

08 | 可行性研究：一个从一开始就注定失败的跨平台项目

宝玉 2019-03-14



00:00

13:40

讲述：宝玉 大小：12.53M

你好，我是宝玉，我今天分享的主题是：可行性研究，一个从一开始就注定失败的跨平台项目。

如果你随手拿起本软件工程教材翻翻，第一章一般都是讲“可行性研究”的，呈现顺序仅次于“绪论”，可见其重要性。

“可行性研究”通常讲的是如何科学地论证项目的可行性，以及这个项目是不是值得做。这个知识点比较简单，落实到期末考试的题目上，一般只是一道像这样的选择题或填空题：

“可行性研究主要从哪几个方面进行？”

这个题目要回答的话也不难，记住答案即可。

对于软件项目的可行性研究，主要从以下几个方面入手：

1. 经济可行性

1. 经济可行性；
2. 技术可行性；
3. 社会可行性。

看上去这么简单的知识点，到底重要在哪里呢？我们先来看一个真实的案例。

2015 年的时候，Facebook 推出了一个跨平台的移动端解决方案 React Native，只要用 JavaScript 一门语言就可以将写好的代码运行于 iOS、Android 移动平台。

所以在 2016 年的时候，某著名大型互联网公司的移动部门负责人非常看好这个技术，专门成立了项目组，用了不少人力，花了大半年时间将移动端 iOS、Android 产品迁移到 React Native 技术框架上。

就在项目快要上线的时候，法务部门却发现 React Native 的开源许可协议是“BSD+ 专利”。那这个“BSD+ 专利”的许可协议是什么呢？

BSD 的许可协议本身是开放的、没有限制的，但 Facebook 在此基础增加了一个“专利”协议。也就是说，如果对 Facebook 及其子公司提出专利诉讼，不管诉讼的项目是否与该协议有关，用户的所有专利权利也都会自动终止。

也就是说，如果未来该公司因为专利问题与 Facebook 产生纠纷，那么该公司将会无条件输了官司。

而目前该公司和 Facebook 是有竞争关系的，所以法务部门为了避免未来可能的纠纷，不得不叫停这个项目。而此时，他们在这个项目上投入的大量人力财力，相当于全打水漂了。

即使后来 2018 年的时候，Facebook 把 React Native 的开源协议修改为友好的 MIT 协议，也为时晚矣。

你看，如果在立项之前，就让法务部门帮助评估一下社会可行性（具体到这里，也就是法律方面的可行性），该公司就可以避免很大一笔损失。

类似的案例其实不在少数。许多公司老板或者部门负责人不是很懂技术，天马行空想到一个点子，或者看到某个热门技术（比如说团购、共享经济、人工智能、区块链），不做可行性研究就直接立项去做，耗费了不少人力、物力和时间成本不说，最后项目也不得不以失败告终。

为什么软件项目很少做可行性研究？

可行性研究不是软件项目的专利，在很多其他工程领域，项目正式启动前，都会有可行性研究这一环节，而且一般都会请一家甚至多家专业的评估机构帮助做可行性分析，并出具可行性研究报告，然后项目方来决定是不是立项。

拿建筑工程来说，你要在某条街上盖房子，却不做可行性研究，那么如果这条街两年后要拆迁，那就意味着你的房子完全无法拆迁的合法，那损失就大了。

那就意味着你的房子也会面临被拆掉的命运，那损失就大了。

为什么在软件工程领域，可行性研究就不是很灵了？如果你也经历过或者听说过一些失败的软件项目，不知道你有没有想过，为什么这些软件项目很少有做可行性研究的？如果你有机会就这个问题去做一下调查，很可能会得到下面这些答案。

1. “因为我们是软件项目，所以我们很特殊。”

“我们很特殊”，这句话听着有没有很熟悉？软件项目确实有和其他工程项目不一样的地方。

比如说软件项目很抽象，以至于在立项之前对于问题的描述（需求）和解决方案（技术方案）通常都是模糊不清的，只有随着项目的推进，才能逐步搞清楚需求。

而可行性研究是基于问题和解决方案来分析的，因此这有点像“先有鸡还是先有蛋”的问题：你得先立项才能慢慢搞明白需求是什么，然后才能有解决方案；而你只有搞明白需求是什么，以及解决方案是什么，才能去做可行性研究。

