

项目管理在军代表武器装备生产监控中的应用^{*}

李英才, 韩 丽

(装备指挥技术学院, 北京 101416)

摘要:分析了武器装备承制单位和军代表系统开展项目管理的现状, 论述了军代表如何应用项目管理的方法开展武器装备生产制造项目监控。

关键词:项目管理; 军代表; 武器装备; 生产监控

中图分类号: C93 - 03

文献标识码: A

文章编号: 1006 - 0707(2009)04 - 0129 - 02

项目管理是指在有限资源的条件下, 运用系统理论和方法, 对项目涉及的全部工作进行管理, 对项目的资源进行计划、组织、领导和控制, 以实现项目的特定目标。它作为管理科学的重要分支已渗透到各行各业, 并对管理实践做出了重要贡献, 从而引起了广泛的重视。近年来, 我国项目管理的应用正从建筑行业不断向其他快速拓展, 如 IT、电信、制造等众多行业。相对于这些行业而言, 军事采办领域对项目管理方法和技术的研究、应用工作明显滞后。为切实提高军事采办效益, 在军事采办领域大力推广项目的研究和应用已显得极为迫切。

1 武器装备承制单位开展项目管理的现状

随着经济全球化进程的深入, 武器装备承制单位所面临的市场环境已经发生了深刻的变化, 市场竞争日趋激烈化, 客户类型日趋复杂化, 需求日趋独特化, 技术发展也日新月异。这些变化使得武器装备在军品市场上的生命周期越来越短。越来越多的装备承制单位逐步认识到了项目管理对军品制造的优越性, 并开始逐步引进项目管理模式。但是, 从项目管理引入国防军工系统的整个过程来看, 主要还是引入到了一些重要的国防科研项目管理中。如在军代系统新修订的《驻厂军代表工作条例》运用了项目的概念, 又如实际中采用了“任务型号系统办公室”的做法; 颁布了 GB 2116—94 武器装备研制项目工作分解结构、GB 2993—97 武器装备研制项目管理、GB 3206—98 技术状态管理等。而在产品生产制造过程中引入项目管理却相对较少。

目前也有一部分军民品结合较好的高新企业在尝试把军品生产制造过程作为项目来管理, 但是如何进行有效管理还有待于更加深入的研究与实践, 因为在这些企业中, 即便组建了项目管理团队, 团队成员也只是负责与军

方的联络, 很少涉及项目的准备、计划、实施、控制和总结, 军品项目仍旧依靠传统的职能管理来进行日常运作, 没有真正实现武器装备生产制造的项目管理化。

2 军代表开展武器装备生产制造项目管理的现状

军队装备管理系统是我国引进项目管理思想最早的两个行业之一, 但缘于其甲方项目管理和首长负责制的管理体制等因素, 军队项目管理的发展滞后于很多以乙方为主的行业, 如建筑行业等。

目前我国军代表系统参与项目管理一般存在于武器系统型号研制管理中, 采用组建任务型号系统办公室的形式, 组织配备管理人员, 制定武器项目规划、计划与策略, 监督和控制武器项目的完成。由于型号研制项目管理系统已经处于比较完善的状态, 因此军代表参与科研项目的项目管理存在许多可参考的成熟模型。

而对军品生产制造过程实行项目管理在我国军工业尚处于起步阶段, 军代表对军品合同的管理仍然实行日常监督与检验验收。军代表在军品生产制造项目管理中扮演何种角色、做何种工作还有待于深入探索与研究。

3 军代表应用项目管理开展武器装备生产监控的意义

现代项目管理源于军方对大型复杂武器装备的需求, 军代表运用项目管理知识开展监控工作, 会有一种天然的亲切感和认同感。

军事采办项目运用项目管理方法实施进度和成本控制, 能合理有效地组织人力、物力和财力资源, 以最短的时间和最低的费用, 最好地完成采办任务。军代表应用项目

* 收稿日期: 2009 - 02 - 12

作者简介: 李英才(1980—), 男, 湖北通城人, 主要从事项目管理研究。

管理开展工作可以在保证质量的情况下,寻找进度和成本的最优解决方案.通过采取阶段控制管理、节点控制、里程碑(阶段标志性成果)控制和阶段审批的决策方法进行控制管理模式,将会对提高产品和服务的质量、缩短采办周期、节约采办经费、规避风险与失误等产生积极的作用,对我军能够获得价格合理、性能先进、质量优良、配套齐全的武器装备产生很大的推动作用.

