

第 5 章 战争方法：生存和发展的策略

历经多年的发展，物联网行业中诞生了若干跺脚就震动四方的巨头，诞生了诸多在某些细分空间稳定存在的中小企业，也诞生了无数梦想重新定义世界、改变未来的创新创业企业。

生存与发展，始终是它们的追求。找到如何赚钱的方式，塑造出自己独特的竞争力，走出自己发展的道路，在市场当中合纵连横、辗转腾挪，都是它们的发展策略。所处产业环节不同、自身规模不同，所采用的策略自然也不尽相同，但是追求专业，追求极致成为核心要点。

一切都是为了生存，一切都是为了发展，战法无定势，但却有规律可循，行业内的企业在规律中创新，在规律中前行。

5.1 战争资源的获取：收入模式的塑造

企业要想生存，要想发展，就必须能赚到钱，也就是需要构建出合理的收入模式。尽管同步前行的风险投资，允许一家企业，甚至一个行业现在亏损，也允许一家企业，甚至用一个行业的失败来证明此路不通。但是，能够吸引风险投资商们关注的，依然是其光明灿烂的营利性前景。

20 年前，创业者拿着数页纸的商业计划书，告诉华尔街投资商，他要做一个网站，投资商欣然给予上亿美元的投资，这样的美好时代，早已一去不复返了。当前的风险投资商们，极其谨慎，即便在资金充裕时期，也是越来越乐意投资前景明确的优质项目，甚至会去主动争抢。因此，项目未来能有收入，尤其是中短期内的收入，是投资商高度关注的。

总结物联网产业发展现状，并结合一般行业的发展规律。物联网企业的收入来源，可以分为直接付费模式、平台收入模式与生态共赢模式 3 种类型。

5.1.1 直接付费模式：硬件、软件及解决方案

物联网的直接收入模式，整体而言是最终的用户直接对其所使用的硬件、应用进行付费，如图 5-1 所示。这是最简单的商业模式，是人类数千年商业发展历程中“一手交钱，一手交货”的模式在物联网行业中的体现。

与以面向公众客户为主的消费互联网相比较而言，以政企用户为主要客户群的物联网产业，较容易接受直接付费的模式，毕竟这是政企用户长期以来的支付方式。而在消费互联网时代，尼葛洛·庞帝的《数字化生存》奠定了理论基础，即通过免费吸引用户，通过经营用户实现其他方面的收入；同时由于数字产品具有易传播、易复制的特性，也让诸多

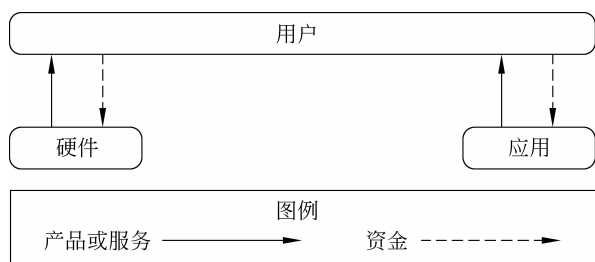


图 5-1 物联网直接付费模式(整体)

企业放弃了让用户直接付费的念头。用户量是在增长,但却并非每个企业都能实现完美的用户经营,逐步地,各类数字内容与应用的企业开始回归直接付费的方式,如视频、阅读、游戏等,并且取得了良好的成效。

由此可见,直接付费是一种最根本的收费方式,物联网行业的直接付费可细分为 6 种子模式。

1. 硬件侧付费子模式

硬件侧付费子模式,是买硬件送应用的模式,如图 5-2 所示。用户购买了物联网的硬件产品(用户只需要支付硬件产品的费用,相关费用可以是一次性购买费用,也可以是采用租赁模式的连续性付费)之后,其余基于该硬件产品而使用的各类应用,都采用免费方式提供。

