



航天科技图书出版基金资助出版

中国航天科技集团公司 职业健康安全管理体系建设 实施指南

中国航天科技集团公司质量技术部
中国航天科技集团公司第一研究院

编著



中国宇航出版社

出版基金资助出版

中国航天科技集团公司 职业健康安全管理体系建设 实施指南

中国航天科技集团公司质量技术部 编著
中国航天科技集团公司第一研究院



中国宇航出版社

·北京·

版权所有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

中国航天科技集团公司职业健康安全管理体系建设实施指南/中国航天科技集团公司质量技术部,中国航天科技集团公司第一研究院编著. —北京:中国宇航出版社,2010.12

ISBN 978-7-80218-868-6

I. ①中… II. ①中… ②中… III. ①航天工业—劳动保护—劳动管理—体系—中国—指南 ②航天工业—劳动卫生—卫生管理—体系—中国—指南 IV. ①V328-62 ②R132.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 245421 号

责任编辑 刘亚静 责任校对 陈琳 封面设计 03 工舍

出版 中国宇航出版社

社址 北京市阜成路8号 邮编 100830
(010)68768548

网址 www.caphbook.com / www.caphbook.com.cn

经销 新华书店

发行部 (010)68371900 (010)88530478(传真)
(010)68768541 (010)68767294(传真)

零售店 读者服务部 北京宇航文苑
(010)68371105 (010)62529336

承印 北京画中国画印刷有限公司

版次 2010年12月第1版 2010年12月第1次印刷

规格 880×1230 开本 1/32

印张 7.5 字数 207千字

书号 ISBN 978-7-80218-868-6

定价 58.00元

本书如有印装质量问题,可与发行部联系调换

航天科技图书出版基金简介

航天科技图书出版基金是由中国航天科技集团公司于2007年设立的，旨在鼓励航天科技人员著书立说，不断积累和传承航天科技知识，为航天事业提供知识储备和技术支持，繁荣航天科技图书出版工作，促进航天事业又好又快地发展。基金资助项目由航天科技图书出版基金评审委员会审定，由中国宇航出版社出版。

申请出版基金资助的项目包括航天基础理论著作，航天工程技术著作，航天科技工具书，航天型号管理经验与管理思想集萃，世界航天各学科前沿技术发展译著以及有代表性的科研生产、经营管理译著，向社会公众普及航天知识、宣传航天文化的优秀读物等。出版基金每年评审1~2次，资助10~20项。

欢迎广大作者积极申请航天科技图书出版基金。可以登陆中国宇航出版社网站，点击“出版基金”专栏查询详情并下载基金申请表；也可以通过电话、信函索取申报指南和基金申请表。

网址：<http://www.caphbook.com>

电话：(010)68767205,68768904

《中国航天科技集团公司
职业健康安全管理体系建设实施指南》
编审委员会

主 任 袁 洁

副主任 李 洪 师宏耕

委 员	李索正	王景林	杨孟飞	高宇香
	吴惠国	吴海中	任德民	马汉东

**《中国航天科技集团公司
职业健康安全管理体系建设实施指南》
编写组**

主 编 李索正

副主编 张 烨 张 华

成 员	张 龙	田大川	邸 霞	王 艳	王 芸
	朱 进	李凤彬	潘 峥	钱 昆	张江桥
	高 路	马书云	张 侃	王志勇	陈家云
	郭明进	何发伟	常明祖	颜宏根	孙黎军
	吴 艳	韩少辉	强鸿生	刘 星	周越梅
	于春莉	王 平	李吉甫	徐萌新	刘洪达
	张金峻	刘兆利	郭 建	秦 毅	李燕勇
	方 芳	白小松	尹旭虹	薄建庆	温中亮
	张建华	周国虎	王海伟	王彦斌	赵熙春
	朱一平	傅瑞星	马 戈	马 军	王 理
	李雁冰	赵春利	文 革	徐国莉	姜京丽

序

党的十六大以来，以胡锦涛同志为总书记的党中央提出了坚持以人为本，全面、协调、可持续发展的科学发展观和构建社会主义和谐社会的战略思想。做好安全生产与职业健康工作，让广大员工享有安全、健康的工作环境，身心受到关爱与保护，是践行科学发展观、转变经济发展模式、维护最广大人民群众根本利益的具体体现，对构建社会主义和谐社会，维护社会政治稳定，促进经济和社会的全面、协调、可持续发展，具有重要的现实意义。温家宝总理曾经强调指出“安全生产关系人民群众生命财产，关系改革开放、经济发展和社会稳定的大局。”

