



航空制造业培训教材



岗位基础



主 编 王海宇 副主编 司智渊

西北工业大学出版社

航空制造业培训教材

岗 位 基 础

主 编 王海宇

副主编 司智渊

西北工业大学出版社

【内容简介】 本书系统地介绍了航空制造业 10 类工种员工上岗应具备的基础知识。每类工种自成一章,各章内容相对独立,分别介绍了该工种的岗位职责、职业道德规范、工作流程及有关理论知识。在书中,第一篇“新 6S 管理和西飞理念”则着重介绍了新 6S 管理的内容和西飞质量文化体系,这是每位员工上岗必须掌握的内容。

本书可作为西飞集团公司员工上岗培训教材,也可供航空制造业及其他企业员工培训和管理人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

岗位基础/王海宇主编. —西安:西北工业大学出版社,2009.5

航空制造业培训教材

ISBN 978-7-5612-2559-2

I. 岗… II. 王… III. 航空工程—制造—技术培训—教材 IV. V26

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 076609 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:(029)88493844 88491757

网 址:www.nwpup.com

印 刷 者:陕西向阳印务有限公司

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

印 张:18.75

字 数:449 千字

版 次:2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

定 价:36.00 元

编委会名单

(按姓氏笔画排序)

主 任：胡富伦

副主任：王海宇

委 员：王世荣 冯爱珍 司智渊

刘素侠 孙思峥 李 妍

张增第 林 燕 赵妮妮

袁西武

前 言

根据航空制造业操作人员上岗基本要求和培训工作的需要，我们组织专家和有关人员成立了编委会，编写了航空制造业部分工种操作人员岗位基础知识培训教材。

教材初稿形成后，在航空制造企业内部进行多年使用。在使用期间，授课教师广泛了解、收集学员对教材使用的意见和建议，对内容不断修改、充实，使之逐步完善。目前，西飞技术学院组织部分编者和授课教师对书稿进行了全面、系统的修订，最终定稿。

在教材的编写过程中，我们坚持两个原则：一是简明、通俗、实用，学员“乐学”“能学”；二是在内容的选取上以各操作岗位“够用”为度，不过多考虑知识的系统性。

本教材由王海宇任主编，司智渊任副主编。参加编写工作的有：王世荣（第一篇、第五篇）、冯爱珍（第二篇）、张增第（第三篇、第八篇）、刘素侠（第四篇、第九篇）、赵妮妮（第六篇）、袁西武（第七篇、第十篇）、孙思峥及李妍（第十一篇）。全书由林燕统稿审核。

本教材的编写得到了西飞集团公司有关单位的帮助，他们在资料提供方面给予了大力的支持，并在编写过程中提出了宝贵的意见和建议，在此谨向提供支持和帮助的单位及个人表示由衷的感谢。

航空制造业操作人员岗位基础知识培训教材的编写是一项涉及多工种、知识面宽的工程，由于我们知识和能力有限，所以本教材难免存在不足之处，敬请有关专家及从事实际工作的同志批评指正，使其在使用中日臻完善。

编委会
2008年12月



目 录

第一篇 新 6S 管理和西飞理念

第一章 新 6S 管理基本知识	3
第一节 创建一流环境的意义	3
第二节 新 6S 管理的内容及推行步骤	4
第二章 西飞理念体系及质量文化	10
第一节 西飞理念体系	10
第二节 西飞质量文化	15

第二篇 搬运工

第三章 搬运工岗位职责及有关规章制度	21
第一节 搬运工的职业道德行为规范	21
第二节 搬运工岗位职责	21
第三节 搬运工在搬运过程中的质量控制	22
第四章 产品在生产过程中的保护	25
第五章 事故案例	27

第三篇 保管工

第六章 保管工通用岗位职责	35
第七章 飞机生产保管工岗位知识	36
第一节 库存管理的概念	36
第二节 企业仓库管理	37
第三节 飞机在制品保管	37
第四节 飞机生产物资保管知识	39
第五节 飞机用器材保管知识	41
第六节 飞机制造用工艺技术装备保管知识	45
第七节 飞机生产用标准件保管知识	49
第八章 成品处保管工岗位知识	50
第一节 成品处保管工岗位责任制	50



