



南京大學  
NANJING UNIVERSITY

# 项目启动

## ToReal 项目启动文档

学 院: 软件学院  
创建时间: 2020年9月28日  
学生姓名: 戴俊浩, 刘育麟, 陈泔鋈, 冯鑫泽  
学 号: 181250022, 181250090, 181250010, 181250031  
教 师: 匡宏宇

2020 年 10 月 7 日

# 目录

1	项目总览	3
1.1	项目选题 . . . . .	3
1.2	组员信息 . . . . .	3
1.3	度量数值 . . . . .	3
2	项目简介	3
3	商业模式画布	5
3.1	要点概述 . . . . .	5
3.2	要点介绍 . . . . .	5
3.2.1	关键业务 . . . . .	5
3.2.2	客户细分 . . . . .	6
3.2.3	价值主张 . . . . .	7
3.2.4	渠道通路 . . . . .	7
3.2.5	客户关系 . . . . .	8
3.2.6	收入来源 . . . . .	9
3.2.7	核心资源 . . . . .	10
3.2.8	重要合作 . . . . .	10
3.2.9	成本结构 . . . . .	11
4	要点关联	11

# 1 项目总览

## 1.1 项目选题

我们小组致力于研发一款**大众虚拟会议软件——ToReal**。

## 1.2 组员信息

姓名	学号
陈泔鎔	181250010
戴俊浩	181250022
冯鑫泽	181250031
刘育麟	181250090

## 1.3 度量数值

本文档共包含了 51 个要点与 21 条关联关系。平均要点数量约为 6 个。

要点的联系详见第四部分，由于多个要点之间互相都会有联系，故写到一起来增强联系的直观性。每个联系之前有要点位置的标注，例如 1.1.a 表示关键业务的第 1 条要点的第 1 小点。

# 2 项目简介

ToReal 是一款大众虚拟会议产品，支持多种不同类型的会议，在各个维度满足远程会议的各种需求。其主要功能分为普通会议，教学会议，企业会议，公开会议，娱乐会议，跨国会议，这六项不同功能下充分满足与模拟线下会议的需求与情景。ToReal 不单单是一款会议软件，还是用户的“智能化教室”，“多功能办公室”，“专属直播间”与“私人电影院”，更真实，更舒适，给予用户其他所有会议软件所不能带来的会议体验！

普通会议，此业务为我们产品的根本出发点，与目前市场上的绝大多数产品类似，支持使用者创建或加入会议，以及实现会议中禁言，消息提示等一系列辅助功能，满足远程会议的各种基本需求。不同的是，我们在满足需求的基础上，通过对竞品的分析，在我们的产品上做出了基本功能的优化与创新。在优化方面，为了给用户更加定制化与个性化的会议体验，我们新增了设置是否完全屏蔽消息，部分禁

言，设置是否自动保存会议回放等功能让会议更“流畅”，让心情更舒畅。在创新方面，首先，为了增强会议的及时性与便利性，我们引入了社交系统，对于联系人中的用户，用户可直接发起会议邀请，在线好友会立即收到会议提示。其次，为了提高用户的工作效率，我们设置了“会议规划”的功能，用户可以查看历史会议，同时可以将未来的会议加入会议规划，在会议开始前收到会议提示，点击即可直接加入会议。最后，为了充分保存会议的重要信息，我们提供了会议回放于会议文件保存的功能，确保不丢失每一个会议的“精彩瞬间”。

教学会议，此业务为我们在基础业务上的功能化延伸，功能类似于 Classin 等线上教育软件。我们在普通会议的基础上，更具体化，专门化地针对“教育”这一主题，提供专属化的会议服务。如在线答题，周期会议，讨论组等功能。充分模拟线下教学的各种功能，同时结合线上的优势，让教学更智能，更高效！

企业会议，同教学会议一样，此业务为我们另一个方向上的功能化延伸，更具体化满足企业的会议需求。在基础会议的基础上，支持多人共享，多设备操作，文件保存，讨论组，周期会议等各种现代化会议办公功能。同时，利用功能的结合，如讨论组等功能模拟的线上面试，多人共享等功能模拟的线上“头脑风暴”，最大程度模拟于满足不同的线下办公场景与办公模式，让用户在家也能高效办公，把“大厂”搬进自己家！

