



中国航天科技集团公司

China Aerospace Science and Technology Corporation



新员工入门读本

中国航天科技集团公司人力资源部组织编写



中国宇航出版社

新员工入门读本

中国航天科技集团公司人力资源部组织编写



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

新员工入门读本/中国航天科技集团公司人力资源部组织编写.

—北京: 中国宇航出版社, 2011. 11

ISBN 978-7-5159-0083-4

I. ①新… II. ①中… III. ①航天科技-普及读物 IV. ①V1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 231056 号

责任编辑 曹晓勇 责任校对 王 妍 封面设计 姜 旭

出 版 中国宇航出版社
发 行

社 址 北京市阜成路 8 号 邮 编 100830
(010) 68768548

网 址 www.caphbook.com

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 北京中新伟业印刷有限公司

版 次 2011 年 11 月第 1 版 2011 年 11 月第 1 次印刷

规 格 880 × 1230 开 本 1/32

印 张 11 字 数 282 千字

书 号 ISBN 978-7-5159-0083-4

定 价 38.00 元

本书如有印装质量问题, 可与发行部联系调换

《新员工入门读本》

编委会

主 任 雷凡培

副主任 陈学钊

委 员	王文国	路明辉	王占宇	王 岩	马志伟
	童 璐	王卫东	柳 林	张 越	郭建平
	赵新军	王双军	刘卫东	霍明儒	邓宁丰

《新员工入门读本》

编委会办公室

主 任 王文国

成 员	胡 哲	才 华	马昌超	陈桂才	黄 迅
	沈 波	李海金	姜 涛	张翼飞	季 漫
	马旭光	闫 宁	张少勇	卢晓萍	董俊廷
	张铁钧				

序

为进一步做好集团公司新进员工培训，人力资源部组织有关部门对 2006 年出版的《航天新员工必读》（试用版）培训教材进行了修订，特别将集团公司第四次工作会确定的新战略、新任务，以及集团公司取得的新成就、发布的新规定等内容进行了补充，以期为集团公司新员工提供贴近实际、规范统一、有时效性的培训教材，帮助新员工更好地了解中国航天的发展历程、现状、前景以及集团公司的总体情况，更早地融入航天文化，传承航天精神，更快地在航天科研生产和经营开发的实际工作中成长成才。

“十一五”期间，是我国航天事业发展最快、成就最多、影响最大的五年，也是集团公司为我国经济社会发展作出巨大贡献的五年。按照构建航天科技工业新体系的发展思路，集团公司将产业结构从原有导弹武器、宇航技术与产品和航天民用产业三大主业调整为宇航系统、导弹武器系统、航天技术应用产业和航天服务业四大主业。经过不懈努力，四大主业得到了长足发展。以航天员出舱和绕月探测获得圆满成功、军事航天装备体系和民用空间基础设施初步建立、运载火箭实现型谱化和高密度发射为标志，宇航系统取得了历史最好成绩，树立了两座中国航天里程碑；以新中国成立 60 周年大阅兵为标志，导弹武器系统实现了新跨越，为富国强军作出了新贡献；以煤气化、太阳能等重大产业化项目建设稳步推进和航天服务业主业地位的明确、大型专业公司不断建设完善为标志，航天技术应用产业和航天服务业的市场化、规模化、产业化取得重大突破。“十一

五”的发展使集团公司的综合实力、国际影响力和社会美誉度都得到了快速提升和彰显。

当前，中国航天事业处于新的发展机遇期，也面临着许多新的挑战。新时期集团公司肩负着富国强军的神圣使命，承担着推动我国从航天大国向航天强国迈进的历史重任。未来五年，我们将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，实现宇航系统、导弹武器系统、航天技术应用产业、航天服务业等四大主业的转型升级和协调发展；全面实施载人航天工程二期、月球探测工程二期、第二代卫星导航系统、高分辨率对地观测系统、新一代运载火箭等重大专项任务；累计完成一百颗以上卫星（飞船、探测器）出厂，一百次以上运载火箭发射，“十二五”末在轨卫星（飞船、探测器）达一百颗以上。作为中国航天的主导力量，我们肩负的使命更加崇高，任务更加艰巨，责任更加重大。

