

SAE INTERNATIONAL
国际自动机工程师学会

SAE2017
亚太地区

航空行业 职业发展技术研讨会



SAE 企业内训客户

3M Co.	Hamilton Sundstrand Power Systems	Tactair Fluid Controls
Airbus Helicopters	Henkel Technologies	TAIKOO Aircraft Engineering Co. Ltd.
Alcoa Howmet	Hitchiner Mfg. Co.	(TAECO)
AlliedSignal Inc.	Honeywell	TEAM Industries
American Airlines	IMP Aerospace & Defense	Teradyne Inc.
Andover Industries	ITT Industries Inc.	Texas Instruments Inc.
ASQ China	Jet Propulsion Laboratory	The Timken Co.
ASC Exterior Technologies	Labinal	Toray Composites America
BAE Systems	Lockhead Martin	Ultra Electronics Controls
BendixKing by Honeywell	Materion Brush Inc.	U.S. Coast Guard
Boeing Co.	Messier-Dowty Inc.	U.S. Air Force
Bombardier R&D	Metaldyne Sintered Components	U.S. Army
Cardell Corp.	MTS Systems Corp.	U.S. Navy
Cardone Industries	NASA	Vought Aircraft
Cessna	National Renewable Energy Laboratory	UTC Aerospace Systems
China Aero-Polytechnology Establishment	Naval Air Warfare Center Aircraft Div.	Zodiac Seats California, LLC
Cinch Connectors	Northwire Inc.	
Delphi Corp.	Parker Aerospace - Hydraulic System Division	
Dixie Aerospace LLC	PCC Aerostructures	
Eaton Corp.	PCC Airfoils S.A. de C.V.	
Elbit Systems of America	Pilatus Aircraft Ltd.	
Embry-Riddle Aeronautical University	PPG Industries	
Esterline/CMC Electronics	Pratt & Whitney	
FACC AG Austria	Purolator Products Co.	
Federal Mogul Corp.	Rexnord Aerospace	
Freudenberg-Nok	Saft America Inc.	
Gables Engineering Inc.	Securaplane	
General Dynamics Corp.	SKF	
General Electric Aviation	Stant Manufacturing Inc.	
Goodrich Aerospace Services LTD	Southwest Research Institute	
Gulfstream Aerospace	Systems Research Laboratories Inc.	

2月	委派产品发布验证 (DPRV) 人员通识课程 (原: 航空供应商质量: 供应商自行验货放行)	1
4月	GD&T 实际应用	4
5月	美国 ASME Y14.5-2009 尺寸及公差	5
6月	ARP4754A 和民用航空及其系统的开发指导方针	7
	ARP4761 与民用机载系统安全性评估流程	9
	FAA 21 部 产品和零部件认证程序	10
	委派产品发布验证 (DPRV) 人员通识课程 (原: 航空供应商质量: 供应商自行验货放行)	1
	航空系统工程与战略项目管理	12
8月	委派产品发布验证 (DPRV) 人员通识课程 (原: 航空供应商质量: 供应商自行验货放行)	1
	解析 AS9100D:2016 与 ISO 9001:2015	13
10月	航空机载系统和设备软件开发和认证标准——DO-178C	14
	航空电子硬件开发和认证标准——DO-254	16
11月	尺寸链计算和公差叠加	18

* 所有专题研讨会都可以依据企业具体需求特别定制, 具体敬请联系 SAE 中国办公室

SAE International 是一家全球领先的技术知识资源提供者, 我们为全球成千上万名航空、汽车以及商用车行业的从业人员及企业提供职业发展的支持。

我们的讲师队伍已超过 150 人, 他们都是来自企业和科研院所的行业专家。我们的课程范围涉及技术分享、法规解读和管理类课程。

我们提供的学习项目都是针对行业实际需求精心设计, 高效、实用, 且形式多样: 包括课堂学习、网络学习以及企业内部定制化项目。至今为止, 我们的课程数量已达数百门, 客户遍及美国、欧洲、亚洲的 33 个国家。

全球官网: www.sae.org

中文网站: www.sae.org.cn

报名参加

温馨小姐 (Echo)

电话: 021-6140-8922

Email: Echo.Wen@sae.org

商务合作

王菁菁小姐 (April)

电话: 021-6140-8923

Email: April.Wang@sae.org

委派产品发布验证 (DPRV) 人员通识课程 (原: 航空供应商质量: 供应商自行验货放行)

编号: C1501
讲师: Kevin Sung
语言: 中文 (材料英文)
价格: 中国大陆地区 CNY 8,038 (含税)
境外地区 USD 1,095 (税另计)

日期: 新加坡 2月21-23日 (3天)
上海 6月14-16日 (3天)
日本 8月7-9日 (3天)

OVERVIEW

In the aerospace industry, supplier self-release is a process whereby a supplier has been provided the authority to act on behalf of a delegating organization to verify and release products without additional oversight from that delegating organization. Currently, each of these delegating organizations manages and conducts a unique training program for individuals responsible for their self-release vercheck process. For suppliers producing products for multiple delegating organizations, each must then manage the multiple training requirements. The delegating organizations, recognizing there is commonality among the various training programs, have come together to consolidate their training into a single, common training standard.

This two day course will provide self-release delegates with a comprehensive and standardized set of requirements for the self-release process. This course is designed to cover the key elements of the process along with a detailed explanation of self-release overcheck activities. Beginning with the role and responsibility of the self-release delegate and its importance to flight safety, the instructors will guide participants through the various self-release activities including a review of documentation, visual inspection, dimensional overcheck, part marking and serialization, and release documentation requirements. In addition to attending and participating in the full three days, attendees must take and pass a comprehensive learning assessment to successfully complete this course.

When the AS13001: Common Training for DPRV Personnel standard is imposed from a delegating organization as a requirement, this foundations course is recognized as satisfying the respective customer training requirement for initial self-release delegate qualification. Upon successful completion of this course and while the qualification remains valid, a product release delegate's personal qualification is recognized by all participating delegating organizations and is transferable between supplier organizations. The

initial qualification is valid for a duration of three years, at which time the individual must then complete the necessary recertification training in order to maintain the qualification. This course also aligns with the requirements of the AS9117: Delegated Product Release Verification standard.

In addition to this delegated product release foundations course, delegating organizations may also require the completion of customer process and/or part specific training prior to beginning self-release activities.

OBJECTIVES

By attending this seminar, you will be able to identify and explain:

- The role of the self-release delegate
- Legal, ethics, and code of conduct
- Applicable airworthiness regulations and standards
- History of quality in the aerospace industry
- Human Factors and the importance of effective communication
- Customer requirements, flowdown, and compliance with material definition
- Key characteristics
- First article inspection reporting
- Dimensional over-inspection
- Visual inspection
- Part marking and serialization
- Nonconformance control and concession
- Subtier control
- Counterfeit, suspect, and unapproved parts awareness
- Packaging, labeling, preservation, handling, and storage
- Required documentation

WHO SHOULD ATTEND

This credentialing course is intended, as stated in AS13001, to meet the initial training requirements for designated personnel within aerospace supplier organizations that have been identified and approved as operating a self-release process as a delegated activity.

