

大规模复杂军工项目管理流程优化措施

张小龙

中国电子科技集团公司第十研究所，四川 成都 610036

DOI:10.61369/ERA.2026100011

摘 要： 大规模复杂军工项目具有规模大、技术复杂、参与单位多、实施周期长及保密要求高等显著特点，对项目管理流程的科学性和协同性提出了更高要求。当前，军工项目管理中仍存在流程不够清晰、沟通协调效率偏低、进度控制不够精准以及信息化管理水平不足等问题，影响了项目整体推进效果。基于此，本文在分析大规模复杂军工项目管理主要特点的基础上，针对现有流程中的突出问题，提出完善项目组织管理机制、强化沟通协调流程、优化进度管理方式、推进信息化管理平台建设等具体措施，以提升项目管理的规范化、精细化和协同化水平，为军工项目高质量实施提供参考。

关 键 词： 大规模；复杂军工；项目管理流程

Measures to Optimize the Management Process of Large-Scale and Complex Military Projects

Zhang Xiaolong

No. 10 Research Institute, China Electronics Technology Group Corporation, Chengdu, Sichuan 610036

Abstract： large scale and complex military projects are characterized by large scale, complex technology, many participating units, long implementation cycle and high confidentiality requirements, which puts forward higher requirements for the scientificity and coordination of project management process. At present, there are still some problems in military project management, such as unclear process, low communication and coordination efficiency, imprecise schedule control and insufficient information management level, which affect the overall promotion effect of the project. Based on this, this paper analyzes the main characteristics of large-scale and complex military project management, and proposes specific measures to improve the project organization and management mechanism, strengthen the communication and coordination process, optimize the schedule management mode, and promote the construction of information management platform, aiming at the prominent problems in the existing process, so as to improve the standardization, refinement and coordination level of project management, and provide reference for the high-quality implementation of military projects.

Keywords： large scale; complex military industry; project management process

引言

随着我国国防科技实力不断增强，大规模复杂军工项目在武器装备研制和国防建设中所起作用越来越大。该类项目一般技术含量高、涉及单位众多、周期跨度大，且有很强安全保密性，因此对项目管理提出更高要求。而传统管理模式在组织协调能力、进度管理和信息交流上，已经无法满足当前大型复杂的军工项目建设的需求，流程上不够明确、协作效果不佳、信息化支持欠缺等现象越来越严重。为此需要针对大规模复杂军工项目实际情况，对其管理模式进行研究和完善，以提升项目的运行效率及整个企业管理水平，从而促进军工项目建设发展。

一、大规模复杂军工项目管理主要特点分析

大规模复杂军工项目管理具有显著综合性、系统性和特殊性。一般而言，该类项目投资额大、建设期长、工艺链繁杂，包括立项论证、研究开发、工程研制、设计定型、生产加工等过程，参与单位和部门众多，在工作安排上存在较大难度。同时，

军工项目综合性强，融合多个领域、多个专业以及多个系统技术，因此在组织协调与任务衔接方面具有较高的要求，而任何一方面失误都会对整个项目带来不利影响。相比于一般工程项目，军工项目有较强目的性和较高质量和可靠性要求，其结果直接影响到武器装备能力水平、作战需求和国家安全，因此对其全过程的科学性、严密性和可控性要求非常高。另外，军工项目一般都

作者简介：张小龙（1988.10—），男，土家族，重庆酉阳，硕士研究生，工程师，项目管理。

有很强保密性和规划性，信息交流、资源调配和外部合作都受到一定控制，这也导致在一定程度上加大管理工作难度。总体来看，大规模复杂军工项目管理不仅仅是一个简单的点对点管理，而是一个牵涉多方、多步骤、多层次的系统工程^[1]。

二、当前军工项目管理流程存在主要问题

（一）管理流程不够清晰

管理流程不够清晰主要体现在项目各阶段、各环节间缺少统一明确的衔接机制。军工项目从立项到论证、方案确定、技术研发、测试试制、制造交付需要经历多个过程，且涉及到众多部门以及合作方，若流程界定不明朗，很容易产生职能重叠、任务重叠或者管理真空的情况^[2]。部分项目的审批、沟通、反馈以及变更等工作当中存在流程不清楚、节点职责不明、要求不同等情况，使得相关人员在操作时不能准确把握工作的先后次序及各自责任分工，在多方配合情况下，流程不明确还容易导致信息无法及时传达以及工作进展缓慢，降低工作效率并加大管理难度^[3]。

