628	426
2012年5月	543	575	569	381
2012年6月	529	565	568	384
2012年7月	538	556	556	388
2012年8月	563	553	558	394
2012年9月	547	550	548	387
2012年10月	550	564	578	393
2012年11月	535	565	552	404
2012年12月	535	563	541	405

图 3-13 货运航空公司驾驶员执照数量统计图

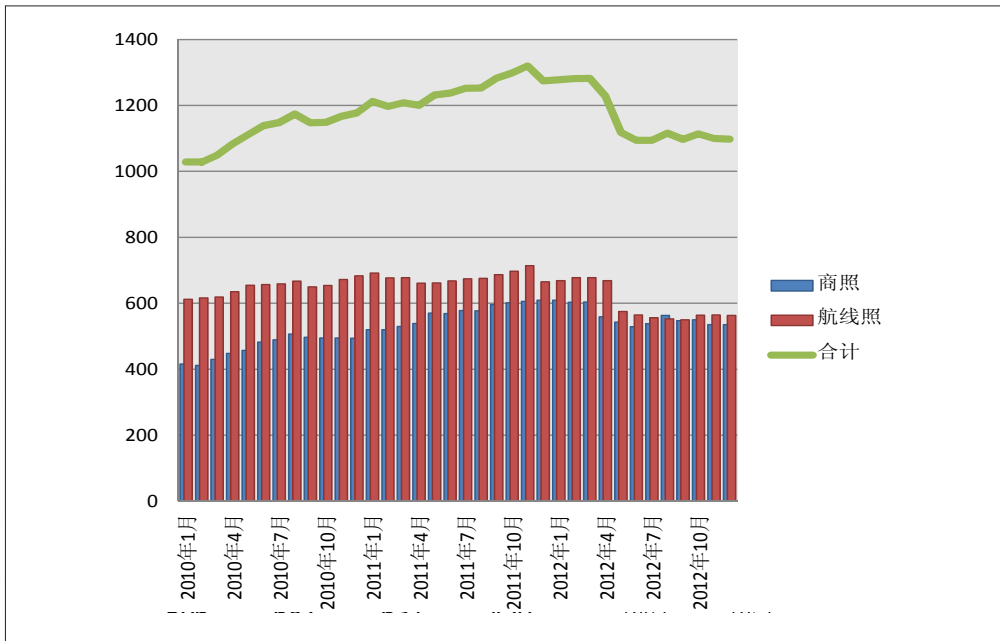
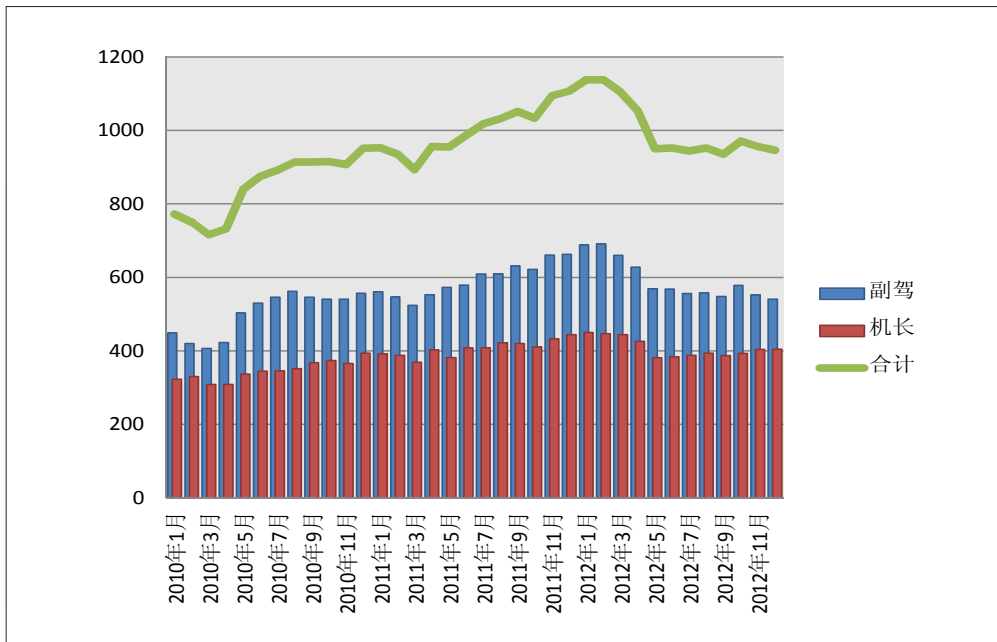


图 3-14 货运航空公司运行实力统计图



(注: 货运航空公司驾驶员数量在 2012 年发生大幅减少的原因主要包括翡翠货运和银河货运航空公司停运, 该公司驾驶员不再参与 121 部飞行运行)

## 二、 驾驶员 ICAO 英语签注

根据国际民航组织（ICAO）的规定，从事国际、地区运行以及从事要求使用英语通信运行的飞行人员，均应满足 ICAO 的英语等级要求。本节将对我国运输航空公司驾驶员的 ICAO 英语签注情况进行统计。

由于国际地区航线比例较低，从图表中可看出我国已总体上满足了国际民航组织关于英语的要求。

**表 3-10 运输航空公司驾驶员 ICAO 英语等级签注统计表**

出生年份	商照		航线照		合计	
	英语四级及以上	未取得英语签注	英语四级及以上	未取得英语签注	英语四级及以上	未取得英语签注
1945 年	0	0	0	1	0	1
1946 年	0	0	0	0	0	0
1947 年	0	0	0	1	0	1
1948 年	0	1	0	2	0	3
1949 年	0	2	0	18	0	20
1950 年	0	7	1	18	1	25
1951 年	0	9	0	17	0	26
1952 年	0	4	3	26	3	30
1953 年	0	3	1	30	1	33
1954 年	0	0	3	8	3	8
1955 年	1	2	1	19	2	21
1956 年	0	1	5	22	5	23
1957 年	0	5	13	48	13	53
1958 年	2	5	23	60	25	65
1959 年	3	8	31	98	34	106
1960 年	2	15	30	150	32	165
1961 年	1	7	46	151	47	158
1962 年	4	14	113	277	117	291
1963 年	3	10	104	279	107	289
1964 年	3	9	122	212	125	221



1965年	3	13	122	240	125	253
1966年	13	18	131	219	144	237
1967年	4	12	123	148	127	160
1968年	5	18	103	98	108	116
1969年	0	13	115	74	115	87
1970年	8	14	191	80	199	94
1971年	16	20	211	129	227	149
1972年	6	24	228	117	234	141
1973年	11	21	290	132	301	153
1974年	17	32	341	108	358	140
1975年	18	19	359	90	377	109
1976年	22	14	363	82	385	96
1977年	37	19	408	70	445	89
1978年	61	25	479	86	540	111
1979年	88	35	398	91	486	126
1980年	160	30	412	63	572	93
1981年	354	61	436	58	790	119
1982年	762	116	416	42	1178	158
1983年	1017	158	270	38	1287	196
1984年	1307	179	183	17	1490	196
1985年	1458	209	56	4	1514	213
1986年	1589	247	12	1	1601	248
1987年	1610	239	3	0	1613	239
1988年	1264	219	0	0	1264	219
1989年	775	173	0	0	775	173
1990年	192	81	0	0	192	81
1991年	13	9	0	0	13	9
1992年	2	0	0	0	2	0

注：本表中仅统计运输航空公司中国籍驾驶员英语签注情况

图 3-15 运输航空公司驾驶员英语签注统计图

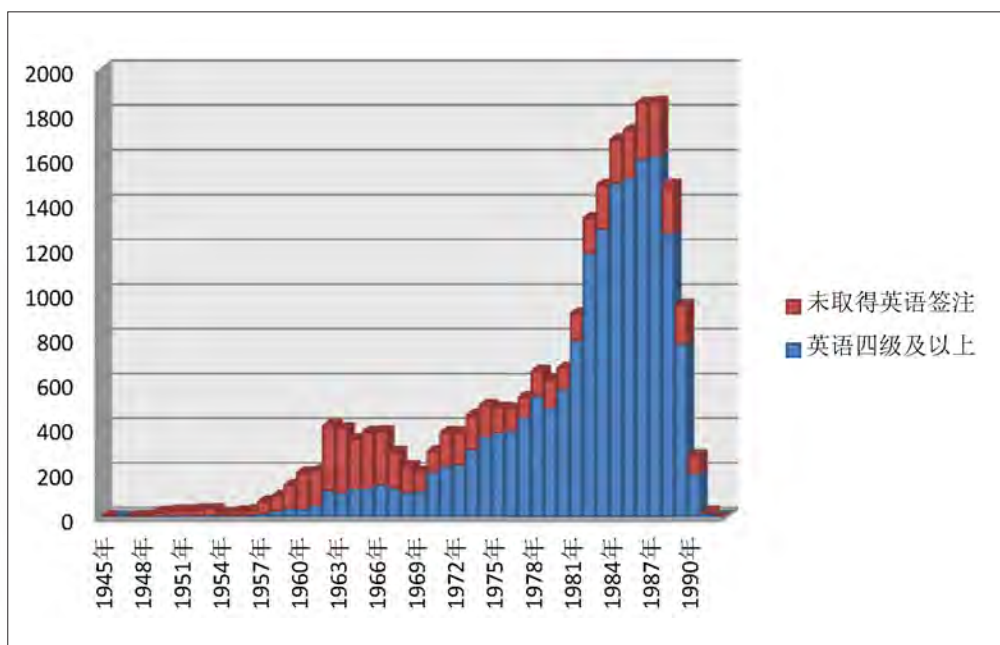


图 3-16 运输航空公司航线照英语签注统计图

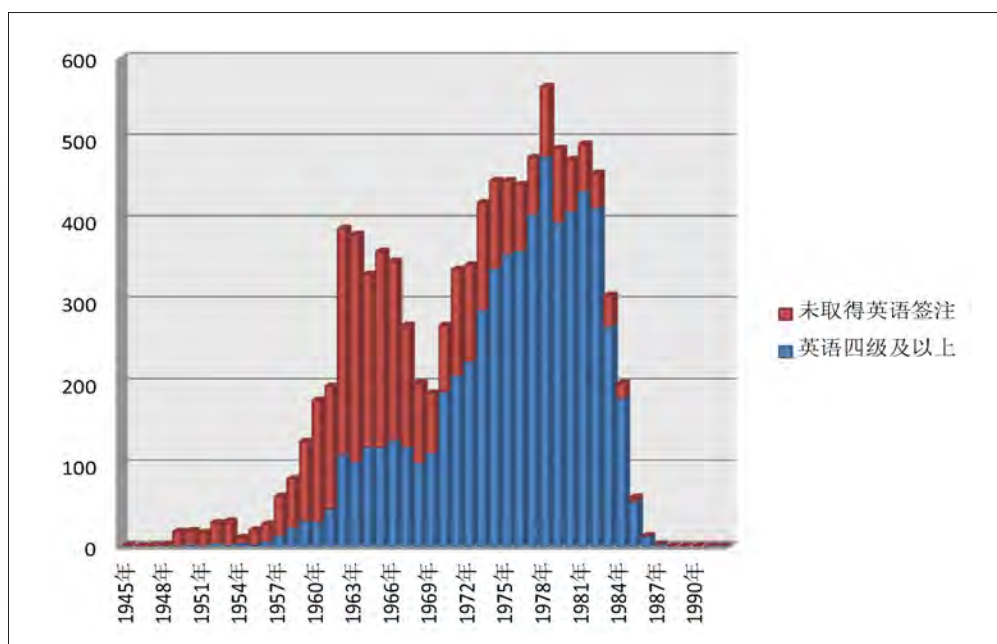
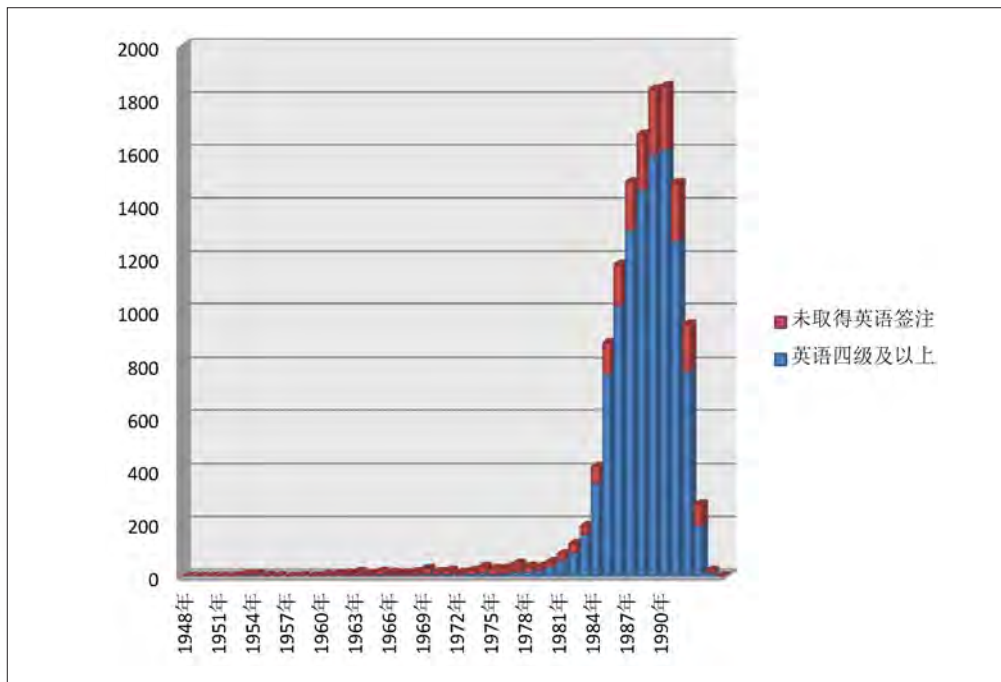


图 3-17 运输航空公司商照英语签注统计图



### 三、驾驶员年龄结构

本节对我国运输航空公司的机长和副驾驶按照年龄结构进行统计。

表 3-11 运输航空公司驾驶员年龄结构统计表

出生年份	机长	副驾驶	出生年份	机长	副驾驶
1948 年	0	1	1971 年	321	48
1949 年	6	1	1972 年	327	44
1950 年	13	1	1973 年	382	51
1951 年	13	1	1974 年	411	60
1952 年	16	2	1975 年	409	61
1953 年	36	6	1976 年	406	51
1954 年	22	3	1977 年	420	80
1955 年	30	3	1978 年	503	123
1956 年	34	11	1979 年	436	144
1957 年	70	9	1980 年	399	223
1958 年	87	17	1981 年	390	454
1959 年	130	24	1982 年	355	893
1960 年	184	29	1983 年	226	1143
1961 年	187	22	1984 年	121	1384
1962 年	371	41	1985 年	25	1454
1963 年	378	33	1986 年	5	1430
1964 年	317	32	1987 年	0	1217
1965 年	363	35	1988 年	0	740
1966 年	334	49	1989 年	0	257
1967 年	264	33	1990 年	0	34
1968 年	207	27	1991 年	0	2
1969 年	196	25	1992 年	0	1
1970 年	250	39			

图 3-18 运输航空公司机长副驾驶年龄结构统计图

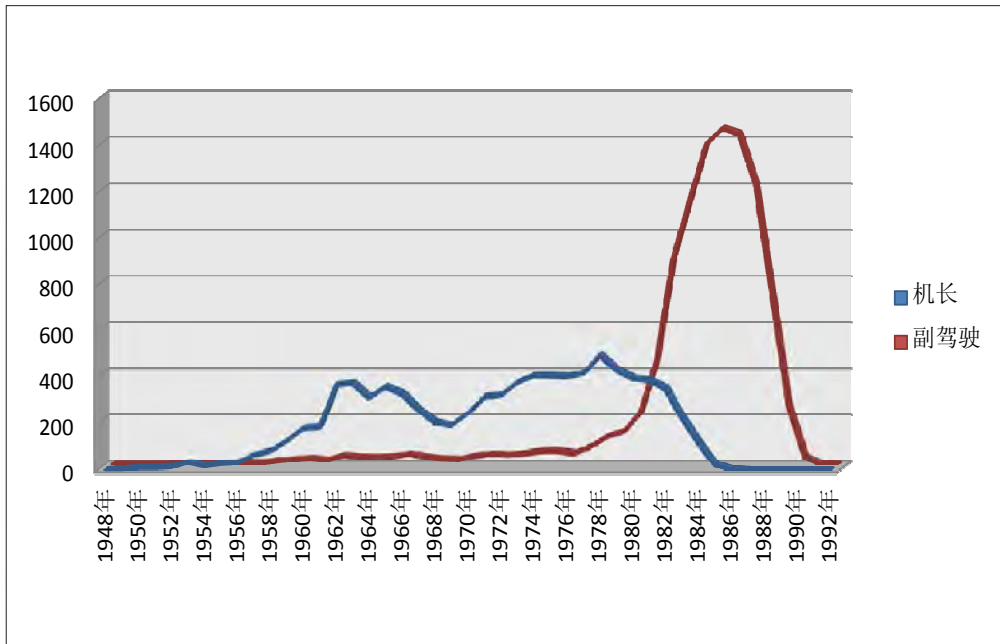
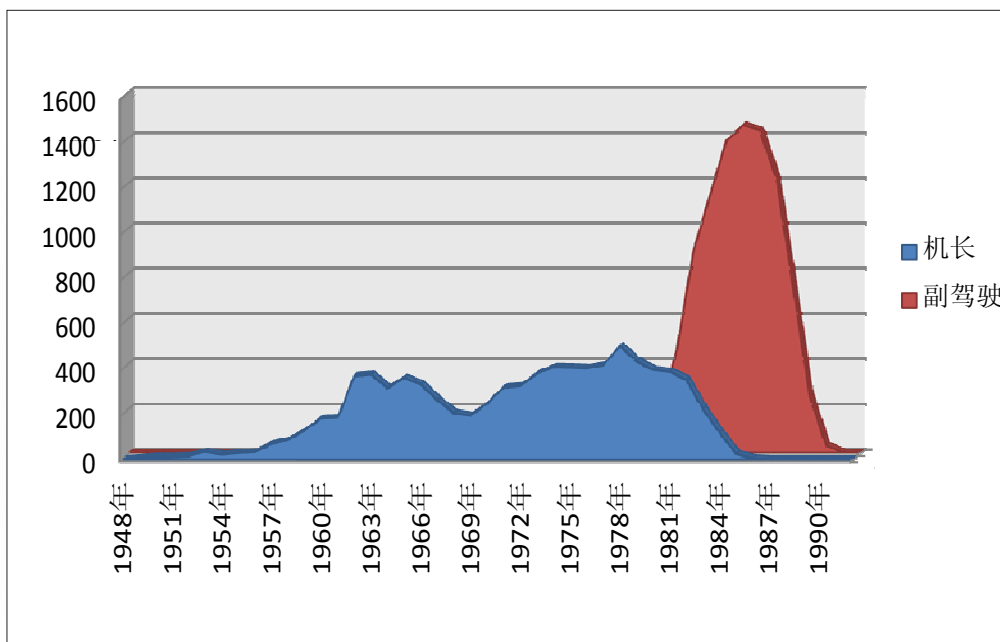


