

航天器环境工程国家重点研发项目档案管理分析

崔丽娟

(北京卫星环境工程研究所, 北京 100094)

摘要: 分析了航天器环境工程研发项目档案管理的现状及存在的问题, 阐述了档案管理对航天器环境工程研发工作的作用和意义。总结了对国家重点基础研究项目“空间环境下卫星长寿命评估、验证与保障技术研究”档案的管理情况, 并对我国航天器环境工程研发项目档案管理工作提出了建议。

关键词: 航天器环境工程; 环境效应; 档案管理

中图分类号: G271 **文献标识码:** A

文章编号: 1672-9242(2012)03-0041-03

On Archives Management of Spacecraft Environmental Engineering in National Key R&D Projects

CUI Li-juan

(Beijing Institute of Spacecraft Environment Engineering, Beijing 100094, China)

Abstract: The status and issues of archives management of spacecraft environment engineering R&D project was analyzed. The function and significance of archives management for spacecraft environment engineering R&D were introduced. The archives management of national key basic research project "evaluation, validation and support techniques research of long life satellite with in space environment" was summarized. Some suggestions for archives management of spacecraft environment engineering R&D project of our country were put forward.

Key words: spacecraft environmental engineering; environmental effects; archives management

近年来,航天器环境及其效应对航天器的影响在国内已被逐步认识,空间环境工程技术日益受到广泛重视。航天工业部门、中科院、相关高校都加强了对航天器环境工程技术的研究,许多高校也开设了与空间环境工程技术相关的专业课。随着我国长寿命大容量通信卫星、高分辨率对地观测卫星、北斗导航卫星组网、空间站和载人登月计划的实施,航天器环境

工程技术面临着巨大的发展机遇,将成为我国迈向航天强国,实现创新战略目标的重要技术基础。

为了满足我国空间技术快速发展的需要,对航天器环境工程技术研发档案的管理显得尤为重要,只有做到全方位跟踪、收集齐全、整理系统、鉴定准确、保管安全、利用方便、管理科学,充分体现档案价值的有效性,才能为后续发展提供技术支持,为技术

收稿日期: 2012-03-05

作者简介: 崔丽娟(1959—),女,辽宁人,硕士,副研究馆员,主要从事档案管理及相关管理工作。

创新和技术稳步发展提供保证。

我国的档案管理工作取得了很大进步,然而与目前国家科技创新的形势发展相比仍有较大差距,主要表现在相当一部分人员对档案管理工作不熟悉、重视程度不够,不会做、不愿做。档案管理体系和相关制度有待完善,存在不同部门、不同人员执行不平衡的现象。档案的有效利用率有待提高,相当一部分档案仅是文件资料的堆积,不能产生有价值的信息。信息共享程度低,大部分成为“死档案”。上级部门难以全面掌握信息,有些项目在不同渠道重复申报,造成国家资源浪费。许多研究成果报完奖项后无人问津,长期得不到推广应用。

航天器环境工程研发项目档案全面客观地记录了项目立项、开题、实施、总结验收、成果应用、知识产权保护及申报奖项的全过程,为项目顺利实施提供了保障手段,成为项目验收、评估的重要依据之一。同时,为国家技术发展规划研究、立项指南的制定、成果推广应用提供技术服务,是项目承担单位和国家的重要技术资源。

“十五”以来,国家从不同渠道支持了一批重大和重点基础研究、专项研究项目。这些研究项目内容面广、投资力度大、研发周期长、参加单位多、接口关系复杂,从立项申请到结题验收产生了大量不同层次、不同阶段、不同内容的有重要价值的档案资料。

文中从航天器环境工程重点研发项目档案管理的特点和需求分析入手,对国家重点基础研究项目“空间环境下卫星长寿命评估、验证与保障技术研究”的档案管理进行总结,并对我国航天器环境工程研发项目档案管理工作提出建议。

1 项目档案管理的特点和意义

本项目以地球同步轨道(GEO)卫星为研究对象,以地球同步轨道辐照环境、真空环境为切入点,重点解决影响我国长寿命卫星在轨可靠性、稳定性的空间环境效应的评估、验证与保障问题。

本项目采用系统集成研究方案,将多年来在GEO环境效应评估、验证和保障技术方面的研究成果整合优化,以设计部门最关心的温控材料、元器件、电路板、继电器、太阳能电池阵为研究对象,开展辐照、表面带电、内带电、污染等环境效应评估、验证和保障技

术研究。通过这些研究工作,建立我国GEO卫星环境效应评估、验证和保障技术系统框架,初步形成了工程化应用能力,以满足型号研制的急需。

项目研发过程长,周期为5 a;项目参与单位多,主要承担单位有4个,协作单位有10余个;研究内容多,主项目下设有9个子项目,涉及航天器总体设计、辐射环境、等离子体环境、真空环境、元器件可靠性等多个专业技术。在项目实施全过程中,将产生大量过程档案文件,这些档案有如下特点。

1) 档案文件形成时间长。因项目周期长,期间项目管理人员、研发人员会出现变动。上级部门和专家组对项目的要求也在不断调整,会出现信息突变、中断的隐患。

2) 档案文件层次多,包括主项目层面、子项目层面、具体研究活动层面。

3) 档案文件形式多样,包括管理文件、技术文件。管理文件有上级立项、开题批文、项目检查、中期评估和结题验收的通知要求,不同会议纪要、评审结论、项目实施计划、外协合同等。技术文件有任务书、立项报告、实施方案报告、课题总结报告、实验报告、测试报告、外协技术要求等。