第二节	成品处仓库保管、收发工作程序和工作标准	51
第三节	与成品保管工有关的其他知识	51
第四节	安全防火知识	53
第九章	进口器材处保管工岗位知识	56
第一节	进口器材处保管工岗位责任制	56
第二节	器材仓库管理制度	57
第十章	金属处保管工岗位知识	63
第一节	金属处保管工岗位责任制	63
第二节	金属处保管工岗位质量职责	64
第三节	金属处仓库防火制度	64
第四节	金属处仓库防火岗位责任制	65
第十一章	其他保管工岗位知识	66
第一节	公司仓库管理标准	66
第二节	非金属总厂保管工岗位质量职责	67
第三节	库房保管工岗位责任制	68
第四节	零件(标准件)保管工岗位责任制	68
第五节	器材保管工岗位责任制	69
第六节	工具保管工岗位责任制	70

第四篇 检验工

第十二章	机械制图	75
第一节	正投影法及轴测图	75
第二节	投影作图	79
第三节	图样的基本表示法	89
第十三章	公差配合与技术测量	97
第一节	光滑圆柱形结合的极限与配合	97
第二节	技术测量基础	101
第三节	形状和位置公差	105
第四节	表面粗糙度	110
第十四章	检验工岗位知识	114
第一节	质量检验	114
第二节	检验人员岗位质量职责和权限	115
第三节	检验人员的录用及考核管理	116
第四节	首件检验	117
第五节	过程检验	122
第六节	批次管理	125



第七节 不合格品的控制·····	127
第八节 不合格品处理记录填写程序·····	132
第九节 产品在生产过程中的保护及移交的控制·····	137
第十节 国内产品标识·····	140
第十一节 印章管理规定·····	142
第十二节 航空产品质量记录的管理、归档要求·····	143

第五篇 街道管理工

第十五章 司容司貌管理制度·····	147
--------------------	-----

第六篇 绿化工

第十六章 绿化工岗位职责·····	155
第十七章 花卉栽培管理·····	157
第一节 花卉概述及分类·····	157
第二节 花卉与环境因子·····	158
第三节 花卉繁殖·····	162
第四节 花卉栽培管理·····	163
第十八章 草坪美化管理·····	166
第一节 草坪施工·····	166
第二节 草坪的养护管理·····	168
第十九章 园林树木的栽植、修剪和养护·····	172
第一节 树木的栽植和移植·····	172
第二节 树木养护·····	174
第二十章 园林植物病虫害防治·····	183
第一节 综合治理法·····	183
第二节 植物检疫法·····	183
第三节 栽培预防法·····	185
第四节 物理机械及新技术的防治法·····	186
第五节 生物防治法·····	187
第六节 化学防治法·····	189
第二十一章 单位绿色环境艺术·····	191
第一节 高科技工厂栽培的树种·····	191
第二节 工厂大门的装饰绿化·····	191
第三节 厂区道路的绿化美化·····	192
第四节 厂区环境绿化艺术·····	193



第七篇 门卫工

第二十二章 门卫工素质要求	197
第一节 门卫工的基本素质.....	197
第二节 门卫工的职业道德素质.....	199
第二十三章 门卫工应具备的法律法规知识	200
第一节 门卫工应具备的法律法规常识.....	200
第二节 门卫工面对违法犯罪行为应具备的法律常识.....	201
第二十四章 门卫工基本知识	203
第一节 西飞集团公司大门门卫制度.....	203
第二节 西飞集团公司各单位门卫制度.....	205
第二十五章 门卫工岗位职责	206
第一节 门卫工治安保卫责任制.....	206
第二节 门卫工保安岗位职责.....	206
第三节 西飞集团公司门卫岗位责任制.....	207
第二十六章 安全防范及应急处置常识	209
第一节 安全防范技巧.....	209
第二节 突发事件的处理及现场保护.....	211
第三节 安全检查与巡逻.....	213
第四节 保密工作有关规定.....	214