OUTLINE

DAY ONE

- Role of the Self-Release Delegate
 - Duties
 - Responsibilities
- Airworthiness Regulations and Standards
 - Industry oversight
 - Self-release oversight
 - Quality standards
 - Government source inspection
- Legal, Ethics, and Code of Conduct
 - Industry expectations
 - Legal obligations
 - Ethical behavior
 - Code of Conduct
- Human Factors and the Importance of Effective Communication
 - Human factors concepts
 - Internal and external factors
 - Communication
 - Delegate's role
- Quality History
 - Importance of supplier quality
- Aerospace Products
 - Industry products
 - Aircraft engine technology
- Flight Safety
 - Defining flight safety
 - Delegate's role
 - Potential impact
- Key Characteristics
 - Definition
 - Identifying key characteristics and how they originate
 - Key characteristics and your responsibilities
 - Relationship between key characteristics and critical items
- Customer Requirements, Flowdown, and Compliance with Material Definition
 - Definition of customer requirements and where they originate

- Types of customer requirements
- Tracking and implementation of requirements
- Definition of flowdown, where they originate, and expectations
- Flowdown activities and potential risk
- Definition of compliance with material definition
- Importance of materials compliance management

DAY TWO

- Subtier Control
 - Activities related to flowdown of sub-tier control at every level
 - Approved sources
 - "Certs" and common requirements
 - Receiving inspection
- Review Router/Traveler, OPS Complete
 - Purpose and requirements of Review Router / Traveler
 - Relationship to traceability,
 - Scope of OPS Complete and requirements
 - First Article Inspection Reporting
 - Definition and when it is required
 - Applicability
 - Core components of FAIR activity
 - Delegate's responsibilities
- Dimensional Over-Inspection
 - Definition of dimensional over-inspection
 - Independence of inspection
 - Customer specific requirements
 - Key activities of measurement systems analysis
 - Additional safety related requirements
 - Critical features
 - Hidden characteristics
 - Sampling requirements
- Visual Inspection
 - Visual inspection best practices
 - Inspection techniques
 - Influence of environmental factors
 - Foreign object debris/damage (FOD)
 - Visual compliance verification
 - Workmanship examples

- Suspect, Unapproved, and Counterfeit Parts Awareness
 - o Terms and definitions in counterfeit parts risk mitigation
 - o Proliferation of counterfeit/fraudulent parts
 - o Supply chain

DAY THREE

- Part Marking and Serialization
 - o Importance of part marking
 - o Key attributes of part marking
 - o Requirements for verifying traceability marking
 - o Delegate's responsibilities
- Nonconformance Control and Concession
 - o Definition of nonconformance
 - o Responding to unplanned nonconformance
 - o Waivers and deviations
 - o Required documentation
 - o Escaped product disposition
- Packaging, Labeling, Preservation, Handling, and Storage
 - o Applicable regulations and standards
 - o Packaging and labeling best practices
 - o Product preservation
 - o Product handling, storage, and accepted practices
 - o Documentation requirements
- Learning Assessment

INSTRUCTOR: Kevin Sung

Mr. Kevin Sung was starting from CTCI Engineering Consulting Firm in Taiwan working on ASTM & TEMA Pressure Vessels & Heat Exchangers equipment design engineer, Industrial Projects Manager and then has been involving in Quality System for Nuclear Power Station (Jointed Venture with EBASCO USA) and Aerospace industry over 30 years. In 17 years of that to now, is mainly focusing on Supplier Chain Quality System Management, First Article Packages review/verification, relevant Quality System & Special Processes Audit applying in Aerospace Industry. Since year of 2000, he has been working under a Freelancer program through Unitek to teach Supplier Quality System to GEAE' s global Suppliers particularly for

Asia Pacific region. The courses are covering "Supplier Self-Release Program" and "Supplier Orientation" along with Customer' s Quality & Engineering Specification requirements. In addition to GEAE, he is also worked for "Allied Signal (now called Honeywell)", "Parker Hannifin" & "Capstone Gas Turbine" as 3rd Party on FAIR, Key Processes & Components audit and inspection assignments.

From year of 2015, Kevin starts working with SAE under Contractual Agreement to conduct "Supplier Self-Release Delegate" (AS13001) Training in Asia pacific region for Quality Individuals & Suppliers in the Aerospace Industry.

Kevin 具大学机械背景,原服务於台湾中鼎工程顾问公司担任设备设计工程师,依美国 ASTM 及 TEMA 规范进行压力容器,热交换器等石化设备之设计工作,之後并带领工业专案部致力於工程专案之执行及管理.而後,因与美国 EBASCO 工程公司合资合作涉及核能发电厂的质量运作,以及後来的航空工业质量相关工作,前後约 30 年.其中的 17 年至今,主要着重於航空界发动机主设计制造商对其供应商质量体系运作之要求进行培训,首件文件包之评审以及特殊制程工艺的审查工作等.自 2000 年起, Kevin 透过美国 Unitek 公司以合约业务形式为美国 GE 航空发动机全球供应商进行"供应商合格条件要求", "GE 航空质量工作要求", 以及"供应商自行验货放行"等科目进行培训.在此期间,除了美国 GE 航空,也曾同时以第三方角色参与"Allied Signal (Honeywell)", "Parker Hannifin" 及 "Capstone" 的航空仪器, 液压系统, 微气轮机的部零件首件审查, 重要工序及零部件的检验业务.

自 2015 年起, Kevin 也应国际自动机工程师学会 (SAE) 之邀请以合约业务之方式, 为亚太区域质量工作之个人及航空企业供应商进行"供应商自行验货放行" 的资格培训.

GD&T 实际应用

编号: ET2512

日期: 2017 年 4 月 27-28 日 (2 天)

讲师: 李明

语言: 中文 (材料英文)

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 3,600 元 (含税)

简介

在理解 GD&T 基本概念的基础上, 本技术专题研讨会将教授应用于零部件 GD&T 的思维过程, 它将改变许多工程师零件公差设计的思考方式。本研讨会使用的是世界知名的 GD&T 专家 Alex Krulikowski 的教材, 主要探讨绘图效果有好有坏的原因、行业常用的尺寸标注方法、使用 GD&T 来交流零件各尺寸的系统功能以及将 GD&T 运用于零件的逻辑性。除了学习这些新的知识以外, 与会人员还将对自己公司提供的零件装配进行设计功能分析, 并当堂将 GD&T 应用于不同的组件, 从而巩固自己所学的知识。(为保护与会人员公司图纸和隐私信息, 此项练习为选择性练习。) 每位与会人员都将获得一套学习材料, 其中包括:

- 一本由 Alex Krulikowski 编写的关于 GD&T 的应用的研习班练习册
- 研讨会笔记
- 绘图讲义
- ETI 数字设计词典软件 (价值 79 美元)
- 有效期为 30 天的基础级 1994 GD&T 网课 (价值 189 美元)

