



2018 年“互联网+”大学生创业大赛作品

2018 年“互联网+”大学生创业大赛

“

早

e

点

”

APP

创

业

企

划

书

时间：2018 年 4 月



2018 “互联网+创新创业大赛”报名表

姓名	性别	学院	班级	学号	手机号	备注
李玥君	女	资环学院	制药工程 161 班	5801316011	13006200170	负责人
张宝萍	男	经管学院	会计学(公司理财) 161 班	5400216243	15797890868	
何晨茜	女	经管学院	会计学(注册会计师) 161 班	5400216119	15797897916	
易正双	女	新闻与传播学院	新闻学 162	5004116037	15797900398	
廖琳	女	前湖学院	16 级综合实验班	5004316059	13361649260	
李汝雅	女	前湖学院	16 级综合实验班	5402116043	15797892531	
陆佳雯	女	食品学院	食品科学与工程 161 班	7910116090	15797892622	
邓文浩	男	食品学院	食品科学与工程 174 班	7901117101	15170567059	
颜安	女	食品学院	食品质量与安全 161 班	7910116058	15717019748	



目录

一、项目概述.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 项目内容.....	1
1.2.1 项目概况.....	1
1.2.2 项目开发计划.....	1
1.2.3 项目创新性.....	1
1.3 项目效益.....	2
1.3.1 为学校带来的效益.....	2
1.3.2 为公司带来的效益.....	3
1.3.3 为社会带来的效益.....	3
二、产品介绍与研发.....	4
2.1 产品介绍.....	4
2.2 产品特色优势.....	4
2.3 前端技术报告.....	4
2.3.1 总叙.....	4
2.3.2 网页的前端总体架构为：.....	5
2.4 后端技术报告.....	6
2.4.1 总叙.....	6
2.4.2 用户管理.....	6
2.4.3 数据库管理.....	6
2.4.4 维护与更新.....	7
2.4.5 性能优化.....	7
2.5 项目技术创新性.....	7
2.5.1 用户自身数据分析开放.....	7
2.5.2 管理员界面的数据可视化.....	7
三、市场分析.....	8
3.1 市场背景.....	8
3.1.1 大学生生活状态.....	8



3.1.2 高校做法.....	8
3.2 市场定位及行业分析.....	8
3.2.1 立足高校.....	8
3.2.2 立足学生群体.....	8
3.3 需求分析.....	9
3.4 SWOT 分析.....	9
3.4.1 优势.....	9
3.4.2 劣势.....	10
3.4.3 机会.....	10
3.4.4 威胁.....	10
3.4 风险分析.....	10
3.4.1 产品或服务的价格及需求变化带来的风险.....	10
3.4.2 潜在进入者、竞争者、与替代品的竞争带来的风险.....	10
3.4.3 企业新市场开发，市场营销策略（包括产品或服务定价与销售渠道，市场营销环境状况等）方面可能引发的风险.....	10
3.4.4 信息安全风险.....	11
四、商业模式.....	12
4.1 价值主张.....	12
4.2 消费者目标群体.....	13
4.3 推广渠道.....	13
4.4 客户关系.....	13
4.5 核心能力.....	14
4.6 合作伙伴网络.....	14
4.7 成本结构.....	15
4.8 运营模型.....	15
4.8.1 用户体验期（试运营阶段）.....	15
4.8.2 产品运营期.....	15
4.8.3 产品成长期.....	16
4.8.4 产品停滞期.....	16
五、发展策略.....	17



5.1 总体策略.....	17
5.2 前期筹备阶段.....	17
5.2 投入使用阶段.....	17
5.3 项目发展阶段.....	17
5.4 成熟阶段.....	18
六、财务分析.....	19
6.1 融资计划.....	19
6.2 财务假设.....	19
6.3 投资估算.....	20
6.4 财务预算的预测思路.....	21
6.5 财务数据预测.....	21
6.6 财务报表.....	23
6.7 财务指标分析.....	26
6.8 风险资本的退出.....	27
6.8.1 退出方式.....	27
6.8.2 撤出时间.....	28
七、风险分析及规避.....	30
（一）必要性.....	30
（二）重要性.....	30
7.1 风险类别.....	30
7.1.1 外部风险.....	31
7.1.2 行业风险.....	31
7.1.3 企业内部风险.....	32
7.2 风险规避.....	33
7.2.1 外部风险规避.....	33
7.2.2 与行业风险有关的风险规避措施.....	34
7.2.3 与企业内部风险相关的风险规避措施.....	35
八、公司简介.....	41
8.1 公司介绍.....	41
8.2 公司结构.....	41



8.2.1 业务部门.....	41
8.2.2 职能部门.....	41
8.3 公司主要项目.....	41
8.4 公司服务.....	42
九、团队介绍.....	43





一、项目概述

1.1 项目背景

全国各地高校一直以来都面对着一个不容忽视的问题,那就是如何培养本校学生养成早起早睡的好习惯。许多学校采用晚上断电断网的方法来督促学生早睡,以达到第二天早起的目的,但效果不甚明显,还有的高校采取早点到的方法,安排一些同学提前在楼下或者附近的某个地方等待其他同学来签到,虽然效果有提升,但也造成了大量的人力浪费,基于此,本公司致力开发出一款帮助各高校学生养成早起习惯,同时也能增加学生的文化素养的 APP。

1.2 项目内容

1.2.1 项目概况

本公司正着力研究开发一款帮助以及督促学生早起的 APP——“早 e 点”。公司通过和各个高校合作,签订协议,将公司的产品投入使用。

1.2.2 项目开发计划

前期筹备阶段:由团队研究开发“早 e 点”APP 的模板雏形,并做好初期的宣传工作,吸引更加成熟的技术团队帮助我们完善该款 APP 的内容功能,并通过风险投资、众筹、吸引银行投资等方法来获取我们的启动资金。

投入使用阶段:首先在南昌大学进行试运营,尽快在南昌抢占足够的市场占有率,并针对初期试用时出现的问题加以改善。

项目发展阶段:完善 APP 的附加功能,收集市场反馈,扩大影响力,将 APP 推广至江西省的各大高校。

成熟阶段:推出 APP 的另一主打功能——晚查房功能,进一步扩大该款 APP 的投入适用范围。

1.2.3 项目创新性

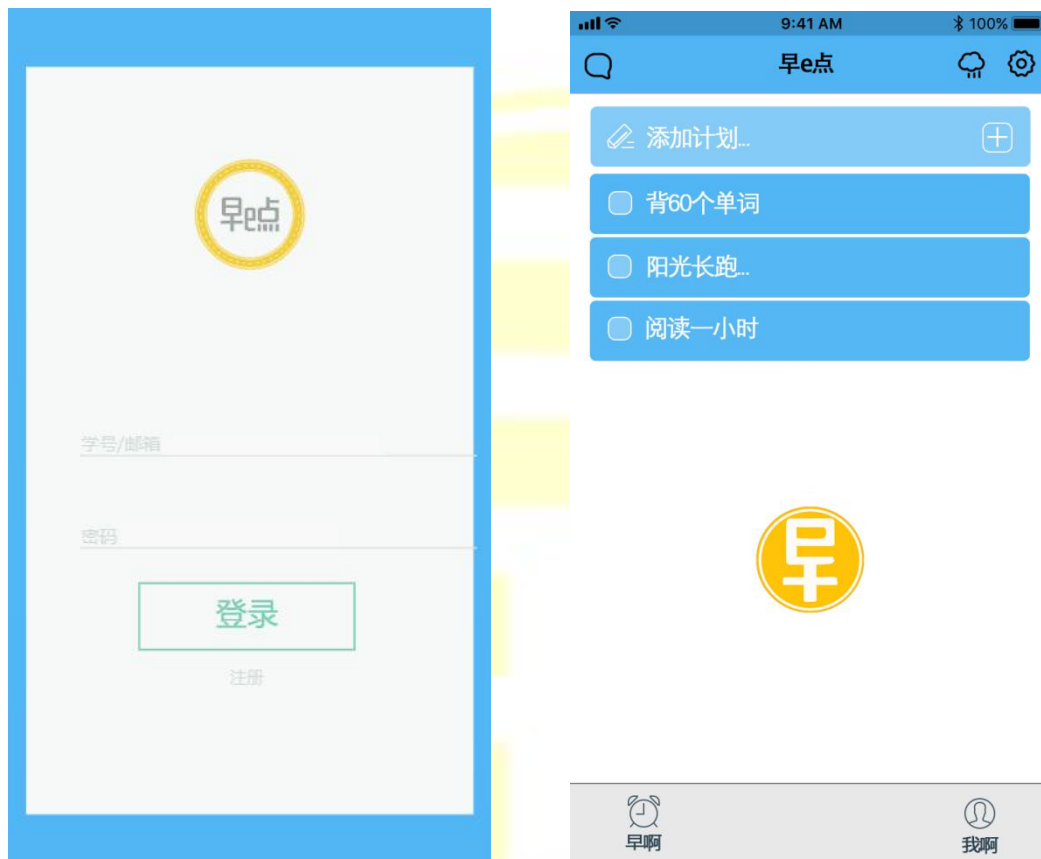
早点到、晨读等督促高校学生早起的活动在各个学校都存在,目的就在于培养同学们养成良好的作息习惯,同时还能吸收知识。“早 e 点”正是立足在这一



基础上，结合新时代互联网对此做出创新，利用手机 APP 让同学们早起并在线签到，不用固定地点、固定方式来强制同学们早起，解放同学的同时也可以做到督促同学们早起，同学们还可根据自己感兴趣的知识作为“唤醒机制”，学校也可以减少人力的消耗，可以说是一举两得。

1.2.4 当前进度

页面展示：



添加计划可以使一天的生活更加高效

GitHub 代码仓库：<https://github.com/aboutmydreams/earlier>

更多精彩正在开发中...

