



安捷飞航训练中心股份有限公司

报告主题：公司简介、SMS推展及执行经验交流

报告人员：安全管理处处长 郭沧龙

DEC. 12, 2017

安捷飞航训练中心简介

学校据点



Sim O
Ansett A

唯一能提供两地训练优势之飞行学校



安捷飞航训练中心—许可检定训练课程



『私人飞航驾驶员』-PPL飞航训练 Integrated Course



『商用飞航驾驶员』-CPL飞航训练 Integrated Course



『仪器飞航驾驶员』-IR飞航训练 Integrated Course



『飞航教师』-CFI训练 Integrated Course

台东丰年机场飞航训练基地介绍(RCFN)



可飞日310日

台东基地设施



报到柜台



学员休憩区



训练教室



G1000 CBT



简报室



学员宿舍

台东基地设施



全新自建棚廠及停機坪



自有油車

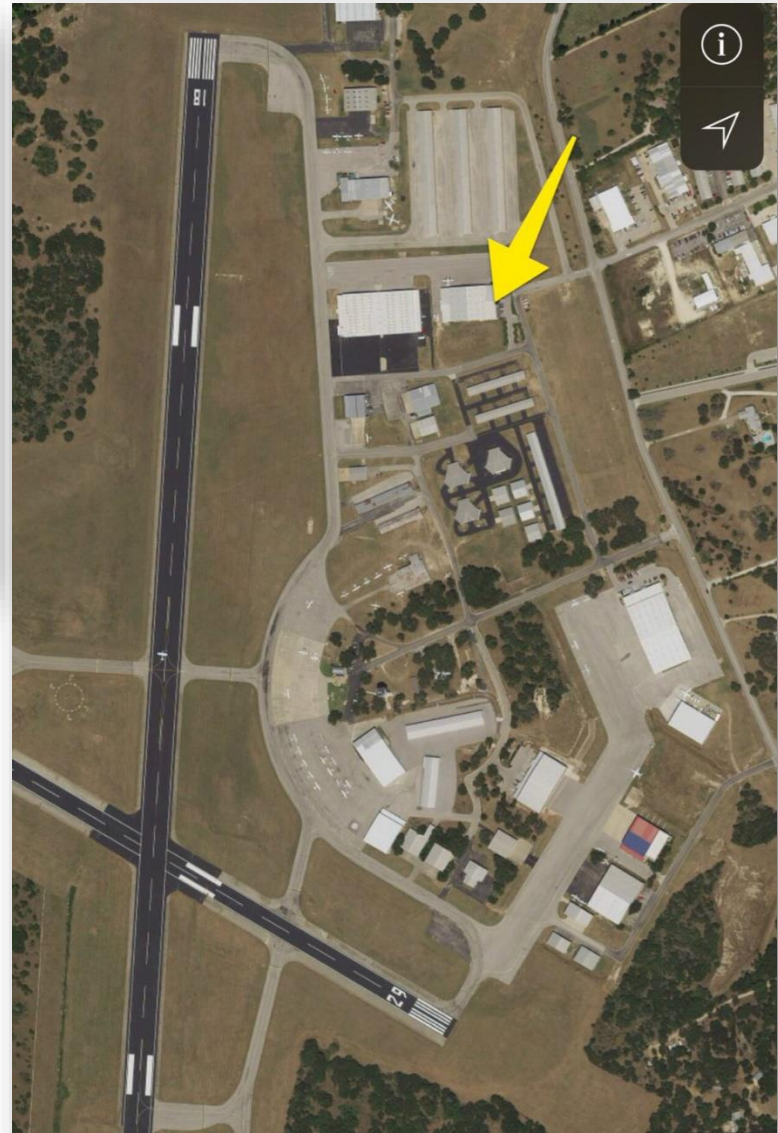


DA-40NG / DA-42NG FTD

美国德州分校



- 双跑道
- Control Airport
- Part. 141 flight school
- PPL、IR、CPL、CFI、CFII、
MEI、SEVIS Approved