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 阐述使用正确的技术进行绘图的重要性
- 了解影响技术上正确的绘图的创建和阐释的三大主要领域
- 解释计算零件公差的常见方法
- 识别基于零件的适应与功能要求的基准特征
- 学习使用 GD&T 就某个元件的功能要求进行沟通
- 描述如何来确定非功能尺寸
- 解释对某个元件进行功能性标注尺寸的逐步方法
- 将上述元件功能性标注尺寸逐步方法运用于各自公司产品的某个元件

受众

本研讨会面向产品工程师、设计师、审核员、工程管理人员和供应商质量工程师。

条件

建议完成 16 小时的 GD&T 正式培训课或 GD&T 的 ETI 基础研讨会。与会人员还需具备在工业环境中对 GD&T 进行阐述和应用的经验以及 ASME Y14.5-2009 标准的应用经验。

大纲

- 使用正确的技术进行绘图的重要性
- 制作技术上正确的图纸的原则和准则
- 计算零件公差的常见方法
- 在安装和执行功能的基础上确定基准
- 利用 GD&T 对元件的功能关系进行描述
- 确定辅助 (非功能性) 尺寸
- 对某个元件进行功能性标注尺寸的逐步方法
- 将上述元件功能性标注尺寸逐步方法应用于某个元件

讲师: 李明

毕业于美国俄亥俄大学, 机械工程专业, 硕士学位, 曾就职于美国通用汽车技术中心, 有二十多年丰富的汽车尺寸工程设计和管理经验, 参与过众多整车开发项目。在车身设计领域有着坚实的尺寸工程和 GD&T 设计背景, 在汽车研发尺寸工程领域有一定的影响力, 在 GD&T 尺寸公差设计和分析方面有着很深的尺寸工程经历和实战经验。通过相关软件建立 3D 尺寸公差分析模型和尺寸公差三维仿真技术研究, 回国后加盟国内自主品牌汽车公司被聘为总工程师主抓尺寸工程领域建设工作, 首次在自主品牌汽车企业工程设计领域引入尺寸工程概念。亲自组建和培养尺寸工程团队, 负责组织并实施了国内最强研发主机厂汽车整车设计尺寸工程能力建设, 组建尺寸公差设计和分析团队, 开展团队人员培养, 制订新品开发公差分析流程及规范, 负责新品开发中整车内外观间隙面差目标 DTS 制定、零部件、总成及整车基准定位策略和公差设计制定、总装件安装的定位及工装方案定位设计验证, 整车装配及白车身焊装尺寸公差三维模拟仿真分析、试生产尺寸配合问题解决等工作。尺寸工程团队及能力已初具规模并走在国内自主整车企业的最前列。

美国 ASME Y14.5-2009 尺寸及公差

编号: ET1151

日期: 2017 年 5 月 24-26 日 (3 天)

讲师: 李明

语言: 中文 (材料英文)

CEU: 2.0 CEUs (美国继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 5,000 元 (含税)

简介

在理解 GD&T 基本概念的基础上, 本技术专题研讨会将教授 ASME Y14.5-2009 所规定的术语、规则、符号以及 GD&T 概念。本研讨会使用世界著名 GD&T 专家 Alex Krulikowski 编写的教材, 对几何公差符号、公差带、适用修饰符、常见的应用和局限性进行深入的阐述。本研讨会还将比较 GD&T 和坐标公差、规则 #1 和 #2、形状和方向控制、位置公差、跳动和轮廓度控制, 并结合 2009 年最新标准来讲解所有的新规则和新符号。此外, 课堂给出的 150 多道练习题也能帮助您加深理解所学的知识。每一位与会人员能够获得一套强大的集合学习材料, 其中包括:

- 基于批判思维技能的几何尺寸与公差 (GD&T) 必备教科书, (ASME Y14.5-2009), 由世界著名 GD&T 专家 Alex Krulikowski 编写
- 《GD&T 终极袖珍指南》(2009)
- ETI 数字化设计词典软件 (价值 79 美元)
- 30 天基础级 2009GD&T 网络培训研讨会 (价值 179 美元) 用于练习和加强课堂所学的内容

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 阐述工程图纸标准的重要性
- 描述不同类型的尺寸、公差和注释
- 解释为什么形位公差要优于坐标公差
- 解读一般的尺寸标注符号
- 确定 GD&T 使用中的主要术语
- 识别 GD&T 使用中的符号和修正符号
- 解释 GD&T 使用中的规则
- 描述最坏情况边界、实效状态、补偿公差这几种概念
- 解读不同类型的公差 (平面度、圆度、圆柱度、直线度、垂直度、平行度、倾斜度、位置度、跳动和轮廓度)
- 描述基准体系
- 解读基准目标、尺寸基准特征 (RMB) 和尺寸基准特征 (MMB) 的应用

受众

本研讨会将对下列人员很有价值:

如工程制图的制作人员和解读人员、产品和测量仪器设计师、工艺、产品和制造工程师、供应商质量工程师/专业人员、CMM 三坐标操作员、采购员、审核员、检验员、技术人员以及销售工程师。

条件

与会人员需已完成 ETI 工程制图要求的研讨会学习或同等研讨会的学习。

大纲

- 介绍
 - 制图标准
 - 尺寸, 公差和注释
 - 坐标公差和几何公差 GD&T
 - 一般尺寸标注符号
- 基础知识
 - 主要的 GD&T 术语
 - 符号和修正符号
 - GD&T 规则
 - GD&T 概念
- 形状
 - 平面度公差
 - 直线度公差
 - 圆度公差
 - 圆柱度公差
- 基准系统
 - 基准系统
 - 基准目标
 - 尺寸基准特征 (RMB)
 - 尺寸基准特征 (MMB)
- 方向度
 - 垂直度公差
 - 平行度公差
 - 倾斜度公差

- 位置度
 - 位置公差介绍
 - 位置公差 - RFS 和 MMC
 - 位置公差的特殊应用
 - 位置公差的计算
- 跳动、同轴度和对称度公差
 - 圆跳动和全跳动公差
 - 同轴度和对称度公差
- 轮廓度
 - 轮廓度公差的基本概念
 - 轮廓度公差的应用

讲师：李明

毕业于美国俄亥俄大学，机械工程专业，硕士学位，曾就职于美国通用汽车技术中心，有二十多年丰富的汽车尺寸工程设计和经验，参与过众多整车开发项目。在车身设计领域有着坚实的尺寸工程和 GD&T 设计背景，在汽车研发尺寸工程领域有一定的影响力，在 GD&T 尺寸公差设计和分析方面有着很深的尺寸工程经历和实战经验。通过相关软件建立 3D 尺寸公差分析模型和尺寸公差三维仿真技术研究，回国后加盟国内自主品牌汽车公司被聘为总工程师主抓尺寸工程领域建设工作，首次在自主品牌汽车企业工程设计领域引入尺寸工程概念。亲自组建和培养尺寸工程团队，负责组织并实施了国内最强研发主机厂汽车整车设计尺寸工程能力建设工作，组建尺寸公差设计和分析团队，开展团队人员培养，制订新品开发公差分析流程及规范，负责新品开发中整车内外观间隙面差目标 DTS 制定、零部件、总成及整车基准定位策略和公差设计制定、总装件安装的定位及工装方案定位设计验证，整车装配及白车身焊装尺寸公差三维模拟仿真分析、试生产尺寸配合问题解决等工作。尺寸工程团队及能力已初具规模并走在国内自主整车企业的最前列。