1.3 项目效益

1.3.1 为学校带来的效益

此款 APP 主要作用在于督促学生养成早起的习惯，培养学生的自律自觉性，使学生通过早起而有意识的提高规划时间，安排每日任务的能力，更加有主次的去生活。同时保持每日作息规律也有利于大学生的身体健康和精力管理。此外，



养成早起的习惯使得整天的学习效率也会有所提高，为各大高校建设“双一流”带来了有力的帮助。

1.3.2 为公司带来的效益

项目的服务目标明确，增加了企业的竞争力，同时也降低了企业的试错成本。在企业遇到问题时还可以借助高校的资源，共同解决问题。同时，与高校合作有助于提升企业文化，树立良好的企业形象，为后期企业发展做好铺垫。

1.3.3 为社会带来的效益

能有力的改变社会对现如今大学生爱熬夜、睡懒觉、因晚起导致缺课、旷课的固化的不良影响。少年强则国强，大学生养成的良好的习惯，使得大学校园具有良好的学风，提升社会正能量，为和谐社会的建设做出一份贡献。





二、产品介绍与研发

2.1 产品介绍

本产品为督促学生早起的手机 APP “早 e 点”。

“早 e 点”根据学生选择的叫醒方式，按早点到时间将学生唤醒，并且通过一两道小题，使学生迅速清醒，开启精神饱满的一天。管理员（校方）可分学院查看学生早起情况，可更具该情况调整授课计划，提高学习与管理的效率。

目前市场上关于早起的 APP 大多为大声的闹铃，容易导致学生对起床产生抗拒。将语音转换为文字或其他学生喜欢的清醒形式运用到早起 APP 的先例几乎没有。“早 e 点”参照市场上一些早起 APP 的形式，将益智活动植入 APP，提供多种唤醒模式给学生选择。另外“早 e 点”还具有晚查房功能，当学生返回寝室时，使用 APP 定位，定位于宿舍楼时自动完成晚查房。本产品不仅适用于有意愿早起的学生，更适合在全国各地高校推广。

2.2 产品特色优势

传统的签到、晨读等活动，让一些有着自己计划的同学感受到压力倍增。应用手机 app 进行打卡晨读等将能够节省更多的人力物力，遵循学生的意愿，营造良好的校园氛围。

巨大的市场需求。“晨读晨练活动”席卷全国高校。“早 e 点”app 较同类早点到/早起软件更为人性化，让学生自由选择喜欢的早起模式，从而使学生爱上学习，爱上早起。

及时跟进学生心理动态。学校可以查看学生早起情况，可更具该情况调整授课计划，提高学习与管理的效率。同时可以查看同学们每天的计划，审查教学目的以及学生心理教育。

2.3 前端技术报告

2.3.1 总叙

前端页面的发展的第一阶段将先行制作适配于移动端的网页，在第一阶段



的成果完成后将开发其的专属 APP。

2.3.2 网页的前端总体架构为：

(1)/login/:

登入页面，通过 ajax 获取用户的用户名及密码。返回 cookie 已及用户类型（普通用户、管理员）

(A)/student/:

普通用户界面：

(a)/student/main/:

主界面，页面底部为一个悬挂在底部的 div 元素作为栏目选择，其栏目（从左到右）为：我的打卡、我的签到、账户信息。

用户进入网站后所在的第一个栏目：按“我的>我的签到打卡”的优先级进行选择，即如已存在签到则优先显示“我的签到”栏目；如不存在未完成签到（不包括失败签到），但存在打卡项目则优先显示“我的签到”栏目；当未完成签到（不包括失败签到）以及打卡项目都不存在的时候则显示。任何情况下都不直接显示账户信息。

签到：显示本月及下个月日历，在存在打卡的日期上以蓝点标注用户触摸日历上的日期可在日历下方查看该天的打卡项目。

签到方式：页面顶部提供选择打卡的必选下拉列表和选择栏目种类的可选下拉列表，下拉列表之下给出各栏目的简略信息（栏目名称、样图、最近购买人数、价格），点击栏目的简略信息后进入栏目的下单页面 (/student/main/need/)。

我的签到：为用户提供查看签到进度的方式。

账户信息：可查看账户的基本信息以及获取平台官方的联系方式。

(B)/manager/:

管理员页面，具体功能及页面：略。

(C)/worker/:

后台页面：

(a)/worker/main/:

主界面，底部三个栏目选择：签到 ing、签到 get、账户信息。



栏目优先级：签到 ing>签到 get。

详细页面介绍：略。

2.4 后端技术报告

2.4.1 总叙

本项目采取 Python 语言作为 web 后端，基于轻量且简单高效的 Python 扩展——Flask，并在此基础上使用以下技术：

路由和错误页面

采取 Flask-Blueprint（蓝本）定义站点路由和错误页面，在蓝本中实现程序功能，此方法的优点是在大型程序框架中能够及时创建路由并应用于 Flask 实例中，便于路由的定义和修改，使得程序框架更加清晰。若路由存在则返回相应页面，若不存在则返回设定好的错误页面。

2.4.2 用户管理

在用户登录方面采用 Flask-Login 管理用户登录信息，WEB 端能够在提交用户登录信息后确定用户登录信息是否正确，能够时刻掌握用户登录情况，而 session 技术能够安全地进行加密缓存数据，在服务器端较为安全地储存用户登录情况。在用户登录的情况下，可以对部分个人信息进行修改，以及一些特定路由的访问，若用户未登录则拦截用户的访问并重定向用户的请求。除普通用户之外，还会设定管理员账户，管理员登录站点后，可以选择进入站点后台进行数据管理，对用户信息的修改、需求增删等。

2.4.3 数据库管理

用性能强悍的关系型数据库 Mysql 储存用户资料（用户名、手机号码、学号、邮箱、密码、级别等）。在密码的储存上使用 Werkzeug 进行加密，计算出密码的散列值，数据库无法直接读取密码等敏感信息，加密后得到的密码散列值无法解密得到原密码。数据库使用 Flask-SQLAlchemy 进行管理，创建了用户、需求等数据模型，便于对用户的个人信息数据进行修改，以及对用户、需求等信息的查找，能够快速反应给前端页面进行渲染。在数据库迁移方面使用集成 Alembic 的 Flask-Migrate，主要针对于数据库表和列的增删操作，在保留原数



据的情况下及时对数据库结构更新。

2.4.4 维护与更新

使用 Python 内置的 unittest 进行单元测试, 出现数据错误可以及时在服务器端通过 shell 进行数据修正, 使用 Github 远程仓库对代码进行托管, 让所有后端技术开发者能够及时地进行数据同步, 以及对服务器的源代码进行修正与更新。

2.4.5 性能优化

为数据库创建索引, 加快数据库的读取速度。

2.5 项目技术创新性

2.5.1 用户自身数据分析开放

用户可查看自己早起程度在全校参与人中情况, 具体可精确到全校第几个起床, 处于全体人数的前百分之 n 。

2.5.2 管理员界面的数据可视化

管理员(校方)可分学院查看学生早起情况, 可更具该情况调整授课计划, 提高学习与管理的效率。同时可以查看同学们每天的计划(但校方需要承诺不干涉、不公布该用户计划), 审查教学目的以及学生心理教育。



三、市场分析

通过市场分析，可以更好地认识市场的商品供应和需求的比例关系，采取正确的经营战略，满足市场需要，提高企业经营活动的经济效益

3.1 市场背景

3.1.1 大学生生活状态

在当前的社会群体中，大学生一直是备受关注的群体。而在国内高校，大学生生活的不规律问题也是尤为突出。熬夜看剧、打游戏等问题层出不穷，进一步导致“难起床”、甚至什么时候上课什么时候起床以及迟到等一系列问题的发生。

3.1.2 高校做法

现在大部分高校都会选择早点到的方式来确认学生早起，而选择的点到方式几乎都是依靠人力在特定时间段以及特定地点对学生进行点名的制度。但是，在具体实行的过程中，往往在浪费人力物力之后，学生晚起的现象依旧没有得到解决，在没有取得有效成果的同时，造成很多资源的浪费。

3.2 市场定位及行业分析

3.2.1 立足高校

当前市场中，对早点到功能拥有最大需求的就是我国国内高校。“早 e 点”APP 主要针对的就是高校需求，去帮助学生群体，解决学生难以起床，学校点到制度不能发挥相应效用的问题。也是当前存在晚起问题最严重的一个群体，所以，APP 推出的立足点选择在国内高校，以满足高校以及高校学生的需求为目标，做到帮助学生早起的作用。

3.2.2 立足学生群体

在当前市场环境中，最需要早 e 点 APP 的群体就是学生群体。很多学生都在早起这个问题上存在很大的困扰，而我们的 APP 刚好可以解决相应的问题，



帮助他们早起。从这一方面来说，学生群体是最需要我们，也是我们最需要拓展的群体。

3.2.3 行业分析

早打卡制度在当前的社会环境中已经成为了一个普遍的现象，不仅仅存在于学校也普遍存在于企业公司中以及各种自发的线上线下的打卡行为。对于早打卡这个行为，已经不可避免的成为了一个社会普遍性行为。市面上当前已经存在，交押金以半强制性要求自己早起的各种渠道。所以，针对这种需求，早 e 点 APP 的出现，刚好满足行业需求，为民众提供一款简易便利的打卡选择。而作为一个新兴行业，它的市场前景是十分乐观的。

3.3 需求分析

针对目前的大学生生活状态，如何引导大学生养成早起的好习惯已经成为了一个不可避免的社会性问题。据调查，很多高校都实行了早点到的制度，但实际效果并不是特别明显，代点，迟到等问题依旧很突出。高校面对这些问题目前还没有有效的解决方法，所以，推出一款可以帮助学生早起，帮助学校督促学生早起的 APP，是对市场需求的一个有效回应。另一方面，（添加一些生物常识）早起可以让大脑有一个预热器，充分发挥学习效率，并且与生物钟同步，有利于身体健康。此外，早起可以有效的减轻熬夜，甚至戒掉这种坏习惯。所以，对大学生来说，帮助早起的需求是巨大的。

