



# AppLink 商业计划书

让移动开发更简单

致力于构建移动互联网创业生态圈，帮助创业者成功

蔡笋

# 目录

I.	摘要	3
II.	aaS 介绍	4
	背景	
	什么是 BaaS ( Backend-as-a-Service , 后端用作服务 )	
	国内外的 BaaS 服务商现状	
	BaaS 的用户痛点——流于 mBaaS 的形式	
III.	ppLink	8
	介绍	
	AppLink 的八大特点	
	AppLink 面向的五大市场	
	SWOT	
IV.	市场分析	19
	市场介绍	
	市场趋势	
	目标市场	
	市场策略和商业模式	

V.....竞争

**竞争性分析.....25**

        竞争环境分析

        竞争对手分析

        竞争策略

VI.....总

**结与展望.....29**

        总结

        展望

VII.....现

**况与需求.....31**

        项目状态

        团队配置

        投资需求

VIII.....术

**语解释.....32**

## 摘要

---

在 2014 年的夏季达沃斯论坛上，李克强总理发表“大众创业，万众创新”的号召，并在随后提出互联网+的概念和供给侧改革的结构性调整后，随着越来越多的投资机构的介入，创业者利用这个移动互联网最美好的时光，已经把中国变成世界上最好的投资市场，用户市场和互联网创业环境。越来越多的创业者加入创业大军，越来越多的项目需求被投放到市场。与此同时，云计算的出现是移动互联网研发领域的一次工业革命，基于云平台的开发工具、开发环境、开发平台将为敏捷开发、项目组内协同、异地开发等带来便利。而 BaaS（后端即服务，Backend-as-a-Service）平台的出现又是云计算技术的一个重大变革。BaaS 为应用开发提供后台的云服务，在当前的移动互联网+云计算热潮中，尤其为这 2 类应用提供了大量的技术支持。包括提供存储、托管环境，也包括提供推送等通行后端技术能力。同时，BaaS 作为应用开发的新模式，进一步实现专业分工，有助于应用的成本下降和市场的进一步繁荣。它帮助开发者摆脱后端开发负担以专注于产品创新，同时缩短开发周期、节省开发投入、快速进入市场。

APPLINK 正是基于 BaaS 理念的面向移动应用而产生的一个 BaaS 平台。它结合了创始人在个人互联网多年的软件开发经验，将一切移动互联网应用项目研发过程中需要的开发工作模块化和抽象化，提升为 BaaS 平台，以此帮助开发者和创业者提供“快速上线，快速试错，快速迭代”，快速上线让市场验证，快速迭代回应市场，用最快的方式与市场互动打造出移动互联网的爆品，帮助用户成功，开发者完成项目，实现双赢。APPLINK 是一个完全自主研发的产品，它提出和现有大多数 BaaS 平台不一样的云服务方式——基于数据模型对象编程的创新软件开发模式。完全自主研发的基于数据模型对象编程的创新软件开发模式，除了为开发者带来耳目一新的编程感受之外，还提供了其他平台没有的服务，形成技术优势。同时，APPLINK 也不仅仅是一个云服务，解决了开发者必须紧紧的依靠于云计算平台而带来一定程度的不便的问题，更多的站在开发者的角度考虑开发者到底需要如何的人性化服务，至始至终服务于开发者，让开发者更快、更好、更简单地完成项目，为创业者服务。

在未来，APPLINK 将会以平台强大的项目开发能力为基础，为创业者提供后端全栈服务，致力于打造完整的移动开发者生态圈。我们将会以 APPLINK 平台为技术核心，将软件的设计开发变成软件 OEM 代工，创业者只需要提出自己的想法，APPLINK 就会从孵化、产品设计、研发、测试、上线、监控、投融等提供所有移动互联网项目成功的环节，让更多的软件开发人员和角色使用 APPLINK 实现他们的价值，实现创业者的价值，帮助创业者成功。

# BaaS 介绍

---

## 背景

“未来已经来临，只是尚未流行。” ——威廉·吉布森(William Gibson)

移动互联网对人类社会的影响是巨大的，不仅是许多移动互联网创业者一夜致富的故事在我们身旁不停震撼上演，更是移动互联网真实地在改变我们的生活。移动互联网在过去两年的蓬勃发展是大家有目共睹，全民疯直播、拍照软件的极致优化和创意展现、视频观赏软件百家争鸣，人人都想在移动互联网的船上找寻到下一个创业致富的风口，但在这波淘金大浪中又如何胜出呢？

目前市场上最风行的口号是三“快”——“快速上线，快速试错，快速迭代”，天下武功，为快不破的精神在移动互联网创业被发挥得淋漓尽致。好想法不要等，快速上线让市场验证，快速迭代回应市场，用最快的方式与市场互动打造出移动互联网的爆品！但是在传统开发方式下，移动互联网创业者若要做到快速响应市场，往往必须付出极大的资本代价，包含许多的人力、服务器与带宽等资源。但是这一切随着市场竞争与资本寒冬的来临，面临了巨大的挑战。

“科技始终来至于人性”，由于移动互联网开发市场有这样的“快速上线，快速试错，快速迭代”的开发需求，像 Backend-as-a-Service 这样相应的开发平台也应运而生。

## 什么是 BaaS ( Backend-as-a-Service , 后端用作服务 )

当我们在餐厅品尝美味菜肴时是顾不上去想象后厨忙碌景象的，就像我们流畅地在使用各种 App 时并不太留意后台开发的艰辛。作为消费者的我们，无法想象一道菜肴从采购、配送、冷链、洗菜、切菜、炒锅、装盘最后由服务员端到面前的过程中，涵盖了多么复杂的流程。对于用户来说，他只需要做的事情就是把菜肴吃下去并支付金额。BaaS 提供了这样一个概念的平台，让开餐厅的老板可以不用再关心一切和菜肴有关的事情，他只要想要什么材料，自然就会出现在厨师的锅中，立刻就烹饪出来带给他的客户进行一次愉悦的服务。老板（甲方或者创业者）只需要做的就是设计菜单，厨师（开发人员）只需要根据老板设计的菜品告诉 BaaS 平台，平台就会自动帮厨师准备各种各样的材料和服务，让厨师直接把菜品完成。

BaaS 是一个端到端的移动应用开发云平台，它让开发者能够快速构建和部署自己的 App。它支持的内容包括 OAuth、支付（微信和支付宝等）、存储解决方案、广告、消息推送、分析工具、通信等。在某种程度上，它把开发变得像填张网络表格那样简单，由此节省了开发者工作量，让他们可以花更多时间在核心功能上。总而言之，就是让开发者“不用重新发明轮子”。

目前开发云后台相较于传统开发方式的差别在于，云后台将移动互联网创业者所需处理的“繁复的后台基础设施”封装成一个简易使用的 SDK，透过简单的接口接入，马上就能拥有移动互联网开发者所需要的“联网能力”，让创业者能专注于商务理念的实现以及和市场的交互。因此创业团队便不需要独立搭建服务器和数据库，亦不需具备如开发后台这等高重复性、高专业性工作的能力。把后台的“稳定性”、“可用性”、“安全性”这些“重要但是非服务核心”的能力交给专业的云后台来协助提供，达成创业者高速发展双赢的可能。同时也由于后台能力的集中使用，能让整个社会资源更加有效利用，让创业者能有效地将资源运用在移动互联网的服务本质与推广，达成整个社会有效前进的正向循环。根据实际的验证，透过云后台开发移动互联网或是互联网+的服务，有效地将开发成本从平均 84 万下降至 19 万，大幅缩减了 80%，同时开发周期也从传统的 6 个月缩短到 1 至 3 个月！甚至还有团队能在一周就让服务上线，整个运维成本更是大幅降到 0 初始成本，这些都是独立创业者的福音！让独立创业变得可能！个人开发者也拥有了对抗 BAT 的可能性。

总体来说，BaaS 平台的优势包括：

- 提高效率：减少移动 APP 开发中各个环节的成本，提高效率。
- 缩短上市时间：减少从构思到制作过程中的阻碍，并降低上线后的运营成本。
- 减少交付 APP 所需的资源：BaaS 需要的开发者和 IT 资源更少。
- 针对手机和平板优化：BaaS 供应商在优化移动 APP 数据和网络上花费了大量时间和资源，减少了跨平台和移动终端的碎片化的问题。
- 安全和弹性的基础设施：BaaS 提供捆绑的基础设施，解决了弹性、安全性和性能等运营难题，让开发者专注开发。
- 大量的常用 API 资源：BaaS 将常用和必要的第三方 API 资源汇总，省去开发者单独收集的麻烦。

他山之石可以攻错，虽然目前透过云后台开发移动互联网服务在国内尚未普及、成熟，然而这样的开发模式在海外已占达 40%，若只计算个人开发者，依赖云后台进行移动互联网开发的比例势必又高出许多。因此我们相信未来在中国市场，移动互联网的开发将高度地利用 BaaS 云后台，甚至掀起新的一波互联网+的创新服务潮。可以说是有了云后台，创新将不再被大企业垄断，不再需要高密集资本，而是能如同海外的独立开发者一样，有机会能提供改变整个中国生活方式的移动互联网或是互联网+的产品或服务，真真切切地达成“大众创业、万众创新”的理想境界，让整个社会的协作与生活方式更为便利，进一步丰富整个大众的生活。

## 国内外的 BaaS 服务商现状

随着移动互联网的发展，移动行业的分工也会像其它行业一样逐渐细化，后端服务就是这样被抽象出来，它统一向开发者提供文件存储、数据存储、推送服务等实现难度较高的功能，以帮助开发者快速开发移动

