

游戏需求文案

Game Design Document

版本 1.1

作者：	郑煜 21451144 王术 21451141	日期：	2014.11.16
审批：		日期：	

变更记录

日期	版本	变更说明	作者
	1.0	创建	
2015.03.05	1.1	更新英雄技能	

一、游戏概述	1
1、游戏背景	1
2、游戏类型	1
3、基本功能	1
4、游戏特色	1
二、基本信息	2
三、UI流程图	3
1、战略地图	4
2、城池界面	4
四、游戏系统	4
1、基本定义	4
2、操作方式	5
3、战斗机制	6
4、经验与等级机制	7
5、经济体系	10
6、PVP体系	11
五、游戏元素	11
1、设施	11
2、英雄	12
3、兵种	14
4、军需品	14
六、美术需求	15
1、游戏总体风格	15
2、美术效果标准	15
3、游戏视角	17
七、音乐需求	17
1、主题曲	17
2、背景音乐	17
3、音效	17
八、非功能性需求	17
1、外部接口说明	17
2、性能需求	18
3、属性	18
4、服务器的运行环境	19
5、其他需求	19

一、游戏概述

1、游戏背景

游戏的故事背景取材于《魔戒》，以魔戒作为世界观背景产生了大量的优秀的文学作品，在游戏界也有许多知名的作品，但是在移动端该题材的作品还未出现。

魔戒原著主要讲述了中土世界第三纪元末魔戒圣战时期，自由人民为反抗索伦，追求自由而誓死抵抗黑暗的故事。魔戒的世界是一个架空的玄幻世界，里面有矮人、精灵、兽人等多元化的种族和丰富的族间关系。

为避免侵犯版权并使背景更为契合我们的游戏系统。我们把游戏在魔戒世界中的发生时间点定位在第四纪。

2、游戏类型

手机游戏如今的发展趋势有如下四点：第一，手机游戏重度化；第二，手机游戏步入社交化；第三，手机游戏渠道更加多元化；最后，手机游戏推广立体化。作为游戏开发者，我们只需关注前面三个趋势。另外作为缺少开发经验的小团队，游戏的重度化特点是我们难以把握的，团队的设想是通过对游戏的不断迭代精品化来实现该特点。针对第二点，我们需要实现游戏的社交功能，那么游戏必须是可以联网的。强联网游戏对程序、对后台的要求很高，因此我们折衷后选择当前流行的弱联网方式。针对手机游戏渠道的多元化，我们的游戏应当是跨平台的，多渠道发布的。

根据以上分析，团队确定了开发的游戏应当是跨平台、弱联网、多次迭代的。根据2013年数据，当前手机市场上联网游戏中，跑酷躲避类占 48.2%，卡牌类占 45.5%，赛车游戏占 43.8%，而经营策略类只占19.8%。排名靠前的几类游戏，虽然联网，但是社交程度不大，社交多局限于聊天，而缺少玩家间的协同合作。市场上的经营策略类游戏占比重相对较少。但是该类游戏用户日均游戏时间长，重度用户比重大（占30%），用户黏度较高，玩家间的社交程度强。2013年度，创造营收最多的游戏就是一款策略类游戏。

我们最终决定制作一款策略类手机游戏。

3、基本功能

游戏将玩家虚拟为一个城池的拥有者，使得玩家可以通过建筑生产设施获得虚拟经济来源；布局防御设施抵御其他城池的进攻；招募英雄、组建军队扩张自己的版图。通过提供这些功能，让玩家体验到自己是一个攻城掠地的将领、是一个运筹帷幄的谋士、是一个冲锋陷阵的猛将。

4、游戏特色

本游戏的主要特色在于游戏的策略性和操作性上。策略性展示玩家的谋士风采，而操作性展示玩家的猛将精神。把玩家的动脑和动手两个方面综合在一起。并在一定程度上使得两者可以相互替代。不愿意动脑的可以多动手，不愿意动手的可以多动脑。

