# 论大项目或多项目的成本管理

随着移动互联网、物联网、云计算、大数据等新一代信息技术的广泛应用，我国目前的信息系统集成项目的规模越来越大，同时各种信息技术应用也越来越深入，这就使得我国的信息系统集成企业经常要面临大项目管理和多项目管理的挑战。在大项目或多项目管理中，如何在企业有限的资源条件下，做好成本管理，保证整体项目能够顺利完成是项目经理必须解决的问题。

请以“大项目或多项目的成本管理”为题，分别从以下三个方面进行论述：

1．简要说明你参与的某信息系统大项目或多项目的背景、目的、发起单位的性质，项目的技术和运行特点、项目的周期、成本管理的需求，以及你在项目中的主要工作。

2．结合你参与的大项目或多项目管理，说明你是如何进行项目成本管理的。并结合大项目或多项目管理的相关理论，说明大项目或多项目成本管理的关键、基本输入、使用的基本工具和方法。

3．根据你在大项目或多项目成本管理的实践，阐述你在大项目或多项目成本管理中的经验和教训。

**摘要：**

2016年11月至2017年1月，我在宁波天坦智慧电子科技股份有限公司负责盲人无障碍应用市场的项目开发，并担任的该项目的项目主管。项目的总体目标是整合Android系统下所有的无障碍应用资源，方便盲人用户无障碍的使用Android系统。包含的功能由：应用类别，应用总排行，应用共享，卸载应用，应用升级，下载队列，下载队列（全部暂定，继续，以及取消），应用设置，应用评论，应用打分，应用搜索，应用登录/注销，应用评分，下载历史版本，关于应用，应用分享（朋友圈，微博，QQ空间），自动安装，应用反馈，付费下载。该平台共分为3大模块，分别为：web端，电脑端，Android移动端。该项目工期紧、技术复杂、人员投入较多，存在诸多不确定性因素，项目的成本很难控制。本文以该项目为例，结合作者实践，探讨了信息系统项目中的成本管理问题，分别论述了在计划阶段做好工作量估算和预算、有效管理和控制风险因素、在实施阶段进行成本跟踪和控制等成本管理方法的应用，列举了一些有效的工具和技术的使用；最后，谈一些自己的体会和经验总结。

**正文：**

项目成本管理是项目管理中的一项关键内容，它的目的是保证项目所花费的实际成本不超过预算成本，合理分配资源，发挥最佳工作效率。它的主要工作包括定义项目成本估算、项目预算编制和项目成本控制等。加强项目成本管理是项目实现目标利润、创造良好经济效益的重要的环节，也是企业积蓄财力、增强竞争力的必然选择。

2016年11月至2017年1月，我在宁波天坦智慧电子科技股份有限公司负责盲人无障碍应用市场的项目开发，并担任的该项目的项目主管。项目的总体目标是整合Android系统下所有的无障碍应用资源，方便盲人用户无障碍的使用Android系统。系统采用B\S架构，核心技术框架根据谷歌的Android体系结构实现，共分为以下模块，分别为：应用分类，应用总排行，应用共享，卸载应用，应用升级，下载队列，下载队列（全部暂定，继续，以及取消），应用设置，应用评论，应用打分，应用搜索，应用登录/注销，应用评分，下载历史版本，关于应用，应用分享（朋友圈，微博，QQ空间），自动安装，应用反馈，付费下载。

综合来看，该项目涉web端，移动端，Android端，大数据等技术难点；从项目周期上看，前后只有4个月的时间，用户方想很快看到成果；我方高层也已结立项，希望扩展这块的用户资源。由此可见，项目工期紧、技术复杂、涉及新的业务领域，而且人员投入较多，对项目成本管理工作提出了很高的要求，因此我们十分重视对项目成本的控制和管理。我们把按进度和预算交付项目作为最大的挑战，主要通过在计划阶段做好工作量估算，有效管理和控制风险因素，在实施阶段进行成本跟踪和控制等方法来管理和控制成本。具体来说：