图 3-19 运输航空公司驾驶员年龄结构统计图



其中按照航空公司规模分别统计，如下表所示

**表 3-12 各类运输航空公司驾驶员年龄结构统计表**

出生年份	大型航空公司		中型航空公司		小型航空公司		货运航空公司	
	机长	副驾驶	机长	副驾驶	机长	副驾驶	机长	副驾驶
1947	0	0	0	0	0	0	0	0
1948	0	0	0	1	0	0	0	0
1949	10	0	1	1	1	0	1	0
1950	11	0	1	0	1	1	2	0
1951	16	1	3	0	0	0	7	0
1952	34	1	7	0	1	0	8	1
1953	22	3	8	0	1	0	8	3
1954	4	2	6	0	0	0	12	1
1955	6	3	12	0	2	0	12	0
1956	12	5	11	1	2	2	10	3
1957	37	6	22	1	1	1	14	1
1958	43	10	26	2	8	2	15	3
1959	71	19	33	1	8	3	16	1
1960	98	16	52	6	10	4	11	3
1961	92	8	63	4	19	7	17	3
1962	169	21	141	9	30	8	17	3
1963	170	13	127	5	46	11	23	4
1964	116	9	117	9	41	8	40	6
1965	129	8	134	7	46	17	27	3
1966	150	17	120	11	32	15	33	6
1967	119	8	86	9	38	10	24	6
1968	119	7	56	6	13	11	20	3

1969	102	4	35	4	30	13	13	4
1970	162	18	51	6	17	12	11	3
1971	179	12	82	3	26	29	12	4
1972	183	7	78	6	40	24	14	7
1973	241	14	70	9	45	27	17	1
1974	296	23	65	6	29	25	12	6
1975	299	26	73	10	24	19	18	6
1976	319	23	48	7	36	17	13	4
1977	321	51	65	9	25	17	7	3
1978	300	48	118	30	33	37	4	8
1979	232	67	125	29	43	43	5	5
1980	222	121	112	38	27	49	8	15
1981	168	197	124	130	11	92	7	35
1982	129	361	95	314	8	157	4	61
1983	52	428	50	445	6	214	6	56
1984	28	533	14	553	3	236	0	62
1985	8	672	2	468	0	234	0	80
1986	0	722	0	425	1	222	0	61
1987	0	648	0	368	0	160	0	41
1988	0	399	0	202	0	129	0	10
1989	0	140	0	59	0	56	0	2
1990	0	16	0	6	0	12	0	0
1991	0	1	0	0	0	1	0	0
1992	0	0	0	1	0	0	0	0