游戏还有十分多样的英雄可供选择，玩家可以通过收集或者购买得到新的英雄。不同的英雄有各种不同的属性，使游戏更加具有多样性，更丰富多彩。

二、基本信息

表1. 基本信息表

信息	描述
游戏名称	《魔戒争霸》
游戏类型	联网SLG手游。
适用平台	Android、iOS
预计容量	100M

三、UI流程图

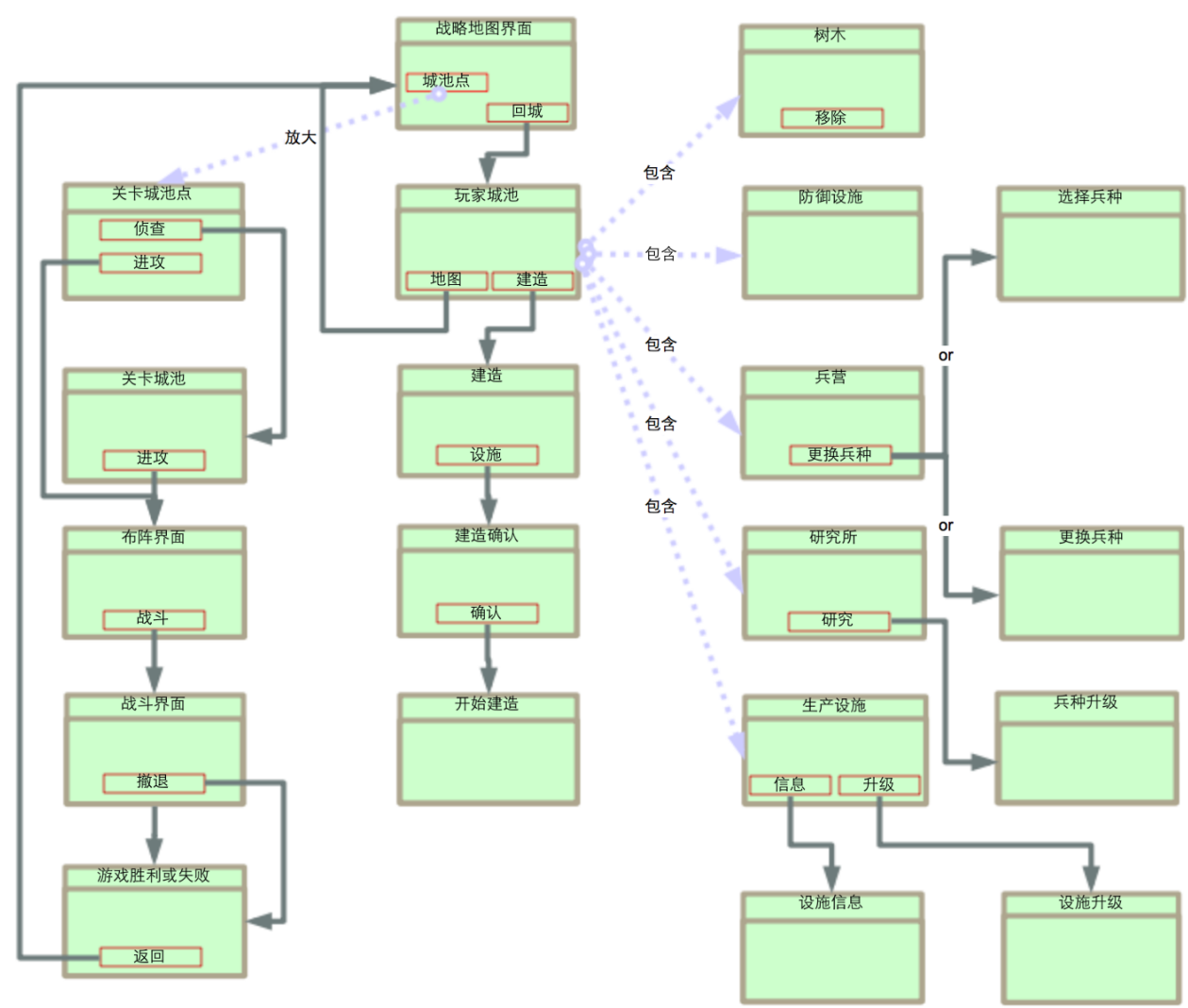


图1. UI流程图

下面围绕战略地图和城池地图介绍UI流程图中的一些细节项。

1、战略地图

战略地图包含地图层、迷雾层和属性层。

地图层上拥有玩家城池点、关卡城池点和解放城池点。不同的城池点通过不同的标志方式加以区分。可以通过玩家城池点进入玩家城池。可以通过关卡城池点对关卡城池进行侦察和攻击。可以直接通过点击显示解放城池点信息。