（二）沟通协调效率较低

大规模复杂军工项目一般包括总体单位、分系统单位、配套单位及管理单位等众多单位参与，层次繁多、专业面宽、信息传递路径长，易出现信息传递滞后、失真或误传等问题。各部门通常根据各自职责开展工作，忽视信息交流与合作，造成设计、生产和试验等工作脱节。此外，在项目执行期间容易出现不少技术问题、进度问题以及资源配置问题，若未得到及时反馈，则不利于做出正确决策并迅速解决。另外一些项目中还存在大量开会讨论但实质上协调不足情况，问题在各个单位间来回传递，难以快速达成一致意见，进而降低整个项目进展速度^[4]。

（三）进度管理不够精准

由于项目周期较长，环节较多，各方参与主体较复杂，在编制进度计划时很难做到面面俱到，因此计划与实际情况会有出入。一些重要时间节点未进行具体化拆分，进度信息未能及时反馈，上级主管部门无法了解项目实时开展情况；而在项目实施中受到技术研发、实验测试、物资保障、手续办理等多种原因影响，导致局部延误可能会逐渐蔓延扩大，影响整个工程进度。若不能有效监控进度变化而做出正确分析，则会造成进度偏差大、资源分配不合理、阶段性目标与最终目标相悖等现象，不利于项目管理以及执行效率提高^[5]。

（四）信息化管理水平不足

目前大规模复杂军工项目信息化管理工作仍存在诸多不足之处，突出表现在项目管理数据分布在各个部门、各个业务系统以及各层级之间，不能有效串联成一条完整信息链，造成信息获取滞后、数据口径不一、管理依据不足等问题。另一方面，一些项目还大量采用手工填报、线下提交以及凭借个人经验进行决策方式，信息流转速度慢，容易造成滞后、漏报甚至误判的情况发生。由于未做到对项目进度、质量、资源配置及风险等方面的有效汇总分析，领导层无法准确、及时地了解项目情况，不利于各部门之间配合与全程监督，从而影响军工项目的管理水平、公开

度和科学性^[6]。

三、大规模复杂军工项目管理流程的具体优化措施

（一）完善项目组织管理机制

从项目启动阶段其，需要成立统一领导体制，按照功能模块实施任务分工，正式下发两师任命，明确项目总负责人、专业负责人、职能管理人员以及配合人员具体职责，形成文字化工作职责及工作范围，防止出现职责不清产生相互推诿现象。项目管理办公室要固定负责计划编制、过程监控、节点检查、问题汇总、会议组织以及文件归档等工作，各部门根据各自分工进入统一程序，不得擅自改变申报途径。对于设计、采购、生产和试验等重要环节，需事先编制对接表，规定输入内容、输出结果、时限要求、审核人、接收人，所有传递事项均要登记入册^[7]。

针对成本管理、进度管理、质量管理等主要管理活动实行分层分级管理制度，主要分为常规性沟通事宜、重要技术问题以及重点节点问题，不同问题要求有着相应上报方式、审批权限与时限。而对跨部门工作须有共同处理办法，以牵头部门提出，各相关方同时签收、同时答复方式进行，整个过程要有痕迹可查。最后定期开项目例会，议题主要是汇报近期工作进展、未解决的问题、资源配置情况以及下一步打算，并形成会议纪要并落实到个人。此外人员变动、计划调整或者产品状态发生改变时要及时更新工作职责、任务分工以及流程，保证人员配备、工作内容和管理规定保持一致^[8]。

（二）强化沟通协调流程优化

该优化措施应从项目运行链条实际衔接处着手，主要针对信息不畅、责任不明、推诿扯皮等问题。项目开展同时，应建立起一套完整沟通机制，确定每个参与方、辅助单位以及每个岗位负责信息对接人员，对于所有指令传达、技术更改、进度报告、问题反馈以及审批意见均通过该固定途径进行，避免出现多头传递和口头通知。而在日常工作中要将例会、专题会和临时会议召开的原因、频率、出席人员、记录格式、完成时间等统一规定，而不能仅仅是汇报工作进展，此外还要检查每一件事情责任单位、责任人及其完成的时间节点，在会议结束后形成问题清单和督办单，由专人负责催办落实。对于跨部门事情，则需要有清晰工作流程，即前面一个步骤提交内容需达到一定标准后，后面步骤接到后要在规定时间内回复审核意见，退回重修时要注明原因及要求，避免来回磨合。

此外对于现场发现的问题、试验过程中要将发现问题以及外部协作配合中问题，都要统一纳入闭合回路管理系统中，即有记录编号、分类分级、限定时间、过程及结果，不允许只指出问题而不留痕迹，也不允许处理过后无人去复查。对于长时间得不到解决问题，要由项目负责人亲自牵头集中处理，当面给出结论、责任和完成期限，并将结果记入后续的评价之中。