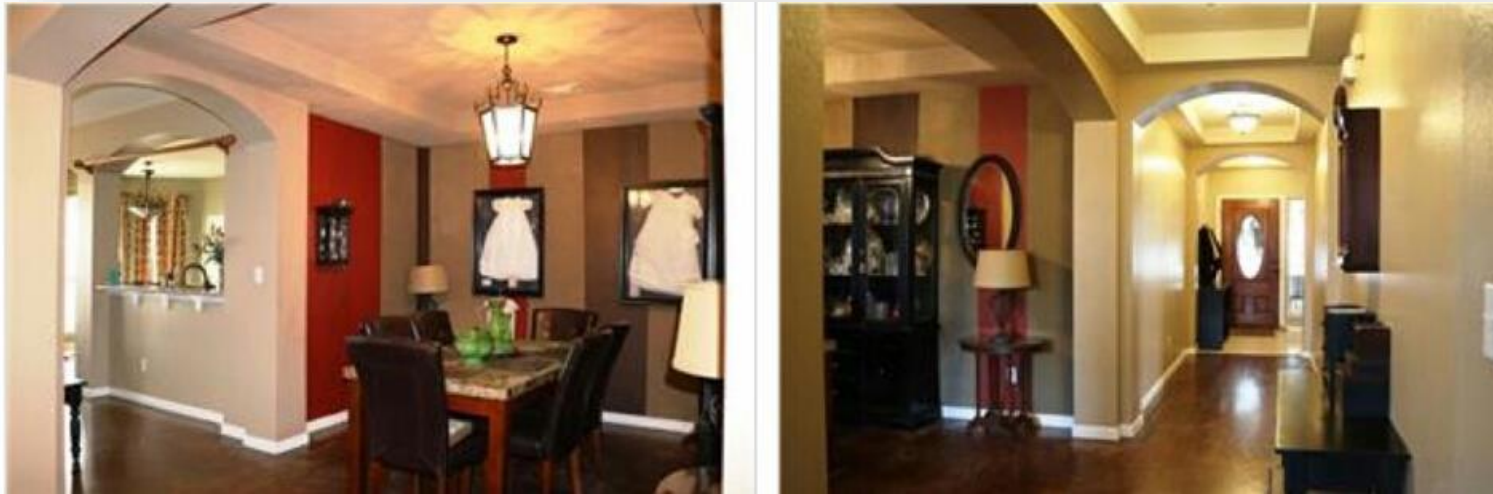
美国德州分校



DA-20



美国德州分校学员宿舍



使用教练机



钻石系列 DA-40NG/DA-42NG Aircraft

- 燃油效率佳
- 同级飞机飞安纪录最佳
- 配备 G1000
- 配备障碍物及接近警告系统
- 配备航机接近警告系统
- 建有完整修护能量



机队规模



机队组成

- DA-20*3(美国分校)
- DA-40NG*7
- DA-42NG*1(预计年底再引进一架)



飞机学生比





- 1:6

安捷这三年来的成绩

➤ 完训学员

	PPL	IR	CPL
2015	22	3	0
2016	33	17	9
2017	34	27	30
Total	89	47	39*

➤ 就业统计 (总计 34 员)

	China Airlines	EVA Airways	Mandarin Airlines	Tiger Airways (TW)	Apex (As CFI)	Executive Aviation	Great Wing (Par 135)	TransAsia	
									
自用驾驶员 执照(培训)	3	3							6
商用驾驶员 执照		1	2	12	3	1	2		21
飞航教师	2	1	1			1		2	7

除了飞航训练外安捷更积极多元化推广扎根本土飞航训练

- 培训机师

台湾虎航



- 飞行体验营

华信航空



- 飞航教师训练、飞航组

淡江大学



- 飞航教师训练、飞航组

逢甲大学



- 整合式商照
飞航学士班

健行科大



安捷飞航训练中心 安全管理系统SMS的建置

ANNUAL SAFETY REVIEW 2017



Non-Commercial Operations

4

Operation Type

Most of the accidents in the GA NCO aeroplanes domain occurred during pleasure flights. The next most numerous operation type involves flight training/instructional flights.

Table 14 Non-commercial operations accidents and serious incidents by operation 2006-2016

Operation Type	Accidents and Serious Incidents	
	2006-2015 average	2016
Demonstration	1.1	0
Relocation	4.5	2
Flight Training/Instructional	88.9	54
Pleasure	312.9	163
Test Flight	5.1	3
Other	5.1	3
Unknown	4.4	39

**SAFETY
???!!!**

零失事
零重大意外事件





**Chairman & CEO
负最终安全之责任**







ICAO Annex 19 Safety Management

The state in which risks associated with aviation activities, related to, or in direct support of the operation of aircraft, are reduced and controlled to an acceptable level.

**将与飞机相关或直接支持飞机飞航活动的
的相关风险减少并控制在可接受的程度**

The possibility of harm to persons or property damage is reduced to and maintained at or below, an acceptable level through a continuing process of Hazard Identification and Safety Risk Management.

经由不断的风险因子辨识及风险管理



Annexes 1 to 18



Annex 1	Personnel Licensing
Annex 2	Rules of the Air
Annex 3	Meteorological Service for International Air Navigation
Annex 4	Aeronautical Charts
Annex 5	Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations
Annex 6	Operation of Aircraft
Annex 7	Aircraft Nationality and Registration Marks
Annex 8	Airworthiness of Aircraft
Annex 9	Facilitation
Annex 10	Aeronautical Telecommunications
Annex 11	Air Traffic Services
Annex 12	Search and Rescue
Annex 13	Aircraft Accident and Incident Investigation
Annex 14	Aerodromes
Annex 15	Aeronautical Information Services
Annex 16	Environmental Protection
Annex 17	Security: Safeguarding International Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference
Annex 18	The Safe Transport of Dangerous Goods by Air



International Standards
and Recommended Practices

Annex 19
to the Convention on
International Civil Aviation

Safety Management

The first edition of Annex 19 was adopted by the Council on 25 February 2013 and becomes applicable on 14 November 2013.