应用。在国外，BaaS 服务已经受到巨头的重视，2013 年 4 月，Facebook 收购 Parse；StackMob 被 PayPal 以 750 万美元的收购，2014 年 6 月，苹果发布了 CloudKit；2014 年 10 月，Google 收购了 Firebase。Parse、StackMob、CloudKit、Firebase 都是国外知名的 BaaS 类产品，苹果和谷歌通过 BaaS 服务可以更好的完善其生态圈，Parse 也可以帮助 Facebook 建立它在移动端的地位，从巨头们在 BaaS 方面的布局也可以看出 BaaS 的价值。

国外市场的产品由于政策性原因，目前还有没有企业开始在中国推广和经营业务。即使国内的开发者能够使用他们的服务，也因为网络的问题而无法使用，我们主要介绍他们在技术、经验和融资状况等侧面说明他们如何取得这方面的成功。

在国内，提供 BaaS 服务的厂商也有很多，典型的代表有 APICloud、Bmob、LeanCloud 等，主要提供的功能包括社会化媒体集成、数据/文件存储、数据分析、消息推送、支付。从功能上看，国内的 BaaS 厂商（特指能够提供完整的平台能力的厂商）提供的功能大同小异，大都集中在推送、存储、统计方面。值得注意的是，这几个重点功能又有相应的厂商在做，比如文件存储的七牛和又拍、推送服务的极光推送、统计服务的友盟、及时聊天的环信，所以随着这块市场的成熟，BaaS 平台在功能方面的重心应该是整合其它垂直云服务的能力。

从盈利模式看，都是向少部分用户收费。纵观目前面向开发者的公司，它们的盈利模式大多是部分服务收费或者部分用户收费，现在的这几家 BaaS 厂商基本都是对部分高端用户收费。但是从云的发展趋势来看，接下来会有更多的中小型公司会使用 BaaS 服务，所以新一年 BaaS 平台也许会面向企业提供差异化的服务。

从竞争角度来看，由于 BaaS 在国内的整体份额都比较小，所以目前各个厂商都在全力扩展自己的用户基数，直接的竞争还谈不上。不过，目前市场的几家厂商侧重点也不一样，比如 APICloud 提供的是端和云的能力，用户可以通过 SDK 开发跨平台的应用。

目前在国内比较成功的、影响力和规模较大的 BaaS 厂商为企业级的 QingCloud 的 APPCenter、阿里云移动和 AWS 的 mobile hub、致力于构建开发者生态圈的野狗、LeanCloud 和 Bmob 后端云、整合前后端的 APPCAN 和 APICloud。他们在不同程度上都获得了足以支持自身业务发展的投资。

## **BaaS 的用户痛点——流于 mBaaS 的形式**

目前，市场上的大部分的 BaaS 平台都有明显的倾向——mBaaS(m 为 mobile，支持移动端的 BaaS)。换言之就是他们的服务是主要或只能支持移动端。原因在于，移动端的发展趋势毫无疑问，虽然移动端的下



一个风口在什么地方，移动端未来的商业模式将会怎么转变，没有人能够给出一个确切的答案。但可以肯定的是，只要移动端的发展趋势一直延续下去，针对移动开发服务的 BaaS 行业一定也会水涨船高。相比去赌一条未知的赛道，BaaS 这条已经非常清晰的赛道，风险相对小得多。然而，流于 BaaS 会导致以下几种问题，也许未来的 BaaS 技术会填补空缺，但是目前来说确实会让用户使用带来不便导致用户流失。

## **项目开发缺陷**

首先我们必须清楚，一个移动互联网项目往往不仅仅只需要开发一个 APP。而是需要根据项目的需要，设计出面向多个用户的产品端。比如用户的使用习惯上，开发公众号的服务可能更合适。因此，一个基本的互联网项目可能会有微信公众号服务端、APP 端、PC 网页端、系统客服端等，因此，如果仅仅是只提供开发移动互联网的 APP 端的后端服务，那么就变成只能解决移动互联网解决方案的一个部分，而不能够解决整个移动互联网项目解决方案。

## **技术缺陷**

在这里所谓的技术缺陷并不是现有的 BaaS 平台的技术有缺陷，而是他们的选用的技术的缺陷。目前，多数的 BaaS 选用 Serverless+NoSql+RestfullAPI 的技术为用户提供后端服务的 APP 解决方案，如果项目仅仅只有一个 App，那么他们的技术就足够快速支持开发者进行移动端的开发。但是，现实很骨感，除了支持移动端，也必须支持开发客服人员使用的后台管理系统，后台管理系统通常是 PC 网页版，而这个又是任何移动互联网项目所必须的，但是使用现有的 BaaS 选用的技术难以支持开发后台管理系统。导致开发者在最终左右为难下，放弃使用 BaaS。

同时，现有的 BaaS 不支持面向对象开发，和无法支持企业通用的业务支持，也是大多数开发者放弃使用 BaaS 的原因。

## **支持与收费缺陷**

现在的 BaaS 基本上都是基于云计算的，因此，他们就变成了一个被动提供服务的平台，只有当用户有需要的时候，就可以直接接入他们设计好的业务，基本上无法修改。但是实际上的业务开发过程如同打仗，并非你设计好业务，别人就跟着你的业务走，反而会让一些没有判断力的使用者在开发早期使用而后期弃用浪费时间。因此，BaaS 项目应该放弃云计算的盈利方式，改变这种高高在上的云模式。为更多的开发者服务，主动根据目前流行的开发模式而开发响应的业务，让开发者能够更容易的接入。



## 介绍

APPLINK 是基于 BaaS 理念的面向移动应用而产生的一个 BaaS 平台。它结合了创始人在个人互联网多年的软件开发经验，将一切移动互联网应用项目研发过程中需要的开发工作模块化和抽象化，提升为 BaaS 平台，以此帮助开发者和创业者提供“快速上线，快速试错，快速迭代”，快速上线让市场验证，快速迭代回应市场，用最快的方式与市场互动打造出移动互联网的爆品，帮助用户成功，开发者完成项目，实现双赢。

APPLINK 是一个完全自主研发的产品，它提出和现有大多数 BaaS 平台不一样的云服务方式——基于数据模型对象编程的创新软件开发模式。它让开发者基于面向对象设计的概念将应用中的数据对象抽象化定义到平台的项目中，形成一个个可视化的数据模型对象。基于数据模型对象，APPLINK 自动生成一个用户数据管理系统，免去开发者在项目开发过程中开发数据管理系统的开发工作量，而这也是大多数基于 restful API+NoSql 架构的 BaaS 平台无法提供的服务。基于数据模型对象的定义，APPLINK 为开发者自动生成各种前端应用的接口调用源代码，开发者无需再像其他 BaaS 平台那样需要通过引用 SDK 的方式进行对数据接口调用的二次开发，大大提高了工作量。基于数据模型对象编程的优势，APPLINK 可以自由接入第三方云服务，如通信、视频、支付、消息通知、大数据、授权登录等，相比起其它 BaaS 提供有限的服务而需要多平台服务的设计来说，显得更加的灵活和实用。最后，基于数据模型对象的 APPLINK 项目会成为最底层的数据架构，因此，任何前端技术（如网站，微信小程序，各种 APP 开发技术，移动设备，桌面程序等）都可以快速自由的接入 APPLINK 并使用 APPLINK 生成接口调用源代码，不会产生任何的学习和开发成本。完全自主研发的基于数据模型对象编程的创新软件开发模式，除了为开发者带来耳目一新的编程感受之外，还提供了其他平台没有的服务，形成技术优势。

同时，APPLINK 也不仅仅是一个云服务，需要开发者紧紧的依靠于云计算平台而产品一定程度的不便。首先，开发者使用平台进行项目开发后将会产生一个数据中心的源代码项目，开发者可以将此项目自由独立的部署到目标服务器。这样做的好处有很多，如开源代码的性质可以让开发者对安全，性能和稳定性有自由的评估，可以针对自己项目需求进行结构化的部署和二次开发，可以使项目处于发布和上线的同时利用 APPLINK 平台进行项目迭代。其次，开发者使用平台进行一切的项目开发都是免费的，中开发者可以自由地使用平台进行数据后端的所有服务来进行项目的研发，为开发者提供一个无忧、快速、简单的开发环境。最后，APPLINK 也如某些 BaaS 平台一样提供应用商店购买开源项目以快速进行二次开发，快上加快。有别于其他平台，APPLINK 是允许开发者将其完整的基于数据模型对象编程的解决方案上传到应用商

店以供购买，由于使用的编程理念和方式相同，将不会有学习成本或者购买后不懂得二次编程的问题出现。这三个特性有别于传统的 BaaS 平台，更多的站在开发者的角度考虑开发者到底需要如何的人性化服务。

总的来说，完全独立研发的 APPLINK 平台拥有平台独有的技术服务，解决了开发者开发过程中的更多的技术性问题，同时又站在开发者的角度提供独立部署、免费开发和应用商店的人性化服务，至始至终服务于开发者，让开发者更快、更好、更简单地完成项目，为创业者服务。

在未来，APPLINK 将会以平台强大的项目开发能力为基础，为创业者提供后端全栈服务，致力于打造完整的移动开发者生态圈。我们将会以 APPLINK 平台为技术核心，将软件的设计开发变成软件 OEM 代工，创业者只需要提出自己的想法，APPLINK 就会从孵化、产品设计、研发、测试、上线、监控、投融资等提供所有移动互联网项目成功的环节，让更多的软件开发人员和角色使用 APPLINK 实现他们的价值，实现创业者的价值，帮助创业者成功。