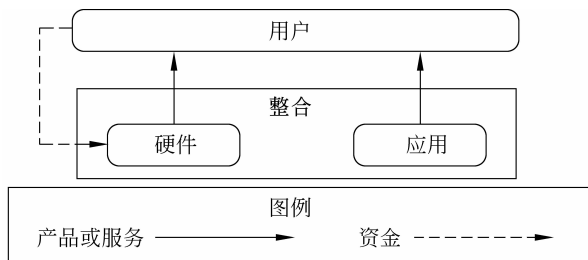


图 5-2 物联网直接收费模式(硬件侧付费子模式)

在这样的模式中,硬件产品一般采用非蜂窝网络(如 Wi-Fi、蓝牙、ZigBee 等)连接方式,不需要额外付费。最为典型的硬件产品是智能手环、智能手表等可穿戴设备,以及各类智能家居类产品。相关的应用,主要是操控类应用、监控类应用等,它们是硬件厂商为了保证自有产品可被使用,而自行开发的;此外,也有应用厂商使用平台商所提供的产品,如使用中国电信提供的小翼管家、京东提供的超级 App 等,均可以对相关硬件产品进行查看与操控。

这种收入模式所需构建的核心竞争力是硬件,包括外观设计、产品性能、产品功能、产品质量等相关因素。而应用则处在次级地位,毕竟随硬件赠送的应用,一般只要保证最基本的使用即可。

2. 应用侧付费子模式

应用侧付费子模式是购买应用、内容,赠送硬件的模式,如图 5-3 所示。用户购买了物联网的应用(用户只需要支付应用的费用,相关的应用可以是一次性收取的费用,也可以是按时间支付的租赁费用)之后,可以获赠相应的硬件产品。

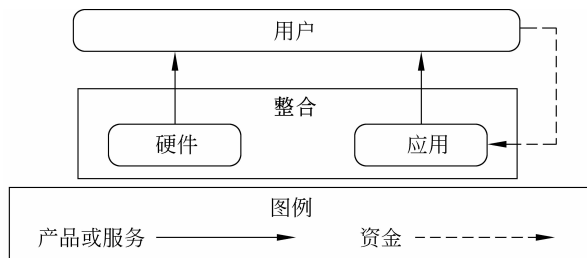


图 5-3 物联网直接付费模式(应用侧付费子模式)

买硬件送应用,买应用送硬件,尽管看上去像是朝三暮四与朝四暮三的关系,但实际上却考验市场上的用户将哪一类产品视为重要的产品,愿意为哪一类产品付费。在国内,具有实体形态的硬件值钱,看不见摸不着的数字产品不值钱的消费互联网时代遗留思想依旧深入人心。因此,在当前的市场环境下,这样的模式仅是理论上的存在,而在实际的经营过程中,厂商们更愿意采用买硬件送应用的模式,这也是大部分用户乐于接受的。

如果这种收入模式能够存在,并且得到应用,那么它所需构建的核心竞争力应该是在应用功能的强大性上,而硬件则是通用的,多种类型的硬件产品均可支持应用。所赠送的硬件,一般是相对廉价的产品,目标是让价格敏感型用户能够跨越门槛成为实际用户,为持续用户经营奠定基础。这就如同充话费送手机一样,所赠送的手机都是低端产品。

3. 网络侧付费子模式

网络侧付费子模式是购买网络服务,赠送硬件、应用的模式,如图 5-4 所示。主要发生的场景是,用户办理了电信运营商的套餐(包括移动套餐与宽带套餐)、充话费、承诺消费等,电信运营商赠送相关产品。

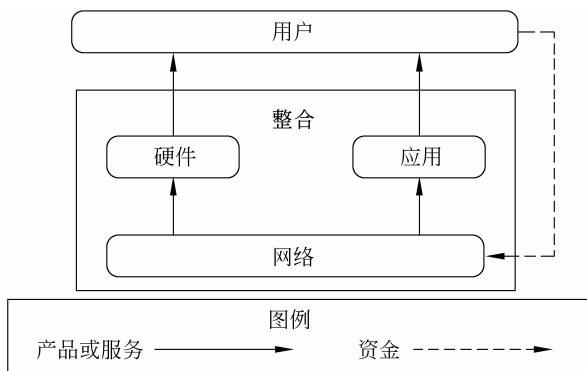


图 5-4 物联网直接收费模式(网络侧付费子模式)