For information regarding the applicability of the Standards and Recommended Practices, see Chapter 2 and the Foreword.

First Edition
July 2013

International Civil Aviation Organization



Doc 9859
AN/474

Safety Management Manual (SMM)

Approved by the Secretary General
and published under his authority

Third Edition — 2013

International Civil Aviation Organization



交通部民用航空局
民 航 通 告

主旨：安全管理系統 (Safety Management System)

發行日期：2014.10.20 編號：AC 120-032D 發行單位：飛航標準組

一、目的：

本通告旨在介紹安全管理系統(Safety Management System, SMS)之概念，並提供航空服務提供者建構安全管理系統之指引。安全管理系統為我國 07-02A「航空器飛航作業管理規則」第 9 條、06-02A「航空產品與其各項裝備及零組件維修廠設立檢定管理規則」第 27 條及 06-07A「航空產品與其各項裝備及零組件適航檢定管理規則」第 3 條之一之需求，航空器使用人、維修廠、航空器型別檢定證及製造許可證持有人，依據本通告建構之安全管理系統及據此規範所實施之安全管理作為，可滿足前揭法規之需求。

本通告亦適用於飛航管制服務組織，航空站及航空器駕駛員訓練機構，建置及實施安全管理系統之指引。

二、修正說明：

- (一) 本通告依據 ICAO Annex 19 及 Doc 9859 Safety Management Manual (SMM) 3rd 訂定。
- (二) 取代民國 100 年 1 月 25 日訂定之 AC 120-32C。

三、背景說明：

現代之航空事業為富有更具多變性及複雜商業網路之特殊管理機



交通部民用航空局
民 航 通 告

主旨：安全績效指標 (Safety Performance indicators)

發行日期：2015.11.11 編號：AC 120-049 發行單位：飛航標準組

一、目的：

本通告旨在提供經由安全績效評量來驗證安全管理系統之運作成效，及透過訂定安全績效指標與目標來評估組織安全績效之方法，並提供建構安全績效指標及目標之指引。

二、修正說明：

新訂。

三、背景說明：

航空業是由很多專業機構在一多變及複雜環境中一起運作、相互作用及依賴之產業，也相互影響到最終之飛航安全。因此在多數情況下是無法從特定參數或安全行動中找出最終與飛航安全有直接關聯之線性關係。故安全績效評估之重點應著重於組織應如何確保系統之安全，同時也要考量外部因素會如何影響組織的飛航安全。

很多組織會把重點放在重大意外事件及事故上，因為此類指標很容易評估及得到關注。依安全管理角度來說，把重點放在此類負面指標上時要注意以下問題：

- 此類高嚴重後果的指標因發生頻率低，會讓你誤以為系統很安全。

交通部 民用航空局

颁布安全管理系统 SMS 之作业参考

民航通告 AC 120-032	安全管理系统	2004年9月16日
民航通告 AC 120-032A	安全管理系统	2006年9月27日
民航通告 AC 120-032B	安全管理系统	2007年3月12日
民航通告 AC 120-032C	安全管理系统	2011年1月25日
民航通告 AC 120-032D	安全管理系统	2014年10月20日
民航通告 AC 120-049	安全绩效指标	2015年11月11日