人才是航天事业的兴盛之基、发展之本。着眼未来，集团公司更为迫切地需要建设一支结构更加合理、专业更加配套、素质更加优良、能力更加突出的航天人才队伍，需要大批敢于拼搏、勇于创新、无私奉献的高素质人才。我们热切期盼、热烈欢迎有志新员工的加盟，我们将以重大工程、重点型号和重大产业化项目为依托，为新员工的成长成才搭建宽广的平台、创造良好的环境、给予更多的机会。希望每位新员工能够勤于学习、主动实践，加强协作、注重配合，踏实工作、加速成才。让我们一道共同铸就国际一流的大型航天企业集团，创造无愧于前人和时代的光辉业绩，携手开创航天科技事业的美好未来！

雷凡培

二〇一一年十一月

目 录

第一篇 概述

第 1 章 航天发展历程	3
1.1 世界航天发展历程	3
1.2 中国航天发展历程	5
1.2.1 1059 的艰难诞生	7
1.2.2 自行设计探空火箭	12
1.2.3 独立研制东风二号	13
1.2.4 八年四弹	16
1.2.5 长征系列运载火箭	17
1.2.6 卫星研制	20
1.2.7 载人航天工程	24
第 2 章 集团公司概况	29
2.1 集团公司总体情况	29
2.1.1 集团公司历史沿革	29
2.1.2 集团公司发展战略	29
2.1.3 集团公司取得的主要成绩	32
2.1.4 集团公司目前组织架构	33
2.2 集团公司主要成员单位情况	34
2.2.1 中国运载火箭技术研究院	34
2.2.2 航天动力技术研究院	36

2.2.3	中国空间技术研究院	37
2.2.4	航天推进技术研究院	39
2.2.5	四川航天技术研究院	41
2.2.6	上海航天技术研究院	42
2.2.7	中国航天电子技术研究院	44
2.2.8	航天空气动力技术研究院	45
2.2.9	中国卫星通信集团有限公司	46
2.2.10	中国乐凯胶片集团公司	47
2.2.11	中国长城工业总公司	49
第3章	企业文化	50
3.1	航天精神	50
3.1.1	航天精神的形成	50
3.1.2	航天精神的丰富内涵	51
3.1.3	航天精神的发展	53
3.2	企业文化	54
3.2.1	企业文化基础知识	54
3.2.2	理念识别系统	55
3.2.3	行为识别系统	60
3.2.4	视觉识别系统	65
3.2.5	质量文化	69
3.2.6	成本文化	71
3.2.7	创新文化	74
3.2.8	6S 管理活动	77

第二篇 主营业务

第4章	宇航系统	81
4.1	运载火箭	81
4.1.1	运载火箭发展概述	81

4.1.2	运载火箭的基本原理	83
4.1.3	现役运载火箭的型谱	85
4.1.4	新一代运载火箭的型谱	89
4.2	卫星系统	91
4.2.1	卫星发展概述	91
4.2.2	卫星的分类	93
4.2.3	卫星的基本原理和组成	100
4.3	载人航天	101
4.3.1	载人航天发展概述	101
4.3.2	载人飞船	105
4.3.3	空间站和载人航天后续发展	107
4.4	空间探测	108
4.4.1	月球与深空探测发展概述	108
4.4.2	月球探测	109
4.4.3	深空探测	111
第5章	导弹武器系统	115
5.1	导弹武器概述	115
5.1.1	导弹武器系统的组成	115
5.1.2	导弹武器的分类	118
5.2	发展现状与趋势	123
5.2.1	导弹的发展现状	123
5.2.2	我国导弹武器发展概况	124
5.2.3	导弹的发展趋势	125
第6章	航天技术应用产业	127
6.1	发展方向	127
6.1.1	卫星应用设备及产品发展方向	127
6.1.2	信息技术产品发展方向	128
6.1.3	新材料与新能源产品发展方向	130
6.1.4	航天特种技术应用产品发展方向	133
6.1.5	特种车辆及汽车零部件发展方向	136

6.1.6	空间生物产品发展方向	137
6.2	重点产品和主要公司	138
6.2.1	卫星应用设备重点产品和主要公司	139
6.2.2	信息技术重点产品和主要公司	139
6.2.3	新材料与新能源重点产品和主要公司	141
6.2.4	航天特种技术应用重点产品和主要公司	143
6.2.5	特种车辆及汽车零部件重点产品和 主要公司	146
6.2.6	空间生物重点产品和主要公司	147
6.3	战略合作	148
6.3.1	与大企业集团合作	148
6.3.2	与地方政府合作	152
第7章	航天服务业	153
7.1	重点业务和主要公司	153
7.1.1	卫星及其地面运营	154
7.1.2	金融投资服务	155
7.1.3	国际化服务	157
7.1.4	软件与信息服务	159
7.1.5	航天生产性服务	160
7.2	航天产业基地建设	163
7.2.1	北京航天产业基地	163
7.2.2	上海国家民用航天产业基地	164
7.2.3	西安国家民用航天产业基地	164
7.2.4	成都航天产业基地	165
7.2.5	天津航天产业基地	165
7.2.6	内蒙古航天产业基地	165
7.2.7	深圳(香港)航天产业基地	165
7.2.8	海南航天产业基地	166
7.3	战略合作	167