开放会议，此业务为我们创新功能，灵感来源于直播与B站上一些学习视频。我们将开启开放会议的模块，为用户提供“学习”与“传授”的平台。用户可以设立主题开启你的开放会议，同时也可以根据主题选择你想要加入的公开会议。让会议不再是“熟人”的连接工具，也是陌生人之间分享与沟通的平台。

娱乐会议，此业务同样为我们的创新功能。灵感来源于微光与网易云音乐的“远程听歌”功能。我们让会议不局限在严肃的教学与办公，尝试“会议”更多娱乐化的可能。同看一部电影，同看一本书，同听一首歌。用户可以选择媒体库中的某一个视频，音频或者文本，邀请好友或随机匹配陌生人加入自己的会议，远程功能观看，并可以通过文字，语音或者视频实时交流，开启一段独属于他们的“私密时光”。

跨国会议，此业务为我们基于基础业务的高级业务。使用者可以通过跨洋的网络支持，进行多国会晤。

## 3 商业模式画布

### 3.1 要点概述

见图1。

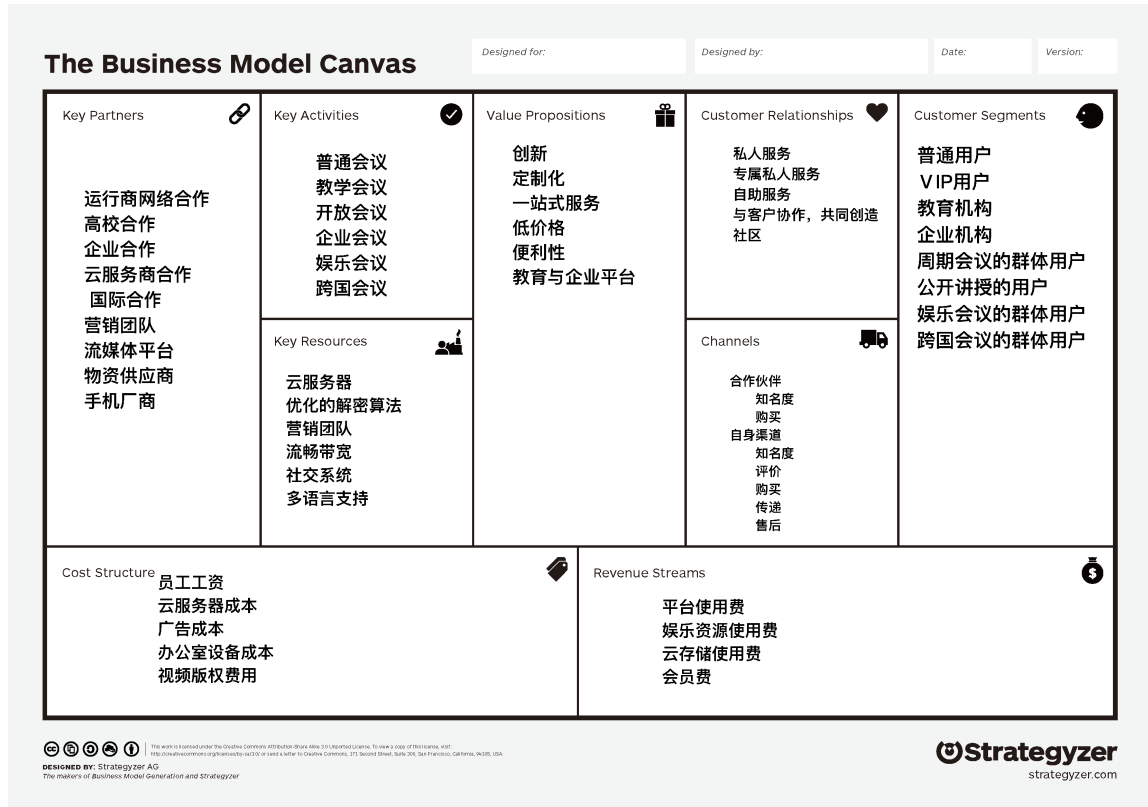


图 1: 画布

### 3.2 要点介绍

#### 3.2.1 关键业务

1. 普通会议：针对大多数普通人员的可远程进行的线上会议。
  - a. 使用者可以建立临时会议或预定特定时间的会议，并邀请或指定使用者入会。同时可以查看进行过的历史会议及会议记录（文件，聊天记录等，保存在云空间中）
  - b. 使用者可以在会议过程中，选择性开启视频或语音，上传或保存会议的相关文件。