ARP4754A 和民用航空及其系统的开发指导方针

编号: C1118

日期: 2017 年 6 月 5-6 日 (2 天)

讲师: Eric Peterson

语言: 英文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 4,000 元 (含税)

简介

ARP4754A 将整体的飞机操作环境及功能纳入考虑后, 对飞机及其系统开发的行业指导进行了大幅修正。该开发流程包括了对要求的验证和对设计执行的确认, 从而确保认证成功与产品质量。ARP4754A 规定了达标所需的条件, 可用于协助公司来制定其自身的内部标准。

本技术专题研讨会为期两天, 将向与会人员深入介绍该修正标准中的指导方针、以及在飞机系统研发流程中所运用的针对认证的关键理念。研讨会还将讨论飞机及系统研发流程与相关的安全、硬件及软件研发流程之间的互动关系, 但重点将转向新材料和研发理念。此外, 研讨会还将探讨 ARP4754A 中规定的飞机及系统指导材料与 DO-254 中规定的硬件指导材料及 DO-178B 中规定的软件指导材料间的交互关系, 以确保与会人员对飞机认证的要求具备一定的认识。

除了讲座讲义外, 每一位与会人员还会得到《ARP4754A: 民用航空及其系统的开发指导方针》以及《AIR6110: 连续的飞机及其系统研发流程举例》的文件。

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 鉴别旧版 ARP4754 与新版 ARP4754A 之间的不同点
- 阐述飞机及其系统研发流程, 及其与安全评估流程间的交互关系
- 鉴别飞机及其系统研发的关键流程及其相互联系
- 发现并在功能与项目研发确保水平 (FDAL&IDAL) 中应用新的指导方针
- 在你自己的公司中运用新的指导材料

受众

本次研讨会针对飞机及其系统的设计、研发和安全评估领域的工程师及其他主要工作人员。

大纲

第一天

- 介绍
 - 讲座材料概览
- ARP4754A 的发展历史
 - 发展历程
 - 修订版的主要人员
- ARP4754 到 ARP4754A 的变化重点
 - 分章节检查各节变化
- 飞机及其系统研发流程
 - 概览
 - 与安全流程的交互关系
 - 与硬件与软件开发流程的交互关系
- 整合流程
 - 安全评估
 - 研发确保水平的分配

第二天

- 不可或缺的流程
 - 要求管理
 - 执行确认
 - 配置管理
 - 流程保障
 - 与认证部门 / 监管部门间的协调
- 新指导 - FDAL 和 IDAL 案例
 - 定义
 - 分配合适的水平
- 新指导 - 系统研发目标
 - 附录 A 概览
- AIR6110 - 案例应用
- 小结与复习
 - 材料复习
 - 问答环节

讲师 : Eric M. Peterson

Peterson 先生目前是 Electron International 公司系统与安全第一副总裁。他具有 35 年丰富经验，领域涉及航空航天管理、系统设计与分析、软硬件研发、民用及军用航电与电控系统应用的安全评估。他还是一个软件支持的系统与设备 DER。目前，他担任 SAE S-18 飞机及其系统研发与安全委员会的副主席，并为 ARP4754A、ARP4761 及 ARP5150 的修订做出了重要贡献。他还是 SAE 航空技术综合委员会成员，并担任过一系列 SAE 大会的技术项目的主席。此外，他还对 SAE 工程会议委员会的杰出贡献而获得 SAE Forest R McFarland 奖，并因在 SAE 技术标准的研发上所做工作获得 SAE 杰出贡献奖。他曾在蒙大拿州立大学取得电气工程的学士学位。

ARP4761 与民用机载系统安全性评估流程

编号: C1245

日期: 2017 年 6 月 8-9 日 (2 天)

讲师: Eric Peterson

语言: 英文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 4,000 元 (含税)

简介

ARP4761 描述了进行安全性评估的指导方针与方法。这一文件所推荐的做法关系到取证要求的合规 (14CFR/CS 第 1309 款第 23 和 25 段), 也能够帮助公司达到其内部安全标准。文件中所描述的安全性评估流程主要适用于民用机载设备, 但是所使用的流程与工具实际上可以有更广泛的应用。

为期两天的研讨会为与会者们提供了实行行业认可的安全性评估流程的指导性信息, 内容包括功能危害性评估 (FHA), 初级系统安全性评估 (PSSA), 和系统安全性评估 (SSA)。研讨会将组织有关各种安全性分析方法的讨论, 包括故障树分析法 (FTA)、依赖图法 (DD)、马克夫分析法 (MA)、失效模式与影响分析法 (FMEA) 和共因分析法 (CCA)。CCA 又包括区域安全性分析 (ZSA)、特定风险分析 (PRA) 和共模分析 (CMA), 具体内容也将在研讨会上进行讨论。

除了研讨会上发布的资料, 各位与会者还将收到一份《ARP4761: 对民用机载系统和设备进行安全性评估过程的准则和方法》文件。

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 了解多种安全性评估方法与工具
- 叙述 ARP4761 FHA、PSSA、SSA、FTA、DD、MA 和 CCA 的主要特点
- 了解安全性评估工具的各种应用
- 了解安全性评估流程与开发流程之间的相互作用
- 在完成 PSSA 或 SSA 的过程中应用多种安全性评估方法
- 评估未来有潜力写入 ARP4761A 的相关工具与方法

受众

本次研讨会专为参与飞机与 / 或飞机系统安全性评估流程, 或与此类工作有所互动的各个层级的工程师与专业人士而设计。

大纲

第一天

- 内容概览
- 关键定义
- ARP4761 会议材料简介与概览
- 安全性评估与开发流程
- 功能危害性评估 (FHA)
- 初级系统安全性评估 (PSSA)
- 故障树分析 (FTA)
- 依赖图 (DD)
- 马克夫分析 (MA)

第二天

- 失效模式与影响分析 (FMEA)
- 共因分析 (CCA)
 - 特定风险分析 (PRA)
 - 区域安全性分析 (ZSA)
 - 共模分析 (CMA)
- 系统安全性分析 (SSA)
- 相关案例 (附件 L)
- ARP4761A
 - 新工具与方法
 - 修订本 1 的时间表
- 总结与回顾
 - 回顾讨论材料
 - 问答环节