（三）实现进度管理流程优化

首先要将项目总目标层层细化到研制过程中各个阶段、各个子系统、各个工作包以及每一个人身上，制定出可以实施任务

链,并且要对每一个任务具体起始时间、结束时间、前置条件、成果要求、验收标准做出明确规定,而不只是停留在整体上。项目开展后要有一套以周调度、月检查、节点回顾为主要内容的过程监控措施,在统一表格内随时更新各种任务进展情况,将已经完成任务、正在进行任务和被延误或遇到问题的任务分别用不同颜色或者符号标出,使实际情况与计划一致。

而对于在关键路线上一些任务还要有专门追踪表单,由项目经理每天检查设计输入是否到位、试验前准备工作是否做好、原材料是否齐全、外部协作单位工作进展如何、相关的文件材料是否已经提交,一旦发现问题就马上采取补救措施,重新梳理各步骤之间的逻辑关系,减少不必要等待时间。进度上滞后不应该仅仅是在催促,更应找出导致这种现象原因,是否因为技术发生改变、投入不够充分、接口信息滞后或者是流程审批不畅造成,然后根据这些情况进行重新分配任务、改变工作顺序以及调整时间计划。另外还需要将风险预警融入日常工作中,在距离节点较近还没有完成任务、经常性推迟任务、依赖其他任务不能结束情况下设置报警提示,及时记录、汇报、解决、反馈^[9]。

（四）推进信息化管理平台建设

推进信息化管理平台建设,需先统一项目基础数据口径,在任务分工、节点计划、技术状态、质量管理、问题解决、文件审核等方面,制定统一编码及台账格式,保证各部分数据录入统一。平台功能要符合项目实际需求,将计划下发、任务流转、审

批签字、进度汇报、节点确认、问题解决等工作全部纳入进行线上管理,避免线下反复传递的情况出现^[10]。对于进度管理,要分人分岗落实责任人以及时间要求,所有任务进入系统后会自动生成完成期限,超期会有提示,修改需要有痕迹并且经过审批。对于沟通协作,在平台上要有专题会议、意见上传下达、问题指派和回复功能,而所有交流都要有记录并保存,以保证责任可追溯。对于文档资料,要实行分级管理制度,对于图纸、方案、试验记录、变更等进行分类保存、版本管理和关联审批,避免使用错误或者丢失。同时在平台使用过程中还需要建立健全的数据审查制度、权限审批制度和日常维护制度,指定专人负责主要数据、流程设定变更、异常数据核查和人员培训工作,使平台真正融入到工程管理工作中。

四、结束语

综上所述,由于大型复杂军工项目具有系统复杂、参与单位多、时间跨度大、风险级别高等明显特征,因此项目管理水平直接影响到项目质量以及任务完成效果。因此要对组织结构进行优化、对工作程序进行简化、对进度进行跟踪、对信息化系统建设等进行改进,在此基础上形成标准化、一体化、精细化工作程序,有利于提高军工项目的管理水平及执行力,从而保证项目的顺利推进以及军工产业健康快速发展。

参考文献

[1] 周明. 以党建推动大规模复杂军工项目管理流程优化与实践的深度探究 [J]. 中国军转民, 2025(11):20-21.
[2] 冯阳昊. 大规模复杂军工项目管理流程优化和实践 [J]. 中国军转民, 2025(6):27-28.
[3] 罗云. 公司项目管理流程优化措施 [J]. 大众文摘, 2022(48):130-132.
[4] 魏显昕. 工程项目管理中的造价优化与风险控制 [J]. 中国科技期刊数据库工业 A, 2025(1):093-096.
[5] 李星星, 裴丽娜, 华钰. 数字化转型下基于敏捷方法的复杂军工科研项目管理实践研究 [J]. 中国军转民, 2025, (19):21-23.
[6] 史丹. 军工科研项目管理的创新策略研究 [J]. 中国军转民, 2025, (12):29-30.
[7] 方红莺, 王君艳. 军工科研项目管理体系审核要点研究 [J]. 中国设备工程, 2025, (1):17-19.
[8] 邓辉. 基于 AVPLAN 系统的军工固定资产投资项目管理策略 [J]. 审计与理财, 2022, (6):60-61.
[9] 杨帆, 许力琨, 胡玉莹. 论军工科研项目管理提升的方向及途径 [J]. 中国军转民, 2022, (8):46-47.
[10] 李勇. 军民融合视域下军工企业与民营企业间项目管理的经验互鉴 [J]. 现代商贸工业, 2021, 42(9):47-48.