迷雾层用于遮蔽部分战略地图

属性层包含玩家城池属性、敌方军情和资源属性。玩家城池属性有以下属性：玩家名称（或者城池名称）、经验等级、奖牌数。敌方军情包含解放城池与玩家城池被攻陷的时间列表。可以通过列表转到被攻陷的城池并显示相关信息。资源属性用于显示玩家已经搜集的资源状况。基本的资源有金币、木材和钻石。每一个资源图本身就相当于一个资源容器，具有容量限制。

2、城池界面

城池分为玩家城池和关卡城池。

玩家城池包含地图层和属性层。地图层包含设施和树木。设施包含设施信息、升级、功能、防御范围几个部分。每个设施仅拥有其中的一个或几个属性。可以对设施进行移动操作。属性层中包含玩家城池属性、资源属性、建造和设置。建造分为选择建筑、建造确认和开始建造。玩家城池属性、资源属性和快速切换都与战略城池的属性层一致。设置中包含分享链接、音效控制、音乐控制和制作人员列表。

关卡城池与玩家城池的区别在于属性层，关卡城池的属性层额外包括了城池属性包含城池的名称、等级、战利品、有机会赢得。

当玩家处于关卡城池的布阵状态时，界面中还会包含编制栏和进攻序列。处于战斗状态是，界面包含战斗倒计时。

四、游戏系统

1、基本定义

表2. 术语表

术语	解释
SLG	Simulation Game，策略类游戏
PVE	Player VS Environment，玩家对战环境
PVP	Player VS Player，玩家对战玩家
城池点	城池点是进入城池的入口
解放城池	被玩家解放的关卡城池称为解放城池
敌方城池	敌对势力的城池
关卡城池	是敌方城池的一种，区别于真实玩家扮演的敌方城池
入侵	入侵指解放城池被敌方攻占重新成为关卡城池

术语	解释
编制	一队兵种类型相同的士兵，隶属于一个兵营
布阵	玩家对编制进行的战前布局
攻击	玩家对一个城池发起攻击
开战	玩家结束布阵
出兵	编制向敌方设施发起攻击
出兵序列	编制的进攻顺序

2、操作方式

2.1 单点触摸

表3. 单点触摸表

操作	举例
点击按键	点击侦查按键进入关卡城池进行侦查
展开信息	点击玩家经验等级
选择建筑	点击防御塔选中该单位
发动技能	点击英雄技能发动对应技能
使用军需品	点击军需品消耗对应军需品

2.2 单点拖动

单点拖动主要用于布阵界面和各个界面的地图层。

表4. 布阵状态下地单点拖动操作表

名称	操作
选择目标	拖动编制到目标设施
取消选择	将编制拖出编制栏取消选择目标的操作

表5. 地图层的单点拖动操作表

操作	效果
向上拖动	地图上移
向下拖动	地图下移
向左拖动	地图左移

操作	效果
向右拖动	地图右移

2.3 多点拖动

游戏中使用的多点拖动为两点多拖动，主要用于各个界面的地图层。

表6. 多点拖动表

操作	效果
两个手指相离拖动	地图以手指中点为中心放大
两个手指相合拖动	地图以手指中点为中心缩小

说明：对于地图层，可以同时进行单点拖动和多点拖动。

3、战斗机制

战斗系统包含防守和进攻两个部分。防守是一个守株待兔的静态过程，而进攻则是动态发展的过程，在游戏中进攻是比防守更能带来游戏体验的行动。

防守能力需要和进攻能力平衡。如果玩家的进攻能力强，那么玩家的城池就更容易被攻陷。如果玩家的防守能力强，那么其防守能力需要进攻来维持。避免玩家一味提升其中一方面的能力而忽略另一方面的能力。

3.1 防守

防守的策略点是防御设施的布局 and 防御设施的升级次序。建设的设施的类型和设施的数量是基本固定的。

防御设施的布局包含几种制约关系，一种是设施间的制约关系，一种是设施间的距离，还有一种是城池可建造区域的制约。

设施间的距离主要源于英雄攻击的局部性，以及设施自身的局部性。设施间距离太远，则设施直接无法相互照应，如果设施间距离过近，则可能导致设施过于集中而容易被摧毁。

城池可建造区域的制约，可提升游戏布局策略的多样性。

3.2 进攻

进攻是最能激发玩家游戏体验，致使玩家投注情感的部分。进攻的节奏控制至关重要。由于手机游戏玩家的游戏时间碎片化，因此战斗时间应该尽量拉短。为拉动玩家情绪，使玩家在几分钟内能够玩尽兴。应当提高进攻的操作性而弱化进攻过程的策略性。另一方面，如果过分注重操作性而轻视策略性，则会导致游戏需要通过较高的操作来过关。那么游戏的布局环节就无法体现其重要性。