第八篇 勤杂工

第二十七章 勤杂工岗位知识	217
第一节 勤杂工岗位责任制.....	217
第二节 勤杂工职业道德行为规范.....	218
第三节 勤杂工工作的基本要求.....	218

第九篇 清扫工

第二十八章 清扫工岗位职责及卫生标准	223
第一节 道路清扫工岗位职责及卫生标准.....	223
第二节 办公楼清扫工岗位职责及卫生标准.....	224
第三节 厂房清扫工岗位职责及卫生标准.....	225
第四节 办公室清扫工岗位职责及卫生标准.....	227



第二十九章 清扫工组织与管理	228
第一节 清扫工工作概述	228
第二节 清扫工组织机构及管理体系	229
第三节 清扫工管理规定	229
第四节 清扫工文明礼貌及要求	230
第三十章 清扫工的操作规程	232
第一节 清扫工具及清洁剂	232
第二节 清扫操作规程	233
第三十一章 清扫工工作安全与保密事项	235
第一节 安全工作的制度与防范措施	235
第二节 保密工作的意义与内容	235

第十篇 推水工

第三十二章 饮用水与健康	239
第一节 饮用水的卫生学意义	239
第二节 水可能带来的健康问题	241
第三节 生活饮用水水质卫生要求	245
第四节 我国饮用水的微生物指标	249
第三十三章 推水工岗位知识	251
第一节 推水工的素质要求	251
第二节 推水工岗位责任制	251
第三十四章 推水工的安全知识	253
第一节 《中华人民共和国安全生产法》的有关条款	253
第二节 西飞集团公司关于工人的安全职责	254
第三节 推水工安全知识	255

第十一篇 消毒工

第三十五章 消毒工岗位责任制	259
第三十六章 农药使用知识	260
第一节 农药概述	260
第二节 农药毒性与人体健康	260
第三节 农药污染的概念、控制对策和措施	262
第三十七章 消毒基础知识	267
第一节 消毒工作的意义	267



第二节	常用消毒方法·····	268
第三十八章	常用化学消毒剂及其应用·····	273
第一节	含氯消毒剂·····	273
第二节	过氧化物消毒剂·····	275
第三节	醛类消毒剂·····	275
第四节	含碘消毒剂·····	276
第五节	消毒剂的应用·····	276
第三十九章	公共场所杀虫、灭鼠技术·····	278
第一节	公共场所常见病媒昆虫、动物及其危害·····	278
第二节	公共场所灭蝇·····	278
第三节	公共场所灭蚊·····	281
第四节	公共场所灭蚁·····	282
第五节	公共场所灭鼠·····	283
第四十章	公共场所消毒实用技术·····	288



第一篇 新 6S 管理和西飞理念

第一章 新 6S 管理基本知识 (3)

第二章 西飞理念体系及质量文化 (10)



第一章 新 6S 管理基本知识

在机遇和挑战并存的形势下，西飞集团公司（以下简称：西飞）必须以新的姿态、新的形象、新的实力来迎接新时代的挑战。

建设一个经营理念先进、队伍团结有力、主营业务突出、核心能力强大、产品结构合理、机制运作高效、管理手段先进、内外部环境优美，具有高成长性和优秀企业文化的新西飞，是西飞人迎接挑战、励精图治、二次创业的共同愿望。新西飞概括为新理念、新管理、新能力、新产品、新业绩。为实现这样一个发展战略目标，我们必须根据企业内外部环境变化，研究和制定切实可行的诸如产品战略、技术战略、管理战略、营销战略、人才开发战略和文化战略等一系列战略措施。建设有西飞特色的优秀企业文化的目的之一在于塑造西飞新形象，而一流环境建设则是塑造西飞新形象的重要基础和条件。因此，打造一流环境，推行新 6S 管理（即指在工作场所，按定置管理的要求对生产中各要素进行相应的整理、整顿、清洁、规范、素养、安全等管理活动），建设花园式工厂，改造旧住宅，建设新小区，创建新家园，也是建设新西飞的重要任务之一，需要集团公司全体员工重视并为之而努力。