## AppLink 的八大特点

AppLink 包含业务实体模型的管理，数据库服务，数据管理系统服务，数据交互接口服务，代码生成和通用性功能组件加载移动互联网应用开发所需的所有数据服务，并且将所有的功能和工具链都整合在一个统一的 Web 的 PaaS 平台中，开发者可以在任何开发环境，不同电脑中，不依赖于本地环境使用 AppLink 的服务。

它以数据模型驱动为核心的应用程序开发方式，并且在此基础上无缝融合了前端各种主流开发语言如 JavaScript、TypeScript+AngularJS2、PHP、C#、JAVA 和 Object-C 等适应各种语言开发者的需要，换句话说，AppLink 可以无缝接入网站、微信公众号和小程序、APP（原生或各种半原生开发技术）、移动设备、消费电子等。

在 AppLink 平台提供强大完整的数据服务的同时，提供了开放式的插件架构，开发者可以通过继承的方式对平台的所有服务进行二次开发，定制个性化的个体需求。以数据模型驱动为核心的设计模式，带来的是通过数据模型自动生成对数据模型的数据进行操作的服务，应用开发人员可以专注于应用端前端的开发技巧，而让平台的服务为你承担数据方面相关开发工作，完美分工合作：

- AppLink 相当于你的 DBA，帮你进行数据库的创建于管理
- AppLink 相当于你的数据后端的开发，帮你制作一个数据管理系统交付于数据编辑员使用

- AppLink 相当于你的项目架构师，帮你设计一个能够将所有项目前端连接起来的一个数据交互接口框架
- AppLink 相当于你的应用后端开发，帮你写了所有请求数据的代码
- 对于你，只要专注于你的应用前端的开发，调用代码，完成你的项目
- AppLink 还相当于你的维护工程师，帮你做项目的管理备份和项目的相关数据统计

以数据模型驱动为核心的进行数据服务的开发理念，让互联网应用程序开发者能够快速找到最大化自己工作的工作切入点，并能够流畅低完成应用的开发。

我们总结出来 AppLink 平台对于移动应用的研发领域的 8 大特点。

## 1. 基于数据模型驱动的敏捷开发模式

基于数据模型驱动的开发模式是一种崭新的设计，通过将一个软件项目中的所有数据对象结构抽象成为数据模型，可以直接将数据模型绑定数据库设计。简单来说，把软件工程的需求分析阶段的产物从需求分析说明书变成直接完成需求分析阶段的数据库设计、概要设计阶段的数据库构建、对象关系模型的设计、详细设计阶段的对象设计、编码阶段的数据管理系统和数据对象增删查改接口的工作量通过数据对象模型的设计一口气完成，直接将软件工程的开发流程变成需求分析到前段开发，节省大量的工作量，把敏捷的概念提示到极致。

而对于直接的使用对象——软件开发工程师来说，因为有这个 AppLink 平台的协助，他们基本上感受不到有这个开发模式的存在而需要去学习，所以他们只知道设计完一个数据模型后，平台就直接生成大量的服务和功能，不需要学习的付出但是能够收获模式的结果。而更加符合敏捷开发的一个快速迭代的特点就是开发者可以通过 AppLink 平台直接添加或修改数据模型，而快速将最新的设计和修改迭代到产品中。

跟其它的 BaaS 平台比较，他们基于 restful API+NoSql 的方式，只不过是数据库的设计从本地变成云端远程+数据库表的增删查改接口而已。事实上并没有对开发者提供太大的开发过程中的协助，开发者依然有大量的开发工作。

## 2. 自动构建数据管理系统

基于数据模型驱动的一个强大的衍生物就是自动构建数据管理系统。数据管理系统通常会占据软件开发的 20-80% 的工作量，而且是作为互联网项目重要的交付成果之一。通过 AppLink 设计数据模型后，自动生

成数据管理系统，可以有效减少开发者的工作量，是一个实实在在的效益。这个也是 AppLink 能够在市场上竞争的一个重要力量。

目前，所有的 BaaS 平台因为技术或者设计上的原因，开发工程师无法或者需要付出大量的工作量重新开发一个数据管理系统的交付给他的目标客户。

### 3. 可管理的数据接口访问控制权限

基于数据模型驱动设计架构来说，每一个模型都会自动产生增删查改的接口。服务端接口编程是 APP 开发的重要组成部分，而能够灵活地控制接口的权限和接口的数据交互服务，就是 APP 开发的成败因素之一。AppLink 平台基于数据模型驱动的开发模式已经包含接口编程的框架，因此，开发者很简单就能够使用开始做接口编程接口的工作。

其他 BaaS 平台通过 restful API+NoSql 的方式也实现了对表的增删查改的功能，但是他们天生带有 2 个大缺陷。首先他们的无法直接对接口的权限进行访问控制，必须通过编程实现。其次就是如果接口不仅仅是增删查改而是首先要有输入性校验，基本上他们只能通过非常复杂的方式处理，甚至要学习 Lambda 来对接口进行编程以控制业务逻辑。总的来说，因为他们是直接定义数据库表，因此他们的接口控制就只有对表数据的增删查改的控制。事实上，最终让开发者放弃使用 BaaS 的一大因素就在这里。

AppLink 平台则很好地解决了上述问题。自由的控制每一个数据模型的访问权限、自由的根据业务定义业务相关接口、利用大众的 PHP 语言对接口和接口控制进行云开发。非常简单地就完成了数据接口的各种控制。

### 4. 跨平台、跨技术自动生成应用端接入代码

代码生成的技术已经不是新概念，CodeSmith 这个产品是一个很成功的产品，他基于定义的文件模板来生成代码。对于 AppLink 来说，基于数据模型当然可以自动生成代码。前端应用如网站、微信小程序、APP 或消费性电子直接直接把生产的代码添加就可以直接对数据接口的进行访问。然而，真正的技术特点有两个。

首先，AppLink 计划支持大多数的开发语言和主流的开发框架，让大多数的开发工作者都能在开发不同平台、不同类型的移动互联网项目的时候使用 AppLink。因为现在一个越来越明显的趋势是，一个移动互联网项目，除了 APP、网站以外，还需要有微信小程序，公众号和移动设备等的支持，如果你的 BaaS 平台

无法支持某种语言或者技术时，相当于直接否定了项目的可行性，如果出现在项目的后期才发现无法支持，将会是一个灾难。

其次，AppLink 生成的代码不敢说很优秀，但是比大多数的开发者写的都要优秀，而且同时每一种语言每一种平台都解决一些迫切的问题，开发者只要用开发包的代码就对了，不需要在做任何技术的顾虑。如果当生成 android 的代码时，自动考虑了离线数据本地化，远程调用和数据同异步访问等问题，这些都需要多年的开发经验才能够拥有的知识和经验，直接可以让开发者使用。

目前，大多数的 BaaS 平台实际上是 mBaaS（m 为 mobile，专门支持移动 APP 端设计）。因此，他们大多数是只支持 APP 的接入，甚至只支持原生的 Android 和 iOS 的编程，连已经拥有 40% 开发者市场的混合式开发都不支持。而且最大一个缺陷就是他们依然采用提供 SDK 接入的方式让用户进行完成一定的工作量，这个是大量的重复性劳动，为什么不能解决至今是疑问。

## 5. 开源的独立化部署

独立化部署是 AppLink 有别于其它 BaaS 平台的武器之一。现在大多数的 BaaS 平台是云计算服务提供商，他们的目的就是通过传统模式提供云计算服务如云存储、云通信、云直播等根据流量或使用量进行收费。这个正是最大的缺陷之一。开源的独立化部署有两个好处解决这个收费模式的缺陷。

首先是可交付性，通过 AppLink 完成后端数据业务的开发后，会生成一个数据中心应用的项目。开发者可以将这个项目交付给甲方的技术团队或者作为技术团队的甲方来部署到任何的优秀云服务商。而且因为开源性，甲方可以评估安全性、稳定性、性能等项目因素，以自由控制和二次开发。其次，生成的数据中心应用部署到自己的服务器后，就可以在 AppLink 平台进行新版本的开发迭代，而这个开发迭代可以完全和独立化部署的数据中心隔离，不受影响。

开源的独立化部署是站在开发者实际需求的角度而设计的方案，不被云计算的名义进行约束。

## 6. 自由接入第三方服务

现在大多数的 BaaS 平台，都会直接提供各种移动应用必要的服务进行集成。如野狗 BaaS 就集成了云存储、云通信、云消息、云视频等服务。开发者使用野狗 BaaS 就可以使用上述服务。但是，问题就出在这里，如果开发者发现更优秀其它云服务，如腾讯云的互动直播更优秀，意味着我同一个 App 的前端代码可能要集成多个 BaaS 平台才能找到各种 PaaS 领域的最优秀方案。



AppLink 的自身定义就是只做数据后端的 BaaS，再加上独立化部署和以数据模型驱动的开发方式，开发者可以自由集成任何的第三方服务平台而不需要集成各种 BaaS 平台。只有使用 AppLink 开发，就可以自由使用各种 PaaS，大数据的服务，不会有所约束。

## 7 . 面向开发者的免费云开发模式

AppLink 的商业模式是面向开发者的免费云开发，开发者可以使用 AppLink 平台上的一切功能来进行数据后端服务的开发。只有对开发者免费，才能真正让产品上线时收费。只有让开发者获利，才能让平台获利。只有把开发者的利益重视起来，开发者才会将平台的利益重视起来。最终，开发者可以根据产品的上线价值对数据后端的数据后端产品进行商业授权的申请。