因此要在保证有足够策略性的前提下提高操作节奏感。

进攻分为编制进攻与英雄进攻。编制是获得胜利的基础，每场战斗玩家需要选择合适的兵种组合、选择合适的进攻路线、以及选择编制进攻时机。总而言之编制是体现游戏战斗进程策略性的主体。

编制的进攻可选择路线是一个小角度弧形，编制进攻的出发点根据进攻目标的位置确定。关卡城池的防守设施是一个组合的整体，因此进攻的编制也是一个整体力量，虽然它们的进

攻路线和组合类型都不一样，但是通过进攻可选择路线的限制使得进攻不具有对称性。如果编制可以从四个方向进攻，会提高防守方的游戏难度，也会提高进攻方在选择策略时产生更大的不确定性和无方向性，这对游戏是不利的。把进攻可选择路线定义为一个弧形可以避免防守方对出口的堵截产生一夫当关，万夫莫开的绝对优势策略。不利于游戏的平衡。

编制进攻目标的选择通过出战前的布阵来进行预处理。布阵主要处理两个问题，一个是确定出兵序列、一个是选择编制的进攻目标。出兵序列根据玩家部署的顺序自动列出。比如先选择中间的编制去攻击箭塔，那么中间的这个编制就会被排在序列的第一位。如果编制在出兵前，目标设施已经被毁，那么编制会跟随最近序列的已出征编制。如果没有最近序列的编制，则出征后直接攻击最近的设施。一个编制仅能选择一个进攻目标。同一个目标可以由多个编制共同选择。

英雄是带领编制走向胜利的关键。每次战斗的时候玩家只能携带一个英雄出战。英雄除了通过购买获得，还可以通过赢取战斗胜利随机获得英雄。英雄根据战斗经验进行升级。打赢一个关卡可以获得战斗经验，过关失败则没有战斗经验。一个英雄拥有两个主动技能和一个被动技能。被动技能不一定有。

英雄具有血量和体力两个主要的属性。技能的使用会消耗英雄一定的体力。英雄的体力可以通过摧毁敌方设施获得，但是仅当敌方设施是由英雄摧毁而不是由小兵摧毁才能恢复体力。采用这个设计可以避免玩家将英雄停留在某地而不进行任何操作。如果英雄停留在原地，就无法充分体现英雄的操作性。

英雄的技能主要体现在英雄对小兵和设施的控制。英雄可以提高小兵的移动速度、提升小兵的攻击力、给小兵加血、提高小兵的攻击范围。英雄对设施的控制则体现在使设施的攻击失效，使设施的攻击范围减小。英雄的定位就类似于竞技游戏中的辅助。英雄本身能给予设施一定的伤害。

3.3 获胜条件

玩家在规定时间内摧毁敌方司令部，则该场战斗胜利。游戏未获得胜利的情况下玩家无法获得任何奖励。玩家可以在战斗中途撤退结束战斗，玩家中途退出后再次返回只能重新开始战斗。

4、经验与等级机制

4.1 玩家经验等级

玩家经验等级体现玩家经验。总体上由玩家使用游戏的时间长度和对游戏各部分的探索程度决定，玩的时间越长，对游戏各部分的使用越到位，经验等级就越高。具体的经验等级来源为建造、升级建筑物、研究所研究、升级英雄。

表7. 经验获取表

获取途径	经验值
建造设施	50
升级设施	50
研究兵种	50
升级英雄	50

表8. 经验升级表

经验等级	所需经验值
1	200
2	400
3	700
4	1100
5	1600
6	2200

4.2 指环数量

指环数量体现玩家进攻能力。主要通过版图的扩展情况来衡量。

表9. 指环得失途径表

得失途径	指环
解锁迷雾	1
摧毁关卡城池	1
入侵	-1

表10. 称谓封号

指环数量	称谓
100	男爵
200	子爵
300	伯爵
400	侯爵
500	公爵
600	亲王

4.3 司令部等级

司令部等级体现的是玩家的综合能力。当玩家在某个等级的司令部配置情况下已经玩得十分顺畅希望获得更高难度挑战的时候是司令部升级的最佳时机。司令部等级决定当前玩家可达到的配置情况，具体的配置信息待定。