但“我们很特殊”，不能成为不做可行性分析的借口，可能项目需求最开始是模糊不清的，还不具备可行性研究的条件，那么等到项目有了一定的进展，需求逐步明确后，要继续对可行性做研究。

如果发现方案不具备可行性，也应及时调整方案或停止项目以止损。

2. “老板拍板的项目，明知道不可行也得硬着头皮干呀！”

这个问题要分类讨论，有两种情况。

第一种情况，多半是由于老板或者项目负责人控制决策权，且对于不同意见容忍度较低。底下人不敢提不同意见，明知道不对也只能执行。

如果你是项目执行人员，不能参与决策，但觉得项目明显不可行，我仍然建议你尽可能站在专业的角度给出科学的分析，通过合理的方式反馈意见。毕竟，项目如果失败了，你也一样可能遭受损失。

如果你就是老板或者项目负责人，则应该建立可行性研究的意识，并理性听取不同意见，科学客观地进行可行性分析，以便有效降低项目失败概率。

第二种情况，老板或者项目负责人能接触到的信息更多、更全面，同时还有战略上的一些考虑，所以下面执行的人觉得不靠谱，并不代表真的不靠谱。

举个例子，2009 年阿里巴巴决定做阿里云的时候，公司反对者占绝大多数，只有马云和王坚等少数人觉得这个项目可行，而且必须做。最后，事实证明他们是对的。

所以有时候，也不要着急下结论，可以换个角度思考下，也许是你因为条件限制还没想清楚。

3. “软件项目是鼓励创新、鼓励试错的，可行性研究会阻碍创新！”

这也是一种很典型的错误观点，认为创新就可以不做可行性研究，否则会阻碍创新。实际上可行性和创新从来就不是矛盾的，它反而可以帮助你提前过滤掉那些不靠谱的创新想法，提前发现可能的风险。

想一想文章开头关于 React Native 开源协议冲突的案例，虽然是一个创新性的项目，却未绕过开源协议引起的法律纠纷。如果当初有法律方面的可行性研究，完全可以改用开源协议更友好的同类开源技术，避免项目的失败。

如何做好可行性研究？

前面，我们讲了可行性研究在软件工程中的重要性，也帮你厘清了几个常见的困惑，接下来我们来看看“如何做”的问题。

其实，当你决定要做可行性研究，你就已经成功一半了，怎么做反而是相对简单的部分！

软件工程的教材里面，通常会讲如何写可行性研究报告，很烦琐，要撰写诸如引言、背景、定义等内容。在这里，我们关注的重点是，软件工程中是如何去做可行性研究的。如文章开头所说的，通常从三个方面着手做：

经济可行性。从成本和收益角度分析，看投入产出比。不仅要分析短期利益，还要分析长期利益，看是不是值得做。

技术可行性。软件项目最终是需要人通过技术来实现的，所以要分析技术上是不是可行，如果有技术上解决不了的问题又能否规避。

社会可行性。社会可行性涉及法律、道德、社会影响等社会因素。比如，触犯国家法律的事情肯定不能做；产品如若不符合道德标准，可能带来较大的社会负面影响，那么也要慎重考虑。