3.4 SWOT 分析

3.4.1 优势

在当前的市场上，关于早点到的相关产品依旧处于一片空白，所以当我们产品推出的时候，可以比较容易的进入市场，并占据时间上的优势，在后期与可能出现的竞争者相比，可以拥有更多的优势去占领市场。

稳定需求——早起是当前困扰大学生的一个突出问题，也是高校对学生的一个不可避免的要求。在使用当前手段却起不到有效作用的前提下，早 e 点 APP 的市场需求量是稳定且长期性的。



3.4.2 劣势

由于市场未出现过相类似的产品，所以在前期的宣传推广中，难以被需求方所轻易接受，前期推广难度大。

3.4.3 机会

市场的潜在需求是十分丰富，早 e 点 APP，在经过一段时间的发展之后，它的潜在客户不仅仅只是高校以及大学生群体，我们可以进一步推广到公司企业，取代原有的打卡制度，丰富我们的客户群体。

3.4.4 威胁

早 e 点 APP 当前的技术性不强，我们只能抢占时间优势，在没有核心技术与竞争力的情况下，容易使市场中出现一批模仿者，进而导致前期所拥有的市场占有率减小。

3.5 风险分析

3.5.1 产品或服务的价格及需求变化带来的风险

早 e 点 APP，由于属于市场新产品，在对整个市场的需求没有取得精确的信息，我们无法对产品的整个服务体系进行最为优化的设计与规范。同时，由于前期面对的主要是高校及学生群体，而非社会性群体，在价格需求上我们无法根据以往产品的定价水平来进行确定，容易导致价格过高或过低引起需求的不良变动。另一方面，我们暂时无法准确确定高校对本产品的认可度，在产品推出时，可能造成实际需求与计划的偏差。

3.5.2 潜在进入者、竞争者、与替代品的竞争带来的风险

在产品推出，并取得一定的市场效应后，我们无法隔绝其他产品的进入。同类产品与替代品的出现是无法避免的，容易造成我们产品已占有市场的不稳定。

3.5.3 企业新市场开发，市场营销策略（包括产品或服务定价与销售渠道，市场营销环境状况等）方面可能引发的风险

在开发新市场的时候，以及营销策略的选择，可能由于对新市场没有进行



全面而准确的分析，而导致对营销环境判断的不准确而丧失进入新市场的可能性，进一步引发一系列其他问题发生的风险。

3.5.4 信息安全风险

因为产品初期是采取与高校合作的运营模式，所以关于学校学生的课程以及其他相关信息是我们所必须获取的。在获取这些信息的同时，我们必须保证信息的安全性。但由于相关技术暂时性的不可确定性，导致我们必须面对信息安全的相关风险。





四、商业模式

好的商业模式是企业取得良好发展的关键,掌握良好的商业模式分析法对商业资产的定价、商业谈判、客户服务等有着最直接的意义,对于我们的 APP 来说,选择正确的商业模式无疑是提供了成功的一半的保证,下面我们将从八个方面分析“早 e 点”APP 的商业模式。

4.1 价值主张

本公司通过“早 e 点”APP 及其所提供的服务主要能为使用早 e 点 APP 的校方和学生带来价值。

(一) 对校方的价值

提高早点到管理的效率,节约人力和物力。传统早点到需要各班负责人拿着纸和笔进行签到,并且将统计情况汇报,层层上报后还要进行情况总结,这样的统计与管理方式相比较于后台查看数据未免有些繁琐。

(二) 对学生的价值

各班的早点到负责人往往需要比同学们更早到达集合地点,也常常是最后一位离开,以保证签到的完整进行,这时候使用“早 e 点”APP 就可以节约负责人的时间和力气。同时,对于其他同学,有同学是不愿意下楼走那么远的,早起很久,匆匆忙忙起床洗漱(尤其女生),觉得浪费时间。而且下雨的时候,是没法进行早点到,“早 e 点”APP 很好地解决了这些问题,让同学们不用出寝室就能完成早起签到。另外,有的高校采取夜晚断电断网的方式来达到让学生早睡早起的目的,这种方式相较于早点到来达到让学生早睡早起的方式有不少弊端,比如,学生有时因作业耽搁,需要摸黑完成洗漱等,如果采用早到的方式,会更加适合学生。

(三) 对非在校人员的价值

在 APP 研发后期,非在校人员也可通过注册登录,利用“早 e 点”达到养成早起的好习惯的目的,同时还能增长知识,扩大知识面。



4.2 消费者目标群体

显然，“早 e 点”APP 的目标消费群体是有早点到规定的学校里的学生们。然而，这只是从“早 e 点”APP 设计初衷出发所瞄准的消费者，实际上，所有有早起需求的网友都可以使用该款 APP。

4.3 推广渠道

“早 e 点”更倾向于成为一款学校用来管理的 APP，所以理论上有两种主要渠道来进行推广。一是通过邮件、电话、上门推广等渠道向各大有需求的学校进行产品介绍与推广，说服他们使用该款 APP。二是口碑营销。由于学校之间总是互相沟通交流的，如果“早 e 点”APP 在试点学校取得良好的运营成果，那么，试点学校会把有利用管理的“早 e 点”APP 推出去，由此可以扩大产品的客户使用量与影响力。

然而，要想更好地扩大 APP 的影响力，将 APP 做得更成熟，面对更大的市场，这么细窄的营销渠道是难以达成 APP 的成长目标的，所以需要针对 IOS 系统的 APP store 与安卓系统的各大应用商店来做文章。

具体推广行为如下：

- a、各大应用商店都有自己的 QQ 群，不定期有主题活动，根据报名条件可以申报符合产品属性的活动，以此提高 APP 在应用商店的知名度与美誉度的几率。
- b、各大应用商店都有自己的社交版块，比如小米有论坛，机锋有付费论坛活动，论坛活动大概都是策划一个提供奖品的 Campaign，利用这个机会，汇集论坛坛友，提高产品的曝光度。有时，甚至可以去找相应的论坛商务联系。
- c、寻找固定数量的种子用户，利用他们已有的人脉资源或者把他们打造为意见领袖来推广“早 e 点”。

4.4 客户关系

开通“用户提议平台”，包括：用户热线，用户提议专用邮箱，APP 内置提议应用等。消费者群体可通过该平台将自己对早 e 点 APP 开发设计不合理之处、对“早 e 点”的期望点或者其他意见提出来，公司需要及时回复，并根据有利于



APP 发展的友善意见与建议做出相应的调整。

针对“早 e 点”活跃用户和活跃合作校方，提供奖励，以维持客户关系。比如：提供一定时长内更优质、更精准的服务，或者，与公司合作伙伴达成协议，免费为校方或用户提供合作伙伴的付费内容。

4.5 核心能力

公司运营“早 e 点”APP 并进行推广，必须拥有开发团队进行 APP 的开发并在后期维护与升级应用。

其次，必须拥有良好的推广团队，主要对各大高校进行应用推广。

再者，也需要有能够谈合作企业的团队，合作伙伴主要是面向大学生提供学习资料的学习网站，努力与他们建立良好的合作关系。这种合作是互利共赢的，“早 e 点”APP 可以充分利用他们提供的资料数据，而合作关系的学习网站可以出现在潜在客户视野中，无形中进行“视觉霸占”，在他们未来准备查找资料时，该学习网站会出现在他们的“寻找列表”当中，这必然提高了学习网站在大学生心目中的心智地位。甚至，学习网站可以在提供基本学习资料的基础上额外提供一定数量的会员题库或者资料库，让用户试用一段时间后，只要用户认为该资料库或题库有价值，就可以进行充值购买接下来的资料，或者可以自己登陆学习网站进行购买交易，这也是为学习网站打广告的方式，有利于打响知名度与美誉度。

同时也可以和校园内自动打印公司进行合作。当学生晨读看到重要的，觉得能够或者需要打印下来的部分，可以直接通过“早 e 点”APP，发送到自动打印后台，通过取件码等方式打印资料。

4.6 合作伙伴网络

合作伙伴网络主要分两大网络体系。一大体系是合作高校，另一体系是提供资料的学习网站和自动打印公司。

说服有早点到规定的高校使用“早 e 点”APP 是公司的核心工作，因为有客户才能维持运营。向目标高校全面解释该 APP 的效率性与安全性，并提出“早 e 点”APP 完全不向校方收取任何费用的服务型概念。

提供资料的学习网站是公司资金的来源之一，因为有为他们提供潜在消费者，



并给他们提供了打广告的平台，同时，他们完善了“早 e 点”APP 晨读资料库，所以他们的存在对公司发展也至关重要。自动打印公司也是公司资金来源之一，与他们达成协议，每通过“早 e 点”APP 打印资料，收取一定利润。

4.7 成本结构

公司运营成本主要花费在：服务器、电脑、测试机等固定资产、员工工资、研发支出、平台接入费、运维费、推广费、办公场地等。

4.8 运营模型

4.8.1 用户体验期（试运营阶段）

（一）App 试运营阶段，考虑到初期经费问题以及其他不定性问题，我们选择在本校做一个试点，与学校合作试运营。

（二）试运营一个月后，进行调查数据分析。若达到预期效果，则在整个江西高校推广，试点推广期间不收取任何费用。

（三）在用户数据达到一定期望值和对客户反馈信息进行分析后，开始和早点到情况调查中的高校谈合作，高校试用 App 期间，同样不收取任何费用。

在试运营阶段的用户体验方面，转化率、用户对 App 内部搜索、访问路径分析、页面布局分析等一系列数据是我们对 App 改进的重要依据。

4.8.2 产品运营期

产品稍作改进后正式投入市场，高校免费体验期结束后我方开始收取费用。App 盈利主要模式主要有以下几种：

（一）高校可享用更加高级的定制内容，并收取增值费用，比如：公司对各项数据进行分析，将分析结果直接提供给校方等。

（二）向提供学习资料的学习网站收取平台费用，另外，每通过“早 e 点”APP 在该学习资料网站消费，收取一定提成。甚至，可以在登入“早 e 点”APP 时可以载入合作学习网站的界面广告。