图 3-20 大型运输航空公司机长副驾驶年龄结构统计图

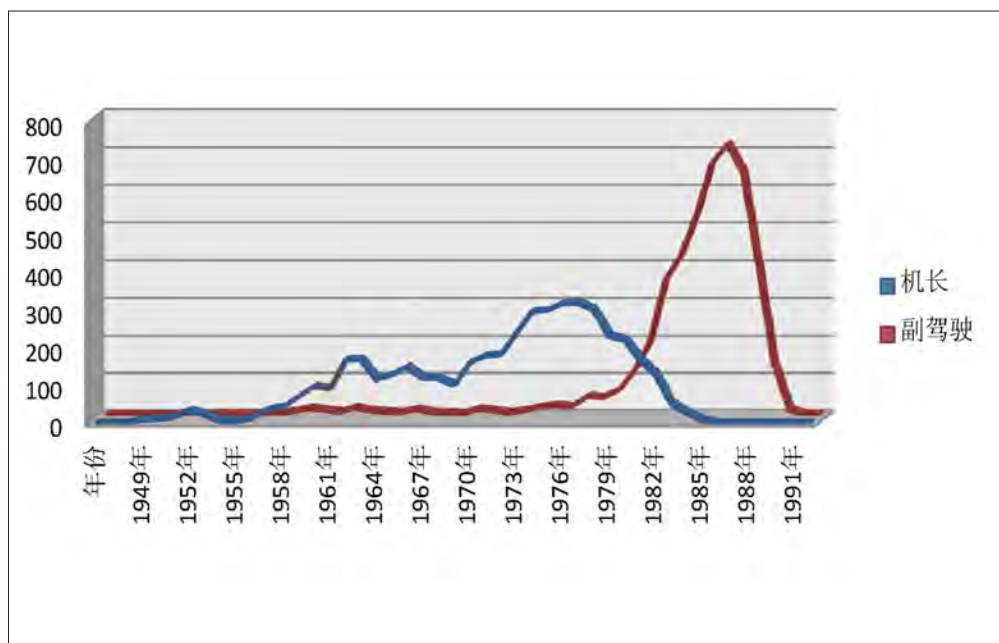


图 3-21 大型运输航空公司驾驶员年龄结构统计图

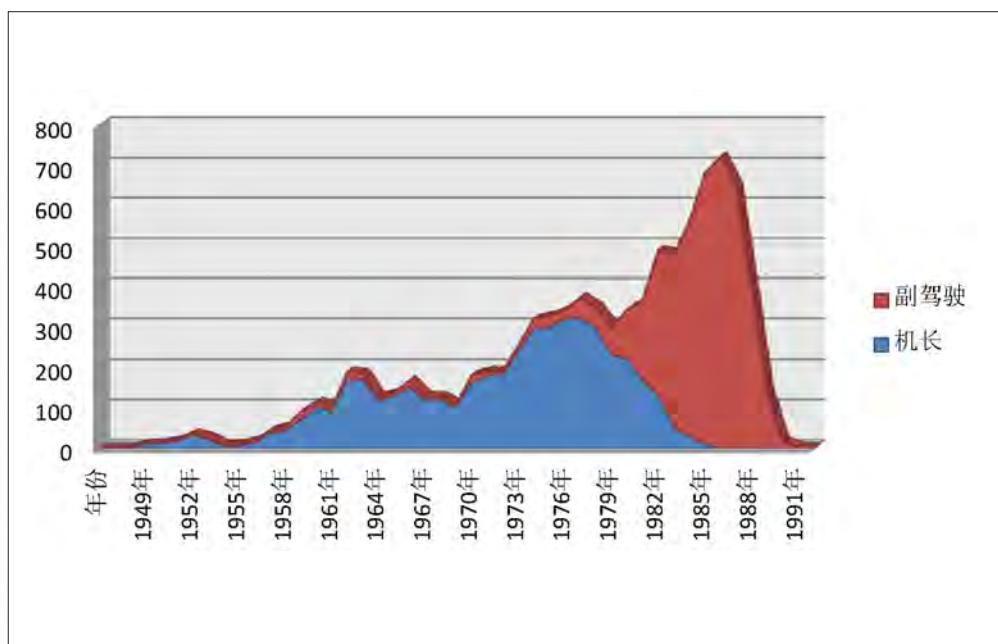




图 3-22 中型运输航空公司机长副驾驶年龄结构统计图

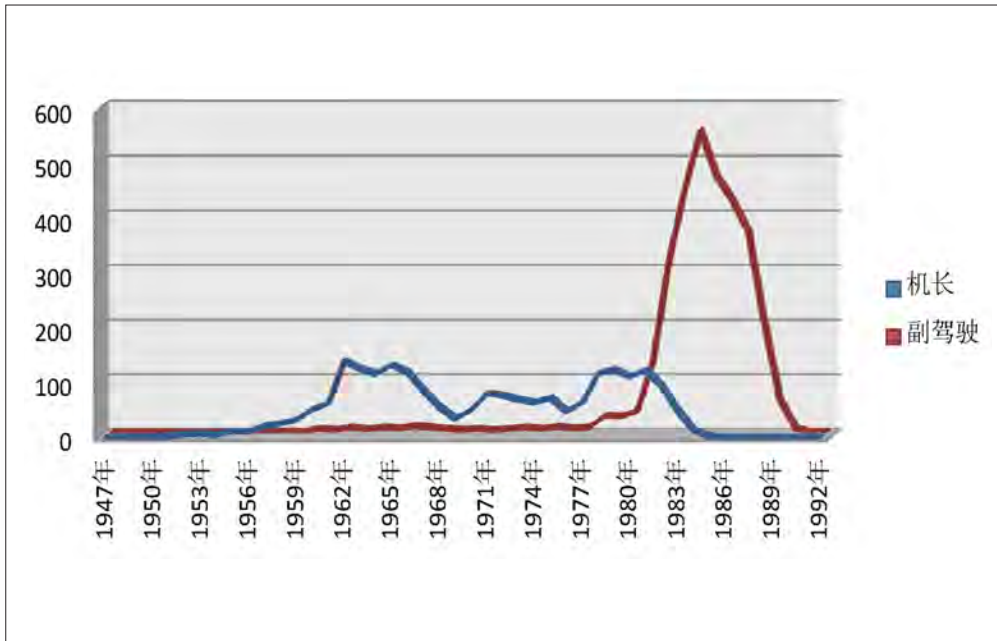


图 3-23 中型运输航空公司驾驶员年龄结构统计图

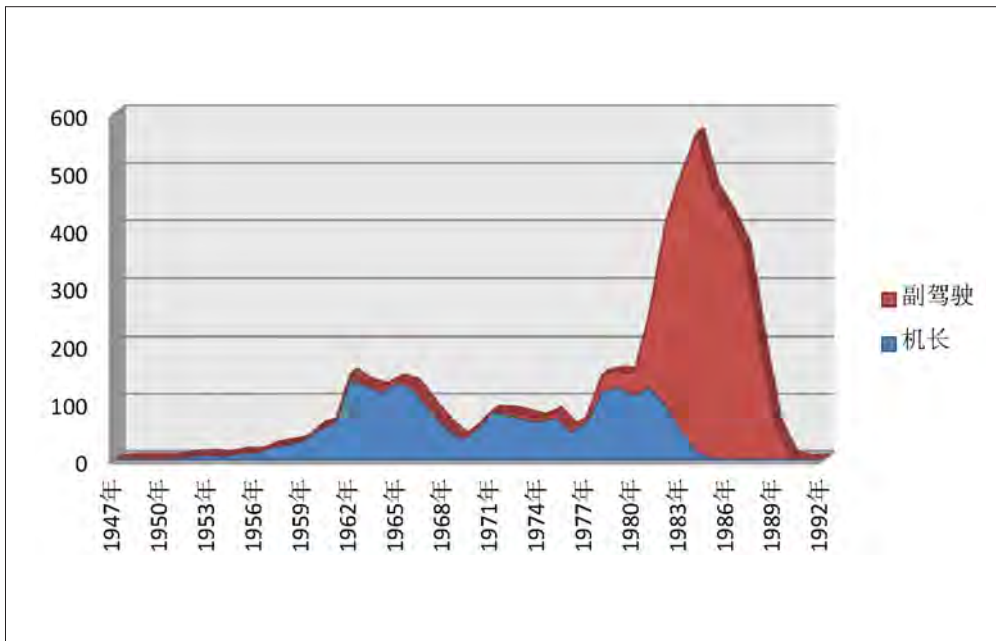


图 3-24 小型运输航空公司机长副驾驶年龄结构统计图

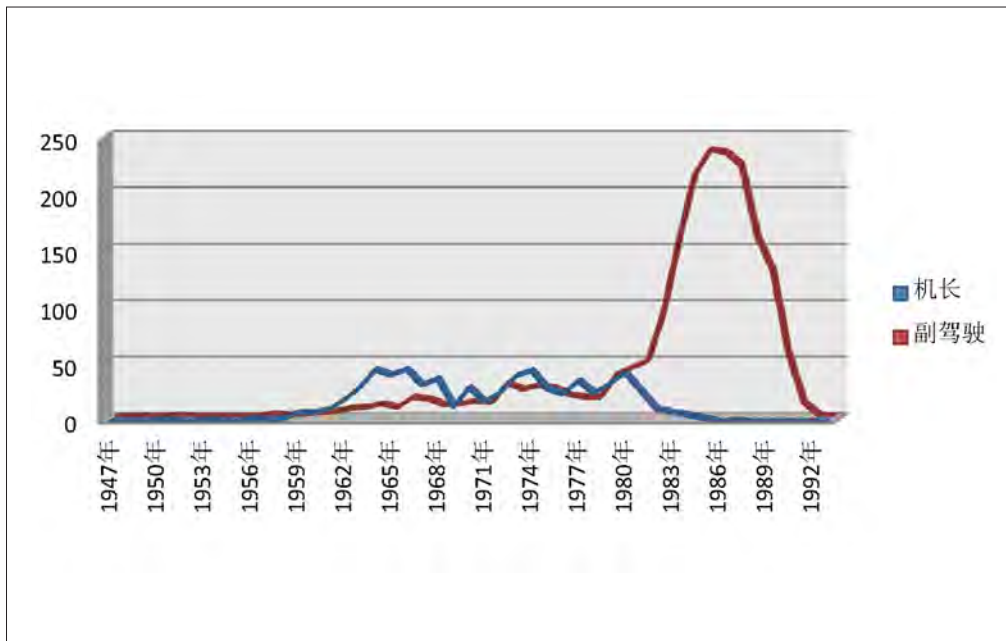


图 3-25 小型运输航空公司驾驶员年龄结构统计图

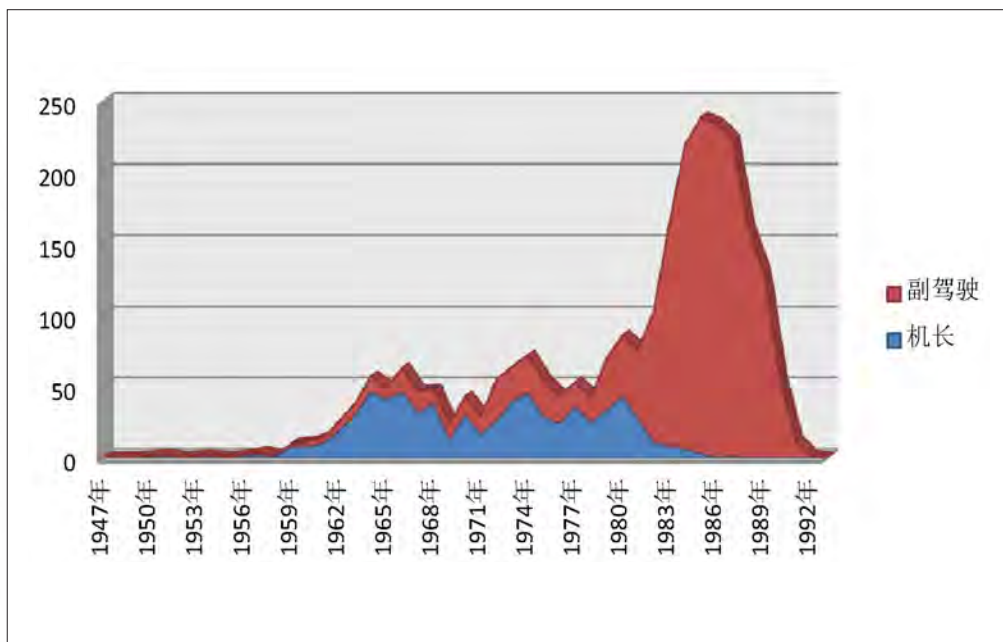


图 3-26 货运运输航空公司机长副驾驶年龄结构统计图

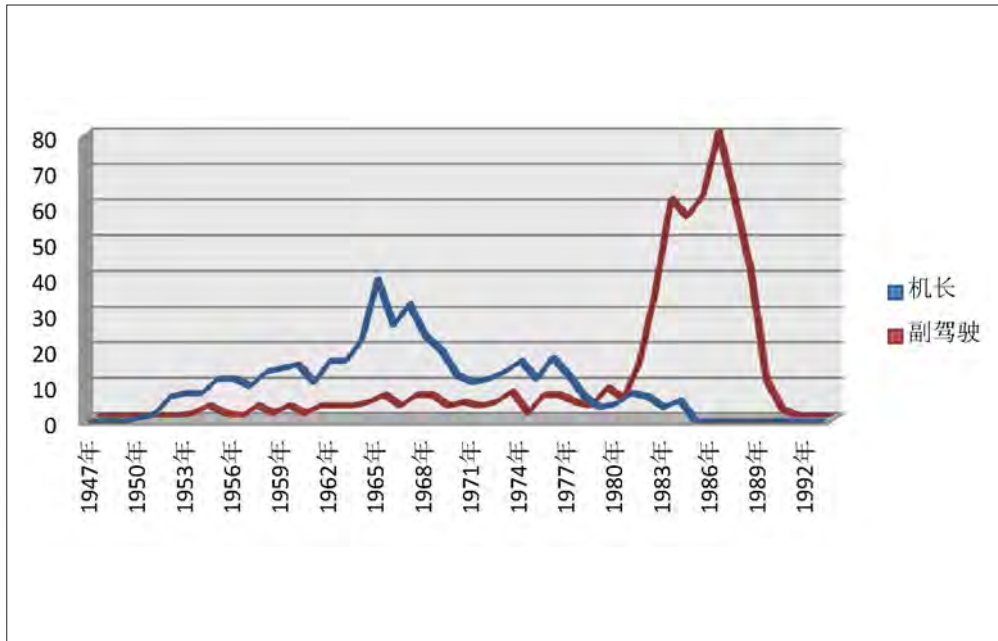
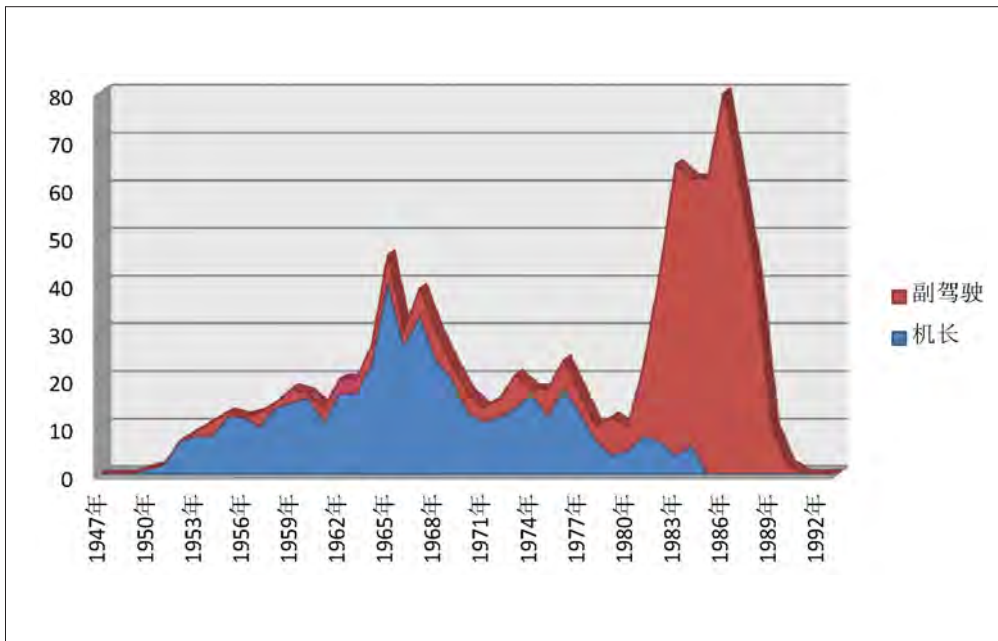


图 3-27 货运运输航空公司驾驶员年龄结构统计图



#### 四、疲劳系数

近年来，民航局对航班延误等不正常情况较为重视，各运输航空公司也针对各自实际运行情况合理安排运力，力争减少航班延误，保证旅客权益。

在航班运行中，驾驶员既要完成生产任务、保证飞行安全，还要面对由于天气异常、飞机故障等突发事件造成的延误，这增加了驾驶员的工作强度，对其提出了更高的要求。根据航空公司每个月的总飞行小时，以及当月可用机组数，可以得出月平均机组飞行小时，从而得知基本的疲劳系数。如果涉及远程航线、高原航线等需要增加机组人数时，疲劳情况会更加严重；货运公司通常以夜航为主，容易突破人的生理极限，造成驾驶员疲劳。本节仅就航空公司的一般运行情况，对驾驶员的疲劳情况进行了统计分析。

表 3-13 四类运输航空公司近两年飞行小时数统计表

月份	大型航空公司	中型航空公司	小型航空公司	货运航空公司
2010年1月	225959	115096	40458	12543
2010年2月	225392	117737	42093	12618
2010年3月	234380	117976	44600	16836
2010年4月	233967	119589	43568	16194
2010年5月	237215	120248	45004	16171
2010年6月	230123	115571	43153	15547
2010年7月	258664	129946	48004	16032
2010年8月	264594	128225	49253	16216
2010年9月	244086	118827	43166	16124
2010年10月	254605	124380	45854	16129
2010年11月	234841	117162	42258	17270
2010年12月	237524	116341	44524	15718
2011年1月	257162	128499	51025	15056
2011年2月	233738	122828	49728	9072
2011年3月	247450	124758	52692	14997
2011年4月	246492	131275	53212	14477
2011年5月	250471	131151	52330	14107
2011年6月	240770	126565	51771	13272
2011年7月	265843	138732	58165	14204
2011年8月	272024	138922	60020	13644
2011年9月	255645	135126	56220	14646
2011年10月	267793	140211	55257	13157
2011年11月	254099	133530	55867	14731
2011年12月	256020	130599	56797	12822
2012年1月	283515	153878	65765	12254
2012年2月	259833	143233	71394	12752
2012年3月	274153	144352	65085	15471
2012年4月	273859	148487	67025	14301
2012年5月	276695	145097	68405	14280
2012年6月	269152	142211	66207	14899
2012年7月	304475	158781	75377	14977
2012年8月	306917	163605	76666	14819
2012年9月	289244	154172	71666	15578
2012年10月	293510	158493	75844	13701
2012年11月	278004	153438	73526	17607
2012年12月	281410	155886	74851	16224

图 3-28 运输航空公司飞行小时数统计图

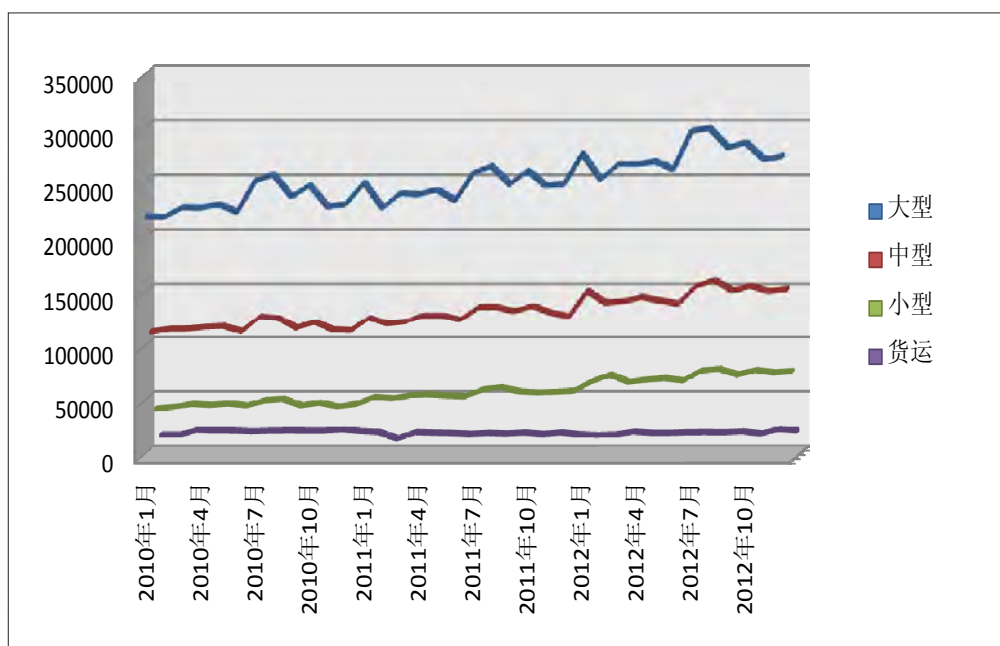


表 3-14 运输航空公司机组疲劳系数统计表

2010年1月	0.98	2011年1月	0.99	2012年1月	1.0
2010年2月	0.98	2011年2月	0.90	2012年2月	0.92
2010年3月	1.01	2011年3月	0.97	2012年3月	0.95
2010年4月	1.02	2011年4月	0.94	2012年4月	0.97
2010年5月	1.05	2011年5月	0.92	2012年5月	0.97
2010年6月	0.97	2011年6月	0.88	2012年6月	0.95
2010年7月	1.07	2011年7月	0.96	2012年7月	1.06
2010年8月	1.08	2011年8月	0.97	2012年8月	1.06
2010年9月	0.95	2011年9月	0.92	2012年9月	1.0
2010年10月	0.99	2011年10月	0.95	2012年10月	1.02
2010年11月	0.93	2011年11月	0.91	2012年11月	0.97
2010年12月	0.92	2011年12月	0.89	2012年12月	0.97

图 3-29 运输航空公司机组疲劳系数趋势图

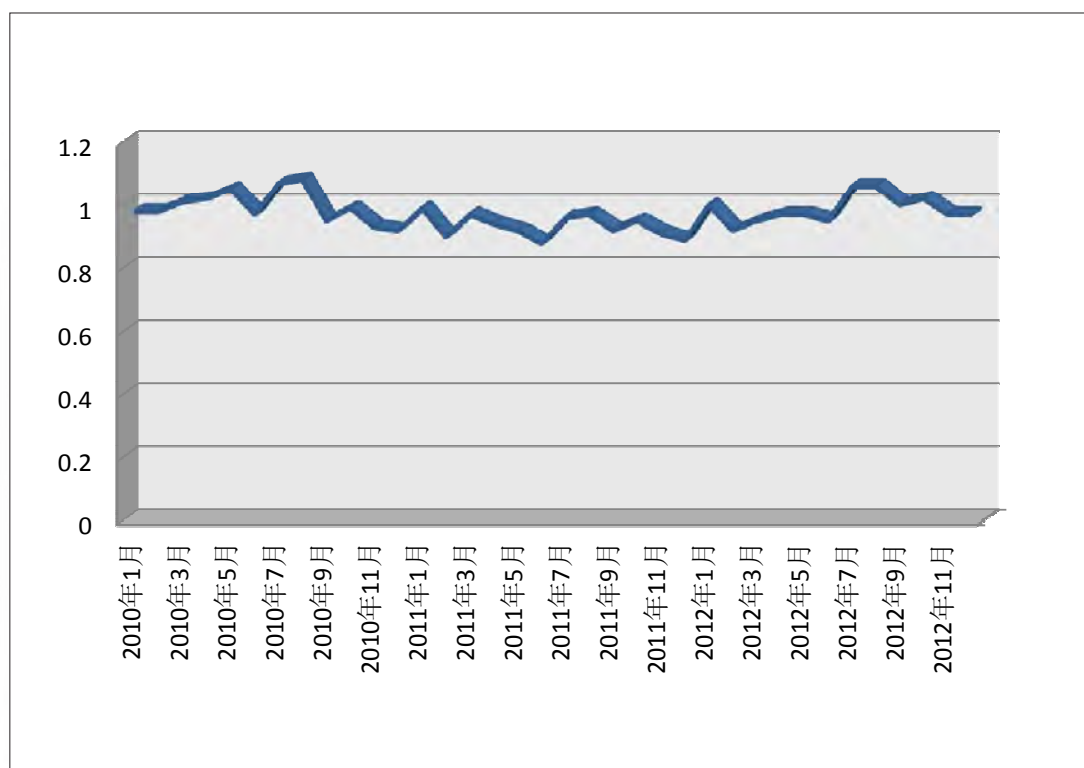
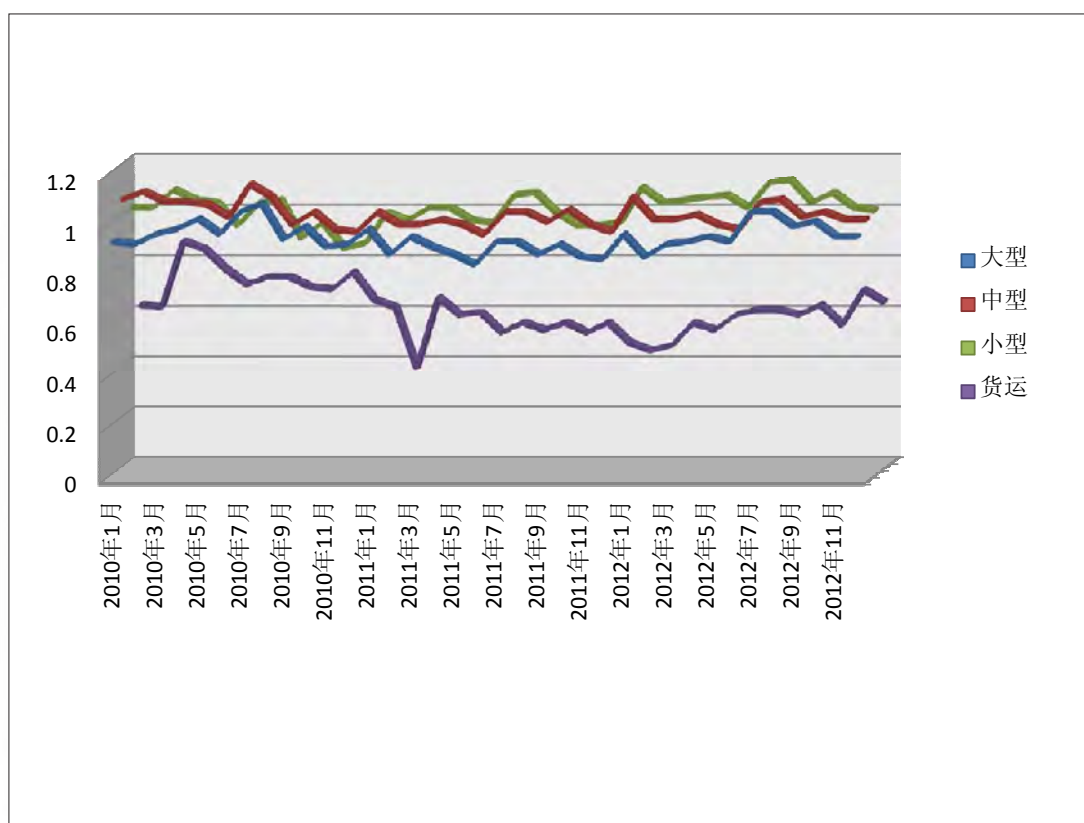




表 3-15 四类运输航空公司机组疲劳系数统计表

月份	大型航空公司 平均疲劳系数	中型航空公司 平均疲劳系数	小型航空公司 平均疲劳系数	货运航空公司 平均疲劳系数
2010年1月	0.95	1.09	1.03	0.62
2010年2月	0.94	1.12	1.03	0.61
2010年3月	0.98	1.08	1.1	0.87
2010年4月	1.0	1.08	1.06	0.84
2010年5月	1.04	1.07	1.05	0.76
2010年6月	0.98	1.02	0.96	0.7
2010年7月	1.07	1.15	1.05	0.73
2010年8月	1.1	1.1	1.06	0.73
2010年9月	0.96	0.99	0.91	0.69
2010年10月	1.01	1.04	0.97	0.68
2010年11月	0.93	0.97	0.87	0.75
2010年12月	0.94	0.96	0.89	0.64
2011年1月	1.0	1.04	1.01	0.61
2011年2月	0.9	0.99	0.98	0.37
2011年3月	0.97	0.99	1.03	0.65
2011年4月	0.93	1.01	1.03	0.58
2011年5月	0.9	0.99	0.98	0.59
2011年6月	0.86	0.95	0.97	0.51
2011年7月	0.95	1.04	1.08	0.55
2011年8月	0.95	1.04	1.09	0.52
2011年9月	0.9	1.0	1.01	0.55
2011年10月	0.94	1.05	0.96	0.51
2011年11月	0.89	0.99	0.96	0.55
2011年12月	0.88	0.96	0.97	0.47
2012年1月	0.98	1.1	1.11	0.44
2012年2月	0.89	1.01	1.05	0.46
2012年3月	0.94	1.01	1.06	0.55
2012年4月	0.95	1.03	1.07	0.52
2012年5月	0.97	0.99	1.08	0.58
2012年6月	0.95	0.97	1.03	0.6
2012年7月	1.07	1.08	1.13	0.6
2012年8月	1.07	1.09	1.14	0.58
2012年9月	1.01	1.02	1.05	0.62
2012年10月	1.03	1.04	1.09	0.54
2012年11月	0.97	1.01	1.03	0.68
2012年12月	0.97	1.01	1.02	0.63