4.4 英雄经验等级

英雄的经验等级体现英雄的参战时间长度。

表11. 英雄经验升级表

经验等级	所需经验值
1	200
2	400
3	700
4	1100
5	1600

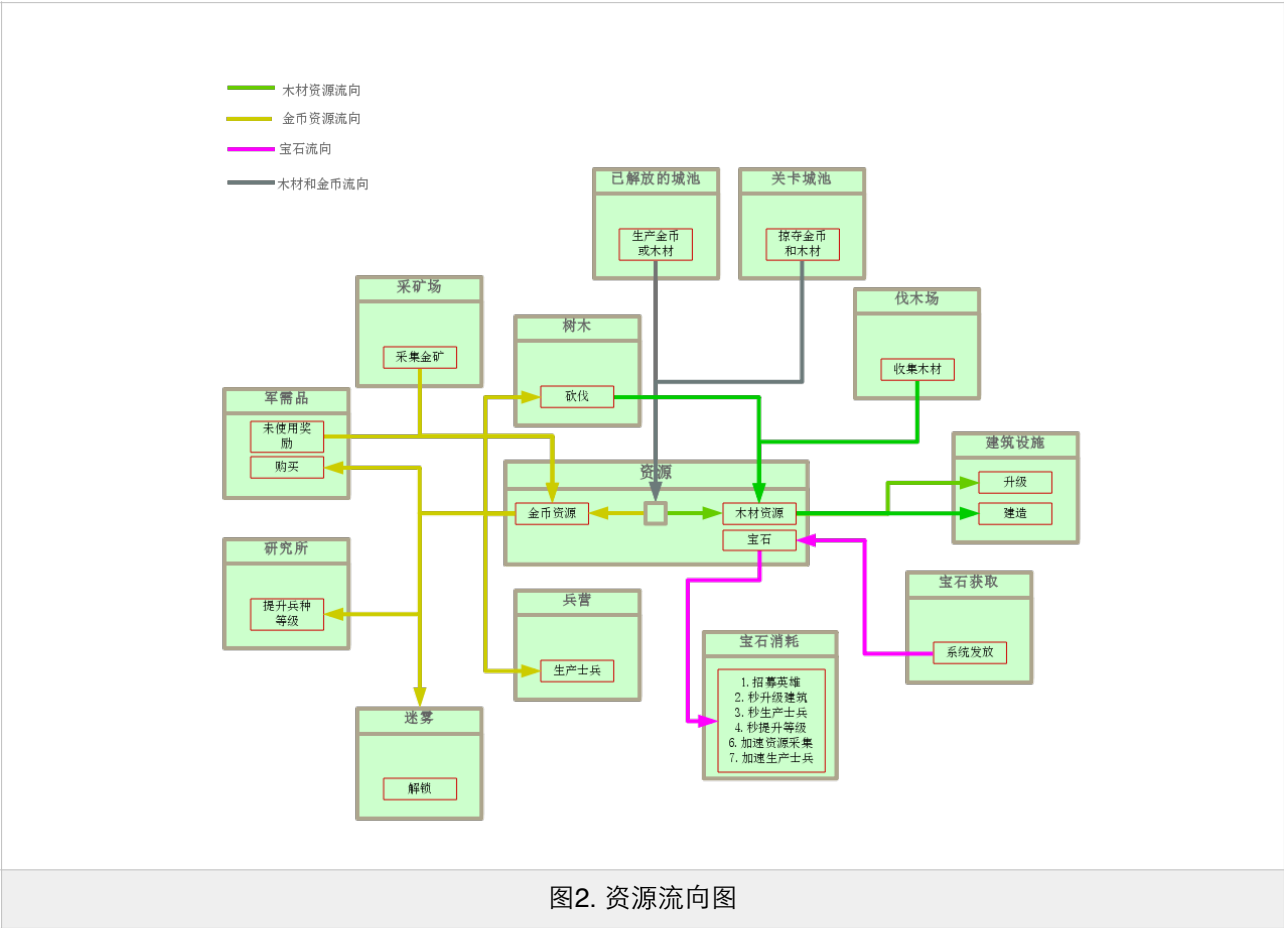
4.5 英雄技能等级

英雄的技能等级取决于英雄的胜利次数。技能等级决定英雄可解锁的技能。

表12. 英雄技能解锁表

技能等级	所需胜利次数	可用技能点数（总数）
1	0	0
2	5	1
3	20	2
4	40	3
5	80	4
6	140	5
7	200	6

5、经济体系



游戏的经济体系分为两个部分，一个是游戏机制下的自循环经济系统，一个是作为玩家付费点的经济系统。之所以将两个部分区分开来，是为了避免玩家付费影响游戏体验。把玩家付费点放在另一个系统下，可以保证自循环经济体系的完整性。我们通过游戏中英雄的多样性和与长期策略下的生产加速来作为盈利点。

经济系统都可分为四个大类，生产、积累、流通和消费。生产是一切虚拟货币的起源，当这些货币以虚拟物品的形式为玩家所用、留存在游戏中时，称之为积累，虚拟物品与金钱相互转换的过程是流通，当金钱/物品被系统回收时，称为消费。

5.1 生产

玩家在游戏中包含生产要素的行为有两种，一种是被动产出，就像阳光每天都在照耀带来大地一样，这种被动产出是持续的。被动产出可以是玩家城池的资源设施产出，也可以是解放城池贡献的资源。另一种是主动产出，这种产出能够短期内获得较大收益，即玩家通过解放敌方城池来获得大量资源。