现在大多数的 BaaS 平台是云计算服务提供商，他们的目的就是通过传统模式提供云计算服务如云存储、云通信、云直播等根据流量或使用量进行收费。

## 8 . 云应用商店

当开发者完成了项目之后，除了可以向他自己的客户收取开发费用之外，还可以将他完成的项目上传到平台的应用商店中，其它有同样开发需求的开发者就可以购买并基于项目原型进行二次开发，可以更快的完成项目。而上传的开发者也可以将自己的解决方案作为知识共享的方式共享给需要的人而获取一定的收益，实现双赢。

应用商店的另一个目的则是为何让 APPLINK 增加竞争力。平台研发组将会开发各种主流和流行的项目，然后将其上传到应用商店，使开发者可以立即就得到一个几乎完成的解决方案，只需要根据自己的需要进行个性化修改就可以完成项目需求。同样的后端技术，同样的后端架构，同样的开发模式，让他们更容易进行二次开发。

## AppLink 面向的五大市场

APPLINK 的市场策略是通过项目外包的市场行为能够带来稳定的收入和形成一定的品牌价值，能够在项目团队组成后保持稳定的获利，长期发展。同样地，APPLINK 提出一种全新的软件开发架构，能够是移动应用开发者在占有绝对优势的情况下为他自己的开发工作有质和量的巨大提升，因此需要通过市场开发形成一定的开发者聚合后，让平台的价值逐步提升。而平台研发组则可以通过用户和项目外包组的实践反馈慢慢将平台的技术价值不断提升，成为优秀的云计算移动互联网行业的高科技企业。最终将 APPLINK 变成移动互联网应用的主导生产与供应商，配合平台提供的优质服务，可使我们的用户（移动应用开发者）的开

发效率和成本带来提升，为他们项目的质量、效率、成本的优化，顺利、快捷的完成项目交付给他们的客户。而 APPLINK 讲在移动互联网行业以它的核心技术去支配移动互联网的开发者市场，包括云开发平台，自动化数据管理系统，移动互联网敏捷开发框架，BaaS 和知识消费的 5 个市场。

## 1 . 云开发平台

顾名思义，云开发就是能够在云端（或浏览器端）进行软件开发工作而无需将开发环境安装到本地的一种开发方式。对于开发者来说，他无需再通过本地开发然后将产品服务到远程服务器中，这种编程方式渐渐地已经成为主流。开发者通过云端编程，可以不受环境的限制，只有在任何能够连接网络的地方（甚至平板电脑或手机）就可以随时办公，解决时间，让用户体验得到最大的提升。同时，有非常多的发明能够

竞争对手为 AWS 的 API Gateway，阿里云的 api 网关，青云 AppCenter，LeanCloud 等。

## 2 . 自动化构建数据管理系统

APPLINK 的重要服务之一就是通过简单配置的方式而无需编写代码自动创建一个数据管理系统，帮助开发者在开发周期中不用耗费成本来开发此系统。进一步来说，每一个移动互联网项目都必须配套开发一个数据管理系统，而 APPLINK 则采用独特的开发技术降数据管理系统的开发变成配置化，开发者无需再花费时间、人力进行数据管理系统的开发，在工作了上大大降低了项目的负担。

对比于其它的 BaaS 平台，自动创建数据管理系统正是亮点之一。因为现在大部分的 BaaS 平台都采用相同的 restful API+No SQL 的方式为开发者提供后端数据服务，因为改变了传统的数据库+数据管理系统的方式，所以开发者接入开发的时候需要重新开发一个数据管理系统。而 APPLINK 采用的是传统数据库+数据模型的方式自动化构建系统，开发者无需再投入资源。

自动化构建数据管理系统的技术为 APPLINK 自主研发的技术。

竞争对手为 Serenity，JEECMS 等。

## 3 . 移动互联网敏捷开发框架

APPLINK 提出一套基于创始人自身经验的敏捷开发框架，专有的特性针对如果更加快速敏捷的处理移动互联网项目的各个细节。基于数据模型驱动的概念，自动化生成数据库设计、数据管理系统、数据交互接



口、前端数据访问对象、插件、组件、一键发布等，通过细节的实现，尽可能在数据后端的减少开发者的工作量，让开发中专注于实现业务逻辑，前端设计和开发进度。

基于数据模型驱动的敏捷开发框架的设计是 APPLINK 的自主研发的技术，基于对项目中各种设计对象的抽象化，利用 APPLINK 的云开发技术实现，然后就可以基于数据模型自动生成各种需要的数据、工具、接口和代码了。

#### **4 . BaaS ( Backend-as-a-Service , 后端即服务 )**

基于数据模型驱动的敏捷开发框架下，APPLINK 同样提供 BaaS 服务，作为一个数据中心为所有的应用前端提供数据和数据管理。技术上同样利用 restful API 的设计思想来实现。继 PaaS 项目的火热与成熟后，现在 BaaS 项目逐渐成为炙手可热的投资热点，因为他是一个通过技术性创新而创造高附加价值的平台。他不需要投入大量资金来进行用户的抢夺，只需要利用平台的技术环境来创造互联网项目实现价值，就可以让平台和企业本身的估价和规模提高。

APPLINK 利用自身研发的技术为开发者提供模块化标准化的服务，让用户快速接入 APPLINK 来为应用前端提供数据服务。虽然市场上有不少 BaaS 平台，但是尚未有领军地位的产品出现，APPLINK 在技术上有能力加入战局。

竞争对手为：AppCan，Firebase，StackMob，End.js，Bmob，Atom14，LeanCloud 等。

#### **5 . 知识共享的应用商店**

当开发者完成了项目之后，除了可以向他自己的客户收取开发费用之外，还可以将他完成的项目上传到平台的应用商店中，其它有同样开发需求的开发者就可以购买并基于项目原型进行二次开发，可以更快的完成项目。而上传的开发者也可以将自己的解决方案作为知识共享的方式共享给需要的人而获取一定的收益，实现双赢。

应用商店的另一个目的则是为何让 APPLINK 增加竞争力。平台研发组将会开发各种主流和流行的项目，然后将其上传到应用商店，使开发者可以立即就得到一个几乎完成的解决方案，只需要根据自己的需要进行个性化修改就可以完成项目需求。

目前只有 Bmob 后端云游源代码商店，但是项目数量不多。

# SWOT

## 1、Strength——优势

- 自主研发

**软件著作权**——APPLINK 已经正在编写软件著作权并希望申请成为高新技术企业认证，基于自主研发的 APPLINK 完全有能力通过申请，而申请的领域也是符合政府的需要。市场开发团队的任务之一。

**创新发明专利**——基于自主研发的 APPLINK 平台有大量的创新发明专利需要提交，如自动化构建的数据管理系统，基于数据模型驱动的设计模式和开发框架，应用商店的继承性开发，插件+组件的模块化开发等等。

**APACHE 基金会项目**——APPLINK 的技术核心部分已经正在申请成为 APACHE 基金会的开源项目。通过成为 APACHE 基金会的项目，可以保证相关的平台成功扩大后其它竞争对手无法抄袭。当然，APPLINK 平台本身不开源，而利用 APPLINK 开发完成的数据后端技术则是开源的。

- 技术优势

**提高效率**——APPLINK 的首要目标就是提高开发者移动应用开发过程中的效率，从各个方面的细节考虑减少开发者的工作量，开发者可以完全不需要编写和数据相关的任何代码。

**减少成本**——通过效率的提高，开发者可以在时间、人力、技术等方面的成本得到明显的减少。开发者可以缩短完成周期，同样的项目用更短的时间完成。不在需要寻找数据后端开发的人员和技术。

**降低门槛**——APPLINK 帮助开发者完成了大部分数据后端的功能，并且提供一个简单的开发框架让开发者辅助进行个性化的需求。因此，开发者只要有基本的移动应用前端开发技术就可以利用 APPLINK 完成项目，不需要太高的技术和经验。

- 竞争能力

**模式创新**——APPLINK 的是一个对软件工程的传统生产模式进行改造提出一种新的基于数据模型驱动的模式创新，通过模式创新而带来技术优势上的三个方面。

**专注早期的快速交付**——更关注与如何用最短的时间帮开发者完成早期项目的研发，平台的所有考虑都集中在快。通常来说，一个互联网项目的早期的成本通常不会是在研发上，但是如果研发跟不上商业模式的部署，则会在整体成本上带来伤害。因此，APPLINK 更注重于项目早期的快速交付。

**专注细节**——关注细节是一个项目的成败，APPLINK 针对大多数个人开发者的开发习惯而设计相关的细节让开发者轻松地使用平台进行应用开发。因为自主研发的原因，所有的细节都掌握在创始人团队的手中。

**一站式解决方案**——从需求分析，数据库设计，自动化构建数据管理系统，插件接入第三方服务，组件引入模块化功能，数据交互接口，前端数据交互代码包，版本管理，一键发布等，让开发者只需要使用本平台就可以完成一切后端的开发工作。

**知识共享**——平台中提供应用商店的功能，让开发者能够将完成的创作项目以有偿的方式提供给其它开发者做直接的二次开发。可以将完成项目设计之后的想法永久保留在应用商店中。

**支持所有移动前端**——无论应用前端是网站、微信公众号或小程序、支付宝服务窗、手机 APP 的安卓或苹果、手机 APP 的 HTML5 混合式的各种框架、移动智能设备甚至是消费性电子产品，都可以使用 APPLINK 做数据服务。

**学习成本低**——只需要跟着向导进行一次操作，有一定开发经验的工程师就能够使用 APPLINK 平台而不需要去学习新技术、新架构、新语言。

**面向开发者免费**——APPLINK 的所有服务都是面向开发者免费，并且拥有完全的权限。目的就是要帮助让他们的客户满意，他们的客户使用我们的平台技术而成功，就是 APPLINK 的宗旨。

**面向开发者开源**——当开发者用 APPLINK 完成数据后端的服务之后，将会生成一个代码完全开源的项目。开发者可以根据自己的需要修改，同时也可以让开发者用户在安全性和健壮性上对产品放心。最终实现隔离部署，商业授权。

●创始人：

**接地气**——创始人一直作为一个普通开发工程师为其客户开发互联网产品，清楚明白一个普通的开发工程师在软件开发过程中最迫切的需求是什么。APPLINK 并没有使用特殊的开发框架、开发语言和开发思想，只是把一切普通开发工程师需要的开发工作变成服务，做好细节，让普通开发者可以最轻松的完成项目。