加强航天科研生产试验过程的职业健康安全管理工作是中国航天科技集团公司贯彻科学发展观，坚持“以人为本”，全面构建航天科技工业新体系，建设国际一流大型航天企业集团的重要工作之一。做好职业健康安全管理工作，关系到广大航天科研生产工作者的切身利益，关系到航天科技事业的可持续发展，关系到国家国防建设的大局。中国航天科技集团公司成立以来，党组高度重视职业健康安全管理工作，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，开拓创新，走出了一条具有航天科技特色的职业健康安全管理之路。集团公司实行了职业健康安全目标管理责任制度，建立健全了安全生产规章制度，强化了安全生产激励和考核机制，夯实了管理基础；设立了安全生产基金，加大了安全生产有效投入；注重安全文化建设，全面提升全员的安全意识和素养；开展了安全管理课题研究，积极探索安全管理新模式；坚持“科技兴安”，深入开展安全技术攻关与研究，积极推广应用安全科技成果；组建了专家队伍，推行了安全生产专家把关机制；加强了能力建设，严格执行建设项目安全

设施“三同时”管理；优化了型号设计、生产、试验的安全管理流程；完善了安全生产事故应急救援机制；逐步建立了职业健康安全管理工作的长效机制。

职业健康安全管理体系是20世纪80年代后期在国际上兴起的现代安全生产与职业健康管理模式，它与质量管理体系和环境管理体系一并被称为后工业时代的管理方法。2007年，集团公司全面推行了职业健康安全管理体系建设，要求各单位紧密结合科研生产特点，建立和实施职业健康安全管理体系。几年来，通过体系的有效运行，集团公司所属单位的职业健康安全工作得到了进一步系统化、科学化、标准化和法制化，职业健康安全管理水平明显提高，各级人员的安全健康意识不断增强，对于保障广大航天科研生产工作者的根本利益，确保各项科研生产试验任务的顺利完成起到了积极的促进作用。

为满足职业健康安全管理体系建设的实际需要，总结经验、固化成果、指导实践，集团公司组织编写了《中国航天科技集团公司职业健康安全管理体系建设实施指南》一书。希望同志们在使用指南的过程中，提出中肯的意见，供编者在修改书稿时参考，使之更加充实、完善，更加切合航天科研生产试验的实际，为集团公司职业健康安全管理再上新台阶，实现集团公司又好又快发展，建设国际一流大型航天企业集团作出更大贡献。

马之瑞

2010年12月

前 言

中国航天科技集团公司是集航天技术研发、产品制造、运营和服务于一体，军民结合、寓军于民的高科技特大型国有企业，现已初步形成了宇航系统、导弹与武器系统、航天技术应用产业和航天服务四大主业协同发展的创新工业格局。集团公司自1999年成立以来，坚持发展是第一要务，以富国强军为使命，按照“军民结合、寓军于民”的方针，加快结构调整，提升创新能力和产业发展能力，取得了举世瞩目的成就。

航天科技工业作为高技术、高风险产业，涉及固体、液体推进剂和火工装置的研制、生产和试验。大量新技术、新材料、新工艺的采用，涉及众多专业领域。安全生产必须以系统安全为基础，从航天产品的研制、生产、使用、试验、运输、储存全过程和全方位入手，整体提升安全绩效。集团公司系统研究、科学决策，提出建立职业健康安全管理体系是航天科技工业安全生产工作的必然选择，是建设国际一流大型航天企业集团、加快自身发展的需要。为此，集团公司所属各院、公司、直属单位先后开始推行职业健康安全管理体系建设，目前已取得了阶段性成果。经过几年的努力，各单位的体系建设工作卓有成效，安全管理水平明显提高，各级人员的安全意识不断增强，为安全生产管理上台阶、跃层次提供了有力支持。

为了更好地保持和发展体系建设与实施工作，整体提升后续建设和应用能力，集团公司结合体系建设的实际需要，决定编写《中国航天科技集团公司职业健康安全管理体系建设实施指南》一书，

旨在总结集团公司所属各单位体系运行经验，更好地与国际标准 OHSAS 18001:2007 标准要求接轨，提高职业健康安全管理的前瞻性，指导后续体系标准换版等相关工作。