具体而言,电信运营商在赠送相关产品的时候,有两种形式。

(1) 将赠送的物联网产品视为赠品,同以往赠送一桶油、一辆自行车并无太大差别,如在智能手环最为火热的时候,一些地方的电信运营商乐于通过线下渠道赠送智能手环,用户办理手机卡就能够获得赠送的产品,相关产品在赠送之后,与运营商再无关联,毕竟这些廉价手环的用处,是向手机传递一些数据,并未使用运营商的平台。

(2) 为了促进各垂直领域的智慧化发展,如一些地方的电信运营商或者直接赠送,或者作为套餐当中的组成部分,向用户赠送智能家居产品,包括安防产品、智能饮水机等,相关产品需要通过运营商的网关,连接到运营商的云端平台,并使用运营商提供的 App 进行操控,这些用户就成为运营商智能家居产业发展的种子用户。

这种收入模式需构建的核心竞争力包括两个方面:一是端到端的管道强大,尤其对于第二种赠送方式而言,需要有网络、网关、平台、应用等全方位的支持;二是供应链的支持,包括能够获得相对低价的产品(如单纯作为赠品而赠送的手环等),以及产业链协同配合所提供的符合运营商相关标准的智能家居产品。

4. 硬件侧升级付费子模式

硬件侧升级付费子模式是用户不断购买最新版本的硬件,而与之匹配的应用则采用免费方式赠送,如图 5-5 所示。该子模式中的硬件产品是短生命周期产品,或者与平台侧的高度相关,当硬件侧的能力无法支持平台侧所提供的功能时,用户会寻求升级,厂商就在用户不断升级的过程中实现了更多的收入;而前文所提及的硬件侧付费子模式,尽管也是以硬件销售作为收入的目标,但却聚焦于单次产品销售,而不强调在迭代升级中获利。

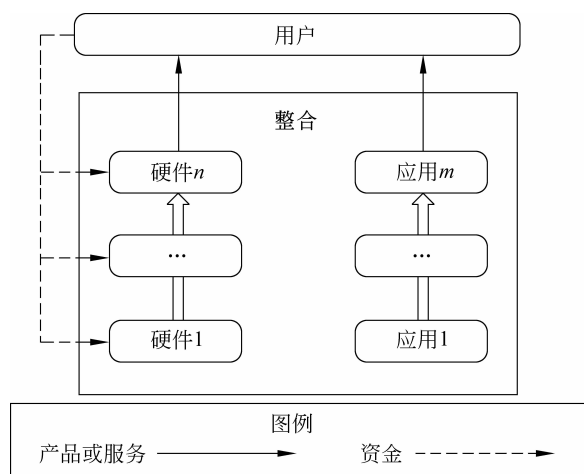


图 5-5 物联网直接收费模式(硬件侧升级付费子模式)

涉及具体的物联网产品,主要是面向公众客户的个人消费类产品,用户更偏向于仅为硬件付费,同时也追求对最新产品的使用。例如,面向儿童的陪伴机器人,不同年龄段的儿童需要不同的外观、不同的产品功能,以及不同的云端内容。一般而言,6岁之前,产品具有1~2年的生命周期;而在小学阶段,生命周期大约为3年。家用扫地机器人,尽管老

款产品正常使用毫无问题,但新款产品有更加精准的图像识别、路径规划能力,为此用户有意愿更换为新款产品。智能净水器等是涉及耗材使用的产品,尽管用户并不会购买全新的产品,但却会为硬件的定期更换支出相应费用。