讲师: Eric M. Peterson

Peterson 先生目前是 Electron International 公司系统与安全副总裁。他具有 35 年丰富经验, 领域涉及航空航天管理、系统设计与分析、软硬件研发、民用及军用航电与电控系统应用的安全性评估。他还是一个软件支持的系统与设备 DER。目前, 他担任 SAE S-18 飞机及其系统研发与安全委员会的副主席, 并为 ARP4754A、ARP4761 及 ARP5150 的修订做出了重要贡献。他还是 SAE 航空技术综合委员会成员, 并担任过一系列 SAE 大会的技术项目的主席。此外, 他还对 SAE 工程会议委员会的杰出贡献而获得 SAE Forest R McFarland 奖, 并因在 SAE 技术标准的研发上所做工作获得 SAE 杰出贡献奖。他曾在蒙大拿州立大学取得电气工程的学士学位。

FAA 21 部 产品和零部件认证程序

编号: C1701

日期: 2017 年 6 月 8-9 日 (2 天)

讲师: David Downey

语言: 英文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 4,000 元 (含税)

简介

21 部是由 FAA 颁布的、一部旨在为航空产品和零部件的合格审定提供监管框架规章, 涵盖了工程、适航、生产和质量系统等领域。本技术专题研讨会将详细介绍 21 部相关内容, 使与会人员能够了解包括航空器合格审定在内的各个流程。

此外, 与会人员还将了解关于持证人责任、FAR 的符合性、合格审定程序、证后的责任、补充型号合格证、生产许可审定程序、质量系统的符合性、适航证、出口程序、技术标准规定以及零件制造人批准程序等方面的知识。

本研讨会还将探讨产品更改的规则以及如何确定其适用性这一重要问题。

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 了解 21 部及其在整体监管规则结构所发挥的作用
- 描述并确定作为设计批准持有人 (TC/STC/TSO/PMA) 所要承担的职责
- 描述并确定作为生产批准持有人 (PC/TSOA/PMA) 所要承担的职责
- 了解如何使质量系统获得 FAA 的批准
- 了解不同的 FAA 适航证及其给所有者和运营者带来的影响和启迪
- 了解设计变更的批准

受众

本研讨会面向事故调查员以及从事合格审定、项目管理、商业发展、合规性管理、知识产权和航空公司技术工程管理等相关领域的人员。参与者需要对 FAA 航空器合格审定有基本的了解或者有在质量控制部门工作的经验。

大纲

第一天

- 单元 A——概述
 - 适用范围和定义
 - 申请、报告或记录的篡改
 - 故障、失效和缺陷的报告

- 单元 B——型号合格证
 - 权利
 - 可转让性
 - 持续适航文件以及包含有适航性限制信息的制造商维修手册
- 单元 C——临时型号合格证
- 单元 D——型号合格证的更改
 - 型号设计大改
 - 型号设计小改
- 单元 E——补充型号合格证
 - 补充型号合格证的要求
 - 补充型号合格证的颁发
- 单元 F——仅依据型号合格证的生产
 - 制造设施的地点及其变更
 - 仅依据型号合格证的生产
 - 制造符合性声明

第二天

- 单元 G——生产许可证
 - 申请
 - 组织机构
 - 质量系统
 - 质量手册
 - 制造设施的地点或其变更
 - 检查和测试
 - 生产限制记录
 - 可转让性
 - 持证人的责任
 - 质量系统的变更
- 单元 H——适航证
 - 适用范围
 - 正常类、实用类、特技类、通勤类和运输类航空器, 载人自由气球, 特殊类别航空器的标准适航证的颁发
 - 限制类航空器适航证的颁发
 - 应用于市场调查、销售演示和客户培训航空器的实验类适航证
 - 特许飞行证
- 单元 I——临时适航证
- 单元 K——零部件制造人批准书

- 适用范围
- 申请
- 组织机构
- 质量系统
- 质量手册
- 制造设施的地点及其变更
- 单元 L——出口适航批准
 - 出口适航证的颁发
 - 航空器发动机、螺旋桨和机载设备的出口适航证的颁发
 - 出口人的责任
- 单元 N——进口航空发动机、螺旋桨和机载设备的认可
 - 航空器发动机和螺旋桨的认可
 - 机载设备的认可
- 单元 O——技术标准规定
 - 适用范围和定义
 - 申请
 - 组织机构
 - 质量系统
 - 质量手册
 - 制造设施的地点及其变更
 - 持证人的责任
 - 偏离的批准
 - 设计更改
 - 质量系统的变更
 - TSO 设计批准书的颁发：进口设备

讲师：David Downey

Downey 先生最近担任过的职位是 Aerosafe 风险管理公司北美地区总裁。此前他曾是贝尔直升机公司的副总裁，负责系统工程、工程运营、飞行试验操作、飞行安全方面的工作。他还是贝尔的机构委任授权 (ODA) 和产品安全委员会的负责人。在职期间，他进行了流程的简化工作，并推动了领导力培训的发展。

在进入贝尔公司工作之前，Downey 先生是位于德克萨斯州沃斯堡市的美国联邦航空管理局 (FAA) 旋翼机理事会的高级行政服务经理。他在发动机和螺旋桨董事会也担任过类似的职位。他还是小型飞机董事会的代理经理。他负责所有 FAA 飞行试验测试的策略、训练和管理工作。他还是 FAA 的 Safer Skies 商用航空安全计划的团队负责人。在 Downey 先生担任国际直升机安全团队的联合主席期间，美国的直升机致命事故减少了 33%。他在飞机发动机、螺旋桨、APU (辅助动力装置)、UAV (无人机) 和飞机等领域用于丰富的设计和制造经验。他还是 FAA 的工程委任代表，并和 NTSB 以及包括 TCCA、EASA、CAAC 和 ICAO 等在内的国际航空管理机构保持着密切的合作。

最早 Downey 先生曾是一名美军飞行员。他拥有多达 125 种固定翼和旋转翼机型 4000 多小时安全无事故飞行经验，并持有 FAA 航线运输飞行员执照以及单/多引擎陆上/水上商用飞机和直升机的飞行员执照。他还是一名正式的飞行教官。

Downey 先生拥有田纳西大学空间研究院理学硕士学位以及安柏瑞德航空航天大学理学学士学位。他还是美国海军试飞员学校毕业生。Downey 先生获得了试飞员协会颁发的 2010 年 Tony LaVier 飞行安全终身成就奖。

航空系统工程与战略项目管理

编号: C1631

日期: 2017年6月14-16日(3天)

讲师: 盛世藩

语言: 中文

CEU: 2.0 CEUs (美国继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 5,000元(含税)

简介

本技术专题研讨会将直接介绍多种飞机系统工程开发项目中使用的管理工具和流程,一旦应用可大幅简化设计、降低成本,并提高安全,满足客户的质量要求。通过优化制造和设计流程,从而为设计的高杠杆区域增加价值可以扭转当前设计领域流程冗余繁杂的现状,协助航空公司获得更多利润。

目标

通过参加此次技术专题研讨会,您将能够:

- 描述如何衡量和管理一个完整的飞机研发项目
- 确定从规划到测试过程中所有的必要输入、流程和输出需求
- 学习从生产的规划到执行过程中如何简化设计流程
- 通过综合总体规划/计划(IMP/IMS),学习生命周期策略
- 识别所有成本动因的影响,包括人员、产品和流程(P3)