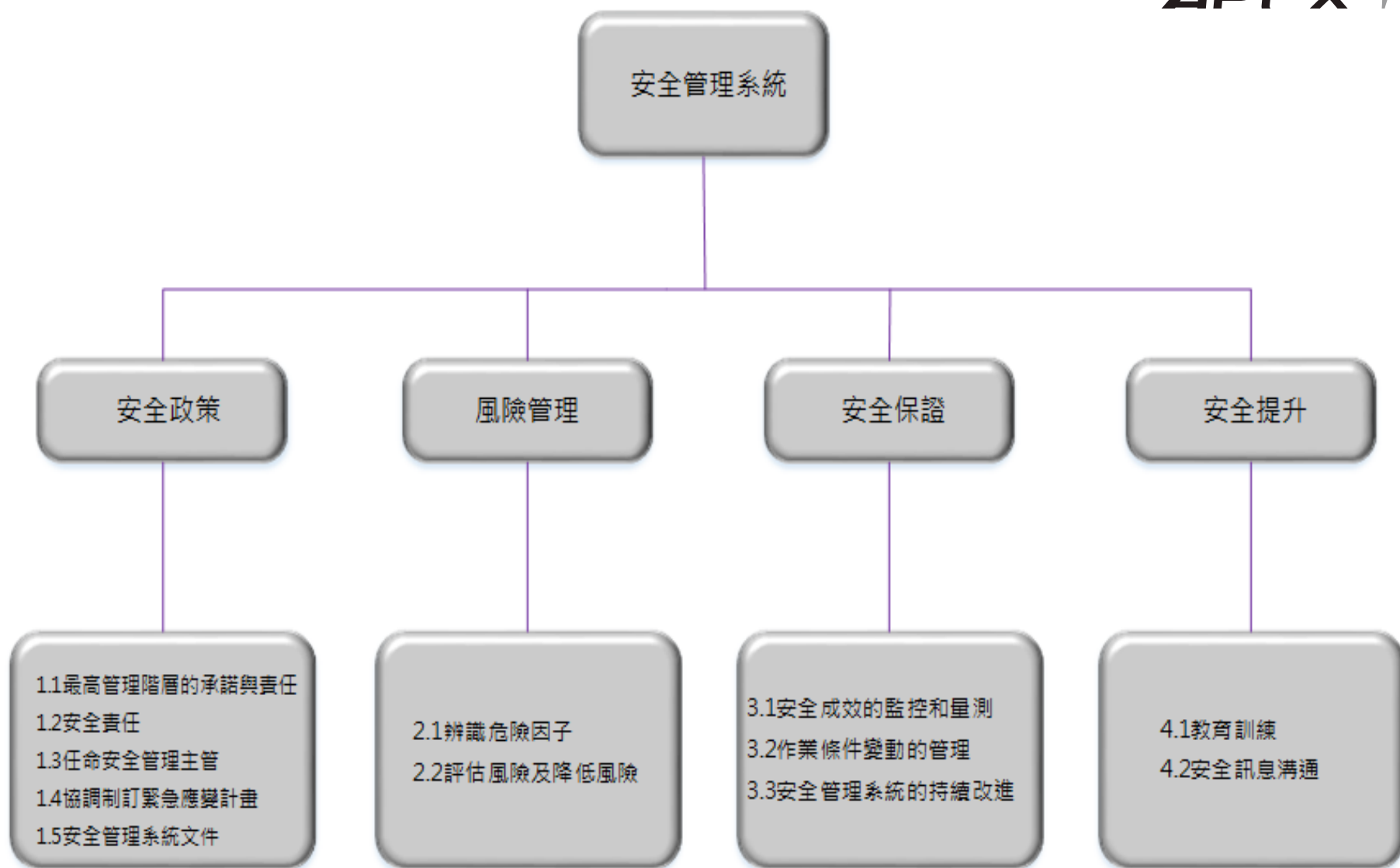
SMS FRAMEWORK
安全管理系统架构

SAFETY POLICY
安全政策

RISK MANAGEMENT
风险管理

SAFETY ASSURANCE
安全保证

SAFETY PROMOTION
安全提升



Top -> Down

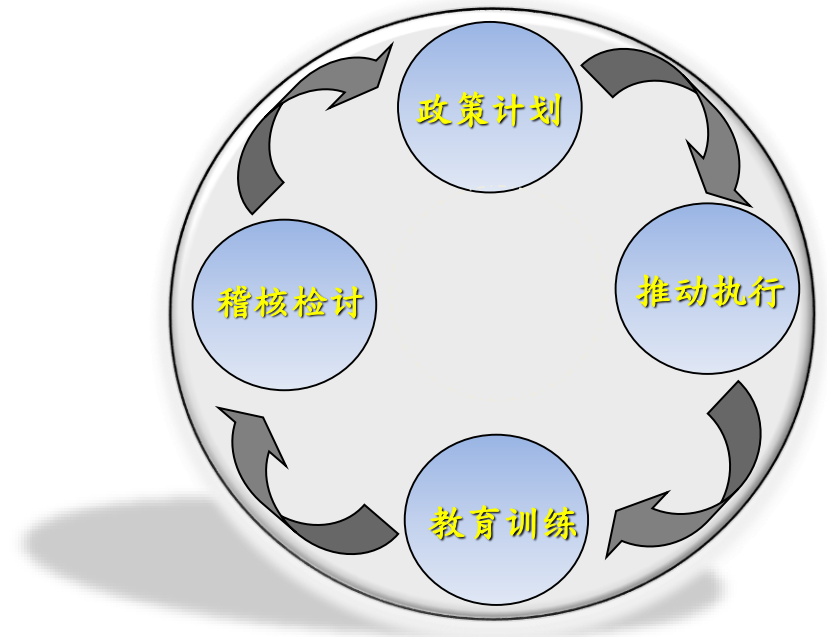
最高主管承诺

投入资源

建立作业程序

教育训练

不断的执行 审查 改正 预防



安全政策



交通部民用航空局
民航通告



主旨：安全管理系統 (Safety Management System)