这种收入模式所需构建的核心竞争力包括两个方面:一是硬件产品的黏性,也就是说要让用户认为产品很好,质量值得信赖,同时在更换新产品时,仍然会选择同品牌的升级产品,这就需要生态圈的协同配合,小米产品的生态链就树立了良好的典范,当用户越多地使用小米产品时,在其每次升级的过程中,也有极高概率仍然使用小米产品,以实现与其他产品保持配套及协同配合。二是升级策略的构建,也就是说,要让用户主动放弃原有的硬件产品,如在操控应用当中提供产品对比,并且告知用户众多新的应用已经无法使用等。

5. 应用侧升级付费子模式

应用侧升级付费子模式是用户在购买了硬件产品之后,同时购买或订阅基于平台所提供的应用服务,如图 5-6 所示。简单的操控类应用或者是状态查看类应用,用户是不愿意付费的,因为这类应用只能理解为是硬件的组成部分;而用户愿意付费的应用基于数据实现了复杂的功能,是存放在云端平台的,是能够在发展中不断迭代更新的,它们往往是与昂贵的或者长生命周期的硬件产品捆绑在一起的。

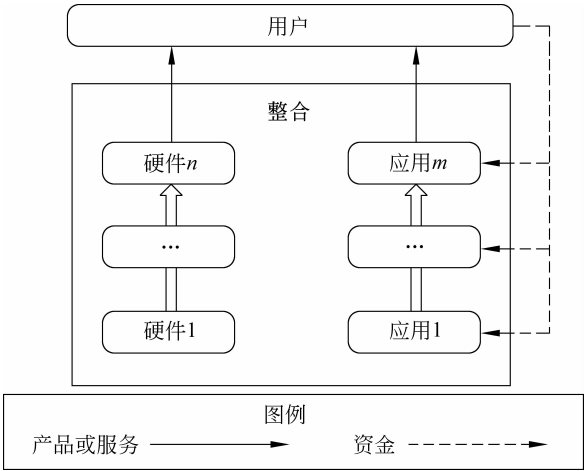


图 5-6 物联网直接收费模式(应用侧升级付费子模式)

涉及具体的物联网应用,政企、公众用户的产品都有。例如,在飞机发动机市场,罗尔斯·罗伊斯、GE 等飞机发动机厂商在销售发动机给用户之后,可通过物联网采集发动机的运行数据,再将相关数据传回平台进行分析,分析结果则以收费订阅的形式向航空公司、飞机制造商等提供。在新能源汽车市场,一些企业为了安全,并未向用户开放全部电池的使用权限,当用户有紧急需要的时候,可以以付费的方式远程解锁冗余电池的能力,相关电能一般可以让汽车额外行驶数十千米。在智能钢琴市场,除了少量的琴谱免费之外,其余都需要付费解锁,对用户弹奏水平的分析也是需要付费的。在智能摄像头市场,尽管基础的拍摄、存储的功能都可免费使用,但如果用户想使用更多的云空间让视频保存

时间更长,以及对视频内容有深入分析的功能,仍然需要支付费用。

这种收入模式需要构建的核心竞争力在于所构建的数据应用是否匹配用户的刚性需求,让用户愿意为此付费。例如,对于飞机发动机而言,航空公司和飞机制造商是有强烈动机获得分析数据,以保证使用的安全性,而当用户因为没有电能无法行驶的时候,支付少量费用解锁备用电池,无疑比召唤拖车更省时间、更省费用。此外,不断实现应用升级是必不可少的需求,这是经营客户的要求,也是持续提升产品功能的要求,如智能钢琴,显然需要不断充实琴谱,让用户连续地使用下去。

6. 解决方案付费子模式

解决方案付费子模式是典型的面向政企用户 2B 类型的模式,它是把硬件和应用集成起来,形成综合的解决方案,满足用户标准或定制的需求,进而获得相应的收入,如图 5-7 所示。在这种收入的模式中,解决方案提供商成为与用户交互,并收取相关费用的主体。它们或者利用自产的硬件与应用,提供方案;或者集成第三方的硬件与应用,提供方案。在方案实施的过程中,它们整合多方的服务力量,包括自有的团队、咨询服务团队、硬件厂商团队、应用开发者团队等。