图 3-30 四类运输航空公司机组疲劳系数统计图



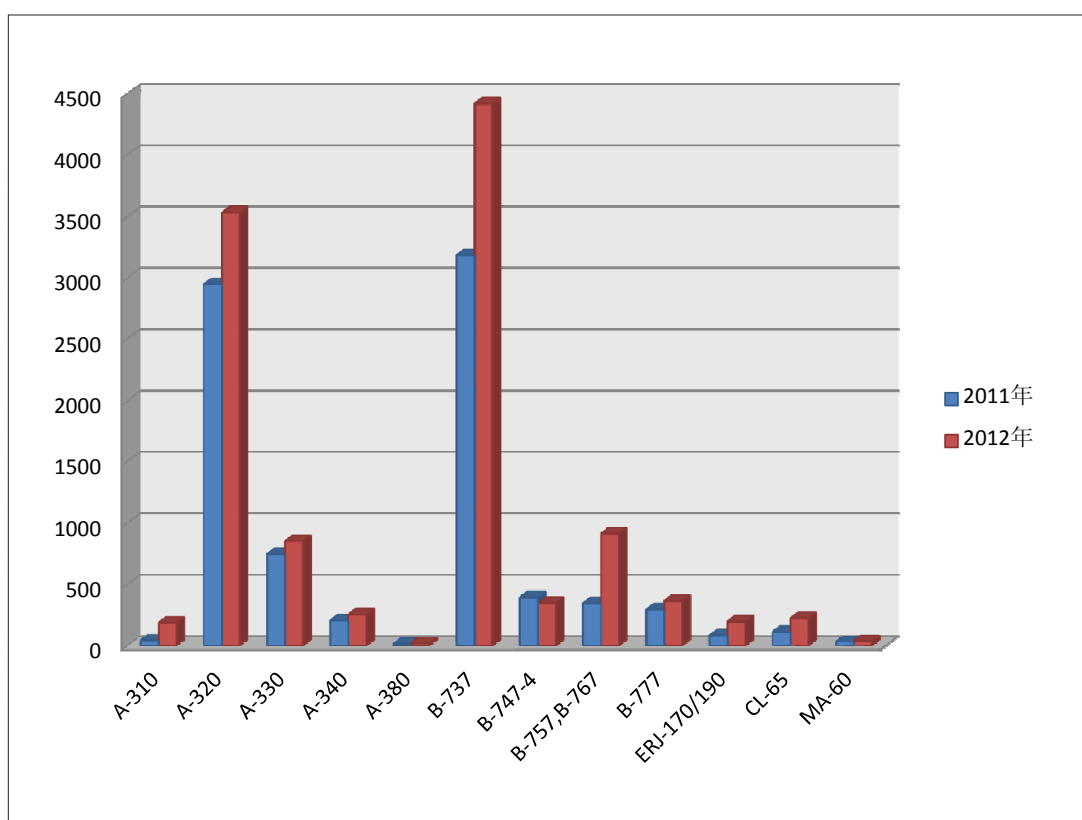
## 五、各机型驾驶员执照统计

我国运输航空公司的飞机构成主要以欧盟的空中客车和美国的波音系列飞机为主,比较常见的机型有 A-320、A-330、B-737 等。当一个驾驶员的执照上获得这些机型的相应型别等级签注时,即表明可以参加这个机型的飞行运行。我们对国内一些常见机型的执照数据进行了统计,详见下表:

**表 3-16 运输航空公司机长型别等级签注统计表**

机型	2011 年	2012 年
A-310	45	193
A-320	2951	3533
A-330	751	856
A-340	212	260
A-380	13	22
B-737	3188	4419
B-747-4	398	352
B-757,B-767	350	916
B-777	299	370
ERJ-170, ERJ-190	90	204
CL-65	120	231
MA-60	30	39

图 3-31 驾驶员型别等级签注统计图



## 六、外籍驾驶员

在中国民航快速发展的背景下，中国民航对于外籍驾驶员也越来越具有吸引力，到中国发展飞行事业成为一些外籍驾驶员的新选择，其中既有具有丰富运行经验的资深驾驶员，也有希望在中国积累运行经历提升个人能力的年轻驾驶员，这些外籍驾驶员的到来，既给中国民航的发展做出了重要的贡献，也带来了压力。外籍驾驶员从本世纪初开始陆续进入中国航空公司或飞行院校，到目前已经为 1874 名外籍人员颁发了中国驾驶员执照

外籍驾驶员的特点是流动性强，管理上存在一定难度，但考虑到对中国驾驶员的互补性，保持一定比例的外籍驾驶员仍是目前最佳选择。

截至 2012 年末在各运输航空公司中的外籍驾驶员的分布如下表所示：

**表 3-17 运输航空公司外籍驾驶员统计表**

	2010 年	2011 年	2012 年
大型航空公司	42	47	36
中型航空公司	144	201	171
小型航空公司	47	83	112
货运航空公司	267	358	183
总计	500	689	502

运输公司外籍驾驶员流动性大，再加上部分货运航空公司停运，导致 2012 年外籍驾驶员数量有所下降。

近几年来为 121 航空公司办理外籍驾驶员执照数量统计如下表所示：（包括已离职的外籍驾驶员）

**表 3-18 运输航空公司历年外籍驾驶员执照累计统计表**

年份	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
数量	347	593	724	916	1131	1526

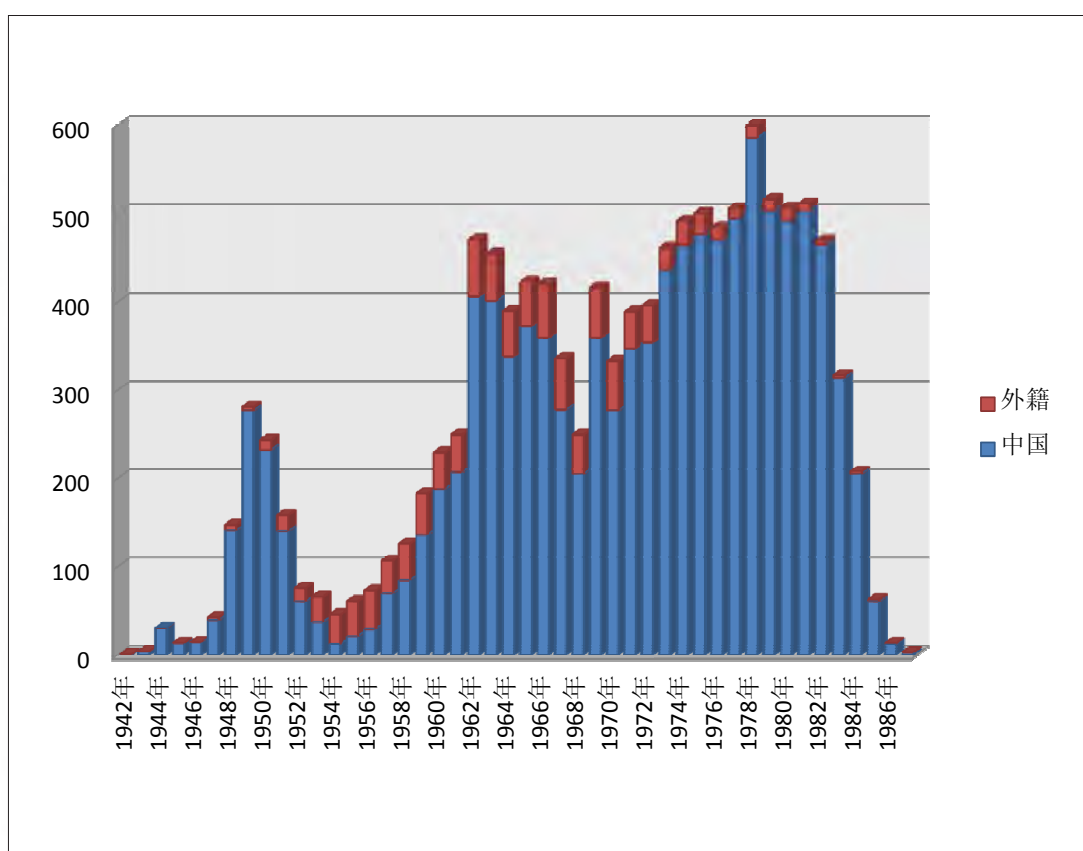
各运输航空公司引进的外籍驾驶员绝大多数持有外国民航局颁发的航线运输驾驶员执照，经相关规程序后，申请换发了中国民航局颁发的航线运输驾驶员执照，这些外籍驾驶员对航空公司的机组运行实力提升带来了很大的帮助，但是其中大部分年龄较大，对运输公司未来发展中的机组实力影响不容忽视。

下表为运输航空公司中的外籍驾驶员与中国籍驾驶员的年龄结构分析，本表中仅统计了航线运输驾驶员执照情况。

表 3-19 运输航空公司航线照中国籍与外籍年龄结构统计表

出生年份	中国籍	外籍	出生年份	中国籍	外籍
1942 年	1	0	1965 年	373	51
1943 年	4	0	1966 年	360	62
1944 年	31	0	1967 年	278	59
1945 年	14	0	1968 年	205	45
1946 年	15	0	1969 年	360	58
1947 年	40	3	1970 年	277	57
1948 年	142	6	1971 年	348	41
1949 年	277	4	1972 年	355	41
1950 年	233	11	1973 年	438	24
1951 年	141	18	1974 年	4465	27
1952 年	61	15	1975 年	477	24
1953 年	38	28	1976 年	471	14
1954 年	13	33	1977 年	495	11
1955 年	22	39	1978 年	586	14
1956 年	30	43	1979 年	504	13
1957 年	70	37	1980 年	493	14
1958 年	85	42	1981 年	503	9
1959 年	137	46	1982 年	466	4
1960 年	188	42	1983 年	315	3
1961 年	207	43	1984 年	205	3
1962 年	406	65	1985 年	61	2
1963 年	401	54	1986 年	13	1
1964 年	339	51	1987 年	3	0

图 3-32 运输航空公司外籍与中国籍航线照驾驶员年龄结构分析图



(注：在部分年龄段，外籍驾驶员比例明显较高，对该年龄段中国籍机长的不足具有一定的补充作用。)



民航业是一个在国际民航组织统一标准下由各国管理的行业，是一个无国界的行业，不同国家间的民航交流也促进了民航业的发展，驾驶员的交流也是其中一个重要组成部分。以下是目前我国运输航空公司的外籍职业驾驶员国籍统计：

表 3-20 外籍驾驶员国籍分布统计表

阿根廷	2	蒙古人民共和国	2
爱尔兰	12	秘鲁	2
奥地利	13	墨西哥	60
澳大利亚	57	南非	4
巴布亚新几内亚	1	挪威	6
巴西	137	葡萄牙	8
保加利亚	4	日本	39
比利时	34	瑞典	6
玻利维亚	9	瑞士	8
波兰	2	塞舌尔	1
丹麦	7	斯洛伐克	5
德国	26	土库曼斯坦	1
俄罗斯	5	委内瑞拉	23
厄瓜多尔	4	乌克兰	7
法国	19	乌拉圭	1
菲律宾	13	西班牙	25
哥斯达黎加	2	希腊	1
格鲁吉亚	4	新加坡	44
韩国	137	新西兰	11
荷兰	6	匈牙利	9
加拿大	62	牙买加	2
捷克	1	亚美尼亚	1
津巴布韦	4	意大利	13
罗马尼亚	6	印度	3
马来西亚	40	英国	40
美国	217	智利	2



图 3-33 外籍驾驶员国籍分布图

## 七、非运行人员

由于种种原因，在运输公司驾驶员中包含部分目前不参加运行的人员，主要原因包括长期病假、离职、死亡、退休等。根据 2012 年 12 月 31 日数据显示，共计 2628 本执照持有人目前处于非运行状态。



# 第四章

## 飞行学校

### 驾驶员数据统计

#### 一、141 部飞行学校飞行学生

本章统计数据中飞行学校是指经民航局批准的按照《民用航空器驾驶员学校合格审定规则》（CCAR-141 部）提供飞行训练的机构，包括私照、商照和仪表等级课程和面向 121 部大型运输航空公司整体训练课程等。这类飞行员培训整体课程又包括两种：航线运输驾驶员（飞机）整体课程（下称商照整体课程）和 MPL 整体训练课程（MPL 课程），其中商照整体课程主要在 141 部飞行学校开设，截止到 2012 年 12 月 31 日，我国境内的 141 部飞行学校一共有 12 家，其中，2012 年新增了 4 家，分别是南航艾维国际飞行学院（南京）有限公司、山东南山国际飞行有限公司、安徽蓝天国际飞行学院有限责任公司和珠海中航飞行学校有限公司。

表 4-1 列出了具有商照整体课程培训资质的境内 141 部飞行学校，表 4-2 为具有其他培训资质的境内 141 部学校及其航空器数量，两表中所在城市为 141 部飞行学校的主业务办公室所在城市。其中中国民航飞行学院共有广汉、绵阳、新津和洛阳四个分院。

另外，目前还有 23 家境外航校持有现行有效的 CCAR-141 部境外飞行学校认可证书，主要分布在美国、法国、加拿大和澳大利亚。在表 4-3，统计了 2011 年和 2012 年底中国民航局所批准的境内外 141 部飞行学校数量。表 4-4 统计了 2012 年 12 月 31 日中国民航局所批准境外各地区 141 部飞行学校的商照整体课程训练容量，2010 年、2011 年及 2012 年所注册的外送飞行学员人数。

**表 4-1 具有商照整体课程的境内 141 部飞行学校训练容量和训练飞机数量统计表**

合格证编号	141 部飞行学校名称	所在城市	训练容量	航空器数量
N1	中国民用航空飞行学院	四川省广汉市	1500	179
N2	青岛九天国际飞行学院有限公司	山东省青岛市	99	20
N4	湖北蔚蓝国际航空学校有限公司	湖北省襄樊市	120	21
N5	中国民航大学	辽宁省朝阳市	160	32
N6	海南航空学校有限责任公司	湖北省宜昌市	126	31
N9	新疆天翔航空学院有限公司	新疆石河子市	60	14
N10	陕西凤凰国际飞行学院	宁夏回族自治区固原市	30	10
合计			2095	307

**表 4-2 进行非整体课程训练的境内 141 部飞行学校航空器统计表**

合格证编号	141 部飞行学校名称	所在城市	飞机	直升机
N1	中国民用航空飞行学院	四川省广汉市	✓	✓
N8	中国飞龙通用航空有限公司	黑龙江省哈尔滨市		✓
N11	南航艾维国际飞行学院（南京）有限公司	江苏省南京市		✓
N12	山东南山国际飞行有限公司	山东省龙口市	✓	
N15	珠海中航飞行学校有限公司	广西梧州市	✓	
N16	安徽蓝天国际飞行学院有限责任公司	安徽省合肥市	✓	

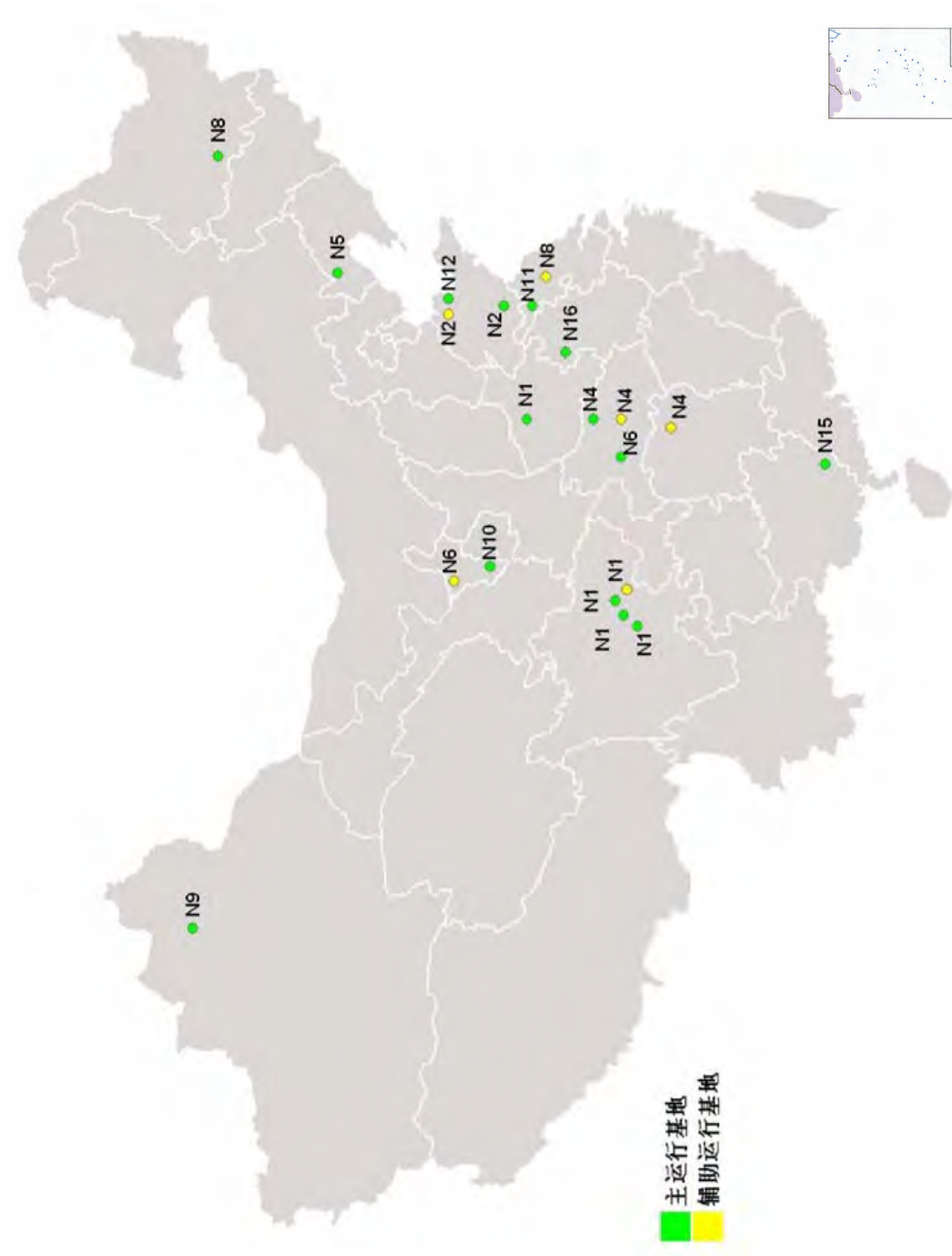


图 4-1 境内 141 部飞行学校主运行基地和辅助运行基地分布图



图 4-2 境外 141 部飞行学校分布图

表 4-3 2011 年和 2012 年境内外 141 部飞行学校数量统计表

地区 \ 时间	2011 年	2012 年
境内	8	12
境外	24	23

表 4-4 境外 141 部飞行学校训练容量及近三年外送飞行学员统计表

序号	国际及地区	当前训练容量	注册人数		
			2010 年	2011 年	2012 年
1	美国	2150	1303	1033	1331
2	加拿大	655	271	197	143
3	澳大利亚	470	136	225	199
4	欧洲	260	66	26	25
合计		3535	1776	1481	1698