（三）与自动打印公司达成协议，每通过“早 e 点”APP 打印资料，收取一定利润。



4.8.3 产品成长期

(一) 主要渠道仍是和高校继续合作。在这一时期，由于用户基本定型，市场逐步稳定，所以这一时期的商业模式的中心从介绍产品、扩大产品的知名度转移到树立品牌形象，培养用户对产品品牌的信任，不断争取新用户。

(二) 广告在这一时期成为产品盈利的主要方式之一。扩大学习资料网站的合作数量与合作范围，在 APP 页面放置他们的链接，学生可根据自己的需要选择点击或是忽略。

(三) 采用会员制，会员制以学生用户以及高校为对象，学生用户可自愿办理会员，享受更多的相关服务和新体验，高校则享受更多优惠活动。

4.8.4 产品停滞期

这个 APP 主要是与高校合作，高校方面强制学生使用，但是可能会陷入一种停滞状态，高校在新生入学要不要继续使用这个 APP 可能会有所顾虑。在这样的情况下，在我们的 App 相关功能有所丰富的同时也要采取新的商业模式，此时会考虑推出一定期限的新功能免费体验期以及一些新用户红包活动。



五、发展策略

5.1 总体策略

整个项目的发展大概分为四个阶段，分别为：前期筹备阶段——投入使用阶段——项目发展阶段——成熟阶段。

前期筹备阶段：APP 的研发以及获取启动资金。

投入使用：首先在南昌大学进行试运营，尽快在南昌抢占足够的市场占有率。

项目发展阶段：完善 APP 的附加功能，收集市场反馈，扩大影响力。

成熟阶段：推出 APP 的另一主打功能——晚查房功能。

5.2 前期筹备阶段

“早 e 点”APP 的主打功能是督促大学生早起，让他们充分利用早上的时间。但是由于目前我们公司的技术人员有限，对 APP 的研发还只能做到开发早点到的功能这一步，在项目正式启动以后我们将对 APP 进行功能上的完善和修复。同时将通过风险投资、众筹、吸引银行投资等方法来获取我们的启动资金。并在这个阶段与南昌大学校方达成合作，将南昌大学作为第一个试运营点。

5.3 投入使用阶段

在南昌大学进行为期一个月的试运营，试运营后根据学校的反馈进行数据分析，我们将对项目方案以及 APP 进行修改。在南昌大学达到预期效果以后继续向南昌其他高校推广，正式投入市场，尽快抢占足够的市场占有率。同时集中精力和资源改进和推广 APP，为 APP 的进一步推广做好宣传工作，跟更多的高校达成合作。

5.4 项目发展阶段

在具有一定的群众基础之后，我们将在 APP 内植入一定的学习资料。此时早点到点的签到完成任务将被设定为完成一定的学习任务后才可以完成当天的点到



任务。学习资料将包括：四六级英语单词、英文广播、英语口语练习资料、热点形势、益智类游戏等，还可以考虑针对不同专业的学生植入不同的学习资料，针对性的帮助大学生利用早上的时间。

5.5 成熟阶段

此阶段“早 e 点”APP 投入市场具有一定的影响力，也已经和较多的高校达成合作。我们通过调查发现如今大学生晚归的问题也比较普遍。大学生晚归在一定程度上影响了大学生的睡眠，也给大学生的人身安全造成一定威胁。这个阶段公司将推出另一主打功能——晚查房。通过定位功能，在高校规定的时间让学生在宿舍完成定位打卡确认已经回到宿舍。将早点到与晚查房两个功能结合，更加有效的帮助大学生养成早睡早起的良好作息习惯。

六、财务分析

6.1 融资计划

股本来源 股本规模	风险投资	团队	
		技术入股	资金入股
金额	60 万	35 万	5 万
比例	60%	35%	5%

本公司主要致力于 APP 开发项目，开发“早 e 点”APP 项目，共需要资金 100 万元。其中团队自有股本共 40 万元，其中技术入股有 35 万元，资金入股有 5 万元。APP 开发项目技术要求很多，因此技术入股达到了 35% 的比例，这与国家现有的政策的倾斜方向也相一致。在风险投资中，我们团队打算引入 3 家左右的企业共同入股，通过筹资一定程度上规避本企业资金风险，并为公司的日后长远发展甚至上市做好充分的准备。

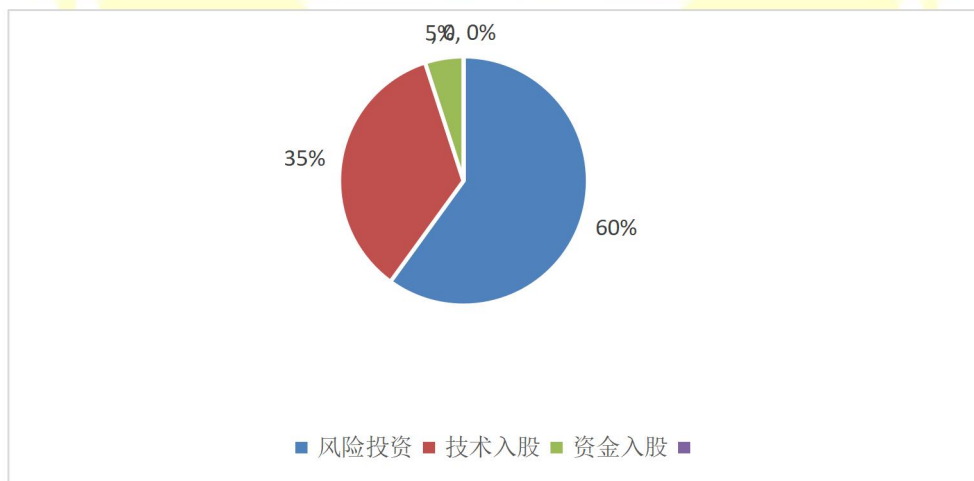


图 1 股本结构

6.2 财务假设

在进行财务预算时，假设国内的经济、政治和社会环境不会受到很大的波动，基本保持稳定的状态。本公司的财务预算按照我国现有的会计准则和会计制度执行。

本公司预计未来 5 年之内公司的资金流量将趋于稳定，因此，对公司进行未



来 5 年的财务预测和财务分析。

公司为高新技术企业，享受“二免三减半”的税收优惠政策，即在公司开始盈利的前两年免征企业所得税，在第三年至第五年期间所得税税率为 15%，正常税率为 25%。

公司属于一般纳税人，增值税税率为 16%，应缴纳城建税以及教育费附加，城建税税率为 7%，教育费附加税率为 3%。

法定盈余公积按照净利润的 10%提取。

前 5 年公司在营运期间不对股东进行股利分配

会计年度：每年公历 1 月 1 日-12 月 31 日作为一个会计年度。

记账本位币：以人民币作为记账本位币。

固定资产使用寿命 5 年，期末无残值，按直线折旧法摊销；无形资产按 5 年来直线摊销。

本企业满足大学生自主创业优惠政策。国家有关政策规定：鼓励大中专毕业生自主创业，各项科技经济园区要积极给予支持，工商和税务部门要简化审批手续，并提供相应的帮助和指导；凡高校本科生初次就业从事个体经营的，除国家限制的行业外，自工商部门批准其经营之日起一年内，免缴登记和管理类的各项行政事业性收费。

6.3 投资估算

公司成立初期预计共筹集资金 95 万元，其中风险投资 70 万元，团队自有资金 5 万，短期借款 20 万（金融机构一年期借款，利率为 4.35%），用作流动资金；在公司运营的 2、3、4 年的短期借款，我们团队将在原来的基础上增加 5 万至 10 万，以此改善现金流动状况并达到较为合理的资产负债比。

资金主要用于购建办公用固定资产 5 万，APP 开发费用以及管理和运营中的所需各类期间费用等 90 万元。明细如下表所示：

表 1 投资估算表

单位：万元

固定资产——服务器	1
固定资产——测试机	1.5



固定资产——电脑	2.5
员工工资	15
研发支出	24
平台接入费	7
运维费	5
推广费	35
办公场地	4

6.4 财务预算的预测思路

本公司运用的是全面预测的方法，对公司运营需要的销售费用、管理费用、财务费用等各方面进行预测。并在这些预测情况的基础上，编制出预期的三大财务报表，以反映企业在未来 5 年间的财务状况、公司经营状况和现金流量状况，并为后面企业的资产价值评估和投资决策提供数据支持。