在本书编写过程中，得到了国防科工局、中国航天科技集团公司领导的大力支持，集团公司所属各单位领导给予了高度重视，尤其是一院主管院领导亲自组织编写，各职能部门和有关成员单位大力配合，同时还得到中国新时代认证中心的全力支持和帮助，在此我们一并表示衷心的感谢。

由于时间仓促，编者认识水平和经验有限，难免有错误和疏漏之处，恳请读者给予批评指正。

编 者

2010 年 10 月

目 录

第 1 章 航天安全生产管理	1
1.1 概述	1
1.2 航天安全生产技术特点	2
1.2.1 固体推进剂安全技术	2
1.2.2 液体推进剂安全技术	3
1.2.3 航天火工装置安全技术	4
1.2.4 风洞试验安全技术	5
1.2.5 型号大型试验安全技术	6
1.3 航天安全生产管理特点	7
1.3.1 系统安全工程	8
1.3.2 危险源（点）安全管理	8
1.3.3 “四新”安全管理	8
1.3.4 航天安全文化	9
1.4 航天安全生产的形势与展望	10
1.4.1 完善制度和标准体系	10
1.4.2 完善监督管理体系	10
1.4.3 完善教育培训体系	11
1.4.4 完善应急管理体系	11
1.4.5 建立信息化体系	11
1.4.6 完善安全技术支撑体系	11
1.4.7 完善安全文化体系	12
第 2 章 职业健康安全管理体系认识	13
2.1 体系建设的作用	14

2.1.1 促进安全生产管理系统化	14
2.1.2 促进安全生产管理规范化	15
2.1.3 提升安全生产管理执行力	15
2.1.4 促进安全绩效持续改进	15
2.1.5 提高员工安全意识	16
2.2 体系建设的意义	16
2.2.1 管理现代化的重要基石	16
2.2.2 市场国际化的通行证	17
2.2.3 企业公关形象的佐证	17
2.2.4 综合效益提高的手段	17
第3章 职业健康安全管理体系策划	19
3.1 体系建设的由来	19
3.2 体系建设的架构	19
3.3 体系建设的步骤	20
3.4 体系建设的实施方案	21
3.4.1 体系建设组织机构及职责	21
3.4.2 体系建设主要内容	22
3.5 体系建设策划的关键	25
3.5.1 体系建设初期策划的关键	25
3.5.2 体系建设过程策划的关键	26
第4章 职业健康安全管理体系标准概述与说明	27
4.1 标准的演变	27
4.2 标准的适用范围	28
4.3 标准的结构	28
4.3.1 框架结构	28
4.3.2 运行模式	29
4.3.3 逻辑关系	31

4.4 标准的术语	36
4.4.1 事件、不符合、纠正措施和预防措施	36
4.4.2 危险源、危险源辨识、疾病、风险、风险评价、可 接受风险	38
4.4.3 组织、相关方、工作场所	40
4.4.4 职业健康安全、职业健康安全管理体系、审核	40
4.4.5 职业健康安全方针、职业健康安全目标、职业健康 安全绩效、持续改进	41
4.4.6 文件、程序、记录	42
4.5 安全、环境与质量标准的关系	42
4.5.1 相同点	43
4.5.2 不同点	43
 第5章 职业健康安全管理体系标准要素的理解与实施	45
5.1 总要求（标准 4.1）	46
5.1.1 标准	46
5.1.2 理解和实施要点	46
5.2 职业健康安全方针（标准 4.2）	47
5.2.1 标准	47
5.2.2 理解和实施要点	47
5.3 策划（标准 4.3）	50
5.4 危险源辨识、风险评价和控制措施的确定（标准 4.3.1）	50
5.4.1 标准	50
5.4.2 理解和实施要点	52
5.4.3 问题或不符合案例	60
5.5 法律法规和其他要求（标准 4.3.2）	61
5.5.1 标准	61
5.5.2 理解和实施要点	61

