
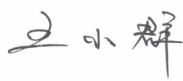
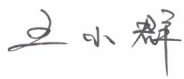

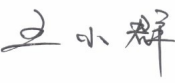
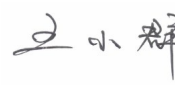


## 综合论文训练记录表

学生姓名	夏焱	学号	2016012110	班级	数 63
论文题目	相对绩效比率和 VaR 约束下的养老基金优化管理问题				
主要内容以及进度安排	<p>本文考虑了 VaR 约束下，含有固定缴费项的养老基金，对相对绩效比率型目标函数进行优化的管理问题。主要考虑了固定缴费项的处理、对财富过程约束利用鞅方法进行转化、将相对绩效比问题进行线性化处理、将 VaR 约束转化为拉格朗日乘子法惩罚项、将随机优化转化为确定性优化、对确定的非凹最优化问题考虑求极值的方法。进而在理论上给出优化问题的求解方法。之后本文给出了具体的算例，求解并分析了参数不同取值对结果的影响。</p> <p>作者计划在开题报告前后收集并仔细研读了三篇和本论文相关的外文文献。在中期报告前后将问题的等价处理的合理性进行了证明，对最终的一般的确定性问题的分了多种情况，并逐一进行了求解计算设计出了目标函数取幂函数时问题求解的算法。又在终期答辩前利用软件求出此时的数值解，并对其进行敏感性分析。</p> <p style="text-align: right;">指导教师签字： </p> <p style="text-align: right;">考核组组长签字：  _</p> <p style="text-align: right;">2020 年 3 月 14 日</p>				
中期考核意见	<p>论文课题进展顺利且取得一些新成果，达到预期目的。</p> <p style="text-align: right;">考核组组长签字：  _</p> <p style="text-align: right;">2020 年 4 月 12 日</p>				

<p style="text-align: center;">指导教师评语</p>	<p>该论文研究固定缴费型养老金风险管理问题。不同于传统的期望效用理论，论文首次选用退休时刻财富相对绩效比率（高绩效与低绩效之比）作为效用评估退休时刻的投资表现，同时考虑含固定缴费型的风险过程。导致固定缴费型养老金风险管理问题是一个新型非自融资、非线性和有 Value-at-Risk 约束的随机控制问题。论文利用鞅方法、分式规划方法、Lagrange 乘子法以及凹化（对偶）的方法求解该问题，得到了最优决策过程、相应的退休时刻财富和值函数。同时对值函数进行敏感性分析和探讨，验证了理论上正确性和经济的合理性。论文选题前沿，逻辑清晰、语言简洁、内容完整、结论正确，是一篇优秀的本科毕业论文。</p> <p style="text-align: right;">指导教师签字： </p> <p style="text-align: right;">2020 年 6 月 4 日</p>
<p style="text-align: center;">评阅教师评语</p>	<p>该论文研究了非自融资、非线性和有 Value-at-Risk 约束的随机控制问题，为固定缴费型养老金风险管理问题。创新之处是首次以退休时刻财富相对绩效比率（高绩效与低绩效之比）评估退休时刻的投资表现。这会导致了数学问题的非线性及非自融资性。运用鞅方法、分式规划方法、Lagrange 乘子法以及凹化（对偶）的方法等复杂的数学技术工具，论文求解了该控制问题，得到了最优决策过程、相应的退休时刻财富和值函数。论文选题前沿，逻辑清晰、语言简洁、内容完整、结论正确，是一篇优秀的本科毕业综合训练论文。</p> <p style="text-align: right;">评阅教师签字： </p> <p style="text-align: right;">2020 年 6 月 4 日</p>
<p style="text-align: center;">答辩小组评语</p>	<p>课题有实际意义，取得有价值的结果。论文思路清楚，写作规范，是一篇很好的本科毕业论文。</p> <p style="text-align: right;">答辩小组组长签字： </p> <p style="text-align: right;">2020 年 6 月 4 日</p>

总成绩：     A    

教学负责人签字： \_\_\_\_\_

年     月     日