- c. 使用者可以将指定会议加入自己的会议规划，并设置提醒时间选项，在提醒时间提醒使用者参会。同时使用者可以查看并修改自己的会议规划。
  - d. 使用者可以应用社交系统，添加自己的联系人。并可直接向联系人发起会议邀请，联系人如果在线，可收到会议提示。
2. 教学会议：针对教学目的进行并使用的线上会议。在普通会议的基础上，增加为教学服务的功能与选项。可进行在线答题，长期会议，讨论组等功能。
  3. 开放会议：针对分享目的的线上会议，用户可以创建开放会议，并建立标题与设置收费选项。其他用户可以通过搜索标题或被邀请加入会议。
  4. 企业会议：针对企业需要进行并使用的线上会议。在普通会议的基础上，增加为企业服务的功能与选项。可支持多人共享，多设备操作，文件保存，讨论组与长期会议等功能。
  5. 娱乐“会议”：针对娱乐需要进行并使用的线上“会议”，可以支持许多可联机进行的休闲娱乐的活动，比如联机观看电影综艺，联机听音乐等活动，彻底打破距离的限制，体验“联机”的便捷。使用者也可以通过好友系统，直接邀请联系人好友。
  6. 跨国会议：使用者可以通过跨洋的网络支持，进行多国会晤。

### **3.2.2 客户细分**

1. 想要临时召开或者参与线上会议的普通用户。
2. 想要拥有更为个性化设置、更长会议时间、更多最大参会人数、更大的云存储空间，并愿意为其付费的VIP用户。
3. 想要进行线上课并且可能希望通过线上课程收取费用的教育机构。
4. 想要进行线上会议办公的企业或机构用户。
5. 想要进行周期性线上联络的群体用户。
6. 想要进行公开会议或讲授，并可能希望收取费用的用户。
7. 想要进行高质量跨国会议的群体用户。
8. 想要进行远程联机休闲娱乐的群体用户。

### 3.2.3 价值主张

1. 创新：打破原有会议软件功能单一的缺点，将会议类型化，对不同类型会议设置不同的功能与条件。不仅有普通的会议，还有针对于教育目的，企业目的与娱乐目的的多功能化会议。同时开放性会议，与通过标题搜索会议的功能，也充分在线上会议的基础上进行功能化创新，探索出更多远程会议的根本功能与盈利功能。
2. 定制化：用户可以根据类型选择会议，回忆也提供诸多细化的可选择性设置。比如可通过选择是否允许回放，是否静音或屏蔽聊天等功能定制自己想要的会议类型。
3. 一站式服务：实现用户轻量化操作，用户只需要设置会议选项，产品自动完成用户实现该条件的其他功能，比如回访的录制与保存，娱乐活动的自动化组织。
4. 低价格：普通用户在不付费的情况下也能拥有较舒适的使用体验，VIP用户在适当付费之后将拥有更强大的功能。
5. 便利性：改进传统的会议产品，最大化地简化用户的操作。如长期会议或部分非公开会议，建立会议者可设置选择参会者，参会者同意后便进入该会议的参会人群，无需每次进行密码与会议号的输入验证。同时使用者可以设置会议规划，从规划中直接进入会议，省去会议的查找工作。
6. 教育与企业平台：产品最大限度地在线上满足教育与企业线下活动的条件。针对教学会议，设立线上答题功能，并由产品统计答题结果给会议主持者。针对企业会议，多人共享，讨论组等功能满足了成果展示，面试等基本企业活动所需的条件。开放会议也提供了知识分享与获取的平台。更重要的是，长期会议与文件的上传与保存的功能更好的满足了教育与企业平台的需求。