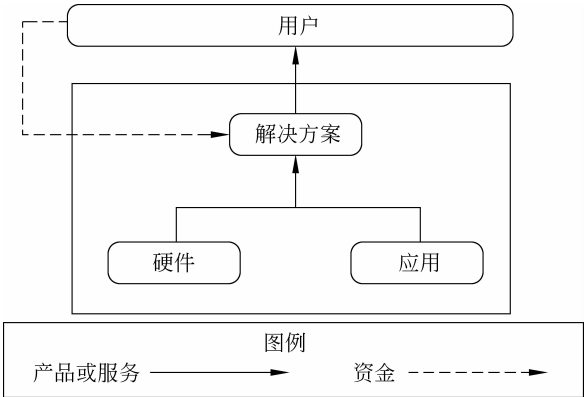


图 5-7 物联网直接收费模式(解决方案付费子模式)

在具体的付费环节,主要有两种直接付费方式。第一种,是一次性支付的方式,即根据双方协商的价格,支付相应费用,费用当中一般包括若干年的维护费用,在超出时间后,则另行按照约定支付新的使用期限内的维护费用。第二种,是根据解决方案的实施价值,进行分成,解决方案提供商往往需要垫付费用,然后从之后的分成中实现回款。例如,移动 POS 机是一种物联网的标准化解决方案,各类第三方支付公司可以理解为解决方案提供商,它们为各类店铺提供支付解决方案(手机扫码、刷卡等)服务,获利的方式则是从支付通道费中获得。又例如,在楼宇、展馆实施智慧能源项目的过程中,EPC(合同能源管理)模式开始流行,能源管理公司同业主签订协议,在楼宇、场馆中进行节能管理,其中包括硬件与应用的部署,获利的方式是根据所降低能耗的情况进行分成。

这种收入模式需要构建的核心竞争力是行业的整合能力,也就是能够快速聚合行业中的优势资源,为客户提供整合的解决方案服务。一般而言,规模化企业都预先设定若干可提供的解决方案,并完成资源的整合。同时,它们一般具有自我在硬件生产和应用开发

方面的能力,并成为整体解决方案的核心,而不是完全整合行业内的资源。例如,华为有多种物联网解决方案,几乎在所有的方案中都需要使用华为的硬件产品,这是解决方案的核心竞争力,同时也借助于解决方案,实现了自有核心盈利级产品的推广。

5.1.2 平台收入模式: 硬件、软件、商业服务及资本

在物联网产业中,平台地位日益凸显,行业内的各类巨头们,都把自己定位为平台运营商,面向物联网行业的其他企业,提供基础资源型的服务,包括用于硬件开发、软件实现等多方面,如图 5-8 所示。相关的平台收入模式,主要包括 4 种子模式。

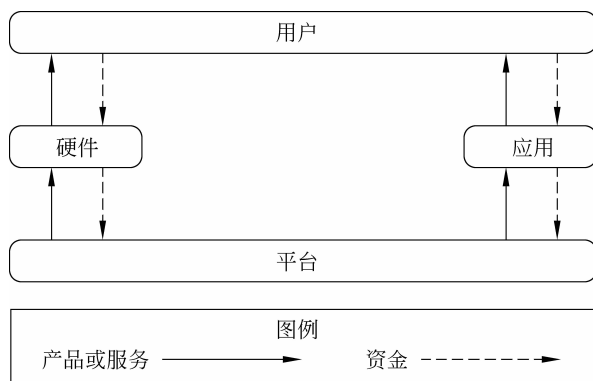


图 5-8 物联网平台收入模式(整体)