受众

本研讨会适用于负责以下工作的人员:航空业中的系统工程、项目管理、设计、测试&验证及高级管理。

条件

参加本研讨会的人员应至少拥有科学和/或工程学士学位及两年以上航空业工作经验。

大纲

第一天

- 飞机系统工程和经理研讨会简介
 - 飞机系统工程的定义和流程
- 飞机系统集成计划和测试策略
 - 开发/单元测试与集成
 - 子系统测试与集成
 - 单项资格测试
 - 系统集成和测试
 - 安装和检验测试

- 系统详细测试与验证(飞行测试)
- 操作测试与验证

第二天

- 飞机系统工程和责任人计划及执行
 - 飞机系统工程和责任人团队计划
- 飞机系统工程和执行策略
 - 系统工程和系统集成
 - 综合总体规划/计划(IMP/IMS)
 - 工作包分解(WBS)和产品包分解(PBS)
 - 集成管理(执行)

第三天

- 飞机系统工程和高绩效管理
 - 飞机系统工程和团队沟通
- 飞机系统工程与经理人、产品和流程实施
 - 系统工程和P3管理策略
 - 权衡研究与能力建设知识管理
 - 风险管理和供应商管理
 - 研讨会总结

讲师: 盛世藩 (Richard Sheng)

Richard 博士为中国商飞上海飞机设计研究院 (COMAC Shanghai Aircraft Design and Research Institute) 海外专家/高级技术研究员,拥有超过30年的项目管理、建议开发、系统工程、质量管理、信息技术及软件工程经验,目前的主要工作包括组织发展、能力建设、性能测量、系统工程、系统集成和培训研讨会开发方面的战略规划。Richard 博士已在美国土木工程师协会杂志 (Journal of the American Society of Civil Engineers) 和国际土木工程大会 (International Conference on Civil Engineering) 陆续发表了6篇论文,并在1978年、1994年和2010年分别获得三个研究模型的专利版权。Richard 博士是美国波多里奇国家质量奖 (Malcolm Baldrige National Quality Award) 的裁判和评审员,曾在加州波多里奇质量检测董事会 (California State Baldrige Quality Examiner Board) 任职,专业流程与战略规划方向。此外, Richard 博士最近还入选了中国“千人计划”及上海科技领域“千人计划”专家引进项目。

解析 AS9100D:2016 与 ISO 9001:2015

编号: WB1617
日期: 2017 年 8 月 (1 天)
讲师: Buddy Cressionnie
语言: 英文

CEU: 0.7 CEUs (美国继续教育学分)
地址: 上海市
价格: 待定

简介

在当前的国际经济形势中, 航空、航天和防空领域的一些机构面临着诸多挑战。要应对这些挑战, 这些机构需要能够满足不同客户的要求和期待, 还要能够生产并提供给客户安全可靠的产品。为了在满足不同客户的要求和期待的同时还能减少供应链成本, 一些国际航空航天工业代表联合制定了 SAE AS9100 系列标准, 旨在规范国际航空航天质量管理体系的要求。

本次技术专题研讨会是网络研讨会, 分为标准讲解和在线问答两个部分。研讨会将带大家了解 SAE AS9100D:2016 标准和 ISO 9001:2015 标准在采用通用管理体系结构后发生的显著变化。研讨会的讲义内容涉及 SAE AS9100 系列标准的制定过程, 包括制定的时间表、新的通用管理体系结构、AS9100D:2016 标准和 ISO 9001:2015 标准要求概述。研讨会还将提供关于差距分析和成功实施案例的参考资料。

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 了解新的质量管理规则对这些标准的修订产生的影响
- 了解新的共有 10 项条款的通用管理体系结构及其对机构产生的影响
- 掌握新的语言, 比如机构及其背景、相关方、文件信息和基于风险的思考
- 通过学习航空、航天和防空的拟定附加项来了解该标准的优点
- 了解 SAE AS9100D:2016 标准和 ISO 9001:2015 标准的要求和目的
- 明确 AS9100D:2016 标准的过渡时间

受众

本研讨会面向质量经理、管理代表、审核员、工程师、供应链管理和其他专业人员。通过参与本研讨会, AQMS 系统的执行人员能够了解将 SAE AS9100D:2016 标准运用到各个机构的要求; AQMS 系统的内部顾问能够了解运用该要求的增值实现的目的; AQMS 系统的审核员能够了解如何自信面对各个机构的审核要求; AQMS 系统的执行者和管理代表能够更好地了解如何运用 AS9100D:2016 标准的要求来有效地降低成本。本研讨会也同样面向希望能通过全面了解 AQMS 系统流程从而更好地将 AS9100D:2016 标准的要求融入公司流程的人员。

条件

建议参与者具备 AS9100 标准和 ISO 9001 标准的实现或审核的知识和专业技能。

大纲

第一天

- 标准制定程序
- 新的通用管理体系的结构和语言
- 新的 ISO 9001:2015 标准和 AS9100D:2016 标准要求
 - 标准补充介绍
 - 新的 AS9100D 标准和 ISO 9001:2015 标准的要求对业务的影响
- 对 AS9100D:2016 标准和 ISO 9001:2015 标准的要求进行回顾
 - 机构背景
 - 领导能力
 - 规划
 - 支持
 - 操作
 - 性能评估
 - 改进
- 总结
 - 确保质量管理体系能够有效满足客户预期的技巧
 - 差距分析和成功实施例子的参考资料

讲师: L.L. 'Buddy' Cressionnie

Buddy Cressionnie 是美国航天质量体系委员会 (AAQSC) 主席, 也是相关要求、项目以及 AS9100 标准的美洲地区负责人。他积极参与各个标准的制定工作, 在 ISO 9001:2015 标准的期间内担任 ISO/TC 176 WG24 标准的联络人, 也是美国技术顾问组 (TAG) 解释委员会的联络人。他在航空、航天和防空领域有着 30 年的从业经验, 是一名得到认证的 AS9100、AS9110 和 AS9120 标准的航空航天的审核员, 具备丰富的经验。Cressionnie 先生拥有得克萨斯基督教大学 MBA 学位和佛罗里达大学工程学士学位。

航空机载系统和设备软件开发和认证标准——DO-178C

编号: C1410

日期: 2017年10月24-25日(2天)

讲师: Vance Hilderman

语言: 英文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 4,000元(含税)

简介

DO-178C 标准是考量机载系统和设备认证软件的国际标准,是商用航空电子软件开发的首要标准。这一标准为机载系统和设备软件的开发提供推荐性意见,旨在使民用航空产品使用的软件能够满足适航性要求,并获得使用批准。

本次技术专题研讨会为期两天,将介绍软件开发的业内最佳实践以及如何避免常见的有关 DO-178C 标准的错误。研讨会旨在使参与者学习必要的知识,从而减少 DO-178C 标准的风险和成本并在发展航空电子技术的过程中最大程度地提高软件质量。研讨会内容包括飞机安全、系统、软件规划、软件需求和软件设计/代码/测试。此外,研讨会还将总结航空电子软件开发的完整系统并介绍 DO-178C 标准与其他行业标准,包括 SAE 的 ARP-4761 安全标准以及 ARP-4754A 系统开发标准之间的关系。