在武器装备生产制造项目实施过程管理中,军代表运用项目管理知识,按项目进行管理与开展工作,将是有效履行职责的主要手段和发展趋势.

4 军代表应用项目管理开展武器装备生产监控的途径

项目管理是在一定的进度、质量和成本的限制下为实现项目目标而进行的管理活动,并在保证质量的情况下,寻找进度和成本的最优解决方案.然而,军品项目成本不属于军代表的监控范围,军代表的主要工作是对产品质量与进度的监控.

4.1 质量控制方面

在武器装备生产过程中,产品质量高于一切,进度要服从于质量,军代表最中心的工作就是保证产品质量.因此,在军品生产项目管理中,军代表工作的重中之重就是项目质量控制.

从把军品生产制造项目作为一次性的活动来看,项目质量体现在由工作分解结构反映出的项目范围内所有的阶段,体现在产品性能或使用价值的符合性上.在项目生命周期内,军代表可以通过编制质量计划,执行质量保证,实施质量控制,确保质量目标的实现.

1) 编制项目质量计划.军代表可依据承制方项目管理团队所提供的项目管理质量方针、项目范围说明书、成果说明,以及产品图纸、规范、标准等技术文件编制质量计划.首批生产的生产项目可采用流程图法,非首批生产的生产项目可采用质量标杆法来编制.流程图法提供了项目的工作流程及各活动之间的相互关系,有助于军代表发现可能产生质量问题的环节,有助于找出解决质量问题的方法和措施;质量标杆法可以参照往年生产项目的质量计划和质量管理的结果,根据往年产品生产过程中实际发生的质量问题和教训,制定一些防范措施和应急计划,以避免类似问题的再次发生.

质量计划编制的结果必须做到:明确本项目要达到的质量目标,如一次验收合格率达到99%等;明确各业务军代表的具体职责与分工;明确为保证军品质量符合要求所要进行的监控、测量、分析和督促改进的过程和方法,如设置合理的关键工序、特种工艺监控点等;明确质量监督工作的流程;明确更改和完善质量计划的程序;形成军品质量检查表.

2) 执行项目质量保证.目前,能够承担武器装备研制、生产任务的单位基本上都通过了总装备部开展的装备承制单位资格审查,基本上都依据GB 9001A-2001标准建

立了健全的质量管理体系,这为执行军品项目质量保证提供了便利条件.军代表可依据国军标、承制单位质量手册、程序文件和作业文件等进行监督检查,根据所编制的质量监督工作流程对监控点进行定期跟踪抽查,确保承制单位质量管理体系持续有效运行.另一方面可以做到防患于未然,一方面可以保持各项记录的可追溯性,在发现质量问题时,能够迅速查找出失效原因,找到解决的办法,提出改进措施.

3) 实施项目质量控制.对生产项目实施的质量控制是一种纠偏性和把关性的过程,它直接对项目质量进行监控,并对项目存在的质量问题进行纠正.军代表实施质量控制主要采取质量检验、统计抽样和失效树分析等办法,通过对原材料、元器件、半成品、成品进行抽样检验或全数检验,作出接收、拒收、让步接收或停产等决定.在项目质量不符合要求的情况下,责成承制单位返工、返修或报废处理,并对项目调整、质量改进措施进行跟踪验证.最后,对质量检查表进行完善,全面记录质量控制的信息,为下一步质量控制打好基础.

4.2 进度控制方面

武器装备生产的时效性是毋庸置疑的,生产进度对承制方来说意味着效益,而对军队来说则意味着可以缩短采办周期,更快地促成战斗力的生成,因此进度控制也是装备生产项目管理的重要组成部分.对交货进度的监督控制一直是军方监控的薄弱点,主要体现在装备承制单位为了能在合同约定条件下按时交付产品,在交货期临近时经常发生“加班加点赶进度”的现象,而军方却只能按合同对最终提交的产品进行验收,对进度控制没有具体的办法.

为此军代表可以对装备生产项目实施项目进度管理,通过比较实际生产状态和计划状态之间的差异,及时做出必要的调整督促生产向有利的方向发展,确保订货任务的顺利完成.

1) 制定项目进度计划.项目进度计划制定,就是根据武器装备生产项目的工作内容、工作排序及各项工作的持续时间估算的结果和所需要资源进行的进度计划编制工作,其主要任务是确定各项工作的起始和完成日期、具体的实施方案和措施.

