**商旅一期项目总结**

商旅一期初验于2012年10月25日已经结束，根据合同规定将于产品初验上线后稳定运行6个月后进行终验，终验将于2013年4月26日（暂定）展开，当前商旅项目组正在着手进行项目终验的相关准备（初验上线后累积的一些问题、文档更新、服务更新、培训文档及培训），预计于本月的15号完成项目终验相关所有内容；同时在项目开展中由于种种原因导致了项目的延期和于既定计划脱轨的一些现象，现在由我做一下商旅项目的总结和回顾。

# 项目计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **里程碑** | | **计划** | | **实际** | | **偏差** | **审计** | **备注** |
| **阶段** | **里程碑** | **开始时间** | **完成时间** | **开始时间** | **结束时间** | **工作产品** |
| **项目立项** | 立项报告 | 2012/3/27 | 2012/3/28 | 2012/3/27 | 2012/3/28 | 0 | 立项报告 |  |
| 项目计划 | 2012/3/29 | 2012/3/31 | 2012/3/29 | 2012/3/30 | 0 | 项目计划 |  |
| **需求分析** | 需求分析 | 2012/3/31 | 2012/5/31 | 2012/3/31 | 2012/4/9 | -39 | 产品文档V1.0 | 此处以产出物为标准，实际上的需求在项目开展中是存在较多变化的 |
| **产品设计** | 产品设计 | 2012/4/12 | 2012/5/31 | 2012/4/12 | 2012/7/19 | 35 | 产品原型及UI | 6月4号已经撤出大部分产品，后续到7.19为变更和临时修改 |
| **产品实现** | 产品开发 | 2012/4/11 | 2012/6/28 | 2012/4/11 | 2012/7/27 | 21 | 源代码 | 1、商旅产品的UE与移动设计院提供的接口能力无法对应问题； 2、不确定因素：行为统计工具不确定统计事件、第三方支付工具等； |
| 产品联调 | 2012/4/2 | 2012/5/16 | 2012/4/2 | 2012/7/13 | 42 | 接口文档 | 设计院接口提供晚于预期，导致联调时间被拉长，人力资源无法释放。 |
| 产品测试 | 2012/4/12 | 2012/6/29 | 2012/4/12 | 2012/10/20 | 81 | 测试用例 测试报告 | 产品测试阶段只有一个测试资源供应4各平台+后台的测试工作，另外前期一系列的延期都将影响到测试的延期投入。 |
| **产品交付** | 产品初验 | 2012/7/10 | 2012/7/13 | 2012/10/25 | 2012/10/25 | 72 | 所有交付物 | 9月中底曾有过一次验收，但因为对交付物信息没有明确，导致验收推迟 |
| **产品上线** | 产品上线 | 2012/7/13 | 2012/7/13 | 2012/9/12 | 2013/10/26 | 71 |  |  |
| 产品终验 | 2012/6/29 | 2012/12/30 | 2012/10/25 | 2013/4/26 | 88 |  |  |

商旅项目于2012年3月30号正式启动，项目实际交付初验为10月25号，项目计划拟定初验交付为同年7月13号，期间9月中旬进行过一次初期验收，由于对合同内容把控不不够精准，在甲方提出一些初期需要交付的技术文档后，我们没有对相关文档进行准备，所以最终的初验时间比比预计划推迟了近4个月才完成了初验。

由上表可以看出出产品设计开始，项目的实际完成时间与计划时间开始产生偏差，最终导致整体项目的推迟和延期交付。根据以上的里程碑对应总结了一下在项目实际开展中产生偏差的一些原因；

## 需求的变更

### 理性需求变更

商旅的整体项目背景是在移动原有商旅平台系统上在手机端实现相关的应用，初期的设计方案存在一些理想化的、依附于平台的设计，但在实际的应用和开发中一些限制和一些移植到手机端所产生的弊端就都会展现出来，为了解决这些问题确保功能的实现，部分需求就不得不改，一些功能也不得不变，这部分的变更有甲方接口能力提供的原因，也有我方产品初期设计时的瑕疵，对于这部分理性的需求变更在项目过程中我们也都默认的接受和实施。同时在商旅项目中属于这种需求变更不在少数，也为整体项目的延期买下了隐患。

### 非理性需求变更

商旅项目中存在着一些为了迎合现有接口的能力来改变我们最初的设计方案的一些情况，这些情况多数都是为了迎合商旅现有平台与之保持统一性。这部分的需求大多数是因为设计院方的接口能力和改动量过大为理由由我方最后承担了部分额外的工作量。承担这部分额外工作的原因主要是甲方坦承一些问题由于自身的技术问题实现起来可能会引申到其他的问题或者自身技术配备和实现能力存在较大风险，综合利弊考虑我们接下了其中部分的工作，对于改动大的将作为2期的优化内容完成。但这些零散的需求累积所产生的工作量大大超出了预期。