1. 硬件平台收入子模式

硬件平台收入子模式指在分析物联网众多应用场景的基础上,提炼出某些具体的通用硬件功能,形成了硬件生产平台,同时也提供基础的应用平台;平台厂商或者下游厂商,结合具体的场景,打造面向多个应用领域、具备一定差异化的硬件,并在基础应用平台上开发增值应用功能,如图 5-9 所示。硬件生产平台的收入,主要是从硬件销售获得,包括自产硬件的销售,以及下游厂商使用平台所支付的费用,主要是公板套件的购买费用。

例如,视频监控厂商,打造的视频监控硬件生产平台,开发出面向家庭、商场、店铺、办公室、社区、厂区、园区、学校、市政等多个不同场景的智能监控系列产品,所有的产品均基于通用平台打造,差异点在于外观、像素、红外感知方面的支持等,并辅助以云端存储与智能分析平台;智能开关厂商,基于开关生产能力平台,从家用、办公用转向工业用,从灯、家电、家庭总控向工业总控等领域不断拓展;移动共享模板厂商,基于移动共享各类产品所需的定位、移动支付、通信等方面着手,开发出通用的模板,供具体产品开发与生产时使用;智能手环方案,如百度、联发科等上游厂商在 2015 年提供了完整的解决方案,带动了整个智能手环产业的百花齐放,手环的价格也从高高在上的数百上千元,直线下降到数十元的。

这种收入模式所需要构建的核心竞争力是公板套件的通用性、二次开发的便利性等,最佳的形态是完整的硬件功能与完备的云端基础应用相结合,下游厂商如果乐意,只需要生产外壳即可正常使用。信息通信产业中最典型的案例是联发科公司,在 2010 年前后打

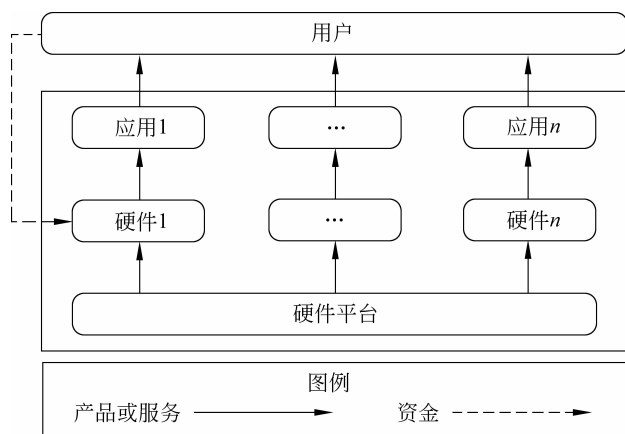


图 5-9 物联网平台收入模式(硬件平台收入子模式)

造的智能手机解决方案,无须任何技术力量,只要会生产手机壳、会焊接电路,都能生产 Android 手机,这带动了以深圳华强北为代表的山寨机市场发展,也带动了中国大陆以至全球欠发达地区智能手机的普及。

2. 软件平台收入子模式

软件平台收入子模式指物联网平台将南向和北向的平台接口同时开放,基于 SDK 与 API 通用接口能力,实现连接、数据服务能力的开放,提供设备接入、设备管理、位置服务、数据展现、数据导出、自动触发、在线调试等方面的服务,如图 5-10 所示。其中,南向开放主要实现了对设备的接入功能,北向开放则实现了数据与业务功能的开放,各类应用开发者或者用户可以直接调用所开放的 API 接口,开发出相应的应用,用于销售或者自用。相关的平台可理解为是 PaaS 平台,而开发出的种种在多种场景下的应用,则聚合形成了 SaaS 平台。