5.2 积累

玩家积累的途径很多，例如设施的建造、设施的升级、英雄持有、军需品购买、士兵生产、兵种研究等等。

5.3 流通

游戏中流通的方式包括建造设施、购买军需品、生产士兵等基础流程，还包括资源之间的流通，游戏以金钱作为中间媒介，引导玩家通过售卖木材来获得金钱，但是玩家无法通过金钱来购买木材，木材的获取只能通过木材厂和战争两个途径。

5.4 消费

游戏中包含的消费要素有：玩家士兵战死，军需品消耗，建筑修补。

6、PVP体系

俗话说“与人斗其乐无穷”，玩家的智慧是无穷的。在与玩家较量的过程中，一方面能磨练自己的进攻安排策略，另一方面也能吸收对方的防御布局策略。

PVP体系自然地整合在游戏之中，从玩家的角度看，敌方玩家以敌对城池的形式出现在玩家的战略地图中。敌方玩家城池与关卡城池混合在一起，错落有致地分布在战略地图上，这就好像在地图的那些位置真的有玩家一样。

敌方玩家如果想攻击玩家城池，需要等到玩家下线的时候才能进行，避免在玩家更改城池布局的时候入侵。也因此，敌方玩家的入侵是无法实时地被玩家看到的，玩家只能在自己的城池被攻略后，通过入侵列表来回放入侵过程。

五、游戏元素

1、设施

设施分为三类：生产类设施、防御类设施和支持类设施。生产类设施包含金矿和木材厂。支持类设施包含兵营、英雄旅馆、研究所、商店、雷达。防御类设施暂时有三种：弓箭塔、电磁塔、迫击炮。