首先，对项目进行活动定义，合理的估算项目工作量及技术难度。详细的WBS是成本估算的基础，因此，我们采用MSProject作为项目管理工具，建立了项目的WBS，对WBS的每个任务明确了其可交付物。在具体活动的定义上，考虑到功能的复用性，例如，应用分类，应用总排行榜，应用共享，应用升级，下载队列，下载队列（全部暂定，继续，以及取消），应用设置，应用评论，应用打分，应用搜索，应用登录/注销，应用评分，下载历史版本，关于应用，应用分享（朋友圈，微博，QQ空间），自动安装，应用反馈，付费下载。等业务功能，完全可以抽取成工作流组件包；而移动端显示模块仅仅要适应分辨率的不同，其他业务功能与普通程序基本相同；此外，为了提高开发效率，项目采用了公司的一套开发平台，一些添删改查等基础操作也可以直接利用，权限控制模块我们就是复用以前的案例，仅作少量修改。在工作量的估算上，采用三点估计的方法，并结合专家法和类比估计。邀请其他项目组一起，结合公司项目历史绩效数据以往类似的项目经验，估算出每个活动的正常值、乐观值、悲观值，然后利用PERT公式[1(4\*M+A+B)/6]计算取整，这样就使活动的工作量和工期估算的更加准确，为工作进度安排提供了依据。

同时还要确定每项工作的技术难度，技术难度相对大一点的部分我们安排经验丰富的程序员，这样不至于因为某一技术细节而影响整个工程进度。对于一些技术上的难点，我们要特殊对待。例如移动办公技术难度要，公司也缺乏相应的案例，存在技术风险。在方案选择上我们采用了财务分析和决策树的方法，分别对自行开发、外包、购买第三方中间件+二次开发进行了比选，最终确定了购买第三方中间件的方案。

其次，有效管理和控制风险因素，以避免风险事件的发生引发项目成本增加或超支。我们把需求和范围定义不清、WBS分解粒度不够细化、用户参与不足、缺乏领导支持、技术问题等作为项目的主要风险事件，为每个风险做了应对计划，并指定责任人跟踪风险发生概率和影响度的变化。为了让项目组在各个阶段保持良好的风险意识，我把项目中各主要风险事项按级别排序张贴在公告栏上。事实表明，这种做法效果明显。特别是客户方面，我定期把风险事件列表通过Email发给主管领导。为了尽快落实未明晰的需求部分，我多次与盲人用户进行面对面的沟通，使需求问题很快得以解决。随着项目的推进，双方领导也对项目的进展状态和风险情况很关心，多次出现在项目例会和阶段性评审会议上。由于有效的风险控制，加之领导的重视，项目小组人员受到鼓舞，士气高涨，积极性和自信心明显增强，使得项目得以顺利实施。

再次，在实施阶段加强成本的跟踪和控制。有效成本控制的关键是经常及时地分析成本绩效，尽早发现成本差异和成本执行的效率，在情况变坏之前能够及时采取纠正措施，尽量使项目的实际成本控制在计划和预算范围内。在本项目中我们使用MSProject作为成本跟踪和控制的工具。在Project中设定项目人力资源的工时标准费率，即人员每小时的工作成本。项目组成员每周五下班前提交项目周报，把各自完成的任务进度情况和下周任务计划进行汇报，报告要求按百分比严格量化任务完成情况。我每周把各项任务实际完成数据输入到进度计划中，Project自动生成成本统计表，清楚显示任务基准和实际成本信息。通过查看甘特图就可以较好地把握项目总体的绩效。根据项目的质量、成本、进度等情况，对项目的进度状态进行偏差分析，如偏差大于10%，则必须调整计划，通过申请高效率开发人员、技术培训和交流等方式提高效率、降低成本。

最后，项目评审是项目成本能得到很好控制的有效措施。我们在项目进度计划中根据项目设计定义了相关的里程碑，在每个里程碑我们都采取小组会议形式对本阶段的工作进行确认、总结，对本阶段的成本、质量、进度等情况做出结论，并决定是否调整下一阶段的进度计划。每一次的项目评审都给我们带来了很多很好的建议，让我们充分发现了我们系统的不足之处，发现了许多成本和进度上的偏差。

正是由于良好成本估算和成本控制管理，项目如期按预算完成，客户很满意，也为今后公司类似项目积累了经验，得到了公司管理层的高度评价。我想，这归功于整个团队的配合。但是回顾起来，也有一些不足的地方：因为工期紧，任务重，所以经常加班，导致大家非常疲惫，积极性不高，工作效率低下，项目成本一度超支。我也采取了一些补救的措施，请示管理层做了一些鼓励和表扬，适当聚餐、看电影、组织健身活动，一定程度上缓解了紧张的氛围，项目绩效得到了大幅改善。

当然，每个项目都具有自身的特点，估算方法、控制技术都可能不同。但是无论怎样，作为项目经理，必须保证项目在成本控制计划和预算范围内环境下进行，因此，如何更好地把握项目成本管理方法，灵活运用适当的估算和控制方法到实际项目中去，还有待于我们去研究、探索、实践和总结。