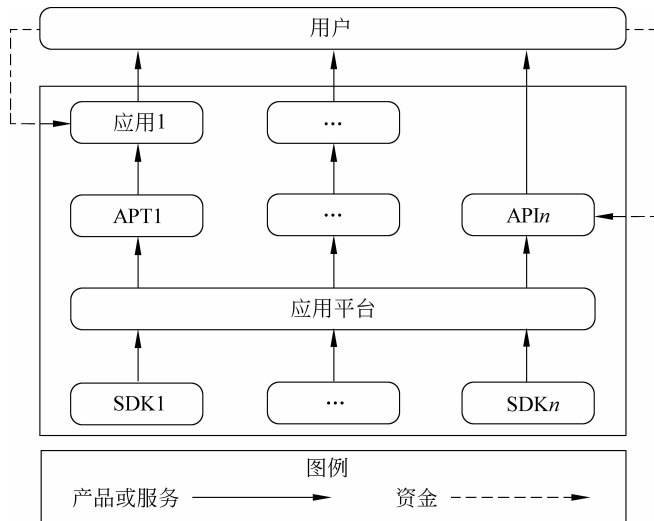


图 5-10 物联网平台收入模式(软件平台收入子模式)

从具体的收入形式看,相关的平台基本都是采用基础型业务免费、增值型业务收费的策略。毕竟平台之间有竞争关系,需要更多地聚拢连接到它们平台上的硬件厂商、应用开发者的力量,从而构筑平台的优势。参照中国电信、中国移动、百度、阿里等物联网平台运营商的案例,它们的收费点主要是:第一,高级版本的会员费,可以比免费版本调用更多种类的平台能力,同时包含更多数量的业务使用次数,如对接口的调用等;第二,超量使用费,包括存储空间、网络带宽、设备/应用与平台之间消息传递数量、连接到平台的设备数量等可衡量的指标,在超出免费限度的时候,需要按使用量支付相应费用;第三,业务使用费,即对使用某项功能,按照接口调用数量等直接收费;第四,销售分成,即相关应用在实际市场销售时,进行销售分成。

物联网的平台有多种类型,按照功能划分,有面向南向设备的连接管理、终端管理平台;有面向北向应用的应用使能、业务分析平台。按照领域划分,有面向全部行业的通用平台,也有面向垂直领域的垂直平台。中国电信、中国移动、阿里等规模型企业,首先打造覆盖全部行业的通用平台;其次,为了能够更好地为一些垂直领域服务,在通用平台的基础上,通过自建或者合作的方式,再叠加相应的垂直平台,如中国电信与机智云合作的工业互联网平台。树根互联、机智云等中小平台厂商则聚焦于工业互联网垂直平台的构建,南向连接各类型的工业设备,北向则提供相应接口,进行工业互联网应用的开发。

这种收入模式需要构建核心竞争力,第一,南向能够提供充裕的接口,确保各类型网络协议的终端都能够接入,毕竟物联网的碎片化特征,亦体现在网络标准上,除了NB-IoT、eMTC、LoRa、ZigBee等若干通用的标准,在每个垂直领域中,还存在各自的标准,如工业总线协议等;第二,北向的接口所开放的功能全面,且能够提供可视化的开发工具、测试工具等,确保应用快速开发到位;第三,对于平台本身而言,需要实现基础设施的足够强大,如计算能力充足、网络带宽到位、支持诸如边缘计算等最新技术的应用。

3. 商业服务平台收入模式

商业服务平台收入模式指平台所提供的服务不是聚焦于硬件、软件等技术层面,而是聚焦在销售与服务等方面,包括提供网络、硬件、应用、解决方案的在线销售平台,提供行业研究、企业咨询、培训认证等在线服务平台,提供风险投资等资金中介平台,提供创业创新的科创服务平台等。相应平台通过收取会员费、销售佣金、竞价排名、线上线下服务等方式实现收入。

目前,行业中尚无专门服务于物联网行业的通用商业服务平台,但相关的功能都已经存在,并且分布在各类平台中。如中国电信、阿里云等平台已经提供了物联网应用市场,进行应用的销售,并提供了垂直行业整体解决方案的展示平台;猪八戒等众包网站,面向全部的行业提供了开发、咨询、行业研究、培训等专业服务的支持;行业里的一些垂直媒体平台,如通信世界、OfWeek等,在提供包括物联网在内的信息通信领域的专业信息。