第一节 创建一流环境的意义

“一流环境”是指工作（办公、科研、生产、经营）环境、生活环境、组织文化氛围等都达到当地最好水平。它包括三个方面的内容：一是通过推行新 6S 管理和对厂容厂貌的治理，创建一个花园式的工厂；二是通过开展创建精神文明大院活动，建设一个优美、舒适、文明的生活小区；三是通过推进形象文化建设，营造一个和谐、融洽的集团公司组织文化氛围。因此，一流环境建设有利于不断增强员工的荣誉感和自豪感，有利于增强集团公司的凝聚力、向心力和竞争力，这对于促进西飞可持续发展和增进员工的身心健康具有十分重要的意义。

一、创建一流环境是西飞可持续发展的需要

当今世界经济日益从狭小的地方经济发展为全球性的大经济，市场机制日益成熟，市场的产品、服务差异日渐缩小，企业间的竞争已从局部的产品竞争、价格竞争、资源竞争、资金竞争、人才竞争、技术竞争、信息竞争等发展到企业的整体性竞争——企业形象的竞争。于是，塑造和维护企业的形象，已成为企业经营管理的重要课题。企业形象是企业内在素质和外在表现相互作用的综合体现，而环境形象是企业形象最直观的外在表现。现代企业开展的无形资产经营，是企业经营史上一场波澜壮阔的革命，西飞集团公司适时地提出一流环境工程，就是顺应了这一发展趋势，为集团公司无形资产的增值而作出的明智决策。建设一流环境是西飞形象建设的重要组成部分，是建设新西飞、加强管理、展示西飞风采和形象的基础，是保证西飞集团公司完成科研、生产、经营任务，提高经济效益的必经之路。之所以这



样说,其主要原因在于:干净整洁的工作环境给顾客良好的“第一印象”,能使顾客产生信任感,增加顾客与企业之间的投资、合作以及购买产品的机会;建立和保持企业与各级政府、工商、税务、银行、客户合作伙伴、供应商、销售商、社会团体,以及企业所在社区等相关各方的密切联系,使企业成为所在社区中的优秀团体,赢得社会各界的了解和支持,可以为企业创造良好的经济效益、社会效益和人才效益,进而营造一个有利于企业可持续发展的最佳经营环境。因此,创建一流环境,塑造一流形象,是西飞迈入新世纪、迎接新挑战、创造新业绩的战略选择,这对于西飞的改革、建设和发展具有深远的历史意义。

二、创建一流环境是改善和提高西飞管理水平的需要

众所周知,我国航空工业同世界发达国家相比,在技术和管理两个方面,都存在着差距,而管理上的差距更显而易见。西飞作为我国大型航空工业企业,生产现场管理也有许多不尽如人意之处。存在的主要问题是生产现场诸要素的组合不合理、不科学、不匹配,使西飞应有的生产能力不能充分发挥,这些问题直接影响企业管理的整体优化和生产管理水平的进一步提高,也是造成产品质量不稳定、消耗高、效率低、存在事故隐患的主要原因之一。积极推行新6S管理,是推进一流工作环境建设的重要管理手段,也是提高企业的基础管理工作的重要内容。通过对生产现场的合理定置及整理、整顿、清洁、规范、素养、安全这六要素的管理资源配置,能使生产现场的人流、物流、信息流通畅,各种与工作有关的物品整齐有序、合理放置,工作有条不紊、秩序井然,使员工在操作过程中“看着顺眼、拿着顺手、干着顺心”,减少工作中不必要的动作,减少时间成本浪费,提高工作效率,这既有利于安全生产,又有利于夯实管理基础,为推行精益生产和采用先进管理手段奠定了基础。因此,推行新6S管理活动,对于改善和提高西飞企业管理水平具有重要的现实意义。