### 3.2.4 渠道通路

#### 1. 合作伙伴渠道

##### a. 知名度

- i. 可以通过与学校，教育机构，企业，个人（以公开会议盈利，有一定的知名度）的合作与宣传，提升自身知名度。
  - ii. 同时教育机构，个人高品质的会议与成果会吸引更多的使用者使用该产品，或者促进其他机构与个人与产品的合作。
  - iii. 会议是群体性行为，好的会议效果也会让使用者使用该产品的同时，推动群体其他成员使用该产品，通过社交裂变的方式不断扩大产品的使用群体。
  - iv. 可以和手机厂商合作，作为该厂生产手机的预装App，可以有效的提高我们产品的流量，增强知名度。
- b. 购买：与企业、高校、教育机构合作，提供企业优惠、教育优惠等，高校和大企业等能够以优惠价格购得团体专属使用权。

## 2. 自身渠道

- a. 知名度
  - i. 制作官方网站，方便用户更好的了解我们，并且潜在用户在浏览到我们的网站时可以提高知名度。
  - ii. 在公司进入正轨后，特殊时段可以提供一定程度的免费服务，增强影响力和知名度。（免费体验周活动、疫情等社会危机等）
- b. 评价：通过问卷、问题反馈、在线客服等反馈机制让用户对产品功能和价值主张进行评估。
- c. 购买：普通用户在我们制作的官方网站上或者软件内可以购买到VIP服务；企业、高校、教育机构等群体可以联系产品的团体使用负责人购买团体专属使用权。
- d. 传递：通过使用手册及操作引导的形式让用户明确产品的价值主张。
- e. 售后：有智能客服和在线人工客服，向客户提供售后支持。

### 3.2.5 客户关系

- 1. 私人服务：有在线人工客服，可以和客户进行交流并在销售的过程中以及购买完成之后提供相应的帮助。



2. 专属私人服务：大企业、高校有专门的负责人，负责维系关系、提供服务。
3. 自助服务：
  - a. 用户可以自行创建或参与不同类型的会议，或通过搜索标题加入某一公开会议。
  - b. 在娱乐“会议”选项中，用户可以自行选择娱乐项目。
  - c. 软件内有导航设计，为用户的使用提供指引。
4. 与客户协作，共同创造：
  - (a) 不同用户创建的开放会议汇聚成开放会议资源，供不同用户使用。
  - (b) 教育机构可以通过会议向其他使用者开展线上课程，创造教育价值。
5. 社区：提供在线社区，供客户交流使用小技巧，帮助彼此解决问题。同时社区也能帮助我们更好的了解客户的需求，从而使得我们的产品更加人性化。

#### **3.2.6 收入来源**

1. 平台使用费：对以开放会议盈利的个人收取相应的平台使用费用。
2. 娱乐资源使用费：对于一些娱乐项目的收费，比如某些联机播放的视频或音乐，对使用者收取相应的费用。
3. 云存储使用费：对有拥有更大的云存储空间的需求的用户提供云空间按存储字节收费。
4. 会员费：
  - a. 对想要拥有更为个性化设置、更长会议时间、更多最大参会人数、更大的云存储空间，并愿意为其付费的用户收取会员费。
  - b. 向教育机构、高校与企业收取相应的团体专属使用权的购买费用。
  - c. 想要进行高质量的跨国会议的用户收取平台使用费。

### 3.2.7 核心资源

1. 云服务器：对于各种会议业务中的视频需求所需要的流媒体的设备支撑。
2. 优化的解密算法：对于各种加密传输的数据需要一套优化的算法进行解密，包括对于流媒体的解码。
3. 营销团队：对于本软件的广告营销宣传起作用的专业团队。
4. 流畅带宽：对于会议过程中的视频和音频的传输提供稳定的连接服务，防止因为带宽不足导致的视频卡顿或是延迟。
5. 社交系统：会议软件的使用过程中可能会对指定的用户有频繁会议连接的需求，通过社交系统可以便于与频繁会议的好友发起快速会议。
6. 多语言支持：海外版软件会提供多种语言的支持，对海外用户更加人性化。