發行日期：2014.10.20 編號：AC 120-032D 發行單位：飛航標準組

一、目的：

本通告旨在介紹安全管理系統(Safety Management System, SMS)之概念，並提供航空服務提供者建構安全管理系統之指引。安全管理系統為我國 07-02A「航空器飛航作業管理規則」第 9 條、06-02A「航空產品與其各項裝備及零組件維修廠設立檢定管理規則」第 27 條及 06-07A「航空產品與其各項裝備及零組件適航檢定管理規則」第 3 條之一之需求，航空器使用人、維修廠、航空器型別檢定證及製造許可證持有人，依據本通告建構之安全管理系統及據此規範所實施之安全管理作為，可滿足前揭法規之需求。

本通告亦適用於飛航管制服務組織，航空站及航空器駕駛員訓練機構，建置及實施安全管理系統之指引。

二、修正說明：

- (一) 本通告依據 ICAO Annex 19 及 Doc 9859 Safety Management Manual (SMM) 3rd 訂定。
- (二) 取代民國 100 年 1 月 25 日訂定之 AC 120-32C。

三、背景說明：

現代之航空事業為富有更具多變性及複雜商業網路之特殊管理機

航空器使用人及维修厂必须依据本通告之规范于**2016年12月31日前**完成安全管理系統(SMS)第1至4阶段建置，安全绩效指标必须依据实际运作之安全绩效订定，并配合「国家民用航空安全计划」每年定期报局备查。有关安全管理系統之建构及实施规范，详如附录。新成立之航空公司(航空器使用人)及维修厂得依本附录之ATTACHMENT 2 SMS PHASED IMPLEMENTATION APPROACH内所列之时程完成各阶段建置。

SMS Gap Analysis Checklist



Organization Name: APEX FLIGHT ACADEMY

Analyzed by: Tsang Lung (Brian), Kuo

CAA AC 120-32D
ICAO Doc. 9859
APEX Safety Management Manual
【APEX (SMM)】
APEX Emergency Response Plan
【APEX (ERP)】

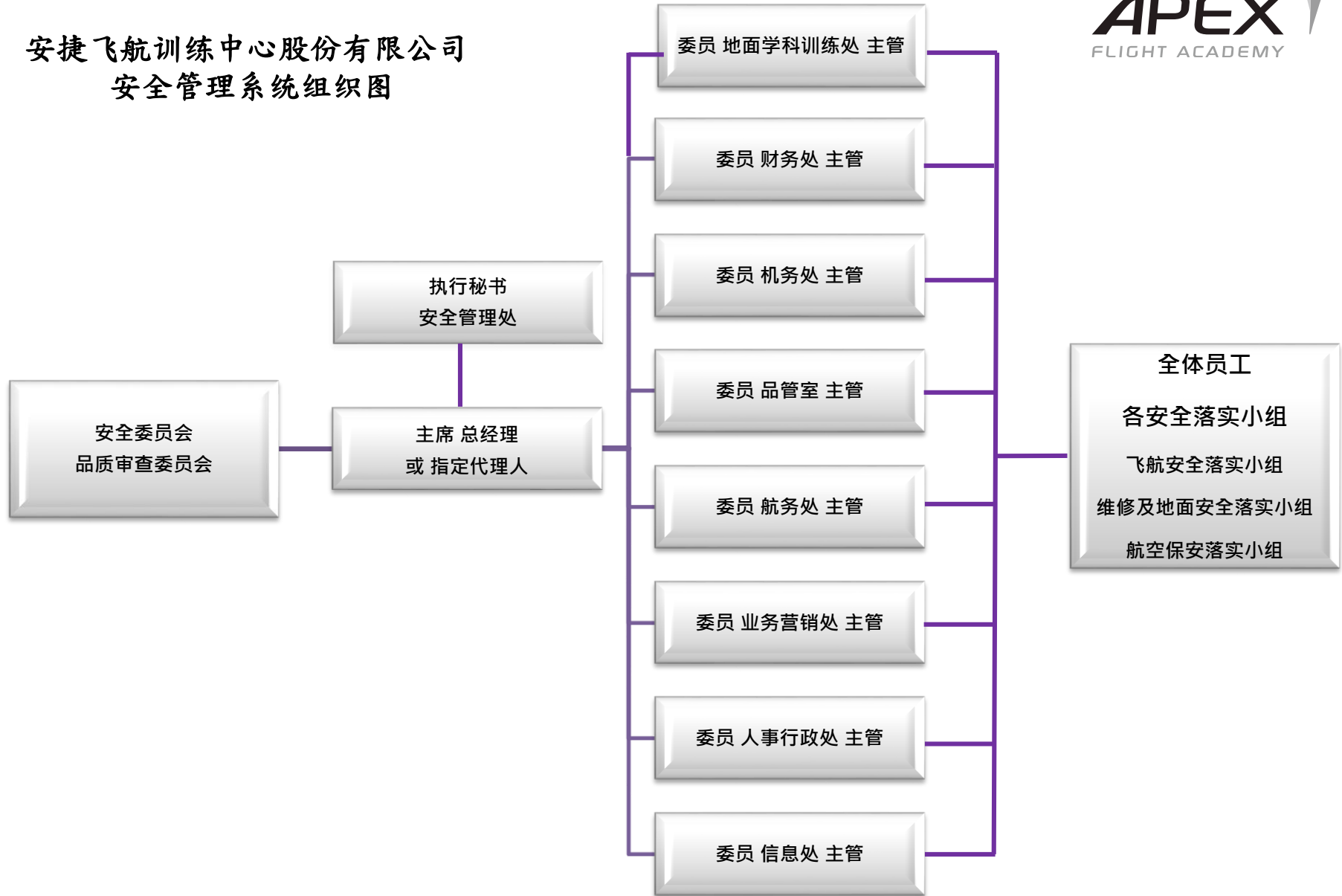
Date of Analysis: AUG. 31, 2016

Reference:

No.	Aspect to be analyzed or question to be answered	Answer	Status of implementation
Component 1 — SAFETY POLICY AND OBJECTIVES			
Element 1.1 — Management commitment and responsibility			
1.1-1	Is there a safety policy in place?	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Partial	Chapter 2.1
1.1-2	Does the safety policy reflect senior management' s commitment regarding safety management?	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Partial	GM' s commitment Page 0-9 Chapter 2.1
1.1-3	Is the safety policy appropriate to the size, nature and complexity of the organization?	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Partial	Chapter 2
1.1-4	Is the safety policy relevant to aviation safety?	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Partial	Page 0-9 GM' s commitment Chapter 2.1



安捷飞航训练中心股份有限公司 安全管理系统组织图



安捷飛航訓練中心安全公告



SB No:106-002/O

Safety Bulletin

Safety & Security
Management Division
February 15th, 2017

主旨：公告本公司 106 年度安全目標及安全指標。

Subject: Announcement of Company's Safety Performance Target (SPT) and Safety Performance Indicator (SPI) of the year 2017.

公告本公司 106 年度安全目標及安全指標如下：

A. 安全目標：

- a. 公司飛航作業無失事及無重大意外事件。
- b. 安全報告(含異常報告及主動提報)全年度大於 2 件。
- c. 自我督察發現缺失項目:每 1000 次離場低於 10 項。

B. 安全指標：

- a. 異常事件：每 1000 次離場低於 1 次。
- b. 違規事件：每 1000 次離場低於 1 次。
- c. SDR 事件：每 1000 次離場低於 1 次。
- d. 發動機未屆期拆換(含 FOD)：每 1000 次離場低於 1 次。
- e. 空中折返：每 1000 次離場低於 1 次。

Announcement of Company's Safety Performance Target (SPT) and Safety Performance Indicator (SPI) of the year 2017.

A. Safety Performance Target (SPT);

- a. No accident or serious incident.
- b. Receive more than 2 safety reports. (including irregularity report and voluntary report)
- c. Rate of Self-audit findings lower than 10 items per 1000 flights.

B. Safety Performance Indicator (SPI);

- a. Rate of irregularity : below 1 per 1000 flights.
- b. Rate of violation : below 1 per 1000 flights.
- c. Rate of SDR : below 1 per 1000 flights.
- d. Rate of unscheduled engine replacement (including FOD) : below 1 per 1000 flights.
- e. Rate of air return : below 1 per 1000 flights.

Brian Kuo

Director / Safety & Security Management Division – Apex Flight Academy

风险管理

TALON SMART Safety Management And Reporting Tracker



Safety Management and Reporting Tracker

Practice

New Incident Report

Incident Status Update

General Idea or Concern

Complete a Survey

○

○

● [Login](#)

系统主画面

报告人可以选择登入账号
后报告或匿名报告

异常报告总览



INCIDENT REPORTS



Home

Filters

Date Range
 Start: 18 SEP 2014
 Stop: 28 MAR 2017

Incident # FILTER

Show

Flight Incidents

Incident Type

- Runway incursion
- Undershoot / Overshoot
- Abnormal runway contact
- Birdstrike
- Controlled flight into terrain
- Collision with obstacle :

take-off and landing

- Fire/Smok (non-impact)
- Ground Collision
- Loss of control - inflight
- Near Miss
- Ground Handling
- Runway excursion
- Runway - Wildlife presence
- System/ component failure