三、创建一流环境有利于增强员工的归属感和凝聚力

一流的工作环境,优美清洁的工厂,不但能使企业和社会上拥有一定的地位与形象,而且员工在这样一个企业里工作将会有成就感,能够获得社会的尊重。新6S管理强调了人的“素养”,因此,积极推行新6S管理的活动,既有利于提升员工的文明程度,潜移默化地增强员工的工作责任心,在工作中养成良好的习惯,又能使员工自觉维护和树立企业形象,对企业和工作倾注更多的爱心;既能营造良好的工作氛围,增强遵章守纪、积极进取的团队合作意识,又能培养员工精益求精的工作作风,确保工作质量和产品质量,创造最大的经济效益。一流的生活环境就是为员工创造一个温馨、优美、幸福的生活环境,有利于培养员工对企业的忠诚感,安居乐业,全身心地投入工作,并为企业共同愿景目标而奋斗。一流的组织文化就是强调“以人为本”的管理思想,既强调“德”治,又强调“法”治;既强调“刚”性管理,又强调“柔”性管理;既强调塑造员工形象,又强调培养文明取胜的群体竞争意识。积极实施一流环境建设,这无疑对增强员工的归属感和西飞的凝聚力、向心力及竞争力具有重要意义。

第二节 新6S管理的内容及推行步骤

随着科学技术的飞速发展,企业管理由传统管理、科学管理开始进入现代化管理阶段,



其主要理论和特点是：突出经营决策，重视智力开发，实行以人为中心的管理。而优化生产现场管理和定置管理以及新 6S 管理的理论基础，就是产生于传统管理阶段，发展于科学管理阶段，完善于现代化管理阶段。因此，新 6S 管理理论的提出和产生绝不是偶然的，也不是凭哪个或哪几个人的主观意志想象出来的，而是随着社会生产力及社会生产关系的发展产生的必然结果，也是人们长期生产实践的产物，其管理对象是工作现场，其实施目的就是创造整洁、有序、高效、安全的工作环境。

一、新 6S 管理活动的概念及内涵

新 6S 管理是指在工作场所，按定置管理要求，对作业环境、设备、工装、工具、材料、工件、人员等要素进行相应的整理、整顿、清洁、规范、素养、安全等管理活动。其具体内涵如下：

1. 整理

将工作场所的任何物品区分为必要的与不必要的，必要的物品留下，不必要的物品清除。整理的内容是：只要是与工作无关的物品，如私人用品，报废的原、辅材料，工装，设备，仪器，零件，过期文件等都是整理的对象。对一些目前不用，但将来要用的生产要素，如一个月后才能用上的物品，清理出现场，存放在“临时停放区”。对需要在现场修理的工件、产品必须进行标识管理，免得误用。整理的目的是：腾出空间，防止误用、误送，塑造有序的工作现场。

2. 整顿

必要的物品分门别类按照规定的位置合理摆放，并加以标识。整顿的内容是：对留用的生产要素加以定置、定位，简言之，就是物品定置标准化。可使用、整齐、洁净的工作器具储存时用最佳方法摆放，并用标记加以标识，做到定位、定品、定量。整顿的目的是：消除寻找物品的时间，工作场所整齐明了，工作环境整整齐齐，消除过多的积压物品。

3. 清洁

清除工作场所内的脏物，保持工作场所干净整洁。清洁的内容是：将工作现场的环境、设备仪器、材料、工装的灰尘、油污、碎屑等脏物清扫干净，排除设备、管道、阀门的漏油、漏水现象和脱漆、锈蚀的现象，使整个环境随时保持良好的状态。清洁的目的是：减少脏污对产品质量的影响，减少工业伤害事故的发生，保持令人心情愉快、干净亮丽的环境。