根据统计的数据，本报告将 2012 年境外飞行学校注册的飞行学员与所批准的训练容量、2010 年、2011 年与 2012 年境外飞行学校注册的飞行学员人数分别作了对比

图 4-3 2012 年境外 141 部飞行学校注册的人数与所批准的训练容量对比图

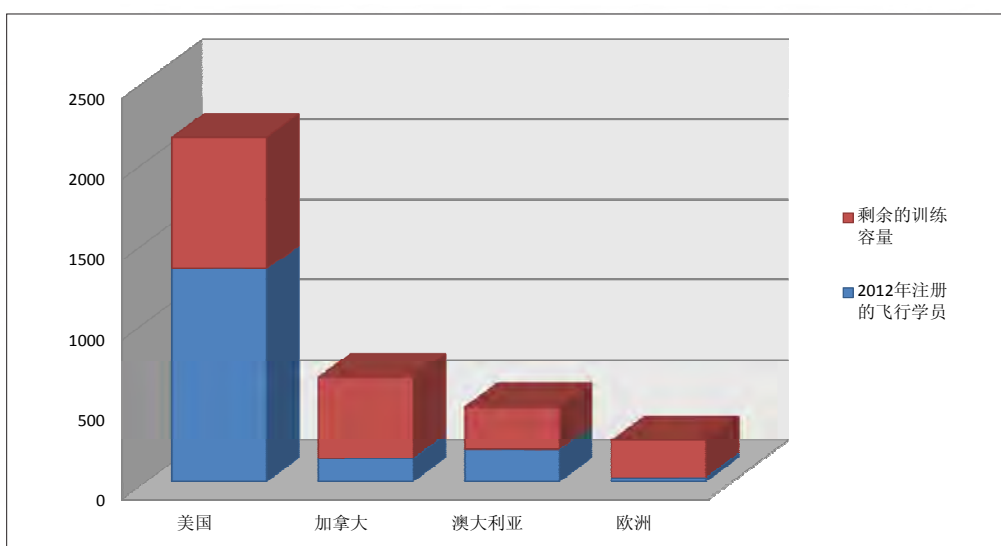
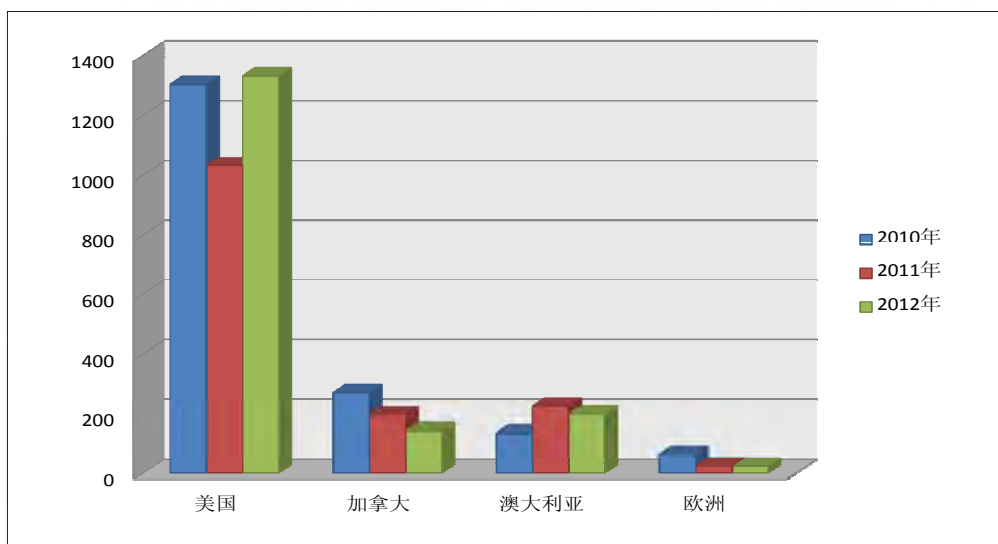


图 4-4 2010 年、2011 年与 2012 年境外飞行学校注册的飞行学员人数对比图



根据民航局规章《民用航空器驾驶员、飞行教员和地面教员合格审定规则》(CCAR-61部)规定:申请学生驾驶员执照需年满16周岁,但仅申请操作滑翔机或自由气球的为年满14周岁,鉴于年龄小于20岁的飞行学员人数较少,本报告将20岁及以下列在一起进行统计。分别对2012年境内和境外飞行学校注册的飞行学员性别和年龄进行统计。鉴于飞行学员中女性较少,本文只是对2010年和2011年境内和境外飞行学校注册的飞行学员年龄分布作图展示。

以下是2010年及2011年境内外141部飞行学校注册的飞行学员年龄分布对比图。

图4-5 2010年境内外141部飞行学校注册的飞行学员各年龄段人数分布对比图

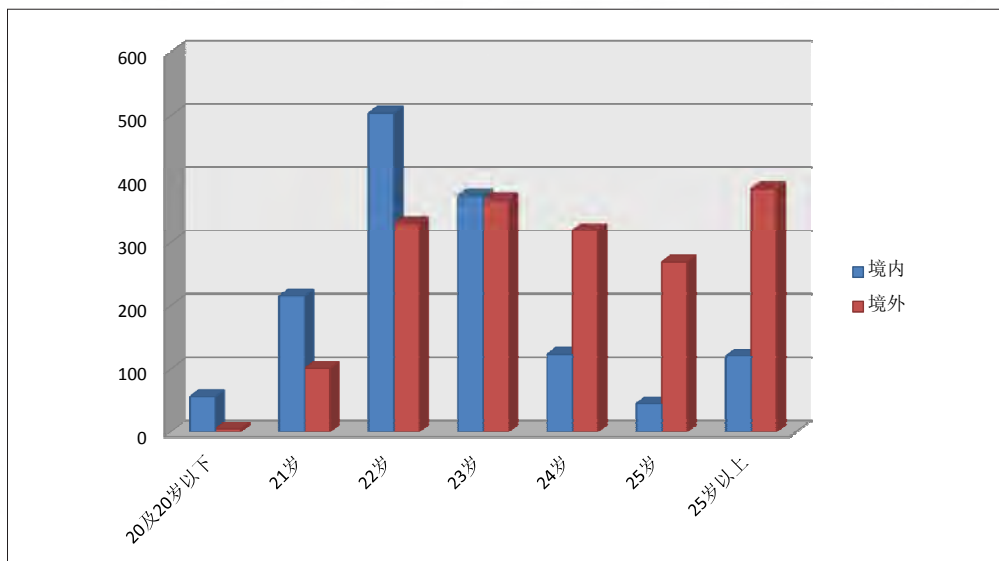
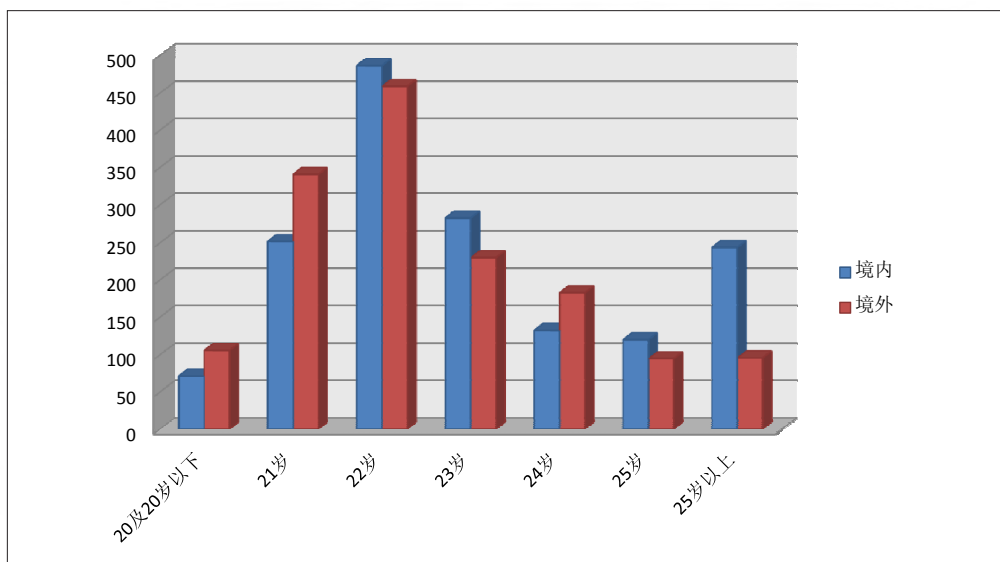


图4-6 2011年境内外141部飞行学校注册的飞行学员各年龄段人数对比图



以下对 2012 年境内外 141 部飞行学校注册学员的性别和年龄分别进行统计。

**表 4-5 2012 年境内 141 部飞行学校注册的飞行学员性别和年龄统计表**

年龄 \ 性别	男	女	合计
20 及 20 岁以下	415	14	429
21 岁	547	5	552
22 岁	269	9	278
23 岁	168	6	174
24 岁	172	10	182
25 岁	120	3	123
25 岁以上	215	7	222
合计	1906	54	1960

**图 4-7 2012 年境内 141 部飞行学校注册的飞行学员年龄分布图**

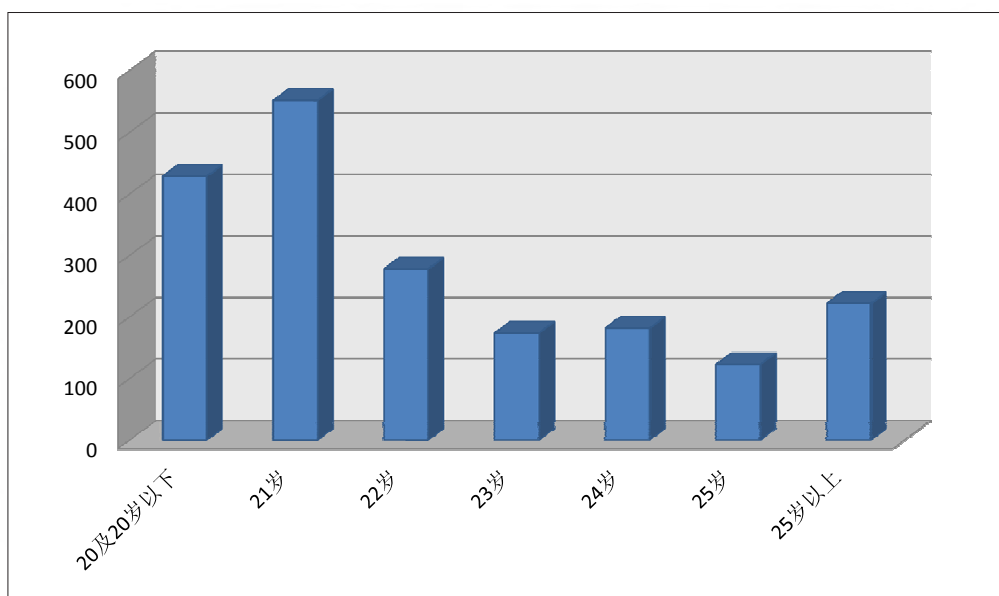


表 4-6 2012 年境外 141 部飞行学校注册的飞行学员性别和年龄统计表

年龄	性别		合计
	男	女	
20 及 20 岁以下	138	1	139
21 岁	362	2	364
22 岁	421	3	424
23 岁	313	2	315
24 岁	226	4	230
25 岁	142	2	144
25 岁以上	82	0	82
合计	1684	14	1698

图 4-8 2012 年境外 141 部飞行学校注册的飞行学员年龄分布图

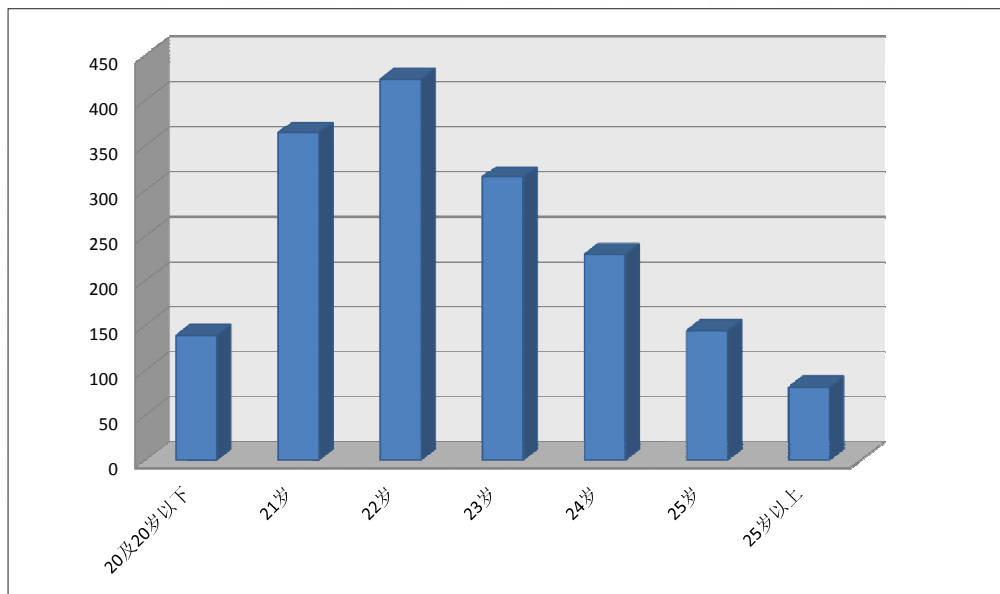
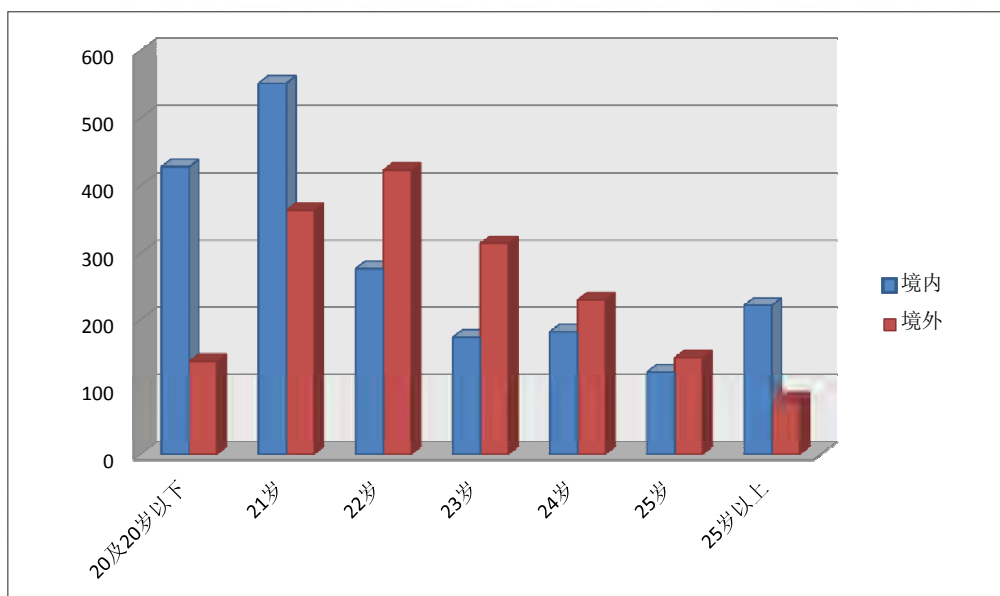