仍然以文章开头提到的 React Native 项目为例，我们从这三个方面出发，来做一个简单的可行性研究。

先来看看经济可行性。按照投入成本和收益估算，我们在此仅做一些简单假设：

这个项目要投入 10 个人，每个人的人力成本预计是 10000 元 / 月，预计要花半年时间上线；

每个人在项目实施过程中，所需要的硬件和软件成本预计在 1000 元 / 月；

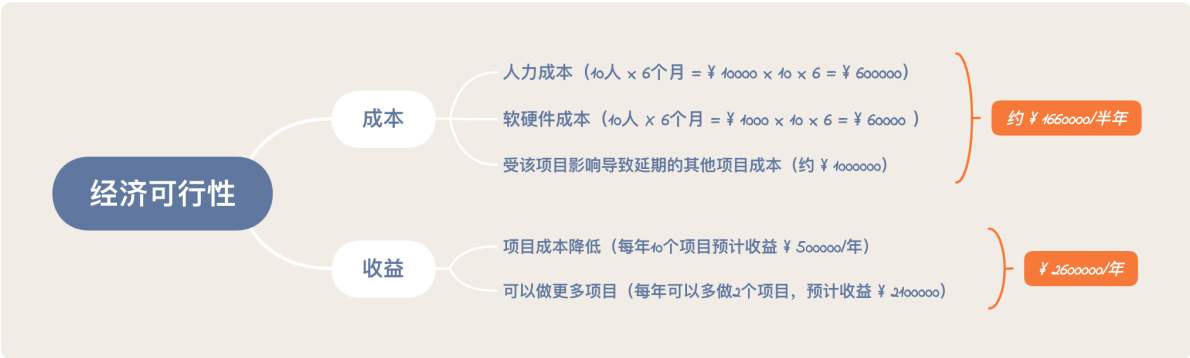
每年该部门预计完成 10 个项目，每个项目收益预计 1000000 元；

该项目导致 2 个项目延期半年；

该项目预计可以节约项目成本，所以每个项目收益可以提高 50000 元；

该项目可以让每年部门完成的项目提升到 12 个。

预计投入 1660000 元 / 半年，投入使用后每年可以产生约 2600000 元的收益，不到一年可以收回成本。



以前我写程序的时候并没有多少成本意识，觉得就改改代码而已，后来发现真要把工资和用的时间算一下，其实成本还是不低的。

就像上面这样一个 10 个人的项目，半年下来就要花一百多万。当然如果项目成功的话，不到一年就可以收回成本，而且后面还会持续创造价值。所以从经济可行性分析，还是可行的。

然后再来看看技术可行性。

从技术本身来说，经过一年多的发展，技术已经成熟稳定，并且已经有了几个成功案例。

从人员储备来说，部门已经有 5 名成员有 React Native 项目经验，其他人员可以通过 3 个月左右的培训上手。

从风险角度看，部分老的安卓机型无法支持，但是这部分机型占有率非常低，可以不予考虑。另外，部分视频组件需要自己实现，技术上可行，需要把这部分的开发任务放入项目计划中。



技术可行不可行，关键还是在人。就算技术成熟，如果短时间内找不到人来做，也是有很大风险的。同时也要评估可能存在的技术风险，像本例中的设备兼容问题，如果不兼容设备很多，那技术就不可行了。

