

影响遥感应用项目管理的因素探讨

Discussion on the Key Factors Affecting Remote Sensing Application Project Management

孙涛^{1,2}, 特日根^{1,2,3}

- (1.长光卫星技术有限公司, 长春 130000;
2.吉林省卫星遥感应用技术重点实验室, 长春 130000;
3.中国科学院长春光学精密机械与物理研究所, 长春 130000)

SUN Tao^{1,2}, TE Ri-gen^{1,2,3}

- (1.Chang Guang Satellite Technology Co., Ltd., Changchun 130000, China;
2.Jilin Key Laboratory of Satellite Remote Sensing Application Technology, Changchun 130000, China;
3.Changchun Institute of Optics, Fine Mechanics and Physics, Chinese Academy of Sciences, Changchun 130000, China)

【摘要】随着商业航天的蓬勃发展,政府企业用户对遥感业务的需求量逐渐增强,遥感企业迫切需要提升公司项目管理水平,以迎接此次机遇和挑战。论文就影响遥感应用项目管理的范围、进度、风险、沟通进行了探讨,给出了一些适用于中小企业发展遥感应用项目管理的建议。

【Abstract】With the booming development of commercial spaceflight, the demand of government and enterprise users for remote sensing business is gradually increasing. Remote sensing enterprises urgently need to improve their project management level to meet this opportunity and challenge. This paper discusses the scope, schedule, risk and communication of remote sensing application project management, and gives some suggestions for developing remote sensing application project management of small and medium-sized enterprises.

【关键词】项目管理;遥感应用;关键因素

【Keywords】project management; remote sensing application; key factors

【中图分类号】TP79

【文献标志码】A

【文章编号】1673-1069(2020)01-0044-03

1 引言

近年来,商业航天蓬勃发展,高分辨率遥感卫星在轨数量激增,不仅缩短了卫星对同一地点的重访周期,也促使高分辨率卫星影像价格大幅下降,一定程度上刺激了遥感应用行业的发展^[1]。

遥感卫星因其具备不接触目标即可获取信息的能力和宏观调查方面的优势,备受政府和企业用户青睐,现已广泛应用于国土资源、应急灾害、环境保护、农业估产等众多领域^[2]。然而,遥感应用项目的完成情况并不乐观,延期交付、成本超标、未能满足全部需求等情况时有发生。

遥感应用项目的高失败率与其管理上的缺陷不无关系,遥感应用项目行业需求复杂多变、技术难度大、可借鉴案例少等特性,给项目管理工作带来了新的挑战^[3]。尽管一些公司已经意识到项目管理的重要性,但很多遥感应用团队并不能针对项目管理中的关键因素进行有效的管理,进而造成了项目的延期,预算超标,甚至失败。

能够决定遥感应用项目管理成败的关键性因素主要在

【作者简介】孙涛(1987-),男,吉林长春人,从事遥感项目管理方面研究。

于以下四个方面:明确项目目标和范围、优质的项目进度管理、有效的风险管理、良好的沟通方式。本文结合实际项目管理经验就这些关键因素进行讨论,并提供一些行之有效的方法。

2 明确项目目标和范围

目标和范围,是项目的核心要素,它定义了项目的工作内容和验收标准,若不明确,则无法有效地规划项目中的相关工作,更不可能开发出令用户满意的产品,而这恰恰是大多数项目团队遇到的问题。

项目目标和范围是项目双方针对需求以及相关制约因素进行沟通、讨论、妥协后的产物。造成目标和范围不明确的主要原因包括以下几个方面:首先,用户与项目成员知识领域重叠度低,沟通不够顺畅;其次,用户经常随意地修改需求,导致项目目标混乱,甚至还会出现目标冲突的情况;最后,项目人员对范围的认识不足,所做工作超出了项目范围,造成了不必要的资源浪费。鉴于此,可以通过以下几种方法来促进项目双方就项目目标和范围达成共识:

①原型验证。原型是根据用户需求制作出的高仿真产品模型,原型的优势在于它的可视性,项目团队通过此模型与

用户确认需求¹⁴。原型验证是渐进明细的过程,需要不断修改原型,直至客户完全满意。②文档确认。完成需求调研工作后,应根据所获取信息形成记录项目目标和范围的正式文档,即“项目范围说明书”,并在项目收尾时用作验收标准。③完善的需求变更管理机制。成立项目变更控制委员会,人员由甲乙双方项目管理人员、技术人员、商务人员组成。对于影响项目目标及范围的需求修改,应提交项目变更控制委员会决策,决策通过后,要先记录到项目范围说明书中,再进行修改¹⁵。④对项目人员进行培训。加强项目人员对项目目标和范围的了解和认识,确保所有项目人员对范围有着相同的理解,并在需求发生变更时及时通知所有受影响的项目人员。