目标

通过参加此次技术专题研讨会,您将能够:

- 评估使用 DO-178C 的前提条件
- 了解如何将 DO-178C 标准用于航空电子开发系统
- 探究软件计划和标准
- 了解航空电子软件要求、设计、代码和测试
- 了解基本的配置管理和质量保证
- 分析如何减少 DO-178C 标准的常见风险,以及如何减少运用行业最佳实践的成本

受众

希望更深入地了解 DO-178C 标准在软件开发中的要求和实践的航空电子软件领域管理人员和工程师,适合参加本研讨会。其他希望更好地了解 DO-178C 标准的人士也将在本研讨会上受益良多。

条件

建议参与者有至少 2 年技术类学院学习经历,并对软件和信息技术有基本的了解。

大纲

第一天

- 关于 DO-178 标准的基本知识
 - 航空电子整体系统
 - DO-178 标准与 ARP-4754A 标准和 ARP-4761 标准之间的关系
 - 航空电子的安全性
 - 航空电子系统
- 软件计划
 - 临界水平
 - 软件合格审定计划 (PSAC)
 - 软件质量保证计划 (SQAP)
 - 软件配置管理计划 (SCMP)
 - 软件开发计划 (SDP) 的要求、设计、代码和集成
 - 软件验证计划 (SVP) 的评论、测试和分析

第二天

- DO-330 工具条件标准以及 DO-331 建模标准
 - 为什么要使 DO-178C 标准符合 DO-330 工具条件标准
 - 为什么要使 DO-331 建模标准符合 DO-178C 标准
- DO-332 面向对象技术标准以及 DO-333 形式化方法标准
 - 面向对象技术和 DO-178C 标准下的 DO-332 标准
 - 形式化方法及 DO-178C 标准下的 DO-332 标准

讲师 : Vance Hilderman

Vance Hilderman 先生从事于软件与系统航空电子工程领域的工作已有 25 年，主要研究航空电子的安全关键软件、系统、硬件开发和相关技术产品。目前，他是 Vector Software 软件公司的全球服务总监，负责提供软件开发服务和培训。此外，Hilderman 先生是 Afuzion 公司的航空电子软件和系统领域的主要主题专家。此前他曾成立过一家名为 TekSci 的公司并担任公司的总裁兼首席技术官。在他的带领下，TekSci 公司成为了全球最大的独立航空电子软件服务公司。不仅如此，Hilderman 先生还曾与人合伙成立了一家航空电子认证咨询公司——HighRely 公司。2011 年，HighRely 公司被 Atego/Artisan 公司收购。此后一直到 2013 年，Hilderman 先生继续担任公司航空 / 认证服务的总裁和经理。Hilderman 先生持有贡萨加大学的电子工程学士（BSEE）学位和工商管理学硕士（MBA）学位以及南加州大学休斯学院的计算机工程硕士学位。他是数十份技术白皮书的主要作者。他还写过一本书，名字叫做《航空电子认证 -DO-178B 和 DO-254 标准的完全指南》。这是一本畅销世界的关于航空电子设备开发 / 认证的著作，由 Avionics Communications 出版社出版。他将该书的所有版税都捐给了美国童子军组织。

航空电子硬件开发和认证标准——DO-254

编号: C1637

日期: 2017 年 10 月 26-27 日 (2 天)

讲师: Vance Hilderman

语言: 英文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 4,000 元 (含税)

简介

本技术专题研讨会将介绍一个用于商业航空电子硬件开发的国际标准——DO-254。参与者将了解飞机的安全性以及飞机的系统、硬件规划、硬件要求和硬件的设计/实施/测试。研讨会将总结航空电子硬件开发的整个生态系统,包括 DO-254C 标准和其他标准(比如 ARP-4761 安全标准和 ARP-4754A 系统开发标准)之间的关系。

参与者还将了解一些常见的 DO-254 标准错误以及预防错误发生的方法。此外,研讨会还将介绍硬件开发的业内最佳实践。参与者还可以了解如何将 DO-254 标准的风险降到最低,如何使硬件质量达到最优以实现航空电子设备的发展。

目标

通过参加此次技术专题研讨会,您将能够:

- 了解 DO-254 标准的背景知识
- 了解如何使 DO-254 标准融入航空电子设备的开发生态系统
- 了解硬件规划和标准
- 了解航空电子硬件的要求、设计、实现和测试
- 了解基本的配置管理和质量保证
- 了解如何降低 DO-254 标准的风险以及如何减少业内最佳实践的应用成本

受众

本研讨会面向航空业的航空电子硬件管理人员和工程师。

条件

建议参与者有至少 2 年大学学习经历,最好是技术领域专业,并对硬件、软件和 IT 有基本的了解。

大纲

第一天

- DO-254 标准基础知识
 - 航空电子设备生态系统
 - 与 ARP-4754A 标准和 ARP-4761 标准的关系
 - 航空电子设备的安全性
 - 航空电子系统
- 硬件开发计划
 - 临界水平
 - 硬件认证计划 (PHAC)
 - 硬件进程保证计划 (HPAP)
 - 硬件配置管理计划 (HCMP)
 - 硬件开发计划 (HDP) ——开发要求、概念设计规划、详细设计规划和整合
 - 硬件验证计划 (HVP) ——检验、测试和分析

第二天

- 硬件验证及验证细节
 - 稳健性测试
 - 要素分析和结构覆盖范围
 - 硬件验证
 - 硬件检验和认证
- 硬件的可追溯性
- 常见的航空电子硬件开发误区以及避免这些错误的方法
- 航空电子硬件和 DO-254 标准的最佳实践
- 航空电子设备和 DO-254 标准的差异分析
 - 常见的差异
 - 成本估算
 - 项目管理和 SOI 技术
 - 硬件审查清单介绍

讲师 : Vance Hilderman

Vance Hilderman 先生从事于软件与系统航空电子工程领域的工作已有 25 年，主要研究航空电子的安全关键软件、系统、硬件开发和相关技术产品。目前，他是 Vector Software 软件公司的全球服务总监，负责提供软件开发服务和培训。此外，Hilderman 先生是 Afuzion 公司的航空电子软件和系统领域的主要主题专家。此前他曾成立过一家名为 TekSci 的公司并担任公司的总裁兼首席技术官。在他的带领下，TekSci 公司成为了全球最大的独立航空电子软件服务公司。不仅如此，Hilderman 先生还曾与人合伙成立了一家航空电子认证咨询公司——HighRely 公司。2011 年，HighRely 公司被 Atego/Artisan 公司收购。此后一直到 2013 年，Hilderman 先生继续担任公司航空 / 认证服务的总裁和经理。Hilderman 先生持有贡萨加大学的电子工程学士（BSEE）学位和工商管理学硕士（MBA）学位以及南加州大学休斯学院的计算机工程硕士学位。他是数十份技术白皮书的主要作者。他还写过一本书，名字叫做《航空电子认证 -DO-178B 和 DO-254 标准的完全指南》。这是一本畅销世界的关于航空电子设备开发 / 认证的著作，由 Avionics Communications 出版社出版。他将该书的所有版税都捐给了美国童子军组织。