第三篇 科研生产与经营开发

第8章 航天系统工程	171
8.1 航天系统工程管理	171
8.1.1 航天系统工程的含义	171
8.1.2 航天系统工程的主要内容	171
8.1.3 航天系统工程管理体系	171
8.2 航天型号研制流程	172
8.2.1 预先研究阶段	173
8.2.2 可行性论证阶段	173
8.2.3 方案阶段	173
8.2.4 工程研制阶段	174
8.2.5 定型阶段	175
8.2.6 生产阶段	175
8.3 航天型号研制管理	175
8.3.1 航天工程项目分类及管理体制	176
8.3.2 立项管理	176
8.3.3 计划管理	178
8.3.4 调度管理	179
8.3.5 成本管理	181
8.3.6 风险管理	182
8.3.7 质量管理	184
8.4 航天系统工程管理的发展趋势	187
8.4.1 系统优化方法	187
8.4.2 并行工程	188
8.4.3 “三化”思想	189
第9章 航天产品工程	192
9.1 概述	192
9.2 航天产品工程的核心理论和主要内容	192

9.2.1	航天产品工程的内涵	192
9.2.2	航天产品成熟度理论	193
9.3	航天产品工程技术要素	200
9.4	航天产品工程管理	203
9.4.1	航天产品工程要素管理	204
9.4.2	航天产品工程能力管理	204
9.5	航天产品工程配套工作机制	205
第 10 章	航天技术创新	207
10.1	概述	207
10.1.1	技术创新的概念和内涵	207
10.1.2	技术创新对集团公司发展的推动作用	208
10.2	集团公司技术创新体系建设	209
10.2.1	技术体系	211
10.2.2	组织体系	212
10.2.3	管理体系	213
10.3	知识产权	214
10.3.1	知识产权基础知识	214
10.3.2	专利基础知识	214
10.3.3	商业秘密	216
10.3.4	商标	216
10.3.5	著作权	217
10.3.6	集成电路布图设计	217
10.3.7	集团公司知识产权管理规定的主要内容	218
10.3.8	集团公司第四次工作会对知识产权 工作的要求	218
10.3.9	集团公司知识产权战略的主要内容	218
10.4	科技奖励	219
第 11 章	资产经营与资本运作	223
11.1	资产经营	223

11.1.1	“十一五”资产经营工作回顾	224
11.1.2	“十二五”资产经营工作展望	225
11.2	上市公司	227
11.2.1	中国东方红卫星股份有限公司	227
11.2.2	上海航天汽车机电股份有限公司	227
11.2.3	陕西航天动力高科技股份有限公司	228
11.2.4	航天时代电子技术股份有限公司	228
11.2.5	北京四维图新科技股份有限公司	229
11.2.6	中国航天国际控股有限公司	230
11.2.7	中国航天万源国际(集团)有限公司	230
11.2.8	亚太卫星控股有限公司	231
第12章	国际化经营	232
12.1	国际化发展的历程	232
12.2	国际化发展的方略	233
12.2.1	坚定不移地实施“走出去”	234
12.2.2	开创“欧洲战略”模式	235
12.2.3	实现整星出口的突破	236
12.2.4	增强国际竞争的软实力	237
12.2.5	知识产权和标准国际化	238
12.3	国际化经营愿景	239

第四篇 综合保障

第13章	技术基础	243
13.1	工艺	243
13.1.1	内涵、任务和工作内容	243
13.1.2	工艺机构	244
13.1.3	航天工艺管理	244
13.1.4	航天工艺技术	248