这种收入模式需要构建的核心竞争力是平台的规模,即能够在前后向同时聚合资源,毕竟用户的需求是低频的,只有充足数量的用户,才能让平台活跃度提升,通过聚合单用户的低频,成为平台的整体高频;毕竟所涉及需要的产品与服务是较为专业的领域,且碎片化情况严重,因此只有整体上的供应商数量较多,才能够保证每一个细分领域中都有着充足的供应商可供用户选择。

4. 资金平台收入子模式

资金平台收入子模式是在新产品、新商业模式诞生之初,尚未进入可自我盈利的良性发展轨迹的时候,通过充分整合外部各种类型融资(风险投资、信贷、上市融资等),以及在业务运营过程中所形成的现金流,打造出整合的资金平台,以杠杆化的模式,加速其成长,其杠杆的发挥,一方面是资金价值的作用,另一方面是资金平台所能掌控的其他资源,起到了交叉导流的作用。

硬件平台、软件平台以及商业服务平台,主要基于现有需求发展,而资金平台则是发挥了催化市场需求的价值,尤其是在公共客户市场中。从收入角度分析,除了用户贡献的收入外,来自资本市场的“收入”成为资金平台部分构建者的追求,包括创业者以及各类风险投资机构。

以红火一时的共享经济为例,各类产品均可以理解为物联网应用的一种形态,如共享单车上所使用的智能锁具、无人售货设施(包括无人超市、无人货架、无人货篮等)的监控与支付设施、民宿的身份验证与智能锁具等,均是物联网的应用。在它们被推向市场前,公众用户对相应产品基本毫无概念,创新创业者们也往往凭借着天才的大脑,判断出市场上会有这样的需求。资本平台逐步登场,共享经济开始了杠杆化发展的旅程。具体而言,包括如下4个阶段。首先,创业团队会自行完成最原始的、但具备可用性的产品,并且在市场上培养一些种子用户。如ofo就从校园起步,早期采用固定密码(非智能锁具,用户在App中输入车辆编号后获取密码)方案,它们会有一些收入,外部的资本或者在观察,或者给予天使资金的资助;其次,产品的市场需求被证明,外部资金会疯狂进入这个行业(如共享单车),一轮轮的融资会同运营收入(甚至包括了用户的押金)共同打造了资金平台,助力其快速扩张的规模,包括在街头投放更多自行车、给予用户补贴,同时投资者利用控制的其他渠道实现导流等,创业者被架上战车,疯狂前行,只争朝夕,毕竟在没有技术护城河的背景下,只有规模化才有存活希望;第三,行业大洗牌阶段开始,资本实力不硬的企业,逐渐以兼并、合并、破产、跑路等种种姿态消失,行业逐渐集中到两三家寡头的身上;第四,行业进入稳定阶段,市场上只剩下几家寡头,如果仍然没有自主盈利的迹象,实现绝对垄断的重组就在资本的推动下开始了,因为没有谁再有兴趣进行寡头之间的资本对决,当市场上只剩下一家企业的时候,消费者的甜蜜时光结束了,涨价不可避免,而消费习惯已经养成,也不得不接受。在上述过程中,外部资本力量起到绝对重要的作用,创业者的命运被它们掌握,从企业中踢出去亦是常见的事情;很少有外部资本愿意等待企业壮大,并且从企业最终的分红中获得回报,它们更喜欢击鼓传花的游戏,在一轮轮融资中,让新的投资者为它们提供回报。

这种收入需要构建的核心竞争力,一是资金足够充裕,让其能够跑得比其他竞争对手快,从而进一步推动资金的充裕性;二是资金平台的相关主体,有充足的外部资源注入,包括创业团队的能力与资源,投资者的其他资源等,如能够有其他的规模化平台为其导流,以及搞定产业链的上游产品供给等。

5.1.3 生态共赢模式: 监管等外部驱动与第三方支付

无论是直接付费的模式,还是平台收入的模式,都可以理解为是物联网企业依靠自我