or malfunction

- Powerplane failure / malfunction
- others

Details

- Injuries
- Damage

Incidents (50)		ID	Submitted	Incident Date	Type	Investigation #	Injury	Damage
		15537	18 FEB 2017 11:07		System/ component failure or malfunction			
		15523	18 FEB 2017 10:03		System/ component failure or malfunction			
		15573	18 FEB 2017 16:52		System/ component failure or malfunction			
		15654	22 FEB 2017 13:04	09 DEC 2014 15:10	Birdstrike			
		15652	22 FEB 2017 12:54	25 JAN 2015 00:00	System/ component failure or malfunction			
		15646	22 FEB 2017 11:31	26 JAN 2015 00:00	System/ component failure or malfunction			
		15650	22 FEB 2017 11:47	13 FEB 2015 00:00	System/ component failure or malfunction			
		15644	22 FEB 2017 11:25	16 APR 2015 09:05	System/ component failure or malfunction			
		15642	22 FEB 2017 11:21	04 JUN 2015 15:11	Runway incursion			
		10823	30 AUG 2015 13:54	05 JUN 2015 09:30	Runway incursion	1540		
		10884	10 SEP 2015 13:26	10 SEP 2015 00:00	Birdstrike			
		15640	22 FEB 2017 11:15	11 SEP 2015 00:00	System/ component failure or malfunction			
		15636	21 FEB 2017 16:53	16 SEP 2015 08:20	others			
		15634	21 FEB 2017 16:42	17 NOV 2015 07:50	System/ component failure or malfunction			
		15632	21 FEB 2017 16:38	25 NOV 2015 00:00	others			
		15606	20 FEB 2017 16:43	28 DEC 2015 08:05	System/ component failure or malfunction			
		15604	20 FEB 2017 16:26	31 JAN 2016 12:25	System/ component failure or malfunction			
		15602	20 FEB 2017 16:17	14 FEB 2016 11:45	System/ component failure or malfunction			
		15600	20 FEB 2017 16:05	13 APR 2016 08:20	Birdstrike			
		15598	20 FEB 2017 16:01	27 APR 2016 16:25	others			
		15594	20 FEB 2017 14:24	02 MAY 2016 13:42	System/ component failure or malfunction			



50 Records

Narrative Text Contains

©2016 Talon Systems, LLC. All Rights Reserved.

启动异常调查






Incident Report #15561

[Home](#) | [Incident Report Home](#) | [Manage Investigation](#)

System/ component failure or malfunction

- General Information
- Flight Crew Info
- Aircraft Information
- Airport
- Flight Information
- Weather at Time of Incident
- Injuries
- Narrative**
- Near Miss
- Bird Strike
- Wake Turbulence
- Ground Occurrence

Related Invest#

 [New Finding](#)

Narrative

You have 32143 characters remaining...

ECU B failure shown during the power off stall recovery. During the recovery, throttle advance very slowly, but after 15%, ECU B failure warning shown on the annunciator. No other irregularity of the aircraft.

Instructor took over the control and student went over the ECU failure checklist, and landed RCFN at 1236 local time.

*** REQUIRED**

©2016 Talon Systems, LLC. All Rights Reserved.

Investigation # 2436 for Incident Report # 15561

- Details
- Assigned
- Risk
- Findings
- Corrective Actions
- Related
- Files

System/ component
Incident Type: failure or malfunction
Incident Date: 24 JUL 2016 12:20
Projected De-identification Date: 30 APR 2017
Planned Completion Date: 30 APR 2017

Incident Subtype:
Incident Submit Date: 18 FEB 2017 13:38
Investigation Framework: Mechanical



INVESTIGATION PRIORITY

- Critical
- High
- Medium
- Low

INVESTIGATION STATUS

- New
Create an investigation
- Open
Open this investigation then assign investigators
- Complete
Investigation is complete but not closed.
- Closed
Investigation is complete and closed.

SAVE PRINT INCIDENT REPORT PRINT INVESTIGATION

参考系统内键风险矩阵 RISK MATRIX 定义风险等级



Definitions / Setup



Home

Menu

- Email Settings
- File Categories
- File Subcategories
- Frameworks
- Hazard Categories
- Hazards
- Risk Categories
- Risk Matrix**
- Risks

Risk Matrix

Risk Probability	Risk Severity / Impact				
	Catastrophic ⓘ	Critical ⓘ	Moderate ⓘ	Minor ⓘ	Negligible ⓘ
5 - Frequent	5A	5B	5C	5D	5E
4 - Likely	4A	4B	4C	4D	4E
3 - Occasional	3A	3B	3C	3D	3E
2 - Seldom	2A	2B	2C	2D	2E
1 - Improbable	1A	1B	1C	1D	1E

	Unacceptable Intolerable - risk must be reduced
	Undesirable Should only be tolerated if risk reduction is impractical
	Acceptable With Review Tolerable but must be reviewed by the relevant Accountable Authority
	Acceptable (without review) No further action required

©2016 Talon Systems, LLC. All Rights Reserved.

安全保证

APEX Crew Pairing Policy



A minimum score of **5** must be obtained when pairing crew members for instructional flights.