3 优质的项目进度管理

进度的管理是项目中又一关键因素,对于遥感应用项目来说,“工作量不易评估”以及“受范围变更影响大”等特性都直接或间接地导致了开发进度不可控。为增强项目团队对进度的掌控力,可以采取以下几种方法:

首先,对遥感应用这种需求多变、技术难度大的项目应采用敏捷开发模式。敏捷开发采用版本迭代及增量开发的方式应对需求变化,能够把需求变更给项目带来的影响降到最低。此外,在版本交付时还可以根据可交付成功的验收情况,判断项目当前进度情况,并对剩余工作计划进行调整¹⁶。其次,通过“工作分解结构(WBS)”对项目工作进行分解,能够大幅提升项目评估工作的准确度。一份不切实际、错漏百出的进度计划不仅无法对项目产生指导作用,还会造成混乱,进而影响项目进度。制定进度计划时,要从实际出发,尽可能多地让项目成员参与到进度规划的工作中来,可以先把项目工作逐级分解成较小的,更易评估并管理的组成部分——工作包,然后对各工作包分别进行评估和规划,最后再结合各工作包之间的依赖关系形成整体进度计划¹⁷。最后,任务分配要做到知人善用,并对每项任务指定唯一负责人。多个负责人不等于每人承担一部分责任,而是等于没人承担责任。

4 有效的风险管理

项目风险指的是一定概率发生,并能够对项目产生影响的事件,本文特指负面影响。风险管理的目标在于识别出项目中可能遇到的风险,并尽可能降低其发生概率和带来的影响,从而保证项目工作平稳进行。很多项目的失败都是由于风险管理疏忽导致的,本文从风险识别及风险应对两个方面来讨论如何保证风险管理的有效化。

风险识别是发现风险并记录的一个过程,可以从以下几个方面入手来提升识别风险的效率:

①制约因素与假设条件。大多数项目的管理计划都受相

关因素制约,并基于一定的假设条件制定,一旦假设条件不成立,就会成为风险。例如,一个工期紧、要求高、经费低的项目,想要按时完成,一般会事先假设项目人员配备齐全、技术成熟并且所需拍摄目标天气良好,当发现实际情况与假设冲突时,假设条件就成为可能导致项目失败的风险。②SWOT分析。对项目的优劣势、机遇和威胁逐一进行检查,并分析组织内部优势能够多大程度地克服威胁。这种方法能够拓宽风险识别范围,对发现公司内部风险很有帮助¹⁸。③风险记录。风险识别贯穿了整个项目生命周期,随项目进度的推进会暴露出不同的风险,而同一风险在不同时期的影响也大为不同。因此,应当采用风险清单对已知的风险进行记录并维护,并定期进行风险评审。

风险应对是针对已识别的风险设定应对方案,以达到减小风险发生概率或降低项目受风险影响程度的目的。应对方案应该与风险的重要程度相匹配,并能够经济有效地应对挑战,还要在当前项目背景下具有可行性。通常可以从以下几点做好风险应对:

①提供应急计划。对于某些风险,其发生时常会伴有充分的预警信号,事先制定仅在某些预定条件发生时才执行的应对计划就是应急计划。例如,针对湖北省等常年多云的地区提供卫星拍摄服务时,就需要事先准备应急计划——当目标地区长期多云天气,影响拍摄进度时,使用无人机进行补拍。②调整风险。可以通过改变项目范围、增加资源配置、延长交付时间、调整项目优先级等方式来降低风险对项目的影 响。例如,项目组受“新冠疫情”影响,无法按时完成项目,可以尝试与用户协商延长交付期限、修改项目范围或申请额外资源的方式来降低风险。③转移风险。如果风险级别较高,组织没有有效应对办法,可以采取转移策略将风险交由第三方组织管理,常见的方式有保险和外包。通常对于项目中技术难度较大且没有技术储备的部分,可以采取外包给拥有成熟技术的服务商这种方式来转移风险。

5 良好的沟通方式

沟通管理一直是项目管理中的一大难题,项目中浪费的大部分时间都是由沟通障碍造成的。遥感应用项目中常常会涉及跨工种、跨部门甚至跨公司的合作交流,对于大型项目更是如此,以下几种方式可以在一定程度上提升项目团队的沟通效率:

①统一文件格式。为项目文件提供模板并予以说明,确保同一类型的文件使用相同的格式,避免因文件格式不同引发的理解冲突。②适当进行培训。面向首次参与项目的成员开展项目相关技能培训,使其掌握怎样与其他项目人员配合

(下转第 69 页)

难,让其从内心深处体会到基层党组织所给予的关心,自觉提升项目管理的质量。同时,工程项目党组织一定要积极推进管理体制方面的改革,以此为基础加强自身工作的创新,真正发挥党组织所具有的引领监督保障作用。创建“红土先锋党员工作室”“党员先锋岗”,将其当作项目管理工作的载体,以项目中重难点以及新材料、新技术、新工艺的应用作为重点开展工作^①。