技术广博——创始人在软件开发的专业领域中技术全面，阅历广博，在就职生涯中经历了从开发工程师到技术管理的相关职位，充分理解每一个职位能够为客户带来什么服务。同时在十年的个人软件外包生涯中，从需求调研、产品设计、开发、测试、运维等不同角度不断提高自身能力为客户提供更好的服务，这也是 APPLINK 横空出世的原因。

行业广——创始人在十年的软件外包生涯中，在不同行业中为客户服务，每一次对客户需求的认真调研让创始人对不同行业有不同程度的熟悉。因此，未来的 APPLINK 团队将会针对行业去开发带有行业特性的应用服务。尤其在金融、移动医疗、健康教育等行业有深厚耕耘。

赚钱的开发模式创新——创始人在软件开发过程中一路走来，始终是服务在业余的外包领域，因此只有不断的加快开发速度和降低开发成本才能赚钱金钱。通过不断的技术淬炼，终于完成 APPLINK，APPLINK 的一切任务就是帮助开发者提高效率和降低成本。以至于到现在，创始人已经可以讲 APP 或者网站的设计工作交给别人，然后自己利用 APPLINK 完成项目来以最快的速度获得利益。

#### ● 环境优势：

国家政策号召——国家在近年来对科技行业的大力支持已经毋庸置疑，地方政府对科技产品的培养也有非常大的力度。而 APPLINK 正是响应国家的号召对创新创业的人提供服务，宗旨是帮助创业者成功。

最大的市场——中国已经成为了最大的资本市场、用户市场和创新者市场，摩拜单车，今日头条等成功的互联网应用的出现更是让不断加入创新创业的人员大军中打入一记强心针。因此，软件外包市场的业务日益蓬勃，而 APPLINK 正是专门设计来快速完成移动互联网项目。

## 2、Weakness——劣势

市场能力——创始人在技术领域在取得不错的成果，但是市场能力是缺陷之一，尚未成果组成市场团队也是 APPLINK 的弱势之一。

缺少团队——处于种子期的 APPLINK 在团队部分尚未组件成果。

缺少有实力的成果——APPLINK 及创始人都缺少能够证明自身价值的产品。APPLINK 固然因为研发完成时间短，创始人则是主要业务都是做商业性项目为主，无法提出有高社会价值和地位的产品。

经营企业经验——虽然创始人已经在外包行业有多年经验，但是缺少运营企业的经营。

### 3、Opportunity——机会

政策与市场——国家政策和最大互联网市场是移动互联网创业者的机会，也是 APPLINK 的机会，帮助创业者成功就是 APPLINK 的成功。

技术趋势——BaaS 平台已经逐渐成为开发者的开发工具，跟 20 年前对比，开发者已经熟悉使用 BaaS 平台提供的服务来实现自己的项目。APPLINK 用自己的方法跟着技术趋势的步伐前进，等待风口的爆发。

用户需求在改变——实体行业的需求已经从线下往线上而改变。举个例子，在以前，企业有活动要推广通常是寻找广告商进行定向投放。而现在，需求模式已经变成寻找开发团队为其制作公众号、网页或者 APP 等进行活动的传播，这个趋势变得越来越明显。而这些大多数是小型而独立的项目，APPLINK 专门的设计更容易满足研发需求。

BaaS 市场不成熟——虽然已经有很多不错的 BaaS 平台已经进入市场，但是大多数依然是相同的模式，而有大部分并不为开发者熟悉只服务于较大的企业。因此，APPLINK 依然还有进入市场的空间。只要成功帮助开发者赚钱，那么 APPLINK 就能赢得一个高附加价值的用户。

### 4、Threat——威胁

抄袭——尽管 APPLINK 是自主研发的项目，但是依然需要面对被抄袭的风险。尽管在核心技术我们使用开源策略允许开发者直接使用后端云的服务开发商业产品。但是，依然免不了被抄袭的可能。

## 市场分析

### 市场介绍

BaaS(Backend as a Service)BaaS 是一种新型的云服务，旨在为移动和 Web 应用提供后端云服务，包括云端数据/文件存储、账户管理、消息推送、社交媒体整合等。BaaS 是垂直领域的云服务，随着移动互联网的持续火热，BaaS 也受到越来越多的开发者的亲睐。它作为应用开发的新模型，可以降低开发者成本，让开发者只需专注于具体的开发工作。随着移动互联网的发展，移动行业的分工也会像其它行业一样逐渐细化，后端服务就是这样被抽象出来，它统一向开发者提供文件存储、数据存储、推送服务等实现难度较高的功能，以帮助开发者快速开发移动应用。分析机构 MarketsandMarkets 报告 BaaS 市场到 2017 年将会达到 77 亿美元，而 2012 年仅为 2.165 亿美元，年增长率达到了 104%。随着 BaaS 服务的成熟和稳定，基础服务功能使用专业的 BaaS 服务已经成为了移动应用开发中的常规选择，被越来越多的客户接受。

然而，由于技术和架构设计的原因，多数的 BaaS 平台采用 restful+NoSql 的方式为用户提供服务，其优势就是以简单直接的方式为开发者提供数据存储的服务。但是，这种做法也是让微小型开发者流失的主要原因。无法为开发者提供普通的项目开发流程就是其致命伤。众所周知，而 NoSql 虽然作为非关系型数据可以提供“只是给你所需要的”的优点，让开发者快速开发 App。但是其丧失了项目开发的能力，因为一个项目永远不可能只有一个 App 端。这是 BaaS 平台快速流失用户只剩下注册数量的主要原因，而使他们基本上只能服务拥有一定规模的互联网公司。最终，大多数的 BaaS 平台只能堕落成为专门支持移动应用的无奈的 mBaas。

AppLink 平台作为 BaaS 平台概念的一份子，当然是同样以 BaaS 的服务对象为目标客户，即移动应用开发工程师。作为拥有自主研发技术的基于数据对象模型的开发架构的 AppLink 平台，可以在技术的层面证明不只是支持 App 的快速开发，而是更贴近正常的项目开发，在项目开发的角度为开发者提供各种他们需要的服务。

## 市场趋势

“未来已经来临，只是尚未流行。” ——威廉·吉布森(William Gibson)

BaaS 是诞生于移动互联网，为了加速移动应用开发和降低成本而形成的开发架构。BaaS 可以带来后端能力的服务化，服务化也为后端能力优化管理带来了可能，这些能力通过服务开发者而诞生，重复的建设和规划会在初期就得到避免。开发者通过使用这些服务，实现自己的业务功能的同时，也会对服务的能力进一步提出要求，促进后端服务的发展。而我们从以下 3 个趋势来分析 BaaS 如何能够顺应发展趋势以及 AppLink 在中间如何生存。

### 1、技术趋势——面对开发者

BaaS 是在 PaaS 和 SaaS 之间，为了满足移动互联网快速发展的需要，将后端的能力以服务形式提供，是在 PaaS 平台开发能力的基础上，用 SaaS 的思路，将后端能力服务化，让开发者在此基础上开发自己的 Software 解决方案。BaaS 可以说是 PaaS 平台在移动垂直领域的延伸，更可以说是移动中间件和云的融合。BaaS 简化了应用开发流程，而 PaaS 简化了应用部署流程。BaaS 是开发架构的升级，从 J2EE 中间件时代走入云计算服务时代。

从 web 时代兴起以来（web 1.0, web 2.0），我们就进入 J2EE 时代一直到现在，我的开发架构基本在 J2EE 各种规范的覆盖下，J2EE 通过定义一整套服务（Services）、应用程序接口（APIs）和协议，对开发基于 Web 的多层应用提供了技术栈支持。这也是我们目前最熟悉和习以为常的开发架构。我们会一度认



为，功能太强大丰富了，已经发展到足够好了，剩下的是需要开发者努力去掌握各种技术细节就好。当我们有这种想法的时候，其实也代表这种架构发展到了瓶颈期。这种开发架构在我们队开发效率和成本的追求下，更逐渐暴露出教多的缺点，他对开发人员的技术素质要求较高，同时对开发效率的提升设置了一定的壁垒。当我们想进一步追究开发效率和减低开发成本时，我们就需要对这种开发架构做进一步的发展升级，同时随着云计算时代的到来，也为开发技术架构的升级提供了基础。

BaaS 可以很好的解决技术和业务之间的沟壑，通过 BaaS，业务开发团队就像是外界的创业公司，他们的核心竞争力是对业务的理解和实现，让他们以用低成本的方式快速做出能满足自身需求的应用，然后把主要的资源都投入到扩展核心竞争力上面。BaaS 平台本身可以以产品的方式构建，将 PaaS 的能力升华成对开发者更加简单易用的 BaaS 服务。平台独立运维，部署，提供高并发高性能高可靠的服务能力。BaaS 平台可以作为云产品为中小型开发者、创业团队、企业和机构，提供各种 BaaS 的相关产品和服务。