13.2	技术基础	249
13.2.1	内涵、范围和地位	249
13.2.2	技术基础的地位和作用	249
13.2.3	技术基础各专业工作内容	250
13.3	物资保障	252
13.3.1	航天型号物资保障的含义	252
13.3.2	航天型号物资的特点	252
13.3.3	航天型号物资工作体系	253
13.3.4	物资保障工作责任制	254
13.3.5	航天型号物资工作的主要内容	255
13.4	信息化建设	257
13.4.1	科研生产数字化能力平台	258
13.4.2	经营管理信息化能力平台	258
13.4.3	非密网集中服务能力平台	258
13.4.4	涉密网资源共享能力平台	259
13.4.5	系统开发与应用集成能力平台	259
13.4.6	信息化基础支撑能力平台	259
13.4.7	六大信息化支撑体系	260
13.5	安全生产与职业健康	261
13.5.1	有关术语及含义	261
13.5.2	安全生产与职业健康工作原则	263
13.5.3	系统安全工程	263
13.5.4	危险点安全管理	264
13.5.5	职业健康安全管理体系	264
13.5.6	安全生产标准化	264
13.5.7	应急管理	264
第 14 章	人才开发与队伍建设	265
14.1	航天人力资源的基本情况	265
14.1.1	航天队伍的创建与发展	265

14.1.2	事业铺就人才成长路	266
14.1.3	加快实施人才强企战略	268
14.2	人力资源开发管理	270
14.2.1	员工配置与发展	271
14.2.2	领导干部管理	275
14.2.3	薪酬福利与保障	277
14.2.4	员工培训	278
第 15 章	反腐倡廉建设与经营管理监督	281
15.1	惩治和预防腐败体系建设	281
15.1.1	建立健全惩治和预防腐败体系的 重要意义	281
15.1.2	集团公司惩防体系建设主要内容	281
15.1.3	集团公司惩防体系建设的工作要求	282
15.2	党风廉政建设责任制	282
15.2.1	领导体制和工作机制	282
15.2.2	责任分工和责任内容	283
15.2.3	检查考核与责任追究	284
15.3	领导人员廉洁从业	285
15.3.1	廉洁从业的主要法规文件	285
15.3.2	加强廉洁从业的主要措施	285
15.3.3	违反廉洁从业规定的处理	286
15.4	纪检监察信访举报与案件检查	286
15.4.1	纪检监察信访举报工作内容	286
15.4.2	纪检监察信访举报受理范围及权限	287
15.4.3	案件检查工作内容	287
15.4.4	案件检查工作的一般程序	287
15.5	经营管理监督体系建设	288
15.5.1	经营管理监督体系的构建背景	288
15.5.2	经营管理监督体系组织体系	289

15.5.3	经营管理监督体系运行模式	289
15.6	监事长制度	290
15.6.1	创新实行监事长制度的背景	290
15.6.2	监事长的工作定位和工作职责	291
15.6.3	监事长工作制度	291
15.7	内部监察	292
15.7.1	内部监察的工作内容	292
15.7.2	内部监察的标准	293
15.7.3	监察建议和监察决定	293
第16章	思想政治工作	295
16.1	党的建设	295
16.1.1	党的组织和党员队伍	295
16.1.2	坚持党要管党、从严治党,推进党的 先进性建设	296
16.2	思想政治工作	298
16.2.1	紧密围绕科研生产中心任务开展 思想政治工作	298
16.2.2	紧密围绕培养高素质的航天队伍开展 思想政治工作	300
16.3	工会工作	301
16.3.1	工会的职权	301
16.3.2	工会会员的权利与义务	302
16.3.3	职工经济技术创新创效	302
16.3.4	班组建设	302
16.3.5	职工民主管理	303
16.3.6	“职工之家”建设	303
16.4	共青团工作	304
第17章	国家安全与保密	306
17.1	国家安全	306

17.1.1	国家安全的定义	306
17.1.2	维护国家安全的义务和权利	306
17.1.3	危害国家安全的行为	307
17.1.4	国家和集团公司有关涉外国家安全的 规定和要求	307
17.1.5	境外情报机构及不法商人窃取我科技、经济 秘密的主要手段	308
17.1.6	间谍情报机关勾联策反我内部人员的 手法及其对策	309
17.2	保密工作	310
17.2.1	保密基础知识	310
17.2.2	保密工作的地位和作用	311
17.2.3	航天科技工业保密工作主要内容	311
17.2.4	保密法律法规和集团公司有关 保密管理规定	314

第五篇 发展展望

第 18 章	航天的未来与展望	319
18.1	世界航天发展趋势	319
18.1.1	世界航天活动频繁	319
18.1.2	军事航天竞争日趋激烈	320
18.1.3	世界航天产业飞速发展	320
18.1.4	保护人类生存环境成为世界航天发展的 一个重要主题	321
18.1.5	世界各国深空探测计划相继出台	322
18.1.6	世界主要航天国家加强航天顶层谋划	322
18.1.7	世界主要航天国家积极开展务实的 国际合作	323