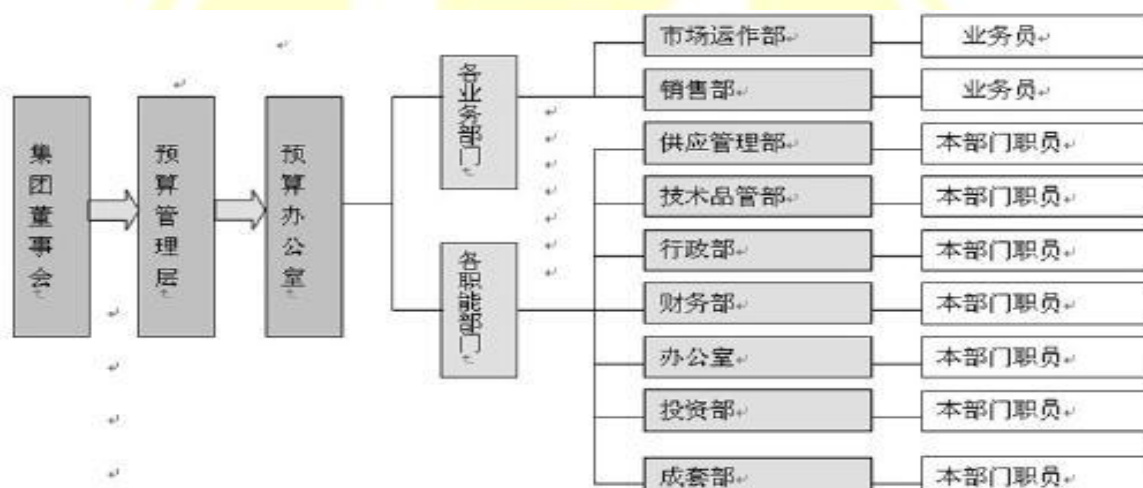


图 2 全面预算体系图

6.5 财务数据预测

前 5 年公司期间费用表

单位：万元

项目	2018	2019	2020	2021	2022
销售费用	35	50	65	70	75
管理费用	52.15	57.33	63.82	70.36	76.45
财务费用	0.87	1.09	1.09	1.17	1.305
合计	88.02	108.42	129.21	141.53	152.76



(1) 销售费用

表 2 销售费用明细表

单位：万元

年度	2018	2019	2020	2021	2022
广告费用	20	23	30	30	31
营销人员工资	15	27	35	40	44
销售费用合计	35	50	65	70	75

(2) 管理费用

表 3 管理费用明细表

单位：万元

年度	2018	2019	2020	2021	2022
水电费	0.36	2.23	1.54	2.45	2.13
维修费	11.00	6.19	7.78	8.34	9.23
房屋租赁费	4	4	4	4	4
电脑	单价	0.5	0.5	0.5	0.5
	数量	5	5	5	5
	金额	2.5	2.5	2.5	2.5
服务器	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
测试机	1	1	1	1	1
办公费	0.06	0.12	0.23	0.19	0.11
用网费	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
低值易耗品摊销	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05
管理人员工资	15	16.5	17.35	18.25	19.65
平台接入费	4.0	5.0	5.5	6.7	7.0
开发费用	10	15	18	20	23
业务招待费	0.66	1.22	2.34	3.34	4.23
管理费用合计	50.15	55.33	61.82	68.36	74.45

(3) 财务费用

表 4 财务费用明细表

单位：万元

年度	2018	2019	2020	2021	2022
短期借款	20	25	25	27	30
财务费用	0.87	1.09	1.09	1.17	1.305

本团队没有长期借款，只有短期借款；

贷款利率为 4.35%，按单利计算贷款利息；

短期借款一般是在年初换本付息的同时再次借入所需资金，主要用作公司日常经营周转资金。



(5) 关键费用列支

年度	2018	2019	2020	2021	2022
固定资产折旧	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
管理人员工资	15.00	16.50	17.35	18.25	19.65
市场开拓费用	35	50	65	70	75

6.6 财务报表

表 1 预计资产负债表

单位：万元

年度	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年末
资产					
流动资产					
货币资金	0.25	0.45	0.77	0.98	1.12
应收账款	4.20	4.20	5.00	6.50	7.45
流动资产合计	4.45	4.65	5.77	7.48	8.57
非流动资产					
固定资产原值	5	5	5	5	5
累计折旧	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
固定资产净值	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
固定资产合计	5	5	5	5	5
无形资产	10	15	24	28	37
非流动资产合计	25	30	39	43	52
资产合计	29.45	34.65	44.77	50.48	60.57
负债及所有者权益					
流动负债					
应付职工薪酬	30	43.5	52.35	58.25	63.65
应交税金	2.04	2.30	2.60	2.81	3.18
流动负债合计	32.04	45.80	54.95	61.06	66.83
负债合计	32.04	45.8	54.95	61.06	66.83
所有者权益					
实收资本	13.63	17.56	14.45	15.66	16.88
资本公积	0	0	0	0	0
盈余公积	3.6	3.57	3.05	3.00	4.08
未分配利润	36.04	35.68	30.51	29.97	40.83
所有者权益合计	53.27	56.81	48.01	48.63	61.79
负债及所有者合计	85.31	102.61	102.96	109.69	128.62



表 2 预计现金流量表

单位：万元

年度	2018	2019	2020	2021	2022
经营活动产生的现金流量					
销售商品、提供劳务收到的现金	23	29	30	33	37
收到的税费返还	0	0	0	0	0
收到的其他与经营活动有关的现金	0	0	0	0	0
经营活动现金流入小计	23	29	30	33	37
购买商品、接受劳务支付的现金	5.13	5.19	5.31	5.28	5.21
支付给职工和为职工支付的现金	14	15	17	19	25
支付的各项税费	2.04	2.3	7.98	8.1	10.38
支付的其他与经营活动有关的现金	0	0	0	0	0
经营活动现金流出小计	21.17	22.49	30.29	32.38	40.59
经营活动产生的现金流量净额	1.83	6.51	-0.29	0.62	-3.59
筹资活动产生的现金流量					
吸收投资收到的现金	0	0	0	0	0
取得借款收到的现金	5	6	8	10	10
收到的其他与筹资活动有关的现金	0	0	0	0	0
现金流入小计	5	6	8	10	10
偿还债务所支付的现金	0.87	1.09	1.09	1.17	1.31
分配股利、利润和偿还利息所支付的现金	0	0	0	0	0
支付的其他与筹资活动有关的现金	0	0	0	0	0
现金流出小计	0.87	1.09	1.09	1.17	1.31
筹资活动产生的现金流量净额	4.13	4.91	6.91	8.83	8.69



表 3 预计利润表

单位：万元

年度	2018	2019	2020	2021	2022
一、营业收入	120	135	153	165	187
减：营业成本	4	3.2	2.4	3.4	5.33
营业税金及附加	2.04	2.30	2.60	2.81	3.18
销售费用	35	50	65	70	75
管理费用	52.15	57.33	63.82	70.36	76.45
财务费用	0.87	1.09	1.09	1.17	1.31
二、营业利润	25.94	21.08	18.09	17.26	25.73
加：营业外收入	13	16	19	20	24
减：营业外支出	2.3	1.4	1.2	2.0	1.7
三、利润总额	36.04	37.68	40.51	44.97	50.83
减：所得税费用	0	0	5.38	5.29	7.20
四：净利润	36.04	37.68	40.51	44.97	50.83

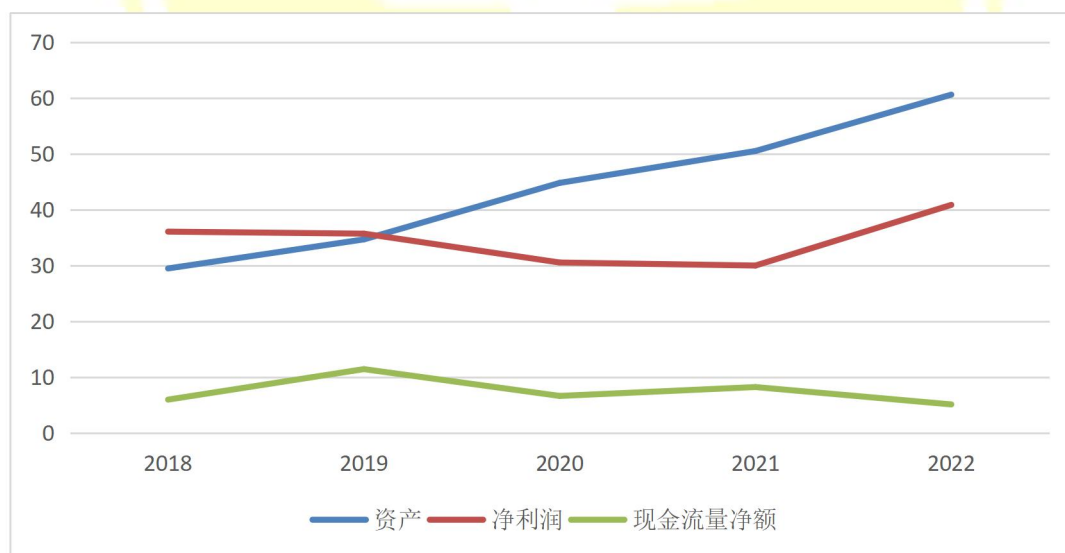


图 3 2018-2022 年资产、净利润和经营活动现金流量净额变化图

从企业的预计利润表可以看出，总体上每年的利润都达到了 30 万，从 2019 年到 2022 年，虽然没有稍微有点下降，但是也比较稳定，企业的前景比较乐观。

从企业的资产负债表可以看出，企业的货币资金很充裕，资产规模也比较大；



公司在未来发展中，也会不断加大资产投资，企业发展前景广阔。

从现金流量表可以看出，经营活动产生的现金流量每年稳定，公司有充足的现金来保证公司的日常生产，并有足够的现金偿还风险投资。

6.7 财务指标分析

财务分析是以企业的财务报告等会计资料作为基础，对企业的财务状况，经营成果和现金流量进行分析和评价的一种方法，主要分析内容有偿债能力分析、盈利能力分析、营运能力分析和发展能力分析等，这里我们选取了具有代表性的数据对企业的偿债能力、盈利能力、营运能力和发展能力进行了分析。

表 4 前 5 年财务指标分析

财务指标	2018	2019	2020	2021	2022
营运能力分析					
应收账款 周转率	/	4.24	6.65	7.84	9.27
流动资产 周转率	/	2.57	3.45	5.34	2.45
固定资产 周转率	/	24.33	18.76	19.28	25.73
总资产 周转率	/	1.24	1.72	1.95	1.52
偿债能力分析					
流动比率	1.45	1.92	1.35	2.45	3.23
速动比率	1.45	1.92	1.35	2.45	3.23
现金比率	1.03	1.44	2.43	1.22	1.33
资产负债率	45.12%	42.64%	37.23%	50.82%	48.29%
盈利能力分析					
销售净利率	25.65%	30.75%	36.24%	40.28%	43.28%
股东权益 报酬率	33.34%	34.43%	38.29%	40.21%	42.38%
发展能力分析					
销售增长率	/	0.13	0.14	0.08	0.13
净利润 增长率	/	0.22	0.49	0.52	0.53
总资产 增长率	/	12.54%	23.65%	28.65%	25.25%