图 4-9 2012 年境内外 141 部飞行学校注册的飞行学员各年龄段人数对比图



以下统计了 2006 年至 2012 年间每年境内外的 141 部飞行学校注册的飞行学员性别和人数，及境内外 141 部飞行学校注册的飞行学员发展变化情况。

**表 4-7 2006 年至 2012 年境内 141 部飞行学校注册的飞行学员人数统计表**

年龄 \ 性别	男	女	合计
2006 年	802	0	802
2007 年	932	15	947
2008 年	1038	3	1041
2009 年	738	6	744
2010 年	1431	9	1440
2011 年	1561	30	1591
2012 年	1906	54	1960

以下是境外学校数据：

**表 4-8 2006 年至 2012 年境外 141 部飞行学校注册的飞行学员性别统计**

年龄 \ 性别	男	女	合计
2006 年	935	6	941
2007 年	961	0	961
2008 年	1506	11	1517
2009 年	1735	12	1747
2010 年	1771	5	1776
2011 年	1509	2	1511
2012 年	1684	14	1698

图 4-10 2006-2012 年间境内外 141 部飞行学校注册的飞行学员人数对比图

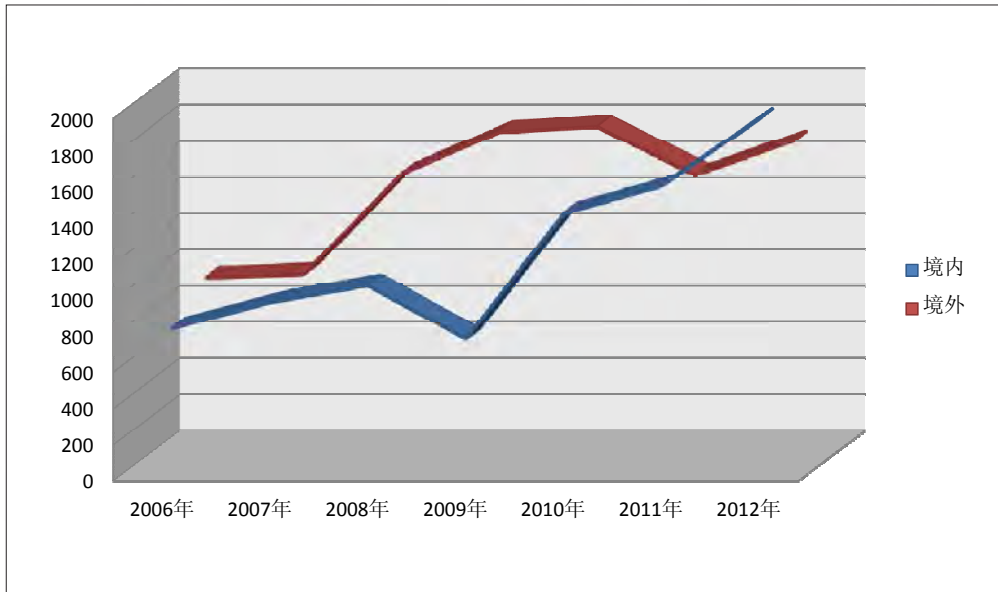
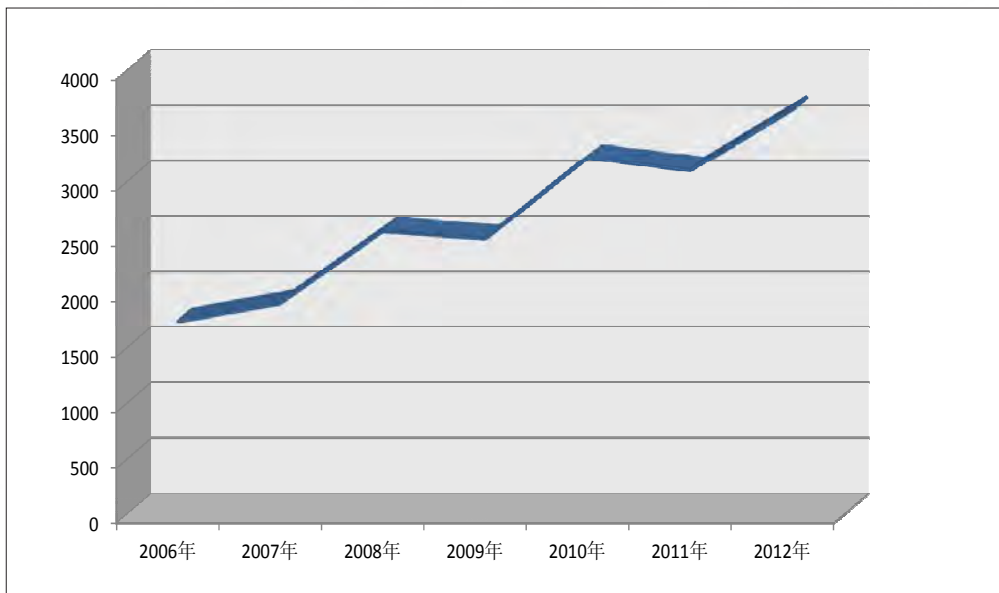


图 4-11 2006-2012 年间境内外 141 部飞行学校注册飞行学员总人数统计图





## 二、141 部飞行学校飞行教员

为了将飞行学员训练成为合格的飞行员，141 部飞行学校必然离不开一类最为重要的人员——飞行教员，他们持有的教员执照可能有飞机类别的单发、多发级别等级、仪表—飞机等级或是旋翼机类别的直升机型别等级、仪表—直升机等级。本文统计了 2010 年至 2012 年境内 141 部飞行学校持有各种等级的飞行教员人数，为了更为直观，分别用图描述了 2010 年至 2012 年的统计数据及 2012 年境内 141 部飞行学校飞行教员的年龄结构。

表 4-9 2010-2012 年境内 141 部飞行学校飞行教员分类统计表

时间	单发	多发	仪表—飞机	直升机	仪表—直升机
2010 年	350	259	339	8	0
2011 年	388	293	389	9	0
2012 年	437	312	436	34	0

141 部飞行学校持有飞机单发、多发和仪表—飞机等级的飞行教员较多，同一教员可能同时持有多个等级。

图 4-12 2010-2012 年境内 141 飞行学校同时持有多种级别的飞行教员数量

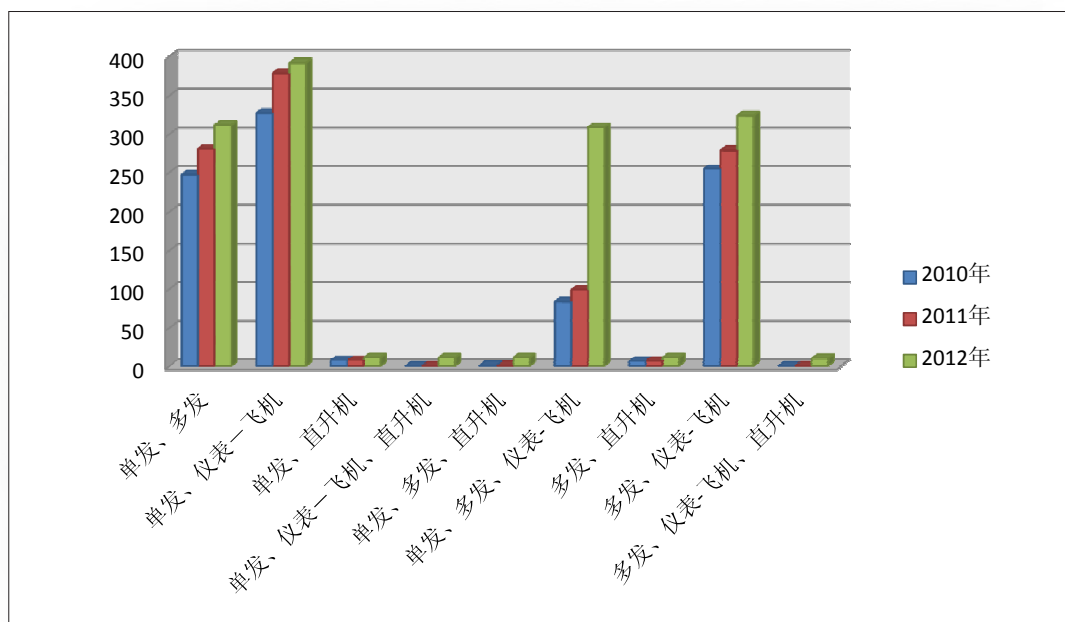


表 4-10 2012 年国内 141 部飞行学校飞行教员出生年份统计表

年龄（出生年份）	飞行教员	年龄（出生年份）	飞行教员
1956 年以及 1956 年之前	20	1974 年	7
1957 年	2	1975 年	10
1958 年	3	1976 年	3
1959 年	1	1977 年	6
1960 年	6	1978 年	3
1961 年	7	1979 年	10
1962 年	4	1980 年	7
1963 年	11	1981 年	14
1964 年	11	1982 年	26
1965 年	6	1983 年	42
1966 年	10	1984 年	52
1967 年	7	1985 年	42
1968 年	7	1986 年	35
1969 年	13	1987 年	29
1970 年	9	1988 年	20
1971 年	10	1989 年	10
1972 年	10	1990 年及以后出生	1
1973 年	11		
合计			465

图 4-13 2012 年国内 141 部飞行学校飞行教员出生年份分布图

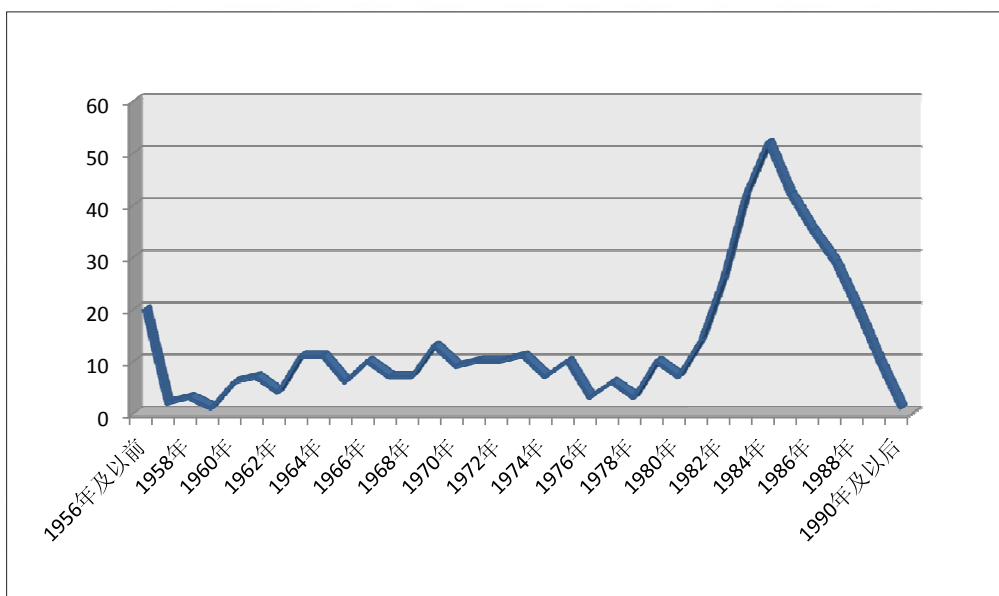
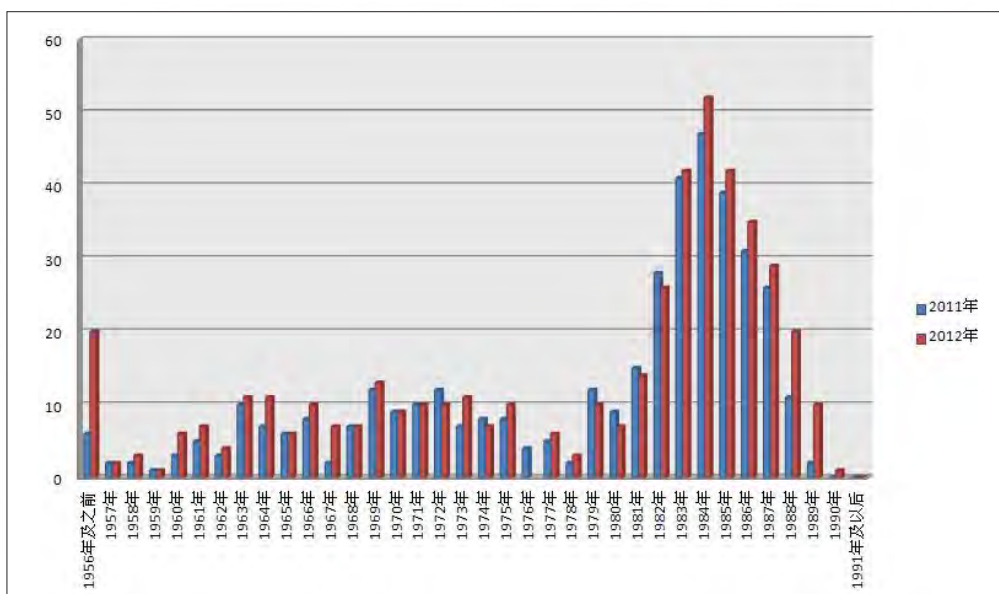


图 4-14 2011 年与 2012 年 141 部飞行学校飞行教员出生年份对比图



### 三、 境内其他训练类型飞行学员

在我国，从事飞行训练的机构包括有 61 部训练机构和 141 部飞行学校。在本章前面部分所描述的是面向大型运输航空公司的商照整体课程所培训的飞行学员，事实上，还有在 61 部训练机构和 141 部飞行学校训练的其他类型飞行学员，这也包括有军转民训练的人员，境内 61 部训练机构清单及分布图请见表 4-11 和图 4-15。同时，我们将 2012 年境内 61 部和 141 部训练机构的其他训练类型的飞行学员的出生年份和性别进行了统计，并对其出生年份画图进行了对比。

表 4-11 境内 61 部训练机构汇总表

序号	61 部训练机构名称
1	北京华教通用航空公司
2	青岛直升机通用航空有限公司
3	安阳通用航空有限公司
4	广东白云通用航空有限公司
5	亚太通用航空有限公司
6	南航珠海直升机公司
7	中信海洋直升机公司
8	山西三晋通用航空有限责任公司
9	上海东方通用航空有限公司
10	中国飞龙专业航空公司
11	西安中飞航空俱乐部有限公司
12	东方通用航空公司
13	上海和利通用航空有限公司
14	江苏华宇通用航空有限公司
15	黑龙江龙垦通用航空公司
16	中恒飞行俱乐部
17	鄂尔多斯通用航空有限责任公司
18	上海金汇通用航空有限责任公司
19	广东穗联直升机通用航空有限公司
20	中信通用航空有限责任公司
21	中山雄鹰通用航空有限公司
22	河北金雁通用航空股份有限公司
23	呼伦贝尔通航
24	南航艾维国际飞行学院（南京）有限公司
25	国网通用航空有限公司
26	南京若尔通用航空有限公司

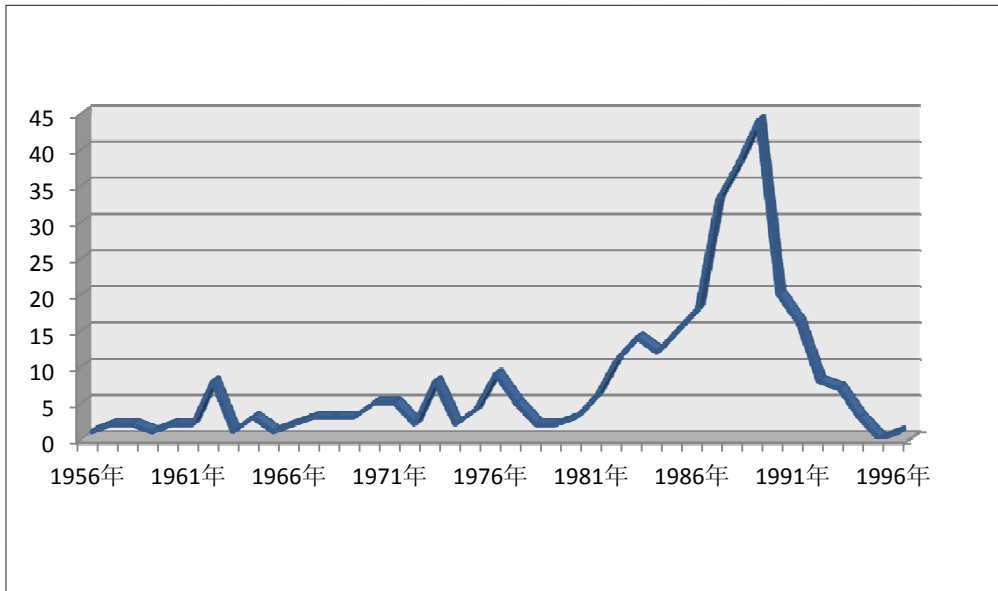


图 4-15 境内 61 部训练机构分布图

表 4-12 2012 年境内训练机构其他训练类型飞行学员出生年份和性别统计

出生年份	男	女	小计
1956 年	1	0	1
1957 年	2	0	2
1958 年	2	0	2
1959 年	1	0	1
1960 年	2	0	2
1961 年	2	0	2
1962 年	8	0	8
1963 年	1	0	1
1964 年	3	0	3
1965 年	1	0	1
1966 年	2	0	2
1967 年	3	0	3
1968 年	3	0	3
1969 年	3	0	3
1970 年	5	0	5
1971 年	5	0	5
1972 年	2	0	2
1973 年	5	3	8
1974 年	2	0	2
1975 年	4	0	4
1976 年	9	0	9
1977 年	5	0	5
1978 年	2	0	2
1979 年	2	0	2
1980 年	3	0	3
1981 年	5	1	6
1982 年	10	1	11
1983 年	13	1	14
1984 年	12	0	12
1985 年	14	1	15
1986 年	17	1	18
1987 年	33	0	33
1988 年	34	4	38
1989 年	44	0	44
1990 年	19	1	20
1991 年	15	1	16
1992 年	8	0	8
1993 年	6	1	7
1994 年	3	0	3
1995 年	0	0	0
1996 年	0	1	1
合计	311	16	327