3.2 改善党组织工作作风,提升企业软实力

基层党组织人员所呈现出的工作作风直接代表着基层党组织的形象,代表着党的具体工作形式。所以党组织人员一定要不断改善自身的工作作风,加强自身素养的提升,通过树立正确的价值观来约束自身行为,充分发挥党员干部的模范带头作用,带领群众做好工程项目管理工作。另外,企业想要更加健康、可持续地发展就要形成优秀的企业文化,工程项目管理过程中可以最大限度地体现出房地产企业所具有的文化内涵。

3.3 着力工程项目管理核心,推进党的建设工作

第一,党建工作的开展需要以工程项目经营管理作为核心来进行,要完全摒弃党建工作和工程项目管理相脱离的做法。要将党建工作融入日常的项目管理工作当中,确保党建工作和工程项目管理工作可以同部署、同落实、同检查、同考核,确保党政同心。第二,项目管理部门要定期开展党政会议,在布置生产任务的同时也要安排党建活动。同时,进行安全工作以及成本控制工作的布置,基层党组织人员要充分了解项目安全质量以及项目成本的影响因素,要在确保质量安全、有效降低成本等方面提出合理建议,为项目管理出谋划策。第三,要积极组织群众座谈会,以此收集员工群众对于工

(上接第45页)

和如何使用项目文档等知识。这种培训只需要耗费很少的时间,却能够有效提升项目人员之间的沟通效率。③尽量面对面沟通。与邮件和电话等沟通方式相比,面对面沟通时,项目成员可以通过手势、表情等肢体语言,更能增强表达效果,降低发生误解的概率。因此,在条件允许的情况下,应尽可能选择面对面的沟通方式。④任务确认。在任务传达结束后,由任务接收方对任务内容进行复述,并由任务传达方完成确认的过程。任务确认的好处在于,它将“任务传达”这一单项沟通流程转化为双向沟通,可以减少因沟通问题而造成的信息缺失和项目进度延误。

6 结语

遥感应用项目管理中,关键因素对项目成败起着决定性作用。本文结合实际项目经验,分析探讨了遥感应用项目管理中的几项关键因素及建议。实践证明,在项目过程中,处理好这几项关键因素能够有效提高项目的成功概率。

程项目管理的意见,将这些意见进行有效归结,提出整改措施并有效落实到工程项目管理工作中,严格监督落实情况。第四,基层党支部需要加强服务型组织建设,为工程项目管理提供有效的服务。党组织要加强为项目管理以及员工群众服务,站在员工的角度深刻理解其需求,以便能够和员工深入沟通交流,理顺项目管理以及技术人员思想,确保其将精力投入实际项目执行过程中。

3.4 应用现代化信息技术,加大宣传教育力度

现代社会已经成为信息化社会,信息技术已经在各个行业都得到了有效应用,推动了整个社会工作效率以及质量的提升。在新时期,党建工作也要加强信息化建设,建立党建工作信息平台,利用自媒体等手段扩展党建工作渠道,通过信息资源共享等方式确保工程项目对于思想政治环境的全方位把握,使得党建工作具有一定的公开性,从而为工程项目管理工作的顺利实施奠定基础,最大限度地发挥党组织的引导作用。

4 结语

本文主要分析了房地产企业党建工作融入工程项目管理中存在的问题,在此基础上提出了党建工作融入工程项目管理的有效途径。通过本文的介绍,希望能够对现代工程项目管理提供一定参考和帮助,对于增强企业项目管理能力具有现实意义。

【参考文献】

- [1]何仁军.工程项目党建思想工作精细化管理的实践[J].中国高新区,2017(11):15-17
- [2]马鹏飞.新形势下党建工作深度融入工程项目施工管理的思考与探索[J].河北企业,2016(10):18-19

【参考文献】

- [1]栾恩杰,王崑声,袁建华,等.我国卫星及应用产业发展研究[J].中国工程科学,2016,18(4):76-82.
- [2]吴见,彭道黎.高光谱遥感林业信息提取技术研究进展[J].光谱学与光谱分析,2011,31(9):2305-2312.
- [3]姚云军,秦其明,张自力,等.高光谱技术在农业遥感中的应用研究进展[J].农业工程学报,2008,24(7):301-306.
- [4]杨邦会,池天河.国产卫星遥感综合应用服务平台及原型实现[J].计算机工程与应用,2011,47(22):236-239.
- [5]王莉,吴洁明.软件项目中的需求变更管理的研究[J].计算机技术与发展,2007,17(1):119-122.
- [6]胡文生,赵明,杨剑峰,等.敏捷开发过程中的迭代策略分析[J].微电子学与计算机,2012,29(5):165-169.
- [7]任南,张磊,边琳.基于本体的复杂产品项目 WBS 研究[J].计算机应用研究,2013,30(7):2061-2063.
- [8]张全喜.对我国航空制造业的 SWOT 分析[J].企业研究,2010(2):70-72.