尺寸链计算和公差叠加

编号: ETY800

日期: 2017年11月17-18日(2天)

讲师: 李明

语言: 中文

CEU: 1.3 CEUs (美国继续教育学分)

地址: 上海市

价格: 3,600元(含税)

简介

本次为期两天的技术专题研讨会将深入阐述如何运用公差叠加来分析产品设计以及如何运用叠加的几何公差。与会人员将学习创建1D零部件公差叠加的关键方法和概念。课堂将使用世界知名的GD&T专家Alex Krulikowski的教材并辅以大量的课堂训练题让与会人员深入学习公差叠加的应用。每位与会人员都将获得一套学习材料, 其中包括:

- 一本公差叠加重要概念工作簿
- 一个公差叠加绘图工具包
- 一份公差叠加Excel电子表格模板
- 一份公差叠加汇总表

目标

通过参加此次技术专题研讨会, 您将能够:

- 描述实际状态如何影响零部件的组装
- 解释公差叠加的重要性, 学习叠加方法、叠加形式以及叠加电子表格
- 学习如何使用在RFS和MMC/MMB的坐标尺寸、跳动公差、同心度公差、轮廓度公差、几何倍数公差和位置公差来计算零件叠加
- 学习如何使用在MMC/MMB的坐标尺寸、跳动公差、同心度公差、双边和单侧轮廓公差、几何倍数公差和位置公差来计算组件叠加
- 学习如何使用应用于特性和尺寸特性的形式和方向公差来计算叠加值

受众

本研讨会面向工程制图的制作人员和解释人员、产品和测量仪器设计师、工艺、产品和制造工程师、供应商质量工程师/专业人员、CMM运营商和检验员。

条件

由于本研讨会将不涉及GD&T的基础概念, 因此, 为了从本研讨会中学有所得, 参与本研讨会的人员需要有相关的工作经验或参加过相关的研讨会(如ETI的三天基础级GD&T研习班), 能够较好掌握基于ASME Y14.5-2009标准的GD&T知识。

大纲

第一天

- 公差叠加的简介
 - 叠加的定义
 - 叠加的重要性/目的/好处
 - 计算叠加的时机
- 1D叠加方法的简介
 - 定义和叠加规范
 - 四舍五入的影响
 - 四个基本的叠加步骤
 - 实际状态的概念、计算以及不同配偶件特性的许可/阻碍
- ETI叠加形式和电子表格
 - 叠加形式的主要部件
 - 有关叠加的缩写词
 - 电子表格的使用和局限性
- 零部件叠加的使用
 - 坐标尺寸
 - 跳动公差
 - 轮廓度公差
 - 在RFS的位置公差
 - 在MMC的位置公差
 - 在MMB的位置公差 - 基准特征转变的基本知识

第二天

- 零部件叠加的使用(续)
 - 在MMB的位置公差 - 基准特征转变异常
 - 几何倍数公差
- 组件叠加的使用
 - 坐标尺寸
 - 跳动公差
 - 轮廓度公差
 - 在MMC/MMB的位置公差
 - 运用于尺寸的表面和特性的形式公差和定向公差
 - 几何倍数公差

- 研讨会小结
 - 公差叠加的六个关键概念
 - 高级公差叠加研讨会预览
 - 研讨会评估

讲师：李明

毕业于美国俄亥俄大学，机械工程专业，硕士学位，曾就职于美国通用汽车技术中心，有二十多年丰富的汽车尺寸工程设计和经验，参与过众多整车开发项目。在车身设计领域有着坚实的尺寸工程和 GD&T 设计背景，在汽车研发尺寸工程领域有一定的影响力，在 GD&T 尺寸公差设计和分析方面有着很深的尺寸工程经历和实战经验。通过相关软件建立 3D 尺寸公差分析模型和尺寸公差三维仿真技术研究，回国后加盟国内自主品牌汽车公司被聘为总工程师主抓尺寸工程领域建设工作，首次在自主品牌汽车企业工程设计领域引入尺寸工程概念。亲自组建和培养尺寸工程团队，负责组织并实施了国内最强研发主机厂汽车整车设计尺寸工程能力建设，组建尺寸公差设计和分析团队，开展团队人员培养，制订新品开发公差分析流程及规范，负责新品开发中整车内外观间隙面差目标 DTS 制定、零部件、总成及整车基准定位策略和公差设计制定、总装件安装的定位及工装方案定位设计验证，整车装配及白车身焊装尺寸公差三维模拟仿真分析、试生产尺寸配合问题解决等工作。尺寸工程团队及能力已初具规模并走在国内自主整车企业的最前列。

职业技术发展与咨询

现场专题研讨会

展开以技术、工程工具及管理技术为主题的1-3天的相关技术专题研讨会。

- 2016年全年召开312场专题研讨会，共计4,945名听众
- 由150多名行业权威或学术专家主讲

sae.org.cn/training (中文)

training.sae.org/seminars (英文)

在线学习（点播）

通过网络在线进行技术、业务及标准相关的主题的自我学习。

- 实时远程在线研讨会：2016年共计42场，91门课程
- 在线自主学习：2016年共有810人参与

training.sae.org/elearning

企业内部学习

根据您的企业/团体特别需求进行定制化的。

- 现场面对面或远程在线学习：2016年共计245次，3260人参加
- 定制化企业内训项目

training.sae.org/corplearning

技术咨询

基于SAE标准的技术咨询与解决方案。



北美

美国 宾夕法尼亚州 - 全球总部

400 Commonwealth Drive
Warrendale, PA 15096, USA

电话：+1.724.776.4841
传真：+1.724.776.0790

美国 密歇根州

755 West Big Beaver, Suite 1600
Troy, MI 48084, USA

电话：+1.248.273.2455
传真：+1.248.273.2494

美国 哥伦比亚特区

1200 G Street, NW, Suite 800
Washington, DC 20005, USA

电话：+1.202.463.7318
传真：+1.202.463.7319

欧洲

比利时 布鲁塞尔

280 Boulevard du Souverain
1160 Brussels, Belgium

电话：+32.2.789.23.44
Email: info-sae-europe@associationhq.com

英国 伦敦 - SAE 航空航天标准

1 York Street, London
W1U 6PA, United Kingdom

电话：+44 (0) 207.034.1250
传真：+44 (0) 207.034.1257

亚洲

中国 上海

中国上海市虹口区四川北路1350号
利通广场2503室 (200080)

电话：+86-21-6140-8900
传真：+86-21-6140-8901

全球官网：www.sae.org
中文网站：www.sae.org.cn
客服中心：customerservice@sae.org
中国办公室：chinaoffice@sae.org