1.1 司令部

司令部是玩家城池一开始就有的设施，一个城池只能拥有一座。

1.2 木材厂

木材厂是玩家城池一开始就有的设施，一个城池只能拥有一座。

1.3 兵营

兵营是生产士兵的基本单位，一个兵营仅能生产一种类型的士兵，一个兵营的兵称为一个编制。

玩家可以查看兵营的信息，升级兵营，补充士兵，更换兵种。

1.4 英雄旅馆

英雄旅馆是英雄的聚集地，玩家所拥有的英雄都在里面。英雄旅馆中提供钻石购买新英雄的入口。购买的方式有两种：一种是较高价格购买确定英雄，一种是较低价格随即抽取英雄。

1.5 研究所

研究所能对兵种进行升级，从而提高兵种的攻击能力。

1.6 商店

商店里面可以购买军需品。不能对商店进行升级。

1.7 雷达

雷达专用于限定玩家可以探索地图范围。

1.8 防御设施

弓箭塔会攻击最先进入范围内的编制或英雄，直到目标死亡或者目标离开自己的攻击范围。如果有多个目标出现在自己的攻击范围内，则弓箭塔会优先攻击离自己进得目标。

迫击炮选中目标的方式与弓箭塔相同，但是迫击炮在选中攻击目标后，炮弹会落在选中目标时目标所在的位置，而不会跟随目标移动。

表13. 防御设施属性表

名称	攻击范围	攻击力	溅射范围
弓箭塔	大	中	单体
电磁塔	中	小	一圈
迫击炮	中	大	溅射

2、英雄

一个英雄包含两个主动技能和一个被动技能。

英雄技能发动时有特效，有数值型改变的技能会将数值展现出来。

2.1 种族

不同种族的英雄有不同的能力适性。

表14.英雄种族

种族	种族特性	攻击能力比重	血量比重
迈雅	远程，法术系	90	40
人类	近战，物理系	60	50
精灵	远程，火力输出，dps，（所有种族里攻击力最高）	100	30
矮人	近战，肉盾（所有种族中血量最高）	40	100
兽人	近战，均衡	80	80
霍比特人	近战，辅助	30	70
亡灵	近战或远程，特殊	70	60
树人	近战，特殊	50	90

2.2 英雄列表

表15. 英雄介绍表

名称	种族	主动技能1	主动技能2	被动属性/技能
甘道夫	迈雅	暴风雪 ：对一定区域内造成伤害	寒霜新星 ：冻结一定区域内建筑，使得区域内建筑无法攻击	白袍巫师 ：作战中有几率变身白袍，技能的伤害提升
炎魔	迈雅	火元素 ：大幅度提升范围内士兵的攻击能力，至多提升两个士兵。	灵魂燃烧 ：附近士兵血量每秒减15点，攻击里增加5点	魂之挽歌 ：英雄死亡后对附近的建筑造成一定伤害
佛罗多	霍比特人	守护天使 ：使英雄附近的士兵回血，每次10点，共计25次	庇护 ：降低自己20点攻击力换取100点生命值	魔戒力量 ：临近死亡时，带上魔戒，进入隐身状态，一旦进攻或使用技能便现身（此技能只能触发一次）
阿拉贡	人类	战场指挥 ：使战场上士兵移动到英雄当前的方位	鼓舞 ：使英雄范围内随机一个士兵提升10点防御力（即伤害减免）	鼓舞 ：有一定几率使英雄范围内随机一个士兵提升10点防御力
凯兰崔尔（女）	精灵	风行者的 ：增加移动速度50%，持续5秒	寒冰箭 ：攻击建筑时，建筑的攻击间隔增长	赞歌 ：一定几率使随机一个士兵恢复50%血量
莱戈拉斯	精灵	火力聚焦 ：提升攻击速度100%，持续5秒	强击 ：英雄附近所有士兵攻击力小幅增加	箭舞 ：攻击时有一定几率造成2倍伤害
金雳	矮人	天神下凡 ：自身回血30%	嘲讽 ：吸引附近建筑攻击自己	皮糙肉厚 ：每秒回复5点血量

名称	种族	主动技能1	主动技能2	被动属性/技能
乌骨陆	兽人	剑刃风暴 ：对周围敌方单位造成伤害	怒吼 ：提升英雄附近的士兵血量50点	嗜血 ：每摧毁一座建筑恢复10%血量
树胡	树人	大自然掩护 ：使周围树林中的小兵进入隐身状态10秒，无法被攻击	活体护甲 ：为英雄附近士兵提供护甲，能够承受4次攻击	崎岖外表 ：有一定几率使建筑丢失目标2秒

2.3 属性表

表16. 英雄属性表

金雳	数值
血量	2000
攻击力	30
攻击速度（次/秒）	5
攻击范围	20
移动速度（像素/秒）	20

3、兵种

基本兵种有：精灵弓箭手，人类步兵，兽人肉盾，矮人炮手。

表18. 兵种属性表

兵种类型	血量	攻击半径（像素）	攻击力（血/秒）
精灵弓箭手	500	40	20
人类士兵	300	25	50
兽人肉盾	500	15	70
矮人炮手	150	40	70

4、军需品

军需品可以快速消耗玩家积累的资源。玩家在一场战斗中至多可以携带两个军需品，军需品购买消耗金币。如果未在战斗中使用，则可延续使用。且不使用军需品可以获得一定数目的额外金币奖励。