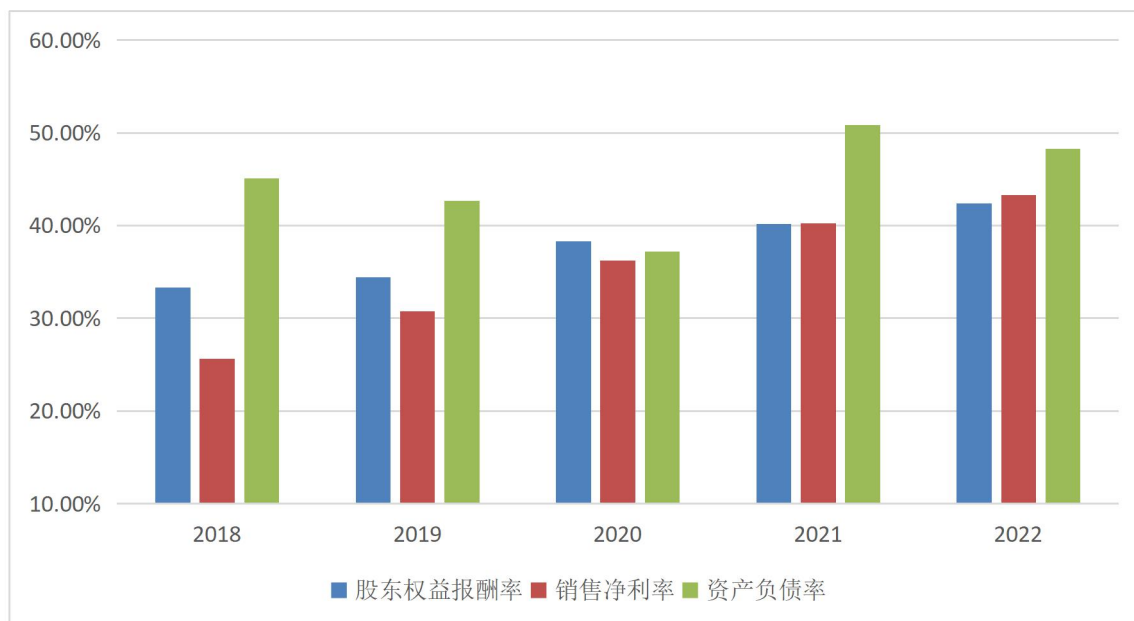


图 4 主要指标变化关系图

由上表可以看出：

企业的流动比率、现金比率和速动比率基本呈逐年上升趋势，表示企业短期偿债能力在不断增强，同时也能保障债权人的利益。

企业的资产负债率比较低且保持稳定水平，财务风险小，经营环境好；且股东权益比率呈上升趋势，说明了企业在经营时，偿债能力较好。

股东权益报酬率一直处于较高水平，企业的销售净利率也稳重有进，呈现良好态势。

企业发展初期，销售增长率、利润增长率虽然不是特别高，但是比较稳定，且每年都盈利数十万，说明企业有很大的发展空间；企业的总资产率增长较快，说明资产规模在扩大，企业渐渐由初期步入成长期，将成熟、稳定的发展。

6.8 风险资本的退出

6.8.1 退出方式

由于公司的发展，风险资本将得到很好的收益，当公司成熟之后，风险资本退出就成了必然。对于风险投资商而言，他们需要将资金投入到其他新的行业，而对于我们公司自身来说，风险资本的退出有利于创业团队更集中地控制自己的股权。风险退出对于双方来说都是理想的选择，但在退出中我们要处理好退出的方式，规避不必要的风险对公司带来冲击。本公司从风险投资人、创业团队的角



度出发考虑，制定了 5 种风险资本退出方案。

(1) 整体转让

由于本公司主要业务是 APP 经营，属于技术性企业，营销模式也较为创新，获得投资后将会获得较高水平的赢利空间，这在长久会引来一定的国内和国外企业的关注，若将公司整体出售，市场上其他同类产品将会受到较大的威胁，且本产品发展前景广阔，市场广大，这些因素都可能吸引其他大型公司将公司进行整体收购。

(2) 向第三者转让

通过将所持股份转让给战略投资者或者其他创业投资机构的方式来实现资本退出，这由于不影响所投资企业的股权结构，且操作手续较为简单，投资企业也比较欢迎这种退出方式。在公司经营 5 年后，若有一个比较好的股份出售机会，且价格符合投资公司的期望。风险投资公司也可以利用这一机会，在价格合理时，向第三者转让其股份。

(3) MBO

若打算在 5 年之后退出风险资本，而未找到合适的第三方转让，本公司将考虑进行 MBO，即管理层收购。具体一点来说，就是由管理层组织，组成一个外部投资人机构，通过投资银行、信托等金融机构的支持，收购原来非公开上市或非上市的企业资产和股票，使得其转变为管理层控制的企业。

(4) 创业者回购股份

当 5 年后公司的报酬增长无法满足预期时，风险投资方可以要求创业团队收购其全部股份。

(5) 清算

对于接受风险投资的企业，如果遇到经营不善或者团队发生重大的变故时，或者市场环境发生重大变化，风险投资公司可以选择清盘的方式及时将其投资损失降到最低。

6.8.2 撤出时间

一般来说，公司未来投资的收益现值高于公司的市场价值时，是风险投资撤



出的最佳时间。因此，从撤资的时间和公司发展的角度考虑，第 4-5 年时，公司经过了成长期，发展趋势良好；同时，公司在国内已经树立了良好形象，具有一定的知名度，形成了品牌效应。此时考虑退出可获得丰厚回报。因此，第 4 年或第 5 年是撤出风险投资的最佳时间。

综上，在考虑风险投资的退出方式时，一定要明确其目标，结合当时的市场环境和政策环境，在优先考虑收益最大化的条件时，综合考虑一切相关因素，并在专业机构专业人员的协助下确定最优的退出方案。





七、风险分析及规避

（一）必要性

对于任何一个企业而言，风险的存在是客观的，因为所面临的外部环境和内部环境都存在诸多不定因素。风险的发生可能带来损失，造成不利后果，而其发生的可能性及其后果的严重程度都与其发生的条件息息相关。企业在经营管理中，特别是正处于创业阶段的企业，在刚刚起步时需要考虑诸多风险因素，客观全面地估计面临的安全威胁，以免遭到不必要的重大损失。风险管理正是通过对企业的各项经营指标进行评估，然后制定一系列应变策略来将风险后果降至最低的过程。本企业在创业之初就对企业进行风险预测，并且这种风险评估将随着经营时间的推入而持续进行，以便企业能稳定地长久发展。

（二）重要性

在技术条件和市场经济日益发达的今天，风险管理日益成为发展的热门问题。在发达国家，许多企业已经认识到风险管理的重要性，越来越多地将风险管理应运到企业管理的各个方面。在我国，虽然社会主义市场经济的发展步伐逐渐加快，但是风险管理理论的发展及应用相对滞后，有许多企业普遍存在风险管理意识不足，风险管理还不成熟。因而有效的风险管理已是大势所趋。风险管理，为企业应对困难做出充分准备。其可以通过估计风险严重程度、估计风险发生的可能性、以便为企业构建应急机制，避免当危机发生时，企业没有相应的应对措施而造成不必要的损失。

风险管理可以对风险要素进行预先评估，对于企业进行资源整合，实现资源的优化配置，以尽可能地节省成本，达到利润最大化。基于上述分析，风险管理具有重要意义，不容忽视。因而我们团队在创业初时就进行比较详细的分析，形成我们企业自身比较主动的情况，以保证我们公司稳健的发展。

7.1 风险类别

本公司在发展初期面临的风险可以大概分为三类：外部宏观环境分析、行业风险和企业内部风险。根据具体的项目，我们需要对其所面临的风险进行具体问



题具体分析。

7.1.1 外部风险

(1) 需求变更风险

需求不明确是软件开发过程中经常可能遇到的问题,这类问题往往表现在需求范围未界定、需求未细化、需求描述不清楚、需求遗漏、需求互相矛盾等多个方面。在软件开发过程的生命周期各阶段中,需求不明确所造成的浪费是最大的,必须尽早尽可能解决。

(2) 市场环境风险

随着软件产业的发展和软件性需求的提高,软件开发团队的日益庞大,软件项目结构愈加复杂,软件项目涉及的不确定性因素日益增多,使得软件项目开发过程中风险越来越高,如果不能对软件风险进行准确地评估,风险变成了现实,就会产生恶性后果或损失。软件项目风险是指软件开发过程中及软件产品本身可能造成的损失。软件项目风险评估过程从软件项目中期开始进行,一直持续眼后面的软件项目阶段,因此,随着软件开发的不断进行,软件风险评估会随之变化。

该行业内的各类竞争对手对我们公司的发展是一个很大的威胁。

(3) 国家政策法规风险

国家宏观经济政策、政治政策、环保政策、知识产权保护政策等相关政策的变动都会影响企业的融资量、推广商、公司研发技术的发展和人才的拓展等方面。

7.1.2 行业风险

(1) 竞争者威胁

本产品技术在未来发展中可能被业内人士所超越和突破,并且高新技术产业迅速发展,app 软件层出不穷,类似软件目前市场也有少许,但是没有用于高校早点到方面的。

(2) 推广风险

本公司初期确定销售产品的数量是通过收集的市场调查数据,如果调查数据收集的方式并不科学,数据的分析处理手段也不成熟,使得预测数据与实际的市场情况存在着一定的误差,这就会在推广方面带来风险;市场上其他同类企业竞争者对推广所作出的营销策略也会对我们的销售情况产生不确定的影响。