AppLink 则采用 J2EE 的软件开发设计架构+BaaS 的服务理念而自主研发的平台产品。在 BaaS 的影响力和实用性逐渐增加的今天，开发者对于软件开发速度和成本要求越来越高的同时，AppLink 同样可以为开发者提供一个良好的数据后端解决方案。同时，利用 AppLink 自主研发的 8 大特性，相信能够在市场上留住开发者。

## **2、市场趋势——企业 IT 服务**

上世纪 90 年代以后，企业信息化一直是一个重要的命题。因此也带动了 ERP（企业资源计划）软件的崛起。而自 2010 年以后，移动互联网的快速成熟，将会带动另一波企业的信息化革命——企业 IT 服务。如果说企业信息化是企业内部的一次改革，那么企业 IT 服务就是企业外部活动的重要改革。未来可见，任何的企业都会提供 IT 服务。企业将会结合企业的业务需要，为他的客户提供 IT 服务。因为移动互联网的技术越来越成熟，企业将会更多的考虑如何为他的客户提供更好的服务，而 IT 服务将会是必然的选择。

举个例子，家装行业的企业难道不想给签约装修的用户提供一个 app 让客户可以每天跟踪自己的装修状况？难道不想同时集成材料供应商让客户可以直接下单买材料？如果有龙头的企业开始提供这些 IT 服务，更小型的公司难道不想跟上也提供给客户形成竞争？难道他们不想最终把 IT 服务变成一种商业模式以实现企业的服务转型？

IT 服务成为企业活动的一部分已经是可以预见的必然趋势，而 BaaS 的出现可以带来开发成本的大幅下降，成为这个趋势的润滑剂。低成本并快速的为企业提供 IT 服务解决方案，将会是第二次企业革命的关键



键。AppLink 面对小型开发团队提供优秀的数据后端解决方案，能够有效辅助开发者开发各种场景和业务，而不仅仅是移动平台，也将会是 AppLink 在未来的改革大战中能够生产的原因。

### 3、环境趋势——创业者

中国已经成为在移动互联网领域中投资总值最大，用户数量最多和消费总额最多，加上中国国家发展方向和政府政策的大力扶持，以及各种移动互联网技术的成熟（移动支付、VR\AR 等）的环境下，中国已经成为了创业创新者的天堂。所有的一切成功条件都出现在了在中国，越来越多互联网企业的成功也带动了越来越多的人加入移动互联网领域的竞争。

云计算技术的出现让移动互联网领域的技术成熟，而 XaaS（X-as-a-Service）的出现则让创业者享受这最优秀的移动互联网服务。而 BaaS 的出现更是让创业者的开发周期和开发成本降低到极致，可以更好的集中精力在创新创业本身。因此，BaaS 将会被更多的创业者开发团队而使用。因此，如何成功地为创业者服务将会是 AppLink 的成败之一。

## 目标市场

目前来说，BaaS 平台主要面向的是有一定规模的移动互联网企业。通过实施 BaaS 能够让企业在开发成本和效率上得到提高，可以快速实施敏捷开发模式，改进效率，为企业的发展带来实质性的进步。同时在运营成本上，通过实施基于云计算的 BaaS 开发架构，也能够有效减少各种互联网服务的运营成本如服务器、数据库等。其次，他们也为移动互联网领域的软件开发工程师提供服务，让他们可以快速开发出移动 APP，实现他们的商业业务，为他们带来开发上的各种便利。

对于 AppLink 来说，我们的目标市场和目标用户则根据市场的趋势，结合独立研发的优势而设计面向开发工程师，企业 IT 服务外包和创新创业孵化的三种目标。

#### 1. 应用开发工程师的后端服务

毋庸置疑，AppLink 的主要用户是移动互联网研发领域的应用开发工程师。通过在 AppLink 开发数据后端生成服务提供给应用前端使用，帮助他们快速实现项目。AppLink 作为结合创始人本身多年移动互联网领域的小项目外包经验，自主研发的基于数据对象模型驱动的开发架构能够协助开发者完成从需求到编码过程中的大量开发工作。对比其它 BaaS 平台来说，设计上更贴近普通开发者的需求，更适合普通开发者进行普通流程的开发。不提倡开发者学习最新的技术如 NoSql，Serverless 之类的，不需要开发者去学习如何使用 AppLink。通过优秀的服务吸引开发者，赢得市场。

其次，AppLink 的应用商店中提供了大量的移动互联网项目解决方案，开发工程师可以快速根据自己的需求购买并且快速根据实际情况进行二次开发。平台本身提供大量的通用解决方案，开发者只需要配置就可以使项目立刻上线，实现零成本研发。其次，开发者也可以上传自己完成的优秀项目，通过给其它开发的购买实现知识共享和知识消费，让整个平台的带来说理。

最后，话题圈、平台文档百科和博客等通过不断的沟通和交流，全面辅助开发者使用和自身的进步。

## 2. 企业级 IT 服务外包

其实，AppLink 讲组件团队做企业级 IT 服务外包的工作。如市场趋势所述，越来越多的企业将会变成互联网企业或者提供 IT 服务，以提供更好的服务给自己的客户，这个在不久的将来必然是任何服务的基础，企业设计任何业务都将会考虑如何提供 IT 服务。因此，这个市场还有非常大的潜力被挖掘，AppLink 平台创始人本身就是以 IT 服务外包出身的工程师，在 IT 服务外包上有良好的业务和技术基础，尤其是在移动医疗和远程教育上有不错的耕耘。因此，AppLink 平台同时也支持企业级的 IT 服务外包，我们将会组成团队对企业级 IT 服务进行市场活动，并利用 AppLink 强大的后端开发能力，以价格和速度优势成为服务外包行业的竞争者，反过来为 AppLink 带来价值。

## 3. 互联网创业项目

AppLink 除了支持企业级 IT 服务外包，当然也是全方位支持创业项目的研发。通过 8 大技术特点的支持，AppLink 能够更快速的提供一个从零开始设计的解决方案来结合创业者的奇思妙想完成 APP。并且提供一键发布，自动化测试，版本管理等基础服务让创业者的项目早期无后顾之忧，只需要集中尽力开发 App 的应用前端给他的客户就可以。因此，AppLink 平台将会成立创业扶持计划，成立团队专门以低廉的价格协助开发者早期上线，帮助创业者成功。实现创业者的价值，就是实现 AppLink 的价值。

## 市场策略和商业模式

目前，BaaS 的主要收入是以云计算的概念为移动互联网的研发人员提供数据后端的云开发服务，以使用流量或次数的方式来收取产品的后端数据服务在使用过程产生的费用。通常来说，他们主要的服务对象为一定规模的企业，通过 restful API+NoSql 的技术架构，为他们提供服务，形成商业模式。当然也支持小型创业企业，但是我们普遍认为其没有提供开发者迫切需要的服务而最终导致开发者流失。

AppLink 的市场策略和商业模式则有点不同。

## 1. 完全免费的开发平台，商业授权的技术使用

对于开发者来说，尤其是外包性质的开发者来说，在开发过程中的任何支付（如申请企业级的开发账户年费，或者存储空间的使用）行为都是错误的。因为他们只是制作这个产品的人，而不是实际上使用产品的人。因此，在开发过程中就应该对开发者免费，而对实际的使用者——需求甲方收费。只有重视真正的开发者的利益，关注他们的需求，开发者才愿意使用我们的平台。而最终具有商业行为的产品，就应该支付技术的商业授权使用费用。这个也是一般开发者接受的商业模式，如 Mysql，开发者可以在开发过程中自由使用，不需要先购买许可，对开发者免费。当产品开发完成之后，项目的所在企业如果使用产品进行商业化行为，就需要支付商业许可的费用。这样做的一个好处就是开发者会更加愿意使用我们的产品，当项目开发完成之后，甲方不得不对商业授权进行支付，否则只能重新开发。比起其他各大平台通用的 restful API+NoSql 技术，他们随时可以因为对技术或者服务的不满而更换门庭，因为不需要修改使用的开发技术。而 AppLink 使用的 BaaS 技术的自主研发，是唯一原创的，这也是用户不会轻易流失的原因。

因此，在不伤害开发者绝对利益的情况下，通过提供全网络唯一原创、贴近开发者需求的免费数据后端技术，让开发者更加愿意使用 AppLink 作为数据后端的开发工具和环境。

## 2. 低廉高效的企业 IT 服务和创业的外包开发服务

除了针对开发者之外，AppLink 也将组成高效的外包团队，利用平台的技术进行高效低廉的外包业务。通过开展外包业务，可以让平台占尽天时地利人和的优势。天时，顺应市场的发展趋势，企业对 IT 服务的革新追求，创业者高涌的滔天巨浪，国家政策的扶持，中国内需市场的成熟，用户消费环境的变化。地利，AppLink 成立于中国的硅谷深圳，深圳人对创业的热情，创新的激情，政府的扶持。人和，AppLink 拥有一个成熟和充满竞争力，和创始人共同成长的技术团队。通过这三个优势，AppLink 可以在资金不足的前提下自己制造活水，让自己活下去。

通过承接大量的外包订单为 AppLink 输送资金活水，承接大量的外包订单为 AppLink 打开市场知名度，承接大量的外包订单让 AppLink 的技术快速成熟成长。成熟的 AppLink 可以成为顺滑机让市场发展趋势更加快速，实现双赢。

# 竞争性分析

---

## 竞争环境分析

### 竞争关系 - 国内

国内创业公司中，LeanCloud、Bmob、APICloud、华为 powerapp.io、百度繁星平台等也提供通用后端服务，相比之下，Bmob、APICloud 的服务更偏向于中小型开发者团队，服务同云计算、存储的结合较少；LeanCloud 则拥有较多中大型企业用户，其服务同云计算、存储整合，提供完整后端解决方案。此外，作为巨头旗下业务，华为、百度和阿里云在其 IaaS 服务基础上也提供了众多 PaaS 服务、API 接口，在业务上同 LeanCloud 会有重合。