表19. 军需品属性表

名称	作用	备注
生命药水	回复所有编制10%的血量	
强力药水	增加所有编制10%攻击力	仅仅对攻打非防御设施时有效

六、美术需求

1、游戏总体风格

游戏采用2.5d高像素点阵韩式风格。



2、美术效果标准

2.1 高度一致

具有相同属性，表达类似内容、含义的元素需要有统一一致的表现形式，比如说按键、属性的表达方式等元素。

以按键为例，按键采用的形状、颜色、文字表现还是图标表现、阴影效果等都要统一。

2.2 区分度明显

属性、按键、游戏角色、场景图片之间有明显的区分度，层次分明。



图4. 属性层与地图层区分度对比



图4. 区分度参考

2.3 足够大的对象交互尺寸

可与玩家的点击操作进行交互的对象称为可交互对象，可交互对象的尺寸称为对象交互尺寸。足够大的对象交互尺寸一可以减少玩家的误操作，二可以提升玩家的操作速度。

游戏中食指点击的可交互对象目标尺寸是44 x 44像素，拇指是72 x 72像素。如果无法达到该要求，可交互对象的尺寸不得小于28 x 28像素。

2.4 简约设计

图形对象的设计应当简单有序，视觉焦点少。把同类元素都放在一起，并拉大不同元素间的区分度。对于相同的信息量，玩家能够通过更少的时间获得自己想要的信息。并且把一些不必要的视觉元素去掉，减少信息干扰。



3、游戏视角

游戏的视角为45度角2.5D视角。

七、音乐需求

游戏音乐是提高玩家游戏沉浸式体验的重要途径，好的游戏音乐，即使玩家不再玩这款游戏，当听到游戏音乐时，能够回忆起自己当时在游戏中的愉悦体验。

1、主题曲

主题曲是游戏的内涵及游戏的背景在声音这一方面的直接体现。背景音乐应当能够体现游戏的玄幻感、厚重的历史感以及战争年代的沉重感。

2、背景音乐

背景音乐是玩家在游戏过程中一直能听到的音乐，它是树立游戏音乐在玩家心中地位的主体部分。该部分应当营造相对舒缓而有序的氛围。

3、音效

音效是游戏中与玩家进行交互的部分。按键的音效应当简短有力，体现玩家的决断力。战斗中英雄的音效应当昂扬顿挫，有节奏感，表现出英勇杀敌的快意。

八、非功能性需求

1、外部接口说明

1.1 用户接口

系统软件采用图形化界面，并提供一系列的图形化操作。用户只需要通过触屏进行控制即可，符合用户的操作习惯。操作直观，容易上手。

2、性能需求

要求系统能满足1000个人同时使用。

游戏载入时间不能超过5秒。

游戏的帧率应当达到至少30帧每秒。

2.1 配置要求

表20.最低配置

	Android系统	iOS系统
版本	4.0	7.0
内存	1G	1G
处理器	双核	双核
CPU频率	1.2GHz	1.2GHz
剩余容量	200M	200M

表21.最佳配置

	Android系统	iOS系统
版本	4.0	8.0
内存	2G	2G
处理器	八核	四核
CPU频率	1.2GHz	1.2GHz
分辨率	1280*720	960*640
剩余容量	200M	200M

3、属性

3.1 友好性

系统软件采用图形化界面，并提供一系列的图形化操作。用户只需要通过触屏进行控制即可，符合用户的操作习惯。操作直观，容易上手。

3.2 安全性

为了维护系统的安全性，对于不同的用户，都有各自不同的权限，不允许越权操作。同时为了保证后台数据的安全性，系统维护人员会定期监视维护后台数据，以确保数据的安全性。另外对于用户的账号密码均采用MD5加密，确保用户账号的安全。

3.3 可维护性

可读性：程序代码的风格需要保持一致，变量和函数的命名要有意义，采用结构化的程序设计方法，对代码进行模块化设计，易于理解。

可维护性：当程序某处需要改进时，代码应易于维护，且不会影响到其他模块的正常使用。

可测试性：要易于诊断和测试系统的各个模块。

3.4 可转移/换性

利用游戏引擎提供的跨平台服务，可将游戏方便地移植到各大主流移动平台以及PC平台上。

4、服务器的运行环境

操作系统：Linux操作系统

数据库：MySQL

集成环境：pomelo

产品架构：C/S架构

5、其他需求

5.1 用户操作需求

操作需要方便，简单，容易上手。

系统处理数据的速度要快，即使有大量玩家同时在线，也能高效处理。