项目在开展初期（前一个月）就出现了大量需求变动和新增功能的涌入，当时评估后新增的人员投入为559.5人/日。超出了整个项目投入量的50%，当时曾发出过内部和外部的预警邮件（4月27日），后来经过沟通和协商精简到149.5人/天，超出合同额的13.9%。

## 接口提供计划

按照原定计划设计院于2012年5月16号完成所有接口的提供并完成与PICA的联调，但由于设计院开发能力的现实，最终完成所有接口并实现联调的时间为7月13号，这个时间点是我们内部定制产品交付的时间点。这段期间内我们只能进行客户端逻辑界面的开发和根据协议进行接口开发。设计院方的一个变动会在联调时影响到我们的服务器和客户端的逻辑实现和正常的返回。这部分是项目延期的主要原因。

截止到4月27号移动方的接口依然没有提供给我们进行联调。运营环境也只能在7月中旬可以提供，这些都为项目延期埋下了隐患。

## 合同细节把控

在9月中初验的时候我们的程序基本上得到了认同，但院方运维安全部的领导要求提供运维和安全方面的文档47份（最终精简为23份），这个是我们没有预料到的，也没有准备的。我们准备的交付文档只是按照院方接口人所要求的进行提供，所以在这次初验中技术部、运维部、安全部都没有签字通过初验。后续查阅同和注明的是需提供相关技术文档。由于这方面的准备不足以及对合同内容的把控不够精准造成了项目除其他条件以外的延期。

文档的补充与开发用时1个人/月完成。

## 三方联调

商旅项目存在着2个第三方供应商提供的服务，这两个服务的确定也延缓了项目进度，目前到1期结束为止也没有确认行为统计的相关内容（并入2期）。其中支付部分的确定和更换再到联调所产生的工作量也远超出预期。

# 资源投入

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **资源** | **加入时间** | **计划撤出时间** | **实际撤出时间** | **投入** | |
| **平台服务器** | 沈航 | 2012/3/29 | 2012/5/18 | 2012/7/12 | 29 | 388 |
| 唐亮 | 2012/4/16 | 2012/5/18 | 2012/7/16 | 47 |
| 李德斌 | 2012/4/16 | 2012/5/25 | 2012/10/25 | 121 |
| 王波 | 2012/4/16 | 2012/5/25 | 2012/8/10 | 68 |
| 王立伟 | 2012/4/16 | 2012/5/25 | 2012/8/10 | 68 |
| 钥会 | 2012/4/16 | 2012/5/25 | 2012/7/6 | 55 |
| **Android** | 吴波 | 2012/3/29 | 2012/6/28 | 2012/10/25 | 93 | 513 |
| 陈成 | 2012/4/6 | 2012/6/28 | 2012/8/15 | 71 |
| 马亮 | 2012/8/15 |  | 2012/10/19 | 45 |
| 曹桐军 | 2012/4/12 | 2012/6/28 | 2012/10/19 | 112 |
| 龙垄 | 2012/4/12 | 2012/6/28 | 2012/6/1 | 31 |
| 雷滨 | 2012/4/6 | 2012/6/28 | 2012/9/13 | 82 |
| 张磊 | 2012/4/6 | 2012/6/28 | 2012/8/10 | 79 |
| **iOS** | 陈栎 | 2012/4/6 | 2012/6/28 | 2012/6/22 | 41 | 337 |
| 闻小叶 | 2012/4/6 | 2012/6/28 | 2012/10/25 | 118 |
| 陈永伟 | 2012/4/9 | 2012/6/28 | 2012/8/13 | 62 |
| 沈轻寒 | 2012/4/13 | 2012/6/28 | 2012/10/16 | 50 |
| 王晓 | 2012/4/16 | 2012/6/28 | 2012/10/14 | 66 |
| **产品** | 刘佳 | 2012/3/29 | 2012/5/31 | 2012/6/25 | 34 | 216 |
| 张鹤鹏 | 2012/3/31 | 2012/5/31 | 2012/7/16 | 47 |
| 蒋小芳 | 2012/3/31 | 2012/5/31 | 2012/7/12 | 50 |
| 彭春 | 2012/4/9 | 2012/5/31 | 2012/4/23 | 21 |
| 杨钧婷 | 2012/4/10 | 2012/5/31 | 2012/6/4 | 32 |
| 刘凡 | 2012/4/10 | 2012/5/31 | 2012/6/4 | 32 |
| **测试** | 付武刚 | 2012/4/9 | 2012/6/30 | 2012/5/18 | 18 | 129 |
| 王子楠 | 2012/3/29 | 2012/6/30 | 2012/10/23 | 111 |
| **HTML5** | 张连民 | 2012/4/16 | 2012/6/15 | 2012/7/12 | 61 | 101 |
| 张占亮 | 2012/7/13 |  | 2012/10/16 | 40 |
| **PM** | 李阳明 | 2012/3/29 | 2012/7/13 | 2012/10/25 | 120 | 155 |
| 杨敏 | 2012/3/29 | 2012/7/13 | 2012/6/4 | 35 |
| **总计投入** |  |  |  |  |  | 1839 |