像这个项目，已经有一定的人才储备，不会成为技术上的瓶颈，另外不支持的设备只占极少数，

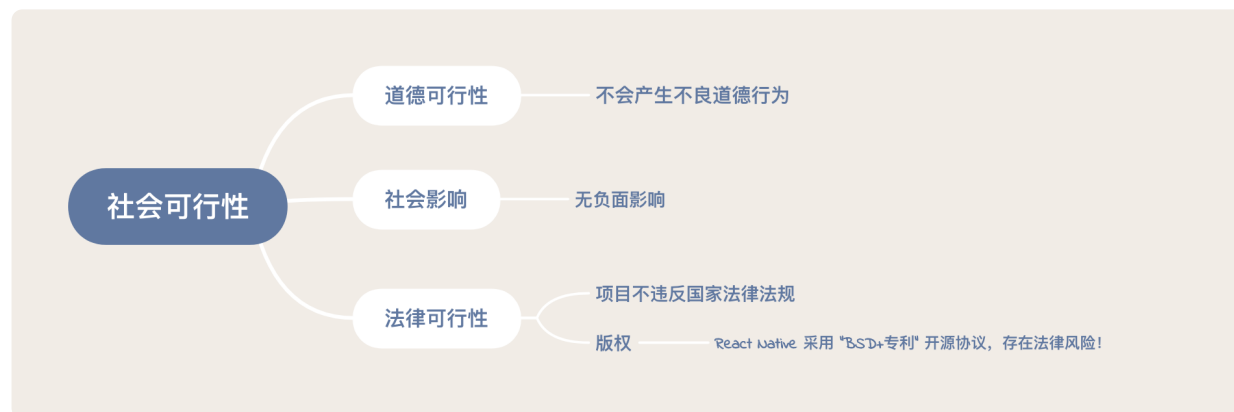
可以忽略不计，所以总体上技术还是可行的。

最后再来看看社会可行性。

道德可行性是没有问题的，不会有任何不良道德行为。

社会影响方面，也没有负面影响。

法律可行性上，项目本身不违反国家法律法规。版权上，React Native 采用 BSD+ 专利开源协议，存在法律风险！



至此，我们可以得出结论，这个项目从经济可行性和技术可行性上来说，都没问题，但是社会可行性方面存在很大风险。于是，接下来我们和公司法务部门进一步沟通，确认并达成一致，最好的结果是暂时冻结该项目。

就这样，我们通过项目启动前的可行性研究，及时冻结项目，为公司避免了人力、物力和时间上的浪费。而且，这样一来，我们还有了及时寻找其他解决方案的时间和机会。

总结

可行性研究是项目启动前很关键的一步，可能最早帮你发现风险，甚至避免损失，千万要重视起来。就如我前面所说的：

哪怕你做的可行性研究不能改变决策，最后项目结束的时候，和当初做的可行性研究做一下对比，也都是非常宝贵的项目经验积累。

结合《[工程思维：把每件事都当作一个项目来推进](#)》一文的内容，我建议你每件事都当作一个项目来看，因此每次决定做一件事前，不妨先做一个“可行性研究”。

比如说，你打算要做一个功能模块的性能优化，不妨先列一下成本和收益（经济可行性），看看你投入的时间精力，再看看最终带来的性能提升效果，来判断下是不是值得做。

比如说，你要换工作，那就列一下你工资提升带来的收益（经济可行性）。最好换算成时薪，看看长期是不是真的更合算，因为有时候虽然工资多了一点，但加班太多反而得不偿失。

最重要的，你要关注一下法律上的风险（社会可行性），想一想你有没有签竞业协议，新工作会不会因违反竞业协议给你带来巨额赔偿问题。

最后，我想给你一个小建议：**如果可行性研究并不能给你一个很明确的结果，也可以考虑小范围试点，先实现一个最小化可行产品，等验证了可行性，再逐步加大投入。**

课后思考

除了本文列出的几个，你觉得还有哪些原因导致了可行性研究形同虚设？你身边有没有关于可行性研究的案例，以及你是怎么做可行性研究的？欢迎你在留言区留言，和我分享讨论。

感谢阅读，如果你觉得这篇文章对你有一些启发，也欢迎把它分享给你的朋友。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得转载



由作者筛选后的优质留言将会公开显示，欢迎踊跃留言。

Ctrl + Enter 发表

0/2000字

提交留言

精选留言(5)



西西弗与卡夫卡

最近有个项目延期，原因之一就是用到的第三方库需要https绑定域名，测试环境因为用http所以没有发现该问题。

事先的可行性研究，目的就是消除或者平衡项目中的技术风险、能力风险、协作成本、法律、部署等风险。

总结里给出了一个可行方法，即尽早上线部署，不对外公开服务即可。像法律问题，靠及早软件部署没法解决，可以有个检查清单，每类风险都给出适当评估意见

1 2019-03-14



aya

经济可行性应该如何衡量呢，经常老板说值得做就做了，很少自己思考这个问题

2019-03-14



osbeibei

都只评估技术和功能可行性



2019-03-14



Dream.

技术可行性这东西。。。

就是每次在搭建项目之前，会各种分析各种技术的优劣。

架构搭建好之后，除非重构，都是奉行“只有想不到，没有做不到”的思路，从此再也没有技术可行性分析，一切都是可行😏😏😏



2019-03-14



williamcai

我们开发用的是业界比较成熟的技术，对于技术可行性的研究没有那么重视，其实这是有风险的，老板也知道，但是大家都默认了



2019-03-14