### 竞争关系 - 海外

海外较知名的服务商有 Parse、Firebase、StackMob 等。Parse 于 2013 年 4 月被 Facebook 以 8500 万美元收购，2016 年初宣布关停。Parse 被关停有其原因，Facebook 体系内 Parse 是唯一的云服务产品，与其他业务关联性较低，且发展云服务需求的投入较高，短期内无法和广告等现金流良好的业务比拟。Firebase 于 2014 年 10 月被 Google 收购，提供 Android、iOS、Web 等多平台的完整后端解决方案，与 LeanCloud 业务重合度较高。而被 Paypal 收购的 StackMob 也已经在 2016 年关停一年后停止了服务。

然而，海外的竞争对手由于国家政策的原因，无法或难以被国内的用户使用，因此，暂不列为竞争对手，但是他们的技术和思维依然能够作为 BaaS 领域的标杆，以带动整个行业的发展。

### 发展预期

虽然大型集团出于数据控制、安全考虑则会自建后端，但随着云服务的日趋成熟，越来越多的企业也愿意尝试第三方云服务。主要付费用户是互联网中大型企业、创业团队和向互联网转型的传统企业，这部分市场空间还在挖掘中。理论上，BaaS 服务会应用到大部分企业，占据一定比例的 IaaS 市场空间，可达百亿乃至千亿元，但企业对 BaaS 有一段接受期，市场需要优秀参与者来布道、教育。Parse 的关闭对于给了市场一个不好的示范，用户会担忧 BaaS 服务的稳定性乃至 BaaS 模式的可行性。2016 年 Google I/O 发布的新版 Firebase 对 BaaS 行业则是利好，大力发展 BaaS 并承担了部分教育市场的任务。

## 竞争对手分析

我们可以将国内的竞争对手归类总结为三大类。分别是企业级的 QingCloud 的 APPCenter、阿里云移动和 AWS 的 Mobile Hub，LeanCloud 和 Bmob 后端云和整合前后端的 APPCAN 和 APICloud。

### 1 . 企业级的 QingCloud 的 APPCenter、阿里云移动和 AWS 的 Mobile Hub

QingCloud 的 APPCenter、阿里云移动和 AWS 的 mobile hub 是企业级基础云服务商，可实现资源秒级响应并按秒级计量。致力于为企业用户提供安全可靠、性能卓越、按需、实时的 IT 资源交付平台。可以为互联网金融、电商、物联网、视频、游戏、移动互联网、医疗、教育等行业提供专业完整的解决方案。

目前 QingCloud 由蓝驰创投领衔，在 2017 年 6 月达成 D 轮 10.8 亿人民币的投资。从融资的角度来看，目前青云是中国市场里面完成融资最多的项目，累计完成约 2 亿的美金。而阿里云移动和 AWS 的 Mobile Hub 自不必说是目前国内顶级的云计算服务商。他们的服务涵盖各种云计算服务如 PaaS，IaaS，SaaS 等。他们也同样提供服务给创业者和个人开发者，不过幸运的是他们实际上对于微小型的创业者和开发者提供的支持不足，主要服务的对象是有一定规模的移动互联网企业。因此，尽管在目标用户的范围上有重合，但是并不会形成恶性竞争的关系，而他们服务的微小型的创业者和开发者则是 APP 后端云需要争取的目标用户群。

更重要的是，APP 后端云的一个特性是完成阶段开发后可以独立部署。独立部署的环境不会限定于使用哪个云计算服务商提供的服务器、数据库和相关的通信服务。因此，反而可以和云服务供应商合作形成良好的互利关系。

### 2 . 致力于构建开发者生态圈的野狗、LeanCloud 和 Bmob 后端云

LeanCloud 是一家一站式的后端云服务（BaaS）提供商，致力于为移动应用开发提供稳定、可靠的后端云服务，业务范围包括数据和文件存储、CDN、iOS 和 Android 推送通知、即时通信技术框架、群发短信等通用的后端服务，以及完善的技术支持体系。野狗 API 应用于各种实时通信场景，野狗是国内领先的实时后端云，为应用提供基础的通信服务。Bmob 后端云是一个移动应用云服务平台，为开发者提供后端服务、让移动开发更简单。

目前，LeanCloud 在 2014 年完成了 A 轮数千万美元的融资，由 IDG 资本领衔。野狗在 2016 年完成由山行资本的数千万人民币的 A 轮融资，比目 Bmob 后端云在 2014 年完成了泰达投资的数千万人民币的 A 轮融资。目前处于增长性的运营中，LeanCloud 更是接收了腾讯 TAB(Tencent APP Builder)的数万用户成



为目前 BaaS 平台用户最多的企业。Bmob 后端云则通过为个人开发者提供支付和收款的个性化服务在一定程度上赢得了一定的用户和口碑。可以说，目前这三家企业是面向微小型创业者和开发者在 BaaS 平台中互为最大的竞争对手。

这三家企业是目标用户群体、技术服务和发展方向与 APP 后端云重合度最高，竞争性最大的对手。它们提供的服务方法相似，在后端数据服务的方面，它们使用的都是 restFul API+NoSql 的方式提供数据存储服务。在上文中我们已经提到，这种数据存储技术固然是目前 BaaS 平台流行的技术，但是存在着无法交付，开发环境和产品环境混淆不清，后端数据接口服务难以开发等问题。事实上，很多开发者会在使用的前期感觉他们使用了先进的概念和先进的技术、设计，但是再深入开发后发现困难重重，比如缺少数据表之间的关联缺乏事务锁，无法或者难以在服务器端写代码控制数据的可写入读取（这也是他们提倡无需编写服务器端代码的缺陷之一）。因此，据了解，大部分的开发者在使用一段时间后都发现不适合而放弃使用 BaaS 平台而回到原始的开发方式中。这个也是国外的 BaaS 平台项目在初期得到融资和被大企业收购但是后期无力经营的原因之一。

它们也同时提供了很多 APP 应用需要的移动开发技术，可以方便开发者直接集成到 APP 中，如文件存储支持文件上传和读取，云引擎支持托管静态网站放置 APP 的官方网站，实时通信支持用户拥有社交交互、在线直播、互动的功能，消息推送支持 APP 的短信和通知的基础服务，数据统计则帮助开发者能够获取应用使用上的基本信息。这三家基本上都拥有同样的服务和类似的操作和技术接入。但是，它们因为技术上和规模上的原因，在服务的体验上并不好。例如文件存储上，更多用户会选择阿里云或者腾讯云等其它云服务提供商，这些大的服务商拥有性能、价格、稳定性和安全等优势，对于开发者和创业者来说，他们更希望能够使用大公司的产品。而 LeanCloud 等的解决方案只是快速的集成到 APP 中，事实上并没有太大的优势。

Bmob 后端云原本也并没有优势，但是它在一段时间的发展后集成了用户支付，使得开发者不需要拥有企业的身份就可以在 APP 中集成支付的功能，这一人性化的功能和找到了用户的痛点让 Bmob 后端云收获了一批稳定的用户和名气。由此也可证明，正面而直接的解决用户痛点才是 BaaS 平台能够成功的关键，仅仅站在云技术服务提供者的角度，高高在上的单方面开发云计算功能给开发者用户是远远不够的。

在服务上，目前大多数的 BaaS 平台都使用了同样的技术和服务，因此，他们的目标用户群非常容易会因为价格因素而选择使用其它平台，无法阻止用户的流失。无论他们的平台在技术上做得多好，操作性和开发性有多强，但是他们并没有直面他们的另一个潜在用户——运营方或甲方。甲方才是平台的使用者，BaaS 平台提供的服务必须以甲方的利益为前提，才能提供开发者真正需要的服务。

### 3 . 整合前后端的 APPCAN 和 APICloud

APPCAN 和 APICloud 是前端 APP 开发框架出身的创新企业。因此他们本身就聚集了大量的前端应用开发工程师，当他们也开始提供 BaaS 的云存储等服务时，一时间得到大量的回响。他们提供的云服务基于前端插件也前端页面的模块直接整合，让前端开发者直接可以为 APP 添加不同的功能前端页面，快速集成。

2014 年 APPCan 已经完成 B 轮 1 亿元的融资，APICloud 完成 A 轮 500 万美元的融资。

然而，由于 HTML5 混合开发技术日益成熟，IONIC 等开源免费的移动开发框架日渐取得开发者的信赖和使用，APPCAN 和 APICloud 则由于收费昂贵和技术相对落后和不稳定等因素，在国内前端 APP 开发框架的市场占有率有所下跌，同样带动他们的 BaaS 服务的收入下降。

下面，我们尝试做一个表格来比较各平台的优势。

BaaS	数据存储方式	后台管理系统	社交应用集成	消息推送	文件存储	通信	分析	安全校验	接口集成方式	接口语言支持	价格
阿里云移动	多种存储方式	无	无	有	有	无	有	有	API Gateway	Lambda	较贵
LeanCloud	NoSql 的列存储	无	无	有	有	无	有	无	Restful	JS	便宜
野狗	NoSql 的列存储	无	无	有	有	有	有	无	Restful	无	便宜
Bmob 后端云	NoSql 的列存储	无	第三方支付	有	有	无	有	无	Restful	JS	便宜
APPCan	NoSql 的列存储	无	第三方登录、支付	有	有	有	无	无	Restful	无	中
AppLink	Mysql , SQLServer , Oracle	自动生成	通过插件集成	通过插件集成	OSS 存储或服务本地	通过插件集成	无	通过插件集成	Restful	PHP	免费