图 4-16 2012 年境内训练机构其他训练类型飞行学员出生年份对比图







# 第五章 执照理论 及英语等级考试统计

## 一、 驾驶员执照理论考试统计

民航驾驶员这一行业不仅需要精湛的驾驶技术、良好的心理素质，也需要非常全面的理论知识作为基础，民航局从 2004 年起，对飞行员的理论考试系统进行了全新的升级，设立统一的考试题库和考试服务器，在各地区管理局以及部分航空公司和院校设计考试点，使用全国联网的方式进行考试，考试方式的改进促进了飞行员对于理论学习的重视，在多年的积累中大大提高了飞行员的理论水平。

截至目前，全国共有 17 个理论考试点，分布在北京、上海、广州、成都、乌鲁木齐、沈阳、海口等地，完全可以保证全国飞行员的理论考试要求。

本文根据考试量、考试通过率、平均成绩等方面对考试系统数据进行统计分析，所有数据来自民航局驾驶员执照理论考试系统。

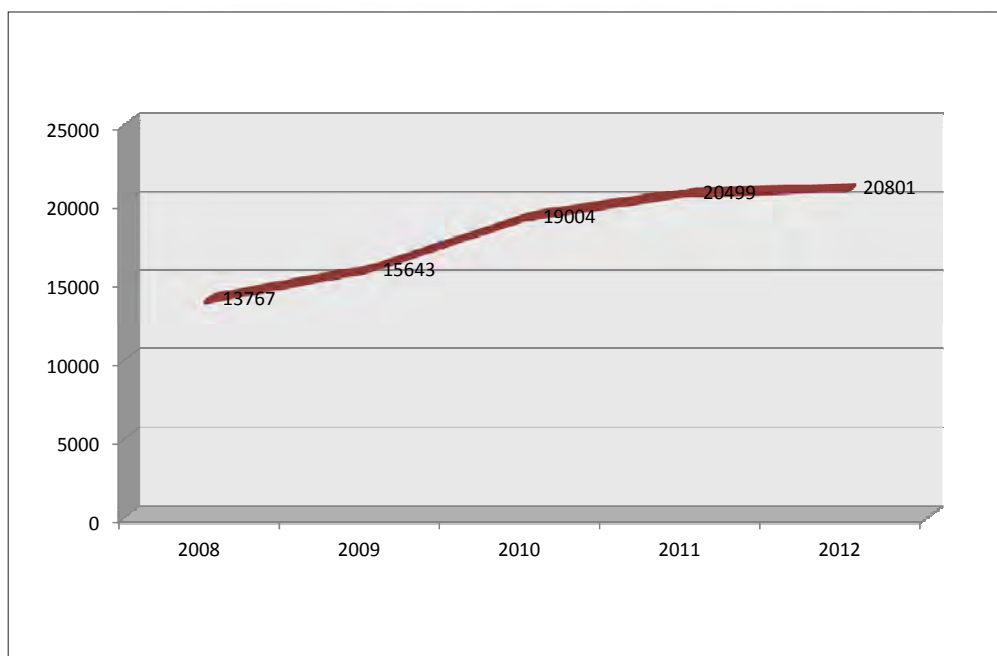
### 5.1 2008 –2012 年飞行人员执照理论考试量统计表

表 5-1 驾驶员执照理论考试量统计表

年份	2008	2009	2010	2011	2012
考试量	13767	15643	19004	20499	20801

飞行人员执照理论考试从 2005 年开始实施，截止到 2012 年 12 月 31 日，考试人数增幅平稳。

图 5-1 2008–2012 年飞行人员执照理论考试量统计图



## 5.2 驾驶员执照理论考试各类考试类别数据统计

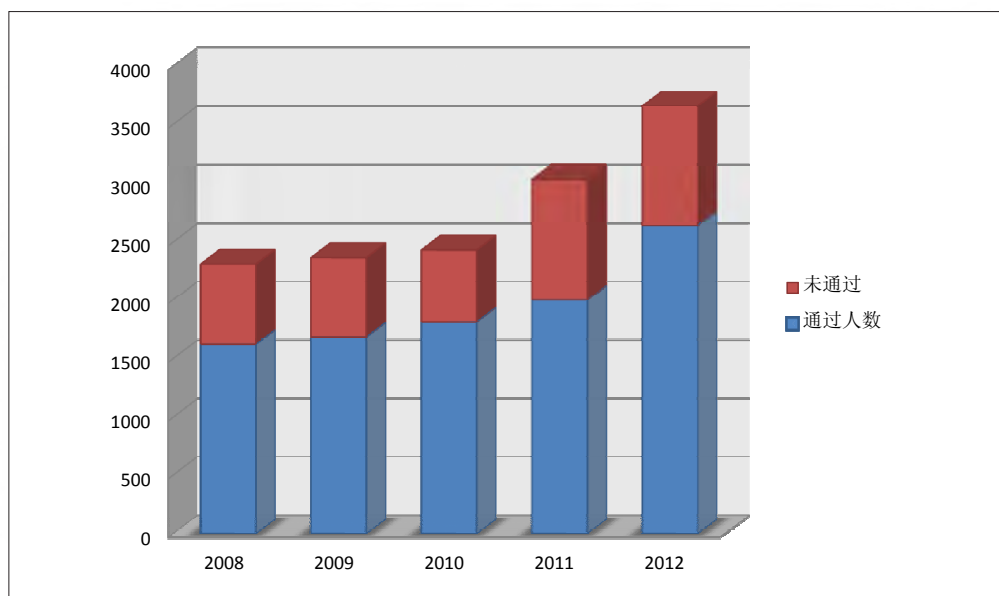
主要统计 2008 年至 2012 年期间，执照理论考试各类别考试的通过率。理论考试类型分为私照、商照、航线照、仪表和教员。

私照理论考试类型主要统计私照的飞机、直升机及运动类，统计数据如下表所示：

表 5-2 私照考试类型通过人数对比表

年份	考试人数	通过人数	通过率	平均分
2008	2314	1622	70%	80
2009	2369	1685	71%	83
2010	2434	1812	74%	83
2011	3034	1999	66%	81
2012	3660	2638	72%	83

图 5-2 私照考试类型通过人数对比图

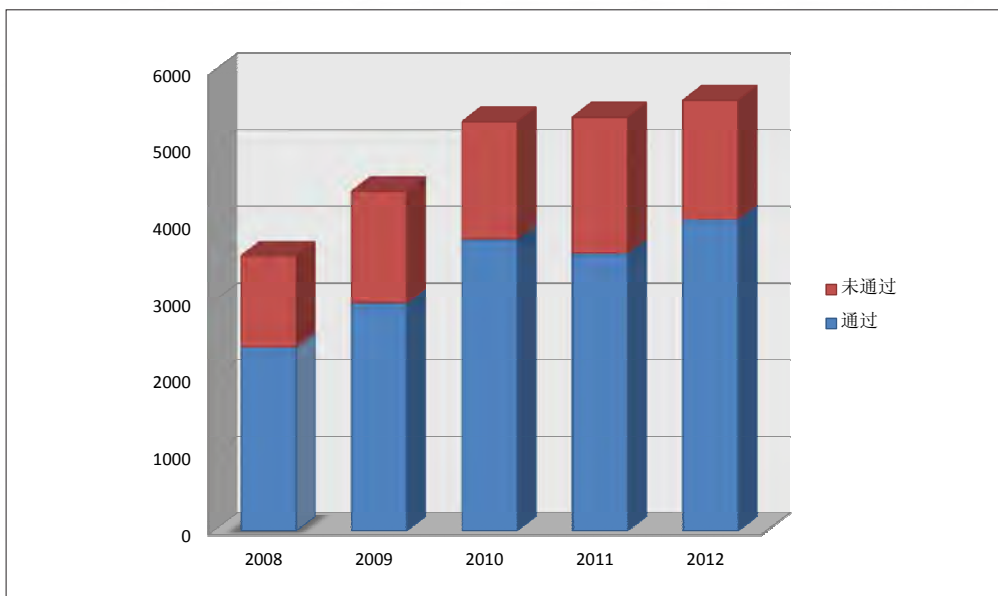


商照理论考试类型主要统计商照的飞机、直升机及运动类，统计数据如下表所示：

表 5-3 商照考试类型通过人数对比表

年份	考试人数	通过人数	通过率	平均分
2008	3598	2420	67%	82
2009	4446	2984	67%	72
2010	5358	3812	71%	83
2011	5416	3636	71%	81
2012	5629	4073	72%	75

图 5-3 商照考试类型通过人数对比图

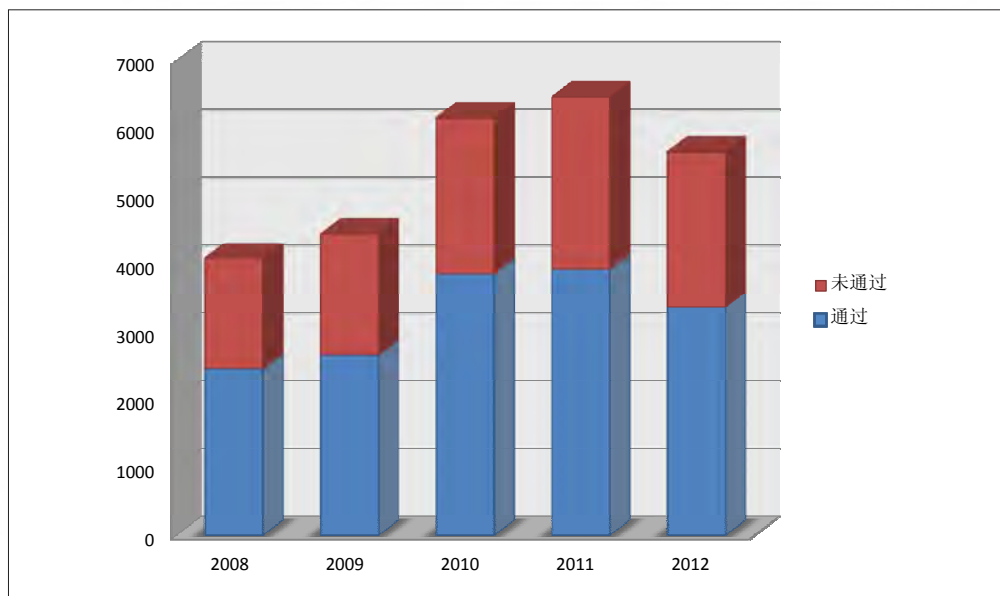


航线照理论考试类型主要统计航线照照的飞机、直升机，统计数据如下表所示：

表 5-4 航线照考试类型通过人数对比表

年份	考试人数	通过人数	通过率	平均分
2008	4088	2476	61%	71
2009	4455	2675	60%	70
2010	6162	3867	63%	71
2011	6467	3925	61%	70
2012	5662	3377	60%	70

图 5-4 航线照考试类型通过人数对比图

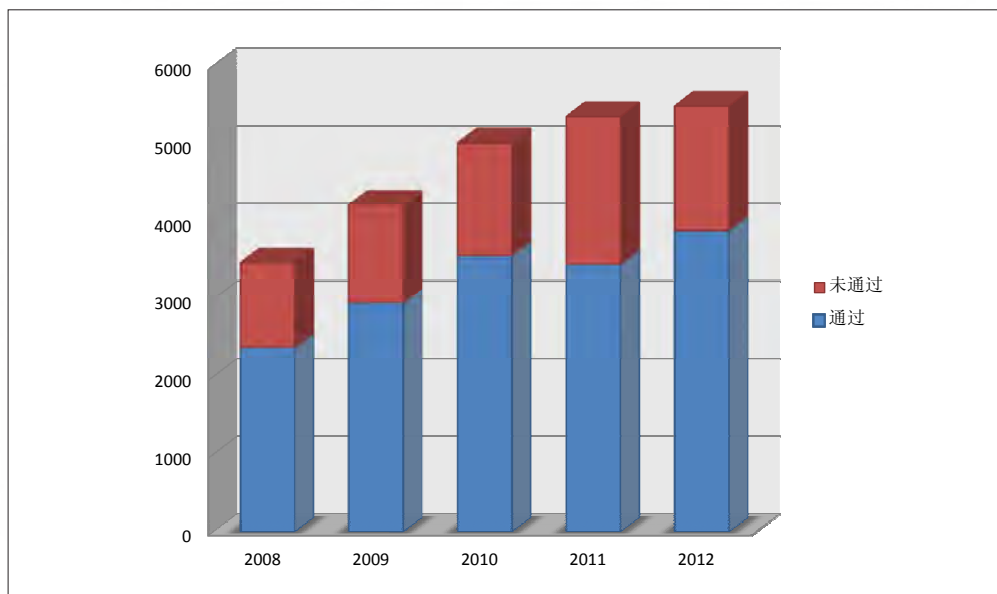


仪表等级历年考试情况统计如下，包括仪表飞机和仪表直升机。

表 5-5 仪表等级考试类型通过人数对比表

年份	考试人数	通过人数	通过率	平均分
2008	3470	2384	69%	82
2009	4219	2959	70%	82
2010	5014	3567	71%	82
2011	5360	3455	64%	81
2012	5494	3884	71%	83

图 5-5 仪表等级考试类型通过人数对比图

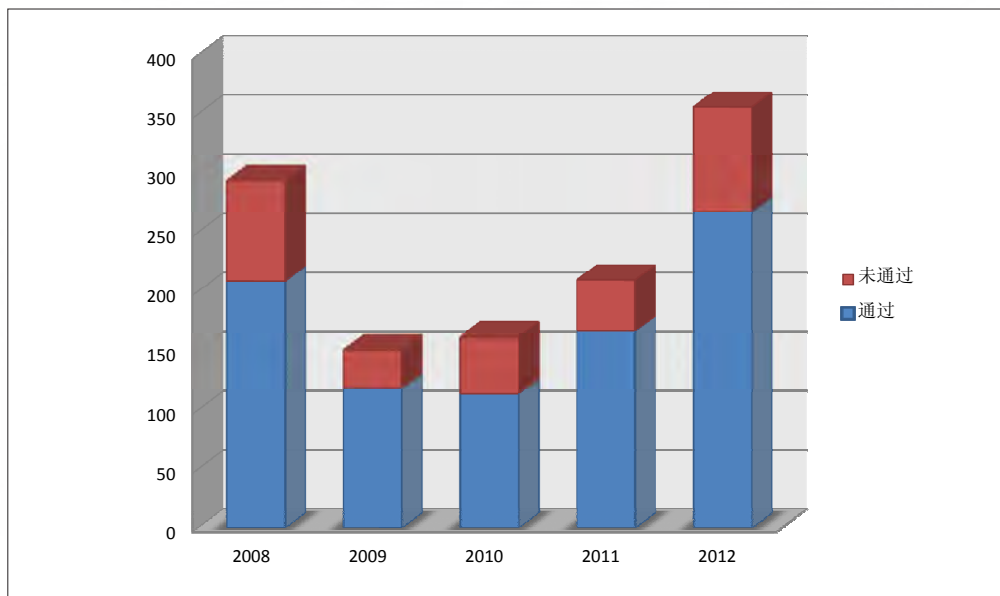


教员历年理论考试情况统计如下，教员包括飞行教员和地面教员。

**表 5-6 教员考试类型通过人数对比表**

年份	考试人数	通过人数	通过率	平均分
2008	294	209	71%	83
2009	151	119	79%	85
2010	162	114	70%	86
2011	210	167	80%	85
2012	356	268	75%	84

**图 5-6 教员考试类型通过人数对比图**



### 5.3 驾驶员理论考试历年考试类型通过率和复考率纵向比

表 5-7 驾驶员理论考试历年考试类型通过率对比表

年份	考试人数	通过人数	通过率	平均分
2008	3470	2384	69%	82
2009	4219	2959	70%	82
2010	5014	3567	71%	82
2011	5360	3455	64%	81
2012	5494	3884	71%	83