4) 档案来源及格式复杂,归档渠道多。档案来自上级部门、项目承担单位和外协单位,不同层次、不同内容的档案通过不同人员、不同渠道归档。不同单位档案格式和归档要求存在很大差别。

5) 文件档案技术内容复杂、文件数量大。

因此,该项目档案管理工作难度大、任务重。做好该项目的档案管理工作是本项目的重要内容,对圆满完成该项目有重要意义。

1) 可以全面、客观地记录项目研发全周期的管理和技术信息。保证项目实施中信息传递和渐进过程的连续性,避免人员变动、方案调整带来的信息丢失和失真。

2) 及时获取项目不同阶段的信息,为项目下一阶段实施提供管理、技术决策的依据,并为后期研究工作提供指导。

3) 按照项目任务书的要求,及时、合格地完成资料文件归档,为项目结题验收提供保证。

4) 为项目知识产权保护和成果应用提供支撑。

5) 为该领域研发项目的立项、研究提供宝贵的参考资料。

2 项目档案管理的做法

根据本项目档案管理难度大的特点,通过顶层策划采用全员、全过程、全方位系统管理,取得了很好的效果。

1) 思想重视、全程管理。将档案管理作为项目实施的重要内容之一。从立项阶段就将档案管理纳入策划内容中,将档案管理工作贯穿于项目立项、开题、实施、结题验收、知识产权保护和成果应用的全过程,进行全过程的实时跟踪,确保项目实施全周期内产生的文件资料及时、准确、齐全完整地归档。

2) 系统策划,全方位覆盖。项目启动初期,制订了文件资料归档目录,内容仅包括任务书规定的和上级部门要求归档的内容,同时规定了项目实施周期内产生的所有管理和技术文件归档清单。清单同时规定了协作单位应该提交归档的文件资料内容。对这些文件一视同仁,按照统一要求、统一规定进行管理,确保项目归档信息的完整性和归档质量。

3) 分级管理,全员参与。在项目研发周期内,与项目有关的不同单位、不同人员会产生不同的文件档案。在项目实施初期,需要明确不同岗位人员的职责和任务。项目设立专门的档案管理人员,负责项目实施全过程档案管理工作。监督、检查、督促项目实施不同阶段产生的文件档案及时归档。项目负责人负责项目立项报告、开题报告、半年检查总结报告、年度总结报告、项目结题总结报告的归档;主管机关负责上级机关下发的文件档案、任务书、评审结论、会议纪要、不同阶段课题检查评估报告、外协任务产生的文件等的归档;研发人员负责项目实施过程产生的研究方案、技术流程、实验报告、测试报告、总结报告的归档。

4) 加强档案管理的教育培训,提高全员档案管理意识和能力。重点从档案认知、体制、管理、社会和文化因素深层方面采取相应的措施^[2],对全体人员进行了档案管理方面的培训教育,使项目人员掌握文件归档的流程和方法,并认识到档案管理对项目实施及结题验收的保障作用,提高了全体人员档案管理工作的认识和操作能力。

5) 应用信息化技术,科学进行管理。在项目档案管理中充分利用办公自动化信息平台,提高了档

案管理的效率和规范性。项目产生的文件一律通过“企业协同产品研制管理系统(AVDIM)”进行网上归档,归档文件的校对、审核、标件、审批一律通过网上完成。根据权限,不同人员可以在网上看到自己及自己以下人员已归档的文件名称、内容,可以查询到正在归档的文件进行的环节,是否存在问题。项目负责人和机关管理人员可以全面掌握项目文件资料的归档情况,并以此掌握项目实施的进展情况及薄弱环节。

通过上述做法,很好地完成了该项目的档案管理工作,为项目任务的圆满完成提供了有力保障。

项目归档的研究成果已陆续转化为工程应用能力。目前,该项目已申报国家专利13项,编写标准规范12个,发表论文65篇。研究成果已应用在大型通信卫星、导航卫星、资源卫星、载人航天等多个平台的设计研制中,提高了我国长寿命航天器空间环境耐受性和可靠性。

3 结语

目前,我国正在实施创新型国家建设战略,国家对科技创新、新技术研发的投入逐年增加。加强研发项目的档案管理工作,对推动国家创新战略发展、促进研发成果共享与转化应用、提高投入资源的利用效率具有重要的保障和支撑功能,建议如下。

1) 进一步加强档案管理体系建设,完善规章制度。将档案管理纳入研发项目实施的全过程,实现研发项目档案管理工作的法制化、规范化、标准化。

2) 将档案管理列入员工教育培训内容,提高员工对档案管理工作的认识程度和执行能力。

3) 加强档案管理信息化程度,重要信息、共性信息经过解密后实现联网公开,便于信息的应用。

4) 加强档案研究工作,将归档资料文件分类、归纳、总结、提升为有用的信息,充分发挥档案的应用价值。

参考文献:

- [1] 黄本城,童靖宇. 空间环境工程学[M]. 北京:中国科学技术出版社,2010.
- [2] 胡振容. 中国档案学会[M]. 北京:中国科学技术出版社,2011:72—73.