军代表可以采用网络计划技术(包括关键路径法、计划评审技术)把整个监督与验收的过程分成若干个作业阶段(如可以分成外购件验收、半成品验收与成品验收等阶段),然后根据作业顺序进行排列并绘制成网络图,然后通过大量的时间参数计算出工期,找到关键工作,在整个武器装备生产、验收周期内对所必须开展的工作进行统筹规划并绘制出最终的进度控制网络计划.

2) 实施项目进度控制.为了全面掌握生产进度,军代表可以利用所编制的进度计划对整个生产过程进行监督检查,检查应该在进度网络计划中所设置的关键工作节点上或者特定的时间点上,利用偏差分析技术比较实际情况与计划的差异,及时分析偏差发生的原因并督促承制单位及时进行相应的调整.军代表应该随时和承制方项目负责人沟通情况和交流进展,调度和协调(下转第137页)

网分析、险要性分析、通行性分析等。

10) 预留接口,为将来进行虚拟训练环境教学准备。在现阶段,美军利用虚拟现实技术实现了以视觉为主,包括听觉、触觉、体觉在内的可感知的虚拟战场。利用特制的头盔和手套可以进入这个环境,并能获得观察、触摸、操作等具有亲历感的体验,从而方便地扩大了指战员的认知领域^[3],这也是军事地形学训练发展的趋势。

11) 可维护性。根据需要,可随时更新数据库数据,升级相关软件。

4 结束语

专修室的建设必须减少交叉学科重复建设,必须整合相关专业,实现资源共享。军事地形(地理)专修室作为应用型的专修室,在规划建设时起点要高,在技术较为成熟的当前,应以“技术必须先进,规模可以适当”的理念建设,充分利用 GIS、GPS、北斗系统等高新技术在军事领域内的应用成果,将其建设成重点突出、特色鲜明的综合型专修室。

参考文献:

[1] 朱淑清. 军事地形学教程[M]. 北京:蓝天出版社,

2006.

- [2] 潘蕾. 关于实验室内涵建设的思考[J]. 浙江师范大学学报, 2008, 31(3): 357.
- [3] 焦彦平. 数字化战场环境系统框架构建与分析[J]. 装备指挥技术学院学报, 2004, 15(4): 91 - 92.
- [4] 游雄, 万刚. 战场可视化与数字地图[J]. 地理信息世界, 2004(3): 23.
- [5] 刘晓静, 唐少华, 蒋云, 等. GIS 在作战指挥自动化中的应用[J]. 地球信息科学, 2003(2): 84 - 86.
- [6] 任宁宁. GIS 及其在军事中的应用[J]. 飞航导弹, 2004(12): 31.
- [7] 徐伯建, 龚长江. GPS 系统的军事应用研究[J]. 无线电工程, 2004(9): 61.
- [8] 刘美生. 全球定位系统及其应用综述(二): GPS[J]. 中国测试技术, 2006(6): 10.
- [9] 动态与产品信息. GPS 又多了一项新功能[J]. 全球定位系统, 2007(6): 35.
- [10] 唐金元, 于潞, 王思臣. 北斗卫星导航定位系统应用现状分析[J]. 全球定位系统, 2008(2): 27.
- [11] 李俊锋. “北斗”卫星导航定位系统与全球定位系统之比较分析[J]. 北京测绘, 2007(1): 51 - 53.

(上接第 130 页)资源,处理变更和应付意外。一旦项目进度发生较大偏差,军厂双方应该及时对项目的进度计划进行相应的修订、更新,并进行新一轮的进度控制,确保军厂双方按计划、按合同要求完成任务。

5 结束语

近 30 年来,美军通过采用项目管理方法有效地控制了大型武器装备采办项目的质量与进度,对我军装备采办部门来说,项目管理作为一种科学的管理方法体系,在军事采办领域也有着广阔的应用前景。在武器装备生产制造项目监控中合理应用项目管理的方法与手段,对提升我军战斗力、实现武器装备跨越式发展有着十分重要的现实意义。

参考文献:

- [1] 骆琦. 项目管理教程[M]. 北京:机械工业出版社, 2003.
- [2] 陈文晖. 项目管理的理论与实践[M]. 北京:机械工业出版社, 2008.
- [3] 占文松. 制造企业项目管理[M]. 北京:电子工业出版社, 2006.
- [4] 张玉华. 现代武器项目管理[M]. 北京:国防工业出版社, 2006.
- [5] 孙宗虎. 项目管理流程设计与工作标准[M]. 北京:人民邮电出版社, 2007.