Crew Members	Score	Remarks
Check Pilot	5	<ol style="list-style-type: none"> Senior instructors have more than 200 flight hours in APEX, and more than 800 total flight hours. Junior instructors have more than 150 hours in Apex, and more than 400 total flight hours. Deviations from this rule may be temporarily authorized only if coordinated with the Taiwan CAA.
Senior Instructor	4	
Junior Instructor	3	
Cadet Instructor	2.5	
Student after 1 st solo	2.5	
Student at or before 1 st solo	2	
CAA check failed student or student undergoing TRB retraining	1	

PREFLIGHT CHECKLIST



Date: _____

Crew: _____

Aircraft Registration: B-_____

Aircraft Call-Sign: APEX(AFA)_____

- Application for Flight of Civil Aircraft
- General Declaration
- Flight Plan
- Mass and Balance (1 photocopy to dispatcher)
- Fuel Calculation
- Navigation Log (Not required in Traffic Pattern, 1 photocopy to dispatcher)
- Weather Information (METAR, TAF, and SIGMET chart)
- NOTAMs / Safety bulletin signed
- Talon (AA/RO/RI)
- Alcohol Test (Both Student and Instructor)

ATD:

ATA:

LANDING:

Instructor Signature: _____



于台东丰年机场塔台增加
FLIGHT WATCH DUTY
FOR 1st SOLO STUDENTS



安全管理机制

- 技术评鉴委员会(TRB)
- 纪律评鉴委员会(DRB)
- 安全公告
- 自我督察
- 异常通报
- 主动提报
- 飞安月会
- 与CAA定期航务暨适航检查员月会
- 风险管理系统TALON SMART
- 紧急应变计划
- 安全管理系统SMS

2016年安全管理处执行自我督察统计

项次	稽核项目	次 / 件
1	航务训练纪录 (Training Record)	10
2	航务管理及行政作业 (Administration of Flight OPS)	1
3	航务联机操作 (Line Operation of Flight OPS)	3
4	航务飞航训练 (Flight Training)	10
5	机务地面安全作业 (Ground Operation)	12
6	机务品管室质量管理 (Maintenance Quality Control)	1
7	管制区航空保安 (Aviation Security)	2
8	防台整備作业 (Typhoon Evacuation Plan)	1
9	酒测 (Alcohol Test)	8,436
10	麻醉及药物检测 (Drug Test)	2

2016年安全管理处执行其他安全管理作为统计

项次	稽核项目	次 / 件
1	主动提报 (Voluntary Report)	2
2	异常报告 (Irregularity Report)	9
3	航空器鸟击报告 (Bird Strike Report)	1
4	安全公告 (Safety Bulletin)	5
5	飞安月会 (Safety Meeting)	12
6	紧急应变中心 (Emergency Response Center)	1
7	防台应变中心 (Emergency Response Center for Typhoon)	4



線上人數：56

公司管理

航空器管理

查核作業

飛安報告

統計分析

公告事項

綜合查詢

系統維護

網站資源

客服信箱

公告事項

歷史資料查詢

起日：2016/12/01

迄日：2017/03/28

類別：一般

關鍵字：

搜尋

一般

隱藏



若無法顯示報表時或列印出現(X)

發佈日期：2017/03/01

若無法顯示報表或圖表畫面時,請下載本程式安裝執行(約4MB)

【檔案下載】

- 執行檔
- 執行檔.rar
- 執行檔.zip



若無法顯示Excel報表時

發佈日期：2017/02/28

各使用者,若無法顯示Excel報表或畫面時,請下載本程式安裝執行(約5MB)

【檔案下載】

- 執行檔.rar
- 執行檔

安全提升

安全讯息沟通

教育训练

→ 入口網站首頁 → 內部公告 → **安全管理系統 SMS** → 代辦事項 → Google 郵件 → Google 日曆 → Google 雲端硬碟

→ 安捷 Cloud Center

【所有公告】

→ 所有公告

【部門協作平台】

→ Pilot Shop工作小組

【線上申請表單】

- 跨部門專案資料夾申請表
- 防火牆異動申請表
- 軟體安裝及授權申請表

【資訊分享】

- 同仁通訊錄
- Email群組列表
- 共用帳號密碼表

【IT資訊及教學】

- Google Apps 教學
- 台北會議系統使用說明
- 會議室及公務車線上登記方法
- 電腦傳真使用說明



最近的公告

安全管理系統 SMS

安全管理系統 SMS

安全承諾 SAFETY COMMITMENT

安全政策 SAFETY POLICY

安全風險管理 SAFETY RISK MANAGEMENT

安全保證 SAFETY ASSURANCE

安全提升 SAFETY PROMOTION

教育訓練 TRAINING

意見溝通 COMMUNICATION

欢迎领导及先进至安捷参访及提供宝贵意见

統編 54352614

APEX
安捷飛航訓練中心

安捷飛航訓練中心
11493 台北市內湖區堤頂大道二段
301號9樓之1

T +886-2-8797-1686 ext.8001
F +886-2-8797-8166
M +886-937977661
E wilson@apexflightacademy.com
www.apexflightacademy.com

高健祐
董事總經理

統編 54352614

APEX
安捷飛航訓練中心

安捷飛航訓練中心
95063 台東縣台東市民航路1000號

T +886-89-362-888 ext.9701
F +886-89-362-626
M +886-988807222
E brian@apexflightacademy.com
www.apexflightacademy.com

郭滄龍
安管處
處長
駐站經理



Thank You.