**注：标红为离职人员，黄底为产生项目变更人员**

商旅项目计划投入1141.5人/天，实际投入统计1839人/天,超出计划的62.1%的投入量。综合商旅项目自身情况和当时的整体环境来看过多的人员投入未必可以达到最好的效果，统计Android客户端投入总数为513人/天，iOS投入337人/天,最终从产品效果上看几乎相差无几；再有就是战线的拉长导致投入量的上升；最后就是项目资源变更，这点不是不可避免的，但按照我们现在的开发方式是交接——顶人（或者直接交接给原项目组中的成员），从业务熟悉或者代码熟悉的这个过程来讲，也无形的拉长了项目周期。

另外一个角度看项目延期交付的原因是项目资源配比失调，项目中后期阶段只有一个测试完成4个平台+后台系统的测试，对于遗漏问题的发现一定程度上拖延了正常的开发计划。

# 商旅二期

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **中国移动通信集团设计院有限公司移动商旅二期项目: 移动商旅及报表客户端开发** | | | | | | | |
|
| **厂商：** | 掌中无限信息科技有限公司 | | | **填表日期：** | | **2013年3月18日** | |
| **服务类别** | **服务子项** | **人天单价** | **人天** | **费用小计** | **折扣率（OFF）** | **折扣后价格 (人民币)** | **备注** |
| **项目需求分析** | 建设方案 | ¥700.00 | 20 | ¥14,000.00 | 10% | ¥12,600.00 |  |
| 竞品分析 | ¥800.00 | 4 | ¥3,200.00 | 10% | ¥2,880.00 |  |
| **移动商旅客户端开发** | android客户端 | ¥800.00 | 204 | ¥155,700.00 | 10% | ¥140,130.00 |  |
| ios客户端 | ¥800.00 | 215.5 | ¥165,800.00 | 10% | ¥149,220.00 |  |
| winPhone8客户端 | ¥850.00 | 526 | ¥0.00 | 10% | ¥0.00 |  |
| 服务器端 | ¥900.00 | 104 | ¥93,600.00 | 10% | ¥84,240.00 |  |
| 测试、部署、文档 | ¥400.00 | 154 | ¥61,600.00 | 10% | ¥55,440.00 |  |
| **报表客户端开发** | android客户端 | ¥800.00 | 110.5 | ¥85,900.00 | 10% | ¥77,310.00 |  |
| ios客户端 | ¥800.00 | 106.5 | ¥83,100.00 | 10% | ¥74,790.00 |  |
| 服务器端 | ¥900.00 | 27 | ¥24,300.00 | 10% | ¥21,870.00 |  |
| 测试、部署、文档 | ¥400.00 | 23 | ¥9,200.00 | 10% | ¥8,280.00 |  |
| **培训** | 客户端使用 | ¥400.00 | 8 | ¥4,000.00 | 10% | ¥3,600.00 |  |
| 后台管理部署使用 | ¥800.00 | 10 | ¥24,000.00 | 10% | ¥21,600.00 |  |
| 软件发布更新 | ¥600.00 | 6 | ¥7,200.00 | 10% | ¥6,480.00 |  |
| **总计** | | | **1518.5** | **¥731,600.00** | **10%** | **¥658,440.00** |  |

商旅2期报价目前已经报给院方，计划投入为1518.5人/天，总价为658440,2期的工作内容主要是对一期产品的优化和体验型的改进，没有过多的涉及新增功能，2期项目可以排除1期项目中接口提供延期、环境搭建延期、需求不明确、项目团队存在磨合的众多问题，由于2期是对1期项目的一个优化，所以为保障2期的质量和优化结果，这块对测试的要求和投入肯定要大于1期的投入。另一方面报表端的优化是这次2期的重点，我们曾经做过一个demo采用html+客户端的方式实现报表端的加载速度，目前已经将我们能想到的问题全部攻克，但后续模拟真实数据和大量图表的绘制还有待于考察。