**投资优化分析与研究**

**金巅投资-介绍**

春回大地，万象更新。2019年，私募基金的发展步入了第十五个年头。十四年风雨兼程，十四年砥砺前行，中国私募基金行业发展不断壮大。北京金巅投资管理有限公司，以下简称“金巅投资”成立于2015年，是一家专注于证券量化投资的私募基金管理人（登记证编码P1066595），注册资金8000万。公司致力于量化交易，大数据与人工智能领域的研究和投资，核心团队均具备多年的二级市场实战经验。公司具有建立健全的投资流程及风险管控制度。以控制风险为前提，通过量化多策略的投资组合，获取绝对收益，为客户创造长期可持续的投资回报。

过去一年，是我国经济转型升级的关键之年，金融服务实体经济纵深推进。截至2018年底，私募基金行业管理规模近13万亿元，占我国全社会资产管理规模的半壁江山，成为资本市场的中流砥柱。总体看，在社会各界的共同努力下，私募基金管理人质量正在发生结构性提升，行业创新发展的基础不断加强，已步入了良性发展的可喜之路。

金巅投资以研究驱动投资的投资理念为核心，并在过去的五年中逐渐形成了完善的投资交易体系。目前公司投资策略模型分为，二级市场环境评估模型，风险防控模型，投资决策模型，资产配置模型。投资交易策略以Follow跟随策略，alpha中性策略，睿智趋势跟踪三大核心策略为主。同时在公司治理方面，建立了完善的管理运营体系，如：运营风险控制系统、信息披露系统、从业人员证券买卖申报制度、投资流程管控制度、股票池管理制度、等等；得到了业内各界人士的认可及支持。已与多家券商建立了稳固的合作关系。现面向全国高校，打造值得信赖与托付的校企合作战略，提供金融IT，量化交易，基金运营等方面的人才培养及就业解决方案。公司设立人才孵化项目，对于优秀的金融人才，提供平台数据支持，资金支持，愿助力莘莘学子将自己的才华和专业知识，通过实践，加以团队管理人员的辅导，不断创新投资策略与模式，体现自我价值，成就金融梦。

证券市场，经历了2018年的大幅度下跌以后，A股的估值下降阶段基本结束， 2019年出现大风险的可能性都不大。按照7-8年左右一轮牛市来看，下一轮牛市可能在2020-2022年启动。外资进入、IPO加速、暂停部分领域去杠杆、放松部分供给侧改革的产能限制、放宽地方政府发债融资、一系列减税政策、 2018年三次降准、鼓励支持民营企业发展、两会政府报告给出的信号放松货币政策，改变处处资金紧张的局面。当前时点，我们对2019年以后的股市行情积极并乐观。与此同时，我们加快人才培养与孵化的节奏。通过课题研究，成果汇报，人才甄选，实践操作、行为考核等方式，愿高校有金融梦的学子，加入团队，在证券投资领域，筑梦前行。

定下人生小目标，撸起袖子加油干。

**本题题目：**

经济学认为，投资就是牺牲或放弃现有可用于消费的价值，以获取将来更大价值的一种经济活动。随着生产力水平的提高，人们的财富积累大幅增长，加之当今金融衍生品市场的快速壮大和新兴的互联网金融，引发了人们投资理财的热潮。我国现有多种多样投资产品，例如：银行理财产品、国债、基金、房产、实物黄金、股票、外汇、期货等等。

目前，金融市场总是变幻莫测，充满了不确定因素，是一个有许多投资风险的市场。这与其本身的市场规律和偶然性有关，金融危机、国家政策以及自然灾难等都会影响到金融市场，均会影响投资的收益情况。所以投资者总是希望能够找到应对的方法来减少投资的风险而增加收益。随着老百姓对合理的财富分配理论有着迫切的需求，学会优化投资理财，做到理性投资，是当前投资者最关心的问题。

而投资优化的核心问题就是，投资者如何将现有的财富在可投资的风险资产中合理分配，以实现诸如既定风险下收益最大化或者累积收益率最大化等投资目标。现代金融学界的核心课题之一，也即投资组合优化问题，就是研究在不确定环境下如何理性购买并合理配置金融产品，从而实现收益率与风险间的均衡。投资组合理论通常也称为分散投资理论，其核心思想就是不把所有的鸡蛋放进同一篮子里面，即研究在资金有限和期望收益不确定的情况下，投资者该如何分配现有的资金，从而规避掉金融市场中的风险，实现收益最大化。投资的本质就是通过承担一定的风险来换取风险补偿（收益），且总的来说，想要收益越大所要承受的风险越大。所以，投资者在做出投资决策时，必须根据自身情况接受风险和收益之间的折中。

要实现优化投资就要对投资进行量化。量化投资就是利用计算机科技并采用一定的模型去践行投资理念，实现投资策略的过程。传统投资方法通常只基于基本面因素或只进行技术分析，其实量化投资是基于对市场深入理解而形成的合乎逻辑的投资理念和投资方法；很多人认为，量化投资是依循预先设计好的模型被动执行投资运作，实际上完全相反，它是一种主动投资策略；但量化投资不是靠一个投资模型就能解决一切问题，它只是一种工具，成功与否在于不断根据投资理念的变化、市场的变化而进行修正、改善和优化。本质上，量化投资就是通过观察市场的规律，试图寻找各个因素与未来股票收益之间的关系，并寻找较为成功，即较大概率成功的规律。

附表中列出了20支股票。请分析这20支股票，并按要求回答问题，为股民提出合适的投资策略。

**问题一：**请以我国的经济形势与行业变化的分析为背景，对附表中所罗列的20支股票的近期表现进行分析评价。假设某股民定于2016年3月1日投资附表中列出的20支股票进行短线投资，卖出日期为2016年3月31日之前，请结合你的分析评价从中为该股民寻找一支你认为最有投资价值的股票，给出投资建议和估值报告。

**问题二：**假设该股民将10万元的投资额用于股票市场，买入日期为2016年3月1日，卖出日期为2016年12月31日之前，请你从附表所罗列的20支股票选出3支合适的股票进行组合投资，构建投资优化组合量化模型，并回答以下问题：

1. 请以2016年3月1日至2017年12月31日为回测期，进行股票模拟交易回测。

2. 通过选定的3支股票，试建立数学模型进行风险—收益定量分析确定最优投资组合的决策，也就是确定在选出的3种股票的投资比例是如何分配？投资组合的风险是多少？

3. 若该股民要求期望年收益率至少达到15%，应当如何投资？最小风险是多少？

**问题三：**为了更好地研究真实股票市场，你认为还需要哪些信息？有了这些信息，如何建立模型解决问题？基于以上分析，请你为该股民撰写一份1-2页备忘录用以阐明结论与建议。