4. 规范

将所做的工作制度化、规范化，并将工作职责落实到每个岗位、每个员工。规范的内容是：有各种健全的规章制度和管理制度，并纳入每个员工的岗位责任制，作为对个人绩效考核的内容之一。工作现场实施定置管理并有定置管理图，对各种规章制度和管理制度的制定情况有定期的检查和考核。

5. 素养

培养良好的礼貌、礼节、仪表、着装习惯，遵章守法，具有团队意识、敬业精神和积极进取的精神风貌，使每个员工在相互信任和支持的氛围中愉快地工作。素养的内容是：员工着装整洁，佩戴胸牌，仪表端正，具备良好的礼貌、仪表和组织纪律；员工工作责任心强，效率高，能够遵守公司的规章制度，相互支持，共同努力，在确保工作质量的前提下，提前完成任务。培养素养的目的是：培养具有良好习惯、遵守规则的员工，提升人的品质，营造



团队精神。

6. 安全

贯彻“安全第一，预防为主”的方针，在生产、工作中必须确保人身、设备、设施安全，严守国家秘密。安全的内容是：安全生产制度健全，设有专职机构，配有专职人员，安全标记规范，重点部位安全设施齐全，并保持良好的可用状态，工作现场无安全隐患，操作人员严格执行安全操作规范，无违章作业的现象，各种劳动保护条件完备，并按规定使用。安全的目的是确保人身、设备、设施安全。

二、新 6S 管理活动的特点

在许多工厂或多或少都存在着诸如员工着装不整齐，机器设备放置不合理，机器设备保养不规范，原材料、半成品、成品、待修品、不合格品等随意摆放，工夹具、量具等杂乱放置，通道不明确或被占用，工作现场脏污等不良现象。这些不良现象均会造成企业资金浪费、形象浪费、人员浪费、士气浪费、场所浪费、效率浪费、品质浪费和成本浪费，而新 6S 管理正是治疗上述疑难杂症的良药。新 6S 管理活动的特点如下：

1. 广泛性

新 6S 管理活动对于加强和提高任何一个企业的生产和工作现场的环境管理、质量管理、设备管理、安全管理等都是十分有效的，而不论是对大中型企业还是小型企业，也不论是对银行、医药行业的企业还是电子、机械行业的企业，都是完全适用的，当然也适用于西飞公司各生产厂、所、处、科室单位。

2. 潜隐性

新 6S 管理活动与我国的文明生产相类似，均以提高环境水平为主要目的，一般都认为它是提高环境水平的手段，只要认真抓，生产现场面貌很快就能改观，而实际上它的潜隐作用，远远超过了环境管理范畴。目前，有许多企业在经济效益很低的情况下就是从新 6S 管理活动入手而产生转机的。实践证明，工作生产现场环境的改善，有利于提高产品质量，有利于促进企业经济效益的提高，这就是新 6S 管理的潜隐性。

3. 持久性

推行新 6S 管理活动，只要认真去抓，就容易收到成效。但一放松，就会出现“滑坡”和“回潮”等现象。这就要求我们必须有强劲的新 6S 管理意识，要层层抓，反复抓，一抓到底，抓住不放，始终如一，最终抓出成效并使之成为全体员工的自觉行为。

4. 直观性

说千好，道万好，还是到企业生产现场见分晓。新 6S 管理活动开展的实践场所，综合反映了企业素质。企业素质的优劣都要在企业生产现场逐个“曝光”，无论是厂容厂貌，还是企业生产现场的文明整洁程度，无一不与企业的产品质量和信誉紧密相连，而且给人的第一印象就是从这里开始，这是企业管理水平和企业形象外在表现的“窗口”。

5. 全员性

新 6S 管理活动的各项内容都需要由人员去执行落实，如果没有人员的坚持就会半途而废。因此，新 6S 管理活动要求每个员工都是参与者并具有明确的责任，即自己的工作环境须不断地整理、整顿；物品、材料及资料不可乱放；不用的东西要立即清理，不可使其占用作业空间；通道须经常维持清洁和畅通；物品、工具及文件要按定置管理规定放置；灭火