### 3.2.8 重要合作

1. 运营商网络合作：对于会议过程中传输的流媒体数据需要运营商提供足够带宽来进行支撑。
2. 高校合作：远程会议软件可以作为高校的线上课程的一个使用平台，与高校的合作可以促进高校师生之间的线上交流，同时推广软件。
3. 企业合作：远程会议软件可以作为企业线上会议的一个适用平台，可以便于各地的子公司之间的联系。
4. 云服务商：会议软件需要大量的云服务器作为平台支撑，通过与云服务商的合作可以将用户的数据同步到云端，保证数据的安全性，同时不必浪费用户本地的磁盘空间。
5. 国际合作：远程会议软件可以通过与国际企业的合作来实现跨洋会议，便于企业或是国际组织沟通的同时扩展软件的海外业务。
6. 营销团队：软件和营销团队之间的合作能够让软件在大众中的知名度有所提升，能使软件成为个人用户远程会议的首选。

7. 物资供应商：在软件企业中的员工在进行开发以及调试时需要一定的平台基础，与物资供应商的合作能够让软件的开发人员拥有较为稳定的工作环境。
8. 流媒体平台：与各个流媒体平台的合作能够促进平台中的视频流动并且提高平台的视频质量，同时用户可以通过各种额外的功能体验到社交娱乐的乐趣。
9. 手机厂商：会议软件要通过与手机厂商合作，在其旗下手机产品上预装，扩展用户量，达到宣传的作用。

### 3.2.9 成本结构

1. 员工工资：软件在开发维护时所需要的开发维护人员的薪资。
2. 云服务器成本：在软件开发初期，一般使用成型的云服务平台节省成本，扩大存储空间，需要支付云服务器的费用。
3. 广告成本：在软件宣传的过程中，需要大量的广告宣传来提高知名度，巩固在大众之中的地位，扩充基础个人用户量，需要提供适当的广告营销成本。
4. 办公室设备成本：软件发布之后需要有客服人员以及维护人员持续提供服务，所以需要一定的成本对职员的办公的设备进行一定的维护。
5. 视频版权费用：在平台开发过程中若要使用带有版权的视频会需要采购视频的版权。

## 4 要点关联

1. 1.1.a（云存储）、6.3（云存储使用费）为了使用户的会议记录随时随地可回溯，我们会为其提供一定量的云存储空间。如果用户需要更大的云存储需求，将对其进行按量收费。
2. 1.1.a（邀请入会）、1.1.d（联系人）、7.5（社交系统）为了使用户与用户之间有更好的互联，我们集成了社交系统，用户通过我们的社交系统可以增加常用联系人，并可直接向联系人发起会议邀请，缩短人与人之间的距离。
3. 1.1.c（会议规划）、3.6（便利性）我们内置了效率工具，帮助使用者来规划自己的日程安排（不仅仅是会议），大大提高了用户的使用体验，增强了便利性。