7.1.3 企业内部风险

(1) 技术风险

在公司成立初期,研发设备的不完善与技术人员的能力的欠缺可能会带来不必要的风险,在开发过程中,研发设备可能会出现故障,影响效率和 app 品质

量;app 适用性不强。这就导致公司生产的产品不能满足使用者的需求,对公司的消费数量和品牌信誉产生不良影响。

(2) 进度风险

软件的生产过程不存在绝对正确的过程形式:真正适合的软件开发过程不存在绝对正确的过程形式,应当采用不同的或者针对性的软件开发过程。因此项目开发之初只能根据项目的特点和开发经验进行选择,并且在开发过程中不断调整。

本项目对进度要求非常苛刻,项目进度的延迟意味着违约或市场机会的错失。软件的工期常常是制约软件项目的主要因素。软件项目工期估算是软件项目初期最困难的工作之一。很多情况下,软件用户对软件的需求是出于实际情况的压力,希望项目承担方尽快开发出软件来。在软件招标时,开发方为了尽可能争取到项目,对项目的进度承诺出已远远超出实际能做到的项目进度,使项目在开始时就存在严重的时间问题。软件开发组织在工期的压力下,往往放弃文档的编写与更新,结果在软件项目的晚期大量需要通过文档进行协调时,却拖累软件进度越来越慢。

此外,由于用户配合问题、资源调配等问题也可能使软件项目不能在预定的时间内完成任务。软件项目过程中有自身的客观规律性,用户对软件项目的进度要求不能与软件开发过程的时间需要相矛盾。

(3) 财务风险

资本结构不合理,很容易导致财务问题的发生;为了防止资金链出现断层,公司财务必须提前做出合理的预算和得到有效的控制;做好市场推广预测,尽量节约成本,以便资金正常运转。

(4) 人力资源风险

软件的开发不同于其他的工程,它是智力密集型、劳动密集型、项目,受人员资源的影响很大。软件的开发在不同的工程阶段,需要的人员不同,同样需要



团队成员之间的密切配合。在人力资源使用过程中,人员能力的表现往往体现在软件成果监控的困难导致对人员能力观察的困难。人员流失、人员不能适合软件项目的要求,都可造成人力资源上的风险。人力资源的能力(包括业务能力和技术能力)和素质,对项目的进展、项目的质量具有很大的影响,项目经理在项目的建设过程需要实时关注该因素。

7.2 风险规避

7.2.1 外部风险规避

(1) 密切关注市场的动态,对市场的变化采取及时的应对措施

预防这种风险的办法是需要团队成员的高度配合和密切协作的阶段,在进行需求分析的时候要仔细分配团队成员的工作,具体分配如下:如项目经理负责需求分析阶段项目进度的安排和控制;参与项目的各种资源调度;负责项目的总体协调工作,人员组成为双方项目负责人。再如系统分析人员要通过与用户方的技术人员和业务人员进行良好的沟通,了解业务流程、功能需求、系统构想和项目目标,完成软件需求说明书的编制任务,等等。要求需求分析阶段的团队按照项目管理中典型的矩阵式结构来开展,这种结构能够有效的利用项目资源,减少条块分割的冲突,增加了沟通和协调的机会,降低了项目的执行成本,能够充分发挥项目经理和各分组人员的积极性,并通过采用一些激励机制,保证项目成员有充分的责任感和成就感。并且要有效的遏制需求变更,软件的需求变更时软件项目开发和实施的最大敌人,在软件项目的各个阶段都可能出现。需求变更的越晚,对项目造成的危害就越大。所以对软件的需求变更控制贯穿与软件实施的各个阶段。在需求分析阶段用户需求变更主要表现为用户需求的反复,容易使需求分析工作原地转圈,无法按计划完成需求分析工作。

为了应对这种市场需求变更风险,采用以下几种方法:

a. 充分到位的需求调研。提供一个协作开发环境,让用户参与开发过程。如果条件不允许,至少应该在每次迭代的需求分析和系统测试阶段,让客户能够参与开发。在选择参与开发过程的用户时,一方面,要尽可能争取精通业务或计算机技术的用户参与。另一方面,如果开发的产品要在不同规模、不同类型的企业



应用,应该选择具有代表性的用户参与。仅仅让用户参与是不够的,应该采取一定的激励措施,提高用户参与的积极性。

b. 用户签字制度。签字的方法可以是用户在需求调研中积极负责的态度,认真对待每个需求分析项。在实际分析中,分析人员要善于与用户沟通,通过系统原型或相似系统演示等手段,消除用户的顾虑;另外,如果用户方代表个人难以决定,可通过召开项目协调会议,由用户的项目有关人员集体决定。

c. 定期的工作通报制度。即开发项目经理要定期将需求分析阶段的工作进展情况、存在的问题进行汇总,向项目双方的高层领导、项目管理委员会进行工作汇报。促使项目双方人员以积极协作的心态开展需求调研工作,减少变更,确定进度。

d. 对签字认可的需求纳入需求管理,对发生的需求变更,执行需求变更处理流程。在该过程中,分析人员需要对所有需求项目分析项目进行分类管理,按照其重要程度及发现变更后造成的影响范围大小,将不同的需求项分别设置不同的优先级。在需求分析工作中,重点要解决好优先级别更高的需求项的调研及确认工作。可最大限度地降低需求变更发生的可能性,将变更造成的影响减小到最小。

e. 强化需求分析与评审

首先,需求分析是项目成功的基础,需要引起足够的重视,并分配充足的时间和人力,要让有经验的系统分析员负责,切忌让项目新手或程序员负责。其次,要进行需求评审,尽可能让用户参与需求评审,不要让需求评审流于形式。第三,也是最重要的一点,通过评审的需求规格说明书,要让用户方签字,并作为项目合同的附件,对双方都具有约束力。在公司内部要将通过评审的需求规格说明书,纳入配置管理。

(2) 加大本公司产品的宣传力度,使消费者从认知上接受认可本公司产品,逐渐形成独特的品牌效应,稳定地在市场上发展。

(3) 和同行业的其他竞争公司之间也要保持良性的竞争关系,在必要时也要互相合作,加强沟通和协调,以保持产品市场价格的稳定

7.2.2 与行业风险有关的风险规避措施

(1) 在软件开发方面,要不断地更新自己的技术,采取一定的措施吸引市场中的高素质技术人才,为技术的革新提供人才储备。另外,也要与各高校的研



究机关保持联系，以便跟上技术更新的速度。在专利权的保护方面，我们也要加大保密力度，以防专利的泄露和盗取。

(2) 在与市场上其他公司共存竞争方面，要自觉遵法守法，自觉带动市场形成一种良性竞争氛围。

7.2.3 与企业内部风险相关的风险规避措施

(1) 可以聘请专业人员和具有丰富经验的成功人士，来本公司对我们公司的管理人员进行全面系统的培训，对公司的全体职员都要进行培训；我们可以花高薪聘请管理方面的人士来担任相关的顾问，以完善公司的管理结构。

(2) 公司要健全和规范相关的公司相关制度，建立绩效评估和激励机制，带动员工的积极性，提高公司的运转效率。用人之前先选对人、开展有针对性的培训、将合适的人安排到合适的岗位上。要降低项目的人力资源风险，就要保证参加项目的各类人员能够胜任项目中所承担的工作。因此，实施双方应对参与人员进行认真地评估。这种评估是两个方面的，不仅是用户对开发方人员的评估，也包括开发方对参与项目的用户方成员的评估。同时，应保证项目人员对项目的投入程度。另外，项目经理要采取相应的措施维持开发队伍的稳定，将参与项目人员的业绩评估与项目实施的状况相联系，制定适当的奖惩措施。同时，项目经理也需要做好项目组人员变动的应对措施。开发人员的水平应该符合项目开发要求。技术上是应该和算选取的开发工具相配套。是能够自始至终地参加软件开发工作。是能够集中全部精力投入软件开发工作。并且员工对自己的工作有正确的期望。要接受过必要的培训。保证开发人员的流动保证工作的连续性。尽可能将项目的核心工作分派给多人(而不要集中在个别人身上)、加强同类型人才的培养和储备。

(3) 公司要发展自己的企业文化，加强企业间的凝聚力，吸取先进的管理理念和管理方式，要不断地修改与完善本公司自身的管理理念和管理模式。

(4) 关于企业内部技术风险的规避，主要有以下方面：

app 软件产品不可见，开发的进展及软件的质量是否符合要求难于度量，从而使软件的管理难于把握。当一个项目经理或一名开发者说已经完成了 80% 的任务，必须保持审慎的态度。因为剩下的 20% 可能还需要 80% 的时间，甚至永远都不能完成。软件开发项目，往往在项目进度和软件质量方面缺少可见性，项目越



缺少可见性，项目就越难以控制，项目就越有可能失败。我们可以通过迭代开发、技术评审、持续集成来增强项目的可见性。

a. 迭代开发

采用迭代的开发模型，将产品的交付过程分为多个阶段，按照功能递增式交付。以下是一些典型的迭代：一次简短的先期迭代，以建立规模和前景并确定商业理由；一次精化迭代，其间将为稳定的构架划定基线；一次构建迭代，其间将实现用例并充实构架；几次产品化迭代，将产品转移到各大高校群。每次迭代，都要充分接收学生的评审意见，以便为自我纠正。渐近式的功能交付，有利于降低开发人员的压力，增加用户的满意度，有利于增强项目的可见性，是最好的进展报告。

b. 技术评审

技术评审是确保软件质量的重要环节，技术评审包括代码走查、会议评审和同行专家评审。代码走审可以是开发人员之间的交叉审查，或者是高级开发人员对普通开发人员的审查；会议评审一般应至少每两周进行一次，每次评审时间不宜太长；同行专家评审包括技术和业务两个方面的专家，经常性地让精通业务的用户专家参与项目评审，是项目成功的重要保证。