图 5-7 驾驶员理论考试历年考试类型通过率对比图

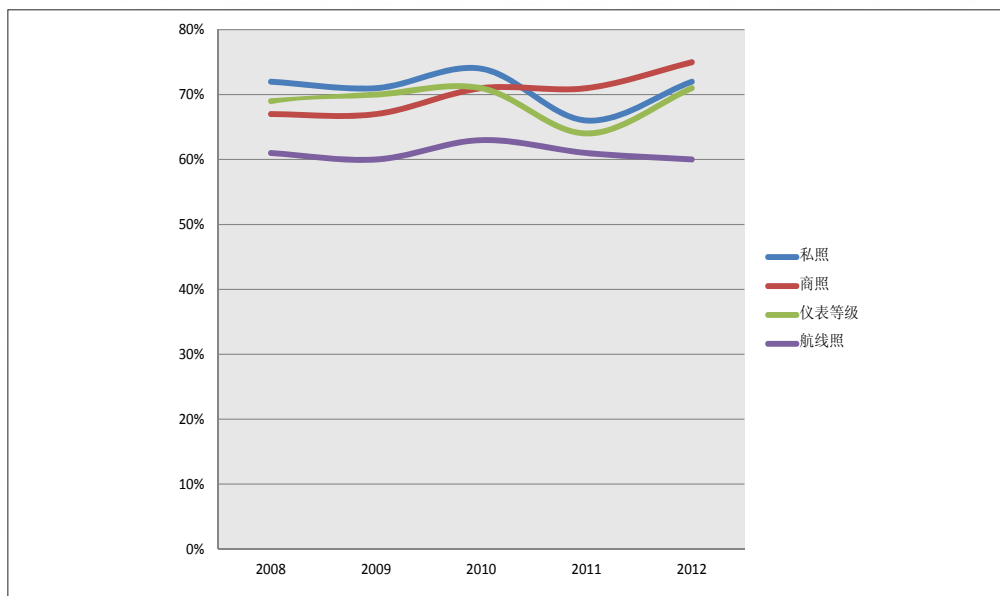
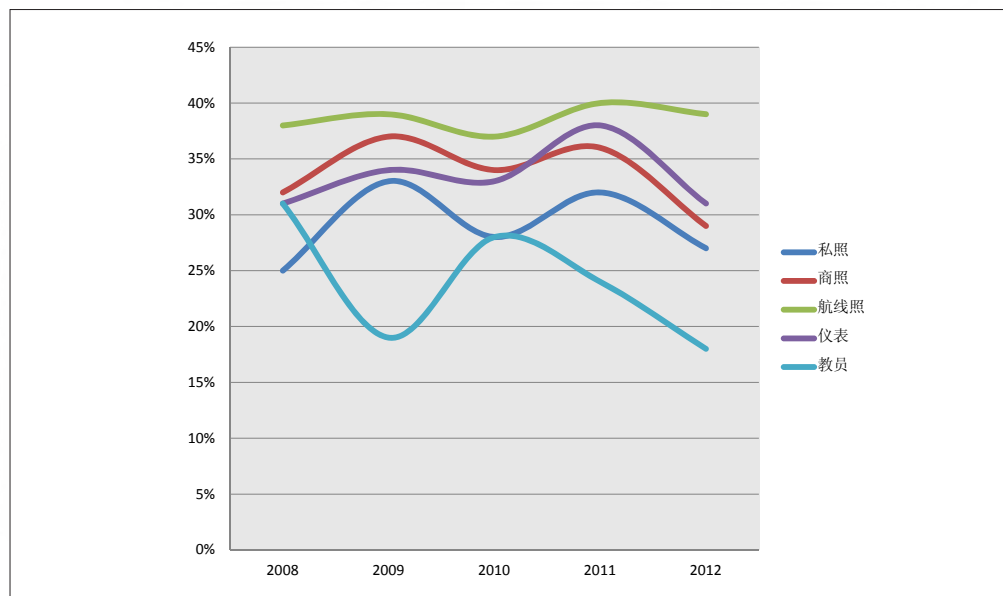




表 5-8 驾驶员理论考试复考率对比表

年份	2008	2009	2010	2011	2012
私照	25%	33%	28%	32%	27%
商照	32%	37%	34%	36%	29%
航线照	38%	39%	37%	40%	39%
仪表	31%	34%	33%	38%	31%
教员	31%	19%	28%	24%	18%

图 5-8 驾驶员理论考试复考率对比图



## 5.4 历年各考点驾驶员理论考试量

表 5-9 2008 年至 2012 年各考点考试量

年份	华北局	中南局	西南局	华东局	西北局	东北局	新疆局
2008	2745	1299	8258	2847	288	172	34
2009	3062	1467	7352	1594	97	168	27
2010	2962	1683	9249	4785	41	229	55
2011	2693	1772	10211	5064	159	426	174
2012	2971	2519	10297	3911	374	496	233

以下是管理局各年份的考试量统计表

表 5-10 2012 年各管理局考试量

	华北局	中南局	西南局	华东局	西北局	东北局	新疆局
飞机航线照	981	649	2540	1308	21	77	69
直升机航线	1	12	0	1	2	1	0
飞机商照	802	508	2507	1053	101	114	50
直升机商照	41	174	17	71	12	59	1
运动类商照	27	0	0	0	2	0	0
飞行教员	12	50	59	55	21	25	8
地面教员	8	32	53	20	7	5	1
飞机仪表	808	497	2644	1072	99	85	52
直升机仪表	27	72	72	43	5	18	0
飞机私照	215	337	2213	203	97	54	47
运动类私照	19	0	0	0	2	0	5
直升机私照	30	188	102	85	7	56	0
合计	2971	2519	10207	3911	376	494	233

表 5-11 2011 年各管理局考试量

考试类别	华北局	中南局	西南局	华东局	西北局	东北局	新疆局
飞机航线照	1219	601	2587	1677	6	23	21
直升机航线	14	1	3	8	0	2	0
飞机商照	871	580	2277	1414	4	75	10
直升机商照	0	0	0	0	0	0	0
飞行教员	7	7	62	15	6	2	0
地面教员	9	8	20	25	1	0	0
飞机仪表	803	418	2303	1383	5	39	12
直升机仪表	3	17	8	18	0	4	1
飞机私照	29	26	1971	191	18	59	10
滑翔机私照	0	0	0	0	0	0	1
直升机私照	7	25	18	54	1	25	0
合计	2693	1772	10211	5064	159	426	174

表 5-12 2010 年各管理局考试量

考试类别	华北局	中南局	西南局	华东局	西北局	东北局	新疆局
飞机航线照	1219	601	2587	1677	6	23	21
直升机航线	14	1	3	8	0	2	0
飞机商照	871	580	2277	1414	4	75	10
直升机商照	0	0	0	0	0	0	0
飞行教员	7	7	62	15	6	2	0
地面教员	9	8	20	25	1	0	0
飞机仪表	803	418	2303	1383	5	39	12
直升机仪表	3	17	8	18	0	4	1
飞机私照	29	26	1971	191	18	59	10
滑翔机私照	0	0	0	0	0	0	1
直升机私照	7	25	18	54	1	25	0
合计	2962	1683	9249	4785	41	229	55

表 5-13 2009 年各管理局考试量

考试类别	华北局	中南局	西南局	华东局	西北局	东北局	新疆局
飞机航线照	1059	368	1902	930	107	55	12
直升机航线	6	13	0	2	0	0	0
飞机商照	828	286	2184	896	80	45	11
直升机商照	5	57	29	15	2	6	2
飞行教员	1	23	43	17	1	8	0
地面教员	2	4	31	17	4	0	0
飞机仪表	751	250	2147	893	70	36	7
直升机仪表	0	27	25	8	0	5	0
飞机私照	88	222	1870	59	21	17	2
滑翔机私照	3	0	0	0	0	0	0
直升机私照	2	49	27	10	3	0	0
合计	2745	1299	8258	2847	288	172	34

表 5-14 2008 年各管理局考试量

考试类别	华北局	中南局	西南局	华东局	西北局	东北局	新疆局
飞机航线照	1169	542	1501	684	46	105	26
直升机航线	3	7	0	6	0	2	0
飞机商照	796	269	1982	430	16	27	0
直升机商照	5	61	0	9	0	3	0
飞行教员	58	77	63	15	15	3	0
地面教员	17	23	14	5	4	0	0
飞机仪表	771	237	1996	403	9	11	0
直升机仪表	8	32	0	2	0	1	0
飞机私照	235	176	1796	31	7	9	1
滑翔机私照	0	0	0	0	0	0	0
直升机私照	0	43	0	9	0	7	0
合计	3062	1467	7352	1594	97	168	27

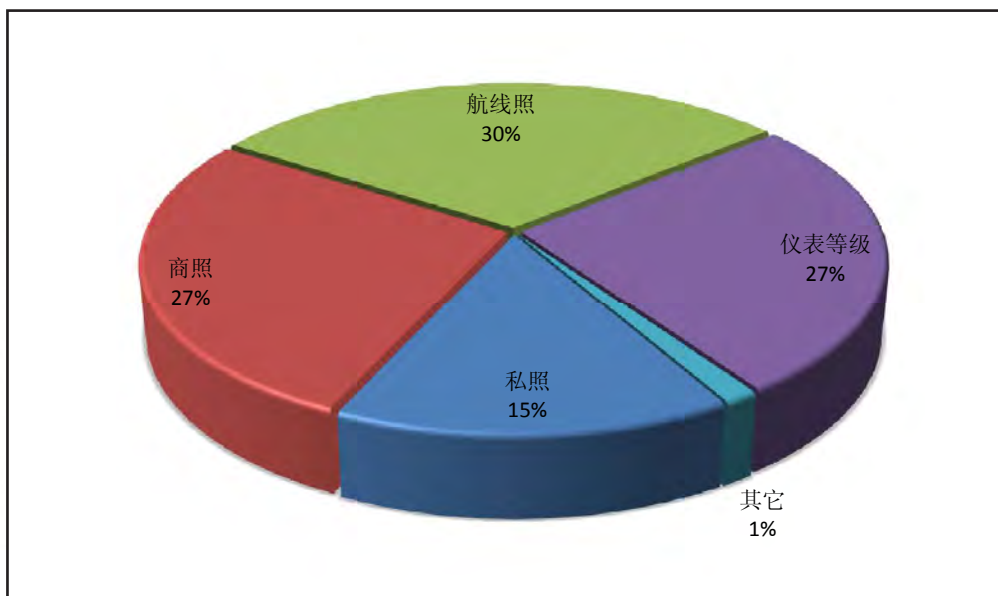
## 5.5 2008年至2012年考试类型考试量

表 5-15 2008年至2012年各考试类型考试人数统计表

	私照	商照	航线照	仪表等级	其它
2008年	2099	3598	4088	3470	294
2009年	2372	4446	4455	4219	151
2010年	2435	5231	6162	5014	162
2011年	3034	5416	6467	5360	210
2012年	3660	5629	5662	5494	356

注：私照、商照、航线照和仪表包含飞机和直升机类别，其他包括飞行教员，地面教员。

图 5-9 2008年至2012年各考试类型参考比例



## 二、 飞行人员英语等级测试考试（PEPEC）情况分析

根据国际民航组织的规定，自 2008 年 3 月 5 日起，参与国际运行的飞行员应当满足《国际民用航空公约》中关于语言能力的要求，即至少应取得国际民航组织规定的英语通信能力四级的资格。也就是说，只要涉及国际航班的运行，工作语言水平必须达到英语四级或以上，否则不能参与国际航班的运行。

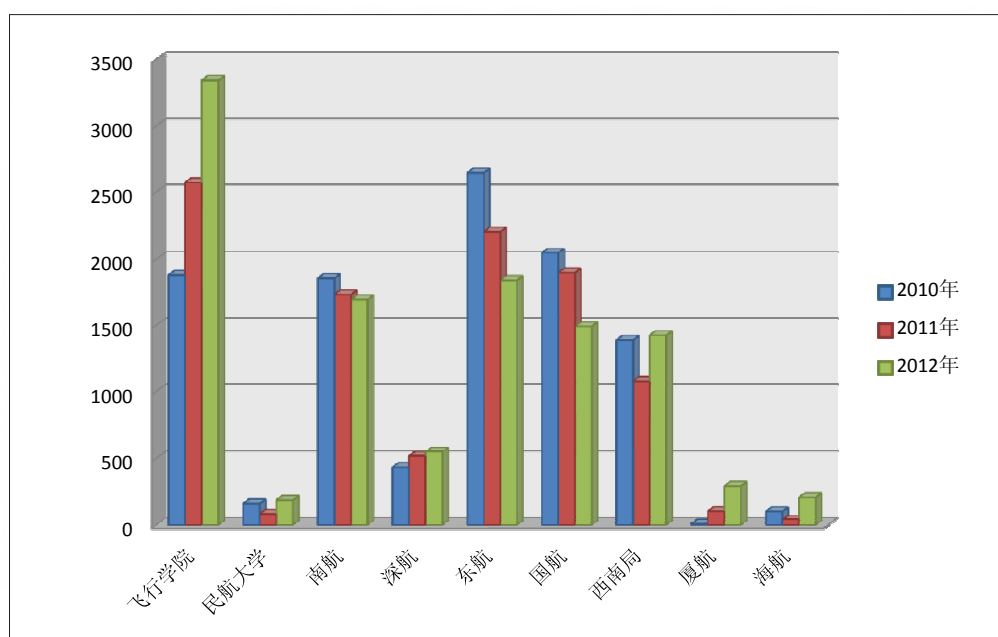
中国民用航空局近几年在飞行员英语培训和考试等方面做了大量工作。目前，我国运输航空公司中的许多飞行员已经认识到通过英语四级的重要性。

目前，经过民航局批准的 PEPEC 考试点共 9 个，分别位于民航飞行学院、中国民航大学、南方航空公司、深圳航空公司、东方航空公司、国航、民航西南地区管理局、厦门航空公司和海南航空公司。下表为各考点近三年来的考试人数统计。

表 5-16 PEPEC 各考点考试量

考点名称	2010 年	2011 年	2012 年
飞行学院	1881	2576	3343
民航大学	166	88	192
南航	1858	1737	1700
深航	433	518	553
东航	2650	2210	1843
国航	2053	1899	1490
西南局	1390	1083	1425
厦航	7	109	294
海航	108	44	212
合计	10546	10264	11052

图 5-10 2010 年至 2012 年各考点考试量柱状图



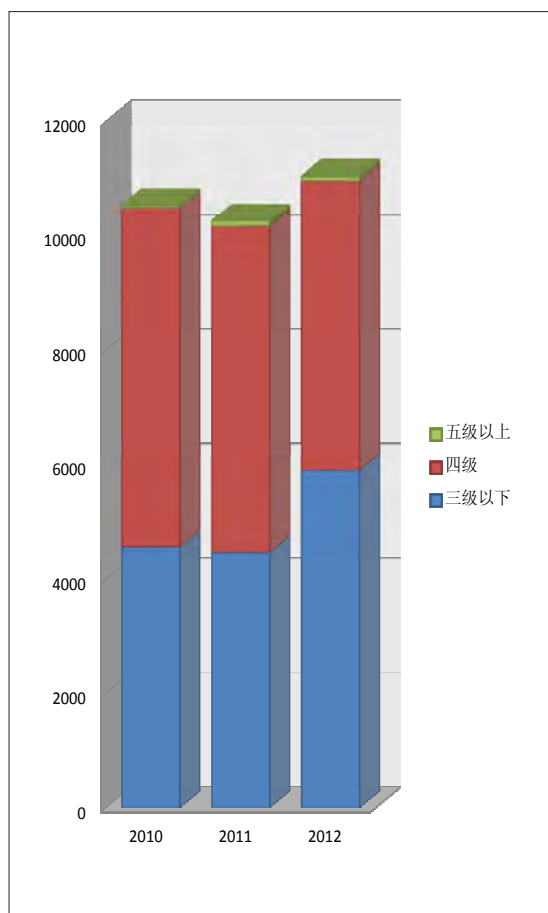
中国民航飞行人员英语等级测试系统从 2008 年开始投入使用，2010 年以后系统发展趋于稳定，现将 2010 年至 2012 年的四级通过率及复考率统计如下：

表 5-17 PEPEC 各年份通过率统计表

年份	四级	五级以上	复考人数	考试人次	复考率	通过率
2010	5930	39	2399	10546	23%	57%
2011	5684	101	2423	10264	24%	56%
2012	5068	76	1702	11052	26%	53%



图 5-11 PEPEC 考试量统计图



PEPEC 系统考试题型有 20 道听力选择题，听力问答题，情景对话题，听力复述题和口语面试题五类。考试分为工作级考试、专家级考试和复考三大类型。其中工作级考试包括 20 道听力选择题，1 道听力问答题，1 道情景对话题，一道口语面试题。专家级考试包括 20 道听力选择题，2 道听力问答题，1 道情景对话题，1 道听力复述题，1 道口语面试题。复考包括 1 道情景对话题和 1 道口语面试题。

现将除听力选择题以外的各部分考试类型通过率统计如下：

表 5-18 PEPEC 各考试类型通过率对比

年份	听力问答	情景对话	听力复述	口语面试
2010	50	50	91	28
2011	31	48	93	34
2012	31	44	94	35



## 驾驶员数据报告的作者名单

陈广承 CHEN Guangcheng  
中国民航局飞行标准司

韩光祖 HAN Guangzu  
中国民航局飞行标准司

郑志刚 ZHENG Zhigang  
中国民航科学技术研究院

柏艺琴 BAI Yiqin  
中国民航科学技术研究院

张正娟 ZHANG Zhengjuan  
中国民航科学技术研究院

田 华 TIAN Hua  
民航空管局电信公司

王小宾 WANG Xiaobin  
民航空管局电信公司

郜 峰 GAO Feng  
民航空管局电信公司