表 1 对手综合对比图



通过比较我们发现，APP 虽然自身支持第三方的服务，但是可以通过添加插件的方式直接接入不同的 PaaS 平台服务。同时也提供比较低技术含量的 PHP+Mysql 的方式让开发者可以轻松来进行后端接口的云开发服务。

总的来说，三种类型的竞争对手各有其优势，但是 AppLink 并非没有突破的空间。

## 竞争策略

AppLink 结合市场策略和商业模式，以提供外包服务为市场突破的主战略。现在的 BaaS 市场主要以服务开发工程师为主，如果从这方面去做市场攻坚，由于知名度和规模等客观因素的存在，并没有优势能够让平台在市场上存活的理由。化被动为主动，主动出击，利用 AppLink 强大而快速的开发效率，在开发成本和效率方面提供 IT 服务和项目外包的研发，以价格优势来打败对手，获得市场地位和生存方式，将平台发展起来是现在的唯一而重要目标。

## 总结与展望

---

### 总结

AppLink 是一个完全自主研发的平台，通过申请软件著作权和创新发明等，让平台拥有高新技术企业的基礎。通过利用平台使用创始人研发的基于数据对象模型驱动的敏捷开发框架，从需求设计到编码测试过程为止，大量减少的工作量和人员配置，灵活自定义核心业务流程，让移动互联网应用开发领域的研发人员把资源集中在前端开发和核心业务上，高效的研发支持让研发人员能够快速让项目落地上线，以帮助创业者成功。对比现在市场上已有的 BaaS 平台，AppLink 提供更加细致和专注于应用早期的服务，面向小型创业团队的项目进行设计。

在市场的趋势下，BaaS 的技术和条件日渐成熟，也成为了 AppLink 发展的基础。同时，我们以通过提供企业 IT 服务和项目外包的技术和服务为竞争的突破口，趁着企业的 IT 服务革新和创业浪潮的趋势，让 AppLink 得到市场生存的空间和发展。

### 展望

未来，AppLink 将会秉持着“帮助客户成功”的宗旨，完成构建互联网开发生态圈、开发模式创新的复制和技术孵化工厂三种转型和升级。

#### 1. 构建互联网开发生态圈——让更多角色参与

目前，AppLink 已经是一个贴近开发者需求，协助开发者进行移动互联网项目开发的工具平台。在项目外包的过程中，拥有需求的甲方通常寻找拥有开发技能的乙方进行项目的开发工作。当乙方了解了甲方的需求和需要后，就会使用自己的开发技术组织团队或者个人进行项目产品的产品规划、设计、开发、测试、上线和维护，承担一切开发过程中的所有技术性的任务。而由于成本的因素，通常乙方只会注重于设计、开发和上线三个阶段。而对于规划、测试、维护则成为成本的累赘，因为需要专门聘请产品经理，测试人员，质量控制等角色，而这也一直是以来，项目私人外包对于产品的完整性、安全性、稳定性不好的重要原因。因此，将各种项目的相关角色引入到产品的开发过程中，将会成为互联网开发生态圈的一个重要特色，只有这样，才能让平台从一个被动使用的工具变成主动创造需求，创造创新的生态圈。当甲方拥有需求的时候，不是直接找开发人员，而是将需求投入到生态圈中，招标产品经理的项目解决方案，产品经理中标后沟通并寻找开发工程师，开发工程师完成项目后提交给测试人员进行测试，最终让运维工程师进行上线，已完成整个项目。让甲方可以真正的按照正规开发流程去完成项目。

而一切的核心就是 AppLink 的敏捷开发框架。基于 AppLink 的开发框架，首先开发者们就能够通过优秀的后端数据服务将产品的质量和稳定性全面提高。一个高效，稳定的开发团队为项目核心的情况下，产品经理，测试等能够定制优秀的计划。这是猪八戒网等外包网站做不到的事情，也是他们一直无法引入项目角色的原因。AppLink 在完成一定程度的市场活动和产品深度后，将会开始转型为互联网开发生态圈。

## **2. 超级孵化工厂——帮助创业者成功**

除了未来转型为互联网开发生态圈外，还将进一步引入孵化的因素为初创团体提供技术，资金，投融资的服务。基于互联网开发生态圈，除了为创业者提供创业成功的技术基础，AppLink 将会以技术孵化的方式让缺乏资金的人事使用平台上的资源。通过众筹的方式或者技术入股的方式一起完成平台。最终引入早期投资，以加速项目上线后阶段的服务。

## **3. 开发模式创新的复制——成为行业开发标准**

模式创新才是最好的创新，AppLink 定制 IT 服务和项目的外包的原因就是要让 AppLink 的基于数据模型驱动的敏捷开发模式变成一种被认可的模式创新。通过真正的价格和效率优势，让越来越多的开发者认可 AppLink 的开发模式是未来的开发者所必须前进的方向。

# 现况与需求

---

## 项目状态

目前，AppLink 已经完成 1.0 版本并上线，项目官网为 <http://www.app-link.org>。而 BaaS 项目的主控台则为 <http://console.app-link.org>。并且辅助以百科文档库，技术讨论圈以形成整个项目的技术和运行完整性。最后，并辅助以爱创业平台，让开发者可以在平台中找到项目进行开发。项目的进度时间轴如下：

- ❖ 2016 年 12 月 AppLink 项目正式启动。
- ❖ 2017 年 1 月中旬，AppLink 项目 1.0 版本正式完成，约三万行代码。
- ❖ 2017 年 3 月中旬，AppLink 项目完成其他部分，正式推向市场。
- ❖ 2017 年 6 月，基于 AppLink 的核心技术的研发技术，完成爱创业平台。
- ❖ 2017 年 8 月为止，AppLink 项目已经先后完成创桥教育科技的“成功父母必听”，“大脑检测系统”，“空中幼儿园”三个项目、“BB 操手”金融指标分析 APP、“宠物流浪日记”等项目。
- ❖ 2017 年 9 月，创桥教育科技已完成 600 万元人民币的天使阶段融资，并与 AppLink 平台签署战略合作伙伴关系协议。

因此，AppLink 逐步走向自己的方向与目标，实现“帮助创业者成功”的宗旨。

## 团队配置

目前，团队中的主要人员为以下：

- ❖ 创始人，蔡笋，技术及项目创始人。深圳大学硕士，PMP 认证。曾任金蝶软件的 K3 产品部高级架构师和晨星资讯 AWS 部门的全栈工程师及 Dev-Ops 的研发及技术管理职位。作为首席开发完成 ipiao.com 项目，目前评估 6000 万人民币市值。协同完成金蝶 K3Cloud 产品的供应链系统设计与架构，获得信用管理体系等创新专利。作为 Dev-Ops 的角色在晨星咨询以技术方向管理年收益 6000 千万美元以上的产品。10 年以上的互联网产品外包业务经验，完成约 20 个以上的项目。

联系电话/QQ/微信：13751082562

邮箱：alucard263096@126.com

- ❖ 联合创始人，胡春生，市场战略顾问。曾任深圳市深运工贸企业有限公司市场部及人事部经理，大力协助深运集团进军餐饮业的市场，为深运集团旗下餐饮平台获得多项奖项，并赢得一定的餐饮市场地位。
- ❖ 联合创始人，张少龙，市场及投资顾问。获得澳洲麦考瑞大学的本科、硕士学位的海归人士，长期从事于金融行业相关的领域。曾前往巴基斯坦的华为巴基斯坦项目中复制安全事务的管理。作为 CEO 助理在澳洲智维投资集团开展商业中心的投资事务。。

## 投资需求

AppLink 结合市场策略和商业模式，以提供外包服务为市场突破的主战略。现在的 BaaS 市场主要以服务开发工程师为主，如果目前，AppLink 团队处于种子期。需要一笔前期资金组建团队和租购基础的办公环境。

团队方面，需要组建 3 个部门。平台研发部、市场开发部和外包开发部。平台研发部就是集中注意力对 AppLink 平台的功能进行拓展和深化，持续为开发者的服务进行改良，以更好的被开发者使用。市场开发部则是一个帮助 AppLink 在市场方面拓展的团队，让 AppLink 慢慢地被用户所认识。外包开发部则是主要通过低廉高效的外包服务为 AppLink 提供资金活水之外，让 AppLink 被除了更多的开发者之外所认识，以让 AppLink 能够快速进行发展。

## 术语解释

---

### 外包

外包是指企业动态地配置自身和其他企业的功能和服务，并利用企业外部的资源为企业内部的生产和经营服务。在讲究专业分工的二十世纪末，企业为维持组织竞争核心能力，且因组织人力不足的困境，可将组织的非核心业务委托给外部的专业公司，以降低营运成本，提高品质，集中人力资源，提高顾客满意度。外包业是新近兴起的一个行业，它给企业带来了新的活力。

### 前端用户界面和后端数据逻辑

前端主要是交互页面，那微信来说，前端，界面框架，有通讯录，朋友圈，消息窗口，我们所看到的的功能漂流瓶功能等，都属于前端，也属于界面效果，前端一般用 HTML5，css，js 等语言来写，后端，主要是用作功能的实现，比如说，我们在消息窗口发了消息，消息转化为数据传到服务器，在服务器上运行了我们后台程序，后台程序在经过数据处理，接受，处理，分类，发送，把消息发送给收信人客户端。后台一般用 Java，C++ 等语言来写前端像快递公司收件人，后台则像快递公司物流体系，只是在机器上跑的是数据，而在生活中跑的是实物。