5.5.3 问题或不符合案例	66
5.6 目标和方案 (标准 4.3.3)	67
5.6.1 标准	67
5.6.2 理解和实施要点	68
5.6.3 问题或不符合案例	76
5.7 实施和运行 (标准 4.4)	76
5.8 资源、作用、职责、责任和权限 (标准 4.4.1)	77
5.8.1 标准	77
5.8.2 理解和实施要点	78
5.9 能力、培训和意识 (标准 4.4.2)	80
5.9.1 标准	80
5.9.2 理解和实施要点	80
5.9.3 问题或不符合案例	82
5.10 沟通、参与和协商 (标准 4.4.3)	83
5.10.1 标准	83
5.10.2 理解和实施要点	83
5.10.3 问题或不符合案例	85
5.11 文件 (标准 4.4.4)	85
5.11.1 标准	85
5.11.2 理解和实施要点	86
5.11.3 问题或不符合案例	89
5.12 文件控制 (标准 4.4.5)	89
5.12.1 标准	89
5.12.2 理解和实施要点	90
5.12.3 问题或不符合案例	92
5.13 运行控制 (标准 4.4.6)	92
5.13.1 标准	92
5.13.2 理解和实施要点	93
5.13.3 问题或不符合案例	99

5.14 应急准备和响应 (标准 4.4.7)	100
5.14.1 标准	100
5.14.2 理解和实施要点	100
5.14.3 问题或不符合案例	102
5.15 检查 (标准 4.5)	102
5.16 绩效测量和监视 (标准 4.5.1)	103
5.16.1 标准	103
5.16.2 理解和实施要点	103
5.16.3 问题或不符合案例	104
5.17 合规性评价 (标准 4.5.2)	105
5.17.1 标准	105
5.17.2 理解和实施要点	106
5.17.3 问题或不符合案例	107
5.18 事件调查、不符合、纠正措施和预防措施 (标准 4.5.3)	107
5.18.1 标准	107
5.18.2 理解和实施要点	108
5.18.3 问题或不符合案例	110
5.19 记录控制 (标准 4.5.4)	111
5.19.1 标准	111
5.19.2 理解和实施要点	111
5.20 内部审核 (标准 4.5.5)	113
5.20.1 标准	113
5.20.2 理解和实施要点	114
5.20.3 问题或不符合案例	116
5.21 管理评审 (标准 4.6)	117
5.21.1 标准	117
5.21.2 理解和实施要点	118
5.21.3 问题或不符合案例	120

第 6 章 职业健康安全管理体系的建立与初步效果	122
6.1 准备阶段	122
6.1.1 组织准备	122
6.1.2 资料准备	130
6.1.3 启动动员和培训	130
6.2 策划阶段	131
6.2.1 初始状态评估	131
6.2.2 方针、目标、方案的策划与建立	138
6.2.3 职能分配	139
6.2.4 文件编写	139
6.3 试运行阶段	141
6.3.1 启动动员	141
6.3.2 文件发放	141
6.3.3 宣贯培训	141
6.3.4 试运行	142
6.3.5 内部审核	142
6.3.6 管理评审	144
6.4 审核阶段	145
6.4.1 符合性审核	145
6.4.2 认证审核	145
6.4.3 获取证书	149
6.5 体系建立的初步效果	149
6.5.1 管理模式系统化	149
6.5.2 制度更新及时化	150
6.5.3 管理流程标准化	150
6.5.4 安全意识全员化	151
6.5.5 安全队伍专业化	151
6.6 体系建立重点关注部位	152
6.6.1 锅炉房作业场所	152

6.6.2	压力容器作业场所	153
6.6.3	变配电作业场所	154
6.6.4	危险化学品作业场所	155
6.6.5	起重设备作业场所	156
6.6.6	固体推进剂生产作业场所	157
6.6.7	固体火箭发动机试验场所	159
6.6.8	液体推进剂作业场所	161
6.6.9	航天火工装置作业场所	162
6.6.10	火工品库房作业场所	170
6.6.11	风洞作业场所	171
 第7章 职业健康安全管理体系的改进与完善		173
7.1	体系运行的目标	173
7.1.1	完善体系建设	173
7.1.2	提高安全绩效	174
7.1.3	提升整体管理水平	174
7.2	体系运行的阶段	174
7.2.1	强化执行阶段	174
7.2.2	系统整合阶段	175
7.2.3	持续创新阶段	175
7.3	体系运行的人力资源保障	176
7.3.1	培养安全生产管理人才	176
7.3.2	提升审核员能力	176
7.3.3	建立专家库	178
7.4	体系运行的方法和手段	179
7.4.1	信息化管理平台	179
7.4.2	安全生产标准化	183
7.4.3	体系内部互动审核	183
7.5	体系运行“两张皮”现象分析	185