另外，充分利用质量审查的工具软件，也有利于提高代码质量。

c. 持续集成

持续集成能够把最终的一次大规模的集成调试过程分散到项目开发时间表的每一周、每一天、甚至每个小时。让项目中的各个人员都能够随时掌握当前的整体进度，并迅速发现集成过程中出现的问题并进行解决。

开发小组应制定持续集成的制度，一般情况下每日构建一次，可以利用 Ant 等构建工具进行 Java 应用程序的构建。小组成员应在每个功能开发完成后，及时向版本控制系统（如 CVS）提交代码，而且不应该向版本控制系统提交有问题（编译通不过）的代码。每日构建、持续集成，让项目进度跟踪工作更加容易。当项目小组每天重新编译系统时，已完成与未完成的功能清楚可见，小组成员能够简单地从软件的表现知道距离整体完成还有多远。另外，分阶段交付产品、增加项目监控的频度和力度、多运用可行的办法保证工作质量避免返工。在项目实施的时间进度管理上，需要充分考虑各种潜在因素，适当留有余地；任务分解要



详细,便于考核;在执行过程中,应该强调项目按照进度执行的重要项,再考虑任何问题时,都要保持进度作为先决条件;同时,合理利用赶工期及快速跟进等方法,充分利用资源。乐观主义应受到慎重分析。在进度安排上适度悲观,在项目的实施中适度乐观,做到悲观并不消极,乐观并不大意。项目进行中盲目增加人员可能造成事倍功半的效果,所以任务、人力、时间三者之间存在最佳组合,值得项目负责人引起足够重视。应该避免:某方面的人员没有到位,或者在多个项目的情况下某方面的人员中途被抽到其他项目,或身兼多个项目,或在别的项目中无法抽身投入本项目。为系统测试安排足够的时间,能使项目进度在改变之初就被发现,这对及时调整项目进度至关重要。渐近明细是项目的特点,特别是对于软件开发项目,并不是一个一成不变的过程。开始时的项目计划可以先制定得比较粗一些,随着项目的进展,特别是需求明确以后,项目的计划就可以进一步的明确,这时候应该对项目计划进行调整修订,通过变更手续取得项目干系人的共识,在这个过程中发生错误是在所难免的,因此必要的测试是项目渐近明细的方式之一,随着项目的推进再进一步细化、调整、修正和完善。持续地监控,项目进度控制是随着项目的进行而不断进行的,是一个动态过程,也是一个循环进行的过程。从项目开始,实际进度就进入了进行轨迹,直到项目结束,这个过程的每一个环节都必须完全在监控之中。在计划制定时就要确定项目总进度目标与分进度目标;在项目进展的全过程中,进行计划进度与实际进度的比较,及时发现偏离,及时采取措施纠正或者预防,协调项目参与人员之间的进度关系。

d. 新技术引入

技术创新是一种具有探索性、创造性的技术经济活动。在开发过程中引入新技术,不可避免地要遇到各种风险。通过 T 形软件开发、充分论证、多阶段评审、同行经验等措施可降低新技术风险。

② T 形软件开发

在项目开发早期,开发小组应该建立系统的架构,解决关键技术难题、开发系统的基础构件,并对系统所需要应用的技术做深度探索。例如:基于 JavaEE5 构建全国联网售票系统,涉及到分布式事务处理、海量数据存储、异构平台互连等关键问题,应该优先处理这些问题;对开发所涉及到的高级技术,要做深度探索。越是技术复杂度高的项目,就越应该早地处理技术难题。如果在项目开发的



中期或后期才发现架构有问题或是关键技术难题不能解决，则为时已晚。

⑥充分论证

新技术开发是探索性很强的工作，潜在着许多失败的风险。在可行性分析阶段，要广泛搜集相关信息，设计多种可行方案，进行充分论证。在制定决策时，情报的数量和质量至关重要。掌握的信息越多、越准确，才能作出正确的决策，项目失败的风险也就相对减少；反之，承担的风险就会增大。

⑦同行经验

针对新技术，由于没有经验可借鉴，因此在探索过程中要充分利用互联网，通过搜索同行经验，往往事半功倍。要充分利用世界日益平坦化的优势，对于不能尽快解决的问题，可以先放一放，可能过不了几天，网上就有相类似问题的解决方案了。

e. 技术兼容性风险

硬件产品之间、系统软件（操作系统、中间件、数据库管理系统）与主机设备之间、系统软件之间、应用软件与系统软件之间以及应用软件之间，都可能存在兼容性问题。往往系统集成项目越复杂，兼容性问题就越有可能存在。

⑧设计先行

在做系统的总体设计方案时，务必把好相关产品的选型关，确保网络、主机、系统软件与应用软件之间不要存在较大的技术兼容性问题。在网络平台建设方案中，明确相关设备的技术参数和配置要求。

⑨售前产品测试

在做项目招投标工作时，要求投标方在售前提供产品兼容性测试，以避免在项目实施过程中才暴露技术兼容性问题。涉及应用软件开发集成项目，要在开发工作的早期，做技术兼容性测试，以避免在项目开发后期才暴露技术兼容性问题。

f. 性能问题

由于先期设计不足，性能问题往往在系统切换或新一代研出时，使用一段时间后暴露。出现性能问题往往要进行大量的优化工作，甚至局部的或全面的重新设计。力争不出现性能问题。

⑩性能规划



在系统设计时，应做好前期做性能规划，对可能出现性能问题的环节做到充足的估计。在做数据库设计时，应争取超高技术人员指导。

另外，在技术方法方面，尽可能采取一些性能优化模式，如延迟加载等，尽可能在开发过程中解决了性能问题。避免到了项目后期才解决性能问题，既费钱又费时。

⑥性能测试

在开发过程中，要重视性能测试和压力测试，尽可能模拟现实使用环境，搭建测试平台。另外，由于开发环境的计算机往往比生产环境的计算机配置高，在做测试时应尽量找一些配置低的机器、较小的网络带宽进行测试。

⑦充足的调试时间

在项目开发计划中，为后期性能优化留有余地。在对系统进行性能优化后，要进行性能测试和压力测试，可能还要做几次回归测试。因此，我们会留有充足的时间和人力。

g. 仓促上线

在项目实施过程中，系统切换上线环节最容易出纰漏，在系统切换前，应充分考虑各种可能出现的问题，做好风险对策。

⑧应急预案

面对各种不可预知的风险，要做好应急预案，新一代软件开发时，更应该做好应急预案。

⑨分步切换

为了减少风险的影响，可以做系统分步切换的方案。例如：在某一项学习任务出现问题时，可以即使切换下一项学习任务，达到早点到的目的。

h. 可用性问题

软件的可用性包括软件的使用是不是高效、是否容易学习、是否容易记忆、是否令人愉快、是否不易出错等诸多因素。往往由于软件的可用性差，导致用户不满意，甚至被市场淘汰。在项目开发中应注意可用性问题，避免软件出现可用性方面的风险。

①了解用户

到各大高校，了解目标用户使用软件的真实目的，从用户的角度、从用户的



立场出发,了解如何通过软件 app 督促用户,让软件提高用户的工作效能和效率。

⑥参与型设计

与各大高校学子协作,让用户参与用户界面的设计、评审与测试,确保用户能够全面地、及早地发现可用性等方面的问题,并及时纠正。让客户参与设计,而不要让客户设计,项目负责人或技术设计人员应该主导设计。

⑦竞争性分析

通过对市场上同类竞争性产品进行分析,或者对这些产品进行实验性测试,了解这些产品的用户界面问题,从而对新系统的开发提供启发。竞争性分析并不意味着可以剽窃别人的设计,而是通过分析竞争产品的优势和弱点,能够比以前的设计做得更好。

⑧一致性

如果用户知道同样的命令或同样的操作总会产生同样的效果,那么他们在使用该 app 时就会更加自信,同时也鼓励他们进行探索性学习,因为他们已经具备了使用系统新部分的基础知识。开发团队应遵循公司或小组制定的用户界面标准,就可以在很多方面保持一致性,真正做到方便各位学生,督促好习惯的养成。



八、公司简介

8.1 公司介绍

公司成立于 2018 年（未注册），位于江西省南昌市红谷滩新区，是一家主要运营 APP 的小型项目公司。公司致力于研究开发帮助学生培养良好习惯的 APP——“早 e 点”，提倡“好的习惯是成功的开始”的思想理念，争取为广大学生提供最好、最优质的服务

8.2 公司结构

8.2.1 业务部门

- (1) 市场运作部
- (2) 销售部

8.2.2 职能部门

- (1) 供应管理部
- (2) 技术品管部
- (3) 行政部
- (4) 财务部
- (5) 办公室
- (6) 投资部

8.3 公司主要项目

目前公司主要的项目业务是针对大学生熬夜睡懒觉的普遍现象而开发出一款帮助高校学生早起的 APP——“早 e 点”，并对此 APP 进行运营管理。相关的具体内容可参照第三点产品的介绍和研发。



8.4 公司服务

公司会不定期得对产品进行维护和升级,同时会通过各种方式来实时收集使用者的反馈,对产品进行不断地完善与改进,提升使用者的满意度,树立公司良好的企业形象,为扩大产品市场占有率。





九、团队介绍

本团队是由来自南昌大学的各学院专业的 9 名大学生组成。团队成员充满激情与活力，拥有匠心独运的创新能力。部分成员还掌握一定的 APP 研发的相关专业知识，为项目初期打下良好的基础。在这之后，团队还会引进更加成熟的技术人员共同进行研究开发，也会通过聘请职业团队进行更专业化的管理。