4. 1.2（教学会议）、2.3（教育机构）、5.4.b（共同创造）为教育机构专门打造的教育会议（并不是只有教育机构可选），通过教育机构线上课程的开展，可以与其共同创造出教育价值。
5. 1.3（开放会议）、2.6（公开讲授用户）、5.4.a（共同创造）、6.1（平台使用费）提供开放会议平台，促进用户之间的交流，产生高质量的会议资源。同时针对此对用户收取平台的使用费用。
6. 1.4（企业会议）、2.4（企业用户）为企业打造的企业会议，为企业会议打造出一种面对面交流的舒适感。
7. 1.5（娱乐会议）、2.8（娱乐用户）、5.3.b（自助服务）、6.2（娱乐资源使用费）、8.8（流媒体平台）、9.5（视频版权费用）用户创建娱乐会议，自助服务进行娱乐资源的选择。产品与流媒平台合作，进行资源的共享，提供给用户高质量的娱乐在资源。支付流媒体平台视频版权使用费用，向用户收取娱乐资源使用费用。
8. 1.6（跨国会议）、2.7（跨国用户）、6.4.c（跨国会议收费）、7.6（多语言支持）、8.5（国际合作）、9.2（云服务器成本）为跨国用户打造的跨国会议，与国际企业的合作来实现跨洋会议，对海外版提供多语言支持，使用户即使远隔重洋也能轻松协作。在使用成型的云服务器来支持国际数据互通的同时，也能收取一定的使用费。
9. 2.2（VIP用户）、3.2（定制化）、4.2.c（自身渠道购买VIP）、6.4.a（会员费）为一部分想要拥有更为个性化设置、更长会议时间、更多最大参会人数、更大的云存储空间，并愿意为其付费的用户提供的VIP服务，可以通过官方渠道开通VIP服务，同时可以给我们带来收益。
10. 3.1（创新）、1.2（教学会议）、1.3（开放会议）、1.4（企业会议）、1.5（娱乐会议）、1（会议类型化）、5.3.a（创建与参与）产品在普通会议上进行创新，提供不同具体场景下的不同会议模式，最大程度上对不同类型的会议进行模拟，给用户更真实，更舒适的会议体验。提供了模拟课堂的教学会议，模拟办公室的企业会议，模拟直播间的开放会议，模拟私人娱乐场所的娱乐会议，以及跨国会议，提高产品的创新性与独特性。用户自由通过自己的创建和选择开始不

同的使用体验，感受我们的人性化设计。

11. 3.4（低价格）、2.1（普通用户）、2.2（VIP用户）、4.2.a.ii（免费服务）普通用户在不付费的情况下也能拥有较舒适的使用体验，VIP 用户在适当付费之后将拥有更强大的功能。同时在特殊时期，产品也会推出一些更强功能的免费体验。
12. 3.6（教育与企业平台）、1.2（教学会议）、1.4（企业会议）通过充分模拟教学与企业所需的线下条件，给予用户可靠，实用，高效的教育与企业平台。
13. 4.1.a.i和ii（合作与宣传）、8.2（高校合作）、8.3（企业合作）可以通过与学校，教育机构，企业的合作与宣传，提升自身知名度。
14. 4.2.b（评价）、5.5（社区）用户可以通过反馈机制和社区等形式，对我们的业务做出评价，提出想法，我们会采纳合理的评价来提高我们产品的人性化程度。
15. 4.2.e（售后）、5.1（私人服务）、9.1（员工成本）、9.4（办公室设备成本）用户可以通过客服的私人服务方式，进行我们的产品的售后，为此我们需要支付员工的工资和办公室的设备的采购。
16. 4.2.d（传递）、5.3.c（导航设计）我们通过导航设计、操作引导、使用手册等多种方式来帮助用户了解我们的产品使用方式，帮助用户对我们的会议产品进行个性化，继而提高用户的使用舒适度，最终向用户传递我们以用户为中心的设计理念。
17. 5.2（专属私人服务）、2.3（教育机构）、2.4（企业用户）、4.1.b（合作伙伴渠道购买）、4.2.c（自身渠道购买）、6.4.b（团体会员费）企业、高校、教育机构等群体可以通过专属私人服务的方式联系产品的团体使用负责人购买团体专属使用权，为此我们可以向教育机构、高校与企业收取相应的费用。
18. 7.1（云服务器）、8.4（云服务商）、9.2（云服务器成本）为节省成本，选择与云服务商进行深度合作，使用其成型的云服务平台，为此我们也需要支付一定的云服务器使用费。
19. 7.2（优化的解密算法）、9.1（员工成本）、9.4（办公室设备成本）为了开发出优化的解密算法和该产品，我们需要支付员工的工资和办公室的设备的采购。

20. 7.3（营销团队）、8.5（营销团队合作）、4.1.a.iv（手机厂商合作）、8.9（手机厂商合作）、9.3（广告成本）与营销团队和手机厂商进行合作，通过营销和产品预装宣传扩大产品影响力。将此作为产品强有力的宣传资源，同时也需要支付广告费用。
21. 7.4（流畅带宽）、8.1（运营商网络合作）对于会议过程中的视频与音频的传输需要稳定的连接服务，需要运营商提供足够的带宽来进行支撑。